

## 粉末冶金工業の環境自主行動計画フォローアップ調査結果（2004年度実績）

日本粉末冶金工業会

対象となる 16 社 25 事業所にフォローアップ調査を行い、10 社 19 事業所(前年度は 9 社 18 事業所)から協力を得た。生産量のカバー率は 99.2 % (前年度は 99.5%)であった。

### 1 地球温暖化防止対策

#### 目 標

**CO<sub>2</sub>排出原単位を、2010 年度に 1999 年度比 5%削減するよう努力する。**

対象会員に対するフォローアップ調査結果では、2004 年度の CO<sub>2</sub> 排出原単位は、19 事業所(前年度より 1 事業所追加)の平均で、2,148 kgCO<sub>2</sub>/t と前年度に比べ 5.2% の大幅改善がみられた。

なお、2004 年度のフォローアップ調査において、使用エネルギーについて、一部従来数値に洩れがあったので、CO<sub>2</sub> 排出量、エネルギー使用量及び原単位の数値を基準年度である 1999 年度にさかのぼって修正した。

#### 【データ】

回答事業所の CO<sub>2</sub> 排出量、エネルギー使用量(発熱量換算)及び原単位

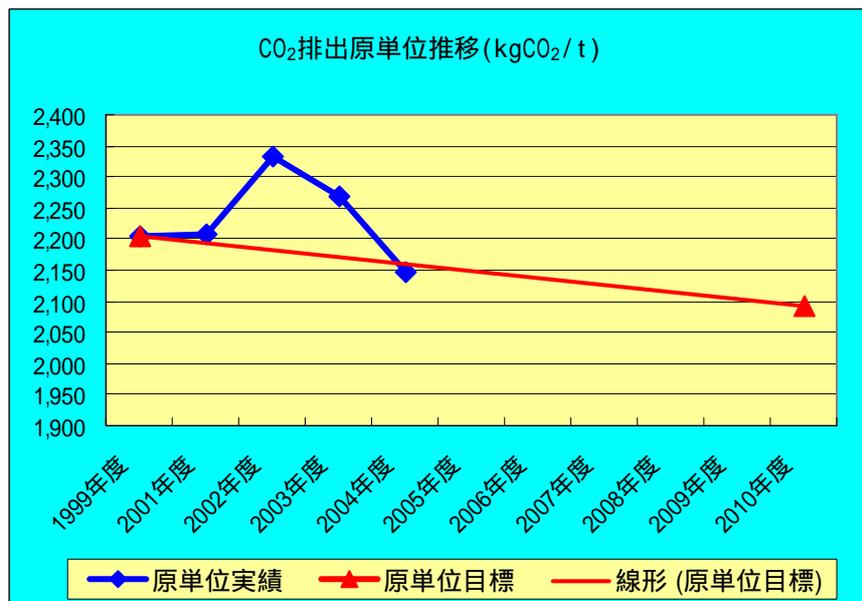
		合計	生産重量	原単位
単位  CO <sub>2</sub> 排出量：kgCO <sub>2</sub> 生産重量：t 原単位：kgCO <sub>2</sub> /t	2004 年度	180,650,033	84,087	<b>2,148</b>
	2003 年度	172,631,533	76,163	<b>2,267</b>
	2002 年度	165,859,216	71,061	<b>2,334</b>
	2001 年度	147,185,884	66,678	<b>2,207</b>
	1999 年度 (基準年度)	141,277,879	64,135	<b>2,203</b>
単位  エネルギー使用量：MJ (発熱量換算) 生産重量：t 原単位：MJ/t	2004 年度	2,134,028,456	84,087	25,379
	2003 年度	2,045,144,847	76,163	26,852
	2002 年度	1,970,469,957	71,061	27,729
	2001 年度	1,705,368,480	66,678	25,576
	1999 年度 (基準年度)	1,596,978,339	64,135	24,900

1999年度～2010年度 CO<sub>2</sub>排出原単位の実績と目標数値

年度	原単位実績	原単位目標
<b>2010年度（目標年度）</b>		<b>2,093</b>
2004年度	2,148	
2003年度	2,267	
2002年度	2,334	
2001年度	2,207	
<b>1999年度（基準年度）</b>	<b>2,203</b>	
1990年度（参 考）	2,631	

