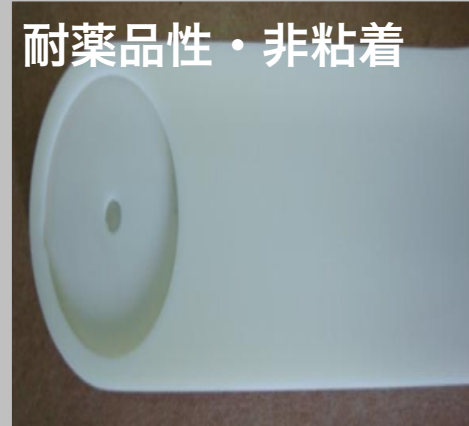
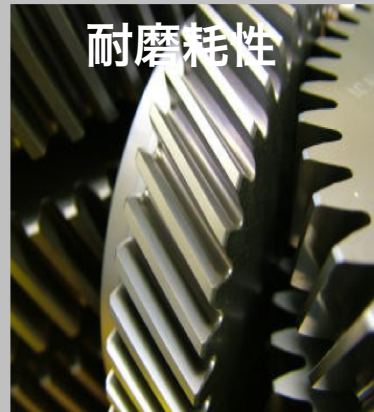
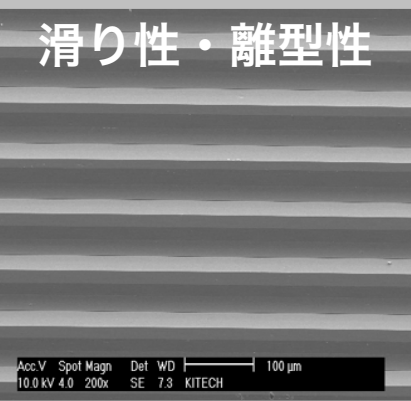
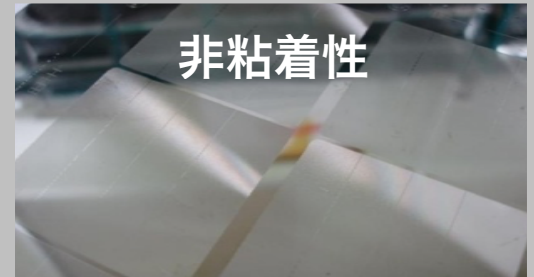
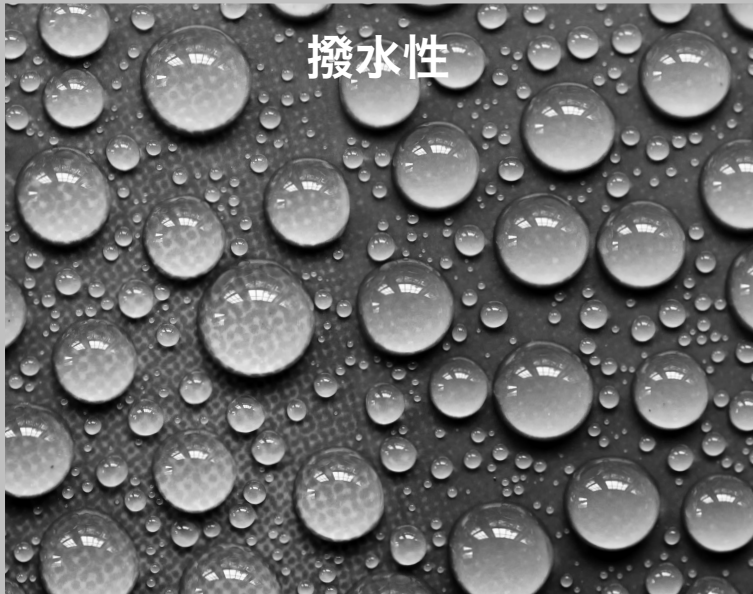


導入事例集

GDコーティング



- ✓ 表面改質法による強固な密着力・耐久性
- ✓ 優れた離型性（撥水性・滑り性・親水性）
- ✓ ほとんどの素材への表面改質を実現
- ✓ 耐熱性（500℃）皮膜を提供
- ✓ 薄膜（～1 μm）による微細形状への適応
- ✓ 静電防止・耐食性・耐薬品性・耐抗菌性

GDコーティングは、従来では不可能とされてきた、薄膜・透明・高離型性皮膜を実現し、一般金型の他、微細金型や樹脂・ガラス、ゴム等へのコーティングが可能です。

GDLAB.LLC
〒651-1401 神戸市北区有馬町266-5
TEL : 078-907-5330
info@gdlab.me
<https://www.gdlab.me>

