

YKKグループ  
環境報告書 2001

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

# contents

メッセージ	01
・YKKグループ概要	02
・環境宣言 / 行動指針	03
YKKグループ環境宣言	
取り組み体制	
環境への取り組みの歴史	
・YKKグループの事業と環境とのかかわり	06
循環型社会構築への寄与に向けて	
環境行動目標	
・環境マネジメントシステム	08
ISO14001認証取得とその活用	
グループ内部環境監査	
環境会計	
・グリーン購入	12
・環境に配慮した生産活動	13
化学物質管理	
省エネルギー(地球温暖化防止)	
廃棄物の削減・再資源化(ゼロ・エミッション)	
オゾン層保護	
環境保全(汚染防止)	
大気汚染の防止	
水質汚濁の防止	
地下水保全	
化学物質汚染防止	
輸送対策	
梱包材の削減	
・環境に配慮した商品開発	22
YKKグループの環境配慮型商品開発	
環境製品アセスメント	
環境ラベル	
ファスニング事業における環境配慮型商品開発の事例	
工機事業における環境配慮型商品開発の事例	
建材事業における環境配慮型商品開発の事例	
研究開発本部における環境配慮型技術開発の事例	
・環境啓発活動	29
環境意識の高揚	
地域社会との共生	
情報開示(展示会への出展)	
・サイト別環境負荷情報	30
YKKグループ国内主要工場	



## メッセージ

地球環境保全是私たち人類にとって今や最も重要な課題のひとつであり、あらゆる国で経済発展と環境保全の両立への取り組みが進められています。

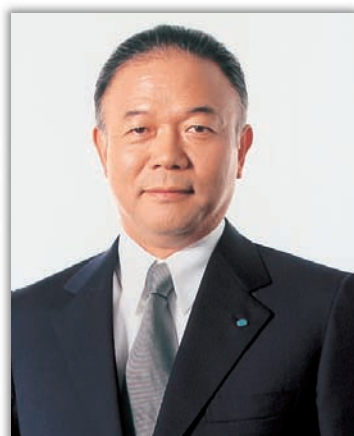
YKKグループは、地球サミットで「リオ宣言」が発表された1992年に環境憲章を制定し、1994年に「環境との調和を事業活動の最優先課題として取り組む」ことを宣言いたしました。

1990年代は、世界的規模で地球環境問題が取り上げられ、「持続可能な開発」という言葉が社会のキーワードになりました。私たちYKKグループにおきましても、環境行動目標を策定し、それまでの公害対応や省エネルギー対策の域を超え、事業活動の全域において環境の保全と改善に取り組んでまいりました。以来、毎年環境基本方針を定め、事業活動の中で着実に実践し、成果をあげてきています。

21世紀のわれわれ企業に与えられた課題は、いかに産業を循環型に近づけるかであり、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グループは事業活動のすべての分野においていわゆる動脈系・静脈系を合わせ、環境政策を組織的・戦略的に推進することによって環境経営体制を確立し、循環型経済社会の構築に寄与していきたいと考えています。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、「資源循環型商品・サービスを社会に提供」「環境負荷低減経営の更なる徹底」「グローバルな環境マネジメントシステムの構築と活用」「環境情報公開の推進」という具体的目標に向かって、活動を推進しています。

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。

2001年8月



YKKグループ代表 吉田忠裕

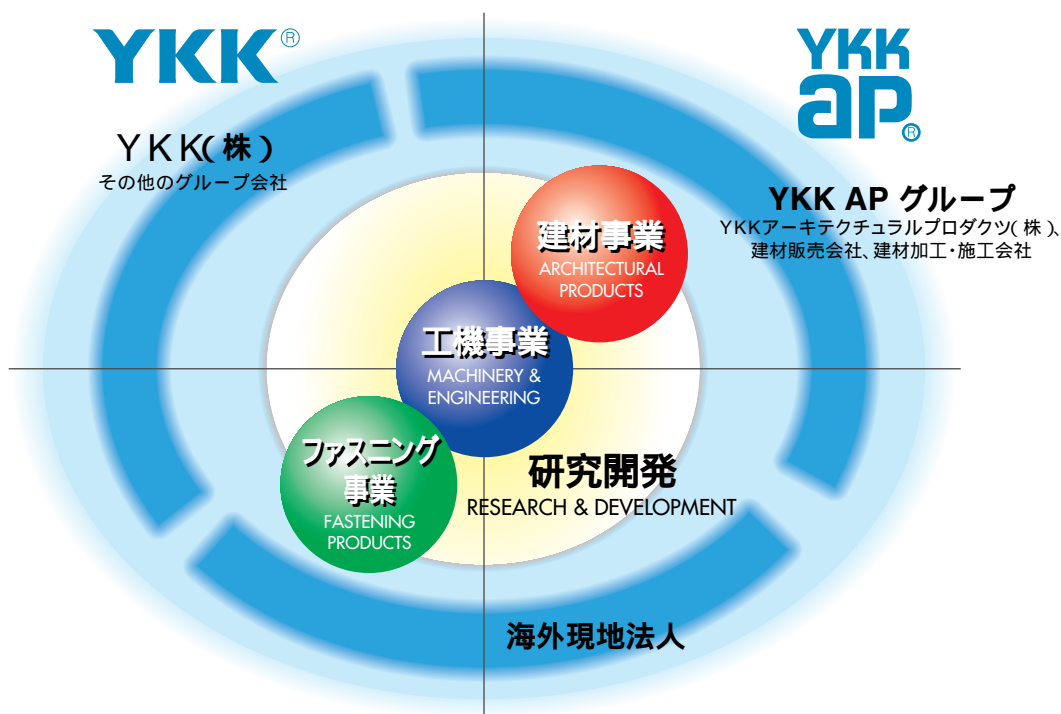
# ・YKKグループ概要

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アーキテクチュラルプロダクツ株式会社は、YKK APをブランドとする建材事業の中核を担い、YKK APグループ各社との密接なネットワークによって、

建材事業を推進しています。

また、工機事業は、YKKグループの技術力の要として、建材・ファスニング両事業の一貫生産を支えています。同時に、研究開発部門では、これらの事業と幅広くかわる最先端の素材やテクノロジーなど、さまざまな研究開発が進められています。



## YKKグループ

### 構成

(2001年4月1日現在)

		会社数(社)	資本金(億円)	従業員(名)
国	YKK株式会社	1	107	10,294
	YKK APグループ <sup>1</sup>	11	29	7,057
内	その他グループ会社	16	4	911
	海外現地法人 <sup>2</sup>	93	613	18,898
合計		121	753	37,160

1:YKK APグループ

YKK アーキテクチュラルプロダクツ(株)

建材販売会社 (2社)

建材加工会社・建材施工会社 (7社)

設計業務支援会社 (1社)

2:海外現地法人 58カ国93社248拠点

ファスニング関係 (67社)

建材関係 (7社)

その他 (19社)

### グループ窓口販売高 (2000年度実績)

(単位: 億円)

	国内	海外	合計
ファスニング	406	1,430	1,836
建 材	3,220	220	3,440
工 機	383	—	383
そ の 他	47	17	64
合 計	4,056	1,667	5,723

