

\\ / REcycleを通して REsourceを考える
RENGO
Environmental and Social Report 2010
環境・社会報告書 2010

レンゴグループ経営理念

レンゴグループは、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

会社概要

社名	レンゴ株式会社（Rengo Co., Ltd.）
代表者名	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（2010年3月31日現在）
所在地	●大阪本社 〒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	457,386百万円（2010年3月期、連結） 280,342百万円（2010年3月期、単体）
従業員数	11,182名（2010年3月31日現在、連結） 3,570名（2010年3月31日現在、単体）
グループ会社	子会社85社 関連会社26社 （2010年3月31日現在）

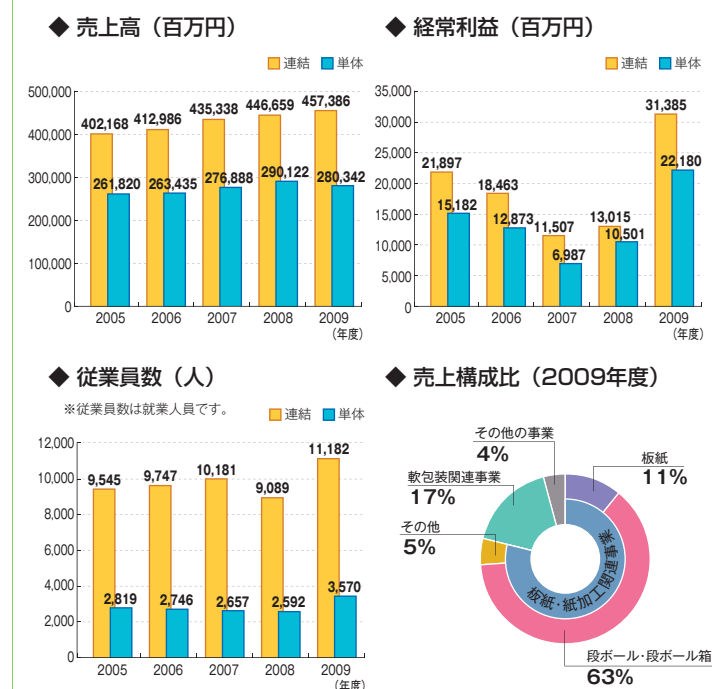
事業内容

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、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. バイオ技術を利用した甘味料の製造
8. 各種工業製品（水処理剤等）の製造・販売

報告対象期間中に発生した重大な変化

- 2009年5月 日本マタイ株式会社を子会社化
- 2010年5月 郡山工場を移転、福島矢吹工場を開設

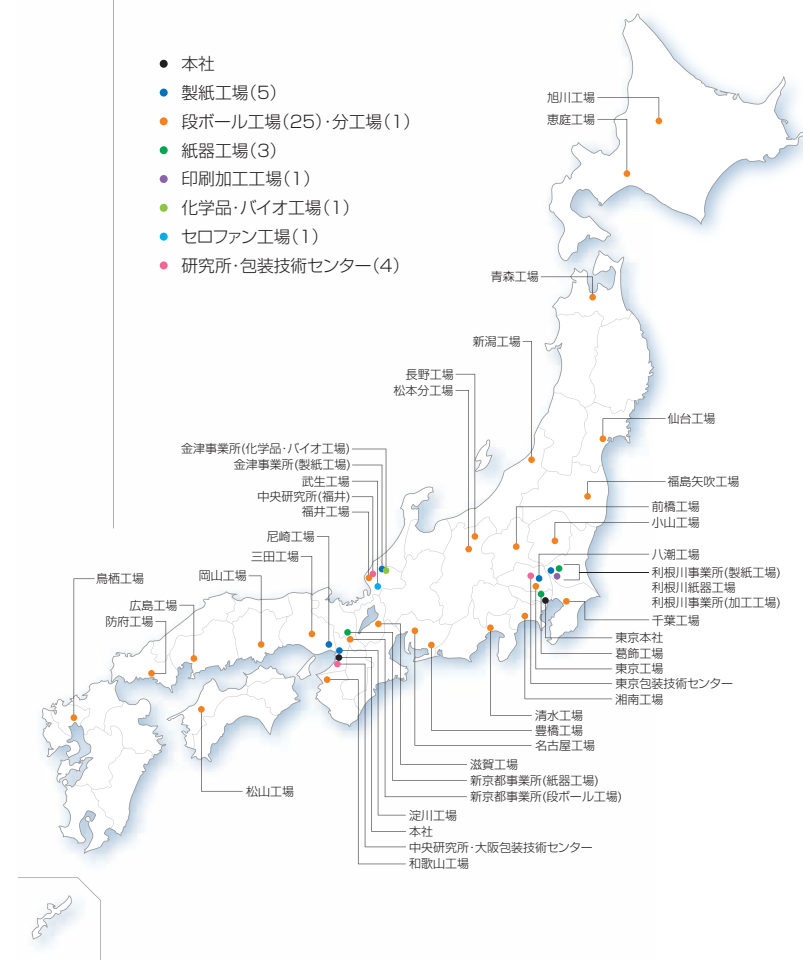
事業の現況



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。



目次

レンゴについて	01
トップコミットメント	03
事業内容	05
特集	
特集1 福島矢吹工場	07
特集2「軽薄」	09
特集3「炭少」	11
環境報告	
環境マネジメント	13
マテリアルバランス	15
エコチャレンジ	17
エコチャレンジ009の実績	19
環境パフォーマンス	23
社会報告	
地域社会に対して	25
従業員に対して	27
コーポレート・ガバナンスの充実	29

報告概要

■編集方針

本報告書は、レンゴ株式会社の環境への取組み・考え方・実績を中心にまとめています。特集ページでは、「軽薄炭少」をキーワードに、レンゴの環境への取組みを分かりやすくお伝えすることを心がけました。また、本年度は、社会性の取組みについての報告を加えるとともに、第三者の意見を頂戴し客観性の確保に努めました。持続可能な社会の実現に向けて、当社がどのような考えでどのように活動しているかを、ステークホルダーの皆様にお伝えするコミュニケーションツールとして発行しています。本報告書をきっかけに、レンゴの事業活動について理解を深めていただければ幸いです。

■報告範囲

報告対象組織

レンゴグループを対象としています。ただし、環境報告の環境パフォーマンス以外はレンゴ単体としています。

報告対象期間

2009年度（2009年4月1日～2010年3月31日）を基本としています。

ただし、一部2010年度の内容も含んでいます。

発行時期

前回：2009年11月

今回：2010年10月

次回：2011年10月予定

準拠したガイドライン

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

Email：eco@rengo.co.jp

人にも、環境にもやさしく— 世界一のパッケージング・ ソリューション・カンパニーを目指し、 新たな100年に向けて挑戦

代表取締役社長

大坪 清

創業100周年を節目に、 CSR経営を強化

レンゴグループの歴史は、わが国における「段ボール」の誕生とともに始まり、以来、業界のリーディングカンパニーとして、常に革新を続けながら、モノの流れの最適化を通じて、経済の発展とともに歩んでまいりました。

昨年2009年4月、当社は創業100周年という大きな節目を迎え、パッケージング・ソリューション・カンパニーとしての自らの原点を見つめ直すとともに、さらなる飛躍を期して、従来の板紙、段ボール、紙器、軟包装、海外の5つの事業分野に、重包装を加えた6つのコア事業を中心に、パッケージに関するあらゆるニーズにお応えするという体制を一段と強化しました。

パッケージの進化はすべて人の知恵でしか生み出せないものです。長年にわたる包装に関する技術とノウハウの蓄積を活かしつつ、その上に新たな価値を加えていくことができるのも、すべては人の力であり、だからこそ人財という考え方をベースにすることが、心のこもった本当の価値をもったパッケージづくりの土台であると考えています。

パッケージは、時代を映す鏡です。時代の移り変わりとともに社会がパッケージに求めるものは刻々変化してまいります。私どもは、社会との親密な対話を通じて、環境をはじめ、今求められるニーズを的確にキャッチして、これからも価値あるパッケージづくりに取り組んでまいります。それこそが、当社として求められる本来のCSR経営であると確信しています。

また、昨年2009年、国連が提唱する「グローバル・コンパク

ト」に参加いたしました。人権、労働基準、環境、腐敗防止などに関する10原則を全面的に支持するとともに、実際の事業活動においてもその精神を尊重しながら、企業市民としての責任を果たしてまいります。

「第6次産業企業」として、 最適包装を提供

「パッケージに関することなら、レンゴに頼めばすべて解決してくれる」。これが、パッケージング・ソリューション・カンパニーであるレンゴグループの目指す姿です。

段ボールをはじめとしたパッケージは、農林・水産業などの第1次産業、加工業や製造業の第2次産業、そして流通やサービスなどの第3次産業のすべてに関わるものです。当社グループは、そのすべてに対応できるということから、『1+2+3=6』、即ち第6次産業としての役割を有しています。

この世にモノの流れがある限り、私どもは6つのコア事業を中心とした総合力で第6次産業としての機能をいかに発揮し、すべての産業界をパッケージを通じてサポートするという重大な使命を果たしてまいります。

また、そのためには第6感を働かせて、常に時代の一步先を行く包装革新に取り組んでいかなばなりません。

「軽薄炭少」がキーワード

100%リサイクル可能で環境にやさしい段ボールを発祥とするレンゴグループは、もとより環境への取り組みを経営



の最重要課題としてきましたが、21世紀におけるパッケージング・ソリューションの一環としても、地球温暖化防止への取り組みはとても重要なテーマであると考えています。

その取り組みのキーワードが「軽薄炭少」です。薄くて丈夫、軽くても強い、しかもCO₂発生量も少ないパッケージづくり、それが軽薄炭少の意味するところです。

その象徴となるのが、2010年5月、福島県西白河郡矢吹町に誕生した福島矢吹工場です。昼間に工場で使用する電力のすべてを、約9,000枚にものぼる太陽光パネルで発電するのをはじめ、クリーンエネルギーであるLNG(液化天然ガス)の導入や、多様な省エネ型設備の導入など、自然の恵みを最大限に利用するとともに、エネルギーの再生循環利用を図ることで、従来の工場に比べて実に約40%ものCO₂削減を実現しています。この工場で生産されるこれまでよりも1mm厚さが薄い「Cフルート段ボール」は、まさに軽薄炭少の超エコ段ボールといえるものです。

他にも、全国の工場で早くから燃料転換をはじめとした省エネに積極的に取り組むとともに、バイオマス焼却発電設備や高効率ガスエンジンなど、環境負荷の少ない生産システムの構築により、当社グループの2009年度のCO₂排出量の削減実績は、新たに国連気候変動サミットで表明された数値目標(1990年比25%削減)を既に上回る26.8%を達成しています。

さらに、2009年に改定した「レンゴグループ環境憲

章」では、2050年までに90年比50%のCO₂排出量削減を目標としており、環境への取り組みは21世紀を生きる企業にとっての責務であるとの認識のもと、グループ全体での環境保全活動を着実に推進してまいります。

「人財」を基盤に、次の100年に向けて

レンゴグループの第二世紀。これまでも当社グループは、パッケージを通じて広く社会を支えるという役割を果たしてまいりましたが、同時に、私どもこそが、多くの人々に支えられ、温かく見守っていただいていたからこそ100年という大きな節目を迎えられたという事実、今改めて感謝申し上げますとともに、さまざまなご縁の大切さ、信頼の絆の有難さを感じずにはいられません。

レンゴを象徴する6つのコア事業を表す六角形、即ちヘキサゴンは、極めて安定した美しい形をしています。私どもは、次の100年も人の縁、社会との縁を大切にしながら、一人ひとりの人間を尊重し、活き活きと活力あふれる職場づくりに取り組むとともに、そこから生まれるさまざまなパッケージング・ソリューションを通じて、経済の発展と社会の安定にも、大きく貢献してまいりたいと考えています。

