

溶射技術の基礎とその応用

～溶射技術の原理・特徴、溶射法の種類、溶射皮膜の特性と評価、
最近のトピックス、各種製品への適用事例～

会場 / WEB 受講

WEB受講の場合
アーカイブ配信付き
(7日間視聴可能)

★日時：2025年10月9日（木）10:00～17:00 ★受講料：1名 49,500円（消費税込）

★会場：TH企画セミナールームA

都営浅草線・三田線：三田駅 徒歩3分（A9出口）

JR田町駅：徒歩7分（三田口）

同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名44,000円

★受講資料：PDF資料（受講料に含む）

溶射法の原理・特徴から、溶射法の実機への適用法、前処理/後処理、 溶射粒子の飛行速度・温度、溶射皮膜の特性・評価まで、 基礎から体系的に解説する特別セミナー！！

【講師の言葉】

最近、各種の機械装置類やプラントは高温、摩耗、腐食など非常に苛酷な状況で使用される様になってきています。溶射法はそのような厳しい環境下にも耐えることができる表面技術として注目を浴びています。

現在、溶射技術は耐熱性、遮熱性、耐摩耗性、耐食性を付与する手段として、火力発電、航空機、船舶、鉄鋼構造物など、さまざまな産業分野の製品に適用されています。

本セミナーでは、各種製品の設計・製造に携わっている技術者や表面処理の仕事に従事している技術者を対象に、耐熱性、耐摩耗性、耐食性を実際に発現するための溶射技術について、基礎から応用例(筆者が今まで研究開発してきた事例等)までを幅広くわかり易く説明します。

【受講形式】会場/WEB選択可 ※WEB受講の場合のみ、アーカイブ配信（7日間視聴可能）。

【予備知識】特に必要ありません。

【受講対象】特に制限はありません。溶射に関心がある方であれば誰でも受講可能です。

【習得知識】
1) 溶射法の基礎知識（原理、特徴）
2) 溶射法の実機への適用法
3) 前処理/後処理
4) 溶射粒子の飛行速度および温度
5) 溶射皮膜の特性および評価 など

【講師】 ソノヤラボ株式会社 代表 園家 啓嗣 先生

（株）IHI、芝浦工業大学 教授、山梨大学 教授等を経て現職

I. 表面処理技術

II. 溶射

1. 溶射の歴史、特徴
2. 溶射の種類
2.1ガス式 2.2電気式 2.3レーザ 2.4コールドスプレー

III. 溶射材料

1. 線材 2. 棒材 3. 粉末 4. 溶射粉末の種類

IV. 溶射に必要な前処理および後処理

1. 前処理
2. 後処理
①封孔処理 ②熱処理
③レーザ処理による皮膜表面の緻密化 ④仕上げ加工
3. 自溶合金溶射皮膜のフュージング処理
①硬さ変化 ②気孔率の低減 ③拡散層形成
4. 溶射皮膜の除去
①プラス処理 ②ウォータージェット
5. 溶射皮膜の形成
①酸化膜形成 ②凝固速度 ③未溶融粒子

V. 溶射粒子の飛行速度および温度

1. 溶射粒子の飛行速度 2. 溶射粒子の温度
3. 溶射粒子温度と速度の測定

VI. 溶射皮膜の特性および評価

1. 密着性 2. マイクロビックカース硬さ 3. 気孔率
4. 耐熱性(熱サイクル特性) 5. 遮熱性
6. 被切削性(アブレイダビリティ) 7. 耐食性
8. 耐摩耗性 9. 破壊靭性 10. 溶射皮膜の変質
11. 電気的性質 12. 残留応力 13. 熱放射性

VII. 溶射技術の応用

1. 航空機のジェットエンジン 2. 内燃機関ピストン
3. 半導体製造装置 4. 火力発電ボイラ
5. プラスチックシート製造ロール
6. 船用ディーゼルエンジン 7. 圧縮機 8. 鉄鋼構造物
9. 自動車擋板部品 10. 産業用摩擦材(クラッチ、ブレーキ)
11. 環境を考慮した溶射法
12. コールドスプレーの適用検討例

質疑・応答

【受講者の声】

・未知の方法であった溶射について原理からその適用例までご紹介いただき、具体的な使用方法などを学ぶことが出来てよかったです。
・皮膜の評価や応用事例は直接でなくとも技術的知見の蓄積としてして有意義な内容であった。

◆申込先



株式会社TH企画

〒108-0014 東京都港区芝4丁目5-11 芝プラザビル5F

TEL: 03-6435-1138 FAX: 03-6435-3685

Email: th@thplan.com

URL: <https://www.thplan.com/>

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

検索

TH企画

→ サイト内

キーワード検索

1009

(開催日)