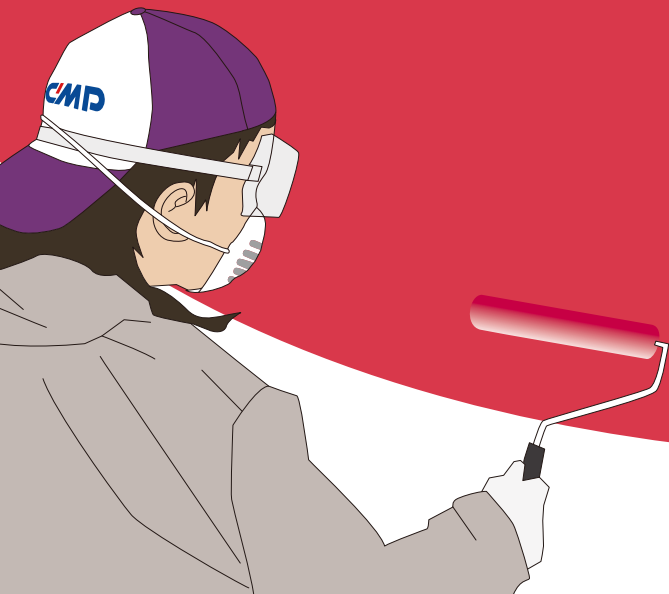


seajet

Hand Book

塗装マニュアル



Index

「Seajetシリーズ」は、ボート・ヨットの性能と美しさを最大限に活かすために開発された我が国で初めてのプレジャーボート・ヨット専用塗料です。船舶用塗料の総合メーカーとして、創業以来100年にわたり築き上げたノウハウを注ぎ込んだ高性能製品群は、発売以来、レースや海洋冒険、レジャークルージングなど様々なシーンを彩ってきました。これからも私達、中国塗料は、海とマリンスポーツの未来を応援していきます。



| | | |
|-------------|-------------|----------------------------|
| 製品ラインナップ | | P.3 |
| 艇のサイズ別使用量目安 | | P.5 |
| 塗り重ね適正表 | | P.7 |
| 作業工程(標準モデル) | | P.8 |
| 使用上の注意 | | P.9 |
| 塗装方法 | 船底防汚塗料 | FRP船用 新艇(無塗装) P.11 |
| | | FRP船用 塗り替え P.13 |
| | | アルミ船用 塗り替え P.15 |
| | 鋼製キール部 | (Seajet 013を使用) P.17 |
| | プロペラ部 | 下地処理 P.19 |
| | | 塗装 P.21 |
| | 船底防汚塗料 剥離方法 | (Seajet 441を使用) P.23 |
| 参考資料 | | P.25 |
| メモ | | P.26 |








本マニュアルの記載内容について

- 本マニュアルに記載の製品仕様、塗装方法等は、改良のため予告なく変更する場合がございます。
- 本マニュアルに記載の製品色見本は、印刷のため実際の色調とは異なっております。
- 本マニュアル記載内容の無断転用を禁じます。

製品ラインナップ




BOTTOM

船底防汚塗料

| | タイプ | 荷姿 | 標準塗付量 (刷毛塗りの場合) | カラーバリエーション※1 |
|------------|------------------------------------|-----|-------------------------|---|
| Seajet 033 | 自己研磨型船底防汚塗料 (亜酸化銅タイプ) | 2ℓ缶 | 7.0㎡ / 1缶 (50μ×2回塗り) |  ブルー  レッド  シャークホワイト※2  ブラック |
| Seajet 034 | 加水分解型船底防汚塗料 (亜酸化銅フリータイプ/アルミ艇も可) | 2ℓ缶 | 6.7㎡ / 1缶 (50μ×2回塗り) |  ブルー  レッド  ビビッドホワイト  ビビッドブラック |
| Seajet 037 | 加水分解型船底防汚塗料 (防汚性能強化タイプ/アルミ艇も可) | 2ℓ缶 | 6.4㎡ / 1缶 (50μ×2回塗り) |  ビュアホワイト  ビュアブラック |
| Seajet 039 | 加水分解型船底防汚塗料 (亜酸化銅タイプ) | 2ℓ缶 | 6.6㎡ / 1缶 (50μ×2回塗り) |  アッシュブラック  アッシュグレイ  アッシュブルー |





