

プレスリリース
補足資料

水系 1 液エポキシ樹脂さび止め塗料

アクアシールド®
AQUA SHIELD



日新インダストリー株式会社

東京都新宿区西早稲田2-15-11 イーストンビル西早稲田2F
TEL:(03)3209-2181 / FAX(03)3232-6953



開発背景

近年、環境問題への意識が高まるに伴い、塗料においては水系塗料の需要が高まり、外壁や建築、橋梁、家庭用塗料など様々な分野に多く普及されています。



ジンクリッチペイントを主体とする補修塗料の市場においては、水と反応する亜鉛末をエアゾール化することが現実的に不可能のため、他の分野に比べ、水系への移行が進んでいません。



そこで当社は、亜鉛末を使用しなくても優れた防錆力を保持した水系のエアゾール、「**アクアシールド®**」を開発しました。
「**アクアシールド®**」は環境対応が必要な今この現代に適した補修塗料です。

製品の特長

1 環境配慮型塗料

溶剤系塗料と比べ臭気や有害性・危険性も低いです。重金属フリーで、塗装作業や居住者の健康面・環境面・安全面に配慮した塗料です。

2 良好な作業性

エアゾールスプレーのため、塗装をするのに混合や洗浄の手間がいらず、薄く広く均一に塗装ができます。また、無駄なく必要量だけ使用することができます。

3 優れた防錆力と上塗り対応

JIS K 5674 2種、JIS K 5551相当の防錆力を有しています。
リン酸亜鉛による不動態被膜形成より腐食の進行を抑え、長期間の優れた防錆力を発揮します。
また、変性エポキシ樹脂を使用することで、高い密着性と幅広い上塗り塗装が可能になります。

4 補修に最適なシルバーグレー色

仕上がり色は補修に使用される頻度が最も高いシルバーグレーとなっています。
亜鉛めっきのような色合いで、補修箇所が目立ちません。

他製品との比較

	アクアシールド®	1液水性塗料	水性有機ジンク
形態	エアゾールスプレー	1液	1液1粉末 or 2液1粉末
ポットライフ	なし	なし	5~12時間
塗装作業性	◎	○	×
下地調整	2種ケレン以上	2種ケレン以上	1種ケレン
標準膜厚	60μm	30~40μm	75~80μm
指触乾燥 (23℃)	30分	30分	1時間
仕上がり色	シルバーグレー	赤さび色やグレー等	グレー
溶融亜鉛めっきへの付着性	○	×	○
アルミへの付着性	○	×	○
旧塗膜との付着性	○	○	○
上塗り	○	○	○




使用用途

危険物持ち込み制限の現場や
有機溶剤の使用制限がある現場をはじめ、
内外部一般鉄部、建屋鉄骨、
軽量鉄骨、サッシ、シャッター、
産業機械、土木機械運搬機など
幅広い用途にご使用いただけます。






JIS K 5674 2種相当の防錆性能試験

試験方法	JIS K 5674 7.12 サイクル腐食性に準ずる
基材	SPCC-SD
試験片作製	JIS K 5600-7-7 6.2 湿潤サイクルAの条件で 60時間照射したもの
試験条件	JIS K 5600-7-9 サイクルD 36サイクル
評価方法	試験片の周辺10mm以内及び 塗膜に付けたきずの両側それぞれ 2mm以内の塗膜は評価の対象から 外し、さび汁による汚れも評価の 対象外とする
試験結果	36サイクル試験後、いずれの 試験片の塗膜も膨れ、はがれ及び さびを認めない。

試験時間	No.	n=1	n=2	n=3
	膜厚	30μm	34μm	33μm
36サイクル				
塗膜評価	カット部	1mm	0.5mm	0.5mm
	平面部	Ri 0	Ri 0	Ri 0

JIS K 5551相当の防錆性能試験

試験方法	JIS K 5551 7.17 サイクル腐食性に準ずる
基材	SS400グリットブラスト
試験片作製	JIS K 5600-7-7 6.2 湿潤サイクルAの条件で 60時間照射したもの
試験条件	JIS K 5600-7-9 サイクルD 120サイクル
評価方法	試験片の周辺10mm以内及び 塗膜に付けたきずの両側それぞれ 4mm以内の塗膜は評価の対象から 外し、さび汁による汚れも評価の 対象外とする
試験結果	120サイクル試験後、いずれの 試験片の塗膜も膨れ、はがれ及び さびを認めない。

