

## 環境への取り組み

ハリマ化成は、「自然の恵みをくらしに活かす」を基本理念に創業以来、再生可能な植物資源「松」から得られる有用物質を人々の生活に役立つ製品に変えてお届けすることにより循環型企業として事業展開してまいりました。さらに地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>排出量削減にも積極的に取り組んでいます。

# ハリマ化成の未来は、 この豊かな自然と共生することで拓かれます。

地球の誕生から遥かなる歳月をかけて創造された自然界のバランス。  
それは、わたしたちが決して崩してはならない、地球に生きるもの全ての生命の源です。

ハリマ化成の事業は「パインケミカル事業」と呼ばれています。パインとは松を意味し、パインケミカル事業は、自然の中で育まれる1本の松の苗木から始まります。

松は、石油や石炭のような限りある資源とは異なり、植林することで半永久的に再生可能な地球環境にやさしい植物資源です。松は、約20年かけて成木になり、製紙用材料としてパルプに加工されますが、ハリマ化成では、その際に副産物として抽出される粗トール油から「ロジン」を得て、このロジンを原料に、さまざまな製品を開発して人々のくらしに貢献しています。



松から得られるロジンは、紀元前より水漏れ防止剤に使われたり、古代ギリシャでは、照明や宗教的儀式に使用されるなど、古来から人々の生活に利用されてきましたが、ロジンには、粘着力、防水力などの化学的特性が認められ、今日では、化学工業原料として多様な場面でその機能を発揮しています。

### ■ 環境方針

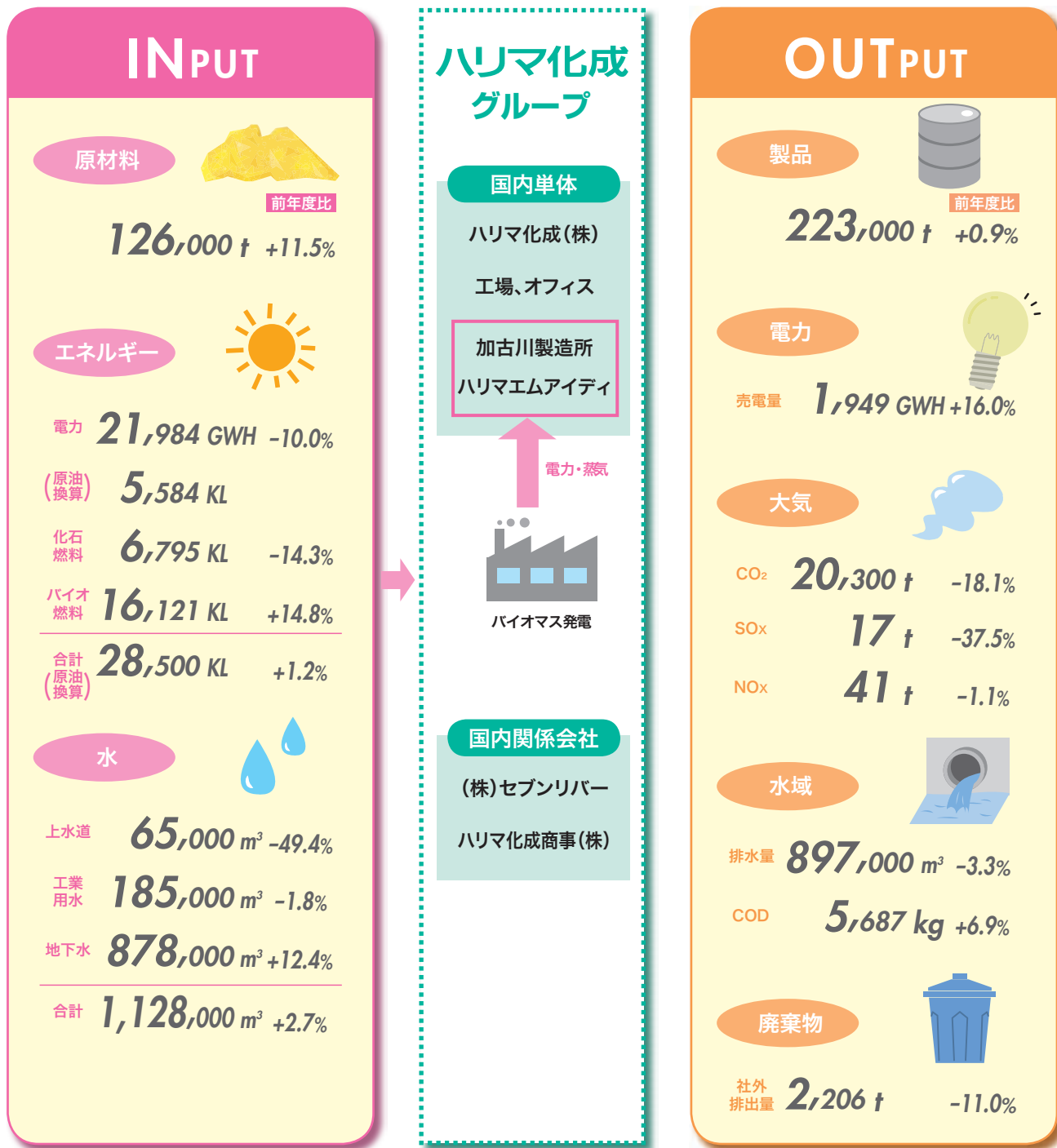
私たちは、「企業活動が周辺地域のみならず地球環境にも密接に関わり合っていることを認識し、一人ひとりが環境方針に基づき環境保全活動を積極的かつ継続的に推進します。

