

# 環境報告書

2003年度版



ハリマ化成株式会社

# 目次

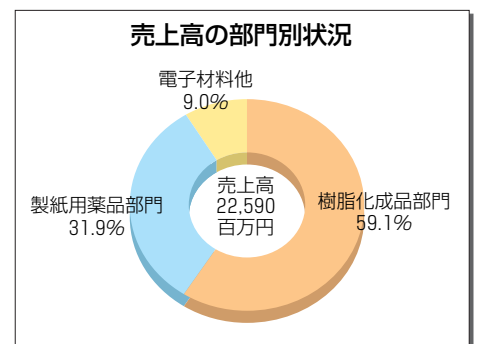
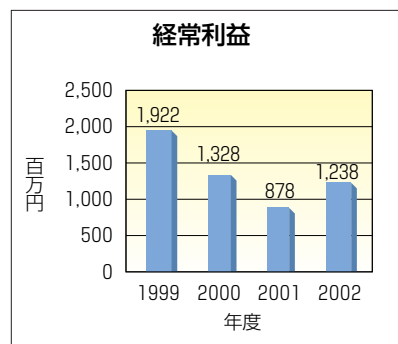
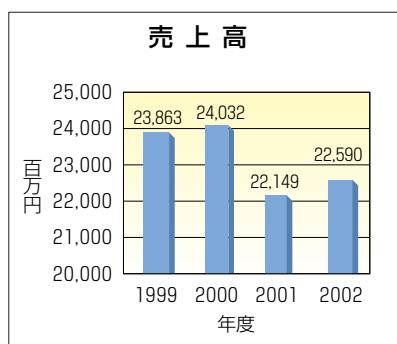
①	ごあいさつ	1	⑥	化学物質の適正管理	
②	環境方針	2		PRTR物質の管理	11
③	環境への取り組み	3		MSDS、イエロカード	12
④	環境マネジメント		⑦	環境配慮製品の開発	13
	環境推進体制	4	⑧	グリーン購入	14
	2002年度活動結果	5	⑨	環境・安全教育	
	ISO14001認証取得状況・環境監査	6		教育プログラム	14
⑤	環境負荷低減への取り組み			緊急事態に対する教育・訓練	15
	環境負荷低減のまとめ	7		資格取得	15
	省エネルギー	8	⑩	社会とのコミュニケーション	16
	CO <sub>2</sub> 排出量	8	⑪	サイト紹介	17
	大気への負荷	9	⑫	環境年表	19
	水域への負荷	9			
	廃棄物削減	10			

## <環境報告書の記載範囲>

- 対象期間：2002年4月1日～2003年3月31日
- 対象範囲：パフォーマンスデータは、国内にあるハリマ化成の全工場及びハリマ M.I.D. のものを集計しています。
- 記載項目：環境省の「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」を参考にしました。

## 会社概要 (平成 15 年 3 月 31 日現在)

- 社名 ハリマ化成株式会社
- 設立 昭和22年11月18日
- 資本金 100億1,295万1,036円
- 本店 兵庫県加古川市野口町水足671番地の4
- 大阪本社 大阪市中央区今橋4丁目4番7号
- 東京本社 東京都中央区八丁堀1丁目4番10号
- 従業員数 402名
- 事業内容 樹脂化成品、製紙用薬品、電子材料などの分野における各種材料の研究開発、製造ならびに販売
- 販売品目 印刷インキ用樹脂、塗料用樹脂、粘着・接着剤用樹脂、製紙用薬品、合成ゴム用乳化剤  
電子材料、健康食品
- 研究所 中央研究所、筑波研究所
- 工場 加古川製造所、東京工場、富士工場、茨城工場、北海道工場、仙台工場、四国工場
- 営業所 東京営業所、大阪営業所、名古屋営業所、中国営業所、富士営業所、北海道営業所  
仙台営業所、四国営業所



21世紀は「環境の世紀」といわれており、環境問題に対して地球レベルでの対応が始まってきました。

ハリマ化成は、「自然の恵みを暮らしに活かす」を基本理念に掲げ、尽きることのない資源「松」から得られる有効物質を先進のテクノロジーにより各種製品にしてお届けし、人々の暮らしに貢献してきました。1947年の創業以来、トール油という今まで未利用であった資源を再生資源として利用することに成功し、1958年わが国初のトール油精留プラントを完成、1973年には世界初のトール油クローズドシステムのプラントを完成させ常に環境を意識しながら事業を展開してまいりました。

環境マネジメントシステムの国際規格である「ISO14001」の認証を主力生産工場である加古川製造所では2000年に、また、富士工場では2002年に取得し、2004年には東京工場での取得に向け準備を進めております。他工場も含め、このシステムを基に省エネルギーの推進、3R活動（Reduce, Reuse, Recycle）による廃棄物の削減、環境配慮商品の開発を進め環境保全活動に努めてまいります。

さらに、地球温暖化の原因となっている炭酸ガスの削減については、加古川製造所では従来より炭酸ガスの「排出量」を換算しなくてよい再生可能なトール油由来のバイオマス燃料を使用しております。このバイオマス燃料をさらに有効に活用するため、バイオマス燃料を使用したコージェネレーション設備の導入により自社で電力を賄うことを計画しており、炭酸ガスの排出削減にいっそう寄与できるものと考えております。

今後とも企業理念に基づき「人と自然、そしてテクノロジーの調和」を求めつつ環境保全への取り組みを押し進めてまいります。今回、初めて環境報告書を作成し、環境保全への取り組み状況をご報告いたします。この報告書をとおして、当社の環境活動についてご理解いただくと共にご意見を賜れば幸いです。



代表取締役社長  
長谷川吉弘



## 理 念

わたしたちは、自然の恵みを、暮らしに活かす企業です。

わたしたちは、潤いのある、豊かな社会の創造を使命に人と技術を大切に  
グローバルカンパニーを目指します。

わたしたちは、理解し、協力し、心から信頼し合うことそして知的で感性豊かな  
チャレンジャーであることを行動の基本とします。

わたしたちの心は、YES. ナンバー1

## 環境方針

私たちは、「自然の恵みを暮らしに活かす」を企業理念とし、企業活動が周辺  
地域のみならず地球環境にも密接に関わり合っていることを認識し、一人ひとりが  
環境方針に基づき環境保全活動を積極的かつ継続的に推進します。

