

VACAL[®]-OX

バッカル OX

真空装置用特殊アルマイト処理

「VACAL[®]-OX (オーエックス)」は、アルミニウム及びその合金上に、クラックの発生を極限まで抑えた、特殊アルマイト皮膜を生成する表面処理です。「OX」は、真空装置構成部品への採用を目的として開発されたもので、繰り返しの熱負荷でもクラックの増加がほとんどみられません。したがって、高温プラズマ雰囲気や、反応性ガス中で発生するスポーリングが抑えられるため、構成部品の長寿命化及びパーティクルの低減を実現します。

※ バッカルはアルバックテクノ(株)の登録商標です。

特長

●パーティクルが少ない

一般的なアルマイトの表面は微小な割れが生じており、その隙間にアルミ化合物が生成されることによって、パーティクル発生の原因になります。「VACAL[®]-OX」はパーティクル抑制を目的とした、クラックを極小に抑えた真空装置用特殊アルマイト処理です。

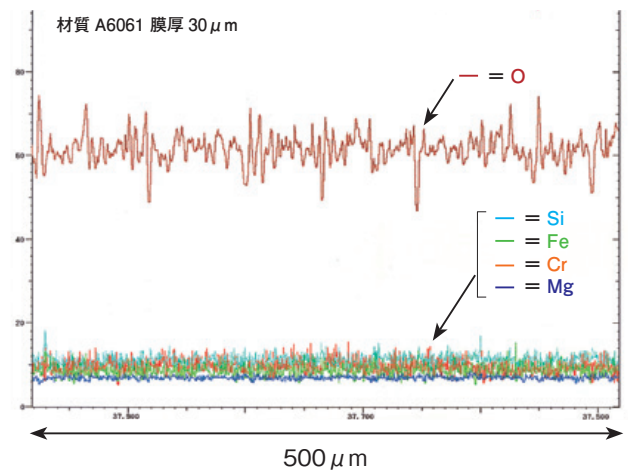
●コンタミネーションが少ない

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、EPMA^{*} の分析結果では、重金属成分は検出限界以下です。

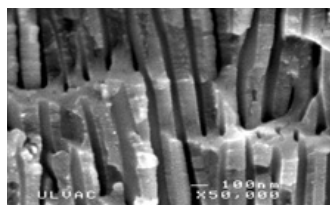
●高温域に対応 (耐熱性)

萆酸系アルマイトである「VACAL[®]-OX」は熱負荷によるクラックの増加割合が低く、より高温域での耐久性に優れます。

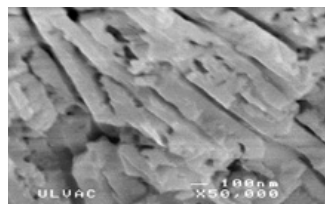
EPMA 分析結果 (VACAL-OX)



SEM 写真*



【素材 A5052 / 断面】



【素材 A6061 / 断面】

熱負荷後表面拡大写真 (400°C 2 時間加熱)

VACAL-OX



硬質アルマイト



※ 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)
EPMA: 電子線プローブ微小部分分析法 (Electron Probe Microanalyzer)

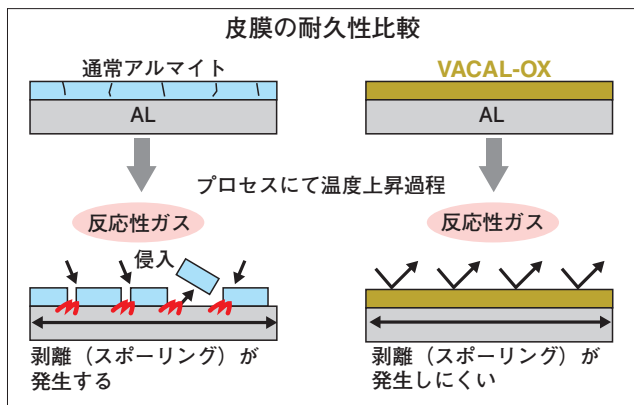
* SEM: 走査電子顕微鏡法 (Scanning Electron Microscopy)

アルバックテクノ株式会社

www.ulvac-techno.co.jp

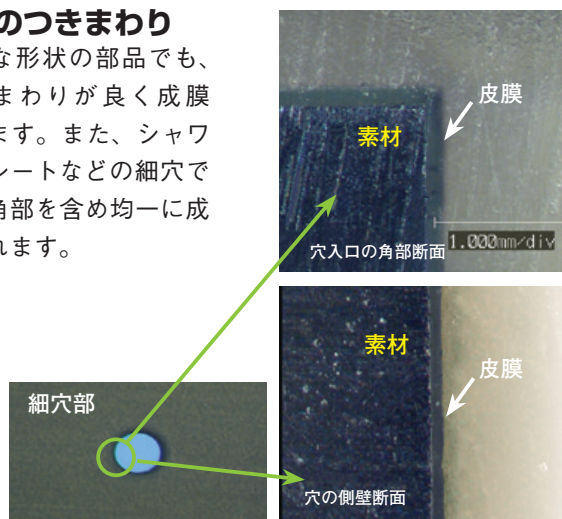
●皮膜の耐久性

クラックが少ない「VACAL[®]-OX」はアルマイト膜の剥離を抑え母材の腐食発生を低減します。



●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。



用途

- ・CVDやエッチング等の真空装置構成部品（電極、防着板、シャワープレート、ベースプレート、サセプター、チャンバー等）
- ・その他耐食性、耐久性を必要とされる一般部品

「VACAL-OX」仕様記号

項目	内容
最大処理寸法	500 (W) × 1150 (L) × 1100 (H) mm ^{*1}
対象材質	アルミニウム合金 (推奨材: A5052、A6061 等)
膜厚	20、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

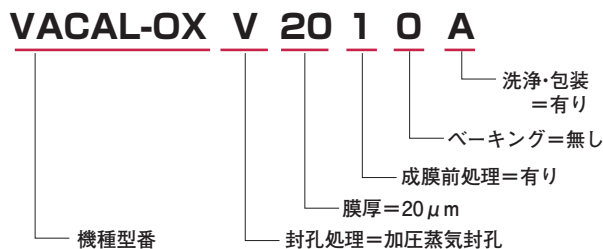
■オプション記号一覧表

項目	記号	内容
封孔処理	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	20、30 μm
成膜前処理 ^{*2}	0	無し
	1	有り
ベーキング	0	無し
	1	有り ^{*3}
洗浄・包装	A	精密洗浄後に脱気二重包装
	B	洗浄無しビニール包装

*1: 部品の質量や形状など処理できない場合もあります。
 *2: 成膜前処理を施すことで加熱時、クラック発生が軽減されます。
 *3: ベーキング条件などは別途打ち合わせさせていただきます。
 注意: 「VACAL-OX」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わせにより位置を決定させていただきます。

●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。

■標準仕様記号例



■VACAL-OX 処理例

サンプル (40×20×t1)



※ 材質により発色が異なります。

アルバックテクノ株式会社 ケミカル本部
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
- 千葉 〒289-1297 千葉県山武市横田516
 TEL: 0467-86-5511 FAX: 0467-87-7812
 *お問合せは茅ヶ崎で承ります
- 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
- 愛知 〒444-0007 愛知県岡崎市大平町字榎田31
 TEL: 0564-24-4884 FAX: 0564-25-1919
- 熊本 〒861-1201 熊本県菊池市泗水町吉富100-31
 TEL: 0968-38-3322 FAX: 0968-38-2340
- 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