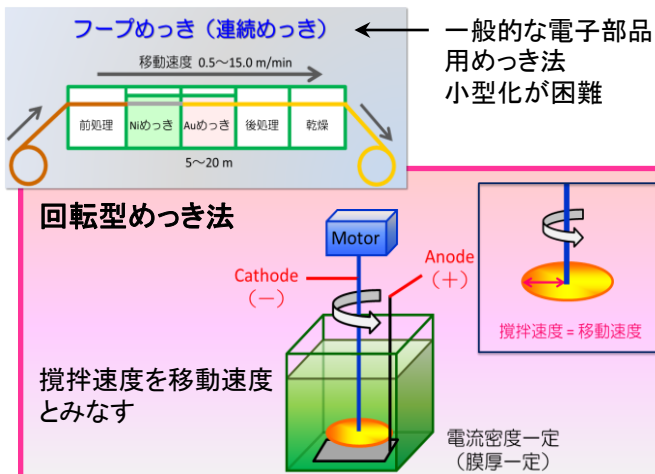


クエン酸ニッケルめっきの電子部品用めっき技術への適用

ホウ素の代替としてクエン酸を用いた環境低負荷型ニッケルめっきを電子部品用（コネクタ等）めっき技術に適用するための検討を行いました。

本技術の内容・特徴

- (1) 連続めっき法のモデル法として**回転めっき法**により皮膜を作製しました。



- (2) クエン酸浴のニッケルめっきを下地とした金めっきの**外観および耐食性は従来法よりも優れている**ことが分かりました。

金めっき皮膜の耐食性試験結果

| Niめっき* | クエン酸浴, 3 μm | | 従来法, 3 μm | |
|----------------|-------------|---------|-----------|---------|
| | Auめっき | 0.05 μm | 0.5 μm | 0.05 μm |
| 塩水噴霧試験前 | | | | |
| 塩水噴霧試験後 (24時間) | | | | |

* 添加剤無し

- (3) クエン酸浴によるニッケルめっきの粗さは従来法よりも小さいため、耐食性に優れた皮膜を形成すると考えられます。

従来技術に比べての優位性

- ① 硫黄系皮膜改質剤等を添加しなくても優れた外観を実現
- ② 従来法よりも金めっきの耐食性が良好
- ③ ホウ素フリーの環境低負荷型めっき浴

予想される効果・応用分野

- ① クエン酸ニッケルめっきの工業的用途拡大
- ② ホウ酸を使用しないためグリーン調達に適合
- ③ 電子部品用(コネクタ等)金めっきの下地ニッケルめっき全般

提供できる支援方法

- ▶ 共同研究
- ▶ 特許利用（製品化・技術活用）

知財関連の状況、文献・資料

▶ 知財関連

特願 2013-129077

▶ 文献資料

浦崎 他, 平成26年度都産技研研究成果発表会要旨集, p. 77

http://www.iri-tokyo.jp/joho/seika/h26_youshi/documents/kankyo2_01.pdf

本部 表面技術グループ
浦崎 香織里

Tel : 03-5530-2630
E-mail : urasaki.kaori@iri-tokyo.jp