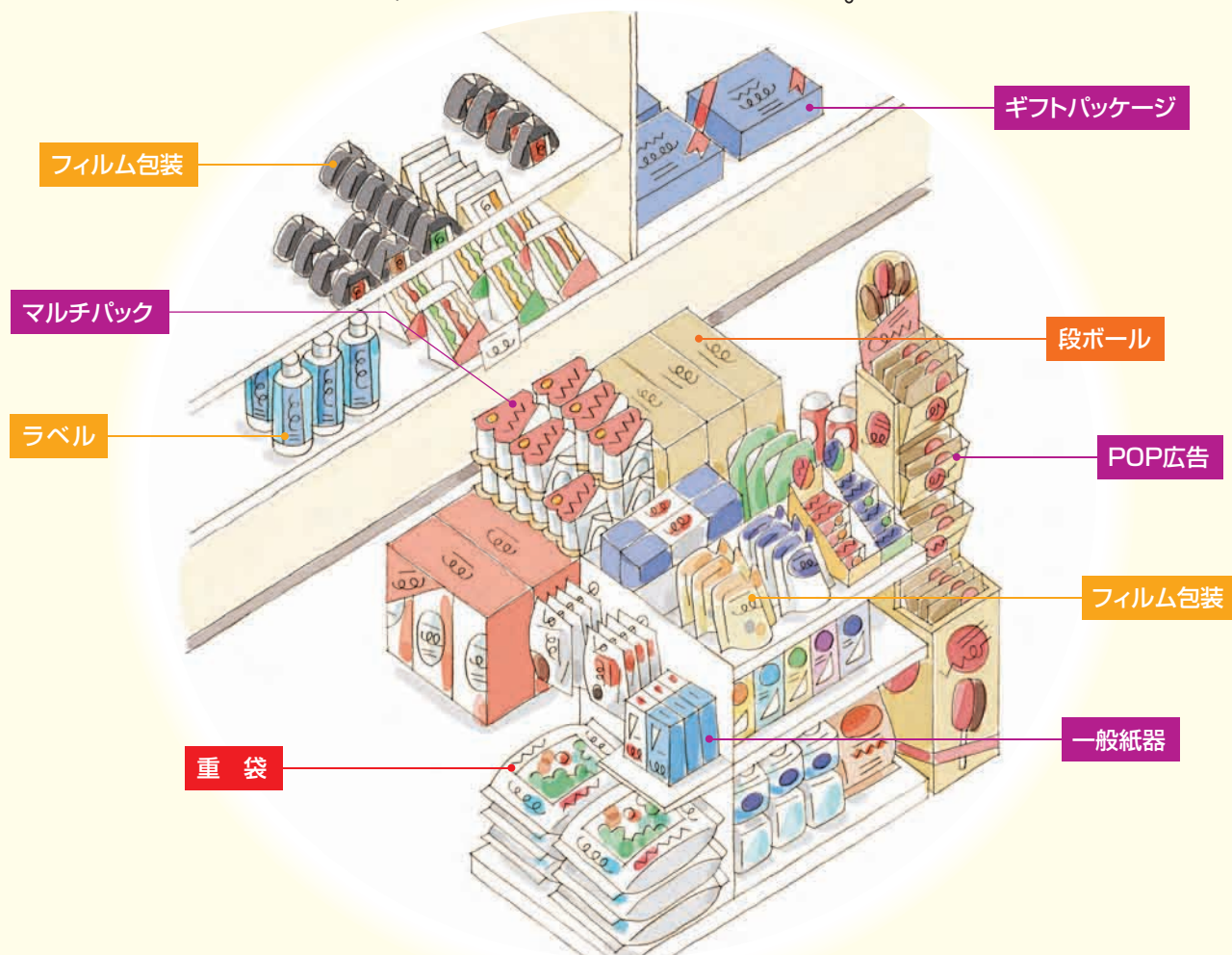
私どもレンゴグループは、人財をベースにしたヘキサゴン(六角形)体制で、これからも社会との関わりを大切にしながら、お客様のあらゆる包装ニーズにお応えする、世界一のパッケージング・ソリューション・カンパニーを目指してまいります。

パッケージング・ソリューション・カンパニー

レンゴーグループは、あらゆる包装ニーズにお応えする「パッケージング・ソリューション・カンパニー」です。板紙、段ボール、紙器、軟包装、重包装、海外の6つのコア事業を中心として、「人にも、環境にもやさしく」を念頭に、たえざる包装革新を通じてモノの流れの最適化を追求するとともに、社会の持続的発展と人々の豊かな暮らしに貢献しています。



暮らしのあらゆるところで
レンゴーの商品は活躍しています。



板紙事業

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、省資源、省エネルギー型の製品提供に取り組んでいます。



海外事業

海外においては7カ国に31の合弁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さまのニーズにお応えし、パッケージにかかわる総合的なソリューションを提供しています。



段ボール事業

一般的な段ボールからさまざまな機能を付加した段ボールまで、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・生産を進めています。



重包装事業

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、樹脂加工品等を中心とした容器包装を提供しています。新しい技術の開発にも注力しています。



紙器事業

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、提供しています。企画・デザインから設計、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取り組んでいます。



軟包装事業

フィルム包装、成形品をはじめ、木材パルプを原料としてつくるセロファンなど、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。



福島矢吹工場 けい はく たん しょう — 軽薄炭少 —

「軽薄炭少」をコンセプトに、もっと軽く、もっと薄く、さらにCO₂排出量も少ない超エコ段ボールを生み出す工場が誕生しました。

CO₂原単位
40%
削減
(旧工場比)



CO₂原単位40%削減

2010年5月、21世紀の段ボール工場のあるべき理想の姿を追求した、福島矢吹工場が完成しました。

昼間、工場で使用する電力のすべてを太陽光発電で賄うのはじめ、環境への配慮を最優先に、レンゴーがこれまで培ってきた省資源・省エネルギーに関する環境技術のノウハウのすべてを集結しており、旧工場と比べたCO₂排出量原単位は約40%削減される見込みです。

「軽薄炭少」。当社が追求する、軽くて丈夫、薄くて場所をとらず、CO₂の排出量も少ない環境に優しい理想的な段ボール。福島矢吹工場はその象徴です。

■福島矢吹工場 概要

名称 レンゴー株式会社福島矢吹工場
所在地 福島県西白河郡矢吹町諏訪の前115番の1
開業年月日 2010年5月10日
敷地面積 136,600m²
建屋面積 23,800m²
生産品目 段ボールシート、段ボールケース

■特徴

クリーンエネルギーの活用

- 8,532枚のパネルによる太陽光発電で、昼間工場で使用するすべての電力を賄う
- ボイラ燃料にLNG(液化天然ガス)を使用

エネルギーの有効利用

- 蒸気循環システムを装備したマシンを導入
- エコキュートの設置
- 照明にLEDを採用
- 自然光を取り入れる採光窓を設置
- 設備の遠隔監視によるエネルギー利用の効率化

自然環境の保全

- 敷地内緑化によるCO₂の吸収促進

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」の採用
- 工場排水の再利用

昼間の電力はすべてソーラーパネルで発電

8,532枚

東北地方で最大規模を誇る太陽光発電システムを導入しています。このシステムは、年間約145万kWhの発電能力を有し、これは約400世帯分の消費電力に相当します。また、東北電力と系統連係しており、余剰電力はグリーン電力として供給しています。この太陽光発電システムによる年間のCO₂削減量は約640tを見込んでいます。

■設備概要

- パネル枚数: 8,532枚(サイズ1,318mm×1,004mm)
- 発電容量: 1,535kW ●年間発電能力: 約145万kWh/年
- CO₂削減効果: 約640t/年

クリーンエネルギーでCO₂を大幅削減

**クリーン
エネルギー**

福島矢吹工場では、ボイラ燃料にクリーンで環境負荷の少ない液化天然ガス(LNG)を採用しています。年間のCO₂削減量は約950tを見込み、これは杉の木が1年間に吸収するCO₂量に換算すると約6万8千本に相当します。この設備ではLNGの気化にボイラの廃熱を利用しており、より環境に配慮した設備になっています。

■設備概要

- 備蓄容量: 60kl ●CO₂削減効果: 約950t/年(A重油との比較)

緑地でCO₂を吸収

百年の森

工場の計画当初から、地域の自然環境に配慮した設計を行い、生物多様性の保全に努めています。敷地面積の約55%が緑地であり、敷地内には既存の樹木をそのままに残した「百年の森」や、地域の植生にあった樹木を植栽しています。今後も、緑化によるCO₂の吸収を促進するとともに、地域固有の生態系を守る取組みを進めていきます。



VOICE

今までにない自然環境と調和した環境配慮型工場は、町の新たなシンボルです。

のざき きちろう
矢吹町長 野崎 吉郎様
福島県西白河郡矢吹町



矢吹町は、「さわやかな田園のまち」をスローガンとする緑豊かな町です。企業誘致を進めるなか、レンゴーグループの環境先進企業としての取組みや、この厳しい時代に多くの派遣社員を正社員化されるなど人材を大切にしている企業姿勢に共感し、福島矢吹工場が実現しました。

工場の建設にあたっては、周辺の貴重な原生林や鎮守の森との共生に配慮していただいたほか、農地への影響が心配された工場排水についてもきれいに浄化処理していただき、感謝しています。

福島矢吹工場の誕生は、雇用の創出や他企業の進出など町の発展にもつながりますし、何よりも町民は全国でも屈指の環境先進工場が矢吹町に出来たことを誇りに思っています。今後は、太陽光発電や環境学習、電気自動車など、町民のみなさんにもさらに環境に対する意識を広げていきたいですね。

レンゴーグループにとっても福島矢吹工場の操業は次の100年へ向けた大切な節目。さらなる包装革新を期待していますし、矢吹町としてお手伝いできることは何かを常に考えてまいります。

軽薄ーもっと軽く、もっと薄くー

業界に先駆けて環境負荷の少ないCフルート段ボールの推進、軽くて強度の高い軽量原紙の開発などパッケージにおける環境負荷の低減に積極的に取り組んでいます。

もっと薄く 厚さ4mmの段ボール

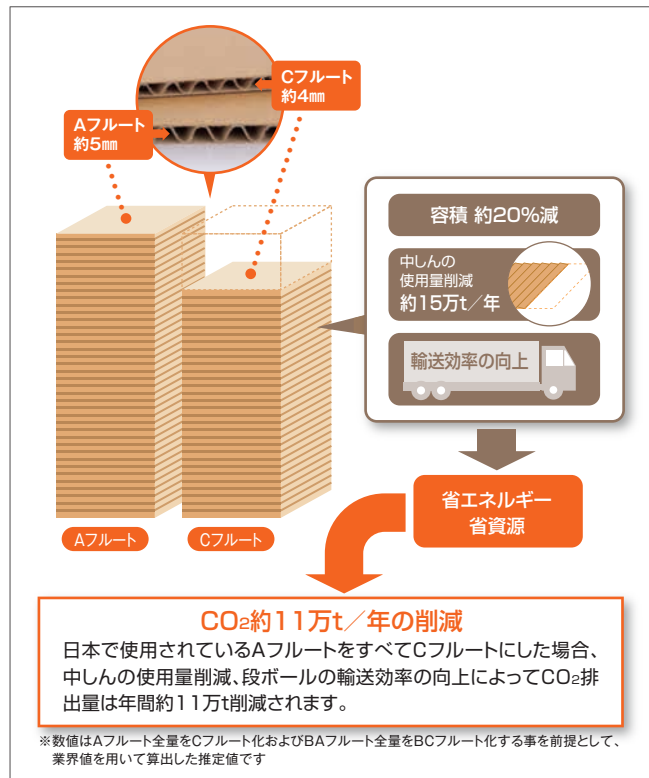
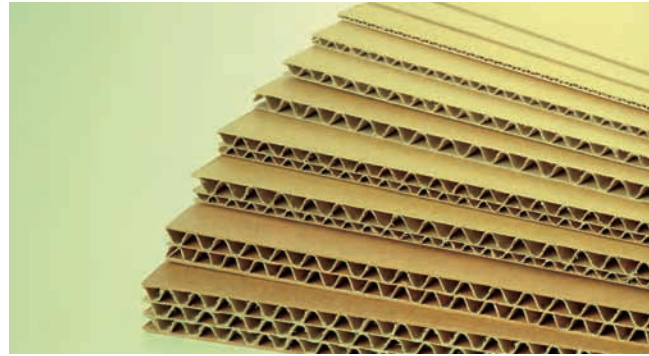
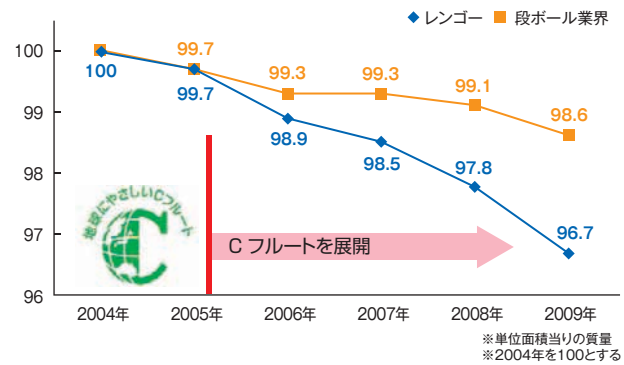
Cフルート

