

SUSTAINABLE

2003年度
キッコーマン・グループ
環境報告書

経営理念

私たちキッコ・マン・グル・ブは、

1. 「消費者本位」を基本理念とする
2. 高いクオリティの商品とサービスを提供し、食文化の国際交流をすすめる
3. 地球社会にとって存在意義のある企業をめざす

経営方針

1. 守りから攻めへ
2. スピードを上げる
3. 消費者本位に徹する
4. 地球社会にとって存在意義のある企業に
5. キッコ・マン・グル・ブカの強化

行動指針

私たち、ひとりひとりは、

1. 絶えず「変革」に挑戦しよう
2. ひとしく与えられている「時間」を有効に活用しよう
3. 「消費者」の立場で考え実行しよう
4. 「地球市民」としての自覚を持って行動しよう
5. 個性を活かしながら「チ・ム・ワ・ク」を大切に、次の世代を育てよう

目次

ごあいさつ	P.1
会社概要	P.2
1. 環境保全に対する基本姿勢	P.3
2. 環境保全を推進する社内体制	P.4
3. 環境保全活動の歩み	P.5
4. 環境の維持、改善に向けてのチャレンジ目標と達成状況	P.6
5. 環境汚染防止の取り組み	P.10
6. グリーン購入・グリーン製品開発	P.12
7. 物流	P.13
8. 教育	P.14
9. 自然・地域社会との共生	P.15
10. キッコ・マン国際食文化研究センター	P.16
11. グローバル・コンパクト	P.17
12. WBCSD	P.19
13. 環境コミュニケーション	P.20
14. しょうゆ製造における物質フロー	P.21
15. グループ各社の環境への取り組み	P.22
16. 環境会計	P.30
第三者審査報告書・意見書	P.43
問い合わせ	P.45

この「環境報告書」とは別に、「環境保全活動について」をアップロードしています。そこでは、当社の環境に関するニュース、トピックス、環境に配慮した商品開発、技術開発、事業活動および環境保全活動、社会活動他を分かり易くご覧いただけます。なお、「環境報告書」「環境保全活動について」は英文もごさいます。

ごあいさつ

キッコーマン・グループは、創業以来、一貫して環境に配慮した経営を心がけてまいりました。1972年(昭和47年)独立した環境保全推進部門を設け、1992年(平成4年)には環境憲章を制定、その理念として『キッコーマンは、自然のいとなみを尊重し、環境と調和のとれた企業活動を通して、ゆとりある社会の実現に貢献します』と掲げました。

当グループでは、環境保全の国際的マネジメント規格である「ISO14001」への取り組みを1996年にスタートし、翌1997年から、関係会社を含めた国内および海外主力工場において認証を取得してまいりました。現在、全ての主要事業所において認証取得への取組みを展開しております。

2001年には、国連の「グローバル・コンパクト」に日本企業として初めて参加しました。すべての人がグローバル化の恩恵を受けられるように、国連が企業やNGOに参加を呼びかけているもので、環境の分野はその活動の重要な領域となっております。キッコーマン・グループが、良き企業市民として、地球環境と共生し、地域社会とのかかわりを深め、社会に貢献することを全世界に向けて宣言しました。

また、キッコーマンのグローバルな活動として、食品会社としては唯一、WBCSD(世界環境経済人協議会)にも参加しております。WBCSDでは産業界全体における環境への取組の向上や、「経済効率性」の概念に「環境効率性」を付加することを提唱するなど、持続可能な発展のための提言や活動を行いつつあります。

環境にとってやさしい企業であるために、法の遵守、汚染の防止はもとより、地球温暖化ガスの削減、廃棄物の再生利用の向上を重点目標に掲げ、積極的に取り組んでおります。

2003年2月には、NPO法人環境経営学会の環境経営格付け機構によるシンポジウムで、積極的に環境に取り組んでいる優良企業として、「グリーン・トップランナー」に選出されました。

ここに当グループの2003年度「環境報告書」をインターネットに公開いたします。なお、今までと同様、株式会社新日本環境品質研究所の「第三者審査報告書」を掲示しました。

まだまだ至らぬ点が多々あると存じますが、今後もグローバルな視野で一層の努力を傾注してまいります。皆様のご意見、ご指導を賜れば幸いに存じます。

2003年7月

キッコーマン株式会社

代表取締役社長

茂木友三郎





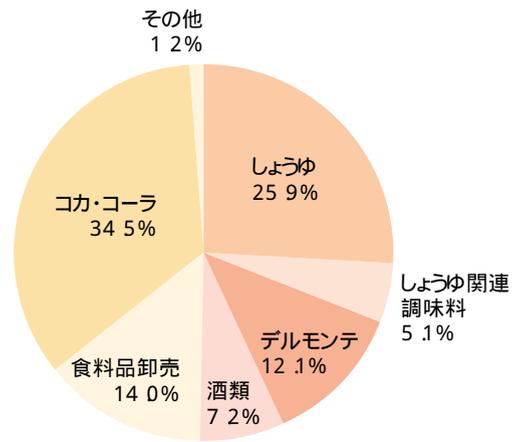
会社概要

キッコーマン株式会社

2003年(平成15年)3月期

設立 : 1917年(大正6年)12月7日
 本社 : 千葉県野田市野田250
 代表者 : 代表取締役社長 茂木友三郎
 資本金 : 11,599百万円
 売上高 : 126,626百万円(連結ベース:342,508百万円)
 経常利益 : 4,461百万円(連結ベース:15,640百万円)
 従業員数 : 2,330人(連結ベース:6,456人)

売上構成比(連結ベース) : しょうゆ 25.9%
 しょうゆ関連調味料 5.1%
 デルモンテ 12.1%
 酒類 7.2%
 食料品卸売 14.0%
 コカ・コーラ 34.5%
 その他事業 1.2%



グループ企業 : 32社(本社及び連結子会社 : 24社、持分法適用会社 : 8社)



キッコーマン株式会社

野田本社	工場	支社
東京本社	野田工場	北海道支社
	高砂工場	東北支社
	千歳工場	関東支社
	酒造工場	首都圏支社
		中部支社
	研究本部	近畿支社
		中四国支社
		九州支社



環境報告書対象企業

- KIKKOMAN FOODS ,INC (KFI)
- KIKKOMAN(S)PTE .LTD (KSP)
- KIKKOMAN FOODS EUROPE B .V (KFE)
- 日本デルモンテ株式会社
- マンズワイン株式会社
- 利根コカ・コーラボトリング株式会社
- 利根ソフトドリンク株式会社

1992年に環境憲章を制定。その趣旨に沿って、一貫して環境問題に取り組んでいます。

環 境 憲 章

1) 環 境 理 念

キッコーマンは、自然のいとなみを尊重し、
環境と調和のとれた企業活動を通して、
ゆとりある社会の実現に貢献します

2) 行 動 指 針

前文

わたくしたちは、環境との調和を大切に力強く若々しく行動します

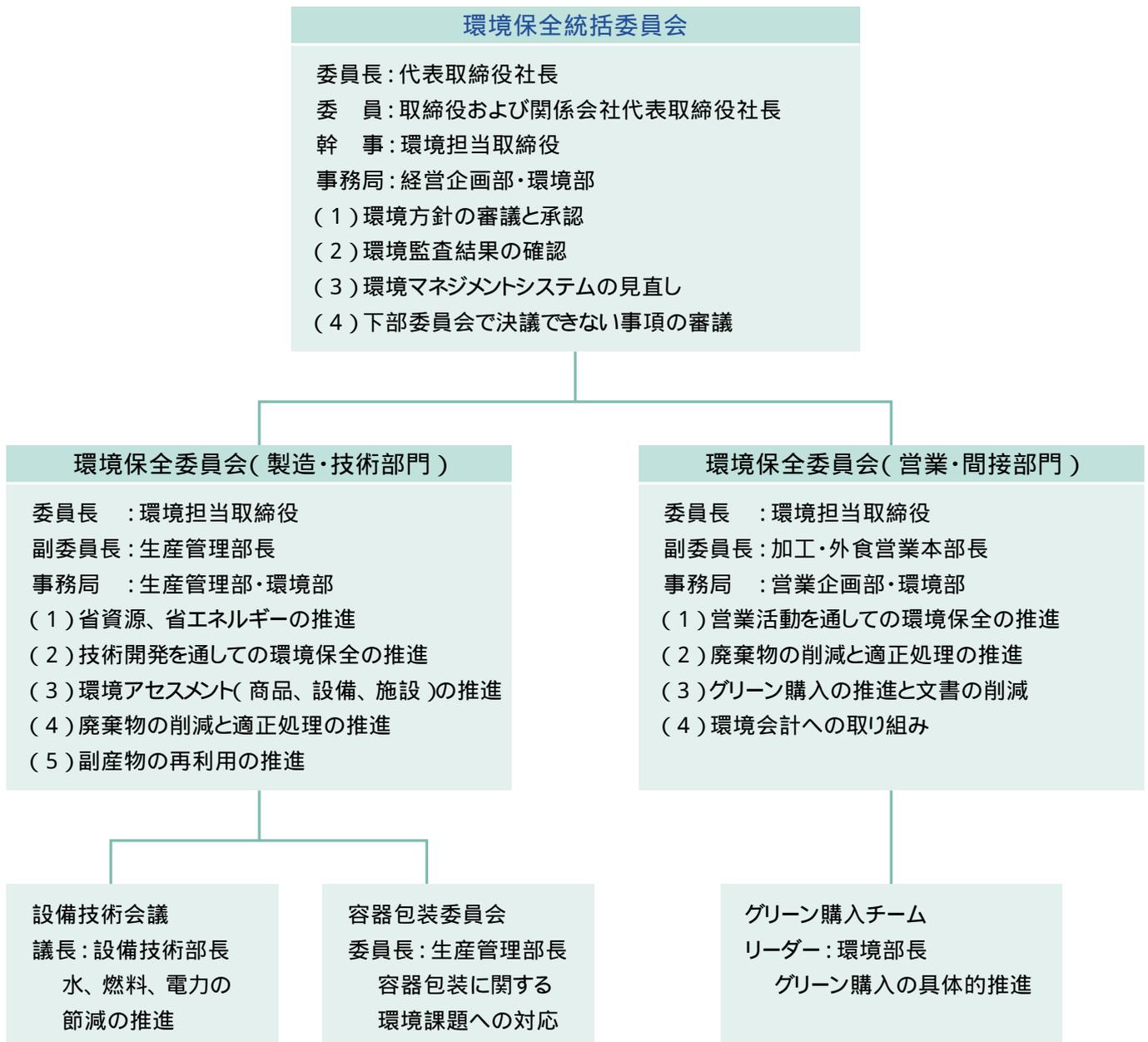
本文

- 1 .全ての仕事(開発、調達、生産、販売及び支援)で、一人ひとりが、
持ち場持ち場で環境との調和に努力します
- 2 .法律はもとより、自主基準を設定しこれを守ります
- 3 .地域の環境保全活動に、社会の一員として積極的に参加します
- 4 .環境について学び、理解を深めます
- 5 .グロ - バルな視点で考え、行動します

2 環境保全を推進する社内体制

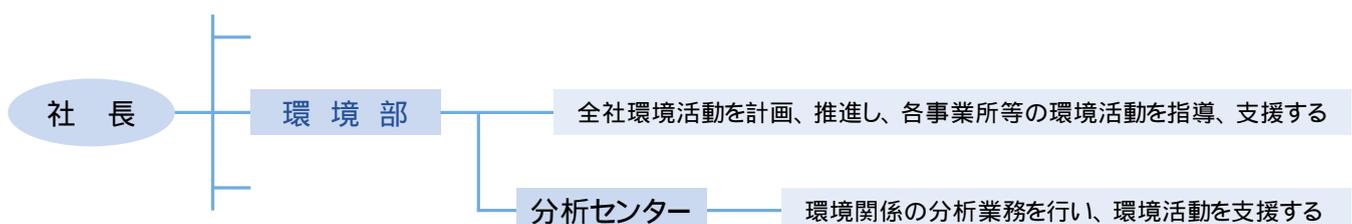
「環境保全統括委員会」

1992年4月に環境保全活動を推進する最高意志決定機関として設置され、環境と調和のとれた企業活動を推進しています。下部組織に2つの「環境保全委員会」があります。



「環境部」

1992年3月に社長の直轄組織として設置され、関係会社、海外各社を含む、グループ全社の環境保全活動を支援し、推進しています。





3 環境保全活動の歩み

年 月	キッコーマン・グループ	月	社 外
1970(S45) 8	公害対策委員会発足	12	米国、環境保護庁(EPA)設置
1971(S46) 1~12	全事業所の環境負荷量調査	5	日本、環境庁設置
1972(S47) 12	環境管理部設置	6	国連人間環境会議開催(スtockホルム)
1976(S51) 10	環境分析センター開設(環境計量証明事業)		
1989(H元) 11	醤油粕専用ボイラー稼働開始	3	バルディーズ号事件
1992(H4) 3 4 6 10	環境保護推進本部設立(公害防止から環境保護へ) 環境保護統括委員会発足 環境保護運動キックオフ 環境憲章制定、公表	6	地球サミット開催(リオデジャネイロ)
1993(H5) 3 3	ボランタリープランの策定 EMSの整備開始	11	「環境基本法」制定(環境庁)
1995(H7) 6 9	内部環境監査開始(製造 / 研究 / 病院)= 14事業所対象 WBCSD参加	6	「容器包装リサイクル法」制定
1997(H9) 5 10	野田第1工場 ISO 14001 認証取得 関連会社、海外工場、内部環境監査トライアル開始	12	地球温暖化防止京都会議開催(COP3)
1998(H10) 4 10 11	高砂工場 ISO 14001 認証取得 日本食糧新聞社の「環境資源協力賞」受賞 「環境報告書」公表(インターネット)	6	「地球温暖化対策推進大綱」策定
1999(H11) 4 6 8 11	日本デルモンテ福島工場 ISO 14001 認証取得 千歳工場 ISO 14001 認証取得 環境保全統括委員会発足(環境保護統括委員会改組) 野田第1工場 ISO 14001 拡大認証取得	7 7	「PRTR法」制定 「ダイオキシン類対策特別措置法」制定
2000(H12) 2 2 5 7 8 11	地球温暖化ガスの削減目標決定、公表 廃棄物再生利用の目標設定 日本デルモンテ群馬工場 / 研究開発 ISO 14001 認証取得 環境報告書公表(環境会計第三者意見書を含む) マンズワイン ISO 14001 認証取得(全社) 酒造工場尾島製造部 ISO 14001 認証取得	6 6	「循環型社会形成推進基本法」制定 「食品循環資源再生利用促進法」制定
2001(H13) 1 3 7 7 10 11	「グローバル・コンパクト」への参加 利根コカ・コーラ ISO 14001 認証取得(本社、茨城工場) 環境報告書キッコーマン・グループ公表 日本デルモンテ長野工場 ISO 14001 認証取得 野田第2工場中野台エリア ISO 14001 認証取得 農林水産大臣賞受賞 資源・環境保全部門	1	環境省設置(旧環境庁)
2002(H14) 6 8 10 12	KIKKOMAN FOODS ,INC .WI ISO 14001 認証取得 KIKKOMAN FOODS EUROPE B .V .ISO 14001 認証取得 KIKKOMAN(S)PTE .LTD .ISO 14001 認証取得 江戸川プラント ISO 14001 認証取得	9	持続可能な開発に関する世界サミット (ヨハネスブルク)
2003(H15) 2 3 3	NPO環境経営格付け機構「グリーン・トップランナー」に選出 酒造工場(拡大)ISO 14001 認証取得 KIKKOMAN FOODS ,INC .CA ISO 14001 認証取得		

