

住友重機械グループ

環境・社会報告書 2012

Environmental Sustainability Report



住友重機械工業株式会社

環境管理部

〒141-6025 東京都品川区大崎2-1-1 (ThinkPark Tower)
TEL (03) 6737-2325 FAX (03) 6866-5104
<http://www.shi.co.jp>



この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効利用に役立ちます。



住友重機械グループは、中期経営計画「イノベーション21」の考え方を取り入れて策定した「住友重機械グループ第3次環境中期計画」を2011年度からスタートさせました。

環境に配慮した「一流商品」と「一流サービス」の提供およびその生産過程での環境負荷を低減する「一流生産プロセス」を追求しながら事業をグローバルに拡大し、持続可能な社会の実現に貢献できる企業グループを目指していきます。

このためには、高い目標を掲げ多くの課題を克服しなければなりません。また、企業に求められる社会的責任も変化しています。私は変革に挑み続けるイノベーションが持続可能な社会の実現につながるものと考えています。

当社グループの事業のグローバル化が進む中、全社員の共有すべき「価値観」が重要です。当社グループが環境保全を重視し、環境活動に取り組むその背景には「住友の事業精神」があります。

言葉を換えれば、「住友の事業精神」を当社グループの全員が共有することで、より一層環境活動が推進されるのです。

私は、環境活動の実態を把握するため、各製造所・グループ会社を回り現場で議論しています。形式化した環境活動から効率的な環境マネジメントシステムへの変革が重要であり、

数値目標の達成だけでなく、全員が環境活動の重要性を認識し、その実現に向けて行うべきことを理解しているかを現場で確認します。活動プロセスを確認し、評価することで、当社グループの力量がわかり、改善に繋がります。第3次環境中期計画で掲げた目標値は、ミニマム値であり、当社グループはより高い目標値にチャレンジします。

多様な価値観や文化を持った人達がコミュニケーションを図り、ともにより高い目標への取り組みを加速していくことで、新たな価値が生まれ、グローバルカンパニーとしてさらなる成長を果たすことができると考えています。

当社グループは、今後ともステークホルダーの皆様の声に真摯に耳を傾け、常に自らを変革しながら、高い目標を実現していきます。

皆様のご意見、ご助言を賜り、今後の取り組みへの参考にさせていただければ幸いです。

代表取締役社長

中村 吉伸

編集方針

住友重機械グループは、2001年度に「環境報告書」を発行しました。2005年度からは「環境・社会報告書」として社会的側面に報告範囲を広げています。当社グループの社会的責務である環境活動および社会貢献活動の範囲は毎年広がっています。本2012年度の報告書では、地球温暖化防止活動など環境経営の推進に加え、社会貢献では生物多様性への取り組みなどの活動も紹介しています。また、海外の環境負荷データの対象範囲を拡大しました。これらの活動にどのように取り組んでいるかを多くの皆様にご理解いただくため、平易で簡潔な表現に努めるとともに、グラフやイラスト、写真を多用し読みやすさを心がけました。

なお、本報告書の発行に当たっては、環境省の「環境報告ガイドライン(2007年版)」および「環境会計ガイドライン(2005年版)」を参考にしています。

対象範囲

住友重機械工業株式会社およびグループ会社を報告対象にしています。

対象期間

2011年4月1日～2012年3月31日

発行時期

前回:2011年8月

今回:2012年8月

次回:2013年8月

免責事項

本報告書には、住友重機械グループの過去と現在の事実だけでなく、発行日時点における計画や見通し、経営計画・経営方針に基づいた予測が含まれています。これら計画・見通し・予測は、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、諸与件の変化によって将来の事業活動の結果や事象が記述内容とは異なったものとなる可能性があります。

CONTENTS

トップメッセージ 1

住友重機械グループの概要 3

住友重機械グループと社会とのかかわり 5

特集 | 住友重機械のものづくり

グローバル化とイノベーションを基本方針に市場競争力向上 7

環境への取り組み

環境マネジメントシステム 11

環境目標(中期計画)と実績 13

地球温暖化防止活動 15

循環型社会指向の活動 17

化学物質管理活動 19

海外工場における環境管理活動の強化 21

環境負荷データ 25

社会とのかかわり

社会貢献活動 27

住友重機械グループは“ものづくり”の技術で豊かな社会づくりに貢献します。

住友重機械グループは、1888年(明治21年)、別子銅山の修理工場として創業以来、社会と産業の発展とともに歩んできました。100年余りに及ぶ伝統の中で培ってきた“モノづくり”の技術で、ナノテクノロジーの世界から巨大構造物まで「動かし、制御する」確かな技術を駆使して、斬新な発想と夢を現実のものにしています。

会社概要(2012年3月31日現在)

社名	住友重機械工業株式会社	資本金	308億7,165万円
創業	明治21年11月20日	従業員数	連結: 18,139名
設立	昭和9年11月1日	売上高	連結: 624,100百万円
本社	東京都品川区大崎2丁目1番1号		

機械コンポーネント



モータの回転数を低くしてトルクを上げる装置である減速機を扱っています。減速機は工場の搬送ラインやロボットの関節、各種機械の駆動部などに使用されており、幅広い市場で活躍しています。

主な製品
変減速機
インバータ

精密機械



プラスチック製品をつくる射出成形機、液晶・半導体を製造するための装置、がんの診断、治療を行う装置などを扱っています。射出成形機では、特に精密加工が求められるものを得意としています。

主な製品
プラスチック射出成形機、医療用加速器、イオン加速器、プラズマ成膜装置、レーザー加工システム、極低温冷凍機、精密位置決め装置、封止プレス、精密鍛造品、防衛装備品

建設機械



当社の油圧ショベルは建設機械で初めて省エネ大賞を受賞するなど、非常に燃費に優れた製品です。操作性も秀逸でグッドデザイン賞に輝いた実績もあります。

主な製品
油圧ショベル
建設用クレーン
道路機械

産業機械



いわゆる重機械と称される製品を扱っています。自動車のエンジン部品などを生産するための鍛造プレス、造船所や港湾向けの大型クレーン、工場の自家発電用蒸気タービン、自動倉庫などがあります。

主な製品
鍛造プレス、運搬荷役機械、物流システム、タービン、ポンプ

船舶



積載量10万トンクラスの中型タンカーに特化しています。船種を絞ることで開発効率を上げ、業界トップクラスの低燃費を誇ります。

主な製品
船舶

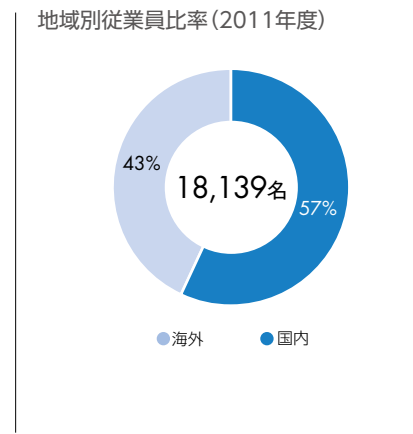
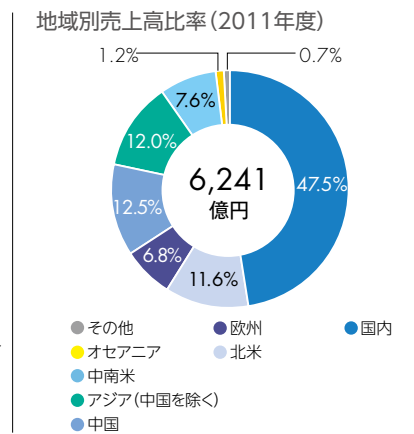
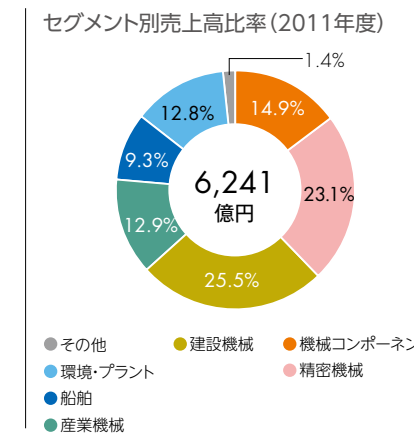
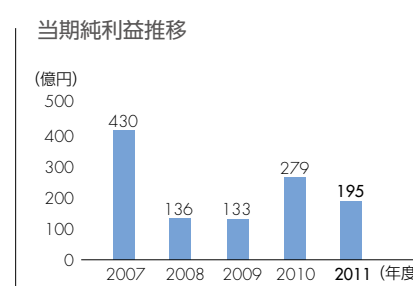
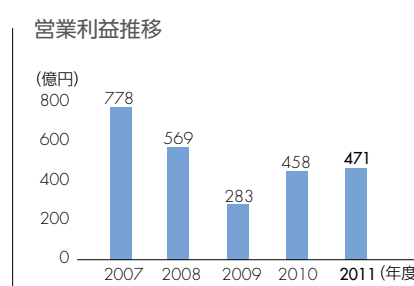
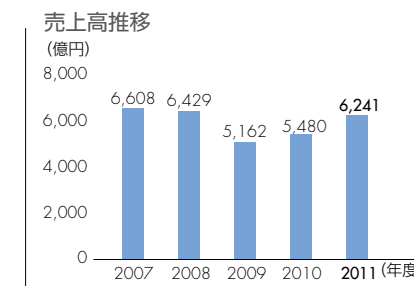
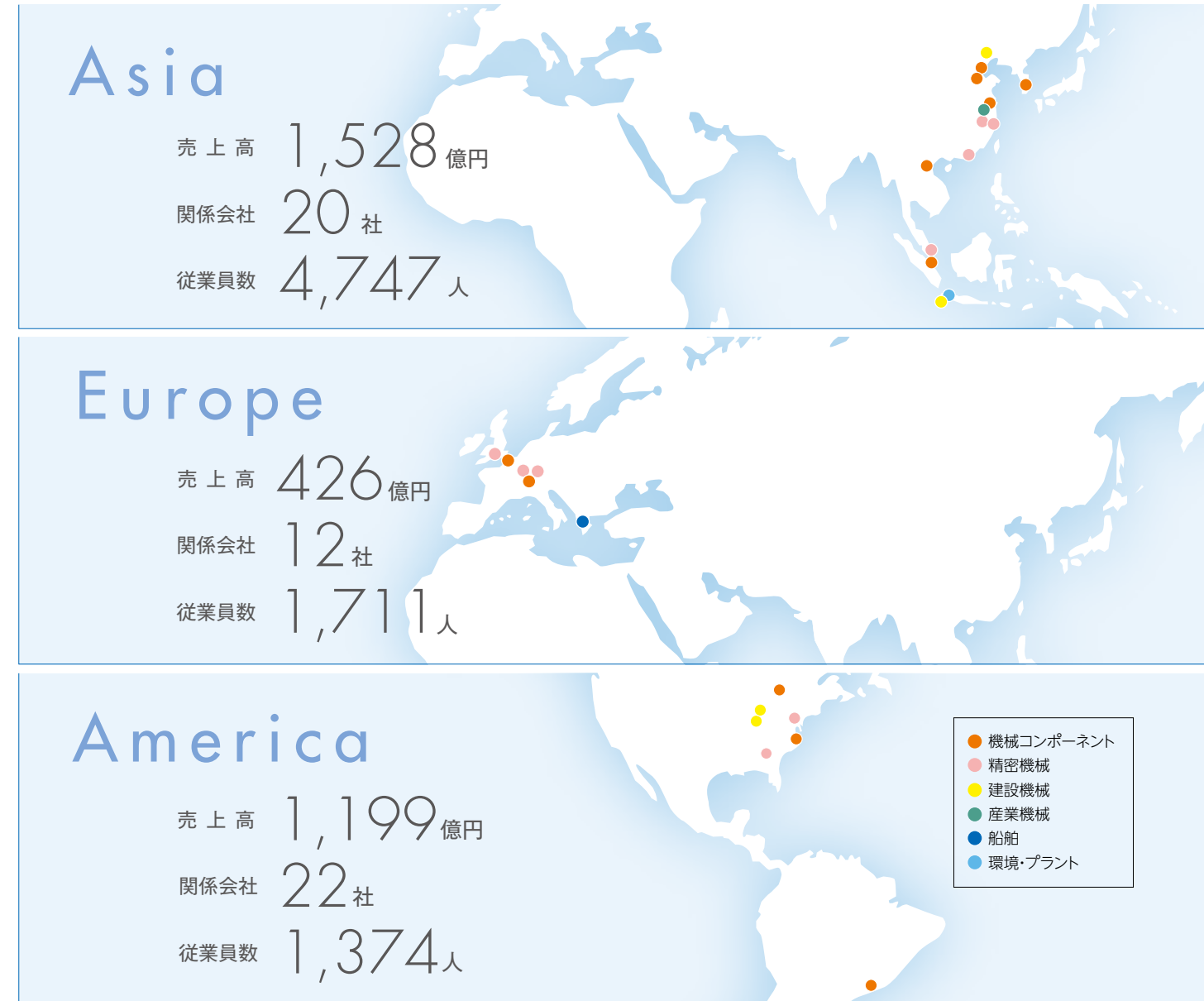
環境・プラント



