

ごあいさつ



2004年6月 日清オイリオグループ株式会社 取締役社長

秋谷 浄恵

日清オイリオグループは 「植物のチカラ」を大切にしています。

日清オイリオグループは食用油、加工食品に加え、化粧品原料、生活習慣病対応食品、医薬品、園芸関連など多岐にわたる事業展開を行っております。これらの展開は植物資源をベースに、それらに含まれる栄養成分や高機能成分を限りなく引き出し、自然の恵み「植物のチカラ」の新たな広がりを追求するものです。このように日清オイリオグループの事業展開は自然とのつながりなくしては成り立たないものです。

そうしたことにより、日清オイリオグループでは、「地球環境

問題への主体的取組み」を企業および構成員の責務とし、全うし続けることを経営理念の一つとしています。

日清オイリオグループは、既に1990年代から生産部門での燃料転換や廃棄物・排水処理などの対策を進め、環境負荷の低減を実現しております。生産以外でも、物流での共同配送やモーダルシフト、包装資材の削減等、各分野での環境負荷低減も進めてまいりました。

また環境目標の達成や法規遵守の徹底等、環境マネジメントを推進するため、既に国内製油生産拠点でのISO 14001認証取得を完了しております。

環境保全への取組みをさらに強化していきます。

2003年12月、日清オイリオグループ株式会社、日清オイリオ株式会社、リノール油脂株式会社、ニッコー製油株式会社、4社の合併を意思決定し、2004年7月1日には新しい体制をスタートすることといたしました。

これまで「環境問題への取組み」についてグループ内での認識の共有を図ってまいりましたが、会社合併にあたり、新たにグループ環境目標を策定することとし、まずは製油生産拠点でのCO₂排出量抑制とゼロエミッション達成を目指すと共に、本社・支店などを含む全事業所でのエネルギー使用量削減を推進することとしました。

また、生産や物流、商品や資材などの統合・集約などの効率化を行い、コスト削減と共に、環境負荷の低減を図っていきます。リサイクル推進や包装資材削減などの「容器関連での改善」、環境負荷の少ない製造方法の開発など「商品関連での改善」への対応についても経営方針として掲げ、取り組んでまいります。

環境面でも、お客様にご満足頂く企業を目指します。

日清オイリオグループでは「コアプロミス」の中で、お客様にとって「あったらいいな」と思う商品・サービスを市場に先駆けて創り続けることを約束しております。今後グループ各社は、知恵を結集し、確固たる品質とともに、事業活動全般にわたる環境負荷低減も広義の品質と捉え、お客様のご満足をさらに高めるため、一丸となって邁進していく所存です。

本報告書を通じて当グループの取組みについてのご理解を賜るとともに、皆様からの忌憚ないご意見、ご鞭撻を頂ければ幸いです。

日清オイリオグループの経営理念およびコアプロミス

<経営理念>

- 1 企業価値の追求と、その最大化を通じた人々・社会・経済の発展への貢献
- 2 「おいしさ・健康・美」の追求をコアコンセプトとする創造性、発展性のある事業への飽くなき探求
- 3 社会の一員としての責任ある行動の徹底

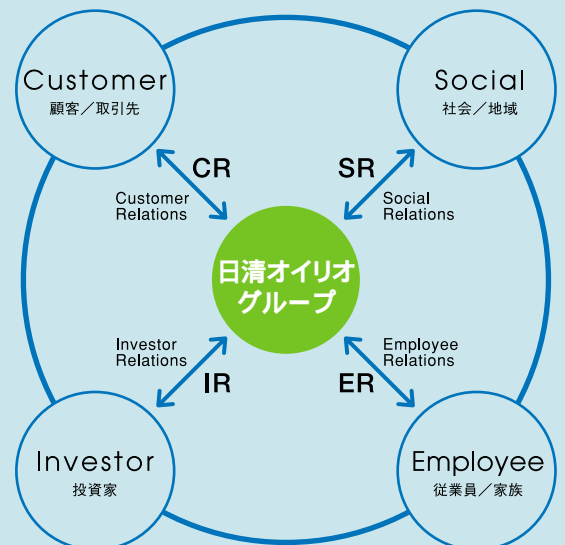
私たちは、顧客・株主・従業員にとって存在価値のある企業グループとして、人々の幸せを実現すると共に、社会や経済の発展に貢献し続けていくことを使命と考えています。そのために、これまで永年培ってきた植物油脂をはじめとする食に関わる技術をベースに「おいしさ・健康・美」の追求をコアコンセプトとして、新たな価値の創造と社会への提供を通じて絶えず発展・進化していく企業グループであり続けます。

また、地球環境問題への主体的な取組み、社会倫理の遵守等を通じて、現代社会に生きる一員としての責任を全うしていきます。

<日清オイリオグループのコアプロミス>

日清オイリオグループは、健康的で幸福な「美しい生活（Well-being）」を提案・創造する企業グループとして力強いスタートを切ります。

そのために私たちは、無限の可能性をもつ植物資源と、最高の技術によって、あなたにとって、あったらいいなと思う商品・サービスを市場に先駆けて創り続けることを約束します。





