



環境報告書  
2004

古河電工

# 目次

○ Message	ごあいさつ	01
○ Profile	古河電工の事業概要	02
○ Social Responsibility	社会への姿勢	03
○ Environmental Target 2005	中期2005	04
○ Environmental Performance	環境報告	
	・2003年度実績と2004年度目標	05
	・環境マネジメント活動	06
	・古河電工の環境負荷(マテリアルフロー)	07
	・産業廃棄物削減活動・ゼロエミッション活動	08
	・有機塩素系化合物削減・化学物質削減活動	09
	・地球温暖化防止・省エネルギー	10
	・グリーン活動・グリーン物流	12
	・エコデザイン活動	13
	・環境リスク管理	16
	・環境保全データ	18
	・環境会計	20
○ Social Performance	社会性報告	
	・啓蒙活動・社会貢献活動	21
	・安全・衛生・人事	22
	・事業所の取り組み	24
○ Related Company of Environmental Performance	関連会社の環境活動	
	・環境連結経営活動概要	27
	・関連会社の環境負荷データ	29
	・関連会社の取り組み	30
○ Environmental Activities	環境経営の歩み	33

## 期中での古河スカイ(株)発足の扱いについて

古河電工の軽金属部門は、2003年10月1日にスカイアルミニウム(株)と統合し、古河スカイ(株)として発足しました。現在は、連結対象の関連会社となっています。この部門の環境負荷は極めて大きく、データ集計に及ぼす影響を考慮し、年間の活動について継続性を確保するため、2003年度は通年で集計することにしました。

## 編集方針

本報告書は古河電工の2003年度の環境保全活動の実績をご報告するものです。2004年版では、昨年の項目に加え、社会性報告への展開に関する情報公開として、人事面での活動状況を盛り込みました。また、より見やすく読みやすくなるように努めました。

作成にあたっては、環境省の「環境報告書ガイドライン(2003年版)」やGRI(Global Reporting Initiative)の「持続可能性報告ガイドライン(2000年版)」を参考にしました。

## 報告書対象範囲

### 1. 古河電工の全事業所

千葉事業所	日光事業所	平塚事業所
小山事業所	三重事業所	大阪事業所
福井事業所	滋賀事業所	蒲原事業所
品川事業所	横浜研究所	

このうち、日光事業所の製板地区、小山事業所、福井事業所、滋賀事業所は、2003年10月1日に古河スカイ(株)関連の製造拠点となりましたが、本報告書では、2003年4月時点での名称を用いて古河電工単独の対象範囲に含めています。

### 2. 関連会社

日本製箔(株)  
古河オートモーティブパーツ(株)  
理研電線(株) 他 37社  
(各会社の取り組みは27頁～を参照)

### 報告書の対象期間

2003年4月1日～2004年3月31日

### お問い合わせ先

古河電気工業株式会社  
安全環境品質統括室  
TEL (03)3286-3090  
FAX (03)3286-3540

# 古河電工グループが取り組む、「持続可能な社会」の実現

当社は、「資源循環型社会」の実現に向けて、環境負荷を低減し資源生産性を高め、持続可能な社会を目指す活動に精力的に取り組む、その結果を社会に公開してまいりました。

2003年度は金融危機やデフレ懸念の後退により、国内の景気にも全体的には漸く明るさが見えてきました。一方、当社の経営環境は一昨年より大幅に改善されたものの、国内外のIT投資拡大が進まず、残念ながら未だ厳しいものがあります。しかしながら、持続可能な社会を実現するための環境保全の諸問題解決は、経営の重要課題の一つとして位置付け、当社ばかりでなく関連するグループ各社で協調して取り組んでおります。また、具体的な活動の目標は、到達すべき水準と時期を明確に掲げています。

古河電工グループは、情報通信、電力エネルギー、銅・アルミ材料、および電子・実装電子機器などの基幹事業を行っています。古くから、銅・アルミのリサイクルやプラスチックの回収利用を積極的に進めるとともに環境調和製品の開発にも力を入れております。特に2003年度からは環境調和型商品をECOLINKと名付け、ハロゲンや鉛フリーの環境配慮型光ケーブル、ケーブル廃材を再利用した新しいタイプのケーブルトラフおよび貴金属使用量を最少化したストライプめっき条などの新製品を開発しました。引き続き高度な技術を駆使したリサイクル技術と環境調和製品の開発により、地球環境保全と資源保護に貢献してまいります。

また、グリーン調達の推進に当っては、お客様からの調査要望や工場監査に応え、信頼を得ることができたと考えております。一方で、グリーン性が確保された製品を購入するため、全社共通の基準を明瞭にしました。

環境保全の分野での重要な目標であったISO14001認証取得については、古河電工の全生産拠点である11事業所が2002年度に取得完了し、環境連結経営に参加している関連会社では、2003年度までに40社中33社が取得しています。引き続き全社取得を目指し、環境保全データの共有、具体的アクションについての情報交換、あるいは勉強会の開催などを通して活性化を図っています。

環境保全に関する活動は、現場主義で進めてまいりました。しかし最近では顧客や地域コミュニティなど社会から、企業に対しより広い範囲で様々な要望が出るようになりました。これら諸問題の改善にも取り組んできましたが、今後も一層強化してまいります。

今年も2003年度の活動をまとめた環境報告書を作成しました。ご一読のうえ、当社とそのグループの活動にご理解をいただき、皆様より忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。



取締役社長

石原 廣司

# 会社概要

古河電工は、創業以来1世紀を超える現在まで、常に日本の産業基盤となる技術と共に歩み続け、電線・非鉄金属に始まった技術革新の流れは、時代に応じた多彩な新技術をもって今日の社会の要求に対応し、技術力と創造力で新しい可能性に挑み続けています。

- 本社** 〒100-8322  
東京都千代田区丸の内2丁目6番1号
- 創業** 明治17年（1884年）  
商号変更 大正9年（1920年）
- 資本金** 592億円
- 従業員** 5,777名

**本社**

**事業所**：千葉事業所、日光事業所、平塚事業所、三重事業所、大阪事業所、蒲原事業所、品川事業所、横浜研究所

**営業拠点**：関西支社、中部支社、九州支社、中国支社、東北支社、北海道支社

**研究部門**：横浜研究所、メタル総合研究所、環境・エネルギー研究所、ファイテルネットワーク研究所、ファイテルフォニクス研究所、自動車電装技術研究所

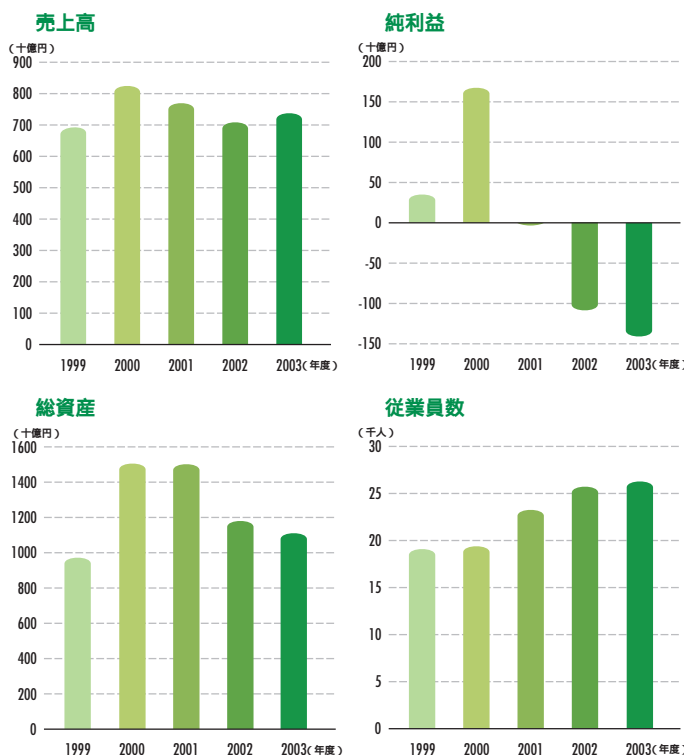
（2004年3月31日現在）



2003年10月に軽金属部門を分割し、古河スカイ欄を発足させました。本報告書に含まれる福井事業所・小山事業所・日光事業所（製板）・滋賀事業所は古河スカイ欄の製造拠点の一部となります。

## 業績概要(連結データ)

連結売上高は、情報通信以外の部門がいずれも伸長したことや、グループ経営強化に伴う連結範囲の拡大により、前期を上回る739,867百万円（同年同期比4.1%増）を確保できました。しかし、純利益は米子会社OFSの資産減損処理や事業構造改革のための資産処分損などにより 140,128百万円の損失となりました。



## 事業内容

古河電工の最先端技術から生まれる4つの事業分野について、素材から各種システムまでの主要営業品目および環境における側面を紹介します。

	情報通信	エネルギー関連	マテリアル	電子・実装機器等
主要営業品目	光ファイバケーブル、光ファイバケーブル付属品・工事、光関連部品、ネットワーク機器など	裸線、アルミ線、被覆線、巻線、電力ケーブル、電力ケーブル付属品・工事、電線管路材、発泡シートなどのプラスチック品、熱電材製品など	銅管、銅条などの伸銅品、電解銅箔、形状記憶合金、アルミ板材、アルミ押出材、アルミ鍛造品などの非鉄金属製品など	自動車用部品・電線、ヒートパイプ、メモリーディスク用アルミ基板、電子部品材料など
売上高構成比	18%	25%	37%	20%
生産拠点	千葉事業所			
	日光事業所(清滝)			
	日光事業所(製板)			
	平塚事業所			
	小山事業所			
	三重事業所			
	大阪事業所			
	福井事業所			
	滋賀事業所			
	蒲原事業所			
品川事業所				
横浜研究所				
環境側面	省エネルギー			
	地球温暖化			
	省資源			
	リサイクル			
有害物質廃止				

# 当社(グループ)の企業理念

## 経営の基本方針

- ・お客様を大切にすること
- ・人を大切にし、活かすこと
- ・創造力を活かし、新技術に挑戦すること

## ビジョン

技術革新を志向し、  
創造的で世界に存在感のある  
高収益会社をめざす

## 古河電工 環境基本方針

### 基本理念

古河電工は地球環境の保全が  
社会の最重要課題の一つであることを認識し、  
企業活動のあらゆる面で  
環境に配慮して行動し、  
明るく豊かで、持続可能な  
発展のできる社会の実現に  
貢献する。

## 行動指針

企業活動が地球環境に与える影響を常に認識し、従業員全員で環境保全活動に取り組む。

環境法規制及び顧客その他の要求事項を遵守するとともに、自主的な基準を設定し、管理レベルを向上させる。

環境目的・環境目標を設定し、活動を計画的に実施することにより、環境保全の継続的な向上を図る。

研究・開発・設計の各段階から環境影響に配慮した製品の提供に努める。

購買・製造・流通・サービスなどの各段階において、省資源、省エネルギー、リサイクルの推進及び廃棄物、環境負荷物質の削減に取り組む。

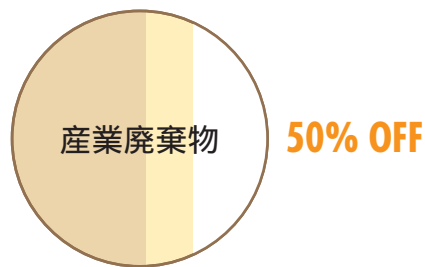
環境監査を実施し、環境マネジメントシステムと環境保全活動を見直し、継続的改善を図る。

環境教育を通じて、全従業員の意識の向上を図るとともに、情報開示並びに社会とのコミュニケーションを促進し、積極的に地域活動に貢献する。

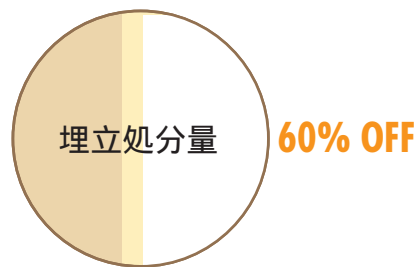
# 「環境保全活動中期2005」の見直し

従来、2005年度までの活動項目と到達すべき水準を「環境保全活動中期2005」として掲げてきました。しかし、2003年度の古河スカイ(株)発足に伴い、古河電工の産業廃棄物や化学物質排出量などの環境負荷に変動が生じました。これを機にこれまでの活動成果を見直し、さらなる改善を目指し、より高い目標で中期計画を改定しました。  
( )内は改定前の数値です。

## 1. 産業廃棄物の削減

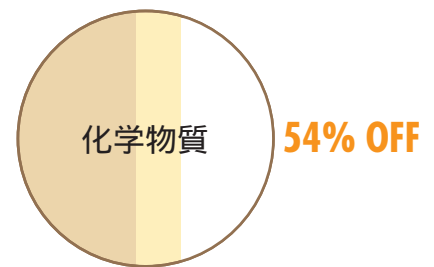


**産業廃棄物削減**  
2005年度に2000年度比50%削減  
(従来30% OFF)



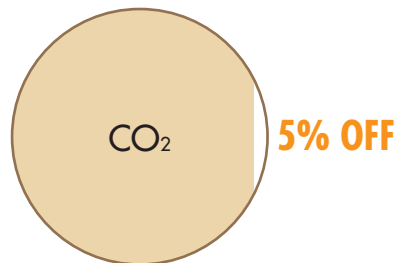
**ゼロエミッション活動**  
埋立処分量を2005年度に  
2000年度比60%削減  
(従来50%OFF)

