

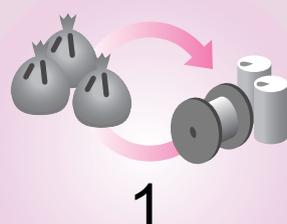
環境調和製品とリサイクル技術

環境調和製品

当社は、環境を保全し持続可能な社会の実現に貢献するため、「21世紀は環境の世紀」と認識し、顧客との協調・コラボレーションを図りながら、環境にやさしい製品・技術開発に取り組んでいます。

原材料選定・製造・使用・流通・廃棄の各段階において、無害で環境負荷の小さい製品を「環境調和製品」と名づけ、積極的に開発・実用化を進めています。

環境調和製品



1
リサイクル社会の実現にむけて

製・品	用・途	特・徴
■リサイクルアルミ使用缶	缶	リサイクル
■リサイクルアルミ配電線	電線	リサイクル
■地中埋設管(C.C.BOX・情報BOX)	電線布設	材料再利用
■環境配慮型ケーブル配送ドラム(かんたんくん)	ケーブル配送	再使用
■生分解性発泡体(バイオエース®)	梱包材料	生分解性
■再生パレット	運搬	材料再利用
■防草シート	シート	材料再利用



2
環境負荷の低減にむけて

製・品	用・途	特・徴
■エコ電線(エコエース®・エコピーメックス®)	家電、配電、通信	ノンハロゲン・非鉛
■鉛フリー電線	自動車	非鉛
■鉛フリーメッキ電子機器部品	電子部品	非鉛
■エコバスダクト	配電	ノンハロゲン
■難燃樹脂製屋内電線管(エコブラフレキ®)	屋内電線布設	ノンハロゲン・非鉛



3
オゾン層破壊防止にむけて

製・品	用・途	特・徴
■代替フロン対応(HPWR® II)	家電、自動車	代替フロン対応
■窒素雰囲気リフロー炉(SALAMANDER®)	電子機器	脱フロン
■高機能性樹脂被覆アルミ板(ファスコート)	電子機器	高潤滑性・脱洗浄
■代替フロン対応銅管(FMGT® / 古河スーパークリーンチューブ)	家電	代替フロン対応



4
地球温暖化防止にむけて

製・品	用・途	特・徴
■高反射率発泡板(MCPET®)	照明	省エネルギー
■高性能熱交材	自動車	軽量化・省エネルギー
■マイクロヒートパイプ応用製品	電子機器	省エネルギー
■太陽光発電システム	電力	クリーンエネルギー
■二酸化炭素の深海固定システム	発電所	二酸化炭素削減

[今後の製品開発]

今後の製品開発にはライフサイクルにわたる環境影響への配慮が必要です。環境影響評価手段の一つとしてLCA (Life Cycle Assessment) 手法が標準化されつつあ

ります。当社は、絶縁電線やアルミ熱交換器材料開発などにおいてLCAに着手しています。その結果を材料選択、製造に活かしていく所存です。

1 リサイクル社会の実現に向けて

廃棄物を再利用した製品、生分解により廃棄物として残らない製品、リサイクルを実現するために素材を統一した製品を開発、商品化しています。

リサイクルアルミ使用キャン材

UBC（使用済飲料缶）を多量に使用したキャン材（缶用）材料です。アルミのリサイクル促進に貢献します。



環境配慮型ケーブル配送ドラム (かんたんくん)

資源循環が容易なスチールを素材にした環境配慮型ケーブル配送ドラム。使用後に簡単に解体でき、組立て解体を繰り返し再利用できます。



ケーブル廃材利用地中埋設電線管 (孔多くん®)

材料にケーブル廃材を利用した、地中埋設電線用の合成樹脂多孔管です。エコマークを取得しています。情報BOX用の「孔多くん®」も好評です。



生分解性発泡体 (バイオエース®)

梱包や包装などに使用する発泡体シートです。使用後、土中に廃棄すると微生物により分解される生分解性樹脂を使用しています。発泡方法も環境に考慮して独自に開発しました。



土木工事中用植生ネット (エフマックシート)

エコマテリアルを使用した土木工事中用植生ネット。トウモロコシなどの植物資源からとれるデンプンを原料に、乳酸発酵を経て化学合成法でつくられるポリ乳酸繊維（ユニチカ「テラマック®」）と種子・肥料入りシートで構成されています。



2 環境負荷の低減に向けて

製品使用時に環境問題を発生しないことはもちろん、使用後の焼却処理、あるいは埋立処理においても有害物質を発生せず、環境負荷を低減する製品を開発、商品化を進めています。

