

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。

●エネルギーのCO₂換算について

エネルギー使用量のCO₂換算は、以下の排出係数を使用しています。

「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条(平成14年12月19日 一部改正)の排出係数一覧表」

A重油 2.71 kg-CO₂/ℓ

LPG 3 kg-CO₂/kg

電力 0.378 kg-CO₂/kWh

省エネルギーへの取り組み

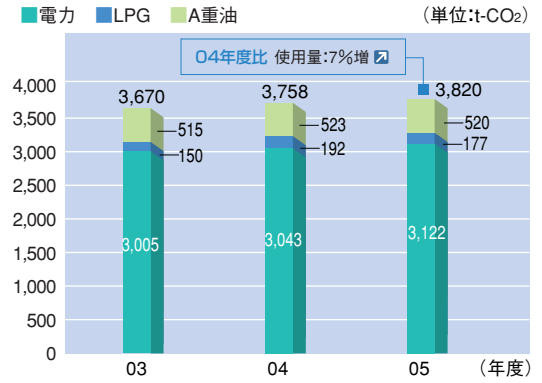
当社生産事業所のエネルギー使用量の内訳として高い割合を占めているのが電力使用量で、全体の約9割を占めます。

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。開発技術センターを含めた各事業所では電力使用量削減のためのさまざまな活動を実施しています。

2005年度も、昨年度に引き続き各事業所においてさまざまな省エネ活動を実施しましたが、電力使用量は、2004年度比で2.6%増加となりました。これは、生産量の増加及び猛暑と厳冬により、空調機の使用が、例年に比べ多くなったことが原因と考えています。

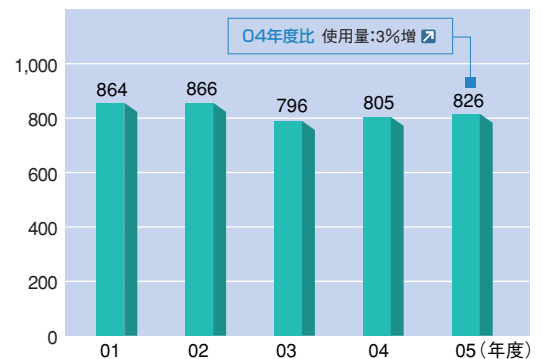
2006年度は全社環境目標である「生産事業所合計でCO₂排出量製造原価原単位を2000年度比6%改善する」を達成すべく、エネルギーの使用量削減を進めます。

エネルギー使用量の内訳 (CO₂換算)



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

電力使用量



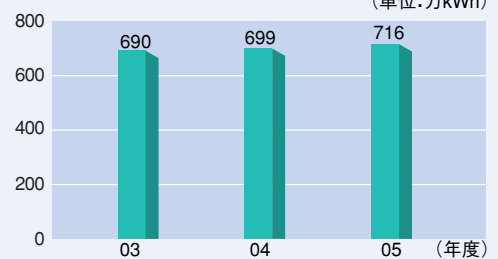
集計範囲：筑波事業所、霞ヶ浦事業所、宇部事業所、開発技術センター

参考資料 開発技術センターを除く電力使用量

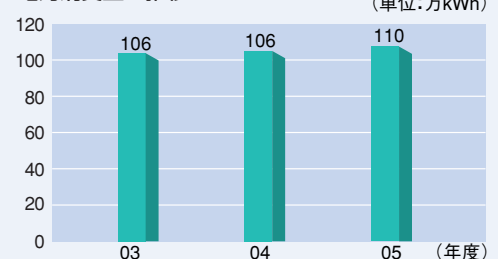
上記の掲載データは、生産3事業所（筑波、霞ヶ浦、宇部事業所）に開発技術センターを含めた電力使用量ですが、比較のために、開発技術センターを除く生産事業所だけの電力使用量及び開発技術センター単独の電力使用量を紹介します。

いずれも増加していますが、開発技術センター単独では、2004年度比で3.8%の増加のみで、増加量はわずかです。生産事業所の合計としてみても電力使用量が増加していることがわかります。

