

適用対象



施工実績



一般社団法人 日本磁気吸着工法協会

〒793-0030
愛媛県西条市大町604-7
TEL 0897-64-9116
FAX 0897-53-3122
E-mail: saijo@jam-kyokai.or.jp



■取扱店

辰美産業株式会社 東京営業所
〒104-0053
東京都中央区晴海3-13 E5216
TEL 090-3773-8362 (担当安江)
E-mail yasue@tatsumis.co.jp

貼る・塗る・詰める

亜鉛防錆材

メタルガードトリオ

被覆機能と犠牲陽極機能の

ダブルで腐食を防ぐ。



一般社団法人 日本磁気吸着工法協会

®

メタルガード トリオ

■メタルガード テープ



高純度亜鉛箔に、導電性の粘着剤を塗布してテープ状に加工したものです。金属の表面を清掃して貼り付けるだけで厚膜亜鉛皮膜を形成します。

形状	テープ	
構成	高純度亜鉛 (Zn \geq 99.995%) ・ 粘着剤 ・ 剥離紙	
厚み	100 μ m (0.1mm)	200 μ m (0.2mm)
幅	25, 50, 100, 200mm	
長さ	20m	
粘着力・強度	粘着力 9N/cm, 引張強度 115N/mm	
接着時間	24時間で最大	

■メタルガード リキッド



高純度亜鉛粉末を特殊な割合で調合し、耐候性に優れたブチルゴム系の粘着剤を混合して塗料状に加工したものです。

形状	塗料
構成	高純度亜鉛(Zn \geq 99.995%)微粉末・魚鱗片末・溶剤
内容量	750ml(1.6kg)
密度	2.1g/cm 3
粘度	8000cP/25 $^{\circ}$ C
標準塗布量	500 μ m (刷毛2回重ね塗り)の場合750mlで約1m 2 分
乾燥時間	常時15~25 $^{\circ}$ C環境下で3日前後

■メタルガード ソリッド 現在販売中止中



メタルガードリキッドの粘度を高くして充填用に加工したものです。複雑な構造・施設、凹凸面にコーキングガンで注入することができます。

形状	パテ
構成	高純度亜鉛(Zn \geq 99.995%)微粉末・魚鱗片末・溶剤
容量	260ml(0.6kg)
密度	2.3g/cm 3
粘度	80万cP/25 $^{\circ}$ C
標準塗布量	任意 (超厚膜型)
乾燥時間	常時15~25 $^{\circ}$ C環境下で3日前後

■メタルガードトリオのメリット

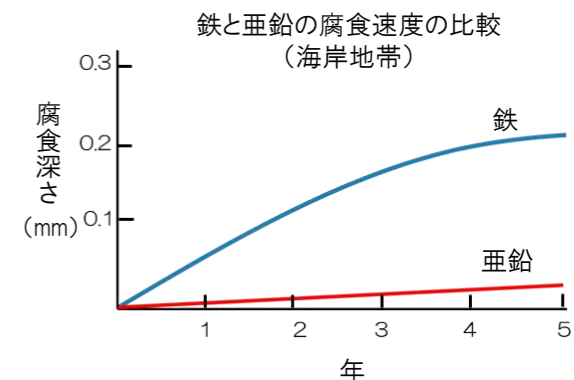
- 被覆と電気防食の2重の防食機能を有する。
- 確実で持続的な防食効果。
- 溶融亜鉛めっきよりも厚い亜鉛層を現場で施工できる。
- 施工が簡単。
- 構造物の形状を問わず多用途。
- 構造物の維持費を削減できる。