## ・環境宣言 / 行動指針

### 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

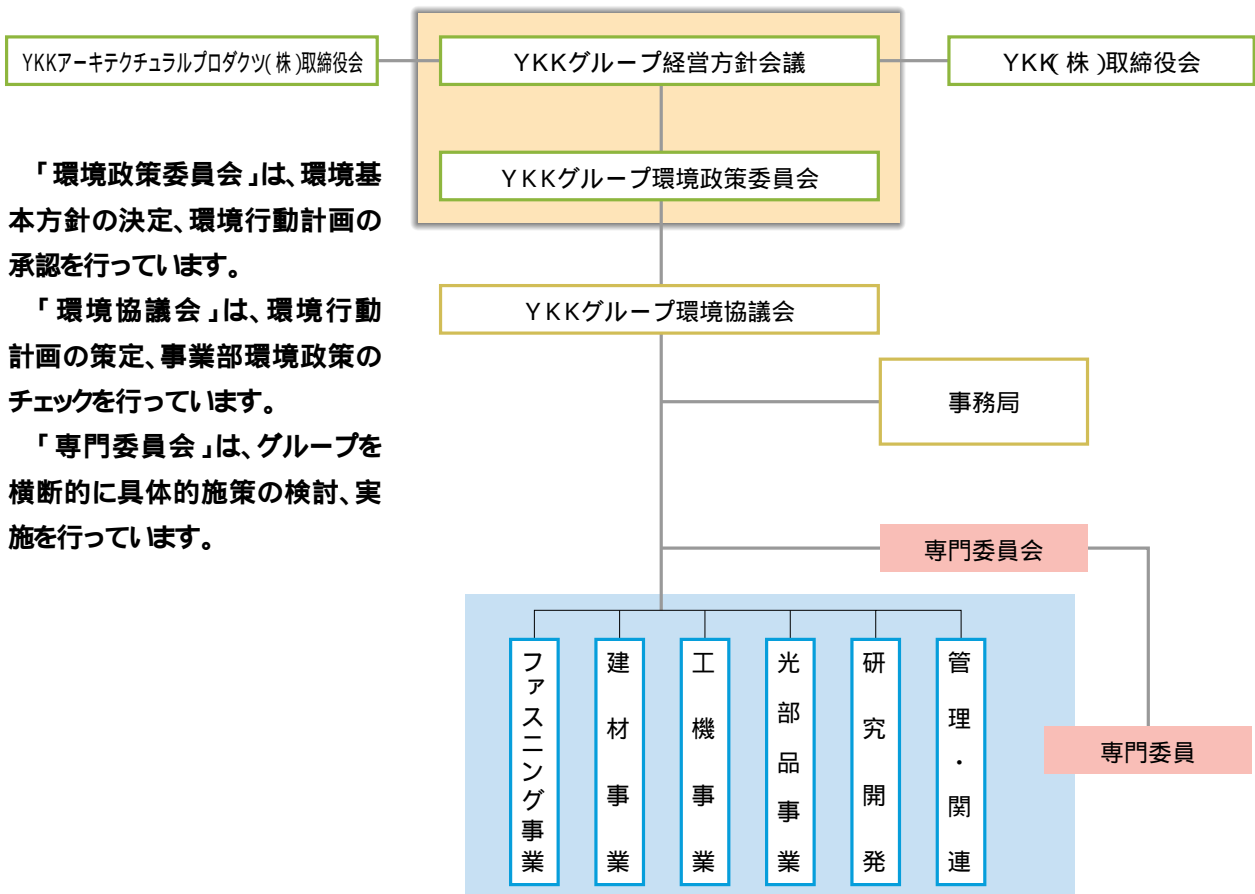
YKKグループ代表 吉田忠裕



環境憲章の基本理念に基づき行動指針1～8を実行しています。

## 取り組み体制

### YKKグループ環境政策委員会組織図



## 環境への取り組みの歴史

YKKグループ	世界・日本の動き
1970年 ● 公害対策会議設立	1967年 ● 公害対策基本法制定
1972年 ● 低硫黄燃料導入開始 アルカリ回収設備稼働	1971年 ● 環境庁設置
1974年 ● 硫酸回収設備稼働 アルミスラッジから硫酸バンド製造開始	1972年 ● ローマクラブ「成長の限界」発行 国連人間環境会議開催(ストックホルム)、「人間環境宣言」採択
1978年 ● 省エネルギー対策開始	1987年 ● モントリオール議定書採択
1984年 ● エネルギー管理優良工場表彰受賞(黒部事業所)	1988年 ● ウィーン条約国内で発効
1988年 ● コジェネレーションシステム稼働	1989年 ● バーゼル条約採択
1991年 ● 環境部設置	1990年 ● 地球温暖化防止行動計画策定
1992年 ● 古紙回収活動開始 吉田工業(株)環境憲章制定 環境会議・ワーキンググループ設置 廃プラスチックからPETバンド生産開始	1991年 ● 経団連「地球環境憲章」策定 再資源化利用促進法制定
1993年 ● YKK(株)環境行動計画検討開始 特定フロン、トリクロロエタン切替開始 クリーン大作戦開始(工場周辺の清掃) 「YKKグループ環境施設委員会」設立	1992年 ● 地球サミット開催(リオデジャネイロ)
1994年 ● 「YKKグループ環境協議会」設立 YKK(株)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	1993年 ● 環境基本法制定
1996年 ● 通商産業省へボランタリープラン提出	1995年 ● 容器包装リサイクル法制定 気候変動枠組条約第1回締約国会議開催(COP1、ベルリン)
1997年 ● グリーン購入開始 リサイクルファスナー(ナチュロン®)「エコマーク」取得	1996年 ● ISO14000シリーズ発行 JISQ14000シリーズ発行 気候変動枠組条約第2回締約国会議開催(COP2、ジュネーブ)
1998年 ● ISO14001認証取得 ファスニング黒部工場(8月) YKK AP滑川事業所(12月) ゼロ・エミッション取り組み 「YKKグループ環境政策委員会」に名称変更	1997年 ● 廃棄物処理法改正 気候変動枠組条約第3回締約国会議開催(COP3、京都)
1999年 ● 環境リーフレット発行 ISO14001認証取得 九州工場(3月) 上海YKKジッパー社(4月) 工機栃沢工場(10月)	1998年 ● 省エネルギー法改正 家電リサイクル法制定 地球温暖化対策推進法制定 気候変動枠組条約第4回締約国会議開催(COP4、ブエノスアイレス)
2000年 ● リサイクルユニフォーム「エコマーク」取得 環境報告書発行 「建材事業環境委員会」設立 ISO14001認証取得 四国工場(3月) 東北工場(6月) ファスニング事業本部拡大認証(8月) YKK 香港社 屯門工場(10月) YKK AP R&Dセンター(12月) 黒部事業所50ビル、パイロットビル(12月) 太陽光応用商品(ストライト)「エコマーク」取得 生ごみリサイクル開始 製品アセスメントへ向けて始動 環境ラベル制定 環境会計システム構築	1999年 ● ISO/TC207第7回ソウル総会 ダイオキシン類対策特別措置法制定 PRTR法制定 気候変動枠組条約第5回締約国会議開催(COP5、ボン) 容器包装リサイクル法対象範囲拡大 グリーン購入法制定
2001年 ● ISO14001認証取得 YKK ドイツ社 ベンクパッハ工場(1月) YKK 英国社 ランコーン工場(2月) YKK インドネシア社 チピトンPPD工場(3月)	2000年 ● 建設資材リサイクル法制定 循環型社会形成推進基本法制定 資源有効利用促進法(改正リサイクル法)制定 食品リサイクル法制定 気候変動枠組条約第6回締約国会議開催(COP6、ハーグ) 廃棄物処理法改正
	2001年 ● 環境省発足 「サッシ業界自主環境行動計画」発行



## 循環型社会構築への寄与に向けて

YKKグループは循環型社会構築への寄与に向け、次の項目を中期環境経営基本政策としてグローバルな活動を推進しています。

- 1 資源循環型商品やサービスを社会に提供
- 2 環境負荷低減経営の更なる徹底
- 3 グローバルな環境マネジメントシステムの構築と活用
- 4 環境情報公開の推進

2000年度は、「省エネルギー」「省資源」「リサイクル」「生態系配慮」の4つのキーワードを基本コンセプトとして商品開発に組み込む環境製品アセスメントを実施しました。それにより、政府・自治体・企業・消費者のグリーン購入に利用していただける環境配慮型商品を多数ご提供させていただきました。また、一部の地域において、取引先で発生する自社の包装・梱包資材を分別・回収し、リサイクルプラントにて再資源化するサービスを開始いたしました。

ISO14001認証取得につきましては、ほぼ計画通り進めることができ、各取得サイトではISO14001の管理手法

にもとづいた環境負荷低減活動を推進しています。

今後は、さらなる環境配慮型商品群の充実、包装・梱包資材の分別・回収、再資源化するサービス網の拡大、YKKグループが使用する資材のグリーン購入、環境負荷情報システムの構築、YKKグループISO14001国内統合認証取得、環境会計システムの活用と環境効率向上などの施策を推進するとともに、環境情報を開示し、コミュニケーションの向上を図ってまいります。

以下、各取り組み実績、取り組み事例、今後の取り組みについて記載しました。皆様の忌憚のないご意見をいただければ幸いです。



YKKグループ  
環境政策委員会委員長  
YKK(株)取締役 森野 泰夫





## 環境行動目標 - 循環型社会構築への寄与 -

### キーワード「環境との調和」

#### 資源循環型商品・サービスを社会に提供

政府・自治体、企業・消費者のグリーン購入に利用していただけの商品の提供	環境配慮型商品開発 グリーン購入法、リサイクル法に基づく環境配慮基準作成 環境配慮型商品カタログ作成 商品リサイクルシステムの構築 LCA実施
グリーン購入品の調達推進	グリーン購入基準の運用
包装、梱包資材の減量化、簡易リサイクル化	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

地球温暖化対策 (温室効果ガス削減、エネルギー原単位低減)	2005年度末までに国内主要拠点で エネルギー原単位 10.4%削減(90年度比) エネルギー量 10.1%削減(90年度比) CO <sub>2</sub> 排出量 13.8%削減(90年度比) 海外主要拠点は上記グループ目標を目指す クリーンエネルギーの導入
ゼロ・エミッションに向けて Reduce, Reuse, Recycle(3R)と 異業種間再資源化の促進	2002年度末までに国内主要拠点で一般廃棄物ゼロ・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
有害化学物質の使用削減	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する (2001年度)PRTRシステム運用開始 有害物質削減計画作成 立地における環境影響評価(環境アセスメント)の実施
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

#### グローバルな環境マネジメントシステムの構築と活用

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YKKグループ国内ISO14001統合認証取得 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 (2001年度)監査内容、監査ローテーション改定
環境会計システムの導入	環境会計システム運用と活用
遵法性の確保	・事前評価制度の定着による遵法性確保 ・リスク管理マニュアルの整備

#### 環境情報公開の推進

環境報告書の発行	環境報告書の継続的発行
環境負荷情報の開示	環境データ収集システム運用
環境展示会への出展	エコプロダクツ、環境フェアなどに出席
社会活動の推進	クリーン大作戦の実施(春・秋)

# ・環境マネジメントシステム

## ISO14001認証取得とその活用

### 環境行動目標

- 2003年度末までにISO14001国内統合認証取得を目指す
- 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

### 2000年度目標と実績

目 標		実績(取得年月)
認証取得	YKK(株)東北工場	2000. 6月
	YKK(株)研究開発本部	2001. 4月
	YKK(株)黒部事業所50ビル・パイロットビル	2000. 12月
	YKKアーキテクチュラルプロダクツ(株)R&Dセンター	2000. 12月
	YKK香港社 屯門工場	2000. 10月
	YKKドイツ社 ベンクパッハ工場	2001. 1月
	YKK英国社 ランコーン工場	2001. 2月
	YKKインドネシア社 チビトンPPD工場	2001. 3月
	YKKジッパーインドネシア社	2001. 4月
認証取得範囲拡大	YKK(株)黒部事業所ファスニング事業本部	2000. 8月

### ○ISO14001認証取得の考え方

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。

全員参加による積極的な環境改善が推進されました。また、官公庁や取引先と今までに増して良好なコミュニケーションを図ることができました。

### ○2000年度実績

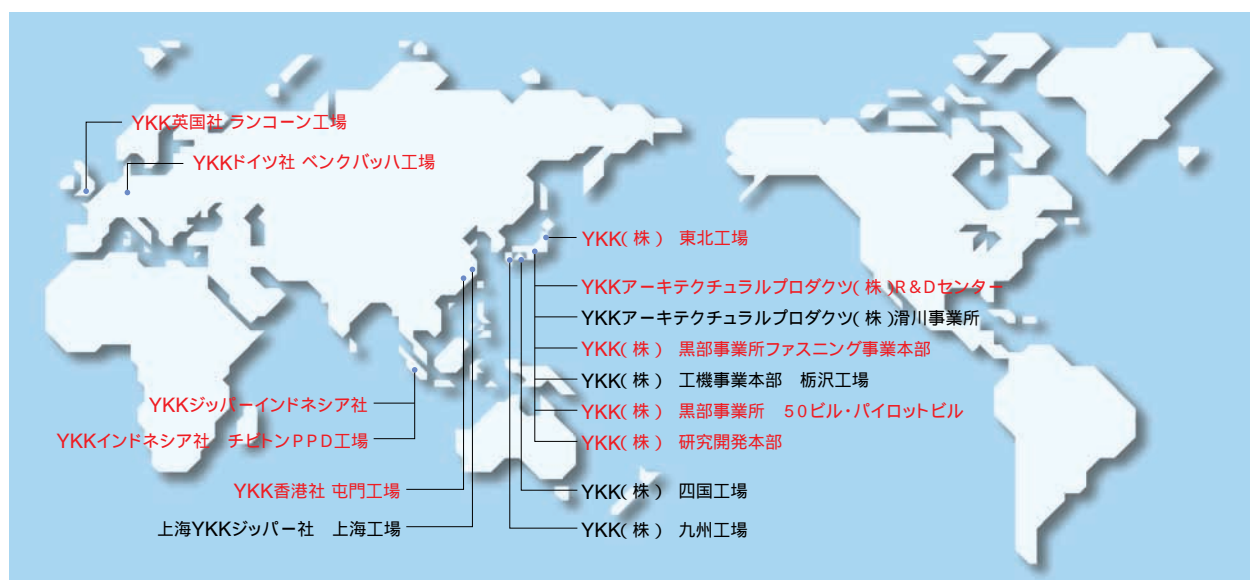
2000年度はほぼ計画通り海外5工場を含む10拠点で認証を取得しました(総計15拠点)。特に2000年度はオフィス系・開発系の拠点での認証取得を行いました。

認証取得したサイトでは、従業員の環境に対する意識が向上し、

### ○今後の取り組み

国内における認証を統合し、販売系・サービス系を含むグループ国内全域での認証取得を2003年度末までに行います。

海外においては取得計画に従い、認証取得を推進します。



赤字は2000年度取得サイト

## グループ内部環境監査

### 環境行動目標

世界の主要拠点で内部環境監査を実施

#### 2000年度目標と実績

目 標	実 績
内部環境監査の実施	国内：ファスニング事業本部黒部工場にて実施 海外：台湾、スペイン、トルコにて実施
監査項目に環境リスク管理を追加	追加実施

#### ○ 内部監査の考え方

グループ内部環境監査は1994年より実施しており、今年で7年目を迎えます。内部監査は社内専門家により、遵法体制の強化、グループ全体の環境パフォーマンスの向上へ向けて助言、勧告、支援を行うものです。

主要工場・事業場では独自にグループ内部環境監査項目に基づいて自主内部環境監査を行っています。

海外工場でも1997年より内部環境監査を実施しています。日本の専門家が海外工場に対して、グループ内部環境監査と同様の監査を行い、海外を含むグループ全体で環境パフォーマンスの向上を図っています。

#### ○ 2000年度実績

2000年度は、環境リスクの把握状況や対応状況の項目を加え、環境に関する事故の未然防止の視点も含めて実施しました。結果は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情報となっています。

