

環境に配慮した製品

環境配慮型製品開発の取り組み

地球環境保全のためには環境に配慮した製品づくりが必要です。

当社では、環境に配慮した製品開発には社員一人ひとりの「できることから始めよう」という意識 エコマインドを高めることが必要と考え、当社独自の基準を設けて「環境配慮型製品」の開発を進めてきました。

環境負荷の低減を目的として以下4種類の項目を定め、製品毎に特性に合った項目を選択し重量比率、売上高比率あるいは製品数比率を目標に定めて活動してきました。

(1)環境配慮型製品化率の向上

(2)省資源・省エネ率の向上

(3)リサイクル率の向上

(4)環境への影響が懸念されている物質 (規制化学物質)の管理と削減

本活動は2002年度末で完了予定で進めてきましたが目標未達成の項目も残っているため、それらの項目については引き続き個別に進めていく事としています。活動の主な成果を下表に示します。

| アセスメント項目 | 主な環境配慮型製品 | 1998年度 達成値 | 1999年度 達成値 | 2000年度 達成値 | 2001年度 達成値 | 最終到達 目標値 | 2002年度 達成値 |
|--------------------|------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------------|--------------------|
| 環境配慮 製品化率の向上 | エコグリーン・電線ケーブル ⁽¹⁾ | 30% | 50% | 63% | 74% | 90% | 89% (ほぼ達成) |
| | 環境配慮型巻線 | 40% | 40% | 45% | 42% | 42% | 38% ⁽²⁾ |
| | 環境配慮型アルミ架空送電線 | 50% | 55% | 58% | 60% (目標達成) | 60% | 62% (目標達成) |
| | 環境配慮型銅伝熱管(高性能品) | 30% | 31% | 37% | 48% | 70% | 44% |
| 省資源・省エネルギー 率の向上 | 光・情報システム関連機器の省エネ製品化率 | 0% | 29% | 40% | 55% (目標達成) | 50% | 78% (目標達成) |
| リサイクル率の向上 | 電線・ケーブル再生プラスチック使用量 | 31% | 29% | 32% | 26% | 35% | 24% ⁽³⁾ |
| | 伸銅品製造工程発生銅再利用率 | 90% | 90% | 91% | 92% | 95% | 89% ⁽⁴⁾ |
| 規制等化学物質の 管理と削減 | 鉛フリーはんだめっき線の鉛削減量 | 0% | 100% | 100% (目標達成) | 100% (目標達成) | 100% | 100% (目標達成) |
| | 自動車機器用ホースの塩化ビニル使用量 | 100% | 10% | 0% (目標達成) | 0% (目標達成) | 0% | 0% (目標達成) |

(1)対象とした製品群の中で環境配慮型としての開発を終えた製品の占める割合を言います。

(2)受注量大幅減少により環境配慮型比率が維持できないため2002年度目標値を当初計画の50%から42%に変更しましたが、受注金額による評価では未達の結果となりました。

(3)エコ化によるビニル電線使用量減少に伴いポリエチレン材料の使用量が増えた結果、再生材の主流を占める再生ビニル使用量が減少したことが原因です。

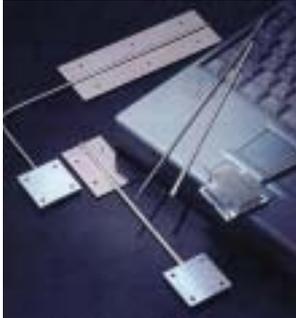
(4)各種合金管の製造増加により再利用範囲が限定され余剰分が発生したことが原因です。

以上の活動は2002年度で終了し、2003年度からは16ページに示す環境適合設計アセスメント評価による活動へ一本化します。

環境に配慮した製品

環境配慮製品

地球環境保護(省エネ・地球温暖化防止)



マイクロヒートパイプ
ノートPC内部のCPU放熱用として、冷却ファン不要・動作エネルギー不要のマイクロヒートパイプが使われています。その特性を生かして電子機器の小型軽量化、省資源に貢献しています。



高性能伝熱管
エアコン、冷凍機をはじめとする熱交換機器の性能を飛躍的に高める高性能伝熱管。銅管内外表面の特殊形状フィンが省エネルギーに貢献しています。

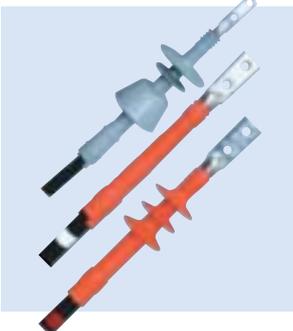


日立サーナルーフによる 屋上緑化工法

都市のヒートアイランド現象を抑制する方法として屋上緑化が注目されています。日立サーナルーフ防水材料を適用した屋上緑化システムは、断熱効果も空調の省エネ30%以上が期待できる環境調和型エコシステムです。

