

## SELECTION & SPECIFICATION DATA

塗料のタイプ | 脂環式アミンエポキシ

**一般特性** | ハイソリッドの防食用プライマーおよび中塗り。鉄面に直接プライマーとして、あるいは無機ジンクプライマーの上の中塗りとして使用する。様々な高性能の上塗り塗料が塗装できる。

- 特長**
- 防食性に優れる
  - 厚膜型で、エッジへの付き廻りに優れる
  - プライマーおよび中塗りとして使用可能
  - 耐摩耗性に優れる
  - 4°C (40°F) でも硬化する
  - VOC に関して、現行のAIM 規制に適合

**色相** | グレー (0700)、白 (0800)  
輸入対応: イエロー (0600)

**仕上げ** | エッグシェル

**下塗り** | セルフプライミング性。または、無機ジンク・有機ジンクプライマー上に塗装してもよい。ジンクリッチプライマー上に塗装する場合は、発泡を防ぐためミストコートが必要な場合がある。

**乾燥膜厚** | マイルドな環境でジンクリッチプライマーの上に中塗りとして塗装する場合 76 - 152 ミクロン (3 - 6 ミル)  
より過酷な環境の場合 102 - 152 ミクロン (4 - 6 ミル)

一回の塗装で250 ミクロンを超えないこと。無機ジンク上に過剰な膜厚で塗装すると、輸送や建設中の損傷が増加することがある。

**固形分** | 容量 77% +/- 2%

**理論塗付量** | 30.3 m<sup>2</sup>/ L @25ミクロン (1235 ft<sup>2</sup>/ ガロン @1.0ミル)  
10.1 m<sup>2</sup>/ L @75ミクロン (412 ft<sup>2</sup>/ ガロン @3.0ミル)  
5.1 m<sup>2</sup>/ L @150ミクロン (206 ft<sup>2</sup>/ ガロン @6.0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 : 195 g/ L  
#2 シンナー : または#15 シンナーで12 容量% (6.9 重量%) 希釈: 261 g/ L  
#230 シンナー : で10 容量% (5.9 重量%) 希釈: 252 g/ L  
#33 シンナー : または#15 シンナーで25 容量% (14.5 重量%) 希釈: 329 g/ L

公称値であり、色相によって若干異なる。規制値が250 g/ L である地域では、#2 シンナーでは9 容量%、#33、#230 または#15 シンナーで8 容量% までの希釈とする。光化学不活性な溶剤が必要な場合#76 シンナーを使用し、8 容量% までの希釈とする。

塗装方法	乾燥膜厚 (ミクロン/ 回)	理論塗付量 (g/m <sup>2</sup> )	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )*
スプレー	125	250	400 ~ 450
ハケ・ローラー	60	120	160 ~ 180

\*: 標準使用量は、被塗物の形状や塗装する部位、被塗面の表面状態、風速・気温等の環境条件、塗装作業者の技量等、種々の条件によって変化する場合があります。詳細はジャパンカーボライン社まで問い合わせること。  
混合および塗装時のロスを見込むこと。

# カーボガード893

製品データシート



## SELECTION & SPECIFICATION DATA

<b>耐熱性</b>	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。
<b>注意点</b>	エポキシ塗料は、日光に曝露されると光沢を失い、変退色が起こり、白亜化 (チョーキング) する 場合がある。 浸漬用途には推奨されない。
<b>上塗り</b>	曝露環境あるいは要求に応じて、アクリル・エポキシ・アルキッド・ポリウレタン系塗料で上塗り 可能。

## 下地処理

<b>一般</b>	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。
<b>鋼材</b>	SSPC-SP 6 (表面粗度: 25-50 ミクロン)  耐火被覆材の下に使用する場合、耐火被覆材の製品データシートに記載された、下塗りの下地処理 の要求項目に従うこと。
<b>コンクリートまたは CMU</b>	24°C、相対湿度50% またはそれに等しい環境において28 日間硬化させる。ASTM D 4258 (コ ンクリート面の表面洗浄)、ASTM D 4259 (コンクリート面の研磨処理)に従って下地処理を行 う。コンクリート中の空隙の充填が必要な場合もある。
<b>非鉄系金属</b>	大気曝露の場合SSPC-SP 16、浸漬用途の場合SSPC-SP 17、に従って研磨ブラストを行い、密で 角のある1.5-3 mils の表面粗度を得る。

