ASLOC TECHNICAL SUPPORT

ASLOC

アスロック® 工場塗装品技術資料

(2016.07版)

不燃建材のリーダー
株式会社ノザワ

●CONTENTS●

●工場塗装品の施工例・・・・・・・・・・・・・・・02

●工場塗装品の優位性・・・・・・・・・・・・・・・04

●工場塗装品の種類・・・・・・・・・・・・・・・・06
1、工場塗装品の仕様比較
2、カラーフロン
3、カラーフロンメタリック
4、カラーセラン
5、ルーバーフロン
6、ニューカラリード
7、カラリードクール
8、ルミセラコート

●設計上の注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・12
1、基本的な注意事項
2、色決定の注意事項
3、品種別対応表
4、標準色
5、日本塗料工業会色見本帳 (2015 年度 H 版) の対応

●塗膜保証について・・・・・・・・・・・・・・・・18
1、保証の内容
2、保証の条件
3、保証の評価基準
4、製品出荷基準
5、荷姿基準

●施工上の注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・21
1、共通事項
2、カラーフロンメタリック
3、ルミセラコート

●補修方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
1、キズの程度別補修方法の目安
2、補修キット
3、簡易補修方法
4、再塗装方法

●メンテナンスについて・・・・・・・・・・・・・・24
1、メンテナンスの必要性について
2、基本的なメンテナンスの方法
3、ルミセラコートのメンテナンス方法
4、その他のメンテナンス方法

●塗り替えについて・・・・・・・・・・・・・・・・26
1、塗り替えの考え方
2、塗り替えにおける注意事項
3、塗装仕様

●各種試験結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・28
1、付着性試験
2、塗膜硬度試験
3、耐アルカリ試験
4、耐酸試験
5、耐水試験
6、沸騰水試験
7、促進耐候性試験
8、屋外暴露耐候性試験（参考試験）
9、耐湿潤冷熱繰返し性試験
10、凍結融解試験（水中法）
11、シーリング材の付着試験①
12、シーリング材の付着試験②

●アスロック工場塗装品の塗膜試験方法の解説・・・34

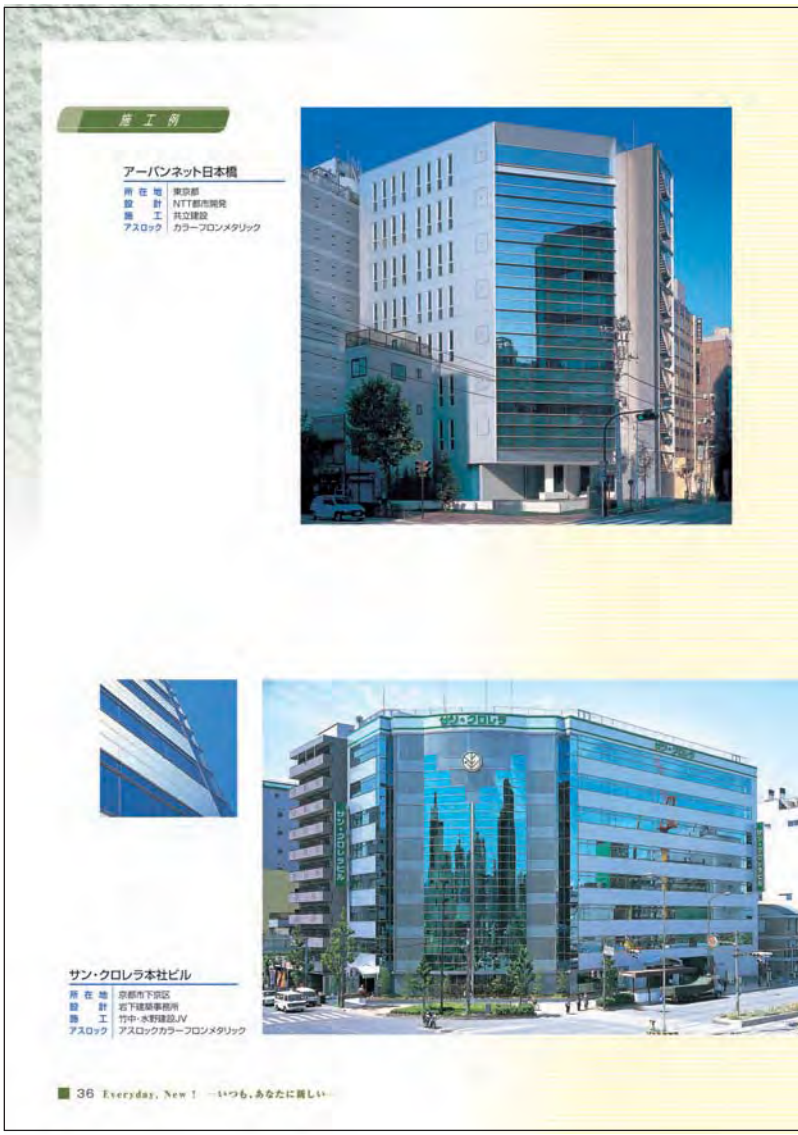
●安全にお使いいただくために・・・・・・・・・・36
建築物の設計者、施工者の皆様へ
免責事項

あの建物は今？

工場塗装品の施工例

アスロック総合カタログに掲載しました建物の中から、「カラーフロン」をご採用いただいた建物について 2015 年に追跡調査いたしました。

その結果、基材・塗装ともに健全で、雨筋汚れも容易に落ちる程度です。「カラーフロン」の塗膜耐候性が、実建物で実証されています。

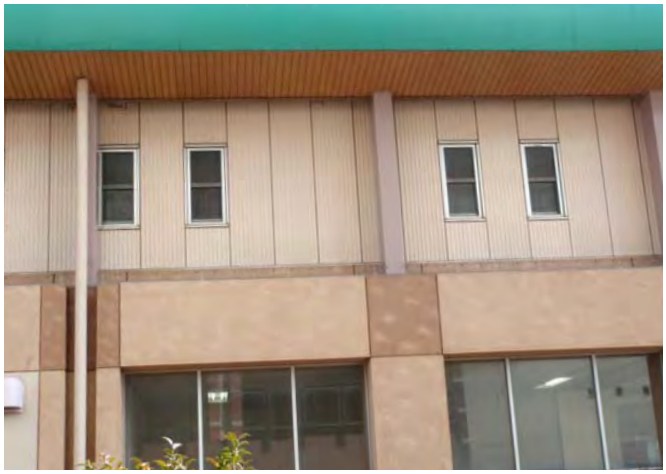


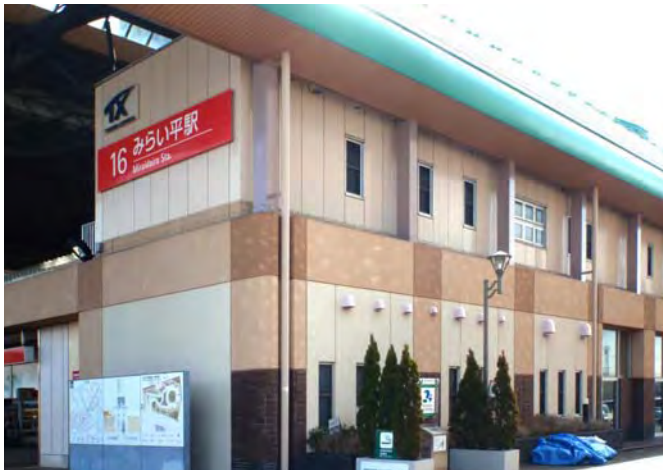
アーバンネット日本橋

2001 年出荷、2001 年竣工、14 年経過
基材・塗膜ともに健全で（亀裂・白亜化なし）、窓の上下で一部雨筋汚れが見られるものの、全体としては現在も綺麗な状態を保っています。

サン・クロレラ本社ビル

2000 年出荷、2001 年竣工、15 年経過
基材・塗膜ともに健全で（亀裂・白亜化なし）、維持管理（清掃、シーリング材打ち変え）が行き届いており、現在も竣工当時の姿を留めています。





名鉄金山第二ビル

2000 年出荷、2001 年竣工、15 年経過
基材・塗膜ともに健全で（亀裂・白亜化なし）、正面窓からの雨筋汚れが発生していますが、軽微であり、側面と裏面の窓が少ない部分では汚れはほとんどありません。

つくばエクスプレス　みらい平駅

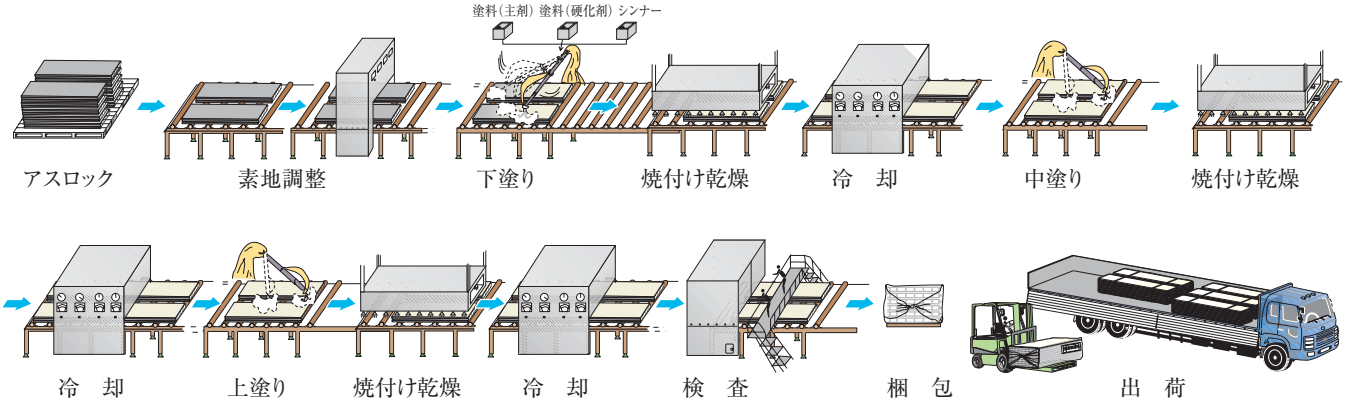
2003 年出荷、2005 年竣工、12 年経過
基材にはデンロックを使用し、基材・塗膜ともに健全です（亀裂・白亜化なし）。公共性の高い駅舎のため、クリーニングされており、竣工当時そのままです。

工場塗装品の優位性

アスロック工場塗装品は、塗装ロボット 3 基を備えた最新鋭の完全自動塗装ラインで生産しています。また、全行程においてISO9001：2000 の規格の品質マネジメントシステムに基づく品質管理を行っています。工場塗装は、現場塗装に比べて卓越した優位性があります。それは、塗膜品質（耐候性）が、塗料の品質だけではなく、施工品質と性能確認が大きく影響するからです。つまり、これらの掛け算で塗膜品質が決まるわけです。

塗装基本的条件(1) **①塗料の混合比率を間違えないこと** **②塗料は充分撹拌すること**	工場塗装	塗料の配合作業は電子はかりを使用し、配合毎に結果を記録しています。また、溶解力の強い溶剤でコスリ試験を実施し、正常な塗膜であることを確認しています。	
	現場塗装	塗料の配合は、計量カップでの数量比率で作業していることが多いため、混合に狂いが生じ、適正な配合がなされない場合があります。	
塗装基本的条件(2) **③素地調整を行うと** **④塵埃を避けること**	工場塗装	塗装面に付着している異物や汚れを、塗装寸前に自動研磨ブラシ機で完全除去することで、塗装後の不具合を予防します。	
	現場塗装	手作業なので研磨不足や未研磨箇所が発生しやすく、ハジキや異物の付着など、塗膜の密着性に、問題が出やすくなります。	
塗装基本的条件(3) **⑤低温・多湿を避けること** **⑥強風にさらされないこと**	工場塗装	プレヒート炉を使用することで、年間を通じ同一条件で塗装を実施できることで、色の安定化が図れます。また、低温だと発生しやすいハジキなどを、高温にすることで抑制可能です。	
	現場塗装	季節や気象状況に依存され、不安定な状況での塗装になります。降雨後や低温での塗装の場合では、ハジキや剥がれ、タレを発生させます。	
塗装基本的条件(4) **⑦塗料に適した塗装用具を整備(清掃)すること**	工場塗装	塗装ロボットによる自動塗装なので軌跡に狂いがなく正確に塗り重ねます。水平状態で塗装することで塗膜が均一になり、タレなどの不具合がおきません。	
	現場塗装	手作業での塗装のため、作業者の力量で仕上りに差が出やすく、膜厚のバラツキも大きくなります。垂直状態での塗装となるので、タレなどの不具合を発生させます。	

カラーフロンの塗装工程



塗装基本的条件(5) **⑧塗装間隔を守ること**	工場塗装	乾燥炉を使用して塗膜を硬化させるため、次工程の作業が確実にできます。硬化不良によるフクレ・縮み・ハジキ・密着不良などの不具合発生を抑えます。	
	現場塗装	低温時には硬化不足が生じやすく、塗膜の確認を怠ってしまうと不完全硬化のまま次工程の作業をしてしまい、フクレ・縮み・密着不良の原因となります。	
塗装基本的条件(6) **⑨明るい環境で塗装すること**	工場塗装	検査用照度（800ルクス以上）のもと、基材を含めた製品検査を全数実施し、不具合品の現場納品を防ぎます。	
	現場塗装	足場や安全ネットがあるため暗く、解体するまで全体の仕上り状態がわからず、塗装ムラなどの発見が遅れてしまいます。	
塗装基本的条件(7) **⑩塗り厚に注意すること**	工場塗装	測定板を生産ラインで塗装し、膜厚が規格値の範囲であることを、測定機を使用し確認しています。	
	現場塗装	塗料メーカー推奨の塗布量を基に、塗料を用意し塗装を実施。塗布料での管理により、不正確な塗装になってしまいます。	
塗装基本的条件(8) **⑪塗膜性能を確認すること**	工場塗装	サンプル板で密着検査と高度検査を行い、所定の塗膜性能が確保されていることを確認しています。	
	現場塗装	現場で破壊調査はできないので、異常がないかどうか、目視のみで確認することになります。	

工場塗装品の種類

1.工場塗装品の仕様比較

			カラーフロン	カラーフロン メタリック	カラーセラン		ルーバーフロン
塗装の概要	適用基材	単色塗装	フラット(全品) デザイン(品種制限あり) グリッド(全品)	フラット(全品) デザイン(品種制限あり)	フラット(全品) デザイン(品種制限あり) グリッド(全品)		ルーバー(全品)
		2色塗装			デザイン(品種制限あり) グリッド(全品)		
	塗料の分類		強溶剤2液型 低温焼付親水性ふっ素樹脂塗料		有機無機系変成 ポリシロキサン 樹脂塗料		強溶剤2液型 ふっ素 樹脂塗料
	標準色		ソリッドカラー 16色(11色) (特注色対応可)	メタリックカラー 16色 (特注色条件付可)	単色	ソリッドカラー 10色(特注色対応可)	標準色の設定なし (特注色対応可)
					2色	ソリッドカラー 12色(特注色対応可)	
	つや		全つやが標準 (3分つやまで対応可)	全つやが標準 (3分つやまで対応可)	単色	全つやが標準 (3分つやまで対応可)	全つやが標準 (5分つやまで対応可)
					2色	全つやのみ (つや消し対応不可)	
	塗膜品質保証		20年	5～10年	10～20年		なし
JIS規格に基づく性能値	付着性	クロスカット法 JIS K 5658 JIS K 5600-5-6	分類0＝支障がない	分類0＝支障がない	分類0＝支障がない		－
		碁盤目法 (JIS K 5400 8.4.2)	(はがれないこと)	(はがれないこと)	(はがれないこと)		(はがれないこと)
	耐アルカリ性 JIS K 5658 JIS K 5600-6-1		異常がない (付着性10点)	異常がない (付着性10点)	異常がない (付着性10点)		JIS A 5421で実施し、異常がない
	耐酸性 JIS K 5658		異常がない (付着性10点)	異常がない (付着性10点)	異常がない (付着性10点)		JIS A 5421で実施し、異常がない
	耐湿潤冷熱繰返性 JIS K 5658 JIS K 5600-7-4		割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率=70%以上	割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率=70%以上	割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率=70%以上		JIS K 5600-7-4と類似の方法で実施し、異常なし
	促進耐候性 (キセノンランプ式) JIS K 5658 JIS K 5600-7-7		2500時間後 光沢保持率＝ 80%以上 白亜化等級＝0～1	2500時間後 光沢保持率＝ 80%以上 白亜化等級＝0～1	2500時間後 光沢保持率＝ 80%以上 白亜化等級＝0～1		JIS A 1415で実施 (下記参照)
その他の性能値	塗膜厚 JIS K 5600-1-7		(80μ以上)	(70μ以上)	(60μ以上)		(70μ以上)
	塗膜硬度	最終硬度 JIS K 5600-5-4	3H	3H	4H		－
		出荷時硬度 (JIS K 5400 8.4.2)	(2H以上)	(H以上)	(2H以上)		(H以上)
	促進耐候性 (サンシャインカーボンアーク灯式) JIS A 1415		4000時間後 光沢保持率＝ 80%以上 △E＝平均0.85	2000時間後 光沢保持率＝ 80%以上 △E＝平均0.48	(スーパーUV) 400時間後 光沢保持率＝ 98% △E＝平均0.65		4000時間後 光沢保持率＝ 70%以上 △E＝平均0.14

※試験項目・試験内容については、P 28 ～ 35 をご参照ください。
※スーパーUV式は、サンシャインカーボンアーク灯式の約10倍の促進倍率と言われてます。

※全てフラット面での性能値です。

ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート	備　考
フラット(全品) デザイン(品種制限あり) ルーバー(全品)	フラット(全品) デザイン(品種制限あり)	フラット(全品) デザイン(品種制限あり)	デザインパネルの対応可能形状は、塗装の種類により異なります。
強溶剤 2 液型 ポリウレタン 樹脂塗料	弱溶剤 2 液型 ポリウレタン樹脂 高日射反射率塗料	水性光触媒塗料	
ソリッドカラー 12 色 （特注色対応可）	ソリッドカラー 15 色 （特注色対応不可）	マットカラー 8 色 （指定特注色のみ可）	カラーフロンをグリッドデザインパネル・Wカットストライプ・トリプルカットストライプに塗装する場合の標準色は11色です。
全つやのみ （つや消し対応不可）	全つやのみ （つや消し対応不可）	全つや消しのみ	つや消し対応可は、7 分、5 分、3 分の 3 種類です。
3 ～ 5 年	3 ～ 5 年	10 年	全つやの場合の割れ・はがれ・膨れ保証。 （保証条件はP18をご覧ください。）
分類 0 ＝支障がない （はがれないこと）	分類 0 ＝支障がない （はがれないこと）	－ （はがれないこと）	塗膜硬度は、出荷時硬度と最終硬度を示します。 （　）内は、出荷基準値を示します。 分類0（支障がない）とは、カットの縁が完全に滑らかで、どの格子の目にもはがれがないことを示します。
異常がない （付着性 10 点）	異常がない （付着性 10 点）	JIS K 5658 「建築用耐候性上塗り塗料」に該当しないため未実施。	異常がないとは、塗膜に割れ・はがれ・膨れがなく、つやの変化及び変色の程度が大きくないことを示します。 耐アルカリ性･耐酸性試験は、試験終了後に「JIS K 5400 8.5.2 」に基づく付着性試験も実施しています。付着性 10 点は、切り傷1本ごとが細かく、両側が滑らかで、切り傷の交点と切り傷の一目一目にはがれがない事を示します。
異常がない （付着性 10 点）	異常がない （付着性 10 点）		
割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率=70%以上	割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率=70%以上		
1200 時間後 光沢保持率＝ 80%以上 白亜化等級＝ 0～1	1200 時間後 光沢保持率＝ 80%以上 白亜化等級＝ 0～1		「カラーフロン」･「カラーフロンメタリック」「カラーセラン」は、「JIS K 5658」の 1 級の基準を満たします。 「ニューカラリード」・「カラリードクール」は 2 級の基準を満たします。
（40 μ以上）	（40 μ以上）	（45 μ以上）	（　）内は、出荷基準値を示します。
H （H以上）	H （H以上）	－ （HB以上）	
1000 時間後 光沢保持率 80%以上 △E＝平均 0.64	未実施	2000 時間後 △E＝平均 1.10	サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験は、塗膜保証のために実施しており、200 時間が 1 年に相当すると仮定しています。表記は、保証年に相当する結果です。 （カラーセラン、ルーバーフロンは参考値）