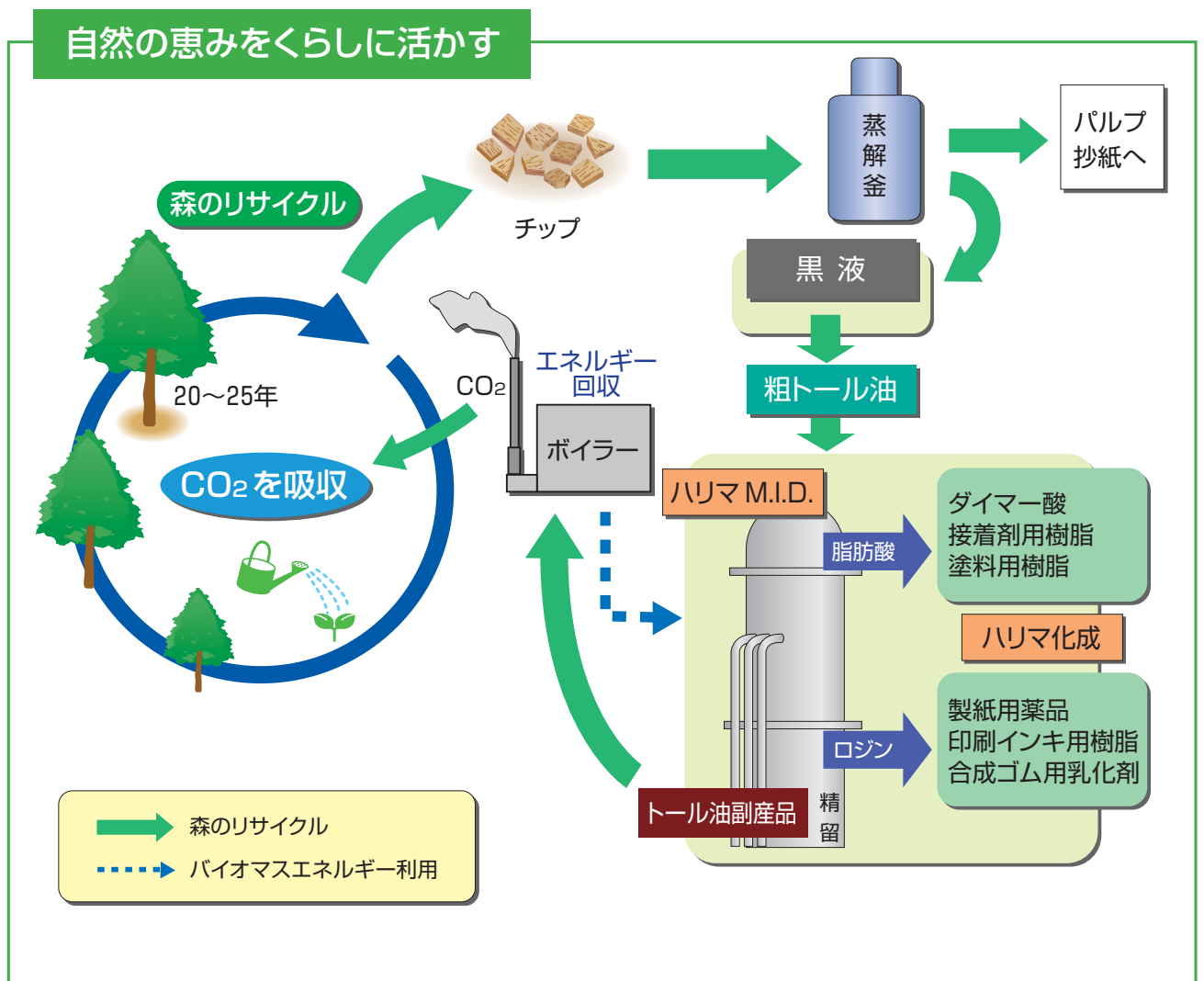
1. ISO14001に基づく環境マネジメントシステムの構築を行い、全従業員参加  
でシステムの継続的改善を図ります。
2. パインケミカル事業が、再生可能な天然資源の有効利用であることを意識し、  
環境に優しい商品の開発に努めます。
3. 当事業所の活動、製品、サービスに係わる法規制、協定および私たちが同  
意したその他の要求事項を遵守し、汚染の予防に努めます。
4. 環境目的・目標を設定し、環境実績の継続的な改善に努めます。
  - ①省エネルギーの推進
  - ②廃棄物の削減
  - ③大気汚染の軽減
  - ④有害化学物質の適正管理
  - ⑤排水環境負荷の削減
5. 環境教育・啓蒙活動を通じて、全従業員への環境方針の理解と意識の向上  
を図り、社内外において環境に配慮した行動をします。
6. この環境方針は、関係企業、地域住民の方々等の利害関係者および一般の人々  
にも開示します。

森のリサイクルとは、植林を行って樹木を育てることと、伐採し製紙原料や木材として利用することを繰り返すことです。紙の原料としての松材は、原料のパルプとなりますが、その際得られる蒸解液（その色から黒液と呼ばれる）から粗トール油が得られます。当社は粗トール油を米国から輸入しロジン、脂肪酸を精留し、ダイマー酸、接着剤用樹脂、塗料用樹脂、製紙用薬品、印刷インキ用樹脂、合成ゴム用乳化剤等を製造しています。さらにトール油副産品（粗トール油精留から得られる残査）を燃料として加古川製造所内のエネルギーの半分以上を賅っています。このトール油副産品を燃やすと炭酸ガスが排出されますが、これは、木が成長する過程で炭酸ガスを吸収、固定化したものに相当するため、炭酸ガスの排出にはカウントされません。

このように木は、植林によって再生することが可能であり、かつ地球温暖化の主要原因物質である二酸化炭素をも吸収・固定し、リサイクルできるという地球環境にとって貴重な資源です。当社は、今後、再生可能な資源であるトール油副産品を使用したコージェネレーション設備の導入により、バイオマス燃料有効利用をさらに押し進め、環境問題に積極的に取り組んでいきます。

