



T  
A  
M  
A

ワザ  
自慢  
boast

Technique  
100

Vol.8

## PRレポート【インデックス】 Vol. 8

| 分類 |             | ページ | 企業名             | 事業内容                |
|----|-------------|-----|-----------------|---------------------|
| 1  | 機械器具製造      | 1   | (株)アフィット        | プリンターの開発、製造、販売      |
|    |             | 2   | エコデザイン(株)       | オゾン発生器/製造・販売・請負試験   |
|    |             | 3   | (有)ガリユー         | 洗浄機器、エアブローの製造・販売    |
|    |             | 4   | (有)コマツクリエート     | プレス機器・金型の設計製造       |
|    |             | 5   | (株)バンガードシステムズ   | モーションコントロール関連の受託開発  |
| 2  | 電気・電子機器製造   | 6   | (株)アイテック        | 恒温槽などの温度試験装置製造      |
|    |             | 7   | (株)アテック         | 電子制御・マイコン応用機器製造販売   |
|    |             | 8   | (株)アルメディオ       | 光ディスクの開発製造販売        |
|    |             | 9   | (株)エス・アイ・シー     | 各種温度試験装置・無線センサ ほか   |
|    |             | 10  | MEC. I(株)       | 電子機器全般の修理・保守事業      |
|    |             | 11  | (株)MK Tタイセー     | 電子部品製造・販売           |
|    |             | 12  | (株)コーデック        | 電気通信機器の開発・製造        |
|    |             | 13  | コスモリサーチ(株)      | 無線機器、IoT 機器の開発製造    |
|    |             | 14  | 三愛電子工業(株)       | 電子機器の設計、製造、販売       |
|    |             | 15  | 三和電気計器(株)       | 計測器の設計・開発・製造・販売     |
|    |             | 16  | (株)ソーケンメディカル    | 医療機器の開発・販売          |
|    |             | 17  | 高島製作所(株)        | MRI 用コイル製造販売        |
|    |             | 18  | 東和プリント工業(株)     | プリント配線基板の製造         |
|    |             | 19  | (株)ビー・アンド・プラス   | ワイヤレス給電・充電製品の開発・製造  |
|    |             | 20  | (有)啓            | 電子機器設計開発            |
|    |             | 21  | フジマイクロ(株)       | マイクロモーター等の開発、製造、販売  |
|    |             | 22  | (株)ホウエン         | 電子回路設計・製造           |
|    |             | 23  | MS I TOKYO(株)   | 質量分析装置の製造、販売        |
|    |             | 24  | (株)緑測器          | 電子部品製造              |
| 3  | 金属加工        | 25  | (株)アイジェクト       | 金属切削加工              |
|    |             | 26  | (株)伊東NC工業       | 精密金属加工業             |
|    |             | 27  | (株)桂精密          | 微細精密板金、プレス加工、組立加工   |
|    |             | 28  | (有)佐久間製作所       | 切削加工 (受託加工)         |
|    |             | 29  | (有)菅沼製作所        | 精密金属切削加工            |
|    |             | 30  | (株)仙北           | アルミニウム各種加工          |
|    |             | 31  | 月井精密(株)         | 精密機械部品加工            |
|    |             | 32  | (株)東新精機         | 精密部品(金属)加工業         |
|    |             | 33  | トキオ精工(株)        | 軸受け部品の旋削加工          |
|    |             | 34  | 中嶋鍍金(株)         | 亜鉛めっき(受託加工)         |
|    |             | 35  | (有)ベスト青梅        | 建具金物及び産業機器用金物の研究・開発 |
|    |             | 36  | (有)真壁ブレード       | メタルハニカム製造           |
|    |             | 37  | (株)ミズキ          | ねじ他、精密金属加工部品の製造・販売  |
|    |             | 38  | (株)ミューテック35     | 試作板金加工、金型製作、プレス加工   |
|    |             | 39  | (株)山城精密         | 精密板金、機械加工           |
| 4  | プラスチック・ゴム加工 | 40  | (有)萩原製作所        | 透明プラスチック部品の製造販売     |
|    |             | 41  | 日本ウィード(株)       | デザインモデル製作・樹脂加工      |
| 5  | IT・ソフトウェア   | 42  | (株)アイティエス       | 情報処理サービス業           |
|    |             | 43  | (株)アストロン        | ソフトウェア開発            |
|    |             | 44  | (株)シルク・ラボラトリ    | コンピュータソフトウェアの開発     |
|    |             | 45  | (株)ビルドシステム      | ソフトウェア開発            |
| 6  | その他         | 46  | イワキボックス(株)      | 物流資材の製造             |
|    |             | 47  | 京西テクノス(株)       | 医療・計測・他電子機器修理/再設計   |
|    |             | 48  | 山王テクノアーツ(株)     | 業務用シール・ラベル・ステッカー印刷  |
|    |             | 49  | スミックス(株)        | 光学検査装置の開発・製造・販売     |
|    |             | 50  | (株)ソーアップ        | 縫製加工・OEM 生産         |
|    |             | 51  | 多摩防水技研(株)       | 建設業(防水・塗装・とび土工)     |
|    |             | 52  | 日本コーティングセンター(株) | セラミックスコーティング        |
|    |             | 53  | (株)山野光学         | 光学レンズの開発、設計、製造、販売   |
|    |             | 54  | (有)リッケン         | 大気環境改善装置、食品製造装置     |

## PRレポート【インデックス】 Vol. 8

| 分類 |            |   | ページ | 企業名             | 事業内容                               |
|----|------------|---|-----|-----------------|------------------------------------|
| 7  | 四国クラスター    | 1 | 55  | (株)アドバンテック      | 真空配管・半導体装置部品製造                     |
|    |            |   | 56  | (株)泉井鐵工所        | 船舶用機械の設計および製造                      |
|    |            |   | 57  | 森田技研工業(株)       | プラスチック製造・自動省力機械等製造                 |
|    |            | 2 | 58  | (株)コヤマ・システム     | 産業用ソフトウェア開発、販売                     |
|    |            |   | 59  | 山菱電機(株)         | 電気及び通信機械器具の製造販売                    |
|    |            |   | 60  | (有)ワイ・システムズ     | 半導体用精密測定器開発・製造                     |
|    |            | 3 | 61  | ヤマセイ(株)         | プレス金型・樹脂金型等の設計製作                   |
| 8  | 中部・北陸クラスター | 1 | 62  | 日生化学(株)         | プラスチックフィルム製品製造                     |
|    |            |   | 63  | (株)ナガセインテグレックス  | 工作機械・測定機器・産業機器の製造                  |
|    |            | 3 | 64  | 宮川工業(株)         | 金属工作機械・機器の製造・販売                    |
|    |            |   | 65  | 大垣精工(株)         | 金型及び金属加工                           |
|    |            |   | 66  | 徳田工業(株)         | 治工具の設計製作、航空機部品製造                   |
|    |            |   | 67  | (株)永島製作所        | ステンレス鋼管・金属塑性加工                     |
|    |            |   | 68  | (株)日比野鍍金工業所     | 金属表面処理                             |
|    |            |   | 69  | (株)富士プレス        | 自動車用プレス部品の製造                       |
|    |            |   | 70  | (株)前田技研         | 金型製造、精密加工                          |
|    |            | 4 | 71  | (株)岐阜セラック製造所    | セラック樹脂の製造・販売                       |
|    |            |   | 72  | (株)CFCデザイン      | C/C コンポジットの製造・加工・販売                |
|    |            | 6 | 73  | オキツモ(株)         | 塗料、機能性コーティング剤の製造販売                 |
|    |            |   | 74  | (株)ゲイト          | 油分解微生物製剤の開発、製造、販売                  |
|    |            |   | 75  | (株)高木化学研究所      | 自動車用部材・部品の製造/販売                    |
|    |            |   | 76  | (株)光触媒研究所       | 無機化学品の製造・販売                        |
|    |            |   | 77  | 福井ファイバーテック(株)   | 繊維・強化プラスチック開発加工                    |
| 9  | 関東クラスター    | 1 | 78  | (株)クマクラ         | 技能と技術と「インジニアリング」の提供                |
|    |            |   | 79  | (株)羽生田鉄工所       | 真空/圧力容器応用品の設計製造販売                  |
|    |            |   | 80  | (株)浜野エンジニアリング   | 非接触式三次元測定器の設計、製造、販売                |
|    |            |   | 81  | (株)ムサシノエンジニアリング | 真空用受託部品加工・処理・分析                    |
|    |            |   | 82  | (株)ワコム研究所       | 半導体製造装置の製造・販売/成膜加工                 |
|    |            | 2 | 83  | (株)アステム         | 計測機器製造業                            |
|    |            |   | 84  | (株)アドテックス       | 産業用機器（FA 機器、半導体関連機器）及び医療機器の設計開発・製造 |
|    |            |   | 85  | イメージテック(株)      | X 線を利用した計測装置の製造・販売                 |
|    |            |   | 86  | (株)サーキットデザイン    | 無線機器の開発、設計、製造                      |
|    |            |   | 87  | (株)システムスクエア     | 異物検査機の開発設計、製作販売                    |
|    |            |   | 88  | SAW&SPR-Tech(有) | 電子測定器の製造・販売                        |
|    |            |   | 89  | つくばテクノロジー(株)    | 非破壊検査装置の開発・製造・販売                   |
|    |            |   | 90  | (株)ピコサーム        | 計測機器の開発・製造・販売、受託分析                 |
|    |            |   | 91  | (株)ペリテック        | 試験、計測制御システム等の開発・販売                 |
|    |            |   | 92  | (株)青海製作所        | 精密部品加工                             |
|    |            | 3 | 93  | (株)浅野           | 試作板金加工・金型製造                        |
|    |            |   | 94  | エビナ電化工業(株)      | 電気めっき及び無電解めっき加工                    |
|    |            |   | 95  | (株)大磯精工         | 精密機械部品加工                           |
|    |            |   | 96  | 大場機工(株)         | ステンレスパイプ製造/POF・樹脂チューブ加工            |
|    |            |   | 97  | 興津螺旋(株)         | ねじ部品の設計・製造・販売                      |
|    |            |   | 98  | (株)上島熱処理工業所     | 金属熱処理加工業                           |
|    |            |   | 99  | 小松ばね工業(株)       | 精密ばね製造、販売                          |
|    |            |   | 100 | 三基精工(株)         | 金属プレス加工                            |
|    |            |   | 101 | 三信工業(株)         | レーザー溶接、TIG溶接、ハフ研磨                  |
|    |            |   | 102 | (株)信栄テクノ        | 切削による微細精密部品加工受託                    |
|    |            | 3 | 103 | 杉田工業(株)         | プレス部品の製造・開発・金型製作                   |
|    |            |   | 104 | セイリン(株)         | ディスポーザブル鍼灸針の製造                     |
|    |            |   | 105 | (有)ダイエー 製作所     | 金属プレス加工                            |
|    |            |   | 106 | (株)大光製作所        | 精密板金加工・YAG レーザ溶接                   |
|    |            |   | 107 | (株)高松製作所        | 金属切削・研削加工・サブアセンブリ                  |
|    |            |   | 108 | 匠友倶楽部           | 山梨県内の企業間連携・協業                      |

## PRレポート【インデックス】 Vol. 8

| 分類 |             |   | ページ | 企業名                 | 事業内容                                               |
|----|-------------|---|-----|---------------------|----------------------------------------------------|
| 9  | 関東クラスター     | 3 | 109 | 筑波鉄工(株)             | パイプ曲げ加工、板金、溶接                                      |
|    |             |   | 110 | (株)津田製作所            | パイプ精密加工業                                           |
|    |             |   | 111 | (株)デーケー             | 輸送機器製造業                                            |
|    |             |   | 112 | (株)TODATEC          | 異種金属接合、金属・非金属切削加工                                  |
|    |             |   | 113 | (株)中津山熱処理           | 真空熱処理・真空ロウ付け・イオンプレーティング                            |
|    |             |   | 114 | 中村製作所(株)            | 金型設計・製作 精密プレス加工 機械装置製作                             |
|    |             |   | 115 | 新妻精機(株)             | 試作～小ロット量産までの部品加工                                   |
|    |             |   | 116 | (株)西山精密板金           | 精密板金                                               |
|    |             |   | 117 | (株)ハイトック            | 深孔加工、ガンドリルマシン開発                                    |
|    |             |   | 118 | (有)長谷川挽物製作所         | 金属精密部品の切削加工                                        |
|    |             |   | 119 | (株)平垣製作所            | 精密機械部品加工                                           |
|    |             |   | 120 | (株)藤井製作所            | 精密金属部品加工、押出成形加工                                    |
|    |             |   | 121 | 前橋橋本合金(株)           | アルミ合金、マグネ鉄物製造業                                     |
|    |             |   | 122 | (株)マクルウ             | マグネシウム合金加工製品の製作販売                                  |
|    |             |   | 123 | 丸長鍍金(株)             | 表面処理加工（めっき）                                        |
|    |             |   | 124 | 三ツ和工業(株)            | 精密部品の製作・加工                                         |
|    |             |   | 125 | (株)村上製作所            | 精密金属加工                                             |
|    |             |   | 126 | (株)山岸製作所            | 金属加工業                                              |
|    |             | 4 | 127 | (株)長田加工             | プラスチック総合加工・排気、給排水工事                                |
|    |             |   | 128 | (株)キャップ             | 金型の設計製作、試作品の少量生産                                   |
|    |             |   | 129 | 協和ACI(株)            | 樹脂部品、設計、製造、販売                                      |
|    |             |   | 130 | (株)KDA              | プラスチック加工・セラミックス加工                                  |
|    |             |   | 131 | (株)スクラッチ            | FRP 製品の試作・販売                                       |
|    |             |   | 132 | 双和プラスチック工業(株)       | プラスチック加工（真空成形、真空成型）                                |
|    |             |   | 133 | ソフトブレン工業(株)         | 発泡体プラスチックの2次加工                                     |
|    |             | 6 | 134 | SOLIZE Products(株)  | 試作モデル製作・販売                                         |
|    |             |   | 135 | 羽立化工(株)             | 大型ブロー成形、特殊ブロー成形                                    |
|    |             |   | 136 | (株)ベテル              | プラスチック射出成形及び組立                                     |
|    |             |   | 137 | 睦化工(株)              | 食品・医療品・化粧品のカップの製造                                  |
|    |             |   | 138 | 河合光学(株)             | 真空蒸着製品の製造販売                                        |
|    |             |   | 139 | (株)環境経営総合研究所        | 紙パウダーと合成樹脂混成材料・製品の製造                               |
|    |             |   | 140 | (株)クリエイティブ・コーティング   | 表面処理（機能塗装）                                         |
|    |             |   | 141 | コスモテック(株)           | 特殊パネルの設計・製作・施工・販売                                  |
|    |             |   | 142 | サカイ産業(株)            | 高機能織物と先端複合材料の生産、販売                                 |
|    |             |   | 143 | サンリツテクノ(株)          | 脆性材受託加工                                            |
| 10 | 北海道・東北クラスター | 1 | 144 | (株)静科               | 防音パネル製造                                            |
|    |             |   | 145 | (株)ファソテック           | 3D エンジニアリングサービス                                    |
|    |             | 2 | 146 | (株)フューエンス           | ESD 法ナノ構造体作製装置販売                                   |
|    |             |   | 147 | (株)ベアック             | 精密部品加工、基板用加工装置製造                                   |
|    |             |   | 148 | 村田ボーリング技研(株)        | 表面改質業                                              |
|    |             |   | 149 | (株)モノベエンジニアリング      | 精密金属加工業                                            |
|    |             | 3 | 150 | リバストーン工業(株)         | 表面改質、表面処理                                          |
|    |             |   | 151 | (株)ピュアロンジャパン        | 精密機器・流体制御機器類の製造・販売                                 |
|    |             |   | 152 | (株)メデック             | 各種省力化機器の設計・製造・販売                                   |
|    |             | 5 | 153 | (株)アクトシステムズ         | 電源関連装置の開発・設計・製造・販売                                 |
|    |             |   | 154 | (株)エクスプローラ          | 組込システム開発、ハード・ソフト販売                                 |
|    |             | 2 | 155 | (株)エルフィン            | EL 素子の設計・製造・販売                                     |
|    |             |   | 156 | (株)グローバル・コミュニケーションズ | ソフトウェア開発                                           |
|    |             | 3 | 157 | (株)セコニック電子          | 電子部品製造業                                            |
|    |             |   | 158 | 大野ペロー工業(株)          | ペローズシールバルブ、他                                       |
|    |             | 3 | 159 | (株)ティ・ディ・シー         | 超精密機械加工、超精密鏡面加工                                    |
|    |             |   | 160 | (株)東亜電化             | めっき（Au、Cu、Sn、Zn、Ni、他）、化成処理（アルマイト、アロジン、他）、TIER コート他 |
|    |             | 5 | 161 | (株)エスイーシー           | 情報処理事業・情報通信事業                                      |
|    |             |   | 162 | (株)マイスター            | ソフトウェア開発                                           |

## PRレポート【インデックス】 Vol. 8

| 分類 |             |   | ページ | 企業名              | 事業内容                   |
|----|-------------|---|-----|------------------|------------------------|
| 10 | 北海道・東北クラスター | 6 | 163 | クニミネ工業(株)        | 農薬・医薬品等や動物用飼料添加剤の製造・販売 |
|    |             |   | 164 | 常盤パッケージ(株)       | 梱包資材等の設計・製造・販売         |
|    |             |   | 165 | (有)バイオクリエイト      | 健康食品・化粧品の製造・販売         |
|    |             |   | 166 | 函館電子(株)          | 電子部品及び電子機器の製造          |
|    |             |   | 167 | (株)リビエラ          | 冷暖房設備・融雪設備他 設計施工       |
| 11 | 近畿・中国クラスター  | 6 | 168 | (株)菱豊フリーズシステムズ   | コールドチェーン機器製造販売         |
|    |             |   | 169 | 4Dセンサー(株)        | 精密計測器の研究開発・製造販売        |
|    |             |   | 170 | (株)三協製作所         | 金属製品製造・溶接              |
|    |             |   | 171 | 平井工業(株)          | 研削加工・H I P合金金型製造       |
|    |             |   | 172 | マツダ(株)           | 特殊ねじ締結部品製造販売           |
|    |             |   | 173 | (株)荒木製作所         | プラスチック圧空成形・真空成形業       |
|    |             |   | 174 | インテグラル・テクノロジー(株) | ソフトウェアの開発・販売           |
|    |             |   | 175 | 昭和化工(株)          | 有機無機化合物の製造販売 受託合成      |
|    |             |   | 176 | (株)シンコーメタリコン     | 溶射施工                   |
| 12 | 九州・沖縄クラスター  | 6 | 177 | (株)石橋製作所         | 各種歯車増減速機設計製造           |
|    |             |   | 178 | 九州大栄工業(株)        | プラスチック部品製造販売           |
|    |             |   | 179 | (株)システム・ジェイディー   | 測定器企画、開発               |
|    |             |   | 180 | (株)リョーワ          | 機器開発・販売・メンテナンス         |
|    |             |   | 181 | (株)ロジカルプロダクト     | 電子機器設計、製造              |
|    |             |   | 182 | 田口電機工業(株)        | めっき加工、表面処理全般           |
|    |             |   | 183 | (株)戸畑製作所         | 非鉄金属製造業                |
|    |             |   | 184 | (株)山一製作所         | 金属加工（チタン・他特殊金属）        |
|    |             |   | 185 | (株)クロサキ          | 総合卸売業                  |
|    |             |   | 186 | (株)サイム           | サービス業－産業廃棄物処分業         |
|    |             |   | 187 | 田川産業(株)          | 石灰製品製造業                |

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                     |       |             |         |                                                           |      |    |
|-----------|-------------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社アフィット                           |       |             | 代表者名    | 海江田 省三                                                    |      |    |
|           |                                     |       |             | 窓口担当    | 平原 秀昭                                                     |      |    |
| 事業内容      | プリンターの開発、製造、販売                      |       |             | U R L   | <a href="http://www.afit.co.jp">http://www.afit.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 産業用インクジェットプリンター、業務用 LED プリンター、材料消耗品 |       |             |         |                                                           |      |    |
| 住 所       | 〒191-0016 東京都日野市神明 3-6-14           |       |             |         |                                                           |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-581-5481／042-581-5483           |       |             | E-mail  | afitippan@afit.co.jp                                      |      |    |
| 資本金(百万円)  | 110                                 | 設立年月日 | 平成 4 年 10 月 | 売上(百万円) | 400                                                       | 従業員数 | 14 |

## 2. PR事項

## 『プリンター技術一筋、産業用最先端プリンターの開発でトップランナーへ』

当社は技術開発型企業として、高画質高信頼の産業用途向けプリンターを製品化し、新しい画像形成技術の創造にチャレンジしています。

## ◆ 当社の技術：世界初の金属粒子描画電子写真技術、高解像度デジタル感光体技術等

独自の発想でレーザープリンター技術、産業用インクジェット技術、機能材料の開発を手がけており、プリンターの企画から開発、設計、製造にいたる技術・ノウハウを企業向けに提供しています。

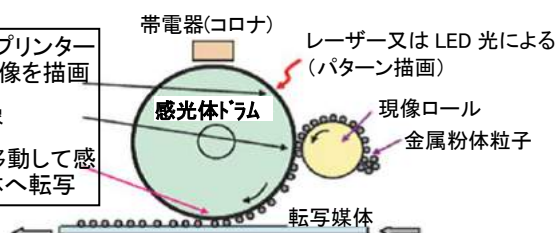
## ■ 代表的なプリンター技術：金属粒子描画電子写真技術（ZEOMET Technology※）

※ZEOMET Technology = Zero Ohm Metal Powder Development by Electrophotography Technology

電子写真プリンター技術において、導電金属粒子の直接描画に成功しました。この新技術を“ZEOMET TECHNOLOGY”と称し、応用開発を展開しています。導電金属粒子は銅、銀、ニッケルなどをターゲットにして、粒径サイズ、サブ  $\mu\text{m}$ ～100  $\mu\text{m}$ 付近までを扱っています。

## ◆レーザープリンターの描画原理◆

- 1) コンピューターで描画されたマスクパターン画像をプリンターへ送り、帯電した感光体ドラム上にレーザー光で画像を描画
- 2) 現像機内の金属粉体粒子によって感光体上に現像
- 3) ターゲット転写媒体が搭載された搬送ユニットが移動して感光体上に描画された金属粉体粒子画像を転写媒体へ転写



## 【応用例】

- ・微細回路配線パターン形成
- ・電子部品の電極形成などのパターン形成
- ・半導体ウエハーICへの電極形成
- ・金属光沢印刷などへの適応

&lt;感光体上の画像&gt;



&lt;0.4mm パターン&gt;



## ●その他の製品群

- ◇ インクジェット製品：・高速インクジェットユニット KEGON PUX、・ロール専用プリンターKEGON 100RX、  
・高精度シート専用インクジェットプリンター KEGON CS600 等
- ◇ 業務用連続紙 LED プリンター：PP4050、PP4060

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 金属粒子描画電子写真技術（ZEOMET）：国際学会 ICEP2010（平成22年5月）で、産業技術総合研究所と共同発表。特許取得済。
- 高解像度デジタル感光体技術：日本画像学会、IS&T(USA)に論文発表。平成 22 年 6 月に日本画像学会の論文賞を受賞。特許取得済。
- 高速インクジェット組込みユニット KEGON PUX：多摩ブルー・グリーン賞の優秀賞受賞（平成 22 年 12 月）

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                              |       |             |         |                                                                           |      |    |
|-----------|------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | エコデザイン株式会社                   |       |             | 代表者名    | 長倉 広弥                                                                     |      |    |
|           |                              |       |             | 窓口担当    | 石坂 健児                                                                     |      |    |
| 事業内容      | オゾン発生器/製造・販売・請負試験            |       |             | U R L   | <a href="http://www.ecodesign-labo.jp/">http://www.ecodesign-labo.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | オゾン発生器、オゾン水生成装置              |       |             |         |                                                                           |      |    |
| 住 所       | 〒355-0325 埼玉県比企郡小川町上古寺 510-1 |       |             |         |                                                                           |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0493-72-6161／0493-72-6162    |       |             | E-mail  | mail@ecodesign-labo.jp                                                    |      |    |
| 資本金(百万円)  | 27                           | 設立年月日 | 平成 12 年 4 月 | 売上(百万円) | 182                                                                       | 従業員数 | 11 |

## 2. PR事項

## 『 オゾンのスペシャリストが、最高の道具・場所・情報を供給します! 』

## オゾンって何?

大気中の酸素分子 $O_2$ にもうひとつ酸素原子がプラスされ $O_3$ になったものがオゾンです。オゾンは不安定で直ぐに $O$ と $O_2$ に分解しようとし、分解の際に $O$ が他の物質と反応する現象が酸化です。オゾンの効用はこの酸化により、殺菌・脱臭・漂白・物質の分解等に非常に高い効果を発揮しますが、一方で作用した後は酸素に戻る環境に優しい物質です。

## エコデザインの技術

研究用・産業用・家庭用の各分野において、信頼性の高いオゾン製品を供給します。

- 1) オゾンに関する道具、試験の場所、情報をトータルで提供いたします。(下欄に詳細)
- 2) 独自のオール石英放電管により、金属パーティクルの混じらないクリーンなオゾンの発生が可能です。
- 3) 広範囲(0.1ppm~10万ppm)までのオゾンが発生させ、制御する技術があります。
- 4) オゾン発生量は、0.01g~1000g/hr まで対応可能です。
- 5) 低流量・高濃度のオゾン安定発生により、マイクロバブルとの組み合わせにも最適です。

## 道 具

オゾン発生器だけに留まらず、オゾン溶解や測定、その他オゾン利用のために必要な、シンプルで使いやすい道具を提供します。それら道具を組み合わせたトータルな設備についても、設計開発・製造・工事まで手がけています。



## 場 所

オゾンは、その高い効果と残留性のない環境にやさしい性質から、幅広い分野への応用が期待されています。新たな分野での利用の第一歩として、オゾンを利用した様々な試験ができる設備を社内に用意しています。



## 情 報

情報収集と、ホームページを中心とした情報公開を進めています。

## オゾンの基礎知識

 EcoDesign エコデザイン株式会社

## 事 例 紹 介



循環トイレの  
脱色・脱臭



ファンの  
耐久性確認

## 研究開発: 事例(詳細はホームページへ)

- ・真空成膜時の酸素欠損防止/ 東京大学 先端科学技術研究センター
- ・光触媒とオゾンの併用による排水処理/ 明星大学 地球環境科学センター
- ・シアン化カリウム(青酸カリ)の分解/ 京都大学 化学研究所
- ・木材からのバイオエタノール生成/ 独立行政法人森林総合研究所 他

## 業務用: 事例(詳細はホームページへ)

- ・廃棄物処理工場 肥料設置場の脱臭/ 株式会社エコ計画
- ・水道配管の除菌、洗浄/ 有限会社ファイングループ
- ・大型倉庫の脱臭/ 株式会社共生エアテック
- ・食品工場の夜間除菌・脱臭/ サン印向山食品工業株式会社他

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- オゾンに関する公開特許多数あり

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

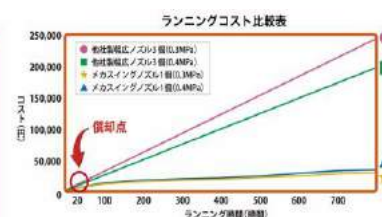
## 1. 企業概要

|           |                             |         |                                                                   |
|-----------|-----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 有限会社 ガリュー                   | 代表者名    | 長谷川 可賀                                                            |
|           |                             | 窓口担当    | 石上 均                                                              |
| 事業内容      | 洗浄機器、エアブローの製造・販売            |         | U R L <a href="http://www.ga-rew.com/">http://www.ga-rew.com/</a> |
| 主要製品      | 洗浄機器、エアブロー                  |         |                                                                   |
| 住 所       | 〒167-0042 東京都杉並区西荻北 5-1-7   |         |                                                                   |
| 電話／FAX 番号 | 03-6765-0099 / 03-6762-0909 | E-mail  | kaga@ga-rew.com                                                   |
| 資本金(百万円)  | 3                           | 設立年月日   | 2002 年 11 月                                                       |
|           |                             | 売上(百万円) | 80                                                                |
|           |                             | 従業員数    | 4                                                                 |

## 2. PR事項

## 『 エアブローの90%削減が可能 メカスイングノズルの誕生 』

「省エネ メカスイングノズル(特許第 4926290 号)」は、エア消費量を抑え、高効率作業を可能にしたエアブロー機能を進化・変貌させる製品です。エア量は一般的なフラットノズルの2分の1で仕事率は5～10倍になります。噴射の反作用をトグル機構に应用することでノズルが左右に高速スイングし、単一のノズルで噴射エネルギーを分散させることなく広角噴射を実現しました。



メカスイングノズル/MS-60/MS-70

■他社ノズル3本分に相当する仕事でイニシャルコストは20時間で償却可能

モノづくり日本会議/日刊工業新聞社主催「第10回“超”モノづくり部品大賞」奨励賞受賞

## 『 省エネ・エコに特化した独自開発製品群 』

ガリューは、圧縮空気や水、洗浄剤といった流体をパルス状にして噴射する弊社独自開発ノズルを採用した洗浄機器、及びエアブローの省エネ・エコに特化した開発メーカーです。お客様の立場で考え、より効率の良いもの、より扱いやすいもの、より使い勝手が良いものを研究・開発し、常に性能改善、コストダウンなどに優れた製品の供給を目指しております。弊社開発製品は自動車関連産業に留まらず、電子・食品製造工場のほか、農・畜産、医療・福祉、建設・塗装業などといった幅広い業種のお客様に、ご愛用いただいております。



## 3. 特記事項

- 超微粒子ウォーターミスト「第4回モノづくり部品大賞」奨励賞受賞
- 省エネメカスイングノズル「第10回“超”モノづくり部品大賞」奨励賞受賞
- 国内特許9件、意匠・商標登録4件、国際特許9件取得(2014年4月現在)

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                          |         |                                                         |
|-----------|------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 有限会社 コマツクリエート                            | 代表者名    | 小松 俊美                                                   |
|           |                                          | 窓口担当    | 小松 俊美                                                   |
| 事業内容      | プレス機器・金型の設計製造                            | U R L   | <a href="http://www.komac.jp/">http://www.komac.jp/</a> |
| 主要製品      | フィルム、アルミ箔、紙、ゴム等の極薄シート材に穴あけ加工をする精密エアパンチャー |         |                                                         |
| 住 所       | 〒136-0071 神奈川県横浜市港北区新吉田町 172             |         |                                                         |
| 電話/FAX 番号 | 045-590-5266 / 045-590-5267              | E-mail  | info@komac.jp                                           |
| 資本金(百万円)  | 6                                        | 設立年月日   | 平成 10 年 5 月                                             |
|           |                                          | 売上(百万円) | 75                                                      |
|           |                                          | 従業員数    | 6                                                       |

## 2. PR事項

## 『 極薄シート材に穴あけ加工をする精密エアパンチャー 』

## エアパンチャー

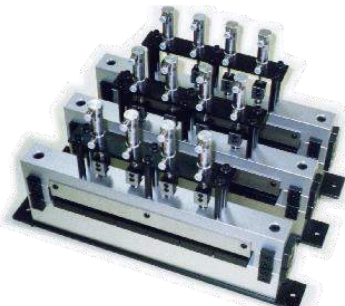
フィルム、アルミ箔、紙、ゴム等の極薄シート材への穴あけ加工は、金型がすぐ切れなくなる、バリが出るなど高速連続運転が難しいです。独自エアパンチャーを開発し、高精度、高耐久性、高速運転を実現致しました。

- クリアランスは  $5\mu\text{m}$  以内と高精度
- シャープな切れ味でバリ発生なし
- 金型とエアシリンダーを一体化した軽量・コンパクト構造で、低価格・安全・省スペースを実現
- パンチング時、TABテープの上下振れがない

フィルム加工用



フィルム多連穴加工用



粘着フィルム加工用



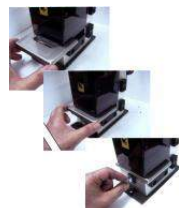
アルミ薄加工用



●**ゴム部品のパンチング** まな板(下の台)を硬い素材にするとともに、金型の刃先の圧力をエアで「切れる力 +  $\alpha$ 」にコントロールすることで、従来洗っても取れなかったバリの発生を抑えました。

## ファインカットブランキング

これまでプレス打抜きでは不可能だったアクリル樹脂板の精密打抜き加工を実現。携帯電話やデジタルカメラ、各種モバイル機器のアクリルディスプレイ部品に最適です。

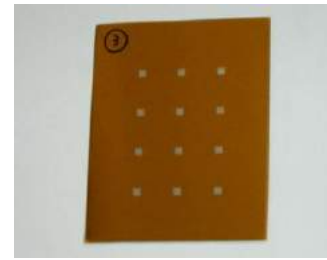


ワンタッチパンチ交換



## 粘着フィルムの部分剥離

ICチップでは、Cu基板に影響を与えないで、上の保護膜だけを部分的に剥離することができます。



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

●**エアパンチャー応用分野** **半導体**(フィルム印刷回路基板、TABテープ、保護フィルム)、**電子機器**(金属箔部品、リードフレーム)、**医療**(ゴム製逆止弁、人工弁、点滴バッグ、カテーテル)、**食品**(表示シール)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                        |      |              |         |                                                                       |      |    |
|-----------|----------------------------------------|------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社バンガードシステムズ                         |      |              | 代表者名    | 池野 成雄                                                                 |      |    |
|           |                                        |      |              | 窓口担当    | 前田 貴之                                                                 |      |    |
| 事業内容      | モーションコントロール関連の受託開発                     |      |              | U R L   | <a href="http://www.hp-vanguard.com/">http://www.hp-vanguard.com/</a> |      |    |
| 主要製品      | ステッピング・AC/DC サーボモータ用ドライバ、コントローラ、ソフトウェア |      |              |         |                                                                       |      |    |
| 住 所       | 〒359-0021 埼玉県所沢市東所沢 1-27-23            |      |              |         |                                                                       |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 04-2945-2081／04-2945-2083              |      |              | E-mail  | maeda@hp-vanguard.com                                                 |      |    |
| 資本金(百万円)  | 133                                    | 設立年月 | 昭和 61 年 10 月 | 売上(百万円) | 535                                                                   | 従業員数 | 60 |

## 2. PR事項

## 『世界最先端のモータ制御技術が自慢です』

当社は設立以来、モーションコントロール関連の受託開発・製造・販売を手掛け、AC/DC サーボドライバをコア技術に、高速サーボネットワークコントローラ、各バスボード、LSI、ソフトウェア開発に力を注いでまいりました。モーションに関連する事であれば、ほとんど自社技術だけで対応可能です。

最近ではステッピングモータ用ドライバの開発に力を注ぎ、その応用例として世界に類を見ないユニークな製品開発にもチャレンジしています。

## ■ 当社のモーション技術

当社のモーション技術&新連携で、新しい取り組みにチャレンジします！

## AC/DC サーボドライバ

- ・設立以来のコア技術
- ・微細なトルク管理が要求される分野で注目



## ソフトウェア

- ・各 OS 用デバイスドライバ & ActiveX
- ・組込みファームウェア & アプリケーション等

最新鋭  
クローズド・ループ  
ステッピング  
【ST-Servo】

当社のコア技術である「AC/DC サーボ制御技術」と、高精度エンコーダ付きステッピングモータを組み合わせた、サーボ制御型・最新鋭ステッピングシステムです。

## 2相ステッピングドライバ

- ・業界トップの低振動性を低価格で実現
- ・モータメーカーア社とも技術提携



## モーションコントロールボード

- ・直線/S字加減速、カウンタコンパレート/プリスケールなど豊富な機能を搭載
- ・多軸タイプ有



## モータコントロール LSI

- ・コンパクトサイズのモータコントロール LSI
- ・1軸/2軸タイプ有



## ネットワーク

- ・パナソニック(株)社が推奨する高速サーボネットワーク Real time Express 用マスター/スレーブ

超微細ネジ締め(M0.8)  
トルク管理ドライバ  
「PRO-FUSE」

## 業界初！



当社のコア技術であるベクトル制御技術により、ステッピングモータで超精密なトルク制御が可能となり、その応用技術で M0.8 などの超微細ネジ用の締め付けトルク管理ができる電動ドライバを開発しました。

## ■ 豊富な受託開発実績

- モータドライバ(・高速スピンドル、・4軸1体型ステッピング、・ダイレクトドライブモータ、・医療機器用各種コンプレッサ駆動用ブラシレス、・ステッピングモータ、・各種防衛省向け、・省電力型ボイスコイルモータ用、・DC ブラシレスモータ)
- コントローラ(・電子顕微鏡(SEM)用ステージ、・ナノステージ用、・無人搬送車赤外線、・磁気浮上リニアモータ用、・自走式溶接台車、・プラネタリウム運動)
- コントローラ&ドライバ(・自立走行型ロボット用、3軸リニアアクチュエータ用、・深海探査艇スラストモータ用(位置/船上制御)、・印刷製本機械用省配線ネットワーク、・ねじ締めスクリュードドライバ(トルク制御ドライバ&ネットワーク制御)、・テーピングマシン用、・移動撮影カメラ用)
- その他(・PLC(シーケンサ)用モーションモジュール、・移動支援ペダルこぎ式電動カート、等)

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 超微細ネジ締め(M0.8)トルク管理ドライバ: 経済産業省 新連携認定製品

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                 |       |            |         |                                                       |      |   |
|-----------|---------------------------------|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社アイテック                       |       |            | 代表者名    | 菅谷 哲夫                                                 |      |   |
|           |                                 |       |            | 窓口担当    | 田中 健一                                                 |      |   |
| 事業内容      | 恒温槽などの温度試験装置製造                  |       |            | U R L   | <a href="http://www.aetec.jp">http://www.aetec.jp</a> |      |   |
| 主要製品      | エージング装置・熱衝撃試験装置・恒温槽・低温高温槽・コンベア炉 |       |            |         |                                                       |      |   |
| 住 所       | 〒359-0002 埼玉県所沢市中富850-1         |       |            |         |                                                       |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 04-2943-9222／04-2943-9220       |       |            | E-mail  | k-tanaka@aetec.jp                                     |      |   |
| 資本金(百万円)  | 16                              | 設立年月日 | 平成 5 年 5 月 | 売上(百万円) | 200                                                   | 従業員数 | 6 |

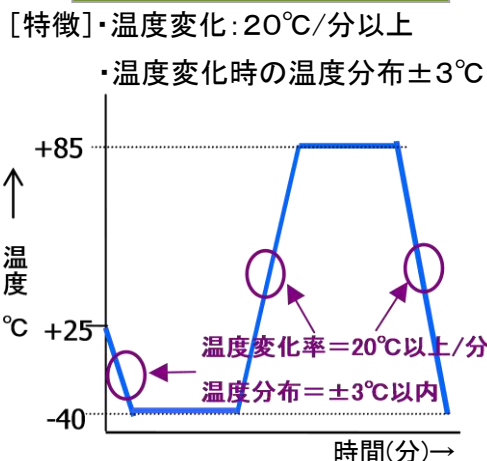
## 2. PR事項

## 『急速冷却・加熱技術で、環境試験装置のトップランナー!』

温度・湿度・圧力制御をコア技術とした「複合技術」の融合により、新しい環境試験装置のソリューションを提供します。メカトロニクス・計測装置等との組み合わせによる革新的検査システムでは、省エネ・省力・省スペース等の効果において高い評価を頂いています。

## ◆業界トップの急速冷却加熱技術で温度試験改革に貢献

## ■新型アグリチャンバー



## ■加圧液体熱衝撃試験

[特徴]・圧力を印加しながら熱衝撃試験が行えます



## ◆メカトロニクスとの融合で省エネ・省力・省スペースを実現するカスタム・インライン加熱冷却装置

## ■スクリーン扉式恒温槽



[特徴]  
・扉構造:「巻き上げ式透明フィルム」  
・扉開閉スペースのゼロ化  
内部ラックの自動着脱、自動搬送対応等、省スペース、省力化

## ■インライン型コンベア炉

[特徴]  
・移動加熱・乾燥  
・粉体・液体・樹脂等の加熱&乾燥  
・自動搬送エージング、温度勾配加熱など

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 温度分布精度 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ の恒温槽の納入実績があります。
- 新型アグリチャンバーの試作開発は平成 25 年度経済産業省「ものづくり助成事業」に採択されました。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                              |       |              |         |                                                           |      |    |
|-----------|------------------------------|-------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 アテック                    |       |              | 代表者名    | 芦田 拓也                                                     |      |    |
|           |                              |       |              | 窓口担当    | 橘 清光                                                      |      |    |
| 事業内容      | 電子制御・マイコン応用機器製造販売            |       |              | U R L   | <a href="http://www.atecjp.com">http://www.atecjp.com</a> |      |    |
| 主要製品      | 自動ドア制御装置、風力・水力発電システム、高効率発電機他 |       |              |         |                                                           |      |    |
| 住 所       | 〒176－0021 東京都練馬区貫井 4-16-10   |       |              |         |                                                           |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 03－3577－5466/03－5241－1580    |       |              | E-mail  | k.tachibana@atecjp.com                                    |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                           | 設立年月日 | 昭和 51 年 12 月 | 売上(百万円) | 100                                                       | 従業員数 | 14 |

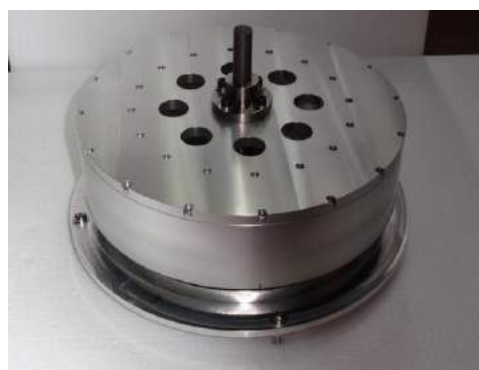
## 2. PR事項

## 『 コアレス・インバーティブモーター／発電機をご存知ですか 』

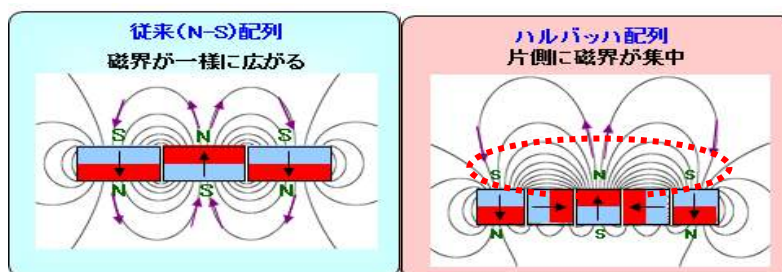
## ～デュアルハルバツハ磁石配列発電で効率95%が見えました！～

当社は、再生可能エネルギー利用分野における高効率発電機のリーディングカンパニーを目指しています。今般、工学院大学の「デュアルハルバツハ磁石配列技術」と当社の「磁石組込み技術」をコア技術とした小型・高効率デュアルハルバツハ発電機(200W/300W)を開発致しました。本装置は、風力、波力、水力、地熱、バイオマス等、再生可能エネルギーの高付加価値化を実現する画期的発電機として利用拡大が期待されています。

## ◆デュアルハルバツハ発電機と高効率発電の原理



## ＜ハルバツハ配列磁石の原理と特徴＞



ハルバツハ配列により、片側に強力な磁界を発生(工学院大学提供)

## ◆デュアルハルバツハ発電機の優位性

- 1) 従来のコアレスモーター／発電機との比較
  - ・磁束密度が約2倍⇒電力が約2倍となる。
- 2) 従来の埋込み磁石同期モーター(同一サイズ)との比較
  - ・コギングフリーで、同等の出力値が得られ、かつ重量も20～30%軽くできる。
  - ・巻線の自己インダクタンスが数10分の1に、またトルクリップルも数100分の1に低減
  - ・コアレスのためコイルスペースが広い  
⇒巻線損失の低減

## ＜磁石組込みコア技術＞



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- デュアルハルバツハ発電機は工学院大学の研究成果(特許)を利用して開発されたものです。
- 本装置は、「エネルギー供給構造高度化法」(H21.7.1 成立)の方針に合致した製品です。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                                                                                                       |      |             |         |                                                                   |      |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社アルメディア                                                                                                            |      |             | 代表者名    | 高橋 靖                                                              |      |    |
|           |                                                                                                                       |      |             | 窓口担当    | 橋本 幸雄                                                             |      |    |
| 事業内容      | 光ディスクの開発製造販売                                                                                                          |      |             | U R L   | <a href="http://www.almedio.co.jp/">http://www.almedio.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | オーディオ・コンピュータ周辺機器等の規準及び調整用テストメディアの開発製造販売、CD/DVD/BD のOEM製造販売、光ディスクアーカイブソリューション、テストング受託、DISCWeb、新規事業の取組み(炭素材、無機材料、LED 等) |      |             |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒205-0023 東京都羽村市神明台 4-5-17                                                                                            |      |             |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-579-6800／042-579-6814                                                                                             |      |             | E-mail  | <a href="mailto:ir@almedio.co.jp">ir@almedio.co.jp</a>            |      |    |
| 資本金(百万円)  | 918                                                                                                                   | 設立年月 | 昭和 56 年 5 月 | 売上(百万円) | 1,576                                                             | 従業員数 | 85 |

## 2. PR事項

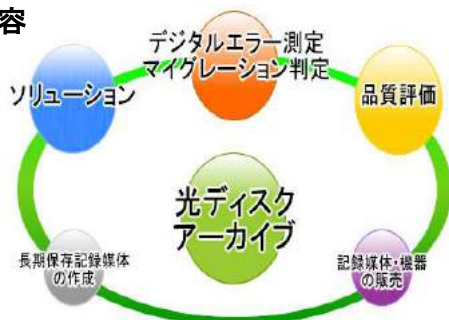
**光ディスクアーカイブ！ 情報の長期保存に関する様々な提案をしております。**

当社は、AV機器やコンピュータ関連機器の品質の規準となるテストメディアの提供、光ディスクアーカイブソリューションの提供、CD、DVD、BD の OEM 等の事業を展開して情報産業の発展に貢献しております。その中でも、時代の要請が高い「光ディスクアーカイブ事業」のご紹介をさせていただきます。

## 「光ディスクアーカイブ事業」

近年、法的に、また、危機管理の面から、文書・画像・写真・オーディオ等の貴重な情報を長期保存し活用するアーカイブの必要性が高まっています。当社は、長年ディスク事業で培った事業基盤を活用しアーカイブ分野への事業展開を進めています。貴社へ情報の長期保存に関する提案をさせていただきます。

## 事業内容



- 長期保存用光ディスクへの変換記録サービス
- JIS Z6017 に準拠した長期保存媒体作成サービス
- 長期保存記録媒体の選定
- 長期保存用記録機器の選定
- 長期保存記録媒体の別地お預かりサービス
- 長期保存記録媒体品質評価サービス
- デジタルエラー測定・マイグレーション判定 等

アーカイブ用光ディスクに最適化された記録ドライブを使用することで、低エラーで安定した書込みを実現します。また、長期保存に適したアーカイブ用光ディスクの作成が可能になります。写真は記録ドライブと光ディスクです。



＜記録ドライブ＞



＜光ディスク＞

## 3. 特記事項（テストメディア事業についてのご案内）

テストメディアは、CD、DVD、BD 等の媒体が使用される AV 機器、コンピュータ周辺機器等の品質規準として、また、性能確認用ツールとして使用されるメディアの総称で、半導体生産、ピックアップ生産、電子回路生産、外装・筐体生産、修理サービスセンター等の現場における性能確認、シミュレーション等に供給しております。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                         |         |                                                             |
|-----------|-----------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社エス・アイ・シー                            | 代表者名    | 鈴木 英雄                                                       |
|           |                                         | 窓口担当    | 井上 晴伸                                                       |
| 事業内容      | 各種温度試験装置・無線センサ ほか                       | U R L   | <a href="http://www.sic-web.com">http://www.sic-web.com</a> |
| 主要製品      | MEMS 圧力センサ検査装置・圧力分布計測等無線センサシステム・レーザー加工機 |         |                                                             |
| 住 所       | 〒110-0005 東京都台東区上野 7-11-7 川村ビル 202      |         |                                                             |
| 電話/FAX 番号 | 03-3842-2181/03-5827-1706               | E-mail  | inoue@sic-web.com                                           |
| 資本金(百万円)  | 20                                      | 設立年月日   | 平成 15 年 12 月                                                |
|           |                                         | 売上(百万円) | 60                                                          |
|           |                                         | 従業員数    | 3                                                           |

## 2. PR事項

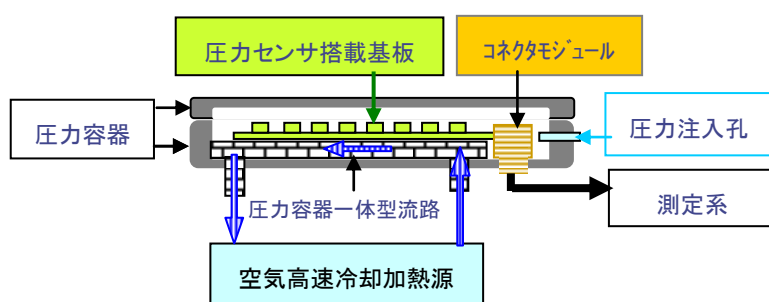
## 『 高度センサ技術で“効率化・見える化”をサポート! 』

## ◆複合温度試験のワンストップ化を実現

## ■複合温度試験装置

MEMS圧力センサ・加速度センサ・ジャイロセンサ・慣性センサの温度補正のように、温度と圧力・回転などとの複合温度試験、高精度の温度分布を必要とする温度試験、急速な冷却加熱を必要とする温度試験など、ワンストップでおまかせ下さい。

## ＜MEMS圧力センサ温度補正装置例＞



・温度範囲例 : -50～+150℃

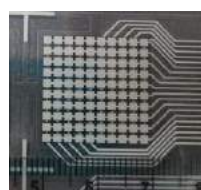
・圧力範囲例 : 10～120Kpa(絶対圧)

## ◆温度・圧力分布の無線ネットワークシステムによる見える化

## ■無線センサネットワーク

温度分布・圧力分布など、各種センサと無線モジュールの組み合わせにより、センサネットワーク化・見える化をサポート致します。

## ＜フィルム型圧力センサによる圧力分布測定例＞



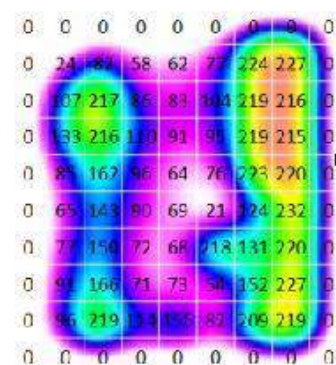
フィルム型圧力センサ



信号変換・無線送信



無線伝送



圧力分布表示

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

■MEMS 圧力センサ検査装置は、平成 25 年度「ものづくり助成事業」(経産省)に採択されました。

■レーザー加工機・ACFボンダーのカスタム仕様製作を承ります。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                                    |       |              |         |                                                             |      |     |
|-----------|----------------------------------------------------|-------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | MEC. i株式会社                                         |       |              | 代表者名    | 北村 隆一                                                       |      |     |
|           |                                                    |       |              | 窓口担当    | 山下 光政                                                       |      |     |
| 事業内容      | 電子機器全般の修理・保守事業                                     |       |              | U R L   | <a href="http://www.meci.co.jp/">http://www.meci.co.jp/</a> |      |     |
| 主要製品      | 通信機器の修理・保守、システム評価、基板リペア                            |       |              |         |                                                             |      |     |
| 住 所       | 【東京センター】〒136-0071 東京都江東区亀戸 7-61-20 エムエスティ亀戸センター 4階 |       |              |         |                                                             |      |     |
|           | 【本社】〒739-0044 広島県東広島市西条町 449-2 福山通運東広島物流センター 2階    |       |              |         |                                                             |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 03-5836-7505／03-5836-7508                          |       |              | E-mail  | yamasitam@meci.co.jp                                        |      |     |
| 資本金(百万円)  | 100                                                | 設立年月日 | 昭和 57 年 11 月 | 売上(百万円) | 1,300                                                       | 従業員数 | 202 |

## 2. PR事項

## 『 電子精密機器の修理・保守、ソフト評価のエキスパート 』

資源の有効活用をターゲットに、基板のリペア及び部品のリユース事業を開始しました。

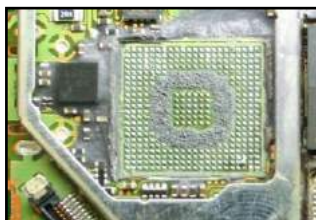
## 基板リペア

リワーク装置や研磨機を利用して部品を取り外し、基板を再利用する

熱風式リワーク装置  
RD500



BGA取り外し



半田除去



部品再取付け

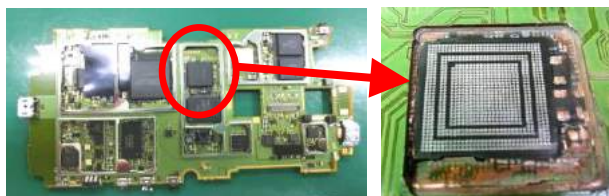


リボール装置  
(自社開発、ユニソル)

## 部品リユース

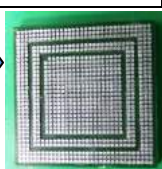
弊社特有技術でBGA部品取り外し、リボールが1台からOK

裏面から切削して取り外し

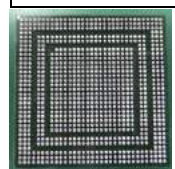


リボール

取り外し状態



リボール完了



## 電子機器の修理・保守

故障箇所確認、基板・モジュール交換、検査、出荷などトータル業務を行います

## ソフト評価

携帯電話の評価は、実機を用いた実網による動作確認とロボットによる評価を棲み分けます

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ミヨシ電子株式会社(通信機器の受託開発・製造)の関連会社です。
- 個人情報や機密情報に対する万全のセキュリティ体制を構築しています。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                      |         |                                                                       |
|-----------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 MKT タイセー                        | 代表者名    | 笠原 晃二                                                                 |
|           |                                      | 窓口担当    | 新井 敏彦                                                                 |
| 事業内容      | 電子部品製造・販売                            | U R L   | <a href="http://www.mkt-taisei.co.jp">http://www.mkt-taisei.co.jp</a> |
| 主要製品      | 高周波部品・圧電セラミック・圧力センサー・ペルチェ素子・NDS-1000 |         |                                                                       |
| 住 所       | 〒171-0021 東京都豊島区西池袋 5-16-2           |         |                                                                       |
| 電話/FAX 番号 | 03-3982-0029/03-3986-1537            | E-mail  | <a href="mailto:t.arai@mkt-taisei.com">t.arai@mkt-taisei.com</a>      |
| 資本金(百万円)  | 20                                   | 設立年月日   | 昭和 46 年 5 月                                                           |
|           |                                      | 売上(百万円) | 800                                                                   |
|           |                                      | 従業員数    | 16                                                                    |

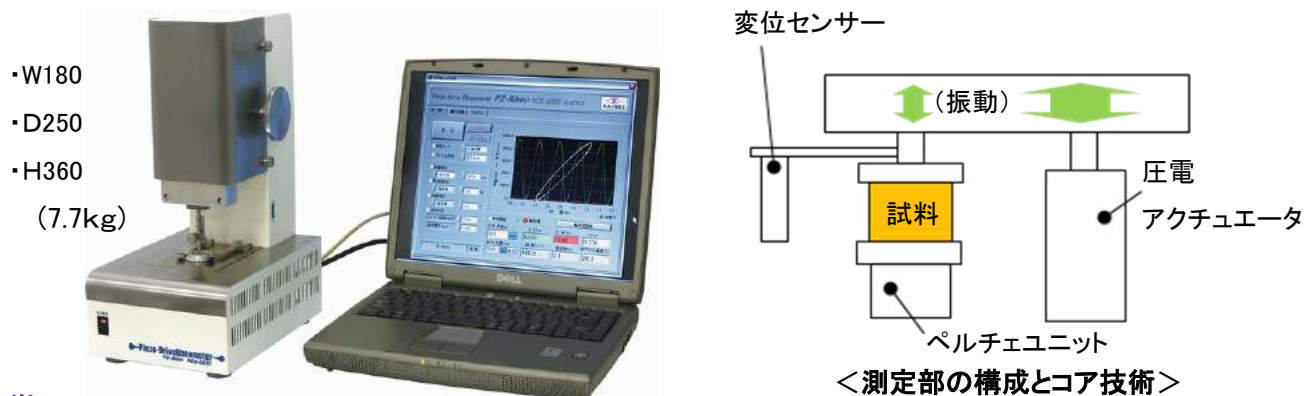
## 2. PR事項

## 『 食感・感触が数値で見えます！ 』

## ～小型軽量・省スペース・低価格・オンサイト測定が“売り”です！～

動的粘弾性測定装置(製品名:NDS-1000)は、当社が長年培ってきた圧電アクチュエータ技術を駆動部に応用し、小型軽量・省スペース・低価格を実現した画期的な製品です。食品、化粧品、化学、石油化学、セラミックスなどの工業プロセスにおける流動性原材料の評価に用いられますが、特に食品や食品原材料の品質評価において高い評価を頂いております。本装置は、大学や大企業の研究開発に特化された利用法だけでなく、生産現場(オンサイト)における品質管理ツールとして、様々な分野への活用が期待されます。

## ◆動的粘弾性測定装置(NDS-1000)の概要



## ◆特徴

- 1) パソコンにUSB接続することで、いつでも、どこでも簡単、迅速に食品や化学製品の品質を評価
- 2) 小型化、低価格化と同時に、論理モデルに基づいた正確な粘弾性測定を実現
- 3) 時間変化、温度変化、周波数分散、振幅分散などの高度な解析を行うプログラム測定も可能
- 4) ユニット交換で直線振動と回転振動の粘弾性測定が可能(開発予定)

## ◆用途

- ・様々な食品、農畜産物、生活用品、化成品の物性評価、品質判断及び品質管理
- (例) ご飯麺類、ハム・ソーセージ、カマボコ、チーズ、ゴム、プラスチック、接着剤、塗料、化粧品等

## ◆応用例

- ・食品のテクスチャや食感の評価、化粧品や塗料など生活化学製品の物性評価

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 本装置は埼玉県産業技術総合センターのご指導により開発されました。
- お客様の試料に応じて、特注プランジャー・ジグを製作致します。

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                        |         |                                                             |
|-----------|----------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| 会社名       | 株式会社コーデック                              | 代表者名    | 長内 弘喜                                                       |
|           |                                        | 窓口担当    | 取締役 宮澤 伸治                                                   |
| 事業内容      | 電気通信機器の開発・製造                           | URL     | <a href="http://www.codec.co.jp">http://www.codec.co.jp</a> |
| 主要製品      | 社会インフラ・放送・防衛用遠隔監視制御装置、ETC、CSM2M システム、他 |         |                                                             |
| 住所        | 東京都調布市多摩川 1-29-18                      |         |                                                             |
| 電話/FAX 番号 | 042-426-7888/042-490-1277              | E-mail  | office@codec.co.jp                                          |
| 資本金(百万円)  | 10                                     | 設立年月日   | 昭和 52 年 1 月                                                 |
|           |                                        | 売上(百万円) | 978                                                         |
|           |                                        | 従業員数    | 57                                                          |

## 2. PR事項

## 『 見えない通信をカタチにする通信のトップランナー 』

当社は、アナログ技術が全盛期だった頃から通信に携わり約40年、最新のデジタル技術を駆使して、社会インフラ、放送、防災、防衛、宇宙開発の分野において、設計から製造、システム開発やソリューションの提供を行い、当社技術は国内外で幅広く採用されています。

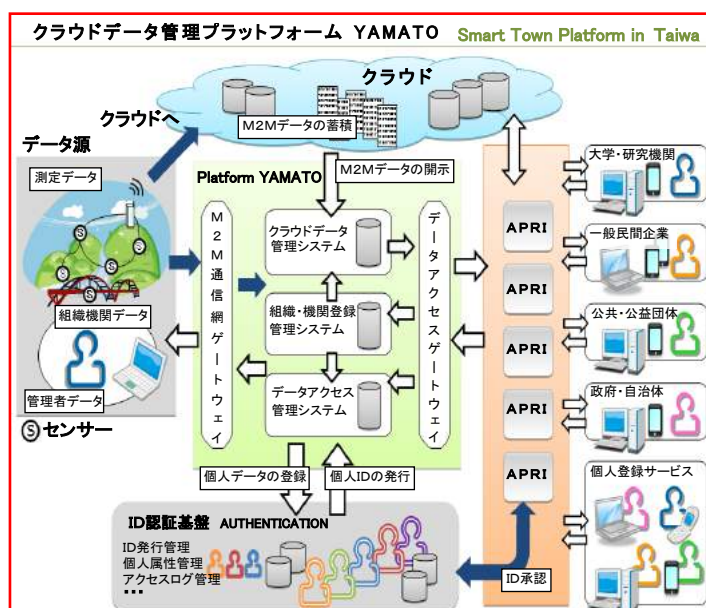
◆コーデックのM2M<sup>\*1</sup>システム（当社製品名“CSM2M”）

センサーから得られる状態・量・位置などの情報を集める「センシング技術」と、機械などを離れた場所から

操作する「遠隔制御技術」の2つの技術を使い、データの「見える化」や、機械の「自動制御」を実現することが、CSM2Mの特徴です。

コーデック技術の集大成が左の図にあるクラウドデータ管理プラットフォームYAMATOです。

各所に設けられたセンサーからの信号は、M2Mユニット、ターミナルを経由してクラウドサーバーにデータとして保存され、多目的の計測や管理、様々な規模に対応した汎用性の高いシステムといえます。



M2M<sup>\*1</sup> : Machine-to-Machine とは、コンピュータネットワークに繋がれた機械同士が人間を介さずに相互に情報交換し、自動的に最適な制御が行われるシステムを指す。

## ◆導入事例

- 自動販売機在庫管理システム
- 農業管理システム（ハウス栽培）



＜M2Mユニット(左)とターミナル(右)＞

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 1987 年 11 月 神奈川県優良工場賞受賞
- 2001 年 11 月 ISO9001 認証取得／2005 年 1 月 ISO14001 認証取得
- 2013 年 07 月 川崎市麻生区から東京都調布市に本社工場を移転
- 2013 年 09 月 「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」採択  
(着席の見える化を実現する非接触型・近接センサーシステムの試作開発)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                       |      |             |         |                                                                             |      |    |
|-----------|---------------------------------------|------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | コスモリサーチ株式会社                           |      |             | 代表者名    | 伊藤 武司                                                                       |      |    |
|           |                                       |      |             | 窓口担当    | 富田 真澄                                                                       |      |    |
| 事業内容      | 無線機器、IoT 機器の開発製造                      |      |             | U R L   | <a href="http://www.cosmoresearch.co.jp">http://www.cosmoresearch.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 特殊仕様デジタル無線機器、ソフトウェア無線機、IoT センサーネットワーク |      |             |         |                                                                             |      |    |
| 住 所       | 〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町 3-148-5       |      |             |         |                                                                             |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 048-653-8101／048-651-8780             |      |             | E-mail  | tomita@cosmoresearch.co.jp                                                  |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                                    | 設立年月 | 昭和 63 年 4 月 | 売上(百万円) | 500                                                                         | 従業員数 | 20 |

## 2. PR事項

## 『ソフトウェア無線開発プラットフォーム SPD-booster x8010』

創業以来培った RF からデジタル信号処理技術の集大成が、コスモリサーチのソフトウェア無線技術です。SPD-boosterx8010 をコアに、実際に電波法をクリアするソフトウェア無線機を開発いたします。

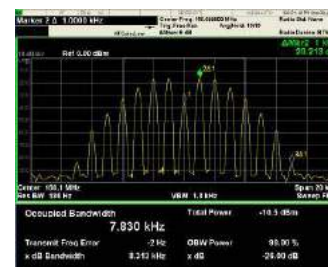
SPD-booster x8010



AM 変調波形



FM 変調波形



## 『ラインセンサーによる心拍/呼吸センシング』

ラインセンサー(伸び縮みすることにより、電圧を発生する同軸ケーブル)を応用し、心拍数/呼吸をセンシング。無線回線を介して、クラウドへデータを送信、クラウドで生体情報を管理することができます。

イスに組み込めば、座っている人の健康状態やストレス値を測定するなど、様々な応用が期待出来ます。

コスモリサーチは、センサデータの取得から送受信、クラウド処理まで IoT ネットワークをワンストップで開発いたします。



## ◆共同開発に積極的に取り組んでいます！

- ・弊社では、少量生産品は直接顧客へ届けますが、ある程度のマーケットを狙う製品は、その分野に精通した企業との協業を基本として展開いたします。応分の開発費負担も可能ですので、ご相談ください。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成23年度・さいたま市テクニカルブランド企業認証
- 一般社団法人 スーパーセンシングフォーラム会員企業
- 主な納入先：NICT 情報通信機構、JAXA 宇宙航空研究開発機構、NAOJ 国立天文台、NHK 放送技術研究所、豊田中央研究所、沖電気工業、東芝、オーク製作所他

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                              |       |             |         |                                                                                |      |    |
|-----------|------------------------------|-------|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 三愛電子工業株式会社                   |       |             | 代表者名    | 寺井 一郎                                                                          |      |    |
|           |                              |       |             | 窓口担当    | 須藤 岳人                                                                          |      |    |
| 事業内容      | 電子機器の設計、製造、販売                |       |             | U R L   | <a href="http://www.san-ai.co.jp/">http://www.san-ai.co.jp/</a>                |      |    |
| 主要製品      | 駅用放送装置、気象情報監視システム、超指向性音響システム |       |             |         |                                                                                |      |    |
| 住 所       | 神奈川県横浜市金沢区福浦2-4-15 横浜技術センター  |       |             |         |                                                                                |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 045-783-2211／045-783-8219    |       |             | E-mail  | <a href="mailto:toiawase-denshi@san-ai.co.jp">toiawase-denshi@san-ai.co.jp</a> |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                           | 設立年月日 | 昭和 42 年 6 月 | 売上(百万円) | 1,198                                                                          | 従業員数 | 41 |

## 2. PR事項

## 『最新技術を駆使し、製品の小型化・高機能化を実現!』

当社では、長年培ってきたデジタル化、ワンチップ化などのコア技術を活かした小型化、高機能化に注力し、お客様のニーズにあった製品を自社開発しています。特に「駅用放送装置」は高品質・高機能・小型軽量の点で評価を頂いており、公共施設、デパート、病院等の放送設備としての応用が期待されています。

## ◆駅用放送装置(SRK-306Di)

- 在来装置(19インチラック)の小型化を実現
  - ・製品容積を 約1/20 に縮減
  - ・寸法、重量:W430×H160×D330mm、約 20kg
- 従来の放送機能を全て組み込み、6系統同時放送や避雷機能を搭載
- ワイヤレス受信機を4台内蔵、外部接続で2台まで追加可能
- 4線式のリモートマイクを4台まで接続し、本体から離れた詰所や信号所などからも放送可能
- 特注オプションにも対応
- 拡張ユニットにより、次の機能が追加可能
  - ・司令所等の遠隔放送装置から各駅一斉、任意の複数駅、個別に放送
  - ・各種自動放送(啓蒙、案内)、発車メロディなど



&lt;駅用放送装置(SRK-306Di)&gt;

## ◆安全運行の一翼を担う「鉄道用気象情報監視システム」

沿線各所に点在する風速計、雨量計、地震計など気象データの敏速な収集で情報を一元管理し、表示と音の注意喚起やパソコンによる様々な詳細表示により「列車運行に関して迅速な判断」ができるよう、鉄道業務用に特化して開発をしています。



&lt;鉄道用気象情報監視システム&gt;

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2011 年 国土交通省・鉄道技術開発課題に採択  
「RFID を使った列車検知方式による低コストな踏切保安システムの開発」
- 2013 年 経済産業省・ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金に採択  
「超指向性音響システムのデジタル化による小型化と低価格化」

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                                 |      |             |         |                                                                         |      |    |
|-----------|-------------------------------------------------|------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 三和電気計器株式会社                                      |      |             | 代表者名    | 鈴木 啓介                                                                   |      |    |
|           |                                                 |      |             | 窓口担当    | 高橋 秀典                                                                   |      |    |
| 事業内容      | 計測器の設計・開発・製造・販売                                 |      |             | U R L   | <a href="http://www.sanwa-meter.co.jp">http://www.sanwa-meter.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 電気・現場測定器(デジタルマルチメータ・アナログマルチテスタ・クランプメータ・絶縁抵抗計 他) |      |             |         |                                                                         |      |    |
| 住 所       | 〒205-0023 東京都羽村市神明台 4-7-15                      |      |             |         |                                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-554-0111／042-555-9046                       |      |             | E-mail  | takahashi@sanwa-meter.co.jp                                             |      |    |
| 資本金(百万円)  | 33                                              | 設立年月 | 昭和 30 年 6 月 | 売上(百万円) | 1,400                                                                   | 従業員数 | 70 |

## 2. PR事項

## 『コンパクトで安全設計、世界74カ国以上で支持されるオンリーワンの計測器』

当社は、マルチメーター・その他各種測定器メーカーとして、これまで半世紀以上に亘り国内・海外にて高い信頼を頂いてまいりました。製品開発はお客様の信頼とご満足を第一に「コンパクトである事」「安全である事」を、常に追求しています。

## ■こだわりの開発技術 1- コンパクト設計

- **高密度の基板設計**：センサーや部品を効率良く配置し、高機能で高密度の基板を製造しています。
- **合理的な外装設計**：必要な機能を満たし、使い勝手を追求するとともに、無駄を省いた外装設計で小型化を実現しています。



## ■こだわりの開発技術 2- 安全設計

- **IEC61010**：操作者や周囲に対する保護を目的として定められた国際安全規格に基づいています。
- **誤操作に耐える回路設計**：現場測定器で要求される誤操作による内部回路破損を限りなく低減した回路設計により、安心して使用できる現場測定器を提供しています。

小型化技術を追求して  
生まれた[JIS 準絶縁抵抗計]小型化技術と安全設計を  
駆使して生まれた[複合機]安全で合理的な構造により  
実現した[教材キット]

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・製品にかかわる全てにおいて ISO9001(品質マネジメントシステム)の認証を取得
- ・平成19年 ISO14001(環境マネジメントシステム)の認証を取得
- ・平成22年 JAB より ISO17025(校正)を取得、校正機関として認定され、一般校正に加え認定校正も可能となる。

## 製品・技術PRレポート

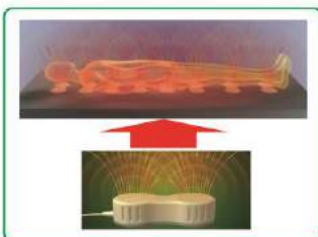
## 1. 企業概要

|           |                            |       |             |         |                                                                         |      |    |
|-----------|----------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社ソーケンメディカル              |       |             | 代表者名    | 石渡 弘美                                                                   |      |    |
|           |                            |       |             | 窓口担当    | 石渡 弘美                                                                   |      |    |
| 事業内容      | 医療機器の開発・販売                 |       |             | U R L   | <a href="http://www.sokenmedical.com/">http://www.sokenmedical.com/</a> |      |    |
| 主要製品      | 電気磁気治療器                    |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 住 所       | 〒171-0033 東京都豊島区高田 1-36-20 |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 03-5396-1811／03-5396-1888  |       |             | E-mail  | magbusi@sokenmedical.com                                                |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                         | 設立年月日 | 昭和 57 年 4 月 | 売上(百万円) | 391                                                                     | 従業員数 | 10 |

## 2. PR事項

## 「ヘルスケア」に本気で取り組んでいます！

電気磁気治療器の開発！ 30年超えの安心安全！ 最新のエビデンス！ 先端技術による革新・刷新！  
電気・磁気・光・音等の物理エネルギーを使った医療機器（検査機器、治療機器）の開発と検証！



30分後





**当プロジェクト**

**平成29～30年**

電気磁気・温熱治療器  
およびAIスマート生体モニタを統合した  
先進ヘルスケアシステムの開発

**次期構想**

**平成31～33年**

物理エネルギーを使った先端治療機器  
およびAI血圧・血糖値モニタ

**結果**



**埼玉大学  
先端産業国際ラボラトリー**

脳機能・血流・抗酸化・動脈硬化・  
姿勢・自律神経を指標としたエビデンス

**研究目的**

人体に交流磁場を曝露することによって  
どのような生理学的影響を示すかの調査は詳しく行われていない

血流・血圧・新陳代謝・血管収縮度・筋機能・自律神経系・酸化ストレス

これまで深部（筋肉）血流速度には有意な変化を見出せていない

交流磁場は静磁場よりも広範囲・  
磁場は人体を透過する

人体に交流磁場を曝露して  
深部の血流測定の変化を検証する

**磁場の血行改善によって想定される効果：**

- ・老廃物と疼痛物質が洗い流される。
- ・栄養因子や成長因子が補充される。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 25 年度中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業に係る補助金採択
- 平成 28 年度新製品・新技術開発助成事業助成金採択

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                            |         |                                                                       |
|-----------|--------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 高島製作所株式会社                                  | 代表者名    | 川畑 義彦                                                                 |
|           |                                            | 窓口担当    | 川畑 義彦                                                                 |
| 事業内容      | MRI 用コイル製造販売                               | U R L   | <a href="http://www.takashima-ss.net">http://www.takashima-ss.net</a> |
| 主要製品      | 動物用 MRI 高周波コイル(送信用・ボリューム受信用・アレイコイル), 動物固定具 |         |                                                                       |
| 住 所       | 〒191-0065 東京都日野市旭が丘 2-12-7                 |         |                                                                       |
| 電話/FAX 番号 | 042-589-1266/042-595-5077                  | E-mail  | info@takashima-ss.net                                                 |
| 資本金(百万円)  | 10                                         | 設立年月日   | 平成 2 年 5 月                                                            |
|           |                                            | 売上(百万円) | 80                                                                    |
|           |                                            | 従業員数    | 4                                                                     |

## 2. PR事項

## 『 MRI 高周波コイルの国内唯一専門メーカー! 』

MRI 用特注高周波コイルを製作しています。撮像目的・撮像方法・対象に適合する最適構造をご提案します。

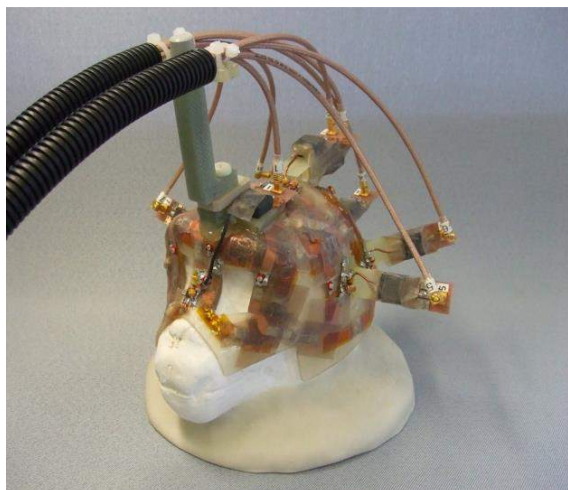
## ■ MRI 用高周波コイルについて

MRI では強い磁場の中に置かれた物体に特定の周波数の電波を照射し、物体中の原子核からその原子固有の電波を得ることで、物体を破壊せずに物体内部の構造を画像化する事が出来ます。高周波コイルは、この電波を送信/受信する機能を持ち、物体形状に適した設計とすることでより鮮明な画像が得られます。

## ■ 製品例

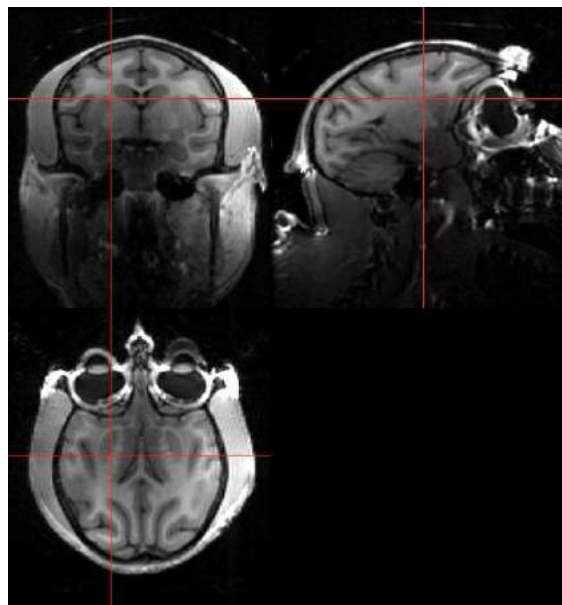
サルの頭の中を撮影するため、特定のサルに適合するように設計したテイラーメイドのコイルです。8個の受信コイルで電波を受信し、この信号を処理してサルの脳の詳細な構造が分かります。

## ・コイルの構造 (白い部分はサル頭部のモデル)



《コイル形式:8-ch フェーズドアレイコイル》

## ・撮影した画像の例



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 応用分野 : 生体構造解析・生体機能解析・脳機能解析・医薬品開発
- 共同研究 : 国公立研究機関, 大学と多くの共同研究を実施しています。
- 受賞 : 第 17 回超電導科学技術賞受賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                                  |         |                                                                                 |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 東和プリント工業株式会社                                     | 代表者名    | 三村 裕介                                                                           |
|           |                                                  | 窓口担当    | 田代 達哉                                                                           |
| 事業内容      | プリント配線基板の製造                                      | U R L   | <a href="http://www.twp.co.jp/profile.htm">http://www.twp.co.jp/profile.htm</a> |
| 主要製品      | PWB(アミューズ関係・産業機器・民生品、両面から10層板まで対応) FPC(片面・2層・3層) |         |                                                                                 |
| 住 所       | 〒193-0822 東京都八王子市弐分方町 336-1                      |         |                                                                                 |
| 電話/FAX 番号 | 042-650-6211/042-650-6912                        | E-mail  | tashiro@twp.co.jp                                                               |
| 資本金(百万円)  | 20                                               | 設立年月日   | 1981年5月                                                                         |
|           |                                                  | 売上(百万円) | 6,300                                                                           |
|           |                                                  | 従業員数    | 420                                                                             |

## 2. PR事項

『環境にやさしいプリント配線板を提供することで、社会に貢献してまいります』

## ◆当社の特徴

- 基板設計から部品実装まで一貫して対応可能です
- 八王子に2工場を持ち、量産製品主体(弐分方工場)と多品種少量・高付加価値品主体(美山工場)に分担して対応します。
- 納期厳守が当社の生命線です。通常(実働) 両面 6 泊 7 日/多層 8 泊 9 日 で納入いたします。特急対応も可能です。  
 <短納期・量産への取り組み> 社内各部署が、お客様の情報をリアルタイムに把握して対応  
 <工程改善への取り組み(デリバリー対応)> 適正仕掛け数を設定。営業がお客様の情報をリアルタイムに工場部門に提供

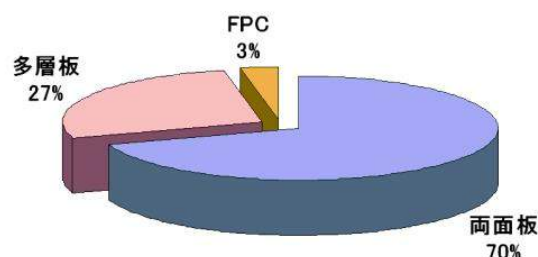
## ◆生産基板の仕様

- 品目 :リジット基板(両面基板から10層基板まで)  
フレキシブル基板(片面・2層・3層)
- 表面処理 : 鉛フリーレベラー、鉛フリー対応水溶性フラックス(F2)、共晶半田レベラー、金メッキ
- Pt エッチング精度(試作) : (L/S) 75/75  
FPC 銅メッキ無し : (L/S) 50/50
- Pt エッチング精度(量産) : (L/S) 100/100
- レジスト: 緑・白・青・黒 対応可能



## ●生産能力

- 量産製品 (リジット基板)  
月産 45,000 m<sup>2</sup> (1 日平均 30 ~ 50 アイテム)
- 多品種少量高付加価値品  
 内層加工: 月産 5,000m<sup>2</sup> (1 日平均 30~50 アイテム)  
 外層加工: 月産 10,000m<sup>2</sup> (1 日平均 100~140 アイテム)  
 フレキシブル: 月産 1,000m<sup>2</sup> (1 日平均 10~20 アイテム)



## 【経営理念】

☆ 日々改善、常に創造 ☆ 従業員一人ひとりが心的、物的に幸せであるように ☆ 国境、種別を越えた全世界の為に

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・2001 年 12 月 ISO9001:2000 認証取得
- ・2011 年 9 月 ISO14001:2004 認証取得

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                             |      |             |         |                                                                 |      |    |
|-----------|---------------------------------------------|------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 ビー・アンド・プラス                             |      |             | 代表者名    | 亀田 篤志                                                           |      |    |
|           |                                             |      |             | 窓口担当    | 亀田 篤志                                                           |      |    |
| 事業内容      | ワイヤレス給電・充電製品の開発・製造                          |      |             | U R L   | <a href="http://www.b-plus-kk.jp/">http://www.b-plus-kk.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | ワイヤレス給電・充電システム、RFIDシステム、近接センサ、測長センサ、角度センサ、他 |      |             |         |                                                                 |      |    |
| 住 所       | 〒355-0311 埼玉県比企郡小川町高谷 2452-5                |      |             |         |                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0493-71-6551                                |      |             | E-mail  | kameda_atsushi@b-plus-kk.jp                                     |      |    |
| 資本金(百万円)  | 100                                         | 設立年月 | 昭和 55 年 9 月 | 売上(百万円) | 1,737                                                           | 従業員数 | 90 |

## 2. PR事項

## 『電力ワイヤレス化を実現する！生活を変える可能性を持つ技術！』

～30年以上の実績！ワイヤレス給電製品のラインナップ数世界No.1～



充電のためにケーブルやコネクタ繋ぐのが手間だったり、ガラスやアクリル越し、水中に電気を送りたいなどの希望を実現するのがワイヤレス給電技術です。  
B&PLUS はワイヤレス給電製品の開発・量産技術に30年以上の歴史を持つメーカーで、工場の現場改善や自動化に貢献しております。IP67 構造で丸洗いできるワイヤレス給電システムは衛生面でも優れており、食品・医療メーカーからも期待されております。

様々な形状で開発・製造可能

鉛・リチウムバッテリーをワイヤレス充電

電力&データ信号同時伝送!

