

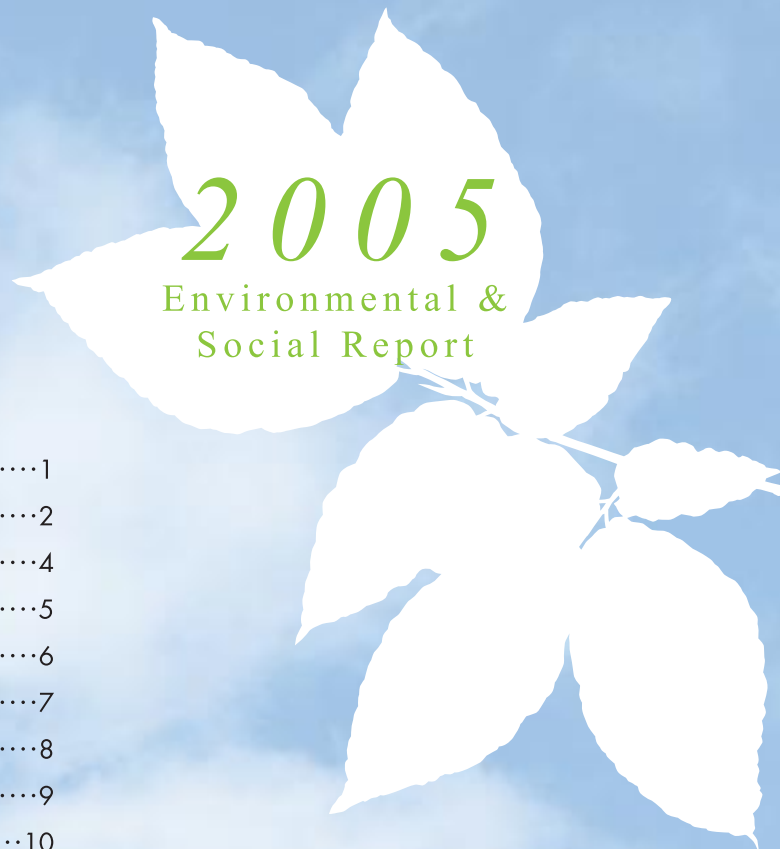
Technology To Our Future

古河機械金属株式会社  
環境・社会報告書

2005  
Environmental &  
Social Report

# 古河機械金属株式会社

## 環境・社会報告書



# 2005

## Environmental & Social Report

### Index

ごあいさつ	1
中核事業会社の紹介	2
古河機械金属グループのビジョン	4
環境マネジメント活動	5
2004年度の主な環境・社会への取り組み	6
2004年度の事業・環境活動	7
2004年度のトピックス	8
ライフサイクルアセスメント (LCA)への取り組み	9
ユニッククレーン:「安全」「安心」、そして「信頼」への取り組み	10
環境データ	12
環境教育/環境対策	14
環境会計	15
コンプライアンス/労働安全衛生	16
社員との関わり	18
社会貢献活動	20
沿革	21
会社データ	21

### 会社概要 (2005年3月31日現在)

社名	古河機械金属株式会社 FURUKAWA CO., LTD.
本社所在地	〒100-8370 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
代表者	代表取締役社長 吉野哲夫
創業	明治8年(1875年)8月
設立	大正7年(1918年)4月
事業内容	産業機械事業、非鉄金属製錬業、電子材料事業、 化成品事業、燃料販売業、不動産事業等
資本金	282億818万円
決算期	3月31日
従業員	2,226名(連結)
古河機械金属グループ	連結子会社38社、持分法適用会社6社

### 2004年度事業ハイライト

2004年10月	ユニッククレーンの製造販売を行う泰安古河機械有限公司(中国山東省泰安市)の第一期工事が完了
2005年3月	3月1日付及び3月31日付で「機械事業」、「金属事業」、「電子化成品事業」を会社分割により分社し、古河機械金属グループとしての経営体制に移行

### 環境・社会報告書に関するお問い合わせ

環境保安管理部  
TEL 03-3212-6571 FAX 03-3287-0696  
〒100-8370 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号  
URL <http://www.furukawakk.co.jp>

### 会社案内、アニュアルレポート等に関するお問い合わせ

企画推進室  
TEL 03-3212-6570 FAX 03-3212-6578  
〒100-8370 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号

### 編集方針

本環境・社会報告書は、環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」を参考にしています。また、環境保全活動の実績だけでなく社会活動についても記載しています。

#### ■報告対象期間

2004年度(2004年4月1日～2005年3月31日)の実績が中心ですが、2005年度の取り組みを一部含んでおります。

#### ■報告対象範囲

小山工場・高崎工場・吉井工場・佐倉工場・足尾事業所・大阪工場・いわき工場・足尾半導体工場・素材総合研究所(含む半導体装置事業室)

※古河機械金属グループと称した場合、中核事業会社等を含みます。古河機械金属と称した場合、古河機械金属単体を指します。

## ごあいさつ



代表取締役社長

吉野 哲夫

古河機械金属は、創業以来130年の間、非鉄金属  
鉱業・製錬事業、産業用機械製造事業、電子材料事  
業など幅広い分野において、より良い製品やサービ  
スの提供等を通して社会に貢献することを理念とし  
てきました。

当社は、本年3月に中核事業を6子会社に分割する  
ことにより、事業持株会社体制を構築いたしました。  
今後は古河機械金属グループとして、企業理念である  
「環境と調和した社会の発展に貢献する」を実践し、  
これまで以上に環境保全活動及び社会貢献に努力  
してまいります。

本年2月には地球温暖化防止を目的とする京都議定  
書が発効し、また「愛・地球博」と称する愛知万博も

開催され、いま国内ではかつてないほど地球環境保全  
ムードが高まっています。

当社グループにおきましても、主要拠点での  
ISO14001の認証取得が完了するとともに、本報告  
書にありますとおり、省資源・省エネルギーの推進、  
CO<sub>2</sub>排出量の削減、廃棄物量の削減、グリーン購入  
の推進等、環境保全に資する各種施策を実行して  
おります。

一方、昨今は企業の社会的責任(CSR)がクローズ  
アップされております。企業は単に利潤を追求するだけ  
でなく、企業市民の一員として、法令遵守はもちろん、持  
続可能な社会を目指して、環境保全活動、グローバル  
な規模での国家、社会に貢献できる企業活動を行う  
ことが今後更に重要になってきます。

今回3回目となる2005年度の本報告書は、環境情報  
の充実に併せ、当社グループの社会的な活動報告  
を加えて、「環境・社会報告書」といたしました。

本報告書をご高覧いただき、古河機械金属グループ  
の環境経営活動と社会的活動に対する考え方にご  
理解を賜りますとともに、忌憚のないご意見をいただ  
ければ幸いです。



日頃から省エネには気をつけています。

## 中核事業会社の紹介

古河機械金属は、2005年3月から、事業持株会社である古河機械金属を中核とする「古河機械金属グループ」となりました。経済環境やお客様ニーズが多様化・高度化するなか、古河機械金属グループは、各企業が迅速できめ細かい事業経営を推進する一方で、全社一丸となってお客様満足を高める製品・サービスの実現に向けて、力強く歩んでいきます。

セグメント	事業	古河機械金属グループ	セグメント	事業	古河機械金属グループ
機械セグメント	産業機械事業 (一般産業機械の製造販売事業 及び建設工事事業)	古河産機システムズ(株)	電子化成品 セグメント	電子事業 (電子材料の製造販売事業)	古河電子(株)
	ロックドリル事業 (鉱山機械・建設機械の 製造販売事業)	古河ロックドリル(株)		化成品事業 (化学工業品の製造販売事業)	古河ケミカルズ(株)
	ユニック事業 (車両搭載型クレーンの 製造販売事業)	古河ユニック(株)	不動産 セグメント	不動産事業 (オフィスビル・マンションの建設・分譲・ 仲介・斡旋、その他付帯サービス)	
金属セグメント	金属事業 (非鉄金属の製造販売事業)	古河メタルリソース(株)	燃料・その他の セグメント	燃料事業 (石油・石油化学製品、LPG、石炭、 コークス、骨材等の販売)	古河機械金属(株)
				その他 (研究開発部門、環境管理部門 及び管理部門等)	

### ●古河産機システムズ株式会社 FURUKAWA INDUSTRIAL MACHINERY SYSTEMS CO.,LTD.



代表取締役社長  
富山 安治

住所:〒100-8370 東京都千代田区丸の内2-6-1 TEL 03-5649-8983 FAX 03-5649-8986  
資本金:3億円 従業員数:342名 敷地面積:小山工場 154,484㎡

#### 事業内容(主な生産品目)

プラント、駐車装置、環境設備、水処理、ポンプ、橋梁、IT関連システム等の製造販売、及び特装車輛の製造、メンテナンス及び各種工事請負業並びに産業廃棄物及び一般廃棄物の処理業並びにリサイクル業等

#### 環境経営理念・方針・目標

当社は、製品の品質・機能を追求するのみならず「環境保全・環境安全重視」「法令遵守」を事業活動の根幹として地球環境維持社会の実現に向けて努力してまいります。環境保全活動はISO14001システムを活用してゼロエミッション化の方向を目指すと共に環境負荷の少ない製造プロセスを追求し、環境配慮型製品を環境負荷の少ない製造プロセスで提供出来るよう努力致します。また、安全防災活動にも努力し、安全で快適に働ける職場環境作りを目指すと共に、事業活動を通して地域社会と共生・共存出来る企業を目指します。



小山工場

### ●古河ロックドリル株式会社 FURUKAWA ROCK DRILL CO.,LTD.



代表取締役社長  
加藤 洋一郎

住所:〒101-0047 東京都千代田区内神田2-15-9 TEL 03-3252-2542 FAX 03-3252-2548  
資本金:4億円 従業員数:388名 敷地面積:高崎工場 51,000㎡、吉井工場 66,000㎡

#### 事業内容(主な生産品目)

さく岩機、圧砕機、クローラドリル、ドリルジャンボ、特注機、その他土木建設機械等の製造販売、メンテナンス及び各種工事請負業並びにリサイクル業等

#### 環境経営理念・方針・目標

当社は、地球環境の保全を重要な課題とし、企業活動のあらゆる面で環境保全活動を継続的に推進することにより、持続可能な社会の発展に貢献することを基本理念としています。具体的な行動方針としては、事業活動を通じて汚染の予防を図ると共に、環境保全活動の継続的改善に努め、環境関連法規制及び協定等を遵守することです。また、環境管理の課題として、省資源・省エネルギー・リサイクル活動・地球温暖化防止の推進及び廃棄物の削減に努めます。製品の環境への負荷低減を図るため、製品設計段階から環境に配慮した製品の開発を推進すると共に、本方針を含む情報を的確に全従業員に周知徹底を図ります。



高崎工場

吉井工場

●古河ユニック株式会社 FURUKAWA UNIC CORPORATION



代表取締役社長  
 中村 晉

住所:〒140-0002 東京都品川区東品川2-3-12 センタービル7F TEL 03-5460-4151 FAX 03-5460-4191  
 資本金:2億円 従業員数:273名 敷地面積:佐倉工場 130,549㎡  
 事業内容(主な生産品目)  
 ユニッククレーン、折り曲げ式ユニックバル、オーシャンクレーン、ミニクローラクレーン、着脱式  
 投光装置、敷板鋼板用マグネット

環境経営理念・方針・目標

当社は、地球環境の保全を重要な課題の一つとして位置付け、企業活動のあらゆる分野で、  
 全社員が環境との調和、環境改善への配慮ある行動を行い、将来に向けて持続可能な社会  
 の発展に寄与することを基本理念としています。環境管理重点目標として、製品の品質・機能を追及するのみならず、製品の  
 環境影響低減を図るため開発設計・廃棄に至る段階での環境に配慮した製品開発・グリーン購入を推進すると共に省資源・  
 省エネルギー、リサイクル、ゼロエミッション活動を掲げ、目標達成のために日々積極的に推進しています。今後、企業の社会的  
 責任をより推進し、これからの環境保全・環境安全活動を更に充実・強化していきます。



佐倉工場

●古河メタルリソース株式会社 FURUKAWA METALS&RESOURCES CO.,LTD.



