

# マグネシウム合金製品の表面処理技術

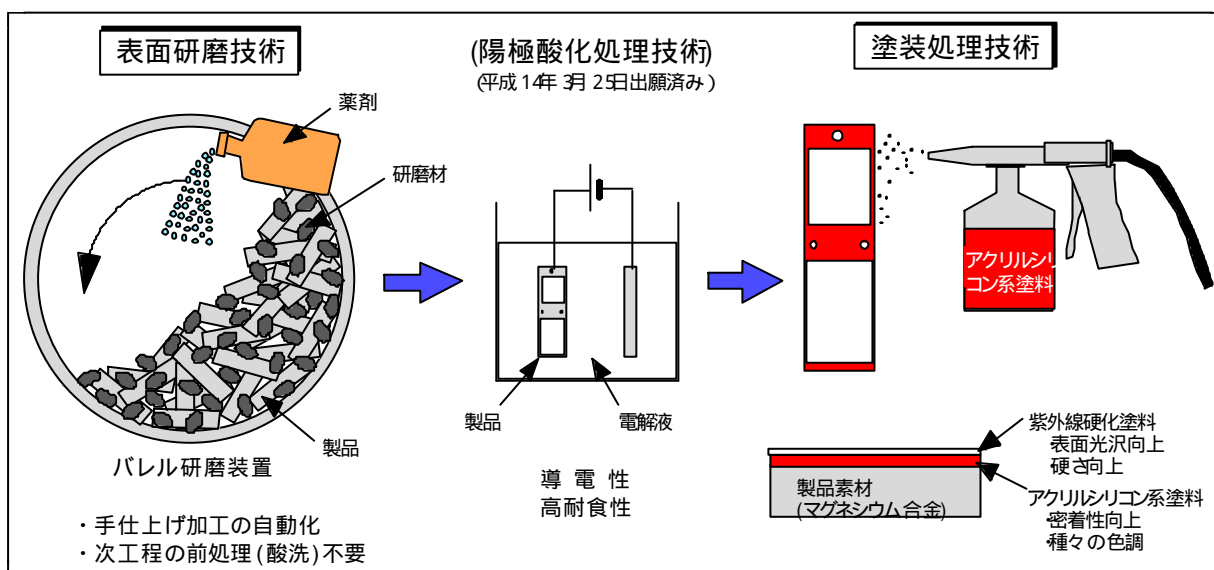
工業技術センターは、平成15年度地域新生コンソーシアム研究開発事業「革新的低コスト・生産性・品質向上Mg合金筐体製造プロセスの開発研究」の実施過程で、マグネシウム合金部品の表面研磨技術と塗装技術を開発した。

## 1 背景

軽くて強くてリサイクル可能なマグネシウム合金は、デジタルカメラ、携帯電話、パソコンなどの筐体として使用されている。しかし、鋳造成形後に手仕上げ加工する従来法は、製品の表面粗さや形状精度に問題があった。また、マグネシウム合金部品の塗装は、高温(150~180 )で焼き付けるエポキシ系塗料を使用していたため、発泡などの不良が発生しやすく、塗膜表面が傷つきやすかった。一方、消費者は、高品位で意匠性に優れた製品の開発を望んでいる。

## 2 内容

研磨材と薬剤の助けを借りながら、高精度かつ高効率にマグネシウム合金部品の表面を平滑化する研磨技術を開発した。さらに、母材との密着性に優れたマグネシウム合金用アクリルシリコン系塗料を開発し、硬質で透明な紫外線硬化型塗料を被覆することによって、意匠性と耐久性に優れた塗装技術を開発した。



## 3 効果

開発した2種類の技術は次の利点がある。

表面研磨技術：表面粗さ・形状精度向上、手仕上げ作業の自動化  
陽極酸化処理の前処理(酸洗い)不要、コスト低減

塗装処理技術：密着性向上、不良発生低減、意匠性向上、キズ発生防止

本技術は、4月から発売の携帯電話筐体の表面処理技術として岡山ミノルタ精密(株)が使用している。