



ROCK PAINT

Technical Data Sheet TDS NO. CL011524-①

ORD/OTS/APD 1 / 11

クリヤー Ver.1-1 04/15/24

For Professional Use Only

エコロック フルマットクリヤー

環境配慮型 4:1 アクリルウレタン 高機能性 フルマットクリヤー

商品概要・用途

エコロック フルマットクリヤーは、主剤そのままに硬化剤・希釈剤を配合し塗装することで、ローグロスでフルマット（全艶消し）な質感に仕上がるマット塗装専用のトップコートクリヤーです。
ロックペイントのハイディスパージョンおよびビスカステクノロジーにより、すぐれた光沢均一性とレベリング性を有し、安定した仕上り外観品質確保に貢献します。
フルマット（ローグロス）状態からのグロスアップ調整には、ハイグロストップコートクリヤーのエコロック グランドクリヤー主剤およびエコロック ハイパークリヤー主剤各種を使用します。

品目コード（品番・缶種）・品名・容量 / 商品外観

149-8495-02/03	エコロック フルマットクリヤー	3.5L/0.9L
149-8420-03/69	エコロック フルマットハードナー（標準型）	1kg/0.25kg
149-8430-03/69	エコロック フルマットハードナー（遅乾型）	1kg/0.25kg



特長

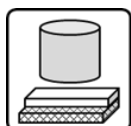
- ・労働安全衛生法（特化則）対応、PRTR届出不要の環境配慮型塗料です。（2024年3月現在）
- ・塗膜の透明性が高く、カラーレイヤー（色の層）への色調の影響が少ないフルマットトップコートクリヤーです。
- ・ハイディスパージョンテクノロジー（高分散技術）およびビスカステクノロジー（粘性技術）により、マット塗装におけるすぐれた光沢均一性とレベリング性を有し、安定した仕上り外観品質確保に貢献します。
- ・高弾性樹脂の採用により、軽くこすっても傷が入りにくく、傷の復元性を付与する塗膜を形成します。
- ・塗膜に可とう性があるため、樹脂製品（バンパ等）の塗装は鋼板用の標準塗装仕様と同様です。

主剤と副剤

主 剤 : エコロック フルマットクリヤー
硬 化 剤 : エコロック フルマットハードナー（標準型） / フルマットハードナー（遅乾型）
希 釈 剤 : エコマルチシンナー #10～#50 / エコHSシンナー #05～#40
※ プロタッチシンナー、パナロックシンナーも希釈可能です。（非環境配慮型シンナー）
グロス調整剤 : 149-7150 エコロック グランドクリヤー
149-6000番級 エコロック ハイパークリヤー各種
・149-6245 エコロック ハイパークリヤー-SW ・149-6145 エコロック ハイパークリヤー-H
・149-6250 エコロック ハイパークリヤー-LW ・149-6150 エコロック ハイパークリヤー-S

- ※ 塗膜に可とう性があるため、柔軟性を付与する硬化剤（エコマルチハードナー フレックス）の配合は不要です。
樹脂製品（バンパ等）の塗装は鋼板用の標準塗装仕様と同様です。
- ※ 051-4095 マルチフラット、149-0095 エコロック マットクリヤーベースは配合使用できません。

適用下塗り塗料

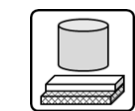


ロックペイント車両用塗料 : 979L / 077L / 073L ハイロックECO 5000番級 / 088L

目 次

《 マットクリヤー塗装とは 》《 グロス値(光沢度)とは? 》	.....	P3
《 硬化剤選択表 》《 シンナー選択表 》《 推奨スプレーガン 》	.....	P4
《 使用前の注意事項 》《 マット塗装の重要ポイント 》《 配合データについて 》	.....	P5
《 使用方法および配合条件 》	.....	P6
《 グロス調整表(目安) 》	.....	P7
■ グロス調整 エコロック グランドクリヤー使用時		
■ グロス調整 エコロック ハイパークリヤー各種使用時		
《 保管条件 / 貯蔵安定期間 》《 保護具 / 安全衛生 》	.....	P8
《 標準塗装条件 カラーレイヤー : 979L ネオウォーターベース / 077L プロタッチ 》	.....	P8
《 標準塗装仕様 カラーレイヤー : 979L ネオウォーターベース / 077L プロタッチ 》	.....	P9
《 標準塗装条件 カラーレイヤー : 073L ハイロックECO 5000番級 / 088L パナロック 》	.....	P10
《 標準塗装仕様 カラーレイヤー : 073L ハイロックECO 5000番級 / 088L パナロック 》	.....	P11