環境マネジメント推進体制

品質と環境を統合した日清オイリオグループマネジメント体制を目指して

2004年4月1日現在のマネジメント体制

生産部門

物流部門

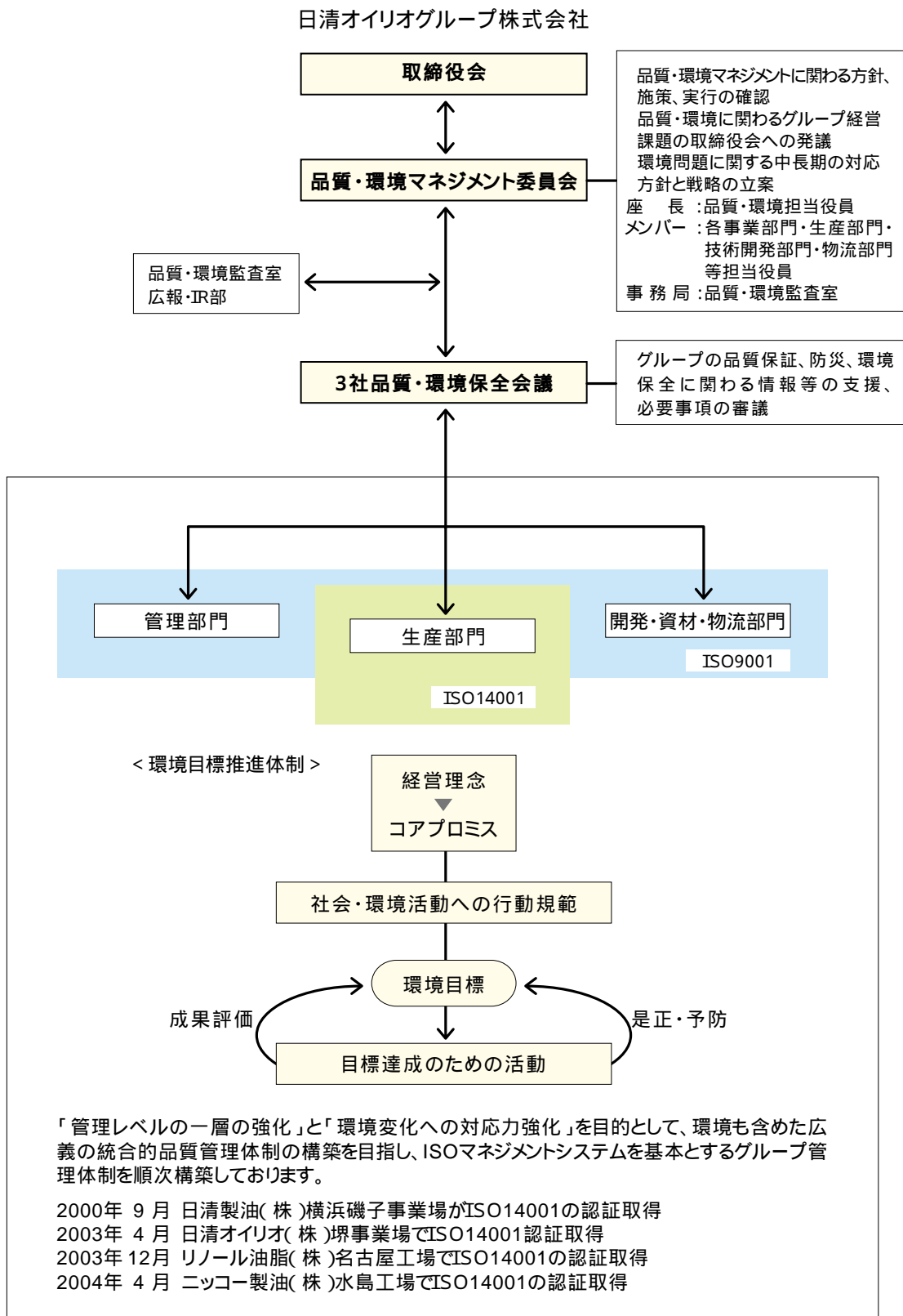
資材部門

開発部門

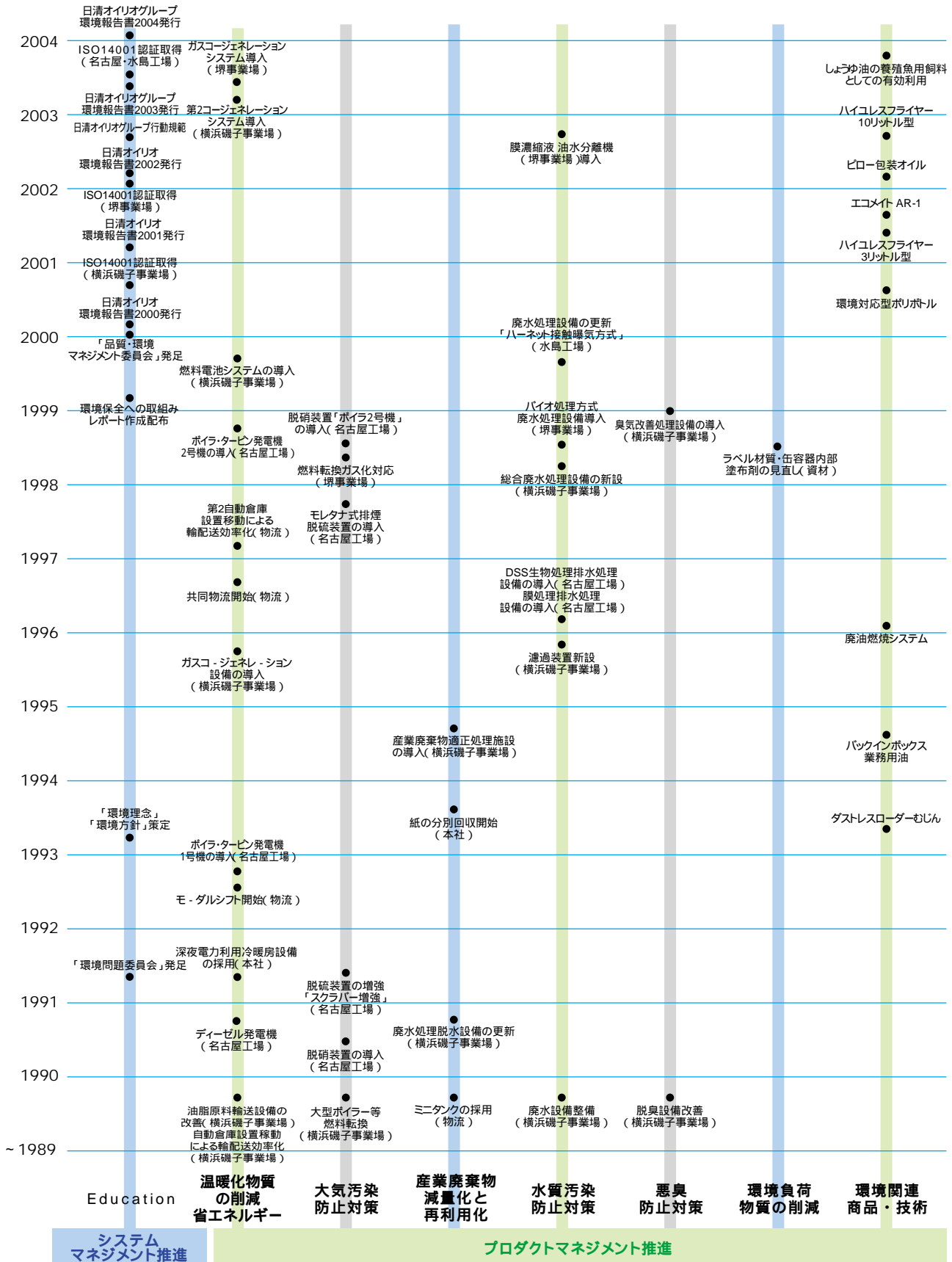
管理部門

お客様の声

環境会計



日清オイリオグループの環境保全への主要な取組みの歴史



生産部門

物流部門

資材部門

開発部門

管理部門

お客様の声

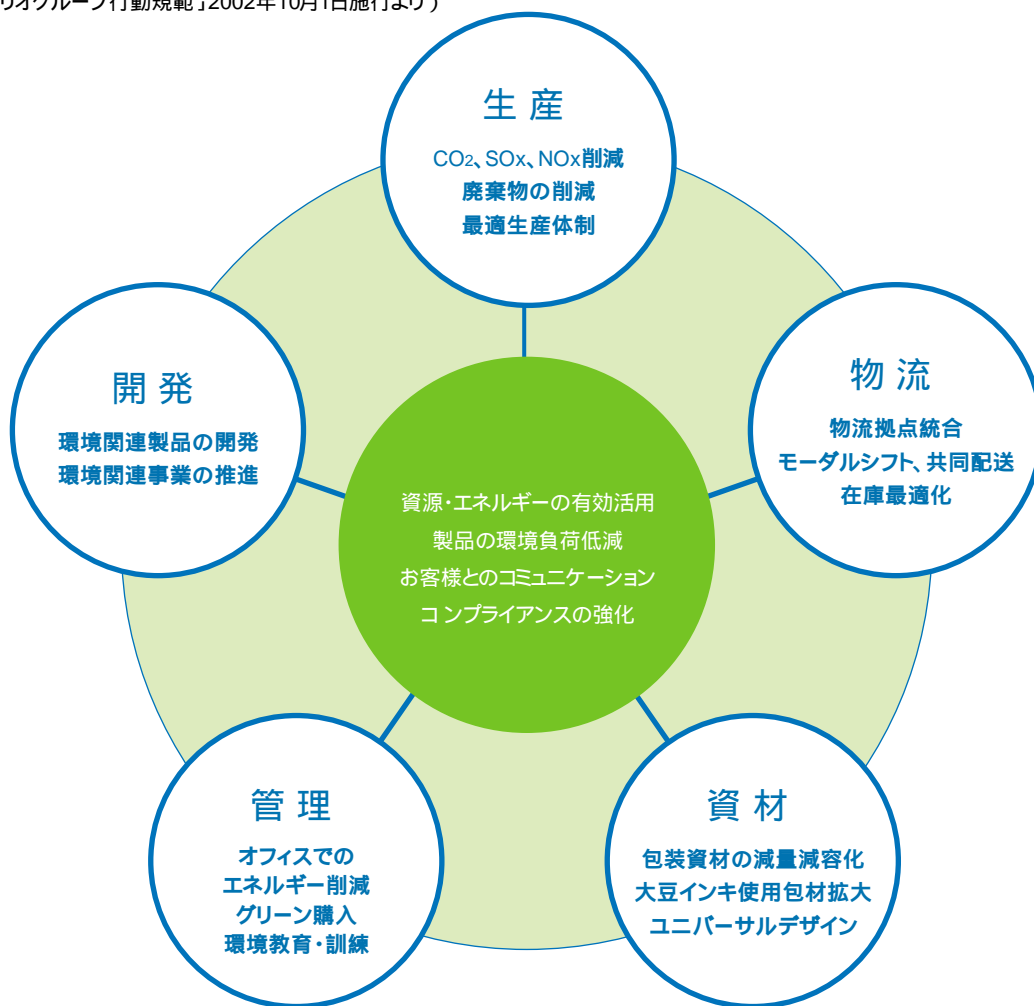
環境会計



社会・環境活動への行動規範

- 1) 地域社会の活動、災害時の救援・協力活動への参加など、良き企業市民として広く社会に資する活動に努めます。
- 2) 国際社会の一員として、関係国の法令・国際協定・自由貿易の原則を遵守し、良好な企業活動や地域社会への積極的なコミュニケーションを通じて、関係国・地域と企業が共に発展していくよう努めます。
- 3) 資源循環型社会の構築を目指して、「3R活動(Reduce・Reuse・Recycle)」を実践すると同時に、環境に関する自社活動情報の積極的な公開に努めます。
- 4) 安全・高品質であると同時に、省資源、省エネルギー、リサイクル、環境への影響などに着目した「自然と環境にやさしい」商品・サービスの開発・提供に努めます。

(「日清オイリオグループ行動規範」2002年10月1日施行より)



日清オイリオ株式会社の環境目標の進捗状況について

日清オイリオ株式会社では次の目標を掲げ、事業活動に伴う環境負荷の低減を進めてきました。

日清オイリオ(株)の環境目標 2001年5月策定

分野	テーマ内容	達成状況
地球温暖化防止	2005年度の使用エネルギーをCO ₂ 換算値で1990年度対比マイナス6%を達成します。	2003年度実績で、1990年実績対比マイナス15.4%となっております。
廃棄物対策	2010年度に生産工程で発生する廃棄物の最終埋め立て処分をゼロとします。	廃棄物の最終埋め立て処分量は、順調に減少しております(右ページグラフ参照)。

日清オイリオグループの環境目標・環境保全活動内容

資源・エネルギーの有効活用と全活動領域での環境負荷低減に向けて活動を行っていきます。
また目標達成を目指すと同時に、目標自体のレベルアップを図っていきます。

テーマ	目標・活動内容	参照
-----	---------	----

地球温暖化防止

全活動領域でのCO₂排出量削減を目指すとともに、目標のレベルアップを図っていきます。

生産	二酸化炭素の削減	製油工程の使用エネルギーについて、「CO ₂ 排出量原単位」として、2010年までに88%への改善(1990年対比)	13ページ
物流	配送の効率化	共同配送、配送効率化、モーダルシフトの推進	17～18ページ
管理	電気使用量削減	オフィスでの電気使用量を、2006年度までに10%削減(2003年度対比)	24ページ

資源の有効活用・廃棄物対策

「省資源」と「廃棄物対策」について、「企業活動」から川下の「製品使用後」まで考慮した対策を進めます。

生産	廃棄物の削減	2010年までに、製油工程でのゼロエミッションを達成	15ページ
物流	省資源	バルク配送による脱容器化、運搬容器の再利用	17～18ページ
資材	容器包装の削減	家庭用・業務用容器包装の減量化、減容化	19～20ページ
開発	環境関連製品・事業開発	廃食用油削減、副産物の有効利用、石油代替製品の開発等	21～23ページ
管理	省資源	コピー紙の使用量削減(ペーパーレス化、裏紙使用等)	24ページ

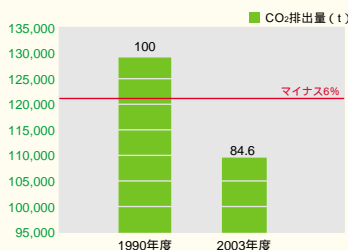
システムの監視

予防管理(リスクマネジメント)を強化するとともに、防災意識の高揚を図り、システムを支える人材育成を進めます。

生産	大気汚染物質の管理	SO _x 、NO _x 、ばいじん等の監視	14ページ
	水質汚染物質の管理	窒素、リン排出量の監視	
	化学物質の適正管理	管理対象物質の適正管理、化学物質の購入・使用量管理	16ページ
	防災体制の徹底	リスク低減に向けた設備・作業の継続的改善、各生産拠点での防災訓練等	25ページ
管理	環境教育	防災・法規等に関する研修実施、資格取得推進等	5ページ
	環境マネジメント	ISO14001の運用	

