

# AMERLOCK® 400 GF / SIGMASHIELD™ 400

## アマロック 400 GF / シグマシールド 400

### 説明

2液性 ハイソリッドガラスフレーク強化ポリアミン硬化エポキシ樹脂系塗料

### 特長

- 船舶及び重防食において幅広く使用される下地に寛容なプライマー (下塗り) 塗料
- 改良された耐衝撃性と耐摩耗性を向上させるガラスフレーク強化
- 防食性に優れている
- 浸食を受けやすいエリアの長期保護
- ガラスフレークバリアで水の浸透性が非常に低い
- 浸水環境に適している
- 陰極保護システムとの適合性
- 196°C (-321°F) から 200°C (392°F) までのサイクル試験に合格
- 炭素鋼 (カーボンスチール) 及びステンレス鋼の被覆材下の腐食を防止するよう設計されている

### 色相及び光沢

- 標準色及び調色対応
- エッグシェル (半ツヤ)

注意点: エポキシ樹脂系塗料が日光に曝露されることによってチョーキングを引き起こし、色相を衰えさせる可能性がある。淡彩色はある程度黄変する傾向がある。調色塗料が浸水環境にさらされることを避けた方がよい。浸水環境における使用のためには、工場のグランドバッチのみを使用すること。

### 20°C (68°F) での基礎データ

混合物のデータ	
構成	2液性
密度	1.5 kg/l (12.5 lb/US gal)
固形分 (容量)	87 ± 3%
VOC (供給時)	最大 172.0 g/l (約 1.4 lb/gal) China GB 30981-2020 (tested) 140.0 g/l (approx. 1.2 lb/gal)
耐熱温度 (連続的)	218°C (420°F) まで
耐熱温度 (断続的)	232°C (450°F) まで
推奨膜厚	125 - 750 µm (5.0 - 30.0 mils) 塗装仕様による
理論塗布量	4.4 m²/l - 200 µm (174 ft²/US gal - 8.0 mils)
指触乾燥	6 時間
塗装インターバル	最短: 24 時間 最長: 3 ヶ月
完全硬化	8 日

# AMERLOCK® 400 GF / SIGMASHIELD™ 400

## アマロック 400 GF / シグマシールド 400

### 混合物のデータ

貯蔵安定期間	基剤: 24 ヶ月 (乾燥した冷暗所にて保管した場合) 硬化剤: 36 ヶ月 (乾燥した冷暗所にて保管した場合)
--------	---

#### 注意点:

- 追加データ参照 - 塗布量及び膜厚
- 追加データ参照 - 硬化時間
- 追加データ参照 - 塗装インターバル
- 断続的な耐温度性は対応時間の5%未満、及び最長24時間
- 図の最高温度は乾燥状態です。CUI 条件については "SYSTEM SPECIFICATION" を参照。
- 米国とカナダは3つの要素から構成されます。(AMERCOAT 880 ガラスフレーク添加剤 - AMERLOCK 400)

### 推奨素地調整 及び 被塗面温度

- 塗料の性能は下地処理の度合いに比例する。全てのルーズな塗膜、ミルスケール及び錆びを除去すること。被塗面は寸法安定性があり、乾燥しグリース、オイル及びその他異物の付着がなく清浄であること。アブレイシブブラストによる適切な下地処理が実用的でない場合には、表面の欠けた部分を修復し、ワイヤーブラシで剥き出しになるまでこすり、素地を調整する。

### 炭素鋼 (カーボンスチール)

- 浸水環境: 鋼: ISO-Sa2½ (SSPC SP-10)でブラスト, 表面粗度40 - 75 µm (1.6 - 3.0 mils)
- 曝露環境にさらされる場合: アブレイシブブラスト処理 ISO-Sa2½ 又は最低でも SSPC SP-6、パワーツール処理 ISO-St3 (SSPC SP-3) 又はハンドツール処理 ISO-St2 (SSPC SP-2) 又はウルトラハイドロジェット処理 SSPC SP WJ-2(L) / NACE WJ-2(L)