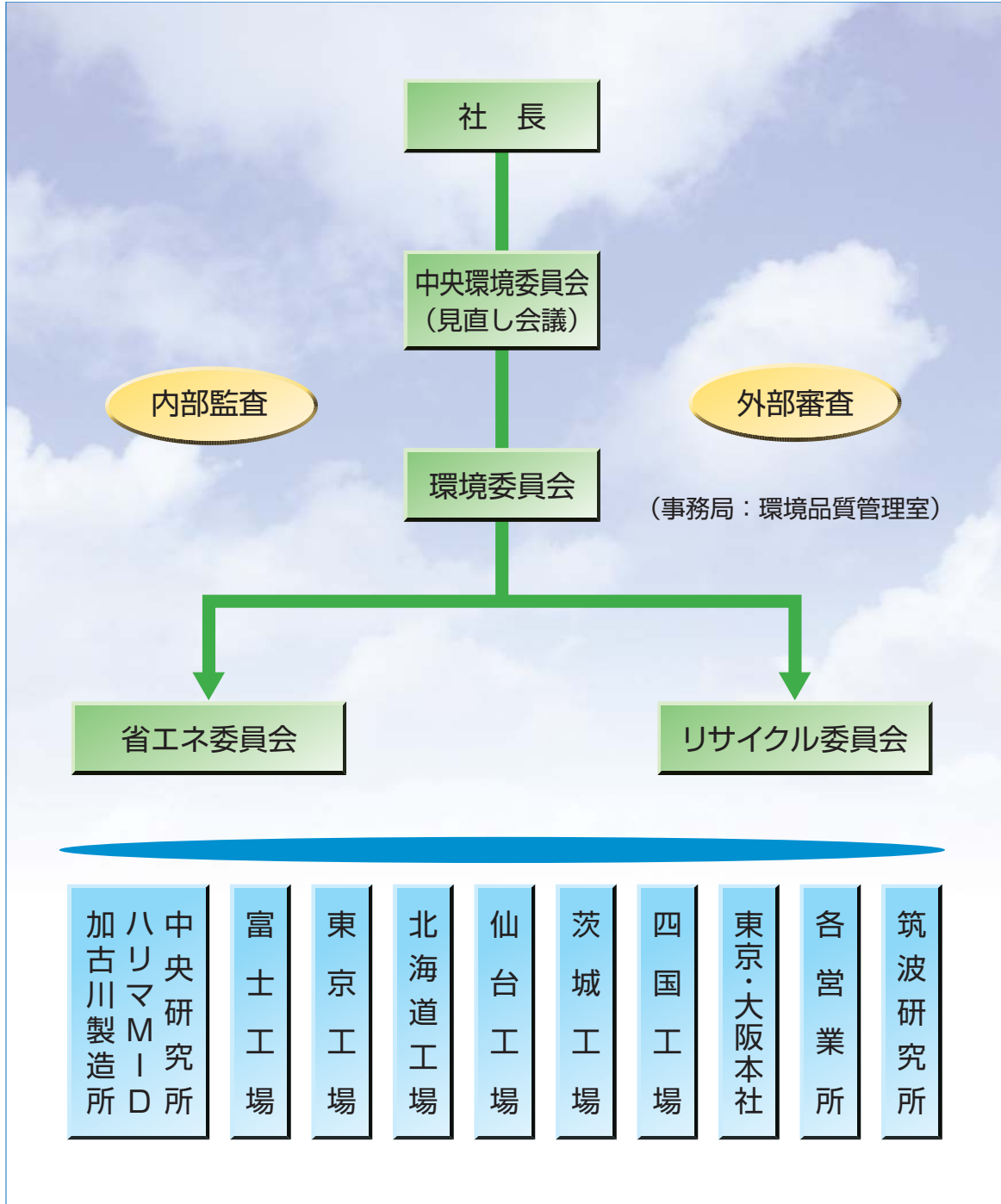


粗トール油の精留プラント



## ●環境推進体制

当社では、環境方針を全社員に周知徹底し、継続的に環境への負荷を削減し環境保全活動を進めています。環境委員会を設置し、活動計画の審議や、活動結果の検討、対策を行っています。さらに下部組織を設け、省エネルギー対策や廃棄物の削減、リサイクルの推進の具体的な活動を行いながら環境保全活動を進めています。



## ●2002年度活動結果

環境目的・目標を設定し、環境保全の改善に向けて活動を行ってきました。

2002年度の重点テーマとその目標及び活動実績は以下の通りです。

重点テーマ	2002年度		2003年度
	目 標	実 績	目 標
環境負荷物質の削減	有害大気汚染物質の削減	生産システム変更によりトルエン、ホルムアルデヒドの使用量削減を達成。	大気排出量:前年比6%削減
	炭酸ガス排出量の削減	原単位:5%の削減達成。	バイオマス燃料の有効利用。 原単位:前年比1%削減
	大気への環境負荷低減	NOxは、前年比:26%削減達成したが、SOxは前年比:3%増加した。	NOx:前年比1%削減 SOx:前年比1%削減
	水域への環境負荷低減	CODは、前年比:9.2%削減。SSIは、前年比:3.5%増加した。	COD:前年比1%削減
省エネルギーの推進	エネルギー使用量の削減 (原単位1%削減)	燃料、電気の使用量は、生産量の増加に伴い4.5%増加したが、原単位では1.7%の削減を達成した。	電気、燃料の使用を2002年度比原単位1%削減する。
廃棄物の削減	廃棄物発生量の削減	全廃棄物の発生量は、前年比:15%削減達成。	廃棄物の発生量を前年度比2%削減
	工場外廃棄物排出量の削減	工場外へ排出した廃棄物量は、全廃棄物に占める割合が前年比:18%削減しました。	工場外排出廃棄物の2%削減
	埋立廃棄物の削減	最終埋立処分量は、前年比:20%減少し、全廃棄物量に対し3.1%となりました。	最終埋立処分量を全廃棄物に対し2.9%に削減
化学物質の適正管理	PRTR対象物質の排出量把握	PRTR対象物質の排出量、移動量の届出を行った。	排出量、移動量算出システムの改善
	ダイオキシン類の削減	小型焼却炉の廃止(8基)	——
	MSDS、イエローカードの整備	MSDSはJIS様式に改訂し、社内イントラネットで共有化した。	——
環境配慮製品の設計推進	環境配慮製品開発の推進	固形樹脂のフニス化、溶剤の芳香族成分非含有化、大豆油インキ代替、古紙用薬品の充実、鉛フリーはんだの開発を進めた。	鉛フリーはんだ等環境配慮製品の開発
環境マネジメントシステムの維持	ISO14001維持審査合格	維持審査合格	東京工場認証取得と統合運用
環境教育の実施	環境意識の向上	環境に関する講演会実施	環境情報の社内公示による意識の向上
事故・災害の撲滅	事故・災害ゼロ	人身有休:0件、人身無休:4件、 火災・爆発:0件	有休、無休災害ゼロ、火災・爆発ゼロ 重大事故の未然防止と対応訓練実施
苦情の撲滅	臭気苦情ゼロ	臭気苦情:0件	臭気苦情ゼロ



## ● ISO14001 認証取得状況

当社では、環境マネジメントシステムの国際標準規格であるISO14001の認証取得を推進しています。現在までの取得状況は、次の通りです。今後、東京工場が2004年6月取得をめざしており、3工場同一方針に基づく統合運用の予定です。他工場、営業所においては横展開を図り、全社的なISO運用を進めていきます。

### ISO14001の認証取得状況

工場名	取得年月	審査登録機関
加古川製造所	2000年6月26日	日本化学キューエイ(株)
富士工場	2002年3月25日	日本化学キューエイ(株)



## ● 環境監査

当社では、ISO14001の規格に基づき、年2回の内部監査を実施しております。この内部監査は各地区に登録された内部監査員によって実施され、環境マネジメントシステムの有効性の確認を行い、報告するとともに指摘事項については直ちに是正を行っております。また、外部審査機関により年一回、第三者審査を受審しています。