代表取締役社長  
 新井 俊彦

住所:〒100-8370 東京都千代田区丸の内2-6-1 TEL 03-3212-6569 FAX 03-3212-6558  
 資本金:1億円 従業員数:9名

事業内容(主な生産品目)  
 銅、金、銀、硫酸  
 銅精鉱や銅スクラップを原料として調達し、出資している共同製錬所へ製造(製錬)委託して  
 製品(電気銅等)を生産、販売

環境経営理念・方針・目標

当社は、古河機械金属の金属事業承継会社として再出発し、古河機械金属の「環境管理  
 基本理念」「環境保全行動方針」に則り、持続可能な社会の発展に寄与するよう努めてまいります。従業員は、コンプライアンス  
 とリスク管理の重要性について意識を高め、常に法令や社内規則を遵守しながら業務を遂行してまいります。また、直接的な  
 製造現場を持たず古河機械金属本社と事務所を同所に置いている当社は、協力して職場環境の改善や維持、省エネルギー  
 活動、グリーン購入、廃棄物削減、環境教育等を推進していきます。



本社

●古河電子株式会社 FURUKAWA DENSHI CO.,LTD.



代表取締役社長  
 小長谷 保平

住所:〒970-1153 福島県いわき市好間町上好間字小館20番地 TEL 0246-36-2016 FAX 0246-36-3973  
 資本金:3億円 従業員数:156名  
 敷地面積:いわき工場 179,906㎡、足尾半導体工場 45,562㎡、春日部工場 1,233㎡

事業内容(主な生産品目)  
 いわき工場:各種高純度製品、各種化合物半導体製品、ノイズフィルター、各種電子材料製品  
 足尾半導体工場:アルミ箔、セラミックス、有機金属を含む各種電子材料製品  
 春日部工場:光学製品

環境経営理念・方針・目標

当社は、古河機械金属の「環境管理基本理念」「環境保全行動方針」に則り、地球環境の保全を重要な経営課題として  
 位置付け、環境との調和に努め、環境改善に邁進する企業活動を基本理念としています。そして法規制、社会的な要求事項  
 の遵守はもとより、ITの進展には不可欠な各種高純度電子材料製品、各種化合物製品及び光学用製品の開発、製造並び  
 に販売に関与する全ての人々が環境保全に配慮ある行動を行い、持続的な環境改善の取り組みを図ることにより、当社の  
 製品、技術を通じた地球環境保全への積極的かつ継続的な貢献を目指します。



いわき工場

●古河ケミカルズ株式会社 FURUKAWA CHEMICALS CO.,LTD.



代表取締役社長  
 武内 幸夫

住所:〒555-0043 大阪府大阪市西淀川区大野3-7-196 TEL 06-6472-1131 FAX 06-6472-0275  
 資本金:3億円 従業員数:89名 敷地面積:大阪工場 163,441㎡

事業内容(主な生産品目)  
 硫酸、亜酸化銅、酸化銅、ポリ硫酸第二鉄溶液、機能性素材(チタンカーバイト等)、硫酸バンド、サファイア基板

環境経営理念・方針・目標

当社の基本方針は、「コンプライアンス」「安全管理」並びに「環境保全」の3つです。法令、社会規範  
 の遵守はもちろん、環境対策の強化、労働環境の改善等の社会的責任を果すことを重要な  
 施策と位置付け積極的に推進しています。常に万全の安全管理を目指し、「徹底した安全  
 教育に基づく全従業員の安全意識の向上と規則の厳守」及び「労働環境の整備推進」に努めております。当社の工場は、  
 大阪市の工業地帯、西淀川区に位置しており、硫酸、無機高分子凝集剤などの無機工業化学薬品、亜酸化銅などの塗料原料  
 並びにサファイア基板等の機能性素材を製造している無機化学薬品メーカーであることを踏まえ、「環境に優しい事業」を  
 モットーに、“循環型社会の形成と自然との共存”を企業活動の基本としています。また、長年取り組んできた環境保全活動  
 に加え、2005年1月のISO14001の認証取得を契機として、今後更に充実した環境保全活動の推進を図っていきます。



大阪工場

※2005年3月末現在のデータです

## 古河機械金属グループのビジョン

古河機械金属グループは【変革、創造、共存】の企業理念のもと、常に挑戦する気概を持って真摯に業務に取り組み、より一層の発展、環境と調和した豊かな社会づくりに貢献する企業を目指します。

### 企業理念

(平成11年5月6日 制定)

「**変革**」 未来に向けた意識改革により絶えざる自己革新を行う。

「**創造**」 お客様のニーズに対応し、信頼され、魅力あるモノづくりを目指す。

「**共存**」 経営の透明性を高め、環境と調和した社会の発展に貢献する。

### 環境管理基本理念

(平成14年12月27日 制定)

古河機械金属株式会社は、地球環境の保全を重要な経営課題の一つとして位置付け、企業活動のあらゆる分野で、全社員が環境との調和、環境改善への配慮ある行動を行い、将来に向けて持続可能な社会の発展に寄与することを基本理念とする。

### 環境保全行動方針

(平成14年12月27日 制定)

#### 1. 環境保全関係法規類の規定の遵守

事業活動のあらゆる場面において「持続可能な開発」を基本とし、環境保全並びに安全衛生関係法規類の規定を遵守すると共に、より高度なレベルを目指して環境保全活動を実施します。

#### 2. 環境負荷の低減に配慮した生産活動

企画、開発、設計、生産、販売、使用、リサイクル、廃棄に至る広範囲にわたり、廃棄物の削減、省エネルギー活動に努め、環境負荷が少なく安全に配慮した生産活動を推進し、循環型社会の形成への貢献を図ると共に、方針・目的・目標を設定し、環境管理システムに基づいて活動します。

#### 3. 操業の安全確保と社員の安全・衛生・健康管理

作業の安全を確保し、職場環境の改善を図り社員の安全確保に努めます。また、衛生的な職場環境の確保、社員の健康維持・増進に努めます。

#### 4. 教育活動の充実

環境教育を通じて、全社員の意識向上を図ると共に、一人ひとりが広く社会に目を向け、自ら責任を持った環境保全活動を遂行出来るよう啓発を行います。

#### 5. 地域に密着した事業活動

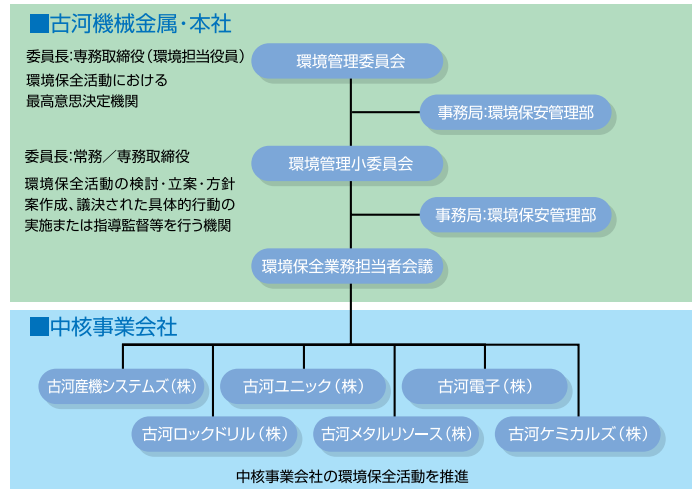
社会と企業の連携を密にし、人々の生活環境に配慮した事業活動を行うように努め、地域との共存を図り広く社会に貢献していきます。

## 環境マネジメント活動

### ●環境マネジメント体制

環境保全活動における最高意思決定機関として、社長以下全役員が参加する「環境管理委員会」を設置しています。また、「環境管理小委員会」においては、環境保全活動の検討・立案及び指導・監督等を行っています。古河機械金属グループでは、それぞれのトップを委員長とする環境管理専門委員会を中心に、環境保全計画を策定し環境保全に努めています。

環境管理委員会では、2004年度の重点課題として、省資源・省エネ・リサイクル活動の推進、地球温暖化防止、廃棄物量削減及び環境教育の促進等を掲げ、環境保全活動を推進しました。



### ●環境保全業務担当者会議

古河機械金属グループ各社で、実務として環境保全業務を行っている担当者等を集め、どのような活動を行っているのか、その際にどのような問題点があるのか等を報告・検討し、情報の共有化、早期問題解決を図る等の目的で毎年「環境保全業務担当者会議」を実施しています。



現場視察風景 (佐倉工場)

### ●ISO14001 認証取得状況

古河ケミカルズ大阪工場及び古河電子いわき工場の認証取得により、ユニック製品の古河ユニック佐倉工場、産業・環境機械製品の古河産機システムズ小山工場、鉱山機械・建設機械製品の古河ロックドリル高崎吉井工場、研究開発部門である古河機械金属素材総合研究所と併せ、当社グループの主要事業所並びに研究開発部門における認証取得が、計画通り2005年3月をもって完了しました。

事業所	取得日	認証取得機関
佐倉工場	2001年11月30日	JQA (日本品質保証機構)
小山工場	2002年10月22日	NK (日本海事協会)
素材総合研究所	2004年 1月14日	JSA (日本規格協会)
高崎吉井工場	2004年 4月28日	TÜV (テュフラインランドジャパン)
大阪工場	2005年 1月27日	JICQA (日本検査キューエイ)
いわき工場	2005年 3月 4日	JQA (日本品質保証機構)

