

環境報告書 2003

曙ブレーキ工業株式会社

A large graphic of a water splash with many bubbles, transitioning from a dark blue at the bottom to a light blue at the top.

あけぼの

ごあいさつ



代表取締役社長 信元 久隆

曙ブレーキグループは、安全で高い品質の製品をお客様へ提供することにより社会貢献することを第一の目標としています。それと同時に、人類そして地球の存続を可能とする循環型社会の形成に貢献できるモノづくりを通して、環境保全活動に真剣に取り組んで来ました。今や企業にとって地球環境は安全や品質と同じ土俵で論じられるべき時代になったといえましょう。環境問題への対応は限られた地域や限られた期間の問題ではなく、まさにグローバルな意味で地球環境の保全に取り組むことが、21世紀の豊かな社会を実現するための最重要経営課題の一つであると強く認識しております。

2002年度は、国内全グループ企業主要生産拠点においてISO14001の認証取得を完了した、当社にとって記念すべき年となりました。これにより今後はさらにグループ全体での環境経営に取り組むとともに、海外のグループ企業においてもISO14001の認証取得を順次推進してまいります。

当社は1997年6月に「廃棄物ゼロへの挑戦」を宣言して以来、産業廃棄物の削減及びリサイクル促進等のゼロエミッション活動に努めてまいりました。その後、2001年6月に発行した社内版「環境報告書2001」で、国内主要6生産拠点(岩槻、羽生、館林、福島、三春、山形)を対象に産業廃棄物埋立てゼロ(=ゼロエミッション)達成の目標を掲げ、全社的展開を図ってまいりました。そして、2002年度には岩槻製造(株)及び三春製造(株)において、目標通りに埋立てゼロを達成することが出来ました。当社としては初めてのゼロエミッション工場が出来たのです。今後は埋立てゼロの維持継続と、2004年度末までに残り4生産拠点のゼロエミッション達成を目標として地球環境の保全に取り組んでまいります。

また、近年世の中で企業倫理が強く問い直され、大きな社会的問題として提起されております。これに対し当社でも、『私達は、「摩擦と振動、その制御と解析」により、ひとつひとつのいのちを守り、育み、支え続けて行きます』という曙グループの理念を実現していくために、グループ全体が遵守すべき倫理的企業行動規範を定めました。私たちが社会から広く信頼を得るための企業行動規範(コンプライアンス)を社員全員が一丸となって誠実に実践することが不可欠であると考えております。

今回の環境報告書2003は、当社公開版としては昨年に続き第2回目のご報告となります。昨年は、主に環境保全への取り組みと成果をまとめて掲載いたしました。今回は当社の活動をより多くご理解いただけるよう、GRI(Global Reporting Initiative)による持続可能性(サステナビリティ)報告書のガイドラインを一部参考にして、環境活動以外にも「従業員とのかかわり」や「コンプライアンスへの取り組み」、「助成金等を含む社会貢献活動」等の項目を追加し、当社の環境性、社会性、経済性、いわゆるトリプルボトムラインとの係りをいくつか示しました。皆様にはこのレポートを是非ご一読頂き、私たちの環境保全活動をご理解いただくと共に、皆様の忌憚ないご意見、ご感想をお寄せ頂ければ幸いです。

信元久隆

環境報告書 2003

曙ブレーキ工業株式会社

編集方針

本報告書は、曙ブレーキグループの環境保全活動に関する報告書です。

環境省の環境報告書ガイドライン(2000年度版)に基づいて内容を構成しました。また、より多くの方々に読んでいただけるよう、ダイジェスト版も作成しております。

対象期間

2002年度(2002年4月1日～2003年3月31日)
2003年度の最新データを一部掲載しています。

対象範囲

日本国内の9つの生産拠点(岩槻、羽生、館林、福島、山形、三春、いわき、山陽ブレーキ、山陽ハイドリック)、本社、物流部門、開発部門、補修品カンパニー、センサーカンパニー

発行履歴

2002年11月に、2002年版(2001年4月1日～2002年3月31日対象)を当社ホームページ上でWeb版として発行しています。

お問い合わせ

経営企画部門 企画グループ CCチーム
Tel.048-560-1503 Fax.048-560-2884

別添のアンケート用紙で弊社の環境保全活動についてご意見・ご感想をお寄せいただきますようお願いいたします。今後の環境活動への取り組みと環境報告書作成の参考とさせていただきます。

ホームページ

曙ブレーキ株式会社のホームページ上で、環境報告書のデータを公開しております。あわせてご覧ください。

URL: <http://www.akebono-brake.co.jp/>

環境マネジメント

曙ブレーキの事業と環境負荷マスマランス	4
環境基本理念	6
環境管理体制	7
環境行動計画	8
環境会計	10
コンプライアンス(法令遵守)	11
安全衛生	12
グリーン調達	13
教育・啓蒙活動	13

環境への取り組み

私たちの事業と環境活動	14
～設計・開発部門～	
環境に配慮した製品開発	16
～生産部門～	
省エネルギーの推進	18
環境負荷物質排出量の把握	20
廃棄物埋め立てゼロで資源の有効活用を	21
～物流部門～	
環境に配慮した輸送の工夫	24
～リサイクル～	
生産から回収、再生まで	26

社会・人とのかかわり

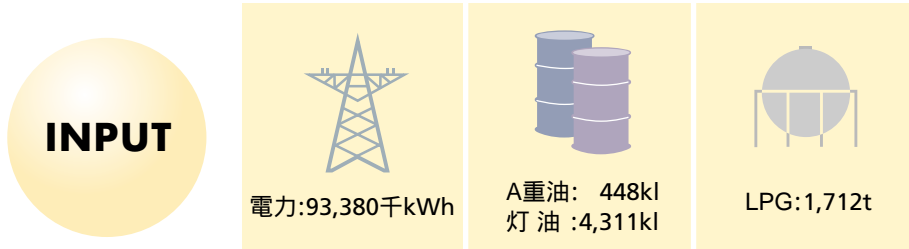
社会貢献活動	28
環境コミュニケーション	29
従業員とのかかわり	30

関連データ

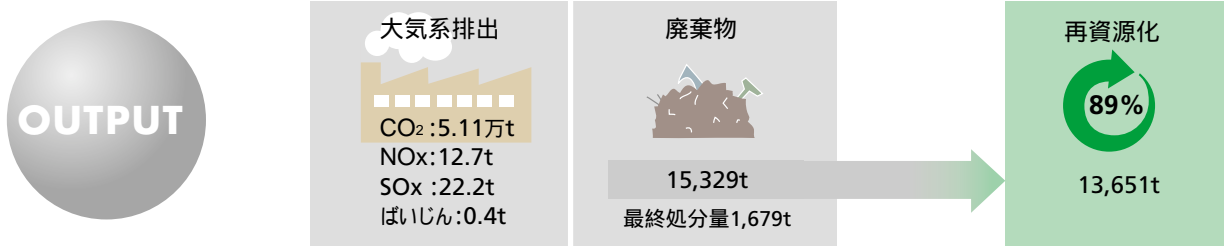
会社概要	32
環境保全活動のあゆみ	33
曙ブレーキグループ・生産拠点別環境データ	34

曙ブレーキの事業と環境負荷マスマランス

事業活動にともなう環境への影響を把握し、総合的な環境保全活動を行っています。



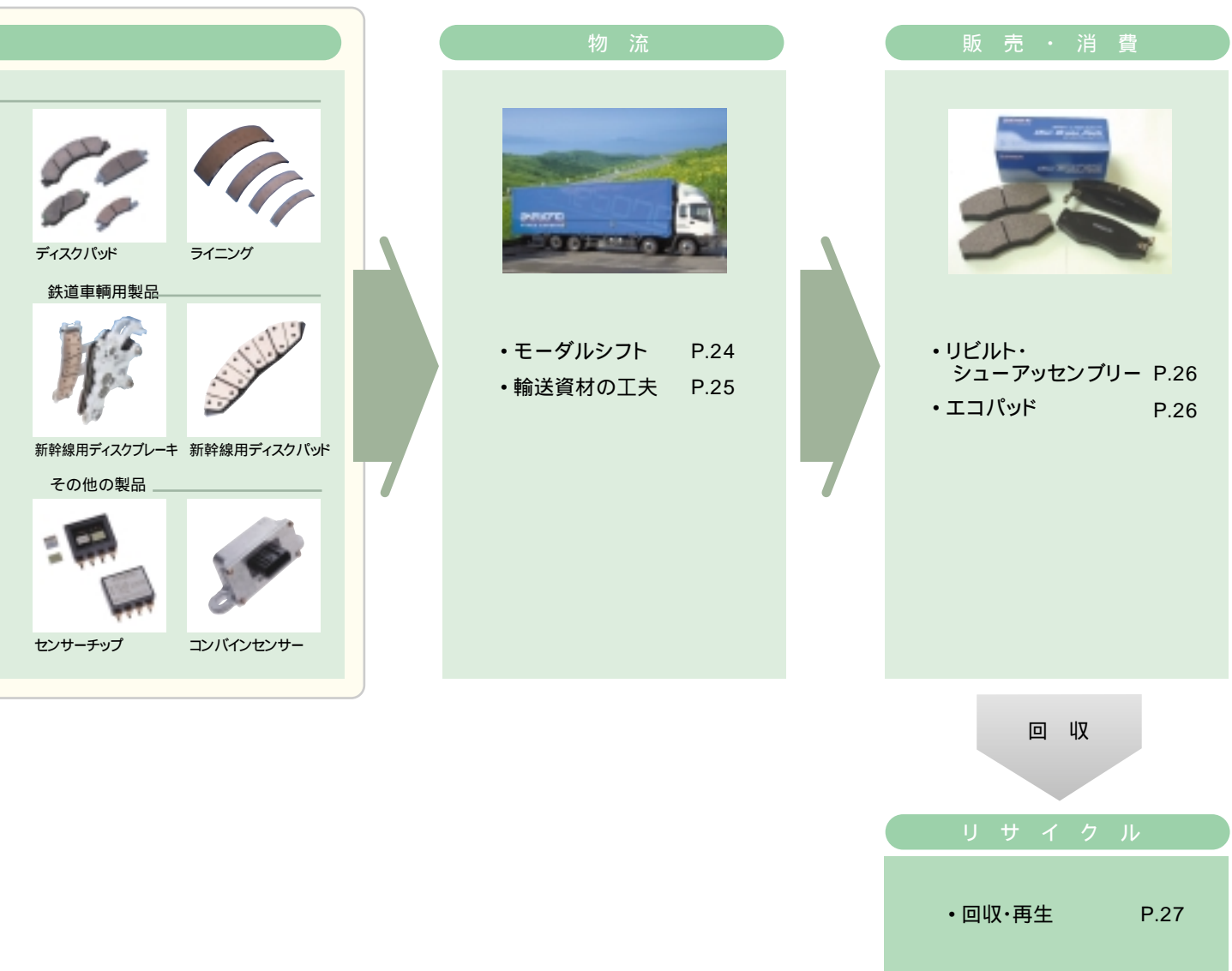
事業活動



実績数値は、6生産拠点の合計

曙ブレーキの事業内容は、主に自動車、産業機械、鉄道車両、その他の輸送用機器のブレーキシステムおよびその構成部品についての研究開発の展開、製造、販売事業に関連する物流です。こうした事業活動のプロセスと、それにとともなう環境負荷の関係をフロー図で示しました。

調達・使用したものをINPUT、排出・再資源化したものをOUTPUTとして数値化しています。これらの環境負荷を軽減するために取り組んでいる活動項目をそれぞれのプロセスごとに記載しました。具体的な活動については、ご案内ページをご覧ください。



環境基本理念

当社は、1991年12月にリサイクル委員会を発足、1994年10月の地球環境委員会設立へと環境保全活動を推進するために体系的な組織づくりを進めてきました。

2001年9月には、環境基本理念、環境基本方針、環境行動計画の立案および環境管理体制の再編成を行いました。また、これらを織り込んだ社内版環境報告書を発行し、環境保全への全社的取り組みの強化を図ってきました。

さらに、2002年11月には、当社としては初めての社外公開版「環境報告書2002」をホームページ上で公開し、当社の環境保全活動が広く社会の皆様方にご理解いただけるよう努めてきました。今後も環境保全を経営の重要な課題の一つとして位置づけ、事業活動に取り組んでいきます。

環境基本理念

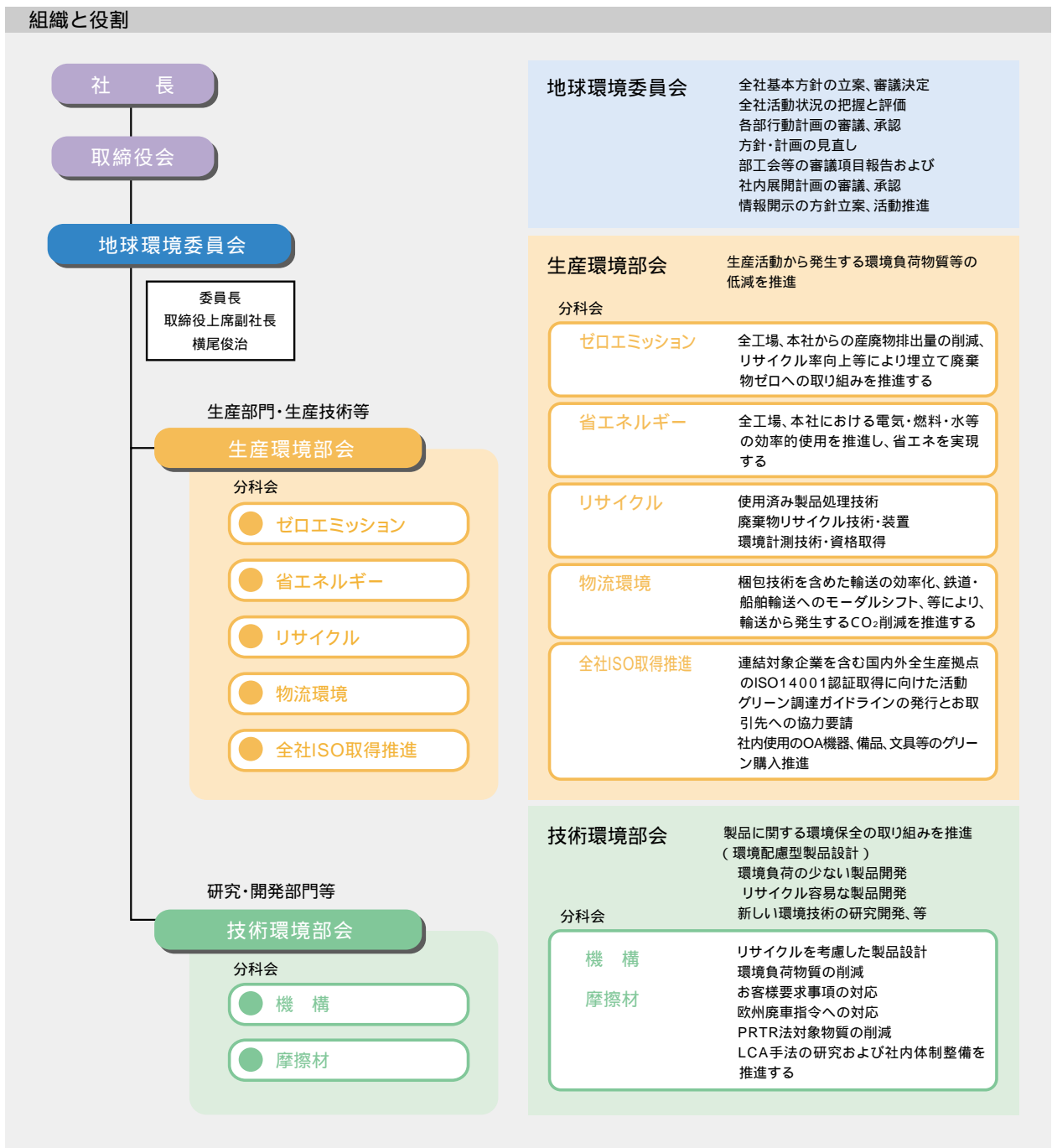
私達は、
曙の理念とakebono21世紀宣言に基づき、21世紀の社会と環境に貢献する新しい『価値』を提供し続けます。また、地球の一員として地球規模の環境保全に努め、環境と調和した安全で豊かな社会の発展に自主的・継続的に取り組みます。

