



タイオペレーション「従業員の感じた自然環境/環境の意識を題材にした写真コンテスト」入選作品



ミネベアグループ
環境レポート

2008

2007年4月 - 2008年3月

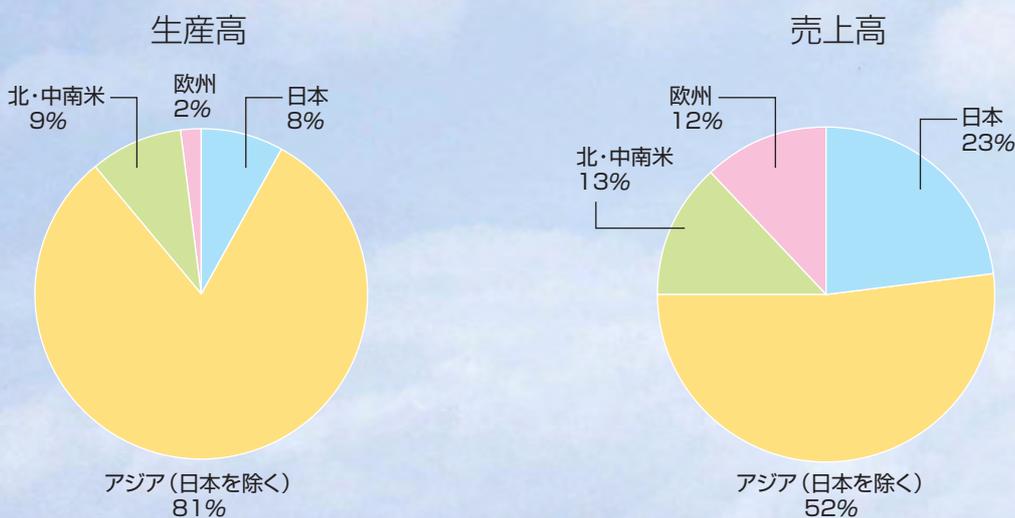
会社概要			
ミネベア製品紹介	1	環境保全計画と進捗状況	10
編集方針	1	製品と環境配慮設計	13
ごあいさつ	2	グリーン調達	16
ミネベア環境ビジョン	3	物流の環境配慮	17
環境保全データの対象範囲	4	事業所における環境保全活動	18
環境マネジメントシステム	5	環境教育	24
ミネベアの環境負荷	6	環境コミュニケーション	26
環境会計	9	環境社会活動	28

会社概要

ミネベア株式会社

設立年月日	1951年7月16日	営業利益	(2007年4月1日～2008年3月31日) 連結 30,762百万円 単独 6,630百万円
資本金	(2008年3月31日現在) 68,258百万円	経常利益	(2007年4月1日～2008年3月31日) 連結 27,691百万円 単独 12,265百万円
売上高	(2007年4月1日～2008年3月31日) 連結 334,431百万円 単独 225,071百万円	当期純利益	(2007年4月1日～2008年3月31日) 連結 16,303百万円 単独 4,304百万円
事業別連結売上高	(2007年4月1日～2008年3月31日)	従業員数	(2008年3月31日現在) 連結 50,549人 単独 2,605人
機械加工品事業	144,034百万円 (43%)		
電子機器事業	190,396百万円 (57%)		

地域別連結生産・売上高比率 (2007年4月1日～2008年3月31日)



■機械加工製品

ベ어링及びベ어링関連製品

ミニチュア・ボールベ어링
小径ボールベ어링
シャフト一体型ボールベ어링
ロッドエンドベ어링
スフェリカルベ어링
ローラーベ어링
プッシング
ビボットアッセンブリー
テープガイド

その他機械加工製品

航空機用・自動車用ネジ類
特殊機器
電磁クラッチ／電磁ブレーキ

■電子機器製品

回転機器製品

ハードディスクドライブ(HDD)用
スピンドルモーター
ファンモーター
ハイブリッド型ステッピングモーター
PMステッピングモーター
ブラシ付DCモーター
振動モーター
VRLレゾルバ

その他電子機器製品

パソコン(PC)用キーボード
スピーカー
エレクトロデバイス製品
カラーホイール
液晶用ライティングデバイス
バックライトインバーター
ヒートマネージメントシステムモジュール
計測機器
ひずみゲージ、ロードセル

▶▶▶ 編集方針

- 本報告書は、ミネベア株式会社とそのグループ企業（以下、ミネベア）が取り組む環境保全活動を多くの方々を紹介し、ご理解いただくために作成しました。
- 本報告書の作成にあたっては、環境省による「環境報告ガイドライン2007年版」を参考にしました。
- 専門用語、あるいは日常用語としてなじみのない用語については、それぞれの記載ページ下部に用語説明を添えました。

「環境報告ガイドライン2007年版」との対応一覧表

環境報告ガイドライン項目	記載ページ
1. 基本的項目	
BI-1 経営責任者の緒言(総括及び契約を含む)	P. 2, 3
BI-2 報告にあたっての基本的要件(対象組織・期間・分野)	P. 4
BI-3 事業概要等	表紙裏
BI-4 環境報告の概要	P. 10~12
BI-5 事業活動のマテリアルバランス	P. 6
2. 環境マネジメント等の環境経営に関する状況	
MP-1 環境マネジメントの状況	P. 5
MP-2 環境に関する規制の遵守状況	P. 8, 23
MP-3 環境会計情報	P. 9
MP-4 環境に配慮した投融資の状況	-
MP-5 サプライチェーンマネジメント等の状況	P. 16
MP-6 グリーン購入・調達状況	P. 16
MP-7 環境に配慮した新技術、DFC等の研究開発の状況	P. 13~15
MP-8 環境に配慮した輸送に関する状況	P. 17
MP-9 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	P. 28
MP-10 環境コミュニケーションの状況	P. 26, 27
MP-11 環境に関する社会貢献活動の状況	P. 28, 29
MP-12 環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	P. 13~15
3. 事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況	
OP-1 総エネルギー投入量及びその低減対策	P. 7, 18~20
OP-2 総物質投入量及びその低減対策	P. 6, 21, 22
OP-3 水資源投入量及びその低減対策	P. 7
OP-4 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	P. 7
OP-5 総製品生産量又は総商品販売量	表紙裏
OP-6 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	P. 7, 18~20
OP-7 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	P. 8, 18~22
OP-8 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	P. 8
OP-9 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	P. 7, 21, 22
OP-10 総排水量等及びその低減対策	P. 6
4. 環境配慮と経営との関連状況	P. 11
5. 社会的取組の状況	P. 28, 29

月周回衛星「かぐや」がアメリカのアポロ計画以来といわれる月探査を行っております。この「かぐや」からハイビジョンカメラで撮影された地球の映像が送られてきました。太陽の光を受け、白い雲をちりばめた青い地球は、思わず息をのむような美しさであり、身体に衝撃が走るほどの感動でした。月の地平線から上ってくる地球の美しさは、私達に何かを語りかけてくれている様でもあります。

私達は今、その美しい地球の上に身を置いております。そして、その美しさを保ってゆく努力をしなければならぬ、これが私達に課せられた責務でもあります。

地球環境の破壊が目に見える様になってきて、環境保全が叫ばれる中で、私達一人一人が、また私達が持つ組織一つ一つが、この美しい地球を守ってゆかなければという意識を強く持つことが必要になってきます。

ミネベアはいち早く環境保全活動を経営の重要課題とし、企業活動により生ずる環境への負荷を最小限にすべく取り組んできております。そして、ミネベアの環境保全活動がどの様に行われているかを皆さんにご理解いただくために、2003年より環境レポートを発行してきました。その環境レポートも本編で第6号となりました。

今後とも、環境保全活動は未来永劫に続いてゆく経営課題であるという認識を強く持ち、しっかりしたビジョンを持った基本方針を掲げ取り組んで参りますので、よろしくご支援をお願い申し上げます。

洞爺湖サミットにおいて、各国が2050年までにCO₂排出量を半減させることに合意したことは、画期的なことではありますが、同時に現在の環境に関する世界の実態がそこまで深刻であることを示すものと捉えねばなりません。

当社においても、使用するエネルギーの削減すなわちCO₂排出量の低減には、これまで様々な角度から取り組んできました。特に、昨年来これまでの工場の省エネルギー技術の集大成として計画したボールベアリング部品の切削・熱処理工場が、今年5月に竣工し稼働を開始しました。計画通り、エネルギー使用量40%削減を達成できたことは大きな成果でしたが、これは工場の空調、照明、冷却水、エア一等のユーティリティのエネルギー使用量を基準にしたものです。加工工程や機械そのものの省エネルギーに関しては、やるべきことはまだまだ多くあります。

当社の製品は、その部品を切削や研削などの機械加工によって作るものが多いわけですが、そこで出る切クズを最小限とする、あるいは加工時間を短縮することは、製造原価の低減に繋がると同時に、環境への負荷を減らすこととなりますので、従来より徹底した取り組みを行っております。パイプ材の積極的な採用などはその具体例です。

