

## 第4回化学物質排出把握管理促進法に関する懇談会資料

平成18年8月3日  
全国鍍金工業組合連合会

## 1. 電気めっき業の概要

- 1) 組合員数：1817社（平成18年4月1日現在）
- 2) 従業員数：29,838名
- 3) 平均従業員数：16名
- 4) PRTR届け出対象数：約500社

## 2. めっき工場で使用する化学物質

## 1) 1事業所で取り扱う化学物質

めっき工程は、めっきの種類毎に、脱脂～酸処理～めっき～後処理工程があり、それぞれの処理浴で酸、アルカリを始めとした無機および有機の化学物質を使用する。そのために、1事業所で少なくとも20種類以上の化学物質を取り扱う。

## 2) PRTR 届け出対象となる事業所が相当数ある物質は、下記14物質（政令番号）

亜鉛の水溶性化合物(1)
銀及びその水溶性化合物(64)
銅水溶性塩（錯塩を除く）(207)
6価クロム化合物(69)
クロム及び3価クロム化合物(68)
ニッケル化合物(232)
ニッケル(231)
鉛及びその化合物(230)
トリクロロエチレン(211)
ジクロロメタン（別名塩化メチレン）(145)
テトラクロロエチレン(200)
無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く）(108)
ふっ化水素及びその水溶性塩(283)
ほう素及びその化合物(304)

その他、届け出対象となる事業所が少ない物質として、15種類

## 3) 排出・移動の形態（次々頁図参照）

排出形態：公共用水域への排水及び大気への排出（有機溶剤）

移動形態：老化廃液（産廃処理委託）及びスラッジ（産廃処理委託）  
ならびに下水道への排水

## 4. 使用量及び排出量の削減対策

## 4 - 1. 現場における取り組み

- 1) 必要性の見直し、代替物質への変更  
：洗浄における有機溶剤など
- 2) めっき液濃度の低濃度化
- 3) 汲み出し液量の削減

- ：めっき治具の改善、品物セット角度の工夫、めっき槽上での揺動等
- 4) 汲み出し液の回収システム
  - ：生回収槽の設置、多段交流水洗と濃縮回収、イオン交換樹脂、電解回収
- 5) 排水処理工程、方法の見直し

#### 4 - 2 . 業界団体としての取り組み

- 1) 電気めっき業に特化したマニュアル、ガイドラインの作製と周知
  - ：電気めっき業P R T Rマニュアル、環境コミュニケーションガイドライン
- 2) 排出削減の取り組み
  - ：有害大気汚染物質自主管理及びV O C 排出抑制自主取り組み、  
ほう素、ふっ素等の年2回の排水濃度集計と要因調査
- 3) 各種セミナーによる周知、啓発
  - ：各都道府県組合環境セミナー、表面処理団体協議会セミナー・情報交換会

