

環境への取り組み

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、循環型企业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CO₂排出量削減にも積極的に取り組んでいます。

■ 環境方針

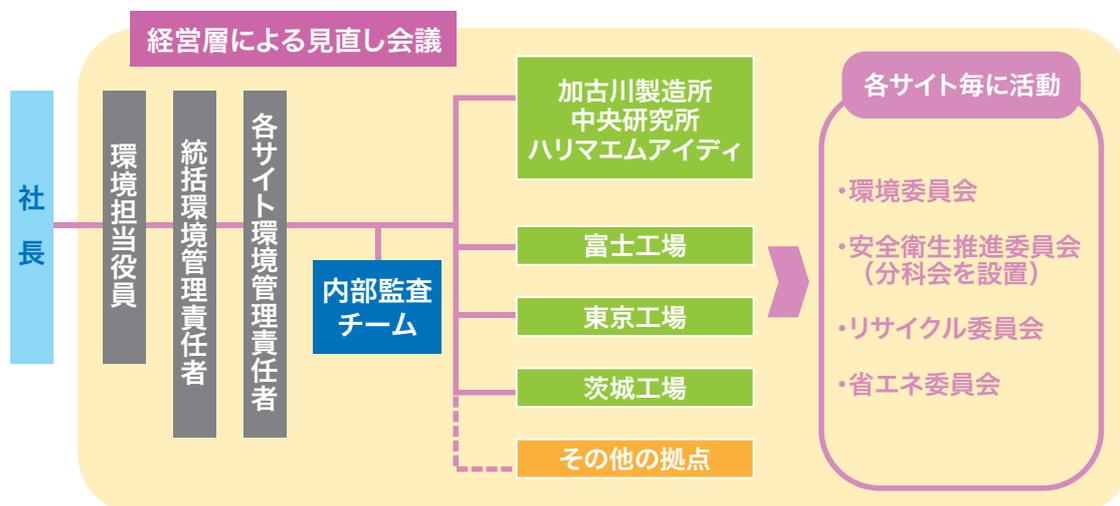
私たちは、「企業活動が周辺地域のみならず地球環境にも密接に関わり合っていることを認識し、一人ひとりが環境方針に基づき環境保全活動を積極的かつ継続的に推進します。

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。

■ 環境管理体制

当社は環境マネジメントシステムの運用を下図のような体制で行っています。各サイトには委員会、分科会を設置し、環境保全活動を積極的に取り組んでいます。

また、環境保全活動の継続的な改善を目指し、経営層を加えた見直し会議を年2回開催し、活動結果の評価、今後の方針などを審議しています。



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。

集計範囲：ハリマ化成単体、ハリマエムアイディ、セブンリバー、ハリマ化成商事

環境負荷低減のまとめ

INPUT

原材料

95千t



エネルギー

電力 19,800GWH
化石燃料 5,240KL
バイオ燃料 15,600KL



水

上水道 59千m³
工業用水 178千m³
地下水 935千m³



ハリマ化成グループ

ハリマ化成単体

工場
オフィス

国内子会社

ハリマエムアイディ(株)
(株)セブンリバー
ハリマ化成商事(株)

OUTPUT

製品

183千t



電力

売電量 3,471GWH



水域

排水量 894千m³
COD 4.3t



大気

CO₂ 14,155t



NO_x 42t SO_x 14t



廃棄物

社外排出量 1,891t



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ています。

【凡例】 未達成 達成

2009年度活動結果

2009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
温暖化防止	エネルギー使用量（電気、燃料）の原単位2%削減 CO ₂ 排出量の5%削減 物流におけるエネルギー使用量の原単位1%削減	電気：6%増加、燃料：4%増加 CO ₂ 排出量：11%削減 原単位：4%削減	
資源の有効活用	廃棄物発生量の5%削減 ゼロエミッション※の継続（0.2%以下）	発生量：17%増加 ゼロエミッション達成（0.01%）	
化学物質の管理	PRTR対象物質の大気排出量3%削減 環境関連規制の順守 グリーン調達の実施	大気排出量：11%削減 少量新規製造届出 運用開始	
危機管理	人身有休：0件 人身無休：前年比減 公害防止の監視強化（環境苦情0件） 防災体制の充実	人身有休：0件 人身無休：12件（前年度比±0） 環境苦情：0件（前年度比±0） 防災訓練の実施	
その他	地域の皆様とのコミュニケーション 内部監査のレベルアップ 環境家計簿記入の推進（実施率50%以上） マニフェスト電子化の推進	地域への報告会や工場見学会、 職場体験の受け入れを実施 監査員2名体制で内部監査実施 実施率：39% 一部拠点で電子化運用開始	

