

# ニッパツの生産現場での取り組み

生産時に使用するエネルギー量や資源量を最小限にとどめるため、省エネルギー設備の導入や工程・製品の工夫を進めています。また、従業員やその家族を含めた地球環境保全の推進、リサイクル活動に取り組んでいます。

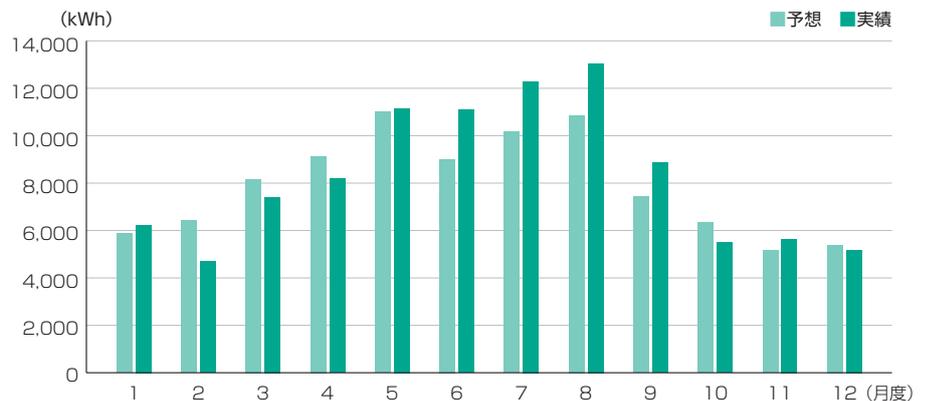
## ■ 省エネルギー活動

### 太陽エネルギーの活用

当社グループでは全社をあげてCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいます。太陽光発電設備は2007年度の厚木工場に続き、2008年度には横浜事業所に100kW級の設備が導入され各々順調に稼働しています。

また、2011年3月には群馬工場に開発棟が新設され、屋上部と壁面に太陽光発電パネル(56kW)が設けられました。

### ■ 2010年の横浜事業所太陽光発電実績



### CO<sub>2</sub>削減委員会による活動推進

地球環境対策委員会の実行組織であるCO<sub>2</sub>削減推進会議を定期的に開催し、各工場や関連会社の省エネルギー活動の活性化を図っています。会議では効果的事例や各種情報の共有など、グループ全体に対する積極的な活動支援に向けた方策が話し合われます。

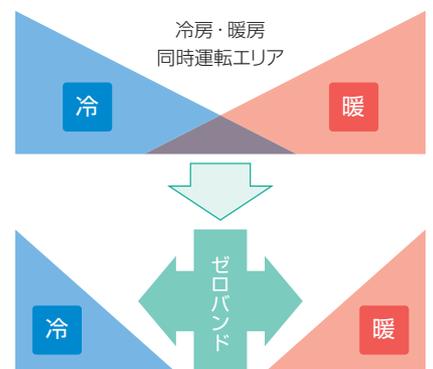
具体的な事例として、熱処理炉の改善、コンプレッサーの制御改良、製品の加工条件などの見直しなどがあります。

### ■ 油圧耐久試験機の油圧設定(製造条件)見直しによる消費電力削減 (単位: kW)

耐久試験機	消費電力量	
	対策前	対策後
25トン	150	43
15トン(1号)	110	39
15トン(2号)	165	60
6トン	55	31
5トン(1号)	55	39
5トン(2号)	55	31
windアップ	110	39
5トン(4号)	165	94
4トン(2号)	37	21
2トン(1号)	30	26
2トン(2号)	30	26
2トン(4号)	90	32

