

# 販売・物流における取り組み

理想科学は、環境負荷の低い輸送手段への転換（モーダルシフト）の推進や、繰り返し使用ができる梱包資材の採用などを通じて、販売・物流時のCO<sub>2</sub>排出量や廃棄物の低減に取り組んでいます。

## 解説1 改正省エネ法

平成18年3月に省エネ法が改正され年間3000万t・kmの貨物を委託輸送する特定荷主は前年度の委託輸送実績の報告ならびに輸送効率の向上、地球温暖化ガスの削減等についての行動計画の提出と実行が（平成20年から）義務付けられました。

## ●エネルギーのCO<sub>2</sub>換算について

エネルギー消費量の温暖化ガス（CO<sub>2</sub>）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 kgCO<sub>2</sub>/kWh

ガソリン：2.32 kgCO<sub>2</sub>/ℓ

A重油：2.71 kgCO<sub>2</sub>/ℓ

LPG：3.00 kgCO<sub>2</sub>/kg

都市ガス：2.01 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

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CO<sub>2</sub>排出量算定方法 共同ガイドライン Ver2.0（経済産業省、国土交通省）

航空機輸送：1.51 kgCO<sub>2</sub>/t・km

船舶輸送：0.04 kgCO<sub>2</sub>/t・km

鉄道輸送：0.02 kgCO<sub>2</sub>/t・km

トラック輸送は2006年度物流部集計実績値平均を適用：0.159 kgCO<sub>2</sub>/t・km

## 解説2 モーダルシフト

一般に輸送手段を変更することをさしますが、とくに温室効果ガスや窒素酸化物の環境への排出をより少なくするために、トラックや航空機による輸送から鉄道や船舶による輸送に切り替えることをいいます。

モーダルシフト率＝国内における鉄道及び船舶による製品の委託輸送量（t・km）÷国内における製品の委託輸送総量（t・km）×100（%）

## 改正省エネ法への取り組み

2006年度、法改正（解説1）に対応し貨物委託輸送量をより正確に把握できる仕組みを整備し、2006年度4月に遡って運用を開始しました。従来は貨物委託輸送量の把握は物流部が所管する製品の大口の委託輸送量のみでしたが、パーツを含めた小口輸送、工場の部品などの調達物流や廃棄物処理の委託輸送量、営業・サービスの納品物流量、回収やリサイクルに関わる貨物輸送量などほとんど全てを把握できるようにしました。

その結果、当社の2006年度の委託貨物輸送量は約1,321万t・kmでした。またそれに伴うCO<sub>2</sub>排出量は2,288t-CO<sub>2</sub>でした。（従来と貨物輸送量自体が大きく変化していないとすると、従来より輸送実績の把握が約30%増えたことになります。）

当社は、改正省エネ法が定める特定荷主には該当しませんが、今後とも環境負荷の低減に向けて前向きな取り組みを進めていきます。

## モーダルシフトの取り組み

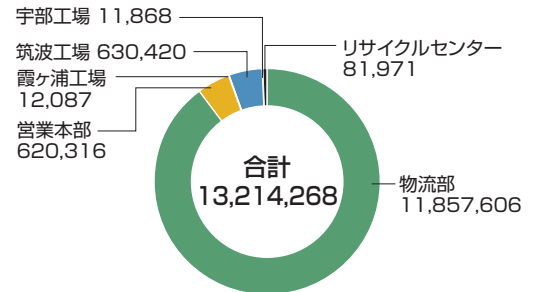
当社はモーダルシフト（解説2）を推進しています。2006年度は、全社環境目標である「CO<sub>2</sub>排出量を売上高原単位で2005年度比1%改善（対象：国内単体）」を達成するため、輸送においては2つの出荷センター（宇部、筑波）からの全ての製品出荷における輸送を対象に、モーダルシフト率28%を目標に取り組みました。結果は残念ながら22%で目標未達成でした。鉄道輸送、船舶輸送の絶対値は増加できましたが前述の改正省エネ法対応のため、輸送総量の把握量増加が大きく影響しました。\*

2007年度は、輸送総量の把握量が増加したなかで、目標達成に再チャレンジします。

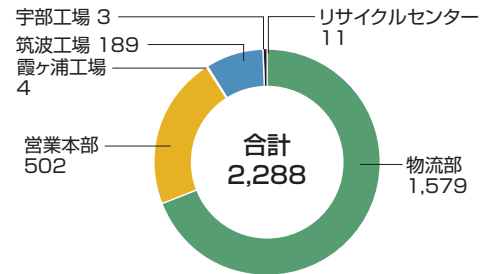
適用範囲：算定対象範囲：物流部が所管する委託貨物輸送量

\*2006年度の実績は今回の改正省エネ法対応のデータ集計方法、2005年度以前はそれまでの製品のみの大口製品輸送を集計する粗い方法による。2006年度はそれまでの粗い集計方法の中で設定した目標です。なお、鉄道輸送量は2005年度以前は、コンテナ積載量5t本とみなしていたため、2006年度平均実荷積み量4.05t本をもとに×4.05÷5で補正しています。なお、2006年度の航空輸送は小口貨物によるサービスパーツの輸送です。2005年度までは集計していませんでした。

