

生産における取り組み

理想科学は、「必要なものを、必要な時に、必要なだけつくる」を基本スタンスとして、資源の無駄、エネルギーの無駄のない、かつ環境保全に努めた生産に取り組んでいます。

省エネルギーへの取り組み

生産事業所での取り組み

当社の生産事業所のエネルギー使用量の内訳として高い割合を占めているのが電力です。電力使用量の削減は省エネルギー活動であると同時に、発電の過程で発生するCO₂排出量の抑制となり、地球温暖化防止につながります。各事業所では電力使用量削減を主としたさまざまな省エネルギー活動を実施しています。その結果、2007年度は前年比1.3%の省エネとなりました。

2007年度は全社環境目標として「生産事業所合計でCO₂排出量総製造原価原単位を0.1276以下にする(2006年度よりCO₂排出量を180t削減する)」を掲げ活動に取り組みました。その結果、目標にはとどきませんでした。原単位は0.1283となり、2006年度(0.1340)より4%改善し、CO₂排出量は51t削減することができました。

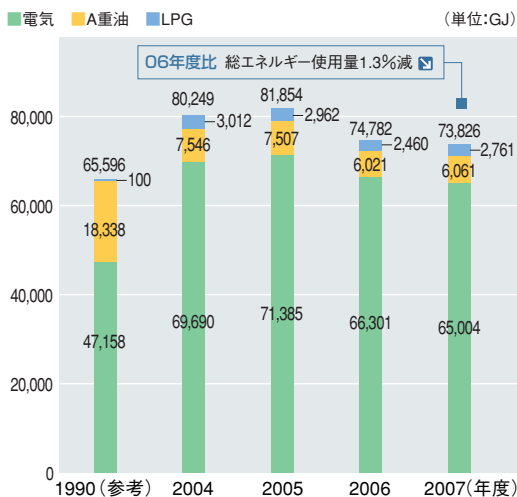
従来の地道な省エネルギー活動や業務改善の取り組みを継続するとともに、2007年度は出荷センター倉庫棟および霞ヶ浦事業所インク生産工場の照明を従来の400Wと同等以上の明るさが得られかつ安定器をインバータ化した190Wの省エネタイプのものに更新しました。その他にコンプレッサー配管のループ化による運転効率の向上、冷却水循環ポンプのインバーター化による節電、必要な所のみ照明可能にする照明設備のスイッチ系列の変更などを実行しました。こうした取り組みが総エネルギー使用量の削減、CO₂排出量の削減につながったと考えます。

2008年度も継続して改善に取り組んでいきます。

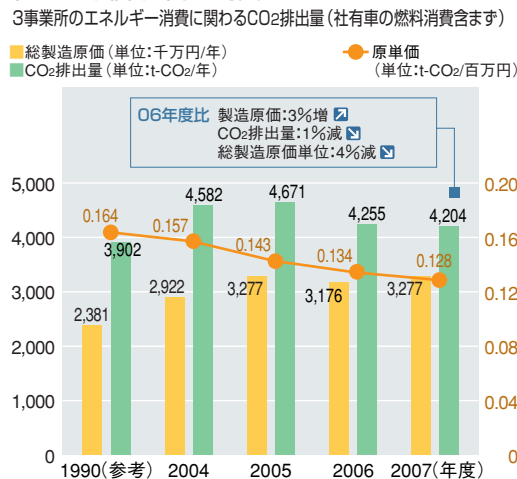


※効果の確認のため工事途中で撮影したものです。

生産事業所のエネルギー使用量の推移



国内生産事業所のCO₂排出量および総製造原価原単位の推移



集計範囲：筑波事業所、宇部事業所、霞ヶ浦事業所の生産に関わるエネルギー使用量(社有車の燃料消費含まず)とそれに伴うCO₂排出量

●エネルギーの内訳について

燃料のエネルギーへの換算は「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条(平成18年3月24日改正)」によります。

A重油: 39.1MJ/ℓ

LPG: 50.2MJ/kg

購入電力(昼間): 9.97MJ/kWh

●エネルギーのCO₂換算について

エネルギー消費量の温暖化ガス(CO₂)排出量への換算は「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条(平成18年3月24日改正)」に掲載されている換算係数を使用する。

換算係数

電力: 0.555 kgCO₂/kWh

ガソリン: 2.32 kgCO₂/ℓ

A重油: 2.71 kgCO₂/ℓ

LPG: 3.00 kgCO₂/kg

都市ガス: 2.01 kgCO₂/m³

生産における取り組み

解説1 3R

Reduce (リデュース)

廃棄物の発生を抑制すること。製造、物流、使用など段階で、資源の利用効率を高め、廃棄物を発生を少なくすること。

Re-use (リユース)

廃棄物を再使用すること。使用済みとなった製品を回収し、洗浄、検品などの適切な処理を行った後、製品や部品・原材料として使用すること。

Recycle (リサイクル)

