

2011 社会環境報告書

MUSASHI Corporation Environmental Report 2011

(2010年4月 ~ 2011年3月)



環境に配慮した 世界最強ものづくり現場の 具現化に向けて



代表取締役社長 大塚 浩史

このたびの東日本大震災で被災された皆様に謹んでお見舞い申し上げますと共に、被災地の一日も早い復旧・復興を心よりお祈り申し上げます。

近年、温暖化を始めとした環境問題は地球規模でその対応が議論されており、世界中で環境保護を目的とした様々な取組みが加速しています。一方、新興国の経済成長や環境規制の強化により、廉価な小型車、環境対応車への期待が高まり、自動車業界を取り巻く事業環境は大きな変化の過渡期にあります。自動車の製造・利用が環境に与える影響は大きく、当社においても、省エネや温室効果ガスの排出削減に向けた諸施策の実行と確実な成果の創出は、持続可能な地球社会の実現に貢献し、事業活動を継続してゆくための必須条件と認識しています。

当社は、グループ全体でものづくりの全領域にわたる高効率な生産体制を構築すべく、小型・軽量な新商品の開発や塑性加工技術の進化による切削工程の極小化、物流の最適化によるCO₂の削減など、地道な改善活動に日々取り組んでいます。今年度より始まった当社の第11次中期(2011年4月～2014年3月)では、世界で自主・自立して継続的に成長できる企業を目指し、「 “ 真の ” グローバル企業への飛躍」を当社の決意として掲げました。さらに、重点施策のひとつとして「環境に配慮した世界最強ものづくり現場の具現化」を定め、その実現に向けた取組みを開始しています。

本報告書では、2010年度の当社の環境保全に対する取組みやその結果をまとめました。是非ご一読いただき、当社の活動をご理解いただければ幸いです。

2011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、土壌汚染

- 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。

改訂 2006年5月1日

2010年度環境目標、実績、次年度目標

2010年度は、下記の領域において目標を設定し、環境改善への取組みを実施しました。

< 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		2010年度			2011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(原単位削減率)	△3.6%	△7.2%	◎	対前年度比 原単位 △1%
		廃水水質基準の 遵守	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	CO2総排出量 (参考値)	-	27,337ton	-	原単位 1.74 (2008年度比 △6.5%)
		CO2原単位削減 (CO2ton/百万円)	1.72	1.75	△	
	輸送環境負荷 低減(物流CO2)	原単位削減率(CO2ton /百万円)	△2%	△13.5%	◎	前年度比 △1%
環境負荷低減	廃液・可燃ごみの発 生抑制	廃液削減率	△2%	△17%	◎	前年度比△1%
		可燃ごみの削減率	△2%	△6%	◎	
	廃棄物の リサイクル推進	再資源化率	再資源化率 95%以上	98.75%	◎	目標の継続
		直接埋立て削減	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年度比	△50%以下	△ 84 %	◎	目標の継続
マネジメント分 野	産廃業者 現況確認	計画実施率	100%継続	100%	◎	目標の継続
	関連会社の 環境データ管理	海外拠点の CO2データ収集	100%継続	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	参加率 40%以上	40%	◎	継続
		ムサシの森づくり	参加人員50名	143名	◎	継続

CO₂原単位：前回報告書まで素材重量を分母として表記してきましたが
今年度から付加価値を分母として目標管理いたします。

※電力量のCO₂換算値は0.378を使用。

■ 要 約

- ・ CO₂削減は付加価値当りのCO₂排出量による原単位で管理しています。
原単位は、前年度に対し、生産量の増加以上に省エネ効果が上がりエネルギー使用量を抑えることで09年度実績1.86に対し1.72へ下げることができましたが目標に対し未達でした。
- ・ 地球環境意識の向上取組みの「530運動」「ムサシの森づくり」の参加人数が増加しました。

工場環境マネジメント(第一明海工場)

MUSASHI Corporation Environmental Report 2011

■ リスクマネジメント

会社名 : 武蔵精密工業株式会社 (第一明海工場)