### ●内部監査

#### ■環境保全監査

環境リスクを極小化していくことは、企業の社会的責任を果たす上で、企業市民としての責務と考えています。古河機械金属グループでは、ISO14001 認証登録機関による第三者監査をはじめ、目的に応じた環境監査を実施しています。環境保全・安全活動の継続的改善を図るために、古河機械金属環境保安管理部による各グループへの「環境保全監査」を年1回実施しています。本監査は、単に問題点等を指摘するだけでなく、何故このようになるのかを現場サイドと共に改善方を検討し、災害・事故の発生防止をソフト面・ハード面からバックアップする目的で実施しています。環境保全監査、ISO14001 認証登録機関による第三者監査の他に、環境マネジメントシステム (EMS) に基づく内部環境監査、監査役監査、職場における安全パトロール等を実施しています。



環境保全監査 (佐倉工場)

#### ■内部環境監査の立会い

古河機械金属グループで実施している内部環境監査を、より実効のあるものとするために、2003年度から、他事業所の内部環境監査に古河機械金属の環境保安管理部及び各事業所の内部環境監査員がオブザーバーとして立会っています。その際、現場確認方法、質問の仕方、監査の進め方等を確認することにより、優れた部分については各事業所の内部環境監査に反映させる一方、工夫を要する部分については協議の上、あるべき姿に近づけるべく改善を実施しています。



内部環境監査の立会い (吉井工場)

## 2004年度の主な環境・社会への取り組み

古河機械金属グループでは、「環境管理基本理念」に定める通り、環境を経営の最重要課題と考え、持続可能な社会を目指し、企業に課せられた社会的責任を果たすため、適切な施策を永続的に展開しています。

古河機械金属グループ事業の特徴の1つは、異なる多くの事業を展開していることです。そのため、事業毎に環境負荷に差異が生じますが、環境負荷低減に際しては、個別最適ではなく、全体最適に配慮しつつその削減に努めています。

### ●2008年度中期目標

2003年度（平成15年度）を基準とし、5年後の2008年度（平成20年度）における削減目標を設定しました。

項目	2008年度目標
電気	2003年度比40%削減
重油	2003年度比25%削減
都市ガス	2003年度比10%削減
水	2003年度比25%削減
廃棄物等総排出量	2003年度比35%削減

2004年度の主な環境保全の取り組みは、古河機械金属グループ主要拠点でのISO14001認証取得完了、エネルギー・廃棄物等の中期削減目標の策定、現場サイトの現状等を十分把握・理解した上で、最善策を見出すことを主目的とする環境保全監査の実施、全従業員への環境教育の充実、リスク管理の強化等の活動を行いました。これからも積極的に環境保全活動、企業の社会的責任の推進を図り、持続可能な発展に貢献していきたいと考えています。



環境担当役員  
専務取締役  
浅田 功

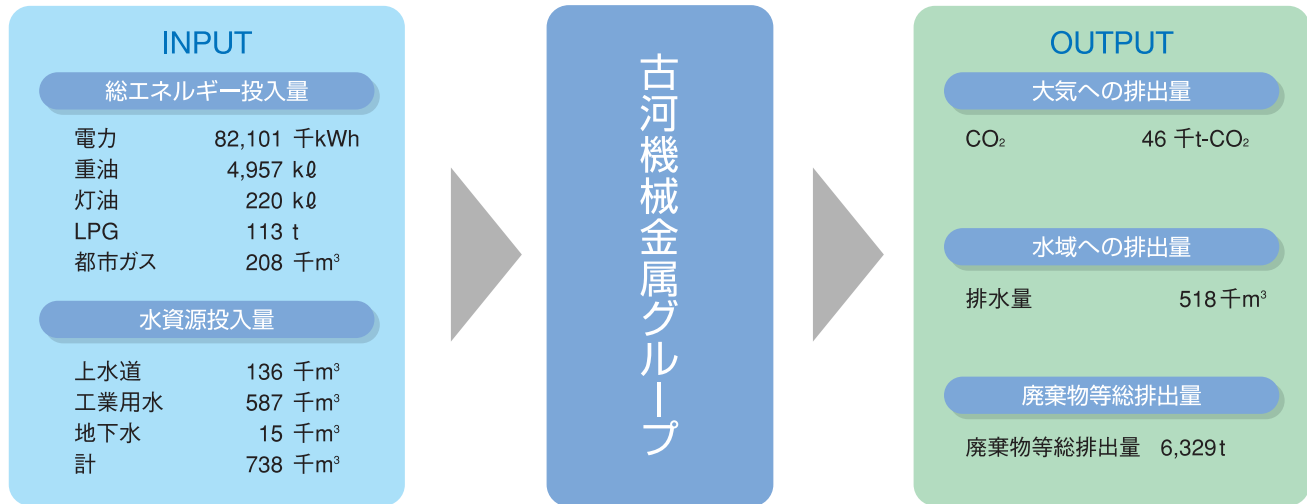
### ●2004年度環境重点活動目標と実績

項目	目標	実績	評価
ISO14001認証取得	2004年度にて全事業所・研究所での認証取得完了 対象:いわき工場・大阪工場	予定通り全て認証取得済み	○
環境報告書の記載内容の充実	2005年度版環境・社会報告書(2004年度実績)において 報告内容の充実	内容の充実を推進	○
産業廃棄物等総排出量の削減	2003年度比削減	分別の徹底→有価物化 廃棄物処理業者の見直し リサイクルの拡大	○
省エネルギー活動の推進	2003年度比削減	作業方法の見直し 設備の改善等 ライフサイクルアセスメントの活用	△
各種集計データの精度向上 (含む環境会計精度向上)	システムの見直し	集計方法の改善等	△
グリーン購入・グリーン調達活動	・評価体制の整備・システム構築の推進 ・グリーン購入の採用枠の拡大	事業所単位で実施	△
環境配慮型デザイン (製品設計)促進	ライフサイクルアセスメント導入事例の研究・調査	さく岩機製品・ユニック製品等	△
地域社会活動への積極的な参加	事業所単位で実施	事業所単位で実施	△
全社的環境保全・ 環境安全等の推進	・古河機械金属環境保安管理部による全事業所の 「環境保全監査」実施 ・安全衛生委員会(含む職場バトロール)運営状況確認・ 指導及び現場への定期巡回等実施	古河機械金属「環境保安管理部」 で実施	○
無事故・無災害推進強化	・安全衛生委員会等活動の活性化他 ・労働災害発生率の削減→目標ゼロ ・事業所内設備事故の削減→目標ゼロ	前年度比削減、 但し、目標のゼロは未達成	○ △ △

※評価基準=○:目標達成 △:目標やや未達成 ×:目標未達成



## 2004年度の事業・環境活動



### ●2005年度重点項目と目標

2005年度 重点項目	目 標
ISO14001システムの有効活用	ISO14001システムを有効活用した環境保全活動の更なる推進
環境・社会報告書の記載内容の充実	2006年度版環境・社会報告書(2005年度実績)において報告内容(CSR事項等)の充実
産業廃棄物等総排出量の削減	中期目標達成に向けた削減
省エネルギー活動の推進	中期目標達成に向けた削減
各種集計データの精度向上	システムの見直し
グリーン購入・グリーン調達活動	評価体制の整備・システム構築の推進等
環境配慮型デザイン(製品設計)促進	ライフサイクルアセスメント導入事例の研究・調査及び実験
地域社会活動への積極的な参加	事業所単位で実施
全社的環境保全・環境安全等の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>古河機械金属環境保安全管理部による中核事業会社の全事業所の「環境保全監査」実施</li> <li>安全衛生委員会(含む職場パトロール)運営状況確認・指導及び現場への定期巡回等実施</li> </ul>
無事故・無災害推進強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全衛生委員会等活動の活性化他</li> <li>労働災害発生率の削減→前年度比削減、目標は「ゼロ」</li> <li>事業所内設備事故の削減→前年度比削減、目標は「ゼロ」</li> </ul>

## 2004年度のトピックス

### ●ドリームミル

気流式超微粉末製造機「ドリームミル」は、2004年発売開始、そして2005年4月には小型機（DM-150S）をラインナップし、多様なニーズに対応すると共に環境保全にも貢献しています。

#### ①「資源の有効活用」

ドリームミルで原材料を微粉化することにより、資源の有効活用が出来ます。例えば、共同開発中の粉末茶は、熱を抑えて微粉にすることにより水に良く溶け、ほんの僅かな量でお茶が持つ本来の奥深い緑の水出し緑茶を作り出すことが出来ます。また、脂分が高く粉砕しにくいとされているコーヒー豆についても微粉化することに成功し、今までにない香り引き立つ製品が誕生しました。

#### ②「廃棄物の削減に貢献・使用用途の拡大」

今まで粉末に出来ずに、廃棄されてきたものが、ドリームミルで微粉化されることにより有価物に変身します。例えば蕎麦の甘皮のみの粉砕は、従来の機械では困難であったために全量廃棄処分されていました。しかし、ドリームミルを使用することにより立派に商品化され販売されています。また、食品リサイクル法の施行により、他の食品についてもドリームミルを使用し、商品価値の向上を図りたいとの依頼が多数あります。



気流式超微粉末製造機「ドリームミル」シリーズの小型機「DM-150S」



水出し緑茶での攪拌比較（攪拌10秒後）

### ●e-Greenポット

#### ●山口県治山事業への採用

2004年度、山口県農林部水土保全治山事業の植栽施工に古河機械金属の植栽ポットe-Greenが採用されました。当施工地は、2年前に山火事が発生し焼失した箇所（約6ha）です。焼失地の植生を早期に回復し、土砂流出防備保安林としての機能改善を図るため、治山事業により山腹工を施工。周囲の状況から判断すると、岩石が露出した劣悪な土壌環境であり、植栽地は急斜面で、小規模の土砂流出も発生しています。また、風当たりも強い場所であるため、従来工法では苗木の枯損率が高く植生回復が困難でした。このような状況から、基盤材機能・保水材機能・栄養素機能を有する、植栽ポットe-Greenが期待され、3haの区画に4,500本の苗木を植栽しました。



焼失地植栽風景

#### ●海岸岩礁地マツ林更新試験への取り組み

海岸沿岸部の森林は、水産資源の保全に重要な役割を担っており、沿岸部の森林再生は重要性が問われています。しかしながら、海岸沿岸部は夏場の高温による乾燥、冬場の強風による潮害が原因で枯死するなど初期活着に問題を残しています。山口県萩市はマツ材線虫病の影響により海岸マツ林が衰退しており、森林回復に向けて更新試験を実施していますが、土壌がほとんど存在しない海岸沿岸部岩礁地等の植栽困難地における造林技術は確立していません。このような現状から、2004年度より山口県林業指導センターと古河機械金属の共同研究を開始し、植栽ポットe-Greenを活用した植栽困難地における造林技術の確立に向けて取り組んでいます。