## 2. 化学物質排出量の削減

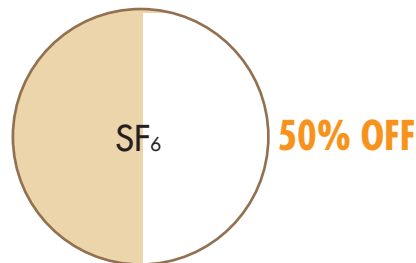


**化学物質排出量削減**  
2005年度に2000年度比54%削減  
対象物質：トルエン・キシレン・エチルベンゼン  
(従来40% OFF)

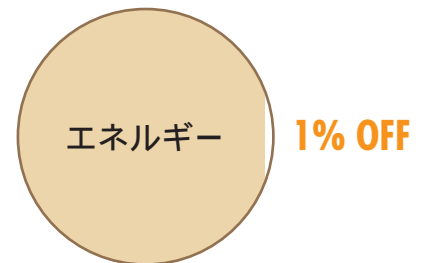
## 3. 地球温暖化ガスの削減



**CO<sub>2</sub>排出量削減**  
2005年度に2000年度比5%削減



**SF<sub>6</sub>排出量削減**  
2005年度に2000年度比50%削減



**省エネルギー**  
エネルギー原単位を前年度比年1%削減

## 4. グリーン活動・グリーン調達推進

事務用品など汎用品23品目の調達率 2005年度に100%  
主要取引先購買品調査の達成率 2004年度に100%

## 5. エコデザイン活動

環境調和型製品開発  
環境影響評価 2004年度までに業界の動向、必要性の調査、検討

## 6. 環境管理体制の強化

2005年度までに本社・支社の環境管理体制の構築

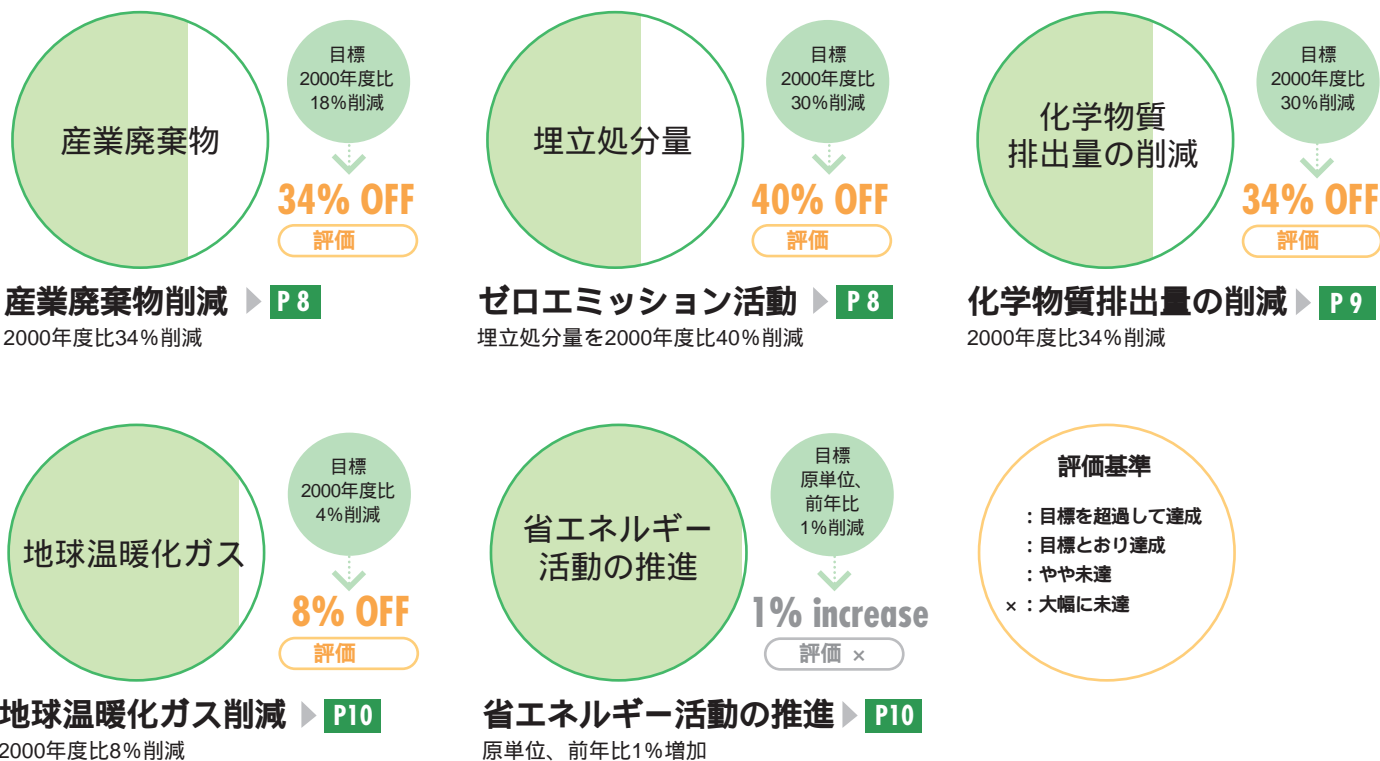
## 7. 環境連結経営の推進

関連会社環境活動推進

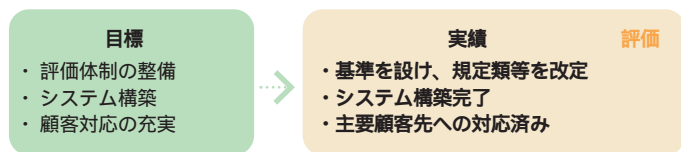
# 2003年度実績と2004年度目標

環境保全活動2003に関し、目標と達成状況は以下のとおりです。

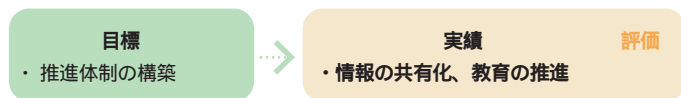
## 2003年度環境保全重点活動目標と実績



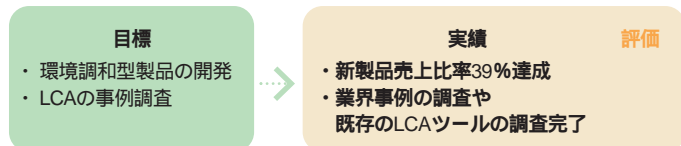
## グリーン調達推進



## 環境連結経営の推進



## エコデザイン活動



## 環境管理体制の強化



## 2004年度環境保全重点活動目標

見直した環境保全活動中期2005のうち、2004年度での活動項目と目標は以下のとおりです。各事業所ではそれぞれの環境管理活動に取り込み、活動推進を図ります。

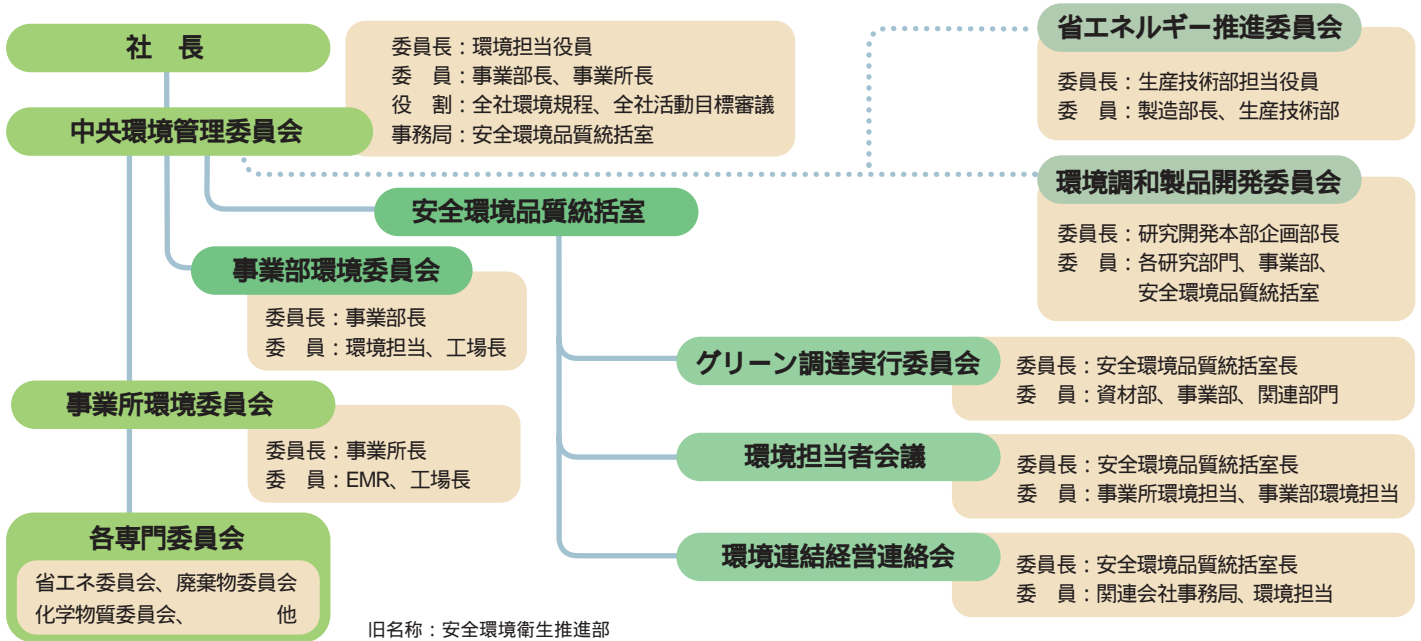
### 04年度環境保全重点活動目標

- |  |  |
|--|--|
| <b>産業廃棄物削減</b><br>2000年度比40%削減                           | <b>省エネルギー活動</b><br>エネルギー原単位：<br>前年度比1%削減 |
| <b>ゼロエミッション活動</b><br>2000年度比50%削減                        | <b>化学物質排出量の削減</b><br>2000年度比52%削減        |
| <b>グリーン調達推進</b><br>汎用品23品目の調達推進<br>主要取引先の購買品調査<br>100%達成 | <b>環境連結経営の強化</b><br>グループ活動の方針策定と活性化      |
| <b>地球温暖化ガス削減</b><br>温暖化ガス排出量：<br>前年度実績を維持                | <b>エコデザイン活動</b><br>LCAの導入に向けたモデル化        |

# 環境マネジメント活動

## 全社環境管理体制図

当社の環境管理体制は、下図のようになっています。社長直轄の環境経営を行うために、環境担当役員を委員長とする中央環境管理委員会を配置し、全社の環境保全活動を推進しています。



## ISO14001 認証取得状況

当社は、環境保全の仕組みとして、ISO14001が有効と考え、1998年度より、認証取得に取り組んできました。その結果、2002年度に全事業所の取得を達成することができました。

今後も、さらに環境パフォーマンスの改善を行っていきます。また、関連会社の環境マネジメントの支援を行い、環境連結経営という観点で広く地球環境の保全に取り組んでいきます。

事業所	認証取得年月	認証機関	認証番号
千葉事業所	1998年6月18日	DNV	EMSC-1208
三重事業所	1998年11月24日	JACO	EC98J1097
平塚事業所	2000年9月1日	DNV	EMSC-1699
大阪事業所	2000年12月19日	DNV	EMSC-1114
蒲原事業所	2000年12月25日	JSA	JSAE315
品川事業所	2001年11月2日	DNV	00372-2001-AE-KOB-RvA
日光事業所 (清滝地区)	2002年3月14日	DNV	1851-2002-AE-KOB-RvA/JAB
福井事業所	2002年4月19日	DNV	00484-2002-AE-KOB-RvA
横浜研究所	2002年6月14日	DNV	1849-2002-AE-KOB-RvA
小山事業所 滋賀事業所	2002年9月27日	DNV	00583-2002-AE-KOB-RvA
日光事業所 (製板工場)	2003年3月14日	DNV	日光事業所の拡張

## 教育・訓練

### ① 内部監査員教育

6月と8月の2回、内部監査員教育を実施し、社内23名、関連会社17名の合計40名の内部監査員を養成しました。

### ② 内部監査員レベルアップセミナー

3月には、環境マネジメントシステムをより効果的に運用するために、外部講師による2日間の内部監査員レベルアップセミナーを行いました。各事業所から17名が受講し、レベルアップを図りました。

### ③ 環境関連教育

新人教育として4月に30名、2年目事務系社員教育として6月に41名、2年目技術系社員教育として10～12月に合計3回延べ122名に対し、環境問題の全社教育を実施しました。

また、一般環境教育および特別教育などを各事業所および職場内において実施しました。

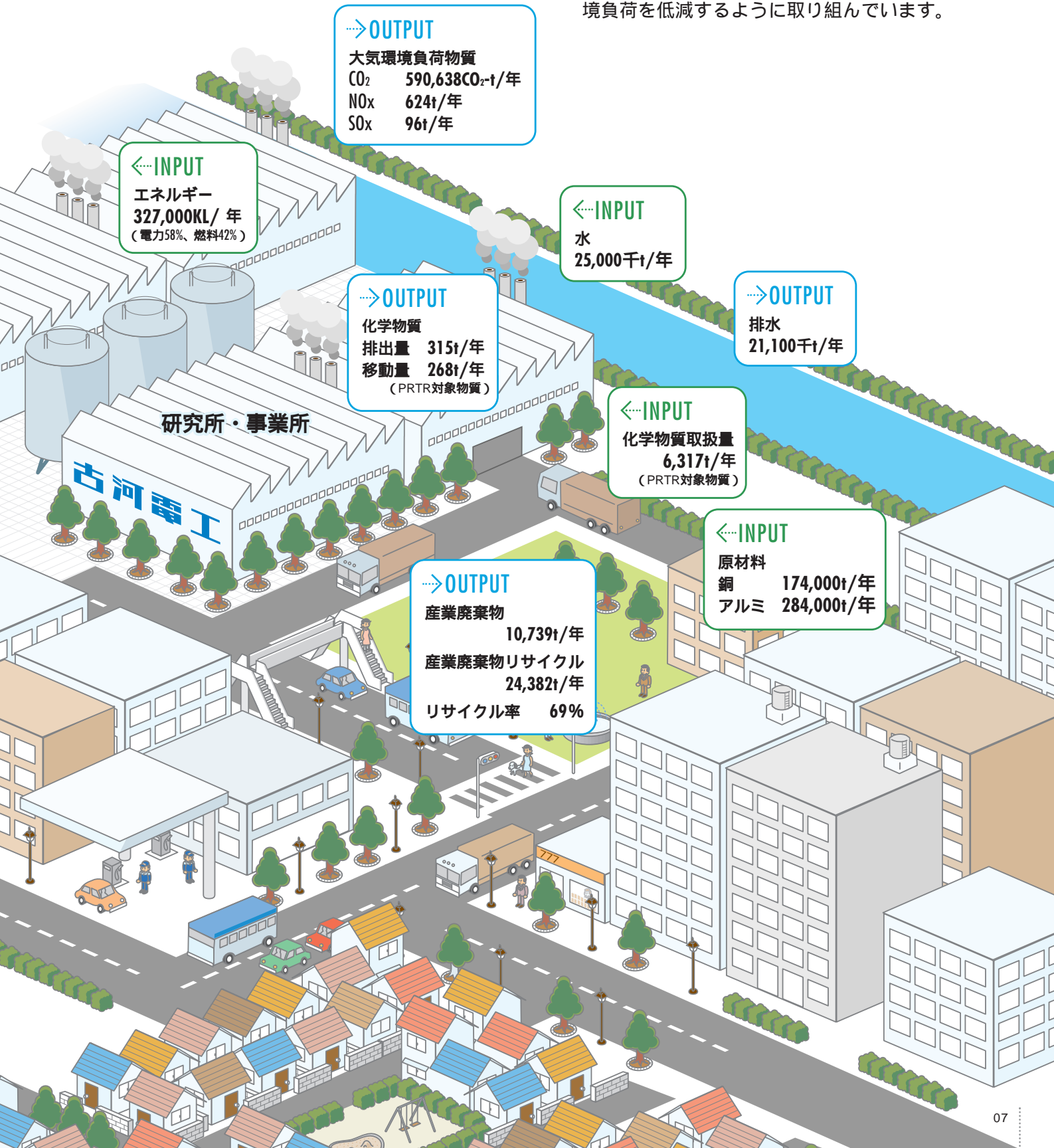
### ④ 関連会社教育支援

8月と11月に、関連会社の管理職計57名に対し、ISOの規格、環境関連法規などの教育を行いました。これは、関連会社から管理者教育として支援要請のあったものです。



# 古河電工の環境負荷 (マテリアルフロー)

当社はさまざまな部品や原材料を調達し、水・電力などのエネルギーや化学物質を使用して製品を提供しています。これらの活動から発生する環境負荷を低減するように取り組んでいます。