バイオマス100%の燃料にも対応できるボイラや、省エネ型排水処理設備などを扱っています。他にも水を使用しない排ガス処理装置、ゴミから金属を回収する装置などがあります。

主な製品
発電設備、産業用排水処理設備、上下水処理施設、最終処分場浸出水処理施設、大気汚染防止設備、化学プラント向けプロセス装置、反応容器、攪拌槽、鉄鋼構造物、食品製造機械

海外拠点



住友重機械グループと社会とのかかわり

石油精製プラント、造船所、自動車工場、半導体工場などの産業活動シーンや家庭、病院、エレベーター・エスカレータなどの生活シーン。こんなにもたくさんのところで住友重機械グループの製品が活躍しています。使う人にも、そして地球環境にも配慮した製品をいくつか紹介します。

がん診断用サイクロトロン 病院 1



PET検査における標識R1製剤システムをリードし続ける。1cm以下の初期がんを発見します。

陽子線がん治療装置

従来より小型化されています。がん細胞をピンポイントで狙い打ちすることができ、患者の体に優しく治療効果にも優れています。



MRI用極低温冷凍機

構造が簡単で使用の手間を省きます。-269℃の極低温まで冷却します。MRIの心臓部です。

精密減速機



反転時のブレがありません。溶接ロボットなどの精密な制御を必要とする分野で幅広くご利用いただけます。

石油タンカー 海 3



船舶の省エネ化を実現します。独自の技術で、世界トップレベルの省エネ性能を実現しています。

大型クレーン 造船所 4



船舶建造の効率化に寄与しています。1,200tの吊り上げ能力の実績を有し、船舶建造の効率化に寄与しています。

鍛造プレス 自動車工場 2



世界最大16,000tの実績。小型機から世界一の大型機まで、あらゆる鍛造シーンで活躍しています。

コンテナトランスファークレーン 港 5



多量の燃料消費や、黒煙等の排出ガスによる環境課題を解決します。ハイブリッドシステムの採用により、エンジン最大出力を約1/3まで抑え、燃料消費は約6割削減し、排出ガス等も削減します。

フォークリフト 倉庫 6



作業性、快適性、経済性、安全性の全てを満たします。0.9~48tまでの豊富なラインアップを揃えています。

自動倉庫



幅広い業界に多くの実績があります。19万ケースを完全自動管理するなど、作業を効率化します。

プラスチック射出成形機 携帯電話・DVD・CD 7



無駄・不良・面倒を限りなくゼロへ近づけます。精密微細成形に対応します。

機械式駐車場 地下駐車場 8



限られたスペースを最大限に有効活用できます。より速い出庫時間、より多い収容台数(1基約170台)を可能にします。

減速機



半世紀を超える信頼の歴史があります。コンパクト設計で30%の軽量化を実現しました。

散気装置 下水処理場 9



下水処理場の消費電力を低減し、省エネ化を実現します。従来の散気装置よりも微細な泡を作り出し、効率よく酸素を供給することで、使用電力を低減することができます。

イオン注入装置 半導体工場 11



高精度かつ高品質で、高い生産性を実現します。20ナノメートルの微細LSIに対応。ウェハにイオンを注入します。

液晶・半導体部品製造装置 テレビ・パソコン 12



ナノメートルオーダーの高い位置決め精度を実現します。FPD・半導体製造装置の精密位置決め用。XYステージを取り扱っています。

コークドラム 石油精製プラント 13



高度な品質保証体制で幅広い顧客ニーズに対応します。石油精製において、最も効率的に重質油の処理を行うことができるのがコークドラム装置です。

バイオマスボイラ 自家発電設備 14



多様な燃料の活用により地球環境に貢献します。従来は高効率利用が困難であったバイオマス燃料などの多様な燃料から電気、蒸気をつくり出します。

蒸気タービン



時代のニーズに応える、信頼と実績の先進テクノロジーです。世界の約80カ国に約6,500台の納入実績を誇ります。

乾式脱硫脱硝装置



排ガス中のSOx、NOx、ダイオキシンなどの処理に貢献します。水を使用せずに排ガス処理ができます。

油圧ショベル 工事現場 15



環境負荷低減に世界中で貢献しています。20%の燃費改善を実現。建設機械初の省エネ大賞受賞(2007年度)。



グローバル化とイノベーションを基本方針に市場競争力向上

「半分と倍のイノベーション」を合言葉に当社グループの競争構造を再構築し、グローバル市場における優位性を確立します。

商品開発、知的財産の統括と、要素技術・基盤技術の開発をその機能とする技術本部と事業部が一体となって「コストや工程を半減」、「性能や効率を倍に」といった「半分と倍のイノベーション」に取り組んでいます。

グローバルネットワークの拡充と活用

海外拠点の整備、拡充によりグローバルな顧客のニーズに応えます。

一流商品の開発と市場への投入

省エネ、再生可能エネルギー利用などをコンセプトとする「グリーン商品」の開発を加速しています。

半分と倍のイノベーションを実現

生産、販売力および業務遂行力の革新

開発、設計、生産および販売の、それぞれのプロセスを強化しています。

新型射出成形機「SE-EVシリーズ」を発売開始

当社は、プラスチック射出成形機に新シリーズを投入しました。射出成形機とは、溶かしたプラスチックを型に流し、製品を作る機械です。小型全電動射出成形機SE-EVシリーズは、好評を得ていた前モデルをさらに進化させ、成形品の生産性向上に大きく寄与します。



小型全電動射出成形機SE100EV

小型全電動射出成形機 SE-EVシリーズ

1 さらにハイレベルの精密安定成形を実現

自社開発の低慣性高応答サーボモータを、最新のサーボコントローラで制御することで、緻密な制御が可能になり、より高い精密安定成形を実現しました。さらに、高安定可塑性を実現する新理論可塑性システム(SLスクリュ)※も搭載可能です。

2 高い省エネ性能 消費電力を20%削減

機械効率を徹底的に見直し、従来機に比べ約20%の消費電力削減を実現しました。また、グリースの品質と給脂システムを見直したことで、グリース消費量の半減に成功しました。全長も従来機と比較して、最大10%コンパクトになり設置場所の自由度を広げました。

3 簡単なオペレーション

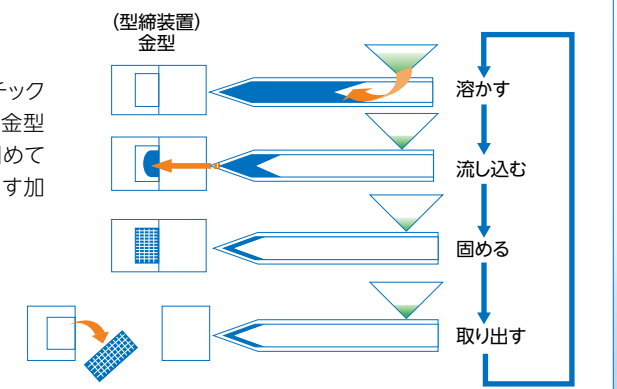
操作性を一新し、設定画面を簡素化しました。設定項目を50%削減し、より短時間で設定が可能なおうえ、経験の浅いオペレータでも正確に操作することが可能です。また、中国語、韓国語、スペイン語など15カ国の言語に対応しています。

※ 新理論可塑性システム(SLスクリュ)

伝熱効率を向上し、樹脂のやけや黒点の原因となるせん断発熱を大きく減らすことのできる可塑性システム。2010年、プラスチック成形加工学会の「青木 固」技術賞(プラスチック成形の発展に寄与した技術に贈られる賞)を受賞。

射出成形機とは?

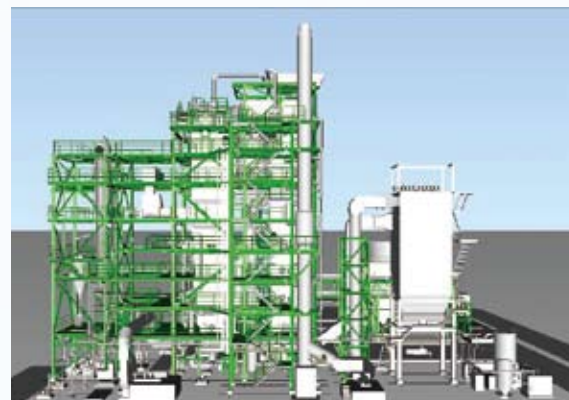
射出成形機は、プラスチック材料(樹脂)を溶かして、金型に流し込み(=射出)、固めて(=成形)、製品を取り出す加工機械です。



バイオマス焚き小型CFBボイラを開発

当社は、蒸気発生量25t/時間(発電規模:5,000kW)の小型循環流動層(CFB)ボイラを開発しました。主要部分の設計仕様を標準化するなどにより納期を大幅に短縮し、受注から14ヶ月以内には稼動することが可能です。

CFBボイラは、木質系バイオマス(未利用間伐材、建設廃材など)燃焼、石炭燃焼、或いは石炭との混合燃焼にも適応できるボイラで、エネルギー資源の有効活用、CO₂排出削減に貢献します。



小型循環流動層ボイラ

バイオマス焚き小型CFBボイラ

1 小規模発電

従来は、一定規模以上の電力を使用する中・大型工場向け自家発電設備(蒸気発生量65~450t/時間、発電規模:15,000~70,000kW)が対象でしたが、より小規模のボイラ発電設備を計画されるユーザーの要望を反映し、さらなる小規模発電設備(蒸気発生量:25t/時間、発電規模:5,000kW)を開発しました。これまで、バイオマス発電を導入したくても規模過大であきらめていた事業者でも導入が可能です。

2 短納期

発注後直ちに製作開始できる様、主要部分の詳細設計を完了させています。また、ボイラ設備部をモジュール構造化して工場内で製作、建設現場での溶接作業を極力削減しました。その結果、設計工程と現場工事が短縮され、発注から14ヶ月後には稼動でき、さらに条件が揃えば12ヶ月間での稼動を目指します。同時に、工程短縮により建設費の低減にもつながります。

対象市場と今後の展望

本製品での木質系バイオマス燃料の年間消費量は5.5万tから6万tです。すでに自家発電設備を保有し、将来バイオマス燃料への転換を検討中の企業や、有効利用されていない間伐材などの山林未利用材を活用し『再生可能エネルギー全量買取制度』を視野に入れた国内電力供給事業者、およびASEAN向けに需要が期待できます。また、短納期のメリットを活かし、東日本大震災の廃棄物処理にも貢献できるものと考えています。

循環流動層ボイラとは?