CASE STUDY 1

微細金型・部品

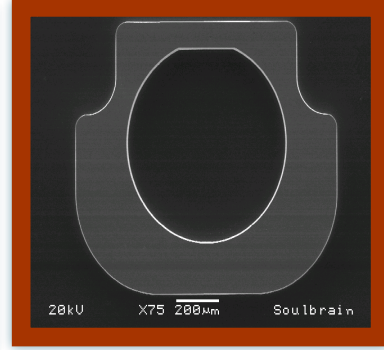
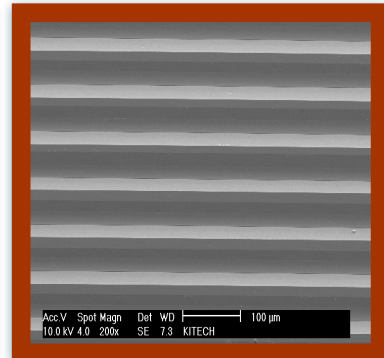
GDコート導入事例

KEY POINT

従来のフッ素コートは下地処理やプライマー塗布工程があるため、微細・精密な金型、部品には採用されていませんでした。GDコートは、その反応機構により、薄膜(20~80nm)で密着力の優れた皮膜を形成することで、微細金型や部品の精度を変えずに、その性能を大幅に向上することができ、近年はMEMS部品製作時の離型剤として採用されています。

課題

- ✓ 微細金型の精度が保てない（再現性が無い）
- ✓ 高温樹脂金型に対応できない
- ✓ 耐久性・密着性が満足できない
- ✓ とにかく離型性・滑り性・摩耗性が欲しい



CASE STUDY 2

パイプ内部

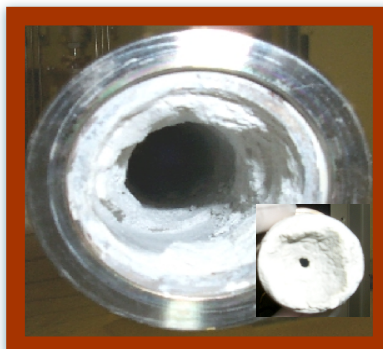
GDコート導入事例

KEY POINT

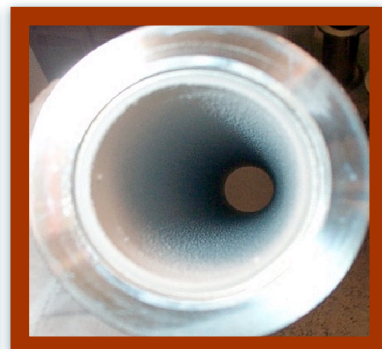
GDコートの成膜機構により、配管・チューブ内部への成膜が可能になりました。内部への撥水性・滑り性・離型性が付与されることで、工業分野だけでなく、医療分野への適用が進んでいます。

課題

- ✓ ガス配管内部がスケールで目詰まりする
- ✓ 液体配管内でスラッジが蓄積し、目詰まりする
- ✓ 内部清掃に多くの時間を要する
- ✓ 液流動性をよくしたい



処理なし



GDコーティング

CASE STUDY 3

刃物の刃先

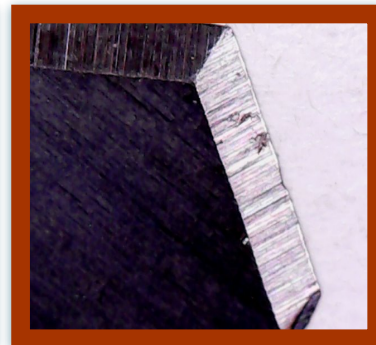
GDコート導入事例

課題

- 刃先に樹脂等が付着しやすい
- 切れ味が、直ぐに悪くなる
- 錆が発生しやすい
-

KEY POINT

薄膜で密着力の優れたGDコートが先端数ミクロンの刃先へのコーティングを可能にしました。同時に、滑り性・耐摩耗性・耐食性を付与することで、性能向上・超寿命化が達成されました。また、食品安全性に適合している、その皮膜はかき氷・食品カッターにも採用されています。



CASE STUDY 4

食品ホッパー

GDコート導入事例

課題

- 食材がスムーズに流れない
- 無色透明が望ましい
- 付着物の清掃に時間を要する
- 安全性が最重要（剥がれない・食べても安全）

KEY POINT

安全性が要求される、食品用ホッパー・ガイドでは、コーティング膜の強固な密着性・耐久性が求められています。GDコートの撥油性・汚染防止性・静電防止性により、スムーズな食材移送と大幅な清掃時間短縮が実現しました。



