

公害防止活動

公害防止への基本姿勢

- 環境法規を遵守する。
- 行政処分、行政措置、行政注意指導、住民苦情の皆無を図る。

Kawa

大気汚染防止

当社における大気汚染源としては、ボイラ、金属加熱炉などがあり、汚染物質としては、SOx、NOx、ばいじんなどがあげられます。

これらの対策として、良質燃料(A重油、灯油、ガス燃料)への切り替えを逐次実施してきており、全工場とも排出基準・条例、協定値を遵守しています。また、1992年の第4回モントリオール議定書締約国会議において、オゾン層の保護対策として特定フロン(1995年からの使用の全廃、回収・再利用)の推進が決議され、脱フロン対策およびフロンの回収、再生、破壊に向けた種々の対策が緊急の課題となっていました。当社では1993年から3ヵ年計画で代替設備の導入を行い、対策を完了しています。

環境対策設備投資

当社の環境保全投資としては、環境対策設備投資と環境保全コストがあります。

環境対策設備投資は法規制への対応に必要な設備投資であり、環境保全コストは設備の維持管理費用です。詳細は21ページをご覧ください。

最近の環境対策設備としては、1993～1995年度にかけてフロン代替設備として約16億円、1998年度には工場焼却炉のダイオキシン対策として約5,000万円の設備投資を行い、法規制への適正な対応を図ってきています。

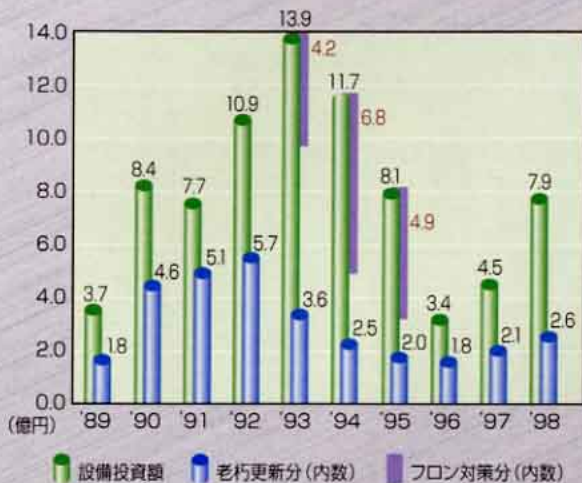
水質汚濁の防止

当社の場合、水質汚濁源としては、メッキ設備から排出される有害物質(カドミウム、シアン、鉛、六価クロム等)を含んだメッキ廃水、主として部品の洗浄水からなる工場系廃水、およびトイレ、食堂などからの生活系廃水がありますが、それぞれ廃水処理設備で適切に処理し、排水基準・条例、協定値を遵守しています。

騒音対策

当社の騒音源としては、空気圧縮機、送風機、金属加工機などがあります。また当社の場合、試運転設備(ジェットエンジンのテストセル、航空機の試運転場等)からの騒音がとくに問題となるケースがあり、これらの騒音源に対しては、騒音源を防音材で囲ったり、工場の敷地境界に防音壁を設置するなど、防音対策を行い、対応してきました。

環境対策設備投資額の推移(1989~1998年度)



廃棄物の処理

当社では「廃棄物処理法」の事業者責任の精神に則り、当社専用の廃棄物処理センターおよび埋立処分地を設け、廃棄物の自社処理を行って企業としての社会的使命を果たしています。詳細は、9~10ページをご覧ください。

また、1997年12月施行の改正廃棄物処理法によるダイオキシン規制については、各工場に設置されている廃棄物焼却炉の法適用対象の9基に対して設備投資で対応し、ダイオキシン排出濃度基準値をクリアしています。

化学物質の管理

当社の化学物質に対する管理は、(社)経済団体連合会が実施しているPRTR(Pollutant Release and Transfer Register)実施要領に基づいて化学物質の排出量・移動量を調査し、関連工業会に報告しています。

当社における現在の化学物質の使用状況は、全社で38種類(キシレン、トルエン、鉛化合物、六価クロム、シアン化合物など)です。現在は、2001年春に施行されるPRTR法(化学物質排出管理促進法)への適切な対応に向けて社内管理体制の確立を急いでいます。

苦情などへの対応

苦情などの発生件数は下表の通りです。1998年度の行政措置1件は、工場における船舶への燃料搭載作業中の海への油漏れ事故であり、再発防止対策として、燃料搭載作業要領の見直し、作業員の再教育を実施しました。

