

# 1 液型無機厚膜防錆塗料 「EKワンZ」



# 地球にやさしい無機塗料「EKワンZ」



EKワンZは、従来の塗装や溶融亜鉛メッキ、金属溶射等の防錆防食技術の特徴や欠点を検討し、LCC概念にも充分に対応できる新しい重防食用【1液型無機厚膜防錆塗料】です。

LCCとは、ライフサイクルコスト・生涯費用ともよばれ、製品や構造物などの費用を、調達・製造～使用～廃棄の段階をトータルして考えたもの。



塗料中に亜鉛末、鱗片アルミ粉を含有しており、亜鉛メッキ同様犠牲陽極反応（鉄の代わりに亜鉛、アルミが身代わりとなり鉄素地を腐食から守る）を利用しており、EKワンZ単層膜でも溶融亜鉛メッキや他社塗装系と同等以上の高い防食性を発揮します。

新設、既設問わずに使用可能で鋼構造物全般や溶融亜鉛メッキ鉄塔の現地補修等にもご使用頂けます。

## EKワンZの特徴

### 環境にやさしい

EKワンZはシリコーン樹脂と金属（亜鉛・アルミ）から成る1液性無機コーティング剤です。トルエンなどの揮発性有機溶剤は使用しておらず、人体・環境に配慮しておりホルムアルデヒドも不検出です。

### 電位差を利用した防錆効果

亜鉛・アルミによる犠牲防食作用を利用しています。鉄より電位が卑なる亜鉛・アルミが先に錆び（酸化）、鉄を守ります。又、不動態化により長期に渡り防錆・防食効果を持続します。

### 高い付着性を有する

EKワンZは鉄表面の水酸化物と反応し、鉄素地と強固に付着いたします。ジंकリッチ塗料全般の付着性試験結果は3MPaを超えることはありませんが、EKワンZは5MPaと非常に高い付着力を有しています。

### 耐熱性を有する

EKワンZは400℃・5hの耐加熱性試験に合格（塗膜ワレ・ハガレ無し）しており、高い耐熱性を有しています。通常の塗料では適応出来ない熱負荷のかかる部位にも使用可能で、幅広い用途にご使用頂けます。

### 紫外線にも強い

EKワンZに使用している樹脂は-Si-O-Si-（シロキサン結合）で構成され、その結合エネルギーは非常に高く従来の塗料の劣化原因といわれる紫外線にも非常に耐性があり、白亜化（チョーキング）が起こりません。

### 1液性塗料ゆえの簡便さ

EKワンZは予め樹脂と金属粉末を混練しており、他無機ジंकリッチ塗料のような1液1粉を指定の配合比で計量する必要がありません。その為、作業の簡便化を図ることができ、攪拌後すぐに塗装が可能です。

# EKワンZの用途

海浜建造物



海上プラットフォーム



石油備蓄基地



栈橋などの海洋構造物



海上風力発電設備



プラント設備(機器、配管など)



