

超振動流動技術による

日本国特許・米国特許・台湾特許
韓国特許取得済

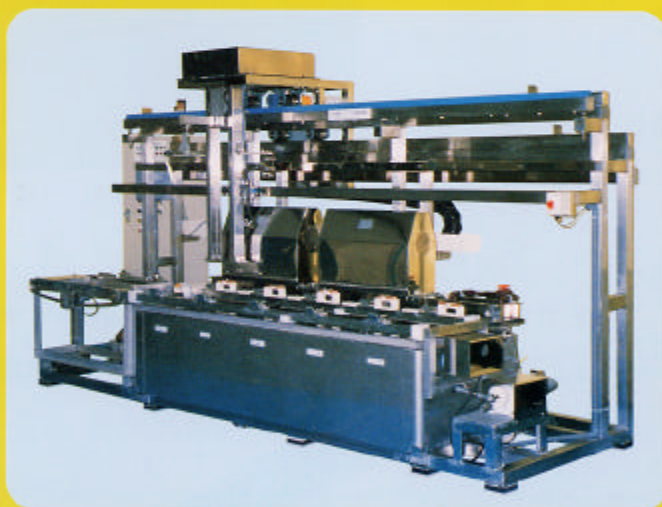
新型小孔用高速、高品位めっき装置

従来の二倍以上の高速めっきを
実現した超振動流動技術!!

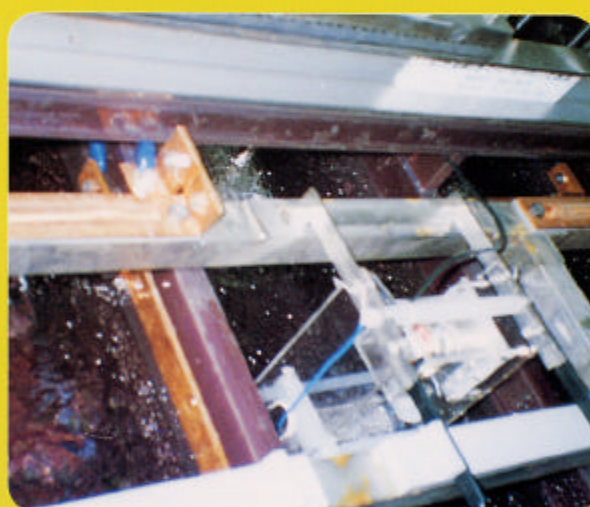
どんな小孔内のめっきも実現(バレル・ラック)

用途

1. 小孔用(0.1mm ϕ ~1.0mm ϕ)及び
薄板小片用(0.1mm t ~0.5mm t ×5mm~10mm)
バレルめっき用
2. 多層小孔用スルホール(0.1mm ϕ ~0.2mm ϕ)、
小孔用BVH(30 μ m~70 μ m)
基板めっき用



小型全自動スーパーマルチ表面処理装置 S-C5型
(バレル、ラック及びカゴ併用型)



ミニバレル用めっき槽

JTC 日本テクノ株式会社

小孔、薄板小片用高速・高品位バレルめっき装置(ソニックバレルシステム-M型)

1. 原理・機構

超振動流動をめっき液に与え、且つ同時に別途の振動モーターにより、適切な振動を小型小孔用バレルに与えることにより、処理液が数秒で、バレル内に流通し、小孔を有するパイプ類や0.1mm~0.5mm厚みの小片に傷つけずに洗浄やめっきの高速化ができる。

2. 特長

- 1) バレルの形状、穴径 (0.2mmφ~1.0mmφ)に関係なく、バレル内に液の流通を数秒で実現。
- 2) バレル内の0.1mmφ~1.0mmφのメクラ穴や貫通穴にもたやすくめっき液を流通し均一、高速めっきが出来る。
- 3) 0.1mm~0.5mm厚の多量の小片も重なりやコゲなどがなく均一な高速めっきが出来る。
- 4) 小孔内の洗浄が完全に達成される為、洗浄不良などが無い。
- 5) 電気めっき、無電解めっきなどめっき方法の種類を問わず、均一電着性など実現。
- 6) 半田めっきなど空気を嫌う液の攪拌にも適しており、液の寿命を永くし、高速だけでなく、大巾なコストダウンが実現。
- 7) 水洗効果が抜群に良い為(短時間)、水洗槽が少なくても良い。
(設備面積がせまく、排水量が少ない)
- 8) 製品に傷つけることなくメッキが出来る。