廃棄物を処理・加工して再資源化し利用すること。廃棄されたものを原材料とするなど、元の姿から別な形で利用すること。

●廃棄物

当社では、不要物として排出されるもの全てを廃棄物としています。その中には有価物や再資源化されるもの、リユースされるものを含めています。

●再使用量

廃棄物のうち、当社で再使用される物品の重量で、再資源化処理された後、当社の部品・原材料として使用される量を含みます。

●再資源化量

廃棄物のうち、再資源化された量(マテリアルリサイクル)および熱を得る利用(サーマルリサイクル)量をさします。但し、再資源化された量の内、当社の部品・原材料として再使用される量を除きます。

●特殊最終処分率

当社では、単純焼却量+再資源化処理で埋立処分される量(残渣・焼却灰)+直接埋立処分量を特殊最終処分量と定義し、特殊最終処分量の廃棄物排出量に占める割合(%)を特殊最終処分率としています。

単純焼却については資源を有効に活用していないものと考え、投入量全てを埋め立て処分量とみなしています。こうして定義した特殊最終処分率を、資源の有効活用を推進していくための指標としています。

(関連指標 P19 埋立最終処分量)

廃棄物の削減

当社では、3R **解説1** の推進を通して、廃棄物 **解説** の削減に取り組んでいます。

2007年度の廃棄物排出量は3生産事業所全体で1,128tとなり2006年度に比べ7%(72t)増加しました。中国生産製品の日本国内市場への輸入配送に当り、市場への環境負荷を減らすため筑波出荷センターでいったん移送用梱包を開梱し、リターナブルパレットに載せ変えて出荷する取り組みを開始しました。これにより廃棄物としての梱包材が増加したことにより。一方、廃棄物処理方法・委託先をより再資源化率の高い方法・委託先に切り替えるなど、再資源化率向上に取り組んだ結果、再資源化率を91%(前年比13ポイント増加)させることができました。

2007年度は全社環境目標として「国内全体*2で産業廃棄物の特殊最終処分率(解説欄)を5%以下にする」「国内全体*2で一般廃棄物の特殊最終処分率を5%以下にする」を掲げ活動に取り組み、その結果産業廃棄物については特殊最終処分率6.4%で2006年度*1より8.2ポイント改善することができました。また、一般廃棄物の特殊最終処分率は5.1%で、ほぼ目標通りの成果をあげることができました。

2008年度はより高い目標として「国内全体*2で産業廃棄物の特殊最終処分率を3%以下にする」「国内全体*2で一般廃棄物の特殊最終処分率を3%以下にする」を掲げ、廃棄物の削減と有効活用に取り組んでいきます。

*1 2007年報告書P24で14.5%(誤)⇒14.6%(正)の誤記がありましたので、訂正します。

*2 集計範囲についてはP10~11「環境目標と実績」で説明しています。

「中間処理業者、最終処分場への現地監査」

「マニフェスト管理」の実施

当社では、リサイクルおよび適正な廃棄物処理を推進しています。

廃棄物のリサイクルが確実に契約の通り実施されているか、廃棄物の中間処理および最終処分が適正に行われているかを確認するため、監査を実施しています。

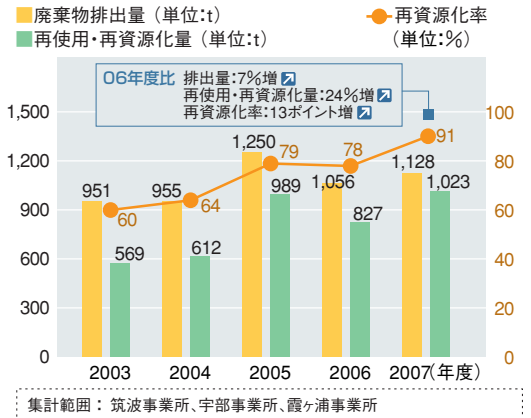
監査は、毎年、社員がリサイクル委託先、中間処理委託先および最終処分場まで出向いて実施しています。

監査では、契約内容と照らした確認のほか、受け入れ・

保管など現地の状態も確認しています。また、マニフェストの管理・運用についても確認しています。万が一不適切な対応が見られる場合には、是正していただくようお願いしています。監査結果については、マネジメントレビューにて報告し、必要な対応をとるようにしています。

2007年度におけるリサイクル・廃棄物処理委託先の監査では、問題がありませんでした。

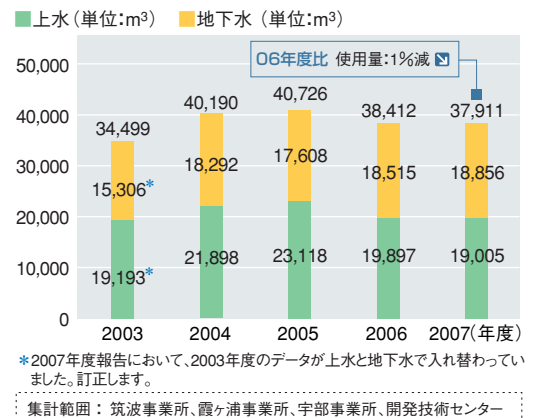
廃棄物排出量/再使用・再資源化量/再資源化率



水の使用

生産事業所で使用する水は、その約3割が原材料およびボイラー・蒸気の原水で、残りの約7割が主にトイレや食堂などで使用する生活用水です。2007年度は節水に努めた結果、使用量を前年比1%削減しました。今後も、積極的な節水活動に取り組めます。

