

まーるい地球を、まあるくつつむ。

Hitachi Cable

HITACHI

環境報告書

2002

INDEX

ごあいさつ	3
環境保護行動指針	4
環境保護活動の歩み	4
環境活動目標と評価	
2001年度環境活動目標と評価	5
2002年度からの環境活動目標	5
環境管理体制	6
生産活動での環境保護	
資源投入量と環境への排出量	7
省エネルギー・地球温暖化防止	7
廃棄物削減	8
廃電線回収ネットワーク・リサイクルシステム	10
化学物質管理	11
工場別大気・水データ	12
環境会計	13
環境に配慮した製品	
環境配慮型製品開発の取り組み	14
環境配慮製品	15
環境適合設計アセスメントと環境適合製品	17
環境教育	17
社会貢献活動	18
会社概要	19

本報告書の範囲

本環境報告書が対象とする事業所は次の通りです。

日立電線電線工場・日高工場・みなと工場・三沢工場・高砂工場・豊浦工場・土浦工場
及び各工場内で生産活動をしている関係会社

日立電線総合技術研究所・オプトシステム研究所・アドバンスリサーチセンタ

また、期間は2001年4月1日から2002年3月31日の間の活動をもとに記載しています。

ごあいさつ

毎日のように地球温暖化や廃棄物問題が報じられています。これらの環境問題は、CO₂や廃棄物が地球の自浄可能範囲を超えて排出されていることについて私たちに警鐘を鳴らしているものと受け止めています。

情報とエネルギーの世界で豊かなネットワーク社会づくりの一端を担う日立電線は、電線ケーブルや銅管などの材料分野の製品を多く生産している会社です。その事業形態から、生産活動におけるエネルギー消費量や原材料の一つであるプラスチックの廃棄物が多いという特徴をもっています。そのため、永年にわたりエネルギー使用の効率化や廃棄物最終処分量の削減などに継続して取り組んでいますが、生産活動と地球環境保護活動を両立させて十分な成果をあげるために、更に新しい技術の発掘・導入を積極的に行ない、環境保護・持続可能な社会構築に向けた取り組みを推進したいと考えております。また、これら地球環境保護の課題に取り組むためには、一人一人が高い意識を持ち相当な努力をすることが欠かせません。そのために、従業員に対する環境教育にも注力していく考えです。

環境に配慮した製品開発も重要な課題ととらえております。有害物質を含まない「エコグリーン」電線のラインナップはほぼ出来上がりました。建設廃材の電線ケーブルを回収してリサイクルするシステムも順調に稼動しており、循環型社会の形成に寄与していると自負しております。

ここに環境報告書2002を公表いたします。

環境報告書2002では、当社が策定したエネルギー・廃棄物の削減、環境に配慮した製品づくりの強化、化学物質管理強化についての行動目標とその活動成果・取り組み内容に加え、今年は大気・水質の状況や社会貢献活動、地域との交流など事業所における取り組みも紹介しました。当社の環境保護活動に対して、皆様方よりご意見・ご提案をいただければ幸いです。



取締役社長

原 精二

日立電線は、1993年3月「日立電線環境保護行動指針」を制定しました。この指針を基本に、社内の環境保全に取り組んでいます。

環境保護行動指針

本指針は、「日立電線企業行動基準」の基本理念を体し、当社の事業活動にかかわる環境問題への取り組みに対する行動の基準を示すものである。

- 1 地球環境問題は人類共通の重要課題との認識のもとに、環境との調和を経営の最優先課題の一つとして、全社をあげて取り組む。
- 2 環境問題を担当する役員及び部署は、環境保護推進体制の整備、環境関連規定の整備、負荷削減目標の設定などにより環境保護活動の推進・徹底を図る。また、環境監査により活動を確証して維持向上に努める。
- 3 地球環境問題解決に関するニーズを的確に把握し、これに対応する高度で信頼性の高い技術及び製品を開発することにより社会に貢献するよう努める。
- 4 製品の研究開発・設計の段階から生産、流通、使用、廃棄などの各段階における負荷を低減するよう配慮する。
- 5 事業活動によって生じる環境への影響を調査・検討し、環境負荷を低減するよう安全性、省エネルギー、省資源等に優れた技術・資源の導入を図る。
- 6 国際的環境規制並びに国、地方自治体などの環境規制を遵守するとともに、必要に応じて自主基準を策定して環境保全に努める。
- 7 海外事業活動及び製品輸出に際しては、現地の環境に与える影響に配慮し、現地社会の要請に応えられる対策を実施するよう努める。
- 8 従業員の環境への意識向上を図るとともに、広く社会に目を向け、幅広い観点からの環境保護活動により社会に貢献する。
- 9 万一、事業活動によって環境問題が生じた場合は、環境負荷を最小化するよう適切な措置を講ずる。

環境保護活動の歩み

1972年	環境推進センター設置	1997年	ISO14001 3事業所で認証取得 RDFリサイクルプラント稼働
1974年	省エネルギー活動開始	1998年	環境配慮製品の取り組み開始
1991年	環境防災整備推進本部設置	1999年	ISO14001 全事業所で認証取得
1993年	「環境保護行動指針」制定 環境ボランティアプラン策定	2000年	関係会社環境会議発足 廃電線回収リサイクルシステム構築

2001年度環境活動目標と評価

2001年度に取り組んだ主な環境活動目標と評価は次の通りです。
 なお、年度推移等の詳細データは各項データをご覧ください。

活動目標	目標値	目標年	2001年度		掲載頁
			目標	評価	
売上高エネルギー原単位の削減 (1)	20%削減(基準年度1990年)	2010年度	1990年度比 87.6%	×	P7
廃棄物の最終処分量削減	85%以下に削減(基準年度1998年)	2005年度	1998年度比 93%		P8
	75%以下に削減(基準年度1998年)	2010年度			
化学物質の管理の徹底	PRTR実績収集の確実な実行	2001年度	PRTR実績収集 の確実な実行		P11
エコグリーン化など、環境配慮 型製品化率の向上 製品の省資源・省エネ率向上 プラスチック屑・銅屑のリサイ クル率の向上 鉛など有害化学物質の削減	エコグリーン化率 90% 光・情報システム関連機器省エネ製品化率 50% など	2002年度	エコグリーン化率 70% 光・情報システム 関連機器省エネ製品化率 42% など		P14