ソニックバレルシステム-M型

3. 用途

コネクターピン、焼結合金半導体チップ、ボタン、めくら孔を含む小型部品等。

表面処理装置応用例(1)



超振動高速電鍍(ニッケル)装置

表面処理装置応用例(2)



超振動全自動亜鉛めっき装置

プリント基板などの小孔用被処理物の高速、高品位めっき装置(スーパーコントロールシステム-4)

1. 原理

超振動流動技術、カソードロッカー(揺動)、多孔質セラミック製散気管によるマイクロ爆気システム、及びカソード加振システムの4つの重要技術を同時に機能させ、数ミクロンから数10ミクロンの小溝や小孔に完全めっきを高速で実現。

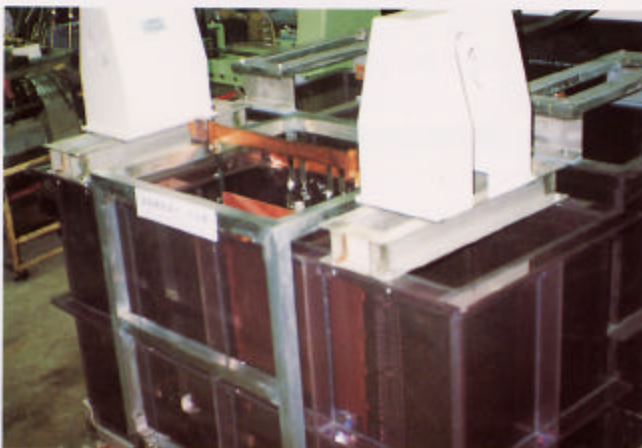
2. 特長

- 1) 小孔径(100ミクロン前後)の多層プリント基板のスルホールにも高スローイングパワーで高速めっきが可能。
- 2) プリント基板の小孔のBVH(30ミクロン~50ミクロン)にも良好なめっきが出来る。
- 3) プリント基板のスルホール内のガスピット不良がない。
- 4) 高アスペクト比、小孔用のプリント基板めっきに最適である。
- 5) 均一電着性(標準偏差が約1.0前後)がどの方法よりも優れている。
- 6) 光沢性においてより優れている。
- 7) 表面処理液の種類に関係なく、従来より、より優れた製品を短時間で得ることが出来る。



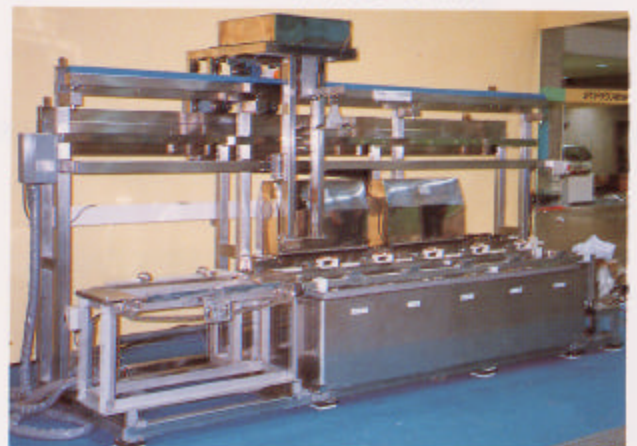
超振動全自動多層基板用スルホールめっき装置

表面処理装置応用例(3)



試験用スーパーコントロールシステム

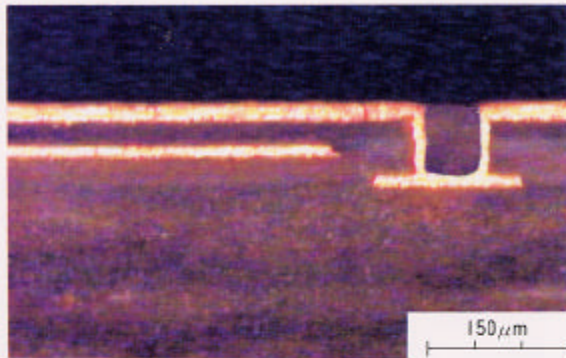
表面処理装置応用例(4)



