

**揮発性有機化合物(VOC)排出抑制対策検討会  
洗浄小委員会**

**説明資料**

**2004年9月16日  
全国鍍金工業組合連合会**

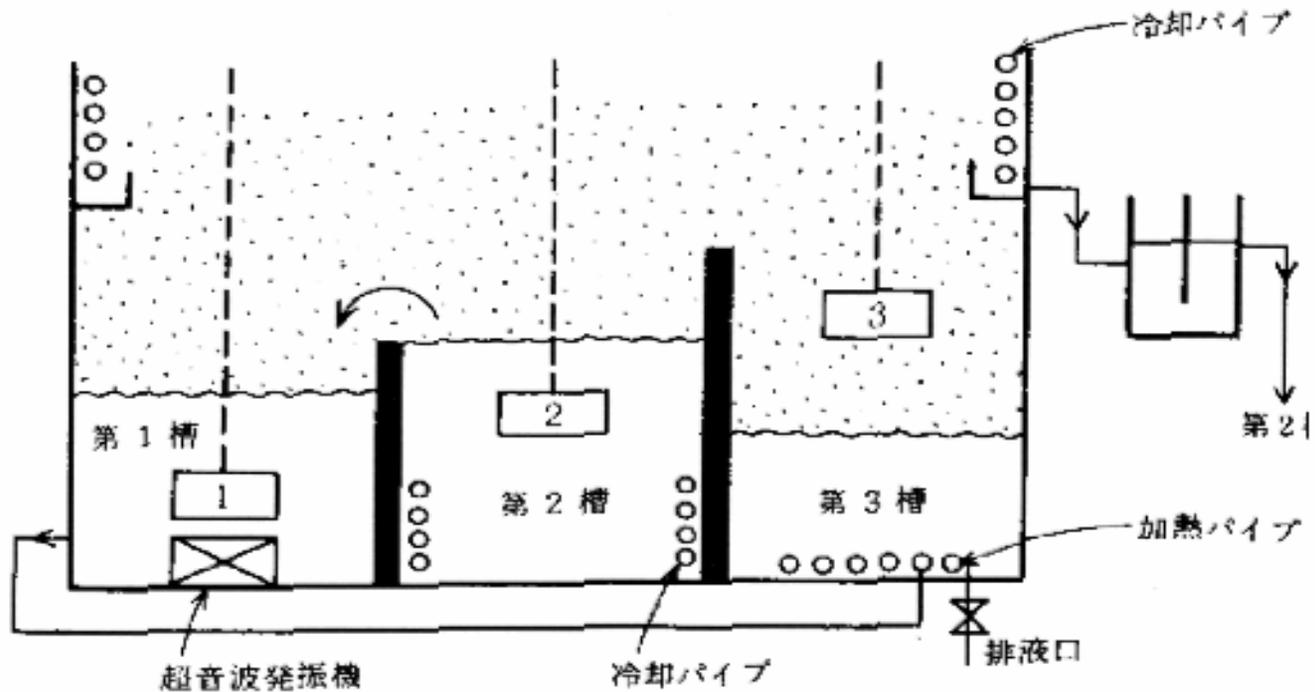
# 1. 全国鍍金工業組合連合会(全鍍連) の概要

- 業種：電気めっき業  
全国都道府県めっき工業組合の連合体
- 加盟企業数：1910社(H.16.4.1現在)
- 当該業種でのカバー率：95%以上

## 2. VOC排出施設の概要(1)

- めっき工程  
前処理～めっき～後処理
- VOC使用目的  
前処理工程での脱脂洗浄  
後処理工程での仕上げ洗浄

## 2. VOC排出施設の概要(2)



3槽式洗浄装置

## 2 . V O C 排出施設の概要 ( 3 )



洗浄設備槽内(開口500 × 1800mm)