所在地 : 愛知県豊橋市明海町2-18



- 工場敷地面積: 26,747㎡
- 建屋面積: 20,648㎡
- 熱間鍛造機: 1基
- 冷間鍛造機: 10台
- パーツホーマー: 3台
- 連続調質路: 1台
- 焼準・焼鈍: 3台
- ボンデ処理装置: 1台
- 切削加工機: 123台

第一明海工場はボールジョイントの塑形加工からAssy、Compまでの一貫加工を行ない月産480万個生産しています。その他バランスシャフト32万本、クラッチピストン28万個が、月産生産数です。

サスペンション系



アルミアーム
B/J Assy



板金アーム
B/J Assy



タイロッドエンドCOMP
ラックエンドCOMP

バランスシャフト系

CP系(クラッチピストン)



バランスシャフト

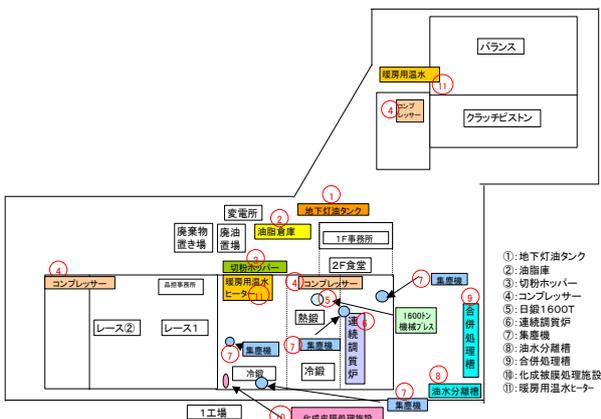


クラッチピストン

第一明海工場を取り巻く環境側面と、環境特定施設の緊急時対応について

当工場は、周りが海に囲まれた工業団地の中に立地しています。従って、工場から排出される排水、雨水に対して特に注意が必要です。油脂受け入れ運搬、ローリー車による給油時は特にリスクが高くなります。こうした観点で緊急時対応教育訓練を毎年実施しています。

明海工場環境特定施設配置図



- ①: 地下灯油タンク
- ②: 油脂庫
- ③: 切削ホッパー
- ④: コンプレッサー
- ⑤: 自給1600T
- ⑥: 連続調質炉
- ⑦: 集塵機
- ⑧: 油水分離槽
- ⑨: 合併処理槽
- ⑩: 化成膜処理施設
- ⑪: 暖房用温水ヒーター

当工場には、環境特定施設が11施設あります。環境特定設備の環境リスクを最小限に抑えるため、緊急事態を想定し、施設に応じた緊急対応の教育訓練を行なっています。毎年対応結果をレビューしてマニュアル、手順書の見直しを行っています。

総合排水処理施設緊急時教育訓練

地下タンクへ灯油給油時の緊急時対応教育

油脂倉庫搬出時の緊急時教育訓練

油水分離層異常時対応緊急時教育訓練

化成皮膜処理設備の排水処理管理教育



ドラム缶に水を入れ油に見立てて倒し、広がり具合を確認緊急時に備える



灯油給油時の漏油に備え、運搬作業者に対して、緊急時対応教育の実施



油が工場外に流失する事故を防ぐ為雨水口にエンビ蓋を被せ流失防止教育実施

第一明海工場は、環境保全のため、常に環境負荷に対してリスクマネジメントを実施しています

環境教育

■ 環境教育

環境に対する取組み意識の向上の為に毎年定期的に教育を実施しています。新入社員教育、省エネ教育、緊急時対応教育など計画的を行っています。緊急時対応訓練は社外の納入業者へも実施してリスクの低減を図るようにしています。