### コンクリート / 石造 (れんが)

- グリース、オイル及び浸透性の汚れはASTM D4258 に準じて除去すること
- ASTM D4259に準じて被塗面を目粗しし、全てのチョーキング及び表面光沢又はレイタンスを除去すること。表面粗度 ICRI CSP 3 - 5 に達すること。
- AMERCOAT 114 A はピットフィラー (充填剤) として使用可能。  
代替手段につきましてはPPGテクニカルサービスにお問い合わせください。
- 推奨される最大水分透過率は水分透過テストによって3 lbs / 1,000 ft<sup>2</sup> / 24時間 (ASTM F1869、塩化カルシウムテスト又はASTM D4263、プラスチックシートテストによって)
- 代替的にASTM D4944 (カルシウムカーバイドガス方式) が使用できるが、水分含量は4%以下であること

### 亜鉛メッキ鋼板

- 洗浄剤、乳剤クリーナーによるオイル、洗浄剤の膜を除去すること。
- SSPC SP-16に従って、グリット研磨剤を使用し、表面粗度 38 - 75 µm (1.5 - 3.0 mils) に達するスワイプブラストを行うこと。スワイプブラストが可能でない場合、適切な酸亜鉛化処理によって表面処理することができる。
- 屋外で雨風に最低24ヶ月間曝された亜鉛めっきは、電力洗浄後にすべての汚染物質および白い錆を除去した後に塗布される。

# AMERLOCK® 400 GF / SIGMASHIELD™ 400

## アマロック 400 GF / シグマシールド 400

### 非鉄金属及びステンレス

- 表面から全ての錆び、汚れ、水分、グリース及び他の異物を取り除くこと
- SSPC SP-16ガイドラインに準じて、表面粗度 40 - 100 µm (1.5 - 4.0 mils) に達する鋭い研磨剤を用いた軽度のアブレイシブブラストを行うこと

### 被塗面温度

- 塗装中及び硬化中の被塗面温度は 10°C (50°F) より高いこと。
- 塗装中及び硬化中の被塗面温度は少なくとも露点より 3°C (5°F) 以上高いこと。

### 塗装システム

**被覆および非被覆の設備: 204°C (400°F)までの炭素鋼またはステンレススチールに直接適用可能。**

- AMERLOCK 400 GF / SIGMASHIELD 400 : 1回塗りで 250 µm (10.0 mils) の乾燥塗膜が得られる。

#### 注意点:

- 2回塗装が可能 - 125 µm (5.0 mils) X 2
- 乾燥塗膜は、400 µm (16.0 mils) を超えてはならない。
- トップコートは日光が直接暴露された状態で必要となることがあります。適切なトップコートについて、PPG代理店にお問い合わせください。
- 炭素鋼の表面処理には、ISO-Sa2½ または最小SSPC SP-6 が推奨されます。メンテナンスと修理には、最小SSPC SP-15 (表面プロファイル 最小25 µm 以上の St 3) が推奨されます。
- 高温塗装 66°C (150°F) ~ 150°C (300°F)、INFORMATION SHEETの"HOT APPLY EPOXIES"を参照してください。

### 使用上の注意

#### 混合比 (容量): 基剤 : 硬化剤 = 50:50 (1:1)

- 15°C (59°F) より高温な塗料が塗装に適しており、適合する塗料温度に満たない場合は粘度調整の為、さらにシンナーの添加が必要になる。
- 過剰なシンナーの添加は塗料のタルミ性の低下、乾燥の遅延を引き起こす
- 攪拌機で基剤と硬化剤を充分攪拌する
- シンナーは基剤と硬化剤の混合・攪拌後に添加すること。
- スプレー機器のフィルターは取り除くこと

### 可使時間

2 時間 (20°C (68°F))

注意点: 追加データ参照 – 可使時間

# AMERLOCK® 400 GF / SIGMASHIELD™ 400

## アマロック 400 GF / シグマシールド 400

### エアスプレー塗装

#### 希釈シンナー

THINNER 21-06 又は THINNER 91-92

#### 希釈率

6 - 10%、(規定膜厚や塗装条件による)

#### チップサイズ

1.5 - 2.0 mm (約 0.060 - 0.079 in)

#### 2次圧

0.3 - 0.4 MPa (約 3 - 4 bar; 44 - 58 p.s.i.)

