

金属材料からの軽量化 次世代樹脂めっきプロセス

# トップゼクロムPLUSプロセス

Weight Reduction from Metallic Substrates Plating Process on Plastic for Next Generation

## 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

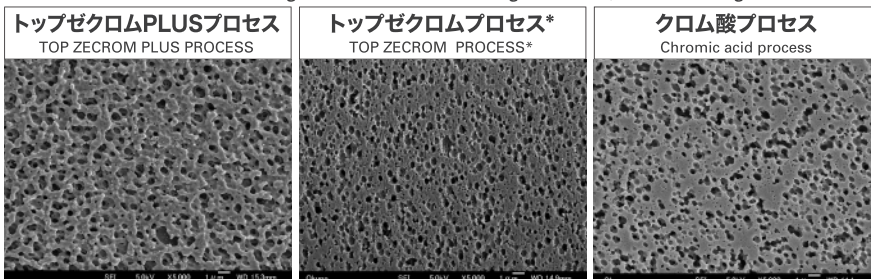
- Not use environmentally-hazardous chromic acid, not use expensive palladium
- Greatly reduce the number of treatment steps from conventional processes
- No deposition to PVC jigs
- Applicable to two-color molded parts • Ensure high adhesion

### 高いエッチング力

High etching power

UMG ABS 3001M 5000倍SEM像 10分エッチング

UMG ABS 3001M SEM image (Surface) : 5000x magnification, After etching for 10min



\*本来、20分エッチングが標準 \*Etching standard time: 20min

### 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 process  
From 1960s

クロム酸エッチング  
Chromic acid etching, conventional

- 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 reducing
  - 水洗 Water rinse
  - 水洗 Water rinse
  - パラジウム触媒 Catalyzing by using palladium
  - 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  
Permanganate-base etching

- マンガン除去 Permanganate reducing
- 水洗 Water rinse
- 水洗 Water rinse

6工程  
削減!  
6 step  
reduction!

- パラジウム触媒 Catalyzing by using palladium
  - 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

クロム  
フリー化  
Chromium-free

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 Permanganate reducing
- 水洗 Water rinse
- 水洗 Water rinse

12工程  
削減!  
12 step  
reduction!

- 無電解ニッケルめっき Electroless nickel plating

パラジウム  
フリー化  
Palladium-free