

YKKグループ
環境報告書 2003

人類の豊かで健康な生活と環境との調和を目指して

ENVIRONMENTAL
REPORT

目 次

メッセージ	02
環境宣言 / 取り組み体制	03
行動目標と実績	
YKKグループの事業と環境とのかかわり	05
エコプロダクツ開発・提供の推進	07
環境配慮型商品・サービスの開発・提供	
エコプロダクツビジョン	
製品アセスメント	
環境ラベル(エコクローバー)	
LCA	
環境配慮型商品	
グリーン購入	
梱包材の削減	
環境負荷低減経営	15
地球温暖化防止(省エネルギー、輸送対策)	
ゼロ・エミッション(廃棄物の削減・再資源化)	
化学物質管理	
PRTR	
微量PCB管理	
オゾン層保護	
土壌保全	
土壌調査	
地下水調査	
環境保全(法規制等の遵守)	
大気汚染の防止	
水質汚濁の防止	
水の有効利用	
環境マネジメントシステム	23
ISO14001認証取得と活用	
グループ内部環境監査	
環境会計	
環境コミュニケーション	27
内部環境コミュニケーション	
社会との環境コミュニケーション	
地域社会との共生	
情報の開示	
サイト別環境負荷情報	29
国内主要工場	
海外主要工場	
YKKグループの環境への取り組みについての第三者意見	33
環境への取り組みの歴史 / グループ概要	34

報告書について

この報告書は環境省、経済産業省、GRIから発行された各ガイドラインを参照して2002年度(2002年4月1日から2003年3月31日)の活動を報告するとともに、今後の目標を掲載しています。

構成はYKKグループの4つの中期環境経営基本政策を柱として、具体的な取組内容を記載しました。

YKKグループでは2000年から環境報告書を発行しており、今回で4回目となります。

今後の環境保全活動や環境報告書の改善に皆様のご意見を反映したく、巻末にアンケートを入れておりますので、忌憚のないご意見をお聞かせください。

次回発行は2004年6月を予定しています。

本報告書のYKKグループ対象範囲

ファスニング事業 国内生産拠点	海外主要生産拠点 (ISO14001認証取得済み事業所)
黒部工場	上海YKKジッパー社
黒部牧野工場	YKK香港社
	YKKドイツ社
	YKK英国社
	YKKインドネシア社PPD工場
	YKKインドネシア社
	YKKシンガポール社
	YKKジブコ社
	大連YKKジッパー社
	YKK台湾社(ファスナー)
	YKKスペイン社
	YKKエジプト社
	YKKインド社
	YKKブラジル社
	YKKイタリア社
	YKKフィリピン社
	YKKフランス社
	YKKタイ社
	YKKシュトゥットコ・ファスナーズ社
	YKK韓国社
	YKK深圳社
	YKKギリシャ社
	YKKトルコ社
	YKKカナダ社
	YKK U.S.A.社
	YKKサザン・アフリカ社
	YKKアルミコ・インドネシア社
	YKK台湾社(建材)
	YKK AP U.S.A.社

YKKAP:建材商品開発、販売会社

- : 建材事業会社・工場
- : ファスニング事業会社・工場
- : 複合事業所、その他事業会社

その他の事業 国内生産拠点・研究所
黒部工場(工機、研究開発)
金属材料研究所
オフィス
本社
YKK R&Dセンター
YKK AP支店
物流

記載内容の対象範囲:
環境パフォーマンスデータの対象範囲
エネルギー、水、一般廃棄物:

化学物質、産業廃棄物:
環境会計の対象範囲:

関連会社
グループ会社 17社

海外会社の数値データについては、31.32ページで報告しています。

メッセージ

「環境問題」は、廃棄物問題の深刻さや人類の存続を危うくする地球温暖化問題が顕在化した今、21世紀の新たな社会経済の構築のために、真剣に取り組むべき重要な課題となっています。

2002年6月には京都議定書が日本でも批准され、YKKグループも地球温暖化対策を推進するため、グループ内の省エネ推進とともに省エネ型商品の開発による、お客様の使用段階でのエネルギーの削減に努めております。

これからの経営理念には「環境問題」が織り込まれていなければなりません。YKKグループは環境問題を経営の重要課題のひとつと位置づけて、動脈系・静脈系を合わせた事業活動のすべての分野において、環境政策を組織的・戦略的に推進する環境経営体制を確立します。「環境」「経営」両面での効率性を継続的に向上することによって循環型経済社会の構築に寄与し、企業にとっての社会的な責任を果たすことで企業価値を高めていきたいと考えています。

そのために中期環境基本方針として「循環型社会構築への寄与」を掲げ、4つの環境基本政策から具体的目標に向かって、活動を推進しています。

「エコプロダクツ開発・提供の推進」

:設計段階からの環境配慮型商品開発によりお客様へ環境負荷の少ない商品を提供し、使用・廃棄段階の環境負荷の低減を図ります。

「環境負荷低減経営の更なる徹底」

:法律や協定よりも厳しい自主管理基準による管理をベースとして、更なる地球温暖化防止、廃棄物の削減や環境リスク管理の徹底を図ります。

「グローバルな環境マネジメントシステムの構築と活用」

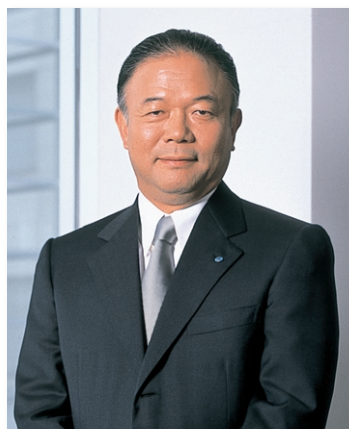
:グループ全体で同じ環境目標に向けて取り組み、継続的に改善を図ります。

「環境コミュニケーションの推進」

:社会に対するアカウンタビリティを推進してお客様の安心を図ります。

今後も環境保全の継続的な改善を経営課題のひとつとして掲げ、企業価値の向上に努めていく所存であります。本報告書でYKKグループの環境保全に対する考え方と活動をご理解いただくと共に、皆様の忌憚のないご意見・ご指摘をいただければ幸いです。

2003年6月



YKKグループ代表 吉田忠裕

・環境宣言 / 取り組み体制

YKKグループは、1994年9月に『YKKグループ環境憲章』を制定し、グループを挙げて環境対策に取り組んでいます。

YKKグループ環境宣言 - 地球環境問題に関する基本認識 -

恵み豊かな地球環境を守り、健全な姿で次世代に伝えることは今や人類共通の最重要課題と認識されています。YKKグループは、『地球にやさしい企業』を目指し、「環境との調和」を事業活動の最優先課題として取り組み、推進することをここに宣言します。

1994年9月20日

YKKグループ代表 吉田忠裕

○行動目標と実績

YKKグループは環境宣言を受け、主要事業である建材事業(窓、ドア、木質建材、外装用建材など)やファスニング事業(ファスナー、ボタン、面ファスナーなど)がおよぼす環境負荷低減のために、4つ

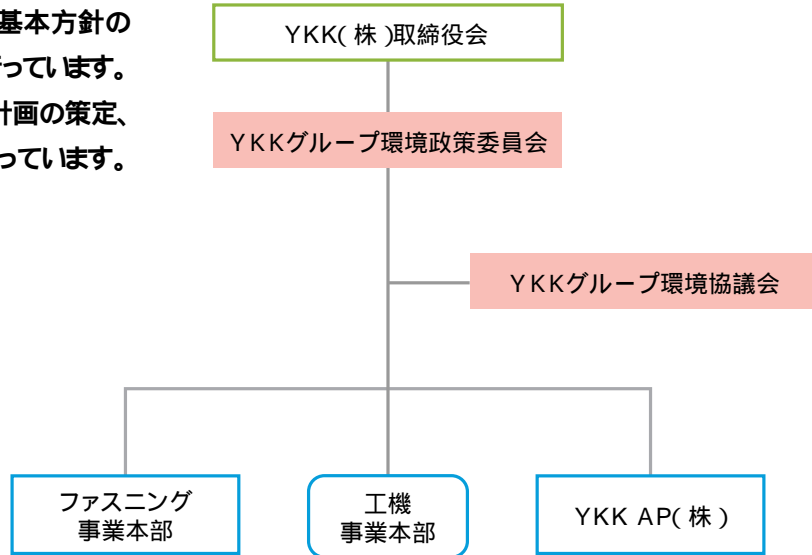
の項目を中期環境経営基本政策と定め、それに沿った環境行動目標に取り組んでいます。

環境経営基本政策	環境行動目標	
エコプロダクツ 開発・提供の推進	1)グリーン調達・購入に対応した環境配慮型商品・サービスの開発・提供	・グリーン購入法、リサイクル法に基づく環境配慮型自主基準作成 ・環境配慮型商品カタログ作成 ・LCA実施
	2)グリーン購入の推進	・グリーン購入基準の定量化 ・環境負荷の少ない工場で製造された環境配慮資材の調達 ・取引先への働きかけ
	3)包装、梱包資材の減量化、易リサイクル化	・2003年度末までに梱包資材原単位を1998年度の7%削減 ・2005年度末までに包装、梱包資材リサイクル達成
環境負荷低減経営 の更なる徹底 (遵法性の確保)	1)地球温暖化対策(省エネルギー) (輸送効率の向上)	・2005年度末までに国内の主要工場でエネルギー原単位を1990年度比10.4%削減 ・2005年度末までに国内の主要工場でエネルギー量を1990年度比10.1%削減 ・2005年度末までに国内の主要工場でCO2排出量を1990年度比13.8%削減 ・クリーンエネルギーの導入 ・モーダルシフトの推進 ・地方港の利用推進
	2)ゼロ・エミッション	・2002年度末までに国内の主要工場で一般廃棄物ゼロエミッション達成 ・2005年度末までに世界の主要拠点でゼロエミッション達成を目指す ・2003年度末までにコピー用紙の購入量を1998年度の10%削減 ・生ゴミの再資源化推進
	3)化学物質のリスク低減	・冷媒用CFC-11(2003年度末までに使用全廃) ・発泡用HCFC-141b(2002年度末までに使用全廃) ・洗浄用HCFC-225(2010年度末までに使用全廃) ・冷媒用HCFC-22(空調機更新・撤去時の冷媒回収推進) ・世界の主要生産拠点で有害物質の使用削減を継続的に推進 ・PRTRシステム運用により化学物質削減計画推進 ・立地における環境影響評価(環境アセス)の実施 ・土地購入時の汚染評価規定(法整備に基づき設定)
グローバルな環境 マネジメントシステム の構築と活用	1)世界の主要生産拠点、販売系・サービス系・オフィス系・開発系の主要拠点でISO14001の認証取得	・2003年度末までに世界の主要拠点でISO14001認証取得を完了する ・世界の主要拠点でYKKグループ内部環境監査の実施
	2)環境会計システムの導入	・環境会計システム運用と活用 ・環境効率指標の設定
環境コミュニケーション の推進	環境情報の開示	・環境報告書の継続的発行 ・環境展示会への出展 ・環境ラベルの活用 ・環境教育制度の整備
	地域社会との共生	・社会活動の推進

YKKグループ環境政策委員会組織図

「環境政策委員会」は、環境基本方針の決定や環境行動計画の承認を行っています。

「環境協議会」は、環境行動計画の策定、事業部環境政策のチェックを行っています。



2002年度目標	2002年度実績	掲載ページ
<ul style="list-style-type: none"> 環境配慮型自主基準作成 建材事業の環境配慮型商品カタログ作成 LCA環境負荷データを環境報告書へ掲載 	<ul style="list-style-type: none"> 環境配慮型商品基準、環境ラベル適用基準を作成 ECO MESSAGE2003を発行(2003.2) 環境報告書2002にLCAの結果を掲載 	7-12
<ul style="list-style-type: none"> グリーン調達基準の定量化、運用 取引先への働きかけ 環境負荷の少ない工場で製造された環境配慮資材の調達 	<ul style="list-style-type: none"> 取引先に対するグリーン購入ガイドラインを作成 	13
<ul style="list-style-type: none"> 国内の主要工場で梱包資材原単位を1998年度比5.5%削減 梱包資材の回収、リサイクル地域の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 前年比16%削減、1998年度比32%削減 リサイクル地域を拡大 	14
<ul style="list-style-type: none"> 国内の主要工場でエネルギー原単位を1990年度比7.8%削減 国内の主要工場でエネルギー量を1990年度比7.8%削減 国内の主要工場でCO₂排出量を1990年度比9.4%削減 	<ul style="list-style-type: none"> 前年比4.8%削減、1990年度比8.4%削減 前年比2.3%増、1990年度比17.6%削減 前年比0.3%増、1990年度比24.3%削減 	15-16
<ul style="list-style-type: none"> 工場と物流及び営業の共同配送完全実施 お客様への輸送トラック積載効率の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 共同配送を完了 輸送トラック積載効率8%向上 	
<ul style="list-style-type: none"> 2002年度末までに国内主要生産拠点で一般廃棄物ゼロエミ達成 国内の主要工場で産業廃棄物原単位を1990年度比70%削減 国内の主要工場で古紙回収率を89% 生ゴミの再資源化推進 	<ul style="list-style-type: none"> 主要生産拠点中7拠点で達成 前年比30%削減、1990年度比70%削減 前年比回収率3%向上、古紙回収率89% 国内生産拠点で推進継続 	17-18
<ul style="list-style-type: none"> 発泡用HCFC-141b(2002年度末までに使用全廃) 世界の主要生産拠点で有害物質の使用削減を継続的に推進 土地購入時の汚染評価規定(法整備に基づき設定) 	<ul style="list-style-type: none"> 発泡用HCFC-141b 一部の商品を除き(2003年度切り替え予定)達成 化学物質管理区分の設定 社有地の調査開始 	19-22
<ul style="list-style-type: none"> 国内の主要生産拠点でのISO14001認証取得の完了 グループ内部環境監査の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 国内5サイトで認証取得(国内主要生産拠点で取得完了) 海外生産拠点13サイトで認証取得 グループ内部環境監査を実施(東北工場、北海道工場、滑川工場) 	23-24
<ul style="list-style-type: none"> 環境会計システム運用と活用 	<ul style="list-style-type: none"> セグメント会計として活用 	25-26
<ul style="list-style-type: none"> 環境報告書の発行 環境展示会への出展 教育ツールと体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> YKKグループ環境報告書2002を発行(2002.8) エコプロダクツ2002へ出展(2002.12)、とやま環境フェアへ出展(2002.10) 採用内定者に入社前の環境教育実施、環境アクション25(職場編)の実施 	27-28
<ul style="list-style-type: none"> 社会活動の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 各地域で清掃活動を実施 環境啓蒙イベントの開催 	