## PERFORMANCE DATA

すべての試験データはラボ条件におけるものである。現場試験結果は条件によって変わる場合がある。

試験方法	System	結果
ASTM B117 塩水噴霧	ブラスト/ 無機ジンク/ 893	4,000 時間後/ さび・フクレ なし、カット部クリーブなし
ASTM D 1735 水噴霧	ブラスト/ 無機ジンク/ 893	5,000 時間後/ さび・フクレ・軟化なし
ASTM D 2583 硬度	ブラスト/ 893 (乾燥膜厚125 ミクロン)	73/ パーコール試験、7 日硬化
ASTM D 4060 耐摩耗性	ブラスト/ 893	88 mg 重量減少/ CS17 wheel、1,000 g荷重、1,000サイクル
ASTM G 26 ウェザオメーター	ブラスト/ 無機ジンク/ 893	4,000 時間後/ さび・フクレ・軟化なし

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

<b>混合</b>	基剤、硬化剤それぞれを動力攪拌し、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。気温が10°C を下回る場合は、硬化反応を促進するために、30 分の熟成時間を設けるこ とが強く推奨される。
-----------	---

## 混合および希釈

<b>希釈</b>	<p><b>より好ましいシンナー:</b>          スプレー: #2 シンナーで12 容量% (6.9 重量%、131.5 g/L) まで、または#230 シンナーで10 容量% (5.9 重量%、106.8 g/L) まで希釈可能。          ハケ/ローラー: #33 シンナーで25 容量% (14.5 重量%、263 g/L) まで希釈可能。          ミストコート: VOC 規制値が336 g/L の地域では、#2 または#33 シンナーで25 容量% まで、規制値が420 g/L の地域では、ミストコートの場合のみ37.5 容量% まで希釈可能。          38°C (100°F) を超える高温および強風条件において揮発速度を遅くする必要がある場合、#230 シンナーも使用可能。          HAP やVOC の排出を抑えたい場合には、#236E シンナーまたは#225E シンナーで10 容量% まで希釈可能。</p> <p><b>非浸漬用途において代替可能な適合シンナー:</b>          カーボラインシンナー#2、10、15、76、225E、229、236E、243E、248、およびPlasite シンナー19、20          本塗装およびミストコートの希釈シンナーは以下の使用を推奨する。          ・カーボラインシンナー#15: 春期、秋期、冬期          ・カーボラインシンナー#33: 夏期          ・カーボラインシンナー#231: 冬期</p> <p>スプレー: 上記記載のシンナーを使用する場合、10 重量% までの希釈を推奨する。          ハケ/ローラー: 上記記載のシンナーを使用する場合、10 重量% までの希釈を推奨する。          ミストコート: 上記記載のシンナーを使用する場合、30-50 重量% の希釈を推奨する。</p> <p>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。</p>
<b>混合比</b>	<p>基剤 : 硬化剤 = 1 : 1 (体積比)          重量混合比は、基剤 : 硬化剤 = 51 : 49</p>
<b>可使時間</b>	<p>4 時間 (24°C)          可使時間が終わりに近づくと、塗料はコシを失いタレ始める。高温では可使時間はさらに短くなる。12 容量% を超えて希釈した場合、可使時間は2時間に短縮される。</p>

## 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。

<b>スプレー塗装 (一般)</b>	<p>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、本製品の塗装に適することが確認されたものであり、Binks、DeVilbiss、Graco 等のメーカーから入手可能である。</p>
<b>エアスプレー</b>	<p>2 つの調圧弁のついた圧力ポット・最小内径3/8 インチの塗料用ホース・内径0.070 インチ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。</p>
<b>エアレススプレー</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 圧縮比 (最小): 30 : 1*</li> <li>• 吐出量 (最小): 3.0 ガロン/分</li> <li>• ホース内径 (最小): 3/8 インチ</li> <li>• オリフィスサイズ: 0.017-0.021 インチ</li> <li>• 塗料圧: 14.5-15.9 MPa</li> <li>• メッシュ: 60 mesh</li> </ul>
<b>ハケ・ローラー (一般)</b>	<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> <p>推奨乾燥膜厚、望ましい外観と隠蔽性を得るには、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 では10 分以内に重ね塗りする。</p>