また、住民苦情が3件あり、1件目は、工場構外の団地の排水溝の亀裂による汚水の排出苦情であり、溝の改修工事を行いました。2件目の塗装作業に対する悪臭苦情については、排出口の変更を行い、是正しました。3件目のグラインダ作業の騒音に対する苦情については、夜間作業時に扉が開いていれば警報が出るように改造し、扉を閉じて作業するようにしました。

これら各問題の「発生件数ゼロ」を目指し、法規制の遵守、地域社会との協調を図るべく、さらなる社内環境管理体制の充実を図っています。

苦情等の件数(1995~1998年度)

	'95	'96	'97	'98
行政処分	0	0	0	0
行政措置	1	2	2	1
行政注意指導	2	1	0	0
住民苦情	5	7	1	3

行政処分:司法処分を受けること

行政措置:改善命令等文書で指示を受けること

行政注意指導:口頭で指示を受けること



省エネルギー活動

省エネルギーへの基本姿勢

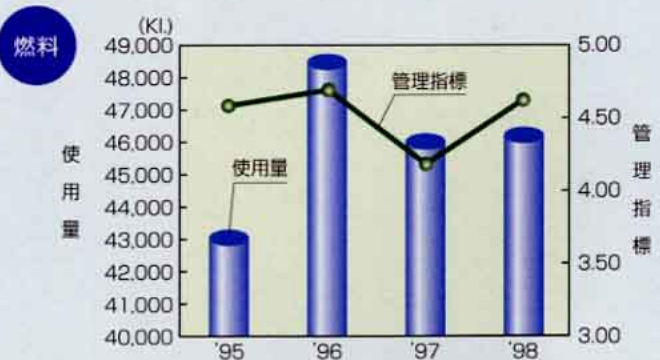
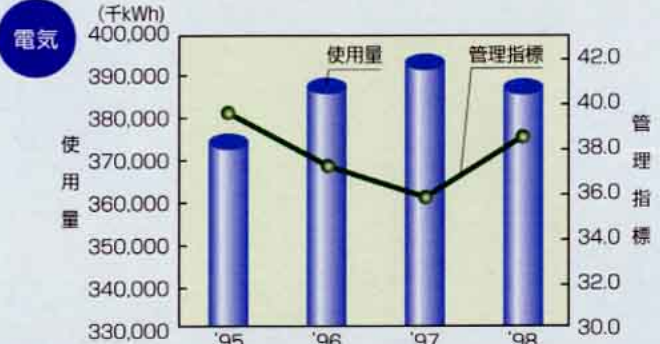
- エネルギー使用状況を把握し、管理指標を定め、数値目標を設定して推進する。

全社エネルギー使用状況

全事業部門が独自のエネルギー管理指標を設定し、対前年度比1%以上削減を目標として省エネ活動を実施しています。

全社としてのエネルギー管理指標は、「エネルギー管理指標 = エネルギー使用量 / 売上高」です。

管理指標は、右グラフで示しましたように、1995年度～1997年度は目標を達成していましたが、1998年度は電気が7.5%増加、燃料も9.9%増加となりました。管理指標の増加要因としては、厳しい経営環境の中で積極的に営業活動を展開しましたが、売上高は全部門にわたって減少し、1兆69億円と前期を約8%下回ったためです。



