



2006  
環境報告書

# Contents

- ごあいさつ .....3
- 会社基本方針 .....4
- 日本軽金属グループ  
「地球温暖化ガス削減自主行動計画」...4

## 環境マネジメントシステム

- 環境マネジメントシステム  
組織体制 .....5
- ISO14001認証取得状況 .....6
- TOPICS  
ISO14001に関する取り組み .....7
- 環境教育 .....8
- 環境リスク管理 .....8
- 法規制・その他の遵守事項 .....8
- 事故・緊急対応 .....8

## 環境保全への取り組み

- 環境パフォーマンス向上を目指して...9
- 環境負荷の全体像 .....10
- 省エネルギーと省資源 .....12
- 大気保全 .....12
- 水質保全 .....13
- 廃棄物削減と再利用 .....13
- 化学物質管理 .....14
- 物流における取り組み .....14
- 環境会計 .....15
- グリーン調達 .....15
- TOPICS  
周辺住民の皆様と共に .....15
- TOPICS  
環境保全に向けた取り組み .....16

## 地球環境にやさしい素材アルミニウム

- 製造過程から再生まで .....17
- 循環型社会に貢献するアルミニウム...17
- アルミニウムの特性を  
活かした製品づくり .....18
- 各サイトと主な生産品目 .....20

## 社会貢献活動

- 社会貢献活動 .....22
- 会社概要・沿革・環境活動のあゆみ...23

### 本報告書 について

#### 記載項目

本報告書は、環境省作成「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」および「GRI(Global Reporting Initiative)ガイドライン(2002)」を参考にし、作成しています。

#### 対象期間

本報告書のデータ集計期間は2005年4月～2006年3月です。※一部、これ以前のデータおよび以後のデータを含みます。

#### 報告書の対象範囲

日本軽金属(株)	苫小牧製造所	〒053-0002 北海道苫小牧市晴海町43-3	☎0144-55-7151
	船橋工場	〒274-0071 千葉県船橋市習志野4-12-2	☎047-477-2701
	蒲原製造所	〒421-3297 静岡県静岡市清水区蒲原161	☎0543-85-2111
	清水工場	〒424-0901 静岡県静岡市清水区三保4025-1	☎0543-34-2211
	幸田工場	〒444-0113 愛知県額田郡幸田町大字菱池字六十五1-3	☎0564-62-2311
	名古屋工場	〒492-8144 愛知県稲沢市小池1-11-1	☎0587-21-1111
三重工場	〒518-0001 三重県伊賀市佐那具町1736	☎0595-23-1561	
	グループ技術センター	〒421-3203 静岡県静岡市清水区蒲原1-34-1	☎0543-85-2121
日軽金アクト(株)	〒140-0002 東京都品川区東品川2-2-20	☎03-5461-9391	
日軽新潟(株)(日軽金アクト(株)新潟工場)	〒950-3101 新潟県新潟市太郎代1572-19	☎025-255-3141	
日軽蒲原(株)(日軽金アクト(株)蒲原工場)	〒421-3203 静岡県静岡市清水区蒲原5617	☎0543-85-4321	
(株)エヌ・エル・エム・エカール(株)エヌ・エル・エム・エカール(株)大阪工場)	〒597-0092 大阪府貝塚市二色北町1-11	☎0724-23-9235	
日軽パネルシステム(株)	滋賀工場	〒529-0122 滋賀県東浅井郡虎姫町酢500	☎0749-73-3085
	下関工場	〒750-1112 山口県下関市木屋川2-1-2	☎0832-81-3870
新日軽(株)	〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1(ゲートシティ大崎ウエストタワー)	☎03-5759-2100	
東洋アルミニウム(株)	〒541-0056 大阪府大阪市中央区久太郎町3-6-8(御堂筋ダイヤビル)	☎06-6271-3151	
日本フルハーフ(株)	〒243-0281 神奈川県厚木市上依知上ノ原3034	☎046-285-3111	
日軽物流(株)	〒104-0031 東京都中央区京橋2-10-2(第二ぬ利彦ビル)	☎03-5159-0700	
(株)エヌ・エル・エム・エカール	〒417-0826 静岡県富士市中里字水門前2626-24	☎0545-32-0210	
日軽形材(株)	〒716-0061 岡山県高梁市落合町阿部2100	☎0866-22-6021	
アルミニウム線材(株)	〒421-3203 静岡県静岡市清水区蒲原5443	☎0543-88-2662	
日本電極(株)	〒421-3203 静岡県静岡市清水区蒲原5600	☎0543-85-3141	
理研軽金属工業(株)	〒422-8530 静岡県静岡市駿河区曲金3-2-1	☎054-281-1111	
松尾工業(株)	〒386-1211 長野県上田市下之郷813-1	☎0268-38-0001	

※2004年度より、本報告書対象範囲に、新日軽(株)、東洋アルミニウム(株)、日本フルハーフ(株)、日軽物流(株)の4社、2005年度より、(株)エヌ・エル・エム・エカール、アルミニウム線材(株)、日本電極(株)、日軽形材(株)の4社が加わり、さらに2006年度より、理研軽金属工業(株)、松尾工業(株)の2社が加わりました。

## ごあいさつ



代表取締役社長 佐藤 薫 郷

地球環境の変化の兆しは産業革命の時代にまで遡るそうですが、わが国で公害が社会問題になり、一般の市民が環境を意識し始めたのは'70年ごろだったでしょうか。その後も大量生産・大量消費・大量廃棄が世界的規模で続けられて来たわけですが、リオデジャネイロでのいわゆる地球サミットで「持続可能な発展」が謳われたのが'92年、環境マネジメントの国際規格ISO14000シリーズの発行が'96年とのことです。世界の人々が環境を「公害問題」としてではなく「地球環境問題」として捉え、人類共通の課題として深刻に考えるようになるまで相当の時間を要しており、その間には、国際政治、国・自治体、企業、そして市民の、それぞれのレベルでのいろいろな葛藤の過程があったわけです。そういうなかで昨年('05年)の京都議定書の発効は、約束国が先進国の一部に過ぎないと言われながらも「地球環境問題」克服に向けての画期的な出来事として歴史に刻まれると思われま。

日本軽金属グループは『環境に優しい素材:アルミニウム』を核に広範な事業を展開してまいりま

たが、従来より、グループの経営方針に環境への取り組みを重要課題として掲げ、環境保全に取り組んでまいりました。4年ほど前からグループをあげて推進してきました環境マネジメントシステムISO14001認証取得の活動は既に「全生産拠点での取得」をほぼ達成(現時点国内27サイト取得完了)しております。また、この度あらたに「日本軽金属グリーン調達ガイドライン」を設定し、お取引先各位のご協力のもと更なる環境経営に努めることとしました。日本軽金属グループは今後も、環境マネジメントシステムの継続的運営を軸にCSRの時代に相応しい質の高い環境経営を目指してまいります。

本冊子は当社にとって4回目の環境報告書になります。昨年よりも二つの生産拠点を加えグループのほぼ全ての生産拠点を対象範囲としており、昨年よりもグループ環境報告書としての性格をなお一層強いものにしております。

日本軽金属グループの環境重視の姿勢をご理解いただきますとともに、皆様方からのご意見とご指導を賜りますようお願い申し上げます。

2006年8月

## 地球環境問題への取り組みは 企業活動において必須の課題であることを認識し、 関係法令の遵守はもとより、 自主的かつ積極的に行動する。

日本軽金属グループは、会社基本方針の中で、  
環境問題への取り組みを重要課題として掲げています。

この指針に基づき、環境基本方針・行動指針を定め、広く社会に貢献していきます。

### 環境基本方針

環境問題は地域的な問題にとどまらず、地球環境さらには  
人類の生存基盤にまで影響を与えかねないまでに拡大化、  
深刻化しつつある。そして、地球と共生する社会、持続可  
能な循環型経済社会の構築に向けての取組みが、国、自治  
体、市民、そして企業に求められている。そのような認識のもと、  
日本軽金属グループは、企業行動の全域にわたり、積極的  
に環境との調和を目指す。

このことは、当社の存立基盤である株主・取引先・従業員・  
地域社会を守り、そして健全な事業活動へとつながる。

さらに、環境に関する社会的な貢献活動を通じて、良識あ  
る企業市民として真に豊かな社会の実現に努力する。

### 行動指針

#### 1.環境法令等の遵守

環境に関する法令等はこれを遵守する。

#### 2.エネルギー利用の効率化とCO<sub>2</sub>排出量の抑制

製造プロセス・設備の効率化、生産効率向上、物流の合理化等  
によりエネルギー効率の向上とCO<sub>2</sub>排出量の抑制を目指す。

#### 3.省資源・3Rの促進

アルミニウムはもとより、扱う全ての資源の効率的活用を追求し、  
3R (Reduce・Reuse・Recycle) の促進に取り組む。

#### 4.環境影響を配慮した事業活動

生産施設の立地、新製品の開発等に関しては、事前に環境への  
影響を科学的な方法により評価し、必要な対策を実施する。また、  
通常の事業活動にあっては環境負荷の低減に努める。

#### 5.環境に貢献する技術開発

アルミニウムの特性を活かした環境負荷の小さい製品、環境負荷  
の小さいプロセス等の技術開発を積極的に行い、得られた成果を  
社会に公開・提供し環境保全に役立てる。

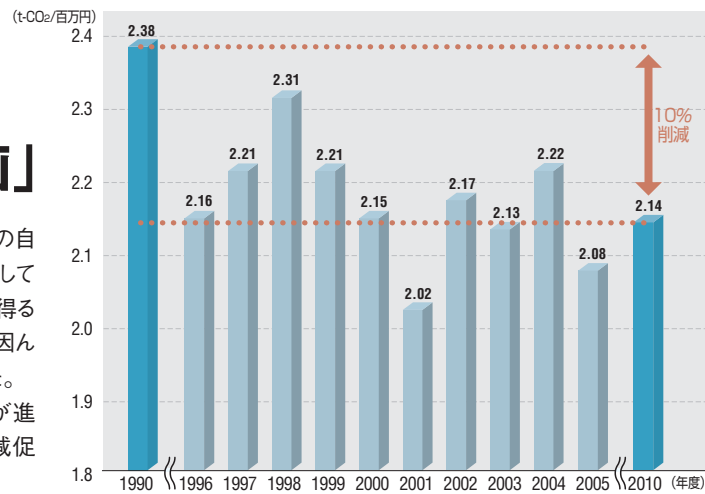
## 日本軽金属グループ 「地球温暖化ガス削減 自主行動計画」

日本軽金属グループは、会社基本方針に謳っている環境への自  
主的・積極的な取り組みの推進のため、『自主行動計画』を策定して  
います。大気、水質等多くの環境項目のうち、包括的指標となり得る  
ものとして、また、2005年2月の京都議定書の発効という背景に因ん  
で、地球温暖化ガス削減に焦点を絞った自主行動計画にしました。