UNDER COAT

アンダーコート

| | | | | |
|------------|---|--------|---------------------------|--|
| Seajet 013 | エポキシ樹脂系プライマー [2液型] (金属部、FRPオズモシス防止用、新艇用) | 2ℓセット | 5.5㎡ / 1セット (65μ×2回塗り) |  ライトグレイ |
| Seajet 015 | プライマー兼バインダー (新艇・塗り替え共用) | 2ℓ缶 | 11㎡ / 1缶 (40μ×1回塗り) |  シルバー |
| Seajet 020 | エポキシ樹脂系プライマー [2液型] (アルミ艇用) | 2kgセット | 6.8㎡ / 1セット (65μ×2回塗り) |  ライトグレイ |

HULL

ハル用塗料

| | | | | |
|------------|----------------------------------|----------|--|--|
| Seajet 132 | ポリウレタン系上塗り塗料 [2液型] (スプレー塗装専用) | 1.2kgセット | |  ホワイト |
| Seajet 137 | アクリル系上塗り塗料 [1液型] (刷毛塗り可能) | 0.8ℓ缶 | |  スカイブルー  レッド  ホワイト  ブラック |

PROPELLER

プロペラ用塗料

| | | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|--|
| NEW ニューベラクリンPLUS mini | プロペラ防汚塗料 (プライマー・防汚塗料・刷毛のセット) | 227gセット | 0.3㎡ / 1セット | |
| NEW ニューベラクリンPLUS Jr. | プロペラ防汚塗料 (プライマー・防汚塗料・刷毛のセット) | 475gセット | 0.6㎡ / 1セット | |
| NEW ニューベラクリンPLUS Big | プロペラ防汚塗料 [業務用] (プライマー・防汚塗料・刷毛のセット) | 2.89kgセット | 3.0㎡ / 1セット | |

REMOVER

剥離剤

| | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--|--|
| Seajet 441 | 塗膜剥離剤 (マイルドな中性タイプ) | 2ℓ缶 | | |
|------------|-----------------------|-----|--|--|

THINNER

専用シンナー

| | | | | |
|---------------|--------------------------|-------|--|--|
| Seajet シンナー A | 015、033、034、037、039、137用 | 0.5ℓ缶 | | |
| Seajet シンナー B | 132用 | 0.5ℓ缶 | | |
| Seajet シンナー D | 013、020用 | 0.5ℓ缶 | | |

※1 印刷のため実際の色とは異なります。

※2 シャークホワイトは没水後にホワイトになります。

艇のサイズ別 船底防汚塗料の使用量目安

■セイルボートの場合

| ハケ塗りの場合 (単位: ℓ) | 船底防汚塗料 | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 015 | 033 | 034 | 037 | 039 |
| 20 フィート | 2.0 | 2.9 | 3.5 | 3.5 | 3.4 |
| 26 フィート | 2.8 | 4.1 | 5.0 | 4.9 | 4.7 |
| 30 フィート | 4.0 | 5.7 | 6.6 | 6.8 | 6.6 |
| 35 フィート | 4.7 | 6.8 | 8.2 | 8.1 | 7.8 |
| 38 フィート | 5.5 | 8.0 | 9.7 | 9.5 | 9.2 |
| 44 フィート | 6.5 | 9.4 | 11.4 | 11.2 | 10.9 |
| 51 フィート | 7.9 | 11.4 | 13.8 | 13.6 | 13.2 |
| 標準膜厚 (塗り回数) | 40μm × 1回 | 50μm × 2回 | 50μm × 2回 | 50μm × 2回 | 50μm × 2回 |
| 標準塗付量※ (2ℓ缶) | 11㎡ | 7.0㎡ | 6.7㎡ | 6.4㎡ | 6.6㎡ |

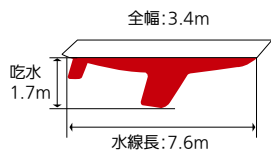
※1ℓで50μ×1回塗装する場合(1缶2ℓ 当り50μ×2回)



上の表は、当社経験値による一般的な平均使用量です。船体のメーカーおよびデザインにより使用量は変化しますので、より正確な使用量を求める時は以下の計算式をご使用ください。