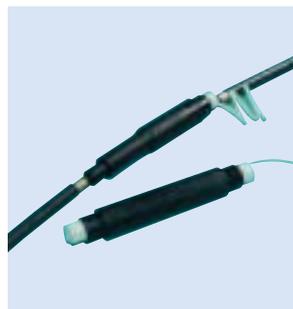
(本製品は(株)パワーアンドコムテックにて扱っております)

省資源・リサイクル



6kV電力ケーブル用 差込型終端接続部

シリコンゴムモールドの使用により施工を単純化し部品製造時のエネルギー消費を抑えると共に、接地線取付にはハンダレス方式を採用しています。



6kV電力ケーブル用 常温収縮式接続部

外装チューブの収縮にガスバーナー等熱源が不要の常温収縮方式を採用し、接地線取付もハンダレス方式を採用したケーブルジョイントです。



高効率モータ用 エナメル線 KOMAKIシリーズ

高い占積率で巻線が可能なKOMAKIシリーズはモータの小型化・高効率化設計を実現する省エネ時代に対応したエナメル線です。



気密用リップシール利用例

架橋PTFE(XF)

- ・架橋構造の微細制御により優れた耐摩耗性と耐クリープ性を有する新しいいっ素樹脂材料です。
- ・アルミ等の軟質金属を損傷しにくく、産業用ポンプなど摺動特性が要求される部品の長寿命化に効果を発揮します。
- ・リサイクルが可能な材料です。

環境化学物質対応製品



エコグリーン® 電線

設備用 EM-IE、NH-IE、EM-MLFC
 電管用 NH-LP
 家電・OA用
 ノンハロゲン電線
 エコグリーン® 電子機器用電線
 (UL・CSA規格対応仕様)



鉛レス快削黄銅棒

従来の含鉛快削黄銅棒に比べ機械的性質はもとよりほぼ遜色ない被削性で従来通りの加工が可能です。原材料選定の段階から『鉛を一切含まない』ことを配慮した鉛レス快削黄銅棒は現在必要とされる材料です。

(本製品は日立アロイ(株)で製造しております)



エコグリーン® ケーブル

【EMシリーズ】 【NH(高難燃)シリーズ】

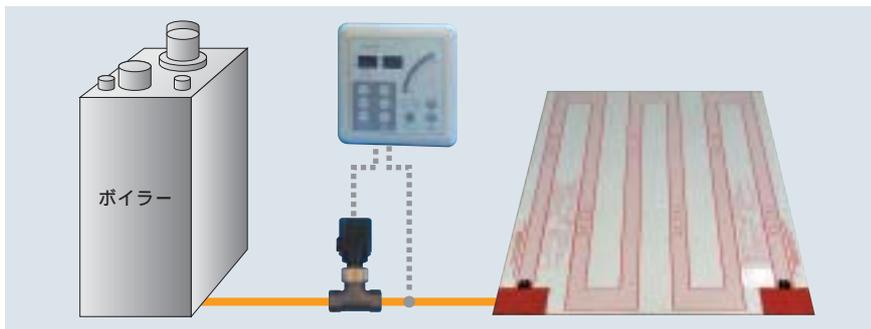
| | | |
|--------|-----------|-----------|
| 電力用 | EM-CE | NH-CE |
| | EM-EEF | — |
| 制御用 | EM-CEE | NH-CEE |
| 計装用 | EM-KPEE-S | NH-KPEE-S |
| 情報通信用 | EM-HUTP5 | NH-HUTP5 |
| 同軸ケーブル | EM-ECXF | NH-ECXF |
| 光ファイバ | EM-型番 | NH-型番 |
| 耐火ケーブル | EM-FR8 | NH-FR8 |
| 耐熱ケーブル | EM-FR4 | NH-FR4 |
| 警報ケーブル | EM-AE | — |
| 接続材料 | EM-型番 | — |

*NHシリーズはEMシリーズの上位品種で、EMシリーズの特性は全て満たします。



非鉛PVC電子機器用電線

(UL・CSA規格対応仕様)
 土壌汚染を配慮して、材料に鉛化合物は使用していません。なお、従来の耐熱PVC絶縁電線と外観、寸法が同一で、火災発生時の安全性も同等です。



日立温水式床暖房パネル

だんでりおん

芯材からのホルムアルデヒド放出を抑えた頭寒足熱型の温水式床暖房パネル。床暖房パネル使用材料のリサイクル率は100%で、人にも地球にも優しいだんでりおんはBL(優良住宅)部品の認定を受けた信頼性の高い床暖房パネル&システムです。

