

## 無電解金めっき及び周辺技術の基本特許網を確立

### － めっきに関する様々な技術でマテリアル・システム・ソリューションを実践 －

日立化成工業株式会社（本社：東京、執行役社長：田中 一行、資本金：155億円）はこのたび、無電解金めっきに関し、めっき液、その用途、評価法に及ぶ広範な特許網を確立しました。

当社は、1970年代にスルーホール用無電解銅めっき薬品の開発に着手して以来、めっき技術の向上に努め、1980年代後半には非シアン系無電解金めっき液を開発したほか、1995年には無電解Ni/Pd/Auめっき方法の開発に成功し、1996年には世界で初めて無電解Ni/Pd/Auめっきを施したファインピッチBGA（Ball Grid Array）基板を上市するなど、モバイル機器の小型化の一役を担って参りました。

近年、携帯電話に代表されるモバイル機器の小型化に伴い、半導体パッケージは高密度実装が可能なBGAタイプが増えており、その実装基板には、高密度化に有利な無電解金めっき技術が幅広く使用されていますが、モバイル機器の落下時に生じる、BGA基板のはんだ接合部の不良を正確に評価できないという課題があることにいち早く着目し、新規に高速度シェア試験法を見出し、特許出願を行いました。この試験法は落下時の衝撃を再現でき定量的に評価できるものであり、その効果は高く評価され、アメリカ表面実装学会（SMTA）から2001年に国際最優秀論文賞を贈られたほか、2005年には日本のエレクトロニクス実装学会から学会技術賞を受賞しました。

当社はこれまで、無電解金めっきに関する発明について継続的に特許出願し、特許網の構築に努めて参りました。2010年1月に上述の高速度シェア試験法及び試験装置に関する特許出願が登録となり（特許第4438190号、特許第4438837号）、2月には無電解金めっき構造物に関する特許出願（特許第4449459号）が、3月には無電解金めっき液に関する特許出願（特許第4475282号）が相次いで登録となりました。これにより、当社は無電解金めっき及び周辺技術において強固で広範な特許網を確立することができました。

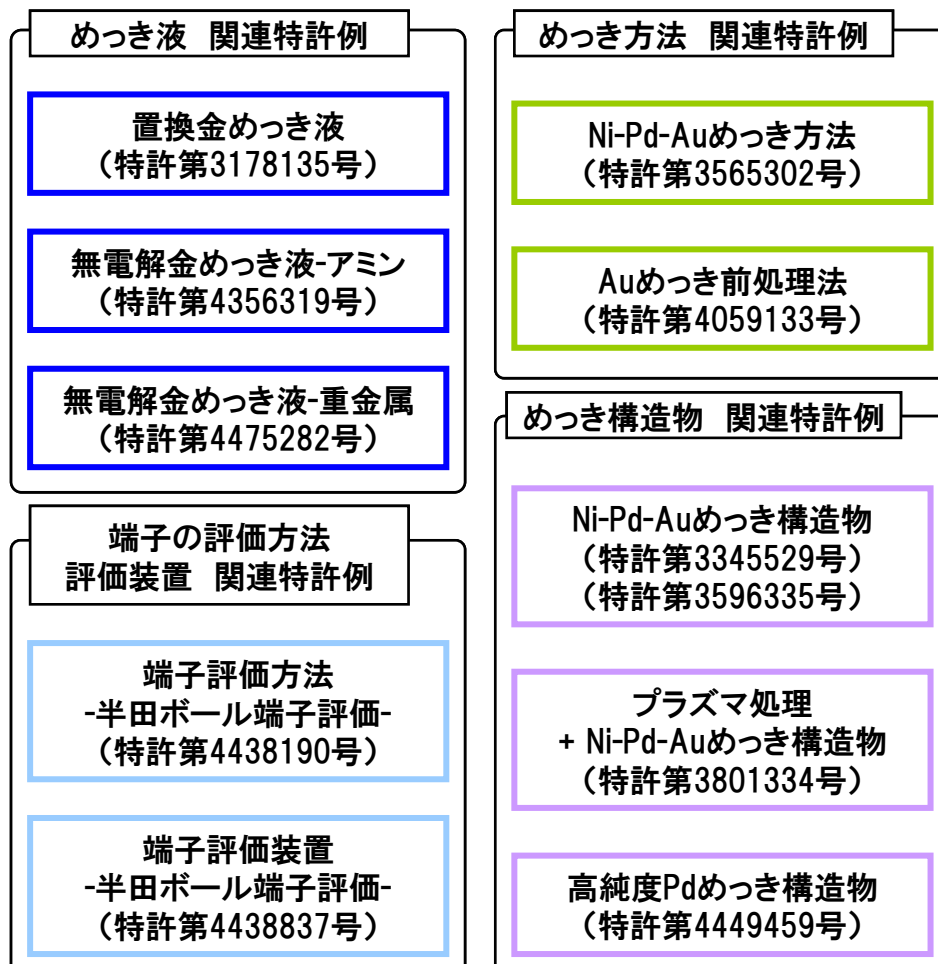
なお、これら特許技術の多くは関係業界に実施許諾しており、高速度シェア試験法及び試験装置に関する特許権に係る試験装置も、その実施許諾先である装置メーカーにより販売されており全世界的にヒット商品となり、エレクトロニクス実装の分野で賞を受賞しております。また、アメリカのエレクトロニクス関係の協会であるJEDECは、2006年10月に高速シェア試験を規格標準化しております。

日立化成グループでは、長年亘って培ってきた材料技術、プロセス技術、評価技術からなる幅広い基盤技術と広範な事業領域とを組み合わせ、お客さまの課題を解決することで、お客さまの満足を追求するという独自のビジネスモデル「マテリアル・システム・ソリューション（Material System Solution®：MSS）」を推進しており、上述したように当社の事業に関わる技術だけでなくお客さまの事業に関わる技術の開発を進めてきたのも、このマテリアル・システム・ソリューションの一環です。

当社は今後も本技術の開発を継続し、電子機器の小型化、高機能化、高信頼性に寄与できる技術の提案を通して、広く社会に貢献していく所存です。

以上

《ご参考》



《当社無電解金めっき関連技術 特許網の一例》