

特集

—お客様とともに新たな価値を創造する—

「防食技術センター」 「コーティング技術センター」を開設

—To Create New Value with Our Client—

Opening of Two New Facilities Called

“Protective Coatings Technology Center” and “Coating Technology Center”

塗料事業部門
技術開発部門
スペシャリティ事業部門



防食技術センター

当社は、激変する時代のニーズに対応するために、新たな付加価値を創出することを目的とし、塗料に求められる機能や製品・技術・情報・サービスに関するトータルソリューションをお客様とともに開発を行う「防食技術センター」「コーティング技術センター」の2つの技術研究開発施設を開所しました。

「防食技術センター」(PROTECTIVE COATINGS TECHNOLOGY CENTER)は、塗料メーカーで初めて作った「防食技術のための研究開発施設」です。

お客様とともに活用する場として、大型構造物を模擬した構造体に対して、実際の現場に近い作業環境で低温、高温、多湿などの気象条件を設定した施工性・性能の検証ができる施設です。



コーティング技術センター

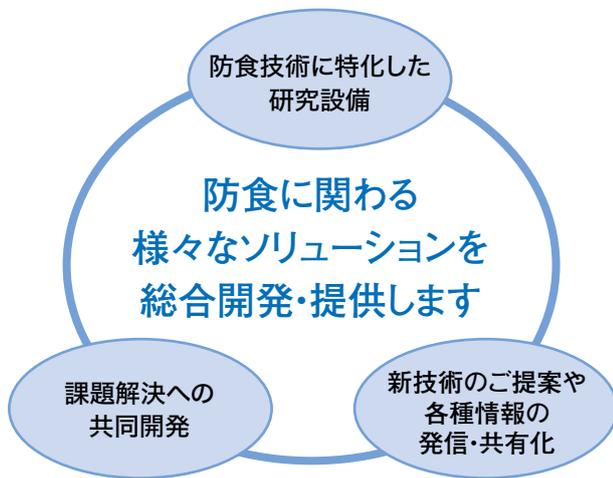
「コーティング技術センター」(COATING TECHNOLOGY CENTER=CTC)では、水性塗料や粉体塗料などの環境対応塗料のほか、インクジェット塗装やインモールドコーティングなど、実際の塗装ラインに近い塗装条件での塗装テストや様々な塗装を組み合わせた複合塗装を行うことができます。

お客様との共同開発や塗装デモ、技術・デザインプレゼンを通じて製品開発力の強化に貢献できる施設です。

1. 防食技術センター

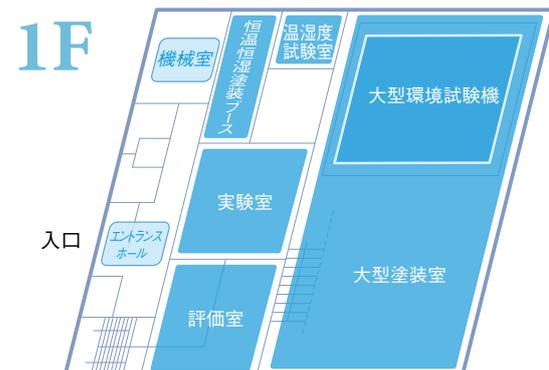
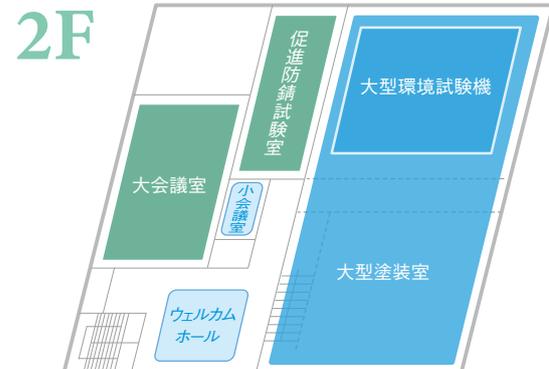


1.1 防食技術センターの取り組み



1.2 施設紹介

フロアー図



1.3 主要設備紹介

1.3.1 大型塗装室



実際の大型構造物を模擬した構造体を用いた塗装試験を行うことができます。また、大型塗装ブースも設置しており、エアレススプレーなどを用いた試験も可能です。

【スペック】

- ・スペース : 幅14m×奥14m×高さ9m
- ・大型塗装ブース : 幅5m×高さ4m
- ・搬入口 : 幅7.9m×高さ3m

1.3.2 大型環境試験機



温度や湿度をコントロールできるため、様々な温湿度環境下で大型の模擬構造物を用いた塗装試験を行うことができます。



【スペック】

- ・スペース : 幅10m×奥10m×高さ4m
- ・温度範囲 : -10~40℃
- ・湿度範囲 : ①湿度30%RH~80%RH(温度 -10~5℃)
②湿度30%RH~90%RH(温度 5~35℃)
③湿度30%RH~80%RH(温度 35~40℃)