コンパクトサイズ

CC-Link, DeviceNet, PROFI-BUS, IO-Linkに対応

お客様に合ったワイヤレス給電設計

ニーズに対応できる豊富な製品

AGVへのワイヤレス充電

様々な機器へのワイヤレス給電

ロボットハンドのセリサへワイヤレス給電+信号伝送

自動ドアの異物検知センサへワイヤレス給電+検知信号伝送

国内外で多数の採用実績

Made in JAPANのモノづくり

コイル・基板から製造

電波暗室を社内設置

社内一貫の生産体制と信頼性

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001:2015 及び、ISO14001:2015 の認証取得
- 埼玉県主催の平成 18 年度 彩の国産業技術大賞奨励賞を受賞
- 埼玉県キャリア教育実践アワード 2017 最優秀賞を受賞
- ワイヤレス給電製品の実績及び期待される分野
  - ・回転テーブルの無限回転
  - ・無人搬送車やのワイヤレス充電
  - ・プレス金型のワイヤレス管理
  - ・搬送パレットのワイヤレス制御
  - ・ロボットハンドの着脱改善
  - ・医療端末のワイヤレス充電
  - ・電動自転車のワイヤレス充電
  - ・鉄道の戸挟み信号伝送
  - ・水中ロボの水中給電

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                             |       |         |         |                                                             |      |   |
|-----------|-----------------------------|-------|---------|---------|-------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 有限会社啓                       |       |         | 代表者名    | 脇田 育子                                                       |      |   |
|           |                             |       |         | 窓口担当    | 脇田 俊昭                                                       |      |   |
| 事業内容      | 電子機器設計開発                    |       |         | U R L   | <a href="http://www.hirak.co.jp">http://www.hirak.co.jp</a> |      |   |
| 主要製品      | 電子機器の委託開発設計、保守作業請負、コンサルティング |       |         |         |                                                             |      |   |
| 住 所       | 〒227－0061 神奈川県横浜市青葉区桜台3－131 |       |         |         |                                                             |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 045-985-2317/045-985-2318   |       |         | E-mail  | cherryhill@hirak.co.jp                                      |      |   |
| 資本金(百万円)  | 3                           | 設立年月日 | 平成16年3月 | 売上(百万円) | 24                                                          | 従業員数 | 3 |

## 2. PR事項

## 『 アナログ・デジタルの狭間の問題の解決をお手伝いします。 』

当社では高周波計測とデジタル磁気記録で培われたアナログ・デジタル技術を基に、デジタルデータ伝送からアナログ・デジタル変換器まで幅広い領域で技術コンサルタントから受託開発までを行っています。

## ●受託開発例1 高エネルギー加速器研究機構 J-PARC 殿 ビームロスモニタ用 AD 変換装置の開発

この例はJ-PARCでビームロスモニタのシステム更新のため 1MHz 24ビットのADC 基板の開発を行ったものです。雑音およびひずみに対して厳しい要求がありましたがこれをクリアしています。



図-1 1MHz 24ビット4CH ADC

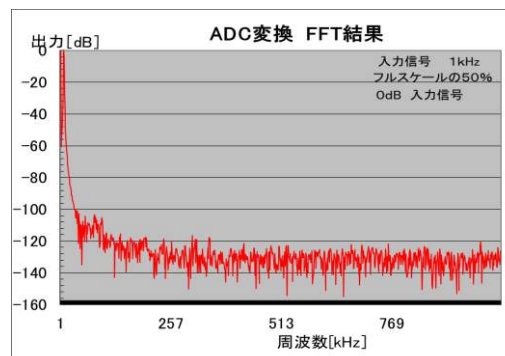


図-2 AD 変換の特性例

## ●受託開発例2 脳機能研究所殿 デジタル低雑音生体増幅器

図-3 に示した生体増幅器は、脳機能研究所で開発された感性スペクトラム解析システム用の増幅器として開発依頼を受け製品化したものです。帯域幅40Hz で入力換算雑音  $0.5 \mu\text{Vrms}$  となっています。低消費電力化を進めた結果として、接続する USB ケーブルからの電力だけで動作可能となっています。この技術を基に、助成金の研究を行いました。



図-3 デジタル生体増幅器

## ●得意技術

- ・高周波アナログ回路 ・超高速デジタル伝送技術 ・高周波デジタル回路技術 ・電子デバイス開発
- ・アナログデジタル混載回路 ・超高速 AD 変換器/DA 変換器 ・FPGA で構成されたデジタル信号処理回路
- ・高速シリアル回路 ・CPU に関連したハードウェア

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 技術士(電気電子部門 63191号)
- 平成 25 年度相模原市中小企業研究開発補助金採択「アルツハイマー型認知症スクリーニング装置の開発」  
デジタル低雑音生体増幅器の技術を基に、小型軽量・安価なアルツハイマー型認知症のスクリーニング装置を開発

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                             |         |                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | フジマイクロ株式会社                                  | 代表者名    | 丸山 忠作                                                                   |
|           |                                             | 窓口担当    | 森 真菜美                                                                   |
| 事業内容      | マイクロモーター等の開発、製造、販売                          | U R L   | <a href="http://www.fuji-micro.co.jp/">http://www.fuji-micro.co.jp/</a> |
| 主要製品      | ブラシ付き及びブラシレス DC モーター、モーター制御回路基板、モーター採用の完成製品 |         |                                                                         |
| 住 所       | 東京都千代田区内神田 3-16-9 松浦ビル 2F                   |         |                                                                         |
| 電話/FAX 番号 | 03-5256-5901/03-5256-5905                   | E-mail  | m.mori@fuji-micro.co.jp                                                 |
| 資本金(百万円)  | 300                                         | 設立年月日   | 昭和 41 年 08 月                                                            |
|           |                                             | 売上(百万円) | 4,000                                                                   |
|           |                                             | 従業員数    | 840                                                                     |

## 2. PR事項

## 『 ブラシ付きDCモーターをブラシレスDCモーターに置換えませんか? 』

創業48年、家電・OA 機器を中心に製品の小型化、電動化の駆動源として多くの実績で貢献して参りました。既存のブラシ付き DC モーターから簡単に置き換えが可能なブラシレス DC モーターを提案いたします。

## ●インナーローター型 DC ブラシレスモーターの特徴

- ・寿命が半永久
- ・ブラシがないから超静音
- ・回転数制御も可能



## ●ドライブ回路内蔵型を新開発

- ・専用のLSIを開発することで部品点数を大幅に減少、低価格を実現
- ・小型化を成功させ、従来のブラシ付きDCモーターと同様に使い置き換えが可能
- ・採用されるアプリケーション毎にドライブ回路もカスタマイズ致します。

## ●標準仕様4タイプ(標準形状・標準性能を基にカスタマイズが可能です)

| 外径寸法 mm | Φ 25.5 × L30       | Φ 30 × L40         | Φ 36 × L35         | Φ 42 × L50           |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| 定格電圧    | 12VDC              | 24VDC              | 24VDC              | 24VDC                |
| 無負荷回転数  | 3500rpm            | 12000rpm           | 4000rpm            | 3000rpm              |
| 無負荷電流   | 50mA               | 50mA               | 50mA               | 50mA                 |
| 起動トルク   | 3.12N・cm(318gf-cm) | 3.92N・cm(400gf-cm) | 3.43N・cm(350gf-cm) | 11.77N・cm(1200gf-cm) |
| 起動電流    | 1A                 | 2.05A              | 1.05A              | 1.85A                |

## ●当社モーター製品のラインナップ

| 種類          | タイプ         | 用途                        |
|-------------|-------------|---------------------------|
| DCブラシレスモーター | インナーロータータイプ | 事務機器・自販機・家電・医療器・印刷機・各種ポンプ |
|             | アウターロータータイプ | 車載空気清浄機・車載排ガスフィルター・理化学機器  |
| DCブラシ付きモーター | 丸形状(低電圧仕様)  | 健康機器・印刷機・住宅機器             |
|             | 小判形状(低電圧仕様) | プリンターカッター・シェーバー・防災ベル・バリカン |
|             | 高電圧仕様       | 掃除機吸い口ブラシ・洗濯機風呂水ポンプ・各種家電  |
|             | パワーモーター丸形状  | 健康機器・印刷機・住宅設備             |

## 3. 特記事項

扇風機「グリーンファンシリーズ」、布団温風機「ぬくぬく」、防火シャッター危害防止安全装置、電動ショッピングカートなどの商品も開発しています。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                              |       |             |         |                                                                           |      |   |
|-----------|----------------------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社ホウエン                                     |       |             | 代表者名    | 速水 哲哉                                                                     |      |   |
|           |                                              |       |             | 窓口担当    | 速水 哲哉                                                                     |      |   |
| 事業内容      | 電子回路設計・製造                                    |       |             | U R L   | <a href="http://hoyen.co.jp/index.html">http://hoyen.co.jp/index.html</a> |      |   |
| 主要製品      | 静電容量式非接触センサー/超音波キャビテーション発生機/3G M2M キット       |       |             |         |                                                                           |      |   |
| 住 所       | 〒252-0131 神奈川県相模原市緑区西橋本 5-4-21 さがみはら産業創造センター |       |             |         |                                                                           |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 042-753-8847／042-753-8847                    |       |             | E-mail  | hayamizu@hoyen.co.jp                                                      |      |   |
| 資本金(百万円)  | 2.5                                          | 設立年月日 | 平成 24 年 2 月 | 売上(百万円) | 5                                                                         | 従業員数 | 1 |

## 2. PR事項

## 『 トップレベルのノイズ耐性を持つ表面型静電容量式センサーボード 』

ニッチな技術を提供するベンチャー企業 最終製品までの技術をサポート

## ＜静電容量式センサーもタッチからノータッチへ＞

- ・人体の近接によって生じる静電容量の変化を検出するデジタル入力装置(近接センサー/スイッチ)
- ・高感度で安定動作を達成し非接触入力を実現(特許申請中)

## ●特徴

独自開発のアルゴリズムによる優れた S/N 比、マイコンと電極の単純な構成でメカ部品が無く優れた耐久性を持っています。

◎空気中で最大 **40mm** の検知距離(電極 1 個の場合)

- ・検知距離は、ご希望のオーバーレイ厚みなどに合わせて、(0mm 接触～40mm 非接触)の範囲で任意に設定可能

## ◎電極サイズ: 最小 5×5mm～

## ◎センサー面にフィルターが不要のため、自由な筐体設計が可能

- ・平面、凹凸どのような形状の筐体にも使用可能

## ◎疑似ノイズ 30dB 耐性で、ノイズ源の多い水場でも誤動作が少ない

## ◎光の明暗で誤動作しがちな近距離赤外線センサーの代替として、屋外でも誤動作なく使用可能

## ●主要仕様

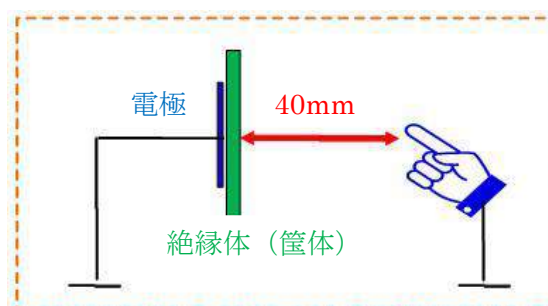
- ・1 ボード最大 5 電極(検知距離による)I2C で連結可能
- ・動作電圧 5V 消費電流 9mA(スリープ、インターバル対応)

## ●用途: キッチン・水周りデザイン家電のスイッチ・防犯センサー・衛生製品・工作機械の安全装置等

その他、当社では洗浄や高濃度酸素水生成用などに応用可能な、**超音波発振機**を用いた**キャビテーション発生機(特許取得)**も開発しています。

◎加圧溶解タンクを併用し**マイクロバブル**を生成(粒径 1μm 前後)

## ◎周波数 40kHz 出力 24W



ITO フィルムに対応



超音波装置

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

## ●平成25年度相模原市中小企業研究開発補助金採択(静電容量式タッチセンサー)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                            |       |             |         |                                                                 |      |   |
|-----------|----------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | MSI TOKYO 株式会社             |       |             | 代表者名    | 三木 伸一                                                           |      |   |
|           |                            |       |             | 窓口担当    | 畠山 典久                                                           |      |   |
| 事業内容      | 質量分析装置の製造、販売               |       |             | U R L   | <a href="http://www.msi-tokyo.com">http://www.msi-tokyo.com</a> |      |   |
| 主要製品      | 小型高分解能質量分析装置 infiTOF シリーズ  |       |             |         |                                                                 |      |   |
| 住 所       | 〒182-0036 東京都調布市飛田給 1-3-10 |       |             |         |                                                                 |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 042-426-4581／042-426-4585  |       |             | E-mail  | info@msi-tokyo.com                                              |      |   |
| 資本金(百万円)  | 81                         | 設立年月日 | 平成 20 年 3 月 | 売上(百万円) | 60                                                              | 従業員数 | 6 |

## 2. PR事項

『 **infiTOF** が重量分析の常識を変えました！ 』

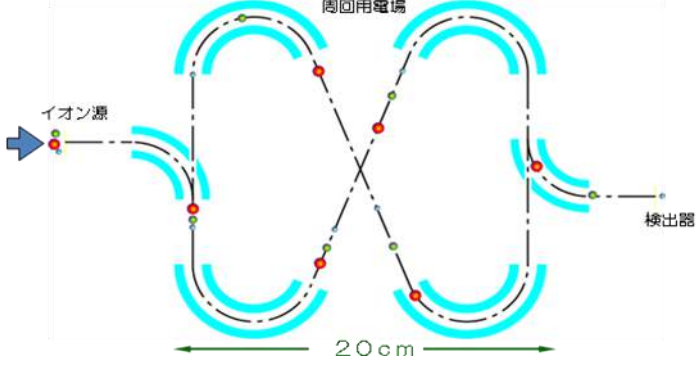
～キーワードは小型高分解能、オンサイト、リアルタイム～

小型・高分解能飛行時間型質量分析装置（製品名：infiTOF）は、大阪大学が開発したマルチターン飛行時間型質量分析計の技術と、当社の高精度加工・位置決め技術、高速データ処理技術を駆使して実現した製品です。違法薬物の取締り、食品中の農薬分析等々、人々の暮らしの「安全・安心」の実現に貢献しています。

◆ “infiTOF” は、様々な化学物質の同時検定・同定が得意です。

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>infiTOF</p> | <p>&lt;infiTOFの特徴&gt;</p> <p>高分解能機の小型化は困難とされてきた常識を覆す画期的な製品であり、これまで専門の施設での利用に限定されていた高性能質量分析計のオンサイト利用を可能としました。</p> <p>サイズ、重量：高さ 456、幅 234、奥行き 640mm、重さ 35kg</p> <p>質量分解能 (m/Δm) : &gt; 30,000</p> <p>電源仕様：100VAC 600W</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ◆ 高分解能を確実にしたマルチターン技術

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>マルチターン光学系</p> | <p>大阪大学により、当初は惑星探査を目的として開発された技術です。手のひらサイズの8の字軌道をイオンが複数回周回することにより、イオンの飛行距離を伸ばすことで、質量分解能を高める事が可能となりました。</p> <p>当社が長年培ってきた精密加工、位置決め技術を駆使することにより、周回途中で軌道を外れるイオンを抑えることにより、高感度化も実現しています。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2010 年 Pittcon2010(米国分析展) Bronze Award 受賞
- 2011 年 東京都ベンチャー技術大賞 奨励賞受賞
- 2012 年 東京都 オープンイノベーション助成事業採択

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                             |         |                                                               |
|-----------|---------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 緑測器                                    | 代表者名    | 佐藤 和久                                                         |
|           |                                             | 窓口担当    | 岡崎 幸秀                                                         |
| 事業内容      | 電子部品製造                                      | U R L   | <a href="http://www.midori.co.jp">http://www.midori.co.jp</a> |
| 主要製品      | ポテンショメータ(回転角度センサ・直線変位センサ・傾斜角センサ)及び関連製品の製造販売 |         |                                                               |
| 住 所       | 〒205-0023 東京都羽村市神明台3-2-8                    |         |                                                               |
| 電話/FAX 番号 | 042-554-5900 / 042-554-5901                 | E-mail  | okazaki@midori.co.jp                                          |
| 資本金(百万円)  | 95                                          | 設立年月日   | 昭和 27 年 7 月                                                   |
|           |                                             | 売上(百万円) | 1,900                                                         |
|           |                                             | 従業員数    | 130                                                           |

## 2. PR事項

## 『ポテンショメータの専門メーカー』

弊社は設立以来「ポテンショメータ」の専門企業として、半世紀にわたり弛まぬ基礎研究を重ね、常に時代をリードする製品を提供してきました。2001年には本社・技術・生産の各部門を集中し、併せて生産設備・試験設備の充実を図り、世界のメカトロニクス分野の技術革新に貢献してきました。

## ポテンショメータの用途・使用例

|         |                                                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
|---------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 航空・宇宙機器 | ・人工衛星のパドル角度検知<br>・ロケットの姿勢制御、燃料制御                                 | <b>回転角度センサ</b><br>ポテンショメータの中で最も汎用性の広い製品で、広い用途に対応する。<br><b>直線変位センサ</b><br>10mm～2,000mm のストロークに対応、防滴仕様など長寿命が製品の特長である。<br><b>傾斜角センサ</b><br>建設機械・車輛の転倒防止用に開発されたもの MEMS を素材とした製品開発にも着手した。 |  |
| 建設車両    | ・クレーン機のブーム起伏角検出<br>・エンジンガバナの操作角度検出<br>・ジョイスティックの油圧制御             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
| 油圧機器    | ・ポンプの斜板角度測定<br>・シリンダー、バルブスプール位置                                  | <b>デジタルエンコーダー</b><br>デジタル出力により、高精度・高性能のエンコーダーを提供します。航空機、特殊車両、エネルギー産業などの高速レスポンスを必要とするユーザ向け。                                                                                           |  |
| 産業機械    | ・産業ロボットの位置・角度検知<br>・印刷機の印刷位置、インク残量                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |
| 医療機器    | ・診療台の位置・角度検知<br>・リハビリ機器の位置・角度検知                                  |                                                                                                   |                                                                                       |
| その他     | ・パラボラアンテナの方向・角度<br>・風力発電回転数検知、角度検出<br>・航空機のフライトレコーダーとしての翼の角度検出用。 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                       |

## 製品の特長

弊社はお客さまとの共同開発により、カスタマイズ品をより多く提供してきました。個々のニーズに合わせて、素子、材料、寸法、電流・電圧、付加機能、制御策など開発全般のご提案をします。

## 予想される適用分野・事例

**建設業**：高速道路の補修、インフラ改修の計測機器  
**セキュリティ産業**：ホームガード、自動電車停止装置等  
**エネルギー産業**：太陽光発電のパネル角度の制御等  
**介護ロボット**：訪問介護用ロボットによる入浴補助等

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2000 年 9 月 ISO9001 認証取得
- ・2005 年 12 月 ISO14001 認証取得

## 製 品 ・ 技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                              |         |                                                             |
|-----------|------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社アイジェクト                   | 代表者名    | 戸口 儀隆                                                       |
|           |                              | 窓口担当    | 戸口 儀隆                                                       |
| 事業内容      | 金属切削加工                       | U R L   | <a href="http://www.i-ject.com/">http://www.i-ject.com/</a> |
| 主要製品      | バックングプレート、医療機器部品、理化学機器、実験装置  |         |                                                             |
| 住 所       | 〒350-1202 埼玉県日高市駒寺野新田 251-14 |         |                                                             |
| 電話/FAX 番号 | 042-989-8941 / 042-989-8952  | E-mail  | info@i-ject.com                                             |
| 資本金(百万円)  | 3                            | 設立年月日   | 昭和 45 年 4 月                                                 |
|           |                              | 売上(百万円) | 160                                                         |
|           |                              | 従業員数    | 12                                                          |

## 2. PR事項

## 『 金属精密加工のニーズに応え、トータルで工程設計→技で作る品質 』

## ～ 銅・アルミ精密加工のプロフェッショナル集団 ～

当社は、**銅・アルミの精密加工メーカー**として、信頼に応える事を喜びとしてモノづくりに励んでまいりました。ニーズにお応えすべく、困難で精密な部品を、知恵を出し合い製造する経験を重ねた成果である「**受注から納品までの多様な製造工程をアレンジし、高品質の部品供給にお応えできる技術**」に誇りをもって取り組んでいます。

■ 受注から納品まで、責任を持って製造する技術集団です。

受注 → 工程設計 → 材料調達 → 治具作成 → 加工 → 表面処理 → 品質管理 → 納品

ITによる共有化で業務効率を計っています。

・ プレス・切削  
・ ヘラ絞り・板金  
・ 溶接・その他

・ 三次元測定  
・ 画像測定

## ■ 高純度銅～合金銅の精密加工技術

■ 当社は、**航空宇宙、鉄道、半導体、理化学機器、医療機器**などあらゆる産業・研究開発分野の銅製品に対応をしています。銅は、熱伝導率が良い物質ですが、その反面、反り、変形、腐食が起こりやすく、加工の取り扱いが簡単ではありません。銅加工のプロフェッショナルとして、常に細心の注意を払い加工を行っています。



## 品質管理

■ 組立後は、画像測定・三次元計測器などで品質管理を行っています。・精度: ±0.001



画像測定

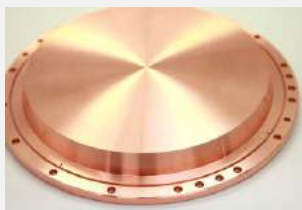


3次元測定

## 実例：C1020 バックングプレート

■ 内径、外径共に側面テーパ、切削量が多く、反り、ひずみが発生しやすいが平坦度、平面度ともに誤差 0.05mm 以内に加工

・ φ368 × 48.5t



## 実例：CrCu ろう付け

■ 人工衛星エンジン開発  
・ 設計提案 + 機械加工 + 組立(ろう付け)



・ φ38 × 50L

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

○ 2013 年: 経済産業省「中小企業IT経営力大賞」優秀賞 全国商工会連合会会長賞 受賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                            |       |              |         |                                                             |      |    |
|-----------|--------------------------------------------|-------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 伊東NC工業                                |       |              | 代表者名    | 伊東 歌津己                                                      |      |    |
|           |                                            |       |              | 窓口担当    | 伊東 歌津己                                                      |      |    |
| 事業内容      | 精密金属加工業                                    |       |              | U R L   | <a href="http://www.ito-nc.com/">http://www.ito-nc.com/</a> |      |    |
| 主要製品      | 自動車エンジン部品、半導体製造装置部品、測定治工具(ネジピンゲージ、マイクロガイド) |       |              |         |                                                             |      |    |
| 住 所       | 〒208-0023 東京都武蔵村山市伊奈平 2-70-1               |       |              |         |                                                             |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-560-8415／042-560-9675                  |       |              | E-mail  | katsumi.ito@ito-ncogyo.co.jp                                |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                                         | 設立年月日 | 昭和 55 年 10 月 | 売上(百万円) | 450                                                         | 従業員数 | 27 |

## 2. PR事項

## 『 改革と挑戦が生み出す高次元の精度 』

難加工でお困りのお客様からのご依頼に、社内の技術と知恵、そして「挑戦力」で挑みます。

## マシニングセンター、NCLによる精密機械加工

- 無垢材からの削り出し、鋳物の異形物加工を得意としています。  
(三井精機 HU80A-5X など5軸MC 4台、複合旋盤 3台)
- 大きなものの加工ができます。(最小φ1mm から最大φ1,200mm まで)
- 1個の試作から少量部品、生産部品の量産まで対応します。
- 材質にこだわりません。(鋳物、アルミ、難削材、樹脂)
- 旋盤、フライスなどの工程ごとの測定と完成時の測定で高信頼を得ています。  
(カールツァイス ACCURA II aktiv など三次元測定機3台、3名の専任測定員)
- 材料取りから機械加工、熱処理、仕上げ、表面処理、検査まで一環して受注製作いたしますので、お客様の手配業務の工数削減を可能にいたします。

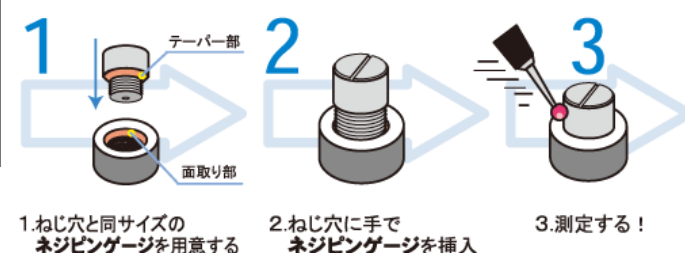


## ネジピンゲージ

- ネジ穴の位置測定を高精度に  
・外径に対して±0.005、  
・同軸度、振れ精度 0.01
- ねじ穴の直角度測定、正確な面取りがないワークの位置測定には「ネジピンゲージ RA」もあります
- 特許取得済み



## 使い方



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・平成 25 年 11 月「東京都経営革新奨励賞」を受賞。テーマ『測定治具工具の商品化』
- ・「東京ものづくり若匠」2名(「東京ものづくり名工塾」における優秀な成績での修了者)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                  |      |              |         |                                                                                 |      |    |
|-----------|----------------------------------|------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 桂精密                         |      |              | 代表者名    | 三田 圭介                                                                           |      |    |
|           |                                  |      |              | 窓口担当    | 三田 圭介                                                                           |      |    |
| 事業内容      | 微細精密板金、プレス加工、組立加工                |      |              | U R L   | <a href="http://www.katsuraseimitsu.co.jp">http://www.katsuraseimitsu.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 医療機器・分析機器用及び電子機器用 微細精密板金及びプレス加工品 |      |              |         |                                                                                 |      |    |
| 住 所       | 〒192-0051 東京都八王子市元本郷町2－4－21      |      |              |         |                                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-623-4971／042-623-6219        |      |              | E-mail  | info@katsuraseimitsu.co.jp                                                      |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                               | 設立年月 | 昭和 43 年 12 月 | 売上(百万円) | 170                                                                             | 従業員数 | 27 |

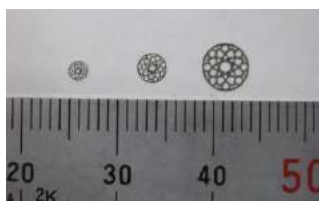
## 2. PR事項

『医療・分析機器等の超精密機器用部品を、10 $\mu$ m前後の精度で加工』

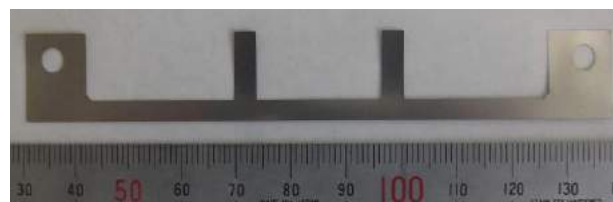
◆板厚が数 $\mu$ mの金属箔や樹脂フィルムのレーザー加工、バリを極限まで無くした高精度の加工でご提供



<カーボンフェザーt40 $\mu$ m>



< SUS304 t10 $\mu$ m>



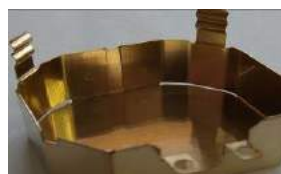
<SUS304 t10 $\mu$ m 全長110mm>

◆微細板金加工:全長数mmの薄物製作品を切削加工から微細精密板金・プレスへ切り替え



薄板専門のレーザーによるカット例。実測精度 $\pm 0.01$ mm微細部品カットも対応可

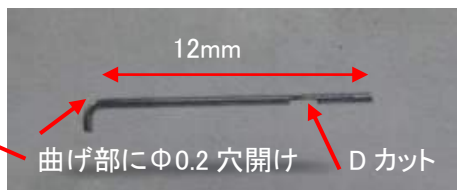
<SUS304 t0.3mm 全長1~1.5mm 穴径 $\phi 0.3$ >



レーザーカット、プレス曲げ、溶接例。自社で金型・治工具製作が可能で、複雑形状も対応可

<真鍮材 切削品から微細板金へ切り替え>

◆ $\phi 1.0$ 以下の微細パイプ(SUS製)のカット、曲げ、穴あけ、絞り加工



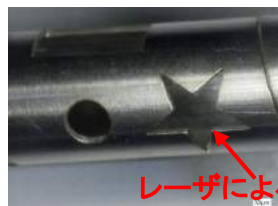
<外径 $\phi 0.5$  内径 $\phi 0.2$  SUS304>



金型による連続R曲げ

<外径 $\phi 0.5$  内径 $\phi 0.2$  SUS304>

◆専用機によるパイプ表面へのレーザーの自由自在な穴開けや4軸機械制御による精密なYAGレーザー溶接



レーザーによる自在な形状カット



機械制御によるYAGレーザー溶接

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

ものづくり補助金により世の中に無い上記加工機を導入し、困難な加工を精度よく綺麗に加工することを実現。

## 補助製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                     |         |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 有限会社 佐久間製作所                         | 代表者名    | 佐久間 賢一                                                            |
|           |                                     | 窓口担当    | 同上                                                                |
| 事業内容      | 切削加工（受託加工）                          | U R L   | <a href="http://www.sakuma-ss.com/">http://www.sakuma-ss.com/</a> |
| 主要製品      | 切削加工品（医療部品、航空機部品、携帯部品、モーター部品、自動車部品） |         |                                                                   |
| 住 所       | 東京都西多摩郡奥多摩町丹三郎 159-2                |         |                                                                   |
| 電話／FAX 番号 | 0428-85-2210 / 0428-85-2210         | E-mail  | info@sakuma-ss.com                                                |
| 資本金(百万円)  | 3                                   | 設立年月日   | 2006 年 1 月                                                        |
|           |                                     | 売上(百万円) | 83                                                                |
|           |                                     | 従業員数    | 8                                                                 |

## 2. PR事項

『  $\phi 20$  以下の旋盤加工 ミクロンのプロフェッショナル 』

## 経営理念

- ・初心を忘れず、物事に謙虚である。
- ・人の意見を良く聞き尊重し向上心を持つ。
- ・こだわりを持ち小さくても一流を目指す心

## 【主要設備】

CNC自動旋盤（主軸移動型）15台  
C軸制御にて背面加工も可  
カム式自動旋盤 5台

## 【試作・単品加工】

直径が $\phi 20$  以内の切削加工  
をお受けします。肉厚が0.3  
mm程度の薄肉加工を得意  
としています。  
大量生産の試作は無料で承  
ります。



## 【量産】

省力化を進めた自動盤によ  
り、十万個単位の量産も行っ  
ています。  
毎月リピートで発注頂いてい  
るお客様は約 40 社です。  
見積りは即日！  
（15時までの依頼分）



## 【幅広い業界に精通した加工実績】

オーディオ機器、OA機器、遊戯機器、医療部品、航空機部品、通信機器、部品、モーター部品、  
自動車機器など幅広い業界に亘る加工実績。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

これまで 5,000 アイテム以上の加工実績があります。詳細はホームページをご覧ください。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |      |         |                                                                                                             |                                |      |    |
|-----------|---------------------------|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 有限会社 菅沼製作所                |      |         | 代表者名                                                                                                        | 菅沼 明雄                          |      |    |
|           |                           |      |         | 窓口担当                                                                                                        | 菅沼 明雄                          |      |    |
| 事業内容      | 精密金属切削加工                  |      | U R L   | <a href="http://akiruno.town-info.com/kogyo/k-suganuma/">http://akiruno.town-info.com/kogyo/k-suganuma/</a> |                                |      |    |
| 主要製品      | NC 自動旋盤加工品                |      |         |                                                                                                             |                                |      |    |
| 住 所       | 〒190-0152 東京都あきる野市 留原 812 |      |         |                                                                                                             |                                |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-596-1331／042-596-4414 |      |         | E-mail                                                                                                      | sgnm-seisaku@nth.biglobe.ne.jp |      |    |
| 資本金(百万円)  | 8                         | 設立年月 | 1962年5月 | 売上(百万円)                                                                                                     | 150                            | 従業員数 | 14 |

## 2. PR事項

## 『こんな形状の加工が出来ますか』に果敢に挑戦する菅沼

## &lt;経営理念&gt;

チャレンジ精神の持続  
社会のため、地域のため、社員のため

## &lt;主な設備&gt;

| 設備名          | メーカー   | 型 式                                              | 台数 |
|--------------|--------|--------------------------------------------------|----|
| NC 自動<br>旋盤  | ツガミ    | S206、M50Ⅲ、NP4W                                   | 4  |
|              | シチズン精機 | シンコム<br>F12 F16 GL30 FL30<br>L10 L16 L20 M16 M20 | 21 |
|              | スター精密  | SV32 SW7                                         | 2  |
|              | シャブリン  | 110CNC 140CNC                                    | 6  |
| マシニン<br>ゲセンタ | 牧野フライス | MSA30                                            | 1  |

## &lt;弊社の特徴&gt;

多品種少量生産 難削材加工  
小径穴開け加工（同芯度 1～2μ）  
最大径φ50までの棒材加工

## &lt;難削材&gt;

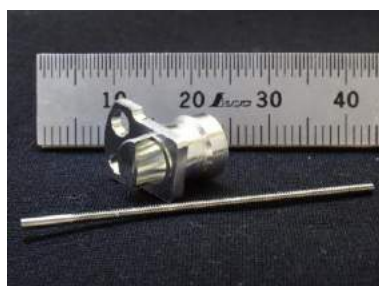
インコネル、チタン、ハステ  
ロイ、パーマロイ、鉄Ni、タフ  
ピッチ鋼、ステンレス鋼  
316、304 など



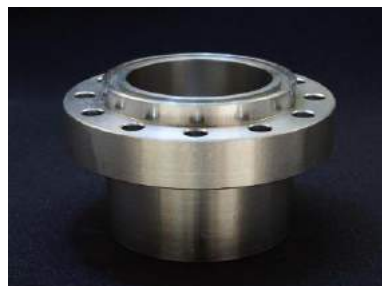
シャブリン 110CNC



ツガミ S206



&lt;流量機部品 SUS303&gt;



&lt;医療機器部品 SUS316&gt;



&lt;測量機部品 アルミ&gt;

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

通常の測定器の他、複雑な形状加工品に対する測定・検査器具として、画像寸法測定器(キーエンス社製)や同軸度測定器、現場形表面粗さ測定器をラインアップし、品質保証に万全を期しています。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                             |       |              |         |                                                                   |      |    |
|-----------|-----------------------------|-------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 仙 北                    |       |              | 代表者名    | 阿部 義之                                                             |      |    |
|           |                             |       |              | 窓口担当    | 阿部 義之                                                             |      |    |
| 事業内容      | アルミニウム各種加工                  |       |              | U R L   | <a href="http://www.senpoku.co.jp/">http://www.senpoku.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | アルミの装飾用パネル、アルミ製銘板           |       |              |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒210-0826 神奈川県川崎市川崎区塩浜4-4-2 |       |              |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 044-266-2340/044-260-2348   |       |              | E-mail  | info@senpoku.co.jp                                                |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                          | 設立年月日 | 昭和 43 年 11 月 | 売上(百万円) | 100                                                               | 従業員数 | 13 |

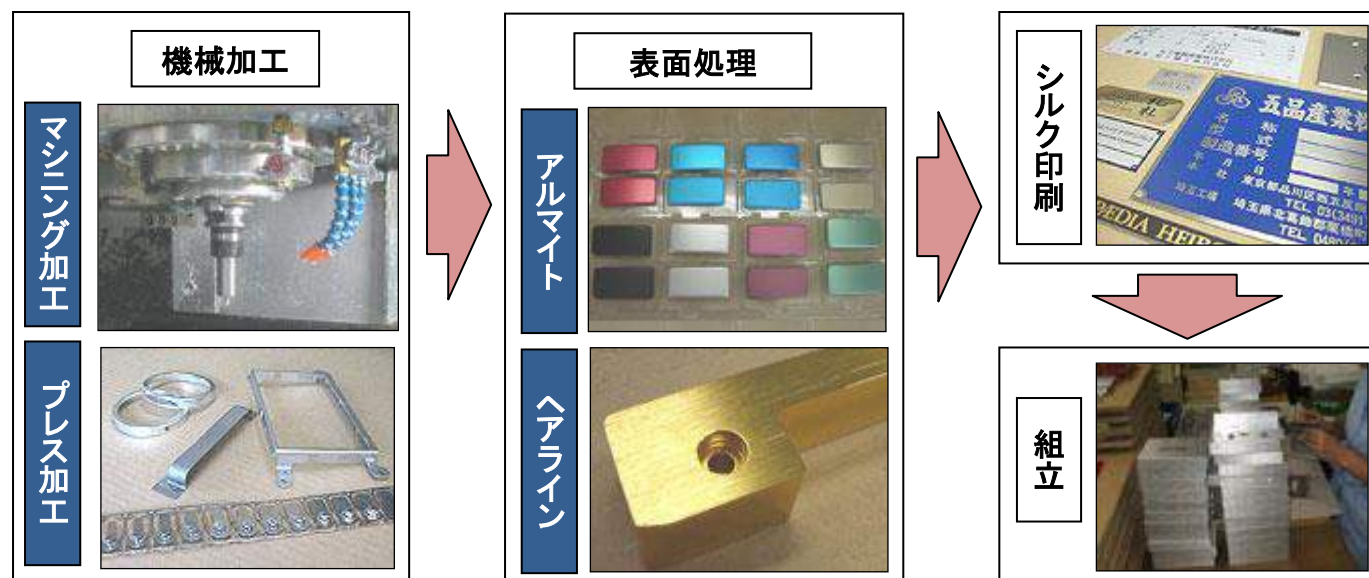
## 2. PR事項

## 『革新を続けるアルミ加工技術のプロ!』

## ●機械加工⇒表面処理⇒シルク印刷⇒組立までの一貫生産

・短納期と低コスト、高品質を実現

・顧客の業務を削減



## ●アルマイト処理

着色の他、キズ防止や腐食防止に活用されます



前処理でデザイン性・高級感を出すことができます

①ツヤ消し      ②鏡面光沢      ③サンドブラスト



## ●ヘアライン処理

単一方向に細かい傷をつける加工方法

- ・ツヤ消し効果
- ・高級感が出る
- ・金属的な質感を強調



## ●ショーツクラッチ処理

ヘアラインの目を狭くし、短い深いラインを付ける加工方法

- ・より重厚感、金属質感が増します



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・主要取引先: (オーディオ)ティアック、ラックスマン、(ディスプレイ)NEC ディスプレイソリューションズ
- ・最新マシニングセンタ: オークマ MILLAC 44V II、オークマ ACE CENTER MB-56VA/B

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                           |       |          |         |                                                         |      |   |
|-----------|---------------------------|-------|----------|---------|---------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 月井精密株式会社                  |       |          | 代表者名    | 名取 磨一                                                   |      |   |
|           |                           |       |          | 窓口担当    | 管理部長 名取 美佐子                                             |      |   |
| 事業内容      | 精密機械部品加工                  |       |          | U R L   | <a href="http://www.tsinc.jp/">http://www.tsinc.jp/</a> |      |   |
| 主要製品      | 自動車試作品・医療機器部品・航空衛星部品      |       |          |         |                                                         |      |   |
| 住 所       | 〒192-0352 東京都八王子市大塚637    |       |          |         |                                                         |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 042-677-8461／042-677-8712 |       |          | E-mail  | m.natori@tsinc.jp                                       |      |   |
| 資本金(百万円)  | 10                        | 設立年月日 | 昭和56年11月 | 売上(百万円) | 100                                                     | 従業員数 | 9 |

## 2. PR事項

## 『 熟練技 + 若手パワーで、難加工の試作品から量産品まで精密切削 』

当社は、熟練マイスターと20代の若いメンバーが中心となり、金属や樹脂を精密に加工することに誇りを持って取り組む、精密機械部品加工メーカーです。  
データ作成・加工技術・生産技術のコンビネーションを駆使して、**難易度の高い1点試作品生産から1/100mm以下の誤差をクリアする精密加工の、1万個/月産の量産加工**まで対応可能です。

## 特 徴：五軸マシニングセンター

五本の軸で構成される五軸マシニングセンターは複数の加工面を掴みかえることなくワンチャックで加工することができ、三次元の複雑形状も高精度での加工が可能です。



## 特 徴：切削による鏡面加工

独自技術でアルミニウム材の切削による鏡面加工が可能です。切削技術の高さの結果、磨き工程が省かれます。



## 特 徴：難削材の材質加工に実績

高硬度材・難削材、他多材に精密加工実績あります。

(チタン合金、インコネル、ハステロイ、純鉄、特殊 SUS、ニッケル、銅合金、タングステン合金、樹脂他)



## 特 徴：薄肉切削加工

歪みを最小限に抑えた薄肉切削加工が可能です。  
Min:  $t=0.1\text{mm}$



## 特 徴：測定器による寸法管理

二次元画像測定は、非接触で行います。三次元測定器では1000カ所を越える箇所の測定で寸法を管理するケースもあります。



## 特 徴：多種工具を効果的に使用

材質や形状に合わせて、1000種類を超える刃物の中から最適な1本を選び出します。



■加工部品実績：航空衛星（惑星探査機・H2A ロケットなど）・自動車（カーレース用部品など）・医療（内視鏡ヘッドなど）他、光学・計測機器など幅広い分野にサプライヤーとして部品供給実績があります。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2010 年 12 月 文部科学大臣表彰創意工夫功労者受賞「切削による鏡面加工」
- 2011 年 2 月 第一回八王子市ものづくり産業表彰受賞
- タイ工場: 2014 年 7 月完成予定

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                            |         |                                                                           |
|-----------|----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社東新精機                   | 代表者名    | 石坂 新吾                                                                     |
|           |                            | 窓口担当    | 江頭／漂川(ミヨカワ)                                                               |
| 事業内容      | 精密部品(金属)加工業                | U R L   | <a href="http://www.toushinseiki.co.jp">http://www.toushinseiki.co.jp</a> |
| 主要製品      | 高周波、光、産業用等のコネクタ部品、鍵用金属部品等  |         |                                                                           |
| 住 所       | 〒191-0024 東京都日野市万願寺 3-51-1 |         |                                                                           |
| 電話／FAX 番号 | 042-584-3181／042-586-9421  | E-mail  | mail@toushinseiki.co.jp                                                   |
| 資本金(百万円)  | 10                         | 設立年月日   | 昭和 45 年 4 月                                                               |
|           |                            | 売上(百万円) | 非公開                                                                       |
|           |                            | 従業員数    | 27                                                                        |

## 2. PR事項

## 『顧客満足を第一に！金属切削加工のエキスパート企業です！』

コネクタ部品や鍵部品など各種金属製品を中心とした一般切削加工・組立を行っています。  
「顧客満足を第一に！」を合言葉に日々努力を惜みず、製造を通じた社会貢献を目指しています。

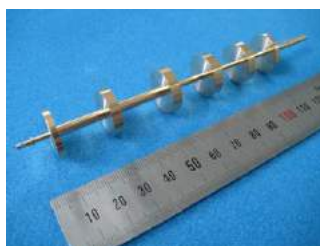
## 《金属加工技術》

加工材質は銅合金、ステンレス、アルミが中心で、特に真鍮は経験豊富です。また磁気研磨、ヘアライン加工などの表面処理、各種熱処理、ろう付けなど切削後の各種加工・処理も対応致します。

《コネクタ部品》  
材質：真鍮、NC複合加工



《コネクタ部品》  
材質：真鍮、NC複合加工



## 《充実した設備》

NC 自動旋盤78台、NC／汎用フライス盤17台など加工設備を完備。最先端の画像寸法測定器による検査も実施しています。加工径φ2mm～φ100mm、試作、短納期、少量から量産まで幅広く対応します。

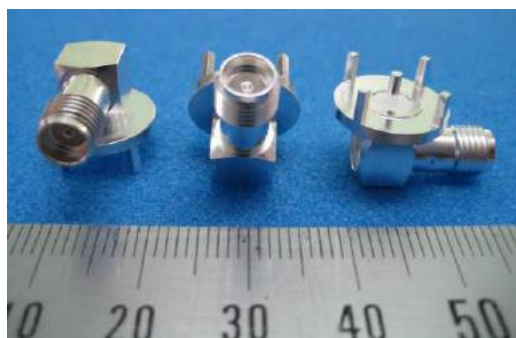
《NC自動旋盤》



《画像寸法測定器》



## 《ご希望製品の完成まで！加工に関するご相談をトータルで承ります！》



左写真は真鍮 3 部品(切削後、ろう付け・研磨・メッキ処理)と樹脂 1 部品を使ったコネクタ製品の 1 例です。このように切削のみならず各種加工・処理・組立など、ご希望に応じてご相談承ります！

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

コネクタ部品や鍵部品以外の金属製品の加工、ダイカスト製品の二次加工も承っております。  
加工材質は金属類が主ですが、樹脂等の加工経験もございます。

## 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

|           |                                  |      |             |         |                                                                   |      |    |
|-----------|----------------------------------|------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | トキオ精工株式会社                        |      |             | 代表者名    | 川端 昌美                                                             |      |    |
|           |                                  |      |             | 窓口担当    | 早川 甚                                                              |      |    |
| 事業内容      | 軸受け部品の旋削加工                       |      |             | U R L   | <a href="http://tokio-seiko.co.jp/">http://tokio-seiko.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 自動車、建設機械の軸受部品、等                  |      |             |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒205-0023 東京都羽村市神明台 4 丁目 8 番地 42 |      |             |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-552-3611／042-552-4463        |      |             | E-mail  | soumu@tokio-seiko.co.jp                                           |      |    |
| 資本金(百万円)  | 46                               | 設立年月 | 昭和 57 年 4 月 | 売上(百万円) | 1,600                                                             | 従業員数 | 65 |

### 2. PR事項

*Value & Technology ! 旋削加工の可能性を追求してまいります。*

当社は、創業以来、軸受部品の旋削加工を行っております。近年、お客様より加工精度が強く求められるなかで、製造に不可欠な専用機を自社開発して品質向上に力を注いでおります。これからも果敢なチャレンジ精神で、旋削加工の可能性を追求してまいります。

#### <当社の技術>

| クロスピン                                                                               | KCカップ                                                                               | KDカップ                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 自動車、建設機械のユニバーサルジョイント用部品 16 万個／月生産                                                   | 自動車、建設機械のユニバーサルジョイント用部品 40 万個／月生産                                                   | トラック、建設機械のユニバーサルジョイント用部品 1 万個／月生産                                                     |
| ヨーク                                                                                 | ソリッドタイプ外輪                                                                           | プラネタリーピン                                                                              |
|  |  |  |
| トラック、建設機械のユニバーサルジョイント用部品 3 千個／月生産                                                   | 自動車、船外機エンジン用軸受部品 80 万個／月生産                                                          | オートマチック、トランスミッション用軸受部品 35 万個／月生産                                                      |

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001、ISO14001 の認証を取得
- 中央労働災害防止協会の「中小企業労働安全衛生評価登録事業場」に登録

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                       |         |                                                                   |
|-----------|---------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 中嶋鍍金株式会社                              | 代表者名    | 中嶋 規夫                                                             |
|           |                                       | 窓口担当    | 中嶋 規夫                                                             |
| 事業内容      | 亜鉛めっき(受託加工)                           | U R L   | <a href="http://nakajima-mekki.jp/">http://nakajima-mekki.jp/</a> |
| 主要製品      | 自動車部品・医療部品・建築部品・電気部品・機械加工部品などの電気亜鉛鍍金品 |         |                                                                   |
| 住 所       | 〒196-0032 東京都昭島市郷地町 3 丁目 6 番 2 号      |         |                                                                   |
| 電話/FAX 番号 | 042-541-7220/042-542-8880             | E-mail  | m-uchida@nakajima-mekki.com                                       |
| 資本金(百万円)  | 30                                    | 設立年月日   | 1958 年 3 月                                                        |
|           |                                       | 売上(百万円) | 200                                                               |
|           |                                       | 従業員数    | 22                                                                |

## 2. PR事項

『小物部品から大物部品まで 亜鉛鍍金のことならお任せ下さい』

大物鍍金は L2000 X H1300 X W400 まで、重量物は 120kg まで対応可能

当社は昭和33年に会社設立以来、亜鉛鍍金に特化してきました。その間、半世紀に亘り蓄積したノウハウを生かしてお客様のニーズに応えています。

小ロットから大量生産まで、また、鍍金膜厚も薄目から厚付けまで対応致します。

### 【主な設備】

#### ◆RoHS指令対応鍍金処理

3価クロメート、3価ユニクロ、3価黒色クロメート

#### ◆従来の亜鉛鍍金

6価クロメート、6価ユニクロ、6価黒色クロメート、6価グリーンクロメート、

| 設備名         | 更新年月   | 台数  |
|-------------|--------|-----|
| 全自動静止亜鉛鍍金装置 | 2005 年 | 1 台 |
| 自動回転亜鉛鍍金装置  | 2012 年 | 1 台 |
| 全自動薬品投入装置   | 2005 年 | 7 台 |
| 蛍光X線式膜厚測定装置 | 2011 年 | 1 台 |
| 超音波洗浄装置     | 2013 年 | 1 台 |



全自動静止亜鉛鍍金装置

部品をラックに掛け鍍金装置に投入する準備段階の様。主に大物部品をめっき。



自動回転亜鉛鍍金装置

主にボルト、ワッシャーや小物部品に亜鉛鍍金する鍍金装置。

## 3. 特記事項

鍍金はお客様から部品をお預かりして、表面処理をする加工です。従って不良は許されません。鍍金液のPHや電流・電圧の管理、鍍金品の密着度、鍍金厚の検査を定期的実施して品質の作り込みに注力しています。万一不具合が発生してもお客様には流出しないよう全数検査をして出荷しています。

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                               |      |             |         |                                                                                 |      |    |
|-----------|-------------------------------|------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 有限会社 ベスト青梅                    |      |             | 代表者名    | 太田 剛彦                                                                           |      |    |
|           |                               |      |             | 窓口担当    | 鈴木 康晴                                                                           |      |    |
| 事業内容      | 建具金物及び産業機器用金物の研究・開発           |      |             | U R L   | <a href="http://www.facebook.com/BEST.Ome">http://www.facebook.com/BEST.Ome</a> |      |    |
| 主要製品      | 住宅用商品、ラバトリー商品、ドアシステム、産業機器用商品他 |      |             |         |                                                                                 |      |    |
| 住 所       | 〒198-0024 東京都青梅市新町 8-9-1      |      |             |         |                                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0428-31-7201／0428-31-7203     |      |             | E-mail  | suzuki.yasuharu@best-grp.co.jp                                                  |      |    |
| 資本金(百万円)  | 75                            | 設立年月 | 昭和 42 年 1 月 | 売上(百万円) | 1,500                                                                           | 従業員数 | 70 |

## 2. PR事項

## 『ユニバーサルデザインの基本思想を貫くベスト製品』



「より多くの人に  
使いやすく」

あんぜん・あんしんに配慮された製品を豊富にラインナップしています。住宅やオフィス、商業施設等多くの物件に採用して頂いています。「永く、あんぜん、あんしんにお使い頂きたい」そんな想いを込めて日々研究・挑戦を重ねています。

## ◆カラーユニバーサルデザイン認証取得



No.610N-H 打掛錠

建築金物として初めてカラーユニバーサルデザイン認証を取得。色と文字の2つの伝達手段でより正しく情報を伝えます。

## ◆ベスト独自のユニバーサルデザイン



No.263 プッシュ鎌錠

とりわけ使いやすさとあんぜん・あんしんを感じて頂けるようなデザインの新しい在り方を追求して製品化しています。

## ◆第7回 キッズデザイン賞受賞



No.1912 表示付ボルト

こどもにとってあんぜんであるという事は多くのひとにとってもあんぜんであると考え、キッズデザインの理念を商品開発に導入しています。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- HEADベストセレクション賞2012受賞 点検口シリーズ
- 開口部を一つのユニットとして捉えた、「開口部のトータルデザイン」の研究・開発にも取り組んでいます。
- 株式会社ベストのホームページにもアクセス下さい。<http://www3.best-x.co.jp/besthp/index.html>

## 6 製品・技術 PR レポート

### 1. 企業概要

|           |                                         |       |             |         |                                                               |      |   |
|-----------|-----------------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 有限会社 真壁ブレード                             |       |             | 代表者名    | 真壁 嘉秀                                                         |      |   |
|           |                                         |       |             | 窓口担当    | 真壁 嘉秀                                                         |      |   |
| 事業内容      | メタルハニカム製造                               |       |             | U R L   | <a href="http://mb-honeycomb.jp/">http://mb-honeycomb.jp/</a> |      |   |
| 主要製品      | 航空用ジェットエンジン部品、ロケットモーター部品、船舶・陸上用ガスタービン部品 |       |             |         |                                                               |      |   |
| 住 所       | 〒190-1222 東京都西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎東松原 6-10        |       |             |         |                                                               |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 042-556-0595／042-556-9050               |       |             | E-mail  | Yoshihide_makabe@mb-haneycomb.jp                              |      |   |
| 資本金(百万円)  | 10                                      | 設立年月日 | 昭和 54 年 3 月 | 売上(百万円) | 116                                                           | 従業員数 | 9 |

### 2. PR事項

#### 『国産品質のメタルハニカムシール』

##### ●耐熱ハニカムシール

- ハニカム構造は強度を損なわずに軽量化が可能な構造で、当社は IHI の技術供与を受け 2000 年に **日本で唯一、スポット溶接による耐熱ハニカムシールの製造**を開始しました。
- 航空用ジェットエンジン、ロケットモーターや船舶用ガスタービンエンジン内に数多く使用され、品質について高い評価を得ています。
- また、燃料電池等に触媒としても使用されています。



##### ●ジェットエンジン用ハニカムシール

エンジンのケーシングと羽(ブレード)の間に設置するシール材で、羽が当たっても損傷の少ないハニカムシールが使われています。

##### ➤ 加工方法

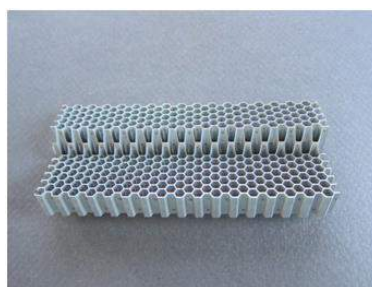
- ①薄板(コイル材)を波状に曲げ、②スポット溶接で層にしていき、
- ③必要な形状に切断して製造します。

##### ➤ 加工実績

- ・素材 純チタン、チタン合金、HAST X、INCO600、SUS321、HAYNES214、20Cr5Al
- ・板厚 0.03mm～0.45mm ・セルの大きさ 1/32inch ～ 1/2inch



<Board(棒/板)>



<Stepped(階段)>



<Ring(輪)>

### 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・2010 年、JIS Q 9100 および JIS Q 9001(ISO9001)の認証を取得
- ・主要顧客 (株)IHI航空宇宙事業本部、川崎重工(株)ガスタービン・機器カンパニー、山梨大学燃料電池ナノ材料研究センター、住友精密工業(株)、(株)ジャムコ航空機器製造カンパニー、三菱日立パワーシステムズ(株)

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                        |         |                                                                           |
|-----------|----------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 会社名       | 株式会社 ミズキ                               | 代表者名    | 水木 太一                                                                     |
|           |                                        | 窓口担当    | 常盤 明彦                                                                     |
| 事業内容      | ねじ他、精密金属加工部品の製造・販売                     | URL     | <a href="http://www.mizuki-corp.co.jp/">http://www.mizuki-corp.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 精密ネジ、シャフト、リードスクリュー、ウォームギア、歯車、ナット、ワッシャー |         |                                                                           |
| 住所        | 〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川 2758-3             |         |                                                                           |
| 電話/FAX 番号 | 0467-70-1710/0467-70-1770              | E-mail  | master@mizuki-corp.co.jp                                                  |
| 資本金(百万円)  | 27.5                                   | 設立年月    | 昭和 59 年 11 月                                                              |
|           |                                        | 売上(百万円) | 900                                                                       |
|           |                                        | 従業員数    | 44                                                                        |

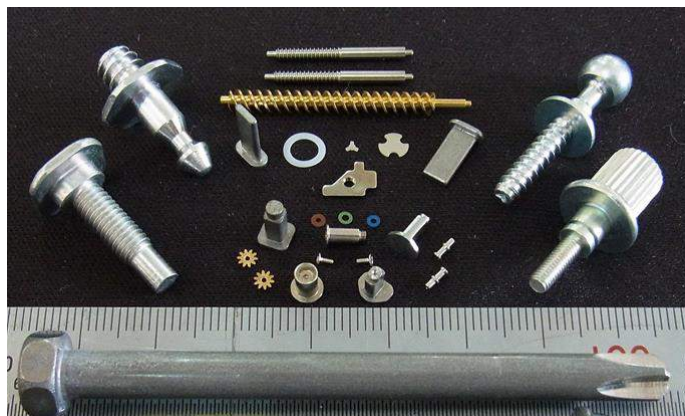
## 2. PR事項

『ご相談ください！』

『**圧造技術をベースに、金属部品のスゴいVAを提案いたします！**』

お客様のご要望に沿って、最適な加工方法を検討し、高品質・低価格の製品を短納期でご提供いたします。

## ニーズに応える製品群

圧造、切削、プレスなど、高度な技術の融合による  
高い量産性と高精度を兼ね備えた金属加工部品

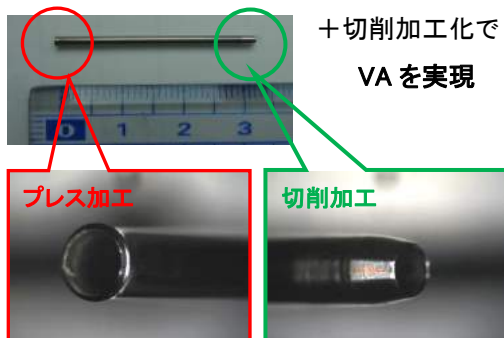
## 高度な生産技術力

精密加工、生産性向上のため製造設備を自社製造  
(M0.6 ネジ用転造機)

## 高度な測定能力

複雑な形状で測定困難な製品も、高精度で  
自動測定するOGP社製  
スマートスコープ

## 加工工程の提案事例-1

高コストの全切削 ⇒ パイプ材+プレス加工  
+切削加工化で  
VAを実現

## 加工工程の提案事例-2

低コスト高品質への取り組み

【従来工法】  
圧造+切削加工

➡

【新規工法】  
圧造+転造加工  
(切粉ナシへ！)



## 不良ゼロ体制

画像選別による 100%保証



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001、14001 認証取得
- 世界中、何処へでも納品可能な輸出対応力、海外企業への対応力
- 最短で当日発送！ 業界最速レベルの納期対応力

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                             |         |                                                                     |
|-----------|-----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社ミュートック 35               | 代表者名    | 谷口 栄美子                                                              |
|           |                             | 窓口担当    | 谷口 栄美子                                                              |
| 事業内容      | 試作板金加工、金型製作、プレス加工           | U R L   | <a href="http://www.myuteck35.co.jp">http://www.myuteck35.co.jp</a> |
| 主要製品      | 自動車・プリンター・他各種工業部品           |         |                                                                     |
| 住 所       | 〒191-0003 東京都日野市日野台 1-18-5  |         |                                                                     |
| 電話/FAX 番号 | 042-586-0411 / 042-581-8505 | E-mail  | mut@mutechno.co.jp                                                  |
| 資本金(百万円)  | 17                          | 設立年月日   | 平成 2 年 7 月                                                          |
|           |                             | 売上(百万円) | 390                                                                 |
|           |                             | 従業員数    | 27                                                                  |

## 2. PR事項

## 『 板金・プレス・プレス金型の試作ならミュートクノ！ リピート率 93.3%！！ 』

■ 強みは、**スピード** と **品質** と **提案力** です。

工業製品の開発者、デザイナー、技術者に喜ばれる仕事をしています。

＜お客様の声＞ K 様 「知らなくて、損してたよ。工程も短縮できて、設計も楽になる。夢みたいだ。」

T 様 「量産プレスと全く同じ形状が 1 個の試作でも格安短納期！ 得させてもらってます。」

## ◆ 特徴 ◆

|                      |                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------|
| 難削材の加工               | ステンレス、アルミ、鉄の他、 <b>チタン、インコネル、パーマロイ</b> 等             |
| 複雑高度な板金部品加工          | <b>絞りのある板金加工</b> 等、他社で不可能、不得意な加工                    |
| 高精度加工                | 抜き±0.02、曲げ±0.05、溶接±0.1                              |
| 試作板金、量産板金、金型製作、プレス量産 | 1 個～数万個まで一貫して自社対応                                   |
| 製造者ネットワークを構成         | 切削・ヘラ絞り・拡散接合・インパクト・樹脂成形等の得意企業と連携し、あらゆる「ものづくり」に迅速に対応 |
| 3D データで製作可能          | 3D データを頂戴できれば当社で板金図に分解                              |
| 女性が多く働く職場            | 品質に対する気配りと繊細な加工                                     |

＜絞りのある複雑高度な板金加工サンプル＞

- ・2 次元データから絞り部分を積層型で成形
- ・受注後 3 日で納品

お客様の時間短縮と

コストパフォーマンス向上に貢献！！

加工サンプル

得意な絞りの部分



- ・一枚板からできたセミ
- ・溶接や他の接合なし
- ・レーザーでカットして、折り込んで仕上げ
- ・ミュートクノの提案力を示す看板です！

## ◆ 主要設備 ◆

|              |                       |                          |
|--------------|-----------------------|--------------------------|
| レーザー複合加工機    | 後加工まで最速スピードで加工し納期を短縮  | アマダ Lc2012C1-NT (25kw) 他 |
| ワイヤー加工機      | 絞り形状に積層の仮型を成形         | アマダ ADO                  |
| YAG レーザー溶接機  | 薄板の溶接をスピーディーにヒズミなく仕上げ | アマダ YLM500P2             |
| 250トンワイドプレス機 | 6 ミリの厚板までプレス加工可能      | 15t～250t 13台保有           |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- アパレル業界、建築内装企業からオリジナルブランド品・デザイナーズブランド品の受注が増加
- 丁寧な仕上がりを要求される商品にも対応

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                |      |            |         |                                                                     |      |    |  |
|-----------|--------------------------------|------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|----|--|
| 会 社 名     | 株式会社 山城精密                      |      |            | 代表者名    | 小野寺 誠                                                               |      |    |  |
|           |                                |      |            | 窓口担当    | 池田 知晃                                                               |      |    |  |
| 事業内容      | 精密板金、機械加工                      |      |            | U R L   | <a href="http://www.yamasiro.co.jp/">http://www.yamasiro.co.jp/</a> |      |    |  |
| 主要製品      | 半導体関連および航空機関連の治工具、各種板金および機械加工品 |      |            |         |                                                                     |      |    |  |
| 住 所       | 〒190-1213 東京都西多摩郡瑞穂町武蔵 430     |      |            |         |                                                                     |      |    |  |
| 電話／FAX 番号 | 042-556-2220 / 042-556-2986    |      |            | E-mail  | info@yamasiro.co.jp                                                 |      |    |  |
| 資本金(百万円)  | 10                             | 設立年月 | 1974 年 5 月 | 売上(百万円) | 380                                                                 | 従業員数 | 18 |  |

## 2. PR事項

## 『 匠の技術を駆使して部品加工から組立まで一貫生産で対応 』

## ★社是…『信頼される明るい会社』

## ★組立品(ユニット品)の流れ

弊社は板金加工だけでなく、お客様の製造工程に必要な治工具(ユニット組立)もお受けします。お客様から構想図を頂いて、CADによる設計を行い、社内加工と70社の協力会社を使って部品製作し、社内で組立し納入する流れとなっています。



直径 1.5m,1.0ton



航空機関連ユニット 5ton



半導体関連装置



PWB 検査装置

★お客様からの図面はポンチ絵の場合が多く、それを以心伝心で製作図にしていますが、そうすることにより部品の公差は弊社で決めることができますので過剰品質になりませんし、又、納期管理も弊社で行います。

お客様の良きパートナーとして認めて頂けるよう努力しています。

## ★受注管理、工程管理、資材管理、納期管理

4人の営業はすべて女性で、担当のお客様の受注管理から工程管理、資材管理まで、一貫で担当していますので、通常必要な部門間の調整が少なく済みます。他社では見られないやり方です。

## ★社員のモラル(士気)を高める施策

前述の女性のように、各人に責任を持たせ、能力を高めるよう教育。社長室は撤去し、昼休みはリラックスできるようにサロンの様に改修。沢山の本を置いて読書を奨励しています。



NC タレットパンチ



食堂・会議・レクリエーション

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

●治工具(ユニット品)は航空機、半導体、自動車、電子機器等多岐に亘る業界で、いろいろな仕様で必要となりますが、永年培ってきた匠の技を生かして提案・製作し、ご満足頂いています。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

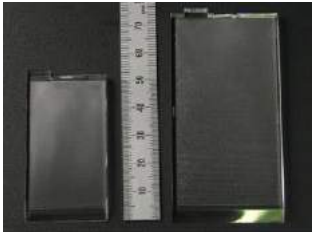
|           |                            |         |                                                                   |
|-----------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 有限会社 荻原製作所                 | 代表者名    | 杉本 政秋                                                             |
|           |                            | 窓口担当    | 平出 正裕                                                             |
| 事業内容      | 透明プラスチック部品の製造販売            | U R L   | <a href="http://www.ogihara-ss.com">http://www.ogihara-ss.com</a> |
| 主要製品      | 撮像系及び照明系のレンズ・フレネルレンズ・導光板 他 |         |                                                                   |
| 住 所       | 〒191-0012 東京都日野市日野 531-6   |         |                                                                   |
| 電話／FAX 番号 | 042-584-8121／ 042-586-7148 | E-mail  | info@ogihara-ss.com                                               |
| 資本金(百万円)  | 3                          | 設立年月日   | 昭和 47 年 10 月                                                      |
|           |                            | 売上(百万円) | 170                                                               |
|           |                            | 従業員数    | 16                                                                |

## 2. PR事項

## 『 高品質のプラスチックレンズ及び透明成形品はお任せください! 』

弊社は創業以来プラスチックレンズ及び透明プラスチック成形品を製造し続けてきました。金型作成、光学設計から製品成形まで一貫して加工します。カメラやOA 機器関連の製品を主体として、「お客さまに満足を提供する」をモットーに出来る限りの努力を重ね安定した製品の供給に努めています。

## ■ 製品例

| 光学ファインダーレンズ                                                                         | プリズム                                                                                | フレネルレンズ                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |   |
| カメラ用                                                                                | 一眼レフカメラに多用                                                                          | カメラのストロボ部分に使用                                                                         |
| シリンドリカルレンズ                                                                          | 導光板                                                                                 | OA 機器関連製品                                                                             |
|  |  |  |
| FAX・複写機・スキャナー等に使用                                                                   | 測定器の液晶パネル用                                                                          | 複写機、プリンター等に使用                                                                         |

## ■ 当社の強み

- ・製品の**性能と品質**は、設計から請け負う**金型**と、各種測定器による**測定検査**で保証します。
- ・**納期とコスト**に関するご要求には、当社の**人**と 24 時間稼働の**電動成形機**で対応します。

|                                                        |                                                                                     |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>金型製作</b><br>・加工仕上り $\mu\text{m}$ オーダー<br>の超精密加工機で製作 |  | <b>各種測定</b><br>・形状・表面粗さ測定: 干渉計、フォームタリサーフ<br>・焦点距離測定: コリメータ<br>・寸法測定: マイクロスコープ(キーエンス製) |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- LED 照明用レンズを製品化済み。お気軽にご相談ください。
- 2010年1月 ISO9001:2008 認証取得

## 製品・技術 PR レポート

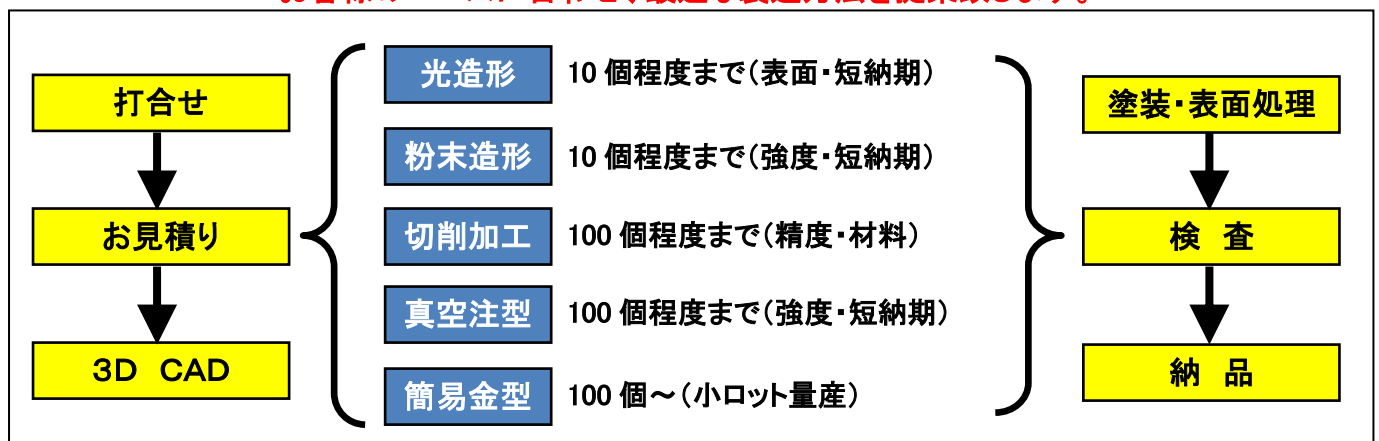
## 1. 企業概要

|           |                                           |       |            |         |                                                                       |      |    |
|-----------|-------------------------------------------|-------|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 日本ウィード株式会社                                |       |            | 代表者名    | 渥美 徹                                                                  |      |    |
|           |                                           |       |            | 窓口担当    | 営業課 大屋 祐樹                                                             |      |    |
| 事業内容      | デザインモデル製作・樹脂加工                            |       |            | U R L   | <a href="http://www.nihonweed.co.jp/">http://www.nihonweed.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 3Dプリンター（粉末造形、光造形）、切削加工、真空注型、簡易金型による樹脂部品製作 |       |            |         |                                                                       |      |    |
| 住 所       | 〒190-0153 東京都あきる野市小峰台36-2                 |       |            |         |                                                                       |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-505-6663／042-505-6664                 |       |            | E-mail  | sales@nihonweed.co.jp                                                 |      |    |
| 資本金(百万円)  | 50                                        | 設立年月日 | 1984 年 6 月 | 売上(百万円) | 450                                                                   | 従業員数 | 30 |

## 2. PR事項

『プラスチック製品なら試作から少ロット量産まで何でも対応!』

お客様のニーズに合わせ、最適な製造方法を提案致します。



## 製品サンプル



## ■開発・製造をトータルサポート

3DCADでデータ編集も可能です。モデルデータから検査用治具の製作も致します。

## ■大型の製品加工が可能です

光造形: 650 × 750 × 550mm (max)

粉末造形: 550 × 550 × 750mm (max)

## 最新 3D プリンター

3Dsystems

Pro230



切削加工: 1300 × 1300 × 400mm (max)

真空注型: 1000 × 1000 × 1000mm (max)

## ■プラスチック以外も加工可能

発砲ウレタン・スポンジ・発砲スチロールの切削、エラストマー注型

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ・塗装専用ブースを持っており、要望に合わせた塗装ができます。
- ・3次元測定機(2 台)、表面粗さ測定機による測定も行っています。

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                   |      |            |         |                                                     |     |    |
|-----------|-----------------------------------|------|------------|---------|-----------------------------------------------------|-----|----|
| 会 社 名     | 株式会社 アイティエス                       |      |            | 代表者名    | 平田 達也                                               |     |    |
|           |                                   |      |            | 窓口担当    | 安田 幸彦                                               |     |    |
| 事業内容      | 情報処理サービス業                         |      |            | U R L   | <a href="http://www.its.jp/">http://www.its.jp/</a> |     |    |
| 主要製品      | ソフトウェア第3者検証／ソフトウェア設計／開発           |      |            |         |                                                     |     |    |
| 住 所       | 〒205-0001 東京都羽村市小作台 2-13-13 ITSビル |      |            |         |                                                     |     |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-579-7171／042-570-7908         |      |            | E-mail  | eigyoubu@its.jp                                     |     |    |
| 資本金(百万円)  | 50                                | 設立年月 | 平成 3 年 2 月 | 売上(百万円) | 500                                                 | 従業員 | 44 |

## 2. PR事項

## ソフトウェア第3者検証を中心とした様々なニーズをサポートいたします。

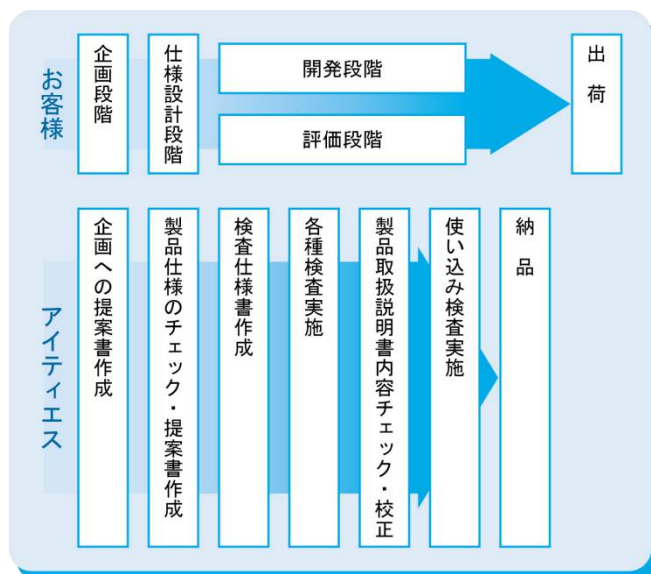
◆ ソフトウェア開発では、テストフェーズに時間やコストをかけられず、品質を保てないという声がございます。最近では、ソフトウェアの不具合が原因で、製品リリース後に市場で不具合が出て大きな社会問題になるケースもございました。これは設計担当者様や実装担当者様が多忙のため、テストの時間がとれず、チェックの目が細部まで行き渡らないことや、設計仕様書のメンテナンスが滞ってしまうことで、不具合を見逃してしまうケースがあるためです。

◆ そこで弊社では、あえて設計者様や実装者様の目線ではなく、第3者によるソフトウェア検証を行うことや、ドキュメント整備に特化した人材サービスを提供することで、不具合発生リスクの削減に寄与しております。

必要なとき(タイミング)に、必要な量(人数/検証時間)で、よりローコストなサービスを提供しておりますので、まずはお気軽に窓口担当者までご相談ください！

## ◆ ソフトウェア第3者検証

- 対応フェーズ**
  - ソフトウェア仕様書作成
  - 検査仕様書作成
  - テストプラン作成
  - 機能検査
  - データベース評価
  - ユーザビリティ検査
- 評価内容**
  - アプリ評価
  - ドライバー評価
  - システム検査
  - OSアップデート検査
  - ハードウェアのヒートラン試験
  - 多言語チェック(英語、中国語、スペイン語、インドネシア語、他)
- 実績品目**
  - パソコン
  - スマートフォン/タブレット(iOS、Android)
  - デジタルカメラ
  - 電子文具
  - 電子楽器
  - カーナビゲーション
  - HDD/SSD
  - 医療機器
  - 小規模勘定システム
- 各種互換性評価**
  - PC、スマートフォン、タブレット端末などの各種製品と端末での互換性評価
- 付随サービス**
  - 人材派遣業(般 13-160008)
  - ソフトウェア設計/開発: C#, VC++(MFC)などによる Windows アプリ作成
  - Web ページ作成: HTML/PHP 等
  - デuplicेशनサービス(SD カード、USB、CD-R)
  - 小規模コールセンター受託
  - 技術翻訳(英語)



## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

◆ 自社開発サービス「アットちらし」を展開中。詳しくは <http://chirashi.ne.jp/> をご覧ください。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                         |         |                                                               |
|-----------|-----------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 アストロン                              | 代表者名    | 中島 義弘                                                         |
|           |                                         | 窓口担当    | 小西 圭一                                                         |
| 事業内容      | ソフトウェア開発                                | U R L   | <a href="http://www.astron.co.jp">http://www.astron.co.jp</a> |
| 主要製品      | 半導体向け故障解析システム、画像処理システム受託開発、CAD システム受託開発 |         |                                                               |
| 住 所       | 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-2-4 親和ビル 5 階      |         |                                                               |
| 電話／FAX 番号 | 03-5325-6500/03-5325-6800               | E-mail  | sales@astron.co.jp                                            |
| 資本金(百万円)  | 10                                      | 設立年月日   | 昭和 63 年 5 月                                                   |
|           |                                         | 売上(百万円) | 260                                                           |
|           |                                         | 従業員数    | 25                                                            |

## 2. PR事項

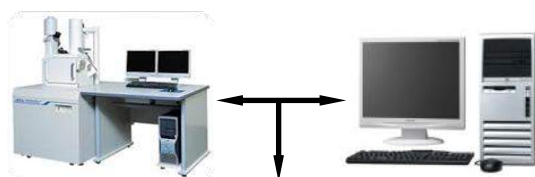
## 『モノづくりをソフトウェアでアシストします!』

当社は、半導体向けソフトウェアの開発で豊富な経験と実績を持っています。LSIプロセスで培ったCAD、CAT、故障解析技術をコアとした画像処理アプリケーション(商品名:AZSA®、Marrive®、Azblend®、SEM3DView®等)や外観検査アプリケーションで信頼性と生産性向上に貢献しています。

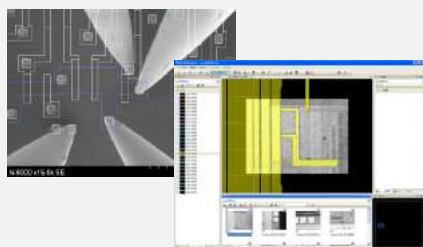
## ◆検査・解析支援ソフト拡充でTATを大幅短縮



製品デモを  
配信中です。

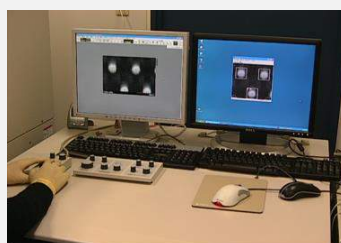


## AZSA®



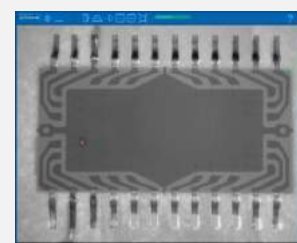
◆検査・解析装置のステージ(SEM像)とCADデータを連動し、検査・解析を支援

## Marrive®



◆メモリ、イメージセンサー等の繰返しパターンを認識しカウント支援

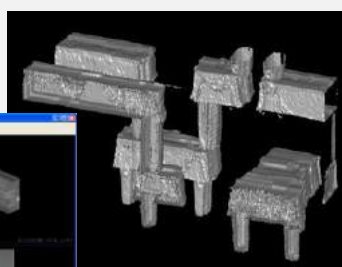
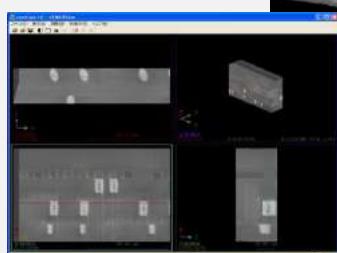
## Azblend®



◆様々な解析装置から出力される画像同士の重ね合わせを支援

## ◆3D/断面表示ソフトウェアで故障解析を強力にバックアップ

## SEM3D®



3Dイメージ

## &lt;特徴&gt;

- 複数SEM像から立体的な3Dイメージの構築、任意の断面切り出し、内部構造の3Dオブジェクトを表示
- SEM3Dで3D構築したデータは、専用ソフトでしか見ることができないので解析依頼元に安心してデータを渡すことが可能
- 他社ツールで位置合わせしたデータもパッキングソフトで3D構築が可能

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 外観検査アプリケーションは、半導体パッケージ外観検査、おしぼり異物検査、弁当ラベル検査等、分野を問わず受託開発致します。どのようなご要望にも対応致しますので是非ご相談ください。

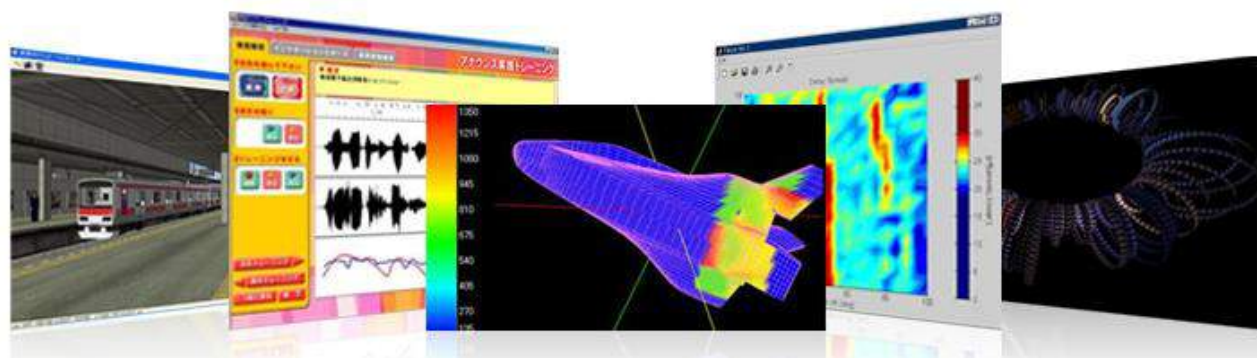
## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                    |       |            |         |                                                             |      |    |
|-----------|------------------------------------|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社シルク・ラボラトリ                      |       |            | 代表者名    | 奥山 美雪                                                       |      |    |
|           |                                    |       |            | 窓口担当    | 奥山 美雪                                                       |      |    |
| 事業内容      | コンピュータソフトウェアの開発                    |       |            | U R L   | <a href="http://www.silk.co.jp/">http://www.silk.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 計測システム、制御系システム、解析処理、携帯アプリなど        |       |            |         |                                                             |      |    |
| 住 所       | 〒169-0072 東京都新宿区大久保 1-1-7 高木ビル 4 階 |       |            |         |                                                             |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 03-3204-5981／03-3204-5984          |       |            | E-mail  | miyuki@silk.co.jp                                           |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                                 | 設立年月日 | 平成 3 年 3 月 | 売上(百万円) | 250                                                         | 従業員数 | 25 |

## 2. PR事項

## 『研究者レベルの専門知識とソフト処理で研究成果の商品化をお手伝い』



左より鉄道 VR 訓練システム、NHK アナウンス実践トレーニング、風洞実験システム (提供: JAXA) 電波伝搬データ計測・解析システム (提供: NTTDoCoMo)、3次元映像編集プログラム (提供: NTT)

## ●得意分野

|                             |                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 計測システム／制御系システム              | 計測機器メーカー各社との豊富な取引実績あり、EWS/PC 計測システムの開発を数多く手がけている。                      |
| マルチメディア、CG、Web、モバイルアプリケーション | 通信、セキュリティ、マルチメディア (音、画像、映像)、モバイル、インターネット、データベース、様々な要素技術を統合化した総合技術力を駆使。 |
| 解析処理／信号処理                   | 研究者レベルの専門知識でユーザの要望に的確に答える開発。                                           |

## ●大学や企業の研究所からの依頼に基づきシステム開発、プロトタイプ開発、解析処理などを行います

| ユーザー       | 開発実績                        |
|------------|-----------------------------|
| TV局        | 音声解析プログラム                   |
| 通信会社       | 画像・映像解析、Web系アプリ、3次元グラフィクス   |
| 化粧品会社      | 画像解析処理                      |
| 国の通信関連研究所  | Webコンテンツ検索、画像検索システム         |
| 海外の大学      | 電波伝搬                        |
| 情報セキュリティ企業 | フィッシング対策ソフト、ネットワークセキュリティソフト |

## ●PC高速化サービス

計算処理スピードを飛躍的に向上します。

- ・データをスレッド分割して処理を分散化
- ・SIMD 組込み関数の活用
- ・GPU 専用プログラミング利用 など

## ●教育アプリの製作

特定ユーザーが社内ですマホやタブレットを使って学習するアプリを製作します。

- ・アプリ開発とサーバー構築を両方行います

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 主要取引先 KDDI(株)、NTTアドバンステクノロジ(株)、(株)資生堂、日本放送協会、(独)情報通信研究機構 (独)宇宙航空研究開発機構、(株)JR総研情報システム、(株)カプコン、(株)東芝

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                         |       |             |         |                                                                       |      |    |
|-----------|-----------------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社ビルドシステム                             |       |             | 代表者名    | 石山 泰明                                                                 |      |    |
|           |                                         |       |             | 窓口担当    | 深谷 努                                                                  |      |    |
| 事業内容      | ソフトウェア開発                                |       |             | U R L   | <a href="https://www.buildsystem.jp/">https://www.buildsystem.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | AlignmentEngine(位置決めシステム)、画像処理、各種システム開発 |       |             |         |                                                                       |      |    |
| 住 所       | 〒160-0008 東京都新宿区三栄町25-7 太田ビル4階          |       |             |         |                                                                       |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 03-3226-3781／03-3226-3775               |       |             | E-mail  | fukaya.t@buildsystem.jp                                               |      |    |
| 資本金(百万円)  | 19                                      | 設立年月日 | 平成 7 年 11 月 | 売上(百万円) | 545                                                                   | 従業員数 | 48 |