一方、社会においても、消費者の購買意欲を刺激する目的で開発される新商品を、手を変え品を変え売するには、そろそろ限界が見えてきております。安心して長期間使える製品へのニーズが、徐々に高まっております。当社の部品がそのような製品の現実に役立ち、また評価を受けるよう、今後も絶えまぬ努力を続けてまいります。



山岸孝行

代表取締役 社長執行役員
山岸孝行



平尾明洋

取締役 専務執行役員
環境管理担当
平尾明洋



ミネベアの環境ビジョン

1993年8月26日制定
2005年7月 1 日改定

ミネベアは、価値ある製品の製造を通して“ゆとり”と“豊かさ”を世界に提供すると共に、事業活動のすべての段階で環境への負荷の軽減と調和をはかり、快適な環境の維持・増進に貢献します。

環境保全活動の基本方針

1. 環境に配慮した製品の開発、設計

「環境・健康・安全にとって有害な物質を含まない製品」、「エネルギー消費の少ない製品」、「3R(リデュース、リユース、リサイクル)を考慮した製品」等、開発、設計段階より環境に配慮した製品開発に努めます。

2. 生産時の環境配慮

「環境・健康・安全にとって有害な物質を含まない副資材の使用」、「歩留まりの向上」、「廃棄物の削減」、「生産エネルギー量の削減」等、環境に配慮した生産工程の構築、改善に努めます。

3. 流通時の環境配慮

「環境・健康・安全にとって有害な物質を含まない梱包資材」、「3R(リデュース、リユース、リサイクル)を考慮した梱包資材」の使用、「エネルギー消費、有害物質排出の少ない輸送 手段の構築に努めます。

4. 国、地方自治体、周辺地域への環境配慮

国、地方自治体の環境法令、規制を遵守すると共に、立地する周辺地域の環境保全に努めます。

5. 海外活動への環境配慮

海外での生産、流通については、当該国の環境法令、規制を遵守し、立地する周辺地域の環境保全に努めると共に、開発された環境保全技術を積極的に移転します。

6. 環境監査

各工場、事業所の環境監査を定期的に行い、環境マネジメントシステムを維持、改善します。

7. 社員への環境教育

社員への環境保全に関する教育を行い、職場及び家庭における環境保全活動を活発にします。

8. 環境ビジョンの遵守

社員及びミネベア敷地内で活動を共にするすべての関係者は、この環境ビジョンに従い、環境に関する懸念を抱いた場合、直ちに管理者に報告します。
報告を受けた管理者は、直ちにこれに対処します。

ミネベア株式会社
代表取締役 社長執行役員
山岸 孝行

■ 期間

- 対象期間：2008年3月期（2007年4月1日～2008年3月31日）
※但し、活動事例紹介等においては一部2009年3月期も含まれます。

■ 製造拠点

- 当環境レポートが報告の対象とする主なミネベアグループの製造拠点は、以下のとおりです。

欧州

英国

- NMB-Minebea UK Ltd.
- ・ Lincoln Plant
 - ・ Skegness Plant

ドイツ

Precision Motors Deutsche Minebea GmbH

スロバキア

NMB-Minebea Slovakia s.r.o

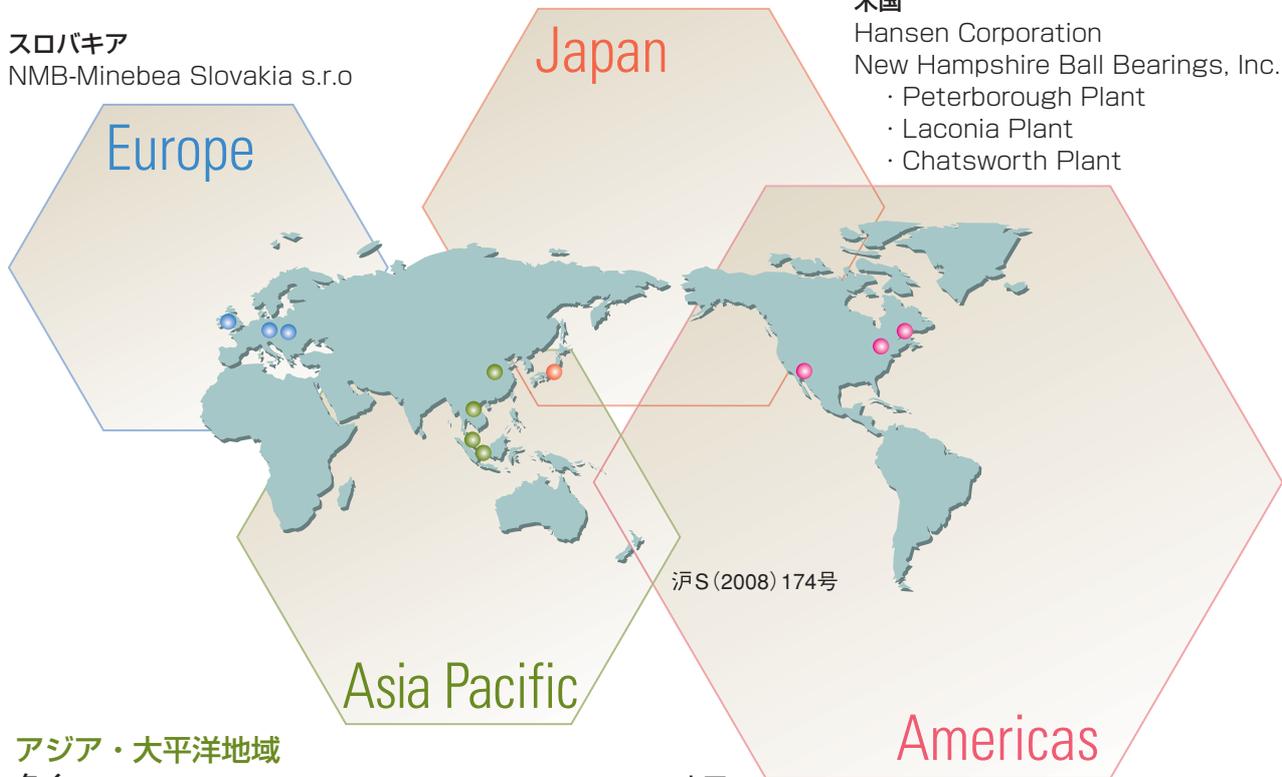
日本

- ミネベア株式会社 ミネベアモータ株式会社
- ・ 軽井沢工場 ・ 軽井沢事業所
 - ・ 松井田工場 ・ 浜松事業所
 - ・ 藤沢工場 ・ 米子事業所
 - ・ 大森工場
 - ・ 浜松工場 エヌ・エム・ビー電子精工株式会社

北・中南米

米国

- Hansen Corporation
New Hampshire Ball Bearings, Inc.
- ・ Peterborough Plant
 - ・ Laconia Plant
 - ・ Chatsworth Plant



アジア・大太平洋地域

タイ

- NMB-Minebea Thai Ltd.
- ・ Ayutthaya Plant
 - ・ Bang Pa-in Plant
 - ・ Rojana Plant
 - ・ Lop Buri Plant

※2008年4月1日をもってタイ国に所在する当社連結子会社 7社を合併しました。

- Minebea Electronics Motor (Thailand) Co.,Ltd.
- ・ Bang Pa-in Plant
 - ・ Lop Buri Plant

中国

- 上海美蓓亚精密机电有限公司
- ・ 上海工場
 - ・ 西岑工場
- 上海順鼎科技有限公司
珠海美蓓亚精密马达有限公司

シンガポール

- NMB Singapore Ltd.
Pelmech Industries (Pte.) Ltd.

マレーシア

Minebea Electronics Motor(Malaysia) Sdn.Bhd.

近年、地球温暖化が原因と思われる自然災害あるいは有害化学物質による人的被害や生態系の破壊などの環境問題が地球的規模で起こっています。ミネベアグループは1993年に特定フロンの全廃を行うなど早期に環境問題に取り組んできました。その姿勢は現在まで受け継がれ、環境保全活動を経営上の最重要テーマの一つとして、全世界の製造拠点においてISO14001の認証を取得し、環境保全活動を展開しています。

ミネベアグループの環境マネジメント組織



マネジメントレビュー (タイ)



認証機関によるISO14001更新監査 (軽井沢工場)



内部環境監査の実施 (軽井沢工場)

ミネベアグループは、世界9ヶ国に28ヶ所の製造拠点、13ヶ国に40ヶ所あまりの販売拠点を展開しており事業活動も広範囲に渡っています。2008年3月期のミネベアグループ全製造拠点における事業活動のインプット・アウトプットによる環境負荷は以下ようになります。

■ ミネベアの環境負荷とマテリアルバランス (注11)



用語説明

注1 CO₂：二酸化炭素

注2 NOx：窒素酸化物

注3 SOx：硫黄酸化物

注4 pH：ペーハー
酸性かアルカリ性を示す尺度。pH7が中性。7より小さいほど酸性が強く、7より大きいほどアルカリ性が強い。

注5 COD：化学的酸素要求量
水中の有機物(汚れ)を酸化剤によって酸化するのに消費される酸素量。BOD測定と比べ短時間に測定できるが、信頼性は劣る。CODは一般的に海、湖沼への排水監視に用いられる。