環境基本方針

- 1) 製品の開発・設計段階から安全と環境保全に配慮した取り組みを積極的に行い、環境負荷の少ない技術開発・商品開発を推進します。
- 2) 省エネルギー、省資源、廃棄物の削減およびリサイクルの推進等、循環型社会構築のための継続的な環境負荷低減に向けて、全社員一人ひとりが努力します。
- 3) 国内、海外を問わず、環境に係わる法律・規制・協定などは当然のこととして遵守し、さらに自主管理基準を制定して環境管理レベルの向上に努力します。
- 4) 私たちの環境保全に関する取り組みがより広く理解されるよう、積極的な情報公開を行い、地域社会との協調を図り、より良い生活環境を実現するために努力します。

環境管理体制

環境保全活動への取り組みを組織的に展開するために、以下のような環境管理体制を構築しています。統轄機関である地球環境委員会をトップに、下部組織として生産環境部会と技術環境部会、さらにそれぞれの分科会を設け、総合的な環境保全活動を推進しています。



環境行動計画

1 開発・設計段階からの環境への取り組み推進

① 設計段階から、製品の分解性や解体性のよい構造・配置・材料選定、または部品の固定・接着方法を配慮するなど、廃棄時のことも考えた開発を推進します。

② 製品の使用時もしくは廃棄時に環境への負荷が少ない商品および技術の開発・研究を推進します。

③ 再生素材を使用した商品の開発、市場回収製品のリサイクル化事業を積極的に推進します。

2 省エネ・省資源および廃棄物排出量の削減とリサイクルの推進

① CO₂排出抑制
2010年度までに6生産拠点でのCO₂排出量を、1990年度比で7%以上削減します。

② 国内6生産拠点のゼロエミッション達成
メカ系工場の岩槻と三春の2拠点は2002年度末までに、産業廃棄物の埋め立てゼロを計画通り達成しました。さらに、摩擦材系工場の羽生、館林、福島、山形の4工場は2004年度末までに産業廃棄物の埋め立てゼロ(ゼロエミッション)達成を目指します。

③ 環境マネジメントシステムの構築
1999年3月、三春工場でのISO14001認証取得をはじめとし、2001年度末までにグループ企業を含め国内6拠点(三春、福島、山形、館林、山陽ブレーキ、岩槻)および海外AMB、AMAK(共に北米)の2拠点が既に認証取得しました。
さらに2002年度は、Ai-City(ACW、開発部門、羽生製造所、(株)アロックス、センサーカンパニー、(株)曙ブレーキ中央技術研究所を含む)、曙エンジニアリング(株)、山陽ハイドリック工業(株)、曙ブレー

キいわき製造(株)にて認証取得し、これによりグループ企業を含む国内主要生産拠点におけるISO14001認証取得をすべて完了しました。今後2004年度末までに、残る海外グループ企業の認証取得完了を目指します。

3 環境会計の導入

① 内部報告の目的
環境施策にかかわる投資・費用、およびその施策によって得られた環境保全効果と経済効果を的確に把握することにより、経営者層の環境保全活動に関する意思決定に役立つ、定量的環境数値情報を提供します。

② 外部報告の目的
消費者、投資家、企業等のステイクホルダー(利害関係者)の意思決定や信頼を得ることに役立つ環境情報を開示することにより、社会的アカウンタビリティ(説明責任)を果たします。

環境会計の導入は、2001年1月から社内検討を開始しました。まずは、2001年度に国内8生産拠点(岩槻・羽生・センサー工場・館林・福島・三春・山形・いわき)および開発部門への導入を完了し、昨年発行の環境報告書2002で公開しました。ついで2002年度には主要国内連結対象企業への導入を拡大しました。本環境報告書2003にて情報を開示しています。

環境省ガイドラインに概ね準拠した環境保全コストの分類方法に沿って取り組み内容を抽出し、把握可能な項目に関する環境保全コストおよび環境保全効果の算出を行いました。なお、外部への情報開示については当社環境報告書、インターネット・ホームページ等を通じて適宜行っています。

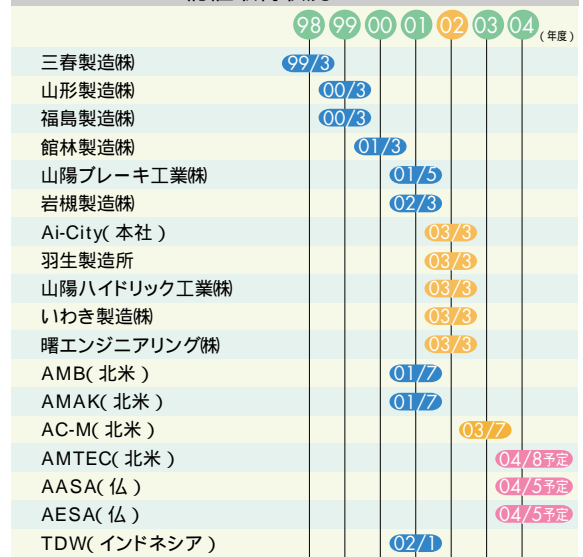
環境行動計画		(年度)					
分類	項目	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	環境方針		初回作成 ★	以降毎年見直し			
2	環境管理		委員会再編 ★	生産環境部会、技術環境部会自主活動			
	地球環境委員会の効果的な運営			地球環境委員会、定期開催			
3	情報開示		社内版 ★	公開版 ★	毎年更新・公開		
	環境報告書の公開						
	環境会計の導入と推進		社内展開	情報公開(環境報告書内)			
4	教育・啓蒙			教育体系、資料作成			
	社員教育と啓蒙活動の充実			国内連結企業で実施			
5	産業廃棄物		リサイクルの推進	岩槻・三春 ゼロエミ達成			6生産拠点 ゼロエミ達成
6	環境事業			リビルトシュー・リビルトパッド			
7	化学物質管理		社内展開	都道府県への報告実施(法規制)			
8	グリーン調達			グリーン購入法指定物品購入推進			
	購入物品に対する環境配慮			調査計画	基準作成	環境配慮製品原材料調達	
9	地球温暖化対応			CO ₂ 排出量の削減			
	省エネ・CO ₂ 排出量の削減		対90年度比 - 2.5%('99)	対90年度比 - 5.6%			目標 - 7% ('10)
10	環境配慮設計			IMDSによるデータの提供			
	製品含有化学物質の管理・削減			指定化学物質の削減、代替材の開発		★03/7 欧州乗車指令発効	
	製品LCAへの取り組み		事前学習、トライアル	手法展開	順次製品に反映		
				グループ内データ収集	精度向上、見直し		

4— ISO14001への対応

当社では、継続的な環境保全活動のためにISO14001に基づく環境マネジメントシステムの構築を進めてきました。2002年度はAi-Cityをはじめとする5拠点でISO14001認証を取得し、これにより国内生産拠点すべてでISO14001認証取得を完了することができました。

各事業所の正式名称は「会社概要」(P.32)に記載しました。Ai-CityにはACW、開発部門、羽生製造所、(株)アロックス、センサーカンパニー、(株)曙ブレーキ中央技術研究所が含まれます。羽生製造所はAi-City(本社)の構成ブロックとして認証取得しました。

ISO14001 認証取得状況



99/3は「99年3月にISO14001認証取得済み」を意味します。

環境会計

当社は、2001年度より環境会計システムの構築を始めました。今回が2回目の公開となります。内容は前回とほぼ同様に環境省の「環境会計ガイドライン(2001年3月発行)」に準拠し、環境保全コストの分類方法に沿って取り組み内容を抽出し、把握可能な項目に関する環境保全コストおよび環境保全効果の算出を行いました。

環境保全コスト

2002年度は環境保全コストの集計対象範囲を拡大しています。2001年度と同じ範囲で比較すると、8億6,700万円(売上高の約0.9%)となり、昨年度の総額より5%増加しました。拡大範囲についての実績は10億8,300万円でした。

環境保全対策に伴う経済効果

昨年と同様に確実な根拠に基づいて算出される経済効果に限定し、いわゆる「見なし効果」は除外しました。

環境保全コスト			単位：百万円					
分類		主な取り組み内容	2001年度		2002年度		2002年度拡大範囲	
			投資	費用	投資	費用	投資	費用
事業 エリア内 コスト	公害防止コスト	公害(大気・水質・騒音など)防止	15	337	64	302	64	379
	地球環境保全コスト	温暖化防止、オゾン層破壊防止	0	24	2	15	2	59
	資源循環コスト	産業廃棄物の削減、処理、リサイクル化	27	210	4	233	4	252
上・下流コスト		製品、包装等のリサイクル、リユース	0	36	0	32	0	32
管理活動コスト		社員への環境教育、EMS構築・運用認証取得	0	94	0	96	0	135
研究開発コスト		環境保全に資する製品等の研究開発	0	69	0	105	0	139
社会活動コスト		自然保護、緑化、美化等の環境改善対策等	0	10	0	14	0	17
循環損傷コスト		土壌汚染、自然破壊修復	0	3	0	0	0	0
小計			42	783	70	797	70	1,013
総額			825		867		1,083	

環境保全コストの対象範囲は、岩槻、羽生、館林、福島、山形、三春、いわき、センサーカンパニーの8生産拠点および開発部門です。2002年度拡大範囲には、上記対象範囲に国内連結対象グループ企業の山陽ハイドリック、アケボノテック、アロックス、曙エンジニアリング、中央技術研究所、およびACWの6拠点を加えた結果を示しました。環境保全コストとは、環境保全施設等の運転および維持管理に要した金額です。投資とは、環境保全施設等の設備投資金額です。

環境保全効果(前年度に対する削減量)				
主な項目	単位	01年度	02年度	02年度 拡大範囲
温暖化防止(CO ₂ 削減)	t-CO ₂	-3,070	2,375	1,952
廃棄物低減(廃棄物削減)	t	-2,371	-1,003	-811
廃棄物埋め立て削減	t	-479	-268	-230
水使用料の削減	千m ³	-167	-23	-20

対象範囲は、岩槻、羽生、館林、福島、山形、三春の6拠点です。2002年度拡大範囲は、上記6拠点到いわき、センサーカンパニーを加えた8拠点を対象とします。

環境保全対策に伴う経済効果			単位：百万円	
効果の内容	01年度	02年度		
リサイクル等により得られた収入	46	62		
省エネ・VA・VEによる費用削減	58	87		
廃棄物処理費用の削減	122	148		
合計	226	297		

コンプライアンス(法令遵守)

曙グループは、曙の理念を念頭に当社を取り巻く多様なステイクホルダー(利害関係者)との間に良好な関係を築くことを目指して企業活動を行ってきました。

企業活動は、そこで働く社員一人ひとりの行動の積み重ねであるといえます。さまざまなステイクホルダーから正確な認識を持たれ、信頼を獲得するためには、社員全員が法令はもとより社内規程を遵守し、社会規範を尊重し、企業倫理に則った行動をすること、これらを総称した意味での「コンプライアンス」の徹底が不可欠と考えています。

1 基準・体制づくりと相談窓口設置

当社では、2002年度にコンプライアンスに関する体制づくりに取り組み、「企業行動規範」「企業行動基準」を定めました。

「企業行動規範」では曙グループの全社員が遵守すべき普遍的姿勢を、「企業行動基準」ではこれを誠実に実践するために日々の業務活動の中で特に留意すべき事項を定めました。

また、コンプライアンス体制の構築・維持・管理のための組織としてコンプライアンス委員会を設置しました。企業行動規範と企業行動基準の周知と理解、関係法令の遵守を徹底するため、継続的な研修を実施しています。また、実施状況のモニタリングや問題発生時の調査と対応を行います。

各職場では社員一人ひとりが疑問点・問題点を上司と話し合い、改善していく体制ができています。さらに、職場での解決が困難な場合や上司に相談することができない問題について直接社員からの相談を受けられる相談窓口を設けています。これに関しては、社員が相談窓口で直接相談したことにより不利益を受けることのないよう保証しています。

曙の理念

私達は、
「摩擦と振動、その制御と解析」により
ひとつひとつのいのちを
守り、育み、支え続けて行きます。

企業行動規範

この企業行動規範は、曙グループが様々な企業活動を行っていく上で、曙グループ各社および全役員・全社員が遵守し、実践すべき企業倫理に関する普遍的な規範を定めるものです。

1. 法令・社会的規範の遵守

私達は、法令や社会規範を遵守し、公正で健全な企業活動を推進します。また、社会的秩序や企業の健全な活動に悪影響を与えるあらゆる個人・団体などとは、一切接触しません。