(1)売上高には、製品に含まれる銅の価格を差し引いて、過去の銅価格推移に左右されない「ゼロベース売上高」を使用しています。

2002年度からの環境活動目標

2002年度に取り組む活動目標を次の通り制定しました。

2002年度を最終目標年度としている項目と、中期的に取り組む目標とを制定しています。

化学物質規制に関する社会の要求に応え、化学物質が大気や水域に排出される排出量を削減することや、重金属などの有害化学物質の全廃を新しく目標に取り入れました。有害化学物質のうち、カドミウムについては既に全廃をはかっています。

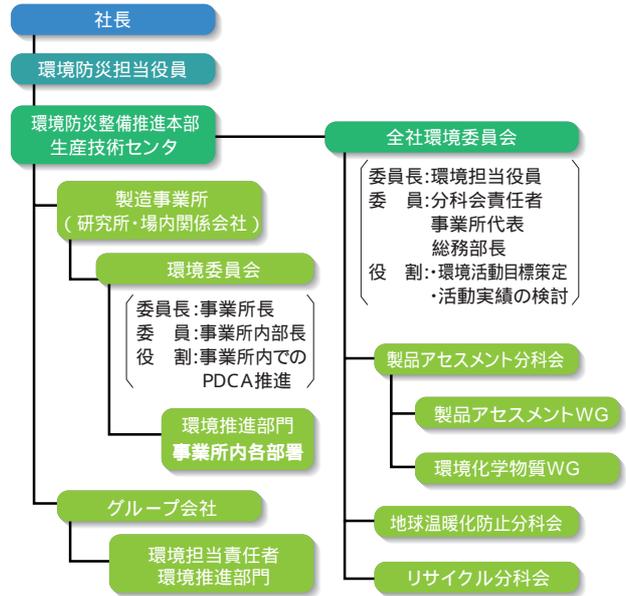
項目	活動目標	目標値	目標年
省エネルギー	売上高エネルギー原単位の削減	20%削減(基準年度1990年)	2010年度
廃棄物の削減	廃棄物の最終処分量削減	80%以下に削減(基準年度1998年)	2005年度
		70%以下に削減(基準年度1998年)	2010年度
化学物質管理	排出量の削減	「禁止物質」(2)の排出量全廃	2005年度
		「削減物質」(2)の排出量15%削減(基準年度2000年)	2003年度
		「削減物質」の排出量30%削減(基準年度2000年)	2005年度
環境に 配慮した製品	エコグリーン化など、環境配慮 型製品化率の向上 製品の省資源・省エネ率向上 プラスチック屑・銅屑の リサイクル率の向上 鉛など有害化学物質の削減	エコグリーン化率 90% 光・情報システム 関連機器省エネ製品化率 50% など	2002年度
	環境適合設計アセスメント基準に 適合した環境適合製品の拡大	適用率60%	2003年度
	六価クロム・鉛・カドミウム・水銀 PBB・PBDEの全廃	全廃(顧客仕様品は除く)	2004年度

(2)日立自主管理化学物質の区分によります。

当社は1972年に環境推進センタを設置し全社的な環境保全活動を推進してきました。

1933年には環境防災整備推進本部及び全社環境委員会へと体制を強化し、環境に取り組む体制を一層整備するとともに、「日立電線環境保護行動指針」を制定し環境保護活動を続けてまいりました。

現在の環境管理体制は次のようになっています。2000年からは、グループ関係会社と「関係会社環境会議」を発足させ、関係会社との環境管理一体化をはかっています。



ISO14001 認証取得状況

認証取得サイト	サイト内事業所・関係会社	認証取得年月
豊浦工場	日立電線ファインテック(株) (株)ジェイ・パワーシステムズ豊浦事業所	1997. 2
電線工場	総合技術研究所 日立電線メクテック(株) 日立電線ロジテック(株)	1997. 3
日高工場	高砂工場・三沢工場・みなと工場 総合技術研究所 オプトシステム研究所 日立電線メクテック(株) 日立電線ロジテック(株) 日立電線ファインテック(株) ハイデックシステムズ(株) (株)ジェイ・パワーシステムズ日高事業所	1997. 3
土浦工場	アドバンスリサーチセンタ 総合技術研究所 日立伸材(株)	1999. 3

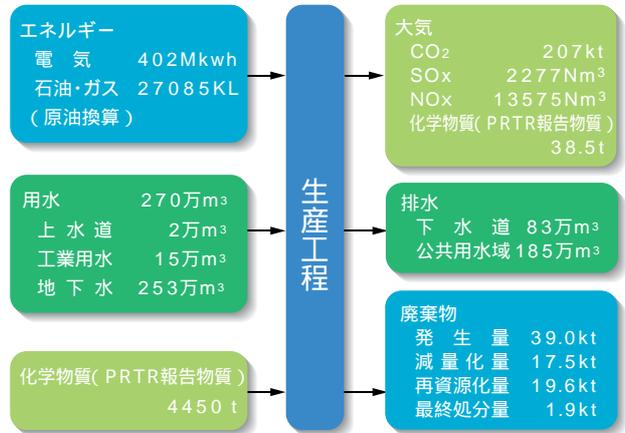
関係会社の取得状況

関係会社	サイト	認証取得年月
東日京三電線(株)	石岡事業所 東日電線加工(株) 東日商事(株)	2000. 1
東日京三電線(株)	藤代事業所・(株)京テク	1999. 7
(株)パワーアンドコムテック	本社・品川事務所 豊浦事務所	1998. 8
日立ケーブルプレジジョン(株)	本社・工場	2000.11
日本製線(株)	前橋工場	2002. 2
日立電線商事(株)	本社・北関東支店・長野支店	2002. 3
Hitachi Cable(Singapore)Pte.Ltd		1998. 9
Hitachi Cable(Johor)Sdn.Bhd.	Plo 50	2000. 5
Hitachi Cable(Johor)Sdn.Bhd.	Plo 40	2000.11
Hitachi Cable Philippines Inc		2001.12