水の使用量の推移



化学物質の管理

当社が製造する製品そのものおよび製造工程では、多種多様な化学物質が使用されています。化学物質の使用・管理にあたっては、MSDS(解説2)を入手し、有害性のほか、取扱い・保管・廃棄に関する留意事項を認識した上で適正に取り扱うとともに、さまざまな管理基準を設け、安全な使用・保管に努めています。

社員の安全はもとより、環境への影響も配慮した取り扱いを徹底するため、化学物質の管理に関する手順書を作成し、取扱い・保管・管理に携わる社員への教育などを実施しています。

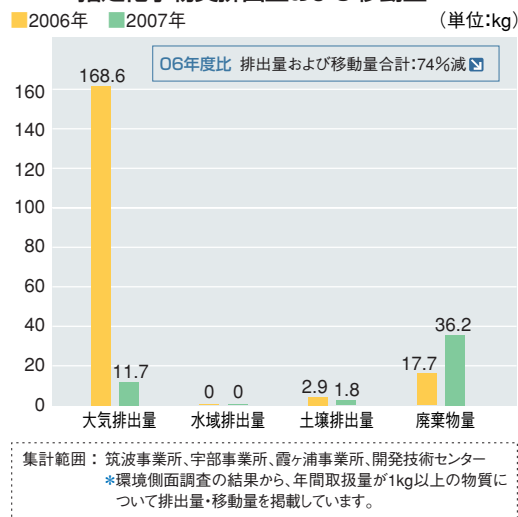
PRTR指定化学物質への対応

当社は、PRTR(解説3)指定化学物質の排出量・移動量を調査しています。調査結果をもとに、代替物質への転換や排出抑制策を検討し、生産過程における指定化学物質の排出量および移動量低減に結びつけています。

2007年度のPRTR指定化学物質の総使用量は2.57tでした。2006年度より0.23t減少しました。排出量と移動量の合計を比較すると、2006年度比74%の減少となっています。とくに大気への排出量が大きく減少しました。これは、通常の製造工程において排出するものではなく、床補修塗料の使用に伴って排出し

ているものです。現在、PRTR物質含有率の少ない床用塗料の利用(2006年度キシレン・エチルベンゼン含有の塗料⇒2007年度トルエン・キシレン含有の塗料)、また、その使用量の削減を図るなどの改善を進めています。今後も代替物質への切り替えなど検討し、PRTR物質の使用量の削減を図っていきます。

PRTR指定化学物質排出量および移動量



解説2 MSDS

(Material Safety Data Sheet) 事業者による化学物質の適切な管理を促進するために、対象化学物質を含有する製品を他の事業者に譲渡または提供する際に、ともに提出するデータシートの中で、その化学物質の性状および取扱いに関する情報が記載されています。

解説3 PRTR制度

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register :環境汚染物質排出・移動登録)

この制度の目的は、工場や事業場における対象化学物質ごとの環境(大気、水域、土壌)への排出量や移動量(廃棄物として場外に排出した量など)を事業者自ら把握し、その結果を行政に報告・公表することにより、事業者自身による化学物質の自主的管理を促進し、環境保全上の支障を未然に防止することにあります。

排出量および移動量の内訳

(単位:kg)

| | 大気排出量 | | 水域排出量 | | 土壌排出量 | | 廃棄物量 | |
|-------------------|--------------|-------------|----------|----------|------------|------------|-------------|-------------|
| | 2006 | 2007 | 2006 | 2007 | 2006 | 2007 | 2006 | 2007 |
| トルエン | — | 3.6 | — | — | — | — | — | — |
| キシレン | 96.6 | 8.1 | — | — | — | — | — | — |
| ビスフェノールA型液状エポキシ樹脂 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| DEP | — | — | — | — | 2.9 | 1.8 | — | — |
| ほう素およびその化合物 | — | — | — | — | — | — | 8.5 | 10 |
| フタル酸ジノルマルブチル | — | — | — | — | — | — | 5.1 | 10.5 |
| ポリオキシエチレンアルキルエーテル | — | — | — | — | — | — | 4.1 | 15.6 |
| モリブデン化合物 | — | — | — | — | — | — | — | 0.1 |
| メタクリル酸nブチル | — | — | — | — | — | — | — | — |
| メタクリル酸メチル | — | — | — | — | — | — | — | — |
| エチルベンゼン | 72.0 | — | — | — | — | — | — | — |
| 酢酸ビニル | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 合計 | 168.6 | 11.7 | — | — | 2.9 | 1.8 | 17.7 | 36.2 |

*表中「—」は取扱い無しまたは排出、移動なしを表します。数値は少数点第二位以下を四捨五入しています。