燃焼の仕組み

底部から空気を吹き込み、高温の粒子と燃料を均一に浮遊混合させることで、様々な燃料を効率よく燃焼させる。さらに燃焼ガスとともに上昇する燃料粒子はサイクロンで分離し、再度ボイラ底部に戻すことで燃焼効率を高める。

特長

1. 多様な燃料に対応

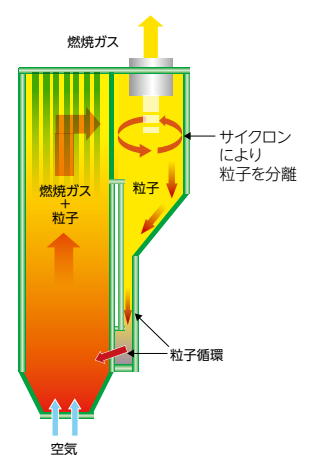
低品位炭、建築廃材、廃タイヤ、廃プラスチック、石炭くず、製紙スラッジなど、燃焼の難しい燃料にも対応

2. 廃棄物燃料への対応

燃料は微粉碎不要。廃タイヤ中のワイヤなどをスムーズに排出可能(事前分離不要)

3. NOx発生抑制

燃焼効率がいため、燃焼温度が他方式と比較して低く、NOx発生を抑制



広く国際規格に対応できる産業用モータを開発

地球温暖化対策や省エネ推進を果たすべく、産業用モータの効率向上が求められています。これらを背景に、2008年に国際的な効率規格IEC60034-30が制定され、この規格をもとにした誘導電動機に対する高効率率(IE2クラス)規制が各国で施行されています。

規制内容の多くはギヤモータ(減速機付モータ)も対象としており、当社では2010年に開発した高効率モータをベースとして、各国の高効率認証を取得し、広く国際規格に対応できる商品を開発しました。

開発したモータは、0.75~30kWをカバーし、2010年7月に開始された韓国規制の他、中国や豪州などの規制にも対応できます。併せてCCC(China Compulsory Certification)規格などの安全規格も取得し、顧客の海外展開時にも安心して使っていただける製品をラインナップしました。



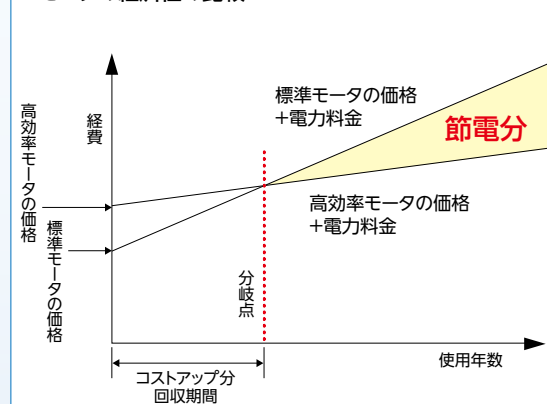
IE3対応高効率モータ搭載
中小型減速機

高効率モータ付減速機

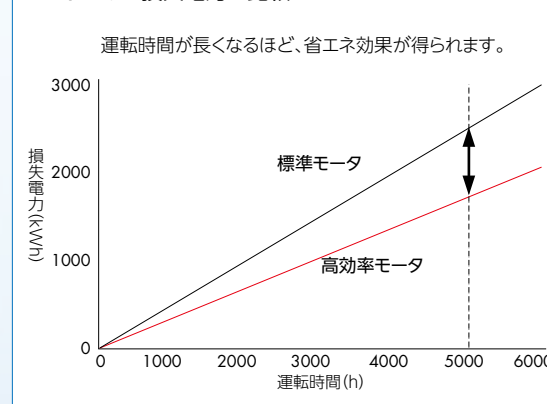
高効率モータの省エネ&高い経済性

標準モータに対し、若干購入コストはかかりますが、使用電力が少ない分コストアップ分の回収が可能です。

■モータの経済性の比較

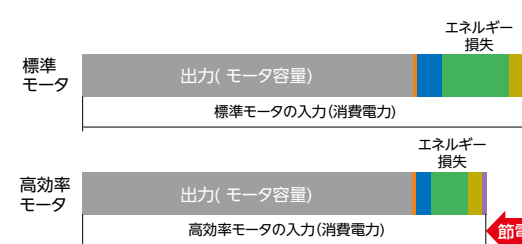


■エネルギー損失電力の比較



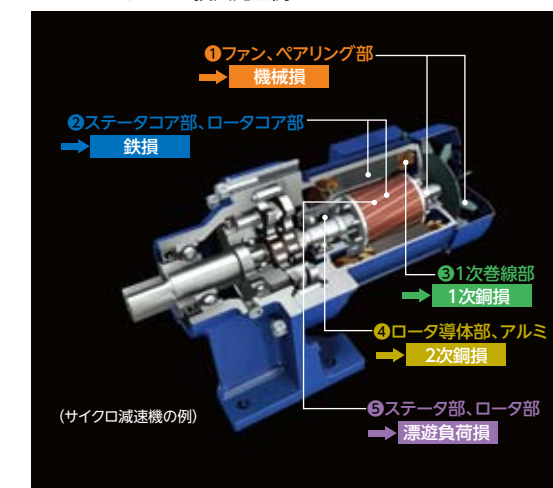
【エネルギー損失比較】

モータから同じ出力を得ようとした場合、エネルギー損失の少ない高効率モータは消費電力が少なくなります。



- 機械損 軸受の摩擦損および冷却ファンの風損
- 鉄損 鉄心内で磁界交番により発生する損失
- 1次銅損 ステータコイルの絶縁抵抗損
- 2次銅損 ロータ導体部の絶縁抵抗損
- 漂遊負荷損 ステータ部、ロータ部に発生するその他の損失

モータのエネルギー損失発生例



環境マネジメントシステム

住友重機械グループは、地球環境保護、地域環境保全、循環型経済活動が企業の社会的責務であるという認識のもとに、環境経営を推進しています。

住友重機械グループ環境理念

住友重機械グループは、「住友の事業精神」を堅持し、持続発展可能な社会の実現に貢献します。
住友重機械グループは、全社を挙げて地球環境保全に取り組みます。

環境方針

持続発展可能な社会を実現するためには、地球環境問題に対応し、企業活動のあらゆる局面で環境への負荷を減らさなければなりません。そのために、当社グループは自主的で積極的な環境保全の取り組みを進めています。

当社は、1992年に地球環境委員会を設置し、地域への環境保全とコンプライアンスを推進してきました。1997年9月には環境マネジメントを徹底させるため「住友重機械環境方針」を制定しました。

さらに、当社グループ全体の活動における基本方針を明確にするため、1999年11月に「住友重機械グループ環境方針」を制定し、海外を含めたグループ全体で環境マネジメントを展開しています。

住友重機械グループ環境方針



環境マネジメント

当社は総務本部環境管理部を設け、当社グループの環境中期計画（現在は2011年度から2013年度までの第3次環境中期計画）と各年度の環境目標の立案と推進、人材育成も含めた環境マネジメントの当社グループへの展開を行っています。

2011年に中国・上海に環境管理者を配置し、中国全体の環境活動の監視および支援を推進しています。

環境マネジメント監査

国内

総務本部環境管理部は各製造所、グループ会社に対して監査を年1回実施しています。最重点課題である地球温暖化防止活動および環境マネジメント全体について監査します。パフォーマンスの向上、継続的改善を実現するため、システムの妥当性・有効性に重点を置いています。また、必要に応じ臨時監査も実施しています。

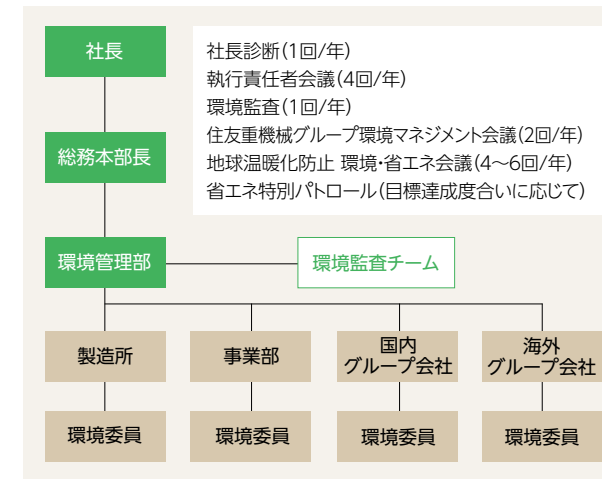
監査結果は、部門ごとに独自評価基準で5段階評価し、レベルアップを図っています。

海外

現地法人各社に対し、総務本部環境管理部は地球温暖化防止活動および環境リスク低減の達成を主な目的として書類調査並びに現地での監査を実施しています。

2011年度は中国7工場、ベトナム2工場、ブラジル1工場の監査を実施しました。

2012年度はさらに欧州の3工場にも監査を拡大します。



ISO14001認証を取得した当社製造所、事業部と認証範囲に組み込まれているグループ会社

当社製造所・事業部	認証範囲に組み込まれているグループ会社	取得年月
田無製造所	・住重プラントエンジニアリング(株) ・(株)住重エス・エヌビジネス ・住重特機サービス(株)	1998年8月
千葉製造所	・住友建機(株) ・建機エンジニアリング千葉(株) ・住友建機販売(株)	1999年4月
横須賀製造所	・住友重機械マリンエンジニアリング(株) ・住重フォージンプ(株) ・住重横須賀工業(株) ・住友重機械エンパイロメント(株)環境技術センター	1999年2月
名古屋製造所	・日立住友重機械建機クレーン(株) ・住重富田機器(株) ・住重テクノス(株)	1999年1月
岡山製造所	・住友重機械ファインテック(株)	2000年3月
愛媛製造所(新居浜工場)	・住友重機械テクノフォート(株) ・住友重機械エンジニアリングサービス(株) ・住友重機械ハイマテックス(株) ・住重プラントエンジニアリング(株) ・(株)住重テクノクラフト	1999年11月
愛媛製造所(西条工場)	・住友重機械プロセス機器(株) ・住重試験検査(株)	1999年2月
エネルギー環境事業部	・住重環境技術(株)	2002年10月

ISO14001認証取得

国内

主要21部門（製造所、事業部、グループ会社）でISO14001認証を取得しており、国内の主要製造部門のISO認証取得は完了しています。

海外

2011年度は5社5工場が認証を取得し、合計10社11工場が認証取得しています。ベトナムでフォークリフト用部品を製造するSumitomo NACCO Materials Handling(Vietnam) Co.,Ltd.と、中国で建設機械を製造している住友建機(唐山)有限公司は、2012年度に認証取得を計画しています。

ISO14001を単独で認証取得した国内グループ会社

グループ会社	取得年月
住友ナコ マテリアル ハンドリング(株)	2000年3月
新日本造機(株)	2002年2月
(株)イズミフードマシナリ	2002年6月
(株)SEN	2002年10月
住重環境エンジニアリング(株)	2002年10月
住友重機械エンパイロメント(株)	2002年11月
(株)ライトウェル	2005年2月
日本スピンドル製造(株)	2006年3月
日本電子照射サービス(株)	2007年1月
住友重機械精機販売(株)	2007年9月
新日本ファスナー工業(株)	2008年8月
(株)セイサ	2009年8月
住友重機械モダン(株)	2009年12月

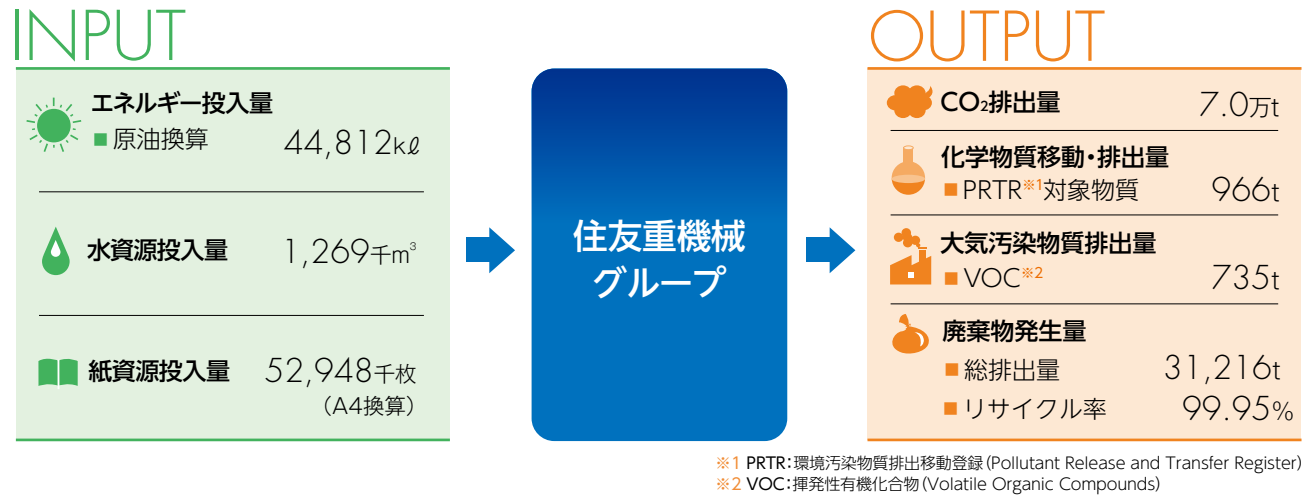
ISO14001を単独で認証取得した海外グループ会社

グループ会社	取得年月
Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH(Wiehe工場)	1998年4月
Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH	2006年3月
Sumitomo (SHI) Cryogenics of Europe, Ltd.	2008年6月
寧波住重機械有限公司	2008年9月
大連斯頓德冷却塔有限公司	2008年12月
SHI Manufacturing & Services (Philippines) Inc.	2011年1月
住友重機械減速機(中国)有限公司	2011年5月
Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH(Schwig工場)	2011年7月
Link-Belt Construction Equipment Company	2011年8月
Suminac Philippines Inc.	2011年9月
住友重機械(唐山)有限公司	2012年3月

