

2009 社会環境報告書

MUSASHI Environmental Report 2009

目 次 ・ 会社概要

【 目 次 】

目次・会社概要

ごあいさつ

環境方針

取組目標・実績・次期目標

環境マネジメント

環境取組み体制

環境審査

環境会計

教育訓練

リスクマネジメント

環境負荷物質の削減状況

PRTR対象物質排出・移動量

商品開発における環境保全活動

製造技術・生産管理部門の活動

購買部門の活動

生産活動領域

材料、エネルギーの行方

CO2排出量削減の取組み

ムサシグローバルセンターの環境取組み

地域貢献活動

環境データ

関係会社における環境保全活動

グループの環境システム

国内関係会社の状況(九州武蔵)

環境データ(海外拠点)

□ 対象期間

2008年度(2008年4月～2009年3月)
を対象としています。期間以外であっ
ても必要と判断した事象は記載してい
ます。

□ 対象組織

国内事業所の本社、第一明海、第
二明海、鳳来、能登を対象としていま
す。関係会社の活動状況も一部紹介
しています。

□ 編集方針

判り易くするために環境省「環境報
告書ガイドライン」を参考にしています。

【 会社概要 】

社 名	武蔵精密工業株式会社
本 社	愛知県豊橋市植田町字大膳39-5
創 業	1938年4月
設 立	1944年1月22日
資 本 金	29億7,360万円
従業員数(連結)	7,236人(H21年3月末)
従業員数(単体)	1,148人(H21年3月末)
事業内容	輸送用機械器具の製造および販売
営業状況	2009年3月決算

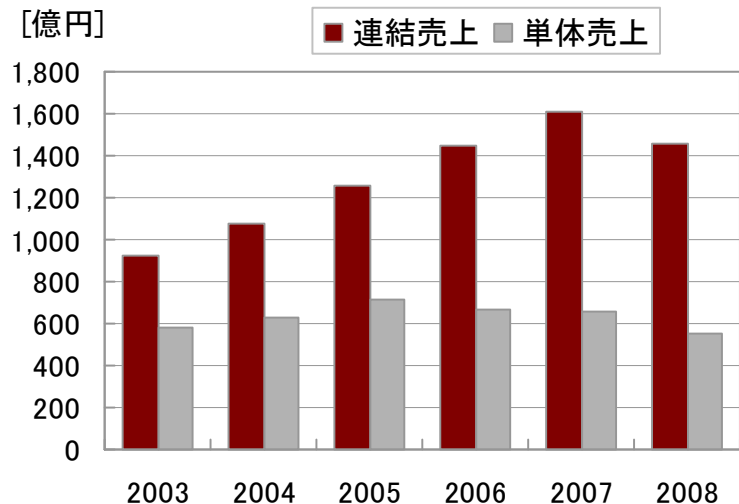
国内事業所	本社、本社工場 (愛知県豊橋市) 第一明海工場 (愛知県豊橋市) 第二明海工場 (愛知県豊橋市) 鳳来工場 (愛知県新城市) * 能登工場 (石川県羽咋郡)
関連会社	国内：九州武蔵精密(株)等 計 2社 海外：欧米、アジア等 計 14社

* 能登工場は2009年3月末日をもって事業再編のため閉鎖をしました。

(単位: 億円)

単体連結区分	単 体	連 結
売 上 高	552	1,455
経 常 利 益	20	59
当期純利益	△84	△44

[億円]



地球・地域社会の発展に貢献

昨年度は、前半の原油価格の高騰にはじまり、後半には米国のサブプライム問題に端を発した金融危機が、世界経済の急激な悪化へと波及し、事業環境は過去にない程大きく変化しました。一方で、地球温暖化問題をはじめとした環境問題は地球規模で深刻化しており、グローバルに事業を展開する当社においても、将来の地球環境保全に対する大きな責任を負っているものと認識しています。

経済危機は当社の事業活動に未だ大きな影響を及ぼしていますが、地球環境との共生は事業活動の前提条件と認識し、持続可能な地球社会の実現に貢献できるよう今後も継続的な活動を展開してまいります。

厳しい事業環境の中、2008年度は特に当社のコア技術である鍛造工程の改善に力を入れてまいりました。2月に開催されました、(財)省エネルギーセンター主催の「省エネルギー優秀事例全国大会」におきましては、当社の熱間鍛造ラインを対象としたCO2削減の活動を、優秀事例として発表する機会をいただきました。



＝ムサシグローバルビジョン2020＝

「それ、おもしろそう!」をカタチに、
世界に信頼されるムサシブランド商品を
創造、提供します。



代表取締役社長 大塚 浩史

今後も、当社の長期ビジョン「ムサシグローバルビジョン2020」の実現を目指し、省エネ技術、QCD (Quality, Cost, Delivery) のさらなる向上はもちろん、小型・軽量・高強度な商品の開発、物流を含めた高効率な生産体制への転換、従業員参加型の地域貢献活動など、地球・地域社会のさらなる発展に貢献できる企業を目指してまいります。

本報告書では、2008年度の当社の環境保全に対する取組みをまとめております。是非ご一読いただき、皆様に当社の活動をご理解いただければ幸いです。

2009年7月

武蔵精密工業株式会社

代表取締役社長 大塚 浩史

環境方針

■ 基本理念

当社は、地球環境の保全を重要課題とする社会の一員として、全ての事業活動を通じて、従業員・地域住民の健康の維持と地球環境の保全と汚染の予防に積極的に寄与します。その行動において、先進性を確保し維持する事を目的として、その達成に努めます。

■ 基本方針

当社は、地球社会の企業市民として、以下の環境マネジメント活動を推進致します。

- ① 国内・海外の法令遵守はもとより、同意したその他の要求項目を守る為に自らの責任において環境目標を設定し、その実現に努力する。

排水、大気、臭気、騒音、振動、廃棄物、有害物質、土壤汚染

- ② 組織の全ての領域において、技術的・経済的に可能な限り、環境負荷を最小化した事業活動を実践し、環境マネジメントシステムの確立及び維持向上並びに継続的改善に取り組む。
- ③ エネルギーや資源の有効利用、化学物質の適正管理及び廃棄物の削減と処理に責任ある行動をとる。
- ④ 海外に生産拠点を有する当社は、環境保全活動のグローバル展開を行い、広く地球社会の環境保全に責任を持つ。

又、組織で働く全ての人々の環境意識高揚を図るとともに環境に関する社会活動に参画し、地域社会との融和を図ります。

本方針遂行の為、毎期毎に環境目的・目標を定め、法規の要求事項・環境側面・利害関係者の見解等により見直し、再発行をします。

尚、本方針を掲示等の手段により、組織の為に働く全ての人々に周知させます。又、本方針は、一般の方が入手可能とします。

2008年度環境目標・実績・次期目標

MUSASHI Environmental Report 2009

2008年度(2008年4月～2009年3月)は下記の各領域において目標を設定し、環境取り組みを実施してまいりました。結果は次のとおりです。

＜ 達成度凡例 ＞
 ◎ : 目標達成
 ○ : 達成度95%以上
 △ : 達成度90%以上
 × : 90%以下

区 分	取組み項目		2007年度 実 績	2008年度			2009年度目標
				目 標	実 績	達成度	
省資源・省エネルギー	給水排水管理の強化	※水資源使用量の削減	117,705m ³	94,338m ³	102,754m ³	△	前年度比 ▼3.6%
		廃水水質基準の遵守	全項目基準以下	全項目基準以下	基準以下	◎	目標の継続
	総エネルギー使用量削減	総排出量削減 (CO ₂ ton)	34,691ton	28,409ton	28,110ton	◎	2007年度比 ▼4%
		CO ₂ 原単位削減 (CO ₂ ton/ton)	0.582	0.570	0.564	◎	
	輸送環境負荷低減	物流CO ₂ 排出量削減	2,876ton	2,789ton	2,598ton	◎	前年度比 ▼2.8%
	※油脂使用量削減(加工用油脂類)		890Kℓ	705Kℓ	722Kℓ	○	前年度比 ▼1%
環境負荷低減	廃液・可燃ごみの発生抑制	廃液量削減	2,075Kℓ	2,034Kℓ	1,819Kℓ	◎	前年度比 ▼2%
		可燃ごみの削減	179トン	175トン	151トン	◎	
	廃棄物のリサイクル推進	再資源化率	再資源 98.75%	再資源化率 95%以上	98.68%	◎	目標の継続
		直接埋立て削減	直埋 0%	直接埋立比 0.1%以下	0%	◎	目標の継続
	化学物質排出量削減・廃止	PRTR該当物質の削減2000年比	▼61%	2000年比 ▼50%以下	▼68.8%	◎	目標の継続
マネジメント分野	内部環境監査強化	内部監査委員増員		内部監査委員の増員	+9名	◎	資格者のスキルアップ研修
	関連会社の環境データ管理	海外拠点のCO ₂ データ収集	回収80%	海外工場環境データ収集率 90%以上	回収率100%	◎	回収100%継続
地球コミュニケーション	地域環境美化	530運動参加	716名	延べ 40%以上	492人 春雨天中止	◎	継続