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、環境にやさしい商品の開発に努めます。
3. ハリマ化成株式会社が行う事業活動、製品、サービスに係わる法規制、協定および当社が同意したその他の要求事項を順守し、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、当サイトで働く又は当サイトのために働く全ての人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。又、関係協力会社へは環境方針を示し、理解と協力を要請する。
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。

# 環境負荷フローチャート

資材の調達、生産、廃棄、リサイクルに至るまでハリマ化成グループの事業活動において環境に与える影響を正確に把握することに努めています。

## 環境負荷低減のまとめ



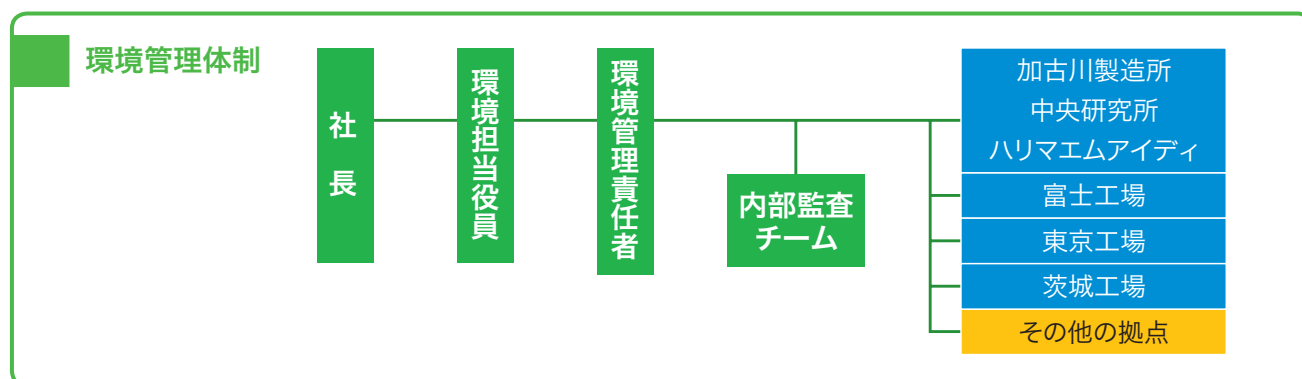
# 環境マネジメント

環境方針を掲げISO14001に基づく環境マネジメントシステムを展開しています。  
 全社の目的目標に沿ってそれぞれの部門部署が年度目標を設定し、環境負荷の低減、環境保全活動を継続的に実施し目標に近い成果を達成しています。