省エネ活動実施状況

	省エネ推進活動 ・不要照明消灯など、 省エネ一般事項の徹底	省エネ運転 ・個々の機器効率を高める 運転管理	既存生産ラインの改善 ・生産設備を省エネの観点 から見直し・改善 ・生産部門とのプロジェクト による取組み	生産方式の改革 ・省エネの観点から高効率 の生産設備を開発・導入 ・事業所関連部門、 設備メーカーとの協力
電 気	① 節電パトロールの実施 ② 照明灯、冷暖房機の キメ細かな節電管理 ③ 長期休暇中の電力使用の 効率化 ④ 昼休時の節電実行 ⑤ エア管の漏れの調査と 補修 ⑥ 節電呼びかけ ⑦ ポスター掲示	① クーリングタワー冷却用 ファンの温度サーモ設置 による節電対策 ② 反射板取付けによる照度 アップ ③ 空圧部門の夜間・休日 運転の休止 ④ コンプレッサの運転方法 見直し ⑤ 工場屋根に明かり採り 設置 ⑥ パソコンの節電対応 ⑦ 残湯の削減 ⑧ ロボット連続運転への 対応	① 設備導入時の省エネ部品 の採用 ② 省エネ・インバータの 設置 ③ アモルファストランスの 設置 ④ 大型工作機械駆動モータ の形式変更 ⑤ 高効率ランプ採用による 外灯設備の省エネ	① 省エネ型真空炉の導入 ② 省エネ溶接機の導入 ③ 高効率電源の商品化 ④ エアの脱湿・脱油装置の 導入 — 冷凍機の不要化 ⑤ 氷蓄熱式空調機の導入
燃 料	① 冷暖房機のキメ細かな 運転管理 ② 個別空調部分実施 ③ 蒸気ラインの漏洩箇所の 修理 ④ 構内車両の目的外使用の 制限 ⑤ 省エネパトロール ⑥ 社用車の運転自粛	① ボイラ運転の効率化 ② 熱処理作業時間の短縮 ③ 蒸気送気圧力の減圧 ④ コージェネの効率的な 運転 ⑤ スチームトラップの点検 および整備 ⑥ 保温カバーの装着	① 工場間台車による トレーラ輸送の削減 ② 焼却炉の廃熱利用 ③ 工場、事務所暖房の 空調転換 ④ 蒸気ヒータを電気ヒータ に変更 ⑤ 塗装場乾燥ラインの 都市ガス化 ⑥ シャワー設備の 都市ガス化	



CO₂削減活動

CO₂削減への基本姿勢

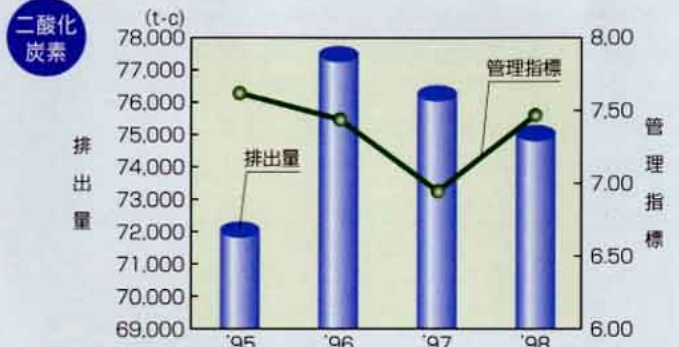
- 二酸化炭素の排出量を把握し、管理指標を定め、数値目標を設定して推進する。

地球温暖化対策として、省エネ活動を通して、CO₂削減活動に積極的に取り組んでいます。

全社としてのCO₂排出量(炭素換算)管理指標は、「CO₂排出量管理指標=CO₂排出量(炭素換算)÷売上高」です。

1998年度のCO₂排出量(炭素換算)は、約75,300t-cであり、前年度比1.5%減少しました。

しかし、CO₂排出量管理指標は、前年度比7.6%増加となりました。管理指標増加要因は、電気・エネルギー管理指標の増加要因(P7)と同じです。



参考

1. 地球温暖化防止京都会議(COP3)における日本の「6%削減案」

- ① 森林等によるCO₂の吸収による削減 : -3.7%
- ② 共同実施、排出権売買による削減 : -1.8%
- ③ CO₂、メタン、亜酸化窒素の削減 : -2.5%
- ④ 代替フロン増加抑制 : +2.0%以内

2. COP4(アルゼンチン)の主な討議課題

途上国参加問題	参加のためのルール、仕組み作り
排出権取引	権利規制ガイドライン等の決定
共同実施	方法等についての決定
吸収源の取扱い	ルール、ガイドライン作り
不履行	適正で効果的な手続きおよび仕組み作り





