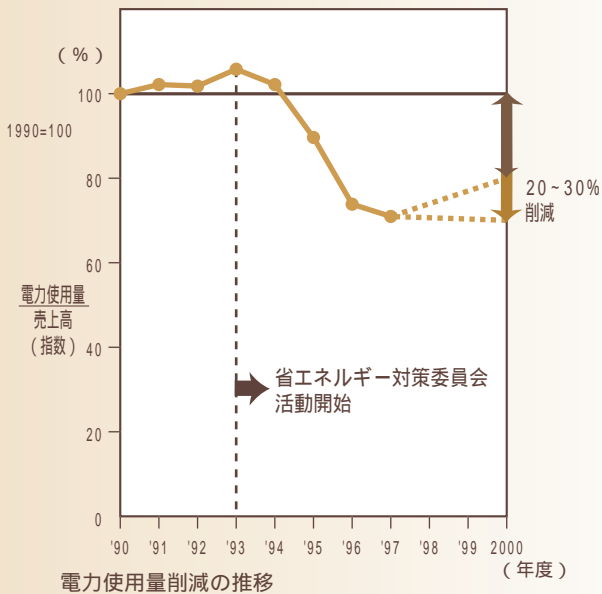


省エネルギー対策 (地球温暖化対策)

単位売上高当たりの電力使用量を、2000年度末までに1990年度実績比で20～30%削減することを目標として、インバータなど共通省エネルギー技術の各事業所への導入拡大、製造設備導入時の省エネルギーアセスメント制度の適用や簡易電力モニタの開発・導入などに取り組んでいます。

省エネルギーの実績

1997年度の単位売上高当たりの電力使用量(エネルギー原単位)は、40MWh/億円で、前年度比では4.1%削減、1990年度比では28.3%の削減となりました。この28.3%は、1996年度に続いて2000年度末までの目標値を達成しています。



参考

1997年度の総エネルギー使用量(電気、油、ガスを合計したもの)を二酸化炭素排出量に換算すると6.3トン-C/億円となり、前年度比では4%削減、1990年度比では25.6%の削減に相当します。

* トン-C
二酸化炭素(CO₂)中の炭素(C)の重さのみを表したもの。

<主な実施内容>

インバータの導入拡大

……川崎、小山、鹿沼、長野、南多摩工場、
青森、情報処理、幕張、大分、熊本システムラボラトリ、
館林システムセンター

効果:空調機の送風機モータの制御(小山工場の例)
削減量 インバータ4台合計 110MWh/年
削減率 平均65%

* インバータ
制御する対象設備の負荷の状態に応じて最適な運転を行い、無駄な電力消費を抑える装置。

節電器の導入

……川崎工場

効果:单相3線式節電器(300kVA)
削減量 33MWh/年 削減率 5.1%

三相3線式節電器(400kVA)
削減量 101MWh/年 削減率 11%

* 節電器
電圧を常時監視し、余剰電圧(例えば96Vを超える電圧)をカットすることにより電力使用量を削減する機器。

外気冷房の導入拡大

……小山、那須、長野、須坂工場

効果:外気冷房システム(長野工場の例)
削減量 376MWh/年

外気冷水製造システム(長野工場の例)
削減量 280MWh/年

* 外気冷房
冬期など気温の低い時期に、外気を冷房や、冷房用の冷水(冷房の冷熱源)製造のために利用すること。



節電器の設置状況(川崎工場)



簡易電力モニタによる測定

製造設備導入時の省エネルギーアセスメント制度の適用
 ……長野、小山、那須、鹿沼工場

簡易電力モニタの開発と各事業所導入開始(1998年5月より)