### エアレススプレー塗装

#### 希釈シンナー

THINNER 21-06 又は THINNER 91-92

#### 希釈率

0 - 5%

#### チップサイズ

約 0.53 - 0.79 mm (0.021 - 0.031 in)

#### 2次圧

19.0 - 22.5 MPa (約 190 - 225 bar; 2756 - 3264 p.s.i.)

### 刷毛/ローラー塗装

- 高質天然刷毛を使用すること。刷毛は空気の閉じ込めを避けるためよくしごいておく。刷毛塗装は数平方インチの小面積タッチアップ箇所に限定される。
- チクソトロピック性のため刷毛で平滑に塗布するのは難しいが性能には影響しない

#### 希釈シンナー

THINNER 21-06 又は THINNER 91-92

注意点: 高温で使用するためにローラーで広い範囲を塗装する必要がある場合は、5-10% のシンナー 21-06 または シンナー 91-92 を使用して、1 コートに対し 100-150  $\mu\text{m}$  (4.0-6.0 mils) の膜厚を塗布する。このタイプの塗装は不規則に膜が形成されるため、クローズドフィルムと最大許容膜の追加制御が推奨されます。ブラシ / ローラーで高温の素材に塗布することはお勧めできません。

### 洗浄用シンナー

THINNER 90-53 または THINNER 90-58

## AMERLOCK® 400 GF / SIGMASHIELD™ 400

## アマロック 400 GF / シグマシールド 400

## 追加データ

塗布量及び膜厚	
DFT	理論塗布量
200 µm (8.0 mils)	4.4 m <sup>2</sup> /l (174 ft <sup>2</sup> /US gal)
750 µm (30.0 mils)	1.2 m <sup>2</sup> /l (47 ft <sup>2</sup> /US gal)

DFT 300 µm (12.0 mils) までの塗装インターバル					
重ね塗り塗料	インターバル	10°C (50°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
さまざまな 2液性エポキシ塗料	最短	36 時間	16 時間	10 時間	8 時間
	最長	3 ヶ月	3 ヶ月	3 ヶ月	1 ヶ月
ポリウレタン塗料	最短	36 時間	16 時間	10 時間	8 時間
	最長	1 ヶ月	1 ヶ月	14 日	7 日

## 注意点:

- 被塗面は乾燥し異物等の付着がなく清浄であること。
- 塗装中及び硬化中は充分換気すること (INFORMATION SHEET 1433 及び 1434 参照)

DFT 300 µm (12.0 mils) までの硬化時間			
被塗面温度	指触乾燥	ハンドリング可能	完全硬化
10°C (50°F)	24 時間	48 時間	21 日
20°C (68°F)	6 時間	20 時間	8 日
30°C (86°F)	4 時間	12 時間	4 日

注意点: 塗装中及び硬化中は充分換気すること。(INFORMATION SHEET 1433 及び 1434 参照)

可使時間 (塗装可能粘度)	
混合塗料温度	可使時間
10°C (50°F)	3 時間
20°C (68°F)	2 時間
30°C (86°F)	1 時間

## 安全予防策

- 塗料と推奨シンナーについてはINFORMATION SHEET の1430, 1431 及び製品安全データシート(SDS) を参照。
- 本製品は溶剤型塗料のため、スプレーミストや蒸気の吸引、塗料の皮膚、眼への接触に注意すること。

