

環境対応型

鋼構造物用水系塗膜剥離剤

クリアピラー-K 工法

国土交通省 新技術提供システム
NETIS登録 No.CB-190004-A

土木鋼構造物用塗膜剥離剤
ガイドライン(案) 改訂第2版 準拠品

鉛、クロム、PCB等を含有する塗膜の湿式剥離に最適！



クリアライト工業株式会社

株式会社岐阜県環境研究所

クリアピラーK工法とは

鉛等有害物を含有する塗料の剥離等作業を行う場合、湿潤化が著しく困難な場合を除いて必ず湿潤化して行うよう厚生労働省から通達が出されました(平成26年5月30日「鉛等有害物を含有する塗料の剥離やかき落とし作業における労働者の健康障害防止について」)。

また、平成29年5月17日には、国土交通省より上記通達の更なる周知徹底を図るよう各自治体へ指示がありました。「クリアピラーK工法」は湿潤化に対応しており、有害塗膜の剥離・除去に最適な工法です。

クリアピラーK 5つの特長

1. 安心の水系

- ①火災事故に配慮した水系塗膜剥離剤です。
- ②水系のため引火点がなく、消防法上の非危険物に該当します。
- ③人と環境に優しい中性タイプです。



2. 抜群の剥離性能

- ①有効成分を最大量配合しているため、抜群の剥離性能を有します。
- ②乾燥防止剤を配合しているため、冬場の施工はもちろん、夏場でも乾燥を気にせず施工することができます。



3. 良好な施工性

- ①エアレス、リシガン、はけ、ローラーによる塗付が可能です。
- ②チキソトロピー性により塗付時は粘性が低いため塗りやすく、塗付後はすぐに粘性が高くなるため、厚塗り(最大塗付量 1.5 kg/m²)してもタレません。



クリアピラーK

他社品

4. 低臭タイプ

- ①臭いの少ない成分のみを配合することで、不快な臭気を大幅に減少させています。
- ②低臭のため、作業者や周辺環境への負荷が低減します。



5. 高い安全性

- ①生分解性及び魚毒性に関して、ガイドラインの基準値を満たしていることを確認しています。微生物によって容易に分解され、毒性も極めて低いため、環境に影響を与えにくい剥離剤です。
- ②労働安全衛生法(有機溶剤中毒予防規則及びラベル表示・SDS 交付義務対象物質)、毒物及び劇物取締法及び PRTR 法に該当する物質は使用しておりません。

安全性試験〔優良試験所基準 (GLP) 適合試験〕

項目	結果	ガイドライン基準値
生分解性試験	平均生分解度 83%	平均生分解度 60%以上であること
魚類急性毒性試験	910 ppm	10 ppm より 大きいこと

分析機関：一般財団法人化学物質評価研究機構

用途

- ・鋼構造物(橋梁、歩道橋、水門、鉄塔等)の既存塗膜の剥離・除去
- ・特に有害物(鉛、クロム、PCB等)を含む塗膜の剥離・除去

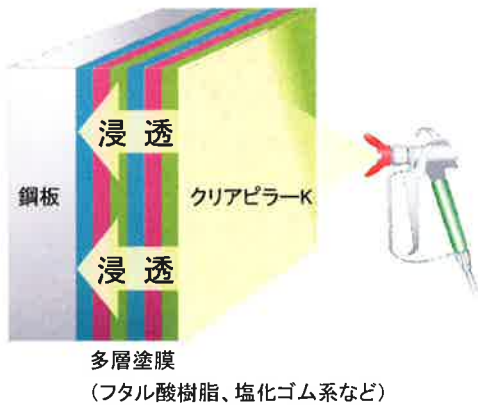
適合規格

クリアピラーKは平成29年3月に改訂された「土木鋼構造物用塗膜剥離剤ガイドライン(案) 改訂第2版」の品質規格(剥離性・作業性・安全性)に準拠しています。

(発行: 国立研究開発法人土木研究所 先端材料資源研究センター材料資源研究グループ)