資源投入量と環境への排出量概況

2001年度、日立電線の生産活動に投入したエネルギー量・用水量・PRTR報告化学物質の量と排出されたCO₂や化学物質・排水量・廃棄物量は図の通りです。

2000年度に比べ、操業度の低下もありエネルギー使用量・廃棄物・用水使用量ともに減っています。



省エネルギー・地球温暖化防止

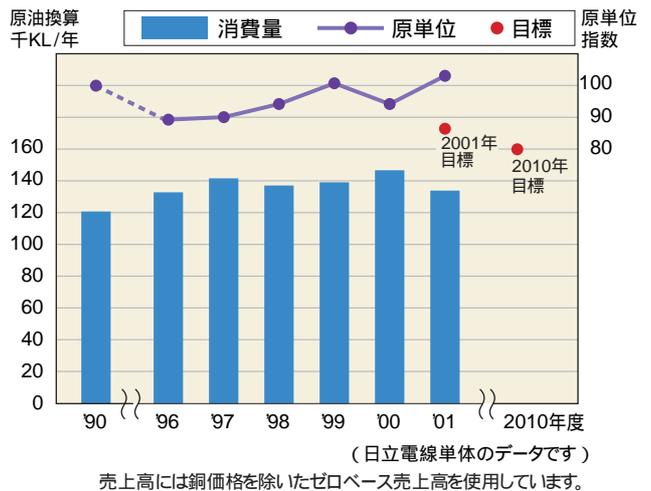
2010年に売上高エネルギー原単位を1990年度比20%減とするという目標を掲げて省エネルギー活動に取り組んでいます。

日立電線ではこれまでに、リジェネバーナを採用した高性能工業炉を導入することや、加熱炉の熱源を電気からガスへ転換すること、断熱・保温対策、各種モータを回転数制御タイプに交換、空気調整システムの最適運転化などさまざまな省エネルギー対策を実施してきました。

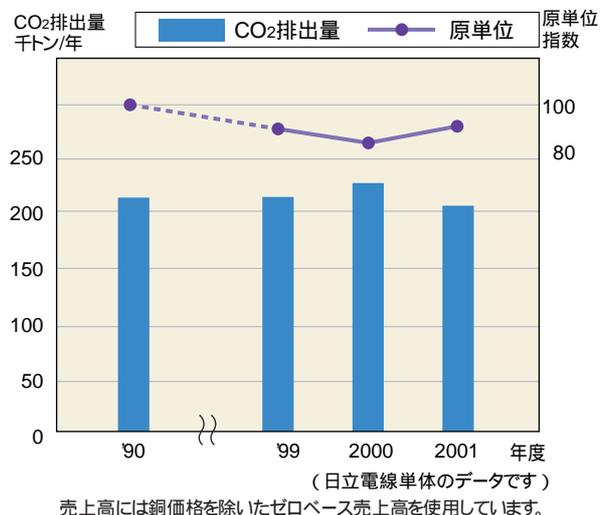
しかしながら、継続的に実施している省エネルギーの取り組みにもかかわらず2001年度のエネルギー原単位は1990年度比103%となり、2000年度より大幅な悪化となるとともに、目標とも大きな乖離がありました。操業度の低下による効率ダウンや製品の売り値が低下し売上高が低迷したことなどが原因です。エネルギー消費総量は、2000年度より先減りましたが、1990年度比では110%でした。

一方、2001年度のCO₂排出量は消費エネルギー量の減少にとまじり90年度比96.7%に抑えることが出来ました。また、売上高原単位は1990年度比90%でした。

エネルギー消費量と原単位推移



CO₂排出量と売上高原単位



省エネルギー活動事例

油圧ポンプ適正稼働

土浦工場では、銅コイルを把持する設備に油圧機構を使用しています。作業中の把持力を保持するために油圧ポンプを連続稼働させていますが消費電力が多いという問題がありました。油圧ポンプを可変吐出型に変更し動作時と把持時とでポンプ吐出流量を大きく変えることにより電力量を88%削減することができました。



蒸気配管保温

日高工場では、蒸気配管部からのエネルギーロスが多いことに着目し、老朽化した保温部分を計画的に補修しています。

2001年度は補修工事を15ヶ所実施し、年間75KLのエネルギー削減ができました。



事務所照明不用灯の消灯

日高工場では、通路など作業をしていないスペースでは昼間は消灯することや、事務所机上の照明でも離席時には消灯をすることを徹底して省エネルギー意識の高揚をはかっています。



電力平準化の取り組み

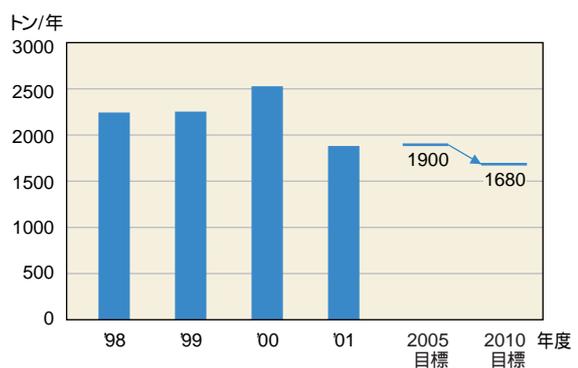
電線工場では、夏季の電力使用量ピーク対策のために従来昼間の作業であった一部工程を昼間から夜勤に組み入れ変更し、少しでも平準化ができるよう工夫をしています。また、事務所の冷房も電力量の上昇をモニターしながら工場全体で最適な運転をするように省エネパトロールを実施するなどの活動をしています。