セイルボート

$$0.5 \times \text{水線長} \times (\text{吃水} + \text{全幅}) = \text{船底部面積}$$



まず、船底部の面積を求めます。
 $0.5 \times 7.6 \times (1.7 + 3.4) = 19.4\text{㎡}$
 次に、求めた面積を膜厚50μ×1回で塗装する場合の使用量を求める。Seajet 033の場合、7.0㎡/ℓなので
 $19.4\text{㎡} \div 7.0\text{㎡}/\ell = 2.77\ell$
 標準仕様塗膜は、50μ×2回塗りなので最終的に必要な塗料の量を求めると
 $2.77\ell \times 2 = 5.5\ell$ (約3缶)

■パワーボートの場合

| ハケ塗りの場合 (単位: ℓ) | 船底防汚塗料 | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 015 | 033 | 034 | 037 | 039 |
| 20 フィート | 2.0 | 2.9 | 3.5 | 3.5 | 3.4 |
| 26 フィート | 3.8 | 5.4 | 6.5 | 6.5 | 6.3 |
| 30 フィート | 5.9 | 8.5 | 10.3 | 10.2 | 9.8 |
| 35 フィート | 8.9 | 12.8 | 15.5 | 15.3 | 14.8 |
| 38 フィート | 10.4 | 15.0 | 18.2 | 18.0 | 17.4 |
| 44 フィート | 12.0 | 17.3 | 21.0 | 20.7 | 20.0 |
| 51 フィート | 12.9 | 18.5 | 22.4 | 22.1 | 21.4 |
| 標準膜厚 (塗り回数) | 40μm × 1回 | 50μm × 2回 | 50μm × 2回 | 50μm × 2回 | 50μm × 2回 |
| 標準塗付量※ (2ℓ缶) | 11㎡ | 7.0㎡ | 6.7㎡ | 6.4㎡ | 6.6㎡ |

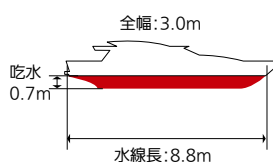
※1ℓで50μ×1回塗装する場合(1缶2ℓ 当り50μ×2回)



計算式で算出した船底防汚塗料使用量は、全て塗り切ることが防汚性能を維持するポイントです。

パワーボート

$$\text{水線長} \times (\text{吃水} + \text{全幅}) = \text{船底部面積}$$



まず、船底部の面積を求めます。
 $8.8 \times (0.7 + 3.0) = 32.6\text{㎡}$
 次に、求めた面積を膜厚50μ×1回で塗装する場合の使用量を求める。Seajet 033の場合、7.0㎡/ℓなので
 $32.6\text{㎡} \div 7.0\text{㎡}/\ell = 4.66\ell$
 標準仕様塗膜は、50μ×2回塗りなので最終的に必要な塗料の量を求めると
 $4.66\ell \times 2 = 9.3\ell$ (約5缶)

塗装する前に

■船底防汚塗料の塗り重ね適正表

| 前回塗装した塗料 | | 今回塗装する塗料 | | | |
|------------|------------------|----------|-----|-----|-----|
| | | 033 | 034 | 037 | 039 |
| 中国塗料 | Seajet 033 | ○ | △ | △ | △ |
| | Seajet 034 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Seajet 035 | △ | △ | △ | △ |
| | Seajet 037 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | Seajet 039 | ○ | ○※ | ○※ | ○ |
| | マリンスター30G | ○ | △ | △ | △ |
| | ニューマリンゴールド | ○ | △ | △ | △ |
| | ニューマリンゴールドDX | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ヤマハ発動機 | アクアキーパー | ○ | △※ | △※ | △※ |
| | パワープロテクター(青缶) | ○ | △※ | △※ | △※ |
| | パワープロテクター(赤缶) | ○ | △ | △ | △ |
| | パワープロテクター(金缶) | ○ | ○※ | ○※ | ○※ |
| インターナショナル | ポートガードエキストラ | ○ | △※ | △※ | △※ |
| | ミクロンC SC | ○ | △※ | △※ | △※ |
| | クルーザーズベリオ | ○ | △※ | △※ | △※ |
| | インタースピード2000 | △ | △※ | △※ | △※ |
| | トライラックス、VCオフショアー | × | × | × | × |
| 日本ペイントマリン | うなぎ一番 | ○※ | △※ | △※ | △※ |
| | うなぎ一番 あざやか | ○ | ○※ | ○※ | ○※ |
| | マリアートAF | ○※ | △※ | △※ | △※ |
| | クルーザーレインボー | ○ | △※ | △※ | △※ |
| NKMコーティングス | Super Cruise01 | ○ | ○※ | ○※ | ○ |
| | Super Cruise02 | ○ | ○※ | ○※ | ○ |
| | Super Cruise03 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ブラドルZ | ○ | ○※ | ○※ | ○ |
| | ニューブラドル | ○ | ○※ | ○※ | ○※ |
| | スーパードルフィン | ○ | △※ | △※ | △※ |
| | カラーエクシオン、宝船 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | カナエ塗料 | 大漁クリーン | ○ | △※ | △※ |
| スーパー大漁 | ○ | ○ | ○ | ○ | |