第三者による環境監査を受審し、環境マネジメントシステムの改善を行っています。



審査では、実際の現場を見ながら具体的な改善について指摘を受けます。

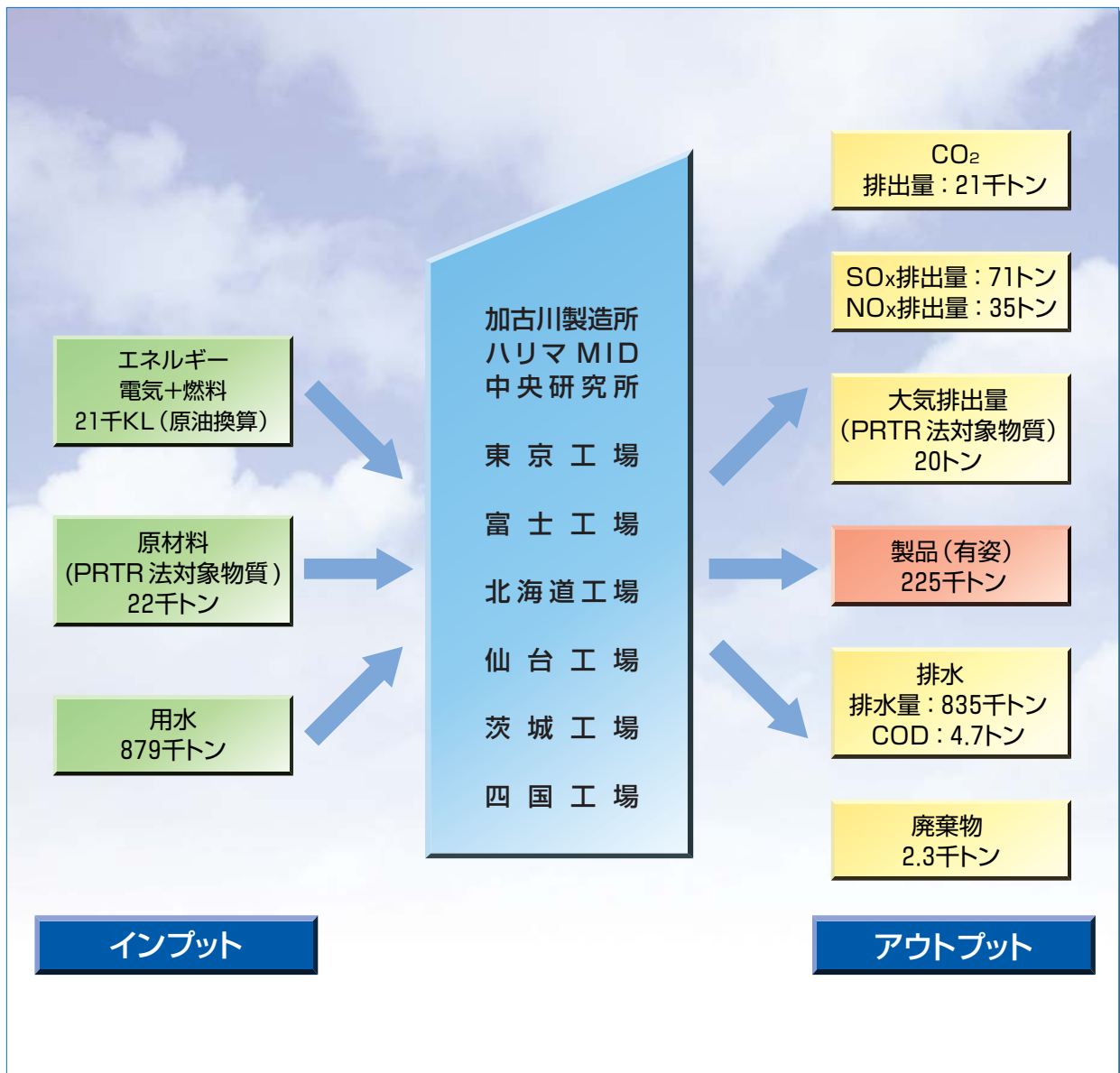


### ●環境負荷低減のまとめ

当社における環境面からみた2002年度の物質フローは下図の通りです。

インプットするエネルギー、原料及び用水の節減を行い、環境負荷低減のため、排出物の削減を図っています。

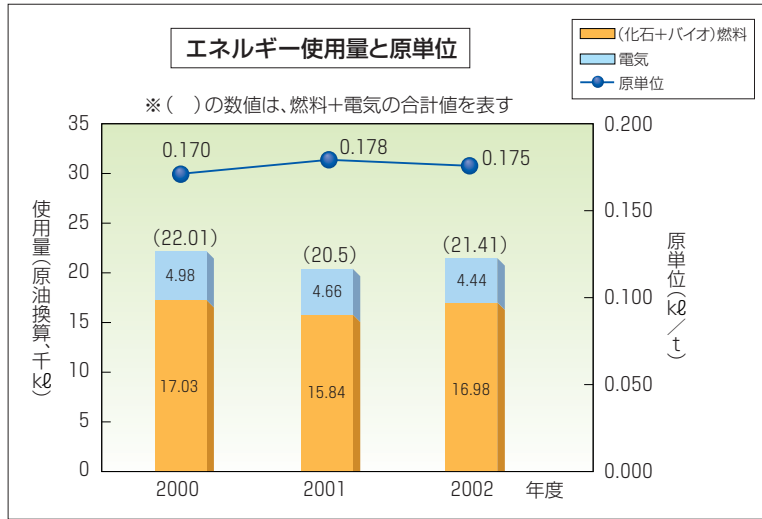
特に、燃料の半分以上をバイオマス燃料（トール油副産物）で賄い、炭酸ガス排出量の節減を進めています。



●省エネルギー

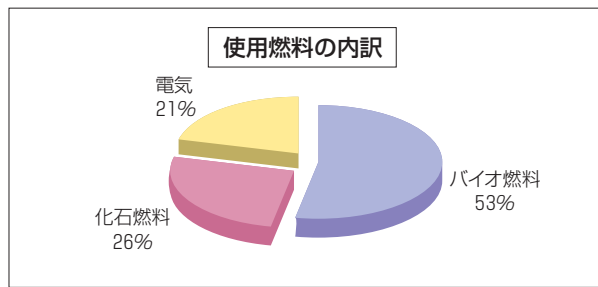
2002年度は、生産量の増加に伴い、エネルギー使用量は前年より増えていますが原単位では1.7%の減少となっています。これはユーティリティの計測、管理の推進により電気使用量を前年度比約5%削減したことによるものです。引き続き、省エネ活動を徹底させ、削減努力を行います。

\* 原単位は、固形生産量(t)当たりの(燃料+電気)使用量の原油換算値(kℓ)で表しています。

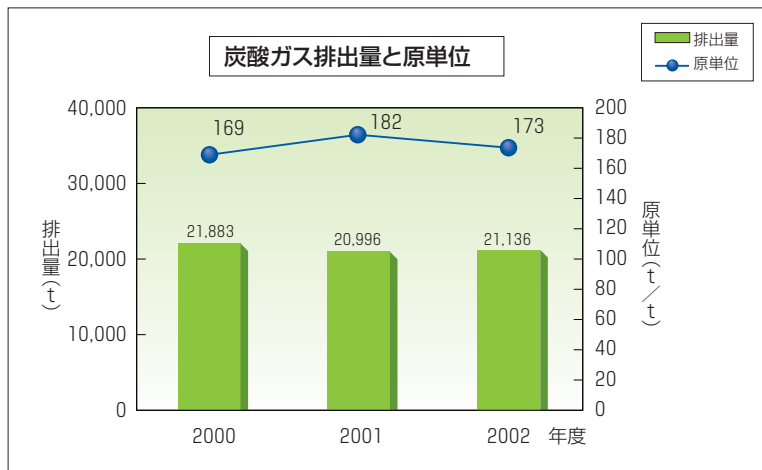


●CO<sub>2</sub>排出量

エネルギー、特に化石燃料により発生する炭酸ガスは、地球温暖化の最大要因であるといわれています。当社のエネルギー施策の最大の特徴は、使用するエネルギーの多くの部分をバイオマス燃料であるトール油副産品で賄っていることです。バイオマスに含まれる炭水化物は、植物が空気中の二酸化炭素を固定化したもので、これを燃やしても炭酸ガスとしてカウントされません。当社の燃料使用量（2002年度、原油換算）の内訳を示します。



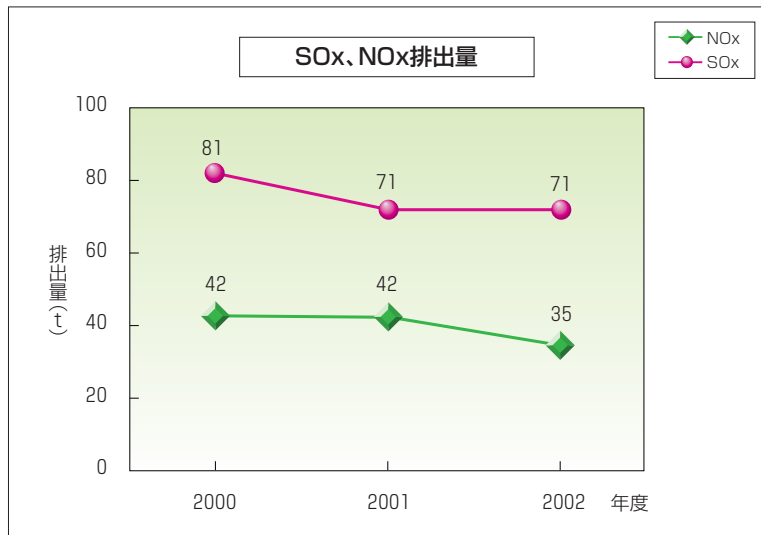
電気、化石燃料より発生した炭酸ガス排出量は、横ばい状態ですが、原単位では、前年度比5%の削減となっています。



●大気への負荷

熱媒ボイラーや水蒸気ボイラーの燃料として重油、灯油、トール油副産品及び再生油を使用しています。これらの燃料を燃焼することにより硫黄酸化物（SOx）や窒素酸化物（NOx）を大気に排出しています。