#### 5 . P R T R 制度への対応状況と要望

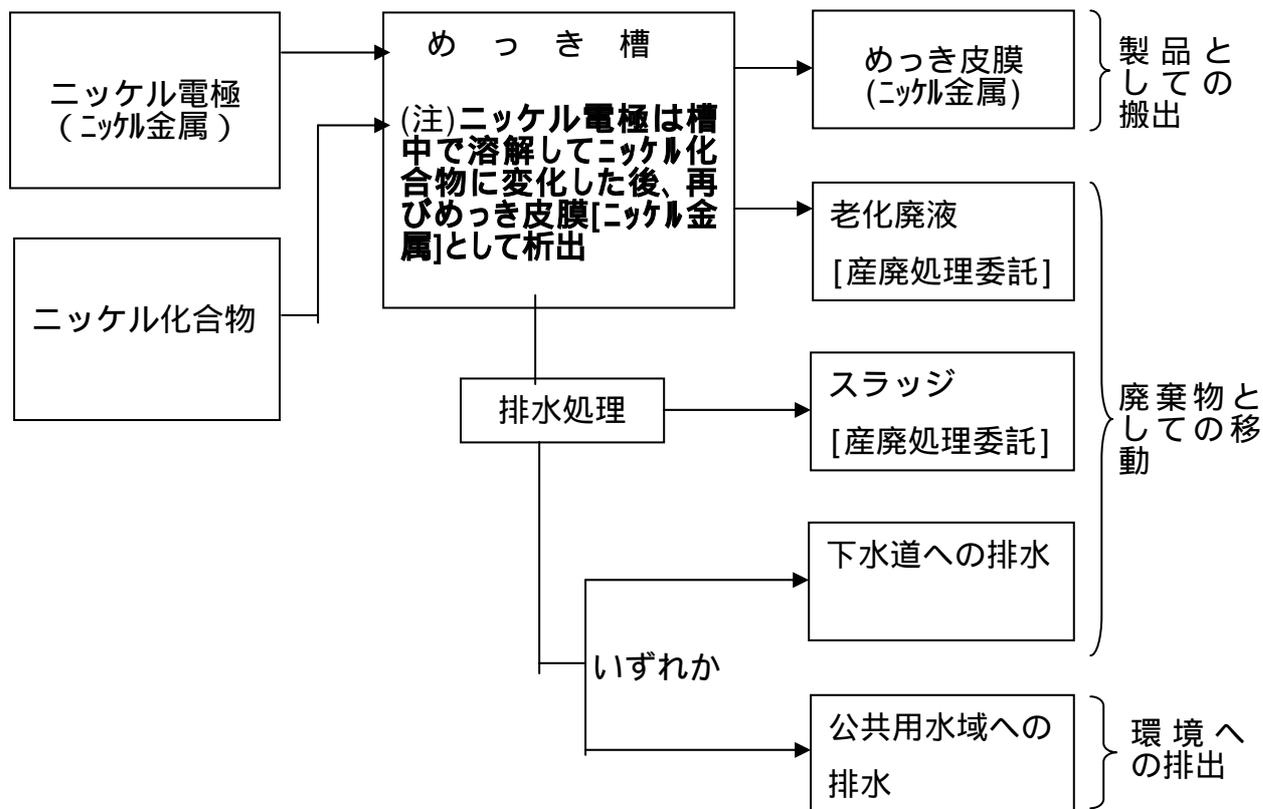
めっき業は、多くの化学物質を取り扱い環境対策の対応は避けて通れないことから、その排出抑制や適正管理については、排水問題を中心にして真摯に取り組んでいる。P R T R 制度への対応状況について、比較的小規模の事業所（従業員数20～40名）数社にヒアリングした。また、届け出に関するこれまでの質問や相談内容から対応状況を整理すると以下のとおりである。

- 1) 該当物質が数種類以上あることや、取扱い過程で他の該当物質へ変化するものや複数の対象物質に該当するものが多いために、取扱量・排出量・移動量の把握・集計に煩雑な作業を必要とする。（次頁及び次々頁参照）
- 2) 取扱量の記録、集計、M S D S の収集、管理、排水濃度測定、排出及び移動量の算出等のP R T R に関する諸業務の実施に当たり、多くの事業所が専任担当者をおく余裕がないために、現場担当者又は経営者が当たらなければならない、負担が大きい。
- 3) 従って、制度の見直し検討に当たっては、中小零細事業者にとって過度な負担とならないような配慮を要望する。

6. P R T Rに関する算出・届け出の実際

- 届出物質「ニッケル」及び「ニッケル化合物」の場合 -

<ニッケルめっき工程>



<算出方法>

めっきの種類	届出物質の区分	取扱量		環境への排出	廃棄物としての移動
		使用することから取扱量としてカウントされる	製造過程で取扱量としてカウントされる		
電気ニッケルめっきの場合	ニッケル	ニッケル電極	-	-	-
	ニッケル化合物	ニッケル化合物	<b>ニッケル電極は溶解してニッケル化合物に変化するため、ニッケル化合物としてもカウントされる</b>	公共用水域への排水	老化廃液 スラッジ 下水道への排水
無電解ニッケルめっきの場合	ニッケル	-	<b>ニッケル化合物はめっき皮膜[ニッケル金属]に変化するため、ニッケルとしてもカウントされる</b>	-	-
	ニッケル化合物	ニッケル化合物	-	公共用水域への排水	老化廃液 スラッジ 下水道への排水

<参考> マニュアル抜粋 陽極・薬品とPRTR対象物質の年間取扱量

左側(甲)：通常めっき事業所で取扱う陽極・薬品 右側(乙)：PRTR対象物質(政令番号)  
 (甲)陽極・薬品→(乙)PRTR対象物質 (甲)が(乙)の年間取扱量に該当することを示す

