



【表紙について】

3枚の葉っぱがかたどるのは、左から段ボールの原紙、弊社武生工場のビオトープ、片面段ボールです。私たちレンゴーは限りある資源を有効活用し、環境保全活動に積極的に、継続的に取り組んできました。これからも変わらず、事業を通じて自然と人々の豊かな暮らしに役立つ企業として活動していきます。

レンゴー株式会社

本社 〒530-0005 大阪市北区中之島2-2-7 中之島セントラルタワー
TEL. 06-6223-2371 FAX. 06-4706-9909
東京本社 〒108-0075 東京都港区港南2-16-1 品川イーストワンタワー
TEL. 03-6716-7300 FAX. 03-6716-7330

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

| | |
|---|--|
| <p>未来が変わる。 日本が変わる。</p> <p>チャレンジ 25</p> | <p>レンゴーはチャレンジ25 キャンペーンに参加しています。</p> |
| | <p>レンゴーは「次世代育成支援」に積極的に取り組んでおり、「基準適合一般事業主」に認定されました。</p> |
| | |
| <p>本報告書は、環境に配慮した制作・印刷方法を採用しています。</p> | |

2012年10月発行



Recycle を通して、Resource を考える



環境・社会報告書

2012

Environmental and Social Report

| | |
|-----------------------------------|----|
| トップメッセージ | 03 |
| 事業内容 | 05 |
| 特集 | |
| 「 <small>げいはくたんしょう</small> 軽薄炭少®」 | 07 |
| 原料調達・分別回収 | 09 |
| 研究・開発 | 11 |
| 生産活動 | 13 |
| 環境とのかかわり | |
| 環境マネジメント | 15 |
| 環境負荷低減への取り組み | 17 |
| 二酸化炭素排出量の削減 | 19 |
| 資源の有効活用 | 21 |
| 環境汚染の防止 | 23 |
| 社会とのかかわり | |
| 環境コミュニケーション | 25 |
| 働きやすい職場づくり | 27 |
| コーポレート・ガバナンス | 29 |
| コンプライアンス | 30 |
| データ集 | |
| グループ全体の実績 | 31 |
| 環境会計 | 33 |
| 第三者審査 | 34 |

環境報告ガイドライン(2007年版)対応表

| | ガイドライン項目 | 記載ページ |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------|
| 基本的項目 (BI) | | |
| BI-1 | 経営責任者の結言 | 3-4 |
| BI-2 | 報告にあたっての基本的要件 | 1 |
| BI-3 | 事業の概況(経営指標を含む) | 2、5-6 |
| BI-4 | 環境報告の概要 | 2、15-16、17、32 |
| BI-5 | 事業活動のマテリアルバランス(インプット、内部循環、アウトプット) | 18 |
| 環境マネジメント等の環境経営に関する情報 (MPI) | | |
| MP-1 | 環境マネジメントの状況 | 15-16、31 |
| MP-2 | 環境に関する規制遵守の状況 | 15-16、23-24 |
| MP-3 | 環境会計情報 | 33 |
| MP-4 | 環境に配慮した投融资の状況 | 33 |
| MP-5 | サプライチェーンマネジメント等の状況 | 9 |
| MP-6 | グリーン購入・調達の状況 | 9 |
| MP-7 | 環境に配慮した新技術、DfEなどの研究開発の状況 | 8、11-12 |
| MP-8 | 環境に配慮した輸送に関する状況 | 20 |
| MP-9 | 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況 | 8、9-10 |
| MP-10 | 環境コミュニケーションの状況 | 25-26 |
| MP-11 | 環境に関する社会貢献活動の状況 | 25-26 |
| MP-12 | 環境負荷低減に資する製品・サービスの状況 | 11-12、13-14 |

| | ガイドライン項目 | 記載ページ |
|----------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況 (OPI) | | |
| OP-1 | 総エネルギー投入量及びその低減対策 | 18、19-20、32 |
| OP-2 | 総物質投入量及びその低減対策 | 18、32 |
| OP-3 | 水資源投入量及びその低減対策 | 18、22、32 |
| OP-4 | 事業エリア内で循環的利用を行っている物質 | 18、21-22、32 |
| OP-5 | 総製品生産量又は総商品販売量 | 18、32 |
| OP-6 | 温室効果ガスの排出量及びその低減対策 | 18、19-20、32 |
| OP-7 | 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策 | 18、24、32 |
| OP-8 | 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策 | 18、23-24、32 |
| OP-9 | 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策 | 18、21、32 |
| OP-10 | 総排水量など及びその低減対策 | 18、22、32 |
| 環境配慮と経営との関連状況 (EEI) | | |
| EI | 環境配慮と経営との関連状況 | 33 |
| 社会的取組の状況 | | |
| SPI | 社会的取組の状況 | 25-26、27-28、29-30 |

報告概要

編集方針

本報告書では、レンゴー株式会社の環境への考え方・取組み・実績について2011年度の活動を中心にまとめています。

特集ページでは、当社の環境への取組みのキーワードである「軽薄炭少」の考え方を中心とした、事業活動全体での環境の取組みを、ライフサイクルの各段階に分けて紹介しています。環境報告ページでは定量的なデータをできるだけ開示し、さらにこれらの情報の信頼性を確保するために第三者審査を受けています。

第三者審査対象範囲

本報告書に掲載している情報について、算定方法の妥当性、算定結果の正確性について第三者審査を受けており、その対象となる情報については、各項目に審査済みであることを示す検証マークを記載しています。

審査の範囲はレンゴー株式会社の生産部門・非生産部門としています。審査の対象はエネルギー投入量および二酸化炭素排出量としています。なお、算定には自主参加型国内排出量取引制度 モニタリング・報告ガイドラインを参考にしています。

報告範囲

対象組織

レンゴー株式会社を報告対象としています。
(一部関連会社の情報も含みます)

報告対象期間

2011年度(2011年4月1日～2012年3月31日)を基本としています。なお、一部2012年度の内容も含みます。

発行時期

前回:2011年10月
今回:2012年10月
次回:2013年10月予定

参考にしたガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン(2007年版)」

作成部署・お問い合わせ先

レンゴー株式会社 環境・安全衛生部
TEL:06-6223-2371(代表)
FAX:06-4706-9909
URL:http://www.rengo.co.jp/
E-mail:eco@rengo.co.jp



会社概要 (2012年3月31日現在)

社名 レンゴー株式会社 (Rengo Co., Ltd.)
代表者 代表取締役社長 大坪 清
創業 1909年(明治42年)4月12日
設立 1920年(大正9年)5月2日
資本金 31,066百万円
所在地 ●本社
〒530-0005 大阪市北区中之島2-2-7
中之島セントラルタワー
TEL.06-6223-2371
FAX.06-4706-9909
●東京本社
〒108-0075 東京都港区港南2-16-1
品川イーストワンタワー
TEL.03-6716-7300
FAX.03-6716-7330
売上高 492,628百万円(連結)
288,775百万円(単体)
従業員数 12,961名(連結)
3,638名(単体)
連結対象子会社数 49社

事業内容

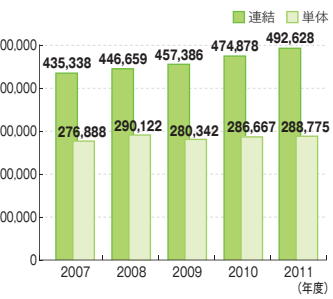
1. 段ボール、段ボール箱、紙器、その他紙加工品の製造・販売
2. 板紙(段ボール原紙、白板紙、紙管原紙等)の製造・販売
3. 軟包装製品、セロファンの製造・販売
4. 重包装製品(ポリエチレン重袋、クラフト紙袋、コンテナバッグ等)、樹脂加工品の製造・販売
5. 包装関連機械の販売
6. 各種機能材商品(多孔性セルロース粒子、ゼオライト高機能パルプ、ワサビ・カラシ成分を利用した天然系抗菌剤等)の製造・販売
7. 新聞用紙、不織布の製造・販売、運送事業 ほか

報告対象期間中に発生した重大な変化

- 2011年 4月 境港魚函株式会社を子会社化
- 2011年 6月 東日本大震災と福島第一原子力発電所事故により操業を停止していた丸三製紙株式会社が操業を再開
- 2011年10月 境港魚函株式会社と境港段ボール株式会社が合併
株式会社甲府大一実業とクボタ印刷紙器株式会社が合併
株式会社公和産業と竹内美術印刷株式会社が合併
- 2012年 4月 新仙台工場を開業

事業の現況

売上高 (百万円)



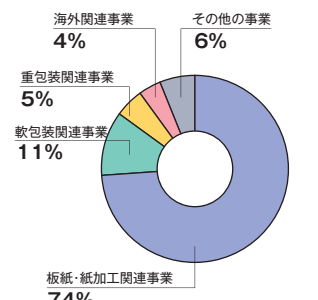
経常利益 (百万円)



従業員数 (人)



売上構成比 (2011年度連結)



活動拠点

国内事業所

本社、東京本社、研究所、包装技術センターの他、全国を網羅する国内事業所(製紙工場5、段ボール工場26、紙器工場3、印刷加工工場1、化学品・バイオ工場1、セロファン工場1)を擁しています。

- 本社(2)
- 製紙工場(5)
- 段ボール工場(25)・分工場(1)
- 紙器工場(3)
- 印刷加工工場(1)
- 化学品・バイオ工場(1)
- セロファン工場(1)
- 研究所・包装技術センター(4)



たゆみないイノベーションで パッケージングの新たな価値を創造し、 社会と環境に貢献し続けてまいります。

復興、再生のシンボル、新仙台工場が開業

東日本大震災から1年後の2012年3月15日、レンゴー新仙台工場の起動式を執り行いました。大震災で壊滅的な被害を受けた仙台工場の復興、再生として、レンゴーグループの総力を挙げて建設に取り組み、4月の正式開業後も順調に稼働しています。物流に欠かせない包装材として地域経済と密接な関係にある段ボールを生産する工場が、いち早く再生へと踏み出し、地元から逃げないというメッセージを発することで、被災地復興の先導役になればとの思いでした。

東北は非常に郷土愛の強い土地柄ですが、従業員も地元で働きたいとの気持ちが強く、雇用の場を維持することで「人心の安定」を図ることも、震災後すぐに同じ宮城県内で新工場建設を決断した大きな理由です。

大震災発生後、レンゴーグループの全員に向かって「百万一心」でこの未曾有の難局を乗り切ろうと呼びかけました。「百万一心」とは、戦国時代毛利元就が築城の際に用いた言葉で、「一日一カ一心」とも読み「皆で力を合わせれば何事も成し得る」という意味が込められています。この言葉どおり新仙台工場建設に向けて全員が心を一つにして取り組んでくれました。さらに、宮城県や大和町をはじめとした地元行政や、建設関係の皆さまにも多大なご協力ご尽力をいただいたおかげで、震災からわずか1年という短期間で新工場を稼働することができました。一時的に各工場へ勤務場所を移していた仙台工場の従業員も全員が新工場に戻り、再び「自分たちの工場で働ける」と目を輝かせて励んでくれています。

当社にとっても地域にとっても復興、再生のシンボルといえる新仙台工場には、大震災で亡くなられた多くの方々の鎮魂とともに、復興、再生へと心を一つにして取り組んだ人々の絆、そして、未来への決意を込めて、モニュメント「一心の塔」と記念碑タレット「絆 3.11」を設置しました。

地元経済と表裏一体の関係にある段ボールの復活こそ、地元宮城と東北の復興の証でもあります。レンゴー新仙台工場が、地域の物流を支えるとともに、絆の大切さを日々かみしめながら、東北の希望に満ちた未来への拠点として、これからも貢献していきます。

けいはくたんしょう

軽薄炭少プロジェクト

段ボールの軽量化と再生可能エネルギーの導入による地球温暖化対策

「軽薄炭少」は当社の環境への取り組みのキーワードです。省エネ・省資源を念頭に、軽くても強く、薄くても丈夫、二酸化炭素排出も少ないパッケージづくりを製品と生産プロセスの両面から進めています。

段ボールでは、従来と比べ厚さが1mm薄い「Cフルート段ボール」や、当社独自の製品である軽量段ボール原紙「LCC原紙」(Less Caliper & Carbon Containerboard)など、ライフサイクル全般を見据えて、より環境負荷の低い段ボールの開発、普及を積極的に進めています。

東日本大震災後、再生可能エネルギー活用の議論が盛んで

レンゴーグループ経営理念

レンゴーグループは、明治42年(1909年)創業者井上貞治郎が、日本で初めて『段ボール』を世に送り出して以来、『パッケージング・ソリューション・カンパニー』として歩んでまいりました。私たちは、「包む」「装う」ことによってお客様の商品の価値を高め、また「物の流れ」を最適化することを通じて、社会に貢献いたします。そして、常にパッケージング・テクノロジーを進化させ、新たな価値を創造しつづけるために、次の指針に基づいて企業活動を行います。

- 一、活力あるビジネスを通して、繁栄と夢を実現すること
- 一、誠実公正な姿勢で、個人を尊重し大事にする経営を行うこと
- 一、常に活気あふれ、革新を生み出す企業風土を醸成すること
- 一、企業倫理を確立し、法令規則を遵守すること
- 一、広く分かりやすい情報公開を通じて企業価値を高めること
- 一、地球環境の保護を重視すること
- 一、良き企業市民として社会に貢献すること

すが、当社では以前から、将来のエネルギー革命も見据え、積極的に取り組んでまいりました。

2007年、新京都事業所での大規模太陽光発電システム導入を皮切りに、2010年には昼間の使用電力を全て太陽光発電で賄う福島矢吹工場を開設しました。また、今春稼働した新仙台工場では太陽光発電とともに、大型リチウムイオン蓄電池を導入し、東日本大震災の教訓も生かしつつ再生可能エネルギーの有効活用を図っています。

他にも、ボイラー燃料をよりクリーンなエネルギーといわれる都市ガス、LNG(液化天然ガス)へ転換するとともに、製紙工場が発生する廃棄物をバイオマスエネルギー資源として有効活用するバイオマスボイラーも、2006年八潮工場、2012年利根川事業所に順次導入してきました。

極めて高いリサイクル率を誇る、人にも環境にも優しい包装材である段ボールを発祥とするわたくしたちには、環境保全への変わらぬ思いが脈々と流れ続けています。これからも「軽薄炭少」を合言葉に、環境保全においても先導役を果たすべく、自ら積極的に働きかける存在であり続けたいと思っています。

『ゼネラル・パッケージング・インダストリー(GPI)』を推進し、パッケージングの付加価値をさらに高めていく

現在、レンゴーグループは『ゼネラル・パッケージング・インダストリー(GPI)』をコーポレート・ステートメントに掲げてい



代表取締役社長

大坪 清

ます。その意味するところは、たゆみないイノベーションで、より広範な分野でパッケージングの総合力を高め、あらゆる産業の全ての包装ニーズに積極的に働きかける提案型の総合包装企業グループとなることです。

段ボールをはじめとするパッケージは物流に欠かせないものであると同時に、消費者が最初に目にするものです。時代の変化とともに、単に「包む」「守る」だけでなく「装う」「伝える」という情報発信機能を加え、コミュニケーションツールとして今後さらに進化する可能性を秘めています。GPIとは、企画力やデザイン力などソフト面での付加価値向上による販売促進や、包装ラインにおけるシステム提案、またロジスティクスまでも含めた総合的な物流改善など、お客様にとって中身商品を作ること以外は全てお任せいただける存在となることです。

また、GPIの“G”は、グローバルのGでもあります。中国華南地区最大級の総合印刷包装企業グループ「鴻興印刷集团有限公司」に新たに資本参加するなど、グローバルでの事業展開もさらに強化を図っています。海外事業の拡大で企業としてのさらなる成長を目指すとともに、環境面からも日本の優れたものづくりのノウハウを世界に広めることで、包装を通じた世界の環境保全にも貢献できると考えています。

GPIレンゴーは、パッケージングの進化と社会の持続的発展に貢献するため、これからも日本で、世界で、躍動と挑戦を続けるとともに、自ら積極的に働きかけることで、地球環境と人々の豊かな暮らしを支えてまいります。

2012年7月末現在

中国

日本

米国(ハワイ)