2. 優れた製品・サービスの提供

私達は、市場のニーズに適合した安全で世界トップレベルの製品・サービスを提供します。

3. 社会とのコミュニケーション

私達は、顧客、取引先、株主、地域社会の方々などを含む幅広い社会との健全で良好な関係維持に努めます。

私達は、広く社会とのコミュニケーションを行い、企業情報を積極的かつ公正に開示します。

4. グローバルな視野での経営

私達は、グローバルな視野に立って経営の革新に努め、海外拠点においてはその規範や文化を尊重し、地域の発展に貢献します。

5. 地球環境への配慮

私達は、地球環境への配慮を経営の重点課題として認識し、省エネルギー、廃棄物の削減、リサイクルの推進等、企業活動の全領域で環境との共生に努めます。

6. 働きやすい職場環境の実現

私達は、お互いに人格・個性を尊重し、健全な職場環境を追求します。

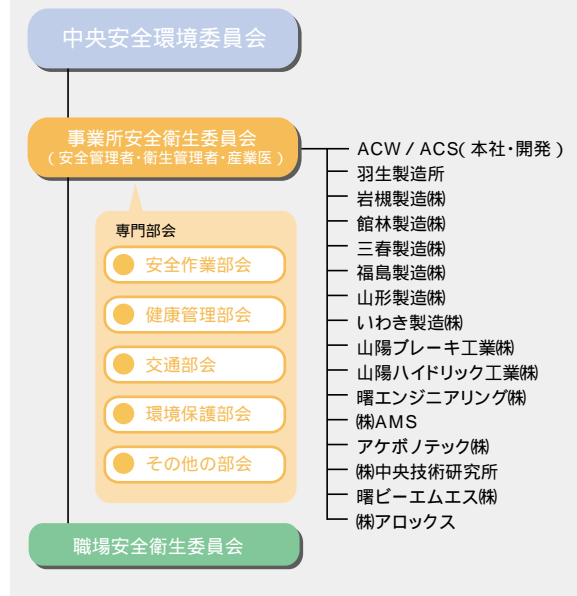
安全衛生

当社では、従業員の人命・健康を優先し、安全で働きやすい職場環境づくりを推進しています。関連法規等の遵守は当然のこととして、社員全員による災害の未然防止に取り組んでいます。

2003年1月にはグループ企業を含む安全衛生管理体制を改定しました。中央安全環境委員会をトップに事業所安全衛生委員会を設置し、2002年度の安全活動を「災害低減のこだわり活動」として、拠点ごとの自主的な活動を促しています。

各拠点の活動は防火・防災体制の点検、災害疑似体験、危険予知活動、工程パトロール、表示の徹底、ミラーや灯りの設置など多岐にわたります。さらに教育やミーティングなどで安全意識を高め、職場内のコミュニケーションを円滑にし、全員参加の安全活動を推進しています。

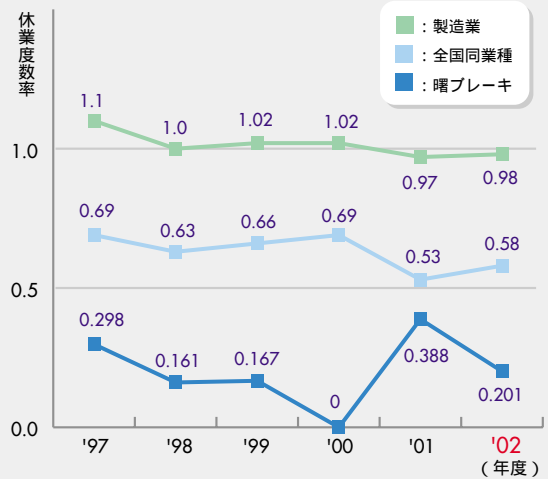
安全衛生管理体制



▲ 防災訓練 (岩機製造)

◀ 異常処置訓練 - 緊急油漏れ対策 (岩機製造)

労働災害発生率 (休業度数率)



$$\text{休業度数率} = \frac{\text{休業災害件数}}{\text{延べ労働時間}} \times 100\text{万}$$

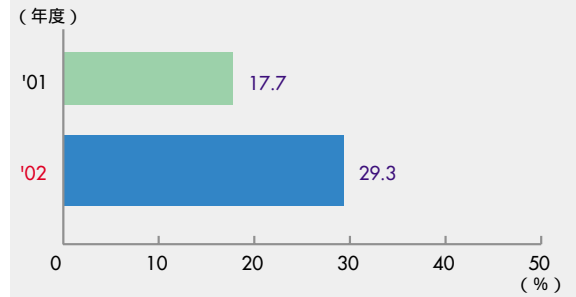
グリーン調達

循環型社会の構築に向けて、環境に配慮した製品や生産資材を優先的に購入していくこと(グリーン調達)が求められています。

当社では社内で使用する文具・事務用品に関し、再生紙など環境負荷の少ないグリーン商品の購入をすすめてきました。2001年度より正式に購入費実績の集計を開始したところ、グリーン製品購入率は2001年度では17.7%でしたが、2002年度は29.3%に向上しました。

今後もグリーン購入の拡大を推進していきます。また、環境に配慮した生産資材の優先的購入「グリーン調達」に向けてガイドラインを作成し、お取引先への協力要請など体制を整えていきます。

文具・事務用品グリーン製品購入率



8拠点における文具・事務用品の購入総額に対するグリーン製品購入額の割合

教育・啓蒙活動

環境保全活動を推進するためには、社員一人ひとりが環境問題の重要性を認識し、継続的・積極的に活動へ参加することが必要です。

当社では社員への環境教育の実施、講習会参加による専門知識の習得、資格取得の奨励、啓蒙活動を行っています。

次のような啓蒙活動を継続して行っています。

- ・ 環境方針カードの発行・社員配布
- ・ エコニュースの発行・掲示
- ・ 社内報への環境保全活動の連載
- ・ 分別・収集状況の確認・徹底パトロール

今後は国内連結企業でも同様の環境教育を実施していく予定です。

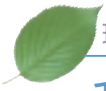
主な環境教育

教育区分	教育内容
新入社員教育	環境問題概要と曙の環境取り組み
一般教育	環境方針と自職場の環境側面、各自の役割
専門教育	ISO14001内部環境監査員の養成・研修

主要な環境関連の資格取得者数

資格名	資格者数*(人)
内部環境監査員	171
公害防止管理者	64
水質	22
大気	21
特定粉塵	10
振動	6
騒音	5
エネルギー管理士	10
電気	7
熱	3
浄化槽管理士	3
特別管理産業廃棄物管理責任者	14
作業環境測定士	1

* 9生産拠点(岩槻、羽生、館林、山形、福島、三春、いわき、山陽ハイドリック、山陽ブレーキ)の合計値



私たちの事業と環境活動

製品のライフサイクルを考え、
循環型社会づくりに貢献することを目指しています。

当社の環境への取り組みは、製品のライフサイクルと結びついています。

設計段階では環境負荷の少ない製品づくりを目指し、生産・物流段階では資源の有効活用を徹底しています。そして市場に販売し消費された後の製品についても、企業の課題として責任を持つべきであると考えています。

使用済み製品の回収、再生は、廃棄物を減らし、次世代に引き継ぐ資源を増やすことにつながります。また、回収品の分析データや実際にご使用になったお客様からのご意見は貴重な資料として設計・開発部門で検討し、よりよい製品づくりに反映させています。

これからも、循環型社会への貢献を第一に考え、積極的に環境への取り組みを進めていきます。

リビルト事業
ユーザー情報
お客様情報



法規制動向
社会動向
業界動向





設計・開発部門～環境に配慮した製品開発

環境負荷の少ない製品づくりを目指して、製品の設計・開発時点からさまざまな取り組みを展開しています。

1 原材料の環境負荷を徹底評価

環境に配慮した摩擦材製品を開発するために、新規に採用する原材料については、サンプル入手段階から材料メーカーのMSDS(化学物質安全性データシート)による環境安全性や法規制の対応内容について評価しています。さらに、自社による原材料分析等を並行して行う体制を設け、この評価をパスしないと開発に着手できない仕組みをとっています。

また、環境負荷物質の管理と削減のため、IMDS(国際材料データシステム)を利用し、材料のデータベース構築に取り組んでいます。2003年3月には、開発設計段階での環境負荷物質削減の取り組みについてもISO14001の認証を取得しました。

《MSDS》

Material Safety Data Sheet

化学物質の名称、有害性、取扱い上の注意などについて記載した書式。業者間の取引の際に化学物質の有害性や安全性に関する情報を受け取り側に提供し、受け取り側による化学物質の管理の促進を図るものです。

《IMDS》

International Material Data System

自動車の製造に使用された全材料がデータとして管理される仕組み。自動車製造メーカーおよびそのサプライヤは、このシステムを使用することにより、国際的な標準、法律、規則により課せられた義務を果たすことが可能となります。

2 産業廃棄物を出さない設計

設計段階から、製造の際に発生する廃棄物の低減および加工工程での廃棄物の有効利用に取り組んでいます。具体的には加工代の削減や摩擦材研磨粉の路盤材等への再利用を実施しています。

3 欧州廃車指令に対応

欧州廃車指令の当社該当物質である6価クロムおよび鉛の使用量ゼロに向けて取り組んでいます。

6価クロムに対しては、3価クロムへの全面切替を展開しており、2003年1月から鋳物部品の切替を開始、2006年までに全て完了する予定です。鉛に対しては、電着塗料の鉛フリー化に取り組み、2002年12月に切替を完了しました。

《欧州廃車指令》

欧州の環境負荷物質使用規制。

2003年7月1日以降販売する自動車に対し、鉛、水銀、カドミウム、6価クロムの新車への使用及び同含有部品の埋立てを原則的に使用禁止としています。ただし用途分類別実施期限が延長される免除規定があり、例えば6価クロムでは防錆コーティングの用途の場合には2007年7月1日以降禁止となります。また、2007年以降発生する使用済み自動車、並びに2002年7月以降販売された新車が廃車になった際の処理費は最終ユーザーの負担とはせず、処理コストの全てまたは大部分を製造業者が負担することになっています。

4 研究開発による環境負荷物質の削減

原材料の調達から製造、販売、使用、廃棄、リサイクルに至るすべての過程で環境負荷を最小限にするための環境事前評価・管理(LCA)があり、研究を進めています。

摩擦材へのPRTR法対象化学物質の使用量を2005年度に1998年度比で半減する目標を定めました。16の対象物質中9物質(右表 欄)については、使用量を半減できる見通しをつけました。

アンチモン化合物フリーの摩擦材開発

従来製造してきたディスクブレーキ用摩擦材には、PRTR法対象物質であるアンチモン化合物が使われてきました。しかし、環境負荷物質削減の観点から他の金属化合物の採用を検討し、新たな開発に取り組みました。潤滑性能の維持やコストの大幅な上昇などが開発の課題となりましたが、その他の配合材料、製法の工夫により問題をクリアして、アンチモン化合物を含まない摩擦材の開発・商品化に成功しました。

鉛フリー銅系焼結摩擦材開発

2輪車、4輪車、大型車両向け銅系焼結摩擦材において、鉛を全く使用しない高摩擦係数の鉛フリー銅系焼結摩擦材を開発・商品化しました。黒鉛量、金属マトリックスの調整、製法の工夫により、優れた潤滑性能を維持しています。

カチオン電着塗料の鉛フリー化

ドラムブレーキ用バックリングプレートの塗装を鉛フリーカチオン塗料へ2002年12月に切替を完了しました。これにより塗膜の鉛含有率は1.6%から0%、鉛フリー化を達成しました。

PRTR法対象化学物質(摩擦材)

アンチモン及びその化合物	2005年度目標の削減対象物質
エチルベンゼン	
マンガン及びその無機化合物	
ニッケル(金属)	
ホルムアルデヒド	
ほう素及びその化合物	
鉛及びその無機化合物	
石綿(現在は未使用)	
砒素及びその無機化合物(不純物)	
クロム及びその化合物	
キシレン	
クレゾール	
モリブデン及びその化合物	
トルエン	
ヘキサメチレンテトラミン	
遊離フェノール	

《PRTR法》

Pollutant Release and Transfer Register

1999年公布、2001年4月から施行された「特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律」。

有害性のあるさまざまな化学物質の環境への搬出量をデータとして把握し、報告することを義務付けています。化学物質を取り扱う事業者の自主的な化学物質管理の改善を促進し、環境保全上のリスク管理を行うこ

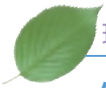
《LCA》

Life Cycle Assessment

ライフサイクルアセスメントの略語。製品などの原材料の取得、加工、使用、自然界への廃棄までをライフサイクルと呼びます。LCAとはこのライフサイクルを通じて自然界に与える環境負荷を定量的に評価し、総体として環境負荷が少ない商品の開発を行う方法のことを指しています。



鉛フリーカチオン電着塗装のバックリングプレートを使用したブレーキ製品



生産部門～省エネルギーの推進

電気・燃料・水等の効率的な使用を推進し、CO₂の排出削減と省エネルギー活動をすすめています。

1 地球温暖化防止への対策

電力や燃料の使用は貴重なエネルギーの消費であり、CO₂の排出は地球温暖化の大きな原因となっています。

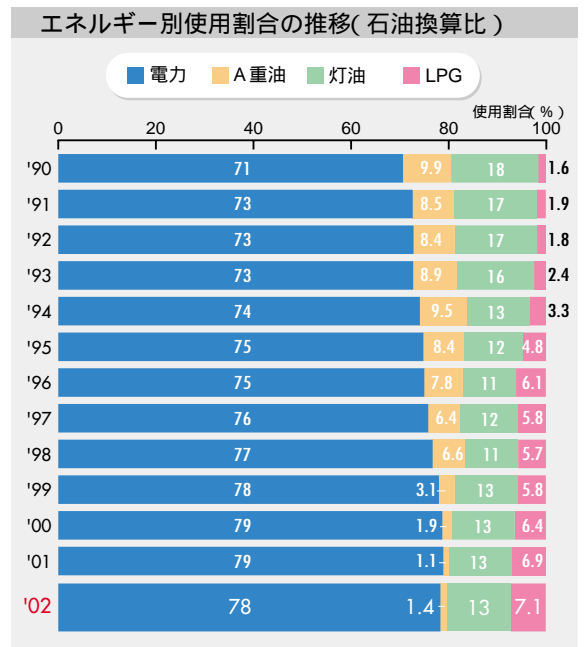
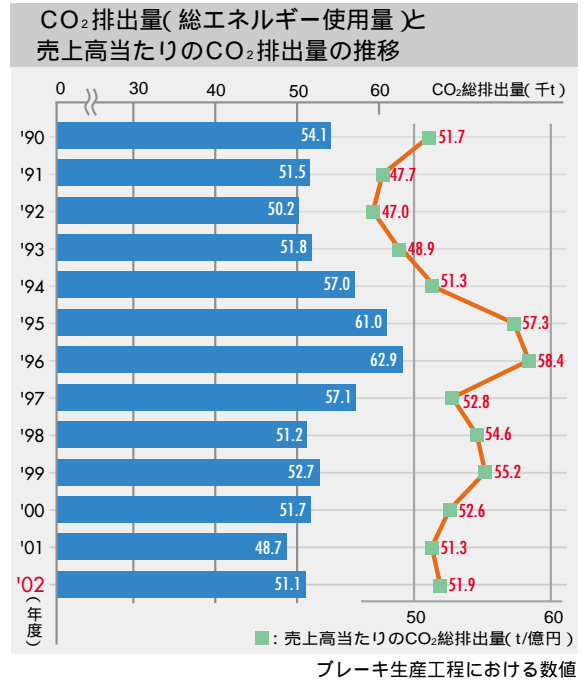
当社では省エネルギー分科会を設置し、「2010年度までに1990年度比7%削減」というCO₂排出量削減目標を定めています。

