

# ニッパツの生産現場での取り組み

節電と省エネルギーを推進するとともに、エネルギーの可視化(見える化)を進め、電力監視などによるエネルギーマネジメントを行っています。また、リサイクルによるゼロエミッション活動を継続しています。

## 省エネルギー設備

### 太陽エネルギーの活用

太陽光発電設備については、2008年DDS駒ヶ根工場、2009年横浜事業所に続き、2012年シート群馬工場に設置しました。再生可能エネルギーである太陽光を積極的に活用し、省エネルギーとCO<sub>2</sub>削減を進めています。



DDS駒ヶ根工場  
(20kW)  
2008年稼働開始

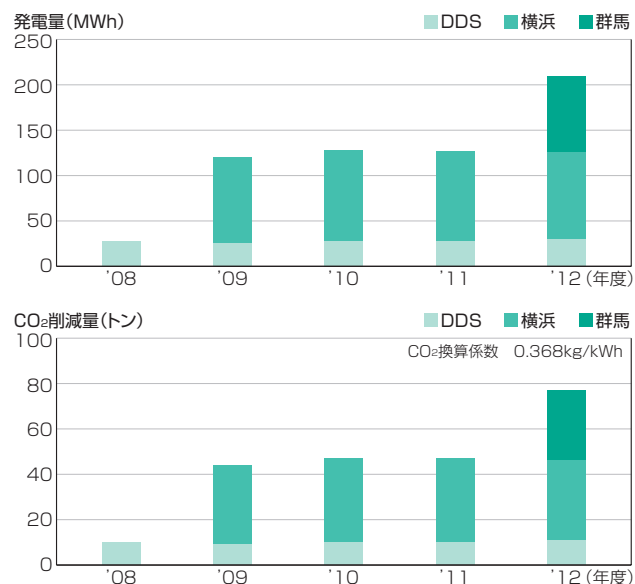


横浜事業所  
(100kW)  
2009年稼働開始



シート群馬工場  
(56kW)  
2012年稼働開始

### ニッパツの太陽光発電実績



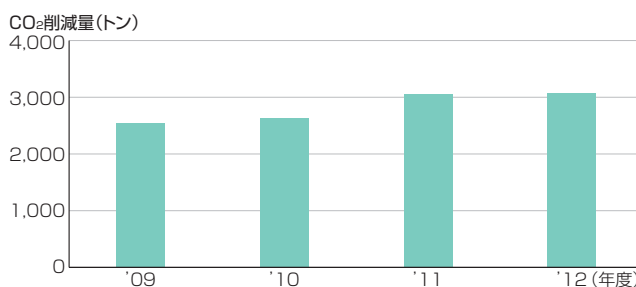
### 自家発電の活用

横浜事業所、産機伊勢原工場などの事業所では、省エネルギーや電力不足に備えた自家発電を運用中です。横浜事業所コージェネ発電設備については、2011年夏季の電力制限時30%以上のピーク電力削減を達成。2012年も効率的な運転によりCO<sub>2</sub>を大幅に削減し、環境保全活動に大きく貢献しました。



横浜事業所  
コージェネ発電装置  
(4,450kW)  
2005年稼働開始

### 横浜事業所のコージェネ実績



## 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、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2012年度の目標と実績

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。

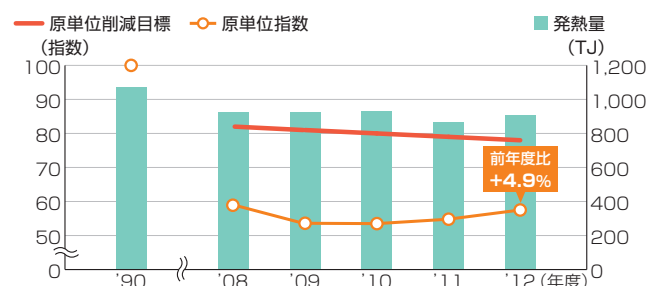
## 省エネルギー

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)		
2012年度目標	2012年度実績	評価
原単位目標値* <b>78.0</b>	原単位指数 <b>57.5</b>	◎

