

## SELECTION & SPECIFICATION DATA

塗料のタイプ	水系アクリル
一般特性	耐熱性の高いアクリル樹脂バインダーにセラミックをブレンドした断熱性塗料で、高温の機器の表面から作業者を保護するためのバリア層として使用するのが理想的である。また、熱の流入および流出を抑制する。断熱性能により、太陽放射に曝露される構造物の温度を、著しく低く維持する。稼働中の配管その他機器の結露を最小限に抑えるために使用できる。
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 薄膜型として非常に優れた断熱性</li> <li>• より広い面積を塗装できる独自の配合</li> <li>• 高温の機器から人員を保護する</li> <li>• 内外面に対して多目的に使用できる</li> <li>• 断熱性により、結露が起りにくい</li> <li>• 塗装作業が簡単</li> <li>• ゼロVOC、低臭</li> <li>• 温度の高い面にも塗装可能</li> </ul>
色相	白 (0800) のみ
仕上げ	エッグシェル
下塗り	<p>使用温度により異なる。</p> <p><b>112°C (235°F) までの場合:</b> Carbocrylic 3358 シリーズ、Carboguard 553、Carboguard 890</p> <p><b>149°C (300°F) までの場合:</b> Carbozinc 11 シリーズ、Carboguard 690、Carbomastic 15 シリーズ</p> <p><b>176°C (350°F) までの場合:</b> Carbozinc 859 シリーズ</p>
使用温度	<p>-51~176°C (-60~350°F)</p> <p>運転の初期段階において、突発的な温度上昇を避ける。最初の1 時間は、93°C (200°F) を超えないようにすること。</p>
乾燥膜厚	<p>一回あたり 406 - 635 ミクロン (16 - 25 ミル)</p> <p>使用温度および要求される断熱性能や保護性能によって、塗装回数は変化する。最終用途に基づく要求膜厚に関して本製品の<b>ユーザーズガイド</b>を入手したい場合は、カーボライン社まで問い合わせること。</p>
固形分	<p>容量 90% +/- 2%</p> <p>ASTM D 2697 に従って試験を実施。</p>
理論塗付量	<p>35.4 m<sup>2</sup>/ L @25ミクロン (1444 ft<sup>2</sup>/ ガロン @1.0ミル)</p> <p>2.2 m<sup>2</sup>/ L @400ミクロン (90 ft<sup>2</sup>/ ガロン @16.0ミル)</p> <p>1.4 m<sup>2</sup>/ L @625ミクロン (58 ft<sup>2</sup>/ ガロン @25.0ミル)</p> <p>混合および塗装時のロスを見込むこと。</p>
VOC	<p>供給状態で : 0.00 g/ L</p> <p>上記は計算値。</p>
上塗り	特別色や光沢が必要な場合、エラストマー系アクリルやアクリル樹脂塗料で上塗りする場合もある。Carbocrylic 3350 またはCarbocrylic 3359 MC の使用が好ましい。

# Carbotherm 3300

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。
鋼材	「プライマー」の項で推奨されている適切な塗料で下塗りをする。
ステンレス鋼	表面粗度25-37.5 ミクロンの研磨ブラストを行い、「プライマー」の項で推奨されている適切な塗料で下塗りをする。

## 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 B 117 塩水噴霧	Carbozinc 859/Carbotherm 3300/Carbocrylic 3359 DTM	2,016 時間後/ 平板部: さび・フクレなし/ カット部: さびなし・#2 のフクレが Few ~ Medium
ASTM C 177 熱伝導性 (24°C)	Carbotherm 3300 (膜厚 0.172")	0.0570 BTU/ hr·ft·°F (0.0987 W/ m·°K)
ASTM C 177 熱透過率 (24°C)	Carbotherm 3300 (膜厚 0.172")	3.98 BTU/ hr·ft <sup>2</sup> ·°F
ASTM D 2247 耐水性	Carbozinc 859/Carbotherm 3300/Carbocrylic 3359 DTM	2,016 時間後/ 平板部・カット部ともにさび・フクレなし
ASTM D 5894 サイクル QUV-A/ プロヒージョン	Carbozinc 859/Carbotherm 3300/Carbocrylic 3359	2,016 時間後/ 平板部・カット部ともにさび・フクレなし
ASTM D 638 伸び率	Carbotherm 3300	25%
ASTM E 408 放射率	Carbotherm 3300	0.88
ASTM E 84 炎の燃え拡がり	Carbotherm 3300	炎の拡がり: 0 煙の発生: 0
ASTM E 903 太陽光反射率	Carbotherm 3300	86.2
R 値	Carbotherm 3300 (膜厚 0.172")	2.79 hr·ft <sup>2</sup> ·°F/ BTU

