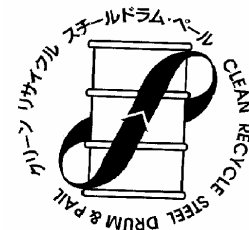




# VOC排出規制に伴うドラム缶 工業会の取り組みについて

平成16年9月28日  
ドラム缶工業会

# ドラム缶工業会の概要



1. 会員数：  
正会員；14 社25事業所  
内ペール缶メーカー 4社8事業所  
賛助会員；口金関係 4社、バンド関係 4社
2. カバー率：ほぼ100%
3. 生産高：390千トン/年（200Lドラム生産量1,450万本/年）  
（2003年度実績）
4. 中小型缶を含むドラムは、外装は塗料塗布  
約16%は内面塗装付き。
5. ペール缶は金属印刷（ほとんど外注）

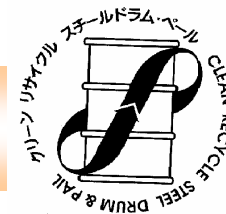


# ドラム缶ができるまで



# VOC排出施設と実態

(200Lドラム事業所のみ)



	外面塗装	内面塗装
施設数	16施設(16事業所, 9社)	13施設(13事業所, 8社)
施設の規模	10万本/月(12事業所)	2万本/月(10事業所)
排出箇所	塗装ブース	焼付炉
排出ダクト	有り	
排出量	1,087トン/年 (日本全体の排出量150万トン/年に対して0.07%)	
排出状態	連続(1シフト, 常昼稼働)	

# VOC排出低減対策



## 1. 塗料系の低VOC化

(塗料中の有機溶剤の除去または低減)

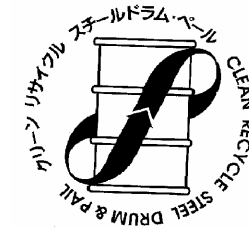
## 2. 塗装設備の改善

# 塗料における VOC 低減対応



塗料タイプ	VOC		適用例
	低減方法	含有量 (%)	
従来塗料	高溶剤低固形分	40 ~ 70	現行内外面塗装
ハイソリッド化	高固形分化による溶剤低減	20 ~ 40	帯塗装、マーキング 現在各社で実施
水性化	溶剤の一部を水で置き換え	5 ~ 20	外面塗装 現在3社、4施設で実施
無溶剤化	液状樹脂材料による溶剤未使用	0	シルク印刷 現在各社で実施

# 設備における VOC 排出低減対応



区分	内容	塗装方式	現在の実施状況
塗装設備 の変更	1) 高濃度(粘度)塗装	塗料加温塗装	<内外面塗装> 各社
	2) 塗料ロス削減	低圧スプレー 静電塗装	<内外面塗装> 各社 <内面塗装> 2社4施設
	3) 塗着効率の向上	エアレス ローラー 塗料別塗装機専用化	<帯塗装> 各社 <内外面塗装> 各社
	4) 洗浄溶剤使用削減	カラーチェンジャー採用 色替チャンス軽減運用	<外面塗装> 各社 <内外面塗装> 各社
付帯設備 の改善	1) 排出VOC <del>量</del>	活性炭吸着	3社5施設 (除去効率: 70 - 90%)
	2) 排出VOCの燃焼	・回収 ・精製 焼付炉に利用	

