

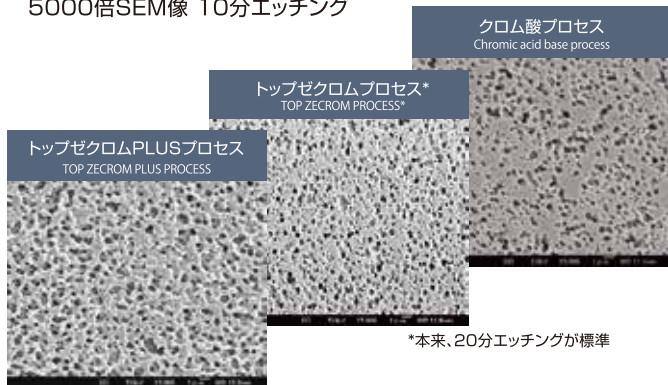
# 環境にやさしい樹脂めっきプロセス

## トップゼクロムPLUSプロセス

- 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

### 高いエッチング力

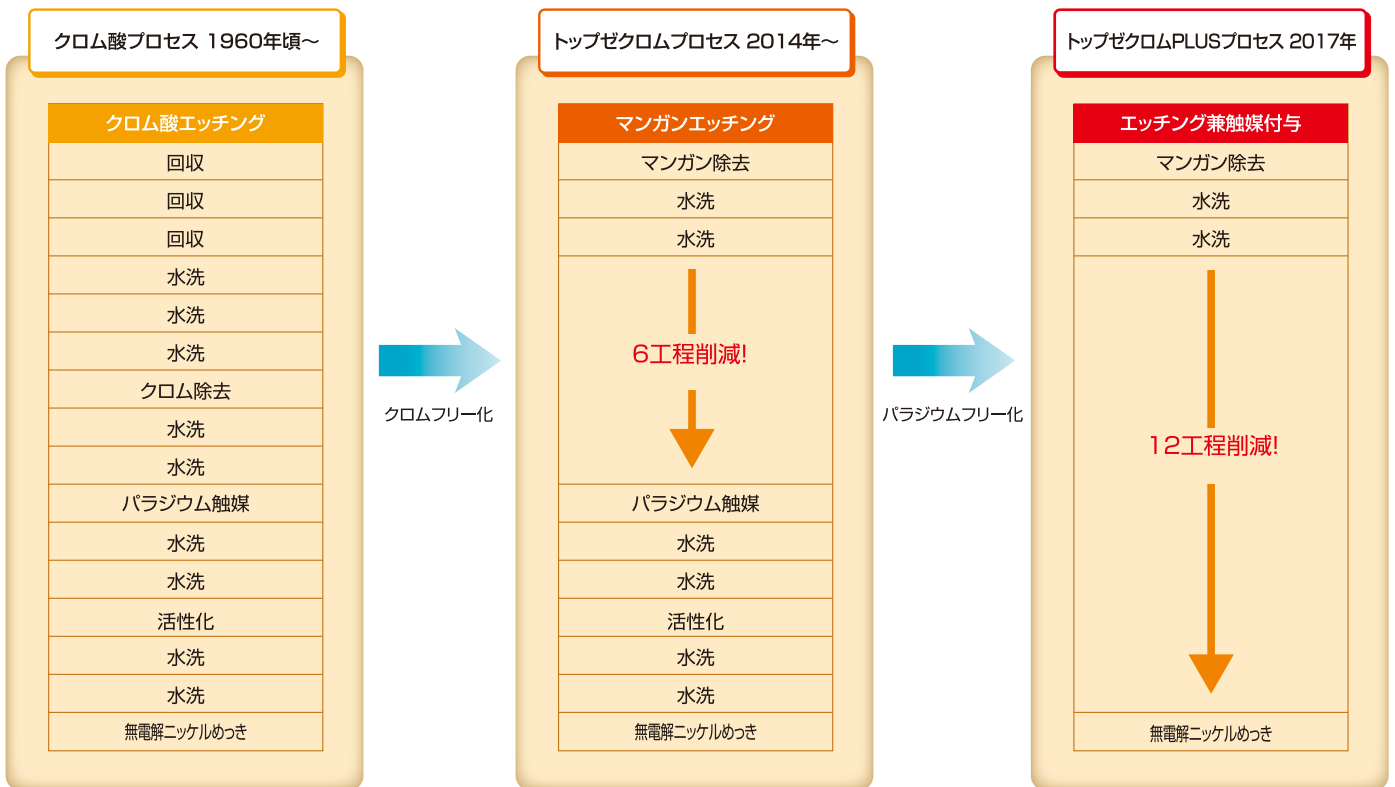
UMG ABS 3001M  
5000倍SEM像 10分エッチング



### 治具上へのめっき析出を抑制



### 処理工程



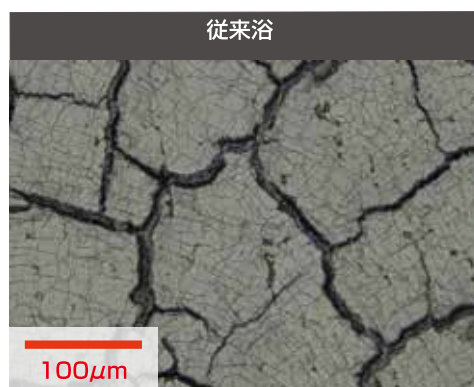
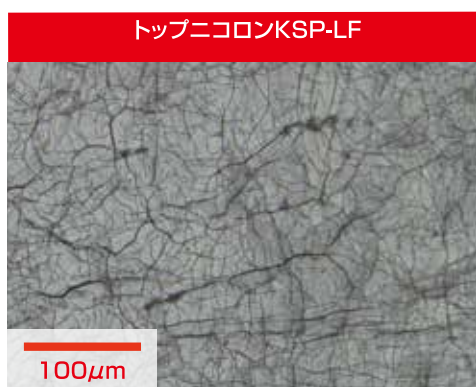
# 耐クラック性・耐折性・耐疲労性に優れた 無電解ニッケルめっき液(アルミ専用浴)

トップニコロンKSP-LF