4 環境の維持、改善に向けてのチャレンジ目標と達成状況

キッコーマン・グループは、「環境に関する行動計画」 ボランタリー・プラン を1993年3月に制定し、環境の維持、改善に向けて努力してまいりました。2002年5月、「環境保全統括委員会」は、4つの中長期目標を掲げました。

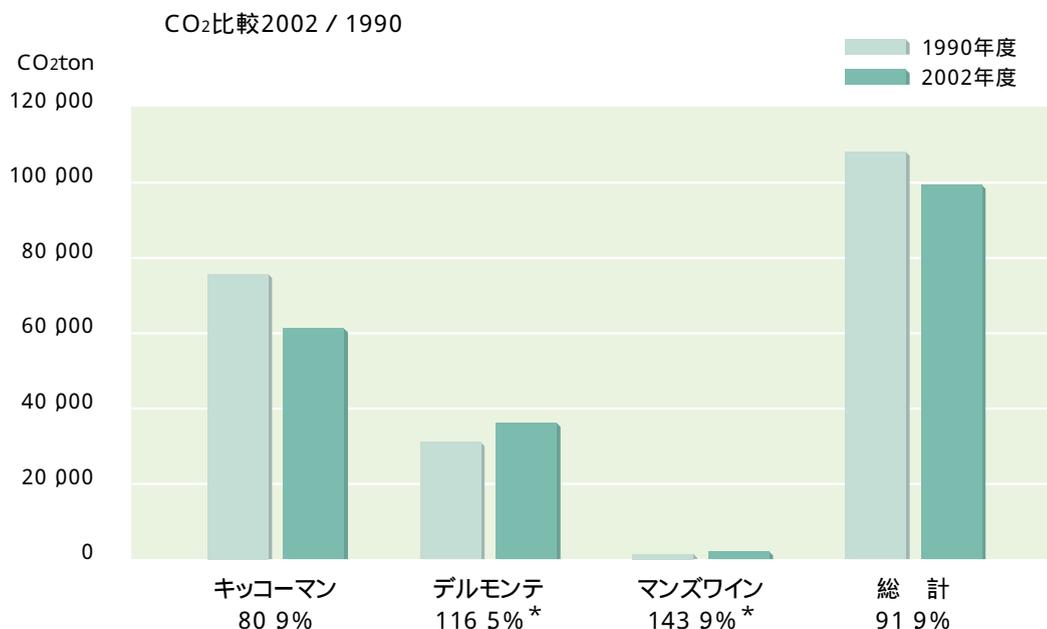
- 中長期目標**
- 1)地球温暖化防止対策
 - 2)廃棄物対策
 - 3)環境マネジメントシステムの構築
 - 4)グローバル・コンパクトの推進

1) 地球温暖化防止対策

目標 2010年度までに、キッコーマン・グループ(国内主要製造会社)の炭酸ガス(CO₂)総排出量を、1990年度比92%(8%)にする。

- 施策**
- 1.中長期計画(コンプレッサー適正配置、インバーター制御、スチームトラップ更新、他)の推進
 - 2.コ-ジェネレーターの導入
 - 3.省エネルギータイプ設備への切り替え

現状 2002年度(2002年4月~2003年3月)には、1990年度(1~12月)比91.9%を達成。目標をクリアしましたが、さらなる努力を続けます。



*デルモンテ、マンズワインは製造量の増加に伴いCO₂量を増しましたが、グループ全体の努力で増加を吸収しました。

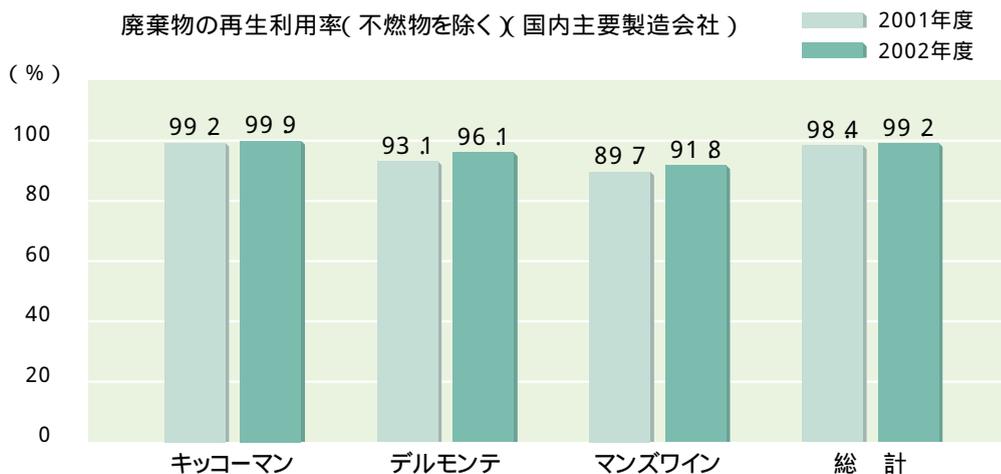
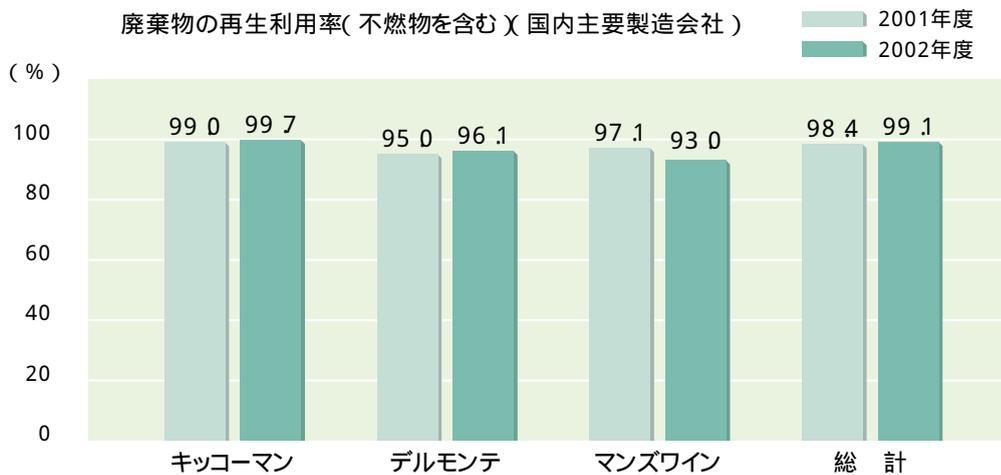


高砂工場のコ-ジェネレーター
グループ各社とも、各施策を実施しています。
コ-ジェネレーターは、キッコーマン高砂工場、日本デルモンテ福島工場で稼動し、炭酸ガス(CO₂)総排出量削減に貢献しています。今後も各工場での導入を検討します。

4 環境の維持、改善に向けてのチャレンジ目標と達成状況

2) 廃棄物対策

目標	2005年度までに、廃棄物の再生利用率を、キッコーマン・グループ(国内主要製造会社)の生産部門99%、その他の部門95%とする。ただし、建築廃材を除く。
施策	<p>廃棄物対策は次の4Rを基本的優先順位とする。</p> <p>Refuse 余分なものは使わない、作らない(発生抑制)</p> <p>Reduce エネルギー、原料、廃棄物をできるだけ省く(排出抑制)</p> <p>Reuse そのまま再び使う(再利用)</p> <p>Recycle 形を変えて使う(再生利用)</p> <p>リサイクルは、出来るだけ付加価値を上げることを考え、その優先順位は、原則として、マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクルの順とする。</p>
現状	<p>2002年度、キッコーマン・グループ(国内主要製造会社)生産部門の廃棄物再生利用率は、99.1%でした。不燃物を除いた、2002年度の廃棄物再生利用率は、99.2%でした。</p> <p>国内主要製造会社は、キッコーマン(株)、日本デルモンテ(株)、およびマンズワイン(株)です。</p> <p>なお、再生利用率とは、再利用・再生利用の両方を含みます。</p> <p>グループ全体については、本書「環境報告書」P.33をご参照ください。</p>



再生利用技術開発の一例「しょうゆ油が魚のエサに」

[しょうゆ油の再利用の流れ]

養殖魚用配合飼料では、10%をしめる魚油の不足と値段の上昇に悩んでいました。

しょうゆ油の養殖魚への健康増進効果を見い出しました。

しょうゆ油の養殖魚類飼料への使用に成功しました。

[メリット]

- 1)低コスト
- 2)高付加価値
- 3)ハンドリング
- 4)環境問題への貢献

4 環境の維持、改善に向けてのチャレンジ目標と達成状況

3) 環境マネジメントシステムの構築

目 標

1. 内部環境監査の実施(ISO14001 未取得事業所)
国内、海外関係会社について継続実施し、環境保全の向上を目指す。
2. ISO14001 認証取得
2005年までに、グループの主要事業所で認証を取得する。
3. 環境会計の導入・開示
キッコーマン・グループ連結主要製造会社の開示を引き続き行う。

食品業界で、一番乗り
キッコーマン(株)は、ISO14001 認証を食品製造業界で初めて取得しました。(酒類製造業を含めても2番目です。)
1997年5月、野田プラント(現野田工場製造第1部)で認証を取得しました。この工場は現在もたくさんのお客様が見学に来られます。

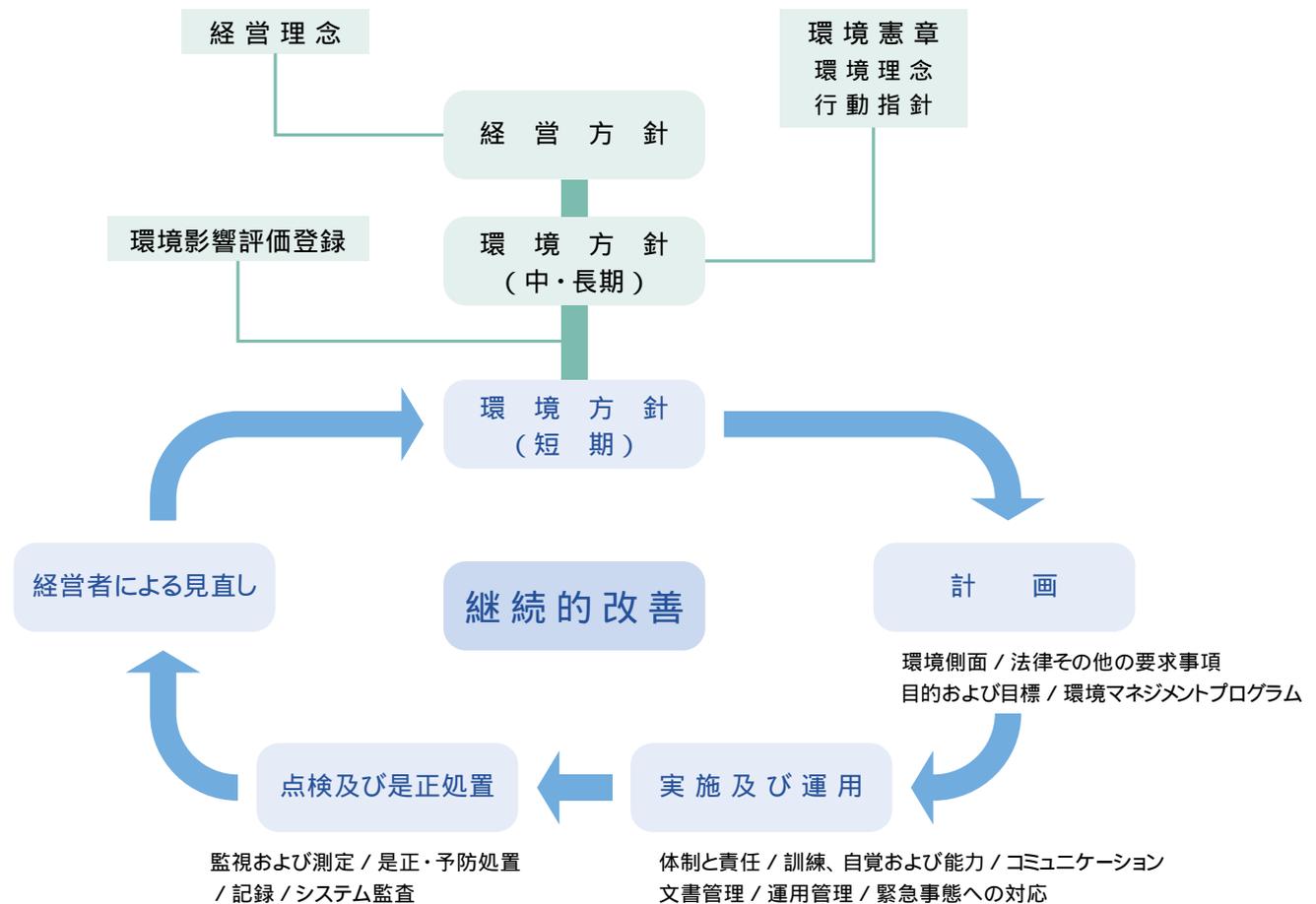


認証取得状況および計画

事業所		取組開始			認証取得		
社内事業所	野田プラント	1996年	8月	16日	1997年	5月	12日
	高砂工場	1997年	7月	1日	1998年	4月	15日
	千歳工場	1998年	10月	1日	1999年	6月	30日
	野田工場(野田・中根エリア)	1999年	2月	2日	1999年	11月	29日
	酒造工場(尾島)	2000年	3月	1日	2000年	11月	9日
	野田工場(中野台エリア)	2001年	1月	19日	2001年	10月	15日
	江戸川プラント	2002年	1月	30日	2002年	12月	14日
	酒造工場(拡大)	2002年	7月	9日	2003年	3月	27日
	研究本部	2003年	1月	31日	2004年	3月(予定)	
	野田工場(拡大)	2003年	6月	4日	2004年	6月(予定)	
関係会社事業所	野田本社	2003年	8月(予定)		2004年(予定)		
	東京本社	2003年	8月(予定)		2004年(予定)		
	キッコーマン総合病院	(計画中)					
	NDM福島工場	1998年	5月	11日	1999年	4月	10日
	NDM群馬工場	1999年	4月	2日	2000年	5月	6日
	マンズワイン(株)	1999年	7月	29日	2000年	8月	10日
	利根コカ・コーラボトリング(株)	2000年	10月	2日	2001年	3月	16日
	NDM長野工場	2000年	6月	5日	2001年	7月	2日
	KFI - WI	2001年	6月	11日	2002年	6月	6日
	KFE	2001年	4月	9日	2002年	8月	14日
事業所	KSP	1998年	12月	24日	2002年	10月	8日
	KFI - CA(拡大)	2002年	8月	26日	2003年	3月	7日
	NDM岩手工場	(計画中)					