## → OUTPUT

大気環境負荷物質  
 CO<sub>2</sub> 590,638CO<sub>2</sub>-t/年  
 NO<sub>x</sub> 624t/年  
 SO<sub>x</sub> 96t/年

## ← INPUT

エネルギー  
 327,000KL/年  
 (電力58%、燃料42%)

## ← INPUT

水  
 25,000千t/年

## → OUTPUT

化学物質  
 排出量 315t/年  
 移動量 268t/年  
 (PRTR対象物質)

## → OUTPUT

排水  
 21,100千t/年

## ← INPUT

化学物質取扱量  
 6,317t/年  
 (PRTR対象物質)

## ← INPUT

原材料  
 銅 174,000t/年  
 アルミ 284,000t/年

## → OUTPUT

産業廃棄物  
 10,739t/年  
 産業廃棄物リサイクル  
 24,382t/年  
 リサイクル率 69%

# 産業廃棄物削減活動・ゼロエミッション活動

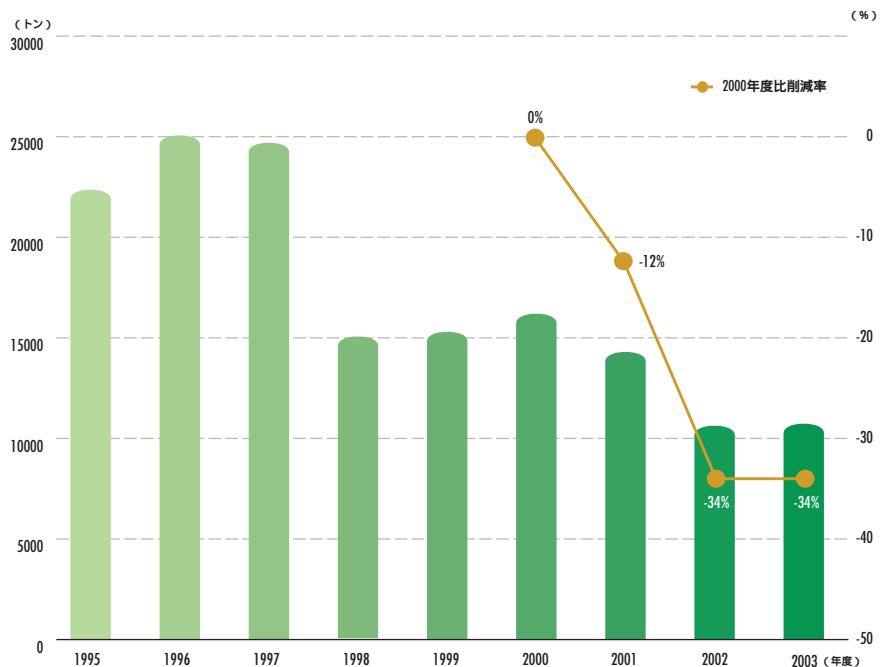
## 産業廃棄物削減活動

当社では、産業廃棄物の外部委託処理を削減する活動を1993年より開始しました。継続的に削減活動に取り組んできた結果、廃油、廃プラスチック、廃アルカリ、汚泥、紙木屑の再資源化や減容化などが大幅に進み、外部委託処理量を削減することができました。

さらに2002年に「2005年度に2000年度比30%削減」の中期目標を策定しました。製造拠点である各事業所では、これを元にそれぞれの製造工程に合わせた環境目的・目標を設定し、活動を進めています。

2003年度の産業廃棄物の外部委託処理量は、2000年度比で34%削減とすでに目標を達成しています。これには、経済の低迷により操業が低下したことも影響していますので、回復しても外部委託処理量が目標を超えないよう、工程の無駄をなくし、かつ再資源化を進めていきます。

産業廃棄物外部委託処理量推移



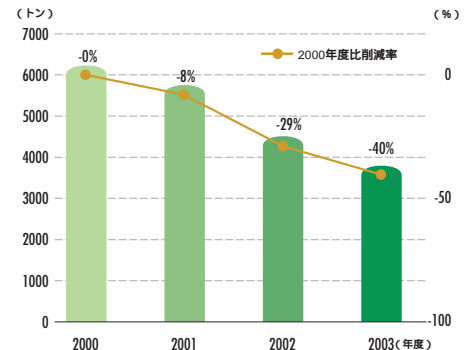
## ゼロエミッション活動

当社では、2001年度にゼロエミッション活動の第一ステップとして、ゼロエミッション活動の定義の設定、各事業所毎の削減目標の設定と全社削減目標の設定などを行ってきました。

2002年度には、全事業所がISO14001の認証取得を達成し、各事業所が環境マネジメントシステムの環境目的・目標にゼロエミッション活動を取り入れ、活動を進めた結果、2003年度には、2000年度比40%削減と順調に効果を上げています。

今後は、現在ゼロエミッション活動が全社で一番進んでいる千葉事業所をモデルに水平展開を図り、さらに活動を進めていく予定です。

直接埋立処分量推移



### 当社のゼロエミッション活動の定義

各事業所より直接埋立処分場に運搬し、最終処分される外部委託処理産業廃棄物を削減する活動。

### ゼロエミッション活動第一ステップでの目標

最終処分される外部委託処理産業廃棄物の量を2005年度までに、2000年度比50%削減。

# 有機塩素系化合物削減・ 化学物質削減活動

## 有機塩素系化合物削減

有機塩素系化合物の削減に関しては、当社の環境方針や顧客のグリーン調達などの要求に併せ、製品の要求品質に合致した無公害洗浄技術の開発を行ってきました。当初は、有機塩素系化合物の大気排出量全廃の最終目標年度を2002年としていました。テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンは2002年度に全廃できました。

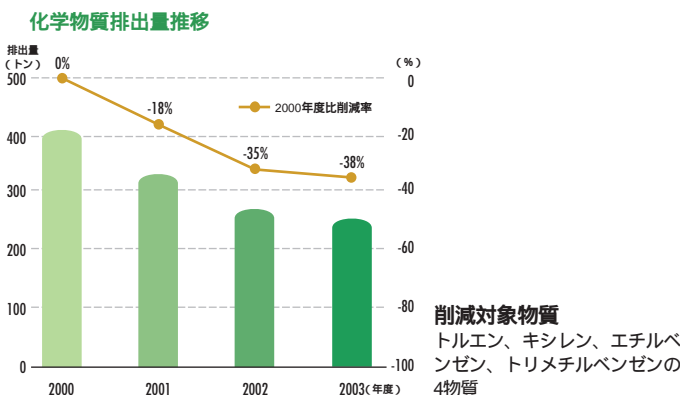
ジクロロメタンは、2003年度当初は2事業所で使用していました。1事業所では上半期に廃止することができました。残る1事業所においては、3設備中の2設備で2003年度中に廃止しました。しかし、残る1設備については、特殊形状の製品洗浄に使用しており顧客の性能要求も厳しく廃止が遅れています。廃止計画を2004年度に延期し、これまでの活動で得た洗浄技術を活用して使用全廃を達成します。

## 化学物質削減活動

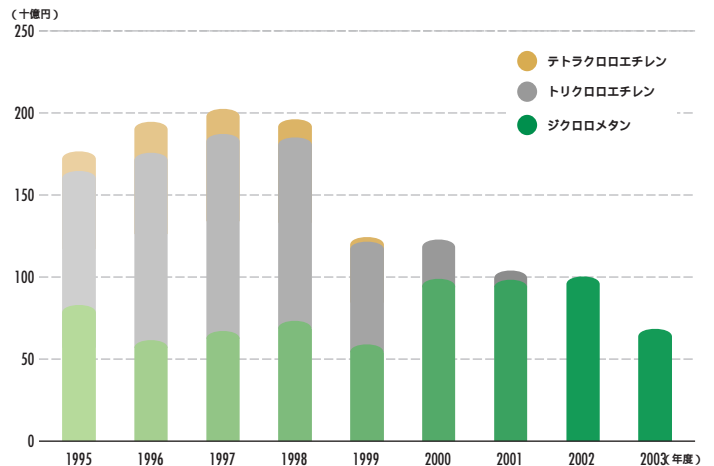
当社では、従来より有機塩素系化合物以外に、オゾン層破壊物質の使用・排出削減活動を行ってきました。両物質については、大きな成果をあげることができました。

そこで、2003年度には新たな化学物質の削減活動を行うことにしました。PRTR届出対象で、かつ排出量の多い物質を対象としました。トルエン、キシレン、エチルベンゼン、トリメチルベンゼンの4物質について、排出量を2005年度までに2000年度比40%削減する中期環境保全活動目標を立て、塗料の水性化、排気溶剤の回収や燃焼処理などで削減を進めました。

2004年度以降は、伸銅部門の一部が中国移転などで操業が変化するため、再度、目標を54%削減と変更し活動を強化しています。



有機塩素系化合物大気排出量



PRTR対象物質の取り扱い・排出・移動量など

単位：トン/年

物質番号	化学物質名	取扱量	排出量	移動量	除害化処理量
25	アンチモン及びその化合物	191.7	0.0	3.6	0.0
40	エチルベンゼン	8.0	7.2	0.1	0.4
63	キシレン	362.3	22.4	8.8	202.8
67	クレゾール	321.0	0.9	1.1	319.0
68	クロム及び3価クロム化合物	72.7	0.0	6.7	0.0
69	6価クロム化合物	6.7	0.0	0.0	0.0
108	無機シアン化合物	5.5	0.0	0.0	5.5
145	ジクロロメタン	77.8	64.3	13.5	0.0
172	N,N-ジメチルホルムアミド	69.3	0.7	0.2	68.5
197	デカブプロモジフェニルエーテル	143.9	0.0	10.1	0.0
224	トリメチルベンゼン	21.9	19.1	1.1	0.2
227	トルエン	591.1	199.3	205.5	66.5
230	鉛及びその化合物	3,166.9	0.0	0.0	0.0
231	ニッケル	9.6	0.0	0.0	0.0
232	ニッケル化合物	5.5	0.0	0.1	0.0
253	ヒドラジン	15.7	0.0	0.0	15.7
266	フェノール	193.2	0.4	0.3	192.5
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	11.9	0.0	0.0	0.0
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	16.4	0.1	13.1	2.2
308	ポリオキシエチレンオクチルフェニルエーテル	1.6	0.0	1.6	0.0
311	マンガン及びその化合物	1,116.7	0.0	1.4	0.0
312	無水フタル酸	3.8	0.0	0.0	3.4

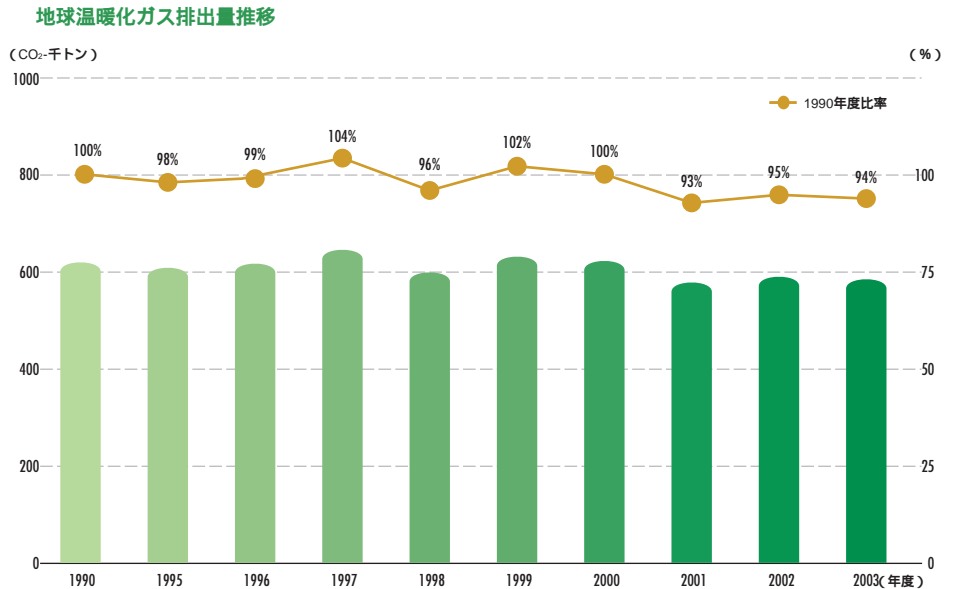
事業所の取扱量1トン以上（特定は0.5トン以上）の物質を対象

# 地球温暖化防止・省エネルギー

## 地球温暖化防止

当社では、2002年6月の京都議定書の日本政府批准を受け、地球温暖化ガスの中長期削減目標を立て、中央環境管理委員会にて機関決定しました。その中長期削減目標に対して、事業部門毎に2003年度以降の具体的な削減施策を立案し、削減活動を開始しました。

なお、1990年度からの地球温暖化ガス排出量（二酸化炭素換算）推移は図のとおりであり、2003年度は1990年度比94%となりました。2000年度以降の排出量削減は、生産量が減少したことが寄与しています。生産量が回復しても排出量が削減できるよう活動を強化していきます。