※印の取組み項目は付加価値を原単位とした管理項目である。

■ 要 約

① 2008年度は多くの項目で使用実績が減少しました。これは経済悪化による大幅減産が大きく影響して

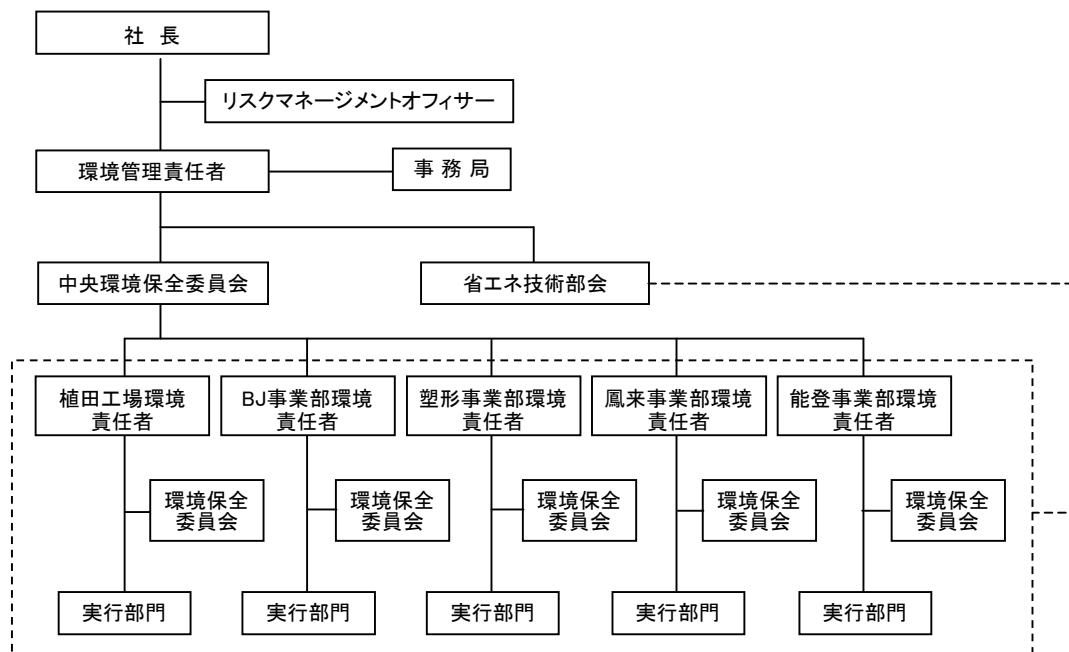
います。原単位で管理している項目(※印)については、目標未達となりました。

2009年度は数値目標を設定し、継続的な改善を実施します。

② 化学物質は、該当物質を含む対象製品の代替化が進み、目標を上回る削減となりました。

環境マネジメント

■ 環境取組み体制(2008年度)



環境マネジメント体制は、中央環境保全委員会の元に各事業部が効率的に施策を実施できるように構築されています。各事業部の事業計画には環境施策が反映されており、その進捗状況を中央環境保全委員会で確認しています。さらに省エネ技術部会が各事業部の省エネ改善をサポートしています。

■ 環境審査

環境審査 ISO14001－2004版への移行は2005年に完了しています。2007年の更新審査を経て2009年2月に更新後3回目の定期審査を受けています。

各審査での不適合件数は以下の通りです。指摘された不適合は、すべて対策を完了しています。

		重大な 不適合	軽微な 不適合	観察事項
2008年8月	内部審査	0	0	22
	定期審査	0	2	6
2009年2月	内部審査	0	0	20
	定期審査	0	0	3



2009年2月に第3回 定期審査が実施されました。今回の審査ではFABIKで審査を受けました。FABIKは多くある審査項目の中でテーマを絞ることによってビジネスの質を向上させることを目的に行われる新しいサーベランス手法です。

CO2削減活動/業務が適切に行われているかをメインテーマに審査を受けました。その結果「活動は適正に行われている」ことが確認され、特記すべき指摘事項もありませんでした。



環境マネジメント

■ 環境会計

当社は、企業の経営活動における環境への対応を具現化するための施策として環境会計を明らかにしています。環境取組みの費用対効果を明確にすることで、より効率的な環境負荷低減が図れると考えています。

＜環境会計の集計方法＞

2008年度の環境会計は環境省の「環境報告ガイドライン」を参考にし、また環境保全コストの把握に当たっては「環境対応を主目的として支出されたコスト」を集計しました。なお、費用額には環境関連設備の減価償却費が含まれています。

＜環境保全コスト＞

2008年度の環境保全コストは以下のとおりです。

* 環境負荷低減商品開発を目的とした
ムサシグローバルセンターの建設費含みます。

環境保全コスト（事業活動に応じた分類）

（百万円）

分 類	主 な 取 組 の 内 容	投 資 額	費 用 額
(1) 事業エリア内コスト			
(1)-1 公害防止コスト	防音試験室、環境測定、廃液処理費など	53	174
内 訳 (1)-2 地球環境保全コスト	省エネ照明器具更新、高効率空調機更新など	* 861	88
(1)-3 資源循環コスト	製品洗浄機導入、リサイクル処理費など		74
(2) 上・下流コスト			
(3) 管理活動コスト	環境関連労務費、ISO14001定期審査など		128
(4) 研究開発コスト	製品小型化開発費など、製品軽量化開発費など	133	334
(5) 社会活動コスト	ムサシ夏祭り、地域ゴミゼロ運動費用など		16
(6) 環境活動コスト	照明耐震工事、食堂耐震補強工事など	19	15
(7) その他コスト			
合 計		1,066	829

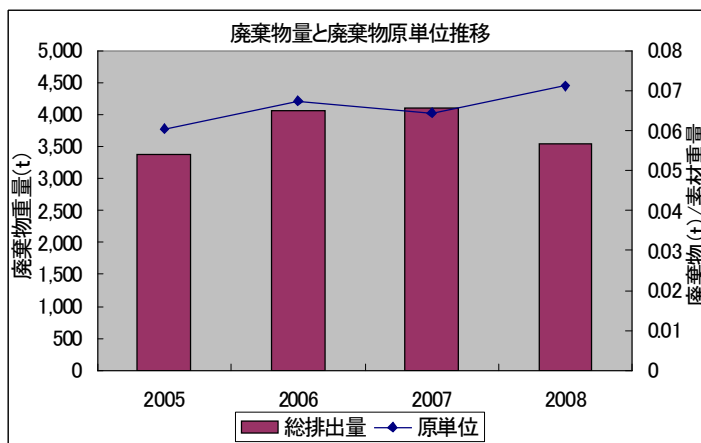
＜環境保全に伴う物量効果＞

管 理 項 目	2005年	2006年	2007年	2008年
全社廃棄物合計(t)	3,371	4,068	4,094	3,546
CO2排出量(t)	30,749	33,399	34,691	28,110

2005年度に比較して'06年に廃棄物が大きく増加しました。第二明海工場が本格稼動したことによる一時的な増加です。'08年の廃棄物は総量で減少しました。しかし12月以降生産数の大幅減産や能登工場閉鎖などの特別要因が重なり原単位が悪化しました。

'08年CO2総排出量も減少しましたが原単位でみるCO2トレンドは生産数の減産影響を受けて悪化しています。

（14ページ参照）



環境マネジメント

■ 環境教育訓練

社会に対して環境に配慮するためには会社内での環境教育訓練が欠かせません。当社は入社後の3ヶ月研修、管理職研修のプログラム内で社内環境に対する教育をはじめ、省エネ教育やOJT教育による緊急時対応訓練などを計画的に行っています。

