



ステンシエル® 塗膜性能試験データ

東洋アルミニウム(株)
新事業創造部 技術G

耐食性

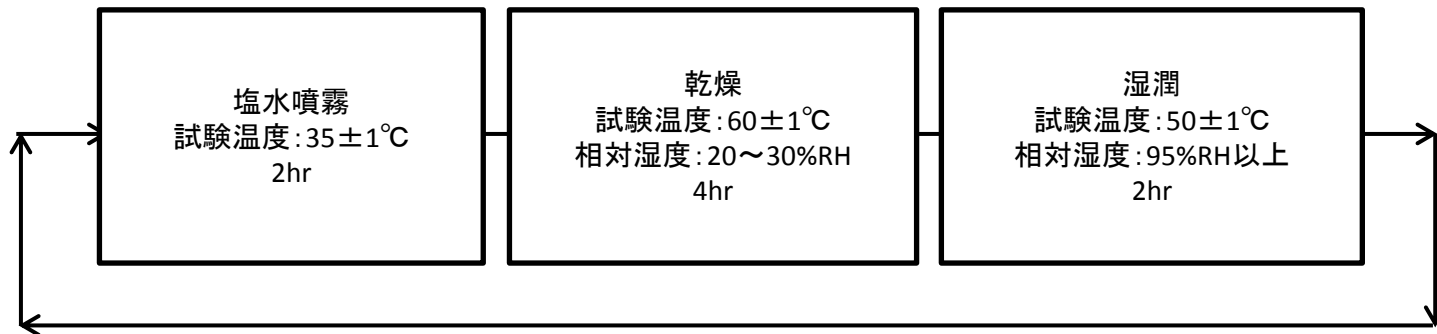
中性塩水噴霧試験 JIS Z 2371	塗装仕様 (膜厚μ m)	4000時間		一般部		カット部
		カット無	カット有	RN 点錆率	ブリスト	膨れ幅 (mm)
新設 重耐塩害推奨仕様 1	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗① : 無機ジンクリッチペイント(75) ミストコート : エポキシ塗料下塗(-) 中塗 : サビコナーズ Eタイプ T-800(60) 上塗 : サビコナーズ ASカラーF(60)			10	0	1.0
新設 重耐塩害推奨仕様 2	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗① : 無機ジンクリッチペイント(75) ミストコート : エポキシ塗料下塗(-) 中塗 : サビコナーズ Eタイプ T-800(80) 上塗 : サビコナーズ AUタイプ上塗(30)			10	0	0.0
新設 耐塩害推奨仕様 1	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗 : 有機ジンクリッチペイント(75) 中塗 : サビコナーズ EタイプT-800(60) 上塗 : サビコナーズ AUタイプ上塗(30)			10	0	2.0
参考 (橋梁 C-5系)	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗① : 無機ジンクリッチペイント(75) ミストコート : エポキシ塗料下塗(-) 下塗② : エポキシ樹脂塗料(120) 中塗 : フッ素樹脂塗料用中塗(30) 上塗 : フッ素樹脂塗料上塗(25)			10	0	1.0
参考 (橋梁 Rc- I 系)	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗① : 有機ジンクリッチペイント(75) 下塗② : 弱溶剤形変性エポキシ塗料下塗(60) 下塗③ : 弱溶剤形変性エポキシ塗料下塗(60) 中塗 : 弱溶剤形フッ素樹脂塗料用中塗(30) 上塗 : 弱溶剤形フッ素樹脂塗料上塗(25)			10	0	3.0