## 2. PR事項

## 『 世界最先端の画像処理技術で貴社のモノづくりをサポートします！ 』

当社には、世界 No.1 を誇る画像処理ライブラリ「HALCON」と独自アルゴリズムで積み重ねた画像処理開発の実績と、多様な分野に対応した豊富なアプリケーションシステム開発の経験があります。高レベルな画像処理技術と制御技術で、貴社独自のシステム構築をサポートします。

## ◆AlignmentEngine が高速・高精度な位置決めを実現！

**AlignmentEngine**  
[アライメントエンジン]

AlignmentEngineによる位置決め応用分野

HALCON は株式会社リンクス（ドイツ MVTec 社の日本総代理店）の販売商品です。

**<AlignmentEngine の特徴>**

画像マッチング、位置決め、キャリブレーション技術を結集した、高速・高精度でロバスト性に優れた位置決めシステムです。

- HALCON の画像処理機能を採用
- お客様の機械特性にあった位置決め処理に柔軟にカスタマイズ対応
- 1台のPCでカメラ8台まで個別コントロールが可能
- 低価格でメンテナンス性に優れたシステム構成を実現

## ◆HALCONの画像処理技術+独自アルゴリズムで、ひとつ上のソリューションを提供◆

[画像を取得]

[位置決め]

[画像マッチング処理]

応 用 分 野

- ・製造ラインでのネジ締め工程
- ・光ファイバー先端加工
- ・基盤プリント(ステッパー)装置
- ・木材テーパ加工

## 3. 特記事項（その他期待される応用分野等）

- 2007年6月:ISO27001（情報セキュリティ）認証取得
- 画像処理技術応用分野として、鉄道前方監視システム、トンネル画像ひび割れ保全システム、旋盤刃先認識システム、ステレオカメラによる3次元処理開発等の実績があります。また、医療系、制御系、業務系の各システムにおいて開発から運用支援までトータルソリューションを提供致します。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

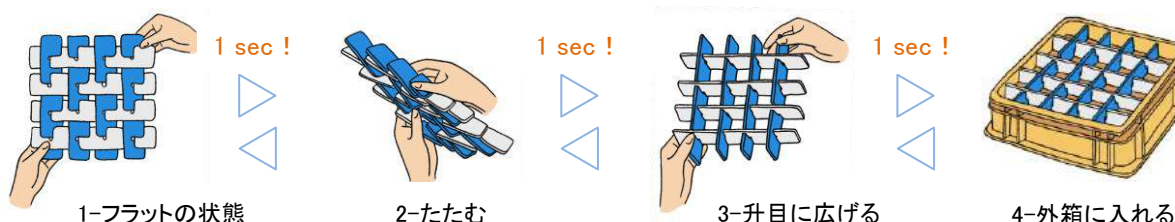
|           |                           |         |                                                         |
|-----------|---------------------------|---------|---------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | イワキパックス株式会社               | 代表者名    | 渡辺 元                                                    |
|           |                           | 窓口担当    | 渡辺 亮                                                    |
| 事業内容      | 物流資材の製造                   | U R L   | <a href="http://www.ip-box.jp">http://www.ip-box.jp</a> |
| 主要製品      | プラスチック製仕切 IP-BOX FL シリーズ  |         |                                                         |
| 住 所       | 〒358-0014 埼玉県入間市宮寺 4034-2 |         |                                                         |
| 電話/FAX 番号 | 04-2934-3151/04-2934-3167 | E-mail  | info@ip-box.jp                                          |
| 資本金(百万円)  | 30                        | 設立年月日   | 昭和 46 年 8 月                                             |
|           |                           | 売上(百万円) | 540                                                     |
|           |                           | 従業員数    | 22                                                      |

## 2. PR事項

## 環境と物流をいたわる『超コンパクト・通い箱用オーダーメイド仕切り』

- 当社は、輸送用の仕切りを中心とした物流商品を設計・製造する専門メーカーです。  
オリジナルの仕切り:IP-BOX(FL シリーズ)は、従来の通い箱・中仕切りの「バラバラになる」「かさばる」「使い捨て」などの問題を解決した、合理的で実用的な運送システムです。

## ■ 組み立ても収納もワンタッチ！

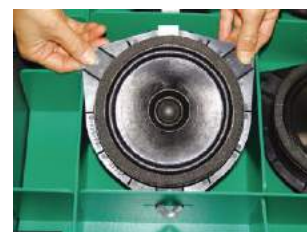


## ■ オーダーメイドで安定収納

■ 収納するモノに応じた、サイズ・形状・素材・強度・耐久性を選定し、オンリーワンの安定収納をご提供します。

## ■ オリジナル開発シート

■ オリジナルで開発したシートは、耐水・耐油・耐冷凍・緩衝撃・静電気を防ぐ導電性など、用途に応じた特殊な機能を備えています。



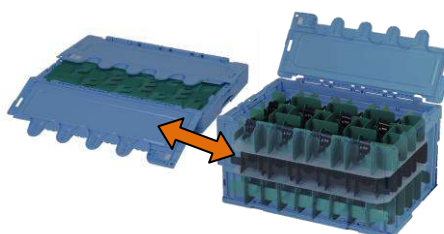
## ■ 廃棄物・ゼロ！



■ 搬入する度に出るゴミと、回収するための費用は不要です。

## ■ 搬入作業・簡素化

■ 組み立てが容易で、作業がスムーズ。容器の収納の省スペース化が可能。廃棄物処理の必要がないなど、搬入作業は大幅に簡素化されます。



■ 返却時の容積は従来の 1/30

## ■ 収納効率・アップ

## ■ 物流コスト・削減

■ 搬送時の空間効率が良く、折りたたみ外装容器と併用する事で、トラックなどの回収便数を減少させる事が可能です。仕切り・容器ともに耐久性があり、繰り返し長期間使用できます。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 耐水・耐油・耐冷凍の利点を生かし、食品分野の物流への展開が可能である。
- 素材、色組み、印刷などをデザインする事で、ショップでの商品簡易ディスプレイやノベルティへの用途展開も可能である。

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                   |       |            |         |                                                                     |      |     |
|-----------|-----------------------------------|-------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 京西テクノス株式会社                        |       |            | 代表者名    | 臼井 努                                                                |      |     |
|           |                                   |       |            | 窓口担当    | 営業:本橋 悟                                                             |      |     |
| 事業内容      | 医療・計測・他電子機器修理/再設計                 |       |            | U R L   | <a href="http://www.kyosaitec.co.jp">http://www.kyosaitec.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | 電子機器の修理・再設計、医療機器の納品設置・定期点検・保守サービス |       |            |         |                                                                     |      |     |
| 住 所       | 〒206-0041 東京都多摩市愛宕 4-25-2         |       |            |         |                                                                     |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 042-303-0927／042-303-0898         |       |            | E-mail  | repair-service@kyosaitec.co.jp                                      |      |     |
| 資本金(百万円)  | 40                                | 設立年月日 | 平成 3 年 2 月 | 売上(百万円) | 4,600                                                               | 従業員数 | 300 |

## 2. PR事項

『メーカーサポートの終了した電子機器を修理・再設計により延命いたします』

## Repair

お客様の大切な電子機器をメーカー問わず、修理致します

- 国内外の全てのメーカー品を対象とします(汎用計測器では5,000種以上の対応実績)
- 回路図などの技術情報が無くても対応します
- 独自ルートで世界中から部品を調達します

## &lt;修理事例&gt;

自動車生産工場  
エンジンテストベンチ 制御用基板製鋼工場  
サイリスタ制御用 UNIT大学内 開発実習室  
オシロスコープ工場 生産監視システム  
タッチパネルコンピュータ火力発電所 電算機  
プロセス入出力盤

## Re-design

部品調達が不可能となった製品を再設計で甦らせてます

## Re-design が掲げる4項の提案

1. 製品延命
2. 機能拡張
3. 製品の問題点解決
4. 海外製品のローカライズ

形式が古く部品調達が不可能になった製品の再設計  
インターフェース設計  
回路の信頼性確保のための再設計・原価低減のための再設計  
国内部品への置き換え設計

## &lt;再設計事例&gt;



1

## 製品延命 (部品調達が不可能になった製品の再設計)

## 電源機器

Re-design

製品を海外から調達していたが、製品自体がディスコンとなったため、再設計による国内生産

2

## 機能拡張 (インターフェース設計)

Re-design

## 業務用空調機器

新製品対応のため、制御系のインターフェース設計

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ◆第4回「多摩ブルーグリーン賞・経営部門」最優秀賞受賞
- ◆日本生産性本部「ハイ・サービス日本300選」受賞

- ◆東京都「ベンチャー技術大賞」奨励賞受賞
- ◆経済産業省 新連携認定ビジネス

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                         |         |                                                               |
|-----------|-----------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 山王テクノーツ株式会社                             | 代表者名    | 田中 祐                                                          |
|           |                                         | 窓口担当    | 緒方 信聡                                                         |
| 事業内容      | 業務用シール・ラベル・ステッカー印刷                      | U R L   | <a href="http://www.sanno-ta.jp/">http://www.sanno-ta.jp/</a> |
| 主要製品      | 飛行機ラッピング、飛行機内装品のラベル、電車のマーク、カラー帯、工業製品ラベル |         |                                                               |
| 住 所       | 〒192-0032 東京都八王子市石川町737                 |         |                                                               |
| 電話／FAX 番号 | 042-646-1971／042-646-1917               | E-mail  | ogata@sanno-ta.co.jp                                          |
| 資本金(百万円)  | 45                                      | 設立年月日   | 昭和 42 年 11 月                                                  |
|           |                                         | 売上(百万円) | 530                                                           |
|           |                                         | 従業員数    | 45                                                            |

## 2. PR事項

『あ、それもシールでできるんです!』

### ●シルク印刷(スクリーン印刷)による美しい印刷、大きい印刷

- ・屋外で使用されるラベル・ステッカーを、変色や劣化を起こしにくいシルク印刷で提供します。
- ・米国安全規格FAAで「F1」という高いレベルで認可を得ています。
- ・UL認定工場となっており、UL マークの入ったラベルを印刷することができる資格を持っています。

飛行機のラッピング



電車のマーク、カラー帯



電車の優先席表示



### ●インクジェット印刷 + 当社独自技術 = 耐候性UP

#### スタンダード仕様

#### ●インクジェット印刷 + ラミネート加工



#### 文字色・体裁を変更したい!

#### ●インクジェット印刷(画像) + カutting文字



#### ●カutting文字色を一部変更



#### インクジェットでも長持ちさせたい!

#### ●インクジェット印刷 + コーティング



#### 文字を差し替えたい!

#### ●シルク印刷(画像) + カutting文字



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 住友スリーエム(株)特殊加工販売店
- 電車、飛行機で45年の実績
- 環境に配慮した印刷 グリーンプリンティング認定取得第1号

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                 |         |                                                         |
|-----------|---------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | スミックス株式会社                       | 代表者名    | 宇田 満                                                    |
|           |                                 | 窓口担当    | 宇田 満                                                    |
| 事業内容      | 光学検査装置の開発・製造・販売                 | U R L   | <a href="http://smics-jp.com/">http://smics-jp.com/</a> |
| 主要製品      | 光学検査装置、光学検査モジュール                |         |                                                         |
| 住 所       | 〒252-0244 神奈川県相模原市中央区田名 3371-27 |         |                                                         |
| 電話/FAX 番号 | 042-713-3733/042-713-3734       | E-mail  | mitsuru.oasol@smics-jp.com                              |
| 資本金(百万円)  | 20.5                            | 設立年月日   | 平成21年2月                                                 |
|           |                                 | 売上(百万円) | 150                                                     |
|           |                                 | 従業員数    | 3                                                       |

## 2. PR事項

## 『 マクロ検査のパイオニア ナノレベルの斑（ムラ）や凹凸を可視化します 』

当社は創業以来、マクロ光学検査の有用性と可能性を半導体・液晶・NIL・その他各検査市場に提案し、検査工程の効率化・高感度化を通して社会に貢献することを目的としています。コアとなる技術(OAS Technology)は、散乱光を利用したマクロ検査に特化した独自光学系を採用しています。

## マクロ検査のメリット

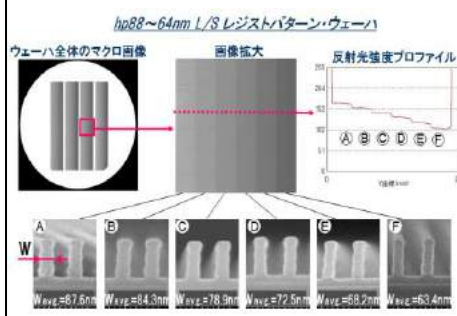
- 検査測定時間が非常に短いので、全数検査が負担になりません。  
＜測定時間例：300 mmウェハ全面を約 20 秒で撮像、G6 基板も全面を約 30 秒で撮像可能＞
- 1 インチ□～G6(1500x1850mm)サイズのワークに対応できます。
- ワーク全体の傾向が一目で分かるので、ミクロで確認すべき個所をピンポイントで確定できます。
- 透明ガラスから金属モールドまで反射光が発生する物ならどんなものでも検査できます。

## パターン：パターン均一性評価

- ◆ ナノレベルのパターンサイズ均一性を、画像で可視化

## ＜有効な検査対象物＞

- 先端微小パターン検査 (10 階調@3nm)
- ナノインプリントフィルム & モールドパターン検査
- カラーフィルター等パターン均一性検査

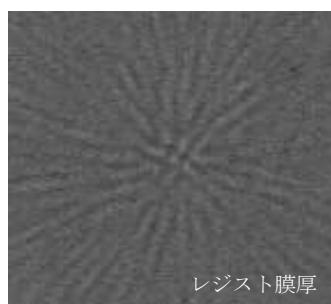


## 薄膜：高感度な膜厚均一性評価

- ◆ 従来不可能だった極微小な膜厚ムラも観察可能(透明膜も OK)
- 対応膜厚：数 nm ～数百  $\mu$ m  
対応可能サイズ：  
1 インチ□～G6(1500x1850)

## ＜有効な検査対象物＞

- ウェハ/レティクル上のレジスト、EL 薄膜、ポリイミドラビングムラも高感度に可視化

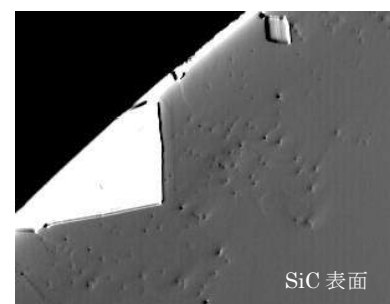


## 表面：凹凸・傷欠陥検査

- ◆ ワームホール・結晶欠陥をマクロで検査

## ＜有効な検査対象物＞

- SiC・サファイアウェハ等の外觀検査
- ガラス表面等、平坦面の微小な凹凸・キズ検査
- フィルム等の微小な突起・ピンホールを可視化



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆ マクロ検査関連特許 3件取得
- ◆ 当社光学エンジンを搭載した大手検査装置メーカー様をご紹介可能です。

## 製 品 ・ 技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                       |       |              |         |                                                               |      |    |
|-----------|---------------------------------------|-------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社ソーアップ                             |       |              | 代表者名    | 柴原 博靖                                                         |      |    |
|           |                                       |       |              | 窓口担当    | 営業部 堀切 信一                                                     |      |    |
| 事業内容      | 縫製加工・OEM 生産                           |       |              | U R L   | <a href="http://www.so-up.co.jp/">http://www.so-up.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 自動車部品・用品、洗車用品、カバー、ケース、半導体製造装置部品、ほか縫製品 |       |              |         |                                                               |      |    |
| 住 所       | 〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台 3-25-29       |       |              |         |                                                               |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 042-752-5050／042-752-5097             |       |              | E-mail  | info@so-up.co.jp                                              |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                                    | 設立年月日 | 昭和 48 年 10 月 | 売上(百万円) | 非公開                                                           | 従業員数 | 45 |

### 2. PR事項

#### 『構造設計・材料の提案調達もお任せ！あらゆる縫製品をワンストップで実現！』

当社は創業以来、縫製品 OEM・布製品 OEM の縫製工場として自動車部品用品(シフトブーツ・サンシェード・カーテン・各種カバー等)、家庭や各種施設・事業所の縫製品全般(クッション・キャリングケース・キッズコーナー・パーティション、マット、ベルト、シート等)、半導体製造装置部品、ノベルティグッズ、反射ベスト、輸送梱包資材など、あらゆる面から縫製品の可能性を追求し、お客様の欲しいを縫製品としてカタチにする縫製メーカーとして産業の一角を担ってきました。当社はお客様の感動を製品にするために常に「創造」「提案」いたします。

#### 【材料提案】

ナイロンなどの合繊から綿帆布、合皮、本革、金属から樹脂部品に至るまでニーズに最適な材料の提案・調達を行います。環境負荷物質対応・管理もお任せください。

#### 【設計提案】

縫製部品以外にも金属部品や樹脂成型部品も社内設計・手配！図面が無くてもお客様の”こんな物作りたい”に3D-CADをはじめとした自慢の技術で応えます。

#### 【製法提案】

米沢工場には最新の CAM 裁断機、パターンミシン、高周波溶着機、シルク印刷などの設備を完備。ニーズに最適な製法を提案するとともにワンストップで実現いたします。

#### 【産地提案】

試作・小ロット対応に便利な本社工場、材料調達に有利で中規模ロット対応が可能な米沢工場、海外展開・大ロット対応に有利な上海合弁工場などニーズに最適な産地を提案します。



【CAM裁断機】



【パターンミシン】



【シルク印刷】



【高周波ウェルダー】

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 特許出願件数:30件、実用新案出願件数:5件、意匠登録:9件、商標登録:25件
- ISO14001認定事業所、官公庁取引コード取得
- 2006年4月 ビレダ販売株式会社から現在の社名へ社名変更

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                         |         |                                                               |
|-----------|-----------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 多摩防水技研株式会社                              | 代表者名    | 草場 清則                                                         |
|           |                                         | 窓口担当    | 草場 清則・國府方 猛                                                   |
| 事業内容      | 建設業(防水・塗装・とび土工)                         | U R L   | <a href="http://www.tamabou.com/">http://www.tamabou.com/</a> |
| 主要製品      | 外壁リニューアル・防水・塗装工事・外壁タイル補修・外壁調査全般、防水シート作成 |         |                                                               |
| 住 所       | 〒193-0803 東京都八王子市檜原町 1457-1             |         |                                                               |
| 電話/FAX 番号 | 042-686-1061/042-686-1062               | E-mail  | kusaba@tamabou.com                                            |
| 資本金(百万円)  | 10                                      | 設立年月    | 昭和 60 年 12 月                                                  |
|           |                                         | 売上(百万円) | 600                                                           |
|           |                                         | 従業員数    | 35                                                            |

## 2. PR事項

## 『 100 年防水を目指して・高機能 3D 防水ポリウレアシート開発中 』

・・・量産化にむけ連携企業を募集します！・・・

当社は、建設業界で防水のプロとして、品質にこだわり、安全やエコ環境に配慮し、長年実績を重ねてまいりました。これまでの経験を活かし、防水工法を画期的に変える「ポリウレア樹脂防水成型品」という新工法を開発し、テスト施工に入っています。今後の製品化にあたり、性能を一層高め新しい機能を付加するための、連携企業を募集しています。

## ポリウレア樹脂防水成型品

予め工場で生産したポリウレア樹脂防水成型品を、現場で貼りつける新施工法

## ■ 特 徴

## 1- 耐 久 性 向 上

可塑剤が入らず物性劣化が少ない。高強度のポリウレア樹脂にて成形され、塗り増しも可

## 2 - 工 期 短 縮

防水成型シートを現場で貼りつける工法により、施工期間が約1/4に短縮される。

## 3- 施 工 品 質 向 上

現場で施工した場合に影響を受ける自然要因(雨、風、湿度等)、及び作業条件によるバラツキがなく、安定した品質確保がはかれる。また、後打ちコンクリートも可能になった。

## 4- 機 能 の 付 加 価 値

ノンスリップ・撥水性・遮熱・難燃化、シートの表面に機能性の追加施工が可能

## 5- 意 匠 性 に 優 れ る

色や、凹凸パターンの展開が容易。3次元への施工も可能で、意匠の展開に期待できる。

## ■ 技 術 紹 介

- ・破断時の伸び率は≒300～600%、コンクリート等のひび割れなどの下地追従性に優れた効果を発揮します。
- ・耐候性は20年以上可能。トップコート処理により更に耐候性を上乗せできます。
- ・接着方法としてはポリウレア樹脂系接着剤等による直張り、ブチルシート通気シートによる自着工法があり下地・用途により工法を選択
- ・施工後当日か翌日は使用でき、作業条件の厳しい施工にも対応可能です。
- ・防水に絡む水切り、笠木・雨樋等、周辺部材全てに対応し、金属アンカー処理がいらず、躯体にストレスをかけません。
- ・瞬間的に硬化するため、対象物をコピーし、形状に合わせた防水可能



凹凸パターン：サンプル



排水ドレンの排水能力を極力保持



自由な防水形状が可能：サンプル



3D 防水イメージ：サンプル

## ■ 求める技術・連携先

製作ラインの自動化

製品の養生技術

トップコート印刷

実験・検証機関

建築物の延命技術

シートの多機能化(防カビ・防災)

シートの型取技術 など

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

・一般マンションのリニューアル工事:工期短縮とLCCの軽減・建設現場のみでなく、高速道路などのインフラにも適応可能・動く部位の防水が可能  
 ・トップコートの組み合わせで、遮熱・防災機能等の強化・外壁の水の流れコントロール(水切り・笠木等)可、外壁汚れ防止と、タイル接着面へ水の浸入防止・人手不足対策・防水工事のデザインイノベーション (東京都:経営革新計画2期目 認証事業)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                              |         |                                                                         |
|-----------|------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 日本コーティングセンター株式会社             | 代表者名    | 千葉 祐二                                                                   |
|           |                              | 窓口担当    | 齋藤 邦夫                                                                   |
| 事業内容      | セラミックスコーティング                 | U R L   | <a href="http://www.jcc-coating.co.jp">http://www.jcc-coating.co.jp</a> |
| 主要製品      | 切削工具、金型、機械部品へのセラミックスコーティング処理 |         |                                                                         |
| 住 所       | 〒252-0002 神奈川県座間市小松原1-43-34  |         |                                                                         |
| 電話/FAX 番号 | 042-266-5800/042-266-5850    | E-mail  | kunio_saito@jcc.tocalo.co.jp                                            |
| 資本金(百万円)  | 100                          | 設立年月日   | 昭和 60 年 4 月                                                             |
|           |                              | 売上(百万円) | 2,000                                                                   |
|           |                              | 従業員数    | 150                                                                     |

## 2. PR事項

## 『 プラズマ技術で各種製品表面に+αの機能をコーティング! 』

「この部品にもう一つ特徴をつけたい！」

「生産性をもっと上げたい！」

「耐摩耗性と耐熱性を両立したい！」

「コストダウンしたい！」…など

皆様の「ものづくり」をプラズマ技術を駆使した表面処理技術でサポートいたします。



## ●JCC-PVD 膜一覧

| 膜種<br>Coating | 色調<br>Color | 硬度(Hv)<br>Hardness | 摩擦係数 ※1<br>Friction coefficient | 膜厚(μm) ※2<br>Thickness | 耐摩耗性<br>Wear resistance | 耐食性<br>Corrosion resistance | 耐酸化性<br>Heat proof | 耐焼付性<br>Seize resistance |
|---------------|-------------|--------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
| TiN           | 金 色         | 2000~2500          | 0.35~0.45                       | 1.0~4.0                | ○                       | ○                           | ○                  | ○                        |
| TiCN          | 灰 色         | 3000~3500          | 0.30~0.40                       | 1.0~4.0                | ◎                       | △                           | △                  | ○                        |
| TiAlN         | 黒紫色         | 2300~2800          | 0.30~0.45                       | 1.0~4.0                | ○                       | ○                           | ◎                  | ○                        |
| プライムT         | 赤茶色         | 3000~3500          | 0.35~0.45                       | 1.0~4.0                | ◎                       | ○                           | ◎                  | ◎                        |
| プライムC         | 銀灰色         | 2300~2800          | 0.25~0.30                       | 1.0~5.0                | ◎                       | ◎                           | ◎                  | ◎                        |
| マーキュリー        | 青灰色         | 3000~3500          | 0.35~0.45                       | 1.0~4.0                | ◎                       | ◎                           | ◎                  | ◎                        |
| マーキュリー W      | 黒灰色         | 3000~3500          | 0.35~0.45                       | 1.0~4.0                | ◎                       | ◎                           | ◎                  | ◎                        |
| CrN           | 銀灰色         | 2000~2200          | 0.25~0.30                       | 1.0~10.0               | ○                       | ◎                           | ◎                  | ◎                        |
| ヴィーナス         | 黒灰色         | 3000~3500          | 0.35~0.45                       | 1.0~4.0                | ◎                       | ◎                           | ◎                  | ◎                        |
| ルーナス          | 銀灰色         | 2000~2400          | 0.35~0.45                       | 3.5~6.5                | ○                       | ◎                           | ◎                  | ◎                        |
| ACT           | 金 色         | 2000~2500          | 0.35~0.45                       | 1.0~4.0                | ○                       | ◎                           | ○                  | ○                        |
| ACC           | 銀灰色         | 2000~2200          | 0.25~0.30                       | 1.0~10.0               | ◎                       | ◎                           | ◎                  | ◎                        |
| ZrN           | 白金色         | 2000~2200          | 0.35~0.45                       | 1.0~4.0                | ○                       | ○                           | △                  | △                        |
| 硬質クロムめっき      | 銀灰色         | 1000前後             | 0.35~0.45                       | —                      | △                       | △                           | ○                  | △                        |
| 無電解ニッケルめっき    | 銀灰色         | 500-900            | 0.35~0.45                       | —                      | △                       | ○                           | ○                  | △                        |

※1)無潤滑ボールオンディスク:SUJ-2 荷重5N ※2)標準仕様:3±1μm

## ●DLC(ダイヤモンドライクカーボン)膜とは…?

DLC(ダイヤモンドライクカーボン)膜は、物質の中でもっとも硬いダイヤモンドと鉛筆の芯のように滑らかにすべるグラファイトの両方の特性を持った非晶質(アモルファス)な被膜です。

当社では、用途に合わせた各種 DLC 膜をスリックシリーズとして提供しています。

**スリックコート H** 高硬度、耐摩耗用途 **スリック-nano** 平面均一性、半導体部品  
**Neo-スリック** 高密着、高耐久、機械部品など



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・全被膜、食品衛生法 金属缶規格クリア。食品関係にも適応できます。
- ・PVD 膜、DLC 膜だけでなく、その他表面処理や複合処理もご提案いたします。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                   |         |                                                                             |
|-----------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 会社名       | 株式会社山野光学                          | 代表者名    | 足立 高宏                                                                       |
|           |                                   | 窓口担当    | 吉田 明史                                                                       |
| 事業内容      | 光学レンズの開発、設計、製造、販売                 | URL     | <a href="http://www.yamano-optical.net/">http://www.yamano-optical.net/</a> |
| 主要製品      | FA用・各種検査装置用・医療用・監視用等の光学レンズ        |         |                                                                             |
| 住所        | 〒252-0203 神奈川県相模原市中央区東淵野辺 5-27-10 |         |                                                                             |
| 電話/FAX 番号 | 042-769-9272/042-769-5115         | E-mail  | info_h@yamano-optical.co.jp                                                 |
| 資本金(百万円)  | 10                                | 設立年月日   | 昭和57年 7 月                                                                   |
|           |                                   | 売上(百万円) | 300                                                                         |
|           |                                   | 従業員数    | 15                                                                          |

## 2. PR事項

## 『可視～近赤外補正フルHDズームレンズ』

## 山野光学でレンズを開発する3つのメリット

- 設計データを提供します。 ●開発から試作まで短時間で対応します。 ●低価格で開発します。

可視～近赤外補正フルHDズームレンズの主な用途：道路・森林・河川・港湾・空港・医療等、人の目で見えない光の撮影

### IR補正フルHDズームレンズ オートフォーカス付き/2メガピクセル

- Y10Z85RH シリーズ
- Y18Z86RH シリーズ
- Y33Z15RH シリーズ
- Y35Z10RH シリーズ



### ■「Day/Night カメラ」に完全対応

- ・焦点位置の再調整の必要が全く無し
- ・昼間に可視光でピントを合わせるだけで、夜間も鮮明な画像撮影が可能

<昼間撮影した時の焦点位置をそのままにして近赤外照明使用撮影>

- ・Y18Z86Rを使用した映像



・従来の CCTV レンズ使用の映像



### ■自動温度焦点補正機能(TCS)搭載！

- ・温度センサーとマイコンを内蔵し、温度変化によるピントのボケ量を自動補正
- ・一年を通して温度の影響を受けずに常に鮮明な映像撮影が可能

【気温 20℃で焦点を合わせた後に、気温が±10℃変化した時の映像比較】

【TCS 有り】

常にピントが合っている/調整不要



【TCS 無し】

ピンボケ/調整不可



### ■可視光カットフィルターによる霞透過監視に最適！

- ・可視光カットフィルター内蔵により、人間の目では見えない被写体撮影に対応
- ・霞が発生しやすい森林・河川・港湾・空港等の監視に最適

<濃霞が発生した場合の撮影>

【可視光カットフィルター無し】

可視光ではビルの後ろに何も見えない



【可視光カットフィルター有り】

近赤外光ではビルの後ろに大きな山が出現



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 監視用ズームレンズ搭載オートフォーカス：米国特許取得済
- 可視光と近赤外光の光量調整機構「開口絞り」に関する特許：国内・海外特許取得済
- 平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞受賞(可視域+近赤外蛍光用ズームレンズによる医療分野への貢献)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                  |       |          |         |                                                           |      |   |
|-----------|----------------------------------|-------|----------|---------|-----------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 有限会社 リッケン                        |       |          | 代表者名    | 村田 栄治                                                     |      |   |
|           |                                  |       |          | 窓口担当    | 金子 慎二                                                     |      |   |
| 事業内容      | 大気環境改善装置、食品製造装置                  |       |          | U R L   | <a href="http://www.kesmak.jp/">http://www.kesmak.jp/</a> |      |   |
| 主要製品      | ケスマック(粉塵・臭気・油煙回収装置)、ムシマルケン(蒸し器)  |       |          |         |                                                           |      |   |
| 住 所       | (工場)〒192-0044 東京都武蔵村山市中央 2-114-2 |       |          |         |                                                           |      |   |
| 電話／FAX 番号 | (工場)042-561-9971／042-561-9981    |       |          | E-mail  | murata@kesmak.jp                                          |      |   |
| 資本金(百万円)  | 5                                | 設立年月日 | 平成元年 7 月 | 売上(百万円) | 120                                                       | 従業員数 | 3 |

### 2. PR事項

#### 『大気汚染の浄化(粉塵・臭気・油煙対策)を目指すリッケン』

##### 環境にやさしい水流式環境改善装置 ケスマック

- 高圧循環ポンプで作られた高圧水流を噴射ノズルから噴出すると、ジェット水流化した瞬間に外気が強力に吸引され、粉塵や油、臭いの粒子が取り込まれます。粉塵等の粒子は水のシャワーに包まれ受水槽に回収されます。

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| ①さまざまな対策に対応可能  | ④熱エネルギーの二次利用が可能  |
| ②自吸式でメンテナンスフリー | ⑤ステンレス製で耐熱・耐水・耐塵 |
| ③吸引装置が不要で低コスト  | ⑥工場に合わせてカスタマイズ   |

##### 粉塵対策

- 大小さまざまな粉塵をキャッチ、排出する空気をきれいにします。
- 素材や製品にかかわらず、どんな工場でも集塵効果を発揮します。
- 接触効率はほぼ 100%。効率よく集塵します。  
(スクラバーは水と粉塵の接触効率が低い)

噴射ノズル  
ジェット水流

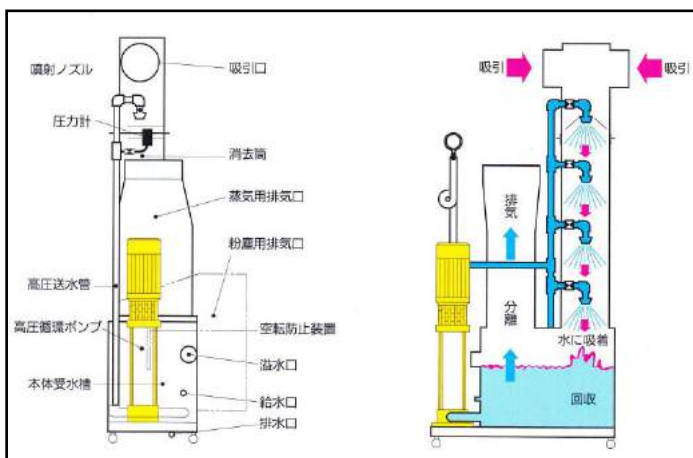


##### 臭気対策

- 食品加工工場、水産物加工工場、食肉加工工場、生ごみ処理工場、ゴム加工工場、メッキ工場、養豚業等の臭気を回収します。
- 清潔な作業環境を作り出し、製品の品質改善をすると同時に、近隣住民への臭気問題をなくすことができます。

##### 油煙対策

- 食品加工工場で発生する大量の油煙を除去、ダクト火災の予防に効果的です。
- 有害なVOCも回収できます。



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 『ムシマルケン』 自然の地熱に近い蒸気の利用を目指した蒸し機シリーズです。赤飯、餅、饅頭、和菓子、厚揚げ豆腐の前処理、温泉玉子、ローストビーフ、煮魚の前処理などに使われています。
- (本社)〒192-0044 八王子市富士見町 43-20

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                              |       |            |         |                                                                                       |      |     |
|-----------|------------------------------|-------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社アドバンテック                  |       |            | 代表者名    | 山名 正英                                                                                 |      |     |
|           |                              |       |            | 窓口担当    | 総務部 竹雅 伸禎                                                                             |      |     |
| 事業内容      | 真空配管・半導体装置部品製造               |       |            | U R L   | <a href="http://www.advantec-japan.co.jp/jp/">http://www.advantec-japan.co.jp/jp/</a> |      |     |
| 主要製品      | 真空・ガス配管、ウエハー、シール材、太陽光発電システム等 |       |            |         |                                                                                       |      |     |
| 住 所       | 愛媛県西条市港 293-1                |       |            |         |                                                                                       |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0897-53-7711 / 0897-53-7733  |       |            | E-mail  | info@advantec-japan.co.jp                                                             |      |     |
| 資本金(百万円)  | 41                           | 設立年月日 | 平成 7 年 5 月 | 売上(百万円) | 未公開                                                                                   | 従業員数 | 132 |

### 2. PR事項

#### 『 半導体製造に関連する部品なら、どんな要望にも対応できる柔軟性 』

#### ●当社の特長

- 半導体及び液晶業界等に使用されている真空部品・精密加工品について、加工～溶接～表面処理まで自社工場にて、一貫製作を行っており、スピーディーかつフレキシブルな対応が可能。クリーンルームでの加工も可能。
- フッ素樹脂コートのもつ非粘着性、耐薬品性、耐熱性等の特長に加えて、耐蝕性、耐プラズマ性にも優れた新開発フッ素樹脂コート(ADコート)も提供可能。
- 50mm～450mm までの様々なウエハーを提供可能。ベアウエハー、膜付きウエハー、パターンウエハー、再生ウエハー等お客さまのニーズ合わせた製品を提供可能。
- ソーラーウエハーからソーラーパネルまで様々な製品の提供が可能。

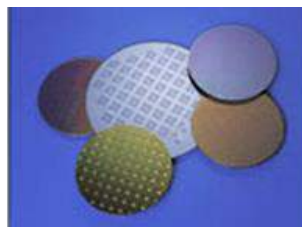
#### ●提供製品例



真空配管部品



ADコート部品



テストウエハー



ソーラーパネル

#### ●当社の優位性

- **高品質・短納期と安定した供給力でお客様をサポート**  
半導体製造装置の真空配管、研究開発用テストウエハの加工、その他加工品の販売において、高品質・短納期を実現。また、外部の豊富なネットワークを駆使し、顧客からのあらゆる要望に柔軟に対応。
- **あらゆる規格に柔軟に対応。一部は即納も可能**  
大手製造業メーカー等のシビアな要求にも対応できるような社内外の体制を整えており、高品質・多品種・小ロット・短納期を実現。
- **新しいことに常に挑戦し続ける柔軟な発想力**  
熱意と柔軟な発想力を基に、太陽光発電事業の展開等、常に新しいことに挑戦し続けている。
- **強力な海外ネットワーク**  
中国、韓国、シンガポール、フランス、台湾、インド、アメリカといった世界各地にグループ企業を展開。

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2009 年（公）中小企業研究センター グッドカンパニー大賞 優秀企業賞
- 2012 年 ISO14001 本社・工場認証取得

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                               |       |              |         |                                                                              |      |    |
|-----------|-------------------------------|-------|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社泉井鐵工所                     |       |              | 代表者名    | 泉井 安久                                                                        |      |    |
|           |                               |       |              | 窓口担当    | 北村 和之                                                                        |      |    |
| 事業内容      | 船舶用機械の設計および製造                 |       |              | U R L   | <a href="http://www.izuitekkou.co.jp">http://www.izuitekkou.co.jp</a>        |      |    |
| 主要製品      | まぐろ延縄用漁撈機械、船用甲板機械、スラリーアイス製造装置 |       |              |         |                                                                              |      |    |
| 住 所       | 高知県室戸市浮津 18 番地                |       |              |         |                                                                              |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0887-23-2111 / 0887-23-2114   |       |              | E-mail  | <a href="mailto:k.kitamura@izuitekkou.co.jp">k.kitamura@izuitekkou.co.jp</a> |      |    |
| 資本金(百万円)  | 43.6                          | 設立年月日 | 昭和 12 年 10 月 | 売上(百万円) | 1,083                                                                        | 従業員数 | 70 |

## 2. PR事項

## 『 生鮮魚介類の鮮度保持に有効な、マイナス1℃のスラリーアイス 』

当社は、創業以来80年余、マグロはえなわ用漁撈機械を主とする各種漁撈用機械、船用甲板機械の製作を行い、この間に培われた技術は高い信頼とともに、過酷なマグロ船の作業効率を向上させ、省力・省人化を図り広く好評を得ております。また魚介類の鮮度保持に最適なスラリーアイス製氷機も開発・製造しています。

## ●スラリーアイスとは

- スラリーアイスとは微小な氷粒子と塩水が混ざり合った流動性に優れた氷です。
- 主に生鮮魚介類の冷却保存や輸送時に使用します。当社は高知工科大学と共に装置開発に取り組み、これまで困難であった塩分濃度 1%の塩水からの製氷に成功しました。



＜魚体にやさしい氷＞

## ●スラリーアイスの特徴

- 細かな氷で魚体との接触面積が広く冷却速度が速い。
- 柔らかな氷で魚体に傷がつきにくい。
- ポンプ移送が可能で作業性が向上する。
- 最適な温度で鮮度保持ができる。

## ●技術の特徴

- 塩分濃度 1%の塩水から製氷が可能です。  
スラリーアイスの温度は製氷に用いる塩水の塩分濃度で決まります。  
塩分濃度 1%の温度は約マイナス 1℃です。一方、海水(塩分濃度 3.4%)で製氷した場合、温度は約マイナス 3℃となります。
- 国内で消費されている魚介類の多くがマイナス 1℃からマイナス 2℃で凍結すると言われており、塩分濃度 1%から製氷したスラリーアイスは魚介類が凍ることなく、鮮魚としての価値を保ったまま鮮度保持ができる新しい技術です。

## ●用 途

- 生鮮魚介類の冷却・輸送・保存
- 冷凍魚介類の解凍
- 野菜の冷却・輸送・保存



＜小型スラリーアイス製造システム＞

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 特許取得「シャーベット氷製造機」(特許第 4638393)
- 平成 22 年 2 月 第 24 回高知県地場産業大賞受賞(高知県産業振興センター)
- 平成 23 年 11 月 第 6 回モノづくり連携大賞受賞(日刊工業新聞社)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                           |         |                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 森田技研工業株式会社                                | 代表者名    | 勢井 啓介                                                                     |
|           |                                           | 窓口担当    | 勢井 啓介                                                                     |
| 事業内容      | プラスチック製造・自動省力機械等製造                        | U R L   | <a href="http://www.morita-giken.co.jp">http://www.morita-giken.co.jp</a> |
| 主要製品      | 液圧式ダブルベルトプレス、ヒーターロール・プーリー、NC スリッター、紙パルプ機械 |         |                                                                           |
| 住 所       | 徳島県阿南市才見町旭越山68番地                          |         |                                                                           |
| 電話／FAX 番号 | 0884-23-2850／0884-23-2588                 | E-mail  | sei@morita-giken.co.jp                                                    |
| 資本金(百万円)  | 10                                        | 設立年月日   | 平成 15 年 05 月                                                              |
|           |                                           | 売上(百万円) | 200                                                                       |
|           |                                           | 従業員数    | 15                                                                        |

## 2. PR事項

## 『高性能液圧式 DBP 装置により、薄物材料の高品質・連続生産が可能！』

当社では、世界最高性能(温度 400℃・加圧力 14MPa)のダブルベルトプレス装置を開発、低価格でご提供します。新開発の液圧式ダブルベルトプレスは、加圧を一定時間保持したままでの連続した加熱・冷却が可能であり、様々な形状の薄物素材に幅広く対応することが可能です。

## ●液圧式ダブルベルトプレス装置の特徴

- 高温(最高 400℃)・高圧(最高 14MPa)を実現！(※実証試験中)
- 均一な加圧を保持したまま加熱・冷却を連続して行うことが可能。
- 様々な形状の薄物材料に対応することが可能。(※下記製造例参照)
- 重量・装置コストは、従来の約 1/3～2/3



＜液圧式ダブルベルトプレス装置＞

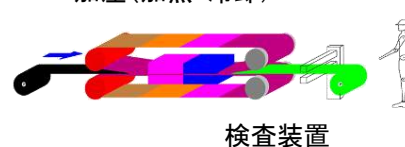
## ●適用可能な製品／分野

- 金属系複合材料・・・CCL などの電子部品
- 繊維系複合材料・・・CFRTP などの高機能複合材
- 機能性フィルム
- 各種ボード類
- 架橋(ゴムの加硫等)

## 製造例

- ①含侵・加硫  
架橋、圧縮

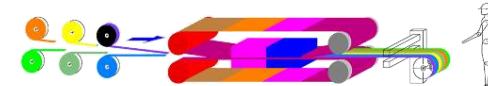
加圧(加熱・冷却)



- ②ロール  
(ラミネート)



- ③バー状製品



- ④シート状製品



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

◎経済産業省「中小企業ものづくり高度化法」に基づく特定研究開発等計画の認定(2011年、2013年)

◎主要取引先: 王子エンジニアリング(株)、リンテック(株)、阿波製紙(株)、日鉄住金テクノロジー(株)、(株)ジェイベック他

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                              |         |                                                                 |
|-----------|------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社コヤマ・システム                 | 代表者名    | 小山 敏則                                                           |
|           |                              | 窓口担当    | 稲村 潤一                                                           |
| 事業内容      | 産業用ソフトウェア開発、販売               | U R L   | <a href="http://www.kym-sys.co.jp">http://www.kym-sys.co.jp</a> |
| 主要製品      | ハイスピードカメラ/赤外線カメラ応用システム、色彩選別機 |         |                                                                 |
| 住 所       | 香川県高松市林町 2545 番地 3           |         |                                                                 |
| 電話/FAX 番号 | 087-867-1721/087-867-4410    | E-mail  | support@kym-sys.co.jp                                           |
| 資本金(百万円)  | 10                           | 設立年月日   | 平成元年 11 月                                                       |
|           |                              | 売上(百万円) | 127                                                             |
|           |                              | 従業員数    | 18                                                              |

### 2. PR事項

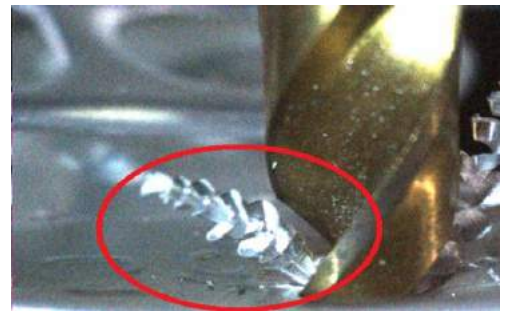
#### 『高速カメラ/赤外線カメラで撮る、見る、仕掛ける、分析する、が簡単に！』

当社は、制御、計測分野でのソフトウェア開発を専門としており、Windows アプリケーション、組込みソフト、Web アプリ、無線通信ソフトなど、これまで 7000 件以上のソフトウェア納入実績があります。

#### ●高速モーションレコーダ（商品名：RekamoMA-MEM02）

##### ◆技術・製品紹介

- 高速カメラ(260 コマ/秒)で撮像(画像は旋盤加工時のキリコ生成)
- 外付け SSD(最長 60 分)に保存された画像の再生/編集が可能
- イベントトリガ入力の前後(1-59 秒)を連続切り出し保存
- 汎用 PC 使用でご要望に応じたカスタマイズが可能



##### ◆用途提案

- トレーサビリティ: 製品の全数撮像とデータベース化
- 製品検品の自動化: マスター画像との比較による良否判定

##### ◆導入事例

- 溶接工程での画像による良否判定
- 新規ライン立ち上げ時の正常動作確認 / 製造ライン保守時の基準作り / チョコ停対策

#### ●赤外線カメラによる温度監視（商品名：RekamoIR A35）

##### ◆技術・製品紹介

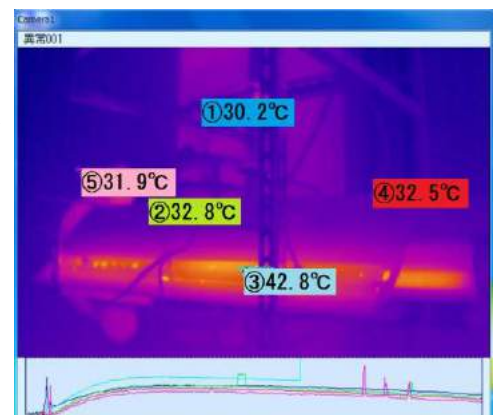
- 赤外線カメラ A35 により撮像、最大 10 点の温度測定、トレンド表示
- 最長 30 分の録画をしながら、温度異常発生前後の切り出し保存
- 外付け SSD などへの画像保存が可能 / アラーム信号出力可能

##### ◆用途提案

- 製品加工温度計測 / 製品温度計測 / 加熱殺菌状況計測
- プラント・製造ラインの温度監視 / プレス機・金型の温度監視

##### ◆導入事例

- 食品製造ラインでの温度計測及び監視



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2009-2013 年 香川大学超小型人工衛星「KUKAI」「GENNAI」通信制御用ソフトウェア開発担当
- 2013 年 3 月 RekamoMA「2012 四国産業技術大賞 技術功績賞優秀賞」受賞
- 2013 年 8 月 経済産業省 平成 24 年度補正ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金「金属再資源化における国内循環促進のための金属スクラップ選別機の試作開発」採択

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                               |         |                                                                                  |
|-----------|-------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 山菱電機株式会社                      | 代表者名    | 蓮池 哲夫                                                                            |
|           |                               | 窓口担当    | 藤高 吉久                                                                            |
| 事業内容      | 電気及び通信機械器具の製造販売               | U R L   | <a href="http://www.yamabishidenki.co.jp">http://www.yamabishidenki.co.jp</a>    |
| 主要製品      | 回生機能付直流電源、周波数変換装置、空調用インバータ装置等 |         |                                                                                  |
| 住 所       | 徳島県名西郡石井町浦庄字諏訪 244-1          |         |                                                                                  |
| 電話／FAX 番号 | 088-674-0202 / 088-674-1293   | E-mail  | <a href="mailto:fujitaka@yamabishidenki.co.jp">fujitaka@yamabishidenki.co.jp</a> |
| 資本金(百万円)  | 96                            | 設立年月日   | 昭和 14 年 2 月                                                                      |
|           |                               | 売上(百万円) | 1,723                                                                            |
|           |                               | 従業員数    | 167                                                                              |

### 2. PR事項

**『 直流／交流電源装置・負荷装置 ご要望に合わせカスタム品を製造いたします。』**

当社は、エネルギー・環境・情報・通信・サービスを探求する電源機器の総合メーカーです。設計開発から製造・販売まで一貫して対応し、多品種・少量生産、使用用途に合わせた電源装置を生産しています。

#### ●当社の特徴

- 主力製品は、パワーエレクトロニクス製品
- 納入実績は、大手企業様・研究所・官公庁へなど多数、研究・開発部門にて様々な用途で活躍（納入実績について、詳しくはホームページをご覧ください）
- ユーザー様と初期段階より打ち合わせを行いますので、お近くの営業所にお問合せください。  
全国9営業所（仙台・埼玉・東京・静岡・名古屋・滋賀・大阪・徳島・福岡）
- 外注比率も少なく低コスト・短納期での納入が可能
- OEM 商品にも対応

#### ●設計・開発事例

| 直流電源装置                                                                              | 周波数変換装置                                                                             | 自動電圧調整器                                                                              | ボルトスライダー                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ドロップパー方式、スイッチング方式、直流昇圧装置、サイリスタ整流器                                                   | 静止型インバータ、VVVFインバータ、DC-AC インバータ                                                      | デジタル式、摺動式（小容量）、摺動式（中～大容量）                                                            | 摺動式、エレクトロニクス式、サイクル制御、誘導式、低圧用乾式トランス                                                    |
| 耐圧試験機                                                                               | 負荷装置                                                                                | 摺動抵抗器                                                                                | 充放電装置                                                                                 |
|  |  |  |  |
| 電動・手動式                                                                              | 抵抗器、可変リアクトル、可変コンデンサ                                                                 | 摺動式                                                                                  | 回生機能付直流電源装置、バッテリー模擬電源装置・充放電電源装置                                                       |

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2012 年度 徳島県頑張る中小企業大賞 最優秀賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                  |       |             |         |                                                             |      |    |
|-----------|----------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 有限会社ワイ・システムズ                     |       |             | 代表者名    | イーヴ ラクロワ                                                    |      |    |
|           |                                  |       |             | 窓口担当    | 業務部 細川 弘恵                                                   |      |    |
| 事業内容      | 半導体用精密測定器開発・製造                   |       |             | U R L   | <a href="http://www.ysystems.jp">http://www.ysystems.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | LED ウェーハ面内分布装置 結晶成長観察装置等         |       |             |         |                                                             |      |    |
| 住 所       | 徳島県徳島市川内町平石住吉 209-5 徳島健康科学総合センター |       |             |         |                                                             |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 088-666-3533 / 088-666-3534      |       |             | E-mail  | info@ysystems.jp                                            |      |    |
| 資本金(百万円)  | 3.5                              | 設立年月日 | 平成 14 年 8 月 | 売上(百万円) | 60                                                          | 従業員数 | 10 |

### 2. PR事項

#### 『半導体材料の評価測定技術やその場観察技術、要素技術を開発する企業です。』

当社は、青色レーザーダイオード(LD)や発光ダイオード(LED)の研究環境での測定と評価技術等を得意としています。

#### ● 一貫体制

- 当社は、独自の発明技術を基にシステム開発を行い、開発から製造、販売まで、高度な製品を提供します。検査とデータ処理技術を中心に複数の分野に応用し、様々な問題解決方法がある中で最適な解決法を提案することを得意としています。
- 様々な業務における製造効率の向上に必要とする自動化システムを当社のノウハウで実現します。

#### ● 得意とする技術

- レーザーや LED 制御と光路設計・材料に熱と光の物理応用と分析
- 機器制御と高速データ分析ソフト開発
- デジタル・アナログ回路設計やプリント基板設計

#### ● 開発製品の主な分野

| 分野                       | 製 品                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| 化合物半導体と<br>関連材料の評価<br>装置 | ・半導体用ウェーハ面内分布装置<br>・蛍光体材用面内分布装置<br>・結晶成長観察(In Situ)装置 |
| エネルギー                    | ・Li+電池・充電器評価装置<br>・太陽電池パネル評価装置<br>・太陽光発電所管理システム(開発中)  |
| 化学・製薬                    | ・薬有効成分評価装置(開発中)                                       |
| IT                       | ・コンテンツ管理システム等                                         |



＜ウェーハ面内分布装置＞



＜結晶成長観察装置＞

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2007 年 徳島ニュービジネス支援賞大賞「LED・LD 関連で評価と検査技術のブランド作り」受賞
- 特許： 第 4009168 号、第 5232250 号、ZL200880132794.X、US20110312107 A1、US20130140431 A1、CA2748240 A1、CA2805718 A1、WO2013018197 A1、WO2012111093 A1、WO2010073358 A1（その他 3 件、出願中 12 件）

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |       |             |         |                                                                     |      |     |
|-----------|---------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | ヤマセイ株式会社                  |       |             | 代表者名    | 倉知 秀金                                                               |      |     |
|           |                           |       |             | 窓口担当    | 企画開発 Gr 篠崎孝治                                                        |      |     |
| 事業内容      | プレス金型・樹脂金型等の設計製作          |       |             | U R L   | <a href="http://www.v-yamasei.co.jp">http://www.v-yamasei.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | プレス金型・樹脂金型を中心とした金型の設計製作   |       |             |         |                                                                     |      |     |
| 住 所       | 愛媛県松山市小栗5－31－1            |       |             |         |                                                                     |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 089-931-2251／089-931-5252 |       |             | E-mail  | shinozaki@v-yamasei.co.jp                                           |      |     |
| 資本金(百万円)  | 10                        | 設立年月日 | 平成 24 年 3 月 | 売上(百万円) | 1,800                                                               | 従業員数 | 145 |

## 2. PR事項

## 『軽量化を実現する新機能素材の加工技術(金型技術)とその生産(量産)技術』

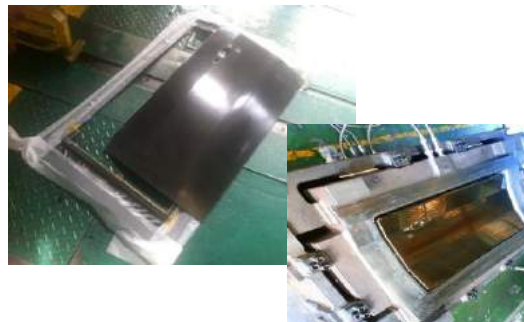
当社では旧社名より 50 年にわたり、自動車メーカーを中心とした板金プレス「金型づくり」に取り組んで参りました。一方、自動車ガラス樹脂金型や自動車樹脂部品の「金型づくり」にも取り組み、金型業界では非常に稀な「プレス金型」「射出成形金型」の両方の技術と設備を保有する企業です。

約 12 年前より、産業界のニーズである「軽量化」に対応するため、新機能素材(繊維強化複合材料)の金型による加工技術(量産技術)に取り組んで参りました。材料メーカー殿との度重なるトライ&エラーの結果、コスト競争力のある「軽量化部品」を提供致します。

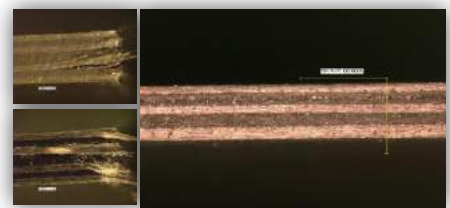
## ●製品・技術紹介



【CFRP 製自動車部品】  
ボンネット



【CFRP 製自動車部品】ドアアウター(S=1/2)  
試作品とその金型



【積層複合材料(CFRP)金型による切断面】  
左:ケバ、剥離の不良面 右:良好な切断面

## ●製造設備



【1500Ton プレス】



【1300Ton 射出成形機】

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 応用分野・・・軽量化を課題としている産業。自動車産業。産業用ロボット、情報家電、医療機器など
- 平成 20 年度 経済産業省 中小企業 IT 経営力大賞 特別賞(審査委員会奨励賞)受賞
- 平成 20 年度 経済産業省 中小企業庁「元気なモノづくり中小企業 300 社」選定
- 平成 22 年度 戦略的基盤技術高度化支援事業に CFRP 成形技術/切断技術の研究開発にて採択(完了)
- 平成 25 年度 戦略的基盤技術高度化支援事業に CFRP 製 バス部品の開発にて採択(実施中)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                              |         |                                                                     |
|-----------|------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 日生化学株式会社                     | 代表者名    | 田中 秀和                                                               |
|           |                              | 窓口担当    | 東京営業所 田中 良和                                                         |
| 事業内容      | プラスチックフィルム製品製造               | U R L   | <a href="http://www.nissei-grp.com/">http://www.nissei-grp.com/</a> |
| 主要製品      | 各種機能性プラスチックフィルム、ポリエチレンバッグの製造 |         |                                                                     |
| 住 所       | 香川県東かがわ市馬篠1番地                |         |                                                                     |
| 電話／FAX 番号 | 0879-25-3201 / 0879-25-1490  | E-mail  | y-tanaka@nisei-grp.com                                              |
| 資本金(百万円)  | 44                           | 設立年月日   | 昭和 54 年 5 月                                                         |
|           |                              | 売上(百万円) | 2,100                                                               |
|           |                              | 従業員数    | 70                                                                  |

## 2. PR事項

## 『超臨界流体ガス発泡技術を活かした環境に優しい機能性フィルム！』

当社の基盤技術は、①ポリエチレンを発泡させる技術 ②樹脂素材に特殊な加工を施して“機能性フィルム”に仕立てるとい「改質」技術 ③回収ペットボトルなどのリサイクル技術です。以下 CO2 排出や有害物質使用の抑制を可能にした革新的な環境配慮製品を紹介します。

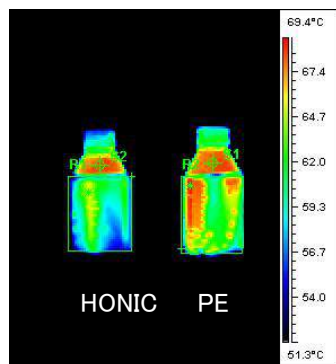
## 【繊維状断熱フィルム(商品名:HONIC、PE層と繊維状発泡 PE 層の二層フィルム)】

## ●特徴

- 緩衝性
- 断熱・保冷性
- 不織布ライク風合

## ●用途

- 食品用包装資材
- 生活雑貨用包装資材
- 建築用包装資材
- 工業用包装資材
- 医療用包装資材



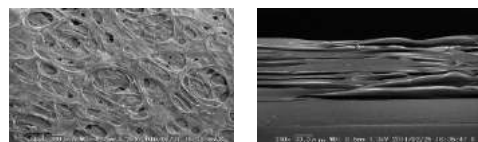
「HONIC(ハニック)」と通常 PE をアルミ缶の胴体部分に巻いて100℃のお湯を入れてサーモグラフィーにて撮影。(左図)この冷(熱)痛性緩和効果は以下の用途に応用可能。

## 【用途例】

- アイスや氷菓などの冷たい食品への包装用途
  - 飲料、スープ、麺類など熱い食品への包装用途
  - 電子レンジを使用する食品への包装用途
- (※大手菓子メーカーの冷菓パッケージで採用済み)

## ●環境負荷低減

- ドライラミ工程削減による VOC 削減
- 超臨界流体ガス(不活性ガス)での発泡なので製品がクリーン
- 発泡層を含むことで原料使用量削減、軽量化



&lt;HONIC&gt;の表面・断面図&gt;

## 【その他の製品紹介】

## ●ヒートシールが可能なPETフィルム(商品名:HS-PET)

- PETでありながら低温ヒートシールが可能
- フレーバーバリア性(保香性)に優れている。

## ●「発泡シーラント」「ウレタンフィルム」などの各種機能性フィルム



&lt;HS-PET フィルム&gt;

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 2004 年(H16 年) 2 月 香川県環境配慮モデル事業所第1号に認定
- 2008 年(H20 年)10 月 元気なものづくり中小企業300社(経済産業省主催)に選定
- 2012 年(H24 年)10 月 日本パッケージコンテスト「菓子部門」で入賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                            |         |                                                           |
|-----------|--------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社ナガセインテグレックス                            | 代表者名    | 長瀬 幸泰                                                     |
|           |                                            | 窓口担当    | 安澤 寿洋                                                     |
| 事業内容      | 工作機械・測定機器・産業機器の製造                          | U R L   | <a href="http://www.nagase-ijp">http://www.nagase-ijp</a> |
| 主要製品      | 超精密平面研削盤・成形研削盤・歯車研削盤・ロータリー研削・微細加工機・ウェハ研削盤等 |         |                                                           |
| 住 所       | 〒501-2697 岐阜県関市武芸川町跡部 1333-1               |         |                                                           |
| 電話／FAX 番号 | 0575-46-2323／0575-46-2325                  | E-mail  | re@nagase-ijp                                             |
| 資本金(百万円)  | 50                                         | 設立年月日   | 昭和 25 年 3 月                                               |
|           |                                            | 売上(百万円) | 非公開                                                       |
|           |                                            | 従業員数    | 137                                                       |

## 2. PR事項

## 『世界最高レベルの精度・能率を追求できる各種の超精密研削盤を開発!!』

「加工誤差の究極のゼロ化」を追求できる超精密研削盤・微細加工機を開発設計・製造販売。  
従来にない加工精度・能率で精密金型部品、機械部品などの加工を実現する工作機械・装置を開発。  
研削盤・微細加工機・専用機等でお悩みの方はぜひご相談下さい。

## ①金型寿命・歩留りを向上させる超精密研削盤!!

- ・サブミクロン精度の平面創成、ナノオーダーの超鏡面研削加工が可能な超精密研削盤(SGC630/840 $\alpha$ )
- ・超高能率な金型部品加工が可能な成形研削盤(SHS)

超精密成形平面研削盤  
SGC 630・840ハイレシプロ成形研削盤  
SHS SERIES

## ②超高精度な歯車研削盤、ロータリー研削盤!!

- ・旧 JIS0 級精度の歯車加工が可能な歯車研削盤(SUG)
- ・難削材の高能率加工も可能なロータリー研削盤(RG)
- ・セレーションパンチ等の加工を実現する割出台(SPI)

超精密歯車研削盤  
SUG 300超精密ロータリー研削盤  
RG SERIES

## ③世界最大級のベッド研削盤、平面研削盤!!

- ・最大 12×3m の加工が可能なベッド研削盤(ORIGIN)
- ・最大 4.2m までの T ダイの超鏡面加工が可能(SGC)
- ★各種大型・長尺部品等の高精度専用機も開発!!

超精密大型門型研削盤  
ORIGIN SERIES専用機  
SPECIAL MACHINES

## ④光学素子の微細加工、SiC の平坦化・割断!!

- ・究極精度の導光板・光学素子金型の微細加工機(NIC)
- ・世界最速級の SiC ウェハの平坦化・薄化研削盤(NSF)
- ・世界最速級の SiC デバイスの超精密割断加工機(SPS)

超精密微細加工機  
NIC SERIES難削材ウェハ研削盤  
NSF SERIES

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- サポイン認定：(1)三次元形状の歯車加工技術の開発、(2)低振動化・温度自律補正機能を有した超精密加工機械の開発、(3)長寿命化と適材適所の機能付与を目指す次世代金型製造技術の開発
- 受賞歴：第2回ものづくり日本大賞内閣総理大臣賞／グッドカンパニー大賞 優秀企業賞ほか多数

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                |         |                                                       |
|-----------|--------------------------------|---------|-------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 宮川工業株式会社                       | 代表者名    | 宮川 治郎                                                 |
|           |                                | 窓口担当    | 上田 和哉                                                 |
| 事業内容      | 金属工作機械・機器の製造・販売                | U R L   | <a href="http://miyakawa.com">http://miyakawa.com</a> |
| 主要製品      | 多軸アタッチメント、多軸ユニット、面取り機、専用機械、ツール |         |                                                       |
| 住 所       | 〒501-3912 岐阜県関市宮河町1丁目1の1       |         |                                                       |
| 電話／FAX 番号 | 0575-22-1411／0575-22-1417      | E-mail  | ueda@miyakawa.com                                     |
| 資本金(百万円)  | 48                             | 設立年月日   | 昭和 38 年 3 月                                           |
|           |                                | 売上(百万円) | 550                                                   |
|           |                                | 従業員数    | 40                                                    |

## 2. PR事項

## 『 順次手加工・機械加工を複数同時機械加工に変える多軸化技術！ 』

当社は、創業以来蓄積した技術とノウハウを礎に、高精度、高性能をめざした多軸アタッチメントや多軸ユニット、多軸穴加工専用機など、コンピューターコントロールの高度生産システム、機電一体化による使用が容易な製品などの開発を積極的に推進しています。当社の数多くの製品群は、ほとんどがお客様からのご要望にお応えして完成された製品です。お気軽にご相談ください。

## ●多軸アタッチメント

- ・当社の最も代表的な50年越しのトップブランド製品
- ・単軸仕様のボール盤、タップ盤、ドリルユニット、タップユニット、マシンングセンター等に取り付け可能
- ・単軸動力をギヤー伝達により複数に分け、一度に複数のスピンドルを回転させて、数箇所を同時に加工可能



## ●プレス用タップユニット

- ・順送式プレス金型内に設置できる小型ユニット
- ・プレス機の高速加工に対応し最大100SPM(1分間100回)の生産性を実現
- ・タッピングユニットの多軸化(2軸)は、都度打ち合わせによります



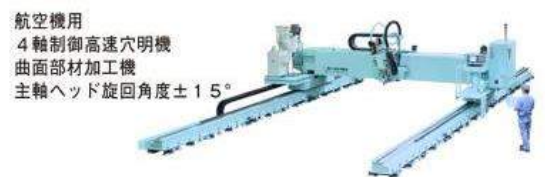
## ●なめらかR面取り機

- ・橋梁、造船業界からの依頼で開発
- ・自走式は当社独自の製品で、加工部材に取り付け起動すると面取り加工しながら自走する装置
- ・ハンディタイプからシステムラインまで幅広く品揃え



## ●専用機(航空機用穴明け機)

- ・航空機業界の要望で開発した4軸NC制御の機械
- ・数台の納入実績があり、ボーイング787に採用された新素材CFRPやチタン合金の穴明け加工において、手加工でしかできなかった箇所の機械加工化を実現した専用特殊ヘッドを搭載



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2009 年 4 月 戦略的基盤技術高度化支援事業「CFRP 部材の切削加工を低コストで可能とする専用加工機械の開発」
- 2010 年 4 月 東海広域知的クラスター事業「界面制御ナノコンポジット部材の開発」に企業として参画

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                         |         |                                                               |
|-----------|-----------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 大垣精工株式会社                                | 代表者名    | 上田 勝弘                                                         |
|           |                                         | 窓口担当    | 森口 幸彦                                                         |
| 事業内容      | 金型及び金属加工                                | U R L   | <a href="http://ogakiseiko.co.jp">http://ogakiseiko.co.jp</a> |
| 主要製品      | ハードディスク用・自動車・電子機器用精密プレス部品、順送プレス金型、触媒用金型 |         |                                                               |
| 住 所       | 〒503-0945 岐阜県大垣市浅西3丁目92-1               |         |                                                               |
| 電話/FAX 番号 | 0584-89-5811 / 0584-89-5545             | E-mail  | y-moriguchi@ogakiseiko.co.jp                                  |
| 資本金(百万円)  | 50                                      | 設立年月日   | 昭和 43 年 10 月                                                  |
|           |                                         | 売上(百万円) | 3,300                                                         |
|           |                                         | 従業員数    | 213                                                           |

### 2. PR事項

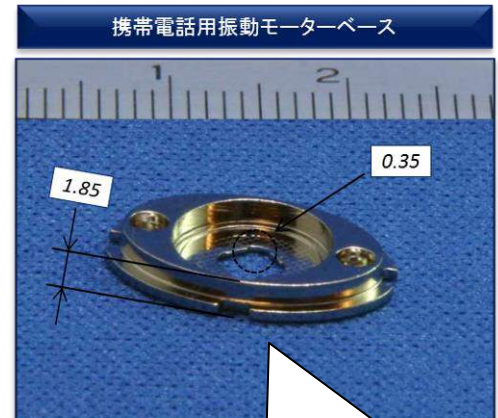
#### 『 革新的次世代プレスのパイオニア 』

当社は、金型メーカーを発祥とし、順送プレス金型、トランスファー金型の持つ効率的な量産効果を駆使して高精度な品質を安定的に提供できる金型・プレス部品製造メーカーです。常識では考えられない超精密な鍛造や絞り技術を最新のCAEデジタル解析と伝統的な匠の技の融合で自由自在に操り不可能を可能にしています。

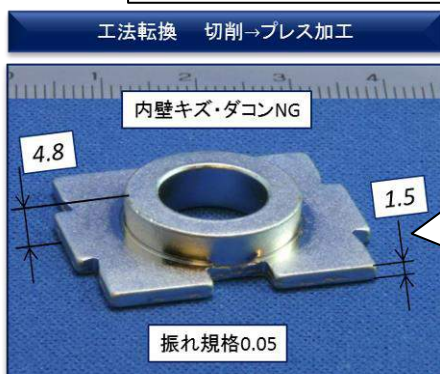
#### ●当社の加工技術



板厚 0.3 を 0.15 までしごき、 $\phi 0.9\text{mm}$  で径の4倍の高さ 3.45mm のハイパーリンク加工



板厚: 1.85mm  
特徴: 磁力を確保するためダレがないこと  
0.35mm 薄板部 > ともに板厚のばらつき 0.03 以下  
1.85mm 厚板部  
製品公差が厳しいため精密板鍛造技術が求められる。



OA 機器電磁弁  
従来工法: 旋盤加工 + 単発外径抜き  
新工法: 厚み 4.8 から 1.5 までつぶし  
穴内壁滑面  
ダレ抜き・ダレ極小  
順送金型での冷間鍛造工法  
板厚: 4.8mm

#### ●当社の製品例

金型部門: 自動車用電装品金型、家電部品・ガス器具・自転車部品・刃物部品、積層モーターコア金型、  
ファインブランピング金型、触媒用ハニカム金型、チップ抵抗器基盤金型、金型部品(パンチ&ダイ)  
成形部門: ハードディスクドライブ部品、DVD 部品、刃物部品、自動車用部品、家電部品

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

➤ 2011 年沖縄工場竣工(触媒用ハニカム金型専用工場)、2013 年精密冷間鍛造工場設立

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                          |       |             |         |                                                               |      |     |
|-----------|------------------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 徳田工業株式会社                                 |       |             | 代表者名    | 徳田 泰昭                                                         |      |     |
|           |                                          |       |             | 窓口担当    | 総務部 浅井                                                        |      |     |
| 事業内容      | 治工具の設計製作、航空機部品製造                         |       |             | U R L   | <a href="http://www.tokuda.co.jp">http://www.tokuda.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | アルミ合金・チタン合金・ステンレス・CFRP等の加工、風洞試験用模型、各種治工具 |       |             |         |                                                               |      |     |
| 住 所       | 〒504-0957 岐阜県各務原市金属団地 209 番地             |       |             |         |                                                               |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 058-380-0003／058-383-8484                |       |             | E-mail  | asai@tokuda.co.jp                                             |      |     |
| 資本金(百万円)  | 30                                       | 設立年月日 | 昭和 44 年 6 月 | 売上(百万円) | 1,300                                                         | 従業員数 | 129 |

## 2. PR事項

## 『 航空宇宙・自動車関連で培った加工・治具製作等技術をあらゆる分野に展開 』

自動車・航空機のボディー、生活用品に至るまで、私たちの身の回りには、3次元自由曲面で構成された非常に多くの工業製品で溢れています。当社は、多様化するデザインを製品という形にすべく、あらゆるフェーズにおいて高度な技術と技能で確かな製品作りのお手伝いができます。

## ●航空宇宙関連

航空機、宇宙開発向けの機械加工部品、航空機用治工具、各種技術検討用模型（風洞試験模型、実大模型）等多種・多様な製品製作をしています。

\* 機械加工部品・・・アルミ、チタン、CFRP、ケブラー・ペークライトフェノール系樹脂材料等

\* 航空機用治具・・・金属製治具、樹脂製治具



<アルミ5軸大型機械加工部品>

## ●自動車関連

必要図面・CADデータ・仕様書等で、マスターモデル、石膏型・樹脂型・金型及び各種治工具の設計から製品製作までお受けいたします。又、仕様決定のご相談・ご支援、技術計算・CADデータからのNCプログラム開発などお受けいたします。

\* 成型型・・・部品製作用に使用されるアルミ、スチール、SUS製金型、内装部品等の成型用に使用される樹脂型

\* 検査治具・・・プレス部品用検査治具や外装品組立確認用治具等



<内装部品用金型>

## ●あらゆる分野のモノづくりのために

図面上では捉えにくい製品製作に、航空機関連で培ってきた木型・鋳造・機械加工技術と最新の設備・デジタルテクノロジーをもって取り組んでいます。

\* ラピッドプロトタイピング・・・光造形、粉末造形、紙造形、熔融物造形

\* 試験用治具・・・衝撃試験用、耐久試験用、荷重試験用、計測用等

\* 地形測定データによる高精細地形模型・立体地図製作



<地形測定データによる地図製作例>

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

●〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘 1-18 可児工場 ●〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘 1-34 可児第二工場  
●〒509-0108 岐阜県各務原市テクノプラザ 1-22 デジタルエンジニアリング研究所(LODGE)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                            |       |             |         |                                                                         |      |    |
|-----------|----------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社永島製作所                  |       |             | 代表者名    | 永島 剛士                                                                   |      |    |
|           |                            |       |             | 窓口担当    | 平澤 享                                                                    |      |    |
| 事業内容      | ステンレス鋼管・金属塑性加工             |       |             | U R L   | <a href="http://www.nagashima-f.co.jp">http://www.nagashima-f.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 食品・医薬工業用ステンレス製管継手の設計・製造・販売 |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 住 所       | 〒925-0003 石川県羽咋市寺家町タ 1-9   |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0767-22-7011／0767-22-7012  |       |             | E-mail  | nfc@lilac.ocn.ne.jp                                                     |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                         | 設立年月日 | 昭和 48 年 7 月 | 売上(百万円) | 586                                                                     | 従業員数 | 48 |

## 2. PR事項

## 『 金属を思い通りに曲げて見せます! 』

当社は創業以来40年以上にわたり、ステンレス鋼管をはじめとした金属の塑性加工を手がけ、開発型のメーカーとして新製品の創出、ならびに加工技術の向上に努めてきました。1984年の自動溶接ステンレス鋼管継手「タイニージョイント」の開発・製品化により飛躍的に発展することができ建設設備関連分野はもちろんのこと、サニタリー関連商品、高級化粧管関連商品等、ほとんどの分野に進出しています。

## ●当社の技術

✓ 難しい形状の変形を可能にします。

ステンレスの特性を活かした、塑性加工を行っています。塑性加工とは素材をプレス機などで物体の外側から力を加えて形状を変える加工技術です。難加工材を加工するときは、シワや割れなどが起こりやすく、大きく形状を変えることは容易ではありません。当社では、プレス加工、曲げ加工、バルジ加工等の塑性加工に独自の技術を持ち安定した加工を実現しました。



&lt;多角形パイプ&gt;

✓ 一体構造で製造し、工数を大幅に省略できます。

成形と熱処理を繰り返すことで、複雑な形でありながら、一体型の製品をつくることが可能です。鋳造品からの切削加工品とは異なり、素地そのものの組織が安定しており、一体型の構造により中間製品として切削工程が大幅に省かれます。



&lt;バルブボディ&gt;

## ●納入先、加工例等

配管の接続用部品である「ステンレス継手」では国内トップクラスです。

サニタリー（食品・医薬）関係では国内シェア70%を占め、原子力、燃料電池など継手以外の分野にも挑戦しています。



&lt;180° ベンド、チタン&gt;



&lt;ヘルール類、チタンやSUS&gt;

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

●主取引先：アステラス製薬(株)、協和発酵キリン(株)、(株)再春館製薬所、参天製薬(株)、塩野義製薬(株)、武田薬品工業(株)、養命酒製造(株)、ロート製薬(株)等

●平成 22 年 6 月：JISB2309（一般配管用ステンレス鋼製突合せ溶接式継手）の認定工場

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                              |         |                                                                     |
|-----------|----------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社日比野鍍金工業所                                 | 代表者名    | 日比野 進                                                               |
|           |                                              | 窓口担当    | 日比野 愛                                                               |
| 事業内容      | 金属表面処理                                       | U R L   | <a href="http://www.hibinomekki.com">http://www.hibinomekki.com</a> |
| 主要製品      | 電気亜鉛鍍金/三価クロメート(白・黒)、完全クロムフリー(白・黒)、アルミ上の亜鉛鍍金等 |         |                                                                     |
| 住 所       | 〒460-0012 愛知県名古屋市中区千代田三丁目3番21号               |         |                                                                     |
| 電話/FAX 番号 | 052-321-3380/052-321-0714                    | E-mail  | ai.hibino@hibinomekki.com                                           |
| 資本金(百万円)  | 10                                           | 設立年月日   | 昭和 26 年 3 月                                                         |
|           |                                              | 売上(百万円) | 480                                                                 |
|           |                                              | 従業員数    | 35                                                                  |

## 2. PR事項

## 『Hncc(ヒノック)…日比野鍍金の薄膜、高耐食の完全クロムフリー表面処理』

## ◆ 亜鉛系金属用高防錆処理

亜鉛を含む下地に Hncc 処理することで高防錆、高性能を付加することができます。

◆ 薄膜(1 $\mu$ m程度)で良好な自己修復性

SST1000 時間以上でも傷部から赤錆発生せず、傷にも強い特性を持ちます。

## ◆ 完全クロムフリー

規制対象物質を含まない安全な表面処理法です。

## ●POINT1 高い耐食性能

トップコートとして使用することで、耐食性能を大幅にアップさせます。

<SST(塩水噴霧試験)結果>

・亜鉛めっき+Hncc(クロムフリー化成処理+トップコート)、Hncc(白)、(黒)処理2本ずつで試験



Hncc ライン

72時間

168時間

480時間

720時間



Hncc(白) Hncc(黒)

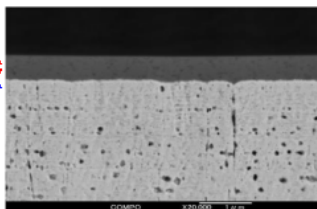
白錆: 168 時間で微小に発生  
赤錆: 720 時間でも発生なし

## ●POINT2 薄膜でも傷に強い自己修復皮膜

断面写真

Hncc皮膜  
(約1 $\mu$ m)

亜鉛めっき



液溜りや勘合不良が起きにくい1 $\mu$ mの極薄透明被膜

SSTクロスカット  
試験

240時間経過 1000時間経過

SST1000 時間以上でも傷部から赤錆発生なし

## ●POINT3 代替処理でコストダウン

「素材、表面処理が過剰品質になっている」「処理コストの高い表面処理を行っている」「不良発生が多くコスト高」など表面処理でお困りの場合に、Hncc 処理でコストダウンや問題解決を図ることができます。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 21 年 11 月 港区に港工場竣工、翌年 港第 2 工場(Hncc 専用ライン設置)竣工
- 平成21年 完全クロムフリー技術が戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)に採択(名古屋大学・名古屋工業研究所と産学連携にて実施)
- 車メーカー・家電メーカー・ガス器具メーカー・建築部品メーカー等実績あり

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                              |         |                                                                         |
|-----------|------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 富士プレス                   | 代表者名    | 安藤 正敏                                                                   |
|           |                              | 窓口担当    | 田中/内山                                                                   |
| 事業内容      | 自動車用プレス部品の製造                 | U R L   | <a href="http://www.fuji-press.co.jp/">http://www.fuji-press.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 自動車用プレス加工部品 及び 金型製造          |         |                                                                         |
| 住 所       | 〒474-0001 愛知県大府市北崎町井田 118 番地 |         |                                                                         |
| 電話/FAX 番号 | 0562-47-5124/0562-47-5127    | E-mail  | Uchiyama@fuji-press.co.jp                                               |
| 資本金(百万円)  | 52                           | 設立年月日   | 昭和 34 年 8 月                                                             |
|           |                              | 売上(百万円) | 7,060                                                                   |
|           |                              | 従業員数    | 246                                                                     |

## 2. PR事項

## 『 超・プレス製品製造企業への挑戦! 』

当社では、プレス金型の設計・製作からプレス加工・組み付け検査までの一貫生産を可能としており、試作から量産まで積極的なVE提案を実施し、多品種少量の短納期生産にも対応いたします。

板金鍛造加工の工法開発に積極的に取り組む事により、自動車機能部品等の流動実績が数多くあります。

どこよりも安く

- 一. どこでもできる製品はどこよりも安く作る。
- 二. どこにもできない技術を開発し、製品化する。

どこにもできない技術

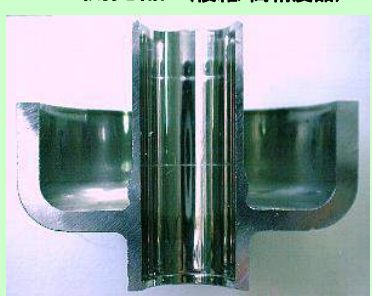
カー・エアコン部品（一般部品）



機能部品（板金鍛造品）



開発品（複雑/高精度品）



## ◆量産技術

開発した製品の量産化にあたっては、より効率的でムダのないシステムを実現する為、ロボットラインによるオートメーション化を図り、コスト削減の実現を目指しています。



&lt;画像検査装置&gt;



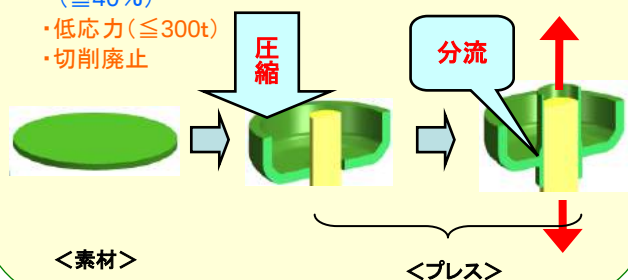
&lt;全自動バリ取り機&gt;

研究成果による新技術  
薄板プレス 加工

- ・薄板素材(≦3mm)
- ・単工程(トランスファ工程)
- ・ボス高さ確保(≧30mm)
- ・加工油の極圧剤依存度小(≦40%)
- ・低応力(≦300t)
- ・切削廃止

## ◆開発技術

- 低コスト化
- 複雑形状化
- 環境負荷低減



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- H20 年 戦略的基盤技術高度化支援事業にて『トリプルカップ成形技術』の開発及び連続生産の実施。
- ISO 9001:2003取得 ● ISO 14001:2004取得

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                       |       |             |         |                                                                   |      |    |
|-----------|---------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 前田技研                             |       |             | 代表者名    | 前田 達宏                                                             |      |    |
|           |                                       |       |             | 窓口担当    | 住田 悟                                                              |      |    |
| 事業内容      | 金型製造、精密加工                             |       |             | U R L   | <a href="http://www.maedauni.co.jp">http://www.maedauni.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 各種鑄造用金型(生砂型、重鑄型、低鑄型、DC 型、TR 型)、試作製品加工 |       |             |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒444-2132 愛知県岡崎市池金町字金山 76-4           |       |             |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0564-48-3584／0564-48-6960             |       |             | E-mail  | sumida@maedauni.co.jp                                             |      |    |
| 資本金(百万円)  | 25                                    | 設立年月日 | 昭和 43 年 1 月 | 売上(百万円) | 750                                                               | 従業員数 | 28 |

## 2. PR事項

## 『 充実した設備・技術を駆使し、商品開発をトータルサポート 』

**試作開発部品製作**

我社には超大型の5軸加工機と超高精密加工用5軸加工機を保有しており、精度と耐久性を必要とするモータースポーツや市販車輛関係の部品設計開発段階における試作部品を製作しています。