エコ電線

被覆材にPVCなどのハロゲン物質を使用していないので、焼却処理が容易になります。建屋内に使用される汎用電線「エコエース®」、機器内用電線や電源コードの「エコピーメックス®」、高難燃光ケーブル、などがすでに実用化されています。



エコエース®

エコピーメックス®

鉛フリー電線

絶縁樹脂材の安定剤として鉛化合物を使用していないので、埋立処理しても鉛汚染の懸念がなくなります。自動車用電線においてはすでに実用化されています。



鉛フリーメッキ電子機器用部品

IC、コンデンサ、コネクタ、プリント基板等の端子（電極）用途のはんだとして従来使用されていたSn-PbメッキをSn-Biメッキに替えて鉛フリーを実現しました。お客様の電子部品実装工程での鉛対策が促進されます。



難燃樹脂製屋内電線保護管 (エコブラフレキ®)

環境負荷物質であるハロゲン系難燃剤を含まないため、燃焼してもダイオキシンやハロゲン系ガスを発生せずリサイクルも可能です。



3 オゾン層破壊防止にむけて

代替フロン対応巻線 (HPWR® II)

オゾン層破壊防止のための代替フロン (HFC-R407C、R410A、R134a) の冷媒システムに対応した耐熱、耐冷媒巻線です。エアコン、冷蔵庫等のコンプレッサモータ用として使用されています。



オゾン層破壊の代表的物質であるフロンを用いない装置やプロセス、代替フロンに対応した製品を開発、商品化しています。

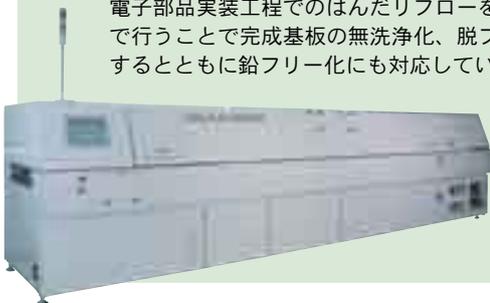
代替フロン対応銅管 (FMGT®、古河スーパークリーンチューブ)

オゾン層破壊防止のための代替フロンに対応した銅管で、内面残油量を低減させ、なおかつ熱交換器伝熱性能を向上させるように内面に特殊な溝をつけてあります。



窒素雰囲気リフロー炉 (SALAMANDER®)

電子部品実装工程ではんだリフローを窒素雰囲気で行うことで完成基板の無洗浄化、脱フロンを実現するとともに鉛フリー化にも対応しています。



高機能樹脂被覆アルミ板 (ファスコート)

成形性、耐食性、耐傷付性、耐薬品性、導通性、印刷性、抗菌性、防カビ性等を付与した高機能樹脂被覆アルミ板です。潤滑性があるので、整形加工工程における潤滑油、洗浄液等の廃液処理が不要です。



4 地球温暖化防止にむけて

太陽光発電システム

太陽の光を太陽電池により直接的に電気に変換するクリーンな分散型発電システムです。



地球温暖化防止に寄与する製品の開発、効率向上や軽量化により省エネルギーに寄与する製品やクリーンエネルギーシステムの開発を行っています。

高反射率発泡板 (MCPET®)

99%以上の光反射率を示す発泡プラスチック製光反射板で照明の蛍光灯の本数を減らすことが可能です。世界で初めて極微細発泡シートの工業的生産に成功しました。



マイクロヒートパイプ

コンピュータ等、電子機器のコンパクト化、省エネルギーを実現する放熱冷却商品です。



高性能熱交材

自動車用アルミ製ラジエータ及びエアコン材料は軽量化による燃費向上、CO₂排出量の削減に貢献しています。

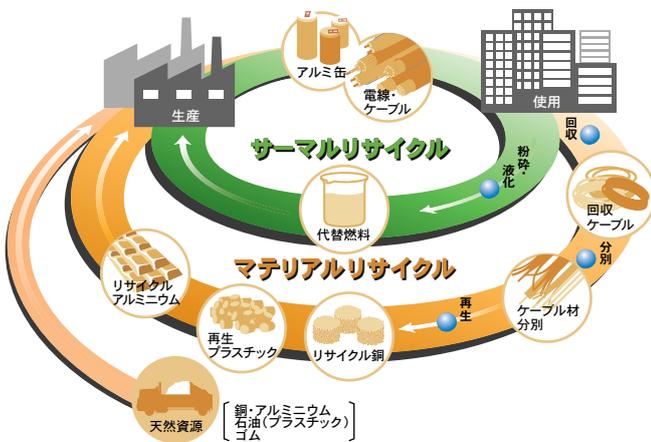


リサイクル技術

■電線・ケーブルのリサイクルシステム

使用済みの電力ケーブルや通信ケーブルは顧客からの回収システムが確立しており、導体材料の銅、アルミは、ほぼ100%リサイクルしています。被覆材料も再生プラスチックあるいは燃料として、かなりの割合で、リサイクルできるようになっています。