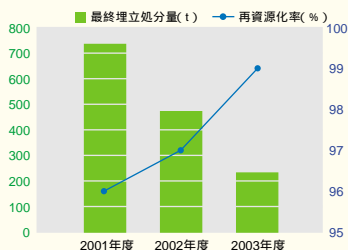
CO₂排出量(換算値)の推移

(1990、2003年実績)
日清オイリオ(株)および国内の連結対象企業のCO₂排出量推移



廃棄物埋め立て処分量の推移

(2001～2003年実績)
日清オイリオ(株)の廃棄物埋め立て処分量推移
横浜磯子事業場、堺事業場の実績より



このように従来の環境目標については順調に進捗しております。
今回2004年7月1日の合併を機に、日清オイリオ(株)の従来の環境目標を発展的に見直し、改めて日清オイリオグループの環境目標としてCO₂削減および廃棄物削減目標を設定することと致しました。

環境保全への
取り組み

生産部門での環境保全への取り組み

生産部門の概要

日清オイリオグループ株式会社は、国内での製油生産を次に記載の4拠点で行っております。

堺事業場の生産概要

1997年に西日本地区の生産拠点として堺事業場の第一期工場の建設が始まりました。

1999年には第二期工事が完了し本格稼働が開始されました。堺事業場には最大2万トン級の船が接岸できるバースがあります。搬入された原料油や製品油などは事業場内のタンク及び隣接しているグループ会社の堺ターミナル(株)に保管されます。

原料油等は最新の管理システムを取り入れた精製工場、充填工場を経て隣接の物流倉庫に搬送、出荷されます。また、業務用製品はローリーやコンテナ等で出荷されます。

堺事業場



所在地 ……………大阪府堺市
敷地面積 ……………29,100m²
サイロ ……………なし
食用油充填ライン …10ライン
使用燃料 ……………都市ガス
廃棄物処理施設 ……脱水機(廃水処理場)
ばい煙発生施設 ……ボイラー
特定施設 ……………洗浄施設・分離施設

項目	2001年	2002年	2003年	
CO ₂ 排出量(t)	7,498	7,269	7,276	
産業廃棄物(t)	8,103	8,098	8,787	
最終埋立処分量(t)	140	134	18	
再資源化率(%)	98	98	100	
大気	NO _x (m ³)	1,249	1,254	2,490
	SO _x (m ³)	0.0	0.0	0.0
水使用量(上水・工水)m ³		86,021	97,266	61,192
	COD(t)	0.2	1	1
排水	リン(t)	0.0	0.0	0.0
	窒素(t)	0.2	0.3	0.3

水島工場の生産概要

水島工場は瀬戸内海に面した倉敷市に立地し、6万5千トン級の大型外航船が接岸でき、瀬戸内海の環境保全に配慮したより厳しい法規制のもとで操業しています。世界各地から集まってくる大豆や菜種をピュアで美味しい油に「育てる」ために一貫した搾油・精製・充填設備を完備し、自然の恵みを100%活かすために必要なあらゆる設備を擁しています。

水島工場



所在地 ……………岡山県倉敷市
敷地面積 ……………113,800m²
サイロ ……………54,340t(大豆換算)
食用油充填ライン …5ライン
使用燃料 ……………A重油、C重油
廃棄物処理施設 ……脱水機(廃水処理場)
ばい煙発生施設 ……ボイラー
特定施設 ……………洗浄施設・分離施設
湯煮施設など

項目	2001年	2002年	2003年	
CO ₂ 排出量(t)	67,758	58,270	56,117	
産業廃棄物(t)	7,506	8,202	8,128	
最終埋立処分量(t)	214	207	129	
再資源化率(%)	97	97	98	
大気	NO _x (m ³)	40,625	37,104	32,540
	SO _x (m ³)	6,446	7,069	7,927
水使用量(上水・工水)m ³		536,268	539,744	545,795
	COD(t)	5	5	5
排水	リン(t)	0.1	0.3	1
	窒素(t)	1	1	1

横浜磯子事業場の生産概要

横浜磯子事業場は、6万5千トン級の大型外航船が接岸できる埠頭、11万トンの原料(大豆換算)を保管するサイロを擁し、製油を中心に原料輸入・搾油・精製・製品出荷までの一貫生産を行っています。また、ファインケミカル、食品蛋白などの事業部門を擁し、市場のニーズにこたえた新しい価値を生み出す生産機能と、自動化物流倉庫などの物流機能、開発機能などもあわせ持つ複合事業体として進化し続けています。

横浜磯子事業場



所在地 …………… 神奈川県横浜市
敷地面積 …………… 233,000m²
サイロ …………… 111,000t
食用油充填ライン …… 19ライン
使用燃料 …………… 都市ガス
廃棄物処理施設 …… 焼却炉・脱水機
ばい煙発生施設 …… (廃水処理場)
特定施設 …………… ボイラー・ガスタービン・
焼却炉
洗浄施設・焼却施設・
蒸留施設・浄化槽など

項目		2001年	2002年	2003年
CO ₂ 排出量(t)		83,578	87,549	77,804
産業廃棄物(t)		10,219	9,941	8,582
最終埋立処分量(t)		594	338	213
再資源化率(%)		94	97	98
大気	NO _x (m ³)	42,141	46,137	43,174
	SO _x (m ³)	2,481	2,817	2,884
水使用量(上水・工水)m ³		1,428,621	1,482,066	1,371,262
排水	COD(t)	26	19	21
	リン(t)	1	1	1
	窒素(t)	4	4	3

名古屋工場の生産概要

中部地区全体を拠点としている名古屋工場は名古屋港の中央部に位置し、大型貨物船の接岸ができる埠頭を持ち輸入原料の荷揚げから搾油・精製・製品の出荷まで行っています。最新鋭の設備を駆使したラインは合理的に自動化され、優れた技術と厳しい品質管理のもと、高品質の製品を日夜送り出しています。

名古屋工場



所在地 …………… 愛知県名古屋市
敷地面積 …………… 98,800m²
サイロ …………… 74,500t
食用油充填ライン …… 9ライン
使用燃料 …………… A重油、C重油
廃棄物処理施設 …… 焼却炉
ばい煙発生施設 …… ボイラー・ディーゼル
特定施設 …………… 発電機・焼却炉
排水処理装置・濾過
装置・浄化槽など

項目		2001年	2002年	2003年
CO ₂ 排出量(t)		57,175	62,980	67,281
産業廃棄物(t)		5,705	6,504	7,332
最終埋立処分量(t)		173	248	225
再資源化率(%)		97	96	97
大気	NO _x (m ³)	23,816	26,995	25,894
	SO _x (m ³)	5,604	6,319	5,720
水使用量(上水・工水)m ³		496,134	536,953	568,209
排水	COD(t)	39	34	34
	リン(t)	1	1	1
	窒素(t)	4	4	5



生産部門での環境保全への取り組み

生産活動に関わる環境影響(2003年度) []内2002年度実績

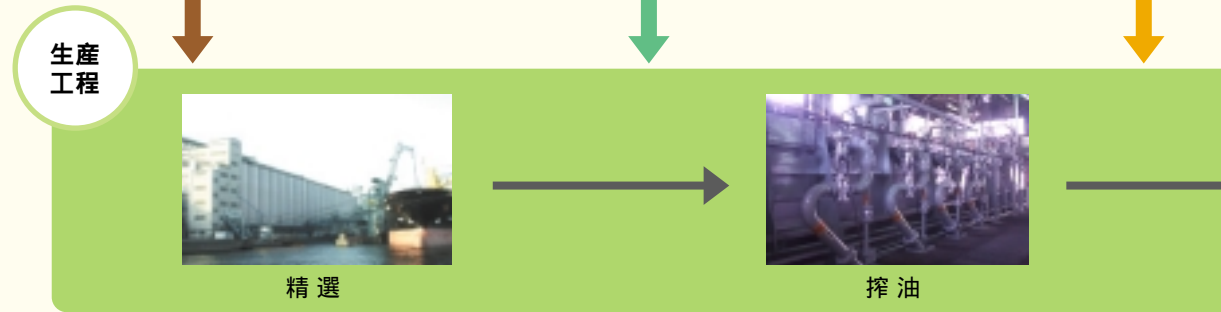
INPUT

原材料
油糧種子類・購買油:231万t

資材
プラスチック: 8,805t [7,358]
ガラス: 1,775t [2,111]
金属類: 13,069t [12,790]
紙類: 9,574t [9,246]

電気(買電):
5,036万kwh [6,919]