4 環境の維持、改善に向けてのチャレンジ目標と達成状況

環境マネジメントレベルの継続的改善のしくみ



緊急事態への対応訓練
環境マネジメントシステムに従い、緊急事態への準備と対応を進めています。(写真は野田工場)



内部環境監査の実施
ISO14001未取得事業所について継続実施し、環境保全の向上を目指しています。(写真は美野里ファーズ(株))

4) グローバル・コンパクトの推進

本項目の内容と達成状況については、本書「環境報告書」P.17、P.18をご覧ください。

5 環境汚染防止の取り組み

キッコーマン・グループは、環境汚染発生の防止について、法規制の遵守はもとより、自主基準を設定し管理しています。主なものは、次のとおりです。

1) 大気汚染防止対策

ばいじん対策： 残炭分の少ないA重油への全面切替
SOx対策： 低硫黄重油の使用
NOx対策： 低窒素重油および低NOxバーナー装置の使用、低NOx型小型ボイラーの設置
光化学スモッグ対策： 燃料使用量の削減

2) 水質汚濁防止対策

排水水濃度規制： 特定施設設置事業所毎への排水処理施設の設置
公共下水道に接続した事業所での規制値の遵守
排水水総量： 排水出口を統合し、連続測定機器での監視



野田工場排水処理



高砂工場排水処理

3) 騒音・振動防止対策

発生源対策： 装置改善、遮音・防音壁の設置等による防止対策の推進
監視： 定期的測定監視の実施
その他： 周辺住民の方へ、工事等の事前説明や話し合いの実施

4) 産業廃棄物処理対策

処理施設： 特定施設である汚泥脱水機の設置による適切な管理
処分施設： 最終処分場(埋立)野田2 853m²管理型)の適正な管理
産業廃棄物： 行政より許可を受けた専門処理業者への収集、運搬、処理、処分の委託
再生利用： 再生利用率向上を目指した活動の推進

5) 食品リサイクル法

2001年5月より施行された食品リサイクル法における再生利用率は、既に達成していますが、今後さらに食品廃棄物を削減する製造方法の開発、排水処理法の検討、堆肥化又は飼料化の検討を実施します。

6) 化学物質管理 / PRTR法

1999年7月に「特定化学物質の環境への排出量の把握などおよび管理の改善の促進に関する法律」(PRTR法)が制定されましたが、当社は該当しません。

5 環境汚染防止の取り組み

7) 容器リサイクル法

2000年4月より容器包装リサイクル法が完全施行されました。当社では、分別しやすいエコキャップを開発し、PETボトルに導入するなど、責任ある容器づくりに努めています。(その他の事例は、キッコーマンの「環境保全活動について」をご参照ください。)

8) 緑化対策

各工場とも必要に応じ、それぞれ緑化協定を締結しています。

緑化優良工場として、キッコーマン千歳工場が平成元年の日本緑化センター会長賞を、続いて平成9年には北海道通商産業局長賞を受賞するなど、各工場でも緑化に努めています。

9) 黒色汚染(黒かび)防止対策

醸造工場を中心に100~200mの範囲に隣接する住宅の屋根や壁、樹木が黒ずんできてことがあります。主な原因は、黒い色素を生成する『オーレオバシデウス属(Aureo basidium)』という微生物が付着して生育するためです。この菌は、エチルアルコールを栄養源として育ち、空気中に多く存在する菌の一種で、アレルギーを起こす原因となった報告はありません。また、詳細な動物実験を実施した結果、病原性は認められず、安全性に関しては問題ないと考えています。

< 対策 >

応急処置： 水、少量の洗剤による洗浄の実施

アルコール拡散防止： 発生源を密閉するクローズドシステムの採用

排気ダクトへの水洗浄装置設置によるアルコールの洗浄回収

活性炭素繊維による排気ガス中アルコールの吸着回収

酒造工場に、排ガス・アルコール回収装置(モレタナ塔)を設置

住民対応： 工場周辺住民宅への定期的訪問および被害状況把握、苦情への適切な対応

10) 環境ホルモンについて

生体ホルモンと類似の作用を持ち、内分泌作用を攪乱し、生殖機能などに影響を及ぼす可能性のある化学物質(ダイオキシン、PCB、DDTなど)について、容器及び品質に関する専門委員会を設置し、対応しています。例えば、しょうゆのプラスチック容器をいち早くPVCからPETにするなど、迅速な対応を心がけています。ダイオキシン発生抑制に対する取り組みとしては、実態調査のための各箇所でのダイオキシン測定を行い、問題がないと確認しました。なお、焼却炉に関しては全廃しました。

11) 建設リサイクル法

建築物等を解体・新築・増築する際に発生する特定建設廃棄物(コンクリート、アスファルト・コンクリート、木材)は、2002年5月に施行された建設リサイクル法に従い、業者と協力して、分別、再資源化を行っています。

12) 土壌汚染対策

2003年2月に、人の健康を保護するために、土壌汚染の状況を把握し対処する法律が施行されたのを受けて、当社は、土壌調査を行い、その結果、汚染の可能性のある土地は当社には存在していないことを確認しています。

13) 自動車NOx・PM法

自動車から排出され、健康への悪影響が懸念される窒素酸化物や粒子状物質の削減を目的とした車種規制に対しては、当社は自動車NOx・PM法の法律を遵守しています。



野田工場

キッコーマン(株)では、建設解体工事から出るコンクリート屑を碎石として再使用しています。

6. グリーン購入・グリーン製品開発

キッコーマン・グループは、グリーン購入に関しては文房具等グリーン製品を購入するだけでなく、グリーン製品の開発、供給もこころがけてまいりました。

今までの取り組みの具体例

- 文房具： 1998年のアンケート実施に始まり、展示や社内報による社内普及を図っています。文房具に関しては、グリーン購入がかなりすすんでいます。また、しょうゆ粕を再生利用した紙を、名刺、封筒等に用いています。
- 包装材料： エコキャップ、はがし易いラベル、超ロングセラーの卓上壺、マンズワインのカレット壺・ケナフ紙ラベル、透明びんとして回収出来るウジョン(焼酎) リターナブルしているトライアングルなど、供給する側としてもグリーン製品の開発に努めています。また、ペットボトル容器もバルク購入するなど、輸送グリーンにも配慮しています。
- 原料： 有機、非遺伝子組換え丸大豆の使用等、お客様のご要望にお答えしています。
- その他： 低公害車の導入、オフィス機器、野田本社の施設、バイオ技術を利用して廃棄物を低減した検査キットの供給、環境にやさしいお買い物袋、原料屑・しょうゆ粕の植木鉢の開発等をこころがけてきました。

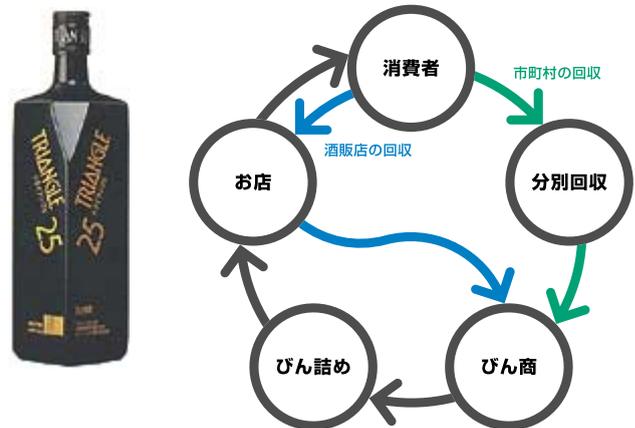
エコキャップ

容器リサイクル法に対応し、分別がしやすいエコキャップを採用し、改良しています。



リターナブルしているトライアングル

キレイに洗ってもう一度使います。



キッコーマン野田本社も大きなグリーン購入
第9回 環境・省エネルギー建築賞受賞(2002年)
第43回 建築業協会(BCS)賞受賞(2003年)

- 特徴
1. ルーバで採光
 2. 事務棟内の省エネ空調
 3. 雨水の利用



エコキャップは、ボトルと分別できます！

しょうゆを使い終わった後、図に従いボトルから取り外してPETボトルはリサイクルへ

① ボトルに残ったリングを押し下げます。
② 上キャップをしめます。
③ 上キャップを中栓ごとひねるようにもぎとってください。
④ リングをボトルの首から取り外してください。

*取りにくい場合は、上キャップをせず注ぎ口に破めのスプーンの柄等を差し込みテコのようを外してください。

品名	こいくちしょうゆ(本醸造)
原材料名	脱脂加工大豆、大豆、小麦、食塩、アルコール
内容量	1ℓ
賞味期限	下部に記載
保存方法	直射日光を避け常温で保存してください
製造者	キッコーマン株式会社KN 千葉県野田市野田250

7.物流

キッコーマン・グループでは物流関係の効率化をはかっています。営業車の効率的な使用、モーダルシフトの推進、工場直送体制の拡充、積載の効率化、その他環境に配慮した物流システムの開発に努力してきました。

野田配送センター

1998年3月に稼動した野田配送センターは、完全自動倉庫システムで、ケースの上げ下ろしはもちろん、配送先別に積み上げる作業まで、高スピードで安全に行われています。

また、平置倉庫にもトラック誘導システムをはじめ、さまざまな環境への工夫が取り入れられています。誘導システムにより、センター内で待機するトラックの数が減り、入退場の集中も避けられ、交通事情の改善や事故防止に役立っています。

無駄な作業を省くことで、排気ガスや二酸化炭素を削減し、燃料も節約できました。

JRコンテナも利用しています。また、モーダルシフトにより、「CO₂」、「NOx」排出量を削減しています。



自動倉庫

利根コカ・コーラボトリング(株)の具体例

利根コカ・コーラボトリング(株)は、CO₂・NOx低減を目指し、低排気ガス車(LEV)・天然ガス車(NGV)を導入し、環境負荷の低減を図っています。

2002年度、LEV車両を175台(ガソリン車122台/ディーゼル車53台)導入しました。

2002年度、NGV車両を15台(累計台数)導入しました。NGV車両の導入は、エリア内の燃料補給拠点等のインフラ整備とともに拡大します。

排気がクリーンな電動リフト・LPGリフトを使用しています。

2000年度に、事業所内作業用リフトとして導入率100%を達成し、維持しています。



天然ガス車(NGV)

関連企業での取り組み

利根コカ・コーラボトリング(株)の関連企業として、販売物流を主要業務とする利根物流サービス(TBS)や、自動販売機サービスシステムによって飲料等の販売を業務とするEXサービス(EXS)では、ISO14001に基づいて環境保全活動を行っています。

待機時のエンジン停止の励行

不要なアイドリングの中止

タイヤの空気圧調整等の定期点検

計画的運行など物流を効率化

環境負荷低減の徹底化を行なっています。

物流の合理化により、環境負荷の低減を図っています。

● 累計台数
■ ガソリン車導入台数
■ ディーゼル車導入台数



LEVの保有台数の推移

8.教育

1)基本姿勢

キッコーマンの環境理念・行動指針に従い、一人ひとりが各職場で、全ての仕事(開発、調達、生産、販売及び支援)における環境との調和に努めています。

2)環境マネジメントシステム構築の中での教育

ISO14001認証取得や環境マネジメントシステムを構築する過程で研修を行っています。

キックオフ時の全従業員に対する基礎的な研修
特定業務を行う従業員、構成員への緊急対応訓練などのより専門的な教育
審査員や内部監査員の養成には、外部講習会への参加や外部講師の招聘
ISO14001のシステムを継続的に改善するために、改善提案制度をはじめとするさまざまな自発的な教育



ISO14001認証取得キックオフ時の研修

3)新入社員教育

入社時に、キッコーマン・グループの環境への取り組みについて研修しています。

4)中堅社員教育

環境の意識レベルを向上させることを目的として、中堅社員に対して、環境管理技術研修を毎年行っています。

5)各研修に参加

環境省などの行政が主催する研修には積極的に参加しています。法律関連を扱う環境保全協議会へは積極的に参加し、情報の水平展開を行っています。

また、資格認定研修や講習には、積極的に参加し、大気や水質などの資格を取得しています。

一方、容器包装に関する研究会、環境報告書、グリーン購入などの勉強会にも参加し、環境意識の向上に努めています。

6)各講習に参加実施

学校、市民講座など各講演会には積極的に参加し、聴講すると共に、講師としても発表を行い、地域の環境教育に貢献しています。



焼津市農業振興会講演会にて講演

9 自然・地域社会との共生

自然・地域社会と共に協力し助け合うため、キッコーマン・グループは、つぎのことを実施しています。

1) 自然の保護

清水公園

キッコーマン本社がある千葉県野田市に、緑と水に恵まれた清水公園があります。大正6年の創業以来、株式会社千秋社とゆかりの深いキッコーマンが協力して、公園の自然環境保護、設備の充実に努めてきました。入場無料のこの公園には、年間100万人を超える人々が訪れています。桜、つつじ、藤、しょうぶ、萩、かえなどの花や杉、松の古木が安らぎの場をつくり出しています。またフィールドアスレチックや花ファンタジアなど各種の施設もあります。