グラフでもわかるように、変動がある中で長期的には削減が進  
んでいます。これからも地球温暖化ガス排出量単位の低減促進  
を目指していきます。

### 日本軽金属グループ「地球温暖化ガス削減自主行動計画」

地球温暖化ガスの排出量売上高原単位を  
2010年までに1990年比10%削減する



※地球温暖化ガス排出量は本報告書対象範囲データを連結対象範囲に置き  
換えた数値を、また売上高は連結売上高を用いて、排出量売上高原単位を  
算出しています。一部事業所の地球温暖化ガス排出量基準変更のため、  
昨年報(2005環境報告書)の1990~2004年データを修正しています。

日本軽金属では、継続的な環境活動を推進するために、  
全社で環境マネジメントシステムを整備しています。  
現在、グループ会社を含めた環境活動を推進しております。

# 環境マネジメント システム



## 環境マネジメントシステム組織体制

当社の環境経営に関する基本的な活動方針は、役員および  
事業部長、関係会社社長で構成される「環境委員会」で審議・  
決定されます。この傘下、各サイトの「環境管理委員会」と二  
つの「環境担当者会議 (PDCA推進会議・グループ環境連絡会)」

が組織され、環境委員会の方向づけに沿った活動を展開してい  
ます。また、「環境保全室」は、環境委員会の事務局的役割を  
果たしながら、各サイトの環境管理委員会および各環境担当者  
会議と連携し、環境活動推進の全体的な運営を図っています。

## 日本軽金属環境組織



■環境マネジメントシステム (EMS) : Environmental Management System。環境方針を作成し、実施、達成、見直しかつ維持するための、組織の体制、  
計画、活動、責任、慣行、手順、プロセスおよび資源を含むもの。

## ISO14001 認証取得状況

日本軽金属グループは、生産拠点及び研究開発拠点におけるISO14001認証取得を目指して、2002年2月より全社的な活動を展開してきましたが、すでに大多数にあたる29サイト（国内27、海外2）で同取得を達成することができました。引き続き、これらサイトのPDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルの確実な運用とともに、一部のISO14001未取得サイトの早期取得の実現に向けて努力していきます。

今後とも、日本軽金属グループはISO14001を基盤として、自主的かつ積極的な地球環境保全活動を継続します。

事業所名	取得年月	サイト構成組織
日本軽金属(株)	苫小牧製造所	2003年 9月 苫小牧製造所、日軽北海道(株)、日軽パネルシステム(株)苫小牧工場、新日軽(株)苫小牧工場、北海道日軽サッシ(株)、フルハーフ北海道(株)、日本フルハーフ(株)設計部トレーラグループ、日軽物流(株)北海道支店、(株)苫小牧車輛サービス
	船橋工場	2002年 11月 船橋工場
	蒲原製造所	2003年 12月 蒲原製造所、蒲原電解鋳造工場、蒲原ケミカル工場(三保、越谷、原町、坂出、勇弘分工場を含む)、蒲原電極箔工場、蒲原熱交製品工場、鍛造製品課、蒲原FC課、富士川第一発電所、その他発電関連施設、(株)ニッカ、日軽熱交(株)、(株)日軽テクノキャスト
	清水工場	2003年 10月 清水工場、静岡興産(株)清水事業所、日軽産業(株)工事本部(清水工場駐在)、日軽物流(株)清水支店、玉井商船(株)清水事務所、(株)志村商店清水事業所
	幸田工場	2001年 1月 幸田工場
	名古屋工場	2001年 3月 名古屋工場
	三重工場	2001年 1月 三重工場
	グループ技術センター	2003年 12月 グループ技術センター、蒲原電材センター
日軽新潟(株)	2004年 1月 日軽新潟(株)(日軽金アクト(株)新潟工場)	
日軽蒲原(株)	2003年 5月 日軽蒲原(株)(日軽金アクト(株)蒲原工場)、印刷ロール工場	
(株)エヌティーシー	2003年 12月 (株)エヌティーシー(日軽金アクト(株)大阪工場)	
日軽パネルシステム(株)	滋賀工場	2003年 11月 日軽パネルシステム(株)滋賀工場
	下関工場	2005年 3月 日軽パネルシステム(株)下関工場
新日軽(株)	北陸製造所	2001年 8月 北陸製造所、素材高岡工場、小矢部工場、立野工場
	船橋製造所	2002年 11月 船橋製造所、日本軽金属(株)船橋分析センター
東洋アルミニウム(株)	群馬工場	2001年 8月 群馬工場
	日野工場	2004年 3月 日野工場
	八尾製造所	2001年 1月 八尾製造所
日本フルハーフ(株)	新庄製造所	2003年 4月 新庄製造所
	(本社厚木工場)	2002年 11月 本社、製造部、特販部、東日本営業部 厚木支店、直納営業一部 業務グループ、フルハーフ産業(株)
フルハーフ岡山(株)	2004年 7月 フルハーフ岡山(株)	
(株)エヌ・エル・エム・エカール	2000年 10月 本社・富士工場、蒲原工場、営業部、大阪営業所	
アルミニウム線材(株)	2004年 1月 アルミニウム線材(株)	
日本電極(株)	2004年 7月 日本電極(株)	
日軽形材(株)	2005年 2月 岡山工場、営業部	
理研軽金属工業(株)	2005年 5月 理研軽金属工業(株)	
松尾工業(株)	2005年 9月 本社工場、奈良本工場	
NIKKEI SIAM ALUMINIUM LIMITED*	2003年 12月 NIKKEI SIAM ALUMINIUM LIMITED	
TOYAL AMERICA, Inc.*	2004年 3月 TOYAL AMERICA, Inc.	

\*印は本報告書の報告対象外の事業所です。

■ISO14001 : ISO(国際標準化機構)で仕様を定めた、環境マネジメントシステムを構築させるために要求するための規格。環境負荷を継続的に減らすシステムを構築した組織に認証を与える。

■サイト : 環境マネジメントシステムを適用する対象範囲、およびその単位。



## ISO14001に関する取り組み

### 可視煙のゼロ化

日本軽金属(株)名古屋工場

日本軽金属(株)名古屋工場は2001年にISO14001を取得し、広範な環境保全活動を推進してきましたが、工場から排出される炉の排ガスの更なるクリーン化を目指して2005年9月にバグフィルター式の鋳造炉排ガスろ過設備を設置しました。その結果、排ガス中の粉じん成分は従来の1/10以下、法定環境基準の1/20以下を達成し、大部分の可視煙のゼロ化を実現しました。

この設備は鋳造炉から出る毎分数百m<sup>3</sup>の排ガスをPTFE(4フッ化エチレン樹脂)フェルト製のバグフィルターに通すことにより、微細な粉じん成分をろ過し除去するものです。

このバグフィルター式排ガスろ過設備には、主ファンモータのきめ細かい制御のためのインバータ、あるいは排ガス温度をバグ材料の耐熱温度以下に下げ、その熱を回収利用する蒸気ボイラー等の補助設備が適宜設けられており、省エネルギーおよびCO<sub>2</sub>の削減の面でも大きな効果を出しています。また、バグフィルターで捕集された煤じんは100%セメント原料として再利用されており、リサイクルおよび廃棄物の削減の面でも貢献しています。

また当該設備は、主ファンの吐出・吸い込み両口へのサイレンサーの設置、主ファン自体の消音室化、装置周り・ダクトへの厚型遮音材の敷設、塵払い落とし装置の低騒音化等々の低騒音への工夫が多く取り入れられており、極めて低騒音の稼働を実現しています。これからも法を遵守すると共に、環境負荷の低減を進めていきます。



排ガスろ過設備

### 燃料転換によるCO<sub>2</sub>排出量削減

日本軽金属(株)蒲原製造所

日本軽金属(株)蒲原製造所は同所内の蒲原電解鋳造工場のアルミニウム溶解炉2炉について、2005年度に燃料を灯油からLNG主体の都市ガスに転換しました。この燃料転換は約1,500トン/年のCO<sub>2</sub>排出量削減に繋がりました。

蒲原製造所は2003年にISO14001を取得し、同所の環境方針の一つにCO<sub>2</sub>排出量削減を掲げています。上記燃料転換はこの方針に沿うものです。また、残る数炉についても今後漸次同様の燃料転換を実施し、更なるCO<sub>2</sub>排出量の削減を実現する計画です。

なお、上記2005年度2炉の燃料転換に当たり、その設備の改造のための投資額の1/3を日本ガス協会を通して経済産業省より補助を受けております。

これからも環境負荷の低減に向けて継続的改善を進めていきます。



蒲原電解鋳造工場



アルミニウム溶解炉

### R社グループ化学物質管理システム(CMS)認証取得

日軽蒲原(株)

2005年4月に日軽蒲原(株)は、有力な顧客であるR社グループの化学物質管理システム(CMS:Chemical-substances Management System)の認証を取得しました。この化学物質管理システムとは、RoHS指令\*1等に代表される使用禁止物質および将来使用禁止される物質に関して、R社が独自に確立したグリーン調達基準です。

日軽蒲原(株)は、2003年5月に環境マネジメントシステムISO14001の認証を取得し、環境保全活動を一層強化してきました。このCMSの遵守は、製品に係る全生産工程での化学物質管理の強化に、ひいては日軽蒲原の環境への取り組みレベルの向上に結びつくものです。

\*1 RoHS指令:Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment





## 環境教育

日本軽金属グループでは、各サイトの特性と従業員の業務内容・習熟度に合わせた種々の環境保全教育を実施しています。例えば、アルミニウム製造部門の排水・排ガス処理、製品の表面処理部門の各種薬品の取り扱い、加工製品部門の機械に用いる油類の処理などについてです。多くのサイトでは、場内の環境保全教育に加えて、社外開催の講習会に参加した従業員が社内勉強会で講師となり仲間に教えるなど、環境教育の拡大を精力的に行っています。

また、日本軽金属グループでは、年2回、「製造所・工場環境担当者会議（PDCA推進会議）」、「グループ環境担当者会議（グループ環境連絡会）」を開催して、グループ内の各工場・事業所間の交流及び情報交換を行っています。「継続とネットワーク」をキーワードに、各社・工場間の環境に関する情報を共有化して、効率の良い環境保全活動を推進しています。



環境に関する教育（日本フルハーフ（株））

## 環境関連公的資格の取得

最近の環境をめぐる目まぐるしい動きに日本軽金属グループが迅速に対応していくためには、環境に関わる人材の育成が不可欠と考え、当グループでは、環境公的資格の取得を積極的に奨励しています。現在、法的に求められる人数を上回る資格保有者がいます。

資格名	取得者数（名）	
公害防止管理者	大気	86
	水質	104
	騒音	41
	振動	40
	ダイオキシン類	47
	一般粉じん	5
産業廃棄物処理施設技術管理者	32	
特別管理産業廃棄物管理責任者	85	
エネルギー管理士	熱	61
	電気	39
環境計量士	濃度関係	3
	騒音・振動関係	1

## 法規制・その他の遵守事項

日本軽金属グループは経営方針に「法令および社会的規範を遵守し、公正かつ透明な事業活動を行う」ことを明記し、その実践に取り組んでいます。環境関係では、環境保全室を中心に環境法に関する新しい情報および世間の法令違反事例に関する情報を早期に入手し、直ちにグループすべてのサイトに伝達・確認をすることにより、グループ全体の環境法遵守体制について前倒しの整備に努めています。