1.3.3 恒温恒湿塗装ブース／温湿度試験室



温度および湿度が制御された環境下での試験片の作製を行うことができます。温湿度試験室では最大12水準の温湿度条件における塗膜の乾燥性を同時に確認できます。

【スペック】恒温恒湿塗装ブース

- ・温度範囲：-10～40℃
- ・湿度範囲：①湿度30%RH～70%RH(温度-10～5℃)
②湿度30%RH～80%RH(温度5～40℃)

【スペック】温湿度試験室

- ・温度制御範囲：-40℃～100℃
- ・湿度制御範囲：20%～98%

1.3.4 促進防錆試験室



ISO12944-9付属書Bに準拠したサイクル劣化試験を実施可能である複合サイクル試験機を設置しています。

紫外線照射/結露/塩水噴霧/低温といった屋外環境で想定される複数の劣化要因を含んだ試験が可能です。

1.3.5 大会議室



新技術・新工法のプレゼンや講習会などの情報発信の場として利用できます。また、防食塗料・塗装に関する勉強会などのご要望にも対応可能です。

最大36名を収容できます。

1.4 まとめ

- 防食技術センターでは、下記の活用が可能です。
- ◆大型構造物を模擬した構造体を用いて、実際の環境に近い状態で塗装試験が行えます。
 - ◆屋外環境で想定される複数の塗膜劣化要因を含んだ条件で、塗膜の耐久性が確認できます。
 - ◆新技術のご提案や各種情報の発信・共有化を行います。
 - ◆隣接する施設を含め、各種分析・測定機器を用いて塗料・塗膜の総合的な評価が可能です。

1.5 施設利用について

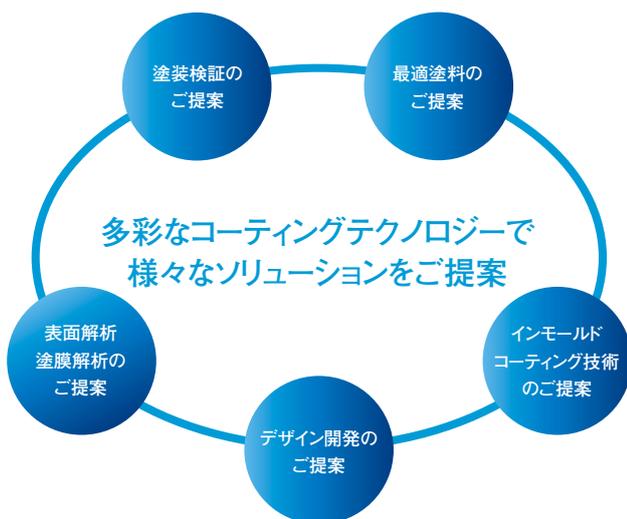
当社との共同作業を前提とし、事前相談の上、案件を進めさせていただきます。

詳しくは、パンフレットおよびホームページをご覧ください。

2. コーティング技術センター(CTC)

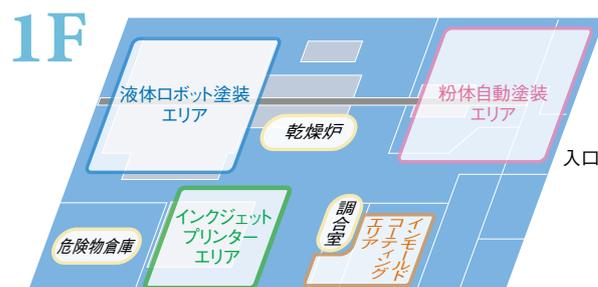


2.1 CTCの取り組み



2.2 施設紹介

フロアー図



2.3 各エリア紹介

2.3.1 液体ロボット塗装エリア



塗装環境(温度、湿度コントロール)による塗装作業性や被塗物形状による最適な塗装ガン(ロボベル・静電ガン・エアガン)選定の検証を行うことができます。さらに、フローコンベアに回転機能を設置しているため、各種塗装機の選択によるライン条件の高い再現性により、実機レベルでのスピンドル塗装の検証も可能です。

最大横3m×高さ1.5mまで塗装可能で、塗装エリアから乾燥炉までコンベアで繋がっているため、実際の基材を使用した様々な検証ができ、塗装条件に適應した塗料のご提案もできます。