### ■ 工場空調機のゼロバンド設定による電力量削減

年間削減量458,640kWh …… 596万円



注)空調の温度・湿度設定に幅を持たせて冷房・暖房の同時稼働をなくすことをゼロバンド制御と呼ぶ。

## ■ ゼロエミッション活動

循環型社会への取り組みのために、リサイクルセンターおよび530(ごみゼロ)プロジェクトを設置し、廃棄物の削減、再利用、再資源化に継続的に取り組んでいます。

### 機密紙の再資源化

セキュリティ上、リサイクルが困難な機密紙について、出張シュレッダー処理による再資源化を行っています。

### 廃棄物処理業者の現地確認

ゼロエミッション活動の確実な実施のため、



機密紙の再資源化

め、廃棄物が処理業者で契約通り処理されていることを定期的に確認しています。



処理業者の現地確認

# ニッパツの2010年度の目標と実績

当社は、生産活動における省エネルギー、CO<sub>2</sub>排出量削減、廃棄物再資源化、環境負荷物質削減において達成目標を具体的に定め、計画的な取り組みを行っています。

## 省エネルギー

当社は、以前から地球環境を意識して省エネルギー活動に取り組んできました。1991年の横浜事業所(本社、ばね横浜工場、シート横浜工場)の移転時に対策を強化してから、省エネルギー分科会やワーキンググループで討議を重ね、現在は各工場で省エネルギー活動を継続的に推進しています。

目標		
売上高エネルギー原単位、年率1%削減 (1990年度基準) (省エネルギー法「工場又は事業場におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」による)		
2010年度目標	2010年度実績	評価
原単位目標値* <b>80.0</b>	原単位指数 <b>57.3</b>	◎

※原単位目標値：1990年度原単位指数を100とした場合の削減目標値

■売上高エネルギー原単位指数の目標値と実績推移



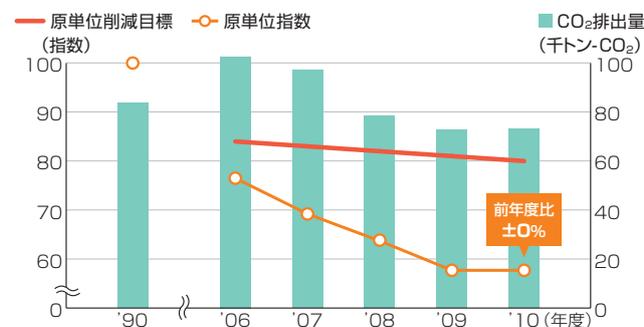
## CO<sub>2</sub>排出量削減

当社は、2008年よりCO<sub>2</sub>削減推進会議を設置し、国内関連会社と連携したCO<sub>2</sub>削減活動に取り組んでいます。グループ全体でCO<sub>2</sub>排出量の具体的な削減目標を掲げ、地球温暖化防止に取り組んだ結果、2010年度はCO<sub>2</sub>排出量の原単位を前年度並みとしました。

目標		
2008年から2012年の5年平均で7%削減(1990年度基準) 並びに2010年度原単位を20%削減する(1990年度基準) (日本自動車部品工業会「第5次環境自主行動計画」による)		
2010年度目標	2010年度実績	評価
原単位目標値* <b>80.0</b>	原単位指数 <b>57.7</b>	◎

※原単位目標値：1990年度原単位指数を100とした場合の削減目標値

■CO<sub>2</sub>排出量原単位指数の目標値と実績推移



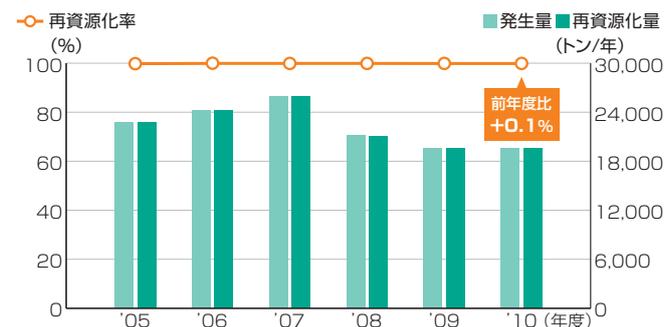
## 廃棄物再資源化

当社は、ゼロエミッション\*達成を目標に廃棄物の埋立処分量削減に取り組み、2002年度末に横浜事業所で達成しました。2003年度から、これを全社的な取り組みとし、2005年度からは国内関連会社に広げて推進しています。2010年度は再資源化率100%となりました。