また、「コンプライアンス委員会」および「内部統制推進室」は当グループの社会的責任の明確化、法令遵守推進活動の効率化および内部統制システムの確立に貢献しています。

■PCB：ポリ塩化ビフェニル化合物の総称。不燃性で絶縁性が高いが、環境汚染物質として注目され、昭和47年に製造中止となっている。

## 環境リスク管理

日本軽金属グループは環境に関するリスク管理に常に注力しています。現行の環境法で定められた特定施設をはじめ、各施設・設備について、環境データが法規制基準をクリアしていることを常に確認しています。同時に異常事態を想定した対応手順を定め、グループ各サイトおよび各職場に適した緊急事態想定訓練およびその結果に対する見直しを定期的に行っています。

また、グループの複数のサイトに共通して効果のある環境リスク対策については、日本軽金属グループ内での積極的な横展開を進めています。

今後もグループ内で積極的に情報を共有化し、ISO14001という共通の基盤のもと、より高効率の環境リスク管理を目指していきます。



フォークリフト燃料漏えい処理訓練（日本フルハーフ（株））



薬液混入排水回収訓練（清水工場）



有害ガスの処理訓練（蒲原製造所）



防災訓練（日本フルハーフ（株））

## ポリ塩化ビフェニル（PCB）保管状況

PCB特別措置法に基づき、日本軽金属グループはPCBを含有する電気機器についてその管理を徹底しています。現在グループ全体で202台の該当機器の保管を行政に届けており、それらはすべて庫外への流出防止、土壌への浸透防止などの対策を施し、適切に保管されています。

最近、PCB廃棄物の処理に係る事業等を行う日本環境安全事業（株）（JESCO）での処理開始を受けて、日本軽金属グループはすべてのサイトで早期登録・調整割引制度への登録を既に完了しました。平成19年度から漸次JESCOにおいて処理していきます。

## 事故・緊急対応

日本軽金属グループは2005年度も環境に関わる訴訟・罰金・科料を受けたことはありません。しかし、社会と関わりのある環境関連の事故を1件起こしています。

新日軽（株）北陸製造所高岡工場は2005年8月にアルミニウム材の電解着色液を排水中に漏洩してしまいました。直ちに緊急処置を施すとともに地元行政および地域に報告しました。その後、直ちにソフト・ハード両面の恒久対策を立案・実施し、あらためて行政・地域に報告し理解をいただいています。

なお、当グループの全サイトは、上記1件の環境関連事故について、徹底した情報の共有および点検・対策の水平展開により、類似事故の予防に努めています。

日本軽金属グループは、省エネルギー、省資源、廃棄物削減などを通して、環境に与える負荷の低減に努めています。

# 環境保全への取り組み



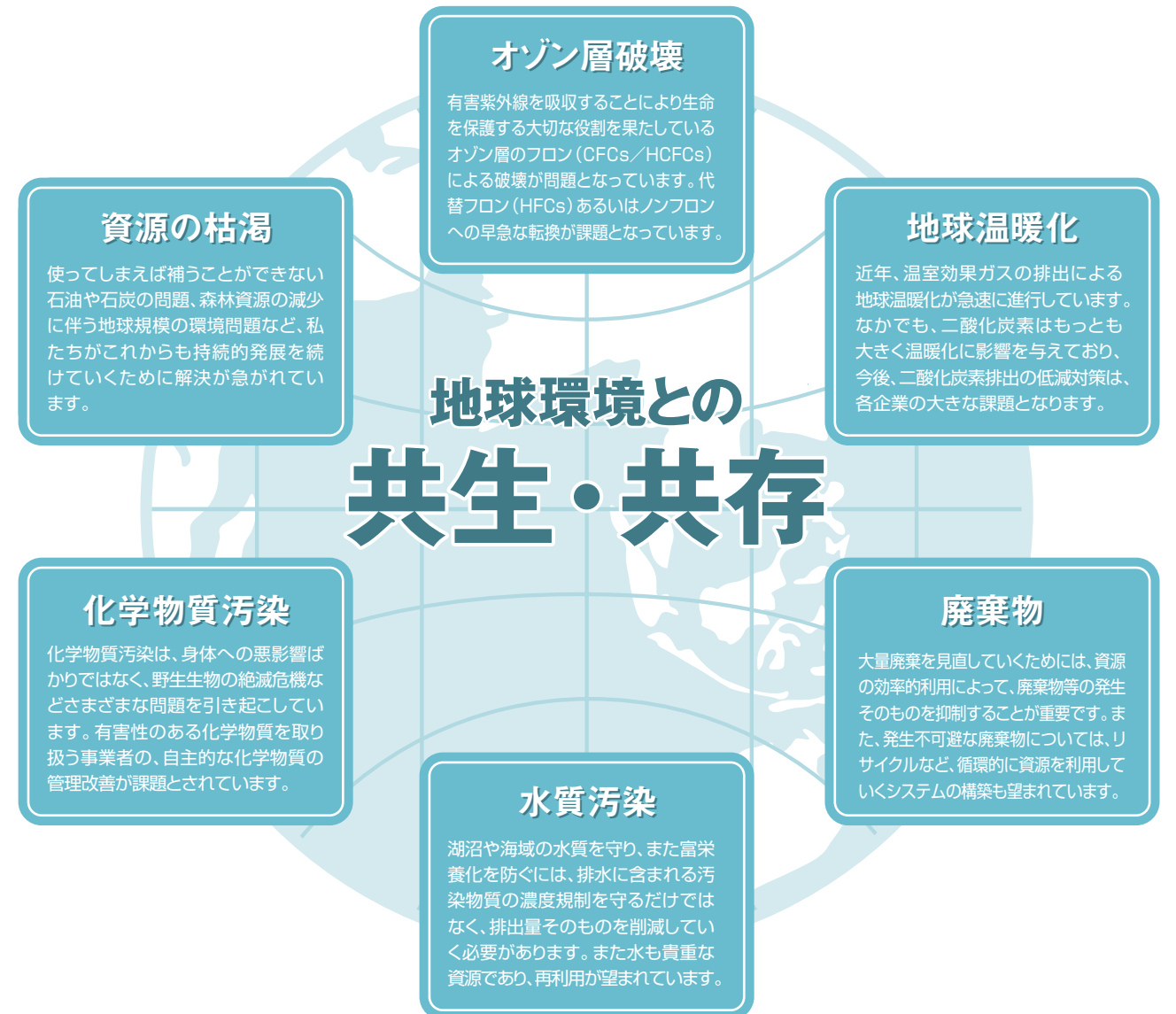
## 環境パフォーマンス向上を目指して

近年の経済活動のグローバル化に伴い、地球温暖化やオゾン層破壊などをはじめとする様々な環境問題が生じています。私たち企業は、これらの環境問題を真摯に受け止め、自らが生産する製品、またその製造に伴う環境負荷を認識し、低減に向けての具体的対策を推進していく社会的責任があると考えます。

例えば、二酸化炭素の排出量や廃棄物の削減は、最重要課

題のひとつと言えるでしょう。

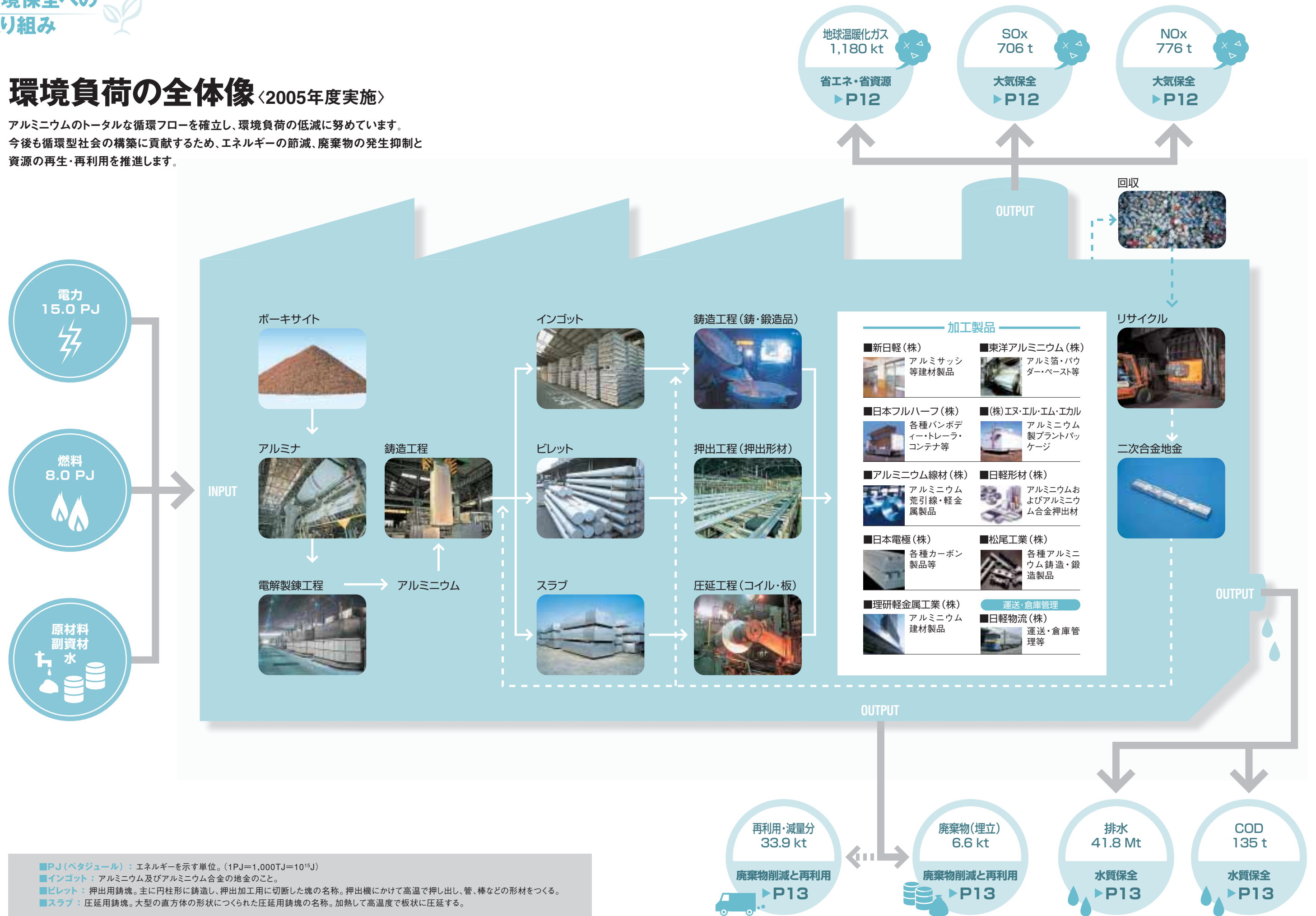
地球との共生・共存は、現代の我々だけでなく次世代の人々に豊かな暮らしを提供するために、欠かすことのできない課題です。私たちは、今後も地球環境を担う一企業として、環境パフォーマンス向上を目指すと同時に、より環境負荷の少ないサービスや製品の提供を目指していく責任があると考えています。