2) 地域社会との共生

社員ボランティア活動への支援

ボランティア休暇の設置(1996年より)

地方自治体、各種団体の支援する環境イベント類への協賛

協賛金、商品、人的協力

見学会、施設の開放

地球環境保全への支援・協力

河川、道路、工場周辺のクリーン作戦

行政、自治体への協力・支援

審議会、協議会、研究会



ジュニアタイムズ取材体験プログラム

「ジュニア記者」が野田のしょうゆ工場見学や、清水公園、花ファンタジアの散策を楽しみました。



千歳工場のキッコーマンまつり

キッコーマン・グループの各工場では、見学会や施設の開放を行っています。

環境をテーマに開催、「ムラさんの昆虫教室」を2001年、2002年と引き続き開催しました。



尾島製造部 ぴっころ福祉作業所交流会

尾島町のぴっころ福祉作業所の皆さんを招き、工場の一角で餅つきと交換演奏会を行い、楽しく過ごしました。

10. キッコーマン国際食文化研究センター

1999年7月、当社の創立80周年記念事業として、「キッコーマン国際食文化研究センター」を設立し、研究活動、文化・社会活動、情報の収集・発信活動を行ってきました。

しょうゆの故郷、千葉県野田市にふさわしく、日本の食文化の原点である「しょうゆ」と発酵調味料を中心とした世界の食文化の動向を研究の対象としています。

「キッコーマン国際食文化研究センター」の活動が、これからの豊かな食文化、幸せづくりにいささかなりともお役に立てれば幸いです。

当センターは野田本社内にあり、面積は560m²で、ホームページ・映像視聴コーナー、文献・図書・資料検索閲覧コーナー、展示コーナーからなっています。



食関連図書コーナー
インターネットからも収蔵図書の検索ができます。



展示パネル・映像コーナー

2002年度に実施した食文化セミナーをご紹介します。

2002年9月13日

江戸の食文化

侍と庶民が一緒になった「食文化」

講師：江戸東京博物館 館長
竹内 誠



2002年5月10日

韓国の発酵食品

「薬食同源」としての「キムチ」

講師：韓国料理研究家、
韓国文化コーディネーター
崔 智恩



2002年12月7日、ニューヨーク・ジャパン・ソサエティー主催の「ニューヨーク・フード・フォーラム2002」に協賛しました。



「NYフードフォーラム2002」2002年12月7日
ハーバード大人類学教授 セオドア・ベスター氏の講演
(テーマ：世界最大の魚市場・築地市場の文化と取引)

<キッコーマン国際食文化研究センターホームページ> <http://kiifc.kikkoman.co.jp/>

11 .グローバル・コンパクト

「グローバル・コンパクト」は、すべての人がグローバル化の恩恵を受けられるように、国連が企業やNGOに参加を呼びかけているものです。人権、労働基準、環境の分野における9つの原則を促進・適用することをめざしています。キッコーマンは、「グローバル・コンパクト」と9つの原則を支持し、「グローバル・コンパクト」を広めることに努力します。

- | | |
|------|--|
| 人 権 | 1. 影響力が及ぶ範囲で国際的な人権の保障を支持し、尊重する。
2. 人権侵害に関与しない。 |
| 労働基準 | 3. 団結権と団体交渉権の効果的承認を支持する。
4. すべての形態の強制義務労働の廃絶を支持する。
5. 児童の労働の効果的撲滅を支持する。
6. 雇用と就労における差別の廃止を支持する。 |
| 環 境 | 7. 環境問題に関する慎重な取り組みを支援する。
8. 環境に関するより大きな責任を促進するイニシアティブを引き受ける。
9. 環境にやさしい技術の開発と普及をすすめる。 |



国連のエムブレム

日本企業としては初めての参加

2001年1月、キッコーマンはアナン国連事務総長に書簡を送り、国連の「グローバル・コンパクト」への参加を表明しました。

日本企業としてはトップを切った参加です。

キッコーマンは、5カ国に生産拠点をもち、100ヶ国以上に製品を販売しています。

「グローバル・コンパクト」の精神に則り、人権と労働基準、環境の3分野について国際条約に定められた精神を守り、劣悪な環境下や低賃金での労働の禁止、環境汚染を引き起こさないことを誓います。

さらに、国連の途上国開発に、製品・ノウハウの提供や専門家の派遣で協力します。

企業にとって、利益は重要な要素ですが、それ以上に、幸せな社会の実現に貢献することが重要と考えています。

キッコーマンは、顧客、株主、従業員、地域社会の発展、ひいては全世界がよりよい社会になるために貢献していきます。

キッコーマン・グループの海外事業



11. グローバル・コンパクト

人 権

1. 影響力が及ぶ範囲で国際的な人権の保障を支持し、尊重する。

2. 人権侵害に関与しない。

全社的に「国際的に宣言された人権の保護を支持し尊重すること」「人権侵害に関与しないこと」を徹底させています。



グローバル・コンパクトのシンボル

労働基準

3. 団結権と団体交渉権の効果的承認を支持する。

労使共同宣言に則った労働協約を定期的に改定しています。労働協約では、団結権と団体交渉権の効果的承認が指示されています。

労使経営協議会の開催(年2回)により、団結権と団体交渉権の効果的承認を行っています。同時に、部門別労使懇談会を開催し、営業、営業企画、研究、生産各部門における課題、今後の方針等を労働組合に説明しています。



社長と労働組合委員長の労働協約調印

4. すべての形態の強制義務労働の廃絶を支持する。

キッコーマンは労働者の福利厚生を重要視しています。1926年健康保険組合法が出来たとき、日本で2番目に従業員に取り入れられました。

労働時間に関しても早くから取り組んでいます。日本では1977年に週48時間労働から40時間に法改正がありましたが、キッコーマンでは1962年に就業時間短縮の取り組みを始め1971年に40時間を達成しています。

会社は労働条件の維持、向上、雇用の安定に努めるとともに組合員は生産性の向上に協力することを確認しています。

協約締結事項は「労働時間の短縮」「妊婦に対する一般休暇付与」「労働災害特別補償金、及び死亡に対する特別補償金の増額」などです。

育児休暇は1981年に最大18ヶ月とることが出来る制度を導入しています。国の法改正は1992年でした。

尚、現在の育児休暇は2年とることが出来ます。

職場の業務、要員を変更の際は、労使による協議を随時開催し、強制労働の廃絶に努めています。

時間外労働の労使協定を徹底させ、強制労働の廃絶を徹底しています。時間外労働は労使により協定した時間のみ認め、協定を越えた場合は、再協定を結ぶことを指導しています。

安全衛生委員会を定期的に開催し、会社の安全衛生方針に則り、労使により全社、各事業所の安全衛生活動の確認をしています。

5. 雇用と就労における差別の廃止を支持する。

国内外をとわず、採用、昇進において差別をしない政策をとっています。

環 境

本書「環境報告書」の内容で実施しています。

<グローバル・コンパクトのホームページ> <http://www.unglobalcompact.org/>

12 .WBCSD

キッコーマンは、WBCSDに参加しています。

WBCSD(世界環境経済人協議会:World Business Council for Sustainable Development)は、ICC(国際商業会議所:International Chamber of Commerce)の外局 WICE(世界産業環境協議会:The World Industry Council for the Environment)と世界各地の産業界組織である BCSD(持続的発展のための経済人協議会:The Business Council for Sustainable Development)の本部が合併し、1995年結成されたもので、世界中から約150社が加盟しています。

WBCSDの理念は、1991年にICCから発表された「持続的発展のための産業界憲章 環境管理の原則(The Business Charter for Sustainable Development - Principles for Environment Management)」を基本としており、日本では当社を含め約20社が加盟しています。現在のところ食品会社は当社のみです。

WBCSDは産業界全体における環境への取組の向上や、「経済効率性」の概念に「環境効率性」を付加することを提唱するなど、持続可能な発展のための提言や活動をおこなっています。

本協議会の産業界への積極的な貢献を提唱した姿勢と活動は国際的に高く評価され、また、産業界を代表するNPO(非営利団体)として国連・OECD・世界銀行などの国際機関に影響を持ち国際社会に大きな存在感を保っています。



World Business Council for Sustainable Development



< WBCSDのホームページ > <http://www.wbcسد.org/>

13 .環境コミュニケーション

キッコーマン・グループは、お客様、取引先様、近隣住民の方々、行政やその他の企業の方々、社員などの多くの利害関係者をパートナーとして、環境と調和のとれた企業活動を通して、ゆとりある社会の実現を目指しています。

そのため、パートナーである皆様方と積極的にコミュニケーションを行うことで、皆様からのご意見が当社の環境経営活動に反映し、相互にお役に立てれば、この上なく幸いです。

1)環境報告書

当社は、1998年から環境報告書をインターネットで公表しました。以来、毎年継続的に発行しています。

2000年に、環境会計を導入し、第三者審査を始めました。

2001年には海外の子会社も含め、キッコーマン・グループとして公表しました。

インターネットを用いて公表した主な理由は紙の削減です。省資源、廃棄物削減の観点から、ホームページで公開しています。

展示物等に用いる冊子の依頼に限り、しょうゆの搾り粕を用いた紙に印刷した形で、お渡ししています。

なお、2001年には、CD(コンパクトディスク)も作成しました。

2)環境保全活動の紹介

ホームページには、環境報告書の他に、環境保全活動を紹介しています。

ここでは、環境報告書で紹介出来なかった様々な環境の取組を掲載しています。

3)お客様相談室

お客様の声を事業活動に生かすために、広報・IR部に「お客様相談室」を設けています。

製品に関するご指摘など、環境以外でもお客様とのコミュニケーションをはかり、情報の共有化を目指しています。

4)展示会・環境講演

行政や各種団体主催のイベントに積極的に参加し、当グループの環境配慮品や環境報告書などの展示を行っています。

また、当グループの環境への取組についても講演などで紹介しています。

5)工場見学

お客様に工場に来ていただき実際にキッコーマンの活動を見て頂くため、当グループの各工場で、見学会や施設の開放を行っています。



「環境報告書」
初版環境報告書表紙部分



「環境保全活動」



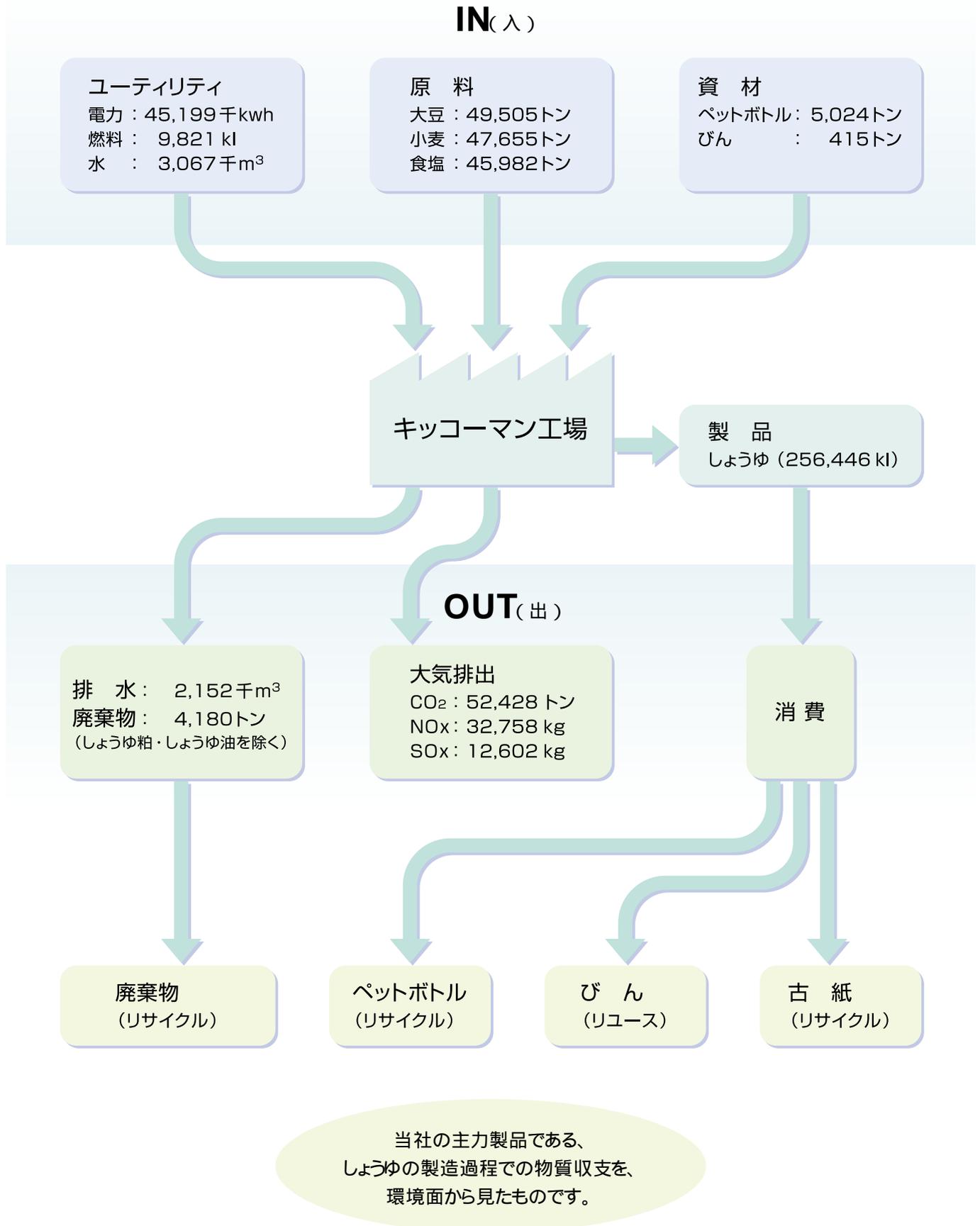
「もの知りしょうゆ館」

「もの知りしょうゆ館」へいらっしゃいませんか。

野田工場製造第1部では皆様のお越しをお待ちいたしております。

14 .しょうゆ製造における物質フロー

環境面より見た主力製品しょうゆの物質フローは、下図のようになっています。エネルギーと原料、資材がインプットされ、醤油が製造されます。製造の過程で地球温暖化ガス(主にCO₂)、排水、廃棄物がアウトプットされます。製造された醤油が消費される段階で、使用済みペットボトル、びん等の容器・包装材料がアウトプットされます。