\*原単位目標値:1990年度の原単位指数を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



\*2009~2010年度実績の算出方法を見直したため、2011年度版の報告数値とは異なります。

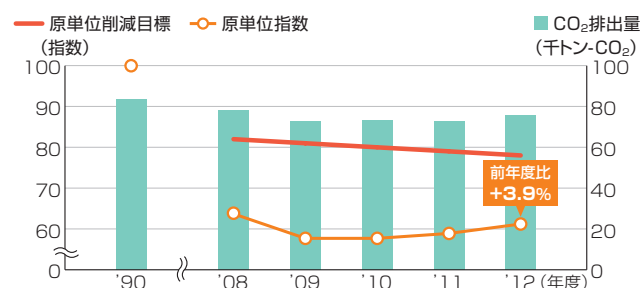
## CO<sub>2</sub>排出量削減

当社は、2008年よりCO<sub>2</sub>削減推進会議を設置し、国内グループ会社と連携した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でいますが、受注の減少や円高により2012年度のCO<sub>2</sub>排出量の原単位は前年比2.3%悪化しました。年度目標は達成です。

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)		
2012年度目標	2012年度実績	評価
原単位目標値* <b>78.0</b>	原単位指数 <b>61.2</b>	◎

\*原単位目標値:1990年度の原単位指数を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



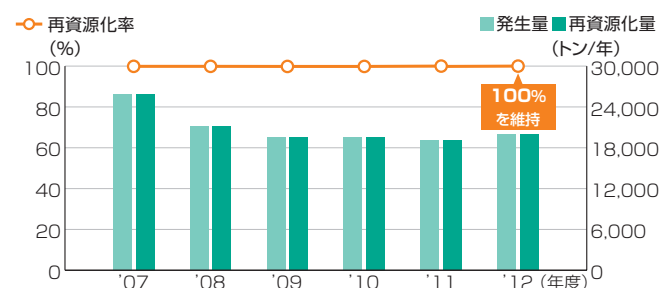
## 廃棄物再資源化

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年度からは国内グループ会社に広げて推進しています。2010年度以降は再資源化率100.0%を維持しています。

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)			
2012年度目標	2012年度実績	評価	2013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>100%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

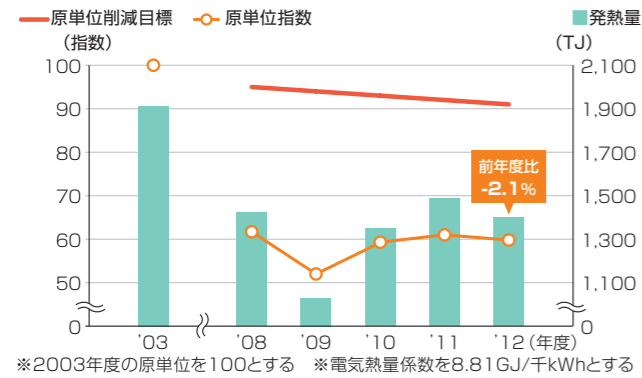
当社はグループをあげて環境保全活動を進めています。それぞれ環境負荷低減のための活動を行っています。

