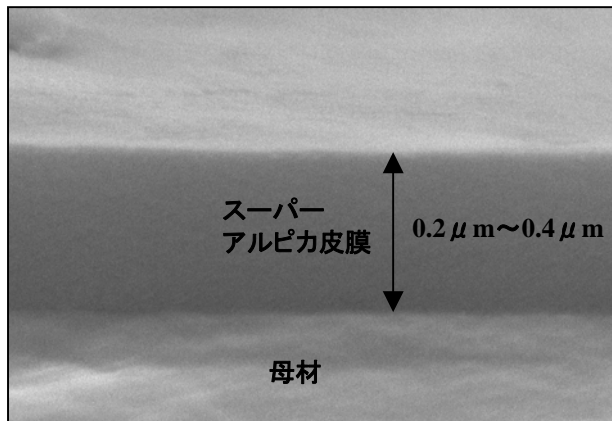


スーパーアルピカ/Super ALpika®

1. 低放出ガス耐食処理

半導体、フラットパネルディスプレイ製造装置にはアルミニウム合金が多く使用されています。製造プロセスにおいて反応性ガスや腐食性ガスを用いるものも多く、アルミニウム合金をそのまま使用すると装置の壁や部品の表面と反応性ガスやそのプラズマ、ラジカルが反応を起こしてしまい、プロセスが安定しくなくなります。そのため反応性ガスを用いる装置では、真空装置内部の表面に不活性な表面処理を施すことが必要です。今回真空装置製造メーカーの(株)アルバックと三愛プラント工業(株)でアルマイト処理に変わる低放出ガスの耐食処理スーパーアルピカを開発しました。



スーパーアルピカ皮膜構造

2. バリア型アノード酸化処理

スーパーアルピカは、バリア型アノード酸化処理です。バリア型アノード酸化処理は、アルマイト処理とは異なり、酸化皮膜に微細な穴が空かず、緻密な酸化皮膜を形成することができます。従って、表面積が小さくなり放出ガス量の低減が可能になります。

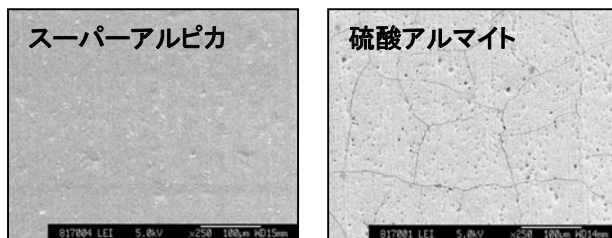


図1 500°C × 24h加熱後の表面SEM像

3. 特長

- (1) 大気中で500°Cに加熱しても、皮膜の特性 (①ヒビ ②酸化による表面変色。③耐食性)に変化がありません。(図1参照)
- (2) 真空中で300°C加熱時、放出ガス量は一般的なアルマイト処理に比べ、1/100から1/1000に低減。(図2参照)
- (3) 複雑形状部品でも均一成膜成長可能。
- (4) 大型容器への対応可能。
(処理槽寸法: 1m × 1m × 1m)
- (5) 処理可能材質: 純アルミ、A5052、A6061、A6063。

4. 用途

CVD、エッチング、アッシング装置、酸化処理装置電極板、内部治具等への適用可能。

- ・「酸化膜形成」 真空装置の真空槽、防着板部品
- ・「100°C以上」を要する真空装置の真空槽、ヒーター
- ・「フッ素系ガス」、「ラジカル」を用いる真空装置の真空槽、部品
- ・「耐食処理が必要で、低放出ガス」を要する真空装置

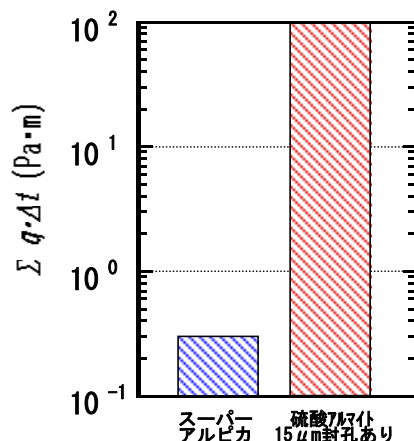


図2 300°C加熱時のガス放出量

三愛プラント工業株式会社

クリーンテック事業本部

〔かずさクリーンテック事業所〕

〒292-0818 千葉県木更津市かずさ鎌足1-7-3

TEL 0438-52-3313 FAX 0438-52-3314

URL <http://www.san-ai-plant.co.jp/>

お問い合わせは下記へ

