

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	株式会社最新レーザ技術研究センター			代表者名	杓名 宗春		
				窓口担当	杓名 宗春		
事業内容	最新レーザ加工技術の開発、受託加工			URL	http://homepage3.nifty.com/altrec		
主要製品	レーザピーニング加工品(例:低摩擦係数ピストン)、CFRPLレーザ加工品、						
住所	446-0026 愛知県安城市安城町広美40-7						
電話/FAX 番号	0566-91-2281/0566-91-2282			E-mail	altrec-kutsuna@nifty.com		
資本金(百万円)	5	設立年月日	平成20年3月	売上(百万円)	20	従業員数	3

2. PR事項

『名古屋大学発ベンチャー企業：世界に最新のレーザ加工技術を発信！』

当社は自動車産業、航空・宇宙産業、産業機械分野、電機産業、素材産業等のレーザ加工（溶接、切断、穴あけ、表面加工、ピーニング処理、クリーニングなど）技術を研究・開発し、企業を支援します。

最新の知識、最新の装置、最新の方法で支援します。

技術1:CFRPのレーザアブレーション加工

航空機産業や自動車産業では、燃費向上やCO₂排出抑制に寄与する軽量材料として、CFRPの適用を進めています。高価なダイヤモンドカッターやウォータージェット切断に比べて、高精度（切断加工精度は±0.01mm）、高品質の加工を実現します。また、約10ns（1億分の1秒）のパルス幅のレーザでアブレーション加工を実現します。その切断面は図2に示すように1本1本の炭素繊維（約直径7μm）がウナギを削ぐように真ん中で切断されています。

ジェットエンジンの消音パネルをレーザで穴あけし、超軽量のサンドウィッチパネルを図3のように製作することが可能です。

技術2:特殊レーザピーニング

自動車エンジンの燃費を5%向上させることを目標に、エンジンピストンのレーザピーニング処理を図4のように水中で約10秒で実施します。

従来品に比べて摩擦抵抗が約15%低下します。処理スピードは直径400μm、深さ8μmの微小ディンプルが1秒間で200~300個生成できる速さです。

技術3:異材継手のレーザロール溶接

従来から困難であったアルミニウムと鋼、鋼とチタン、チタンとアルミニウムなどの異材の溶接を可能にしました。

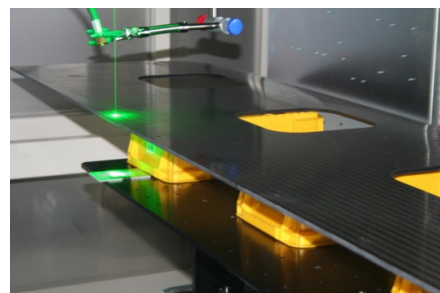


図1 航空機パネルの窓加工と穴明け

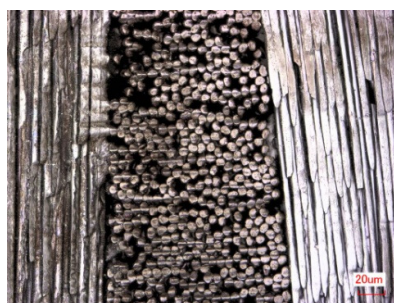


図2 熱可塑性CFRPの切断面

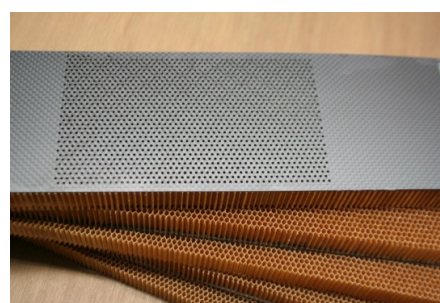


図3 CFRP製超軽量消音パネル

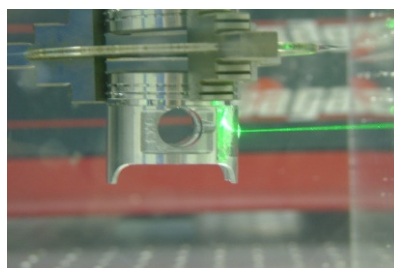


図4 ピストンの特殊レーザピーニング処理の例

3. 特記事項（期待される応用分野等）

●CFRPの応用分野は医療分野、スポーツ、レジャーも含めあらゆる企業で利用されるので、最新レーザ加工技術は非常に期待されています。よって、これら技術に関する国内外の特許を多数取得しています。