

2006

環境報告書 | 2006

Environmental Report

1

会社概要

社 名 日本電気硝子株式会社
Nippon Electric Glass Co., Ltd.

本 社 滋賀県大津市晴嵐二丁目7番1号
〒520-8639 Tel.077(537)1700(代表)

創 立 1949年(昭和24年)12月1日

資 本 金 183億85百万円(2006.3末現在)

従 業 員 数 2,008人

事 業 内 容 ◆ディスプレイ用ガラス
液晶用/プラズマディスプレイ用ガラス

◆光・電子デバイス用ガラス
光通信用ガラス/CCDカバーガラス/
各種粉末ガラス

◆ガラスファイバ

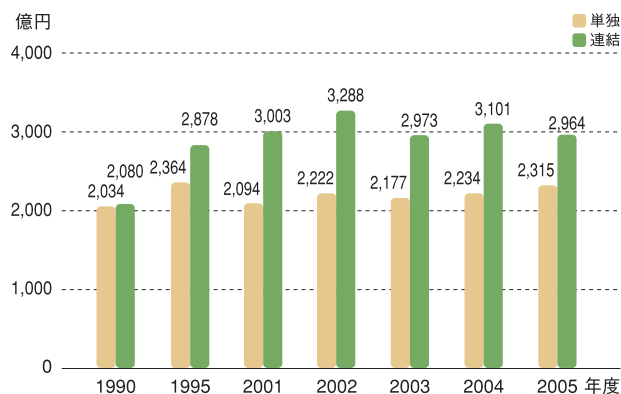
◆その他
建築用ガラス
ガラスブロック/結晶化ガラス建材/防火戸用ガラス
放射線遮蔽用ガラス/クリスタルクレイ
超耐熱結晶化ガラス<ネオセラム>
照明用/薬事用管ガラス

事 業 場 大津事業場 藤沢事業場
滋賀高月事業場 能登川事業場
若狭上中事業場 精密ガラス加工センター

営 業 所 大阪営業所 東京営業所

関 係 会 社 国内12社 海外12社(2006.3末現在)

売 上 高



◆ホームページアドレス <http://www.neg.co.jp/>

◆お問い合わせ先

日本電気硝子株式会社 環境管理部

〒520-8639 滋賀県大津市晴嵐二丁目7番1号

Tel.077(537)1700 Fax.077(534)4967

※本報告書は日本電気硝子(株)の6事業場と電気硝子ファイバー加工(株)を集計範囲としています。対象期間は、2005年4月1日から2006年3月31日までです。

目次

1. 会社概要	1
2. ごあいさつ	2
3. 環境マネジメントシステム	3
4. 環境のビジネスプラン	6
5. 酸素燃焼炉の導入	8
6. 環境パフォーマンスの現状	9
7. 自主参加型国内排出量取引制度 (環境省)に参加	11
8. サイトレポート	12
9. グリーン製品	18
10. 環境コミュニケーション	19
11. PRTR報告	20
12. 環境会計	21



井筒 雄三

代表取締役社長 井筒 雄三

企業活動を進める上での欠かせない課題として、「CSR(企業の社会的責任)」への関心が高まっています。CSRとして捉えられるテーマは幅広く実にさまざまですが、中でも「環境への配慮」は当社の営むガラス事業のように資源・エネルギー多消費型の産業にとって最も重要なCSRのテーマであると受け止めています。

「環境への配慮なくして当社のような事業は立ち行かない」との考えのもと、当社はかねて、「環境との調和」を企業理念の一翼に掲げ、事業活動に伴う環境負荷の低減に努めてきました。

その具体的な活動の一つに、「環境のビジネスプラン」があります。これは事業運営の手法を環境保全活動に応用した当社独自の手法で、これまで「廃棄物」と「水」の2つのテーマを取り上げて全社的に展開、推進してきました。

「廃棄物」についてはガラス事業に固有の埋立廃棄物の削減に重点を置き、社内でのリサイクル技術の開発や社外技術、社会的システムの活用によるリサイクルに取り組み、排出のミニマム化を図ってきました。この活動を通じて、製品販売重量に対する埋立廃棄物の排出量を、活動スタート前の2000年度当時の約9分の1、0.18%まで減少させることができました。

また、2003年度からスタートさせた「水」は、単なる使用量の削減ではなく、社内で使用する水の役割や使い方に目を向けて生産工程や設備の改善へと結びつけ、水の使用量を指標として最適な生産システムを構築していこうとするものです。

2005年度からは新たなテーマとして、「排ガス」を取り上げています。これは、「排ガス中に含まれるガラス原料からの揮発成分は、排ガス処理装置で捕集してリサイクルするのではなく、熔融段階での揮発量そのものを抑えることによって減少させるべきである」とのコンセプトのもと、原料からの揮発が少ない熔融方法を追求し、環境負荷の低減に努めていきます。

これらの活動以外にも、1993年に日本で初めて導入した酸素燃焼方式のガラス熔融炉によるNOxやCO₂の排出抑制とエネルギー効率の向上、重油からよりクリーンなエネルギーである天然ガスへの燃料転換などを進めてきました。

私たちは、環境活動は生産活動と遊離したものではなく、一体化した活動として捉えています。また、究極のモノ作りとはエネルギー効率が最大で環境負荷がミニマムの生産活動と考えます。環境と調和する究極のモノ作りを目指して、今後も一歩一歩前進してまいります。

ここに私たちの環境への取り組みを環境報告書2006としてまとめました。私たちの環境への取り組みとその現状について、ご一読いただき、ご意見をいただければ幸いに存じます。

2006年8月

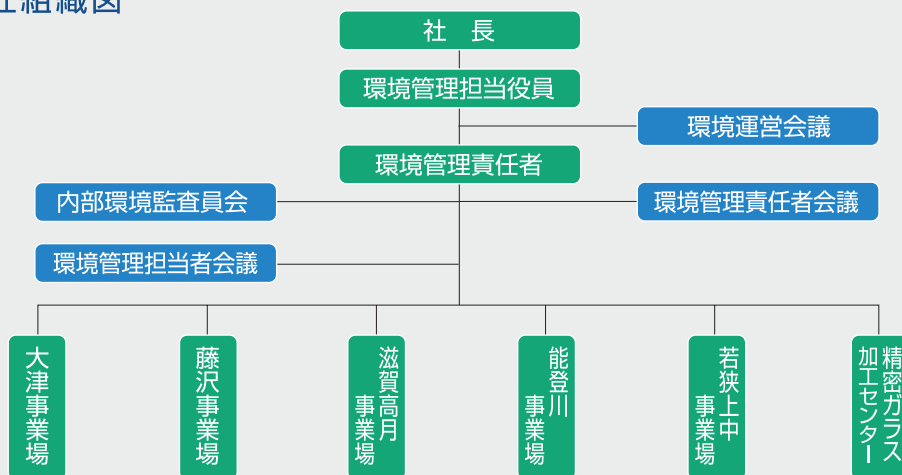
3

環境マネジメントシステム

1999年8月27日にISO 14001の認証を、国内全事業場で一括取得しました。
現在、環境マネジメントシステムを図のような組織図の下に、運用しています。

[環境マネジメント活動組織図]

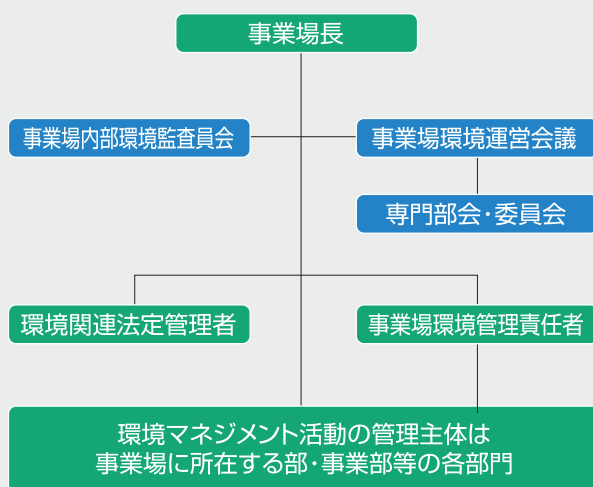
◆全社組織図



環境運営会議

環境管理担当役員が議長となり、社長以下各事業部の代表者が出席します。海外子会社からも、社長もしくは工場長が毎回順番に参加し、社長の環境方針に対する具体的な環境保全活動の共有化を図っています。環境のビジネスプランの実績報告と推進を主要テーマとし、環境保全活動の審議の場となっています。