環境マネジメントシステム

□ ISO14001 認証取得状況

ハリマ化成株式会社

会社名	登録年月	認証機関
加古川製造所・中央研究所	2000年 6月	JCQA
茨城工場	2006年 6月	JCQA
東京工場	2004年 6月	JCQA
富士工場・営業所	2002年 3月	JCQA

国内子会社

ハリマエムアイディ株式会社	2000年 6月	JCQA
---------------	----------	------

海外子会社

杭州杭化播磨造紙化学品有限公司	2007年11月	CQM
杭州哈利瑪電材技術有限公司	2004年10月	CQM
ハリマテック マレーシア SDN. BHD.	2005年12月	BVQi
ハリマテック INC.	2007年 2月	UL
ハリマ・ド・ブラジル・インダストリア・キミカ LTDA.	2008年 9月	FCAV
南寧哈利瑪化工有限公司	2010年 7月	CNAS

□ 運営

環境マネジメントシステムの運営にあたっては、環境方針および年度目標に基づき、下図のような「PDCAサイクル」を確立し、このサイクルを繰り返すことで継続的な改善と環境に与える負荷の低減に努めています。

また、毎年6月の環境月間には「環境目標・実績発表会」を開催し、達成状況を報告しています。



※ **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」ことを目指している。

関連情報	2010年度目標	2015年度目標
15, 16, 19頁	エネルギー使用量(電気、燃料)を前年度比原単位1%削減 CO ₂ 排出量の3%削減 物流におけるエネルギー使用量の原単位1%削減	エネルギー原単位を毎年1%削減 CO ₂ 排出量を1990年度比20%削減
20頁	廃棄物発生量の1%削減 ゼロエミッションの継続(0.2%以下)	全工場最終埋立処分量をゼロ
21, 22頁	PRTR対象物質の大気排出量1%削減 環境関連規制の順守 グリーン調達の実用 化学物質管理システムの構築と運用	化学物質管理システムによる一元管理
30, 32頁	人身有休事故ゼロ 人身無休事故前年比減 公害防止の監視強化(環境苦情0件) 防災体制の充実	リスク管理による防災体制の充実
12, 16, 31頁	地域の皆様とのコミュニケーション 内部監査員の養成と監査のレベルアップ 環境家計簿の普及(実施率50%以上) マニフェスト電子化の推進 環境教育のeラーニング活用	内部環境監査のレベルアップ 教育による環境意識の向上

環境監査

当社は、毎年、認証機関による外部審査を受けています。2009年度の外部審査の結果、登録維持に問題はないと判定され登録を継続しています。

資格認定された監査員による内部環境監査では環境マネジメントシステムが有効に運用されているか監査を実施しており、また、2009年度は、効果的な監査を行うため外部講師を招いて監査員のレベルアップ研修会を実施しました。



認証機関によるISO14001外部審査を受審しました。
茨城工場(2009.4.21)

環境教育

当社では、社員一人ひとりの環境意識の向上を図るため、勉強会、講演会などを通じて継続的に環境教育・啓発を実施しています。

2009年度は、工場サイトの環境負荷実績報告や環境家計簿の推進状況、また環境配慮商品についての勉強会を開催しました。

また、全社員を対象とした教育でeラーニングシステムの運用を始めました。環境教育に活用していきます。



環境負荷実績報告などの環境に関する勉強会を開催しました。
加古川製造所(2009.6.29)

環境マネジメント

ハリマ化成は、グループを挙げてグローバルに環境マネジメント活動に取り組んでいます。

海外の環境マネジメント活動

ISO14001認証取得している海外拠点の環境マネジメント活動を紹介します。海外の各拠点では、清掃活動、防災訓練、環境監査、緑化運動、省エネ活動、勉強会など様々な活動を通して、環境マネジメントに取り組んでいます。

ブラジル ハリマ・ド・ブラジル・インダストリア・キミカLTDA

ハリマ・ド・ブラジルは、2008年9月にISO14001を認証取得

●漏洩事故対応訓練



化学品などの社外流出を未然に防ぐため、自衛処理隊を組織しました。2009年度では、化学品が流出した事を想定して自衛消防・処理隊による漏洩事故対応訓練を行いました。

2010年度は「水の重要性の再認識」をテーマに節水運動や河川掃除などに取り組んでいます。

アメリカ ハリマテックINC.