■フロン：CFCs（クロロフルオロカーボン）／HFCs（ハイドロクロロフルオロカーボン）一般にフロンと呼ばれるガス。いずれもオゾン層を破壊する塩素を含んでいる。  
■代替フロン：HFCs（ハイドロフルオロカーボン）塩素を含まずオゾン層を破壊しないことから、代替フロンとして使用量が急増しているフロンガスの一種。

## 環境負荷の全体像〈2005年度実施〉

アルミニウムのトータルな循環フローを確立し、環境負荷の低減に努めています。  
今後も循環型社会の構築に貢献するため、エネルギーの節減、廃棄物の発生抑制と資源の再生・再利用を推進します。



■PJ(ペタジュール)：エネルギーを示す単位。(1PJ=1,000TJ=10<sup>15</sup>J)  
 ■インゴット：アルミニウム及びアルミニウム合金の地金のこと。  
 ■ピレット：押出用鋳塊。主に円柱形に鋳造し、押出加工用に切断した塊の名称。押出機にかけて高温で押し出し、管、棒などの形材をつくる。  
 ■スラブ：圧延用鋳塊。大型の直方体の形状につくられた圧延用鋳塊の名称。加熱して高温で板状に圧延する。

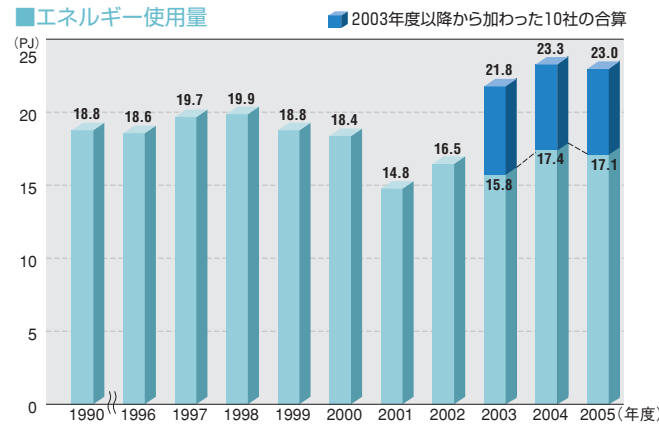
グラフデータ集計に際して、2006環境報告書（本報告書）の対象範囲はP2に示す通りです。本報告書の範囲は当グループ初の2003環境報告書（2003年8月発行）に関係会社10社が加わっています。従って一部のグラフを除き、2003環境報告書対象範囲相当は■水色で、後に加わった関係会社10社分は■紺色で表示しました。

## 省エネルギーと省資源

### INPUT エネルギー使用量

関係会社10社を加えた2005年度のエネルギー使用量は、23.0PJ（ペタジュール＝ $10^{15}$ J）となり、2004年度の23.3PJと比較して1.3%減少となりました。■水色で表示しましたが、2003環境報告書対象範囲相当では、2005年度のエネルギー使用量は、17.1PJであり、前年度の17.4PJと比較して、1.7%減少しています。今後とも、日本軽金属グループは、各サイトによる生産の効率化と一体の省エネ活動と、さらに高度の省エネ技術の展開を担う「グループ生産技術委員会 省エネルギー活動推進部会」のグループ横断的な省エネ活動との効果的な組み合わせにより、省エネの成果に結びつけていきます。

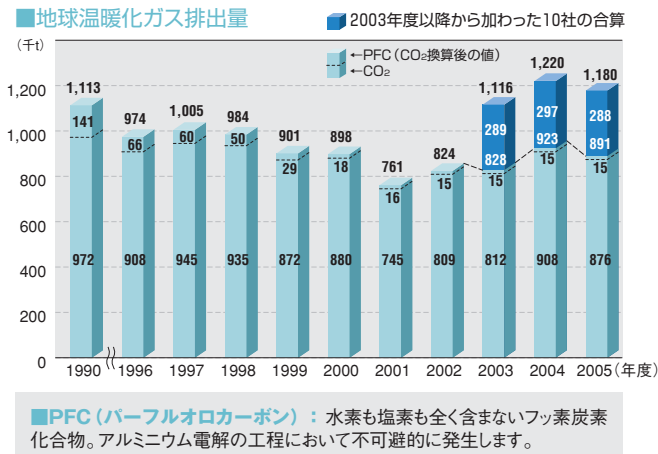
※一部事業所のエネルギー使用量の算定方法変更のため、2000年のデータを修正しました。



### OUTPUT 地球温暖化ガス排出量

2005年度地球温暖化ガス排出量は、1,180千tとなり、2004年度1,220千tと比較して3.3%減少しました。2003年度版報告書対象範囲相当（■水色）では、2004年度の地球温暖化ガス排出量923千tに対して、2005年度の地球温暖化ガス排出量は891千tであり、前年度と比較して約3.5%の減少になりました。今後とも燃料転換と燃焼の高効率化を推進し地球温暖化ガス排出低減に努めます。

※各年度地球温暖化ガス排出量に用いた電力使用によるCO<sub>2</sub>排出換算係数は、その前年度の確定値（電気事業連合会公表値）を使用して算出しています。  
※一部事業所の地球温暖化ガス排出量算出基準の変更のため、1990～2002年のデータを修正しました。



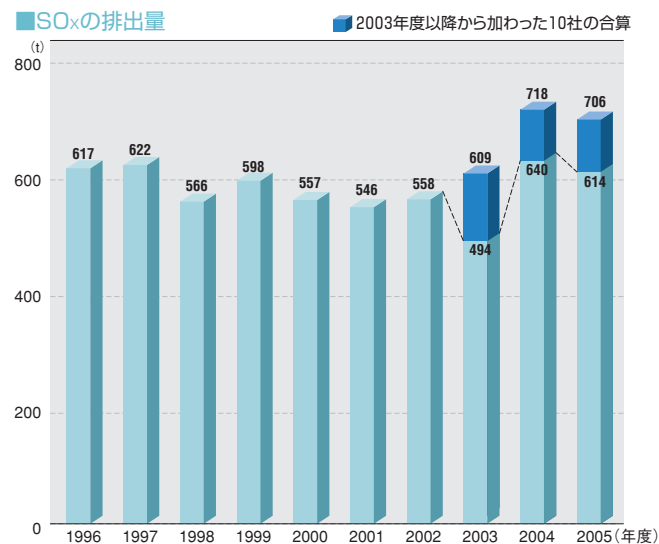
■PFC（パーフルオロカーボン）：水素も塩素も全く含まないフッ素炭素化合物。アルミニウム電解の工程において不可避免的に発生します。

## 大気保全

### OUTPUT SOxの排出量

SOx（硫黄酸化物）の排出量は706tとなり、2004年度718tに対して約1.7%の減少となりました。2003年度版報告書対象範囲相当（■水色）では614tとなり、2004年度640tに対して約4.1%の減少となりました。

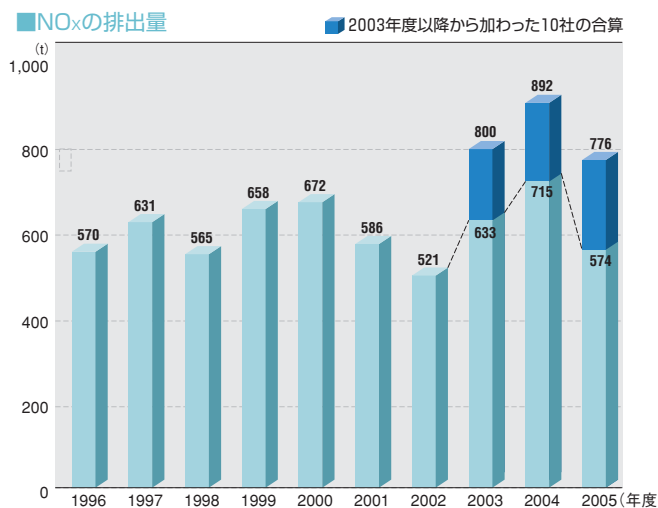
日本軽金属グループは燃料の転換と燃焼の高効率化によりSOxの低減に努めます。



### OUTPUT NOxの排出量

2005年度のNOx（窒素酸化物）の総排出量は776tとなり、2004年度の892tと比較して13.0%減少しました。2003年度版報告書対象範囲相当（■水色）と比較すると、2004年度715tに対して、2005年度は574tと19.7%の減少になりました。

各サイトのNOx排出は大気汚染防止法および自治体の基準を十分に下回るものです。NOx排出についても燃料の転換と燃焼の高効率化により低減に努めます。



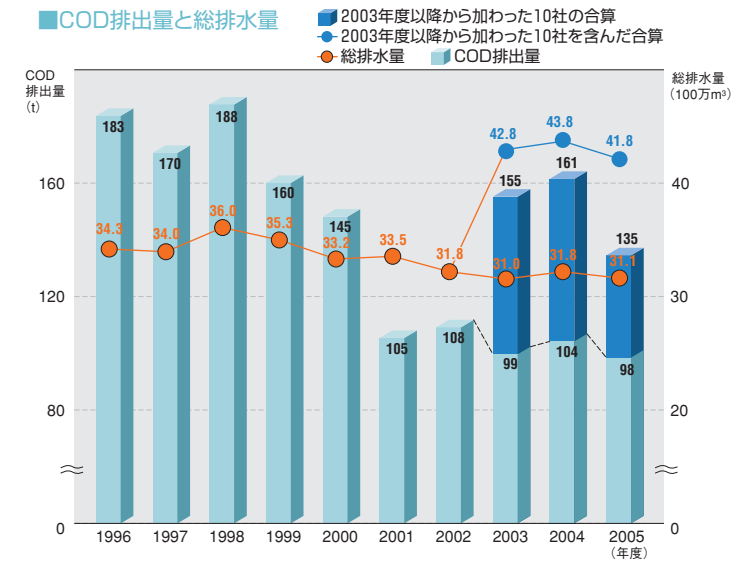
## 水質保全

### OUTPUT COD排出量と総排水量

折れ線グラフ（右軸）は総排水量を、棒グラフ（左軸）はCOD排出量を示します。総排水量は2004年度4,380万m<sup>3</sup>に対して、2005年度は4,180万m<sup>3</sup>と若干減少しております。（● 橙色の折れ線は2003年度版報告書対象範囲相当の総排水量を示します）。COD排出量についても2004年度161tに対して135tと約16.1%の減少となっております。（■水色の部分は2003年度版報告書対象範囲相当のCOD排出量を示します）。

日本軽金属グループの各サイトは、排水の定期測定等により、排水にかかわる法・条例・協定の遵守の確認を常に行うとともに、更なる排出量削減に向けてソフト・ハードの改善に努めています。今後も水の有効利用およびCODの低減に努めます。

■COD：化学的酸素要求量（Chemical Oxygen Demand）水中にある物質（主に有機物）が、酸化物質によって酸化されるときに消費される酸素量のこと。