複合サイクル試験 JIS K 5600-7-9	塗装仕様 (膜厚μ m)	120サイクル		一般部		カット部
		カット無	カット有	RN 点錆率	ブリスト	膨れ幅 (mm)
新設 重耐塩害推奨仕様 1	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗① : 無機ジンクリッチペイント(75) ミストコート : エポキシ塗料下塗(-) 中塗 : サビコナーズ Eタイプ T-800(60) 上塗 : サビコナーズ ASカラーF(60)			10	なし	0
新設 重耐塩害推奨仕様 2	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗① : 無機ジンクリッチペイント(75) ミストコート : エポキシ塗料下塗(-) 中塗 : サビコナーズ Eタイプ T-800(80) 上塗 : サビコナーズ AUタイプ上塗(30)			10	なし	0
新設 耐塩害推奨仕様 1	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗 : 有機ジンクリッチペイント(75) 中塗 : サビコナーズ EタイプT-800(60) 上塗 : サビコナーズ AUタイプ上塗(30)			10	なし	0
参考 (橋梁 C-5系)	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗① : 無機ジンクリッチペイント(75) ミストコート : エポキシ塗料下塗(-) 下塗② : エポキシ樹脂塗料(120) 中塗 : フッ素樹脂塗料用中塗(30) 上塗 : フッ素樹脂塗料上塗(25)			10	なし	0
参考 (橋梁 Rc- I 系)	素地調整 : 1種ケレン(SS400ブラスト材) 下塗① : 有機ジンクリッチペイント(75) 下塗② : 弱溶剤形変性エポキシ塗料下塗(60) 下塗③ : 弱溶剤形変性エポキシ塗料下塗(60) 中塗 : 弱溶剤形フッ素樹脂塗料用中塗(30) 上塗 : 弱溶剤形フッ素樹脂塗料上塗(25)			10	なし	0

参考：JIS Z2371:2000 レイティングナンバ法

腐食面積 (%)	レイティングナンバ (RN)
0	10
0.02以下	9.8
0.05以下	9.5
0.07以下	9.3
0.10以下	9
0.25以下	8
0.50以下	7
1.00以下	6
2.5以下	5
5以下	4
10以下	3
25以下	2
50以下	1
50以上	0

複合サイクル試験条件



耐没水・塩水性

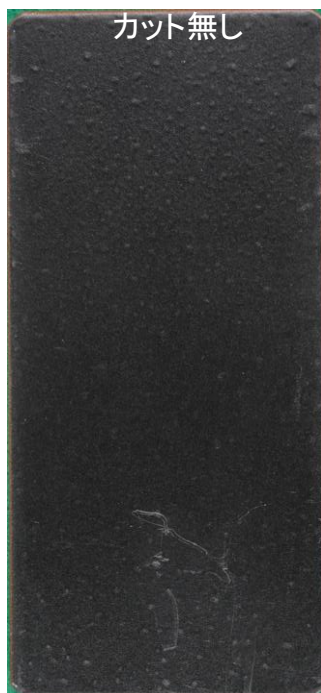
試験条件

1. 試験板:SS400ブラスト板
2. 試験塗料:
 - 1)一般塗装仕様
タールフリー変性エポキシ樹脂塗料
膜厚120 μ m×2回=240 μ m
 - 2)ステンシエル塗装仕様
ステンレス含有厚膜形エポキシ樹脂塗料
サビコナーズEタイプT-800
膜厚120 μ m×2回=240 μ m
3. 浸漬溶媒:
水道水(RT)、5%塩水(RT)
4. 試験結果(10000時間)
5. 評価方法:
JISZ2371:2000
レイティングナンバー法による

参考 : JIS Z2371:2000 レイティングナンバ法

腐食面積 (%)	レイティングナンバ (RN)
0	10
0.02以下	9.8
0.05以下	9.5
0.07以下	9.3
0.10以下	9
0.25以下	8
0.50以下	7
1.00以下	6
2.5以下	5
5以下	4
10以下	3
25以下	2
50以下	1
50以上	0

一般塗装仕様



ステンシエル塗装仕様



水道水浸漬(RT) 10000時間	一般部		カット部
	レイティングナンバー	ブリスト	錆膨れ幅(mm)
一般塗装仕様	10	全面ブリスト	5以下
ステンシエル塗装仕様	10	無し	0

一般塗装仕様



ステンシエル塗装仕様



5%塩水浸漬(RT) 10000時間	一般部		カット部
	レーティングナンバー	ブリスト	錆膨れ幅(mm)
一般塗装仕様	10	無し	10以下 付近フル多数
ステンシエル塗装仕様	10	無し	4以下

耐チップング性

試験条件

試験装置: スガ試験機社製 飛石試験機JA-400LA

吹付け圧力: 0.5MPa

吹付け石: 細礫(2~4mm)