ピクトグラム



適用下塗り塗料



塗り重ね可能塗料



注意事項



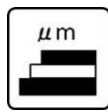
使用方法



配合条件
(重量比)



可使時間



標準膜厚



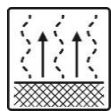
ガン条件 (重力式)



コート回数



塗装方法
(スプレーガン)



フラッシュオフ時間
セッティング時間



強制乾燥条件



乾燥条件



塗料粘度



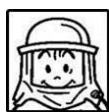
脱脂清掃



安全衛生



貯蔵安定期間保管条件



保護具装着



機械研ぎ (空)



足付け

マットクリアー塗装とは



塗装は、被塗物の保護や防錆、美観の向上、識別などを目的に行います。そのうち、最も表層にあたるものにクリアー仕上げ(トップコートクリアー)を行う塗装があります。一般的なクリアー仕上げ塗装は、塗装面に光沢を出す役割がありますが、マットクリアー塗装はその光沢を出さないようにすることで独特な質感を表現し、存在感を示します。

自動車補修塗装におけるマットクリアーの塗装は、通常のハイグロスクリアー塗装に比べると、一般的にタッチアップ塗装ができない点や、磨き作業を行うことができない点などがある為、難度が高い塗装となります。

塗装を行う際には、各工程で配慮するポイントが多数ありますので、必ず本書を熟読の上、注意点を確認し、まずはテスト塗装などの予行練習を行いつつ、グロス調整を行って実車塗装を行ってください。

グロス値(光沢度)とは？

人が目でモノを見る際には、そのモノの明るさや、表面に映り込む他の物質の像を見ることがあります。これはモノの表面に当たった光が正反射した結果です。その程度を表す量を光沢度といいます。

光沢度は平面に一定の角度から光を当てた光を100%とし、反対側に反射した光の量が何%になるかを測定したものです。

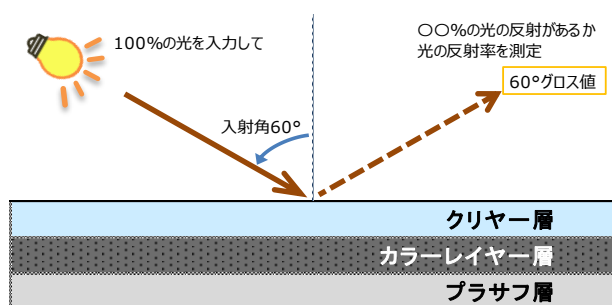
本書では光沢度の基準を、《平面への入射角60°で測定した反射率=60°グロス値》で表記しています。

反射率の低い5~10%の範囲をフルマット・ローグロス・低光沢・全艶消し、反射率の高い80%以上をフルグロス・ハイグロス・高光沢・艶ありなどと一般的に表現されるようです。

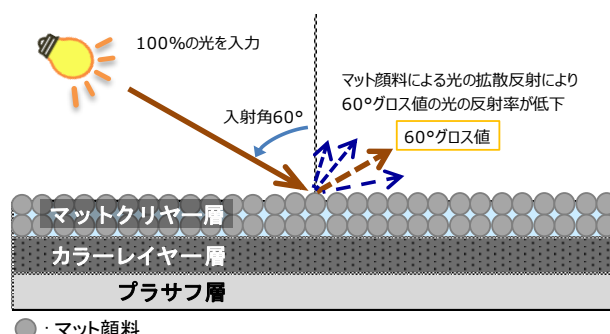
ローグロス(低光沢)のメカニズム

マット塗装は塗料中のマット顔料により、塗膜表面に小さな凹凸ができる状態となります。凹凸のある塗膜表面に対して光は拡散反射しますので、目視ではぼやけた光になり、マットの質感に見えてきます。

光沢度の基準 60°グロス値とは。。。



ローグロス(低光沢)のメカニズム



Copyright © 2024 ROCK PAINT CO.,LTD. All Rights Reserved.