## 2007年度活動結果

2007年度の目標と実績は下表の通りです。

テーマ	目 標	実 績	判定	関連情報
温暖化防止	エネルギー使用量(電気、燃料)の原単位2%削減	電気:0.9%削減 燃料:2.5%増加	×	13、14、18頁
	CO <sub>2</sub> 排出量 原単位2%削減	CO <sub>2</sub> :21%削減	○	
資源の有効利用	廃棄物発生量の5%削減	発生量:6.3%削減	○	19頁
	ゼロエミッション達成(1%以下)	ゼロエミッション達成(0.5%)	○	
化学物質の管理	PRTR大気排出量の5%削減	大気排出量:4.5%削減	×	20、21、30頁
	REACH規制対応	情報の収集、社内勉強会実施	○	
マネジメントシステム	システムの全社展開	海外グループ企業(杭州杭化播磨) 認証取得	○	11、12、30頁
	システムの継続的改善	内部監査員の増員	○	
環境・安全	人身有休:0件	人身有休:0件	○	26頁
	人身無休:前年 比減	人身無休:12件、1件増加(前年対比)	×	
	苦情ゼロ	苦情:3件、1件増加(前年対比)	×	
環境情報開示・ コミュニケーション	環境・社会報告書9月発行	環境・社会報告書9月発行	○	21、29頁
	環境法令の勉強会実施	社内勉強会実施	○	
	防災訓練の充実	防災訓練実施	○	



2008年度目標	2010年度目標
エネルギー使用量(電気、燃料)を前年度比原単位2%削減	2002年度比10%削減
CO <sub>2</sub> 排出量10%削減	1990年度比6%削減
廃棄物発生量の5%削減 ゼロエミッションの継続(0.5%以下)	ゼロエミッションの継続(0.5%以下)
PRTR大気排出量の5%削減 海外法規制の順守	取引量 2002年度比25%削減 海外法規制対応
内部監査員のレベルアップ システムの継続的改善	システム全社展開レベルアップ
人身有休事故ゼロ 人身無休事故前年比減 苦情ゼロ	人身有休事故ゼロ 苦情ゼロ
環境・社会報告書8月発行 環境教育の実施 防災訓練の充実	環境・社会報告書6月発行 環境教育の充実 防災体制の整備と向上



審査機関によるISO14001維持審査を受審しました。  
磯城工場 (2007.6.13)



省エネルギー、廃棄物削減などの実績および計画の発表会を開催しました。  
加古川 (2007.6.29)

### 環境違反、事故から1年を振り返って

2006年度に加古川製造所において環境管理違反及び粗トール油流出事故を起こし、多くの方々の信頼を損なう結果となりました。このような問題を二度と起こさないよう再発防止に取り組んでまいりました。

- 1.防油堤内のコンクリート化を行いました。
- 2.設備(センサー)の更新を実施しました。
- 3.環境パトロールを定期的に、実施しています。
- 4.環境法令、コンプライアンスの教育、基本動作の研修を実施しています。



めだかの水槽  
工場排水(放流水)で、めだかを飼育し、目で見える水質管理を行っています。  
めだかは、すくすく育ち稚魚も誕生、社員の環境への関心が高まりました。



防油堤内のコンクリート化



所属長による環境パトロール

# 地球温暖化防止の取り組み

地球温暖化問題を最重要課題として認識し、CO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいます。

地球温暖化問題が洞爺湖サミットの中心議題となり、世界が協力してCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組むことになりました。自然の恵みの恩恵を受けてきた当社にとっても地球温暖化防止は重要な経営課題であり、積極的にCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいます。

## 1. バイオマス燃料でCO<sub>2</sub>排出量の大幅削減

当社は創業以来、粗トール油を精留した後の副産品（以下、バイオマス燃料）を燃料として利用してまいりました。その結果、ハリマ化成全体のエネルギー構成は、化石燃料と購入電力を合わせたエネルギーと、バイオマス燃料が約半分の割合となっていました。

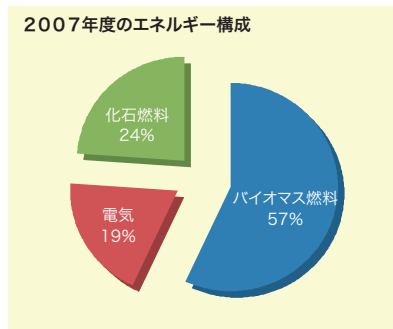
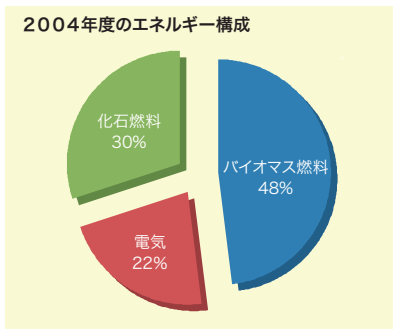
つまり、バイオマス燃料は、CO<sub>2</sub>排出量がゼロと認められているので同規模の製造会社に比してCO<sub>2</sub>排出量