カラーフロン

親水性フッ素樹脂塗料仕上品

概　要

カラーフロンは、アスロックの表面に親水型フッ素樹脂塗料（ソリッドカラー）を工場内で塗装と焼付乾燥を3回行った仕上品です。

特　長

●高耐候性のフッ素樹脂塗料の採用により、いつまでも美しい光沢を保ち、変褪色がほとんどないことが、促進耐候性試験により確認されています。
●親水型フッ素樹脂塗料の採用により、汚れにくく雨筋が発生しにくいことが、屋外暴露試験により確認されています。
●工場で水平面にスプレー塗装するため、安定した塗膜厚と平滑性が確保できます。
●標準の全つや以外に、3分つやまで対応可能です。
●一般環境下で全つやの場合20年、3分つやまでの場合10年の塗膜品質保証をいたします。
（塗膜品質保証の制限事項についてはP20をご参照ください。）

■標準色16色のほか、特注色の対応も可能です。
（日本塗料工業会塗料用標準色H版の場合、469色対応可能。）
■一般環境下で全つやの場合20年、3分つやの場合10年の塗膜品質保証が可能です。
（詳細な保証内容は、お問い合わせ願います。）

塗膜性能

性能項目	適用JIS規格	試験結果
付着性（クロスカット法）（P28参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-5-6	分類0 支障がない
耐アルカリ性（P29参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-6-1	異常がない
耐酸性（P29参照）	JIS K 5658	異常がない
耐湿潤冷熱繰返し性（P32参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-4	割れ・はがれ・膨れなし
促進耐候性（キセノンランプ法）照射時間2500時間（P31参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-7	割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率80%以上 白亜化等級＝0～1

カラーフロンメタリック

親水性フッ素樹脂塗料仕上品

概　要

カラーフロンメタリックは、アスロックの表面に親水型フッ素樹脂塗料（メタリック）を工場内で塗装と焼付乾燥を4回行った仕上品です。

特　長

●カラーフロンの高耐候性と親水性を持っています。
●陽光の角度やトーンによって、メタルの質感特有の「シャープさ」と「重量感」が表現できます。
●現場塗装では難しいとされていたメタリック塗装を、工場のライン塗装と焼付乾燥により、均一な色調と性能を可能にしました。
●工場で水平面にスプレー塗装するため、安定した塗膜厚と平滑性が確保できます。
●標準色16色の中から設計意図に合う色調をお選びいただけます。また、標準の全つや以外に、3分つやまで対応可能です。
●一般環境下で全つやの場合10年、3分つやまでの場合7年の塗膜品質保証をいたします。
（塗膜品質保証の制限事項についてはP20をご参照ください。）

■標準色16色の中から、お選びいただけます。特注色対応は色合わせが難しいため、極力標準色からお選びください。
■一般環境下で全つやの場合10年、3分つやの場合7年の塗膜品質保証が可能です。
（詳細な保証内容は、お問い合わせ願います。）

塗膜性能

性能項目	適用JIS規格	試験結果
付着性（クロスカット法）（P28参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-5-6	分類0 支障がない
耐アルカリ性（P29参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-6-1	異常がない
耐酸性（P29参照）	JIS K 5658	異常がない
耐湿潤冷熱繰返し性（P32参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-4	割れ・はがれ・膨れなし
促進耐候性（キセノンランプ法）照射時間2500時間（P31参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-7	割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率80%以上 白亜化等級＝0～1

カラーセラン

有機無機系変成ポリシロキサン樹脂塗料仕上品

概　要

アスロックの表面に、有機ハイブリッド型無機塗料を工場塗装し焼付乾燥した仕上品です。グリッドデザインアスロックに適用し、単色塗装と2色塗装が可能です。

特　長

●無機成分が塗膜構造の主成分であるため、有機成分に見られるような紫外線劣化が少なく、耐候性に極めてすぐれています。
●無機成分は水とのなじみが良く、親水効果があり、帯電防止効果もあることから、汚れを寄せ付けにくく、落ちやすくします。
●無機成分の特長である、ガラスのような緻密性から、高硬度と高い難燃性を持っています。
●有機成分のサスペンション効果により、フレキシブル性に富んでいます。

■「グリッドデザインシリーズ」に対応し、2色塗装（標準色：表面10色、目地3色）と単色塗装（標準色：12色）が可能です。また、特注色の対応も可能です。
（日本塗料工業会塗料用標準色H版の場合、2色塗装で331色、単色塗装で262色対応可能。）
■塗膜品質保証はしておりません。

塗膜性能

性能項目	適用JIS規格	試験結果
付着性（クロスカット法） （P28参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-5-6	分類0 支障がない
耐アルカリ性 （P29参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-6-1	異常がない
耐酸性 （P29参照）	JIS K 5658	異常がない
耐湿潤冷熱繰返し性 （P32参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-4	割れ・はがれ・膨れなし
促進耐候性（キセノンランプ法） 照射時間2500時間 （P31参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-7	割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率80%以上 白亜化等級＝0～1

ルーバーフロン

フッ素樹脂塗料仕上品

概　要

アスロックルーバー工場塗装品は、パネル4面（表裏面、両小口面）にフッ素樹脂塗料又はポリウレタン樹脂塗装を工場塗装し、焼付乾燥した仕上品です。

特　長

●耐候性のフッ素樹脂塗料の採用により、いつまでも美しい光沢を保ち、変褪色がほとんどないことが促進耐候性試験により確認されています。
●パネル4面（表面・両小口）ともに、塗料の持つ性能を100%発揮します。

注意事項

●4面が仕上面になりますので、取り扱いには細心の注意をお願いします。
●親水型ではありませんので、定期的なクリーニングをお願いします。

■「アスロックルーバー」に対応し、4面塗装と3面塗装が可能な製品です。
■標準色は設定しておらず、特注色として対応します。
（日本塗料工業会塗料用標準色H版の場合、422色対応可能。）
（色調はサンプルでご確認願います。）
■塗膜品質保証はしておりません。

塗膜性能

性能項目	適用JIS規格	試験結果
付着性（基盤目法） （P28参照）	JIS K 5400.8.5	10点（100/100）
耐アルカリ性 （P29参照）	JIS A 5421	異常がない
耐酸性 （P29参照）	JIS A 5421	異常がない
耐湿潤冷熱繰返し性 （P32参照）	JIS A 1435で実施	割れ・はがれ・膨れなし
促進耐候性（サンシャインカーボンアーク法） 照射時間4000時間 （P31参照）	JIS A 1415	割れ・はがれ・膨れなし 光沢保持率70%以上

ニューカラリード

ポリウレタン樹脂塗料仕上品

概　要

ニューカラリードは、アスロック表面にポリウレタン樹脂塗料（ソリッドカラー）を工場塗装し。焼付乾燥した仕上品です。

特　長

●建築分野で最も普及している塗料を使用し、耐候性があり、コストパフォーマンスに優れた仕上品です。
●工場で水平面にスプレー塗装するため、安定した塗膜厚と平滑性が確保できます。
●一般環境下で5年の塗膜品質保証をいたします。
（標準色に限ります。）

■標準色12色のほか、特注色の対応も可能です。
（日本塗料工業会塗料用標準色H版の場合､184色対応可能。）
■一般環境下で5年の塗膜品質保証が可能です。
（詳細な保証内容は、お問い合わせ願います。）

塗膜性能

性能項目	適用JIS規格	試験結果
付着性（クロスカット法） （P28参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-5-6	分類0 支障がない
耐アルカリ性 （P29参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-6-1	異常がない
耐酸性 （P29参照）	JIS K 5658	異常がない
耐湿潤冷熱繰返し性 （P32参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-4	割れ･はがれ･膨れなし
促進耐候性（キセノンランプ法） 照射時間1200時間 （P31参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-7	割れ･はがれ･膨れなし 光沢保持率80%以上 白亜化等級＝0～1

カラリードクール

ポリウレタン樹脂高日射反射率塗料仕上品

概　要

カラリードクールは、アスロックの表面に、近赤外線域の波長を約65%～80%反射する特殊顔料を配合した、ポリウレタン樹脂塗料（ソリッドカラー）を工場塗装し、焼き付け乾燥した仕上品です。

特　長

●工場で水平面にスプレー塗装するため、安定した塗膜厚と平滑性が確保できます。
●赤外線反射効果により、アスロック表面の温度上昇が抑制されるため、内部空間への熱伝搬量が下がり、夏季の空調効率の向上や室内環境の改善が期待できます。

注意事項

●近赤外域反射率は、色相により異なります。一般的に明るい色ほど反射率は高くなります。
●色調は、標準色15色のみの対応です。特殊顔料を使用しているため、特注色対応はできません。
●つやは、全つやのみ対応します。可視光線域の反射率は、従来の塗料と変わりませんので、まぶしさは抑制されます。

■標準色15色の中から、お選びいただけます。
（特注色の対応はできません。）
■一般環境下で5年の塗膜品質保証が可能です。
（詳細な保証内容は、お問い合わせ願います。）

塗膜性能

性能項目	適用JIS規格	試験結果
付着性（クロスカット法） （P28参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-5-6	分類0 支障がない
耐アルカリ性 （P29参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-6-1	異常がない
耐酸性 （P29参照）	JIS K 5658	異常がない
耐湿潤冷熱繰返し性 （P32参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-4	割れ･はがれ･膨れなし
促進耐候性（キセノンランプ法） 照射時間1200時間 （P31参照）	JIS K 5658 JIS K 5600-7-7	割れ･はがれ･膨れなし 光沢保持率80%以上 白亜化等級＝0～1

ルミセラコート

無機系水性光触媒塗料仕上品

概　要

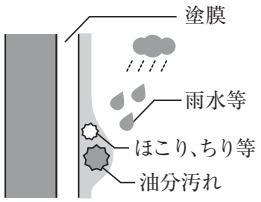
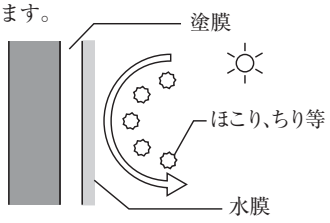
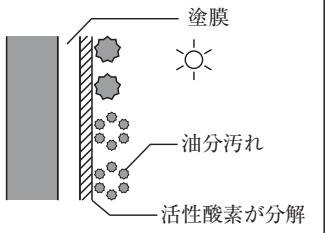
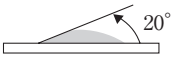
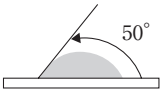
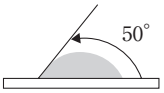
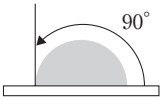
ルミセラコートは、水性光触媒塗料を工場塗装し、焼付乾燥した仕上品です。全つや消しマット調の落ち着いた質感です。

■標準色8色のほか、特注色66色の対応も可能です。
（標準色・特注色は、カラーフロンなどとは異なります。）
■一般環境下で10年の塗膜品質および防汚機能（親水性）の保証が可能です。
（詳細は、お問い合せ願います。）

特　長

●光触媒機能「防汚・防カビ・防藻等」を備えた水性光触媒塗料「水性ハイドロテクトカラーコート※」を採用したルミセラコートは、光触のを持つ超親水性を有機質分解性により、高い防汚機能を発揮します。一般的な新水性塗料に比べて水接触角が極めて小さいため、高いセルフクリーニング効果が期待できます。なお、防汚機能（親水性）に対し10年間の保証を行います。

※「水性ハイドロテクトカラーコート」はTOTO社より光触媒技術に関する特許の使用許諾を受けています。

防汚効果の種類	親水性 雨で汚れを洗い流す	帯電防止 汚れが付きにくい	分解力 付いた汚れの付着力が弱まる
メカニズム	雨水が塗膜表面に均一に広がり、汚れの下に入り込むことで汚れを浮かせて、雨と一緒に洗い流します。 	空気中の水分で塗膜表面に水膜をつくり静電気を防ぐので、ちりやほこり等の汚れが付きにくくなります。 	外壁表面に付いた油汚れ（排気ガス、工場の排煙等）を活性酸素が分解し、汚れの付着力を弱めます。 
汚れ物質	汚染物質全般的に効果あり。ただし、さび・エフロ・土砂汚れ・鳥のフン・多量の汚れは除く。	無機質汚れ（ほこり、ちり）に効果的。	油分を含む有機質汚れ（排ガス等）に効果的。
ルミセラコート	超親水性あり （水の接触角約20%） 	帯電防止機能付加	分解力付加
カラーセラン	親水性あり （水の接触角約50%） 	無機塗料は、もともと帯電しにくい性質を持っている。	なし
カラーフロン	親水性あり （水の接触角約50%） 	なし	なし
ルーバーフロン	親水性なし （水の接触角約90%） 	なし	なし
ニューカラリード カラリードクール	親水性なし （初期の水の接触角約90%） ただし、塗膜表面の酸化や加水分解等により、分子内に極性基を有し、親水性を示すようになります。	なし	なし

設計上の注意事項

1.基本的な注意事項

(1) 両面塗装は対応出来ません。ただし、ルーバーは4面塗装と3面塗装が可能です。
(2) パネル端部小口面（凸切断面・リブ小口面）への塗装は、製品により不可能な場合があります。各支店・営業所へお問い合せ下さい。
(3) 小口面と裏面は、工程上の都合による塗料や汚れが付着する場合があります。裏面を仕上げ面として使用しないで下さい。
(4) デザインパネルには､対応できない品種､保証ができない品種がありますので､(P13～14)でご確認願います。
(5) 塗膜品質保証は、色調・つや・品種形状・紫外線量・海水の影響などにより、保証ができない場合や保証機関が短くなる場合があります。詳しくは、P18の「塗膜保証について」をご参照下さい。
(6) 低汚染型機能は、全く汚れないのではなく汚れにくい効果ですので、品種の形状、建物の形状、周辺の環境により汚れの程度が異なります。定期的なクリーニングを行って下さい。

2.色決定の注意事項

特注色は、ご希望される色調やつやにより、①同色を再現するのが難しい場合、②高価になる場合、③保証年数減や保証できない場合があります。

①同色を再現するのが難しい場合

工場塗装品に使用している塗料には、耐候性に優れた顔料を選んで使用しているため、これらの顔料を用いても、希望される色と同等の色にならない場合があります。塗料は加法混色のため、顔料の混ぜ方によっては色が濁ってしまいます。

②高価になる場合

一般的に顔料の耐候性は、無機顔料＞有機顔料の傾向にあります。そのため、無機顔料に見合う性能の有機顔料の種類は非常に限られ、その価格も無機顔料の５０～１００倍と高価です。従って、調色の際に有機顔料の比率が高くなると塗料全体の価格に影響し、高価な塗装になる場合があります。

③保証年数減や保証できない場合

色調やつやにより、耐久性が異なります。色調とつやには、次の傾向があります。

○無彩色（グレー）は、耐久性に優れる。
○彩色度合いが低い色は、耐久性に優れる。
○鮮明でない黄色系統は、耐久性に優れる。
○赤色・紫色系統は対応できない場合が多い。
○つやを押さえた場合は、耐久性が劣る。

特注色は、以下の項目で対応の可否を判断します。

(1) 調色対応可否判断（塗料の確認）

アスロック工場塗装品に使用する塗料で、特注色が再現できるかどうかを判断するものです。

① 特注色は、日本塗料工業会が発行する「塗料用標準色見本帳」と当社「調色対応表」または現物見本からご指定下さい。「塗料用標準色見本帳」は、2年に一度新色や廃止色の増減を行い、発行されますので、ご注意下さい。これ以外の番号・記号での対応は出来ません。

② 「調色対応表」には、見本帳に出ている全ての色票番号に、◎・○・△・☆・★・×の5種類をアスロック工場塗装品別に表示しています。対応可否については、下記をご参照願います。

表示記号	対応可否
◎	諸条件を満たせば保証対応可能（標準価格） ※保証の内容は諸条件を確認下さい。
○	対応可能、ただし保証対象外（標準価格）
△	近似色で対応可能（標準価格）
☆	都度対応可否を検討（特別価格）
★	近似色で都度対応可否を検討（特別価格）
×	対応不可能

注）◎の 20 年保証は､カラーフロンの保証期間です。ニューカラリードの保証は､標準色12色のみを対象とし､保証期間は5年です。
注）立地条件により、保証できない場合があります。（P18をご参照下さい。）
注）特別価格は､色により価格が異なります｡お問い合せ下さい。

③ 調色対応表及び中間色については、塗料メーカーの調色専門職に一任願います。この場合は、現物見本は不要です。

④ 色を構成するものは顔料で構成されており、染料の色とは異なりますので、イメージが違うことがあります。色につきましては、極力見本帳や標準色でご提案頂き、言葉で表現する、あるいはDIC の色見本による指示は受付致しませんのでご了承願います。

⑤ カラーフロンメタリックの特注色は、色合せが非常に難しいため、極力標準色からお選び下さい。特注色の場合は、「オートカラー」等の色番号ではなく、実物サンプルにてご指定願います。メタリック色は見る角度により色調が異なるため、サンプル製作は正面から見た色とさせて頂きます。

⑥ 色あわせの見本としてサッシの現物見本を頂くことがありますが、サッシは一般的に電解着色やエッチングにより色が構成されており、メタリックで使用する顔料と構成が異なります。カラーフロンメタリックは塗料中に銀色のアルミ粉を混入し、金属感を得たもので、塗料以外で仕上げた色見本を塗料で表現するとニュアンスやイメージが異なります。

⑦ 色調は、色承認用サンプル（200 × 300 角）でご確認の上､承認願います。なお、サンプルと実物とでは製造方法による若干の色差が生じ、表面状況などが違う場合があります。また、塗膜性能は製品より劣りますので､色承認のみにご利用下さい。

(2) 形状による適応の判断(リブ山・谷の塗料付着の確認)

デザインパネルの形状により、山・谷全てに塗装が可能かどうかを判断するものです。

① 調色対応表は、アスロックフラットパネルを基準として作成しています。デザインパネルに関しましては、保証対応出来ない色があります。△の中にも対応出来ない色があります。これらの色は、都度検討しますので、お問い合せ下さい。