我社の40数年の加工技術と最新鋭の加工機（同軸5軸加工機）を駆使し、試作製品をアルミブロック材やチタン合金材から製品形状を削り出し、お客様へご提供しております。

加工前の材料 → 加工中の製品 → 完成

検査工場（非接触式検査）

設計・CAD/CAM 部署

特殊検査工場

5軸加工工場（超精密加工）

5軸加工工場（超大型加工）

ウォータージェット加工

機械加工工場（NC 加工・汎用加工）

放電加工工場（ワイヤー放電）（グラフアイト放電）

組付・仕上げ工場

検査工場（接触式検査）

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

5軸加工の特徴と40 数年の蓄積された加工技術を生かして、短納期・高精度（ミガキレス）を実現出来ます。

- ① 車輛用部品の鑄造用金型の設計から製作、組付けまでの一貫した社内体制
- ② 車輛用試作開発時における試作評価用製品の削り出し加工
- ③ 航空機部品 など

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                   |       |             |         |                                                                         |      |     |
|-----------|-----------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社岐阜セラック製造所                     |       |             | 代表者名    | 尾木 喬                                                                    |      |     |
|           |                                   |       |             | 窓口担当    | 中貝 雄一郎                                                                  |      |     |
| 事業内容      | セラック樹脂の製造・販売                      |       |             | U R L   | <a href="http://www.gifushellac.co.jp">http://www.gifushellac.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | セラック樹脂、天然抽出物、インキ用樹脂/エマルジョン、塗料用添加剤 |       |             |         |                                                                         |      |     |
| 住 所       | 〒500-8618 岐阜県岐阜市東鶉 1 丁目41番地       |       |             |         |                                                                         |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 058-272-0831／058-272-0704         |       |             | E-mail  | gsm.rd@gifushellac.co.jp                                                |      |     |
| 資本金(百万円)  | 49.6                              | 設立年月日 | 昭和 22 年 7 月 | 売上(百万円) | 4,600                                                                   | 従業員数 | 181 |

## 2. PR事項

## 『ポリマー構造制御技術により、高機能アクリル樹脂を開発！』

当社は、天然樹脂セラックの抽出・精製に始まり、現在ではパッケージインキ用アクリル樹脂や塗料用添加剤などの製造・販売を行っている特殊高機能化学品メーカーです。長年培ってきたアクリル樹脂合成技術を更に発展させるべく、近年は大学の新規技術を導入してリビングラジカル重合技術の導入を進めて参りました。

## ●リビングラジカル重合技術とは？

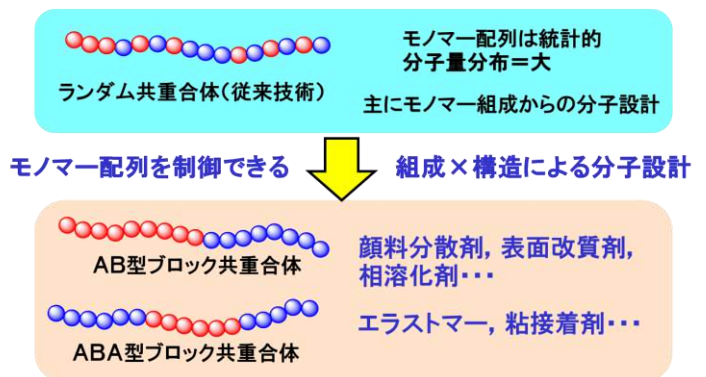
リビングラジカル重合を用いることにより、いくつかの機能性部位を同一分子内に配列した、ブロックポリマーを合成することができます。この技術に応用した、顔料吸着部位・溶媒と部位からなるブロックポリマーは、顔料をナノレベルまで分散でき、また安定性も非常に高い、優れた分散剤となることが見いだされております。

本技術は、従来技術では相溶し得なかった成分をナノレベルで複合化させることができることから、分散剤以外にも、粘接着剤や樹脂改質剤・相溶化剤、表面改質剤等への応用が期待されます。一例として、ポリエチレンなど難密着基材の密着性向上や、金属ナノ粒子表面からのグラフト重合による複合材料など様々な応用が考えられます。

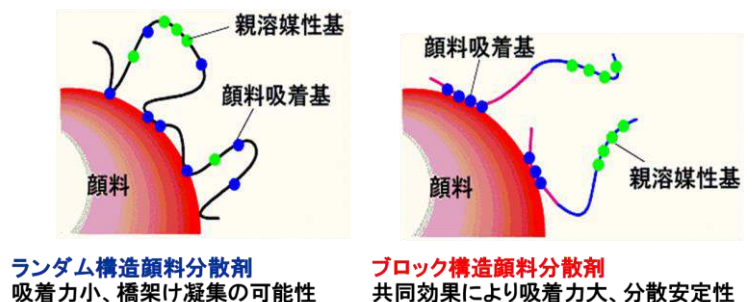
## ●製品開発の共同パートナー求む！

アクリルブロックポリマーの研究は、学術レベルでは広く行われておりますが、工業化に至っている事例はまだ数が少ないのが現状です。当社では、アクリルブロックポリマーの工業化にも積極的に取り組んでおり、研究レベルから共同パートナーとして製品開発を行える企業を求めています。

## リビングラジカル重合の特徴



## ブロック構造顔料分散剤



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・製造拠点：岐阜県内 2 工場（鶉工場・池田白鳥工場）、中国江蘇省南通市
- ・本技術は、京都大学との共同研究により導入されました。



## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

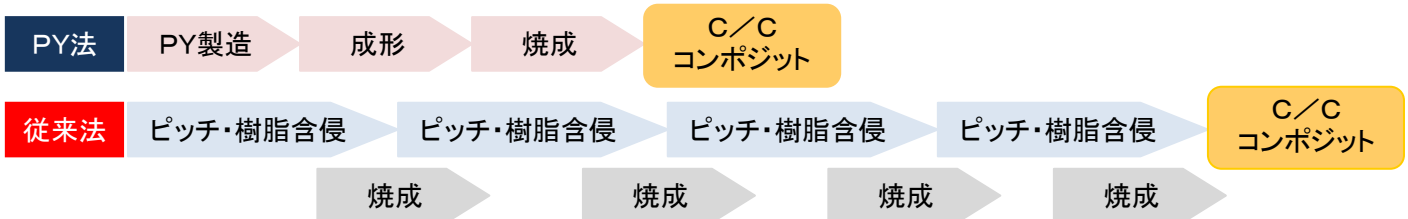
|           |                            |         |                                                                       |
|-----------|----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 CFC デザイン              | 代表者名    | 田中 成定                                                                 |
|           |                            | 窓口担当    | 長尾 博孝                                                                 |
| 事業内容      | C/C コンポジットの製造・加工・販売        | U R L   | <a href="http://www.cfc-design.co.jp">http://www.cfc-design.co.jp</a> |
| 主要製品      | 炭素繊維強化炭素複合材料（C/C コンポジット）   |         |                                                                       |
| 住 所       | 〒916-0054 福井県鯖江市舟津町 1-4-11 |         |                                                                       |
| 電話／FAX 番号 | 0778-42-5629／0778-51-2220  | E-mail  | h-nagao@cfc-design.co.jp                                              |
| 資本金(百万円)  | 100                        | 設立年月日   | 平成 23 年 11 月                                                          |
|           |                            | 売上(百万円) | 1,500                                                                 |
|           |                            | 従業員数    | 50                                                                    |

## 2. PR事項

## 『軽量（鉄の1／3）、高強度なカーボン・金属複合材のコストダウンに成功』

## ●画期的な新製法により工程の大幅な簡略化を実現

C/C コンポジットは優れた性能を有しつつも、従来の製法（含浸法や CVD 法）では、工程が煩雑で製品化まで長時間を要し、高価であることが弱点でした。当社はプリフォームドヤーン法（PY 法）と言う、画期的新製法の開発により、大幅な納期短縮とコストダウンに成功、同時に、肉厚材、一方向強化材の製造に優位性を発揮します。

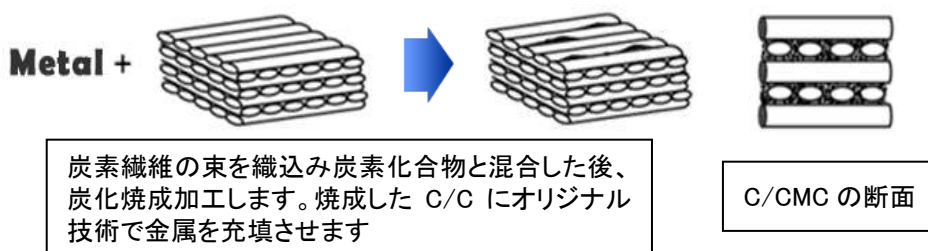


## ●用途に応じた多様な繊維配向製品の提供が可能

C/C コンポジットは多孔質体であり、数多く存在する複合材の中では、気孔率が比較的高いことが特徴にもなっています。従来の技術は、その気孔に可能な限り、カーボンを充填して密度を上げ、複合材としての性能を引き出すことが、技術開発の方向性となっていました。当社は、この気孔を自在に制御（気孔の量や気孔径など）することで、金属を気孔に充填する技術開発に成功しました。C/C コンポジットに溶融した金属シリコン、アルミ、銅、チタンなどを充填して、繊維強化カーボンと金属を再複合することにより、軽量（鉄の 1/3 以下）、高強度、高弾性で耐熱性、耐摩耗性、耐食性、摺動性に優れたカーボン・金属複合新素材（C/CMC-Carbon Carbon Metal Composite）を製造するものです。



肉厚材の例・・搬送用ローラー



C/C+銅・・パンタグラフすり板

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 熱処理関係治具（焼成炉部材、トレー等） ・ブレーキ、クラッチ等の摺動部材
- 2013 年 11 月 TMT マシナリー株式会社の 100% 子会社となりました。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |       |             |         |                                                                     |      |     |
|-----------|-----------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | オキツモ株式会社                    |       |             | 代表者名    | 山中 重治                                                               |      |     |
|           |                             |       |             | 窓口担当    | 木村 直史                                                               |      |     |
| 事業内容      | 塗料、機能性コーティング剤の製造販売          |       |             | U R L   | <a href="http://www.okitsumo.co.jp/">http://www.okitsumo.co.jp/</a> |      |     |
| 主要製品      | シリコン系耐熱塗料、フッ素樹脂塗料、光触媒塗料     |       |             |         |                                                                     |      |     |
| 住 所       | 〒518-0751 三重県名張市蔵持町芝出1109-7 |       |             |         |                                                                     |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0595-63-9095／0595-63-9892   |       |             | E-mail  | kimura@okitsumo.co.jp                                               |      |     |
| 資本金(百万円)  | 99.81                       | 設立年月日 | 昭和 20 年 3 月 | 売上(百万円) | 4,100                                                               | 従業員数 | 121 |

## 2. PR事項

## 『耐熱塗料・特殊塗料、“驚きと感動のモノづくり”、オキツモ！』

社名の「オキツモ」は、万葉集に詠まれた名張の枕詞「沖津藻」（おきつも）に、ちなんだものです。最先端のテクノロジーを追求しつつも、美しい自然を愛した万葉人の素朴で豊かな心を忘れない企業人でありたいと私たちは考えています。

**オキツモ商品概要 Okitsumo Products コア(耐熱)から広がる多機能性**

**汎用耐熱塗料 Heat-Resistant**

ユーザーフレンドリー(工業用で培った耐熱技術を使いやすく)  
 ...ワンタッチスプレー エアゾールタイプの耐熱塗料  
 ...耐熱耐候マーカー マーカータイプで製造現場等のマーキングに  
 ...耐熱潤滑離型剤 高温条件下の離型用途に

ベーシック耐熱 ..... スタンダードシルバー  
 家庭や工場等の加熱箇所に手軽に塗装できる汎用塗料  
 300℃から600℃まで各温度幅広いラインナップ。

カラー耐熱 ..... スタンダードカラー  
 家庭や工場等の加熱箇所に手軽に塗装できるカラーの汎用耐熱塗料です。  
 200℃から600℃まで各温度ごとに取り揃えてあります。

**耐熱 (コア技術)**

超耐熱1 ..... チラノコート  
 最高800℃以上の高温に耐えるチタン系セラミック塗料。有機溶剤での塗装が可能です。

超耐熱2 ..... ロケット発射台用塗料  
 JAXA(宇宙航空研究開発機構)種子島ロケット発射台にカスタマイズした保護塗料。最高温度約3000℃に達するロケット噴射炎から基材を保護します。

**+ 耐食・耐候** **高耐久性塗料 Heavy-Duty**  
 マフラー用 ... MF2・4シリーズ  
 耐熱性に加えて、耐ガソリン性・意匠性にも優れています  
 屋外用 ..... ボーサー-NEOS  
 耐食性に優れた屋外用耐熱塗料長期曝露・急加熱・重防食・カラーなど豊富な商品展開  
 耐酸 ..... 耐熱耐酸塗料  
 酸による腐食を防止。プラントのダクトや排気管などの内面に塗装し、素材を燃焼ガスから守ります  
 タンク・ボイラー用 ..... 耐沸騰水塗料  
 沸騰水中における密着性・耐食性に優れています。長期的に安定した保護皮膜を形成します

**+ 表面改質** **フッ素系塗料 Fluorine**  
 非粘着 ... 器物内外面用  
 レンジ・ポット用  
 非粘着性に優れ、食品のこびりつき等を防ぎます  
 耐摩耗 ... ナバロン潤滑  
 低温焼成でフッ素樹脂の低摩擦係数、非粘着性に優れた皮膜を作り出しました  
 潤滑 ... MCFコーティング  
 フッ素樹脂100%皮膜による潤滑コーティング。微細な小物部品の潤滑コーティングが可能です  
 抗菌 ... FKシリーズ  
 優れた抗菌性に加えて、非粘着性、耐薬品性、滑り性にも優れています

**+ 光・熱コントロール** **省エネ・環境貢献塗料 Environmental**  
 放熱 ..... クールテック  
 基材の放熱性を高め、LED・電子部品等の熱対策に活用されています  
 吸熱 ..... ソーラーペイント  
 基材の選択吸収性を高めます。主に太陽熱温水器集熱板に利用されます  
 断熱 ..... 断熱塗料HIP  
 熱発生設備に塗布することで、熱ロスや火傷の危険性を低減  
 遮熱 ..... ガラス用断熱剤GLC  
 ガラスの透明感そのままに、太陽光の侵入を低減し、省エネに貢献します

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・平成18年 「元気なモノ作り中小企業300社」(経済産業省中小企業庁)に選出される。
- ・平成22年度 「新規ヒートシンクタイプ放熱材の開発」戦略的基盤技術高度化支援事業採択
- ・平成22年 「MCFコーティング」が「名古屋市工業技術グランプリ名古屋市工業研究所長賞」受賞
- ・平成26年 経済産業省「グローバルニッチトップ企業 100 選」に選出される。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                         |      |             |         |                                                             |      |   |
|-----------|-----------------------------------------|------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社 ゲイト                                |      |             | 代表者名    | 坪内 佳範                                                       |      |   |
|           |                                         |      |             | 窓口担当    | 山本 貴志                                                       |      |   |
| 事業内容      | 油分解微生物製剤の開発、製造、販売                       |      |             | U R L   | <a href="http://www.bio-gate.jp">http://www.bio-gate.jp</a> |      |   |
| 主要製品      | 各種微生物製剤(排水処理用・土壌浄化用・漏洩油処理材)、環境浄化工事、汚染調査 |      |             |         |                                                             |      |   |
| 住 所       | 〒924-0878 石川県白山市末広 2 丁目 55              |      |             |         |                                                             |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 076-274-0007／076-274-0177               |      |             | E-mail  | infor@bio-gate.jp                                           |      |   |
| 資本金(百万円)  | 89.2                                    | 設立年月 | 昭和 55 年 4 月 | 売上(百万円) | 40                                                          | 従業員数 | 3 |

## 2. PR事項

## 『微生物の力で油問題を解決！環境にやさしい処理技術です！』

当社では、油の分解能力に優れた独自の微生物を多数保有。排水処理、漏洩油処理、工場内床面油処理、土壌浄化と幅広いシーンに対応、低コスト・低環境負荷な微生物処理技術で油問題を解決します！

## 【排水処理】

排水中の油を分解！

浮上油の堆積をなくします！

■動植物油用：「GS-I」

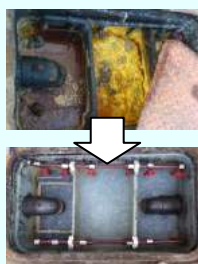
排水槽清掃の重労働から解放！

いつでも清潔な状態を保ちます！

■鉱物油用：「GHK-I」

バキューム処理不要！

排水基準もクリア！



## 【土壌浄化】

■環境浄化用微生物製剤「GHK-II」

土壌・地下水の油やベンゼンの汚染を浄化します！

従来の掘削除去に対し、1/2～2/3 程度の低コスト！

汚染土の運搬や廃棄処分のない低環境負荷！

～これからの時代の浄化技術です！～

★製剤提供はもちろん、施工も受け賜われます！

浄化施工実績多数あり！



＜注入工法＞

＜攪拌工法＞

★汚染調査から対応できます！

## 【漏洩油処理】

## 【床面油処理】

■防火製剤：「バイオ忍者」

■漏洩油処理剤：「ZECTA」

■床処理用：「GHK-III」

◆こぼれた油を素早く吸収！

油膜も残しません！

吸収した油は微生物が分解！

産廃発生抑制！

◆長年の床の油染みも強力分解！

◆オイルミストの堆積防止！

～安全・安心・クリーンな作業場を提供します！～



## 環境省・経済産業省

「微生物によるバイオレメディエーション利用指針」

適合 大臣確認 取得！！

微生物及び浄化技術の安全性が国の指針に適合していると認定されました！

(H26.4 現在8社／ベンチャー単独は初の快挙！)

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・新規微生物及び油処理技術において5件の特許取得
  - ・(排水処理)平成15年度 環境省実証モデル事業 採択 (実証番号 020-0301)
  - ・その他、石川ブランド、いしかわ企業研究者表彰、石川県ニッチトップ企業等、多数の受賞、認定あり
- ～販売代理店募集中！～

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

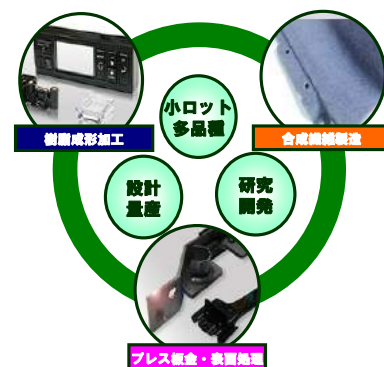
|           |                                         |       |              |         |                                                                 |      |     |
|-----------|-----------------------------------------|-------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社高木化学研究所                             |       |              | 代表者名    | 高木 啓至                                                           |      |     |
|           |                                         |       |              | 窓口担当    | 永谷 裕介                                                           |      |     |
| 事業内容      | 自動車用部材・部品の製造/販売                         |       |              | U R L   | <a href="http://takagi-kagaku.jp/">http://takagi-kagaku.jp/</a> |      |     |
| 主要製品      | プレス板金品、樹脂コーティング品、プラスチック射出成形品、再生 PET 短繊維 |       |              |         |                                                                 |      |     |
| 住 所       | 〒444—3616 愛知県岡崎市片寄町字片寄6番地               |       |              |         |                                                                 |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0564-82-2030/0564-82-3605               |       |              | E-mail  | yuusuke.nagatani@takagi-kagaku.co.jp                            |      |     |
| 資本金(百万円)  | 30                                      | 設立年月日 | 昭和 24 年 10 月 | 売上(百万円) | 2,975                                                           | 従業員数 | 123 |

## 2. PR事項

## 『循環型社会の構築に向けて新素材の可能性を追求しています。』

## ●事業の3本の柱

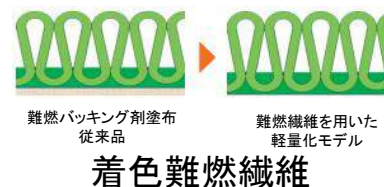
樹脂成型加工、金属プレス板金・表面処理、合成繊維製造繊維の3分野における異なる素材を取り扱っており、プレス加工、板金加工、表面処理、樹脂成形、樹脂加工、合繊維の事業を展開しています。創業以来、塩化ビニル、ナイロンのリサイクル事業に取り組んでおり、現在はポリエステルのリサイクル事業にも取り組んでいます。



## ●積極的な研究開発

## ➤ 環境に優しいポリエステル短繊維の難燃化

廃 PET ボトルを原料に着色剤および環境に優しい難燃剤を直接混練した着色難燃繊維を開発し製造・販売しています。従来の難燃性樹脂塗布製品に比べて、大幅な軽量化とコスト削減を実現した。その結果、自工メーカーが求める「軽量化・低コスト・低環境負荷」に対応しています。



## ➤ 安心・安全な空の旅に貢献

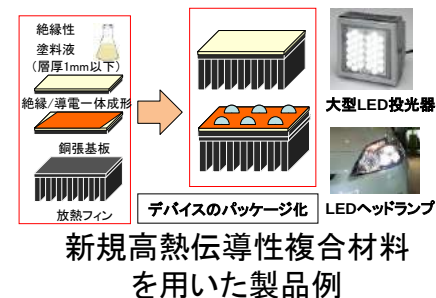
航空機分野では従来のアルミニウム性クリップクランプと炭素繊維製品との組合せでは電解腐食のリスクが大きく、信頼性およびメンテナンス性に大きな課題がありました。そこで、炭素繊維製品の組合せにおいて電解腐食が発生しない、チタン合金を用いたクリップクランプを開発しました。



チタン製クリップクランプ

## ➤ 高分子材料の高熱伝導化へのチャレンジ

高分子材料を用いて、新しい高熱伝導性複合材料を開発しました。この材料は異種材料（例えば金属）との接合も可能で、異種材料間の熱抵抗を大幅に低減できます。接着剤、熱伝導性グリース、放熱シートおよびねじ締めを必要としないデバイスのパッケージ化が可能で、大幅なコストダウンに寄与できます。



新規高熱伝導性複合材料を用いた製品例

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2011～2014 年 戦略的基盤技術高度化支援事業として研究開発を実施
- 2011 年度 2011 愛知環境賞 銅賞を受賞
- 2013 年度 「がんばる中小企業・小規模事業者 300 社」に選定

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |       |             |         |                                                                                           |      |   |
|-----------|---------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社 光触媒研究所               |       |             | 代表者名    | 加藤 薫一                                                                                     |      |   |
|           |                           |       |             | 窓口担当    | 加藤 薫一                                                                                     |      |   |
| 事業内容      | 無機化学品の製造・販売               |       |             | U R L   | <a href="http://photocatalyst.co.jp/wordpress/">http://photocatalyst.co.jp/wordpress/</a> |      |   |
| 主要製品      | 光触媒応用製品(光触媒ゾル・光触媒材料)      |       |             |         |                                                                                           |      |   |
| 住 所       | 愛知県名古屋市昭和区桜山町 1-10        |       |             |         |                                                                                           |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 052-838-7758／052-838-7768 |       |             | E-mail  | kato@photocatalyst.co.jp                                                                  |      |   |
| 資本金(百万円)  | 42.5                      | 設立年月日 | 平成 10 年 5 月 | 売上(百万円) | 20                                                                                        | 従業員数 | 2 |

## 2. PR事項

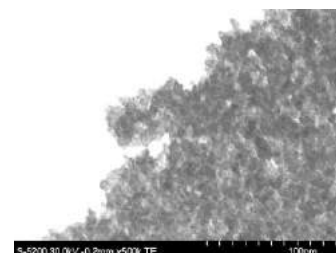
## 『液原料からナノ結晶二酸化チタンを、液中に直接生成する世界に冠たる技術』

当社は光触媒に取り組んだ端緒より、粉状二酸化チタンではなく、液原料からナノ結晶二酸化チタンを液中に生成する技術に取り組んでまいりました。

こうした独自性技術を 24 年超の歳月をかけて磨き上げ、創り上げた世界に類をみない製品です。

## ●水分散二酸化チタン結晶による薄膜光触媒コーティング剤

- 粉状光触媒( $\text{TiO}_2$ )は、バインダの選定、混合比、塗布方法などが想像以上に商品化の障壁となることが少なくありません。
- 当社では、“固定化成膜”に注目し、液状の光触媒技術確立いたしました。
- 微粉末を水やアルコール中に分散しただけの「スラリー」とは異なり、硬く、透明度の高い被膜がバインダレスで作ることが出来る「光触媒ゾル」で思いのままに光触媒コーティングを行えます。



二酸化チタンナノ結晶分散ゾル  
走査型電子顕微鏡撮像

## ●二酸化チタン光触媒だけで成形された光触媒

- 光触媒ゾルは様々な基材にコーティングして薄膜光触媒を形成することが可能
- VOC 除去や水浄化の用途には、基材としてガラスビーズやセラミックボールを担体に薄膜光触媒の機能を追求できますが、対象物の状態によっては、薄膜よりも更に量的な光触媒との接触を要する場合があります。
- 粉状二酸化チタンのバインダによる塗布や薄膜光触媒による焼成コーティング、いずれも使用環境によっては光触媒が基材表面から剥離、離脱してしまうケースもありえます。たとえ擦れて摩耗しても、剥離した表面の下にはやはり光触媒が存在する、環境浄化装置の長期にわたる使用にはこうした確実性が要求されます。
- そこで基材そのものから光触媒で成形された固形光触媒の開発に成功しました。



光触媒中空ボール

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ガラス・石材・コンクリート・塗料表面など建材に応じた光触媒ゾルがそれぞれ選択できるため、施工のバリエーションが広い。
- タイル・瓦など製造過程に加熱工程のある材料には、格別の強度・機能性を誇る。
- アメリカ合衆国、中国にてライセンス生産
- 光触媒工業会理事・同国際委員会副委員長として光触媒国際標準化の一翼を担う。
- 光触媒の福祉用具利用の先駆けとして「2003 年 NEDO 福祉用具助成金」採択

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                            |       |              |         |                                                                                 |      |    |
|-----------|--------------------------------------------|-------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 福井ファイバーテック株式会社                             |       |              | 代表者名    | 福井 英輔                                                                           |      |    |
|           |                                            |       |              | 窓口担当    | 福井 英輔                                                                           |      |    |
| 事業内容      | 繊維・強化プラスチック開発加工                            |       |              | U R L   | <a href="http://www.fukui-fibertech.co.jp">http://www.fukui-fibertech.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 各種ネット(土木・建設・スポーツ等)、強化プラスチック(引抜成形)、FRP 中間基材 |       |              |         |                                                                                 |      |    |
| 住 所       | 愛知県豊橋市中原町岩西5-1                             |       |              |         |                                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0532-41-1211／0532-41-5078                  |       |              | E-mail  | e-fukui@fukui-fibertech.co.jp                                                   |      |    |
| 資本金(百万円)  | 95                                         | 設立年月日 | 昭和 25 年 11 月 | 売上(百万円) | 非公開                                                                             | 従業員数 | 55 |

## 2. PR事項

## 『繊維・樹脂技術を駆使する次世代複合繊維・強化プラスチックメーカー』

当社では、繊維(ナイロン・ポリエステルからガラス・炭素繊維など)をそのまま、または樹脂と混ぜ合わせ『形』にする加工メーカーです。漁網から各種ネット、立体(3D)ネットまで、又強化プラスチックを成形する為のファブリック状の中間基材や製品そのものとなる引抜成形製品などを得意とし、日夜研究・開発に明け暮れています。こうした分野・製品について、皆様方からの技術的お問い合わせ、製品開発依頼など大歓迎です、何なりとお申しつけ下さい。

## ビットグリップ



～立体(3D)ネット技術を応用した  
自動車用フロアマットの素材～

## ＜技術応用＞

数百本もの立体ネットの嵩部分のモノフィラメント(繊維)を下地のフロアカーペット(不織布)表面に絡ませることで格段の滑り止め性能を向上

## ＜特徴＞

1. 世の中にない
2. 軽量(薄い)
3. 安全(滑り止め機能)
4. 耐久性(フックから外れない)
5. 静寂性・通気性
6. 環境負荷低減(簡易リサイクル)

## 開発事例

## モンキーショック



～京都大学霊長類研究所と共同開発の猿害防止システム～

## ＜技術応用＞

ステンレス鋼入りネットは取付け易く、適度なたわみでサルが昇りにくくさせる。上端に高圧電流を通したステンレス鋼線入りロープを張り、触れた途端電気ショックで侵入意欲をなくさせる。又、支柱とネットを離すことにより支柱をつたって乗り越えない様にした。

## ハイブリッド型橋梁



～炭素繊維+ガラス繊維+多軸ファブリック)引抜成形～

## ＜技術応用＞

多軸挿入編物を使用した炭素繊維+ガラス繊維の引抜成形

## ＜特徴＞

1. 軽量化
2. 横・斜め方向への強度増加
3. 耐久性
4. 低コスト(ガラス繊維使用し炭素繊維とのハイブリッド化を図った)

\* 平成22年度戦略的基盤技術高度化支援事業(高耐久性新素材を用いた部材の結合方法の開発と橋梁への適用)

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 土木・建設・自動車などに使用される部材の軽量化と耐食性向上を目指し、1988年4月 豊橋技術科学大学と共同で米国 CPI 社より引抜成形技術開始
- 風力発電用ブレード・下水道管更生材料・航空機・自動車など大型成形分野への中間基材として、2001年2月 炭素繊維・ガラス繊維専用マルチアクシャルファブリック(多軸挿入)開始
- 自動車内装材・ベッドマット・介護用ベッドに使用される通気性と軽量化に優れた部材開発。2003年3月 立体(3D)ネット技術の応用開発を開始

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                               |         |                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社クマクラ                                      | 代表者名    | 熊倉 賢一                                                                         |
|           |                                               | 窓口担当    | 熊倉 典枝(秘書)                                                                     |
| 事業内容      | 技能と技術とエンジニアリングの提供                             | U R L   | <a href="http://www.mmjp.or.jp/kumakura/">http://www.mmjp.or.jp/kumakura/</a> |
| 主要製品      | 薄板切断機(ex.ガラス/金属/樹脂/FRP/CFRP/発砲/ウレタン)、超音波応用機器他 |         |                                                                               |
| 住 所       | 〒144-0033 東京都大田区東糀谷4-4-20                     |         |                                                                               |
| 電話/FAX 番号 | 03-3742-5465 / 03-3742-5466                   | E-mail  | kkumakura@tokyo.email.ne.jp                                                   |
| 資本金(百万円)  | 55                                            | 設立年月    | 昭和 46 年 4 月                                                                   |
|           |                                               | 売上(百万円) | 240                                                                           |
|           |                                               | 従業員数    | 15                                                                            |

## 2. PR事項

## 『 薄い板の切断・孔空けや超音波応用機器のことはお任せください 』

当社は、オーダーメイドのものづくり工場で、加工を得意とする少数精鋭集団が、その時代その先の時代に求められる加工技術を追求して40年余、装置や部品の受託製作や試作対応およびクマクラネットワークによるワンストップによる技術課題の解決等を行っています。

## ●当社の基盤技術

- 「切る」・・・薄板(積層含む、厚さ:20 $\mu$ m～1mmまで)を、きれいに・早く・バリ/カケ少なく・細かく・縦横曲線
- 「削る」・・・難削材(純合金、CFRP・脆性材等)を微細孔溝( $\Phi$ 50 $\mu$ m $\times$ 10L/D)、高品質
- 「Brush-up」・・・現状の設備あるいは開発中の機器の改良・小型化・ハイブリッド化

## ●装置受託開発、精密部品受託加工例

| 食品切断機等                                                                                                                                                                                           | 超音波応用機器                                                                                                                                                                                                                                                       | 精密部品加工                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                         |
| <p>□各種シート材料の微細加工装置</p> <p>◆海苔サクサク加工機</p> <p>◆焼き・味付け海苔手動式切断機</p> <p>◆きざみ海苔自動切断機</p> <p>◆焼き・味海苔自動式切断機</p> <p>◆飾り海苔型抜き機</p> <p>◆麩切断機(両耳切断有)</p> <p>◆昆布切断機</p> <p>※各種シート材微細穴加工機</p> <p>※空気搬送分粒装置</p> | <p>□各種脆性材の微細加工 tool ユニット</p> <p>◆超音波振動テーブル</p> <p>◆高剛性超音波カッターユニット&amp;装置</p> <p>◆卓上型超音波微細加工機</p> <p>◆超音波加振水槽付きテーブル</p> <p>◆超音波プレス装置</p> <p>※硬脆性材・難削材の微細加工</p> <p>※小径穴<math>\phi</math>0.04～</p> <p>※高アスペクト比 10 以上</p> <p>※穴のピッチ精度<math>\pm</math>0.005 以内</p> | <p>&lt;3方爪圧着チャックボディ&gt;</p> <p>&lt;A7075 螺旋加工&gt;</p>  <p>&lt;SUS 内面鏡面仕上げ&gt;</p>  |

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

## ●経済産業省 平成21・24年度ものづくり中小企業製品開発等助成金採択

「高剛性超音波ナイフの開発と卓上型超音波シェーバーの開発」「超音波ガラススクライブ装置の開発」

## ●クマクラ社屋内に『HANEDA Fine Technical Center(HFTC)』(job shop)入居ベンチャー企業募集中!

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                           |       |        |         |                                                                 |      |    |
|-----------|-------------------------------------------|-------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社羽生田鉄工所                                |       |        | 代表者名    | 羽生田 豪太                                                          |      |    |
|           |                                           |       |        | 窓口担当    | 多田 晃                                                            |      |    |
| 事業内容      | 真空/圧力容器応用品の設計製造販売                         |       |        | U R L   | <a href="http://www.hanyuda.co.jp">http://www.hanyuda.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 殺菌機、成型オートクレーブ、乾燥機、圧力容器、加硫・反応・抽出缶、クラッチドア部品 |       |        |         |                                                                 |      |    |
| 住 所       | 〒 381-0012 長野県長野市柳原2433番地                 |       |        |         |                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 026-296-9221／026-296-9227                 |       |        | E-mail  | tada@hanyuda.co.jp                                              |      |    |
| 資本金(百万円)  | 32                                        | 設立年月日 | 昭和 5 年 | 売上(百万円) | 900                                                             | 従業員数 | 85 |

## 2. PR事項

## 『 圧力容器の装置設計～設置・メンテ・サポートまで社内ワンストップで対応 』

真空と圧力容器製造 100 年の技術、開発・設計から製作・設置まで一貫した生産体制で皆様の課題解決に貢献します。電気、制御、配管はもちろん各種鋼板から機械装置を作り上げるまで、当社工場で一貫製造します。

## ◆製品:

自社ブランドのきのこ培地殺菌装置、実験用小型オートクレーブや、様々な処理装置の注文制作、部品のみの制作、OEMの制作もできます。容器形状は、角形あるいは丸型、製品の寸法は、長さ十数mから直径約4mまで、圧力は真空から9Mpaまで、温度は常温から400℃までと様々なシステムに対応します。

## ◆装置試用と実験:

社内に殺菌や成型実験用のオートクレーブを配置、炭素繊維複合材成型や、脱泡、張り合わせ、あるいは蒸気殺菌など様々な実験で発注前にプロセスを試すことが出来ます。プリプレグによる成型や角形加圧型オープンによる成型、VRTM との比較、PEEK などの熱可塑やポリイミドのオートクレーブ成形などもお試しください。

## ◆国外:

中国に関連会社があり、日系現地法人からの受注・設計・製造実績あり、米国・台湾・マレーシアの実績もあります。



写真: 大型成型用オートクレーブ、大型圧力容器と研究用小型オートクレーブ

## ◆研究開発:

炭素繊維複合材成型法とオートクレーブの高性能化の研究、複合材の分解・修理の研究、キノコ培地殺菌装置の改良などの新製品応用とプロセス提案にむけて補助事業を獲得し研究開発を行っています。中小企業経営革新事業補助事業、ものづくり中小企業製品開発等支援補助金、長野県地域産業活性化基金助成金、長野県テクノ財団技術シーズ育成事業科学技術振興事業、長野市ものづくり研究開発事業補助金

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

主要納入先: (食品、栽培、加工、自動車、産業装置・殺菌・成型・複合材・接着・脱泡・加硫・反応・抽出の各分野)  
 (株)IHI シバウラ、川崎エンジニアリング(株)、新日鐵住金(株)、新日本製鐵(株)、住友重機械工業(株)、宝酒造(株)、(株)千曲化成、東レエンジニアリング(株)、日産自動車(株) 日東理工工業(株)、ヒルデブランド(株)、(株)北研、ホクト産業(株)、本田技研工業(株)、マルコメ(株)、三菱化学エンジニアリング(株)、ルビコン(株)ほか、農業協同組合、工業試験場、公設研究機関、大学など

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                           |       |              |         |                                                                   |      |   |
|-----------|-------------------------------------------|-------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社浜野エンジニアリング                            |       |              | 代表者名    | 浜野 治海                                                             |      |   |
|           |                                           |       |              | 窓口担当    | 浜野 雄基                                                             |      |   |
| 事業内容      | 非接触式三次元測定器の設計、製造、販売                       |       |              | U R L   | <a href="http://www.voxelan.co.jp/">http://www.voxelan.co.jp/</a> |      |   |
| 主要製品      | 非接触式3Dスキャナ「VOXELAN(ボクセラン)」                |       |              |         |                                                                   |      |   |
| 住 所       | 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 KSP R&D D339 |       |              |         |                                                                   |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 044-819-2168／044-819-2171                 |       |              | E-mail  | info@voxelan.co.jp                                                |      |   |
| 資本金(百万円)  | 10                                        | 設立年月日 | 昭和 51 年 10 月 | 売上(百万円) | 100                                                               | 従業員数 | 5 |

## 2. PR事項

## 『 3Dに関する駆け込み寺です 』

超高精度のデータ測定、データ制作、プリンティングのご相談に応じます

## ◆ ここが違う! ◆

## ー非接触式3Dスキャナ「VOXELAN(ボクセラン)」ー

- ・立体物を非接触式で測定する国内初の3Dスキャナです。
- ・国内最高レベルのXY方向 20  $\mu$ m、Z方向 0.3  $\mu$ m の微細なピッチを実現しました。
- ・医療機器製造販売業の認定を受けているのは当社だけです。
- ・先進医療の対象装置として認められています。



人体計測スキャナ  
VOXELAN LPW-2000FW

## ●3Dプリンティングに欠かせない超高精度な3Dデータを取得します

- ・3Dスキャナ「VOXELAN(ボクセラン)」は国のプロジェクトや先進医療、エンターテインメントなど様々な業界で20年以上にわたって常に先頭を走り続けてきました。
- ・VOXELANを使用して、男女3万4千人の日本人の骨格データを測定したことで、今日の多種多様なサイズ・寸法の衣料が市場に普及しました。
- ・肌診断における美容分野、放射線治療の位置決め等医療分野へのシリーズ製品の展開も進んでいます。
- ・圧倒的な高精度と、目的に合わせたカスタマイズにより、今も活躍の場を広げています。

## ●肌診断(化粧品効能)、医療分野、アパレル、シューズなど用途は多彩

## ◆ ご要望にお応えします ◆

- ・用途や対象に応じてカスタマイズの上で装置を提供します
- ・3D全般に関するコンサルティングに応じます
- ・3Dデータを活用するためのソフトウェア開発を請け負います
- ・3Dデータの測定とデータ制作だけでも承ります
- ・どこよりも高精細なフィギュアを製作します

## 『VOXELAN(ボクセラン)』の種類

- スタンダードモデル: 一般静止物計測
- 人体計測スキャナ: 人体形状計測
- ブルーレーザースキャナ: 透過懸念物用
- 肌表面レプリカ・小物体スキャナ
- 持ち運び可能タイプ

## ●データが超高精細だから加工物も超高精細

- ・1ショット5~6秒の撮影時間であつという間に正確なデータを取得
- ・フィギュア、スマホカバー、チョコレートなど世界で一つだけのオリジナル製品が作れます



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- NEDO 助成金採択（国立がん研究センターと共同研究し放射線治療用位置決め装置を開発）
- 高度管理医療機器(クラスⅢ)を取得
- ポルシェデザインスタジオの日本総代理店(製品デザインもお承けします)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                       |         |                                                                               |
|-----------|---------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 会社名       | 株式会社ムサシノエンジニアリング                      | 代表者名    | 宮本 和夫                                                                         |
|           |                                       | 窓口担当    | 堀越 洋助                                                                         |
| 事業内容      | 真空用受託部品加工・処理・分析                       | URL     | <a href="http://www.musashino-eng.co.jp/">http://www.musashino-eng.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 常温接合装置(ADB、SAB)、真空装置・部品の設計・製造・受託加工・分析 |         |                                                                               |
| 住所        | 〒339-0068 埼玉県さいたま市岩槻区並木二丁目10番10号      |         |                                                                               |
| 電話/FAX 番号 | 048-756-8792 / 048-756-8793           | E-mail  | info@musashino-eng.co.jp                                                      |
| 資本金(百万円)  | 30                                    | 設立年月    | 昭和63年11月                                                                      |
|           |                                       | 売上(百万円) | 360                                                                           |
|           |                                       | 従業員数    | 16                                                                            |

## 2. PR事項

## 『開発から量産化まで真空技術と接合技術であなたの[したい]を形にします』

当社は総合的エンジニアリング企業として、コア技術となる「超高真空技術」を基に、光、熱、精密加工などの極限技術との融合を日々追及しています。その応用技術の裾野は実に幅広く、半導体、通信、医学、バイオから航空・宇宙開発に至ります。また国内外の様々な国・大学・民間の研究・開発機関のネットワークを基に世界初の製品・技術の開発に挑戦し続けています。

弊社が四半世紀以上にわたり、取り組んできた「超高真空技術」は、いま「接合技術」との融合によりさらに新しい「常温接合技術」として、MEMS・半導体・新素材開発を中心とした様々な分野で注目を浴びています。

## ～ 接合技術のさらなる革新 ～

## ■ガラスの常温接合が可能（原子拡散接合法:ADB）

- ・金属の薄膜を介して常温・無加圧でウエハやバルクを接合する装置です。
- ・ガラス基板同士を透明なまま接合することが可能。  
→ 光の透過率をほとんど落としません。
- ・接合に必要な膜厚はほぼすべての単金属や合金から選ぶことができます。

⇒Ti,Au,Ag,Cu から Mo,Ta,W 等の高融点金属まで選択可能。

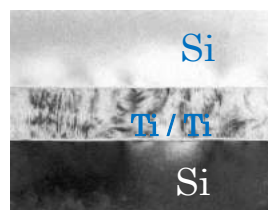
⇒金属薄膜は 0.2nm の膜厚から接合に使用可能。



接合事例: SiO<sub>2</sub> の接合  
原子拡散接合法(ADB)にて常温接合

## ■貼り合わせ可能な材質

- ・金属薄膜を介さない直接接合も可能。(表面活性化法:SAB)
- ・金属・結晶・半導体・化合物半導体などの異素材同士。
- ・常温接合ではほとんどの材料を貼り合わせることができます。



膜厚 20nm の Ti 膜を  
使って接合した  
Si ウエハの断面  
TEM 写真  
(ADB)  
資料提供:  
東北大学 島津研究室

## ■常温接合を利用したアイデア

例えば、アルミや銅などと貼り合わせることで放熱性の高いヒートシンクができます。

例えば、Si デバイスと Si デバイスの積層や、パッケージング基板の高性能化も実現できます。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

常温接合技術を利用した新しい製品・技術は MEMS・半導体・光学分野・新素材開発・自動車産業などの分野で期待されています。弊社では常温接合装置を使っのデモ実験も承っております。詳しくは営業担当者までお問い合わせください。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                    |         |                                                             |
|-----------|------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 ワコム研究所                        | 代表者名    | 楠原 昌樹                                                       |
|           |                                    | 窓口担当    | 梅田 優                                                        |
| 事業内容      | 半導体製造装置の製造・販売／成膜加工                 | U R L   | <a href="http://www.wacom-rd.jp">http://www.wacom-rd.jp</a> |
| 主要製品      | WACOM MOCVD SYSTEM UNIT & 受託成膜ビジネス |         |                                                             |
| 住 所       | (川本事業所) 〒369-1108 埼玉県深谷市田中 568     |         |                                                             |
| 電話／FAX 番号 | 048-583-5677／048-583-6417          | E-mail  | info@wacom-rd.jp                                            |
| 資本金(百万円)  | 10                                 | 設立年月日   | 平成 18 年 1 月                                                 |
|           |                                    | 売上(百万円) | 800                                                         |
|           |                                    | 従業員数    | 10                                                          |

## 2. PR事項

## 『産学共同により世界で初めて機能性薄膜用 MOCVD 装置の製品化に成功！』

株式会社ワコム研究所は、世界で初めて FeRAM-LSI、或いは、FeFET-LSI 量産対応の機能性薄膜用 MOCVD 装置の開発に成功しました。MOCVD とは Metal Organic Chemical Vapor Deposition の頭文字をとったもので、有機金属化学気相成長法とも呼ばれているものです。ワコム MOCVD 装置は、今まで困難とされていた CVD 法による PZT(チタン酸ジルコン酸鉛)、SBT(タンタル酸ビスマストロンチウム)などの強誘電体成膜の問題点を克服し、製品の大量生産を可能にする画期的な強誘電体薄膜 CVD 装置です。

## WACOM MOCVD SYSTEM

## Doctor T™



## &lt;WACOM MOCVD 装置の方式&gt;

有機溶剤(例えば ECH)に原料を溶かした溶液を、開発した気化器を使用して気化することで薄膜の組成や膜厚などを制御する方式です。

## &lt;WACOM MOCVD 装置の特徴&gt;

- ・微細化に対応した段差被覆性に優れている
- ・膜質・均一性が優れている
- ・スputtering法に比較し、容易に薄膜組成や膜厚を制御可能
- ・1step で成膜が可能

## &lt;適用分野&gt;

本製品により次世代 FeRAM-LSI 生産技術の飛躍的な発展が期待されます。さらに、電極用金属、PZT・SBT を始め様々な組成の金属酸化物薄膜を形成することも可能なため、FeRAM 以外の分野、例えば、TFT・MEMS 等へも幅広く応用が可能です。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 世界初の MOCVD システムの新技術は、株式会社渡辺商行、山形大学工学部・都田昌之教授と共同で開発しました。
- 山形大学と共同で開発した新技術の内容と MOCVD システムの性能については、応用物理学会、ISIF\*等の国内外の学会で発表し、高い評価を受けています。
- 販売代理店は株式会社渡辺商行です。
- (本社)〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 4 丁目 2-16

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                        |       |             |         |                                                                 |      |   |
|-----------|----------------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社アステム                               |       |             | 代表者名    | 鈴木 光                                                            |      |   |
|           |                                        |       |             | 窓口担当    | 鈴木 光                                                            |      |   |
| 事業内容      | 計測機器製造業                                |       |             | U R L   | <a href="http://www.astem-jp.com/">http://www.astem-jp.com/</a> |      |   |
| 主要製品      | 脳NIRS(Hb13)、組織酸素計(Hb14)、果実非破壊糖度計       |       |             |         |                                                                 |      |   |
| 住 所       | 〒213-0001 神奈川県川崎市高津区溝口 2-14-6 シマビル 3 階 |       |             |         |                                                                 |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 044-833-8453／044-833-8456              |       |             | E-mail  | info@astem-jp.com                                               |      |   |
| 資本金(百万円)  | 51.5                                   | 設立年月日 | 平成 4 年 10 月 | 売上(百万円) | 87                                                              | 従業員数 | 6 |

## 2. PR事項

## 『近赤外光を用いた生体計測技術(NIRS)をご存知ですか』

近赤外光は可視光より波長の長い光で、生体を透過する性質を持っています。生体を透過した光は生体内部の成分量で減衰を受けるため、この透過光を解析することで特定物質の成分量を推定する技術です。

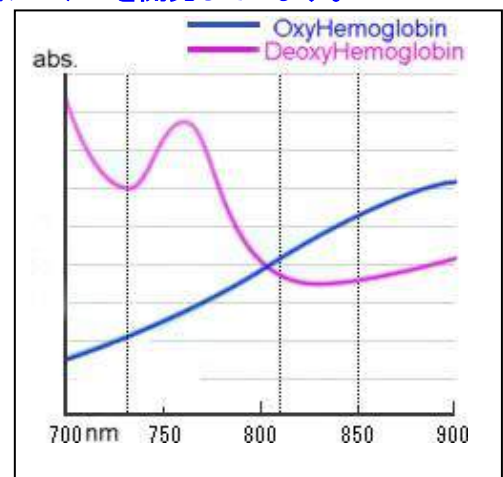
当社は、分光分析技術と画像解析技術を利用したセンサーや計測システムを開発しています。

右図は酸素と結合したヘモグロビン(青)と炭酸ガスと結合したヘモグロビン(ピンク)の近赤外光領域での吸光度を表したスペクトル表です。これから分かるように、730nm と 820nm 付近の 2 つの光の吸光度から、血液の酸素濃度を推定できます。

近赤外光を皮膚の外から照射するだけで生体をおかすことなく(非侵襲的)に測定できるので医療現場での利用が期待されています。そのほかにも弊社では果物の糖度や脳の酸素濃度を計測する技術を保有しています。

NIRS 技術を用いた医療機器としては、前頭葉の酸素化ヘモグロビンはヒトの脳活動量を表しているため、精神疾患の推定や早期の認知症の診断などに役立つと考えられています。

当社では簡便な脳NIRS(Hb13)を商品化して、多数の研究機関でご使用いただいております。



「脳NIRS(Hb13)」

## ◆用途

- ・医療用として前頭葉の酸素動態が測定でき、精神疾患や対外循環、救急救命現場などで使用され、多くの生命を救うことに役立っています。
- ・香料や機能性食品などの効果が脳血量を計測することで定量化できます。
- ・教育の現場では教育効果を客観的に評価でき、ゲームなどを利用して脳の集中度を高めたりするツールへの応用も期待されています。
- ・筋肉用の用途として大腿部の血量を計測することで、糖尿病患者などの閉塞性動脈硬化症の治療の客観的な評価や、消化器系悪性腫瘍の早期検出。
- ・スポーツ現場での筋組織の運動負荷量を計測し、トレーニング効果の診断、高地トレーニングの組織酸素動態のモニタリングと効果判定など利用があります。

## 記事項（期待される応用分野等）

- 極小 NIRS プローブは大きさ 1.6mm 長さ 4mm、重さ 1g も可能。神奈川工業技術開発大賞の奨励賞受賞など、開発力と技術力には定評があります。医系大学などと連携して製品を開発し、医療機器メーカーなどへライセンス、科学技術振興機構(JST)、関東経済局、中小機構、農水省などから委託費・助成金獲得実績多数あり。

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                        |      |              |         |                                                           |      |    |
|-----------|----------------------------------------|------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社アドテックス                             |      |              | 代表者名    | 佐藤 弘男                                                     |      |    |
|           |                                        |      |              | 窓口担当    | 技術営業部 伊能                                                  |      |    |
| 事業内容      | 産業用機器（FA 機器、半導体関連機器）<br>及び医療機器の設計開発・製造 |      |              | U R L   | <a href="http://www.adtex.com/">http://www.adtex.com/</a> |      |    |
| 主要製品      | 医療機器、半導体関連装置、FA 機器・システム等の開発及び製造        |      |              |         |                                                           |      |    |
| 住 所       | 〒370-1201 群馬県高崎市倉賀野町 2454-1            |      |              |         |                                                           |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 027-320-2800／027-320-2353              |      |              | E-mail  | sale@adtex.com                                            |      |    |
| 資本金(百万円)  | 78.6                                   | 設立年月 | 昭和 63 年 10 月 | 売上(百万円) | 780                                                       | 従業員数 | 62 |

## 2. PR事項

## 『医療機器、半導体関連機器、FA機器』の技術開発型企業です！

当社は群馬県からベンチャー企業育成制度『群馬県創造的中小企業創出支援事業』の適用第1号を受けた技術開発型企業です。コア技術の自動制御、微小信号処理、パワーエレクトロニクスを駆使し、医療機器、半導体関連機器、FA機器を開発しています。なお、当社開発の自動制御技術は、(社)中小企業研究センターから「技術開発奨励賞」(現グッドカンパニー賞「新技術事業化推進賞」)、その他(特記事項記載)を受けています。

## ●保有技術紹介

## ➤ 高精度自動制御技術

独自の ADVANCED PID 制御のほか適応制御やモデル規範制御(MRAS)などの現代制御理論の実用化技術があります。特にモデル規範制御は、これを使いこなす技術で特許4件を取得しています。

## ➤ 微小信号処理技術

心電・脳波・筋電などの人体信号に代表される $\mu V$ や $\mu A$ オーダーの微小信号を処理する技術です。その他、温度・湿度、光などの各種センシング技術を得意としています。

## ➤ パワーエレクトロニクス技術

定電流電源、10KVA(AC400V入力AC200V出力)安定化電源、DCインバータ、各種モータコントローラ(センサレス誘導モータ:3.7KW等)、産業用IHインバータ等々。

## ➤ 機械設計技術

①冷凍回路 ②精密メカニズム

## ●開発製品例



医療用各種制御基板

回診支援ロボット  
Terapio

レーザー用電源装置



AC-AC コンバータ

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ISO13485、第一種医療機器製造販売業許可、ISO9001
- 群馬イノベーションアワード 2013「ビジネスプラン・一般部門」入賞
- (社)中小企業研究センター「技術開発奨励賞」(現グッドカンパニー賞「新技術事業化推進賞」)受賞
- 第3回群馬県優良企業表彰ものづくり部門『大賞』受賞
- 地域未来牽引企業 選定

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                         |      |             |         |                                                                       |      |   |
|-----------|-----------------------------------------|------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | イメージテック株式会社                             |      |             | 代表者名    | 菅 圭司                                                                  |      |   |
|           |                                         |      |             | 窓口担当    | 水野 俊博                                                                 |      |   |
| 事業内容      | X 線を利用した計測装置の製造・販売                      |      |             | U R L   | <a href="http://www.imagetech-kk.com">http://www.imagetech-kk.com</a> |      |   |
| 主要製品      | ラインに組み込み全数検査ができる、X 線ラインセンサカメラを用いた検査システム |      |             |         |                                                                       |      |   |
| 住 所       | 〒432-8021 静岡県浜松市中区佐鳴台4丁目9-22            |      |             |         |                                                                       |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 053-401-5316／053-401-5317               |      |             | E-mail  | sales@imagetech-kk.com                                                |      |   |
| 資本金(百万円)  | 10                                      | 設立年月 | 平成 2 年 10 月 | 売上(百万円) | 180                                                                   | 従業員数 | 7 |

## 2. PR事項

## 『X線ラインセンサカメラで、ラインを流れる製品の検査が可能!』

当社は、主として工業製品の欠陥検査を非破壊で行うX線検査装置の開発・製造・販売をしています。X線検査を行う分野は、医学・食品・工業製品と多岐にわたりますが、ライン上を流れる工業製品を全数計測するのに最適なX線ラインセンサカメラを長年研究開発しており、そのカメラを用いた装置もユーザーのご要望に基づいて計測ラインに導入しています。

## ●X線ラインセンサカメラが最も得意な技(ワザ)

- 外観から検査できない内部欠陥の検査
- 短時間で大量に計測可能な装置化技術
- 対象物がライン上を搬送された状態で計測
- 異物・欠陥部の位置・大きさが画像で見える
- 小さな欠陥も拡大撮像でくっきり見える



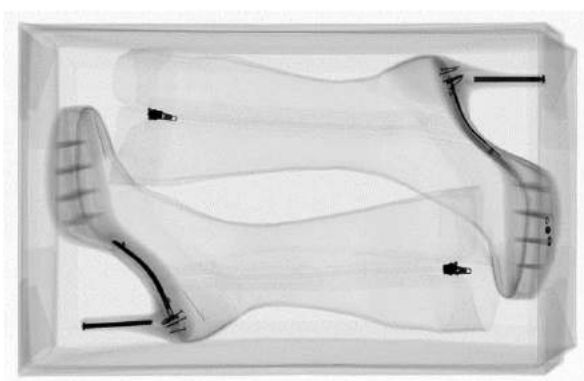
&lt;高性能X線ラインセンサカメラ&gt;

## ●当社の技術力

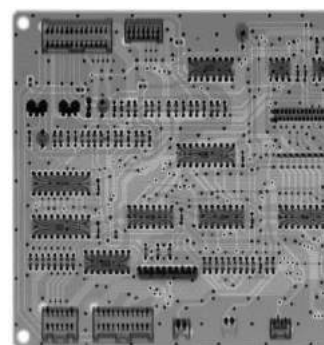
- お客様の専用ラインに合わせた提案設計
- 低ノイズ・鮮明画像を生成する、X線ラインセンサカメラ
- 安全を約束する、各種X線漏洩対策の具体的設計

## ●計測事例

X線を照射された計測対象物がカメラの上を通過すると、計測事例の画像がリアルタイムで現れます



&lt;年間数億足消費される靴の欠陥検査&gt;



&lt;半導体基板の全数検査&gt;

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2008年：経済産業省「平成20年度中小企業・ベンチャー挑戦支援事業のうち事業化支援事業」採択
- ・2013年：経済産業省「平成24年度ものづくり中小企業・小規模事業者 試作開発等支援補助金」採択

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                               |       |             |         |                                                                                                     |      |    |
|-----------|-------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社サーキットデザイン                 |       |             | 代表者名    | 小池 幸永                                                                                               |      |    |
|           |                               |       |             | 窓口担当    | 永田 修                                                                                                |      |    |
| 事業内容      | 無線機器の開発、設計、製造                 |       |             | U R L   | <a href="http://www.circuitdesign.jp/jp/default.asp">http://www.circuitdesign.jp/jp/default.asp</a> |      |    |
| 主要製品      | エンジンスターター、無線モジュール、各種無線機器 OEM  |       |             |         |                                                                                                     |      |    |
| 住 所       | 〒399-8303 長野県安曇野市穂高 7557 番地 1 |       |             |         |                                                                                                     |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0263-82-1010／0263-82-1020     |       |             | E-mail  | sales@circuitdesign.jp                                                                              |      |    |
| 資本金(百万円)  | 70                            | 設立年月日 | 昭和 49 年 4 月 | 売上(百万円) | 2,658                                                                                               | 従業員数 | 51 |

## 2. PR事項

## 『 特定小電力無線機器のメリットをご存知ですか? 』

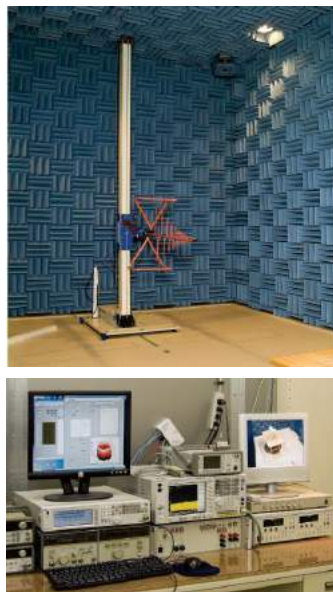
株式会社サーキットデザインは、無線機器の設計や開発等、無線技術に特化した会社です。

## 特定小電力無線機器のメリット

- 無線局の免許がいらない
- 電波利用料のようなランニングコストがかからない
- Wi-Fi、Bluetooth より長距離通信が可能（弊社製品比較）
- 用途によって規格が定められているため混信の可能性が低い

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Wi-Fi、Bluetooth | 特定小電力無線  |
| 20m～50m         | 500m～2km |

当社は特にこの特定小電力無線機器の開発を得意としています。これまで中規模データを遠くまで確実に通信することができる無線機器を多数開発しており、その信頼性の高さから、国内：産業用テレコン・医療機器・セキュリティ機器等、海外：産業用テレコン、ワイヤレスマイクロフォンシステム等に採用されています。



## 電波暗室

EMI、EMS等のEMC試験をはじめ、各種無線機器のアンテナから輻射する放射電磁界も高精度に測定が可能です。電波を扱う上で必要な各種測定や、お客様の無線化ニーズに対しても適切な提案が可能です。

## 導入事例：ソーラー式無線警報システム



## 課題

災害復旧工事現場や砂防工事など、山間部・河川内の工事現場では電源の確保が難しく「有線式の危険検知警報システム」は設置が難しかった。

## 解決 !!

ソーラー電源（太陽光発電）で稼働する省電力な無線モジュールで警報システムの無線化を実現

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・24年、ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金採択（小型 GPS 首輪）
- ・24年～、福島プロジェクト（被曝したイノシシの生態調査及びイノシシによる放射線測定）参加中
- ・「ものづくり大賞 NAGANO 2013」で、大賞を受賞しました。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                           |       |          |         |                                                                             |      |     |
|-----------|---------------------------|-------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社システムスクエア              |       |          | 代表者名    | 山田 清貴                                                                       |      |     |
|           |                           |       |          | 窓口担当    | 五十嵐 俊治                                                                      |      |     |
| 事業内容      | 異物検査機の開発設計、製作販売           |       |          | U R L   | <a href="http://www.system-square.co.jp">http://www.system-square.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | X線検査機、金属検出機、かみこみ検査機       |       |          |         |                                                                             |      |     |
| 住 所       | 〒940-2127 新潟県長岡市新産 3-5-2  |       |          |         |                                                                             |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0258-47-1377／0258-47-0161 |       |          | E-mail  | info@system-square.co.jp                                                    |      |     |
| 資本金(百万円)  | 40                        | 設立年月日 | 平成元年 4 月 | 売上(百万円) | 2,280                                                                       | 従業員数 | 129 |

### 2. PR事項

#### 『 X線で食の安全を見張る、異物検査機メーカー 』

当社は、食品などの製品に、異物が混入していないかどうかを検査する異物検査機メーカーです。異物検査機の基本を見つめ、より高感度な検査機、より使いやすい検査機、より省エネルギーに貢献する検査機に最新技術を積極的に導入し、魅力的な製品開発に取り組んでいます。

#### ●当社の特徴

- 異物検査機とは、製造段階で混入した危険な異物を、高速で確実に非破壊で検査する装置です。
- 食品工場で広く使われ、菓子・弁当・冷凍食品・インスタント食品・精肉など、あらゆる食品が対象です。
- 食品以外に検査技術を応用することも可能です。
- 異物検査機の開発・設計から製造・販売までを一貫して行っています。
- 全国に販売・メンテナンス拠点をもち、海外はアジア・ヨーロッパを中心に輸出しています。

#### ●主要製品

##### <X線検査機>

X線写真を画像処理し、金属・骨・石・ガラスなどの異物や、商品の割れ・数量不足などを検査します。



##### <金属検出機>

異物を検出する方法として最も広く利用されている検査機械です。磁界を利用して、微小な金属異物を検出します。



##### <かみこみ検査機>

包装材のシール部にかみこんだ異物などを検査します。かみこみX線検査機では、アルミ包材のかみこみ・異物検査が可能です。



### 3. 特記事項（受賞歴）

- 2010 年 グッドデザイン 中小企業庁長官賞 受賞    ●2012 年 グッドデザイン賞 受賞
- 2013 年 精密工学会北陸信越支部「技術賞」 受賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                          |       |              |         |                                                               |      |   |
|-----------|------------------------------------------|-------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | SAW&SPR-Tech 有限会社<br>(ソーアンドエスピーアールテック)   |       |              | 代表者名    | 塩川 祥子                                                         |      |   |
|           |                                          |       |              | 窓口担当    | 松井 義和                                                         |      |   |
| 事業内容      | 電子測定器の製造・販売                              |       |              | U R L   | <a href="http://saw-spr-tech.jp/">http://saw-spr-tech.jp/</a> |      |   |
| 主要製品      | ポータブル接触角測定器(撥水性テスター & 親水性テスター)           |       |              |         |                                                               |      |   |
| 住 所       | 静岡県浜松市中区城北3-5-1 静岡大学イノベーション共同研究センター217 室 |       |              |         |                                                               |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 053-489-4109/053-489-4109                |       |              | E-mail  | matsui@saw-spr-tech.jp                                        |      |   |
| 資本金(百万円)  | 3                                        | 設立年月日 | 平成 16 年 10 月 | 売上(百万円) | 5                                                             | 従業員数 | 2 |

## 2. PR事項

## 『 超撥水、超親水域を測る！・・・新しい接触角測定法を開発！ 』

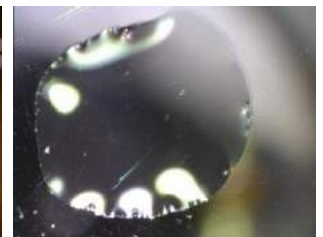
弊社は静岡大学発のベンチャー企業です。“撥水性テスター”、“親水性テスター”を製品化、“SAW溶液センサシステム”、“SAWアクチュエータ”、“光ファイバSPRセンサ”など技術相談もお受けいたします。

## ●“撥水”“親水”の一般的な接触角測定器の問題点

- 画像を使うため人為的誤差を生ずる。
- 被液滴と測定物がハッキリと識別できることが必要
- 液滴は真球の一部でないと誤差を生ずる。
- 被測定物のサイズに制限がある。
- 測定には経験を必要とする。



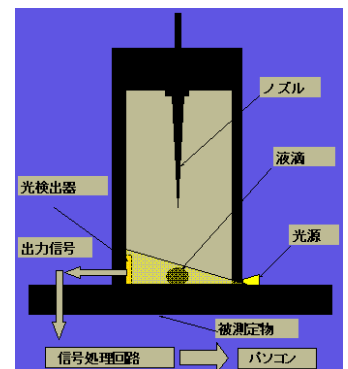
＜肌上の水滴＞



＜サイドミラーの水滴＞

## ●“撥水性テスター”の紹介

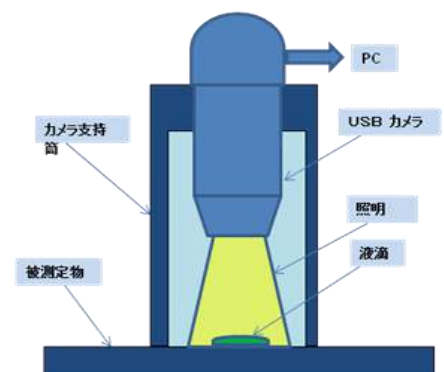
- 世界初の液滴振動式“撥水性テスター”を開発しました。(特許取得済)
- 撥水性テスターは、液滴の形状、質量、表面張力より、一意的に定まる液滴の固有振動数から接触角を求めます。原理、構造共にシンプル、かつ小型です。
- その上従来測定が困難とされた紙、布、木材、パウダー、表面が平らでないものも簡単にしかも素早く再現性のよい安定した測定結果が得られます。
- また価格も従来品に比べ廉価(80万円)です。



＜撥水性テスターの構造＞

## ●“親水性テスター”の紹介

- 接触角 5° 以下対応の“親水性テスター”を新たに開発(特許申請中)。
- 本測定器は被測定物表面に滴下した液滴の接触面積より接触角を計ります。従って、液滴形状は必ずしも球形状である必要はありません。
- 親水性テスターは接触角が小さくなるほど高感度、原理・構造はシンプル。価格は40万円と廉価です。



＜親水性テスター＞

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 共同研究先: 医学生物学研究所(株)、東芝(株)、日本無線(株)、理想科学工業(株)、精工技研(株)、富士工業(株)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                             |       |             |         |                                                                         |      |    |
|-----------|-----------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | つくばテクノロジー株式会社               |       |             | 代表者名    | 王 波                                                                     |      |    |
|           |                             |       |             | 窓口担当    | 営業部 海老原正美                                                               |      |    |
| 事業内容      | 非破壊検査装置の開発・製造・販売            |       |             | U R L   | <a href="http://www.tsukubatech.co.jp">http://www.tsukubatech.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | レーザー超音波可視化検査装置、小型 X 線検査装置   |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 住 所       | 〒305-0047 茨城県つくば市千現 1-14-11 |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 029-852-7777／029-886-5528   |       |             | E-mail  | info@tsukubatech.co.jp                                                  |      |    |
| 資本金(百万円)  | 20                          | 設立年月日 | 平成 17 年 7 月 | 売上(百万円) | 217                                                                     | 従業員数 | 18 |

## 2. PR事項

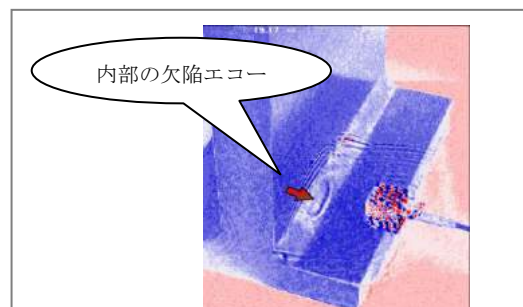
## 『 接触検査から非接触検査へ、聴く技術から見る技術へ！ 』

当社は、2005年創業後、2007年に「産業技術総合研究所技術移転ベンチャー」認定を取得しました。非破壊検査技術で、レーザー超音波可視化検査装置、小型X線検査装置を開発・製造・販売しています。また、この高い技術力で研究開発を支援しています。

## ◆レーザー超音波可視化で非破壊検査



超音波伝搬の動画映像から欠陥のエコーが見つかります



&lt;レーザー超音波可視化検査装置&gt;

&lt;T字溶接部の欠陥動画&gt;

- 非破壊で試料の表面に見えない きず・ポイド等が確認できる技術です。
- 石油・ガス・発電プラントの配管検査や自動車部品検査、溶接部・接合界面の検査、複合材のはく離・き裂検査、新素材研究・評価、橋桁等インフラ・各種プラント等の劣化検査等に应用できます。

## ◆単三電池駆動の小型X線装置で非破壊検査

- ヒーターやフィラメントが無く予熱が不要な、単三乾電池でも駆動できる小型X線装置を開発しました。
- 電線やプラントの配管等の非破壊検査に応用しています。
- 今後、医療分野への応用が期待されています。



&lt;小型X線検査装置&gt;

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成26年度 医工連携事業化推進事業「ポータブル3D表示X線撮影装置の開発・事業化」採択
- 平成26年度 サポイン「電線欠陥検出用小型自走式X線検査装置の開発」採択
- 平成26年度 SIP「レーザー超音波可視化探傷技術を利用した鋼橋の劣化診断技術の開発」採択

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                            |         |                                                                   |
|-----------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社ピコサーム                  | 代表者名    | 石川 佳寿子                                                            |
|           |                            | 窓口担当    | 石川 佳寿子                                                            |
| 事業内容      | 計測機器の開発・製造・販売、受託分析         | U R L   | <a href="http://www.pico-therm.com">http://www.pico-therm.com</a> |
| 主要製品      | 薄膜熱物性測定装置                  |         |                                                                   |
| 住 所       | 〒305-0047 茨城県つくば市千現二丁目1番6号 |         |                                                                   |
| 電話/FAX 番号 | 029-828-7540/029-828-7541  | E-mail  | mail@pico-therm.com                                               |
| 資本金(百万円)  | 8                          | 設立年月    | 平成20年5月                                                           |
|           |                            | 売上(百万円) | 非公開                                                               |
|           |                            | 従業員数    | 4                                                                 |

## 2. PR事項

## 『厚さ10nm～数10μmの薄膜の熱物性値を高精度に測定！』

熱物性は、情報通信、環境エネルギー、ナノテクノロジー・材料、バイオテクノロジー、宇宙開発など広範な分野において、熱解析・熱設計のための重要な情報です。当社は、ナノ薄膜・微小領域における熱物性値を計測する測定装置を開発しています。

## ●薄膜熱物性測定装置(製品名:「NanoTR」、「PicoTR」)

厚さ数10nm～数10μmの金属薄膜や酸化物薄膜、有機薄膜などの熱物性値を高精度に測定する世界初の薄膜熱物性測定装置です。任意の基盤に成膜された薄膜の熱拡散率、熱浸透率、熱伝導率および多層膜の薄膜間の界面熱抵抗を測定することが可能です。

- **パルス光加熱サーモフレクタンス法による超高速測温**・・・PicoTRはピコ秒パルス光、NanoTRはナノ秒パルス光により薄膜の片側を瞬間的に加熱し、誘起される超高速の温度応答をサーモフレクタンス法により最速1ps(PicoTRの場合)の時間分解能で測定できる世界初の測定装置です。
- **任意の基板上の薄膜を測定可能**・・・NanoTR、PicoTRには、裏面加熱・表面測温方式(RF方式)と表面加熱・表面測温方式(FF方式)、両方のサーモフレクタンス法が搭載されており、基板の種類を問わず測定することが可能です。
- **国家標準へのトレーサビリティ**・・・測定の信頼性は産業技術総合研究所が国家標準として供給している標準物質により検証されています。

PicoTR用:熱拡散率測定用モリブデン薄膜(400nm)

CRM5808-a

NanoTR用:熱拡散時間測定用窒化チタン薄膜(680nm)

RM1301-a

## ●受託計測・分析サービス

当社は、薄膜熱物性測定の計測・分析サービスも行っています。

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

## ●JIS規格の制定 ※2011年12月制定

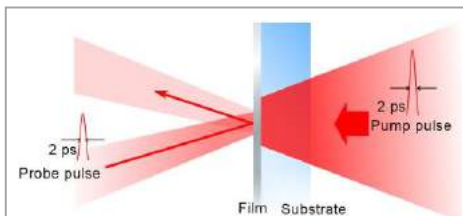
- ・JIS R 1689:ファインセラミックス薄膜の熱拡散率の測定方法
- ・JIS R 1690:ファインセラミックス薄膜と金属薄膜との界面熱抵抗の測定方法

## ●ナノスケールに不可欠な測定を実現します。

## NanoTR



## PicoTR



＜パルス光加熱サーモフレクタンス法＞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

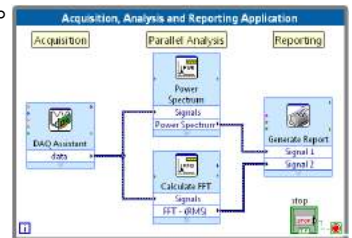
|           |                                                 |       |             |         |                                                                   |      |    |
|-----------|-------------------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社ペリテック                                       |       |             | 代表者名    | 平 豊                                                               |      |    |
|           |                                                 |       |             | 窓口担当    | 大谷 勇一                                                             |      |    |
| 事業内容      | 試験、計測制御システム等の開発・販売                              |       |             | U R L   | <a href="http://www.peritec.co.jp/">http://www.peritec.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 各種 IC/ECU/BCI/RF/RFID/EMI テスター、多チャンネル電源シミュレータ 等 |       |             |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒370-0862 群馬県高崎市片岡町 1-17-2                      |       |             |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 027-328-6970 ／ 027-322-7218                     |       |             | E-mail  | peritec@mail.peritec.co.jp                                        |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                                              | 設立年月日 | 昭和 60 年 3 月 | 売上(百万円) | 652                                                               | 従業員数 | 30 |

## 2. PR事項

## 『LabVIEW であなたのアイデア 形にします』

当社は、ナショナルインスツルメンツ社(以下 NI)から日本で唯一最上位の『プラチナアライアンスパートナー』として認められているシステムインテグレータです。NI の提供するプログラム言語 LabVIEW と各種ハードウェアを使い、日々お客様の求める試験機、検査機、計測器を世に生み出しております。その幅は1つの業界にとどまらず、自動車、半導体、医療、家電等多岐にわたって、ご要望を形にしております。

LabVIEW の開発画面 ↓



## [車載データロガー]

自動車内のネットワーク CAN や LIN をモニタリングしながら、熱電対、加速度センサーをはじめ各種センサーの値とカメラの映像とを同期しながらロギングすることができます。

## [RFテスター]

NI より「RF and Wireless Specialty」(RF および無線専門性)の認定を受け、RF アンプ IC をはじめ、RFID、Zigbee のテスターやマルチサテライト GPS 信号シミュレータを作成しています。近年はEMIテスターも作成し、ノイズ源の可視化に力を入れています。



## [生産・インフラ用システム]

生産ラインならではのシステム構築のノウハウがあり、国内をはじめ、海外の生産ラインへの導入実績もあります。また、24 時間稼働するシステムの技術を応用し、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 用に気象観測システムを構築しました。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

◆電気自動車(EV)用試験装置、新エネルギー分野向けの監視装置、医療機器試作開発用システム、等

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                   |       |             |         |                                                           |      |    |
|-----------|-----------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社青海製作所                         |       |             | 代表者名    | 青海 剛                                                      |      |    |
|           |                                   |       |             | 窓口担当    | 大泉 優樹                                                     |      |    |
| 事業内容      | 精密部品加工                            |       |             | U R L   | <a href="http://www.aomi-ss.jp">http://www.aomi-ss.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 医療関連部品、自動車関連部品、半導体関連部品、各分野の試作開発部品 |       |             |         |                                                           |      |    |
| 住 所       | 〒950-1301 新潟県新潟市南区下曲通字中江下 787 番地  |       |             |         |                                                           |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 025-371-1510／025-371-1520         |       |             | E-mail  | info@aomi-ss.jp                                           |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                                | 設立年月日 | 昭和 40 年 4 月 | 売上(百万円) | 非公開                                                       | 従業員数 | 70 |

## 2. PR事項

## 『 難形状や精度の厳しい部品加工で、お困りではありませんか？ 』

当社は、複雑形状部品などの多くの難加工案件の受託経験とその解決を通じ、独自の加工ノウハウを蓄積してきました。最新の工作機械と検査設備の導入を図り、多軸複合加工・3次元加工・難削材加工・薄肉加工・微細加工・幾何公差や精度の厳しい部品加工を得意とし短納期で対応できる生産体制をとっています。

## ●卓越した精密切削加工技術

- 高精度切削加工を主力とし、柔らかい特殊樹脂から難削材、硬いセラミックスまで幅広い材質にノウハウを有し、試作開発から量産まで対応しています。
- 最新鋭の複合 NC 旋盤を軸に 5 軸マシニング・ワイヤカット放電加工機・各種研削盤・ラップポリッシュ盤など約 100 台の設備を保有し、加工後の各種処理まで一貫対応しております。
- 肉厚 0.1mm の薄肉形状品を真円度 0.01 以下で実現する加工技術



難形状、多軸複合形状を  
ミクロン台で高精度加工

## ●難削材を中心に広範にわたる加工素材

純チタン、チタン合金、ステンレス(SUS: 303、304、310、316、410、416、420、430、440、630 等)、S45C、SCM、NAK、SKD、SUYB、樹脂、アルミ、真鍮、銅合金、コバルト、ハステロイ、ニッケル、インコネル、タングステン、他

## ●基本加工サイズと一貫受注体制

- 加工径: 約φ1～150mm
- 熱処理、研磨、メッキまで一貫対応



< 難削材加工 >

## ●品質へのこだわり・・・徹底した検査体制で圧倒的な品質保証力

最高品質をサポートするカールツァイス社 CNC 三次元座標測定機(PRISMO)をはじめ、東京精密の(三次元測定機、真円度測定機、輪郭形状測定機、表面粗さ測定機)画像処理測定機/非接触測定機/デジタルマイクロスコープなど充実の検査設備で全数保証しています。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

## 認証取得

- ISO9001:2008(品質マネジメントシステム) ●ISO14001:2004(環境マネジメントシステム)
- ISO13485:2003(医療機器品質マネジメントシステム) ●医療機器製造業許可番号(15BZ200020)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                      |       |            |         |                                                                     |      |     |  |
|-----------|--------------------------------------|-------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--|
| 会 社 名     | 株式会社 浅野                              |       |            | 代表者名    | 浅野 誠                                                                |      |     |  |
|           |                                      |       |            | 窓口担当    | 中村 仁                                                                |      |     |  |
| 事業内容      | 試作板金加工・金型製造                          |       |            | U R L   | <a href="http://www.asano-japan.com">http://www.asano-japan.com</a> |      |     |  |
| 主要製品      | 試作・量産用の板金加工部品・プレス金型・パイプ加工・樹脂射出成形用金型等 |       |            |         |                                                                     |      |     |  |
| 住 所       | 〒372-0011 群馬県伊勢崎市三和町 2718-1          |       |            |         |                                                                     |      |     |  |
| 電話／FAX 番号 | 0270-75-1700／ 0270-75-1600           |       |            | E-mail  | nakamura-hitoshi@asano-japan.com                                    |      |     |  |
| 資本金(万円)   | 90                                   | 設立年月日 | 1953 年 4 月 | 売上(百万円) | 5,470                                                               | 従業員数 | 310 |  |

## 2. PR事項

## 『 軽量化ニーズに CFRTP 加工技術を以てお応えします! 』

当社は創立以来、自動車、バイクの新車種開発の為に部品試作、金型製作に取組み、現在では航空機、電気・光学・医療機器等の幅広い業界に年間 10,000 種類以上の部品を供給しています。金属部品加工では、製作事例の無い新規案件や高い技術力のニーズに、毎月数千点にも及ぶ試作部品製作から得たノウハウにより最適な提案をさせていただきます。業界トップを走り続けている源は、当社の経験豊富な技能集団と、鑄造から製品組立て、量産用金型製作まで行える、以下のような設備にあります。

- ・金属生産設備: ZAS 鑄造設備、大型マシニングセンタ、三次元レーザー加工機、各種油圧プレス(30t~1200t)、1000t メカプレス、各種溶接機、ベンダー加工機、自動スポット溶接ロボット、5 軸マシニング
- ・樹脂関連設備: 最先端射出成形機、リニア放電加工機、マシニングセンタ等、

さらに当社は、最先端素材である『CFRTP(熱可塑性炭素繊維強化プラスチック)』の様々な加工技術にも取り組んでいます。今後、自動車の軽量化に向けて複合材の多様化が進む中で、炭素繊維による製品加工は現在最も注目を浴びており、当社はこの分野でもトップを目指し、いち早く取り組みを始めています。

## ◆カーボン製品の特徴 : &lt; 軽い、強い、疲労しない、錆びない &gt;

## ● CFRTP のメリット (CFRP 比較)

- ・既存の金属用プレス機が使用可能
- ・加工時間が早い
- ・比較的低コスト可能(リサイクル性)
- ・二次加工性(接合性)良好



◆当社では既存の設備を使っている所  
 << 金型作製 ~ 製品加工、品質保証まで >>  
 全てで CFRTP の製造に対応可能です!