の大幅な削減に寄与したことになります。

2005年度からバイオマス燃料の有効利用をさらに推し進め、バイオマス発電設備を稼働させ、本設備から発生する蒸気と電力は、加古川製造所の全てを賄い、余剰電力を新エネルギーとして電力会社に売電しています。

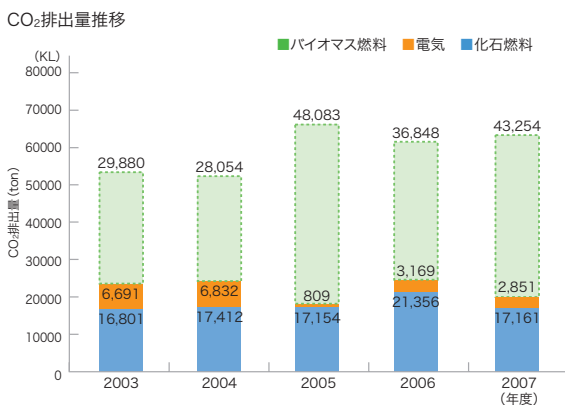
その結果の購入電力分と売電分に相当するCO<sub>2</sub>排出量が削減できています。

### □エネルギー構成



バイオマス発電設備

### □CO<sub>2</sub>排出量の推移



### ●ボイラー燃料転換によるCO<sub>2</sub>排出量削減

富士工場では、2005年から3年以内に灯油を天然ガスに置き換える計画を実施しました。2007年5月に、全燃料の50%を天然ガス化し、2008年5月に100%天然ガス化への燃料転換を完了しました。工場のCO<sub>2</sub>排出量は、2006年度比13%削減となり、2008年度は2007年度比15%削減を目標としています。



天然ガス蒸気ボイラー

【注釈】

バイオマス：生物資源(bio)の量(mass)を表す概念で、一般的には「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」をバイオマスと呼んでいます。  
 新エネルギー：石油・石炭などの限りある化石燃料と異なり太陽光や風といった自然現象が循環する中で取り出せるエネルギー。

エコ対策の取り組み

●ひょうごバイオマスecoモデルの登録

ハリマエムアイディは兵庫県より「ひょうごバイオマスecoモデル」の登録を受けました。

兵庫県では「農」のゼロエミッションとして、農林水産業やその関連産業から発生する廃棄物をゼロに近づけるため、バイオマスの利活用を推進しています。ハリマエムアイディでは粗トール油精製時の副産品(バイオマス燃料)を発電、熱利用していることから、先進的な取り組みをしている事業所としてその認定を受けました。



●「関西エコオフィス宣言」への取り組み

加古川製造所では、関西広域連携機構と兵庫県とが連携して実施している「関西エコオフィス宣言」運動に賛同し、身近なところからの省エネルギーなどの取り組みを実施する事業所(オフィス)として登録を行いました。



●クールビズの実施

当社は、毎年6月～9月は環境省の提唱する夏の軽装「クール・ビズ」を実施しています。

エアコンの設定温度を上げることにより省エネルギーを実践しています。



●環境家計簿を通し家族でエコ実践(2008年度より実施)

環境意識の向上を図る目的で環境家計簿を全社員に配布、家庭での環境負荷低減活動を推進しています。

The form is titled '環境家計簿' (Environmental Household Ledger) and includes fields for name and address. It is divided into three main sections:

- 1. 使用量又は消費量 (Usage or Consumption):** A table with columns for electricity, natural gas, city gas, and water, and rows for monthly and annual usage.
- 2. CO<sub>2</sub>排出量 (CO<sub>2</sub> Emissions):** A table with columns for electricity, natural gas, city gas, and water, and rows for monthly and annual emissions.
- 3. 支払い金額 (Payment Amount):** A table with columns for electricity, natural gas, city gas, and water, and rows for monthly and annual payment amounts.

当社が実施している環境家計簿

【注釈】

**ゼロエミッション:**「ある産業から出る全ての廃棄物を他の分野の原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロにすることを旨とする新しい資源循環型社会の形成を目指す考え方」として国連大学で提唱された。当社は、「事業所から発生する一般、産業廃棄物の総排出量に対する埋立量の割合を1%以下とすることを旨としている。

**関西エコオフィス宣言:**日本は京都議定書において、2008年から2012年の目標期間に、基準年(1990年)から6%の温室効果ガスの削減を約束しています。関西広域連携機構では、京都を有する関西において、地域全体が一致協力し、全国に先駆けて地球温暖化対策に取り組むことが関西の責務であるとの認識のもと、2003年度より活動している運動。