◆事業場組織図



専門部会・委員会は各事業場の状況に応じて、
事業場単位で設定しています。

事業場環境運営会議

事業場の環境マネジメントシステムを推進する要となる会議です。事業場長が議長になり、著しい環境側面の審議決定、事業場環境管理計画の進捗確認、地域社会との関わり、環境関連法規制の遵守等を取り扱っています。

環境関連法定管理者

ガラス製造業は、エネルギー多消費型の産業です。各事業場の製造工程、製造品目と規模に合わせ、公害防止管理者やエネルギー管理士その他の法定管理者が選任され、活動しています。

◆第1種熱エネルギー管理指定工場

大津・藤沢・滋賀高月・能登川・若狭上中

◆第1種電気エネルギー管理指定工場

大津・藤沢・滋賀高月・能登川・若狭上中

◆第2種電気エネルギー管理指定工場

精密ガラス加工センター

環境憲章

【環境理念】

地球環境の保全は、21世紀において、文明と人類の繁栄に不可欠の最重要課題である。日本電気硝子はハイテクガラスの創造と高品質製品の供給により、社会と文明の進歩に貢献している。また、地域社会・自然と調和し、地球環境と共生して行くために、自社の技術開発と活用を推し進め、ガラス事業を通じて、地球環境の保全と循環型社会の実現に寄与する。

【行動指針】

- 1) 廃棄物の発生を抑制し、ガラス事業固有の廃棄物のリサイクルを徹底する。廃棄物排出のミニマム化により、環境負荷の低減を図る。
- 2) 世界一の効率をめざす技術の開発・活用で、省資源・省エネルギーを達成し、環境負荷の低減を図る。
- 3) 21世紀に適合する汚染の予防に努力し、地域社会との共生をめざす。
- 4) 関連する環境法規制並びに当社が同意した協定等を遵守するにとどまらず、自主管理基準を掲げ、環境整備の徹底につとめる。
- 5) 化学物質の取り扱いと管理を徹底し、特に、有害化学物質の使用の抑制につとめる。
- 6) 環境目的および目標を設定し、全員参加の環境保全活動により、その達成をめざす。そして、環境マネジメントシステムと環境パフォーマンスを継続的に改善する。
- 7) 関係会社に環境に関連する支援を行い、力を合わせて地球環境、自然の保護に取り組む。

なお、当憲章は従業員並びに関係会社に周知させ、社外の要求に応じて開示する。

以上

ISO14001の環境方針に相当します。この環境憲章のもとに、環境マネジメントシステムを運営しています。

1992年9月1日制定／2001年6月1日改訂（4版）

【ISO14001認証取得状況】

当社及びグループ会社におけるISO14001の認証取得状況は次の通りです。



認証取得会社名		認証取得日付
日本電気硝子株式会社（6事業場でのマルチサイト認証取得）		1999. 8.27
グループ会社	国内	電気硝子ファイバー加工株式会社
	国内	エスジーエスエンジニアリング株式会社
	国内	日電硝子加工株式会社
	国外	P. T. Nippon Electric Glass Indonesia
	国外	Nippon Electric Glass (Malaysia) Sdn. Bhd.
	国外	Techneglas, Inc.(Perrysburg)

◆電気硝子ファイバー加工株式会社は、当社の環境マネジメント登録証の付属書に記載され、登録範囲に含まれています。

◆環境管理計画の推進

環境マネジメントシステムの運用は、6事業場のサイト単位で環境管理計画を立てて取り組みました。各事業場が2005年度の環境管理計画として取り組んだ目標数で活動の成果をまとめました。

	大 津			藤 沢			滋賀高月			能 登 川			若狭上中			精密ガラス 加工センター		
指 針	目標数	達成数	未達成数	目標数	達成数	未達成数	目標数	達成数	未達成数	目標数	達成数	未達成数	目標数	達成数	未達成数	目標数	達成数	未達成数
廃棄物削減	4	4	0	1	1	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0	3	3	0
省資源関係	8	8	0	2	1	1	1	0	1	2	2	0	4	4	0	0	0	0
省エネルギー関係	14	12	2	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1	0
汚染の予防	2	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
化学物質管理改善	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
そ の 他	3	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
小 計	31	28	3	6	5	1	5	4	1	8	6	2	5	5	0	4	4	0

目標件数合計:59件

目標達成件数:52件(達成率:88.2%)

◆環境教育

例年行っている内部環境監査員養成コースを1コース(21人)実施し、内部環境監査員の充実を図りました。子会社からの参加も求め、子会社支援の一環としています。また、ISO14001:2004年度版改訂に伴い、内部環境監査員全員に対してフォローアップ教育を実施し、132名の内部環境監査員に対して新しい規格の教育を行いました。



◆苦情問題

2005年度は全社(関連会社含む)で6件の苦情をいただいています。

騒音関係 ————— 3件

汚染関係 ————— 2件

そ の 他 ————— 1件

これらの苦情に対しては即時原因究明して具体的対策を講じ、問題解決を図りました。その対応に対してご理解をいただいています。

※ガラス原料紛失に関するお詫び

2006年2月13日、砒素化合物を含有する試料が入った容器を能登川事業場から高月事業場へ運搬中に紛失する事故を起こしました。地域住民や関係者を始め多くの方々にご心配とご迷惑をおかけ致しましたこととお詫び申し上げます。拾われた方にお届け頂き、無事回収することができましたが、これを教訓に、全社的に問題点を洗い出し、化学物質の管理を徹底すべく体制を構築し、今後このようなことが起こらないよう取り組んで参ります。

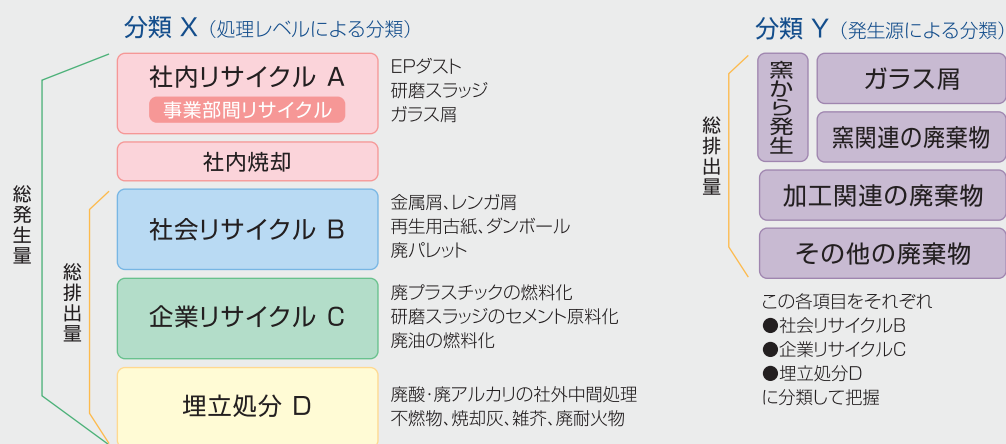
4

環境のビジネスプラン

1. 環境のビジネスプラン（廃棄物の削減）

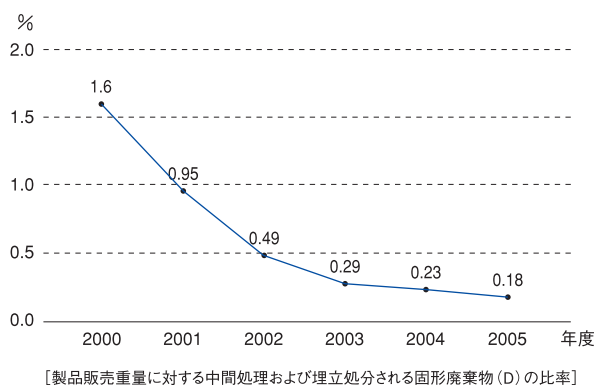
環境のビジネスプランは、まず、「廃棄物」を対象として、2001年度にスタートしました。「ガラス事業に固有の固形廃棄物は社内再利用を徹底すること」を基本に、リサイクルに着目して下図のような独自の分類概念を設定し、「製品販売重量に対する中間処理および埋立処分される固形廃棄物（D）の比率」を指標として、各事業部が主体となってその削減に取り組んでいます。2005年度は埋立処分量／製品販売重量：0.15%以下を目標に活動を進めました。