注6 BOD：生物学的酸素要求量
水中の有機物(汚れ)を細菌が食べて分解するときに消費される酸素量。BODが大きいほど汚れが多い。測定に数日間を要す。BODは一般的に河川への排水監視に用いられる。

注7 PRTR物質
PRTR法(化学物質管理促進法/日本国内法)により排出量・移動量を把握し、届け出を定められた化学物質。(日本国内法)

注8 SS：懸濁物質
水中に浮遊している物質の量。数値が大きいほど水質汚濁が著しい。

注9 ノルマルヘキサン抽出物質
水に含まれる揮発しにくい油や洗剤などを、ノルマルヘキサンという薬品で抽出した物質。当報告書では鉱油量を表す。

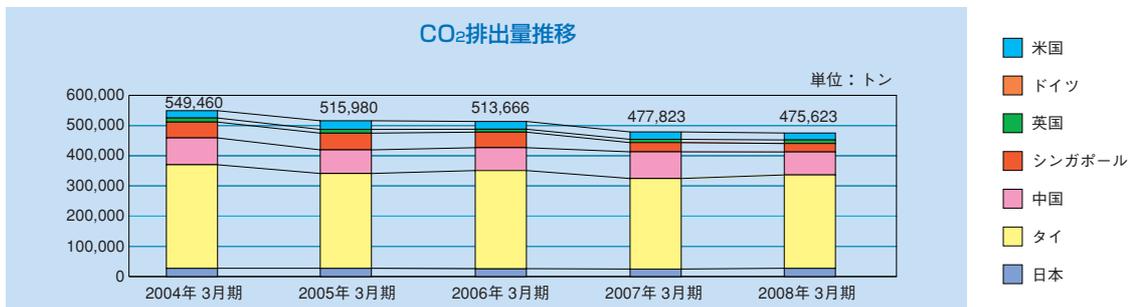
注10 ばいじん
燃焼、加熱及び化学反応などにより発生する排出ガス中に含まれる粒子状物質。

注11 マテリアルバランス
物質のインプット/アウトプット収支。

■ エネルギーの年間使用量 & CO₂排出量 (2008年3月期)

エネルギー	単位	日本	タイ	中国	シンガポール	英国	ドイツ	米国	合計
電気	千kWh	45,603	568,815	94,843	56,527	18,808	2,849	37,100	824,545
灯油	kリットル	59	0	158	0	0	0	22	239
A重油	kリットル	937	0	0	0	0	0	274	1,211
軽油	kリットル	9	815	74	205	0	0	20	1,123
ガソリン	kリットル	20	332	222	45	0	13	1	633
LPG	トン	93	35	195	11	0	0	72	406
天然ガス	千m ³	765	2,115	0	0	140	106	668	3,794
水	千m ³	196	2,465	279	208	532	2	76	3,758
CO ₂ 排出量	トン	24,175	309,451	76,425	31,425	9,187	1,246	23,714	475,623

注) 電力のCO₂排出量を算出する際の係数は、日本国内については環境省発行の「事業者からの温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver2.3」を、海外については「GHGプロトコル(2005年)」で使用される係数を参考にしました。

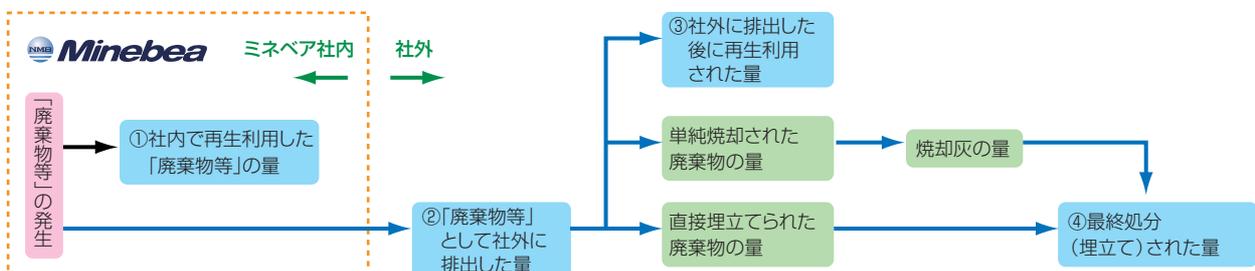


■ 廃棄物

単位：トン

区分	日本	タイ	中国	シンガポール	英国	ドイツ	米国	合計
①社内で再生利用した「廃棄物等」 ^(注12) の量	30	177	1,949	237	5	0	34	2,432
②「廃棄物等」として社外に排出した量	1,232	6,015	1,150	3,765	332	13	4,646	17,153
③社外に排出した後に再生利用された量	311	1,320	0	2,486	155	12	3,438	7,722
④最終処分(埋立て)された量	95	4,695	1,150	602	177	0	1,087	7,806

注) ④最終処分(埋立て)された量については一部に推計値の地域があります。



用語説明

注12 廃棄物等

リサイクル物も含み、事業活動から発生した全ての不要物(廃棄物)。但し、有価物は除く。

PRTR物質の取扱・移動量（日本国内の状況／行政への届出物質）

物質番号	物質名	取扱量	排出量			移動量 廃棄物量	事業所
			大気	水域	埋立て		
144	HCFC-225	3.9	3.7	0	0	0.2	軽井沢
232	ニッケル化合物	1.3	0	0.03	0	0.55	藤沢

(単位:トン)

水質、大気の汚染防止

◎水質監視状況

日本

軽井沢工場 (単位:mg/リットル)					浜松工場 (単位:mg/リットル)				
項目	法令基準	自主基準	最大	平均	項目	法令基準	自主基準	最大	平均
pH	5.8~8.6	6.0~8.0	7.8	7.5	pH	5.8~8.6	6.0~8.0	7.7	7.4
COD	30	10	5.8	3.5	COD	40	20	5.3	4.5
BOD	30	10	5.4	2.5	BOD	25	20	1.2	0.7
SS	50	30	13.0	9.7	SS	40	25	8.2	2.7
ノルマルヘキサン 抽出物質	5	2	<1.0	<1.0	ノルマルヘキサン 抽出物質	5	5	<1.0	<1.0

藤沢工場 (単位:mg/リットル)				
項目	法令基準	自主基準	最大	平均
pH	5.8~8.6	6.6~7.8	7.6	7.3
COD	60	30	21.0	9.0
BOD	60	30	14.0	5.5
SS	90	10	6.0	2.1
ノルマルヘキサン 抽出物質	5	2	2.0	1.3

中国

上海工場 (単位:mg/リットル)					西岑工場 (単位:mg/リットル)				
項目	法令基準	自主基準	最大	平均	項目	法令基準	自主基準	最大	平均
pH	6~9	7~8	7.7	7.5	pH	6~9	7~8	7.9	7.6
COD	60	20	18.8	14.2	COD	60	20	14.8	9.1
BOD	15	5	1.7	0.9	BOD	15	5	1.6	0.9
SS	70	10	5.6	3.9	SS	70	10	5.8	4.6
ノルマルヘキサン 抽出物質	3	1	0.8	0.7	ノルマルヘキサン 抽出物質	3	1	0.7	0.7

タイ

バンバイ工場 (単位:mg/リットル)					ロップリ工場 (単位:mg/リットル)				
項目	法令基準	自主基準	最大	平均	項目	法令基準	自主基準	最大	平均
pH	5.5~9.0	6.5~8.5	8.0	7.7	pH	5.5~9.0	6.5~8.5	7.9	7.6
COD	120	80	33.7	32.1	COD	120	80	73.0	49.9
BOD	20	18	3.1	3.0	BOD	20	18	7.0	3.4
SS	50	20	3.8	2.2	SS	50	20	12.0	6.4
ノルマルヘキサン 抽出物質	5	5	2.9	2.1	ノルマルヘキサン 抽出物質	5	5	1.7	1.1

ロジャヤ工場 (単位:mg/リットル)					アユタヤ工場 (単位:mg/リットル)				
項目	工業団地基準	自主基準	最大	平均	項目	法令基準	自主基準	最大	平均
pH	5.5~9.0	6.0~8.8	7.2	6.8	pH	5.5~9.0	6.5~8.5	7.7	7.6
COD	1250	1000	262.0	215.0	COD	120	80	34.3	27.4
BOD	500	450	55.0	49.0	BOD	20	18	<3.0	<3.0
SS	200	150	39.0	19.0	SS	50	20	1.7	1.1
ノルマルヘキサン 抽出物質	10	10	7.4	3.3	ノルマルヘキサン 抽出物質	5	5	2.8	2.0

◎大気監視状況

軽井沢工場(無圧温水ボイラー)						浜松工場(吸収式冷温水発生機)					
項目	単位	法令基準	自主基準	最大	平均	項目	単位	法令基準	自主基準	最大	平均
ばいじん	g/m ³ N	—	0.25	0.006	0.006	ばいじん	g/m ³ N	0.3	0.2	<0.01	<0.01
窒素酸化物(NOx)	ppm	—	150	75	75	窒素酸化物(NOx)	ppm	180	100	83	72.5
硫黄酸化物(SOx)	m ³ N/h	—	1	0.021	0.021	硫黄酸化物(SOx)	m ³ N/h	—	—	—	—