本データシートの内容については予告なく変更する場合があります。また著作権などの法律で保護されており、無断で転載、複製することを固く禁止します。本データシートは参考資料としての位置付けにて、特定の品質や使用に関する適正または塗装の結果を保証するものではありません。実際の塗装等作業には、環境面をはじめ種々のファクターが介在致します。事前に試験塗装を行い確認を実施いただきますようお願い致します。本データシートを使用して生じたいかなる塗装結果及び損害についても、弊社は一切の責任を負いかねます。予めご了承ください。

エコロック フルマットクリアー

For Professional Use Only

硬化剤選択表

エコロック フルマットハードナー	塗装室温度(°C)								
	5	10	15	20	25	30	35	40	
149-8420 標準型	■								
149-8430 遅乾型					■				

※ 最適硬化剤は湿度、風速など種々の条件によって変わります。

※ 2種類の硬化剤が重複している範囲では、互いの硬化剤を混合するとより効果的です。

シンナー選択表

エコマルチシンナー	塗装室温度(°C)							
	5	10	15	20	25	30	35	40
016-F771 #10	■							
016-F773 #20			■					
016-F775 #30				■				
016-F776 #40					■			
016-F778 #50							■	

エコHSシンナー	塗装室温度(°C)							
	5	10	15	20	25	30	35	40
016-F300 #05	■							
016-F301 #10	■							
016-F303 #20			■					
016-F305 #30				■				
016-F306 #40						■		

※ 最適シンナーは湿度、風速など種々の条件によって変わります。

※ 2種類のシンナーが重複している範囲では、互いのシンナーを混合するとより効果的です。

推奨スプレーガン

光沢均一性の向上に貢献するハンドスプレーガンのご紹介。

参考)

- ・ サイドカップタイプ

アネスト岩田 KIWAMI1 RT(形式 KIWAMI-1-16B12)



KIWAMI-1-16B12

- ・ センターカップタイプ

アネスト岩田 KIWAMI4 (形式 KIWAMI4-V14WB2)

※ レベリング性がさらに向上し、光沢均一性向上に寄与します。



エコロック フルマットクリヤー

使用前の注意事項



- ・使用前はふたが閉まっていることを確認し、よく振ってから使用してください。
- ・グロス値(光沢度)はカラーレイヤー(色の層)の明度・光輝性、膜厚、乾燥条件、塗装条件によって変化しますので、事前にテストピース等を使用して確認してください。
- ・配合済塗料は、必ずろ過してから塗装してください。

マット塗装の重要ポイント



- ・マット塗装は、様々な要因でグロス値が変化します。ターゲットにするグロス値を安定して再現するためには、下記、塗装条件を可能な限り一定にしてください。

《膜厚(塗装回数)、シンナー種、シンナー希釈率、スプレーガン、セッティングタイムなど》



- ・塗装条件は、実車を塗装する諸条件を考慮し、調色作業から一定にしてください。
- ・乾燥後には、ゴミおよびブツ除去とそれに伴うポリッシング作業は行えませんので、可能な限り乾燥前にゴミおよびブツを除去してください。
- ・マット塗装ではボカシ塗装ができません。必ずブロック塗装で補修を実施してください。
- ・各コート間のフラッシュオフ時はエアブローを行わないでください。光沢不均一の原因となります。
- ・塗装後、ポリッシング作業は行えません。塗装作業場を入念に清掃していただく等、塗装中にゴミ・ブツが付着しないよう配慮してください。
- ・広範囲を塗装する際に生じる塗り継ぎ部のオーバーラップは、光沢不均一の原因になり得ます。
- ・広範囲塗装で光沢均一性を確保するためには、塗り継ぎ部の処理が重要です。可能な限り塗り継ぎしないことを前提に、オーバーラップを最小限にした各パネルエッジ付近で塗り継ぎする塗装を行うと効果的です。

