

SELECTION & SPECIFICATION DATA

塗料のタイプ	脂肪族アクリルポリウレタン
一般特性	薄膜型、高光沢の上塗りで、並外れた耐候性を示す。あらゆる産業分野で幅広く使用されている。滑らかで丈夫な塗膜を形成し、腐食、摩耗および薬品環境に対して優れた耐久性を示す。
特長	<ul style="list-style-type: none"> • ハイソリッド、低VOC • 耐候性に優れる • SSPC Paint 36 Level 3 に規定されたウレタンを上回る性能を持つ • 金属色を含む、各色での調色が可能 • 高い流動性を持ち、スプレーやローラー塗装に適する • 耐衝撃性、耐摩耗性に優れる • 塗り重ね期間は無制限 • VOC に関して、現行のAIM 規制に適合 • USDA の検査を受ける設備に適する
色相	カーボライン社のカラーガイドを参照。色によっては隠蔽性を確保するために塗り重ねが必要である(特に非鉛系顔料で調色された安全色の黄色・赤・オレンジ等)。適切な色であるかどうか、使用前に確認しておくこと。
仕上げ	グロス
下塗り	「下地処理」の項を参照。
乾燥膜厚	一回あたり 51 - 76 ミクロン (2 - 3 ミル)
固形分	容量 70% +/- 2%
理論塗付量	27.6 m ² / L @25ミクロン (1123 ft ² / ガロン @1.0ミル) 13.8 m ² / L @50ミクロン (561 ft ² / ガロン @2.0ミル) 9.2 m ² / L @75ミクロン (374 ft ² / ガロン @3.0ミル) 混合および塗装時のロスを見込むこと。
VOC	供給状態で : 264 g/ L #214 シンナー : で25 オンス/ ガロン (19 容量%) 希釈: 348 g/ L #215 シンナー : で25 オンス/ ガロン (19 容量%) 希釈: 362 g/ L #25 シンナー : で25 オンス/ ガロン (19 容量%) 希釈: 366 g/ L 公称値であり、色相によって若干異なる。
耐熱性	連続: 93°C (199°F) 断続: 121°C (250°F) 93°C (200°F) を超えると、光沢の低下と変退色が見られる。
注意点	アルミ入り上塗り塗料におけるアルミフレークの配列は、塗装条件および塗装技術に大きく依存する。外観の変化を減らすためには、塗装条件・塗装方法を可能な限り一定に保つよう注意を払わねばならない。製造におけるバッチ間においても差が出る可能性があるため、同一バッチの製品を使用することが望ましい。詳細はカーボライン社技術サービスまで問い合わせること。
上塗り	必要な場合は Carbothane® 134 Clear Coat を塗装する。

カーボタン134 HG

製品データシート



下地処理

一般	表面は清浄で乾燥していること。塗料の付着性に影響を与える可能性のあるごみ、ほこり、油脂類、その他の付着物を、適切な方法を用いて除去する。カーボライン社の推奨する塗料で下塗りをする。下地処理についても各塗料のデータシートを参照のこと。
亜鉛メッキ面	カーボライン社の推奨する塗料で下塗りをする。下地処理についても各塗料のデータシートを参照のこと。
旧塗膜面	軽く目粗しをして表面の光沢をなくす。旧塗膜は ASTM D 3359 の X カット付着試験において少なくとも 3A の付着カレレベルを維持していること。

PERFORMANCE DATA

試験方法	System	結果
ASTM B 117 塩水噴霧	ブラスト/ 有機ジンク/ エポキシ/ 134HG	3,000 時間後/ さび・フクレ・付着力の低下なし、カット部の浮きなし
ASTM D 2794 耐衝撃性	ブラスト/ 134HG	155 インチポンド/ 目視可能なフクレなし (ガードナー式)
ASTM D 3359 付着力試験	ブラスト/ エポキシ/ 134HG	5A
ASTM D 3363 鉛筆硬度	ブラスト/ エポキシ/ 134HG	H
ASTM D 4060 耐摩耗性	ブラスト/ 134HG	70 mg 重量減少/ CS17 wheel, 1,000 g 荷重, 1,000 サイクル
ASTM D 4541 付着力試験	ブラスト/ エポキシ/ 134HG	2,562 psi (空気圧式)
ASTM D 870 浸漬試験	ブラスト/ 有機ジンク/ エポキシ/ 134HG	24°C, 30 日 (真水・塩水)/ カット部さびなし、フクレ・軟化・変色なし
ASTM G 26 ウェザオメーター	ブラスト/ エポキシ/ 134HG	2,000 時間後/ フクレ・さび・フクレなし、光沢保持率85%、色相変化1 (McAdam 単位)
ASTM G 53 ASTM D 4587 促進耐候性	ブラスト/ 有機ジンク/ エポキシ/ 134HG	3,000 時間後/ さび・フクレ・付着力の低下なし、光沢低下5% 未満

追加のデータおよび試験報告書は書面での請求で入手可能。

混合および希釈

混合	Part A を動力攪拌し、Part B を混合後も動力攪拌する。キットの一部分だけを混合してはならない。
希釈	スプレー：#214 または#25 シンナーで20 容量% まで ハケ/ ローラー：#215 シンナーで20 容量% まで カーボライン社が推奨、供給する以外のシンナーを用いた場合は、塗料の性能に悪影響を与える恐れがあり、明示または暗示による一切の保証を無効とする。HAP やVOC の排出量を減らしたい場合には、#236E シンナーも使用可能。カーボライン社の技術サービスに問い合わせること。
混合比	A : B = 4 : 1 (体積比)
可使時間	4 時間 (24°C) 高温では可使時間はさらに短くなる。増粘し塗装できなくなったら、可使時間は終わりである。湿気が混入すると可使時間が短くなり、ゲル化が起こる。