CASE SUTADY 5

メタルマスク

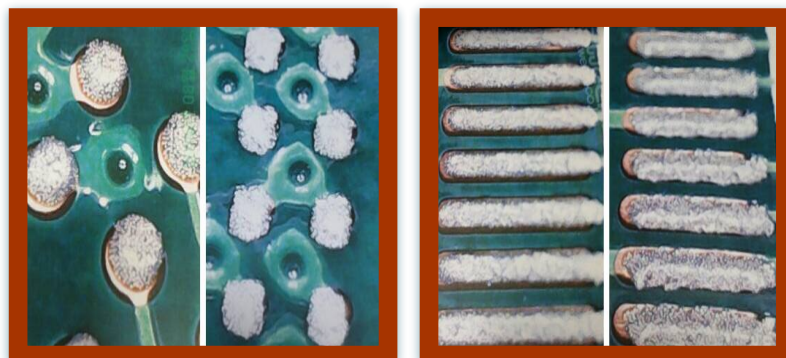
GDコート導入事例

課題

- ✓ 半田クリームの抜け性をよくしたい
- ✓ 連続印刷性を向上させたい
- ✓ 低コスト・量産性を両立させたい
- ✓ 狭ピッチ（0.4QFP, 0402）対応

KEY POINT

低コスト。量産性のあるレーザー加工法が、アディティブ加工法（電鍍法）に匹敵する性能が付与されます。GDの薄膜により狭ピッチ内面へのコーティングが寸法精度を変えずに可能となります。



GD 処理無し GD 処理無し

CASE SUTADY 6

ホットランナー

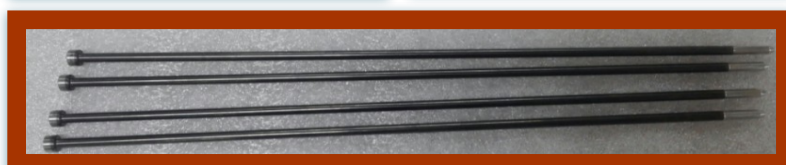
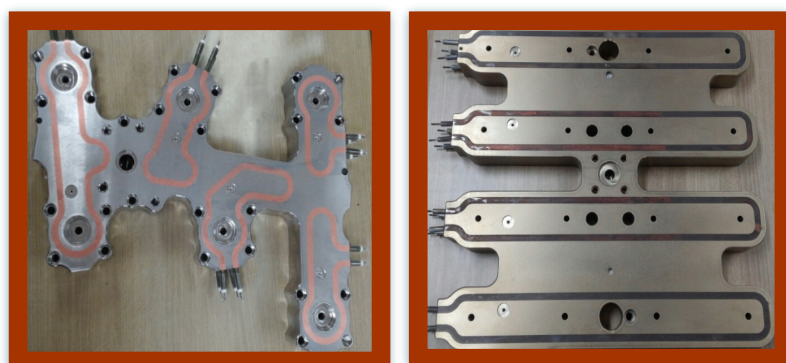
GDコート導入事例

課題

- ✓ 色・樹脂替えがスムーズにいかない
- ✓ 色替え時、色が混ざる
- ✓ ノズル・バルブピンに樹脂が付着する
- ✓ シリンダー内の樹脂分解物蓄積

KEY POINT

GDコートをシリンダー内部、ピン、ノズルに成膜することで、高耐久性・高密着性皮膜により、樹脂付着を抑制し、生産性向上、長寿命かが図れます。 $\phi 0.3\text{mm}$ 径にパイプ内部へ成膜する技術により、シリンダー内部へ均一に成膜することができます。また、GDの耐熱性皮膜はほとんどの樹脂溶融温度に対応しています。