注：1990年度のデータは、平成14年度に財団法人素形材センターが実施した調査に基づく「素形材産業の環境自主行動計画に策定に関する調査研究報告書」による。

CO<sub>2</sub>排出原単位の目標と実績推移



2004 年度に各社が実施した対策

会員各社の実施した対策を下表にまとめた。

【2004 年度に会員企業が実施した対策】

対象 エネルギー	設備等	主な省エネ対策
購入電力	空調	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調温度設定管理</li> <li>・ 空調機フィルタの定期清掃</li> <li>・ 自治体主催のエコスタイルキャンペーンに参加 (軽装推奨、社内周知)</li> </ul>
	コンプレッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 成形機用コンプレッサの導入(工場内圧力変更)</li> <li>・ エア洩れ対策によるコンプレッサ消費電力削減</li> </ul>
	焼結炉	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 焼結炉冷却水送水ポンプインバータ化</li> <li>・ 焼結炉ヒータ制御のサイリスタ化</li> <li>・ 焼結炉多段積み等によるチャージ量アップ</li> </ul>
	照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 不使用時の電源OFF(全照明装置にだるまスイッチを 設置)</li> <li>・ 省エネパトロールの実施</li> <li>・ 事務所照明、更衣室照明を高効率照明器具へ交換</li> <li>・ 自動点滅化</li> <li>・ 工場内水銀灯器具交換 400W 200W</li> </ul>
	新設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コージェネシステムの導入</li> <li>・ 省エネ型変圧器への更新</li> <li>・ 主モータのインバータ化</li> <li>・ 工場トランス交換(1000KVA 省エネ仕様)</li> </ul>
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 押出機の稼働率向上(加熱炉の空転改善)</li> <li>・ 工場クーリングタワーの冬季ファン停止、水温制御</li> </ul>
購入LPG	焼結炉	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 焼結炉多段積み等によるチャージ量アップ</li> </ul>
購入灯油	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気ストーブに変更</li> </ul>

2004 年度に各社が実施した対策に対するコメント

成形機専用コンプレッサ導入、成形機主モータのインバータ化、省エネ型変圧器への交換、照明器具(工場内水銀灯)交換、焼結炉ヒータ制御のサイリスタ化、焼結炉冷却水送水ポンプインバータ化等の省エネ型設備導入(交換)による購入電力の削減がCO<sub>2</sub>排出量原単位の低減に大きく寄与している。

## 2 産業廃棄物対策

### 目 標

**廃棄物の最終処分原単位(生産重量ベース)を、2010年度に2001年度比50%削減するよう努力する。**

対象会員に対するフォローアップ調査結果では、2004年度の最終処分原単位は、19事業所(前年度より1事業所追加)の平均で15.0kg/製品tとなった。廃棄物量全体は、生産量の増加に伴い13.6%増加したが、各社の対策が着実に効果を上げ、最終処分量は前年度比14.6%減となり、原単位では12.6%減と大きく改善した。

