

平成27年度採択 複雑形状難めっき材料への六価クロムフリーメタライジング法の開発 東洋理工株式会社（愛知県）主たる技術：表面処理に係る技術

- ・ 携帯電話やパーソナルコンピュータ、各種タブレット端末に代表される電子機器の軽薄短小化の為に、それら電子機器の電子基板等のコア部品について、性能を維持しつつ構造や仕様の最適化を行う必要がある。
- ・ 本事業ではトリアジンチオールによる分子接着接合等を技術シーズとした、六価クロムフリーの環境調和型めっき技術を確立し難めっき高機能材料の電子機器コア部品に応用する事で、電子機器の高性能化と軽薄短小化を両立する。

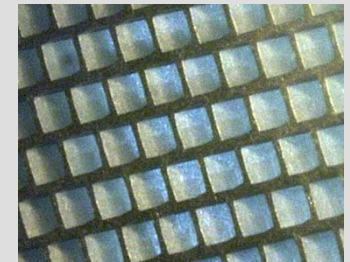
研究開発の成果

■ TES(トリアジンチオール)を用いた選択部分めっき技術の確立

- ・ TESを樹脂基板上に塗布後、めっき形成が必要な箇所のみ選択的にUVを露光する事により難めっき材料への選択部分めっき処理が可能。
- ・ めっき皮膜形成に要するめっき種としてTESを選択する事でめっき液中に含まれる高価なパラジウム濃度を50～60 ppmまで削減可能。
- ・ LCPの他PPSやPP等、従来めっき形成が難しいとされてきた樹脂材料に対して高い密着強度で容易にめっき形成が可能。PPSに対しては0.5 kg/cm²、PPでは1.5 kg/cm²のめっき密着強度を達成。

■ 複雑形状物へのめっき形成技術の確立

- ・ 開口部1mm角の微小孔を複数個有する複雑形状物に対し、めっき未着部を生じる事無く安定しためっき形成が可能な技術を確立。
- ・ 縦に積層された特殊な水洗槽により従来工法の1/3の設置スペースで同等レベルの洗浄能力を再現。



複雑形状物選択部分めっき品外観（左）と微小孔部の様子（右）



めっき用テストライン



耐熱リフロー試験機

研究体制

事業管理機関 （公財）名古屋産業科学研究所 中部TLO

東洋理工株式会社
株式会社いおう化学研究所
名古屋市工業研究所

国立大学法人岩手大学

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：東洋理工(株) 原田 旭大
E-mail：a_harada@toyoriko.co.jp
電話番号：0566-99-1512