◆ 廃棄物の分類



【2005年度削減実績】

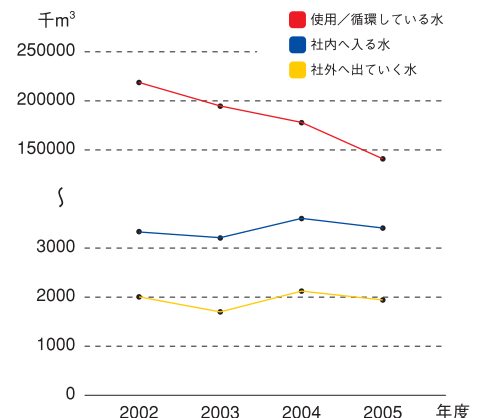
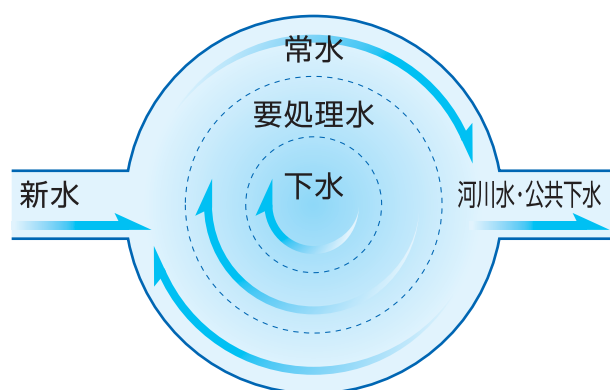
販売重量に対する埋立廃棄物の削減実績
 このビジネスプランがスタートして以降、埋立処分量は着実に減少してきました。2005年度には目標の0.15%には届かなかったものの、0.18%と2004年度に比べ0.05%削減することができました。2006年度は0.08%以下を目標に、廃棄物削減活動を進めています。



2. 環境のビジネスプラン（水の削減）

「水のビジネスプラン」の目的は、ガラスの溶融、成型、加工、洗浄などのあらゆる製造工程において、目的に沿った正しい水の使用手法と管理方法を追求して工程改善を進めることです。このため、各工程において水の機能、純度、使用量や使用実態を調査・把握し、管理標準を確立することから始めました。ガラス溶融炉の周辺設備では、本質的に水が必要かまで遡り、担当部門間の考え方の基準を統一して冷却水を大幅に削減しました。研磨・洗浄工程では、用途に合ったリサイクルを行うことで排水量を減らすことができました。今後も現状の使い方に疑問を持って取り組むことにより、あらゆる工程の完成度を上げると同時に、水の使用量と排水量の削減に結びつけていく計画です。

種 類	区 分	定 義	代 表 例	2002年度 実績	2003年度 実績	2004年度 実績	2005年度 実績	増 減 率 (対2002年度比)
				単位:千m³				
社内へ 入る水	新水 (A)	新しく供給される 全ての水	井戸水・水道水 工業水・雨水 湧き水など	3,307	3,178	3,563	3,513	6%
使用／循環 している水	常水 (B)	自然河川に 放流できる水	窯および各種設備の 冷却水・空調冷却水 ボイラー用軟水など	163,800	150,900	146,912	122,965	▲25%
	下水 (C)	自然河川には 放流できない水	食堂・厨房 風呂・便所など	232	218	223	196	▲16%
	要処理水 (D)	そのまま下水・ 自然河川には 放流できない水	研磨・研削・洗浄工程 薬品処理工程 MG処理工程など	52,220	42,610	29,393	18,897	▲64%
社外へ 出ていく水 (放流水)	河川水 (Bb)	そのまま、もしくは 排水処理後に自然 河川に放流している水	各種冷却排水・ 排水処理設備の 処理水など	1,112	839	958	1,032	▲7%
	公共下水 (Cc)	そのまま、もしくは排水 処理後に公共下水道に 放流している水	生活排水・ 排水処理 設備の処理水など	889	880	1,132	946	6%
その他	調整水 (S)	社内へ入る水と 出ていく水の差	蒸発水・緑地散水 湧き水など	—	—	—	—	—



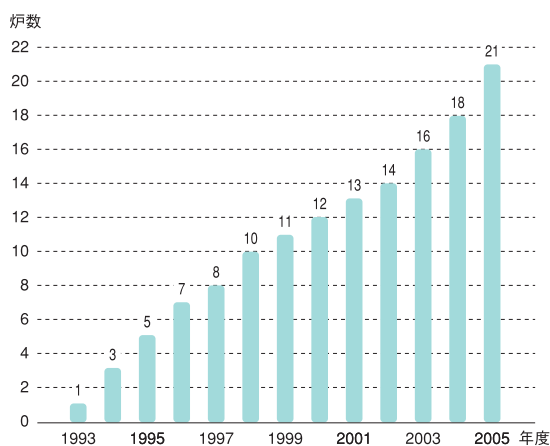
2005年度は水のビジネスプランへの取り組みの一方で、ブラウン管ガラスから液晶、PDP用ガラスへと国内外の事業転換がほぼ完了し、使用／循環している水を大幅に削減することができました。これまでの環境管理活動で高水準の水のリサイクルシステムを備えているため、社内へ入る水は使用／循環している水の約1/40、社外へ出ていく水は同じく約1/72となっています。

5

酸素燃焼炉の導入

自社開発したバーナーとガラス溶融炉の設計により、1993年に日本で初めて酸素燃焼方式のガラス溶融炉を導入しました。ガラス溶融炉の改修の機会に転換し、現在では国内で21基の酸素燃焼炉を運転・操業しています。

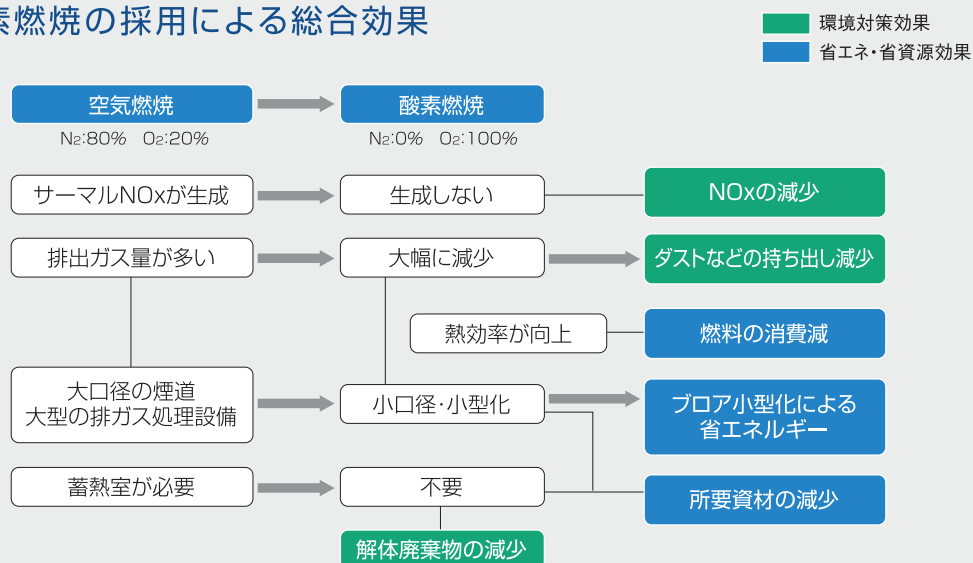
〈酸素燃焼を採用した溶融炉数〉



※天然ガスを使った酸素燃焼炉内の様子（結晶化ガラス）

酸素燃焼のポイントは、空気の80%を構成し、しかも燃焼・加熱に関係しない「窒素」を排除することです。このため、窒素が高温下で酸化されてできるサーマルNO_x（窒素酸化物）がほとんど発生しません。排ガス量も大幅に減少し、熱効率も向上するため、燃料使用量が削減でき、二酸化炭素の排出量も抑制できます。また、炉資材の使用量も大幅に減少します。