#### ○ 今後の取り組み

これまでインドネシア、ドイツ、アメリカ、中国、イタリア、台湾、スペイン、トルコの8カ国11工場の内部環境監査を行いました。今後も、内部環境監査を世界の拠点で実施することでグループ全体で確実に環境改善を図っていきます。



スペイン工場内部環境監査風景

#### グループ内部環境監査項目

グループ環境方針、環境行動目標、環境政策に対する活動状況	環境方針 YKKグループ環境行動目標に基づく項目		
	オゾン層保護 省エネルギー 産業廃棄物減量・再資源化 一般廃棄物減量・再資源化 梱包材削減 輸送対策	社会活動 環境保全 防災 環境ISO 環境ビジネス グリーン購入	
環境関連法規制等の遵守状況	苦情 公害組織法 水質汚濁関係 大気汚染関係 騒音規制関係	振動規制関係 悪臭防止関係 廃棄物処理法 省エネ法 工場立地法	浄化槽法 高圧ガス保安法 消防関係(危険物) 消防関係(消防設備) 毒物劇物取締法
環境リスク管理	環境リスクの認識・対応		

## 環境会計

### 環境行動目標

#### 環境会計システムの運用

#### 2000年度目標と実績

目 標	実 績
環境会計の導入	環境会計実績の把握を開始
環境会計システムの構築	購買システムを活用した環境会計システムを構築

#### ○環境会計導入の意義

YKKグループの環境会計導入意義は次の2点にあります。

内部機能

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ツールとする

外部機能

利害関係者に環境会計情報を開示し、企業姿勢を示す

環境コミュニケーションツールとする

「環境会計システムの導入のためのガイドライン(2000年版)」引用

#### ○2000年度実績

環境設備投資、環境保全コスト、単発的效果を算出しました。

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(2000年版)」(環境省:2000.5)に準拠しました。

購買システムを活用し、環境設備投資および環境経費を自動集計する、環境会計システムを構築しました。

#### ○2000年度環境会計結果

##### 2000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		設 備 投 資	経 費
事業エリア内コスト	公害防止	476	961
	地球環境保全	575	676
	資源循環	158	849
	小 計	1,209	2,486
上・下流コスト		136	241
管理活動コスト		0	628
研究開発コスト		0	663
社会活動コスト		0	10
環境損傷コスト		0	0
その他のコスト		0	2
合 計		1,345	4,030

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 (%)		
135	0.3	4.4	403	1.0	4,056	307



○効果

2000年度 主要環境保全活動の実質効果(国内)

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 (対策、現状との比較、効果の算定内容など)
省エネルギー	347	109	生産工程改善、高効率設備導入、コンピュータサーバー入れ替え効果等
古紙回収	0	18	効果は回収増加分を焼却した場合にかかる経費より算出
廃棄物対策	119	8	セメント向け 廃プラスチックのリサイクル効果
輸送対策	0	568	地方港利用、共同輸配送によるトラック台数削減による効果
梱包材削減	4	52	枠無し梱包の推進 等

2000年度 環境保全効果

環境負荷項目	環境負荷量(トン/年)					環境改善効率 (EE値) <sup>2</sup> (トン/億円)
	1999実績 (トン/年)	2000換算 <sup>1</sup> (トン/年)	2000実績 (トン/年)	増減量 (トン/年)	増減率 (%)	
CO <sub>2</sub>	321,454	324,154	322,432	-1,722	-0.5	-43.055
NO <sub>x</sub>	387	390	386	-4	-1.0	-0.100
SO <sub>x</sub>	160	161	173	+12	+7.5	+0.306
BOD	58	58	50	-8	-13.8	-0.212
COD	20	20	21	+1	+5.0	+0.021
廃棄物埋立処分量	5,378	5,423	5,297	-126	-2.3	-3.154
PRTR対象物質	2,158	2,176	2,026	-150	-6.9	-3.753

<sup>1</sup> 2000換算：1999年度の環境負荷実績をベースに1999年度と2000年度売上実績を勘案して算出します。  
2000換算 = 1999年度環境負荷実績 × 2000年度売上実績 / 1999年度売上実績

<sup>2</sup> 環境改善効率(EE値)：環境保全コスト1億円当たりの程度環境負荷を削減(又は増加)出来たかを表します。  
EE値 = 増減量 / 環境保全コスト(2000年度40億円)  
マイナス(-)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

環境会計システムの運用開始

2001年4月から環境会計システムの運用を開始して環境保全コストが自動的に集計できるようにしました。今後は本システムで自動集計できない人件費、減価償却の集計手法に取り組みます。

内部機能(環境経営ツール)の充実

本報告書ではいくつかの環境負荷項目について環境改善効率(EE値)として表示しました。しかし、単年度の数値を見るだけでは良否の判定ができないので今後、経年変化を追跡していきます。

外部機能(コミュニケーションツール)の充実

「環境会計ガイドブック」(環境省:2001.3)によると、現在各社が独自に算出している環境投資による経済効果(利益寄与の推定効果、リスク回避による推定効果)の算出は、他社との比較可能性の観点から統一した貨幣単位の効果算出手法とすることが必要とされています。

現在、YKKグループはこれらの推定効果を算出していませんが、効果的な環境活動を継続するためにもこれらに取り組んでいきます。

# ・グリーン購入

## 環境行動目標

### グリーン購入の実施

#### 2000年度目標と実績

目 標	実 績
グリーン購入品目の拡充	300品目の新規登録
購入金額の把握	購入金額の把握開始
意識の啓発	社内掲示板による余剰品有効利用の開始

#### ○グリーン購入基本方針

YKKグループ環境憲章に基づき、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、循環型社会の構築に寄与します。

#### ○ガイドライン

ガイドラインは、当社が購入する製品・部品・材料などについて適用します。

次の項目に考慮した製品をグリーン購入の該当商品とします。

- |             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 1 省資源       | 再生素材の使用、製品の重量・容積の削減、素材の種類の削減 |
| 2 有害物質の回避   | PRTR法、労働安全衛生法で特定している物質の回避    |
| 3 長寿命       | 製品寿命が長い、部品交換が容易、機能拡張ができる     |
| 4 容器・包装の削減  | 必要最小限の梱包材、リサイクルしやすい材質・再生材の使用 |
| 5 使用時の効率    | 使用時・待機時のエネルギー消費が少ない          |
| 6 分解性       | 部品点数の削減、使用后分離・分解が容易          |
| 7 廃棄時のリサイクル | リサイクルルートが確立している              |
| 8 情報開示      | 部材の材質表示、環境対応マーク、廃棄の仕方        |

#### ○2000年度実績

余分なものは買わないというグリーン購入の基本原則のもと、社内で余剰となった備品等の有効利用をすることで環境負荷の低減を図るとともに、経費の節減に努めようという目的でイントラネットに掲示板を開設しました。

2000年度はグリーン購入品目を新規に300品目購買システムに登録することができました。



#### ○今後の取り組み

2001年度はさらに150品目程度の追加登録を予定しグリーン購入比率の向上に努めます。

また、納入業者の取引条件にもグリーン購入の考えを適用するよう検討していきます。

具体的には、次の3つの基準より評価します。

- |          |             |
|----------|-------------|
| 1 物品基準   | ガイドラインに準じる  |
| 2 企業対応基準 | 環境保全取り組みの有無 |
| 3 コスト基準  | 競争力のある価格    |

#### 主なグリーン購入登録物品

アルミ屑 アルミ二次合金 故銅 母合金  
再生プラスチック コピー用紙 トイレtpペーパー  
名刺 ファイル類 各種文房具  
コピー機 パソコン プリンター 照明器具 など

# ・環境に配慮した生産活動

## 化学物質管理

### 環境行動目標

世界の主要生産拠点で有害化学物質の使用削減を継続的に推進する

#### 2000年度目標と実績

目 標	実 績
PRTRシステムの構築	構築中(2001年10月完了予定)

#### 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)

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
DOP	1 399.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1 345.8	0.0	39.4	14.1
HCFC-141b	45.3	0.9	0.0	0.0	0.0	37.8	0.0	6.6	0.0
HCFC-225	3.8	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
キシレン(異性体混合物)	104.7	97.7	0.0	0.0	0.0	2.7	4.1	0.2	0.0
シアン化合物	56.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.8	0.1	0.0
ジクロロメタン	109.3	97.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	0.0
ジフェニルメタンジイソシアネート	40.2	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	13.2	0.0
トルエン	129.8	100.5	0.0	0.0	0.0	1.6	11.6	6.2	9.9
ホウ素	14.7	0.0	10.9	0.0	0.0	0.0	1.2	2.6	0.0
鉛化合物	43.3	0.0	0.0	0.0	0.0	37.2	0.0	6.0	0.1
炭化タングステン	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.9
二酸化マンガン	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	0.2	0.0
無水クロム( )酸	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.5	0.5
硫酸ニッケル(7水和物)	41.3	0.0	1.5	0.0	0.0	9.4	0.0	19.6	10.8

取扱量が年間1t以上の物質のデータを記載しています。

#### ○2000年度実績

塗装工程では、トルエンやキシレンなどの有機溶剤を使用しています。塗着効率の良い設備の導入や溶剤の回収・再利用をするなど、有機溶剤の使用量削減に努めるとともに、熱分解装置により排ガスを分解し、有機溶剤の大気中への排出を低減しています。

2000年度は有機溶剤を全く使わない塗装として、水性塗料や粉体塗料を用いた塗装技術の開発を進めました。PRTRシステムの構築は、遅れていますが2001年10月には完了する予定です。

#### ○今後の取り組み

PRTRシステムの構築を継続し、国内主要生産拠点で使用している化学物質の使用・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進めていきます。



静電粉体塗装装置

## 省エネルギー(地球温暖化防止)

### 環境行動目標

2005年度末までに国内主要拠点で、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、CO<sub>2</sub>排出量13.8%削減

#### 2000年度目標と実績

目 標		実 績
国内の主要工場でエネルギー原単位を1990年度比	5.0%削減	2.2%削減

#### ○YKKグループの省エネルギー対策

オイルショックを機に省エネルギー活動に取り組み、エネルギー原単位の削減を実現してきました。現在も、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。

#### ○2000年度実績

2000年度の売上高当たりエネルギー原単位は、対前年比2.0%削減しましたが、90年度比2.2%削減と目標は達成することができませんでした。

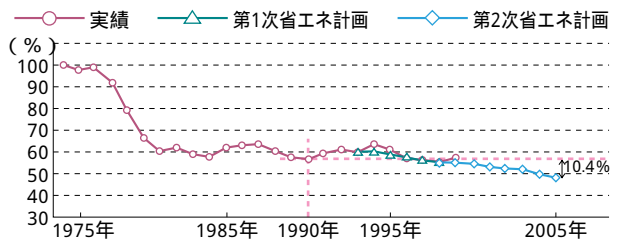
#### 2000年度の主な取り組み

生産工程改善	熟間圧延工程廃止による電力削減
	金型多数個取り化と精度向上による原単位電力の削減
	稼働機械の集約化による電力削減
	建屋改造(断熱性の向上)による冷暖房効率の改善
	節電装置、人感センサー、昼光センサーなどによる照明節電
高効率設備の導入	排気ファン、空調ポンプ等のインバータ化
	油圧式射出成形機からサーボ式への入れ替え
	新型仕上げ機入れ替えによる台数削減
	コンピュータ(サーバー)入れ替えによる省電

