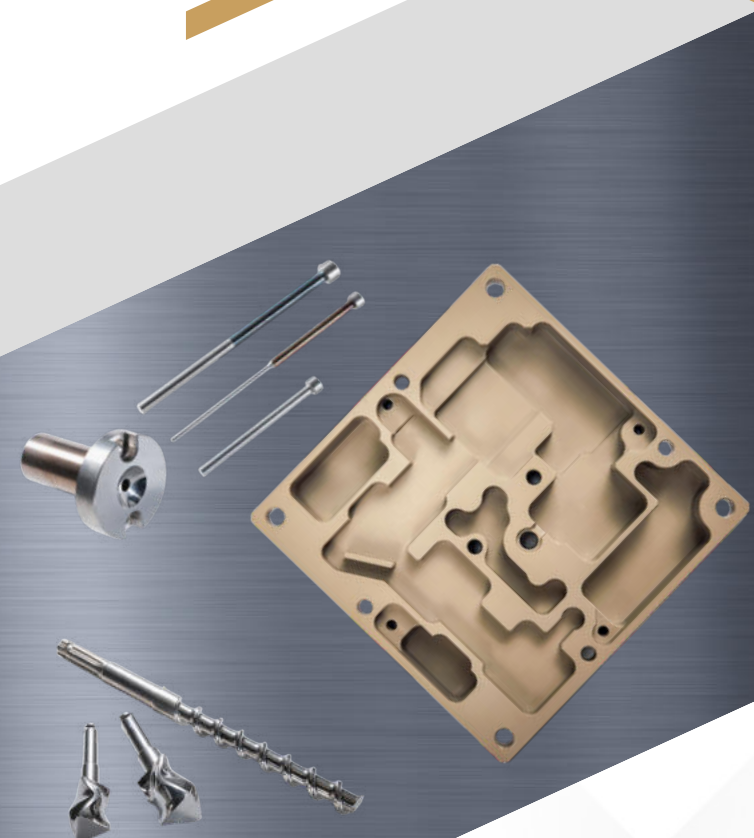


金型業界向け 表面処理

METAL MOLD



表面処理に高度な機能性を

モノづくりの現場に新たな選択肢を提示



01 金型や周辺部品への機能性付与

離型性、耐ガス性、耐薬品性などを付与し、金型の耐久性向上や離型剤無しでの成形を可能にします。



 離型性



 耐ガス性



 耐薬品性

- 離型剤の使用量削減
- 成形時のガス対策
- メンテナンス性の向上
- 離型不良の改善
- GF入り樹脂による摩耗抑制
- キャビ取られの防止

02 1品から試作処理・めっき液の調整が可能

治具や処理プロセスの検討も含め、お客様のご要望に合わせた試作を速やかに実施しております。また、独自のめっき液を自社で開発しており、薬品の種類や濃度に関する豊富なノウハウを有しているため、お客様のニーズに対応した最適なめっき液の調整が可能です。



03 使用用途

- ゴム成形金型
- エンプラ成形金型
- ウレタン成形金型
- シリコン成形金型
- エラストマー成形金型



04 めっき設備・プロセスのコンサルティング／特殊処理の技術供与

表面処理の内製化支援および、めっき設備・プロセスに関するコンサルティングに対応しております。また、当社独自の特殊表面処理技術の供与も行っております。



05 銅合金への「めっき」「剥離」「再処理」技術

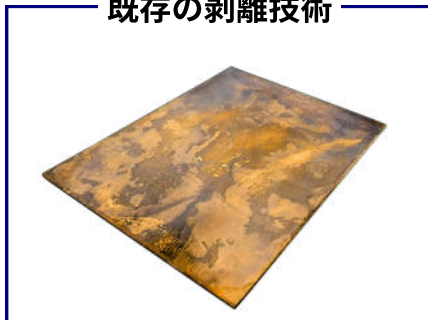
■ 各種表面処理も対応可能

■ 素材にダメージを与えずにめっきの剥離が可能

■ 難めっき材のベリリウム銅やリン青銅にも適用可能

めっき剥離後の表面状態

既存の剥離技術



素材荒れが発生する

旭プレジジョン技術



素地を荒らさず剥離が可能

✓ めっきの剥離と再処理により金型の再製作 **コストの低減が可能**

採用実績



モールドマックスに代表されるベリリウム銅合金などのモールド系銅合金に対し、非常に多くの実績があります。金型の銅合金化によるヒートサイクルの向上についても、ご相談ください。

