

### 03 亜鉛めっき工程における最近の技術進歩

Ermes Mononi, Gimeco Srl

(スライドのみ)

我々は必要な装置を供給してきているが、そのみでなく技術的改良、革新的技術、技術評価などのいくつかを紹介する。

#### ■ 生物学的脱脂 Bio-Sys

溶解亜鉛めっき用の生物学的中性の脱脂

中性（または微酸性）のバクテリアグループを添加する。これらのバクテリアは脱脂液中に分散する油分を“消化”して  $\text{CO}_2$  として排出しながら繁殖する。

#### ■ 廃酸回収 HCL via $\text{H}_2\text{SO}_4$

本システムは塩酸回収用薬剤として硫酸を使用し、酸洗廃棄物を硫酸第一鉄 7 水和物に変える。塩酸は初期添加量の 98% が回収される。→ 廃酸処理が不要。硫酸鉄として市場価値が生ずる。

#### ■ 高アルミニウム添加 HAl-Ga

殆どの場合、めっき業者はわずか 0.002~0.004% のアルミニウム濃度にするために、亜鉛-アルミニウム合金を十分に加えるが、高すぎる濃度にはしない。ベア・スポットや表面の荒れが生じるからである。HAl-Ga プロセスではフラックス添加剤を加え、高いアルミニウム濃度でもフラックス作用を有効にする。

利点：亜鉛の流動性向上、皮膜厚不足の減少、アッシュが細かく乾いている、高活性鋼でも亜鉛の流れがよく、亜鉛が節約できる、Ni 添加浴より浮遊ドロスが少ない、  
etc.

#### ■ 高分子による不動態化 Gim-Pass

「アクリル・ポリマー樹脂フィルム」を使用する、クロメート処理に替わる白さび防止。めっき後に水冷で 100°C 以下とし、表面のアッシュを除いて清浄にした後、GIM-Pass 処理槽に浸漬する。

利点：クロム酸が不要で性能は同程度、ペイント塗装が可能、光沢あり無色透明、低コスト。