段ボールは厚みによってAフルート(5mm)、Cフルート(4mm)、Bフルート(3mm)などさまざまな種類があります。世界の多くはCフルートが主流となっていますが、日本では生産設備の導入にコストがかかること、高温多湿の環境下における強度低下が危惧されることから、Aフルートが主流でした。

レンゴーでは、さらなる環境負荷の低減、国際標準化を目指しCフルートの普及に取り組んできました。2003年より基礎的なデータ収集を行い、高温多湿な日本でもAフルートとほぼ同等の強度が維持されることを実証。2005年より全工場に生産設備を導入し生産体制を整えました。また、学会や講演会、セミナーなどを通じて普及に努めています。

CフルートとAフルートの差はわずか1mm。しかし、その環境負荷の低減効果は絶大です。CO₂排出量の削減はもちろん、省資源・省エネルギー化にもCフルートは大きく貢献しています。

◆ 段ボール平均坪量指数の推移*



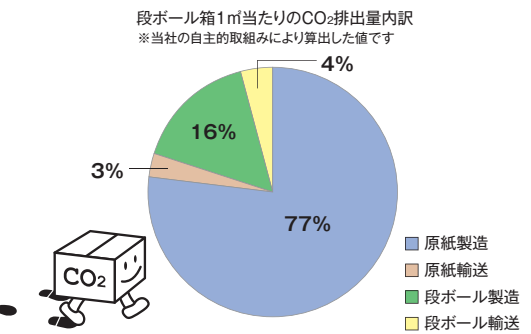
TOPIC

CO₂の「見える化」

レンゴーでは2006年より、段ボールのライフサイクル(原材料調達から、生産、廃棄・リサイクルまで)全体におけるCO₂排出量データの測定を開始。ライフサイクルアセスメント(LCA)の手法を用いて、各工程におけるCO₂排出量の把握を行っています。

段ボールのCO₂排出量の約4分の3は段ボール原紙に由来しています。CO₂排出量削減のためには、使用する段ボール原紙の軽量化が決め手となってきます。

レンゴーでは、段ボール原紙と段ボールの軽量化に積極的に取り組んでいます。



もっと軽く 最軽量への挑戦

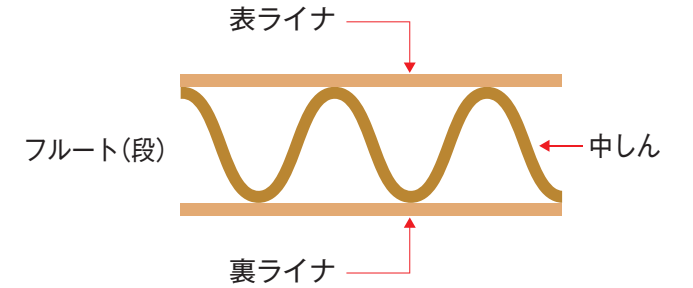
軽量原紙

段ボールは通常、表ライナ・裏ライナと中しんの3枚の原紙からつくられており、これらの原紙が段ボールのCO₂排出量の約4分の3を占めています。レンゴーでは、さらなる省資源化とCO₂削減を目指し、軽くて強度の高い軽量原紙の開発に取り組んでいます。段ボールのCO₂排出量は使用原紙の質量に影響されることから、軽量原紙の利用はCO₂排出量の削減につながります。

2002年には120gライナを開発し、2008年には100g中しん、2009年には120g強化中しん「白山120」*を開発しました。

軽量原紙はCフルートやBフルートなどの薄い段ボールに適しているため、レンゴーでは、環境負荷を低減させるため「軽量原紙」と「Cフルート化」を積極的に推進しています。

◆ 段ボールの構造



	従来	軽量原紙
ライナ	160g/㎡	⇒ 120g/㎡(商品名ETS120)
中しん	115g/㎡	⇒ 100g/㎡(商品名RCM100)

*「白山120」とは、160g/㎡の中しんと同等の強度をもつ120g/㎡の中しんのこと

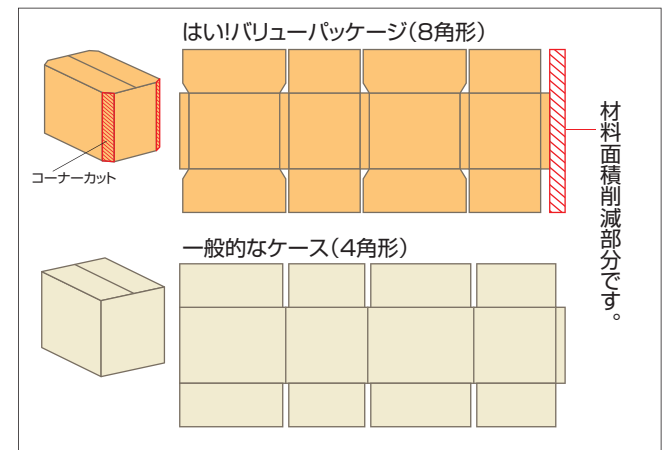
省資源を実現する 包装技術開発

包装设计



◆ 「はい!バリューパッケージ」のメリット

- ・材料使用面積の削減(下図)
- ・耐圧強度の向上
→ 使用原紙の軽量化が可能
- ・デザイン性が良い
→ コーナーカット部が目立つ



VOICE

包装设计の面からも、 省資源化に積極的に 取り組んでいます。

あずま のりよし
東 則嘉
大阪包装技術センター



段ボールはリサイクルの優等生ではありますが、段ボール箱の設計を行う際は、必要以上の段ボールを使用しないように、「Cフルート」・「軽量原紙」・「はい!バリューパッケージ」などを駆使し、使用材料の削減に努めています。

また、人と環境に配慮した包装として「ユニバーサルデザイン」のほか「輸送効率の最適化」を考えた設計も重要な課題です。例えば、商品サイズ・入り数・入れ方を若干変更する事で、パレットやトラックへの積載量が増え、輸送時のCO₂の削減に貢献できます。

このように、ただ包装するという事だけでなく、さまざまな事を考慮した、最適な包装を目指しています。

※本文参照

◆ 段ボールの軽量化と高い古紙利用率など資源循環に関する活動が評価されました。

3R推進協議会
「平成21年度リデュース・リユース・リサイクル
推進功労者等表彰」で「3R推進協議会会長賞」受賞

財団法人クリーン・ジャパン・センター
「平成21年度資源循環技術・システム表彰」で
「財団法人クリーン・ジャパン・センター会長賞」受賞

たんしょう 炭 少 -もっとCO₂を少なく-

地球温暖化防止に向けて、低炭素社会の実現は重要なテーマとなっています。レンゴーでは、CO₂排出量の少ないクリーンなエネルギーの導入や省エネルギー化などを通じて、生産活動のあらゆる場面でCO₂排出量の削減に積極的に取り組んでいます。

CO₂削減活動の歩み

1990年	・レンゴー環境憲章制定 ・ISO14001認証取得活動開始 ・エコチャレンジ'009制定 ・ボイラ燃料の都市ガス化(12工場)
2003年	・ガスエンジン式自家発電設備導入 ① (八潮工場)
2004年	・ボイラ燃料の都市ガス化(1工場) ・プレス工程の改造(八潮工場)
2005年	・ボイラ燃料の都市ガス化(1工場)
2006年	・バイオマス焼却発電設備導入 ② (八潮工場) ・ボイラ燃料のLNG化(利根川事業所) ③ ・全工場にてISO14001認証取得完了
2007年	・太陽光発電導入(新京都事業所) ④ ・蒸気循環システムの効率化(1工場) ・排水処理施設更新(1工場)
2008年	・ボイラ燃料の都市ガス化(4工場) ⑤ ・蒸気循環システムの効率化(6工場)
2009年	・ボイラ燃料のLNG化(武生工場) ⑥ ・レンゴーグループ環境憲章の制定 ・蒸気循環システムの効率化(5工場)
2010年	・エコチャレンジ'020活動開始 ・太陽光発電・LNG導入(福島矢吹工場)

①



八潮工場
ガスエンジン式自家発電設備
出力:5,750kW×2台
CO₂削減量:12,600t/年

②



八潮工場
バイオマス焼却発電設備
出力:4,200kW
CO₂削減量:4,200t/年

③



利根川事業所
LNGサテライト基地
容量:1,000klx1基
CO₂削減量:45,000t/年

④



新京都事業所
太陽光発電システム
パネル枚数:2,400枚
出力:400kW 37万kWh/年
CO₂削減量:150t/年

⑤



千葉工場
ガスボイラ
CO₂削減量:1,000t/年

⑥



武生工場
LNGサテライト基地
容量:60klx3基
CO₂削減量:4,500t/年

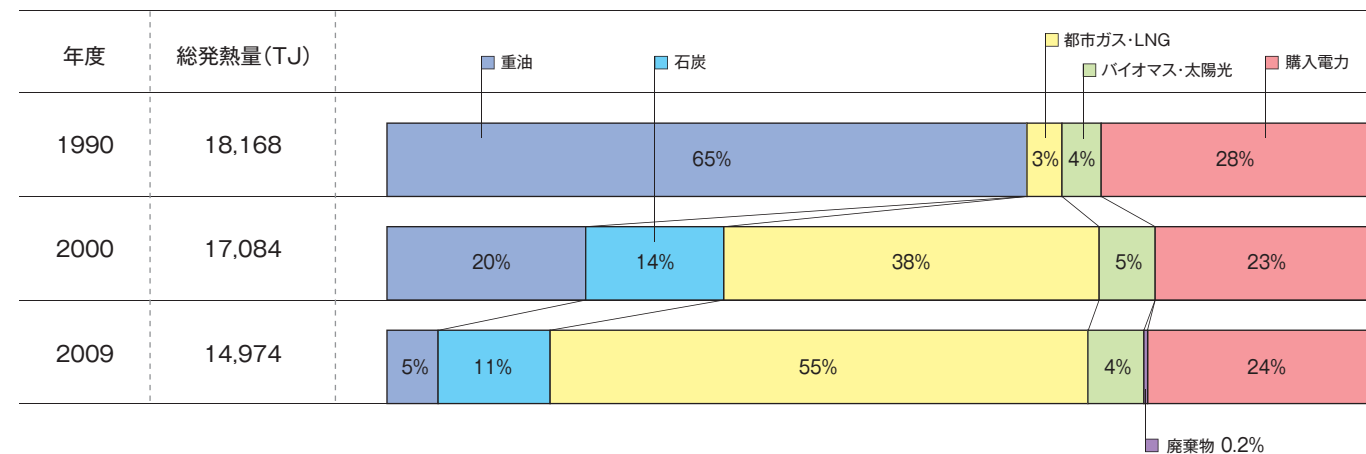
2009年度
CO₂排出量
27%
削減
(1990年度比)