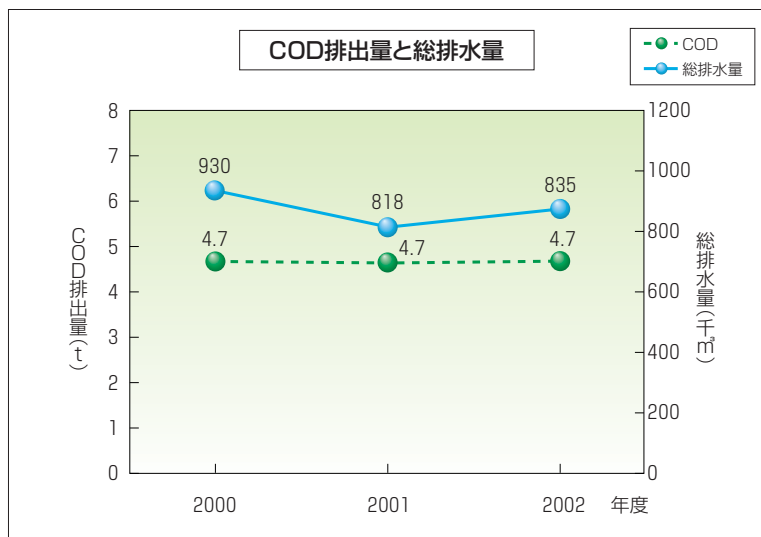
SOxについては重油を低硫黄分に代えて削減に努めてきました。しかしながら当社のSOx排出量の大部分は、トール油副産品に含まれる硫黄分に由来するものであり最近2年間、SOx排出量は横ばい状態です。



●水域への負荷

工場から排出される排水は、敷地内で処理して公共河川、下水道へ放流しています。

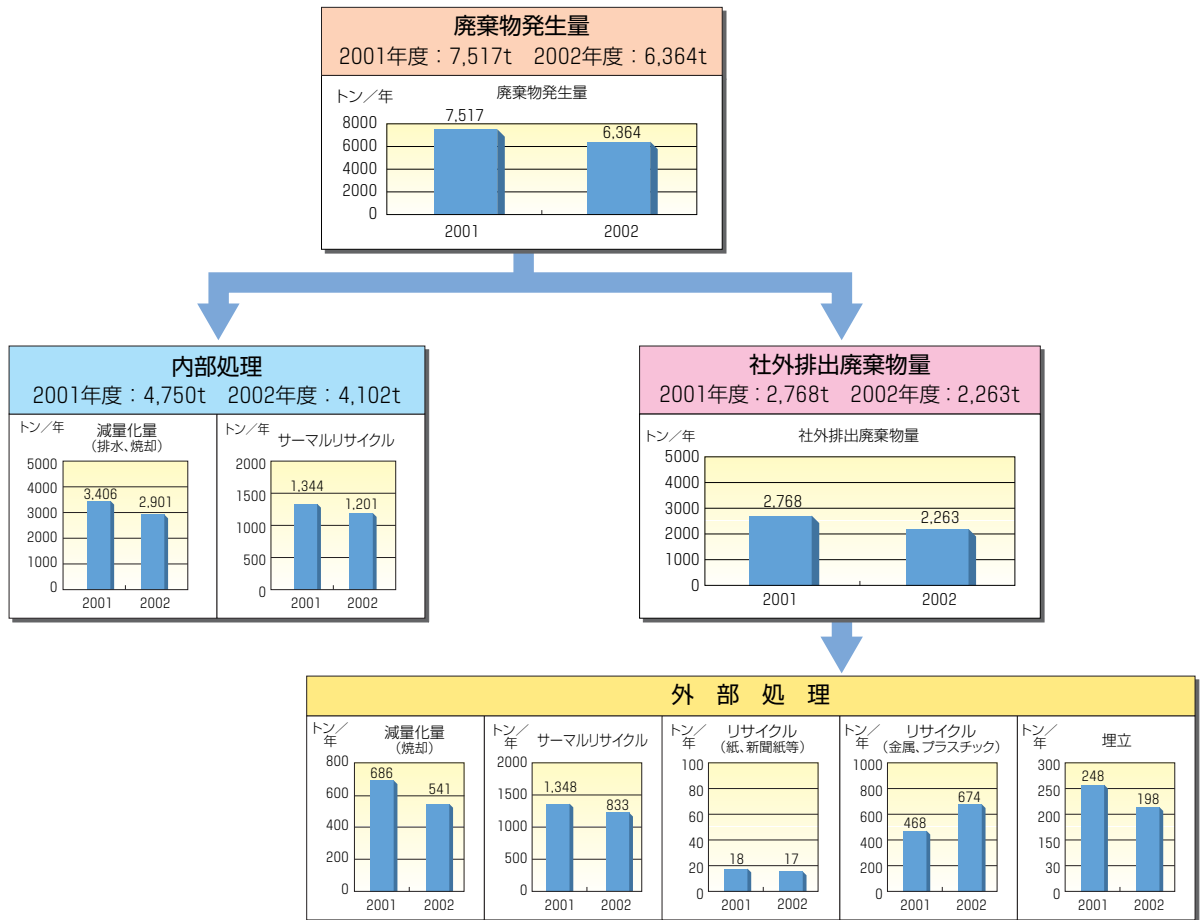
CODについては、過去3年横ばい状態ですが、今後、生産設備及び排水処理設備の改善により削減していく予定です。





● 廃棄物削減

当社は、循環型社会の形成をめざした取り組みの一つとして産業廃棄物の削減に注力しています。3R (Reduce, Reuse, Recycle) の観点から製造工程からの排出削減 (Reduce)、廃棄物の再利用 (Reuse) 及び副産物の再資源化 (Recycle) に重点的に取り組んでいます。廃棄物の発生量 (6,364t) は、前年度 (7,517t) より15%削減できました。工場内で発生した廃棄物は、工場内でできる限り減量化に努めています。又、工程より発生する再生油は燃料として再利用 (サーマルリサイクル) しています。工場外へ排出した廃棄物量は、発生廃棄物量の35.6%となり前年度比18.2%削減できました。その処理方法としては紙、金属、プラスチック等の分別を推進することにより再資源化を押し進め、最終埋立処分量を全廃棄物の3.1%まで減少させることができました。



廃棄物削減の活動は、リサイクル委員会が中心となり各部署での活動を促進しています。「私のゴミ減量作戦」と銘打って各職場でできるゴミ減量活動を宣言し、削減に取り組みました。資源の有効利用を促進するため、各職場に分別ステーションを設置し、分別の徹底を図り、廃棄物の再使用を促進しました。両面コピー、両面印刷を徹底、ペーパーレス化の推進により紙の使用量を削減しました。また、機密書類、蛍光灯は処理業者に持ち込んでリサイクルを進めました。



各職場毎に「私のゴミ減量作戦」を提案、実践することにより職場に応じたゴミ減量に取り組みました。



各職場に分別ステーションを設け、分別の徹底を行いました。

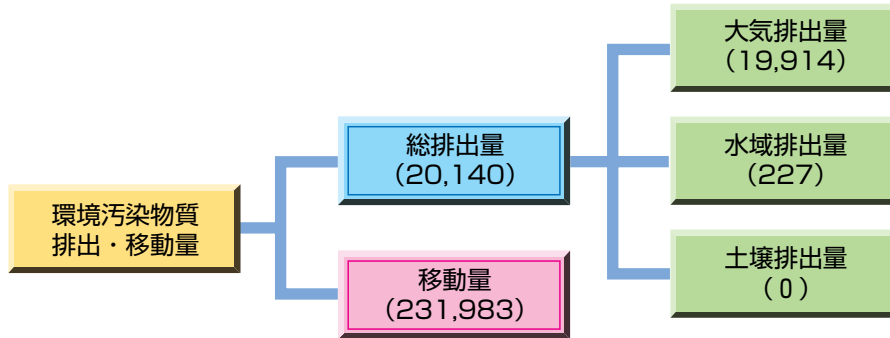


機密書類は、ダンボールに詰め、製紙会社へ持ち込み再生処理を行っています。

## ●PRTR物質の管理

PRTRとは、工場から環境中への特定化学物質の排出量及び廃棄物としての移動量を報告する制度で、2001年度から届出が義務化されました。

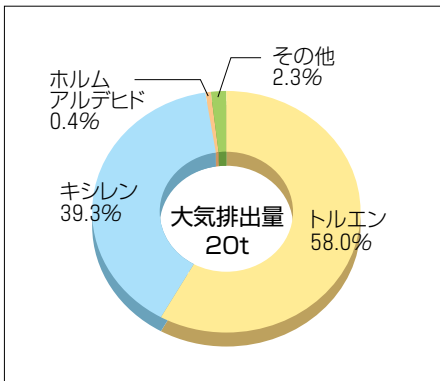
当社は、2002年度、PRTR対象物質354物質のうち52種類の化学物質を取り扱っています。PRTR法に基づく2002年度の実績は以下の通りです。



