

パーミエイトの防錆性

パーミエイトの防錆性能については、種々の素地条件下、温水浸漬/乾燥繰り返し試験、塩水噴霧試験、CASS試験及び複合サイクル試験等を実施し、既存塗料に比べ大きく優っていることを実証しています。

I. 溶融亜鉛めっき塗装

1. 複合サイクル試験：各種塗材比較評価

短期間ではあるものの、ふっ素樹脂塗料並みの防錆性能を確認。

試験体：溶融亜鉛めっきHDZ55をペーパー#120にて研磨後、各塗料を刷毛塗り7日室温保持、キセノンランプ260Hr照射後、複合サイクル試験実施

キセノンランプ：ATLAS Ci4000 Xenon Weather-

サイクル試験：スカ試験機 塩乾湿複合サイクル試験機CYP90A

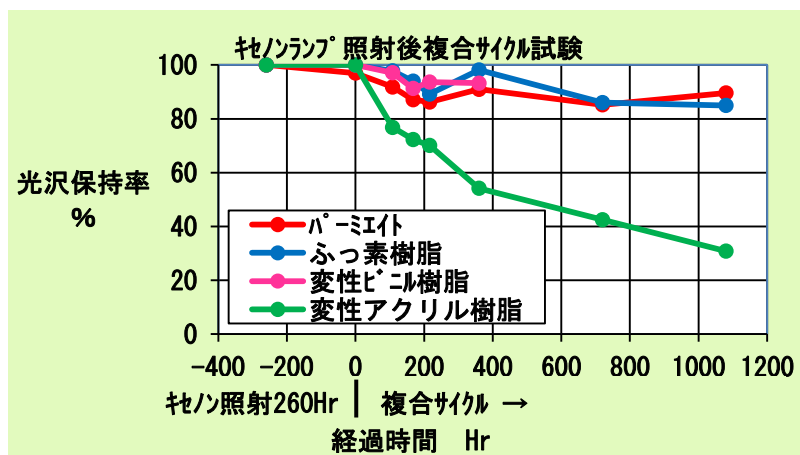
塩水噴霧 → 30℃ * 0.5Hr → 湿潤 → 30℃/95%RH * 1.5Hr → 熱風乾燥 → 50℃/20%RH * 2Hr → 温風乾燥 → 30℃/20%RH * 2Hr

促進倍率：S61年度石油製品需給適正化調査書における”銑子・藤沢の約25～30倍 as有機塗装系”採用

複合サイクル試験における塗膜経時変化

試験時間	試験開始前	360 Hr	1,080 Hr	1,440 Hr	
大気暴露相当年数		約1年	約3年	約4年	
変性ビニル樹脂系塗料 乾燥膜厚：60 μm			360Hrにて 塗膜白錆 約20%		
変性アクリル樹脂系塗料 乾燥膜厚：60 μm				1,080Hrにて 塗膜白錆 約50%	
ふっ素樹脂系塗料 乾燥膜厚：60 μm					1,440Hrにて 塗膜白錆 1%以下 塗膜膨れ 約50% Xカット膨れ幅 13mm
パーミエイトHS-200 乾燥膜厚：60 μm					1,440Hrにて 塗膜白錆 1%以下 塗膜膨れ なし Xカット膨れ幅 0.5mm

キセノンランプ照射/複合サイクル試験における塗膜光沢変化



- 1) キセノンランプ照射が短時間であったため、照射前後の光沢変化なし
- 2) 複合サイクル試験における光沢変化は
 - ① ビニル樹脂は早期の塗膜異常発生
 - ② アクリル樹脂は経時的に光沢が減少
 - ③ ふっ素・パーミエイトは光沢変化なし

2. CASS試験：HS-200カラーの評価

約20年相当のCASS試験において、塗膜異常は見られず、高い防錆性能を確認。

試験体：溶融亜鉛めっきHDZ55をペーパー#120にて研磨後、パーミットHS-200カラーを120g/m²（膜厚60μm）刷毛塗り7日室温保持

試験機：スガ試験機 キヤ試験機CAP-90

JIS H8502 7.3に準拠（NaCl：50g/L、CuCl₂・2H₂O：0.26g/L、酢酸にてpH3-3.2に調整）

CASS試験における塗膜経時変化



促進倍率：溶融亜鉛めっきのCAS腐食速度vs海岸部暴露腐食速度（30mg/m²・Y）比より約500倍と設定

ご参考：CASS試験135Hrで、各部材は下写真の如く腐食します。



II. 鋼塗装

1. CASS試験：下地防錆塗材比較評価

補修塗装時の下地防錆塗材として、パーミットHS-200セラミと有機ゾンクリッチペイントとの防錆性能を比較評価し、HS-200セラミの高い防錆性能を確認。

試験体：プラスト鋼板をペーパー#120にて研磨後、各塗料を刷毛塗りし、7日間室温保持

試験機：スガ試験機 キヤ試験機CAP-90

CASS試験における塗膜経時変化

	試験開始前	72Hr後 屋外暴露4年相当	168Hr後 暴露10年相当	備考
HS-200セラミ 150g/m ² 塗布 (膜厚75μm)				塗膜：異常なし クロスカット部： 72Hr後赤錆発生 カット周辺膨れなく 塗膜下腐食なし
有機ゾンクリッチ 500g/m ² 塗布 (膜厚75μm)				塗膜：72Hr後全面白錆 赤錆も点在 クロスカット部： 72Hr後赤錆発生 カット部周辺に赤錆 多数発生、塗膜 下腐食有り

