

2004年11月24日

微小チップ対応新実装プロセスを確立

大幅な生産性の向上により IC タグの低価格化を実現

日立化成工業株式会社（本社：東京、執行役社長：長瀬 寧次、資本金：153 億円）は、このたび、IC タグの大幅な低価格化を実現する新実装プロセスを確立し、2005 年 2 月から量産を開始することを決定しました。「サンドイッチアンテナ」という新たな方式を採用したことにより、従来方式では困難であった 0.5mm 角以下の微小な無線 IC チップの実装を容易にし、実装時間を従来約 10 分の 1 に短縮することにより、IC タグインレット*1 の低価格化を実現しました。

IC タグとは、IC チップに人やモノの情報を格納し、無線を利用して情報の読みとりや更新などを行うことができる識別用の表示札で、製品の流れや人の入退場などを一元管理する自動認識システムに利用されています。産業界においては、次世代の商品識別・技術管理向に研究が進められてきましたが、最近では、これらにとどまらず社会の IT 化・自動化を推進するための機器・道具を支える基盤技術として注目が高まっています。しかし、IC タグの普及拡大のためには、その低価格化が不可欠とされていました。

こうしたニーズに応えるため、今般当社は、「サンドイッチアンテナ」方式を採用し、IC チップの微小化に対応するとともに IC タグインレットの大幅な低価格化を可能にする量産プロセスを開発しました。「サンドイッチアンテナ」方式は、株式会社日立製作所の中央研究所が考案した技術で、特殊な構造の IC チップをアンテナの間にサンドイッチ状に接続することにより、アンテナの電極間隔より小さい微小チップの実装を可能とするものです。当社は、チップの高速整列機構をはじめ、高速でアンテナに微小チップを実装する独自の装置を新たに開発し、本実装方式に対応した量産プロセスを確立しました。これにより、実装時間が従来方式に比べて約 10 分の 1 に短縮することができ、劇的な生産性の向上を可能にしました。また、実装には当社が液晶ディスプレイの回路接続用途で長年技術を培ってきた異方導電フィルムを採用し、これらの技術を組み合わせることにより、IC タグインレットの大幅な低価格化を実現しました。2005 年 2 月をめぐりに五所宮事業所（茨城県下館市）に量産ラインを構築し、本格的な生産をスタートさせます。

当面は、株式会社日立製作所が開発した世界最小クラスの超小型(0.4mm 角)の IC チップ「ミューチップ*2」（株式会社ルネサステクノロジ製造）をアンテナに実装した「ミューチップインレット」の生産を行います。さらに将来的には、他の IC チップへも積極的に展開し、2 年後には月産 3 千万枚以上の生産を計画しております。

以 上

*1 インレット：無線 IC チップをアンテナに実装したもの。

*2「ミューチップ」は、株式会社日立製作所の登録商標です。

(報道関係お問い合わせ先)

日立化成工業株式会社 コーポレート戦略室 広報担当 野口真梨子 TEL 03-5381-2377