乾燥炉

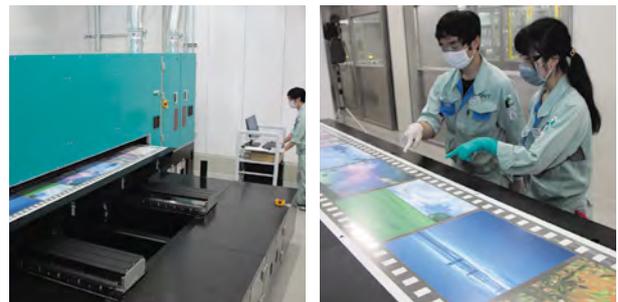
2.3.2 粉体自動塗装エリア



最大横3m×高さ1.5mまで塗装可能なため、実ワークでの塗装が可能です。実際の工場ラインに近い塗装条件での検証が可能のため、箱ものなどのガン距離の異なる部位への塗着性・仕上がりが外観の確認が可能です。さらに、自転しながら塗装が可能のため、ポンベ、消火器などの立体物にも塗装可能です。

また、サイクロン回収装置対応のため、新粉と回収粉の混合比率や被塗物形状に応じた最適粒度の粉体塗料検証を行うことができます。

2.3.3 インクジェットプリンターエリア



プリンターの印刷方法のひとつ。
液状インク粒子を飛ばして非塗物に点(ドット)を形成。
点の集まりで文字や図形を表現する。



パソコン上(デザインソフトなど)で様々な意匠を検討することができ、UV硬化形インクジェットと塗料の複合塗膜による高意匠化の検証を行うことができます。さらに、加飾部は凹凸表現も可能なため、シボ調・ヘアラインなど質感・触感(手触り感)といった提案もできます。

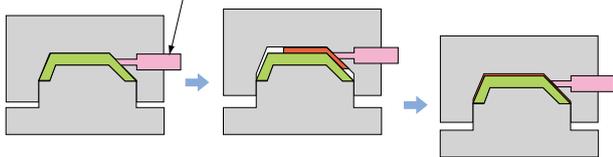
また、インクと塗料の相互調整の検証、各種基材に適應した塗料(インク受理層)の提案、設備導入の事前検証が可能です。



2.3.4 インモールドコーティングエリア



塗料注入機



インモールドコーティング (IMC) とは
プラスチック成型と塗装を同一型内で行うことができる工法

金型内へ塗料注入が可能のため、実機と同程度の仕上がりや塗膜物性の検証を行うことができます。設備導入前に、金型設計データ、プレス機能力、注入機能力など適正データの事前確認や対象基材（熱硬化樹脂）に対して、硬化条件、塗料の注入タイミングなどの塗装最適条件の検証も可能です。

2.3.5 複合塗装



液体エリア

乾燥炉

粉体エリア

塗装設備は、液体ロボット塗装エリア、粉体自動塗装エリアおよび乾燥炉がコンベアで連結されており、さらに同一フロアに、インクジェットプリンター、インモールドコーティング装置があるため、

1. 液体+粉体など様々な塗料の複層塗装・複数回数焼付が同一設備内で簡単に実施可能です。
2. 粉体+インクジェット+液体との組み合わせ評価が実施可能です。
3. インモールドコーティング+液体との組み合わせ評価が実施可能です。

2.3.6 分析エリア



塗料設計、素材分析（解析）、塗装仕様の最適化検証や塗料的要因・塗装から乾燥間での要因・塗膜要因など、それぞれでの不具合要因の分析・解析を行います。

2.4 セミナーエリア

大会議室は最大40名収容でき、セミナー・カラブレゼンテーション・各種講演会などの情報発信の場として利用できます。



大会議室



2.5 まとめ

コーティング技術センターでは、下記の活用が可能です。

- ◆ライン新設や新素材への塗装仕様構築などの事前検証として活用が可能です
- ◆既存塗装ライン条件の高い再現性で、商品開発のスピードアップやライン不具合の解決手段の検証に活用が可能です
- ◆UV硬化形インクジェット塗装、インモールドコーティングと塗料の複合膜による高意匠化で、市場開拓の可能性探索として活用が可能です
- ◆各種分析機器・測定機器類は、塗装時に発生する不具合の解決手段として活用が可能です
- ◆最適ライン設計に適應した塗料提案の場として活用が可能です

お客様には、商品開発の可能性の検証の場として、また市場への新しいご提案の検証の場として、ご活用頂き、一緒に新しい価値を創造していきましょう。

2.6 施設利用について

当社との共同作業を前提とし、事前相談の上、案件を進めさせていただきます。

詳しくは、パンフレットおよびホームページをご覧ください。