

6価クロムやシアンなどの規制対象物質を含まない環境対応めっきの技術開発を進めています。耐食性・耐摩耗性を兼ね備えた「多層Ni-Pめっき」を開発し、従来の硬質クロムめっきに比べて同等以上の耐久性を実現しました。材料置換を促進し、生産現場の環境・人体への負荷低減に貢献します。

効果/提供価値

- 効果：高耐食性，高耐摩耗性
- 提供価値：環境や作業員への負荷低減

材料または技術の特徴

- 多層化により耐荷重性・トライボ特性を向上
- Ni系母材の活用により高い耐食性を確保

主な社外発表

- 関連ニュースリリース:「有害な6価クロムを使用せず、耐食性・耐摩耗性を両立したニッケルめっき技術を開発」2018/3/9
- 社外発表:「Ni-P/Zn-Ni多層膜のビッカース硬さと耐摩耗性に及ぼす層厚さとアニールの影響」表面技術, vol.70, 2019 他

背景

- ・ 生産現場に対する環境規制や水質管理基準の規制強化は、グローバルで加速している。
- ・ 環境や作業員への負荷を低減したモノづくり技術が求められている。

[過去]

製品性能と生産性の追求
例) 6価クロム, シアン, コバルト



6価クロムの有害性

環境規制
水質管理基準

持続可能な開発
への希求

[未来]

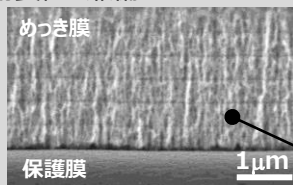
環境や人体への負荷を最小限に



SDGsへの貢献

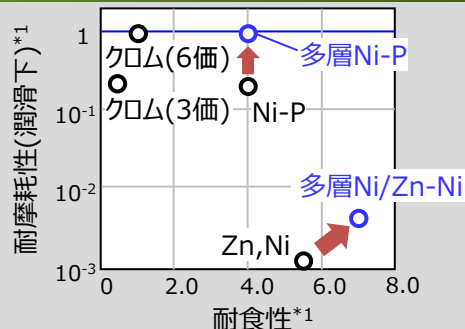
特徴

微結晶組織を持つNi-Pめっきを多層化することにより、高い耐荷重性・トライボ特性を確保。硬質クロムめっきと同等の耐摩耗性および優れた耐食性を兼ね備。



多層構造
ナノサイズの
微結晶組織

ベンチマーク



*1: クロムめっき(6価)に対する比