## 廃棄物削減と再利用

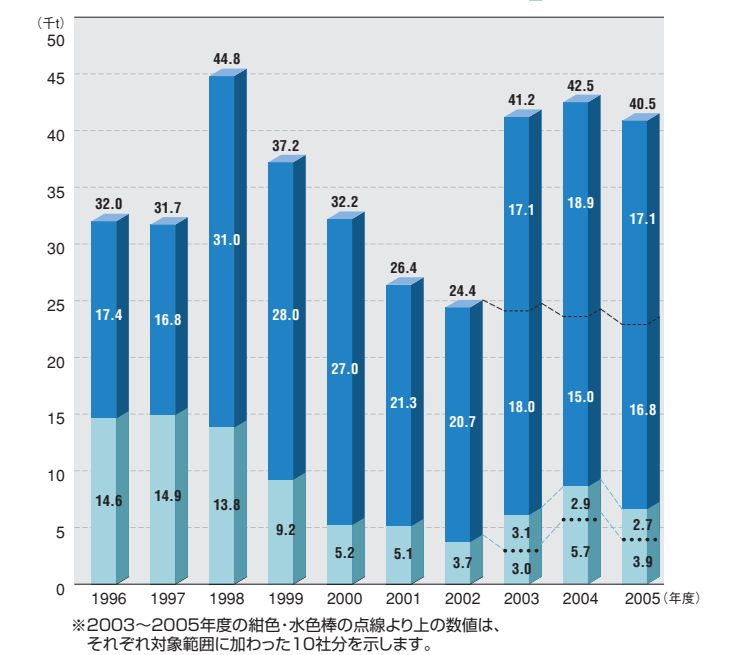
### OUTPUT 廃棄物および副生成物の発生量と処理

2005年度は40.5千t（再利用・減量分33.9千t、埋立量6.6千t）の廃棄物および副生成物が事業所外に出ました。2004年度の42.5千t（再利用・減量分33.9千t、埋立量8.6千t）と比較して、若干減少しています。また、発生した廃棄物の処理状況は、再利用・減量分がほぼ横ばい、埋立量は約23%減少しました。

2003年度版報告書対象範囲相当では、2005年度は20.7千t（再利用・減量分16.8千t、埋立量3.9千t；紺色、水色の縦棒グラフの点線から下の部分）の廃棄物および副生成物が事業所外に出ており、2004年度の20.7千t（再利用・減量分15.0千t、埋立量5.7千t）に対して発生量はほぼ同じ程度で、内容は再利用・減量分が増加し、埋立量が減少しています。

当社事業所の外に出る産業廃棄物については、専門の処理業者と契約して委託処分を行っています。定期的な委託先の産業廃棄物中間処理施設及び最終処分施設に対する現地調査を行い、適正な処理がなされていることを確認しています。今後とも、発生量の低減と再利用の拡大を図っていきます。

### ■廃棄物及び副生成物の発生量と処理



※2003～2005年度の紺色・水色棒の点線より上の数値は、それぞれ対象範囲に加わった10社分を示します。

### ボーキサイト残渣の発生量の削減と再利用について

ボーキサイト残渣（Bauxite Residue）は天然に産出するボーキサイトからアルミナ（Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）分を抽出した残渣です。日本では陸上処分の適地がないことから、当社はロンドン条約（廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約）および関係法を遵守しながら、ボーキサイト残渣の海洋投入を行っています。

ボーキサイト残渣は、ボーキサイト由来の酸化鉄や酸化珪素等を主成分としており、不活性で且つ無害です。当社はボーキサイト残渣の海洋投入の海洋環境影響評価について科学的な調査を他社と共同で実施し、その結果海洋環境に与える影響は非常に小さいとのデータを

得ており、ロンドン条約科学者グループ会合においても報告しています。

しかしながら、廃棄物の削減の推進という流れの中で当社は従来より、  
①高品位ボーキサイトの使用によるボーキサイト残渣発生量の削減、  
②セメント原料への使用によるボーキサイト残渣再利用量の増大等の推進により、ボーキサイト残渣の削減に努めています。こうした努力により2005年度の海洋投入量は2000年度比12%の削減を達成しました。当社は、今後もロンドン条約および関係法に則り海洋環境影響評価を継続しつつボーキサイト残渣の海洋投入量削減に努め、最終的には2015年末までに海洋投入を完全に停止する方針です。

## 化学物質管理

### OUTPUT PRTR (化学物質排出移動登録)

当社グループの2005年度のPRTR対象物質は、23物質でした。

報告対象物質は2004年度22物質から1物質増加しました。なお、1物質増えています。排出量・移動量はほぼ横ばいとなっています。

PRTR対象物質については、物質の回収による再利用・環境負荷の少ない物質への切り換え等により、排出移動量の削減も継続的に行っています。

2005年度 PRTR届出物質排出量 特定第一種化学物質 単位:kg(ダイオキシン類はmg-TEQ)

物質No.	物質名	排出量				移動量	
		大気	公共用水域	事業所内土壌	事業所内埋立	下水道(公共下水処理)	事業所外(廃棄物)
25	アンチモン及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	2,800	0.0	0.0	0.0	0.0	80
40	エチルベンゼン	18,000	0.0	0.0	0.0	0.0	1,600
43	エチレングリコール	1,400	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	キシレン	69,000	0.3	0.0	0.0	0.0	12,000
68	クロム及び3価クロム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14
69	6価クロム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	650
139	o-ジクロロベンゼン	290	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140	p-ジクロロベンゼン	400	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
145	ジクロロメタン(塩化メチレン)	56,000	0.0	0.0	0.0	0.0	2,500
179	ダイオキシン類	860	7.5	0.0	0.0	0.0	28
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	6,900	0.0	0.0	0.0	0.0	130
227	トルエン	170,000	6.3	0.0	0.0	0.0	59,000
230	鉛及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,100
231	ニッケル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	320
232	ニッケル化合物	0.0	7,900	0.0	0.0	150	7,500
266	フェノール	31,000	28	0.0	0.0	0.0	0.0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	71	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,700
283	ふっ化水素及びその水溶液	1,500	1,900	0.0	0.0	0.0	14,000
299	ベンゼン	37,000	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0
304	ほう素及びその化合物	190	75,000	0.0	0.0	600	6,200
311	マンガン及びその化合物	0.0	50	0.0	0.0	0.0	3,100

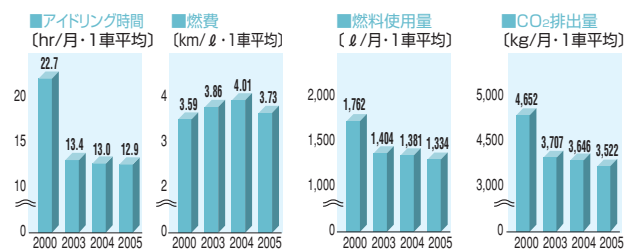
## 物流における環境への取り組み

日本軽金属グループの物流部門を担当している日軽物流(株)は環境への取り組みとして、従来から行っている配車管理の合理化に加え、種々の施策を取り入れ、CO<sub>2</sub>削減に結びつけています。また、PM・NOx法の対応及び安全管理についても積極的に取り組んでいます。さらに2005年度は、2006年4月施行の改正省エネ法に基づく特定輸送事業者の指定を見越しての準備を行いました。

### 乗務員の運転管理の向上

日軽物流(株)では従来からのアイドリング時間削減活動に加え、夏季における蓄冷式冷房装置の車載により車内冷房のためのアイドリング時間短縮を図っています。また、2005年度はGセンサー付き車両安全運転・運行管理システムを新たに導入しました。これは急発進・急ブレーキなど急のつく操作の防止に効果があります。1988年に設置したGPS(Global Positioning System)を車両の速度管理と併用することにより経済速度での運転に結びつけています。また、乗務員の環境に対する意識を高めるため、環境に関する教育・乗務員への表彰制度を取り入れています。

2005年度のCO<sub>2</sub>排出量は2000年度比24%減となっています。



※上記4グラフは年6,000km以上走行の車両を対象としています。

■PM (Particulate Matter) : 自動車から排出される粒子状物質。呼吸器疾患との関連が指摘されている。

### 物流における環境法の対応

日軽物流(株)は事業に関する法令・規則の遵守を徹底しています。PM・NOx法については継続して対応しております。2005年度は、2006年4月に一部改正・施行された「改正省エネ法」の輸送事業者関係のエネルギー使用量データの集計準備を行っています。また、荷主である日本軽金属(株)、新日軽(株)と当社の間で、省エネ法に基づくエネルギー定期報告、中長期計画書提出などの情報交換を行いました。

### 車両の大型化

日軽物流(株)では車両の積載能力の向上を図っています。2004年3月の道路法・車両制限令の改正により、積載可能空間増大型の車両を試験導入しました。新導入の2タイプの車両は、従来タイプに比べ積載空間容量は6~8%増大しています。2005年度はこれら2種類の車両を試験運行して積載率の向上を確認の上、車両の増加を計画しました。2006年度から徐々に導入の予定です。

### 物流における安全管理

日軽物流(株)は化学物質を輸送する際に、乗務員に下の写真のようなイエローカードを携帯させています。また、容器ラベルに緊急処置方法を記載した容器用イエローカードも使用しています。また、物流事故の防止、および万が一の事故時の適切な対応力をつけることを目的に、タンクローリーから漏えいした薬液処置訓練、事故に伴う被災者の救護訓練など緊急時対応訓練を定期的を実施しています。さらに公道上の事故の際の通報体制も整備しております。



## 環境会計

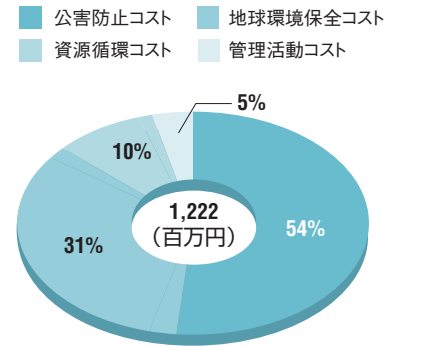
日本軽金属グループでは環境省の「環境会計ガイドライン(2005年度版)」を参考に、2004年度より環境会計への取り組みを開始しました。2005年度の環境保全コストとして環境関連投資額についてまとめました。2005年度の環境関連投資総額は12.2億円となりました。投資の一例では、燃料転換及び排ガス施設設置等の大気施設への投資、排水設備増強、排ガス対応車輛への更新です。

### 2005年度環境会計結果

■集計範囲:本環境報告書に記載されているサイト ■期間:2005年4月~2006年3月  
■対象:上記期間に検収された環境設備の投資額

環境保全コストの分類	主な取り組みの内容	投資額
公害防止コスト	大気汚染、水質汚濁、騒音振動防止施設等	661
地球環境保全コスト	省エネルギー対策施設、燃料転換等	377
資源循環コスト	回収再生設備、廃棄物処理施設等	125
管理活動コスト	環境ISO維持、環境報告書発行、監視機器購入、環境教育、緑化等	59
合計		1,222