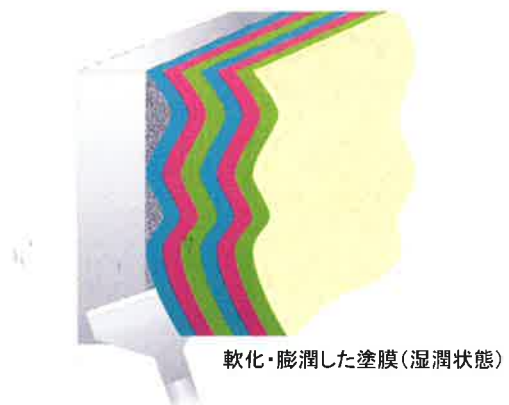
塗膜剥離メカニズム

STEP1 有効成分の浸透



- ・多層塗膜の表面から深部に、有効成分が徐々に浸透していきます。
- ・塗膜表面に乾燥防止剤が残るため、有効成分の揮発を防止します。

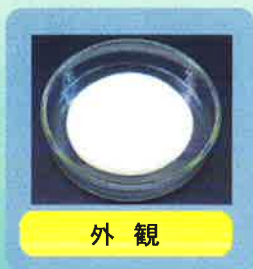
STEP2 塗膜の軟化・膨潤



- ・有効成分の働きにより塗膜が軟化・膨潤するため、鋼板から容易に剥離することが可能です。
- ・塗膜は湿潤状態であるため、有害物(鉛、クロム、PCB等)を飛散させることなく回収することができます。

クリアピラーK 性状・荷姿

外 観	白～淡黄色粘稠液体
P H	中性(水分散液)
比重(20°C)	1.00～1.05
粘度(20°C)	10,000～15,000 mPa・s
臭 気	僅かな溶剤臭
荷 姿	16kg 石油缶



外 観



現場事例



剥離前



剥離後

■ 施工手順

予備テスト	: 塗膜の剥離可否、塗付量、軟化時間等を確認するため、必ず予備テストを行ってください。なお、予備テストは本施工と同じ手順で行ってください。
本 施 工	① 養生 : 養生シート、ポリエチレンシート、ポリプロピレンシート、飛散防止ネット等を用いて養生してください。
	② 前処理 : 施工面に汚れ(泥、コケ、鳥フン等)や水分が付着している場合は事前に除去してください。
	③ 塗付 : エアレス、リシンガン、はけ、ローラー等を使用して、予備テストによって決定した塗付量を塗付してください。なお、剥離剤は使用前によく攪拌してください。
	④ 放置 : 予備テストによって決定した時間(18~24 時間程度)放置し、塗膜を軟化・膨潤させます。
	⑤ 剥離 : 放置後、スクレーパー等で塗膜を剥離してください。 塗膜が除去しきれない場合は、③~⑤の工程を繰り返してください。
	⑥ 素地調整 : 水を含ませたウエス等で残存する剥離剤を除去し、必要に応じて素地調整を行ってください。
	⑦ 廃棄 : 剥離した塗膜、剥離剤等は産業廃棄物として処理してください。なお、鉛、クロム、PCB 等の有害物を含有している場合は特別管理産業廃棄物として処理してください。

■ 適用塗膜

軟化しやすい塗膜		軟化しにくい塗膜	軟化しない塗膜
長油性フタル酸樹脂塗料 塩化ゴム系塗料 タールエポキシ樹脂塗料 変性エポキシ樹脂塗料 エポキシ樹脂塗料	エポキシ樹脂 MIO 塗料 フェノール樹脂 MIO 塗料 鉛系さび止めペイント 有機ジンクリッチペイント 長ばく形エッチングプライマー	鉛丹さび止めペイント 超膜厚型エポキシ樹脂塗料 ウレタン樹脂塗料 ふっ素樹脂塗料	無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント 無溶剤型エポキシ樹脂塗料 ガラスフレーク塗料

※さび、黒皮は適用不可。

■ 標準施工条件

塗装系	適用条件	剥離可能膜厚	標準塗付量	軟化時間
A 塗装系(フタル酸樹脂) B 塗装系(塩化ゴム系) C 塗装系(ポリウレタン樹脂) D 塗装系(タールエポキシ樹脂)	気温 5℃以上 湿度 85%以下	~500 μm/回	0.5~1.0 kg/m ²	18h~ 18h~ 24h~ 24h~

■ 法規制

労働安全衛生法 ①有機溶剤中毒予防規則 ②ラベル表示・SDS 交付義務対象物質 (リスクアセスメントの実施義務の対象物質)	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
PRTR 法	非該当
消防法	非危険物

※ 法律等の改正により予告なく変更する場合があります。

■ 注意事項

使用上の注意

- 安全データシート(SDS)をよく読んで、理解した上でご使用ください。
- 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用してください。●必ず予備テストを実施してください。●雨天、降雪などの悪天候、またはその恐れがある場合は施工を避けてください。●屋外又は換気の良い場所でのみ使用してください。●火気のないところで使用してください。●気温が5℃未満の場合、塗膜への浸透に時間がかかる場合があります。

保管上の注意

- 容器を密閉して換気の良い場所で保管してください。●直射日光を避け冷暗所で保管してください。

※製品の仕様などは、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

製造元 **クリアライト工業株式会社**

販売元 **株式会社岐阜県環境研究所**

〒501-3763 岐阜県美濃市極楽寺 872-2
TEL : 0575-29-7777 FAX:0575-29-7000