投石量: 1000g × 3回

評価方法: チップングによる塗膜の減膜厚量(μm)と減重量(g)を測定



塗装系	工程	塗料名・商品名	標準膜厚
一般塗装仕様 ハタールエポキシ樹脂系	1	タールフリー変性エポキシ樹脂塗料	150
	2	タールフリー変性エポキシ樹脂塗料	150
	合計膜厚		300
一般塗装仕様 エポキシ樹脂系	1	エポキシ樹脂下塗塗料 厚膜形	60
	2	エポキシ樹脂下塗塗料 厚膜形	60
	3	エポキシ樹脂中塗塗料 厚膜型	40
	4	エポキシ樹脂上塗塗料 厚膜形	40
	合計膜厚		200
ステンシル塗装仕様	1	ステンレス含有厚膜形エポキシ樹脂塗料 サビコーズ Eタイプ T-800	150
	3	ステンレス含有厚膜形エポキシ樹脂塗料 サビコーズ Eタイプ T-800	150
	合計膜厚		300

試験結果

1.減膜厚量

投石1回(1000g)ごとに電磁膜厚計により塗膜厚変化を測定。

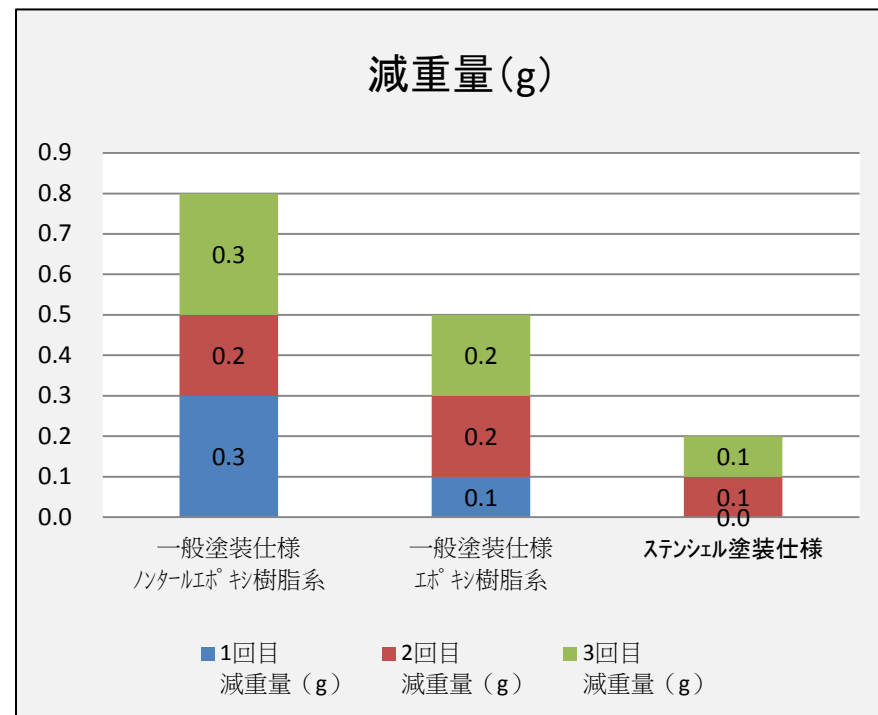
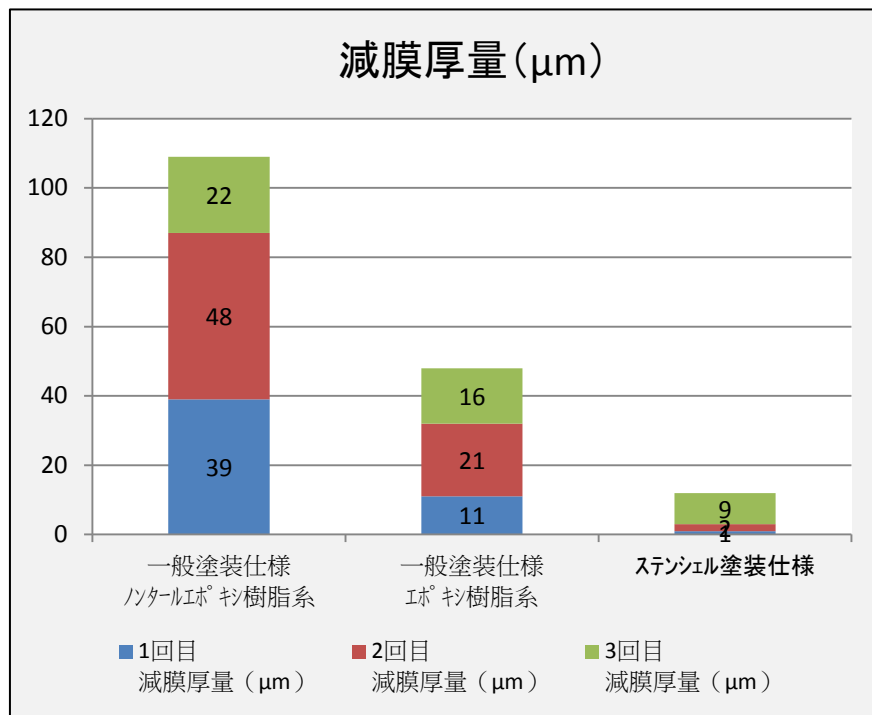
膜厚測定箇所は、チップングされる下半面とし、5点測定の平均値をその膜厚とした。