日本デルモンテ株式会社

1)アグリ事業の取り組み

日本デルモンテ(株)は、人や環境に優しい農業生産に寄与することを目指し、消費者に安心して食してもらえる農産物を提供できるよう努力して参りました。

その一つにCMV(キュウリモザイク・ウイルス)ワクチンの開発を長年研究してきましたが、その成果がようやく実りました。

この方法は、自然界に存在する毒性の弱いウイルスを植物の幼苗期に予め接種することによって、植物を強毒ウイルスの発病から守る方法で、化学農薬を使わずに人や環境に優しい安全な食物の生産が出来るのでとても好ましい方法といえます。

CMVワクチンを利用することによって、殺虫剤の使用量は1/3~1/2程度にまで軽減できることが判かっています。

特に当社が防除に取組んできたCMVは、1000種類以上の植物に感染し、発病するため植物ウイルスの中では最も被害の多いことが知られています。

このウイルスにより温帯から熱帯地域にわたる広い地域の植物に被害が出ています。CMVはアブラムシによって媒介され、野菜、花、樹木などに感染し、大きな被害を及ぼすことが知られています。

今後この弱毒ウイルスの利用技術は広範囲な地域で普及し、あるいはいろいろな植物に利用されることが期待されています。

加工トマトにおけるCMVワクチン接種の防除効果
無接種トマトは、CMVによって病気になるが、ワクチン接種トマトは発育がよく、品質の良い果実が多く結実している。



<無接種トマト>

<接種トマト>



ワクチン接種トマト苗の生産



ワクチン接種リンドウ

15 .グループ各社の環境への取り組み

2)省エネルギー

日本デルモンテ(株)は、CO₂削減を念頭に入れながら省エネルギー効果を上げています。

(1)高効率ボイラ導入

現状の煙管ボイラを高効率の貫流ボイラに順次切替、効率を約10%向上させ エネルギーの削減に努めています。

(2)温水回収設備

プロセスの工程から発生する温排水を、ボイラー給水及びプロセス予備加熱に利用しています。

2002年度削減金額(単位:千円)

項目	長野工場	群馬工場	福島工場	岩手工場	計
1)高効率ボイラ導入(重油削減)	4,047	10,323	6,604	0	20,974
2)温水回収設備	1,169	3,396	2,310	2,059	8,934
3)コージェネレーション設備導入			1,554		1,554
4)その他	0	0	436	1,248	1,684
計	5,216	13,719	10,904	3,307	33,146

(3)コージェネレーション設備導入

自家発電設備・廃熱ボイラーにより、発電効率の向上、廃熱の有効利用をしています。

(4)その他

プロセスの、蒸気ドレーンを回収してボイラで再利用しています。



福島工場コージェネレーション設備

3)廃棄物のリユース、リサイクル

日本デルモンテ(株)は、生産に伴う廃棄物を削減するために、出来る限りリユース、リサイクルの推進に努めています。主な成果は下記の通りです。トマト果皮は、キッコーマン(株)が開発した健康食品「トマトのちから」の原料に使用されています。

2002年度経済効果(単位:千円)

項目	使用目的	金額
1)濃縮果汁等輸送用木製パレット	物流業者、他多目的使用	1,121
2)濃縮果汁等ドラム缶	多目的使用	4,405
3)リンゴ果皮、パルプ(乾燥品)	増粘材、飼料等	3,551
4)トマト果皮	健康食品原材料	25,682
計		34,759

15 .グループ各社の環境への取り組み

マンズワイン株式会社

マンズワイン(株)は、工場見学などを通じて、広く一般の皆様にも工場の開放を行い、「地域社会、社会との共生」に取り組んでいます。

勝沼工場では年間を通し工場見学を行っています。

春から秋にかけては、場内にあるバーベキューハウス「万寿園」でバーベキュー料理の他、郷土料理などを楽しんで頂いています。



勝沼ワイナリー



小諸・日本庭園

小諸工場では、浅間山を背にゆったりと流れる千曲川を見下ろすといった地の利を生かし、小諸市の一員として市の観光事業に積極的に参加、協力し、「懐古園」・「小諸美術館」・「小諸ワイナリー(マンズワイン)」を回る観光コースのひとつとして、工場の開放、工場見学を通じて地域社会との共生をはかっています。

場内には三千坪の日本庭園「万寿園」があり、四季おりおりの風情を年間を通し多くの皆様に堪能して頂いています。



小諸・収穫祭

毎年10月下旬には「収穫祭」を開催し、地元にも古くから伝わる「草笛」の体験、クイズ大会など、盛りだくさんのイベントを行ってきました。

近隣の農家、生産者の方々にも広くご参加をいただき、小諸特産のそば打ちの体験・試食、花卉の販売、バーベキューなど、秋の一日を多くの皆様に楽しんで頂いています。

15 .グループ各社の環境への取り組み

利根コカ・コーラボトリング株式会社

利根コカ・コーラボトリング(株)は、新東京国際空港、東京ディズニーランド、幕張メッセのある千葉県、観光の名所・日光を持つ栃木県、つくば学園都市のある茨城県と、ビジネス、観光、自然環境など大変魅力にあふれたエリアを販売地域としています。

“ We think ,We do .”(考えて実行する)、これが、私たち利根コカ・コーラのモットーです。その姿勢は、利根コカ・コーラの基本理念である“ 誠 ”につながるものでもあります。

< 利根コカ・コーラボトリング株式会社 > <http://www.cocacola.co.jp/corporate/family/family04.html>

ISO14001と独自の「eKO」システムで、より一層の環境保全活動を目指します。

「eKO」システムとは、国際ISO14001や英国国際BS7750の視点を踏まえた上で、清涼飲料メーカーであるコカ・コーラグループに特化して構築された、新たな環境マネジメントシステムです。

ISO規格EMSでは、「ISO14001」の認証サイトが84サイトになりました。

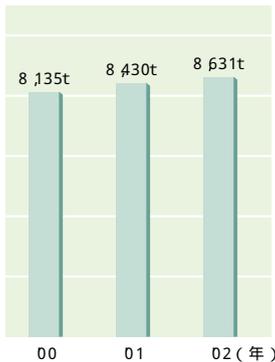
空容器等の回収・リサイクルを推進しています。

自社管理自動販売機等の空容器は自社で回収し、分別・リサイクルしています。

容器包装リサイクル法に係わるPET容器は、処理費用負担によるリサイクルを推進しています。



「eKO」システムの5つのポリシー



空容器排出量の推移



容器リサイクル率の推移 (各団体のデータ参照)

容器の軽量化により、省資源化を行っています。

容器の形状を改良することにより耐久性を向上させ、軽量化を図っています。(缶・PETボトル)

製造工程の簡素化・効率化によって、省エネルギー化を進めています。(缶・PETボトル)



PETボトルの再利用(ユニホーム)

PETボトルのリサイクル率は、缶に比べまだまだ高くありません。その活用促進のため、私たちのユニホームには、PETボトルを原料としたリサイクル繊維を使用しています。



PETボトル



スチール缶



容器の軽量化の推移

環境負荷の少ない自動販売機「エコベンダー」を順次導入しています。

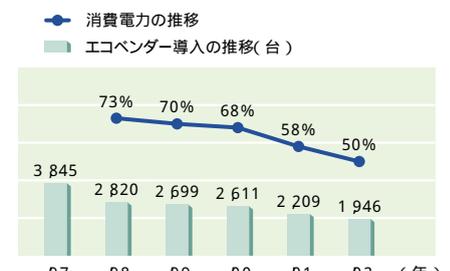
オートエコ機能(省エネ運転を自動的に行なう機能)、オート調光(設定された時間に減光)などの機能を搭載しています。

1996年に導入開始し、2002年にはエリア内の自動販売機の63%に達しました。

冷媒として使用されていたフロンガスを廃止し、それに代わってオゾン破壊係数ゼロの新フロンR407C、R134aを採用しました。



「エコベンダー」



自動販売機の省エネルギー化の推移

15 .グループ各社の環境への取り組み

利根ソフトドリンク株式会社

利根ソフトドリンク(株)は、昭和48年に清涼飲料水の製造と販売を目的として設立されました。現在では烏龍茶・緑茶などの「楽美健茶」シリーズの製造・販売以外に、天然果汁100%の手作りシャーベット「ドルチェ・サボリート」やレギュラーコーヒー「カフェーネ」の製造・販売、自動販売機用ポストミックス商品の販売、生活支援アイテムのホームデリバリー「Alfa・egg」、オフィスコーヒーや環境サービスなどの「トータル オフィス サービス」など、新しい製品とサービスを積極的に提供しています。

< 利根ソフトドリンク株式会社 >

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

ペットボトルの工場内成型

飲料工場のペット製品製造ラインでは、プリフォームと呼ばれる試験管サイズのペットボトルの元を使って、工場内でペットボトルの成型を行なっています。ペットボトルをトラックで輸送すると、10tトラック1台で約50,000本しか運ばませんが、プリフォームの状態であれば約360,000本分を運ぶことができます。

ペットボトルと比較して1回の輸送でトラック7台分以上の量を運ぶことができますから、大幅な環境負荷の軽減につながります。

廃棄物の再生利用

飲料工場からは年間約3,600tの茶粕・コーヒー粕が排出されます。これらは全て堆肥化され、肥料として有効利用されています。

会社全体では年間で約4,000tの廃棄物が発生しますが、これら廃棄物の98%以上が再生利用されています。

ゴミの分別

環境問題を考える上で最も身近な活動である「ゴミの分別」、利根ソフトドリンク(株)でもゴミの種類毎に色分けしたゴミ箱を設置して、全社的にゴミ分別を徹底しています。

書類を丸めてゴミ箱へ捨てたのでは“燃えるゴミ”ですが、きれいにまとめて“オフィス用紙”として排出すれば再生紙の材料にすることができます。

社内LANの整備などによって紙使用量を削減することはもちろんのこと、社員全員が一致して環境負荷の軽減を図るための活動を行なっています。

水も再利用

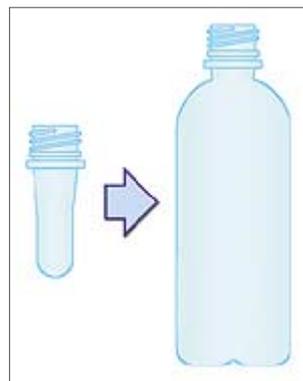
お茶やコーヒーを生産するために絶対に必要な水は、生活のためになくしてはならないものです。この大切な水を無駄にしないために、工場内で使用した水のうち年間約16,000tを回収して冷却水などに再利用しています。

こまめなON / OFFで節電

工場のトイレや通路には照明と連動した赤外線センサーが設置されています。しばらくの間、人の動きを感知しないと自動的に照明が消灯して、無駄な電気を使わないようになっています。



利根ソフトドリンク株式会社



プリフォームからペットボトルへ



ゴミの分別容器



照明と連動した赤外線センサー

15 .グループ各社の環境への取り組み

KIKKOMAN FOODS ,INC .

1)ウイスコンシン(WI)プラント

2002年6月にISO14001の認証を受け、環境に優しく、環境と上手に付き合う企業の仲間入りを果たしました。まだ活動を始めたばかりで手探りの状況であり、当面の目標は身の回りからと考え、2002年度は以下のように取り組みました。

- (1)資源の無駄使いを避ける。
- (2)廃棄物のリサイクル率を高める。
- (3)安全な作業環境をより一層整える。

大消費国家であり、使い捨てのものが氾濫しているアメリカで資源の有効利用とリサイクル率を高めることが出来るのかと思われるかもしれませんが、しかし、当プラントの勤勉な各従業員気質が幸いし、従業員はコンセプトを良く理解し、積極的に取り組んでいます。また、KFIのISO14001の特徴として、目標により一層安全な作業環境整備を掲げています。

これは、アメリカの場合、環境法と安全衛生法が非常に近い関係にあること、また、人も大切な資源と考えているからです。

また、地域社会貢献として、近隣の小学校あるいはコミュニティでの日本文化の紹介等に積極的に取り組んでいます。



ISO14001認証取得



WIプラント



廃棄物の分別

2)カリフォルニア(CA)プラント

2002年10月にCA州環境保護局から廃棄物削減(WRAP :Waste Reduction Awards Program)に関して2年連続で表彰を受けました。

また、2003年3月にISO14001認証を取得しました。当工場の場合、WIプラントで認証を受けたISO14001をマルチサイト認証に切替え、認証取得を目指し、WIプラントと協力し進めてきました。マルチサイト認証のメリットは、準備時間・作業の短縮化と認証後のプログラム管理運営方法の簡略と言われてています。

環境以外にも、地域社会貢献として自然遊歩道・自転車道整備への寄付、市民フェスティバルでの日本文化紹介等に参加し、2002年11月にはフォルサム市のベスト優良企業として、ビジネス・オブ・ザ・イヤー2002の表彰を受けています。



廃棄物削減(WRAP)表彰



CAプラント



ビジネス・オブ・ザ・イヤー 2002表彰

15 .グループ各社の環境への取り組み

KIKKOMAN(S)PTE .LTD .

KIKKOMAN(S)PTE .LTD .は、キッコーマン・グループの第2番目の海外工場としてシンガポールに1983年設立した製造子会社です。1985年から本格的に出荷を開始しました。

現在までに6期に渡る拡張工事を
行ない、現在の製造能力は年間約
1万KLです。アジア・オセアニア市場
に向けた販売が目覚ましい伸びを見せ
る状況の下、2002年7月から、近い
将来、生産能力倍増を目指して拡張・
増設工事がスタートしました。

緑と庭園、美しい観光地、ガーデン
都市の景観を考え、環境にも配慮し
た工事を行っています。



シンガポール工場



著しい発展を遂げているシンガポールにおいて、ここ数年来、
環境問題がクローズアップされており、今後環境に配慮した
工場を目指して、2002年10月に環境マネジメントシステムの
国際規格であるISO14001の認証を取得致しました。

環境対策としては、醤油粕や原料包材などの廃棄物の有
効利用や、エネルギー使用量の低減をメインテーマとし、工
場従業員、関係者一丸となって環境マネジメントシステムの
維持管理に努めています。



ISO14001審査登録証を手に

1994年に取得したISO9002、1998年に取得した
HACCPとあわせて、3つの国際規格の認証取得工場とな
りました。

今後3つのマネジメントシステムを有効に機能させ、キッコー
マンの海外工場としてのブランド力がさらに高まるように努め
ます。

15 .グループ各社の環境への取り組み

KIKKOMAN FOODS EUROPE B .V .