## ◆当社の強み

- ・当社の設備で、小物~大物まで対応可能
- ・金属プレスの成形ノウハウが生かせる
- ・金属製品と同等の品質保証体制
- ・金型設計時、お客様にご提案が可能
- ・金型設計及び加工に関わる治具設計、治具加工作製対応が可能
- ・自社樹脂事業部門との連携によるプレス成形&樹脂射出成形によるハイブリット成形技術を研究開発中
- ・金属とのハイブリット成形技術を研究開発中

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

平成 24 年度「戦略的基盤技術高度化支援事業」(採択)/平成 24 年度「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」(採択)/平成 25 年度補正「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」(採択)/ISO9001: 認証取得済み/ISO14001: 平成 27 年 4 月認証取得予定(本社)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                 |      |              |         |                                                               |      |     |
|-----------|---------------------------------|------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | エビナ電化工業株式会社                     |      |              | 代表者名    | 海老名 伸哉                                                        |      |     |
|           |                                 |      |              | 窓口担当    | 戸塚 暁人                                                         |      |     |
| 事業内容      | 電気めっき及び無電解めっき加工                 |      |              | U R L   | <a href="http://www.ebinadk.com/">http://www.ebinadk.com/</a> |      |     |
| 主要製品      | 金属、プラスチック、セラミックス等の各種素材へのめっき処理   |      |              |         |                                                               |      |     |
| 住 所       | 〒144-0033 東京都大田区東糀谷 5-22-13(本社) |      |              |         |                                                               |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 03-3742-0107／03-3745-5476       |      |              | E-mail  | ebinax@ebinadk.com                                            |      |     |
| 資本金(百万円)  | 10                              | 設立年月 | 昭和 21 年 11 月 | 売上(百万円) | 1,100                                                         | 従業員数 | 100 |

## 2. PR事項

## 『新素材・難めっき素材のめっき、試作から量産まで対応！』

弊社では金属やプラスチック、セラミックス、カーボン、複合材といった多種の素材にめっきできます。高い表面処理技術を持ち、常に研究開発と投資を続けて業界の一步先を行く企業を目指しています。

## ●新黒色めっき「凄黒(すごくろ)」- 反射率 1%以下の低反射特殊形状めっき

- 表面形状を凹凸・複雑化させ、光を散乱反射させることで低反射を実現
- 約  $3\mu\text{m}$  の薄膜のため、厳しい寸法精度が求められる部品に最適
- 無機皮膜のため、熱・紫外線に強く真空中でもアウトガスの発生が無い
- 6 価 Cr を含有してないので、RoHS 指令に対応

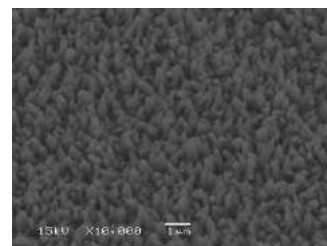
## 【機能】

低反射性(可視光領域で反射率 1%以下)

## 【用途】

光学機器(カメラ、プロジェクタ、望遠鏡、観測衛星など)、測定機器(分光光度計、赤外線放射温度計など)

SUGOKURO  
凄黒



電子顕微鏡写真

## ● 3LM(3 Laser Metalization) - 3次元配線形成を可能とするレーザーとめっきの複合技術

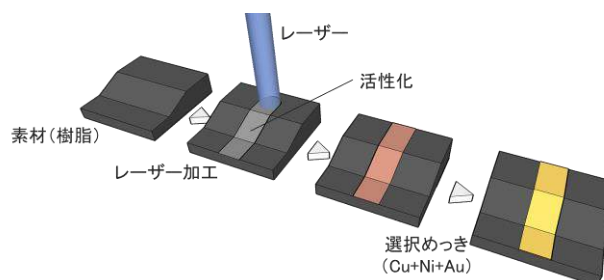
- レーザーとめっきの2つのプロセスによって、特殊樹脂素材に3次元配線形成が可能
- 基板やハーネスを代替することで省スペース化、軽量化、デザイン性の拡張、工数の削減が可能

## 【機能】

3次元配線形成

## 【用途】

配線(タッチセンサー配線、スマートフォンアンテナなど)



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- その他のめっき技術については、弊社ホームページを御覧ください(<http://www.ebinadk.com/>)

お問合せは、こちら(<https://www.ebinadk.com/contact/form.php>)からお願い致します。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |       |             |         |                                                             |      |    |
|-----------|---------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 大磯精工                 |       |             | 代表者名    | 磯貝 一夫                                                       |      |    |
|           |                           |       |             | 窓口担当    | 磯貝 一夫                                                       |      |    |
| 事業内容      | 精密機械部品加工                  |       |             | U R L   | <a href="http://www.ohiso.co.jp">http://www.ohiso.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 半導体部品・航空機部品               |       |             |         |                                                             |      |    |
| 住 所       | 〒379-0135 群馬県安中市郷原 395    |       |             |         |                                                             |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 027-385-5148／027-385-9936 |       |             | E-mail  | ohiso@ohiso.co.jp                                           |      |    |
| 資本金(百万円)  | 40                        | 設立年月日 | 昭和 55 年 9 月 | 売上(百万円) | 400                                                         | 従業員数 | 23 |

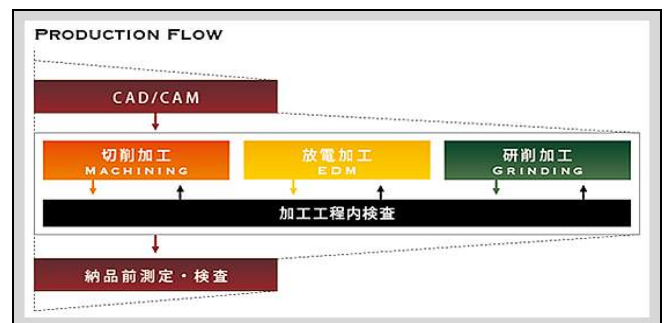
## 2. PR事項

## 『加工機を使い尽くし、高精度高効率を追求』

各部署に核になる人がいて誰もが技術力を磨ける体制ができており、常に MORE を目指し自己啓発し合える環境が整っている。加工機を使い尽くし、取り扱う材質は樹脂からダイヤモンドまで様々。それらを示された数値に極限まで迫り、比類なき精度にする。お取引の基盤は高い精度と信頼度からなり、お客様は航空機から自動車産業、半導体・情報通信機器関連まで多岐にわたる。

## 「社内一貫体制で高精度主義に徹する」

素材から切削、熱処理、研磨、表面処理、三次元測定まで、水も漏らさぬ完成度を目指す精神が、どここの部署にも備わっている。超高精密・超高精度の加工技術を裏付ける品質保証体制の確立に、何より熱意をもって取り組んでいる。ミクロン単位の誤差を許さず、各工程において測定を徹底し常に精度をチェックしながら加工に向き合っている。



## 「高精度主義を貫くフルラインナップの生産体制」

マシニング加工・ワイヤー放電加工・研磨加工の各部門を整え社内一貫体制を確立していることが当社の強み。切削、熱処理、研磨、表面処理はもとより高精度・高精度の加工技術を裏付ける品質保証にも真摯に取り組んでいる。高精度主義を完結するために各工程で逐一ミクロン単位の誤差と向かい合っている。

## 「低炭素社会の実現を重要課題として EMS を構築」

低炭素社会実現の為、全社員の創意と協力によって省資源・省エネルギーの事業活動を推進。全館 LED 照明に切り替えるなど、温室効果ガスの持続的削減に努める。常に EMS の見直しを図り、更なる省資源・省エネルギー稼働を追求。より高精度の製品を提供できる事業活動を探索していく。

＜取り扱い材質＞ ・チタン ・ステンレス ・炭素鋼 ・超硬 ・コンパックス ・樹脂全般 ・インコネル ・アルミ ・真鍮 ・銅



マシニングセンター



同時 5 軸加工サンプル



切屑は自動圧縮機で圧縮・固形化

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・焼結ダイヤモンドの多面的カットと接合および精密加工技術で「群馬県 1 社 1 技術」を取得
- ・Certificate Of Green Activity 取得 No4588
- ・群馬県環境 GS 認定取得 GS190345 号

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                       |         |                                                                     |
|-----------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 大場機工株式会社                              | 代表者名    | 大場 正晴                                                               |
|           |                                       | 窓口担当    | 水野 淳                                                                |
| 事業内容      | ステンレスパイプ製造/POF・樹脂チューブ加工               | U R L   | <a href="http://www.ohbakiko.co.jp/">http://www.ohbakiko.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 精密細径ステンレスパイプ/POF 関連製品(光電センサ・イーゼースコープ) |         |                                                                     |
| 住 所       | (本社) 〒418-0037 静岡県富士宮市安居山 44-8        |         |                                                                     |
| 電話/FAX 番号 | 0544-27-6066/0544-27-6214             | E-mail  | atsushi.m@ohbakiko.co.jp                                            |
| 資本金(百万円)  | 10                                    | 設立年月日   | 昭和 56 年 5 月                                                         |
|           |                                       | 売上(百万円) | 1,500                                                               |
|           |                                       | 従業員数    | 110                                                                 |

## 2. PR事項

## 『4mm以下のステンレスパイプとPOF・樹脂チューブ加工ならお任せ下さい!』

当社は創業以来長年にわたり精密細径ステンレスパイプを医療関連業界中心に納入してきました。徹底した品質管理の下、造管から伸管・切断、その他二次加工まで一貫した生産対応が可能です。

## ●得意技術1 &lt;外径 4.0mm以下の細径・薄肉ステンレスパイプの製造・加工&gt;

| 【精密パイプ】                                                                                                                                                                                                                                                                           | 【ハニカムパイプ】                                                                                                                                                                                                                            | 【異形パイプ】                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・外径 4.0mm、内径 3.6mm 以下</li> <li>・最小公差: 外径<math>\pm 0.005</math>、内径<math>\pm 0.01</math></li> <li>・超極細パイプ (世界最細径)<br/>【外径 0.05mm × 内径 0.02mm】</li> </ul>  | パイプにパイプを複数本入れて伸管 <ul style="list-style-type: none"> <li>・外形: 0.4~30mm</li> <li>・肉厚: 0.05mm 以上</li> <li>・最小公差: 外径<math>\pm 0.03</math></li> </ul>  | 各種異形断面を有するパイプ <ul style="list-style-type: none"> <li>・外寸: 対角 5.0mm 以下</li> <li>・肉厚: 0.05~0.25mm</li> <li>・最小公差: 外寸<math>\pm 0.01</math>、内寸: <math>\pm 0.02</math></li> </ul>  |
| 【“超”薄肉パイプ】                                                                                                                                                                                                                                                                        | 【各種パイプ加工】                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・最小肉厚: 0.03mm</li> <li>・外面同様の内面粗度仕上げが可能</li> <li>・超軽量</li> </ul>                                                                                        | ▼レーザー溶接 ▼精密切断 ▼端部処理(R 加工・面取り加工) ▼絞り<br>▼曲げ ▼スリット・窓開け ▼フレア ▼接合 ▼コイルング ▼スエーピング<br>▼中空 O リング ▼特殊ノズル・特殊プローブ ▼表面処理 ▼内面処理                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## ●得意技術2 &lt;プラスチック光ファイバー(POF)の加工とアッセンブリー／樹脂チューブ加工&gt;

## ▼ 光ファイバー端面加工

端面をフラット面・斜め・球状・ラッパ状など様々な形状に加工・研磨します。



## ▼ 樹脂チューブ加工

ステンレスパイプ同様に樹脂チューブのあらゆる加工に対応します。



## ▼ イーゼースコープ

POF を利用したアッセンブリー製品の特注対応も可能です。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

➢ 2006 年 8 月 エコアクション 21 承認取得、 2010 年 2 月 ISO9001 承認取得

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |         |                                                                         |
|-----------|-----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 興津螺旋株式会社                    | 代表者名    | 柿澤 宏一                                                                   |
|           |                             | 窓口担当    | 伊丸岡 大輔                                                                  |
| 事業内容      | ねじ部品の設計・製造・販売               | U R L   | <a href="http://www.okitsurasen.co.jp">http://www.okitsurasen.co.jp</a> |
| 主要製品      | ステンレスねじ／チタンねじ／リベット／ピン／ビスセット |         |                                                                         |
| 住 所       | 静岡県静岡市清水区興津中町 1424          |         |                                                                         |
| 電話／FAX 番号 | 054-369-0111／054-369-0114   | E-mail  | salesdep@okitsurasen.co.jp                                              |
| 資本金(百万円)  | 35                          | 設立年月日   | 昭和 19 年 6 月                                                             |
|           |                             | 売上(百万円) | 1,620                                                                   |
|           |                             | 従業員数    | 80                                                                      |

## 2. PR事項

## 『 ねじ一筋、年間12億本以上生産！ 』

当社は、ステンレスねじのトップメーカー（国内生産量 No.1）です。品揃えは多種多様で、JIS 規格品に代表される規格品を主体に年間7000種類以上のねじを製造し、住宅・建材をはじめとして建築、住設機器、自動車、電気製品、ホームセンター等、様々な業界に納入しています。

ステンレスねじの生産で培った冷間加工技術を生かし、冷間加工が困難だといわれているチタン合金ボルトの量産化に成功。ステンレスねじ・チタンねじの製造技術を応用し、更なる難加工材料にもチャレンジしています。

## ●新商品紹介

| チタン合金ボルト                                                                                                                                                                  | インコネルボルト                                                                                                                         | ハステロイボルト                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* 高強度の <math>\beta</math> チタン合金 (Ti15-3-3-3)を採用することにより、高い締結剛性</li> <li>* 呼び径 M3、M4、M5、M6 まで製造可能</li> <li>* 陽極酸化処理で美しい発色</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* ニッケルがベースの合金で特に耐熱性に優れる</li> <li>* 非常に加工が難しい素材の為、一般的には切削加工で作られているが、当社では冷間加工に成功</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* ニッケルがベースの合金で特に耐熱性、耐蝕性に優れる</li> <li>* 非常に加工が難しい素材の為、一般的には切削加工で作られているが、当社では冷間加工でチャレンジ</li> </ul> |
|                                                                                        |                                              | 開 発 中                                                                                                                                   |
| 自動車・モータサイクル・自転車・スノーボード・スキー等                                                                                                                                               | 産業用タービン・真空機器・航空機・自動車等                                                                                                            | 半導体製造装置、表面処理設備、化学プラント等                                                                                                                  |

## ●匠の技

冷間加工技術の極限まで追求することで、加工に必要な条件の設定、最適な金型の設計、製造設備のメンテナンスをすることでスキルが身についたオペレーターが、お客様のご要望を実現します。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001(平成13年)、ISO14001(平成15年)認証取得
- 2008 年 TPM(日本プラントメンテナンス協会、Total Productive Maintenance)優秀継続賞カテゴリーA 受賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |       |             |         |                                                                   |      |    |
|-----------|---------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社上島熱処理工業所              |       |             | 代表者名    | 上島 秀美                                                             |      |    |
|           |                           |       |             | 窓口担当    | 坂田 玲璽                                                             |      |    |
| 事業内容      | 金属熱処理加工業                  |       |             | U R L   | <a href="http://www.kamijima.co.jp">http://www.kamijima.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 金属熱処理・表面改質・摩擦圧接           |       |             |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 東京都大田区仲池上2－23－13          |       |             |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 03-3753-7788／03-3751-5684 |       |             | E-mail  | r_sakata@kamijima.co.jp                                           |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                        | 設立年月日 | 昭和 33 年 6 月 | 売上(百万円) | 600                                                               | 従業員数 | 46 |

## 2. PR事項

## 『鋼と熱処理・表面改質・摩擦圧接でお悩みのときは、当社へ!』

当社は、厚生労働大臣賞を受賞した4人の「現代の名工」を擁し、8人の金属熱処理特級技能士を筆頭に、プロの集団が「お客様の熱処理工場」として、お客様が自慢したくなるような性能と品質を提供する会社です。

現在では JIS Q 9100(航空宇宙品質マネジメントシステム)と Nadcap(航空部品の特殊工程国際認証)も取得して、航空宇宙部品の受注も可能となりました。



&lt;Nadcap 認証&gt;

## ●得意技術

## ➤ 金属熱処理加工

- \* ハイスの焼入焼戻し    \* ダイス鋼、マルテンサイト系ステンレス鋼の焼入焼戻し
- \* ばね鋼、軸受鋼、構造用鋼、炭素工具鋼、合金工具鋼の焼入焼戻し
- \* 時効硬化鋼の時効処理    \* オーステナイト系ステンレス鋼の固溶化処理
- \* サブゼロ処理、クライオ処理

## ➤ 金属表面改質処理

- \* イオンプレーティングによる TiN、TiCN コーティング処理
- \* WPC 処理    \* ガス軟窒化処理、ホモ処理    \* 複合処理

## ➤ 摩擦圧接加工

- \* 工具素材、機械部品の摩擦圧接加工



&lt;摩擦圧接加工例&gt;

## ●航空宇宙部品対応真空炉完備

## ➤ 精密な熱処理テストが可能です。

- \* 焼入れ・焼き戻し    \* 焼きなまし    \* 焼きならし等

## ➤ 広い温度範囲

- \* 温度: 140℃~1250℃    \* 精度: ±5℃(特別管理時は±2℃)

## ➤ 急速加熱、急速冷却、テストピース温度の実測が可能

## ➤ 温度データ収集



&lt;航空機仕様真空炉&gt;

## 3. 特記事項

- JIS Q 9100(航空宇宙品質マネジメントシステム)(2009 年)    ●ISO 14001(1999 年)
- JIS B 6913(鉄鋼の焼入焼戻し加工)(1972 年)    ●Nadcap(航空部品の特殊工程国際認証)(2011 年)
- 経済産業省「元気なモノ作り中小企業 300 社(2006 年)
- 経済産業省「第3回ものづくり日本大賞」優秀賞(2009 年)」

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

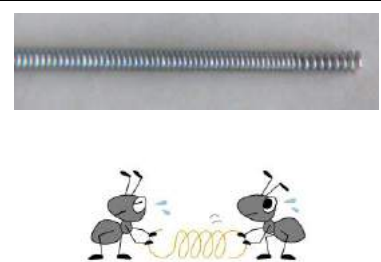
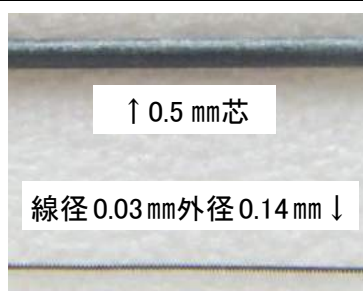
|           |                                   |         |                                                                     |
|-----------|-----------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 小松ばね工業株式会社                        | 代表者名    | 小松 万希子                                                              |
|           |                                   | 窓口担当    | 営業部                                                                 |
| 事業内容      | 精密ばね製造、販売                         | U R L   | <a href="http://www.komatsubane.com">http://www.komatsubane.com</a> |
| 主要製品      | 精密ばね: コイルばね、トーションばね、ワイヤーフォーミング加工  |         |                                                                     |
| 住 所       | 〒143-0013 東京都大田区大森南 5 丁目 3 番 18 号 |         |                                                                     |
| 電話/FAX 番号 | 03-3743-0231 / 03-3743-0235       | E-mail  | eigyoubu@komatsubane.com                                            |
| 資本金(百万円)  | 100                               | 設立年月日   | 昭和 27 年 12 月                                                        |
|           |                                   | 売上(百万円) | 700                                                                 |
|           |                                   | 従業員数    | 80                                                                  |

### 2. PR事項

#### 『 試作から量産まで、「精密ばね」の多彩なニーズにお応えします 』

創業 1941 年。材料線径 1/100mm 単位～1.2mm 前後の「ばね」を、全て受注生産体制にて対応。  
自社にて治工具類、金型を制作し、高精度の品質維持に努めています。

#### ・コイルスプリング(圧縮): 直線、長巻、円錐、傾斜、不等ピッチ、不等外径



#### ・コイルスプリング(引張)



#### ・トーションスプリング(捻り)



#### ・ワイヤーフォーミング加工(線細工)



- 用途: 医療機器部品、電子機器部品、通信機器部品、家電部品、二輪用部品、宝飾品部品、等
- 取扱材料: ステンレス、ピアノ線、プラチナ、リン青銅
- 材料形状: 丸線、平線

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2013 年: 経済産業省「平成 24 年度補正企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」採択  
計画名「傾斜ばねの量産技術開発」
- ・2011 年: 平成 23 年度大田区「優工場」認定 「総合部門賞」
- ・2006 年: 経済産業省「第一回 元気なモノ作り中小企業 300 社」入選
- ・2002 年: ISO9001 取得、2007 年: エコアクション 21 取得

# 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                              |         |                                                                       |
|-----------|------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 三基精工 株式会社                    | 代表者名    | 山崎 和彦                                                                 |
|           |                              | 窓口担当    | 多田 賢太郎                                                                |
| 事業内容      | 金属プレス加工                      | U R L   | <a href="http://www.sankiseiko.co.jp">http://www.sankiseiko.co.jp</a> |
| 主要製品      | 金属プレス部品に係る加工部品               |         |                                                                       |
| 住 所       | 〒 422-8033 静岡県静岡市駿河区登呂6-10-1 |         |                                                                       |
| 電話/FAX 番号 | 054-283-5110/054-286-1576    | E-mail  | <a href="mailto:info@sankiseiko.co.jp">info@sankiseiko.co.jp</a>      |
| 資本金(百万円)  | 30                           | 設立年月日   | 昭和 37 年 7 月                                                           |
|           |                              | 売上(百万円) | 645                                                                   |
|           |                              | 従業員数    | 38                                                                    |

## 2. PR事項

『 金属部品の試作製作から量産、組立て加工まで一貫体制でサポート 』

出来ないと分かるまでは徹底挑戦、ネットワークを駆使してご提案いたします。

### ◆当社の特徴

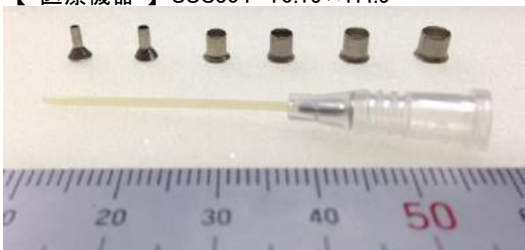
- ・微細な部品を金型設計・製作からプレス、アッセンブリ、検査まで一貫して生産します。
- ・お客様に対して設計や加工方法の最適な提案を行い、それを柔軟に実践します。
- ・社内各部門の連携で、技術・品質・コスト・納期、そして情熱を最高努力で対応します。

### ◆加工領域

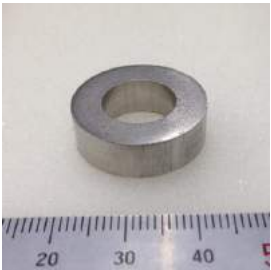
＜対応材質＞鋼板、アルミ、銅、真鍮、ステンレス材

＜得意な加工＞ ・深絞り加工  
・精密板鍛造加工  
・増減肉加工（薄板（ $t=0.1$ ）から厚板（ $t=5.0$ ）まで対応）

### ◆加工製品例

|                       |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 深<br>絞<br>り<br>部<br>品 | 【 医療機器 】 SUS304 T0.15×H4.5<br> | 【 家電部品 】 SUS304 T0.30×H35<br> | 【 家電部品 】 SUS304 T0.40×H14<br> |
|                       |                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                    |

### ◆提案実績

|                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                            |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 厚<br>板<br>加<br>工<br>部<br>品 |                                                                                        | <div> <div>切削加工</div> <div>生産性の向上とコストダウン</div> <div>プレス加工<br/>全剪断面<br/>バリなし加工</div> </div> |
| 【 別工法との比較 】                |                                                                                                                                                                           |                                                                                            |
|                            | <div> <div>FB加工<br/>or 冷鍛加工<br/>※特殊設備</div> <div>切削加工<br/>バリ取り加工</div> <div>工程削減</div> <div>プレス加工<br/>※汎用設備<br/>バリなし加工</div> </div>                                       |                                                                                            |
| そ<br>の<br>他                | <div> <div>プレス加工<br/>打抜き・成形<br/>(ブランク・フォーム)</div> <div>切削加工<br/>面取り加工</div> <div>単発加工<br/>穴あけ加工<br/>(ピース加工)</div> <div>工程削減<br/>管理・製造コストの削減</div> <div>プレス加工</div> </div> |                                                                                            |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- プレス加工技能士 1 級取得者（2 名）、2 級取得者（9 名）、金型製作技能士 2 級取得者（1 名）在籍
- QC 検定 2 級取得者（1 名）、3 級取得者（14 名）、4 級取得者（21 名）在籍
- ・ISO9001:2008 認証取得 ・ソニーグリーンパートナー認証取得 ・1998 年 経営革新計画承認

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                     |       |              |         |                                                                       |      |    |
|-----------|-------------------------------------|-------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 三信工業株式会社                            |       |              | 代表者名    | 清水 英毅                                                                 |      |    |
|           |                                     |       |              | 窓口担当    | 清水 英毅                                                                 |      |    |
| 事業内容      | レーザ溶接、TIG溶接、バフ研磨                    |       |              | U R L   | <a href="http://www.sanshin-kg.co.jp">http://www.sanshin-kg.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 燃料電池・自動改札機・医療機器・自動販売機・業務用厨房用部品、建築金物 |       |              |         |                                                                       |      |    |
| 住 所       | 群馬県桐生市相生町 4 丁目 325-3                |       |              |         |                                                                       |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0277-54-0117／0277-54-1181           |       |              | E-mail  | shimizu@sanshin-kg.co.jp                                              |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                                  | 設立年月日 | 昭和 40 年 10 月 | 売上(百万円) | 312                                                                   | 従業員数 | 31 |

### 2. PR事項

#### 『溶接技術と表面処理技術のプロ集団』

当社は、溶接技術・研磨技術を磨いて、もうすぐ半世紀になります。特に薄板の溶接を得意としています。当社は「デキナイ」という言葉がきらいです。お客様の立場になり、技術力を最大限に発揮してお客様のニーズに合わせた加工を行います。

#### 【当社の得意技術】

- 経験豊富なJIS取得作業スタッフがお客様の用途に合った高品質の溶接を行います。
- ファイバーレーザ溶接やYAGレーザ溶接、プラズマ溶接など最先端の溶接を行います。



- 医療機器部品などの精密溶接組立から鏡面仕上げまで行えます。
- 非破壊検査PTレベル2やヘリウムリーク検査、ブラックライトなど各種検査が行えます。
- 内外面鏡面研磨、ヘアライン研磨、サンドブラスト加工、酸洗処理、焼取りなど表面処理が行えます。
- 板を丸めてパイプを作るウレタンロール加工も得意分野のひとつです。



- (株)松田技術研究所と、金属製真空断熱パネル及びボックスの開発を行っています。

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2007 年 7 月 ISO9001 認証取得
- 2010 年 7 月 群馬県労働基準協会会長賞 受賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                           |       |              |         |                                                                           |        |    |
|-----------|---------------------------|-------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 会 社 名     | 株式会社信栄テクノ                 |       |              | 代表者名    | 高橋 健太                                                                     |        |    |
|           |                           |       |              | 窓口担当    | 高橋 真澄                                                                     |        |    |
| 事業内容      | 切削による微細精密部品加工受託           |       |              | U R L   | <a href="http://www.shinei-tecno.co.jp">http://www.shinei-tecno.co.jp</a> |        |    |
| 主要製品      | 各種ノズル、試作品、治具、他加工受託        |       |              |         |                                                                           |        |    |
| 住 所       | 東京都大田区東六郷 1-13-10         |       |              |         |                                                                           |        |    |
| 電話／FAX 番号 | 03-3739-3121／03-3739-3129 |       |              | E-mail  | info@shinei-tecno.co.jp                                                   |        |    |
| 資本金(百万円)  | 10                        | 設立年月日 | 昭和 31 年 12 月 | 売上(百万円) | 非公開                                                                       | 従業員(人) | 12 |

### 2. PR事項

#### 『 切削による超極小孔明け、超微細加工のスペシャリスト！ 』

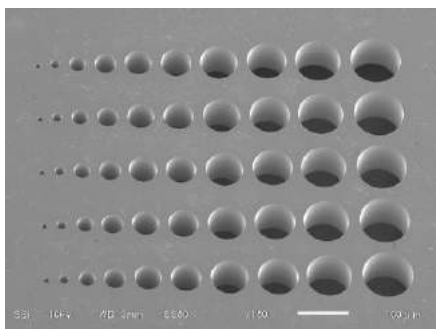
当社は、超微細加工を得意としており、加工機のみならず電子顕微鏡、超精密測定顕微鏡、デジタルマイクロスコープなどの検査装置を設備し、お客様の超微細加工要求にお応えしています。

#### ●当社の技術

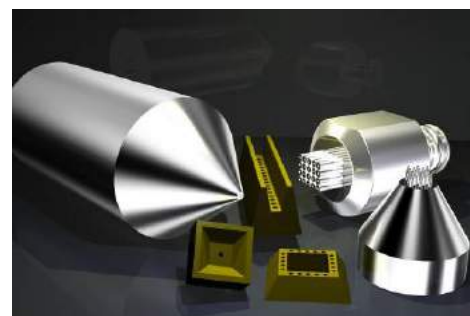
- ✓ 微細孔加工 最小径φ0.01mm～ 対応
- ✓ 微細溝加工 最小幅 0.01mm～ 対応
- ✓ 深孔切削加工 アスペクト比 200 倍（加工孔径に対する加工深さの比率）  
ガラス製の地球儀φ60mm にφ0.3mm の工具で貫通加工したサンプル有
- ✓ 吸着・吐出・開閉用シングルノズルやマルチノズル、各種微細治具、製造装置関連部品、医療機器関連部品加工、研究所、新規開発品の試作加工を得意としていますが、中でもノズル加工は最も得意です。
- ✓ マイクロ流路（最小幅 0.03mm 丸底、テーパ溝、深さ可変も対応可能）
- ✓ 金属のみならず高機能樹脂、脆性材料他、各種材料に対応

#### ●経験と実績、加工例

- ✓ 精密小物部品加工、シャフト加工、偏芯シャフト、歯切り加工、吐出ノズル、吸着ノズル等。（ノズル類は弊社の得意とする ところ です）
- ✓ 樹脂加工、複合加工（樹脂と金属）、小径孔加工、微細加工



<SUS304 φ10μm～100μm 孔加工>



<各種オーダーメイドノズル（吐出、吸着）>

#### ●加工材料

- ✓ 金属系ではSUS316・304・303・430を初め、チタン、ニッケル合金等 の難削材
- ✓ ポリイミド(PI)、PBIやピーク(PEEK)、POM等の樹脂材やマシナブル・セラミック 等

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 21 年度 大田区 優工場「総合部門賞」受賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                           |       |             |         |                                                                   |      |    |
|-----------|-------------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 杉田工業株式会社                                  |       |             | 代表者名    | 杉田 哲朗                                                             |      |    |
|           |                                           |       |             | 窓口担当    | 黒柳 純也                                                             |      |    |
| 事業内容      | プレス部品の製造・開発・金型製作                          |       |             | U R L   | <a href="http://www.sugita-k.co.jp">http://www.sugita-k.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | ミッション・エンジン部品, 排気部品, ショックアブソーバ部品等の自動車関連量産品 |       |             |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒 431-2103 静岡県浜松市北区新都田4-1-3               |       |             |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 053-428-4281／053-428-4321                 |       |             | E-mail  | eigy@ sugita-k.co.jp                                              |      |    |
| 資本金(百万円)  | 66                                        | 設立年月日 | 昭和 45 年 5 月 | 売上(百万円) | 1,445                                                             | 従業員数 | 53 |

## 2. PR事項

## 『 工法変更を可能にした革新的プレス技術をご存知ですか 』

当社は、四輪車・二輪車で長年に渡り蓄積した大量安定生産の強みを生かし、自動プレス生産に取り組んでいます。切削品や鍛造品のプレス化において、2次加工を廃止し生産性向上による価格低減をご提案します。

## ●当社の特徴

精密部品製造において、一般のプレス設備を使用し、加工速度を落とさず自動化を提供できるプレスメーカー

## ●技術の事例

## 【ギヤの鍛造加工+歯切り加工品をプレス設備でオール成形し、生産速度の向上を実現】

《課題》鍛造加工+歯切り加工+熱処理の加工法を検討していた製品であるが、大量生産をするためには、生産スピードの向上が課題でした。

《対策》一般のプレス設備で生産することにより、生産速度を1個 10 秒まで向上し増量生産にも対応できます。硬度については、SCR 材+熱処理で保証します。

◆ギヤ精度：旧JIS7級相当を実現 ◆歯面粗さ：Ra1.6 を管理



ギヤ精度 旧JIS7級相当

## 【パイプ成形品を板材のプレス成形に工法変更し、パイプ精度の向上を実現】

《従来》パイプ材切断・面取り～成形+フォーミング等の多工程で生産していました。

《提案》板材をプレス工法で自動生産することにより、工程短縮と生産速度の向上を実現し、材料メリットによる価格低減を提案しました。

◆寸法精度：内径±0.1 ◆板厚減少率：25%以内を保証 ◆材質：鉄、ステンレス



板厚減少率 25%以内

## 【小径穴の機械加工をプレスの打ち抜き加工で工法変更と価格低減を実現】

《従来》機械設備による小径穴加工は生産速度が遅く、設備負荷オーバーでした。

《提案》プレス工法の自動生産により、形状加工から小径穴加工まで一括生産が可能のため、加工速度の向上と機械加工の削減を実現しました。

◆板厚の1/3の小径穴加工を耐久性ショット数 30,000～100,000 回まで可能

◆側面粗さ：Rzmax12.5 を管理

穴径：板厚の1/3  
(板厚1mmにφ0.320  
仕上げ粗さ Rzmax12.5)

## 【凸部の切削加工をプレスの増肉成形により、一括生産と生産速度向上を実現】

《従来》鍛造加工+切削加工をしていましたが、サイクルタイムが長いので大量生産に対応できない状況でした。

《提案》自動プレス設備で板鍛造加工(増肉)を実現し、切削工程を不要にしました。

◆表面荒さ：Ra3.2 を保証 ◆内径精度：0.08 以内を管理



表面粗さ Ra3.2

●取り扱い材料：SP材／SPH440材／SPH590材／S35C／SCR／SCM／SUS3系・4系／A5052

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

◆金型は100%社内製作し、増肉技術・小径穴技術を10年前に確立し、現在も量産提供を続けています。

◆ISO9001:2008(2004年7月取得)

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                               |       |            |         |                                                         |      |     |
|-----------|-------------------------------|-------|------------|---------|---------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | セイリン株式会社                      |       |            | 代表者名    | 田中 正宏                                                   |      |     |
|           |                               |       |            | 窓口担当    | 菊地 佑介                                                   |      |     |
| 事業内容      | ディスプレイ用鍼灸針の製造                 |       |            | U R L   | <a href="http://www.seirin.tv">http://www.seirin.tv</a> |      |     |
| 主要製品      | ディスプレイ用鍼灸針（J-type 、 PYONEX）   |       |            |         |                                                         |      |     |
| 住 所       | 〒424-0037 静岡県静岡市清水区袖師町 1007-1 |       |            |         |                                                         |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 054-365-5322 / 054-365-2927   |       |            | E-mail  | ykikuchi@seirin.tv                                      |      |     |
| 資本金(百万円)  | 80                            | 設立年月日 | 1978 年 6 月 | 売上(百万円) | 非公開                                                     | 従業員数 | 130 |

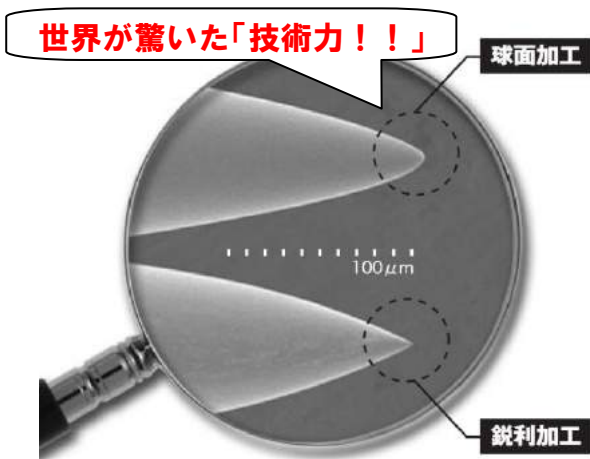
## 2. PR事項

### 『 極細線の先端超精密研磨技術を応用しませんか？ 』

#### ●当社の得意技術Ⅰ

【先端加工】①先端を半径4 $\mu$ m 狙いの場合、公差 $\pm 1\mu$ m(実測値)にて**球面加工**

②先端を半径1 $\mu$ m まで**鋭利加工**



#### 【球面加工】

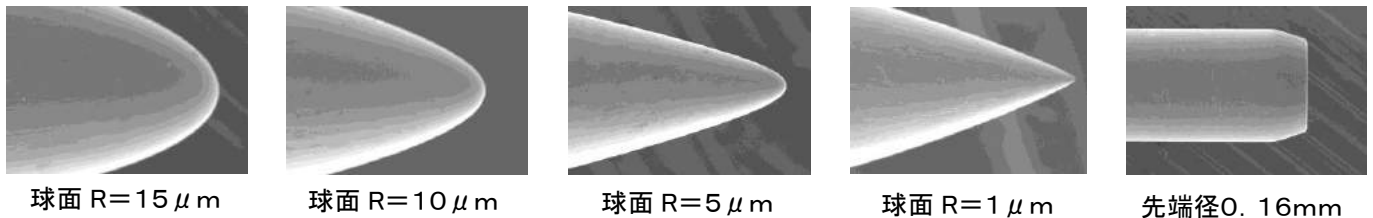
- ・半径4 $\mu$ m の狙いの場合は、  
公差 $\pm 1\mu$ m(実測値)  
(全数検査を実施しております)
- ・材質はステンレスを得意としています  
(チタンやタングステンについても試作トライ中です。)

#### 【鋭利加工】

- ・半径1 $\mu$ m の鋭利に先端加工  
(全数検査を実施しています)
- ・材質はステンレスを得意としています。  
(チタンやタングステンについても可能です)

下図のような加工が可能です！！

《線径0.20mmの加工例》



球面 R=15 $\mu$ m

球面 R=10 $\mu$ m

球面 R=5 $\mu$ m

球面 R=1 $\mu$ m

先端径0.16mm

#### ●当社の得意技術Ⅱ

【直線加工】線径0.10～0.70mm の極細ステンレスワイヤーを超精密に**直線加工**します。

【期待される応用分野】・バイオ、測定計測、医療  
(分析用プローブ、カテーテルガイドワイヤー、放電針、細径穴清掃具等)

【医療分野参入実績】・管理医療機器である鍼灸針として製造・販売

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

◇2005 年 ISO13485 認証 取得

◇2007 年 鍼灸業界初のグッドデザイン賞 受賞

◇2013 年 グッドカンパニー大賞 特別賞 受賞

# 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

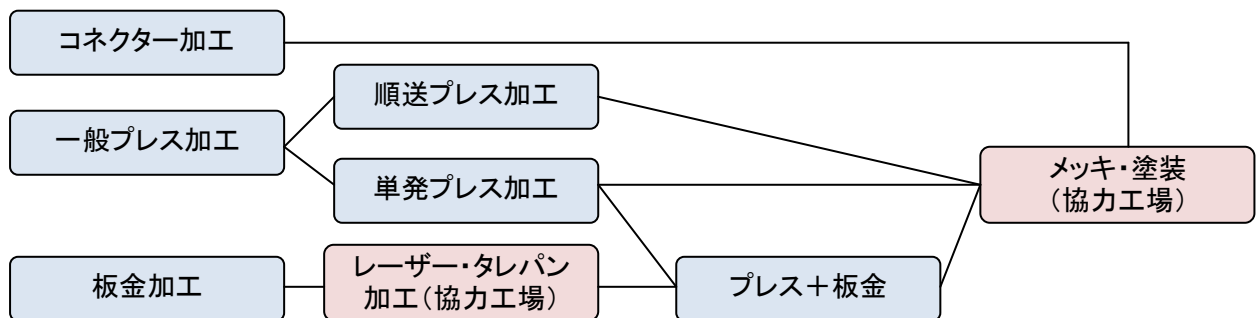
|           |                                           |       |             |         |                                                                               |      |    |
|-----------|-------------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 有限会社 ダイエー製作所                              |       |             | 代表者名    | 手塚 明仁                                                                         |      |    |
|           |                                           |       |             | 窓口担当    | 和気 弘志                                                                         |      |    |
| 事業内容      | 金属プレス加工                                   |       |             | U R L   | <a href="http://www.daiei-eletecfj.co.jp">http://www.daiei-eletecfj.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 家電部品、カメラ部品、自動車部品、建築金物、カーオーディオ・パソコンフレーム、筐体 |       |             |         |                                                                               |      |    |
| 住 所       | 〒405－0007 山梨県山梨市七日市場1033－1                |       |             |         |                                                                               |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0553-22-3294／0553-22-3358                 |       |             | E-mail  | tezuka@daiei-eletecfj.co.jp                                                   |      |    |
| 資本金(百万円)  | 3                                         | 設立年月日 | 昭和 59 年 8 月 | 売上(百万円) | 150                                                                           | 従業員数 | 28 |

## 2. PR事項

### 『 電子部品 0.1mmから建築部品 8.0mmまで、プレスで加工！ 』

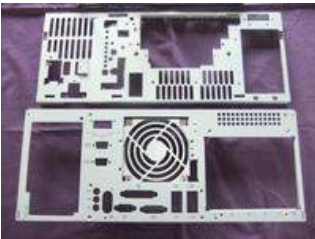
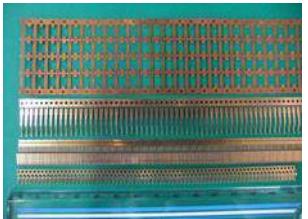
少数精鋭を念頭に掲げ、多品種・少量の製品、すきま産業を、狙いながら営業を行ない、日本のものづくりの原点、中小・零細企業の利点・小回りのきく会社を目指しています。

#### ●当社の得意技術



- 数量: 数10個(単発加工)から数10万個(順送加工)まで可能
- 加工板厚は0.1mm～8.0mmまでプレス可能
- プレス機には、リンクモーション・油圧クッション付も所有し、絞り精度向上
- NCロールフィーダー、及びLFD500V(500幅、400幅)を装備し、順送製品にも対応可能

#### ●加工例

| PC部品                                                                                | 絞りプレス加工                                                                             | トルクレンチ部品                                                                             | コネクター                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 単発プレス加工                                                                             | 単発・順送プレス加工                                                                          | 単発プレス加工                                                                              | 高速プレス加工                                                                               |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

#### ●グループ会社:(株)エレテック富士 紹介

- ・高速プレス機16台(18t～80t)でコネクター、リードフレーム、シェルなどを加工また、専用プレス機でフィルム抜き加工、高速プレス加工では、1500SPM まで加工
- ・ISO9001/ :2008認証取得

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |         |                                                                     |
|-----------|---------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社大光製作所                 | 代表者名    | 橋本 正光                                                               |
|           |                           | 窓口担当    | 天野 達巳                                                               |
| 事業内容      | 精密板金加工・YAG レーザ溶接          | U R L   | <a href="http://www.daiko112.co.jp/">http://www.daiko112.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 半導体、液晶露光装置、精密IT機器、医療機器部品  |         |                                                                     |
| 住 所       | 〒438-0801 静岡県磐田市高見丘 1229  |         |                                                                     |
| 電話／FAX 番号 | 0538-38-5350／0538-38-5351 | E-mail  | info@daiko112.co.jp                                                 |
| 資本金(百万円)  | 10                        | 設立年月日   | 昭和 45 年 4 月                                                         |
|           |                           | 売上(百万円) | 361                                                                 |
|           |                           | 従業員数    | 23                                                                  |

## 2. PR事項

## 『 アルミ・ステンレス材質の低歪みな溶接板金製品は当社の技術で！ 』

## ●当社の特徴

- ・当社はハイテク産業向けの精密板金、レーザー溶接による高精度な溶接加工をメイン事業としています。
- ・生産の主力材料はアルミとステンレスです。
- ・精密板金：高精度な板金機械を用いて、半導体・液晶露光装置、医療、各種IT機器等の少量多品種の精密板金加工を行っています。
- ・溶接：YAGレーザー・ディスクレーザーにより気密性・水密性を要求される低歪みな溶接加工が得意です。  
(YAG レーザ溶接は高速で材料の内部まで深溶け込み溶接を行うので歪みが少ない溶接が可能。)

## YAG 溶接と Tig 溶接との歪みの違い

|                               | YAG レーザ | Tig 溶接  |
|-------------------------------|---------|---------|
| 歪み量(SUS304 1.5t 長さ 900 を連続溶接) | 2mm 以下  | 10mm 以上 |

## ● 得意技術の加工設備



高度なパンチ・レーザー複合機でブランク加工

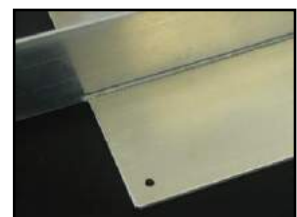


2.5m の直尺製品にも対応するベンダーにて曲げ加工



ディスクレーザー 5kw による高精度な精密溶接で低歪みな溶接加工

## ● 低歪・気密製品の例

SUS304 1.5t  
低歪みレーザー溶接水密カバーSUS304 38.5 角パイプ  
2.0t 気密溶接A5052P 2.0t  
低歪みすみ肉レーザー溶接

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ISO9001(JQ0446E) 2008 年改訂
- クリーンな工場環境：板金加工の効率化と作業環境のクリーン化を配慮した新工場を平成 21 年 5 月に完成し、半導体・液晶・医療等のクリーンな環境で使用される部品製作に最適な環境として使用しています。

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                  |         |                                                                               |
|-----------|----------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社高松製作所                        | 代表者名    | 高松 英一                                                                         |
|           |                                  | 窓口担当    | 水出 厚太郎                                                                        |
| 事業内容      | 金属切削・研削加工・サブアセンブリ                | U R L   | <a href="http://www.takamatsu-mfg.co.jp/">http://www.takamatsu-mfg.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 油圧バルブ・マニホールド・自動車サスペンション部品・汎用精密部品 |         |                                                                               |
| 住 所       | 〒389-0601 長野県埴科郡坂城町大字上平字小網2400-1 |         |                                                                               |
| 電話/FAX 番号 | 0268-82-3029/0168-82-8257        | E-mail  | eiichi@takamatsu-mfg.co.jp                                                    |
| 資本金(百万円)  | 5                                | 設立年月    | 昭和 42 年 6 月                                                                   |
|           |                                  | 売上(百万円) | 1,000                                                                         |
|           |                                  | 従業員数    | 58                                                                            |

## 2. PR事項

## 『 穴の開いた高精度部品加工で50年。穴加工は当社へお任せ下さい! 』

当社は、NC工作機械設備100台以上を保有し、材質を問わず材料調達から試作品・量産まで一貫した生産体制を構築、又 ISO9001を核とした品質保証体制と高精度を保証する測定機器で、マイクロレベルの高精度部品を常に安定した品質で提供できる体制が有ります。

操業開始から50年を迎えようとしており、この間に培った技術で、難題にもチャレンジして参ります。

## ●加工製品例

## ＜自動車分野＞

メイン部品の生産を担っています。



## ＜油圧バルブ＞

油圧バルブに要求されるマイクロ単位の精度穴を提供します。



\* 例) スプール穴φ14 全長 150 ミリ  
材質 FCD450 切削加工データ  
真円度 0.002 円筒度 0.004  
真直度 0.003 穴公差±0.004

\* 更にホーニング加工を施す事で  
超高精度な穴を実現します。

\* 応用分野として  
医療用機器・ロボット製品など

## ＜旋盤加工＞

丸物はもちろん異形状製品  
5軸加工も対応します。



## ＜油圧マニホールド＞

JIS規格ポート製品の場合、最短  
3営業日以内での提供が可能



## ——本社工場全景——

ここから世界中に高精度部品  
を送り出しています。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001:2008認証工場(2007年9月取得)
- タイ工場2013年10月稼働(チョンブリ県シラチャ 鋳物鑄造・加工一貫工場)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

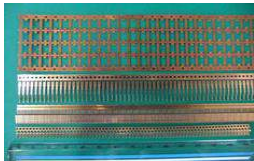
|           |                                            |       |            |         |                                                               |     |    |
|-----------|--------------------------------------------|-------|------------|---------|---------------------------------------------------------------|-----|----|
| 会 社 名     | 匠友倶楽部<br>(山梨県企業10社の技術集団)                   |       |            | 代表者名    | 代表:手塚 明仁                                                      |     |    |
|           |                                            |       |            | 窓口担当    | 副代表:茂呂 哲也                                                     |     |    |
| 事業内容      | 山梨県内の企業間連携・協業                              |       |            | U R L   | <a href="http://takuyu-club.com/">http://takuyu-club.com/</a> |     |    |
| 主要製品      | 切削、溶接、プレス加工、CFRP・樹脂加工、金型、ハーネス部品、組立、印刷、機器開発 |       |            |         |                                                               |     |    |
| 住 所       | 山梨県韮崎市藤井町駒井3169-1 (株式会社茂呂製作所内)             |       |            |         |                                                               |     |    |
| 電話／FAX 番号 | 0551-23-3366／0551-23-6644                  |       |            | E-mail  | t.moro@moross.co.jp                                           |     |    |
| 資本金(百万円)  | 55                                         | 設立年月日 | 2009 年 9 月 | 売上(百万円) | —                                                             | 企業数 | 10 |

### 2. PR事項

#### 『“匠友倶楽部”は山梨県企業の、ものづくり匠の集団です!』

匠友倶楽部は、山梨県内若手製造業者10社からなるグループで、1社では出来ないものづくりを10社の技術を融合しグループで明日を切り開いている匠の集団です。

#### ●10社の得意技術紹介

| (株)茂呂製作所                                                                           | (有)ダイエー製作所                                                                         | (有)中井製作所                                                                           | (有)水地溶接                                                                             | ライジング工業                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| 切削加工、溶接、省<br>力化機器設計・製造                                                             | 精密プレス、コネク<br>ター                                                                    | 精密プレス金型設<br>計、プレス量産加工                                                              | 溶接、機械加工                                                                             | 鉄・ステンレス溶接                                                                            |

| (株)フューチャーズクラフト                                                                      | (株)長田加工                                                                             | (株)山梨光学                                                                             | ユウアイ電子工業(株)                                                                          | (株)三興山梨                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| CFRP、ドライカー<br>ボン加工                                                                  | プラスチック加工                                                                            | セラミック・ガラスの<br>精密加工                                                                  | ハーネス、制御盤、<br>アルミ電線、組立                                                                | 各種総合印刷、各<br>種看板                                                                       |

#### ●企業の代表的製品、技術開発製品紹介

- CFRP(ドライカーボン、炭素繊維強化熱硬化性プラスチック)
 

主だった特性では、軽い、強い、剛性が高い、疲労強度が高い、電気・熱の伝導性にすぐれている、耐熱性にすぐれている、X線浸透性にすぐれているなど、これからの世界をリードする複合材料です。
- 軽量化とコストダウンが期待できるアルミ電線をハーネスに加工、世代はアルミハーネス
 

アルミ線と銅端子との異種金属間接続について技術開発中
- 環境に優しい脱脂・洗浄装置
 

マイクロバブルとオゾンの特徴を用いた環境に優しい脱脂・洗浄装置を筑波大学と共同で開発

### 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 異業種の集団です。チーム全体でサポートしますので、まずはご相談ください。

## 製 品 ・ 技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                           |         |                                                                             |
|-----------|---------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 筑波鉄工株式会社                  | 代表者名    | 小柳 雅彦                                                                       |
|           |                           | 窓口担当    | 小柳 亮介                                                                       |
| 事業内容      | パイプ曲げ加工、板金、溶接             | U R L   | <a href="http://www.tsukuba-tube.co.jp/">http://www.tsukuba-tube.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 大型建設機械の油圧配管、ガードなど         |         |                                                                             |
| 住 所       | 〒144-0056 東京都大田区西六郷 3-3-6 |         |                                                                             |
| 電話／FAX 番号 | 03-3732-7811／03-3732-7814 | E-mail  | ryosuke_koyanagi@tsukuba-tube.co.jp                                         |
| 資本金(百万円)  | 10                        | 設立年月日   | 昭和 25 年 2 月                                                                 |
|           |                           | 売上(百万円) | 551                                                                         |
|           |                           | 従業員数    | 34                                                                          |

### 2. PR事項

#### 『パイプの1D曲げ加工から溶接・塗装まで全てを自社一貫体制で対応』

当社は創業昭和 25 年以来、ものづくりの街東京大田区にてパイプ曲げ加工のスペシャリストとして大手建設機械メーカーの油圧配管パイプ等を製造しております。当社は、極小R曲げを含むパイプ曲げ加工から切断、穴あけ、溶接、塗装を全て自社一貫体制で行ない、**高品質・低コスト・短納期**での製品をご提供しています。

#### ■1D 曲げとは

パイプ径と曲げ R が『1≒1』で曲げ加工を行うことです。

#### ■当社の技術

R が小さくなると、パイプに亀裂が入ったり、加工が困難になります。

筑波鉄工では、長年のノウハウと経験から φ34～114.3 の小径から太径までの 1D 曲げが可能です。

また、1D 以外にも 2D、3D と様々な金型を保有しており、どんな条件でも対応可能です。



#### ■削減ポイント

- ①溶接箇所の削減、②エルボ廃止により購入費の削減、③パイプ切断箇所削減



- ・パイプの材質：鉄、銅、ステンレス他
- ・溶接：TiG、高周波ろう付けなど幅広く対応可能

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2009 年 11 月 エコステージ取得
- ・景観設備、公共施設等の手摺、バリアフリー設備など

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                              |         |                                                               |
|-----------|------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社津田製作所                    | 代表者名    | 津田 正康                                                         |
|           |                              | 窓口担当    | 多田 基史                                                         |
| 事業内容      | パイプ精密加工業                     | U R L   | <a href="http://www.tsuda-ss.jp/">http://www.tsuda-ss.jp/</a> |
| 主要製品      | 細径パイプのスエーシング加工・曲げ加工・内面鏡面研磨他  |         |                                                               |
| 住 所       | 〒216-0033 神奈川県川崎市宮前区宮崎 3-1-1 |         |                                                               |
| 電話/FAX 番号 | 044-866-2331/044-855-5296    | E-mail  | info@tsuda-ss.jp                                              |
| 資本金(百万円)  | 10                           | 設立年月日   | 昭和 11 年 7 月                                                   |
|           |                              | 売上(百万円) | 200                                                           |
|           |                              | 従業員数    | 19                                                            |

## 2. PR事項

## 『 日本一の細さを誇るパイプ極細スエーシング加工 』

## ●当社のコア技術 “極細スエーシング加工”

精緻を極めたスエーシング加工(パイプの絞り加工)技術により、内径φ0.5mm のパイプ先端を、内径φ0.09mm まで細く絞ることが可能です。

また、創業以来 78 年間、医療・分析業界で培った、曲げ、穴あけを始めとする各種パイプの精密加工や内面鏡面研磨も私達の強みです。

## ●パイプ加工技術

- ・注射針サイズのパイプを更に細く絞るスエーシング技術。切削加工では不可能な形状・サイズも製作可能です。
- ・スエーシング加工への工法変更でコスト 1/10 の実績品も有ります。
- ・極小 R 曲げ、穴あけ、先端封止、ロウ付等、細径パイプ加工についてなら何なりとご相談下さい。
- ・構想・試作段階からのご相談を承ります。様々なご提案をさせていただきます。



<上: 極細スエーシング 内径φ0.09mm>

## ●その他技術

- ・プレス・板金・機械加工についても豊富な経験と設備有り。パイプ加工品との ASSY まで承ります。
- ・治工具すべて社内製作。製品化までワンストップでご提供致します。
- ・分析装置用の試薬滴下ノズルの製作実績が多数あります。コンタミネーションの防止等を目的とした内面超鏡面研磨を行います。  
(内径φ0.1mm パイプでも内面を超鏡面研磨できます。)



<パイプ内面研磨: 内径φ0.5mm、  
表面粗さ: Ra0.02 μm>

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ◆ 医療用記録計ペン製造日本シェア No.1
- ◆ 当社製作部品搭載人工衛星 SDS-4 軌道上周回 2 周年(2014 年 6 月現在) —JAXA 殿案件—
- ◆ 日本塑性加工学会にて当社の極細スエーシング技術を発表
- ◆ 川崎元気企業紹介本平成 26 年度版掲載

# 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                               |       |                |         |                                                                         |      |    |
|-----------|-----------------------------------------------|-------|----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 テーケー                                     |       |                | 代表者名    | 原田 和愛                                                                   |      |    |
|           |                                               |       |                | 窓口担当    | 営業部 伊藤清和                                                                |      |    |
| 事業内容      | 輸送機器製造業                                       |       |                | U R L   | <a href="http://www2.ocn.ne.jp/~h111/">http://www2.ocn.ne.jp/~h111/</a> |      |    |
| 主要製品      | 特許技術「圧入プロジェクション接合法」により、AT・MT・CVTに搭載される機能部品を製造 |       |                |         |                                                                         |      |    |
| 住 所       | 〒399-4301 長野県 上伊那郡 宮田村 93 番地1                 |       |                |         |                                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0265-85-4446／0265-85-4447                     |       |                | E-mail  | tk-k.ito@abelia.ocn.ne.jp                                               |      |    |
| 資本金(百万円)  | 46                                            | 設立年月日 | 89 年 10 月 17 日 | 売上(百万円) | 1,000                                                                   | 従業員数 | 70 |

## 2. PR事項

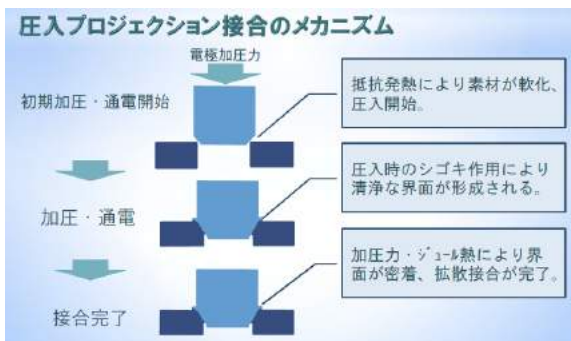
### 『圧入プロジェクション接合法でコストダウン!』

当社は、パイプとプレートの理想的な接合方法として「圧入プロジェクション接合法（圧入によるしごき作用を伴う固相拡散接合法）」を開発しました。アーク溶接接合品に対し50%のコストダウン、プレス深絞りプレス品に対し30%のコストダウンを達成しています。等価炭素量の高い材料をはじめ、異種材料の接合も可能です。

#### ●特徴

- 高い生産性を有します。抵抗発熱が拡散接合の熱源です。
- 接合部には圧縮応力が残留します。高い疲労強度を有します。また水素脆性に耐性があります。
- 熱処理した鋼の接合が出来ます。浸炭焼入れとガス軟窒化の接合を量産しています。

#### ●メカニズム

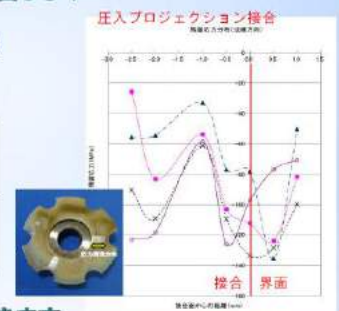
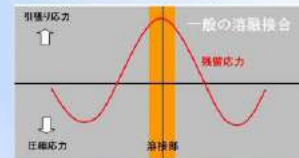


#### ●部品例



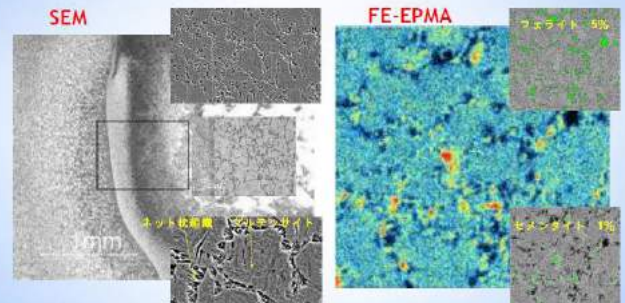
#### 接合部には圧縮応力が残留します

【接合部には圧縮応力が残留します】  
・一般の溶接とは逆に、接合部には圧縮応力が残留します。



#### 熱処理した鋼の接合ができます

- ・炭素濃度の高い鋼材を圧入プロジェクション接合した場合、接合界面近傍（熱影響部）には特殊なネット状組織が出現します。
- ・この組織はマルテンサイトを素地として、結晶粒界（旧オーステナイト粒界）に塊状のセメンタイトと、フェライトが析出したもので、硬さと粘強さを兼ね備えた優れたものです。



【第四回ものづくり日本大賞優秀賞受賞】

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

・トランスミッション部品分野を中心に国内全自動車メーカーに採用され、累計生産実績 7,000 万個（13 年 8 月）を達成しました。（株式会社オーハシテクニカとの共同開発によります）

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                           |       |             |         |                                                           |      |   |
|-----------|---------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社 TODATEC<br>(トダテック)   |       |             | 代表者名    | 戸田 雅                                                      |      |   |
|           |                           |       |             | 窓口担当    | 戸田 雅                                                      |      |   |
| 事業内容      | 異種金属接合、金属・非金属切削加工         |       |             | U R L   | <a href="http://www.todatec.jp">http://www.todatec.jp</a> |      |   |
| 主要製品      | 異種金属接合部品                  |       |             |         |                                                           |      |   |
| 住 所       | 静岡県沼津市下香貫汐入 2176-1        |       |             |         |                                                           |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 055-943-6621／055-943-6631 |       |             | E-mail  | mail@assetu-toda.com                                      |      |   |
| 資本金(百万円)  | 1                         | 設立年月日 | 平成 21 年 9 月 | 売上(百万円) | 100                                                       | 従業員数 | 5 |

### 2. PR事項

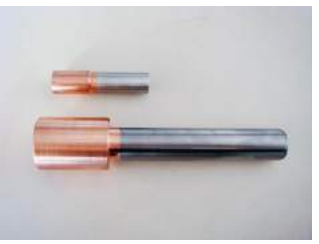
#### 『諦めていた異種金属の接合が摩擦圧接で可能に！』

摩擦圧接法とは、接合する金属の母体を高速で摺合せ、摩擦熱によって母材が軟化すると同時に圧力を加えて接合する技術です。固相状態で接合するので異種金属の接合に適していて、銅とアルミ、アルミとステンレスの接合といった溶接では難しい接合も摩擦圧接では可能です。また、アーク溶接やアルゴン溶接などのように溶接棒やフラックス、熱源 を必要とせず、ガスやスパッタも出ないため、自然環境にやさしい接合方法です。

#### ●摩擦圧接の用途

印刷機用ローラー、複写機用ローラー、熱交換器関連部品（銅パイプとアルミ接合）、重機関連部品（掘削機械のハンドルなど）、自動車関連部品（タイロッドなど）、変電設備用端子（銅とアルミの接合）などに利用

#### ●摩擦圧接製品事例

| ステンレス×アルミ                                                                           | アルミ×銅                                                                               | 銅×S45C                                                                               | アルミ×アルミ                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

#### ●当社の技術

- 摩擦圧接の加工範囲 長さ:100～2000mm、径(中実丸棒):10～28mm、径(パイプ):14～50mm
- 摩擦圧接接合だけではなく、仕上げ加工(切削・研磨・表面処理)など、部品として納品
- 『溶接』では接合できない材質同士も可能（アルミと他金属、ステンレスと非鉄金属、アルミとアルミ）
- 『溶接』では歪が多く技量の差により強度、精度に差が生じますが、摩擦圧接では繰り返しの品質が安定
- 設定さえできれば誰が作業をしても再現性があります。
- アルゴン溶接やレーザー溶接で必要な溶接前の前処理(インロー加工)が不要
- 中空化が可能となり、軽量化となります。

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 1本から小ロット(100～200 個)、中ロット(2～3 万個)まで対応可能
- 異種金属テスト接合加工ご相談お受けいたします。(有償)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                     |         |                                                                     |
|-----------|-------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 中津山熱処理                         | 代表者名    | 中津山 國雄                                                              |
|           |                                     | 窓口担当    | 滝澤 亮                                                                |
| 事業内容      | 真空熱処理・真空ロウ付け・イオンプレーティング             | U R L   | <a href="http://www.nakatsuyama.com">http://www.nakatsuyama.com</a> |
| 主要製品      | ジェットエンジン・自動車等部品、金型の真空熱処理、イオンプレーティング |         |                                                                     |
| 住 所       | 〒940-1164 新潟県長岡市南陽 1-1089-10        |         |                                                                     |
| 電話／FAX 番号 | 0258-22-0851／0258-23-1615           | E-mail  | info@nakatsuyama.com                                                |
| 資本金(百万円)  | 10                                  | 設立年月日   | 昭和 37 年 5 月                                                         |
|           |                                     | 売上(百万円) | 450                                                                 |
|           |                                     | 従業員数    | 25                                                                  |

## 2. PR事項

## 『真空炉による最高品質の熱処理、HCDによる高品位なイオンプレーティング』

当社は、真空熱処理をはじめとして、真空ロウ付けやイオンプレーティング(IP)などの卓越した技術力でお客様の製品品質向上に貢献いたします。

## ●当社の技術

## 真空熱処理

製品を真空中(又は不活性ガス加圧中)で加熱・冷却するため、酸化膜の発生がなく、変形・変寸も大気炉と比較して微小です。そのため半導体、光ディスク、各種精密金型、自動車部品からジェットエンジン部品まで弊社熱処理技術が活用頂けます。

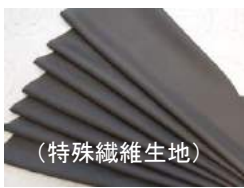
## 真空ロウ付け

機械加工が困難な製品の製作、異種金属の接合が可能です。真空熱処理により酸化物などの不純物混入抑止や均熱性による高品質が得られます。当社では Ni 及び Cu の真空ロウ付けを得意とし、工具や精密搬送機器などに多用頂いています。

イオン  
プレーティング

蒸発源のホロカソードディスチャージ(HCD)により緻密で平滑な薄膜を成膜できます。表面粗さの変動が微小であり、仕上げや磨き加工が不要となり、半導体封止金型をはじめとする精密金型・精密部品などに採用頂いています。

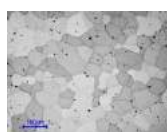
## ●製品例

| ＜ジェットエンジン部品＞<br>真空熱処理                                                               | ＜クラブヘッド金型＞<br>真空熱処理+IP                                                              | ＜光ディスク成型金型＞<br>真空熱処理+超サブゼロ+IP                                                        | ＜電磁波シールド材＞<br>特殊真空熱処理                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      | (特殊繊維生地)                                                                              |

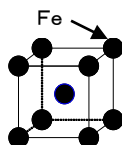
## ●開発中技術

Niフリー窒素吸収  
ステンレスの開発

フェライト



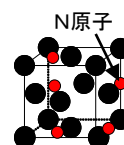
硬度: 150~200HV

窒素吸収  
高温熱処理

オーステナイト



硬度: 300~350HV



- 硬さ UP
- 強度 UP
- 耐食性 UP
- 生体適合性 OK

大学・公的研究機関との共同研究により、メッキ品との比較において性能を維持したままコストを大幅に削減できる、Niフリー窒素含有ステンレス製の燃料電池用セパレータ開発が最終段階を迎えています。

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

●航空宇宙・防衛の品質マネジメントシステム JIS Q9100 規格認証取得活動中です。

# 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                                  |       |             |         |                                                                         |      |    |
|-----------|--------------------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 中村製作所 株式会社                                       |       |             | 代表者名    | 中村 一成                                                                   |      |    |
|           |                                                  |       |             | 窓口担当    | 錦織 真佐雄                                                                  |      |    |
| 事業内容      | 金型設計・製作 精密プレス加工 機械装置製作                           |       |             | U R L   | <a href="http://www.nakamuramfg.co.jp">http://www.nakamuramfg.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 車載関連プレス部品・OA機器関連プレス部品・弱電関連部品・半導体関連プレス部品          |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 住 所       | (本社・伊那工場)長野県上伊那郡箕輪町三日町 493-1 (穂高工場)安曇野市穂高 6783-1 |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | (本社)0265-79-3880 (穂高工場)0263-82-7611              |       |             | E-mail  | m_nishikiori@nakamuramfg.co.jp                                          |      |    |
| 資本金(百万円)  | 75                                               | 設立年月日 | 昭和 37 年 7 月 | 売上(百万円) | 981                                                                     | 従業員数 | 83 |

## 2. PR事項

『要素部品開発』は、『部品設計』段階からバックアップ！

『塑性加工理論』と『VE』で高信頼・高精度部品を提供いたします。！

当社は、独自に開発したプレス金型工法による金属部品の生産に、日々研鑽しています。当社の開発した技術は、今まで機械加工でしか出来なかった、あるいは機械加工でも製作が困難であった金属部品を、高品質を保ちながら、生産できる特徴があります。

### ●『世界初』ドットインパクトプリンター



精密冷間鍛造部品 30年以上の功績

### ●『世界初』IPOD向けHDD板金ベース



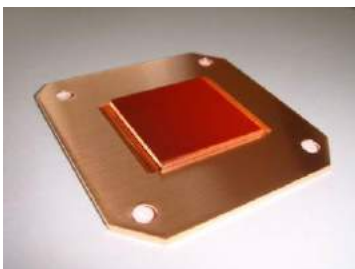
ダイキャスト  
工法転換



1.8 インチ 1.0 インチ

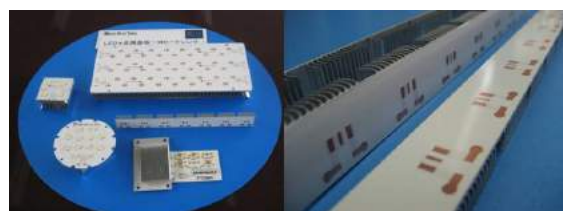
各種工法の組合せで製作(管理寸法300以上をクリア)

### ●『世界初』水冷ジャケットフィン <NEC静音PC>



マイクロチャンネル技術で達成

### ●放熱金属基板



<基板+ヒートシンク>

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2004 年 文部科学大臣賞受賞 第 24 回科学技術振興功績者表彰(宮原取締役)
- ・2005 年 第1回もの作り日本大賞 経済産業省優秀賞受賞
- ・2011 年 (社)日本塑性加工学会より塑性加工功績賞受賞
- ・2012 年 経済産業省「中小企業ものづくり基盤技術の高度化に関する法律」で認定

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                            |         |                                                                   |
|-----------|--------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 新妻精機 株式会社                                  | 代表者名    | 新妻 清和                                                             |
|           |                                            | 窓口担当    | 新妻 知幸                                                             |
| 事業内容      | 試作～小ロット量産までの部品加工                           | U R L   | <a href="http://www.niizuma.co.jp/">http://www.niizuma.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 自動車・通信機器・AV 機器・光学機器・航空機器・OA 機器・医療機器・ロボット分野 |         |                                                                   |
| 住 所       | 東京都大田区下丸子 2-29-8                           |         |                                                                   |
| 電話／FAX 番号 | 03-3759-7123／03-3759-7089                  | E-mail  | tomoyuki.niizuma@niizuma.co.jp                                    |
| 資本金(百万円)  | 10                                         | 設立年月日   | 昭和 45 年 4 月                                                       |
|           |                                            | 売上(百万円) | 非公開                                                               |
|           |                                            | 従業員数    | 58                                                                |

### 2. PR事項

#### 『精密切削加工のエキスパート集団。70 台のマシニングセンタをラインアップ。』

当社は、精密切削加工の深い経験と豊富なノウハウに加え 5 軸制御マシニングセンタなどの最新設備群で、開発試作や小ロットの機構部品・外装部品を高精度かつ短納期にお届けし、高い評価を頂いている試作・小ロット専門の受託加工メーカーです。3次元 CAD／CAM システムと 5 軸制御マシニングセンタを含めマシニングセンタだけでも 70 台を誇る圧倒的なバックグラウンドで、とりわけスピードと精度が要求される開発試作領域でお客様の「困った！」を創業以来、解決し続けています。

#### ●当社の得意ワザ

- 複雑形状品や薄肉形状、難削材の加工を得意としています。
- 当然 3D CAD/CAM も早い時期から導入され、多くの案件と実際の機械加工を経験した CAM のスペシャリスト層の厚さも、高精度、複雑形状、スピードなど諸要件を解決する強みとなっています。
- JIS0 級レベルが可能な精密歯車加工。
- 一括ユニットでお受けできます。しかも特急納品！

提案力豊富で、フットワーク抜群の専任技術営業スタッフがいるから話が早い！精密板金加工や、各種表面処理、メッキ、熱処理、組立に至るまで各種の 2 次加工 3 次加工も含めた一括ユニットでの対応が可能です。

#### ●加工例

| ＜複雑形状品＞                                                                             | ＜5 軸加工品＞                                                                             | ＜樹脂・金属歯車製品＞                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 航空・宇宙やロボット分野、エネルギーや医療器具（チタン製人工関節）などの案件が増えています。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |       |             |         |                                                                             |      |    |
|-----------|-----------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社西山精密板金                  |       |             | 代表者名    | 西山 泰登                                                                       |      |    |
|           |                             |       |             | 窓口担当    | 名取 正文                                                                       |      |    |
| 事業内容      | 精密板金                        |       |             | U R L   | <a href="http://www.nishiyama-ltd.co.jp">http://www.nishiyama-ltd.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 少量多品種精密板金部品                 |       |             |         |                                                                             |      |    |
| 住 所       | 〒 394-0000 長野県岡谷市西山 1723-41 |       |             |         |                                                                             |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0266-22-5502／0266-22-3879   |       |             | E-mail  | eigyoun-1@nishiyama-ltd.co.jp                                               |      |    |
| 資本金(百万円)  | 5                           | 設立年月日 | 昭和 59 年 4 月 | 売上(百万円) | 360                                                                         | 従業員数 | 24 |

## 2. PR事項

## 『 金型(ダイ)が不要(レス)の成型方法(フォーミング)でコスト 1/4・納期 1/4 』

## ●当社の金型不要技術 = ダイレスフォーミング =

- ・ダイレスフォーミング(金型なしでのしぼりや整形)により従来の加工方法と比べコストを 1/4・納期を 1/4 にできます。金型が不要ですが、様々な加工が実現できます。
- ・金型製作が不要だから、金型製作費用が不要！ →イニシャルのコストダウンが可能！
- ・金型製作が不要だから、金型製作期間の短縮が可能 →イニシャルのコストダウンが可能！

- この写真は手のひらサイズの板金部品です。全体をお見せすることが出来ないの少し見づらいのはお許しください。

\*ハート形：ダイレスフォーミングだと金型がないからスグにこんなハート形の絞りもできます。オールマイティーです。

\*変更：設計変更金型が無いから簡単に実現します。

## \*スッキリ

整形や絞りがある場合、従来の加工方法だとほぼ絶対に金型が必要です。この金型に莫大な費用が掛かりますし、製品制作時間の 80%が金型製作時間です。この莫大な費用と 80%という時間が不要だったらどれだけ便利でスッキリするでしょうか？ 便利でスッキリ、それを可能にしたのが株式会社西山精密板金です。



## ●当社のその他の技術 = マイクロパーツアッセンブリ =

- ・微細加工機などで製造された部品をモニタを通して観察しながら手元のハンドルで操作し、超微細部品の組立や搬送が行える加工技術です。
- ・従来は手作業に頼っていた微細部品のハンドリング能力が大幅に向上するため、量産性や仕上げ工程の大幅な効率化を実現します。マイクロパーツアッセンブリシステムによって人間にはできない小さい物の組立ができます。



- ダイレスフォーミングとマイクロパーツアッセンブリのハイブリッドものづくりで革命的な新しいものを作れます。

- その他の加工：溶接、抜き加工、バリ加工、折り曲げ加工、タップ・リーマー加工、組み立て 他

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 医療機器製造業許可保有（許可番号：20BZ200057）
- 2014 年、人工衛星「ぎんれい」へ部品供給しました。命と宇宙品質で社会に貢献しています。
- ミャンマーIT センターがあります。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                              |       |             |         |                                                                 |      |    |
|-----------|------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社ハイタック                    |       |             | 代表者名    | 稲田 博                                                            |      |    |
|           |                              |       |             | 窓口担当    | 稲田 英教                                                           |      |    |
| 事業内容      | 深孔加工、ガンドリルマシン開発              |       |             | U R L   | <a href="http://www.hi-tak.co.jp/">http://www.hi-tak.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | ガンドリルマシンによる深孔加工受託、ガンドリルマシン開発 |       |             |         |                                                                 |      |    |
| 住 所       | 静岡県沼津市松長 443-1               |       |             |         |                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 055-967-3030／055-967-3031    |       |             | E-mail  | i-hidenori@hi-tak.co.jp                                         |      |    |
| 資本金(百万円)  | 69                           | 設立年月日 | 平成 21 年 4 月 | 売上(百万円) | 210                                                             | 従業員数 | 10 |

## 2. PR事項

## 『 深孔加工のスペシャリスト集団です。 』

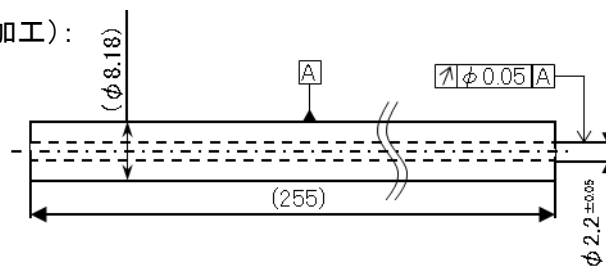
当社では、高い回転精度を可能にしたビルトインサーボスピンドルを搭載したガンドリルマシンを自社開発し、深孔加工の様々なニーズに対応してきました。

医療分野だけでも20社以上、外形加工済みのワークや、要求同芯度 $\phi 0.05$ など非常に難度の高い加工に対応しており、航空機部品・自動車関連部品・工作機械部品・各種スリーブピン・コアピン・金型冷却穴など多種多様な深孔加工実績があります。

## ●当社の技術

- ✓ 対応加工寸法(mm) :  $\phi 0.8 \times 30L \sim \phi 30.0 \times 1,000L$  の深孔加工
- ✓ 穴径精度 :  $\pm 0.05$  以内
- ✓ 面粗度 : 3.2S (Ra 0.023 の実績あり)
- ✓ 要求同芯度 :  $\phi 0.05$  以内の実績あり
- ✓ 材質 : インコネル、ハステロイ、 $\beta$ チタン、Co 合金、Ni 合金、  
一般鋼材全般(ステンレス、アルミ他)、樹脂(PEEK 材他)
- ✓ 小径深孔の加工例

(軸端両方向から加工) :



※ 中央部付近に生じる段差は $\phi 2.05$ ピンゲージスムーズに通れば可とする



【外径加工済 SUS420J2  $\phi 3.2$ 】



【外径加工済 ASTM F136  $\phi 1.6/65\text{mm}$ 】

## ●当社の特徴

- ✓ 少量(1本)から加工致します。
- ✓ 高精度な加工が出来る為、材料コストの削減にご協力出来ます。
- ✓ 協力工場との連携により、大径深孔加工や外径加工等も承ります。
- ✓ 高精度深孔加工の研究・開発(加工技術、ガンドリルマシンの設計製作)

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 主要取引先 : (株)井高、協立機械(株)、スター精密(株)、東芝機械(株)、日本ベアリング(株)、ミズホ(株)、(株)菱興社
- 平成 24 年 5 月 : 「ガンドリルマシンサーボスピンドルモータ」特許公開
- 医療分野の難削材深孔加工も多数実績あり ( $\beta$ チタンの高精度加工品納入等)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                         |       |             |         |                                                                                 |      |    |
|-----------|-----------------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 有限会社 長谷川挽物製作所                           |       |             | 代表者名    | 長谷川 克紀                                                                          |      |    |
|           |                                         |       |             | 窓口担当    | 増田 良治                                                                           |      |    |
| 事業内容      | 金属精密部品の切削加工                             |       |             | U R L   | <a href="http://www15.ocn.ne.jp/~hasehiki">http://www15.ocn.ne.jp/~hasehiki</a> |      |    |
| 主要製品      | 複雑形状部品、難切削材質(チタン合金・ハステロイ・インコネル等)の精密切削部品 |       |             |         |                                                                                 |      |    |
| 住 所       | 〒959-1286 新潟県燕市小関 681-18                |       |             |         |                                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0256-63-8622／0256-64-3567               |       |             | E-mail  | hasehiki@cronos.ocn.ne.jp                                                       |      |    |
| 資本金(百万円)  | 5.1                                     | 設立年月日 | 昭和 41 年 3 月 | 売上(百万円) | 37                                                                              | 従業員数 | 38 |

## 2. PR事項

『◎難削材実績数、上昇中！！ ◎スタッフが若いので、勢いが違います！！』

【特徴】新潟県燕市の旋盤加工屋。丸棒や六角棒の金属材料を削ります。マシニングセンターで角物も加工できます。難削材とされる多種ニッケル基合金の加工実績が多数あります。また、チタン材は 30 年以上前から加工しているので得意です。ベテラン直伝の技術を若いスタッフが追究し、それを超える！まさに、これからが楽しい会社です。

## 【NC旋盤加工】

- φ4～50 サイズの中量産ロット(50～)が最も得意です。
- ワンチャックで複雑形状（ネジ・穴・溝など）を一気に加工することで効率よく製造します。
- 実績例：インコネル、ハステロイ、コバルト、タングステン、純モリブデン、ニッケル 201、インバー、純チタン、6-4 チタン、スーパーニ相系ステンレス、各種ステンレス、真鍮、アルミ、各種樹脂



## 【手仕事】

- NC 旋盤の他にも、精度のある長穴加工、溝加工、ネジ加工など、各種手仕事があり、職人技によって加工されます。女性のスタッフも活躍し、人の手を介して安全安心な部品をお客様へ手渡しする感覚があります。
- 設備例：ベンチレース、転造盤、ボール盤、横フライス、ポリゴン



## 【品質保証・検査体制】

- 工程内検査の実施により、効率よく寸法精度を管理します。
- 高精度を実現するには、検査は不可欠です。画像投影による寸法測定、顕微鏡測定、接触型では輪郭形状測定、表面粗さ測定などを確認できる測定機器がそろっています。
- 測定機：ミットヨ コントレーサー CV-3100、ミットヨ サーフテスト SJ301  
ニコン測定顕微鏡 MM-400、キーエンス画像寸法測定器 IM-6120



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2005 年 経営革新計画取得（中小企業庁）
- ・2008 年 ISO9001 認証取得
- ・2014 年 新工場設立（予定）

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                     |       |              |         |                                                                         |      |    |
|-----------|-------------------------------------|-------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社平垣製作所                           |       |              | 代表者名    | 平垣 徳之                                                                   |      |    |
|           |                                     |       |              | 窓口担当    | 平垣 徳之                                                                   |      |    |
| 事業内容      | 精密機械部品加工                            |       |              | U R L   | <a href="http://www.hiragaki-s.co.jp/">http://www.hiragaki-s.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 産業機械・産業用ロボット・家電試作・医療機器・宇宙産業用の各種精密部品 |       |              |         |                                                                         |      |    |
| 住 所       | 〒424-0414 静岡県静岡市清水区土 25             |       |              |         |                                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 054-395-2306/054-395-2307           |       |              | E-mail  | noriyuki@hiragaki-s.co.jp                                               |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                                  | 設立年月日 | 昭和 44 年 10 月 | 売上(百万円) | 250                                                                     | 従業員数 | 20 |

## 2. PR事項

## 【丸ものに拘り続け、旋盤加工に特化しています。】

当社は、「丸もの・旋盤加工品」、中量リピータ部品（10～100ヶ）の加工スペシャリスト企業です。  
この領域では負けない企業を目指し、技術だけではなくQ・C・Dのバランス感覚を重要視しています。

## ●当社の加工製品紹介

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| <b>【各種シャフト】</b> JS5±2ミクロン<br>10,000ヶ/年 品質ノークレーム                                    | <b>【各種フランジ】</b> 偏芯・難削材<br>S45C 他、チタンなど難削材                                          | <b>【油圧機器部品】</b><br>特殊工具によるOリング溝加工                                                    |

## ●新領域にチャレンジ

当社のもの作りは、楽しさからのチャレンジ精神により高付加価値化を目指しています。  
宇宙・医療・自社製品などネバーギブアップの精神で、新しい領域にチャレンジし続けます。

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| <b>【医療手術用機器】</b><br>先端部 0.4mmの微細加工                                                  | <b>【医療組立】</b><br>加工から組立までの一環生産                                                      | <b>【大学フォーミュラー品】</b><br>丸材からの複雑形状の削りだし                                                 |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001・14001 ●医療機器一般製造業認可取得 ●2014年経済産業省「新ものづくり補助金」採択
- 航空宇宙事業向け ISO9100、情報セキュリティ ISO27001 取得予定 ●2012年「経営革新法認定」
- 特許2件所有（食品機械） ●特許申請中（医療機器 鍼灸）

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                          |         |                                                                   |
|-----------|------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社藤井製作所                                | 代表者名    | 藤井 秀美                                                             |
|           |                                          | 窓口担当    | 矢島 孝治                                                             |
| 事業内容      | 精密金属部品加工、押出成形加工                          | U R L   | <a href="http://www.fujiiss.co.jp/">http://www.fujiiss.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 工業用マシン・産装部品、自動車用ウエルト部品、GS 埋設パイプ、陽子線治療用器具 |         |                                                                   |
| 住 所       | 千葉県柏市高田 1116-46                          |         |                                                                   |
| 電話／FAX 番号 | 04-7143-7136/04-7143-7139                | E-mail  | kyajima@fujiiss.co.jp                                             |
| 資本金(百万円)  | 50                                       | 設立年月日   | 昭和 34 年 6 月                                                       |
|           |                                          | 売上(百万円) | 1,000                                                             |
|           |                                          | 従業員数    | 23                                                                |

