



uDIAMOND® VIVACE

ナノダイヤモンドを使用したハードクロムメッキ技術資料

ハードクロムメッキへの要求

より使用量を少なく、廃棄物質も少なくすると同時に、より高い品質・パフォーマンスを求められています。

uDiamond の適用

Carbodeon 社の uDiamond® Vivace の適用により下記の効果が期待できます：

- Hardness: +20-50%
- Wear Resistance: + >100%
- Corrosion Resistance: + 50-100%
- Friction: - 30%
- Enhanced adhesion.

uDiamond® はどのように作用するのか？

4-6 ナノメートルのナノダイヤモンド粒子がメッキ電解液全体に分散します。

このナノダイヤモンド粒子がメッキ微細構造の形成をコントロール。ナノスケールでメッキ粒度を微細化し、強度アップおよびメッキの空隙率の抑制につながります。



その結果としてメッキ表面の強度アップおよび低摩擦化をもたらします。

uDiamond® Vivace はより効果的で耐久性の高いメッキアプリケーションに適用できるよう開発された製品です。自動車産業や発電分野、航空宇宙産業、海洋産業など様々な分野で適用されています。

メッキ層中のナノダイヤモンドの含有量は 1 wt% 以下であり、コストを抑えた品質の向上が可能となります。また一部の例では、メッキ厚をより薄くすることや加工時間の短縮、メッキ材料の使用量の抑制を可能としています。



適用の概要

メッキ層中のナノダイヤモンドの含有量(濃度)は要求される「特性」により調節・最適化します。これは他のメッキパラメーターと同様に、メッキ電解液中のナノダイヤモンド粒子の濃度によりコントロールします。

ここで言う「特性」とは: 摩擦係数の低減・引っ掻き強度向上、マイクロハードネス向上、耐腐食性の向上などです。

要求される(求める)特性およびコスト(=含有量)を比較検討した上で、最適な条件を決定することをお勧めいたします。

プロセス

既存の全てのハードクロムメッキプロセスに Carbodeon 社の uDiamond® Vivace を適用することができます。Carbodeon 社では、お客様の様々なプロセス、ご要望などに対し、ナノダイヤモンド含有量の最適化はもちろんのこと、様々な技術的なサポートやご提案をさせていただくことが可能です。

Carbodeon 社の特長:

Carbodeon 社はユニークなナノダイヤモンドプロセス技術により、高いレベルの品質(純度・粒子サイズのコントロール・表面化学修飾)の製品をご提供しています。同時に、メッキ分野に特化した知見や技術サポートなどを通して、お客様のご要望に応じています。

Europe & Middle East

Pakkalankuja 5
FI-01510 Vantaa, Finland
EMAIL: sales@carbodeon.com
TEL: +358 10 292 4940

Singapore

Farah Shahab
Insight Inter Asia Pte Ltd
EMAIL: farah.shahab@insightinterasia.com
TEL: +65 6100 1656

Japan

Mr. Munehiro Mori, AR Brown Co, Ltd
EMAIL: mori@arbrown.com
TEL: +813 3545 5720

Malaysia

Farah Shahab
Insight Inter Asia Pte Ltd
EMAIL: farah.shahab@insightinterasia.com
TEL: +65 6100 1656

USA

Mr. Jim Meriano, Silicon Sense, inc.
EMAIL: jmeriano@cox.net
TEL: +1401 741 1178

Korea

Mr. Y.B. Park, Insight InterAsia Korea
EMAIL: yb.park@insightinterasia.com
TEL: +82 114150403

India

Mr. Mohan Tilak, Insight InterAsia India
EMAIL: mohan.tilak@insightinterasia.com
TEL: +91 98221 99654

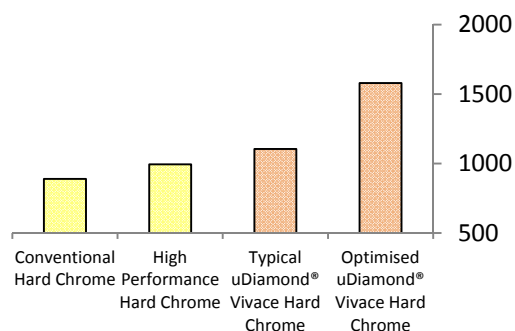
Taiwan

Mr. Jerry Lo, ANT Technology Co, Ltd
EMAIL: ant.tech@msa.hinet.net
TEL: +8862 2752 0930

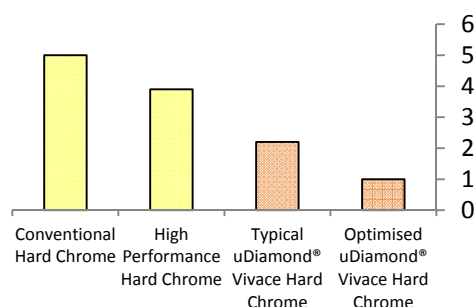
uDiamond® Vivace はどこで購入する？

国内の販売代理店はエア・ブラウン(株)です。

MicroHardness (Hv)



Wear Rate (weight loss%)



Corrosion Rate (g/m².yr)