配合データについて

配合データは、下記より弊社の最新データをご確認ください。

- ・ロックペイントホームページ(<https://www.rockpaint.co.jp/>)

「カスタマーサービス」



調色配合データ検索システム Color Mixing Formula Inquiry System

- ・ロックペイント 調色配合データ検索アプリ「オートカラーレシピ」
APP Store(iOS)/Google Play(Android)よりダウンロードが可能。(ダウンロード無料)
iOS/Android スマートフォン・タブレット端末対応のモバイルアプリ。
詳細は、弊社ホームページを参照ください。



- ・本品、エコロック フルマットクリヤーを使用した塗色には、以下の見出しコメントが配合データ検索時に表示されます。

見出しコメント

149-8495 エコロック フルマットクリヤーを使用したマットクリヤー塗装です。
詳細は『**エコロック フルマットクリヤー**』TDSを参照してください。

コメント

60° グロス値の目安は ○○ です。

グロス調整は、コメント 60° グロス値の目安の **○○** を確認して本書、P7 「グロス調整表」を参照してください。

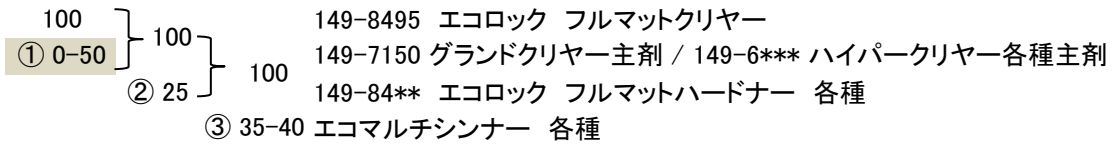
エコロック フルマットクリヤー

For Professional Use Only

使用方法および配合条件



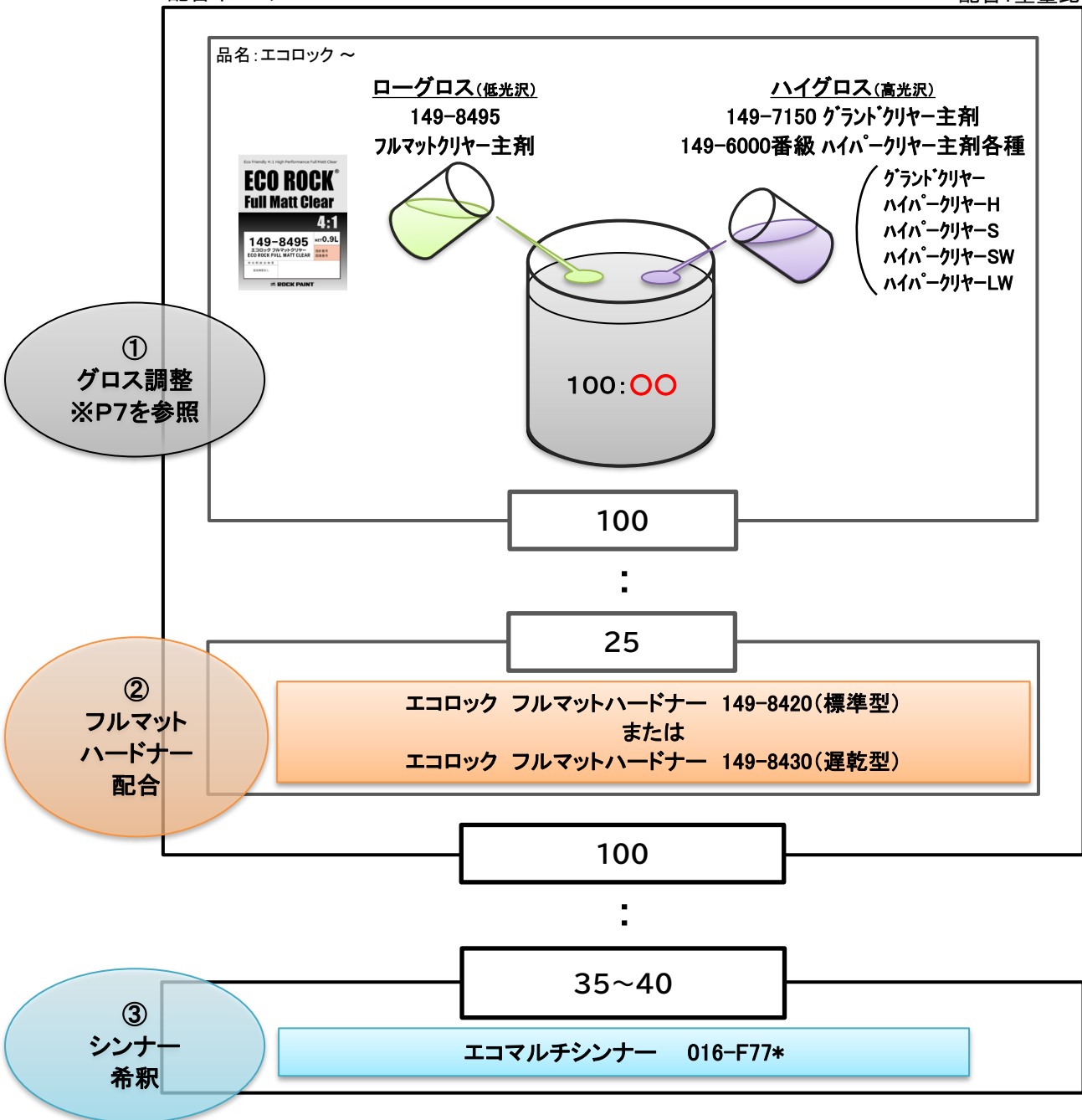
配合条件



※ ①グロス調整の配合、②フルマットハードナーの配合、③シンナー希釈 それぞれ十分に攪拌を行ってから、塗装してください。

配合イメージ

配合:重量比



エコロック フルマットクリヤー

For Professional Use Only

グロス調整表(目安)



- ・グロスアップの調整には、エコロック グラントクリヤー主剤およびエコロック ハイパークリヤー各種主剤を加えてください。