横浜磯子事業場・堺事業場・名古屋工場・水島工場

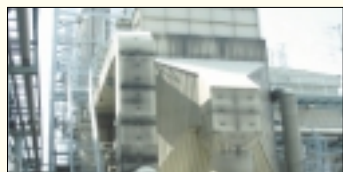


排気ガス

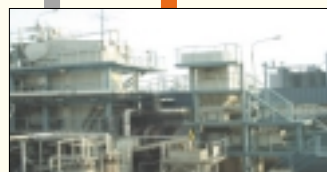
ボイラー

廃棄物

適正分別



ばい煙処理設備



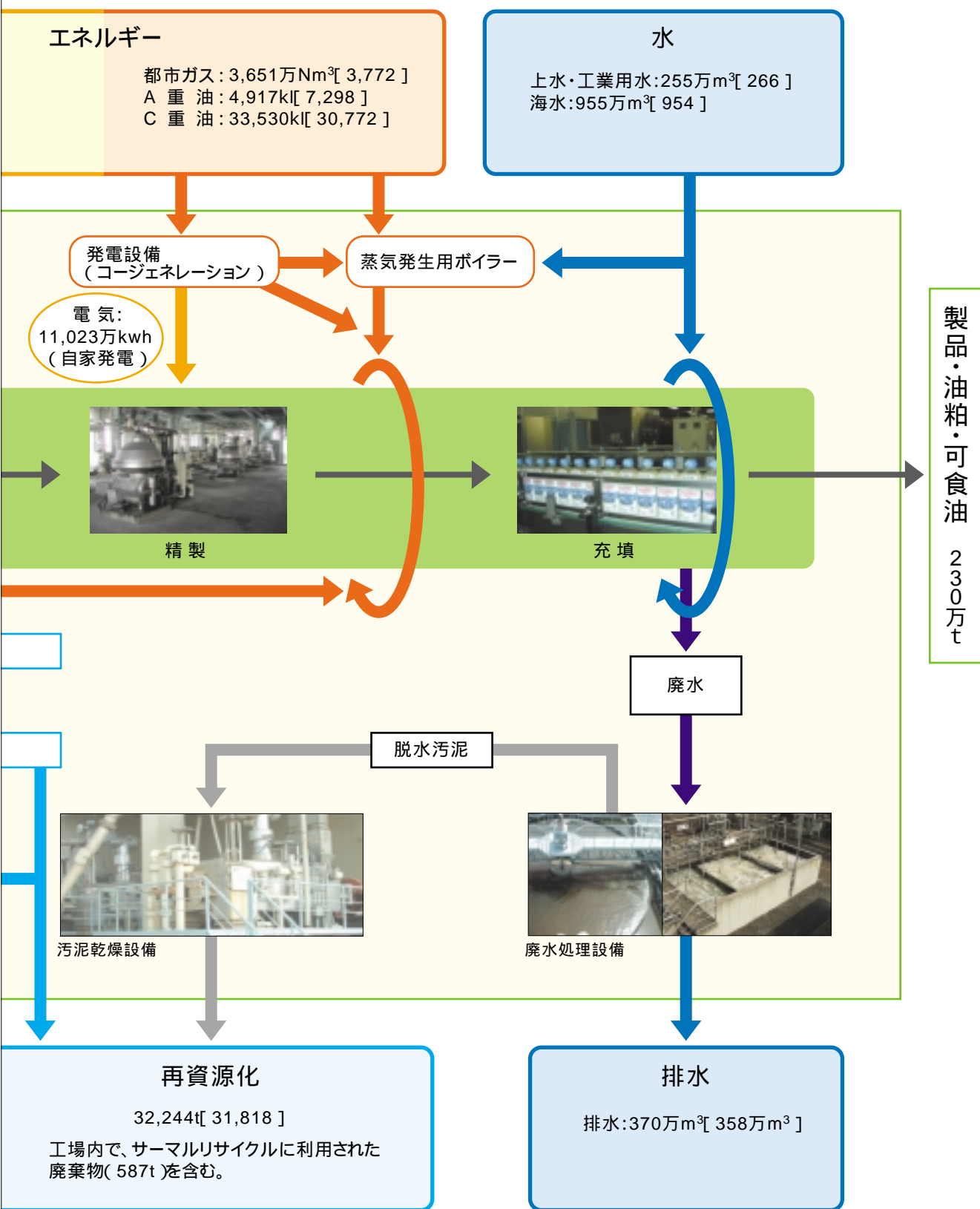
廃棄物適正処理設備(サーマルリサイクル)

廃熱利用

OUTPUT

排ガス
Sox: 16,531m³ [16,204]
Nox: 104,098m³ [111,490]

最終埋立となる処理への委託
委託量: 585t [926]



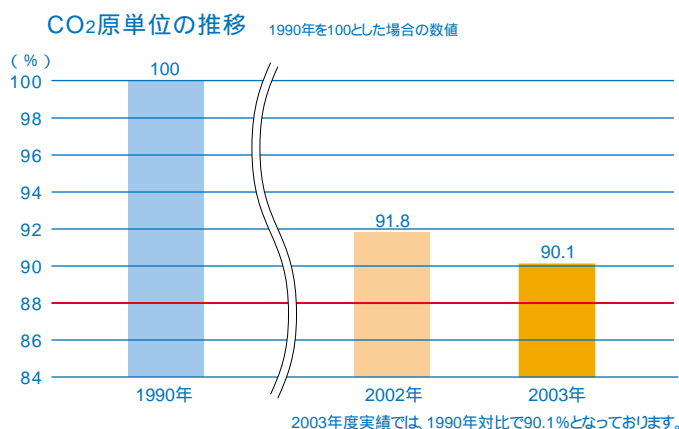
集計範囲: 横浜磯子事業場、堺事業場、名古屋工場、水島工場の製油工程

CO₂排出量の削減への取り組み

製油事業は、食品産業の中では比較的エネルギー使用量の多い業種となります。特に製造工程の使用エネルギーについては、燃料転換をはじめとして効率化を進めてまいりました。

削減目標

製油工程の使用エネルギーについて、「CO₂排出量原単位」として、1990年対比で2010年までに88%への改善を達成する。



主な取り組み

エネルギー使用にともなうCO₂排出量を削減するため、次のような取り組みを行ってきました。

- 1) 都市ガスへの燃料転換の推進(横浜磯子事業場、堺事業場)
- 2) コージェネレーションシステムの導入
最近の導入事例
 - ・2003年7月、第2ガスタービンコージェネレーションシステムを導入(横浜磯子事業場)
 - ・2003年10月、ガスエンジン方式によるコージェネレーションシステムを導入(堺事業場)
- 3) 専門業者による省エネ教育及び診断に基づくスチームトラップの点検・改善(各生産拠点)
- 4) バッテリー式フォークリフトの使用(各生産拠点)
- 5) 省エネを考慮した設備の導入(各生産拠点)
- 6) 効率的な熱回収(各生産拠点)



ガスエンジンコージェネレーション(堺事業場)



小型ボイラー(堺事業場)

< 原単位計算の前提条件 >

管理対象を、製油工程(国内)とします。

原単位の計算方法は、次の算式による(日清オイリオグループの規定)。

$$\text{CO}_2\text{排出量原単位} = \frac{\text{[使用エネルギーのCO}_2\text{換算値]}}{\text{[原料処理量] + [精製処理量]}}$$

使用エネルギー: 製造工程で使用するエネルギー

原料処理量: 抽出工程に投入する原料の量

精製処理量: 精製工程以降に投入する中間製品油の量

CO₂換算値: 各エネルギーをCO₂換算係数により換算して加算したもの

CO₂換算係数: 「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン」(環境省)及び「電気事業連合会の電気の使用に伴うCO₂排出係数」を使用
生産工程でのエネルギー使用量については、製油事業以外のエネルギーも含めて原単位計算を行っています。今後、製油事業以外の寄与が大幅に増加した場合等では、必要な修正を行います。

大気汚染物質の管理

取組み

大気汚染物質 (SOx、NOx、ばいじん等) に対して、削減するため次のような取組みを行ってきました。

- 1) ボイラーの低酸素燃焼(横浜磯子事業場)
- 2) 低NOxバーナーを使用した燃焼(各生産拠点)
- 3) 脱硫、脱硝装置の設置(各生産拠点)
- 4) 大気汚染物質の監視(各生産拠点)



ボイラーおよび脱硫装置(名古屋工場)



SOx分析装置(名古屋工場)

排煙脱硫装置(名古屋工場)



水質汚染物質の管理

取組み

水質汚染物質に対して、次のような取組みを行っております。

- 1) 冷却水の循環再利用化による排水量の削減
(横浜磯子事業場、水島工場)
- 2) 廃水処理設備の設置(各生産拠点)
- 3) 水質汚染物質の監視
(窒素・リンの連続監視装置の設置)

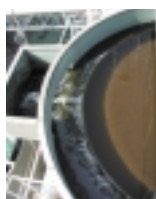


窒素・リン連続監視装置(堺事業場)

廃水処理フロー(堺事業場)



限外濾過膜方式



生物活性炭法



汚泥濾過機

排出

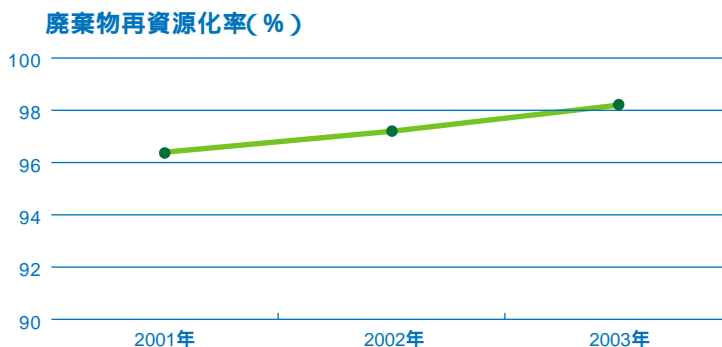
廃棄物質削減への取組み

日清オイリオグループでは、廃棄物による環境負荷を低減させるため、廃棄物の発生量を削減するとともに、有効活用を進めてきました。また、廃棄物委託処理についても現地調査等を徹底し、適正な処理の実施が行われていることなど、厳しい確認を行っております。

削減目標

2010年までに、製油工程でゼロエミッションを達成する。

2003年度実績では、再資源化率98.2%となっております。



取組み

1. 廃棄物の削減

各生産拠点では廃棄物を削減するため次のような取組みを行っています。

脱水機、乾燥機による廃水処理場から発生する污泥の減量化
(各生産拠点)

廃熱回収型焼却炉による廃棄物の減量化(横浜磯子事業場)

購入資材メーカーの協力による梱包資材の削減(各生産拠点)

産業廃棄物の有価物化に向けた開発(各生産拠点)



脱リン污泥乾燥機(横浜磯子事業場)



産業廃棄物(堺事業場)

2. 廃棄物の再資源化

小型電気部品や計装機器及び情報機器等の分別再資源化
(横浜磯子事業場)

污泥の肥料化(約70%は肥料登録を実施)(各生産拠点)

廃白土の肥料化(各生産拠点)

グラスウール保温材の再生利用(横浜磯子事業場)

廃プラスチックの固形燃料化(横浜磯子事業場)

包装資材等の固形燃料化など(横浜磯子事業場)

<ゼロエミッションの前提条件>

管理対象を、製油工程(国内)とします。

「ゼロエミッション」の定義として、最終埋立て処分を1%未満とします。

対象とする廃棄物は、通常の生産活動やメンテナンス等で発生する廃棄物を指します。

例えば工場で発生する建築廃材等は含みません。



廃棄物処理業者の現地確認
(横浜磯子事業場)