●廃棄物の低減と有効利用の推進

製品の出荷梱包材（ダンボール、保冷剤、緩衝剤）および、製品出荷に使用したペールを廃棄せずに再利用するシステムを継続実施し、加えて2009年度には、原材料の入荷時にゴミとなるダンボール箱をサンプルの保管や出荷に再利用することを始めました。

2009年度の廃棄物発生量は前年比単位で30%削減し目標を達成しました。有害廃棄物についても発生量を1,000kg未満におさえることができました。



ダンボール箱をサンプル出荷に再利用しています(2009.7)



(2009.11)

●緊急事態対応訓練

ハリマテックでは、起こりうる緊急事態に備えて、発生時の対応手順と、その訓練実施頻度を定めています。2009年度は消火訓練と化学物質流出事故対応訓練を実施しました。

写真は、環境への影響を未然に防ぐため、対策チームが化学物質流出防止の訓練を実施している様子です。

●5Sの徹底

地域の清掃・美化を継続実施していますが、2009年度は、ゴミや有害物質を環境へ排出しないためにも工場内の5Sを徹底しました。

「すべての原点は5Sにあり」をモットーに5S推進、環境改善提案キャンペーンを通じて、現場力の向上に努めています。

●Topics

南寧哈利瑪化工有限公司は、2010年7月にISO4001を取得しました。

中国 杭州杭化播磨造紙化学品有限公司



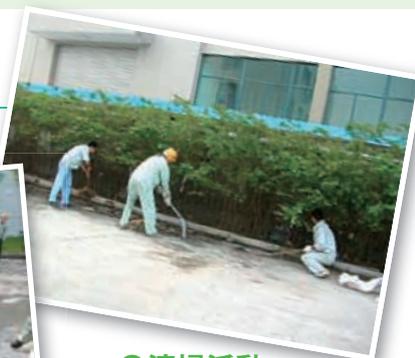
●環境教育

環境マネジメント勉強会を実施しました(2009.10)



●防災訓練

安全推進委員会主催による総合防災訓練を実施しました(2009.3)



●清掃活動

日々の清掃で構内美化に努めています。

中国 杭州哈利瑪電材技術有限公司

●防災訓練



救護訓練(2010.1)

●廃棄物の削減

廃棄物の分別倉庫を設置し、廃棄物削減を目的に、毎月廃棄物発生量の統計を行っています。このデータを基に消耗品のリサイクル活動を実施し、廃棄物発生量の削減につなげています。

2009年度の廃棄物発生量は前年比原単位で20%削減し、目標を達成しました。

●内部監査

内部監査のレベルアップを行う目的で、2009年度はリーダークラスが研修会に参加しました。また、社内勉強会を実施し、社員一人ひとりの環境への意識が向上しました。

●省エネ活動

2009年度は、管理部門の電気使用量が前年比原単位で12%削減し、目標を達成しました。

●安全衛生活動

2008年度に発足した安全衛生委員会では、毎月、安全巡回・環境巡回などで指摘された問題点を討議し、改善を行っています。

2009年度は、管理部門のKYT※活動を推進し、製造部門では表示物の改善「見える化」を実施しました。



毎月、安全衛生委員会を開催しています



KYT活動

※ KYT:危険予知訓練(Kiken Yochi Training)は、工事や製造などの作業に従事する作業者が、事故や災害を未然に防ぐことを目的に、その作業に潜む危険を予想し、指摘しあう訓練。

マレーシア ハリマテックマレーシアSDN.BHD.

●防災訓練

消防署員指導のもと、消火訓練を実施しました(2009.7)



●緊急事態対応訓練

消防署員による緊急事故に関する講話および訓練を実施しました(2009.6)

地球温暖化防止への取り組み

地球温暖化問題を最重要課題として認識し、CO₂排出量削減に取り組んでいます。

京都議定書の第1約束期間(2008~2012年)に日本は1990年比でCO₂排出量を6%削減することが義務づけられています。また、政府が示した2020年の削減目標※を受けて、国や地方自治体も地球温暖化防止への取り組みを加速しています。企業が法規制に則って地球温暖化防止に取り組むのは当然ですが、自然との関わりの深い当社にとっては、最重要課題としてCO₂排出量削減に積極的に取り組んでいます。

※ 2009年、政府は2020年の日本の温室効果ガス削減目標を、国際的な合意や公平な取り組みがなされることを条件として、1990年比25%削減とすることを発表した。

