

高機能タイプ溶射皮膜加工装置の開発

企業 / (株)ペック

研究者 / 馬込正勝 (大阪産業大学教授)

本モデル化では、従来より金属加工分野 (耐摩耗、肉盛等の用途) において広く用いられている溶射技術を、鋼製インフラ設備のメンテナンス・フリー化を志向する超重防食向け皮膜として用いることを目的とした。

従来防食向け溶射は、溶線式フレーム溶射機を用い作業者が手溶射により皮膜形成を行ってきた。しかし、溶線式フレーム溶射機を用いると、皮膜層にポロシティーの発生、酸化物の形成等の問題があった。また、手溶射によるため皮膜厚の均一性等に問題が生じた。これに対し、本モデル化においては、電気アーク式溶射機を搭載した自動化装置を製作し、上記問題点の解決に至った。複合皮膜の開発は、従来から一般的に使用されているアルミ、亜鉛線材に加え、アルミ / マグネシウム合金、亜鉛 / アルミ 50 合金等新規の線材開発・採用を行った。また、各溶射皮膜上にフッ素系等の新規性の他界封孔処理剤を塗布し、防錆に適した複合皮膜の開発を行い、溶射皮膜の評価を行なった。