よりクリーンなエネルギーへの転換

レンゴーでは、CO₂排出量を削減するために、よりクリーンなエネルギーの導入を推進しています。1980年代から、CO₂排出量の多い重油からCO₂排出量の少ない都市ガスへと順次、燃料転換を図ってきましたが、2005年以降は、都市ガス配管

の整備されていない地域においても液化天然ガス(LNG)を採用するほか、バイオマス燃料や太陽光などの多様な再生可能エネルギーの利用の拡大にも努めています。これからも、環境に配慮したクリーンなエネルギーの利用に取り組んでいきます。

燃料構成の変化



八潮工場「省エネルギーセンター賞」を受賞

財団法人省エネルギーセンターおよび関東経済産業局の共催による「平成21年度 関東地区省エネ事例発表大会」において、当社八潮工場が発表した「活性汚泥設備における省エネの取り組み」が省エネルギーセンター賞を受賞しました。この取り組みは、活性汚泥処理設備の操業安定化・効率化を目的に、微生物製剤の投入や、散気管の変更および高効率ターボブロワの導入などを行ったもので、この省エネ改善により、同設備の消費電力量は2004年度比で約40%削減(約1,350tのCO₂削減に相当)となりました。



VOICE

大規模な太陽光発電システムで、低炭素社会の実現に貢献されています。

代表 中村 和歳様

NPO法人 太陽光発電所ネットワーク
PV-Net京都地域交流会(会員数50名)



私たちは、全国2,200名の会員とともに、自然エネルギー(再生可能エネルギー)の中でも特に太陽光発電システム設置の普及および研究、その有効利用を目的として活動しています。2010年2月25日、新京都事業所を私たちPV-Net京都会員と市民の皆さん計15名で見学させていただきました。

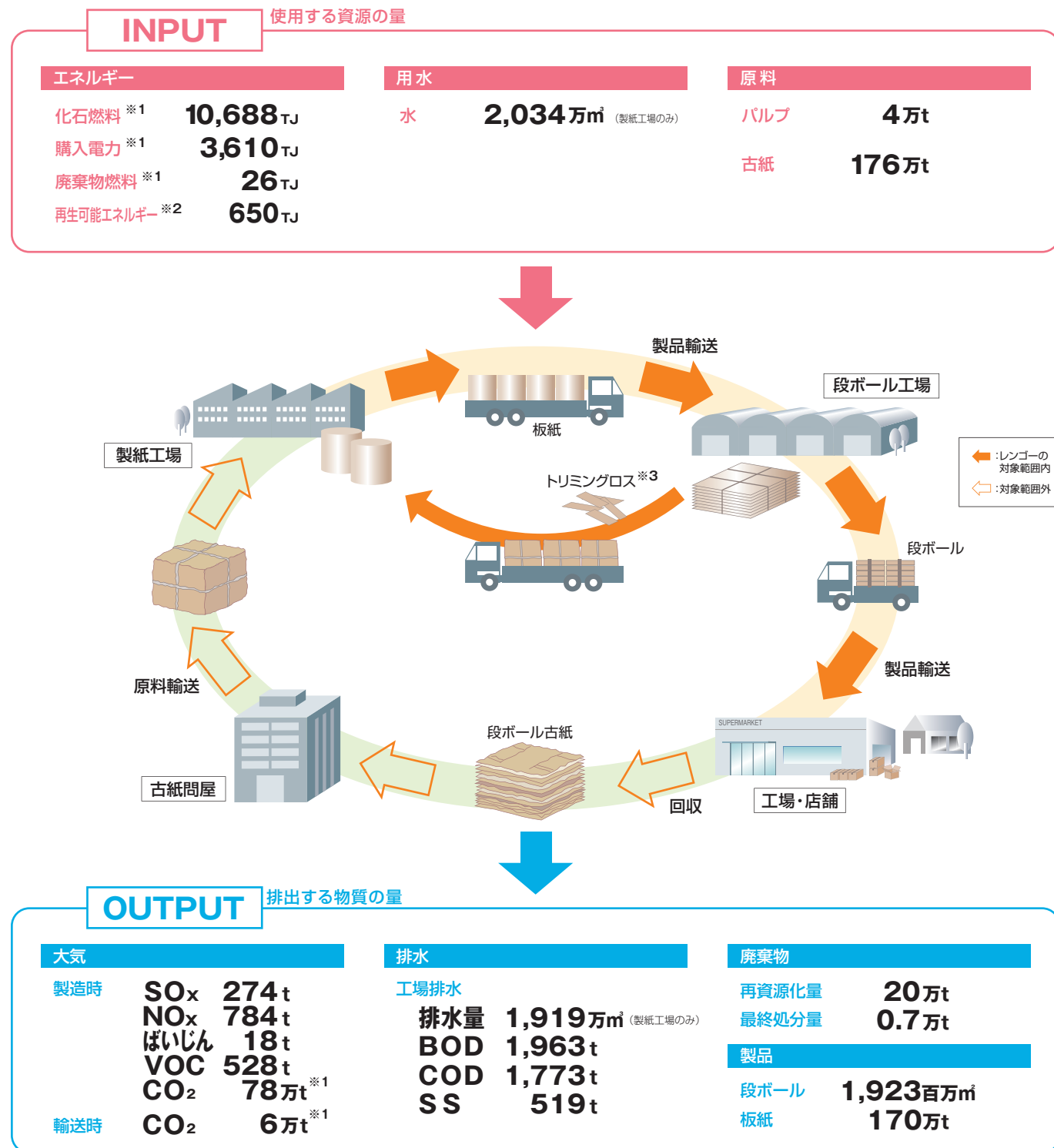
大規模な太陽光発電システムで年間工場使用電力の12分の1を賄うほか、段ボール製空調ダクトを採用されるなど、先進的な環境配慮への取り組みをされていると感じました。私たちが住む京都に、このような工場があることを誇りに思います。

環境報告
マテリアル
バランス

ライフサイクルでみる環境影響

～事業活動にともなう環境負荷・低減を把握するよう努めています～

事業活動における環境負荷の全体像



※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 CO₂および熱量の係数は日本経済団体連合会「環境自主行動計画」の指定値(最新係数)を使用しています
 ※2 太陽光発電システムにおける発電量においては資源エネルギー庁の「総合エネルギー統計」に基づいた熱量換算係数を使用しています
 ※3 段ボールの製造工程で発生する切れ端

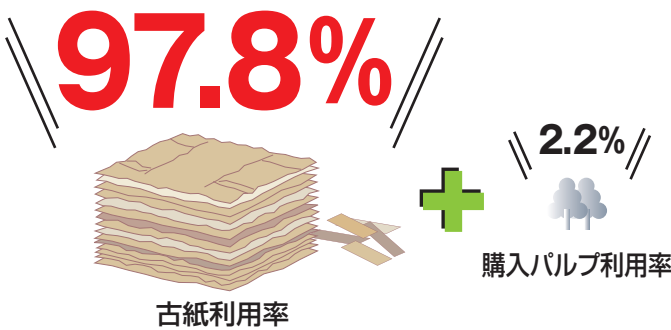
生物多様性に対する取組み

■事業活動における保全活動(古紙の利用)

段ボールは、古くから回収・リサイクルのシステムが構築されており、現在では90%以上が回収されています。回収された段ボール古紙は、再び段ボール原紙の原料として有効利用されています。レンゴの2009年度の古紙利用率は97.8%に達しており、木材パルプの利用率はわずか2.2%となりました。

また、購入パルプにおいても「木材パルプの調達方針」を定め、環境に配慮した原料調達を行っています。2009年度に当社へ納入されたパルプは、すべて合法的に伐採された木材原料を使って製造されたものであることを確認しています。また、この取組みについては、日本製紙連合会の違法伐採対策モニタリングを受けています。

古紙の利用率の向上と違法伐採への取組みは森林保全につながり、生物の多様性にも貢献しています。



■工場敷地での保全活動

福島矢吹工場では、地域の特性を活かした生物多様性の保全活動を行っています。工場建設時には地域固有の生態系を把握するためにモニタリング調査を実施しました。工場の北敷地はブナ原生林に接しており、地域の豊かな自然と共生する「ビオトープ」の造成に取り組んでいます。将来的には、周辺の自然環境と一体となった多種多様な動植物が集まる空間、人々と生きものがともに育つ触れ合いの場となることを目指しています。



トミヨ

トミヨ生息地(湧水口)

木材パルプの調達方針

■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。

もっと広がり、リサイクルの輪！

リサイクルできる段ボールにリサイクルマークを表示。循環の輪をさらに推進するためにリサイクルの普及に取り組んでいます。

詳しくはこちらへ
 ■段ボールリサイクル協議会
 →<http://www.danrikyo.jp>



ダンボール

また、他の工場の敷地内では、県の絶滅危惧Ⅰ類に指定されている淡水魚の「トミヨ」が生息しており、自然のままの環境で保全しています。

今後も生物多様性の保全に向け、各地域の特性に応じた活動を展開していきます。



福島矢吹工場ビオトープ5年後イメージ図



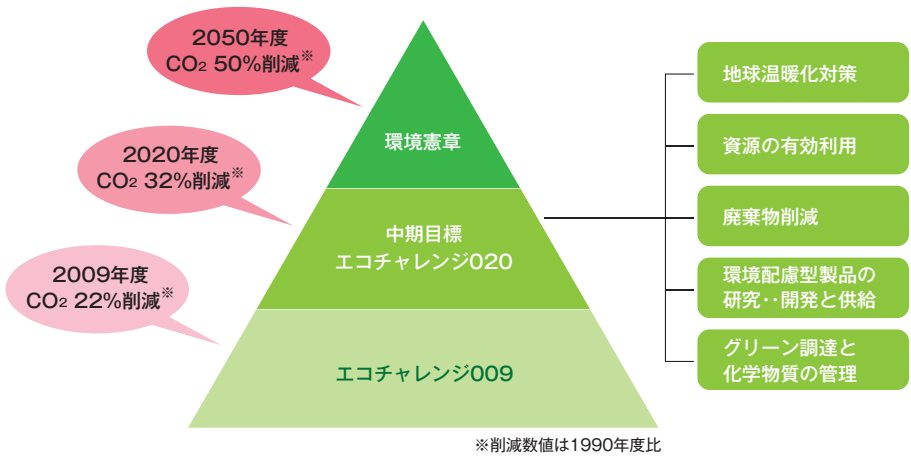
環境目標「エコチャレンジ」

～これまでも、これからもエコチャレンジは続きます～

中長期ビジョン

レンゴーでは2002年度より、創業100年を迎える2009年度までの環境目標として「エコチャレンジ009」を定め、環境負荷の低減に取り組んできました。最終年度に当たる2009年、新たに「レンゴーグループ環境憲章」を制定し、

レンゴーグループが一体となって環境保全活動を推進するための体制を整えました。また、環境目標として2020年度を目標達成年度とする「エコチャレンジ020」を策定し、これまでの取組みをより一層強化していきます。



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り組み、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。

「エコチャレンジ009」の総括

「エコチャレンジ009」の最終目標年度である2009年度は、廃棄物の全社最終処分量については未達成でしたが、それ以外は目標を達成することができました。特に、温暖化対策として推進してきたCO₂排出量の削減については、目標値の22%を大幅に上回る27%の削減となり、レンゴーの環境保全活動

