



世界初の産業用デジタルプリンター

疎水性コーティングを施した車載ディスプレイ

優れた透明度、最適な疎水性能

最小の材料消費と最大の効率

自動車用HUD活用事例

**COTEC**<sup>®</sup>  
Materials | Vacuum | Coating

## エグゼクティブ・サマリー

### 自動車の課題：

今日の自動車業界が直面する課題には、政府によって定められる多岐にわたる基準や規制、安全性および効率性に関する要件の絶え間ない変化、サプライチェーンの混乱、新技術に適応するための労働者のスキル向上などが含まれます。さらに、ハイテク企業の新規参入を含む競争の激化により、革新を取り入れるための研究開発への継続的な投資の必要性が一層強まっています。さらに、消費者や規制当局は、低コストで維持が容易、軽量でありながら耐久性のある、クリーンエネルギー効率の高い低排出車両の設計および開発の進歩を求めています。

### 業界の見通し：テクノロジー、価値、持続可能性

**技術革新：** AIは戦略的に活用すればゲームチェンジャーとなります。自律走行、ナビゲーションシステム、音声操作コントロールの統合により、利便性が向上し、運転体験が向上することで競争優位性を獲得し、成長を加速させることができます。これにより、テクノロジーに精通した消費者を引きつけ、自動車企業を革新のリーダーとして位置付けることができます。

**顧客価値：** 新技術の採用 — 電気自動車（EV）や自動運転の導入は、顧客価値の向上にも寄与します。質の高い製品、利便性、そして技術革新によるコスト削減は、顧客の維持とブランドロイヤリティに貢献します。消費者行動の変化 — 適応が重要です。オンデマンドの旅行サブスクリプションやライドシェアプログラムなどのサービスは、自動車所有に対する認識の変化に対応し、業界が費用対効果の高い柔軟な代替手段を提供できるようにしています。

**持続可能性：** 気候変動、カーボンフットプリント、そして持続可能性は、輸送の未来に大きな影響を与えます。燃料効率の向上、排出量の削減、代替クリーンエネルギー資源に対する消費者および政府の要求は、環境意識に共鳴する要素です。

### デジタルの世界、無限の応用可能性

技術は進化し続けており、ほぼすべての業界から新しい用途や使用事例が絶えず登場しています。これにより、企業は独自の革新的な技術戦略を開発することが求められています。技術の進歩は、自動車工学および製造環境にとって特に重要です。将来の業界の成功は、技術、収益性、持続可能性の交差点を効果的に航行し、進化する消費者の期待と世界的な環境課題を深く理解することにかかっています。

### COTECとCADIS、世界初の疎水性コーティングシステム用デジタルプリンターを開発

#### 車載ディスプレイパネルの視認性と耐久性を革新

COTEC GmbH (COTEC) とCADIS Engineering GmbH (CADIS) の協力により、疎水性コーティングを施した車載ディスプレイ向けの世界初のデジタルプリンターが開発されたことは、自動車業界における重要な技術的進歩です。COTECの疎水性、撥油性、およびARコーティングに関する専門知識は、車載ディスプレイの耐久性と表面品質の向上において重要な役割を果たしてきました。デジタルプリンターの専門家であるCADISとの提携により、車載ディスプレイに疎水性コーティングを施すために特別に設計された産業用プリンターが誕生しました。