環境保全・公害防止



耐摩耗型OC電線

電線と樹木が接触する部分の一部伐採されていましたが、耐摩耗性を向上させた本製品の使用により伐採を不要にしました。



低風騒音電線

架空送電線が風を切る耳障りな音の発生を低減した、地域環境配慮型の電線です。

難着雪型電線

架空送電線についた雪や氷が落下して人や家に被害を与えないよう開発された地域環境配慮型の電線です。



銅バスケット
銅三角コーナー

銅イオンの殺菌作用により細かい網目でも詰まりにくい台所用銅製品。流し台のぬめり・悪臭を防ぎ、排水を汚さない地域及び地球環境配慮型の製品です。(エコマーク認定商品)



低風圧楕円電線

送電線の風圧荷重低減効果により、鉄塔をコンパクトするとともに、風騒音や電線着雪を抑えた環境にやさしい電線です。

環境に配慮した製品

環境適合設計アセスメントと環境適合製品

当社では環境適合設計アセスメントにより、ライフサイクルの各段階で製品が環境に与える負荷を出来るだけ小さくするように考慮しています。アセスメントは、製品に関する各種基礎データ(外形寸法、使用材料等)のほか、以下に以下の8項目による評価を行い、平均点が基準以上となった製品を日立グループ環境適合製品として登録しています。



評価項目とポイント

1. **減量化** (省資源化・小型化、軽量化、統一性・標準化)
2. **長期使用性** (修理・保守の容易性、耐久性・信頼性)
3. **再生資源化** (再資源化の可能性、材料統一、再生材料・再資源化促進)
4. **分解性** (分解性、材料分別性)
5. **処理容易性** (細片化・破砕性、分解分離性、処理容易性)
6. **環境保全性** (有毒性、有害性、爆発性、爆縮性、危険性)
7. **省エネルギー性** (省エネルギー、省消耗材、効率化)
8. **情報提供** (処理情報提供、製品廃棄時の情報提供)

登録された環境適合製品の売上高比は2003年3月末現在で36%です。2003年度末(2004年3月末)には目標の60%を達成するよう環境適合製品の開発・登録を拡大していきます。

開発中の環境配慮製品 / 両面受光型太陽発電システム

本システムに使用されている両面受光型太陽電池は、日立製作所殿と日立電線とが共同で事業化を目指している新しい電池です。従来の片面太陽電池と異なり電池の

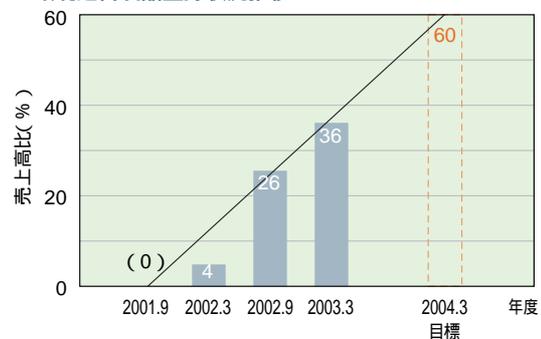


両面受光型太陽電池

環境適合製品登録内容(2003年3月末現在)

| 製品区分 | 品名 | 製品略号 |
|--------------|------------------|-------------------|
| 産業用ケーブル | 制御計装ケーブル | EM-CEE, EM-KPEE-S |
| | 耐火ケーブル | EM-FR-8 |
| | ビニル絶縁電線 | EM-IE |
| | 口出し線 | EM-MLFC |
| | ハロゲンフリー電線 | UL-10368 |
| | 自動車用超極薄肉絶縁低圧電線 | CAG-US |
| 通信ケーブル | 警報ケーブル | EM-AE |
| 6kV電力ケーブル接続部 | 常温収縮ジョイント | EG6CSNJT |
| | 差込型端末 | EGA-JIS |
| 給電材 | タフトロ | LZU150 |
| 機能品 | 自動車用液圧ブレーキホース | HTYホース |
| 電子材料 | ミートランジスタ用リードフレーム | 6列フレーム |
| | μBGA実装品 | 512M |
| 架空送電線 | 低風圧楕円電線 | ES-ACSR |
| | 低騒音電線 | LN-TACSR |
| | 低ロス電線 | SB-TACSR |
| 溶接線 | 製缶用溶接線 | AW1.27 |
| 銅製品 | 床暖房パネル | FHP-12WA |
| | 銅バスケット | H133-50 |
| | サーモフィン | TFIN-HGL |

環境適合製品登録状況推移



両面で受光出来るため、垂直に設置出来る事が特徴です。その結果、南北に向けて設置することにより日の出から日の入りまで安定した電力が得られます。



昼間発電した電力による桜のライトアップ