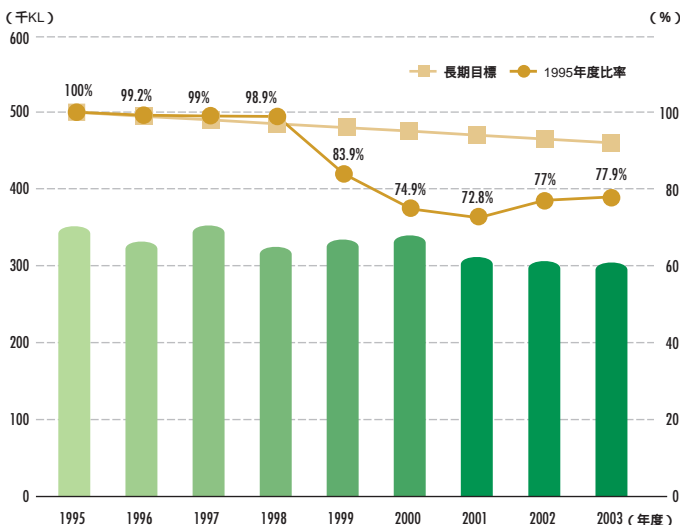


## 省エネルギー

### ① 省エネルギー活動経過、体制と目標

1993年の省エネルギー法改正を受けて、省エネルギー活動を強化するため、1994年4月に全社省エネルギー推進委員会を設立しました。全社活動を展開するため、エネルギー管理指定事業所でない事業所も対象に含めました。1997年には全社の省エネルギー目標を省エネルギー法の原単位管理に変更し、目標を「エネルギー原単位で前年度比1%削減」としました。

#### 8事業所エネルギー原単位推移



2003年度は当社の第1種エネルギー管理指定工場8事業所のうち2事業所の生産量が74～91%に落ち込み、これらの事業所では原単位で4.6～17.2%悪化しました。

省エネルギーは、「高効率化」と「無駄の削減」を主に原単位改善を進めました。以上の結果、8事業所のエネルギー加重平均の原単位は、2002年度比1.2%悪化となりました。

なお、1995年度比較の原単位では、77.9%となっており、年平均で2.7%の改善となっています。

### ② 2003年度省エネルギー活動事例

実施した省エネルギー対策の具体的な内容は、溶解炉のリジエネバーナ化、冷却水ポンプのインバータ化、ボイラーの分散化、空調機の省エネ運転、照明の省エネ、スクラバ排ガス改善、設備の停止・封印、歩留り改善などです。その結果、原油換算で5,310KL/年の省エネルギー効果をあげました。

### ③ 今後の省エネルギー活動

省エネルギー法の判断基準に合う管理標準整備などの省エネルギー活動を進め、毎年平均1%以上のエネルギー原単位の低減を目指します。

## 温暖化防止・省エネルギー対策事例

### 製板工場LNGへの燃料転換による環境改善及び省エネ

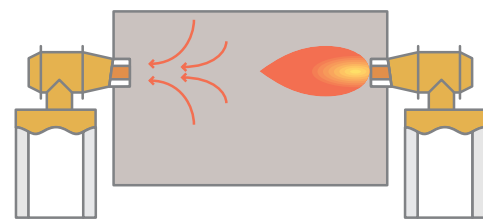
日光事業所（製板工場）では、従来、鑄造工程の燃料としてC重油を使用し、排ガス中に含まれるSOxを排煙脱硫装置にて処理してきました。この排煙脱硫装置は、長期使用の結果、著しく劣化し更新が必要となりました。一方、近隣住民から排煙脱硫装置の排ガスに起因する異臭・黒煙・煤塵などについて、苦情が寄せられました。

そこで問題を抜本的に解決するため、単に排煙脱硫装置を更新するだけでなく、以下の条件を満たす方式を検討・実施することにしました。

- ① 排ガスがグリーンで環境問題を解決できる
- ② CO<sub>2</sub>の排出量を抑制でき、省エネ等でランニングコストも削減できる
- ③ 最小限の設備投資額で実施できる

燃料にクリーンでCO<sub>2</sub>削減効果を大きく期待できるLNGを採用し、燃焼バーナーに省エネ効果に優れたリジェネバーナーを採用することにしました。

この燃料転換工事は、2003年にスタートし、2005年度に完成予定です。



リジェネバーナー



排煙脱硫装置

## 日光地区の水力発電事業所を関連会社に

古河日光発電㈱は、水力発電を行っている会社です。従来は古河グループの古河機械金属㈱に属していましたが、2003年9月に譲渡されて当社の関連会社となりました。

発電所は、明治39年に建設が始まり、当社日光事業所（清滝地区）や足尾銅山を擁した足尾地区に電力を供給し、地域の発展に寄与してきました。今回の譲渡を機に日光事業所（製板工場）にも電力を供給することにしました。

古河日光発電㈱は、4ヶ所の水力発電所を保有しています。その特徴は、自然のダムである中禅寺湖から流れ落ちる華厳の滝、および周辺の幾つかの自然の滝の水を、水源

に使用していることにあります。水量の変動不安がなく、効率の良い安定した発電能力を持っています。4ヶ所の水力発電所を上流より下流にかけて順に配置することにより、効率よく水資源を利用しています。

自然の力を活用して発電するので地球温暖化ガスの排出がありません。当社は、古河日光発電㈱と共に、このクリーンなエネルギー資源を最大限活用しながら、環境保全を損なうことなく国立公園内にある発電施設を維持していきます。

# グリーン活動・グリーン物流

環境に配慮した部品や材料を購入する「グリーン調達」を推進し、お客様のご協力のもと一体となって環境保全活動に取り組んでいます。

## グリーン活動

当社は、2001年4月のグリーン購入法施行時から、グリーン調達の推進に取り組んできました。2002年8月以降は、お客様からのグリーン調達への協力要請が急激に増え、製品調査や監査要請に応えることを、当社の最重要課題としました。

### グリーン顧客対応

お客様からの要求が、有害化学物質の含有禁止を求める欧州規制に対応することが、明らかになってきました。当社は様々な産業分野で使用される部品や素材を、幅広く供給しています。そのため環境影響物質（有害化学物質などを含む環境に影響を与える物質）に関し、製品のグリーン性を包括的に示すことは簡単では無く、当初は個々のお客様へ対応する取り組みでした。

2003年からは横断的で包括的な対応を可能にするため、全社の環境情報管理体制を整備しました。資材調達、製造および営業など全社の各部門が協調して進め、活動範囲を当社だけでなく、供給業者から顧客まで広げました。複数の事業部門や事業拠点が関係するお客様については、本社の環境推進部門が取りまとめました。2003年度は以下の事例のようにグリーン顧客対応をしました。

- ①富士通㈱への対応では、8事業部がEU規制に対する非含有保証書の提出と有害化学物質の全廃活動などについて、取り決めを進めました。
- ②ソニー㈱グリーンパートナー環境品質認定の対応では、製品を納入している7事業部に関係する10工場2関連会社で環境監査が実施され、合意書の締結を行いました。
- ③その他にも様々なお客様からの、グリーン調達調査に対し回答をしました。

### 横浜研究所 解析技術センターの紹介

当解析技術センターは評価技術をベースに、古河電工グループの事業活動を支援しています。長い歴史を持ち、日々の研鑽で培われた高度な分析と解析技術を有しています。最近では極微量含有の環境影響物質について、当社製品への混入の有無を、正確な測定で評価しています。また、環境に配慮した製品の開発にも、この分析技術を役立てています。

#### グリーン調達/エコ製品の開発

#### 評価方法の開発

- ・代替製品設計
- ・要求仕様の使用環境へのマッチング
- ・エコ製品の証明



正確に定量するために試料毎に最適な前処理法を検討しています。

### グリーン調達推進

#### ①「汎用品」のグリーン調達推進

事務用品などの非製造部材として使用する「汎用品」では、効率的な調達を目的に立ち上げた新しい購買システムを活用するため、このシステムのマスターにグリーン調達適合品を登録しました。

#### ②「購買品」のグリーン調達推進

製品および製造工程で製造部材として使用する「購買品」では、物品を評価する規定とガイドラインを整備しました。また、グリーン調達の調査ツールとして、支援システムを構築しました。調査の標準化とデータベース化を実現でき、公平で効率的な調査を実現できるようになりました。

## グリーン物流

環境負荷軽減、省エネルギーを念頭に物流の合理化に取り組んでいます。

### 荷造り材料の削減

物流センターからのドラム出荷品と束物の無包装化に取り組み、包装紙と木材の使用量を削減しています。

### 再利用可能ドラムの導入推進

東京電力㈱の関連会社である東電物流㈱は、電力架空配電用電線の出荷に使用するドラムについて、環境へ配慮したリサイクルシステムを構築しました。これは従来使用していた木製ドラムを、撤去した電線の廃被覆材を再利用したプラスチックドラムに変えることで達成しています。このリユースドラムへの変更やレンタル事業化によるリサイクルシステムにつきましては、当社および当社関連会社が、再生材の開発、ドラムの製造、発送、回収、補修、保管などの業務運営という面からバックアップしています。

### 廃棄ドラムのリサイクル

物流センターで回収した木製ドラムやスキッドのうち、再生できずに廃棄される木材は年間680tあります。それを燃料用チップやボード、家畜用の「ねわら」とし、99.85%のリサイクルを実現しました。限りある資源の有効活用を目指しています。

### 共同輸配送

(社)日本電線工業会が行っているプロジェクトに参加して環境保全に取り組んでいます。都心部の大型工事現場への電線の共同納入（配送）に参加し、現場への納入車両について台数の削減を図っています。また、北海道向け製品の船を利用した共同輸送にも参加し、モーダルシフトへの寄与と省エネルギーに取り組んでいます。

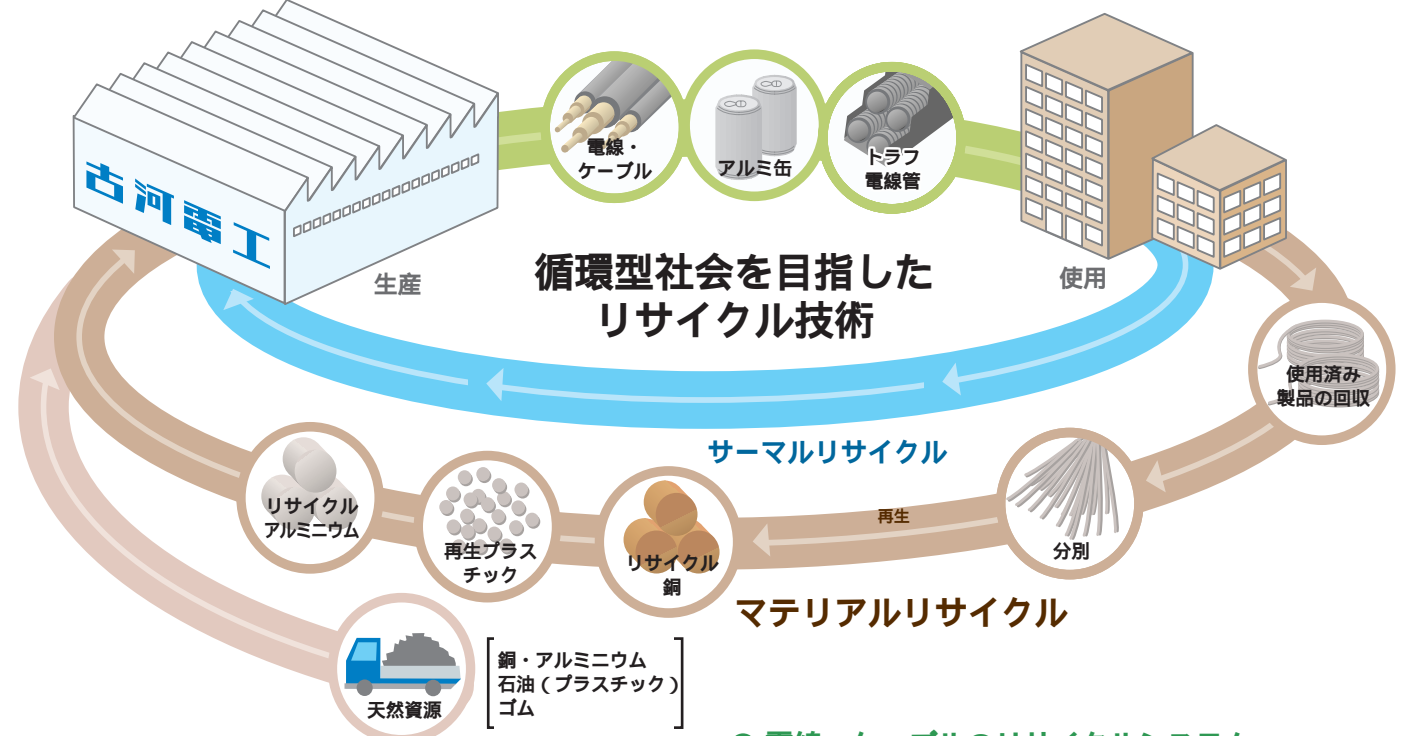
### 積載率の拡大によるNOx排出量削減

積載効率の向上のため、混載や大型車利用の拡大による車両台数削減に取り組んでいます。これにより、製品輸送に係る自動車のNOx排出量を、2001年上期比4%削減することができました。2004年度は6%削減を目標に活動しています。

# エコデザイン活動

## リサイクル技術

マテリアルリサイクル分野では、高分子製品開発で培った技術をもとに、廃プラスチックの再資源化を目指し、各種リサイクル技術の開発と廃プラスチックを利用した製品の開発・商品化を進めています。



### 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、導体材料の銅やアルミは、ほぼ100%リサイクルしています。

被覆材料もケーブルや、再生プラスチックあるいは燃料として、リサイクル化を進めています。

### ② 国家プロジェクトによるリサイクル技術開発

架橋ポリエチレンのリサイクル技術に関しては、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実用化を行いました。

これまでリサイクル利用が困難であった架橋ポリエチレン材料に、適切な熱と切断力を加えることで熱可塑性し、架橋前のポリエチレンに近い成形加工性を有する再生ペレットとして再度、電線の絶縁体に使用する、リサイクルする技術を開発しました。

### ③ LCA評価

電線・ケーブルや金属素材について、LCA評価を実施しています。他の製品についても、順次取り組んでいきます。

#### リサイクルの流れ



## 環境調和製品

「21世紀は環境の世紀」と認識し、顧客との協議・コラボレーションを図りながら、環境にやさしい製品の開発や技術開発に取り組んでいます。

原材料の選定をはじめ、製造・使用・流通・廃棄のそれぞれの段階において、無害でかつ環境負荷の小さい製品を「環境調和製品」

(環境ロゴ:ECOLINK)と名づけ、積極的に開発し、その実用化を進めています。

全社組織として、環境調和製品開発委員会を設けて全社戦略を策定し、製品開発と技術開発を推進しています。



### 1 環境影響物質を使用しない製品

製品使用時に環境問題を発生せず、また使用後の焼却処理あるいは埋立処理において、有害物質を発生しない製品や生分解により廃棄物が残らない製品の開発・商品化を進めています。

製品	用途	特長
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
ノンハロゲンワイヤーハーネス	自動車	ノンハロゲン・非鉛
環境配慮型光ケーブル	通信	ノンハロゲン・非鉛
鉛フリーメッキ電子機器用部品	電子部品	非鉛
生分解性樹脂発泡体 (バイオエース®)	包装材料	生分解性
難燃樹脂製屋内電線保護管 (エコブラフレキ®)	屋内電線布設	ノンハロゲン・非鉛