用語説明

ゼロエミッション: 国連大学で提唱された概念で、資源生産性を高め、「採取から廃棄に至る全体の流れ」の中で最適化を図ることにより排出物を最小化し、人間活動圏での滞留時間をできるだけ長くしようという考え方。

化学物質の管理・法規遵守

各生産拠点で使用、保管する化学物質は人の健康や環境に与える負荷を考慮し、法規制に基づいた適正な管理を行っています。PRTR法に定められた行政報告を正確に行うのはもとより、工場や研究所で使用する化学物質についても購入量と使用量の管理の徹底を進めております。

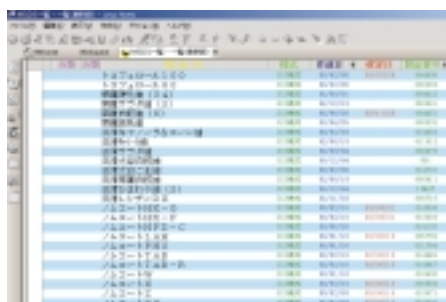
2003年度 PRTR対象物質

物質名	排出・移動等の状況(t)				用途
	大気	水域	土壌	移動 (廃棄物)	
臭化メチル	19	0	0	0	原料くん蒸(植物防疫法)
ニッケル	0	0	0	1	触媒(油脂水添)
キシロール	1	2	0	34	溶媒(工業製品)
ノナノール	0	0	0	4	原料(工業製品)

PRTR法第一種指定物質で、製油生産拠点(国内)で1事業所での年間取扱量が1t以上の物質について掲載

生産系事業場では、ISO14001の取得と共に環境関連法規のデータベースによる一元管理を行い、各部署が直接、最新の関連法規を参照できる仕組みを構築しました。これを活用し、今後も法令遵守の徹底を図っていきます。なお2003年度、環境法規制違反はありません。

またお客様のご要望が増えてきたことから、製品情報としてもMSDSのデータベース化を進め、お客様への情報提供が速やかに行える仕組みも構築しております。



MSDS管理DB画面(例)



「法規等管理データベース」

用語説明

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register):有害性のある多種多様な化学物質の移動に関するデータを把握・集計・公表する仕組み。対象化学物質を製造、使用している事業者は、環境中に排出した量と、廃棄物として処理するために事業所の外へ移動させた量とを自ら把握し、行政機関に年に1回届け出ることとなっています。

MSDS(化学物質等安全データシート):事業者が化学物質や製品を他の事業者に出荷する際に、その相手方に対して、その化学物質に関する情報を提供するためのもの。「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」では、政令で定める第一種指定化学物質、第二種指定化学物質及びこれらを含む一定の製品(「指定化学物質等」)について、このMSDSを提供することが義務化されました。

Reduce

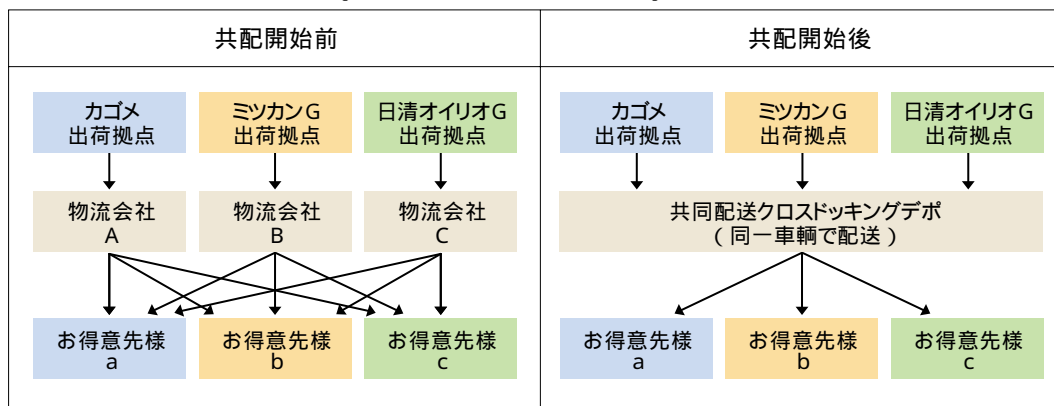
環境負荷の軽減

食品加工メーカー共同配送(S研共配)の実施

カゴメ(株)、ミツカングループと日清オイリオグループの商品を同一車輻に混載して配送することにより、配送車輻の削減と大型化を実現し、排出ガスの削減を実施しました。その他、騒音抑制、交通混雑の緩和等、社会環境へ貢献することが可能となりました。共同配送のエリアは面積で全国の44%、食品パッケージ品の配送量で24%にあたります。配送エリアは東北地区(6県)、甲信越地区(3県)、四国地区(4県)、中国地区(5県)、北陸地区(3県)、滋賀県となっています。

実施エリアのCO₂削減は実施前と比較して15~20%削減しました。

S研共配における主な配送方式(無在庫クロスドッキング方式)



日清オイリオグループ共同配送の実施

日清オイリオ(株)、リノール油脂(株)、ニッコー製油(株)の商品を共同配送することにより、配送車輻の削減と大型化を実現し、排出ガスの削減を実施しました。

上記3社の拠点を有効活用することにより、拠点間輸送の削減や配送距離の短縮を実現しました。このことにより排出ガスの削減を実施しました。

配送ロットの大口化による、積載効率・配送効率の向上

一回あたりの配送ロットの大口化を目指しました。また、日清オイリオ(株)の食品配送では納入先軒数が1998年度対比マイナス30%、納入回数は同マイナス9%と配送効率化が推進され、配送車輻の削減が実現されました。

特定のお得意先に関しては、313日定曜日配送方式¹を推進し、配送ロットの大口化と配送回数の削減によるCO₂削減に繋がっています。

ミニローリー計画補充配送による納品回数の低減

受注配送方式から配送最適化システムによる計画補充(CRP)方式への切り替えにより、納品回数を絞り込み、CO₂削減に繋がっています。

ミニローリー車には圧縮天然ガス(CNG)自動車を導入しています。



圧縮天然ガス(CNG)自動車

物流品質向上による、無駄な配送の最小化

輸送途中の物流途上で発生する物流異常(汚破損・誤納品等)や受発注ミスを低減し、無駄な配送の削減を図っています。

2005年度の品質管理目標である函数発生率50PPM²以下の実現に向け、物流品質向上を推進しています。

物流品質向上活動は、その対象範囲を日清オイリオ(株)だけではなく、リノール油脂(株)やニッコー製油(株)にも広げています。

用語説明

¹ 313日定曜日配送方式:日曜日を除き、祝祭日、当社の休業日に関係なく年間313日の中で、取組み先と決めた納品先に対し、原則週3回(月水金・火木土など)の定曜日に納品を行うこと。この場合の取組み先とは、定曜日納品が出来ること、オンライン受発注が可能であること、T-11型木製パレットによるパレット納品が可能であること、以上3つの条件を満たす取引先を対象とします。尚、当社の場合、常温包装商品のみとなっています。

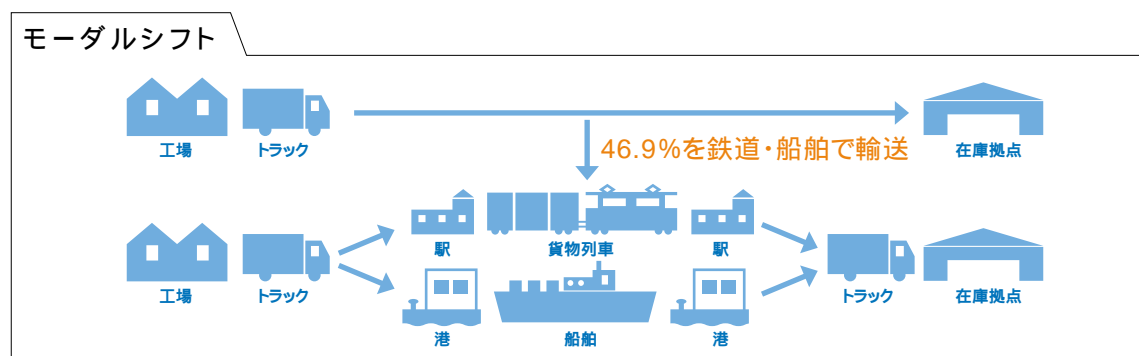
² PPM:Parts per million 100万分の1を表す単位で、物流異常が100万回の内、何回発生するかを表します。

モーダルシフトの実施

輸配送における環境負荷を低減するために、輸送手段をトラックから鉄道や船舶など大量輸送機関に切り換えることがモーダルシフトです。日清オイリオ(株)では、磯子起点の札幌・福岡物流拠点向けパッケージ品配送を100%モーダルシフト化しており、その他の物流拠点に対してもモーダルシフトを推進しています。また、モーダルシフト化されていない拠点間輸送につきましては往復物流を行うことにより環境負荷低減に貢献しています。物流拠点間のバルク油輸送につきましてもタンカーを利用し、CO₂排出量の削減に取り組んでいます。

[拠点間輸送のモーダルシフトによるCO₂削減効果](2003年度日清オイリオ(株)実績)
モーダルシフト率は46.9%となりました。
2001年度と比較して、CO₂排出量を4.3%削減しました。

[拠点間輸送のCO₂排出量削減目標]
2005年度中に拠点間輸送によるCO₂排出量を2001年度に対し6%削減する。



モーダルシフト率： $(\text{鉄道・船舶輸送重量} \times \text{距離}) \div (\text{総輸送重量} \times \text{距離})$

省資源

バルク配送による脱容器化の推進

ローリー及びミニローリー配送によって、脱容器化を推進しています。2003年度の日清オイリオ(株)における両方式による配送重量は年間123,285t、斗缶換算で7,472千缶分の容器削減となっています。