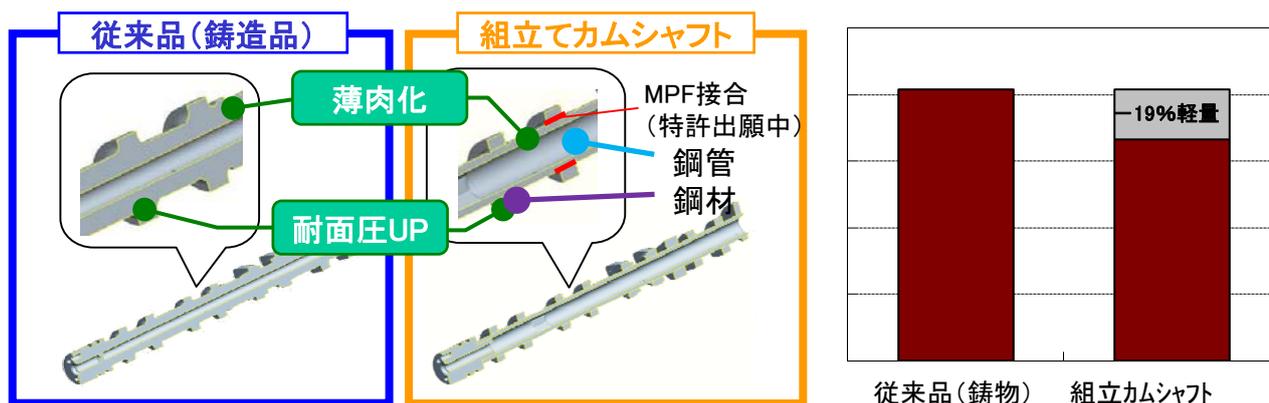
商品開発の環境取組み

■ 開発環境方針

- ・ 省資源、省エネルギー及びCO₂削減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。

■ 組立てカムシャフトによる軽量化

車両において大きなウェイトを締めるエンジン部品の軽量化は、燃費向上に大きく影響します。エンジン部品のカムシャフトを当社独自の接合方法により、部位毎に最適な材料を選定することができるようになり、従来品(鋳造品)に対して、シャフト剛性、耐摩耗性は変わらずに約19%の軽量化をすることができました。



輸送領域の環境取組み

輸送領域の環境取組み

製品輸送費用・CO₂排出量低減の取組み

生産管理部門では輸送会社と連携して輸送便の高効率化を進め環境に配慮した輸送をめざして物流CO₂排出量の低減活動を展開しています。

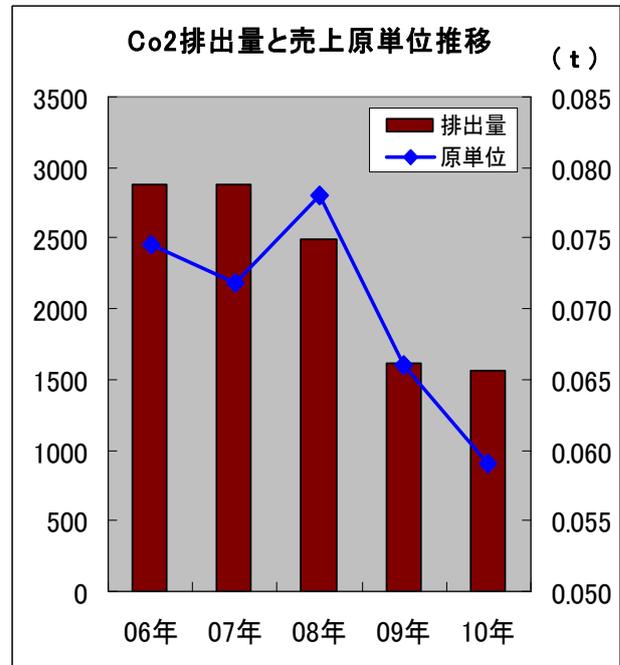
- ① 貸切輸送便の統廃合
- ② 貸切輸送便の積載効率UP
- ③ 貸切輸送便の狭山向トレーラー化
- ④ ハイブリットシステムのフォークリフト導入

2010年度目標

★ CO₂排出量：総量 1,581t (前年比 2% 減)
原単位 0.065t (前年比 2% 減)

2010年度実績

★ CO₂排出量：総量 1,565t (前年比 3% 減)
原単位 0.059t (前年比10.6% 減)