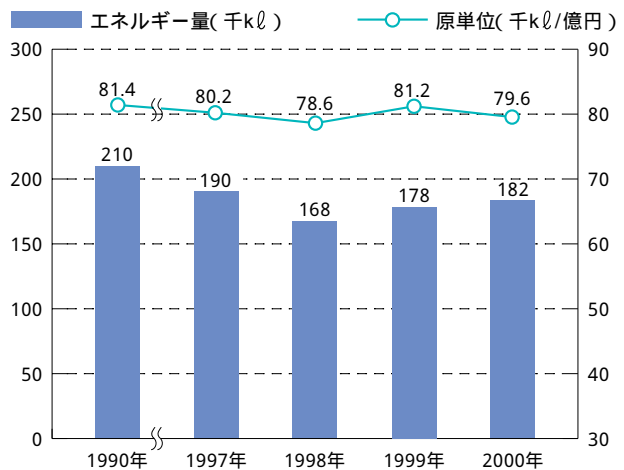
#### ○今後の取り組み

設備の新設、更新時に最新省エネルギー設備の導入、ならびにISO14001の管理手法に基づく省エネルギー活動を定着させることでグループ全体の省エネルギー効果を高めていきます。

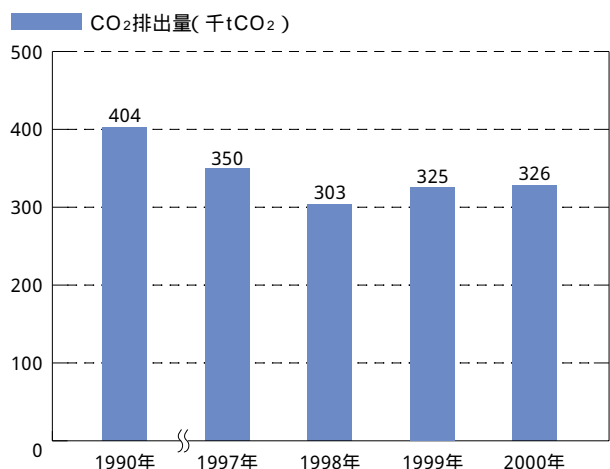
#### エネルギー原単位の推移と計画



#### 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)



#### CO<sub>2</sub>排出量の推移(YKKグループ国内主要工場)



CO<sub>2</sub>排出量換算は施行令排出係数一覧(温室効果ガス排出量算定方法検討会)の数値に変更したため、昨年度と単位、数値が違います。



## ○事例

ファスニング事業本部では、環境マネジメントシステム運用に基づく「きめ細かい省エネルギー活動」を展開しています。

### 空調電力の削減

空調における電力使用量を削減するにあたり「従業員の快適さを損なわず電力使用量を削減できないか」という着眼点で改善活動を実施しています。中でも効果をあげている例としては「空調コントロールシステム」があります。複数の空調機を一括管理し、冷房 / 送風のごまめな切替により一定エリア内の作業環境を維持しながら、空調電力を削減する事ができました。

また、大規模な屋根断熱工事やレイアウト変更を実施し、作業場の空調効率をUPさせる事で空調機3台(定格出力約10kw×3)の削減も実現しました。

### 照明電力削減

照明電力の削減についての指針は「適正な照度を保ちながら無駄な照明を省く」にあります。作業区域毎の必要照度を設定する事で、無駄な蛍光灯・水銀灯を削減し、また反射板の利用や蛍光灯の配置変更により、工場の約10%の蛍光灯本数を削減する事ができました。

また、一部のラインにて節電装置を導入し蛍光灯にかかる余剰電力のカットによる省エネも実施しています。

### 動力電力削減

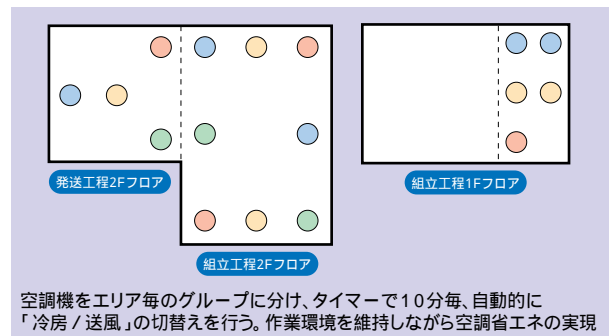
電力監視システムを導入し、電力使用状況をリアルタイムで監視・把握することにより工程でのロスを確認し、設備改善に有効利用しています。

改善事例としては、表面処理工程の鍍金ラインにて鍍金液を加熱する方法に無駄が発見されたため改善し、液循環用のポンプと昇温用の蒸気を連動させポンプの間欠運転化による省エネルギーを図りました。

### その他

トイレや更衣室の入り口に人感センサーを設置してごまめなスイッチのON / OFFや、自動販売機の蛍光灯を消灯するなどきめ細かい省エネルギー活動を展開しています。

「省エネルギー優秀事例全国大会」において(財)省エネルギーセンター会長賞を受けた事例の一部を紹介いたします。



窓際の照明の間引き

節電装置



電力監視システム



人感センサー

自動販売機の蛍光灯消灯

## 廃棄物の削減・再資源化(ゼロ・エミッション)

### 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

#### 2000年度目標と実績

目 標		実 績
国内の主要工場で産業廃棄物原単位を1990年度比	50%削減	40%削減
国内の主要工場で古紙回収率を1990年度比	87%	85%

#### ○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。

2000年度に処分物(埋立廃棄物)を1990年度に対し半減化、さらに2005年度末までに再資源化100%をめざし、ゼロ・エミッションの達成に取り組んでいます。

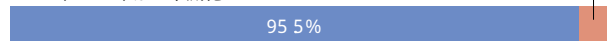
1970年代



1990年



2000年：90年から半減化



2005年：ゼロ・エミッション達成



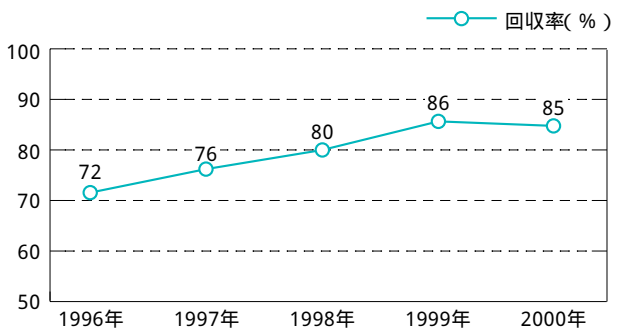
#### ○2000年度実績

発生する廃棄物の新たな再資源化の開拓を推進しました。

製造工程で発生するPET屑を再生造粒装置の導入および独自の技術でマテリアルリサイクルしています。シート屑、射出屑等の廃プラもセメント燃料としてサーマルリサイクルを開始しました。新染色排水処理設備を設置し、染色汚泥の大幅な削減とセメント原料化を可能としました。塩ビ押出屑は再製品化しました。また、梱包用木材や木製パレットなどを燃料用チップとして再利用しています。

しかし、2000年度の売上高原単位は対前年比6.4%削減しましたが、90年度比40%削減と目標は達成することができませんでした。

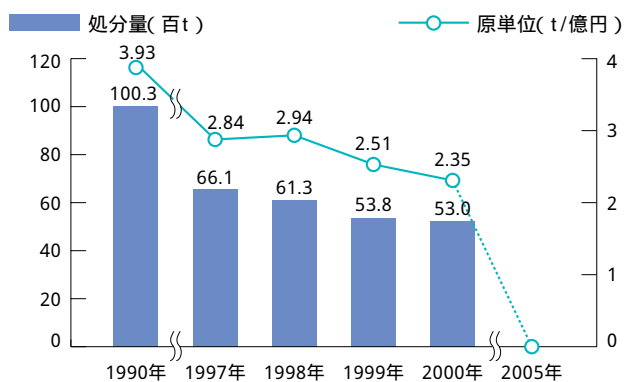
古紙回収率の推移(YKKグループ国内主要工場)



#### ○今後の取り組み

廃プラのセメント燃料化、ガス化溶融炉でのサーマルリサイクル、汚泥のセメント原料化、複層ガラス屑のリサイクル等を進め、2005年度末までにゼロ・エミッション達成を目指します。

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)



○事例

1999年に“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めざす”という環境行動目標を新たに策定しました。  
1.Reduce(発生抑制) 2.Reuse(再使用) 3.Recycle(再利用)の優先順位のもとゼロ・エミッションを推進していきます。

産業廃棄物のゼロ・エミッションに向けてファスニングでは廃プラスチックの再資源化を推進していますが、その中で効率的な

廃プラスチックの再資源化

廃プラスチックは、従来産業廃棄物として、産廃処分業者に委託し、埋立て・焼却していましたが、ファスニング事業本部では、生産活動によって生じるチェーン屑、テープ屑、射出成型屑、クイックロン屑を2000年10月よりセメント会社に処理委託し、燃料としての再資源化を開始しました。

搬出作業を効率的に進めるために、リサイクルワークショップ(R.W.S)を設置しました。各工程より発生した廃プラをR.W.Sで集積し、セメント会社用と社内マテリアルリサイクル用に分別、保管し、定量的に搬出しています。

R.W.Sでの作業内容は、主に圧縮梱包、伝票受払い、廃プラの積込み、積下し等です。特に、運搬コストを削減するために圧縮梱包機を設置して、廃プラの減容化を図っています。

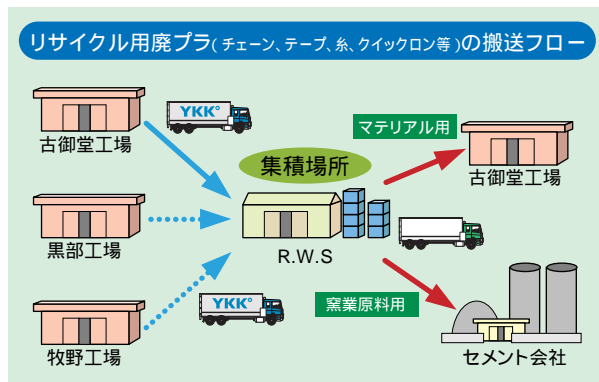
今後、さらに充実して処理量を増やしていく予定にしています。

搬出作業を実施しているリサイクルワークショップを紹介します。

一般廃棄物では、古紙回収における分別の徹底、機密書類の回収などを行い、焼却物の削減を進めています。その中で、2000年度に四国工場が初めて一般廃棄物のゼロ・エミッションを達成しました。



圧縮梱包作業



搬出フロー

四国工場一般廃棄物ゼロ・エミッション達成

四国工場では、事業系一般廃棄物である紙類、生ゴミ、その他一般塵芥のゼロ・エミッションへ向けて、はやくより取り組んでいます。

第1ステップとして、古紙を徹底して分別回収し、製紙会社でのリサイクルを開始しました。

第2ステップとして、2000年の4月には焼却していた一般塵芥をサーマルリサイクルしている公共施設への搬入を始めました。

さらに第3ステップとして、食堂または職場より出る生ゴミを処理するために、YKKでは初めて生ゴミ処理機を導入して処理し、焼却物の発生抑制につとめました。(2000年7月)



古紙回収BOXを利用し徹底して分別回収実施

食堂等から出る生ゴミを生ゴミ処理機(消滅型)にて処理

## オゾン層保護

### 環境行動目標

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

### 2000年度目標と実績

目 標		実 績
発泡用HCFC-141b 使用量の削減	2002年度末までに全廃	1996年度比75%削減
CFC-11使用の冷凍機11基の使用廃止推進	2基の使用廃止	2基廃止
空調機更新・撤去時の冷媒回収推進		廃空調機14基の冷媒を回収