廃棄物削減

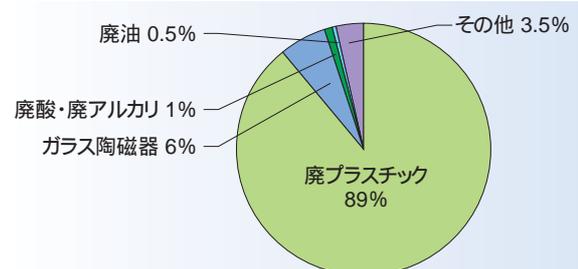
最終処分量の削減を目標に再資源化の推進や中間処理による減量化に取り組んでいます。2001年度は1998年度を基準として、7%削減を目標に活動をしました。結果は16%削減となり大きな効果をあげることができました。近年増加している洗浄用廃液について、徹底的な減量化処理を実施するなどの対策の成果とともに、操業度の低下による廃棄物総発生量の減少も寄与しています。

最終処分した廃棄物の内訳では、合成ゴムを含む廃プラスチックが大半を占めています。プラスチックの処理は分別を徹底して電線被覆材として再利用することや、パレット・杭などに成形して使用するなどマテリアルリサイクルの量を増やす活動をしています。マテリアルリサイクルが出来ない廃プラスチックを環境に負荷をかけない方法で、またリーズナブルなコストで処理することが課題です。

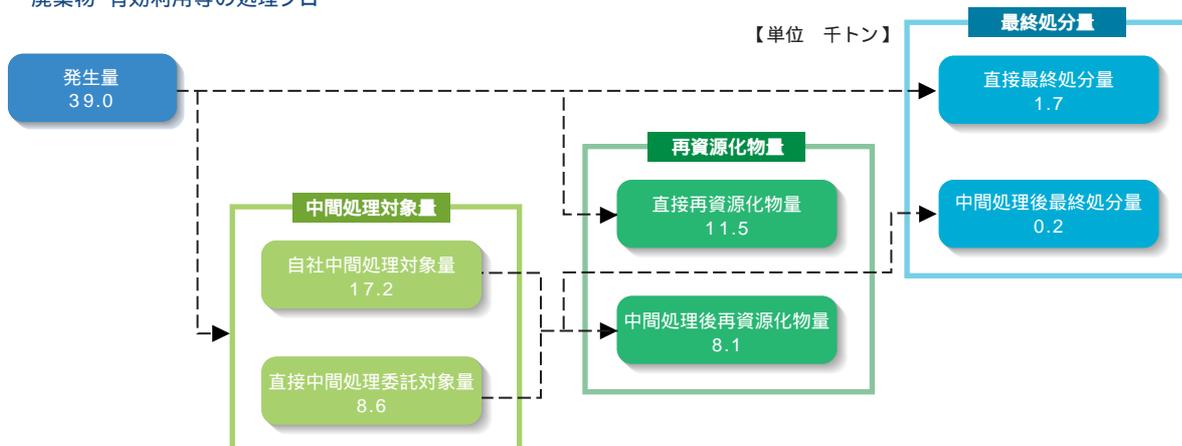
最終処分量推移



最終処分量の種類別内訳比率



廃棄物・有効利用等の処理フロー



廃棄物削減活動事例

廃油減量化

土浦工場では銅圧延加工に用いたエマルジョン廃油が多量に発生します。水と油との沸点の差を利用した蒸留装置によってこの廃油を大幅に減量化しています。残さも燃料に再利用しています。



廃棄物分別の徹底

日高工場では、事務所部門から発生する廃棄物を徹底的に分別する活動を推進しています。廃棄物をRDFに利用するために、プラスチック廃棄物を塩化ビニルと塩化ビニル以外に分別することや、紙類も再生利用出来る廃紙類とRDF向けの紙類に分別するなどのきめ細かい分別を徹底しています。