ホノルル

マレーシア

シンガポール

インドネシア

タイ

ベトナム

上海

無錫

連雲港

青島

天津

大連

常熟

上海事務所/上海包装技術センター

製紙

段ボール

紙器

軟包装

重包装

その他拠点

※軟包装、重包装、その他拠点には非連結対象会社を含む

都江堰

佛山

深圳

香港

台北

中山

鶴山

ハノイ

ナワナコーン

サラブリ

コンケン

パツムタニ

ノンタブリ

サムップラカーン

ラチャブリ

チャチェン/サオ

チョンブリ

ラヨン

ボーチミン

ソクラー

スパンジャヤ

シンガポール

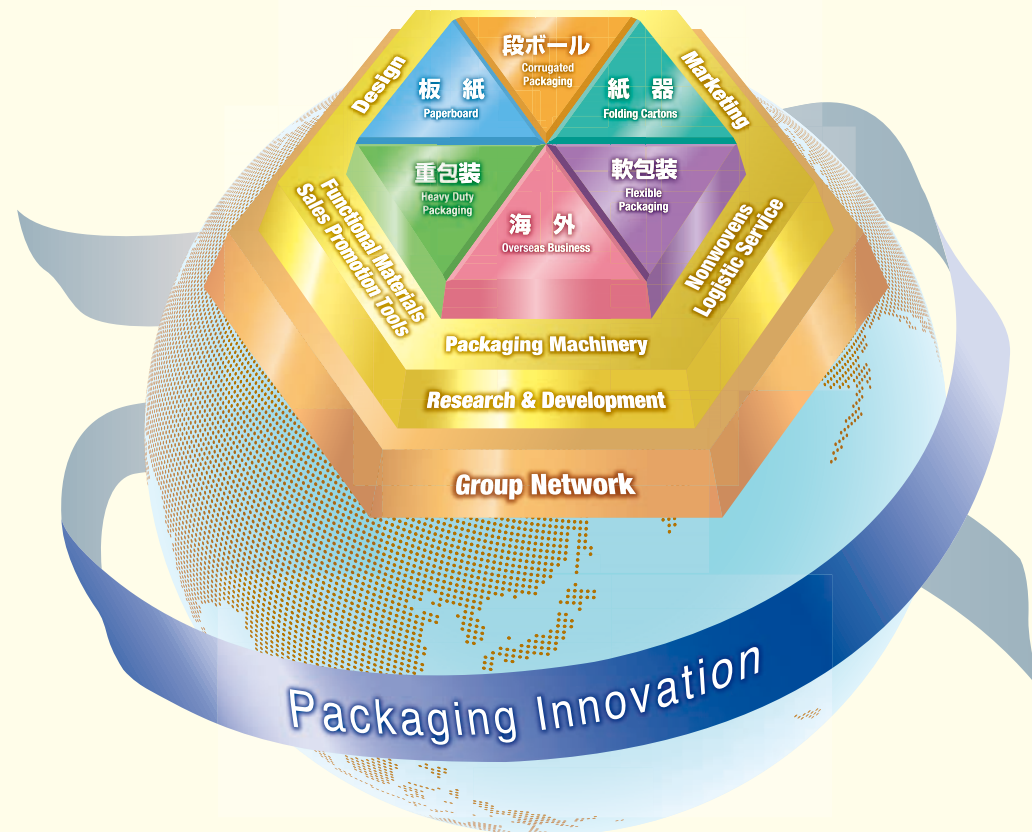
ジャカルタ

スマラン

スラバヤ

GPI

The General Packaging Industry



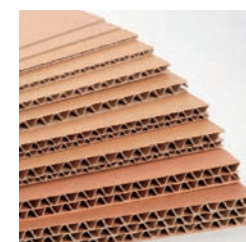
古紙を主原料に、段ボール原紙や紙器用板紙、紙管原紙などさまざまな板紙を製造しています。生産の効率化により環境負荷の低減に努め、軽量原紙などの省資源型の製品開発にも取り組んでいます。



フィルム包装、成形品をはじめ、木材パルプを原料としたセロファンなど、商品を美しく包み、やさしく保護する各種の軟包装を提供しています。フィルムの薄物化などの環境に配慮した製品の開発にも取り組んでいます。



一般的な段ボールからさまざまな機能を有する段ボールまで、用途に応じた幅広い製品を提供しています。Cフルート段ボールなど、より環境負荷の低い製品の開発・普及も積極的に推進しています。



ポリエチレン重袋、コンテナバッグ
やクラフト紙袋などの重包装や合
成樹脂袋、樹脂加工品などを中心
とした容器包装を提供しています。
環境適合型製品の開発にも注力し
ています。



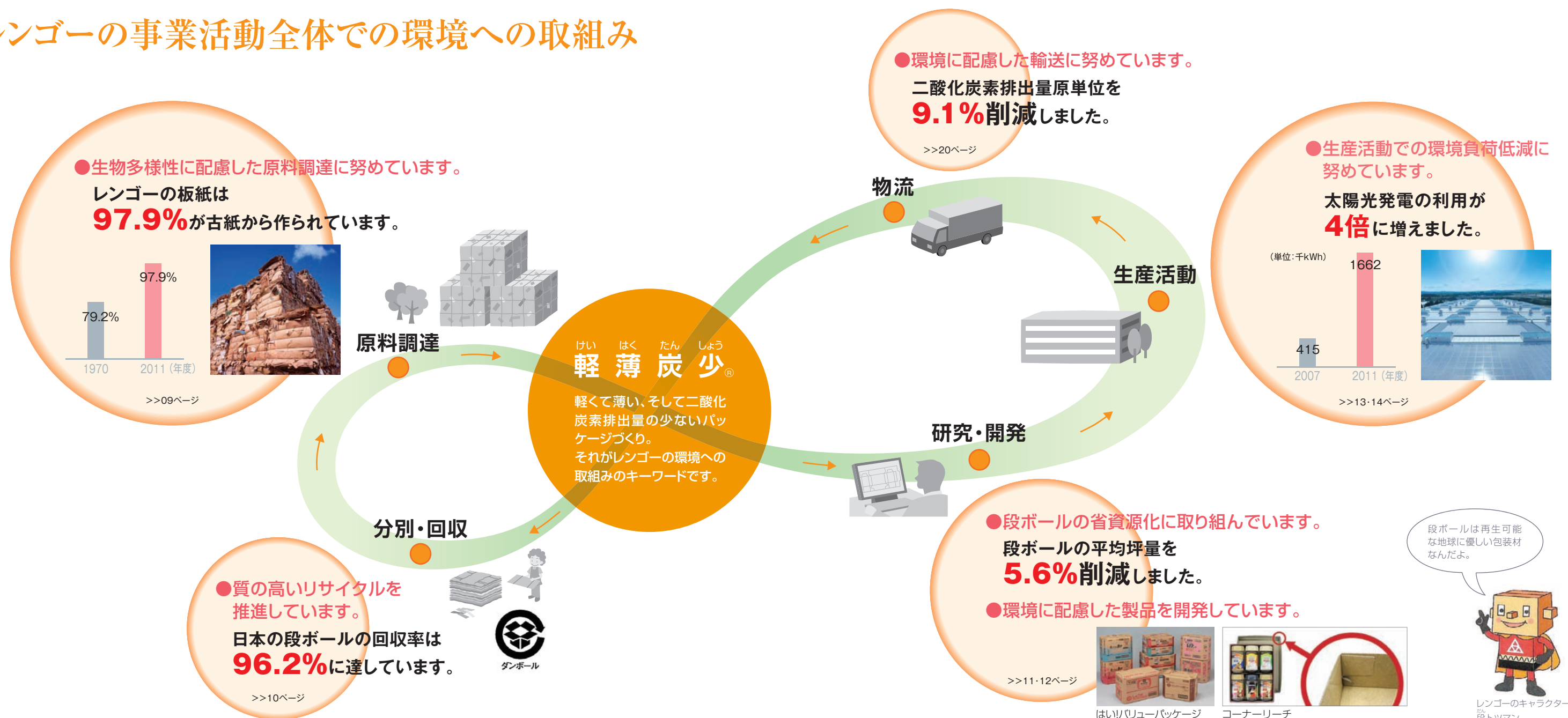
商品の魅力を伝え、訴求力を高める多彩な紙製パッケージを開発・提案しています。企画・グラフィックデザインから製造までトータルにサポートし、省資源など環境に配慮した製品開発にも取り組んでいます。



海外においては7拠点40工場を展開しています。国内・国外に広がる生産ネットワークで、それぞれの地域のお客様のニーズにお応えし、パッケージに関わる総合的なソリューションを提供しています。



レンゴーの事業活動全体での環境への取り組み



持続可能な地球環境の実現とレンゴーの取り組み

レンゴーの主力製品である段ボールは、古紙を主原料とする100%再生可能な環境に優しい包装材です。この段ボールを発祥とするレンゴーでは、たゆみない意識改革とイノベーションを通じて、「人にも環境にも優しい」パッケージを提供しています。

「軽薄炭少」。軽くて薄い、そして二酸化炭素排出量の少ないパッケージづくり。それは、人と地球の未来を考えたレンゴーの環境への取り組みのキーワードです。豊かな社会を次世代に引き継ぐために、レンゴーは「持続可能な地球環境の実現」に事業を通じて貢献していきます。

本特集では、事業活動全体での環境への取り組みを、ライフサイクルの各段階にわけて、わかりやすく紹介します。

持続可能な社会の実現に向けた3つの柱

循環型社会の実現

低炭素社会の実現

自然共生社会の実現

自然共生社会の実現に向けた取り組みを進めています

全国32カ所の事業所・工場では、地域社会や地域環境とのつながりの中で事業活動を行っています。自然共生社会の実現に向けた取り組みの一つとして、湧水や原生林、地域固有の動植物など豊かな自然環境に囲まれた福島矢吹工場(福島県)と武生工場(福井県)では、ビオトープで生物多様性の保全活動を推進しています。ここは、豊かな自然環境が残された地域であり、従業員の環境教育の場としての活用をはじめ、環境モニタリング調査の実施、地域の方々とのコミュニケーションを通して、豊かな自然環境を守り、育てる取り組みを行っています。



福島矢吹工場 ビオトープ



武生工場 ビオトープ



生物多様性の保全

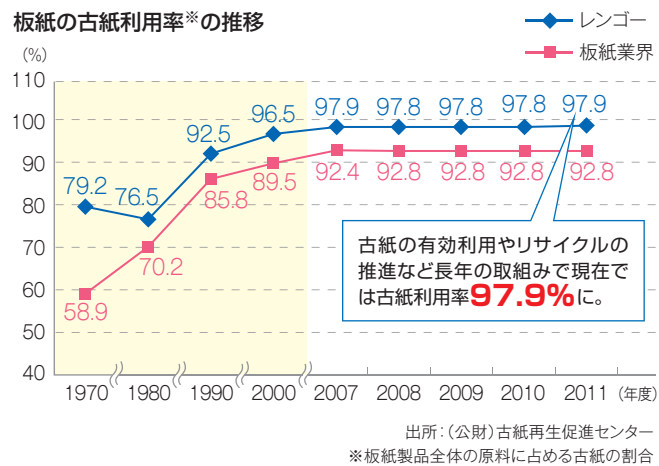
レンゴーでは豊かでかけがえない地球環境からの恵みによって事業活動を行っているという認識のもと、原料調達をはじめすべての事業活動において生物多様性の保全への責任を果たし、持続可能な社会の形成に貢献します。



生物多様性に配慮した原料調達に努めています。

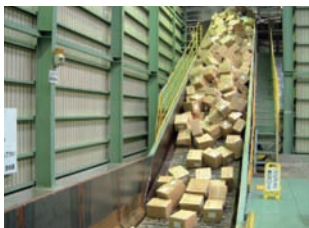
■ 古紙の利用拡大

当社の主要製品である板紙の原料に占める古紙の割合(古紙利用率)は97.9%に達しており、残る2.1%が森林資源からの木材パルプです。レンゴーでは限りある資源を大切に生かし、古紙の有効活用を通じて森林資源の保全に努めています。研究所や製紙工場では環境性を考慮した新たな古紙利用技術の開発を進めています。また、機密書類など今まで利用が難しかった古紙の処理設備導入などを行い、さらなる利用拡大も図っています。



case 東西拠点で機密書類の古紙処理設備を導入しました

八潮(埼玉県)、尼崎(兵庫県)の両工場に機密書類専用の古紙処理設備を導入し、関東・関西両エリアにおける受け入れ体制を整備しました。オフィスなどで発生する機密書類は企業のコンプライアンスや個人情報保護の観点から焼却処理されることがほとんどでしたが、この設備によって貴重な古紙資源として有効に利用することができます。セキュリティの完備された施設内で、機密書類は受け入れたまま開封することなく処理され、板紙の原料として利用されます。



■ 適正に管理された木材パルプの調達

生物多様性に配慮した原料調達を実践していくために、「木材パルプの調達方針」にもとづき、適正に管理された森林から産出した木材を原料とした木材パルプのみを調達しています。2011年度は約4万tの木材パルプを購入し、海外からの購入品については森林認証システムの証明書を、国内からの購入品については合法証明書を入手し、すべて適正に管理された森林からの木材を原料とした木材パルプであることを確認しています。また、この取り組みについては、毎年度、日本製紙連合会の「違法伐採対策モニタリング」を受け問題がないことを確認しています。

パルプの購入先と比率(2011年度)

| 国 | 構成比 (%) | 認証パルプ *1 | | 個別管理パルプ *2 |
|--------|---------|----------|------|------------|
| | | FSC | PEFC | |
| 日本 | 87.6 | | | ○ |
| 南アフリカ | 4.7 | ○ | | |
| インドネシア | 5.2 | | ○ | |
| ブラジル | 1.6 | ○ | | |
| チリ | 0.7 | | ○ | |
| カナダ | 0.2 | ○ | | |

※1：規定に準じ管理されたパルプ

※2：日本製紙連合会の「違法伐採の自主的な取り組み」に基づき独自に管理されたパルプ

木材パルプの基本調達方針

1. パルプの調達にあたり、法令を遵守して生産されたパルプを調達する。
2. 木材原料(チップ)の出所が遡れ、適正に管理された森林より生産されたものであることが確認できるサプライヤーから調達する。
3. サプライヤーから「違法伐採木材は取り扱わない」という誓約書並びに、トレーサビリティレポートもしくは第三者機関による合法証明書を入手する。
4. 毎年度の違法伐採対策の取り組みについて、その概要を公開するとともに、第三者の監査を実施する。
5. 違法伐採対策に関連する資料は最低5年間保管し、監査などの必要に応じ開示する。

合法証明システムについてはWebをご覧ください。
⇒<http://www.rengo.co.jp/environment/deforestation.html>

リサイクルの推進

段ボールは古くから古紙の回収システムが確立した資源循環型の製品です。使用済み段ボールも価値ある資源としてさらに有効活用するために、レンゴーでは効率的で高品質な古紙リサイクルの仕組みづくりを積極的に推進しています。



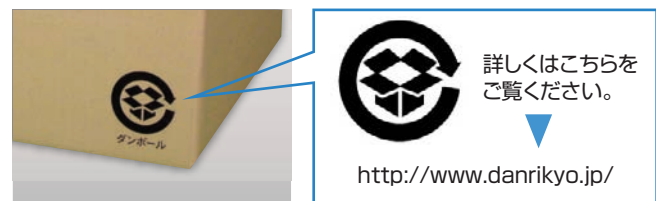
昭和初期の古紙荷受の様子(津川工場)

質の高いリサイクルを推進しています。

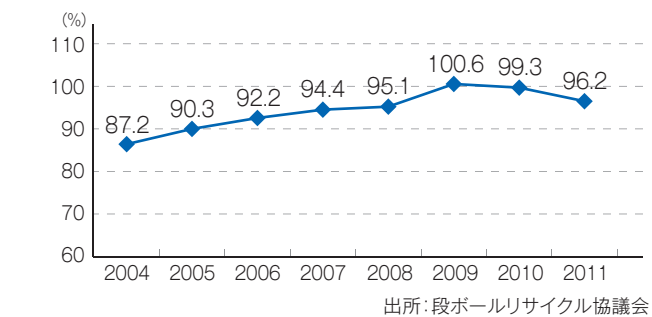
■ リサイクルマークの表示・促進

段ボール箱に右のマークがついているのをご覧になったことはありませんか。これは「段ボールのリサイクルマーク」です。リサイクルマークは「リサイクル可能な段ボールであること」を示すもので、消費者の分別・排出と市町村の分別・回収を容易にして、異物混入が避けられリサイクル品の品質向上につながります。レンゴーでは使用済みの段ボールの適正なリサイクルを促進するため、利用事業者の皆様とともに段ボールのリサイクルマークの表示に取り組んでいる他、リサイクルの障害となる禁忌品の混入防止を呼びかけるなど、展示会や社外教育を通じて段ボールのリサイクルの普及・促進活動を展開しています。また、機能性に優れ、しかもリサイクルしやすい製品の開発も積極的に行っています。