具体的な対策

- 設備機械の夜間・休日運転の見直し
- 付帯設備の間欠運転
- デマンドコントロールシステムの導入
- 製造条件の見直し
- インバータ化、及び自販機台数の見直しと長期連休時の停止等の改善活動

また、CO₂排出量の削減対策として、A重油・灯油の一部を電力・LPGへの変換を進めてきました。その効果と上記のような省エネルギー活動により、2002年度のCO₂排出量は5万1,100 t となり、1990年度の5万4,100 t に比べ5.6%減少しました。重量としては1990年度比で3,017 t -CO₂減少しました。また、今回は活動実績を売上高当たりのCO₂排出量原単位で表し、生産量等による影響を出来るだけ排除し、より客観的な指標を得られるよう試みています。

03年度も省エネルギー活動をベースに展開していきます。さらに、山形製造(株)ではエネルギー資源の有効活用法として、コージェネレーション設備の導入を計画しています。



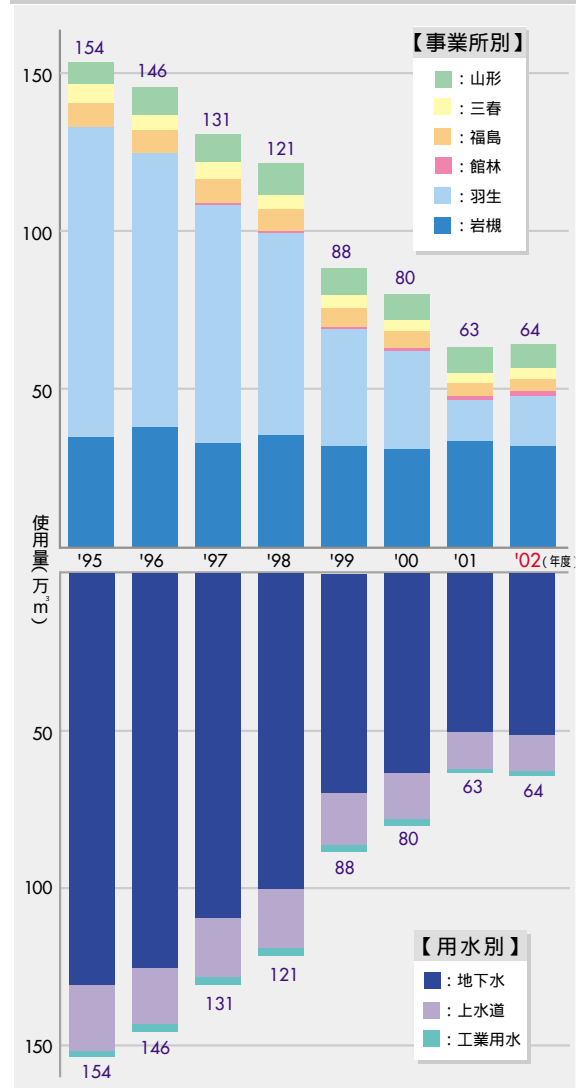
省エネルギー活動のデータ集計対象範囲は昨年と同じく6生産拠点(岩槻、羽生、館林、福島、山形、三春)としました。電力使用に伴うCO₂排出係数は、1990年度から2002年度まで電気事業連合会発表の実績係数を使用して計算しました。いずれも受電端での全電源を平均した係数です。

2 水資源使用量低減への取り組み

1995年以降、水資源使用量の把握と、その低減活動に努めてきました。水資源管理は、閣僚級国際会議として世界水フォーラム(第3回、2003年3月)が開催されるなど、地球規模で深刻化しつつあります。

当社では、生産工程で熱プレスの作動油冷却など、様々な用途で使用される水を、限りある資源ととらえ、設備の設計、レイアウトにまで使用量の低減と再使用の思想を取り入れています。旧来の設備を有する生産拠点から、新たな思想で考えられた生産拠点へ、積極的な製品移管によって使用量を減らすなど様々な取り組みを行なった結果、水資源使用量を10年間で2分の1以下という低い水準まで下げることができました。

水資源使用量の推移



《参考》

地球温暖化とは...

地球温暖化とは、人為的な活動の拡大により二酸化炭素、メタン、フロンなどの温室効果ガスの大気中の濃度が増加し、地表面の温度が上昇することをいいます。IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の報告によれば、温室効果ガスの濃度が現在の増加率で推移した場合、21世紀末までに地球全体

の平均気温が1.4~5.8 上昇すると予測されています。わずかな気温上昇のように見えますが、記録的な猛暑といわれた年ですら約1 高いにすぎません。温暖化は地球環境に取り返しのつかない深刻な影響を及ぼすこととなります。

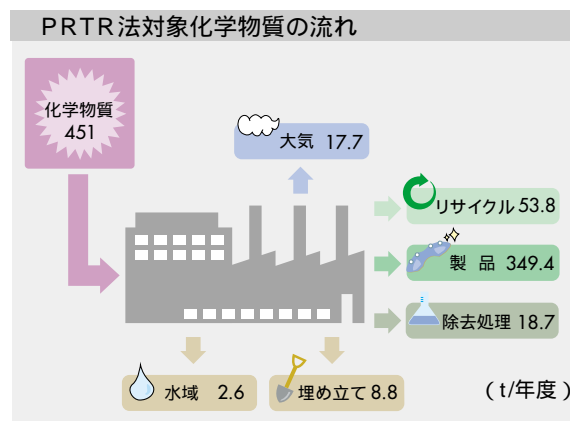
生産部門～環境負荷物質排出量の把握

環境負荷物質の取扱量、排出量、移動量を把握・報告し、低減に向けて取り組んでいます。

1 PRTR法への対応

製品の部材や生産工程で、人体や環境に影響があるとされる化学物質をやむを得ず使用する場合があります。当社では日本自動車部品工業会の指導の元に1996年度からPRTR対象化学物質排出量の把握に取り組み、2001年度分の実績から都道府県へ報告してきました。

2002年度の9生産拠点(岩槻、羽生、館林、福島、山形、三春、いわき、山陽ハイドリック、山陽ブレーキ)の実績集計結果を下の表に記載しました。PRTR法対象化学物質の削減目標と具体的な施策は開発部門(P.17参照)に記載しています。



2002年度PRTR法対象化学物質の排出量実績 (t/年度)									
PRTR法 政令No.	物質名	指定化学物質 の種類	取扱量	排出量		移動量		除去 処理量	消費量 (製品)
				大気	水域	埋め立て	リサイクル		
1	垂鉛水溶性化合物	第1種	73.8	0	0.2	0	16.7	0	56.9
25	アンチモン及びその化合物	第1種	94.0	0	0	0	15.5	0	78.5
63	キシレン	第1種	21.6	8.1	0	0	0	13.5	0
68	3価クロム化合物	第1種	26.8	0	0.009	0	6.8	0	20
69	6価クロム化合物	特定第1種	6.6	0	0	0	0	2.6	4
93	クロロベンゼン	第1種	1.4	1.4	0	0	0	0	0
198	ヘキサメチレンテトラミン	第1種	93.9	0	0	5.5	0	0	88.4
227	トルエン	第1種	10.8	8.2	0	0	0	2.6	0
232	ニッケル化合物	特定第1種	19.3	0	0	0	4.9	0	14.4
266	フェノール	第1種	53.2	0	0	3.3	0	49.4	0
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	第1種	4.1	0	2.4	0	1.7	0	0
304	ほう素及びその化合物	第1種	1.0	0	0	0	0.2	0	0.8
311	マンガン及びその化合物	第1種	1.4	0	0	0	0.3	0	1.1
346	モリブデン及びその化合物	第1種	43.1	0	0	0	7.7	0	35.4
総合計			451	17.7	2.6	8.8	53.8	68.1	299.5

各事業所の取扱量が1t/年以上の物質を対象としています。

工場別PRTR対象物質は「曙ブレーキグループ・生産拠点別環境データ」(P.34～)をご参照ください。

生産部門～廃棄物埋め立てゼロで資源の有効活用を

資源の有効活用のため、発生抑制・再使用・再利用を徹底し
廃棄物の埋め立てをゼロにすることを目指しています。

① ゼロエミッションに向けて

当社では1997年6月に行われた「廃棄物ゼロへの挑戦」キックオフ宣言により、廃棄物削減活動を本格的にスタートしました。2004年度末までに6生産拠点の廃棄物埋め立てゼロ(ゼロエミッション)を目指しています。

2002年度は岩槻製造(株)と三春製造(株)のゼロエミッションを目標とし、これを計画通り達成することができました。今後は、2004年度末までに摩擦材工場である羽生、館林、福島、山形のゼロエミッション達成を目指し環境保全に取り組みます。

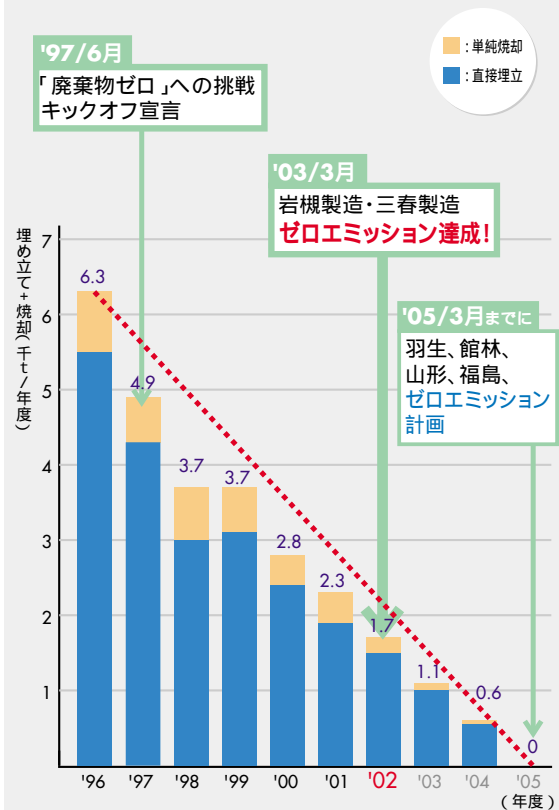
《ゼロエミッション》

ゼロエミッションとは、1994年に国連大学(国連総会が設定した委員会の一つ)が提唱した「廃棄物を出さない産業構想」です。「廃棄物を新たな分野に活用することで最終的に廃棄物をゼロとし、これによって新しい資源循環型の産業社会を作る」ことを目的としてい

《当社ゼロエミッションの定義》

直接埋め立て ゼロ
産業廃棄物は全て再資源化する
(マテリアルリサイクル、サーマルリサイクルなど)
単純焼却 ゼロ
熱利用のサーマルリサイクル、又は焼却灰のマテリアルリサイクルは可とする

ゼロエミッション計画と実績

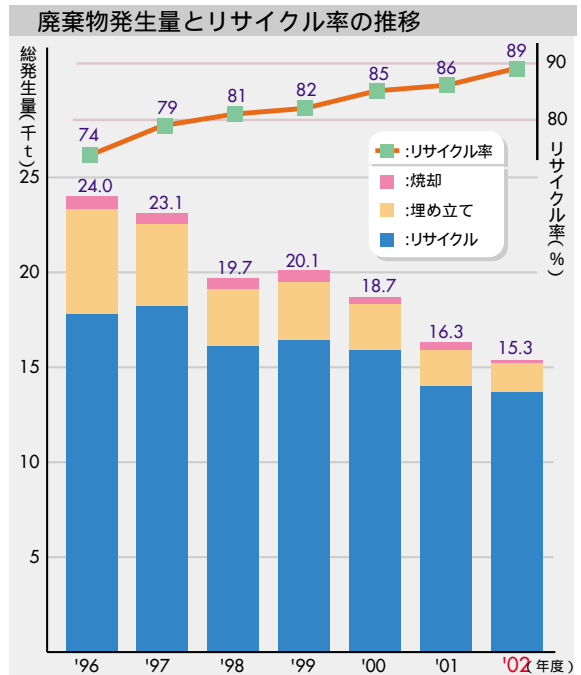
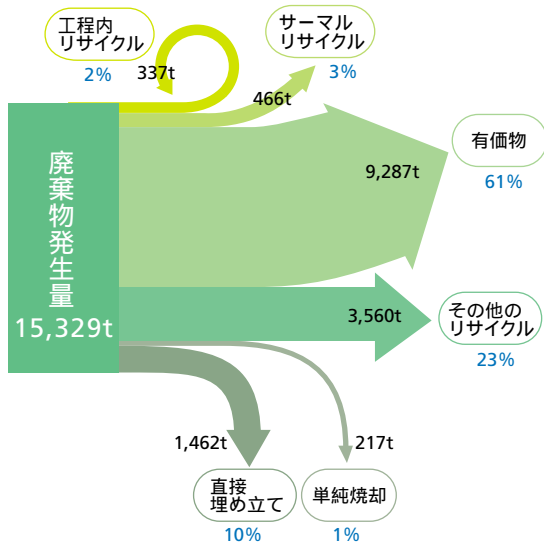


2 産業廃棄物発生現状

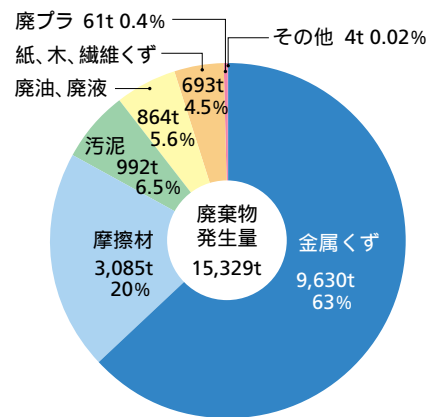
ゼロエミッションを達成するには産業廃棄物総量の削減とリサイクル率向上が必要です。

2002年度の6拠点の廃棄物総量は約15,300 tで、前年度に比べて約1,000 tの削減に成功しました。このうち、直接埋め立てが約1,500 t、単純焼却が約200 tで、残りは工程内リサイクル、サーマルリサイクル、有価物としてのリサイクルおよびその他のリサイクルを行いました。トータルのリサイクル率は89%で、前年度に比べて3%向上しました。直接埋め立て分は2004年度末までにすべて再資源化することを目標としています。

2002年度廃棄物発生量の推移



2002年度廃棄物の内訳



3 岩槻製造(株)と三春製造(株)でゼロエミッション達成

2002年度に岩槻製造(株)と三春製造(株)はゼロエミッションを計画通り達成しました。

2001年度の埋立量は岩槻製造(株)が298 t、三春製造(株)が50 tでしたが、2002年度末までにそれぞれ埋立量をゼロとし、すべてをリサイクル処理することに成功しました。