循環型社会を目指したリサイクル技術



■国家プロジェクトによるリサイクル技術開発

電線・ケーブル業界、軽圧業界の1社として国家プロジェクトに参画し、各々電線被覆材料、アルミのリサイクル技術開発を進めています。電線被覆材料のリサイクル技術に関しては、通産省（現・経済産業省）助成のもと、電線総合技術センター（JECTEC）とケーブルメーカー共同で油化・微粉化技術開発によるサーマルリサイクル研究を実施しました。新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の助成を受け架橋ポリエチレンのマテリアルリサイクル技術の開発を行いました。

アルミニウムに関しては、NEDOより委託を受け、金属系材料研究開発センター（JRCM）と軽圧7社で1993年度より10年計画でアルミリサイクル促進技術開発を進めています。

当社は電線・ケーブルをはじめ、エレクトロニクス部品、プラスチックや金属素材及び技術を提供する総合メーカーであり、今後も環境問題解決のために幅広い技術を活かして、「トータルソリューション」を提案していきます。

環境コミュニケーション

環境教育

企業の環境保全活動は従業員全員の参加が重要です。そのため当社では、下表の様に従業員それぞれの役割に必要な教育を計画的に実施しています。また積極的に地域の環境保全活動に参加し、幅広い環境保全への知識を身に付けることを奨励しています。

教育内容	対象者	頻・度
ISO14001に基づく教育 一般教育 特別教育・訓練	全従業員 特定作業従事者	1回/年 随時
新入社員環境教育	新入社員	1回/年
基幹社員環境教育	基幹社員	1回/年
内部監査員認定講習	内部監査員候補者	3回/年
関連会社内部監査員認定講習	関連会社監査員候補者	1回/年
内部監査員レベルアップ講習	内部監査員	1回/年
EMS定期セミナー	EMS推進者	1回/年



啓蒙、広報活動

■啓蒙活動

従業員の環境に対する意識向上のため、昨年に引き続き環境保全活動に対するスローガン、環境基本方針、2002年度重点活動目標を盛り込んだポスターを作成し、全事業所、研究所、各営業拠点に掲示しています。

また、6月の環境月間に際しては、中央環境管理委員会の委員長より全事業所に対して、環境月間の意義、取組み要請を盛り込んだメッセージを配信し、各事業所ではそれを受け、環境月間実施のピラ入れ、立看板の作製、環境に関する標語の募集、工場敷地内外の5Sや事業所の周辺への環境影響を確認するための夜間パトロール等を行いました。

■広報活動

●古河電工のホームページ

「環境問題への取り組み」および英文の「Environmental Actions」として、当社の環境への取り組み状況を公開するとともに、本環境報告書、ならびに英文の環境報告書もPDFで紹介しています。

●展示会

2001年度に出展した主な展示会は以下の通りです。

展示会	環境関連の出品内容
インターネットコンショー	窒素雰囲気リフロー炉(サラマンダ)
人とくるまのテクノロジー展 2001	環境対応製品、電気自動車関連 ハーネスの軽量化技術
サイン&ディスプレイショー	高反射率発泡板(MCPET®)
電設工業展	情報ボックス、C.C.BOX、防草シート、 ノンハロゲン電線(エコエース®)、 エコピーメックス®、EM-EEF)、 ノンハロゲン絶縁テープ(ノンハロエフコ)、 エコマテリアルケーブル接続材
セミコン・ジャパン 2001	半導体製造用紫外線硬化型粘着テープ (ノンハロゲン UV テープ)
モーターショー	ノンハロゲン電線(エコエース®)、 SOC センサー(アイドリングストップ対応)、 アルミ電線(軽量化、燃費の向上)



電設工業展



セミコン・ジャパン 2001

地域社会とともに

地域社会との共存を図るため、地方自治体の主催するエコフェアや産業まつり等の行事に、積極的に参加するとともに、事業所グラウンドの地域への開放を進めています。

また、地域社会との共存は、企業にとって重要な課題との認識により、2002年度全社環境保全運動の重点目標に「地域社会活動への積極的参加」を掲げ、活動を進めています。



工場グラウンドの地域への開放 (平塚事業所)



八幡臨海まつり出展風景 (千葉事業所)
ドラム廃材を再利用したプランターを出展



地域周辺道路の清掃 (横浜研究所)