

資源の有効活用の取り組み

基本的な考え方

ミネベアグループの製品に欠かすことのできない鉄、プラスチック、セラミックといった原材料やエネルギー源となる石油、石炭、天然ガス、あるいは水なども含み、これらはすべて限りある資源です。さらに、携帯電話やコンピューター、電気製品に必要なレアアース（希土類元素）は、埋蔵量が少ない上に産出国が限られることから輸出制限などを受けやすくなっています。

特に、コンゴ民主共和国およびその周辺国で産出する金、タンタル、錫（すず）、タングステンについては、これら鉱物が非政府組織の資金源になっていること、また無秩序な開発により自然環境や生態系の大規模な破壊が行われていることが国際社会の大きな問題になっています。

レアアースは、世界中の多くの部品に使用されており、これら資源を適切かつ有効に使っていくことは経営的視点からも重要であると考えています。

2010年度の取り組み結果

2010年度にミネベアグループ全体で使用された主な原材料は、鋼材：約65,300トン、樹脂：約6,900トンでした。2009年度と比較した場合、業績の回復などからおよそ20%増加しました。

一方、当社グループから社外に排出された後、最終処分（埋立）された廃棄物量は4,086トンで、2009年度より約17%減少しました。

事業所における取り組み

● 水資源の有効利用（軽井沢工場）

軽井沢工場では航空機用ベアリングなどの生産工程で使用しているすべての工業用水を水道水から工場敷地内の湧水に切り替えました。これまで湧水はそのまま敷地外に放流していましたが、水資源の有効活用、製造コストの削減にもなることから工業用水に転換しました。この結果、1日に約200トンの湧水を使用しています。



湧水を有効利用するためのろ過装置

● 食堂から排出される生ごみのバイオガス化（タイ）

タイのバンパイン工場とロッブリ工場は、タイ国エネルギー省が主催する「食べ物の生ごみを有効利用するバイオガス・エネルギー推進計画」に参加し、バイオガス発生プラントを設置しました。得られたバイオガスは、LPガスの代替燃料として食堂の調理に利用されています。

バイオガスの利用は化石燃料の使用を抑えることに役立つほか、植物や動物などが成長するときに吸収したCO₂が、バイオガスの燃焼時に放出されているため、自然循環の中で作られるエネルギーを利用していることになり、非常に環境負荷の少ないエネルギーの利用方法です。



タイ・ロッブリ工場に設置されたバイオガス発生プラント

● 切り粉と切削油の再利用（バンパイン工場）

タイのバンパイン工場では、2010年度に切り粉と切削油の再利用をさらに進めるために、切り粉置き場に切り粉圧縮機を追加設置しました。

切り粉を圧縮・ブリケット化することにより、切り粉の容積が減少し、保管性、運搬性が増すほか、切り粉に付着した切削油が圧縮と同時に絞り取られ、回収が可能となります。これにより、保管場所の面積も縮小され、引き取り回数の減少から運搬によるCO₂排出量の削減にも貢献しています。



圧縮されブリケット化された切り粉

2010年度の回収実績

GM部門 (6台設置)	Pelmech部門 (6台設置)
◎切り粉回収量: 377トン/月	◎切り粉回収量: 220トン/月

● 木箱などの梱包廃材の活用(タイ)

タイのバンパイン工場、アユタヤ工場では、梱包に使用された木箱の木材などを再利用して、掲示板、テーブル、棚、机、椅子などを作り、工場内で活用しています。



梱包廃材から作られた掲示板、テーブル、椅子

● バイアルのマテリアルリサイクル(国内物流倉庫)

バイアルとは、ミネベア製のボールベアリングを数十個から100個程度収納することのできる筒型のポリエチレン製容器で、お客様に製品を納入する際の梱包ケースとして使用されます。海外工場で生産されたボールベアリングが、日本国内のお客様に納品された場合、使用後の空になったバイアルは輸出国には戻されず、国内の物流倉庫に戻され、処分されてきました。

容器自体の材質が単一樹脂材料であることから、かねてより資源リサイクル化が検討されてきましたが、ケースに張られた紙製ラベルなどの分離が難しいために、これまで産業廃棄物(固形燃料)として処理されてきました。しかし、技術の発達とともに、紙などの異物が付着していてもマテリアルリサイクル処理が可能となり、当社グループの使用済みバイアルも有価資源として回収できるようになりました。

2010年度には、約9トンのバイアルが樹脂ペレットに再生加工された後、植物を植えるプランターや鉢、自然木に似せた擬木などとして再利用されています。バイアル以外にもリサイクル処理が可能なコンテナケース、トレーも含めると、当社グループの国内物流倉庫から約12トンがリサイクルされました。



● 廃棄物の削減

ミネベアグループは、事業活動から発生する廃棄物を削減するよう努力していますが、現時点ですべての廃棄物をゼロにすることは困難です。やむなく発生する廃棄物については、後の廃棄物処理工程において可能な限りリサイクルし、最終的に埋め立て処分される廃棄物を減らすよう努めています。

ただし廃棄物については、各国の法令により同じ廃棄物であっても異なる処分方法が定められるものもあります。2010年度には、当社グループ全体から55,405トンの廃棄物が事業所外に排出され、そのうちの4,086トン(7.4%)が埋め立て処分されたと推計されます。

2010年度の廃棄物等処理実績

