



環境・社会報告書

Environmental Sustainability Report

2006

# 環境・社会報告書

Environmental Sustainability Report

# 2006

## Contents

会社概要	2
ごあいさつ	3
住友重機械グループ環境方針	4
環境マネジメント組織	5
環境マネジメント	6
循環型社会指向の活動	6
エネルギー削減・二酸化炭素排出削減	8
化学物質の排出・移動	8
環境会計	9
製品を通して環境保全に貢献	10
社会貢献活動	14
・ 地球温暖化防止活動	
・ 地域貢献活動	
環境に対する取り組み	15

## 会社概要

### 社名

 **住友重機械工業株式会社**  
Sumitomo Heavy Industries, Ltd.

### コミュニケーションマーク



創業	明治 21 年 11 月 20 日
設立	昭和 9 年 11 月 1 日
本社	東京都品川区北品川 5-9-11
資本金	308 億 7,165 万円
従業員数	連結 11,319 名 単独 2,922 名
売上高	連結 551,339 百万円 単独 265,773 百万円

## 住友重機械グループの主要事業内容

### 【標準・量産機械部門】

変減速機、プラスチック射出成形機、フィルム加工機、極低温装置、ステーションシステム、封止プレス、レーザ加工システム、フォークリフト、精密鍛造品、鋳鋼品、防衛装備品、医療用加速器、イオン加速器、プラスチック成膜装置

株式会社 SEN-SHI・アクセリスカンパニー 株式会社セイサ 株式会社植田歯車精機工業所  
住重フォーシング株式会社 住友重機械ハイマテックス株式会社 住重制御システム株式会社  
住友ナコ マテリアルハンドリング株式会社 住重加速器サービス株式会社 Sumitomo Machinery Corporation of America Ltd. Sumitomo(SHI) Cyclo Drive Germany GmbH Sumitomo(SHI) Cyclo Drive Asia Pacific Pte., Ltd. 住友重機械減速機(中国)有限公司 Sumitomo(SHI) Plastics Machinery(America), LLC S.H.I. Plastics Machinery(S) Pte., Ltd. Sumitomo(SHI) Cryogenics of America, Inc. SHI Manufacturing & Services(Philippines), Inc.

### 【環境・プラントその他部門】

発電設備、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、産業用排水処理設備、化学プラント向けプロセス設備、食品機械、ソフトウェア

日本スピンドル製造株式会社 住重環境エンジニアリング株式会社 株式会社ライトウェル  
株式会社イズミフードマシナリ 住重プラントエンジニアリング株式会社 住重環境技術株式会社

### 【船舶鉄構・機器部門】

船舶、海洋構造物、海洋開発機器、橋梁、鉄構造物、压力容器、攪拌槽、コークス炉機械  
住友重機械マリンエンジニアリング株式会社 住重機器システム株式会社 住重試験検査株式会社

### 【機械部門】

物流システム(自動倉庫、自動仕分機他)、パーキングシステム、動く歩道、鍛造プレス、運搬荷役機械(連続アンローダ、コンテナクレーン他)、タービン、ポンプ  
新日本造機株式会社 住友重機械エンジニアリングサービス株式会社 住友重機械テクノフォート株式会社 住重機械技術(香港)有限公司

### 【建設機械部門】

油圧ショベル、クレーン、道路機械  
住友建機製造株式会社 日立住友重機械建機クレーン株式会社  
Link-Belt Construction Equipment Company LBX Company, LLC.

この環境報告書がカバーするグループ各社

住友重機械工業株式会社(全製造所)および製造所の環境組織内にある会社:住友建機製造株式会社、日立住友重機械建機クレーン株式会社、住友重機械マリンエンジニアリング株式会社、住友重機械ハイマテックス株式会社、住友重機械エンジニアリングサービス株式会社、住友重機械テクノフォート株式会社、住重機器システム株式会社、住重試験検査株式会社。

住友重機械製造所以外の地区で単独で活動する会社:株式会社イズミフードマシナリ、新日本造機株式会社、株式会社 SEN-SHI・アクセリスカンパニー、住友ナコ マテリアルハンドリング株式会社、住重環境エンジニアリング株式会社、日本スピンドル製造株式会社、株式会社ライトウェル。

(注)この報告書のデータは2006年3月末迄の期間に対応するものです。  
前年度までは環境報告書を発行していません。今年度から新しく、環境社会報告書を発行します。  
本報告書は環境を主体とした活動に加え、環境面での社会貢献活動を記載しています。

# 持続発展可能な社会の実現に貢献する企業

## ごあいさつ

持続発展可能な社会の構築と実現に貢献することが企業に課せられた使命です。そして環境問題こそがそのための重要な解決課題です。

特に、最も深刻な環境問題の一つである地球温暖化防止に貢献するため、2005年8月から地球温暖化の主原因である二酸化炭素の削減を「住友重機械グループ全社を挙げて徹底して取り組むことが企業の使命」と位置づけ、グループ全体で取り組んでまいりました。二酸化炭素の主な発生源は電力使用です。使用電力量を2007年度には2004年度比10%削減を目標に設定し、強力に推進しています。

これまで、製品・生産活動を通して環境負荷を低減し、環境保全に貢献することが企業の役割と認識して、製品の軽量化・小型化・省エネ化に努め、高性能、高品質な社会の要請に合致した製品を提供してきました。

製品としてはバイオマスボイラ、リサイクル装置、水処理・大気浄化装置をはじめ、射出成形機、XYステージシステム、レーザー加工システムなどの半導体・デジタル家電関連装置、あるいは自動駐車システム、動く歩道、運搬荷役機械などの社会インフラ設備、さらには変減速機のような汎用機器、他にも船舶、建設機械などの製品を通して幅広い分野で社会と環境保全に貢献してきました。