#### エコ電線

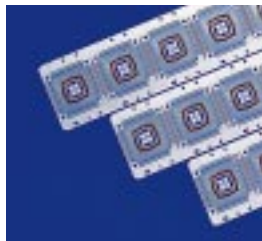
被覆材にPVCや鉛などの有害物質を使用していないので、リサイクル使用、焼却処理も可能です。建築物などの電源供給に使用される「エコエース®」、電子・電気機器に使用される「エコピーメックス®」、自動車用エコ電線、高難燃光ケーブルなどが実用化されています。



#### 鉛フリーメッキ電子機器用部品

IC、コンデンサ、コネクタ、プリント基板などの端子(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鉛対策が促進されます。



#### 生分解性樹脂発泡体(バイオエース®)

環境中の微生物により、水と炭酸ガスに分解されます。発泡剤には、環境にやさしい炭酸ガスを利用し、優れた機械特性と軽量性、緩衝特性(発泡倍率:10-15倍)を有しています。また、燃焼熱はポリエチレンの1/2なので、焼却処理時に炉を傷めません。



### 2 リサイクル社会実現に貢献する製品

廃棄物を再利用した製品、リサイクル材料を使用した製品、素材の種類や製品の部品点数を削減した製品、易分解性製品などのリサイクルに配慮した製品を開発・商品化しています。

製品	用途	特長
リサイクル電線	電線	リサイクル
リサイクルアルミ使用キャン材	缶	リサイクル
合成樹脂製多孔管 (孔多くん®、孔ーくん®)	電線布設	材料再利用・軽量化
合成樹脂製トラフ(グリーントラフ)		
リサイクル防護台		
防草シート	シート	材料再利用

#### リサイクル電線

電力ケーブル、通信ケーブルなどに使用される銅、アルミニウム導体はそのほとんどが回収、リサイクル使用されています。

また、ポリ塩化ビニルやポリエチレンなどのプラスチック絶縁物も再度、絶縁電線、ケーブルシースとしてリサイクル使用されています。

さらに、従来焼却処理しかできなかった架橋ポリエチレンのリサイクル実用化の検討も進んでいます。



#### 孔多くん®

リサイクルプラスチックを用いた合成樹脂製多孔管です。軽くかつ強度が高いので、浅層埋設に最適。工事の省力化・工期の短縮に貢献します。エコマーク認定商品です。

#### グリーントラフ

電線・ケーブルのプラスチック廃材に補強材を加えて造られます。従来コンクリート製に比べ高強度、約1/4の軽量で、運搬、工事が容易である特長を有しています。



#### リサイクル防護台

回収した光ケーブルを再利用したNTT殿との共同開発品です。電線共同溝工事の省力化に貢献します。





### 3 地球温暖化防止に寄与する製品

軽量化・エネルギー効率の向上などで省エネルギーに寄与する製品、クリーンエネルギーを実用化した製品およびシステムの開発・商品化を行っています。

製品	用途	特長
超微細発泡光反射板 (MCPET®)	照明	省エネルギー
雨水貯留浸透システム (ハイドロスタッフ)	雨水再利用	省資源
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
貴金属ストライプめっき条	電子部品	省資源、省エネルギー
自動車用サブフレーム	自動車	軽量化、省エネルギー

#### 超微細発泡光反射板 (MCPET®)

優れた光反射性により、非常に明るい看板表面が実現できます。全反射率99%、拡散反射率96%、可視光の波長域を均一に反射します。各種看板の照度アップや省エネに有効です。照度ムラも解消します。



オペラシティへの通路施工現場 (京王新線・初台駅)



#### 雨水貯留浸透システム (ハイドロスタッフ)

自然の恵みである太陽光と雨水を有効利用するシステムです。災害時の非常用水、流域の雨水流出抑制に利用できます。



#### マイクロヒートパイプ 応用製品

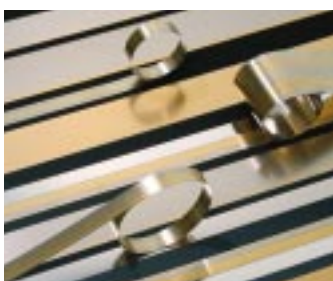
コンピュータなど、電子機器のコンパクト化、省エネルギーを実現する放熱冷却製品です。



#### 貴金属ストライプめっき条

電気接点材料やコネクタには、接続信頼性の観点から貴金属めっき材が使用されています。

当社では、環境に配慮し貴金属の使用量を低減した貴金属ストライプめっき条を製造販売しております。



### 4 オゾン層破壊防止に寄与する製品

オゾン層破壊の代表物質であるフロンを使用し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。

製品	用途	特長
代替フロン対応巻線 (HPWR®Ⅱ)	家電、自動車	代替フロン対応
代替フロン対応銅管 (古河マルチグループドチューブ (FMGT®) 古河スーパークリーンチューブ)	家電	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、冷蔵庫などのコンプレッサモータとして使用されています。



#### 代替フロン対応銅管 (古河マルチグループドチューブ (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、なおかつ熱交換器電熱性能を向上させるように内面に特殊な溝をつけています。



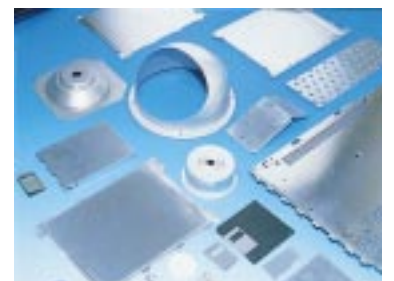
#### 窒素雰囲気リフロー炉 (SALAMANDER®)

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。



#### ファスコート®

成形性、耐食性、耐傷付性、耐薬品性、導電性、印刷性、抗菌性、防カビ性などを付した高機能樹脂被覆アルミ板です。潤滑性があるので、成形加工工程における潤滑油、洗浄液などの廃液処理が不要です。



# 環境リスク管理

## 土壌・地下水汚染に関する取り組み

従来より、有害物質の使用履歴のある事業所を対象に土壌汚染、地下水汚染の調査を実施してきました。調査によって判明した、土壌、地下水汚染に対しては速やかな対応を図り、地域住民の皆様健康、安全確保に務めています。

また、汚染状況、その浄化対策に関しては、行政機関に報告した後、内容に応じて、地域住民の皆様、関連機関、プレスなどへの公開を行っています。

2003年度は、改めて、土壌・地下水汚染の原因となる特定有害物質の取り扱いを規制し、その管理を徹底するために、「土壌環境リスク管理ガイドライン」を制定し、実践しています。

### 土壌環境リスク管理ガイドラインの骨子

#### 1) 土壌汚染対策法で指定のある特定有害物質に関する取扱いを規制する。

新規に設置する有害物質の貯留施設、配管は地上置きを原則とする。地下埋設を禁止する。

#### 2) 有害物質の使用、保管、廃棄に関する管理を徹底し、代替物質への転換を図ること。

現在使用中の特定有害物質の土壌、地下水への漏洩の恐れのある個所の点検、記録を行うこと。  
有害物質の使用方法の見直しを行い使用量の削減を図ること。また、代替物質への転換を行うこと。

#### 3) 全ての工場、事業所では、特定有害物質の使用履歴調査を実施すること。

30年程度に溯って使用履歴調査を行うこと。また、今後も継続して行うこと。  
使用履歴調査は資料による調査とし、購入、使用、保管、廃棄時の取扱い時期、量に関して記録すると共に、夫々が実施された場所を図面などに記録、保存のこと。

## 土壌・地下水汚染に関する汚染状況と対策

### ① 古河電工における汚染状況とその対策 日光事業所

所内および周辺社有地土壌からセレン、砒素、鉛、カドミウム、また事業所敷地内地下水からセレン、砒素、鉛による汚染が発見されました。敷地境界線近傍、周辺社有地、いずれの地下水についても、調査の結果、汚染はありませんでした。

この重金属汚染の原因となった銅精錬事業は1988年に撤退しており、新たな汚染の可能性はありません。

周辺社有地土壌の浄化に関しては対策工事の内容の住民説明会を2003年3月に実施し、4・5月に浄化のための設備設置工事を行って、6月から対策工事を開始しました。汚染土壌の浄化には、場外へ搬送した後、洗浄する方法を採用しています。

全ての周辺社有地の浄化が終了するのは2007年を予定しています。

### ① 古河電工の関連会社における汚染状況とその対策

関連会社には地域住民の皆様や行政機関をはじめ関係各方面に対して適切な対応を図るよう指導しています。

2003年度、土壌、地下水汚染が判明した関連会社とその汚染状況等の概要は次のとおりです。

#### 東京特殊電線㈱（公表：2003年12月）

- 汚染物質 PCB・ダイオキシン
- 場 所 旧長門製作所（長野県小県郡長門町）
- 汚染状況 敷地内の土壌、地下水汚染
- 現在の対応 汚染土壌の掘削・保管、地下水監視

#### 協和電線㈱（公表：2004年1月）

- 汚染物質 Pb・シアン・B・F・ジクロロメタン
- 場 所 旧大阪工場（大阪府寝屋川市）
- 汚染状況 敷地内の土壌、地下水汚染
- 現在の対応 地下水の揚水浄化

#### 古河カラーアルミ㈱（公表：2004年3月）

- 汚染物質 Cr（6価）・F
- 場 所 本社工場（栃木県宇都宮市）
- 汚染状況 敷地内の土壌汚染、敷地内・敷地境界近傍での地下水汚染
- 現在の対応 地下水の揚水浄化

これらでは、汚染の調査計画、立案からその浄化対策立案まで、関連会社が速やかな対応を図ることができるよう、当社の安全環境品質統括室をはじめ関連部門による支援を行っています。

## PCB保管状況

変圧器、コンデンサ、蛍光灯の安定器などの絶縁油として使用されてきたPCBは、各事業所毎に数量の把握と管理を行っています。

各事業所の使用状況、保管状況は、表のとおりであり、2002年度と変更はありません。

PCB保管状況

単位：台数

No.	事業所・工場	撤去保管	使用中	合計
1	千葉事業所(処理済み)	86	0	86
	千葉事業所(未処理)	36	0	36
2	日光事業所(清滝地区)	182	140	322
3	日光事業所(製板工場)	7	44	51
4	平塚事業所	40	3	43
5	小山事業所	14	36	50
6	三重事業所	53	73	126
7	大阪事業所	55	11	66
8	福井事業所	0	0	0
9	滋賀事業所	9	0	9
10	蒲原事業所	0	3	3
11	品川事業所	(安定器のみ)	0	(安定器のみ)
12	横浜研究所	9	0	9
合計		491	310	801



PCB保管状況

## 法規制その他の遵守事項

法規制その他の遵守すべき事項については、内容の確認を定期的に行い、現場パトロールで実施状況をチェックするなどの活動で、遵守に努めています。

また、法令の制改訂については、官報などで最新の情報を把握し、対応に抜けないようにしています。平塚事業所において県条例に抵触する事例があり、対応を図りました。



環境パトロール

### 平塚事業所の アンモニア排ガス処理

一部のプラスチック製造設備では、排ガス出口におけるアンモニアガス濃度が、「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」にて、規制されています。出口濃度は定期的に測定していますが、製造条件によっては規制値を超えることがありました。行政に報告したところ、改善するように指導を受け、対策を検討しました。アンモニア排ガス処理設備を導入して濃度を低下させることにし、「アンモニア排ガス処理計画書」を行政に提出、受理されました。処理設備の導入は、2003年10月に工事を開始し、2004年度上期に完成する予定です。

尚、工場敷地境界でのアンモニアガス濃度を測定しましたが、いずれの箇所でも検出されず、工場周辺地域への影響は認められませんでした。

# 環境保全データ

特定工場として届出している6事業所の空気および水質に関するデータを示します。排ガスについてはNOx、SOx、ばいじんを、排水についてはpH、COD（又はBOD）、SS、n-h（鉱物油）について示します。

## 大気データ

		項目	設備	規制値	自主管理値	平均値	最大値
千葉事業所		NOx (Nm <sup>3</sup> /Hr)	ボイラ 溶解炉	0.45 1.77	82 (ppm) 63 (ppm)	50 (ppm) 24 (ppm)	66 (ppm) 25 (ppm)
		ばいじん (g/Nm <sup>3</sup> )	ボイラ 溶解炉	0.05 0.39	0.010 0.065	0.004 0.020	0.009 0.026
三重事業所		NOx (ppm)	ボイラ 溶解炉	180 180	140 140	54 9	54 9
		SOx (Nm <sup>3</sup> /Hr)	ボイラ 溶解炉	0.6 41.6	0.5 33.3	0 0	0 0
		ばいじん (g/Nm <sup>3</sup> )	ボイラ 溶解炉	0.3 0.3	0.24 0.24	<0.005 <0.003	<0.005 <0.003
日光事業所	清滝地区	NOx (ppm)	ボイラ 溶解炉 乾燥炉	180 200 300	180 200 250	81 32 28	110 44 29
		SOx (K値)	ボイラ 溶解炉 乾燥炉	17.5 17.5 17.5	17.5 17.5 17.5	0.51 1.2 0.18	0.62 1.7 0.18
		ばいじん (g/Nm <sup>3</sup> )	ボイラ 溶解炉 乾燥炉	0.3 0.2 0.5	0.3 0.2 0.2	0.003 0.003 0.002	0.006 0.012 0.016
	製板工場	NOx (ppm)	ボイラ 溶解炉 加熱炉	230 180 200	230 150 160	51 46 74	52 47 89
		SOx (K値)	ボイラ 溶解炉 加熱炉	17.5 17.5 17.5	14.5 14.5 14.5	0.03 1.10 0.10	0.03 2.00 0.11
		ばいじん (g/Nm <sup>3</sup> )	ボイラ 溶解炉 加熱炉	0.25 0.30 0.25	0.25 0.25 0.25	0.005 0.007 0.009	0.006 0.012 0.016
大阪事業所	NOx (ppm)	ボイラ 溶解炉 加熱炉	150 200 170	120 160 144	2.0 2.0 2.0	2.0 2.0 2.0	
	SOx (K値)	ボイラ 溶解炉 加熱炉	1.17 1.17 1.17	1.17 1.17 1.17	0 0 0	0 0 0	
	ばいじん (g/Nm <sup>3</sup> )	ボイラ 溶解炉 加熱炉	0.10 0.20 0.25	0.08 0.16 0.20	0.002 0.001 0.001	0.002 0.002 0.001	
福井事業所	NOx (ppm)	ボイラ 溶解炉 加熱炉 乾燥炉	120 120 120 110	110 110 110 100	74 74 31 30	87 85 50 50	
	SOx (ppm)	ボイラ 溶解炉	380 160	50 130	5 23	5 76	
	ばいじん (g/Nm <sup>3</sup> )	ボイラ 溶解炉 加熱炉 乾燥炉	0.10 0.20 0.12 0.12	0.05 0.16 0.10 0.08	0.005 0.019 0.005 0.007	0.006 0.047 0.006 0.009	
小山事業所	NOx (ppm)	ボイラ 溶解炉 加熱炉	150 180 130	180 120 120	70 115 56	78 155 65	
	SOx (K値)	ボイラ 溶解炉 加熱炉	7 7 7	1 1 1	0.03 0.08 0.07	0.03 0.10 0.07	
	ばいじん (g/Nm <sup>3</sup> )	ボイラ 溶解炉 加熱炉	0.3 0.2 0.2	0.1 0.1 0.1	0.004 0.021 0.003	0.006 0.035 0.003	