KIKKOMAN FOODS EUROPE B .V .では、全員一丸となり、2002年8月、ISO14001の認証を取得しました。今後も、環境マネジメントシステムを活用し、廃棄物の有効利用、排水の重点管理などによつての改善を重ねていきます。



ヨーロッパ工場



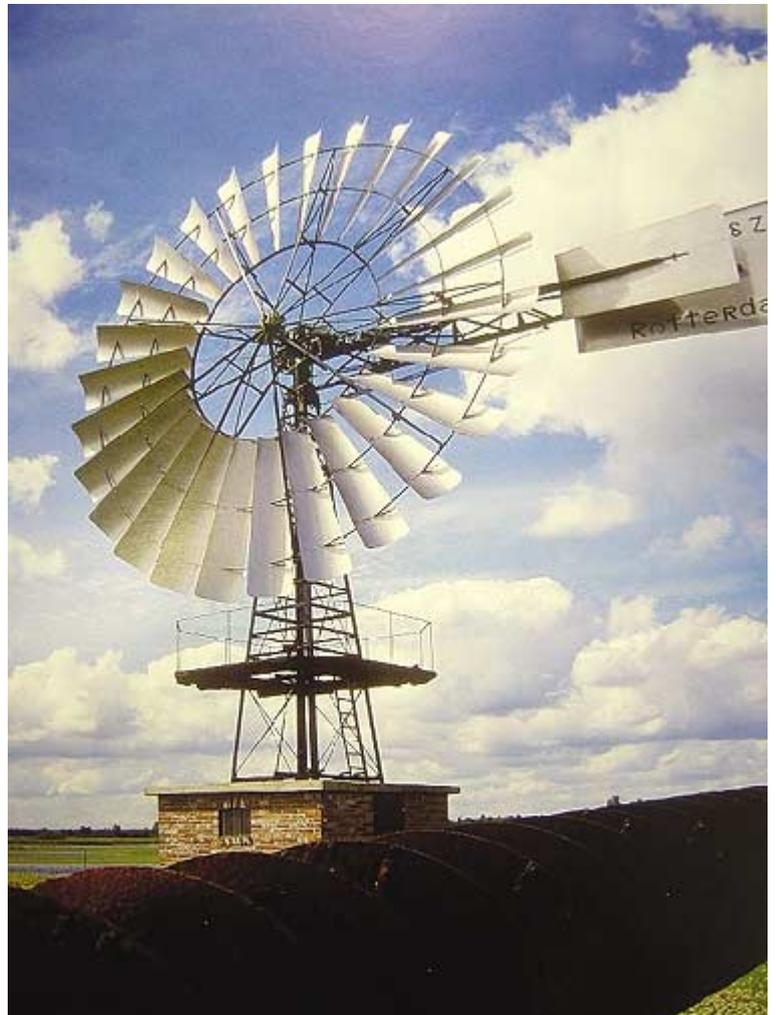
キッコーマン・フーズ・ヨーロッパ社
ISO14001認証取得

環境先進国といわれるオランダにあって、これまで、湖の水質改善など地域社会に貢献してきました。

フローニンゲン州ザウドラダーメア湖の環境保全と水質改善を目的としたプロジェクトへ寄付をしています。

自然に恵まれたここサッパメアの地をより美しく保つよう努力しています。

オランダにあるレンブラントハウス美術館の改修増設計画への寄付を行い、当美術館には「KIKKOMAN ZAAL」という展示室があります。



水質浄化のために働くキッコーマン風車

16 .環境会計

はじめに

キッコーマン・グループおよびグループ各社の「環境会計」を公表します。「環境会計」は、環境保全投資、費用がどれだけの効果を生んでいるか、それを定量的に把握し、評価するものです。

会計対象期間

会計年度	会社名
2002年4月～2003年3月	キッコーマン(株)、日本デルモンテ(株)、マンズワイン(株)
2002年1月～12月	利根コカ・コーラボトリング(株)、利根ソフトドリンク(株)、 KIKKOMAN FOODS, INC、KIKKOMAN (S) PTE. LTD.、KIKKOMAN FOODS EUROPE B.V.

1 キッコーマン・グループ(2002年度)



1 .2002年度総括

環境保全投資	498百万円	エネルギー低減効果	252百万円
環境保全費用	3,595百万円	エネルギー(化石燃料)抑制効果	175百万円
		廃棄物低減効果	181百万円
		廃棄物抑制(再生利用)効果	694百万円
		計	1,302百万円

2 .環境保全投資と費用

2002年度の投資および費用は、基本的に環境省のガイドライン「2002年版」(平成14年3月発表)を参考に算出しました。環境保全投資額は、498百万円、環境保全費用は、3,595百万円です。

表 - 1 環境保全投資および費用(グループ)

単位: 百万円

環境省ガイドラインによる分類		
主な取り組みの内容	投資	費用
(1) 生産・サービス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	489	2,395
1) 公害防止: 排水処理設備、大気汚染防止対策、騒音対策他	158	758
2) 地球環境保全: 省エネ対策、オゾン層破壊防止対策他	327	642
3) 資源循環: 資源の効率的利用コスト、廃棄物処理費他	4	995
(2) 生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト	0	570
1) 流通: グリーン購入、回収容器処理、容リ法(再商品化義務費)、分別収集対応(エコキャップ)他	0	570
(3) 管理活動における環境保全コスト	2	361
1) 環境保全推進: 環境管理費用、環境分析費、ISO関連費用、緑化・美化(本社、工場)他	2	361
(4) 研究開発活動における環境保全コスト	7	232
1) 研究・開発: 副産物利用、容器開発他	7	232
(5) 社会活動における環境保全コスト	0	32
1) 自然保護、緑化・美化(本社、工場以外) 2) 環境保護団体支援 3) 地域住民支援他	0	32
(6) 環境損傷に対応するコスト	0	0
1) 土壌汚染、自然破壊等の修復コスト 2) 和解金、補償金、罰金、訴訟費用 3) 保険、引当金	0	0
(7) その他環境保全に関連するコスト	0	5
上記の項目に当てはまらないコスト	0	5
合計	498	3,595

3 .環境保全効果

環境保全の効果を、エネルギー使用量と廃棄物排出量のみを対象とし、その低減効果と抑制効果を金額で捉えました。具体的には、エネルギー使用量と廃棄物排出量の環境負荷量を環境省の「環境活動評価プログラム」(1999年9月発表)に従って、それぞれ炭酸ガス(CO₂)に換算しました。それを重油の排出係数で割って、A重油に換算した低減量または抑制量をkl量で求め、それに重油の平均購入単価を乗じます。

$$(*1) \text{環境負荷量CO}_2\text{t} \div (*2) \text{A重油の排出係数 } 2.698 \text{ CO}_2\text{t/kl} \times (*3) \text{平均A重油購入単価 円/kl}$$

*1) 環境省の排出係数は、「環境活動評価プログラム」(1999年9月発表)に従う。
 *2) A重油の排出係数: 2.698CO₂t/kl
 *3) 2002年度: 28,795円/klとしました。(キッコーマン野田工場重油単価)

エネルギー低減効果

エネルギーの使用量を減らす努力をしています。

生産・販売活動のためには、重油、電力、ガス、ガソリン等のエネルギーを多量に使います。このエネルギー使用量を少なくするのが低減効果です。2002年度は、表-2に示すとおりです。前年に比し、重油、軽油、電力、ガス使用量が減少したために、エネルギー環境負荷量は、23,654CO₂t減少しました。従って、低減効果は、効果算定式により約252百万円となります。
 (23,654 ÷ 2,698) × 28,795 = 252百万円 (利根コカ・コーラ(株)製造部門の業務移管による割合が多い)

表-2 エネルギー環境負荷量-1(CO₂換算)(グループ)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算t/y	使用量	CO ₂ 換算t/y		
A重油	2.698 CO ₂ t/kl	24,825 kl	66,978	31,397 kl	84,710	- 17,732	79.1
軽油	2.644 CO ₂ t/kl	1,621 kl	4,286	2,196 kl	5,806	- 1,520	73.8
灯油	2.528 CO ₂ t/kl	83 kl	210	70 kl	177	33	118.6
電力	0.384 CO ₂ t/千kwh	121,602 千kwh	46,695	129,478 千kwh	49,719	- 3,024	93.9
LPG	3.007 CO ₂ t/t	1,715 t	5,157	1,716 t	5,160	- 3	99.9
ガス	1.991 CO ₂ t/千m ³	11,489 千m ³	22,875	12,215 千m ³	24,319	- 1,445	94.1
ガソリン	2.359 CO ₂ t/kl	934 kl	2,203	918 kl	2,166	38	101.7
計			148,404		172,057	- 23,654	86.3

エネルギー(化石燃料)抑制効果

醤油粕、しょうゆ油を燃すことにより、重油を減らしました。

当グループの主力商品である醤油の主原料は、植物(大豆、小麦)で、製造工程中に醤油粕としょうゆ油を生じます。当グループは、1987年(昭和62年)より、これ等を熱利用しております(注参照)。大豆、小麦を含め植物は、炭酸同化作用により大気中のCO₂を吸収しているので、植物や植物由来の生成物を燃焼しても、一般に大気中のCO₂増加には影響しないと言われています。従って植物性燃料の使用は、エネルギー(化石燃料)抑制となります。2002年度の環境負荷抑制量は、表-3に示すとおり、16,408CO₂tの低減です。その効果は、算定式により約175百万円となります。
 (16,408 ÷ 2,698) × 28,795 = 175百万円

注) 醤油粕 : 専用ボイラーに使用
 しょうゆ油 : 通常ボイラーに使用

表-3 エネルギー環境負荷量-2(CO₂換算)(グループ)

熱利用	排出係数*	2002年度	
		使用量t/y	CO ₂ 換算t/y
醤油粕(燃料)	1.180	11,020	13,004
しょうゆ油(燃料)	2.700	1,261	3,405
計		12,281	16,408

*醤油粕、しょうゆ油の排出係数は、当グループの測定値

醤油粕、しょうゆ油の燃焼は、キッコーマン(株)で実施しています。

廃棄物低減効果

廃棄物を減らすことを目指しています。

当グループは、生産活動により排出されるものすべてを、有価物、再利用物も含め、廃棄物としています。廃棄物環境負荷量を調べました。なお、エネルギー利用、飼料として販売している醤油粕、しょうゆ油、みりん粕は除いています。2002年度の廃棄物環境負荷量は、表 - 4に示すとおり、16,990CO₂t減少しました。従って、低減効果は、効果算定式(算定式)により約181百万円となります。
 (16,990 ÷ 2,698) × 28,795 = 181百万円 (利根コカ・コーラ(株)製造部門の業務移管による割合が多い)

表 - 4 廃棄物環境負荷量(CO₂換算)(グループ)

廃棄物	排出係数* CO ₂ t/t	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		排出量t/y	CO ₂ 換算t/y	排出量t/y	CO ₂ 換算t/y		
廃プラスチック	2.567	1,396	3,584	1,773	4,551	- 967	78.7
段ボール、木屑	1.650	3,650	6,023	5,217	8,609	- 2,586	70.0
廃油	2.933	54	158	104	305	- 146	52.0
リンゴ搾汁粕	1.470	496	729	603	886	- 157	82.3
トマト搾汁粕	2.149	312	670	413	888	- 217	75.5
緑茶粕	1.789	813	1,454	862	1,542	- 88	94.3
汚泥	1.100	7,565	8,322	9,122	10,034	- 1,713	82.9
植物性残渣	2.442	5,669	13,844	9,958	24,317	- 10,473	56.9
一般雑芥他	2.442	2,401	5,863	2,664	6,505	- 642	90.1
不燃物	0.000	8,315	-	9,509	-	-	87.4
計		30,671	40,647	40,225	57,637	- 16,990	70.5

*リンゴ搾汁粕、トマト搾汁粕、緑茶粕の排出係数は、当グループの測定値

なお、不燃物とは、燃焼によりCO₂を発生しない廃棄物(缶、鉄くず、ガラス屑、陶磁器屑等)および有価物も含みます。

廃棄物抑制(再生利用)効果

廃棄物を再生利用したものを効果ありとしました。

廃棄物は、できるだけ飼料、肥料等再生利用することが、循環型社会構築に向けて肝要です。可燃廃棄物は、もしそのまま燃焼したとすれば、CO₂が発生する訳ですから、これを再生利用することによってCO₂排出を抑制していると見なすことができます。当グループでは、この再生利用量を廃棄物抑制(再生利用)効果として別途捉えました。その排出抑制量は、65,031CO₂tで、効果は、算定式により、約694百万円となります。

(65,031 ÷ 2,698) × 28,795 = 694百万円

なお、当グループの廃棄物再生利用率は、表 - 3の熟利用分がありますので、合わせて、93.8%となります。

表 - 5 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(グループ)

廃棄物	排出係数*	2002年度				
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	再生利用 t/y	再生利用率%	再利 CO ₂ 換算 t/y
廃プラスチック	2.567	1,396	3,584	546	39.1	1,402
段ボール、木屑	1.650	3,650	6,023	3,498	95.8	5,772
廃油	2.933	54	158	42	77.8	123
醤油粕(飼料)	1.180	24,227	28,588	24,227	100.0	28,588
しょうゆ油(魚餌その他)	2.700	1,214	3,278	1,214	100.0	3,278
リンゴ搾汁粕(飼料)	1.470	496	729	496	100.0	729
トマト搾汁粕(飼料)	2.149	312	670	312	100.0	670
緑茶粕(堆肥)	1.789	813	1,454	813	100.0	1,454
みりん粕(飼料)	1.080	617	666	617	100.0	666
汚泥	1.100	7,565	8,322	6,118	80.9	6,730
植物性残渣	2.442	5,669	13,844	5,372	94.8	13,118
一般雑芥他	2.442	2,401	5,863	1,024	42.6	2,501
不燃物	0.000	8,315		8,164	98.2	
計		56,729	73,179	52,443	92.4	65,031

熱利用分を加えると

醤油粕(燃料)		11,020		11,020	100.0	
しょうゆ油(燃料)		1,261		1,261	100.0	
総計		69,010		64,724	93.8	