・YKKグループの事業と環境とのかかわり

YKKグループは、YKK株式会社をマザーカンパニーとして、建材事業とファスニング事業を中心に、国内外でグローバルに事業を展開しています。

YKKグループは、製造業という立場から公害対策（環境関連法規制の遵守）、省エネルギー活動、廃棄物削減活動などの環境保全活動を早い時期より事業展開の中で推進してまいりました。また、それらの活動を更に推し進めるために環境マネジメントシステムを構築し、環境保全のための各種ツールの充実もはかってまいりました。

現在は、企業存続の価値を「環境経営を向上すること」と位置づけて、社会に貢献する環境保全活動を推進しています。

エコプロダクツで社会に貢献

弊社の商品はライフサイクルが長いことがひとつの特徴でもあります。

設計段階での環境製品アセスメントを行うことで、商品自体の環境負荷低減はもちろんのこと、お客様の使

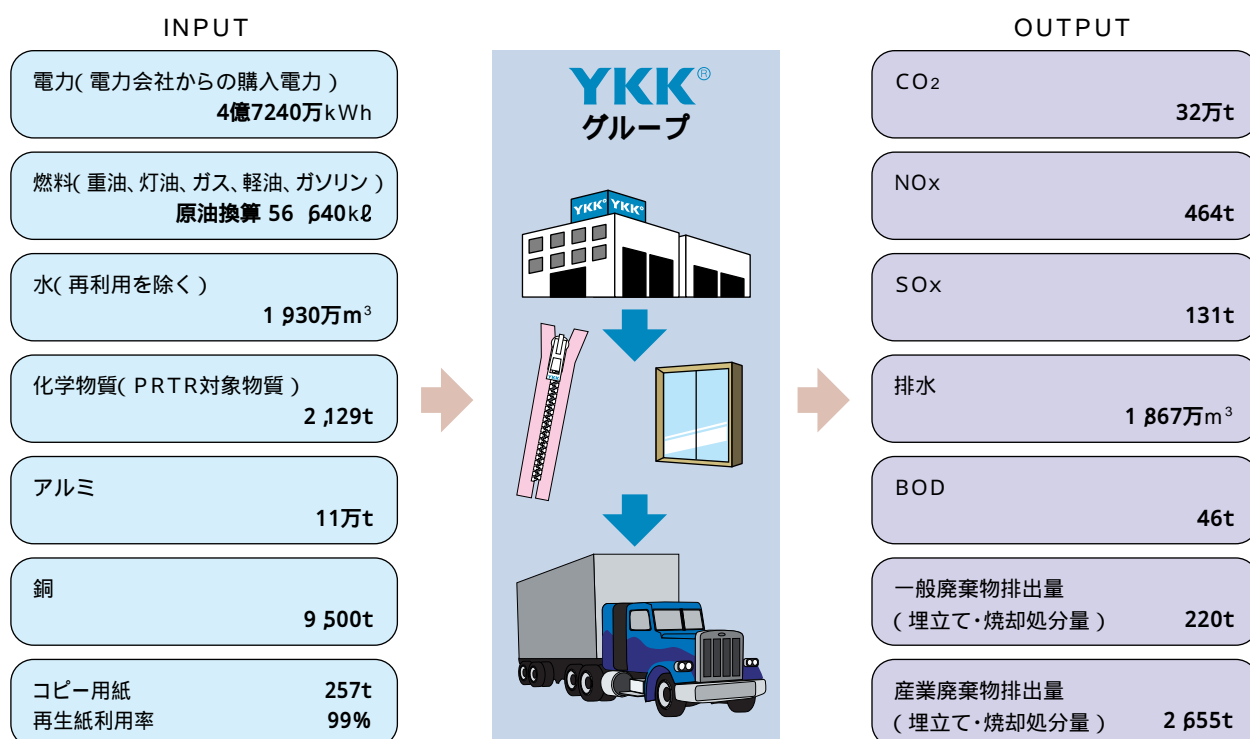
用段階での環境負荷低減に大きく貢献できる商品を開発しています。

たとえば建材事業では、省エネに大きく貢献する高断熱・高气密、リサイクルに貢献する長寿命・分解の容易性といった環境機能を基本性能に、有害化学物質の抑制、ユニバーサルデザイン、防犯といった安全と安心を付加することでお客様に「ゆとり」や「やすらぎ」のある環境にやさしい快適な生活スタイルを提案いたします。



YKKグループ
環境政策委員会委員長
YKK(株)取締役 森野 泰夫

YKKグループ国内工場・オフィスの環境負荷マスマランス



○事業における環境負荷

建材事業ではアルミ材の溶解・鋳造・押出・表面処理・加工組立までの工程を一貫生産しています。

また、木質建材、樹脂建材、ガラス製品など用途に合わせた素材も使用しています。

ファスニング事業ではファスナー、ボタン、衣料用テープなどの部材を一貫生産しています。

建材やファスニング製品の製造には大量のエネルギーと化学薬品が必要でまた、CO₂や廃棄物も排出されます。

YKKグループでは、最先端の省エネ設備導入やCO₂・NOx・SOx排出量の少ない燃料への転換、有害化学物質の代替化などを積極的に図るとともに、資源の有効利用やゼロ・エミッション（廃

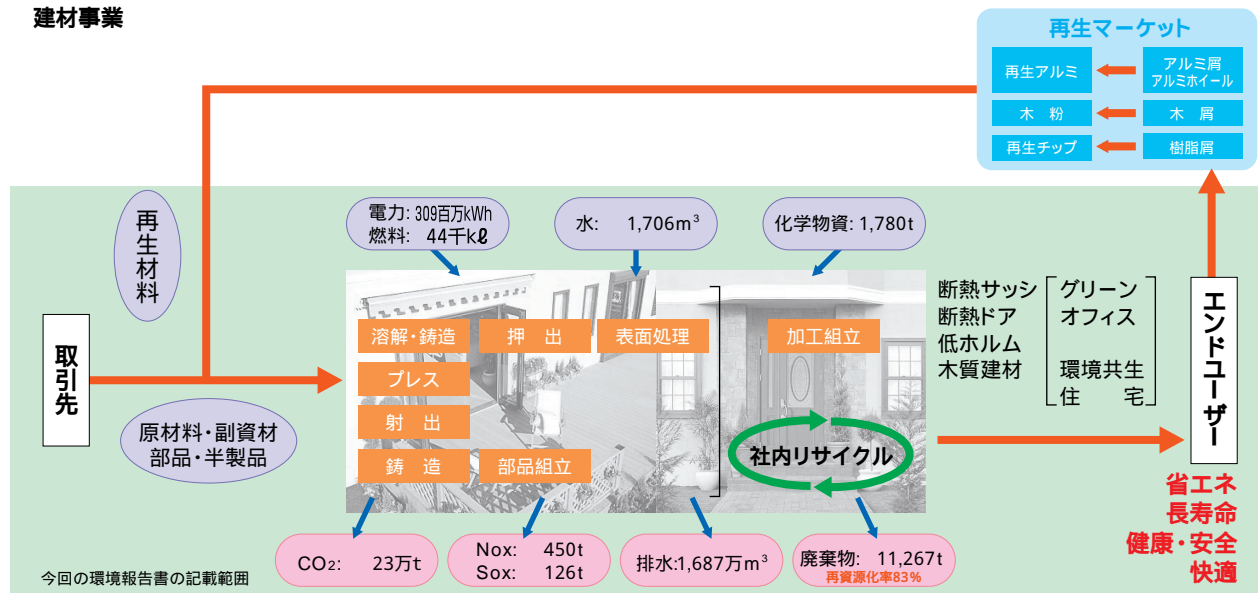
棄物の埋め立てゼロ）を進めています。

また、一昨年よりライアルをはじめたLCA評価から、建材商品のライフサイクルでは、使用段階での環境負荷低減の寄与が最も大きく、また原材料の環境負荷が大きいことが明確になりました。

YKKグループでは、「省エネルギー」「省資源」「リサイクル」「生態系配慮」という4つのキーワードをコンセプトに、ライフサイクルを通じて環境負荷が少なくお客様の健康にやさしい環境配慮型商品の開発を進めています。

原材料においても、社内のリターン屑や市場のリサイクル材（アルミホイール、サッシ屑、木粉、再生チップ、故銅など）を投入することにより、環境負荷の低減に努めています。

建材事業



ファスニング事業



・エコプロダクツ開発・提供の推進

環境配慮型商品・サービスの開発・提供

エコプロダクツ ビジョンを定め、商品の環境高性能、安全・安心を通して、お客様への快適生活スタイルの提案を目指し、4つのキーワード「省エネルギー」「省資源」「リサイクル」「生態系配慮」を商品開発の基本コンセプトとして、生産・流通・使用・廃棄に至るライフサイクルを通して環境負荷が少ない環境配慮型商品の開発を進めています。

環境行動目標

環境配慮型商品の開発・提供

グリーン購入法、リサイクル法に基づく環境配慮型自主基準作成

LCAの実施

エコプロダクツ ビジョン

- YKKグループは、商品を通じて循環型社会構築に貢献します -

環境高性能

社会が求める環境配慮型商品の基準を満たします。

- ・長寿命
- ・省エネ(高断熱・高气密)
- ・高遮音(防音)
- ・環境負荷低減素材使用
- ・リサイクル可能



安全・安心

使用する人が安心して使える商品を提供します。

- ・有害物質を含まない
- ・シックハウス対策
- ・防犯

快適生活スタイル

各自のスタイルに合わせた快適な暮らしを支える商品をご提案します。

- ・ユニバーサルデザイン
- ・日常の手入れがしやすい
- ・既存空間の変更提案(リフォーム)
- ・ユーザーのライフスタイルに対応

環境配慮型商品開発における4つのキーワード

省エネルギー(CO ₂ の削減)	部屋の冷暖房効率を高める断熱・遮熱性能に優れた商品や、自然エネルギーを利用したクリーンエネルギー商品を開発することにより、省エネルギーを推進します。
省資源(材料の有効利用)	材料のロスが減らし有効に使うことは、商品開発・生産段階で一貫した考え方です。さらに商品や包装梱包材をスリム化することで原材料の削減を目指します。また、再生材料を使用することで資源の枯渇を抑制します。
リサイクル(廃棄物の削減)	商品をできるだけ長く使えるように耐久性を高めることで廃棄物削減を目指します。また、リサイクルを容易にするため、分離・分解がしやすい設計を行います。
生態系配慮(人にやさしい)	有害物質の発生抑制に努めるとともに、ユニバーサルデザインを考慮し、健康で快適な暮らしを応援します。

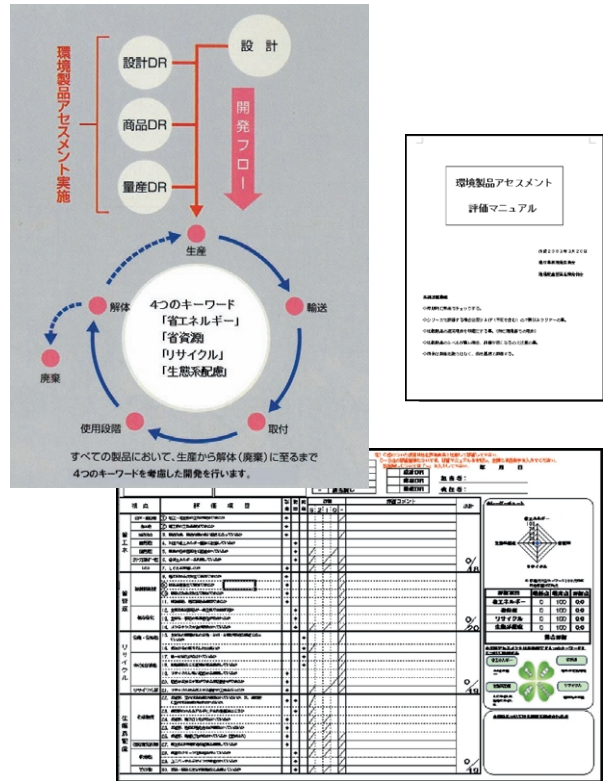
環境配慮型商品のためのツール開発

○環境製品アセスメントVer 2の運用

YKKグループでは2001年よりすべての建材商品において、設計・商品・量産の各段階のデザインレビュー(DR)で「環境製品アセスメントチェックリスト」を用いた審査を義務付けて参りました。

今回、日々変わる環境問題及びお客様がメーカーに求める商品における環境配慮の変化に対応すべく、チェックリストを見直しました。

商品を開発コンセプトである4つのキーワードごとに点数評価できるようにし、その商品が何に配慮された商品なのかを設計・商品化段階で把握するとともに、よりお客様のニーズに答えるためのツールとして、『環境製品アセスメントVer 2』を2003年4月より運用開始しました。また、それらを厳密に評価する『環境アセスメント評価マニュアル』を発行し、更なる環境高性能の商品開発に取り組んでいます。



○YKK AP 環境ラベル『エコクローバー』の認証制度を開始

建材事業では「循環型社会への貢献」をめざして、環境配慮型商品の開発、販売を進めていましたが、これら商品の選択における環境性能の情報公開の必要性から、2003年3月より自己宣言型環境ラベル(エコクローバー)認証制度を開始しました。