## 水質データ

		項目	単位	規制値	自主管理値	平均値	最大値
千葉事業所		pH		5.0~9.0	5.0~9.0	7.9	8.2
		COD	(mg/l)	15	15	5.5	9.3
		SS	(mg/l)	20	20	4.4	9.2
		n-h (鉱物油)	(mg/l)	2	2	0.2	0.2
三重事業所		pH		5.8~8.6	6.5~8.5	7.4	7.8
		BOD	(mg/l)	10	4	2.0	9.0
		SS	(mg/l)	25	6	0.9	1.9
		n-h (鉱物油)	(mg/l)	1	0.7	0.1	0.3
日光事業所	清滝地区	pH		5.8~8.6	6.0~8.5	7.4	7.8
		BOD	(mg/l)	25	16	3.4	5.1
		SS	(mg/l)	50	20	1.4	4.8
		n-h (鉱物油)	(mg/l)	5	0.5	0.2	0.2
	製板工場	pH		5.8~8.6	6.5~8.5	7.2	7.6
		BOD	(mg/l)	25	10	1.1	1.6
		SS	(mg/l)	50	25	2.8	9.5
		n-h (鉱物油)	(mg/l)	5	2.5	<1	<1
大阪事業所		pH		5.7~8.7	5.7~8.7	7.6	7.8
		BOD	(mg/l)	300	10	2.5	3.5
		SS	(mg/l)	300	50	12	28
		n-h (鉱物油)	(mg/l)	5	2	1.4	2.0
福井事業所		pH		5.0~9.0	5.5~8.8	7.5	8.1
		COD	(mg/l)	600	250	42	118
		SS	(mg/l)	600	250	29	89
		n-h (鉱物油)	(mg/l)	5	4.5	0.5	1.2
小山事業所		pH		5.8~8.6	6.0~8.0	7.3	7.7
		BOD	(mg/l)	25	20	3.0	4.9
		SS	(mg/l)	50	30	11	17
		n-h (鉱物油)	(mg/l)	5	2	<0.5	<0.5

# 環境会計

2003年度の環境コストとその結果を定量的に把握するため、「環境保全コスト」、「環境保全対策に伴う経済効果」、および「環境保全対策に伴う物量効果」を集計しました。集計は、環境省が公表している環境会計ガイドラインに基づいて行っています。関連会社の結果については、別項をご覧ください。

2003年度の環境保全コストは、費用額62億円、投資額6億円でした。経済効果金額は、4億円でした。費用は2003年度より15億円増加していますが、これは、汚染土壌処理費用や環境調和製品の開発費の増加によるものです。

集計範囲：古河電工の全事業所 対象期間：2003年4月1日～2004年3月31日

## 環境保全コスト

単位：百万円

分類	主な取組の内容	費用額	前年比
(1)事業エリア内コスト	公害防止、地球環境保全、資源循環への取り組みなど	2,648	46
(2)上・下流コスト	容器・梱包・ドラム回収再利用など	429	-100
(3)管理活動コスト	環境マネジメントシステム構築および維持管理、環境保全維持管理、環境負荷測定など	598	61
(4)研究開発コスト	環境調和製品研究開発、有害物質代替の研究、製造工程での環境負荷低減の開発研究など	1,503	616
(5)社会活動コスト	情報開示、緑化など	14	5
(6)環境損傷対応コスト	環境負荷賦課金、土壌汚染、地下水調査対策など	1,046	857
合計		6,238	1,485

## 投資額および研究費

単位：百万円

投資額および研究費	金額	前年比
環境関連投資額	649	-157
投資額総額	11,600	-300
研究費総額	11,900	-2,300

## 環境保全対策に伴う経済効果

単位：百万円

効果の内容	金額	前年比
(1)リサイクルにより得られた収入額	142	17
(2)廃棄物処理費用の削減	26	148
(3)エネルギー費の削減	175	-339
(4)氷の購入費の削減	29	-36
合計	372	-210

## 環境保全対策に伴う物量効果

環境負荷排出量	単位	環境負荷量	削減量 (対前年度)
産業廃棄物(再資源化産業廃棄物を除く量)	トン	10,739	-82
エネルギー投入量(原油換算)	KL	327,000	-1,645
水使用量	千トン	25,000	2,700
揮発性有機化合物排出量	トン	67	34
CO <sub>2</sub> 排出量	CO <sub>2</sub> -トン	590,638	6,394
SO <sub>x</sub> 排出量	トン	96	-4
NO <sub>x</sub> 排出量	トン	624	363
ばいじん排出量	トン	44	16

# 啓蒙活動・社会貢献活動

## 啓蒙活動

従業員の環境に対する意識向上のため、環境保全活動に対するスローガン、環境基本方針、年度重点活動目標を盛り込んだポスターを作成し、各事業所などに掲示しています。また、6月の環境月間に中央環境管理委員長より全従業員に対して、環境月間

の意義や諸行事の要請を盛り込んだメッセージを配信しています。さらに事業所毎に環境月間行事のピラ入れ、看板の設置、環境に関する標語の募集、工場敷地内外の5Sや夜間パトロールなどを行っています。



### 経営層を対象にした環境セミナー

経営層の環境活動に対する意識をより一層深めるため、連結経営者層セミナーを開催しました。講師には環境問題をテーマに活躍されている大学教授や国内トップ企業の環境部長を招きました。

2003年9月に「エコエコノミーの展望」と「企業の環境経営における取り組み」の題目で第一回講演会を開催しました。当社からは社長を始めとして役員、中央環境管理委員会委員、事業所環境管理責任者など、関連会社からは社長など、合計102名の幹部が出席しました。



## ホームページによる情報公開

当社のホームページでは、当社の環境への取り組み状況を公開するとともに、本報告書を始め、これまでに発行された環境報告書をPDFファイルにて紹介しています。

古河電工ホームページ

<http://www.furukawa.co.jp/>

## 社会貢献活動

千葉事業所では、市原市民会館で開催されている「エコフェアいちばら」に2002年度から積極的に参加したり、地元小学校との様々な交流を図っています。また、「ちば環境再生基金」への寄付を行いました。各事業所でも、所周辺の清掃活動を行っています。



「エコフェアいちばら」に出展



小学校の花壇は、事業所食堂で出た生ゴミから堆肥を作り小学校に配られ、それが利用されたものです



環境月間小学生は、工場に小学生を招いての工場見学会です



蒲原事業所  
周辺の清掃



品川事業所  
周辺の清掃

# 安全・衛生・人事

古河電工の財産は“人”です。社員が働きやすい環境への取り組みを紹介します。

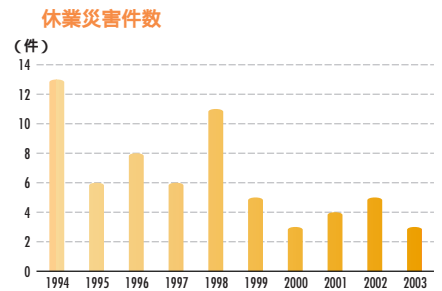
## 1. 安全・衛生活動体制

重大災害を契機に従来の事業所長責任から事業責任を担う事業部長責任とし、社長直轄とする安全衛生・環境の専門部隊からなる安全環境衛生推進部を設置する体制に変えて5年目を迎えました。安全衛生担当役員を委員長、事業部長を委員とする全社中央安全衛生委員会が全社施策を審議し全社統一重点施策を強力に進める実施体制のもとで安全衛生活

動を進めています。

さらに、経験豊富な外部講師のもと全事業所に対し安全衛生教育、現場現物による工場安全点検、設備安全設計、安全作業への標準化活動を推進しており全従業員の安全意識改革、不安全行動撲滅を推進しています。

現：安全環境品質統括室



## 2. 2003年度の重点実施安全活動

### 全社統一重点実施項目

#### 1. 「危険作業は必ず指差称呼して確認」

危険作業に対する約5,000件の順守・禁止項目の決定と作業着手前の指差称呼の100%実施。

#### 2. 「安全衛生資格の取得と作業教育」

法令順守管理体制の確立（標準化）と運営（日常管理）を掲げ、作業主任者業務の充実化。

#### 3. 「全作業員への安全衛生教育」

養成した安全衛生インストラクターによる1年間の集中安全衛生教育を全作業員に実施し体系的な安全知識の習得と不安全行動の撲滅を推進。

### 全社統一重点実施項目

2003年度安全管理指針にて全社統一重点実施項目を決め重点的に活動しています。

### 安全教育

112名に対し、専門知識の習得、危険への

鋭い洞察力、部下への指導方法などについて3日間の安全衛生インストラクター教育をしました。

2日間に及ぶ工場安全点検を8事業所で、また設備安全衛生設計の教育を4事業所で実施しました。

### 標準の整備

ISO12100に準拠した設備安全設計標準化に力を入れ、2002年のA、B規格制定に続き、2003年はC規格に対応する個別設備の安全設計標準作成を推進しています。

安全・品質・生産性の三位一体とする作業標準の作成を強力に展開しています。

### 重大産業事故防止総点検

2003年の夏以降頻発した国内大企業での重大産業事故に鑑み、爆発・火災等に対する建築物、機械設備の総点検を実施し重大事故予防に努めています。

## 3. メンタル・フィジカル両面からのトータルな健康管理

### 進むメンタルヘルス教育

当社では厚生労働省（当時、労働省）による「事業場における心の健康づくりのための指針」を基本に、2002年より全社的なメンタルヘルス対策を推進しています。

その中でメンタルヘルスに関する正しい知識と適切な対応のためのメンタルヘルス教育を毎年テーマ・対象を決めて展開しており、指針にある「ラインによるケア」については2002年管理監督者教育を、「セルフケア」については2003年に一般従業員教育を実施し、ほぼ全従業員の教育が終了しました。

そこで2004年は、これらの教育内容についての確認を、管理監督者から部下である一般従業員へ実施します。これは医療関係者が行

ったこれまでの教育と違い、上司から部下に行うことで、メンタルヘルスに関する正しい知識を職場内で共有化することを目的としています。

### 生活習慣アドバイス

2002年に健康診断情報の一元管理をスタートしたことにより、全社の健康診断結果や生活習慣を事業所別・年代別など多角的な分析が可能となりました。こうしたデータを虚血性心疾患・脳卒中などの生活習慣病予防に役立てるための「生活習慣アドバイス」を健診機関の協力を得て、2004年4月に開始しました。

これはBMI、血圧、コレステロールなどを、経年的に同年代の同僚や健診機関50万人

の平均値と比較したグラフシートをもとに、一人ひとりにあった生活習慣病予防のためのアドバイスを行うものです。ポピュレーション・ストラテジーに基づいて、一部のハイリスク者だけではなく全体に行うことで、より多くの従業員に行動変容の動機づけを目的としたものです。



生活習慣アドバイス





# 事業所の取り組み

当社の各事業所では良き企業市民として地域社会と調和する活動に取り組んでいます。

## 日光事業所

### 美しい大自然との共存を図る

当社伸銅品部門の主力工場であり、送電線の研究や最先端技術の超電導分野にも進出している日光事業所。日光国立公園内に位置し風光明媚な大自然に囲まれる環境の中、日本最大規模を誇る銅の溶解設備等を抱える当事業所では、環境負荷の低減を最大の課題として環境保全に取り組んでいます。具体的には、環境リスクの低減、廃棄物削減、省エネルギー、有害化学物質の低減についての積極的な活動で成果を上げよう努めています。

特に廃棄物削減については、生活ゴ



社会科見学によく小学生が来ます



ゴミ回収



ミの再資源化を推進、事業所内の各ゴミステーションをパトロールし再分別を実施するなどの社員教育を徹底し、焼却ゴミを約2分の1にしました。

また、有害化学物質の低減では、超電導線の洗浄などに利用していた塩素系有機溶剤の代替に取り組み、全廃を達成しました。

一方、アルミ生産を担う製板工場では、アルミ鑄造に必要なエネルギーをこれまでの重油からLNG（液化天然ガス）に転換することで、CO<sub>2</sub>排出と省エネルギーの環境改善を実現しました。

ところで、当事業所の電力は、古河電工100%子会社である古河日光発電（株）が、当地の豊富な水を利用する水力発電によって供給されています。ク

リーンなエネルギー資源を最大限に活用すると同時に、環境負荷の低減を常に目指しながら、豊かな大自然との共存を図っています。

### 日光事業所



所在地：栃木県日光市清滝町500番地  
敷地面積：466,000m<sup>2</sup>  
従業員数：1,405人（2004年3月25日現在）  
製板工場を含みます

## 一人ひとりの意識改革に期待

当事業所がISO14001の認証取得したのが2002年。一人ひとりの環境保全に対する意識の高まりは“これからだ”というのが正直なところです。当事業所の活動の中で、安全・衛生・品質はもうあたり前のテーマですが、これに環境を含めた取り組みがようやく日常的に行われるようになってきました。

当事業所が他の事業所と最も大きく異なるのが国立公園内に位置していること。豊かな自然との調和を図り、後の世代へと引き継ぐ使命を充分に理解し行動していかなければなりません。環境保全の意識は一夜漬けで学べるものではありませんが、その活動を進化そして深化させていくことで、地域住民とともに大切な自然を守っていきたく思います。一昨年の環境月間で実施した構内清掃が昨年は構外清掃へと広がりました。活動の芽は着実に伸びています。



日光事業所 所長  
田頭登志久

## 平塚事業所

### 環境にやさしい 製品・技術開発を担う

2000年にISO14001の認証取得をした平塚事業所は、ネットワーク、エレクトロニクス、産業機材、電力機器そして世界トップシェアを誇る3層絶縁電線など、幅広い分野の製品を取り扱っています。当事業所の最大の特徴は2000年に開設した環境・エネルギー研究所における環境調和型製品の開発。古河電工の環境にやさしい製品や技術の多くがここから誕生し、現在も数多くのプロジェクトが進行中です。