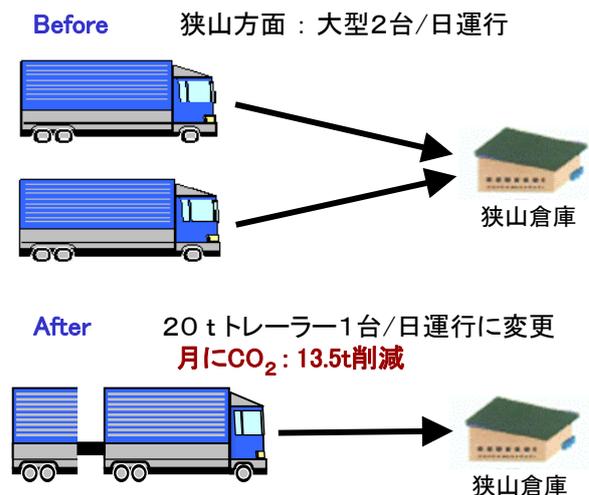


* 売上原単位: 排出量 ÷ 売上高(百万円)

輸送改善事例

狭山方面の客先納入に対して、弊社第二事業部より大型トラック2台の運行で対応していましたがCO₂排出量が大きく、CO₂削減の大きな課題でした。

CO₂削減の施策として考えられるモーダルシフト・輸送便の大型化の検討し今回大型トレーラーに変更し、更なる積載効率UPを図り削減目標を達成をしています。



環境への更なる取組

2010年9月から本社工場で製品の積降に使用していたLPガス使用のフォークリフト1台をハイブリットシステムのフォークリフトに変更しました。従来よりも20%程度燃費が向上しました。

社会貢献活動

当社は様々な社会貢献活動を推進しています。

■「ムサシ夏祭り」

地域の皆様が自由に参加できるムサシ夏祭りでは、屋台、キッズコーナー、手筒花火など家族で楽しめるイベントのほか、自転車シミュレーターによる安全運転の指導などを通じて、地域の皆様と活発な交流を図っています。(屋台の売上金は、毎年社会福祉団体に寄付しています。)



シミュレーターで安全運転を学ぶ



お子さんに大人気のミニ列車



フィナーレは恒例の手筒花火

■「530活動」

地域環境美化、省エネ意識の向上を目的とした530活動を春と秋の年2回開催しています。また、「豊橋530運動環境協議会」の会員として、地域社会と連携した活動に取り組んでいます。



会社周辺道路など6つのコースに分かれての清掃活動



社員の家族も多数参加



■「燃費競技大会への参加」

「Hondaエコマイルレッジチャレンジ」は、本田技研工業が主催する自動車の燃費競技大会で、独創的なアイデアと技術で、規定時間内に規定距離をいかに少ない燃料で走行できるかを競うものです。当社からは、この大会に「我楽多ムサシチーム」として継続参加し、技術を磨いています。



アイデアと技術の勝負！



我楽多ムサシチーム

社会貢献活動

■「善意フェスティバル」

豊橋善意銀行が主催する「善意フェスティバル」は、心身障害者や福祉施設入居者の皆さんと一緒にゲームやレクリエーションを通じて楽しいふれあいを体験し、お互いの理解を深めることを目的として開催されています。当社ではこのようなイベントへの協力を始め、各種ボランティア活動へ積極的に参加しています。



当社の従業員も多数参加



ゲームで親交を深める



東三河フェニックスの皆さん

■「ムサシの森づくり」

2009年から開始した「ムサシの森づくり」も活動が2年目となりました。下草刈りや間伐をすることで樹木の生長が促されCO₂吸収と保水効果、土砂の流出防止などの効果が出ます。こうした環境に役立つ活動を積極的に開催しています。



安全レクチャー



下草刈り



参加された社員、家族の皆さん

● 植田工場

従業員数 675人 (2011年3月末)

① 大気 測定 2010年12月24日

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	0.38	<0.007
		温水ヒーター	0.38	<0.006
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	<0.004
3	窒素酸化物量 (ppm)	温水ヒーター	180	57
		温水ヒーター	180	65

