

プラスチックの表面改質装置

管理番号:E-009

特願2005-098776

課題

プラスチックの表面に、無電解めっき等の手法を用いて金属皮膜を形成する技術は、機械部品のみならず電気電子工学の分野で多用されている。例えば、ABS樹脂などでは、無電解めっきに先駆けて、反応性の強い薬品等により、表面を処理することによって強固なニッケルめっきを形成する技術が確立されている。しかし、電子部品に多用されるポリイミド樹脂については、熱にも強く、科学的に極めて安定な材料であるため、いまだにこれといって簡便で効果的な表面処理方法は確立されていない。比較的付着性の得られるニッケルに関しては、有る程度のものが得られているが、電子部品として需要の高い銅めっきに関しては、表面に析出させることすら難しい状況にある。これらめっきの前処理として使える、できるだけ簡便かつ安全で環境にやさしいポリイミドの表面処理技術が求められている。

効果

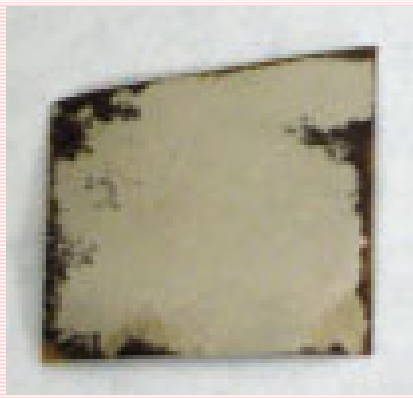
発明者は、比較的高エネルギーの光子エネルギーを有する真空紫外光を照射することにより、これまでのように反応性の高い危険な薬品などを用いず、また温度を上げることもなく、ポリイミド樹脂の表面状態が変化していくことを発見。これを利用してポリイミド表面にめっき付着性のよい表面処理を施す装置を開発した。この処理を施すことにより、ニッケルめっきに関しては、付着性、均一性が向上した。銅めっきに関しても均一な析出ができるようになった。

利用分野

電気・電子工業分野



ポリイミド樹脂



前処理をせずにニッケルめっきをおこなったもの



真空紫外光による前処理後ニッケルめっきをおこなったもの

連絡先

文部科学省・経済産業省承認
技術移転機関

株式会社みやざきTLO

〒889-2192 宮崎市学園木花台西1丁目1番地

宮崎大学産学連携センター内

TEL: 0985-58-7942 FAX: 0985-58-7945

E-mail: info@miyazaki-tlo.jp

http://www.miyazaki-tlo.jp