藤沢工場(セクショナル型温水ボイラー)					
項目	単位	法令基準	自主基準	最大	平均
ばいじん	g/m ³ N	0.3	0.25	0.01	<0.01
窒素酸化物(NOx)	ppm	180	150	85	78
硫黄酸化物(SOx)	m ³ N/h	1.2	1	0.015	0.011

ミネベアグループで行われた環境保全活動を環境会計にて経済的指標で捉え、より効果的な環境経営を行うための指標としています。ミネベアグループの環境会計は環境省の「環境会計ガイドライン」に準拠しています。

■ 対象範囲

- 対象期間：2008年3月期
(2007年4月1日～2008年3月31日)
- 集計範囲：集計範囲は、4ページの「環境保全データの対象範囲」に示したミネベア株式会社及びミネベアグループ企業各社です。



タイのバンバイン工場に導入した高効率タイプの冷凍機

■ ミネベアグループの環境保全コスト

環境保全コスト			対象範囲合計	
分類	主な取組内容	投資額合計	費用額合計	
1 生産・サービス活動により事業エリア内に生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト（事業内エリアコスト）	内訳①、②、③の通り	1,198	2,439	
内訳	①公害防止コスト	283	729	
	②地球環境保全コスト	702	1,349	
	③資源循環コスト	213	361	
2 生産・サービス活動に伴って上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト（上下流コスト）	グリーン調達に伴う分析装置の設置及び材料分析費用。納入者との契約に関わる印刷・取入印紙代など	40	119	
3 管理活動における環境保全コスト（管理活動コスト）	環境マネジメント組織の人的費及び環境マネジメントシステムの維持管理費用など	7	342	
4 研究開発活動における環境保全コスト（研究開発コスト）	水洗浄装置の研究開発費用など	65	21	
5 社会活動における環境保全コスト（社会活動コスト）	緑地、景観保持のための整備費用など	0	9	
6 環境損傷に対するコスト（環境損傷コスト）	土壌汚染を修復するための土壌入れ替え費用及び浄化装置の運転・維持管理・減価償却費など	0	71	
合計		1,310	3,001	

換算レート：1米ドル=100.2円, 1ユーロ=158.2円, 1バーツ=3.2円, 1人民元=14.2円, 1シンガポールドル=72.6円, 1ポンド=200.1円

ミネベアグループが2008年3月期に取り組んだ環境保全活動の計画とその実績・成果、及び2009年3月期の取組計画を紹介します。さらに代表的な取組事例や実績・成果については、詳細ページにて紹介していますので、あわせてご覧ください。

■ 製品の取り組み

2008年3月期の計画	2008年3月期の活動実績／成果	2009年3月期の計画	詳細ページ
1. 製品に含まれる有害化学物質の廃止、削減 ・RoHS指令 ^(注1) 、ELV指令 ^(注2) の遵守	1. 全製品（一部特殊製品除く）のRoHS指令対応完了。管理体制の継続 ・蛍光X線分析装置(XRF)を用いたRoHS指令対象物質に対する部品受入管理の継続徹底	1. 省資源 ・使用材料／部品の削減	14 23
2. EuP指令 ^(注3) 対応としてのLCA ^(注4) に基づいた環境適合設計システムを推進する。 ・低消費電力製品の開発	2. ベアリング、ファンモーターのLCAを実施。他製品への展開を推進。	2. EuP指令対応としてのLCAに基づいた環境適合設計システムを推進する。 ・低消費電力製品の開発	15
3. 省資源 ・使用材料の削減	3. 世界最細PM型ステッピングモーター直径3.2mmの開発		

■ グリーン調達

2008年3月期の計画	2008年3月期の活動実績／成果	2009年3月期の計画	詳細ページ
「ミネベアグループグリーン調達管理要領第3版」発行	「ミネベアグループグリーン調達管理要領第3版」を発行し、説明会を実施	1. 製品含有化学物質管理 ・RoHS指令、ELV指令の管理維持 ・REACH規則 ^(注5) の対応	16

■ 物流の取り組み

2008年3月期の計画	2008年3月期の活動実績／成果	2009年3月期の計画	詳細ページ
1. エネルギー消費の少ない輸送手段の利用拡大	1. エネルギー消費の少ない輸送手段の継続	1. エネルギー消費の少ない輸送手段の利用拡大	17
2. 梱包材、輸送方法の改善	2. ダンボール・緩衝材・ラップ材などのリサイクルの推進	2. 梱包材、輸送方法の改善	

用語説明

- 注1 **RoHS指令**：EU(欧州連合)において策定された、電気電子機器に含有される特定有害化学物質の使用を制限する指令。
 注2 **ELV指令**：EUにおいて使用済自動車の環境負荷の低減を目的として策定された指令。リサイクル率の設定や環境負荷物質を原則使用禁止。
 注3 **EuP指令**：EUにおいてエネルギー使用機器を対象とした環境適合設計の実施を義務づける指令。
 注4 **LCA**：Life Cycle Assessment(ライフサイクルアセスメント)の略。「製品のゆりかごから墓場まで」(製造～廃棄)の製品の一生における環境負荷を定量的に評価する方法
 注5 **REACH規則**：EU域内で化学製品や最終製品を製造・輸入する事業者には化学物質の登録、認可、含有物質情報の伝達の義務を課す規則。

■ 事業所の取り組み

2008年3月期の計画	2008年3月期の活動実績／成果	2009年3月期の計画	詳細ページ
【省エネルギー/地球温暖化防止】 電力使用量を前期比1%削減 (売上高原単位比)	1. 全世界のミネベアグループ工場 電力使用量合計 2007年3月期 813,096 kWh 2008年3月期 824,545 kWh 売上高原単位 2007年3月期 245.93 kWh/億円 2008年3月期 246.57 kWh/億円 2. グリーン電力購入 3. 省エネ対策 4. 工場緑化 5. 使用燃料の切替 ・A重油から天然ガスへ切り替え	電力使用量を前期比1%削減 (売上高原単位比)	7
			18
			19
			20
【オゾン層保護】 エアコン用冷凍機を対象として、新設及び交換時にオゾン層破壊物質を使用しない機種に置き換える。交換予定台数:8台	冷凍機の交換実施:14台	エアコン用冷凍機を対象として、新設及び交換時にオゾン層破壊物質を使用しない機種に置き換える。交換予定台数:6台	9 18
【廃棄物の3R ^(注6) 推進】 2009年6月までに廃棄物処理量を10%削減(2006年3月期比)	全世界のミネベアグループ工場最終(埋立て)処分量 2007年3月期 5,342トン 2008年3月期 7,806トン	2009年6月までに廃棄物処理量を10%削減(2006年3月期比)	21
			22
【水質汚濁防止】 環境法令／自主規制値を遵守	グループ全工場において法令／自主基準値をクリアー	環境法令／自主規制値を遵守	8
【大気汚染防止】 環境法令／自主規制値を遵守	グループ全工場において法令／自主基準値をクリアー	環境法令／自主規制値を遵守	8
【土壌／地下水汚染に対する取り組み】 1. 環境法令／規制値を遵守 2. 汚染確認事業所における対策の継続実施	塩素系有機溶剤による汚染対策を継続実施	1. 環境法令／規制値を遵守 2. 汚染確認事業所における対策の継続実施	23
【化学物質の管理】 1. MMDB-II ^(注7) の運用充実 2. MMDB-II(英語版)の運用充実	1. MMDB-IIの運用継続 2. MMDB-II(英語版)の運用継続	1. MMDB-IIの運用充実 2. MMDB-II(英語版)の運用充実	—
【環境パトロール】 1. 定例パトロールの継続実施 2. 廃棄物処分業者の定期現地監査の実施	1. 各事業所毎に、事業所内及び周囲の環境パトロールを実施 2. 廃棄物処分業者の定期現地監査の実施	1. 定例パトロールの継続実施 2. 廃棄物処分業者の定期現地監査の実施	22

用語説明

注6 **3R** : Reduce(リデュース 削減)・Reuse(リユース 再利用)・Recycle(リサイクル 再資源化)の頭文字で廃棄物の削減を行なう際の優先順位を示している。