## 人工知能 (AI)

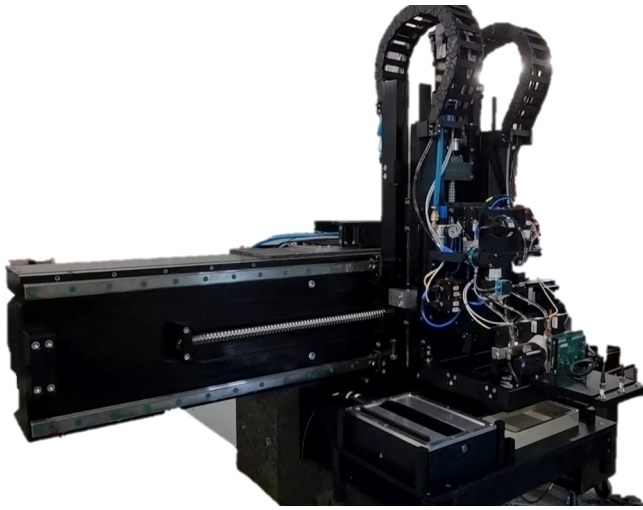


## 顧客価値



## 持続可能性





左側の疎水性プリンタの図。

疎水性インクで印刷されたロゴの上に、水滴が付着している様子。

タッチディスプレイのコーティングにおける主要な課題の1つは、そのサイズです。従来の物理蒸着（PVD）装置を用いて硬化させることが困難です。新しいデジタルプリント技術は、複雑な形状に対しても正確なコーティングを提供し、均一なコーティングを実現し、また、従来は取り扱いが難しかった大きなタッチディスプレイへのコーティングも可能にします。

この技術の特徴の一つは、コーティングの配置を制御できる点です。この制御により、接着剤を使用してディスプレイを取り付ける際に、コーティングの間隔を戦略的に配置することができ、製造プロセスに柔軟性を提供します。さらに、デジタルプリント技術は材料消費を最小限に抑えることで効率性に寄与し、高価なクリーニングや研磨工程を不要にすることで持続可能でコスト効率の高いソリューションを提供します。

COTECとCADISの協力により、車載ディスプレイへの疎水性コーティングの適用を革新する画期的なデジタルプリント技術が実現しました。この革新は、ディスプレイのサイズ、コーティングの精度、および効率に関連する課題に対処し、業界における新しい基準を打ち立てます。このパートナーシップは、COTECの先進的な超疎水性コーティング技術と、CADISの高級インクジェットデジタルプリントソリューションに関する専門知識を結集する強力な組み合わせです。その結果、相乗効果を持つソリューションが実現し、車載ディスプレイに多くの利点を提供します。

されました。これは、極端な天候条件下でもクリアで機能的である必要がある車載ディスプレイにとって特に重要です。この技術は視認性を向上させるだけでなく、安全性や車載スクリーン全体の美観にも貢献します。

COTECのコーティング技術とCADISの産業規模のデジタルプリントに関する専門知識が組み合わせることで、高級超疎水性材料に対応した最高級の産業用プリント機器が誕生しました。これにより、適用精度が向上し、材料コストが削減されるとともに、生産品質と速度が向上します。

2023年第3四半期に、主要な自動車サプライヤー向けに最初の生産設備の試運転が問題なく完了し、完成したディスプレイがドイツの高級車メーカーに

COTECが提供するコーティング材料とCADISのデジタルプリンターは、優れた疎水性表面と堅牢なプリントのプロセスを兼ね備えた最適な性能を発揮するために完璧にマッチしています。これは真に画期的で実用的なコーティング応用であり、自動車技術の新たなマイルストーンを示しています。

#### 疎水性デジタルプリンターコーティングシステムの利点：

- 超疎水性の滑らかな表面：液体を効果的にはじく
- コスト効果の高い疎水性コーティングの適用
- 卓越した光学的鮮明さ：鮮明な視覚表示品質を維持します。
- コスト効果の高い疎水性コーティングの適用
- 完全な幾何形状での精密な適用により生産プロセスが迅速化し、運用効率が向上します。
- 最小の材料消費：環境に優しく、コスト効率の高いソリューション。
- 最高の適用効率での制御された適用：製造プロセスにおいて材料の使用を最大化します。
- 必要な場所にコーティングを施す能力は、材料の無駄を避けるために重要です。
- 試作品から製造実装までの幅広い技術サポートは、試作開発から大量製造実装への円滑な移行を支援します。
- 化学と機械工学の専門知識を組み合わせることで、顧客のニーズに応え、満足度を向上させるソリューションを創出します。