## 2. PR事項

## 『 止水や防音効果をしたい箇所に取付けると効果絶大！ 』

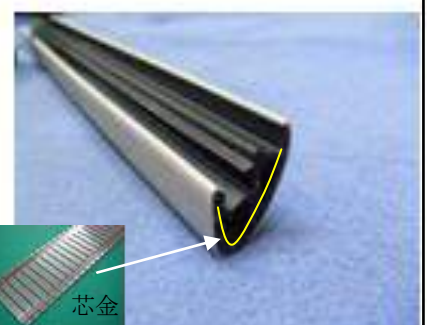
当社は、樹脂の持つ柔軟性と金属材料が持つ剛性を自在に組み合わせる技術で、お客様のニーズにお応えします。特に、独自開発したインサート芯金製造装置（スリット圧延加工装置）により樹脂材料にインサートする金属材料の加工効率を向上させるとともに、自動車内装部品の軽量化にも貢献しています。



芯金と樹脂の複合化の様子



樹脂を複合化させた完成品



2色押出成形も可能

## エコカー部品への応用例（ドアトリム用芯金加工）

## 【従来加工】

## スリット圧延加工

- ・板厚 0.5mm
- ・高コスト
- ・作業による品質チェックにより品質保証

## 【当社技術】

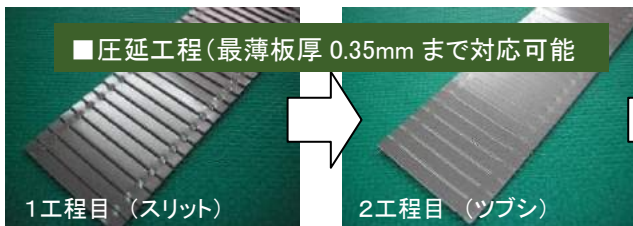
## スリット圧延加工・薄板化

- ・板厚 0.35mm まで対応（軽量化）
- ・材料 30%削減によるコスト低減
- ・自動寸法補正機能の導入による品質安定化

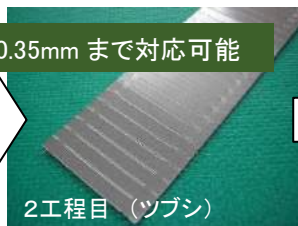
## 自動車のドアトリム



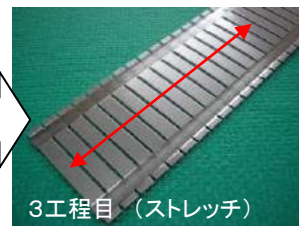
ココに  
使用され  
ています



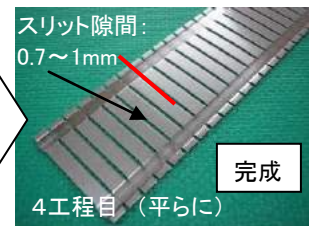
1工程目（スリット）



2工程目（ツブシ）



3工程目（ストレッチ）

スリット隙間：  
0.7～1mm  
完成

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

2011年 関東経済産業局「戦略的基盤技術高度化支援事業」にて、弊社の技術開発計画が採択

2012年 平成24年度ちば中小企業元気づくり助成事業等助成金（高度研究開発助成）の承認を受ける。

「車載ウェザーストリップ用メタルコアを軽量化するスリット圧延技術の研究開発」

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                             |       |              |         |                                                                                                       |      |    |
|-----------|-----------------------------|-------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 前橋橋本合金株式会社                  |       |              | 代表者名    | 橋本 実                                                                                                  |      |    |
|           |                             |       |              | 窓口担当    | 奥野 祐                                                                                                  |      |    |
| 事業内容      | アルミ合金、マグネ鋳物製造業              |       |              | U R L   | <a href="http://www.hashimoto-alloy.co.jp/index.html">http://www.hashimoto-alloy.co.jp/index.html</a> |      |    |
| 主要製品      | 重電機器部品、半導体製造装置部品製造          |       |              |         |                                                                                                       |      |    |
| 住 所       | 〒371-0852 群馬県前橋市総社町総社2117-1 |       |              |         |                                                                                                       |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 027-251-4012／027-251-2131   |       |              | E-mail  | info@hashimoto-alloy.co.jp                                                                            |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                          | 設立年月日 | 昭和 38 年 10 月 | 売上(百万円) | 584                                                                                                   | 従業員数 | 56 |

## 2. PR事項

### 『高気密』 + 『パイプ鋳込み』へのこだわり

当社は「多種少量の高付加価値、高品質製品の開発」をポリシーに、アルミニウム、マグネシウムという素材を中心に、鋳物製品の軽量化、高剛性化の追求とともに、常に次世代を見据えた新技術を開発し続けています。

#### ●高気密

“高気密大型アルミ鋳物の鋳造”技術は、電力遮断機用高圧ガス容器や、半導体製造装置用真空容器等の鋳造製品の性能向上に大きな効果を与えています。

気密度の高い大型アルミ容器（電力遮断用高圧ガス容器及び半導体製造装置用真空容器）を製造できる技術は、長年に及ぶ基礎データの蓄積や、群馬工業専門学校との共同研究において行った各種の解析等により裏付けられた技術であり、再利用の容易なアルミ合金で製造できるようにした『環境に優しい鋳造技術』です。

◆鋳物部品に対し当社が通常行うリークテストにおけるリークレートは  
 $1.0 \times 10^{-8} \sim 1.0 \times 10^{-9} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec}$  です。



#### ●パイプ鋳込み

アルミ合金鋳物にステンレスパイプ等を高い気密性を保ったまま鋳込む製造技術は半導体製造装置や FPD 製造装置ばかりではなく、液晶製造分野、太陽光発電装置分野にも着目され始めています。

アルミ合金鋳物にステンレスパイプ等を単純に鋳込むだけでなく高い気密性を保持できることが当社の技術の特徴であり、さらに表面欠陥のない鋳込み技術により半導体や液晶、太陽光発電装置関連製品への採用が増加しています。

当社では特殊形状の鋳込み技術に挑戦を続け、加熱時の変形及び膨張、効果的な固定方法等の問題を解決した結果、鋳込み出来るステンレスパイプの形状



を多彩なものとすることができました。現在ではFPD関連の真空チャンバーをはじめ各種半導体製造装置部品など幅広く手掛けています。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2011/07 群馬県労働基準協会連合会長より優良事業場として表彰されました。
- ・2012/07/04 群馬労働局長より安全衛生優秀事業場として表彰されました。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                      |      |             |         |                                                 |      |   |
|-----------|--------------------------------------|------|-------------|---------|-------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社マクルウ                             |      |             | 代表者名    | 安倍 雅史                                           |      |   |
|           |                                      |      |             | 窓口担当    | 安倍 信貴                                           |      |   |
| 事業内容      | マグネシウム合金加工製品の製作販売                    |      |             | U R L   | <a href="http://macrw.com">http://macrw.com</a> |      |   |
| 主要製品      | マグネシウム合金製品(杖、家具、音響製品他)、溶接棒、冷間引抜きパイプ等 |      |             |         |                                                 |      |   |
| 住 所       | 〒 418-0023 静岡県富士宮市山本286－1            |      |             |         |                                                 |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 0544-24-5900／0544-24-5900            |      |             | E-mail  | n_abe@macrw.xsrv.jp                             |      |   |
| 資本金(百万円)  | 35                                   | 設立年月 | 平成 22 年 1 月 | 売上(百万円) | 20                                              | 従業員数 | 5 |

## 2. PR事項

## 『マグネシウム合金の新たな世界を 冷間引抜き加工で切り拓きます』

## マグネシウムの特徴

- 実用金属中最軽量(比重 1.8)  
→鉄の 1/4、チタンの 1/2、アルミの 2/3
- 比強度(強度/比重)が最大の金属
- 振動吸収性、放熱性、生体分解性

## 当社のオンリーワン技術

その結晶構造から不可能と言われてきた**マグネシウム合金パイプの冷間引抜き加工**を、30 年以上の鋼管事業で培った技術により実現しました。

## ●当社の特徴【マグネシウム合金加工の専門企業】

## ① 難加工材であるマグネシウム合金の冷間引抜きパイプ加工技術

## ◎冷間引抜きパイプ加工の特徴

- ・引張強さ: 30%以上向上
- ・寸法精度: ±0.02mm 以内
- ・表面品質: Ra0.1 以下

## ◎冷間引抜きパイプ加工のメリット

- ・機械的性質の向上
- ・二次加工精度の向上
- ・特殊サイズや**極細管の実現**



生体分解性ステント用 φ2mm x t0.15mm

## ② パイプ曲げなど二次加工を含めた一貫加工体制

溶接

曲げ

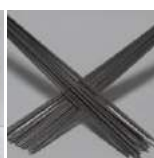
へら絞り

潰し

リング成型

溶接棒(伸線品)

加工例



## ③ 小ロット、試作対応、製品開発

- ・1本のパイプや10mのワイヤーからご相談ください。(溶接棒を10m・3000円から販売しています)
- ・マグネシウム合金の機械的性質や加工ノウハウ等、マグネシウム合金加工の専門企業としての知見を活かした試作や製品開発が可能です。＜独自製品例＞



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 平成25年4月 静岡県産業振興財団「創業者研究開発助成事業」採択
- 平成26年3月 静岡銀行主催第2回『しずぎん起業家大賞』次世代技術部門 最優秀賞
- 平成26年4月 三菱東京UFJ銀行主催『Rise Up Festa』先端技術・素材分野 優秀賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |       |             |         |                                                                   |      |     |
|-----------|-----------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 丸長鍍金株式会社                    |       |             | 代表者名    | 久慈 直太郎                                                            |      |     |
|           |                             |       |             | 窓口担当    | 池田 宜隆                                                             |      |     |
| 事業内容      | 表面処理加工(めっき)                 |       |             | U R L   | <a href="http://www.marcho-g.co.jp">http://www.marcho-g.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | 自動車部品、二輪車部品、電子部品、医療器部品等のめっき |       |             |         |                                                                   |      |     |
| 住 所       | 静岡県静岡市清水区西大曲 12 番 3 号       |       |             |         |                                                                   |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 054-366-3361／054-365-3261   |       |             | E-mail  | sagawa@marcho.com                                                 |      |     |
| 資本金(百万円)  | 10                          | 設立年月日 | 昭和 25 年 4 月 | 売上(百万円) | 2,135                                                             | 従業員数 | 122 |

## 2. PR事項

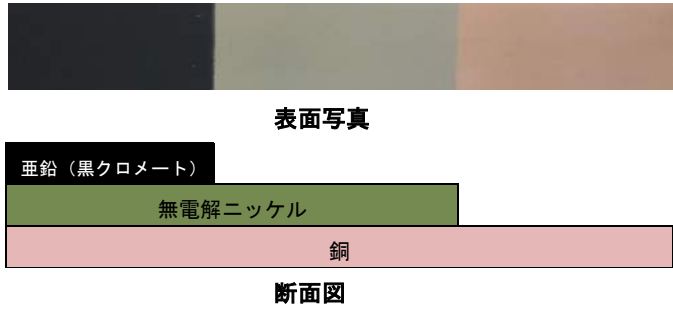
## 『 メッキで素材をグレードアップしてみませんか! 』

当社は、小ロット・多品種のめっき加工に対応します。めっきのことなら何でもご相談ください。

## ■当社のめっき技術

- 装飾めっき: ニッケルクロムめっき、光沢ニッケルめっき、淡墨色ニッケルめっき
- 防錆めっき: 亜鉛めっき(3価クロメート処理: 白・黒)、亜鉛ニッケル合金めっき(3価クロメート処理: 白)
- 機能めっき: 硬質クロムめっき、銅めっき(ピロリン酸)、錫めっき(光沢・無光沢)  
電鍍(銀電鍍・銅電鍍・ニッケル電鍍)、無電解めっき(ニッケル・テフロン・錫)
- 貴金属めっき: 金めっき(純金めっき)、銀めっき(光沢・無光沢)

## ■当社の特異（得意）技術

|          |                                                                                                                       |                                                                                            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 多層めっき    |  <p>表面写真</p> <p>断面図</p>           | <p>用途</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車エンジン用パイプ</li> <li>・鉄道の冷却装置</li> </ul> |
| パイプ内部めっき |  <p>※銅パイプ内径のみに金・銀・ニッケル・錫めっきが可能</p> | <p>用途</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・熱交換器等</li> </ul>                         |
| 難素材上のめっき |  <p>※上記以外の素材でも、試作試験承ります。</p>      | <p>用途</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多種多様</li> </ul>                          |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 16 年 ISO-9001:2008取得
- 平成 23 年 エコアクション 21 取得
- 平成 25 年度 経済産業省『ものづくり補助金』採択
- 平成 26 年度地域活性化事業助成金採択
- 主要取引先: Robert Bosch GmbH、(株)小糸製作所、(株)パロマ、浜松ホトニクス(株)、三菱電機(株)、(株)IHI等

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                               |         |                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 三ッ和工業株式会社                                     | 代表者名    | 林 正樹                                                            |
|           |                                               | 窓口担当    | 石原 哲司                                                           |
| 事業内容      | 精密部品の製作・加工                                    | U R L   | <a href="http://www.mituwa.co.jp/">http://www.mituwa.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 同材質・異材質の摩擦圧接工法による精密加工品                        |         |                                                                 |
| 住 所       | (本社)東京都大田区京浜島 2-3-14、(生産工場)山形県東根市大字東根甲 5850-2 |         |                                                                 |
| 電話/FAX 番号 | TEL: 03-3799-3811 / fax: 03-3799-3814         | E-mail  | isihara@mituwa.co.jp                                            |
| 資本金(百万円)  | 38                                            | 設立年月日   | 昭和 40 年 2 月                                                     |
|           |                                               | 売上(百万円) | 875                                                             |
|           |                                               | 従業員数    | 45                                                              |

## 2. PR事項

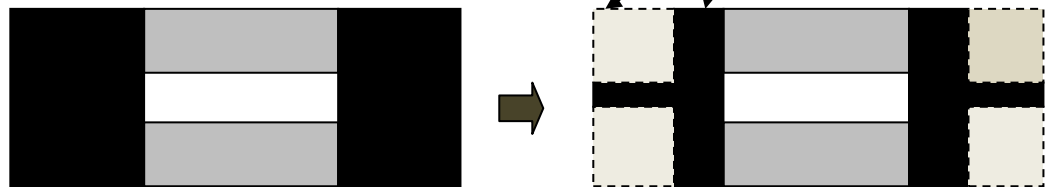
### 『大幅な軽量化・コスト削減を図るには摩擦圧接工法が最適！』

難削材からアルミ材まで、同材質・異材質の金属を摩擦圧接で接合し、精密仕上げまでの一貫生産を自社で行う事により、大幅な軽量化とコスト削減を可能にします。

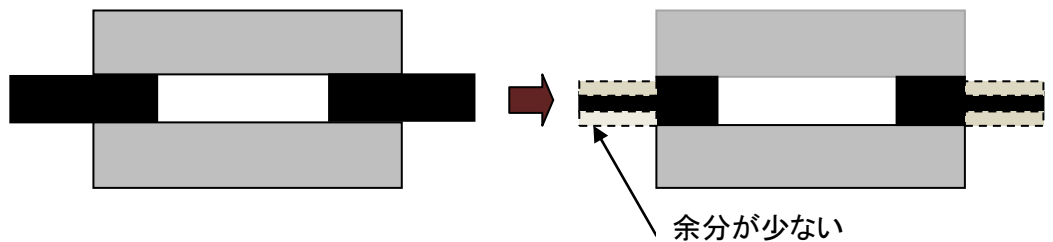
#### ●当社の技術

- 内径圧接（新工法）を確立しました。
- 旋削工数の大幅削減となり、また材料費も大幅に削減する事が可能
- 同材・異材を問わず、通常圧接出来る物は全て対応可能

#### <通常圧接>



#### <内径圧接>



#### ●加工例

| アルミ+SUS | STKM+SUS | 銅+チタン | チタン+アルミ |
|---------|----------|-------|---------|
|         |          |       |         |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

OA 用ローラー／モーターシャフト／ロボットアーム などの分野に展開が可能です。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                   |         |                                                                           |
|-----------|-----------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 村上製作所                        | 代表者名    | 村上 明男                                                                     |
|           |                                   | 窓口担当    | 村上 元昭                                                                     |
| 事業内容      | 精密金属加工                            | U R L   | <a href="http://www.murakami-mfg.co.jp">http://www.murakami-mfg.co.jp</a> |
| 主要製品      | 油圧機器部品・発電所用タービン部品・ATM・メカトロ部品・環境機器 |         |                                                                           |
| 住 所       | 群馬県富岡市宇田250-12                    |         |                                                                           |
| 電話/FAX 番号 | 0274-62-2536 / 0274-63-7369       | E-mail  | murakami-motoaki@murakami-mfg.co.jp                                       |
| 資本金(百万円)  | 20                                | 設立年月日   | 昭和 41 年 2 月                                                               |
|           |                                   | 売上(百万円) | 1,000                                                                     |
|           |                                   | 従業員数    | 82                                                                        |

### 2. PR事項

#### 『最先端に挑む機械加工のエキスパート、小ロットから量産品まで!』

当社は、CNC精密自動旋盤から研削盤、フライス盤、MCまでNC工作機械をバランスよく設備し、金融メカトロ部品や自動車のミッションカバー高精度部品、油圧関連部品の加工・組立・性能試験迄幅広く対応しています。

| 油圧サブバルブAssy                                                                             | 重電用タービンブリスク                                                                        | ATM用チェックローラー                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  |  |
| 油圧の心臓部となるバルブハウジングやサブバルブをミクロン単位の高精度で加工しているほか、サブバルブの製造では機械加工からアッセンブリ、油圧性能試験まで一貫して手掛けています。 | 重電用タービン部品では、三次元のCAD/CAMシステムとマシンングセンターの連動により三次元曲面の高度な切削加工を行っています。                   | 金融機関向けのATMや空港カウンター等の発券機部品で、精密な切削加工と研削加工を行うことで、ミクロン単位の高精度加工を実現しています。                  |

#### ●業務用生ゴミ処理機(新規事業)

- 新規事業として、減容率95%以上の業務用生ゴミ処理機を開発しました。当社で開発した強力な攪拌ブレードと菌床で有機廃棄物を消滅処理し、排出企業のコスト削減と環境改善を実現します。
- 関連して、2013年、群馬大学との「有機廃棄物処理」について共同研究を行っています。



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 主要取引先: KYB(株)、(株)東芝、三菱日立パワーシステムズ(株)、沖電気工業(株)等
- 2002年 群馬県より「1社1技術」企業の認定を受ける。
- 2003年 ISO9001認証取得 ●2006年 ISO14001認証取得
- 2012年 経済産業省「平成24年度 ものづくり補助金」採択

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                            |         |                                                                         |
|-----------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 会社名       | 株式会社 山岸製作所                 | 代表者名    | 山岸 良一                                                                   |
|           |                            | 窓口担当    | 小島 和人                                                                   |
| 事業内容      | 金属加工業                      | URL     | <a href="http://www.yamagishi-ss.com/">http://www.yamagishi-ss.com/</a> |
| 主要製品      | ニードルベアリング保持器、精密機械部品        |         |                                                                         |
| 住所        | 〒370-0081 群馬県高崎市浜川町 590-23 |         |                                                                         |
| 電話/FAX 番号 | 027-360-4100/027-344-5850  | E-mail  | k.kojima@yamagishi-ss.com                                               |
| 資本金(百万円)  | 30                         | 設立年月    | 昭和 37 年 10 月                                                            |
|           |                            | 売上(百万円) | 1,000                                                                   |
|           |                            | 従業員数    | 95                                                                      |

## 2. PR事項

## 『 超薄肉切削加工、チャックレス加工をご存知ですか！ 』

当社は、薄肉製品の切削加工・製造では、0.5ミリほどの厚さの素材を0.05ミリ以下の誤差で真円に加工する国内トップレベルの加工技術を確立しています。素材から表面処理までの一環した生産管理体制で完成品納入を行い、1個から多品種少量部門と量産部門を持ち、どんな製品にも対応します。

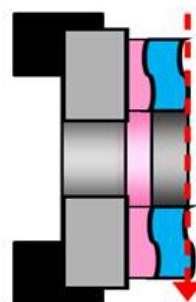
## ●当社のチャックレス加工技術

＜従来加工：平面度 0.1mm＞



従来の切削では、チャッククランプによる把握力の変形が発生

＜チャックレス加工：平面度 0.02mm＞



応力が一切かからないため、工程が減少、精度が向上。薄い材料が切削出来るため材料費削減。

## ●加工例

| ヨークアダプター                                                                            | リアホイール                                                                              | ステータ                                                                                 | モータケース                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 材質：A7075                                                                            | 材質：A7075                                                                            | 材質：S35C                                                                              | 材質：S35C                                                                               |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成13年10月 群馬県「一社一技術」認定
- 平成13年12月 ISO9001:2000 認定取得
- 平成20年4月 文部科学大臣認定による創意工夫功労者賞受賞
- 平成24年3月 日刊工業新聞社による「日本でいちばん大切にしたい会社」審査員特別賞受賞
- 主要取引先：日本精工(株)、NSK ニードルベアリング(株)、ミネベア(株)、NSK プレシジョン(株)、不二越機械工業(株)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                         |       |            |         |                                                                         |      |   |
|-----------|-----------------------------------------|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社長田加工                                |       |            | 代表者名    | 長田 正博                                                                   |      |   |
|           |                                         |       |            | 窓口担当    | 長田 耕一                                                                   |      |   |
| 事業内容      | プラスチック総合加工・排気、給排水工事                     |       |            | U R L   | <a href="http://www.plastic-osada.com">http://www.plastic-osada.com</a> |      |   |
| 主要製品      | 塩ビ製ドラフト、スクラバー、各種タンク、アクリル什器、塩ビダクト製作、取付工事 |       |            |         |                                                                         |      |   |
| 住 所       | 〒400-0112 山梨県甲斐市名取 494-2                |       |            |         |                                                                         |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 055-276-1679／055-279-0980               |       |            | E-mail  | info@plastic-osada.com                                                  |      |   |
| 資本金(百万円)  | 10                                      | 設立年月日 | 平成 2 年 5 月 | 売上(百万円) | 90                                                                      | 従業員数 | 9 |

## 2. PR事項

## 『排気処理装置の製作、樹脂の大型加工で職場環境をサポートします。』

当社は、①塩ビ、PP、ポリカーボネートの溶接加工を主とした工場の排気処理装置の製作、取付工事。②塩ビダクトの製作、取付工事。③プラスチック板の大型加工、アクリルカバー製作。④ジュラコン、テフロン等各種プラスチックの部品加工を行っています。

## ●工場設備等の設計、製造から取付工事まで社内に対応

- ドラフト、スクラバー、クリーンベンチ、簡易クリーンブース等の製作
- 製造、設置、排気、給排水工事まで社内に対応いたします。
- 溶接技術のノウハウを保有し安全性の高い製品を提供します。
- 設置スペース、使用用途に合わせて設計製作致します。



＜塩ビ製スクラバー＞

## ●大型製品の製作にも対応

- 大型架台の塩ビフレーム巻き
- アクリルの重合接着による加工等
- 2,400mm×2,400mm まで切断可能なパネルソー保有
- 1,200mm×1,500mm のドリセッター保有  
(半分ずつの加工により 3,000mm まで対応)



＜塩ビフレーム巻き＞



＜アクリル製遠心分離機＞

## ●加工製品紹介

## クリーンベンチ



## 塩ビ継手の加工



## アクリルレーザー加工



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 2000 年 9 月 湿式集塵ユニット特許取得
- 保有資格：プラスチック溶接技術者、小型移動式クレーン、高所作業車、玉掛け、フォークリフト等

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                               |       |            |         |                                                                   |      |    |
|-----------|-------------------------------|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社キャップ                      |       |            | 代表者名    | 高井 三男                                                             |      |    |
|           |                               |       |            | 窓口担当    | 吉田 透                                                              |      |    |
| 事業内容      | 金型の設計製作、試作品の少量生産              |       |            | U R L   | <a href="http://www.cap-inc.co.jp/">http://www.cap-inc.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 射出成形金型、射出成形部品の少量生産、CFRP 部品の試作 |       |            |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒437-0223 静岡県周智郡森町中川 2022-2   |       |            |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0538-49-1181／0538-49-0075     |       |            | E-mail  | yoshidat@cap-inc.co.jp                                            |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                            | 設立年月日 | 平成 2 年 4 月 | 売上(百万円) | 302                                                               | 従業員数 | 20 |

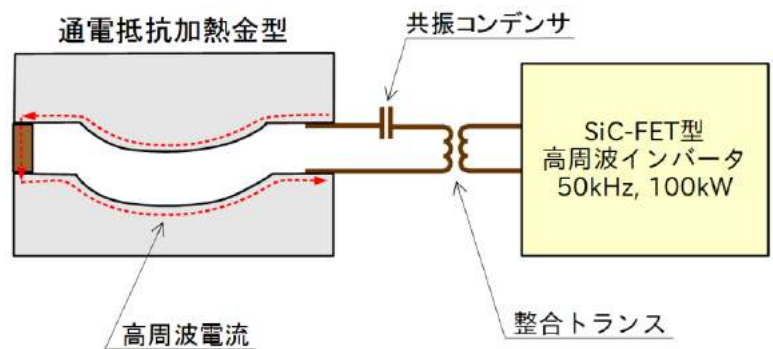
## 2. PR事項

## 『熱可塑性 CFRP で、自動車部品などの重量を半減！』

当社は、射出成形金型の設計製作や金型部品の受託加工、金型設計製作用のソフトウェアの開発販売をしています。最近、自動車などの量産品に適した CFRTP（炭素繊維強化熱可塑性樹脂）の成形技術の開発に力を入れています。熱可塑性樹脂をマトリックス樹脂に用いることで、熱硬化性の CFRP（炭素繊維強化プラスチック）に比べて短時間で成形でき、量産も可能になります。CFRTP はアルミニウム合金と同等の強度を持ちながら、重量を半分に軽減できます。製品の軽量化に当社の成形技術をご利用ください。

## ●当社のCFRTP技術

◆直接通電抵抗加熱による金型温度調整技術  
金型に 50kHz の高周波電流を流すことで、金型の温度を短時間で樹脂の融点まで上昇させる技術を開発しました。  
また、独自の金型構造により急速冷却を可能にしており、熱可塑性 CFRP の短時間成形を実現しています。



直接通電抵抗加熱の原理

## ◆長繊維強化樹脂による射出成型技術

長繊維強化樹脂の射出成形で強度を高めるため、繊維を長く保ちつつ、繊維が一様に分散させられる射出成形機を東芝機械(株)殿と共同で開発しました。

## ●加工例

上記のような成形技術を用いて、このような複雑な形状をした加工が出来ます。(右写真)のような試作品を開発しました。連続繊維のホットスタンピング成形品で高い強度を実現し、リブや取り付け形状などの複雑形状は射出成形というハイブリッド成形技術を用いています。  
アルミダイカスト casting 品との強度比較を行ったところ、ほぼ同等の強度を実現できることが分かりました。一方、重量は1/2に軽量化でき、極めて大きな軽量化の効果を確認しています。



重量を 1/2 に軽減した試作品

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 22 年 6 月 経済産業省「平成 22 年度戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)」採択  
「連続炭素繊維を骨格とした長繊維入熱可塑性CFRP射出成形技術開発」
- 平成 26 年 4 月 「高周波電流直接通電加熱金型による CFRTP の迅速プレス成形技術の開発」に対して塑性加工学会東海支部賞技術賞を受賞

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                              |       |              |         |                                                         |      |    |
|-----------|------------------------------|-------|--------------|---------|---------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 協和 ACI 株式会社                  |       |              | 代表者名    | 杉本 信一                                                   |      |    |
|           |                              |       |              | 窓口担当    | 杉本 郷                                                    |      |    |
| 事業内容      | 樹脂部品、設計、製造、販売                |       |              | U R L   | <a href="http://www.k-aci.jp/">http://www.k-aci.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 航空機関連、PC 部品、自動車用部品、その他工業用部品等 |       |              |         |                                                         |      |    |
| 住 所       | 〒401-0201 山梨県上野原市秋山 11039-1  |       |              |         |                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0554-56-2231／0554-56-2671    |       |              | E-mail  | s-akira@k-aci.jp                                        |      |    |
| 資本金(百万円)  | 3                            | 設立年月日 | 昭和 35 年 11 月 | 売上(百万円) | 400                                                     | 従業員数 | 25 |

## 2. PR事項

## 『 プラ部品、企画立案から素材の選定・製品開発をトータルサポート！ 』

弊社は、昭和 35 年の創業よりプラスチックの総合メーカーとして様々な加工技術をご提供、中でも創業当時より主要品目として扱っている射出成型には絶対の自信を持っています。社内設備は全て最新鋭の電動サーボ機、射出成型技能士 7 名在籍、365 日 24 時間稼働で走り続けています。

## ●当社の得意ワザ

- お客様の商品アイデアを『カタチ』します。(何でもご相談ください)
- 多品種、小ロット、試作生産
- 20t～450t までの熱可塑性樹脂の成形
- PSU、PEEK、PPS 等のスーパーエンブラ
- 一貫生産手配をお受けいたします。(モールド品、加飾手配、組み立て等まとめて手配したい！)

| 金型製作                                                                                | 射出成型                                                                                | 塗装・印刷                                                                                | 組み立て                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

## ●お客様の商品アイデアを『カタチ』にした製品例

| ボーイング 787 採用品                                                                       | ボーイング 787 採用品                                                                       | クッションすのこ                                                                             | お出かけフック                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 主要取引先：サクサテクノ(株)、古河樹脂加工(株)、(株)ミスミ、宮田工業(株)、レック(株)他

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

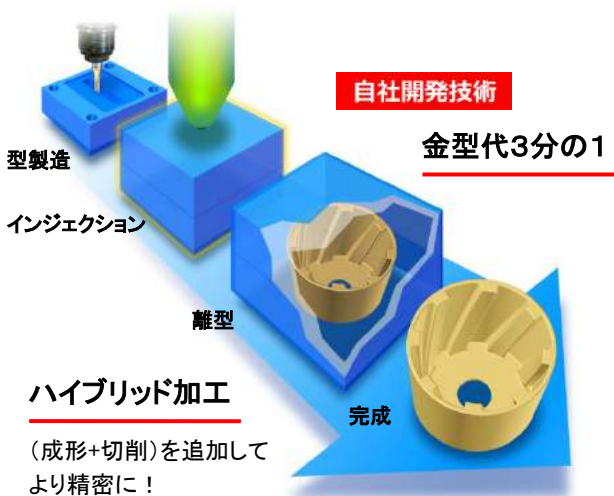
|           |                               |         |                                                             |
|-----------|-------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 KDA                      | 代表者名    | 木田 行則                                                       |
|           |                               | 窓口担当    | 木田 香織                                                       |
| 事業内容      | プラスチック加工・セラミックス加工             | U R L   | <a href="http://www.kda1969.com">http://www.kda1969.com</a> |
| 主要製品      | 産業用・研究用・医療用 プラスチック・セラミックス各種部品 |         |                                                             |
| 住 所       | 〒144-0055 東京都大田区仲六郷 4-13-6    |         |                                                             |
| 電話/FAX 番号 | 03(3733)3851/03(3733)3853     | E-mail  | info@kda1969.com                                            |
| 資本金(百万円)  | 10                            | 設立年月日   | 昭和 44 年 10 月                                                |
|           |                               | 売上(百万円) | 1,000                                                       |
|           |                               | 従業員数    | 50                                                          |

## 2. PR事項

## 『プラスチックとセラミックスの全加工技術があります!』

当社が製造するプラスチック及びセラミックスパーツは、各産業用、研究開発用、医療用等として広く用いられています。無駄を省きながらも、製品品質を落とさず更に向上させ、小ロットでもコストパフォーマンスの高い製品製造を行うため、一般的工法はもちろん、独自の製造技術を開発しご要望にお応えしています。

## ■スマート成形™ (プラスチック加工)



- 小ロットのプラスチック成形に最適!
- 金型代が3分の1で、低価格で成形ができる。
- ハイブリッド加工で一般成形よりも高品質!
- 製品設計から製造まで一貫!

|    |         |        |      |
|----|---------|--------|------|
|    | 3D プリンタ | スマート成形 | 射出成形 |
| 金型 | 不要      | 安価     | 高価   |
| 材料 | 少ない     | 多種類    | 多種類  |
| 強度 | 弱い      | 強い     | 強い   |
| 精度 | △       | ◎      | ○    |

## ■3D スリップキャスト法® (セラミックス加工)



- 複雑・微細・3D 形状のセラミックス部品が可能
- 高品質なセラミックス部品を低価格で!
- 1000 種類ものセラミックスネジを規格製造
- アルミナ、ジルコニアで豊富な実績!

## ■オールラウンドな加工技術があります!

|       |       |        |       |
|-------|-------|--------|-------|
| 精密切削  | 3次元加工 | 射出成形   | ブロー成形 |
| 各種成形  | 光造形   | 3Dプリンタ | 各種造形  |
| 溶接・接着 | 曲げ加工  | 各種2次加工 |       |

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

実績のある分野: 半導体・液晶製造装置用部品、太陽光パネル製造装置部品、医療・理化学機器部品、各種研究用部品(素粒子研究用部品、特殊細胞培養大型容器など)

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                             |         |                                                                               |
|-----------|-----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社スクラッチ                   | 代表者名    | 下田 順彌                                                                         |
|           |                             | 窓口担当    | 下田 素啓                                                                         |
| 事業内容      | FRP 製品の試作・販売                | U R L   | <a href="http://www.scratch-vogue.co.jp/">http://www.scratch-vogue.co.jp/</a> |
| 主要製品      | FRP 成形による大型医療機器、エアロパーツ等     |         |                                                                               |
| 住 所       | 〒372-0843 群馬県伊勢崎市下道寺町 375-1 |         |                                                                               |
| 電話/FAX 番号 | 0270-32-0105/0270-32-3946   | E-mail  | shimoda-m@scratch-ltd.jp                                                      |
| 資本金(百万円)  | 10                          | 設立年月日   | 昭和 35 年 12 月                                                                  |
|           |                             | 売上(百万円) | 870                                                                           |
|           |                             | 従業員数    | 62                                                                            |

## 2. PR事項

## 『 FRP製品の設計・型製作・試作・開発・量産まで行える一貫体制 』

当社は、真空技術を使った成形技術で、低コスト・高強度な FRP 製品の製作が可能です。



## ●真空技術を使った成形法

## ■L-RTM成形法(Light-RTM成形法)

下型にガラス基材を敷き詰め、上型を被せ型締めを行い、真空の吸引力を利用し樹脂を注入する成形法

## &lt;特徴&gt;

- ・大型サイズの製品を成形可能
- ・軽量かつ高強度の製品が製作可能  
( 基材、コア材の組み合わせで合成、強度を設定可能)
- ・小中量生産に対応可能(1型あたり50台/月以内)
- ・型製作期間、型費の削減(大型サイズほど経費の格差大)
- ・裏部ASSYを一体成形可能

## &lt;成形が可能な構造・形状&gt;

- ・インサート構造 ・リブ形状 ・座面形状 ・サンドイッチ構造

## &lt;材料&gt;

- ・樹脂 : 不飽和ポリエステル樹脂、ビニルエステル樹脂 ( UL-94 V-0 対応)、エポキシ樹脂、フェノール樹脂、その他の熱硬化性樹脂
- ・基材 : ガラス繊維、カーボン繊維、アラミド繊維、その他の繊維、コア材

<L-RTM成形例>  
MRI装置の外装



## ■インフュージョン成形法

下型に基材を設定しフィルムを被せ密封した状態で真空ポンプを使い、型内部を真空状態にして発生する差圧を利用しながら樹脂を含浸させていく成形法

## &lt;特徴&gt;

- ・少量多品種の大型成形品に最適
- ・人体に有害な有機溶剤の揮散が少なく、作業環境が良い。
- ・樹脂の流れが見え、樹脂量を正確にコントロールできる。
- ・型はモデルブロックを含めた簡易樹脂型で安価に制作可能
- ・アンダーカット製品が成形できる。
- ・高強度の製品をつくり出すことができる。

## &lt;成形が可能な構造・形状&gt;

- ・リブ形状 ・積層構成 ・サンドイッチ構造

## &lt;材料&gt;

- ・ガラス繊維、カーボン繊維、アラミド繊維、その他

<インフュージョン成形例>  
東京モーターショー2013 でのコンプリートカーのボディ



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ものづくり技術の成長分野(医療・エネルギー)における次世代、新素材の開発等
- 新工場(2014/8 移転予定) 〒379-2202 群馬県伊勢崎市赤堀鹿島町 630

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |         |                                                                   |
|-----------|---------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 双和プラスチック工業株式会社            | 代表者名    | 松下 勝義                                                             |
|           |                           | 窓口担当    | 松下 宙太郎                                                            |
| 事業内容      | プラスチック加工（真空成形、真空成型）       | U R L   | <a href="http://www.souwa-pl.co.jp">http://www.souwa-pl.co.jp</a> |
| 主要製品      | 各種プラスチック素材による真空成形品        |         |                                                                   |
| 住 所       | 〒421-0523 静岡県牧之原市波津 1313  |         |                                                                   |
| 電話／FAX 番号 | 0548-52-0334/0548-52-4536 | E-mail  | madoguchi@souwa-pl.co.jp                                          |
| 資本金(百万円)  | 10                        | 設立年月日   | 昭和 38 年 12 月                                                      |
|           |                           | 売上(百万円) | 150                                                               |
|           |                           | 従業員数    | 17                                                                |

## 2. PR事項

## 『CFRPの真空成形で、薄く・軽く・強いプラスチック製品を提供！』

当社は、設計から成形までを行う真空成形メーカーとして50年間蓄積した経験と技術を駆使して、常に用途、目的にふさわしい製品を開発し、ご提供に努めてまいりました。

「真空成形」はシート状のプラスチックを加熱し軟化した状態で、型とシートの中の空気を減圧して成形加工する技術です。射出成形と比較して、小ロットで短納期、金型費が安価、極めて薄いものまで加工できるなどの特徴があります。

## ●当社の特徴

- ・一般的なシート素材はもちろん、真空成形が困難なシート素材の成形も可能です。
- ＜当社の加工素材＞ 一般素材：PP, PET, PS, PVC, PE, 発泡シート, 導電シート, 帯防シート他  
難加工素材：EVA, 極薄 0.05mmA-PET, 熱可塑性 CFRP
- ・真空成形品の自社設計(3D CAD, 2D CAD)を行っています。お客様の課題やご要望に基づいて、いち早く最適な素材形状をご提案し、製品開発を行うことができます。
- ・試作、少ロット生産から大量の安定生産にいたるまで、幅広く柔軟に対応します

## ●熱可塑性 CFRP（炭素繊維強化樹脂）

高い強度と軽さを併せ持つ、**熱可塑性 CFRP** が初めて**真空成形に適用可能**となりました。

現在当社では、長年の真空成形技術を生かし、熱可塑性 CFRP の用途開発を進めています。

**高強度**：繊維長 0.3 mm～0.4 mmの炭素繊維を含有しており、グラスファイバー入りの熱可塑性樹脂に比べて1.5 倍～2 倍の引張強度、曲げ強度を持ちます。またナイロン 6 単体と比較すると約3倍の引張、曲げ強度です。

**軽量性**：比重 1.1 のナイロン6と比重 1.8 の炭素繊維（20%含有）からなり、比重 1.22となるが金属対比では1/6 と非常に軽量です。

## ＜真空成形での用途分野拡大＞

- ・シート成形（真空成形）が可能になり形状の自由度が増す事により用途範囲が広がります。
- ・生産工程がほぼ手作業となる熱硬化性 CFRP とは異なり、生産性も上がるため量産品にも対応できると考えます。



【CFRP 試作例】

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ◆平成 20 年 ISO9001(品質マネジメントシステム), エコアクション 21 認証取得(環境マネジメントシステム)
- ◆平成 25 年 BCP 事業継続計画構築
- ◆平成 26 年 クリーンブース導入

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

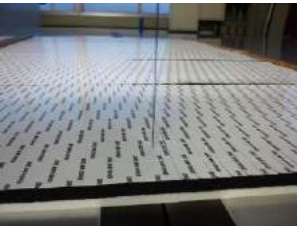
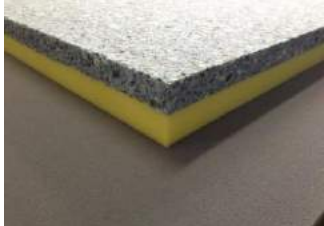
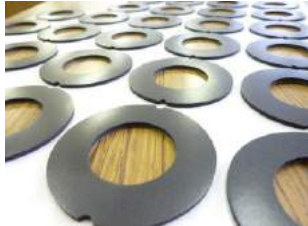
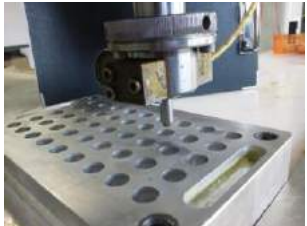
|           |                                           |         |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | ソフトプレ工業株式会社                               | 代表者名    | 前嶋 文明                                                             |
|           |                                           | 窓口担当    | 稲垣 裕英                                                             |
| 事業内容      | 発泡体プラスチックの2次加工                            | U R L   | <a href="http://www.softpren.co.jp">http://www.softpren.co.jp</a> |
| 主要製品      | 裁断・油圧プレス・貼り合わせ・自動プレス加工、注入・熱プレス成形、高周波ウエルダー |         |                                                                   |
| 住 所       | 静岡県浜松市西区馬郡町 3762-22                       |         |                                                                   |
| 電話/FAX 番号 | 053-449-3111 / 053-449-3110               | E-mail  | inagaki@softpren.co.jp                                            |
| 資本金(百万円)  | 15                                        | 設立年月日   | 昭和 35 年 7 月                                                       |
|           |                                           | 売上(百万円) | 1,700                                                             |
|           |                                           | 従業員数    | 60                                                                |

### 2. PR事項

#### 『防振性を持った弾まないばねが誕生、新時代のハイブリッドスプリング!』

当社は、発泡プラスチックの加工を専門に50余年、ウレタンフォームを始めとする各種発泡体の可能性を信じつつ、また環境に配慮した製品を追求し、研究開発をしています。

#### ●当社の技術

| 裁断加工                                                                                                           | 貼り合わせ加工                                                                                                                | 打ち抜き加工                                                                                                                             | 注入成形                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                      |                                                 |  |
| <p>◆素材を縦カットする機械（5 mm～対応可能）です。</p> <p>*ウレタンフォーム、PEフォーム、ゴムスポンジなど様々な素材に対応可能</p> <p>◆刃（カッター）をモーターにて回転させて裁断します。</p> | <p>◆接着剤や両面テープ等を使い、材料同士を貼り合わせる作業です。ウレタンフォーム、PE フォーム、ゴムスポンジなど様々な素材を貼り合わせる事が可能</p> <p>◆プライマー処理等を行う事で異素材同士の貼り合わせも可能です。</p> | <p>◆トムソン型を使用し、要望の形状に連続して素材を打ち抜きます。ウレタンフォーム、PE フォーム、ゴムスポンジなど様々な素材に対応可能です。</p> <p>◆1/1000 mm単位の高さ設定が可能で、紙だけ残して打ち抜く「ハーフカット」が得意です。</p> | <p>◆金型の中に樹脂原料を流し込み成形する加工です。当社では小型精密注入成型機を所持しており、3 次元形状の加工が可能です。</p>                  |

#### ●自社製品「低反発ウレタンばね」

低反発ウレタン材をばねに一体発泡させ、ウレタンの粘性を利用し、弾まないばねの開発に取り組んできました。今までの、ガスやオイルを使用したダンパーに比べて構造が単純で、環境にやさしいハイブリッドばねの誕生です。

（特徴）

- ・単体でヒステリシスを持つ特殊ハイブリッドばね（ばねと低反発ウレタン組み合わせ）
- ・焼却しても環境に害を与えない特殊低反発ウレタンゲルを使用



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001（2001年）、ISO14001（2004年）認証取得
- 主要取引先様：三菱電機静岡製作所、ローランド(株)、ヤマハ(株)など

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                             |       |             |         |                                                                                                             |      |     |
|-----------|---------------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | SOLIZE Products 株式会社                        |       |             | 代表者名    | 後藤 文男                                                                                                       |      |     |
|           |                                             |       |             | 窓口担当    | 営業グループ                                                                                                      |      |     |
| 事業内容      | 試作モデル製作・販売                                  |       |             | U R L   | <a href="https://www.solize-group.com/products/company/">https://www.solize-group.com/products/company/</a> |      |     |
| 主要製品      | 試作品（光造形・粉末造形・3D プリンター・注型・鋳造など）、ハイエンド3Dプリンター |       |             |         |                                                                                                             |      |     |
| 住 所       | 〒 213-0012 神奈川県川崎市高津区末長 1-41-1              |       |             |         |                                                                                                             |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 044-860-5019／044-860-5020                   |       |             | E-mail  | web-master@solize-group.com                                                                                 |      |     |
| 資本金(百万円)  | 10                                          | 設立年月日 | 平成 25 年 4 月 | 売上(百万円) | 245                                                                                                         | 従業員数 | 118 |

## 2. PR事項

## 『我々は3Dプリンターのトップランナーです』

## ●装置、樹脂の販売

1990年に日本で最初に3Dプリンター（光造形機）を導入したのが弊社です。米国の3Dシステムズ社と代理店の契約を結び装置と樹脂の販売およびメンテナンスのサービスを実施しています。『3Dプリンターのトップランナー』です。

## ●3Dプリンターを使った試作品製作

3Dプリンター（光造形、粉末造形、金属造形）を使った試作品製作のサービスを実施しています。特に光造形、粉末造形は**日本最大のキャパシティー**を有しております。当社の特徴は**材料バリエーションが多いこと**と、**試験に使える試作品製作**です。右図のインテークマニホールドは実際のエンジンに取り付けて性能評価試験に使っていただいています。

＜光造形材料＞・高精度 ・高耐熱 ・鋳造マスター ・高靱性  
・透明セラミックライク超耐熱

＜粉末造形材料＞・ナイロン ・ガラス入りナイロン ・エラストマー  
・ポリプロピレン

＜3Dプリンター材料＞・高精度

## ●データ作成からモノづくりまで対応可能

もの造りだけではなくデータ作成も得意です。各種 CAD データのデータ変換（データ修正）はもちろん、図面やラフスケッチからのモデリングや解析データ作成を行うことができます。最近ではリバースエンジニアリング（現物から 3D スキャナーを使って 3D データ化するなど）のニーズが増えています。

## ① 広がる 3D プリンター技術

3Dプリンター＝樹脂というイメージでしたが最近では金属にも適応範囲が広がっております。一つは鋳造マスターや砂型製作に樹脂の 3D プリンター品が使われるタイプです。もう一つは金属造形といって金属そのものを 3D プリンターで出力するタイプです。通常の工法では対応困難な金属製品の製作に 3D プリンターが適用されています。

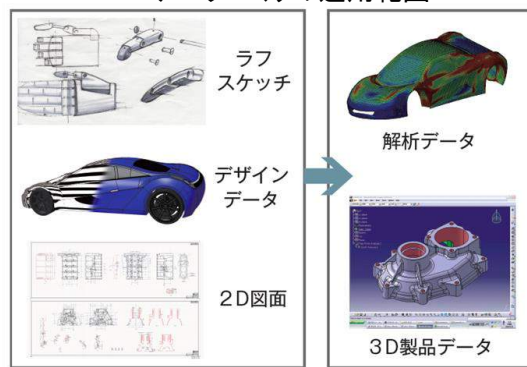
3D プリンター（光造形）装置



インテークマニホールド試作品



データづくりの適用範囲



鋳造試作品



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2013 年（株）インクスのプロトタイプ事業を分社化し、SOLIZE Products 株式会社設立。
- ・第 9 回（2012 年度）川崎ものづくりブランド認定

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                         |       |             |         |                                                                 |      |    |
|-----------|-----------------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 羽立化工株式会社                                |       |             | 代表者名    | 中村 哲也                                                           |      |    |
|           |                                         |       |             | 窓口担当    | 横山 雅学                                                           |      |    |
| 事業内容      | 大型ブロー成形、特殊ブロー成形                         |       |             | U R L   | <a href="http://www.hatachi.co.jp">http://www.hatachi.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | ユニットバス天井、楽器ケース、ブローバンパー、スポイラー、ポリタンク、フロート |       |             |         |                                                                 |      |    |
| 住 所       | 〒431-0421 静岡県湖西市新所 4494-30              |       |             |         |                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 053-578-2611／053-578-1304               |       |             | E-mail  | myokoyama@hatachi.co.jp                                         |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                                      | 設立年月日 | 昭和 54 年 4 月 | 売上(百万円) | 2,100                                                           | 従業員数 | 70 |

## 2. PR事項

## 『導電性材料や断熱材を成形品内部に包み込むブロー成形技術！』

## ●導電性材料をラミネートして成形する多層ブロー成形技術

多層ブロー成形技術を応用して導電性材料を層間ラミネートし、電磁波シールド性を持つプラスチック成形技術を開発しました。自動車産業をはじめ様々な分野で電子機器を組み込む際に直面する EMI 対策（電磁波ノイズによる機器の誤作動を防ぐ）として、導電性プラスチックを採用することで軽量化と耐衝撃性を実現します。

## ◆特徴◆

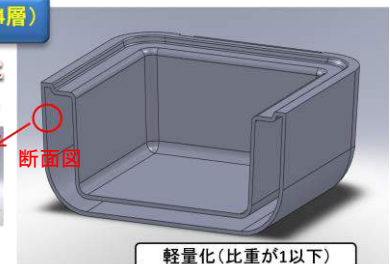
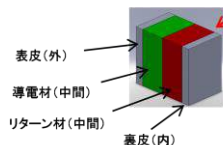
- ・電磁波シールド性
- ・軽量化（比重が 1 以下）
- ・絶縁性（表層は汎用樹脂である）
- ・耐衝撃性（2 重壁によるクッション効果）

## ◆用途◆

- ・自動車、医療機器、OA 機器など、EMC/EMI 対策への応用
- ・適用製品：バッテリー（電源）ケース、基板ケース、配線・配管ダクト、パネル部品、カバー部品など

多層ブロー成形（3種4層）

導電材を中間層に配置して成形する



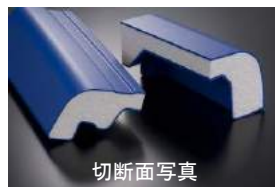
## ●成形品内部で発泡材を同時に成形するスーパースーパーブロー成形

ブロー成形工程中に中空部へ発泡ビーズを同時充填し、金型内部でスチームにより発泡、熱融着させる一体成形技術です。材料は PP、PE、PS、ABS 等の樹脂が使用可能です。充填された発泡ビーズによって強度が保持される（曲げや荷重などの外的応力に対して）ため、外皮の板厚を薄くして軽量化することが可能です。

## ◆特徴◆

- ・高強度（同等以下の重量で 3～4 倍の強度）
- ・軽量（同等以上の強度で 20%程度の軽量化）
- ・断熱性
- ・防音効果

&lt;スーパースーパーブロー成形品&gt;



&lt;用途例&gt;



## ◆用途◆

- ・自動車、住設、建機・農機、海洋関連部材、屋内外什器への応用
- ・適用製品：ユニットバス天井/建機・農機車両ルーフ部材、  
建材パネル/ボード部材、カバー/フタ部材、フロート（浮き）部材など

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 戦略的基盤技術高度化支援事業採択 平成 22 年度～平成 23 年度
- 特許取得：第 5507328 号「バッテリーケース」
- 主要取引先：(株)JSP、セイコーインスツル(株)、トラス(株)、パナソニック(株)、(株)ハマネツ、ヤマハ(株)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                              |       |             |         |                                                               |      |     |
|-----------|------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社ベテル                      |       |             | 代表者名    | 鈴木 英一                                                         |      |     |
|           |                              |       |             | 窓口担当    | 鈴木 英利也/北野 早織                                                  |      |     |
| 事業内容      | プラスチック射出成形及び組立               |       |             | U R L   | <a href="http://www.bethel.co.jp">http://www.bethel.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | プラスチック複合医療機器、医療部材、電装、機構製品・部品 |       |             |         |                                                               |      |     |
| 住 所       | 茨城県石岡市荒金 3-11                |       |             |         |                                                               |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0299-23-7411／0299-24-4710    |       |             | E-mail  | bethel@bethel.co.jp                                           |      |     |
| 資本金(百万円)  | 48                           | 設立年月日 | 昭和 48 年 7 月 | 売上(百万円) | 1,300                                                         | 従業員数 | 111 |

## 2. PR事項

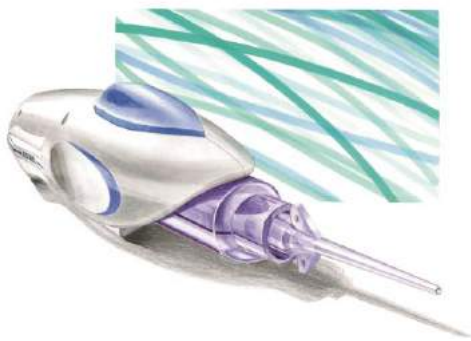
## 医療機器用微細プラスチック製品 -プロダクトデザインから量産まで-

## ● 医療(歯科・医科)用チップ・ノズル・キャップ

- 現在使用しているチップ・ノズル、キャップの使い勝手が悪い点などはありませんか？
- 当社では、オリジナルのチップ・ノズル・キャップ等を OEM 及び部材供給をしています。
- オリジナル最新製品は、高価な薬品がムダにならない、一滴ずつの確実な滴下を実現するノズルです。
- 材質も PP 及び TPX と、用途に合わせた選択が可能です。
- 得意の成形で、「φ0.1 のノズル径」や、「φ0.4 の先端内径のチップ」といった精密な製品を御用意しています。



## ● 精密・微細なプラスチック製品のデザイン、機構設計、二次加工、組み立て、製造まで



デザインから  
商品へ



- 金型も成形も自社工場内で生産いたしますので、特殊形状にも柔軟に対応いたします。
- 機構設計とデザインを融合し、製品をお届けいたします。

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・ISO9001、ISO14001 認証取得
- ・医療機器製造所として、過去 10 年以上の経験がありますので、安心してご利用下さい。
- ・金属からプラスチック単回使用品への転換を考えている方、まずはご相談下さい。
- ・ベトナム工場稼働中、海外生産対応可能

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                 |       |             |         |                                                                          |      |    |
|-----------|---------------------------------|-------|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 睦化工株式会社                         |       |             | 代表者名    | 古川 亮一                                                                    |      |    |
|           |                                 |       |             | 窓口担当    | 本間 信吉                                                                    |      |    |
| 事業内容      | 食品・医療品・化粧品のキャップの製造              |       |             | U R L   | <a href="http://mutsumikako.co.jp">http://mutsumikako.co.jp</a>          |      |    |
| 主要製品      | 食品用キャップ・医療品キャップ・化粧品キャップ         |       |             |         |                                                                          |      |    |
| 住 所       | 東京都大田区矢口 3-17-13                |       |             |         |                                                                          |      |    |
| 電話／FAX 番号 | TEL03-3758-2641／FAX03-3756-0063 |       |             | E-mail  | <a href="mailto:n_honma@mutsumikako.co.jp">n_honma@mutsumikako.co.jp</a> |      |    |
| 資本金(百万円)  | 16                              | 設立年月日 | 昭和 40 年 6 月 | 売上(百万円) | 440                                                                      | 従業員数 | 48 |

## 2. PR事項

## 『3D プリンターを駆使し、試作～量産をワンストップサービス!』

当社は、プラスチック射出成形・3D 造形のプロとして お客様のご要望に合わせた良いサービス、良い設備、高い技術で、安全、安心、高品質なものづくりのご協力をさせて頂いています。東京都内(ものづくりの町大田区)の好立地条件の中に在りながら、型締力 150t～280tクラスの射出成形機 15 台に加え、7tの超小型精密射出成形機を 1 台、計 16 台を保有、射出成形工場内は、24 時間体制で稼働しています。

## ●当社の3大特徴

特徴1: 当社の生産技術はここが違う!

- 食品・医療品・化粧品関連部品等の容器用カップ生産の50年の経験とプラスチック成形技能士(特級技能士1名・1級技能士2名・2級技能士2名)他、射出成形経験 50 年超のマイスターたちが、御要望にお応えします。
- 多数個取(金型)生産・多色色調管理・樹脂替え技術・ヒンジカップオンライン自動組込生産、アンダーカット無理抜き技術等、プロチームによる成形技術でアドバイスさせて頂きます

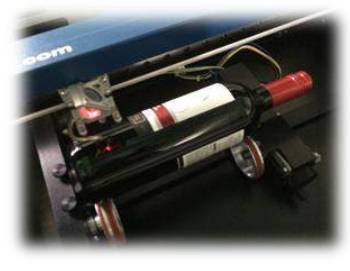
特徴2: 当社は、品質管理にこだわります。

- 量産では、食品・化粧品・医療品等の容器のカップをクリーンブース(クラス 50000)内で全自動異物検出機による全数検査ラインで生産しています。

特徴3: 当社は、研究開発にも意欲的です。

- 「卓上型」超小型射出成形機を導入し、イメージ・アイディアから製品実現へのお手伝いを致します。
- 作図作成・3Dデータの作成・サンプル製作等デザインのサポート

## ●設備紹介

|                                                                                     |  |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| 3D スキャナー    3D データ編集機                                                               |  | 3D プリンター                                                                            | レーザーカッター                                                                              |

## 3. 特記事項

- ・平成 20 年 大田区優工場に認定『まちにやさしい部門賞』受賞
- ・平成 25 年 大田区優工場に認定『総合部門賞』受賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                               |       |             |         |                                                   |      |    |
|-----------|-------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 河合光学株式会社                      |       |             | 代表者名    | 河合 幸洋                                             |      |    |
|           |                               |       |             | 窓口担当    | 勝間田 博幸                                            |      |    |
| 事業内容      | 真空蒸着製品の製造販売                   |       |             | U R L   | <a href="http://kopt.co.jp">http://kopt.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 200nm～25μm の電磁波におけるミラー/フィルター  |       |             |         |                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒412-0046 静岡県御殿場市保土沢 1157-584 |       |             |         |                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0550-89-5481／0550-89-7603     |       |             | E-mail  | info@kopt.co.jp                                   |      |    |
| 資本金(百万円)  | 98                            | 設立年月日 | 昭和 51 年 9 月 | 売上(百万円) | 1,000                                             | 従業員数 | 80 |

## 2. PR事項

## 『 紫外線から赤外線まで ミラー/フィルター製作ならお任せください 』

## ◆お客様のニーズに合わせ、最適な薄膜を提案します。お気軽にご相談ください

ハイレベルなコーティング ……精密な薄膜設計と自社開発の蒸着システムで高機能なコーティングを提供  
 スピーディーな試作対応 ……単品からでも迅速に試作対応。大学、研究所などに大変好評です  
 様々な大きさ・形状に対応 ……極小チップから 1m 超の大型基板まで、平板から 3D 形状まで対応可能  
 試作から大量生産まで ……試作単品から万単位的大量生産までトータルサポートいたします

## ◆製品適用例

| 紫外線(UV) | 可視光(VIS)                                                                                                          | 近赤外線(NIR) | 赤外線(IR)     | 電波              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| 200nm   | 400nm                                                                                                             | 700nm     | 2.5 $\mu$ m | 25 $\mu$ m (波長) |
| 紫外線     | ・紫外線露光装置用フィルター(UVCF)<br>・紫外線ランプ用反射ミラー(UVCM)、ICP 発光分光分析機用ミラー                                                       |           |             |                 |
| 可視光     | ・ダイクロイックミラー/フィルター、バンドパスフィルター、干渉フィルター<br>・反射防止膜(AR)、ND フィルター、ハーフミラー、ビームスプリッター<br>・アルミ表面鏡、アルミ増反射ミラー、アルミ高反射ミラー、加飾コート |           |             |                 |
| 近赤外     | ・熱線カットフィルター(IR カット)、太陽光選択吸収ミラー<br>・YAG レーザー用ミラー(1064nm)、水分センサー用フィルター                                              |           |             |                 |
| 赤外線・電波  | ・赤外線センサー用フィルター(人体検出)、人工衛星用アンテナ<br>・CO2 レーザー用ミラー(10.6 $\mu$ m)、電磁波シールド                                             |           |             |                 |
| 機能性薄膜   | ・撥水性、親水性、導電性、絶縁性、メタライズ(Al、Au、Ag、Cu、Cr、Ni、Pt など)                                                                   |           |             |                 |

特に紫外線分野を得意としており、国内外の多くの UV 光源メーカー様とお取引させていただいております

## ◆こんなものにも応用されはじめています



化粧品装飾



ブルーライトカット AR



リニアバンドパスフィルター



3D ディスプレイ

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 子会社：河合光学東莞有限公司（中国広州東莞市）
- 3D ディスプレイ、医療分野（分析機、治療器）、化粧品容器への装飾、自動車関連（HUD、レーダー）

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

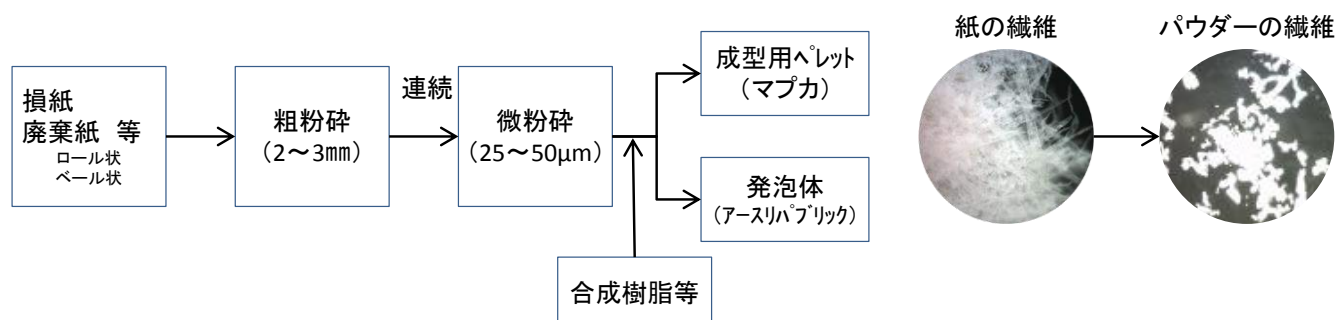
|           |                                                  |         |                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 会社名       | 株式会社環境経営総合研究所                                    | 代表者名    | 松下 敬通                                                                     |
|           |                                                  | 窓口担当    | 松下 敬通                                                                     |
| 事業内容      | 紙パウダーと合成樹脂混成材料・製品の製造                             | URL     | <a href="http://www.ecobioplastics.jp/">http://www.ecobioplastics.jp/</a> |
| 主要製品      | 紙パウダー入り成形材料(MAPKA®)、紙パウダー入り発泡体断熱材、緩衝材アースリパブリック®) |         |                                                                           |
| 住所        | 〒150-0036 東京都渋谷区南平台町16-29 グリーン南平台2F              |         |                                                                           |
| 電話/FAX 番号 | 03-5428-3123/03-5428-3245                        | E-mail  | ERI-JPN@ecobioplastics.jp                                                 |
| 資本金(百万円)  | 470                                              | 設立年月    | 平成8年12月                                                                   |
|           |                                                  | 売上(百万円) | 12,009                                                                    |
|           |                                                  | 従業員数    | 151                                                                       |

## 2. PR事項

## 『世界でただ一つの新素材！ 紙パウダー・紙発泡体』

当社の技術は、製紙工場や紙加工工場、印刷工場等から排出される「損紙」「廃棄紙」を主原料とし、これらを乾式で大量に連続して25 $\mu$ mレベルのパウダーに粉砕する技術と、紙パウダーと合成樹脂等を均一に分散させて混成させる技術が基幹技術です。オンリーワンの位置にいるため、2014年経済産業大臣より、グローバルニッチトップ企業(GNT)として認定されました。

## ●製品化のプロセス



## ●2本柱の事業



紙発泡体 断熱材・緩衝材



紙パウダー合成樹脂混成材料

- 可燃物処理、再リサイクル可能
- 有害化学物質不使用
- 緩衝性、断熱性に優れる
- 静電気が発生しにくい
- CO<sub>2</sub>排出量削減



- 耐熱性があり、電子レンジ使用可
- 従来のプラスチック成形機で成形可
- 高剛性で成形時収縮率が低い
- 可燃物として処理が可能
- CO<sub>2</sub>排出量削減



国内・海外に急速に事業拡大中。現在、アメリカ、韓国に子会社工場を設置、現地生産を開始。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 自動車資材、建築資材、食品容器、生活用品等プラスチック全般
- さらなる技術の高度化により 紙パウダー粒径の超微細化(25 $\mu$ →5 $\mu$ 以下)を実現し、メイドインジャパンの「セルロースナノファイバー」開発に注力。経済産業省、大手製紙メーカー、研究機関と連携して、1~2年で量産可能なレベルを目指します。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

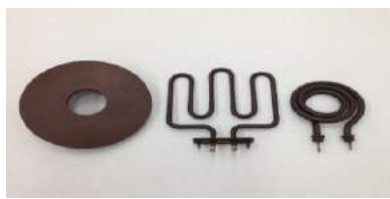
|           |                                     |       |             |         |                                                                         |      |   |
|-----------|-------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社 クリエイティブ・コーティング                 |       |             | 代表者名    | 山田 隆                                                                    |      |   |
|           |                                     |       |             | 窓口担当    | 山田 隆                                                                    |      |   |
| 事業内容      | 表面処理(機能塗装)                          |       |             | U R L   | <a href="http://www5.ocn.ne.jp/~cre8/">http://www5.ocn.ne.jp/~cre8/</a> |      |   |
| 主要製品      | フッ素樹脂・セラミック・二硫化モリブデン・その他・機能コーティング施工 |       |             |         |                                                                         |      |   |
| 住 所       | 〒411－0016 静岡県三島市塚原新田409番地の5         |       |             |         |                                                                         |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 055-955-5109／055-955-5109           |       |             | E-mail  | create@drive.ocn.ne.jp                                                  |      |   |
| 資本金(百万円)  | 3                                   | 設立年月日 | 平成 20 年 7 月 | 売上(百万円) | 26                                                                      | 従業員数 | 3 |

## 2. PR事項

## 『出来ました！低温処理で透明非粘着膜を金属・プラスチック・ゴム表面に』

当社は、フッ素樹脂・セラミック・二硫化モリブデンなどの機能性コーティングを行う企業です。長年にわたる経験と技術の蓄積により、有機・無機機能材料を用いてコート剤製造からコーティング処理まで行う事も可能です。

## ●当社コーティング技術

| フッ素樹脂                                                                              | セラミック                                                                              | 二硫化モリブデン                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| PFA、PTFE、FEP、耐蝕、非粘着、潤滑など用途に合わせてご提案                                                 | 高硬度高耐熱などの特性や遠赤放射吸収、親水、抗菌などユニークな表面をご提案                                              | 高温高荷重下での潤滑膜として高い信頼実績あり                                                               |
| 食品機械、プラント部品、搬送装置部品など                                                               | ロール、ヒーター、鍋など                                                                       | ピストン、プランジャー、カム、ワッシャーなど                                                               |

## ●新開発コーティング技術紹介《撥水・撥油性汚れ防止膜(当社製品名SR-600シリーズ)》



優れた撥水・撥油性を発揮する無色透明薄膜（約5μm）で、プラスチック/ゴム/金属/ガラスなどの基材に低温成膜が可能です。

## ＜主な特性＞

- ☆油性マジックをはじき、僅かに残っても簡単にふき取る事が出来る。
- ☆強力に水をはじき、傾けると流れ落ちる。
- ☆ペイントスプレーもはじき簡単に剥がれる。
- ☆接着剤が接着しない。
- ☆セロハンテープが全く貼りつかない。
- ☆包丁にコーティングして「ういろう」を切ると、貼り付き感無くきれいに切る事が出来る。

| 項目       | 試験結果     |
|----------|----------|
| 対水接触角    | 110°     |
| ふき取り耐久性  | 10000回以上 |
| ウエザオメーター | 2000時間合格 |
| 動摩擦係数    | μ = 0.08 |
| 鉛筆硬度     | H        |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 新開発品アナウンス：開発を進めてきた光拡散膜がほぼ確立し、LED関連企業様向けに試作品の納入を行っています。長年の技術の蓄積を活かし、設計・開発に携わる方々の抱えておられる表面課題をタイムリーに入手し、課題を早急に解消するべくお役に立ちたいと考えています。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                            |         |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | コスモテック株式会社                                 | 代表者名    | 宮原 勇郎                                                              |
|           |                                            | 窓口担当    | 佐藤 幸三                                                              |
| 事業内容      | 特殊パネルの設計・製作・施工・販売                          | U R L   | <a href="http://www.cosmotech.jp/">http://www.cosmotech.jp/</a>    |
| 主要製品      | 通信用無線中継基地局舎、太陽光発電向け PCS 収容箱、多機能防災倉庫、防音 BOX |         |                                                                    |
| 住 所       | 千葉県成田市地蔵原新田 3-2 第二工場                       |         |                                                                    |
| 電話／FAX 番号 | 0476-96-2167／0476-96-2175                  | E-mail  | <a href="mailto:webmaster@cosmotech.jp">webmaster@cosmotech.jp</a> |
| 資本金(百万円)  | 30                                         | 設立年月日   | 昭和 44 年 8 月                                                        |
|           |                                            | 売上(百万円) | 1,500                                                              |
|           |                                            | 従業員数    | 60                                                                 |

## 2. PR事項

## 『独自のパネル連結・接合技術で高断熱、高耐久のユニットパネルを開発!』

当社は、防火性・耐候性・耐衝撃性・断熱性・軽量化に優れた更なる用品の開発・製造をめざし、より高い安全性と信頼性をお客様にご提供してまいります。

## ●無線中継基地シェルター、多機能防災倉庫

断熱材の両面に薄い金属板を接着したサンドイッチパネルにより、軽量かつ強いパネルと、組立が簡単で防水性能がよい特殊ジョイント工法により、施工時間の短縮を実現。

- ユニットパネル組立の新接合技術(フック接合方式、インナーアッセンブリー方式)を開発
- 防水断熱気密等の高品質を維持した新ユニットパネルにより、組立コストを大幅に低減
- インナーアッセンブリー方式の導入についてはシェルター本体がすべて室内面から組み立てることが可能になり狭小スペースや隣接建造物など今まで障害とされてきた諸問題が解消



＜無線中継シェルター＞

## ●断熱パネル

大型冷凍倉庫・低温倉庫で使用する組立て断熱パネルを製造・販売しています。マイナス40度から100度に耐えるパネルを受注生産により加工、製作いたします。多くの納入実績があり、倉庫の建築仕様に適合した設計のご相談を承っております。



＜多機能防災倉庫＞

## ●恒温室

4重、5重構造の複合サンドイッチパネルにより、恒温・恒湿・パネルの反りに耐える設計で、外気と内気の差による結露や、ヒートブリッジ対策に対応しています。

## ●「通信設備用」屋外型電磁波シールドシェルター

- ネットワークの信頼性を高めるシールド性能
- 長期使用を可能にする高耐候性
- 高断熱発砲剤の採用で機器をしっかり保護
- サンドイッチパネル構造で優れた耐久性を発揮
- 優れた耐食性で錆に強く、美観を保持



＜屋外型電磁波シールドシェルター＞

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 22 年 12 月 ISO9001、14001 取得
- 平成 26 年 5 月 経済産業省「平成 24 年度ものづくり試作開発補助金」採択

## 製品・技術PRレポート

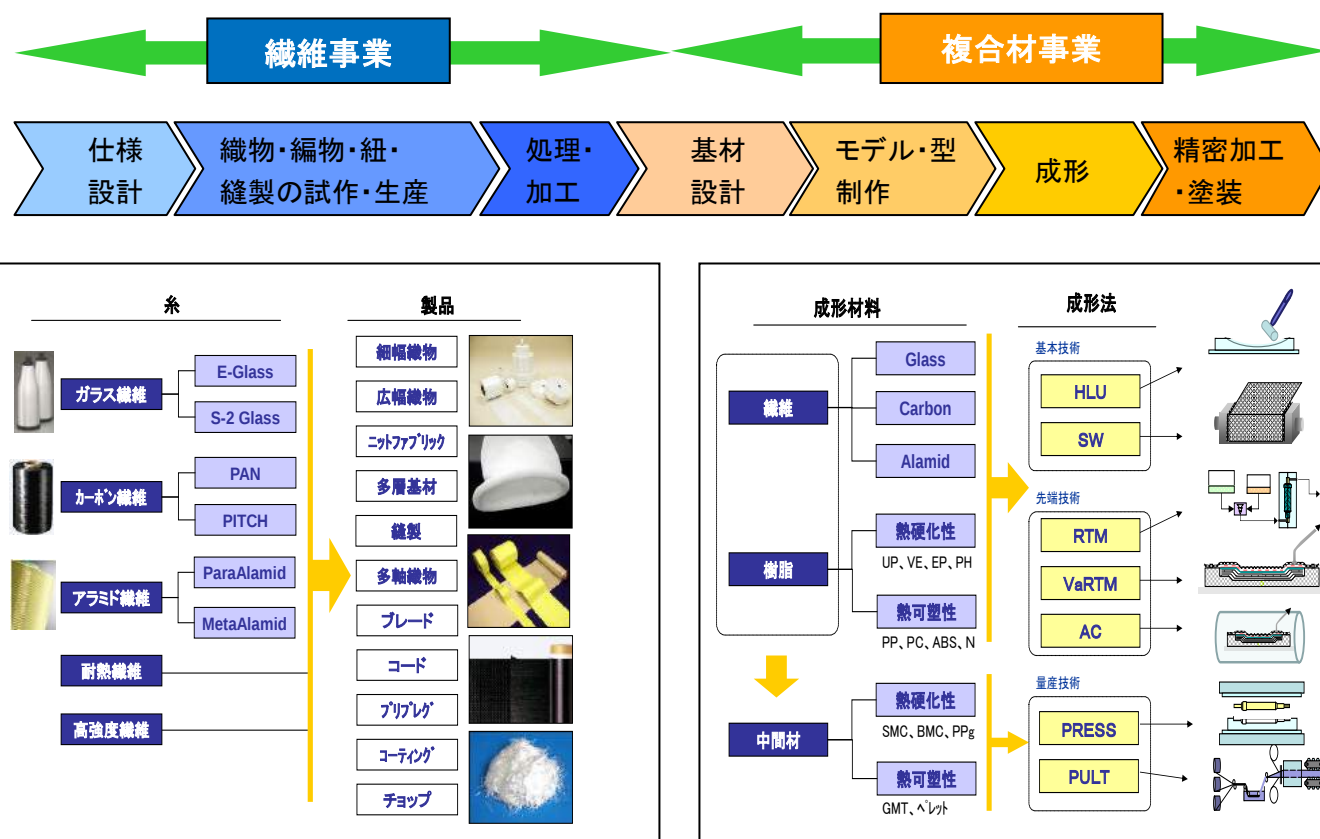
## 1. 企業概要

|           |                                            |         |                                                                       |
|-----------|--------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会社名       | サカイ産業株式会社                                  | 代表者名    | 酒井 昌浩                                                                 |
|           |                                            | 窓口担当    | 天野 順弘                                                                 |
| 事業内容      | 高機能繊維と先端複合材料の生産、販売                         | URL     | <a href="http://www.sakai-grp.co.jp/">http://www.sakai-grp.co.jp/</a> |
| 主要製品      | ガラス・、アラミド・、カーボン等の高機能繊維の織物、編物、紐及び繊維強化プラスチック |         |                                                                       |
| 住所        | 〒427-0012 静岡県島田市細島 1349 番地の 1              |         |                                                                       |
| 電話/FAX 番号 | 0547-35-2727/0547-35-2050                  | E-mail  | norihiro-amano@sakai-grp.co.jp                                        |
| 資本金(百万円)  | 20                                         | 設立年月    | 昭和 30 年 2 月                                                           |
|           |                                            | 売上(百万円) | 2,878                                                                 |
|           |                                            | 従業員数    | 200                                                                   |

## 2. PR事項

## 『高機能繊維から先端複合材料の、設計・開発・生産まで一貫生産を確立』

当社は、ガラス繊維、アラミド繊維、カーボン繊維を中心とした高機能繊維の製織技術をいち早く確立し、その技術をもとに新しい材料、いわゆる先端複合材料の開発、製品化に成功してきました。電気・通信分野、工業用分野、建築分野、航空・宇宙分野、医療分野などに製織技術をベースに産業用繊維資材や繊維強化プラスチックの設計開発から製品までを一貫し、トータル的に供給しています。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

## ●品質管理

繊維事業部：ISO 9001、JQA-QM5745 1)FRP 用及び溶接用ガラステープ 2)アラミド繊維の補強用基材  
複合材事業部：JIS Q 9100、JQA-AS0074 航空及び防衛分野に使用される複合材製品の製造

## ●製織可能巾：5mmから4000mmまでの製織巾が可能

## ●米国agy社の高強度ガラスS-2ガラスの販売代理店

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                             |       |             |         |                                                                               |      |    |
|-----------|-----------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | サンリツテクノ株式会社                 |       |             | 代表者名    | 小島 武次                                                                         |      |    |
|           |                             |       |             | 窓口担当    | 石井 昌典                                                                         |      |    |
| 事業内容      | 脆性材受託加工                     |       |             | U R L   | <a href="http://www.sanritsutechno.co.jp">http://www.sanritsutechno.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | セラミックス・ガラス・結晶材料の精密微細加工      |       |             |         |                                                                               |      |    |
| 住 所       | 〒406-0045 山梨県笛吹市石和町井戸 211-4 |       |             |         |                                                                               |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 055-263-7632／055-263-7527   |       |             | E-mail  | info@sanritsutechno.co.jp                                                     |      |    |
| 資本金(百万円)  | 15                          | 設立年月日 | 昭和 45 年 7 月 | 売上(百万円) | 220                                                                           | 従業員数 | 18 |

### 2. PR事項

#### 『 φ500 大口径セラミックスの凹面研削 公差 3μm 』

当社は、半導体製造装置の大口径化(φ450 クラス)を見据え、ロータリ研削加工の技術と、最大φ500mm のワークを測定できる平面度・平行度測定機を開発・導入しました。初期の試作開発向けに形状の作り込みが容易で、多品種少量に幅広く対応したシステムとなっています。

#### ◆φ500 大口径セラミックス研削技術

- ・大口径セラミックス(最大φ500mm クラス)を、寸法公差±3μm で研削します。
- ・凹面研削、平面研削が可能です。
- ・当社が所有するロータリ研削盤の加工技術を、最大φ500mm の測定ができる平面度・平行度測定機で検証済みです。凹面形状をトライ&エラーで作り込むことができます。

#### ◆設備(加工設備・測定設備)

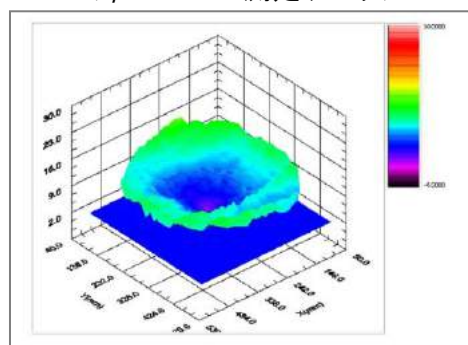
|                                                                                                                 |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>凹面形状の作り込みが可能なロータリ研削盤</p>  | <p>最大φ500 が測定できる平面度・平行度測定機</p>  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ◆設備(測定結果) [ 測定物 : φ500 SiC 平面研削加工、12μm 凹面研削 ]

＜研削仕上げによる表面状態(実績値)＞

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| ・SiC :                            | Ra≤0.03 |
| ・Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : | Ra≤0.05 |
| ・Si :                             | Ra≤0.05 |
| ・LTCC :                           | Ra≤0.08 |

＜φ500 SiC 測定データ＞



### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

◆切断・研削・研磨・穴あけ等の精密機械加工を得意とし、チャレンジ的な加工にも積極的に取り組んでいます。チャンピオン 1 個の製作から、製品の作り込み、開発から量産化までをサポートします。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |       |             |         |                                                                         |      |   |
|-----------|---------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社静岡                    |       |             | 代表者名    | 掛田 昌恵                                                                   |      |   |
|           |                           |       |             | 窓口担当    | 植木 喜彦                                                                   |      |   |
| 事業内容      | 防音パネル製造                   |       |             | U R L   | <a href="http://www.hitori-shizuka.jp">http://www.hitori-shizuka.jp</a> |      |   |
| 主要製品      | 防音パネル「一人静」シリーズ(弊社特許)      |       |             |         |                                                                         |      |   |
| 住 所       | 〒243-0807 神奈川県厚木市金田 492-1 |       |             |         |                                                                         |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 046-224-7200／046-224-7210 |       |             | E-mail  | info@hitori-shizuka.co.jp                                               |      |   |
| 資本金(百万円)  | 14                        | 設立年月日 | 平成 16 年 1 月 | 売上(百万円) | 100                                                                     | 従業員数 | 6 |

## 2. PR事項

## 『 薄型軽量パネルによる製品や環境の静音化 』

「一人静」シリーズは、お客様の負担にならない薄く・軽く・使いやすい防音材です。

吸音と遮音を組み合わせた特許構造・複合体により驚きの防音効果と、多機能を実現しました！

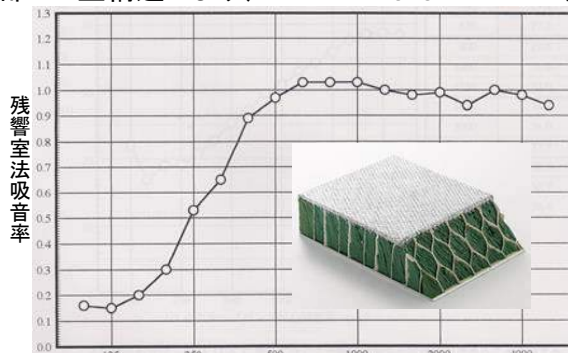
パネル状の防音材であるため、構造体としての活用、製品への内蔵化が可能。厚さも 10～66mmタイプがあるので、従来の防音パネルより薄型軽量で、しかも不燃性です。

## 【「一人静」シリーズの特徴】

- ①幅広い音域での吸音・遮音性能
- ②薄型軽量化による可搬性
- ③安心の不燃認定（一部タイプを除く）
- ④ハニカム構造による 10t/m<sup>2</sup> の耐荷重性能
- ⑤高純度アルミ材使用による腐食・サビの防止
- ⑥屋外仕様でも性能劣化の起こりにくい耐水性仕様
- ⑦環境や用途に応じての性能選択