またこの制度により、ハイレベルの環境配慮型商品の継続的な創出をはかり、適合商品を順次提供していきます。

信頼性を高めるために、従来の環境配慮型商品の社内基準より一段と厳しい、基準を環境ラベル認証の基準として採用しました。また、透明で信頼ある認証評価を行うために、社外専門家(環境コンサルタント)による消費者としての意見を優先的に取り入れております。

適合商品には、「エコクローバー」マークをカタログ等に表示し、詳細な環境性能のメッセージを記載することで、商品選択において求められる環境情報を公開してまいります。



YKKグループのエコマークに、環境配慮型商品の開発における「省エネルギー」「省資源」「リサイクル」「生態系配慮」の4つのキーワードを幸せを呼ぶ4つ葉のクローバーに見立てて表現し、「エコクローバー」のマークにしました。



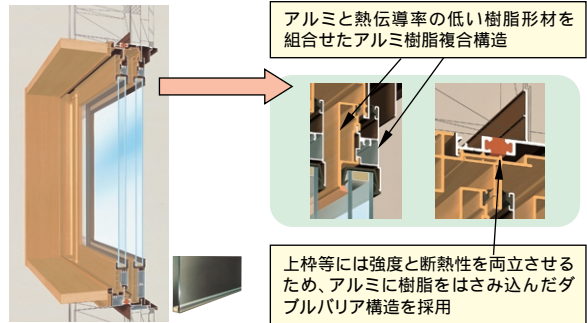
○LCA

YKKグループでは、商品のライフステージにおけるCO₂の排出量やその他の環境負荷を把握することにより、環境負荷の少ない商品の開発や使用条件に適した商品の選択提案を目指しています。

LCAの適用例

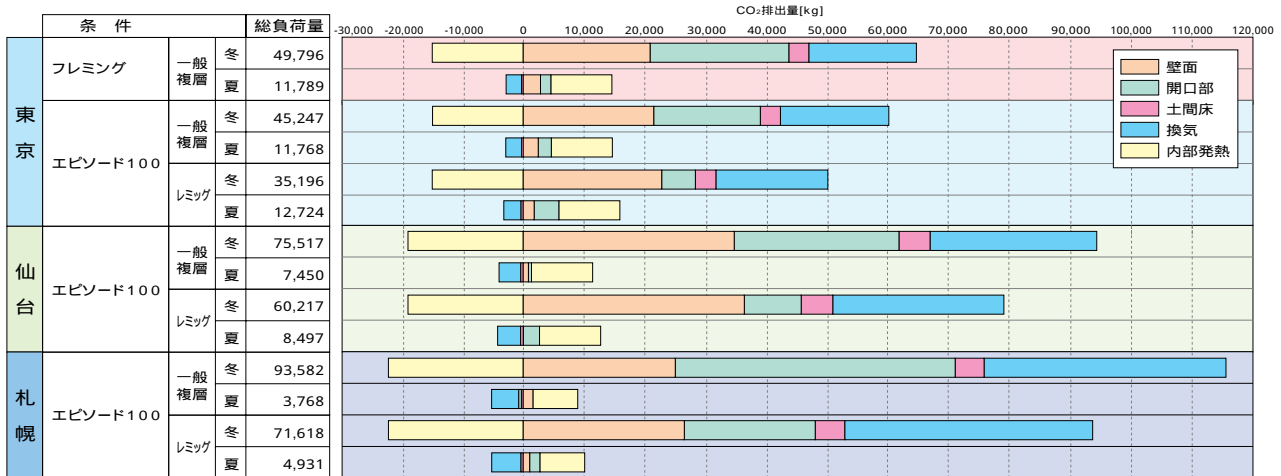
エピソード100引違い窓のLCA評価結果をもとに使用段階のCO₂排出量を詳細に分析しました。下表は家一棟当り、サッシ1セット当りのCO₂排出量の内訳をまとめたものです。参考として東京で一般サッシ(フレミング)を使用した場合も示しています。マイナス値は暖冷房にかかわるCO₂の排出に対して削減効果があることを意味しています。窓の断熱性向上は、特に冬季の暖房負荷

に係わるCO₂の排出削減に効果があることが分かります。



LCA評価対象商品(エピソード100)

家一棟当りのCO₂排出量-30年間 分析結果

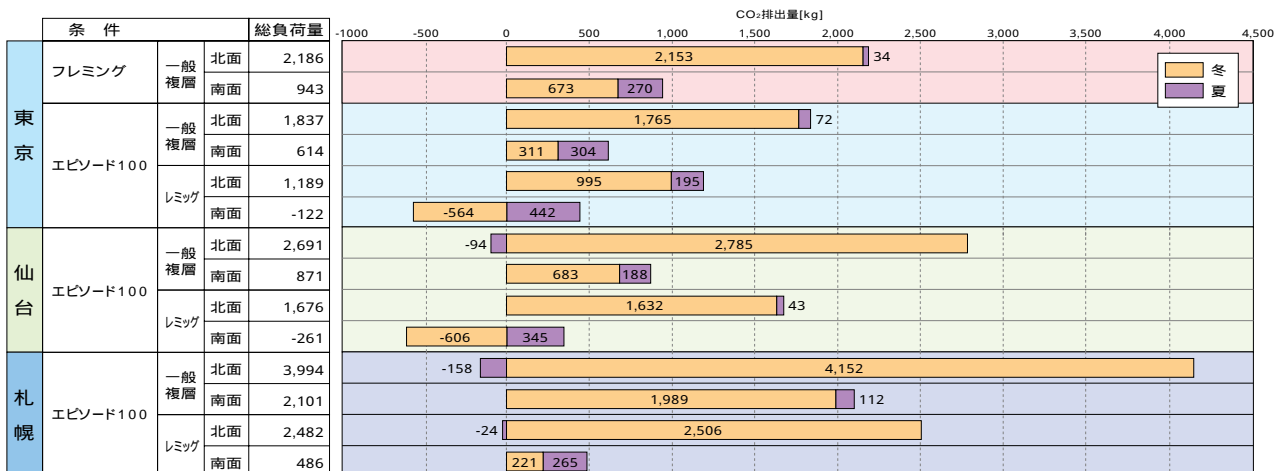


一方、サッシ1セット当りの比較では、仙台でレミグ 低放射複層ガラスを南面に用いたケースの暖房負荷や札幌で一般複層ガラスを北面に用いたケースの冷房負荷に対して削減効果があることを示しています。これは冬季の日射熱取得や夏季の放熱の効果によるものです。

このように、使用段階のLCAの適用例としてCO₂排出量を分析することで、お客様に地域性や方位性を考慮したより効率的な開口部提案ができると考えています。

今後、環境影響評価の統合化についても、関連研究機関の研究成果を取り入れて完成度を高めて参ります。

サッシ1セット当りのCO₂排出量-30年間 分析結果



【算出条件】・対象製品:エピソード100引違い窓1613(一般複層およびレミグ)フレミング引違い窓1613(一般複層)・熱負荷計算モデル:建築学会標準モデル
・使用ソフト:住宅熱負荷計算プログラム「SMASH」/(財)BEC・気象データ:気象データ:気象データ:気象データ/建築学会

環境配慮型商品 — 環境高性能

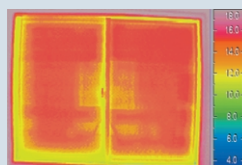
○ 開口部の断熱性・気密性を高め、結露防止と住まいの省エネルギーに貢献 「エピソードウッド」

窓やドアといった開口部の断熱性・気密性を高めることで、住環境の向上・省エネに貢献します。

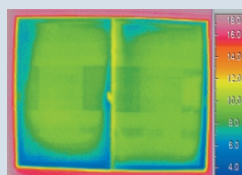
「エピソードウッド」は、室外側がアルミ、室内側は天然木の複合構造と独自の断熱構造の組み合わせによるワンランク上の断熱性能をもった窓です。天然木は自然林を伐採した木材を利用せず植林木を使用し、廃棄時にアルミと木の分別回収が可能なスライ結合構造を採用しています。



室内側からサーモグラフィで見る断熱性能の比較
断熱サッシ(エピソードウッド) 条件 室内温度:20
引違い半外付け W1690mm×H1359mm 室外温度:0
復層ガラス(ガラス3mm+空気層12mm+ガラス3mm X Low-E・ガス入り)

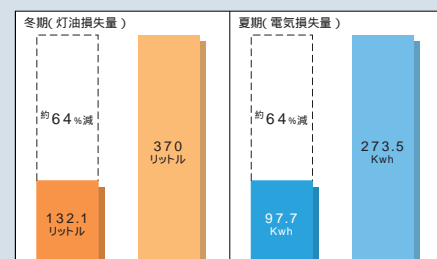


一般アルミサッシ 引違い半外付け W1690mm×H1359mm 単板ガラス3mm



一般アルミサッシでは、外の冷気が室内に伝わっていることがわかります。

灯油および電気損失量の試算比較例



断熱サッシ(エピソードウッド) LOW-E・ガス入り複層ガラス
暖房期間 / 11月 - 2月(120日)
室外温度 / 5
室内温度 / 20 (温度差 / 14)
灯油発熱量 / 8,900Kcal/l (熱効率 / 90%)
1日平均9時間使用と仮定

一般アルミサッシ 単板ガラス
断熱サッシ(エピソードウッド) LOW-E・ガス入り複層ガラス 単板ガラス
冷房期間 / 7月 - 9月(90日)
室外温度 / 30
室内温度 / 26 (温度差 / 4)
冷房能力 / 860Kcal/K・w・h(冷房効率 / 300%)
1日平均10時間使用と仮定

家一棟 16窓使用(窓面積 = 35m²)
LOW-E・ガス入り: 複層ガラスのガラス面に特殊金属膜を施し、赤外線を反射する性質を持たせて断熱性を高めたガラスです。特殊ガスを複層ガラスの間に入れることにより、さらに断熱性が高くなります。

○ 生分解性「面ファスナー」の開発

当社とユニチカグループ(ユニチカ(株)、ユニチカファイバー(株)、ユニチカ通商(株))は、世界でも初めてとなる完全生分解性の面ファスナーを共同開発しました。

この生分解性面ファスナーは、環境低負荷素材である植物由来の生分解性ポリ乳酸樹脂を主成分として、使用後はコンポスト中あるいは自然環境中で分解消滅いたします。そのため、農業・林業分野、土木分野や電線の結束バンド、医療あるいは食品分野などで多く用いられる使い捨て衣料・資材としての需要が期待されています。

生分解性ポリ乳酸樹脂

トウモロコシなどのでん粉から乳酸発酵を経て化学合成によって作られた植物を原料とした素材です。最終的には自然界で炭酸ガスと水に分解され、炭酸ガスはまたトウモロコシに吸収されるなどの特徴があり、資源の面からも環境の面からも地球にやさしいエコロジー・マテリアルといえます。将来は、石油系プラスチックに取ってかわる、環境低負荷素材として期待できます。



結束バンドの使用例



環境配慮型商品 —安全・安心

○シックハウス対策:最高基準(F☆☆☆☆)への切り替えと『性能区分表示ラベル』の添付

2003年7月より建築基準法に新たに「シックハウス対策」が加わり、ホルムアルデヒドを発生する恐れのある建築材料の使用が制限されると同時に、JIS規格・JAS規格で新たに上位区分として「F☆☆☆☆」が設定されます。

YKKグループでは木質インテリア建材『ラフォレスタ』の室内ドア、室内引戸、クローゼットドア、収納商品、フローリング、階段、玄関ドアなど法律の規制対象となる全てのホルムアルデヒドを発生する恐れのある住宅建材商品に関し、最も発散量が少ない最高区分の「F☆☆☆☆」への切り替えを行ないます。

切り替えは2003年4月の生産より順次行い、7月の改正建築基準法に合わせ、6月末までに対応を完了します。

また今回の「F☆☆☆☆」仕様への切り替えに際し、建築現場でホルムアルデヒド発散性能区分の確認を円滑に、且つ容易に行なえることを目的に、関連4団体(日本建材産業協会、日本住宅設備システム協会、リビングアメニティ協会、キッチン・バス工業会)で制定した表示ガイドラインに準じ、右記の「性能区分表示ラベル」を規制対象商品に貼り付けて出荷いたします。

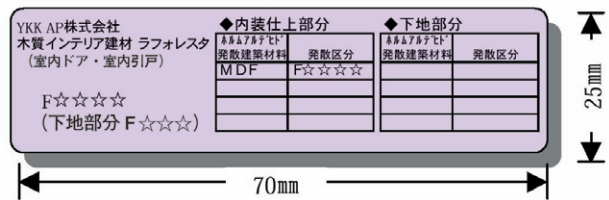


ラフォレスタ スウィングドア



ラフォレスタ3枚連動引戸

表示ラベル



○網戸商品の非塩ビ化

網戸は、従来PVC(ポリ塩化ビニル)を材質とした商品でした。PVCは、単体ではリサイクルが可能ですが、焼却するとダイオキシン類が発生するおそれがあります。網戸の張替え時に排出される廃棄物は、他のゴミと混ぜて焼却される可能性もあることから、環

境にやさしい非塩ビ製網戸の開発・切替えを行ってまいりました。

網戸ネットはPP(ポリプロピレン)に、ロープはEVA(エチレン酢酸ビニル共重合体)およびTPO(オレフィン系熱可塑性エラストマー)にそれぞれ材質を変更し、2002年度に切替えを完了いたしました。

○YKKファスナーが「エコテックス・スタンダード100」の認証取得

ファスニング事業本部では、ファスナー製品において(財)日本染色検査協会よりエコテックス・スタンダード100・クラス の認証を取得し、環境に配慮した商品開発に取り組んでいます。