# カーボガード893

製品データシート



## 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。

**ハケ** | 中程度の硬さのものを使用する。

**ローラー** | フェノール樹脂の芯材と、短毛の化繊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	4°C (39°F)	4°C (39°F)	4°C (39°F)	0%
最高	32°C (90°F)	57°C (135°F)	43°C (109°F)	90%

被塗面温度が露点を上回っていれば塗装できる。被塗面温度が露点を下回って結露が起こった場合は、下地処理の終わった面にフラッシュラストが発生し付着力の低下に繋がる可能性がある。通常の塗装条件の範囲外の場合には、特別な塗装方法が必要になる場合がある。

## 硬化条件

被塗面温度	ハンドリング硬化	上塗り可能時間	指触乾燥	アクリル系塗料での最大塗り重ね可能時間	エポキシ系塗料での最大塗り重ね可能時間	ポリウレタン系塗料での最大塗り重ね可能時間
4°C (39°F)	24 時間	72 時間	6 時間	14 日	30 日	90 日
10°C (50°F)	16 時間	24 時間	5 時間	14 日	30 日	90 日
16°C (61°F)	12 時間	16 時間	4 時間	14 日	30 日	90 日
24°C (75°F)	6 時間	8 時間	3 時間	14 日	30 日	90 日
32°C (90°F)	3 時間	4 時間	2 時間	14 日	15 日	30 日

上表のデータは、一般的な室内で保管した場合のものである。その他のデータについてはカーボライン社まで問い合わせること。上表は、乾燥膜厚100 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。硬化中の高湿度条件あるいは結露の発生は、硬化の妨げとなり、変退色やくもりの原因となる。くもりやブラッシングは塗り重ねの前に必ず水洗をして除去しておくこと。高湿度条件で塗装する場合、気温が上昇している時間帯に塗装することが推奨される。発泡型耐火被覆材の下に使用する場合、塗り重ね間隔が上表と異なる場合があるため、塗装前に推奨される硬化時間をカーボライン社技術サービスまで問い合わせること。最大塗り重ね時間を超過した場合は、上塗りをする前にスリーブブラストや研磨を行って目粗しをする必要がある。10°Cを下回る気温で硬化した塗膜は、気温が10°Cを超えた場合に若干の軟化が見られることが一般的であるが、これは通常の状態である。

## 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。通常の作業と同様の安全対策を講じる。過敏な作業者は、防護服、手袋を着用し、顔や手を含むあらゆる曝露される部位に保護クリームを塗る。

### 換気

密閉された場所で使用する場合および本製品を希釈して使用する場合、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、監視できない場合は、鉱山安全保健管理局 (MSHA) または国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) によって認可された送気マスクを着用する。

## 荷姿、取扱および保管

<b>保存可能期間</b>	<p>基剤: 24°C (75°F)で製造後36 ヶ月 硬化剤: 24°C (75°F)で製造後24 ヶ月</p> <p>未開封で保管条件に従った場合。</p>
<b>保管条件</b>	<p>屋内に保管すること。</p> <p>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。</p>

<b>正味重量</b>	<b>20 kg セット</b>
<b>基剤</b>	10.2 kg
<b>プライマー硬化剤</b>	9.8 kg

	引火点 (°C)	有機則区分	危険物分類
基剤	16	2 種	4 類1 石 非水溶性液体
プライマー硬化剤	15	2 種	4 類1 石 非水溶性液体
カーボラインシンナー#15	27	2 種	4 類2 石 非水溶性液体
カーボラインシンナー#2	-9	2 種	4 類1 石 非水溶性液体
カーボラインシンナー#33	35	2 種	4 類2 石 非水溶性液体
カーボラインシンナー#231	17	-	4 類1 石 非水溶性液体

\* 安全情報に関する詳細は、安全データシート (SDS) をご参照ください。

<b>保管温度および湿度</b>	<p>温度: 4-43°C (40-110°F) 相対湿度: 0-90%</p>
------------------	--

## 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。