塗装機器に関する指針

以下は、本製品を塗装する場合の塗装機器に関する一般的な指針である。塗装現場の状況によっては、望ましい結果を得るためにはこれらの指針の変更が必要な場合もある。

スプレー塗装 (一般)	本製品はハイソリッド塗料であり、スプレー塗装時には技術的な調整が必要な場合もある。ウェット膜厚は容易にかつ迅速に確保できる。以下のスプレー装置は Binks、DeVilbiss、Graco 等のメーカーから入手可能である。
エアスプレー	2つの調圧弁のついた圧力ポット・最小内径3/8インチ(0.95 cm)の塗料用ホース・内径0.070インチ(0.18 cm)のフルードチップおよび適切なエアキャップを使用する。
エアレススプレー	<ul style="list-style-type: none"> • 圧縮比 (最小): 30 : 1* • 吐出量 (最小): 3.0 ガロン/分 • ホース内径 (最小): 3/8 インチ (0.95 cm) • オリフィスサイズ: 0.015-0.017 インチ (0.038-0.043 cm) • 塗料圧: 14.5-16.5 MPa • メッシュ: 60 mesh <p>*: テフロンパッキングが推奨され、ポンプメーカーから入手可能。</p>
ハケ・ローラー (一般)	望ましい外観、推奨乾燥膜厚と適切な隠蔽性を得るには、複数回の塗装が必要な場合がある。過度のハケ・ローラー返しを避ける。最良の結果を得るには、24°C (75°F) では10分以内に重ね塗りする。
ハケ	タッチアップ塗装の場合に限る。中程度の硬さの天然毛のハケを使用する。
ローラー	芯材にフェノール樹脂を用いた短毛のモヘアローラーカバーを使用する。

塗装条件

条件	塗料温度	被塗面温度	気温	湿度
最低	10°C (50°F)	2°C (35°F)	2°C (35°F)	10%
最高	38°C (100°F)	49°C (120°F)	35°C (95°F)	80%

工業的な基準としては、被塗面温度が露点を 3°C (5°F) 以上上回っていることである。

警告: 本製品は、塗装前の液体状態から硬化の最終段階まで湿度に敏感である。硬化するまで、高湿度、露、湿気に直接触れないようにすること。最高湿度を超えた状態で塗装や硬化を行った場合、あるいは雨や露からの湿気に曝露された場合、光沢の低下やバブリングが発生することがある。

カーボタン134 HG

製品データシート



硬化条件

被塗面温度	ハンドリング硬化	塗り重ねおよび他の上塗り塗料での上塗り可能時間	最終硬化 (一般)
2°C (35°F)	36 時間	36 時間	14 日
10°C (50°F)	16 時間	16 時間	10 日
24°C (75°F)	8 時間	8 時間	7 日
32°C (90°F)	4 時間	4 時間	5 日

上表は、乾燥膜厚50 ミクロンの場合である。厚膜・換気不足・低温等の条件では乾燥時間が長くなり、溶剤の閉じ込めや早期の不具合が発生する可能性がある。

***最大塗り重ね時間の制限はない。** 表面は清浄で乾燥していること。表面を#214 シンナーあるいは#215 シンナーで拭いて付着力を確認することを推奨する。表面に若干の「タック」が残っている場合は、研磨等の下地処理をせずに塗り重ねが可能である。本データシート記載の範囲外の条件において造膜反応を促進させるために、Carboline Additive 101 を使用することも可能。混合物 1 ガロンあたり 1-2 オンスを加えるが、5 ガロンあたりの最大添加量は 6 オンスとする。これにより、ポリウレタン塗料の硬化速度は被塗面温度に応じて 25-40% 加速されるが、同時に可使時間も本データシート記載の時間よりも 40-50% 短くなる。Additive 101 を使用した場合、-7°C (20°F) でも硬化反応が継続する。

清掃および安全情報

清掃	#2 シンナーかアセトンを使用する。漏出時は、地域の法令に従って回収、廃棄する。
安全情報	このデータシートとSDS に記載されたあらゆる安全衛生情報を読み、これに従う。指示通りの個人用保護具を使用する。
換気	密閉された場所で使用する場合、作業中および作業後に塗膜が硬化するまで、徹底的に換気を行う。換気装置は、使用された溶剤の揮発蒸気が空気中で爆発限界の下限に達しないようにするだけの能力を持つものでなければならない。作業者は、曝露レベルが指針を下回っていることを試験し、監視しなければならない。曝露レベルを確認できないあるいは監視できない場合は、鉱山安全保健管理局 (MSHA) か国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) が認可した送気マスクを着用する。

荷姿、取扱および保管

保存可能期間	Part A: 24°C (75°F) で製造後36 ヶ月以上 Urethane Converter 811: 24°C (75°F) で製造後24 ヶ月以上 未開封で保管条件に従った場合。
保管条件	屋内に保管すること。 本製品は溶剤系塗料であり、14 日間までの期間であれば、公表された保管温度を下回って-12°C に達しても影響を受けない。使用前に必ず製品を検査し、適切に混合した場合に均一で滑らかになることを確認すること。
梱包重量	1 ガロンキット - 5 kg (13 ポンド) 5 ガロンキット - 26 kg (57 ポンド)
保管温度および湿度	温度: 4-43°C (40-110°F) 相対湿度: 0-80%
引火点 (セタ密閉式)	Carbothane 134 HG Part A: 10°C (50°F) Urethane Converter 811 Part B: 53°C (127°F)

付記事項

当社が知る限り、本資料に含まれる技術データは正確ですが、予告なく変更される場合があります。特に記載がない限り、本資料に含まれる製品名・社名はカーボライン社の登録商標です。安全に関する情報の詳細については、SDSをご参照ください。