- ・グロス調整の配合比は、エコロック フルマットクリヤー【100】に対して、【0~50】の範囲で必ず行ってください。



- ・下記グロス調整表には、大きく4種のカラーレイヤー(色の層)のタイプによってグロス値(目安)の記載しています。
- ・調色時には、4種のカラーレイヤーに類似するものでグロス値(目安)を参考にグロス調整を行ってください。

■ グロス調整 エコロック グラントクリヤー使用時

品名:エコロック ~

配合比(配合:重量比)		カラーレイヤー				
フルマットクリヤー 149-8495	グラントクリヤー 149-7150	ソリッドカラー ブラック系	メタリックカラー 光輝性シルバー	メタリックカラー ブラック系	パールカラー ホワイト系	
①グロス調整		60° グロス値(目安)				
100	: 0	8	艶消し目安 5分	20	10	15
	: 10	15		30	15	20
	: 20	35		55	35	40
	: 30	55		75	60	65
	: 40	65		—	70	—
	: 50	70		—	—	—

■ グロス調整 エコロック ハイパークリヤー各種使用時

品名:エコロック ~

配合比(配合:重量比)		カラーレイヤー				
フルマットクリヤー 149-8495	ハイパークリヤー各種 149-6***	ソリッドカラー ブラック系	メタリックカラー 光輝性シルバー	メタリックカラー ブラック系	パールカラー ホワイト系	
①グロス調整		60° グロス値(目安)				
100	: 0	8	艶消し目安 5分	20	10	15
	: 10	15		30	15	20
	: 20	30		50	35	40
	: 30	45		65	50	55
	: 40	55		80	60	70
	: 50	65		—	70	—

エコロック フルマットクリヤー

保管条件 / 貯蔵安定期間



5~40°C 3年間(未開封時)

