「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CO_2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、CO_2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

◎CO_2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「CO_2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れられ、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
■CO_2排出削減量:　925 トン-CO_2
（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ルッ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ルックス
　　→ 見直し後：600ルックス
・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、働き易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630m^{2}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、近隣コミュニティー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、日よけ

用語説明

注1 **バイオディーゼル**：バイオディーゼルフューエルの略で、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、規制対象有害物資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。