## 【「一人静」タイプAのハニカム構造と吸音率】

内部の4重構造により、500Hz～ほぼ100%の吸音率です。



1/3 オクターブ  
バンド  
中心周波数

## 【「一人静」シリーズ タイプ毎の特徴・性能】

タイプ A: 吸音＋遮音

タイプ D: 吸音＋遮音＋放熱性＋国土交通省 不燃認定＋耐水性＋電動のこぎりでの加工

タイプ L: 吸音＋遮音＋低音域吸音＋国土交通省 不燃認定＋耐水性＋断熱性＋電動のこぎりでの加工

タイプ Z: 吸音＋遮音＋断熱性＋耐水性

Grand: 吸音＋遮音＋軽衝撃・重衝撃の遮音＋断熱性

Esprit: 吸音＋遮音＋耐熱70℃＋鉄道車両材料難燃性合格＋カッターでの加工

Grace: 吸音＋遮音＋断熱性＋防炎性

## 【活用事例】

●機械の防音対策

●防音ボックス

●音響用パネル

●防音壁

●防音床



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

●メディア掲載事例：TBS 系列「夢の扉＋」（2012）、BS ジャパン「アジアの風」（2012）など

●特許：第 3806744 号（サンドイッチ防音パネル）、第 3806733 号（不燃性能）、他、放熱性、耐候性など

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                               |         |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社ファソテック                                    | 代表者名    | 竹内 淳一                                                     |
|           |                                               | 窓口担当    | 木下 智裕                                                     |
| 事業内容      | 3D エンジニアリングサービス                               | U R L   | <a href="http://biotexture.com">http://biotexture.com</a> |
| 主要製品      | 医療用 3 次元モデル、CAD/CAM/CAE システム                  |         |                                                           |
| 住 所       | 〒 261-0023 千葉県千葉市美浜区中瀬 1-3 幕張テクノガーデン B 棟 21 階 |         |                                                           |
| 電話/FAX 番号 | 043-212-2511/043-212-2515                     | E-mail  | ME-info@fasotec.co.jp                                     |
| 資本金(百万円)  | 265                                           | 設立年月日   | 昭和 58 年 6 月                                               |
|           |                                               | 売上(百万円) | 非公開                                                       |
|           |                                               | 従業員数    | 125                                                       |

## 2. PR事項

## 『 オーダーメイドの臓器・骨の立体モデル製作サービス “Bio-Texture Modeling®” 』

## ●Bio-Texture Modeling(生体質感造形)とは

- ・CT・MRIなどの医療診断装置から得られたDICOMデータから人体の各部位(骨・臓器など)の《医療向け3次元モデル》を創りだす造形技術です。
- ・形状だけでなく質感(可視化、感触、硬さ、軟らかさ)を再現するため、手術のシミュレーションや医療器具・機器の操作練習モデルなど、さまざまな場面で利用できます。



切れる肝臓モデル

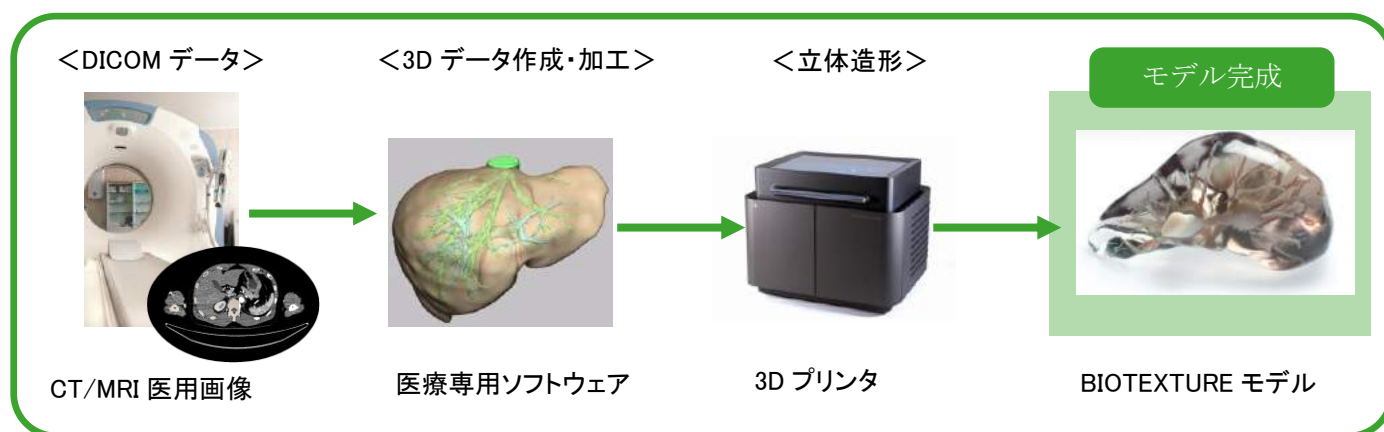


乳癌の可視化モデル



臓器の微細モデル

## Bio-Texture Modeling 製作 STEP



## ●活用例

- ・手術シミュレーション、ナビゲーション、術前計画、手術支援、トレーニング、医学教育、患者説明、医療機器評価など

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 活用分野： 民間病院、大学病院、医療機器メーカー、医薬品メーカーなどの医療機関

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                                |       |             |         |                                                               |      |   |
|-----------|------------------------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社フューエンス                                     |       |             | 代表者名    | 井上 浩三                                                         |      |   |
|           |                                                |       |             | 窓口担当    | 加藤 巖                                                          |      |   |
| 事業内容      | ESD 法ナノ構造体作製装置販売                               |       |             | U R L   | <a href="http://www.fuence.co.jp">http://www.fuence.co.jp</a> |      |   |
| 主要製品      | ES-2000S、量産装置、ポリイミドナノファイバーシート製造販売              |       |             |         |                                                               |      |   |
| 住 所       | 〒351-0104 埼玉県和光市南2ー3ー13 和光理研インキュベーションプラザ 207号室 |       |             |         |                                                               |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 048-462-1138／048-462-1169                      |       |             | E-mail  | katou@fuence.co.jp                                            |      |   |
| 資本金(百万円)  | 92.518                                         | 設立年月日 | 平成 14 年 7 月 | 売上(百万円) | 58                                                            | 従業員数 | 6 |

## 2. PR事項

## 『 ESD 技術を利用して、ナノレベルの構造体を作製！ 』

当社はエレクトロスプレー・デポジション(ESD)技術を利用して、ナノファイバー・ナノ粒子・ナノ薄膜・パターンニングなど様々なナノレベルの構造体を作製する装置の販売や新規素材創出技術及び既存の製法のプロセスを改善し、生産性向上に役立つ製品の販売及び受託開発(共同開発)や量産受託を幅広く手掛けている企業です。また、ポリイミドナノファイバー製造販売も行っています。

ESD 法はノズル付き注射筒(既製品)にスプレーしたい溶液及び分散液(有機・無機・金属粒子・生体物質等)を入れ高電圧をかけ、ステージ(グラウンド)に向けて堆積させる(電荷の反発力を利用してナノ構造体を作製)技術です。

また、条件を変えることによりナノ粒子・ナノ繊維・ナノ薄膜及びマスクを介してのパターンニングやマスクレスのパターンニング作製を簡単にを行うことができます。

常温、大気圧で尚かつドライ状態で作成できることが特徴です。PCによる操作も至って簡単でターゲット基板を動かすことにより均一な膜を作製することができます。

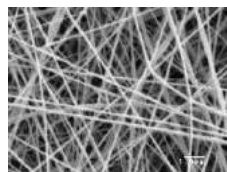
## エレクトロスプレー・デポジション(ESD)技術

ナノファイバー・ナノ粒子・薄膜・パターンなど種々のナノレベルの構造体を作製＝新規素材創出技術



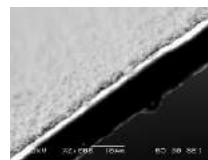
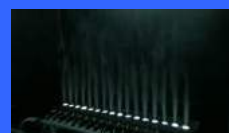
ナノファブリック

バイオフィルター  
細胞培養基材、再生医療  
燃料電池用電極  
電池セパレーター  
触媒担持基材等



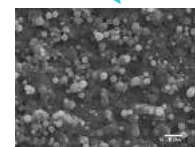
ナノファイバー

高性能フィルター、エアフィルター  
水処理フィルター、オイルフィルター等



ナノコーティング/薄膜

有機EL、圧電素子  
バイオセンサー、固体電解質



ナノ粒子

ドラッグデリバリーシステム  
触媒、蛋白の担体等



マイクロパターンニング

ディスプレイ  
カラーフィルター  
有機ELディスプレイ  
パッケージング  
パンプ形成  
フレキシブル基板  
各種センサー  
マイクロ流体チップ等

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2010 年 4 月 経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択  
「エレクトロスプレー・デポジション装置の数値制御による高精度化技術の研究開発」
- ・国内登録特許取得: 2014 年 3 月 「固定化装置(量産技術)」、2013 年 3 月 「マイクロパターン形成装置、マイクロパターン構造体、および、その製造方法」

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

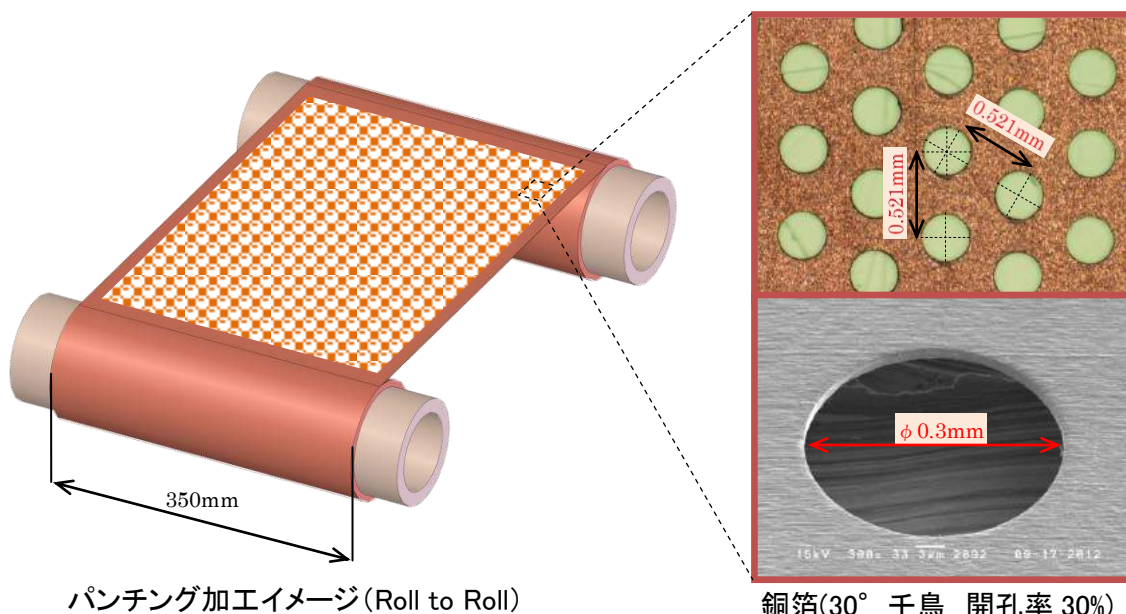
## 1. 企業概要

|           |                                      |       |             |         |                                                           |      |    |
|-----------|--------------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社ベアック                             |       |             | 代表者名    | 河東 和彦                                                     |      |    |
|           |                                      |       |             | 窓口担当    | 宮下 吉秋                                                     |      |    |
| 事業内容      | 精密部品加工、基板用加工装置製造                     |       |             | U R L   | <a href="http://www.beac.co.jp">http://www.beac.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | パンチング装置、トリミング装置、露光装置、フィルム貼付け装置など     |       |             |         |                                                           |      |    |
| 住 所       | 〒399－0214 長野県諏訪郡富士見町落合字南原山 9984-1097 |       |             |         |                                                           |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0266-62-6858／0266-62-5150            |       |             | E-mail  | behp@beac.co.jp                                           |      |    |
| 資本金(百万円)  | 63                                   | 設立年月日 | 昭和 59 年 4 月 | 売上(百万円) | 1,200                                                     | 従業員数 | 30 |

## 2. PR事項

## 『 銅箔、アルミ箔、高機能樹脂などに多孔微細穴加工します! 』

金属箔、樹脂フィルムなど薄物の素材に多孔微細穴加工を行います。プレスを用いた打ち抜きにより加工しますので、エッチング法では難しい樹脂系の素材にも微細穴加工が可能です。蓄積してきた金型製造技術により、良好な穴形状でバリの発生もほとんどありません。



パンチング加工イメージ (Roll to Roll)

銅箔(30° 千鳥 開孔率 30%)

## パンチング加工のメリット

## ◆ エッチング法に比べ安価

薬液を使わず加工工程が少なく、液浸工程が不要のためシワ発生リスクを抑えます。

## ◆ 樹脂素材の加工も可能

金属箔以外の素材にも穴あけが可能です。

## ◆ 特殊金型による良好な切り口面

微細穴でも穴が変形せず、形状は良好です。穴の膨らみもなくバリの発生もほとんどありません。

材 料: 金属箔, 高機能樹脂など

材料厚: 10~200  $\mu$ m

穴 径:  $\phi$  0.1~2.0mm

開孔率: 50%以下

ロール幅: 50~350mm

※ 素材により加工できる能力が異なります。ご要望事項ご相談下さい。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

○応用分野：リチウムイオンキャパシタ、放熱板、フィルター、素材の軽量化など

○A4 サイズ程度の材料にサンプル加工も行っています。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                           |       |             |         |                                                                         |      |    |
|-----------|-------------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 村田ボーリング技研株式会社                             |       |             | 代表者名    | 村田 光生                                                                   |      |    |
|           |                                           |       |             | 窓口担当    | 営業部長 佐藤克夫                                                               |      |    |
| 事業内容      | 表面改質業                                     |       |             | U R L   | <a href="http://www.murata-brg.co.jp/">http://www.murata-brg.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 各種(プラズマ・HVOF・ワイヤー・自溶性合金)溶射～研削 セラミックレーザー彫刻 |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 住 所       | 〒 421-0106 静岡県静岡市駿河区北丸子 1-30-45           |       |             |         |                                                                         |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 054-259-1251 / 054-257-1296               |       |             | E-mail  | mto@murata-brg.co.jp                                                    |      |    |
| 資本金(百万円)  | 25                                        | 設立年月日 | 昭和 25 年 4 月 | 売上(百万円) | 1,200                                                                   | 従業員数 | 80 |

## 2. PR事項

## 『 機能性皮膜をコーティングすることで素材を生まれ変わらせます！ 』

当社は、自動車やオートバイのエンジン再生、および各種機械加工からスタートしたので、円筒・内面・平面研削盤等を数十台設置しており溶射加工した素材を社内一貫体制で仕上げています。50 年もの溶射の歴史があり、お客様のご要望にお答えできる体制を整えています。

## ● 当社の強み

・セラミック・レーザー彫刻ロール加工技術を所有しています。

◆＜セラミック・レーザー彫刻ロール加工技術とは＞：コンバーティング機械や液晶製造装置の心臓部であるグラビアロールにセラミック溶射し、研削加工後にレーザー彫刻（微細なくぼみを形成）を施す技術です。国内では当社を含めて 3 社しかできない技術です。

## ◆特徴

- ・従来のメッキメッシュロールと比べ数十倍の耐久性があり、各種コーターロール他、液晶画面工程に弊社の技術が使われています。
  - ・特にロール類は得意としており、ベアリング部や、はめ合い部の摩耗再生や、最初から新品に高級皮膜を溶射加工しておくことで耐久性が向上し、品質も安定します。
  - ・溶射加工は 150℃以下で処理するため熱による変形はありません。
  - ・溶接肉盛りのように溶接することによる素材硬化や熱歪の問題もなく、硬質 Cr メッキよりも短期間で厚く被覆することが可能です。
  - ・特にプラズマ溶射によるセラミック溶射、高速フレイム溶射による超硬溶射が得意！！
- 新品から修理品までお気軽にお問い合わせください。



＜液晶製造用ロール＞



＜セラミック溶射＞



＜高速フレイム溶射＞

◆用途：フレキシ印刷-セラミックアニロックスロール、グラビア印刷-ベタ版、各種ラミネート-セラミックグラビアロール、各種コーター-セラミックグラビアロール、液晶パーツの加工に利用される高精度ローラー等

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 坂本光司教授編著「静岡県の誇る日本一企業」、日刊工業新聞社著「モノづくり中部技術・技能自慢100社」、静岡新聞社著「静岡県を支える企業群」、静岡経済研究所著「静岡の革新企業101社」で当社を紹介。
- 2009 年ものづくり中小企業製品開発等支援補助金交付
- 2010 年可能性試験、試作、実証試験助成事業交付

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                              |         |                                                                 |
|-----------|------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社モノベエンジニアリング              | 代表者名    | 物部 長順                                                           |
|           |                              | 窓口担当    | 物部 長順                                                           |
| 事業内容      | 精密金属加工業                      | U R L   | <a href="http://www.monobe.co.jp/">http://www.monobe.co.jp/</a> |
| 主要製品      | ばね式モノ MAX フィルター、散気装置         |         |                                                                 |
| 住 所       | 〒 262-0042 千葉市花見川区花島町 149 番地 |         |                                                                 |
| 電話/FAX 番号 | 043-257-2789/043-257-6556    | E-mail  | info@monobe.co.jp                                               |
| 資本金(百万円)  | 45                           | 設立年月日   | 昭和 43 年 8 月                                                     |
|           |                              | 売上(百万円) | 120                                                             |
|           |                              | 従業員数    | 13                                                              |

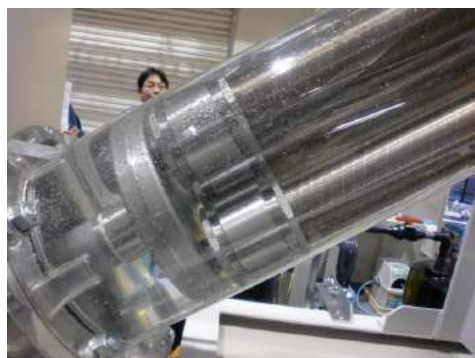
## 2. PR事項

## 『 高性能で半永久寿命のばね式 MAX フィルター 』

モノベエンジニアリングは時代のニーズに合った「ものづくり」をモットーに自社の持つ多材かつ独創的な精密加工技術を基に新分野での楽しいものづくりにチャレンジしている。

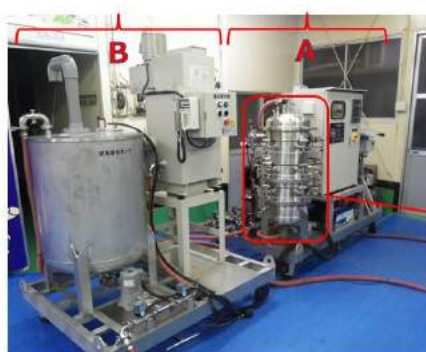
近年開発した大型ばね式フィルターは自浄作用により繰り返し再生され、超長寿命、常に良好な運用状態を維持出来るメンテナンス極少の精密フィルターであり、高温・高圧・高濁度の苛酷なろ過条件下にも耐用する機能を併せ持つ。又ばね式フィルターろ過装置はボタン1つの簡単操作で運用出来る為、危険作業の回避に役立っている。この無産廃型フィルターは環境にやさしく、地域社会や職場環境の美化と安全に高い成果を上げている。近時は高濃度の危険な薬品類や放射性物質の除染等にも活用され始めた。

バブリング装置  
(高圧で大量のミニ  
バブルを発生:特許  
出願中:2013.12.12)



3本のばね式フィルターが入った横装着式ろ過装置

図1 バブリング装置によるフィルター気水洗浄



ろ過実験装置は2ユニット (A・B) 構成  
A: ろ過ユニット (縦1.2m×横2.0m×高さ1.9m)  
B: 脱水ユニット (縦1.2m×横1.5m×高さ2.2m)



ろ過装置  
(大型ろ過フィルターを  
14本装着)

ばね式モノ MAX フィルター関連の知的財産  
(特許 8 件、出願特許 17 件)

図2 可搬式放射性物質除去用ろ過実験装置

大型ばね式フィルターは自社の精密加工技術の活用を主眼に開発に成功した無限の再生力を有する夢のフィルターである。従来型の一般フィルター類は年間数百万トンもの産廃物となり環境汚染の基となっているが、当社はこの問題解決を目指し市場が求めていた無産廃型フィルターの生産を実現した。

## ●応用領域と応用対象

<応用領域> 水・油・薬品・ガス類等あらゆる分野のろ過テーマに活用出来る。

<応用対象> ○船舶バラスト水処理装置、○世界的な水不足による飲料水の確保(海水の淡水化、水の濾過、水の濾過)、○核汚染の除染、○海水を用いた冷却水の事前処理、○水産養殖用の処理水 など

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

●2013 年 フジサンケイビジネスアイより千葉県元気印企業大賞 大賞を受賞

●2013 年 日本発明振興協会より発明大賞公益社団法人発明協会会長賞を受賞、他多数

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                           |       |             |         |                                                                     |      |    |
|-----------|---------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | リバストーン工業株式会社              |       |             | 代表者名    | 石川 幸一                                                               |      |    |
|           |                           |       |             | 窓口担当    | 石川 哲也                                                               |      |    |
| 事業内容      | 表面改質、表面処理                 |       |             | U R L   | <a href="http://www.river-stone.jp/">http://www.river-stone.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 金属、セラミックスの溶射              |       |             |         |                                                                     |      |    |
| 住 所       | 〒 366-0829 埼玉県深谷市西大沼83番地  |       |             |         |                                                                     |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 048-571-5881／048-571-5877 |       |             | E-mail  | t.ishikawa@river-stone.jp                                           |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                        | 設立年月日 | 昭和 22 年 4 月 | 売上(百万円) | 700                                                                 | 従業員数 | 30 |

## 2. PR事項

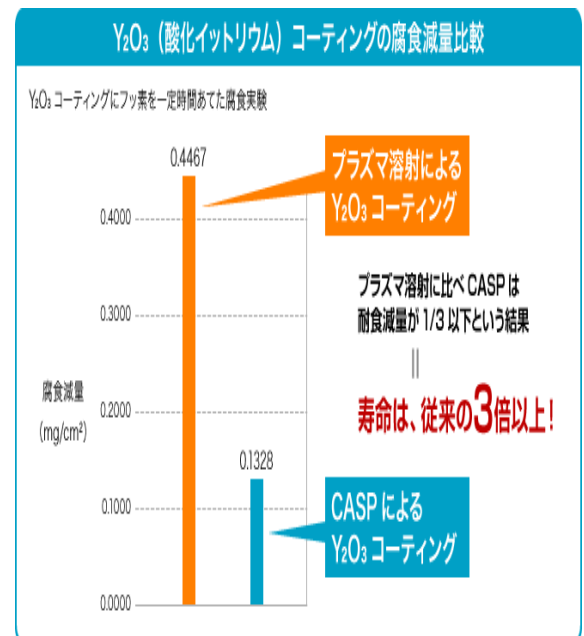
## 世界初のセラミックコーティング技術『CASP』で広がる可能性

## 1. CASP(キャスプ)とは

当社が開発した新製法のセラミックコーティング技術のことで、セラミックスの微粉末粒子を基材にコーティングする技術です。  
(※特許取得)

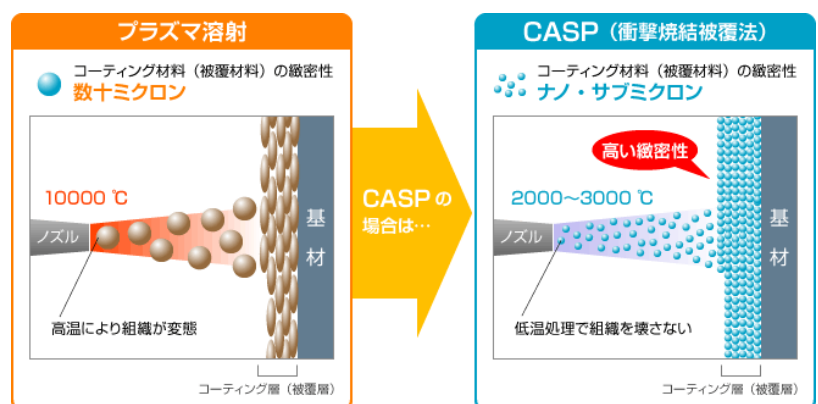
## 2. CASP は、長寿命・高耐久・高耐食の皮膜成形が可能です

CASP コーティングは、現在業界で主流とされているプラズマ溶射に比べて、**マイクロクラック(腐食)が極小**の皮膜を成形することが可能です。右図は、プラズマ溶射と CASP にて、同一の皮膜材料「 $Y_2O_3$ (酸化イットリウム)」をコーティングしたものを、同じ環境下にて「フッ素」を一定時間あて、どの程度腐食が進行するかを比較した実験のグラフです。溶射によるコーティングに比べて、CASP によるコーティングは「腐食減量が 1/3 以下」という結果になりました。



## 3. CASP は低温処理により被覆材料の組織を壊しません

右図は、プラズマ溶射によるコーティングと、CASP によるコーティングの比較イメージです。CASP はプラズマ溶射と比べて、コーティング材料(被覆材料)に**ナノ・サブミクロン**の微粉末を使用することで高い緻密性と密着性と兼ね備えた安定的な皮膜の成形を実現しました！**2000~3000℃の低温(中温)処理**により、コーティング材料(被覆材料)の組織を壊さず、**昇華・分解・変態のない(または極小な)皮膜**を成形可能です。



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

●プラズマ溶射で成膜された各種皮膜と CASP で成膜された各種皮膜とで使用粉末のサイズの違いで皮膜の表面積に大きな差が生じます。光触媒等、表面積の必要な分野での応用に期待が出来ます。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |         |                                                           |
|-----------|-----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社ピュアロンジャパン               | 代表者名    | 中島 秀敏                                                     |
|           |                             | 窓口担当    | 大谷/大和田                                                    |
| 事業内容      | 精密機器・流体制御機器類の製造・販売          | U R L   | <a href="http://pureron.co.jp/">http://pureron.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 圧力センサー、ガスフィルター              |         |                                                           |
| 住 所       | 〒970-1144 福島県いわき市好間工業団地1-37 |         |                                                           |
| 電話/FAX 番号 | 0246-36-1110/0246-36-1118   | E-mail  | sales@pureron.co.jp                                       |
| 資本金(百万円)  | 20                          | 設立年月日   | 昭和 60 年 8 月                                               |
|           |                             | 売上(百万円) | 1,500                                                     |
|           |                             | 従業員数    | 60                                                        |

## 2. PR事項

## 『 圧力センサー、フィルターのメーカーです 』

当社は、圧力センサーとフィルターを製造販売するメーカーです。厳しい品質管理が要求される電子部品(半導体・FPD)産業で培ってきた弊社の技術(圧力センサー、フィルター技術)を用いて、または応用し、お客様の様々なニーズにお応えします。更に新たな技術へも挑戦しています。

## ■主力商品

## ★圧力センサー



ゲージ・絶対圧仕様の圧力センサーです。  
お客様機器組み込み・特注品等にも対応致します。

## ★ガスフィルター



最大で 0.003μm(濾過精度)までの粒子の除去(気体の場合)が可能です。

## ■新たな技術開発

## ★水素濃度センサー



気体・液中に存在する水素濃度を測定する水素濃度用のセンサーです。  
お客様の機器類に組込む形での対応が可能です(測定範囲:0~1,000ppm(気体測定時)/0~1,000ppb(溶存水素水測定時))。

## ★冷陰極 X 線管※



熱陰極を使用していないため、加熱、予備加熱を必要としない冷陰極タイプの X 線管です。乾電池程度の電源で動作でき、ハンディータイプの X 線検査装置等には最適です。

## ★標準コンダクタンスエレメント※



フィルターの技術を応用した、従来の校正リーク(キャピラリータイプ等)に代わる製品です。⇒He ガスを含む様々な気体に使用可能です。

当エレメント組込み機器(真空機器に既知の流量を導入するシステム⇒下記)



分子フローコントローラー

※独立行政法人産業技術総合研究所との共同研究

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 認証取得:ISO 9001:2008/ISO14001:2004
- 2008 年 元気なモノ作り中小企業 300 社に選出
- 2011 年 戦略的基盤技術高度化支援事業「新型 MEMS 気圧センサーの広帯域化の研究」として採択
- 2011 年 戦略的基盤技術高度化支援事業「標準コンダクタンスエレメントを用いた基準微小ガス流量導入装置の開発」として採択
- 2012 年 JST 復興促進プログラム(マッチング促進)タイプ II「産業用 X 線照射装置の大線量冷陰極 X 線管の開発」として採択
- 2013 年 ふくしま医療福祉機器開発事業費補助金「個人用血液透析システムの生体適合性向上のための電解水素付加装置の開発」として採択(水素濃度センサー)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

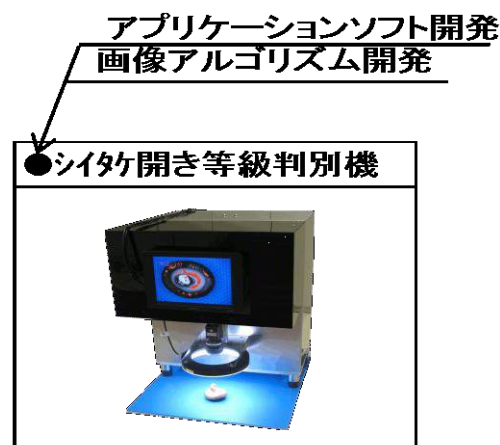
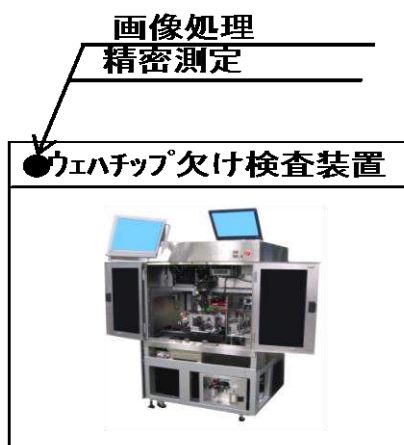
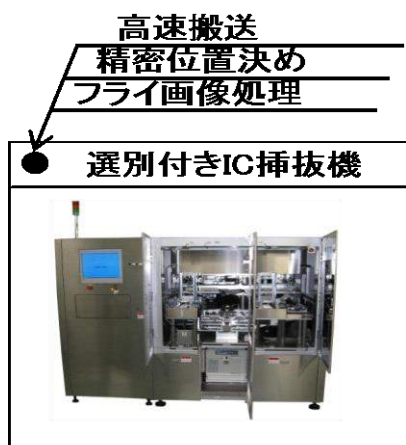
## 1. 企業概要

|           |                            |       |            |         |                                                                       |      |     |
|-----------|----------------------------|-------|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社メデック                   |       |            | 代表者名    | 漆 寄 照 政                                                               |      |     |
|           |                            |       |            | 窓口担当    | 長 野 大 輝                                                               |      |     |
| 事業内容      | 各種省力化機器の設計・製造・販売           |       |            | U R L   | <a href="http://www.medec-ltd.co.jp/">http://www.medec-ltd.co.jp/</a> |      |     |
| 主要製品      | 精密機械加工、半導体製造装置、その他電子部品製造装置 |       |            |         |                                                                       |      |     |
| 住 所       | 北海道函館市鈴蘭丘町3－133            |       |            |         |                                                                       |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0138-52-9775／0138-52-9637  |       |            | E-mail  | t-nagano@medec-ltd.co.jp                                              |      |     |
| 資本金(百万円)  | 23.1                       | 設立年月日 | 平成 1 年 1 月 | 売上(百万円) | 3,400                                                                 | 従業員数 | 170 |

## 2. PR事項

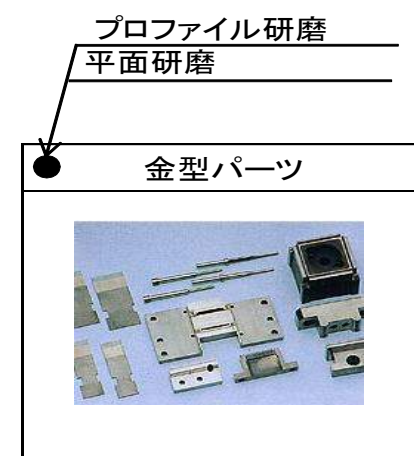
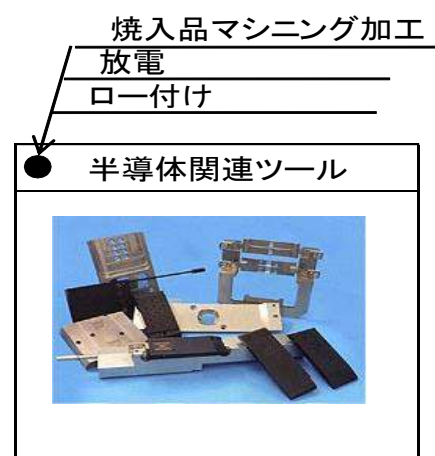
『省力化機器の設計・製作・精密加工まで、お任せください!』

## ●省力化機器



◆得意分野 半導体製造装置、食品機器、省力化機械、装置改造

## ●精密加工部品(設計含)



◆得意分野 治工具等

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・経済産業省：平成21年度戦略的基盤技術高度化支援事業(補正予算事業)採択
- ・経済産業省「平成24年度ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発用等支援補助金」採択
- ・OEM生産対応致します。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                            |         |                                                                       |
|-----------|--------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社アクトシステムズ<br>函館事業所                      | 代表者名    | 神村 正純                                                                 |
|           |                                            | 窓口担当    | 宮田 国美                                                                 |
| 事業内容      | 電源関連装置の開発・設計・製造・販売                         | U R L   | <a href="http://www.actsystems.co.jp">http://www.actsystems.co.jp</a> |
| 主要製品      | パワーコンディショナー、蓄電システム、大容量インバーター・コンバーター 各種電源装置 |         |                                                                       |
| 住 所       | 〒041-0801 北海道函館市桔梗町 379 番 20               |         |                                                                       |
| 電話／FAX 番号 | 042-370-7270 / 042-370-6393                | E-mail  | ap-actsy@actsystems.co.jp                                             |
| 資本金(百万円)  | 14.5                                       | 設立年月日   | 2005 年 11 月                                                           |
|           |                                            | 売上(百万円) | 281                                                                   |
|           |                                            | 従業員数    | 24                                                                    |

## 2. PR事項

## 『 電源に対するご要望・お悩みございませんか? 』

弊社は回路・機構・ソフト設計・組立・調整試験までの一貫体制で製品作りをしており複雑化する電源要求や様々なご要望にお応えする専門メーカーならではの高い技術力で、お客様に最適なカスタム電源を提供致します。

## ◆ こんなご要望に社員一同全力で対応いたします ◆

- ・容量を変えてほしい
- ・追加機能を搭載してほしい
- ・サイズを変更してほしい
- ・その他(少ロット、多品種、ローコスト、短納期等)

## ●カスタム電源 設計・開発・製作紹介

主に産業用として使用され、高い評価を得ています

|               |                                              |
|---------------|----------------------------------------------|
| 大容量スイッチング電源   | デジタル制御システム電源<br>携帯電話基地局用電源<br>半導体製造装置用電源     |
| 通信設備用スイッチング電源 | 電力通信設備用<br>鉄道信号設備用<br>船舶搭載通信用<br>その他データ通信設備用 |
| 表示設備用スイッチング電源 | LED 照明用<br>液晶 TV 用<br>CNT ディスプレイ用            |
| 各種デジタル制御機器用電源 | UPS 用電源<br>計測分析器用                            |



## ●設計・開発・製作事例

大容量絶縁型  
系統連携パワーコンディショナー(10KVA)

- ・トランス内臓設計により作業性の向上と省スペース
- ・高周波絶縁型により商用トランス不要となり設置面積・重量・コストが低減
- ・太陽電池の種類・仕様を選びません
- ・(財)電気安全環境研究所(JET)認証品
- ・日本語表示の操作パネルや充実のオプション



独自の電源アルゴリズムが盛り込まれたデジタル制御システムとスペース・強度・耐性・コスト面に優れた 3D CAD 設計を駆使して安定性の高い高圧大電流出力 AC/DC 又は DC/DC コンバータ(充電器等)、DC/AC インバータ(UPS/PCS)等の開発にも取り組んでいます。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 24 年度研究開発助成事業実施
- 本社：東京都稲城市大丸 124-1 岩瀬ビル 3F

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                        |       |            |         |                                                                           |      |    |
|-----------|----------------------------------------|-------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社エクスプローラ                            |       |            | 代表者名    | 矢吹 尚秀                                                                     |      |    |
|           |                                        |       |            | 窓口担当    | 野刈 皓司                                                                     |      |    |
| 事業内容      | 組込システム開発、ハード・ソフト販売                     |       |            | U R L   | <a href="http://www.explorer-inc.co.jp">http://www.explorer-inc.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 放送機器、映像伝送装置、医療機器、半導体製造装置               |       |            |         |                                                                           |      |    |
| 住 所       | 〒041-0801 北海道函館市桔梗町 379 番 22 函館テクノパーク内 |       |            |         |                                                                           |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0138-47-7604／0138-47-7614              |       |            | E-mail  | sales@explorer-inc.co.jp                                                  |      |    |
| 資本金(百万円)  | 13                                     | 設立年月日 | 平成 4 年 3 月 | 売上(百万円) | 非公開                                                                       | 従業員数 | 35 |

## 2. PR事項

## 『画像処理技術、H.265 4Kに続き8Kコーデック装置を開発』

当社は、世界で初めて、回線の混雑状況により、アクティブに転送レートをコントロール（自動制御）するレート制御型ハイビジョン IP 伝送を開発しました。また放送局との共同開発で、リアルタイム H.264 コーデック装置を自社製品として保有、コーデックエンジンは、FPGA 上に自社独自アルゴリズムで実装しています。

## ●デザインサービス(開発設計受託)

- 基本システムのご提案から、基板設計・製造（試作・OEM 供給）、ソフトウェアの設計まで、あらゆるご相談をお受けしています。お客様のご要望を基に、システム設計、ソフトウェア設計・製造（試作・OEM/ODM）迄
- 画像処理技術、信号処理技術、アナログ設計、高速デジタル設計、高周波設計技術等を保有
- 基板自体の手配を含む基礎設計から、あるいは部材手配無しでご指定の一部領域のみ等、柔軟に対応

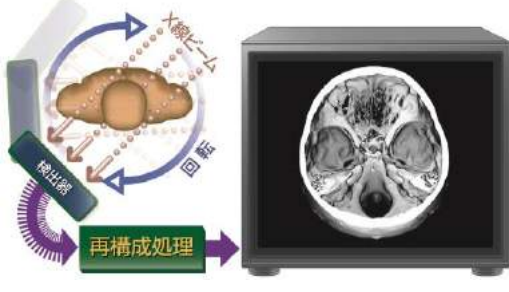
## ●FPGA&amp;DSP 設計

- FPGA のコストパフォーマンスの良さ、エネルギー効率の良さに早期より着目し、数多くの FPGA 設計を実施
- 設立当初より各種アルゴリズムを、リアルタイムに処理するためのシステム開発において、多数の実績
- PCIexpress 等各種 I/F 設計、SoC、画像処理を用いた検査装置

## ●画像圧縮・伸長/画像処理

- 主な保有技術：H.265、H.264、JPEG2000、形状認識処理等の FPGA やマルチコア DSP での実現

## ●開発製品

| FPGA 設計基板                                                                           | H.264 エンコーダ・デコーダ                                                                    | 画像再構成                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- （独法）新エネルギー・産業技術総合開発機構イノベーション実用化ベンチャー支援事業に2年連続採択  
H.265 対応コーデック装置：平成24年度レート制御機能搭載 4K、平成25年度 超低遅延 8K
- 主要取引先：東芝電子管デバイス、日本放送協会、池上通信機、パナソニック、NHK アイテック、キヤノン富士通、富士フィルム、NTT テクノクロス、D&M ホールディングス、フジテレビジョン、楽天、日本信号、日本アビオニクス、ニューメディア、とかち財団、北海道テレビ放送、その他

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                        |       |             |         |                                                       |      |   |
|-----------|----------------------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 株式会社エルフィン                              |       |             | 代表者名    | 川島 真一                                                 |      |   |
|           |                                        |       |             | 窓口担当    | 神田 大                                                  |      |   |
| 事業内容      | EL 素子の設計・製造・販売                         |       |             | U R L   | <a href="http://www.elfin.jp">http://www.elfin.jp</a> |      |   |
| 主要製品      | EL 屋内外表示等、ハニカムモジュールLED                 |       |             |         |                                                       |      |   |
| 住 所       | 〒 041-0824 北海道函館市西桔梗町 589-242「流通センター内」 |       |             |         |                                                       |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 0138-48-0082／0138-48-0083              |       |             | E-mail  | info@elfin.jp                                         |      |   |
| 資本金(百万円)  | 60                                     | 設立年月日 | 平成 12 年 3 月 | 売上(百万円) | 35                                                    | 従業員数 | 4 |

## 2. PR事項

## 『 優しく穏やかなヒカリで装置や掲示の価値を高めませんか！ 』

当社は創業以来、EL 素子および EL 素子を用いた屋内外表示灯の設計・製造を行っており、最近ではハニカムモジュールLED の販売も開始致しました。EL や LED の特徴をフルに活かした表示器、表示装置の設計、試作、製造を1台から請負います。ぜひご相談ください。

## ●Paper Light®（当社の EL の商標です）

## ＜特徴＞

- ・軽く、薄さ 0.7mm、厚みにゆとりのない場所に使用可能
- ・発熱軽微（周囲温度+2℃程度）
- ・衝撃や振動に強く、局所発光、両面発光、半径200mm 以上の湾曲使用が可能
- ・材料の選択で硬くも柔らかくも出き、比較的自由的な形状を作ることが出来る
- ・極低温（-60℃）で発光する
- ・応答速度が速く最高輝度に達するまでの時間がかからない
- ・光害、虫害が軽微、環境保全にマッチ！

＜用途＞時計/医療機器/運輸関係/工業計器/広告類/道路関係/建物什器/建物関係/自動車/機能利用等

## ●ハニカムモジュールLED

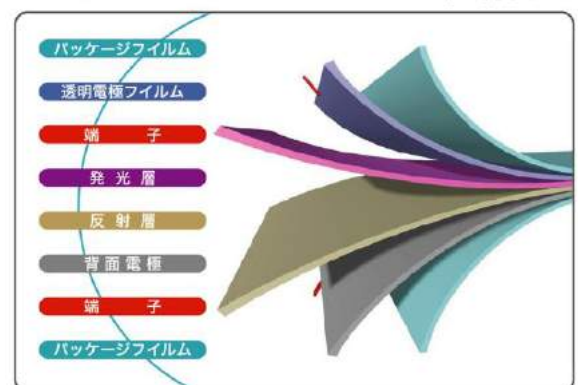
【3500Lux の高輝度と 30000 時間の長寿命】

## ＜特徴＞

- ・LED 光源なので FL より長寿命・省エネが特徴
- ・各サイズの組合せで大小様々なサイズに対応可能。
- ・モジュール同士の連結と配線はドライバー1 本で OK。
- ・表示面との距離は 20mm～50mm でムラの無い十分な明るさを実現。
- ・高い防塵防水性能(IP67)なので屋外での使用可能。
- ・A～G の組合せにより、各サイズに対応出来るので、在庫の調整も容易です。

(A: 300x300、B,C,D: 300x75、E,F: 75x75、G: 150x150mm)

## PAPER LIGHTの基本構造



## ＜製品例＞



＜計器類バックライト用 EL＞  
四角形だけでなく、円形の設計・製作可能



＜航空機操作パネル用バックライト EL＞  
複雑な形状にも対応可能



＜インテリア造形デザイン EL＞



＜LED 照明＞

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- バックライトとしての光源から、光をデザインの一部として、視覚的なアート分野への展開（・エクステリアなどの装飾光としての分野、薄暗い環境でのサイン分野等）

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                             |       |             |         |                                                                                 |      |    |
|-----------|-----------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社グローバル・コミュニケーションズ        |       |             | 代表者名    | 笹谷 隆                                                                            |      |    |
|           |                             |       |             | 窓口担当    | 笹谷 努                                                                            |      |    |
| 事業内容      | ソフトウェア開発                    |       |             | U R L   | <a href="http://global-communications.jp/">http://global-communications.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 地域生活支援システム                  |       |             |         |                                                                                 |      |    |
| 住 所       | 〒 041-0811 北海道函館市富岡町 2-4-21 |       |             |         |                                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0138-44-5610／0138-44-5611   |       |             | E-mail  | g-com@hakodate.fm                                                               |      |    |
| 資本金(百万円)  | 25                          | 設立年月日 | 平成 11 年 4 月 | 売上(百万円) | 300                                                                             | 従業員数 | 35 |

## 2. PR事項

## 『ペンでつながる、書いて伝わる』

当社は、「すべての人が IT の恩恵を享受できる社会の実現に貢献」を経営理念とし、Java や C 言語等を利用したソフトウェア開発と IT 機器の融合を通じて高齢者や IT 機器の操作が困難な方も含めた「誰もが使える IT システム」づくりに取り組んでおります。

こうした観点で開発した当社の主力商品である「コミュニケーション支援プラットフォーム 絆 Ver.2.0」はシステムによってインターネットや通信端末等の既存のインフラ設備を活用し、筆記された情報を電子データ化するデジタルペンの新たな可能性を開いた製品となっており、医療機関様や生活支援を行う NPO 法人様でご活用いただいております。



## ＜デジタルペンと専用用紙＞



筆記データを電子データ化するデジタルペンを活用し、そのデータをクラウドサービスを活用して遠隔地でも利用可能としたシステムを構築しております。また、ゲートウェイの役割を担う小型サーバも特別な操作を必要としないことやスマートフォン等の既存の通信端末が利用可能なことから多くの方が活用できる、筆記というアナログの作業をデジタルが後ろで支える IT 活用の新たな形を実現したシステムとなっております。

◆適用分野：卸売市場などのせり業務や日報作成等（高齢者、障害者などの意思伝達ツール）

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ☆ 2011 年 10 月 11 日 NHK ニュースおはよう日本「まちかど情報室」で「絆・2011」が紹介されました。
- ☆ 2011 年 10 月 07 日 函館新聞に地域生活支援システム「絆・2011」を使用した障害者・高齢者の買物代行事業の記事が掲載されました。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                                  |       |         |         |                                                                     |      |     |
|-----------|--------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社 セコニック電子<br>(函館事業所)                          |       |         | 代表者名    | 阿久津 利勝                                                              |      |     |
|           |                                                  |       |         | 窓口担当    | 函館事業所 涌井                                                            |      |     |
| 事業内容      | 電子部品製造業                                          |       |         | U R L   | <a href="http://www.h-sekonic.co.jp">http://www.h-sekonic.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | 無機EL素子及び電源                                       |       |         |         |                                                                     |      |     |
| 住 所       | <函館> 北海道函館市鈴蘭丘町 3 番地 91 <本社> 東京都練馬区大泉学園町 7-24-14 |       |         |         |                                                                     |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0138-32-3434／0138-32-3500                        |       |         | E-mail  | hisao.wakui@sekonic.co.jp                                           |      |     |
| 資本金(百万円)  | 140                                              | 設立年月日 | 昭和45年3月 | 売上(百万円) | 1,544                                                               | 従業員数 | 100 |

## 2. PR事項

## 『目に優しいEL面光源、御社の製品に新しい特徴が付加できます!』

無機ELは、面光源として LCD バックライト、携帯電話キーボタン照明などに搭載され、目に優しい光源として、自動車(車載内装)、電子機器、家電パネル、携帯電話(スマホ)、計測機器などへの応用が期待されています。当社では、静電 SW 一体化、セグメント発光等、カスタム設計で高信頼性ニーズに対応します。

## ●無機ELのシート化に成功

無機ELシートと静電スイッチを組み合わせる事により、イルミネーションとスイッチ機能のコラボが実現。さらに立体成型加工も可能、セグメントとの組み合わせで、家電、車載用パネルとしてご利用いただけます。

特許: タッチパネルスイッチ装置

特願2008-056038



## ●無機ELシートと静電スイッチ組合せ

無機 EL 技術の3Dシート化に成功。キー操作パネル(加飾印刷品)とELシートを一体成形(3D-EL)することで、部品点数の削減と新しい製品デザインを実現しました。

成形方式: プレス成形、真空・圧空成形

成形性能: 円筒絞りパンチR Rp=1mm

張り出し高さ 5mm



## ●高輝度・長寿命EL &lt;開発中&gt;

【一般品】 輝度 100cd/m<sup>2</sup> 寿命 2,000 時間



【開発品】 輝度 200cd/m<sup>2</sup> 寿命 5,000 時間



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・主要取引先: アルプス電気、キャノン、パナソニック、東芝マテリアル
- ・平成19年 経済産業省「新連携計画」認定
- ・平成21年 経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」認定
- ・平成25年 経済産業省「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援事業」採択

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                       |         |                                                                           |
|-----------|---------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 大野ペロー工業株式会社<br>(いわき工場)                | 代表者名    | 星野 育正                                                                     |
|           |                                       | 窓口担当    | 蛭田 仁                                                                      |
| 事業内容      | ベローズシールバルブ、他                          | U R L   | <a href="http://www.ohnobellows.co.jp/">http://www.ohnobellows.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 一般用、超低温用、真空用、高圧用ベローズシールバルブ            |         |                                                                           |
| 住 所       | 福島県いわき市常磐下船尾町蛇並28-2 常磐鹿島工業団地内／(本社)大田区 |         |                                                                           |
| 電話／FAX 番号 | 0246-44-1563／0246-44-1584             | E-mail  | hirutah@ohnobellows.co.jp                                                 |
| 資本金(百万円)  | 50                                    | 設立年月日   | 昭和 25 年 9 月                                                               |
|           |                                       | 売上(百万円) | 1,200                                                                     |
|           |                                       | 従業員数    | 83                                                                        |

### 2. PR事項

#### 『一枚の板から成形するシームレスベローズが外部漏れの不安を解消します!』

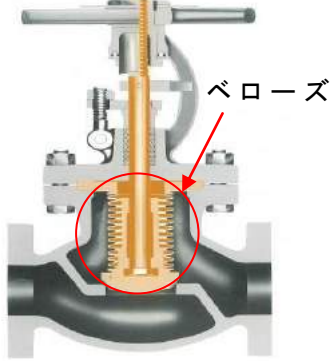
当社は、昭和2年の創業当初からベローズを自社内で一貫生産しているベローズシールバルブの専門メーカーです。外部シールに金属ベローズを併用したベローズバルブの開発・設計から製造・販売をしています。

#### ●当社ベローズの技術的強み

国産初の金属シームレスベローズを開発した当社が、長年蓄積したキーテクノロジーを基に、バルブ専用のベローズを設計し組み込んだ、信頼性の高いベローズシールバルブです。「絶対漏れてはならない」そのための加工技術として、一枚の板からシームレスベローズを成形しています。

#### ●ベローズの構造と幅広い分野へのラインナップ

半導体、液晶、食品加工、真空工業等などのクリーン度を要求する分野には、不純物を内部に混入させないこと、また原子力、石油化学、重電機(電力)工業など環境への配慮が必要な分野においては、外部に漏えいさせないことが必要です。そんな漏れては困る配管ラインの重要な個所に、当社の製品が「不可欠の機器」として使用されています。

| シームレスベローズの成形<br>材質:SUS316L、SUS321、高 Ni 合金等                                                                | ベローズシールバルブの構造<br>(弁軸周りにベローズを装着)                                                      | 小口径から大口径まで<br>真空から高圧までをカバー                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>一枚の板からシームレスベローズを成形 |  |  |

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 経済産業省 高圧ガス設備 試験製造認定事業所(弁類・ねじ接合継手類)
- 1998年:ISO-9001 取得済み ●2003年:ビューローベリタス認証(世界最大級の国際的認証機関)
- 2006年:国際特許取得(特殊ベローズシール真空ゲートバルブ)
- 2011年:KGS 認証(韓国ガス安全公社、毒性ガス用配管海外企業認証登録)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                 |         |                                                                 |
|-----------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社ティ・ディ・シー                    | 代表者名    | 赤羽 亮哉                                                           |
|           |                                 | 窓口担当    | 前田 知里                                                           |
| 事業内容      | 超精密機械加工、超精密鏡面加工                 | U R L   | <a href="http://mirror-polish.com">http://mirror-polish.com</a> |
| 主要製品      | 超精密機械加工・超精密鏡面加工による各種精密部品        |         |                                                                 |
| 住 所       | 〒981-0113 宮城県宮城郡利府町飯土井字長者前24-15 |         |                                                                 |
| 電話/FAX 番号 | 022-356-3131/022-356-3578       | E-mail  | tdc@mirror-polish.com                                           |
| 資本金(百万円)  | 30                              | 設立年月日   | 平成元年1月                                                          |
|           |                                 | 売上(百万円) | 500                                                             |
|           |                                 | 従業員数    | 60                                                              |

## 2. PR事項

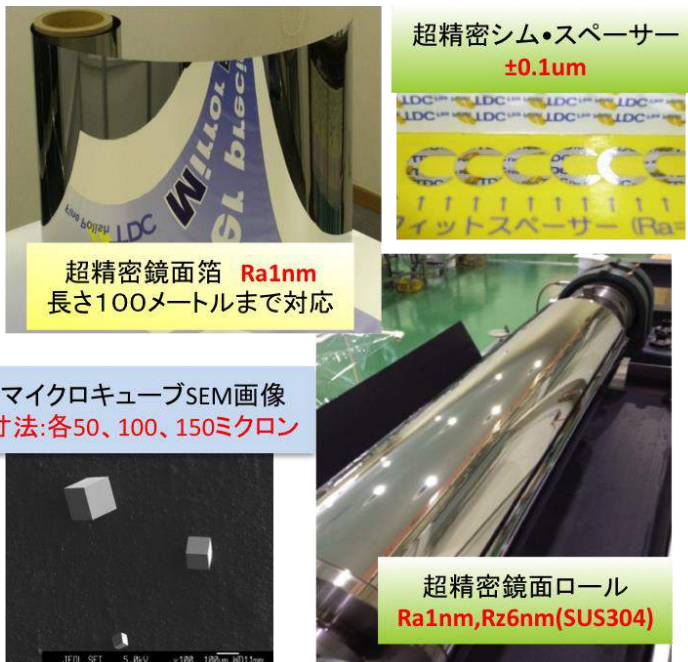
## 『Ra1 ナノメートルの超鏡面を実現! 各種材質を1個から大量生産まで』

TDCの基盤技術は超精密鏡面加工です。

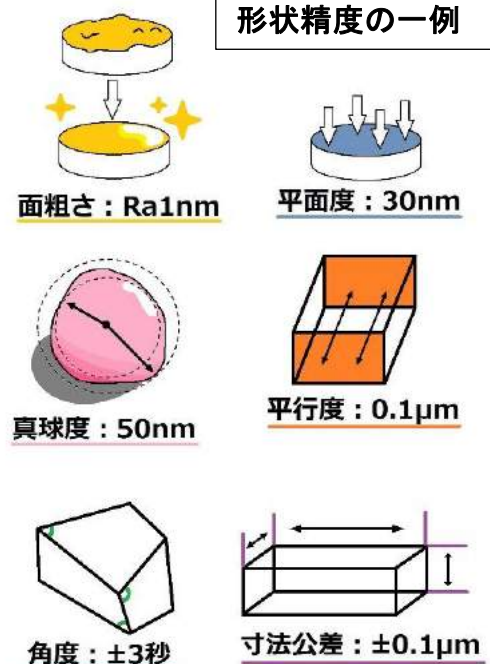
超精密鏡面を作り、その精度を上げて行くと平面が出来ます。Φ100mmのエリアで、平面度30ナノを実現します。さらに反対面の平面度を作ることで平行度が出ます。超精密平行度の実現により寸法のバラツキがなくなり、±100ナノメートルの公差内で厚さ、段差、ピッチ、角度などを作ることができます。

超精密ラップ加工を基軸としたTDCの加工技術は、材質を問わず、1個から大量生産まで、ナノ領域の超精密ものづくりが可能です。

## 加工製品の一例



## 形状精度の一例



- ・金属、ガラス、半導体、樹脂など各種材質、またメッキやコーティング面にも対応。
- ・面粗さ、平面度、平行度、寸法精度など、各種要素を同時に実現可能。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

2007年度「元気なものづくり中小企業300社」選定。2009年「中小企業IT経営力大賞審査委員会奨励賞」受賞。2010年度「第三回ものづくり日本大賞優秀賞」受賞。2014年経産省「グローバルニッチトップ100選」選定。国内外の3000社を超える取引先は自動車、半導体、IT、電子部品、印刷、光学、大学、各種研究機関と幅広い分野に及び、多様なニーズに当社技術が応用されています。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                                    |       |             |         |                                                                 |      |    |
|-----------|----------------------------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社東亜電化                                           |       |             | 代表者名    | 三浦 宏(こう)                                                        |      |    |
|           |                                                    |       |             | 窓口担当    | 開発技術部 千葉 裕                                                      |      |    |
| 事業内容      | 表面処理                                               |       |             | U R L   | <a href="http://www.toadenka.com/">http://www.toadenka.com/</a> |      |    |
| 主要製品      | めっき(Au、Cu、Sn、Zn、Ni、他)、化成処理(アルマイト、アロジン、他)、TIER コート他 |       |             |         |                                                                 |      |    |
| 住 所       | 〒028 - 4132 岩手県盛岡市玉山区洪民字岩鼻 20 - 7                  |       |             |         |                                                                 |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 019 - 683 - 2101／019 - 683 - 1337                  |       |             | E-mail  | h.chiba@toadenka.jp                                             |      |    |
| 資本金(百万円)  | 35                                                 | 設立年月日 | 昭和 34 年 3 月 | 売上(百万円) | 800                                                             | 従業員数 | 90 |

## 2. PR事項

## 『 接着剤のエポキシ樹脂ですらくっつかない、高離型被膜を開発! 』

弊社では、(地独)岩手県工業技術センターとの共同研究により、優れた離型性を発揮する樹脂成形金型用の高離型被膜(商品名:TIER コート®)を開発しました。接着剤であるエポキシ樹脂、ウレタン樹脂等の熱硬化性樹脂に対して優れた離型性を発揮します。アクリル樹脂、ポリカーボネート樹脂等の熱可塑性樹脂は容易に離型します。TIER コート®は、「離型剤を使用しないプラスチック成形」を実現します。

## ●特徴・物性

| TIER コート®の特徴                                                                                                                                                                                            | TIER コート®の物性等                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 薄膜でありながら優れた離型性を有する。<br>2. 複雑形状に対してツキマワりが良好であり、金型形状転写性の良い製品が得られる。<br>3. 金型に対し化学結合による強固な密着性を有する。<br>4. 実用に耐え得る耐久性を発揮<br>5. TIER コート® は再コーティングができるため金型の再利用が可能<br>6. 環境負荷物質を使用しない離型膜<br>7. 撥水性、すべり性を有する。 | 1. 膜厚:30nm 程度<br>2. 接触角:エタノール 55~60°、水 120~125°<br>3. 耐溶剤性(試験条件 360 時間浸漬(室温)):<br>n-ヘキサン、シクロヘキサン、キシレン、IPA、エタノール、ジエチルエーテル、THF、メチルエチルケトン、アセトン<br>4. 膜形成可能な金型材料:<br>クロムめっき、ステンレス系、無電解ニッケルめっき、電気ニッケルめっき(電鍍ニッケル)、鉄系<br>5. 成形時の金型温度: ~250°C |

## ●工法と適用部品、搭載されている機器

**【工法】**

真空蒸着法による膜形成

TIERコート®

真空蒸着装置

**【適用部品】**

LED 集光レンズ

プリズムシート

マイクロレンズアレイ

光ピックアップレンズ

携帯電話カメラ用レンズ

フレネルレンズ

これらの製品等に搭載されます

携帯電話

カメラ

携帯ゲーム

パソコン

AV機器

医療、ロボット分野など

[http://www.toadenka.com/gijutsu/TIER\\_HP.pdf](http://www.toadenka.com/gijutsu/TIER_HP.pdf) をご覧ください。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・金属と樹脂の接合技術「TRI System」はこちらをご覧ください。[http://www.toadenka.com/gijutsu/TRI\\_HP.pdf](http://www.toadenka.com/gijutsu/TRI_HP.pdf)
- ・2003 年 12 月 ISO14001 認証取得

製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                               |      |              |         |                                                                                             |      |     |
|-----------|-----------------------------------------------|------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社エスイーシー                                    |      |              | 代表者名    | 永井 英夫                                                                                       |      |     |
|           |                                               |      |              | 窓口担当    | 大倉 義孝                                                                                       |      |     |
| 事業内容      | 情報処理事業・情報通信事業                                 |      |              | U R L   | <a href="http://www.hotweb.or.jp/sec/index.html">http://www.hotweb.or.jp/sec/index.html</a> |      |     |
| 主要製品      | 多機能気象観測システム「ウェザーバケット」、電子回路保護用耐圧防水樹脂「Jellafin」 |      |              |         |                                                                                             |      |     |
| 住 所       | 〒 040-0053 北海道函館市末広町 22-1                     |      |              |         |                                                                                             |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0138-23-5433／0138-23-5455                     |      |              | E-mail  | ookura@secnet.co.jp                                                                         |      |     |
| 資本金(百万円)  | 40                                            | 設立年月 | 昭和 44 年 10 月 | 売上(百万円) | 9,493                                                                                       | 従業員数 | 549 |

## 2. PR事項

## 『ITを、次世代のものづくりへ！！』

当社は、通信系から制御系、ハードウェアからソフトウェアに広がる総合技術力を駆使して、次世代のものづくりや社会インフラ創造など、お客様のニーズにお応えします。

## ●情報通信技術事業

最新の通信系／制御系システムの実現を、ソフトウェア／ファームウェア／ハードウェアの全技術領域でフルカバーする総合力。そして、函館・東京・札幌の3拠点をセキュアなICTネットワークで結んだ世界とタイムラグのない分散型の設計開発体制。ITの最先端に挑むスペシャリスト集団として、300名がお客様の次世代のものづくりを支えています。

## ・各種システム技術

地域医療連携ネットワーク、多機能気象観測システム、海洋気象観測システム、μiTRON 応用装置システム  
海洋投下型センサ、電子回路保護用耐圧防水樹脂、etc

## ●多機能気象観測システム「ウェザーバケット」

保有する情報通信技術とセンサ技術を結集させた商品で、各種気象センサを組込プロセッサで制御し、計測データは特定小電力無線でアプリケーションへ転送します。システム電源はソーラ発電のみで行い、省電力設計技術を活用しています。

## 【観測データ】

気温、相対湿度、降水量、  
気圧、露点温度、日射量、  
風向、風速、地中温度



## ●電子回路保護用耐圧防水樹脂「Jellafin」

Jellafin(ジェラフィン)は深海で使われる電子機器の防水耐圧用として開発された新世代の樹脂です。この樹脂は水深1万mの水圧下でも水を通さず、光や電波を通し、電子部品を動作可能な状態を保ち、金属の腐蝕を防ぐ機能を持ちます。

Jellafin + 海中コネクタ

Jellafin + LED 照明



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

【公的資格・認証等】…プライバシーマーク:Pマーク、QMS:ISO9001、EMS:ISO14001、ISMS:ISO/IEC27001:2005(JIS Q 27001:2006)、建設業許可(電気通信工事業)、古物商(事務機器商)、北海道グリーン・ビズ認定制度「優良な取組」部門登録

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |       |             |         |                                                               |      |    |
|-----------|-----------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社マイスター                   |       |             | 代表者名    | 瀧 浩幸                                                          |      |    |
|           |                             |       |             | 窓口担当    | 佐藤 文仁                                                         |      |    |
| 事業内容      | ソフトウェア開発                    |       |             | U R L   | <a href="http://www.mster.co.jp/">http://www.mster.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | 「見える化」・「魅せる化」ソリューション        |       |             |         |                                                               |      |    |
| 住 所       | 北海道函館市桔梗町 379-53            |       |             |         |                                                               |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0138-34-2377 / 0138-34-2378 |       |             | E-mail  | info@mster.co.jp                                              |      |    |
| 資本金(百万円)  | 56                          | 設立年月日 | 2000 年 10 月 | 売上(百万円) | 180                                                           | 従業員数 | 18 |

## 2. PR事項

## 『 データを見える化し、付加価値を向上しませんか！ 』

当社は、様々な情報を絵(図やグラフ等)に表現し、“情報の見える化”を提供する企業です。当社では、Microsoft Visio や XAML、Silverlight、SVG などを使い、利用シーンに合わせた“見える化”を 提案しています。また、CAD 図や地図データなどとの融合(マッシュアップ)や、WEBを利用した“見える化”など、提案から利用までをトータルにサポートいたします。見える化のノウハウは国内トップクラスです。

主要ビジネス: マイクロソフト製品のカスタマイズおよびアドイン製品開発・販売／XML 関連ソフトウェア開発・販売／FM(Facility Management)関連ソフトウェア開発・販売・サービス提供／Web、スマートデバイスアプリの開発

## ●「物流の見える化」例

単に物資の拠点間データを集計し数値だけで表すのでは、データの有効利用とは言えません。

- 蓄積データを地図上に取込み、拠点間の物流量を線の太さで表すことにより一目で量の多さを知ることが出来ます。
- 拠点間の線をクリックすることによりオンタイムにデータの詳細を知ることが出来ます。



## ●「現地の声の見える化」例

被災者の「つぶやき」を地図に表示する事により、どこかの避難所/地域で何の物資を必要としているかなど、支援側がピンポイントで把握でき、必要な物資を的確に届けることを実現しました。

- クラウド基盤の活用により短納期を実現します。
- 被災者のスマホ(GPS)の位置情報を利用するので投稿ユーザは場所を意識する必要がありません。
- 指定範囲とキーワード検索で必要な情報だけに絞り込むことも可能です。



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 東京支社(千代田区平河町1-7-22、万代半蔵門ビル / TEL.03-6666-0250)
- ISMSの国際規格 ISO27001(情報セキュリティ マネージメント システム)審査登録済
- Microsoft Partner (マイクロソフト認定パートナー)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                                 |       |             |  |         |                                                                   |                           |     |
|-----------|-------------------------------------------------|-------|-------------|--|---------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|
| 会 社 名     | クミネ工業株式会社<br>(いわき事業所)                           |       |             |  | 代表者名    | 國峯 保彦                                                             |                           |     |
|           |                                                 |       |             |  | 窓口担当    | 土屋 温知                                                             |                           |     |
| 事業内容      | 農薬・医薬品等や動物用飼料添加剤の製造・販売                          |       |             |  | U R L   | <a href="http://www.kunimine.co.jp">http://www.kunimine.co.jp</a> |                           |     |
| 主要製品      | クニゲル V1、クニボンド、クニシール、粒剤加工等                       |       |             |  |         |                                                                   |                           |     |
| 住 所       | 〒972-8312 福島県いわき市常磐下船尾町杭出作 23 番 5 号(本社:東京都千代田区) |       |             |  |         |                                                                   |                           |     |
| 電話／FAX 番号 | 0246-44-7100／0246-44-7102                       |       |             |  | E-mail  |                                                                   | a.tsuchiya@kunimine.co.jp |     |
| 資本金(百万円)  | 1,617.8                                         | 設立年月日 | 昭和 18 年 6 月 |  | 売上(百万円) | 11,680                                                            | 従業員数                      | 205 |

## 2. PR事項

## 『 粉を様々な形状の粒にする技術があります。処方検討から製造まで! 』

粉を粒にする目的は、原料の均一化や流動性の向上、飛散防止や計量などのハンドリング性向上や溶解性の制御などの効果を付与するために行われます。弊社は、猫砂の製造や農薬の受託加工により、様々な形状や機能を有した粒を作製する技術を培ってきました。そのため、造粒検討における商品設計から量産に必要な設備、経験を有しており、お客様の要望にあった粒の提供が可能です。

## ●様々な形状の粒径と造粒方法の特徴



## 攪拌造粒

粒径:0.5mm~3mm程度  
特徴:微細な球形粒



## 押出造粒(縦押し)

粒径:2.0mm~10mm程度  
特徴:幅広い粒径に対応可能



## 転動造粒

粒径:3.0mm~15mm程度  
特徴:粒度分布が広い球形粒



## 押出造粒(横押し)

粒径:0.6mm~2.0mm程度  
特徴:幅広い粒径に対応可能



## ブリケットング

粒径:14mm程度(長径)  
特徴:単一サイズ・高密度



## 打錠

粒径:18mm程度(長径)  
特徴:単一サイズ・外観が綺麗

## ●造粒製品例



&lt;猫のトイレ&gt;



&lt;農薬の造粒&gt;



&lt;水処理剤&gt;



&lt;飼料添加物&gt;



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

## ●粉体を扱う分野

- 弊社は、ベントナイト(海底・湖底に堆積した火山灰や溶岩が変質することで出来上がった粘土鉱物の一種)専門メーカーとして、業界のトップを走っています。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                           |       |              |         |                                                               |      |     |
|-----------|-------------------------------------------|-------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 常磐パッケージ株式会社                               |       |              | 代表者名    | 佐々木 岳志                                                        |      |     |
|           |                                           |       |              | 窓口担当    | 渡辺 英喜                                                         |      |     |
| 事業内容      | 梱包資材等の設計・製造・販売                            |       |              | U R L   | <a href="http://www.jpacak.co.jp">http://www.jpacak.co.jp</a> |      |     |
| 主要製品      | 段ボールケース・クラフト紙袋・強化段ボール・発泡及び紙製緩衝材、包装資材、物流機器 |       |              |         |                                                               |      |     |
| 住 所       | 〒973-8405 福島県いわき市内郷白水町浜井場 23-1            |       |              |         |                                                               |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0246-45-0300／0246-45-0307                 |       |              | E-mail  | w_eiki@jpacak.co.jp                                           |      |     |
| 資本金(百万円)  | 95                                        | 設立年月日 | 昭和 34 年 12 月 | 売上(百万円) | 4,825                                                         | 従業員数 | 190 |

## 2. PR事項

## 『 技術力・設計力で最適パッケージングをトータル・コーディネート！ 』

当社は、段ボール・強化段ボール（ハイプルエース）・化成品緩衝材・クラフト紙袋等の梱包資材を、小ロット・短納期・高品質でご提供いたします。お客様のご要求に最適なパッケージングでお応えできるよう、プランニングからデリバリーまで常に積極的な研究・開発を行い、次世代を見つめた先行型トータルパッケージングデザインを実施しています。輸送時の梱包物欠損リスクの皆無を目標に、豊富な試験設備による評価、強度・信頼性試験等、輸送品質の強化にも力を入れており、ご利用頂いたお客様には「安心」だとのご好評を頂いています。

## ●開発製品例



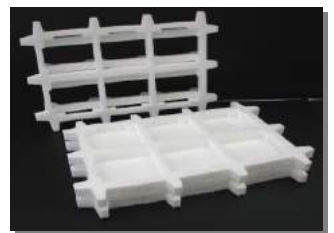
段ボールケース製品



強化段ボール製品



クラフト紙袋製品



化成品緩衝材製品

## ●設計提案例

## ・強化ダンボール（ハイプルエース）による集合包装の提案

## ＜ハイプルエース（断面図）＞

通常の段ボール素材を2～3層に重ねた構造により、木材のような強度と耐久性を備えています。



## ・音響製品の集合包装例（船便海外輸出の梱包）



## ●試験設備例



落下衝撃試験機



引張り試験機



ミューレン高圧形破裂試験機



熱風循環式定温恒温機

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 電子部品メーカーや住宅設備メーカー等に対して、輸送・梱包資材の設計開発、受託生産を希望します。
- 段ボールメーカーや梱包資材メーカーとの情報交換を希望します。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                             |       |            |         |                                                     |      |   |
|-----------|---------------------------------------------|-------|------------|---------|-----------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | 有限会社 バイオクリエイト                               |       |            | 代表者名    | 高野 元宏                                               |      |   |
|           |                                             |       |            | 窓口担当    | 渡辺 伸一                                               |      |   |
| 事業内容      | 健康食品・化粧品の製造・販売                              |       |            | U R L   | <a href="http://aquast.net/">http://aquast.net/</a> |      |   |
| 主要製品      | アクアストモイスタチャーローション＆クリーム、函館がごめ石鹸、健康食品ガゴメダイエット |       |            |         |                                                     |      |   |
| 住 所       | 〒040-0052 北海道函館市大町13番1号 函館市臨海研究所内           |       |            |         |                                                     |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 0138-22-7181／0138-22-7201                   |       |            | E-mail  | info@aquast.jp                                      |      |   |
| 資本金(百万円)  | 19. 5                                       | 設立年月日 | 2004 年 5 月 | 売上(百万円) | 20                                                  | 従業員数 | 2 |

## 2. PR事項

## 『100%天然自然素材を用いた基礎化粧品』

世界で道南近海でしか採れない、『函館がごめ昆布』を原料とした化粧品・健康食品の製造に成功するだけでなく、近年では、昆布以外にもハチミツやミルク、果実、温泉水等、ご希望の「天然自然素材」を配合し、数々のオリジナル化粧품을製造しております。大手化粧品メーカーでは行うことの出来ない、一つ一つ手間をかけて手造りで行う利益度外視の製法は、バイオクリエイトの一番の魅力です。

## ●天然由来成分で作るハンドメイドコスメ

- ・製造品目： 固形化粧石鹸、液体石鹸、ボディソープ、化粧水、クリーム、入浴剤等  
全て天然由来の原料を使用し、一品ずつ丁寧に手作業で作られます。



## 『北海道大学 安井院長も大絶賛！コールドプロセス製法を用いた“せっけん”』



バイオクリエイトの石鹸の製法は、人肌に近い低温で、素材をゆっくりと練り込んでいく「コールドプロセス」と呼ばれる自然製法を採用しています。有効成分を豊富に含んだオイルを傷めることなく石けんへと反応させ、30～40日間かけて熟成させます。天然の原料を、自然にもっとも近い状態で丁寧に混ぜ合わせていくことにより、上質な天然自然素材の石鹸ができていくのです。



北海道大学 安井院長

- 主要取引先： 函館空港、函館がごめ昆布アンテナショップ、化粧品ディーラー、エステサロン、大手ホテル、化粧品販売会社、道内外百貨店、各種小売店舗、および通信販売による一般購入者

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 化粧品製造業許可取得
- 平成18年5月 北海道経済産業局・中小企業・ベンチャー挑戦支援事業採択
- 平成19年4月 函館市臨海研究所内に研究ラボ設立
- 平成21年5月 北海道経済産業局・地域資源活用新事業展開支援事業採択
- 平成21年5月 函館市水産・海洋産学官連携促進補助金採択
- 平成21年5月 文部科学省・知的クラスター創成事業「グローバル拠点育成型」参画

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |         |                                                                 |
|-----------|-----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 函館電子株式会社                    | 代表者名    | 黒須 正章                                                           |
|           |                             | 窓口担当    | 製造部長 二村 和徳                                                      |
| 事業内容      | 電子部品及び電子機器の製造               | U R L   | <a href="http://www.hakoden.co.jp">http://www.hakoden.co.jp</a> |
| 主要製品      | 半導体デバイスおよび水晶デバイスの加工、LED検査   |         |                                                                 |
| 住 所       | 北海道函館市亀田本町67番30号            |         |                                                                 |
| 電話/FAX 番号 | 0138-41-0100 / 0138-43-1320 | E-mail  | info@hakoden.co.jp                                              |
| 資本金(百万円)  | 30                          | 設立年月日   | 昭和 57 年 2 月                                                     |
|           |                             | 売上(百万円) | 411                                                             |
|           |                             | 従業員数    | 55                                                              |

## 2. PR事項

## 『 試作品に強い味方！ 極小・高精度の金スタッドバンプ！ 』

当社は、金のスタッドバンプ加工を中心に半導体の組立および実装事業を展開しています。高密度 Flip-Chip 方式に欠かせない Au スタッドバンプをご要望に合わせ製作します。少量もお受けいたします。

## ■当社の特徴

- 半導体後工程製造技術、表面実装技術
- 温湿度管理と静電気対策環境
- クラス5000ケ以下／1cf、636㎡のクリーンルーム
- **Auスタッドバンプ(ウエハ対応、チップ対応)**
- LEDテストハウス

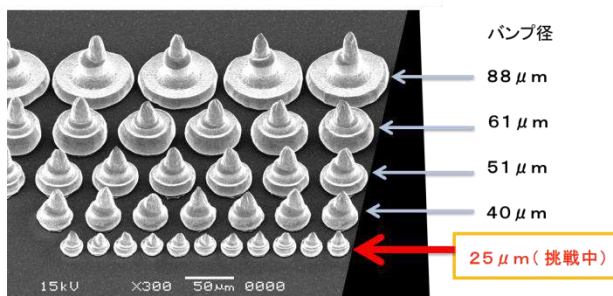


&lt;クリーンルーム&gt;

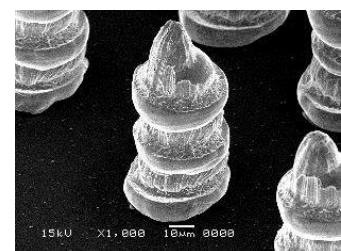
## ■Auスタッドバンプボンディング技術

小型・高機能化、低消費電力化を、当社の Au スタッドバンプ技術が可能にします。ご用命に応じます。

- ウエハサイズ ⇔ Φ4～Φ8インチ
- チップ単体サイズ ⇔ 1mm角(試作実績)以上
- バンプサイズ ⇔ **バンプ径Φ32μm**(試作実績)以上
- バンプ高さアップ ⇔ 積み重ねバンプ
- バンプ高さ精度アップ ⇔ **±1.5μm**タンピング加工



&lt;Auスタッドバンプ&gt;



&lt;3段バンプ&gt;

## ■Auスタッドバンプ追加製造プロセスの提案(以下の工程全てお受けできます。ご相談ください)



## ■LEDテストハウス

LEDの発光特性検査・ダイシング・ソーティング事業も行っています。ご用命に応じます。

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

☆2005年5月 ISO14001認証取得      ☆2006年3月 ISO19001認証取得  
 ☆取得特許 : 特許第4759753号 配線基板及びその製造方法

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                 |      |             |         |                                                                               |      |    |
|-----------|---------------------------------|------|-------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社リビエラ                        |      |             | 代表者名    | 今 喜代美                                                                         |      |    |
|           |                                 |      |             | 窓口担当    | 今 修一郎                                                                         |      |    |
| 事業内容      | 冷暖房設備・融雪設備他 設計施工                |      |             | U R L   | <a href="http://www.aomori-riviera.co.jp">http://www.aomori-riviera.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 地下水熱利用「リビエラエコシステム」(冷暖房・給湯・融雪 他) |      |             |         |                                                                               |      |    |
| 住 所       | 〒030-0113 青森県青森市第二問屋町三丁目 2-23   |      |             |         |                                                                               |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 017-729-1781／017-729-1782       |      |             | E-mail  | info@aomori-riviera.co.jp                                                     |      |    |
| 資本金(百万円)  | 50                              | 設立年月 | 昭和 55 年 6 月 | 売上(百万円) | 758                                                                           | 従業員数 | 20 |

### 2. PR事項

#### 『地下水熱・温泉熱・排湯熱等「熱」を利用した省エネ・エコシステムをご提案』

##### ●当社の技術

- 一本の井戸での完全な循環を実現:通常、地下水熱を利用する場合、揚水井戸と還元井戸の二本の井戸が必要です。しかし、当社では一本の井戸で揚水と還元を行う循環井戸を実現し、熱回収を行っております。
- 地下水熱用熱交換器:井戸の中に設置するタイプの熱交換器を開発し、地下水の揚水規制のある地域でも利用できるようにしました。
- 特性パイプによる低温融雪技術:当社特性のアースヒートパイプは、高い耐久性を誇り、管容量が大きいので、蓄熱性が高く、熱ロスが少ないため、13~15℃前後の低温水での融雪を可能にしています。(屋根融雪管はステンレス仕様)

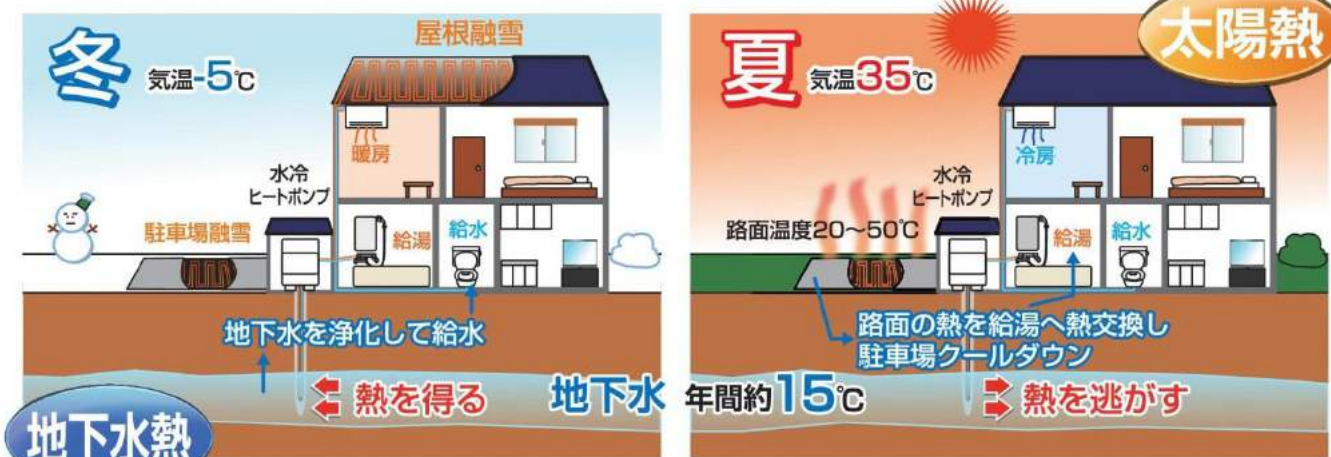


井戸孔挿入型熱交換器



特性アースヒートパイプ 20A

##### ●地下水熱利用「リビエラエコシステム」イメージ図



- 「地下水」を『熱』として利用・・・地下水の温度は、地下25m以深では15℃前後と年中一定のため、外気温に左右されず、安定した熱を供給できるので、ランニングコストを大幅に下げることが可能です。
- 「地下水」を『水』として利用・・・地下水を雑用水として利用することで、上水道料金の軽減になるだけでなく、災害発生時には飲用水の確保(浄水キット等を使用)、トイレ・洗濯等へ利用をはじめ、火災の簡易消火設備としても使用できます。

### 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 「地下水熱利用設備における地中装置」特許第 4393285 特許第 4485465、  
「地下水熱用熱交換器」意匠登録第 1319425 特許第 5100219 ほか
- H29 低炭素杯2017 審査委員特別賞、H27 文部科学大臣表彰(科学技術分野)創意工夫功労者賞、他 受賞

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                      |       |              |         |                                                               |      |    |
|-----------|--------------------------------------|-------|--------------|---------|---------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社菱豊フリーズシステムズ                      |       |              | 代表者名    | 二宮 一就                                                         |      |    |
|           |                                      |       |              | 窓口担当    | 庄司 晃                                                          |      |    |
| 事業内容      | コールドチェーン機器製造販売                       |       |              | U R L   | <a href="http://www.freeze01.com">http://www.freeze01.com</a> |      |    |
| 主要製品      | 凍結機・解凍機・低温流通保管機器・産業用冷熱システム・冷凍食品供給網構築 |       |              |         |                                                               |      |    |
| 住 所       | 〒630-8115 奈良県奈良市大宮町6-3-10            |       |              |         |                                                               |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0742-36-9056／0742-36-9066            |       |              | E-mail  | proton@freeze01.com                                           |      |    |
| 資本金(百万円)  | 43                                   | 設立年月日 | 平成 11 年 10 月 | 売上(百万円) | 723                                                           | 従業員数 | 50 |

## 2. PR事項

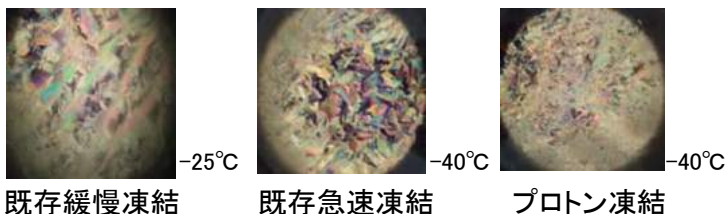
## 『食品のおいしさを科学で追及、新鮮冷凍食品のネットワークを提案』

当社は、「少ない食べ物、大事にストック、美味しくクッキング」を企業コンセプトに、それを実現する冷凍および解凍の特許 4424963 号、特許 4535341 号等に裏付けられた基本技術を開発しました。本技術を採用した冷凍過程での氷核の肥大化抑制により食品素材の損傷低減を実現する“プロトン凍結機”、および解凍過程での加熱による食品の乾燥劣化を抑える“プロトン解凍機”を製造販売しています。またグループ企業によるレストラン事業を通して食品の冷凍・解凍のノウハウを蓄積し、また機器の使い勝手を含めて製品の改善に反映し、ハード・ソフト両面からお客様の要望にお応えしています。（“プロトン”：弊社機器システム等の愛称）

