

環境にやさしい樹脂めっきプロセス

# トップゼクロムPLUSプロセス

Eco-friendly Process for Plating on Plastic

## TOP ZECROM PLUS PROCESS

- 環境負荷物質であるクロム酸および高価なパラジウムを使用しない
- 従来プロセスと比較して大幅な工程短縮を実現
- ポリ塩化ビニル製の治具を使用した場合も治具へのめっき析出が起こらない
- 2色成形品にも対応 ● 高い密着性を確保

- Not use environmentally damaging chromic acid, not use expensive palladium
- Can shorten the number of steps sharply if compared with conventional processes
- Prevent deposition on jigs even if polyvinyl-chloride made jigs are used
- Applicable to two-color molded plastic • Ensure high adhesion

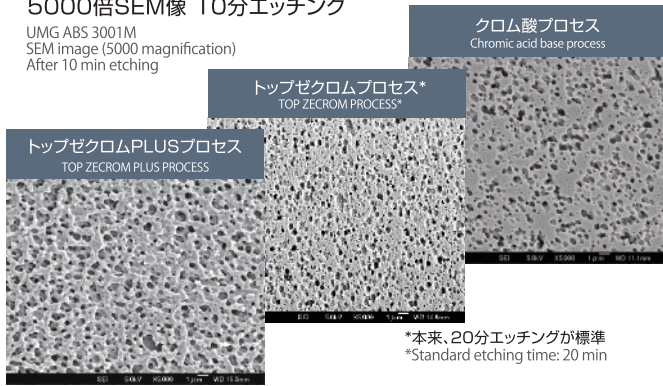
### 高いエッチング力

Strong Etching Power

UMG ABS 3001M

5000倍SEM像 10分エッチング

UMG ABS 3001M  
SEM image (5000 magnification)  
After 10 min etching



### 治具上へのめっき析出を抑制

Prevent Deposition on Jigs



### 処理工程

Process

クロム酸プロセス 1960年頃～  
Chromic acid base process From 1960s

クロム酸エッチング  
Chromic acid base etching

回収 Recovery

回収 Recovery

回収 Recovery

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

クロム除去 Chromium removing

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

パラジウム触媒 Palladium catalyzing

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

活性化 Accelerating

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

無電解ニッケルめっき Electroless nickel plating

トップゼクロムプロセス 2014年～  
TOP ZECROM PROCESS From 2014

マンガンエッチング  
Manganese etching

マンガン除去 Manganese removing

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

6工程削減!  
Reduce 6 steps!

パラジウム触媒 Palladium catalyzing

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

活性化 Accelerating

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

無電解ニッケルめっき Electroless nickel plating

トップゼクロムPLUSプロセス 2017年  
TOP ZECROM PLUS PROCESS From 2017

エッチング兼触媒付与  
Etching and catalyzing

マンガン除去 Manganese removing

水洗 Water rinse

水洗 Water rinse

12工程削減!  
Reduce 12 steps!

無電解ニッケルめっき Electroless nickel plating

クロムフリー化  
Chromium free

パラジウムフリー化  
Palladium free