(3) 2色塗装の組合せ判断（下地目地色の透け確認）

「グリッドデザイン」に2色塗装を行う場合、表面色より目地色の方が濃い場合は、目地良色が透けて見えないか判断するものです。

総合対応表

品種別対応表	調色対応表	塗装の対応
⑳～③	◎	諸条件を満たせば保証対応可能、標準価格
○	◎	対応可能、標準価格
×	◎	対応不可能
⑳～③	○	対応可能、標準価格
○	○	対応可能、標準価格
×	○	対応不可能
⑳～③	△	近似色で対応可能、標準価格
○	△	
×	△	対応不可能
⑳～③	☆	都度対応可否を検討、特別価格
○	☆	
×	☆	対応不可能
⑳～③	★	近似色で都度対応を検討、特別価格
○	★	
×	★	対応不可能

3.品種別対応表

アスロック品種により、塗装の種類に制限があります。品種別対応表をご確認下さい。

品種別対応表

	製品幅		塗装の種類							
	900幅	600幅・その他の幅	カラーフロン	メタリックカラーフロン	カラーセラン		ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
			単色	単色	単色	2色	単色	単色	単色	単色
フラット	AL6090 (AW26890)	AL6060 (AL26020) AL6050 (AL26010) AL6045 (AL26000) AL6060凸 (AL26090) AL6062 (AL26050)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	⑤	⑩
	AL7590 (AW27890)	AL7560 (AL27020) AL7550 (AL27010)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	⑤	⑩
		AL10060 (AL29000)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	⑤	⑩
		AL5060 (AL25020) AL5050 (AL25010) AL5045 (AL25000)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	⑤	⑩
コーナー		ALコーナー60A (AL66010) ALコーナー60B (AL66100) AMコーナー60 (AL66150) AMコーナー50A (AL65010)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	×	⑩
	45度コーナー900 (AW26894)	45度コーナー600 (AL26450)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	×	⑩
		Lコーナー60 (AL66120) Lコーナー50 (AL65120)	○	×	×	×	×	○	×	○

⑳～③：諸条件を満たせば、割れ・はがれ・膨れについて、○内の年数保証対応可能　○：対応可能（保証対象外）　×：対応不可能

	製品幅		塗装の種類							
	900幅	600幅・その他の幅	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン		ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
			単色	単色	単色	2色	単色	単色	単色	単色
リブデザイン	タスロック900 (AW47890)	タスロック (AL47040)　タスロック500 (AL47060)　タスロック(75㎜厚) (AL49040)	⑳	⑩	⑩	×	×	⑤	⑤	○
		デンロックB (単色：AL46030)　デンロックD (単色：AL46040)	⑳	⑩	⑩	×	×	⑤	×	○
		デンロックBL (2色:AL46230)　デンロックDL (2色:AL46240)	×	×	×	⑩	×	×	×	×
	ストライプライン900 (AW47810)	ストライプライン (AL47110)	⑳	⑤	⑩	×	×	③	③	×
	プライムライン900 (AW47850)	プライムライン (AL47150)　クアトロライン (AL47170)	⑳	⑤	⑩	×	×	③	③	○
		プライムラインミニ (単色：AL46150)	⑳	⑩	⑩	×	×	⑤	×	×
		プライムラインL (2色：AL46160)	×	×	×	⑩	×	×	×	×
	ランダムライン900 (AW47870)		⑳	⑤	⑩	×	×	③	③	×
	シェイドロック900 (AW47880)		⑳	⑤	⑩	×	×	③	③	×
		ゴジロック (AL48010)	⑳	⑤	⑩	×	×	③	③	×
		Mライン (AL47020)	⑳	⑩	⑩	×	×	⑤	⑤	×
		リブロック4 (AL48040)	⑳	⑩	⑩	×	×	⑤	×	×
		レフスカイ (AL48050)　レフスカイミニ (AL48060)	⑳	×	⑩	×	×	⑤	⑤	×
		サカロックヨロイ (AL57010)	○	×	×	×	×	○	×	×
		スクラッチウェーブ (AL47120)　ハーフパイプ (AL47130)　なみロック (AL48030)	×	×	×	×	×	×	×	×
	Vカットストライプ900 (AW26892V2)	Vカットストライプ (AL26022V2)　同45度コーナー (AL26452V2)	×	×	×	×	×	×	×	×
	Wカットストライプ900 (AW26892V3)	Wカットストライプ (AL26022V3)	⑳	⑩	⑩	×	×	×	×	×
	トリプルカットストライプ900 (AW26892V4)	トリプルカットストライプ (AL26022V4)	⑳	⑩	⑩	×	×	×	×	×
エンボスデザイン	ランビックAワイド (AW26804RBA)	ランディルA (AL26024RDA)　ランディルB (AL26024RDB) ミクティルA (AL26024MTA)　ミクティルB (AL26024MTB)	○	×	○	○	×	○	×	×
		ロックエンボスはつり (AL27050EH)　ロックエンボス大谷 (AL27050E0)	⑳	⑩	×	×	×	×	×	×
		ゲンロック (AL26021GM,GH,GN,GY)	×	×	×	×	×	○	×	×
		レフ・フラップ5 (AL27060EL5)　レフ・フラップ10 (AL27060EL10) レフ・フラップコンビ (AL27060EL15)　タスエンボス (AL27070E0)	×	×	×	×	×	×	×	×
RF	レールファスナー900 (AW26840)	レールファスナー (AL26190)　レールファスナー(75㎜厚) (AL27190)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	⑤	⑩
目隠し壁(タフ)	アスロックタフ60 (AW26940W)	アスロックタフ60 (AL26520W)　同上45度コーナー60 (AL26540W)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	⑤	⑩
		アスロックタフ75 (AL27520W)　同上45度コーナー75 (AL27550W)	⑳	⑩	⑳	×	×	⑤	⑤	⑩
		ストライプラインタフ (AL47310W)	⑳	⑤	⑩	×	×	③	③	×
		タスロックタフ (AL47340W)	⑳	⑩	⑩	×	×	⑤	⑤	○
ルーバー	(60㎜厚)	ルーバー450 (AL36508W)　ルーバー500 (AL36518W)　ルーバー600 (AL36528W)	×	×	○	×	○	○	×	×
	(75㎜厚)	ルーバー450 (AL37508W)　ルーバー500 (AL37518W)　ルーバー600 (AL37528W)	×	×	○	×	○	○	×	×
	(100㎜厚)	ルーバー450 (AL39508W)　ルーバー500 (AL39518W)　ルーバー600 (AL39528W)	×	×	○	×	○	○	×	×

⑳～③：諸条件を満たせば、割れ・はがれ・膨れについて、○内の年数保証対応可能　○：対応可能（保証対象外）　×：対応不可能

4.標準色

		カラーフロン		カラーセラン		ルーバーフロン	ニューカラリード	
色調	マンセル記号（近似色の参考値）	フラットデザイン	グリッドWカット	グリッド(2色)	グリッド(単色)	ルーバー	フラットデザイン	ルーバー
(#101)スーパーホワイト	N9.5	○	×	×	×	※	○	○
(#102)ホワイト	10YR 9/0.5	○	○	×	○	※	○	○
(#103)ライトグレー	N7.5	○	○	○	○	※	○	○
(#104)アーバングレー	N3.0	○	○	○	○	※	×	×
(#201)アイボリー	2.5Y 9/1.5	○	○	○	○	※	○	○
(#202)ライトベージュ	10YR 9/1	○	×	×	×	※	○	○
(#203)ベージュF	10YR 7.5/2	○	○	○	○	※	○	○
(#204)アンバー	10YR 4/3	○	×	○	×	※	×	×
(#301)メゾンブラウン	10YR 8.5/2	○	○	○	○	※	○	○
(#302)ナチュラルブラウン	7.5YR 6/2	○	○	○	○	※	○	○
(#303)ブリック	10R 3/3	○	×	○	×	※	×	×
(#304)ダークブラウン	10R 2/2	○	○	○	○	※	×	×
(#401)パステスブルー	5G 9/0.5	○	○	×	○	※	○	○
(#402)グリニッシュホワイト	5Y 8.5/1	○	○	×	○	※	○	○
(#403)ペールグリーンF	10GY 8/2	○	○	×	○	※	×	×
(#404)モスグリーン	2.5G 3/4	○	×	×	×	※	×	×
(HN-55)ミドルグレー	N5.5	※	※	※	※	※	○	○
(HN-40)ヘビーグレー	N4	※	※	※	※	※	○	○
つや消し対応		3分まで	3分まで	不可	不可	5分まで	不可	不可

■近似色の参考値とは、日本塗料工業会「塗料用標準色」の中の、最も近い色のマンセル値を示す。

色調	マンセル記号（近似色の参考値）	カラーフロンメタリック
		フラットデザイン
(11M)シルバーメタリック	5PB 8.5/0.5	○
(12M)アスコットメタリック	N6.5	○
(13M)ストーングレーメタリック	N6.5	○
(14M)グレーメタリック	N6	○
(21M)ベージュメタリック	10YR 7.5/1	○
(22M)トラッドベージュメタリック	10YR 7/1	○
(23M)ブラウンメタリック	10YR 6.5/0.5	○
(24M)ブラウングレーメタリック	10YR 4/1	○
(31M)ライトブルーメタリック	10B 8/2	○
(32M)マラッカブルーメタリック	10B 8/2	○
(33M)ブルーイッシュグレーメタリック	5B 6/1	○
(34M)パープルメタリック	5B 5/1	○
(41M)グレーイッシュグリーンメタリック	N8	○
(42M)シルバーグリーンメタリック	7.5BG 7/2	○
(43M)グリーンメタリック	5B 6/2	○
(44M)ブルーグリーンメタリック	5B 4/1	○
つや消し対応		3分まで

色調	マンセル記号（近似色の参考値）	日射反射率（マンセル値）	カラリードクール
			フラットデザイン
(#103C)ライトグレー	N7.5	75.5%	○
(#203C)ベージュF	10YR 7.5/2	71.1%	○
(#301C)メゾンブラウン	10YR 8.5/2	72.1%	○
(#302C)ナチュラルブラウン	7.5YR 6/2	65.2%	○
(#401C)パステルブルー	5G 9/0.5	79.6%	○
(#402C)グリニッシュホワイト	5Y 8.5/1	78.3%	○
(#501C)スノーミルキーブラウン	10YR 7/2	73.3%	○
(#502C)スノーディープブラウン	10YR 6.5/2	74.2%	○
(#503C)スノーブラウン	5YR 6/3	68.4%	○
(#504C)スノービターブラウン	10YR 5/1	65.1%	○
(#601C)スノーブルー	5B 7/2	78.0%	○
(#602C)スノーアクア	7.5B 8/4	78.1%	○
(#603C)スノーミントブルー	5B 7/4	75.1%	○
(#604C)スノーネイビー	5B 5/2	67.3%	○
(#701C)スノーグリーン	10G 7/4	76.5 %	○
つや消し対応			不可

■「※」は特注色扱いとします。
■「ルミセラコート」は別途標準色を8色（特注色66色）ご用意しています。

5.日本塗料工業会色見本帳(2015年度H版)の対応(調色対応表)

	色票番号	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
				2色	単色		
		カラーフロン	ニューカラリード	カラーセラン	カラーセラン	カラーフロン	ルーバーフロン
1	HN-95	△	△	×	×	×	×
	HN-93	◎	○	×	×	☆	△
	HN-90	◎	○	×	×	☆	○
	HN-87	◎	○	×	☆	☆	○
	HN-85	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-82	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-80	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-77	◎	○	☆	☆	☆	○
2	HN-75	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-72	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-70	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-67	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-65	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-60	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-55	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-50	◎	○	☆	☆	☆	○
3	HN-45	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-40	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-35	◎	○	☆	☆	☆	○
	HN-30	◎	×	☆	☆	☆	○
	HN-25	◎	×	☆	☆	☆	○
	HN-20	◎	×	☆	☆	☆	△
	HN-15	◎	×	★	×	☆	△
	HN-10	◎	×	★	×	☆	△
4	H02-80H	★	×	×	×	×	×
	H02-80L	★	×	×	×	×	×
	H02-70T	×	×	×	×	×	×
	H02-60H	△	×	★	★	★	△
	H05-60F	△	×	☆	☆	★	○
	H05-60D	△	×	☆	☆	★	○
	H05-50D	△	×	☆	☆	★	○
	H05-40F	△	×	☆	☆	★	○
5	H05-90A	△	○	☆	×	★	★
	H05-85A	◎	○	☆	×	☆	○
	H05-80A	◎	○	☆	×	☆	○
	H05-75A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H05-70A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H05-60B	△	○	☆	☆	★	○
	H05-40B	◎	○	☆	☆	☆	△
	H05-20B	×	×	×	×	×	×
6	H05-92B	△	×	×	×	★	★
	H05-90B	△	×	×	×	★	★
	H05-85B	△	×	☆	×	★	△
	H05-80B	△	○	☆	×	★	△
	H05-75B	△	○	☆	☆	★	△
	H05-70B	△	○	☆	☆	★	○
	H05-50B	△	×	☆	☆	★	○
	H05-30B	◎	×	★	★	☆	○
7	H05-90D	★	×	×	×	×	★
	H05-80L	★	×	×	×	×	×
	H05-60L	△	×	×	×	★	×
	H05-80D	△	△	☆	×	★	○
	H05-70D	△	△	☆	☆	★	○
	H05-50F	△	×	☆	☆	★	○
	H05-40D	△	×	★	★	★	○
	H05-30D	△	×	★	★	★	△
8	H05-70L	★	×	×	×	×	×
	H07-70L	△	×	×	×	★	△
	H07-60T	×	×	×	×	×	×
	H07-50L	△	×	×	×	★	△
	H07-40P	★	×	×	×	×	△
	H07-30L	★	×	×	×	×	△
	H07-30F	△	○	×	×	★	△
	H07-20H	×	×	×	×	×	×
9	H07-80H	★	△	★	×	×	△
	H07-70F	◎	○	☆	☆	☆	○
	H07-60H	◎	○	★	★	☆	○
	H09-60H	△	×	☆	☆	★	△
	H09-50F	◎	×	☆	☆	☆	○
	H09-40H	○	○	★	★	☆	△
	H09-40L	△	△	×	×	★	△
	H09-30F	★	×	★	×	×	○
10	H09-90D	△	×	×	×	★	×
	H09-80D	○	○	☆	×	☆	△
	H09-70D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H09-60D	○	○	☆	☆	☆	○
	H09-60B	○	○	☆	☆	☆	○
	H09-30D	○	×	★	★	☆	△
	H09-20D	×	×	★	★	×	×
	H09-20B	★	×	★	★	×	○

	色票番号	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
				2色	単色		
		カラーフロン	ニューカラリード	カラーセラン	カラーセラン	カラーフロン	ルーバーフロン
11	H09-70T	×	×	×	×	×	×
	H09-50T	★	×	×	×	×	×
	H09-80F	△	×	☆	×	★	○
	H09-70H	△	×	★	★	★	△
	H09-60L	△	×	×	×	★	△
	H09-50L	△	×	×	×	★	△
	H09-30L	△	×	×	×	★	×
	H12-30H	★	×	★	★	×	△
12	H12-90D	△	×	★	×	×	×
	H12-80F	△	×	★	×	★	△
	H12-80H	△	×	★	×	★	△
	H12-70L	△	×	×	×	★	△
	H12-70T	★	×	×	×	×	×
	H12-50L	△	×	×	×	★	○
	H12-50H	△	×	☆	☆	★	○
	H15-30F	★	×	★	★	×	○
13	H15-90A	△	△	×	×	★	☆
	H15-85A	○	○	☆	×	☆	○
	H15-80A	○	○	☆	×	☆	○
	H15-75A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-70A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-65A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-50B	◎	×	☆	☆	☆	○
	H15-40B	◎	×	☆	☆	☆	○
14	H15-92B	△	×	×	×	★	○
	H15-90B	△	×	×	×	★	○
	H15-85B	○	○	☆	☆	☆	○
	H15-80B	○	○	☆	☆	☆	○
	H15-75B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-70B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-65B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-60B	◎	○	☆	☆	☆	○
15	H15-80D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-70D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-60D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H15-50D	◎	×	☆	☆	☆	○
	H15-40D	◎	×	☆	☆	☆	○
	H15-30D	★	×	★	★	×	○
	H15-30B	★	×	★	★	×	○
	H15-20B	×	×	★	×	×	○
16	H15-90D	△	×	★	×	★	○
	H15-80F	○	○	☆	×	☆	○
	H15-70F	○	○	☆	☆	☆	○
	H15-60F	◎	○	☆	☆	☆	★
	H15-50F	◎	○	★	★	☆	○
	H15-40H	△	×	☆	☆	★	○
	H17-40H	★	×	☆	☆	×	○
	H17-30F	★	×	★	★	×	○
17	H17-90A	△	△	×	×	×	☆
	H17-80A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H17-70B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H17-60B	◎	○	★	★	☆	○
	H17-60C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H17-60D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H17-50D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H17-40D	◎	×	☆	☆	☆	○
18	H17-90B	×	×	×	×	×	×
	H17-80B	◎	○	×	☆	☆	○
	H17-80C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H17-70C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H17-70F	○	○	☆	☆	☆	○
	H17-60H	◎	○	☆	☆	★	★
	H17-60F	◎	○	★	★	☆	○
	H17-50F	◎	○	☆	☆	☆	○
19	H17-90D	△	△	★	×	★	☆
	H17-80F	○	×	☆	×	☆	○
	H17-80D	◎	○	☆	×	☆	○
	H17-70D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H17-70L	○	×	×	×	☆	★
	H17-70P	×	×	×	×	×	×
	H17-50P	★	×	×	×	×	×
	H17-50L	★	×	×	×	×	★
20	H17-80H	○	○	☆	×	☆	○
	H17-70H	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-60H	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-50H	○	×	☆	☆	☆	△
	H19-40H	△	×	×	×	★	△
	H19-40L	△	×	×	×	★	△
	H19-30D	△	×	★	★	★	○
	H19-30A	△	×	★	×	★	○

	色票番号	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
				2色	単色		
		カラーフロン	ニューカラリード	カラーセラン	カラーセラン	カラーフロン	ルーバーフロン
21	H19-90A	○	○	×	×	☆	☆
	H19-85A	◎	○	×	×	☆	☆
	H19-80A	◎	○	☆	×	☆	○
	H19-75A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-70A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-65A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-50B	◎	×	☆	☆	☆	○
	H19-40B	◎	×	☆	☆	☆	○
22	H19-92B	△	×	×	×	★	☆
	H19-90B	○	○	×	×	☆	☆
	H19-85B	◎	○	×	☆	☆	○
	H19-80B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-75B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-70B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-65B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-60B	◎	○	☆	☆	☆	○
23	H19-90C	○	○	×	×	☆	☆
	H19-85C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-80C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-75C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-70C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-60C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-30B	△	×	★	★	★	○
	H19-20B	△	×	★	★	★	△
24	H19-90D	○	×	×	×	☆	☆
	H19-85D	◎	○	×	☆	☆	○
	H19-80D	◎	×	☆	☆	☆	○
	H19-75D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-70D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-65D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-60D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-50D	◎	×	☆	☆	☆	○
25	H19-90F	△	△	×	×	★	☆
	H19-85F	○	○	☆	☆	☆	○
	H19-80F	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-70F	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-60F	◎	○	☆	☆	☆	○
	H19-50F	○	○	☆	☆	☆	○
	H19-40F	○	×	★	★	☆	○
	H19-40D	△	×	★	×	★	△
26	H19-85L	×	×	×	×	×	×
	H19-80L	★	×	×	×	×	△
	H19-75L	◎	○	×	×	☆	△
	H19-70L	○	×	×	×	☆	△
	H19-60T	×	×	×	×	×	△
	H22-50P	★	×	×	×	×	△
	H22-50H	△	×	★	★	★	○
	H22-50F	◎	×	★	★	☆	○
27	H22-90A	△	△	×	×	×	☆
	H22-85A	◎	○	×	×	☆	○
	H22-80A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-75A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-70A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-65A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-50B	◎	×	☆	☆	☆	○
	H22-30B	○	×	★	★	☆	○
28	H22-90B	○	○	×	×	☆	☆
	H22-85B	◎	○	×	×	☆	○
	H22-80B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-75B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-70B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-60B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-40B	◎	×	☆	☆	☆	○
	H22-30D	★	×	★	★	×	○
29	H22-90C	○	×	☆	×	☆	☆
	H22-87C	○	○	×	×	☆	○
	H22-85C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-80C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-75C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-70C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-65C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-60C	◎	○	☆	☆	☆	○
30	H22-90D	○	×	×	×	☆	☆
	H22-85D	○	○	×	☆	☆	○
	H22-80D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-75D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-70D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-60D	◎	○	☆	☆	☆	○
	H22-50D	◎	×	☆	☆	☆	○
	H22-40D	○	×	★	★	☆	○

