

生産における取り組み

理想科学は、「地球温暖化防止」や「資源の有効利用」を考え、省エネルギー活動や廃棄物排出量削減などの活動を推進しています。

省エネルギーへの取り組み

生産事業所での取り組み

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使用量で、全体の74% (2006年度)*を占めます。

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はじめ、省エネのためのさまざまな活動を実施しています。

2006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2000年度比6%改善する」を掲げ活動に取り組み、その結果、30%の改善となり目標を達成しました。(2000年度原単位0.1927t-CO₂/百万円に対し2006年度実績0.1340)

地道な節電活動や業務改善の取り組み、改善提案活動での省エネキャンペーン期間を設定してのアイデア募集と実行、また一部、老朽化した空調機、コンプレッサーを省エネタイプのものに置き換える投資も行いました。こうした活動が効果を生んだとも言えますが、2006年度は比較的猛暑の日が少なくまた暖冬であったことも影響していると考えます。

2007年度も継続して改善に取り組んでいきます。

全社での省エネの取り組み

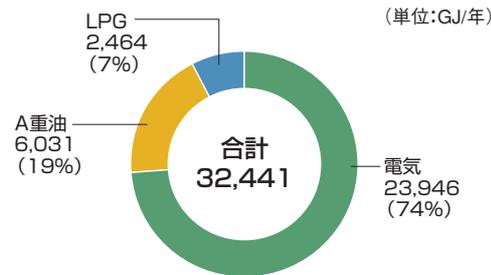
省エネの活動は生産事業所に限らず全社で取り組んでいます。

2006年度は全社環境目標を「2006年度国内全体でCO₂排出量売上高原単位を2004年度比2%改善する」として取り組みました。

国内全体とは、本社、営業本部、開発本部、製造本部、その他の理想科学国内全事業所を指し、それらの事業所において使用するエネルギー、社有車の燃料消費、及び物流部の所管する製品・サービスパーツなどの物流委託量を対象に、CO₂排出量の売上高原単位の改善に取り組みました。その結果、7%改善となり目標を達成しました。(2004年度0.1466t-CO₂/百万円に対し2006年度0.1360)

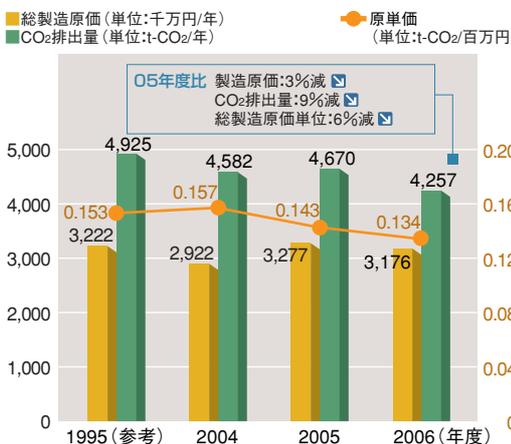
2007年度も継続して改善に取り組んでいきます。

生産事業所のエネルギー使用量内訳 (2006年度) (単位:GJ/年)



国内生産事業所のCO₂排出量及び総製造原価原単位の推移

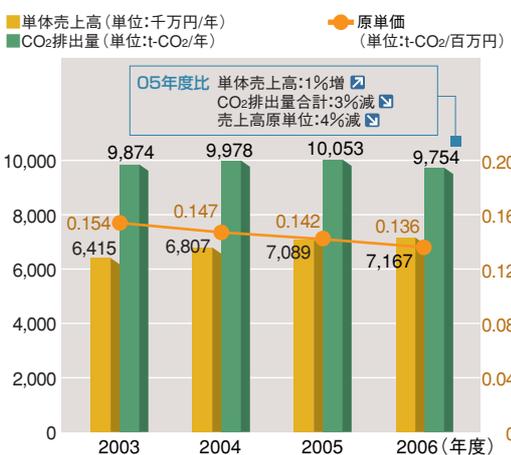
3事業所のエネルギー消費に関するCO₂排出量 (社有車の燃料消費含まず)



集計範囲: 筑波事業所、宇部事業所、霞ヶ浦事業所 (開発の一部及びリサイクルセンターを含む) 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)

全社 (国内) CO₂排出量及び売上原単位の推移

国内全事業所のエネルギー消費、社有車の燃料消費及び物流委託に関わる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「地球温暖化の推進に関する法律施行令第3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

* 電気については2006年度の報告まで火力発電の発電時の必要熱エネルギーをもとにエネルギー換算していましたが、使用する側の立場から電気については単純に物理量としての換算係数を用いることにしました。

電気: 3.6MJ/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「地球温暖化の推進に関する法律施行令第3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しています。

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

委託貨物輸送に関わる二酸化炭素排出量の換算

貨物委託輸送に関わるエネルギー使用量の算定方法 (経済産業省告示第66号平成18年3月29日)

ロジスティック分野におけるCO₂排出量算定方法 共同ガイドライン Ver.2.0 (経済産業省、国土交通省)

航空機輸送: 1.51 kgCO₂/t・km

船舶輸送: 0.04 kgCO₂/t・km

鉄道輸送: 0.02 kgCO₂/t・km

トラック輸送は2006年度物流集計実績値平均を適用: 0.159 kgCO₂/t・km

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。

Reuse (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を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)及び熱を得る利用(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、廃棄物の削減に取り組んでいます。

