



- ❖❖❖ 威铝の新たなエッチング生産ライン
- ❖❖❖ お客様の製品に新たな生命を与える方法
-----アルミニウム表面ヘアライン処理
- ❖❖❖ 直示分光器が、威铝のダイキャスト加工アルミニウム材の最適な選定を可能に
- ❖❖❖ 表面品質を確保するには、
科学的な検査が必須

威鋁の新たなエッチング生産ライン

エッチングは、光化学を利用して図面をアルミニウム片上に移し、化学溶液反応の原理により、不要な部分を腐食させ除去して必要な部分を残すことで、凹凸または空洞を形成します。

エッチング加工された製品にはバリや変形がなく、小さな穴が密集する製品でも、同様に安定した大量生産が可能です。現在同技術の応用は、デジタル製品、特にイヤホン、スピーカー、携帯電話、タブレット等のスピーカーネット、ラベル、アクセサリや精密金属部品等の加工品の制作において、日増しに成熟してきています。



威鋁ではすでに新たなエッチング生産ラインを設けており、占有面積は600㎡です。同ラインは、アルミニウム合金、銅、ステンレス等を基材とする各種金属の表面への図案制作に適し、遮蔽技術を組み合わせ、遮蔽サンドブラスト、遮蔽ヘアライン加工、遮蔽陽極等を行うことができます。また、生産ラインは自動モニタリング技術を具え、溶液の濃度や温度をモニタリングし、自動的に薬剤を追加することで、生産の安定性を確保することが可能です。

威鋁は絶えず新たな技術や設備を導入し、より多くの表面処理の選択肢を提供して、アルミニウム合金精密加工の外観品質と加工精度に対し、永遠に妥協を許しません。

お客様の製品に新たな生命を与える方法 -----アルミニウム表面ヘアライン処理

他の表面処理と比べ、ヘアライン処理はアルミニウム表面にシルクサテンのような線状の模様を生み出し、金属材料の質感をより強調することができます。まるで普通の金属に新たな生命が与えられたかのように、このためヘアライン処理はますます市場から支持されるようになり、幅広く応用されています。

アルミニウム表面のヘアライン処理では、研磨材料の金属表面への機械的相対運動により、細かさや分布が均一な線状の模様が得られます。1本1本の細い線模様がくっきりと現れ、つや消しの金属に髪の毛のような綿密な光沢が加わり、スタイリッシュであると同時にハイテク感も醸し出します。またヘアラインは修復加工としても用いられ、金属表面の部分的な傷跡を覆い隠すことができます。

ヘアラインの種類：ヘアラインは外観装飾のニーズに応じて、ヘアライン、バイブレーション、指紋状模様、波模様、渦巻き模様等の種類を選ぶことができます。当社でよく用いるのは、ヘアラインとバイブレーションです。

ヘアライン

平板式ヘアラインを採用

はっきりした研磨目で、方向が一致し、線が長く製品上で一貫して連続、明暗が互い違いで、触感は凹凸感がある

バイブレーション

平板式ヘアラインを採用

研磨目の触感が滑らかで、線が短く不揃い

ヘアライン材料：主に3M社の不織布研磨ベルト、ピラミッド研磨ベルト等を用い、細かい模様が要求される場合はソフトクロス研磨ベルトを、粗い模様が要求される場合はハードクロス研磨ベルトを選びます。模様の目の細かさは、#40/80/120/150/180/240/320/400/600の番手に分かります。

ヘアラインは変化が複雑で、一定の技術的難度の加工プロセスがあります。威鋁は長年にわたり蓄積した加工経験をもとに、お客様のためにヘアライン加工における難題を必ず解決します。