工場ゼロエミッション活動

ゼロエミッションの定義

日立電線では、ゼロエミッションの定義を「当該年度最終処分率¹ 1%以下かつ最終処分量² 5トン未満」としています。

豊浦工場は、2005年ゼロエミッション達成をめざして活動しています。

その他の工場でもプラスチック類の再利用技術開発やレンガ類の再利用法などの課題に取り組み、ゼロエミッション活動開始にむけての取り組みを行なっています。

2001年度、最終処分率1%以下を達成した事業所は次の通りです。

事業所
豊浦工場
土浦工場

1 最終処分率 = 最終処分量 / 発生量

2 最終処分量 = 直接最終処分量 + 中間処理後最終処分量

廃電線回収ネットワーク・リサイクルシステム

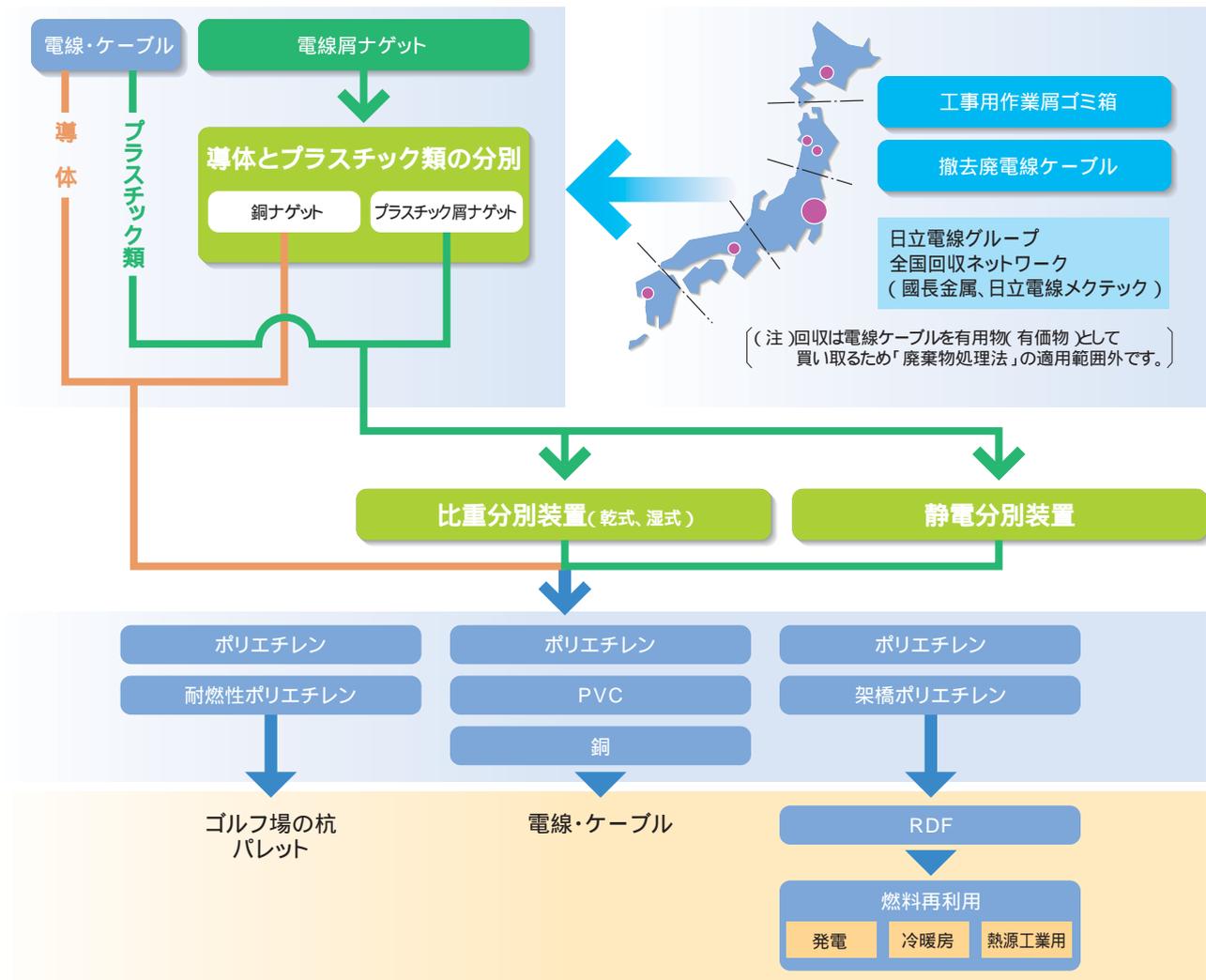
地球規模での石油資源枯渇問題や循環型社会にむけた各種リサイクル法による規制により、各企業は省資源を求められる製造事業者として、或いは廃棄物の削減を求められる排出事業者として責任を問われる時代です。循環型社会に向けて、当社では以前から電線ケーブルのリサイクル技術の確立に力を入れてきました。このリサイクル技術を活用してNTT殿、各電力会社殿、JR殿などの大口需要家からの廃電線については、以前から回収リサイクルを実施していますが、一般産業分野(特に建設分野)における電線ケーブルの廃材の全国的な回収ネットワークを2000年6月から開始・運用し、建設省、官公庁、総合建設業社などから高い評価を頂いております。

現在までに百数十件の引合いを頂いており、既に約600トンの廃電線を回収しています。

回収した廃電線は、比重分別装置や最新鋭の静電分別装置を駆使して高い精度で分別し、銅・アルミについては100%リサイクル、被覆材料についても90%以上をリサイクルしています。

リサイクル用途としては、再び電線ケーブル用材料に再利用しています。また、その他に道路脇の杭、シート、パレットなどの製品に生まれ変わるマテリアルリサイクルを行なっています。マテリアルリサイクルが困難なものについては、RDF(固形燃料)やナゲット状態にした後キルン燃料に使用するなどのサーマルリサイクルとして再利用しています。

リサイクルシステムの概要



化学物質管理

当社は1996年度より経団連PRTR調査に参加、対象物質について排出量・移動量調査を行い自主管理を始めました。その後調査対象物質を広げると共に有害物質の使用削減・代替化を継続して進めて来ました。

(社)電線工業会の有害大気汚染物質自主削減計画

で定められた管理対象物質(トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン)の全廃は1997年に達成していますが、PRTR法の施行に伴い化学物質の把握・管理を効率的に行うために「日立グループ化学物質総合管理システム」を活用した木目細かな管理を進めています。

2001年度 PRTR報告物質

(単位:トン/年)

No.	物質名	取扱量	消費量 (除去処理量含)	排出量 (大気、水域等)	移動量 (廃棄物等)	リサイクル量
1	フタル酸ビス(2-エチヘキシル)	1,648.4	1,362.9	0.0	12.8	229.9
2	鉛及びその化合物	1,544.7	1,313.0	0.0	3.6	228.1
3	アンチモン及びその化合物	304.2	258.6	0.0	3.8	41.8
4	フェノール	262.2	260.9	1.3	0.0	0.0
5	クレゾール	262.2	260.9	1.3	0.0	0.0
6	フタル酸ジ-n-オクチル	173.3	147.3	0.0	1.5	24.5
7	キシレン	85.2	78.2	6.9	0.0	0.0
8	ジメチルホルムアミド(DMF)	32.7	28.1	4.5	0.0	0.0
9	トルエン	25.7	1.3	24.5	0.0	0.0
10	砒素及びその無機化合物	23.9	7.3	0.0	5.4	11.1
11	無機シアン化合物	16.9	16.9	0.0	0.0	0.0
12	デカブロモジフェニルエーテル	12.1	11.5	0.0	0.6	0.0
13	銀及びその水溶性化合物	11.6	3.5	0.0	0.0	8.1
14	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	10.3	9.3	0.0	1.0	0.0
15	4,4'-イソプロピリデンジフェノール	8.9	7.6	0.0	0.1	1.2
16	ニッケル	8.1	8.1	0.0	0.0	0.0
17	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	7.1	6.7	0.0	0.4	0.0
18	ふっ化水素及びその水溶性塩	6.2	0.0	0.0	6.2	0.0
19	銅水溶性塩	5.8	0.0	0.0	0.0	5.7
20	六価クロム化合物	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0
	総計	4450.0	3782.1	38.5	35.9	550.4

