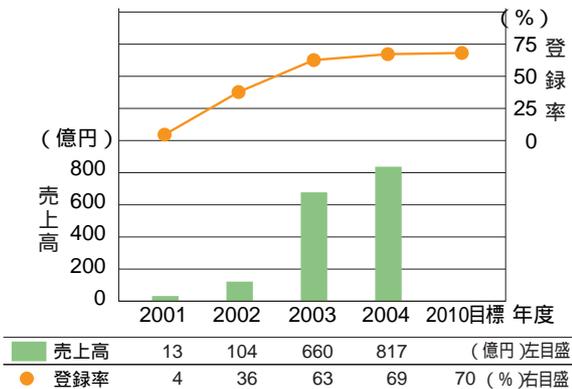


環境適合設計

製品の全ライフサイクルにおける環境負荷をできるだけ少なくする製品の開発として、製造から使用・廃棄にいたる省エネルギー、省資源、リサイクル、化学物質削減など8項目について評価をする「環境適合設計アセスメント」を導入して活動をしています。評価の結果、基準点以上となった製品については日立グループ「環境適合製品」として登録しています。2004年度までに、登録製品数は94製品、売上高817億円になりました。また、登録した製品カテゴリーの全売上高に占める登録製品の売上高比を登録率と定義して2010年70%達成を活動目標にしていますが、2004年には69%に達しました。

環境適合製品売上高・登録率



登録率 = 環境適合製品売上高 / 製品カテゴリー全売上高

環境適合製品に登録した製品については、下記の日立電線ホームページで参照できます。

<http://www.hitachi-cable.co.jp/eco/tekigouichiran.stm>

環境適合設計アセスメント

環境適合設計アセスメントは、製品について環境負荷に関する8項目の評価を行い、環境に与える負荷の程度を評価するツールです。平均点が基準以上となった製品は、日立グループ「環境適合製品」として登録しています。

アセスメント項目と主な評価ポイント

- 1 減量化 (小型化、軽量化、減量化、歩留り)
- 2 長期使用性 (グレードアップ性、修理・保守の容易性、耐久性・信頼性)
- 3 再利用、再生資源化 (再資源化の可能性、再生材料の利用、リサイクル可能率)
- 4 分解 / 処理容易性 (解体・分離性、分別性、破砕性、処理容易性)
- 5 環境保全性 (含有化学物質、製造工程・設備の環境保全性)
- 6 省エネルギー性 (生産工程・流通・使用の各段階での省エネルギー)
- 7 情報提供 (適切な情報提供、使用済み製品の回収・処理情報提供)
- 8 包装材 (減量化、再資源化、処理容易性、最終処分における環境保全性)

展示会への参加

製品展示会などの機会を捉えて、製品環境情報を開示するコミュニケーション活動を推進しています。

2004年度に環境に配慮した製品を展示した主な展示会は表の通りです。

展示会名称	期間
自動車技術展	5.19 ~ 21
エコプロダクツ国際展2004(マレーシア)	9.2 ~ 4
日立展2004(北京)	10.14 ~ 15
(上海)	10.26 ~ 27
(広州)	11.16 ~ 17
エコプロダクツ2004	12.9 ~ 11

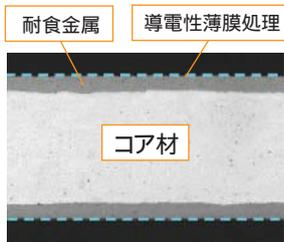


エコプロダクツ国際展2004(マレーシア)の展示ブース

環境に配慮した製品

燃料電池用金属セパレータ材

次世代の携帯機器用電源として注目されている直接メタノール型燃料電池(DMFC:Direct Methanol Fuel Cell)に使用可能な耐食金属セパレータ材を世界で初めて開発し、NEDO助成事業として株 日立製作所日立研究所殿と共同でこの金属セパレータ材を使用したDMFC燃料電池スタック起動に成功しました。水素を取り出すための燃料として使用するメタノールは、取り扱いが容易でまた植物からも製造することができ温暖化対策になるクリーンなエネルギーとして注目されています。一方、メタノールは樹脂を膨潤させ金属に対しては腐食性があるなどの問題がありましたが、この金属セパレータ材では特殊な表面処理技術を適用し課題をクリアしました。今後、ノートパソコン電源などへの実用化が期待されます。



セパレータ材の構造断面図



金属セパレータを用いたDMFC

鉛フリーはんだホール素子

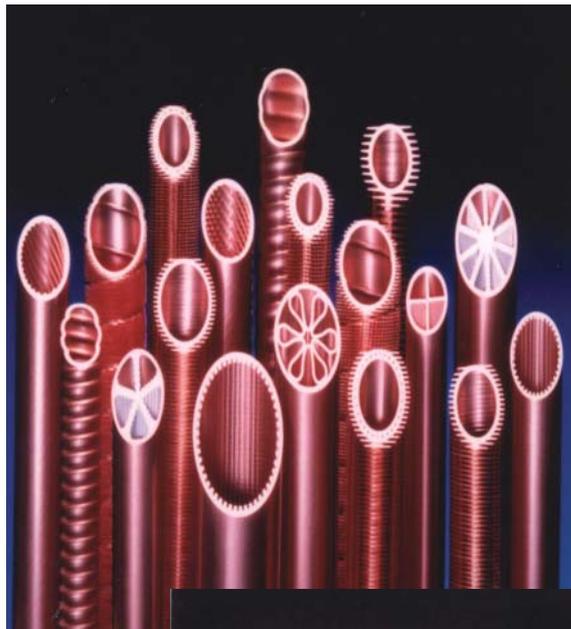
GaAsホール素子は、磁気センサーとしてビデオカメラ用シャッターモータ、オートアイリス(自動絞り)、電流計用等に使用されており、その良好な温度特性、直線性等から今後広い応用範囲が期待されています。しかし、端子の外装はんだにRoHSで禁止されている鉛を使用していたため普及の障害となっていました。この度、はんだをSn-PbからSn-3Ag-0.5Cuに変更し、鉛を使用しないホール素子を開発することができました。



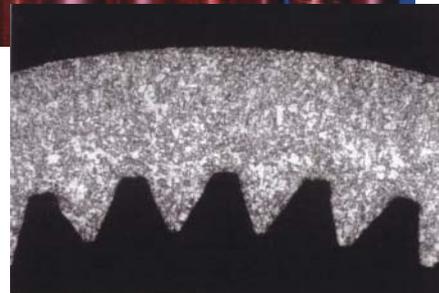
ホール素子

二酸化炭素冷媒を使用した給湯機の伝熱銅管

地球温暖化対策として、温暖化係数がフロン¹の千分の一である二酸化炭素を冷媒として使用したヒートポンプ式給湯機に大きな期待が集まっています。このほど開発した二酸化炭素冷媒用内面溝付き伝熱銅管は、銅管内面に溝の無い伝熱管に比べ2倍以上の伝熱性能を有しています。日立ホーム&ライフソリューション株式会社殿製給湯器に採用され、省エネ特性向上に大きく貢献しました。



伝熱銅管



内面溝付き伝熱管内面の形状