	色票番号	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
				2色	単色		
		カラーフロン	ニューカラリード	カラーセラン	カラーセラン	カラーフロン	ルーバーフロン
31	H22-85F	○	×	☆	×	☆	○
	H22-85H	△	×	☆	×	★	○
	H22-80L	△	×	×	×	★	×
	H22-80H	○	×	☆	×	☆	○
	H22-80F	◎	×	☆	×	☆	○
	H22-75F	◎	×	☆	☆	☆	○
	H22-70H	◎	×	☆	☆	☆	○
	H22-70L	○	×	×	×	☆	○
32	H22-90H	★	×	×	×	×	×
	H25-90H	△	△	×	×	★	△
	H25-80P	×	×	×	×	×	×
	H25-80H	△	×	×	×	★	△
	H25-70T	×	×	×	×	×	×
	H25-70L	△	×	×	×	★	△
	H25-60P	★	×	×	×	×	×
	H25-40H	★	×	★	×	×	△
33	H25-90A	○	○	×	×	☆	☆
	H25-85A	◎	○	×	×	☆	○
	H25-80A	◎	○	×	☆	☆	○
	H25-75A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-70A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-65A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-40B	◎	×	☆	☆	☆	○
	H25-20B	△	×	×	×	★	○
34	H25-92B	△	×	×	×	★	☆
	H25-90B	○	○	×	×	☆	☆
	H25-85B	◎	○	×	×	☆	○
	H25-80B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-75B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-70B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-60B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-50B	◎	×	☆	☆	☆	○
35	H25-90C	○	×	×	×	☆	☆
	H25-85C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-80C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-75C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-70C	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-65B	◎	○	☆	☆	☆	○
	H25-40D	△	×	★	★	★	○
	H25-30B	△	×	★	★	★	○
36	H25-90D	○	×	×	×	☆	☆
	H25-85F	△	×	×	×	★	○
	H25-85D	○	○	×	★	☆	○
	H25-80D	○	○	×	★	☆	○
	H25-70D	○	○	★	★	☆	○
	H25-60D	◎	×	★	★	☆	○
	H25-50D	○	×	★	★	☆	○
	H27-50D	◎	×	★	★	☆	○
37	H27-90B	◎	○	×	×	☆	☆
	H27-85B	◎	○	×	×	☆	○
	H27-80B	◎	○	×	×	☆	○
	H27-70D	◎	○	★	★	☆	○
	H27-60D	◎	×	★	★	☆	○
	H27-70L	×	×	×	×	☆	×
	H27-60L	×	×	×	×	☆	×
	H27-50H	△	×	★	★	★	○
38	H27-90F	★	×	×	×	×	×
	H27-85H	△	×	×	×	★	×
	H27-90P	×	×	×	×	×	×
	H29-90H	×	×	×	×	×	×
	H29-85P	×	×	×	×	×	×
	H29-80H	△	×	×	×	★	△
	H29-70T	×	×	×	×	×	×
	H29-40H	×	×	×	×	×	×
39	H29-92B	△	×	×	×	★	★
	H29-90B	△	×	×	×	★	☆
	H29-85B	◎	○	×	×	☆	○
	H29-80B	◎	○	×	×	☆	○
	H29-70B	◎	○	★	★	☆	○
	H29-60D	○	×	★	★	☆	○
	H29-60H	△	×	★	★	★	○
	H32-50L	×	×	×	×	×	△
40	H32-90D	△	×	×	×	★	△
	H32-80D	△	×	×	×	★	○
	H32-80P	×	×	×	×	×	×
	H35-80T	×	×	×	×	×	×
	H35-80H	×	×	★	×	×	×
	H35-70H	△	×	★	★	★	○
	H35-50H	△	×	★	★	★	△
	H35-40D	△	×	★	★	★	△

アスロック工場塗装品で指定色(特注色)をご希望の場合は、日本塗料工業会発行「塗料用標準色(H版)」からお選びください。「マンセル・ブック・オブ・カラー(マンセル色見本帳)」による指定はできません。
『カラーフロンメタリック』の指定色をご希望の場合は、早い段階でご相談願います。
『カラリードクール』と『ルミセラコート』は、指定色対応ができませんのでご了承願います。指定色は、3項目で対応の可否を判断します。
①②の判断を、各色についてP17の記号で表示しています。ただし、フラットパネルの場合です。
デザインパネルなど、形状によっては①②が◎～★でも、対応できない場合があります。

①調色対応可否判断(塗料の確認)
アスロック工場塗装品に使用する塗料で、指定色が再現できるかどうかを判断するものです。
②2色塗装の組合せ判断
(下地色の透け確認)
『グリッドデザインアスロック』に2色塗装を行う場合、表面色より目地色の方が濃い場合は、目地色が透けて見えないか判断するものです。
③形状による適応の判断
(リブ山・谷の塗料付着の確認)
デザインパネルの形状により、山・谷の全てに塗装が可能かどうかを判断するものです。

	色票番号	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
				2色	単色		
		カラーフロン	ニューカラリード	カラーセラン	カラーセラン	カラーフロン	ルーバーフロン
41	H35-90A	△	×	×	×	★	★
	H35-85A	○	×	×	×	☆	○
	H35-80A	◎	○	×	×	☆	○
	H35-70A	◎	○	☆	☆	☆	○
	H35-65A	◎	○	★	★	☆	○
	H35-30D	×	×	★	×	×	×
	H35-30B	△	×	★	★	★	○
	H35-20B	★	×	★	★	×	×
42	H35-92B	△	×	×	×	★	★
	H35-90B	△	×	×	×	★	★
	H35-85B	○	×	×	×	☆	☆
	H35-80B	○	×	×	×	☆	○
	H35-70B	◎	○	★	★	☆	○
	H35-60B	◎	○	★	★	☆	○
	H35-50B	○	×	★	★	☆	○
	H35-40B	○	×	★	★	☆	○
43	H35-90D	×	×	×	×	×	★
	H35-80D	△	×	×	×	★	○
	H35-70D	△	×	★	★	★	○
	H35-60D	△	×	★	★	★	○
	H35-50D	△	×	★	★	★	○
	H37-80D	×	×	★	×	×	×
	H37-60D	△	×	★	★	★	○
	H37-50H	×	×	★	★	×	△
44	H37-90D	×	×	×	×	×	×
	H37-80H	×	×	×	×	×	×
	H37-80L	×	×	×	×	×	×
	H37-50L	×	×	×	×	×	△
	H39-60L	★	×	×	×	×	×
	H39-50H	★	×	★	×	×	△
	H39-40L	×	×	×	×	×	×
	H39-40P	×	×	×	×	×	×
45	H39-80B	△	×	×	×	★	○
	H39-80D	△	×	×	×	★	○
	H39-80H	★	×	★	×	×	×
	H39-70H	★	×	★	★	×	△
	H42-80D	★	×	★	×	×	×
	H42-70D	★	×	★	★	×	△
	H42-50L	★	×	×	×	×	○
	H42-30H	★	×	×	×	×	×
46	H42-90D	★	×	×	×	×	×
	H42-70H	★	×	★	★	×	△
	H45-70H	×	×	★	★	×	×
	H45-60H	★	×	★	★	×	○
	H45-50H	○	×	★	×	☆	△
	H45-30L	×	×	×	×	×	△
	H45-20D	★	×	★	×	×	×
	H45-20B	×	×	★	×	×	○
47	H45-90A	△	×	×	×	★	×
	H45-85A	◎	×	×	×	☆	○
	H45-80A	◎	×	×	×	☆	△
	H45-70A	◎	×	★	★	☆	○
	H45-60B	◎	×	★	★	☆	○
	H45-50B	△	×	★	★	★	○
	H45-40B	★	×	★	★	×	○
	H45-30B	○	×	★	★	☆	○
48	H45-85B	○	×	×	×	☆	×
	H45-80B	○	×	★	×	☆	△
	H45-70B	◎	×	★	★	☆	△
	H45-70D	◎	×	★	★	☆	△
	H45-60D	◎	×	★	★	☆	○
	H45-50D	△	×	★	★	★	○
	H45-40D	△	×	★	★	★	○
	H45-30D	★	×	★	×	×	○
49	H45-90B	△	×	×	×	★	×
	H45-90D	×	×	×	×	×	×
	H45-80D	△	×	★	×	★	△
	H45-80H	×	×	×	×	×	×
	H45-70P	×	×	×	×	×	×
	H45-60L	×	×	×	×	×	×
	H49-60P	×	×	×	×	×	△
	H49-20H	×	×	×	×	×	×
50	H49-70H	△	×	★	★	★	△
	H52-60H	★	×	×	×	×	△
	H52-60L	★	×	×	×	×	△
	H52-50L	★	×	×	×	×	△
	H52-40L	×	×	×	×	×	×
	H55-70H	△	×	★	★	★	×
	H55-50H	★	×	★	×	×	△
	H55-30L	×	×	×	×	×	×

	色票番号	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
				2色	単色		
		カラーフロン	ニューカラリード	カラーセラン	カラーセラン	カラーフロン	ルーバーフロン
51	H55-90A	△	×	×	×	★	★
	H55-85A	△	×	×	×	★	○
	H55-80A	◎	×	×	×	☆	○
	H55-70A	◎	×	☆	☆	☆	○
	H55-60B	○	×	★	★	☆	○
	H55-50B	○	×	★	★	☆	○
	H55-40B	○	×	★	★	☆	○
	H55-30B	△	×	★	★	★	○
52	H55-90B	△	×	×	×	★	★
	H55-85B	△	×	×	×	★	△
	H55-80B	○	×	×	×	☆	○
	H55-70B	○	×	★	★	☆	○
	H55-60D	○	×	★	★	☆	○
	H55-50D	○	×	★	★	☆	○
	H55-40D	△	×	★	★	★	△
	H55-30D	★	×	★	★	×	×
53	H55-90D	×	×	×	×	×	△
	H55-80H	★	×	★	×	×	△
	H55-80D	○	×	★	×	☆	△
	H55-70D	○	×	★	★	☆	△
	H57-70D	◎	×	★	★	☆	○
	H57-60C	◎	×	★	★	☆	○
	H59-40P	★	×	×	×	×	×
	H59-30H	★	×	★	×	×	★
54	H59-80D	○	×	★	×	☆	×
	H59-70L	△	×	×	×	★	×
	H59-60H	△	×	★	★	★	×
	H62-60H	△	×	★	×	★	×
	H62-60L	×	×	×	×	×	×
	H65-40H	×	×	★	×	×	×
	H65-30D	★	×	★	×	×	○
	H65-20L	×	×	×	×	×	×
55	H65-90A	○	×	×	×	☆	★
	H65-85A	◎	×	×	×	☆	○
	H65-80A	◎	○	×	×	☆	○
	H65-70A	◎	○	★	★	☆	○
	H65-50B	○	×	★	★	☆	○
	H65-40B	○	×	★	★	☆	○
	H65-30B	△	×	★	★	★	○
	H65-20B	×	×	×	×	×	×
56	H65-90B	○	×	×	×	☆	×
	H65-85B	○	×	×	×	☆	○
	H65-80B	◎	○	×	×	☆	○
	H65-70B	◎	○	★	★	☆	○
	H65-60B	◎	○	★	★	☆	○
	H65-60D	○	○	★	★	☆	△
	H65-50D	△	×	★	★	★	○
	H65-40D	△	×	★	★	★	○
57	H65-90D	×	×	×	×	×	×
	H65-80D	○	△	★	×	☆	×
	H65-70D	○	○	★	★	☆	×
	H65-80H	△	×	★	×	★	×
	H65-70H	△	×	★	★	★	△
	H65-70L	△	×	×	×	★	×
	H65-60P	△	×	×	×	★	×
	H67-70L	×	×	★	×	×	×
58	H67-80H	×	×	×	×	×	×
	H69-80H	○	×	★	×	☆	×
	H69-70L	△	×	×	×	★	×
	H69-70P	×	×	×	×	×	×
	H69-60L	○	×	×	×	☆	×
	H69-60H	○	×	★	★	☆	×
	H69-50D	○	×	★	★	☆	×
	H69-40D	△	×	★	★	★	○
59	H69-80D	○	○	★	×	☆	○
	H72-80D	○	×	★	×	☆	×
	H72-70D	○	×	★	★	☆	△
	H72-60D	◎	×	★	★	☆	△
	H72-60H	△	×	★	★	★	×
	H72-50L	★	×	×	×	×	×
	H72-50P	×	×	×	×	×	×
	H72-30H	★	×	★	×	×	×
60	H72-80H	○	×	×	×	☆	△
	H75-70L	○	×	×	×	☆	×
	H75-60P	×	×	×	×	×	×
	H75-40L	★	×	×	×	×	△
	H75-50H	★	×	★	×	×	×
	H75-30D	×	×	★	×	×	×
	H75-20L	×	×	×	×	×	×
	H75-20D	×	×	×	×	×	×

	色票番号	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
				2色	単色		
		カラーフロン	ニューカラリード	カラーセラン	カラーセラン	カラーフロン	ルーバーフロン
61	H75-90A	○	×	×	×	☆	★
	H75-85A	○	○	×	×	☆	○
	H75-80A	◎	○	×	×	☆	○
	H75-75A	◎	○	★	★	☆	○
	H75-70A	◎	○	★	★	☆	○
	H75-50B	△	×	★	★	★	○
	H75-40B	★	×	★	★	×	○
	H75-30B	×	×	★	×	×	○
62	H75-90B	○	×	×	×	☆	★
	H75-85B	○	×	×	×	☆	×
	H75-80B	○	○	×	×	☆	△
	H75-70B	◎	○	★	×	☆	○
	H75-60B	◎	○	★	×	☆	○
	H75-60D	△	×	★	×	★	○
	H75-50D	★	×	★	×	×	○
	H75-40D	★	×	★	×	×	○
63	H75-90D	×	×	×	×	×	×
	H75-80D	△	×	★	×	★	○
	H75-70D	○	×	★	×	☆	△
	H76-80H	△	×	★	×	★	×
	H76-70L	×	×	×	×	×	×
	H76-50L	★	×	×	×	×	×
	H76-40P	×	×	×	×	×	×
	H77-20L	×	×	×	×	×	×
64	H77-70H	×	×	×	×	×	×
	H77-60P	×	×	×	×	×	×
	H77-50L	×	×	×	×	×	×
	H82-70H	×	×	×	×	×	×
	H82-50H	×	×	×	×	×	×
	H85-50P	×	×	×	×	×	×
	H85-40L	×	×	×	×	×	×
	H85-20D	×	×	×	×	×	×
65	H85-90A	△	×	×	×	★	★
	H85-85A	△	×	×	×	★	○
	H85-80A	△	×	×	×	★	○
	H85-60B	★	×	★	★	×	○
	H85-50B	★	×	★	★	×	○
	H85-40B	×	×	★	×	×	○
	H85-30B	×	×	★	×	×	○
	H85-20B	×	×	×	×	×	×
66	H85-90B	×	×	×	×	×	×
	H85-85B	×	×	×	×	×	×
	H85-80B	×	×	×	×	×	×
	H85-70B	×	×	×	×	×	×
	H85-60D	×	×	×	×	×	×
	H85-50D	×	×	×	×	×	×
	H85-40D	×	×	×	×	×	×
	H85-30D	×	×	×	×	×	×
67	H85-90D	×	×	×	×	×	×
	H85-80D	×	×	×	×	×	×
	H85-70D	×	×	×	×	×	×
	H85-80H	×	×	×	×	×	×
	H85-70L	×	×	×	×	×	×
	H85-70H	×	×	×	×	×	×
	H85-60H	×	×	×	×	×	×
	H89-30H	×	×	×	×	×	×
68	H89-70H	×	×	×	×	×	×
	H95-70H	×	×	×	×	×	×
	H95-70L	×	×	×	×	×	×
	H95-60P	×	×	×	×	×	×
	H95-70D	△	×	★	★	★	○
	H95-60D	△	×	★	★	★	○
	H95-50H	×	×	★	×	×	×
	H95-30H	×	×	×	×	×	×
69	H95-90A	△	×	×	×	★	×
	H95-85A	△	×	×	×	★	○
	H95-80A	△	×	×	×	★	○
	H95-70A	△	×	×	×	★	○
	H95-50B	★	×	★	★	×	○
	H95-40B	×	×	★	★	×	○
	H95-30B	×	×	★	★	×	○
	H95-20D	×	×	×	×	×	×
70	H95-90B	△	×	×	×	★	×
	H95-85B	△	×	×	×	★	☆
	H95-80B	△	×	×	×	★	△
	H95-70B	△	×	×	×	★	○
	H95-60B	★	×	★	★	×	○
	H95-50D	△	×	★	★	★	○
	H95-40D	△	×	★	★	★	☆
	H95-30D	×	×	★	★	×	×