試験時間	No.	n=1	n=2	n=3
	膜厚	52μm	55μm	59μm
120サイクル				
塗膜評価	カット部	2mm	2mm	2mm
	平面部	Ri 0	Ri 0	Ri 0

促進耐侯性試験結果

試験方法 JIS K 5600 7-7
促進耐侯性及び促進耐光性
(キセノンランプ法) に準ずる







基材 SPCC-SD

試験条件 960時間 (屋外暴露5年相当)

評価方法 L、a、b +色差
試験板1枚につき5点測定後、
平均値を算出し、 ΔE を計算。

試験結果 960時間試験後、いずれの
試験片の塗膜も膨れ、
はがれ及びさびを認めない。
また、変色も見受けられない。

※L、a、bの詳細なデータが必要な方は営業まで

	試験時間 (h)		
	0	480	960
n=1			
L	69.25	70.34	70.23
色差 ΔE	—	1.19	1.47
n=2			
L	69.57	70.60	70.50
色差 ΔE	—	1.13	1.38

各種素地との付着性（新設）

素地	付着性
鉄	○
溶融亜鉛めっき	○
電気亜鉛めっき	○
KSGめっき	○
ステンレス	○
アルミニウム	○
ガルバリウム鋼板	○
トタン	○
硬質塩ビ	○

旧塗膜適応性と上塗り適合性

旧塗膜適応性

塗料系統	適応性
弱溶剤1液エポキシ樹脂塗料	○
弱溶剤1液ウレタン樹脂塗料	○
水性2液エポキシ樹脂塗料	○
日新インダストリー 各種製品	○

※各種塗膜の上にアクアシールド®を上塗り

上塗り適応性

塗料系統	適応性
2液型アクリルウレタン樹脂塗料	○
弱溶剤2液シリコンウレタン樹脂塗料	○
アクリルラッカー塗料	○
水性1液アクリルエマルション塗料	○
溶剤型アクリル樹脂塗料	×
日新インダストリー 環境対応製品各種	○

※アクアシールド®を塗装後にインターバルを1日で各種塗料を上塗り

試験方法 JIS K 5600 5-6 付着性（クロスカット法）に準ずる

製品仕様



品名	アクアシールド®スプレー
内容量	400ml
仕上がり色	シルバーグレー
推奨膜厚	60μm (Dry)
標準塗布量	0.5m ² /本 (148g/m ²) ロス率30%計算
指触乾燥	30分 (23℃)
半硬化乾燥	35分 (23℃)
硬化乾燥	16時間以内 (23℃)
塗装間隔	24時間
消防法	非危険物 (指定可燃物)
特化則	非該当
有機則	非該当

テーマ設定型（技術公募）選定

2022年3月、国土交通省の新技术活用「テーマ設定型（技術公募）」における、

「**露出した鉄筋等に対する除錆・防錆**」について、試験結果等が公表され、選定されました。

◎応募技術の選定結果

技術名称 【会社名】	変性エポスプレーNEXT 【日新インダストリー】	アクアシールドスプレー 【日新インダストリー】	FeプロトFAS 【セラアンドアース】	ケイ酸塩系防錆材(仮称) 【住友大阪セメント】	錆面用水性下塗料ルビゴールシステム 【関西ペイント】	セレクトコートさび鉄構造物リニューアル工法 【アルファペイント】
1) 2. 公募技術(1) 対象技術に適合していること。	○ (露出した鉄筋等に対する除錆・防錆技術)	○ (露出した鉄筋等に対する除錆・防錆技術)	○ (露出した鉄筋等に対する除錆・防錆技術)	○ (露出した鉄筋等に対する除錆・防錆技術)	○ (露出した鉄筋等に対する除錆・防錆技術)	○ (露出した鉄筋等に対する除錆・防錆技術)
2) 2. 公募技術(2) 応募技術の条件等に適合していること。	○ (適合)	○ (適合)	○ (適合)	○ (適合)	○ (適合)	○ (適合)
3) 3. 応募資格に適合していること。	○ (技術開発者) (その他要件問題無)	○ (技術開発者) (その他要件問題無)	○ (技術開発者) (その他要件問題無)	○ (技術開発者) (その他要件問題無)	○ (技術開発者) (その他要件問題無)	○ (技術開発者) (その他要件問題無)
4) 応募資料に不備が無いこと。	○ (不備無)	○ (不備無)	○ (不備無)	○ (不備無)	○ (不備無)	○ (不備無)
選定結果	○ (選定)	○ (選定)	○ (選定)	○ (選定)	○ (選定)	○ (選定)