緊急時対応訓練



省エネ教育


内部監査委員
パワーアップ研修


連休前教育



■ リスクマネジメント

当社は発生した廃棄物をお取引先で安全に処理しています。適正に処理されていることを確認するために毎年定期的に産廃業者の現況確認を実施しています。2008年度は35社を実施してその処理方法、処理ルートなど安全に実施されていることを確認しました。

現況確認のために確認した産業廃棄物処理施設



環境マネジメント

■ 環境負荷物質の削減状況

環境負荷物質の削減状況を下表に示します。法的規制より先行した使用禁止を進めています。

区分	環境負荷物質	影響対象品	法令・規制等	年度 (○：法規制年度、☆：当社廃止年度)												
				95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07
生産工程	特定フロン、 その他CFC	オゾン層破壊	モントリオール 議定書	☆	○											
	1,1,1-トリクロロ エチレン	洗浄剤	水質汚濁防止法													
製品全般	鉛及び鉛化合物	製品全般	客先自主規制											☆	○	
	6価クロム	メッキ	自工会自主規制											☆		○

当社の製品にはアスベスト、水銀およびその化合物、カドミウム、ポリ塩化ビフェニル(PCB)、ポリ臭素化ビフェニル(PBB類)、ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE類)は使用していません。また生産工程での使用もありません。

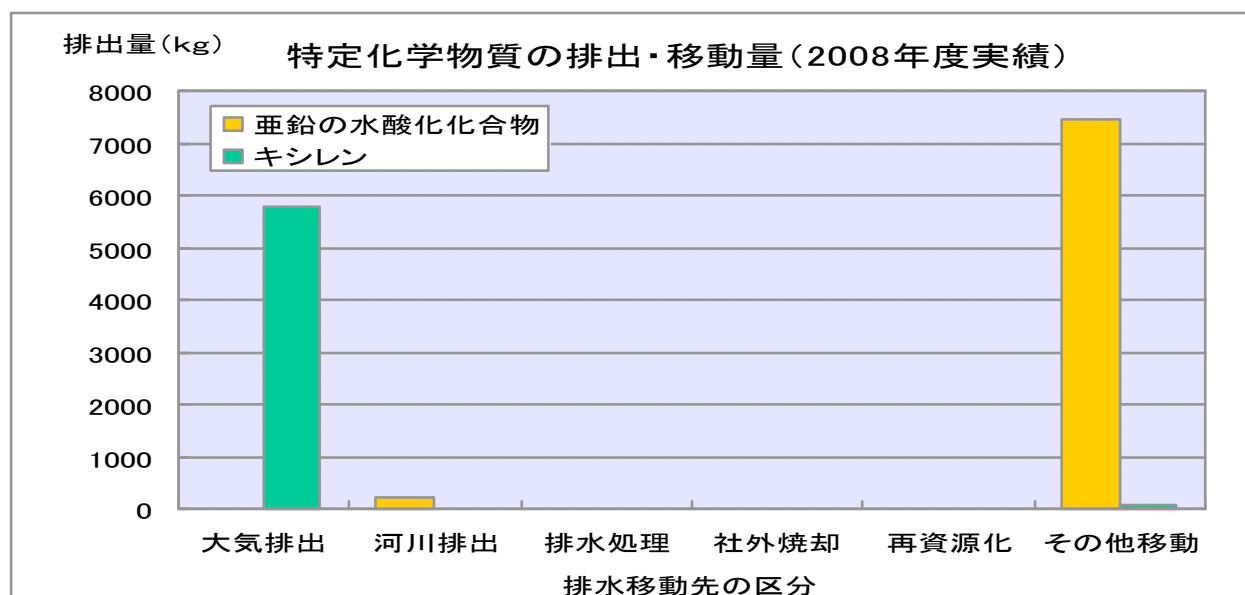
■ PRTR対象物質排出・移動量

<排出移動先の区分>

表中単位:kg

	取 扱 量	大気排出	河川排出	排水処理	社外焼却	再資源化	その他事業 所外へ移動
亜鉛の水酸化化合物	7,691	0	231	0	0	0	7,460
キシレン	5,846	5,781	0	0	0	0	65

上記は行政への届出が必要(1,000kg以上/年)となった物質です。



*PRTR制度:

(Pollutant Release and Transfer Register) 化学物質排出移動量届出制度。人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすおそれのある化学物質について、環境中への排出量及び廃棄物に含まれての事業所の外に移動する量を事業者が自ら把握し、国に報告を行う。国は事業者からの報告や統計資料等を用いた推計に基づき、対象化学物質の環境への排出量等を把握、集計し、公表する仕組みをいう。

商品開発における環境保全活動

■ 開発環境方針

- ・省資源、省エネルギーをプライオリティ高く位置付け、お客様に信頼されるムサシブランド商品の創造と提供をします。
- ・商品開発に際し製品LCA評価チェックを行い、環境汚染化学物質とリサイクル評価を行い、コンプライアンスに対応します。

■ サスペンションARM軽量化

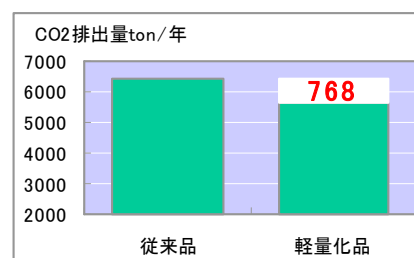
自動車のバネ下重量の軽減は走行性能の向上と燃費の向上に大きく寄与します。ボールジョイント（球継手）開発においては小型軽量化を追求すると共にサスペンションアームにいてもCAEを駆使したアルミ鍛造ARM形状の最適化設計により、軽量化を図ります。

これにより、アルミ材使用量従来比 約12% の軽量化となり、アルミARM鍛造素材製造に伴うCO2排出量は年間768 ton の削減できました。



サスペンションアーム
アセンブリ

FEM解析による
強度最適化設計



■ MSデファレンシャルギヤ軽量化

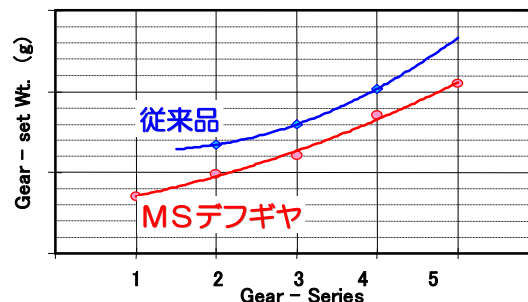
トランスミッションなどの駆動系ユニットの小型化、軽量化は、車両重量の低減に大きく寄与します。当社開発のMSデファレンシャルギヤは、3D-CADによる独自の高強度歯形設計技術と、高精度金型製造技術により、従来製品に比べて、約 25% (Series 3での比較) の軽量化を実現しています。



デフピニオン



デフサイドギヤ

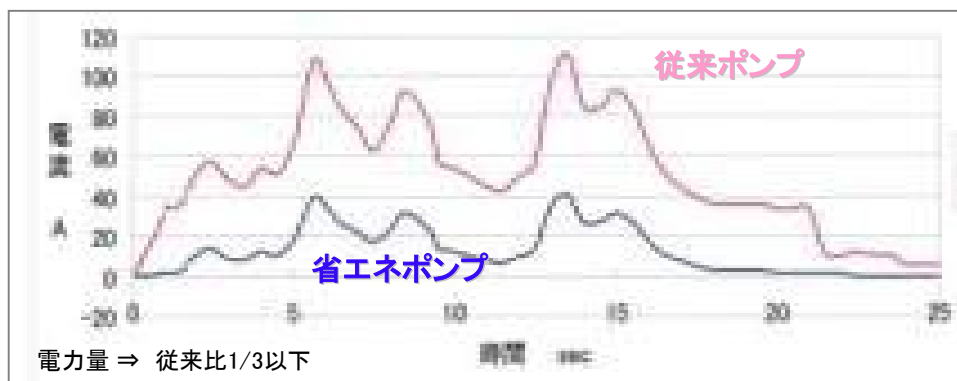


■ 小型油圧サーボプレス機の開発

サーボモーターが定吐出式ピストンポンプの回転数・回転方向・トルクを制御することで、シリンダーの位置・速度・推力を制御することができます。このポンプを採用した省エネルギープレス機を開発しました。今後量産ラインへの適用をしていきます。