CO₂排出量の状況

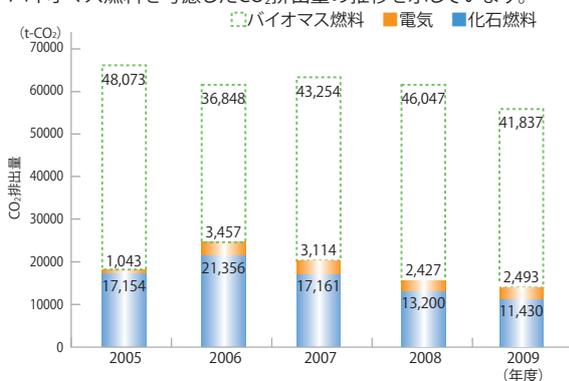
当社は創業以来、粗トール油※¹を精製した後の副産品(以下、バイオマス燃料※²)を燃料として利用しています。2005年度からバイオマス燃料の有効利用をさらに推し進めバイオマス発電を稼働させることで、2009年度はバイオマス燃料が全エネルギー使用量の6割を越えました。

バイオマス燃料は、CO₂排出量がゼロと認められていますので化石燃料使用の場合に比べてCO₂排出量

を大幅に削減したことになります。バイオマス発電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※³として電力会社に販売しています。その結果、従来購入電力分と売電分に相当するCO₂排出量が削減できています。2009年度のCO₂排出量は省エネ活動、バイオマス発電の稼働日数増加などにより、2008年度比11%削減できました。

CO₂排出量の推移

バイオマス燃料を考慮したCO₂排出量の推移を示しています。



バイオマス発電設備

部門別の取り組み

生産部門の取り組み

●CO₂排出量の少ない燃料への転換

加古川製造所では、通常使用していた油焚きボイラーについて、2010年3月に天然ガスへの転換工事が完了しました。年間約500tのCO₂排出量削減を見込んでいます。



灯油用から天然ガス用に交換した配管とバーナー設備

※¹ 粗トール油: 製紙業界で使用するパルプを製造する際に、副産する植物由来の油分(ロジン、脂肪酸が主成分)。
 ※² 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。
 ※³ 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。

集計範囲: ハリマ化成単体とハリマエムアイディ

●茨城工場「茨城エコ事業所」登録

茨城県では地球温暖化や廃棄物の増加など深刻な環境問題解決のため、事業所による環境負荷を低減する取り組みを実施しており、エコ事業所として登録する制度があります。

当社の茨城工場では地球温暖化に配慮した取り組みを積極的に実践し、2009年11月6日に「茨城エコ事業所」の登録を受けました。今後も、これまで以上に環境負荷の少ない循環型事業所づくりを目指して取り組みます。



□オフィスや家庭での取り組み

オフィスでは、夏の軽装クールビズを実施、また冬の期間には暖房をできるだけ抑え快適に業務を行えるようウォームビズを実施してきました。また、ノー残業デーの実施での電力削減、白熱電球からLED照明器具^{※4}への交換、昼休みや未使用時の消灯徹底によりCO₂排出量削減に取り組んでいます。

家庭では、環境家計簿を通して家族と一緒にエコを実践し、環境意識向上につなげています。

LED照明器具展示会を開催

省エネとCO₂排出量の削減を図るため、加古川製造所において防爆LED照明器具の展示会を開催いたしました。展示会では、各種LED照明器具について業者による商品説明や意見交換を実施し導入を検討しています。

また、一部よりLED蛍光灯の使用を開始しました。



LED照明器具展示会を開催しました (2009.7.9) 使用を開始したLED蛍光灯

□物流部門での取り組み

当社は、改正省エネ法(2006年4月施行)^{※5}の定める特定荷主として、輸送時に伴うエネルギー使用量の把握と省エネルギーの計画を立てています。

2009年度の輸送量は、2008年度に比べて5%減少、CO₂排出量は10%の削減となりました。当社の物流はすべて委託していますので、物流会社と協力しながら、輸送時におけるエネルギー使用量の削減、環境負荷の低減に取り組んでいます。

また、CO₂排出量がトラック輸送より低いとされる鉄道や海運輸送へのモーダルシフト^{※6}も一部実施しています。

物流(外部委託)におけるCO₂排出量

	2009年度実績	対前年比(%)
輸送量 (千トンキロ)	28,170	95
原油換算(kl)	1,979	90
原単位(kl/万t)	120.0	94
CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	5,260	90

※4 LED照明器具:発光ダイオード(Light Emitting Diode)を使用した照明器具のことで、白熱灯や環形蛍光灯にくらべて光の照射効率に優れており、省エネとCO₂排出量の削減を図ることができます。また長寿命です。

※5 改正省エネ法:エネルギーの使用の合理化に関する法律。

※6 モーダルシフト:自動車や航空機による輸送を、より環境負荷の小さい鉄道や船舶の輸送に切り替えること。