開発技術センターを含まない3事業所の電力消費量の推移



開発技術センター単独の電力消費量の推移



Web 「Data & Topics編」により詳しい情報を掲載しています。

●各事業所の省エネルギーへの取り組み P13~17

TOPICS

「チーム・マイナス6%ダウンライトキャンペーン」に参加

地球温暖化防止「国民運動(チーム・マイナス6%)」の取り組みの一つに「ダウンライトキャンペーン」があります。これは、「CO₂削減/ライトダウンキャンペーン(6月18日、19日、21日(夏至の日)の3日間)」、並びに「ブラックイルミネーション2005(6月19日:夏至の日直前の日曜日)」の取り組みを奨励するものです。

当社ではこの取り組みに、筑波事業所、宇部事業所及び霞ヶ浦事業所が参加しました。筑波事業所では、全外灯33基中23基を消灯。さらに場内において20～22時の消費電力量の削減を実施しました。この結果、3日間で電力使用量を約268kw削減しました。

VOICE !



宇部工場
設備保全課 課長
縄田 哲也

省エネ活動の推進役として

設備保全課は、事業所施設の維持管理、生産設備・器具などの設計、製作、改善が主な業務です。エネルギーの管理部署でもあり、施設・設備などの効率運用はもちろん、他部署の省エネ活動の支援、改善企画の立案・実行、情報提供など、省エネ活動の推進役としてハード・ソフトの両面でさまざまな活動に取り組んでいます。

企業活動は、地球環境に対し何らかの負荷を与えるものですが、私たちが取り組んでいる効率の追求や省エネ活動は、その負荷軽減に直結する非常に重要な業務です。2006年度からは、全社統一の環境マネジメントシステムの運用がスタートしています。今後は、他工場の設備保全担当者との連携を深め、宇部工場のみならず理想科学の省エネ活動の推進役となるべく、努力を続けていきたいと考えています。

TOPICS

筑波事業所における省エネ活動

筑波事業所では、「2005年度の就業時間内における年間電力使用量を2006年3月末までに2001年度比10%削減する」という目標を掲げて省エネ活動に取り組みました。

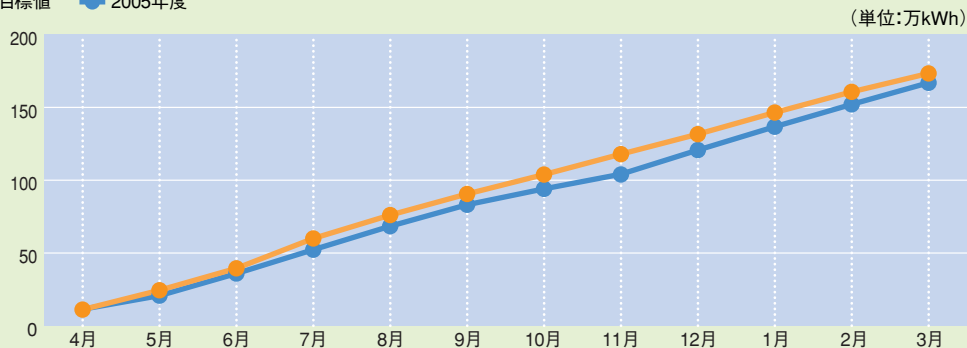
2004年度に引き続き、空調設定温度(冷房28℃、暖房20℃)の徹底や空調室外機への水冷装置の追加、管理棟の窓に断熱フィルムを貼り付けるなど

の活動を実施しました。

日常レベルの省エネ活動を推進した結果、2001年度比13.3%削減できました。就業時間内では達成したものの、トータルの使用電力量では対前年比約4%増加してしまいました。今後はトータルの使用電力量の削減に向けて活動を推進していきます。