## 国内グループ会社

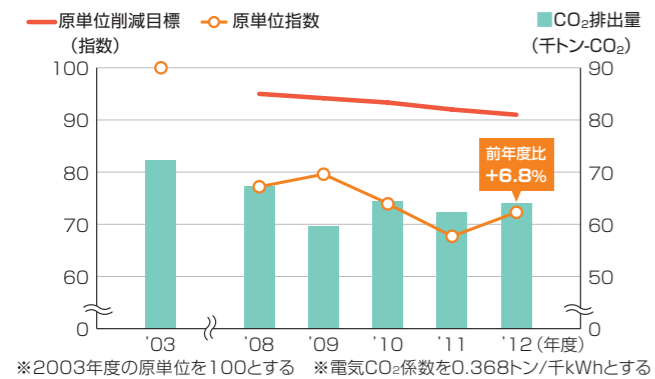
### 省エネルギー活動

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。

### 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



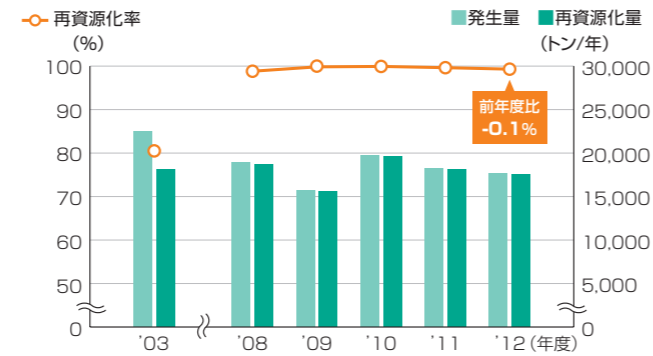
### 循環型社会への取り組み

2012年度の国内グループ会社の廃棄物発生量は年間17,717トンでした。その再資源化量は17,596トンで、99.3%の再資源化率となり、2011年度から0.1%低下しています。

国内グループ会社では2007年度から2009年度末までに再資源化率99%以上を目指し、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、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。

### 廃棄物再資源化率の実績推移



OA機器のリサイクル

## VOICE

生産性向上を図り、  
全員で取り組んでいきます



日発精密工業株式会社  
伊勢原工場長  
田代 充弘

当工場は、自動車のオートマチックトランスミッション用の皿ばね製造の専門工場です。

ISO14001の認証を2006年に取得し環境を意識した製品づくりに日夜取り組んでいます。今までに取り組んできた内容は、各設備のサイクルタイム短縮・段取り時間短縮・エアリーク対策・エア使用量削減・LED照明設置・エアコン室外機の水噴射(夏季のみ)などの実施です。この結果、CO<sub>2</sub>排出量と原単位の双方が削減できました。

また、皿ばねはスクラップ率が約8割と非常に高いため、内径スクラップの有効利用として親子どりをして歩留まりの向上を提案しています。今後も省エネルギーへの取り組みとして、地道で迅速な活動を行い生産性向上を図るとともに、電力・エア使用量などの削減、CO<sub>2</sub>排出量の削減に全員で取り組んでいきます。

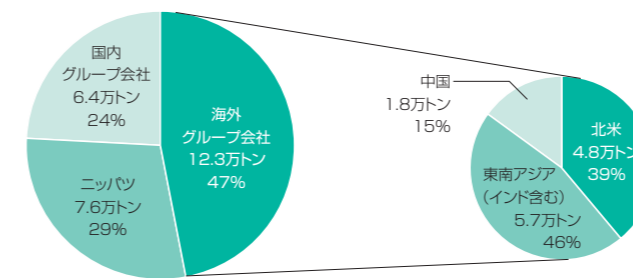
## 海外グループ会社

### CO<sub>2</sub>排出状況

グローバル生産の拡大にともない、北米、東南アジアにおけるCO<sub>2</sub>排出量は増加しています。中国は政治・経済的な要因で排出量が減少しました。

海外グループ会社の2012年度CO<sub>2</sub>排出量はグループ全体の47%と増加傾向にあるため、工場の省エネルギー診断などを継続して行い、CO<sub>2</sub>排出の削減活動を進めています。

