

# 製品・技術 PR レポート

## 1. 企業概要

会社名	株式会社太田精器		代表者名	太田 裕治			
			窓口担当	美唄工場 藤本 伸二			
事業内容	非鉄金属・機械部品加工業		URL	<a href="http://www.ohtaseiki.co.jp">http://www.ohtaseiki.co.jp</a>			
主要製品	超硬新素材・機械精密金属部品加工・各種研磨加工						
住所	〒079-0305 北海道空知郡奈井江町字茶志内89番地6						
電話/FAX 番号	0125-65-2759 / 0125-65-2765		E-mail	hokkaido-naie@ohtaseiki.co.jp			
資本金(百万円)	10	設立年月日	昭和 56 年 2 月	売上(百万円)	非公開	従業員数	48

## 2. PR事項

### 『コバルト使用ゼロ・超超微粒(ナノ微粒)WC100%新超硬素材(世界初!)]』

2013年1月1日、法改正によりコバルトは、特定化学物質として規制されました。

一般超硬合金はコバルト(Co) + 炭化タングステン(WC)

太田精器の新超硬素材は完全コバルトレス(Coゼロ)

超硬合金の製造工程

一般超硬合金の焼結方法(HIP処理)

配合 → 混合 → 圧粉成形 → 予備焼結 → 仕上成形 → 焼結 → HIP → 超硬合金

### 太田精器の放電プラズマ焼結法

機械的な加圧とパルス通電加熱とによって被加工物の焼結・接合・合成を行う加工法

コバルト(結合剤)を全く使わない超超微粒炭化タングステン100%の新超硬素材開発に成功!

#### 一般超硬素材

Binder=Co  
WC

バインダー(コバルト)を含む標準的超硬合金(顕微鏡写真)  
～バインダー部分が組成の不均一を惹起～

#### ナノ微粒WC100%新素材

ナノ微粒WC100%の新超硬素材(顕微鏡写真)  
～バインダレスにより組成が均一～

#### 太田精器の新超硬素材の特性

- 炭化タングステン100%で超硬素材の中でも最高硬度を持つ
- ナノ微粒タングステン(世界最小微粒)のため素材自体の表面精度が非常に高い(超鏡面化)
- コバルトが全く含まれないため、耐熱性が高い
- コバルトが全く含まれないため、腐食・融解・熱膨張が極めて少ない

➡ 超硬素材の常識を覆す新開発!

## 3. 特記事項(期待される応用分野等)

レンズ金型

■ ガラスレンズ  
■ モールド成型金型

- 超精密加工金型
- 粉末成型用金型
- 線引きダイス用金型

- 熱間加工金型、工具
- プラストノズル
- ウォータージェットノズル
- その他耐摩耗部品