## 結論

COTECは、世界で最も高級で評価の高いブランドで使用されているプレミアム耐摩耗性 **超疎水性**・撥油性コーティングを提供する優れた実績と能力を有し、独自の業界要求仕様に合わせて開発されています。それは、厳しい製品開発期間の中で、多くの試作品テストに一貫して迅速に対応しています。高性能の耐久性と優れたコーティング密着性を提供し、優れたコーティングプロセスと装置を使用して、コーティングの適用プロセスを自動化し効率化します。

## ベストインクラスのコーティングソリューションの特徴

COTECのコーティングは、**眼科**、**自動車**、**ディスプレイ技術**産業において世界で最も名高いブランドによって信頼されており、**大面積コーティング**や**高品質な表面仕上げ**、**特別光学**および**精密光学**も提供しています。

- 様々な用途に対応するフルレンジのPVDコーティングサプライヤー。
- 簡単にクリーンで汚れにくい、撥油性および撥水性コーティングの開発、合成、製造、加工。
- 広範な機械的摩耗や環境の影響からの保護用コーティング。
- 表面改質およびその品質分析のためのコーティングシステムとテストユニット。
- PVD蒸着システムのスペアパーツやアクセサリのサプライヤー。
- 光を抑え、断熱性を高めるソーラー制御コーティング。
- ISO 9001:2015およびISO 14001:2015認証を取得。

さらに、当社のCOTEC製品ポートフォリオは、親会社SDCテクノロジーズの補完的なコーティングとの協力によって強化されています。これにより、提供範囲が拡大し、追加のリソースと専門知識へのグローバルなアクセスが提供されます。SDCテクノロジーズは、プラスチック、ガラス、および金属向けの高品質な特殊コーティングの開発と製造において世界的なリーダーです。SDCの光学的にクリアなコーティングのポートフォリオは、航空宇宙および自動車部品から視力矯正用メガネ、電子機器、その他のカスタマイズされた応用に至るまで、優れた性能と耐久性を提供します。SDCの幅広い高性能コーティング製品には、着色可能性、熱成形性、耐候性、およびアンチリフレクティブ互換性など、様々な特徴が含まれています。これらは熱硬化型とUV硬化型、プライマー付きおよびプライマーレスのコーティングオプションで提供されています。アクセス先：  
[sdctech.com](http://sdctech.com).

## 詳細はこちら



1997年に設立された [COTEC GmbH](http://COTEC GmbH) は、自動車、眼科、精密光学、ディスプレイ技術において世界中のお客様にサービスを提供しています。製品の性能を向上させ、競争力を高める方法を知りたい場合は、以下をご覧ください。:

[cotec-gmbh.com](http://cotec-gmbh.com)



2016年に設立された [CADIS Engineering GmbH](http://CADIS Engineering GmbH) [CADIS Engineering GmbH](http://CADIS Engineering GmbH) (CADIS) は、自動車、パッケージング、製薬、エネルギー、家庭用電化製品、グラフィックス業界に向けた革新的なハイエンド インクジェット システムを開発しています。CADIS ソリューションは、インクジェット印刷、デジタル印刷生産ソリューション、および産業規模の高度な印刷アプリケーション向けに統合された専用マシンです。次のサイトをご覧ください。[cadis-engineering.de/en-au](http://cadis-engineering.de/en-au) にアクセス

©2024 COTEC GmbH, with its registered seat in Karlstein/Main in close proximity to Frankfurt airport, is a wholly-owned subsidiary of SDC Technologies, Inc.

SDC Technologies, Inc. is a wholly-owned subsidiary of Mitsui Chemicals, Inc.

[sales@cotec-gmbh.com](mailto:sales@cotec-gmbh.com)

Memberships: [efds.org](http://efds.org)