生産活動では全製造所および主要グループ会社にISO14001マネジメントシステムを導入し、住友重機械グループとして廃棄物のミニマム化、二酸化炭素の排出削減、有害化学物質の削減・除去を継続的に推進し改善を図ってきました。また環境汚染予防の視点から環境リスクの回避に努めてきました。

なお、地域社会の環境保全については、従来どおり地域と連携し環境保護に努めてまいります。

本報告書は2005年に引き続き、当社の環境に対する取り組みについて概要をまとめています。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

ひ のり よし お  
日納義郎

## 住友重機械グループ環境方針

住友重機械グループ各社は、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、次の項目に取り組みます。



当社は、法規制遵守を中心とした環境リスク管理から発展させて、1997年9月「住友重機械環境方針」を制定し、事業に伴う環境影響への配慮をはじめとする基本事項を明確にしました。さらに1999年11月「住友重機械グループ環境方針」を制定して、主要関係会社を含む住友重機械グループとして環境活動と環境マネジメントを推進しています。

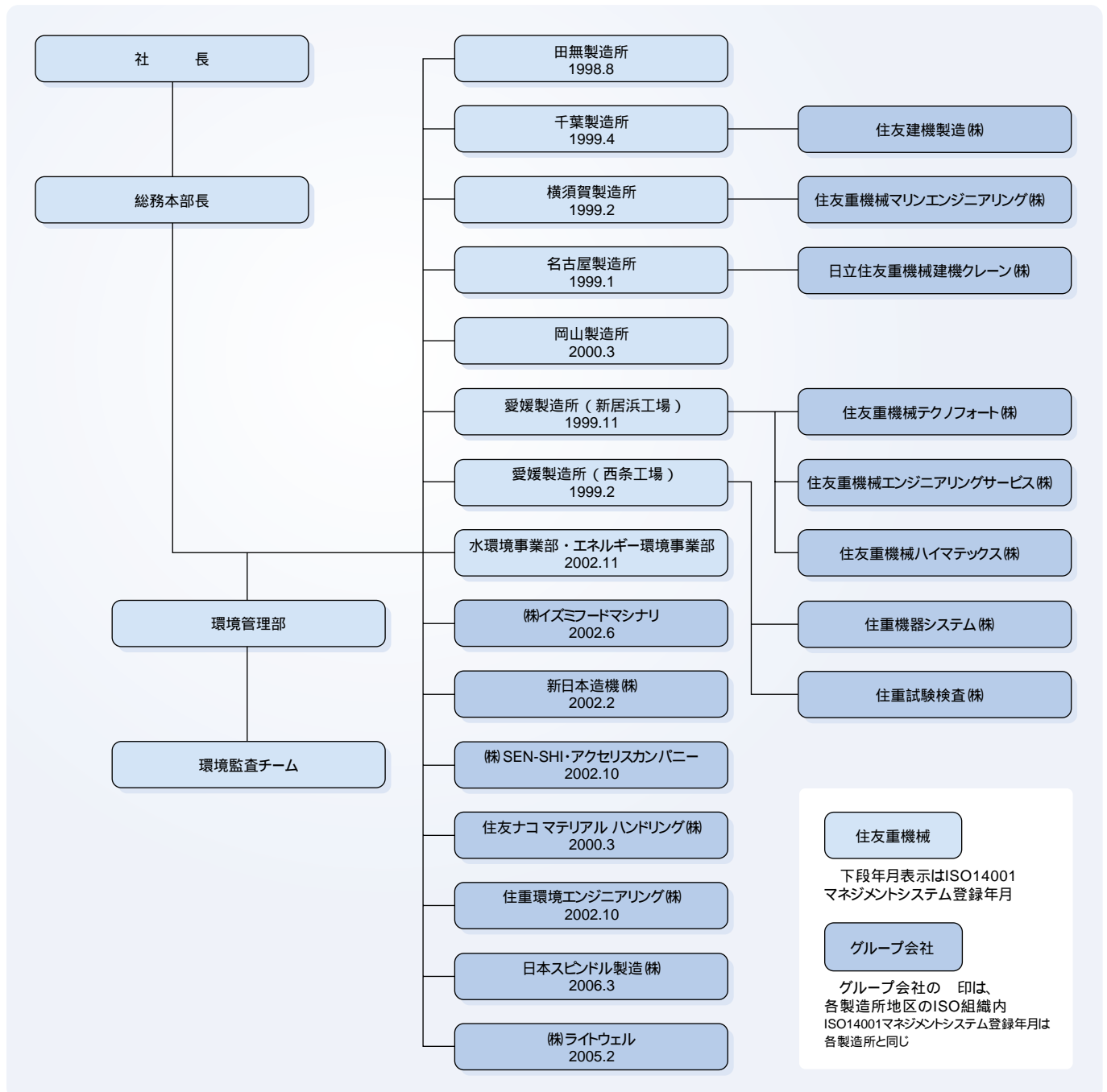
1999年11月1日制定

## 環境マネジメント組織

環境活動を継続的・効果的に推進するために、当社の全製造所・事業部および主要グループ会社の全てで、ISO14001の認証を取得しました。当社の全製造所・事業部ではISO14001規格に適合した環境マネジメントを、継続的改善に努めながら実施しています。各製造所地区内のグループ会社は、当該製造所の環境マネジメント組織の中で活動して

います。他方、製造所地区外のグループ会社は、独立した組織でISO14001環境マネジメントを当社と同様に実施しています。グループ全体のさらなる活動の発展・向上を目指して、総務本部長のもとに環境管理部を置き、環境マネジメントの企画・実施推進および監査を行っています。

