

貼る重防食塗料 「メタモルシート#1」

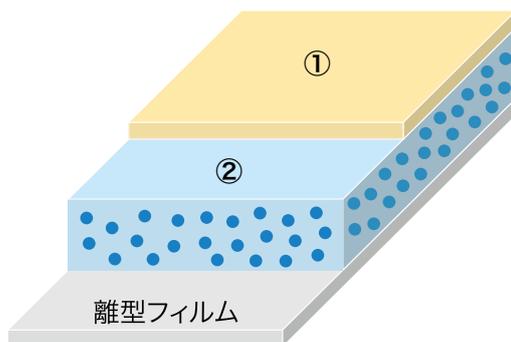
Stick-Type Heavy Duty Anticorrosive Paint 「Metamoru Sheet #1」

塗料事業部門
構造物塗料事業部

鋼構造物の防食手法として一般的に塗装が用いられている。しかしながら、塗膜は様々な環境要因によって劣化するため、定期的なメンテナンスを必要とする。近年、メンテナンス需要の増大により十分な対策ができていない事例があり、施工の省工程・省力化の要求がある。また、「鋼道路橋の部分塗替え塗装要領(案)」において「部分塗替え塗装は、部分的に劣化が進行した部材・部位を塗替えることにより、塗膜全体の防食機能の維持と腐食の進行防止を図ることを目的とする」とあるように部分塗替えの適用による橋梁の延命化が今後重要となってくる。しかし、従来の塗装による部分塗替えには4～6日の施工日数が必要であるため、より簡便な補修方法が必要とされている。

上記の背景より、従来の重防食塗装と同等な防食性能を有する粘着シート「メタモルシート#1」を開発した。

「メタモルシート#1」の構成



① バリアフィルム

- ・上塗りとの密着性に優れる
- ・腐食因子の遮断性に優れる

② 亜鉛末含有粘着層

- ・犠牲防食機能を有する
- ・腐食因子の遮断性に優れる

「メタモルシート#1」の特長

◇犠牲防食機能

粘着剤層に亜鉛末を含有しており、ジंकリッチペイントと同様の防食機能を持ち、長期耐久性に優れる

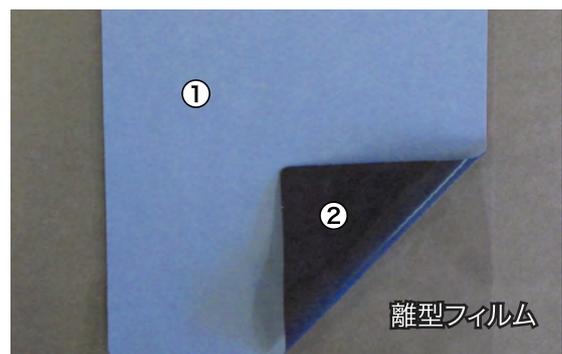
◇省工程・省力化

【貼る】だけで従来の重防食塗装と同等の防食性能

◇自己修復機能

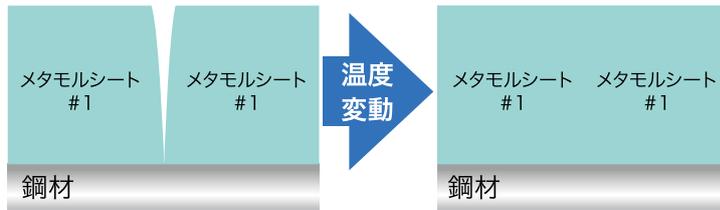
傷が入った場合でも元に戻る事が可能

製品外観



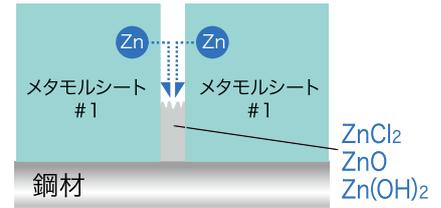
自己修復機能と犠牲防食機能の併用効果

施工された環境の温度変動時、自己修復機能(温度変動による膨潤状態での再接着。)により欠陥部を埋めるように元に戻る。仮に自己修復機能を越える欠陥状態となった場合、粘着層中に含まれる亜鉛末の犠牲防食機能によって鋼材を保護することが期待できる。



自己修復機能によって元に戻る

※シートに傷(鋼材に達する傷)が入った場合



犠牲防食作用の働きで鋼材を保護

防食性

◇複合サイクル腐食試験・耐水性試験

複合サイクル試験・耐水性試験			
試験項目	試験前	耐複合サイクル	耐水性
試験時間		6000時間	6000時間
一般部	—	異常なし	異常なし
カット部	—	異常なし	異常なし
外観写真			

複合サイクル腐食試験(JIS K5600-7-9:2006 サイクルD)・耐水性試験を6000時間実施した。6000時間後のカット部、一般部に異常は認めなかった。また、試験後のメタモルシート#1の端部などに剥がれは認められなかった。

粘着力

各種条件における粘着力試験結果

(試験方法はJIS Z0237:2009準拠)

測定項目	粘着力 測定結果 (N/25mm)
初期(23°C、3日後)	55.2
低温環境(0°C、7日後)	35.0
耐複合サイクル防食性試験(20日後)	55.7
耐水性試験(10日後)	42.4
耐湿潤冷熱繰返し性試験(10サイクル後)	55.8
耐熱性試験(150°C30分間後)	62.5

施工上の注意事項

- ① 被着面のさびを除去し、平滑にする
- ② 被着面の汚れ・埃・油・水分などは、十分除去する
- ③ テープの貼り直しは極力避ける
- ④ 貼り付け作業は0°C以上95%RH以下の環境で実施する