小型油圧サーボプレス機



製造技術・生産管理部門の活動

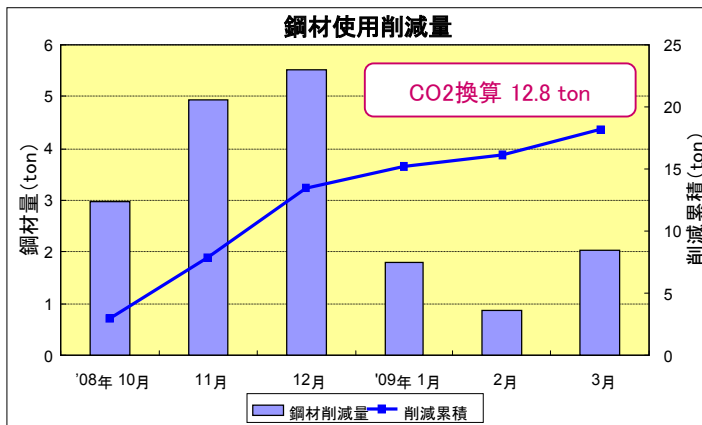
■ 製造技術部門の取組み

当社のものづくりは鍛造から組付けまで一貫生産していることに特色があります。製造技術は現場の改善を中心に業務を展開しています。製造技術の鍛造部門は製品の初工程である鍛造方法の改善を中心に業務を行っています。

’08年度は世界経済が大きく悪化して自動車の生産量が大幅に削減されました。これをチャンスにするために蓄積された技術を生かして素材重量の削減をテーマに改善を進めています。’08年の改善実績は鋼材削減18トンでした。この鋼材を作るためのCO2排出量の削減は12.8CO2トンです。

事例

塑型工程で削り代を削減して素材重量削減。



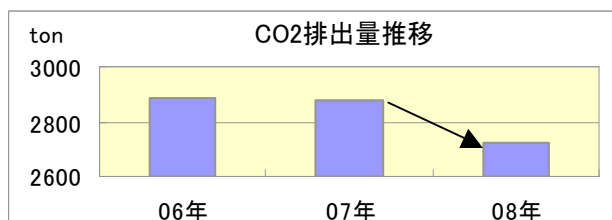
■ 生産管理部門領域取組み

製品輸送CO2排出量削減の取り組み

2007年4月の省エネ法改正施行にともない、製品輸送CO2の排出量削減活動の取り組みを開始しました。08年度の削減目標を93t/年(06年度比3.3%減)とし、下記の6項目について検討・実施し、輸送CO2を153t/年削減しました。

(※削減目標:08～10年の3年で06比10%減)

年度	CO2削減検討項目
'08年	1. 輸送便の統廃合(輸送効率アップ)
	2. 輸送混載便の定期便化
	3. 積載効率UPの2段積化輸送
	4. 配送センター輸送を工場からの直接輸送化
	5. 循環輸送便による輸送便の削減
	6. JR貨物への輸送切替検討



積載効率UPの2段積輸送の実施事例

当社の製品は精密部品であるため、従来平積み(1段積み)で輸送しており積載効率が悪かった。そこで新たにラックを作成し、製品へのダメージをなくすことで2段積みを実現させ、積載効率UPの改善を行いました。

< 積載重量 5t >



< 積載重量 7.5t >



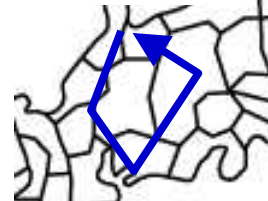
循環輸送便による削減の実施事例

各地に放射状に運行していた輸送便4台を1台で4県間を循環して運行するようにし、トラック台数及び走行距離を削減しCO2排出量の削減を行いました。

行き先別単独運行



4県間循環運行

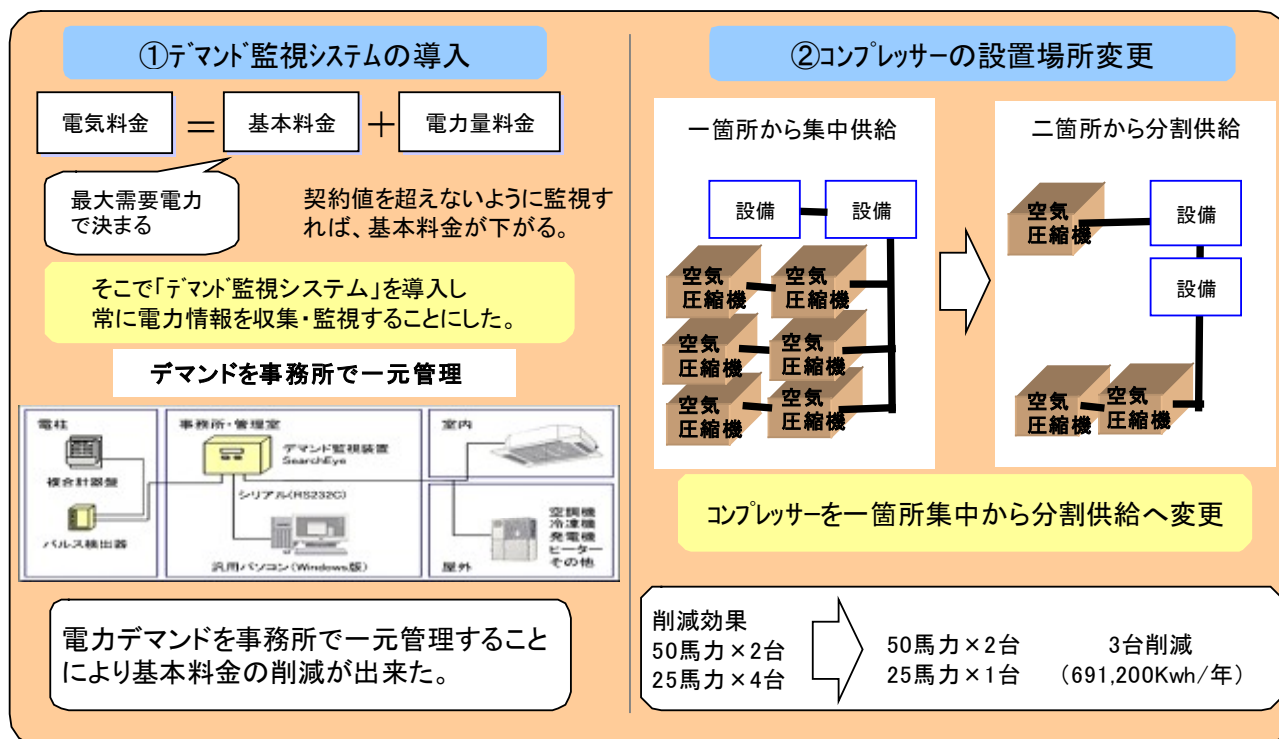


購買部門の活動

購買部門では12月以降急激な生産の減少を受けて困っているお取引先に少しでもエネルギー使用量の削減をしてもらおうと、お取引先省エネVISTを計画推進しました。

当社の省エネエキスパートが企業訪問してCO2削減取組みの必要性和当社で成功した省エネ事例を紹介してお取引先で具体的に展開する箇所を指摘する取組みです。2008年度は2社へ展開をしました。小さな1歩ですがこのような取組みが地球規模のCO2削減活動へつながるものと期待しています。

【 A 社 の 事 例 】

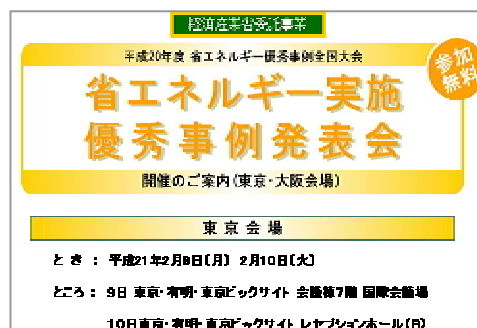


省エネルギーセンター会長賞受賞

東京ビッグサイトで開催された「平成20年度省エネルギー優秀事例全国大会」で当社の事例が優秀事例として発表され省エネルギーセンター会長賞受賞の栄誉を与えられました。

発表したテーマは「生産効率向上によるエネルギーとCO2削減活動」です。仕事の中で実施した改善実績をCO2削減の視点でまとめて発表しました。腕試しのつもりで初めての挑戦でしたが結果は全国大会に出場でき、会長賞まで受賞できました。