### 環境マネジメント組織



## 環境マネジメント

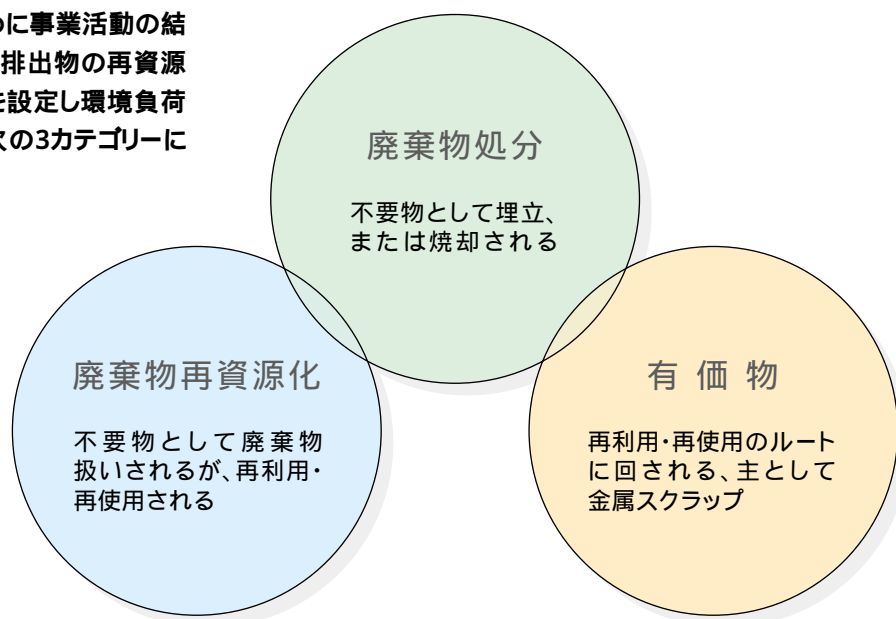
各製造所(地区内グループ会社を含む)では、所長が環境方針を制定し、ISO14001規格に適合した環境マネジメントを製造所単位で進めています。まず、環境に影響を与える可能性のある要素をリストアップし、環境影響評価を行い、法規制などの遵守すべき事項を明確にします。そして環境活動の目標設定、環境プログラムの計画・実施、監査、評価、マネジメントシステムの改善、……というPDCAを回しています。

各製造所地区外のグループ会社では、社長が環境方針を制定し同様に実施しています。特に製品・生産活動に関するテーマを環境プログラムに取り挙げて取り組んでいます。そして、マネジメントシステムを確実に実施し、改善していくために本社環境管理部による内部監査と外部審査機関による監査を年一回実施しています。

## 循環型社会指向の活動

資源循環型社会を構築することは持続発展可能な社会の実現に重要な取り組み課題です。そのために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、排出物の再資源化をより向上させる事に重点を置き、目標を設定し環境負荷の低減に取り組んでいます。排出物は、次の3カテゴリーに分けて管理しています。

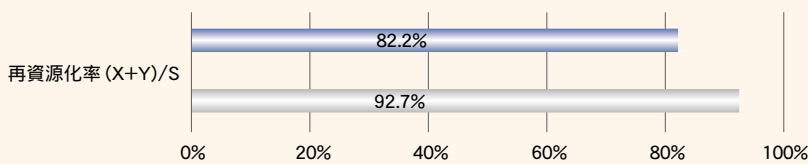
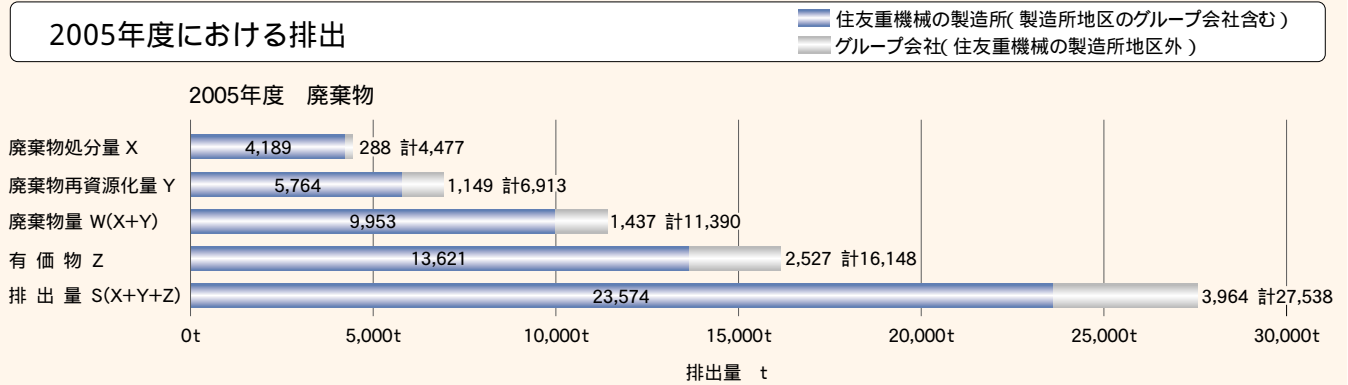
### Category