ゼロエミッション達成のために、岩槻製造(株)では亜鉛メッキ汚泥405 tは路盤材に、水溶性切削液106 tは油と水を分離して油分は再生燃料に、水

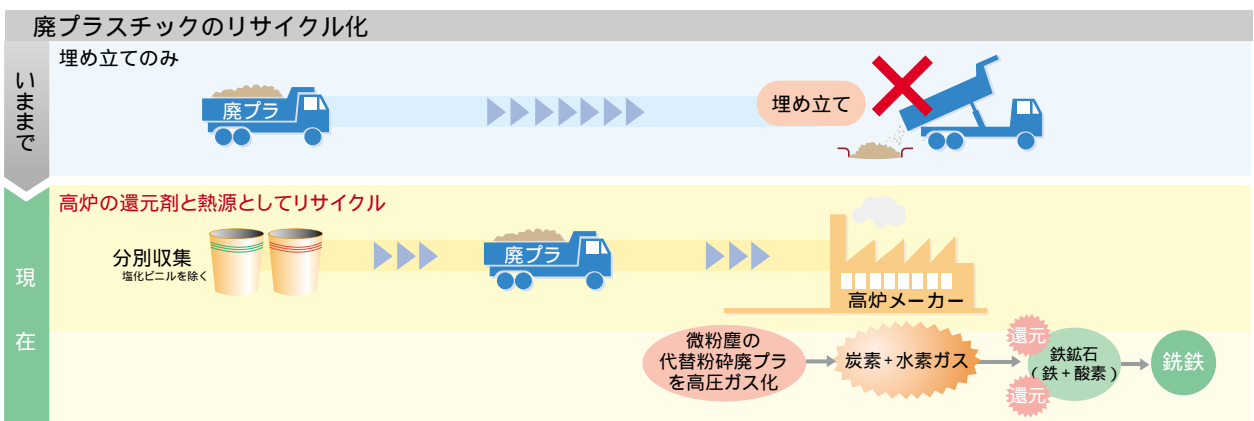
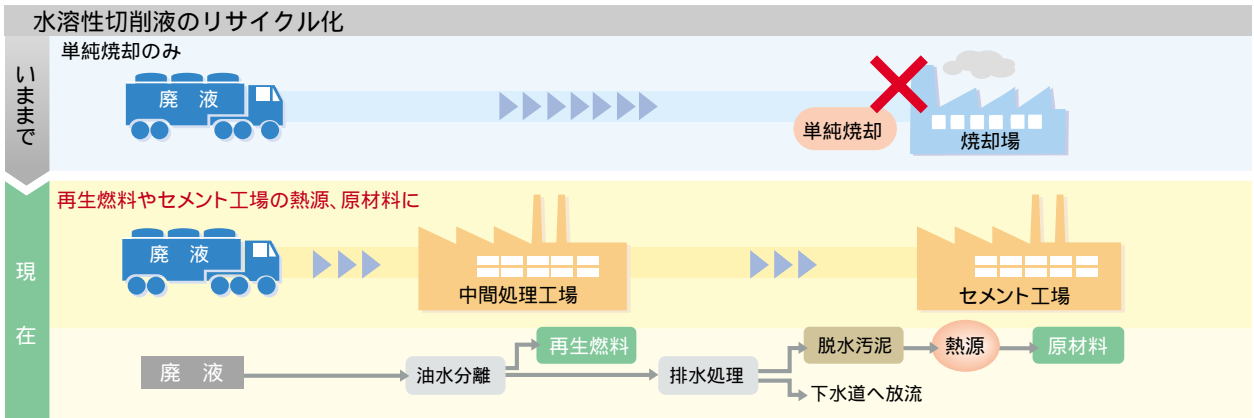
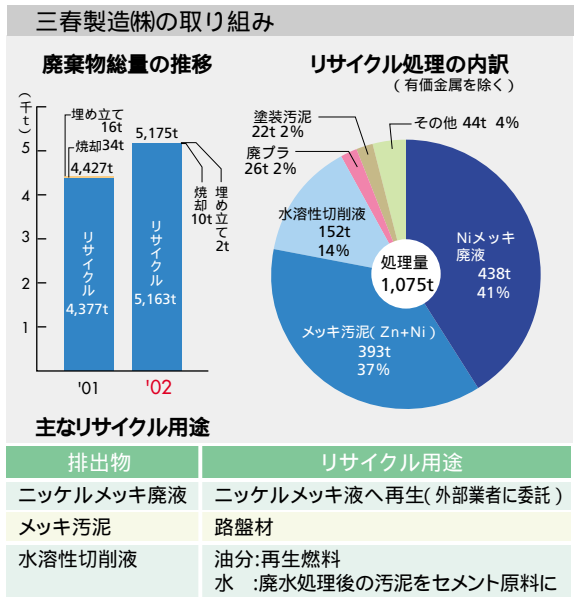
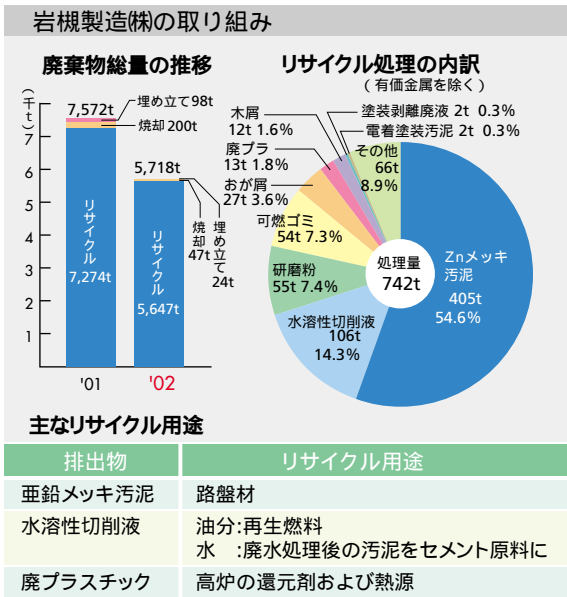
分は廃水処理を行い生じた汚泥はこれまで焼却処理していたものをセメント工場の原材料に、また可燃ごみ54 t中の廃プラスチック(廃プラ)は、高炉の還元剤及び熱源としてそれぞれリサイクルできました。

三春製造(株)では、ニッケルメッキ廃液438 tは外部業者に委託してニッケルメッキ液へ再生、メッキ汚泥393 tは路盤材に、また水溶性切削液152 tは岩槻製造(株)と同様に油水分離してそれぞれ

再生燃料とセメント原料にリサイクルしました。また、ニッケルメッキ剥離液2.4 t(01年度実績)は少量ながらリサイクル先がなく焼却処理していましたが、2002年12月ようやく焼却灰を100%路盤材に再利用する業者と契約することができ、完全リサイクル化を実現しました。この時

点で三春製造(株)はゼロエミッションを達成した曙ブレーキグループ第1号の生産拠点となりました。

具体的事例として、「水溶性切削液のリサイクル化」および「廃プラスチックのリサイクル化」について図解しました。





物流部門～環境に配慮した輸送の工夫

資材や製品の輸送時にも、CO₂や廃棄物の発生を抑制するための工夫をしています。

① モーダルシフトの推進

中長距離輸送時に、トラックよりも環境負荷の少ない鉄道輸送や海上輸送への変更をすすめています。2002年度には納入部品、通箱回収をトラック便から船便に切り替えることで、1ヶ月あたり400 t分のトラック便を廃止することができました。CO₂排出量に換算すると約5分の1に減少したことになります。

また、社内混載をすすめることで、トラック便の減少に努めました。2002年度はトラックの積載率を85%から86%に向上させました。

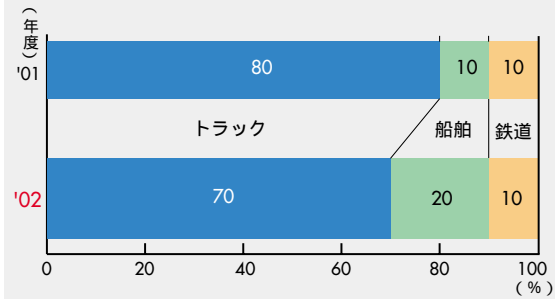
トラック便から船便へのモーダルシフト



《モーダルシフトとは》

排出ガスの抑制や道路渋滞の解消のため、トラックによる貨物輸送を、船舶、鉄道、航空機などの大量一括型の輸送機関にシフトすることです。

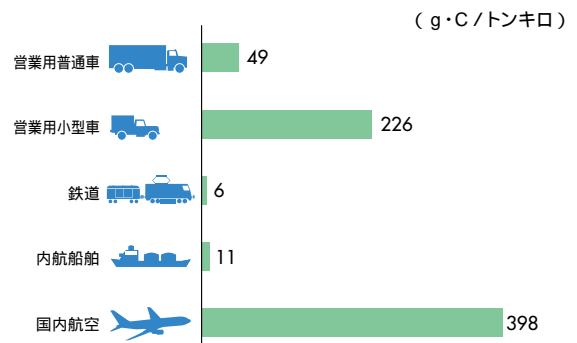
輸送比率の推移



《参考》

貨物輸送機関のCO₂排出原単位

1トンの荷物を1km運ぶ際のCO₂排出量の数値です。営業用普通トラックは鉄道の約8倍、内航海運の約5倍のCO₂を排出しており、鉄道や内航貨物へのモーダルシフトにより物流効率化をはかる必要があります。



国土交通省資料より作成。普通車は積載量2 t以上。

2 輸送資材の工夫で廃棄物削減

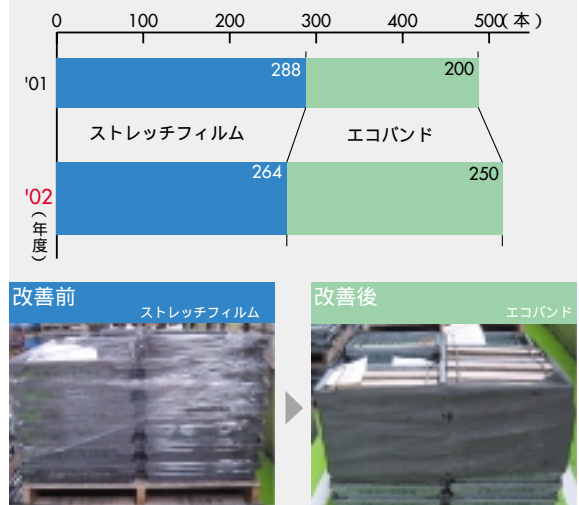
当社では輸送時の荷崩れ防止手段の一つとしてストレッチフィルムを使用していますが、その一部をエコバンドに変更しました。使い捨て素材であるストレッチフィルムの使用は、焼却によるダイオキシンの発生や廃棄処理による環境破壊の心配があります。繰り返し使用できるエコバンドを使用することにより、廃棄物を低減することができ、コストの削減にもつながりました。2002年度は、エコバンドの導入でストレッチフィルムの使用量を8.3%減少することができました。

また、輸送時の製品固定に木製枠を使用していましたが、一部を樹脂・金枠に切り替えました。木製枠は使用后産業廃棄物となりますが、樹脂・金枠は繰り返しの使用に耐え、リサイクルも可能です。2002年度の木製枠の使用量は前年度に比べて64.3%減少しました。

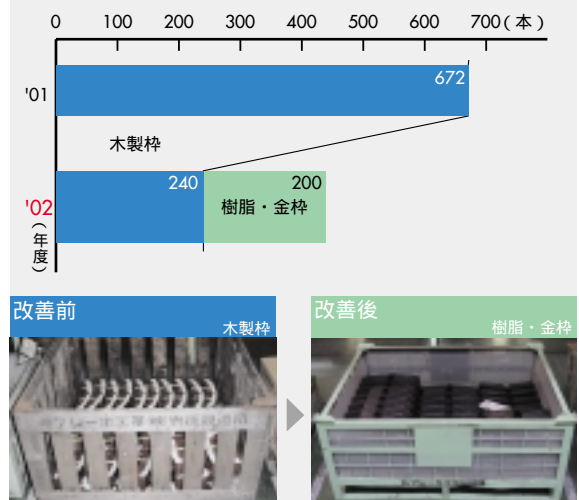
納入用ダンボール箱は、従来より再利用していましたが、より寿命の長いポリ箱へと切り替え、産業廃棄物をさらに削減することに成功しました。

輸送用パレットは、安価な木製パレットから、より寿命の長い樹脂パレットへと切り替え、廃棄枚数を年間1000枚から20枚へと大幅削減しました。

ストレッチフィルム、エコバンドの使用推移



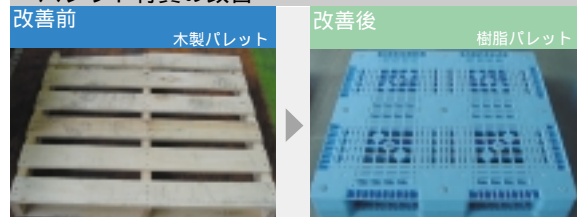
木製枠、樹脂・金枠の使用推移

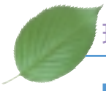


段ボール箱からポリ箱化



パレット材質の改善





リサイクル～生産から回収、再生まで

製品の回収・リサイクルとリビルト製品の普及をすすめることにより「循環型社会」へ貢献しています。

① ブレーキ部品リサイクルの旗手として

当社は1965年(昭和40年)より、日本で最初のブレーキ部品再生事業(リビルト・シューアッセンブリー)をスタートしました。開始当初は小規模でしたが、現在に至るまでに回収方法の整備や再生方法の研究などさまざまな改良を実施しながら事業を拡大してきました。リビルト・シューアッセンブリーは発売から約40年を経た現在においても、日本国内市場の34%と広範囲で採用されています。さらに、40年の再生、販売のノウハウを活かして、2000年からは新たにディスクブレーキパッドのリサイクル(製品名:エコパッド)にも取り組んでいます。

《シューアッセンブリー》

ドラムブレーキを構成する部品の一つです。ドラムブレーキは車輪と一緒に回転している筒(ブレーキドラム)にシューアッセンブリーを押し付け、摩擦で車輪の回転を止めるブレーキ構造です。衣類乾燥機の中に手を押し付けて回転を止めることをイメージしたとき、手の役割をするのがシューアッセンブリーとなります。半月型の鉄板(シューコンブ)に、摩擦材が接着されています。