データは、中国塗料にて独自に検討した結果に基づく見解です。(2017年1月現在)

○ 直塗り可能。

○※ 直塗り可能。(但し、タワシ・サンドペーパー等でのこすり洗いが必要。)

△ バインダーコートとして Seajet 015を使用。

△※ 旧塗膜をタワシ・サンドペーパーでこすり洗い後、Seajet 015を必ず塗装。
注)旧塗膜処理が不十分な場合、旧塗膜スケルトン層の影響で発泡や付着性不良が発生する可能性があります。

× 旧塗膜を除去し、バインダーコートとして Seajet 015を使用。

■作業工程 (標準モデル)

| | | | |
|---------|----|------------------------|---|
| 1 回目 | AM | 下地処理 | ① 旧塗膜の付着物(海中生物・汚れ)をスクレーパー等で除去 ② 水洗い ③ 素地が露出している部分はサンドペーパーを掛ける。 ※下地処理が不十分だと塗料の付着が甘くなります。急入りに行いましょう。 |
| | | マスキング | 水線上のハル部分に塗料が付かないようマスキングします。 ※マスキングテープは幅が細い方がラインに沿って綺麗に貼れます。 |
| | PM | アンダーコート の塗装 | Seajet 013 または 015 P.11以降をご参照の上、塗装作業を行ってください。 |
| 2 回目 | AM | 船底防汚塗料 の塗装 [1回目] | Seajet 033、034 または 037、039 P.11以降をご参照の上、塗装作業を行ってください。 ※算出した使用量を全て塗り切ることが防汚性能を長持ちさせる秘訣です。 |
| | PM | 船底防汚塗料 の塗装 [2回目] | Seajet 033、034 または 037、039 P.11以降をご参照の上、塗装作業を行ってください。 ※塗装間隔をご確認ください。 |
| 3 回目 | AM | 下架 | 没水までの時間を守り、下架してください。 |
| | PM | クルージング! | 綺麗になった愛艇で仲間とクルージングをお楽しみください! |

用意するもの



※プロベラ施工用(ニューベラクリンPLUS対象)

■はじめに

- 当社製品を安全にお取り扱いいただくために、製品説明書、SDS、製品容器に貼付の警告ラベルなどを良く読んでご使用ください。
- 多液混合型の製品は、各液の混合比率(重量比)を正しく守って混合してください。また、混合後は可使時間を超過し塗料の硬化が進みますと塗装は出来ませんのでご注意ください。
- 塗料はよく攪拌して均一になってからご使用ください。
- 希釈シンナーは必ず専用シンナーをご使用ください。未開封の新品塗料であれば、そのままご使用可能ですがシンナー希釈する場合は製品重量に対し5%以内で調整してください。
- 雨天、高湿度時の塗装は避けてください。
- 塗装時は、帽子、保護メガネ・マスク・手袋を着用してください。また、長袖・長ズボンなどで皮膚の露出は極力抑えて、塗料が付着してもよい服装で作業することをお奨めします。
- 塗料は倉庫内等の冷暗所に貯蔵してください。
- 残った塗料を保存する場合、専用シンナーを塗料の表面に張り、蓋を完全に閉じてから冷暗所にて保存してください。(多液混合型製品の混合後の塗料は保存できません。)
- 当社製品に当社が指定する塗料やシンナー以外の添加物等を混合すると、品質の異常や安全上の問題が発生する可能性があります。当社製品の説明書に記載されている使用条件、使用上の注意事項等を逸脱した使用により生じる損害につきましては、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

■塗装時の主なトラブルについて

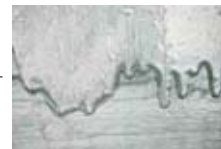
■欠陥1 (流れ、たれ)

現象 垂直面に塗った塗膜の一部が流れて溜まりが厚くなる現象。

原因 ①シンナーで薄めすぎた時。
②一度に厚く塗りすぎた時。
③被膜面が特に高温または低温の時。

防止策 ①必要以上に希釈しない!
②適正な膜厚になるように塗る!
③適当な温度条件で塗装する!