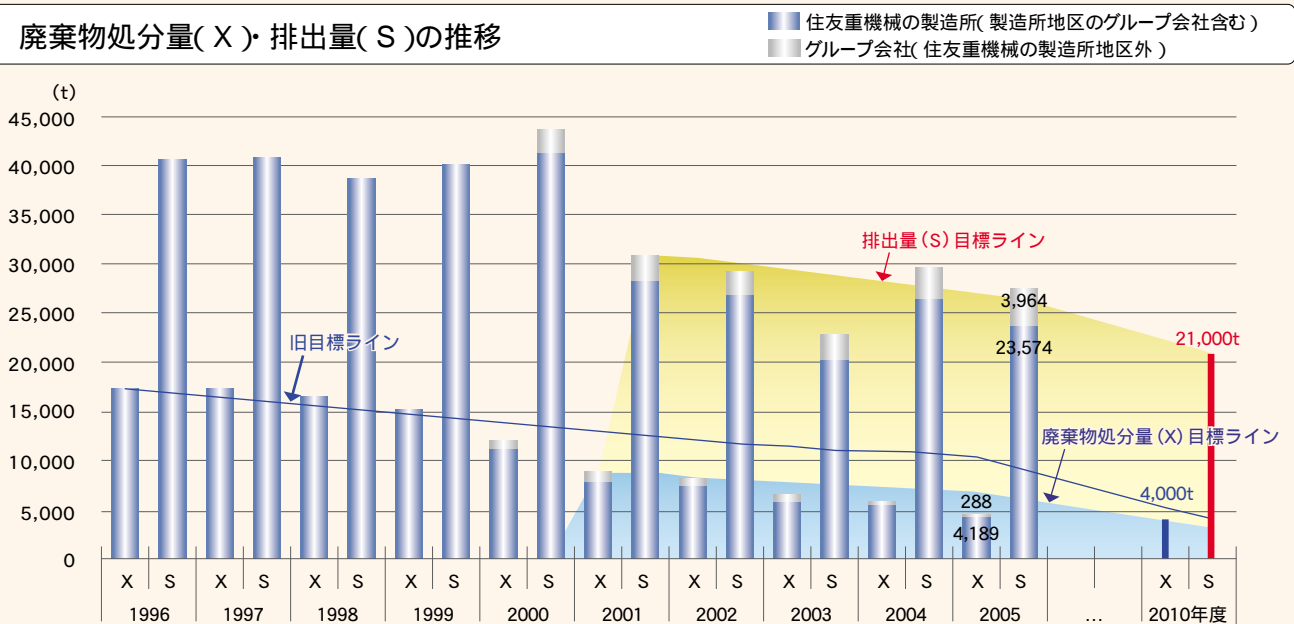
排出量(= 廃棄物処分 + 廃棄物再資源化 + 有価物)の抑制と廃棄物処分を低減することが重要と考えて取り組んでいます。まず、生産活動における排出量を少なくすることが省資源・省エネにつながり、それにより環境保全に役立つとの考えに立ち、有価物も含めた排出量を抑制します。同時に、最終処分場の受け入れ容量が益々逼迫している状況下では廃棄物処分量を極力少なくすることが重要です。排出量の抑制と廃棄物処分の低減を促進するには、生産活動でムダを少なくし、排出量を抑制するとともに、発生した廃棄物の再資源化を図ることが必要となります。そのためには、分別の促進と共に、従来からの故紙(チップ化原料)、低級金属スクラップ(金属原料)、梱包木材(チップ化燃料、建材ボード)の一層の再資源化の徹底と、さらなる再資源化が要求されている廃棄物砂(舗装骨材)、廃ペイント、汚泥などの再資源化の促進に取り組

んでいます。1996年度より2001年度までの取り組みにおいて、廃棄物処分量と再資源化率に着目し、目標を設定して取り組んできました。2001年度には目標を上回る実績を上げることができましたので、2001年度を基準として、より厳しい目標を設定しました。排出量の抑制と廃棄物処分量(埋め立て及び焼却処分量)を目標として設定変更し、取り組みを推進しています。即ち、新しい数値目標値として、2001年度基準で、2010年度に排出量を32%削減、廃棄物処分量を55%削減します。2005年度は、生産量の増加で排出量27,481tと目標値の26,400tを4.1%オーバーしましたが、廃棄物処分量は目標値6,700tに比して4,466tと目標を達成しました。なお、再資源化率(リサイクル率)は当社グループ全体で84%です。リサイクル率を2007年度に95%にする計画です。その後、ゼロエミッション達成を目指します。

