

信光工業株式会社

■平成24年度テーマ

省エネ環境配慮型・多機能対応試作開発ラインの導入

■平成24年度概要

近年当社の試作において、多種素材・多機能化のニーズが多く、次世代設備の試作を兼ね、省エネ環境配慮型 の多機能対応試作ラインを導入し、商品化への迅速な対応と差別化を図る。

■平成24年度分類

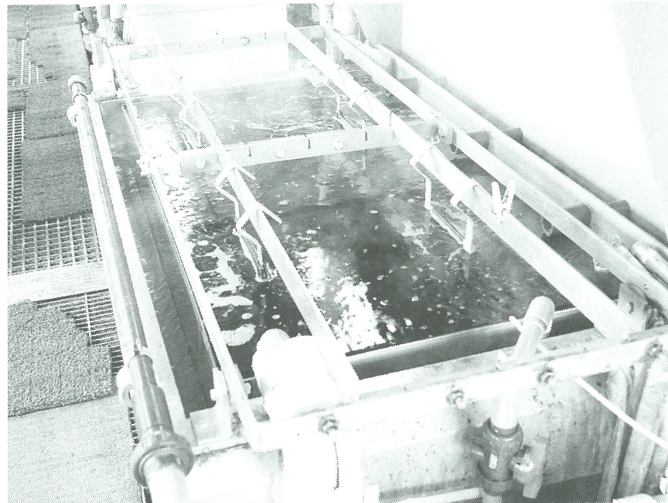
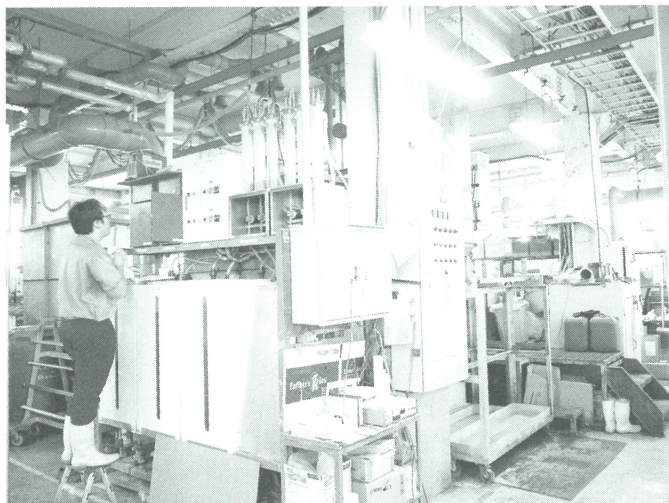
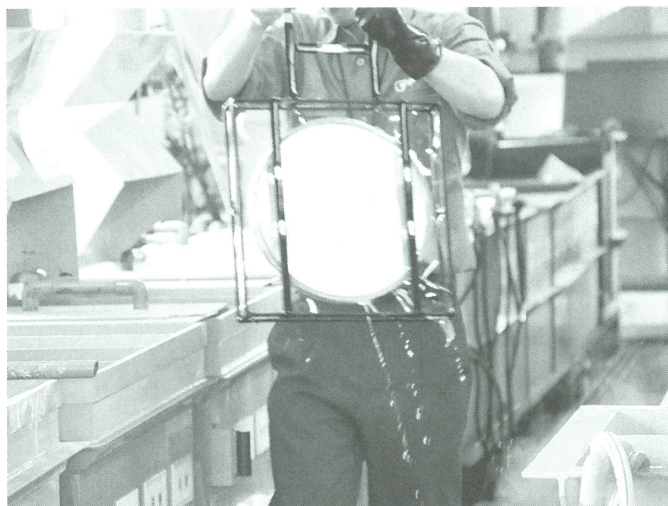
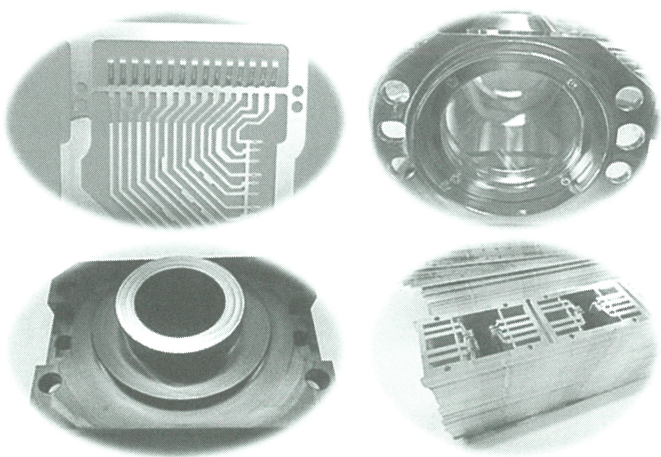
＜事業類型＞ 試作開発＋設備投資