## 混合および希釈

混合	分離がしばしば見られる。塗装作業の直前に容器をひっくり返して5分程度放置しておくことで、混合作業性が著しく向上する。ドライウォールの材料を混合するブレードを逆向きに使用して、ミルクセーキ状の様な状態になるまで攪拌する(数分かかる)。プラスチック容器の欠片の混入を避けるため、攪拌機のブレードと容器内壁との接触を避ける。他のブレードや高性能のミキサーを使用する場合、せん断のかけ過ぎおよび過度の混合を避ける。
希釈	希釈は不要である。

## 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)	無希釈のCarboline Surface Cleaner 3 を用いてスプレー装置を事前洗浄し、スプレー塗装前に清浄な飲用水で洗浄する。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、メーカーから入手可能である。
エアスプレー	底部フィード式の圧力ポットが最もよく機能する。2つの調圧弁のついた圧力ポット・最小内径1/2インチの塗料用ホース・内径0.07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。ラインの空気圧を40 psi に、ポット圧を15 psi に調整する。

## 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。

### エアレススプレー

- 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
- オリフィスサイズ: 0.021-0.025 インチ\*\*
- 塗料圧: 12.4-15.2 MPa
- メッシュ: 取り外す

\*: 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。サージ保護装置の使用が強く推奨される。

\*\* : 重防食塗装用の非拡散型reverse-a-clean チップを使用する。

### ハケ・ローラー (一般)

推奨乾燥膜厚を得るには、複数回の塗装が必要な場合がある。ハケでの塗装は断熱性能に悪影響を及ぼす可能性があるため、小面積の補修塗装の場合に限る。過度のハケ返しを避ける。ローラーで塗装してはならない。

ハケ | 合成繊維のものを使用する。小面積の補修塗装の場合に限る。

ローラー | 推奨されない。

## 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)	10°C (50°F)	10°C (50°F)	0%
最高	38°C (100°F)	149°C (300°F)	43°C (110°F)	80%

本塗装に先立って、125-250 ミクロン程度に軽くスプレー塗装し、タックが残らなくなる程度に硬化乾燥させることが最良の方法である。これがとりわけ役立つのは熱い被塗面に塗装する場合で、65-150°C (150-300°F) では、この方法を2-4 回繰り返す。

被塗面温度が「露点+3°C」を下回っている場合、および塗装後24 時間以内に気温が10°C を下回ることが予想される場合には、塗装作業を実施してはならない。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。気温が高く低湿度で、被塗面温度が高く、塗装作業中および硬化乾燥中の空気の入替わりが多いほど、硬化はより短時間で進む。

## 硬化条件

被塗面温度	塗り重ね可能時間
16°C (60°F)	6 時間
24°C (75°F)	3 時間
32°C (90°F)	1.5 時間

上表は、乾燥膜厚500 ミクロンの場合である。厚膜・換気不足・高湿度・低温等の条件では乾燥時間が長くなる可能性がある。一般的に、Thumb-twist テストを行ってハンドリング硬化に達していることが確認できれば、塗り重ねは可能である。色付けのための上塗りを使用する場合(「上塗り」の項を参照)、塗り重ねをする前に36-48 時間硬化乾燥させ、完全に硬化していることを確認すること。

## 清掃および安全情報

清掃 | 清浄な飲用水で洗浄し、その後適切な溶剤で洗浄して機器を乾燥させる。漏出時は、地域の法令に従って回収、廃棄する。

# Carbotherm 3300

製品データシート



## 清掃および安全情報

### 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。適切な換気を行い、化学物質に過敏な作業者は、防護服、手袋を着用し、顔や手に保護クリームを塗る。使用しない時は容器を密栓しておく。

## 荷姿、取扱および保管

### 保存可能期間

24°C (75°F) で製造後24 ヶ月  
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。凍らせないこと。

### 梱包重量

4 ガロンキット - 12 kg (27 ポンド)

### 保管温度および湿度

温度: 4-38°C (40-100°F)  
相対湿度: 0-95%

### 引火点 (セタ密閉式)

> 93°C (200°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。