植栽ポットe-Green施工事例

### ●複合木材事業に進出

古河機械金属は、循環型社会の実現に貢献するため、環境関連製品事業を積極的に推進しております。その中の一つとして、廃木材と廃プラスチックを原材料とした循環型複合木材の製造販売事業を開始することといたしました。

本事業で取り扱う製品は、建設廃材、間伐材等の廃木材と廃プラスチックを原材料としたリサイクル複合木材で、塩ビ系樹脂を使用していないため、焼却した場合に有毒ガスを発生させないという特徴があります。また、防蟻性、防虫性に優れ、更に吸水、吸湿性を抑えることが出来ます。事業開始後は、屋根下地、壁材等の建築用資材への販売を展開していきます。



リサイクル複合木材試作品

## ライフサイクルアセスメント(LCA)への取り組み

材料調達、製造、輸送、使用、消費、廃棄、リサイクルにわたる全ての商品ライフサイクルの段階において環境配慮を行っています。今回は、その中でも古河ロックドリルにおけるライフサイクルアセスメントへの取り組みについてご紹介します。

高崎吉井工場は、第1段階の活動としてライフサイクルの中で最も影響力の大きい製品使用時の温室効果ガスの削減に取り組んできました。第2段階として更に製造及び輸送に関わる温室効果ガスの総量の算定と削減に取り組んでいます。今後は、資源採取と廃棄に関わる温室効果ガスの算定と削減を図り、各製品別のインベントリ分析とインパクト評価によりライフサイクルアセスメントをより発展させていく計画です。

### ■製造段階

高崎工場では、暖房設備をエネルギー効率の高い電気式へ変更しました。吉井工場では、配管設備の再整備による無駄なエネルギーの削減に取り組んでいます。



油圧圧砕機 Vs22

### ■輸送段階

高崎吉井工場では、効率的な輸送による無駄なエネルギーの削減に取り組んでいます。



油圧クローラドリル HCR1200-DS

### ■使用段階

#### 油圧ブレーカ

容積効率のアップによる作業効率の改善を図り、単位作業あたりのエネルギー使用量の低減に取り組んでいます。また、製品使用時の騒音の低減に対する活動を継続しています。

#### 圧砕機

作業サイクルタイムの短縮による単位作業あたりのエネルギー使用量の低減に取り組んでいます。

#### 油圧クローラドリル

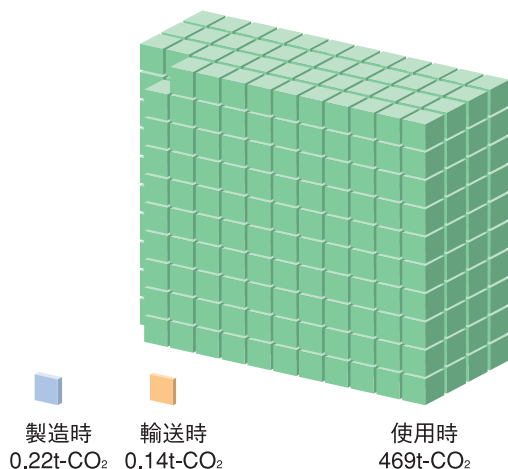
孔曲がりの少ないドリフト、ロッドシステムと制御方式による動力の削減に取り組んでいます。

#### 油圧ジャンボ

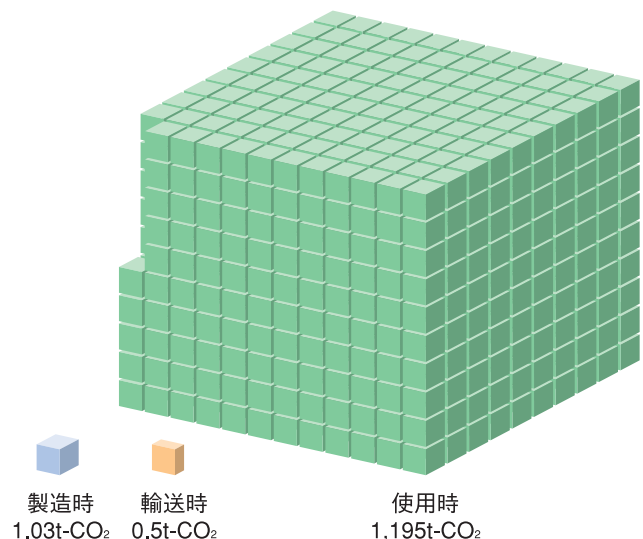
主動力である電気動力の低減と、走行用エンジンの低燃費化に取り組んでいます。

### ■ライフサイクルでの温室効果ガスの排出量

#### 中型油圧ブレーカ



#### 中型油圧クローラドリル



# ユニッククレーン:「安全」「安心」、そして「信頼」への取り組み

## 「安全」「安心」が「信頼」へとつながります。

荷役機械は単なる道具ではなく、それを操作する人の意思を反映する分身でありたいと古河ユニックは考えています。さまざまな危険を事前に察知し、作業をより安全に遂行するための種々の機能、操作する人の負担をより少なくそして自分の手足のごとく思うがままに操れるマシンの開発に注力しています。

工場では、製品の部品調達・製造・輸送・使用・廃棄の各段階での環境負荷をとらえ、環境への影響を考慮した製品作りを行っています。

## ●「安全」「安心」への取り組み

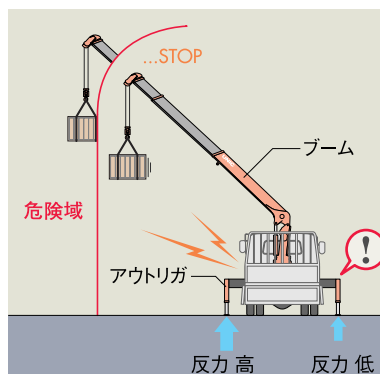
### ①転倒防止装置

転倒原因で、特に多いのがアウトリガを設置せずにクレーン作業を行うことや、過負荷によるものです。そこで、ユニッククレーンにはアウトリガ自体に接地反力検出器を取り付け、接地して反力を検出しなければクレーン作業が出来ないように設計しています。また過負荷でブームと反対側のアウトリガの接地反力が設定値より低くなると信号を発するようにし、クレーンの作動(ブーム「伸」「伏」、フック「巻上」旋回)を自動停止させて、転倒が防止される仕組みになっています。

ロードセル



ロードセルを組み込んだ  
アウトリガシリンダ



ブーム・アウトリガ未格納警報装置

### ②過負荷警報装置

クレーン本体の定格つり上げ荷重性能の100%で警報を発し、トラブルを未然に防止します。負荷状態の検出は、クレーンの作業半径と、つり上げ荷重をもとに行っています。作業半径は、ブーム長さや角度を検出して決まります。最大の特徴は、つり上げ荷重検出器で、ワイヤロープに伝わるつり荷の荷重を正確に検出する方法を採用している点です。

ブーム角度検出器



ブーム長さ検出器

つり上げ荷重検出器



### ③高さ制限装置

従来の鉄道工事等では、ブームが架線に触れ、感電や断線等の事故が発生した例があります。鉄道会社向けとして、ブーム角度及び長さ検出器を応用しブーム先端の高さを検出することで、設定した高さになるとクレーンを自動停止させる高さ制限装置付のクレーンを納入してきました。事故を未然に防止する重要な安全装置として好評を得ており、当該工事現場では、装着が条件化されてきています。

### ④ブーム・アウトリガ未格納警報装置

クレーン作業を終えて車両を移動する際に、ブームが起きたまま走行すると歩道橋や電線等を破損する場合があります。また、アウトリガを格納しないで走行すると路側構造物と接触したり、人身事故に至る場合があります。大変危険です。本装置はブームとアウトリガを格納しないまま走行しようとして、サイドブレーキを解除すると、キャブ内のランプ及びブザーにより運転者に警報を発し、危険を知らせます。

### ⑤荷振れを緩和するショックレス機能

従来機に対し、ブーム先端に加わる衝撃を約1/3～1/6に低減させる機能です。ラジコン操作時はレバーの操作範囲が小さいため、高速でフック巻上げ(巻下げ)などの操作中にスイッチから指を突然放しても、ワイヤロープの慣性による乱巻き防止に効果を発揮します。また、旋回操作時の停止等による荷振れも緩和され、安全な作業に貢献します。

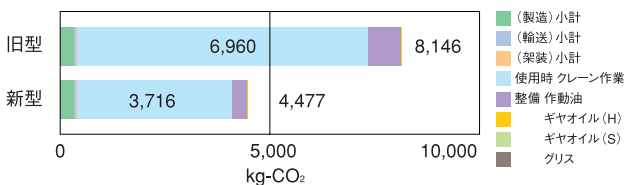
## ●ライフサイクルアセスメント(LCA)と温室効果ガス排出量削減

### ■古河ユニック佐倉工場のライフサイクルアセスメントへの取り組み

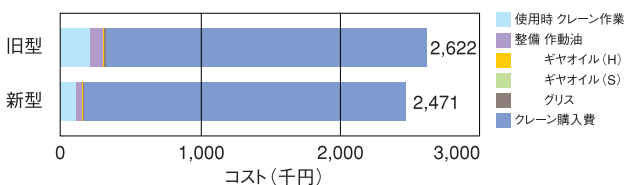
佐倉工場では、製品の材料調達・製造・輸送・使用・廃棄の各段階での環境影響を考慮するライフサイクルアセスメントを導入し環境負荷の低減に努めています。第1段階では、環境への影響が一番大きいと思われる製品使用時の温室効果ガスの排出量を設計資料として利用していましたが、現在はこの対象範囲を広げたシステムへの移行を推進しています。原材料採取段階と廃棄段階を除いた、製造から輸送、取り付け(架装)、そして製品使用までの試算結果を紹介いたします。

ユニッククレーン用ラジコンシステムの改良により、従来品に比べて使用中の燃費が向上しました。また、クレーンの定期整備時における作動油の交換時期を延長することにより廃棄油量が半減しています。クレーン作業時の燃料消費による温室効果ガス排出量は、旧型では6,960kg-CO<sub>2</sub>であったのに対し、新型では3,716kg-CO<sub>2</sub>に減少しました。これはライフサイクル全体の83%に当たります。(削減量としては全体の39.8%)