＜競争力強化の形態＞ 小口化・短納期化型

＜22分野技術＞ めっき

■事業の概要と成果

多種素材への前処理郡、高機能被膜形成には電解及び無電解めっき法があり、それぞれの液種に合わせた立替え、組み替え性を高めた設備とした。また局所排気設備を密閉型へ移行したことにより既存設備の風量の70%を削減することができた。これにより自動車部品・光学部品・半導体製造分野の試作においてさまざまな要求を迅速に対応することが可能となり、差別化と早期商品化が見込めるようになった。



好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

信光工業株式会社（長野市）

「機能めっき」に特化し最先端の技術・ニーズに対応。
独自の研究体制にさらに磨きをかける。

「機能めっき」に特化

2014年2月に打ち上げられ、地上と宇宙の双方向でデータ通信実験を行っている信州製可視光通信実験衛星「ぎんれい」。信州大学と、信光工業をはじめとする県内企業各社が中心となって開発した初の人工衛星です。

同社は「ぎんれい」に搭載される反射型凹面鏡に、特殊電解研磨後、裏面に「黒無電解めっき」を施し、その反射率を高め、衛星の輻射性を高めることに成功。「当社の黒無電解めっきは真空中における輻射性の高さが評価され、核融合研究所の施設でも採用されています。それがぎんれいで採用につながりました」と荒井亮治社長は胸を張ります。

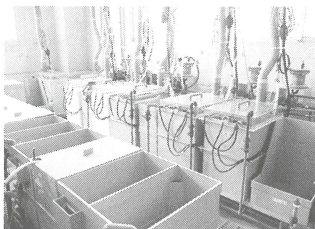
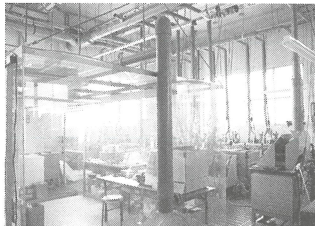
同社は創業以来100年近くめっき技術を追求。現在は、金属などの素材に電気的特性、物理的特性、光学的特性、熱的特性といった特定の機能を与える、リレー部品やコネクター接点など電子部品に欠かせない「機能めっき」に特化しています。「大量生産ではなく、手作業による高機能品、試作への対応を主体に手がけています」と荒井社長。

電気めっき、合金電解めっき、無電解めっきの技術を駆使し、Ni・Sn・Au三色部分めっき、極小ピンへの部分めっき、複雑な形状へのめっきなど、用途に応じた難易度の高いめっきに対応。扱う素材も、アルミ・銅・鉄の合金、タンゲステン・チタンなどの特殊合金から、エンジニアリングプラスチック、セラミックまで幅広く手がけています。

環境分野でも新たな可能性

同社では独自の研究開発にも積極的に取り組んでいます。

その一つが、樹脂成形品の表面にめっきなどの金属膜で回路を形成するMID（3次元形成回路）。



補助金活用の試作開発ライン

スマホにも搭載される最先端技術にいち早く取り組み、技術を確立、積極的に拡販を図っています。

さらに、ものづくり補助金を活用して「省エネ・環境配慮型・多機能対応試作開発ライン」を導入。独自の研究体制にさらに磨きをかけようとして取り組んでいます。

一方、同社では、めっきから派生した事業として、有価スラッジの山元へのリサイクル、環境衛生機器の販売も行っています（環境事業部）。

「普通の水に美容・健康の機能をプラスした水素水の生成装置に力を入れています。さらに、塩と水で電解して生成される次亜塩素酸水は除菌・消臭・漂白に優れた性質があり、それを活かした次世代除菌システムの開発にも取り組んでいます」

同社では幼稚園やリネンサプライ会社などへの導入を進め、さらに普及・拡販を図っていく計画です。

めっきから派生した技術で、環境分野でも新たな可能性を拓く同社の取り組みが注目されています。



手作業による機能めっき



水素水生成装置と電解水生成装置



信光工業株式会社

代表者 代表取締役 荒井亮治
創業 1918（大正7）年
資本金 3,500万円 従業員数 56人
本社 長野市風間2034

TEL.026-221-1280 FAX.026-221-9866
事業内容 表面処理事業部（半導体製造装置、コネクター等電子部品などの機能めっき）、環境事業部（有価スラッジの山元への還元、環境・衛生関連機器販売）、きのこ事業部