(単位:百万円)

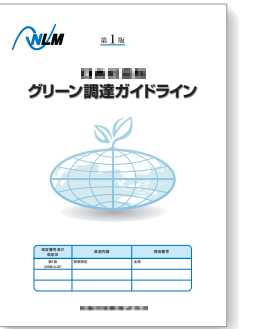


## グリーン調達

日本軽金属(株)は、お取引先各位のご協力のもと、この度グリーン調達を実施することとし、その基準となる「日本軽金属グリーン調達ガイドライン」を設定しました。含有禁止物質としてはRoHS指令\*1に規定されている6物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB(ポリ臭化ジフェニル)、PBDE(ポリ臭化ジフェニルエーテル))としました。また、細部ではJGPSSI\*\*2発行の「ジョイント・インダストリー・ガイドライン(JIG)\*\*3」を参考にしています。

この6月より、原材料についての調達活動から始めました。今後とも、より環境負荷の少ない原材料・製品の調達に努めます。

- \*1 RoHS指令:Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment
- \*2 JGPSSI:Japan Green Procurement Survey Standardization Initiative(グリーン調達調査共通化協議会)
- \*3 ジョイント・インダストリー・ガイドライン(JIG):Joint Industry Guide(電気・電子機器製品に関する含有化学物質情報開示)



## 周辺住民の皆様と共に

### 工場境界への遮音壁の設置

理研軽金属工業(株)

日本軽金属の建材部門の一つである理研軽金属工業(株)は、立地が市街地なこともあって、事業所をあげて防音・遮音に取り組んできました。2005年度は事業所敷地東側境界のほぼ全面約80mに渡り「吸音パネル」を設置し、遮音をさらに強化しました。もともと法定の騒音基準を十分に下回る騒音レベルでありましたが、今回の遮音壁の設置は、生産設備の低騒音型への更新、各設備への遮音材装着等々の従来からの施策と相俟って、また、その外観の綺麗さに拠る景観上の向上も手伝って、事業所周辺の住民の皆様が良い印象を持っていただけるものとなりました。理研軽金属工業(株)は2005年5月に日本軽金属グループの26番目のISO14001認証取得サイトになりました。今後とも地域のみならずのコミュニケーションを大事にしながら環境保全活動に力を入れていきます。







## 環境保全に向けた取り組み

### 工場内排水設備の改善

日本軽金属(株)  
三重・幸田工場

日本軽金属(株)三重工場・幸田工場は2005年度に従来の場内排水設備に改善を加える工事を行いました。今回、数か所あった工場境界の排水口を1か所に集中させて、その排水口に三重・幸田両工場は油水分離槽、油膜検知器及び自動緊急遮断弁を、それらに加えて幸田工場は緊急貯留槽を設置しました。これにより、油を検知した場合、直ちに排水を遮断し、場内排水路あるいは緊急貯留槽に溜めるようになっています。両工場の排水は、設備冷却水が若干あるだけで、ほとんどが工場内の雨水です。従って水質に関する法規制については両工場とも適用になりませんが、アルミニウム溶解炉の燃料・作動油などの油を使用するため、改善工事を行ったものです。これで、万が一の油の排水経路への漏えい等の緊急時の対応が万全になりました。これからも両工場ともに、環境にやさしい工場を目指していきます。



幸田工場排水口各種設備  
(油膜検知器、緊急遮断弁および緊急貯留槽)



三重工場油膜検知器



三重工場緊急遮断弁

### ガスマイクロコージェネレーションシステム導入

(株)エヌティーシー

(株)エヌティーシーは日本軽金属グループのアルミニウムの3次加工会社です。エネルギー使用量は日本軽金属グループの他の会社と比較して大きい方ではありませんが、2005年度にガスマイクロコージェネレーションシステムを導入し、エネルギーの総量とコストの削減を図りました。

当システムの導入により、電力は買電量が低減し、ガス料金は若干増加しましたが、電気・ガスを合わせた全体では、料金システム上のメリットも加わり、コストが約150万円/年削減できました。また、導入に際して「ガスエンジン給湯器導入支援補助金制度」を利用することにより、初期投資を軽減できました。

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法(新エネ法)」に基づく新エネルギーの対象であるガスコージェネレーションシステムの導入は、エネルギー使用量の小さい本サイトにはとても有効でした。これからも環境改善努力をしていきます。



ガスマイクロコージェネレーションシステム

### 紙スパーサーの再利用

新日軽(株)北陸製造所

アルミ材の物流は、長尺のパレットに積んだ形で行われます。その際にアルミ材同士の間隙を発生を防ぐために「紙スパーサー」を材間にはさんでいます。

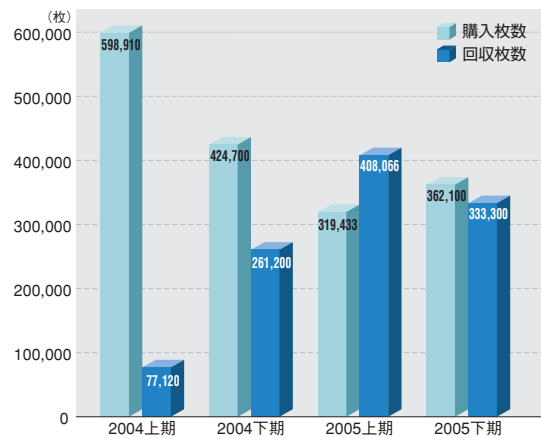
アルミサッシ工場である新日軽(株)北陸製造所では、このスパーサーの再利用を実施しています。2004年より始め、2005年度は当製造所内の再利用のみならず、形材を購入いただいているお客様からの紙スパーサー回収を始めました。お客様と自工場の廃棄物の削減に寄与しています。今後ともこの紙スパーサーの再利用活動を継続していきます。



回収された紙スパーサー

紙スパーサー使用例

#### 紙スパーサー購入量と回収量の推移

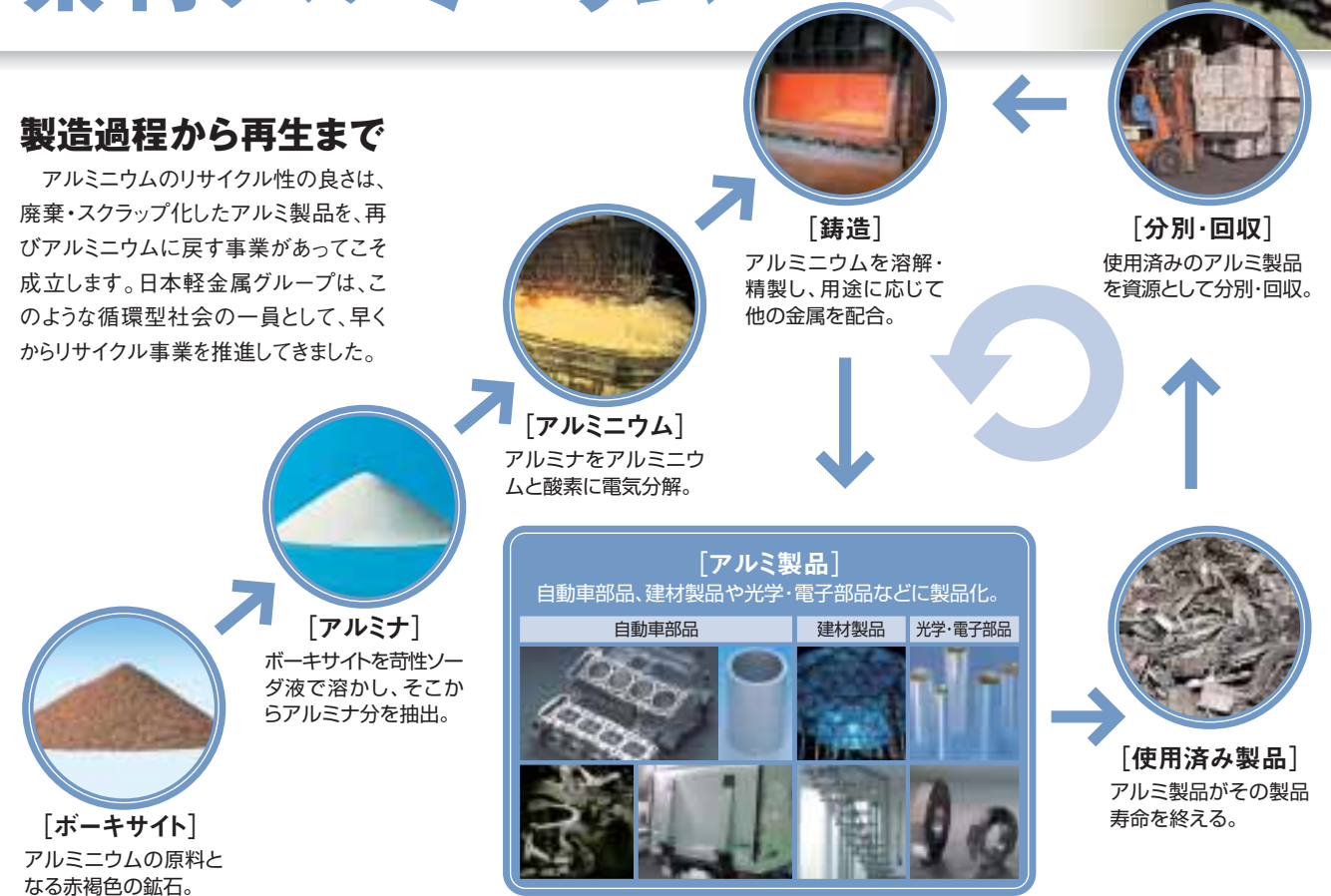


アルミニウムが発見されて約200年。鉄や銅に比べると新しい金属にも拘わらず、私たちの暮らしに欠くことのできない存在となりました。いまでは多くの分野でその特性が活かされ、環境保全へも貢献しています。

# 地球環境にやさしい素材アルミニウム

## 製造過程から再生まで

アルミニウムのリサイクル性の良さは、廃棄・スクラップ化したアルミ製品を、再びアルミニウムに戻す事業があってこそ成立します。日本軽金属グループは、このような循環型社会の一員として、早くからリサイクル事業を推進してきました。