環境目標(中期計画)と実績

住友重機械グループでは2013年度を最終目標年度とする第3次環境中期計画を策定し、環境負荷低減を進めています。持続可能な社会の実現のため、2020年までにCO₂を1990年比30%削減を目標に、イノベーションで業界No.1エコファクトリーを目指します。

環境負荷の全体像(住友重機械グループ)



2011年度の環境会計

当社グループでは環境保全にかかわる投資・費用、効果をはかる尺度として、環境省の「環境会計ガイドライン2005年版」に基づいて環境会計を実施しています。

環境保全コスト(集計範囲:住友重機械グループ) 単位:百万円

分類	主な取り組みの内容およびその効果	投資額	費用額	経済効果	主な内容	
(1) 事業エリア内コスト	水質・大気・騒音・振動・化学物質・廃棄物等への適正な対処、エネルギー・資源の消費削減、再資源化	542	473	108		
内訳	(1)-1 公害防止コスト	排水処理施設の改修、集塵・揮発性有機化合物(VOC)・アスベスト対策、微量PCB含有量検査、排水処理施設の運転管理、水質・排ガス・騒音・振動の測定、規制値の遵守	178	209	39	排水処理費用の削減
	(1)-2 地球環境保全コスト	電力監視、省エネ機器導入、照明更新、省エネ投資、温度管理	182	102	438	省エネルギー、自然エネルギーの導入による費用削減
	(1)-3 資源循環コスト	廃木材・廃プラスチック・古紙・廃油・生ごみのリサイクル、廃棄物置き場の整備、シンナーの再生、廃棄物の収集・運搬・処理・処分、廃棄物の削減	11	162	69	分別による埋め立ての削減、廃棄物削減による削減費用
(2) 上・下流コスト	裏紙裁断費用	0	1.4			
(3) 管理活動コスト	ISO14001維持管理業務、教育(一般、特定、審査員、内部監査員)、実施計画監視、定期審査受審、緑地の拡大、緑地の維持管理、PRTR把握、VOC測定	49	180			
(4) 研究開発コスト	製品の省エネ・再生可能エネルギーに係わる研究開発、建設機械の省エネ設計、排ガス規制対応モデルの開発、溶解塩火炉減肉対策技術開発、CFBボイラ高アルカリ燃料燃焼技術の開発、低品位燃焼技術開発、船舶の燃費を改善する研究、風力発電機用減速機の開発、IE3モータの開発(開発部)、ハイブリッド電源装置の改善、軽量化CSUの開発、排水処理機器の高性能化、省エネ化、フォークリフト開発、排ガス規制対応、他環境対応、省エネ製品の開発	580	735			
(5) 環境損傷対応コスト	大気汚染負荷量賦課金、地域企業で負担する緑地及び公害補償負担金	0	0.01			
合計		1,171	1,388	545		

単位:百万円

項目	内容等	金額
当該期間の投資額の総額	排水処理施設の改修、下水道の維持管理・油水分離槽設置、変圧器他更新(高効率)、照明インバータ化&間引き省エネルギー投資、空調の更新、照明の更新、コンプレッサ更新	1,171
当該期間の費用額の総額	廃棄物のリサイクル・収集・運搬・処理・処分、微量PCB含有量検査、排水処理施設の運転管理、水質・排ガス・騒音・振動の測定、ISO14001維持管理業務、教育、実施計画監視、定期・更新審査受審	1,388
当該期間の研究開発費の総額	製品の省エネ・再生可能エネルギーに係わる研究開発、溶解塩火炉減肉対策技術開発、CFBボイラ高アルカリ燃料燃焼技術の開発、船舶の燃費を改善する研究、モータの高効率化、省エネ、コンパクト(省資源)機器の商品化開発(水処理)、フォークリフト開発、排ガス規制対応、他環境対応、省エネ製品の開発	1,314
当該期間の有価物等の売却額	残材の有効活用としての金属スクラップなど	455
当該期間の環境保全コストの総額		2,559

2011年度の活動総括

第2次環境中期計画の反省をもとに、第3次環境中期計画(2011年度~2013年度)を推進しています。2011年度の活動の達成状況は下記の通りです。

指標	項目	第3次環境中期計画(2011~2013)	2011年度目標	2011年度実績	評価
環境マネジメント	①環境事故(法令違反)のゼロ化	環境事故(法令違反)のゼロ化	環境事故(法令違反)のゼロ化継続	環境事故(法令違反)0件	◎
	②製造所、オフィスのCO ₂ 排出量を削減	2013年度に2004年度比19%削減(1990年度比28%削減)	CO ₂ 排出量を2004年度比17%削減する。(1990年度比26%削減)(中期計画を上回る目標)	2004年度比 27%削減	◎
地球温暖化防止	②エネルギー生産性の向上(エネルギー生産性=売上高/CO ₂ 排出量(工場の生産性向上によるCO ₂ 低減))	エネルギー生産性指標を2013年度に2008年度比7%向上	2008年度比5%向上	グループで1.5%ダウン	△
	③プロセス改善のスコアアップ	プロセス改善活動のスコアを全部門が自社基準5点満点の4点獲得	スコアの平均点を3.4点とする。	スコアの平均点2.7点	○
	④用紙使用量の削減	2013年度までに2005年度比45%削減	2005年度比42%削減	2005年度比50%削減	◎
	⑤グリーン物流の推進(輸送におけるCO ₂ 発生量の削減)	2006年度基準で2013年度に輸送原単位当たり14%削減	2006年度基準で輸送原単位当たり12%削減	2006年度比15%削減	◎
	①廃棄物の発生量および処分量の削減	・発生量2007年度比13%削減 ・処分量は発生量の0.05%未満	・発生量2007年度比11%削減 ・処分量は発生量の0.5%未満	・発生量31,216トン(2007年度比8%削減) ・処分量39トン(発生量の0.05%)	○
省資源、リサイクルの推進	②ゼロエミッションの達成	ゼロエミッション工場の達成	ゼロエミッション工場の達成継続	全部門で達成	◎
	③水使用量の削減	2005年度比25%以上削減	・2005年度比22%以上削減 ・未達部門のゼロ化	2005年度比33%削減	◎
	①有機塩素系化学物質の排出抑制…(土壌汚染対策法、モニタリール議定書)	使用全廃	・ジクロロメタン全廃、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンは全廃継続 ・オゾン層破壊物質、HCFC-141b、HCFC-225全廃継続	2005年度比 ・ジクロロメタン代替完了 ・トリクロロエチレン全廃 ・テトラクロロエチレン全廃継続中 ・HCFC-141b44.5%減、 HCFC-225全廃継続中	◎
環境汚染予防の推進	②VOC対象物質(大気汚染防止法)の排出量抑制	2006年度比33%削減	2006年度比31%削減	2006年度比25%削減	○
	③PCB使用機器の全廃…[PCBの適正な処理に関する特別措置法]	全面使用禁止	・高濃度PCB機器については、日本環境安全事業(株)に早期登録済み。処分通知受け後、適正に処分。 ・低濃度については、計画に基づき取り替え、保管	・高濃度PCB機器については早期登録済み。 ・低濃度については調査継続	◎
	①グリーン調達(原材料・部品の購入)の取り組み推進	「グリーン調達ガイドライン」を見直し、禁止物質の排除	「グリーン調達ガイドライン」を見直し、禁止物質の規定化	「グリーン調達ガイドライン」に則り継続実施	◎
環境配慮の製品拡大	①ISO14001認証取得の拡大	海外を含めたグループ会社の取得計画とその推進	海外グループ会社3社の取得 合計10社取得	海外3社取得 合計10社取得	◎
	②連結環境マネジメントの対象範囲拡大	海外主要生産拠点へ拡大	・本社による現地指導、定期的な環境監査実施。 ・上海に専任者を配置し、ネットワーク作り ・中国工場環境担当課長への教育、レベルアップ	・海外主要拠点の環境監査実施 ・上海に専任者を配置 ・中国環境課長への教育実施	◎
	③生物多様性への貢献	工場内の植林、植栽の拡大	工場内の植林、植栽の拡大	各地区の植林・植栽等の計画的実施	○

評価:◎達成 ○達成率70%以上 △達成率70%未満

地球温暖化防止活動

住友重機械グループは、調達・生産・物流における事業活動の中で、二酸化炭素(CO₂)の排出削減を最重要課題として取り組んでいます。

環境経営の推進

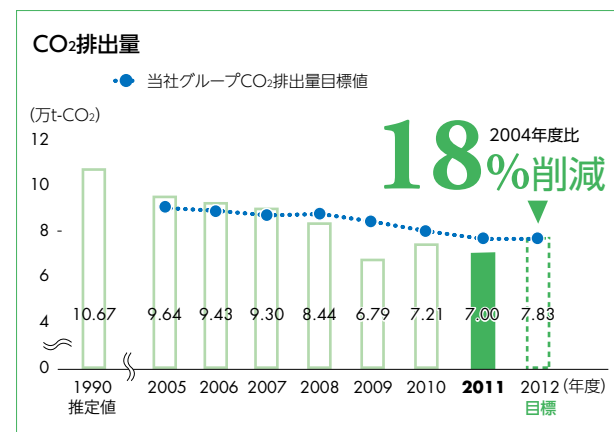
当社グループでは、地球温暖化防止活動を環境経営の一環と位置づけ、社長が製造現場に赴き開催される社長診断においても議論されます。そして当社グループの各事業部内の結果は、環境管理部で毎月管理されフィードバックされます。また、四半期ごとの執行責任者会議でも報告されます。

当社グループの各部門は、「全員参加」による取り組みと活動の「見える化」、さらにエネルギーの効率的使用を一層高めるための様々なプロセスの改善活動に取り組み、地球温暖化防止活動を推進しています。

二酸化炭素(CO₂)排出量削減

当社グループは、2007年度までにCO₂の排出量を2004年度比10%削減する「第1次環境中期計画」に2005年度から取り組みました。2011年度からはさらに2013年度までにCO₂の排出量を2004年度比19%削減することを目標とした「第3次環境中期計画」をスタートしました。この目標値は京都議定書の基準年度である1990年度と比較すると28%削減を達成する目標となります。

2011年度は当社基準年度の2004年度から27%削減し、1990年度と比較すると35%削減となり、大きく目標を上回ってCO₂排出量を抑制することができました。



エネルギー生産性

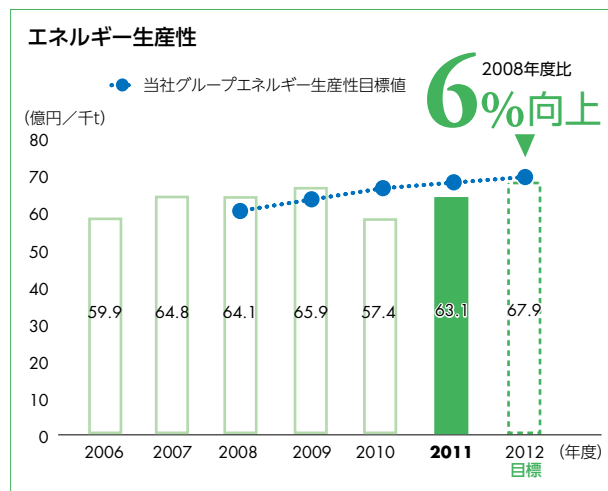
2009年度より、当社グループの事業特性を考慮しながら、統一した新指標であるエネルギー生産性(売上高/CO₂排出量)を用いて、各BU(ビジネスユニット)の月次管理および運用を展開しています。

2008年度比5%向上を目標に掲げて活動しました。その結果、当社グループ全体では2010年度が2008年度比10%ダウンだったのに対し、2011年度は1.5%ダウンと2010年度よりは改善しましたが、目標未達に終わりました。なお主要生産拠点では、2011年度は2008年度比17%向上と目標を達成しています。

目標未達成の原因は2008年度の売上高がここ数年で一番高く、それに対し、その後のリーマンショックの影響により売上が減少し、2011年度の売上高は2010年度よりは回復しましたが、2008年度よりは減少しています。この売上の減少に見合ったCO₂削減ができていない部門があったためです。

