

# VACAL<sup>®</sup>-SAL

バッカル SAL

## 真空装置用特殊アルマイト処理

「VACAL<sup>®</sup>-SAL」は、アルミニウムおよびその合金上にアルマイト皮膜を成膜するものであり、クラックの発生を極めて少なくすることを可能にした表面処理です。その応用例として、高温でのプラズマ雰囲気さらされるアルミ合金部品に対し、反応性ガス中でスポーリングの発生を抑え、皮膜の長寿命化・パーティクルの低減を実現できます。

※バッカルはアルバックテクノ(株)の登録商標です。  
※SALはSAの新バージョンです。

### 特長

#### ●クラックが少ない

従来の硬質アルマイト皮膜と比べ、クラックが非常に少なくなっています。(写真1) さらに、熱が加わってもアルミとアルマイト (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) における熱膨張係数の違いから生じるクラックも少なく抑えられています。(写真2) パーティクル発生の一つの要因であると考えられるクラックが少ないため、従来の硬質アルマイト皮膜と比べてダストの発生が抑えられます。

また、反応性ガスに対する耐食性も向上し、長寿命化が図れます。

#### ●膜のつきまわり

複雑な形状の部品でも、つきまわりが良く成膜されます。また、シャワープレートなどの細穴でも、角部を含め均一に成膜されます。(写真3)

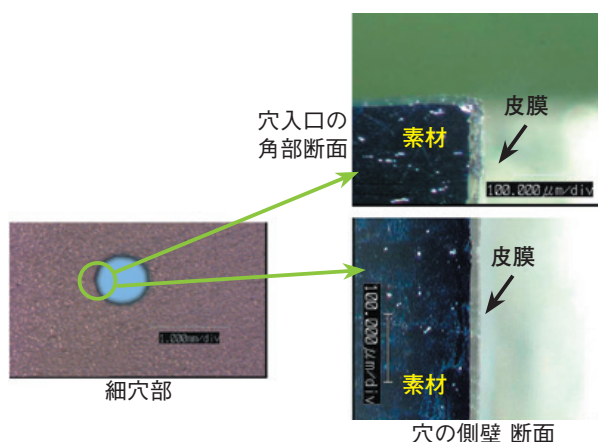
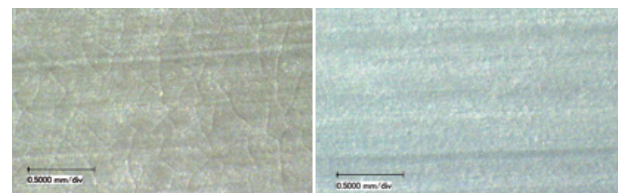


写真3 膜のつきまわり性

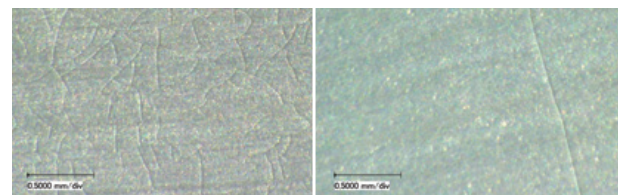
#### 皮膜表面の拡大写真



硬質アルマイト

VACAL-SAL

写真1 常温でのクラック比較



硬質アルマイト

VACAL-SAL

写真2 熱負荷後クラック比較

試験条件：材質A6061 膜厚20μm 400℃ 2時間加熱

#### ●重金属汚染

半導体や電子部品の製造工程で重要視される重金属について、AES、SIMS、ESCA\*の分析結果では、低レベルに抑えられています。

#### ●皮膜硬度

アルミ素地にバッカル処理を施すことで表面硬度が向上し、工具接触時などの不用意な傷の発生も少なくなります。

\* AES：オージェ電子分光法 (Auger Electron Spectroscopy)  
SIMS：二次イオン質量分析 (Secondary Ion Mass Spectrometry)  
ESCA：X線光電子分光法 (Electron Spectroscopy for Chemical Analysis)

### 用途

CVDやエッチング装置用の電極、防着板、シャワープレート、ベースプレートなどの真空構成部品、一般電子部品などの耐食性・耐久性の向上に適しています。

アルバックテクノ株式会社

www.ulvac-techno.co.jp

## VACAL 処理仕様

項目	内容
最大処理寸法	800 (W) × 4500 (L) × 4000 (H) mm * <sup>1</sup>
対象材質	アルミニウム合金
膜厚	15、20、25、30 μm
膜厚公差	指定膜厚に対し±10 μm
マスキング	個別指示により対応可能* <sup>2</sup>
成膜前処理	標準はマスク面を除き成膜前処理を実施〔仕上り表面は若干梨地状〕
成膜後処理	沸騰水封孔、加圧蒸気封孔
ベーキング（脱水処理）	標準は無し その他：真空加熱脱水処理* <sup>3</sup>
洗浄・包装	標準は精密洗浄・脱気二重包装 その他：簡易包装可能

\*<sup>1</sup>：部品の質量や形状などにより処理できない場合もあります。

\*<sup>2</sup>：マスキング個所の数量や難易度によっては、処理期間が長くなる場合があります。

\*<sup>3</sup>：加熱時間などは別途打合せとさせていただきます。

注意：「VACAL-SAL」処理をする上でラック（電極保持）位置が必要となります。

また、ラック部分には成膜されませんので、打ち合せにより位置を決定させていただきます。

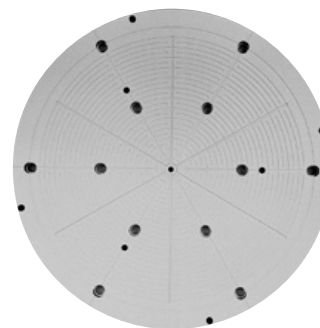
## VACAL-SAL 仕様記号

バッカルは標準生産工程の他にお客様のご要望により、いくつかのオプションを用意いたしました。オプションは次のような記号で示すことができます。

### 標準仕様記号例



チャンバー



プレート

### オプション記号一覧表

項目	記号	内容
封孔	W	沸騰水封孔
	V	加圧蒸気封孔
	N	封孔無し
膜厚	単位を除く数値	15、20、25、30 μm
成膜前処理	0	無し
	1	有り
ベーキング	0	無し
	1	有り
洗浄・包装	A	精密洗浄後に2重真空パック
	B	洗浄無しビニール包装

●当カタログの記載内容は性能向上等の目的により、予告なしに変更することがあります。

**アルバックテクノ株式会社** 表面処理事業部  
www.ulvac-techno.co.jp

茅ヶ崎 〒253-0071 神奈川県茅ヶ崎市萩園2658-19  
TEL：0467-86-5511 FAX：0467-87-7812

大阪 〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町2-7-18  
TEL：06-6482-3004 FAX：06-6481-7400

鹿児島 〒899-6301 鹿児島県霧島市横川町上ノ3313  
TEL：0995-72-1136 FAX：0995-72-1137