## 循環型社会に貢献するアルミニウム

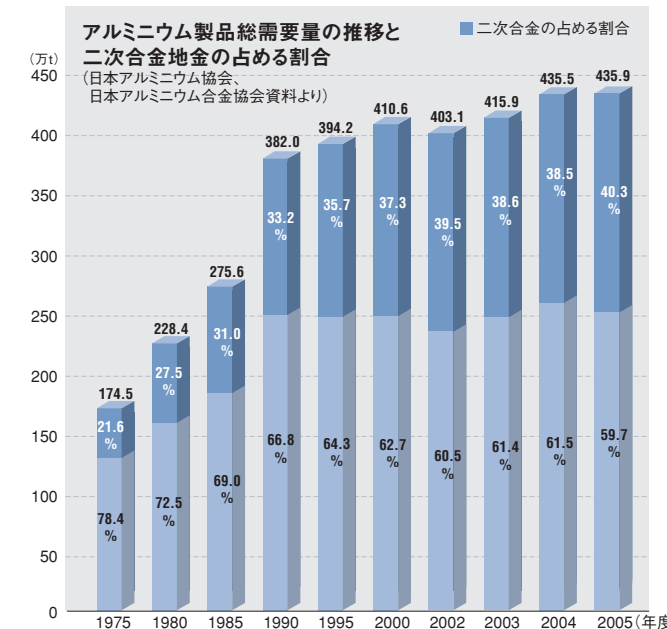
### 再生しやすいアルミニウム

現在、日本のアルミニウム総需要量は400万を超え、一人あたりの消費量も世界のトップクラスとなっています。

アルミニウムの需要を支える特長のひとつに、「再生しやすさ」があげられます。他の金属に比べると酸化しにくく、融点が低いため、使用後のアルミニウム製品は、溶かして簡単に再生することができます。品質的にも、もとの新地金とほとんど変わらないものが製造できるため、非常に循環性の良い素材と言えます。

### 全体の約40%を占めるアルミ二次合金

アルミ二次(再生)合金は、ボーキサイトからアルミニウムをつくる「新地金」に比べ、再生に必要なエネルギーはわずか3%と、省エネルギーに大きく貢献しています。特に近年は技術の向上がめざましく、アルミニウム二次製錬業によって生産される二次合金地金は日本のアルミニウム総需要量の約40%を占めるまでに至っています。資源であるボーキサイトや、新地金の製錬時使用電力の節約にもつながることから、ますます二次合金の拡大が期待されています。



# アルミニウムの特性を活かした製品づくり

## 環境にやさしい製品を目指して

### 軽量性

#### 「軽さ」による輸送分野の飛躍的發展

アルミニウムの比重は、わずかに2.7。鉄や銅に比べると、約3分の1と大変軽い金属です。この特性を活かしてつくられる製品は、自動車部品、鉄道車輛、トラックのボディーなど、特に輸送分野で広く活躍。軽さによって輸送効率が上がり、低燃費化にも貢献しています。また、各種機械の高速回転部品や摺動部品の作動効率を高めるなどの効果ももたらします。

#### アルミニウム製自動車部品



自動車メーカー向けの合金から足回り部品、鋳物・鍛造品、熱交換器など、日本軽金属のアルミ製品が自動車の軽量化に貢献しています。

#### アルミニウム製鉄道車輛部材



アルミ大型押出材が鉄道車輛の軽量化に大きく貢献しています。車輛の構造材として新幹線のみぞ号や地下鉄などの車輛に数多く採用されています。

#### バン・トラックボディー



車輛の中でも特に軽量化効果が期待できるのがトラック部門です。「ウイングトラック」や「アオリ」にはアルミ押出材やアルミ板が幅広く使われています。大型冷凍車の例では約600kgの軽量化を実現しています。

### 安全性

#### 自然にも人体にもやさしいアルミニウム

無害・無臭で衛生面からも注目されているアルミニウム。重金属のように人体を害したり、土壌をいためたりすることはありません。この特性を活かし、食品や医薬品の包装、医療機器や家庭用器物などに多く使われ、私たちの日常生活に幅広く取り入れられています。

#### アルミニウム箔製品



アルミ箔は、クッキングホイル™等の台所用品、食品・医薬品等の包装材料など、生活の身近な場面で数多く用いられています。

#### アルミニウム飲料容器



アルミニウムは、容器材料として優れており、家庭用ビール樽に用いられています。

#### 水酸化アルミニウム製品



水酸化アルミニウムは、プラスチック用ノンハロゲン難燃フィラーとして電線被覆材や各種電子材料、建材等に使用されています。

#### クロムフリー塗装アルミニウム板



六価クロム化合物等の有害物質を一切含まない、新開発の塗装法によるカラーアルミ板です。美しさと塗装強度を損なわずに環境性を付加させることに成功した当製品は既にバン・トラックボディーの外板等に用いられています。

軽量性、安全性、加工性…。多くの特性をもつアルミニウムは、さまざまな用途に使われ、私たちの生活を豊かにしてくれます。環境への配慮やリサイクル性に優れた製品の開発が私たちの重要なテーマとなっているいま、日本軽金属グループは、アルミニウムの特性をフルに活かし、地球にやさしい製品・技術の研究・開発を推進しています。

### 再生しやすさ

#### 再生のしやすさから、リサイクル運動の意識拡大へ

アルミニウムは融点の低さや酸化されにくさから、製品としての使用後も、溶かして簡単に再生することができます。こうした再生のしやすさから、飲料缶などの空き缶を回収し、再資源化するリサイクル運動が全国各地で行われています。省資源・省エネルギーを果たすとともに、地球環境保護の推進において大きな役割を担っています。

#### アルミニウム二次合金を用いたオートバイ・自動車部品



アルミニウム二次（再生）合金地金は、主に自動車やオートバイのエンジン部品等の原料として使用されています。

#### 飲料用アルミニウム缶のリサイクル



飲料用アルミ缶のリサイクル率は年々増加し、2005年度のリサイクル率は91.7%（アルミ缶リサイクル協会調べ）となっています。回収されたアルミ缶は溶解され、成分調整された後、原料として再び新しい製品に使用されます。

### 加工性・熱伝導性

#### 柔軟な加工性と、優れた熱伝導率

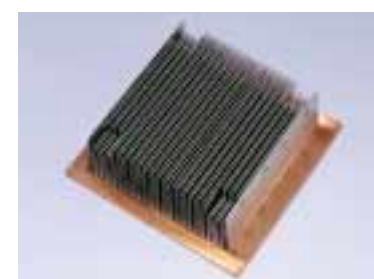
加工がしやすく、紙のように薄い箔から複雑な形状の押出形材まで、さまざまな形に成形することができるアルミニウム。製品にさらに成形加工を加えたり、製品の表面に精密加工を施したりすることも比較的容易です。また、鉄の約3倍という高い熱伝導率性能を兼ね備えているため、冷暖房装置、エンジン部品などに利用され、省エネルギーにも貢献しています。

#### 各種アルミニウム押出品



アルミニウムの加工の中でも代表的なものに押出加工があります。この製法を用いることで中空品や複雑な断面の製品でも1回の工程で容易に成形することが可能です。

#### 高性能ヒートシンク「CUAL」



独自開発のFAB（摩擦振動接合）技術により銅ベース材とアルミフィン材を接合した「CUAL」は、軽量で高い放熱性能を誇ります。また、接合にハンダなどを使用しないため、アルミ合金素材として容易にリサイクルが可能です。

#### Pbフリー2000系切削合金「NK21M」



環境対応型合金として開発された「NK21M」は鉛を含まない切削加工用合金です。従来品に変わらない切削性を有し、精密機械、電気・電子機器などの部品として使われています。

# 各サイトと主な生産品目

27 日軽物流(株)



物流

28 (株) エヌ・エル・エム・エカル



アルミ製  
プラントパッケージ

29 アルミニウム線材(株)



アルミニウム荒引線

30 日本電極(株)



カーボン製品

31 日軽形材(株)



アルミニウム押出形材

32 理研軽金属工業(株)



アルミニウム建材製品

33 松尾工業(株)



各種アルミニウム鋳造・鍛造製品

20 新日軽(株)八日市工場



住宅建材

21 東洋アルミニウム(株)群馬工場



医薬品・食品用包材

22 東洋アルミニウム(株)日野工場



アルミパウダー

23 東洋アルミニウム(株)八尾製造所



プレーン加工箔

24 東洋アルミニウム(株)新庄製造所



アルミベース

25 日本フルーフ(株)



ウイングルーフ

26 フルーフ岡山(株)