注1)廃棄物のうち除去処理を実施したものは移動量から除外しました
 2)小数点以下2桁目で四捨五入した値を表示しました
 (日立電線単体のデータです)

化学物質管理の徹底

当社製品である電線管用ケーブル延焼防止熱発泡シート「ハイシールE」に使用している材料の一部に、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」で「第1種特定化学物質」として指定され使用が禁止されているポリ塩化ナフタレンが含まれているとして、経済産業省殿よりご指導を頂きました。

この材料は国内材料メーカーより購入したゴム材料で、

当社では直ちに保管中の材料及び製造中の製品隔離・回収を行なうと共に、販売先様への連絡等を行ないました。購入材料に使用禁止物質が含まれている事実を、事前に把握できなかったことを深く反省すると共に、この様なことを二度と起こさないよう、従来からの管理体制に加え更に新規材料の使用開始時の審査・チェック機能を二重に追加し、管理の強化をはかりました。

工場別大気・水データ

電線工場

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 温水ボイラ	180	180	102.0
		180	160	88.6
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ 加硫ボイラ 温水ボイラ	0.94	0.40	0.045
		0.36	0.11	0.011
		1.20	0.32	0.004
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 加硫ボイラ 温水ボイラ	0.30	0.30	0.009
		0.30	0.25	0.010
		0.30	0.20	0.007

排出先: 河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.8~8.6	-	6.0~8.4	7.5~8.2
BOD(mg/L)	160	40	20	2.8
COD(mg/L)	160	40	20	13.0
SS(mg/L)	200	65	32.5	5.0未満
油 (mg/L)	5	-	2.5	1.0未満

排出先: 下水道

項目	規制値	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.0~9.0	5.2~8.8	7.0~8.8
BOD(mg/L)	600	300	4.8
SS(mg/L)	600	300	5.0未満
油(mg/L)	5	2.5	1.0未満

日高工場

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 金属溶解炉	180	140~160	69~130
		180	150	70
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ	2.68~5.18	0.16~0.25	0.01~0.09
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 金属溶解炉	0.30	0.10~0.26	0.01
		0.20	0.10	0.01

排出先: 河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.8~8.6	-	6.1~8.3	7.2~7.9
BOD(mg/L)	160	25	20	11
COD(mg/L)	160	-	20	11
SS(mg/L)	200	40	32	11
油 (mg/L)	5	-	4	1.6

排出先: 下水道

項目	規制値	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.0~9.0	5.3~8.7	7.2~8.5
BOD(mg/L)	600	540	430
SS(mg/L)	600	540	220
油(鉱物油)(mg/L)	5	4.5	3.6
油(動物油)(mg/L)	30	27	16.9

みなと工場 排出先: 下水道

項目	規制値	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.0~9.0	5.3~8.7	7.8~8.6
BOD(mg/L)	600	540	80
SS(mg/L)	600	540	56
油(鉱物油)(mg/L)	5	4.5	1.3
油(動物油)(mg/L)	30	27	3.2

三沢工場

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ	130	125	92
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ	0.75	0.41	0.01
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ	0.05	0.04	0.01未満

排出先: 河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.8~8.6	6.0~8.0	6.3~7.7	6.5~7.6
BOD(mg/L)	160	20	16	6.2
COD(mg/L)	160	30	24	13
SS(mg/L)	200	30	24	12
油(mg/L)	5	-	4	0.5未満

豊浦工場

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 金属溶解炉	130~300	115	105
		180	71	30
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ 金属溶解炉	0.759~0.805	0.2~0.46	0.03
		5.69	0.04	0.008
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 金属溶解炉	0.30	0.03	0.005
		0.20	0.06	0.016

排出先: 河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.8~8.6	-	6.0~8.4	7.1~8.3
BOD(mg/L)	160	25	12	3.9
COD(mg/L)	160	-	13	9.0
SS(mg/L)	200	40	12	5以下
油(mg/L)	5	-	3	1以下

排出先: 下水道

項目	規制値	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.0~9.0	5.2~8.9	6.2~8.8
BOD(mg/L)	600	260	48.6
SS(mg/L)	600	460	40.9
油(鉱物油)(mg/L)	5	3	1以下
油(動物油)(mg/L)	30	28	19.9

工場別大気・水データ

高砂工場

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 温水発生機	180	120~160	88~110
		150	60	45
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ	0.25~1.95	0.08~0.125	0.01~0.04
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 温水発生機	0.30	0.05~0.11	0.01
		0.10	0.05	0.01未満

排出先:河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.8~8.6	-	6.1~8.3	7.6~8.0
BOD(mg/L)	160	25	20	4.0
COD(mg/L)	160	-	20	7.6
SS(mg/L)	200	40	32	11
油(mg/L)	5	-	4	1.5

排出先:下水道

項目	規制値	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.0~9.0	5.3~8.7	6.9~8.6
BOD(mg/L)	600	540	120
SS(mg/L)	600	540	163
油(mg/L)	5	4.5	2.8

土浦工場

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 金属加熱炉(ガス) 金属加熱炉(灯油) 溶解炉	180	120	80~83
		180	92~144	33~40
		200	160~190	72~101
		200	40	33
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ 金属加熱炉(ガス) 金属加熱炉(灯油) 溶解炉	6.2	0.02	0.001~0.002
		0.26~9.5	0.02~0.26	0.001~0.02
		1.54~1.96	0.01~0.02	0.001~0.011
		5.6	0.2	0.03
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 金属加熱炉(ガス) 金属加熱炉(灯油) 溶解炉	0.3	0.1	0.006~0.008
		0.2	0.16	0.003~0.009
		0.2	0.16~0.2	0.003~0.006
		0.2	0.16	0.003

排出先:河川

項目	規制値	協定値	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.8~8.6	6.0~8.6	6.0~8.4	7.0~8.3
BOD(mg/L)	160	10	8	5.0
COD(mg/L)	160	10	8	6.7
SS(mg/L)	200	15	12	9.4
油(mg/L)	5	3	2.4	0.95

