

# 進化する産業に伴走するコーティング技術

にほん かぶしがいいや  
日本コーティングセンター株式会社  
名古屋工場 第1工場  
〒482-0017 岩倉市北島町トウカン 31  
TEL: 0587-50-6601  
<https://www.jcc-coating.co.jp>



## ■ 会社概要

1985（昭和 60）年に住友金属鉱山（株）と住友商事（株）の合併会社として設立し、米国マルチアーク社より PVD（物理蒸着）法の技術を導入しました。2021（令和 3）年に岩倉市に名古屋工場第 1 工場を新設。被膜処理による耐摩耗性、耐腐食性、潤滑性を活かし、新製品や生産技術開発を支援。省エネルギーや長寿命化により持続可能な社会実現に貢献しています。2004（平成 16）年からはトーカロ㈱グループの一員として、先進的生産技術を提供し続けています。



表面処理という言葉聞いたことがありますか。金属などの表面に薄い層を作って「滑らかにする」「熱に強くする」「摩擦を防ぐ」などの機能を加えるコーティング処理のことです。企業の困りごとに合わせて被膜を選定し、課題を解決に導く会社が岩倉市にあります。

## 物理蒸着で拓く被膜の可能性

表面処理といえば、メッキ処理や熱処理が一般に知られていますが、当社が得意としているのはそれらとは異なる PVD（物理蒸着）という処理です。

代表的なのが PVD イオンプラズマコーティングという方法で、真空状態の装置の中で金属を熱し、その蒸気をコーティングしたいものの表面に当てることで密着性に優れた被膜を形成します。

## 薄くてすごい！被膜の力

数マイクロメートル（1000分の1ミリ）という非常に薄い被膜を付けることで、驚くような機能が加わります。

例えば窒化チタンというセラミックスでコーティングすると、硬さが増して非常に強くなります。ドリルの先端にこの被膜をコーティングすれば、削ることで生じる摩擦を減らすことができます。DLC という炭化物物のコーティングは潤滑性を良くし、摩擦を大幅に減らします。この被膜をコーティングすることで、例えば自動車のエンジンの動きをスムーズにすることができます。

当社が薄い被膜を専門としている一方、親会社であるトーカロ（株）は厚みのある被膜をコーティングする高い技術を持っています。お客様から相談をいただいた際、グループとして提案できる幅が広いことが強みです。

## 長寿命化で環境に貢献

近年の自動車は衝突した時の安全性を高めるため、高張力鋼板という非常に硬い材料が使われるようになりました。高張力鋼板をプレス成形するためには、その強度に適した金型が必須になります。

当社が開発した技術でコーティングすれば、その金型は高張力鋼板を成形する際の高負荷に耐えることが可能になります。コーティングをすることで性能を向上させ、何度も新しい金型に交換する必要がなくなり、一つの金型の寿命を延ばすことになります。

この事例のように環境負荷を減らすことにつながるので、当社のコーティング技術のことを「環境貢献型製品」と呼んでいます。

「お客様からお預かりした製成品を装置の中に入れて PVD（物理蒸着）を行うのですが、表面に少しでも不純物があったり湿度が高すぎたりすると被膜が付かないので細心の注意を払っています」と第 1 工場の統括リーダー 兵藤さんは教えてくれました。

チタン、窒素、炭素、アルミニウムなど様々な元素を組み合わせる新たな被膜を開発する高度な知識と経験、仕様通りの被膜を確実に施す現場での熟練の技術が、日々刻々と進化し続ける産業を支えています。