# AMERLOCK® 400 GF / SIGMASHIELD™ 400

## アマロック 400 GF / シグマシールド 400

### ワールドワイド対応

PPG Protective and Marine Coatings (PPGプロテクティブ&マリン コーティングス) は、常に世界中どこでも同じ製品を供給することを目標としています。

しかしながら、地域や国内の法規/状況を順守するにあたって、製品の微調整が必要となる場合があります。その場合は、代替の製品データシートが使用されます。

### 参照

• 換算表	INFORMATION SHEET	1410
• プロダクトデータシートの説明	INFORMATION SHEET	1411
• 安全対応	INFORMATION SHEET	1430
• 閉鎖環境での安全と健康安全、爆発危険性 - 毒性	INFORMATION SHEET	1431
• 閉鎖環境での安全作業	INFORMATION SHEET	1433
• 換気方法	INFORMATION SHEET	1434
• 鋼板の洗浄と除錆	INFORMATION SHEET	1490
• 鉱物性研磨材の仕様	INFORMATION SHEET	1491
• 相対湿度 - 被塗面温度 - 環境温度	INFORMATION SHEET	1650

### 保証

PPGは、(i) 製品の所有権、(ii) 製品の品質が、製造時点において PPGが定める製品仕様準拠していること、ならびに (iii) 製品は第三者のいずれの米国外特許権も侵害していないことを保証します。これはPPGによる唯一の保証であり、商品性、特定用途および目的への適合性、非侵害性、権原、または制定法あるいはそれ以外の法律、もしくは取引の過程、履行の過程、慣習法、または取引慣行により生じる保証をはじめとして、明示または黙示を問わず、あらゆる種類の保証も行わず、または明示的に責任を排除します。本保証に基づきいかなる請求も、購買者が当該欠陥や不具合を発見してから5日以内にPPGに対して書面で行うものとし、また製品に適用される保管期間、あるいは購買者または購買者が指定する配達先に、商品が届けられた日から起算して1年のいずれか早い方が過ぎていないことを前提とします。購買者が本規定に適合しないことをPPGに通知しなかった場合、購買者は本保証に基づく担保責任の追及をすることはできません。

### 賠償責任の制限

PPGは、いかなる場合も、製品の使用に関連または起因する、あるいは結果としての間接的、特別的、付随的、派生的な（過失、厳格責任、不法行為のいずれを原則とするかに関係なく）損害回復の理論に基づく一切の責任を負わないものとします。本書の情報はガイダンスのみを目的に作られたものであり、PPGが信頼に値すると考える臨床実験を基にしたものです。

PPGは、実地経験および継続的な製品開発の結果として、いつでも本書記載の情報を修正することができます。PPG製品の使用に関する推奨や示唆は、それらが技術文書内で用いられているかどうか、あるいは特定の問い合わせに対する回答に関わらず、PPGが知り得る限りにおいて信頼できるデータに基づくものとします。

製品および関連する情報は、当該産業における必須知識および技能を有するユーザーを対象としており、製品が個々の特定利用に適しているかどうかの判断は、ユーザーの単独責任であり、購買者は独自の裁量権とリスク引受において行うものと見なされます。

PPGは、基質の品質または状態、あるいは製品の使用や用途に影響を及ぼしうる数多くの要素については管轄外であり、(契約書に明記されている場合を除き)本情報の使用や内容に起因する損失、被害、損害の責任を一切負わないものとします。

適用する環境の変化、使用手順の変更、データの補充に伴い、不十分な結果がもたらされる場合がありますが、本書は先行するあらゆるバージョンに優先し、製品の使用に先立って、本情報が現行のものであるかの確認は購買者の責任とします。すべての PPG Protective & Marine Coatings Products ( PPGプロテクティブ&マリン コーティングス製品 ) の最新データシートは、[www.ppgmc.com](http://www.ppgmc.com)にて閲覧可能です。また本書の英語版は他の翻訳版に優先するものとします。