- 析出皮膜は耐クラック性、耐折性、耐疲労性に優れる
- 連続使用時における析出速度の低下が少ない
- 析出皮膜が圧縮応力で、連続使用における応力の変動も少ない
- 析出皮膜はリン含有率が10~11wt%と高く、耐食性に優れる

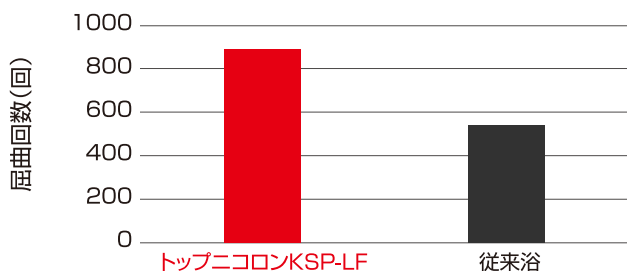
## 優れた耐クラック性

エリクセン試験で発生したクラックの比較

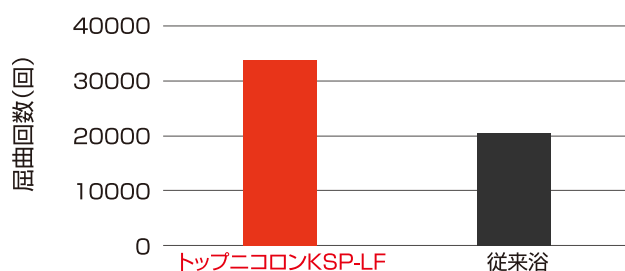


## 優れた耐折性・耐疲労性

MIT試験機を用いた耐折性比較

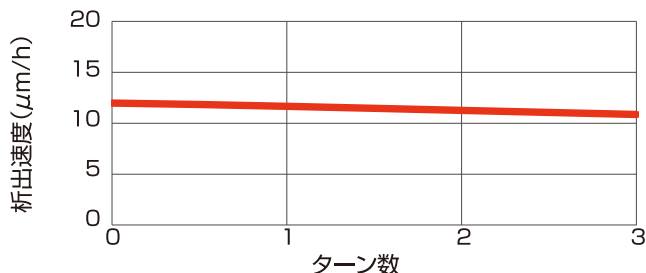


平面曲げ疲労試験による耐疲労性試験



## 析出速度の低下が少ない

ターン数と析出速度の関係



## 析出皮膜が圧縮応力

ターン数と応力(MPa)の関係