排出先:下水道

項目	規制値	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.0~9.0	5.0~9.0	6.0~7.6
BOD(mg/L)	600	480	280
SS(mg/L)	600	480	160
油(鉱物油)(mg/L)	5	4	1
油(動物油)(mg/L)	30	24	5

環境会計

環境保全コスト

分類	主な取り組みの内容	(百万円)	
		投資額	費用額
1.事業所エリア内コスト	公害防止、省エネルギー、省資源、廃棄物処理、環境施設の監視・測定	919	2750
2.上・下流コスト	容器・包装・ドラム・ボビン のリサイクル回収再利用など	11	745
3.管理活動コスト	環境マネジメントシステムの運用・維持	0	591
4.研究開発コスト	環境配慮型製品等の研究開発	48	1114
5.社会活動コスト	緑化・美化・景観等の環境改善	0	13
6.環境損傷対応コスト	環境関連の拠出金・課徴金	0	5
合計		978	5218

(百万円)

分類	金額
当該期間の投資額総額	26000
当該期間の研究開発費総額	13400

環境保全効果(前年度比)

効果の内容	削減量
エネルギー使用量削減(原油換算)	12400KL
廃棄物最終処分量削減	640トン
用水使用量削減	90500トン

環境保全対策に伴う経済効果

効果の内容	金額
廃棄物のリサイクルにより得られた 有価物売却額	609
省エネルギーによるエネルギー費節減	152
ドラム・ボビン等再利用による費用節減	756

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を行っています。

- (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

1998年末の実績を基準とし、2002年度末に目標達成をめざしています。

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	2002年度 目標値
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%
	環境配慮型巻線	40%	40%	45%	42%	42% ⁽²⁾
	環境配慮型アルミ架空送電線	50%	55%	58%	60%	60%
	環境配慮型銅伝熱管(高性能品)	30%	31%	37%	48%	70%
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%
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% ⁽³⁾	35%
	伸銅品製造工程発生銅再利用率	90%	90%	91%	92%	95%
規制等化学物質の 管理と消滅	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%
	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%

(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。

(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。

環境配慮製品

環境への影響に配慮した日立電線の代表製品を紹介します。

電線については、廃棄時の環境汚損や火災発生時の

有毒ガス発生等を防止することが重要な特性の一つとして要求されてきております。その要求に対しての日立電線の回答がエコグリーンです。



エコグリーン®電線

- 設備用 EM-IE、NH-IE、EM-MLFC
- 電車用 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)



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。



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。



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。



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。



耐磨耗型OC電線

電線と樹木が接触する部分は一部伐採されていましたが、耐磨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。



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。

環境配慮製品



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。

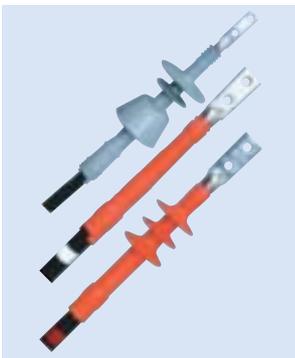
(本製品は日立アロイ(株)で製造しております)



銅バスケット 銅三角コーナー

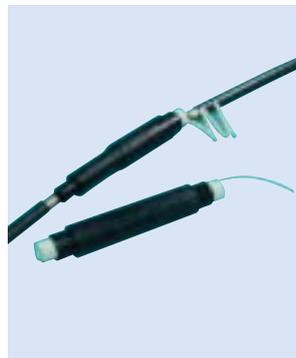


銅イオンの殺菌作用により細かい網目でも目詰まりにくい台所用銅製品。流し台のぬめり・悪臭を防ぎ、排水を汚さない地域及び地球環境配慮型の製品です。(エコマーク認定商品)



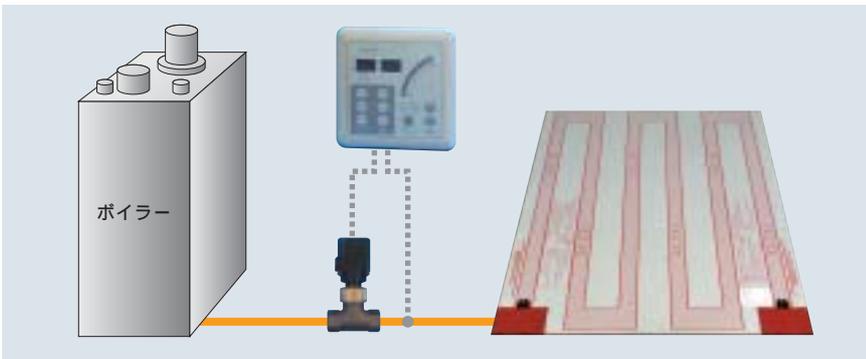
6kV電力ケーブル用 差込型終端接続部

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。



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。



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)

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)

環境適合品として登録された製品は以下の製品です。
(2002年3月末現在)

- (1) 6kV電力ケーブル用差込型終端接続部
- (2) 6kV電力ケーブル用常温収縮式接続部
- (3) 温水式床暖房パネルだんでりおん
- (4) 高性能伝熱管
- (5) 銅バスケット
- (6) エコ電線EM-IE
- (7) 無鉛快削黄銅棒



環境教育

環境保護活動の取り組みには従業員全員の参加が重要です。また一人一人が環境保護の意義と重要性を理解していることが大切です。日立電線では、全従業員を対象とした一般教育とは別に階層に合わせた環境教育を実施しています。また、随時外部講師を招いて環境講演会を開催し知識習得と意識の高揚をはかることや、年間を通じて緊急時訓練を実施するなど技術のレベルアップをはかっています。

2002年度は、更に階層の範囲を広げて教育研修の回数を増やし環境教育の充実をはかっています。

教育名称	対象者	回数
新入社員教育	新入社員	1回/年
特別教育	特定作業従事者	1回/年
緊急時訓練	特定作業従事者	随時
内部監査員認定研修	内部監査員予定者	4回/年
技能員研修	技能員	1回/年
管理監督者研修	現場管理監督者	1回/年
環境講演会	全員	随時