◆酸素燃焼の採用による総合効果



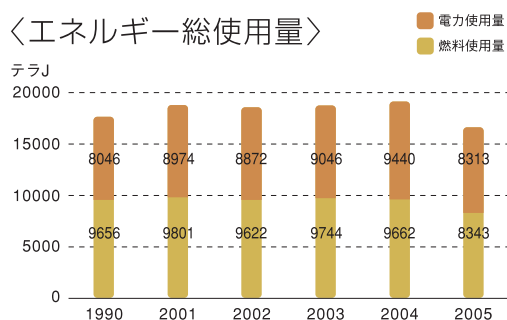
6

環境パフォーマンスの現状

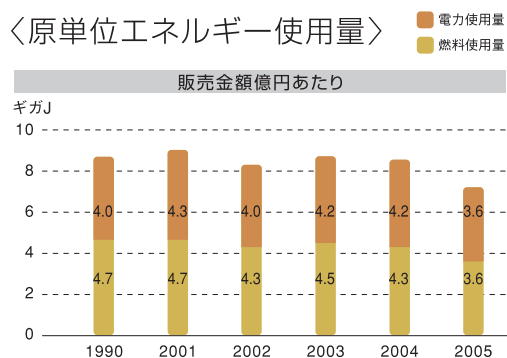
2005年度の環境パフォーマンスは以下の通りです。

ブラウン管ガラスの国内での生産中止、液晶板ガラスの生産の増加等、事業構造が変化し、ブラウン管ガラスという重量物から液晶板ガラスという薄板ガラスに生産品種が変化しました。原単位を重量原単位とすることが適切ではなくなりましたので、今年度から販売金額原単位で表示しています。

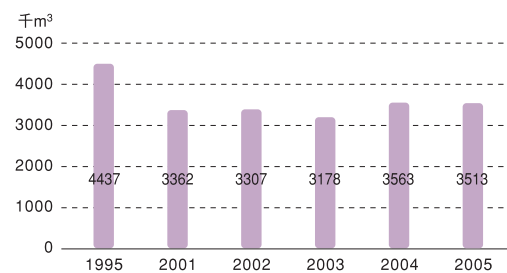
〈エネルギー総使用量〉



〈原単位エネルギー使用量〉



〈取水量〉

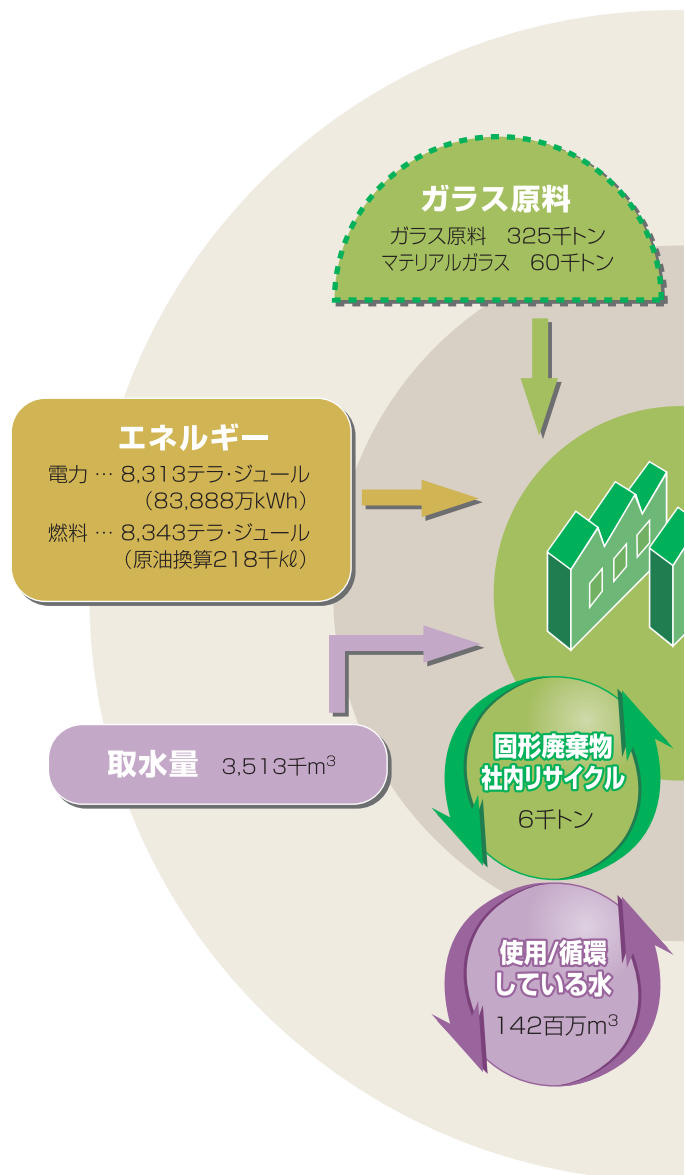


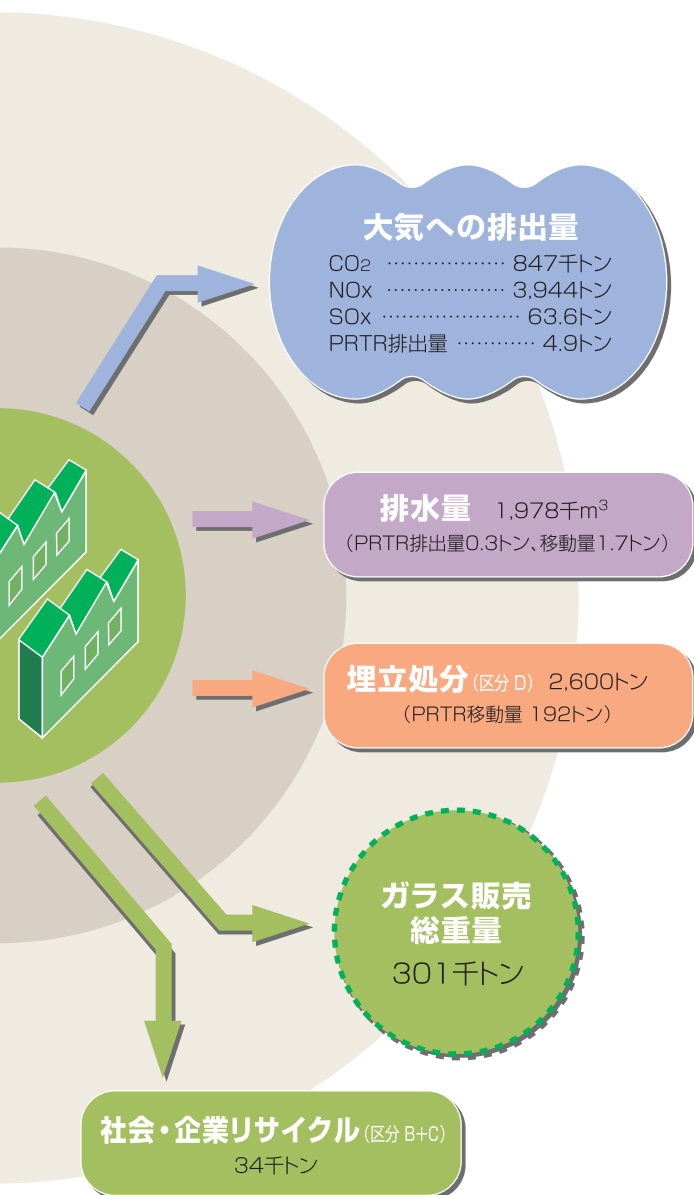
エネルギー：エネルギーは、「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」に掲載の発熱量を、エネルギーの種類毎に適用しました。また、「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」に掲載のないものは、メーカーの実測値を用いました。