塗装仕様	試験前 平均膜厚(μ m)	1回目吹付け後 平均膜厚(μ m)	2回目吹付け後 平均膜厚(μ m)	3回目吹付け後 平均膜厚(μ m)	合計減膜厚量 (μ m)
一般塗装仕様 ノータルエポキシ樹脂系	345	316 (-39)	268 (-48)	246 (-22)	109
一般塗装仕様 エポキシ樹脂系	225	214 (-11)	193 (-21)	177 (-16)	48
ステンシル塗装仕様	334	333 (-1)	331 (-2)	322 (-9)	12

2.減重量

投石1回(1000g)ごとに電子天秤により塗板重量変化を測定。

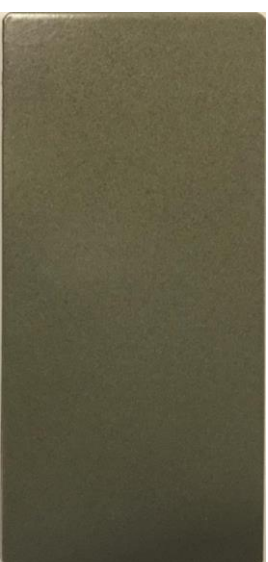
塗装仕様	試験前 重量(g)	1回目吹付け後 重量(g)	2回目吹付け後 重量(g)	3回目吹付け後 重量(g)	合計減重量 (g)
一般塗装仕様 ノータルエポキシ樹脂系	258.3	258.0 (-0.3)	257.8 (-0.2)	257.5 (-0.3)	0.8
一般塗装仕様 エポキシ樹脂系	261.9	261.8 (-0.1)	261.6 (-0.2)	261.4 (-0.2)	0.5
ステンシル塗装仕様	261.0	261.0 (-)	260.9 (-0.1)	260.8 (-0.1)	0.2



一般塗装仕様と比較し、ステンシル塗装仕様の細礫衝突に対する減膜厚量は小さく、高い耐久性が期待できます。

塗膜減重量についても、一般塗装仕様よりもステンシル塗装仕様の減重量小さな値を示します。

注) ステンシル塗装仕様は、塗膜中に比重の大きいステンレス顔料を含むため、塗膜減厚量程の大きな数値差にはなりません。

一般塗装仕様 ハタールエポキシ樹脂系		一般塗装仕様 エポキシ樹脂系		ステンシル塗装仕様	
試験前	3回目吹付け後	試験前	3回目吹付け後	試験前	3回目吹付け後
					

耐磨耗性(摩耗輪法)

