

NEWS RELEASE

生産性向上と環境負荷の低減に貢献
「1個流し自動摺動めっき装置」が「2019 R&D 100 Awards」を受賞

三菱電機株式会社は、めっき生産現場の生産性の向上と環境負荷の低減を実現する「1個流し自動摺動（しゅうどう）めっき^{※1}装置」が、革新的な技術開発に対して贈られる「2019 R&D 100 Awards」（米国 R&D ワールド社主催）を受賞しましたのでお知らせいたします。当社の「R&D 100 Awards」受賞は、本件を含めこれまでに26件となります。

※1 めっき槽を用いることなく、めっき液を含浸させた電極にワーク（めっき処理対象部材）を接触させ、摺動させながら接触面のみをめっきする電気めっき手法



R&D 100 Awards 表彰式

（現地時間 2019年12月5日 於：サンフランシスコ）



1個流し自動摺動めっき装置

受賞技術・装置の特長

1. 高速めっき技術による1個流し自動摺動めっき装置実用化により、生産性向上

- ・めっき処理時の電極間の距離を大幅に短くすることで液抵抗を低減
- ・液抵抗を低減することで大電流でのめっきが可能となり、高速成膜を実現
- ・高速成膜によるめっき処理時間の短縮により処理量を落とさずに1個流し^{※2}でのめっき処理が可能となり、めっき装置の自動化と小型化を実現
- ・手作業で一度に大量のめっき処理を行う従来のバッチ処理方式と比較し1個あたりの処理時間を約5分の1に短縮し^{※3}、生産性を大幅に向上
（従来：1個あたり215秒、自動摺動めっき装置：1個あたり45秒）

※2 ワークを1つずつ連続で処理する手法

※3 当社工場の一部のめっき工程における従来のめっき処理との比較

2. 高効率・高品質の摺動めっき技術により、環境負荷の低減に貢献

- ・めっき液の使用量を10分の1に削減する^{※3}高効率摺動めっき技術と低ロス液循環システムにより、めっき工程の廃液処理量を大幅に削減
- ・電極上におけるめっき液の供給量と展延速度を制御することでめっき液の使用量を最適化するとともに、めっき膜の品質を向上

R&D 100 Awards について

米国 R&D ワールド社が1963年から毎年、世界の優れた技術100件を選定しているもので、“技術革新のアカデミー賞”と言われる権威のある賞です。プロのコンサルタント、大学関係者、産業界の研究者などの外部の専門家が、技術的な重要性、独自性、有用性の観点から公募案件を評価し、前年に実用化された製品の中から選定します。本年の表彰式は、12月5日に米国サンフランシスコにて開催されました。

報道関係からの
お問い合わせ先

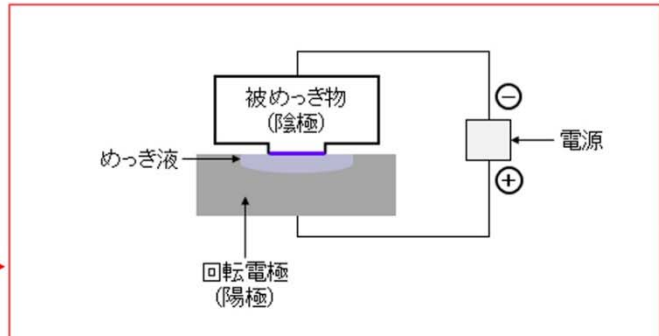
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 TEL 03-3218-2332 FAX 03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部

装置開発の経緯と受賞技術

近年、可採年数が短い希少金属の有効活用の観点から、製品・部品の表面のみを希少金属で被覆することで、耐食性の向上や導電性や実装性の確保できるめっき処理の需要が拡大しており、めっき液の処理量が増加する傾向にあります。一方、企業の社会的責任として環境負荷低減のため、化学物質の使用量削減が必要です。

今回当社は、電極間の液抵抗低減によるめっき速度の高速化により、製品・部品の生産性を向上すると同時に、成膜に寄与しないめっき液の削減とめっき液の使用効率化により、化学物質の使用量を削減しました。

当社は、今回の栄えある受賞を一層の励みとし、環境に配慮した生産技術の開発を通してお客さまのお役に立てる製品をこれからも提供します。また、今回の受賞につながった高い技術力を強みとして、次世代の生産技術の開発をリードしていきます。



(上記図の拡大写真)

1個流し自動摺動めっき装置

特許

国内 1 件、海外 1 件 5 カ国（出願中）

開発担当研究所

三菱電機株式会社 生産技術センター
〒661-8661 兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1 番 1 号
FAX 06-6497-7289

お客様からのお問い合わせ

http://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_at.html

三菱電機株式会社 生産技術センター
〒661-8661 兵庫県尼崎市塚口本町八丁目 1 番 1 号
TEL 06-6497-7303 FAX 06-6497-7462
E-Mail : wrc.cpe-kouhou@nd.MitsubishiElectric.co.jp