大変な緊張の中での発表でしたが自分たちで改善した内容ですから自信をもって発表できました。これが契機になって社内の省エネ意識が上がったことが喜びです。



生産活動領域

INPUT & OUTPUT 材料、エネルギーの行方

事業活動における環境負荷の全容を見るために年間の原材料、エネルギーなどの収支を把握しています。CO2削減、廃棄物削減活動の目標管理に活用しています。

期間 2008年4月1日～2009年3月31日

< INPUT >

エネルギー	
電力(買電)	62,585千kWh
灯油	447 Kℓ
ガソリン	5.8 Kℓ
LPG	712 ton
都市ガス	366 Km ³

原材料	
鋼材	31,163 ton
鑄造、鍛造品	18,658 ton

油脂類	
油性油脂	722 Kℓ
水資源	
地下水	53,989 m ³
上水	48,766 m ³
雨水	0 m ³



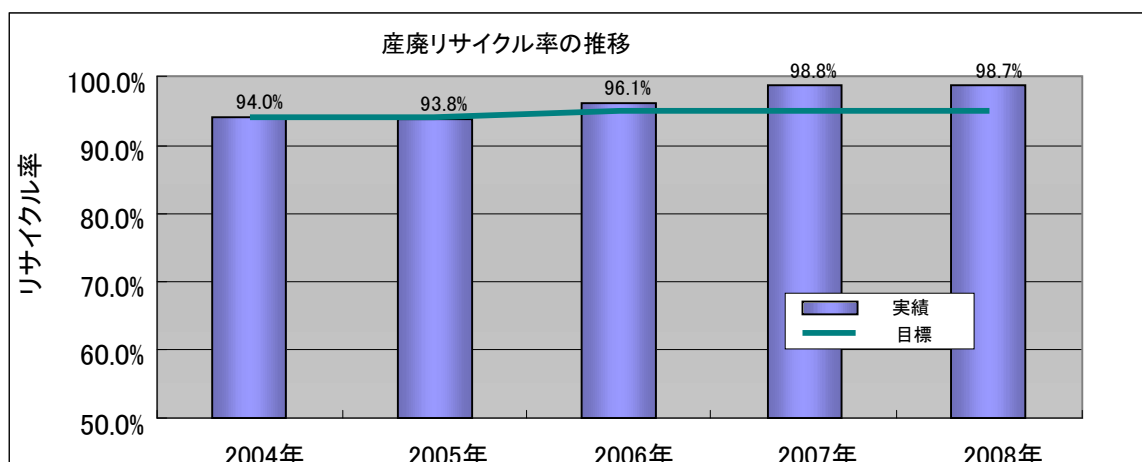
< OUTPUT (製品) >



再資源	
外部委託リサイクル	
・鉄類	10,959ton
・油脂類	20,950ℓ

排出物	
外部委託中間処理	309ton
外部委託埋立て	0 ton

大気へ放出	
CO2排出	28,110 ton
(電力CO2換算係数0.378使用)	



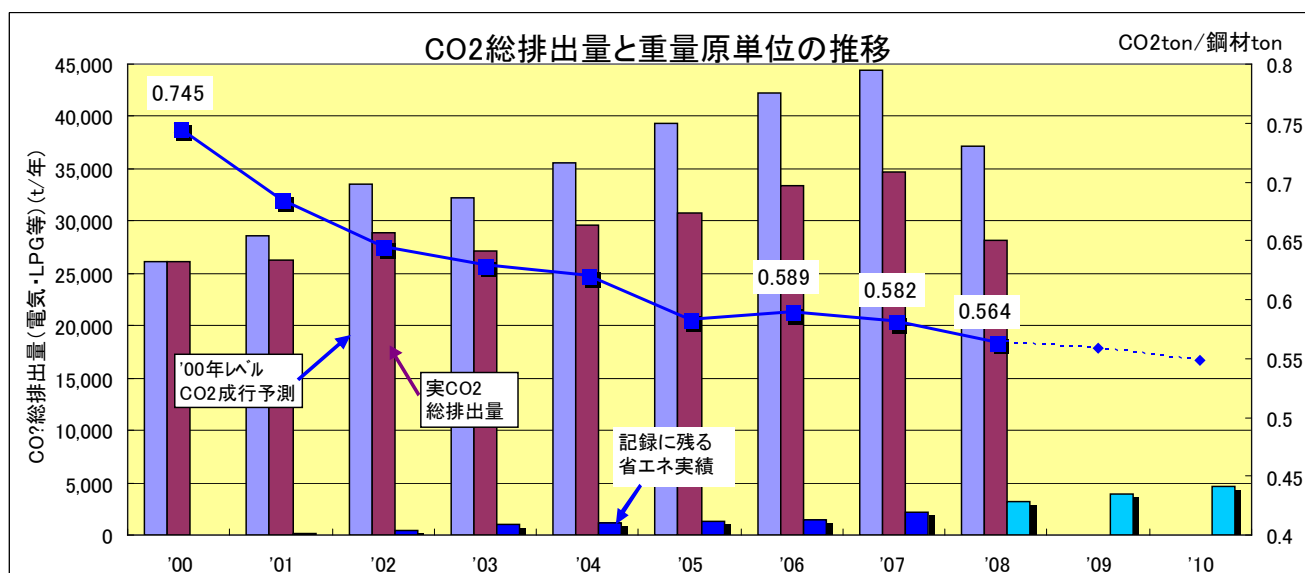
■ ものづくり領域におけるCO2排出量削減の取り組み

地球温暖化防止のために世界で様々な取り組みを開始しています。

武蔵精密ではものづくりの会社らしく現場の改善を中心にCO2削減を続けています。

当社は'07年度比'10年度までに中期目標として原単位6%削減を目標に改善を進めてきました。これは2000年ベースの成行きと比較すると原単位で25%削減する目標となります。

2008年度は前年度に比べて3.1%削減ができました。第4四半期では生産量の大幅低下により悪化をしましたが前半の省エネ改善が大きく寄与しました。



＜社内での削減事例＞

省エネ改善事例			作成日:	2008/8/19	
管理番号 MG003		ライン名	4輪仕上げ	承認	担当
工場名	穂田工場	設備名	洗浄機	加藤	伊藤 小林
工程					
装置部位	エアブロー				
テーマ名	製品乾燥エアをコンプレッサエアからブローエアに変更にした省エネ				
概要					
工場エアを使って製品ブローを行っていたのをアムトルブローを使った水切りに変えた。 4ライン分を1台のブローでまかなうことにより更なる省エネ実施を実現した。					
改善内容		改善前		改善後	
				選定機種0.05MPa 容量5.0kw PID制御 配管50Aに変更	
工場エアによりエアブロー実施 φ9.5エアホース1本 設定圧力0.4MPa ・対象設備 仕上げ工場の洗浄機4台					
使用量効果予想					
削減量	年間生産量 : 36万個 1個あたりのエア使用量 : 0.0135Nm3/min エアー電力量換算 1m3/h=0.119kwh 0.0135x60x0.119x360,000=34,700kwh/年 洗浄機4台分 34,700x4=138,800kwh 年間電力料金 138,800x13=1,804千円/年			増加分 : ブロー運転時間 1日18時間 年間264日で計算すると 5Kwhx18時間x264日=23,760kwh 年間電力料金:23,760kwhx13円=304千円/年	
効果計算額					
・省エネ 138,000kwh-23,760kwh=114,240kwh/年 ・効果金額 114,240kwh/年x13円=1,485千円 ・投資金額 3,000千円 ・投資回収 3,000÷1,485=2.02年 ・CO2削減量 :114,240kwh/年x0.000378 43.2 (t-CO2)					
実施スケジュール					
ブロー設置	6月	7月	8月	9月	10月
配管			▽		
洗浄機接続			▽		
実施結果の効果確認					
実施日				2008年8月	