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	MWh	18,143
2	燃料使用量	Kℓ	147
3	燃料ガス使用量	ton	556
4	水使用量	m ³	43,161

② 水質 測定 2011年5月26日

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	6.7
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	25	1.1
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	30	<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	<0.04

④ 廃棄物

No.	項目	単位	実績値
1	発生量	ton	737
2	最終処分量	ton	0

● 第一明海工場

従業員数 212人 (2011年3月末)

① 大気 測定 2011年2月2日

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	0.007
		加熱炉	0.28	<0.003
3	窒素酸化物量 (ppm)	加熱炉	150	<31

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	MWh	12,703
2	燃料使用量	Kℓ	117
3	燃料ガス使用量	ton	157
4	水使用量	m ³	24,313

② 水質 測定 2011年2月2日

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	<0.5
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	614
2	最終処分量	ton	0

● 第二明海工場

従業員数 232人 (2011年3月末)

① 大気 測定 2011年2月3日

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
		均熱焼準炉	1.042	<0.003
3	窒素酸化物量 (ppm)	均熱焼準炉	150	<5

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	MWh	22,386
2	燃料ガス使用量(LPG)	ton	11
3	燃料ガス使用量(都市ガス)	Km ³	400
4	水使用量	m ³	23,776

② 水質 測定 2011年5月18日

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	8.2
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	20以下	4.4
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	30以下	9
5	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/ℓ)	1以下	<0.5
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	554
2	最終処分量	ton	0

● 鳳来工場

従業員数 112人 (2011年3月末)

① 大気 測定 2010年 12月 15日

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	<0.003
		給湯機		
3	窒素酸化物量 (ppm)	暖房用		
		温水	180以下	44
		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	MWh	8,622
2	燃料使用量	Kℓ	66
3	燃料ガス使用量	ton	0
4	水使用量	m ³	3,930

● 鈴鹿工場

従業員数 21人 (2011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		

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	MWh	133
2	燃料使用量	Kℓ	0.5
3	燃料ガス使用量	ton	0.02
4	水使用量	m ³	277

② 水質 測定 2011年 2月 9日

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	7.1
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	160以下	18
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	200以下	9.2
5	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/ℓ)	5以下	2
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	667
2	最終処分量	ton	0

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	6.1
3	BOD(生物化学的酸素要求) (mg/ℓ)	160mg/L	4
4	SS(浮遊物量) (mg/ℓ)	200mg/L	5
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

④ 廃棄物

No.	項目	単位	実績値
1	発生量	ton	2.1
2	最終処分量	ton	0

■ ムサシグループの環境改善活動

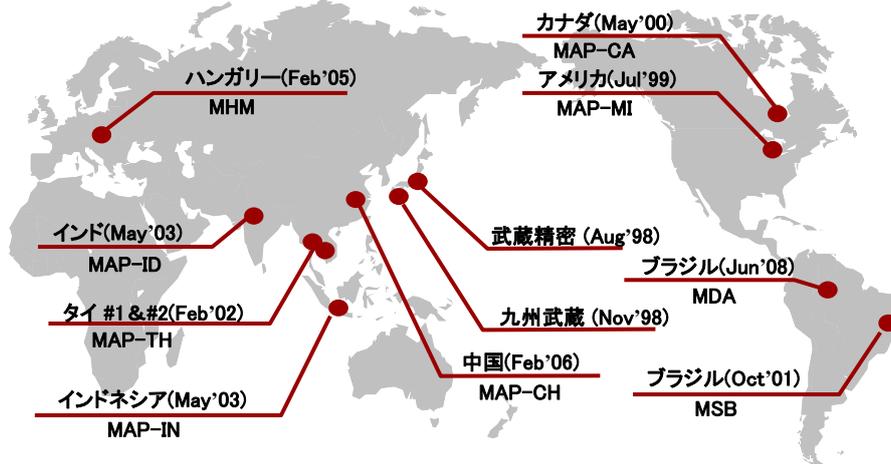
地球温暖化など深刻化する地球環境を守るためには、地球規模での取り組みが必要です。グローバルに事業を展開するムサシグループは、各拠点が歩調を合わせた環境負荷低減活動を推進しています。