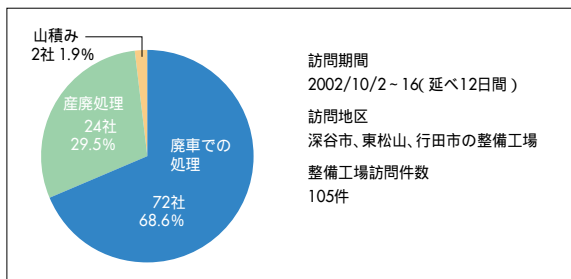
《ブレーキパッド》

ディスクブレーキを構成する部品の一つです。ディスクブレーキは、ローターあるいはブレーキディスクと呼ばれる回転する円盤にブレーキパッドを両側から挟む形で押し付け、摩擦で車輪の回転を止めるブレーキ構造です。金属製のプレートに摩擦材が接着されています。

どちらもブレーキ部品としての役割は同じです。使用しているうちに摩擦材が摩耗してブレーキのききが悪くなるため、交換が必要となります。パッドの方が過酷な環境で使用されるため短寿命ですが、シューアッセンブリーに比べ交換が容易なところが特徴です。

《参考》

一般的な整備工場での処理実態



パッドの再生利用には、加熱装置による摩擦材の剥離、熱プレスによる成形等が必要となり、市中で再生する事は技術的に非常に困難です。そのため、交換されたパッドは、ほとんどが産業廃棄物として処分されています。埼玉県では年間200万個、総重量でおよそ510tが廃棄処分(埋立処理)されている計算になります。(当社調べ)

2 回収した部品が再生されるまで

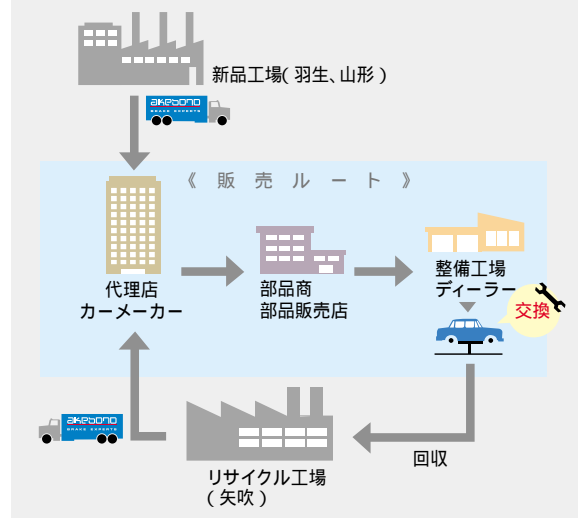
リビルトシューアッセンブリーは発売とともに、全国的な普及にも努めました。現在では、全国のカーメーカー系販売店(ディーラー)および一般部品商、整備工場に渡る独自のネットワークを通じて販売から回収にいたるルートを確認しています。エコパッドの販売、回収についても同様のルートでの活用を考えています。

回収後は、分別処理から製品の完成までの一貫生産をリサイクル40年の実績を持つ曙ブレーキいわき製造(株)矢吹工場(100%出資会社)で行っています。回収品は、摩擦材を金属製プレート(パッド)およびシューコンブ(シュー)から剥離します。金属製プレートとシューコンブは再生が可能です。現在、産廃物ゼロを目標に、剥離摩擦材も再利用することを研究課題としています。

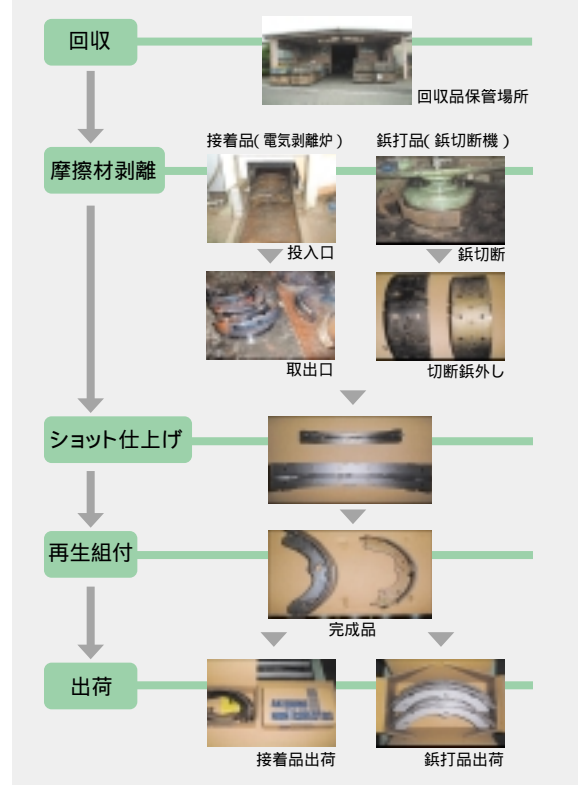
3 再生部品の活躍

再生部品は、台上試験やテスト走行等の基準をクリアし、新品同様の品質、性能を持つ商品に仕上がっています。特に「エコパッド」は2003年に羽生市、岩槻市の公用車に装着されています。この活動は市の広報誌にも取りあげられ、環境に配慮した製品としての特性と、地域企業による環境保全への取り組みが高く評価されています。回収、販売地域の拡大や再生コストの削減などを課題とし、今後もリサイクル事業の拡大に取り組んでいきます。

エコパッドの再生ルート



リビルト・シューアッセンブリーの再生フロー



社会貢献活動

企業活動を越えた社会貢献を通して地域社会とのコミュニケーションの充実を図り、地域の発展や活性化に協力しています。

1 施設見学会の開催

見学会はさまざまな方々と直接コミュニケーションできる機会と考えています。2002年度は10数回実施し、地域住民の方に施設を見学していただきました。

2 納涼祭の主催で地域活性化への貢献

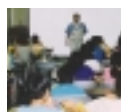
当社主催の納涼祭へ毎年地域住民の方々をご招待しています。納涼祭は7月から8月にかけて、羽生、岩槻、三春、福島などの各事業所敷地内で開催しています。従業員による出店や抽選会、地区によってはキャラクターショーや花火大会も行われ、たくさんの方々にご来場いただいています。企業として、日頃のご協力への感謝を表す場であるとともに、従業員やその家族、地域住民の皆様のお互いのコミュニケーションの場となることを目的としています。



- ▲ 納涼祭のステージ上では力強い太鼓の音が響いた(岩槻製造)
- ◀ 楽しい出店に子どもたちも夢中(三春製造)

小さなお客様を招いて

岩槻製造(株)工場見学会



2002年10月2日(水)、社会科授業の一環として自動車産業を学ぶという目的で、岩槻市立徳力小学校5年生43名の子どもたちが岩槻製造(株)を見学に訪れました。5グループに分かれ工場見学をした子どもたちは皆一様に初めて見る工場、大きな機械に驚いた様子でした。見学を終え会議室で質問を受けましたが、「ブレーキをつくるのにどんな工夫をしていますか?」や「180kmでブレーキをかけてどの位で止まりますか?」など子どもとはいえなかなかなさうどい質問に、担当したメンバーも改めて子どもたちの視点の多様さに驚かされました。

子どもたちは後日、日産栃木工場へも見学に向かい部品工場に続いてその製品が組みつけられるメーカーまでの一貫した学習をするとの事でした。今回の経験は岩槻製造(株)にとっても地元の子どものための良い交流となり意義の大きいものでした。

3 地域清掃活動

各事業所主催による工場周辺地域の清掃活動を定期的に行っています。2002年度、岩槻製造(株)周辺の清掃活動には従業員およびその家族約70名が参加しました。羽生地区でも従業員約120名が参加し、Ai-City周辺の清掃活動を行いました。一人ひとりが環境問題を身近に捉えるよい機会となりました。



▲ 岩槻製造の清掃活動

◀ 羽生地区のボランティアメンバー

4 その他の支援活動

経団連自然保護基金やさいたま緑のトラスト基金他、複数の福祉財団や海外の研究所、日本人学校などに対して資金支援を行っています。また、アルミ缶回収による社会福祉施設への車椅子寄付などを行っています。

環境コミュニケーション

幅広いステイクホルダーとともに持続可能な社会をつくっていくため、情報を発信していくことが重要であると考えています。

1 環境報告書の発行

2002年版より環境報告書を公開し、今回で2回目の発行となります。今回の2003年版では2002年度の環境保全への取り組みと成果に加え、当社の環境性、社会性、経済性、いわゆるトリプルボトムラインとのかかわりをいくつか示しました。さらに、より多くの方に当社の活動をご理解いただきたいと考え、今回より手軽に読めるダイジェスト版も発行しています。

また、曙ブレーキ株式会社ホームページ内に環境サイトも開設しています。当社の環境保全活動に関する情報を掲載し、環境報告書のダウンロードも可能です。

URL: <http://www.akebono-brake.co.jp/>

2 行政広報誌への記事掲載

羽生市の広報誌「はにゅう」2003年4月号に市の公用車へのエコパッドの取り付けについての記事が掲載されました。記事の中で曙ブレーキの環境保護への取り組みと再生事業の重要性について解説しています。



従業員とのかかわり

人財育成の制度や福利厚生の充実により、従業員一人ひとりが自ら可能性を育て、いきいきと働けるような環境づくりをすすめています。

1 人事制度の改訂

21世紀を通して価値の創造を続けるためには、「人財」の成長と活性化が必要という観点から、2003年度に一般職の人事制度を抜本的に改訂しました。従来の年功・属人的な制度から、仕事の成果や能力、役割などを軸とした制度へと見直しを行なっています。

新人事制度の狙い

個々人の成果が会社の業績につながるように
 雇の期待する人財像を明確にして
 「プロフェッショナル」化を図ること。

働きぶりや成果が報われる処遇とすること。

そのために、各人が公正に評価され、納得感
 もてる評価の仕組みを実現すること。

3 福利厚生の統合

福利厚生をより充実させるため、健康保険組合・厚生年金基金・共済会を統合し、「FRESHセンター」を設立しました。

定年後の生活設計のためのセミナーや健康増進事業、余暇・レクリエーション活動への援助等、さまざまな施策を展開しています。

FRESHセンターのコンセプト

F Fortune 財産

R Relief 安心

E Enjoyment 心の充実

S Second Life セカンドライフ

H Health 健康

2 教育制度の充実

社員一人ひとりがキャリアを広げ、専門性を高めることができるような教育制度の充実に力を入れています。

新入社員の 海外語学 研修制度

国内外で活躍できる人財を育成するため、2001年度より「新入社員海外語学研修」を実施しています。アメリカ、イギリス、ドイツの大学の語学プログラムで約4ヶ月間の研修を行い、語学力・異文化対応能力を高めています。

あけぼの ビジネス スクール (通信教育)

従業員の自発的な能力向上を支援するため、1997年度より通信教育講座「あけぼのビジネススクール」を開設しています。講座を修了した方には受講料の50%を奨励金として支給しています。

4 男女の区別なく能力を発揮できる環境

採用段階から男女間で処遇(報酬)格差がなく、一般職と総合職等の採用区分もしていません。昇進の道も性差に関わらず同じように開かれています。また、女性が能力を最大限発揮できる環境を整えるという観点から、育児・介護に関する諸施策も協約に盛り込んでいます。

5 障害者雇用への取り組み

障害者雇用は企業として果たすべき社会的責任です。当社では障害者雇用に積極的に取り組んできました。2003年10月に、特例子会社を視野に入れた子会社あけぼの123を設立し、2004年4月1日に認証取得しました。

2001年、羽生市に新社屋「Akebono Crystal Wing」を完成させました。主要開発拠点のあった羽生地区にそれまで分散していた総務、営業、調達などの機能を集約し、周辺地域全体の活性化と企業の変革をはかる「Ai-City」構想の中心拠点です。Akebono Crystal Wingは、曙ブレーキの変革のシンボルであり、地域、従業員、環境へとさまざまな面で配慮した建造物となっています。

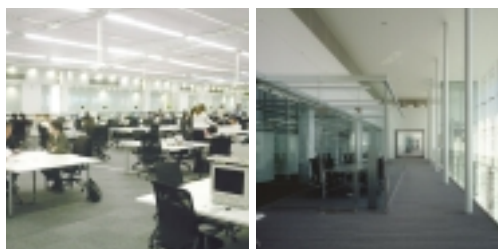
快適なオフィス環境を実現する



Akebono Crystal Wing

□□ 周辺地域に調和したガラスのシンボル

Akebono Crystal Wingは公共の道路からエントランスホールまで、両サイドに低く緑を配した以外に視界をさえぎるものはありません。また、建物は2階建てで、近隣地域に圧迫感を与えないように配慮しています。外壁やオフィスの境界も全面ガラス張りにする事で、従来の研究開発施設の閉鎖的なイメージを払拭し、明るく開かれたイメージを持たせています。



□□ 想像力を生み活力を生む居心地のよい空間

2階のオフィススペースは、柱のない広いワンフロアとして設計されています。空間によって組織のあり方を限定することのないよう、柔軟性のあるモジュール構成となっています。また、無線LAN、構内PHS、モバイルパソコンなどにより、どこでも仕事ができる環境が実現しました。これらのハード面に加えIT化の促進によるナレッジの共有など、従業員一人ひとりの能力を引き出し、自由に連携させることで、新しい価値を生み出す創造的な空間となりました。

1階と2階の吹き抜け部分は、オフィスに面して透明のガラス越しに設けられた縁側のようなスペースになっています。ミーティングスペース、オープンライブラリーなど、知的生産の活性化をサポートする機能を備え、フォーマルな打ち合わせはもちろん、ちょっとしたコミュニケーションや情報交換の場となっています。開放的で自然の光にあふれた空間はリフレッシュスペースであるとともに、職場に新たな活力を生んでいます。

□□ 環境保全活動の中心拠点に

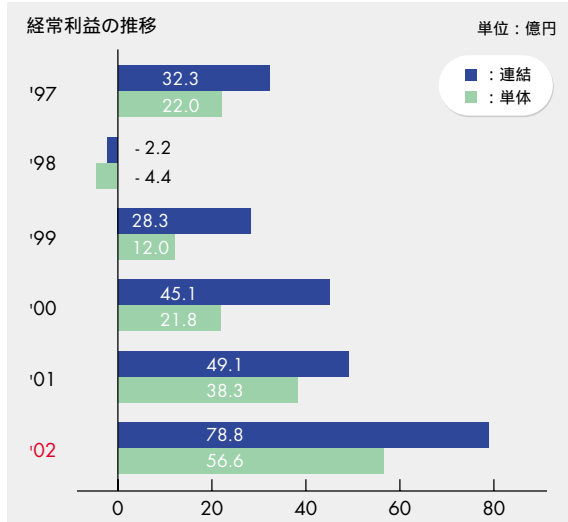
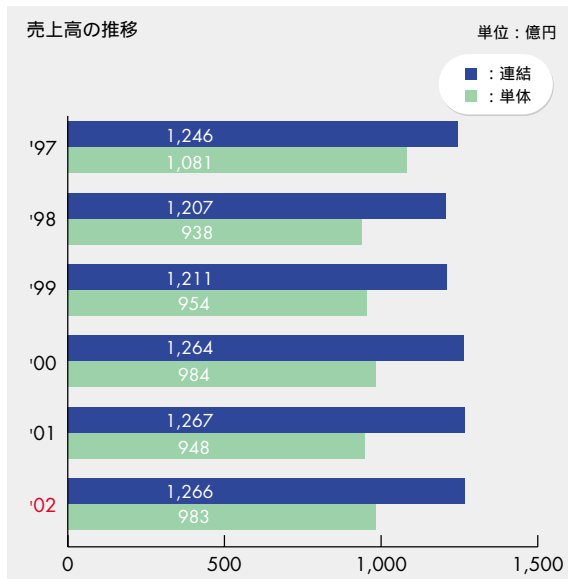
Akebono Crystal Wingは、既存の開発本館とブリッジで連結、羽生製造所とも連携し、総勢約1,200名による新体制を生み出しました。機能の集結・改革による開発期間の短縮や設計品質の向上といった事業に直結する効果はもちろんのこと、業務統合による省エネルギー効果や一般廃棄物の徹底した分別・リサイクルシステムの確立など環境保全面での効果も上げています。