処置方法 塗膜の状態が著しく不良な場合は、削り取って塗り直す。



■欠陥2 (刷毛目)

現象 毛を動かした方向に凹凸の縞目が生じる現象。

原因 ①短い毛や粗い毛の刷毛を使用した場合。
②塗料粘度が適正でなかった。
③シンナーが間違っている。

防止策 ①適正な刷毛(柔らかい目の毛質)を使用する!
②少量シンナーで希釈する!
③専用シンナーを使用する!

処置方法 表面をペーパーなどで研磨後に塗装し直す。



①下地処理

シンナー拭き

布ウェスにアセトンまたはウレタン系シンナー(またはエポキシ系シンナー)を浸し、ゲルコート表面の離型剤やワックスを拭き取る。

服装は作業しやすいツナギなどを選び、帽子、保護メガネ、手袋、マスクなどを着用してください。

サンディング

ドライサンドペーパーで、表面の光沢がなくなるまで丁寧に研磨する。その後、表面のダストを除去するため清水洗いを行い、十分に乾燥させる。

No.180~No.240を使用。

②養生

マスキング

ハルとボトム境界(水線の上部)をマスキングする。

マスキングテープは幅が細い方がラインに沿って綺麗に貼れます。

③プライマー塗装

Seajet 013 または Seajet 015 のどちらかの仕様で必ず塗装してください。

Seajet 013仕様の場合

主剤(BASE)と硬化剤(HARDENER)を体積比4:1の割合で混合した後、十分に攪拌する。横塗り(一方向)で塗装し、刷毛をあまり返さずに塗る。

混合比率(重量比)は、
主剤:硬化剤=86:14です。
可使時間 7時間(20℃)

粘度調整が必要な場合は、SeajetシンナーDを製品重量に対し以下の要領で添加し希釈する。

- ・スプレー塗装 0~10%
- ・刷毛 または ローラー塗装 0~5%

シンナーは塗装状態を見て少しずつ入れて作業しやすい粘度に調整してください。

船底防汚塗料を
塗装するまでの
塗装間隔

| 気温 | 塗装間隔 | |
|-----|------|----|
| | 最短 | 最長 |
| 5℃ | 18時間 | 5日 |
| 10℃ | 15時間 | 4日 |
| 20℃ | 8時間 | 3日 |
| 30℃ | 6時間 | 2日 |

塗装間隔を超えた場合、Seajet 013再塗装を推奨します。

左記数値は標準的な数値です。諸条件により若干異なります。

Seajet 015仕様の場合

横塗り(一方向)で塗装し、刷毛をあまり返さずに塗る。

粘度調整が必要な場合は、SeajetシンナーAを製品重量に対し0~5%添加し希釈する。

船底防汚塗料を
塗装するまでの
塗装間隔

| 気温 | 塗装間隔(最短) |
|-----|----------|
| 5℃ | 5時間 |
| 10℃ | 4時間 |
| 20℃ | 3時間 |
| 30℃ | 2時間 |

プライマーコートなので薄く塗るように心掛ける。

シンナーは塗装状態を見て少しずつ入れるのがコツ。

④船底防汚塗料の塗装 (2回塗り)

船底防汚塗料(Seajet 033, 034, 037, 039)を塗装してください。

横塗り(一方向)で塗装し、刷毛をあまり返さずに塗る。1回目が終わったら塗装間隔の時間を確認後、同じ要領で2回目を塗る。

膜厚が薄いと生物が付着しやすいので膜厚は十分に保持する。

粘度調整が必要な場合は SeajetシンナーA を製品重量に対し0~5%添加し希釈する。

シンナーは塗装状態を見て少しずつ入れるのがコツ。

船底防汚塗料を2回目を塗るまでの塗装間隔

| 気温 | 033 | 034 | 037 | 039 |
|-----|--------|-------|-------|--------|
| 5℃ | 12時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 | 12時間以上 |
| 10℃ | 7時間以上 | 7時間以上 | 7時間以上 | 8時間以上 |
| 20℃ | 5時間以上 | 6時間以上 | 6時間以上 | 5時間以上 |
| 30℃ | 4時間以上 | 5時間以上 | 5時間以上 | 4時間以上 |