ISO14001認証取得状況

国内2社、国外10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



● 九州武蔵精密株式会社

設 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
従 業 員 数	683名 (平成23年4月1日現在)
事 業 内 容	輸送用機械器具の製造及び販売



製 品 紹 介



九州武蔵精密の環境リスク対応方針

環境基本方針を基に、毎年環境実行計画書を作成し、法令遵守はもとよりその他の要求事項を守るために環境目的・目標を定め、その実現に努力しています。すべての従業員が可能な限り環境負荷を最小化した事業活動を実践し、省エネルギー・省資源・廃棄物の削減・処理、化学物質の適正管理、再資源化及び汚染の予防に努めます。

鍛 造 工 場 の 照 度 改 善

天井に3箇所
のトップライト(自然光採光)を設置したことにより、電力使用量削減と作業環境の向上を図りました。



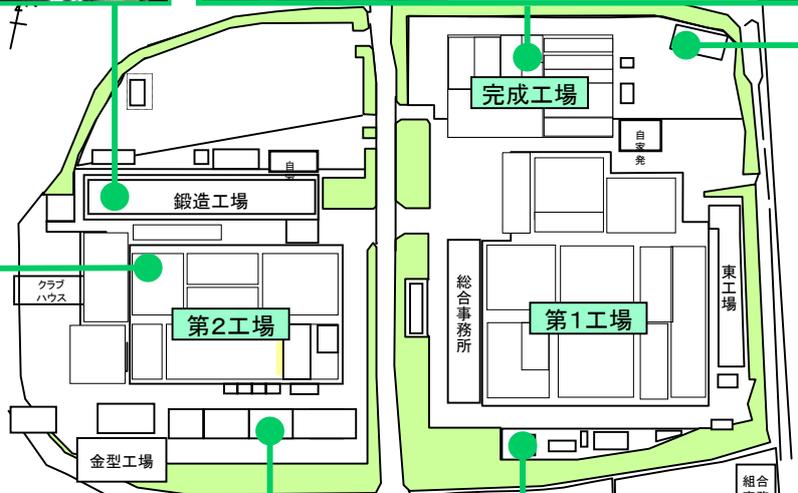
完 成 工 場 の 省 エ ネ

完成工場は省エネ対策として、天井は断熱効果のある二重天井とし、空調設備は部分出勤を考慮して個別空調を採用、出入口は自動シャッターを設置するなど、環境に配慮した構造としました。



冷却ポンプの
台数制御
クーリングタワー
のインバーター化

冷却ポンプは台数制御やクーリングタワーのインバーター制御を行うことにより、電力使用量を削減しました。



排水処理施設

排水は社内処理施設で基準値以下に処理したあと、放流しています。(現在は下水道除外施設として使用)



遠 隔 監 視 装 置

コンプレッサの遠隔監視装置を設置したことにより各系統毎の供給圧力設定や、自動運転制御などきめ細かな管理が出来るようになりました。またデータ保管が出来るようになり事後のエネルギー分析が可能となりました。

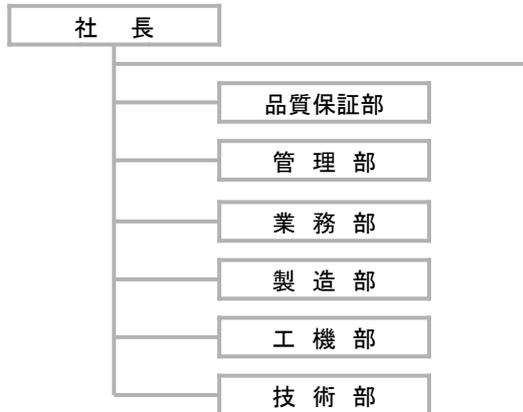


第 1 工 場 コンプレッサ室の集約

第1工場のコンプレッサを集約したことにより各系統の圧力把握等の管理が容易となりました。これにより自動制御・常時監視が可能となり、運転効率が向上しました。



■ 環境取組み体制



■ 環境教育取組み

新入社員研修として、ISO14001について、環境問題への取り組みの必要性、省エネルギー(CO₂削減)、産業廃棄物の削減、および環境関係法令についての教育を行います。