廃棄物減量化活動

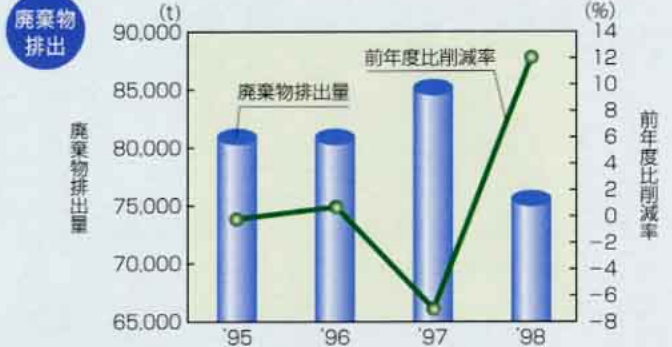
廃棄物処理の基本姿勢

- 廃棄物排出量を把握し、管理指標を定め、数値目標を設定して推進する。
- 事業者自らの責任において廃棄物を適正に処理する。

社内廃棄物の減量化活動

全事業部がそれぞれ廃棄物の減量化目標を設定し、廃棄物の減量化活動を実施しています。

1998年度の廃棄物排出量は、前年度より約10,000t減(12.4%)の約75,130tとなり、このうち48,610tをリサイクルで再利用しました。



社内廃棄物処理体制

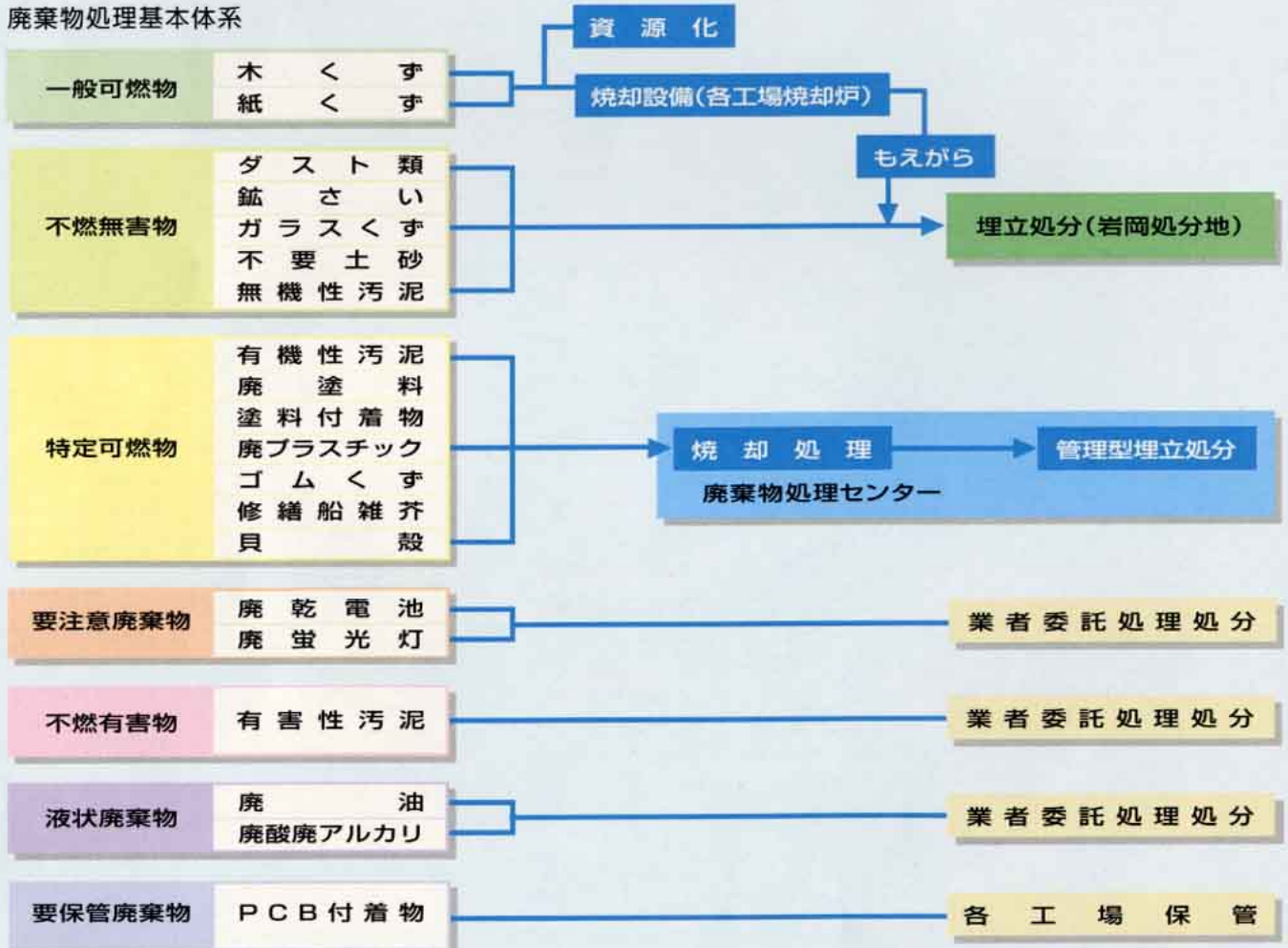
1972年の環境担当部門創設以来、環境管理の問題は最終的に廃棄物の問題に帰結するとの認識に立ち、力を注いできました。すなわち、大気や水をきれいにするためには、廃ガス、廃水の中から汚染物質を除去する必要があり、除去した物質(廃棄物)の適正な処分を完結させてはじめて環境問題が解決すると考えてきました。