### 【データ】

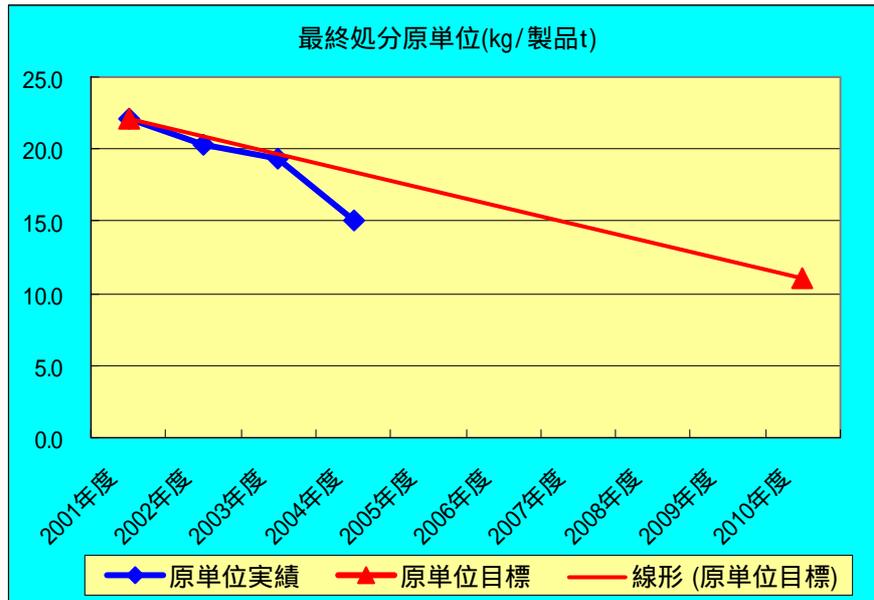
回答事業所の廃棄物発生量、最終処分量及び原単位

	2002年度	2003年度	2004年度	前年度比 (%)
廃棄物発生量合計(t)	9,369.86	11,661.46	13,247.46	113.6
最終処分量(t)	1,443.31	1,479.77	1,263.58	85.4
対象会員生産量(t)	71,061	76,163	84,087	110.4
<b>最終処分原単位(kg/製品t)</b>	<b>20.3</b>	<b>19.4</b>	<b>15.0</b>	<b>77.3</b>

2001年度～2010年度 最終処分原単位の実績と目標数値

	原単位実績	原単位目標
<b>2010年度(目標年度)</b>		<b>11.0</b>
2004年度	15.0	
2003年度	19.4	
2002年度	20.3	
<b>2001年度(基準年度)</b>	<b>22.1</b>	

最終処分原単位の目標と実績推移



2004 年度に各社が実施した対策

会員各社の実施した対策を下表にまとめた。

【2004 年度に会員企業が実施した対策】

産業廃棄物等名称	主な最終処分量削減対策
金属くず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有価処理</li> <li>・製品不良の低減、スクラップの削減</li> <li>・製鋼原料リサイクル</li> <li>・リターン材を活用強化</li> </ul>
廃油	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一部の設備で定期ろ過を行い寿命延長</li> <li>・再生処理（L S 重油）</li> <li>・乾式バレルを導入し、バレル廃液を減量化</li> <li>・油水分離後、全量リサイクル</li> <li>・処理委託先を変更し、最終処分量を削減</li> <li>・発生対策(製品に必要以上の油をかけない)</li> </ul>
廃プラスチック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各職場のゴミ分別の徹底</li> <li>・分別区分を見直し固形燃料化推進</li> <li>・PPバンド廃止等梱包の簡易化</li> <li>・ビニール袋を2枚から1枚へ削減</li> <li>・鉄籠の使用</li> <li>・焼却後、溶融スラグと溶融飛灰をリサイクル</li> <li>・射出成形のランナーレス、ミニランナー化でスクラップ削減</li> <li>・リサイクル原料の使用</li> </ul>
汚泥	<ul style="list-style-type: none"> <li>・汚泥中の金属類を集積し業者に有価で売却</li> <li>・セメント向け混合原料としてマテリアルリサイクル化</li> <li>・汚泥を種類により分別、リサイクルの可否を調査</li> </ul>

産業廃棄物等名称	主な最終処分量削減対策
紙くず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易梱包化及び混載納入</li> <li>・分別の徹底によるリサイクル化の推進</li> <li>・固形燃料化</li> <li>・不要なコピー削減</li> </ul>
金属くず (非鉄金属くず)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スクラップ量削減活動、リサイクル化の推進</li> </ul>
廃酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成形体スクラップの再利用</li> </ul>
ガラス・陶磁器くず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐火物（路盤材：マテリアルリサイクル化）</li> <li>・カ - ボン屑（コ - クス代替：有価物化）</li> </ul>
その他(ダンボール)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル化</li> </ul>
その他(バレル廃水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バレル1回当たりの処理量見直し</li> </ul>

2004年度に各社が実施した対策に対するコメント

最終処分量比率の高かった「ガラス・陶磁器くず」は、マテリアルリサイクル化、有価物化の対策が進んだほか、「廃プラスチック」については、分別の徹底による再資源化、包装等での使用削減が進み、発生量、最終処分量ともに大きく減少している。また、「汚泥」中の金属分の分別による再資源化も効果があった。

### 3 環境マネジメントシステム

#### 目 標

**会員企業は、組織的環境対応体制を整備し、ISO14000シリーズの認証取得を積極的に進める。**

対象会員 16 社に対する調査結果では、2004 年度末時点で、ISO14000 シリーズの認証取得は 10 社と前年度から変更はなく、生産規模の小さい会員の取得が進んでいない結果となった。