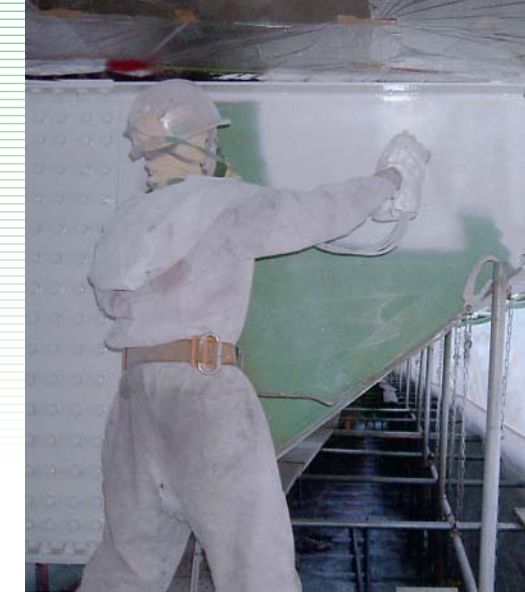


鋼構造物の現場スプレー塗装工法

高塗着スプレー塗装工法

橋梁などの鋼構造物の現場塗装は、環境からの種々の制約から主に刷毛塗りが行われ、機械化が難しい分野でした。一方、工場塗装で用いられているスプレー塗装は生産性に優れた効果があることは知られていますが、屋外では塗装時の塗料飛散を効果的に防止できず、実用化のボトルネックとなって現場塗装では使えませんでした。「高塗着スプレー塗装工法」は現場可搬式の高塗着スプレー塗装装置を使用して、周囲への塗料飛散を極力なくした塗装工法です。鋼橋塗装の他、各種鋼構造物塗装、機械設備塗装及びそれらの塗り替えに適用できます。本工法は、塗装効率が良だけでなく、通常のスプレー工法ではできなかった**塗料飛散が極めて少ない現場塗装用の生産性の高い塗装方式**です。通常塗料の塗装工事はもちろん、弱溶剤型塗料などの環境配慮型塗料も効率的に現場施工できます。



- 施工コストの低減が可能
- 工期短縮が図れる
- 地球環境にやさしい

「高塗着スプレー塗装工法」の概要

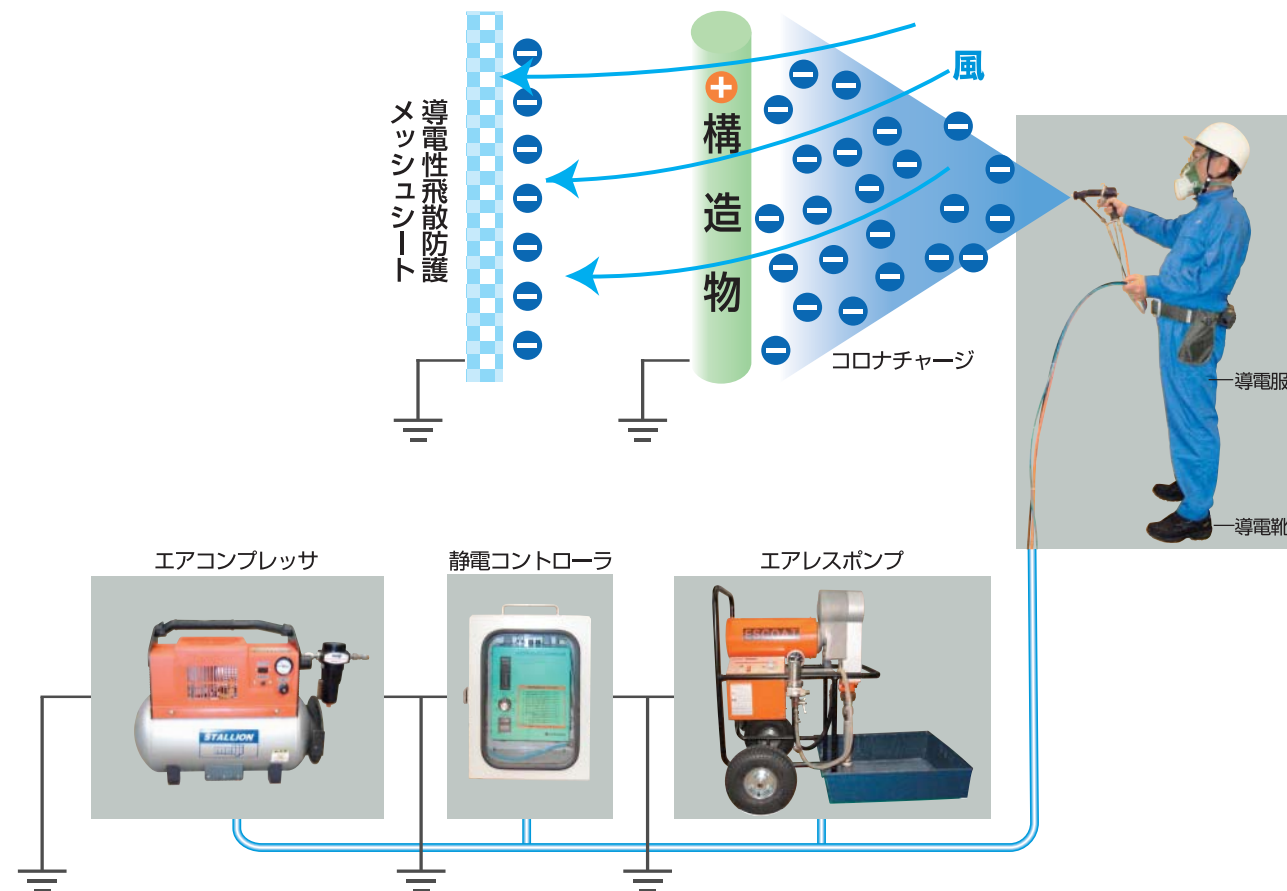
高塗着スプレー塗装工法は、エアレススプレーに補助エアを組込んだ静電気塗装方式と導電性飛散防護メッシュシートを組合せてシステム化した画期的な現場施工技術です。