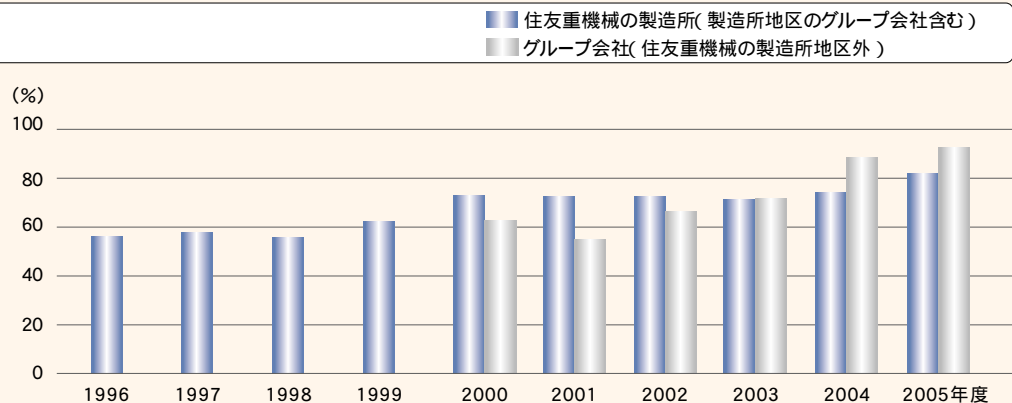
### 2005年度における排出



### 廃棄物処分量(X)・排出量(S)の推移



### 再資源化率の推移

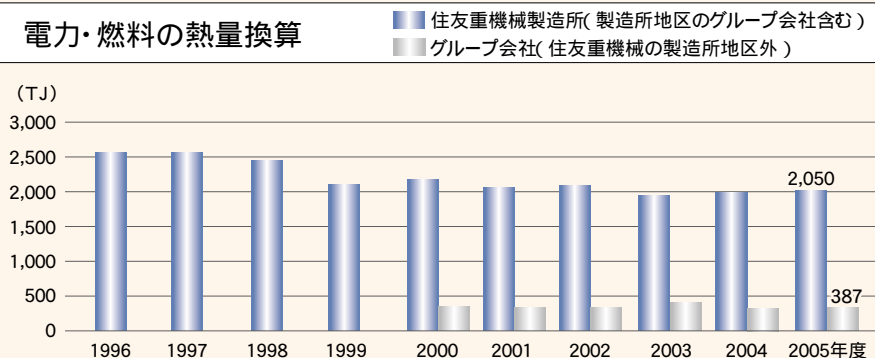


## エネルギー削減・二酸化炭素排出削減

二酸化炭素排出削減の、グループ全体の目標は当初2001年度を基準として、2010年度に9%削減することとしました。2005年8月に全社的に地球温暖化防止活動をスタートさせ、電気使用量を削減することにしました。この活動により二酸化炭素も削減できることから、削減目標値をさらに高く設定し直し、2007年度には2004年度比10%削減と、高い目標値を新たに設定しました。

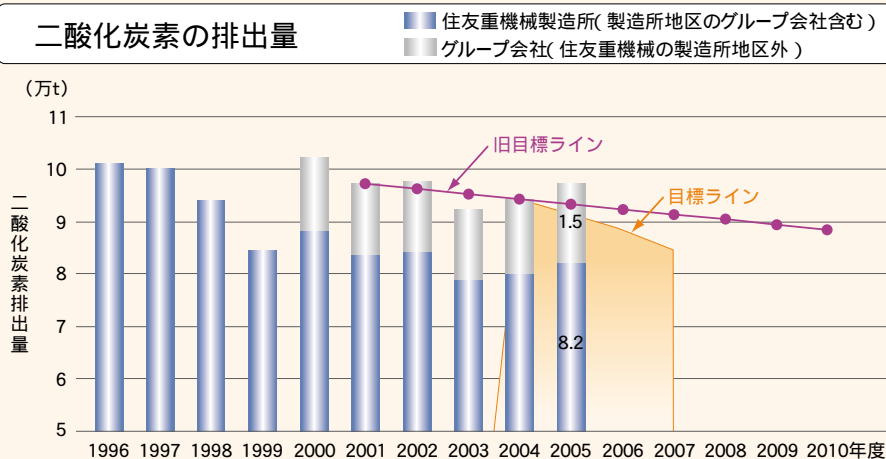
住友重機械グループの2005年度のエネルギー(電力・燃料)の消費は2.44千TJ(前年度2.36千TJ)、二酸化炭素排出量は9.71万t(前年度9.41万t)とそれぞれ3.4%および3.2%と2004年度に対して微増しています。この原因は省エネ活動の効果を上回る生産活動の増加によるものですが、本年からは従来以上に動力機械、空調設備、照明器具等の運用管理によるムダの排除、インバータ化等の効果的な設備改善、省エネ型機器・設備への更新等による省エネ活動で、二酸化炭素の一層の排出削減を強力に推進します。

### 電力・燃料の熱量換算



1996～1998年度の熱量は、燃料の消費量のデータがないため、2000～2002年度の消費量の平均値を加算して求めた。

### 二酸化炭素の排出量



1996～1998年度の二酸化炭素の排出量は、燃料消費量のデータがないため、2000～2002年度の消費量の平均値を加算して求めた。

## 化学物質の排出・移動

PRTR法に基づいて届出事業所単位で算出した2005年度の化学物質の排出量及び移動量の合計は1,134.4tです。使用している化学物質の約9割が塗料(エポキシ樹脂)とその溶剤(エチルベンゼン、キシレン、トルエン)および部品の洗浄剤としての揮発性有機化合物のトリクロロエチレン等です。これら揮発性有機化合物の大気への排出抑制のための大気汚染防止法が2006年4月1日に施行されました。PRTR法および大気汚染防止法の趣旨に則り排出・移動の抑制、管理に努めています。特に塗料の使用の効率化と回収のさらなる向上に引き続き取り組んでいきます。なおトリクロロエチレン等の洗浄剤については代替物質への切り替えを進めています。

(単位: kg)

化学物質の番号	化学物質の名称	排出量+移動量
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	142,211
40	エチルベンゼン	102,930
43	エチレングリコール	82,562
63	キシレン	579,330
68	クロムおよび三価クロム化合物	290
132	1,1ジクロロ-1-フルオロエタン	1,300
145	ジクロロメタン	2,680
177	スチレン	1,200
200	テトラクロロエチレン	4,200
211	トリクロロエチレン	9,200
227	トルエン	182,090
230	鉛およびその化合物	1,720
231	ニッケル	85
304	ほう素およびその化合物	164
311	マンガンおよびその化合物	24,400
346	モリブデンおよびその化合物	22
—	合計	1,134,384

排出量+移動量は、住友重機械とグループ各社の合計



## 環境会計

環境会計は、環境活動をはかる尺度の一つとして位置づけられています。当社グループでは環境省の「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ました。2005年度に要した環境保全の全費用は、投資額と費用額合わせて1,940百万円と前年の1,504百万円に比較して増加しています。これは環境装置の研究開発および電力使用量削減への取り組み費用の増加によるものです。環境活動をより効果的に推進するためのツールとして環境会計の活用を図っていきます。



### 環境保全コスト

住友重機械とグループ会社の合計

集計範囲:(住友重機械グループ)

対象期間:2005年4月1日~2006年3月31日

(単位:百万円)

分類	環境保全コスト	投資額	費用額
(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	199	623
内 訳	(1)-1公害防止コスト	59	236
	(1)-2地球環境保全コスト	120	48
	(1)-3資源循環コスト	20	339
(2)上・下流コスト	低硫黄重油の使用、事務用品のグリーン購入	0	3
(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	38	107
(4)研究開発コスト	都市ごみ・産廃の焼却・ガス化、排ガス処理装置の開発、灰溶融炉装置の開発、上下水設備の開発、サイクロ減速機の低騒音化、新型チューブ熱交換器の開発	292	677
(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および公害補償負担金	0	1

