

# 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（2003年度実績）

（2005年12月22日一部修正）

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、9社18事業所(前年度は8社16事業所)から協力を得た。生産量のカバー率は99.5%(前年度は98.5%)となった。

## 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、2003年度のCO<sub>2</sub>排出原単位は、18事業所(前年度より2事業所追加)の平均で、2,267 kgCO<sub>2</sub>/tと前年度に比べ2.4%の改善が見られたが、依然1999年度の基準年度を上回っている。各社とも、細かな部分まで改善を積み上げてはいるが、目標到達までには更なる努力が必要となっている。

### 【データ】

対象18事業所のCO<sub>2</sub>排出量、エネルギー使用量(発熱量換算)

|   |                  | 合計            | 生産重量   | 原単位          |
|---|------------------|---------------|--------|--------------|
| 単位<br>CO <sub>2</sub> 排出量：kgCO <sub>2</sub><br>生産重量：t<br>原単位：kgCO <sub>2</sub> /t | 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<br>(基準年度) | 141,277,879   | 64,135 | <b>2,203</b> |
| 単位<br>エネルギー使用量：MJ<br>(発熱量換算)<br>生産重量：t<br>原単位：MJ/t                                | 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<br>(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

| 年度           | 原単位実績 | 原単位目標        |
|--------------|-------|--------------|
| 2010年度(目標年度) |       | <b>2,093</b> |
| 2003年度       | 2,267 |              |
| 2002年度       | 2,334 |              |
| 2001年度       | 2,207 |              |
| 1999年度(基準年度) | 2,203 |              |
| 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。

注：2004年度フォローアップ調査時に、使用エネルギーについて、一部従来数値に洩れがあることが判明したため、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。

2003 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。

【2003 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>・ エアコンの設定温度管理</li> <li>・ 定期メンテナンス、フィルタの定期清掃による高効率確保</li> <li>・ 自治体主催のエコスタイルキャンペーンに参加（温度設定管理、ポスターによる社内周知）</li> </ul>                                      |
|          | コンプレッサー | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンプレッサーの運転時間の適正化（夜間時や負荷状況等にあわせこまめにストップさせる管理、半操業日の運転台数削減等）</li> <li>・ 圧縮空気吹付間欠化及びエア－洩れ対策</li> <li>・ 省電力型、インバーター機の導入</li> </ul>                          |
|          | 焼結炉     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 多段積等チャ－ジ量アップ</li> <li>・ 耐火板レス化</li> <li>・ 押出機加熱炉の空転改善</li> <li>・ 真空炉の不必要真空ポンプの停止</li> </ul>  |
|          | 照明      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 不使用時(休息、食事時間など退席時)の照明消灯</li> <li>・ 省エネパトロール実施(不要電源オフ)</li> <li>・ 不要照明の消灯(通路照明の間引き等)</li> <li>・ 原料倉庫水銀灯常時消灯</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>・ コージェネレーションシステムの導入(発電機 + 吸着冷凍機)</li> <li>・ 省エネ型変圧器の導入</li> <li>・ プレス主モータ、冷却水循環用ポンプ等のインバーター化</li> </ul>  |
|          | その他     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネチェックシートを活用し、省エネが漏れなく実施できるよう管理</li> <li>・ 冷却水 クーリングタワー水温制御(冬季のファン停止)</li> </ul>  |
| 都市ガス     | その他     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主要消費設備に付属するガス流量計の数値をチェックシートにより管理、常時適量化</li> </ul>  |
| 購入 L P G | 焼結炉     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 多段積等チャ－ジ量アップ</li> <li>・ 材質による炉ガス使用量の最適化</li> </ul>   |
| 購入灯油     | その他     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 灯油使用の暖房を電気器具に 1 部変更</li> </ul>   |

## 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、2003年度の最終処分原単位は、18事業所(前年度より2事業所追加)の平均で19.4kg/製品tとなり、生産量は増加したが、最終処分量全体が前年度並に抑えられたことから、原単位では4.4%の改善が見られ、各社の対策が着実に効果を上げている。

### 【データ】

対象18事業所の廃棄物発生量

| 廃棄物種別           | 2001年度<br>発生量 (t) | 2002年度<br>発生量 (t) | 2003年度<br>発生量 (t) | 前年度比<br>(%) |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| 合計              | 7,700.78          | 9,369.86          | 11,661.46         | 124.5       |
| 最終処分量(t)        | 1,476.00          | 1,443.31          | 1,479.77          | 102.5       |
| 対象会員生産量(t)      | 66,678            | 71,061            | 76,163            | 107.2       |
| 最終処分原単位(kg/製品t) | <b>22.1</b>       | <b>20.3</b>       | <b>19.4</b>       | 95.6        |

2001年度及び2002年度の最終処分原単位の実績と目標

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

2003 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。

【2003 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  |
|--------------------|--|
| 汚泥                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サ - マルリサイクル化</li> <li>・焼却後の灰分セメント材として再利用</li> <li>・金属粉等の混入物削減</li> </ul>   |
| 廃油                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サ - マルリサイクル化(有価物化)</li> <li>・焼却処分から再生化(L S 重油へ)</li> <li>・処理施設変更による最終処分量削減</li> <li>・燃料、セメント原料としてリサイクル</li> <li>・発生対策(製品に必要以上の油をかけない)</li> </ul> |
| 廃酸                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マテリアルリサイクル化</li> </ul>   |
| 廃アルカリ              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マテリアルリサイクル化</li> <li>・サ - マルリサイクル化</li> <li>・焼却後の灰分セメント材として再利用</li> <li>・処理業者変更</li> <li>・油が含まれる為、油水(廃油)処理に変更</li> </ul>                         |
| 廃プラスチック            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サ - マルリサイクル化</li> <li>・製品収納をビニール袋から鉄カゴに切替え</li> <li>・部分的にリサイクル業者に処分依頼</li> </ul>   |
| 紙くず                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サ - マルリサイクル化</li> <li>・焼却、固形燃料化、再資源化に細分化し分別を徹底</li> <li>・有価物化</li> <li>・コピー、プリンター用紙の裏面使用、縮小印刷、コピー</li> <li>・業者変更</li> </ul>                      |
| 木くず                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サ - マルリサイクル化</li> <li>・中間処理にてチップ化し、パルプ材として再利用</li> </ul>   |
| 金属くず<br>(金属くず・鉄くず) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・有価物化</li> <li>・製品不良の低減、スクラップの削減</li> <li>・設備改善による集塵粉の低減</li> <li>・分別精度向上により、金属くず全てのリサイクル化達成</li> </ul>   |
| 金属くず<br>(非鉄金属くず)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スクラップ量削減</li> <li>・分別精度向上により、金属くず全てのリサイクル化達成</li> </ul>  |
| ガラス・陶磁器くず          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・分別化を行い、処理施設を変更、最終処分量を削減</li> <li>・部分的にリサイクル業者に処分依頼</li> <li>・研削砥石の再利用</li> </ul>   |
| 鉍さい(スラグ類)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・戻り粉の再利用</li> </ul>   |
| その他(オイルフィルター)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・処分業者(処分方法)変更し、全量を再生</li> </ul>   |
| その他(繊維くず)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サ - マルリサイクル化</li> </ul>  |
| その他(バレル廃水)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・1 回あたりの処理量の見直し</li> </ul>  |

### 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。

対象会員に対する調査結果では、2004 年度時点で、ISO14000 シリーズの認証取得は、16 社中 10 社と前回から変更はないが、子会社の取得が追加となった。