段ボールのリサイクルマーク



段ボールの回収率



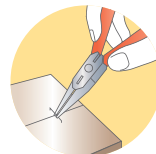
case リサイクルしやすい「ノンステابل段ボール」

封かん時にステابل(金属針)を使用しないので、中身を傷つける心配がなくリサイクルにも適した環境に優しい段ボール箱です。ユニバーサルデザインの発想を生かしステابلや粘着テープを使用しない段ボール箱の開発を積極的に行っています。

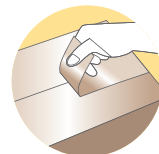


TOPICS 段ボールをリサイクルに出すときのお願いです

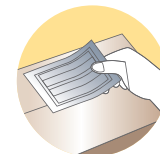
フィルムが貼られている段ボール、油がついている段ボールはうまく再生できません。ステابلや粘着テープ、宅配便の送り状はリサイクルの障害となる異物(禁忌品)です。リサイクルに出すときは取り除いて、段ボールの分別・回収にご協力をお願いします。



ステابلははずす



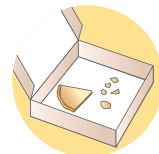
テープははがす



ラベルははがす



フィルムが貼られている箱はリサイクルに出さない



油がついている箱はリサイクルに出さない

ちょっとした気配りがリサイクルの手助けになるんだね。



省資源への挑戦

レンゴーではリサイクル性に優れた段ボールにさらにリデュースの側面も加え、資源を大幅に減らすモノづくりに挑戦しています。長年にわたるパッケージング・テクノロジーの蓄積をベースとして、より環境性能を高めたあらゆるパッケージの研究・開発を通じて持続可能な社会の形成に貢献します。

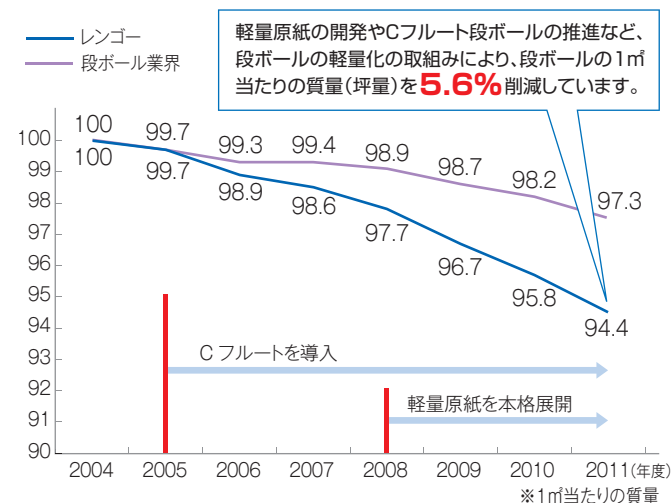


段ボールの省資源化に取り組んでいます。

■ 軽量原紙の開発

パッケージに関わる研究・開発から生産までトータルに担うレンゴーでは、機能を維持しながらいかにパッケージを薄く、軽くしていくかを課題とし、段ボールの省資源化に取り組んでいます。段ボールは通常、表ライナ、裏ライナ、中しんの3枚の板紙からつくられており、板紙の軽量化が段ボールの省資源化に大きく寄与します。レンゴーでは、2002年より板紙の軽量化に着手し「120g/㎡ライナ」と「100g/㎡中しん」の軽量原紙を開発しました。2009年には軽くて強度の高い当社独自のLCC原紙(Less Caliper & Carbon Containerboard)を開発し、一般的な160g/㎡中しんと同等の強度を持つ「120g/㎡中しん」を実用化しています。

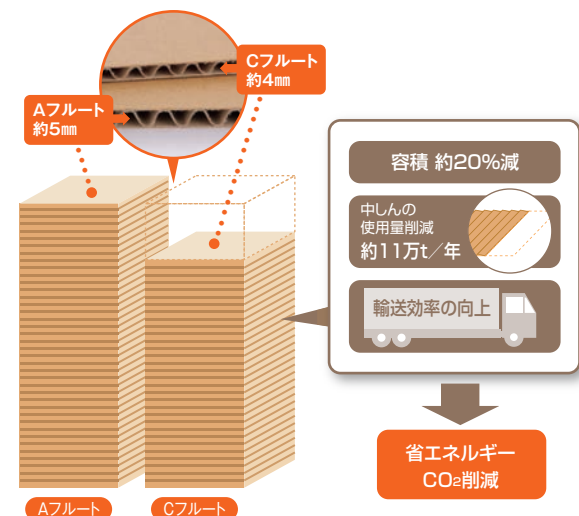
段ボールの平均坪量* 指数の推移



■ Cフルート段ボールの推進

従来、日本で主流となっていた段ボールは厚さ5mmのAフルートですが、世界的には厚さ4mmのCフルート段ボールが主流となっています。わずか1mmの違いですが、中しんの消費量を削減できるとともに約20%減容化されるため輸送効率があがり、省資源、省エネルギーにつながり、ひいては二酸化炭素排出量の削減にも寄与します。レンゴーでは2005年から段ボール工場にCフルート生産設備を導入し、業界に先駆けて世界標準化への対応、省資源・省エネルギー型の段ボールの普及を推進しています。

Cフルート段ボールの特徴



TOPICS 主な開発原紙

軽量原紙

| | 坪量 | 商品名 |
|-----|--------|---------|
| ライナ | 120g/㎡ | ETSL120 |
| 中しん | 100g/㎡ | RCM100 |

LCC原紙

| | 坪量 | 商品名 |
|-----|----------------------------|--------|
| 中しん | 120g/㎡ 一般的な160g/㎡と同等の強度 | LCC120 |
| 中しん | 90g/㎡ 一般的な120g/㎡と同等の強度 | LCC90 |

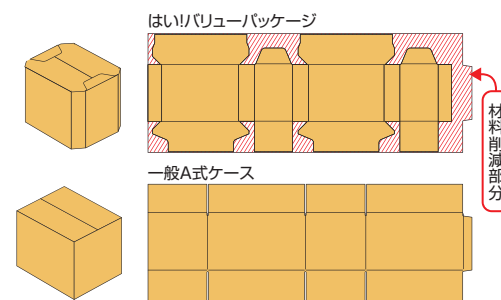


段ボール・紙器・軟包装などあらゆるパッケージで環境に配慮した製品の開発に取り組んでいます。

case 1 はい!バリューパッケージ



従来の4角形から8角形にすることで材料の使用量が削減でき、また圧縮強度の向上により原紙の軽量化が可能となりました。コーナークット部に印刷を施すことで販売促進効果も高まります。

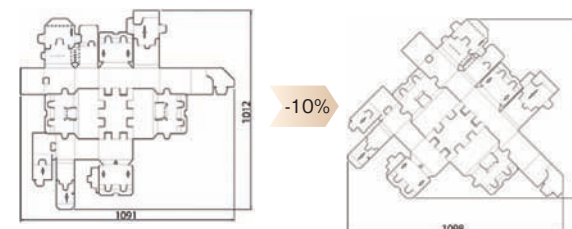


case 3 業務用ビデオカメラの段ボール緩衝材



※2011-2012 世界包装機構
ワールドスター賞受賞

段目を斜め方向にして材料取りをする工夫を行うことで、従来の材料取りに比べ使用量を10%削減できました。また、段目を斜めにすることで緩衝材の性能向上にもつながっています。さらに、入れ方を工夫して取り出しやすくするなど人にも配慮した包装仕様です。



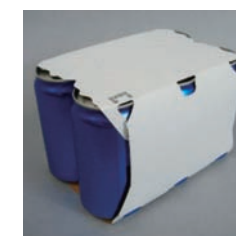
case 2 PET ボトル用ロールオンシュリンクラベル

飲料用PETボトルのラベルにおいて、従来の半分以下の厚みを実現する「ロールオンシュリンクラベル」を開発し、実用化しました。従来、販売促進効果の高い異形ボトルに対応できるシュリンクラベルは、加熱収縮前にラベルをPETボトルにかぶせる工程で、ラベルの折れ曲がりを防止するために、ある程度の厚みが必要で、薄くするには限界がありました。

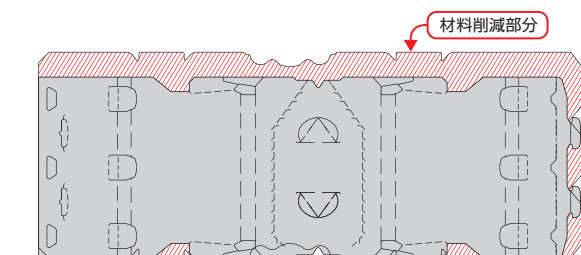
シュリンクラベルとロールラベルの利点を生かす新たなラベル装着システムを開発することにより、ラベルの厚みを半分以下にすることができました。これにより、製造から廃棄までのラベルに係る二酸化炭素排出量も従来品と比べ約50%削減することができました。



case 4 6 缶用マルチバック :TC ラップ



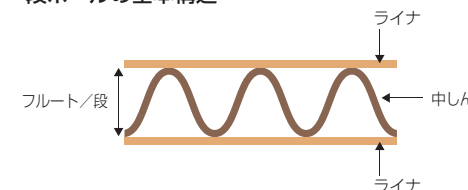
飲料缶を数缶まとめて販売するための板紙製の飲料缶用マルチバック。天部のマチと底部の挟み込み固定機構がそれぞれ独立して缶をしっかりと保持することで、標準タイプに比べ、強度、機能性、美粧性を損なうことなく、材料面積を13%削減することができました。



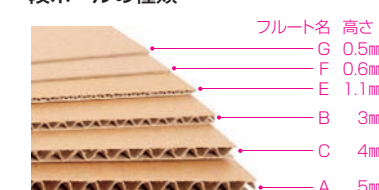
TOPICS 段ボールの構造

段ボールは3枚の板紙からなり、その構造は3層構造になっています。波形に成形した中しんに2枚の平らなライナを貼り合せ1枚の段ボールとなり、波形の形状が段ボールの大きな強度を生み出しています。また、段ボールにはさまざまな厚みがあります。成形した中しんのことをフルート/段といい、フルート/段の高さによって約5mmのAフルートから約0.5mmのGフルートまで、必要な強度など使用目的によって使い分けています。

段ボールの基本構造



段ボールの種類



中しんの波形はつぶれにくい三角形で、これが連なった構造を「トラス構造」と呼ぶんだ。



環境に配慮したモノづくり

レンゴーでは生産活動が地域や地球環境に与える影響を把握し、省資源や省エネルギーのための取り組みをはじめ環境負荷の少ない生産プロセスの開発に取り組むなど、生産活動において環境に配慮したモノづくりに努めています。

新仙台工場が稼働しました。

2011年3月11日の東日本大震災により壊滅的被害を受けた仙台工場(宮城県仙台市)は、東北地区における中核拠点工場として、また震災からの復興、再生のシンボルとして、2012年4月、新仙台工場(宮城県黒川郡大和町)を新たに開業しました。太陽光発電を導入すると同時に蓄電設備も設置し、環境や災害対応を強化した最新鋭工場です。「21世紀における理想の段ボール工場」を目指して、従業員の心をひとつに、さらなる環境負荷低減の取り組みに努めていきます。



特 徴

クリーンエネルギーの活用

- ・2,592枚のパネルによる太陽光発電を導入、さらに大型リチウムイオン蓄電池を設置し非常時電源としても活用可能
- ・ガスボイラーを採用

エネルギーの有効利用

- ・蒸気循環システムの導入による生産設備の省エネ化
- ・中央監視装置によるエネルギーの可視化と効率化

その他の環境配慮

- ・段ボール製空調ダクト「コルエアダクト」を採用
- ・自然光の活用とともに、省エネ照明の導入
- ・排水汚泥、残飯の固化化設備を導入し廃棄物を削減
- ・断熱性の高い建屋により冷暖房エネルギーを削減



震災復興モニュメント

敷地内には、東日本大震災で亡くなられた方々への鎮魂とともに、被災からの復興、再生へと心をひとつにして取り組んだ人々の絆、そして未来への決意を込めて、モニュメント「一心の塔」と記念碑タブレット「絆 3.11」を設置しました。

新仙台工場 概要

名 称：レンゴー株式会社 新仙台工場
所 在 地：宮城県黒川郡大和町松坂平6-3-2
第一仙台北部中核工業団地
敷地面積：73,486m²
建築面積：23,655m²
生産品目：段ボールシート、段ボールケース

TOPICS 電力不足への対応

東日本大震災以降の電力需給の逼迫を受けて、東京電力・東北電力・関西電力管内の各事業所・工場ではグループ各社とともに共同スキームを形成し、節電に取り組みました。

1. 節電の呼びかけ
 - ・従業員や家族、グループ関係先に家庭での節電の呼びかけを実施
2. 電力会社への電力供給
 - ・八潮工場において休止中の発電機を運転し、東京電力へ供給
3. 電力使用量の削減
 - ・製紙工場において自家発電設備の稼働を増やして購入電力を抑制
 - ・各事業所・工場で休日変更や輪番休憩を実施
 - ・全国の事業所・工場で照明やエアコンその他の省エネを実施

| 事業所・工場数 | 実績（2010年度のピーク電力比） |
|---------|-------------------|
| 東北電力管内 | 5 25%削減（夏期） |
| 東京電力管内 | 12 24%削減（夏期） |
| 関西電力管内 | 7 10%削減（冬期） |

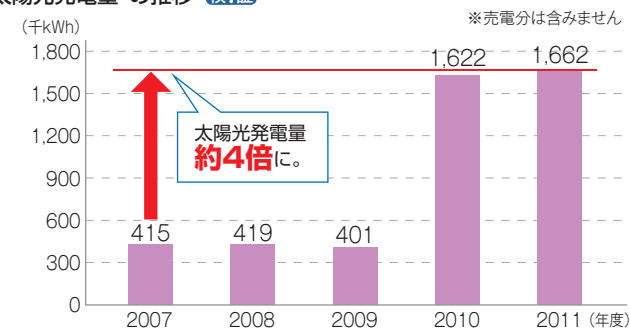
生産活動での環境負荷低減に努めています。

レンゴーで排出する温室効果ガスの大部分は二酸化炭素が占めており、生産活動における燃料や電力の使用に由来しています。地球温暖化対策として二酸化炭素排出量を削減するために、クリーンエネルギーの活用や有効利用による省エネルギーに積極的に取り組んでいます。

■ クリーンエネルギーの活用

事業所・工場では、生産時に使用する燃料を重油に比べて二酸化炭素排出量の少ない都市ガスや天然ガスなどのクリーンエネルギーへの転換を進めています。2011年度のエネルギー使用量は重油／石炭の比率が15%に対して都市ガスと液化天然ガスの比率が57%まで増加しました。また、バイオマス燃料や太陽光発電などの再生可能エネルギーの利用拡大にも注力しており、なかでも2011年度の太陽光発電量は1,662千kWhとなり、導入当初の2007年と比較すると約4倍の発電量となりました。

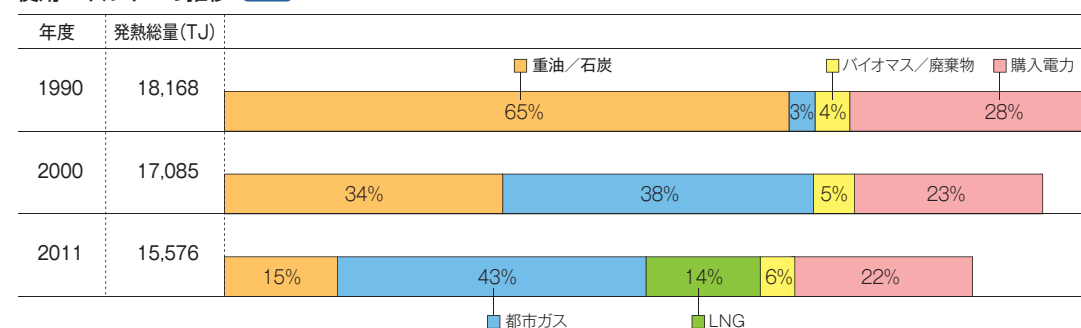
太陽光発電量の推移 検証



■ 省エネルギーの推進

省資源や地球温暖化対策として、高効率設備の導入や新技術の開発、生産プロセスの変更などを行っています。板紙や段ボールの製造には電力とともに蒸気が必要です。これまでも蒸気エネルギーの有効利用に努めてきましたが、自社で独自に開発した蒸気循環システムや蒸気タービン併用駆動コンプレッサーを導入することにより、さらなる蒸気の有効利用と省エネルギーを実現しています。