(単位:百万円)

項目	内容等	金額
投資額の総額	排水処理施設の改修、集塵設備の設置、揮発性有機化合物(VOC)処理設備の設置、省エネルギー投資	529
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、定期審査受審	1,411
研究開発費の総額	都市ごみ・産廃の焼却・ガス化、灰溶融装置の開発、上下水設備の開発(汚泥処理、ダイオキシン処理、コンポスト他)、排ガス処理装置の開発(集じん、脱硫、脱硝、ダイオキシン分解)、サイクロ減速機の低騒音化、新型チューブ熱交換器の開発	969
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	211
環境保全コストの総額		1,940

## 製品を通して環境保全に貢献

住友重機械とグループ各社は、従来から環境保全に貢献する機器を提供してきました。その一部を紹介します。

### SAT型低濃度嫌気性排水処理設備

水環境事業部

SAT型低濃度嫌気性排水処理設備は、アサヒビール(株)(株)アサヒビールエンジニアリングと当社の3社で共同開発した設備です。従来型の標準活性汚泥処理設備に比べ、動力が約40%、汚泥発生量が60%以上削減可能となり、省エネ、CO<sub>2</sub>削減に効果が得られます。また、発生したバイオガスはボイラで燃焼し、蒸気回収することも可能です。さらに、反応槽容積は従来型の1/2以下と、設置スペース上でも大きなメリットを有しています。今まで嫌気性処理は低濃度排水に適合しないとされていましたが、反応槽内セラーを特殊な構造にすることにより、低濃度排水でも対応可能になりました。アサヒビール(株)茨城工場に1号機が納入され、実液にて各種データの蓄積を進めながら順調に稼動しています。



### フロート式フロキュレータ

水環境事業部

フロート式フロキュレータは、凝集剤注入後の原水を緩速攪拌し濁質を大きなフロックに成長させるための上水施設用の横軸攪拌機です。大口径中空フロート軸を採用し、浮力の作用で水中軸受にかかる荷重を最小にし、軸受の磨耗を大幅に低減させたことに特長のある機器です。このたび、軸受だけでなく機器の材質も見直し、大幅な長寿命化を図り、ライフサイクルコストを低減させ、メンテナンスフリーを目指した機種に改良しました。フロート式フロキュレータは、既に関西地区を中心に数十件の納入実績を有しています。



### 住友W+Eロータリーキルン炉

エネルギー環境事業部

住友W+Eロータリーキルン炉が、JFEマテリアル(株)の希少金属回収事業における焙焼プロセスに採用されました。焙焼は焼却と異なり、鉱物をその融点以下で加熱し、化学的・物理的变化を発生させるもので、高度な温度管理技術が必要です。今回の工程では、火力発電所から排出されるボイラー灰などの産廃を約900度の高温で焙焼し、産廃に含まれる硫黄や油分を除去し、産廃に含まれる希少金属を次工程の電気炉で溶融させ金属成分を分離、精錬炉で合金鉄に仕上げます。本プロセスの採用に当たっては、当社愛媛製造所新居浜工場内の実証プラントを用いて様々な条件での試験を行い、従来の焼却・溶融という用途だけでなく、焙焼プロセスにも適用可能であることを確認しました。今後もロータリーキルン技術を用いた新技術の開発に積極的に取り組み、灰溶融炉、製鋼ダストの金属回収炉、そして今回の焙焼炉などを市場に提供していきます。



## バイオマス発電

エネルギー環境事業部

近年、地球環境保全の観点から、地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>排出量の削減や廃棄物の有効利用が求められています。当社では循環流動層ボイラを用いて、バイオマスやチップタイヤ、プラスチックを燃料とした高効率バイオマス廃棄物発電プラントの開発、実用化に取り組んでおり、現在、国内外含め15件のプラントが運転または建設中となっています。その中で、2006年5月より運転を開始した王子製紙(株)日南工場向け新エネルギーボイラでは、廃タイヤと木屑を主燃料としており、化石燃料である石炭は使用していません。また、排出ガスの適正処理、燃焼灰の一部再資源化も行なわれており、同工場のエネルギーコスト削減に寄与すると同時に環境への負荷が低い設備となっています。



## 平塚市リサイクルプラザ

エネルギー環境事業部

一般家庭から出された資源ごみ(缶類、びん類、ペットボトル、廃プラスチック)は、リサイクルプラザにて選別、圧縮梱包、保管され再生工場へ運ばれリサイクルされます。当社では長年培ってきた経験と技術で多くのリサイクルプラザを建設するほか、運転、維持管理にも携わっています。平成16年3月に竣工した平塚リサイクルプラザ(神奈川県平塚市)は1日5時間運転で44.6tの資源ごみを受け入れ、設備に工夫をこらすなど新しい技術を取り入れ、効率よく快適な作業環境のもとで処理しています。また、廃棄物の資源化についての情報発信コーナー・展示コーナー・再生工房などを備えた啓発普及施設も併設されています。



## 高効率モータ

パワートランスミッション・コントロール事業部

工場で使用される電力の約70%がモータで消費されており、モータの高効率化は消費電力の削減に大きな効果があります。当社では、サイクロ減速機をはじめとする変減速機直結形高効率モータを発売し環境保全に貢献しています。本モータは、高グレード電磁鋼板の採用や巻線設計を改善することで消費電力を低減し、省エネ、高効率化を実現しています。標準モータと比べて発生損失が少ないため、運転時間が長い程経済性が高く、約414,300[円/年]のランニングコスト低減が図れます( )。また、温度上昇も小さく長寿命、高信頼性が得られます。



