

2004年4月19日

## マンダム福崎工場でゼロエミッションを達成

株式会社マンダムは、福崎工場(物流センターを含む)においてゼロエミッションを達成致しました。福崎工場では、2000年11月17日のISO14001の認証取得を契機に、単純焼却・埋め立て処分廃棄物の再資源化を進めてまいりました結果、2003年10月以降について、再資源化率99%以上(埋め立て処分廃棄物1%未満)達成し維持しております。今後、発生元での排出抑制に努力するとともに、再資源化率99%以上を維持するために、新分類の廃棄物に対応したリサイクルルートの確保と、再資源化の質の向上を目指します。ゼロエミッションの定義は、以下のとおりです。

### 定義

廃棄物の再資源化率99%以上(埋め立て処分1%未満)を維持する。

\*再資源化: サーマルリサイクル・マテリアルリサイクル・ケミカルリサイクルのいずれかによる再利用

### ゼロエミッションの範囲

福崎工場(物流センターを含む)から排出される産業廃棄物及び事業系一般廃棄物。

ただし、エアゾール品の廃棄処理に伴う排出ガス(注1)、浄化槽汚泥は除く(注2)。

### 用語

サーマルリサイクル: 熱エネルギー源として再利用する。(焼却しても熱を回収する)

マテリアルリサイクル: 金属・ガラス・紙等の資源として再利用する。

ケミカルリサイクル: 高炉還元剤・プラスチックの油化等、化学的に利用する。

- (注1) エアゾール品の廃棄処理について、噴射ガス(LPG)は大気放出されています。技術的にはガス回収は可能と思いますが、ガス回収・中味・材料の一貫リサイクルできる業者は極めて希で、経済的にむずかしい状況です。一方で、気体は廃棄物処理法の「廃棄物」の定義にも当てはまらないことから、当面、ノーカウントとしております。
- (注2) 浄化槽汚泥は、一般廃棄物として、福崎町の衛生施設でしか処分できません。現状では最終焼却処分となり、我々の努力ではリサイクルがむずかしいことから、除外しました。

### <背景・目的>

株式会社マンダムにおいて、福崎工場は、国内唯一の工場であり、産業廃棄物の大半がここに集中し、再生物・一般廃棄物も含めて前年度で約2500tを排出しております。これらのリサイクルは、全社的にも大きな環境負荷低減につながることから、環境保全活動のメインテーマとして、ゼロエミッション達成を目標として取り組んでまいりました。福崎工場から排出される廃棄物は、営業活動の新製品入替え等に伴う廃棄商品が1/2強を占め、残りは、生産活動から発生する空容器・梱包材、汚泥・廃液・原材料等、事務活動から排出される少量のペーパー類、清掃ごみであります。これらの大部分は産業廃棄物として委託リサイクルしております。ダンボールや金属類は、有価物としてそのまま再資源になります。

### <リサイクル状況>

廃棄商品は、4種に分別し、産業廃棄物業者で破碎後、さらに包材・中味ごとにセメント用の燃料に調整し、サーマルリサイクルを行なっております。この過程で出るアルミ・スチール等の金属類やガラスは、回収し、再生金属としてマテリアルリサイクルされます。一部はボイラー燃料としてサーマルリサイクルしますが、アルミ・ガラス等の不燃物が埋め立て処分となります。

一方、生産活動から排出される物で、最も量的に多いダンボールは、古紙としてダンボールに、汚泥(水処理)は、路盤材として、廃棄材料・空容器類(ガラスびん・アルミ容器・原料缶等)は、路盤材・再生金属としてマテリアルリサイクルしています。又、工程からの洗浄廃液・中味・原料、廃油・廃酸/アルカリについては、セメント用の液体燃料又は原料として利用され、廃棄材料(プラスチック・紙類)は、セメント用の燃料としてサーマルリサイクルされます。

### <ゼロエミッションに至るリサイクル実績>

83期(1999/10～2000/3)再資源化率 35%

焼却炉の撤去により、自社焼却灰をゼロ化  
ダンボール・アルミ缶リサイクル

84期(2000/4～2001/3)再資源化率 38%

クリーンセンター(排出物保管処理施設)建設。排出物の分別推進  
エアゾール品廃棄物からアルミ回収  
ISO14001 認証取得

85期(2001/4～2002/3)再資源化率 53%

廃棄材料(プラスチック・ガラス)のリサイクル

86期(2002/4～2003/3)再資源化率 79%

ゼロエミッションシナリオ策定 廃棄商品(カラー品以外)の全面リサイクル

87期(2003/4～2004/9)再資源化率 89%

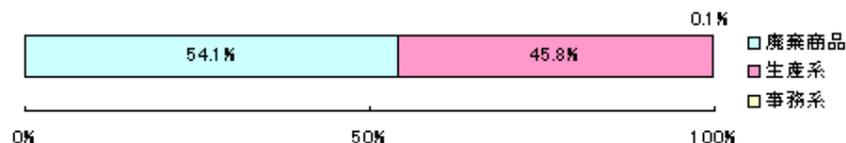
廃液、中味廃棄物、原料廃棄物、水処理汚泥のリサイクル  
ISO14001 登録更新

87期(2003/10～2004/2)再資源化率 99%

廃棄商品(カラー品)のリサイクル  
廃棄材料(紙・紙ブラ混合材・パレット)のリサイクル  
剪定くず(木枝・芝草)の堆肥化

## 福崎工場再資源化状況

### 1. 廃棄物の状況



### 2. 廃棄物の構成と再資源状況

|           | 排出 Kg   |         |       |           |        | 処分 Kg     |        | リサイクル 内容    |
|-----------|---------|---------|-------|-----------|--------|-----------|--------|-------------|
|           | 生産系     | 廃棄商品    | オフィス系 | 排出計       | 構成率    | 再資源       | 再資源率   |             |
| 再生ケトホルミル  | 314,320 | 0       | 0     | 314,320   | 23.0%  | 314,320   | 100.0% | ケトホルミルに     |
| 廃液類       | 139,904 | 596,092 | 0     | 735,996   | 53.9%  | 735,892   | 100.0% | セメント燃料      |
| 汚泥(水処理)   | 49,250  | 0       | 0     | 49,250    | 3.6%   | 49,250    | 100.0% | 路盤材         |
| 紙・フラス類    | 59,450  | 70,978  | 0     | 130,428   | 9.6%   | 130,428   | 100.0% | セメント燃料      |
| ガラス類      | 490     | 31,867  | 0     | 32,357    | 2.4%   | 31,978    | 98.8%  | 路盤材・セメント燃料  |
| 金属類       | 22,810  | 39,886  | 0     | 62,696    | 4.6%   | 57,153    | 91.2%  | 再生鉄・アルミ     |
| 廃アルコール    | 2,048   | 0       | 0     | 2,048     | 0.1%   | 2,048     | 100.0% | 再生アルコール     |
| ドラム缶等     | 36,568  | 0       | 0     | 36,568    | 2.7%   | 36,568    | 100.0% | 再生ドラム缶      |
| 廃棄文書      | 0       | 0       | 610   | 610       | 0.0%   | 610       | 100.0% | トイレットペーパー再生 |
| 一般廃棄物(焼却) | 0       | 0       | 1,393 | 1,393     | 0.1%   | 0         | 0.0%   | 町施設で焼却      |
| 合計        | 624,840 | 738,823 | 2,003 | 1,365,666 | 100.0% | 1,358,247 | 99.5%  |             |
| 合計比率      | 45.8%   | 54.1%   | 0.1%  | 100.0%    |        |           |        |             |