# これまでのVOC低減対応



## ドラム缶製造工場の状況（200Lドラム事業所のみ）

対応方法	対応施設/全事業所	
塗料での対応	水性塗料化	4施設/16事業所
設備での対応	静電塗装化	4施設/16事業所
	脱臭炉設置	5施設/16事業所

(注) 水性塗料の問題点

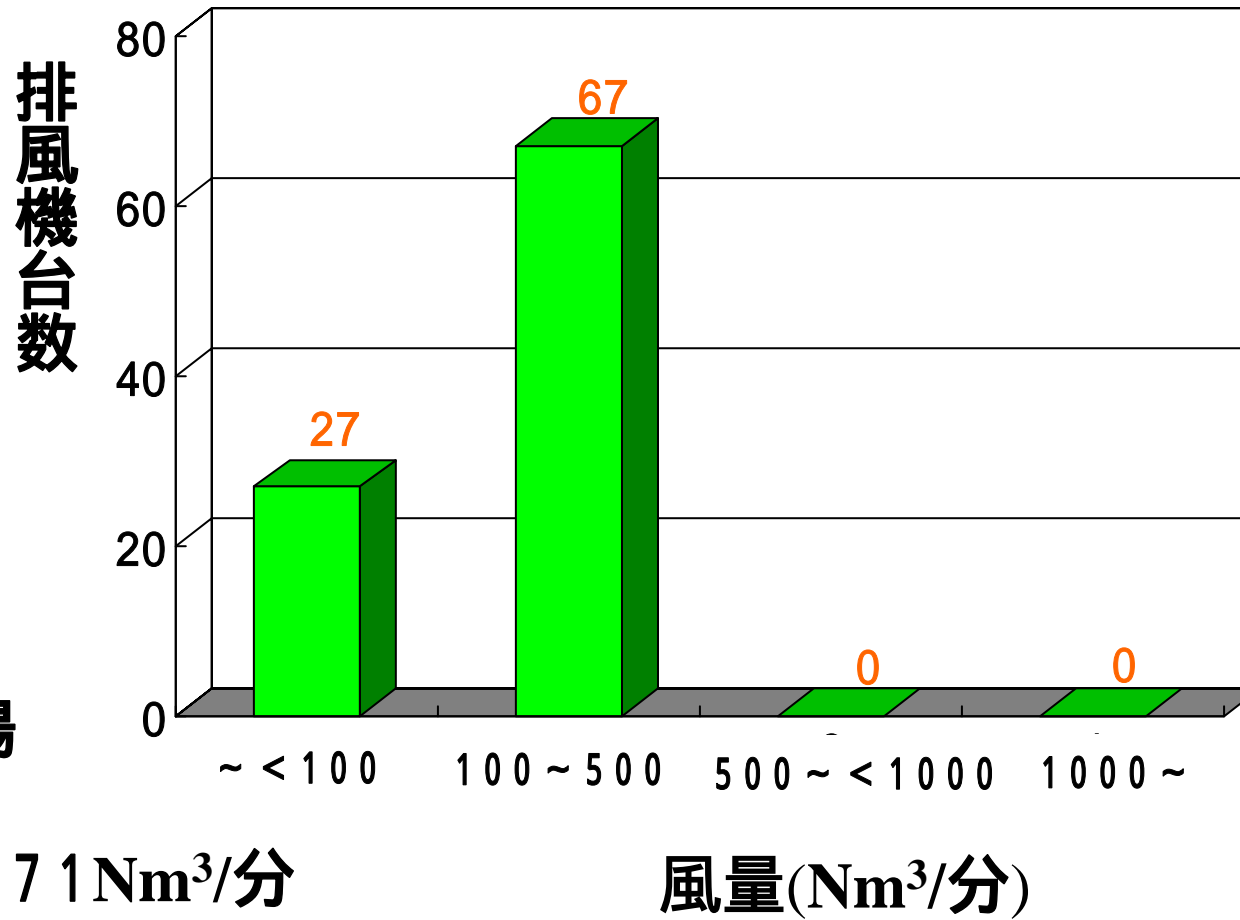
1. 塗料の価格が高い。
2. 塗装品質不合格品が発生しやすい。
3. 塗膜外観が劣る。