消費電力量積み上げ実績

● 目標値 ● 2005年度



生産における取り組み

●廃棄物の範囲

当社では、有価物や再資源化されるものも含めて、事業所から排出されるものは全て廃棄物としています。

- ・廃棄物排出量:有価物・再資源化物を含め、事業所外に搬出して外部委託処理される全ての量をいう。なお事業所内での直接処理はありません。
- ・再使用量:廃棄物のうち、形状は変わらずにそのまま再使用される物品の重量で有価物を含めた量をいう。
- ・再資源化量:廃棄物のうち、外部委託処理により再資源化された量及び熟を得る利用(サーマルリサイクル)量で、有価物を含めた合計の量をいう。
- ・最終処分率:最終処分量*/廃棄物排出量×100(%)

* 本報告書では、焼却処理施設への廃棄物搬入量ではなく、埋立処分される焼却後の灰を最終処分量と定義しています。

解説 3R

Reduce (リデュース)

廃棄物の発生を抑制すること。製造、物流、使用などに関わる資源利用効率を高め、廃棄物を極力少なくすることが考えられます。

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置を行った後、製品や部品として使用することが考えられます。

Recycle (リサイクル)

廃棄物を再資源化したり、再生利用したりすること。廃棄されたものを原材料とするなど、別な形で利用することが考えられます。

廃棄物の削減

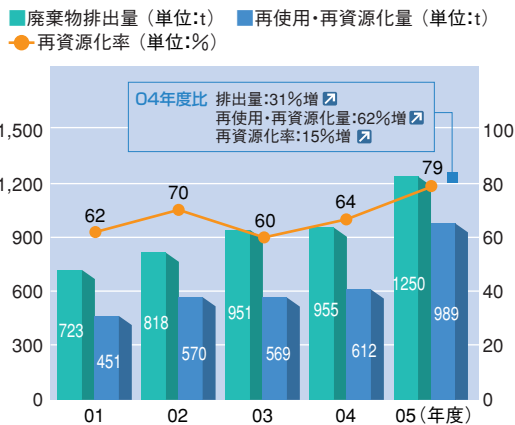
当社では、3R(解説)の推進を通して、廃棄物の削減に取り組んでいます。

2005年度の廃棄物排出量は、3生産事業所全体で1,250tとなり、2004年度比で31%増加しましたが、再資源化率は、2004年度比で15%向上しました。

生産量の増加により、廃棄物排出量を削減することができませんでしたが、資源の有効活用を積極的に進めた結果、再資源化率が大幅に向上しました。

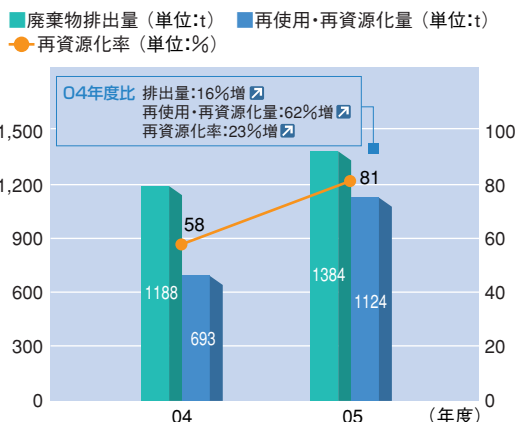
2006年度は全社目標である「国内全体で産業廃棄物の最終処分率を10%以下にする」、「一般廃棄物の最終処分率を20%以下にする」を達成すべく生産事業所も活動していきます。

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

開発技術センターを含む3事業所の廃棄物排出量の推移



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

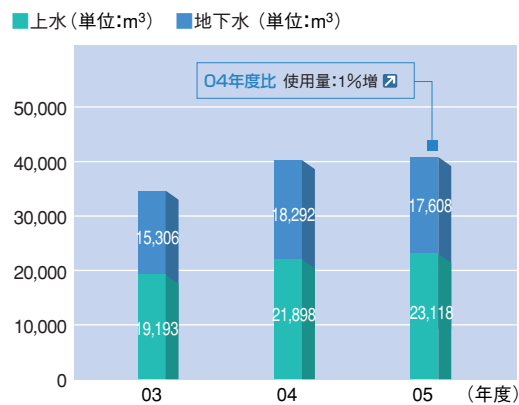
水の使用

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。

2005年度の水の使用量を2004年度と比較すると1%の増加となっています。2003年から2005年の3年間の水の使用量の推移をみるとやや増加傾向にあります。一方、2005年度の排水量は2004年度比で5%増加しており、水使用量に比べ排水量が多くなっています。2003年から2005年の3年間の排水量も増加傾向にあります。