目標			
2005年度以降全社ゼロエミッション維持 (2005年度末以降再資源化率99.9%を達成済)			
2010年度目標	2010年度実績	評価	2011年度目標
再資源化率 <b>99%以上</b>	再資源化率 <b>100%</b>	◎	再資源化率 <b>99%以上を継続</b>

※ゼロエミッション：当社のゼロエミッションの定義は再資源化率99%以上

■廃棄物再資源化率の実績推移



# グループ会社の取り組み

当社はグループをあげて環境保全活動を進めています。それぞれ環境負荷低減のための活動を行っています。

## 国内関連会社

### 省エネルギー活動

2003年度を基準に、売上高エネルギー原単位で年率1%削減を目標とし、当社と連携した省エネルギー活動を実施しています。

### 循環型社会への取り組み

2010年度の国内関連会社の廃棄物発生量は年間19,692トンでした。その再資源化量は19,630トンで、99.7%の再資源化率となり、2009年度から0.1%向上しています。国内関連会社では2007年度から2009

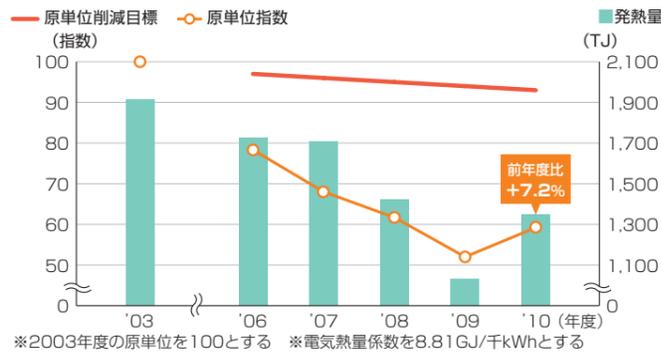
年度末までに再資源化率99%以上をめざし、ゼロエミッション活動を進めることで、目標を達成しました。

再資源化活動の例として、関連会社のニッパツサービスでは、廃却されたOA機器を回収し、構成材であるプラスチックおよび基板類のリサイクルを推進しています。また、分別された廃棄物を回収し、リサイクル可能な廃棄物の計量管理を実施しています。