マテリアルガラス：社内で発生した循環使用量を除き、外部からの購入量のみ示しています。

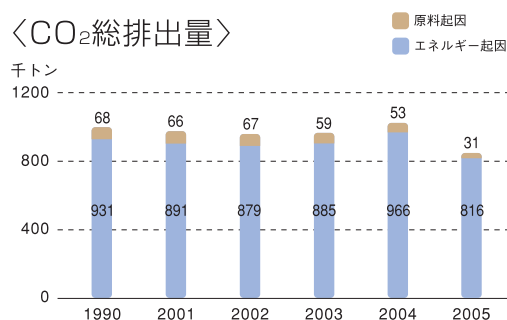
CO₂：GHGプロトコルに準じて算出しています。

NO_x, SO_x：排出量は滋賀県発行「滋賀県大気環境への負荷の低減に関する条例」による算出方法に準じて算出しています。

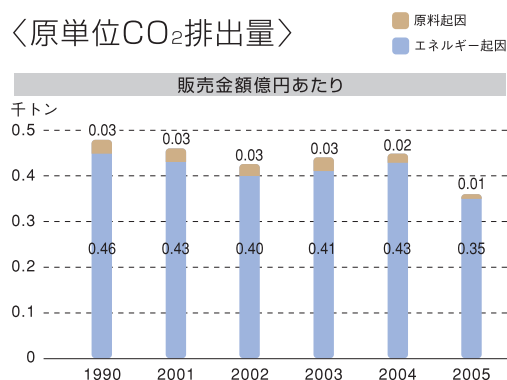




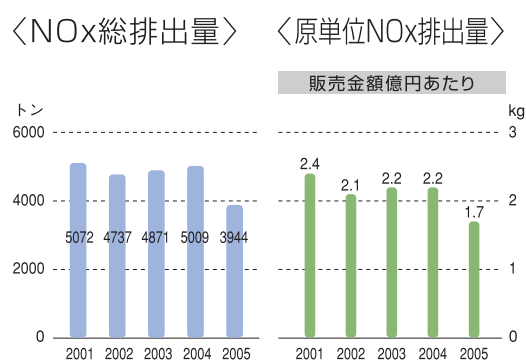
〈CO₂総排出量〉



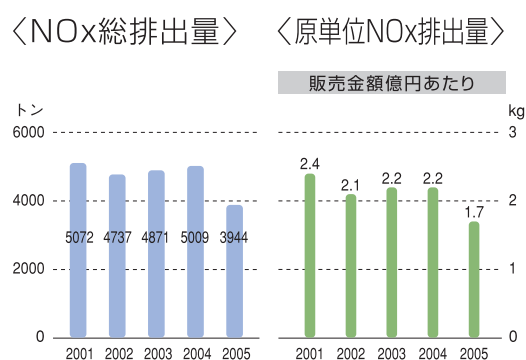
〈原単位CO₂排出量〉



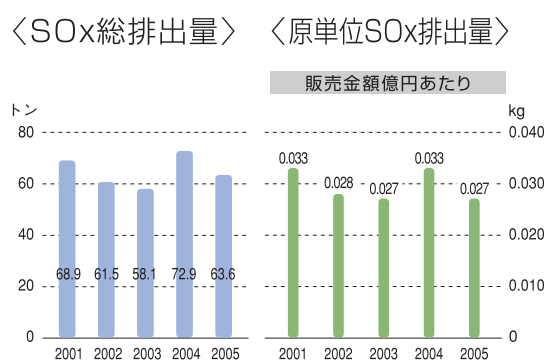
〈NOx総排出量〉



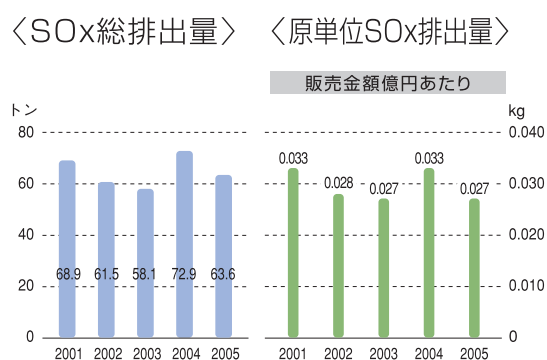
〈原単位NOx排出量〉



〈SOx総排出量〉



〈原単位SOx排出量〉



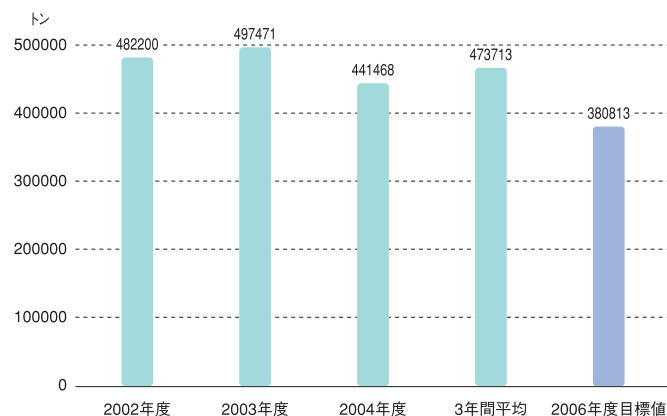
ガラス販売総重量：本報告書では、国内生産品の総販売重量を用いています。

ギガ、テラ：10の整数乗を表す接頭語。ギガは、10⁹、テラは10¹²という係数に相当します。

自主参加型国内排出量取引制度（環境省）に参加

2005年度より環境省が実施している自主参加型国内排出量取引制度に参加しています。能登川事業場でガラスの溶融に使用する燃料を重油からLPGに転換することにより二酸化炭素排出量を削減する事業で応募し、採択されました。ちなみに、この事業では必要な設備の導入に対して補助金を頂いています。環境省に約束した2006年度の能登川事業場全体での排出削減量は基準年度比92900トン／年で、2005年度に採択された34社の中で最大の削減量になります。基準年度排出量（2002～2004年度の3年間の平均）については、検証機関による第三者検証を受け、「無限定適正」の評価を頂きました。2006年度は排出削減実施期間としてその削減効果をモニタリング中です。

〈能登川事業場排出量〉



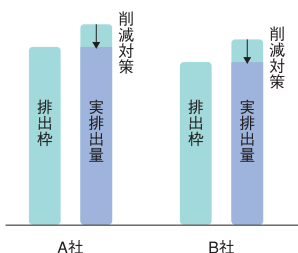
※本制度では電気の二酸化炭素排出係数は全電源排出係数を使うというルールになっているため、能登川事業場のパフォーマンスデータとは違う値になっています。

本制度では、目標削減量より更に削減できた場合や、目標に達しない場合には、排出量取引制度を利用することができます。

排出量取引制度

排出枠が交付されている企業の間で、排出枠の一部の移転又は取得を認めるものです。右図に示したように、一般に温室効果ガス排出量の削減に関して単位削減量当たりの対策コスト（削減対策単価）は企業によって差があります。そこで、削減対策単価が高い企業が、削減対策単価が低い企業から排出枠を購入することにより、全体として最少の費用で排出削減目標を達成することが可能となります。同時に、取引した双方も、排出量取引がない場合に比べ、経済的な効率性が高まります。このように、排出量取引は、需要と供給によって合理的な価格が決まり、全体として最小の費用で排出削減を実現する、市場メカニズムを活用した制度とされています。

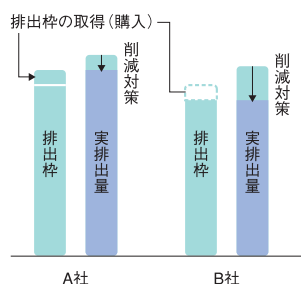
〈排出量取引がない場合〉



(例)

	A社	B社	合計
削減対策単価	¥200	¥100	—
必要削減量	2	2	4
実削減量	2	2	4
削減コスト	¥400	¥200	¥600
売買コスト	—	—	—
目標達成コスト	¥400	¥200	¥600

〈排出量取引があった場合〉



(例)

	A社	B社	合計
削減対策単価	¥200	¥100	—
必要削減量	2	2	4
実削減量	1	3	4
削減コスト	¥200	¥300	¥500
売買コスト	¥150	-¥150	¥0
目標達成コスト	¥350	¥150	¥500

※B社はA社に排出枠1単位を¥150円で販売するとした。ただし、取引のために必要なコストは含まない。

大津事業場

大津事業場では、2005年度に下記の取り組みを行いました。

1. 環境パフォーマンス

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
CO ₂ (トン)	110,878	107,722	122,695	127,968	121,803
NOx (トン)	597	454	555	559	512
SOx (トン)	18.8	19.7	23.2	22.2	14.2
取水量 (m ³)	299	312	219	290	297
埋立廃棄物量 (トン)	256	88	225	67	53