### ■ライフサイクルでの温室効果ガスの排出量



### ■お客様のライフサイクルコスト



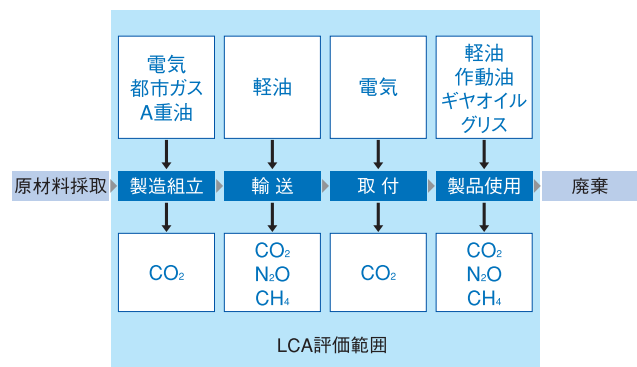
また、定期整備時の作動油交換期間を1年から2年に延長したことにより、廃棄油の焼却として温室効果ガスの排出量を見ると旧型では765kg-CO<sub>2</sub>であったのが新型では340kg-CO<sub>2</sub>に減少しました。これはライフサイクル全体の7.6%に当たります。(削減量としては全体の5.2%) これら使用段階での合計は、新型の場合で全体の91.5%になります。各段階の比率は、製造段階で7.0%、輸送段階で1.4%、架装段階で0.1%になります。

また、ユニッククレーン1台当たりのランニングコストは、クレーン使用時燃料の削減により99千円(3.8%)、作動油の削減により53千円(2.0%)の経済効果が得られました。

注1) ユニッククレーンは、トラックに架装して初めて荷台への積み込み、積み下ろしのクレーン作業が可能となるため、トラック本体を含めたLCAについても実施していますが、(製品使用段階での)走行による燃料の消費分が48,450kg-CO<sub>2</sub>(89.9%)と大きいこと等のため省略いたします。

注2) クレーン作業時の燃費は、実測データに基づいています。

### ■ユニッククレーンLCA概要図



### ■分析評価業務の事業化

これまで、「素材総合研究所」における分析グループは、当研究所内の研究開発業務に係わる多種多様の原材料について、多岐にわたる分析(評価)を実施してきました。

また、グループからの分析依頼を手掛けて来ました。

長年培った分析評価技術を正式に全社ベースで積極かつ有効活用すべく、分析評価業務を事業化することにしました。

この分析センターは、単なる材料分析評価の測定だけを行うのではなく、依頼内容に応じた調査や解析も手掛け、アドバイスが出来る分析評価機関です。活動範囲は、社内分析はもちろんのこと、社外からの要請にも対応しています。



素材総合研究所(つくば市)

# 環境データ

## ●エネルギー

2004年度の総エネルギー使用量は2003年度比で35%の削減となりました。これは、足尾アルミ箔化成事業の中止と昨年から実施しているオフィスでの室温調節による消費電力削減効果を含めた古河機械金属グループ全体での取り組みによるものです。ここで古河ユニック佐倉工場と古河ケミカルズ大阪工場の事例を紹介します。

### ■職場環境改善

古河ユニック佐倉工場では、職場環境の改善・向上の一環として工場の屋根の修繕を実施しています。全ての工事が完了すると、照度はもとより空調の効率化が図られ、エネルギー使用量を削減することが出来ます。



### ■余剰蒸気を蒸気タービン発電にて有効利用(コジェネレーション)

古河ケミカルズ大阪工場では、硫酸の製造を始め酸化チタン・亜酸化銅・ポリ硫酸第二鉄溶液・硫酸バンド・チタンカーバイト等の製造を行っており、各々の製造過程に硫酸事業で回収した蒸気を有効に使用してきましたが、操業形態の変更(酸化チタンプラントの中止)に伴い余剰蒸気が生じることになりました。そのため、この余剰蒸気を有効に利用するため蒸気タービン発電機を導入し、工場での使用電力(買電)を削減することで省エネルギー及び温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいます。これからも環境負荷が少なく安全に配慮した生産活動を積極的に推進し、循環型社会の形成への貢献を図っていきます。



## ●廃棄物

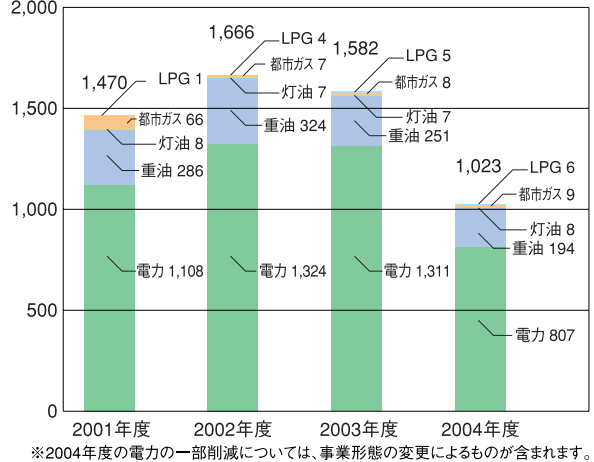
2004年度の廃棄物等総排出量は6,329tとなり、2003年度の廃棄物等総排出量と比べて約19%の削減となりました。細分別化の推進等により、廃棄物を有価物に切り替えることにより、リサイクル率を上げることが出来ました。適正業者の選定、マニフェスト管理の徹底と共に処分された廃棄物の処理内容を実際に現地確認する等日常管理に留意しています。引き続き古河機械金属グループで廃棄物量の削減、リサイクル量の拡大に取り組んでいきます。

## ●水資源

水は貴重な地球資源の一つであるという認識のもと、水の使用量の削減に努めています。2004年度の水使用量は738千m<sup>3</sup>となり、2003年度の水使用量と比べて約18%の削減となりました。工場で使用された排水は、排水処理施設で適切に処理した後、公共用水域や公共下水道に排水しています。但し、工場によっては工場排水を全く社外に排水しないクローズドシステムを採っているところもあります。また、最終排水溝にpH計を設置し24時間監視を行い、環境事故の防止や早期発見に努めています。

## ■総エネルギー使用量

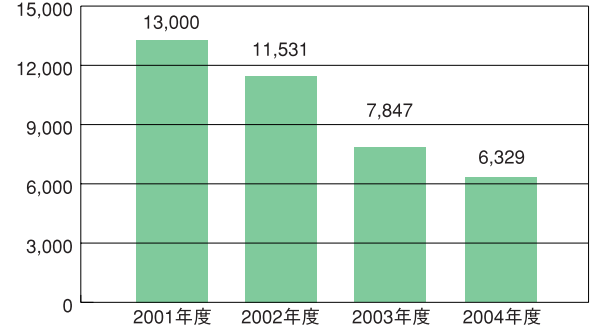
(千GJ)



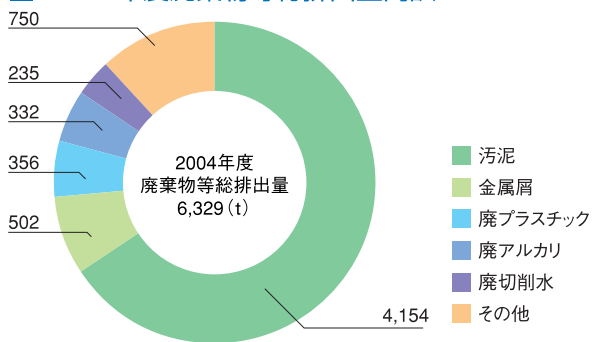
※2004年度の電力の一部削減については、事業形態の変更によるものが含まれます。

## ■廃棄物等総排出量

(t)

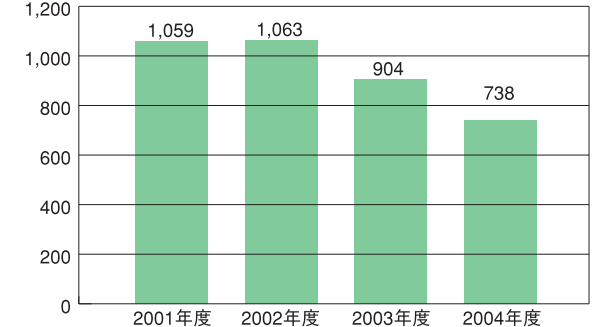


## ■2004年度廃棄物等総排出量内訳



## ■水使用量

(千m<sup>3</sup>)



## ●化学物質・汚染防止

### ■PRTR法

2004年度のPRTR届出対象物質は、ビスフェノールA型エポキシ樹脂が無くなり、クロム及び3価クロム化合物とニッケルが追加され、13物質となりました。各事業所は排出量及び移動量の削減に努めています。

(単位: kg/年)

物質番号	化学物質	排出量				移動量	
		大気	公共用水域	土壌	事業所における埋立処分	下水道への移動	事業所の外への移動
40	エチルベンゼン	15,313	0.0	0.0	0.0	0.0	5,795
60	カドミウム及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	642
63	キシレン	33,918	0.0	0.0	0.0	0.0	15,535
68	クロム及び3価クロム化合物	0.72	0.0	0.0	0.0	0.0	53
178	セレン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.77
211	トリクロロエチレン	3,178	0.0	0.0	0.0	0.0	1,752
227	トルエン	53,383	0.0	0.0	0.0	0.0	2,179
230	鉛及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	359
231	ニッケル	0.16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.79
252	ヒ素及びその無機化合物	5.1	0.0	0.0	1,027	0.0	6,260
304	ほう素及びその化合物	7.2	1,008	0.0	0.0	0.0	20
311	マンガン及びその化合物	23	0.0	0.0	0.0	0.0	994

(単位: mg-TEQ/年)

179	ダイオキシン類	28.08	0.0	0.0	0.0	0.0	7.34
-----	---------	-------	-----	-----	-----	-----	------

## ●製品での取り組み

### ■製品輸送における環境負荷低減の取り組み

製品・部品出荷は、これまでのトラック輸送から一部を鉄道輸送に切り替えを行ったり、積載効率の向上を図る等して物流におけるCO<sub>2</sub>排出削減に積極的に取り組んでいます。また、通箱(リターナブル)制度を採用する等、梱包材の削減にも取り組んでいます。並行して、発泡スチロールのリサイクルシステムの構築も検討しています。更に、部品等を郵送する際の梱包材も処理しやすいように、段ボールパレット等リサイクルシステムが整っている材料を採用しています。



リターナブルボックス

### ■PCB管理の徹底

PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法が2001年7月に施行されたことに伴い、古河機械金属グループでは法令に準拠した厳重な管理を行い、PCBが使用されていた安定器、コンデンサー・トランス等の保管状況については、毎年事業所を管轄する行政へ報告を行っています。2002年に新たな問題として浮上した「微量PCB」使用機器についても、自主的に調査を進め、当該機器については的確に管理しています。今後も微量PCB電気機器の発生やPCB含有蛍光灯安定器の破棄が予定されているため、保管事業所、保管数が今後増加する可能性もあり、今後更なるPCBの保管・管理の徹底を図ります。