今後も、下記の対策を推進します。

- ① 作業時間の集中化
- ② 待機電力のミニマム化
- ③ 作業時間のミニマム化
- ④ 設備の効率的な使用



グリーン物流の推進

輸送における無駄の排除、効率化によりCO₂の排出量削減に取り組んでいます。2006年度を基準年度とし2011年度は輸送原単位(t-CO₂/t)で12%削減を目標に掲げて活動をしました。2011年度は積載率の向上、モーダルシフト



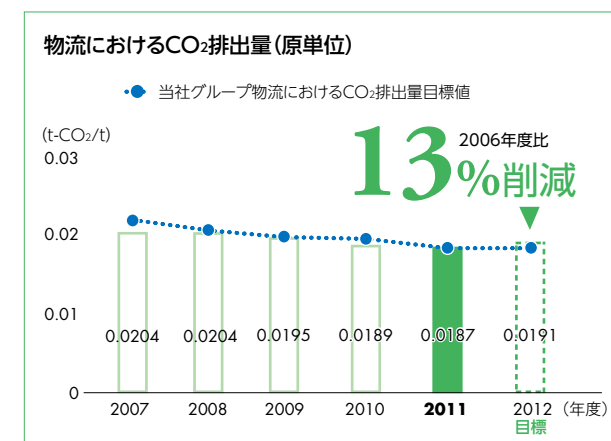
船を使ったモーダルシフト

への転換、効率的な輸送計画等の対策により15%削減で目標を上回って達成しました。2012年度は2006年度比13%削減を目標に活動を推進します。

用紙使用量の削減活動

用紙使用量の削減活動は、省資源化活動の一環であると同時に、用紙の製造工程でのCO₂排出量削減など、地球温暖化防止活動につながります。当社グループでは2013年度までに2005年度比45%削減を目標としています。

2011年度は2005年度比42%削減を目標に取り組み、50%削減で目標を上回って達成しました。

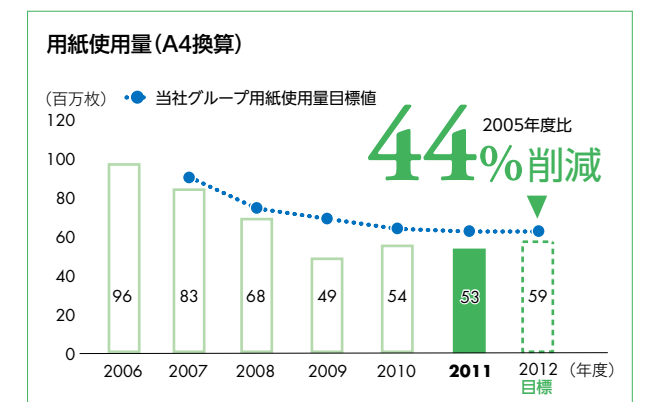


環境に配慮した「一流商品」

当社グループでは、製品の省エネ化、小型化、軽量化、長寿命化、製品に含まれる有害化学物質の削減、梱包材の減量化、廃棄時のリサイクル率の向上、ライフサイクルアセスメント*の実施など、当社グループ統一の自主基準を新たに設けました。この基準に基づき、改善し評価する取り組みを開始しました。

その結果2011年度は、バイオマスボイラ(エネルギー環境事業部)、油圧ショベル(住友建機株式会社)、バグフィルタ(日本スピンドル製造株式会社)の3製品に加え、電動式リーチ式フォークリフト(住友ナコ マテリアル ハンドリング株式会社)、プラスチック射出成形機(プラスチック機械事業部)、長翼化タービン(新日本造機株式会社)、熱間鍛造プレス(住友重機械テクノフォート株式会社)、垂直分割型蒸留塔(住重プラントエンジニアリング株式会社)、小型25tバイオマスボイラ(エネルギー環境事業部)、乾式脱硫設備(エネルギー環境事業部)、アスファルトフィニッシャ(住友建機株式会社)の11製品を「一流商品」とすることができました。

*ライフサイクルアセスメント:製品・サービスのライフサイクル(資源の採取から製造、使用、廃棄、輸送など全ての段階)を通して環境影響を定量的、客観的に評価する手法



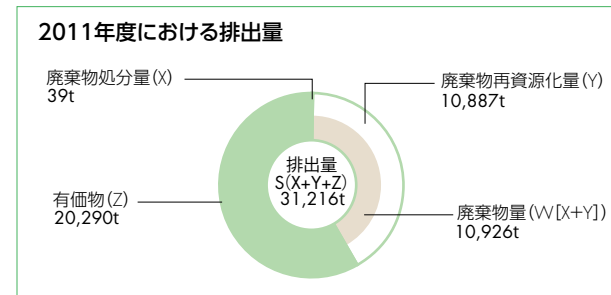
循環型社会指向の活動

住友重機械グループでは循環型社会の構築のために、事業活動から排出される廃棄物などの排出の抑制、再資源化・有効利用などを行うとともに、事業活動を通じて環境負荷の低減に取り組んでいます。

環境負荷低減への取り組み

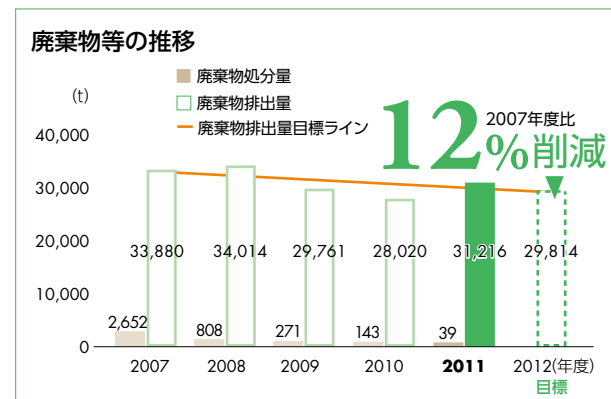
循環型社会を構築することが持続発展可能な社会には不可欠です。当社グループでは排出物を下記の3つのカテゴリーに分けて管理しています。事業活動の結果として排出される排出物をより少なくし、再資源化をより一層向上させることに重点を置き、目標を設定し、環境負荷の低減に取り組んでいます。

廃棄物処分	不要物として埋立、または焼却されるもの
有価物	再利用・再使用のルートに回される、主として金属スクラップ等
廃棄物再資源化	不要物として廃棄物扱いされるが、再利用・再使用されるもの



排出量の抑制および処分量の削減

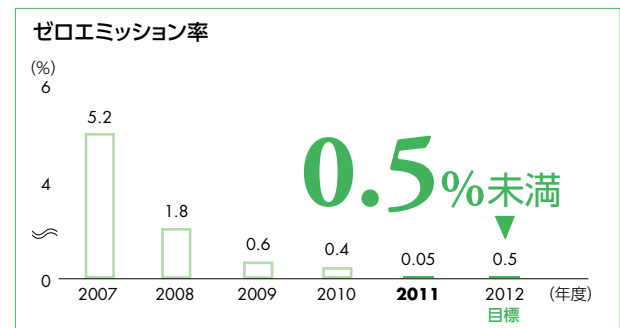
廃棄物などの排出量は2013年度に2007年度比13%削減を目標としています。2011年度は生産活動の効率化、無駄の排除、金属スクラップ他の排出量の抑制に努め、排出量は31,216トンで2007年度比8%削減しましたが、2011年度目標の11%削減に対しては未達でした。また、処分量の目標は排出量の0.5%未満に対し、2011年度の処分量は39トンで、排出量の0.05%と目標を達成しました。



2011年度ゼロエミッションを住友重機械グループ全社で達成

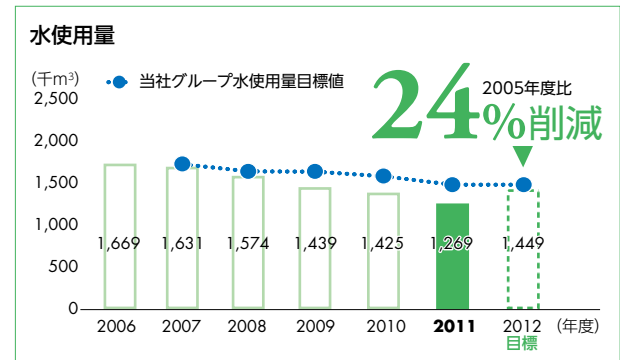
当社グループでは、廃棄物排出量に占める埋立て処分量の割合(ゼロエミッション率)が0.5%未満の工場をゼロエミッション工場と定義しています。2005年度から活動を推進し、その結果、2011年度には全製造所(7製造所)、全グループ会社(8社)がゼロエミッションを達成しました。また、当社グループ全体ではゼロエミッション率が0.05%と目標を大きく上回って達成することができました。

ゼロエミッションを達成するためには、廃棄物の分別によるリサイクルが重要です。今後もゼロエミッションを維持できるよう徹底した廃棄物の分別を行い、地球環境にやさしい工場を目指します。



水使用量の削減

水の使用量の削減は、資源の保護と公共水域への排出量削減につながります。当社グループは2013年度に2005年度比25%の削減目標を設定し取り組んでいます。2011年度は配管の見える化(地上化)による漏水の発見など、無駄の排除を継続して実現しました。その結果、2005年度比33%削減となりました。2012年度は目標値にとらわれずさらなる削減を目指します。



TOPICS

■ エネルギー使用合理化セミナーで講演

経済産業省では、企業による省エネルギー活動の一層の推進を図り、エネルギー利用の効率化を進める観点から、2月の「省エネルギー月間」に「エネルギー使用合理化セミナー」を開催しています。

経済産業省四国経済産業局主催のセミナーでは、新居浜工場の環境担当者が、当社グループが取り組んでいる地球温暖化防止活動と新居浜工場の省エネ対策の活動事例について講演しました。

全員参加のための啓蒙活動、見える化、空調や照明に関する管理運用基準、天窓の更新による照明の消灯、事務所の照明のプルスイッチ化、グループ全体への水平展開など、ソフト面からハード面まで多岐にわたった対策の内容でした。



エネルギー使用合理化セミナーでの講演風景

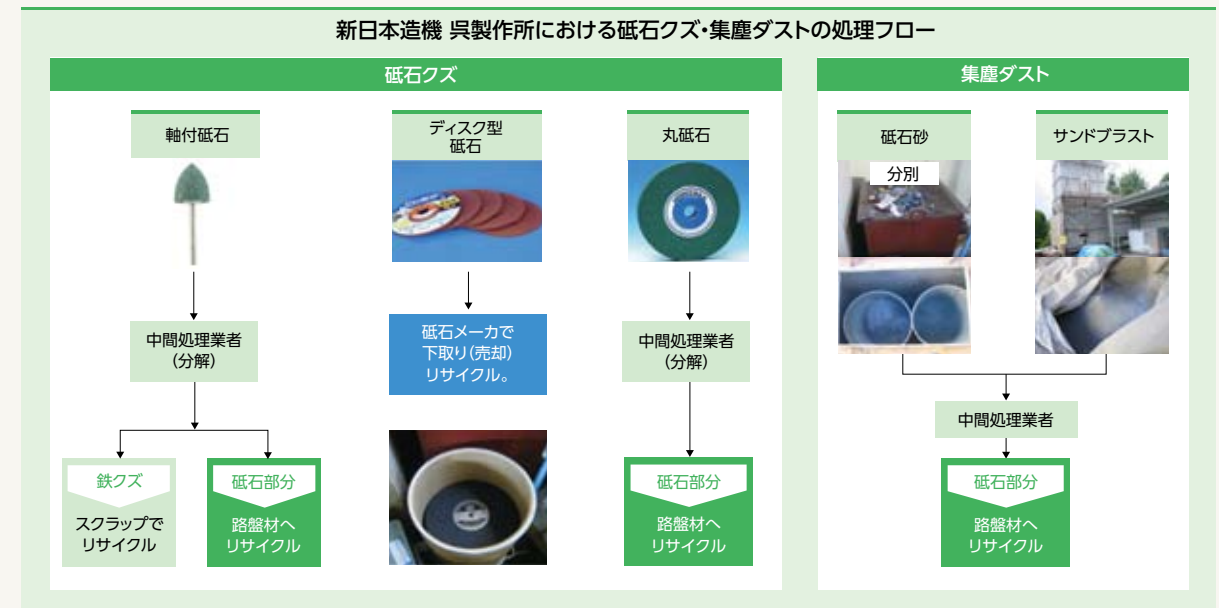
■ ゼロエミッションの活動事例

横須賀製造所では廃棄物を80種類に徹底分類して、リサイクルを推進しています。名古屋製造所では削切汚泥、新日本造機株式会社では砥石クズ、集塵ダストを従来の埋め立てからリサイクルに変更しました。株式会社セイサと住友ナコ マテリアル ハンドリング株式会社でも砥石クズのリサイクルを推進しています。