CASE SUTADY 7

樹脂・ゴム

GDコート導入事例

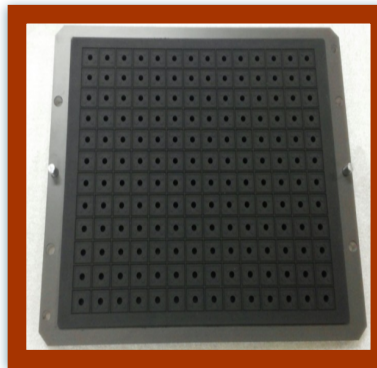
課 題

- 有機EL基板をスムーズに移動したい
- シリコンゴムに離型性を付与したい
- 樹脂・ゴムに滑り性を付与したい
- 耐薬品性を付与したい

KEY POINT

GDコートは金属の表面改質の他、樹脂・ゴム・ガラス等の表面改質を実現しました。

GDコートの低温硬化プロセスにより、信頼性のある皮膜を形成致します。



CASE SUTADY 8

ウレタン

GDコート導入事例

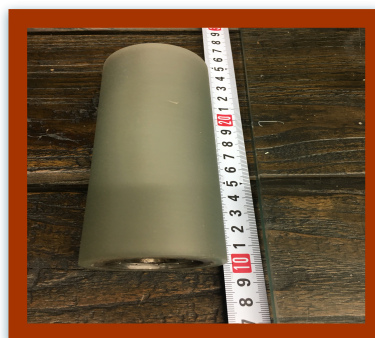
課 題

- フッ素の特性を付与したい
-
-
-

KEY POINT

GDコートは金属の表面改質の他、樹脂・ゴム・ガラス等の表面改質を実現しました。

GDコートの低温硬化プロセスにより、信頼性のある皮膜を形成致します。



CASE STUDY 9

ガラス・ポリカ

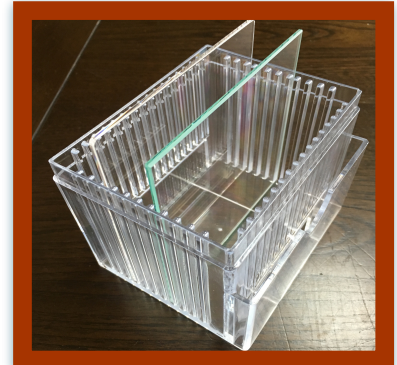
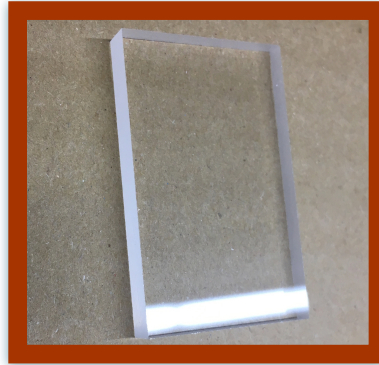
GDコート導入事例

課題

- ✓ 透過率・透明度を変えずに、離型性を付与したい
- ✓ UVによる劣化を防ぎたい
- ✓ 指紋がつくのを防ぎたい
- ✓ 汚れがつきにくくしたい

KEY POINT

GDコートの薄膜形成技術により、ガラス・ポリカ本来の特性を維持し、耐久性・耐熱性・密着性の優れたフッ素コートの性能を付与いたします。



CASE STUDY 10

その他

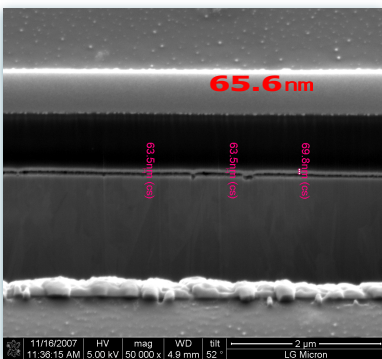
GDコート導入事例

- GDコートは総称で、様々な仕様・工程があります
- お客様の要求に対し、最適な皮膜を提供いたします
- 樹脂・ゴム・エラストマー等の表面改質を実現しました
- 機械部品・金属部品の表面改質を提供します

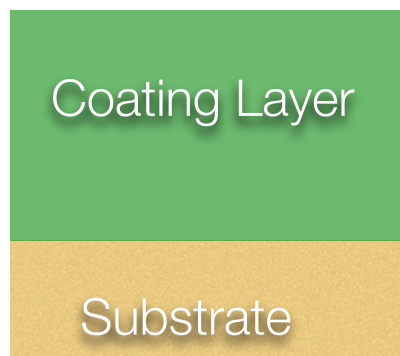
表面改質に関する、解決策を提案いたします。技術相談・開発依頼等、お気軽にお問い合わせください。

KEY POINT

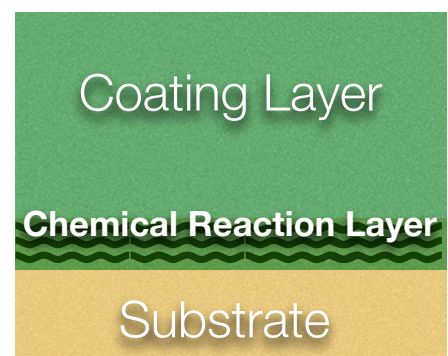
Thickness



General Coating



GD Coating



従来のコーティングは、素材とコーティング層の2層構造で、密着性が課題であったが、GDは素材とコーティング層を反応させることで、一体構造とし、強固な密着性・耐久性を実現しました。