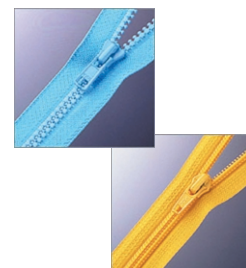
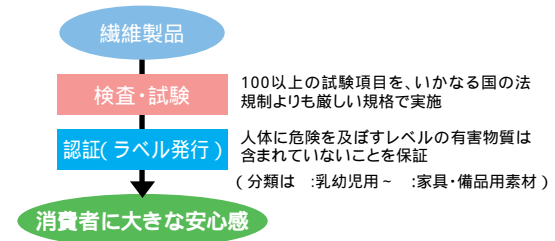
エコテックス・スタンダード100は繊維製品分野におけるいわゆるエコラベルで、欧州を中心に世界16カ国の繊維検査団体でつくるエコテックス国際共同体(事務局:スイス・チューリヒ)が実施する規格です。本規格は各国政府が定める規格基準より厳しいことより、有害物質に対する規制の厳しい欧州各国ではエコラベルの代表的なものであり、事実上の世界規格となっています。

YKKでは、各グローバルアカウントからの要求にこたえるためにも、クラス(乳幼児向け製品における規格で、 から までであるクラス中最も厳しい規格)においてファスニング製品の認証を取得しました。

欧州各社をはじめ、欧州向け輸出の多いアジア各社におけるファスニング製品においても認証取得済みであり、YKKグループはお客様の安全と安心、そして環境に配慮した商品開発を推進しています。

エコテックス・スタンダード100とは

消費者に安全な繊維製品を提供するための世界をリードしている繊維製品分野のエコラベル



環境配慮型商品 — 快適生活スタイル

○「スクラップ&ビルド」からリフォームへ

これまで、古くなった建物は壊して建て直す「スクラップ&ビルド」が主流でした。

しかし環境問題への関心の高まりから、リニューアルやリフォームが見直されています。建物を長持ちさせることは、廃棄物やCO₂排出量を減らすことにつながるからです。

建材事業では環境という切り口からリニューアルに対応した多様な商品を開発し、住宅の長寿命化に積極的に取り組んでいます。

・樹脂製内窓 後付2重窓 「新ブラマードU」

今ある窓はそのままに、その内側の木枠に熱伝導率の低い樹脂サッシを直接取り付けすることで、冷暖房効果を高めます。いやな結露の発生を低減する優れた断熱性と、防音サッシと同等の遮音性の効果を発揮し、1年中快適に過ごせます。

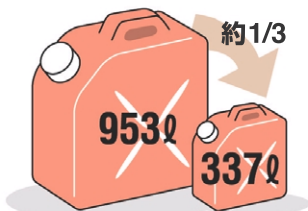
樹脂に木粉を入れずに木目調の質感を出し、廃棄時のリサイクルにも有利です。

また、後付で、既存の窓の大きさに合わせて製作するタイプですので、窓の大きさに関係なく、他メーカーのサッシでも取付け可能です。

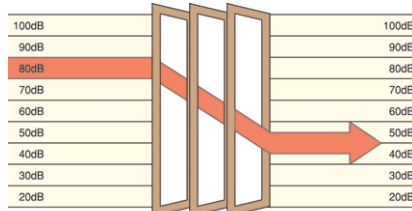


新ブラマードU施工例

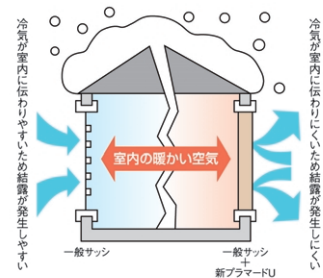
暮らしを快適にする3つのメリット



断熱性能約3倍で、灯油消費量を大幅節約



騒音を30ホンもカットする優れた防音効果



不快な結露が低減して住まいは長もち

データは当社調べ

○インクジェットファスナー「プリファ」

「プリファ」はカラフルなグラフィックをプリントできるファスナーです。コンピュータグラフィックをもとにパターンを作成するため、お好みの柄やイラスト、ロゴなどをプリントすることができます。

環境面では、水無し染色、高効率洗浄(バブルパイプレーター方式使用)を行うことで水資源の節約に貢献しています。染料は、人体に影響を与えない染料インク(非アゾ染料)を使用しています。また、品質面でも、洗濯しても色が落ちない高い堅牢度を保持しています。



お客様の自由な発想のファスナーを創れます

プリファの生産の流れ

お客様からのCGデザインをインターネットなどで受けます。カラープリンターを使ってファスナー上に染料でプリントします。カラーは、4色(赤・青・黄・黒)のインクの組み合わせで無限大に表現でき、鮮明色も可能です。連続染色装置で水を使わずに熱をかけて発色し、洗浄します。

グリーン購入

環境に配慮した材料・部品等の資材を環境配慮企業(環境に前向きに取り組んでいる企業)から購入することにより、事業活動全体の環境負荷の低減を図るとともに、資源循環型商品の開発・提供を推進し、社会全体の環境負荷の低減にも寄与します。

環境行動目標

グリーン購入品の調達推進
グリーン購入基準の定量化

○2002年度実績

2002年度のグリーン購入件数は、2001年度比110%を超えました。

また、仕入先の皆様との協同的な取り組みにより、環境負荷の着実な低減と環境リスクの回避を図るとともに、環境配慮型商品開発の指針となることを目的とし、取引先向けのグリーン購入ガイドラインを策定しました。

YKKグループ化学物質ガイドライン管理区分の概要

有害化学物質の分類	
法的な規制物質 (HCFCなど)	【禁 止】 管理区分1
地域・社会から改善要望を求められている物質 (ダイオキシン類、環境ホルモンなど)	
PRTR法における特定第1種指定化学物質 (発ガン性ランク1の12物質)	【削減】 管理区分2
PRTR法における第1種及び第2指定化学物質 (発ガン性ランク1の物質以外の物質)	
	【適正管理】 管理区分3

- ・YKKグループ化学物質ガイドラインの管理区分1に該当する物質を含む物品の購入禁止
- ・管理区分2、3に該当する物質を含む物品の代替化提案
- ・再資源化への配慮
- ・梱包・包装材の環境配慮 を、お願いしています。

- ・労働安全衛生法(製造禁止)
- ・化審法(第1種特定)
- ・毒劇法(特定毒物)
- ・オゾン層保護法(CFC等の製造禁止)
- ・大防法(特定粉じん)
- ・YKK自主管理物質

- ・オゾン層保護法(HCFC等の削減対象)
- ・環境ホルモン
- ・PRTR法(特定第1種)
- ・YKK自主管理物質

- ・PRTR法(第1種、第2種)
- ・水濁法(健康項目)
- ・土壌・地下水環境基準
- ・シックハウス物質
- ・エコテックス
- ・YKK自主管理物質

○今後の取り組み

2003年度のグリーン購入件数は、2002年度比105%以上を目標とします。新規購入品についてはグリーン商品を指定するとともに、既存購入品のグリーン商品への切替えを積極的に行います。具体的には、ケミカルリサイクルできるユニフォームの導入などを検討します。

また、取引先へ環境マネジメントシステム構築状況を確認するアンケートを実施し、取引先へ更なる環境配慮の啓蒙や環境マネ

ジメントシステム構築サポートを行います。

取引先向けのグリーン購入ガイドラインで得られた情報をデータベース化し、商品に含有される有害化学物質の削減、および商品開発・設計の段階で環境負荷の低い材料や部品を選択できるように役立てていきます。

梱包材の削減

商品の品質を維持しながら、包装梱包の簡素化や梱包資材の再利用を推進しています。

環境行動目標

2003年度末までに梱包資材原単位を1998年度比7%削減
2005年度末までに包装、梱包資材リサイクル達成

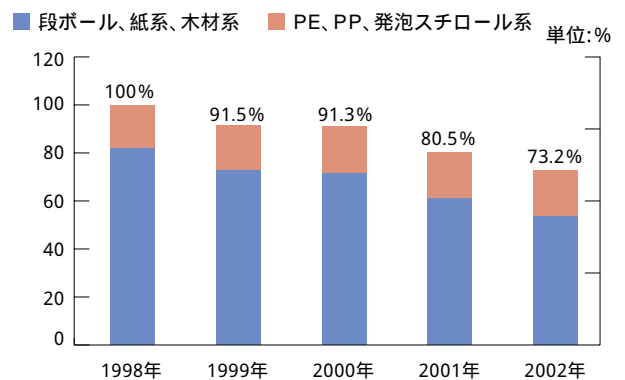
○2002年度実績

梱包材の構成は、段ボール、紙系、木材系が全体の70%を占めています。

2002年度の売上当り梱包資材原単位は、1998年度比32%削減と2003年度目標を達成しています。

段ボールについては、過剰包装の見直しを進めました。また、プラスチック系については、ビニールテープの代替、PPバンドの不使用、発泡スチロールから段ボールへの切替えなどを推進し、梱包費を大幅に削減することができました。

梱包材購入実績



○緩衝材とYKKの面ファスナーを一体型にした通い式梱包材

黒部荻生工場では、ハウスメーカー様への納入商品の梱包方法を改善し、緩衝材とYKKの面ファスナーを一体型にした梱包材を開発しました。従来からの枠タイプに加え、障子についても同様に展開した事で、枠・障子共に梱包廃棄物ゼロを実現しました。



廃棄物となるポリエチレンシート、ビニール袋などの包装材を廃止し、通い式梱包材(緩衝材:発泡ポリエチレン、結束材:YKK面ファスナー)を回収・再利用しています。

・環境負荷低減経営

地球温暖化防止(省エネルギー、輸送対策)

工場の新設や設備更新時の高効率設備の導入、生産変動に対応したエネルギー消費のための工程改善、設備を効率良く稼働させるための管理標準の整備などの省エネルギー活動を積極的に推進しています。また、輸送効率を向上させることで、地球に優しい輸配送を目指します。

環境行動目標

2005年度末までに国内主要生産拠点で、1990年度比
 エネルギー原単位10.4%削減、エネルギー量10.1%削減、CO₂排出量13.8%削減
 クリーンエネルギーの導入
 輸送効率の向上 モーダルシフトの推進 地方港の利用推進

○2002年度実績

地球温暖化防止のため、ISOのシステムに省エネ活動を組み込み、エネルギー管理の徹底およびエネルギーの有効利用(CO₂の排出抑制)に取り組んでいます。

2002年度の売上高当たりエネルギー原単位の実績は、前年比4.8%削減、90年度比8.4%削減と目標を達成することができました。

また、生産量が若干回復しエネルギー使用量は増えましたが、エネルギー及びCO₂排出量の総量も、目標を達成することができました。

輸送関連は、共同ルート配送契約から積載重量あたりの運賃への契約切替により、物流センターからお客様への積載効率率が約8%向上しました。また、輸配送ルートの重複を回避するために、一部ターミナルポイントを設置した効率的な配達も開始しています。

モーダルシフトについては、輸送納期に余裕のある製品に対して、トラックから鉄道輸送へのシフトをさらに推進しました。

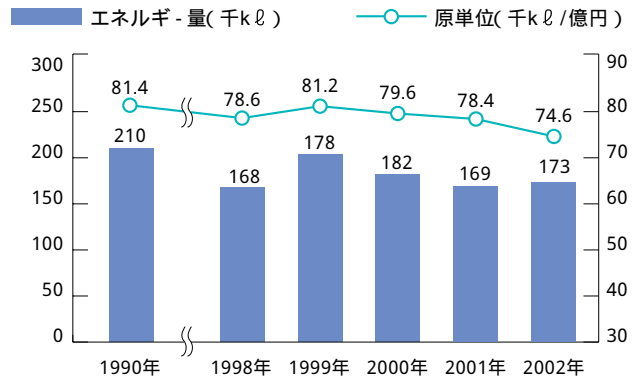
○今後の取り組み

生産変動に対応した省エネルギー活動を更に推進するとともに、自然エネルギーの導入や温暖化係数の小さいエネルギーへの転換を進めていきます。

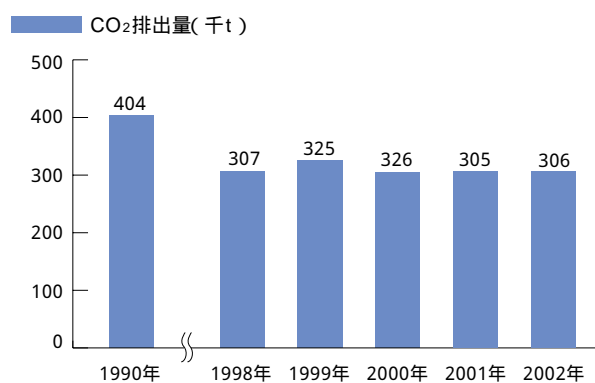
輸送関連では、ターミナルポイント設置増による効率輸配送の第二ステップを随時スタートさせ、輸配送ルートの重複回避と幹線輸送の大型車利用でトラック台数の削減を図ります。

また、2003年9月開始の大型車のスピードミッター装着への対応と、2003年10月1日より東京・埼玉・千葉・神奈川・兵庫県下で開始されるディーゼル車NO_x規制対応を最優先で行います。

エネルギー使用量・売上高原単位の推移
(YKKグループ国内主要工場)



CO₂排出量の推移(YKKグループ国内主要工場)



○自然エネルギー利用の推進

温室効果ガスを出さないクリーンエネルギーの導入を進めています。

黒部工場では、敷地内に太陽光発電システムを設置し、構内の外灯用電源としています。

東北工場では、正門のリニューアルにともない、守衛棟の屋根に太陽光発電システムを採用しました。

また、上水場から工業用水の落差を利用し、水車を回転させ、発電を行う工水発電システムを導入し、工場で使用する電気の一部をまかっています。



黒部工場 太陽光発電システム



東北工場守衛棟 太陽光発電システム



東北工場 工業用水発電装置

○照明スポット化システム装置導入による照明電力の削減

ファスニング事業本部の繊維材料製造部門では、深夜の稼働は1人作業で、大フロアの照明を全点灯(985灯)していました。

大フロアの照明を6分割し、PHS電話機をリモコン送信機として利用した照明スポット化システム装置により、照明スイッチを離れた所からON / OFFをさせ、作業エリアのみの点灯にすることで省エネを図りました。