	色票番号	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
				2色	単色		
		カラーフロン	ニューカラリード	カラーセラン	カラーセラン	カラーフロン	ルーバーフロン
71	H95-90D	×	×	×	×	×	×
	H95-80D	△	×	×	×	★	☆
	H99-70D	△	×	★	×	★	○
	H99-70H	△	×	★	×	★	△
	H99-70L	★	×	×	×	×	×
	H99-60H	○	×	★	×	☆	△
	H99-40H	×	×	×	×	×	×
	H99-30P	×	×	×	×	×	×
72	H05-50V	×	×	×	×	×	×
	H05-40V	★	×	×	×	×	×
	H05-40X	★	×	×	×	×	×
	H05-30T	★	×	×	×	×	×
	H07-40X	×	×	×	×	×	×
	H07-40V	×	×	×	×	×	×
	H08-50V	×	×	×	×	×	×
	H09-50X	★	×	×	×	×	×
73	H12-50V	★	×	×	×	×	×
	H12-60X	×	×	×	×	×	×
	H15-60V	×	×	×	×	×	×
	H15-65X	×	×	×	×	×	×
	H15-70V	×	×	×	×	×	×
	H17-70X	×	×	×	×	×	×
	H19-70V	×	×	×	×	×	×
	H19-75X	×	×	×	×	×	×
74	H22-70V	×	×	×	×	×	×
	H22-80X	×	×	×	×	×	×
	H22-80V	×	×	×	×	×	×
	H25-80W	×	×	×	×	×	×
	H27-85V	×	×	×	×	×	×
	H29-80V	×	×	×	×	×	×
	H32-70T	×	×	×	×	×	×
	H35-70V	×	×	×	×	×	×
75	H37-60T	×	×	×	×	×	×
	H39-60V	×	×	×	×	×	×
	H42-40P	×	×	×	×	×	×
	H45-40P	×	×	×	×	×	×
	H45-50T	×	×	×	×	×	×
	H47-60T	×	×	×	×	×	×
	H49-40T	×	×	×	×	×	×
	H52-50P	×	×	×	×	×	×
76	H55-50P	×	×	×	×	×	×
	H55-70P	×	×	×	×	×	×
	H59-60P	△	×	×	×	★	×
	H65-40P	△	×	×	×	★	×
	H69-30P	×	×	×	×	×	×
	H69-40T	×	×	×	×	×	×
	H69-50T	×	×	×	×	×	×
	H72-40T	×	×	×	×	×	×
77	H75-30P	×	×	×	×	×	×
	H75-40T	×	×	×	×	×	×
	H76-50T	×	×	×	×	×	×
	H77-50T	×	×	×	×	×	×
	H77-40V	×	×	×	×	×	×
	H77-30T	×	×	×	×	×	×
	H79-40T	×	×	×	×	×	×
	H85-30P	×	×	×	×	×	×
78	H85-40T	×	×	×	×	×	×
	H89-40T	×	×	×	×	×	×
	H92-40V	×	×	×	×	×	×
	H95-40V	×	×	×	×	×	×
	H95-50V	×	×	×	×	×	×
	H99-60T	×	×	×	×	×	×
	H99-50X	×	×	×	×	×	×
	H99-40V	×	×	×	×	×	×

・合計624色

・◎○△☆★×の内訳は以下の通りです。

H版	フラットパネル(デザインパネル)		グリッドデザイン			ルーバー
			2色	単色		
	CF	NCL	CC	CC	CF	LF
◎	177					
○	86	172				294
△	137	12				83
☆			158	144	265	25
★	69		173	118	135	20
×	155	440	293	362	224	202
合計	624	624	624	624	624	624

記号	記号の説明	価格
◎	調色対応可能 諸条件を満たせば20年保証可能	標準価格
○	調色対応可能	標準価格
△	近似色で調色対応可能	標準価格
☆	事前にサンプルを作成し、対応可否を判断する	都度算出
★	近似色で事前にサンプルを作成し、対応可否を判断する	都度算出
×	調色対応不可能	—

塗膜保証について

1.保証の内容

保証対象	保証期間										評価基準
	カラーフロン		カラーフロンメタリック		カラーセラン			ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート	
	単色		単色		単色		2色	単色	単色	単色	
	全つや	3分つや迄	全つや	3分つや迄	全つや	3分つや迄	全つや	標準色	標準色	標準色	
割れ・はがれ・膨れ	20年間	10年間	5～10年間	3～7年間	10～20年間	5～7年間	10年間	3～5年間	3～5年間	10年間	塗膜の性能（密着を含む）に起因した場合に限る 塗膜面から2m離れた垂直位置で、目視により異常が認められないこと
部分的変退色・白亜化の著しい現象	10～20年間	5～10年間	5～10年間	3～7年間	5～20年間	3～7年間	10年間	－	－	10年間	標準色見本板と比較して色差⊿Eで7（メタリックは10）を超えないこと 白亜化の度合いが3以下であること(JIS K 5600 8-6)
防汚機能（塗膜親水性）	－	－	－	－	－	－	－	－	－	10年間	塗膜面を中性洗剤で充分洗浄後、霧吹きで水を散布し、吹付け面が撥水しないこと

※アスロックの品種（形状）により、保証年数が異なります。詳しくは、P13～14をご確認願います。
※グリッドデザインシリーズは、塗装の種類にかかわらず保証対象外です。

2.保証の条件

(1) カラーフロン（メタリック）、カラーセランの標準色と日本塗料工業会色見本帳中◎印（P16～17参照）、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコートの標準色に限ります。
(2) 形状により制限があります。(P13～14参照)
(3) 全つやと3分つやまでに限ります。（ルミセラコートは全つや消しです。）
(4) カラーフロンの親水性効果は、保証対象外です。
(5) 建築内外装として壁面に使用された場合に限ります。
(6) 大型パネル工法などの特殊工法は、保証対象外です。
(7) 年平均紫外線量が一般地域（千葉県など）に比べて30%以上多い地域は、保証期間が短くなる場合があります。
(8) 次に示す特殊な条件の場合は保証の適用を除きます。
①海辺の環境下。（目安として海岸線から500m以内。また2km以内は、保証期間が短くなる場合があります。）
②酸、アルカリ及び塩類を相当量放出する環境下。
③温泉地帯や絶えず蒸気を吐出する環境下。
④常時、排水や地下水、湧き水等で水濡れになる環境下。
⑤煙塵及び金属粉の直接付着する環境下。
⑥摂氏百度を超える高温環境下。
⑦天変地異（地震、洪水、台風等）や火災、爆発等の事故により発生する損傷。
⑧弊社の承認なしに再塗装された場合。
⑨弊社以外の施工上による損傷、汚染。
⑩使用者側の管理上による損傷、汚染。
⑪薬液を使用したクリーニングを行なった場合。
⑫国外で使用された場合。

3.保証の評価基準

(1) 割れ、はがれ、膨れ

仕上げ材表面品質欠点の有無を調べるには、古くから「約2m 離れて眺めたとき、目立たないこと。」の基準で目視評価されてきました。この方法は、公的研究機関でも一般的に使われており、「JIS A 1509-2-4 陶磁器質タイル試験方法〜表面品質の検査方法」にも採用されています。

塗膜の欠点（割れ、はがれ、膨れ）については、「JIS K 5600 塗料一般試験方法　第 8 部：塗膜劣化　第 2、4、5 節」において数値等級が定められていますが、これらは塗膜の欠点が確認された後の評価方法であり、欠点の有無を判断する基準ではありません。

以上から、当社では塗膜保証の「割れ、はがれ、膨れ現象」について、「塗膜面から2m 離れた垂直位置で、目視により異常が認められないこと。」を評価基準にしています。

(2) 色差と⊿E

①色差

色差とは、二つの色の違いを、尺度で表現したものを言います。 色の見え方は、いろいろな条件によって左右されます。一般的に色について口頭での表現は、伝える側と受け取る側では共通認識が出来ないため、色確認の尺度は色差計を利用して具体的な数値で表現することが出来ます。しかし、色差数値が⊿E0.2 〜 0.3 であっても、色によって目視で確認すると⊿E0.5 〜 0.6 位に見える場合や、その逆に感じられる場合もあります。従って、色の違いは人間の目が決定するもので、総合的に評価し判定しなければなりません。

目視の場合に影響する要素

光源の違い	太陽光、蛍光灯、白熱電球等
方向の違い	光源の位置、反射、影等
大きさの違い	面積の大きい色は、小さい色に比べ明るく鮮やかに見える傾向がある。
背景の違い	例えば、リンゴを明るい背景の前に置くと、暗い背景の前に置いた時に比べて、くすんだ感じに見える。
観察者の違い	色を判断する場合、人間の目の感度には、それぞれ個人差がある。

②⊿E

⊿E とは、国際照明委員会（CIE）が定めた、CIE Lab色差式で計算される色差値をさします。この色差式は、一般に市販されている色差計で採用されているものであり、CIE Lab色差式の詳細は「JIS K 5600 4-6」及び、「JIS Z 8730」等で記載されています。なお、この色差値と NBS 単位は同等であると考えられています。

色差⊿E =7 がどの位の差かについては、色によって異なりますが、例えば、色票番号 N-70（中間のグレー色）を基準にすると、N-75 は⊿E ≒ 5、N-80 は⊿E ≒ 10 に近い値となります。

色差の測定に際しては、測定部位の汚れを中性の洗剤でよく除去してから測定するものとします。測定箇所は少なくとも 10 点以上とし、その測定値の平均値をもって色差値とします。

(3) 白亜化（チョーキング）

①白亜化とは

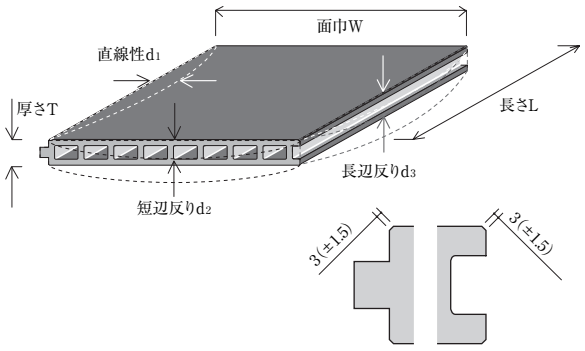
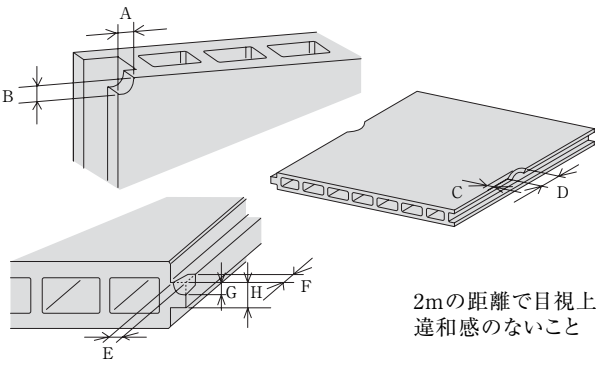
白亜化とは、太陽光、日射、紫外線、雨や風などにより、外壁などの仕上げの塗膜から、劣化粒子が分解・離脱し表れる現象で、表面が次第に白く粉を吹き、塗膜の表層の劣化がかなり進んだ状態です。

②白亜化の度合い（JIS K5600-8-6）

白亜化の度合いとは、劣化による白亜化の塗膜面に、透明粘着テープ（専用テープ）を貼り付け、付着した白亜の量によって、標準画像（1 級〜 5 級）と対比し白亜化の等級を決定します。判定は目視で行いますが、「JIS K5600-8-1」では、各等級を次のように定義しています。

等級	変化の程度	
0	無変化	認められるような変化はない。
1	極めてわずか	やっと認められる程度の変化。
2	わずか	明らかに認められる変化。
3	中程度	非常にはっきりと認められる変化。
4	重大	激しい変化。
5	甚大	激烈な変化。

4.製品出荷基準

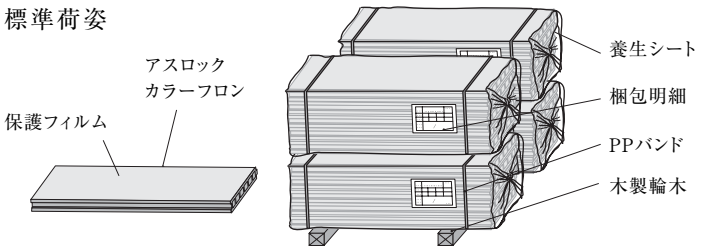
<table>
<tr><th>項　目</th><th>試験方法</th><th>品　種</th><th colspan="3">合　格　基　準</th></tr>
<tr><td rowspan="7">寸　法</td><td rowspan="7">スケール、水糸にて確認</td><td rowspan="7">全品種共通</td><td>長　さ　L</td><td>＋0mm
－2mm</td><td rowspan="7"> 
</td></tr>
<tr><td>面　巾　W</td><td>＋0mm
－1mm</td></tr>
<tr><td>厚　さ　T</td><td>± 1.5mm</td></tr>
<tr><td>直線性 d_1</td><td>2mm 以下</td></tr>
<tr><td>短辺反り d_2</td><td>1mm 以下</td></tr>
<tr><td>長辺反り d_3</td><td>3mm 以下</td></tr>
<tr><td>面　取　り</td><td>3 ± 1.5mm</td></tr>
<tr><td rowspan="3">外　観</td><td rowspan="3">目　視</td><td rowspan="3">全品種共通</td><td>角　欠　け</td><td>A、B とも
5mm 以下</td><td rowspan="3"> 

2mの距離で目視上違和感のないこと</td></tr>
<tr><td>コ　バ・端　欠　け</td><td>欠けのいずれの辺の長さも
C ≦ 3mm
D ≦ 3mm</td></tr>
<tr><td>オ ス 欠 け</td><td>E、F とも
15mm 以下
かつ
G ＜ H</td></tr>
<tr><td rowspan="8">塗膜厚さ</td><td rowspan="8">膜厚計</td><td>カラーフロン</td><td colspan="3">80（μ）以上</td></tr>
<tr><td>ｶﾗｰﾌﾛﾝﾒﾀﾘｯｸ</td><td colspan="3">70（μ）以上</td></tr>
<tr><td>カラーセラン</td><td colspan="3">60（μ）以上</td></tr>
<tr><td>ルーバーフロン</td><td colspan="3">70（μ）以上</td></tr>
<tr><td>ﾆｭｰｶﾗﾘｰﾄﾞ</td><td colspan="3">40（μ）以上</td></tr>
<tr><td>ｶﾗﾘｰﾄﾞｸｰﾙ</td><td colspan="3">40（μ）以上</td></tr>
<tr><td>ルミセラコート</td><td colspan="3">45（μ）以上</td></tr>
<tr><td>密着性</td><td>ｾﾛﾊﾝﾃｰﾌﾟ密着試験</td><td>全品種共通</td><td colspan="3">剥がれないこと。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">塗膜硬度</td><td rowspan="8">鉛筆硬度試験</td><td>カラーフロン</td><td colspan="3">2H 以上</td></tr>
<tr><td>ｶﾗｰﾌﾛﾝﾒﾀﾘｯｸ</td><td colspan="3">H 以上</td></tr>
<tr><td>カラーセラン</td><td colspan="3">2H 以上</td></tr>
<tr><td>ルーバーフロン</td><td colspan="3">H 以上</td></tr>
<tr><td>ﾆｭｰｶﾗﾘｰﾄﾞ</td><td colspan="3">H 以上</td></tr>
<tr><td>ｶﾗﾘｰﾄﾞｸｰﾙ</td><td colspan="3">H 以上</td></tr>
<tr><td>ルミセラコート</td><td colspan="3">HB 以上</td></tr>
</table>

5.荷姿基準

カラーフロンの荷姿は、図のように 1 ton 以下（5 ～ 10 枚）を 1 ユニットとして全数表面保護フィルムを張り付けてあり、塗装面を下（最下段のみ上）にしてバンド掛けの上、木製輸木で区分けしてあります。ユニット毎には梱包明細が添付され、注文時のパネル記号と数量が記載されています。

標準荷姿



施工上の注意事項

1.共通事項

(1) アスロック工場塗装品は、１ユニット毎に荷揚げして下さい。現場で横持ち小運搬する場合には、適切な緩衝材をあてがうなど塗装面にズレ・コスレの起こらぬよう十分に注意して下さい。（特に小口端部の保護は必ず行なって下さい。）

(2) 現場で保管する場合は屋内保管を原則とし、やむを得ず屋外保管する場合は梱包毎のビニールシートに頼らず、更に防水用のシート掛け（ブルーシート等）を必ず行い、地面側にも養生シートを敷いて下さい。パネルは湿気を吸収すると反りが発生します。一般的には乾燥すれば元に戻りますが、反りが残存する場合があります。ルミセラコートは、微小なキズ汚れが付きやすい製品です。塗装上面に機具や工具は置かないで下さい。

(3) 現場での切断加工は、出来るだけ避けて下さい。やむを得ず現場切断を行う場合は、パネルの塗装面側から保護フィルムを貼ったまま切断し、電動丸ノコが接する部分には、合板やガムテープで養生して下さい。Ｚクリップ穴あけ作業の際、塗装面同士の摩擦が起こらぬようスリキズ（最下段パネルの反転時も同様）に注意して下さい。万一、塗装面に切断粉などが付着した場合は、集塵機等で吸引して下さい。（乾燥したウエスなどで汚れを拭くとキズの原因となります。）

(4) 荷取りや建て込み時には、ナイロンスリングを使用して下さい。（ワイヤーロープ不可）製品を取扱う際には、きれいな軍手などを着用して下さい。

(5) 表面に貼ってある保護フィルムは、長期間放置すると製品に貼り付いたり、糊が表面に残ったり、低汚染効果（カラーフロン・カラーフロンメタリック）が低下したりする場合がありますので、施工後すぐに剥し（原則として１週間以内）、養生シートとしては使用しないで下さい。

(6) 現場で発生したキズや欠けは補修が難しいため、製品の取扱いには充分な注意をお願いします。なお、補修の方法を間違えると益々ひどい状態になります。疑問を感じた場合は、速やかに補修作業を中止し、当社にご相談下さい。

(7) パネル間の目地は、変成シリコーン系シーリング材の使用を推奨します。万一シーリング材が塗装面に付着した場合は、シーリング材が乾燥してから取り除いて下さい。付着したシーリング材は、軟らかなスポンジに十分な水を含ませ洗浄して下さい。それでも落ちない場合は、中性洗剤を薄めた水で洗浄して下さい。（シンナー系などの溶剤は絶対に使用しないで下さい。）

(8) 施工完了後に、溶接火花・モルタル・シーリング材・油分などが表面に付着すると、場合によっては再塗装せざるを得ません。

(9) コンパウンドやワックスなどをかけると、その部分だけ親油性になり部分的な汚れになります。また、油分を含んだウエスで拭いたり、純正以外の塗料で補修したりしても同様の現象が起きますのでご注意下さい。

2.カラーフロンメタリック

(1) カラーフロンメタリックの 4,000㎡を超える現場については、塗料を複数ロットで製造するため、わずかに色調が異なる場合があります。そのため、ロットの異なるパネルを同じ壁面に使用しないように注文願います。（詳しくは、事前に当社にご相談下さい。）

3.ルミセラコート

(1) 施工直後から、表面は通常の塗装よりやや粉っぽい傾向にありますが、これは防汚機能によるもので塗膜が劣化している訳ではありません。

(2) 現場で横持ちする場合には、適切な緩衝材をあてがう等、塗膜面にズレ・コスレの起こらぬようご注意願います。色が変わる場合があります。

(3) 万一シーリング材が塗膜面に付着した場合は、シーリング材が乾燥してから取り除いて下さい。付着したシーリング材は軟らかなスポンジに十分な水を含ませ洗浄してください。それでも落ちない場合は中性洗剤を薄めた水で洗浄してください。

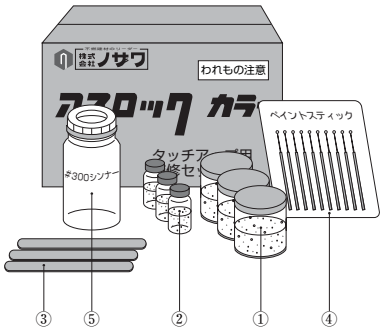
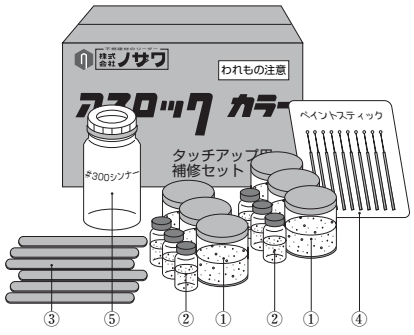
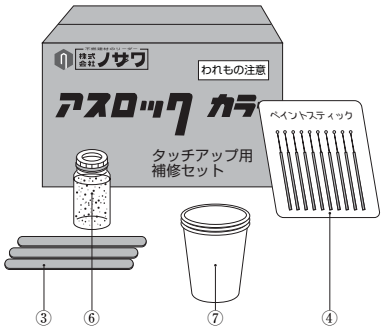
(4) ルミセラコートは、親水・分解機能によるセルフクリーニングにより、優れた防汚機能を発揮いたしますが、光の当たり具合、建物形状、部位、汚れ負荷の程度によっては汚れが発生することがあります。