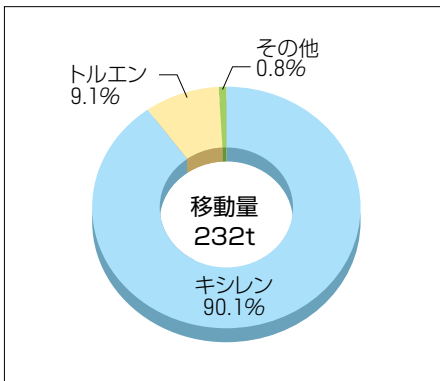
2002年度環境汚染物質の排出・移動量実績(kg/年)

大気排出量の大部分は、トルエン、キシレン（グラフでのキシレンは、エチルベンゼンを含む）で、全体の97%を占めています。また、移動量の90%がキシレン、9%がトルエンであり、これら両物質の使用量削減及び排出量削減に重点的に取り組んでいます。

## 大気排出量の内訳



## 移動量の内訳



## PRTR届出数値(2002年度)

整理番号	化学物質名	排出量		総移動(kg)
		大気(kg)	総排出(kg)	
1	亜鉛の水溶性化合物	0.0	4.8	1,200.0
2	アクリルアミド	1.7	22.8	0.9
3	アクリル酸	7.7	7.7	0.0
4	アクリル酸エチル	1.1	1.1	0.0
7	アクリロニトリル	105.5	105.5	0.0
29	ビスフェノールA	0.0	0.0	0.0
40	エチルベンゼン	4,268.7	4,368.7	104,500.0
43	エチレンジクロール	0.8	0.8	0.0
46	エチレンジアミン	1.0	1.0	0.0
59	パラオクチルフェノール	1.4	1.4	27.2
63	キシレン	3,557.5	3,657.5	104,500.0
101	酢酸2エトキシエチル	0.4	0.4	0.0
102	酢酸ビニル	19.0	19.0	0.0
177	スチレン	91.0	91.0	0.0
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	92.0	92.0	0.0
227	トルエン	11,556.5	11,556.5	21,000.0
230	鉛及びその化合物	0.0	0.0	69.0
242	ノニルフェノール	0.0	0.0	20.0
266	フェノール	1.3	1.3	0.0
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0.3	0.3	0.0
310	ホルムアルデヒド	86.2	86.2	666.0
312	無水フタル酸	9.1	9.1	0.0
313	無水マレイン酸	10.0	10.0	0.0
314	メタクリル酸	1.2	1.2	0.0
315	メタクリル酸2-エチルヘキシル	1.0	1.0	0.0
318	メタクリル酸2-ジメチルアミノエチル	5.0	5.0	0.0
319	メタクリル酸ノルマルブチル	2.4	2.4	0.0
320	メタクリル酸メチル	92.0	92.0	0.0
335	αメチルスチレン	0.2	0.2	0.0
338	メチル1,3-フェニレンジイソシアネート	1.4	1.4	0.0
	計	19,914.4	20,140.3	231,983.1
179	ダイオキシン類 単位は、mg-TEQ/	13.9	13.9	1.1

●MSDS

当社製品を安心して使っていただくために、全製品のMSDS（製品安全データシート）を整備しています。2001年からは改正労働安全衛生法や化学物質の管理の促進に関する法律（PRTR法）、毒物劇物取締法に定める物質についてはMSDS等への記載が義務づけられ、対応しています。また、MSDS書式については2000年2月に制定されたJIS規格（Z7250）に対応、ほぼ整備を完了させました。

さらに社内イントラネットにMSDSデータを掲載して、製品の安全性情報を全社で共有しお客様からの問い合わせに迅速に対応できる体制としています。

現在（2003年3月）、データベースに登録しているMSDSは、日本語版755件、英語版245件、計1,000件となっています。

●イエローカード

化学物質の輸送時の事故に備えて、化学品の輸送関係者には、製品の特性、取り扱い方法、万一の場合の応急措置、警察・消防署等の連絡先を記載したイエローカードを渡して万全を期しています。

ハートール FA-1、ハリマ化成(株)、2002年10月4日、1/2(015261)

作成日 2000年 3月30日  
改訂日 2002年10月 4日

### 製品安全データシート

1. 製品及び会社情報  
 製品名 : ハートール FA-1  
 会社名 : ハリマ化成株式会社  
 住所 : 兵庫県加古川市野口町水足671-4  
 担当部門 : 理化学品質管理部  
 電話番号 : 0794-22-3301  
 FAX番号 : 0794-26-6000  
 緊急連絡先 : ハリマ化成株式会社理化学品質管理部  
 電話番号 : 0794-22-3301  
 整理番号 : 016-001

2. 組成、成分情報  
 単一製品・混合物の区別 : 混合物  
 化学名 : トール法顔料  
 成分及び含有量 : 100%  
 資料公示登録番号 : 7-978  
 (化学法、安楽法)  
 CAS No. : 61790-12-3  
 労安法通知対象物質 : ロジン (1%代表値)  
 PRTR法対象物質 : 法に非該当

3. 危険有害性の要約  
 最も危険有害性  
 有害性 : 皮膚接触により感作を引き起こす恐れがある。  
 ヒューム（蒸気）等は、気道、眼を刺激することがある。  
 物理的及び化学的危険性 : 加熱により引火の危険性がある。  
 分類の名称 : その他の有害性物質。

4. 応急措置  
 吸入した場合 : 蒸気は発生しない。  
 皮膚に付着した場合 : アルコールをしみ込ませた布等で拭き、石鹸で洗う。  
 目に入った場合 : 直ちに流水で15分以上洗眼した後、医師の手当を受ける。  
 飲み込んだ場合 : 多量の水又は食塩水を飲ませて吐かせ、直ちに医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置  
 消火剤 : 泡、炭酸ガス、粉末消火剤が有効。  
 特定の消火方法 : 火元への燃焼源を絶ち、消火剤を使用して消火する。又、延焼の恐れのないよう放水して、周辺のタンク、建物等の冷却に努める。  
 消火を行う者の保護 : 燃焼ガスには一酸化炭素が含まれるので、消火作業の際には保護具を着用する。