### 2012年度グループセグメント別CO<sub>2</sub>排出量

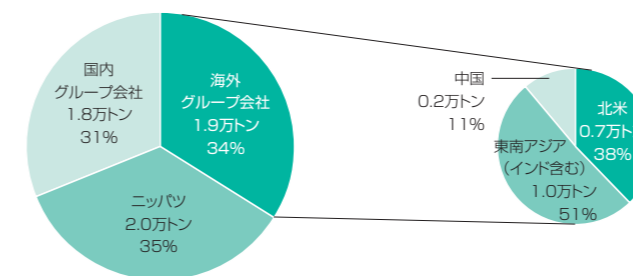


### 廃棄物排出状況

国内廃棄物量は維持・減少傾向ですが、海外グループ会社の廃棄物量はCO<sub>2</sub>排出量と同様に増加傾向にあります。

2012年度の海外廃棄物量はグループ全体の34%を占め、2011年度より増加しました。2013年度も自主的な再資源化率目標を策定し、リサイクルを向上することにより、廃棄物の有効活用を推進していきます。

### 2012年度グループセグメント別廃棄物排出量



### 省エネルギー活動

生産時のエネルギー消費量を抑制するため、各社で省エネルギー活動を実施しています。タイ、北米ではグループ会社の省エネルギー診断を実施し、その結果をもとに計画的な改善活動を行っています。

今後はインド、中国などでも同様な活動を実施し、海外グループ全体の省エネルギー活動を推進していきます。

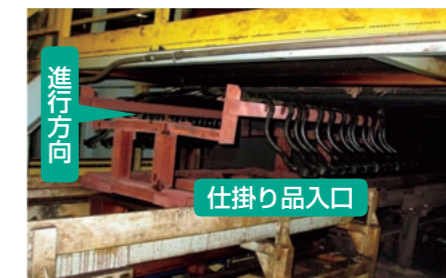


北米グループ会社での省エネルギー診断

### 海外グループ会社(NMMI)の省エネルギー活動事例

焼戻し炉の搬送機構改善

目的 スタビライザ熱処理時のエネルギー効率改善



焼戻し炉入口



焼戻し炉出口側

活動 焼戻し炉の新設時に仕掛り品の入・出炉工程を見直し、外気侵入による内部温度の低下を改善

効果 炉内雰囲気温度の安定化により、エネルギー原単位が14%向上し、ガス使用量を年間46km<sup>3</sup>削減

# 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、国内グループ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年度以降は、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っています。

## 2012年度環境負荷物質の排出量・移動量の調査結果(2012年4月~2013年3月)

(単位:トン/年)

PRTR 物質 番号	対象物質名	指定化学 物質の種類	年間 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	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
20	2-アミノエタノール	第一種	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
53	エチルベンゼン	第一種	18.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
71	塩化第二鉄	第一種	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
76	ε-カプロラブタム	第一種	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	キシレン	第一種	66.7	15.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
82	銀及びその水溶性化合物	第一種	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
188	N,N-ジシクロヘキシルアミン	第一種	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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
291	1,3,5-トリス(2,3-EP)-1,3,5-トリアジン-2,4,6-トリオン	第一種	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
296	トリレンジイソシアナート(TDI)	第一種	1033.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
297	1,3,5-トリメチルベンゼン	第一種	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	第一種	42.8	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2
309	ニッケル化合物	特定第一種	1.0	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	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
384	1-プロモプロパン	第一種	9.1	9.1	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	3.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
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	480.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
PRTR対象物質合計			1668.0	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
国内グループ会社											
1	亜鉛の水溶性化合物	第一種	23.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	23.0
20	2-アミノエタノール	第一種	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
53	エチルベンゼン	第一種	34.6	33.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2
80	キシレン	第一種	82.8	80.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.6
133	セロソルブアセテート	第一種	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
185	ジクロロペンタフルオロプロパン(HCFC225)	第一種	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
232	N,N-ジメチルホルムアミド	第一種	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
240	スチレン	第一種	31.1	11.5	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	2.2	2.2	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	11.5	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	トルエン	第一種	89.2	86.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.2
309	ニッケル化合物	特定第一種	2.5	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
354	フタル酸ビス(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
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	0.0
356	フタル酸ノルマルブチル-ベンジル	第一種	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
384	1-プロモプロパン	第一種	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
392	ノルマルヘキサン	第一種	0.1	0.1	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	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRTR対象物質合計			283.4	228.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	26.9

※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