の大きな柱となっています。

今後は2020年度を目標とした「エコチャレンジ020」へと移行していきますが、すべての目標が達成できるように環境保全活動に積極的に取り組んでいきます。

自己評価記号 ◎:目標大幅達成 ○:目標達成 ×:目標未達成

テーマ	項 目	2009年度目標	2009年度結果	自己評価	参照ページ	
地球温暖化対策	省エネルギー推進	CO ₂ 総排出量 1990年度比 22%削減	26.8%削減	◎	P19	
廃棄物削減	リサイクル推進	リサイクル率 97%以上	97%	○	P20	
	最終処分量低減	全社最終処分量 5,500t以下	6,854t	×		
グリーン調達	グリーン購入推進	◆グリーン購入の継続推進 ◆営業車のハイブリットカーの導入推進	グリーン資材購入比率		○	P21
			文房具用品	98%		
			OA 機器消耗品	98%		
			トイレットペーパー	97%		
			ハイブリットカー	32台		
	グリーン調達推進	PRTR法指定化学物質の管理と削減検討	届出対象物質 10物質		○	
環境配慮型製品の 研究・開発と供給	段ボールの減量化	平均坪量の削減 2004年度比 2.5%以上	3.3%削減(636.3g/㎡)		○	P09
社会活動	環境報告書の作成 環境啓蒙活動への参加	◆環境報告書の継続発行 ◆チャレンジ25キャンペーンへの参加継続 ◆「1人、1日、1kg CO ₂ 削減」応援キャンペーン協賛継続	◆2009年11月に環境報告書を発行 ◆チャレンジ25キャンペーンへの参加 ◆エコプロダクツ2009出展 ◆「1人、1日、1kg CO ₂ 削減」応援キャンペーン協賛 ◆工場見学・地域社会活動の推進		○	P25

「エコチャレンジ020」

「エコチャレンジ020」では、CO₂排出量の削減を重点課題とした「地球温暖化対策」のほか「資源の有効利用」「廃棄物削減」「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」の5テーマについて、具体的な取組みと達

成すべき目標を掲げています。また、新たな取組み項目として古紙利用率の維持、VOC(揮発性有機化合物)排出量の削減、PRTR(化学物質排出移動量届出制度)物質の総量削減を追加しました。

テーマ	項 目	2010年度目標	2020年度目標
地球温暖化対策	CO ₂ 排出量削減	CO ₂ 総排出量 1990年度比 28%削減	CO ₂ 総排出量 1990年度比 32%削減
		物流(特定荷主関連) 2007年度比 1%削減(原単位)	物流(特定荷主関連)原単位 削減推進
資源の有効利用	古紙利用率	97%以上を維持	97%以上を維持
廃棄物削減	再資源化推進	再資源化率 97%	再資源化率 98%以上
	最終処分量低減	最終処分量 6,000t	最終処分量 4,000t
環境配慮型製品の研究・開発と供給	段ボールの軽量化	段ボールケースの平均坪量 2004年度比 3.5%削減	段ボールケースの軽量化推進 段ボールの回収率維持
グリーン調達と化学物質の管理	VOC排出量削減	2000年度比 25%削減	化学物質の管理の推進
	PRTR物質総量削減	2002年度比 10%削減	

環境報告

エコチャレンジ
009の実績

環境負荷低減への取組み①

～省エネルギー化や廃棄物の削減に継続的に取り組んでいます～

CO₂削減の取組み

■CO₂削減の実績

2009年度のCO₂排出量は786,816t、1990年度比で26.8%の削減となり、「エコチャレンジ009」の目標（1990年度比22%削減）を達成しました。

レンゴーでは、生産効率の改善や省エネルギー化、燃料転換などに積極的に取り組み、CO₂排出量の削減に努めています。

2009年度は、武生工場においてボイラに使用する燃料をC重油からLNGへと転換しました。また、段ボール・紙器工場では、省エネ型の排水処理設備への更新、蒸気循環システムの導入などにより、CO₂排出量原単位も大幅に低減されました。今後もさらなる努力により、新たな環境目標「エコチャレンジ020」の達成に向け、着実に取組みを進めていきます。

■物流での取組み

物流部門の2009年度のCO₂排出量は59,900tと前年度比6.3%の削減となりました。輸送における環境負荷低減に向けて、段ボールや板紙を輸送する際の積載効率や実車効率の向上、配車や輸送ルート最適化などにより、CO₂排出量の削減に努めています。また、低排出ガス車への順次切り替えやモーダルシフトの推進にも取り組んでいます。

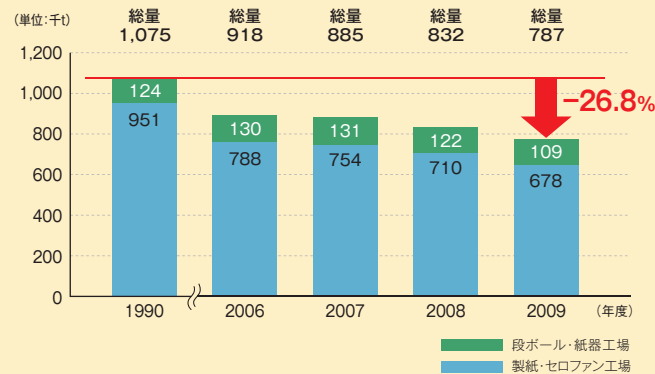
■オフィスでの取組み（チャレンジ25キャンペーン）

レンゴーは「チャレンジ25キャンペーン」に参加し、オフィスにおける省エネ活動に努めています。クールビズや省エネエアコンの導入に加え、昼休み時間の照明の消灯、パソコンの電源オフなど、地道な活動と従業員一人ひとりの参加意識の啓発に取り組んでいます。また、2009年度も環境省主催の「CO₂削減/ライトダウンキャンペーン」に参加しました。

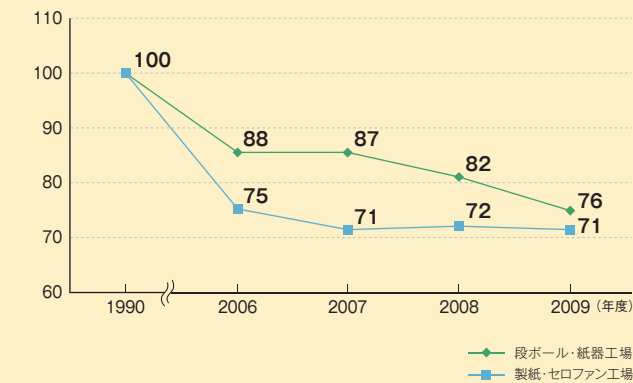


全国の各事業所・工場において、七夕の7月7日(火)の午後8時から10時にかけて看板などのライトや事務所の消灯を実施しました。

◆ CO₂排出量の推移



◆ CO₂排出量原単位指数の推移 (1990年度を100とする)



※エコチャレンジ020に向けデータの見直しを行った結果、一部誤りがあったためデータを修正しました
 ※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
 ※適用範囲：エネルギー起源CO₂（工場敷地内で使用する化石燃料および購入電力）を対象としています
 ※使用係数：日本経済団体連合会「環境自主行動計画」の指定値(最新係数)を使用しています
 ※CO₂排出原単位はCO₂排出量を生産量で除した値です



ライトダウン前（小山工場）



ライトダウン後（小山工場）

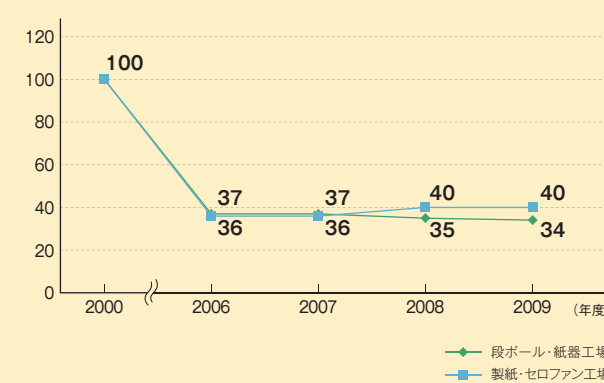
廃棄物削減への取組み

■廃棄物削減の実績

2009年度の廃棄物の発生量は211,570t、リサイクル率は97%となり最終処分量は6,854tでした。最終処分量では「エコチャレンジ009」の目標(最終処分量5,500t以下)にとどきませんでしたが、段ボール工場で発生する汚泥のリサイクル化や製紙工場での焼却灰の有効利用に努めてきました。

今後も、廃棄物の発生抑制とバイオマスボイラの導入などによる廃棄物の有効利用を推進し最終処分量の低減を図っていきます。

◆ 廃棄物処分量原単位指数の推移 (2000年度を100とする)



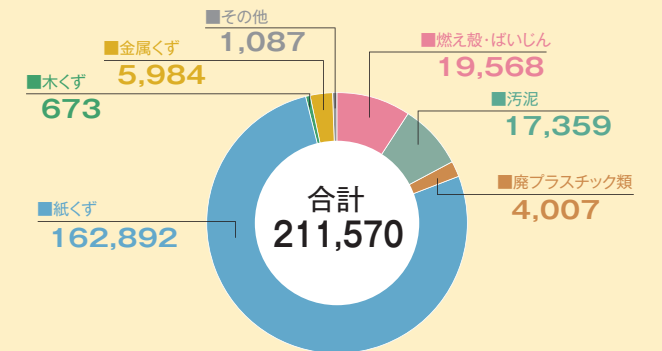
※最終処分量の定義：エコチャレンジ009では（構外排出量－リサイクル量）を最終処分量と定義しています
 ※廃棄物処分量原単位は最終処分量を生産量で除した値です

■八潮工場での廃棄物受入拡大

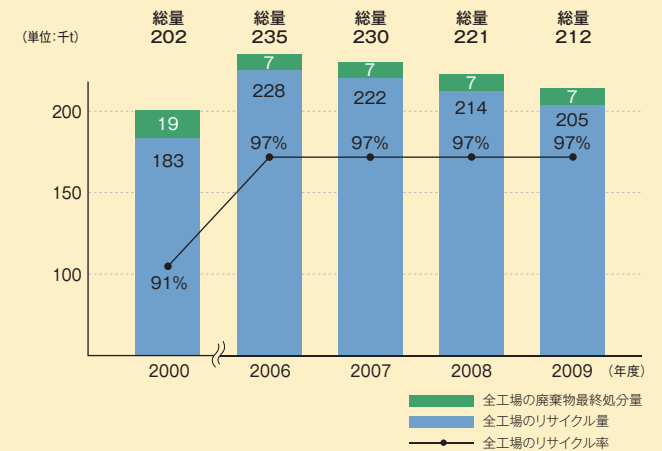
八潮工場では、CO₂排出量と廃棄物の削減を目的として2006年から「バイオマス焼却発電設備」を導入しています。

さらなる自社内のリサイクルを推進し廃棄物を削減するために、2009年度から近隣の製紙工場で発生するバイオマス資源や、段ボール工場で発生する廃パレット、廃木型、汚泥などを新しく燃料として利用する取組みを進めています。これらの取組みを進めることは、廃棄物の最終処分量の低減やCO₂排出量の削減にも大きく寄与しています。

◆ 2009年度の廃棄物発生量の内訳 (単位：t)



◆ 廃棄物発生量とリサイクル量、リサイクル率の年度別推移



八潮工場での受入れ体制

環境報告

エコチャレンジ
009の実績

環境負荷低減への取組み②

～厳しい管理体制の下、地球環境と人に与える負荷の低減に努めています～

化学物質の削減・管理

各事業所・工場において、2009年度に取り扱った化学物質のうち、PRTR届出対象物質は10種、取扱量は1,439tと前年度比5.5%の削減となり、移動・排出量は794tと前年度比1.5%(2002年度比9.8%)の削減となりました。2009年度は、利根川事業所、金津事業所において対象物質であるシクロヘキシルアミン、2-アミノエタノールを含有したボイラ薬品2