省エネ改善事例			
管理番号	MG007	作成日	2008年11月13日
工場名	東工場	ライン名	熱処理クーリングタワー
工程		設備名	熱処理クーリングタワー
装置部位		承認	承認
テーマ名	熱処理クーリングタワーの省エネ	担当	小林
実施内容			
熱処理クーリングタワーの送水ポンプ及び、揚水ポンプにインバーターを取り付けて余剰な出力を削減した。			
改善前			
各モーターの電力測定値 送水ポンプ 21.3kw 揚水ポンプ 7.8kw 運転時間(予定) 24時間x353日=8,472時間			
改善後			
各モーターの電力測定値 送水ポンプ 17.9kw 揚水ポンプ 4.02kw 削減率 送水ポンプ 16% 揚水ポンプ 48% 運転時間(予定) 24時間x353日=8,472時間			
使用量効果予想			
① 送水ポンプ電力:21.3kw x 8.472h = 180,454 kwh ② 揚水ポンプ電力:7.8kw x 8.472h = 66,082 kwh ③ エネルギー合計 246,535 Kwh ④ 電気料金:246,535kwh x 13円 = 3,205 千円 ⑤ CO2換算:246,535kwh x 0.000378 = 93 Ton			
効果計算額			
① 送水ポンプ電力:21.3kw x 8.472h = 180,454 kwh ② 揚水ポンプ電力:7.8kw x 8.472h = 66,082 kwh ③ エネルギー合計 246,535 Kwh ④ 電気料金:185,706kwh x 13円 = 2,414 千円 ⑤ CO2換算:185,706kwh x 0.000378 = 70 Ton			
効果計算額			
① エネルギー 246,535 kwh - 185,706 kwh = 60,829 kwh/年 ② CO2効果 60,829 kwh x 0.000378 = 23 co2-ton/年 ③ 効果金額 60,829 kwh x 13 円 = 791 千円/年 ④ 回収年数 945 千円 ÷ 791 千円 = 1.2 年 ⑤ 削減率 60,829 kwh ÷ 246,535 kwh = 25 % ⑥ 目標達成率 27,170 kwh ÷ 60,829 kwh = 224 %			
コメント欄			
揚水ポンプは、予想を大きく上回る改善効果を出すことが出来た。 投資金額及び、リスクが小さいので、他のクーリングタワーにも容易に展開が可能と思われる。(小林)			

ムサシグローバルセンターの環境取組み

技術開発の集約拠点として2008年9月にムサシグローバルセンターを建設しました。

このビルは、数々の環境に配慮された機能を有しています。また、従来の建物に比較すると大幅な省エネ性を実現しています。

【 名 称 】 ムサシグローバルセンター (MGC)

【構造規模】 鉄骨造 地上4階
屋上ペントハウス
全階無柱空間

【延べ面積】 4, 102. 87㎡

【建築面積】 1, 124. 45㎡

【 高 さ 】 23. 28m



◆ 建物総合環境性能評価(2008年度版)CASBEE※) = **Aランク(大変良い)**

◆ MGC建物全体のCO₂排出量を単位面積あたり50%以下に抑制(本社総合事務所比)

※) CASBEE(キャスビー):建築物の環境性能を総合的に評価し格付けするシステム。S(すばらしい)・A(大変良い)・B+(良い)・B-(やや劣る)・C(劣る)の5段階。

＜省エネ照明システム＞

明るさ感知システムにより、照明を自動補正。天窓からの自然光を活用。



省エネ



＜省エネ換気設備＞

自然換気可能なサッシュユニットを導入。



＜断熱・遮光設備＞

高断熱外壁・ペアガラス・エコシェイド(窓外ブラインド)採用で、空調力UP!

＜空気調和設備＞

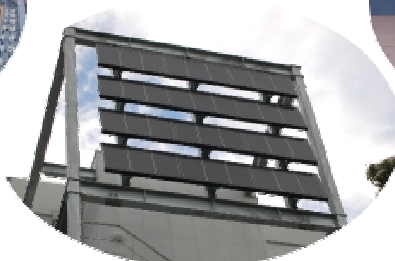
床噴出し空調システムにより、効率性かつ快適性を確保。

環 境



＜緑化＞

屋上面と壁面緑化により、空調負荷軽減・CO₂吸収。



＜ソーラパネル＞

発電した電気を緑化部分の自動灌水に利用。



＜廃材利用＞

屋上デッキ・ベンチに廃材利用の樹脂成形木材を使用。

地域貢献活動

■ 地域との共生

当社は、地域社会との共生のため各種イベントに積極的に参加しています。

＜燃費競技会＞

「1リットルのガソリンで何キロ走れるか」を競う燃費競技会に参加しています。環境負荷低減を考える絶好の機会ととらえています。



＜ゴミゼロ活動＞

地域の生活道路やHonda主催の浜名湖清掃活動へ参加することで地域への貢献、環境意識の向上を図っています。



＜善意フェスティバル＞

障がい者の方たちとの交流を通じて「思いやりのある人作り」、障がい者とのふれあい体験の拡大を図っています。



＜ムサシ夏祭り＞

今年で16回目を迎えた「ムサシ夏祭」は地域の方々が2,000名近く来場する大イベント。毎年地元の方々から期待されており地域貢献の目玉イベントとして定着しています。



環境データ 1/3 (2008年4月～2009年3月実績)

● 植田工場

従業員数 683人 (2009年3月末)

① 大気

No.	規制項目	対象設備	基準値	測定値
1	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	温水ヒーター	0.3	<0.004
		温水ヒーター	0.3	<0.004
2	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	温水ヒーター	1.8	<0.003
		温水ヒーター	0.87	<0.003
3	窒素酸化物量 (ppm)	温水ヒーター	180	62
		温水ヒーター	180	47

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	千Kwh	16,257
2	燃料使用量	Kℓ	236
3	燃料ガス使用量	ton	558
4	水使用量	m ³	48,487

② 水質

No.	規制項目	基準値	測定値
1	六価クロム化合物 (mg/ℓ)	0.5	<0.04
2	pH(水素イオン濃度)	5.8～8.6	7.0
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	25	5.0
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	30	13
5	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/ℓ)	5	<1
6	クロム含有量 (Cr) (mg/ℓ)	2	<0.04

④ 廃棄物

No.	項目	単位	実績値
1	発生量	ton	1,091
2	最終処分量	ton	0

● 第一明海工場

従業員数 203人 (2009年3月末)

① 大気

No.	規制項目	対象設備	規制値	測定値
1	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	加熱炉	0.1	0.023
2	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	加熱炉	1.042	<0.003
3	窒素酸化物量 (ppm)	加熱炉	150	<44

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	千Kwh	12,163
2	燃料使用量	Kℓ	91
3	燃料ガス使用量	ton	147
4	水使用量	m ³	21,558

② 水質

No.	規制項目	規制値	測定値
1	六価クロム化合物 (mg/ℓ)	0.05	<0.04
2	pH(水素イオン濃度)	6.0～8.5	7.3
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	10	0.8
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	10	<1
5	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/ℓ)	1	<0.5
6	クロム含有量 (Cr) (mg/ℓ)	1	<0.04

④ 廃棄物

No.	項目	単位	実績値
1	発生量	ton	560
2	最終処分量	ton	0

環境データ 2/3 (2008年4月～2009年3月実績)

● 第二明海工場

従業員数 147人 (2009年3月末)

① 大気

No.	規制項目	対象設備	規制値	測定値
1	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	均熱焼準炉	0.1	<0.002
2	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	均熱焼準炉	1.042	<0.006
3	窒素酸化物量 (ppm)	均熱焼準炉	150	<8

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	ton	19,370
2	燃料使用量	ton	0
3	燃料ガス使用量	Km ³	366
4	水使用量	m ³	22,440

② 水質

No.	規制項目	規制値	測定値
1	六価クロム化合物 (mg/ℓ)	—	—
2	pH(水素イオン濃度)	6.0～8.5	7.5
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	20以下	3.6
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	30以下	1
5	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/ℓ)	1以下	<1
6	クロム含有量 (Cr) (mg/ℓ)	—	—

④ 廃棄物

No.	項目	単位	実績値
1	発生量	ton	582
2	最終処分量	ton	0

● 鳳来工場

従業員数 101人 (2009年3月末)

① 大気

No.	規制項目	対象設備	基準値	測定値
1	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	暖房用		
		温水	0.3以下	<0.002
		給湯機		
2	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	暖房用		
		温水	1.7以下	<0.004
		給湯機		
3	窒素酸化物量 (ppm)	暖房用		
		温水	180以下	69
		給湯機		

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電力使用量	千Kwh	9,677
2	燃料使用量	Kℓ	58
3	燃料ガス使用量	ton	0
4	水使用量	m ³	5,139

② 水質

No.	規制項目	基準値	測定値
1	六価クロム化合物 (mg/ℓ)	0.5以下	<0.04
2	pH(水素イオン濃度)	5.8～8.6	7.6
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	160以下	13
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	200以下	24
5	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/ℓ)	5以下	1
6	クロム含有量 (Cr) (mg/ℓ)	2以下	<0.04