Reuse

容器の再利用

1tコンテナ利用による容器Reuse

1tコンテナの循環型利用により、大型容器をReuseしています。

1tコンテナによる2003年度の日清オイリオ(株)の配送重量は、年間3,605t、斗缶換算で219千缶の容器削減にもなっています。

レンタルドラム利用による容器Reuse

レンタルドラム採用により、ドラム提供元による回収・洗浄・再利用の循環に参加しています。

パレットの再利用

レンタルパレット方式への参加によるパレットReuse

T11型レンタルパレット共同利用推進会(P研)への参画により、パレットの共同利用・共同回収を推進しています。

Recycle

回収油の再利用

抜缶回収油の工業油としての再利用

食用油としての販売ができなくなった商品を抜缶し、これにより発生した油は工業油として再利用しています。抜缶された油は、ほぼ全量工業油として再利用しています。

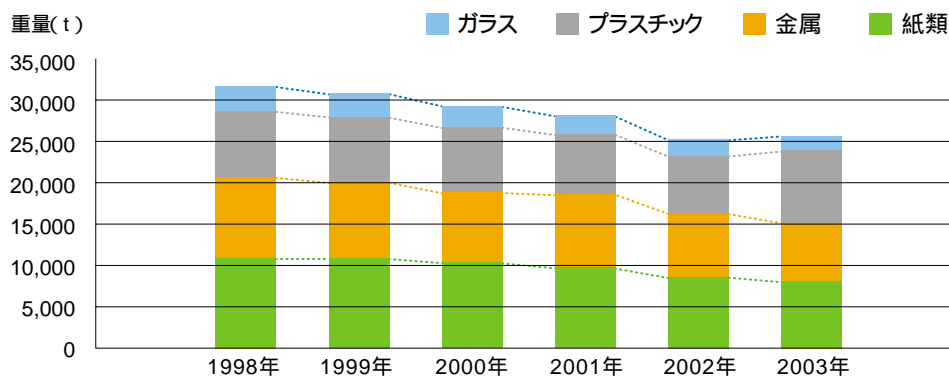


資材部門での環境保全への取組み

Reduce(省資源)、Reuse(再使用)、Recycle(再資源化)

当社の商品開発(容器包装開発)は品質、環境、技術革新の3つを軸にしております。環境保全の基本理念は3Rを基調としており、お客様に満足していただける品質を備え、環境に優しい製品を最新の技術でお届けすることを目標にしております。

< 容器包装重量の推移 >



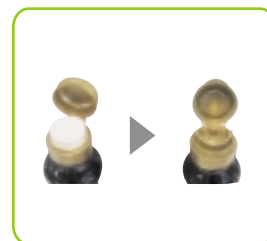
日清オイロオ(株)実績より換算。

2003年のプラスチック資材の重量増は、ギフトセットへの新規PETボトル投入および大型ポリボトルの販売数量増が原因。

環境負荷軽減への取組み

主な容器包装改善事例

1998年	キャップシール・シュリンクラベルの材質改善 ギフト化粧箱の仕切改善 ごま油瓶の軽量化 ごま油外函仕切の簡略化 ごま油のキャップ・ラベルに分別機能を付加 ギフト缶の胴部内面塗装の廃止	PVC PET 40t/年削減 120t/年削減 50t/年削減 - -
1999年	ギフト化粧箱に折り畳み機能を付加(たためるBOX) ギフト缶の天地ふた内面塗装の廃止 業界初の折り畳み機能付大型ポリボトル開発	90%減容 - 60%減容
2000年	ピロー容器入り業務用食用油の導入	64t/年削減
2001年	サラダ油1500gポリボトルで減量化、減容化を実施	450t/年削減
2002年	ギフト製品にボトル缶を採用 小型瓶に新分別ワンピースキャップを採用	91t/年削減 -
2003年	ギフト製品化粧箱の両面カラーライナー採用による包装資材節減 サラダ油700gポリボトルの減量化	43t/年削減 29t/年削減
2004年	ギフト化粧箱ふたの印刷に大豆油インキを使用	-



大豆油インキの使用

2004年中元から、ギフト化粧箱ふたの印刷に大豆油インキを使用しています。

インキは、主に顔料、樹脂、植物油、溶剤、添加剤が混合されてできています。液状のインキを印刷すると、石油系の溶剤が蒸発し、固形物だけが紙の上に残ります。さらに植物油が空気中の酸素と反応して固体化することにより乾燥して、顔料が定着します。

石油系溶剤は、インキが乾燥する際に、徐々に大気中に放出されます。また、乾燥時にオープンを使用すると、燃焼処理過程で炭酸ガスが発生します。この蒸発した溶剤や炭酸ガスは、環境汚染や地球温暖化の原因のひとつとなっています。大豆油インキは、石油系溶剤の一部を大豆油に置き換え、より安全性が高く、環境に適合したもののとして近年、注目を集めています。

しかし、従来の大豆油インキでは石油系溶剤を完全にゼロにすることは困難でした。また、乾燥が遅く、生産性が落ちるため、コストが高くなる欠点がありました。

一方、石油系溶剤を全く含まない速乾性インキとしてUVインキがありますが、強固な乾燥皮膜が災いし、リサイクル過程においてインキが紙から分離しにくいという欠点がありました。

今回、使用したUV硬化型ハイブリッドインキは、両者の長を生かし、石油系溶剤をゼロにし、大豆油を含んでいるにもかかわらず乾燥時間が短く、化粧箱ふたのオフセット印刷に適した特性を持っています。

環境へのメリットとして、他にも次の項目があげられます。

インキが紙から分離しやすいため、リサイクル過程におけるエネルギーが削減でき(漂白剤の使用量削減、水質汚濁防止、排水量の節約等)、再生した古紙の白色度も高まります。

大豆油は、生分解性に優れているため、廃棄処理された場合、土中にて分解され、自然に還元されます。

アメリカでは、オイルショックの時代から、限りある石油資源の代わりに、毎年、安定的に供給される農作物である大豆(油)を原料としたインキの開発がなされてきました。大豆油インキは、1987年に初めて新聞業界に導入されてから、さまざまな研究がなされ、徐々に市場を拡大していきました。現在では、アメリカ以外の国々でも急速に広まりつつあり、日本でもいくつかの企業で取り入れられています。

アメリカ大豆協会から認可された大豆油インキは、世界共通のソイシール商標を付けることが許され、環境への配慮をアピールすることができます。



プラスチックボトルの軽量化

当社が使用するプラスチックの量は、年間約8千トンにのぼります。その主なものに、サラダ油を容れるポリボトルがあります。これを軽量化し、プラスチックの使用量を減らすことにより、環境負荷軽減に大きく寄与することができます。

一方で、容器の軽量化はその強度に影響を与えるため、安易に対応すると輸送や荷役時の衝撃、振動などにより、破損する危険性ははらんでいます。また、空気中の酸素の透過を遮断し、食用油の保存性を保つことも考慮しなければなりません。

当社では、輸送・耐振・耐圧・保管・保存などさまざまな試験を繰り返しながら、従来のものより剛性の高いプラスチック素材を使用することによって、サラダ油1500gポリボトルにおいて、従来品より13%軽い容器の開発に成功しました。

また、業界に先がけ、折り畳み機能付きのボトルを開発し、使い終わったあと簡単につぶせ、ゴミとして廃棄しやすい機能を付加しました(サラダ油1500gポリボトルで、廃棄時の容積が従来品の二分の一になりました)。

2003年度は、サラダ油700gポリボトルを軽量化し、より一層、容器の軽量化を推進しました。



環境保全への
取り組み

環境に関する商品・技術開発

皆様からのご意見、ご要望を参考としながら、新しい環境対応の商品・技術を開発してまいります。また、これまでに培ってきた設備の省エネルギー化技術などの環境関連技術を、自社での活用にとどめず、外部へ普及させていくことに努めます。

副産物を有効利用するための技術開発

しょうゆ油の養殖魚用飼料としての利用
(キッコーマン(株)との共同研究)

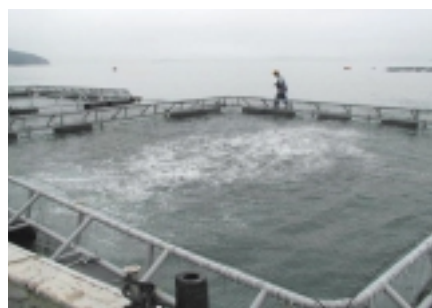
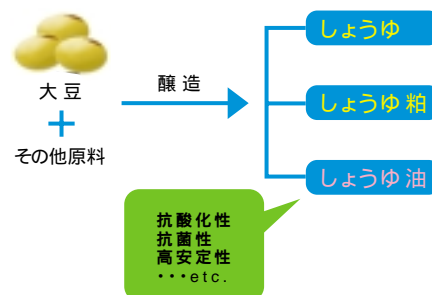
「丸大豆しょうゆ」醸造の際には、原料の大豆に含まれる油分に由来する「しょうゆ油」が副産物として得られます。しかし、これまでは燃料としての利用にとどまっていた。

当社はキッコーマン(株)と共同でこの「しょうゆ油」の有効利用について検討した結果、魚病細菌に対する抗菌活性を有する事や、ビタミンEを豊富に含むこと、抗酸化性を有することなどを明らかにする事が出来ました。これらの特徴から、養殖魚の餌に配合する油としての応用が可能なのではないかと考えました。

養殖魚用の飼料には、通常10～30%の魚油を配合しています。実際に、しょうゆ油を配合した飼料で養殖魚を飼育し、魚の成長などを調べた結果、飼料原料としても十分利用でき、さらには魚病の予防効果が期待できることや、魚にとって嗜好性が良いことなども明らかになってきました。また、近年、魚油が手に入りにくくなって来たという事情などから、魚油の代替油としてのニーズにも応えられる油である事が解ってきたのです。

当社では現在、これらの研究成果をもとに、「しょうゆ油」を主原料とした「マリンシードオイル」を商品化し、年間約300tが養殖用飼料として利用されています。

また、当社とのこれら取り組みに対し、キッコーマン(株)では「経済産業省産業技術環境局長賞」を受賞しています。



飛沫をあげて「しょうゆ油」入りの餌を食べる養殖魚



「しょうゆ油」入りの餌で育てたカンパチ

緑化事業

当社では、「日清ガーデンメイト」のブランドで人気のハーブ類やいちごなどの植物苗、肥料などの家庭園芸資材を販売しており、身近なガーデニングを通して、環境にやさしい生活を応援しています。