## 2 . V O C 排出施設の概要 ( 4 )



手動洗淨装置



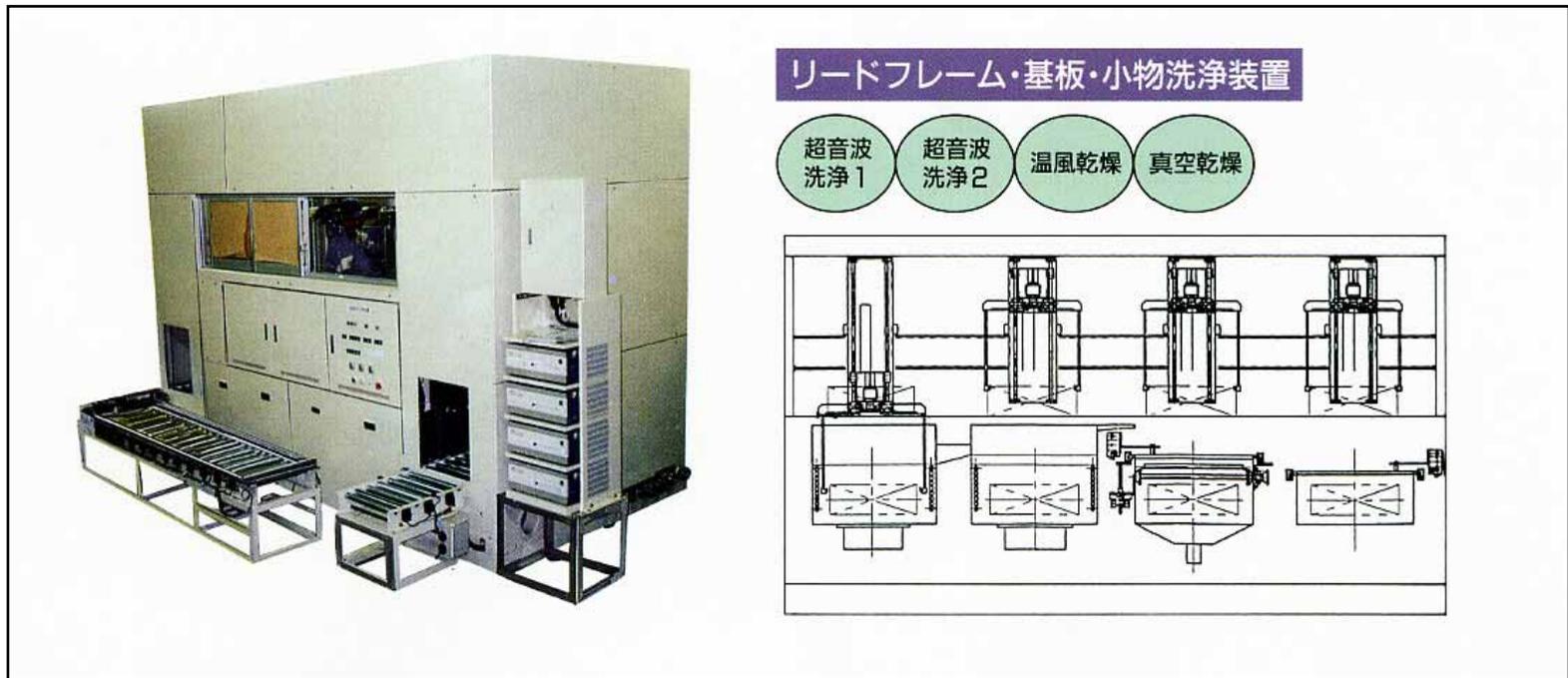
部品

## 2 . V O C 排出施設の概要 ( 5 )



仕上げ洗浄 ( 開口  $500 \times 2700\text{mm}$  )

## 2. VOC排出施設の概要(6)



密閉型洗浄装置

### 3. VOC排出事業所数

(H15年度有害大気自主管理アンケートより)

年間排出量	事業所数
30～50トン	1
10～30トン	15
10トン以下	135

## 4 . VOCの排出形態

- VOCの種類
  - トリクロロエチレン
  - ジクロロメタン
- 排出形態
  - 局所排気による排気ダクトより排出

## 5 . V O C の排出実態

- 1 施設からの排出濃度 : 0 ~ 300 ppm
- 1 施設からの排风量 : 15 ~ 200 (600) m<sup>3</sup>/分
- 1 事業所当たり排出量 : 平均年間 6.7 トン
- 排出状態
  - バッチ作業
  - 排出濃度変動 : 品物の出し入れ時
  - 1 工程の時間 : 3 ~ 5 分

## 6 . V O C 排出抑制対策と抑制効果

抑制対策	抑制効果
代替洗浄剤へ転換 ・水系(アルカリ)脱脂剤	V O C 排出ゼロ
活性炭吸着設備	60 ~ 80%削減(産洗協資料より)
設備改善・管理改善 ・冷却管増設 ・槽蓋、設備カバー設置 ・槽内冷風カーテンの設置 等	組み合わせにより半減 (産洗協資料より)

## 7. VOC抑制対策に要するコスト

抑制対策	イニシャルコスト	ランニングコスト
代替洗浄剤への転換	500~5000万円	約2倍
活性炭吸着設備	2000~5000万円	
設備改善	50~500万円	

## 8 . V O C 排出抑制に係る自主的取組み ( 1 )

### 取組み内容

- 実施企業の割合: ほぼ100%
- 自主管理計画
  - 期間 第1次: 平成9～11年度
  - 第2次: 平成13～15年度
  - 対象物質: トリクロロエチレン、ジクロロメタン
  - 目標 第1次: 平成7年度基準25%削減
  - 第2次: 平成11年度基準10%削減

## 8. VOC排出抑制に係る自主的取組み(2)

結果と評価(年度数字は排出量:トン/削減率:%)

物質	第1次			第2次(目標)		第2次(実績)	
	H7年度	H11年度	削減率	H15年度	削減率	H15年度	削減率
トリクロロエチレン	1419	1035	27.1	932	10.0	725	30.0
ジクロロメタン	625	434	30.1	390.5	10.0	282	35.0
合計	2044	1469	28.1	1322.5	10.0	1007	31.4