使用エネルギーの推移 検証



生産拠点の使用エネルギー*

- 太陽光:5工場
- バイオマス/廃棄物:4工場
- LNG:3工場
- 都市ガス:20工場
- 重油/石炭:10工場

*電力は除いています



case 1 バイオマス焼却設備を導入しました

2012年2月、利根川事業所では既存焼却炉の老朽化にともない、廃棄物の有効利用と二酸化炭素排出量削減の両立を目指し、バイオマス焼却設備を導入しました。同事業所では、生産過程で発生する製紙スラッジ(製紙工程における排出物)などの



廃棄物を燃料として有効活用し廃棄物を減量するとともに、熱エネルギーとして有効利用することで、二酸化炭素排出量も年間6,000t削減することができます。

case 2 蒸気タービン併用駆動コンプレッサーを導入しました

製紙工場では紙の乾燥工程で大量の蒸気を使用していますが、蒸気を使用圧力にするため止むを得ず減圧することがあります。このような減圧時のエネルギーを有効利用するために蒸気タービン併用駆動コンプレッサーを導入しました。同設備を導入することにより、140kW程度の節電と年間約560tの二酸化炭素の排出量を削減することができます。



利根川事業所

レンゴーはクリーンエネルギーを積極的に使用しているんだよ。



環境マネジメント

レンゴーグループ環境憲章

【基本理念】

レンゴーグループは、地球環境に配慮した経営を実践することが、企業の持続的発展に不可欠であるとの認識に立ち、グループあげて環境保全活動に継続的に取り組む。

【基本方針】

① 環境法令の遵守

環境に関わる法規・条例・協定を遵守することはもとより、環境への負荷を更に低減するための環境保全活動についても積極的に取り組む。

② 地球温暖化対策の推進

省エネや、新エネルギーを活用するグリーンニューディールを推進し、2050年までに二酸化炭素の排出量を1990年度実績の半減を目指す。

③ 資源の有効利用の推進

古紙利用のための先進技術に取組み、リサイクルの促進と更なる古紙資源の有効利用に努め、循環型社会形成に貢献する。

④ 廃棄物の発生抑制と有効利用の推進

廃棄物の発生を抑制し、再利用、再資源化により最終処分量の低減に努める。

⑤ 環境負荷の小さい製品の研究・開発と供給

パッケージング・ソリューション・カンパニーとして、環境負荷の小さい製品の研究・開発に努め、環境に配慮した製品を供給する。

⑥ 環境に配慮した資材の調達と生産活動の推進

環境に配慮した資材の調達に努めるとともに、生産活動による環境負荷を積極的に低減する。

⑦ 環境に配慮した海外事業活動の推進

海外事業活動においては、当該国の環境規制を遵守し、地域の状況に応じた適切な環境保全に努める。

⑧ 広報、啓発、社会活動の促進

環境意識の向上を目的とした広報、啓発を行うとともに、地域や社会の環境保全活動への参加・協力も積極的に行う。

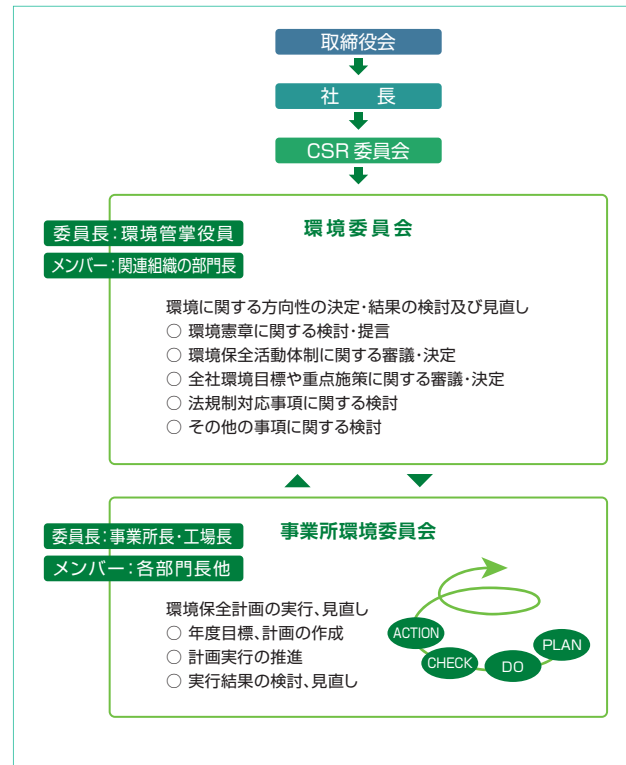
2009年4月12日制定

環境経営推進体制

環境経営を推進するために、全社を統括する「環境委員会」と事業所・工場に「事業所環境委員会」を設け、常に現状を見据えた計画を実行する体制を整えています。

「環境委員会」は、部門を横断した全社での環境経営の強化を図ることを目的とし、環境管掌役員を委員長として、生産部門や関連部門の担当役員・部門長で構成されています。委員会は年2回開催され、環境保全活動の進捗状況の確認を行い、環境に関する全社的な方向性や目標、計画などを審議し決定しています。ここでの決定事項が「事業所環境委員会」において具体的に協議され、周辺地域に根ざした環境保全活動へと展開しています。

環境推進体制



環境マネジメントシステム

レンゴーグループは、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証取得を推進し、継続的な環境保全活動に取り組んでいます。

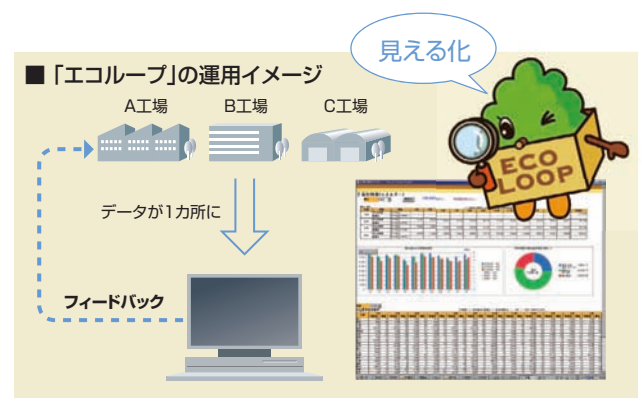
事業所・工場では、年1回の内部監査と外部認証機関による審査を受けて、環境マネジメントシステムが適切に運用されていることを確認し、問題があった場合には迅速かつ適切に改善しています。より良いシステムを構築し、PDCAサイクル(計画→実行→評価→改善)を繰り返すことで、法令遵守の徹底をはじめ、リスクの低減やさらなる環境負荷の低減に努めています。

環境情報管理システム「エコループ」

環境情報の「見える化」は環境経営を推進する上で重要であるとの考えのもと、事業所・工場の環境データを効率的に収集し、全社で情報を共有するシステム「エコループ」を導入しています。

「エコループ」では、事業活動を行う上で必要なエネルギー使用量やそれにともない発生する二酸化炭素排出量、廃棄物発生量などの環境データを一元管理できるようになっています。

システムの導入によりデータの精度向上を図るとともに、環境情報を「見える化」することで従業員一人ひとりの環境意識の向上を目指しています。また、現在はグループ各社にも展開しており、グループ全体でより一層の環境管理を進めます。



リスクマネジメント

さまざまなリスクを未然に防ぐ対策を講じるとともに、環境事故発生時を想定して適切な対応ができるよう訓練を実施しています。また、手順に問題がないか定期的な見直しも行っています。万が一、緊急事態や事故が発生した場合には、人の安全を確保することを最優先とし、被害の最小化、早期復旧、再発防止に努め、迅速かつ的確に対応できる体制を構築しています。

法令の遵守状況

●環境法令の遵守

各種環境法令への遵守を確実なものとするため、国や周辺地域の法令基準より厳しい自主規制値を設定し、管理を行っています。また、法令違反や事故、トラブルなどが発生した場合には、速やかに適切な対策を講じる仕組みを構築しています。2011年度は環境に関わる法令違反はありませんでした。廃棄物焼却施設の維持管理情報もホームページで詳しく公開しています。

●環境に関する苦情件数

2011年度の苦情件数は5件でした。苦情を受けた工場ではその原因を究明し、すぐに対応可能なものについては速やかに対応策を講じています。すぐに対応できない場合は可能な限り応急処置を施し、その後抜本的な対策を検討・実施しています。苦情をお寄せ下さった方には現状とその対策方法をご説明し、了解を得るよう努力しています。

環境に関する苦情件数(2011年度)

| 項目 | 件数 | 項目 | 件数 |
|-----|----|-------|----|
| 大気 | 0 | 騒音・振動 | 4 |
| 水質 | 0 | 臭気 | 1 |
| 廃棄物 | 0 | その他 | 0 |
| 合計 | | 5件 | |

環境教育

従業員一人ひとりが生活のあらゆる場面で環境問題をより身近に捉えることができるよう、環境教育や啓発活動を行っています。

2011年度は新入社員を対象とした環境教育、営業担当者を対象とした化学物質管理に関する教育や全社員を対象としたISO14001内部監査員養成講座を実施しました。また、グループ報「RENJIN」では、地球や身の回りで現実起こっている環境問題や当社の環境に対する取り組みについて連載し、より多くの従業員やその家族へ環境保全に関する意識の浸透を図っています。



新入社員導入教育

環境負荷低減への取組み

環境行動計画「エコチャレンジ020」

「環境憲章の基本方針」にもとづき、具体的な目標を定めた環境行動計画「エコチャレンジ020」を策定しています。「エコチャレンジ020」では、地球温暖化対策、資源の有効利用、廃棄物の削減、環境配慮型製品の研究・開発と供給、グリーン調達と化学物質の管理という5つのテーマを行動の柱とし、事業活動のあらゆる側面から発生する環境負荷の低減に継続的に取り組んでいます。

「エコチャレンジ 020」の実績と目標

| テーマ | 項 目 | 2011年度 | | | | 目 標 | |
|------------------|--|--------|--------|----|-----|--------|----------------|
| | | 目標 | 実績 | 評価 | 関連頁 | 2012年度 | 2020年度 |
| 地球温暖化対策 | CO ₂ 排出量 <small>（検証）</small> （1990年度比） | 28%削減 | 26.7% | × | P19 | 26%削減 | 32%削減 |
| | 物流のCO ₂ 排出量原単位 （2007年度比） | 4%削減 | 9.1% | ○ | P20 | 6%削減 | 削減推進 |
| 資源の有効利用 | 古紙利用率 | 97%以上 | 97.9% | ○ | P9 | 97%以上 | 97%以上 |
| 廃棄物削減 | 再資源化率 | 97%以上 | 97.5% | ○ | P21 | 97% | 98%以上 |
| | 最終処分量 | 6,000t | 5,140t | ○ | | 5,000t | 4,000t |
| 環境配慮型製品の研究・開発と供給 | 段ボールケースの平均坪量 （2004年度比） | 5%削減 | 5.6% | ○ | P11 | 6% | 軽量化推進 回収率維持 |
| グリーン調達と化学物質の管理 | VOC排出量 （2000年度比） | 30%削減 | 42.2% | ○ | P22 | 40%削減 | 化学物質の 管理の推進 |
| | PRTR物質移動量／排出量 （2002年度比） | 10%削減 | 4.5% | × | P23 | 5%削減 | |

「エコチャレンジ020」の改定事項

2012年3月開催の環境委員会において「エコチャレンジ020」の「地球温暖化対策-CO₂排出量」に関する目標の見直しを行いました。

2011年3月11日に発生した東日本大震災による原発問題から、今後の電力事情を考慮すると電力係数の悪化が想定され、二酸化炭素排出量削減の自助努力が反映されない

8項目中6項目で目標達成

2011年度は、8つの目標のうち6つにおいて目標を達成しました。しかしながら、生産量の増加などにより二酸化炭素排出量、PRTR物質移動量/排出量については目標を達成することができませんでした。2012年度は全項目で目標を達成できるよう取組みを進めていきます。

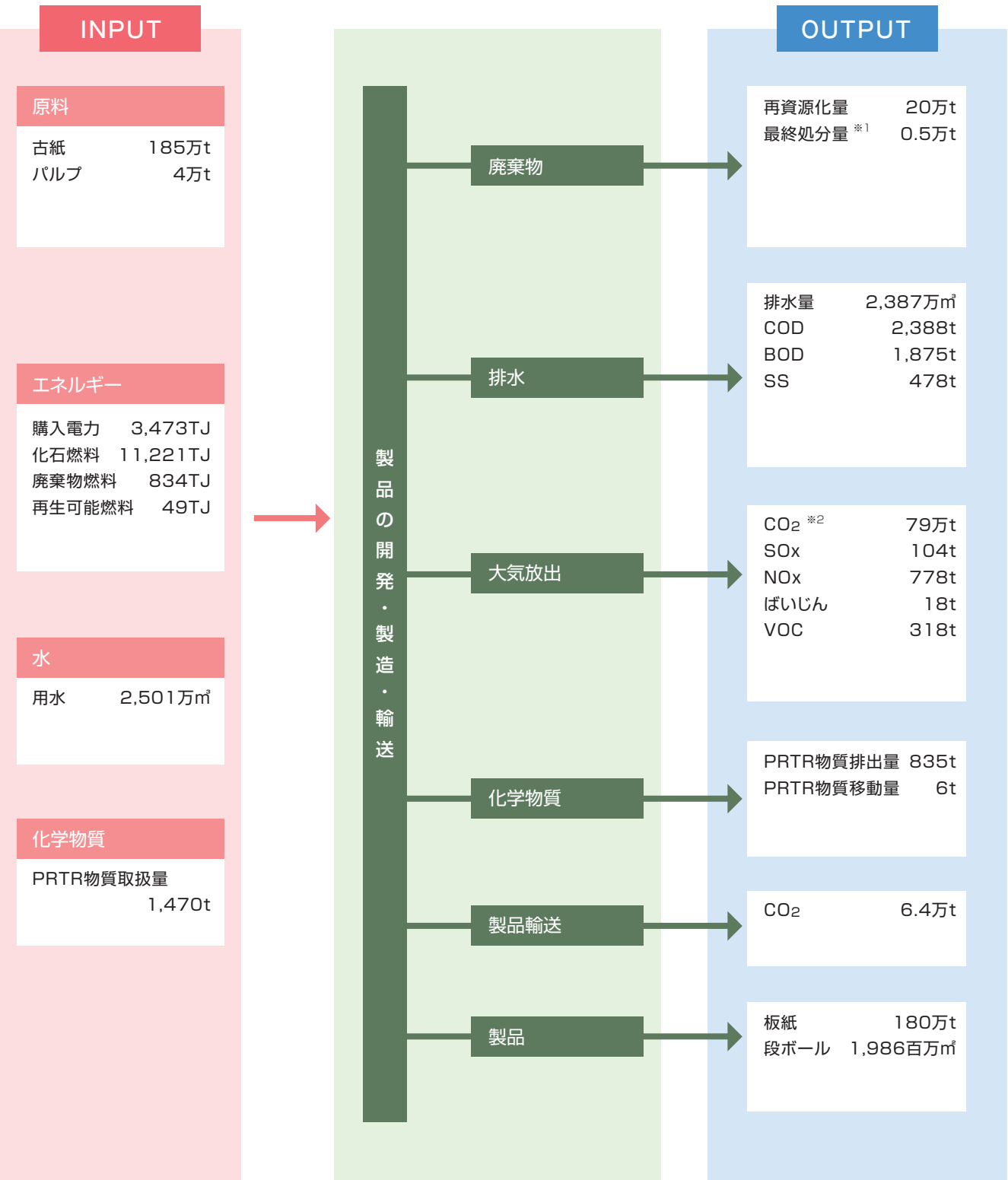
状況が予想されます。そのため、これまでは電気事業連合会が発表した最新係数を使用してきましたが、2012年度は電力係数の影響を排除するため震災前の2010年度の電力係数を使用するように目標値を見直しました。