### ○2000年度実績

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、「フロン回収システム」を構築しました。

### ○今後の取り組み

空調機などの冷媒として使用される特定フロンの使用廃止を進め、2003年度末までに使用を全廃します。

### フロン破壊証明書

回収フロンカーボン 取扱伝票(破壊証明書)			
顧客(住所、名称、TEL)	引付(発送日)	平成12年12月18日	
YKK南 工場 様	発行No.	000151	
	破壊発取日	平成12年12月18日	
	破壊処理日	平成12年12月29日	
	空取日	平成12年12月27日	
破壊施設(名称、住所、TEL)			
下記について破壊処理したことを証明します。(社印の捺印無しの場合)			
ハリス金属株式会社 代表取締役 栗田 昭夫			
本社 〒839-0135 富山県西砺波郡砺波町本郷1053番地			
TEL 0766-64-3516 FAX 0766-64-3046			
〒中心加工場 〒839-0111 富山県西砺波郡砺波町荒巻137番地(砺波工業団地内)			
破壊処理方法: アークプラズマ方式			
回収先(住所、名称、TEL)	品名	本数	容積番号
〒839-0928 富山県富山市富岡町617番地の1 南 全 業 商 事 TEL 076-432-2505	R22	2	ARC1029 ARC0927
			重量(kg)
			33.1-15.4-17.7 33.1-15.4-17.7

## 環境保全(汚染防止)

### 環境行動目標

環境負荷低減経営の更なる徹底

### 大気汚染の防止

厳しい自主管理基準を定めて管理しています。

生産工程で使用される燃料は灯油、LPGなどの低硫黄燃料を採用し、硫黄酸化物(SOx)の発生を抑制しています。また、窒素酸化物(NOx)についても特殊な低NOxバーナーを採用してNOxの生成を抑制しています。

### 水質汚濁の防止

厳しい自主管理基準を設定して高度な排水処理をしています。

2000年12月に、処理水質のさらなる向上と安全性を追求した新染色排水処理設備が稼働しました。この設備は、YKKグループ初の流動床式生物処理によりBOD(生物化学的酸素要求量)を低減し、多段流動床式活性炭処理によりCOD(化学的酸素要求量)の低減を実現し、さらに色・泡の処理を行って、放流河川に対する排水水質の向上と安定化により環境負荷軽減を図り、環境保全に寄与しています。同時に染色汚泥の大幅な削減とセメント原料化にも成功し、ゼロ・エミッションを目指した設備となっています。



新染色排水処理設備



環境問題に対しより適切に対応できる21世紀型排水処理設備となっており、今後も設備導入時には最先端の設備を導入していきます。

工場からの排水(雨水も含む)は、各排水口でpH計や油膜計により常時監視しています。

さらに、緊急貯留槽を各排水口に備え、水質汚濁物質の排出防止を徹底しています。

### 地下水保全

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、雨水を地下へ徐々に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。

2000年度は生産量の増加にもかかわらず、水使用量は前年とほぼ変わらない結果となりました。

国内主要工場の地下水を調査した結果、いずれの工場においても重金属や揮発性有機化合物は検出されませんでした。

地下水保全のため、今後も継続的に調査してまいります。

### 化学物質汚染防止

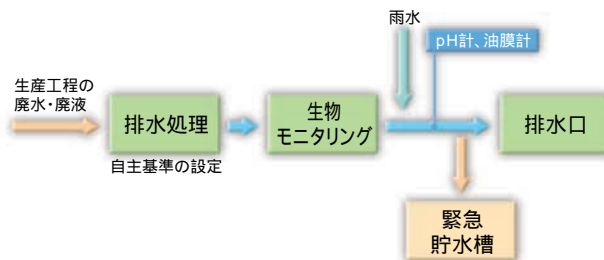
#### ○PCB

2000年11月28日に「使用中の業務用・施設用蛍光灯等のPCB(ポリ塩化ビフェニル)使用安定器を原則として平成13年度末までにその交換を終える」ことが閣議決定されました。

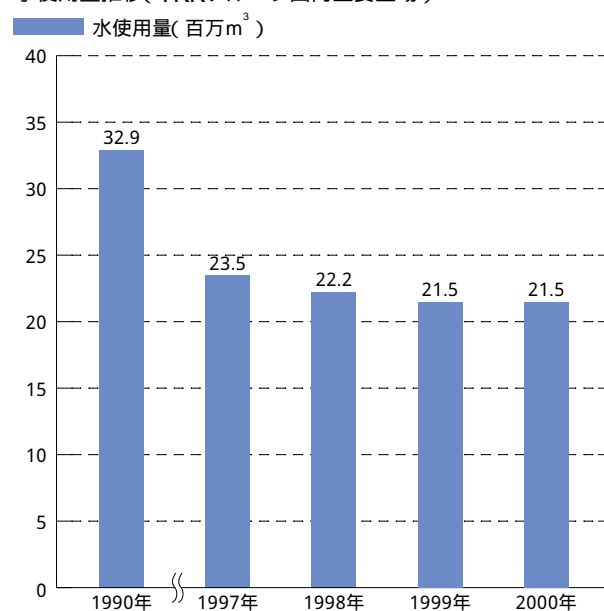
YKKグループでは国内全工場を対象に、昭和32年1月から昭和47年8月までに製造された照明器具の安定器の実態調査をしました。その結果、51基のPCB使用安定器を確認し、2001年4月末までに全量取り外し・保管を完了しました。

今後は、現在保管中のPCB使用機器も含めて2010年までに処理完了を目指す予定です。

### 排水処理経路図



水使用量推移( YKKグループ国内主要工場 )



#### ○ダイオキシン

ダイオキシン対策として、1999年3月に「ダイオキシン対策推進基本指針」が政府から示され、2002年度までに1997年度の9割削減という方針が出されました。

YKKグループでは、焼却炉の燃焼温度を800 以上に維持することや、排ガスを急冷することによってダイオキシン類の発生抑制を行っています。

また、2000年度には焼却炉2基の使用を廃止し、2001年度も使用廃止を進める予定です。

## 輸送対策

### 環境行動目標

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

#### 2000年度目標と実績

目 標	実 績
工場と物流、営業拠点の共同配送の推進	国内全域実施完了
地方港利用拡大	地方港利用検討
積載効率の向上	トラックからコンテナ輸送への切り替え

#### ○ 2000年度実績

トラック輸送の排ガスによる地球温暖化や大気汚染への影響を抑制するため、800km以上のトラック輸送の、鉄道便へのシフトを完了しました。(鉄道輸送のCO<sub>2</sub>排出量はトラック輸送の6分の1)

また、積載効率向上のため工場、物流、営業拠点の共同相互輸送体制を整備しました。

#### ○ 今後の取り組み

グループの輸送におけるCO<sub>2</sub>排出量は製造系発生量の9%を占めており、今後さらに輸送効率の向上やグリーン燃料への転換を推進していきます。

また輸出入については、最も効率の良い港を選択しトラック輸送距離の削減とともに、積載効率の向上を図っていきます。

## 梱包材の削減

### 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

#### 2000年度目標と実績

目 標	実 績
国内の主要工場で梱包資材原単位1998年度比 2.8%削減	0.1%削減
梱包資材の回収、リサイクル	一部開始 鹿児島、熊本で開始

#### ○ 梱包材削減と回収・再資源化

梱包材の構成は、段ボール、紙系、木材系が全体の約80%を占めています。商品の品質を維持しながら、梱包材の簡素化に努め購入量を削減してきています。

また、取引先で廃棄される梱包材については、回収・再資源化に取り組んでいます。

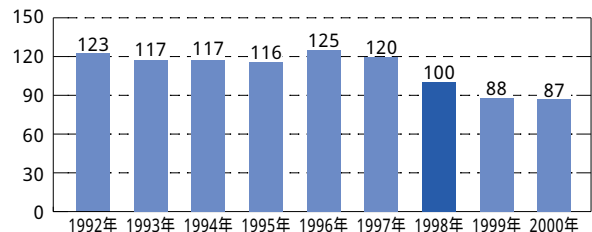
#### ○ 2000年度実績

2000年度の売上高当たり梱包資材原単位は、98年度比0.1%削減と目標を達成することはできませんでした。

梱包資材の材質変更や梱包方法の見直しをしましたが、商品の多様化及び梱包形態の変更により、梱包資材購入費が増加したため目標を達成できませんでした。

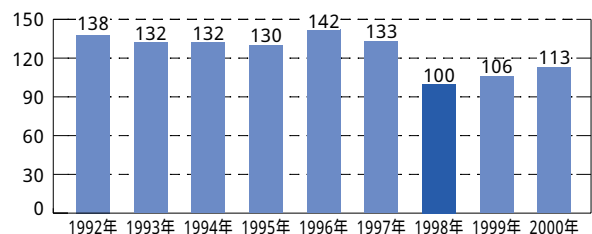
#### 段ボール、紙系、木材系梱包材購入実績

購入金額(単位 %)



#### PE、PP、発泡スチロール系梱包材購入実績

購入金額(単位 %)



○事例

邸別梱包レス、通い梱包材、台木梱包

梱包改革の一環として梱包の簡素化、梱包材の統一、材質の見直し、リサイクル材料の使用、新商品の断熱サッシ「エピソード」などには新梱包を導入しています。また、邸別の梱包レスや通い梱包材の利用などを推進しています。

「使用量を減らす」「繰り返し使用する」「リサイクルしやすくする」いわゆる3Rを基本認識としています。



<邸別梱包レス>  
一棟ごとにサッシをパレットにまとめて発送しています。



<通い梱包材>  
ハウスメーカー向けに緩衝材を通い梱包材とし、パレット発送によるノー梱包化を実施しています。

<台木梱包>  
機械の木枠梱包を底部のみとして、梱包材の削減を実施しています。



改善前

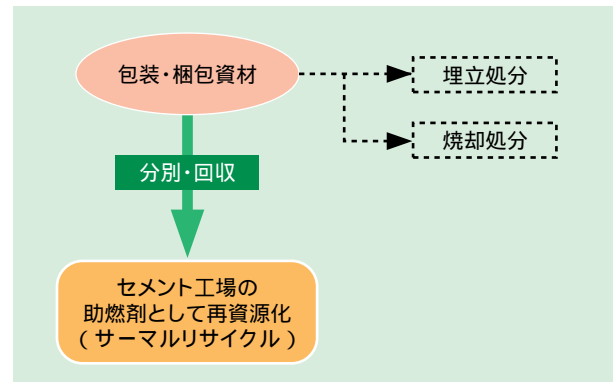


改善後

包装、梱包資材リサイクル

取引先の要望に応じて、自社製品の包装・梱包資材(廃プラスチック系)を分別・回収し、リサイクルプラントにて再資源化することを開始しました。埋立・焼却量の削減に寄与しています。

(鹿児島・熊本でテスト運用中)

