

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 (2007年度実績)

日本粉末冶金工業会

対象となる 15 社 23 事業所にフォローアップ調査を行い、14 社 22 事業所(前年度 14 社 22 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 98.0%)であった。

1 地球温暖化防止対策

目 標

CO₂ 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、2007年度の CO₂ 排出原単位は、22 事業所(前年度と同様)の平均で、2,034 kgCO₂/t となり、前年度比 92.9%と大幅な改善が見られ、目標を達成した。

一方、総量の面でも、生産量の上昇(前年度比 104.5%)に対し、前年度比 97.0%となり、調査を始めて以来、初めて総量が前年度を下回った。

【データ】

回答事業所の CO₂ 排出量、エネルギー使用量(発熱量換算)及び原単位

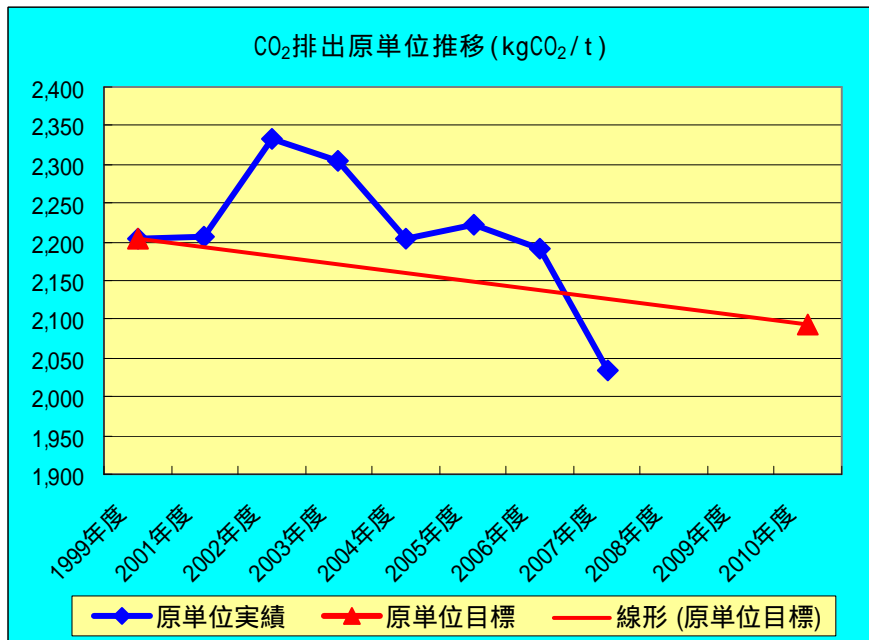
| | | 合計 | 生産重量 | 原単位 |
|--|-------------------|---------------|--------|--------------|
| 単位 CO ₂ 排出量 : kgCO ₂ 生産重量 : t 原単位 : kgCO ₂ / t | 2007 年度 | 198,682,054 | 97,681 | 2,034 |
| | 2006 年度 | 204,758,375 | 93,509 | 2,190 |
| | 2005 年度 | 194,359,977 | 87,439 | 2,223 |
| | 2004 年度 | 180,650,033 | 81,956 | 2,204 |
| | 2003 年度 | 172,631,533 | 74,939 | 2,304 |
| | 2002 年度 | 165,859,216 | 71,061 | 2,334 |
| | 2001 年度 | 147,185,884 | 66,678 | 2,207 |
| | 1999 年度 (基準年度) | 141,277,879 | 64,135 | 2,203 |
| 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 | 2007 年度 | 2,228,775,261 | 97,681 | 22,817 |
| | 2006 年度 | 2,397,937,934 | 93,509 | 25,644 |
| | 2005 年度 | 2,329,170,087 | 87,439 | 26,638 |
| | 2004 年度 | 2,134,028,456 | 81,956 | 26,039 |
| | 2003 年度 | 2,045,144,847 | 74,939 | 27,291 |
| | 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 CO₂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 |
|---------------------|--------------|--------------|
| 2010年度（目標年度） | | 2,093 |
| 2007年度 | 2,034 | |
| 2006年度 | 2,190 | |
| 2005年度 | 2,223 | |
| 2004年度 | 2,204 | |
| 2003年度 | 2,304 | |
| 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。