◆ “プロトン凍結”：均等磁束密度磁場・電磁波・冷風のハイブリッド冷凍技術

◆ “プロトン解凍”：蒸気から水への相変化時の凝縮潜熱539kcal/kgと飽和蒸気圧制御技術

氷結晶の偏光写真比較



“プロトン凍結機”

”プロトン解凍機“



また“プロトン機器”を活用して、全国の新鮮素材産地の生産者には販売先確保・販売価格維持の利点を提供し、消費地での百貨店等の食品流通事業者には産地からの新鮮維持食品を提供する、安心・安全・美味しい食品の流通網”プロトン新鮮ネットワーク”をグループ企業とともに連携構築し提案しています。

プロトン新鮮ネットワークシステム



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2007年 経済産業省近畿経済産業局「新連携」事業計画認定
- ・2009年 奈良県「成長分野チャレンジ事業」・「オンリーワン企業」認定
- ・2014年4月 TBS系「夢の扉+」「日本発“美味しい冷凍”を世界へ！」で紹介される
- 期待される応用分野：「安全・安心・美味しい日本の冷凍食品」を世界に供給できる機器、日本政府が標榜する「クールジャパン」を支える機器として、また、冷凍することによって、日本の食品自給率を高め（廃棄食品の削減を後押し）、CO2削減を図り、地球環境改善に貢献できる事業。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                                 |         |                                                           |
|-----------|-------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 4D センサー株式会社                                     | 代表者名    | 証谷 明大                                                     |
|           |                                                 | 窓口担当    | 森本 吉春                                                     |
| 事業内容      | 精密計測器の研究開発・製造販売                                 | U R L   | <a href="http://4d-sensor.com/">http://4d-sensor.com/</a> |
| 主要製品      | 三次元形状計測装置, 変位・ひずみ計測装置                           |         |                                                           |
| 住 所       | 〒640-8451 和歌山県和歌山市中 649-3 番地エスティワールドレジデンス 111 号 |         |                                                           |
| 電話/FAX 番号 | 073-454-1004（電話/FAX 兼用）                         | E-mail  | info@4d-sensor.com                                        |
| 資本金(百万円)  | 10                                              | 設立年月日   | 平成 24 年 2 月                                               |
|           |                                                 | 売上(百万円) | 11                                                        |
|           |                                                 | 従業員数    | 10                                                        |

## 2. PR事項

## 『 高速・高精度・小型・安価な形状・変形計測装置の開発・販売 』

当社は、大学で開発した技術を実用化し、社会に貢献するため設立した大学発ベンチャー企業です。

4D とは、3D ( $x, y, z$ ) + 時間 ( $t$ ) のことで、三次元形状や変形の時間変化を計測します。

4D センサー(株)で開発している技術は広く多くの企業で使っていただきたいため、装置を研究開発販売するだけでなく、多くの企業へコンサルティングによる技術移転も行っています。

## ●主な製品

## ①3D カメラ(全空間テーブル化手法を使った高速・高精度・小型・安価な三次元形状計測装置)

- ・物体の三次元形状がデジタルデータとして記録できます。
- ・1秒間に数百万点の座標データを計測できます。
- ・データの保存記録が楽です。
- ・後で任意の部分の詳細解析ができます。

＜概略仕様＞計測速度(1~10fps), 精度(5~200  $\mu$ m),  
計測範囲(40×60×5~200×300×70 mm<sup>3</sup>),

## ②4D カメラ(光源切替位相シフト法を使った高速三次元形状計測装置)

- ・3D カメラを高速にした装置で、30コマ/秒(fps)以上の高速三次元形状計測を行います。

＜概略仕様＞計測速度(1~230fps), 精度(10~200  $\mu$ m),  
計測範囲(40×60×4~200×300×20mm<sup>3</sup>),

## ③シャドーモアレカメラ(光源切替位相シフトシャドーモアレ装置)

- ・4D カメラの格子を物体の近くに置くことにより、細かな格子を投影でき、平板状物体の高精度な形状計測ができます。

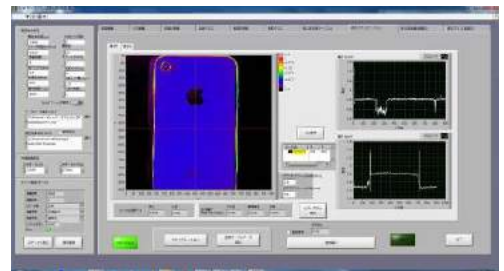
＜概略仕様＞計測速度(1~10fps), 精度(3~10  $\mu$ m),  
計測範囲(100×100×1~200×300×2 mm<sup>3</sup>),

## ④サンプリングモアレカメラ(サンプリングモアレ装置)

- ・格子を描いた物体をカメラで撮影することにより、その物体の変位やひずみの二次元分布を高感度に計測します。

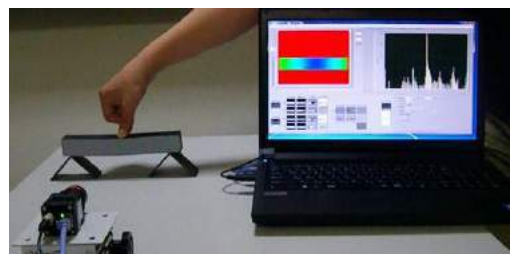
＜概略仕様＞計測速度(1~100fps), 精度(3~100  $\mu$ m), 計測範囲(100×100~200×300 mm<sup>2</sup>)

## ●シャドーモアレカメラ



大きな物体の平面度を高精度で計測できます。  
(精度 3  $\mu$ m)

## ●サンプリングモアレカメラ



高精度でたわみ分布が計測できます。  
(精度 3  $\mu$ m)

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

## ●期待される応用分野:

電子・自動車部品の寸法検査・欠陥検査, インフラ構造物の変形・振動検査, 3Dプリンタ用3Dスキャナ

## ●補助金取得: 中小企業元気ファンド, 先駆的産業技術研究開発支援事業, 戦略的基盤技術高度化支援事業

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                       |       |             |         |                                                                                       |      |    |
|-----------|---------------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 三協製作所                            |       |             | 代表者名    | 石本 一彦                                                                                 |      |    |
|           |                                       |       |             | 窓口担当    | 石本 一彦                                                                                 |      |    |
| 事業内容      | 金属製品製造・溶接                             |       |             | U R L   | <a href="http://www.sankyo-seisakusyo.co.jp/">http://www.sankyo-seisakusyo.co.jp/</a> |      |    |
| 主要製品      | エキスパンドメタルラスの各加工と板金部品との複合製品、プレス部品、精密金型 |       |             |         |                                                                                       |      |    |
| 住 所       | 〒 578-0901 大阪府東大阪市加納5丁目10番43号         |       |             |         |                                                                                       |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 072-872-0191／072-871-3876             |       |             | E-mail  | K_ishimoto@sankyo-seisakusyo.co.jp                                                    |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                                    | 設立年月日 | 昭和 35 年 2 月 | 売上(百万円) | 300                                                                                   | 従業員数 | 20 |

## 2. PR事項

## 『エキスパンドメタルラスの絞り成型技術を活用した製品製作』

当社は「金属を加工する」にこだわり、扇風機・換気扇・温風器等の家電製品の部品生産をスタート。現在は自動車・建築部材、設備関連部材・輸送機等さまざまな分野での部品生産を行っています。金属加工（プレス加工・板金加工・組立・溶接・アルミ型材加工）を一貫して請け負うことが可能です。プレス加工・板金加工・組立・溶接・アルミ型材加工ならぜひ当社にお問い合わせください。当社では、**エキスパンドメタルラスを活用した板金部品との複合製品**を提案しております。

## ●エキスパンドメタルラスとは

シートメタルに切り込みを入れ、引っ張ることにより、網目形状となった素材で、主に建築用として普及しましたが、ろ過機能や通電性が良いこともあり、最近ではフィルターや端子などに利用されています。

## ●エキスパンドメタルラスの特徴

- ・一般の金網と違い、編んでいないので、「ほつれ」が発生しない
- ・強度的にも非常に優れている

## ●当社のエキスパンドメタルラス加工技術

すでに金属を引っ張っているので、絞り成型は困難であり、外形100mm、深さ80mm程度の成型が、これまでの主流でしたが、当社では、外形270mm、深さ120mmの絞り成型に成功しました。今回の技術開発を基に、異物混入を防ぐ、食品調理向け器具の開発を行い、新製品が立ち上がりました。これを機に、異物混入防止をテーマに製品開発を進めて参ります。

## ●エキスパンドメタルラス応用製品例

エキスパンドメタルを使った、いまだかつてないザル。メッシュ部分が一枚板でできており、普通のザルのようにホツレてヒゲがでる心配がありません。異物混入対策に！！

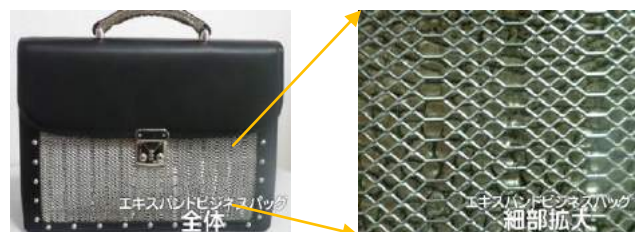


エキスパンドメタルラス拡大写真



エキスパンドメタルラスの絞り成型

オリジナルバッグ工房 TAKAO 様と異業種コラボで生まれた、ハイセンスなビジネスバッグ！



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

◆大阪府ものづくりイノベーション採択「厨房調理器具開発」

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                        |         |                                                               |
|-----------|----------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 平井工業株式会社                               | 代表者名    | 平井 一典                                                         |
|           |                                        | 窓口担当    | 平井 昌夫                                                         |
| 事業内容      | 研削加工・HIP合金金型製造                         | U R L   | <a href="http://www.hiraken.com/">http://www.hiraken.com/</a> |
| 主要製品      | 精密鏡面研削加工、HIP Tダイ・リップ、HIP 塗工ダイ、HIPノズル製造 |         |                                                               |
| 住 所       | 〒660-0802 兵庫県尼崎市長洲中通2-2-6              |         |                                                               |
| 電話／FAX 番号 | 06-6488-4351／06-6488-4355              | E-mail  | mak@hiraken.com                                               |
| 資本金(百万円)  | 20                                     | 設立年月日   | 昭和 30 年 5 月                                                   |
|           |                                        | 売上(百万円) | 300                                                           |
|           |                                        | 従業員数    | 27                                                            |

## 2. PR事項

## 『異質高硬度合金接合“HIP”によるTダイ、塗工ダイ、ノズルの製造』

当社は、HIP処理製品の製造、研削加工に係る 30 年間の経験を持ち、フィルム成形用のTダイ・リップなど 100 セット以上を市場に提供しています。HIP製品は、長時間の均質な連続押出成形の妨げとなる吐出口近傍に於ける材料の付着である“目ヤニ”の発生抑制に大きな効果を発揮し、超精密塗工ダイや押し出し金型に採用されています。

**HIP**: Hot Isostatic Pressing、熱間等方圧加圧による異質金属間接合

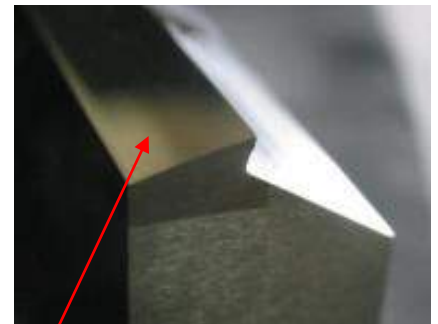
## ◆ フィルム成形・造粒ペレット・押し出し金型への適用効果

- ・“目ヤニ”の減少、除去メンテナンス時間の短縮、不良率 1.5%⇒0.09%に減少
- ・樹脂流動性の向上
- ・フィルム偏肉精度の向上

## ◆ 塗工ダイへの適用効果

高硬度で靱性を兼ね備えたミクロン単位の精度に仕上げたHIP先端エッジは、製品精度の向上や長時間の使用でも欠けなどの損傷が生じない。

- ・フィラー含有塗工液での実績
- ・エッジ摩耗・カケの発生がなく、補修サイクルが大幅延長
- SUS630(調質材)の補修寿命 10 日がHIPへの変更で 200 日に延長



塗工HIPリップ外観 L:1500mm

- ・数ミリ厚のHIP層、硬度 HRC58
- ・再研削による補修が可能

## ◆ 樹脂ペレット造粒金型エッジとHIPエッジとの比較

**HIP エッジ**: ①錆びない (ニッケル系合金)、②傷つきにくい (硬度HRC58UP)、③鏡面(粗度Ry0.2 μm)

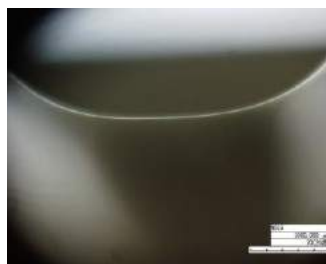
SCM440 表面処理エッジ

Ti蒸着品 (拡大)



**HIP硬度HRC58UP**

合金エッジ(拡大)



**HIPペレット造粒ノズル(外観)**



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・2011 年ひょうごものづくり大賞「知事賞」受賞
- ・HIP Tダイ、塗工ダイ等々の特許取得
- ・2014 年 9 月 超精密平面研削盤（加工テーブル 3000mm）恒温室仕様の導入。
- ・フィルム成形（HIPインフレーションダイの試作完成）
- ・不織布ノズルへのHIP合金対応および押し出し金型（ダイ）へのHIP合金エッジへの応用。

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                     |       |             |         |                                                                                                               |                             |    |
|-----------|-------------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|
| 会 社 名     | マツダ株式会社                             |       |             | 代表者名    | 松田 英成                                                                                                         |                             |    |
|           |                                     |       |             | 窓口担当    | 森本 博美                                                                                                         |                             |    |
| 事業内容      | 特殊ねじ締結部品製造販売                        |       |             | U R L   | <a href="http://www.matsuda-fastener.co.jp/pc/index.html">http://www.matsuda-fastener.co.jp/pc/index.html</a> |                             |    |
| 主要製品      | 冷間圧造部品(特殊ボルト、特殊ナット、カラー、スペーサー、ブッシュ等) |       |             |         |                                                                                                               |                             |    |
| 住 所       | 〒536-0017 大阪府大阪市城東区新喜多東 2-4-19      |       |             |         |                                                                                                               |                             |    |
| 電話／FAX 番号 | 06-6968-4981/06-6968-4932           |       |             | E-mail  |                                                                                                               | info@matsuda-fastener.co.jp |    |
| 資本金(百万円)  | 20                                  | 設立年月日 | 昭和 43 年 7 月 | 売上(百万円) | 451                                                                                                           | 従業員数                        | 16 |

## 2. PR事項

## 『冷間圧造技術でワンストップサービスものづくり！』

「冷間圧造」をコア技術とし、主に自動車・自転車用の特殊ねじ締結部品を製造・販売しています。

冷間圧造加工が持つ①材料ロスが少ない②加工スピードが速い③熱による歪みが少ないといった特徴を活かし、試作→金型内製→量産までを一貫して行うことで、納期短縮・高精度化・歩留まり向上を実現します。

現在、産学連携で超硬金型の研究開発にも取り組んでおり、金型の長寿命化・リサイクル化を進めています。

## 【製品例】



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

◆サポイン事業の認定・採択…「粉末成型による金型製造とリサイクルに関する手法と材料開発」、「平成23年度希少金属使用量削減・代替技術開発設備整備費等補助金」

◆ISO9001,ISO14001 取得

製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                 |       |                |         |                                                                   |      |    |
|-----------|---------------------------------|-------|----------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社荒木製作所                       |       |                | 代表者名    | 三原 克敏                                                             |      |    |
|           |                                 |       |                | 窓口担当    | 小野 恭幸                                                             |      |    |
| 事業内容      | プラスチック圧空成形・真空成形業                |       |                | U R L   | <a href="http://www.araki-mfg.com/">http://www.araki-mfg.com/</a> |      |    |
| 主要製品      | 圧空成形及び真空成形による医療機器・分析機器・電子機器等カバー |       |                |         |                                                                   |      |    |
| 住 所       | 大阪府枚方市招提田近 2-2-3                |       |                |         |                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 072-867-1721／072-867-1720       |       |                | E-mail  | office@araki-mfg.com                                              |      |    |
| 資本金(百万円)  | 20                              | 設立年月日 | 1961 年 5 月 1 日 | 売上(百万円) | 850                                                               | 従業員数 | 40 |

## 2. PR事項

## 『 圧空成形で、思い通りのカタチを実現！金型費用抑制！ 』

## ●圧空成形での少量多品種生産

当社は、現在「圧空成形・真空成形」を中心に、樹脂切削加工・板加工を含めた事業で 2013 年に創業 80 年を迎えました。豊富な実績を基に、少量多品種分野における各種装置関連のカバー・パネル・トレー類の製作及び設計支援を行っており、特により高度なデザインを再現できる「圧空成形」に力を入れています。

この「圧空成形」であれば、従来、射出成型でしか再現できないとされていたエッジの利いた形状やシャープなラインの再現も容易にでき、何より、射出成型と比較し、初期投資となる金型費用が圧倒的に抑えられます。そのため、医療機器や分析機器のように月産台数が少ないにも関わらず、デザイン性を求められる分野の装置外装カバーとして大変重宝されている技術です。

## ●徹底したモノづくりの管理体制

当社では、これまで蓄積したノウハウを詰め込んだ独自の製造基準及び検査基準を基に、お客様の品質要求事項の実現に向けた取組を行っております。このことにより、事前打合せで決定した基準をクリアした製品のみを合格品としています。

また、2013 年には成形工程内の防塵対策および納期対応をさらに強化するため、本社(大阪府枚方市)に隣接する土地を取得、新たに技術研究所も新設しました。そして、その技術研究所単発の「圧空成形・真空成形」では異例となるクリーンブース仕様の新型成形機を導入し、異物混入による外観不良を大幅に低減し、高度な品質に対応出来る環境を重点的に整えています。



&lt;圧空成形品 分析機器:外装カバー&gt;



&lt;圧空成形品 分析機器:外装カバー&gt;



&lt;圧空成形品 医療機器:アームカバー&gt;

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

圧空成形を活かせる分野として、当社では現在介護・福祉機器分野に注目しています。この分野は近年製品開発が活発になり、樹脂成形品の重要度が増していますが、圧空成形は認知度が低くあまり使われていません。しかし、圧空成形品の採用が実現すれば、装置としての付加価値をより高めることができると考えています。

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                          |       |             |         |                                                                                         |      |   |
|-----------|------------------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 会 社 名     | インテグラル・テクノロジー株式会社                        |       |             | 代表者名    | 西浦 光一                                                                                   |      |   |
|           |                                          |       |             | 窓口担当    | 有賀 裕晃                                                                                   |      |   |
| 事業内容      | ソフトウェアの開発・販売                             |       |             | U R L   | <a href="http://www.integral-technology.co.jp">http://www.integral-technology.co.jp</a> |      |   |
| 主要製品      | 3次元形状認識技術を応用した FEM の自動モデリングソフトウェア        |       |             |         |                                                                                         |      |   |
| 住 所       | 〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀 1-10-2 肥後橋ニッタイビル3F |       |             |         |                                                                                         |      |   |
| 電話／FAX 番号 | 06-6131-5881／06-6131-5883                |       |             | E-mail  | Contact_us@integral-technology.co.jp                                                    |      |   |
| 資本金(百万円)  | 16                                       | 設立年月日 | 平成 19 年 4 月 | 売上(百万円) | 87                                                                                      | 従業員数 | 8 |

## 2. PR事項

## 『三次元形状認識と動作判断自動化により汎用 CAE ソフトの自動運転を達成』

当社は、CAE 解析シミュレーションを行う際の解析精度や計算速度等を向上させる新機能を開発し、汎用の CAE ソフトウェア等に組み込み提供しています。自動車業界での衝突時の人命重視の構造強度解析設計など、製造業や大学などの研究開発現場では、高速・高精度解析による試作回数削減、開発期間短縮などのコスト低減や現象解析などの目的で、CAE 技術が導入されています。当社は培ってきた 3 次元形状認識技術などを活用し自動車、デジタル家電業界、大学等に優れた自動メッシュ生成システムソフトウェアを提供しています。

## ●特徴

- ・ご使用の汎用 CAE 関連ソフトウェアを熟練オペレーターの代わりに自動運転するソフトウェアを開発し提供。
- ・人間の目に相当する機能を内蔵し、3 次元形状認識エンジンで特定形状を認識し、その操作をプログラム化することにより実現。
- ・形状最適化設計：形状が変更されても注目部位のメッシュパターンを変えない特性を利用可能。
- ・STL データに対しても形状認識ができ、CT データ等メッシュ生成が必要な分野に応用可能。

## ●自動メッシュシステム納入事例

## 1. FORTUNA(当社開発品)

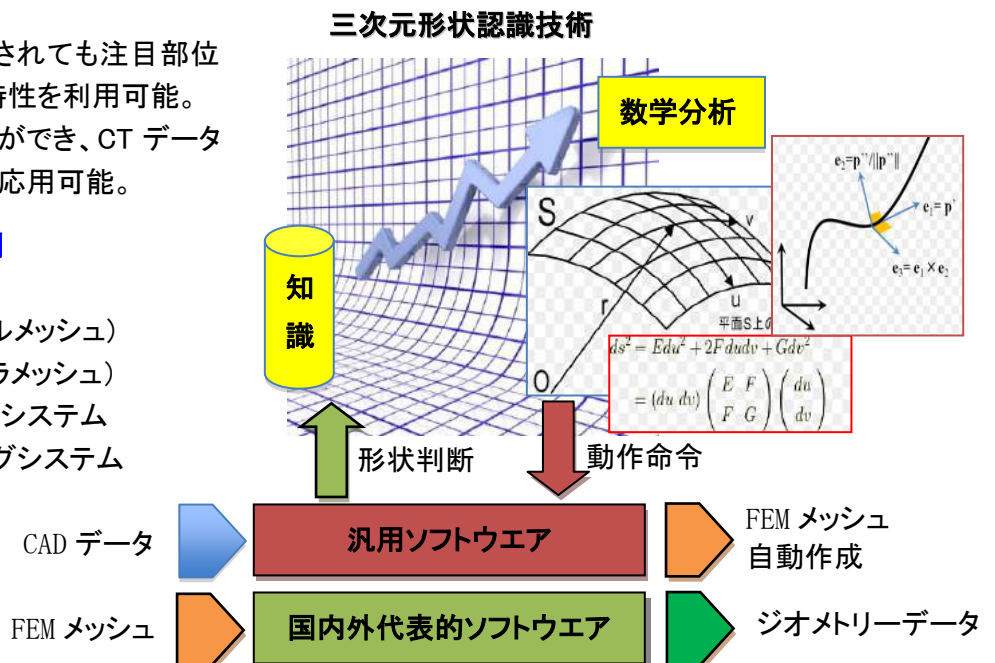
- ・自動車ホワイトボディ用(シェルメッシュ)
- ・自動車パワートレイン用(テトラメッシュ)

## 2. 一眼レフカメラ自動モデリングシステム

## 3. 自動車用ランプ自動モデリングシステム

## 4. LATONA(当社開発品)

- ・中立面メッシュ作成機能
- ・ヘキサメッシュ作成機能



## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ◆2008 年 11 月池田泉州銀行よりニュービジネス助成を受ける。
- ◆2009 年 11 月近畿経済産業局より異分野連携新事業分野開拓計画(新連携)に係る認定を受ける。  
「メッシュ制御・オーサリング機能をもつ CAE ソフトウェアの販売・カスタマイズ事業」
- ◆ISO 9001:2008 認証取得 (認証登録番号:FS588565)
- ◆2013 年中小企業庁 中小企業ものづくり支援に採択される。
- ◆特許:特許第 3762776 号「複数のコンピューターによる解析分担と解析進捗管理」(日本、米国、韓国)  
特願 2007-310245「重要部位抽出手段を持つメッシュ生成システム」他、登録特許4件。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                            |         |                                                                       |
|-----------|----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 昭和化工株式会社                   | 代表者名    | 小 椋 浩之介                                                               |
|           |                            | 窓口担当    | 技術部 森 孝由                                                              |
| 事業内容      | 有機無機化合物の製造販売 受託合成          | U R L   | <a href="http://www.showakako.co.jp/">http://www.showakako.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 有機酸、有機酸塩類 錫化合物 医薬中間体 感光材原料 |         |                                                                       |
| 住 所       | 大阪府吹田市芳野町18-23             |         |                                                                       |
| 電話/FAX 番号 | 06-6384-1501/06-6384-2287  | E-mail  | rnd@showakako.jp                                                      |
| 資本金(百万円)  | 100                        | 設立年月日   | 大正7年4月                                                                |
|           |                            | 売上(百万円) | 7,760                                                                 |
|           |                            | 従業員数    | 115                                                                   |

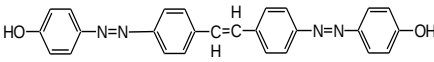
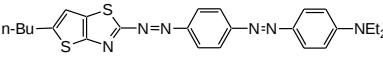
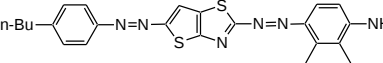
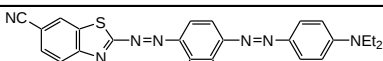
## 2. PR事項

## 『 幅広い波長域の二色性色素をご提供致します。 』

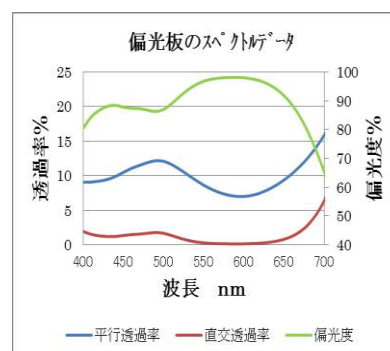
当社は、有機合成技術、無機合成技術、バイオ技術を基盤技術としています。特に有機合成技術については、ヘテロ環の合成技術等優れた技術を駆使して、医薬中間体、感光剤など、数々のファインケミカル製品を生み出しているとともに、染料技術で培った技術を元に各種のアゾ化合物を提供しています。二色性色素はその中から誕生した技術で、偏光フィルムに活用されるなど、お客様のニーズに応じた様々な機能性色素材料をご提供しています。

## ■二色性色素の特徴

- ①分解点は200℃以上です。
- ②各色素共に高い二色性比を示します。
- ③分散染料型ですので、ポリエステルのような疎水性の素材に対し染着可能です。

| 製品名      | 構造式                                                                                 | $\lambda$ max | 融点   | 分解点  | 二色性比 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|------|------|
| Yellow 8 |  | 430nm         | N.D. | 304℃ | 10.5 |
| KRD-901  |  | 572nm         | 210℃ | 240℃ | 12.6 |
| KBD-403  |  | 660nm         | N.D. | 216℃ | 6.5  |
| KBD-701  |  | 661nm         | N.D. | 238℃ | 6.6  |

## ■二色性色素使用例：疎水性フィルムの偏光板



## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

・平成22年度 経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                           |       |              |         |                                                                                   |      |    |
|-----------|---------------------------|-------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 シンコーメタリコン            |       |              | 代表者名    | 立石 豊                                                                              |      |    |
|           |                           |       |              | 窓口担当    | 中森 一也                                                                             |      |    |
| 事業内容      | 溶射施工                      |       |              | U R L   | <a href="http://www.shinco-metalicon.co.jp">http://www.shinco-metalicon.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 各種金属およびセラミックス、サーメットの溶射皮膜  |       |              |         |                                                                                   |      |    |
| 住 所       | 〒520-3222 滋賀県湖南市吉永405番地   |       |              |         |                                                                                   |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0748-72-3311／0748-72-3355 |       |              | E-mail  | nakamori@shinco-metalicon.co.jp                                                   |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                        | 設立年月日 | 昭和 10 年 11 月 | 売上(百万円) | 1,000                                                                             | 従業員数 | 75 |

## 2. PR事項

## ～日本で最長の歴史を誇る溶射技術であらゆる機材に高機能を付与します～

私どもは全ての溶射プロセスを保有する溶射専門メーカーです。電池関連分野、重電分野、航空機分野、医療分野などの幅広い産業分野に多くの納入実績があり、さまざまなご提案が可能です。

更に、他社にはない独自技術となる**大容量プラズマ溶射装置**や**コールドスプレー装置**等の【**新技術**】も保有しており、お客様毎の細かなニーズに応じた対応が可能です。

## シンコーメタリコンの特徴

## ■ 日本で最長の歴史を誇る溶射専門メーカー

## ■ 全ての溶射プロセスを保有（写真上：保有溶射プロセス、写真下：溶射製品例）

## &lt; ◆独自プロセス = 大容量プラズマ溶射 ・ コールドスプレー &gt;



本社・工場 製造・研究・販売拠点



## ■ 溶射技術研究室を設置

## &lt; 溶射技術研究室の業務 &gt;

- |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たなアプリケーション適用のためのテスト溶射の計画立案・実施・評価</li> <li>・新たな溶射材料・溶射施工条件の研究開発及び最適化</li> <li>・溶射施工条件パラメータの一元管理</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・溶射皮膜サンプルの分析及び解析・溶射施工用マスキング治具及びセット治具の設計</li> <li>・学会等にて研究開発成果の発表</li> <li>・戦略的基盤技術高度化支援事業への取り組み</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ■ 溶射技能士による溶射施工 / 溶射管理士による技術提案

|                       |    |                 |     |
|-----------------------|----|-----------------|-----|
| 黄綬褒章(日本国天皇)           | 2名 | おうみ若者マイスター(滋賀県) | 4名  |
| 卓越した技能者「現代の名工」(厚生労働省) | 3名 | 溶射技能士(厚生労働省)    | 26名 |
| おうみの名工(滋賀県)           | 1名 | 溶射管理士(日本溶射学会)   | 34名 |

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・ISO9001:2008 品質マネジメントシステム(01570-2006-AQ-KOB-UKAS/JAB)
- ・日本工業規格表示工場: JIS H8300 認証番号: JQ0508203
- ・サポイン認定・採択(3件)
- ・ものづくり中小企業製品開発等の補助金(2件)

## 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

|           |                                |         |                                                                         |
|-----------|--------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社石橋製作所                      | 代表者名    | 石橋 和彦                                                                   |
|           |                                | 窓口担当    | 原田 耕二                                                                   |
| 事業内容      | 各種歯車増減速機設計製造                   | U R L   | <a href="http://www.ishibashi-mfg.com">http://www.ishibashi-mfg.com</a> |
| 主要製品      | 風力発電用増速機、タービン用減速機、各種一般産業機械用減速機 |         |                                                                         |
| 住 所       | 〒822-0003 福岡県直方市上頓野 4636-15    |         |                                                                         |
| 電話／FAX 番号 | 0949-26-3711／0949-26-3902      | E-mail  | info@ishibashi-mfg.com                                                  |
| 資本金(百万円)  | 100                            | 設立年月日   | 昭和 07 年 9 月                                                             |
|           |                                | 売上(百万円) | 5,000                                                                   |
|           |                                | 従業員数    | 140                                                                     |

## 2. PR事項

## 『増速機や減速機といった歯車装置の設計・製作、中型から大型が得意です。』

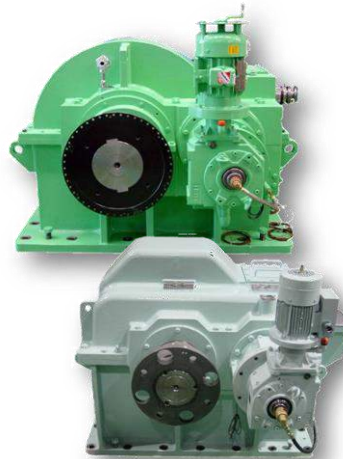
一般産業用減速機に加え特にエネルギー関連の増減速機の設計製作に力を入れています。

お客様の新たな取り組みの推進力となるべく石橋製作所を【お客様にとっての使いやすい実験室】と捉え、新エネルギーを中心とした新分野の開拓に注力しています。

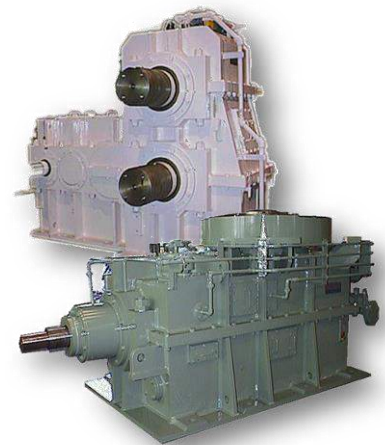
## ＜増速機や減速機の紹介＞



風力発電用増速機



タービン用高速減速機



一般産業機械用減速機

## ＜当社の概要＞

社内には様々な検証用の設備を備えており、ギヤボックスの負荷試験等にも柔軟に対応できます。

北米を中心に 4000 台以上納入している風車用増速機のメンテナンスサービスの為ヒューストンにメンテナンス工場を設立。今後は他分野の製品のメンテナンスにも対応していきます。又、グループ企業の製品【ボール式熱交換器自動洗浄装置】による空調等の負荷低減をユーザーに提案することで無駄を省くという省エネ手法の PR に努めています。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

●平成 20 年度グッドカンパニー大賞優秀企業賞、元気なものづくり中小企業 300 社 2007 年版に選出、風車用増速機分野において国内オンリーワン企業であり、4000 台以上の納入実績を誇り、現在潮流発電等様々な新エネルギーの分野においても増速機のプロトタイプを納入しています。

●大型エンジン発電用増速機やタービンポンプ用減速機等特殊な歯車装置を一品一葉で設計製作致します。

●又、同グループで熱交換器自動洗浄装置製造メーカー【フロンティアテクノロジー】の製品が国内最大手の小売企業に全面採用され、各店舗 20%前後の空調エネルギー削減に貢献しています。

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                 |       |             |         |                                                                     |      |     |
|-----------|---------------------------------|-------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 九州大栄工業株式会社                      |       |             | 代表者名    | 千川 益弘                                                               |      |     |
|           |                                 |       |             | 窓口担当    | 大迫 成徳                                                               |      |     |
| 事業内容      | プラスチック部品製造販売                    |       |             | U R L   | <a href="http://www.daiei-gr.co.jp/">http://www.daiei-gr.co.jp/</a> |      |     |
| 主要製品      | 車載、電気製品等の樹脂成形部品、合理化設備(画像検査装置等)他 |       |             |         |                                                                     |      |     |
| 住 所       | 〒849－0111 佐賀県三養基郡みやき町白壁1964     |       |             |         |                                                                     |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 0942-89-3813／0942-89-5179       |       |             | E-mail  | qg-s.osako@daiei-gr.co.jp                                           |      |     |
| 資本金(百万円)  | 10                              | 設立年月日 | 昭和 51 年 1 月 | 売上(百万円) | 1,000                                                               | 従業員数 | 100 |

## 2. PR事項

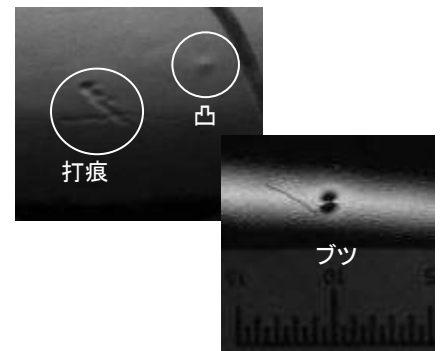
## 『プラスチック成形部品の重欠点検出用簡易画像検査ユニットを開発』

当社は、プラスチック射出成形品の製造、二次加工（塗装、印刷、溶着、組立）を一貫して行う企業で、製品設計、金型設計・製造も自社で行い、自動車部品等の製造も行っています。

プラスチック樹脂加工を主力として、日本国内に3拠点を有する大栄グループの主力拠点です。この度プラスチック成形現場で簡単に使用できる簡易画像検査ユニット（商品名：みえるくん）を開発しました。

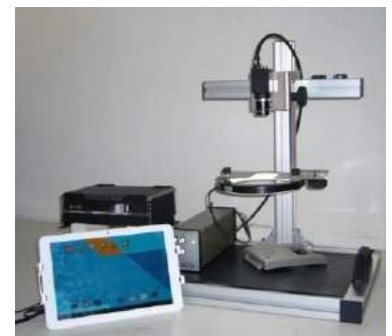
## ●特徴

- 機能を重欠点検査に限定（ゲート、ショート、黒点、異物など）、低価格、簡単設置、簡単操作
- 従来の検査手法（不良品を検出）に加え、新たに良品抽出検査（良品を教示し良品と異なるものを不良品候補として選別）が可能
- 特殊照明と独自の画像処理により光沢塗装表面のブツ、毛ボコリ、キズ等を高精度に検出する外観検査ユニットもラインアップ。（オプション）光の境界（グラデーション）を用いた特殊照明と独自の画像処理により光沢塗装表面の微小な凹凸を検出



## ●使用例

- 簡易ステージに取り付け、成形品の抜き取り検査
- 成形機と連動し、成形品取り出し後の自動検査
- 多軸ロボット等と組み合わせ立体形状品検査
- XY テーブルと組合せ自動（移動）検査
- プラスチック成形品の他、金属部品等の外観検査にも応用可



＜手置きステージ例＞

## ●当社の基盤技術

流し木目塗装（黒流し手法を取り入れた特殊な着色方式）、フィルム転写（凹凸成形面・曲面成形品に柄づけ可能）、変り塗装（漆塗りやゴムのようなソフトな手触りの質感を再現）、高輝度塗装（蒸着、メッキの輝度を再現）、蒸着（アルミを付着、加飾）、フィルム箔転写（複雑な三次元形状への絵づけが可能）、木目シート成形（木目シートを一緒に成形し、その後塗装）、木粉特殊成形（木粉の入った樹脂を成形、柄そのものが浮かんでくる）

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO9001(2004 年 12 月)/14001 取得(2010 年 12 月)
- 平成 21 年 経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択  
（おがくずなどの木質系資源を利用した木質プラスチックに基礎技術確立）
- 平成 24 年度 経済産業省「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援事業」採択

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |         |                                                                       |
|-----------|-----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社システム・ジェイディー             | 代表者名    | 伊達 博                                                                  |
|           |                             | 窓口担当    | 八山 和弘                                                                 |
| 事業内容      | 測定器企画、開発                    | U R L   | <a href="http://www.system-jd.co.jp/">http://www.system-jd.co.jp/</a> |
| 主要製品      | 太陽電池アレイテスター SOKODES         |         |                                                                       |
| 住 所       | 福岡県福岡市早良区百道浜 3-8-33-601     |         |                                                                       |
| 電話/FAX 番号 | 092(832)5276 / 092(832)5277 | E-mail  | sokodes@system-jd.co.jp                                               |
| 資本金(百万円)  | 167                         | 設立年月日   | 平成 14 年 3 月                                                           |
|           |                             | 売上(百万円) | 69                                                                    |
|           |                             | 従業員数    | 6                                                                     |

## 2. PR事項

## 『太陽電池アレイの障害位置を早期に発見！』

当社が開発した太陽電池アレイテスター『SOKODES(ソコデス)』は、簡単に障害のある太陽光パネルを特定し、発電ロスを軽減し、次代を担う自然エネルギー事業の健全な発展に貢献するものです。

## SOKODES の 3 つの特長

## 特長 1 障害位置を容易に素早く検出します

太陽光パネルを個別にチェックしないとわからなかった障害位置を接続箱からの検査で見つけることができます。

## 特長 2 屋根に上らないで検査できる

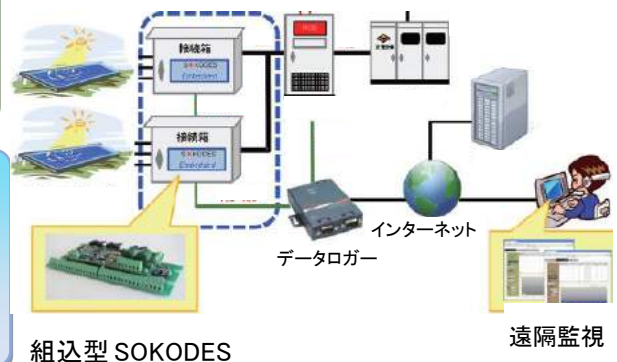
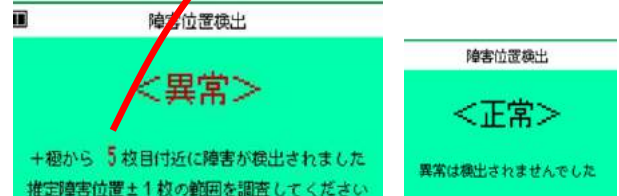
地上に設置された接続箱から検査できるので屋根に上る必要がありません。

## 特長 3 環境や天候に左右されず検査できる

日射量に関係なく、夜間、曇り、雨の日でも検査できるので計画的な点検作業の実施が可能です。

## 用途

- PV 取り付け時の配線確認・動作確認
- 定期点検時の検査装置
- PV 異常時の検査装置



## SOKODES 遠隔監視システム

携帯型 SOKODES に加え、大規模発電向け遠隔監視システム組込型 SOKODES も平成 25 年度に 4 ヶ所のメガソーラに導入いただき、既に稼働しております。

※PV: PhotoVoltaics(太陽光発電)

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ・平成 25 度（一社）新エネルギー財団「新エネ大賞」資源エネルギー庁長官賞を受賞
- ・平成 25 年 第 13 回 MIT-EFJ ビジネスプランコンテスト BPCC13 ストラテジック部門最優秀賞を受賞
- ・平成 25 年度 福岡市トライアル発注認定事業に採択
- ・平成 24 年度 経済産業省「新連携認定事業」で SOKODES 事業認定

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                                   |         |                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社リョーワ                                          | 代表者名    | 田中 裕弓                                               |
|           |                                                   | 窓口担当    | ①山本 ②石川                                             |
| 事業内容      | 機器開発・販売・メンテナンス                                    | U R L   | <a href="http://e-ryowa.com">http://e-ryowa.com</a> |
| 主要製品      | ①カスタム外観検査装置開発・販売 ②油圧機器設計販売・メンテナンス                 |         |                                                     |
| 住 所       | [本社] 福岡県北九州市戸畑区小芝 2-8-8 [苅田事業所] 福岡県京都郡苅田町鳥越町 10-5 |         |                                                     |
| 電話/FAX 番号 | 093-436-0113/093-436-4366                         | E-mail  | info@ryowa-inc.co.jp                                |
| 資本金(百万円)  | 20                                                | 設立年月日   | 昭和 43 年 5 月                                         |
|           |                                                   | 売上(百万円) | 300                                                 |
|           |                                                   | 従業員数    | 25                                                  |

## 2. PR事項

## ①外観検査装置事業『金属部品の100μ欠陥検出も実現』

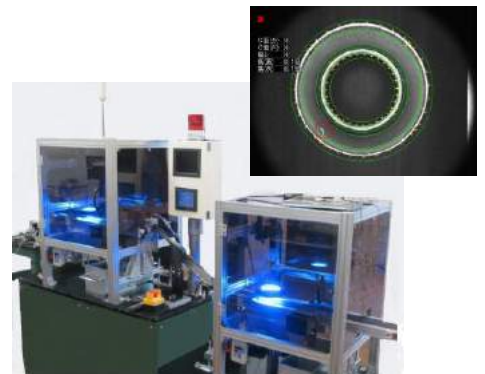
リョーワの外観検査装置はカスタム対応がメインです。特に日本のものづくりにおいて標準的仕様ではニーズを満足できない実情があります。当社では、外観検査の要である“光学系”についてお引合い頂く初期段階の評価実験で可能な限りの検査の条件出しを実施致します。『検出したい欠陥』を明確に映せる、お客様のワークに最適な検査ステージの設計を行います。また導入後の装置運用環境や検査対象ワークの材料変化、機器の経時変化も考慮した調整を実施する事でお客様にとって最適・最良な外観検査装置を御提供致します。

## ●特徴

- 装置機械設計、制御電装、検査装置開発を全て自社内で行うワンストップサービスで、不具合発生時にも迅速に対応
- 光学的に比較的難しいとされる金属部品における100μという微細な欠陥検出を実現

## ●実績

- 金属・樹脂・ガラス製の製品の外観上の欠陥(キズ・打痕・欠け・変形・変色)の検査
- 誤品組立防止、寸法・角度・偏芯などの計測
- インライン型検査装置、ポカヨケ装置、卓上オフライン検査装置等ニーズに応じた装置を設計・開発



＜ワッシャ外観検査装置＞

## ②油圧事業『油圧の事はリョーワに聞け、全力で油圧をサポート!』

当社は創業以来、油圧事業に取り組んできました。油圧機器の販売から、配管工事、メンテナンス、改造工事までワンストップで対応、お客様には自社メンテナンスを推奨し、出張油圧講習会も実施しています。

- メーカーを限定せず、どの機械メーカー、油圧メーカーにも対応
- 当社で修理した油圧機器(ポンプ、バルブ、シリンダー)はテストスタンドで評価
- お客様の「休止費用の削減」をモットーに種子島宇宙センターから遊戯施設まで、自動車・電子部品・機械・化学・医薬・食品など 900 社超のお客様に「安心と感動」を提供

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- ISO-14001取得済み
- 主要顧客:(株)トキメック、日産自動車(株)、トヨタ自動車九州(株)

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                        |      |            |         |                                                           |      |    |
|-----------|----------------------------------------|------|------------|---------|-----------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社ロジカルプロダクト                          |      |            | 代表者名    | 辻 卓則                                                      |      |    |
|           |                                        |      |            | 窓口担当    | 辻 卓則                                                      |      |    |
| 事業内容      | 電子機器設計、製造                              |      |            | U R L   | <a href="http://www.lp-d.co.jp">http://www.lp-d.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 9 軸ワイヤレスモーションセンサ、ワイヤレス筋電センサー、受託開発      |      |            |         |                                                           |      |    |
| 住 所       | 〒811-1314 福岡県福岡市南区的場 2 丁目 25-5 中原ビル 2F |      |            |         |                                                           |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 092-405-7603／092-405-7604              |      |            | E-mail  | tsuji@lp-d.co.jp                                          |      |    |
| 資本金(百万円)  | 30                                     | 設立年月 | 1994 年 3 月 | 売上(百万円) | 220                                                       | 従業員数 | 20 |

## 2. PR事項

## 『ワイヤレスセンサモジュールによる生体信号の無線計測&amp;データロギング』

当社は、小型 9 軸ワイヤレスモーションセンサ、ワイヤレス筋電センサをはじめ、身体運動や生体情報を非拘束に計測できる安価なワイヤレス計測モジュールを提供します。無線計測を行いながらも、各センサモジュールは内蔵メモリへデータロギングし、欠損のない計測データを確実に解析できます。iPad アプリケーションや 3D 可視化アプリケーション、お客さまの既存の計測機器やハイスピードカメラなどに連動させるための同期オプション機器、ソフトウェア開発キットなども提供できます。

## ●ワイヤレス計測モジュール

- ・歩行リハビリテーション時、足の運動データと筋電信号を同時計測可能。
- センサモジュールの数量を計測したい部位に合わせることで詳細な計測可能。
- ・ロボットや四輪車等、人が操作する道具の挙動と身体動作、生体信号を同時計測。従来は別々に行っていた計測を、同時に行うことで新たな知見獲得可能。



| モーションセンサー                                                                           | 生体信号センサー                                                                            | 汎用装置                                                                                 | 計測補助装置                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| GPS+9 軸ワイヤレスモーションセンサー(85 x 48 x 15mm)                                               | ワイヤレス筋電センサー(43 x 24 x 12mm)                                                         | ワイヤレス汎用アナログ信号ロガー                                                                     | ハイパワーデータ送受信装置                                                                         |

●受託開発 ・ソフトウェア、ハードウェア、機構設計と、三位一体の設計が行え、無線技術に絶対の強みを持つロジカルプロダクトを新たなパートナーとしてご活用下さい。

## ●無線技術

最適な無線方式をご提案します。

- ・ZigBee
- ・Bluetooth
- ・2.4GHz 帯独自プロトコル通信
- ・900MHz 帯通信
- ・315MHz 帯通信
- ・5GHz 帯通信
- ・赤外線通信

## ●ソフトウェア技術

- ・マイコンファームウェア開発
- ・デバイスドライバ開発
- ・組込 Linux (Gumsitx 等) 向けソフトウェア開発
- ・スマートフォン向けアプリケーション開発
- ・PC アプリケーション開発
- ・LabVIEW アプリケーション開発
- ・Matlab アプリケーション開発

## ●ハードウェア技術

- ・高周波無線回路設計(特定小電力・微弱無線)
- ・マイコン制御回路、組込 Linux 回路・Gumstix を用いた組込 Linux システム回路
- ・アナログ計測回路、電話回路、音声回路
- ・映像回路
- ・赤外線他各種通信回路
- ・FPGA/DSP 等高速演算回路
- ・電池駆動回路、充電回路、低消費電力回路
- ・回路設計、ア트워크(基板パターン設計)
- ・各種特性評価

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- 医療機器製造業(許可番号 4a0BZ200061)
- スポーツサイエンス、リハビリテーション、ロボティクス、エルゴノミクス、バーチャルリアリティ分野に応用可能

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                  |         |                                                                       |
|-----------|----------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 田口電機工業株式会社                       | 代表者名    | 田口 英信                                                                 |
|           |                                  | 窓口担当    | 田口 英信                                                                 |
| 事業内容      | めっき加工、表面処理全般                     | U R L   | <a href="http://www.taguchi-dk.co.jp">http://www.taguchi-dk.co.jp</a> |
| 主要製品      | 電気めっき加工、アルマイト加工、無電解めっき、その他表面処理全般 |         |                                                                       |
| 住 所       | 〒841-0201 佐賀県三養基郡基山町小倉 399       |         |                                                                       |
| 電話/FAX 番号 | 0942-92-2811 / 0942-92-5263      | E-mail  | office@taguchi-dk.co.jp                                               |
| 資本金(百万円)  | 30                               | 設立年月日   | 昭和 38 年 6 月                                                           |
|           |                                  | 売上(百万円) | 400                                                                   |
|           |                                  | 従業員数    | 50                                                                    |

## 2. PR事項

## ナノテクからロケット技術までを支える『めっきのデパート』！！

当社は半導体・液晶製造装置や自動車関連、ロボット関連他製造業全般にわたり電気めっき、化学めっき、無電解めっき、アルマイト加工、化成処理、化学研磨、バフ研磨などの表面処理全般の処理を行い、『めっきのデパート』とも言える品種(約50種)を揃え、少量多品種に合わせた設備で1 $\mu$ m単位の精密めっき加工を得意とし、九州一円、西日本を中心としてめっき加工を行なっています。また技術開発も積極的に行い、ナノテクノロジー超微細加工や複合めっき技術、水素エネルギー関連などの研究開発に力を注いでいます。

## ●主要技術・保有施設

- ① 電気めっき加工: 亜鉛・銅・ニッケル・クロム・硬質クロム・黒クロム・合金・スズ・金・銀・白金・ロジウム他
- ② アルマイト加工: アルマイト(白・黒・赤・青・緑・金・紫・グレー 他)・硬質アルマイト
- ③ 無電解めっき加工: 無電解ニッケル(Ni-P、Ni-B、他)・黒色無電解ニッケル
- ④ 複合めっき: 無電解Niテフロン、無電解Niセラミック合金(Ni-SiC、Ni-BN)
- ⑤ 化成処理: 黒染め加工・パーカーライジング加工・ブロンズ加工・アロジウム処理・イリタイト処理
- ⑥ 研磨加工: 電解研磨・化学研磨・バフ研磨・機械研磨・ブラスト梨地加工
- ⑦ 保有施設: 排水処理施設、電子顕微鏡、ICP、電気泳動分析装置、X線膜厚計、元素分析装置  
塩水噴霧試験装置、ピッカース硬度計、マイクロ스코プ、レーザー顕微鏡、その他

## ◆ナノテクノロジー最先端技術

X線フォトリソグラフィーの技術と精密電鍍めっき技術を融合したLIGA微細加工技術で、ナノサイズの歯車や端子などのマイクロパーツを精密に製造することが可能です。弊社では近接する九州シンクロトロン光研究センターのエクス線を利用して医療分野・半導体・自動車関連などに向けてマイクロマシン・MEMS部品の微細めっき技術開発に取り組んでいます。設計から製品化までの一貫した受託加工が可能ですので、お気軽にお問い合わせ下さい。

ピッチ 100  $\mu$ m マイクロコネクタ

直径 0.5mm と 1.0mm マイクロギア

直径 1.0mm マイクロ金型

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

- ・平成25年度の中小企業庁『がんばる中小企業・小規模事業者300社』に選定されました。
- ・国際ナノテクノロジー総合展 2014(2014.1.29-31)、ナノマイクロビジネス展 2014(2014.4.23-25)に出展しました。

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                                   |       |             |         |                                                                 |      |     |
|-----------|-----------------------------------|-------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|------|-----|
| 会 社 名     | 株式会社戸畑製作所                         |       |             | 代表者名    | 松本 和朗                                                           |      |     |
|           |                                   |       |             | 窓口担当    | 向井 慎司                                                           |      |     |
| 事業内容      | 非鉄金属製造業                           |       |             | U R L   | <a href="http://www.tobata-s.com/">http://www.tobata-s.com/</a> |      |     |
| 主要製品      | 非鉄金属製品                            |       |             |         |                                                                 |      |     |
| 住 所       | 〒800-0211 福岡県北九州市小倉南区新曽根 8 番 21 号 |       |             |         |                                                                 |      |     |
| 電話／FAX 番号 | 093-471-7789／093-472-0124         |       |             | E-mail  | tosei@tobata-s.com                                              |      |     |
| 資本金(百万円)  | 35                                | 設立年月日 | 昭和 23 年 2 月 | 売上(百万円) | 2,551                                                           | 従業員数 | 130 |

## 2. PR事項

## 『非鉄金属のパイオニア～試作から量産まであらゆるニーズにお答えします～』

1948 年に北九州で創業し純銅・銅合金を中心とした非鉄金属の casting・溶接・加工メーカーです。  
設計から製作までお客様のニーズに合わせ、最適な製品をお届けします。

## ◆純銅・銅合金 casting◆

純銅 casting物は、高い熱伝導率を生かし、高炉用羽口・電気炉用水冷パネル等として各製鉄所に納入実績があり、高い評価を頂いています。

銅合金 casting物は小物から重量物まで対応しており、産業機械、鉄鋼業界、造船業界で広く採用して頂いています。



羽口

ウォームホイール

## ◆溶接製缶技術◆

銅と銅、銅とステンレス鋼の溶接をはじめ様々な異種金属溶接の技術を持ち、溶接メーカーとして高い評価を頂いています。

また、拡散接合炉を所有し多種多様な異種金属間の面接合技術を所有しています。試作等にも柔軟に対応しています。



銅-アルミの拡散接合

## 拡散接合組合せ

|                | チタン<br>チタン合金 | 銅・銅合金 | ステンレス鋼 | 工具鋼 | 銅<br>低合金銅 | ニッケル<br>ニッケル合金 | コバルト合金 | アルミ |
|----------------|--------------|-------|--------|-----|-----------|----------------|--------|-----|
| チタン<br>チタン合金   | ○            | ○     | ○      | ○   | ○         | ○              |        | ○   |
| 銅・銅合金          | ○            | ○     | ○      | ○   | ○         | ○              |        | ○   |
| ステンレス鋼         | ○            | ○     | ○      | ○   | ○         | ○              | ○      | ○   |
| 工具鋼            | ○            | ○     | ○      | ○   | ○         | ○              | ○      | ○   |
| 銅<br>低合金銅      | ○            | ○     | ○      | ○   | ○         | ○              | ○      | ○   |
| ニッケル<br>ニッケル合金 | ○            | ○     | ○      | ○   | ○         | ○              | ○      | ○   |
| コバルト合金         |              |       | ○      | ○   | ○         | ○              | ○      |     |
| アルミ            | ○            | ○     | ○      | ○   | ○         | ○              |        | ○   |

## ◆マグネシウム合金◆

## 難燃性マグネシウム適例

高速鉄道車両用内装部材

N700系新幹線  
写真:JR東海・西日本HPより

荷棚受け  
取付イメージ  
鉄道車両に使用できる  
世界初のマグネシウム合金  
実用金属において最軽量、  
比強度・比剛性に優れています。

## 耐熱・難燃性マグネシウム合金

自動車エンジン用ピストン  
50時間全負荷運転試験を完遂  
(サボイン事業成果)



汎用エンジン用ピストン  
刈払い機、チェーンソーの  
エンジン振動を20%低減



製品開発・設計: (株)ダイハツメタル

「難燃性マグネシウム合金」は発火温度を上昇させ、活性で燃えやすい性質を改良した画期的な軽金属材料で、マグネシウム合金で初めて鉄道車両用材料燃焼試験に合格しています。

また、自動車の燃費向上、および振動・騒音の低減を目的に負荷のかかるエンジン部に使用可能な耐熱性、耐摩耗性を有した「耐熱・難燃性マグネシウム合金」を開発しました。

弊社では casting材から casting物まで少量生産、試作など柔軟に対応しています。

## 3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- 2013年 NEDO 研究開発費補助金(ベンチャー企業への実用化助成事業)「耐熱・難燃性マグネシウム合金の製造プロセス・品質評価技術開発」(～2014年, 03)
- 2013年 経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業「非常用電源としてのマグネシウム空気電気を実現する難燃性マグネシウム合金 casting薄板による革新的電極素材の開発」(～2016年, 03)

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

### 1. 企業概要

|           |                                |         |                                                                      |
|-----------|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|
| 会 社 名     | 株式会社 山一製作所                     | 代表者名    | 瀬戸山 亨                                                                |
|           |                                | 窓口担当    | 奥村 ・ 南部                                                              |
| 事業内容      | 金属加工(チタン・他特殊金属)                | U R L   | <a href="http://yamaichi-net.co.jp">http://yamaichi-net.co.jp</a>    |
| 主要製品      | チタン製加工品、製缶品、熱交換器(蛇管、シェルアンドコイル) |         |                                                                      |
| 住 所       | 〒800-0064 福岡県北九州市門司区松原3-4-2    |         |                                                                      |
| 電話/FAX 番号 | 093-381-2234/093-381-2235      | E-mail  | <a href="mailto:info@yamaichi-net.co.jp">info@yamaichi-net.co.jp</a> |
| 資本金(百万円)  | 30                             | 設立年月日   | 昭和 42 年 6 月                                                          |
|           |                                | 売上(百万円) | 350                                                                  |
|           |                                | 従業員数    | 25                                                                   |

### 2. PR事項

**山一製作所は『チタン・テクノロジー』のエキスパートです。**

「軽く、強く、さびない」金属チタンは、幅広い適応性と優れた耐食性を持ち、他の金属にないレインボーカラーを発色できるという特長も持ったすばらしい金属です。

当社はチタン製加工品であれば、材料調達から納品まで一貫して行うことが可能です。

#### ＜切削加工＞



NC 旋盤、マシニングセンタ、中ぐり盤等を用いて、難削材であるチタンを高精度で加工します。

#### ＜パイプベンダー＞



チタン製二重管式熱交換器

熱交サイズφ16、19、25.4を標準とし、大小さまざまなパイプを曲げる事が可能です。  
(最近では、φ60.5のチタンコイル製作実績あり)

#### ＜チタン溶接・製缶＞



タンク等の製缶品に不可欠な溶接ですが、活性金属であるチタンの溶接は、酸化・脆化させない為の様々な工夫が必要です。30年以上の経験に培われた技術で、確かな溶接を行います。

このようなチタン製品に関する加工を、社内一貫で行える事が最大の強みです。

### 3. 特記事項（期待される応用分野等）

#### ●その他の事業内容

- ・チタン製熱交換器(投げ込みコイル、シェル&コイル、シェル&Uチューブ)
- ・チタン、ハステロイ等特殊金属製ボルト、ナット

## 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                                           |         |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 会社名       | 株式会社クロサキ                                  | 代表者名    | 安田 善一                                                                   |
|           |                                           | 窓口担当    | 安田 光一郎                                                                  |
| 事業内容      | 総合卸売業                                     | URL     | <a href="http://www.kk-kurosaki.co.jp">http://www.kk-kurosaki.co.jp</a> |
| 主要製品      | 工業薬品(化学薬品、医薬品等)、プラント関連機器(純水装置、排水処理装置)、活性炭 |         |                                                                         |
| 住所        | 〒806-0001 福岡県北九州市八幡西区築地 22-1              |         |                                                                         |
| 電話/FAX 番号 | 093-631-7751/093-622-0793                 | E-mail  | Ko.yasuda@kk-kurosaki.co.jp                                             |
| 資本金(百万円)  | 50                                        | 設立年月日   | 昭和 24 年 8 月                                                             |
|           |                                           | 売上(百万円) | 460                                                                     |
|           |                                           | 従業員数    | 40                                                                      |

## 2. PR事項

## 『難分解性物質の低コスト除去、汚泥減容化！アクアハートシステム！！』

アクアハートシステムは、特殊担体を用いて有用微生物を担保させ、生物分解処理はもちろんのこと、単塔式にも関わらず嫌気ゾーンと好気ゾーンがバランス良く構成されており、処理と汚泥減容化を同時に行う装置です。

## 〈生物分解処理と物理処理の連動〉

従来の活性汚泥法と異なり、特殊担体による吸着機能と生物分解処理を同時に行うことで濃度が激しく高くなっても担体の高い吸着機能により装置内の濃度変動幅が抑えられ、安定した処理能力を発揮します。

## 〈生物再生能力〉

一定時間処理を行った担体を取り出し、曝気処理のみを 24hr 行った後に再度処理実験を行った所、30～40%の処理能力が回復したことを確認しました。自己再生能力により低コストでの処理を実現します。



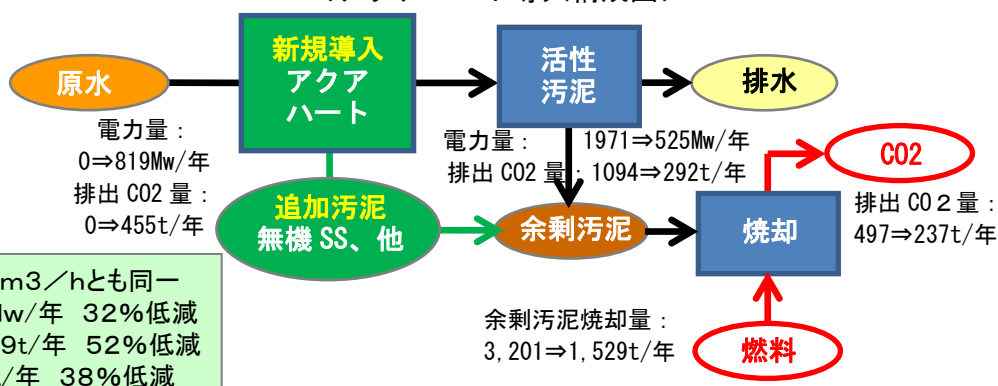
アクアハートシステム実験装置

## 〈汚泥減容化〉

アクアハートシステムの最大の特長として、「活性汚泥量の削減」が挙げられます。長期実証実験で装置内に蓄積された汚泥を回収し、MLSS と MLVSS 分析を行った結果、通常の活性汚泥処理の BOD 汚泥変換率「0.3」に対し、「0.1」と 1/3 程度に汚泥発生を削減出来ることを確認しました。

M 社有機排水処理の活性汚泥処理の前処理として右図のようにアクアハートを新規に導入した場合、導入前との実験比較結果を以下に示します。

## ＜アクアハート導入構成図＞



- ・使用水量は導入前、導入後とも100m3/hとも同一
- ・電力量 1971Mw/年 ⇒ 1344Mw/年 32%低減
- ・余剰汚泥焼却量 3201t/年⇒1529t/年 52%低減
- ・排出 CO2 量 1591t/年⇒ 984t/年 38%低減

## 〈導入メリット〉

高濃度の難分解性物質が含まれる排水に対して、既設処理装置を導入している企業が殆どですが、アクアハートシステムを既設装置に追装して既設装置の負荷軽減を図る等、あらゆる方法での導入が可能です。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 24 年度 戦略的基盤技術高度化支援事業「繊維加工技術を活用した孔拡散膜とナノ粒子凝集剤を用いた新水処理技術」(23184014024) 採択

# 製品・技術PRレポート

## 1. 企業概要

|           |                              |       |            |         |                                                                     |      |    |
|-----------|------------------------------|-------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 株式会社 サイム                     |       |            | 代表者名    | 土田 保雄                                                               |      |    |
|           |                              |       |            | 窓口担当    | 土田 保雄                                                               |      |    |
| 事業内容      | サービス業－産業廃棄物処分量               |       |            | U R L   | <a href="http://www.saimu-net.ne.jp">http://www.saimu-net.ne.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | プラスチック識別装置                   |       |            |         |                                                                     |      |    |
| 住 所       | 〒820-0609 福岡県嘉穂郡桂川町吉隈 430-42 |       |            |         |                                                                     |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0948-20-2081／0948-65-3795    |       |            | E-mail  | info@saimu-net.ne.jp                                                |      |    |
| 資本金(百万円)  | 2.3                          | 設立年月日 | 平成 3 年 3 月 | 売上(百万円) | 186                                                                 | 従業員数 | 14 |

## 2. PR事項

### 『プラスチックを識別できる分子構造解析センサー「ラマンセンサー」！』

#### ◆ラマン分光法を用いた素材識別技術

散乱スペクトルを測定することで分子構造を調査できるラマン分光法は、これまで以上に正確な判断が行えることから、今後産業界での発展が期待されている技術の一つです。プラスチック素材の識別・選別を目的として開発した装置が「ラマンセンサー」です。ラマンセンサーの利用範囲はプラスチックだけにとどまることなく、医薬品や食品など多くの分野で利用できます。

#### ◆プラスチックラマン識別機

- ラマン分光法を廃プラスチック識別に応用した初めての製品
- 比重法や反射吸収法に比べ、高精度かつ高速
- PS・AS・ABS類似プラスチックやPC/ABSなど複合材の識別可能
- 添加剤(臭素系難燃剤を含む)含有や劣化状態が判定可能
- 黒色・透明など、色を気にせず識別可能
- フィルムなど薄い物でも識別可能
- ハイテクプラスチックが自社内で処理でき、機密保持が可能

#### ◆技術用途

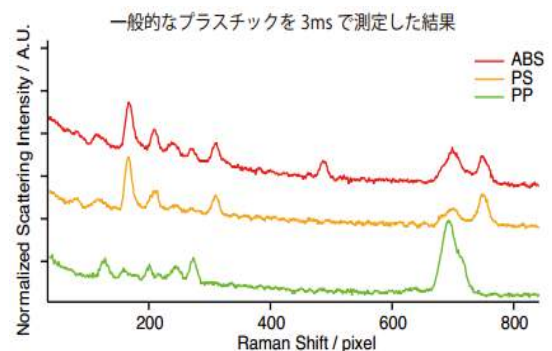
1. プラスチック素材の識別および選別。シュレッダーダストから高品位の単一プラスチックを回収することが可能になります。
2. 医薬品などの原料受け入れ検査、製品の品質管理などで利用可能

#### ＜プラスチックラマン識別機＞



#### ◆高速・高精度なプラスチック識別

- ・わずか3msで高精度に判定できるSN比の高いスペクトルを測定できます。
- ・右図は3種類(PP, PS, ABS)のプラスチックをサンプルとした結果です。各々のプラスチックに特徴的なピークに着目するだけで容易に識別できます。



◆納入実績： 関西事業所では2ラインが稼働中。生産された商品は何れも高評価をいただいています。

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

●関連特許：プラスチックの識別方法及び識別装置（特許第 3854986 号）、ラマン散乱信号取得方法ならびにラマン散乱信号取得装置及びプラスチック識別方法ならびに識別装置（特許第 4260205 号）、その他5件(海外含め)申請中

## 製 品・技 術 P R レ ポ ー ト

## 1. 企業概要

|           |                             |       |              |         |                                                             |      |    |
|-----------|-----------------------------|-------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|----|
| 会 社 名     | 田川産業株式会社                    |       |              | 代表者名    | 行平 信義                                                       |      |    |
|           |                             |       |              | 窓口担当    | 行平 信義                                                       |      |    |
| 事業内容      | 石灰製品製造業                     |       |              | U R L   | <a href="http://shirokabe.co.jp">http://shirokabe.co.jp</a> |      |    |
| 主要製品      | 漆喰、不焼成漆喰セラミック「LIMIX」        |       |              |         |                                                             |      |    |
| 住 所       | 〒826-0041 福岡県田川市大字弓削田1924番地 |       |              |         |                                                             |      |    |
| 電話／FAX 番号 | 0947-44-2240／0947-44-8484   |       |              | E-mail  | yukihira@shirokabe.co.jp                                    |      |    |
| 資本金(百万円)  | 10                          | 設立年月日 | 昭和 21 年 11 月 | 売上(百万円) | 202                                                         | 従業員数 | 24 |

## 2. PR事項

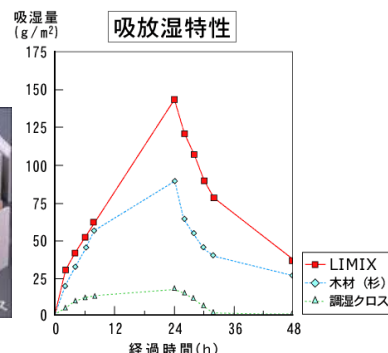
## 『 世界初の新素材 不焼成漆喰セラミックの可能性 』

当社は日本一の漆喰メーカーであり、漆喰の素晴らしさを伝えるとともに、新たなプロダクトを生み出し、国内外へさらなる普及を図ることを目標に掲げています。

## ■世界初！ 新素材・漆喰セラミック 「Limix(ライミックス)」 &amp; 「ルミエキューブ」

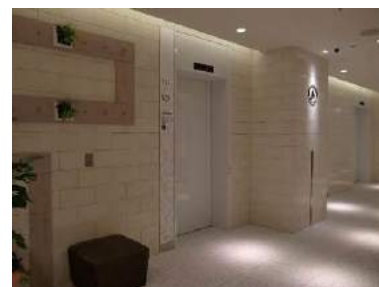
**Limix** は、日本古来の伝統素材「漆喰」を当社独自技術で成形した非焼成セラミックです。漆喰の心地よさ、質感、高級感をそのままに、床などあらゆるシーンで使用できる新素材です。

**ルミエキューブ** は、**Limix** に光触媒機能材をプラスし、臭いの成分だけでなく、シックハウス症候群の悪玉要因である VOC ガス・ホルムアルデヒドも徹底吸着します。吸着飽和になっても太陽光（紫外線）の当たる場所に置けば光触媒によって吸着成分が分解され、再び吸着し始めます。安心・安全で、半永久的に使用できるインテリア消臭剤です。



## &lt;LIMIX 素材の現在の主たる用途は建材用です&gt;

- 現状では着色や意匠の自由さと独特の質感、エコロジー特性などを活かして商業施設・住宅などに使われています。
- LIMIX には他の素材にない調湿・消臭・抗菌など漆喰由来の機能性があり、病院・学校・公共施設などへの用途拡大が見込めます。
- 重金属の溶出を止め、石炭灰や下水汚泥焼却灰を50%も配合できる実績があり、廃材のリサイクル技術としても応用できます。



(渋谷の東急ヒカリエエレベーターホール)

## &lt;LIMIX には建材以外の用途があります&gt;

- 右写真のスピーカーは LIMIX 素材による音響特性が感覚的にとても良い音を出しており、これから数値的な実証を始めて行きます。（漆喰壁の音響効果は音の雑味を吸収すると言われています。）
- その他、傘立てや包丁立てなど機能性と意匠性を活かした雑貨への応用が可能です。



(LIMIX を共鳴板に使用したスピーカー試作品)

## 3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 16 年 グッドデザイン エコロジーデザイン特別賞 受賞
- 平成 19 年 ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞 受賞
- 平成 20 年 循環型社会形成功労者 環境大臣表彰 受賞
- 平成 23 年 CradleToCradle Legacy Leader Honoree 受賞（認証そのものは日本第1号）

## ■大手企業、大学と中小企業の新しい連携をめざして

### 現状の連携からの脱却

### モノづくりのイノベーション

大手企業と中小企業との取引関係は、発注→受注の形態が一般的です。

これは、川上中小企業の持つ高付加価値な製品スペックや技術といった特色としてではなく、コストや量といった条件が重要視される取引形態です。川上中小企業が高い技術力や製品開発力を有していても、最終製品として市場に出なければ本当のポテンシャルを発揮できません。

その為、TAMA協会では、大手企業、大学と中小企業の連携により、新たな価値の創造・イノベーションを創出する場を提供します。

### TAMAだからできるわけ

### 高付加価値産業を創出するネットワークがあるから

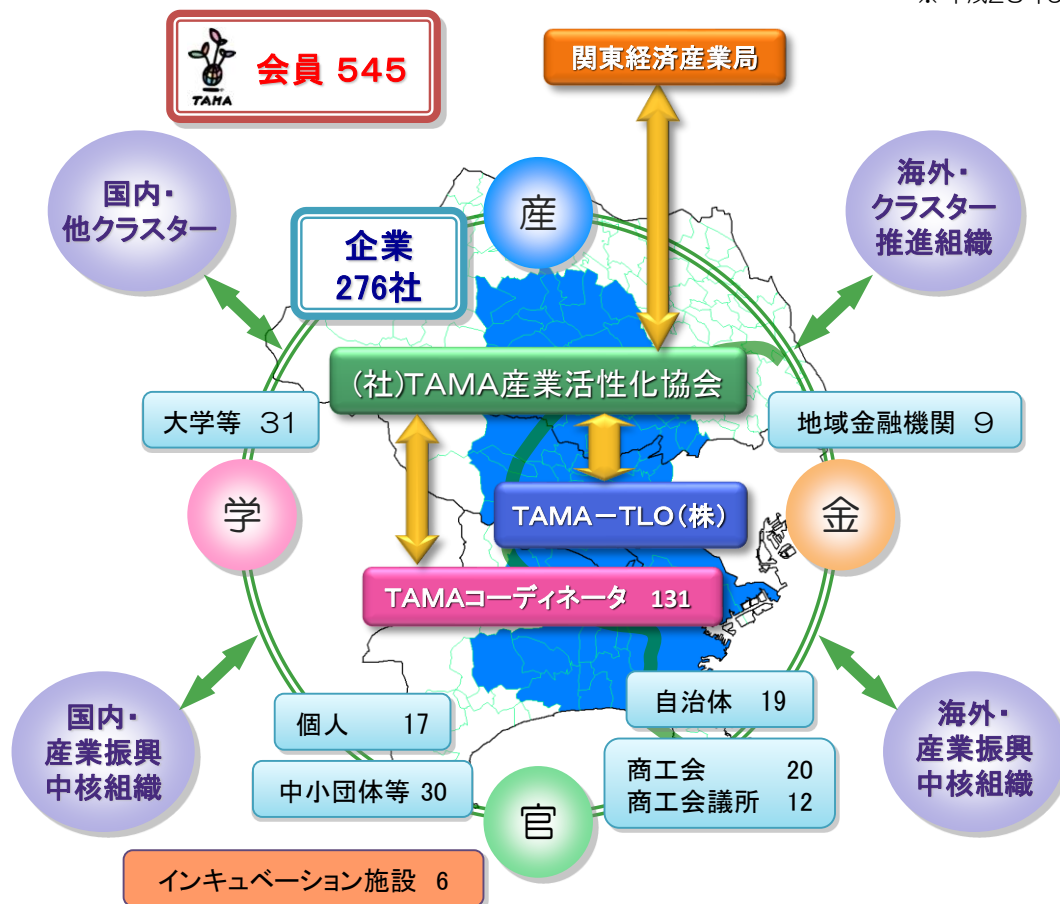
TAMA(首都圏西部)地域は、産業用機械、電子機器、通信機器分野等の優れた加工技術をもつ基盤技術型企業や、高い市場占有率を誇る製品開発型企業が多数存在し、技術的に極めてポテンシャルの高い地域です。

この集積のポテンシャルに加えて、技術連携をコーディネートできるネットワークが構築されています。

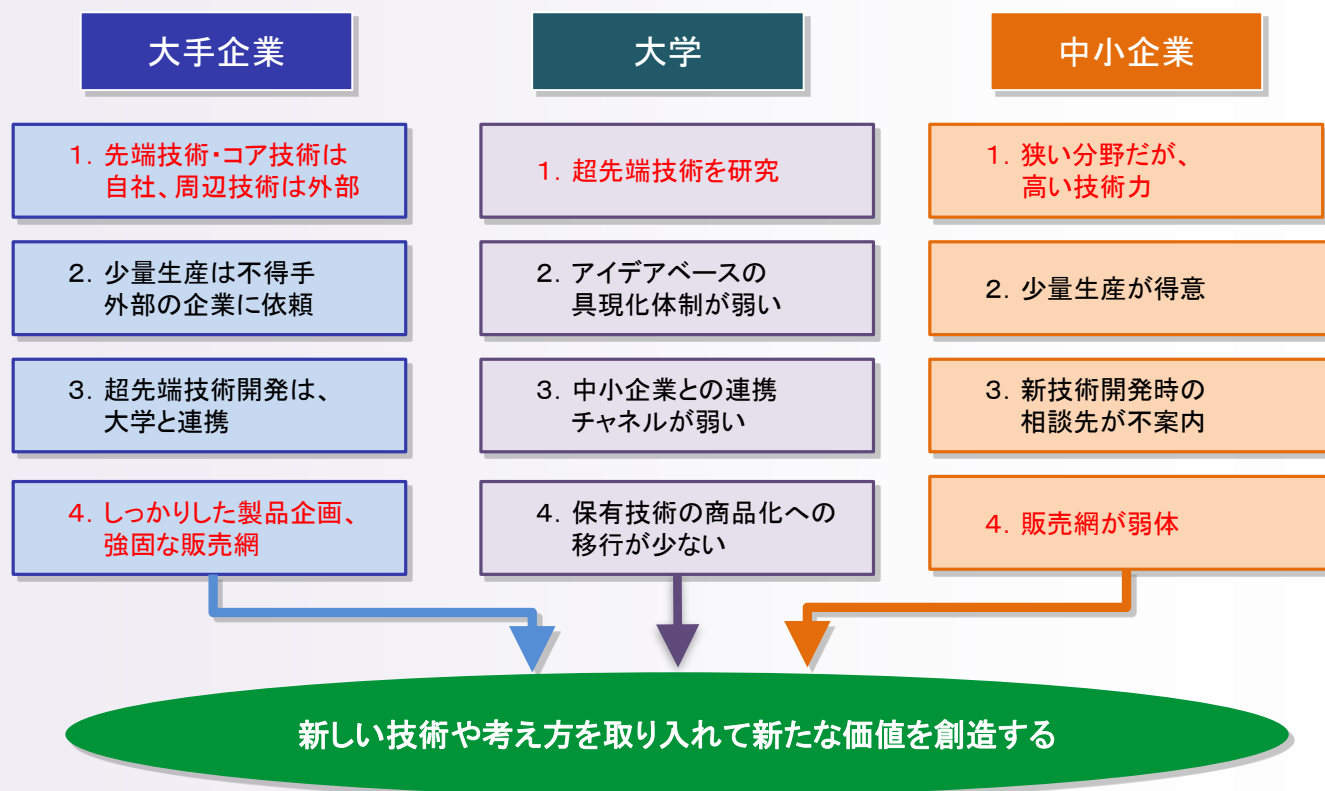
さらに、北海道、東北、関東、中部、北陸、近畿、中国、四国、九州などのクラスターと連携して、広域的なネットワークも構築されています。

### TAMA協会・会員ネットワーク

※ 平成28年9月現在

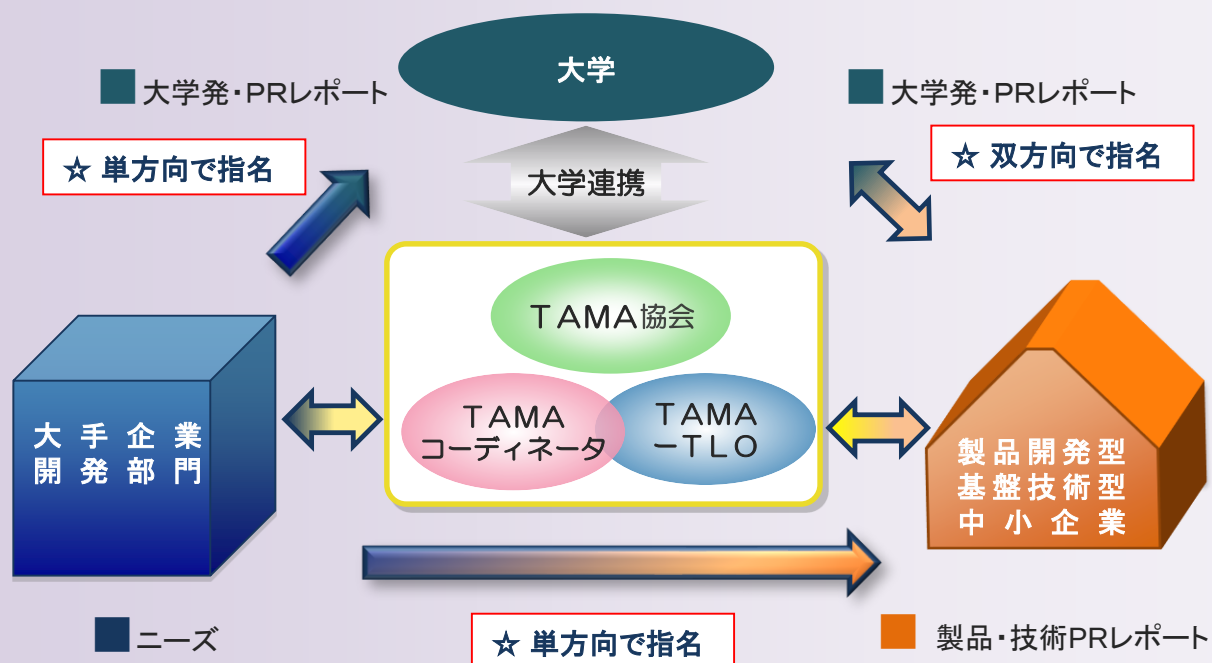


## ■ 大手企業、大学と中小企業の現状と新しい価値の創造



TCS事業：TAMA Collaboration Square事業

## ■ 新しい連携の仕組み



## ■TAMA協会の、大手企業、大学と中小企業の交流会

### 特 徴

- ・大手企業は、**研究開発部門や事業部製品開発部門**
- ・参加大学は9大学

- ・大手企業や大学は、「**製品・技術PRレポート**」を見て、中小企業を指名
- ・企業は、「**大学発・技術PRレポート**」を見て、大学を指名

新技術や新製品の開発を目指します。

連携確度の高い交流会になります。

参加大学: 首都大学東京、電気通信大学、東京農工大学、埼玉大学、青山学院大学、芝浦工業大学、東洋大学

### ニーズに合わせた交流会

#### 地域イノベ・技術連携交流会

- ・大手企業や大学が指名した中小企業
- ・大手企業・大学の課題を解決できる中小企業  
上記企業の個別面談・合同交流会  
25分の短時間面談



#### リアルタイム交流会

大手企業・大学の課題を事務局に提示し事務局で探索、解決できそうな企業と面談・メールで対応・随時、場所は選択可能

### 事前準備から事後のフォローまでのご支援

#### 事前準備



事務局が事前調整します。

#### 交流会



TAMA協会が交流の場を提供しコーディネータが仲介します。

#### フォロー



可能性のある案件を、事務局・コーディネータがフォローします。