4種、2.2kW、220V-60Hz、50台、負荷率100%、年間運転時間4,000時間/年、電力料金17円/kWhで標準モータを高効率モータに置き換えた場合。

## 高効率ハイポニック減速機

パワートランスミッション・コントロール事業部

ハイポニック減速機は、コンベヤ・エレベータ等の動力の駆動源として使用される直交ギヤモータで、省スペース性に優れています。直交ギヤモータの減速方式として、ウォーム・ベベル・ハイポイドが一般的ですが、ハイポニック減速機で使用しているハイポイドギヤは、ウォームギヤより効率的で、ベベルより騒音で勝るといふ利点があり、対環境性に優れた減速機として1988年発売開始以降好評を得ています。さらにギヤ部のコンパクト化・静音化を進めており、産業用途だけでなく民生用途へも使用が拡大しています。



## ペレット化再生装置

住友重機械モダン(株)

プラスチックフィルムを成形する際に両端をトミングした耳ロス、多丁取りのための中抜きロスや始動時の厚薄の偏肉不良により製品ロスが発生しますが、これを焼却廃棄せずにペレット化して、再度主原料に混ぜて再使用が行われています。当社では、フィルム押出成形装置のみならず、このようなペレット化再生装置も製造販売しています。この装置は、樹脂の粘度や生産能力に応じて、ホットカット後に空冷するものと水冷するものとにシリ-ズ化対応をしており、ペレット形状も変更が可能となっています。



写真：ペレックス・PXシリーズ

## イオン注入装置

(株)SEN-SHI・アクセリスカンパニー

半導体製造工程でトランジスタ形成に不可欠な、イオンを加速しシリコンウェーハに打ち込む、「イオン注入装置」を製造・販売しています。イオン注入装置の国内トップメーカーとして、最先端の半導体素子の微細化に対応した高性能・高信頼性の装置を半導体メーカーに提供することにより、半導体素子の低電圧化 / 省電力化に貢献しています。装置自体の省エネルギー対策としては、省エネ対策機器の採用、真空ポンプの回転数制御(負荷に応じて回転数を切り替える)等、使用電力の削減に取り組んでいます。



写真：高電流イオン注入装置 LEX3

## 電気式フォークリフト

住友ナコ マテリアル ハンドリング(株)

環境保全に貢献する機種として電気式フォークリフトがあり、AC(交流)モデルとすることで、省エネルギー性を大きく改善できます。需要の半分を占めるリーチフォークリフトは0.9トンから3トンの全モデルについて省エネルギーで高性能のACモデルを提供しています。エンジン車からの代替要求の大きい、カウンターバランスタイプについては0.9トンから7トンの全モデルについて、エンジン車並みの高性能と、省エネルギーを実現したACモデルを提供しています。お客様の電気式フォークリフトへの広範なご要望に応えられるよう、さらに機種範囲を拡充していく予定です。



## クリエコⅡ

日本スピンドル製造(株)

少ない消費電力で緻密な空調管理を実現します。独自の制御方式により、温度は設定値 $\pm 1$ 以内、湿度は $\pm 5\%$ 以内にコントロールできます。半導体製造などに使用されるクリーンルームでは、埃の除去以外にも温度・湿度管理が非常に重要です。クリエコでは、冷凍機にインバータータイプを採用すると同時にVIOS制御方式などの独自の 방법으로、電気使用量を従来の4割(当社比)に収め、ランニングコスト低減に貢献します。



ごみ処理発電設備に使われる蒸気タービンでトップの納入実績を持ち、国内最大出力(単機発電容量32,000kW)のタービンの実績があります。バイオマス発電分野では、バガス(サトウキビかす)を有効活用する発電プラントの歴史を持ち、わら、もみがら、木くずなどの活用にも取り組んでいます。また、効率の良さからコジェネレーション発電や、余剰蒸気・低圧蒸気の有効利用に活用されています。



写真：ニューアプリケーション SNM軸流排気型蒸気タービン

## 鍛造プレス用湿式クラッチ・ブレーキ

住友重機械テクノフォート(株)

湿式クラッチ・ブレーキを装備した中・大型鍛造プレス(1,600T~2,500T)を製造・販売しています。従来のエア・駆動および乾式タイプのクラッチ・ブレーキの騒音値が大幅に低減可能(約90~95dB 80~82dB)となり、鍛造プレスの作業環境が改善され、お客様から高い評価をいただいています。さらにライニングの高寿命化による保全費用削減、およびエア・レス化による省エネ効果によりランニングコストの削減が可能です。



## 油圧ショベル「SH200-5」

住友建機(株)

日本国内では、排出ガス第3次規制が2006年10月から施行されることから、この規制に合わせ、3次規制対応型油圧ショベル「SH200-5」を発売しました。新型機には、コモンレール式超高压燃料噴射システム(注1)にクールドEGR(注2)を搭載した、住友独自の「スペース5」というエンジンシステムを採用。また、新エンジンシステムとベストマッチの油圧制御システム「シーズ」を搭載することで、大出力を確保しながら燃料消費の20%改善(現行機比)を達成しました。さらに、従来から定評のある作動油無交換10,000時間を維持しながら、リターンフィルターを高精度化し、より一層経済性を向上させました。以上のように圧倒的な「経済性能」と高い「運動性能」そして安全を最優先した「快適性能」に徹底的にこだわった新型油圧ショベルで環境負荷低減に貢献しています。

注1:コモンレール式超高压燃料噴射システム = 高压化した燃料を蓄え、各インジェクターへ均一に供給するシステムです。電子制御で燃料の噴射圧力、噴射時期、噴射期間(噴射量)をきめ細かくコントロールすることで、理想的な燃焼を実現します。