効果が確認されたため、他のフロア(918灯)へも水平展開を行いました。

効果	
電力の削減	: 305千kWh/年
CO ₂ 削減量	: 109t/年
削減金額	: 3,818千円/年
投資金額	: 7,707千円
回収年数	: 2年



PHS

照明用分電盤



作業エリアのみを点灯

ゼロ・エミッション(廃棄物の削減・再資源化)

廃棄物を資源と考え再資源化し、ゼロ・エミッション達成に取り組んでいます。

環境行動目標

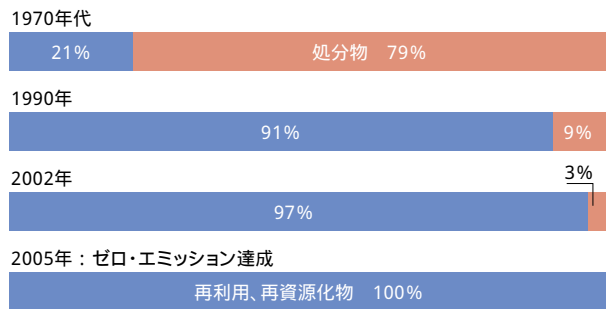
2005年度末までに世界の主要拠点でゼロ・エミッション 達成を目指す

YKKグループのゼロ・エミッション:事業活動に伴って発生する廃棄物の埋立て処分量をゼロにすること

○YKKグループの廃棄物の減量化、再資源化

廃棄物のリサイクルへの取り組みは、1970年代にアルマイト工程の廃アルカリから水酸化アルミニウムを回収したのが始まりです。その後、汚泥の再資源化、酸回収等廃棄物の減量化、再資源化を推進し、成果を上げてきました。

2005年度末までに再資源化100%を目指し、ゼロ・エミッションの達成に取り組んでいます。



○2002年度実績

廃プラは、従来のマテリアルリサイクル、セメント燃料としてのサーマルリサイクルに加え、廃OA機器のマテリアルリサイクルや分別回収を徹底して、有価でのマテリアルリサイクルを始めました。

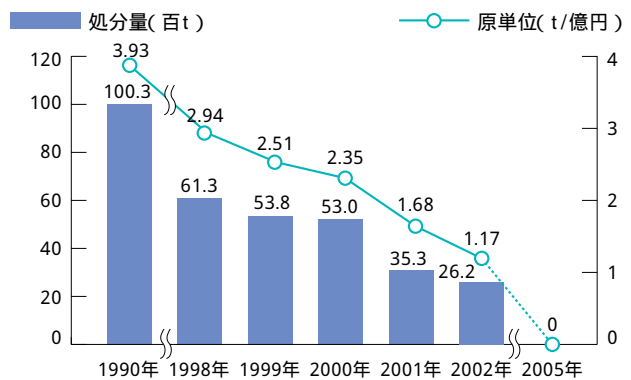
工場で発生する複層ガラス屑などの板ガラス、路盤材へのリサイクル、廃蛍光灯、廃電池のリサイクル、木屑(MDF)のリサイクルが進みました。

工場緑化作業の際発生する剪定屑、伐採屑、刈芝の肥料化へ向けた試験を開始しました。

四国工場と黒部荻生工場では前倒しで産業廃棄物のゼロ・エミッションを達成しました。

これらにより、2002年度の産業廃棄物処分量売上高原単位は前年比30%削減し、90年度比70%削減と目標を達成することができました。

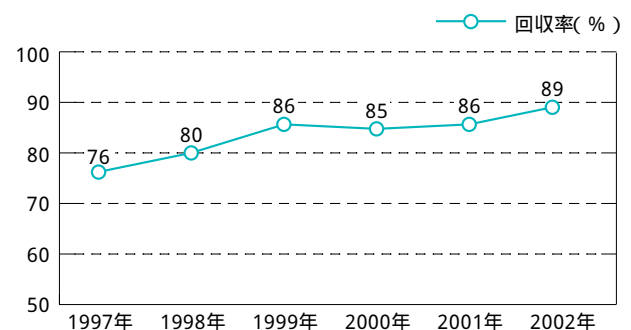
産業廃棄物処分量・売上高原単位の推移(YKKグループ国内主要工場)



○今後の取り組み

汚泥のセメント原料化、廃プラのマテリアルリサイクル、セメント燃料化、ガス化溶融炉でのリサイクル、廃油の燃料化を更に推進するとともに、廃アルカリ、レンガ屑、陶磁器屑などまだリサイクルされていない廃棄物の再資源化、廃OA機器のリユース化を実施し、2005年度末までにゼロ・エミッション達成を目指します。

古紙回収率の推移(YKKグループ国内主要工場)



○黒部リサイクルセンターの稼働

黒部事業所では、ゼロ・エミッションを目指して、各事業本部が利用できる共通のリサイクルステーションとして、2002年4月より黒部リサイクルセンターを稼働しました。

このリサイクルセンターは、各事業本部の廃棄物集積スペースの確保が困難、廃棄物が少量の場合、運搬効率が悪くコスト高になるなどの課題に対して、効率よく低コストで廃棄物のリサイクルを図ることを目的としています。

木くず、パレット、段ボール、廃プラ、発泡スチロール、廃蛍光灯、廃OA機器、金属屑、古紙、機密書類、ガラスビン(飲食用)、等を回収または受入れ、仕分け・減容・計量・保管し、再資源化物として再生業者への払出しを行っています。



段ボールの回収集積作業



集積された木くず、パレットを破碎・減容して再生業者へ払出します。

木くず、パレットの払出し作業

○木質ドアのリサイクル

東北工場で生産されている室内木質ドアについて、スチールの補強材が入った木屑や物流からの回収品が一部発生しますが、これまでは埋立て処分を行っていました。

しかし現在は、破碎・分別作業を行うことで、木屑チップについては、ボイラー燃料として再資源化し、金属系材料については、再生合金として有効利用しています。



スチール補強材入り室内木質ドア

破碎 分別機



ボイラー用燃料へ



合金へ

分別された木屑チップと金属材

○使用済研削砥石のリサイクル

工機事業本部では、機械研削加工工程から磨耗し使用できなくなった研削砥石が発生します。

これまで、リサイクルの回収ルートがなく埋立て処分をしていますが、2002年5月より納入メーカーと協力し、製品回収再生ルートへの搬出を始めました。納入メーカーとの通いに専用箱を作り、回収を容易にしました。

使用済研削砥石は、種類別に分別し、破碎・ふるい分けされ、研磨材や耐火材等製品の原材料として再生利用されています。



研削砥石回収通い箱

化学物質管理

化学物質の使用・排出状況を一括管理するとともに、有害化学物質代替化の技術開発をおこない削減に努めています。

環境行動目標

世界の主要生産拠点で有害物質の使用削減を継続的に推進する

○ 2002年度実績

2002年度は、化学物質の管理体制を強化しました。その1つとして、原材料や副資材のMSDS(製品安全データシート)をデータベース化し、1月より運用を開始しました。これにより社内における化学物質情報の共有化を図るとともに、有害物質の使用削減を進めました。

2002年度におけるPRTR法対象物質の使用・排出状況は下表のとおりです。各工場では水系塗料の採用や代替フロン物質の代替化を進めましたが、MSDS情報の精度向上や生産量増加により、2001年度に比べると使用量は増加となりました。

商品名	取引業者名	PRTR法
401	サカイ産業 株	-
424	マナブ産業 株	-
44-211 アルミナ 産 C 1.05クロン 44-212	-	-
443-33-2008/ファスコート/シンナー	三ツ井パイント 株	-
443-33-2009/ファスコート/シンナー	三ツ井パイント 株	-
408	サカイ産業 株	-
焼石膏	多田産業工業 株	-
ユニオン クエンチヤットA	長瀬産業 株	-
UG-7	日産産業 株	-
UBEポリエチレン B028	日産産業 株	-
UBEポリエチレン J8019	日産産業 株	-
ユニテックス 1010	オージー 株	-
ユニオン-アークEC21UF	ユニオン化学工業 株	北陸営業所
ユニオン-HS3000	ユニオン化学工業 株	北陸営業所
ユニオン-アシシンセティック#830	ユニオン化学工業 株	北陸営業所
ユニオン-ユニオン-ハイオ#8070	ユニオン化学工業 株	北陸営業所
ユニオン-オルシL28	ユニオン化学工業 株	北陸営業所
ユニオン-カドUXT0	ユニオン化学工業 株	北陸営業所

PRTR対象物質収支結果(調査範囲:YKKグループ国内主要工場)

単位:t ただし、ダイオキシン類はmg - TEQ

政令No.	CASNo.	物質名	取扱量	大気	水質	土壌	下水道	消費量	除去処理量	移動量	リサイクル量
1	—	亜鉛水溶性化合物	3.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.4	1.6	0.0	0.1
9	103-23-1	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	19.8	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	3.1	0.0
40	100-41-4	エチルベンゼン	1.9	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
43	107-21-1	エチレングリコール	8.2	5.4	1.1	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.1
63	1330-20-7	キシレン	242.8	64.5	0.0	0.0	0.0	0.0	149.6	16.5	12.2
68	—	クロム及び3価クロム化合物	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.7	0.0
100	—	コバルト及びその化合物	11.2	0.0	0.6	0.0	0.0	6.2	0.0	4.3	0.1
108	—	無機シアン化合物	20.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1	2.0	0.0
132	1717-00-6	1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	28.2	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	0.4	5.0	0.0
144	—	ジクロロペンタフルオロプロパン	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
145	75-09-2	ジクロロメタン	68.5	58.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0
172	68-12-2	N,N-ジメチルホルムアミド	6.1	6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
179	—	ダイオキシン類	-	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0
227	108-88-3	トルエン	113.0	82.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.1	29.7
230	—	鉛及びその化合物	39.4	0.0	0.0	0.0	0.0	32.1	0.0	7.3	0.0
231	7440-02-0	ニッケル	125.0	0.4	0.1	0.0	0.0	122.0	0.0	0.0	2.5
232	—	ニッケル化合物	35.0	0.0	2.3	0.0	0.0	20.0	0.0	12.7	0.0
270	84-74-2	フタル酸ジ-n-ブチル	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.1	0.0
272	117-81-7	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,031.3	0.0	0.0	0.0	0.0	981.2	0.3	10.4	39.4
304	—	ほう素及びその化合物	15.2	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.1	3.9	0.1
309	9016-45-9	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	4.8	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.1
311	—	マンガン及びその化合物	28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	0.0	0.2	1.9
2-78	101-68-8	メチルビス(4,1-フェニル)=ジイソシアネート	313.2	0.0	0.0	0.0	0.0	117.0	0.0	196.2	0.0

取扱量が年間1t以上の物質のデータを記載しています。

○ 今後の取り組み

MSDSデータベースを充実・活用し、更なる化学物質のリスク低減に努めます。

PRTR法に基づき、2003年3月に化学物質の排出量・移動量について公表されました。YKKグループは、使用化学物質のリスク評価や、その結果に対するコミュニケーションの方法を引き続き研究・実施していきます。

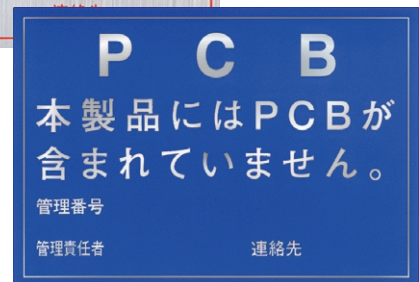
微量PCB管理

PCB(ポリ塩化ビフェニル)は化学的、熱的に非常に安定で電気絶縁性に優れるため、トランス、コンデンサーの絶縁油、可塑剤、熱媒体として幅広い分野で使用されてきました。その後、発がん性、難分解性、高蓄積性などが認められ、日本では1972年からは製造が中止されています。

2002年7月 経済産業省、環境省より「絶縁油としてPCBを使用していないトランスやコンデンサーから微量PCBが検出された」ことが公表されました。現在、混入経路の原因究明やそれらの処理体制を整備する方針が打ち出されています。

YKKでは、トランスやコンデンサーを適正に使用・保管することを目的に、現在使用中の機器について微量PCBの含有分析を2002年度より開始しました。また、右図のようなステッカーを貼り付け、管理強化を図っています。

今後は、現在保管中のPCB含有機器も含めて「PCB廃棄物処理基本計画(環境省)」に基づき適正に処理を行う予定です。



オゾン層保護

冷凍機や空調機の廃棄時において、確実なフロン回収を行うために対象機器にフロン回収ステッカーを貼り付け、台帳管理を行っています。

環境行動目標

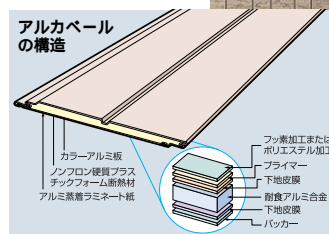
- 冷媒用CFC-11 2003年度末までに使用全廃(製造工程)
- 発泡用HCFC-141b 2002年度末までに使用全廃(製造工程・商品)
- 洗浄用HCFC-225 2010年度末までに使用全廃(製造工程)

地球温暖化防止への貢献として、建材事業では、部屋の冷暖房効率を高める断熱商品をお客様に提供しています。これら断熱商品の断熱材発泡用として、これまで代替フロンHCFC-141bを使用していましたが、順次水発泡への切り替えを行っています。

2002年度は、このHCFC-141bの使用全廃を目指して取り組みました。外装材・雨戸等ほとんどの商品は水発泡へ切り替えを完了しましたが、一部の商品については、年度内切り替えができず、目標達成とはなりませんでした。