種の使用をやめ、非含有の薬品へと切り替えました。また、一部製品の増産にともない銅水溶性塩の取扱量が増加し新たに届出をしましたが、全体としては対象物質の取扱量は減少しました。

2010年度は、対象物質の排出・移動量を2002年度比で10%削減することを目標に、化学物質の削減と適正な管理に努めていきます。

◆ 第1種指定化学物質及びダイオキシン類の移動・排出量

NO.	化学物質名	届出対象工場数	単位	取扱量	排出量	移動量
1	ほう素及びその化合物	15	kg	24,279	33	843
2	アクリルアミド	1	kg	167,513	0	0
3	エチレングリコール	1	kg	51,925	42	0
4	キシレン	1	kg	7,835	40	0
5	銅水溶性塩	2	kg	4,685	4	35
6	トルエン	2	kg	42,890	36,400	5,900
7	二硫化炭素	1	kg	1,109,755	750,000	0
8	メタクリル酸-2(ジメチルアミノ)エチル	1	kg	28,767	0	0
9	ベンゼン	1	kg	960	960	0
第1種指定化学物質合計		25	kg	1,438,608	794,256	
10	ダイオキシン類	6	mg-TEQ	—	43	147

※第1種指定化学物質はPRTR法の届出を行った化学物質を記載しています

PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物の対策

レンゴーでは、過去に使用していた高濃度PCB含有機器をすべて取り外し、各工場にて厳重に保管・管理しています。2009年度は3工場で68台の処理を行いました。今後も地域ごとの処理計画に沿って、法に基づいた処理を進めていきます。

また、微量のPCB混入の可能性がある使用中の電気機器においても、全国の工場で分析調査を行い、現状を把握しています。



PCB 廃棄物の撤去作業



輸送のため慎重に固定されたPCB廃棄物

アスベストの対策

アスベストは、耐久性・耐熱性などの優れた特性から以前は建材などに幅広く利用されてきましたが、近年その有害性の高さが問題となっています。レンゴーでは2005年に工場、寮・社宅、関連会社について、吹き付け工法を対象としたアスベストの使用状況を調査した結果、非飛散性のアスベストの使用が確認されました。使用が確認された工場では順次撤去作業を進めています。

VOC(揮発性有機化合物)の削減

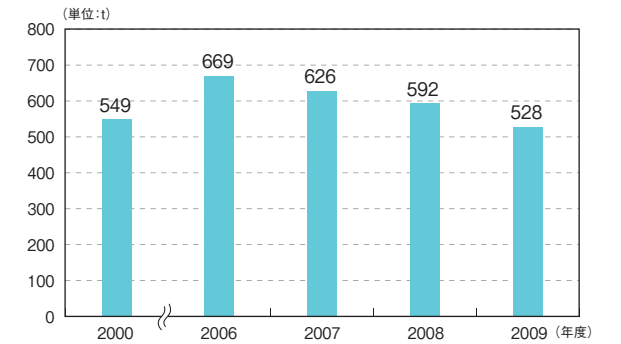
レンゴーでは、段ボールや紙器、セロファン印刷・加工工程においてVOCを含むインキや溶剤を使用しており、VOCの排出量削減に取り組んでいます。

2009年度は、金津事業所と武生工場のボイラをVOC処理ができるよう改造を行い、利根川紙器工場では使用していたインキを低VOCインキへと転換しました。

その結果、VOCの排出量は528tと前年度比で10.8%削減、2000年度比では3.8%の削減となりました。

新たな環境目標「エコチャレンジ020」では、新規目標項目としてVOCの排出量の削減を掲げています。2010年度には2000年度比で25%削減することを目標に、VOCの排出量削減に取り組んでいきます。

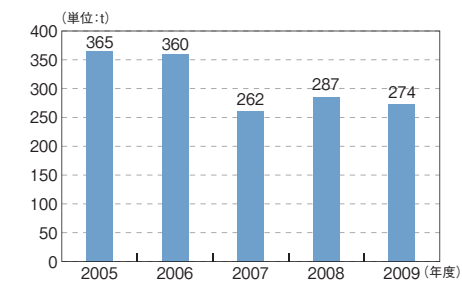
◆ VOC排出量の推移



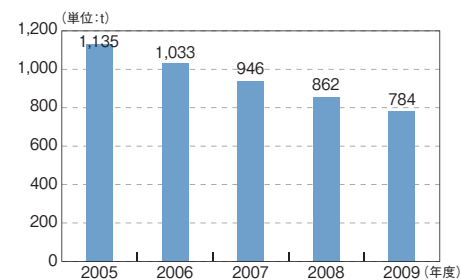
大気汚染防止の取組み

大気汚染物質には硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)、ばいじんなどがあり、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、レンゴーでは自主基準を設け管理体制を充実させ、これらの排出量の把握と削減に努めています。各工場では、順次ボイラ燃料を重油から大気への影響がより少ない都市ガスやLNG(液化天然ガス)に転換するとともに、「排煙脱硫装置」「排煙脱硝装置」の設置により大気汚染物質のさらなる削減に取り組んでいます。

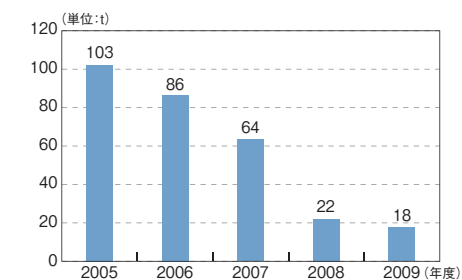
◆ SOx排出量の推移



◆ NOx排出量の推移



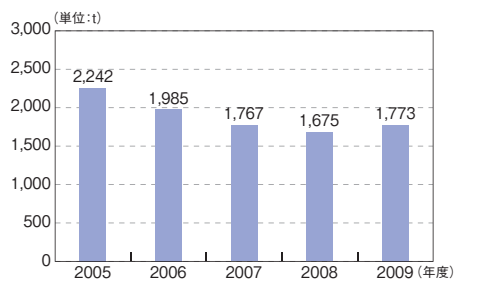
◆ ばいじんの推移



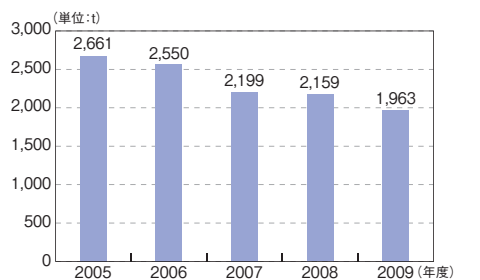
水質汚濁防止の取組み

紙パルプ産業にとって水はとても大切な資源です。水を有効利用するとともに、水質の管理には細心の注意を払い、現在、各製紙工場では平均10数回水を循環させて再利用しています。再利用後の水も「加圧浮上」「活性汚泥」「沈殿分離」「活性炭吸着」などの処理をすることで排水規制値以下の水質を維持し放流しています。また、定期的に水質測定を行い、規制値を遵守していることを確認しています。

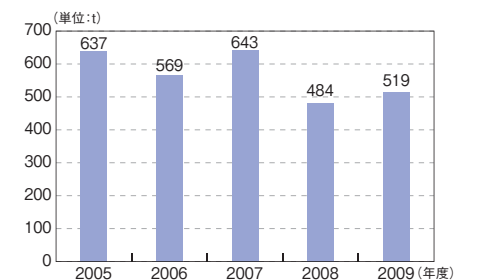
◆ BOD排出量の推移



◆ COD排出量の推移



◆ SS排出量の推移





グループ会社の実績

◆ 主な関連会社の2009年度環境関連データ 2003年度から継続的に関連会社の環境データを把握しています。

会社名※1	対象事業所数	代表的な生産品目	生産量※2	大気※4						水質				廃棄物			
				エネルギー投入量	二酸化炭素排出量(CO ₂)※3	硫黄酸化物(SO _x)	窒素酸化物(NO _x)	ばいじん	揮発性有機化合物(VOC)	生物化学的酸素要求量(BOD)	化学的酸素要求量(COD)	懸濁物質(SS)	ノルマルヘキサン抽出物質(n-Hex)	発生量	再資源化量	最終処分量	リサイクル率※5
単 位				GJ	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	%
大阪製紙(株)	1	板紙	46,948 t	1,049,913	52,310	0	32	1	対象設備なし	404	396	44	5	12,003	11,434	569	95
丸三製紙(株)	1	板紙	237,605 t	1,665,628	117,493	418	170	2	対象設備なし	12	90	32	0	7,323	6,637	686	91
大和紙器(株)	12	段ボール	271,380千㎡	313,093	17,048	10	7	0	対象設備なし	5	3	1	0	19,500	18,890	610	97
セツカートン(株)	13	段ボール	593,335千㎡	512,922	29,063	31	10	1	対象設備なし	5	1	2	0	35,080	34,694	386	99
東海紙器(株)	14	段ボール	56,627千㎡	66,584	3,892	10	3	1	対象設備なし	0	0	0	0	4,581	4,504	77	98
日之出紙器工業(株)	5	段ボール	132,465千㎡	153,439	8,711	1	2	0	対象設備なし	1	1	0	0	12,590	12,412	178	99
アサヒ紙工(株)	2	段ボール	40,925千㎡	48,669	2,362	0	1	0	対象設備なし	2	0	0	0	3,502	3,435	67	98
ヤマトヤ(株)	3	段ボール	25,482千㎡	29,330	1,418	0	0	0	対象設備なし	0	0	0	0	1,857	1,741	116	94
(株)朝日段ボール	1	段ボール	59,822千㎡	69,729	3,938	11	2	0	対象設備なし	1	0	0	0	4,703	4,564	139	97
イハラ紙器(株)	1	段ボール	36,713千㎡	37,715	1,836	対象設備なし							2,485	2,292	193	92	
(株)甲府大一実業	1	段ボール	28,044千㎡	39,715	2,289	9	3	0	対象設備なし	0	0	0	0	3,048	2,893	155	95
北陸紙器(株)	2	段ボール	27,339千㎡	33,601	1,941	2	1	0	対象設備なし	1	0	0	0	1,934	1,907	27	99
日東紙器工業(株)	1	段ボール	25,915千㎡	35,896	1,528	5	1	0	対象設備なし	0	0	0	0	1,825	1,765	60	97
(株)サンコー	1	段ボール	24,345千㎡	26,478	1,588	1	1	0	対象設備なし	0	0	0	0	1,855	1,846	9	100
淡路紙工(株)	1	段ボール箱	6,432千㎡	2,818	131	対象設備なし							496	485	11	98	
斉藤紙器(株)	1	段ボール箱	11,038千㎡	5,415	246	対象設備なし							596	596	0	100	
北海道包装資材(株)	2	段ボール箱	7,134千㎡	3,410	190	0	0	0	対象設備なし	0	0	0	0	145	140	5	97
共栄ダンボール(株)	1	段ボール箱	5,262千㎡	2,943	140	対象設備なし							327	318	9	97	
レンゴー・ノンワープ・プロダクツ(株)	1	不織布	11,557 t	122,538	6,338	1	2	0	対象設備なし				1,613	1,586	27	98	
日本マタイ(株)	3	重包装	37,513 t	331,379	15,531	0	0	0	284	0	0	0	0	745	721	24	97
朋和産業(株)	5	軟包装	960,174千㎡	604,247	29,690	0	1	0	2,667	0	0	1	0	11,396	10,829	567	95
大興製画(株)	1	段ボール	11,640千㎡	17,345	929	0	0	0	対象設備なし	0	0	0	0	1,016	1,004	12	99
(株)公和産業	4	段ボール箱	7,071千㎡	634	29	0	0	0	対象設備なし	0	0	0	0	60	0	60	0
三協段ボール(株)	1	段ボール	42,279千㎡	34,917	1,734	0	1	0	対象設備なし	0	0	0	0	1,482	1,460	22	99
国内関連合計	78	—	—	5,208,358	300,375	498	235	6	2,951	433	492	81	5	130,163	126,153	4,010	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 調査対象は連結子会社を対象としています(生産工程を有している会社)
※2 生産量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 適用範囲:エネルギー起源CO₂(工場敷地内で使用する化石燃料及び購入電力)を対象としています
使用係数:日本経済団体連合会「環境自主行動計画」の指定値(最新係数)を使用しています
※4 大気汚染防止法の指定物質排出施設を対象としています
※5 リサイクル率=リサイクル量/発生量×100