小型全自動スーパーマルチ表面処理装置 S-C5型

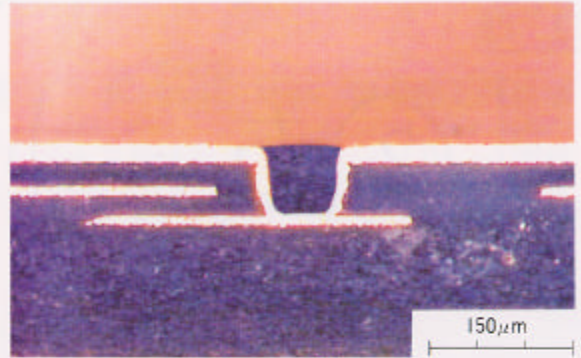
超振動流動技術によるプリント基板のブラインドピア、小孔径のスルホール内及びポストピアへのめっき状態

倍率200倍



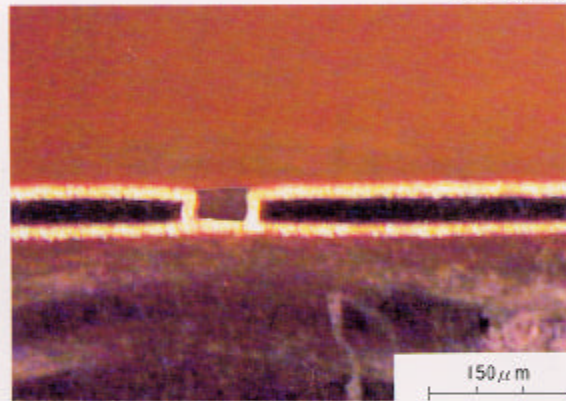
1.5A/dm² 55分

倍率200倍



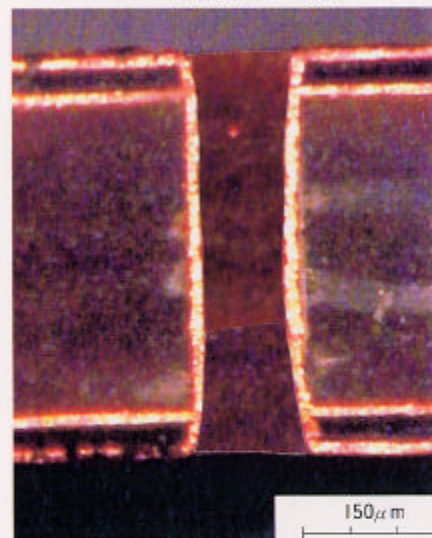
2A/dm² 43分

倍率200倍



倍率500倍

倍率200倍

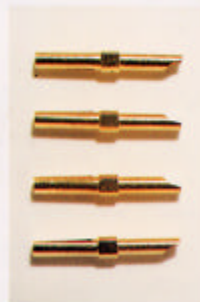


倍率500倍

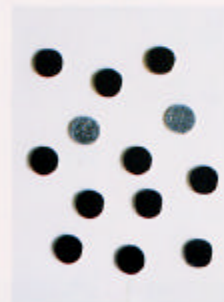
超振動「ソニックバレルシステム」による製品の一例



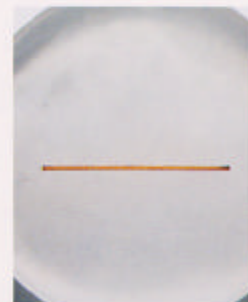
薄い小片Niめっき0.1t



ふくろ孔小円柱金めっき



アルミチップ2φ×0.3t



プローブ金めっき0.3φ×0.2φ×13mm

JTC 日本テクノ株式会社

本 社・テクニカルセンター

〒146-0085 東京都大田区久が原2丁目14番10号

電話 (03) 3754-1661 (代)

FAX (03) 3754-7175

代理店