また、清掃活動や地域住民を招待した納涼祭なども行い、周辺地域とのコミュニケーションにも積極的に取り組んでいます。今後も当社の環境保全活動の中心となっていくことが期待されています。

会社概要

商号：曙ブレーキ工業株式会社
 創立：1929年（昭和4年）1月27日
 本店：東京都中央区日本橋小網町19-5
 本社：埼玉県羽生市東5-4-71 Ai-city
 代表者：信元久隆
 資本金：90億円
 売上高：連結 1,266億円 / 単体 983億円
 従業員数：連結 4,554名 / 単体 1,137名

売上高および経常利益の推移（単体および連結）



業務内容

自動車、産業機械、鉄道車両及びその他の輸送用機器のブレーキシステム及びその構成部品の製造、販売事業に関連する物流、研究開発の展開

主要製品

ディスクブレーキ、ドラムブレーキ、ディスクパッド、ブレーキライニング、クラッチフェーシング、センサー

会社方針

お客様第一
 技術の再構築
 三極体制の確立

曙の理念

私達は、『摩擦と振動、その制御と解析』により
 ひとつひとつのいのちを守り、育み、支え続けて行きます。

akebono 21世紀宣言

akebonoは、曙の理念の基に21世紀を通して価値の創造を続けます。

私達は、

1. 私達の提供する『価値』を正しく認識します。
2. 新しい『価値』を創造し不可欠な存在となります。
3. 拙速を恐れずスピードとこだわりをもってやり遂げます。
4. ひとりひとりが誇りを持って『夢』を実現します。

以上宣言する。

国内主要工場

工場	羽生製造所
グループ企業	曙ブレーキ岩槻製造(株) 曙ブレーキ福島製造(株) 曙ブレーキ山形製造(株) 曙ブレーキ三春製造(株) 曙ブレーキ館林製造(株) 曙ブレーキいわき製造(株) 曙エンジニアリング(株) 曙機工(株) 山陽ハイドリック工業(株) 山陽ブレーキ工業(株)
海外グループ企業	【 】内は略称
北米	【ACNA】 Akebono Corporation (North America) 【ARC】 ARC Brake L.L.C. 【AMTEC】 Amtec Brake L.L.C. 【AMB】 Ambrake Corporation 【AMAK】 Amak Brake L.L.C.
フランス	【AESAs】 Akebono Europe S.A. 【AASAs】 Akebono Arras S.A.
インドネシア	【TDW】 P.T. TRI DHARMA WISESA

環境保全活動のあゆみ

曙ブレーキ		国内	海外
1929	1 会社創立(昭和4年)		
1965	7 リビルト・ブレーキシューアッセンブリーの商品化と販売開始	60年代	1961 「ばい煙の排出の規制等に関する法律」制定 1967 「公害対策基本法」制定 1968 「大気汚染防止法」「騒音規制法」制定 1970 「水質汚濁防止法」「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」制定
1979	10 国産として初めて、アスベストを使わないセミメタル摩擦材製品を開発、販売開始	70年代	1971 環境庁設立 1972 政府、初の「環境白書」を発表 1972 国際人間環境会議開催(ストックホルム) 1973 第一次石油危機 1979 第二次石油危機
1980	3 再資源化事業の実績と貢献を評価され、通商産業省から表彰		
1986	10 北米工場AMBRAKE CORPORATION(AMB)にて、創立当初から全摩擦材製品アスベスト・ゼロでの生産販売を開始。以降、akebonoグループ生産拠点展開においてノン・アスベスト化など、環境負荷物質対応の先鞭をつける	80年代	1981 NOx総量規制の導入 1988 「オン」層保護法制定 1987 「モントリオール議定書」発行 1990 「地球温暖化防止行動計画」策定 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)設置
1987	12 業界に先駆け、全摩擦材製品でノン・アスベストがラインアップ		
1991	12 リサイクル委員会設置	90年代	1991 「再生資源の促進に関する法律」制定 1992 「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」の開催 1993 「環境基本法」制定 1994 「環境基本計画」策定 1995 気候変動枠組条約締約国会議(COP1:ベルリン)開催 1996 COP2開催(ジュネーブ) 1996 環境マネジメントシステム、環境監査に関するISOの国際規格発行 1997 COP3開催(京都) 1998 COP4開催(ブエノスアイレス) 1999 COP5開催(ボン)
1992	9 CFC113(フロン)の使用廃止		
1994	3 1,1,1-トリクロロメタン(シクロメタン)の使用廃止		
1997	6 「廃棄物ゼロへの挑戦」キックオフ宣言		
1999	3 三春製造所(当時)にてISO14001認証取得の第1号 3 アスベスト含有パッド製品の国内生産中止		
2000	1 全社的な環境支援組織として、環境安全グループを設置 3 山形製造(株)と福島製造所(当時)にて、ISO14001認証取得 3 社内焼却の廃止、ジクロロメタン(塩化メチレン)の使用廃止(6生産拠点) 3 アスベスト含有ライニング製品の国内生産中止	00	2000 「循環型社会形成推進基本法」制定 「グリーン購入法」の公布(01年施行) 「廃棄物処理法」「再生資源利用促進法」の改正 2000 COP6開催(ハーグ)
2001	1 環境会計社内検討開始 3 館林製造所(当時)にてISO14001認証取得 アスベスト製品の国内販売中止 5 山陽ブレーキ工業(株)にてISO14001認証取得 7 北米工場AMBおよびAMAKIにてISO14001認証取得 8 環境基本理念、環境基本方針などを策定 8 環境管理体制の強化・再編成を実施 8 「社内版 環境報告書2000」発行	01	2001 環境省発足 環境省、「環境報告書ガイドライン」発行 「2001年度循環型社会白書」の公表 2001 COP6再開会合開催(ボン) 2001 COP7開催(マラケシュ)
2002	1 インドネシアTDW工場にてISO14001認証取得 3 岩槻製造(株)にてISO14001認証取得 11 「環境報告書2002」を弊社ホームページ上でWEB公開 「環境会計」も本誌上で初めて開示 12 三春製造(株)にて産業廃棄物埋立てゼロ達成、第1号 岩槻製造(株)にて電着塗装・塗料に含まれる鉛、ゼロ達成	02	2002 京都議定書批准 「自動車リサイクル法」制定 「土壌汚染対策法」制定(03年施行) 「新エネルギー発電法」制定 2002 「持続可能な開発に関する世界サミット(ヨハネスブルグサミット)」開催、COP8開催
2003	3 岩槻製造(株)にて産業廃棄物埋立てゼロ達成、第2号 3 Ai-City、曙エンジニアリング(株)、山陽ハイドリック工業(株)、いわき製造(株)にてISO14001認証取得 これにより、グループ企業を含む国内主要生産拠点におけるISO14001認証取得を全て完了	03	2003 環境省、環境税導入へ検討開始 日本独自の森林認証制度導入 環境省、温室効果ガスに関するガイドライン公表 2003 「第3回世界水フォーラム」を京都で開催 主要8カ国(G8)環境相会合開催(パリ)

Ai-Cityには、ACW、開発部門、羽生製造所、(株)アロックス、センサーカンパニー、(株)曙ブレーキ中央技術研究所を含む。

曙ブレーキグループ・生産拠点別環境データ

データの見方について

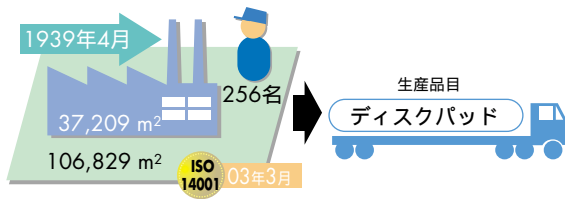
操業開始 — 1939年4月
 建物面積 — 37,209 m²
 敷地面積 — 106,829 m²
 ISO14001認証取得 — ISO 14001 03年3月

従業員数 — 256名
 03年3月末現在
 生産品目 — ディスクパッド
 主な生産品目

取扱量 : 1000kg/年度以上の物質を掲載しています。
 移動量 : 場外に持ち出される廃棄物のうちリサイクル量を除いた量をいいます。
 リサイクル量 : 有償リサイクルの他、無償および逆有償リサイクル量も含まれます。
 除去処理量 : 場内で焼却、中和、分解、反応処理などにより他の物質に変化した量をいいます。
 消費量 : 反応により他の物質に変化したり、製品に含有もしくは付着して場外へ持ち出される量をいいます。

曙ブレーキ工業(株)羽生製造所

所在地 : 〒348-8501 埼玉県羽生市東5-4-71
 TEL : (048) 560-1400 FAX : (048) 560-1070



水質 (水質汚濁防止法、県条例)

項目	単位	規制値		測定値	
		通常	日間平均	最大	平均
PH	—	5.8~8.6		7.9	7.4
BOD	mg/l	25	20	22	6.5
COD	mg/l	160	120	8.2	7
ss	mg/l	60	50	13	8.7
油分	mg/l	5		2	2
全窒素	mg/l	120	60	56	26.8
全リン	mg/l	16	8	3.5	1.3
大腸菌	個/cm ³		3000	310	31.7
フッ素	mg/l	8		1.0	1.0

大気 (大気汚染防止法、県条例)

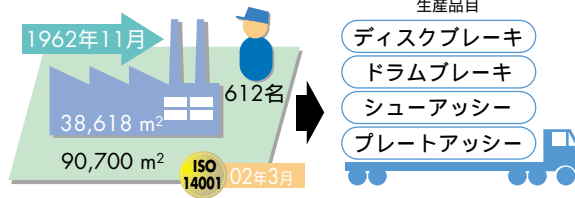
設備	項目	単位	規制値	測定値
ボイラー	ばいじん	g/m ³ N	対象外	0.0045未満
	NOx	ppm	対象外	70
	SOx	m ³ N/h	0.63	0.005未満

PRTR法対象化学物質

単位 : kg / 年度

物質名	取扱量	排出量		移動量 (廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量 (製品付着)
		大気	水域				
アンチモンおよびその化合物	32,846	0	0	0	10,158	0	22,688
キシレン	8,880	61	0	0	0	8,819	0
ヘキサメチレンテトラミン	14,257	0	0	434	0	0	13,823
トルエン	4,607	1,967	0	0	0	2,640	0
フェノール	1,154	0	0	130	0	1,024	0
モリブデンおよびその化合物	1,479	0	0	0	117	0	1,362
合計	63,223	2,028	0	564	10,275	12,483	37,873

曙ブレーキ岩槻製造(株)

所在地：〒339-8601 埼玉県岩槻市大字鹿室1190
TEL：(048) 794-4111 FAX：(048) 794-4125

大気（大気汚染防止法、県条例）

設備	項目	単位	規制値	測定値
ボイラー	ばいじん	g/m ³ N	0.3	0.002未満
	NOx	ppm	180	80
	SOx	m ³ N/h	0.95	0.002未満

水質（水質汚濁防止法、県条例）

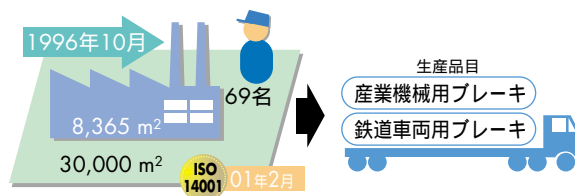
項目	単位	規制値		測定値	
		通常	日間平均	最大	平均
PH	—	5.8～8.6		7.6	7.4
BOD	mg/l	25	20	23	22
COD	mg/l	160	120	46.7	41
ss	mg/l	60	50	14	6.7
油分	mg/l	5		3.2	1.4
全窒素	mg/l	120	60	96	67.2
全リン	mg/l	16	8	1.1	0.7
大腸菌	個/cm ³		3000	1700	263
亜鉛	mg/l	5		1.2	0.9
全クロム	mg/l	2		0.14	0.07
フッ素	mg/l	8		14	10.5

PRTR法対象化学物質

単位：kg/年度

物質名	取扱量	排出量		移動量 (廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量 (製品付着)
		大気	水域				
亜鉛の水溶性化合物	59,391	0	213	0	11,218	0	47,960
キシレン	1,104	77	0	0	0	1,027	0
クロム及び3価クロム化合物	3,160	0	9	0	3,151	0	0
6価クロム化合物	4,779	0	0	0	0	1,912	2,867
クロロベンゼン	1,364	1,364	0	0	0	0	0
ふっ化水素及びその水溶性塩	4,126	0	2,400	0	1,726	0	0
合計	73,924	1,441	2,622	0	16,095	2,939	50,827

曙ブレーキ館林製造(株)

所在地：〒374-0001 群馬県館林市大島町字東部工業団地6012
TEL：(0276) 77-1411 FAX：(0276) 70-6006

大気（大気汚染防止法、県条例）

設備	項目	単位	規制値	測定値
ボイラー	ばいじん	g/m ³ N	対象外	0.002
	NOx	ppm	対象外	64
	SOx	m ³ N/h	対象外	1

水質（水質汚濁防止法、県条例）

項目	単位	規制値		測定値	
		通常	日間平均	最大	平均
PH	—	5.8～8.6		7.4	7.1
BOD	mg/l	10		12	2.1
COD	mg/l	10		8.7	5.7
ss	mg/l	10		6	0.5
油分	mg/l	3		2.1	0.18
全窒素	mg/l	60		13	7.8
全リン	mg/l	8		0.15	0.01
大腸菌	個/cm ³		1000	62	5.1
亜鉛	mg/l	2		0.2	0.02
全クロム	mg/l	1		不検出	不検出