◆ 主な関係会社のISO14001認証取得状況

環境関連データを把握している関係会社24社中16社で、環境マネジメントの国際規格ISO14001の認証を取得しています。
2010年度は、新たに1社について認証を取得するため、取得活動に取り組んでいます。

会社名	ISO14001 認証取得状況
大和紙器(株)	認証取得済
セツカートン(株)	認証取得済
日之出紙器(株)	認証取得済
(株)朝日段ボール	認証取得済
北陸紙器(株)	認証取得済
日東紙器工業(株)	認証取得済
(株)サンコー	認証取得済
淡路紙工(株)	認証取得済
レンゴー・ノンワープ・プロダクツ(株)	認証取得済

会社名	ISO14001 認証取得状況
朋和産業(株)	認証取得済
大阪製紙(株)	認証取得済
丸三製紙(株)	認証取得済
ヤマトヤ(株)	認証取得済
アサヒ紙工(株)	認証取得済
日本マタイ(株)	認証取得済
(株)公和産業	認証取得済
(株)甲府大一実業	2010年度認証取得予定

グループ全体のパフォーマンス推移

◆ レンゴー単体推移

事業所数				単位	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
				－	34	34	35	33	33
インプット	エネルギー	エネルギー投入量	生産部門	TJ	16,183	15,935	15,777	14,924	14,298
			非生産部門	TJ	18	18	18	17	19
			合計	TJ	16,201	15,953	15,795	14,941	14,317
	用水	水投入量	製紙工場	千㎡	23,214	22,585	22,832	21,469	20,343
	原材料	古紙利用率		%	97.5	97.3	97.9	97.8	97.8
アウトプット	大気※2	二酸化炭素排出量(CO2)※1	生産部門	t	950,854	918,257	885,120	831,610	786,816
			非生産部門	t	766	757	815	803	1,001
			物流	t	－	60,500	67,100	63,900	59,900
			合計	t	951,620	979,514	953,035	896,313	847,717
				t	365	360	262	287	274
				t	1,135	1,033	946	862	784
				t	103	86	64	22	18
				t	570	669	626	592	528
	水質	排水量	製紙工場	千㎡	21,339	20,678	21,035	20,399	19,187
		生物化学的酸素要求量(BOD)		t	2,242	1,985	1,767	1,675	1,773
		化学的酸素要求量(COD)		t	2,661	2,550	2,199	2,159	1,963
		懸濁物質(SS)		t	637	569	643	484	519
				t	37	27	17	17	17
	廃棄物	廃棄物発生量		t	226,403	234,576	229,204	220,945	211,570
		リサイクル量		t	220,084	227,533	222,105	213,776	204,716
		最終処分量		t	6,319	7,043	7,099	7,169	6,854
		リサイクル率※3		%	97	97	97	97	97
製品※4	段ボール		千㎡	1,969,559	1,998,569	2,027,979	1,987,002	1,922,624	
	板紙		t	1,893,283	1,860,478	1,873,363	1,751,205	1,693,587	

◆ 国内連結子会社推移

				単位	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
対象会社数				－	18	18	17	20	24
対象事業所数				－	46	48	47	73	78
インプット	エネルギー	エネルギー投入量	生産部門	TJ	5,348	5,091	5,207	5,002	5,208
アウトプット	大気※2	二酸化炭素排出量(CO2)※1	生産部門	t	326,103	298,672	315,861	299,766	300,375
		硫黄酸化物(SOx)		t	932	859	815	525	498
		窒素酸化物(NOx)		t	493	321	334	259	235
		ばいじん		t	54	48	40	7	6
		揮発性有機化合物(VOC)		t	4,835	4,500	5,128	4,472	2,951
		水質	生物化学的酸素要求量(BOD)		t	470	458	465	448
		化学的酸素要求量(COD)		t	523	504	491	486	492
		懸濁物質(SS)		t	121	99	80	91	81
		ノルマルヘキサン抽出物質(n-Hex)		t	0.1	4	4	9	5
	廃棄物	廃棄物発生量		t	124,604	124,400	125,744	127,610	130,163
		リサイクル量		t	119,189	120,031	120,879	122,291	126,153
		最終処分量		t	5,415	4,369	4,865	5,319	4,010
		リサイクル率※3		%	96	96	96	96	97
	製品※4	段ボール		千㎡	1,343,737	1,390,616	1,406,031	1,358,818	1,376,311
		段ボール箱		千㎡	－	－	－	24,813	36,937
		板紙		t	335,632	316,988	323,572	305,977	284,553
		不織布		t	11,427	10,865	11,892	12,340	11,557
重包装			t	－	－	－	－	37,513	
軟包装			千㎡	678,692	710,179	762,386	957,440	960,174	

◆ 海外連結子会社推移

				単位	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
対象会社数				－	－	－	6	6	6
インプット	エネルギー	エネルギー投入量	生産部門	TJ	－	－	265	390	379
	大気※2	二酸化炭素排出量(CO2)※1	生産部門	t	－	－	36,487	36,572	34,399
アウトプット	製品※4	段ボール		千㎡	－	－	139,655	203,640	189,913

※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 適用範囲:エネルギー起源CO₂(工場敷地内で使用する化石燃料及び購入電力)を対象としています
使用係数:日本経済団体連合会「環境自主行動計画」の指定値(最新係数)を使用しています
※2 大気汚染防止法の指定物質排出施設を対象としています
※3 リサイクル率=リサイクル量/発生量×100
※4 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

社会報告

地域社会に対して

環境を通じた 様々なコミュニケーション

～レンゴーならではの活動を通して皆様の声を環境保全活動に活かしています～

エコプロ2009に出展 ～段ボールリサイクルくるタウン～



エコプロダクツ 2009 での出展ブース

2009年12月10日～12日に東京ビッグサイトで開催された日本最大級の環境展「エコプロダクツ2009」に出展しました。「段ボールはリサイクル」をテーマに、使用済みの段ボールはごみではなくリサイクルできる大切な資源であることや、レンゴーの環境への取組みを楽しく分かりやすく紹介しました。メインステージでは、スーパーマーケットを舞台にして、段ボールのリサイクルについて学べるように、動画やクイズを交えたプレゼンテーションを行いました。期間中、6,000人を超える多くの方々にクイズラリーに参加していただき、リサイクル性に優れた段ボールを身近に感じてもらうことができました。今後も、こうした場を活用してステークホルダーの皆様との対話を推進し、その声を新たな取組みに活かしていきます。



ステージプレゼンテーションの様子



ブース展示物
※レンゴーの2008年度の古紙使用率を表現しています



AフルートとCフルートの比較

体験学習

豊橋工場では、近隣の中学生に4回にわたり紙から段ボールができるまでの製造工程の見学や、日常ではできない段ボールの設計を体験していただきました。普段何気なく見ている段ボールをより身近に感じてもらえる良い機会となり、今後もこのような体験学習の場を広げていきたいと考えています。



豊橋工場での体験学習

クリーン活動

多くの事業所・工場では、自主的な取組みとして定期的に周辺地域の清掃活動を行っています。この活動は、参加メンバーで活動日や範囲を決めて定期的の実施しているものや、地域の複数の企業が集まって活動に参加するものなど、その活動内容はさまざまです。よりよい周辺環境を築くとともに、従業員の地域社会の一員としての意識向上にもつながっています。



葛飾工場でのクリーン活動

「減装ショッピング2009-2010」への参加

レンゴーは、NPO法人「ごみじゃぱん」が主催する「減装ショッピング2009-2010」を支援しています。この活動では、ごみ発生の問題を「捨てる時」ではなく「買う時」から考え、なるべく包装ごみの少ない商品を選ぶ新しい買い物スタイルを提唱しています。神戸大学の学生が中心となり、産学民の協働によって行われています。

パッケージメーカーであるレンゴーも、包装廃棄物の環境負荷低減は未来へ向けての大きな課題であると考えています。今回の実験に参加することで、生活者にも環境にもうれしいパッケージづくりに活かしていきます。

工場見学

金津事業所では、資源ごみとして回収された段ボールのリサイクル工程を地域の小学生に見学していただきました。原料となる段ボール古紙が山積みになった古紙ヤードや、板紙ができるまでの工程を見もらうことによって、古紙のリサイクルの重要性を学んでいただくことができました。

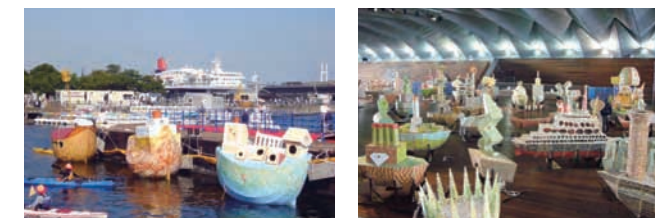


金津事業所での工場見学

FUNEプロジェクト

レンゴーは、段ボールを素材にした芸術作品などで知られる日比野克彦氏の活動を応援しています。

2009年は、横浜開港150周年にちなみ段ボール製の船を作る「横浜FUNEプロジェクト」が開催され、150艘もの段ボール製の船が製作されました。今後も、このような社会活動をサポートしていきます。



「横浜FUNEプロジェクト」の様子



●実験団体……NPO法人ごみじゃぱん (<http://gomi-jp.com/>)
●正式名称……「減装ショッピング2009-2010」
●期 間……2009年11月13日(金)～2010年11月14日(火)の1年間
●実施店舗……ジャスコつくしが丘店、コープこうベシア、ダイエー甲南店の3店舗

社 会 報 告

従 業 員 に
対 して

働きやすい職場環境を目指して

～一人ひとりの力が活きる、魅力ある職場環境づくりを進めています～

ワーク・ライフ・バランスの取組み

レンゴーでは、従業員が充実感・達成感・満足感を持って仕事に取り組めるようワーク・ライフ・バランスの活動に取り組んでいます。長時間労働の抑制や休暇取得促進などに力をいれ、フレックスタイム制や育児休業などのさまざまな制度を整えています。さらに近年は、扶養家族手当の増額や結婚祝い金、出産祝い金の引き上げといった見直しも行っています。また、育児短時間勤務制度の導入や男性従業員の育児休業取得促進などに取り組んだ結果、2008年には、厚生労働省大阪労働局より次世代育成支援対策推進法にもとづく「2008年基準適合一般事業主」として認定されました。



次世代認定マーク「くるみん」

第三子以降の出産祝い金を大幅に引き上げ

ワーク・ライフ・バランスの取組みの一つとして「少子化」「次世代育成」の問題に積極的に取り組んでいます。特に、2006年4月に実施した出産祝い金の改定では、第三子以降の出産祝い金をこれまでの5,000円から100万円へ大幅に引き上げました。これは、子供を生み育てやすい環境づくりの一環としての経済的側面からの施策であり、従業員自身が少子化問題への意識を持つきっかけにもなっています。2009年度は26名に贈呈され、第三子以降の誕生は制度改定以後100名を超えました。