④ 廃棄物

No.	項目	単位	実績値
1	発生量	ton	778
2	最終処分量	ton	0

環境データ 3/3 (2008年4月～2009年3月実績)

● 能登工場

従業員数 108人 (2009年3月末)

* 能登工場は2009年3月末日をもって事業再編のため閉鎖をしました。

① 大気

No.	規 制 項 目	対 象 設 備	規 制 値	測 定 値
1	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	日立吸収式 冷温水機	0.3	0.004
2	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	日立吸収式 冷温水機	0.857	<0.002
3	窒素酸化物量 (ppm)	日立吸収式 冷温水機	180	75

② 水質

No.	規 制 項 目	規 制 値	測 定 値
1	六価クロム化合物 (mg/ℓ)	0.5	0.05
2	pH(水素イオン濃度)	6.0～8.6	7.4
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	30	5.2
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	120	2.2
5	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/ℓ)	5	<1
6	クロム含有量 (Cr) (mg/ℓ)	2	<0.01

③ エネルギー資源

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千Kwh	4,980
2	燃料使用量	Kℓ	54
3	燃料ガス使用量	ton	0.06
4	水使用量	m ³	4,908

④ 廃棄物

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	発生量	ton	52
2	最終処分量	ton	0

● 鈴鹿工場

従業員数 21人 (2009年3月末)

① 大気

No.	規 制 項 目	対 象 設 備	規 制 値	測 定 値
1	ばいじん濃度 (g/m ³ N)	該当ナシ		
2	硫黄酸化物量 (m ³ N/h)	該当ナシ		
3	窒素酸化物量 (ppm)	該当ナシ		

② 水質

No.	規 制 項 目	基 準 値	測 定 値
1	六価クロム化合物 (mg/ℓ)	0.04mg/L	検出せず
2	pH(水素イオン濃度)	5.8～8.6	6.7
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	160mg/L	1mg/L
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	200mg/L	3mg/L
5	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/ℓ)	1mg/L	検出せず
6	クロム含有量 (Cr) (mg/ℓ)	0.04mg/L	検出せず

③ エネルギー資源

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千Kwh	136
2	燃料使用量	Kℓ	8
3	燃料ガス使用量	ton	0.02
4	水使用量	m ³	223

④ 廃棄物

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	発生量	ton	2.6
2	最終処分量	ton	0

関係会社における環境保全活動

■ ムサシグループの環境システム

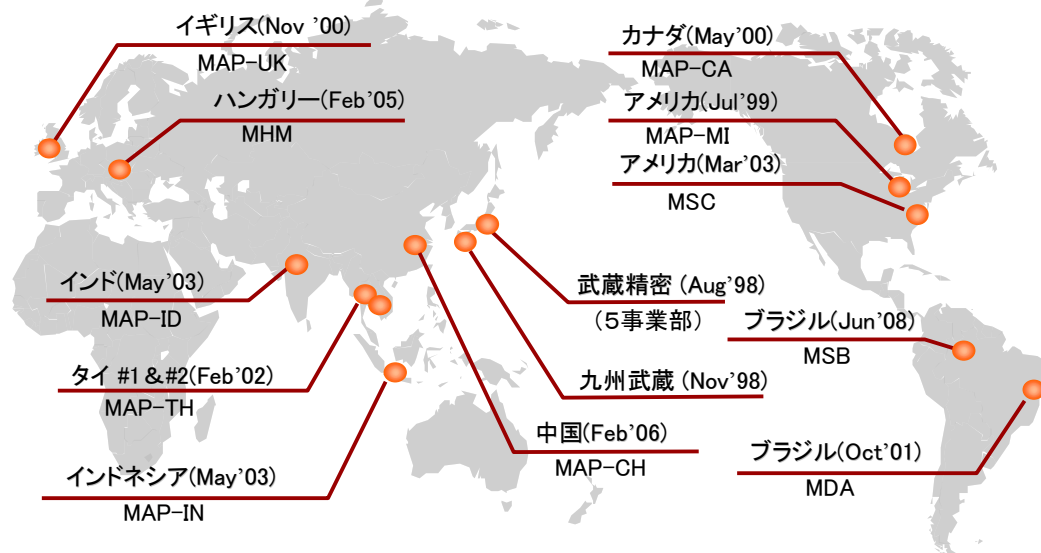
地球温暖化など深刻化する地球環境を守るためには地球規模での取り組みが必要です。グローバルに事業を展開しているムサシグループは、生産活動にともなう環境負荷を低減するために各拠点が歩調を合わせた取り組みを推進しています。国内外の連結会社は全拠点環境システムを取得して環境活動を展開しています。

ISO14001認証取得状況

国内2社、国外12社がISO14001認証を取得しています。

海外拠点環境マネジメントシステム

取得会社一覧 ()内ISO14001取得年月



● MAP-CH(中国)

全社一斉清掃活動及び消防訓練



● MAP-IN(インドネシア)

インドネシアでのCO2削減事例

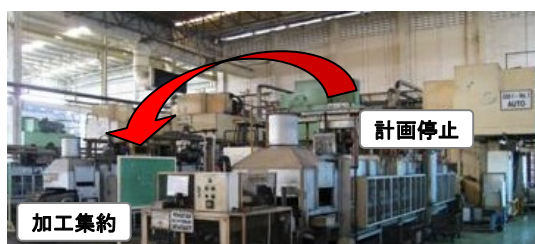
<加工集約によるCO2削減>

生産減少により設備毎の負荷時間にバラツキが生じました。電気使用量の多い鍛造、熱処理設備で加工集約を行い、空いた設備を計画停止させることで電気使用量を削減した事例です。

CO2効果換算 ... 約 62ton / 1月～5月



< 熱 処 理 炉 >



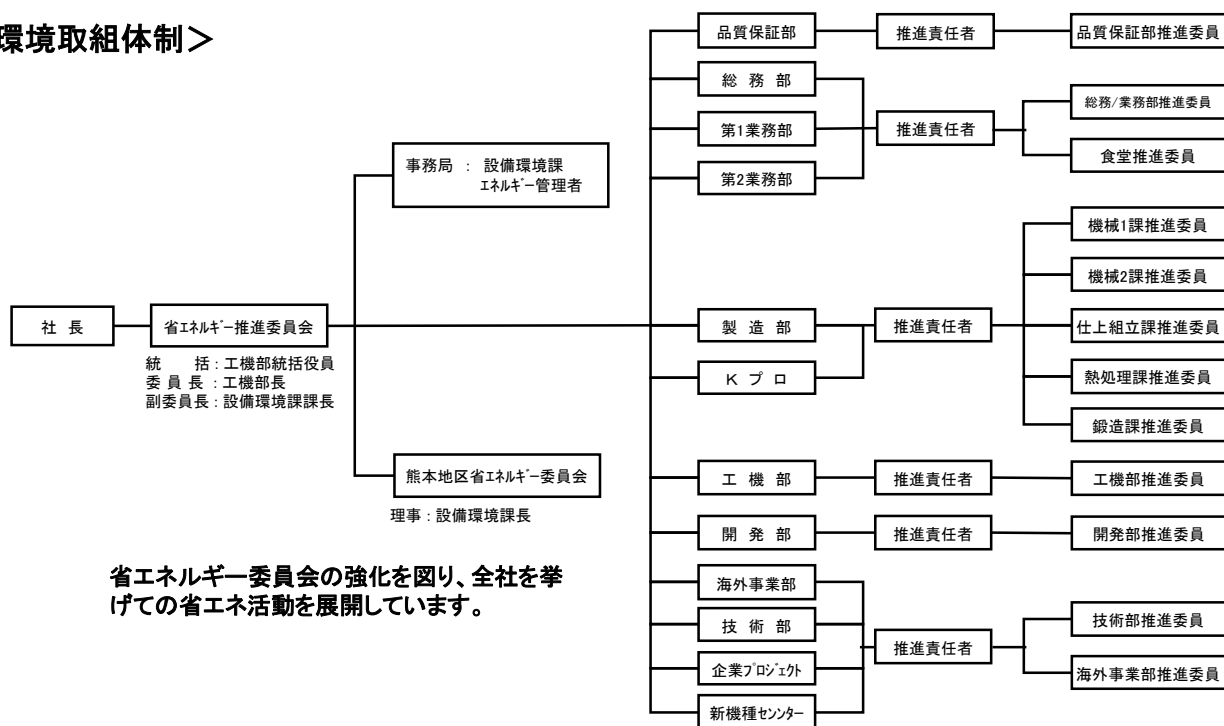
< 熱 間 鍛 造 >

● 九州武蔵精密株式会社

創 立	昭和49年12月5日
操 業 開 始	昭和51年4月26日
資 本 金	2億円
所 在 地	熊本県球磨郡錦町一武 2605 - 7
敷 地 面 積	122,789平方メートル
従 業 員 数	763名 (2009年3月末現在)
事 業 内 容	輸送用機械機具の製造及び販売
主 要 製 品	自動車・オートバイの歯車部品 カムシャフト、ミッションシャフト