補修方法

1.キズの程度別補修方法の目安

段階	キズの程度	色調	つや	補修者	補修方法	
施工中	上塗だけ	ソリッドカラー	全つや つや消	アスロック施工員	(a)簡易補修 ソリッド1回	キズ口へ塗料を点付けする方法
		メタリックカラー	全つや つや消	アスロック施工員	(b)簡易補修 メタリック1回、クリア1回	キズ口への塗料点付けを、メタリック１回、クリア１回を時間置いて行う方法
	中塗下塗まで	ソリッドカラー	全つや つや消	アスロック施工員	(c)簡易補修 ソリッド複数回	キズ口への塗料点付けを、平滑になるまで３～４回時間置いて行う方法
		メタリックカラー	全つや つや消	アスロック施工員	(d)簡易補修 メタリック複数回 クリア1回	キズ口への塗料点付けを、メタリック２～３回、クリアを１回、平滑になるまでれぞれ時間置いてする方法
	基材の欠け・クラック	ソリッドカラー	全つや	アスロック施工員 塗装専門員	(e)補修＋部分塗装 アスロックの補修 塗装業者の部分塗装	アスロックを専用補修剤で補修し平滑に仕上げた後、塗装業者により部分塗装を行う方法
			つや消	アスロック施工員 塗装専門員	(f)補修＋全面塗装 アスロックの補修 塗装業者の全面塗装	アスロックを専用補修剤で補修し平滑に仕上げた後、塗装業者によりアスロック１枚の全面を塗装する方法
		メタリックカラー	全つや つや消			
竣工前	共通	ソリッドカラー メタリックカラー	全つや つや消	塗装専門員	(g)簡易補修 (a)～(d)に準ずる	状況を確認のうえ、キズ口への塗料点付けを必要回行う方法
竣工後	軽微なキズ	ソリッドカラー メタリックカラー	全つや つや消	建物所有者 塗装専門員	(h)簡易補修 目立ちにくくする程度の補修	カー用品店で近似色の塗料とペイントスティックを購入し、(a)～(d)に準じて行う方法
	目立つキズ			塗装専門員	(i)部分塗装・全面塗装 分からなくする補修	塗装業者により部分塗装または全面塗装を行う方法

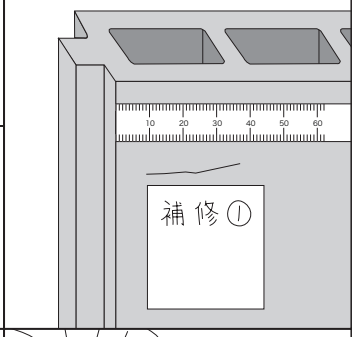
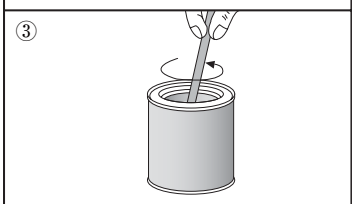
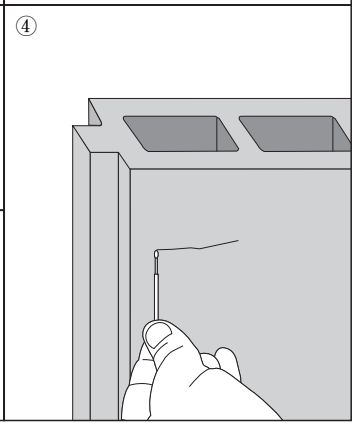
2.補修キット

カラーフロン・ニューカラリード	カラーフロンメタリック	ルミセラコート
		
①補修用塗料主剤……複数缶 ②補修用塗料硬化剤……①と同数 ③木製かき混ぜ棒……①と同数 ④ペイントスティック……①と同数＋予備 ⑤シンナー（通常は使用しない）……１瓶	①補修用塗料主剤（メタリックとクリア）……複数缶 ②補修用塗料硬化剤（メタリックとクリア）…①と同数 ③木製かき混ぜ棒……①と同数 ④ペイントスティック……①と同数＋予備 ⑤シンナー（通常は使用しない）……１瓶	⑥補修用塗料１液性……１瓶 ③木製かき混ぜ棒……⑥×３本 ④ペイントスティック……⑥と同数＋予備 ⑦紙コップ……⑥×３個

3.簡易補修方法(a)～(d)

簡易補修は、完全にキズが消えるのではなく、目立ちにくくする程度です。長さ10cm程度、幅１mm程度までの補修が可能ですが、完全にキズを消す希望がある場合は、再塗装またはパネル交換を検討してください。

簡易補修は、塗膜が乾燥状態で、晴天下（低温は避ける）に、アスロック施工員が行うことが原則ですが、塗装業者に依頼する場合もあります。

作業内容	作業方法	
(1)キズの確認	どの程度の深さのキズなのか目視で調査し、マークを付けて記入します。また、そのマークには何回塗料付けを行ったか記入できるようにしておきます。	① 
(2)下地処理	キズ口を、ウェスや刷毛などで清掃します。キズ口が毛羽立っている場合は、メラミンフォームクリーナー等を用いて、他の健全な塗装面をキズ付けないよう、平滑にしてください。サンドペーパーは使用しないでください。	
(3)補修塗料の準備	補修用塗料の主剤の１缶に、硬化剤１瓶を全量入れてください。他の容器に小分けすると、配合比が狂いますのでやめてください。 ルミセラコートの場合は、硬化剤の代わりに30%を上限として、塗りやすい粘度になるまで、水を加えて下さい。 混ぜ合わせ後、木製かき混ぜ棒で２分間かき混ぜてください。これらが正確に行われないと、色が合わない場合や硬化しない場合があります。	② ③ 
(4)塗装	ペイントスティックの先端に塗料を少し染み込ませ、キズ部分に沿って塗料を点付けして行ってください。その際、健全な塗装面にはみ出さないようにしてください。上塗だけのキズの場合は、１回だけでほぼ平坦に仕上がります。	④ 
	キズが深い場合は、ペイントスティックに塗料をたっぷり染み込ませるのではなく、同じ箇所に複数回、時間を置いて（最初の塗料の硬化を確認して）行ってください。特にメタリックの場合は、メタリックが硬化しないうちにクリアを塗ると、変色する場合があります。	

4.再塗装方法(e),(f)

アスロックのクラックや欠けが発生した場合は、簡易補修での対応はできず、塗装専門家による再塗装になります。５㎝四方程度のクラックや欠けであれば部分塗装を検討しますが、それ以上の場合や、つや消しソリッドカラーやメタリックカラーの場合は、色あわせが難しいため、アスロック１枚全体を再塗装します。

アスロックの補修は、「アスロック施工要領書」に従い、アスロック施工員が行います。平滑に仕上げた後に、塗装専門家に引継ぎます。

塗装作業にあたっては、現場の作業条件(スプレー塗装が可能かどうかなど)を確認し、試験塗装を行って、部分塗装にするか全面塗装にするかを判断します。

メンテナンスについて

1.メンテナンスの必要性について

近年、オフィスビルや商業ビルなどの建築物は、自動車の排気ガスや塵挨等の付着により、汚れが目立つ場合があります。汚れの問題がクローズアップされてきたのは、これらの建物に塗装される上塗り塗料が、ライフサイクルコスト低減の観点から、フッ素樹脂塗料などの耐候性に優れた塗料に移行してきたことに起因しています。従来の一般的な塗料は、紫外線、水、酸性雨等に曝されることによって、経年で塗膜表面の樹脂成分が酸化したり加水分解したりすることで、表面が劣化します。劣化した樹脂は、分子内に極性基を有するため親水性を示します。しかし、フッ素樹脂などの耐候性に優れた塗料は、長期間屋外に曝されても劣化しにくいため、自浄作用の発現が遅くなり、汚れが蓄積します。

この汚れの蓄積を改善するために、フッ素樹脂塗料の持つ高耐候性を維持させながら、親水性付与剤を塗膜表面に組み入れた親水型フッ素樹脂塗料が開発されました。この塗料は、塗膜表面が親水性のため、吸着された水分のバリア効果により、親油性の汚れ物質となじまずに汚れが付着しにくく、また水分の放電効果で静電気を帯びにくいため、汚れの原因物質を引き付けません。

「カラーフロン」・「カラーフロンメタリック」の上塗り塗料には、上記の親水型フッ素樹脂塗料を採用しています。親水性により、汚れが付着しにくい性能を発揮しますが、建物の周辺環境や建物の形により親水性の効果に差が出て、汚れの付着が多い面と少ない面が存在する場合があります。これらをご理解のうえ、定期的なクリーニング（１～２回／年推奨）の実施をお願いします。

近年登場した光触媒塗料は、親水性に加え分解力と帯電防止機能も兼ね備えているため、防汚効果はさらに高いと言えますが、メンテナンスが不要な塗料ではなく、定期メンテナンスの間隔を延ばせる塗料とご理解ください。そのため、光触媒塗料を採用している「ルミセラコート」も、メンテナンスは必要です。

2.基本的なメンテナンス方法

(1)日常メンテナンス

排気ガス・工場の排煙・ほこり・ちり等が付着した場合は、水拭き程度で除去できます。これで除去できない場合は、中性洗剤の水溶液（市販されている食器洗い洗剤を水で５～20倍に希釈した水溶液）を柔らかい布またはスポンジに含ませて軽く拭き取り、その後水洗いして柔らかい布で拭き取ってください。

(2)定期メンテナンス

高圧洗浄がお勧めですが、日常メンテナンス方法を、規模を広げて行う方法も可能です。中性洗剤の水溶液を柔らかい布・モップ・スポンジ等に含ませて、軽く洗ってください。その後、水洗いして柔らかい布で拭き取ってください。

これで除去できない場合は、中性洗剤の代わりにアルコール系洗剤または弱アルカリ洗剤を水溶液にして使用する方法があります。

(3)注意事項

① 付着したホコリ等による傷を防ぐため、清掃前にホコリをはたき落してください。
② 塗膜表面を傷付けるようなタワシ、ブラシ、サンドペーパー、クレンザー等の研磨力の強い工具の使用は避けてください。
③ 塗膜を侵す溶解力の強い溶剤（シンナー）は使用しないでください。これには、ケトン系溶剤（アセトン、メチルエチルケトン等）、エステル系溶剤（酢酸エチル、酢酸ブチル等）、およびトルエン、キシレン、ラッカーシンナー等が該当します。
④ 強酸（塩酸、フッ酸等）、および強アルカリ系（苛性ソーダ）洗浄剤は、絶対に使用しないでください。
⑤ シーリング材が付着した場合の洗浄は、最小限の範囲にとどめ、塗り広げないようにしてください。

3.ルミセラコートのメンテナンス方法

(1)日常メンテナンス

排気ガス・工場の排煙・ほこり・ちり等が付着した場合は、雨掛りの箇所なら降雨程度で自然に落ちます。雨掛り以外の箇所では、軟らかなスポンジに十分な水を含ませて優しくこすり、その後水洗いして柔らかい布で拭き取ってください。これで除去できない場合は、中性洗剤の水溶液（市販されている食器洗い洗剤を水で5〜20倍に希釈した水溶液）を、水の代わりに使用してください。

なお、表面を乾いた布で擦ると、光沢が発生して異質な状態になりますので、必ず水併用で優しく洗ってください。

(2)定期メンテナンス

高圧洗浄がお勧めですが、日常メンテナンス方法を、規模を広げて行う方法も可能です。中性洗剤の水溶液を柔らかい布・モップ・スポンジ等に含ませて、軽く洗ってください。その後、水洗いして柔らかい布で拭き取ってください。

強く擦ると、塗膜に傷が付く場合がありますので、事前に目立たない場所でテストしてから実施してください。

(3)注意事項

① 付着したホコリ等による傷を防ぐため、清掃前にホコリをはたき落してください。
② 塗膜表面を傷付けるようなタワシ、ブラシ、サンドペーパー、クレンザー等の研磨力の強い工具の使用は避けてください。
③ 塗膜を侵す溶解力の強い溶剤（シンナー）は使用しないでください。
④ 強酸（塩酸、フッ酸等）、および強アルカリ系（苛性ソーダ）洗浄剤は、絶対に使用しないでください。
⑤ シーリング材が付着した場合の洗浄は、最小限の範囲にとどめ、塗り広げないようにしてください。

4.その他のメンテナンス方法

(1)目地シーリング材への対策

目地シーリング材からしみ出た油分により、塗膜表面に汚れが付きやすくなる場合があります。目地周辺の汚れが気になる場合は、中性洗剤によるクリーニングの回数を増やしてください。

(2)傷が付いた場合

竣工後に傷が付いた場合は、P22〜23の補修方法を参考にしてください。傷の範囲が小さい場合は、近似色の市販塗料をペイントスティックで塗装してください。傷の範囲が大きい場合は、塗装業者にご相談ください。

(3)土砂・鳥のフン等が付いた場合

まず水拭きをしていただき、除去できない場合は中性洗剤の水溶液をご使用ください。(P24 2.(1)参照)

これでも除去できない場合は、アルコール系洗剤または弱アルカリ洗剤水溶液をご使用ください。

塗り替えについて

1.塗り替えの考え方

建物は通常10年以上経過すると､直射日光や風･雪･雨など、さまざまな外的条件により老朽化します。この様な建物をカバーして各種の劣化外力を受けている塗装（塗料）は、特に外部に曝されている場合には基材に先駆けて劣化が進行します。劣化の進行により、先ず塗装の美観機能が低下し塗膜が白亜化（チョーキング）するまでに至ると、次いで塗膜の割れや膨れが生じて保護機能が低下するようになります。

アスロック工場塗装品は、優れた耐候性と安定した塗膜品質を保持していますが、建物の周辺環境や立地条件などによって、退色や汚れ具合が左右され美観機能が失われることもあります。建物を永く維持するためには、日常のメンテナンスは勿論のこと、美観機能が失われる前に塗替えによるリフォームも大切です。

弊社では、環境を配慮した各種塗替仕様をご紹介しています。なお、この仕様は工場塗装と同じメーカーの塗料を使用した場合の例を示すものであり、仕様を限定するものではありません。

2.塗替えにおける注意事項

塗替えに際しては、以下の注意事項をお守り下さるようお願いします。

(1)塗装面は必ず研磨してください。また、ゴミ、セメント粉、油汚れ等の付着物をワイヤーブラシ、サンドペーパー等で除去し、洗浄のうえ、清浄な面にしてください。特に汚れの激しい箇所については不織布研磨材を使用し洗浄を行なってください。

(2)旧塗膜の劣化の程度が軽微であれば、上塗塗料を直接塗装することも可能ですが、基本的には研磨の上、下塗りとして旧塗膜同様の塗料のご使用をお勧めします。(ルミセラコートへの塗替えの場合は、事前に当社にご相談ください。)

(3)塗装の基本的条件をお守りください。

① 塗料の性質をよく調べ、使用方法を誤らないこと（とくにシンナーを間違わない）。多液系塗料を使用する場合には、各塗料の重さを図り、混合比率を守ること。また使用可能時間（ポットライフ）があるので、指定時間内に使用すること。
② 素地調整を時間をかけて入念に行い、調整した面には素手で触らないこと（皮脂等の汚れがつくとさびやふくれの原因となる）。
③ 塗料の性状に適した塗装用具を使用し、いつでも使用できるように整備しておくこと。
④ 塗料は顔料が沈殿分解していることがあるので、十分にかきまぜてから使用すること。
⑤ 一度に厚く塗り込まないこと（ダレ、乾燥不良、縮みなどを生じる恐れがある）。
⑥ 規定された塗装間隔を守ること。
⑦ 塗装場所の環境は明るく、しかも平均した明るさであること（最低500ルクス以上）。
⑧ 低温・多湿を避けること（気温15～30℃、湿度40～75%の範囲が良好）。
⑨ 塵埃を避けること(0.01㎜以上の塵埃は塗面に害を及ぼす）。
⑩ 適度の通風は必要だが、強風にさらさないこと（風速3～5m/秒以下）。
⑪ 火気に注意すること。

※「塗料と塗装 基礎知識改訂第3版(日本塗料工業会)」より引用

(4)塗装方法（塗布量、塗装間隔など）は､塗料メーカーの塗装仕様書に従ってください。

3.塗装仕様

(1)カラーフロン・カラーフロンメタリックの塗替え例

水系塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔（23℃）	希釈率
			ローラー	スプレー			
下 塗 り	トアスカイコートシーラーW-E（シーラー）	1回	0.11～0.14	0.14～0.16	20	16時間以上7日以内	0～10%
上 塗 り	トアスイセイフッソ（フッ素系）	2回	0.14～0.17	0.14～0.17	30	3時間以上	0～10%

※塗装方法は、塗料メーカーの塗装仕様書に従ってください。

弱溶剤塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔（23℃）	希釈率
			ローラー	スプレー			
下 塗 り	セラシーラーMS（シーラー）	1回	0.11～0.14	0.12～0.15	20	24時間以上10日以内	0～10%
中 塗 り	ニューウレタンネクスト（ウレタン系）	1回	0.13～0.15	0.14～0.17	30	2時間以上5日以内	0～20%
上 塗 り	ニューフッソ21DC（フッ素系）	1回	0.13～0.15	0.14～0.17	30	2時間以上5日以内	0～20%

※塗装方法は、塗料メーカーの塗装仕様書に従ってください。
※躯体の状況によっては下地処理後、中塗りからの塗装も可能な場合があります。

(2)カラーセランの塗替え例

水系塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔	希釈率
			ローラー	エアレス			
下 塗 り	ダイヤアクレスエポ	1 回	0.3～0.5	0.6～1.0	—	16時間以上	—
上 塗 り	ダイヤスーパーセランアクア	2 回	0.25～0.35	0.25～0.35	—	2時間以上	—

※2色塗装の場合の上塗りのみの塗替え、及び単色塗装の場合を示します。

弱溶剤塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔	希釈率
			ローラー	エアレス			
上 塗 り	ダイヤスーパーセランマイルド	2 回	0.2～0.3×2	0.2～0.3×2	—	16時間以上	—

※2色塗装の場合の上塗りのみの塗替え、及び単色塗装の場合を示します。

(3)ニューカラリードの塗替え例

水系塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔（23℃）	希釈率
			ローラー	スプレー			
下 塗 り	トアスカイコートシーラーW-E（シーラー）	1 回	0.11～0.14	0.14～0.16	20	16時間以上7日以内	0～10%
上 塗 り	トア社（ウレタン系）	2 回	0.10～0.12	0.13～0.15	30	3時間以上7日以内	5～15%

※塗装方法は、塗料メーカーの塗装仕様書に従ってください。

弱溶剤塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔（23℃）	希釈率
			ローラー	スプレー			
下 塗 り	セラシーラーMS（シーラー）	1 回	0.11～0.14	0.12～0.15	20	24時間以上10日以内	0～10%
上 塗 り	ニューウレタンネクスト（ウレタン系）	2 回	0.13～0.15	0.14～0.17	30	2時間以上5日以内	0～20%