これら一部商品につきましては、2003年度末使用全廃に向け、引き続き検討を進めてまいります。

外装建材「アルカベール」
カラーアルミ板とノンフロン硬質プラスチックフォームの複合構造の外装材で、断熱性、遮音性に優れた長寿命型商品です。



ノンフロン対応商品

■ 土壌保全

土壌保全は地域環境保全及び土地資産価値の観点から経営リスクマネジメントにおいて重要なものと位置付けて取り組んでいます。

環境行動目標

立地における環境影響評価(環境アセス)の実施
土地購入時の汚染評価規定(法整備に基づき設定)

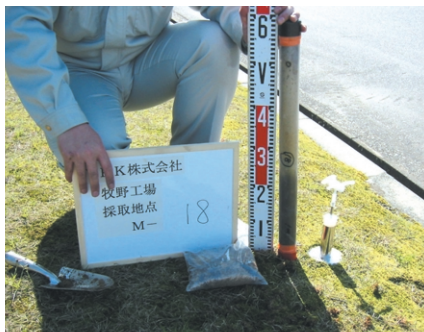
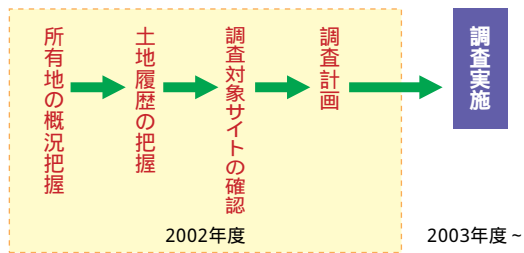
土壌調査

2003年2月15日、土壌汚染対策法が施行されました。YKKでは自主的に1999年度から地下水調査を実施してきましたがそれに加えて土壌汚染対策法の基準に沿って調査を進めています。

2002年度は調査手法に沿って所有地の概況調査、土地履歴調査を経て土壌分析調査が必要な土地を特定して「土壌調査計画」を作成しました。

2003年度はこれに基づき土壌調査を実施していきます。

調査手法



土壌の採取



土壌ガスの採取

地下水調査

YKKグループでは地域特性により、地下水を生活用水及び工業用水として利用している工場があります。これらの工場の地下水については土壌汚染防止の観点から継続的に調査を実施しています。

調査項目は現在使用していない物質も含めて過去に使用履歴のあるものを測定しています。その結果は全ての項目が不検出となっています。

地下水調査結果

単位:mg/l

	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	ジクロロメタン	六価クロム	セレン	シアン化合物
1999年度	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.002	< 0.02	< 0.001	< 0.01
2000年度	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.002	< 0.02	< 0.001	< 0.01
2001年度	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.002	< 0.02	< 0.001	< 0.01
2002年度	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.002	< 0.02	< 0.001	< 0.01

環境保全(法規制等の遵守)

工場・事業所からの排ガス中の硫黄酸化物(SO_x)、窒素酸化物(NO_x)、排水などは、法律や協定よりも厳しい自主管理基準を定めて管理しています。

環境行動目標

遵法性の確保
環境負荷低減経営の更なる徹底

大気汚染の防止

生産工程で使用される燃料は設備更新時にあわせて灯油、LPGなどの低硫黄燃料を採用しています。また溶解炉やボイラーに低NO_x効果のあるバーナーを導入するなど、窒素酸化物の発生も抑制しています。

東北工場では、木屑焼却施設から排出される廃熱でボイラーを稼働させ、熱の再利用を図っています。また、ダイオキシン対策として焼却炉内の温度調節や排出ガスの急冷処理、バグフィルターによる集塵など、徹底した管理を行っています。



東北工場 木屑焼却熱回収施設

水質汚濁の防止

黒部事業所では、2001年度から排水放流先の河川にて水生生物調査を実施しています。河川に住む生物は水質の影響を反映しており、水生生物調査は水質の総合的な評価方法であると考えられています。2002年度は前年度より調査点を増やし、より多くの箇所でも水質評価ができるようにしました。

今後も引き続き調査に取り組んでいきます。



水生生物調査

水の有効利用

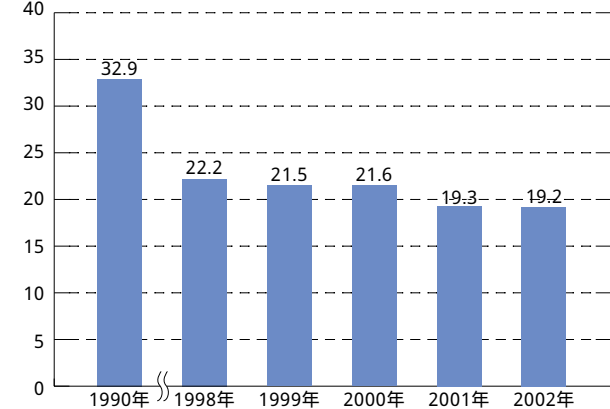
水を大切な資源ととらえ、製造工程の冷却水の有効利用による水の使用量削減に努めるとともに、雨水を地下へ浸透させることにより地域の地下水保全に積極的に寄与しています。



黒部事業所 冷却水回収池

水使用量推移(YKKグループ国内主要工場)

水使用量(百万m³ / 年)



・環境マネジメントシステム

ISO14001認証取得と活用

ISO14001(環境マネジメントシステム)は、国際企業として欠くことのできないものです。各事業での環境改善活動をより確実に実施し、目標を達成させるため認証取得を推進しています。

環境行動目標

2003年度末までに世界の主要拠点でISO14001認証取得を完了する

○2002年度実績

国際的に展開するグローバル企業として環境管理の国際規格ISO14001に準じた環境マネジメントシステムの構築を推進しています。環境マネジメントシステムでは、環境リスクについても確実に対応できるような仕組みづくりを行っています。

2002年度は新たに国内5拠点、海外13拠点で認証を取得しました(総計43拠点)。YKK(株)建材4工場で認証を取得し、国内製造部門の主要拠点で認証取得を完了しました。

○今後の取り組み

国内においてはオフィス系、営業系を主とした未取得拠点の認証取得を進めています。2003年度末までに海外拠点も含めた世界の主要拠点での認証取得を完了します。

YKKグループISO14001認証取得率 - 人数率 -

2003.3末現在

	国内	海外	合計
ファスニング事業 (製造部門)	79% (100%)	63%	64%
建材事業 (製造部門)	63% (90%)	43%	59%
工機事業	100%	—	100%
研究開発	100%	—	100%
管理系、関連会社	28%	0%	22%
グループ合計 (製造部門)	67% (92%)	59%	63%

○YKK韓国社 ISO14001認証取得

2002年10月、YKK韓国社においてISO14001の最終審査が行われ、認証を取得することができました。

YKK韓国社の掲げた目標と管理計画は、水の消費量削減、エネルギー節約、資源品の節約再使用などです。

まずは社員の意識教育ということで定期的に勉強会を実施しました。「環境との調和」を最優先課題とし、「きれいな環境を私たちの子孫へ」をスローガンに、各工程ごとに目標を定め色々な難事に挑みました。

韓国の古くからの食文化の習慣で、食べ切れないほどの量を用意し、残すことが美德とされてきたこともあり、節制や削減、調和という概念を実践に移すのはなかなか大変なことでした。

実務的には、水の消費削減は品質にシビアに反応するためリサイクル装置の設置、廃水処理は薬品の節約より排水の質の向上を優先するなどの知恵と工夫で推進しました。

ISO14001取得に際し社員からは「自分たちの仕事と環境が繋がっているなんて今迄考えたこともなかったけれど新しい発見だった」や「小さなことの積み重ねが結果に繋がることを知った」などの感想が聞かれ、社員みんなの意識が環境のみだけでなくもっと広い意味で高まったと感じました。

今後は取得より更に難しい「継続と展開」に社員一同、力を合わせて取り組んでいきます。



グループ内部環境監査

社内専門家によるグループ内部監査を実施し、遵法体制の強化、環境リスク管理を含めたグループ全体の環境パフォーマンスの向上へ向けた助言・勧告・支援を行っています。

環境行動目標

世界の主要拠点で内部環境監査を実施

○ 2002年度実績

グループ環境協議会が実施するグループ内部環境監査を1994年より実施しています。各工場・事業所では環境マネジメントシステムに基づく自主内部環境監査も行っています。

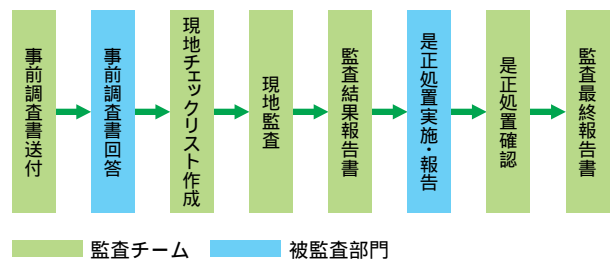
グループ内部環境監査では、グループの環境経営基本方針や基本政策との合致、環境リスクへの対応を社内専門家によって確認しています。

2002年度は国内3工場で内部環境監査を実施しました。結果は、ISO14001に準じた環境マネジメントシステムに基づき概ね積極的に環境改善活動や環境リスク対応がなされていたものの、グループの環境経営基本方針や基本政策との合致に若干不備が確認されました。監査結果は監査実施工場に報告され必要な改善が講じられるほか、環境政策委員会に報告されグループ環境活動見直しのための材料となっています。

○ 今後の取り組み

グループ全体での環境改善活動を推進するうえで内部環境監査は重要な活動と位置づけています。今後もグループ環境政策の達成に向け、世界の全事業拠点を対象として継続的にグループ内部環境監査を実施していきます。

グループ内部環境監査の流れ



○ 被監査部門経営者

東北工場 山口工場長の感想

東北工場は、操業当初より、地域との共生を目指し、「水と緑の公園工場」の実現に努めてまいりました。今回、YKKグループ内部環境監査を受け、グループ内他事業部など、環境における専門的立場の方々から、当工場の日々の環境活動をチェックしていただき、また、色々な意見や助言をいただき、これまでのやり方を改めて、見直すことができました。また、YKKグループ内での環境に対する考え方のベクトル合わせができ、新たなステップアップのきっかけになりました。これが、環境ISO更新審査にも、役立つプロセスになった事も間違いありません。

東北工場は、アルミ系、木質系、樹脂系、ガラス系といった色々な素材を扱っているので、環境においても、多様な対応が必要であり、難易度があると思います。ただし、このことを、きっちりと乗り越えることが出来れば、工場としての大きな実力になるはず。今年度は、ゼロ・エミッションに挑戦します。



工場排水を利用した水公園



監査風景

環境会計

環境活動に投入される費用を明確化し、より効率的かつ効果的な環境投資を行うための環境経営判断に活用するとともに、社会に企業姿勢を示す材料として環境会計情報を開示しています。

環境行動目標

環境会計システムの運用と活用

○2002年度実績

環境設備投資、環境保全コスト、単発の効果を算出しました。
環境会計基準は「環境会計システムの導入のためのガイドライン(2002年版)」「環境省:2002.3」に準拠しました。
公害防止にかかわる環境設備投資額は、ダイオキシン対策や

排水処理施設の入替えなど大きな投資が完了したため減少しています。長期的に効果が継続する省エネルギー対策については毎年ほぼ同等の設備投資を行っています。

○2002年度環境会計結果

2002年度 環境保全コスト実績(範囲:国内YKKグループ)

(単位:百万円/年)

項目	主な取り組みの内容	設備投資	経費	
事業エリア内コスト	公害防止	木屑焼却熱回収施設バグフィルターの設置	172	643
	地球環境保全	省エネルギー対策、燃料転換に伴う設備の導入	242	436
	資源循環	リサイクル対応に伴う設備の導入	66	556
事業エリア内コスト計		480	1,635	
上・下流コスト	リターン廃サッシ解体費用、通い式梱包材	42	78	
管理活動コスト	ISO14001維持管理費、環境展示会、環境報告書、環境関連分析、緑化	11	490	
研究開発コスト	環境配慮型商品開発	27	490	
社会活動コスト	地域社会との共同ボランティア活動	4	61	
環境損傷対応コスト		0	0	
その他のコスト	消防設備の点検と管理	4	48	
合計		568	2,802	
		2001年度	592	3,317
		2000年度	1,345	4,030

年度	環境設備投資			環境経費		売上げ (億円)	総設備投資 (億円)
	(億円)	売上比(%)	設備投資比(%)	(億円)	売上比(%)		
2002年度	5.7	0.1	3.6	28.0	0.7	3,857	156
2001年度	5.9	0.2	2.7	33.2	0.9	3,852	218
2000年度	13.5	0.3	4.4	40.3	1.0	4,056	307

○対策別セグメント環境会計事例(ルーツプロアーの導入効果予測)

ファスナー用金属材料の最終仕上圧延工程では、ワイヤー表面の圧延潤滑油を工業用高圧エアで除去していました。しかし、工業用エアは、ドレンの水分や油分を含み、温度も低いので、除去効率が悪いことがありました。

それを改善するため、新規設備導入の条件として、エアの風量・吐出圧力・乾燥度・温度、省エネタイプを設定し比較検討をしました。機種以外にも設置方法でも効果に差が出るのがわかり、ルーツプロアーを圧延機1台に1基配置し、配管を短くする事で、工業用エアに比べて品質の向上、省エネルギー、CO₂削減を実現しました。

設備投資 (千円)	効果金額 (千円/年)	コスト回収 (年)	環境保全効果 (t-CO ₂ /年)	環境改善効率 (t-CO ₂ /億円)
23,700	23,011	1	749	3,160



ルーツプロアーは断熱圧縮をするため、温度が約40度程度まで上がり、ドライエアでかつ風量も多いのでワイヤーの乾燥に適しています

○効果

2002年度 主要環境保全活動の実質効果(範囲:国内YKKグループ)

