

チムニ251 (チムニ250改良品)

耐酸性試験報告 (鍍発生鉄板の塗装前素地調整の簡素化検証)

1. 結論
2. 塗膜性能評価方法
 2. 1. 塗板作製条件
 2. 2. 耐酸性 (10%硫酸 浸漬試験)
3. 塗膜性能評価結果
4. 添付写真

1. 結論

耐酸耐熱塗料として好評なチムニ250の課題は、1種ケレンでの素地調整を推奨していることです。

性能アップを目指して開発された新型チムニ251はチムニ250よりも優れた耐酸性を示すことが分かっているため、更に素地調整を簡素化できないか確認することとしました。

基材には、錆の発生している鉄板を使用。

素地調整としてブラスト処理（1種ケレン）及びサンダー処理（2種ケレン）を行いました。それぞれの板に新型チムニ251と250及び他社品（3社）を塗布し、10%硫酸への浸漬試験を行い、以下の結論を得ました。

新型チムニ251は錆あり、錆無しのいずれでも2種ケレン以上の下地処理を行えば、10%硫酸に5000h浸漬しても腐食は見られず、優れた耐酸性を示すことが確認出来ました。

尚、当社従来品のほか3社の耐酸塗料を同条件で比較試験しましたが、耐酸性能で優位性を確認しました。

2. 塗膜性能評価方法

2. 1. 塗板作製条件

<基材>

S P C C - S D (鋳あり / なし)

<素地調整>

1 種ケレン (ブラスト処理)

2 種ケレン (サンダー処理)

<塗装方法>

エアスプレー

塗装回数	膜厚 (μm / 1回)	中間乾燥 (時間)	焼成条件
3回	60~70	常温 × 1 h 以上	180°C × 20min

2. 2. 耐酸性試験(10%硫酸浸漬試験)

<評価方法>

耐酸耐熱塗料を塗布した塗板を10%硫酸に5000時間浸漬させ、塗板への腐食の有無を確認する。(室温下:約20°C)

<評価基準>

腐食等無きこと



3. 塗膜性能評価結果

④

項目	チムニ251				チムニ250				他社品			
	鍍あり		鍍なし		鍍あり		鍍なし		鍍あり		鍍なし	
	1種ケレン	2種ケレン	1種ケレン	2種ケレン	1種ケレン	2種ケレン	1種ケレン	2種ケレン	1種ケレン	2種ケレン	1種ケレン	2種ケレン
耐酸性試験結果 (10%H ₂ SO ₄ , 5000h)	腐食なし	腐食なし	腐食なし	腐食なし	腐食あり	腐食あり	腐食なし	腐食なし	腐食あり (4000hで中止)			

<新型チムニ251>

鍍の有無や素地調整方法に関わらず、全ての塗膜に異常は見られていません。

<チムニ250>

鍍なし板であれば良好ですが、鍍あり板を使用した場合は腐食が確認されました。

<他社品>

全ての塗膜で脱落（腐食：4000hで試験中止）がありました。

【添付写真①】 <素地調整>

錆なし板



素地調整前

1種ケレン

2種ケレン

錆あり板



素地調整前

1種ケレン

2種ケレン

【添付写真②】チムニ251評価結果

試験前

H₂SO₄
5000h



錆なし1種ケレン
異常なし



錆なし2種ケレン
異常なし



錆あり1種ケレン
異常なし



錆あり2種ケレン
異常なし



【添付写真③】チムニ250評価結果

試験前

H2SO4
5000h



錆なし1種ケレン
異常なし



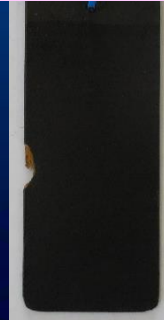
錆なし2種ケレン
異常なし



錆あり1種ケレン
腐食あり



錆あり2種ケレン
腐食あり



【添付写真④】他社品評価結果

試験前



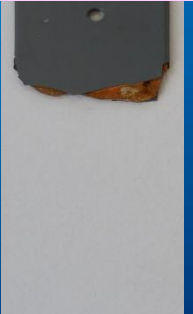
H₂SO₄
5000h



鍍なし1種ケレン
腐食あり(4000h)



鍍なし2種ケレン
腐食あり(4000h)



鍍あり1種ケレン
腐食あり(4000h)



鍍あり2種ケレン
腐食あり(4000h)