<環境取組体制>

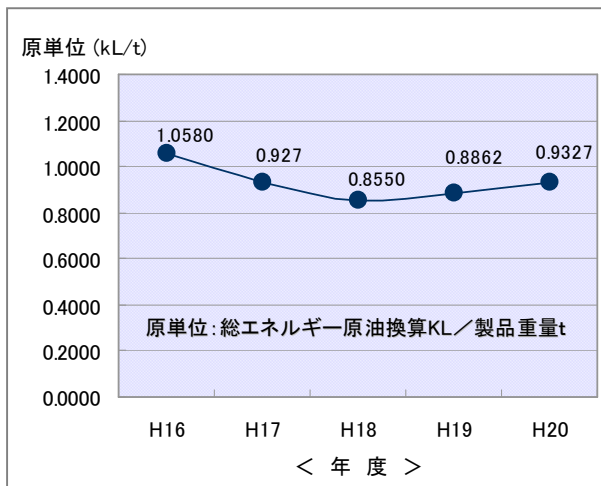


<2008年度省エネルギー総括及び2009年取組みについて>

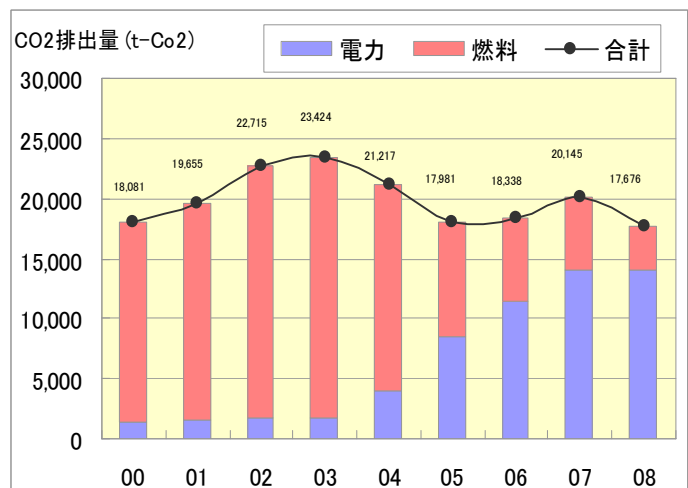
九州武蔵精密株式会社における2008年度CO2排出量削減は、オールムサシ統一取組みである前期比2%削減を目標に展開しました。実績CO2排出量は17,676t／年で前期比12.3%減(▲2,468t)となりましたが、世界経済の悪化による下期の大幅な生産ダウンの影響で原単位は前期1.275tに対1.294tと悪化した。固定化された負荷(ユーティリティや一般動力等)や生産効率の改善などが今後の課題です。

2009年度は引き続き経済の悪化による生産ダウンの影響を受けると予測しています。前期比2%削減の目標が成立しないため、成行き比2%削減を新たな目標として省エネルギーの取組みを全社で展開していきます。

＜エネルギーの使用に係る原単位の推移＞



＜CO2排出量の推移＞



＜CO2削減の主な取組み＞

- ・ドライホブのウエット化によるCO2削減
- ・食堂厨房設備のオール電化によるCO2削減
- ・照明設備の省エネ(高効率型の採用, 明採りの設置, 不要時の消灯)



＜環境データ＞

1. 大気汚染防止法

No.	規制項目	対象設備	規制値	測定値
1	ばいじん濃度(g/Nm3)	熱処理設備	—	0.01未満
		自家発電	0.10	0.01未満
2	硫黄酸化物量SOX	熱処理	—	1未満
		自家発電	—	110
3	窒素酸化物濃度NOX	熱処理	—	10未満
		自家発電	950	620

2. 下水道法

No.	規制項目	規制値	測定値
1	六価クロム化合物 (mg/L)	0.5以下	0.04未満
2	水素イオン濃度 (PH)	5.0～9.0	7.5
3	生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	25	19
4	浮遊物質 (SS) (mg/L)	300	13
5	ホルマヘキサン抽出物質 (mg/L)	5以下	0.5未満
6	クロム含有量 (Cr) (mg/L)	2以下	0.02未満

3. エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	千Kwh	37,227
2	燃料使用量	KI	362
3	燃料ガス使用量	ton	873
4	水使用量	M3	191,931

4. 廃棄物

No.	項目	単位	測定値
1	発生量	ton	1,048
2	最終処分量	ton	—

5. PRTR対象物質

No	物質名称	取扱量	大気放出量	移動量	
				下水道	工場以外
1	キシレン	1.6	1.6	ton	—
2	トリメチルベンゼン	2.2	2.2	ton	—

環境データ（海外拠点）（2008年1月～2008年12月実績）

● イギリス Musashi Auto Parts UK Limited(MAP-UK) 従業員数：126人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	5,287
2	燃料使用量	kl	-
3	燃料ガス使用量	m ³	25,822
4	水使用量	m ³	1,210

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	387
2	最終処分量	ton	-

● ハンガリー Musashi Hungary Manufacturing Limited(MHM) 従業員数：305人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	6,933
2	燃料使用量	kl	-
3	燃料ガス使用量	m ³	176,208
4	水使用量	m ³	1,202

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	1,954

● タイ Musashi Auto Parts Co.,Ltd.(MAP-TH) 従業員数：1,021人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	47,510
2	燃料使用量	kl	753
3	燃料ガス使用量	ton	499
4	水使用量	m ³	115,343

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	2,684

● インドネシア P.T. Musashi Auto Parts Indonesia(MAP-IN) 従業員数：1,315人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	50,010
2	燃料使用量	kl	155
3	燃料ガス使用量	m ³	469,238
4	水使用量	m ³	73,480

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	106

● インド Musashi Auto Parts India Private Ltd.(MAP-ID) 従業員数：859人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	-
2	燃料使用量	kl	4,578
3	燃料ガス使用量	ton	100
4	水使用量	m ³	72,796

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	755

● 中国 Musashi Auto Parts(Zhongshan)Co.,Ltd.(MAP-CH) 従業員数：459人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	2,970
2	燃料使用量	kl	79
3	燃料ガス使用量	ton	102
4	水使用量	m ³	59,405

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	157

※ 海外各拠点 廃棄物発生量は鉄屑を除く。

環境データ（海外拠点）（2008年1月～2008年12月実績）

● アメリカ ミシガン州 Musashi Auto Parts Michigan Incorporated(MAP-MI) 従業員数 : 398人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	29,422
2	燃料使用量	kl	-
3	燃料ガス使用量	m ³	1,274,293
4	水使用量	m ³	21,982

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	-

※ MI 廃棄物発生量は調査の途上であり本項目は本年度の環境報告書には記載しません。

● カナダ Musashi Auto Parts Canada Incorporated(MAP-CA) 従業員数 : 381人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	16,949
2	燃料使用量	kl	0
3	燃料ガス使用量	m ³	573,472
4	水使用量	m ³	2,901

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	1,433

● アメリカ サウスカロライナ州 Musashi South Carolina Incorporated(MSC) 従業員数 : 300人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	19,246
2	燃料使用量	KL	-
3	燃料ガス使用量	m ³	369,156
4	水使用量	m ³	5,160

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	315

● ブラジル ペルナンブコ州 Musashi Do Brasil Ltda.(MSB) 従業員数 : 1,171人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	35,928
2	燃料使用量	kl	63
3	燃料ガス使用量	ton	243
4	水使用量	m ³	117,085

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	5,788

● ブラジル アマゾニア州 Musashi Da Amazonia Ltda.(MDA) 従業員数 : 740人

<エネルギー資源>

No.	項 目	単 位	実 績 値
1	電気使用量	千kwh	12,744
2	燃料使用量	kl	-
3	燃料ガス使用量	ton	324
4	水使用量	m ³	24,080

<廃棄物>

No.	項 目	単 位	測 定 値
1	発生量	ton	2,947

※ MDA水は地下水使用。