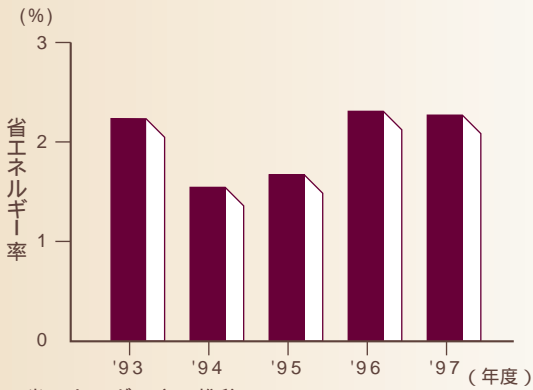
- [簡易電力モニタの用途例]
- 部課別電力使用量の把握(毎月、半年ごとなど)
 - 省エネルギー施策実施前後の電力使用量の変化把握
 - 電力メータのない設備の電力使用量の把握
(簡易電力モニタの仕様については28ページ参照)

< 設備投資額 >

計 8億1,500万円 (過去3年間合計 34億1,700万円)

インバータの導入	2億8,800万円
蒸気ドレン水の回収設備	7,100万円
逆浸透膜純水設備の低圧ポンプ化	4,700万円
熱交換器の設置	3,200万円 など

省エネルギー設備投資予算については、毎年確実に投資できるように優先した予算確保を図るため、全社環境管理統括部門が一括して予算取得・管理・運営を実施しています。



* 省エネルギー率

$$\text{省エネルギー率} = \frac{\text{省エネルギー量}}{\text{総エネルギー使用量} + \text{省エネルギー量}}$$

省エネルギー量
 省エネルギー施策の実施により削減されたエネルギー量

総エネルギー使用量
 電気、油、ガスを合計したもの

省エネルギー率による事業所管理

「エネルギー原単位」は、売上高の増減に大きく左右される問題があるため、もう一つの管理指標として「省エネルギー率」を1993年度より取り入れ、各事業所の省エネルギー推進状況の把握・管理を行っています。1997年度は、原油換算で省エネルギー量が10,530kL、総エネルギー使用量が442,000kLであり、その結果、省エネルギー率は2.33%となり、運用上の目安である2%を上回りました。

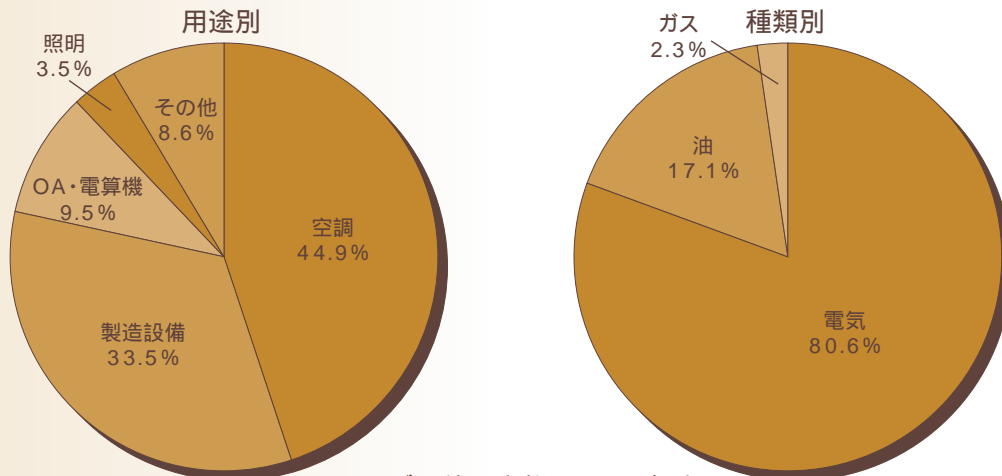
98年度の主な実施計画

さらなる省エネルギー推進のため、2010年度と2005年度(中間目標)の目標値の設定

インバータ、コージェネレーションシステムなどの各事業所ごとのさらなる導入拡大
 (インバータ:川崎、小山、沼津、熊谷、南多摩、須坂工場 など)
 (コージェネレーションシステム:岩手工場)

製造設備導入時の省エネルギーアセスメント制度の各工場への適用拡大

簡易電力モニタ活用によるきめ細かな電力使用量・省エネルギー効果など把握のための制度化



エネルギー使用実態(1997年度)