試験条件

試験装置: 東洋精機製作所社製

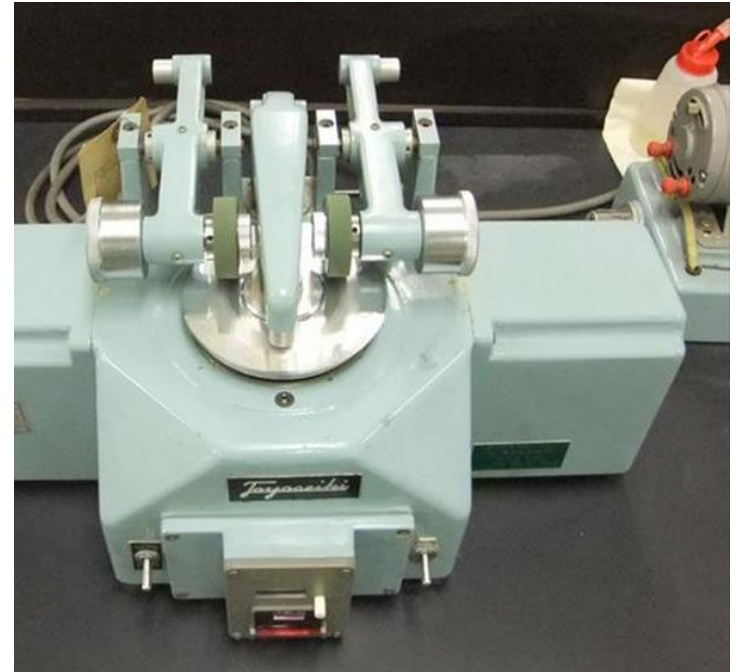
テーパー磨耗試験機

回転速度: 60rpm

荷重: 1000g

磨耗輪: H-18(非弾力性・中程度に粗い)

評価方法: 素地に達するまでに要する回転回数を測定。



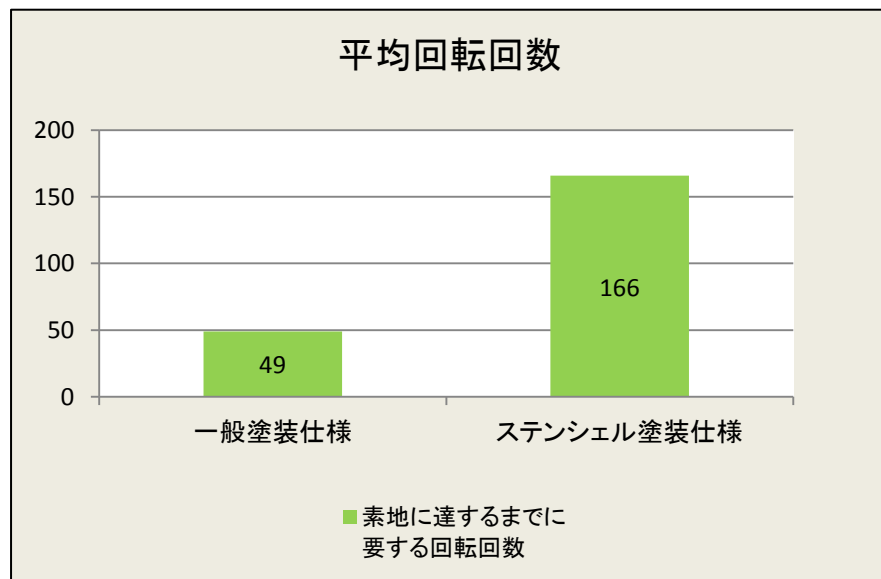
塗装系	工程	塗料名・商品名	目標膜厚 (μm)	実測平均膜厚 (μm)
一般塗装仕様	1	タールフリー変性エポキシ樹脂塗料	50	61
ステンシエル塗装仕様	1	ステンレス含有厚膜形エポキシ樹脂塗料 サビコーズ Eタイプ T-800	50	53

試験結果

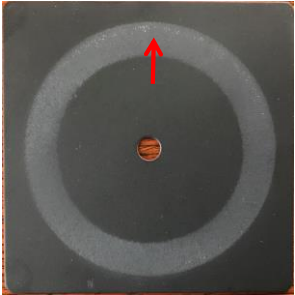
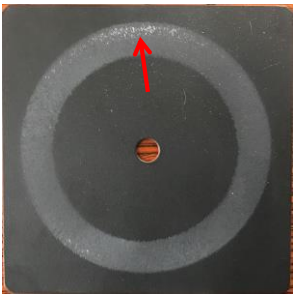
塗目視にて素地の一部が露出した時点の回転回数を終点とした。