※塗装方法は、塗料メーカーの塗装仕様書に従ってください。
※躯体の状況によっては下地処理後、上塗りからの塗装も可能な場合があります。

(4)カラリードクールの塗替え例

水系塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔（23℃）	希釈率
			ローラー	スプレー			
下 塗 り	トアスカイコートシーラーW-E（シーラー）	1 回	0.11～0.14	0.14～0.16	20	16時間以上7日以内	0～10%
上 塗 り	トアスカイコートシャネツW-HALS（ハルスハイブリッド系）	2 回	0.14～0.16	0.15～0.17	30	3時間以上7日以内	0～10%

※塗装方法は、塗料メーカーの塗装仕様書に従ってください。

弱溶剤塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔（23℃）	希釈率
			ローラー	スプレー			
下 塗 り	セラシーラーMS（シーラー）	1 回	0.11～0.14	0.12～0.15	20	24時間以上10日以内	0～10%
上 塗 り	トアスカイコートシャネツU（ウレタン系）	2 回	0.11～0.13	0.13～0.15	30	2時間以上5日以内	0～20%

※塗装方法は、塗料メーカーの塗装仕様書に従ってください。
※躯体の状況によっては下地処理後、上塗りからの塗装も可能な場合があります。

(5)ルミセラコートの塗替え例

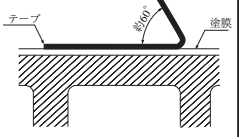
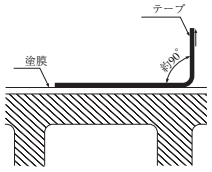
水系塗料

工　程	塗料名	塗布回数	標準使用量（kg/㎡）		標準膜厚（μ/回）	塗り重ね塗装間隔（23℃）	希釈率
			ローラー	スプレー			
下 塗 り	PR16W	1 回	0.10～0.15	0.15～0.20	40	16時間以上10日以内	10～30%
中 塗 り	ECO-EX中盛り（カラー）	2 回	0.08～0.12	0.10～0.15	15	4時間以上14日以内	希釈なし
上 塗 り	ECO-EX上盛り（クリア）	1 回	0.01～0.02	0.015～0.03	—	3時間以上12日以内	希釈なし

※塗装方法は、塗料メーカーの塗装仕様書に従ってください。

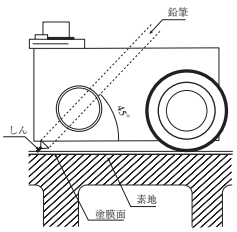
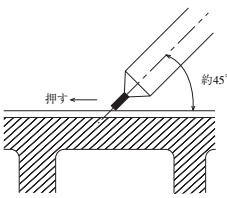
各種試験結果

1.付着性試験

試験名称		付着性試験(クロスカット法)	付着性試験(碁盤目法)
引用規格		JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料～付着性(クロスカット法)」 JIS K 5600-5-6「塗料一般試験方法～付着性(クロスカット法)」	JIS K 5400 8.5「塗膜一般試験方法～付着性(碁盤目法)」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ニューカラリード、カラリードクール 大きさ：平板状 100×100㎜	カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ルーバーフロン、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコート　大きさ：平板状 100×100㎜
試験方法	試験装置	イ.セロハンテープ24㎜巾　ロ.カッターナイフ	イ.セロハンテープ24㎜巾　ロ.カッターナイフ
試験方法	試験方法の詳細	1.化粧面に5㎜正方形ゴバン目を計25ヶ、素地に達するようにナイフで刻す。 2.セロハンテープをゴバン目の上に張り気泡が残らぬように擦って密着させる。 3.テープの端を持ち、60度の角度で一気に引き剥がす。 	1.化粧面に2㎜正方形ゴバン目を計100ヶ、素地に達するようにナイフで刻す。 2.セロハンテープをゴバン目の上に張り気泡が残らぬように擦って密着させる。 3.テープの端を持ち、90度の角度で一気に引き剥がす。 

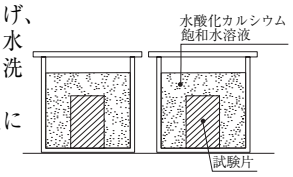
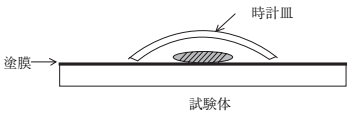
試験結果	品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ニューカラリード	カラリードクール	品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
	結果	分類0	分類0	分類0	分類0	分類0	結果	10点	10点	10点	10点	10点	10点	10点
	分類0＝カットの縁が完全に滑らかで、どの格子の目にもはがれがない。 10点＝切り傷1本ごとが細かく、両側が滑らかで、切り傷の交点と正方形の一目一目にははがれがない（100/100と表記する場合もある。）													

2.塗膜硬度試験

試験名称		引っかき硬度(鉛筆法)	塗膜硬度試験(手かき法)
引用規格		JIS K 5600-5-4「塗料一般試験方法～引っかき硬度(鉛筆法)」	JIS K 5400 8.4.2「手かき法」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ニューカラリード、カラリードクール 大きさ：平板状 60×150㎜	カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ルーバーフロン、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコート　大きさ：平板状 60×150㎜
試験方法	試験装置	イ.鉛筆(三菱鉛筆ユニ)	イ.鉛筆(三菱鉛筆ユニ)
試験方法	試験方法の詳細	1.試験用鉛筆の芯の先端を研磨紙で直角(角を鋭く)にとぐ。 2.試験用鉛筆を約45度の角度で試験体表面に約750ｇの荷重をかける。 3.定速で引っかき、傷の付かなかった最も硬い鉛筆硬度を確認する。 	1.試験用鉛筆の芯の先端を研磨紙で直角(角を鋭く)にとぐ。 2.試験用鉛筆を約45度の角度で試験体表面に1kgの荷重をかける。 3.定速で引っかき、傷の付かなかった最も硬い鉛筆硬度を確認する。 

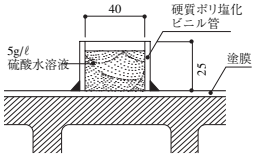
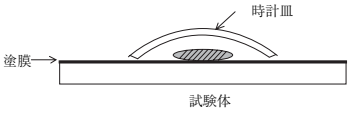
試験結果	品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ニューカラリード	カラリードクール	品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
	結果	3H	3H	4H	H	H	結果	3H	3H	4H	H	H	H	HB

3.耐アルカリ試験

試験名称		耐アルカリ性試験(新法)	耐アルカリ性試験(旧法)
引用規格		JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料～耐アルカリ性試験」 JIS K 5600-6-1「耐液体性」	JIS A 5421「化粧石綿セメント板～耐酸性･耐アルカリ性試験」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ニューカラリード、カラリードクール 大きさ：平板状 100×100㎜	カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ルーバーフロン、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコート　大きさ：平板状 100×100㎜
試験方法	試験装置	イ.浸せき容器(2個)	時計皿
	試験方法の詳細	1.水酸化カルシウムの脱イオン水で調整した飽和水溶液を準備する。 2.浸せき容器2個に薬液を入れ、それぞれに試験片を1枚入れ、168時間浸せきする。 3.薬液から試験片を引き上げ、柔らかいスポンジなどに水を含ませ軽く塗膜表面を洗い流し、付着物を除く。 4.2時間室内に放置後、目視により塗膜を観察する。  	1.化粧面に5%苛性ソーダ(NaOH)を約1㎖時計皿でカバーする。（カラーセラン、ルーバーフロン、ルミセラコートは、5%水酸化カルシウムで実施。） 2.7日間放置した後水洗し、室温乾燥後化粧面を観察する。 

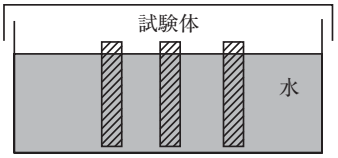
試験結果	品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ニューカラリード	カラリードクール	品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
	結果	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	結果	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
	異常なし＝塗膜に割れ、はがれ及び膨れがなく、つやの変化及び変色の程度が大きくない。													

4.耐酸試験

試験名称		耐酸性試験(新法)	耐酸性試験(旧法)
引用規格		JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料～耐酸性試験」	JIS A 5421「化粧石綿セメント板～耐酸性･耐アルカリ性試験」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコート 大きさ：平板状 100×100㎜	カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ルーバーフロン、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコート　大きさ：平板状 100×100㎜
試験方法	試験装置	イ.硬質ポリ塩化ビニル管　ロ.白色ワセリン	時計皿
	試験方法の詳細	1.5g/ℓの硫酸水溶液を準備する。 2.試験片の塗面に硬質ポリ塩化ビニル管を白色ワセリンで固定し、薬液を25㎖入れる。 3.標準状態で168時間静置する。 4.試験片から硬質ポリ塩化ビニル管を外し、流水で静かに洗い、ろ紙などで水滴を除き、目視により塗膜の状態を調べる。さらに2時間放置した後、塗膜の状態を調べる。  	1.化粧面に5%塩酸水溶液(HCl)を約1㎖滴下し、時計皿でカバーする。（カラーセランとルミセラコートは、5%硫酸で実施。） 2.7日間放置した後水洗し、室温乾燥後化粧面を観察する。 

試験結果	品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ニューカラリード	カラリードクール	品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
	結果	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	結果	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
	異常なし＝塗膜に割れ、はがれ及び膨れがなく、つやの変化及び変色の程度が大きくない。													

5.耐水試験

試験名称		耐水試験
引用規格		JIS K 5400 8.19「耐水性」 JIS K 5400 8.5.2「碁盤目法」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ルーバーフロン、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコート 大きさ：平板状 60×150㎜
試験方法	試験装置	イ. 水槽　　ロ. セロハンテープ 25㎜巾　　ハ. カッターナイフ
試験方法	試験方法の詳細	1. 20±3℃の清水中に試験体を100㎜以上浸漬する。 2. 6ヶ月間(ルミセラコート・ニューカラリードは1ヶ月間)経過後、水洗し室温乾燥させる。 3. 化粧面の状態を観察し、二次密着試験を行う。 

試験結果		品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
	結果	侵漬期間	6ヶ月間	6ヶ月間	6ヶ月間	6ヶ月間	1ヶ月間	6ヶ月間	1ヶ月間
		塗膜表面状態	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし
		二次密着	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)

6.沸騰水試験

試験名称		沸騰水試験
引用規格		JIS K 5400 8.20「耐沸騰水性」 JIS K 5400 8.5.2「碁盤目法」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ルーバーフロン、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコート 大きさ：平板状 60×150㎜
試験方法	試験装置	イ. ビーカー　　ロ. セロハンテープ 25㎜巾　　ハ. カッターナイフ
試験方法	試験方法の詳細	1. 試験体を沸騰水中に2時間侵漬した後室温乾燥1時間し、これを1サイクルとしてカラーフロン、ニューカラリード、カラリードクール、ルミセラコートは5サイクル、カラーフロンメタリックは1サイクル行う。 2. 化粧面の状態を観察し、二次密着試験を行う。

試験結果		品種	カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
	結果	サイクル	5	1	5	5	5	5	5
		塗膜表面状態	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし
		二次密着	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)

7.促進耐候性試験

試験名称		促進耐候性試験(キセノンランプ式)	促進耐候試験 (サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験)
引用規格		JIS K 5600-7-7「促進耐候性及び促進耐光性」	JIS A 1415「高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、 ニューカラリード、カラリードクール 大きさ：平板状 70×150mm（カラーセランは鋼板下地）	カラーフロン、カラーフロンメタリック、ルーバーフロン、 ニューカラリード、ルミセラコート 大きさ：平板状 70×150mm
試験方法	試験装置	イ.キセノンアークランプ式耐候性試験機(XWOM) ロ.光沢計(JIS K 5600による)	イ.サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験機(SWOM) ロ.光沢計(JIS K 5600による) ハ.色差計(JIS A 1411による分光測色器)
	試験方法の詳細	1.照射時間は、600時間、1200時間、2500時間とする。 2.試験開始前に化粧面の光沢を計測する。 3.規定の照射時間経過後、室内に1時間放置後に目視により割れ、はがれ、膨れ、光沢保持率及び白亜化の等級を調べる。	1.試験開始前に化粧面の光沢及び色差計でL.a.bを計測する。 2.所定時間の経過毎に化粧面の観察及び光沢と色差の測定を行う。

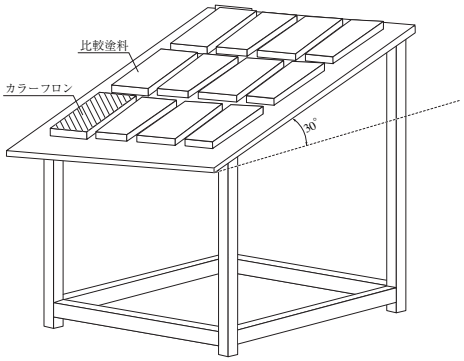
試験結果

品種		カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ニューカラリード	カラーリードクール
結果	照射時間	2500時間	2500時間	2500時間	1200時間	1200時間
	光沢保持率	80%以上	80%以上	80%以上	80%以上	80%以上
	白亜化度	等級=0～1	等級=0～1	等級=0～1	等級=0～1	等級=0～1

品種		カラーフロン	カラーフロンメタリック	ルーバーフロン	ニューカラリード	ルミセラコート
結果	照射時間	4000時間	2000時間	4000時間	1000時間	2000時間
	光沢保持率	80%以上	80%以上	70%以上	80%以上	(未測定)
	ΔE	平均 0.85	平均 0.48	平均 0.14	平均 0.64	平均 1.10

8.屋外暴露耐候性試験（参考試験）

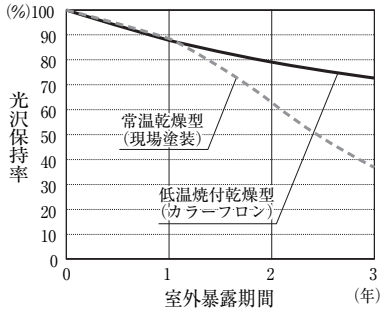
試験名称	屋外暴露耐候性試験(参考試験)
引用規格	JIS K 1410「プラスチック建築材料の屋外暴露試験方法」（JIS K 5600-7-6「屋外暴露耐候性」に類似）
試験体	カラーフロン(＃201)、同種の現場塗装品　大きさ：平板状100×200㎜
試験方法	試験は沖縄県那覇市の周辺に高い建物が無い建物屋上で行った。 試験体の暴露面は正南面とし、水平に対して30°に傾斜させた。 その暴露面の下端は床面より75cmの高さとした。 暴露開始1～3年後に、外観視察(白亜化含む)、光沢、色差、付着性（碁盤目試験)を行った。



試験結果

		1年目	2年目	3年目
カラーフロン	光沢保持率	88%	79%	73%
	ΔE	1.9	2.8	3.7
現場塗装	光沢保持率	89%	63%	37%
	ΔE	3.5	3.6	3.6

カラーフロンの光沢保持率は 60% 以上で白亜化級は1、色差は保証基準のΔE=7 以下だった。



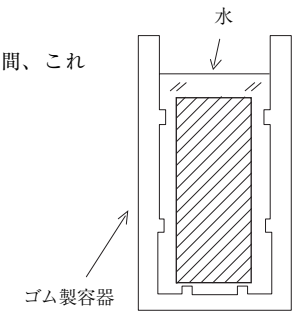
9.耐湿潤冷熱繰返し性試験

試験名称		耐湿潤冷熱繰返し性試験
引用規格		JIS K 5600-7-4「耐湿潤冷熱繰返し性」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、ニューカラリード、カラリードクール 大きさ：平板状 70×70㎜
試験方法	試験装置	イ. 水槽　　ロ. 恒温器(-20±2℃にコントロールできるもの)　　ハ. 恒温器(50±3℃にコントロールできるもの)
	試験方法の詳細	試験片を23±2℃の水中に18時間浸した後、直ちに-20±2℃に保った恒温器で3時間冷却し、次に50±3℃に保った別の恒温器で3時間加熱する。この操作を10回繰り返した後、標準状態に約1時間置いて、鏡面光沢度(60度)を測定し、更に塗膜表面の状態を目視によって観察する。

試験結果							
	品種		カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ニューカラリード	カラリードクール
	結果	サイクル数	10	10	10	10	10
		塗膜表面状態	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし
		光沢保持率	70%以上	70%以上	70%以上	70%以上	70%以上

10.凍結融解試験(水中法)

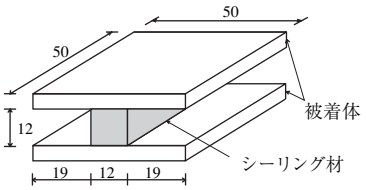
試験名称		凍結融解試験(水中法)
引用規格		JIS A 1435「建築用外装材料の凍結融解試験方法」 (水中凍結水中融解法) JIS K 5400 8.5.2「碁盤目法」
試験体		カラーフロン、カラーフロンメタリック、カラーセラン、ルーバーフロン、ニューカラリード、カラリードクール、 ルミセラコート　大きさ：平板状 60×150㎜
試験方法	試験装置	イ. 大型冷風循環冷凍庫　-20±3℃にコントロールできるもの　　ロ. セロハンテープ 25㎜巾　　ハ. カッターナイフ
	試験方法の詳細	1. 水中凍結水中融解法に基づき行う。 2. ゴム製容器の水中に試験体を24時間侵漬させる。 3. 容器のまま－20±3℃の冷凍庫で凍結を16時間、次に20±3℃水中での融解を8時間、これを1サイクルとする。 4. 室温乾燥後、化粧面の状態を観察し二次密着性試験を行う。



試験結果								
	品種		カラーフロン	カラーフロンメタリック	カラーセラン	ルーバーフロン	ニューカラリード	カラリードクール	ルミセラコート
	結果	サイクル数	20	10	20	20	20	20	20
		化粧面	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし	割れ･はがれ･膨れなし
		二次密着	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)	10点 (100/100)

11.シーリング材の付着試験①

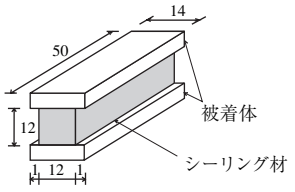
試験名称	シーリング材の付着試験
引用規格	JIS A 1439「建築用シーリング材の試験方法」
試験体（被着体）	カラーフロン、カラーフロンメタリック、ニューカラリード　大きさ：平板状50×50㎜
試験方法	1．被着体の接着面は「バフなし」とする。 2．被着体表面を清掃溶剤（トルエン）にて清掃する。 3．所定のプライマーを塗布し、常温にて30分以上風乾燥させる。 4．JIS A 1439 5.17.2「建築用シーリング材」の引張接着性試験に準じて、試験体を作成する。（右図参照） 5．養生後、JIS A 1439 5.20 の引張接着性の要領（引張速度50±2㎜／ min）で引張試験をシーリング材破断、剥離等で上下の被着体の繋がりがなくなるまで行う。 6．引張前のシーリング材の厚み（12㎜）を基準として、50%引張応力（6㎜伸長時の荷重）、最大伸び率（最大引張応力を示す時伸長割合）および破断状況を記録する。破断状況は目視で観察する。