2020年度の長期目標においては今回の改訂は適用せず、従来の目標を掲げ取り組んでいきます。

| テーマ | 項 目 | 改訂前(2012年度) | 改訂後(2012年度) |
|---------|----------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 地球温暖化対策 | CO ₂ 排出量 （1990年度比） | 26%削減 最新の電力係数を使用 | 26%削減 2010年度の電力係数を使用 |

生産活動における環境負荷の全体像(2011年度)

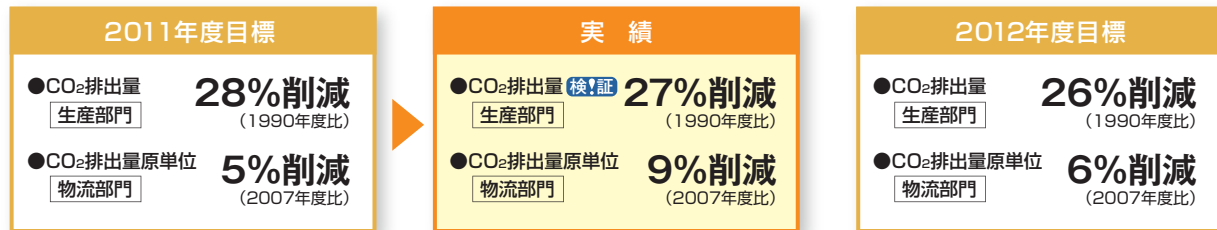
■マテリアルバランス（集計範囲：全生産部門） （検証）



※1 最終処分量 場外排出量から再資源化量を引いた値
※2 CO₂ 対象範囲は生産拠点から排出される、エネルギー起源CO₂

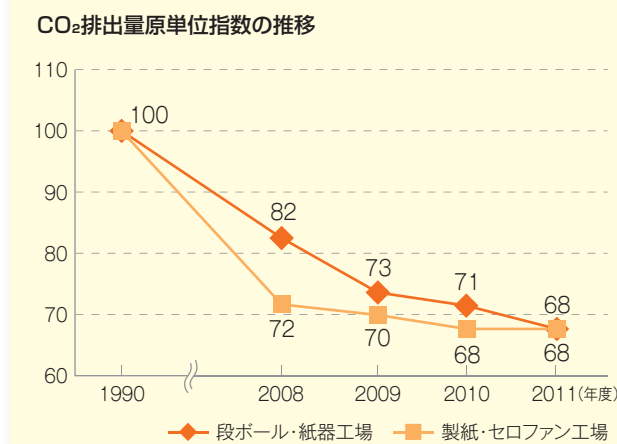
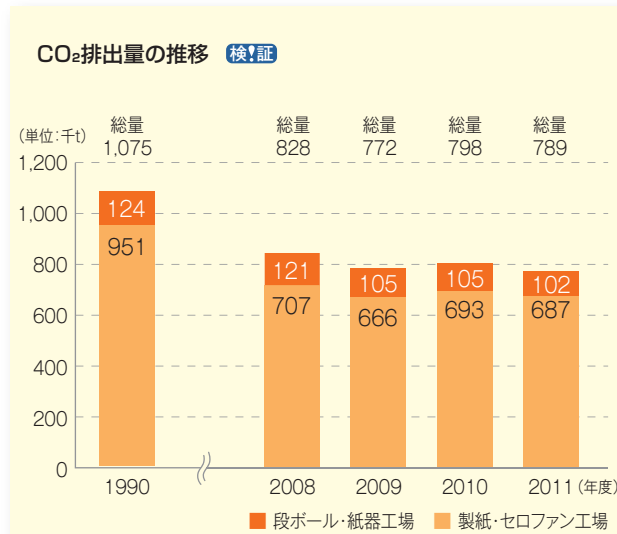
二酸化炭素排出量の削減

「エコチャレンジ20」活動報告



2011年度実績

2011年度は、鳥栖工場のボイラ燃料の都市ガス転換や青森工場の蒸気システム導入が二酸化炭素削減に寄与しました。一方で節電要請による製紙工場の自家発電量の増加、原発事故で操業停止したグループ会社の代替生産により生産増となりましたが、二酸化炭素排出量は前年度比1%減の788,623tとなりました。1990年度比では26.7%の削減となり目標達成には至りませんでした。段ボール・紙器工場においては、蒸気システムの導入による燃料の削減や太陽光発電や都市ガスなどのクリーンエネルギーの活用により、生産量あたりの二酸化炭素排出原単位は前年度比で5.3%改善されました。今後も、さらなる二酸化炭素排出量の削減に向けて取組みを進めていきます。また、2012年度からは、電力の二酸化炭素排出係数の影響を除いた評価をするため、2010年度の二酸化炭素排出係数を用いた数値を新たな目標として設定しました。

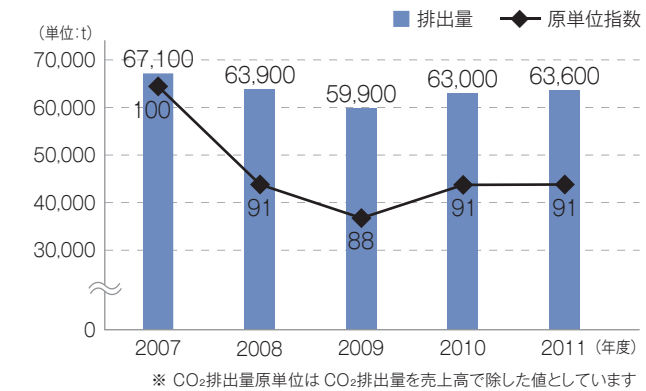


※対象範囲は生産部門から排出される化石エネルギー起源CO₂としています
使用係数は日本経済団体連合会「環境自主行動計画」の指定値を使用しています
※CO₂排出量原単位はCO₂排出量を生産量で除した値としています

物流部門での取組み

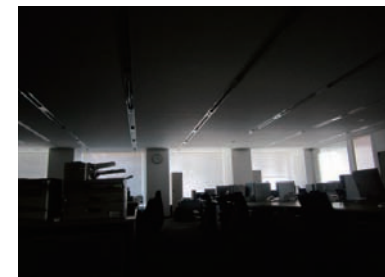
物流部門においてはレンゴーの製品輸送を担うレンゴーロジスティクス株式会社と連携して、製品輸送時の省エネルギーに努めており、二酸化炭素排出量原単位を2007年度比5%削減することを目標としています。積載効率の向上や輸送ルートの見直しなどによる輸送効率の改善に努めています。また、モーダルシフトの推進や環境配慮型トラックの導入など環境負荷の小さい輸送手段への切り替えを進めています。輸送量は増加しましたが、2011年度の二酸化炭素排出量は63,600t、二酸化炭素排出量原単位は2007年度比9.1%の削減となり、目標を達成することができました。

物流部門のCO₂排出量と原単位指数の推移



非生産部門での取組み

工場だけでなく、従来からオフィスでも省エネタイプのエアコンの導入や休憩時間の照明の消灯、パソコンやコピー機の主電源オフといった省エネルギー活動を進めてきましたが、東日本大震災以降は、東京・大阪本社においてビル管理会社と協働して全フロアの照度ダウンや空調の設定温度を上げるなど、さらなる節電および省エネルギーに努めています。さらに、電力需給の逼迫は企業の努力だけでは改善できないことから、グループ会社の従業員やその関係者に対して節電啓発チラシを配布し、家庭での節電も呼びかけました。



消灯中のオフィス内

case エコドライブの推進

レンゴーロジスティクス株式会社が所有する全車両には、デジタルタコグラフを搭載しており、急発進や急ブレーキ、待機時間中のアイドリングストップなどのデータを収集し運行管理を行っています。データは乗務員にフィードバックされ無駄のない運転へとつながっています。これにより燃費を向上させることができます。また、二酸化炭素削減に大きく貢献しています。また、各営業所では省エネ運転講習会を実施しており、デジタルタコグラフのデータを検証しながら改善につなげていく活動を行っています。



また、営業車両にハイブリッド車を導入し、省エネ運転を推奨するなど、業務車両における二酸化炭素削減も進めています。なお、2011年度末時点で全社で53台のハイブリッド車が導入されています。



節電啓発チラシ

資源の有効活用

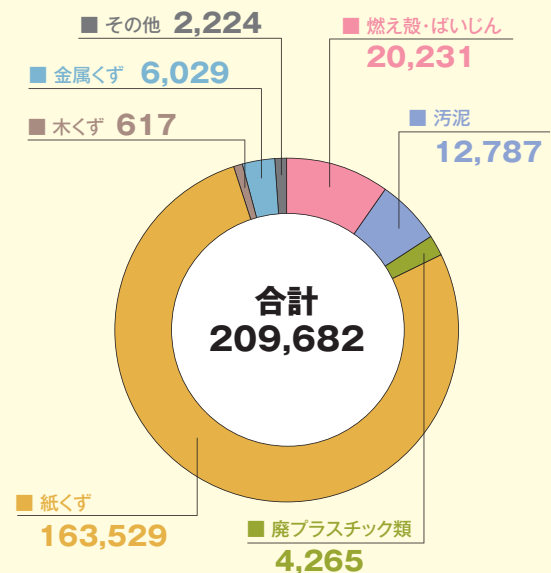
「エコチャレンジ20」活動報告



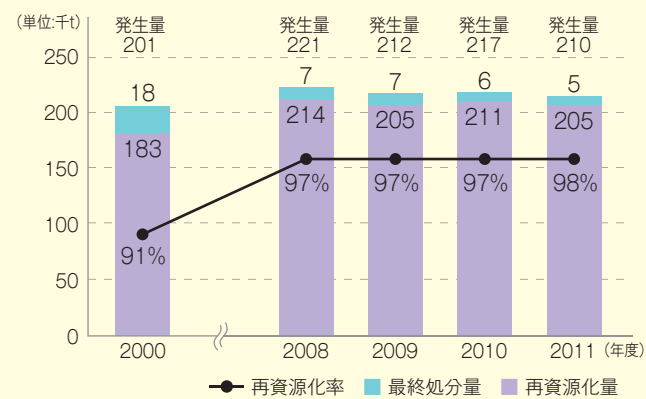
廃棄物の削減

2011年度の再資源化率は97.5%、最終処分量は5,140tとなり、目標を達成しました。全事業所・工場では、外部に廃棄物の処理委託をする場合には可能な限りリサイクル処理できる業者を選定しています。金津事業所では、これまで埋め立て処分されていた焼却灰のセメント原料としての引き取り量が増加しリサイクル化が進みました。また、武生工場では廃プラスチックのRPF化に取り組み、尼崎工場では生産効率の向上により汚泥発生量を削減するなど、事業活動から発生する廃棄物を削減するとともに、リサイクルの推進により最終処分量の低減に積極的に取り組んでいます。

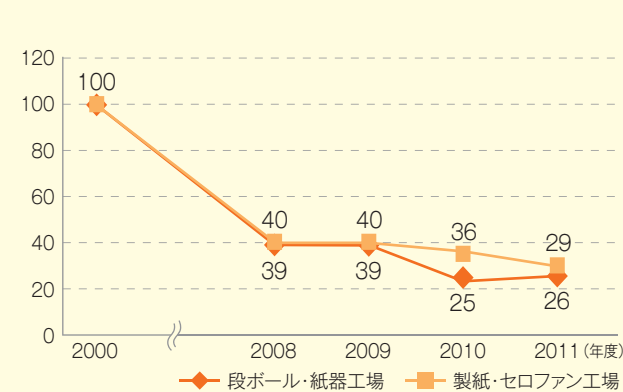
2011年度廃棄物発生量の内訳 (単位:t)



廃棄物発生量と再資源化率の推移



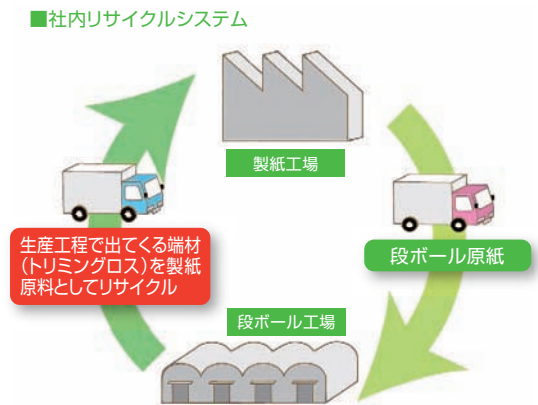
廃棄物最終処分量原単位指数の推移



※廃棄物最終処分量原単位は最終処分量を生産量で除した値としています

case 自社内リサイクルの推進

自社内において資源の循環的利用を行っています。段ボール工場の生産工程で発生する段ボールの端材(トリミングロス)は、製紙工場から段ボール原紙を運んだトラックの帰り便で持ち帰り、段ボール原紙の原料として100%再生利用しています。また、製紙工場ではバイオマス焼却設備を導入しており、製紙工場が発生するバイオマス系廃棄物や、近隣の段ボール工場で発生する廃パレットや廃木型、汚泥などを燃料として活用し、熱エネルギーとして回収、利用しています。



水資源の保全

水は製紙産業にとって大切な資源です。レンゴーでは、水の効率的利用と排水の水質管理を徹底し、水資源の保全に努めています。なかでも、生産工程において多くの水を使用する製紙工場では、平均10数回水を循環させて再利用しています。2011年度の水使用量は2,501万m³、排水量は2,387万m³となりました。循環利用後の水は「加圧浮上」・「活性汚泥」・「沈降分離」・「活性炭吸着」などの浄化処理を行うことで、規制値以下の水質を維持し、河川や下水道に放流しています。また、規制値の遵守を確認するためにBOD※1、COD※2、SS※3などを定期的に測定しています。

※1 BOD(Biochemical Oxygen Demand)

生物学的酸素要求量：水の汚れ具合をあらわす指標の1つ

※2 COD(Chemical Oxygen Demand)

化学的酸素要求量：水の汚れ具合をあらわす指標の1つ

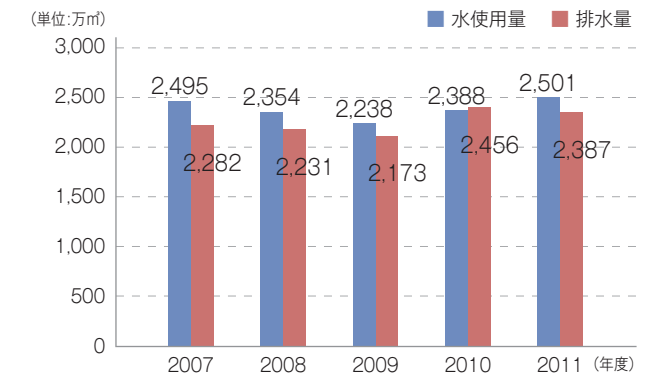
※3 SS(Suspended Solids)