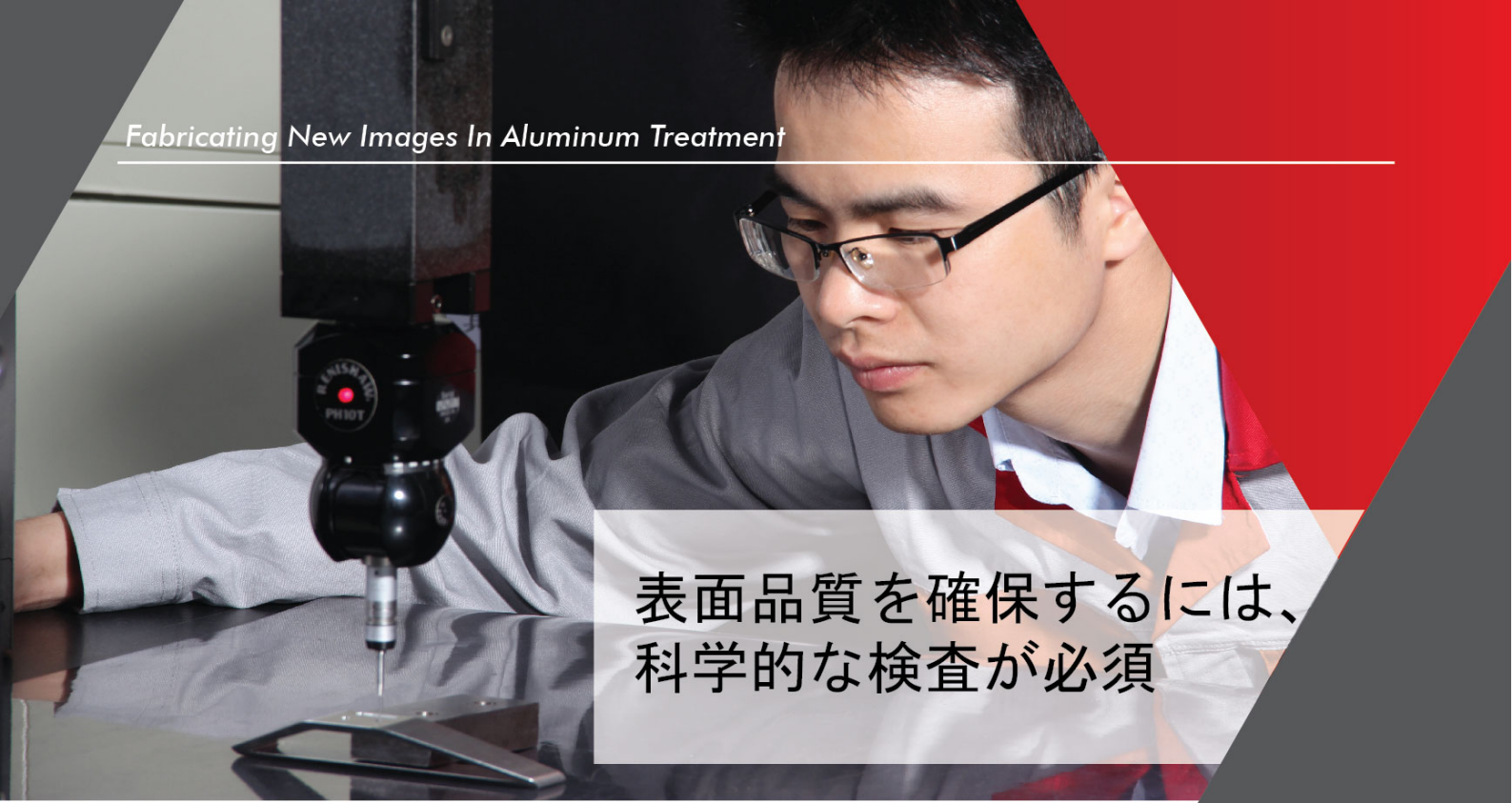
直示分光器が、 威鋁のダイカスト加工アルミニウム材の 最適な選定を可能に



アルミニウム合金材料の化学成分が基準を満たしていない場合、アルミニウム合金のダイカスト加工品は折れやすくなります。このため、アルミニウム溶解前に行う原料の合金金属成分検査は、きわめて重要な最初のステップです。