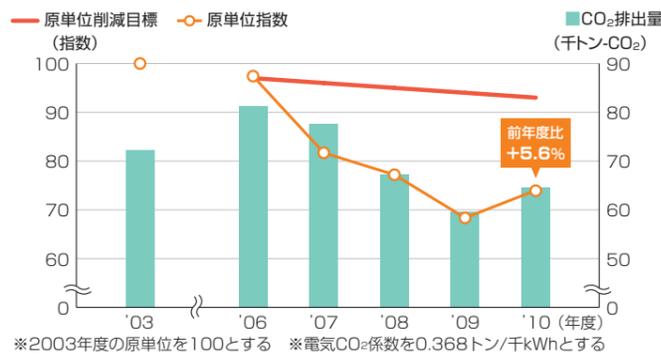


OA機器のリサイクル

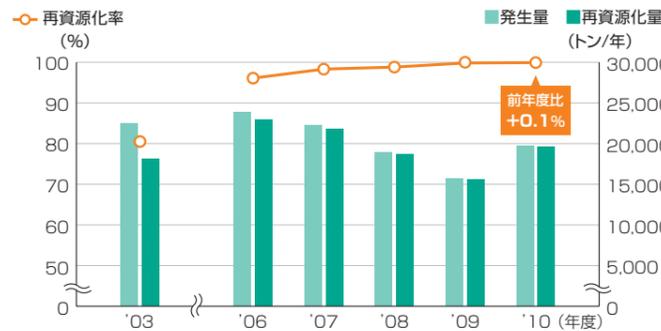
### 売上高エネルギー原単位指数の目標値と実績推移



### CO<sub>2</sub>排出量原単位指数の目標値と実績推移



### 廃棄物再資源化率の実績推移



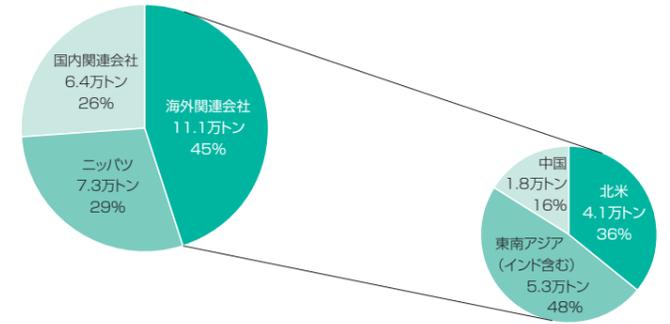
## 海外関連会社

### CO<sub>2</sub>排出状況

グローバル生産の拡大にともない、海外工場におけるCO<sub>2</sub>排出量は増加しています。

2010年度の海外CO<sub>2</sub>排出量はグループ全体の45%を占めているため、省エネルギー診断や原単位削減目標の設定を行い、CO<sub>2</sub>削減活動を推進しています。

### 2010年度グループセグメント別CO<sub>2</sub>排出量



### 省エネルギー活動

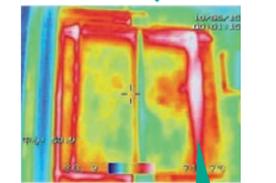
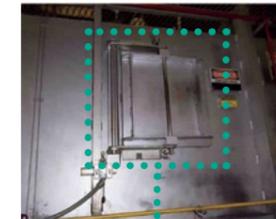
近年、海外の急速な経済成長による生産拡大にともない、エネルギー消費も増加しています。当社グループの海外における省エネルギー活動として、社外専門家による関連会社の省エネルギー診断を実施しています。2010年度は北米の主要3工場について実施しました。



北米関連会社での省エネルギー診断

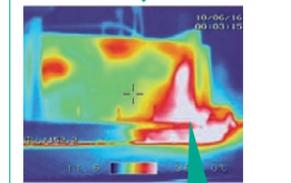
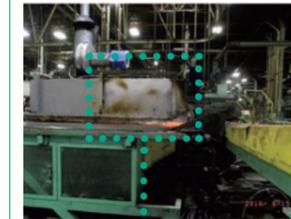
### 北米関連会社3社の省エネルギー診断結果

- 〈NMMIの要改善点〉
1. エアー漏れの遮断
  2. 炉の断熱
  3. 乾燥炉開口部の最小化



STB戻し炉 扉周囲100°C超

- 〈NASCOの要改善点〉
1. 炉壁断熱
  2. 端焼炉開口部放熱の遮断



端焼炉 開口部から放熱

- 〈NSPAの要改善点〉
1. 換気ファン不要時の停止
  2. GCN炉停止時の保温
  3. サーバー室の不用品整理



換気ファン 隣のシャッターが全開でも運転  
GCN炉 停止時にフタを閉めて保温

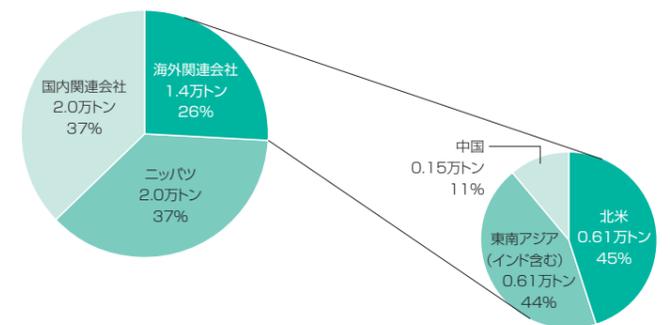
### グローバル省エネルギー診断

2008	2009	2010	2011
国内 14工場実施	実施状況のフォロー		
	タイ 6工場実施		
		北米 3工場実施	
			インド・中国 (予定)

### 廃棄物排出状況

海外工場の廃棄物量全体として減少傾向にあります。2010年度の海外廃棄物量はグループ全体の26%を占めており、廃棄物管理の向上が求められています。2011年度からは自主的な再資源化率目標を策定し、廃棄物リサイクル活動に取り組んでいます。