## ●グリーン購入

古河機械金属グループは、購入に際し環境負荷が少ない製品購入を推進しています。コピー用紙、名刺、トイレトペーパー等の再生紙使用を推進しています。また、業務の拡大・業務内容の変更に伴う紙使用量の増大を出来る限り最小化するために、裏紙の使用、IT化を促進しています。また、複写機・ファックス複合機、パソコン、プリンター

等省エネ法準拠製品の購入、プリンター用トナーカートリッジや紙ファイル等の再生材料を使用した事務用品の購入の推進を図っています。なお、社有車(含むリース・レンタル契約車)については、今後も環境負荷の低減を実現した自動車(ハイブリット車、「燃費基準値クリア車」かつ「低排出ガス認定車」等)に替えていきます。

## 環境教育／環境対策

### ●環境教育の推進

古河機械金属グループが環境保全活動を行う際に重要としていることは、全ての従業員が環境問題に対し、正しい認識と知識を持つことです。そのため従業員採用時や昇進時の研修の際に環境教育を行っているほか、幅広い従業員を対象に外部講習・セミナー等への参加を推奨しています。通信教育でも「地球にやさしい環境ゼミナール」「ISO14001:2004入門」等の環境に関する講座を加え、従業員の自主的な意識向上を喚起しています。また、古河機械金属グループでは環境保安管理部が主となり、環境保全への意識の啓発と環境保全活動への取り組み、例えば、省エネルギー活動、ゴミの分別管理と削減、節水等の環境教育を実施しています。

### ■研修一覧表

研修対象	主な内容
一般社員	環境管理基本理念、環境保全行動方針、推進体制、目的・目標等
環境担当者	環境管理基本理念、環境保全行動方針、推進体制、環境影響評価、目的・目標、緊急時対応手順
EMS担当者	事業場環境方針、ISO14001組織、環境影響評価、EMSマニュアル、基準書等
内部環境監査員	ISO14001規格説明、内部監査方法
専門業務従事者	高圧ガス保安教育、溶接教育、酸欠、グラインダー、ダイオキシン管理、特化物、危険物保安研修等
環境技術関連研修	廃棄物処理関係、土壌汚染対策関係、省エネルギーセミナー、温室効果ガス対応セミナー、ライフサイクルアセスメント関係等
環境に係る外部研修・セミナー・講習会等参加	敷地境界環境管理手順、各種環境関連セミナー・説明会等
その他	安全教育等

### ●危機管理体制の強化

#### ■緊急事態に対する訓練

各事業所・研究所では、非常事態を想定して、消火、防災、避難、呼び出し、通報・連絡等の行動が迅速かつ的確に実施出来るよう、定期的に教育訓練を実施しています。訓練においては、近隣地区、消防署、警察署等との連携がスムーズに行え、環境への影響を未然に防止する、あるいは極力その影響力を少なくすることを最優先に心がけています。また、他社が行っている防災訓練を見学し、技術・知識の習熟に努めています。



緊急時対応訓練 (素材総合研究所)



緊急時対応訓練 (いわき工場)

#### ■保安設備・防災資機材の整備等

ガス検知、警報設備、排ガス・排水設備、除害設備、保安電力設備、防災・消火設備等の保安設備・防災資機材は、十分確保しています。保安設備・防災資機材等については、日常点検を確実にを行うと共に現場設備の増設等の変化に対応して更なる充実を図っていきます。



配管の地上配管への切り替え

#### ■地震対策

各事業所・研究所では、重要配管の二重構造対策、各種機器等の転倒防止対策等、地震に備えた保全対策を推進しています。



安全対策 (二重構造) 実施例

### ●環境関係法令の遵守状況

全事業所で公害防止と環境保全に係る環境関係法規制の遵守に努めています。2004年度に環境に係る罰金、料料はありませんでした。また、大気・水質・騒音等の環境問題に関する訴訟は発生していません。



## 環境会計

古河機械金属グループでは、2002年度より環境会計を導入し、環境保全にかかわるコストとその効果を定量的に把握することにより効率的な環境保全活動の推進に努めています。

### ●環境保全コスト

対象事業所：小山工場、高崎工場、吉井工場、佐倉工場、足尾事業所、大阪工場、いわき工場、足尾半導体工場、素材総合研究所、半導体装置事業室  
 集計期間：2004年4月1日～2005年3月31日  
 集計方法：減価償却費は法定耐用年数に対応して算出、複合コストは按分により計算

(単位：百万円)

分類	主な取り組み内容	投資	費用
事業エリア内コスト		127	651
公害防止コスト	大気汚染、水質汚濁防止のためのコスト	35	459
地球環境保全コスト	自社有地山林維持管理のためのコスト	89	24
資源循環コスト	リサイクル、廃棄物処理、水の有効利用のためのコスト	3	168
上・下流コスト	環境配慮型商品購入のためのコスト	0	2
管理活動コスト	EMSの運用、環境教育、事業所内美化・緑化等のためのコスト	0	62
研究開発コスト	環境保全に資する製品等の研究開発のためのコスト	6	39
社会活動コスト	地域清掃、地域緑化等のためのコスト	0	1
環境損傷対応コスト	事業活動が環境に与える損傷に対応するためのコスト	0	0

項目	金額
設備投資額の総額	2,994
研究開発費の総額	1,777

### ●環境保全効果

環境保全効果	環境負荷指標	
	対前年度環境負荷増減量	2004年度環境負荷量
効果の内容		
総エネルギー使用量	559千GJ減少	1,023千GJ
廃棄物等総排出量	1,518t減少	6,329t
水使用量	166千m <sup>3</sup> 減少	738千m <sup>3</sup>
その他の効果 (環境負荷低減型の製品開発)	<ul style="list-style-type: none"> <li>油圧ブレーカ／油圧圧砕機／油圧ジャンボ・油圧クローラドリル／積載型クレーンのエネルギー効率の向上</li> <li>ダイオキシン除去装置／連続式炭化装置／農・漁業集落排水処理装置／生ゴミ処理機／気流式超微粉製造機／廃車処理装置等の環境配慮型製品開発</li> <li>環境に配慮したリサイクル複合木材の事業化</li> </ul>	

(単位：百万円)

環境保全対策に伴う経済効果	2004年度
有価物の売却益(ステンレス、ダンボール、鉄等)	193

## コンプライアンス／労働安全衛生

### ●「監査室」を新設

古河機械金属グループにおける会社財産の保全と、経営の効率化の向上を図るため、経営活動全般にわたる管理の状況並びに業務遂行状況における日常業務及び事業運営が、法令・法規・規程を遵法し、経営方針に準拠した適法、適正かつ効率的に遂行されているか、リスク管理の有効性が確保されているかについて内部監査を実施し、評価と改善提案を行うことを目的に監査室を設置いたしました。

### ●個人情報保護方針

古河機械金属グループは、個人情報保護法をはじめ、個人情報保護に関する諸法令等を遵守し、お客様、株主様等ステークホルダーの個人情報を適切に取り扱うことが企業の社会的責務であると考えております。個人情報保護に関する方針は右のとおりです。

#### ■個人情報保護方針

- 1.当社が保有する個人情報の安全な情報管理を実現するため、必要なセキュリティ対策（改ざん、漏えい、不正アクセス等の防止）を講じ、個人情報に対するセキュリティの向上を図っていきます。
- 2.個人情報を利用するにあたっては、予めご本人からご同意頂いた利用目的の範囲内で利用させていただきます。また、ご提供頂いた内容については、統計データとして個人を特定できない形でサービス向上のために利用させていただきます。
- 3.ご提供頂いた個人情報は、次の場合を除いては、基本的に第三者に開示または提供することはありません。
  - (1) 情報開示のご同意を頂いた場合。
  - (2) お問い合わせ内容が当社の関係会社から回答させていただくことが適切と判断される場合。
  - (3) 業務を円滑に進めるため、守秘義務契約を締結した当社関係会社および外部業者に委託する場合。
  - (4) 法令等により開示要請を受けた場合。
  - (5) 合併、会社分割、営業譲渡その他の事由によって事業の承継に伴い、個人情報も承継会社に移転する場合。

### ●製品安全体制

製品安全の重要性を鑑み、製品安全に関する重要事項の総合審議を行うために、古河機械金属本社に全役員が参加する製品安全委員会を設置、更に委員会の中には、PL委員会及びPL小委員会を設けています。製品安全委員会及びPL委員会の委員長は、研究開発本部長が担当しています。

製品安全委員会では、

- (1) 製品の安全に関する基本方針策定（①製品の安全に関する目標、②製品の安全指針）
- (2) 製品安全対策の推進に関する事項
- (3) その他製品安全に関する重要事項 について審議しています。

PL委員会は、

- (1) 製造物責任関連法令の社内周知
- (2) 各製品の安全対策及び推進（開発・設計・製造・流通・販売・アフターサービスの各段階）
- (3) 取扱説明書、警告マーク等の検討、改善等
- (4) 検討事項の調整及び情報の共有化
- (5) 事例研究及び訴訟対策の検討
- (6) 各検討事項の日程管理
- (7) PL監査の計画及び推進活動 を行っています。

これからも、古河機械金属グループ全体の製品安全レベルの向上に努めていきます。

### ●コンプライアンス（法令遵守）

コンプライアンスについては、法令を守るだけでなく社会的、倫理的な側面においても真摯で責任ある行動をとることが企業の責務と考え、グループ全社員の意識徹底と実践を図っています。また、透明性ある経営のため、各種説明会や広報物、Webサイト等を通じた適時適正かつ積極的な情報開示に努めています。

### ●労働安全衛生

#### ■安全な職場作りに注力

特に危険な化学物質の使用そのものを禁止する、機械設備の機構から来る危険を取り除く活動に力を入れると同時に、ヒューマンファクターに踏み込んだ改善活動を行っています。

#### ■安全衛生委員会

各種環境監査を実施すると共に、事業所毎の安全衛生・環境保全活動をより一層効果的なものとするために、本社環境保安管理部はオブザーバーとして安全衛生委員会に立会い、委員会の運営状況をチェックしています。また、職場安全パトロールについては、安全確認事項のチェック方法についてもアドバイスをしています。