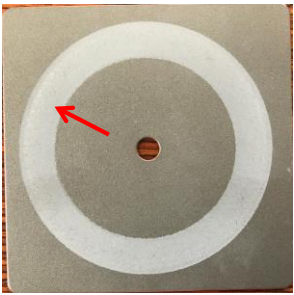
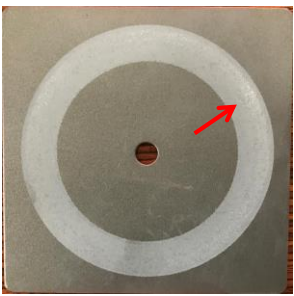
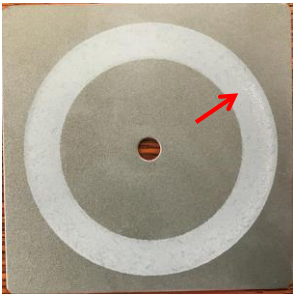
各仕様のサンプル数は試験体3枚(N=3)とし、その平均回転回数で評価。

塗装仕様	試験体 1.の 回転回数	試験体 2.の 回転回数	試験体 3.の 回転回数	平均回転回数 (N=3)
一般塗装仕様	55	52	40	49
ステンシェル塗装仕様	158	174	166	166



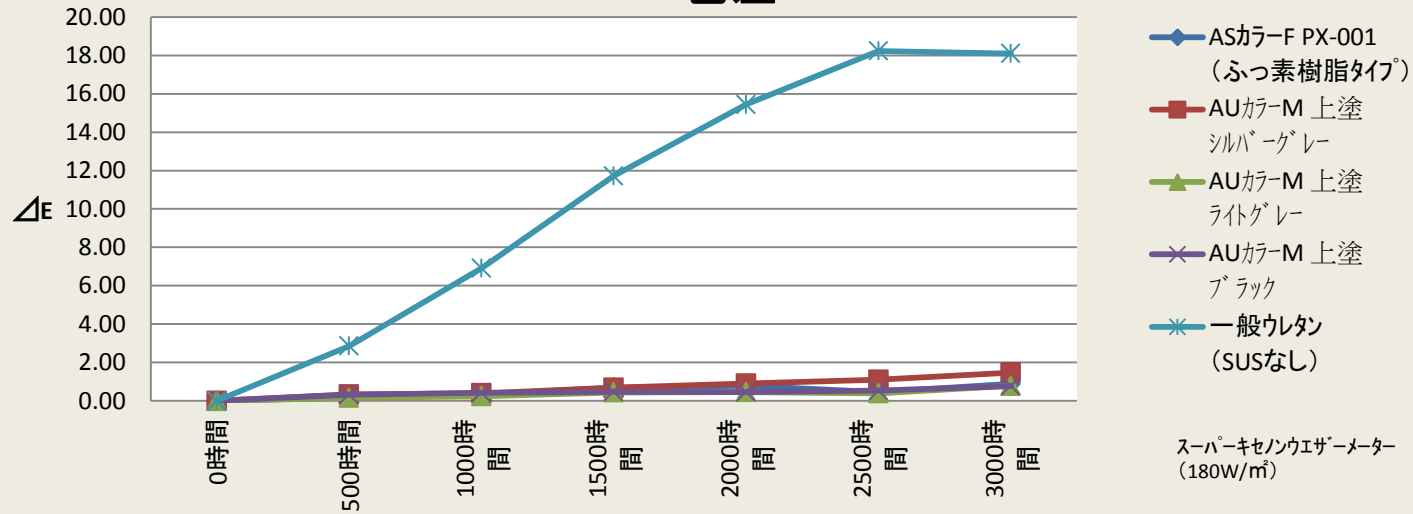
一般塗装仕様と比較し、ステンシェル塗装仕様が素地に達するまでに要する磨耗回転数は3倍以上の数値を示し、耐摩耗性の優位性は高い。

塗装仕様	試験前	試験後
一般塗装仕様 試験体 1.		
一般塗装仕様 試験体 2.		
一般塗装仕様 試験体 3.		

塗装仕様	試験前	試験後
ステンシル塗装仕様 試験体 1.		
ステンシル塗装仕様 試験体 2.		
ステンシル塗装仕様 試験体 3.		

耐候性

色差



光沢保持率