* 醤油粕、しょうゆ油、みりん粕、リンゴ搾汁粕、トマト搾汁粕、緑茶粕の排出係数は、当グループの測定値

4 .その他の環境負荷量

その他、水使用量並びに大気汚染物質(NO_x、SO_x)を表 - 6に示します。これ等の環境負荷については、量の推移を示すのみにとどめます。なお、有害性化学物質については、当グループは一部の実験室で少量使用しているに過ぎませんので、省きます。海外についての算出基準は、当社の基準で換算しました。

表 - 6 その他の環境負荷量(製造部門)(グループ)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	8,229 千kl	9,838 千kl	- 1,609 千kl	83.6
窒素酸化物(NO _x)	98,269 kg	109,800 kg	- 11,531 kg	89.5
硫黄酸化物(SO _x)	32,759 kg	42,901 kg	- 10,142 kg	76.4

2 キッコーマン・グループ各社(2002年度)

1 .2002年度総括

キッコーマン・グループ各社の「環境会計」を公表いたします。

投資と費用は次のとおりです。

単位：百万円

	キッコーマン	デルモンテ	マンズワイン	利根コカ・コーラ	利根ソフト	KFI	KSP	KFE
環境保全投資	152	28	5	300	0	10	3	0
環境保全費用	2,213	293	36	848	87	96	3	19

効果は次のとおりです。

単位：百万円

	キッコーマン	デルモンテ	マンズワイン	利根コカ・コーラ	利根ソフト	KFI	KSP	KFE
エネルギー低減効果	50	- 11	- 3	201	33	5	2	- 2
エネルギー(化石燃料)抑制効果	175							
廃棄物低減効果	8	- 1	- 5	127	48	5	0	0
廃棄物抑制(再生利用)効果	287	91	16	44	99	114	20	9
計	521	78	8	371	180	124	22	8

2 .環境保全投資と費用

2002年度のグループ各社の投資、費用は、次のとおりです。

表 - 7 - 1 環境保全投資および費用(各社)

単位：百万円

環境省ガイドラインによる分類	キッコーマン		デルモンテ		マンズワイン		利根コカ・コーラ	
	投資	費用	投資	費用	投資	費用	投資	費用
(1) 生産・サービス	143	1,478	28	268	5	27	300	460
1)公害防止	119	513	20	110	5	15	1	23
2)地球環境保全	20	264	8	62	0	0	299	315
3)資源循環	4	701	0	96	0	12	0	122
(2) 上流又は下流コスト	0	212	0	1	0	0	0	352
1)流通	0	212	0	1	0	0	0	352
(3) 管理活動コスト	2	268	0	20	0	9	0	32
1)環境保全	2	268	0	20	0	9	0	32
(4) 研究開発コスト	7	232	0	0	0	0	0	0
1)研究・開発	7	232	0	0	0	0	0	0
(5) 社会活動コスト	0	23	0	0	0	0	0	4
1)自然保護 2)団体、地域支援	0	23	0	0	0	0	0	4
(6) 環境損傷コスト	0	0	0	0	0	0	0	0
1)修復コスト 2)和解金	0	0	0	0	0	0	0	0
(7) その他環境保全コスト	0	0	0	4	0	0	0	0
上記の項目に当てはまらないコスト	0	0	0	4	0	0	0	0
合計	152	2,213	28	293	5	36	300	848



16 .環境会計

表 - 7 - 2 環境保全投資および費用(各社)

単位: 百万円

環境省ガイドラインによる分類 主な取り組みの内容	利根ソフト		KFI		KSP		KFE	
	投資	費用	投資	費用	投資	費用	投資	費用
(1) 生産・サービス	0	77	10	71	3	1	0	13
1)公害防止	0	37	10	50	3	0	0	10
2)地球環境保全	0	0	0	1	0	0	0	0
3)資源循環	0	40	0	20	0	1	0	3
(2) 上流又は下流コスト	0	5	0	0	0	0	0	0
1)流通	0	5	0	0	0	0	0	0
(3) 管理活動コスト	0	5	0	24	0	2	0	1
1)環境保全	0	5	0	24	0	2	0	1
(4) 研究開発コスト	0	0	0	0	0	0	0	0
1)研究・開発	0	0	0	0	0	0	0	0
(5) 社会活動コスト	0	0	0	0	0	0	0	5
1)自然保護 2)団体、地域支援	0	0	0	0	0	0	0	5
(6) 環境損傷コスト	0	0	0	0	0	0	0	0
1)修復コスト 2)和解金	0	0	0	0	0	0	0	0
(7) その他環境保全コスト	0	0	0	1	0	0	0	0
上記の項目に当てはまらないコスト	0	0	0	1	0	0	0	0
合計	0	87	10	96	3	3	0	19

3 .環境保全効果

エネルギー低減効果

2002年度のグループ各社のエネルギー環境負荷量は、表8 - 1 ~ 8に示すとおりです。

表 - 8 - 1 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(キッコーマン)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算t/y	使用量	CO ₂ 換算t/y		
A重油	2.698 CO ₂ t/kl	10,489 kl	28,299	11,351 kl	30,625	- 2,326	92.4
灯油	2.528 CO ₂ t/kl	7 kl	18	4 kl	10	8	175.0
電力	0.384 CO ₂ t/千kwh	50,567 千kwh	19,418	52,983 千kwh	20,345	- 928	95.4
LPG	3.007 CO ₂ t/t	1,627 t	4,892	1,445 t	4,345	547	112.6
ガス	1.991 CO ₂ t/千m ³	4,307 千m ³	8,575	5,320 千m ³	10,592	- 2,017	81.0
計			61,202		65,918	- 4,715	92.8

表 - 8 - 2 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(デルモンテ)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算t/y	使用量	CO ₂ 換算t/y		
A重油	2.698 CO ₂ t/kl	10,714 kl	28,906	10,487 kl	28,294	612	102.2
軽油	2.644 CO ₂ t/kl	9 kl	24	9 kl	24	0	100.0
灯油	2.528 CO ₂ t/kl	76 kl	192	66 kl	167	25	115.2
電力	0.384 CO ₂ t/千kwh	18,238 千kwh	7,003	17,103 千kwh	6,568	436	106.6
LPG	3.007 CO ₂ t/t	2 t	6	4 t	12	- 6	50.0
ガソリン	2.359 CO ₂ t/kl	65 kl	153	66 kl	156	- 2	98.5
計			36,285		35,220	1,065	103.0



16 .環境会計

表 - 8 - 3 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(マンズワイン)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算 t/y	使用量	CO ₂ 換算 t/y		
A重油	2.698 CO ₂ t/kl	331 kl	893	252 kl	680	213	131.3
電力	0.384 CO ₂ t/ 千kwh	2,884 千kwh	1,107	2,717 千kwh	1,043	64	106.1
計			2,000		1,723	277	116.1

表 - 8 - 4 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(利根コカ・コーラ)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算 t/y	使用量	CO ₂ 換算 t/y		
A重油	2.698 CO ₂ t/kl	0 kl	0	4,652 kl	12,551	- 12,551	0.0
軽油	2.644 CO ₂ t/kl	1,495 kl	3,953	2,111 kl	5,581	- 1,629	70.8
電力	0.384 CO ₂ t/ 千kwh	7,855 千kwh	3,016	13,758 千kwh	5,283	- 2,267	57.1
LPG	3.007 CO ₂ t/t	43 t	129	219 t	659	- 529	19.6
ガソリン	2.359 CO ₂ t/kl	758 kl	1,788	773 kl	1,824	- 35	98.1
計			7,098		25,898	- 18,799	27.4

表 - 8 - 5 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(利根ソフト)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算 t/y	使用量	CO ₂ 換算 t/y		
A重油	2.698 CO ₂ t/kl	2,798 kl	7,549	3,651 kl	9,850	- 2,301	76.6
軽油	2.644 CO ₂ t/kl	117 kl	309	76 kl	201	108	153.9
電力	0.384 CO ₂ t/ 千kwh	13,345 千kwh	5,124	15,143 千kwh	5,815	- 690	88.1
LPG	3.007 CO ₂ t/t	43 t	129	48 t	144	- 15	89.6
ガソリン	2.359 CO ₂ t/kl	109 kl	257	77 kl	182	75	141.6
計			13,112		16,192	- 3,080	81.0

表 - 8 - 6 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(KFI)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算 t/y	使用量	CO ₂ 換算 t/y		
A重油	2.698 CO ₂ t/kl	0 kl	0	453 kl	1,223	- 1,223	0.0
電力	0.384 CO ₂ t/ 千kwh	23,766 千kwh	9,126	22,864 千kwh	8,780	347	103.9
ガス	1.991 CO ₂ t/ 千m ³	6,258 千m ³	12,460	6,044 千m ³	12,033	427	103.5
ガソリン	2.359 CO ₂ t/kl	2 kl	5	2 kl	5	0	100.0
計			21,586		22,040	- 454	97.9

表 - 8 - 7 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(KSP)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算 t/y	使用量	CO ₂ 換算 t/y		
A重油	2.698 CO ₂ t/kl	493 kl	1,330	551 kl	1,487	- 156	89.5
電力	0.384 CO ₂ t/ 千kwh	2,652 千kwh	1,018	2,623 千kwh	1,007	11	101.1
計			2,348		2,494	- 145	94.2

16 .環境会計

表 - 8 - 8 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(KFE)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算 t/y	使用量	CO ₂ 換算 t/y		
電力	0.384 CO ₂ t/ 千kwh	2,295 千kwh	881	2,287 千kwh	878	3	100.3
ガス	1.991 CO ₂ t/ 千m ³	924 千m ³	1,840	851 千m ³	1,694	145	108.6
計			2,721		2,573	148	105.8

廃棄物低減効果

2002年度のグループ各社の廃棄物環境負荷量は、表9 - 1 ~ 8に示すとおりです。

表 - 9 - 1 廃棄物(有効利用分除く)環境負荷量(CO₂換算)(キッコーマン)

廃棄物	排出係数 CO ₂ t/t	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y		
廃プラスチック	2.567	259	665	474	1,218	- 553	54.6
段ボール、木屑	1.650	219	361	223	367	- 6	98.4
廃油	2.933	23	67	68	200	- 132	33.8
汚泥	1.100	3,989	4,388	4,042	4,447	- 59	98.7
植物性残渣	2.442	237	579	238	581	- 2	99.7
一般雑芥他	2.442	202	493	199	486	7	101.4
不燃物	0.000	757		1,100		-	68.8
計		5,686	6,554	6,344	7,298	- 745	89.8

表 - 9 - 2 廃棄物環境負荷量(CO₂換算)(デルモンテ)

廃棄物	排出係数* CO ₂ t/t	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y		
廃プラスチック	2.567	213	547	220	564	- 18	96.9
段ボール、木屑	1.650	589	972	546	901	71	107.9
廃油	2.933	3	9	7	21	- 12	42.3
リンゴ搾汁粕	1.470	496	729	603	886	- 157	82.3
トマト搾汁粕	2.149	312	670	413	888	- 217	75.5
緑茶粕	1.789	813	1,454	862	1,542	- 88	94.3
汚泥	1.100	1,698	1,868	1,545	1,700	168	109.9
植物性残渣	2.442	1,046	2,554	914	2,231	323	114.5
一般雑芥他	2.442	22	54	9	22	32	241.8
不燃物	0.000	1,023		1,279		-	80.0
計		6,215	8,857	6,398	8,756	102	101.2

* リンゴ搾汁粕、トマト搾汁粕、緑茶粕の排出係数は、当グループの測定値

16 .環境会計

表 - 8 - 8 エネルギー環境負荷量(CO₂換算)(KFE)

	排出係数	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		使用量	CO ₂ 換算 t/y	使用量	CO ₂ 換算 t/y		
電力	0.384 CO ₂ t/ 千kwh	2,295 千kwh	881	2,287 千kwh	878	3	100.3
ガス	1.991 CO ₂ t/ 千m ³	924 千m ³	1,840	851 千m ³	1,694	145	108.6
計			2,721		2,573	148	105.8

廃棄物低減効果

2002年度のグループ各社の廃棄物環境負荷量は、表9 - 1 ~ 8に示すとおりです。

表 - 9 - 1 廃棄物(有効利用分除く)環境負荷量(CO₂換算)(キッコーマン)

廃棄物	排出係数 CO ₂ t/t	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y		
廃プラスチック	2.567	259	665	474	1,218	- 553	54.6
段ボール、木屑	1.650	219	361	223	367	- 6	98.4
廃油	2.933	23	67	68	200	- 132	33.8
汚泥	1.100	3,989	4,388	4,042	4,447	- 59	98.7
植物性残渣	2.442	237	579	238	581	- 2	99.7
一般雑芥他	2.442	202	493	199	486	7	101.4
不燃物	0.000	757		1,100		-	68.8
計		5,686	6,554	6,344	7,298	- 745	89.8

表 - 9 - 2 廃棄物環境負荷量(CO₂換算)(デルモンテ)

廃棄物	排出係数* CO ₂ t/t	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y		
廃プラスチック	2.567	213	547	220	564	- 18	96.9
段ボール、木屑	1.650	589	972	546	901	71	107.9
廃油	2.933	3	9	7	21	- 12	42.3
リンゴ搾汁粕	1.470	496	729	603	886	- 157	82.3
トマト搾汁粕	2.149	312	670	413	888	- 217	75.5
緑茶粕	1.789	813	1,454	862	1,542	- 88	94.3
汚泥	1.100	1,698	1,868	1,545	1,700	168	109.9
植物性残渣	2.442	1,046	2,554	914	2,231	323	114.5
一般雑芥他	2.442	22	54	9	22	32	241.8
不燃物	0.000	1,023		1,279		-	80.0
計		6,215	8,857	6,398	8,756	102	101.2

* リンゴ搾汁粕、トマト搾汁粕、緑茶粕の排出係数は、当グループの測定値

16 .環境会計

表 - 9 - 7 廃棄物(有効利用分除く)環境負荷量(CO₂換算)(KSP)

廃棄物	排出係数 CO ₂ t/t	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		排出量t/y	CO ₂ 換算t/y	排出量t/y	CO ₂ 換算t/y		
段ボール、木屑	1.650	17	28	16	26	2	106.3
廃油	2.933	10	29	22	65	- 35	45.5
一般雑芥他	2.442	275	672	277	676	- 5	99.3
計		302	729	315	767	- 38	95.0

表 - 9 - 8 廃棄物(有効利用分除く)環境負荷量(CO₂換算)(KFE)