たとえば、最近発売いたしました「土かえるこれ一番!アンブル」は、有用土壌菌やキラヤサポニンの効果により、古い土ややせた土を活性化して、室内で使用する土の寿命を延ばします。家庭から出る廃園芸用土を減らし、省資源化に貢献しています。



厨房から出る廃棄物を削減・有効利用する技術

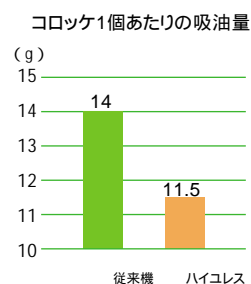
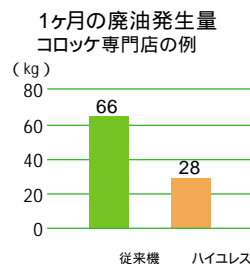
廃油を削減する技術

省スペース&環境対応型電気フライヤー

ハイユレスフライヤー

レストランや惣菜店の厨房では、揚げ物調理に伴って発生する廃油を減らしたいというニーズが高まっています。当社および子会社の日清プラントエンジニアリングは、フライ油の劣化を抑制するフライ調理技術の開発に取り組み、農水省の補助金を得て完成させたのが、ハイユレスフライヤーです。

ハイユレスフライヤー（10ℓ型）は、特殊な油槽構造を採用することで、油の劣化を強力に抑制します。これにより、廃油の発生量を従来型の1/2以下に削減することが可能となりました。また、省スペースでスマートな外観ながら、従来型18ℓフライヤーを越えるフライ能力を有します。揚げ物が油っこくなく調理できるのも特長です。厨房の環境対応と揚げ物の品質向上を同時に実現した、まさに次世代のフライヤーです。



廃容器を削減する技術

ピロー包装オイル

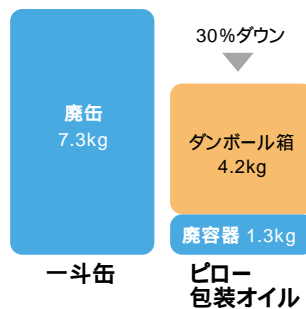
業務用食用油の荷姿は、現在でも一斗缶（16.5kg入り）が主流ですが、廃容器（廃斗缶）が大量に発生して、廃棄に手間やコストがかかるのが問題でした。また、女性の厨房スタッフからは、重くて取扱いが大変という不満がよく聞かれました。



2kg包装および4kg包装

そこで、包装資材メーカーと共同で開発したのが「ピロー包装オイル」です。透明なプラスチックフィルム製の容器に油を充填しており、廃容器は折りたたんで捨てられます。一斗缶と比較して、廃容器の量は大幅に減少し、軽くて持ちやすいため、取扱いも非常に楽になりました。小容量であるため、油の使用量管理がしやすいのも特徴です。

フライ油100kg使用時の廃容器量



廃油を有効利用する技術

廃油燃焼システム

ECO ROC (RECYCLE OIL COMBUSTER)

廃食用油（廃油）を燃料とするボイラーです。冷凍食品工場等、廃油が大量に発生する事業所に設置することで、廃油処理コストを大幅に削減でき、燃焼熱は温水として有効利用できます。

特長

- ・燃焼運転に際し、鉱物油は一切使用しません。
- ・廃油のみで運転できます。
- ・省スペースで操作が簡単です。
- ・燃焼で発生する排ガスは、大気汚染防止法による排出基準をクリアーしています。



環境関連商品

植物油ベース
アスファルト合材付着防止剤
エコメイトAR-1

『エコメイトAR-1』は“植物のチカラ”を活用した環境適合性の高いアスファルト合材付着防止剤です。

従来、道路舗装現場では、アスファルト合材がトラック荷台や舗装ローラーに付着するのを防ぐため、軽油や重油などの鉱物油を荷台やローラーの表面に塗布して



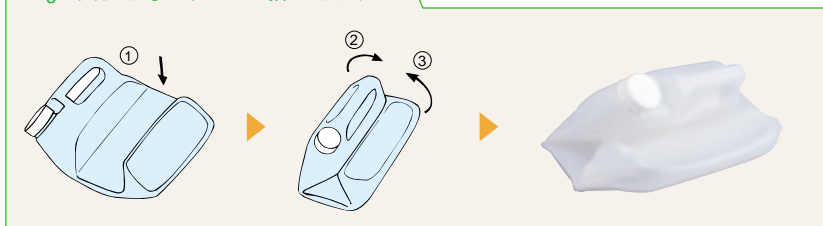
いました。

『エコメイトAR-1』は使用時に水で希釈して鉱物油の代わりに使用するので、油成分の使用量を削減でき、かつ、生分解性に優れた植物油を原料としているため、環境負荷が小さい製品です。2002年4月発売以来、数多くの道路舗装現場で採用されており、環境保全に貢献しています。

食器・野菜用中性洗剤
セツククリーン コンク

セツククリーンコンクは6倍濃縮タイプであるため、当商品1本で従来の斗缶洗剤1.3缶分に当り、経済的です。また、1/5に小さく折りたたんで捨てることのできる減容ボトルを採用。容器ごみの発生量を大幅に削減します。

1/5の大きさに小さくたたんで捨てられます

ダストレスローダー
むじん

大豆粕や菜種粕、コーンや大麦といった穀物類などの粉粒体をトラックや船へバラ積みするときの粉塵の発生は、環境面・衛生面でこの企業でも悩みの種となっています。それを解決するのが、ダストレスローダー「むじん」です。

特長

発塵防止機能

電力及びメンテナンスコスト節約

人手による高さ調整が不要

特許取得のオリジナル商品



オフィスの環境負荷低減では、特に増加傾向にあるといわれているオフィスの使用電力の削減やコピー用紙の削減を主なターゲットとして取り組んでおります。

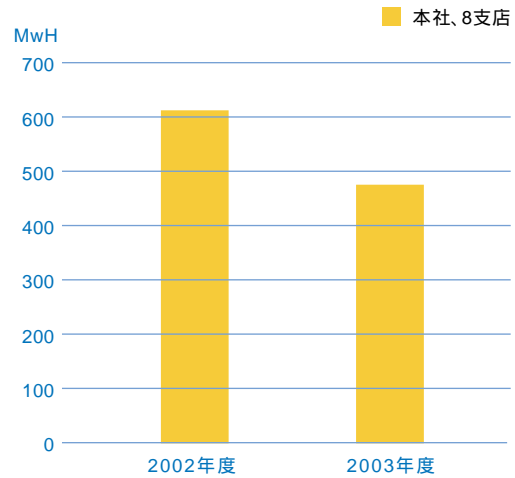
オフィスの電気使用量削減

新たに、次の目標を立てて、オフィスでのエネルギー使用量削減を進めることといたします。

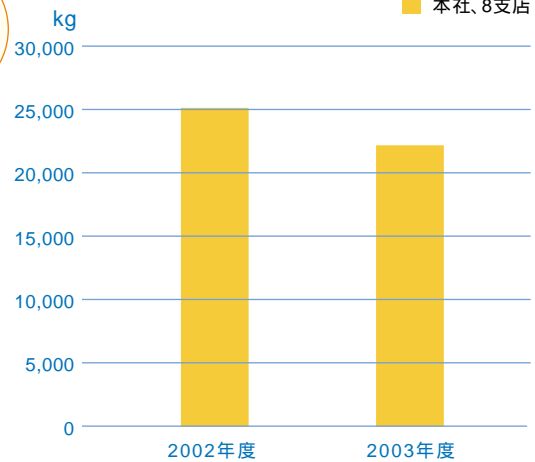
オフィスの電気使用量を、2003年度実績に対して、2006年度までに10%削減する。

なお、今後の基準となる2003年度の実績(本社、8支店)は、2002年度に対して22%の削減でした。

オフィスでの
使用電力量



オフィスでの
コピー用紙
使用量



コピー用紙の使用量削減

コピー用紙については、再生紙の使用を進めるとともに、電子化によるペーパーレス化や裏紙使用などの施策により、購入量の削減を進めております。

ゴミ削減

これまでの両面コピー推奨、裏紙の活用に加え、紙ゴミを回収時に計量し、量の管理に着手しています。



OA紙、ミックスペーパー(紙ゴミ類)は、回収時に計量を行い、量の管理を行っております。

発生するゴミの分別を徹底し、再資源化および削減に取り組んでおります。

環境保全への
取り組み

管理部門での環境保全への取り組み

従業員教育

各事業場、工場では、環境保全意識を高めるため、スローガン掲示、集合教育、研修に取り組んでおります。



防災・活動スローガン掲示板(名古屋工場)



粉塵爆発事例教育(横浜磯子事業場)



危険予知トレーニング(堺事業場)

生産部門における資格保有者数(2004年3月31日現在)

ボイラー技師	160
ボイラー整備士	24
ボイラー・タービン主任技術者	6
危険物取扱者	399
公害防止管理者(水質)	39
公害防止管理者(大気)	15
エネルギー管理士(熱)	11
エネルギー管理士(電気)	6
産業廃棄物中間処理施設技術管理者	6
ISO14001内部監査員	152
合計	818

(単位:人)



外部講師による法規動向等に関するセミナー

防災

「発生させない!! 拡大させない!! 早期復旧する!」の、災害に対するグループ全体の基本理念を基に、より先進的な防災体制の構築を行っております。



流出油防除訓練(水島工場)



油流出防止訓練(横浜磯子事業場)



防災訓練(名古屋工場)



消火競技大会(横浜磯子事業場)

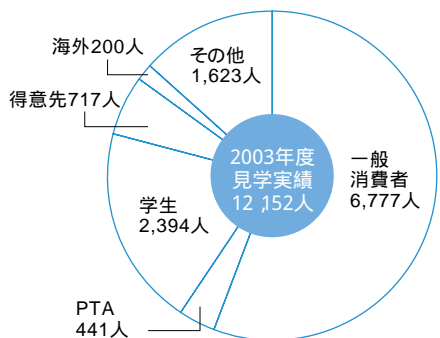


総合防災訓練(水島工場)

