

1. 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、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（例）

	製 品	用 途	特 徴
(1) 環境負荷を 低減する製品	ノンハロゲン電線(エコエース・エコビーメックス)	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
	ノンハロゲン合成樹脂製可とう管(エコプラフレキ)	屋内電線布設	ノンハロゲン・非鉛
(2) オゾン層破壊防止に 寄与する製品	HPWR (耐熱・耐冷媒巻線)	家電、自動車	代替フロン対応
	窒素雰囲気リフロー炉(サラマンダ)	電子機器	脱フロン
	フルコート(機能性樹脂被覆アルミ板)	電子機器	高潤滑性・脱洗浄
(3) 廃棄物削減・ リサイクル社会の 実現に寄与する製品	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(CCBOX・情報BOX)	電線布設	材料再利用
	生分解性発泡体(バイオエース)	梱包材料	生分解性
(4) 地球温暖化防止に 寄与する製品	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

5

環境調和製品とリサイクル技術

1

環境負荷を低減する製品

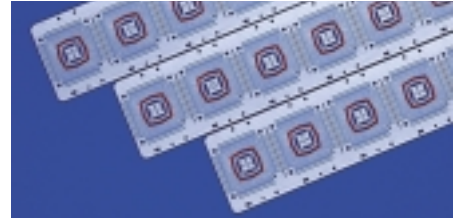
製品使用時に環境問題を発生しないことはもちろん、使用後の焼却処理、あるいは埋立処理においても有害物質を発生せず、環境負荷を低減する製品を開発、商品化しています。

エコ電線 (ノンハロゲン電線)



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、などが既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。

エコプラフレキ (環境にやさしい難燃樹脂製屋内電線保護管)



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。

2

オゾン層破壊防止に寄与する製品

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。

代替フロン対応巻線 (HPWR)



オゾン層破壊防止のための代替フロン(HFC-R407C、R410A、R134a)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。

代替フロン対応銅管 (吉河マルチグレードチューブ 吉河スーパーグリーンチューブ)



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により完成基板の無洗浄化、脱フロンを実現いたします。

高機能性樹脂被覆アルミ板 (フルコート)



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性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。

3

廃棄物削減・リサイクル社会の実現に寄与する製品

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。

リサイクルアルミ配電線



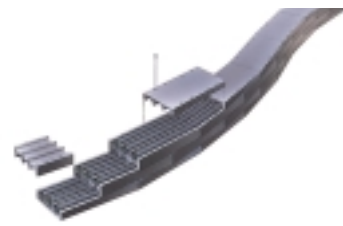
電力会社で使われていたアルミ配電線を、同じアルミ配電線として再生することに成功しました。6kV用から22kV用まで実用化されています。

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。使用后、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。

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。

4

地球温暖化防止に寄与する製品

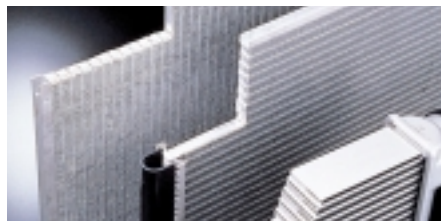
効率向上や軽量化により省エネルギーに寄与する製品やクリーンエネルギーシステムの開発を行っています。

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、照明用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。

高性能熱交材



自動車用アルミラジエータやエアコン材は、軽量化による燃費の向上、CO₂排出量の削減に貢献しています。

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。

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、省エネを実現する放熱冷却商品です。

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、製造に生かしていく所存です。

2.リサイクル技術

(1)電線・ケーブルのリサイクルシステム

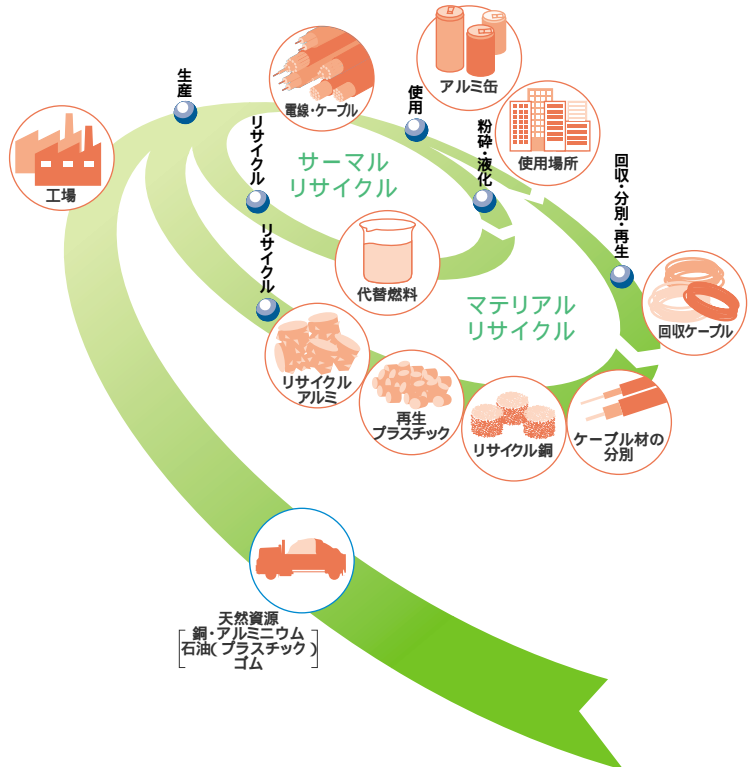
使用済みの電力ケーブルや通信ケーブルは顧客からの回収システムが確立しており、導体材料の銅、アルミは、ほぼ100%リサイクルしています。被覆材料も再生プラスチックあるいは燃料として、かなりの割合で、リサイクルできるようになっています。

(2)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1991年度から5年間油化・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。1998年度からは塩化ビニル被覆電線の固形燃料化研究を行いました。

アルミニウムに関しては、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)により委託を受け、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。

循環型社会を目指したリサイクル技術



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およ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。