威鋁のダイカスト加工では、アルミニウムインゴットの合金金属成分を検査する際、ドイツのスペクトロ社の発光直示分光器を採用しています。分析速度が速く（20～30秒）、分析精密度が高く、金属合金成分のすべてのデータを測定することができ（そのうちアルミニウム合金成分の化学検査の最大値は0.000000%）、環境ノイズへの耐性が高い等の特長があります。

原材料が戻ってきた後、威鋁の品質管理化学検査員がアルミニウム材料のサンプルを1つ抜き取り、発光台に載せます。そしてアルゴンガスにより3～6回励起させ、発光室内の空気を追い出して真空状態にし（空気中の酸素成分を追い出し、測定結果の正確性を高めることが目的です）、サンプルの標準化データ分析を行います。こうしてアルミニウムインゴットがアルミニウム合金の生産要求に適合することを保証した上で、鑄造炉へ投入して溶解・精錬を行い、威鋁のダイカストサンプル生産の安定性を高めました。



表面品質を確保するには、 科学的な検査が必須

威鋁はこれまでずっと、ハイエンド電子製品のアルミニウム部品の加工と表面処理に特化し、製品の外観品質の厳格な管理を経営の基本として、一貫して守り続けてきました。適格な外観品質の製品の提供を保证するため、威鋁はさまざまな方法で表面品質について検査を行っています。

1、塩水噴霧試験

塩水噴霧試験設備を用いて人工的な塩水噴霧環境をつくり出し、製品の耐食性能について評価を行います。

2、クロスカットテスト

クロスカットテスターを用いて、製品の表面塗膜に一定の規格の碁盤目を切り込み、碁盤目内の塗膜の完全性を評価することにより、塗膜の材料に対する吸着力のレベルと等級を判定します。

3、光沢度測定

一般的に光沢度計を使用します。発射部と受光部から成り、発射部が被測定物体の表面に光源を入射し、反射して戻ってきた錐体光束を受光部が検出して、表面の反射率を計算します。

4、膜厚測定

膜厚測定器を用いて測定します。その原理は、X線が製品の表面金属塗装を貫通すると同時に、金属元素の電子の反射エネルギーのスペクトルにより、製品の表面塗装の厚さを算出するものです。

5、色差測定

色度計により、標準板のL *a *b絶対値と被測定物体の色差の値L *a *bを計測し、両者の色差の大きさと偏差状況を計算します。

6、耐摩擦測定

製品のサイズに応じて摩擦点と摩擦される位置を調整し、摩耗器の左右方向の運動により製品の表面を摩擦して測定回数に到達後、製品を取り出してサンプルと比較し判断を行います。

会社紹介

広東威鋁は2000年に設立され、アルミ合金の精密加工とハイレベルの表面処理加工を専門とする企業です。精密アルミ製造産業チェーンにおいて蓄積した実作業に基づく経験と共に、企業の運営管理で積み重ねた貴重なノウハウを有しており、常にお客様のために高度なアルミ合金加工製品における欠点や難題を解決しています。

威鋁は、社員のためには幸福を、お客様のためには価値を、企業のためには未来に向けた理念を、それぞれ創造するために努力を続けており、永続的な企業経営のために、江門高新産業園に投資し、設計の核心をインダストリー4.0としたインテリジェント工場を建設しました。新工場エリアの建築面積は90,000平方メートルで、世界レベルのアルミ合金製品への表面処理に関する研究所、インテリジェントCNCマシニングセンター、ダイキャスト及び精密プレス加工作業エリアを新たに投入し、威鋁の企業発展の歴史に新たなページを加えることとなりました。



広東威鋁鋁業股份有限公司

住所：江門市江海区金輝路11号

電話：0750-3869777

Eメール：www.victoralu.com

Email：contactus@victoralu.com

Facebook/Twitter/LinkedIn: Victor Aluminum