浮遊物質：水の濁り具合をあらわす指標

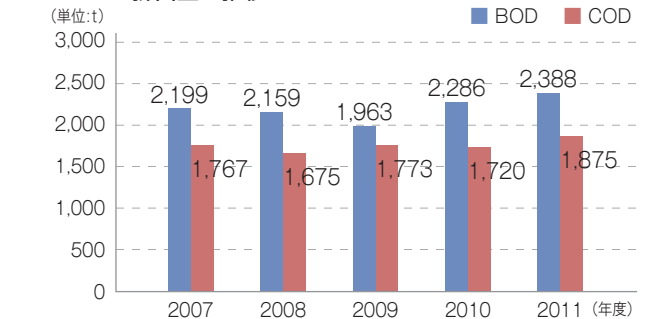


金津事業所 排水処理設備

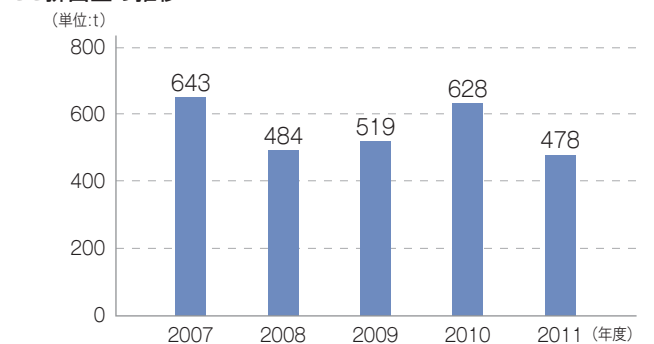
水使用量・排水量の推移



BOD・COD排出量の推移

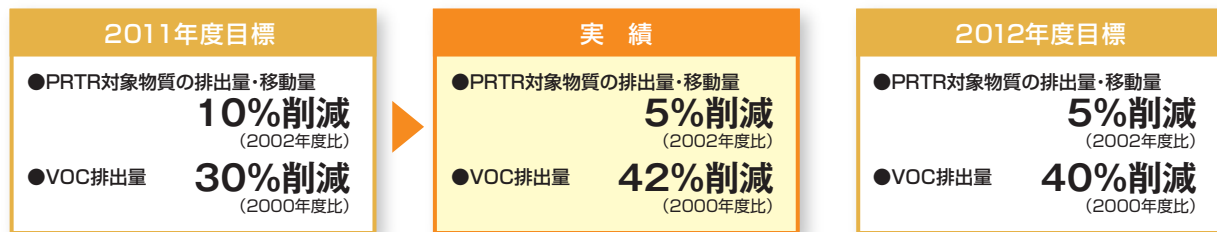


SS排出量の推移



環境汚染の防止

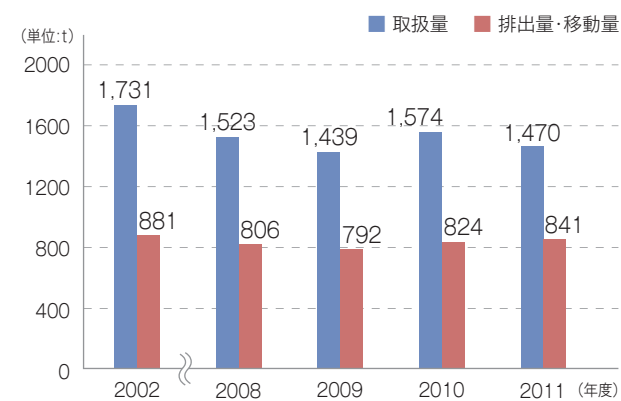
「エコチャレンジ020」活動報告



化学物質の適正管理

PRTR(化学物質排出移動量届出)制度に基づく、2011年度の対象物質の環境への排出量・移動量は、841t、2002年度比で4.5%削減となり、目標を達成することができませんでした。これは、セロファン増産にともなう製造時に使用する二硫化炭素取扱量の増加が原因です。今後PRTR対象物質の使用を減らすとともに、排出量・移動量の削減に努めていきます。

PRTR 対象物質量の推移



■PRTR 届出対象物質（第1種指定化学物質及びダイオキシン類）の排出量・移動量

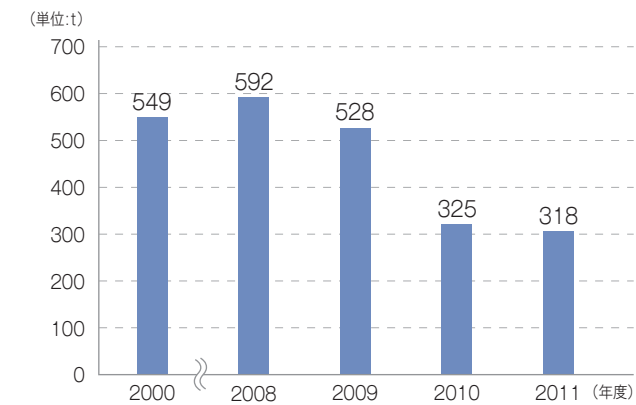
| NO | 化合物名 | 届出対象工場数 | 単位 | 取扱量 | 排出量 | | 移動量 | | 排出量及び移動量の合計 |
|-------------|----------------------|---------|--------|-----------|---------|------|-----|-------|-------------|
| | | | | | 大気 | 公共水域 | 下水道 | 事業所外 | |
| 1 | ほう素及びその化合物 | 15 | kg | 25,252 | 0 | 49 | 271 | 35 | 355 |
| 2 | アクリルアミド | 1 | kg | 107,820 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | メタクリル酸-2(ジメチルアミノ)エチル | 1 | kg | 19,467 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1,2,4-トリメチルベンゼン | 1 | kg | 12,420 | 62 | 0 | 0 | 0 | 62 |
| 5 | キシレン | 2 | kg | 10,762 | 47 | 0 | 0 | 0 | 47 |
| 6 | トルエン | 3 | kg | 43,266 | 18,001 | 0 | 0 | 5,600 | 23,601 |
| 7 | 銅水溶性塩 | 2 | kg | 5,347 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 8 | 二硫化炭素 | 1 | kg | 1,138,335 | 810,000 | 0 | 0 | 0 | 810,000 |
| 9 | ベンゼン | 1 | kg | 897 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | メチルナフタレン | 12 | kg | 100,370 | 457 | 0 | 0 | 0 | 457 |
| 11 | モルホリン | 2 | kg | 5,519 | 5,500 | 0 | 0 | 0 | 5,500 |
| 12 | シクロヘキシルアミン | 1 | kg | 1,020 | 310 | 710 | 0 | 0 | 1,020 |
| 第1種指定化学物質合計 | | — | kg | 1,470,476 | 834,377 | 762 | 271 | 5,635 | 841,044 |
| 13 | ダイオキシン類 | 4 | mg-TEQ | --- | 11.6 | 3.7 | 6.5 | 350.4 | 372 |

VOC(揮発性有機化合物)の削減

VOCは大気中に排出されると光化学オキシダントや浮遊粒子状物質の原因となります。板紙やフィルムの印刷・加工工程においてVOCを含むインクや薬品を使用しており、乾燥後にVOCを大気に排出していました。排出量を削減するためVOC含有量の少ないインクへの切り替えや、VOCを燃焼処理する設備の導入などにより、2011年度の排出量^{*}は、318t、2000年度比で42%削減となり、目標を大きく達成することができました。

^{*}対象はVOC全体の9割以上を占めるトルエン、メチルエチルケトン、酢酸エチル、イソプロピルアルコール、メタノールの5物質としています

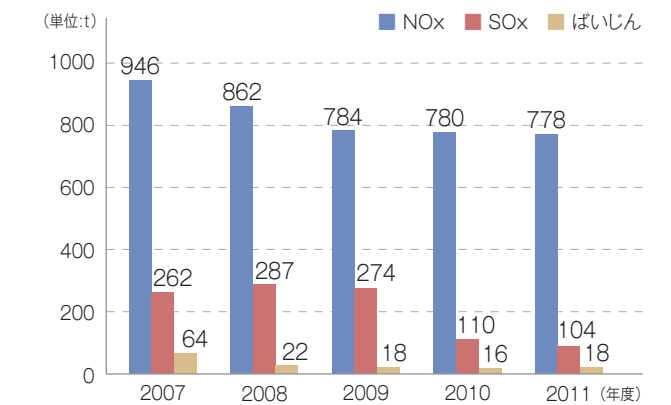
VOC 排出量の推移



大気汚染物質の削減

ボイラの燃焼により大気汚染物質である硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)、ばいじんなどが排出され、これらは法令により規制値が定められています。法令を遵守することはもちろん、当社ではさらに厳しい自主基準値を設け、これらの排出量の把握と削減に努めています。また事業所・工場では、ボイラ燃料を重油より環境負荷の少ないガスへ転換するとともに、「排煙脱硫装置」「排煙脱硝装置」「集じん機」を設置し、大気汚染物質の削減に取り組んでいます。

SOx・NOx・ばいじん排出量の推移



PCB廃棄物の管理

過去に使用していた高濃度PCB含有機器はすべて取り外し、厳重に保管・管理しています。これらの機器は、日本環境安全事業株式会社にて、順次処理を進めており、2011年度には3工場で11台のコンデンサーの処理を実施しました。今後も、法令にもとづいた適正な管理と処理を進めていきます。また、微量PCBの含有の可能性がある機器についても、分析調査を行い、現状を把握するとともに、含有が明らかになった機器については、識別し適正に管理を行っています。



広島工場のPCB搬出の様子

土壌汚染の対策

各事業所・工場では、薬品や排水タンクの周囲に防液堤を設置することや、配管やタンクを定期的に点検することにより、土壌汚染を未然に防止しています。また、過去の事業活動によって土壌汚染を発生させた旧レンゴー小倉工場(現日之出紙器工業株式会社小倉工場)では、5年間にわたり汚染油の回収およびバイオ処理を実施し、1年間のモニタリング期間を経て、2012年3月に土壌浄化を確認しました。なお、2011年度に、新たな土壌汚染が発生した事例はありませんでした。



汚染油の回収の様子

環境コミュニケーション

小学校での環境教育

2010年度より、次世代を担う子供たちにリサイクルの大切さを理解し関心を持ってもらうために、従業員が講師となり小学校などでの出前授業「段ボールおもしろ教室」を行っています。この出前授業では、段ボールの名前の由来や強さの秘密、高いリサイクル率やそれを支えている分別の大切さなど、児童たちも身近に考えられるテーマをクイズなどを交え楽しく分かりやすく教えています。実習では、段ボールが簡単にリサイクルできることを実感してもらうために段ボールシートを剥がしたり、水とともにミキサーに入れて紙の原料となるパルプ作りを体験してもらったり、また複雑な段ボール箱の組み立て作業に挑戦してもらうなど、児童たちが親しみやすい内容となっています。2011年度は関東と関西の16校の小学校で出前授業を行い、1,000名以上の児童がこの授業を受講しました。



児童からの声

- ・段ボールが3枚の紙でできているということを初めて知りました。
- ・段ボールの組み立ては難しかったけど、すごく面白かった。
- ・今まで段ボールは色々な所で使われているけど、あまり意識していませんでした。でも、今回の授業で段ボールの作り方やリサイクルなどたくさんを知ることができました。今度から意識してみようと思います。



たくさんの感想文をいただきました

展示会に出展

2011年12月15日～17日に東京ビックサイトで開かれた環境展「エコプロダクツ2011」に出展しました。「段ボールわくわくライフ」をテーマに、段ボールが持つ温かな素材感を生かした家や街並みを再現し、暮らしの中に溶け込んでいる段ボールをさまざまなシーンで紹介しました。期間中、1万人を超える方々にご来場いただき、使用済みの段ボールが大切な資源であると感じてもらうことができました。また、100%リサイクル可能な段ボールの温かさ・優しさの伝わる空間で、大人から子供までわかりやすく構成した当社ブースは「エコ&デザインブース大賞 優秀賞」を受賞しました。



出展ブースの様子



「エコ&デザインブース大賞 優秀賞」のトロフィー

TOPICS 震災と段ボール

レンゴグループでは東日本大震災の救援物資として、避難所の床敷き、またプライバシーを守るための間仕切りなどに使用する段ボールシートや支援物資輸送用の段ボール箱などを提供しました。なかでも、段ボールベッドは、避難所生活が長引く中、腰痛の軽減やエコノミークラス症候群の予防に役立ったとのお声をいただきました。「エコプロダクツ2011」でも展示し、多くの方々の関心を集めました。



地域とのかかわり

●工場見学の受け入れ

各事業所では継続的に工場見学の受け入れを行っています。2011年度も多くの事業所で紙や段ボールを通して循環型社会の大切さを学んでいただきました。



工場見学

●クリーン活動の実施

各事業所では定期的に周辺地域のクリーン活動を行うとともに、地域清掃イベントなどにも参加し、地域に根ざした環境活動を継続的に実施しています。



地域清掃

2011 年度の実施工場

- 工場見学
- クリーン活動



南極観測隊への支援

1956年に日本の南極観測が始まって以来、南極での活動に欠かせない大切な資材や生活用品の輸送、貴重な収集物を保護するための梱包材として、毎年継続して段ボールケースを提供しています。



提供している段ボール



南極観測隊への段ボールケース提供

金津事業所「お花見交流会」

金津事業所では毎年、桜の開花時期に近隣の障害者支援施設の方々を事業所グラウンドに招待し、「お花見交流会」を開催しています。お花見交流会は、今年で14回目を数え、参加された方々からも貴重な地域交流の場として好評を得ています。



お花見交流会

TOPICS 環境への取組みが評価され、再び「SMBC環境配慮評価融資」を受けました

この制度は、環境に配慮した経営を行っている企業を、(株)三井住友銀行と(株)日本総合研究所独自の評価基準にもとづき環境配慮状況を評価し、評価結果に応じた条件設定を行うものです。

当社に対する環境配慮状況の評価結果は、「環境保全対策の取り組みの状況」「環境マネジメントシステム」「環境ビジネスとコミュニケーション」などの面で非常に高い水準であり、企業経営において大変優れた環境取り組みを実施されているとの最上位の評価となりました。なお、当融資制度の適用は、平成20年に引き続き2回目となります



働きやすい職場づくり

働きやすい職場環境づくりへ

従業員のライフスタイルを尊重し、一人ひとりが十分に個性を発揮し充実感・満足感を持って働ける職場環境づくりを目指しています。従業員がその時々々のライフスタイルにあわせて多様な働き方を選択できるよう、フレックスタイム制や育児短時間勤務、有給休暇取得促進、60歳以降の継続雇用制度など、ワーク・ライフ・バランスに配慮した雇用環境を整備しています。

仕事と出産・育児の両立支援に対する従業員の意識向上と制度利用促進の取組みにより、2011年5月、次世代育成支援対策推進法のもとづく2回目の「くるみん」マークを取得しました。男性従業員の子育てへの参画促進にも注力しており、2007年4月から、それまでは無給であった育児休業制度を7日間は有給扱いに見直した結果、徐々に男性従業員の取得も増加しています。その他にも2006年より第三子以降の出産祝い金を100万円と大幅に引き上げるなど、次世代育成を経済的にバックアップする制度も設けています。



子育て支援制度パンフレット

健全な労使関係

全事業所・工場では毎月1回、労働組合の支部幹部と経営側の管理職が労使協議会を開催(本部・本社間でも年4回開催)しています。賃上げ・一時金の団体交渉とは異なり、労使協議会は、各事業所・工場を取り巻く身近なテーマについて労使双方が情報や問題意識を共有した上で、率直に意見を交換し合い、論議を尽くす場です。全社での実施回数は実に年間400回以上に及び、そうした積み重ねがお互いの理解を深め良好な労使関係を築いています。

グローバル人材の育成

グローバル化が一段と進展するなかで、将来を担う人材を育成するための「グローバル人材育成制度」を設けています。この制度は、「読む・書く・話すのバランスのとれた語学力(英語・中国語)をもつ人材」、「経営感覚と国際センスをもって海外および国内業務を遂行できる人材」を育成することを目的とし、毎年5名の研修生が選ばれています。1年半の研修は語学留学や海外勤務などのプログラムが含まれています。

他にも一定ランク以上の英語・中国語の資格を自己啓発で取得すると、10～30万円の奨励金を支給するなど、グローバル化に対応できる人材の育成を推進しています。

VOICE 海外研修生だより 西木場一雄



私はグローバル人材育成制度による海外研修を受けました。最初の語学研修のため滞在了したのは、イギリス南東部にあるカンタベリー・クライスト・チャーチ大学で、基礎的な英語学習にはじまり、ビジネス英語や時事問題などに至るまで、朝から夕方までみっちり授業を受け、まさに英語漬けの日々でした。

語学研修が終了した後、タイの合併会社であるタイ・コンテナーズ社の段ボール工場を拠点として実務研修を受けました。工場での勤務経験がない私にとってはすべてが新鮮、かつ貴重な体験でした。また、できるだけ幅広い知識と経験を積むため、レンゴーとの合併パートナーでありタイ・コンテナーズ社の親会社にあたるSCGペーパー社の研究開発センターも週に一度訪問して、研究開発に関する情報交換も行いました。

タイ・コンテナーズ社とSCGペーパー社では、どの部署に行ってもタイ人の従業員が英語で話をしてくれることに驚きましたが、より親密なコミュニケーションを図るため、ある程度、タイ語で会話できることも大切と考えています。現在は日本に戻り製紙部門の海外業務部に勤務していますが、語学研修や実務研修で得た知識や経験を活かし、グローバルな視点で事象を捉え業務に取り組むよう心掛けています。

人権に関する取組み

個人の多様な価値観を認め、個性を尊重することは企業活動の基本です。基本的人権を守るため、国籍、信条、性別または社会的身分などを理由とした一切の差別を行わないことを就業規則に明記しています。さらに、社内外の通報制度や各種相談窓口を設置し人権侵害防止に努めています。

また、毎年4月には社内啓発活動として、外部講師による「人権講演会」を新入社員から管理職まですべての層にわたり実施し、従業員一人ひとりがお互いに人権を守る、働きやすい職場づくりを継続的に推進しています。