CO₂排出原単位の目標と実績推移



2007 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。

【2007 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"> ・空調温度設定管理 ・省エネ型、高効率空調機への更新 ・ガスヒートポンプ型から電氣化 |
| | コンプレッサ | <ul style="list-style-type: none"> ・インバータ機の導入 ・エアコンプレッサの休日運転停止 |
| | 焼結炉 | <ul style="list-style-type: none"> ・稼働率向上(チャージ量アップ) ・外部放熱の低減 ・冷却水循環ポンプのインバータ化 ・加熱炉の空転改善 |
| | 照明 | <ul style="list-style-type: none"> ・不使用時の電源OFF(離席時等) ・省エネ型の採用、インバータ化 |
| | 新設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・高効率トッランナー型変圧器の導入 |
| | その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・200V機器の効率運転化、長期停止設備ブレーカOFF |
| 灯油 | 空調 | <ul style="list-style-type: none"> ・工場内温度設定手動管理、長期休暇時の運転制限 |
| 重油 | 自家発電 | <ul style="list-style-type: none"> ・購入電力への転換 |

2007 年度に各社が実施した対策に対するコメント

2007 年度の調査結果では、原単位で目標ラインを大きくクリアするとともに、総量においても初めて前年度を下回った。

各社が実施している対策では、細かな改善の積み上げに加え、特に高効率機器の採用、更新および、熱源の転換(A 重油 電力)効果が大きいものと推定される。しかし、エネルギー消費の最も多い焼結炉については、改善にとどまっており、今後更なる CO₂ 削減のためには、高効率焼結炉の開発と導入が必要になると考えられる。

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75%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、2007年度の最終処分原単位は、22事業所(前年度と同様)の平均で6.6kg/製品t(前年度12.3kg/製品t)と、前年比46.3%減となった。

廃棄物発生量は、生産量の増加(前年度比104.5%)に対し、8.5%増と増加したが、最終処分量(埋立処分量)は43.9%減少した。

【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

| 廃棄物種別 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 前年度比(%) |
|------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| 廃棄物発生量合計(t) | 14,325.20 | 14,592.91 | 15,838.90 | 108.5 |
| 最終処分(埋立処分量)(t) | 1,075.75 | 1,149.02 | 644.48 | 56.1 |
| 対象会員生産量(t) | 87,439 | 93,509 | 97,681 | 104.5 |
| 最終処分原単位(kg/製品t) | 12.3 | 12.3 | 6.6 | 53.7 |

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 |
|---------------------|-------------|---|
| 2010年度(目標年度) | | 5.5(新・目標値) 11.0(旧・目標値) |
| 2007年度 | 6.6 | |
| 2006年度 | 12.3 | |
| 2005年度 | 12.3 | |
| 2004年度 | 15.4 | |
| 2003年度 | 19.7 | |
| 2002年度 | 20.3 | |
| 2001年度(基準年度) | 22.1 | |

最終処分原単位の目標と実績推移



2007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。

【2007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"> 品質ロス削減活動による廃棄率低減 鉄系の全面有償処理化(再利用化) |
| 廃油(廃液) | <ul style="list-style-type: none"> 業者による全量再生処理化 業者最新設備による焼却処分徹底(埋立処分残渣減) バレル廃液処理装置導入 バレル1回当たり処理量の改善 |
| 廃プラスチック | <ul style="list-style-type: none"> 分別徹底による固形燃料化推進 有償処理化 飲用容器を自販機業者に回収委託(発生量減) |
| 汚泥 | <ul style="list-style-type: none"> フェニックス型埋立てとして再利用型に分類 |
| 紙くず | <ul style="list-style-type: none"> 保管資料、会議資料の電子化 分別の細分化によるリサイクル化の推進 |
| 木くず | <ul style="list-style-type: none"> パレットを木材から金属に変更しリターナブル化 通いパレットの導入 |
| 金属くず (非鉄金属くず) | <ul style="list-style-type: none"> 銅、アルミ等の全面有償処理化(再利用化) 品質ロス削減活動による廃棄率低減 |
| 樹脂 | <ul style="list-style-type: none"> サーマルリサイクル(残渣の再利用化) |

2007 年度のコメント

2007 年度の調査結果では、原単位・最終処分量(埋立処分量)とも大幅に減少した。これは、前回までの調査で精査できていなかった「汚泥」、「廃油」、「廃プラスチック」等、中間業者において脱水処理後埋立処分される廃棄物、焼却処分後残渣が埋立処理される廃棄物について、できるだけ中間処理業者での実態を把握、最終処分量(埋立処分量)の報告に反映いただいた結果、これら廃棄物の最終処分量(埋立処分量)が大きく減少したものであり、実態に近づいた結果になったものと考えられる。

2007 年度の結果を受け、2010 年度の原単位目標値については、2001 年度比(基準年度) 75%減(5.5kg/製品 t)に変更する。

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 15 社に対する調査結果では、2007 年度末時点で、ISO14000 シリーズの認証取得は 11 社と前年度と同じであった。