塗料が皮膚に付着した時はカブれる恐れがあるので、直ちに石鹸などを使用して水で洗い流してください。

⑤下架没水

下架までの乾燥時間

| 気温 | 033 | 034 | 037 | 039 |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 5℃ | 24時間以上 | 16時間以上 | 16時間以上 | 24時間以上 |
| 10℃ | 16時間以上 | 12時間以上 | 12時間以上 | 18時間以上 |
| 20℃ | 12時間以上 | 10時間以上 | 10時間以上 | 12時間以上 |
| 30℃ | 8時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 |

①下地処理

付着物除去・油污れ除去

旧塗膜に付着した海中生物、汚れなどをスクレーパーで除去し、油污れは SeajetシンナーAで拭き取る。

上架後は時間を置かず実施してください。

清水洗い

清水洗いで表面の塩分を除去し、十分に乾燥させる。

清水洗い時に塗膜をタワシでこすり洗いすることをお奨めします。

旧塗膜処理

素地(ゲルコート)が露出している箇所はサンドペーパー掛けを行う。

ルーズな塗膜はスクレーパーで除去する。

※ディスクサンダーは、ゲルコートを傷めるので使用しない方がよい。

旧塗膜が油性系の場合、塗膜を全部除去する。

※スクレーパー、ペーパーサンダー、シンナー拭き等

下地処理が不十分だと塗料の付着が甘くなり剥離に繋がりますので念入りに行いましょう。

剥離剤を使用して塗膜を除去する場合は、ゲルコートを傷めないマイルドタイプの Seajet 441を推奨します。

②養生

マスキング

ハルとボトムの境界(水線の上部)をマスキングする。

マスキングテープは幅が細い方がラインに沿って綺麗に貼れます。

③バインダー塗装

p.7の塗り重ね適正表をご確認の上、必要な場合は Seajet 015 を必ず塗装してください。

必要でない場合は、「工程④」へ進んでください。

Seajet 015仕様の場合

粘度調整が必要な場合は、SeajetシンナーAを製品重量に対し0~5%添加し希釈する。

横塗り(一方向)で塗装し、刷毛をあまり返さずに塗る。

シンナーは塗装状態を見て少しずつ入れるのがコツ。バインダーコートなので薄く塗るように心掛ける。

船底防汚塗料を塗装するまでの塗装間隔

| 気温 | 塗装間隔 |
|-----|------|
| 5℃ | 5時間 |
| 10℃ | 4時間 |
| 20℃ | 3時間 |
| 30℃ | 2時間 |

服装は作業しやすいツナギなどを選び、帽子、軍手、マスクなどを着用してください。

④船底防汚塗料の塗装(2回塗り)

船底防汚塗料(Seajet 033, 034, 037, 039)を塗装してください。

横塗り(一方向)で塗装し、刷毛をあまり返さずに塗る。1回目が終わったら塗装間隔の時間を確認後、同じ要領で2回目を塗る。

膜厚が薄いと生物が付着しやすいので膜厚は十分に保持する。

粘度調整が必要な場合は SeajetシンナーA を製品重量に対し0~5%添加し希釈する。

シンナーは塗装状態を見て少しずつ入れるのがコツ。

船底防汚塗料の2回目を塗るまでの塗装間隔

| 気温 | 033 | 034 | 037 | 039 |
|-----|--------|-------|-------|--------|
| 5℃ | 12時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 | 12時間以上 |
| 10℃ | 7時間以上 | 7時間以上 | 7時間以上 | 8時間以上 |
| 20℃ | 5時間以上 | 6時間以上 | 6時間以上 | 5時間以上 |
| 30℃ | 4時間以上 | 5時間以上 | 5時間以上 | 4時間以上 |

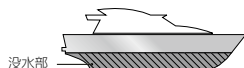
塗料が皮膚に付着した時はカブレる恐れがあるので、直ちに石鹸などを使用して水で洗い流してください。

⑤下架没水

下架までの乾燥時間

| 気温 | 033 | 034 | 037 | 039 |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 5℃ | 24時間以上 | 16時間以上 | 16時間以上 | 24時間以上 |
| 10℃ | 16時間以上 | 12時間以上 | 12時間以上 | 18時間以上 |
| 20℃ | 12時間以上 | 10時間以上 | 10時間以上 | 12時間以上 |
| 30℃ | 8時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 |

■ 没水部の場合



① 下地処理

洗剤洗浄により油脂分の汚れを除去し、その後、清水洗いをを行い、十分に乾燥させる。

ペーパー掛けは必要ありません。

② プライマー塗装

アルミニウムとの付着性の良いエポキシ系プライマー Seajet 020を1～2回塗装する。

③ バインダー塗装

船底防汚塗料との付着性を確保するため、バインダー Seajet 015を1回塗装する。

※Seajet 020との塗装間隔は3日以内を厳守!