環境講演会を開催



ボイラ担当部署での緊急時訓練

工場周辺地域の清掃活動

自然豊かな茨城県に主要工場を持つ当社では工場周辺の環境を守る活動を以前から続けています。

ボランティア活動として、近隣河川敷のゴミ拾い、太平洋を臨む海岸砂浜の清掃、通勤道路のゴミ拾いを実施しています。



アサザの里親運動

当社土浦工場は水質汚染が危惧されている霞ヶ浦に近く、環境保全には質の高い取組みが求められています。NPO法人「アサザ基金」が主催しているアサザ里親運動の主旨に共鳴した土浦工場有志従業員が2000年からボランティアとして協力しており、2年経過した現在では全工場活動へと拡大しています。全ての職場がグループ単位でアサザの苗を栽培し、成長したアサザは7月下旬から8月上旬にかけてボランティア有志で霞ヶ浦へ移植されます。アサザが成長して群落化すると、波動吸収効果で波が穏やかになり湖岸にヨシ原が生成され、そこに生物が住みつき、霞ヶ浦の自然回復に大きな効果があると期待されています。本運動は日立グループ2001年度GREEN社会貢献賞を受賞しました。



夏祭り

日高工場恒例の夏祭りは山車・神輿で一汗かいた後、グラウンドで開催される盆踊りへと続きます。

暗くなった夜空へ打上げられる大輪の花火が好評です。



当社専門部員による近隣小中学生への技術指導 及び 施設の一般開放

日本でトップレベルのバスケットボール及び剣道・ソフトテニスの各部員が、近隣小中学生へ技術指導を実施。また体育館・テニスコート等の施設は、近隣住民の方々にご利用頂いております。



1. 電線工場

〒317-0065 日立市助川町3丁目1番1号
 TEL.(0294)21-1151 FAX.(0294)24-0517
 生産品目: エレクトロニクス機器用各種めっき線、電子部品関連製品(IC / トランジスタ用リードフレーム、TABなど)、各種ゴム製品(自動車用ホース、情報機器用ローラ、防水シートなど)

2. 日高工場

〒319-1414 日立市日高町5丁目1番1号
 TEL.(0294)42-3151 FAX.(0294)43-3651
 生産品目: 通信ケーブル、光ファイバーケーブル、各種絶縁電線など

3. みなと工場

〒319-1222 日立市久慈町4丁目5862番地の2号
 TEL.(0294)53-3100(代) FAX.(0294)53-3230
 生産品目: 光海底ケーブルなど

4. 三沢工場

〒033-0022 三沢市大字、三沢字澄平100番地1号
 TEL.(0176)54-4555(代) FAX.(0176)54-4558
 生産品目: 原子力設備の制御・計装用ケーブル・コネクタ、アンダーカーペットなど

5. 豊浦工場

〒319-1411 日立市川尻町4丁目10番1号
 TEL.(0294)42-5410 FAX.(0294)43-6588
 生産品目: 銅差引線、電力・通信ケーブル用裸銅線、合金線、エレクトロニクス機器用複合金属材料、巻線など

6. 高砂工場

〒319-1418 日立砂沢町880番地
 TEL.(0294)42-9911 FAX.(0294)43-7420
 生産品目: 光システム製品、制御・計装用ケーブル、電子・電気機器用電線、化合物半導体など

7. 土浦工場

〒300-0026 土浦市木田余町3550番地
 TEL.(0298)22-2111 FAX.(0298)22-2127
 生産品目: 無酸素銅、銅管、銅条、電気用伸銅品および超電導線などの加工品

研究所

8. 総合技術研究所

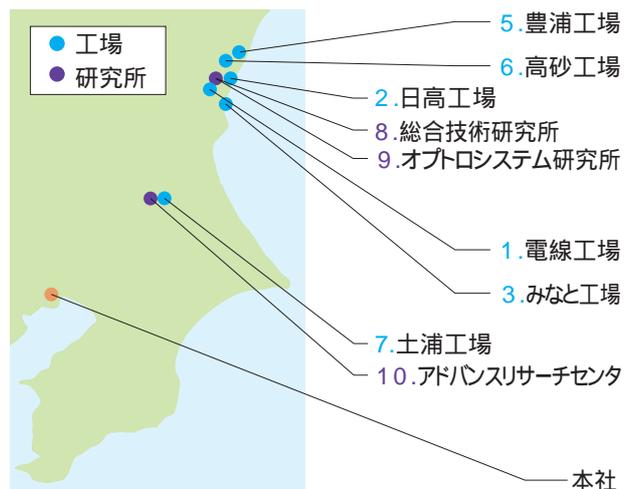
〒319-1414 日立市日高町5丁目1番1号(日高工場内)
 TEL.(0294)42-3151 FAX.(0294)43-3651

9. オプトロシステム研究所

〒319-1414 日立市日高町5丁目1番1号(日高工場内)
 TEL.(0294)42-3151 FAX.(0294)43-3651

10. アドバンスリサーチセンタ

〒300-0026 土浦市木田余町3550番地(土浦工場内)
 TEL.(0298)22-2111 FAX.(0298)22-2127



会社概要(2002年3月31日現在)

商号	日立電線株式会社 Hitachi Cable, Ltd	
設立年月日	1956年4月10日(創業1918年)	
本社所在地	東京都千代田区大手町1丁目6番1号	
代表者	取締役社長 原 精二	
資本金	25,948百万円	
売上高	269,850百万円	
従業員数	5,783名	
事業内容	電線・ケーブル事業	電力ケーブル、通信ケーブル、光ケーブル、電子機器用電線
	情報・エレクトロニクス事業	化合物半導体、半導体パッケージ材料、光コンポーネント
	伸銅品事業	銅管、銅条、電気用伸銅品
	機器・工事業業他	自動車用ホース、送電線工事、電力・ケーブル用付属品



 日立電線株式会社

環境防災整備推進本部

〒100-8166 東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル

TEL.03-5252-3293 FAX.03-3201-0508