保護具 / 安全衛生



適正な安全保護具を着装してください。



詳細は安全データシート(SDS)を参照してください。

標準塗装条件 カラーレイヤー(色の層) : 979L ネオウオーターベース / 077L プロタッチ



10°C/3時間 20°C/1.5時間 30°C/1時間



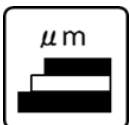
希釈時 20°C/10~15秒 イワタカップ



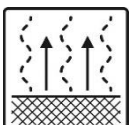
スプレーガン口径 1.3~1.6mm
 スプレー圧力 0.16~0.20MPa (手元圧力)



2~3回 シングルコート



45~70 μm (2~3回)



各コート間のフラッシュオフ 20°C/ 15分以上
 強制乾燥までのセッティング 20°C/ 15~20分以上



強制乾燥 60°C×30分以上
 常温乾燥 20°C×16時間(屋外放置可能時間の目安)









エコロック フルマツクリアー

For Professional Use Only

標準塗装仕様 カラーレイヤー(色の層) : 979L ネオウォーターベース / 077L プロタッチ

■ ブロック塗装

配合: 重量比

工程	ブロック塗装 要領	塗装回数	ポイント							
CL	 <p>●塗り重ね可能塗料 TDSを参照 ・979L:ネオウォーターベース ・077L:プロタッチ</p>		<ul style="list-style-type: none"> 各標準塗装仕様に準じて塗装する。 							
	 <p>指触ができるまで乾燥</p>		<ul style="list-style-type: none"> 979L『ネオウォーターベース』のセッティングの取り方はTDSを参照。 							
TCC	 <p>配合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 149-8495 フルマツクリアー 100 </td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 149-6*** ハイパークリアー各種主剤 または 149-7150 グラントクリアー主剤 100 グロス調整 </td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 149-8420 または 149-8430 ハードナー 25 </td> <td style="text-align: center;">:</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 016-F77 * エコマルチシンナー 35~40 </td> </tr> </table> </div>	149-8495 フルマツクリアー 100	:	149-6*** ハイパークリアー各種主剤 または 149-7150 グラントクリアー主剤 100 グロス調整	:	149-8420 または 149-8430 ハードナー 25	:	016-F77 * エコマルチシンナー 35~40		
	149-8495 フルマツクリアー 100	:	149-6*** ハイパークリアー各種主剤 または 149-7150 グラントクリアー主剤 100 グロス調整	:	149-8420 または 149-8430 ハードナー 25	:	016-F77 * エコマルチシンナー 35~40			
	 <p>●エコロック フルマツクリアー</p> <p>配合済フルマツクリアー</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> グロス調整時のスプレーガンの運行とパターン重ねに留意し、ウエットコートで均一に塗装する。 							
	 <p>フラッシュオフ 20℃ × 15分以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> 光沢ムラになる塗装面へのエアブローは行わない。 塗装面の光沢が均一に消えているのを確認する。 							
	 <p>●エコロック フルマツクリアー</p> <p>配合済フルマツクリアー</p>	1~2	<ul style="list-style-type: none"> スプレーガンの運行とパターン重ねに注意し、ウエットコートで均一に塗装する。 3回仕上げする際にも必ずコート間のフラッシュオフタイムを取る。 							
 <p>セッティング 20℃ × 15分以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> 塗装面の光沢が均一に消えているのを確認する。 								
 <p>強制乾燥 60℃ × 30分以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> 乾燥時間は、被塗物とその温度領域に達してからの時間です。 								

※ マツ塗装工程時フラッシュオフ時にはエアブロー禁止を厳守してください。艶ムラの原因となります。

※ セッティングタイムは厳守してください。仕上がり品質に影響します。

※ 各乾燥は、被塗物とその温度領域に達してからの時間となります。

※ エコHSシンナー使用時は、エコマルチシンナー表示部と置き換えてください。

※ CL=Color Layer(カラーレイヤー): 塗膜構成中の彩色(色付け)の層。

※ TCC=Top Coat Clear(トップコートクリアー): 塗膜構成中、最終コートするクリアー層。

エコロック フルマットクリアー

For Professional Use Only

標準塗装条件 カラーレイヤー(色の層) : 073L ハイロックECO 5000番級 / 088L パナロック



10°C/3時間 20°C/1.5時間 30°C/1時間



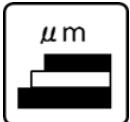
希釈時 20°C/10~15秒 イワタカップ



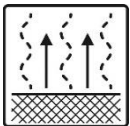
スプレーガン口径 1.3~1.6mm
スプレー圧力 0.16~0.20MPa (手元圧力)