### 2010年度グループセグメント別廃棄物排出量



## Voice

### 省エネルギーを重点課題としつつ 地域緑化への貢献も

自動車用スタビライザを主力製品とする当社は、エネルギー第一種指定工場として多くの電気と燃料を消費することから、省エネルギーおよびCO<sub>2</sub>排出量の削減を重点課題としています。近年の成果としては、ニッパツ技術本部の協力を得ながら、圧縮空気負荷実態の適切な把握をし、圧力制御システムを設置しました。これにより、37kWコンプレッサー1台の完全停止を行うことができました。また熱処理炉開口面積の最小化や昇温時間の見直しなどの管理徹底により、燃料原単位の改善も進めています。工場敷地内には横浜国立大学の宮脇昭名誉教授の指導による植樹帯を設け、地域緑化活動への貢献を行っています。

ニッパツ機工株式会社  
ばね事業部取締役

吉澤 敏治



# 環境負荷物質の管理と削減

関係法令や当社が加盟する組織の規程、自社基準などに従い、環境負荷物質を正しく管理するとともに、その削減に努めています。

## PRTRの調査

当社は1997年度から、日本経済団体連合会のPRTR自主調査の取り組みに参加し、環境負荷物質の取扱量、排出量および移動量の把握に努めています。

2001年6月からは経済産業省にPRTR法によるデータ報告を行っていますが、当

社は独自の調査基準を設け、全部門で使用されている化学物質の取り扱い状況を把握しています。

さらに2005年度から、国内関連会社においても当社と同様のPRTR自主調査を行い、排出量の削減に努めることとしました。

物質ごとの総量で年間取扱量0.1トン以上のものは下表の通りです。

2011年度は、欧州REACH規制の高懸念物質はもとより、今後規制が予想される化学物質についても製造時に使用しないよう継続管理を行います。

## 2010年度環境負荷物質の排出量・移動量の調査結果

(単位：トン/年)

PRTR 物質 番号	対象物質名	指定化学 物質の種類	取扱量	排出量						移動量	
				大気	水質	土壌	自工場で埋め立て			下水道	産廃 (委託)
							安定型	管理型	遮断型		
1	亜鉛の水溶性化合物	第一種	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
20	2-アミノエタノール	第一種	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
53	エチルベンゼン	第一種	18.4	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
71	塩化第二鉄	第一種	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
76	ε-カプロラブタム	第一種	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	第一種	53.8	15.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
232	N,N-ジメチルホルムアミド	第一種	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
272	銅水溶性塩	第一種	107.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
291	1,3,5-トリス(2,3-エポキシプロピル)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-(1H,3H,5H)-トリオン	第一種	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
296	トリレンジイソシアナート(TDI)	第一種	861.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	第一種	152.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
300	トルエン	第一種	30.7	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
309	ニッケル化合物	特定第一種	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
355	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	第一種	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
384	1-ブロモプロパン	第一種	5.3	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
410	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	第一種	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
412	マンガン及びその化合物	第一種	2.8	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
448	メチレンビス(4,1-フェニレン)＝ジイソシアナート(MDI)	第一種	414.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
455	モルホリン	第一種	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRTR合計			1,658.4	42.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
国内関連会社											
1	亜鉛の水溶性化合物	第一種	29	0	0.1	0	0	0	0	0	28
20	2-アミノエタノール	第一種	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
53	エチルベンゼン	第一種	38.5	37.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	第一種	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	第一種	99.0	96.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.6
185	ジクロロペンタフルオロプロパン(HCFC225)	第一種	0.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
186	ジクロロメタン	第一種	20.8	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
232	N,N-ジメチルホルムアミド	第一種	5.2	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
240	スチレン	第一種	31.5	11.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
296	トリレンジイソシアナート(TDI)	第一種	2.7	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	第一種	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	第一種	93.3	87.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	2.2
309	ニッケル化合物	特定第一種	2.3	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
354	フタル酸ジノルマル-ブチル	第一種	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRTR合計			333.9	249.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1	48.2

※産廃は、有償、無償でリサイクルされる廃棄物も含む。ただし、売却がある場合は除く

※公共下水道に排出する場合は、移動量とする