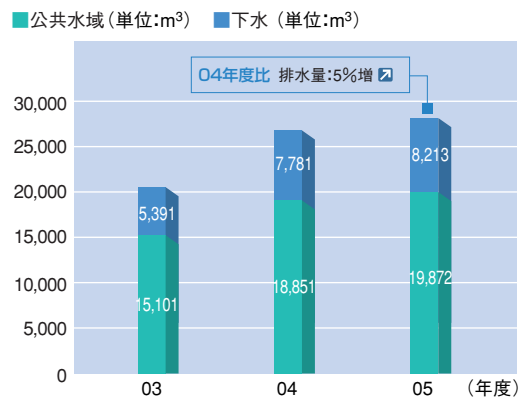
今後も、生産活動及び生活用水の使用について、積極的な節水活動に取り組めます。

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

排水量の推移



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** 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。

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。

2005年度のPRTR指定化学物質の総使用量は、2004年度とほぼ変わらず3.0tでした。排出量と移動量の合計を比較すると、2005年度は2004年度比13%の増加となっています。特に大気への排出量が2004年度比24%増となっています。これは洗浄に使用したトルエンの量が増加していることによります。トルエンについては、2005年度末にPRTR対象物質を含まない洗浄液に切り替えています。

2005年度の結果として大気への排出量は増加しましたが、今後は代替物質への切り替えが進み減少する見込みです。

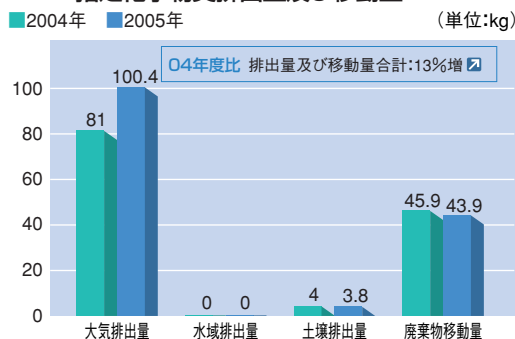
排出量及び移動量の内訳

(単位:kg)

	大気排出量		水域排出量		土壌排出量		廃棄物移動量	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
トルエン	80	96	0	0	0	0	0	0
キシレン	1	2.2	0	0	0	0	0	0
鉛、鉛化合物	0	0	0	0	0	0	2	1.1
DEP	0	0	0	0	4	3.8	0	0
イソホロンジイソシアネート	0	0	0	0	0	0	0	0
ホウ素及びホウ素化合物	0	0	0	0	0	0	25.9	38.4
モリブデン化合物	0	0	0	0	0	0	0	0
ノニルフェニルエトキシレート	0	0	0	0	0	0	18	4.4
フタル酸ジノルマルブチル	0	0	0	0	0	0	0	0
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
合計	81	100.4	0	0	4	3.8	45.9	43.9

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指定化学物質排出量及び移動量



集計範囲： 筑波事業所、宇部事業所、霞ヶ浦事業所、開発技術センター（※開発の部署とリサイクルセンターの部署を含んでいます）
 なお、この集計範囲は筑波事業所から霞ヶ浦事業所にリサイクルセンターの部署が移転するなど事業所間での移動はありましたが、3事業所内であることは変わらず、2004年度の集計範囲と同様です。
 また、環境側面調査の結果、年間取扱量が1kg以上の物質について排出量・移動量を掲載しています。

解説 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へ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。

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。

【ご報告】

2004年度のPRTR移動量の算出において、ホウ素及びホウ素化合物の算出において計算ミスがありました。正しくはホウ素及びホウ素化合物の移動量は25.9kg、移動量の合計は45.9kgでした。また、トルエンについても算出ミスがありました。正しくは大気への排出量が80kgでした。今後は計算ミスが発生しないように集計方法並びに数値の検証方法などの改善を図っていきます。