また、年間計画に基づき緊急時対応訓練などを行っています。



■ 環境負荷低減取組み

3R活動の中で特にリサイクルに力点を置いて、廃棄物削減活動を展開しています。

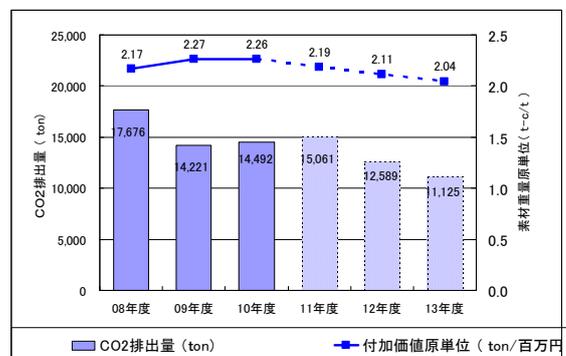
紙類・ビニール類・廃油・ショット粉等のリサイクルを行い、廃棄物の削減を行っています。



■ CO₂排出量の推移と削減目標

<2010年度取組み結果の総括>

2010年度は、前期比2%削減を目標に展開を行ってききましたが、実績は生産量増加の影響で4%増の14,492 tとなり目標未達でした。



<2013年に向けた取り組み目標と方針>

2011年度以降は2008年度を基準に6%削減(グループの目標)の中期目標を定めました。削減施策の展開を強化し、地球にやさしく、地域・お客さまに期待される企業をとなるように、全社で環境負荷低減も含めた取組みを展開していきます。

九州武蔵精密(株) 社会貢献活動

当社は様々な社会貢献活動を推進しています。

■「九州武蔵 秋祭り」

錦友会企画、九州武蔵精密労働組合協賛により『九州武蔵秋祭り』が毎年開催され、従業員およびそのご家族だけに限らず、地域住民の方々にも参加していただいています。例年、子どもたちに大好評の「さかなのつかみ取り」「ポケットバイク試乗」「ふわふわ」に加え、「スイカの早食い競争」「氷柱溶かし」「家族対抗2人羽織」など、子どもたちが大活躍のイベントが盛りだくさんで、会場のあちこちである子どもたちの歓声が祭りを大いに盛り上げてくれます。



■「クリーン作戦」

熊輪会環境保全委員会活動の一環として、年2回就業時間後にクリーン作戦を実施しています。工場周辺の道路のゴミ拾いを行い、地域の環境美化活動に取り組んでいます。



■「人吉地区親子交通安全教室」

九州武蔵精密(株)において、(株)東京理化学工業所熊本工場、(株)ウエムラテック、サガラテック(有)の共同主催、本田技研工業(株)安全運転普及本部熊本普及ブロックの共催による「第3回人吉地区親子交通安全教室」が開催されました。人吉警察署や人吉地区交通安全協会、JR九州の協力のもと、HONDA自転車シミュレータを用いての自転車を運転する際の危険予測能力や安全意識を喚起する講習が行われました。今年度はJR九州による踏切事故防止の講習が加わり、さらに充実した内容となりました。



<環境データ>

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/Nm ³)	自家発電	0.10	0.03
2	硫黄酸化物量 SOX	自家発電	3.23	0.76
3	窒素酸化物濃度 NOX	自家発電	950	660

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以下	0.04未満
2	水素イオン濃度 (PH)	5.8~8.6	6.9
3	生物学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	25以下	0.5未満
4	浮遊物質 (SS) (mg/L)	40以下	4
5	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

③ エネルギー資源

No.	項目	単位	実績値
1	電気使用量	千kWh	31,489
2	燃料使用量	Kl	90
3	燃料ガス使用量	ton	780
4	水使用量	M3	232,046