安全衛生委員会（小山工場）



安全衛生委員会（いわき工場）

## ●「安全専一」

アメリカで生まれた「安全第一」というスローガンが日本に最初に輸入されたのは、足尾銅山です。1912年（大正元年）、アメリカに銅の採鉱と精錬技術の調査に訪米した技師の小田川全之が、新しい技術と一緒に土産として持ち帰り、「安全専一」と翻訳されたのです。「安全専一」と書いた赤い楕円形の標示板は、坑口や坑内そして工場に掲げられました。小田川はその後、古河鋳業（株）（現 古河機械金属）足尾鋳業所長となり、1915年（大正4年）には、「安全専一」と名づけた作業心得を作り作業員全員に持たせるまでになり、「安全必携（安全第一）」の先駆者となりました。



創業当時の「安全専一」の標示板

## ●実作業現場での作業状況確認

2004年度から古河機械金属環境保安管理部が実際の作業現場に赴き、現場責任者と共に作業方法・作業環境・安全面に問題はないか、事務所の環境（衛生面・整理整頓等）は確保されているか等を確認し、作業現場の安全確保に努めています。



実作業現場での作業状況確認

## ●職場の安全活動推進

古河電子足尾半導体工場では、各職場の代表者を「普通救命講習会」に出席させ、職場の安全向上を目指しています。

なお、講習会出席者からは、「本研修会で習得した技術・知識を基に、自分達の職場の安全をより推進していきたい。」とのコメントがありました。



普通救命講習受講修了者

## ●無災害 継続

古河機械金属グループでは、職場一丸となって安全教育の充実、安全作業の推進を図っています。

その結果、古河ケミカルズ大阪工場では、3職場で、現在無災害記録の更新中です。今後も職場の安全確保を図り記録更新を目指します。



(1) 1976年 8月24日から28年間 製造課亜酸化銅係



(2) 1987年 11月26日から17年間 製造課浄水係



(3) 1994年 7月16日から10年間 開発課製品係

## ●事故災害発生情報の水平展開

古河機械金属グループでは、労働災害の撲滅に向けて、災害原因の分析と類似災害の再発防止に努めています。また、新規の設備・工程・作業手順・原料を導入する際には、それらに伴う危険有害性を調査・把握し、必要な災害防止対策が講じられているか否かについて、事前報告事項とし安全管理の徹底を図っています。

また、2003年6月以降、万が一事故災害が発生した場合の対処・連絡方法等の見直しを行い、より迅速に対応出来る体制を強化しました。更に、事故災害状況・是正措置方法等について、情報の共有化を図り、再発防止を図るために各所へタイムリーに報告を行っています。

## 社員との関わり

### ●人事制度

古河機械金属グループでは、向上心、責任感、使命感を大切に「人間尊重主義」や「実力主義」に基づく公正・公平な評価を徹底する等、「進取の気質」が発揮される企業風土を育てています。そして、社員の意欲導出と共に人材育成の更なる強化を進めていきます。

#### ■職能資格等級制度

職務遂行能力の種類・性質・程度によって職能資格等級を設定した制度であり、社員の適材適所による配置と適正な処遇を目標としています。各々の職能資格に必要な能力を定め、厳格に運営管理しています。特徴は、職能資格等級の昇格だけでなく、降格も定め、運用している点です。

#### ■コーチ制度

30年間にわたって続けている、古河機械金属グループオリジナルの伝統的な新人教育制度の一つです。新入社員一人に対して、入社3～10年目の先輩社員一人がコーチとなり、1年間、マンツーマンで仕事に限らず社会人1年目の疑問点や悩みについてアドバイスします。新入社員は年4回、3カ月ごとにコーチにレポートを提出。コーチの他、所属部門の課長、更に事業所長等の役職者がすべてのレポートに目を通し、コメントを加えます。個々の新入社員を、それぞれ3人の先輩社員が年間を通じて見守っていることもこの制度の特徴です。各人の成長はもちろんのこと、将来の人的ネットワークを結ぶうえでも役立っています。



#### ■労使関係

古河機械金属グループは、古河機械金属労働組合と労働協約を結び、相互の誠実と信頼を基調とした労使関係の確立・発展のために、双方が誠意をもってこれを遵守することを約束しています。事業計画、経営施策・事業施策等については、「中央労使協議会」を開催し、労使双方が意見を交換し、施策の実現に向けて取り組んでいます。また、労働条件や人事処遇制度の変更等の施策についても、「労使協議会」を開催。更に重要課題については、労使専門委員会の検討を経て、労使合意の上実施されます。

#### ■社内公募制度

古河機械金属グループには、人材を速やかに必要とする部署等の要員の強化、社員の意欲と能力の活用、組織の活性化等を目的とした社内公募制度があります。社員はチャンスを生かして、さまざまな仕事に対し自らチャレンジすることが可能です。

#### ■人事考課制度

職能資格制度を基礎として、社員の一定期間内における勤務成績、意欲・執務態度及び能力等を考課し、指導・育成、能力開発、適正配置等に資すると共に、賃金（昇給・増給）、賞与、退職金及び職能資格の公平・適正化を図り、もって社員制度の公正・円滑な運営を期することを目的としています。古河機械金属グループでは人事考課制度に基づき、年1回の自己申告と年2回の上司との面接を実施しています。直属の上司が各社員と面接し、人事考課の評価結果をフィードバックすると共に、自己申告の内容を確認したうえで助言を与え、設定した目標の確認と共有化を行い、同時に自己分析に対する上司としての評価を与えます。これら制度は、社員一人ひとりの指導・育成、能力開発、適正配置等に役立てると共に、報酬や昇格の公平・適正化を図るうえで有効に機能しています。また、社員が一定期間ごとに自己を見つめ、上司からも明確な評価を受けることで、能力開発の大前提となる自己啓発へのモチベーション向上にも効果をあげています。

#### ■機会均等の推進

働く意欲のある社員が活躍出来るように、機会均等に関する諸施策を実施しています。また、「職場におけるセクシャルハラスメントに関する方針等」を定め、相談・苦情窓口を古河機械金属人事総務部及び各所店総務課、各中核事業会社（管理部）に設置すると共に同方針を社内報及び社内LAN掲示板に記載し、性差による差別的な扱いの防止に積極的に取り組んでいます。

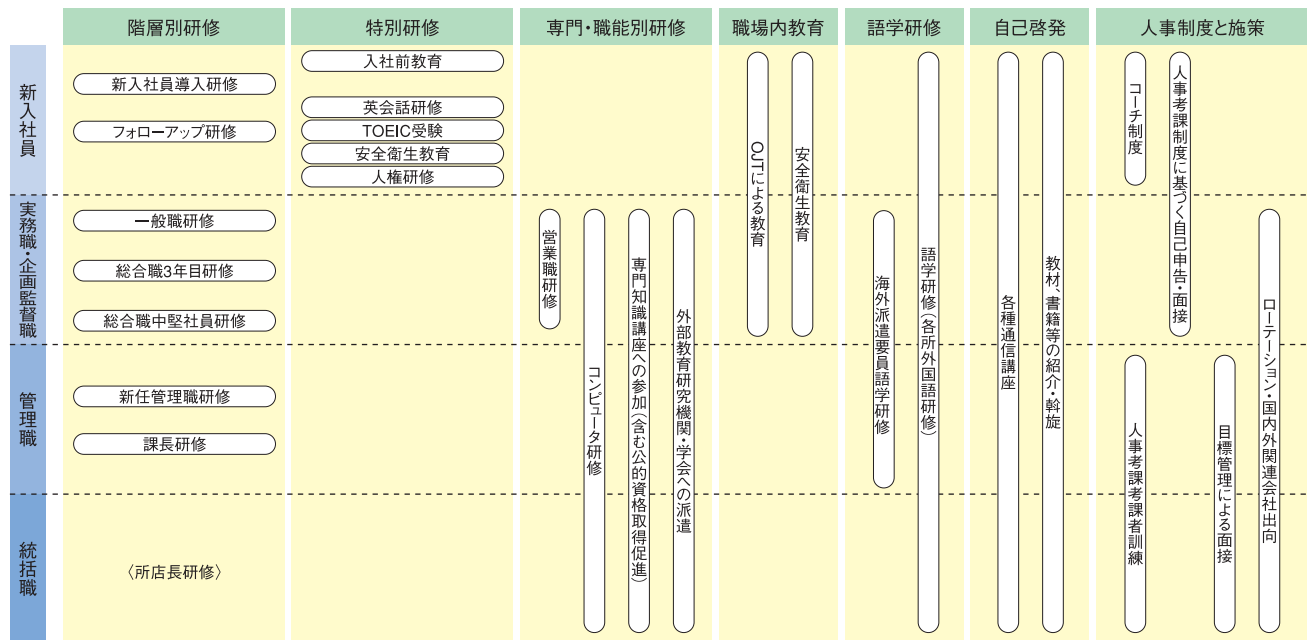
#### ■社内表彰制度

社員の創意工夫に基づく社業への貢献や、環境保全、安全への取り組み、永年の勤続等に対し、社長表彰、本部長表彰といった表彰を行い、社員のやる気の向上、創造的かつ自由闊達な企業風土の醸成を図っています。



社内表彰

## 教育体系図



新任管理職研修



総合職中堅社員研修



内部環境監査員研修

## 健康管理／福利厚生制度

### 社員の健康促進

社員の健康促進を図るため、健康管理に関する情報の提供や個人データを基にした産業医による個人指導等を実施しています。35歳以上の社員及びその扶養者については、「生活習慣病検診」「人間ドック」「脳ドック」受診費用の一部を健康保険組合負担とし、疾病予防に努めています。各事業所では各種クラブ活動を奨励する一方、古河健康保険組合からは、健康管理等に関する機関紙・冊子等を全社員に配布、電話による健康相談(ヘルシーダイヤル)も実施し、心身の健康管理づくりにも注力しています。また、当保険組合では、2005年4月より専用のホームページを設け、健康保険に関する手続き方法・健康相談の受付及び各種保養所の案内等を実施しています。なお、2004年度に実施の定期健康診断受診率は、概ね100%(除く海外駐在者、長病者等)でした。



### 主な福利厚生制度

1. 健康管理制度  
(定期健康診断、人間ドックの実施、産業医との相談等)
2. 生活支援制度  
(住宅・独身寮、社内融資等)
3. 資産形成支援制度  
(財形貯蓄、持株会等)
4. 休暇制度  
(有給休暇、永年勤続休暇、失効年次有給休暇積立制度、産前産後休暇・介護休業、育児休業制度等)
5. 余暇支援制度  
(保養所利用、リゾート施設使用料補助等)
6. 自己啓発支援制度  
(通信教育等)
7. 退職準備支援制度  
(退職金、企業年金等)
8. 慶弔・災害支援制度  
(入院見舞金、災害見舞金、慶弔金、死亡弔慰金等)