人権講演会の様子

震災への継続的な対応

当社は1995年の阪神・淡路大震災を機に激甚災害時の被災者救済制度(見舞金・貸付金・社宅貸与など)を整備しました。東日本大震災の発生後、従業員と家族の安否確認や緊急支援助物資提供などの初期対応を終えると、これらの諸制度を適用し、自宅が被災したり津波でマイカーが流失した従業員の生活復旧をサポートしました。

また、仙台工場は津波で操業不能となりましたが、従業員の雇用維持と地元経済の復興を図るため、宮城県内に新工場を建設することを震災発生から1ヵ月もたたない2011年4月上旬に発表しました。仙台工場の生産部門を中心とする従業員は契約社員も含めて、新工場が完成するまでの間は近隣の工場等で応援業務をすることとなり、5月の連休明けから各地へ赴任しました。

新仙台工場は関係者が一丸となり、通常時より大幅に前倒しとなる建設スケジュールで進められた結果、2012年2月には従業員が仙台に復帰し、3月15日には起動式が執り行われ、4月1日より正式開業を果たしました。これを当社の震災からの復興・再生の一つの区切りと捉えています。

労働安全衛生

すべての従業員が安全に安心して働くことができる職場づくりを目指し、労働災害の防止と従業員の心身の健康確保に積極的に取り組んでいます。

全事業所・工場では安全衛生委員会を設け、職場の安全衛生の問題点を労使一体となって毎月協議しています。また、定期的に安全パトロールやリスクアセスメントを行い、作業や設備の危険箇所を見つけ出し、災害や事故の防止に努めています。万が一災害や事故が発生した場合には、安全管理者を中心に原因の究明や適切な対策を取るとともに、それらの情報をグループ全体で共有し、類似災害の再発防止に役立てています。

一方、従業員の健康管理については定期的に健康診断、健康相談を実施するなど疾病の予防と早期発見を目指しています。最近社会的に関心が高まっている心の健康管理についても、メンタルヘルス講習会を開催するなど取組みを強化しています。

2012 年度 安全衛生管理の活動計画

- 1.安全衛生基本方針
- 働く人達の健康と安全の確保は会社経営の基盤であるとの理念のもとに、労使が協力して安全衛生最優先の職場風土を醸成する。職場に潜在する危険、有害要因を排除し、労働災害を撲滅して健康で安全な職場をつくる。
- 2.目標 「災害の撲滅」
- 3.安全魂 「油断大敵」
- 4.スローガン「基本を徹底し、指さし呼称でしっかり安全確認」
- 5.重点実施項目
- ①6S*の推進
 - ②安全の基本の徹底
 - ③安全意識の向上を図る
 - ④有資格者の養成と安全衛生教育の計画的実施
 - ⑤安全装置の定期点検の定着とリスクアセスメントの推進

※6S 整理・整頓・清掃・清潔・躰・作法

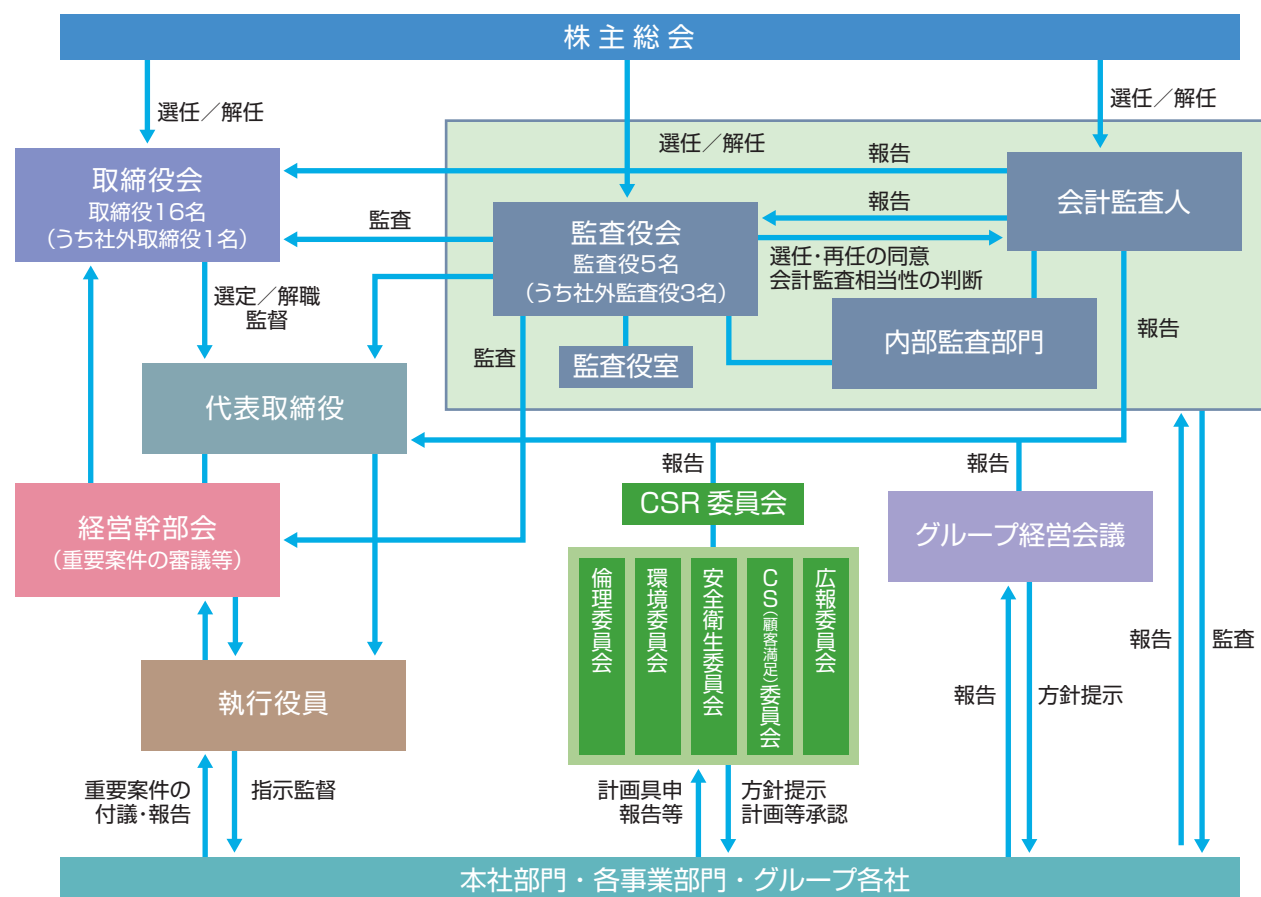
基本的な考え方

社会の信用と信頼に足る企業であるために、迅速かつ正確な情報開示に努め、健全で透明性の高い経営を目指しています。「真理は現場にある」という基本理念のもと、権限の委譲、意思決定の迅速化を図りながら、現在の制度をより一層強化することで、コーポレート・ガバナンスをさらに充実させていきたいと考えています。

取組みについて

取締役会は原則として、月1回以上開催しています。その他、経営幹部会や社内役員会、部門連絡会などを開催し、重要な情報の共有化を図っています。2007年4月には、取締役会の一層の活性化を図り、経営における意思決定の迅速化と業務執行に対する監督機能の強化を目指し、執行役員制度を導入しています。当社では、監査役制度を採用しており、監査役による取締役の職務執行、また子会社の監査役と連携するなど連結経営に対応した監査体制の整備に努めています。

コーポレート・ガバナンス体制図（2012年3月31日現在）



内部統制

当社は会社法に基づく内部統制の整備の基本方針を策定し、2006年5月の取締役会で決議しました。2008年4月には、財務報告に関する情報の適正性を確保するために、それまでの内部統制準備室を改組し、監査部を新設しました。

監査部では、会計監査に加えて金融商品取引法にもとづき、全社的な内部統制、重要な業務プロセスに係る内部統制の整備、運用状況を評価しています。これらの評価は、内部監査により、日常業務から独立した視点で行われています。内部監査において発見された改善を要する事項については、速やかに社内関係各組織へ報告し、後日は正確監査を実施することにより、改善状況を確認しています。2011年度においても、上記の評価と改善を実施した結果、期末日現在の財務報告に係る内部統制は有効であると判断されました。なお、監査部、監査役、会計監査人は、随時情報交換を行い、経理部門とともに内部統制のさらなる向上に努めています。

基本的な考え方

経営理念において「企業倫理を確立し、法令規則を遵守すること」という指針を掲げています。コンプライアンスとは単に法令の文言を遵守することにとどまらず、法令の背後にある法の趣旨にも適うこと、社会の期待や要請に応えることを目指すことととらえ、公正で誠実な経営の実践に努めています。法律の詳細な知識やコンプライアンスを特別に意識しなくても、正しいことが自然に行えることが理想ではありますが、全社におけるコンプライアンスを実践するため、従業員一人ひとりが法律への理解を深める機会を提供し続ける取組みをまずは進めています。

内部通報制度

当社では、法令違反行為などを未然に防ぐため、直接の上司を通じた通常の業務報告ルートとは別に、従業員がコンプライアンスに関する事項を連絡、相談することができる相談窓口（企業倫理ヘルプライン）を設け、電話や電子メールなどによって相談を受け付けています。2012年4月からは、社内に加えて新たに社外にも相談窓口を設置し、より活用しやすい環境を整えました。通報者のプライバシーを厳守するとともに、不利益な扱いを受けることのないよう、適正に対応しています。

コンプライアンスの啓発

従業員の意識の向上、啓発のために、グループ内のイントラネット上にコンプライアンスに関する専用ページ「コンプライアンスの部屋」を開設しています。気軽に法律に触れてもらうことができるように、環境、労務、公正競争、知的財産、公務員倫理、インサイダー取引といった分野ごとに、コンプライアンスに関するさまざまな話題を、クイズ、時事的な用語解説、対話形式による解説などのコーナーを設けて掲載しています。さらに、独占禁止法や下請法の遵守マニュアルなども掲載しています。また、コンプライアンスに関する理解を深めるため社内研修も実施しています。新入社員や新任管理職を対象とした研修、独占禁止法の講演会などを継続して行っています。これらの取組みを通じて、コンプライアンスについて学び、考える機会を提供しています。



専用ページ「コンプライアンスの部屋」

TOPICS 国連「グローバル・コンパクト」を支持しています

2009年11月、レンゴーは国連「グローバル・コンパクト」に参加しました。環境に優しい包装材である段ボールを起源とする当社は、「人にも、環境にも優しく」を合言葉に、「包む」「装う」ことを通じて、お客様の商品の価値を高め、「物の流れ」を最適化することで社会に貢献しています。これからもたゆまぬイノベーションで、パッケージングの新たな未来を切り拓くとともに、あらゆる産業のすべての包装ニーズに積極的に働きかける提案型の企業集団「ゼネラル・パッケージング・インダストリー」を目指します。その営みにおいて、当社は、国連「グローバル・コンパクト」が提唱する10原則に全面的に賛同するとともに、これからもその精神を尊重しながら、企業市民として責任を果たします。



グループ全体の実績

レンゴグループ全体での環境パフォーマンスデータを開示しています。

国内連結対象子会社※1 2011 年度環境関連データ

| 事業所・工場 | 対象事業所数 | 製品※2 | | エネルギー | 大気関連 | | | | | 水質関連 | | | | 廃棄物 | | |
|---------------------|--------|----------|-------------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|----------|---------|----------|-------|
| | | 代表的な生産品目 | 生産量 | 投入量(GJ) | CO ₂ (t)※3 | SOx(t) | NOx(t) | ばいじん(t) | VOC(t) | BOD(t) | COD(t) | SS(t) | n-Hex(t) | 発生量(t) | 最終処分量(t) | 再資源化率 |
| 大阪製紙(株) | 1 | 板紙 | 54,632 t | 1,084,463 | 54,068 | — | 34 | 2 | — | 382 | 378 | 43 | 4 | 13,823 | 638 | 95% |
| 丸三製紙(株) | 1 | 板紙 | 162,320 t | 1,243,342 | 90,050 | 290 | 88 | 2 | — | 11 | 0 | 24 | 0 | 6,921 | 896 | 87% |
| 大和紙器(株) | 12 | 段ボール | 278,704千㎡ | 321,544 | 16,673 | 13 | 9 | 0 | — | 8 | 4 | 4 | 0 | 13,485 | 436 | 97% |
| セツコカートン(株) | 12 | 段ボール | 614,491千㎡ | 524,464 | 27,439 | 29 | 12 | 1 | — | 4 | 1 | 1 | 0 | 34,910 | 399 | 99% |
| 東海紙器(株) | 11 | 段ボール | 59,997千㎡ | 69,394 | 3,983 | 9 | 4 | 0 | — | 0 | 2 | 0 | 0 | 5,122 | 98 | 98% |
| 日之出紙器工業(株) | 5 | 段ボール | 137,741千㎡ | 162,879 | 8,917 | 2 | 3 | 0 | — | 2 | 0 | 0 | 0 | 12,812 | 268 | 98% |
| アサヒ紙工(株) | 2 | 段ボール | 41,254千㎡ | 47,519 | 2,219 | — | 1 | - | — | 2 | — | 0 | — | 3,812 | 56 | 99% |
| ヤマトヤ(株) | 3 | 段ボール | 24,023千㎡ | 33,864 | 1,579 | — | 0 | 0 | — | 0 | — | 0 | 0 | 2,056 | 218 | 89% |
| (株)朝日段ボール | 1 | 段ボール | 64,845千㎡ | 70,449 | 3,882 | 9 | 1 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,825 | 107 | 98% |
| イハラ紙器(株) | 1 | 段ボール | 39,061千㎡ | 41,208 | 1,944 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2,832 | 169 | 94% |
| (株)甲府大一実業 | 2 | 段ボール | 32,856千㎡ | 41,892 | 2,286 | 7 | 2 | 0 | — | 1 | — | 0 | 0 | 3,449 | 49 | 99% |
| 北陸紙器(株) | 2 | 段ボール | 28,704千㎡ | 37,307 | 2,095 | 2 | 2 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,274 | 40 | 98% |
| 日東紙器工業(株) | 1 | 段ボール | 28,020千㎡ | 28,555 | 1,368 | 0 | 0 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | — | 1,977 | 54 | 97% |
| (株)サンコー | 1 | 段ボール | 24,145千㎡ | 24,879 | 1,464 | 0 | 1 | 0 | — | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,900 | 14 | 99% |
| 大興製函(株) | 1 | 段ボール | 12,102千㎡ | 17,279 | 813 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1,195 | 14 | 99% |
| 三協段ボール(株) | 1 | 段ボール | 43,642千㎡ | 28,815 | 1,452 | — | 0 | — | — | — | — | — | — | 1,664 | 0 | 100% |
| 中央ダンボール(株) | 1 | 段ボール | 18,785千㎡ | 16,347 | 993 | 0 | 1 | 0 | — | — | — | — | — | 538 | 0 | 100% |
| 境港魚産(株) | 1 | 段ボール | 5,088千㎡ | 52,816 | 3,421 | 0 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | 886 | 27 | 97% |
| 東北旭段ボール(株) | 1 | 段ボール | 36,190千㎡ | 47,452 | 2,633 | 1 | 0 | 0 | — | — | — | — | — | - | - | - |
| 淡路紙工(株) | 1 | 段ボール箱 | 6,667千㎡ | 2,941 | 127 | — | — | — | — | — | — | — | — | 480 | 16 | 97% |
| 北海道包装資材(株) | 2 | 段ボール箱 | 7,520千㎡ | 3,435 | 185 | — | — | — | — | — | — | — | — | 204 | 0 | 100% |
| 共栄ダンボール(株) | 1 | 段ボール箱 | 4,877千㎡ | 2,904 | 131 | — | — | — | — | — | — | — | — | 328 | 17 | 95% |
| (株)公和産業 | 4 | 段ボール箱 | 8,516千㎡ | 5,356 | 228 | — | — | — | — | — | — | — | — | 755 | 0 | 100% |
| レンゴ・ノンウーブン・プロダクツ(関) | 1 | 不織布 | 14,518 t | 141,108 | 6,909 | 0 | 2 | 0 | — | — | — | — | — | 1,628 | 15 | 99% |
| 日本マタイ(株) | 3 | 重包装 | 40,181 t | 340,453 | 15,060 | 0 | 0 | 0 | 351 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,197 | 257 | 88% |
| 朋和産業(株) | 5 | 軟包装 | 1,229,856千㎡ | 580,145 | 27,031 | 1 | 5 | 0 | 1,995 | — | — | — | — | 10,891 | 179 | 98% |
| 国内関連合計 | 77 | | | 4,970,810 | 276,950 | 363 | 165 | 6 | 2,346 | 410 | 386 | 73 | 5 | 130,962 | 3,970 | 97% |