住友重機械ハイマテックス株式会社ではショットダストを鉄資源としてリサイクルしており、炉の更新工事の際には廃棄物の分別を徹底し、リサイクル化の推進を図っています。



職場体験の中学生に分別の重要性を説明(横須賀製造所)



化学物質管理活動

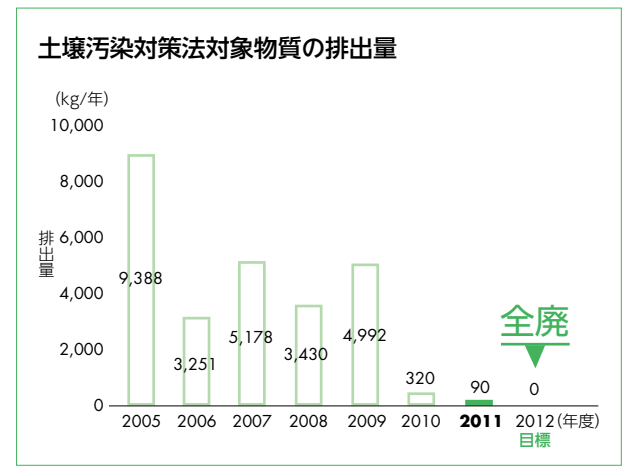
環境汚染予防の推進を図るため化学物質を管理しています。

有機塩素系化学物質の使用全廃

■ 土壌汚染対策法対象物質の使用全廃

土壌汚染対策法で対象の有機化学物質、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンは2011年度に使用全廃を完了しました。

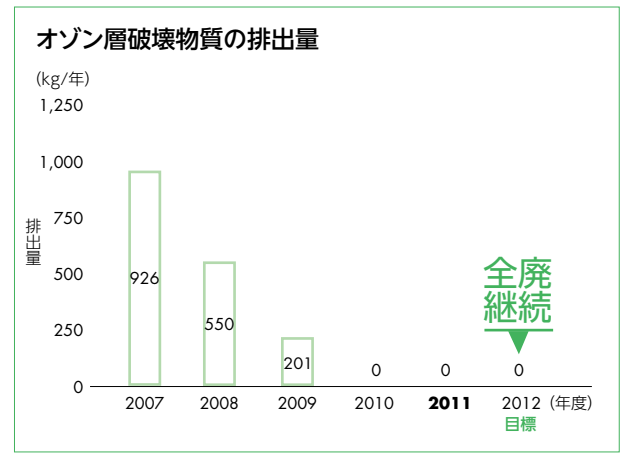
2011年度の3物質の合計は2005年度比で99%削減しました。個別の達成状況は、ジクロロメタンは2005年度比95%削減し、2011年度中に代替が完了しました。トリクロロエチレンは2011年度は全廃を継続しています。またテトラクロロエチレンは2009年度から使用を全廃しています。



■ オゾン層破壊物質の使用全廃

オゾン層破壊物質のHCFC-141b、HCFC-225を2010年度までに使用全廃を目標に取り組みました。

HCFC-225は2008年度から使用を全廃しており、HCFC-141bは2010年度に代替物質の採用により使用を全廃しました。



TOPICS

■ PCBの管理および使用機器の全廃

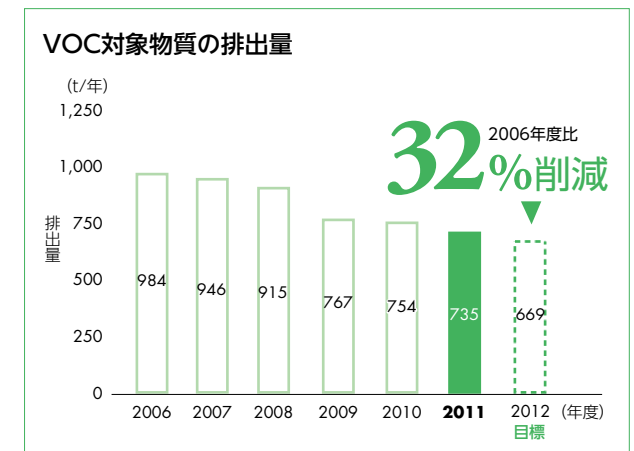
高濃度PCB含有機器は全て処理会社の日本環境安全事業株式会社に早期登録済みで、PCB特別措置法に基づき計画的に無害化処理を行います。2011年度までに田無製造所、岡山製造所、日本スピンドル製造株式会社、株式会社イズミフードマシナリで処理が行われました。また低濃度PCB含有機器は2011年度に調査および更新を進めました。保管中のものについては、処理について検討しています。照明器具のPCB含有安定器とPCB含有変圧器についても2011年度に大幅に更新しました。



VOC対象物質の排出抑制

使用しているVOC対象物質の90%以上は塗料の溶剤中のトルエン、キシレン、エチルベンゼンによって占められています。2013年度までに2006年度比33%以上の排出量の削減を目標にして取り組んでいます。

2011年度は法規制の対象となる大型塗装設備における溶剤回収除去設備の運転などにより削減を推進した結果、2006年度比で25%削減となりました。2012年度の排出抑制策としては2011年度に引き続き、溶剤回収除去設備の運用および粉体塗装の拡大、低溶剤塗料の採用等の工夫により排出削減に努めます。



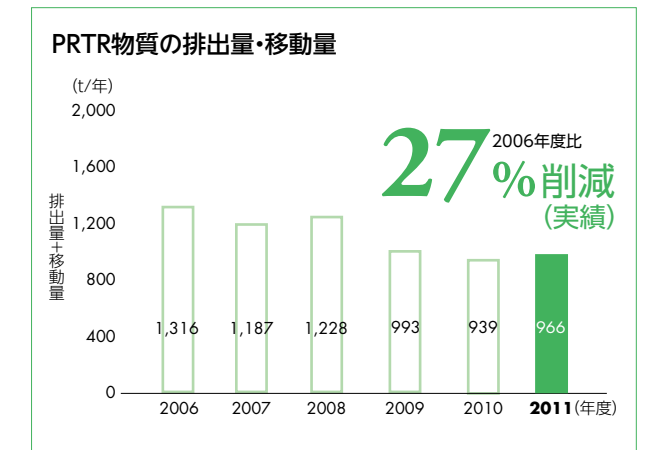
PRTR対象物質の排出・移動量

PRTR対象物質の90%以上は塗料の溶剤(トルエン、キシレン、エチルベンゼン)です。2011年度は2006年度比27%削減しました。品質を維持しつつ低溶剤塗料の適用を拡大するとともに、溶剤回収除去設備の設置・拡大により、排出・移動量の削減に取り組めます。

2011年度PRTR法第1種指定化学物質の排出量・移動量 (届出対象物質) (kg/年)

化学物質の番号	化学物質の名称	排出量+移動量
53	エチルベンゼン	204,787
80	キシレン	498,489
240	スチレン	1,784
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	1,217
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	7,370
300	トルエン	184,885
349	フェノール	1,347
374	ふっ化水素およびその水溶性塩	39,839
384	1-プロモプロパン	4,000
392	ノルマルヘキサン	732
405	ほう素およびその化合物	2,578
412	マンガンおよびその化合物	14,709

※排出量+移動量は、住友重機械とグループ各社の合計。



海外工場における環境管理活動の強化

住友重機械グループでは、海外工場での環境リスクマネジメントおよび地球温暖化防止活動を強化しています。

環境リスクマネジメントの強化

■海外工場環境管理体制の強化

2011年度より、海外工場の環境リスクマネジメント強化のため、本社に海外工場環境管理専任者を配置しました。

さらに管理対象会社が8社にのぼる中国エリアの管理強化のため、上海に環境管理担当部門を新設し、専任者を配置しました。また、中国エリアの環境マネジメント会議を新たに開催し、中国エリア各工場の管理状況確認、および問題事項への指導および相互啓発を進め、中国エリアの環境管理活動のレベルアップを図っています。

海外工場では、環境汚染防止活動を最優先として環境管理活動を推進しています。

各工場では、現地法規・各種規則による環境基準の設定状況を確認し、基準を満足する体制を整備して、維持管理を続けています。ベトナム、中国の工場では、現地の環境基準の強化に対応し、工場内の排水設備等について、増設改良、清掃回数の見直しなどを進めています。



中国環境マネジメント会議
中国8工場、および上海事務所の環境管理担当者が一堂に会し、環境マネジメント会議を開催

■ISO14001外部認証の推進と維持拡大

海外工場でのISO14001外部認証取得を進めており、2011年度は新規に5工場にて、ISO14001外部認証を取得しました。2011年度末時点では、管理対象工場22社中、10社11工場にて取得しており、認証取得率は45%となっています。

また、生産強化のために工場の拡張を行う場合、工場拡張に合わせ、認証範囲の拡大を進めています。

■海外工場環境監査の推進強化

海外工場に対する本社環境監査の実施頻度を増やし、2011年度には、中国、東南アジアエリアの10工場に対し環境監査を実施しました。環境監査では、各工場の保有する環境リスクを評価し、リスクに応じた監査周期を設定しています。

環境監査では、現地での環境規制に適應した管理体制が設置され、環境汚染事故を防止する機能が十分に発揮されているかについて確認を進めています。加えて、各工場での資源保護業務・地球温暖化防止業務などについて、管理状況を確認し、活性化に対する指導を行っています。



環境監査
中国上海減速機工場での工場内環境掲示板の確認



環境監査
中国天津減速機工場での暖房用ボイラー運転状況の確認



環境監査
ベトナム減速機工場での下水排水路の確認

■新規工場に対する環境管理業務立ち上げ指導の実施

新規に設立された工場においては、工場操業の本格的な立ち上げに先行し、本社環境管理担当者が現地に出向し、現地環境管理担当者の指導、および環境業務機能の立ち上げのサポートを推進しています。

2011年度には、新規に建設されたインドネシア建設機械工場、ブラジル減速機工場に対し指導を実施しました。



ブラジル減速機工場
環境管理担当者への業務指導



インドネシア建設機械工場
敷地境界付近の下水接続柵の管理指導

地球温暖化防止活動の推進

住友重機械グループでは、海外での工場新設、および既設工場での生産規模の拡大を推進しており、海外工場全体としてのCO₂排出量は増加傾向にあります。

2011年度の住友重機械グループのCO₂排出量では、海外工場からの排出量が全体の47%となっています。

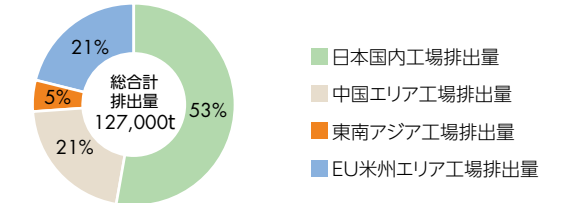
このため、住友重機械グループでは2011年度より、工場ごとのCO₂排出量の削減目標を設定し、地球温暖化防止活動を強化しています。

工場ごとに基準年度を決定し、CO₂排出量は1年あたり2%以上削減する目標を設定しました。工場の生産規模が拡大される場合には、年度ごとの売上予算を考慮し、目標値を補正しています。また、エネルギー生産性(売上高/CO₂排出量)は1年当たり1%以上向上させる目標を設定しました。2011年度は、CO₂排出量、エネルギー生産性とも、目標を達成しています。

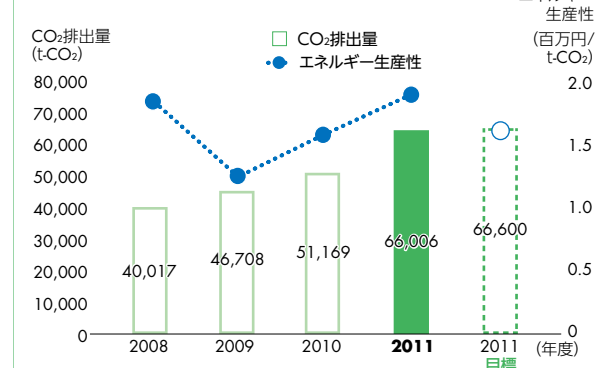
今後についても、さらにCO₂排出量は増加すると予想され、継続的に管理活動のレベルアップを進めます。