2回 シングルコート



45~65 μm (2回)



各コート間のフラッシュオフ 20°C/ 15分以上
強制乾燥までのセッティング 20°C/ 15~20分以上



強制乾燥 60°C × 30分以上
常温乾燥 20°C × 16時間(屋外放置可能時間の目安)











エコロック フルマットクリアー

For Professional Use Only

標準塗装仕様 カラーレイヤー(色の層) : 073L ハイロックECO 5000番級 / 088L パナロック

■ ブロック塗装

配合: 重量比

工程	ブロック塗装 要領	塗装回数	ポイント
CL	 <ul style="list-style-type: none"> ●塗り重ね可能塗料 TDSを参照 ・073L:ハイロックECO ・088L:パナロック 		<ul style="list-style-type: none"> ・各標準塗装仕様に合わせて塗装する。 ・メタリックカラーおよびパールカラーには、UCC(アンダーコートクリアー)塗装工程を加えることを推奨します。
	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">指触ができるまで乾燥</div>		
UCC	 <ul style="list-style-type: none"> ●エコロック グラント[®]クリアー 標準塗装条件 : 2.0コート仕上げ (60-70 μm) ●エコロック ハイパ[®]クリアー各種 標準塗装条件 : 2回仕上げ + 1回推奨(60 μm) ※中研ぎ作業の膜切れが生じないように厚めに塗装します。 		<ul style="list-style-type: none"> ・徐々に塗り込んでいくイメージで塗り重ねてください。戻りムラの抑制につながります。 ・メタリックカラーおよびパールカラーにUCC工程を加えることで、戻りムラなどの不具合要素の低減と、調色再現性および光沢均一性向上に寄与します。 ・ソリッドカラーでは、UCC工程のスキップが可能です。
	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">指触ができるまで乾燥</div>		
	 <p>強制乾燥 60℃ × 60分以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・中研ぎ工程のための十分な乾燥を行う。
	 <p>P1500以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・雰囲気温度まで下げてから中研ぎ作業を実施する。 ・膜切れしないように注意して中研ぎ作業を行う。
	 <ul style="list-style-type: none"> ●フレソル31(除電タイプ標準型)^{※1} 		<ul style="list-style-type: none"> ・^{※1} 高温時、フレソル32(除電タイプ遅乾型)
TCC	 <ul style="list-style-type: none"> ●エコロック フルマットクリアー 標準塗装仕様 カラーレイヤー : 979L ネオウオーターベース / 077L プロタッチ を参照してください。 		
	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">配合済フルマットクリアー</div>	1	<ul style="list-style-type: none"> ・グロス調整時のスプレーガンの運行とパターン重ねに留意し、ウエットコートで均一に塗装する。
	 <p>フラッシュオフ 20℃ × 15分以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・光沢ムラになる塗装面へのアプローチは行わない。 ・塗装面の光沢が均一に消えているのを確認する。
	 <ul style="list-style-type: none"> ●エコロック フルマットクリアー <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">配合済フルマットクリアー</div>	1	<ul style="list-style-type: none"> ・スプレーガンの運行とパターン重ねに注意し、ウエットコートで均一に塗装する。
	 <p>セッティング 20℃ × 15分以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・塗装面の光沢が均一に消えているのを確認する。
	 <p>強制乾燥 60℃ × 30分以上</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥時間は、被塗物とその温度領域に達してからの時間です。

※ マット塗装工程時フラッシュオフ時にはエアブロー禁止を厳守してください。艶ムラの原因となります。

※ セッティングタイムは厳守してください。仕上がり品質に影響します。

※ UCC=Under Coat Clear(アンダーコートクリアー) : 塗膜構成中、中間でクリアーコートして乾燥し、中研ぎ工程を行うもの。