その他の環境保全活動についてはゼロエミッション活動、地球温暖化ガス



清掃活動



平塚市環境フェア全景（市役所ホール）



古河ブース

削減、有害化学物質削減に全従業員で取り組み、特にゼロエミッション活動では、2003年度の目標を大幅に達成することができました。数多くの部門が共存している事業所ですが、所長およびEMS事務局が年2回、各ブロックを訪問し、環境目標への進捗状況や課題解決のためのフォローをしています。情報交換・情報共有により事業所一丸となって環境保全の継続的な改善に努めていきます。

また、当事業所はすでにゼロエミッションを達成した企業に出向きアドバイスを受けるなど近隣企業との交流が盛んです。そうしたつながりを生かして「平塚市をきれいにする」活動も始めました。これは毎月1回、事業所周

辺の歩行者用道路の清掃を隣接の企業とともに行うものです。今後は商工会議所や市役所にも働きかけ、地域全体の取り組みへと盛り上げていくつもりです。

### 平塚事業所



所在地：神奈川県平塚市八幡5丁目1番9号  
敷地面積：283,000m<sup>2</sup>  
従業員数：968人（2004年3月25日現在）



平塚事業所 所長  
菊田 俊夫

### 地域に根ざす 環境保全の実現を

2002年度と比較して2003年度は埋立廃棄物を大幅に減少させることができました。これは廃プラなどを燃料として再利用する方法によります。2004年度はさらに高い目標を掲げて取り組んでいます。すでにゼロエミッションを達成した企業からのアドバイスでは、徹底した細分化分別の実

行が有効策だとのこと。そのために、私自ら廃棄物収集所に出向き、職場長らと一つひとつ「これはリサイクルできるのではないかとチェックしながら現場教育に力をいれています。現場に足を運び、一緒に取り組んでいるのは環境保全だけではありません。実は先日、衛生工学衛生管理者の資格を取得しました。作業環境を科学的に測定しながら、安全衛生面でのサポートも心がけていきたいと考えています。

## 福井事業所

### あらゆる視点で 環境保全活動に挑戦

北陸屈指の景勝地・東尋坊から対岸に望める福井臨海工業地帯に位置する福井工場は、国内最大幅の4,000mmのLNGタンク用厚板から飲料用の缶材、さらには箔用材料など多くの産業分野にアルミ製品を提供しています。

当工場は、世界最大級のアルミ圧延工場でありながら観光地近傍に立地するということもあり、1983年に操業を開始して以来地元の自治体と締結した排水・排ガス等に関する公害防止協定値を遵守すべく、公害防止には積極的に取り組んできました。

さらに、2002年4月にはISO14001を認証取得し、環境マネジメントシステムに基づく環境保全活動の継続的な改善に取り組んでいます。

活動の一環である産業廃棄物の削減で、2003年度は工場から出る汚泥をセ

メント原料にリサイクル化、木製廃パレットを工場内で栈木としてリサイクル化、あるいは廃プラスチック・紙くず・繊維屑などをRPF原料にリサイクル化するなどの方法により産業廃棄物の循環資源化等に大きな成果を上げることができました。

梱包資材削減活動も積極的に行っておりますが、パレットは木製から鉄製に変更することで何回も使用することができ省資源となるうえに安全衛生面でも利点があるので、鉄製パレットもお客様のご協力を得ながら推進しています。

全従業員に対する啓蒙活動の一環として、環境月間を利用して各種の行事を行ないましたが、そのスタートに当たって工場長名で行事案内のチラシを作成し、従業員の出勤時に配って積極的な参加を促しました。

環境標語の募集や環境クイズの実施などは、環境問題について楽しく勉強ができたこと好評でした。



記念植樹

また、当工場は2003年に創立20周年を迎えましたので、それを記念して11月に全従業員で桜の苗木等112本を植樹しました。

苗木の根本には植樹者の氏名を記念したプレートが立てられていますが、これは苗木が成長するように環境保全活動も全従業員で大きく育てていこうとの祈念も込められています。

### 福井事業所



所在地：福井県坂井郡三国町黒目21-1  
敷地面積：850,000m<sup>2</sup>  
従業員数：470人（2004年3月25日現在）

#### 改善前



① 解体作業



② 解体完了

#### 改善後



③ 加工屑栈木



④ 屑栈木



古河スカイ株式会社  
福井工場 工場長  
雄谷助十紀

### 地域をリードしていく 存在でありたい

当工場は環境負荷の大きい素材型産業であるアルミ圧延工場ですが、越前海岸国立公園を代表する東尋坊の近傍に立地しているということもあって、創立以来周辺地域の環境と調和した工場を目指して環境保全活動を進めてきました。

特に、ISO14001の認証を取得した2002年には工場に隣接する県営サッカー場がサッカーのワールドカップでメキシコチームの合宿場とな

るようなこともあり、継続的な改善を伴う環境保全活動の重要性を再認識した次第です。

私は、ISO14001の認証取得をホップ、そして創立20周年の記念植樹をステップとして、さらに全従業員の積極的な参画による環境保全活動によって、当工場をより環境に優しい工場へとジャンプさせていきたいと願っております。

当工場は、福井臨海工業地帯の中核を占めるため、環境保全に対する取り組みは地域でも注目されています。

それだけに地域・社会をリードできる活動の実践をより一層積み重ねていくつもりです。

# 環境連結経営活動概要

関連会社を含めたグループとして、環境への取り組みを強化してきました。2002年度に連絡会を設立し、「企業グループとして環境保全活動を推進し、環境リスクの低減と社会への貢献ならびに社会評価の向上を図る」をスローガンに活動してきました。2003年度は環境連結経営連絡会を発足させ、各社の推

進担当者による活動推進、支援、情報交換を行いました。環境保全データについてもグループとしての集計を開始し、グループでの活動に反映させました。また、グループの経営層によるセミナーを開催し、環境問題に対する意識の向上を図りました。各社が共通の項目に取り組んで、成果を上げています。

No.	社名	ISO14001	環境会計	体制	地温	産廃	有化	PRTR	土壌
1	アクセスケーブル㈱								
2	旭電機㈱								
3	㈱井上製作所								
4	㈱エヌ・テック								
5	エフコ㈱								
6	FCM㈱								
7	岡野電線㈱								
8	奥村金属㈱								
9	九州古河電工㈱								
10	協和電線㈱								
11	サンサニー工業㈱								
12	㈱正電社								
13	㈱成和技研								
14	東京特殊電線㈱								
15	東北古河電工㈱								
16	㈱ニッケイ加工								
17	日本製箔㈱								
18	東日本鍛造㈱								
19	古河アルテック㈱								
20	古河インダストリアルケーブル㈱								
21	古河インフォネット㈱								
22	古河インフォメーション・テクノロジー㈱								
23	古河エレコム㈱								
24	㈱古河電工エンジニアリングサービス								
25	古河オートモーティブパーツ㈱								
26	古河カラーアルミ㈱								
27	古河サーキットフォイル㈱								
28	古河産業㈱								
29	ブロードワイヤレス㈱								
30	古河樹脂加工㈱								
31	古河精密金属工業㈱								
32	古河総合設備㈱								
33	古河電池㈱								
34	古河物流㈱								
35	㈱古河テクノマテリアル								
36	古河ライフサービス㈱								
37	ミハル通信㈱								
38	㈱山田軽金属製作所								
39	理研電線㈱								
40	理研ファイテル㈱								

2004年4月に発足。旧名称：古河シーアンドビー㈱

## 環境管理活動項目

..... ISO14001：認証取得済み  
 環境会計：環境会計を実施し、本紙に記載  
 体制：環境管理体制が確保されている

地温..... 地球温暖化ガス削減・撲滅計画  
 産廃..... 産業廃棄物集計  
 有化..... 有機塩素系化合物削減・全廃計画

PRTR..... PRTR届出 / 化学物質一覧  
 土 壌..... 土壌・地下水汚染調査

### 環境連結経営共通活動目標

2003年度より環境連結経営の（共通活動目標）共通活動目標を設定して古河電工グループとしての活動をしてきました。2003年度当初設定した7項目の内、3項目は達成し、残り4項目は目標年度に向けて活動を継続しています。

	項目	目標	到達年度	参照頁
1	ISO14001の認証取得	ISO14001認証取得	2005年度	27
2	産業廃棄物削減	ゼロエミッション：直接埋立処分量2000年度比50%減 産業廃棄物（再資源化含まず）2000年度比30%削減	2005年度 2005年度	29
3	地球温暖化ガス削減	CO <sub>2</sub> 排出量2000年度比5%減 CO <sub>2</sub> 排出量2000年度比10%減 HFC、PFC使用全廃およびSF <sub>6</sub> 大気排出量2000年度50%削減	2005年度 2008年度 2005年度	29
4	化学物質管理強化と削減	有害有機塩素系化合物排出量2000年度比半減 有害有機塩素系化合物全廃	2005年度 2008年度	29

（目標を達成した項目）

	項目	目標	実績
1	環境経営度の指標化	環境会計実施（2002年度分）	予定の5社について環境会計を導入し、結果を環境報告書2003に掲載
2	環境管理体制の構築	責任者と管理組織の明確化およびデータ管理	環境連結経営連絡会を発足 各社データの収集および集計（29頁掲載）
3	環境報告書の発行	環境報告書2003（2002年度活動）よりグループ情報掲載	「関連会社環境活動」の頁を設け、各社の概要および4社の取り組み内容を紹介

### 環境会計

集計は、2003年度公表の5社に3社を加えた8社について行いました。これらは、古河電工と同様に環境省が公表している環境会計ガイドラインに基づいて集計しています。

2003年度の環境保全コストは、費用額5億円、投資額16千万円でした。経済効果金額は、17千万円でした。

集計範囲	今回から集計の 新規参加会社	エフコ㈱、ブロードワイヤレス㈱、古河産業㈱
	前回集計の 継続会社	東京特殊電線㈱、日本製鋼所㈱、古河総合設備㈱、古河電池㈱、理研電線㈱
対象期間	2003年4月1日～2004年3月31日	

### 環境保全コスト

単位：百万円

分類	主な取組の内容	費用額
(1)事業エリア内コスト	公害防止、地球環境保全、資源循環への取り組みなど	313
(2)止・下流コスト	容器・梱包・プラスチック製品の回収と再利用など	78
(3)管理活動コスト	環境マネジメントシステム構築および維持管理、環境保全維持管理、環境負荷測定など	83
(4)研究開発コスト	エコ商品開発など	49
(5)社会活動コスト	行政環境美化イベントの参加など	1
(6)環境損傷対応コスト	廃水埋設配管腐食破損の対応など	19
合計		543

### 投資額および研究費

単位：百万円

投資額および研究費	金額
環境関連投資額	163
投資額総額	2,000
研究費総額	2,000

### 環境保全対策に伴う経済効果

単位：百万円

効果の内容	金額
(1)リサイクルにより得られた収入額	113
(2)廃棄物処理費用の削減	-24
(3)エネルギー費の削減	74
(4)水の購入費の削減	11
合計	174

### 環境保全対策に伴う物量効果

環境負荷排出量	単位	環境負荷量	削減量 (対前年度)
産業廃棄物（再資源化産業廃棄物を除く量）	トン	902	285
エネルギー投入量（原油換算）	KL	55,598	-2,915
水使用量	千トン	980	-47
揮発性有機化合物排出量	トン	0.4	2.7
CO <sub>2</sub> 排出量	CO <sub>2</sub> -トン	87,667	-4,532
SO <sub>x</sub> 排出量	トン	22	-4
NO <sub>x</sub> 排出量	トン	387	-36
ばいじん排出量	トン	1.6	0.8

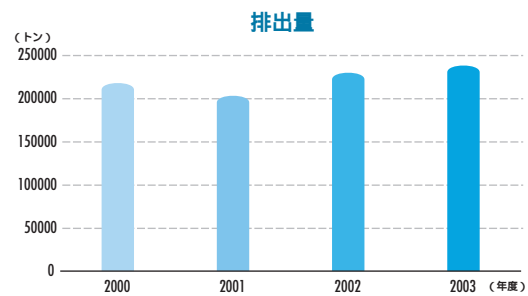
# 関連会社の環境負荷データ

(関連会社：40社[63拠点])

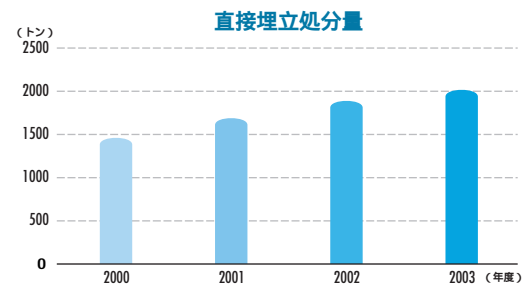
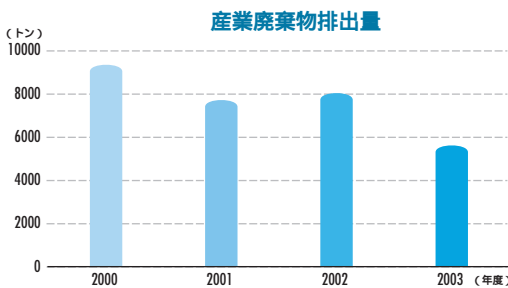
2003年度は環境負荷低減について、グループでのデータ把握を上期と下期の年2回行い、併せて環境担当者が集まり各社の進捗報告や情報交換を行って、改善活動を活性化しました。環境に関する国内外の動向や最新の法令変更などを確認し、各社で遵守に抜けが無いようにしました。

環境負荷は共通の削減目標を定め、改善に取り組みました。トリクロロエチレンなどの有機塩素系化合物は2003年度に2000年度比60%削減と成果を上げています。残念ながら、揮発性有機溶剤、直接埋立処分量や温暖化ガス排出は、古河電工の削減が順調であるのに比べ、漸増傾向です。これは、景気の回復に伴う操業増と古河電工からの事業移管によるところが大きく、グループ全体で環境保全活動を把握し、改善する意義を感じています。

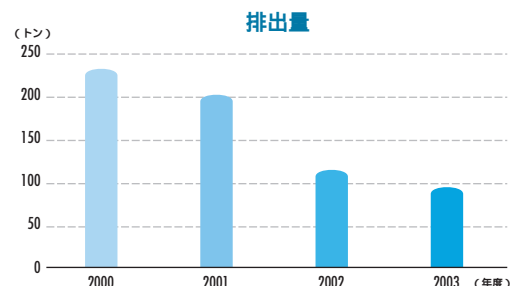
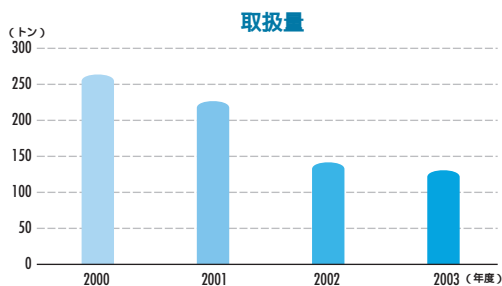
## 地球温暖化ガス排出状況