「事業者自らの責任において廃棄物を適正に処理し

なければならない」(排出者負担の原則)という廃棄物処理法の精神に即応することを基本方針としています。

工場が多く立地する関西地区では、各工場内で焼却処理を行う以外に独自の廃棄物処理センターと専用埋立処分地を設け、基本体系通りにほとんどの廃棄物を自社処理しています。また、関東地区では、ほとんどを自社工場内で焼却処理するか、処理業者に委託しています。坂出工場については業者に委託しています。

廃棄物処理基本体系



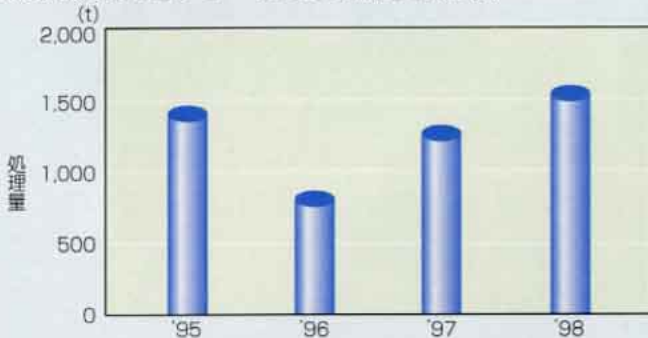
廃棄物処理センター

所在地 神戸市西区岩岡町野中528-2
 開設 1979年4月
 敷地面積 21,743m²
 処理対象廃棄物 (特定可燃物)
 廃プラスチック類、廃塗料、動植物性残渣、
 有機性汚泥、他
 対象工場 岐阜工場以西の8工場 (除く坂出工場)
 焼却処理量 約140t/月
 処理設備 焼却炉 川崎キルン式熱分解処理システム
 管理型最終処分場 面積 5,735m²
 埋立可能容量 18,900m³

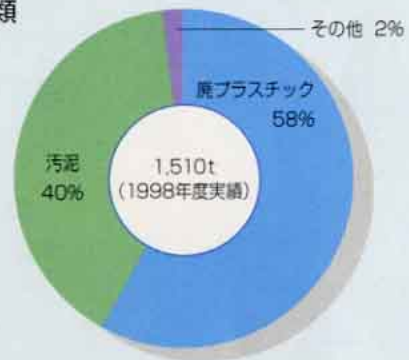


廃棄物処理センター

廃棄物処理センター処理量(特定可燃物)



種類



岩岡処分地

所在地 神戸市西区岩岡町野中64
 開設 1973年10月
 敷地面積 46,110m²
 処理対象廃棄物 (不燃無害物)
 燃え殻、汚泥、鋳さい、不要土砂、ダスト類、
 ガラス屑
 対象工場 「滋賀燃焼試験場(草津市)」
 以西の7工場 (除く坂出工場)
 埋立処分量 約240m³/月
 容積 153,000m³

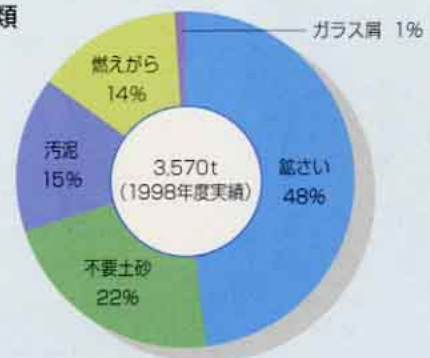


岩岡処分地

岩岡処分地埋立処分量(不燃無害物)