2011年度住友重機械グループエリア別CO₂排出量(t)

海外工場の合計CO₂排出量は、グループ全体の47%を占める。



海外工場CO₂排出量・エネルギー生産性の推移



※CO₂排出量は工場所在国別の定数にて算出。
売上算出時の通貨変換は2007年時点の換算レートを使用。
年毎排出量は各年の1~12月の排出量合計値。

海外工場における環境管理活動の強化

工場建設時の地球温暖化防止への配慮

住友重機械グループの海外工場では、地球温暖化防止のため、工場建設時、および工場増設時には、省エネルギーを強く意識した工場建屋、生産設備の採用を進めています。

最近建設された海外工場では、工場エア源用のコンプレッサーを複数台数設置（インバータータイプを含む）し、効率的な運転を可能としています。さらに、メタルハライドランプなどの省エネ照明機器や、省エネ型空調機器の採用などを進めています。

新規建設工場での省エネ設計の採用

工場建屋の建設に当たっては、現地の気候状況を考慮し、照明や冷暖房のための消費エネルギーを大幅に削減できる設計を採用しています。

工場照明電力消費量の削減

■工場天井への明り取り窓の設置

工場照明電力消費量を削減するため、積極的に工場天井に明り取り窓を設置しています。

中国唐山減速機工場

2011年実施の工場拡張工事では、2009年建設の既設建屋に対し、天井明り取り窓を大幅に拡大しました。これにより、工場内照明灯の設置個数を約2/3に削減することができています。



中国唐山減速機工場増設工場での天窓拡大
壁の向こう側が増設工場。
天窓が1列から2列に拡大している。

ブラジル減速機工場、インドネシア建設機械工場

工場の新規建設の際、工場天井に大型明り取り窓を設置し、加えて、工場壁面にも、大規模な明り取り窓を設置しました。これらの工場では、低緯度エリアの強い日ざしを活かし、晴天日中時には、工場内の照明灯が不要になります。



ブラジル減速機工場
天井、および壁面へ設置された明り取り窓により、日中は工場照明が必要ない。



インドネシア建設機械工場
天井が高いが、明り取り窓により日中は工場照明が必要ない。

冷暖房電力燃料消費量の削減

■操業に応じた冷暖房設備の設置

中国唐山減速機工場

中国北部に位置する唐山減速機工場では、大陸性気候による冬季の寒さ・夏季の暑さに対応して工場内の冷暖房を稼働させるため、電力・燃料を大量に消費しています。

2011年に増設した建屋では、職場ごとの運転が可能となる、局所用空調機器を採用し、操業に応じた合理的な空調運転を可能としました。



中国唐山減速機工場
局所用空調機器：職場ごとの合理的な運転が可能。

■大規模な自然通気により工場空調を省略

ブラジル減速機工場、インドネシア建設機械工場

現地の気温は日本より高くなりますが、年間を通じての温度変動は少ない傾向にあります。この現地気象条件に対応し、工場建屋の壁面に、大規模な通風孔を設置し、工場空調機器を不要としています。

通風孔には昆虫・小動物の浸入防止のためのネットが設置され、夜間を通じ24時間、自然通気可能な構造としています。

また、インドネシア建設機械工場では、工場内食堂建屋



ブラジル減速機工場
壁面通風孔



インドネシア建設機械工場
壁面通風孔

において、壁面を2面のみとし、他の2面は吹き抜けの構造を採用し、空調なしに快適な環境を提供しています。

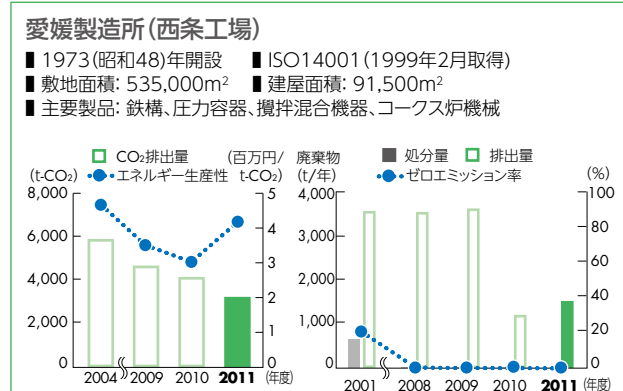
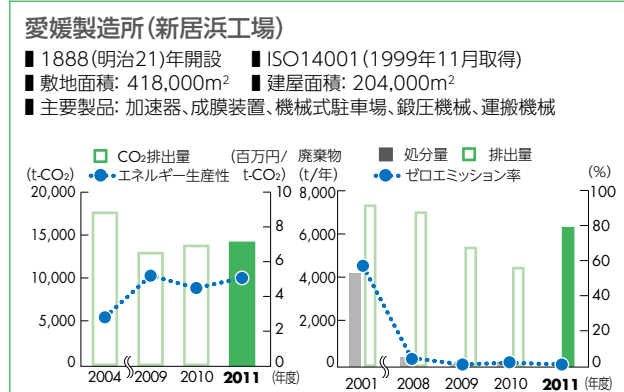
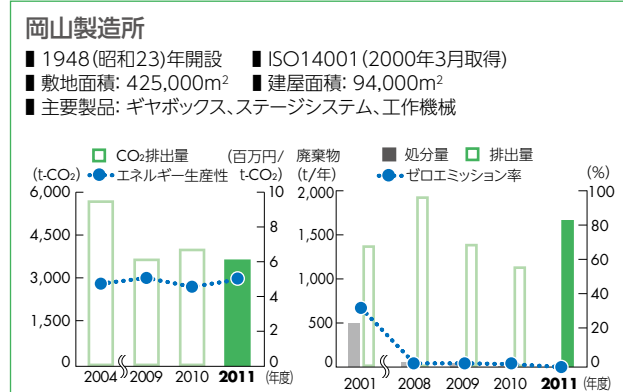
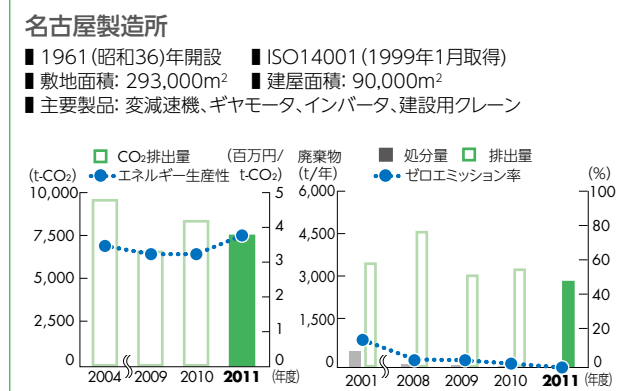
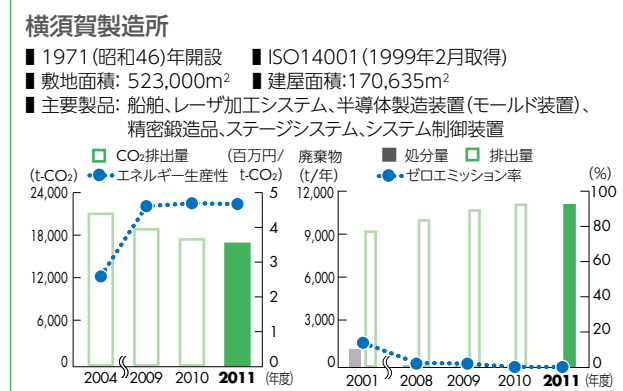
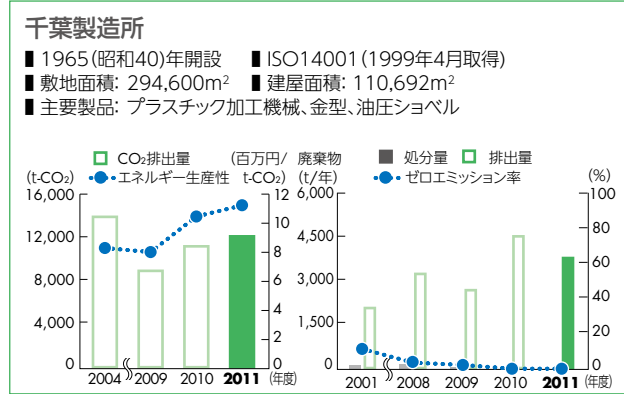
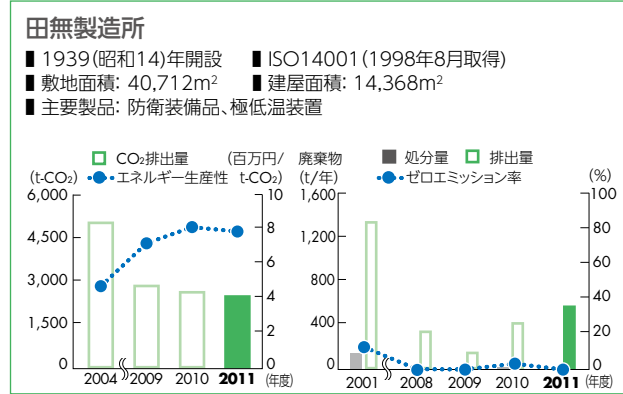


インドネシア建設機械工場
食堂の2面は開口構造となっている。

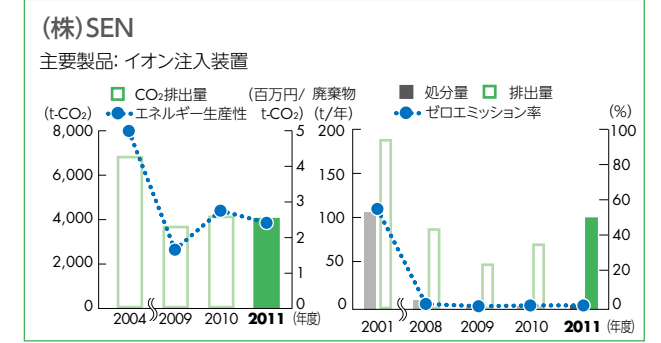
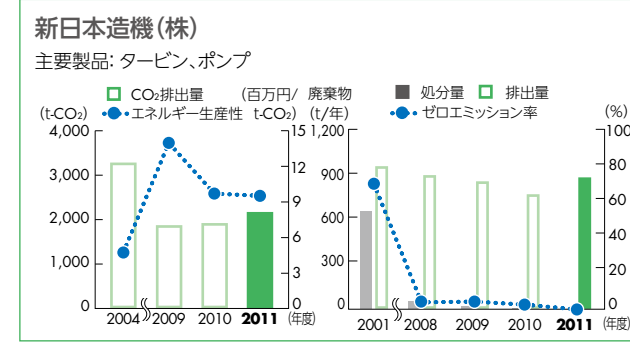
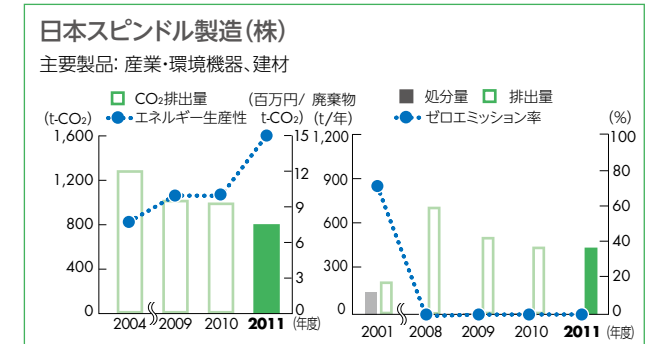
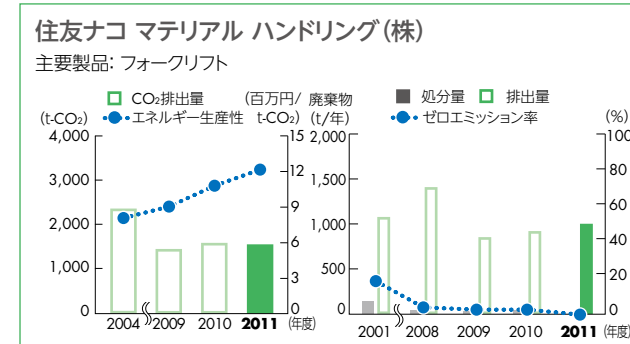
環境負荷データ