「MOLDMAX」(モールドマックス)
写真提供:マテリオン ジャパン株式会社

三元合金めっき

ニウフォス® II

耐摩耗性・耐食性

離型性

モールドデポジット抑制

メンテナンス性向上

無電解Ni-W-P 三元合金めっき

ニウフォス® II

ガス対策・離型性・耐久性向上

- ハロゲンガスによる金型の腐食を効果的に防止
- ノズル・スプルー・リブ溝などの微細な穴の内部にも処理が可能
- 約780HV（63HRC）の高硬度皮膜により、優れた耐摩耗性を発揮
- 不動態化皮膜の形成により、離型性向上および汚れ付着の抑制が可能



製品名	硬度 [HV]	接触角	引き剥がし荷重 (アクリル系粘着テープ)
硬質クロム	770	20°	1.8
ニウフォスII	780	85°	1.4

最大サイズ

350×800×800 (mm)

標準膜厚

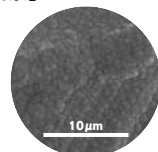
5~8 μm

皮膜構成イメージ

【断面図】



【表面観察】5,000倍 SEM画像



ニウフォスII導入事例

離型性向上

フッ素ゴム成形金型

硬質クロムめっきでは、離型剤を使用せずに成形すると、1 shotで不良が発生し、10 shotで金型へゴムの付着や成形品の破損が発生していた。

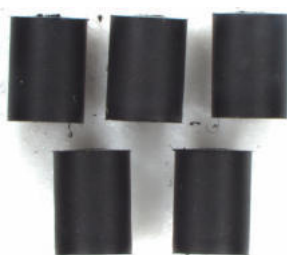
ニウフォスIIでは、離型剤を使用せずに100 shotでも成形品の破損も発生させずに生産が可能となった。

【硬質クロムめっき】



離型剤なし 10 shot

【ニウフォスII】



離型剤なし 連続成形100回目

耐久性向上

PA-GF40%コアピン

硬質クロムめっきでは、15,000 shot付近で端面と側面に摩耗が発生し、25,000 shot付近で良品の成形が困難であった。

ニウフォスIIでは、150,000 shot以上の連続成形が可能となった。

【硬質クロムめっき】



【ニウフォスII】



150,000 shot以上連続成形が可能

高離型性めっき

レジフレム®

高離型性

潤滑性

非粘着性

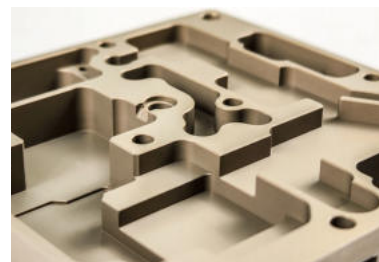
寿命延長

フッ素樹脂含浸無電解めっき

レジフレム®

離型剤フリーの実現が可能

- 特殊な無電解Niにフッ素樹脂を含浸させためっき皮膜
- フッ素樹脂層にケイ素の骨格を加え、**高耐久性**を実現
- 最表面が全てフッ素樹脂層の為、**高い離型効果**を発揮



製品名	硬度 [HV]	接触角	引き剥がし荷重 (アクリル系粘着テープ)
複合めっき (PTFE 10vol%)	320	75°	0.4
レジフレム	780	115°	0.1

最大サイズ

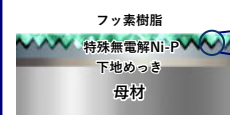
350×800×800 (mm)

標準膜厚

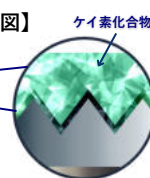
15~25 μm

皮膜構成イメージ

【断面図】



【拡大図】



▶ レジフレム導入事例

離型性向上

シリコン成形金型

医療機器用製品の製造に用いる金型は、離型剤を使用しないことが必須であるが、どの表面処理でも離型剤なしでの成形は困難であった。

レジフレムを施工することで、離型剤なしでの成形が可能となった。



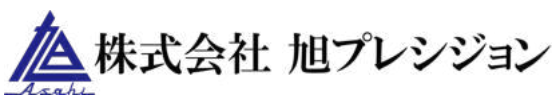
離型性向上

発泡ウレタン成形金型

金型に硬質クロムめっき処理をした場合、離型剤が必須であった。

レジフレムを施工することで、離型剤なしでの成形が可能となり、生産性向上や成形コストの削減が可能となった。





株式会社 旭プレジジョン

京都西工場 〒617-0004 京都府向日市鶏冠井町十相30-5

TEL : 075-925-1251

E-mail : asapre@akg.jp

URL : <https://www.akg.jp/precision>

旭プレジジョン公式チャンネルにて配信中

HP



YouTube



Instagram



X



TikTok



[旭プレジジョン](https://www.akg.jp/precision)

[検索](#)