## 表彰歴

表彰年月	表彰名	表彰記載名
2004年 7月	社団法人 群馬労働基準協会連合会表彰	開発機械本部 高崎工場
2004年 7月、9月	日本赤十字社 金色有功章	開発機械本部 高崎工場・吉井工場
2004年 11月	電気安全関東委員会最優秀賞	ユニック本部 佐倉工場
2005年 1月	栃木県 感謝状	電子材料本部 足尾箔化成工場
2005年 3月	大阪府 一般消防功労表彰	古河ケミカルズ 大阪工場

## 社会貢献活動

### ● 展示会へ出展

#### ■ 国際粉体工業展2004

2004年11月9日～12日、幕張メッセにて開催された国際粉体工業展2004に出展しました。古河機械金属の子会社大塚鉄工(株)との共同ブースで、気流式超微粉末製造装置「ドリームミル」の実機展示を行いました。

#### ■ ウェステック2004

2004年11月23日～26日、幕張メッセにて廃棄物処理・再資源化展ウェステック2004が開催されました。古河機械金属では、外熱式で空気を遮断し有機性廃棄物(食品廃棄物、間伐材等)を乾燥・炭化し乾留ガスと炭化物を回収する「連続式炭化装置」、廃棄物の焼却灰を効率よくスラグ化し、建築、土木用資材として再活用を可能にする「焼却灰熔融システム」の紹介、また、石炭灰(クリンカアッシュ)を再利用した苗木植栽用基盤材の「e-Greenポット」の展示も行いました。

### ● 緑化活動

緑の地球を守るための活動として、工場・事業所での緑化の推進、保有山林の維持・管理活動を継続的に推進しています。古河機械金属が保有する山林は、全国で約796ha(愛知県約256ha、栃木県約397ha、群馬県約97ha、その他約46ha)あります。山林は、除間伐をしなければ、木の材質低下、更に下草が生えないため、表面の肥えた土がすっかり流され、病虫害の発生につながります。手入れされた森林は、災害にも強く、生活に欠かせない水を蓄えてくれます。このように大切な森林を守るべく、古河機械金属グループは、植林活動を行うと共に、日々管理・維持をし、持続可能な森林管理の推進に努めています。

#### ■ 足尾地区における緑化活動

足尾銅山は、1610年(慶長15年)に発見されてから1973年(昭和48年)の閉山に至るまで主として銅を採掘し、我が国の産業立国に多大なる貢献をしてきました。明治20年代には、国内の全銅生産量の40%を占めるまでになっていました。一方、銅山経営により初期の頃行われた木々の伐採、亜硫酸ガス発生や松木地区の火災に端を発した山火事等により一時足尾の山は禿山となりましたが、その後の緑化活動・治山工事等により年々山の緑も甦りつつあります。そのような中、古河機械金属では、毎年山の緑化事業を実施しています。緑化工事方法は、航空散布による植生工・植栽工や人力による緑化、苗木植栽用基盤材使用等、その時々で最善であると思われる工法を積極的に採用してきました。今後も最善策を検討しつつ引き続き緑化事業を実施していきます。ただし、実際の作業現場は、急峻でしかも花崗岩や古生層等のもろい地質であることから、土砂流出のおそれがあるため、最善の注意を払いながらの作業が要求されます。古河機械金属グループでは、これからも足尾町のライオンズクラブ活動への参加、NPO活動への協力等を積極的に行っていきたいと考えています。

### ● 海岸清掃

福島県いわき地区の古河グループ13社でつくる「いわき古河会」は、発足当時から地元の発展のために協力をしてきました。地域貢献活動のひとつとして、1999年から毎年海開き前に平豊間の薄磯海水浴場の清掃を行っています。本年も会員各社の従業員や家族約160人が参加(2005年7月2日実施)しました。海岸にはあいにく霧がかかっていましたが、参加者は空き缶、空き瓶、プラスチックごみ等を丁寧に拾い集め、心地よい汗を流しました。

### ● 佐倉工場にてクレーン運転技能講習会開催

小型移動式クレーン運転士は、労働安全衛生法第60条2第2項に基づく「危険又は有害な業務に現に就いている者に対する安全衛生教育に関する指針」により、安全衛生教育を受講することになっています。佐倉工場では、クレーンを製造するだけでなく、クレーンをより安全に使用してもらいたいとの思いから、小型移動式クレーン運転技能講習会開催時に、講習機関(日本クレーン協会及びボイラー・クレーン安全協会)に対してマンパワー、試験会場及び設備の提供を行っています。

### ● 本山小学校閉校に際して

栃木県足尾町立本山小学校は1892年、古河機械金属(当時古河鉱業)の私立学校「古河足尾銅山尋常高等小学校」として開校し、1947年、学制変更により町立となり、2005年3月31日の閉校までの112年間に、約15,900有余の子供たちを巣立たせてきました。閉校に際して、思い出に残る記念品を作ることとなり、古河機械金属の子会社である古河キャストックで、素銅板(アノード板)を模した校章入り文鎮を製作致しました。



国際粉体工業展2004



ウェステック2004



足尾地区における緑化活動



薄磯海水浴場清掃



クレーン運転講習会



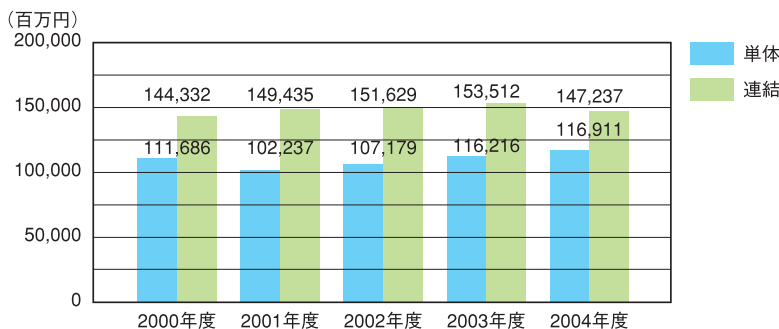
校章入り文鎮

## 沿革

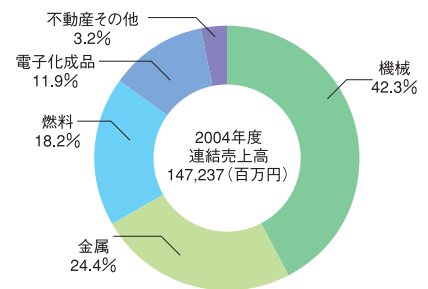
- |  |  |
|--|--|
| 1875年(明治 8年) 草倉銅山(新潟県)の経営を開始(創業)   | 2002年(平成 14年) 電子材料本部いわき工場で金属ヒ素のリサイクルを開始<br>環境業務部を「環境保安管理部」へ改称<br>産機本部小山工場でISO14001認証取得<br>「環境管理基本理念」及び「環境保全行動方針」制定<br>半導体装置事業室を新設  |
| 1877年(明治 10年) 足尾銅山(栃木県)の経営を開始  | 2003年(平成 15年) 環境報告書発行(初版)<br>研究開発本部素材総合研究所でISO14001認証取得<br>環境保全担当者会議を開始<br>本社環境保安管理部による全事業所の<br>「環境保全監査」開始<br>「グリーン購入推進ガイドライン」制定   |
| 1900年(明治 33年) 足尾銅山に機械工場を設置し、機械部門へ進出  | 2004年(平成 16年) 環境報告書発行(第2回)<br>開発機械本部高崎工場・吉井工場で<br>ISO14001認証取得<br>化成品本部大阪工場でISO14001認証取得<br>電子材料本部いわき工場でISO14001認証取得<br>「製品安全委員会規程」改正<br>「危機管理委員会規程」を<br>「危機管理・コンプライアンス委員会規程」に改定 |
| 1918年(大正 7年) 古河合名会社の鉱山部門を独立して<br>古河鉱業株式会社を設立   | 2005年(平成 17年) 環境・社会報告書発行(第3回)<br>「個人情報保護方針」制定<br>「機械事業」「金属事業」「電子化成品事業」を<br>会社分割により分社し、古河機械金属グループとしての<br>経営体制へ移行<br>監査室の新設  |
| 1944年(昭和 19年) 小山工場を建設<br>大阪製錬(株)を買収して化学部門へ進出   |  |
| 1954年(昭和 29年) フィンランドのオートクンプ社から自熔製錬技術を導入  |  |
| 1971年(昭和 46年) 「環境管理委員会規程」制定<br>機械部門に吉井工場を建設  |  |
| 1972年(昭和 47年) 「環境法規委員会規程」制定<br>電子材料部門にいわき工場、日野研究所を建設<br>英文社名を FURUKAWA CO., LTD.へ変更              |  |
| 1973年(昭和 48年) 壬生工場を建設  |  |
| 1987年(昭和 62年) 土地業務部を「環境業務部」へ改称<br>「開発委員会規程」制定<br>(株)ユニック(トラッククレーン製造)を買収、<br>同社製造部門を譲り受け当社佐倉工場とする |  |
| 1989年(平成 元年) 社名を「古河鉱業株式会社」から<br>「古河機械金属株式会社」へ変更  |  |
| 1993年(平成 6年) 「環境保全に関する基本方針」制定<br>「製品安全委員会規程」制定   |  |
| 1999年(平成 11年) 企業理念「変革・創造・共存」を策定<br>執行役員制度導入<br>素材総合研究所を茨城県つくば市に移転                                |  |
| 2000年(平成 12年) 商品研究所及び技術研究所を新設  |  |
| 2001年(平成 13年) 「危機管理委員会規程」制定<br>ユニック本部佐倉工場でISO14001認証取得   |  |

## 会社データ

### ■売上高



### ■部門別売上比率



### ●「2004環境報告書」に寄せられたご意見・ご提言

多数のご意見・ご提言、本当にありがとうございました。「イラストや写真などを多用し、分かり易い工夫をして欲しい。」「環境活動を推進する上で、苦労していることなど生の声があるととっても良いと思う。」「ページ数も適当で、記載内容についても分かり易い。」「どのような環境マネジメント活動をしているのかが分かった。」「二度目の発行となり内容が随分充実してきた。今後が楽しみ。」等のご意見・ご提言をいただきました。いただいた貴重なご意見は、今後の取り組みの参考にさせていただき所存です。これからも「読んでいただける報告書」を目指し追求していきたいと思っております。

### ■表紙の意味

手と葉をモチーフにし、人と自然の調和を表現しています。経年と共に人(手)も自然(葉)も成長していくシリーズ展開で、「環境調和型経営を通じて、持続可能な社会の発展に寄与する企業へとさらに成長していく」私たちのビジョンを表しています。



2003年度版



2004年度版



2005年度版



# 古河機械金属株式会社

## 環境保安全管理部

〒100-8370 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号

TEL 03-3212-6571 FAX 03-3287-0696

URL <http://www.furukawakk.co.jp>