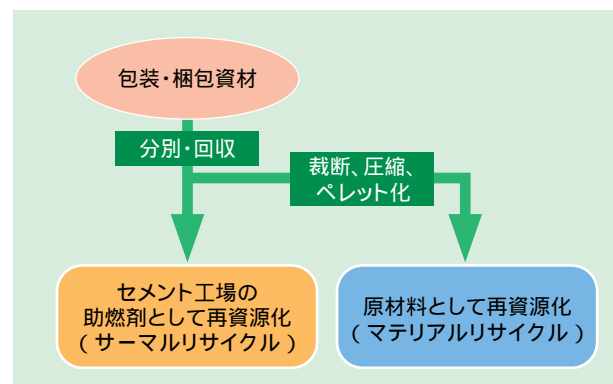


○今後の取り組み

運搬取扱中のキズ、へこみ防止などの品質を確保しながら、包装梱包の簡素化、およびパレット搬送、通い梱包方式を推進します。

自社製品の包装、梱包資材の回収、再資源化の拡大展開を図るとともに、マテリアルリサイクル化も検討します。

また、海外工場と連携して廃プラスチックを再生したコンテナによる通い箱の利用など、梱包資材の再利用を中心に検討を進めていきます。



# ・環境に配慮した商品開発

## YKKグループの環境配慮型商品開発

### 環境行動目標

環境配慮型商品を開発し、社会へ提供する  
商品リサイクルシステムの構築  
LCAの実施

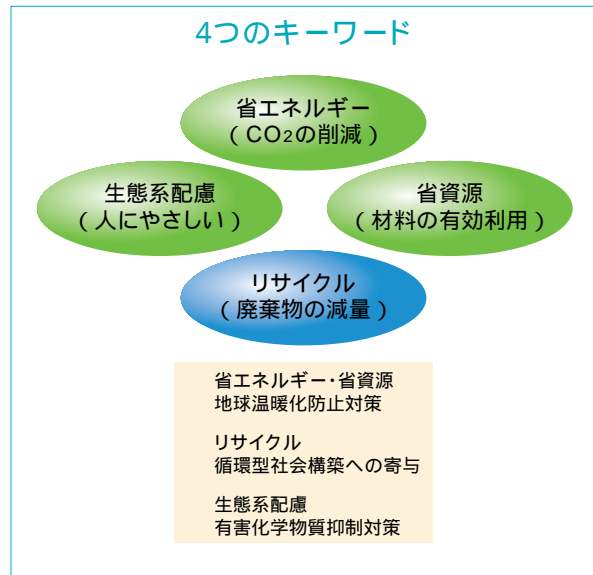
### 2000年度目標と実績

目 標	実 績
リサイクル性を考慮した環境製品アセスメントの実施	チェックリストを使用した環境製品アセスメントの実施
環境配慮型商品開発の推進	景観商品(ストリートライト)でエコマークを取得
環境ラベルの制定	YKKグループの環境ラベルを制定

### ○環境配慮型商品開発の考え方

近年、国際的な環境問題は地球温暖化防止であり、日本ではさらに循環型社会の構築を課題にしています。

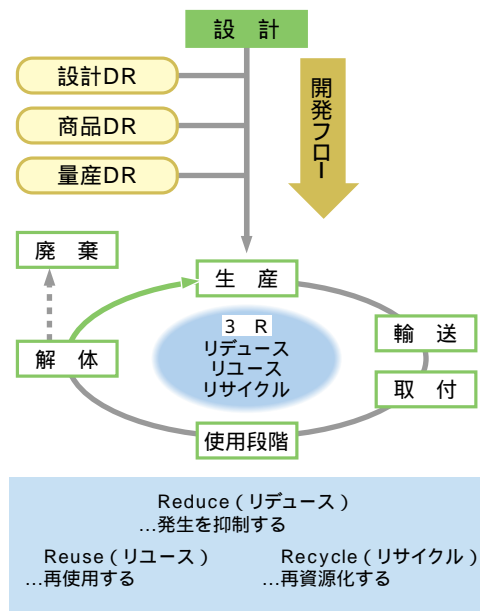
YKKグループでは、商品戦略の中で地球環境の保全を優先課題としています。そこで4つのキーワード「省エネルギー」「省資源」「リサイクル」「生態系配慮」を基本コンセプトとして商品開発に組み込み、生産・流通・使用・廃棄に至るライフサイクルを通して地球環境の保全に繋げることで、資源循環型社会構築に寄与したいと考えています。



### 環境製品アセスメント

2000年6月に循環型社会形成推進基本法が施行され、資源有効利用促進法が2001年4月より本格的に運用され始めました。

YKKグループでは、商品を開発する段階から、使用後いずれ廃棄されることまでを想定し、『3R(リデュース・リユース・リサイクル)』を考慮した開発がなされているかをチェックするため、環境製品アセスメントの実施を義務付けています。



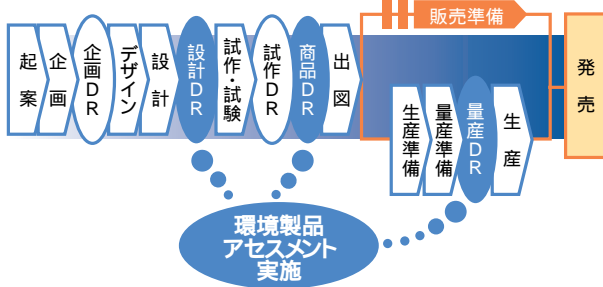
すべての製品において、生産から解体(廃棄)に至るまで「3R」を考慮した開発を行います。



**建材商品の環境製品アセスメントチェックリスト実施例**

開発フローの流れの中でデザインレビュー(設計DR、商品DR、量産DR)を行う際には、その製品がどれだけ『3R』を考慮して開発されているか「環境製品アセスメントチェックリスト」を用いて審査します。

**建材商品の開発フロー**



**環境ラベル**

環境ラベルとは、消費者がより環境負荷の低い製品やサービスを選択する際の手助けをするツールとして制定されているものです。現在ISO(国際標準化機構)では、環境ラベルを「一般原則」「タイプ」

○環境ラベル タイプ (第三者認定型：日本では(財)日本環境協会認定のエコマーク)

環境ラベルタイプは、定められた要求基準を満たしているかどうかを第三者の審査機関が判定し、満足している場合に付与するラベルです。

「タイプ」「タイプ」「タイプ」の4種類に分類して、運用ルールなどの規格制定が進められています。



○環境ラベル タイプ (自己宣言型)

環境ラベルタイプは、自社の製品がどのように環境に配慮しているかを企業が自ら市場に向かって主張する、自己宣言型のもです。主張する側と主張の受け手である消費者の2者のみの関係で成り立つのが特徴です。

YKKグループでは、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」を考慮して開発した商品に対して基準を設け、その基準に達した製品に「YKKグループ 環境ラベル」を直接張りつけたり、カタログや広告・宣伝・イベントに利用していきます。

YKKグループ  
環境ラベル タイプ (自己宣言型)



“eco”と“地球”をモチーフとして表現。“ecology”を考え、活動し、地球を柔らかく包み込んでいるイメージ。  
グリーン:緑、自然 ブルー:地球、水、コーポレートカラー

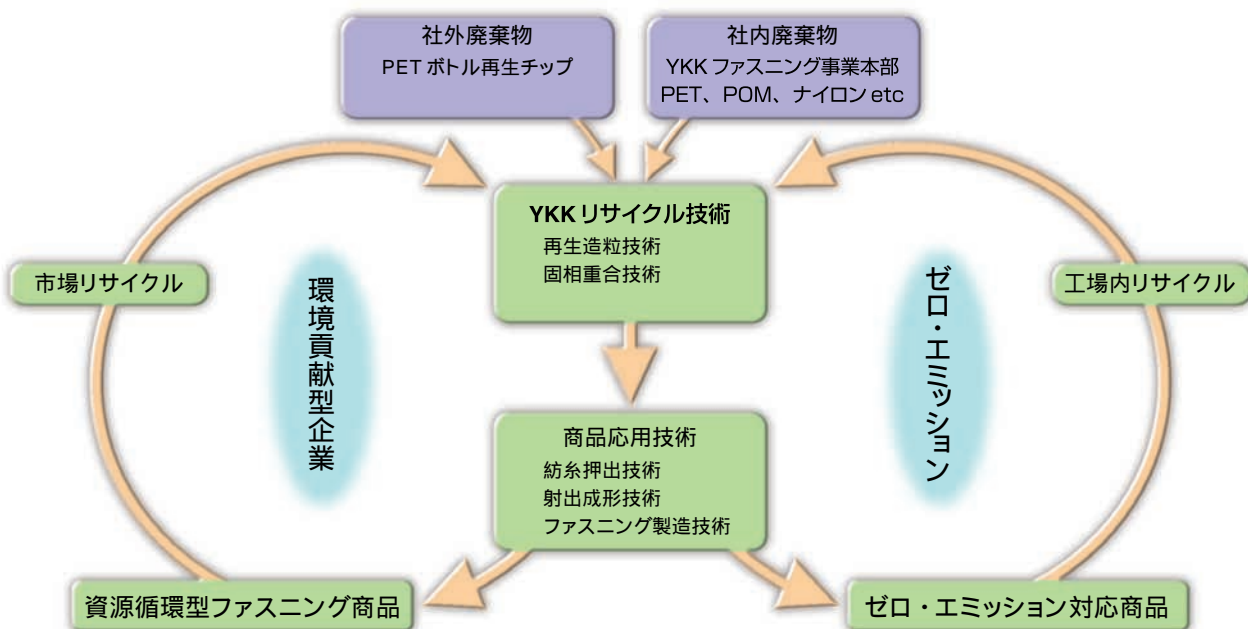
### ファスニング事業における環境配慮型商品開発の事例

ファスニング事業本部では、多くの金属・プラスチック製品を製造・販売しています。

事業の生産活動に伴い、ロス、端材等の不用となった廃材が発生し、産業廃棄物を出しています。ファスニング事業本部では環境に配慮し、産業廃棄物の削減を目的として、廃プラスチック

類のリサイクル開発を推進しています。

これまで、埋立・焼却処理されていたファスナー用糸屑、テープ屑、チェーン屑等の廃プラスチックのマテリアルリサイクルを推進することにより、資源循環型商品を開発しました。



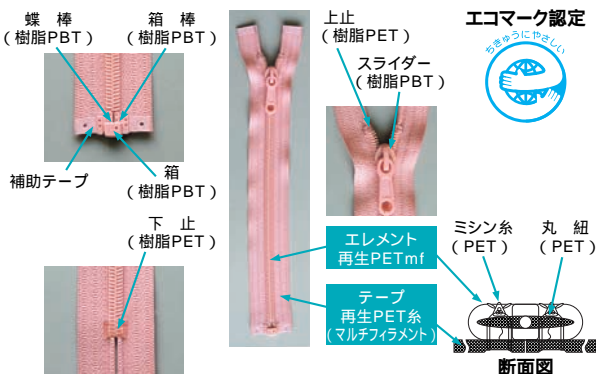
### ○再生ファスナー( NATULON® )

この製品はリサイクル素材を使用した再生ファスナーで、コイルファスナー( 97年エコマーク取得済み )とビスロンファスナー( 樹脂射出タイプ)の2種類をNATULON®( ナチュロン® )の商標で販売しています。

ファスナー製造工程で発生するポリエステル端材を固相重合、再生造粒といった独自のリサイクル技術によりリサイクルしていますので強度・機能面ともに通常のパーシナ材料を使用した製品と遜色のない品質を保持しています。

さらに廃棄されたときでも再度マテリアルリサイクルできるようにファスナー部材の素材をポリエステル系樹脂で単一化していますので、これらは環境に配慮した物品の購入活動を推進する「グリーン購入法」に基づいた製品( アパレル・カバン等 )に使用するファスナーとしてもご利用いただけます。

### リサイクルファスナーコイル製品概要図



マテリアルリサイクル材がさらにマテリアルリサイクル可能に

### ○リサイクルユニフォーム

このリサイクルユニフォームは、世界に先駆けて「丸ごとリサイクル可能」な製品構成とするため、すべての部材はポリエステル系の樹脂を採用することを基本設計としました。

当初はYKK従業員用として開発し、(財)日本環境協会の「エコマーク」を1999年11月に取得しました。今後は、地方自治体等のグリーン調達に寄与していきたいと思ます。

#### リサイクルユニフォーム主要構成素材の種類

生地原反	上記廃プラスチックから再生されたリサイクル糸を使用し、かつ静電気防止のため、少量のカーボン糸が混入されています。
ファスナー	原反と同様に再生糸を使用し、スライダー等も、ポリエステル系樹脂を使用しています。
ボタン等	新規に開発した熱可塑性ポリエステル樹脂を使用しています。
前カン	新規に開発したポリエステル系樹脂を使用しています。