廃棄物	排出係数 CO ₂ t/t	2002年度		2001年度		増減CO ₂ t/y	前年比%
		排出量t/y	CO ₂ 換算t/y	排出量t/y	CO ₂ 換算t/y		
廃プラスチック	2.567	4	10	3	8	3	133.3
段ボール、木屑	1.650	19	31	17	28	3	111.8
廃油	2.933	3	9	0	0	9	-
一般雑芥他	2.442	22	54	19	46	7	115.8
不燃物	0.000	7		0		-	-
計		55	104	39	82	22	126.8

廃棄物抑制(再生利用)効果

2002年度のグループ各社の廃棄物の再生利用は、表10-1~8に示すとおりです。

表 - 10 - 1 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(キッコーマン)

廃棄物	排出係数* CO ₂ t/t	2002年度				
		排出量t/y	CO ₂ 換算t/y	再生利用t/y	再生利用率%	再利CO ₂ 換算t/y
廃プラスチック	2.567	259	665	258	99.6	662
段ボール、木屑	1.650	219	361	198	90.4	327
廃油	2.933	23	67	21	91.3	62
醤油粕(飼料)	1.180	14,331	16,911	14,331	100.0	16,911
しょうゆ油(魚餌その他)	2.700	1,055	2,849	1,055	100.0	2,849
みりん粕(飼料)	1.080	617	666	617	100.0	666
汚泥	1.100	3,989	4,388	3,989	100.0	4,388
植物性残渣	2.442	237	579	237	100.0	579
一般雑芥他	2.442	202	493	199	98.5	486
不燃物	0.000	757		696	91.9	
計		21,689	26,979	21,601	99.6	26,929

熟利用分を加えると

醤油粕(燃料)		11,020		11,020	100.0	
しょうゆ油(燃料)		1,261		1,261	100.0	
総計		33,970		33,882	99.7	

* 醤油粕、しょうゆ油、みりん粕の排出係数は、当グループの測定値

16 .環境会計

表 - 10 - 2 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(デルモンテ)

廃棄物	排出係数* CO ₂ t/t	2002年度				
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	再生利用 t/y	再生利用率%	再利 CO ₂ 換算 t/y
廃プラスチック	2.567	213	547	202	94.8	519
段ボール、木屑	1.650	589	972	466	79.1	769
廃油	2.933	3	9	3	100.0	9
リンゴ搾汁粕(飼料)	1.470	496	729	496	100.0	729
トマト搾汁粕(飼料)	2.149	312	670	312	100.0	670
緑茶粕(堆肥)	1.789	813	1,454	813	100.0	1,454
汚泥	1.100	1,698	1,868	1,667	98.2	1,834
植物性残渣	2.442	1,046	2,554	1,011	96.7	2,469
一般雑芥他	2.442	22	54	21	95.5	51
不燃物	0.000	1,023		1,013	99.0	
計		6,215	8,857	6,004	96.6	8,504

* リンゴ搾汁粕、トマト搾汁粕、緑茶粕の排出係数は、当グループの測定値

表 - 10 - 3 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(マンズワイン)

廃棄物	排出係数 CO ₂ t/t	2002年度				
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	再生利用 t/y	再生利用率%	再利 CO ₂ 換算 t/y
廃プラスチック	2.567	29	74	0	0.0	0
段ボール、木屑	1.650	43	71	42	97.7	69
汚泥	1.100	248	273	214	86.3	235
植物性残渣	2.442	506	1,236	504	99.6	1,231
一般雑芥他	2.442	2	5	0	0.0	0
不燃物	0.000	222		216	97.3	
計		1,050	1,659	976	93.0	1,535

表 - 10 - 4 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(利根コカ・コーラ)

廃棄物	排出係数 CO ₂ t/t	2002年度				
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	再生利用 t/y	再生利用率%	再利 CO ₂ 換算 t/y
廃プラスチック	2.567	681	1,748	0	0.0	0
段ボール、木屑	1.650	2,486	4,102	2,486	100.0	4,102
一般雑芥他	2.442	1,704	4,161	0	0.0	0
不燃物	0.000	6,175		6,101	98.8	
計		11,046	10,011	8,587	77.7	4,102

表 - 10 - 5 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(利根ソフト)

廃棄物	排出係数 CO ₂ t/t	2002年度				
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	再生利用 t/y	再生利用率%	再利 CO ₂ 換算 t/y
廃プラスチック	2.567	121	311	52	43.0	133
段ボール、木屑	1.650	77	127	70	90.9	116
廃油	2.933	2	6	2	100.0	6
汚泥	1.100	248	273	248	100.0	273
植物性残渣	2.442	3,590	8,767	3,590	100.0	8,767
一般雑芥他	2.442	19	46	0	-	0
不燃物	0.000	16		16	100.0	
計		4,073	9,530	3,978	97.7	9,294

16 .環境会計

表 - 10 - 6 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(KFI)

廃棄物	排出係数* CO ₂ t/t	2002年度				
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	再生利用 t/y	再生利用率%	再利CO ₂ 換算 t/y
廃プラスチック	2.567	89	228	30	33.7	77
段ボール、木屑	1.650	200	330	200	100.0	330
廃油	2.933	13	38	13	100.0	38
醤油粕(飼料)	1.180	8,298	9,792	8,298	100.0	9,792
しょうゆ油(その他利用)	2.700	152	410	152	100.0	410
汚泥	1.100	1,382	1,520	0	0.0	0
植物性残渣	2.442	290	708	30	10.3	73
一般雑芥他	2.442	155	379	3	1.9	7
不燃物	0.000	115		115	100.0	
計		10,694	13,406	8,841	82.7	10,728

* 醤油粕、しょうゆ油の排出係数は、当グループの測定値

表 - 10 - 7 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(KSP)

廃棄物	排出係数* CO ₂ t/t	2002年度				
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	再生利用 t/y	再生利用率%	再利CO ₂ 換算 t/y
段ボール、木屑	1.650	17	28	17	100.0	28
廃油	2.933	10	29	0	0.0	0
醤油粕(飼料)	1.180	959	1,132	959	100.0	1,132
一般雑芥他	2.442	275	672	275	100.0	672
計		1,261	1,861	1,251	99.2	1,831

* 醤油粕の排出係数は、当グループの測定値

表 - 10 - 8 廃棄物の再生利用(CO₂換算)(KFE)

廃棄物	排出係数* CO ₂ t/t	2002年度				
		排出量 t/y	CO ₂ 換算 t/y	再生利用 t/y	再生利用率%	再利CO ₂ 換算 t/y
廃プラスチック	2.567	4	10	4	100.0	10
段ボール、木屑	1.650	19	31	19	100.0	31
廃油	2.933	3	9	3	100.0	9
醤油粕(飼料)	1.180	639	754	639	100.0	754
しょうゆ油(その他利用)	2.700	7	19	7	100.0	19
一般雑芥他	2.442	22	54	22	100.0	54
不燃物	0.000	7		7	100.0	
計		701	877	701	100.0	877

* 醤油粕、しょうゆ油の排出係数は、当グループの測定値

4 .その他の環境負荷量

2002年度のグループ各社のその他、水使用量並びに大気汚染物質(NO_x、SO_x)は、表 - 11 - 1 ~ 8 に示すとおりです。

表 - 11 - 1 その他の環境負荷量(製造部門)(キッコーマン)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	3,655 千kl	3,754 千kl	- 99 千kl	97.4
窒素酸化物(NO _x)	38,556 kg	38,963 kg	- 407 kg	99.0
硫黄酸化物(SO _x)	13,468 kg	15,510 kg	- 2,042 kg	86.8

注) 醤油粕、しょうゆ油燃焼を除く



16 .環境会計

表 - 11 - 2 その他の環境負荷量(デルモンテ)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	2,709 千kl	2,818 千kl	- 109 千kl	96.1
窒素酸化物 (NOx)	21,712 kg	21,055 kg	657 kg	103.1
硫黄酸化物 (SOx)	14,640 kg	14,329 kg	311 kg	102.2

表 - 11 - 3 その他の環境負荷量(マンズワイン)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	536 千kl	613 千kl	- 77 千kl	87.4
窒素酸化物 (NOx)	1,329 kg	1,164 kg	165 kg	114.2
硫黄酸化物 (SOx)	425 kg	344 kg	81 kg	123.4

表 - 11 - 4 その他の環境負荷量(利根コカ・コーラ)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	34 千kl	1,145 千kl	- 1,111 千kl	3.0
窒素酸化物 (NOx)	10,942 kg	20,943 kg	- 10,001 kg	52.2
硫黄酸化物 (SOx)	0 kg	6,356 kg	- 6,356 kg	0.0

表 - 11 - 5 その他の環境負荷量(利根ソフト)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	555 千kl	728 千kl	- 173 千kl	76.2
窒素酸化物 (NOx)	8,069 kg	9,885 kg	- 1,816 kg	81.6
硫黄酸化物 (SOx)	3,593 kg	4,989 kg	- 1,396 kg	72.0

表 - 11 - 6 その他の環境負荷量(KFI)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	616 千kl	643 千kl	- 27 千kl	95.9
窒素酸化物 (NOx)	14,403 kg	14,534 kg	- 131 kg	99.1
硫黄酸化物 (SOx)	0 kg	619 kg	- 619 kg	0.0

表 - 11 - 7 その他の環境負荷量(KSP)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	76 千kl	88 千kl	- 12 千kl	86.7
窒素酸化物 (NOx)	1,488 kg	1,576 kg	- 88 kg	94.4
硫黄酸化物 (SOx)	633 kg	753 kg	- 120 kg	84.1

表 - 11 - 8 その他の環境負荷量(KFE)

	2002年度	2001年度	増 減	前年比%
用 水	48 千kl	50 千kl	- 2 千kl	96.0
窒素酸化物 (NOx)	1,770 kg	1,680 kg	90 kg	105.3
硫黄酸化物 (SOx)	0 kg	0 kg	0 kg	-

2003年度キッコーマン・グループ環境報告書に対する第三者審査報告書

2003年6月30日

キッコーマン株式会社
代表取締役社長 茂木友三郎 殿

株式会社 新日本環境品質研究所

代表取締役社長 栗原安夫 

1. 審査の目的及び範囲

当研究所は、キッコーマン株式会社の責任において作成された、同社の2003年度キッコーマン・グループ環境報告書（2003年7月発行、対象期間：2002年4月1日より2003年3月31日）について会社と合意した特定の審査手続を実施した。当研究所の審査の目的は、同報告書に記載されている会社及び主要子会社の環境パフォーマンス数値及び環境会計の収集過程と集計方法並びにその他の記述情報と基礎となる資料及び関連する資料との整合性について、独立の立場でその結果を報告することである。

当研究所の実施した審査手続は、監査とは異なるため同報告書に記載されている環境パフォーマンス数値及び環境会計に関する情報についての正確性及び網羅性について監査意見を表明するものではない。

2. 審査の手続

当研究所は、会社との合意に基づく次の審査手続を実施した。

- (1) 同報告書に記載されている環境パフォーマンス数値及び環境会計に関する情報の収集過程、集計方法の検討
- (2) 同報告書に記載されている環境パフォーマンス数値及び環境会計に関する情報の基礎となる資料及び関連する資料について、試査の方法による照合及び計算の正確性の検証
- (3) 同報告書に記載されているその他の記述情報について、基礎となる資料及び関連する資料との整合性の検証
- (4) その他、必要に応じた工場及び子会社への往査等による作成責任者への質問、現場視察による状況把握及び関連する稟議書等の比較検討

3. 審査の結果

当研究所の審査手続の結果は次の通りである。

- (1) 同報告書に記載されている環境パフォーマンス数値及び環境会計に関する情報は、会社の定める方針に従い適切に収集、集計、開示されたことについて、変更すべき重要な事項は認められなかった。
- (2) 同報告書に記載されているその他の情報は、会社の定める方針に従い適切に収集、集計、開示されたことについて、変更すべき重要な事項は認められなかった。

以 上

新日本環境品質研究所の見解

(特筆すべき点)

1. エネルギー使用量と廃棄物排出量につき、その低減効果と抑制効果を全てCO₂排出量に置き換えるとともに金額換算しています。環境負荷を可視化し環境マネジメントの成果を一元的に定量評価することを可能にした、優れた内部管理型環境会計の一手法であると言えます。
2. グローバルコンパクトに日本国内でもっとも早く参加され環境面だけでなく社会的取り組みについても積極的に取り組まれています。
3. WBCSD（世界環境経済人協議会：World Business Council for Sustainable Development）に国内の食品会社としていち早く加盟されて持続可能な発展の理念に沿った活動を開始されていることが評価されます。
4. しょう油製造に伴うしょう油粕やしょうゆ油などの廃棄物を工場ボイラー燃料として利用するなど化石燃料の使用節減による地球温暖化防止への取り組みに力をいれているところが評価されます。
5. 紙の使用量削減で環境に配慮するとともに、よりよいコミュニケーションを目指して原則として紙ベースでの開示を行わずインターネットによる開示を優先しているところが特筆されます。

(今後改善すべき検討課題)

1. グローバルコンパクトやWBCSDといったグローバルな取り組みを始められている貴社の活動を進展させるという観点から、海外の各国の状況を考慮しながら環境報告書、環境会計における連結範囲の拡大が期待されます。海外の製造子会社については環境会計上連結が行われていますが、出資比率が50%の関連会社である製造会社の一部にまだ取り込みされていない所があります。今後はこうした子会社ではないが製造拠点をもっていて環境負荷をあたえていると見られる関係会社についても出資比率をもって環境会計へ取り込むなどの対応が考えられるところ です。
2. エネルギー低減効果および廃棄物低減効果においては、各項目ごとの環境負荷増減を前年度実績との単純比較による差額をもとに算出されています。このため、事業活動量の変動や事業再編に伴う影響も含まれてしまいます。環境コストと効果との対応関係を明らかにし内部管理に活用するために、環境マネジメントの成果による部分を純粋に算出するための工夫が望まれます。

以 上



この度は、キッコーマン・グループ 2003年度「環境報告書」に、
アクセスいただき、ありがとうございます。

お問い合わせ、ご意見は、
キッコーマン株式会社 環境部 宛にお願いいたします。

TEL .04 - 7123 - 5061

FAX .04 - 7123 - 5188

E - mail kankyo@mail.kikkoman.co.jp

住 所 〒278 - 0037 千葉県野田市野田350番地

HP www.kikkoman.co.jp

この報告書は、2002年度の環境保全活動を中心に作成しました。

記載しているデータは、その実測値となります。

集計対象範囲は主に環境会計企業8社です。

また、本報告書は、今後も毎年発行していく予定です。