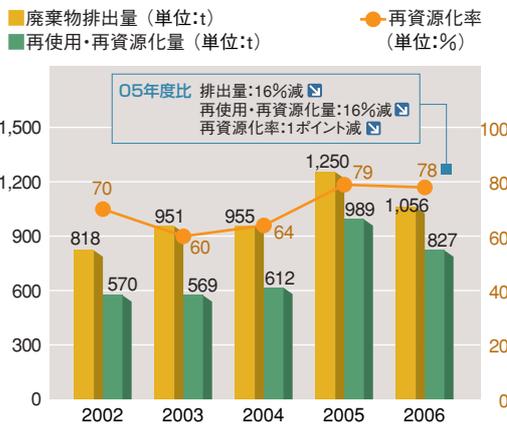
2006年度の廃棄物排出量は3生産事業所全体で1,056tとなり2005年度に比べ16%(194t)削減しました。2006年度の再資源化率は2005年度とほぼ変わらず78%でした。

2006年度は全社環境目標として「国内全体*で産業廃棄物の特殊最終処分率を10%以下にする」「国内全体*で一般廃棄物の特殊最終処分率を20%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14.5%と目標を達成することができませんでした。これは、リサイクル処理先の選定が計画通り進まなかったことによります。2007年度からは、計画通り再資源化ができるものと考えています。一方、一般廃棄物の特殊最終処分率は6.1%で、目標以上の成果をあげました。これは地道に分別による再資源化を進めた結果と考えています。

2007年度はより高い目標として「国内全体*で産業廃棄物の特殊最終処分率を5%以下にする」「国内全体*で一般廃棄物の特殊最終処分率を5%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。

*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。

廃棄物排出量/再使用・再資源化量/再資源化率



集計範囲: 筑波事業所、霞ヶ浦事業所、宇部事業所

「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、リサイクル及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、廃棄物の中間処理及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、中間処理委託先及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要請しています。

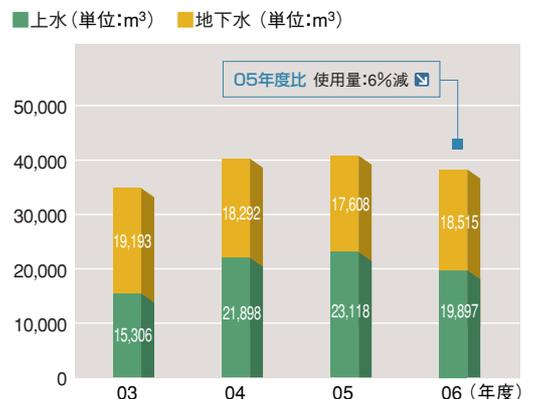
監査結果については、マネジメントレビューにて報告し、必要な対応をとるようにしています。2006年度における廃棄物処理関係の監査では、問題はありませんでした。

水の使用

生産事業所で使用する水は、その約3割が原材料及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。これらは、公共水域または下水へ排出しています。

今後も、生産活動及び生活用水の使用について、積極的な節水活動に取り組めます。

水の使用量の推移



集計範囲: 筑波事業所、霞ヶ浦事業所、宇部事業所、開発技術センター

化学物質の管理

理想科学が製造する製品そのもの及び製造工程では、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、取り扱い・保管・廃棄に関する留意事項を認識したうえで適正に取扱うとともに、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。

事故防止の対策としては、化学物質の管理に関する手順書の作成や取り扱い・保管・管理に関連する社員への教育などを実施し、社員の安全はもちろん、環境への影響も配慮した取り扱いを徹底しています。

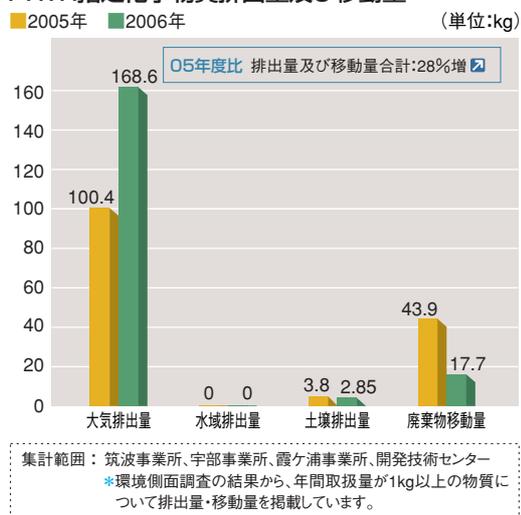
PRTR指定化学物質への対応

当社は、環境側面調査の一環として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及び移動量低減に結びつけています。

2006年度のPRTR指定化学物質の総使用量は2.8t、2.8tで、2005年度より0.2t減少しました。排出量と移動量の合計を比較すると、2005年度比28%の増加となっています。とくに大気への排出量が2005年度比68%増となっています。これは床の補修に使用した塗料の溶剤であるキシレン及びエチルベンゼンの量が増加していることによります。

今後は代替物質への切り替えを検討していきます。

PRTR指定化学物質排出量及び移動量



排出量及び移動量の内訳

(単位:kg)

	大気排出量		水域排出量		土壌排出量		廃棄物移動量	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
トルエン	96	—	0	—	0	—	0	—
キシレン	2.2	96.6	0	0	0	0	0	0
鉛、鉛化合物	0	—	0	—	0	—	1.1	—
DEP	0	0	0	0	3.8	2.85	0	0
ほう素及びその化合物	0	0	0	0	0	0	38.4	8.5
ノニルフェニルエトキシレート	0	—	0	—	0	—	4.4	—
フタル酸ジノルマルブチル	0	0	0	0	0	0	0	5.1
ジクロロメタン	2.2	—	0	—	0	—	0	—
ポリオキシエチレンアルキルエーテル	0	0	0	0	0	0	0	4.1
メタクリル酸nブチル	—	0	—	0	—	0	—	0
メタクリル酸メチル	—	0	—	0	—	0	—	0
エチルベンゼン	—	72.0	—	0	—	0	—	0
酢酸ビニル	—	0	—	0	—	0	—	0
合計	100.4	168.6	0	0	3.8	2.85	43.9	17.7

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及び取扱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。