丸ごとリサイクル可能

### ○ファスナー式ポシェット

廃PET材料から作られた環境配慮型商品です。この商品は一本のテープで組み合わされる簡易ポシェットで、小物を収納できるとともに形のおもしろさ、一本のファスナーが袋になるという意外性、インクジェット染色による模様自由度からノベルティグッズとして好評を得ています。

また、別のタイプとして携帯電話用ネックストラップもあります。



### 工機事業における環境配慮型商品開発の事例

工機事業本部では、海外も含めたYKKグループの各工場で使用される高性能機械設備を開発・製造しています。事業活動においては、環境保全・環境対応という視点に基づく機械設備づくりを行っており、経済性ばかりでなく、部品の標準化、共通化、

モジュール化、そして長寿命化などといった環境との調和を目指した取り組みを推進しています。その中で建材事業本部と共同で、開発に取り組んでいるテーマの一つにアルミ材屑処理装置があります。

### ○アルミ材屑処理装置の開発

アルミサッシ製造の過程では各工程からアルミ屑が出ますが、それらはすべて再溶解され、新しいアルミ材へとリサイクルされます。

その中で押出工程から出るアルミ材屑は、長くかさばるため運搬しにくく、溶解炉への投入も容易ではありません。そこで、アルミ材屑を押しつつながら切断する屑処理装置の開発を行いました。屑を小さくすることにより、屑の容積を40%減らすことができ運搬等がしやすくなり、運搬回数も減りました。また、溶解炉への屑の投入回数、投入時間を削減できますので、溶解炉の扉を開けている時間を短くでき、省エネの効果を出しながら生産性の向上にも寄与しています。



アルミ材屑処理装置 <効果>  
屑の減容化(かさ比重約1.5倍)  
屑処理作業の省力化  
屑の搬送回数の削減  
屑の在庫スペースの削減  
使用バケツ数量の削減

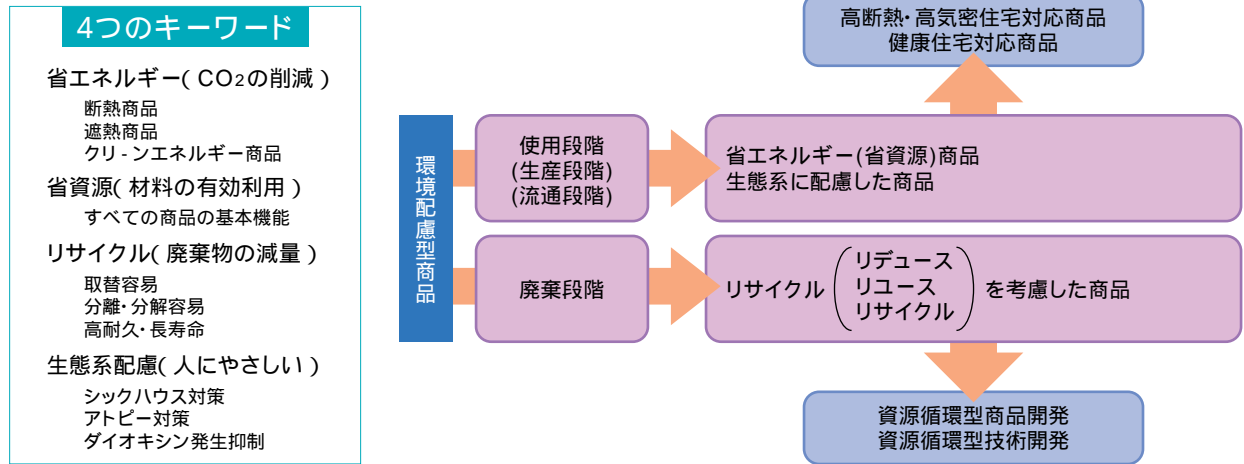
### 建材事業における環境配慮型商品開発の事例

建材事業は、独自の一貫生産システムによって世界中で信頼される品質のもと、多様化・個性化する高度なニーズに的確で、きめ細かな対応を行っています。

環境対応では開発段階から、玄関ドアの面材やフレーム材、網戸のネットおよび網戸ロープの非塩ビ化を図り、射出部品では材質表示を行うなど、廃棄時に考慮した対応をしています。また

木質建材商品ではシックハウス等健康住宅に配慮した低ホルムアルデヒドのF0化を行っています。

梱包材ではプラスチック品等を減らし、トータルでも段ボールの使用量の削減を図っています。また景観商品ではクリーンエネルギー太陽電池を利用したストリートライトがエコマークを取得するなど、環境に配慮した開発を行いマーケットに対してアピールしています。



#### ○断熱サッシ

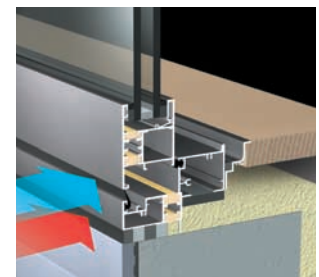
『エピソード100』は、廃棄時にアルミと樹脂の分別回収が可能なスライド結合構造とし、次世代省エネ基準の 地区を狙った、厚壁(外断熱・通気工法等)対応商品です。

『ビル用100見込断熱サッシ』は、断熱材の構成で高い断熱性能H (K 値3.0)を確保しています。また二重タイ構造で枠・障子間の外部冷気を低減させ、室内側への断熱を高め、快適性を確保しています。

エピソード100



ビル用100見込断熱サッシ  
(YDP 100, YDS 100)



#### ○断熱玄関

『Newデュガードシリーズ』は、扉厚60mmで断熱性に優れ、表面材は非塩ビ系フレームのカラー鋼板を使用し、室内側は木目調でオレフィン系樹脂シートを採用しています。また扉は二層構造で、廃棄時にアルミと断熱パネルが分解容易な構造です。

『断熱玄関引戸』は、K 値3.0以下の断熱性の高い商品です。部品・部材等は取替容易な構造として長期間の使用にも耐え、廃棄時の分解性が極めて容易な構造になっています。

デュガードシリーズ  
type M type S



断熱玄関引き戸





### ○断熱・省エネ商品

『断熱カーテンウォール』は、断熱・防露性に優れており、省エネルギー環境をサポートします。

『大型2ウイング自動回転ドア』は、病院やオフィスビル、公共施設などのメインエントランスに採用されています。空気を抱え込んだまま回転するので外気の流入を大幅に削減し、冷暖房コストを抑えながら室内の空調環境を常に最適に維持します。

断熱カーテンウォール



大型2ウイング自動回転ドア



### ○遮熱商品

『ブラインドシャッター』は、次世代省エネ基準に組み込まれた「通風・換気・採光」機能を備えた日射遮蔽の高い商品です。

『エスバリアシリーズ』は、壁面緑化によって外壁の温度上昇を抑え、快適な室内環境を維持し、省エネを実現します。都会地が抱えるヒートアイランド現象や地球の温暖化の原因ともいわれるCO<sub>2</sub>の削減対策に有効です。

ブラインドシャッター



エスバリアシリーズ トレリス



### ○再生木(リウッド)商品

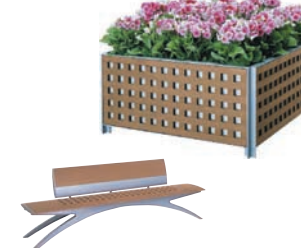
『ガーデン倶楽部リウッドデッキ』『ランドスケープ』は、再生木(リウッド)を使用した商品です。

木製品に比べて耐候性・耐蝕性・耐水性に優れ、また天然木に比べて硬度が高く高耐久商品です。廃棄時にはリサイクル可能な環境に優しい商品です。

ガーデン倶楽部



ランドスケープ



### ○低ホルム商品

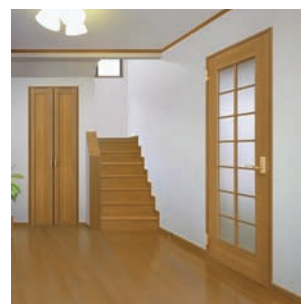
合板をはじめとする木質系の材料に使われる接着剤にはホルムアルデヒドが含まれていますが、『ラフォレスタEシリーズ』は、ホルムアルデヒドの放出量の少ないJAS(日本農林規格)の最高水準であるF<sub>0</sub>0レベルに相当する商品です。また表面シートからモール、樹脂部品まできめ細かく環境に配慮した、完全な非塩化商品です。

部品・部材等は取替容易な構造として長期間の使用にも耐え、廃棄時の分解性が極めて容易な構造になっています。

ラフォレスタ建具



造作材



### ○太陽光利用商品

『エコルーフ』は、太陽の光を直接電気に変え、家庭の消費電力をまかなう、無公害の発電システムです。無尽蔵でクリーンな太陽光エネルギーによる自家発電で、地球環境にやさしい商品です。

『ジオスケープ ストリートライト』は、自然との調和を第一に考えたエコロジーコンセプトのソーラーライトです。太陽光エネルギーを直接電気に変換し、蓄電池へ溜めるクリーンエネルギー商品です。

エコルーフ



ジオスケープ ストリートライト



### 研究開発本部における環境配慮型技術開発の事例

研究開発本部はYKKグループのすべての事業にかかわる金属・樹脂・セラミックなどの新素材研究および応用プロセスの技術開発を行っています。

環境対応としてはYKKの既存事業をベースに、省エネルギーやリサイクル性を重視した、環境配慮型の素材開発、商品開発を

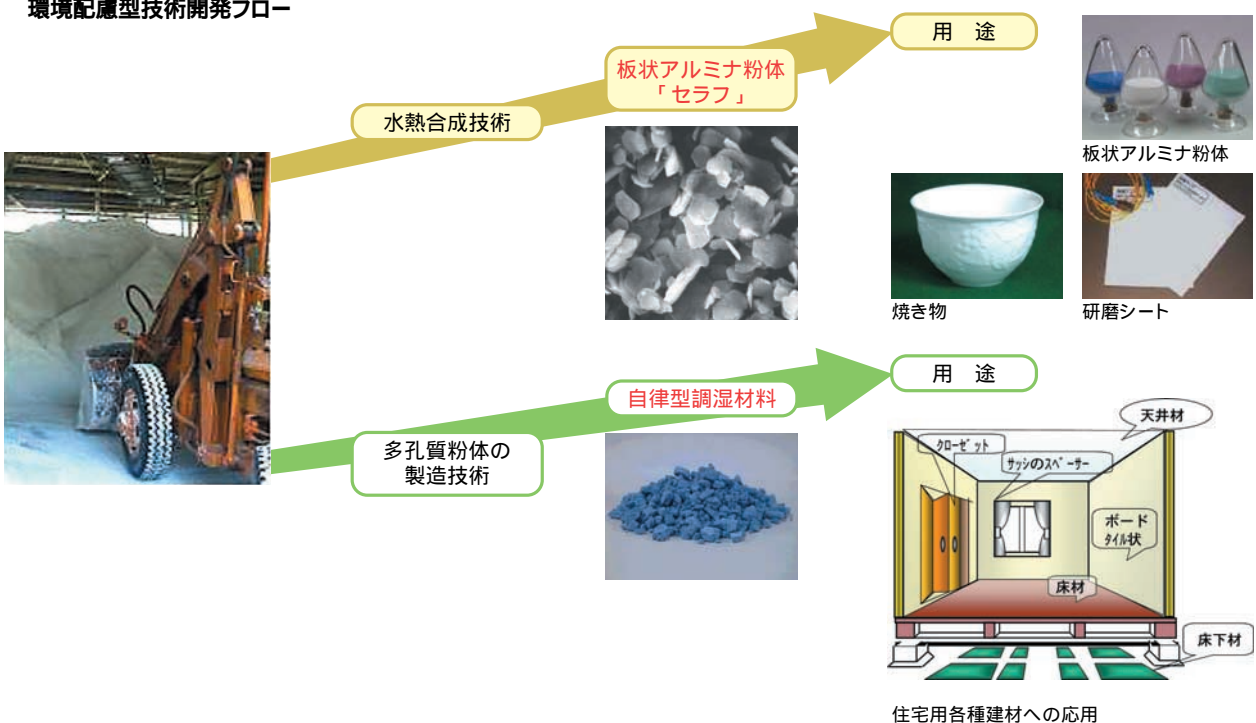
行っています。「資源循環型社会の形成」は、21世紀の重要課題であり、これに向けた法整備や国の施策が進む中、研究開発本部では、生産活動より出る副生成物にも着目し、それらの再利用・再資源化を進めています。