様々なコミュニケーション活動を通じて、お客様や地域の方々との交流を深めております。

工場見学

横浜磯子事業場では工場見学コースを設け、多くの方々にお越しいただいております。



磯子春まつり

毎年4月、横浜磯子事業場で開催しております。ふれあい縁日コーナー、植木市、ステージでのアトラクションなどで近隣の方々にお楽しみいただいております。



神奈川マラソン協賛

毎年冬、神奈川マラソンに協賛しております。ゴール地点、選手やスタッフの控え場所を横浜磯子事業場に設けております。



横浜磯子事業場に設けられたゴール地点

環境美化運動

定期的に事業場周辺の清掃を実施し、環境美化に努めております。本社ビル玄関横にガーデニングスペースを設け、オフィス街の緑化に努め、四季折々の植物を、街行く方々に楽しんでいただいております。



本社



水島工場

お客様の声

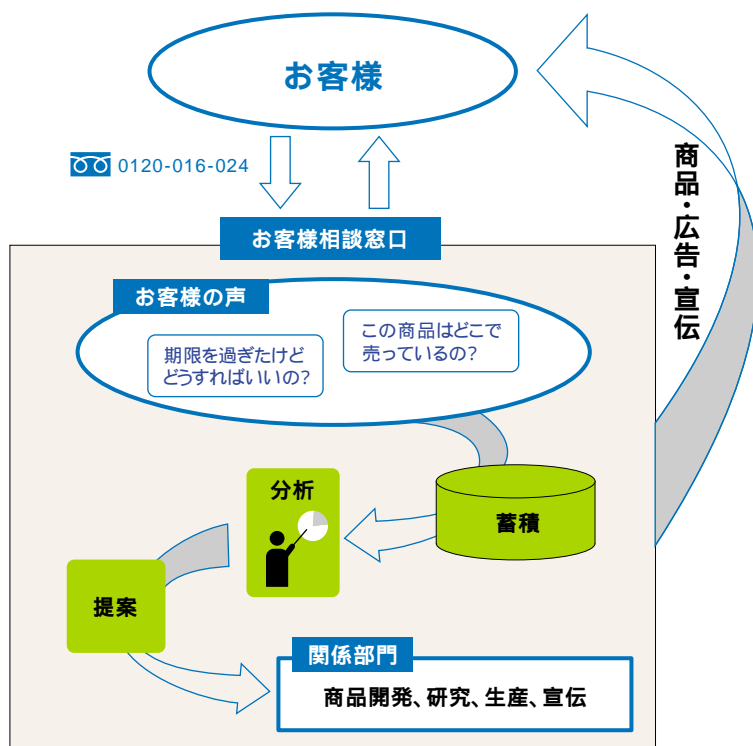
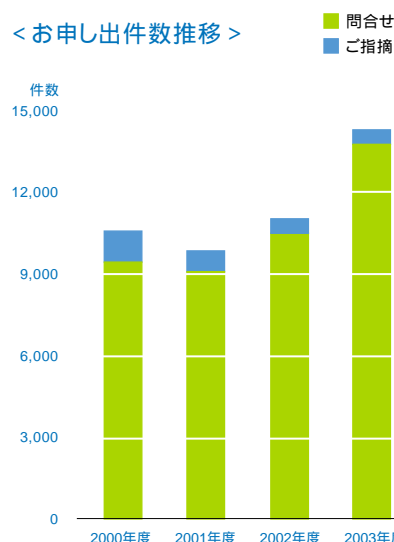
私たちは、いつもお客様の声に耳を傾け、より良い製品や環境活動につなげていきたいと考えています。これまでも寄せられたご意見を元にして、多くの製品改善等を行ってまいりました。

お客様窓口へのお申し出について

2002年10月に導入した相談先番号のフリーダイヤル化に伴い、2003年のお問い合わせ等件数は、前年に比べ31%増加しました。

2003年度のお問い合わせでは、「商品知識(商品の内容等に関するご質問)」「賞味期限」「販売店や入手方法」などが多く寄せられております。お問合せに対してお答えするだけでなく、ご指摘やご提案を分析し、お客様の視点で製品の改善につなげております。

<お申し出件数推移>



ご指摘事項の中で最近行った改善では、「オリーブオイルのキャップが開けにくい」とのご指摘による「金属キャップ」から「プラスチックワンタッチキャップ」への変更、「ごま油キャップシュリンクが硬くとりづらい」とのご指摘による「PET」から柔らかい「ポリスチレン素材」への材質変更を行いました。

生産部門へのお問い合わせ等

各工場へのお問い合わせ等は、2003年度は、騒音・振動・臭気などに関するものが、合計5件でした。頂いた情報を元にその都度迅速な対応を行い、また対策等についてもご説明しています。

今後とも、私たちの活動をより有効なものとするために、忌憚のないご意見をお願い致します。

環境関連投資・費用・効果

環境関連投資について

日清オイリオグループは1990年代に入り、従来の公害防止対策主体から地球温暖化防止対策や産業廃棄物削減対策を念頭に置いた取組みへ力点を移し、更なる環境対応設備投資を活発に行ってまいりました。その結果、生産部門での省エネルギーや物流効率化等において大きな成果を挙げております。

環境会計について

環境に対する投資・費用やその効果を集計し、投資家をはじめとする皆様へ情報公開を行うと共に、自社の環境への各種施策の効果測定を行うことが重要であるという考えから、環境会計への取組みを行っております。今後、社会的基準の確立を睨みながら、当社の基準の修正を行うと共に、環境効果の把握によるコストバランスの把握を行い、効果的な環境施策の実施へと繋げていく予定です。

環境保全コスト

単位:百万円

環境保全コスト分類		投資額		費用	
分類	主な取組みの内容およびその効果	2003年度	2002年度	2003年度	2002年度
1	主たる事業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環境保全コスト	300	116	1,122	976
	公害防止コスト	9	29	372	408
	地球環境保全コスト	279	87	256	219
	資源循環コスト	12	—	494	349
2	主たる事業活動に伴って上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト	—	—	132	71
3	管理活動における環境保全コスト	—	—	82	73
4	研究開発活動における環境保全コスト	—	—	73	72
5	社会活動における環境保全コスト	1	—	2	—
6	環境損傷に対応するコスト	—	—	—	—
合計		301	116	1,411	1,192

集計の前提条件

集計値は各年度(4月～3月)の実績 日清オイリオ(株)、リノール油脂(株)、ニッコー製油(株)合計の数値

費用分類は「環境会計ガイドライン(2002年版)」に準拠 環境関連として確実な投資や費用(他の要素をほとんど含まず)の範囲に留めている。

環境保全効果

エネルギー使用量低減効果

	単位	2003年度	2002年度	増減	前年比(%)
電気(買電分)	万kwh	5,036	6,920	1,884	72.8
A重油	kl	4,917	7,298	2,381	67.4
C重油	kl	33,530	30,772	2,758	109.0
都市ガス	10 ³ Nm ³	36,505	37,722	1,217	96.8
換算CO ₂	t	208,478	216,067	7,589	96.5

廃棄物排出低減効果

	単位	2003年度	2002年度	増減	前年比(%)
廃棄物等の排出 (最終埋立処分量)	t	585	926	341	63.2

環境投資による経済的效果

環境保全対策に伴う経済効果		
費用節減	効果の内容	金額(百万円)
	省エネルギーによるエネルギー費の節減	278

数値は全て日清オイリオ(株)横浜磯子事業場、堺事業場、リノール油脂(株)名古屋工場、ニッコー製油(株)水島工場の合算値

「廃棄物等の排出」は産業廃棄物および特管物の発生量より再生分を差引き、最終的に埋立て処分を行った数量である。

「省エネルギーによるエネルギー費の節減」の金額は上段の「エネルギー使用量低減効果」における各エネルギー購入費用の前年度と比べた節減額である。

編集後記

「日清製油(株)環境報告書」として2000年6月に初めて発行して以来、5年目となります。これまで「読みやすくわかりやすい内容」を目標としてまいりましたが、2004年7月の合併を控え、グループ環境目標の再設定などを進めているのを機として、さらに内容の充実を図ることとしました。

<日清オイリオグループ環境報告書2003(2003年6月発行)に対するご意見>
2003年発行の環境報告書については、次のようなご意見を頂きました。

プランニングは良いが、長期的視野からの目標設定を掲げた方が良い。
環境マネジメントの記述が不十分。
教育や啓発に力を入れた方が良い。
リサイクル、再利用の推進をして下さい。
今後、廃棄物にどう取り組んでいくかが焦点。
目標と活動の成果のページが異なり、全体的にわかりにくい。
他社と比較してボリュームが少ない。
地域住民の方々に安心してもらえる配慮で取り組んで欲しい。

2004年版の企画にあたり、頂いた声を可能な限り活かす構成としました。

2004年版の編集方針

さらに読みやすく、わかりやすい構成を目指す。
日清オイリオグループ全体の環境目標設定を進める。
目標と活動を連動させて見やすい構成とする。
教育訓練など管理部門の活動の記述を充実させる。
本環境報告書についても、多くのご意見をお待ちしております。

2004年版での重要な変更点等

環境目標の再設定

「日清オイリオ(株)環境目標」を総括し、「日清オイリオグループ環境目標」として再設定しました。

CO₂換算係数の変更

日清オイリオ(株)の環境目標では「二酸化炭素削減の手引き 神奈川県 平成8年3月発行」に基づくCO₂換算係数を使用してきました。上記グループ目標設定では、CO₂換算係数を「経済団体連合会の環境自主行動基準」に合わせた係数に変更しました。(2003年実績には、2002年度の係数を適用)

環境影響数値の修正

定義の統一や集計の誤りの修正に基づき、環境報告書2003で報告した数値を一部修正しました。(水島工場産業廃棄物量P9、資材投入量・埋立処理委託量・再資源化量・排水量P11~12)。