2. 大気への化学物質の排出削減

ガラス溶融炉の排ガスには、ガラス原料から揮発する成分が含まれています。この揮発成分は電気集塵機で除去しますが、電気集塵機を二機直列に並べ、除去率を高めています。また、水噴霧方式の排ガス冷却塔を増設し、電気集塵機の除去率を高め、化学物質の排出量のさらなる削減に努めています。



3. 水域への化学物質の排出削減

琵琶湖の水質を保全する上で、工場から出る排水の水質管理は極めて重要な課題です。工場排水に含まれる化学物質の濃度を更に低減するために、キレート樹脂を利用した廃水処理設備を設置し、水質の向上に努めています。



4. ポリ塩化ビフェニル廃棄物の管理

平成14年7月、PCBを含有していないとされていた変圧器等の重電機器の中に低濃度のPCBに汚染された絶縁油を含むものが存在することが判明しました。当事業場で使用している重電機器についてもPCB含有の有無をチェックし、含有しているものについては新たに拡張した保管場所に保管しています。また、油漏れ等の状況について点検を行い、処理が完了するまで十分な管理を実施していきます。



藤沢事業場

藤沢事業場では、2005年度に下記の取り組みを行いました。

1. 環境パフォーマンス

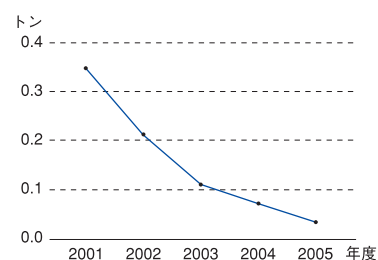
	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
CO ₂ (トン)	51,078	50,864	47,318	49,098	51,110
NO _x (トン)	189	162	180	185	145
SO _x (トン)	5.0	2.1	2.1	1.9	0.9
取水量 (m ³)	71	77	67	63	69
埋立廃棄物量 (トン)	91	334	60	54	344

2. 酸素燃焼炉の導入

2005年度は、ガラス溶融炉2機の燃焼形態を、空気・重油燃焼から酸素・天然ガス燃焼へ転換しました。この切り替えにより、燃焼に起因する二酸化炭素、二酸化窒素の発生量を大幅に削減することができました。

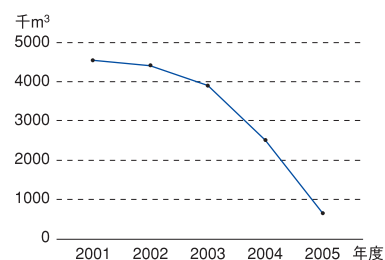
3. 固形廃棄物の削減

2005年度は、埋立廃棄物量をガラス製品販売重量比で0.04%まで削減することができました。2006年度も更なる埋立廃棄物の削減に取り組んでいきます。



4. 事業場循環利用水の削減

水のビジネスプランとして製造工程で使用する用水の使用方法和管理方法の見直しを進めています。2005年度は生産工程に用いる冷却用水(空調冷却水)の運用を見直し、循環利用水を前年比72%削減することができました。



5. 地域貢献

近隣住民の方々との親睦を深めるため、毎年サマーフェスティバル(納涼祭)を開催しています。藤沢事業場は周囲を住宅に囲まれた環境にあり、近隣住民の方々との調和を図れるように常に心がけています。2005年度は周辺地域と事業場の調和を深めるため、工場外壁及び煙突類の再塗装を実施し、美化を進めました。



滋賀高月事業場

滋賀高月事業場では、2005年度に下記の取り組みを行いました。

1. 環境パフォーマンス

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
CO ₂ (トン)	313,725	304,849	281,335	364,486	368,819
NOx (トン)	1,290	1,104	955	1,740	2,441
SOx (トン)	9.4	12.3	11.2	37.7	36.9
取水量 (m ³)	1,177	1,121	1,172	1,573	1,655
埋立廃棄物量 (トン)	2,526	1,958	2,680	3,703	1,017

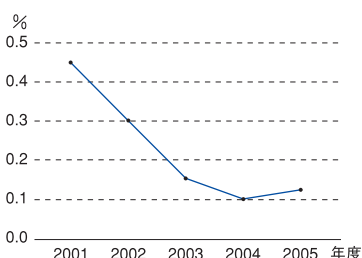
2. 排ガス中の揮発成分のガラス原料への再生

排ガス洗浄設備から出る洗浄液を顆粒状のガラス原料にする設備（スプレードライヤー）を開発し、ガラス原料へ再利用しています。2005年度には滋賀高月事業場で、スプレードライヤー回収物の99%（2004年度：90%）をガラス原料へと再利用しました。

3. 埋立廃棄物の削減

従来、埋立廃棄物として扱っていたものをガラス原料やセメント原料へと再利用することにより、埋立廃棄物量の削減に取り組んでいます。

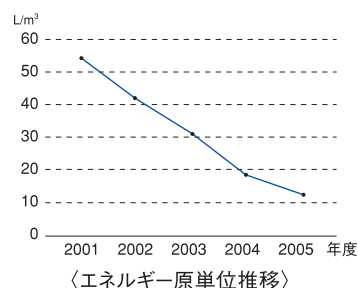
2005年度は生産構成の変化に伴い重量での割合は若干増加しました。〈製品重量に対する埋立廃棄物の割合〉



4. 省エネルギー対策

工場内で使用するエネルギーの削減に取り組んでいます。具体的には空調温度設定の見直しや生産性の向上により、エネルギー原単位は年々減少しています。

※総エネルギーを原油換算し、販売した全製品の表面積で除したものをエネルギー原単位としています。



5. インダストリアルパーク

工場緑地の一部を公園として、一般の方々に常時開放しています。春と秋には地元の幼稚園や小学校の多くの子供達が遠足に訪れ、2005年度には564名が来園しました。また、インダストリアルパーク内の温室で育てた花苗を近隣の福祉施設や小学校、住民の方々などへ寄贈しています。



6. リスク管理委員会

工場内でのリスクの低減に向け、リスク管理委員会では、日頃から工場内のリスクの洗い出しや、環境・防災・安全面での指摘を中心に活動を展開しています。

能登川事業場

能登川事業場では、2005年度に下記の取り組みを行いました。

1. 環境パフォーマンス

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
CO ₂ (トン)	467,790	466,549	475,193	452,431	277,182
NO _x (トン)	2,991	3,012	3,177	2,521	840
SO _x (トン)	35.1	26.9	21.6	11.1	11.6
取水量 (m ³)	1,336	1,293	1,298	1,248	1,065
埋立廃棄物量 (トン)	1,594	1,101	792	792	993

2. 排ガス中の原料回収設備（スプレードライヤー）

これまで、排ガス洗浄設備から出る洗浄液は凝集沈殿法により汚泥として埋立廃棄物として処理をしていました。洗浄液をスプレードライヤーで噴霧し、顆粒状のガラス原料として回収し、再利用できるようにしました。これにより、2005年度は約300トンの埋立廃棄物を削減できました。今後はこの設備により年間500トン以上の埋立廃棄物の削減を予定しています。



3. ボランティア活動

滋賀県では公共の場所の美化及び保全のため、県民、事業者等が当該場所をボランティアで美化清掃する淡海エコフオスター制度を推進しています。能登川事業場ではこの制度に参加し、毎月1回、周辺道路等の美化保全活動を行っています。



4. 自然との共生

能登川事業場では1985年から工場敷地を取り囲むように植栽を行っています。工場緑化の基本は「工場が早く森林に覆われ、自然と地域社会との調和に役立つ環境を造ること」であると考え、昔から地域に自生している樹木や小鳥のために実のなる樹木を中心に植栽（自然植栽）を行っています。また、工場中央を流れる黙々川は自然のままを活かして、四季折々の草花で彩られています。



5. 自主参加型国内排出量取引制度（環境省）に参加

能登川事業場では自主参加型国内排出量取引制度に参加しています。詳細は11ページに掲載しています。

若狭上中事業場

若狭上中事業場では、2005年度に下記の取り組みを行いました。

1. 環境パフォーマンス

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
CO ₂ (トン)	13,463	13,611	15,611	21,681	24,497
NOx (トン)	3	3	3	3	5
SOx (トン)	0	0	0	0	0
取水量 (m ³)	426	447	369	349	384
埋立廃棄物量 (トン)	547	236	145	68	180

