

# アルミニウム硬質陽極酸化用添加剤

Additive for Hard Anodized Aluminum

# トップハードナーAL

## TOP HARDENER AL

- 低温での処理が不要

Low-temperature treatment is unnecessary

- 20°Cの処理で大幅なエネルギーコストダウン

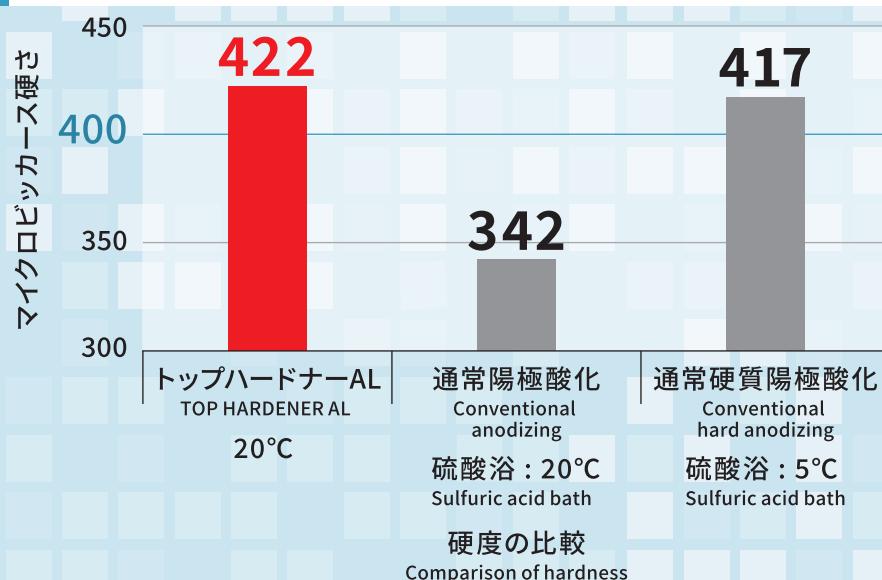
20°C treatment, can save energy cost

- Hv400以上の硬質陽極酸化皮膜が得られる

Hard anodized films over Hv400 can be formed easily

低温処理不要！ Hv400以上！

Low-temperature treatment is unnecessary! Over Hv 400!



孔壁の溶解を抑制 Prevent pore wall dissolution

孔径が小さく高い皮膜硬度が得られる

Can make micro-pores, can realize great hardness

浴種 Bath type	トップハードナーAL TOP HARDENER AL	通常陽極酸化浴 Conventional anodizing	通常硬質陽極酸化浴 Conventional hard anodizing
温度 Bath temperature	20°C	20°C	5°C
断面模式図 Cross-sectional view			
表面 Surface			

## 処理工程

### Process

#### 前処理

##### Pre-treatment

脱脂, エッティング, デスマット  
Cleaning, Etching, Desmutting

#### 硬質陽極酸化

##### Hard anodizing

トップハードナーAL, 硫酸  
TOP HARDENER AL, Sulfuric acid

#### 封孔

##### Sealing

トップシールシリーズ  
TOP SEAL series

## 標準建浴/処理条件

### Bath Composition and Working Condition

トップハードナーAL TOP HARDENER AL	200ml/L
遊離硫酸 Free sulfuric acid	85g/L
溶存アルミ Dissolved aluminum	1g/L
浴温 Bath temperature	20°C
陽極電流密度 Anode current density	2A/dm <sup>2</sup>