注7 **MMDB-II** : ミネベアグループの工程で使用する化学物質のMSDS参照及び入出庫管理のためデータベース。

■ その他の取り組み

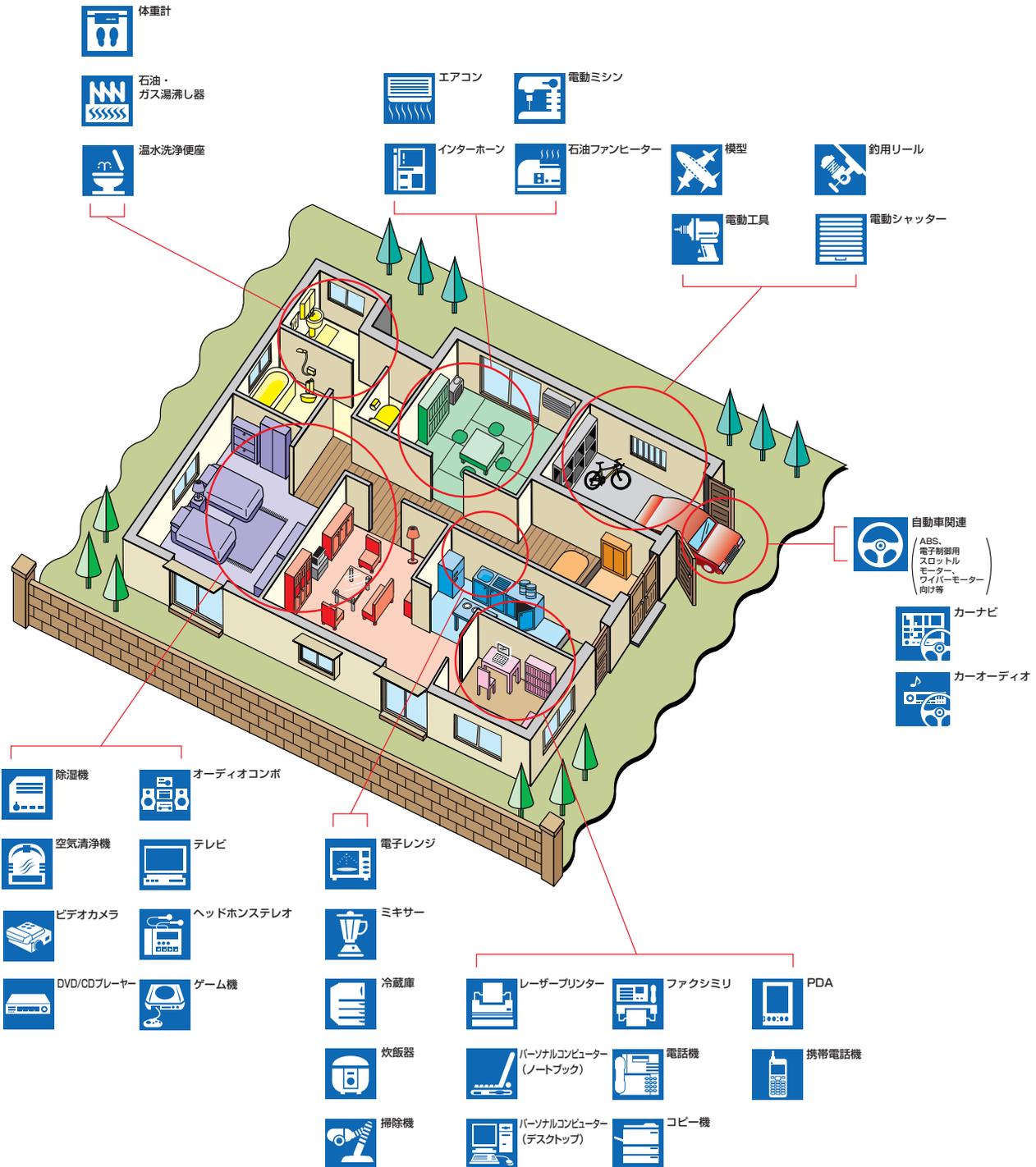
項目	2008年3月期の計画	2008年3月期の活動実績/成果	2009年3月期の計画	詳細ページ
環境監査	【内部環境監査】 継続実施	内部監査員による環境監査を実施	継続実施	5
	【外部環境監査】 継続実施	認証機関による審査を実施	継続実施	5
教育	【新入社員教育】 継続実施	入社研修時及び部門配属時に、環境に関する新入社員教育を実施。	継続実施	24
	【一般社員教育】 継続実施	全従業員への定期的教育を実施	継続実施	24
	【緊急事態への備え】 継続実施	防災訓練、油の流出防止訓練等の実施	継続実施	25
	【社内研修 (内部監査員養成研修)】 継続実施	グループ内の内部監査員養成研修を実施。日本国内では2008年3月期に15名が受講(通算196名)	継続実施	24
環境コミュニケーション	【環境保全活動の紹介】 「環境レポート」の発行	1. ホームページよりミネベアの環境保全活動を紹介 2. 「ミネベアグループ環境レポート2007」を発行	「環境レポート2008」の発行	27
	【地域とのコミュニケーション】 地域コミュニケーションの継続	1. 行政や会社見学者に「ミネベアグループ環境レポート」を配布	継続実施	27
環境社会活動	【清掃活動】 継続実施	1. 通勤路を含む工場敷地外清掃の実施 各事業所単位で事業所周囲の清掃活動を実施	継続実施	29
	【植樹/工場緑化】 継続実施	各工場で実施	継続実施	20
	【地域環境保全活動への支援】 地域環境保全活動への支援	各工場で実施	継続実施	28 29
	【環境保護基金】 基金による地域環境保全活動の継続実施 上海ミネベア淀山湖環境保護基金(1996年4月設立) 基金総額:1,140万元 (約1億6,300万円)	基金による地域環境保全活動の実施	基金による地域環境保全活動の継続実施	—

注記)本表の計画は、一定の前提のもとに作成した将来の計画であり、実際は、さまざまな要素により、これら計画とは異なる場合がありますので、ご了承ください。
弊社と取引を行う際には、弊社担当者までお問い合わせ下さい。

ミネベアグループで製造される製品はボールベアリングや航空機、自動車部品を中心とした機械加工製品とモーターや液晶用バックライト、ひずみゲージ、パソコン用キーボードを中心とした電子機器製品です。これらの製品群は私たちの日常生活で使う機械には欠かせない存在として私たちの生活に大きく関わっています。

ミニチュア・ボールベアリングを例にとれば、一般家庭で少なくとも100個、多い場合では200個程度、使用されているといわれています。ボールベアリングは摩擦を少なくし、スムーズな回転を得るための機械要素として、莫大な量のミニチュア・ボールベアリングがオフィス機器や各家庭の生活機器に利用されており、機器の小型化や省エネルギー、長寿命化などに貢献しています。

■ ミネベア製品が使用された生活の中の製品



■ 地球環境に配慮した製品

◎高精度・高品質ベアリングの地球環境への貢献

ボールベアリングの精度の決め手となる要素は「外輪と内輪の溝の真円度」「ボールの真球度」「構成部品の材料の品質」などであり、これらの要素すべてを徹底的に高めることにより精度の向上が可能となります。

ミネベアは50年以上にわたり蓄積されたノウハウが活かされた自社製の工作機械やメンテナンス技術、効率的な生産ラインの配置をベースに、すべての構成部品をグループ内で生産し、絶えず高精度を追求しています。

また、LCA(ライフサイクルアセスメント)を実施することで、製品に関わる環境負荷を把握し、低減する取り組みも始めています。そして、このような環境で生産されたベアリングは、情報通信機器、家電製品、自動車等の高精度化だけでなく、長寿命化、省エネルギー化、省資源化等にも貢献をしています。



ミニチュア・小径ボールベアリング

◎ストレインゲージ式フォースセンサーの開発

ストレインゲージ(ひずみゲージ)とは薄い金属抵抗箔を用いフォト・リソグラフィ(ゲージのパターンを印刷する)技術を活用して製造された抵抗体です。起歪体(ひずみを発生する部位)に接着することにより、そこに発生する重量や圧力による「ひずみ」を電気抵抗の変化として検出します。このひずみゲージは、非常に小さく、質量が無視できるので、慣性の影響が無く、感度・安定性・疲労寿命に優れています。取扱が簡単で使用温度範囲も広い為、金属・プラスチックを問わずあらゆる測定物に使用できます。このような特性を生かして、体重計やバランス計測用のセンサーとして採用されています。

また製品の開発・製造にあたっては、EUのRoHS指令に代表される特定有害物質の使用禁止の要求に適合するよう、鉛フリーはんだの使用やフタル酸エステル類の不使用などの対応を行いました。



ストレインゲージ式フォースセンサー

◎世界最細PM型ステッピングモーター直径3.2mmの開発

近年、デジタルスチルカメラを初めとする小型レンズアクチュエータ向けに、PM型ステッピングモーターの需要が急伸しています。

ミネベアが開発した直径3.2mm PM型ステッピングモーターは、業界最小径ながらレンズ駆動アクチュエータとして十分な出力を持ち、回転ステップにおいても、高精度なステップ駆動を実現するなど最高性能を実現しました。

このモーターを用いれば、急拡大している携帯向けカメラレンズユニットを超小型で構成することが可能となり、携帯の更なる薄型&小型化が図れることや、高解像度化に伴う携帯カメラのオートフォーカス機能やズーム機能を実現させることが容易となり、携帯カメラの更なる高性能化を図ることが可能となります。