④ 廃棄物

No.	項目	単位	実績値
1	発生量	ton	741
2	最終処分量	ton	—

⑤ PRTR対象物質

No.	物質名称	単位	取扱量	大気放出量
1	キシレン	ton	1.1	1.1
2	トルエン	ton	1.5	1.5

海外拠点の環境取組み状況 (MAP-TH)

MUSASHI Corporation Environmental Report 2011

● タイ Musashi Auto Parts Co.,Ltd. (MAP-TH)

設 立	1987年12月
所 在 地	第一工場タイパツムタニ県
敷地面積	23,520m
建屋面積	10,580m
従業員数	543名



設 立	1995年9月
所 在 地	第二工場タイタイプラチンプリ県
敷地面積	67,200m
建屋面積	17,872m
従業員数	696名



四 輪		二 輪		汎用・ATV	
ベベルギヤ	エンジンギヤ	プライマリーギヤ	パーツフォーマーカムシャフト	組立カムシャフト	トランスミッションアッセンブリ

MAP-THの環境方針

タイでも年々省エネの意識が高まっています。MAP-THではタイ国内TOPクラスの環境、省エネを目指して活動しています。

MAP-THの工場では、コンプレッサー台数制御やボイラー省エネなど年間CO₂削減量を定めて、目的に向かって様々な取組みを行っております。

冷却水ポンプ



鍛造、熱処理設備を冷却する送水ポンプにインバーターを取り付け余分な出力を削減しています。

省エネ照明

鍛造エリアの水銀灯を省エネ型照明に交換することにより電気使用量の削減を行っております。



ボイラー

ボイラーの熱湯排水側に熱交換器を設置し、給水側の水を温度を上げさせボイラーの設定温度までの加熱エネルギーを低減させています。



天窗

天窗から太陽光を取り入れることにより、昼間は工場の照明を切ることができ電気使用量の削減を行っています。



洗浄機エアブロー



洗浄機のエアブロー工程を工場エアを使用せずルーツブローで必要時に応じてエアを作りだしCO₂削減に寄与しています。

自動点灯照明

照度センサーを設置し、設定値により工場内の照明を自動で点灯、消灯を行い常に最適な明るさを保つことができます。



コンプレッサー

台数制御の導入により使用量に沿ったコンプレッサーの組み合わせで必要以上の圧縮空気を作らないようにしています。

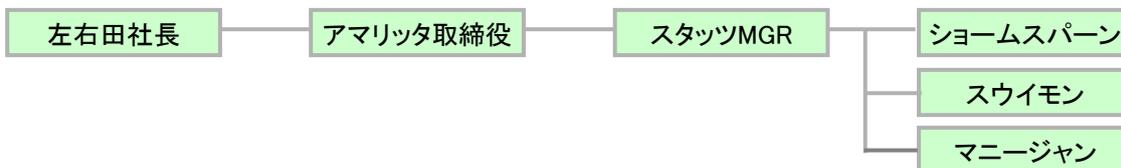


環境担当 ショームスパーンさんのコメント
「私達がこの工場の環境を守ります。」



TPM省エネ担当 スイモンさんのコメント
「みんなでエネルギーを軽減しましょう。」

■ 環境取組み体制



■ 環境教育取組み

職場における環境保全意欲を高めるためにセミナーを実施しています。地球温暖化や環境問題の深刻さを認識していただき職場、家庭などで何ができるか従業員に考えていただいています。また森林ボランティアなど参加型のイベントを通じて環境意識向上を図っています。



社内での環境教育セミナー

■ 環境取組みイベント紹介

MAP-TH では毎年『森づくり』キャンペーンの活動を実施しています。社会貢献活動として植樹を行うことで環境保全に関心が深まり、省エネ意識も高まっています。



■ 省エネ改善実施事例紹介

< 熱処理設備の省エネ改善 >

現有の熱処理設備を變成炉 (RXガス) を使用しない直接浸炭方式 (FC方式) に変更しています。

変更したことによりガスと電気使用量を削減し一炉につき60 CO₂t/年の効果を出しました。