亜鉛被覆のメリット

■その1. 優れた耐食性

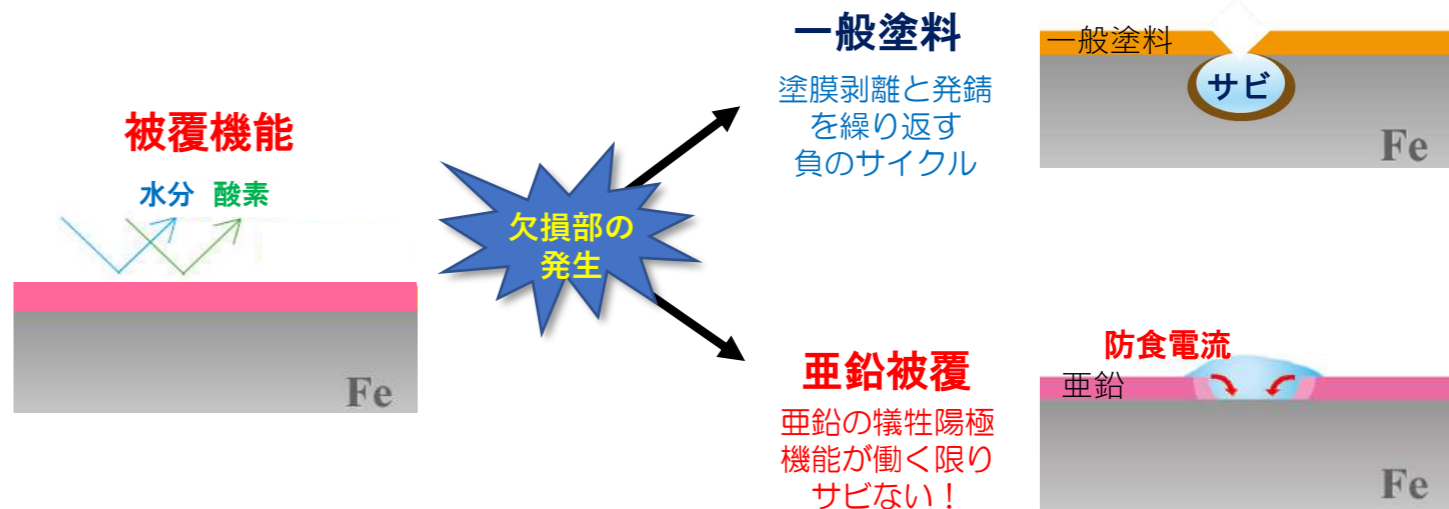
つまり
亜鉛は鉄よりも腐食速度が遅い
亜鉛で被覆すると鉄の腐食まで時間をかせぐことができる

鉄の大气中での腐食速度は、環境や経過年数によって異なりますが、初期にはおよそ0.16mm/年といわれています。これに対し、亜鉛は表面に緻密な酸化被膜をつくるため、大气中の腐食速度は、環境に依存しますが、およそ0.001~0.005mm/年と非常に遅いのです。



■その2. 電気防食効果

亜鉛のような他の金属よりも電位が卑(マイナス)な金属で鋼材表面を覆うと、たとえ欠損部が発生し、浸水したとしても、亜鉛から鋼材に電子が供給されるため、腐食を防ぐことができます。このように、金属の電位差を利用して陽極と陰極の関係を人工的に作り出し、防食する方法を電気防食法と呼びます。このとき、亜鉛のように犠牲となる金属を犠牲陽極と呼んでいます。



メタルガードテープの推定寿命

メタルガードテープの亜鉛の厚みが0.1mm(100 μ m)の場合、25%の安全をみて75 μ mとし、亜鉛消費までの寿命を推定したのが下の表です。

環境区分		年間腐食量(μ m/年)		推定寿命
大気環境の条件	地域の例	範囲	想定	厚み100 μ m (安全率25%)
人工的汚染の少ない場所 (日本の大部分の地域)	田園地域 内陸地域	0.6~2.2	1.4	54年
	市街地域	0.4~2.5	2.1	36年
人工的汚染の多い場所 (人口密度稠密地域)	工業地域	1.1~2.7	2.1	36年
	海塩粒子濃度の高い場所 (海岸線より2km程度の範囲)	1.5~2.9	2.8	27年
海塩粒子濃度の高い場所 (海岸線より2km程度の範囲)	海塩粒子高濃度地域	2.1~5.2	4.2	18年
	直接海水のあたる所	4.8~14.6	9.8	8年

鉄・亜鉛需要研究会発行「鉄と亜鉛」誌第155号1990年5月P.30を元に作成