この塗装方式により被塗物に良く付着する大きさの塗料の微粒子（スプレーミスト）が補助エアの流れに包まれて静電気力の作用も加わり吹き付けられます。

このため高い塗着効率、適度な仕上がりが得られ、スプレーミストの飛散も大きく抑えることができるため作業環境の大幅な改善が図れます。

更に、導電性飛散防護メッシュシートとのシステム化により、スプレーミストの作業現場外への飛散を極度に防止することができますので、第三者への被害防止や環境保全などへの効果が大きいと期待される現場スプレー塗装工法です。

「高塗着スプレー塗装工法」のシステム



「高塗着スプレー塗装工法」の特徴

本工法は、次のような特徴があります。

1. 施工効率が高い。
2. 施工コストの低減が可能である。
3. 工期短縮が図れる。
4. 地球環境にやさしい。
5. 作業環境の改善が図れる。

「高塗着スプレー塗装工法」の仕組みと作用

スプレー塗装中はスプレーガンの先端にある電極に最大-60kVの高電圧（電流値は最大80μAと微弱なので、危険性は低い）をかけ、ガン先端部周辺の空気がマイナス極性へとイオン化されます。

これより、この部分を通過するスプレーミストはマイナス極性の静電気を帯びるので、帯電したスプレーミストが接地状態にある被塗物との間に生じる静電気力によって被塗物に吸着されます。この結果、スプレーミストの飛散が少ない、効率の良い高塗着塗装ができます。この時、被塗物に付着しなかった僅かな量のスプレーミストは静電気を帯びているので、塗装作業区域の境界に導電性飛散防護メッシュシートを張っておくことにより、静電気力で吸着され、作業区域外へ飛散することが防止されます。

■ 一般部の塗替え代表塗装系列

素地調整	塗装工程	塗料名	塗装方法	使用量 (g/m ²)	目標膜厚 (μm)	塗装間隔 (20℃)
1種ケレン	素地調整	プラスト処理により、ISO Sa2 1/2まで除錆する。				4時間以内
	第1層 下塗り	有機ジンクリッチペイント	エアレス	600	75	1~10日
	第2層 下塗り	弱溶剤形 変性エポキシ樹脂塗料下塗	高塗着スプレー	200~210	60	1~10日
	第3層 下塗り	弱溶剤形 変性エポキシ樹脂塗料下塗	高塗着スプレー	200~210	60	1~10日
	第4層 中塗り	弱溶剤形 ふっ素樹脂塗料用中塗	高塗着スプレー	140	30	1~10日
3種ケレン	第5層 上塗り	弱溶剤形 ふっ素樹脂塗料上塗	高塗着スプレー	120	25	1~10日
	素地調整	動力工具・手工具を用いて劣化塗膜を除去し、鋼材面を露出させる。活膜部は全面目粗しを行なう。				4時間以内
	補修塗り	弱溶剤形 変性エポキシ樹脂塗料下塗	はけ塗り	(200)	(60)	1~10日
	第1層 下塗り	弱溶剤形 変性エポキシ樹脂塗料下塗	高塗着スプレー	200~210	60	1~10日
	第2層 下塗り	弱溶剤形 変性エポキシ樹脂塗料下塗	高塗着スプレー	200~210	60	1~10日
4種ケレン	第3層 中塗り	弱溶剤形 ふっ素樹脂塗料用中塗	高塗着スプレー	140	30	1~10日
	第4層 上塗り	弱溶剤形 ふっ素樹脂塗料上塗	高塗着スプレー	120	25	1~10日
	素地調整	全面目粗しなどにより塗膜表面に付着した油脂類、その他異物を完全に除去する。				
4種ケレン	第1層 下塗り	弱溶剤形 変性エポキシ樹脂塗料下塗	高塗着スプレー	200~210	60	1~10日
	第2層 中塗り	弱溶剤形 ふっ素樹脂塗料用中塗	高塗着スプレー	140	30	1~10日
	第3層 上塗り	弱溶剤形 ふっ素樹脂塗料上塗	高塗着スプレー	120	25	1~10日