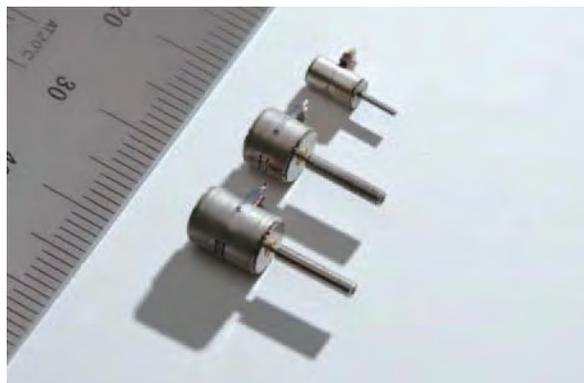
■ 自社製 生産装置

◎生産装置の環境配慮設計

ミネベアの主力製品のベアリング製造では生産装置を自社内で設計・開発・製造することで、独自のノウハウを反映し高精度、高品質の製品を生産しています。生産に関わる消費電力やエアーの削減などの改良を行い、製造段階で使用するエネルギーの削減とCO₂排出の抑制に取り組んでいます。

グリスシールド機の改善例

従来機が3台で行っていた作業を新型機は1台で行なうことを可能としました。その結果として設置床面積が減少するとともに、消費電力、消費エアーとともに従来機に比べ大幅な削減となりました。



世界最小径のステッピングモーター（奥）、直径6mmの製品（手前・中央）
注）当社調べによる（2008年4月現在）



自社製生産装置で製造された、各種ベアリングパーツ

EUのRoHS指令、REACH規則に代表される有害化学物質の使用制限、管理を継続するうえで、グリーン調達は重要な役割を果たしています。ミネベアグループは法令遵守や顧客要求の満足、環境負荷物質の削減を目的として、調達基準をお取引先様に明確に提示するとともに、環境保全に積極的に取り組んでいるお取引先様から環境に配慮した製品を優先的に購入しています。

◎ミネベアグループグリーン調達管理要領の改訂発行と説明会

ミネベアグループでは、2004年7月に「ミネベアグループグリーン調達管理要領」を発行し、これに基づき資材調達活動を行ってきました。

その後の社会情勢の変化、各法規制や社会的な要求、弊社のお客様からの要求などが変わり、また、技術の進歩等にも対応するため、2007年12月に「ミネベアグループグリーン調達管理要領」の第3版を改訂発行しました。

そして、その改訂内容をお取引先様に説明するための説明会も各地で開催しました。



中国上海でのお取引先様への改訂説明会

◎ホームページからグリーン調達活動を紹介

ミネベアグループのグリーン調達活動については、インターネット上からも紹介を行っています。

お取引先様、お客様で、ミネベアのグリーン調達活動を詳しくお知りになりたい方は、以下URLをご覧ください。

<http://www.minebea.co.jp/procurements/green/index.html>



ミネベアのグリーン調達を紹介するホームページ

物流による環境負荷を低減する取組は企業が果たす重要な役割と言えます。
 ミネベアグループでは、モーダルシフトを始めとしてCO₂や大気汚染物質の排出低減に配慮した物流に取り組んでいます。

◎ダンボール・緩衝材・ラップ材などのリサイクルの推進

2008年5月より、タイで生産をしているインバータ製品の梱包材として使用している、ダンボール、緩衝材、ラップ材などのリサイクルを推進する取り組みを始めました。国内空港に着荷した製品を、直接お客様までトラック便でお届けした際に、梱包材として使用したダンボール、緩衝材、ラップ材を併せて回収します。使用済みの梱包材を積んだトラックは再び空港へと戻り、空港内で分別作業後、それぞれの種類に応じた機械で圧縮加工後、リサイクル業者にリサイクル材として売却をしています。



「企業は、その生産活動の基盤となっている地域社会に貢献し、その地域社会に迷惑をかけないことが基本である。」これは、1993年6月に当時の荻野社長がミネベア環境対策委員会で述べた言葉です。

この姿勢は今も変わることなく全世界のミネベアグループで受け継がれ、環境保全への努力、取組みが行われています。そして、この「地域社会に貢献し、迷惑をかけないこと」こそが、地球環境への貢献にも繋がっています。

■ 省エネルギー／地球温暖化防止の取り組み

◎省エネルギーの取り組み（軽井沢工場）

軽井沢工場では省エネルギーの様々な取り組みを行なっています。昨年に引き続いて冷凍機を高効率タイプに更新することで、冷房に使用する消費電力の削減を行いました。そのほかにも、動力設備へのインバータの導入、人感センサーによる照明の消し忘れ防止、LED照明の導入、照明照度の適正化による蛍光灯の削減、空調設定温度の最適化による無駄なエネルギーの削減、圧縮空気の使用圧力の見直し、ポスター掲示による省エネ意識の向上などの取り組みを行っています。

このような省エネルギーの取り組みによるCO₂排出量の削減のほかにも、冷温水発生機やボイラーなどの空調用熱源機器で使用する燃料を、A重油から天然ガスへと切り替えたことで、CO₂排出量の削減を行うことができました。



様々な省エネ効果を掲載した省エネポスター

◎省エネルギーの取り組み（タイオペレーション）

タイオペレーションでは様々な省エネルギー活動を展開しています。国のエネルギー省が主催しているプロジェクト「Total Energy Management:TEM4」に参加し、プロジェクトから派遣された省エネルギー専門家による講習を受けたり、同省が開催した「Thailand Energy Award 2007」では「管理工場の省エネ経営者最優秀賞」を受賞しました。このほかにも、政府に関係した省エネルギーの専門家を招き、社内で講習会を開催し従業員のレベルアップを図っています。

このような着実な取り組みが従業員に浸透したことにより、自主的に省エネルギー対策を実施した実績が、タイ国内にある4工場合計で約40件ありました。今後も、タイ国の様々な省エネルギー施策に参加、協力をしていくとともに、継続して積極的な省エネルギー対策に取り組んで参ります。



エネルギー省大臣のDr.Piyasawat Ammaranan氏(右)よりトロフィーを授与されるVutichai Udomkarnjananan取締役

◎CO₂削減/ライトダウンキャンペーンへの参加（浜松工場）

環境省では毎年夏至の頃に、地球温暖化防止を目的に全国のライトアップ施設や家庭、公共施設などに電気を消すよう呼びかける「CO₂削減/ライトダウンキャンペーン」を実施しています。

本年2008年は、6月21日(夏至の日)と7月7日(G8洞爺湖サミット初日)の夜8時から10時までの2時間、全国のライトアップ施設に一斉消灯が呼びかけられ、浜松工場もこれに賛同し、参加しました。

このキャンペーンでは、数値としての電力削減だけでなく、広く国民がキャンペーン実施時の暗さを体感し、地球にやさしい生活を見直す機会を与えることも重要な目的とされています。

浜松工場がこの2日間(4時間)に節約できた電力はわずか15kW程度ですが、全国では以下のような成果をあげています。

【全国の2008年キャンペーン集計結果】

- 参加施設: 149,937 箇所
- 削減消費電力量: 2,370,807 kWh
- CO₂排出削減量: 925 トン-CO₂
(約6万4000世帯の1日の排出量に相当)



点灯時の浜松工場のライトアップ照明
6月21日と7月7日の夜8時から10時
この照明とその他一部の照明を消灯しました

◎事務所の照度見直しと蛍光灯の削減 (ミネベアモータ(株)米子事業所)

これまでミネベアモータ(株)米子事業所の事務所内天井灯は全て点灯していて、1000ルクスの照度でしたが、照度の見直しにより蛍光灯の本数を削減することができました。

- ・見直し照度
従来：1000ルクス
→ 見直し後：600ルクス
- ・蛍光灯総本数
従来：120本 → 見直し後：100本



蛍光灯削減後の米子事業所事務所内

◎オフィスの省エネと緑化の取り組み（藤沢工場）

管理センターの各階オフィスのリニューアルを行い、働きやすい職場環境を整えました。

併せて、給湯室、トイレ等への人感センサー設置および高効率型の照明器具の導入を行い、空調設備についても個別空調に切替えたことで適切な運転が行えるようになり、エネルギーの削減が図れました。

また、航機工場の建替えに伴い、既存の屋外作業場を集約して、新しく630m²分の緑地を造り百数十本の樹木や花を植樹しました。緑地内には休憩所も設置され従業員の憩いの場となっています。



リニューアルされて省エネ化されたオフィス



新たに造られた緑地と休憩所

◎低公害車の導入（タイオペレーション）

大気汚染物質の排出が少なく環境への負荷が小さい天然ガスを燃料とした低公害車を導入しました。この低公害車は一般にはCNG(Compressed Natural Gas)車またはNGV(Natural Gas for Vehicle)と呼ばれています。今後、マイクロバス3台にNGVシステムの導入を進めていく計画です。



NGVに取り付けられたガスタンク

◎エコ通勤の取り組み（軽井沢工場）

エコ通勤とは通勤に自動車を使わずに公共交通機関、自転車や徒歩をうまく使って環境にやさしい通勤をすることです。それ以外にも社員の健康増進や地域の交通渋滞の緩和などの効果も見込まれます。従来、ポスターの掲示などによる啓蒙運動などを行ってきました。

公共の交通手段の利便性に乏しく日常の主な交通手段が自動車という地域性にも関わらず、自動車通勤から自転車や徒歩による通勤に切り替える従業員が少なからずおり、エコ通勤への関心の高さをうかがわせる結果となっています。