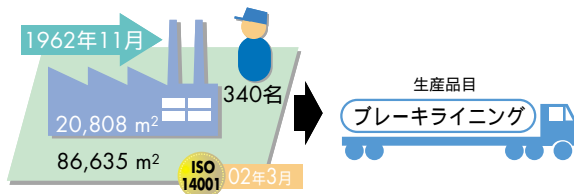
PRTR法対象化学物質

物質名	取扱量	排出量		移動量 (廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量 (製品付着)
		大気	水域				
ヘキサメチレンテトラミン	4,920	0	0	246	0	0	4,674
トルエン	2,175	2,175	0	0	0	0	0
フェノール	1,603	0	0	80	0	1,523	0
モリブデン	1,240	0	0	0	62	0	1,178
合計	9,938	2,175	0	326	62	1,523	5,852

曙ブレーキグループ・生産拠点別環境データ

曙ブレーキ福島製造(株)

所在地：〒969-1652 福島県伊達郡桑折町大字成田字新宿10
TEL：(024)582-2191 FAX：(024)581-2007



大気（大気汚染防止法、県条例）

設備	項目	単位	規制値	測定値
ボイラー	ばいじん	g/m³N	0.3	0.01
	NOx	ppm	180	85
	SOx	m³N/h	2.68	0.01未満

水質（水質汚濁防止法、県条例）

項目	単位	規制値		測定値	
		通常	日間平均	最大	平均
PH	—	5.8~8.6		8.6	7.5
BOD	mg/l	40		3.3	2.0
COD	mg/l	40		5.6	4.2
ss	mg/l	70		28	11.1
油分	mg/l	10		1	1

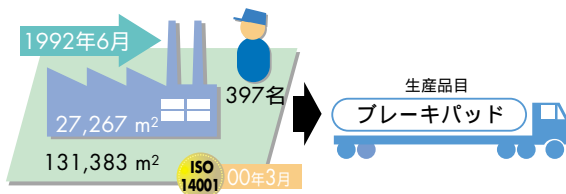
PRTR法対象化学物質

物質名	取扱量	排出量		移動量 (廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量 (製品付着)
		大気	水域				
アンチモン及びその化合物	57,367	0	0	0	4,600	0	52,767
キシレン	3,872	213	0	0	0	3,659	0
クロム及び3価クロム化合物	20,412	0	0	0	1,400	0	19,012
ヘキサメチレンテトラミン	62,033	0	0	4,100	0	0	57,933
フェノール	21,349	0	0	1,400	0	19,949	0
合計	165,033	213	0	5,500	6,000	23,608	129,712

単位：kg / 年度

曙ブレーキ山形製造(株)

所在地：〒991-0061 山形県寒河江市中央工業団地161-3
TEL：(0237)83-1111 FAX：(0237)83-1125



大気（大気汚染防止法、県条例）

設備	項目	単位	規制値	測定値
ボイラー	ばいじん	g/m³N	0.3	0.003
	NOx	ppm	260	79
	SOx	m³N/h	1.8	0

水質（水質汚濁防止法、県条例）

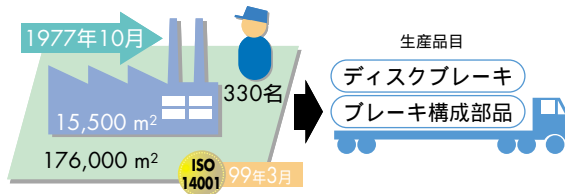
項目	単位	規制値		測定値	
		通常	日間平均	最大	平均
PH	—	5.8~8.6		7.3	6.9
BOD	mg/l	20		11.3	4.8
ss	mg/l	50		25	12.3
油分	mg/l	5		4.8	3.7
大腸菌	個/cm³		3000	150	75

PRTR法対象化学物質

物質名	取扱量	排出量		移動量 (廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量 (製品付着)
		大気	水域				
アンチモン及びその化合物	3,744	0	0	0	696	0	3,048
クロム及び3価クロム化合物	1,265	0	0	0	235	0	1,030
ヘキサメチレンテトラミン	10,854	0	0	642	0	0	10,212
トルエン	4,025	4,025	0	0	0	0	0
フェノール	29,167	0	0	1,734	0	27,433	0
マンガン及びその化合物	1,390	0	0	0	258	0	1,132
モリブデン及びその化合物	40,315	0	0	0	7,493	0	32,822
合計	90,760	4,025	0	2,376	8,682	27,433	48,244

単位：kg / 年度

曙ブレーキ三春製造(株)

所在地：〒963-7704 福島県田村郡三春町大字熊耳字南原 1
TEL：(0247)62-6111 FAX：(0247)62-6247

生産品目

ディスクブレーキ
ブレーキ構成部品

水質（水質汚濁防止法、県条例）

項目	単位	規制値		測定値	
		通常	日間平均	最大	平均
PH	—	5.8~8.6		8.4	7.5
BOD	mg/l	25	20	14.5	5.6
COD	mg/l	25	20	18.2	11.6
ss	mg/l	70	50	53	26
油分	mg/l	10		3.4	1.4
大腸菌	個/cm ³		3000	93	19.6
亜鉛	mg/l	4		0.22	0.1

大気（大気汚染防止法、県条例）

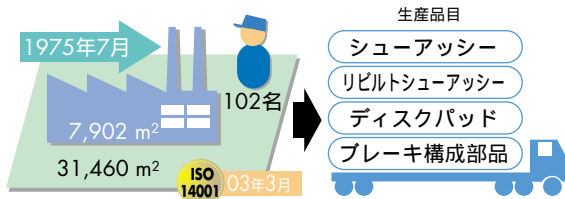
項目	単位	設備	規制値	測定値
ボイラー	ばいじん	g/m ³ N	0.3	0.05
	NOx	ppm	250	84
	SOx	m ³ N/h	17.5	2

PRTR法対象化学物質

単位：kg/年度

物質名	取扱量	排出量		移動量 (廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量 (製品付着)
		大気	水域				
亜鉛の水溶性化合物	14,458	0	0	0	5,500	0	8,958
キシレン	4,917	4,917	0	0	0	0	0
クロム及び3価クロム化合物	2,057	0	0	0	2,057	0	0
6価クロム化合物	1,859	0	0	0	0	744	1,115
ニッケル化合物	19,312	0	0	0	4,900	0	14,412
合計	42,603	4,917	0	0	12,457	744	24,485

曙ブレーキいわき製造(株)

所在地：〒969-0235 福島県西白川郡矢吹町丸ノ内360
TEL：(0248)42-3135 FAX：(0248)44-2375

生産品目

シューアッシー
リビルトシューアッシー
ディスクパッド
ブレーキ構成部品

水質（水質汚濁防止法、県条例）

項目	単位	規制値		測定値	
		通常	日間平均	最大	平均
PH	—	5.8~8.6		7.6	6.8
BOD	mg/l	20		15	5.3
COD	mg/l	25		13	6.7
ss	mg/l	50		11	3.8
全リン	mg/l	規制該当外		32	18.4
大腸菌	個/cm ³		3000	990	522

大気（大気汚染防止法、県条例）

設備	項目	単位	規制値	測定値
ボイラー	ばいじん	g/m ³ N	0.3	0.0005
	NOx	ppm	250	74
	SOx	m ³ N/h	17.5	0.3

PRTR法対象化学物質

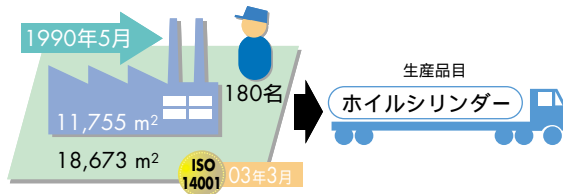
単位：kg/年度

物質名	取扱量	排出量		移動量 (廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量 (製品付着)
		大気	水域				
キシレン	2,794	2,794	0	0	0	0	0
ヘキサメチレントラミン	1,837	0	0	35	0	0	1,802
ほう素及びその化合物	1,013	0	0	0	186	0	827
合計	5,644	2,794	0	35	186	0	2,629

曙ブレーキグループ・生産拠点別環境データ

山陽ハイドロリック工業(株)吉備工場

所在地：〒710-1201 岡山県総社市久代1920 - 3
TEL：(0866)96-2050 FAX：(0866)96-2053



大気（大気汚染防止法、県条例）

設備	項目	単位	規制値	測定値
自家発電装置	ばいじん	g/m ³ N	0.1	0.0027
	NOx	ppm	950	690
	SOx	m ³ N/h	612	210

水質（水質汚濁防止法、県条例）

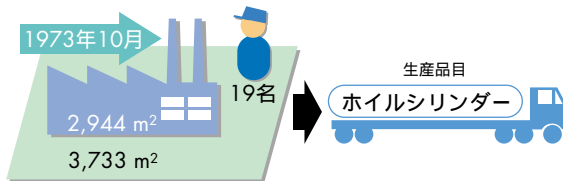
項目	単位	協定値		測定値	
		通常	最大値	最大	平均
PH	—	6~8		8.0	7.7
BOD	mg/l	6	15	4.1	1.4
COD	mg/l	8	15	5.5	4.0
ss	mg/l	10	30	2	1.2
油分	mg/l	1	2	ND	ND
全窒素	mg/l	3	5	2.1	1.3
全リン	mg/l	2		0.58	0.29
大腸菌	個/cm ³		1000	3	1
ニッケル	mg/l	—		0.033	
全クロム	mg/l	0.05		ND	ND

PRTR法対象化学物質（1000kg/年度以上）

02年度は対象の物質はありませんでした。

山陽ハイドロリック工業(株)総社工場

所在地：〒719-1126 岡山県総社市井尻野92
TEL：(0866)93-2356 FAX：(0866)93-9311

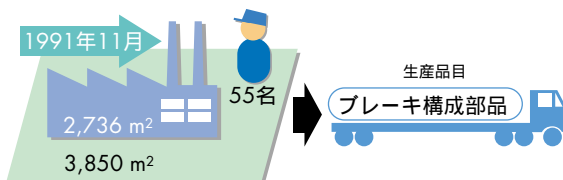


PRTR法対象化学物質（1000kg/年度以上）

02年度は対象の物質はありませんでした。

山陽ハイドロリック工業(株)妹尾工場

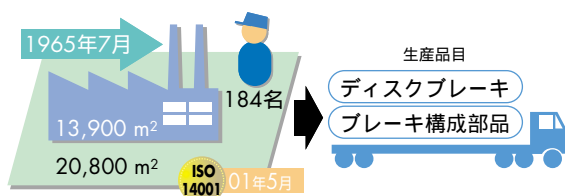
所在地：〒701-0205 岡山県岡山市妹尾260 - 1
TEL：(0862)82-0212 FAX：(0862)82-2300



PRTR法対象化学物質（1000kg/年度以上）

02年度は対象の物質はありませんでした。

山陽ブレーキ工業(株)総社工場

所在地：〒719-1134 岡山県総社市真壁1520
TEL：(0866)93-2411 FAX：(0866)93-6118

大気(大気汚染防止法、県条例)

設備	項目	単位	規制値	測定値
対象施設なし	ばいじん	g/m ³ N	-	-
	NOx	ppm	-	-
	SOx	m ³ N/h	-	-

水質(水質汚濁防止法、県条例)

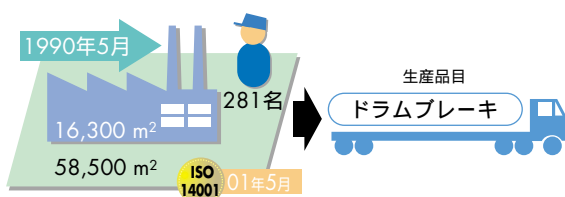
項目	単位	協定値		測定値	
		通常	最大値	最大	平均
PH	-	6.0~8.0		6.9	6.8
BOD	mg/l	15	20	2.0	1.7
COD	mg/l	10	15	5.1	5
ss	mg/l	30	40	1.0	0.5
油分	mg/l	1	2	0.7	0.5
全窒素	mg/l	60	120	10	8.5
全リン	mg/l	8	16	4.7	2.8
大腸菌	個/cm ³		1000	360	-
ニッケル	mg/l	1.0		0.14	0.08
全クロム	mg/l	0.5		ND	ND

PRTR法対象化学物質

単位：kg/年度

物質名	取扱量	排出量		移動量(廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量(製品付着)
		大気	水域				
亜鉛の水溶性化合物	8,600	0	0	0	0	0	6,880
六価クロム	1,900	0	0	0	0	760	1,140
合計	10,500	0	0	0	0	760	8,020

山陽ブレーキ工業(株)吉備工場

所在地：〒710-1201 岡山県総社市久代1966-8
TEL：(0866)96-2111 FAX：(0866)96-2119

大気(大気汚染防止法、県条例)

設備	項目	単位	規制値	測定値
対象施設なし	ばいじん	g/m ³ N	-	-
	NOx	ppm	-	-
	SOx	m ³ N/h	-	-

水質(水質汚濁防止法、県条例)

項目	単位	協定値		測定値	
		通常	最大値	最大	平均
PH	-	6~8		8.0	7.7
BOD	mg/l	6	15	4.1	1.4
COD	mg/l	8	15	5.5	4.0
ss	mg/l	10	30	2	1.2
油分	mg/l	1	2	ND	ND
全窒素	mg/l	3	5	2.1	1.3
全リン	mg/l	2		0.58	0.29
大腸菌	個/cm ³		1000	3	1
ニッケル	mg/l	-		0.033	
全クロム	mg/l	0.05		ND	ND

PRTR法対象化学物質

単位：kg/年度

物質名	取扱量	排出量		移動量(廃棄物)	リサイクル量	除去処理量	消費量(製品付着)
		大気	水域				
キシレン	5,900	0	0	0	0	5,900	0
合計	5,900	0	0	0	0	5,900	0



環境報告書 2003

2004年3月発行

曙ブレーキ工業株式会社

経営企画部門 企画グループ CCチーム

埼玉県羽生市東5-4-71 Ai-city 〒348-8501

TEL.048-560-1503 FAX.048-560-2884

<http://www.akebono-brake.co.jp/>



この環境報告書は、古紙配合率100%の再生紙を使用しています。
印刷には、生分解性や脱墨性に優れ、印刷物のリサイクルが簡易な大豆インキを使用しています。

ご意見・ご感想をお聞かせください

この環境報告書は、曙ブレーキグループの環境への取り組みの内容を具体的によりわかりやすくまとめたものです。できるだけ多くの方々にご理解いただくために、専門的な用語には注釈をつけわかりやすい表現を心がけましたが、読者の皆さまにとりましては、わかりにくい点や不備な点もあろうかと思ひます。

つきましては、別途添付のアンケートにご回答いただくと幸いです。アンケート用紙はそのままFAXにてご送信ください。皆さまの率直なご意見、ご感想を今後の環境活動の参考にさせていただきますと考えております。

本報告書の内容についてのお問い合わせは左記で承っています。
また、ホームページでも曙ブレーキグループの環境活動に関する情報をご覧いただけます。