(10-3-1) FA-1 1999.05.11

品名	ハートール FA-1			一般名	トール法顔料	国連番号	該当無し
該当法規対応・危険有害性 (●印該当)							
消 防 法		毒物及毒物	高圧ガス	火薬類	道路法		
取締法	取締法	保安法	取締法				
類 別	指 定	品 名	電 刺	物 定	一 般	液 化	火 爆
1 類	第 4 類	( 法別表 )	刺 刺	定 毒	高 圧	石 油	火 災
2 類	第 5 類		物	物	ガ ス	ガ ス	爆 発
3 類	第 6 類						工 業
4 類							品
5 類							道 行 例
6 類							第 12, 13
類 別		第 3 石 油 類					
特 性		危 険 性	有 害 性	健康有害性	性 状		
燃水性	爆発性	可燃性	有害ガス発生 常温 加熱時 火災時 水に接 触	日・皮膚 に触れる と危険	河川への 流入注意	固 体	気 体
		●	●			●	●
事故発生時の応急措置							
① 車を風上での安全な場所に移動し、エンジンを停止し、車止めをする。							
② 事故の発生を大声で告げ、下記事項を消防署及び警察署に、人を風上に避難させる。							
③ 付近の木、紙、布等の可燃物を遠くに取り除く。また、火災発生時は、エンジンの熱や火花は着火源になります。							
④ 必ず保護具を着用し、風上から漏れ止め、消火等を行う。							
緊急連絡先 : 通報順位は ①消防署、②警察署、③運送会社、④ハリマ化成 とする。 119 (消防署) 110 (警察署) 高速道路等の非常電話							
(緊急連絡先) 1. いつ ○○時○○分頃 (国・県・市) 道○○号線 ○○付近 2. どこで ○○市○○地区 「ハートール FA-1 (消防法: 危険物第四類第三石油類)」が 3. なにが 備わっています。 「ハートール FA-1 (消防法: 危険物第四類第三石油類)」が 4. どうした 備わっています。 備わっていません 5. ケガ人は ケガ人がいます (救急車をお願いします) ケガ人はいません 6. 私の名前を ○○運送会社の○○です							
緊急連絡先 : ハリマ化成株式会社 加古川製造所 住 所 : 兵庫県加古川市野口町水足671-4 電 話 : 昼間、夜間、休日 0794-22-3301							

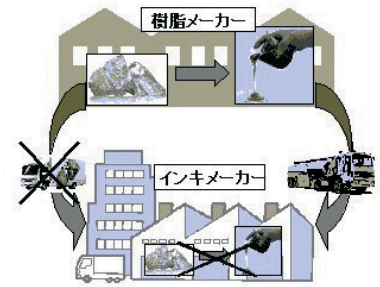
ハリマ化成(株)



### 1 環境配慮印刷インキ用樹脂

近年の環境意識の高まりに伴い、インキ溶剤のAF（アロマフリー：芳香族成分非含有）化は進み、大豆油インキの需要は増え続けており、市場の要求に応じた印刷インキ用樹脂を開発しています。

また、従来、当社で製造した固形樹脂をフレキシブルコンテナや紙袋に詰めインキメーカーにトラックで搬送した後、インキメーカーのワニス工場において高温で樹脂を溶剤に溶解してワニスとしていました。この生産システムを当社で固形樹脂を生産したのち連続してワニス化し、ワニスで納入するシステムに変えることによりエネルギー削減、容器の全廃、作業環境の改善を達成することができました。



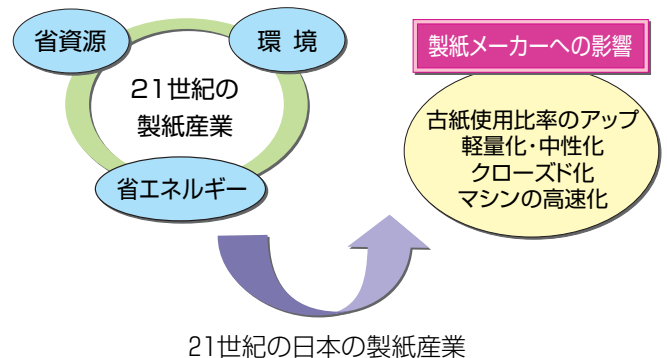
### 2 粘着付与剤樹脂

建材用接着剤分野においては、かねてよりエマルジョン化による水系化が進んできておりますが、ベース樹脂に含有する未反応のホルムアルデヒドやスチレン、粘着付与剤樹脂中に残存するトルエンまでもが軽視できない状況になってきています。

このような状況下、より環境にやさしい商品の開発に取り組み、製品中のVOC値を検出限界以下まで低減したロジン系エマルジョン型粘着付与剤樹脂を開発しました。VOC低減以外にも内分泌攪乱物質の疑いのあるアルキルフェノール系乳化剤は使用していません。

### 3 製紙用薬品

21世紀の日本の製紙産業は、図に示すように環境を重視した循環型産業の完成を掲げており、環境、省資源、省エネルギーの観点から紙の機能向上と共に環境へ配慮した抄紙条件への対応が必要となっております。このような状況下、当社は生産性向上、紙品質の向上及びコスト低減等のテーマに取り組み内添サイズ剤、表面サイズ剤、紙力増強剤及び新規塗工剤などの開発を進め対応しています。



21世紀の日本の製紙産業

### 4 鉛フリーはんだの開発

地球環境保護の観点から鉛を使用しないはんだ（鉛フリーはんだ）の開発が積極的に進められており、産・官・学共同で実用化への調査研究がされています。

当社で開発した失活性フラックスは、はんだ付け性が良好で、高信頼性を確保することができ、鉛フリーはんだの実用化において無洗浄でかつはんだ付け性に優れた鉛フリーソルダーペーストを開発しました。



第32回インターネブコン・ジャパン（2003年1月16～18日、東京ビッグサイト）が開催されました。「自然環境との調和を考え先端技術を追求する」という思いを込めて出展、参加しました。



今回の展示会では、省資源、省エネ、対環境等、使う側の立場で各種電子材料技術を提案しました。出席者の関心も高く、当社ブースでのプレゼンテーションは盛況でした。

環境負荷が小さいものを優先的に購入する「グリーン購入」に取り組んでいます。

商品やサービスを購入する際に、価格や品質だけでなく環境への負荷が小さいものを優先的に購入することを「グリーン購入」といいます。2001年4月、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（グリーン購入法）が施行され、国等の機関のグリーン購入は責務として位置づけられました。

当社（加古川製造所）においては、事務用品を中心にグリーン購入を実施しています。

2002年度のグリーン購入比率は、約68%の実績となりました。

今後は全社展開並びに目標を設定してグリーン購入を推進していきます。

## 教育プログラム

当社では品質マネジメントシステム、環境マネジメントシステムに沿って年間の教育訓練計画を作成し活動しています。各事業所毎及び各部署毎に教育・訓練のニーズを明確にして、実施しています。主な内容は下記の通りです。

### 1 一般教育

- 1) 全国安全週間、全国労働衛生週間、全国交通安全運動に連動した講演会を開催しています。
- 2) 環境月間、品質月間に連動した講演会を開催しています。
- 3) ISOに関する勉強会を実施しています。

### 2 緊急事態対応訓練

事業所毎の防災訓練・緊急事態対応訓練及び部署毎の緊急事態対応訓練を実施しています。

### 3 能力向上のための教育訓練

資格取得を含め各部署の業務を行う上で必要な教育項目を明確にし教育訓練を実施しています。



全国安全週間の期間に安全性の意識高揚をめざし安全講演会を開催した。



ISO14001に関する従業員の理解を深める目的で勉強会を開催した。

### 緊急事態に対する教育・訓練

加古川製造所では、毎年近隣消防署の協力を得て、総合防災訓練を行っています。



近隣消防署の参加のもと、放水訓練を行った。



クレーン車による高所からの負傷者の搬出訓練を行った。



負傷者の担架による救護訓練を行った。



人工呼吸、心臓マッサージ等について応急手当の実技演習を行った。

### 資格取得

当社の環境に関連する主要な資格保有者数は下表の通りです。教育プログラムの一環として計画的に取得を進めます。

資格名称	合計	資格名称	合計
公害防止管理者(主任)	1	作業環境測定士	3
公害防止管理者(大気一種～四種)	23	特級ボイラー技士	1
公害防止管理者(水質一種～四種)	27	1級ボイラー技士	48
公害防止管理者(騒音・振動)	2	2級ボイラー技士	139
公害防止管理者(ダイオキシン)	9	危険物取扱者(甲種)	103
エネルギー管理士(熱)・(電気)	6	危険物取扱者(乙4種)	204
エネルギー管理員(熱)	0	危険物取扱者(甲種、乙4種以外)	42
エネルギー管理員(電気)	0	衛生管理者(1,2種)	8
廃棄物処理施設技術管理者	1	有機溶剤作業主任者	142
特別管理産業廃棄物管理責任者	4	特定化学物質等作業主任者	137
環境計量士	6	毒物劇物取扱責任者	3