### ○水酸化アルミニウムスラッジの有効利用

アルミニウム建材では、アルミニウム表面の耐食性を向上させるため、アルマイ処理を施しています。このアルマイ処理からは、副産物として水酸化アルミニウムがスラッジとして排出されています。

研究開発本部では、この水酸化アルミニウムスラッジを原料として付加価値の高い板状アルミナへの展開、および自律型調湿材料としての展開を進めています。

### 環境配慮型技術開発フロー



### ○板状アルミナ粉体「セラフ」®

セラフは、水酸化アルミニウムを高温高圧条件下で水に作用させる「水熱合成法」で作られています。

セラフの結晶は、扁平で板状の形をしており、粒子が同一方向に並びやすい特徴があります。

この特徴を生かし、化粧品、塗料用顔料、ゴムやプラスチックの充填材、さらには研磨材などに利用されています。

このように、水酸化アルミニウムを板状アルミナ粉体により、新しい機能性を秘めた材料になります。

### ○アルミナ系調湿材料(自律型調湿材料)

アルミナ系調湿材料は、水酸化アルミニウムを熱処理して、表面に小さな多数の孔を開けることにより、周囲の湿度を一定に保とうとする機能を持たせた材料です。(この一定に保とうとする機能を自律型といいます)

アルミナ系調湿材料の用途は、ボードやパネル状にして天井材や壁材などの室内建具材料として用いられます。また、顆粒状にして、複層ガラスのスペーサーやショーケース、下駄箱、クロゼットに、さらには住宅の床下材として用いられ、快適な住環境を作る事ができます。

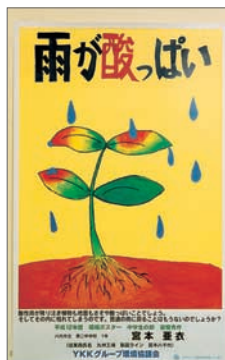
## ・環境啓発活動

### 環境意識の高揚

毎年6月の環境月間に当年度の「環境スローガン」「環境ポスター」を募集し従業員の環境意識の高揚を図っています。



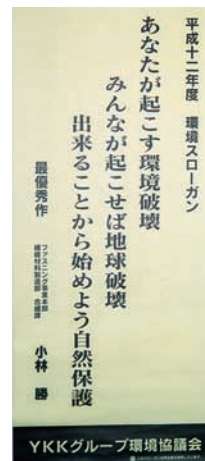
環境ポスター(小学生の部)



環境ポスター(中学生の部)



環境ポスター(従業員の部)



環境スローガン

### 地域社会との共生

従業員教育を通して環境保全活動・ボランティア活動に積極的に参画するよう推進しています。また、それらの成果が評価され各種表彰をいただいています。



通勤道路周辺の清掃活動を継続的に行っています。また、データ取りを行うことでゴミの発生源を確定し、ゴミ減量対策を検討・実施しています。



四国工場内で育てた苗木を地域のチャリティーマーケットに出店、売上は宇多津町内公園制作事業に全額寄付しました。



環境保護信頼企業表彰授与式で表彰状を受ける上海社代表



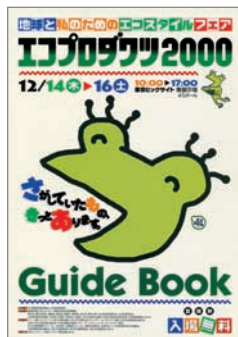
地球環境への取り組みに著しい実績のあった企業ならびに団体に対して贈られる2000年度「Governor's Pollution Prevention Award」を受けるYKK U.S.A.社代表



「6.5」世界環境日に、環境保護宣伝活動に参加している上海社社員

### 情報の開示(展示会への出展)

広く社会に環境への取り組みと、YKKが提供できる環境配慮型商品を知っていただくために、環境展示会への出展を行っています。



エコプロダクツ2000  
2000年12月14日～16日  
東京ビッグサイト





## ・サイト別環境負荷情報

黒部工場		黒部越湖工場	
〒938-8601 富山県黒部市吉田200 TEL:0765-54-8000		〒938-8603 富山県黒部市吉田9425 TEL:0765-57-0815	
土地面積:	1,017千m <sup>2</sup>	土地面積:	221千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	814千m <sup>2</sup>	建屋延べ面積:	154千m <sup>2</sup>
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:	4,378名	従業員数:	684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:	249,711千kWh/年 (黒部 216,644千kWh/年 越湖 33,067千kWh/年)		
燃料使用量(原油換算):	24,591 kℓ/年 (黒部 23,578 kℓ/年 越湖 1,013 kℓ/年)		
水使用量:	11,555千m <sup>3</sup> /年	水使用量:	677千m <sup>3</sup> /年
排水の放流先:	河川		
漏洩、流出事故:	なし		

黒部牧野工場	
〒938-8602 富山県黒部市牧野936 TEL:0765-54-1100	
土地面積:	104千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	53千m <sup>2</sup>
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:	248名
エネルギー管理指定工場:	第一種電気管理
電力使用量:	32,875千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	864kℓ/年
水使用量:	932千m <sup>3</sup> /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	
土地面積:	337千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	126千m <sup>2</sup>
用途地域:	無指定
事業内容:	建材製品加工・組立
従業員数:	702名
エネルギー管理指定工場:	第一種電気管理
電力使用量:	12,463千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	476kℓ/年
水使用量:	171千m <sup>3</sup> /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	
土地面積:	34千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	20千m <sup>2</sup>
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:	66名
エネルギー管理指定工場:	該当せず
電力使用量:	1,564千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	75kℓ/年
水使用量:	3千m <sup>3</sup> /年
排水の放流先:	下水道
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	
土地面積:	15千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	4千m <sup>2</sup>
用途地域:	工業地域
事業内容:	研究開発
従業員数:	21名
エネルギー管理指定工場:	該当せず
電力使用量:	939千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	12kℓ/年
水使用量:	2千m <sup>3</sup> /年
排水の放流先:	下水道
漏洩、流出事故:	なし



# ご意見、ご感想を お聞かせください

YKKグループは、環境保全活動に取り組むとともに、社会とのより良いコミュニケーションを深めるためにできるだけ多くの方にご理解いただけるよう、具体的な数値や事例をもとにこの報告書をまとめましたが、まだまだ不十分な点も数多くあると思います。

今後の環境保全活動への取り組み、環境報告書作りに、皆さまのご意見を反映させていきたいと考えております。お手数ですが、裏面の質問事項にご記入いただき、YKK環境グループ宛にFAXいただきますようお願い申し上げます。

なお、ご希望の方には「2002環境報告書」(2002年8月発行予定)を送付させていただきます。



2001年8月

YKKグループ環境協議会事務局  
グループ業務センター環境グループ

# YKKグループ環境報告書2001

お手数ですが、質問事項にご回答のうえ、下記宛にFAXをお願いいたします。

グループ業務センター 環境グループ FAX **0765-54-8190**

**Q1** この報告書をお読みになって、どのようにお感じになりましたか？

**1) わかりやすさ**

わかりやすい                      普通                      わかりにくい

理由

**2) 報告書の記載内容**

充実している                      普通                      もの足りない

理由

**3) 報告書の内容のうち、特に興味をもたれた項目がございますか？**

(                      ) ページ ( 項目:                      )

理由

**4) YKKグループの活動に対する評価**

かなり評価できる                      評価できる                      普通                      あまり評価できない                      評価できない

理由

**5) 報告書や環境活動についてのご意見・ご感想などございましたらご記入ください。**

ご意見・ご感想

**Q2** この報告書をどのような立場でお読みになられていますか？

お客様                      お取引先                      政府、行政関係                      環境NGO                      報道関係  
 企業の環境担当者                      学生                      YKKグループ会社が立地する地域の方  
 金融・投資関係                      その他(具体的に:                      )

**Q3** この報告書をどのようにお知りになりましたか？

新聞・雑誌                      ホームページ                      展示会                      YKKの営業マン  
 その他(具体的に:                      )

ご協力ありがとうございました。差し支えなければ下記にもご記入ください。

2002年度環境報告書の送付		1 希望	2 不要				
お名前		性別	1 男	2 女	年齢		歳
ご住所	〒						
ご職業 勤務先				部署	役職		

北海道工場	
〒061-3296 北海道石狩市新港南1-22-33 TEL:0133-64-4134	
土地面積:	63千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	22千m <sup>2</sup>
用途地域:	工業地域
事業内容:	建材製品
従業員数:	134名
エネルギー管理指定工場:	該当せず
電力使用量:	2,827千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	162kℓ/年
水使用量:	7千m <sup>3</sup> /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	
土地面積:	725千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	324千m <sup>2</sup>
用途地域:	工業専用地域
事業内容:	建材製品
従業員数:	1,465名
エネルギー管理指定工場:	第一種電気管理・第一種熱管理
電力使用量:	88,974千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	7,823kℓ/年
水使用量:	4,121千m <sup>3</sup> /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	
土地面積:	330千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	180千m <sup>2</sup>
用途地域:	工業専用地域
事業内容:	建材製品製造
従業員数:	798名
エネルギー管理指定工場:	第一種電気管理・第一種熱管理
電力使用量:	58,653千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	12,435kℓ/年
水使用量:	1,566千m <sup>3</sup> /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	
土地面積:	342千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	204千m <sup>2</sup>
用途地域:	工業専用地域
事業内容:	建材製品
従業員数:	853名
エネルギー管理指定工場:	第一種電気管理・第一種熱管理
電力使用量:	54,620千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	12,730kℓ/年
水使用量:	2,134千m <sup>3</sup> /年
排水の放流先:	海
漏洩、流出事故:	なし

滑川工場		YKK AP滑川工場	
TEL:076-477-2300		〒936-8520 富山県滑川市杉本3003	
TEL:076-477-2000			
土地面積:	667千m <sup>2</sup>	土地面積:	667千m <sup>2</sup>
建屋延べ面積:	189千m <sup>2</sup>	建屋延べ面積:	189千m <sup>2</sup>
用途地域:	無指定	用途地域:	無指定
排水の放流先:	河川	排水の放流先:	河川
事業内容:	建材製品加工・組立	事業内容:	製造グループ支援管理、受注管理、ビル建材製造
従業員数:	390名	従業員数:	749名
エネルギー管理指定工場:	第二種電気管理	エネルギー管理指定工場:	第二種電気管理
電力使用量:	8,685千kWh/年	電力使用量:	5,917千kWh/年
燃料使用量(原油換算):	377kℓ/年	燃料使用量(原油換算):	414kℓ/年
水使用量:	172千m <sup>3</sup> /年	水使用量:	166千m <sup>3</sup> /年
漏洩、流出事故:	なし	漏洩、流出事故:	なし



〒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 グループ業務センター 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 2001年8月

資源の有効利用のため、再生紙を使用しています。

YKKアーキテクチュラルプロダクツ株式会社 総務部 環境推進室  
〒101-8642 東京都千代田区神田和泉町1  
TEL:03(3864)2182 FAX:03(3864)2358  
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