自転車で通勤をする従業員

■ 3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進

◎ 「2007年度公害防止知事賞」の受賞

(米国 New Hampshire Ball Bearings)

ミネベアの米国子会社 New Hampshire Ball Bearings(以下NHBB)のAstro Divisionは2007年9月、環境保全の活動が認められ米国ニューハンプシャー州の「2007年度公害防止知事賞」を受賞しました。

この賞は、環境サービス局のニューハンプシャー州公害防止プログラムに基づき、企業の優れた公害防止プログラムの活動に対して授与されたものです。

航空宇宙産業向けスフェリカル・ベアリングやロッドエンド・ベアリングを製造しているNHBBのAstro Divisionは、公害防止の約束を内外に示す等、世界的水準の環境マネージメント・システムの確立・維持に向けて全力をあげて取り組んでいます。

2003年から2006年まで、Astro Divisionは、有害廃棄物を4トン、非有害廃棄物を191.4トン、それぞれ削減しました。また、二酸化炭素の排出量を174トン、エネルギーの消費量を4,251,650kWh、水の使用量を718キロリットル、それぞれ減らしました。



2007年度公害防止知事賞の受賞の楯



ニューハンプシャー州 John Lynch知事(右から2人目)より楯を受け取る Herb Parkhurst マネージャー(右から3人目)

◎ 3R委員会の活動(上海オペレーション)

上海オペレーションの3R委員会は、工場から排出される廃棄物の削減と有効利用、そして関連法令を遵守した管理・処理を目的に発足されました。各部門よりメンバーが選出された3R委員会は、現在までに約40名の組織となっており、排出される廃棄物の種類別に5つの部会(廃鉄・廃プラスチック・廃油廃液・一般廃棄物・業務管理)と委員長・事務局に分かれ日常の活動を行うとともに、定期的に委員全員が集まる委員会を開催しています。

3R委員会では、社内の廃棄物の削減・管理に加え、社外に排出・売却される廃棄物の回収業者の資格の確認及び訪問監査も含め実際の処理が法令を遵守して行われているかの確認もしています。

また廃棄物の売却価格の決定には市場価格や他工場の売却価格を参考にし、適正な価格で売却するようにしています。この収益の一部を利用して、2008年6月より実施された買い物時のビニール袋の有料化に合わせて、エコバックを作製して全社員に配るなど積極的な従業員啓蒙活動も行っています。



3R委員会による廃棄物処理業者の監査

◎水溶性廃油の削減の取り組み(軽井沢工場)

ボールベアリングやロッドエンド&スフェリカルベアリングなどの金属製品の精密機械加工には水溶性切削油が欠かせません。

水溶性切削油は通常、3~6ヶ月程度で細菌の繁殖により腐敗し悪臭が発生するために交換が必要となります。

廃棄物の総量が年々削減された結果、現在では水溶性廃油の軽井沢工場の廃棄物に占める割合が最も多くなっています。この水溶性廃油を削減するための試みのひとつとしてオゾン発生装置を導入しました。オゾンには水溶性切削油の腐敗防止及び腐敗臭除去効果があるとされ、水溶性切削油の使用期間が延長されることで年間使用量の削減が期待されます。



研削装置に取り付けられたオゾン発生装置

◎廃油を利用したバイオディーゼル^(注1)の製造(タイオペレーション)

バンコク出入国管理局に設置された「バイオディーゼル利用研究・開発センター」に高橋財団と協力して財政支援をし、バイオディーゼルの製造設備を寄付しました。この設備は使用済み調理用油からバイオディーゼルを作り出すものです。

当センターの設置は、化石燃料の使用や調理用油の廃棄という環境問題の低減だけを目的とするのではなく、近隣コミュニティでバイオディーゼルに興味を持つ学校、政府機関、民間組織等にバイオディーゼル製造知識を提供することも目的としています。



調理用油から製造されたバイオディーゼル



バイオディーゼル製造装置

◎廃棄物削減の取り組み(タイオペレーション)

タイのアユタヤ工場では廃棄物の削減と資源の有効利用のために、木箱などの梱包材を活用して従業員休憩場所に椅子、机、日除け等を作りました。



梱包材を再利用して作った机や椅子、日除け

用語説明

注1 バイオディーゼル: バイオディーゼル燃料の略で、生物由来油から作られるディーゼルエンジン用燃料の総称であり、バイオマスエネルギーの一つ。

■ 環境負荷物質の管理

◎RoHS指令対象の6物質すべてにおいて国際試験所認定 ISO/IEC 17025 : 2005 を取得（軽井沢工場）

マテリアル&プロセスラボは、2008年3月14日にEUのRoHS指令の規制対象有害物質である鉛・水銀・カドミウム・六価クロム及び臭素系難燃剤のPBBsとPBDEsの6物質すべてにつき、分析業務分野での国際標準規格である「ISO/IEC 17025:2005」を取得しました。

この認定を受けた試験所が発行する試験成績書は、国際間の相互認証取り決め（Mutual Recognition Arrangement 通称MRA）に基づき、国際間取引において有効なものとして扱われ、この認定の効力は世界中に通用することになります。

ミネベアで同規格を取得するのは、タイのミネベアR&Dセンターと中国工場（上海工場）に次ぎ3拠点目となりますが、上記対象6物質すべてにおいて本認定を取得したのは当ラボが日本で初めてです。

ミネベアでは、RoHS指令への対応をより確実にするために、規制対象有害物質が含まれている可能性のある材料を使用している工場・部門に、蛍光X線分析装置を導入し、部材の受入れ検査時の全ロットについてスクリーニングをかける工程を設けています。この工程で、定められた値以上の規制対象有害物質の含有が認められた場合、上記の認定試験所でさらに精密な分析を行なう体制を採っています。



日本適合性認定協会発行の認定書



日本適合性認定協会発行の附属書
（一部抜粋）

■ 土壌／地下水汚染に対する取組み

◎塩素系有機溶剤による汚染と対策

ミネベアでは塩素系有機溶剤を過去に使用しており、自主調査の結果、軽井沢工場、藤沢工場、大森工場、(旧)一関工場跡地で土壌や地下水の汚染が確認されました。

ミネベアは、その結果を管轄する行政に報告するとともに、行政の指導を受けながら土壌、地下水の汚染改善に取り組んでいます。

環境マネジメントシステムを有効に運用していくためには環境教育が重要な要素となります。社員の意識向上やスキルアップなどを目的とした教育を実施するとともに、緊急災害時の人的被害を最小限に食い止めるための防災訓練もあわせて実施しています。

◎社内環境新聞「ハロー環境!(グループ版)」の発行

日頃、環境への配慮を呼びかけながらも、手ごろな教育資料、説明資料が身近に少ないことが痛感されます。

そのような観点から、グループ環境管理部門では、2008年4月より「ハロー環境!(グループ版)」の発行を開始しました。

会社内の環境問題だけでなく、従業員に広く環境に興味を持ってもらえるよう、日常生活に活用できる環境記事や自然環境の記事の掲載にも努めています。



ミネベアグループ環境新聞「ハロー環境！」

◎ISO14001内部監査員養成研修

ミネベアではISO14001内部監査員の育成のため、内部監査員養成研修を毎年実施しています。研修では社内の有資格者が講師を務め、2日間にわたり研修を行います。

環境担当役員の講話にはじまり、ISO14001のシステムや地球環境問題、環境技術、環境法令についての講義及び試験を行い、その後製造現場での監査実習を行います。

2008年3月までに日本国内では196名が研修を受け、各事業所で内部監査員として活躍しています。

◎環境教育

ミネベアグループでは、全社員を対象として定期的に環境教育を実施しています。新入社員をはじめとし、中途入社社員や人事異動社員、派遣社員などの新規従業員への環境教育を徹底して行っています。また、海外帰国者や研修生に対しても教育を行っています。



環境担当役員による講話



監査実習のまとめ



現場監査実習

内部監査員養成研修の実習風景

◎防災訓練の実施（軽井沢工場）

軽井沢工場では地震や火災及び油の流出等を想定して、緊急時の対応訓練を社員全員で毎年実施しています。

地震発生時の初期対処後、直ちに災害対策本部を設営し、まず人命保護を最優先に、IDカードに

よる避難人員の確認作業を行います。

その後、火災の発生を想定した放水訓練や心肺蘇生法とAED（自動対外式除細動器）の講習なども実施しています。



AED(自動対外式除細動器)の講習



消火班による放水訓練



油流出防止班による訓練



災害対策本部

◎LCA(ライフサイクルアセスメント)教育

ミネベアグループでは、EuP指令などに基づく環境適合設計への対応のためにLCA（ライフサイクルアセスメント）の導入、普及に取り組んでいます。

LCA支援ソフトウェアを使用した講習会を実施するとともに、ベアリング、ファンモーターでLCAを行い、この経験を踏まえたLCAの実施手順書を作成しました。そして、このLCA実施手順書の説明会を設計拠点となる工場で開催しています。



LCA教育（浜松工場）

ミネベアグループでは環境保全活動等についての取り組み・成果の公表をインターネット及び環境レポートの発行を通じて、広くこれらの情報発信を行っています。また、社内においても従業員の環境保全活動に対する意見や要望を積極的に取り上げて、その活動に反映しています。

◎環境をテーマにした絵画、写真コンテストの開催（タイオペレーション）

タイオペレーションでは、従業員の子供たちに環境を大切にする心を育ててもらうことを目的に、「ミネベアファミリーの温暖化対策の心をひとつにする」を題材にした絵画コンテストを開催しました。ここに紹介する4枚の絵は、小、中、高校生部門のそれぞれの優秀作品です。



小学生の部
Kittiphong Phorang 君
母：Ms. Nitkamol Phorang
Bang pa-in Factory,
HRA Div.