社員家族工場見学

2009年4月、八潮工場で「社員家族見学会」を実施しました。子供たちにお父さん・お母さんの働いている姿を見てもらい親子の絆を深めてもらうと同時に、従業員は家族のありがたさを再認識し自身の働き方について見つめ直すきっかけにもなりました。子育てしている人もそうでない人も、お互いをサポートしあいながら働こうという気持ちを改めて認識できる良い機会となりました。

ワーク・ライフ・バランス大賞
標語コンクールで優秀賞を受賞

財団法人日本生産性本部の推進する「次世代のための民間運動（ワーク・ライフ・バランス推進会議）」の一環として開催された「第3回ワーク・ライフ・バランス大賞」標語部門で、当社社員の標語が優秀賞を受賞しました。

標 語：
『 見直そう 仕事時間 見つめよう 自分時間 』

VOICE

第五子出産にも、
100万円の祝い金を
受給しました

ふじさわ たかあき
藤澤 崇陽とその家族
金津事業所施設部動力課



制度改定後に4人目と5人目が生まれましたので、今回は二度目の受給となりました。従業員の家庭のことを大切にしてくれる企業は、その家族にとっても心強く嬉しいものです。レンゴーの子育て支援制度は、子育てとは親だけが取り組むものではなく、企業や、ひいては社会全体が支えてくれているんだという実感にもつながり、気持ちに余裕ができたように思います。祝い金はこれから何かとお金のかかる育児には本当に助かるので感謝しています。



社員家族見学会の様子

派遣社員の正社員化

レンゴーは2009年4月、各事業所・工場で派遣社員として働いていた子会社(株)レンゴーサービスの従業員約1,000名の方々を正社員として迎えました。今回の正社員化により、生活基盤が安定し、精神的にも余裕がうまれました。その結果、職場のコミュニケーションがより円滑になり生産性の向上にもつながっています。

正社員化を行うにあたり「労使共催研修」を2泊3日で開催し、職場の問題を題材とした寸劇やグループ討議、飯ごう炊さんなどのさまざまなグループワークに取り組み、従業員同士の交流を深めました。今後も、従業員が安心して働ける会社づくりを目指していきます。



グループ討議の様子



グループワークの飯ごう炊さん

安全衛生

すべての従業員が安心して働ける職場環境を整えるために安全衛生委員会を設け、災害・事故の発生状況や原因を把握・分析し、再発防止に役立てています。また、入社時の教育や配属先での安全教育を徹底することで、従業員一人ひとりの安全意識の向上に努めています。

各事業所・工場では、定期的に安全パトロールやリスクアセスメントを行うだけでなく安全監査も実施し、危険が潜む作業や設備を明らかにして災害や事故の防止に努めています。2008年度からは挟まれ体験機による体感教育を通じて、従業員一人ひとりの安全に対する意識を向上させ災害の撲滅を図っています。

注意喚起のスローガン「油断大敵」

各事業所・工場では「油断大敵」の横断幕を掲げ作業中の注意喚起を促しています。基本の徹底と安全意識の向上を図り、災害ゼロに向けてグループ全体で取り組んでいます。



グループ内コミュニケーション

年4回、グループ報「RENJIN」を発行し、グループ全体を通じた情報の交流や意識の向上を促進しています。2008年からは「考えよう!地球環境のためにできること」というテーマで、環境問題に対して会社がどのような取組みをしているのか、自分たちには何ができるのかなど、さまざまな環境情報を連載することで従業員一人ひとりの意識の向上を図っています。



コーポレート・
ガバナンスの充実

サステナブルな企業であるために

～信頼に基づく企業経営を、さらに強化していきます～

コーポレート・ガバナンス

■基本的な考え方

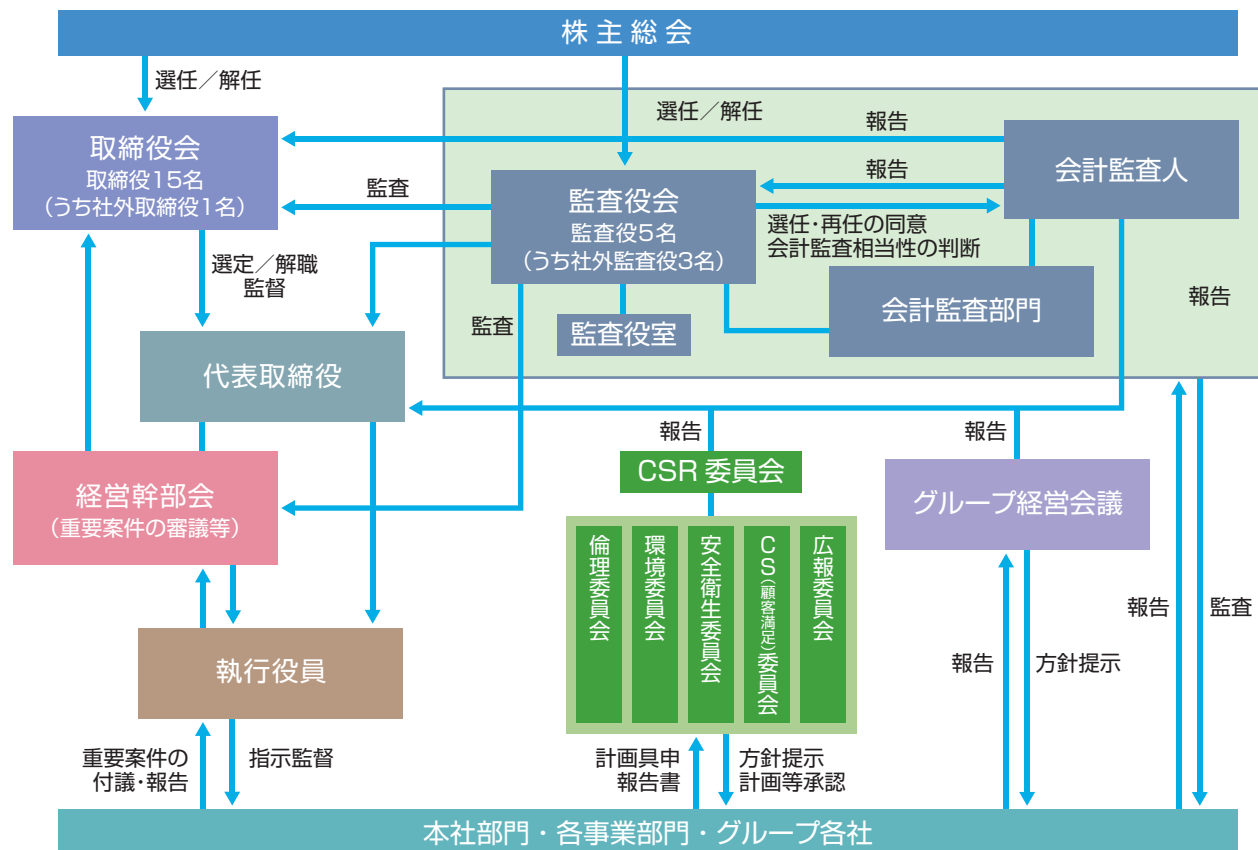
レンゴーは、社会の信用と信頼に足る企業であるために、迅速かつ正確な情報開示に努め、健全で透明性の高い経営を目指しています。「真理は現場にある」という考え方のもと、権限の委譲を進め、意思決定の迅速化を図りながら、コーポレート・ガバナンスをさらに充実させていきたいと考えています。

■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ました。

また、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ならびに国内外子会社の業務や財政状況を監査しています。2008年4月からは、財務報告に関する情報の適正性を確保するために新たに監査部を新設しました。(内部統制準備室を改組)

◆コーポレート・ガバナンス体制図



情報開示とコミュニケーションの促進

さまざまなステークホルダーの皆様には、ホームページなどを通じて適時適切な情報開示を行うとともに、企業としての説明責任を果たし、広く社会とのコミュニケーションを図り、相互理解に努めています。また、株主・投資家の皆様に対しては、透明性・公平性・継続性を基本とし、適時適正な情報開示を心がけています。

国内では、年間200回を超える個別IRミーティングのほか、当社の事業活動に対する理解を深めていただくため、工場見

学などの機会を設けています。さらに、日本語版と英語版のアニユアルレポートを発行しグローバルなコミュニケーションの充実にも努めています。



グローバル・コンパクト

2009年11月、レンゴーは国連の「グローバル・コンパクト」に参加しました。

環境にやさしい包装材である段ボールを発祥とする当社は、「人にも、環境にもやさしく」を合言葉に、これまでも『パッケージング・ソリューション・カンパニー』として、「包み」「装う」ことでお客様の商品の価値を高め、「物の流れ」を最適化

することを通じて社会に貢献してまいりました。

レンゴーは、「グローバル・コンパクト」が提唱する10原則を全面的に支持するとともに、これからもその精神を尊重しながら、企業市民としての責任を果たしてまいります。



◆グローバル・コンパクトの10原則

【人権】企業は、

- 原則 1 国際的に宣言されている人権の保護を支持、尊重し、
- 原則 2 自らが人権侵害に加担しないよう確保すべきである。

【労働基準】企業は、

- 原則 3 組合結成の自由と団体交渉の権利の実効的な承認を支持し、
- 原則 4 あらゆる形態の強制労働の撤廃を支持し、
- 原則 5 児童労働の実効的な廃止を支持し、
- 原則 6 雇用と職業における差別の撤廃を支持すべきである。

【環境】企業は、

- 原則 7 環境上の課題に対する予防原則的アプローチを支持し、
- 原則 8 環境に関するより大きな責任を率先して引き受け、
- 原則 9 環境に優しい技術の開発と普及を奨励すべきである。

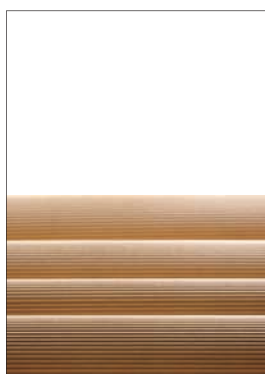
【腐敗防止】企業は、

- 原則10 強要と贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗の防止に取り組むべきである。

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 経営責任者の緒言	3-4
BI-2 報告にあたっての基本的要件	1-2
BI-3 事業の概況(経営指標を含む)	1-2, 5-6
BI-4 環境報告の概要	2, 17-18, 24
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)	15
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	13, 17, 23
MP-2 環境に関する規制遵守の状況	13, 21-22
MP-3 環境会計情報	14
MP-4 環境に配慮した投資の状況	14
MP-5 サプライチェーンマネジメント等の状況	16
MP-6 グリーン購入・調達状況	18
MP-7 環境に配慮した新技術、DfEなどの研究開発の状況	7-8, 9-10, 11-12
MP-8 環境に配慮した輸送に関する状況	9, 19
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	7-8, 16
MP-10 環境コミュニケーションの状況	13, 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	9-10

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	11-12, 15, 24
OP-2 総物質投入量及びその低減対策	9-10, 15, 24
OP-3 水資源投入量及びその低減対策	15, 24
OP-4 事業エリア内で循環的利用を行っている物質	15-16, 20, 24
OP-5 総製品生産量又は総商品販売量	15, 24
OP-6 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	7-8, 11-12, 15, 19, 24
OP-7 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	15, 22, 24
OP-8 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	21-22, 24
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	15, 20, 24
OP-10 総排水量など及びその低減対策	15, 22, 24
環境配慮と経営との関連状況 (EEI)	
EEI 環境配慮と経営との関連状況	14
社会的取組の状況	
SPI 社会的取組の状況	10, 25-26, 27-28, 29-30



【表紙について】

まるで波のように幾重にも重なっているのは、段ボールの強さを生み出す「中しん」です。

しなやかで力強い「中しん」の波の向こうに、段ボールとともに歩むレンゴーの未来を表現しています。



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>

2010年10月発行

未来が変わる。
日本が変わる。

チャレンジ
25

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。



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。



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。