注2:クールドEGR = 排出ガスを再循環して燃焼温度を低下させるEGR(Exhaust Gas Recirculation)に水冷式クーラを設置したもの。NOx低減効果を向上させます。



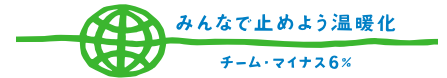
写真：SH200-5



## 社会貢献活動

### 地球温暖化防止活動

われわれの住む美しい地球を破壊の危機に追い込もうとしている温暖化現象、その元凶である二酸化炭素を削減するため、住友重機械グループ全社を挙げて温暖化防止活動に徹底して取り組むことにしました。住友重機械グループの二酸化炭素の発生原因に占める割合の90%は電力使用量です。



これまで電力使用量の削減は実施してきましたが、今回の電力使用量の削減の背景は、地球温暖化防止に資するという非常に高邁なものであり、単なる節約運動やコスト削減活動とは異なります。2005年8月より、新たに「地球温暖化防止! 電気使用量の削減運動」をスタートさせました。

#### 【全員参加の活動】

住重グループ社員のひとりひとりが率先して自主的に取り組み、誰からともなく本問題解決に向けて自然と行動に移せるような企業風土を目指します。全員参加の活動に向け、関係会社も含めた全員参加の活動に向け、運動展開のシンボルとすべく「エコ丸くん」のキャラクターを採用。ポスターやシール、うちわなどにし、全員の意識高揚に役立っています。



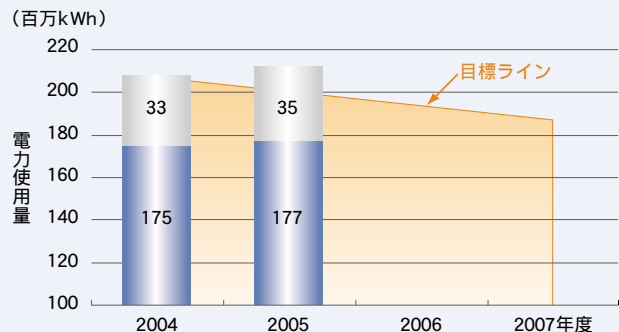
エコ丸くんポスター

#### 【電気使用量の削減】

2004年度基準で2007年度に電気使用量を10%削減する目標を掲げています。2005年度は、2004年度(基準)より、2.1%増加しました。本社・支社部門は照明の消灯やクールビズなどの活動で大きな成果が出ていますが、製造所関係では、生産量の増大が省エネ効果を上回る結果となりました。製造所は、電気使用量削減活動を、ISO14001環境マネジメントシステムと連動させ、強力に推進しています。

#### 電力の使用量

- 住重製造所・本社・支社(製造所地区のグループ会社含む)
- グループ会社(住友重機械の製造所地区外)



### 地域貢献活動

～ 田無製造所 / 発想の森 ～

田無製造所の一部を1995年より「発想の森」と名付けて一般開放しています。単に開放するだけでなく、森の運営を地元福祉施設に委託し、落ち葉から作る堆肥の販売や自動販売機による収益を提供しています。広さ約1,400坪の森の中には車椅子でも通れる遊歩道やベンチを設置し、誰にでも親しみやすい場所となっています。森の木々は古くから存在するため、夏にはカブト虫などの昆虫観察、秋には近隣小学校の教材としてドングリの実の提供など、森の特長を最大限に生かした地域貢献活動を展開しています。



発想の森

## 環境に対する取組み

当社では、安全担当部門、設備部門あるいは総務部門が、労働安全衛生および環境関係の法令・条例や協定の遵守を推進してきました。そして1990年代に入り、企業活動を通して環境保全に貢献するために、各製造所に環境管理部門を設置し、環境マネジメントシステムを導入し積極的に活動を

展開してきました。さらに1999年には住友重機械グループ環境方針を制定し、グループとして活動を展開しています。また、2005年8月に地球温暖化防止への取り組みを住友重機械グループとして宣言し地球温暖化防止に積極的に取り組んでいます。

### 年代 住友重機械グループの取組み

1992. 1	地球環境委員会設置 (オゾン層破壊物質対策、廃棄物・エネルギー・リサイクル対策、洗浄用特定フロン等全廃)
1993. 10	「住友重機械の環境保護活動計画」策定
1994. 4	技術本部環境管理グループ発足
1997. 4	環境マネジメント規程制定
1997. 6	組織変更により業務本部環境管理部に改編
1997. 9	「住友重機械環境方針」を制定
1998. 8	ISO14001のマネジメントシステムの審査登録開始
1999. 11	「住友重機械グループ環境方針」を制定
2000. 2	住友重機械全製造所で審査登録完了  関係各社ISO14001のマネジメントシステムの審査登録  主要関係会社の住友ナコ マテリアル ハンドリング株式会社、 新日本造機株式会社、株式会社イズミフードマシナリ、 株式会社SEN-SHI・アクセリスカンパニー、 住重環境エンジニアリング株式会社 審査登録完了
2002. 11	水環境事業部・エネルギー環境事業部、株式会社ライトウェル 審査登録完了 各製造所、事業部、関係各社は目的、目標を立て、実施計画に則り環境活動を推進
2005. 4	組織変更により総務本部環境管理部に改編
2005. 8	「地球温暖化防止」住友重機械グループで取り組み宣言
2006. 3	日本スピンドル製造株式会社審査登録完了 住友重機械グループとして主要対象部門全て審査登録完了



 **住友重機械工業株式会社**  
<http://www.shi.co.jp>

お問い合わせ先

**環境管理部**

〒141-8686

東京都品川区北品川5-9-11(住友重機械ビル)

TEL (03)5488-8080 FAX (03)5488-8085