2. 化学物質の漏洩対策

若狭上中事業場では、製造現場で酸やアルカリ等の化学物質を使用しています。これらは主に事業場内を通る配管で輸送しています。これらの化学物質が漏洩しないよう、また漏洩しても公共河川や一般道路に流出することがないように対策を行いました。「配管漏れ対策」としては、配管は全て二重構造とし、内部漏れが発生した際、早急に状況把握するための「漏れ検知用透明管」を設置しました。また、施工には、より強固な接着を可能にする「接着溶接構造」を採用しています。



3. 化学物質受入れ時の漏洩対策

「化学物質受入れ時の漏洩対策」として、“化学物質流出”と“化学物質混入”の防止を図りました。タンクローリー車からの受入時に漏洩事故が発生しても敷地外に流出しないように「ローリー受入用ヤード」を設置しました。万一薬液タンクからの漏れが発生しても、早急に事態の把握ができるようにタンクをヤード床より浮かした状態で設置しました。また、化学物質を誤ったタンクに送液しないよう、化学物質の種類毎に受入配管の「接続部」を変更し、誤った配管接続ができないように工夫しました。



4. 周辺環境への対策

雪解け水や雨水の濁った水が事業場敷地内から流出し、道路や河川を汚さないように「沈砂地」を設置しました。また、工事用車輛による泥の事業場外への持ち出しを防止するために、工事用車輛の出入り口には「タイヤ洗い場」を設置し、泥のついたタイヤで道路を汚さないようにしました。

精密ガラス加工センター

精密ガラス加工センターでは、2005年度に下記の取り組みを行いました。

1. 環境パフォーマンス

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
CO ₂ (トン)	2,802	3,103	3,005	3,675	3,756
NOx (トン)	1	1	1	1	1
SOx (トン)	0	0	0	0	0
取水量 (m ³)	53	56	53	40	43
埋立廃棄物量 (トン)	327	171	102	43	4

2. IPA供給タンクによる集中供給

5m³のIPA（イソプロピルアルコール）屋内貯蔵タンクからの集中供給設備を4月から稼働させています。従来は小型容器で使用する場所に運搬していたため、容器の運搬や接続作業時に液の漏洩の心配がありましたが、専用配管で直接自動供給されるため、より安全に供給が出来るようになりました。



3. 精密ガラス加工センター周辺の清掃

精密ガラス加工センターでは、毎月定期的に周辺の清掃作業を実施しています。回を重ねる毎にゴミの量も減り、地域の環境美化に努めています。



4. 地域との交流

8月5日に従業員、ご家族、近隣住民の方々、近隣企業、協力会社にご参加いただき、納涼祭を開催しました。パフォーマンスショー、ビンゴゲームなどの催し物が披露され楽しい一時をすごしました。また、12月6日には精密ガラス加工センターにおいて、地元の自治会役員の皆さんとの話し合いの場を持ち、精密ガラス加工センターでの環境への取り組み説明や、地域の防犯について意見交換を行いました。



環境配慮型製品

◆結晶化ガラス建材（ネオパリエ）

天然石外壁材は、山から多量の岩石を採取することによって、自然環境の破壊と資源枯渇の問題、さらには岩石を切削・研磨・加工することにより発生する廃棄物の最終処理という問題を抱えています。結晶化ガラス製外壁材は環境負荷物質を含有せず、切削・研磨・加工により生じた廃材はガラス原料として再利用できるという特長を有しています。当社では「ネオパリエ」の商品名で販売しています。

ナチュラルホテル エルセラーン（愛知）



◆ガラスブロック

ガラスブロックは、プレス成形した2個の箱型ガラス片を高温で溶着して作ります。このため、ガラスブロックの内部は0.3気圧と真空に近く、複層ガラスを上回る優れた断熱性を発揮します。



北日本銀行 大通支店（岩手）

◆鉛フリーガラス

2006年7月よりEU（欧州連合）域内において、電気・電子機器への特定有害物質の使用を制限する指令が施行されています。同指令では鉛を含め、計6物質の使用禁止が定められています。電子部品用途に使用するガラス中の鉛は対象外となっていますが、鉛フリー化に積極的に取り組んでいます。

ダイオード管には、ガラスとリード線の熱膨張係数が等しいことやシリコン素子の劣化を防ぐためにシール温度が低いこと等の特性が要求されます。これらの特性を損なうことなく、従来製品と同等の低温焼成が可能な鉛フリーダイオード管を提供しています。



コンパクト蛍光灯や照明球のステム・排気管およびウエッジタイプの自動車用照明球にも鉛フリーガラスが使用されています。また、自動車のウインカー用ランプに使用されるカドミウムフリーの着色（橙色）ガラスも供給しています。



低温焼成基板用ガラス粉末の鉛フリー化にも取り組んでいます。低温焼成とは、素材にガラスを添加してセラミックス回路基板の焼成温度を1600℃から900℃に引き下げることで、省エネルギー化とともに、内部導体に銀や銅を使用でき、回路基板の電気特性も改善されます。当社は、従来材質と同等以上の特性を持つ鉛フリー材質を提供しています。



びわ湖環境ビジネスメッセ2005に出展

2005年10月、びわ湖環境ビジネスメッセ2005が滋賀県長浜市の長浜ドームで開催されました。今年で8年目となるこの環境展は、既にのべ30万人以上の来場者を数える国際環境ビジネス展です。会場内は13のゾーンに別れており、当社は“環境建築ゾーン”に出展、ガラスブロックを中心に環境配慮型製品を展示・紹介しました。



ATCグリーンエコプラザで常設展示

ATCグリーンエコプラザ（大阪環境産業振興センター）は、環境ビジネス支援とともに環境技術・情報発信源として着実な活動を続けています。当社は同プラザ開設（2000年6月）以来、エコビジネス支援ゾーン内で当社の環境配慮型製品と活動状況を常設展示しています。



ATCグリーンエコプラザ

所在地：大阪市住之江区南港北2丁目1-10 アジア太平洋トレードセンタービル・ITM棟11階

◆淡海エコフォスター制度

滋賀県では公共の場所の美化および保全のため、県民、事業者等が当該場所をボランティアで美化清掃する淡海エコフォスター制度を創設し、地域活動を推進しています。能登川、大津両事業場ではこの制度に参加し、毎月1回、琵琶湖岸や周辺道路等の美化保全活動を行っています。



◆琵琶湖一斉清掃

1981年から始まった県下恒例の琵琶湖一斉清掃の行事に今年度もボランティア参加しています。地域の方々とともに美化保全活動を行うことにより、地域社会とのコミュニケーションの一助ともなっています。



◆花苗寄贈

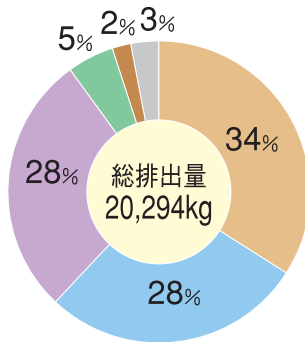
大津、能登川、滋賀高月各事業場では、近隣福祉施設、近隣小学校、近隣住民などに花苗を寄贈しています。



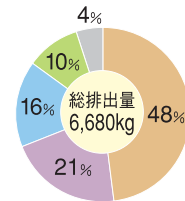
11

PRTR報告

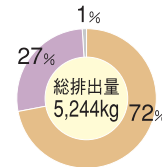
2005年度の「第一種指定化学物質の排出量及び移動量の届出書」を該当する5事業場がそれぞれ県知事に提出しました。全社の総排出量は5.2トン（概数）（対2004年度比22%減）、総移動量は194トン（概数）（対2004年度比45%減）、で該当物質は下記の13種類です。



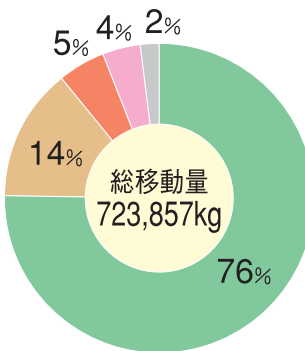
PRTR排出量 (2001年度)