バントラック

13 日軽パネルシステム(株)下関工場



パネル製品

14 新日軽(株)苫小牧工場



住宅用断熱建材

15 新日軽(株)藤岡工場



エクステリア商品

16 新日軽(株)船橋製造所



アルミニウム押出形材  
カーテンウォール

17 新日軽(株)北陸製造所高岡工場



アルミニウム押出形材

18 新日軽(株)北陸製造所立野工場

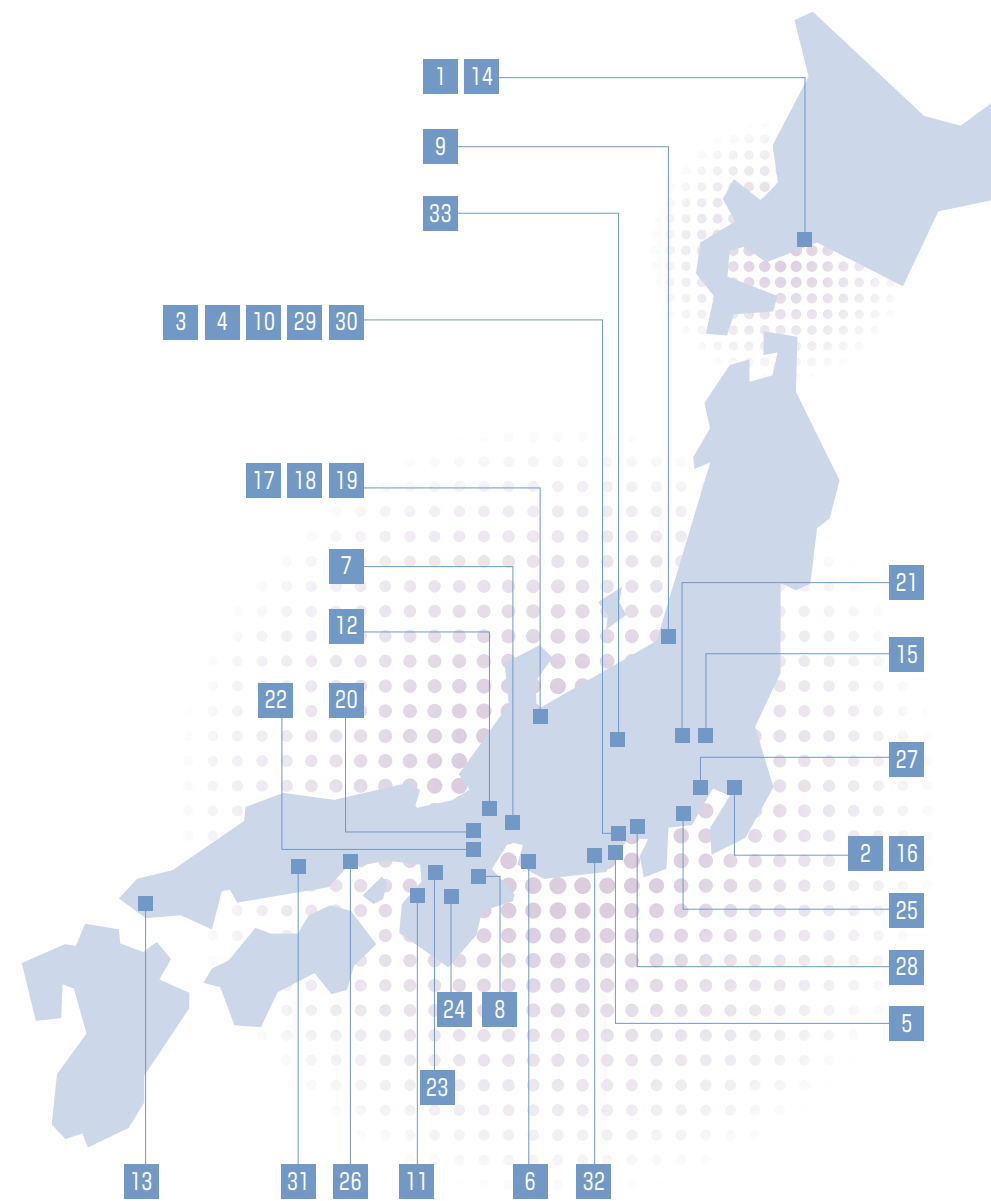


住宅建材

19 新日軽(株)北陸製造所小矢部工場



ビル建材



1 日本軽金属(株)苫小牧製造所



各種アルミニウム加工製品 アルミニウム鋳物 業務用冷凍冷蔵庫用パネル

2 日本軽金属(株)船橋工場



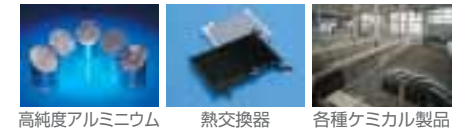
各種アルミ加工製品

各種アルミ構造物

3 日本軽金属(株)蒲原製造所



水力発電 コンデンサー用電極箔 鍛造製品



高純度アルミニウム 熱交換器 各種ケミカル製品

4 日本軽金属(株)グループ技術センター



研究・開発

5 日本軽金属(株)清水工場



水酸化アルミニウム

アルミナ

6 日本軽金属(株)幸田工場



アルミニウム合金地金

10 日軽蒲原(株)(日軽金アクト(株)蒲原工場)



アルミニウム  
押出形材

11 (株)エヌティーシー(日軽金アクト(株)大阪工場)



溶接加工製品

ろう付ハニカムパネル

12 日軽パネルシステム(株)滋賀工場



業務用冷凍冷蔵庫用パネル

クリーンルーム用パネル

7 日本軽金属(株)名古屋工場



アルミニウム板製品

8 日本軽金属(株)三重工場



アルミニウム二次合金地金

9 日軽新潟(株)(日軽金アクト(株)新潟工場)



鉄道車輛部材

大型押出形材 ビール用アルミ樽 自動車部品

日本軽金属グループでは、人々のより良い生活を実現するために、地域社会との交流に努めています。今後も地域とのコミュニケーションを推進しながら、豊かな社会づくりを目指します。

# 社会貢献活動



## 「ばら観賞会」

日本フルハーフ(株)

恒例になりました日本フルハーフ(株)の「ばら観賞会」が2006年度は5月21日(日)に開催されました。当日は好天に恵まれ、神奈川県厚木市の本社工場に約18,000人が来場され、当社社員が丹精こめて育てた300種800本のばらを観賞されました。日本フルハーフの製品の展示や会社概要・環境活動の紹介もあり、来場者に会社への理解を深めていただく良い機会となりました。日本フルハーフ(株)は2002年11月にISO14001環境マネジメントシステムの認証を取得しています。ばらの栽培も環境美化活動の一環として今日に至っています。これからもこの様な近隣との交流の機会を通じて、当社の環境活動を知っていただくとともに、さらなる改善に努めていきます。



今年も大にぎわいでした



工場内のばら

## 「ふじかわ環境創造祭」への参加

日本軽金属(株) 蒲原製造所

6月の環境月間にあわせて富士川町(日本軽金属(株) 蒲原製造所のある蒲原町の隣町)で6月25日(日)に「ふじかわ環境創造祭」が行われました。環境保全に対する意識を高めることを目的に富士川町が主催しているもので、5回目を数える今年も日本軽金属(株) 蒲原製造所が参加いたしました。

東名高速道路の「道の駅・富士川楽座」が会場となり、富士川町の地域の方々や製紙会社や公共関係会社(道路、土木等)やボランティア団体等が協賛し、環境を学べる体験コーナーや、草・竹細工実演、自然動植物・富岳風景パネルの出展がある中、日本軽金属蒲原製造所もアルミ缶リサイクルパネル展示をはじめ、アルミのリサイクル性をアピールすると共に、アルミ鍋即売を行い、近隣の方々や観光客が訪れる中、多くの人と交流することができました。今後ともこの様な地域環境活動への参加を続けていきたいと考えています。



当製造所ブースの前にて

## 「桜のまち蒲原」計画に今年も参加

日本軽金属(株) 蒲原製造所

日本軽金属(株) 蒲原製造所では昨年に引き続き、NPO「蒲原さくらの会」から参加のお誘いを受け、桜の木の植樹を行いました。今年は昨年より2倍にあたる約40本の樺寒桜、濃彼岸桜、江戸彼岸桜、陽光桜と4種の桜の苗木を、前回植樹した当製造所西側所有地歩道沿いに更に北に向かって植えました。完成した桜の並木道の全長は、昨年植樹した350mと合わせて約800mとなりました。これから十数年後には2月中旬から4月まで桜の季節に、当所が地域の憩いの場所となるものと期待しています。



40本の苗木を植えました



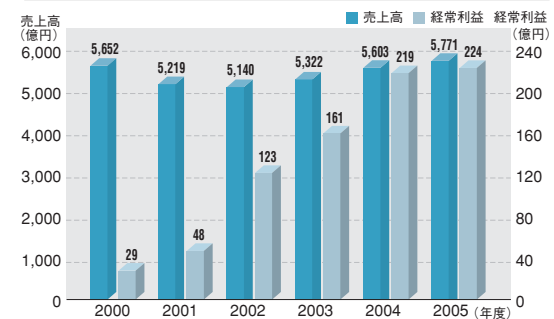
完成した桜の並木道

## 会社概要

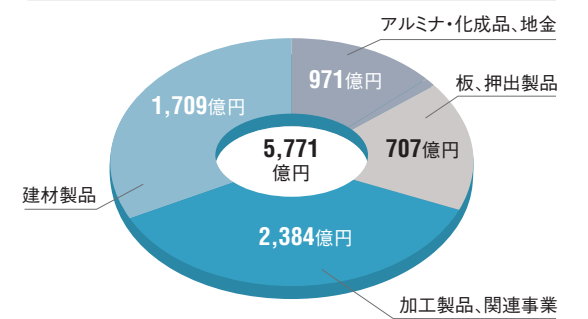
- 商号 日本軽金属株式会社(略称:日軽金)
- 英文商号 Nippon Light Metal Company, Ltd. (略称:NLM)
- 本店所在地 東京都品川区東品川二丁目2番20号
- 設立 1939年3月30日

- 資本金 390億8,465万円(2006年7月末現在)
- 売上高 2,028億円(2005年度)単独  
5,771億円(2005年度)連結
- 従業員数 1,898名(2006年3月末)単独  
13,492名(2006年3月末)連結

## 売上高・経常利益(連結)



## 2005年度売上高構成(連結)



## 沿革

- 1939 日本軽金属(株)設立
- 1940 蒲原工場アルミニウム生産開始
- 1941 清水工場アルミナ生産開始
- 1945 終戦によりアルミニウム生産中止
- 1948 ボーキサイト輸入再開により清水工場・蒲原工場生産再開
- 1949 東京証券取引所等に株式上場
- 1952 アルミニウム・リミテッド(現アルカン・インク)と資本・技術提携
- 1961 (株)日本軽金属総合研究所(現グループ技術センター)設立
- 1974 日軽アルミ(株)を合併
- 1978 日軽圧延(株)を合併
- 1984 新日軽(株)を設立
- 1985 ニッカル押出(株)の押出材生産部門を統合
- 1989 日軽化工(株)を合併
- 1991 大信軽金属(株)を合併
- 1999 東洋アルミニウム(株)を合併
- 2002 パネルシステム事業部を日軽パネルシステム(株)として分社  
押出・軽圧加工事業部(容器部門除く)を日軽金アクト(株)として分社  
東洋アルミ事業部を東洋アルミニウム(株)に統合
- 2003 アルカン・ニッケイ・サイアム(現ニッケイ・サイアム・アルミニウム)を連結子会社化
- 2005 東海アルミ箔(株)を連結子会社化

## 環境活動のあゆみ

- 1965 ・環境保全室設置
- 1986 ・アルミ缶回収運動開始
- 1993 ・『環境基本方針』『行動指針』策定  
・『環境委員会』設置  
・『日軽グループの経営方針』に『環境保全』を表記  
・環境担当役員を任命
- 1997 ・『経団連環境自主行動計画』に参加
- 1999 ・ISO14001導入活動開始
- 2000 ・(株)エヌ・エル・エム・エカル 富士工場がISO14001認証取得
- 2001 ・日本軽金属(株) 幸田工場、三重工場、名古屋工場がISO14001認証取得  
・新日軽(株) 北陸製造所(素材高岡工場)がISO14001認証取得  
・東洋アルミニウム(株) 群馬工場、八尾製造所がISO14001認証取得
- 2002 ・日本軽金属(株) 船橋工場がISO14001認証取得  
・新日軽(株) 船橋製造所がISO14001認証取得  
・日本フルハーフ(株) 本社・厚木工場がISO14001認証取得
- 2003 ・日本軽金属(株) 苫小牧製造所、清水工場、蒲原製造所、グループ技術センターがISO14001認証取得  
・日軽蒲原(株)(日軽金アクト(株) 蒲原工場)がISO14001認証取得  
・日軽パネルシステム(株) 滋賀工場がISO14001認証取得  
・(株)エヌティーシー(日軽金アクト(株) 大阪工場)がISO14001認証取得  
・東洋アルミニウム(株) 新庄製造所がISO14001認証取得  
・(株)エヌ・エル・エム・エカル 蒲原工場がISO14001認証取得
- 2004 ・日軽新潟(株)(日軽金アクト(株) 新潟工場)がISO14001認証取得  
・新日軽(株) 北陸製造所(小矢部工場、立野工場)がISO14001認証取得  
・東洋アルミニウム(株) 日野工場がISO14001認証取得  
・フルハーフ岡山(株)がISO14001認証取得  
・アルミニウム線材(株)がISO14001認証取得  
・日本電極(株)がISO14001認証取得  
・日軽蒲原(株) 印刷ロール工場(日軽金アクト(株) 蒲原工場)がISO14001認証取得
- 2005 ・日軽形材(株)がISO14001認証取得  
・日軽パネルシステム(株) 下関工場がISO14001認証取得  
・理研軽金属工業(株)がISO14001認証取得  
・松尾工業(株)がISO14001認証取得



■本報告書に関するお問い合わせ先

日本軽金属株式会社 環境保全室  
〒140-8628 東京都品川区東品川2-2-20 天王洲郵船ビル  
TEL 03-5461-9481 FAX 03-5461-9198

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

2006年8月発行



本報告書は、古紙パルプ配合率100%の再生紙、  
および大豆油インキを使用しています。