※各種類の値は四捨五入しているため収支が合わない場合があります
※1 生産設備を有している会社を対象としています
※2 製品に関しては段ボールは貼合生産量、段ボール箱は製函生産量としています
※3 対象範囲は生産部門から排出される化石エネルギー起源CO₂としています
使用係数は(社)日本経済団体連合会「環境自主行動計画」の指定値を使用しています

国内連結対象子会社のISO14001 認証取得状況（2012年8月末現在）

環境関連データを把握している会社26社中17社で、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を取得しています。

| 会社名 | ISO14001 認証取得状況 |
|---------------------|---|
| 大和紙器(株) | 大阪工場、姫路工場、岡山工場 静岡工場、神奈川工場、埼玉工場 神戸工場、高槻工場、深谷工場 本社 |
| 日之出紙器工業(株) | 本社(鹿児島工場)、A P C、 福岡工場 |
| (株)朝日段ボール | 本社工場 |
| 北陸紙器(株) | 本社工場 |
| 日東紙器工業(株) | 本社工場 |
| (株)サンコー | 本社工場 |
| 淡路紙工(株) | 本社工場 |
| レンゴ・ノンウーブン・プロダクツ(株) | 本社工場 |
| 朋和産業(株) | 習志野工場、 千潟工場(2012年9月取得予定) |

| 会社名 | ISO14001 認証取得状況 |
|------------|--|
| セツコカートン(株) | 伊丹工場、熊谷工場、つくば工場 新潟工場、小野工場、東京工場 宇都宮工場、新城工場、小牧工場 越前工場、東大阪工場 山口工場 |
| 日本マタイ(株) | 本社、大阪支店、埼玉工場、滋賀工場、 兵庫工場 |
| 大阪製紙(株) | 本社工場 |
| 丸三製紙(株) | 本社工場 |
| ヤマトヤ(株) | 本社工場 |
| アサヒ紙工(株) | 本社工場、長野事業所 |
| (株)公和産業 | 本社工場 |
| (株)甲府大一実業 | 本社工場 |

レンゴ単体推移 検査証

| | | | | 単位 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|--------|-------|-------|-----------------|------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 事業所数 | | | | — | 35 | 33 | 56 | 56 | 63 |
| インプット | エネルギー | 投入量 | 生産部門 | TJ | 16,734 | 15,652 | 14,985 | 15,541 | 15,576 |
| | | | 非生産部門※2 | TJ | 18 | 17 | 30 | 32 | 29 |
| | | 合計 | | TJ | 16,752 | 15,669 | 15,015 | 15,573 | 15,605 |
| | 用水 | 投入量 | | 千㎡ | 24,953 | 23,537 | 22,384 | 23,880 | 25,010 |
| アウトプット | 原材料 | 古紙利用率 | | % | 97.9 | 97.8 | 97.8 | 97.8 | 97.9 |
| | | 大気 | CO ₂ | 生産部門 | t | 879,370 | 828,047 | 771,871 | 797,686 |
| | | | 非生産部門※2 | t | 815 | 788 | 1,402 | 1,384 | 1,267 |
| | | | 物流部門 | t | 67,100 | 63,900 | 59,900 | 63,000 | 63,600 |
| | | | 合計 | | t | 947,285 | 892,735 | 833,173 | 862,070 |
| | | | SOx | | t | 262 | 287 | 274 | 110 |
| | | | NOx | | t | 946 | 862 | 784 | 780 |
| | | | ばいじん | | t | 64 | 22 | 18 | 16 |
| | | | VOC | | t | 626 | 592 | 528 | 325 |
| | 水質 | 排水量 | | 千㎡ | 23,149 | 22,305 | 21,733 | 24,391 | 23,873 |
| | | BOD | | t | 1,767 | 1,675 | 1,773 | 1,720 | 1,875 |
| | | COD | | t | 2,199 | 2,159 | 1,963 | 2,286 | 2,388 |
| | | SS | | t | 643 | 484 | 519 | 776 | 478 |
| | | n-Hex | | t | 17 | 17 | 17 | 7 | 18 |
| | | 廃棄物 | 発生量 | | t | 229,204 | 220,945 | 211,570 | 216,975 |
| | | | 最終処分量 | | t | 7,099 | 7,169 | 6,854 | 6,256 |
| | | | 再資源化率 | | % | 97 | 97 | 97 | 97 |
| | | 製品※1 | 段ボール | | 千㎡ | 2,027,979 | 1,987,002 | 1,922,624 | 1,963,390 |
| | | | 板紙 | | t | 1,873,363 | 1,751,205 | 1,693,587 | 1,796,126 |

国内連結対象子会社推移

| | | | | 単位 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|--------|-------|-----------------|------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 対象会社数 | | | | — | 17 | 20 | 24 | 25 | 26 |
| 対象事業所数 | | | | — | 47 | 73 | 78 | 75 | 77 |
| インプット | エネルギー | 投入量 | 生産部門 | TJ | 5,207 | 5,002 | 5,208 | 5,221 | 4,971 |
| アウトプット | 大気 | CO ₂ | 生産部門 | t | 315,861 | 299,766 | 300,375 | 293,065 | 276,950 |
| | | SOx | | t | 815 | 525 | 498 | 523 | 363 |
| | | NOx | | t | 334 | 259 | 235 | 221 | 165 |
| | | ばいじん | | t | 40 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| | | VOC | | t | 5,128 | 4,472 | 2,951 | 2,068 | 2,346 |
| | 水質 | BOD | | t | 465 | 432 | 433 | 421 | 410 |
| | | COD | | t | 491 | 470 | 492 | 494 | 386 |
| | | SS | | t | 80 | 88 | 81 | 87 | 73 |
| | | n-Hex | | t | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 廃棄物 | 発生量 | | t | 125,744 | 127,610 | 130,163 | 134,923 | 130,962 |
| | | 最終処分量 | | t | 4,865 | 5,319 | 4,010 | 4,148 | 3,970 |
| | | 再資源化率 | | % | 96 | 96 | 97 | 97 | 97 |
| | 製品※1 | 段ボール | | 千㎡ | 1,406,031 | 1,358,818 | 1,376,311 | 1,444,433 | 1,489,648 |
| | | 段ボール箱 | | 千㎡ | — | 24,813 | 36,937 | 33,405 | 27,580 |
| | | 板紙 | | t | 323,572 | 305,977 | 284,553 | 284,908 | 216,952 |
| | | 不織布 | | t | 11,892 | 12,340 | 11,557 | 14,168 | 14,518 |
| | | 重包装 | | t | — | — | 37,513 | 39,566 | — |
| 軟包装 | | | 千m | 762,386 | 957,440 | 960,174 | 1,026,342 | 1,229,856 | |

海外連結対象会社

| | | | | 単位 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|--------|-------|------------|------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 対象会社数 | | | | — | 6 | 6 | 6 | 7 | 9※3 |
| インプット | エネルギー | 投入量 | 生産部門 | TJ | 389 | 390 | 389 | 416 | 2,562 |
| | | | 大気 | CO ₂ | 生産部門 | t | 36,487 | 36,572 | 43,122 |
| アウトプット | 製品※1 | 段ボール・段ボール箱 | 板紙 | 千㎡ | 204,970 | 378,444 | 359,845 | 488,767 | 458,462 |
| | | | | t | — | — | — | — | 179,982 |

※各種類の値は四捨五入しているため収支が合わない場合があります
※1 製品に関しては段ボールは貼合生産量、段ボール箱は製函生産量としています
※2 2009年度までは本社・研究所・包装技術センターのみを対象としていましたが、2010年度からは各営業所も対象範囲としています
※3 製 紙2社：中山聯合鴻興造紙有限公司・中山聯興造紙有限公司
段ボール7社：大連聯合包装製品有限公司・大連国立包装有限公司・天津聯合包装有限公司・青島聯合包装有限公司・無錫聯合包装有限公司・上海聯合包装裝潢有限公司・広東聯合包装有限公司

環境会計

環境会計 2011年度実績

| 環境保全コスト | | (百万円) | | | | | |
|---------------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 分 類 | 主な取組みの内容 | 投資額 | | | 費用額 | | |
| | | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
| (1) 事業エリア内コスト | | 1,710 | 1,563 | 2,581 | 4,305 | 4,503 | 4,214 |
| 内 訳 | 公害防止コスト | 552 | 662 | 867 | 2,299 | 2,489 | 2,080 |
| | 地球環境保全コスト | 1,064 | 725 | 662 | 31 | 34 | 40 |
| | 資源循環コスト | 94 | 175 | 1,052 | 1,976 | 1,980 | 2,094 |
| (2) 上・下流コスト | 容器包装リサイクル法の再商品化委託費用 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.1 |
| (3) 管理活動コスト | 環境マネジメントシステムの構築・運用、環境教育、環境情報開示など | 0 | 0 | 20 | 299 | 302 | 299 |
| (4) 研究開発コスト | 環境配慮製品の研究開発 | 26 | 42 | 43 | 389 | 332 | 290 |
| (5) 社会活動コスト | 地域の環境保全活動の支援、寄付など | 0 | 4 | 17 | 47 | 50 | 49 |
| (6) 環境損傷対応コスト | 土壌汚染修復など | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 0 |
| 合 計 | | 1,736 | 1,608 | 2,662 | 5,043 | 5,192 | 4,852 |

| 環境保全効果の分類 | 環境パフォーマンス指標(単位) | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|-----------------------------|---------------------------------|---------|---------|---------|
| 事業活動から排出される温室効果ガスに関する環境保全効果 | 化石燃料起源CO ₂ 排出量(t) | 771,871 | 797,686 | 788,623 |
| 事業活動から排出される廃棄物に関する環境保全効果 | 廃棄物最終処分量(t) | 6,854 | 6,077 | 5,140 |
| 事業活動から提供する製品に関する環境保全効果 | 段ボールケースの平均坪量(g/m ²) | 636.3 | 630.2 | 621.4 |

| 環境保全対策に伴う経済効果 | | (百万円) | | |
|---------------|---------|--------|--------|--------|
| 効果の内容 | | 金額 | | |
| | | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
| 収益 | 有価物の売却益 | 506 | 646 | 665 |

1) 環境保全コストの集計方法

a) 環境保全コストの費用額には投資額の減価償却費を含まない。

b) 環境保全以外の目的のある複合コストの場合には、環境保全目的の割合に応じて25%単位で按分して算出している。

c) 複数の分類にまたがる環境保全コストの場合には、各分類の寄与割合に応じて25%単位で按分して算出している。

2) 環境保全効果の内容

環境目標「エコチャレンジ020」の主要な環境保全活動である「地球温暖化対策」、「廃棄物削減」及び「環境配慮型製品の研究・開発と供給」の結果である「化石燃料期限二酸化炭素排出量(t-CO₂)」、「廃棄物最終処分量(t)」、「製品の単位面積当たりの質量」で示している。

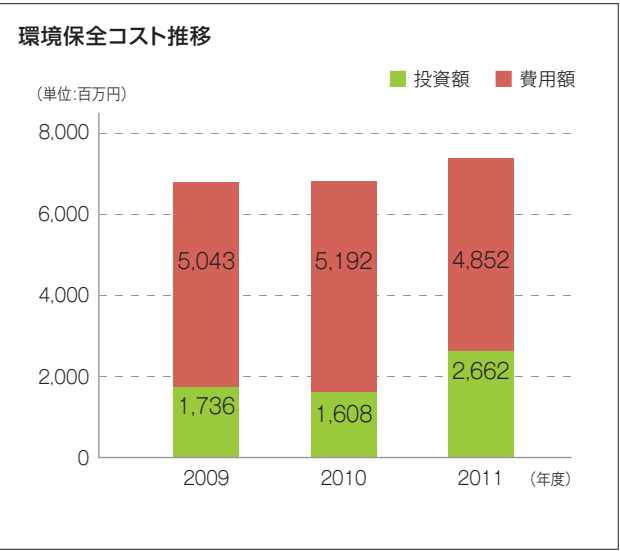
3) 環境保全対策に伴う経済効果の内容実質的効果であり、財務会計との整合性がはかれる「有価物の売却益」として

いる。

①対象期間:2011年4月～2012年3月

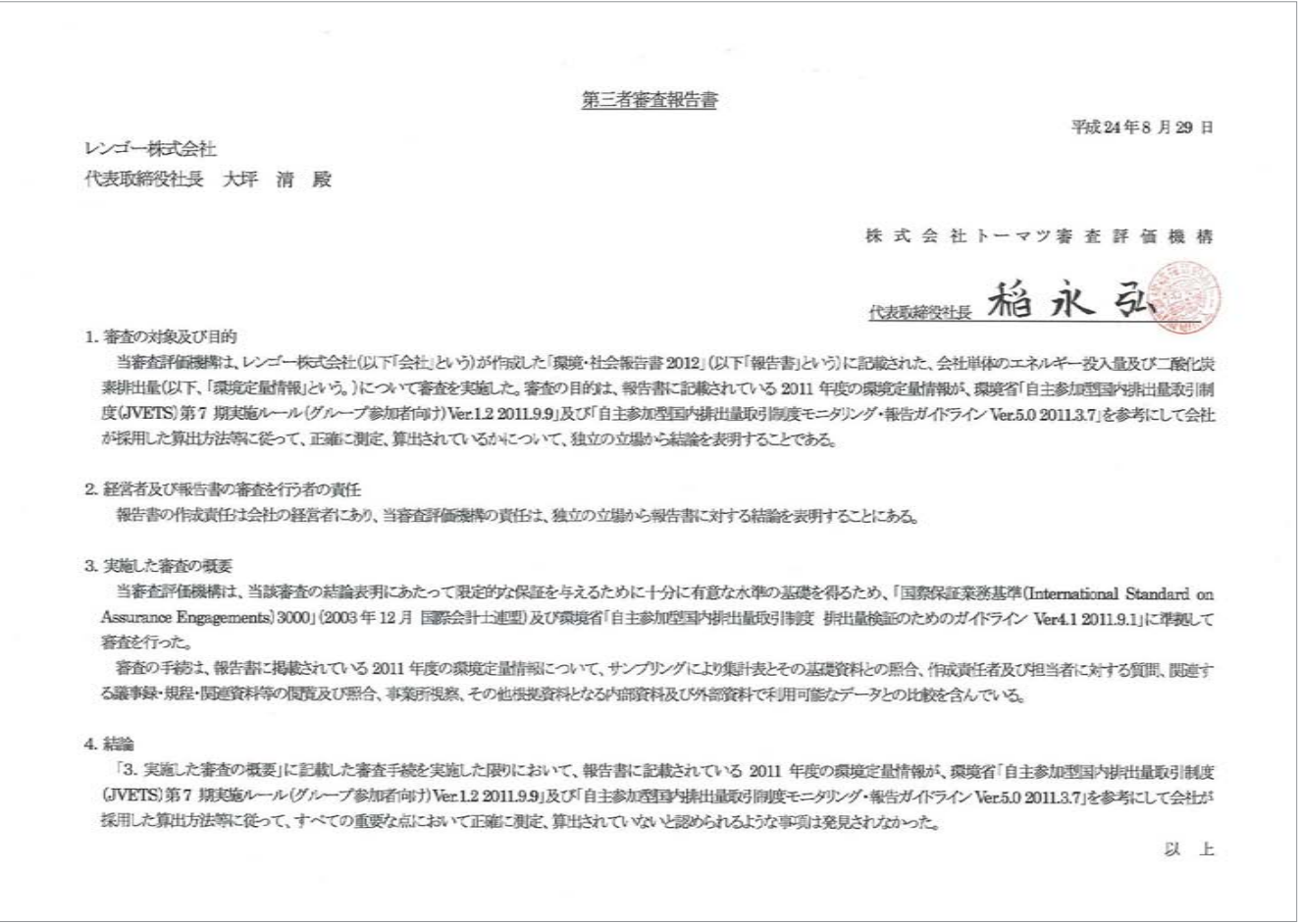
②集計範囲:レンゴー単体

③集計方法:環境省「環境会計ガイドライン2005版」に準拠



第三者審査

レンゴー株式会社では「環境・社会報告書2012」に掲載する環境パフォーマンスデータ(エネルギー投入量および二酸化炭素排出量)について、株式会社トーマツ審査評価機構による第三者審査を受けています。



審査手続きの手順