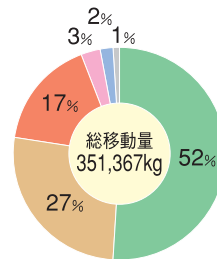
PRTR排出量 (2004年度)



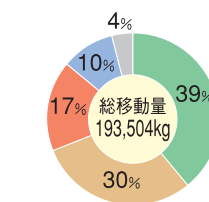
PRTR排出量 (2005年度)



PRTR移動量 (2001年度)



PRTR移動量 (2004年度)



PRTR移動量 (2005年度)

■ スチレン ■ ほう素及びその化合物 ■ 砒素及びその無機化合物 ■ 鉛及びその化合物 ■ アンチモン及びその化合物
■ トルエン ■ ふっ化水素及びその水溶性塩 ■ バリウム及びその水溶性化合物 ■ N,N-ジメチルホルムアミド ■ その他物質

※四捨五入の関係で合計が100%になっていません。

〈2005年度実績〉

(kg/年)

該当物質	大気への排出量	水域への排出量	移動量(下水)	移動量(廃棄物)
スチレン	1,400	0	0	0
ほう素及びその化合物	3,430	340	624	57,905
鉛及びその化合物	44	0	0	19,097
アンチモン及びその化合物	11	1	3	3,209
バリウム及びその水溶性化合物	3	6	98	44
砒素及びその無機化合物	9	1	0	32,130
ふっ化水素及びその水溶性塩	0	0	994	75,000
フタル酸ジ-n-ブチル	0	0	0	3,000
石綿	0	0	0	1,100
ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル	0	0	0	300

※ニッケル化合物、クロム及び3価クロム化合物、ダイオキシン類は移動も排出もありませんでした。

12 環境会計

(単位 百万円)

分 類		主な取組の内容		2004年度		2005年度	
				2004.4.1～2005.3.31		2005.4.1～2006.3.31	
				投資額	費用額	投資額	費用額
(1) 事業エリア内コスト	生産活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するためのコスト	内 訳		1,909	3,065	2,316	3,316
			①害防止のための維持管理コスト	1,035	461	1,185	671
			②地球環境保全のためのコスト	0	84	3	70
			③資源循環のためのコスト	873	2,520	1,128	2,575
(2) 上・下流コスト	生産活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト	グリーン調達、製品リサイクル、容器・包装リサイクル、環境保全対応等に要したコスト		—	1,915	—	1,415
(3) 管理活動コスト	管理活動における環境保全コスト	環境教育の実施、ISO14001のシステム構築維持管理、環境負荷測定等のコストと環境管理専任者の人件費		—	390	8	405
(4) 研究開発コスト	研究開発活動における環境保全コスト	環境配慮型製品開発に関連する費用、環境負荷低減のための製造技術関連費用		—	—	—	—
(5) 社会活動コスト	社会活動における環境保全コスト	地域社会との共生のための美化・緑化活動、地域社会への支援、環境関連広告等のコスト、緑地化		—	273	1	214
(6) 環境損傷コスト	環境損傷に対応するコスト	環境修復費用		5	—	—	—
総 計				1,914	5,643	2,325	5,350

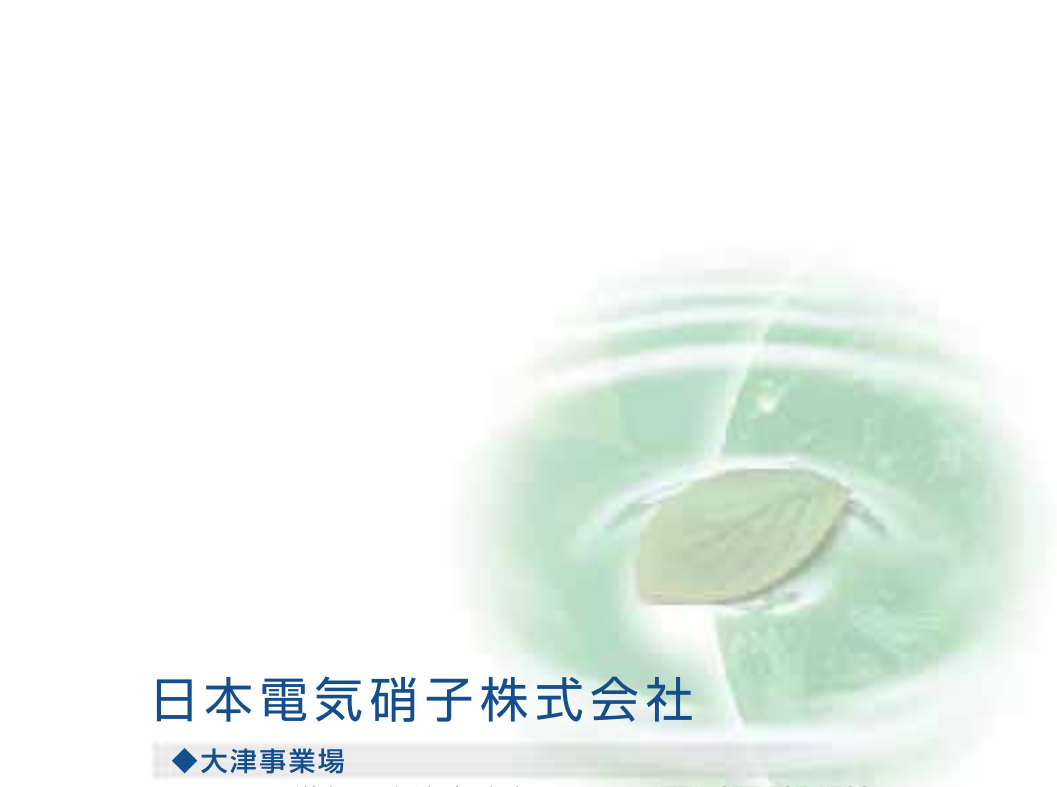
(単位 百万円)

項 目	内 容 等	2004年度	2005年度
投資総額	ガラス溶解炉の定期修繕及び生産合理化投資、主要製品製造における生産性改善投資など	33,677	59,735
研究開発総額	平面ディスプレイ用ガラス、電子デバイス用ガラスその他の製品開発、生産技術開発・改良など	3,289	2,643
(1) の③に係る有価物等の売却額	金属くず、レンガくず等の売却	8	120
(2)に係る有価物等の売却額		0	0

注1) 費用額・投資額について、環境に直接関わる明確な発生コストだけを集計しました。
製造設備や研究開発については環境に係わる部分だけを抽出しています。
注2) 人件費は環境管理部門の専任スタッフだけの費用を集計しています。

【効 果】

- 排ガス処理設備から回収したガラス原料からの揮発成分のガラス原料としての再利用
- ガラス熔融炉排ガスブロワーのインバーター化による電力使用量の削減
- 埋立廃棄物の削減による廃棄物処理費用の削減
- 要処理水量の減少による水処理費用の削減



日本電気硝子株式会社

◆大津事業場

〒520-8639 滋賀県大津市晴嵐2-7-1 TEL:077-537-1700

◆藤沢事業場

〒251-0021 神奈川県藤沢市鵠沼神明3-7-6 TEL:0466-26-1211

◆滋賀高月事業場

〒529-0292 滋賀県伊香郡高月町高月1979 TEL:0749-85-2233

◆能登川事業場

〒521-1295 滋賀県東近江市今町906 TEL:0748-42-2255

◆若狭上中事業場

〒919-1552 福井県三方上中郡若狭町若狭
テクノバレー1号堤1番 TEL:0770-62-1800

◆精密ガラス加工センター

〒525-0072 滋賀県草津市笠山1丁目4-37 TEL:077-565-4541



◆環境管理シンボルマーク

1993年の環境月間から使用している当社の環境管理のシンボルマークです。デザインは社内募集によるもので、緑の葉は新しい環境技術、若葉（自然や緑化）、従業員の手を、空色の丸は私達の手で生まれた環境設備と私たちを取り巻く地域や社会、地球を表しています。ISO14001による環境マネジメントシステムの活動においても、このマークを活動のシンボルとして引き継いでいます。