ハリマ化成は、社会に開かれた企業をめざして種々の活動を通じて地域社会との交流を積極的に進めています。



環境問題への取り組みをテーマに「加古川市町づくり懇談会交流委員会」の主催でパネルディスカッションが開かれました。当社もパネリストとして参加、環境への取り組みについて報告しました。



環境月間活動の一貫として事業所周辺の清掃を行いました。



兵庫県内の中学校では、毎年、職場体験「トライやる・ウィーク」が実施され、当社にも4人の近隣中学生が来社、1週間、体験していただきました。



ジュニア・インターンシップ(修業体験学習)を地元地区の高校生を対象に実施しています。



地元高校生を対象に工場見学を開催しています。



工場周辺に季節の花を育て、美化活動を行っています。

### 1. 加古川製造所・中央研究所、ハリマエムアイディ加古川工場

所在地：〒675-0019 兵庫県加古川市野口町水足671-4

敷地：100,000㎡

当社の生産拠点の中で最大規模を誇り、ほとんどの種類の製品を製造しています。サイト内には、関連会社のハリマエムアイディ加古川工場があり、植物資源「松」から得られるツール油を精製しており副産物を燃料として有効利用し、サイト内の消費エネルギーの大部分を賅っています。又、中央研究所を併設し開発・製造の主要拠点となっています。2000年6月にISO14001認証取得しました。



加古川製造所

#### 【環境データ】

項目	単位	2001年度	2002年度
燃料使用量（原油換算）	kℓ	12,480	13,053
電気使用量（原油換算）	kℓ	2,582	2,501
炭酸ガス排出量	t	7,749	7,950
NO <sub>x</sub>	kg	38,400	27,300
SO <sub>x</sub>	kg	65,800	69,400
排水量	m <sup>3</sup>	456,299	484,336
COD	kg	2,040	1,889
廃棄物発生量	t	2,455	2,681
社外処理量	t	1,145	1,310
最終埋立量	t	171	144
大気排出量（PRTR 関連）	kg	9,599	6,265
移動量（PRTR 関連）	kg	8,910	9,469



## 2. 富士工場

所在地：〒417-0847 静岡県富士市比奈311-9  
敷地：17,000㎡

主力製品のひとつである製紙用薬品を製造するため、1961年製紙産業のメッカ富士市に設立、事業拡大に伴い1989年現在の富士市比奈に移転しました。  
加古川製造所に次ぐ生産拠点として製紙用薬品及び印刷インキ用樹脂を製造しています。  
2002年4月にISO14001認証取得しました。

### 【環境データ】

項目	単位	2001年度	2002年度
燃料使用量(原油換算)	kℓ	2,063	2,031
電気使用量(原油換算)	kℓ	1,175	1,142
炭酸ガス排出量	t	6,515	6,916
NOx	kg	3,653	3,597
SOx	kg	16	17
排水量	㎡	157,440	157,500
COD	kg	1,716	1,449
廃棄物発生量	t	2,685	1,687
社外処理量	t	1,042	502
最終埋立量	t	13	0.3
大気排出量(PRTR関連)	kg	892	213
移動量(PRTR関連)	kg	130,122	198,064



富士工場

## 3. 東京工場

所在地：〒340-0003 埼玉県草加市稲荷6-18-1  
敷地：10,000㎡

主力製品のひとつである塗料用樹脂（アルキド樹脂・ロジン変性樹脂）を製造するため、関東地区の拠点として埼玉県草加市に設立しました。1977年より印刷インキ用樹脂の製造を開始、1993年茨城工場を設立しアルキド樹脂の製造を全て移したため、現在は印刷インキ用樹脂、ロジン変性樹脂を製造しています。  
2004年6月にISO14001認証取得を目指して準備中です。

### 【環境データ】

項目	単位	2001年度	2002年度
燃料使用量(原油換算)	kℓ	1,158	1,067
電気使用量(原油換算)	kℓ	502	461
炭酸ガス排出量	t	3,771	3,545
NOx	kg	2,409	2,197
SOx	kg	986	899
排水量	㎡	108,792	97,419
COD	kg	544	380
廃棄物発生量	t	1,851	1,468
社外処理量	t	456	322
最終埋立量	t	24	7
大気排出量(PRTR関連)	kg	229	7,654
移動量(PRTR関連)	kg	165,742	24,450



東京工場



ハリマ化成環境取り組みの歩み	年月	国内外の動き
(会社設立)	1947	
わが国初のトール油精留プラント完成	1953	水俣病（有機水銀中毒）発生
	1958	
	1959	皇太子御成婚
	1961	四日市市で喘息患者多発
	1964	第18回オリンピック東京大会開催、東海道新幹線開通
	1967	公害対策基本法制定 (以降、大気汚染防止法、水質汚濁防止法など制定)
	1970	日本万国博覧会開催
	1972	国連人間環境会議で「人間環境宣言」採択
クローズドシステムのトール油精留プラント完成 (大阪証券取引市場第二部に上場)	1973	瀬戸内海環境保全臨時措置法制定（1978年恒久法化）
	1985	オゾン層保護条約「ウィーン条約」採択
	1987	オゾン層を破壊する物質に関する 「モントリオール議定書」採択
		ISO9000シリーズ発行
(東京証券取引市場第二部に上場)	1989	有害廃棄物の越境規制条約（バーゼル条約）
(新社名「ハリマ化成株式会社」)	1990	
省エネルギー優良工場表彰を受ける（加古川製造所）	1991	再生資源利用促進法制定（リサイクル法）
	1992	地球サミットにおいて「環境と開発に関するリオ宣言」採択
	1993	環境基本法制定
アロマフリー対応印刷インキ用樹脂開発	1994	
鉛フリーはんだの共同研究スタート		
兵庫労働基準局長賞（努力賞）受賞（加古川製造所）		
静岡労働基準局長賞（努力賞）受賞（富士工場）		
	1995	容器包装リサイクル法制定
	1996	ISO14001発行
品質保証室設置 ISO9001取得へ活動開始	1997	京都議定書採択（COP3京都会議）
ISO9001取得	1998	特定家庭用機器再商品化法制定（家電リサイクル法） エネルギーの使用の合理化に関する法律改正（省エネ法） 地球温暖化対策推進法制定
ISO9001全社取得	1999	PRTR法制定、ダイオキシン類対策特別措置法制定
ISO14001取得（加古川製造所）	2000	グリーン購入法制定 循環型社会形成推進基本法制定
	2001	「環境報告書ガイドライン」発表
エネルギー管理優良工場表彰を受ける（加古川製造所）	2002	
ISO14001取得（富士工場）		



ハリマ化成株式会社

---

内容に関するお問い合わせ先

**ハリマ化成株式会社 環境品質管理室**

〒675-0019 兵庫県加古川市野口町水足671番地の4

TEL: 0794-22-3301 FAX: 0794-26-6008