環境投資項目	環境投資金額 (百万円)	効果金額 (百万円/年)	内 容
省エネルギー	192	53	生産工程の改善、高効率設備の導入などの効果
古紙回収	1	12	古紙回収場の改修など。効果は売却益および回収による焼却費削減経費
廃棄物対策	34	34	リサイクル設備の設置など。効果はリサイクルによる埋立て処分費削減額
輸送対策	0	150	ターミナルポイント設置による輸配送ルート効率化、鉄道輸送へのシフト
梱包材削減	42	10	ハウスメーカー向け通い箱梱包など梱包方法改善効果

2002年度 環境保全効果(範囲:国内YKKグループ)

環境負荷項目	環境負荷量(t/年)					環境改善効率 (EE値) ² (t/億円)		
	2001実績 (t/年)	2002換算 ¹ (t/年)	2002実績 (t/年)	削減量 (t/年)	削減率 (%)			
投入資源に関する効果	CO ₂	305,164	305,560	306,754	-1,194	-0.4	-42.605	
	水の使用量	19,250,000	19,274,987	19,198,000	76,987	0.4	2,747.574	
	資材	アルミ地金	109,750	109,892	109,374	518	0.5	18.503
		電気銅	7,820	7,830	9,460	-1,630	-20.8	-58.167
排出する環境負荷、廃棄物に関する効果	NO _x	536	537	464	73	13.5	2.594	
	SO _x	141	141	131	10	7.2	0.363	
	BOD	43	43	46	-3	-6.8	-0.105	
	COD	25	25	25	0	0.1	0.001	
	廃棄物埋立て・焼却処分量	4,036	4,041	2,875	1,166	28.9	41.622	
	PRTR対象物質	2,028	2,031	2,129	-98	-4.8	-3.511	
輸送に関する効果	輸送(CO ₂)	20,081	20,107	16,576	3,531	17.6	126.019	

1 2002換算:2001年度の環境負荷実績をベースに2001年度と2002年度売上実績を勘案して算出します。

2002換算=2001年度環境負荷実績×2002年度売上実績/2001年度売上実績

2 環境改善効率(EE値):環境保全コスト1億円当たりどの程度環境負荷を削減できたかを表します。

EE値=削減量/環境保全コスト(2002年度28億円)

この数値が大きいほど環境改善効果があったことを意味します。

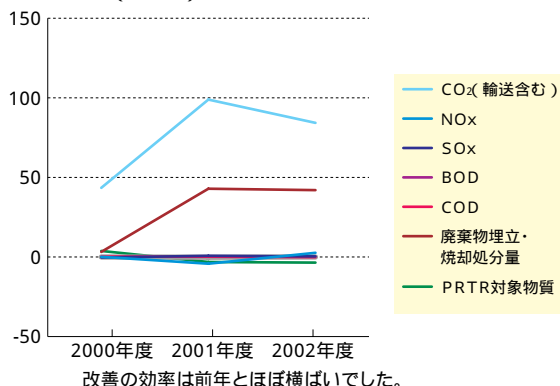
○今後の取り組み

新規設備の導入に当たっては、セグメント会計(いろいろな条件下での効果を予測)を行うことで、費用対効果の最適化を図っています。

現在は省エネルギー設備が中心ですが、他の対策設備についても実施していく予定です。

また、各工程の製品と発生ロスの物量と金額を把握し、資源の有効利用、作業の効率化を図ることにより、環境負荷を低減させながらコスト低減させる「マテリアルフローコスト会計」の導入を検討します。

環境改善効率(EE値)の推移



・環境コミュニケーション

内部環境コミュニケーション

従業員の環境意識の高揚を図るために、環境情報提供や参加型の環境に関する企画を実施しています。

○環境セミナー

前水俣市長の吉井正澄氏による環境セミナーを行いました。水俣病問題の克服のご経験をもとに、具体的な環境問題の取り組み事例やこれからの取り組み方について多々ご紹介いただきました。

確とした理念のもと、環境保全活動に取り組むことで、一人一人の小さな行動でも大きな成果を生むなど、個々の業務の中でも環境保全活動の成果をあげることができるということが実感できました。



吉井前水俣市長による環境セミナー(2002.9.18)

○環境アクション25(職場編)

昨年に引き続きグループ全社員を対象に、各自の環境意識の向上と地球環境保護活動の実施を目的とした、「環境アクション25」を実施しました。

今回は職場でできる環境への基本的な取組事項25項目を月ごとのテーマに沿って実践し、3ヶ月間の得点でそのエコライフ度をチェックしました。ISOの行動目標に取り入れた職場もあり、ほとんどの職場で活動の得点がUPしました。

○e-Learningによる環境教育

新規採用者の導入教育には、環境問題とグループの環境保全活動を主体とした環境教育を行っています。2001年度より採用内定者向けにe-Learningによる入社前の環境教育も行っています。

○グループ海外工場環境データの収集

グループの海外工場環境データを収集し、データベース化しました。

各国の現状把握をするとともに、今後のグループトータルでの環境改善に向けた施策立案に活用していきます。

社会との環境コミュニケーション

YKKグループでは、従業員が環境保全活動・ボランティア活動へ積極的に参加できる機会を設けています。環境への取り組みと、YKKグループが提供できる環境配慮型商品を知っていただくために、広く社会に環境情報の公開を行っています。

地域社会との共生

○YKKブラジル社の環境保全活動

ブラジルでは環境ISOの取得企業も少なく、社内は元より、地域全体への環境意識の啓蒙活動が必要とYKKブラジル社では以下のような活動を行いました。

環境イベントの開催

ソロカバ市郊外のショッピングセンターにて、地球環境、ブラジルの自然、YKKブラジル社の生産活動と環境保全といったテーマでのパネル展示と子供向け塗り絵コーナー（環境テーマ）を設置したイベントを行いました。

ソロカバ市民に対し環境保全の大切さを訴えること、YKKブラジル社の環境保全に対する取り組みをアピールすること、YKK社員の意識向上が主目的でした。

ソロカバ川流域への植樹

環境保全活動の一環として、周辺地域の緑化活動を提案しました。YKKブラジル社は樹木の苗木400本の植樹を行いました。

環境保全に関する講演の実施

地域の職業訓練学校にて、YKKブラジル社ソロカバ工場のISO室長が環境マネジメントシステムをテーマとして、地球環境と生産活動に関する講演を行いました。参加者は一般市民で、パネルディスカッションもあり、地域住民の環境に対する意識向上の一助になれたものと考えています。



情報の開示

○展示会への出展

「エコプロダクツ2002」へ「循環型商品を広く社会へ提供する」をコンセプトに出展しました。使い終わった後にリサイクルしやすいように簡単に分解できる断熱サッシ『エピソードウッド』や、環境低負荷素材である植物由来のポリ乳酸を主成分とした『生分解性面ファスナー』などの環境配慮型商品を体験コーナーにて紹介しました。



エコプロダクツ2002 2002年12月5日～7日
東京ビッグサイト

○エコメッセージ2003

昨年に引き続き、YKKグループの建材環境配慮型商品の詳細を紹介した、エコ商品カタログを2003年2月に発行しました。



エコメッセージ2003に
ついてのお問い合わせ先

YKK AP(株) 総務部 環境推進グループ
TEL:03-3864-2182 FAX:03-3864-2330

・サイト別環境負荷情報

国内主要工場

黒部工場

〒938-8601 富山県黒部市吉田200
TEL:0765-54-8000

ISO14001認証取得年月	1998.8
土地面積:	1,017千m ²
建屋延べ面積:	814千m ²
用途地域:	工業専用地域
事業内容:	ファスニング製品製造、建材製品製造、精密機械・装置・金型製造
従業員数:	4,473名
エネルギー管理指定工場:	第一種熱管理、第一種電気管理
電力使用量:	195,954千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	18,152kl/年
水使用量:	9,903千m ³ /年
排水の放流先:	河川
漏洩、流出事故:	なし

黒部越湖工場

〒938-8603 富山県黒部市吉田9425
TEL:0765-57-0815

ISO14001認証取得年月	2002.12
土地面積:	221千m ²
建屋延べ面積:	154千m ²
用途地域:	工業地域
事業内容:	建材用部品製造、雨戸シャッター製造
従業員数:	670名
エネルギー管理指定工場:	第一種熱管理、第一種電気管理*1
電力使用量:	30,747千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	976kl/年
水使用量:	657千m ³ /年
排水の放流先:	海
漏洩、流出事故:	なし

*1: 黒部工場管理のもと、黒部工場の受変電設備から受電しているため
エネルギー管理指定工場は黒部工場として指定

黒部牧野工場

〒938-8602 富山県黒部市牧野938
TEL:0765-54-1100

ISO14001認証取得年月(範囲の拡大)	2000.8
土地面積:	104千m ²
建屋延べ面積:	53千m ²
用途地域:	工業地域
事業内容:	ファスニング製品製造、建材押出金型加工
従業員数:	191名
エネルギー管理指定工場:	第一種電気管理
電力使用量:	33,377千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	761kl/年
水使用量:	843千m ³ /年
排水の放流先:	河川
漏洩、流出事故:	なし

黒部荻生工場

〒938-8604 富山県黒部市荻生1
TEL:0765-57-2051

ISO14001認証取得年月	2002.9
土地面積:	337千m ²
建屋延べ面積:	126千m ²
用途地域:	無指定
事業内容:	建材製品加工・組立
従業員数:	727名
エネルギー管理指定工場:	第一種電気管理
電力使用量:	12,944千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	416kl/年
水使用量:	226千m ³ /年
排水の放流先:	河川
漏洩、流出事故:	なし

滑川工場

〒936-8510 富山県滑川市杉本3003
TEL:076-477-2300

ISO14001認証取得年月	2002.6
土地面積:	667千m ²
建屋延べ面積:	116千m ²
用途地域:	無指定
事業内容:	建材製品加工、組立
従業員数:	380名
エネルギー管理指定工場:	第二種電気管理
電力使用量:	10,694千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	423kl/年
水使用量:	232千m ³ /年
排水の放流先:	河川
漏洩、流出事故:	なし

富山水橋工場

〒939-3555 富山県富山市水橋市田袋15-21
TEL:076-479-2110

ISO14001認証取得年月	2002.6
土地面積:	34千m ²
建屋延べ面積:	20千m ²
用途地域:	準工業地域
事業内容:	木質建材製品加工
従業員数:	61名
エネルギー管理指定工場:	該当せず
電力使用量:	2,024千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	104kl/年
水使用量:	3千m ³ /年
排水の放流先:	下水道
漏洩、流出事故:	なし

北海道工場	
〒061-3296 北海道石狩市新港南1-22-33 TEL:0133-64-4134	
ISO14001認証取得年月	2003年度未取得予定
土地面積:	63千m ²
建屋延べ面積:	22千m ²
用途地域:	工業地域
事業内容:	建材製品製造
従業員数:	145名
エネルギー管理指定工場:	該当せず
電力使用量:	3,567千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	150 kℓ/年
水使用量:	9千m ³ /年
排水の放流先:	下水道
漏洩、流出事故:	なし

東北工場	
〒989-6392 宮城県志田郡三本木町三本木吉田1 TEL:0229-52-3500	
ISO14001認証取得年月	2000 6
土地面積:	729千m ²
建屋延べ面積:	324千m ²
用途地域:	工業専用地域
事業内容:	建材製品製造
従業員数:	1 499名
エネルギー管理指定工場:	第一種熱管理、第一種電気管理
電力使用量:	73,982千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	6,470 kℓ/年
水使用量:	3,708千m ³ /年
排水の放流先:	河川
漏洩、流出事故:	なし

四国工場	
〒769-0293 香川県綾歌郡宇多津町吉田4000 TEL:0877-46-8014	
ISO14001認証取得年月	2000 3
土地面積:	330千m ²
建屋延べ面積:	180千m ²
用途地域:	工業専用地域
事業内容:	建材製品製造
従業員数:	891名
エネルギー管理指定工場:	第一種熱管理、第一種電気管理
電力使用量:	34 070千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	12,484 kℓ/年
水使用量:	1,416千m ³ /年
排水の放流先:	海
漏洩、流出事故:	なし

九州工場	
〒866-8511 熊本県八代市新港町1-10 TEL:0965-37-1111	
ISO14001認証取得年月	1999 3
土地面積:	342千m ²
建屋延べ面積:	205千m ²
用途地域:	工業専用地域
事業内容:	建材製品製造
従業員数:	1 022名
エネルギー管理指定工場:	第一種熱管理、第一種電気管理
電力使用量:	33 688千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	13,500 kℓ/年
水使用量:	2,066千m ³ /年
排水の放流先:	海
漏洩、流出事故:	なし

金属材料研究所	
〒981-3341 宮城県黒川郡富谷町成田9-5-1 TEL:022-351-5500	
ISO14001認証取得年月	2001 4
土地面積:	15千m ²
建屋延べ面積:	4千m ²
用途地域:	工業地域
事業内容:	研究開発
従業員数:	16名
エネルギー管理指定工場:	該当せず
電力使用量:	943千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	14 kℓ/年
水使用量:	2千m ³ /年
排水の放流先:	下水道
漏洩、流出事故:	なし

YKK AP 17工場	
滑川工場、秋田工場、新潟工場、栃木工場、茨城工場、埼玉工場、千葉工場、京葉工場、神奈川工場、静岡工場、三重工場、滋賀工場、落合第一工場、落合第二工場、山口工場、福岡工場、熊本工場	
ISO14001認証取得年月	1998.12:滑川工場、2001.5と2002.1に 範囲の拡大により、全工場で取得完了
土地総面積:	254千m ²
建屋総延べ面積:	190千m ²
事業内容:	建材製品加工、組立
従業員数:	1 954名
エネルギー管理指定工場:	滑川工場:第二種電気管理 その他の工場は該当せず
電力総使用量:	15 855千kWh/年
燃料総使用量(原油換算):	914 kℓ/年
水総使用量:	222千m ³ /年
漏洩、流出事故:	なし