# 排気状況



## [塗装工程]

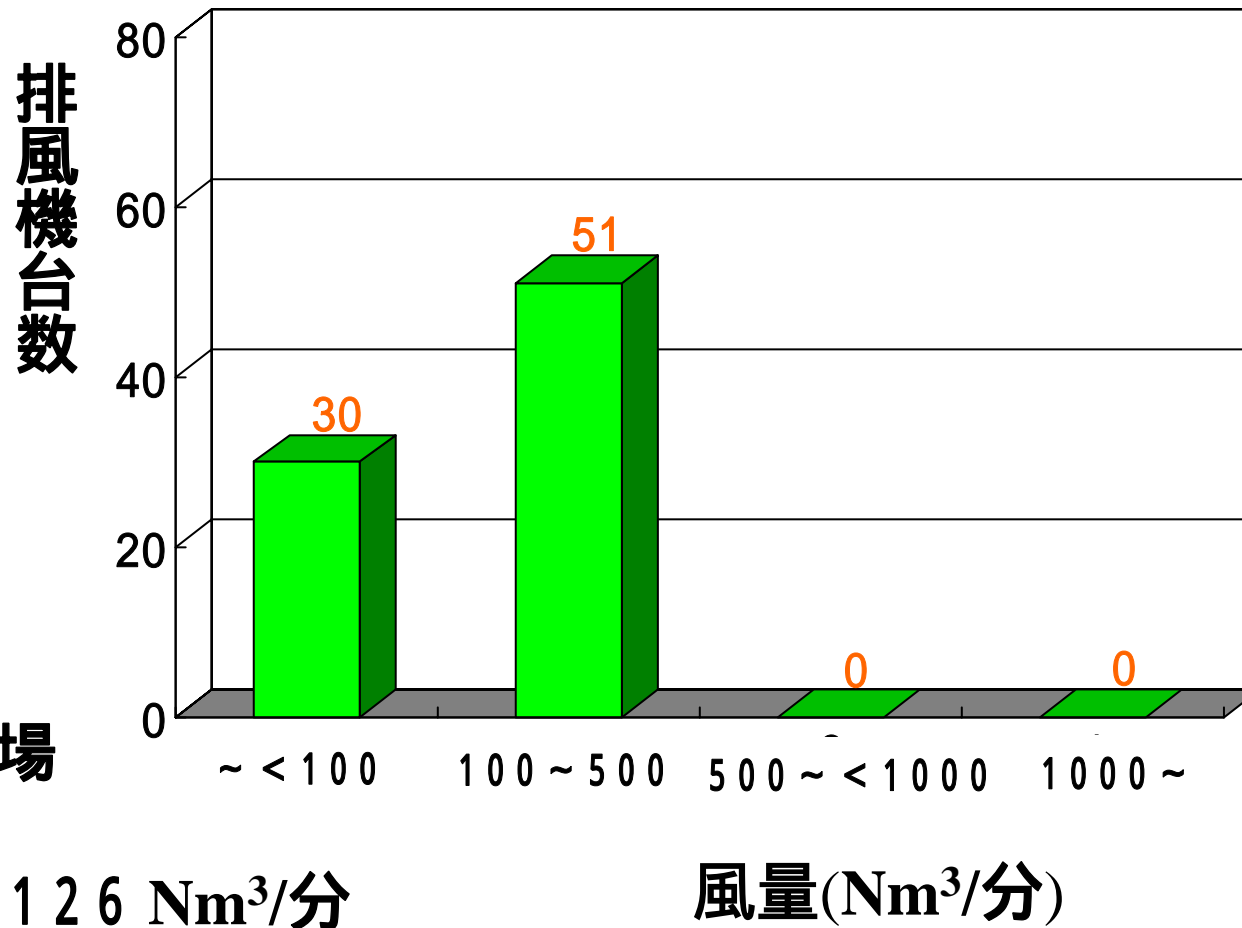


8社  
12工場  
94台  
平均: 17.1Nm<sup>3</sup>/分

# 排気状況



## [乾燥工程]



8社  
12工場  
81台  
平均: 126 Nm<sup>3</sup>/分

風量(Nm<sup>3</sup>/分)

# 今後の対応



1. VOC排出実態調査（環境省に協力）
  - 1) 溶剤系/水性系：焼付炉出側の実測
  - 2) 脱臭炉の除去効率(入/出側)確認
  - 3) 下表のケース1～3についての吟味

	外 面		内 面	
	水溶性	脱臭炉	水溶性	脱臭炉
ケース 1		-	-	
ケース 2	-		-	
ケース 3			-	



## 今後の対応

### 2. VOC低減対応策について

- 1) 工業会としては低減対策に有効な情報を開示
- 2) 対応策については、各企業個別対応

以上