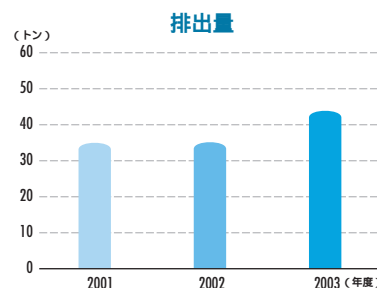
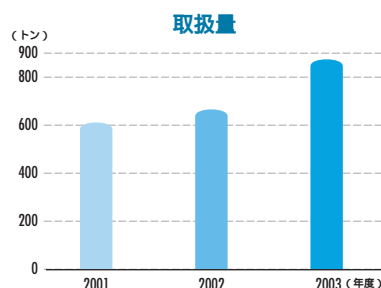
## 産業廃棄物の排出状況



## 有機塩素系化合物の削減状況 (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)



## 特定化学物質(揮発性有機溶剤)の削減状況 (対象物質：キシレン、トルエン)



# 関連会社の取り組み

古河電工との協力関係にある関連会社の環境保全への取り組みを紹介します。

## 日本製箔株式会社

### 沿革

当社は1933年（昭和8年）創業以来、金属箔の総合メーカーとしてアルミニウム箔、銅箔等の製造並びにこれらの箔の加工をした応用製品を製造、販売しています。

販売品目はアルミニウム箔関連では食品用、医薬品用の包装材料、台所用品を主とした日用品、建材や電気電子材料に使用され、銅箔はFPC、電池やシールド材に使用されています。

工場は栃木県の野木と滋賀県の草津にあります。特に滋賀工場は下流に近畿の水がめの琵琶湖が控えていることより、水処理には万全の配慮を行っています。

### 環境保全への取り組み

全社組織の全社環境委員会では、全社環境方針を設定し、全社の環境活動のフォローを行っています。各工場には工場の環境委員会があり、全社方針に基づき工場の環境方針、環境目標を設定し活動しています。

遵法は元より廃棄物削減、省エネ、環境負荷低減製品の販売と教育に重点を置いて環境活動を推進しています。

滋賀工場は1999年10月、野木工場は2000年6月にISO14001の認証を取得しております。2004年は両工場を統合して監査を受ける予定です。

### 環境負荷低減製品の販売

生分解性フィルム「エコース」を使用した包材を紹介し販売に努めています。

また、脱塩ビ、脱トルエン、しいてはインキの水性を推進しています。

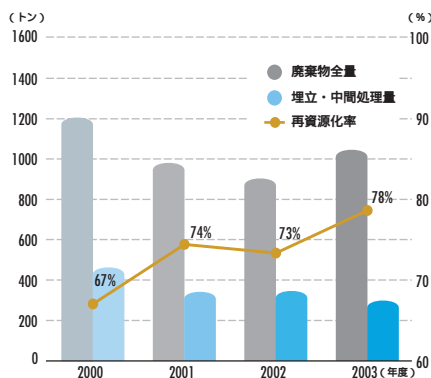
### 廃棄物の削減

両工場共社内の焼却炉を廃止した関係で一時廃棄物の排出量は増加しましたが、廃棄物の分別回収することと、再資源化処理先を選定することで、埋立や中間処理廃棄物量が削減でき、2000年に67%であった再資源化率を78%まで向上させることができました。

#### 2003年度より改善した事項

洗浄液は種類の変更を行い、プラスチック貼り合せアルミ屑と紙屑は分別することで有価物化しました。

#### 廃棄物量・有価物量の推移



#### ユーザー先での廃棄物削減

ユーザー先での削減策として

- ダンボール梱包止めて集合梱包化してパレットをリユースする。
- 製品を巻いているコアをプラスチックコアに変更し、コアのリユースする。

これらの改善を行うことで客先での廃棄物削減に協力しています。特にプラコアは21品目を実施中で年間約36t削減できました。



脱臭処理機

### 省エネとVOC対応の処理設備改善事例

大気汚染防止法の改正でVOCの排出量が規制されますが、当社では昭和51年から印刷などからの排出される有機溶剤を直接燃焼方式で処理をしてクリーンな空気の排出を行ってきました。

2003年に省エネ対策として処理方式を蓄熱燃焼方式に変更した処理装置に更新しました。その結果電気量は若干増加しましたが、使用ガス量は大幅に削減でき、結果として年間約6千万円の低減が図れました。

### 日本製箔株式会社



大阪本社：大阪市淀川区西中島4-1-1  
 日清食品ビル

東京本社：東京都中央区東日本橋2-8-3  
 東日本橋グリーンビル

従業員数：270名

URL：http://www.nihonseihaku.co.jp/

#### お問い合わせ先

全社環境委員会 事務局  
 TEL (03) 5835-2071 FAX (03) 3865-3457



## 古河オートモーティブパーツ株式会社

### 沿革

当社は1946年に綿巻線・バインド線・絶縁電線等を製造する古河電工の協力工場として創業、1950年に近江電線<sup>㈱</sup>として改組設立しました。

1960年には古河電工と自動車用ワイヤハーネスの技術提携を行い、以来自動車用ワイヤハーネス生産の主力として発展し、2000年に古河オートモーティブパーツ<sup>㈱</sup>と社名変更しました。

### 環境保全への取り組み

当社は2002年9月にISO14001の認証を取得しました。

事業所の立地環境が琵琶湖の東、いわゆる湖東地域で、琵琶湖を守るという観点から特に環境保全の配慮が重要な地域です。

「事業活動のあらゆる面で環境保全に配慮し、環境との調和のとれた成長を目指し、明るく豊かな社会の実現に貢献する」の環境方針のもと、本社および豊郷工場・秦荘工場の3事業所で環境管理活動を展開し、目的・目標の実現に取り組んでいます。

### 重点項目

#### ① 環境配慮型製品

当社のお客様である自動車メーカー殿から、環境負荷物質の使用禁止や代替材料の開発などの個別要求があります。当該物質の不使用、代替品の利用、PVC電線のノンハロ化などによりこれらのご要望に応えることができました。

#### ② 省エネルギー、省資源

省エネルギーは電力や重油・灯油を、省資源は主にコピー紙を対象として活動しています。

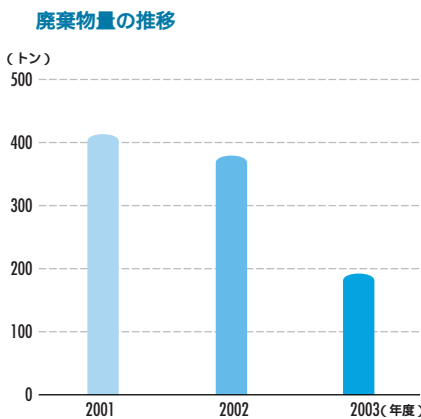
エネルギーは冷暖房運転の温度管理、パソコン・照明などの不使用時の電源切りなどで省エネに取り組んでいます。その他、本社屋根の断熱塗装、一部のコンプレッサーのインバータ化などを実施しました。

コピー用紙は、まずすぐのできる裏紙利用または両面印刷を励行して削減に努めています。

#### ③ 廃棄物の削減

製造工程・事務作業の中で廃棄物の発生を極力抑えるとともに、徹底した分別により紙・金属・ダンボール等をリサイクルし、残りを廃棄処分としています。廃棄物は3年間で約54%削減できました。

廃棄物削減の実績を下図に示します。



#### ④ 地域・社会への貢献活動



「愛知さわやか作戦」秦荘町の行事

当社がある甲良町では毎年3月に「犬上川クリーン作戦」が、秦荘工場がある秦荘町では8月に「愛知さわやか作戦」が実施され、地域の清掃活動が行われています。当社もこの行事に参加して地域活動に貢献し、かつ皆様との交流を図っています。

### 今後の活動

これまで培ってきた活動を継続して環境保全を進めるとともに、環境管理システムの改善を進めます。

今後は古河電工が進められているグリーン調達を展開する予定です。さらに、自動車メーカー殿より要求のあるIMDS（国際材料データシステム）、LCA（ライフサイクルアセスメント）について、安全環境衛生推進部殿、自動車部品事業部殿のご指導のもと、実行・管理のためのシステム構築を目指しています。

### 古河オートモーティブパーツ株式会社



本 社：滋賀県犬上郡甲良町尼子1000  
従業員数：635名  
工 場：豊郷工場  
滋賀県犬上郡豊郷町高野瀬380  
秦荘工場  
滋賀県愛知郡秦荘町東出416  
U R L：http://www.furukawaap.co.jp/

#### お問い合わせ先

本社 ISO推進部（EMS事務局）  
TEL (0749) 38-4817 FAX (0749) 38-4180

## 関連会社の取り組み

### 理研電線株式会社

#### 沿革

当社は1934年（昭和9年）理化学研究所からエナメル塗装絶縁電線に関する特許実施権を取得してスタートしました。以来、マグネットワイヤー、各種ケーブル、ステンレス鋼線、コイル加工、半田メッキ線を中心に事業を展開。現在は、光エレクトロニクス部品・電子部品など時代の要請に応える製品にも取り組み、家電品や電子・情報機器、通信機器およびそのインフラ分野において確固たる実績を築いてきました。

#### 環境保全への取り組み

当社は、地球環境の保全が社会の最重要課題の一つであることを認識し、事業活動



特許実施報奨金取得記念樹



白根工場正門側駐車場の芝生化

を行い、人類の生活水準の向上ならびに未来のために資源を有効活用し、地球環境にやさしい会社を目指すことを基本理念として環境保全活動に取り組んでいます。

2000年3月に市川工場、2000年8月に白根工場、2004年2月に市島工場でISO14001を取得。また、対外的には自治体との環境協定の締結、顧客とはグリーン調達認証を受けるなど、それぞれのサイトまたは製品の中で次の項目について日々改善に努めています。

#### 重点項目

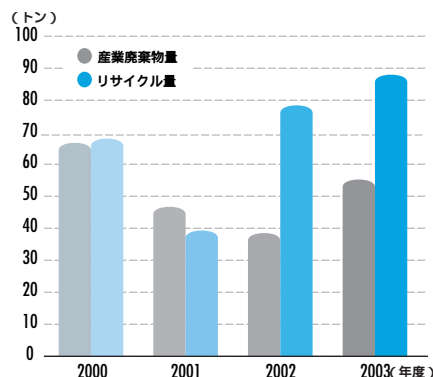
##### ①省エネルギー

白根工場においては1989年よりコージェネシステムを導入し、総電力の約70%をまかなっています。また、排ボイラーより発生する蒸気は工場内の空調設備に使用し、夏季は吸収式冷凍機による冷房、冬季は温水による暖房に使用しています。

##### ②廃棄物の削減、リサイクルの促進

全事業所において廃棄物の削減、リサイクルの促進に取り組んでおり、ここ3年間の実績では廃棄物は約15%減、リサイクル率は130%を達成しています。

#### 廃棄物量・リサイクル量の年度推移



##### ③エコ商品開発

ケーブル部門においてはNF化率をほぼ100%達成し、ほとんどの製品で鉛の排除に成功しています。また、電子部品用半田メッキ線においては当社が独自に開発した溶融メッキ方式により高品質・低価格を実現するとともに、半田から鉛を排除した鉛フリー半田メッキ線の製品化をいち早く実現し、ほぼ70%のNF化率を達成しています。



鉛フリー半田メッキ線

#### 理研電線株式会社



本社：東京都中央区築地一丁目12番22号  
従業員数：294名

工場：白根工場  
新潟県白根市上八枚840番1号  
市川工場  
千葉県市川市塩浜三丁目17番12号  
市島工場  
兵庫県水上郡市島町勅使字辻の貝387番1号  
電子部品事業所  
新潟県中蒲原郡小須戸町大字小須戸357番

URL：http://www.rikensen.co.jp/

#### お問い合わせ先

市川工場環境委員会  
TEL (047) 397-2131 FAX (047) 396-7572

1972 公害防止全社規程制定

1974 環境管理室設置  
省エネルギー活動チーム発足

1989 特定フロン使用削減チーム発足

1992 特定フロン使用削減チームをオゾン層破壊物質使用削減チームに改称

1993 「地球環境保全に関する基本的な考え」の策定（古河電工のボランティアプラン）

1994 省エネルギー推進委員会発足

1996 特定フロン、トリクロロエタン全廃

1997 産業廃棄物削減推進チーム発足

1998 古河電工環境基本方針制定  
中央環境管理委員会発足  
環境調和製品開発委員会発足  
千葉事業所でISO14001認証取得  
三重事業所でISO14001認証取得  
公害防止全社規程を改訂し、全社環境管理規程制定

1999 環境管理室および安全管理部門を統合し、安全環境衛生推進部発足

2000 環境・エネルギー研究所設立  
関連会社環境連絡会設立  
環境報告書創刊  
環境担当者会議発足  
平塚事業所でISO14001認証取得  
大阪事業所でISO14001認証取得  
蒲原事業所でISO14001認証取得

2001 環境保全活動中期2002策定（'01～'02）  
品川事業所でISO14001認証取得  
環境会計公表

2002 日光事業所（清滝地区）でISO14001認証取得  
福井事業所でISO14001認証取得  
横浜研究所でISO14001認証取得  
小山事業所・滋賀事業所でISO14001認証取得  
グリーン調達準備委員会発足

2003 古河電工環境基本方針改訂  
環境保全活動中期2005策定（'03～'05）  
グリーン調達実行委員会発足  
日光事業所（製板工場）を含め全事業所でISO14001認証取得  
環境連結経営連絡会発足  
第一回連結経営者層セミナー開催



「エコフェアいちはら」での展示



「八幡臨海まつり」に出店



環境・エネルギー研究所



# 環境報告書 2004

古河電工

## 表紙について

自然との調和と循環型社会の構築をイメージしました。社会から求められる企業であるために、古河電工は持続可能な社会の実現を目指します。

# 古河電気工業株式会社

## 安全環境品質統括室

〒100-8322 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

TEL (03) 3286-3090 FAX (03) 3286-3540

<http://www.furukawa.co.jp/>

2004年8月発行



この報告書は古紙配合率100%の再生紙と大豆油インキを使用し、水を使わない方式で印刷しています。