

環境対応型前処理 Eco-friendly aluminum pre-treatment

アルミニウムの陽極酸化プロセス

Aluminum anodizing process

(トップグリーンアルプロセス) (TOP GREENAL PROCESS)

- 梨地から光沢外観まで金属質感を幅広く調整できる
Create a wide variety of aluminum textures from satin, matte to glossy appearances
- 金属質感に多彩な色調で加飾できる
Metallic & high-class design by aluminum coloring
- 封孔処理により耐食性が向上
Can improve corrosion resistance by sealing treatment



処理工程 Process

脱脂 Cleaning
トップグリーンアルクリーン100
TOP GREENAL CLEAN 100
(ホウ素フリー) Boron free

梨地処理 Etching
トップグリーンアルサテン200
TOP GREENAL SATIN 200
(フッ素フリー) Fluorine free

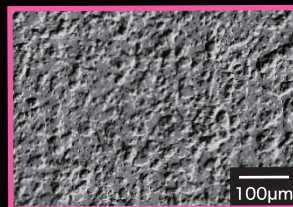
化学研磨 Chemical polishing
トップグリーンアルグロス300
TOP GREENAL GLOSS 300
(リン酸フリー) Phosphoric acid free

デスマット Desmutting
トップグリーンアルデスマット400
TOP GREENAL DESMUT 400
(硝酸フリー) Nitric acid free

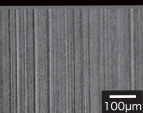
陽極酸化 Anodizing
硫酸浴
Sulfuric acid bath

着色 Dyeing
TAC染料 GRシリーズ
TAC DYESTUFF GR series
(重金属フリー) Heavy metals free

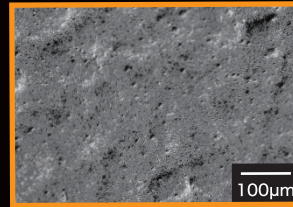
封孔 Sealing
トップNFプロセス
TOP NF PROCESS
(ニッケルフリー) Nickel free



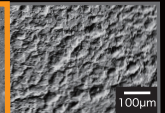
梨地処理 SEM像
Etching SEM image
凹凸のある梨地外観 光沢度(60°) 29.5
Rich satin appearance Gloss (60°) 29.5



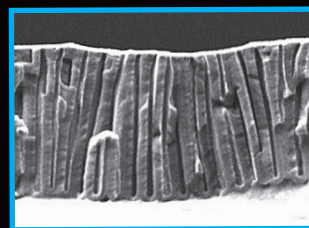
処理前
Before treatment



化学研磨 SEM像
Chemical polishing SEM image
平滑な光沢外観 光沢度(60°) 118
Smooth appearance Gloss (60°) 118



処理前
Before treatment



陽極酸化皮膜断面SEM像
多孔質な酸化皮膜を形成
Cross section SEM image of an anodic oxide film
Formation of porous oxide film

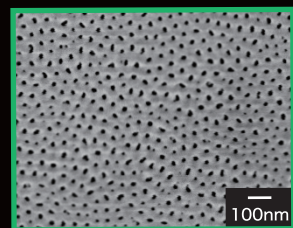
陽極酸化皮膜
Anodized films

アルミ素地
Aluminum



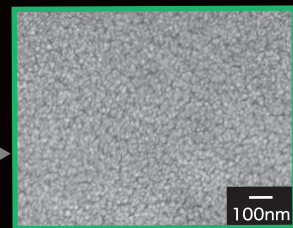
着色
Dyeing

多彩な色調を付与 ご希望に合わせた色調にも対応
Provide a wide range of color tones as you like



封孔前 SEM像
Before sealing SEM image

微細孔を閉じて、
耐食性を向上
Seal micro-pores
to improve
corrosion resistance



封孔後 SEM像
After sealing SEM image