試験結果	品種		カラーフロン			カラーフロンメタリック			ニューカラリード		
	会社名 シーリングシーラー	養生	最大引張応力 (N/㎟)	最大伸び率 (%)	界面 剥離率	最大引張応力 (N/㎟)	最大伸び率 (%)	界面 剥離率	最大引張応力 (N/㎟)	最大伸び率 (%)	界面 剥離率
	コニシ（株） ボンドMSシール （ボンドシールプライマー#9）	標準養生後	0.52	509	0%	0.56	527	0%	0.34	715	0%
		加熱劣化後	0.63	499	0%	0.69	522	0%	0.39	710	0%
		水浸漬後	0.53	628	0%	0.50	615	0%	0.32	723	0%
	セメダイン（株） POSシールタイプⅡ （MP－2000）	標準養生後	0.75	610	0%	0.75	620	0%	0.76	560	0%
		加熱劣化後	0.92	650	0%	0.86	640	0%	1.00	550	0%
		水浸漬後	0.76	700	0%	0.74	670	0%	0.74	590	0%
	日本NSC（株） ベルエースMS （MCプライマー）	標準養生後	0.73	739	0%	0.75	732	0%	0.35	759	0%
		加熱劣化後	1.17	785	0%	1.15	735	0%	0.42	440	0%
		水浸漬後	0.64	790	0%	0.66	777	0%	0.34	783	0%
	横浜ゴム（株） ハマタイトスーパーⅡ （No.40）	標準養生後	0.48	690	0%	0.46	680	0%	0.42	500	0%
		加熱劣化後	0.51	680	0%	0.53	660	0%	0.54	410	0%
		水浸漬後	0.51	750	0%	0.53	770	0%	0.39	480	0%

12.シーリング材の付着試験②

試験名称	シーリング材の付着試験
引用規格	JIS A 1439「建築用シーリング材の試験方法」
試験体（被着体）	カラーフロンメタリック（素地面、塗装面、ミスト付着面）
試験方法	1．ハマタイトスーパーⅡ（変成シリコーン系2成分型）プライマーはNo.40を使用。 2．被着体表面を清掃溶剤（トルエン）にて清掃する。 3．所定のプライマーを塗布し、常温にて30分以上風乾燥させる。 4．JIS A 1439 5.17.2「建築用シーリング材」の引張接着性試験に準じて、試験体を作成する。（右図参照） 5．養生後、JIS A 1439 5.20 の引張接着性の要領（引張速度50±2㎜／ min）で引張試験をシーリング材破断、剥離等で上下の被着体の繋がりがなくなるまで行う。 6．引張前のシーリング材の厚み（12㎜）を基準として、50%引張応力（6㎜伸長時の荷重）、最大伸び率（最大引張応力を示す時伸長割合）および破断状況を記録する。破断状況は目視で観察する。



試験結果	養生	素地面			塗装面			ミスト付着面		
		最大引張応力 (N/㎟)	最大伸び率 (%)	界面 剥離率	最大引張応力 (N/㎟)	最大伸び率 (%)	界面 剥離率	最大引張応力 (N/㎟)	最大伸び率 (%)	界面 剥離率
	標準養生後	0.40	630	0%	0.41	610	0%	0.40	370	0%
	加熱劣化後	0.52	400	0%	0.54	350	0%	0.54	340	0%
	水浸漬後	0.33	510	0%	0.35	530	0%	0.36	390	0%

考察	ハマタイト　スーパーⅡ（No.40）は、カラーフロンメタリック塗装に対し、塗装の塗布状況や養生条件、引張温度条件にかかわらず、良好な接着性を示した。

アスロック工場塗装品の塗膜試験方法の解説

アスロック工場塗装品は、一部の製品を除き、塗膜保証を前提に製品開発しています。カラーフロンを商品化した1986年当時、保証に値する性能を確保するための試験項目として、JIS K 5400の試験項目を基本に、「塗膜保証のための検証試験方法」を定めました。

現在は、「塗料一般試験方法」がJIS K 5400からJIS K 5600に改定されていますが、試験項目の変更がないことから、「塗膜保証のための検証試験方法」は、内容を変更せず現在も適用しています。

なお、2010年にJIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料」が制定され、等級設定と判定試験方法が設定されたことから、JIS K 5658に基づく試験も実施し、その結果をカタログ類で公開します。

	JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料」に基づく試験	塗膜保証のための検証試験（日常品質管理試験を含む）
鏡面光沢度	JIS K 5658 7.9「鏡面光沢度」 引用規格 JIS K 5600-4-7「鏡面光沢度」	（参考値として実施している）
付着性試験	☆ JIS K 5658 7.11「付着性（クロスカット法）」 引用規格 JIS K 5600-5-6「クロスカット法」	☆ JIS K 5400 8.5.3「X カットテープ法」 ★ JIS K 5400 8.5.2「碁盤目法」
塗膜硬度試験	（規定なし）	★ JIS K 5400 8.4.2「手かき法」
耐アルカリ性	☆ JIS K 5658 7.13「耐アルカリ性」 引用規格 JIS K 5600-6-1「耐液体性（一般的方法）」	☆JIS A 5421「化粧石綿セメント板～耐アルカリ性試験」 ☆ JIS K 5400 8.21「耐アルカリ性」
耐酸性	☆ JIS K 5658 7.14「耐酸性」	☆ JIS A 5421「化粧石綿セメント板～耐酸性試験」 ☆ JIS K 5400 8.22「耐酸性」
耐水性	（規定なし）	☆ JIS K 5400 8.19「耐水性」
耐沸騰水性	（規定なし）	☆ JIS K 5400 8.20「耐沸騰水性」
耐湿潤冷熱繰返し性	☆ JIS K 5658 7.15「耐湿潤冷熱繰返し性」 引用規格JIS K 5600-7-4「耐湿潤冷熱繰返し性」	（本試験に代えて凍結融解試験を行っている。）
凍結融解性	（規定なし）	☆ JIS A 1435 3.1「水中凍結水中融解法」 ☆ JIS A 1435 3.2「気中凍結水中融解法」
促進耐候性	☆ JIS K 5658 7.16「促進耐候性」 引用規格JIS K 5600-7-7「促進耐候性及び促進耐光性（キセノンランプ法）」	☆ JIS A 1415「高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法」(サンシャインカーボンアーク灯)
屋外暴露耐候性	☆ JIS K 5658 7.17「屋外暴露耐候性」 引用規格 JIS K 5600 7.6「屋外暴露耐候性」	（JIS A 1410に基づき参考実施。）

☆は性能確認時に実施する試験（日常は行わない） ★は日常品質管理でも行っている試験

【鏡面光沢度】

JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料」では、ガラスに塗装して光沢を測定することになっていることから、アスロック工場塗装品での測定は参考値として実施しています。

【付着性試験】

JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料」の等級評価は、JIS K 5600-5-6「クロスカット法」に基づき行なっています。「塗膜保証のための検証試験」は JIS K 5400 8.5.3「X カットテープ法」、「日常の品質管理試験」は、JIS K 5400 8.5.2「碁盤目法」に基づき行っています。

【塗膜硬度試験】

試験方法は、JIS K 5600-5-4「引っかき硬度（鉛筆法）」に変わっていますが、「塗膜保証のための検証試験」と「日常品質管理試験」は、JIS K 5400 8.4.2「手かき法」に基づき行っています。

【耐アルカリ性】

JIS K 5658 7-13「耐アルカリ性」は、コンクリート製品から溶出する可能性がある水酸化カルシウムに対する耐候性の確認を目的にしています。「塗膜保証のための検証試験」は、JIS A 5421「化粧石綿セメント板～耐アルカリ性試験（5％水酸化ナトリウム水溶液スポット試験法）」に準じて行っており、JIS K 5400 8.21「耐アルカリ性」で行う場合もあります。

【耐酸性】

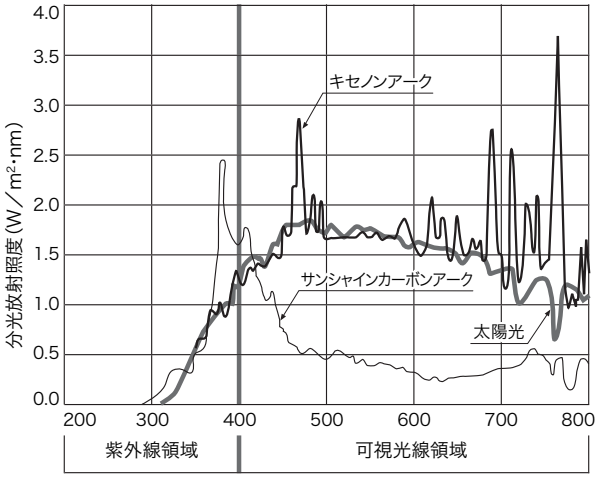
JIS K 5658 7-14「耐酸性」は、0.5% 硫酸を塗装面に固定した塩化ビニル管に入れる方法で行っています。「塗膜保証のための検証試験」は、JIS A 5421「化粧石綿セメント板～耐酸性試験（5％酢酸水溶液スポット試験法）」に準じて行っており、JIS K 5400 8.22「耐酸性」で行う場合もあります。

【耐湿潤冷熱繰返し性と凍結融解性】

JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料」の等級評価はJIS K 5600-7-4「耐湿潤冷熱繰返し性」に基づき行っています。「塗膜保証のための検証試験」は、この試験方法に代えてJIS A 1435 3.1「水中凍結水中融解法」及び3.2「気中凍結水中融解法」に基づき行っています。

【促進耐候性】

JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料」の等級評価はJIS K 5600-7-7「促進耐候性及び促進耐光性（キセノンランプ法）」に基づき行っています。「塗膜保証のための検証と試験」は、JIS A 1415「高分子系建築材料の実験室光源による暴露試験方法」に基づき、サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験機で行っています。2つの試験方法は、塗膜に影響の大きい紫外線量で評価すると、キセノンランプ照射の約1400時間、サンシャインカーボンアーク照射の約1100時間が、屋外ばくろ（国内平均）の約1年間に相当するとされています。



当社では保証年数の目安を、「キセノンランプ法：240時間＝1年」「サンシャインカーボンアーク法：200時間＝1年」と評価しています。

照射時間と保証年数の目安				
	約5年	約10年	約15年	約20年
JIS A 5658 等級別時間	1200時間（2級）	2500時間（1級）	－ － －	－ － －
キセノンランプ式耐候性試験	1200時間	2400時間	3600時間	4800時間
サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験	1000時間	2000時間	3000時間	4000時間
アスロック工場塗装品の保証	ニューカラリードカラリードクール	メタリックルミセラコート	－ － －	カラーフロン

【屋外暴露耐候性】

JIS K 5658-7-17「屋外暴露耐候性」（引用規格 JIS K 5600-7-6「屋外暴露耐候性」）は、試験場所が設定されていないため、どこで試験をするかによって結果が大きく変わります。そのため、「塗膜保証のための検証試験」には採用していません。

なお、屋外暴露試験は JIS A 1410「プラスチック建築材料の屋外暴露試験方法」に基づき、カラーフロン発売時に3年間、沖縄県那覇市で行っています。試験方法は、JIS K 5600-7-6 に類似しています。

安全にお使いいただくために

建築物の設計者、施工者の皆様へ

以下の内容は、アスロックを御採用頂いた建築物の所有者・管理者の皆様への安全に関する重要事項です。必ず読み下さい。また、設計者、施工者の皆様は、この内容が建築物の所有者・管理者の皆様に伝達されるようご配慮願います。

⚠ 警告

◆アスロックの留め付け金物には、触れないでください。
アスロックが落下して、負傷する可能性があります。また、留め付け金物の位置を変えると、元に戻すことはできません。

◆アスロックに開口を設けることは、おやめください。
アスロックの破損片が落下し、負傷する可能性があります。アスロックに開口等を設ける為に新たな切り込みを行うと、曲げ強度が、見かけ上3割低下します。開口を新たに設ける場合は、必ず建設業者または弊社にご相談ください。開口を設けた事による強度低下・断面性能低下を考慮した強度検討を行い、開口設置の可否を判断します。

◆アスロックへの機器・備品の取り付けは、おやめください。
アスロックが破損して機器・備品が落下し、負傷する可能性があります。アスロックに機器・備品を取り付ける為にビス・ボルト類の穴明けを行うと、見かけ上の曲げ強度が低下します。機器・備品をアスロックに取り付ける場合は、必ず建設業者または弊社にご相談ください。機器・備品を取り付けた場合の強度検討と層間変形追従性検討を行い、可否を判断します。

⚠ 注意

◆目地シーリング材は定期的に打ちなおしてください。
アスロックの目地シーリング材の定期的メンテナンスを怠ると、漏水事故につながるほか、アスロックにも少なからず悪影響（反り、亀裂など）があります。
シーリングの打替えは、「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」に従い、行って下さい。

◆アスロックを使用した建物を解体または改修する場合は､アスベスト含有の調査を行ってください。
2004年以前の施工では、アスベスト含有品を使用している場合があり、石綿障害予防規則に基づき、事前調査が義務づけられています。
アスロックの具体的な解体・改修方法は、押出成形セメント板協会のホームページ上で、「石綿含有押出成形セメント板の解体・改修工事における石綿対策（石綿障害予防規則への対応）」を公開していますので、参考にしてください。
（http://www.ecp-kyoukai.jp）

免責事項

アスロックは、弊社独自の技術で開発した押出成形セメント板で、耐火性、耐震性、耐候性などに優れた建築材料です。これらの性能を充分発揮させるためには、適切な設計と、それに基づく施工と、正しいご使用が不可欠です。
万一、アスロックに不具合が発生した場合には、下記の免責事項を踏まえた上で、契約ルートに基づき対応いたしますので、ご連絡いただきますようお願いします。（以下、「アスロック＝商品」と記します。）

免責事項	内　容
期　限	①対応期間は、建築主様と元請業者様との契約に基づく保証期間を踏襲することを原則にしています。保証書を発行している場合は、保証書の期間とします。 ②保証期間内であっても、不具合発見後速やかに申し出がなかった場合や、弊社からの書面による改善要求に対し、改善を行わなかったことに起因する不具合は免責とします。
自然現象	③天災、その他の不可抗力(火災、地盤沈下など)により、商品の性能を超える事態が発生した場合の不具合は免責とします。　商品の性能を超える事態とは、近隣の類似建材と同程度以下の被害を目安とします。 ④自然現象や住環境に起因する結露や、異種材料との伸縮率の差により発生する不具合は免責とします。
周辺環境	⑤飛散物・物品・車の追突など、外部からの物理的原因に起因する不具合は免責とします。 ⑥天井材、設備機器の追突など、内部からの物理的原因に起因する不具合は免責とします。 ⑦道路・鉄道などにより発生した震動による不具合や、飛来粉塵による変色等は免責とします。
設　計	⑧建築用としてあらかじめ定めた用途・部位・目的以外に使用したことによる不具合は、免責とします。 ⑨当社のハンドブック・カタログ・技術資料等に記載された注意事項に反する、商品の性能を超えた性能を必要とする取り付けをされた場合（許容支持スパンを超える等）の不具合は免責とします。
施　工	⑩下地の不陸による商品の施工不良､下地の強度不足（たわみ・ねじれ等）による商品の破損など、建物の構造体に起因する不具合は免責とします。 ⑪他職種工事に起因して発生した不具合は免責とします。 ⑫施工業者による施工・取扱い上の不具合や、保管時濡れ等に起因する不具合は免責とします。
維持管理	⑬使用者が、自己財産を保全するために必要な維持管理(仕上げ材・防水材・シーリング材のメンテナンス等)を行わなかった場合は免責とします。 ⑭使用者または第三者の、故意または過失による不具合（機器類の搬入・移動などの際に生じた損傷等）は免責とします。 ⑮換気不十分および水蒸気を大量に発生させる住まい方によって生ずる表面結露・内部結露や、この結露に起因して壁面に発生する不具合は免責とします。 ⑯引渡し後に、後施工あるいは増築・補修などが行われたことに起因する不具合は免責とします。 ⑰引渡し後に、第三者による不適切な機器・看板等の取付け（過重量、商品の変位阻害、不適切なアンカー取り付け等）に起因する不具合は免責とします。 ⑱不適切な用具の使用や、禁止洗剤・薬品を用いた洗浄により生じた変色・剥離などは免責とします。
経年変化	⑲経年によるシーリング材の硬化変質､外壁塗装の紫外線などによる変色などは免責とします｡(別途保証書で定めた場合は､この範囲で保証します。) ⑳暇疵によらない、商品の自然な消耗・摩耗・汚れ・変質・退色・変色・乾燥・縮みなどの通常の経年変化は免責とします。
予測技術	㉑契約当時の技術レベルでは、予防・予見することが不可能な現象や事故は免責とします。 ㉒開発、製造、販売時に通常予想される環境（温度、湿度、湿潤、気圧等）以外での使用に起因する不具合は免責とします。
その他	㉓上記以外でも、不具合の原因が商品の品質によらないと認められる場合は免責とします。

アスロックは正しく取り扱うことにより、安全にお使いいただけます。まちがった使い方は、人身事故や家財などに損害を与える場合があります。このような事故を防ぐために、次の表示で区分し、説明しています。

⚠ 警告 この表示の注意事項を守らなかった場合、死亡または、重傷を負う可能性があることを示しています。	**⚠ 注意** この表示の注意事項を守らなかった場合、けがをしたり、物的な損害を受けたりする可能性があることを示しています。

不燃建材のリーダー
株式会社ノザワ

お問い合わせは、お近くの支店・営業所までご連絡下さい

札幌支店	〒060-0042	札幌市中央区大通西1丁目14番2（桂大和大通ビル）	☎011-261-8291	FAX·011-207-6380
仙台支店	〒980-0811	仙台市青葉区一番町2丁目8番15号(太陽生命仙台ビル)	☎022-225-7986	FAX·022-217-3734
東京支店	〒104-0041	東京都中央区新富1丁目18番1号(住友不動産京橋ビル)	☎03-5540-6711	FAX·03-5540-6712
名古屋支店	〒460-0003	名古屋市中区錦2丁目4番15号（ORE錦二丁目ビル）	☎052-202-8200	FAX·052-202-8202
北陸営業所	〒920-0853	金沢市本町１丁目５番１号（リファーレ）	☎076-260-1135	FAX·076-260-1255
関西支店	〒650-0035	神戸市中央区浪花町１５番地	☎078-391-1651	FAX·078-333-4143
広島支店	〒730-0041	広島市中区小町３番２５号（三共広島ビル）	☎082-245-3257	FAX·082-504-0368
松山営業所	〒790-0067	松山市大手町２丁目９番地４（石丸ビル）	☎089-933-5828	FAX·089-933-5834
九州支店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前1丁目4番4号(JPR博多ビル)	☎092-474-0868	FAX·092-437-2626
技術研究所	〒366-0812	埼玉県深谷市折之口１８５１番地４	☎048-574-1937	FAX·048-574-1932
埼玉工場	〒355-0156	埼玉県比企郡吉見町長谷1947番地(長谷工業団地内)	☎0493-54-6411	FAX·0493-53-1102
播州工場	〒675-0163	兵庫県加古郡播磨町古宮	☎078-942-1024	FAX·078-949-2131
高砂工場	〒676-0073	兵庫県高砂市高須１番１号	☎079-447-0081	FAX·079-449-2041
フラノ事業所	〒079-1563	北海道富良野市山部東町４番１号	☎0167-42-2231	FAX·0167-42-2473
本社	〒650-0035	神戸市中央区浪花町１５番地	☎078-333-4111	FAX·078-393-7019
ショールーム	〒650-0035	神戸市中央区浪花町１５番地	☎078-333-7700	

http://www.nozawa-kobe.co.jp

2016-7-2,000WS

VEGETABLE OIL INK

このパンフレットは、環境にやさしい植物油インキを使用しています。