小学生の部
Kamolchanok Chee-khang さん
母：Ms. Kingtey Chee-khang
Bang pa-in Factory,
FDB Unit Div.



中学生の部
Pattharaporn Choo-cherd さん
母：Ms. Sureerat Choo-cherd
Bang pa-in Factory,
Machine shop
Spindle Motor 2 Div.



高校生の部
Akaveena Wasuk さん
母：Ms. Anchukorn Kasemrat
Bang pa-in Factory,
Pelmec Div.

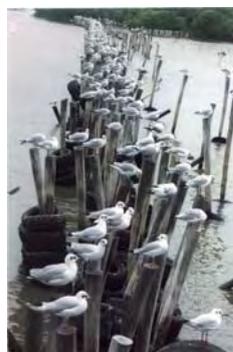
タイ工場設立25周年の記念事業として、中央環境委員会が主催して「従業員の感じた自然環境/環境の意識を題材にした写真コンテスト」を開催しました。その入選作品を紹介します。



撮影：
Mr. Prawet Wunnarak
Bang pa-in Factory,
Balls Div.



撮影：
Ms. Uthumporn Khumput
Bang pa-in Factory,
Machine shop Spindle Motor 1
Div.



撮影：
Mr. Suravuth Boonpluk
Bang pa-in Factory,
Spindle Motor Div.



撮影：
Ms. Dusita Tammikakul
Bang pa-in Factory,
Pelmec Div.

◎サマーフェスティバル（大森工場）

毎年恒例の夏祭りを開催しました。この夏祭りは、普段の仕事を離れることで社員間の交流をより深めることと、地域住民との交流もより深めることを目的に開催しています。

各職場より模擬店が出店されるなか、近隣の町内会、小中学生、取引先、社員の家族の皆様にご参加いただき、盛況で楽しい一時を過ごしていただくことが出来ました。

当日は環境防災委員のメンバーがごみの分別廃棄の案内役となり分別収集を行ないました。



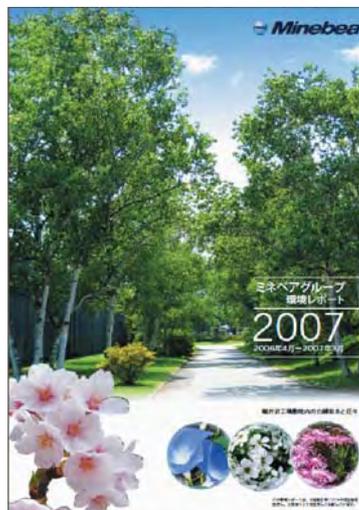
分別廃棄の案内を行なう環境防災委員

◎「ミネベアグループ環境レポート」の発行

事業者自らが、事業活動における環境保全への取り組みを公表し、社会への説明を行うことの重要性が認識されています。

ミネベアもこのような観点から、2004年3月期より「ミネベアグループ環境レポート」を発行しています。

ミネベアは、「ミネベアグループ環境レポート」を発行するにあたり、環境省発行の「環境報告書ガイドライン」を参考にして、より多くの方々にご理解いただけるよう情報公開に努めています。



ミネベアグループ環境レポート2007

◎ホームページから環境保全活動を紹介

ミネベアでは、環境保全に対する理念や取り組み、また活動履歴等をホームページを通じて紹介しています。

<http://www.minebea.co.jp/environment/activities/index.html>

ご意見、お問い合わせ等につきましては、本誌裏表紙の「お問い合わせ先」にて受付けています。



ミネベアの環境対策を紹介するホームページ

企業も地域社会を構成する一員であり、その地域社会や行政、教育機関等と充分なコミュニケーションのもとで有効なパートナーシップを築き、社会貢献活動を推進していくことが求められています。

◎タイ国における植樹活動（タイオペレーション）

タイオペレーションの社員は地球環境デー（6月5日）の一環として、HOAI-CT第一期卒業生(Power of Love)とサムローイヨート山国立公園にて開催された「地球温暖化削減の森林植樹」プログラムの苗木購入資金支援に協力をしました。

タイ国内の4工場から集まった募金で苗木を10,633本購入し、2008年6月14日にタイオペレーションの環境委員会代表はこの植樹プログラムに参加し、植樹を行いました。

今回の植樹はパチュアアップキリカーン県サムローイヨート山国立公園にて行なわれ、全体では30,000本が植えられました。

その他、タイ国王陛下ご生誕80周年とミネベアのタイ事業所創立25周年の記念事業として2007年12月4日に第二工場裏の野球練習場周辺、従業員送迎バス駐車場に経営層・社員による581本の植樹を行いました。

また、“タイ国王陛下が推進する森林回復”のプロジェクトにも参加し、ゴールデンシャワー樹2,000本をアナンマヒドン病院交差点の周辺に植樹しました。



従業員による植樹の様子



植樹プログラムに参加した従業員



植樹に参加した政府関係者と従業員

◎日本国内における植樹活動
（エヌ・エム・ビー電子精工）

ミネベアグループ企業のエヌ・エム・ビー電子精工(株)は、仙台市の主催する植林事業「第5回こけしの森づくり事業」にボランティアとして社員有志が参加し、仙台市太白区秋保町の山林に植林を行いました。



植林事業に参加したエヌ・エム・ビー電子精工の従業員

◎青少年の環境意識の促進の取り組み（タイオペレーション）

環境レポート2007で校舎の寄贈を紹介したタイのターク県メーファールアン校を環境管理委員会の代表者が訪問し、環境やエネルギーに関する本や学習教材などを寄贈するとともに、小中学生と環境について交流を行ないました。



メーファールアン校の小中学生

2006年に図書館、環境コーナーを寄贈したタイのアユタヤ県バーンスーン校で「環境・エネルギー保護」を題材にした絵画及び環境掲示板のコンテストを開催し、小中学生に環境・エネルギー保護について考えてもらう機会としました。



環境管理委員会メンバーとバーンスーン校の小中学生

タイ国で学校、学生の資金援助を行なう高橋財団（ミネベア設立）に、タイオペレーション25周年を記念して基金を寄贈しました。高橋財団は2007年12月にアユタヤ県のワットターンクラン校に図書館を寄贈し、その一角に環境コーナーを設置しました。

このコーナーには、学生に環境のことを考えてもらうことを目的として、小さな庭や池などを配置し、自然を感じられる雰囲気を作り出すとともに、環境に関連した様々な情報を掲示する環境ボードも設置されています。



ワットターンクラン校に寄贈した図書館に設けられた環境コーナー

◎通勤路・工場周辺の清掃（国内事業所）

日本国内事業所では通勤路・工場周辺の清掃を行なっています。軽井沢工場では毎年6月の環境月間に、通勤路の清掃を実施しています。



工場周辺の通勤路の清掃（軽井沢工場）



◎仙台市まち美化サポータ活動（エヌ・エム・ビー電子精工）

2005年3月期より活動を行っている「まち美化サポートプログラム」も4年目となり、自主的に昼休み時間を利用したグループ活動なども活性化しています。

積極的な活動功績が仙台市からも認められ、看板が寄進されました。



仙台市から寄進された看板



ミネベア株式会社

東京本部

〒153-8662 東京都目黒区下目黒1-8-1

アルコタワー19階

Tel : 03-5434-8611 (代表)

Fax : 03-5434-8601

<http://www.minebea.co.jp/>

お問い合わせ先

グループ環境管理部門

(浜松環境管理室)

〒437-1193 静岡県袋井市浅名1743-1

Tel : 0538-23-7082

Fax : 0538-23-7040

環境保全活動の紹介サイト

<http://www.minebea.co.jp/environment/index.html>



ミネベア株式会社は、国産木材を積極的に使って日本の森林を育てていくことが大切だと考え、林野庁が推進する「木づかい運動」を応援しています。この冊子の制作により、長野県の本材が製紙原料として活用され、国内の森林によるCO₂吸収量の拡大に貢献しています。

A-(2)-060001

この報告書は、FSC (Forest Stewardship Council 森林管理協議会) で認定された森林および管理された森林より採取した木材で製造したパルプを配合した用紙を使用しています。インキは植物油100%でVOC (揮発性有機化合物) フリーの「大豆油インキ」を使用しています。また、「3.9ペーパーシステム」を活用することで林野庁が推進している「木づかい運動」を応援しています。