海外ISO14001 認証取得済み工場

		土地面積 (千㎡)	延べ床面積 (千㎡)	事業内容	従業員数 (人)
北中米	YKK USA社	1 226	223	ファスナー、S&B、T&P製造	927
	YKKカナダ社	57	29	ファスナー、S&B製造	175
	YKK APアメリカ社	809	72	建材製造	390
南米	YKKブラジル社	247	51	ファスナー、S&B、T&P製造	431
東アジア	上海YKKジッパー社	61	45	ファスナー製造	556
	YKK香港社	14	143	ファスナー製造	654
	大連YKKジッパー社	148	69	ファスナー製造	408
	YKK台湾社(ファスナー)	79	111	ファスナー製造	871
	YKK韓国社	43	31	ファスナー製造	304
	YKK深圳社	105	74	ファスナー製造	746
	YKK台湾社(建材)	12	7	建材製造	78
南アジア	YKKインドネシア社	84	33	ファスナー製造	864
	YKKインドネシア社PPD工場	11	8	ファスナー用繊維材料製造	86
	YKKジブコ社	159	76	ファスナー及びファスナー用部品製造	690
	YKKシンガポール社	14	12	ファスナー製造	218
	YKKタイ社	146	30	ファスナー、S&B製造	435
	YKKフィリピン社	60	12	ファスナー製造	233
	YKKインド社	105	28	ファスナー製造	319
	YKKアルミコ・インドネシア社	164	64	建材製造	1 137
ヨーロッパ	YKK英国社	74	38	ファスナー製造	215
	YKKシュトッコ・ファスナーズ社	49	23	S&B製造	271
	YKKドイツ社	56	20	ファスナー製造	180
	YKKフランス社	62	25	ファスナー、T&P製造	182
	YKKイタリア社	138	33	ファスナー製造	206
	YKKスペイン社	49	10	ファスナー製造	252
	YKKギリシャ社	30	3	ファスナー製造	36
	YKKトルコ社	67	23	ファスナー、S&B製造	204
	YKKエジプト社	17	6	ファスナー製造	82
	YKKサザン・アフリカ社	33	18	ファスナー、S&B製造	201

S&B製造:スナップ、ボタン、リベットなどの金属製品製造
T&P製造:面ファスナー、繊維テープ、バックルなどの樹脂製品製造

ミニサイトレポート

YKK U.S.A.社 メーコン工場『化学物質のリスク低減活動』

MSDS WEB管理システムの導入

01年よりMSDS管理会社と契約をして、Webサイトを利用したMSDS管理およびUpdateを行っています。従業員は、各現場の端末ならびに24時間の電話サービスにて必要な有害物質に関する最新の情報を即座に入手、緊急時の対応が可能です。また煩雑な書類整理、管理が不要となりました。

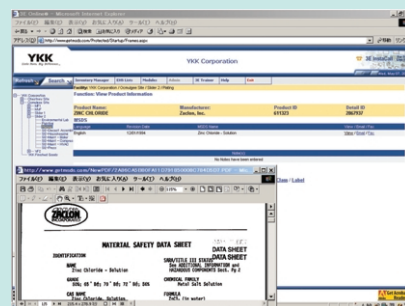
Waste Minimization Plan(有害産廃削減計画)

法律により、毎年有害物質の削減計画の立案、実施が義務付けられています。効果の大小は規定されてはいませんが、地域に対する企業責任として常に有害物質の使用量削減について努力する姿勢が求められています。

Macon工場では、VOCの削減(ダイカストの離型剤用灯油廃止等)低水銀蛍光灯への切替、エチレングリコール再利用化による排出量削減等の実績があります。

ISO14001に基づく有害薬品・産廃削減

ISO14001導入に際し立案された計画に基づき有害産廃の削減を行っています。実績としては、亜鉛メッキのノンシアン化+新メッキラインの導入によるシアン使用量とシアンスラッジの削減(年間約8tのシアンスラッジ削減)、黒染め処理のノンセレン化、有害塗装ブーススラッジの削減(洗浄用シンナーのノンメチルエチルケトン化によりブーススラッジの一般廃棄物化に成功)などがあります。



MSDS WEB管理システム

(2002年度実績)

電力 (千kWh)	燃料 (kl)	CO ₂ (t)	リサイクル量 (t)	処分量 (t)	リサイクル率 (%)	紙使用量 (t)	水使用量 (千m ³)	排水の 放流先	漏洩、 流出事故
134,155	4,476	57,371	635	245	72	247	786	下水道	なし
8,539	782	4,672	170	98	63	36	78	下水道	なし
24,741	3,314	15,729	1,505	568	73	60	241	下水道	なし
12,718	1,107	7,612	536	519	51	26	248	河川	なし
13,083	955	7,217	679	19	97	95	297	下水道	なし
24,190	1,089	11,476	249	23	92	133	213	下水道	なし
11,758	1,298	7,658	195	32	86	87	326	下水道	なし
58,242	3,030	29,223	404	1,071	27	199	1,000	河川	なし
6,714	640	4,102	110	169	39	52	102	河川	なし
21,078	1,302	10,978	644	367	64	66	369	河川	なし
422	0	151	5	2	75	0.6	3	河川	なし
14,392	2,142	9,864	-	-	-	110	301	河川	なし
6,461	4,937	15,846	0	67	0	17	66	河川	なし
32,652	977	13,684	0	12	0	17	279	河川	なし
5,009	329	2,665	63	19	77	37	112	下水道	なし
8,233	640	4,689	8	68	11	43	223	海	なし
3,310	292	1,997	62	63	50	2.2	77	河川	なし
7,753	3,058	10,923	99	75	57	19	207	下水道	なし
30,672	5,263	21,873	2,680	53	98	6.8	285	河川	なし
5,003	1,504	5,871	68	347	16	2.4	80	下水道	なし
3,837	5,507	12,573	345	110	76	7.7	34	下水道	なし
4,380	797	3,442	189	0	100	3.1	86	下水道	なし
4,124	861	3,259	52	136	28	3.3	61	下水道	なし
8,230	3,125	9,449	480	59	89	-	404	河川	なし
10,060	638	4,916	261	345	43	6.6	120	河川	なし
556	105	443	-	-	-	-	5	下水・地中	なし
4,235	485	2,523	8	43	17	2.8	219	下水道	なし
701	131	610	9	-	-	1.1	44	下水道	なし
2,932	495	2,808	37	17	69	1.7	-	下水道	なし

2002年度は、構外への漏洩・流出事故はありませんでした。

ミニサイトレポート

上海YKKジッパー社

ダイカスト亜鉛集塵装置の設置

ダイカスト炉より排出される亜鉛粉塵の排気対策として、高効率の回収フィルター式を備えた集塵回収装置を設置しました。このシステムは、工程の作業環境改善はもとより、大気中への亜鉛煤煙放出量が低減され工場周辺環境にも配慮しています。



集塵回収装置

メッキ純水化設備排水の再利用

メッキ工程では純水器の排水をそのまま排出していましたが、回収貯水槽を設置し研磨ライン、脱脂ラインに回収水の再利用を行っています。(30~50m³/日)



回収貯水槽

環境信頼賞を受賞

上海社は、法規則の遵守、ゼロ環境災害、廃棄物の削減などの環境改善活動が評価され、上海市閩行環境保護局から、環境保護信頼企業表彰を受賞しました。



・YKKグループの環境への取り組みについての第三者意見

国内の環境管理体制を見る限りでは、生産現場における環境管理が整備されており、生産にかかわる従業員の環境や安全に対する意識も浸透していると感じました。また製品開発においては、新たに環境の視点を盛り込んだ「エコプロダクツビジョン」を設定し、製品を通じた環境への配慮の姿勢が見られます。このビジョンには環境性能だけでなく、安全・安心、快適ライフスタイルの軸を取り込み、サステナビリティに向けた製品コンセプトを提示していることが評価されます。

一方で課題も残されており、今後環境経営そしてサステナビリティ経営のさらなる展開に向けて取り組まれることを期待します。



森野委員長へのインタビュー風景

創

環境に関する全社レベルでのビジョン、体制の構築

サイト単位でのマネジメント体制や目標管理システムは整っているが、グループ全体での中・長期的なビジョンや計画が明確でない。このためパフォーマンス評価についても全体の達成度合い把握や次年度への年次計画への反映などが不十分であり、全社レベルでの成果がわかりにくい。今後は海外拠点をも含めたグループ全体の体制構築が必要になる。

市場のニーズを取り込んだ環境配慮製品の展開

消費者、社会の環境へのニーズを製品開発に活かし、さらにYKKから社会に提案できるような製品を展開することが期待される。それには開発担当だけでなくマーケティング担当もエコプロダクツビジョンを共有することが必要であり、市場との接点をさらに意識することが望まれる。

社会やステークホルダーとの関わりを意識

現在の環境活動がほとんど生産管理、開発体制と社内中心のものであり、社会との接点の視点がやや弱い。例えば、リサイクルについては工場内のリサイクルや製品のリサイクル性能だけでなく、再生マーケットを含めた他社、他産業、消費者とのアクセスを考えた社会的なリサイクル(再生アルミの使用など)の視点の強化が望まれる。ステークホルダーや地域とのパートナーシップがますます企業に求められており、今後YKKの事業活動や製品販売を通じたコミュニケーションの展開が期待される。



LCA担当者へのインタビュー



黒部リサイクルセンターにて

海野みづえ

株式会社 創コンサルティング
代表取締役 海野みづえ

海野みづえ氏のプロフィール

- ・千葉大学大学院農学修士修了
- ・経営コンサルティング会社勤務を経て、1996年(株)創コンサルティングを設立。

東京大学大学院 環境プランニング講座特別講師
環境プランニング学会 理事

・環境への取り組みの歴史 / グループ概要

環境への取り組みの歴史

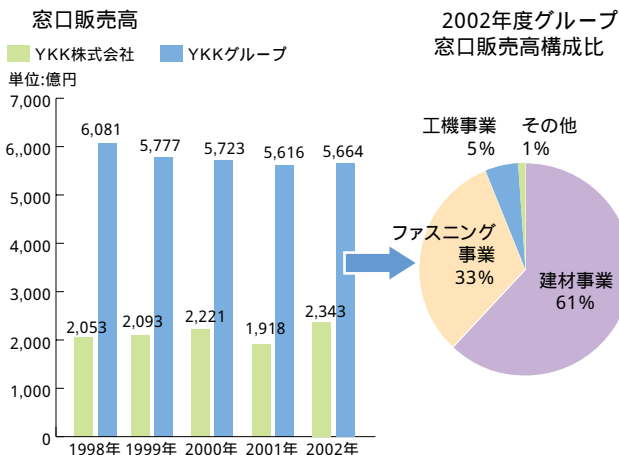
1970年	公害対策会議設立	2000年	環境報告書発行(以降毎年発行) 「建材事業環境委員会」設立 製品アセスメントの実施 環境ラベル制定 環境会計システム構築
1991年	環境部設置		
1992年	環境憲章制定 環境会議・7ワーキンググループ設置		
1993年	「YKKグループ環境施設委員会」設立	2001年	LCA評価の実施 ISO14001認証取得 (国内4拠点、範囲拡大1拠点、海外1拠点)
1994年	「YKKグループ環境協議会」設立 内部環境監査開始 YKKグループ環境宣言(グループ憲章制定) YKKグループ環境行動目標策定	2002年	建材事業「エコメッセージ2002」発行(以降毎年発行) 塩ビサッシ材質表示 ISO14001認証取得(国内4拠点、海外10拠点)
1996年	通商産業省へボランティアプラン提出	2003年	環境ラベル「エコクローバー」制定 ISO14001認証取得(国内1拠点、海外5拠点)
1997年	グリーン購入開始		
1998年	ISO14001認証取得(国内2拠点)		
1999年	「YKKグループ環境政策委員会」に名称変更 環境リーフレット発行 「エコプロダクツ1999」出展(以降毎年出展) ISO14001認証取得(国内2拠点、海外1拠点)		

YKKグループ概要

YKKグループは、YKK株式会社をマザーカンパニーとして、**建材事業**(建物に使われる窓・ドア・木質建材・外装建材などの建材製品製造・販売)と**ファスニング事業**(服・カバンなどに使われるファスナー・ボタン・テープなどのファスニング製品製造・販売)を中心に、国内外でグローバルに事業を展開しています。

【YKK株式会社】

創 業	1934(昭和9)年1月1日
資 本 金	119億2,271万7千円 2002年10月1日現在
従 業 員	10,310名 2003年3月末日現在
製 造 品 目	ファスニング製品、建材製品、精密機械・装置・金型
本 社	〒101-8642 東京都千代田区神田和泉町1 TEL 03-3864-2000
工 場	黒部工場、黒部牧野工場、黒部越湖工場、 黒部荻生工場、滑川工場 北海道工場、東北工場、四国工場、九州工場



【YKKグループ】

グループ会社	世界60カ国129社
	1)YKK(株)・その他のグループ会社 18社
	2)YKK APグループ 6社
	3)海外現地法人 59カ国105社 (88工場など計268拠点)
従 業 員	35,187名(国内16,750名 海外18,437名) 2003年3月末日現在



〒101-8642 東京都千代田区神田和泉町1



お問い合わせ先：YKK株式会社 環境グループ
〒938-8601 富山県黒部市吉田200
TEL:0765(54)8160 FAX:0765(54)8190
ホームページアドレス <http://www.ykk.com/>
E-mail:kankyo@ykk.co.jp

発行：YKKグループ 環境協議会 2003年7月

YKK AP株式会社 総務部 環境推進グループ
〒101-8642 東京都千代田区神田和泉町1
TEL:03(3864)2182 FAX:03(3864)2330
ホームページアドレス <http://www.ykkap.co.jp/>
E-mail:kankyo@ykkap.co.jp



古紙配合率100%再生紙を使用しています



アロマフリー型大豆油インキを使用しています