## 塗装仕様・工程

【スプレー塗装の場合】

EKワンZ 0.6kg/m<sup>2</sup>

鉄

【刷毛塗りの場合（ローラー塗り可）】

EKワンZ 0.34kg/m<sup>2</sup>

鉄

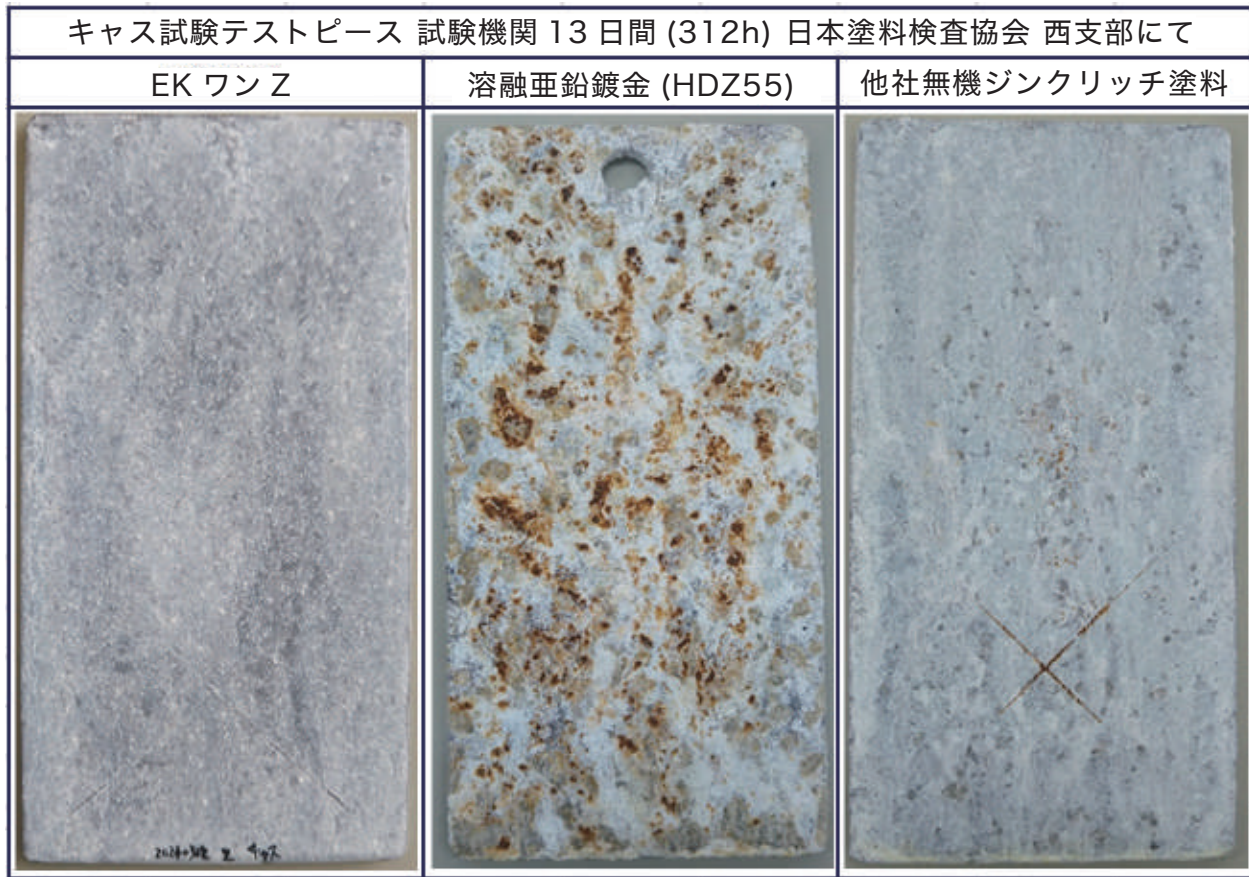
工程	使用材料	塗装方法	所要量	回数	目標膜厚
素地調整	製品ブラストーISO Sa2 ½ 動力工具処理ーISO St3以上 (旧塗膜(活膜含む)・黒皮・赤錆の十分な除去)				
間隔	4時間以内				
下塗	EKワンZ	ハケ・ローラー	340g/m <sup>2</sup>	1	80μm
	EKワンZ	スプレー	600g/m <sup>2</sup>	1	80μm
間隔	2日～10日(ただし上塗りが必要な時に限る)				

※上記の各数値は、全て標準のもので施工方法、施工条件により各々多少の幅を生じるものとする。



# EKワンZのキャス試験結果

長期防錆効果を裏付ける、腐食促進試験結果（キャス試験 JIS H 8502）



EKワンZは亜鉛アルミの犠牲陽極反応による一部白錆（亜鉛の白化）のみで、赤錆は発生していません。溶融亜鉛メッキHDZ55は、ほぼ全面に赤錆が確認できます。他社無機ジンクリッチ塗料も一般部・カット部共に赤錆が確認できます。