住友重機械の製造所（製造所内のグループ会社含む）と国内グループ会社（住友重機械の製造所外）および海外主要グループ会社における環境負荷データです。

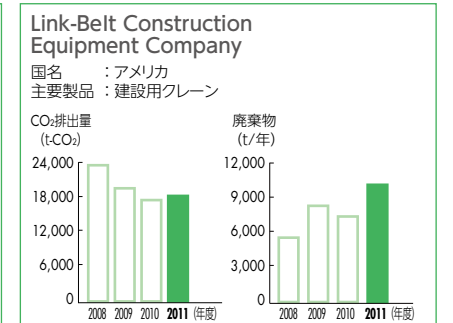
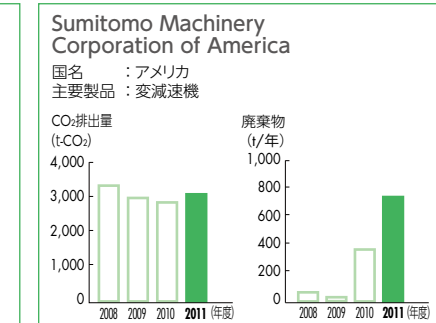
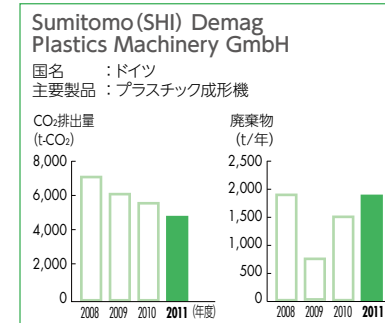
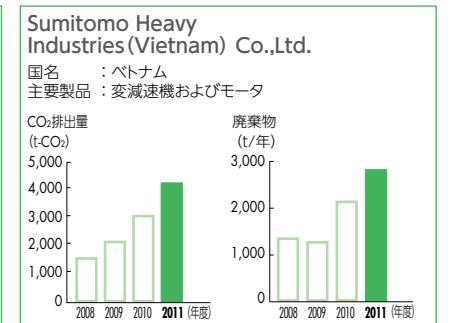
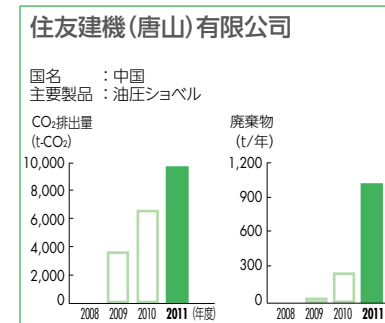
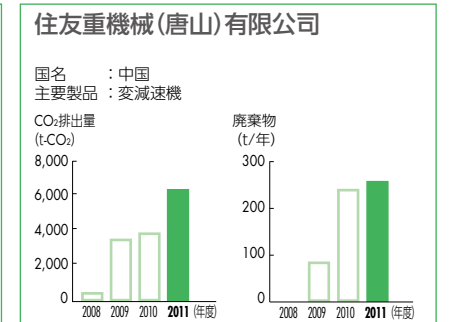
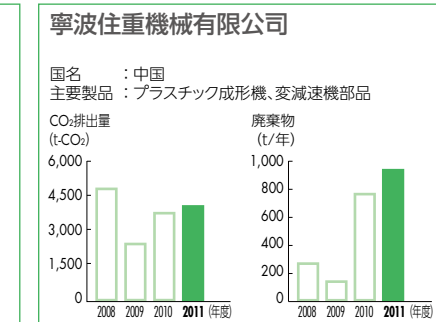
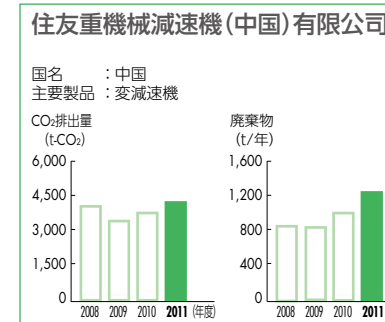
【各製造所における環境負荷データ】



【国内グループ会社(製造所外)における環境負荷データ】



【海外主要グループ会社における環境負荷データ】



社会貢献活動

住友重機械グループはそれぞれの地域に根ざした企業を目指しています。従業員が主体となり、各地域に役立つ社会貢献活動を考え、実践しています。

生物多様性への取り組み

当社グループは、生物多様性の保全に寄与するよう植樹、植栽に努めています。

田無製造所では敷地面積41,000㎡の約30%を占める武蔵野の森を保存しています。40種類以上の樹木が4500本以上あり、そのうち164本は西東京市の保存樹木に指定されています。過去の生物生息調査では、数多くの生物が確認されており、地域の生態系の拠点であると同時に、学術的研究においても貴重な自然の財産であるとされています。

この緑豊かな田無製造所は、この森の一部を地球の将来に向かって地域と企業がともに考えていこうという想いのもと「発想の森」と名付けて、一般に開放しています。武蔵野の原風景を感じていただくことを目的として、人工的な植栽は行わず、バリアフリーの遊歩道や木陰に木製のベンチを設けて、地域住民の憩いの場としています。秋には、保育園児たちがどんぐり拾いにも訪れます。

田無製造所の森の木から採れたどんぐりの種子を他の製造所、グループ会社に配布し、緑化運動の一つとしています。製造所内のスペースを有効活用し、緑化面積を拡大して、自然に優しい工場を目指します。

各製造所も緑化面積を拡大して緑豊かな工場を目指しています。横須賀製造所では建造している船舶を引き渡すたびに1本の植樹をしています。

新居浜工場では、構内の再整備に伴い、建屋を取り壊して緑地としました。引き続き緑地を増やしていく計画です。



(田無製造所)



「発想の森」でどんぐり拾いをする子供たち(田無製造所)



田無製造所のどんぐりの育苗(新居浜工場)



新しく増設した緑地(新居浜工場)



「1000年の森」となるよう願って家族見学会で2200本植樹(横須賀製造所)



船の引渡ごとに記念植樹(横須賀製造所)



緑のカーテン(横須賀製造所)



歩道との境界を緑地に変更(日本スピンドル製造株式会社)



構内道路沿いに呉市の花、椿を植樹(新日本造機株式会社)

交通安全への取り組み

当社グループでは地元の交通安全協会のメンバーとして、交通安全活動に参加しています。グループ社員の交通安全の意識を高めるため、講演会も各地区で実施し、工場に搬入出する輸送業者にも協力を依頼しています。

名古屋製造所と住友ナコ マテリアル ハンドリング株式会社は交通立哨を定期的に行い、地域の交通安全に積極的に協力しています。

横須賀製造所では、横須賀市田浦交通安全協会の年末交通事故防止運動のスローガン「交通事故を大根絶」のシンボルである大根を製造所に車で来訪された方に配布し交通安全を呼びかけました。

また、横須賀製造所ではオートバイの運転技術向上のための講習会を警察署の協力を得て所内で開催しました。



オートバイ運転講習会(横須賀製造所)



交通安全を呼びかけるピラを配布(横須賀製造所)



交通事故を大根絶(横須賀製造所)

献血

当社グループによる献血への協力は長年にわたり、従業員にとって最も身近な貢献活動として定着しています。

2011年度はグループ全社で延べ1000名が献血をしました。

千葉製造所と住友建機株式会社千葉工場は長年の献血活動への協力を千葉県より表彰されました。

当社グループは今後も尊い命を救うため献血活動を進めます。



献血風景(千葉製造所)

救助訓練

当社グループでは、消防の指導のもと救助訓練を実施しています。

千葉製造所では、昨年、千葉市消防局より「応急手当普及協力事業所」の指定を受け、救急救命講習会を開催し、30名が受講しました。

この講習会は製造所内だけではなく、隣接する県道での交通事故等での救急対応への協力も念頭に入れた高度な研修でしたが、受講者全員が修了証を受領できました。

横須賀製造所では、横須賀北消防署の指導のもと「上級救命講習会」が開催されました。傷病者搬送法、傷病者管理、気道異物の除去、乳児から成人までの心肺蘇生法、AEDの使用を受講しました。

最後に救命のリレー(心肺停止の予防→早期認識と通報→1次救命処置)では実技試験と筆記試験が行われました。

当社グループは、今後も災害などの非常事態に地域で貢献できるよう講習会を継続的にを行います。



救急救命講習会(千葉製造所)



上級救命講習会(横須賀製造所)

ドクターヘリ 発着場所提供

名古屋製造所は隣接するグラウンドをドクターヘリの発着場所として提供しています。

今後も非常事態に貢献できるよう提供を続けます。



ドクターヘリ(名古屋製造所グラウンド)

社会貢献活動

環境フェアで環境教室の出席

住友重機械エンバイロメント株式会社は、神奈川県南足柄市の環境フェアで環境教室を出展しました。

きれいな川、汚れた川に棲む生物の観察や、両者の違いを説明して、河川環境保全の大切さを伝えました。

環境フェアの時期でしか観察できない田んぼの生き物「ハウネンエビ」や水を浄化する微生物の観察、粉末活性炭で汚れた水をきれいにする実験も体験してもらいました。

今後も活動を続け、子供たちに環境保全の重要性を伝えていきます。



環境教室

福祉施設への協力

横須賀製造所では横須賀市立福祉援護センター「かがみ田苑」に、船舶建造時に発生する電線の端材と会社、寮などで発生する空き缶を提供しています。

施設では電線は被膜を剥いで芯線を取り出し、アルミ缶はプレスで潰して小さくまとめ、それぞれを有価物として売却し、施設運営の一部に充てています。

名古屋製造所は大府市内の福祉施設「あけび苑」で作られたクッキーおよびパンを社員食堂で定期販売することで協力をしています。



大府「あけび苑」のクッキーおよびパンの販売



横須賀「かがみ田苑」での作業風景

地元の行事に積極的に参加

当社グループは、地元の行事にも積極的に参加しています。

新居浜工場では愛媛県「元気な集落づくり応援団マッチング事業」の一環で西条市大保木地区の運動会に参加しました。大保木地区は高齢者が多く、例年、運動会では人手不足で困っていたため、地区からの要望があり、



仮装大会

当社グループからは3名が参加しました。

当日は雨が降ったりやんだりあいにくの天候でしたが、地域の方々と交流ができ、大変楽しい有意義な1日でした。



開始前の運動場整備

年代別100メートル走

清掃活動

当社グループでは近隣の清掃活動を定期的に行い、地域の自治体やボランティア団体主催の清掃活動にも参加しています。

2011年度も製造所周辺の清掃活動に加え、西条工場と株式会社SENIは愛媛県西条市の高須海岸の清掃活動「リフレッシュ瀬戸内」に参加しました。高須海岸は、西条市に残る唯一の自然の砂浜で、環境保全が望まれています。

1993年に始まったこの活動は今年で20年目を迎え、市内のボランティア活動の一大イベントです。

また、名古屋製造所と住友ナコ マテリアル ハンドリング株式会社は愛知県大府市が主宰するアダプトプログラム^{*}に、新居浜工場は新居浜市のアダプトプログラムに参加し、周囲の清掃活動に取り組んでいます。

当社グループは今後も地域の環境美化に努めます。



家族で西条市高須海岸の清掃

^{*}アダプトプログラム

大府市内の公共施設、たとえば公園や歩道などを自分で指定し、指定した施設を気持ちよく利用できるように、ゴミを拾ったり樹木に水をあげたり、除草したりするボランティア活動を行います。

海外での活動

■フィリピン

フィリピンにあるSHI Designing & Manufacturing, INC.では2009年から社会奉仕活動を毎年2、3回行っています。実行委員会がバドミントン大会やビンゴゲームを主催し、資金を作ります。集まった資金と同額を会社が実行委員会に寄付することで、社会奉仕活動を支援しています。

2011年の水害では被害に遭われた人々に対し、食料品や衣類を持ってお見舞いに行きました。また山間部の小学校を訪問し、清掃、授業、ゲーム、文房具のプレゼント、植樹などを行いました。



水害見舞い



小学校での楽しい授業



植樹

■ドイツ

ドイツにあるSumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH では、7月2日にファミリーデーを開催し、社員の家族を工場に招待しました。

当日は予想を上回る800人以上が来場し、多くの社員からお礼のメッセージが社長に届くなど、非常に好評でした。

また、日本人駐在員とその家族の皆さんが協力し、ヨーヨー釣りや七夕飾りを実演しました。いずれもドイツにはない遊びや行事であり、参加者には日本文化に触れ、大いに楽しんでいただきました。



ファミリーデーの様子