種類





リサイクル促進活動

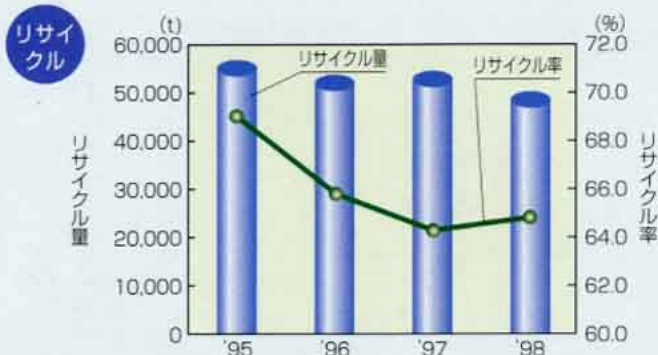
資源リサイクルへの基本姿勢

- 廃棄物のリサイクル量を把握し、数値目標を設定して推進する。

廃棄物リサイクル活動

1998年度のリサイクル量は、約48,610t、リサイクル率は約64.7%となりました。

リサイクル率は、
 「リサイクル率 = リサイクル量 / 全廃棄物排出量 × 100(%)」
 とし、リサイクル量には金属くず(有価物)も含まれています。



リサイクル実施状況(1998年度)



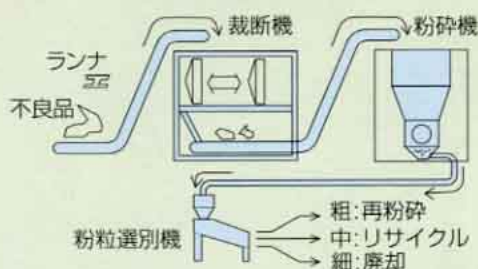
“Kawasaki モーターサイクル”のリサイクル活動

当社リサイクル活動の一例として、CP事業部(明石工場)における“Kawasakiモーターサイクル”の生産工程でのリサイクル活動を紹介します。

活動項目	概要
1. 鋳物砂の再生利用	シェルモールド材であるフェノールレジン珪砂を被覆したレジジンコートサンドを、造型・鋳造・分離した後、廃砂として業者に引き渡していましたが、流動ばい焼炉で砂表面の残留レジン除去し、再生使用
2. 樹脂の再生利用	二輪車用カウリング、カバーなどの樹脂部品の射出成形工程で発生する成形品のランナや不良品は、廃棄物として処分していましたが、裁断機、粉砕機にかけてペレット状にし、原材料として再生利用
3. 鋼スクラップの再生利用	二輪車の燃料タンクのプレス成形工程で、プレス後、トリミングされた鋼板のスクラップが発生。スクラップ圧縮機を導入して、鋳造の原材料として再生利用
4. 古紙の再利用	段ボール、新聞紙などをシュレッダで一定の大きさに切断して水に溶解し、成型機で成型した後、熱風乾燥して強度を保持。これをパルプモールド方式と呼び、発泡スチロールの梱包材に代替
5. リターナブルパレットの採用	パーソナルウォータークラフト「ジェットスキー」などのエンジンを日本から輸出する際、従来は梱包材として木材や段ボールを使用していましたが、繰り返し使用できるスチール製のリターナブルパレットに変更。現地でエンジンを下ろした後、折りたたんで1/3の容積とし、日本へ返送

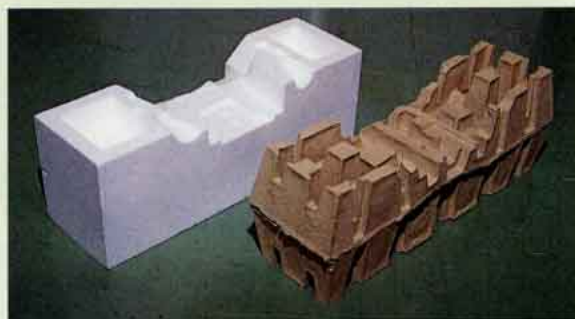
樹脂のリサイクル

従来は廃棄していた、不良品や成形の際に出るランナ(枝材)を粉砕機にかけて後、粉粒選別機を通してペレット状にし、新材と混合して再度成形に使用しています。



パルプモールド

二輪車の梱包材を、従来使用していた発泡スチロールに代えて、古紙を再利用して工場内で作るパルプモールドに置き換えることによって、廃棄処理が困難な発泡スチロールの廃止と古紙の有効利用を可能にしました。



発泡スチロールとパルプモールド

輸送用パレットのリターナブル化

海外生産の二輪車、ジェットスキーのエンジンは、日本から供給していますが、この輸送に、従来使われていた木材や段ボールに代え、繰り返し使用できるスチール製リターナブルパレットを使用しています。これによって、森林資源の保護と現地での廃棄物の削減を実現しています。



ジェットスキーエンジン用リターナブルパレット