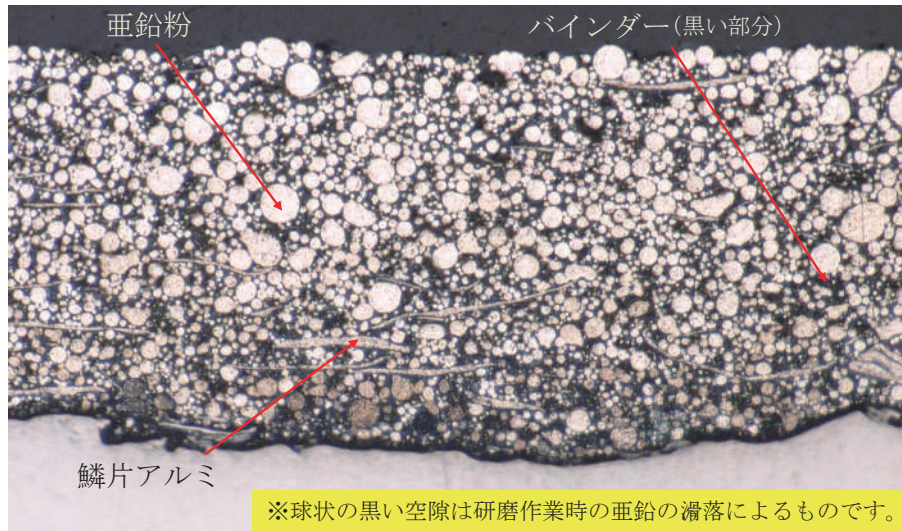
## キャス試験結果報告書

## キャス試験溶液内容

試験結果報告書		1/2	
株式会社 エイコー 製 鋼		一都府県法人 日本塗料検査協会 西支部 支店長 山田 浩行 〒679-0194 兵庫県西宮市御影五丁目20番3	
依頼No. 215505		受取部	担当者
報告日: 2021年 6 月 24 日		試験受付日	2021年 5 月 20 日
品名	EKワンZ メッキ防錆部 他社無機ジンクリッチ塗料	試験採取日	2021年 5 月 14 日
		試験採取場所	他社 (無 エイコー 製 鋼)
製造者	株式会社 エイコー 製 鋼	試料数量	検査済み試験片 3枚
本報告書は、依頼No. 215504 (報告日: 2021年 6 月 24 日) の試験結果の一部を転記したものである。			
I. 試験項目および試験方法			
試験項目: キャス試験			
試験方法: JIS H 8502: 1999 のうち腐食性試験方法、T.3 キャス試験方法 に準ずる。			
試験片: 塗装済み試験片3枚 (依頼者によるカット済み試験片)			
試験片No. ①: EKワンZ			
試験片No. ②: メッキ防錆部			
試験片No. ③: 他社無機ジンクリッチ塗料			
試験時間: 312時間 (13日間)			
評価項目: 一般部: 試験片No. ①, ②: 赤さび、白さびの有無、量、形状、はがれ			
試験片No. ③: 赤さび、白さびの有無			
カット部: 試験片No. ①, ②: 赤さび量、量、形状			
試験片No. ③: 赤さび量			
余 白:			
*転載又は一部分を複製する場合は、事前に当協会の承諾を受けて下さい。			

項目	試験中
塩化ナトリウム濃度 (g/l)	50±5
塩化第二銅濃度 (g/l)	0.26±0.02
PH	3.0±3.2
噴霧量 (ml/80cm/h)	1.5±0.5
試験槽内温度 (°C)	50±2
塩水タンク温度 (°C)	50±2
空気飽和器温度 (°C)	63±2
圧縮空気圧 (°C)	70~167

# 塗膜断面写真



## 物性試験結果によるEKワンZ塗膜性能

性能一覧	製品概要	試験方法
塗料のタイプ	1液型無機厚膜防錆被覆剤	
特性	鋼構造物・ステンレス材の長期防食	
色相	グレー	目視
粘度	667mpa・s (23°C 50%RH)	JIS K 5400-4-5
密度	2.87±0.1g/m <sup>3</sup>	JIS K 5600-2-4
加熱残分	89w t%	JIS K 5601-1-2
耐衝撃性 (Dupon式)	1/2 インチΦ 500g×50cm 異常なし	JIS K 5600-5-3
付着性 (基盤目試験法)	25/25 分類1 (3mm幅25マス)	JIS K 5600-5-6
付着強さ (引っ張り試験)	5~10MPa (23°C 50%RH)	JIS K 5600-5-7
引っかき硬度 (鉛筆法)	4H	JIS K 5600-5-4
耐加熱性	400°C・5h (異常なし)	JIS K 5600-6-3
乾燥時間	指触2~3時間 (23°C 50%RH) 完全硬化5~7日	JIS K 5600-1-1
標準塗布量	スプレーガン600g/m <sup>2</sup> ・ハケ、ローラー340g/m <sup>2</sup>	
WET/DRY比	1.2	
ホルムアルデヒド放散量	不検出 (測定下限値: 0.030mg/L)	JIS K 5601-4-1 七日後
キャス試験	赤錆・ハガレ・フクレ無し (試験期間13日間)	JIS H 8502

超高性能  
重防食・防食塗料



桐生アドバンステック株式会社

滋賀県草津市駒井沢町207-4

TEL : 077-599-3690

URL : <https://kiryuadtech.net/>

お問合せ先