2. 塩水噴霧試験：HS-200セアラミ評価

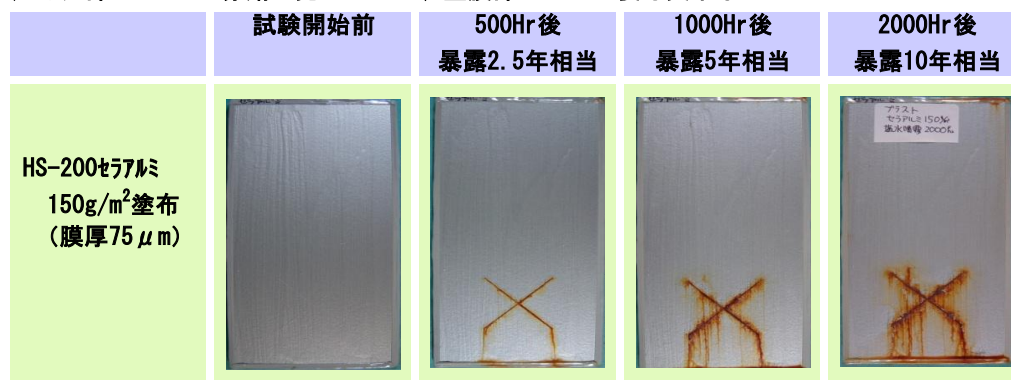
パ-ミイトHS-200セアラミの防錆性能を塩水噴霧試験にて評価し、高い防錆性能を確認。

試験体：プラスト鋼板をペ-ル#120にて研磨後、HS-200セアラミを150g/m²刷毛塗りし、7日間室温保持

試験機：スカ試験機 キヤ試験機CAP-90

塩水噴霧試験における塗膜経時変化

クロスカット部は500Hrで赤錆が発生したが、塗膜部は2000Hr後も異常なし



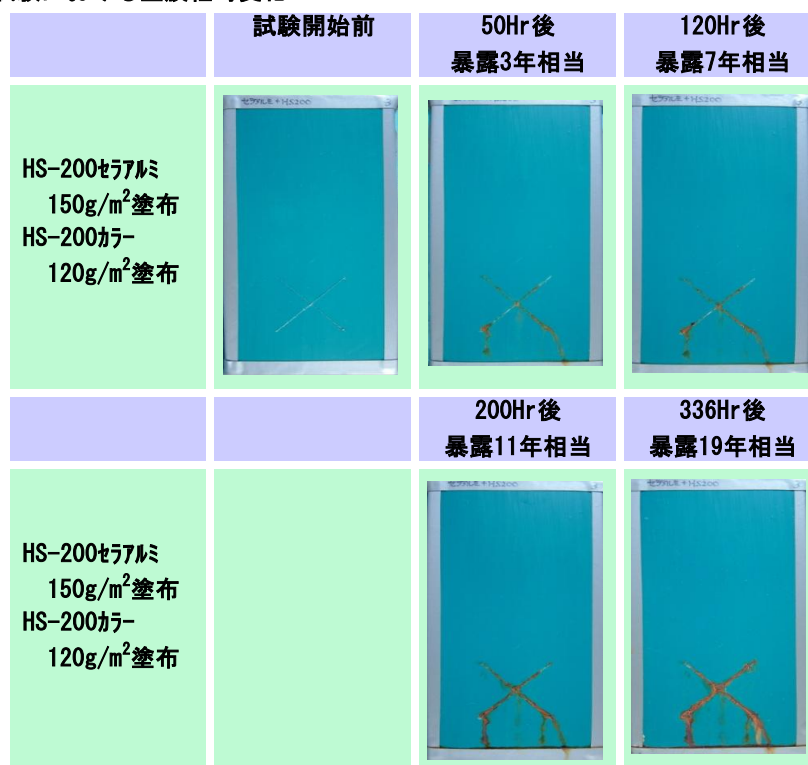
3. CASS試験：HS-200セアラミ/HS-200カー複合塗膜の評価

パ-ミイトHS-200セアラミ/カーの複合塗膜の防錆性能をCASS試験にて評価し、高い防錆性能を確認。

試験体：プラスト鋼板をペ-ル#120にて研磨後、HS-200セアラミ/カーを刷毛塗りし、7日間室温保持

試験機：スカ試験機 キヤ試験機CAP-90

CASS試験における塗膜経時変化



塗膜：
約19年の屋外暴露相当
においても異常なし

クロスカット部：
クロスカットは鋼素地まで到達しているため、約3年の屋外暴露相当において、白錆・赤錆が発生。
以後、赤錆量は増加するが、カット部周辺塗膜に異常なし。

4. 塩水噴霧試験：HS-200セアラミ/HS-200カー複合塗膜の評価

パ-ミイトHS-200セアラミ/カーの複合塗膜（クロスカットなし）の防錆性能を塩水噴霧試験6,000Hr実施し、塗膜異常なしを確認。

試験体：プラスト鋼板をペ-ル#120にて研磨後、HS-200セアラミ/カーを刷毛塗りし、7日間室温保持

試験機：スカ試験機 キヤ試験機CAP-90