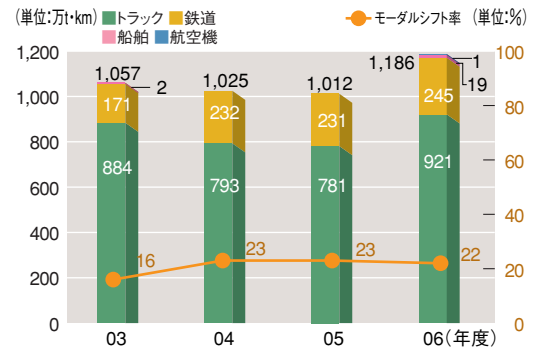
## 委託貨物輸送量内訳（2006年度 t・km）



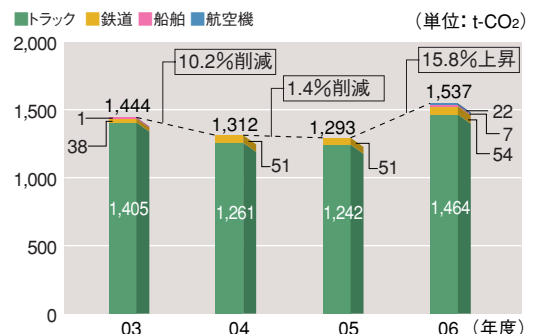
## CO<sub>2</sub>排出量内訳（2006年度 t-CO<sub>2</sub>）



## 輸送実績



## CO<sub>2</sub>排出量



## 共同配送の取り組み

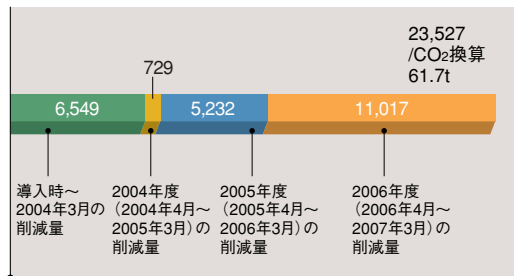
2003年10月より、クリナップ(株)と、最適配送計画支援・運行管理システム(SLIM) **解説3** を活用した共同配送を実施しています。

2006年度は、2003年度比で軽油換算で11,017リットルの燃料の使用を削減できました。このシステム導入時からの累計では、23,527リットル(CO<sub>2</sub>換算\*で61.7t)を削減したことになります。

\*地球温暖化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)による二酸化炭素排出量換算係数により算出

## 共同配送による使用燃料(軽油換算)及びCO<sub>2</sub>排出削減量

(単位:ℓ)



システム導入  
2003年10月



クリナップ便

## 低公害車の導入

地球温暖化防止や大気汚染を抑制するため、営業で使用する社有車を、従来型から低公害車に順次切り替えています。

2006年度末時点での導入台数は、全営業車両470台中、低公害車は419台となっており、導入率は、89.1%となります。2005年度比で、導入率は7ポイント向上しました。

## 使い捨て梱包材の使用削減

リターナブルパレットや金属ラックを繰り返し使用することにより、使い捨てとなるダンボールや発泡スチロールなどの梱包材の使用量を削減し、物流時に発生する廃棄物の削減に取り組んでいます。

2006年度のリターナブルパレットの使用率は22%となり、これは梱包材を88.5t削減したことに相当します。



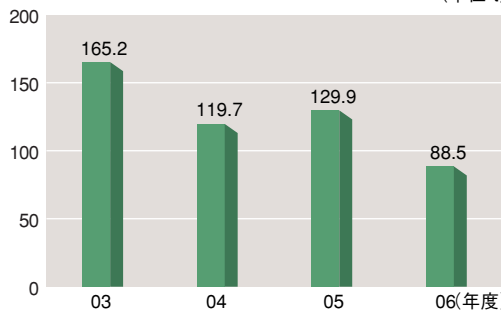
リターナブルパレット



金属ラック

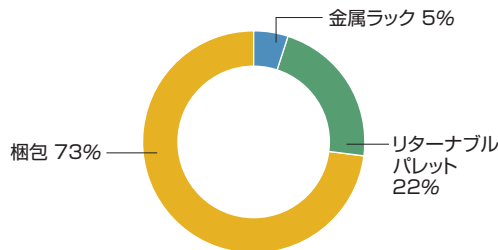
## リターナブルパレットの使用により削減された使い捨て梱包材の削減量

(単位:t)



集計範囲: 筑波事業所から製品(機械)を出荷する場合は対象にしません。

## 製品出荷用梱包資材の内訳(2006年度)



集計範囲: 筑波出荷センターからの国内向け(営業拠点、お客様、販売店)出荷分に使用されるもの

## 解説3 SLIM

SLIM(Strategic Logistics Information Model)

「SLP(Strategic Logistics Partners)研究会情報センター」で配送情報などを集約、一元管理し、積載効率、運行効率の向上を図るもので、荷主企業が、支店・営業所、代理店、販売店などへの納品時間、荷量、容積などの情報をインターネットから確認することができる。(カーゴニュース第3071号より引用)