船底防汚塗料を塗装するまでの塗装間隔

| 気温 | 塗装間隔(最短) |
|-----|----------|
| 5℃ | 5時間 |
| 10℃ | 4時間 |
| 20℃ | 3時間 |
| 30℃ | 2時間 |

④ 船底防汚塗料の塗装

亜酸化銅を含まない船底防汚塗料(Seajet 034 または Seajet 037)を使用する。
耐用期間により異なるが、通常2回塗装する。

船底防汚塗料を2回目を塗るまでの塗装間隔

| 気温 | 034 | 037 |
|-----|-------|-------|
| 5℃ | 8時間以上 | 8時間以上 |
| 10℃ | 7時間以上 | 7時間以上 |
| 20℃ | 6時間以上 | 6時間以上 |
| 30℃ | 5時間以上 | 5時間以上 |

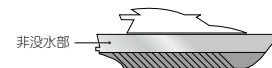


■ 船底防汚塗料は亜酸化銅を含まないタイプをご使用ください。

| | | |
|-----------------|----------------|---|
| アルミ艇と船底防汚塗料の適合性 | Seajet 033、039 | × |
| | Seajet 034、037 | ○ |

■ 船体腐食防止のため、アノード併用を推奨します。

■ 非没水部の場合



① 下地処理

洗剤洗浄により油脂分の汚れを除去し、その後、清水洗いをを行い、十分に乾燥させる。

ペーパー掛けは必要ありません。

② プライマー塗装

アルミニウムとの付着性の良いエポキシ系プライマー Seajet 020を1～2回塗装する。

③ 中塗り塗装(推奨)

防食塗料として鉛化合物を含まないエポキシ系塗料 Seajet 013を1～2回塗装する。

④ 上塗り塗料の塗装

耐候性の良好なウレタン系上塗り塗料 Seajet 132を2回塗装する。



■ Seajet 132 は、光沢・肉持ち感の優れたウレタン系上塗り用塗料です。
エアースプレー塗装を行うことにより、高級な仕上がり感を得ることが出来ます。

①下地処理

付着物除去・油污れ除去

旧塗膜に付着した海中生物、汚れなどをスクレーパーで除去し、油污れは SeajetシンナーAで拭き取る。

上架後、時間を置かず実施してください。

清水洗い

清水洗いで表面の塩分を除去し、十分に乾燥させる。

サビの除去

ディスクサンダー、パワーブラシなどでキール表面のサビを除去する。

表面に大きな凹凸がないように丁寧に研磨する。

②養生

マスキング

キールとボトムの境界をマスキングする。

マスキングテープは幅が細い方がラインに沿って綺麗に貼れます。

③エポキシプライマー塗装

Seajet 013を必ず塗装してください。

主剤 (BASE) と硬化剤 (HARDENER) を体積比4:1の割合で混合した後、十分に攪拌する。横塗り(一方向)で塗装し、刷毛をあまり返さずに塗る。

混合比率(重量比)は、
主剤:硬化剤=86:14です。
可使時間 7時間(20℃)

粘度調整が必要な場合は、SeajetシンナーDを製品重量に対し以下の要領で添加し希釈する。

- ・スプレー塗装 0~10%
- ・刷毛 または ローラー塗装 0~5%

シンナーは塗装状態を見て少しずつ入れて作業しやすい粘度に調整してください。

船底防汚塗料を塗装するまでの塗装間隔

| 気温 | 塗装間隔 | |
|-----|------|----|
| | 最短 | 最長 |
| 5℃ | 18時間 | 5日 |
| 10℃ | 15時間 | 4日 |
| 20℃ | 8時間 | 3日 |
| 30℃ | 6時間 | 2日 |

塗装間隔を超えた場合、Seajet 013の再塗装を推奨します。

左記数値は標準的な数値です。諸条件により若干異なります。



■ 付着性確保のため、塗装間隔を守って塗装してください。
塗装間隔をオーバーした場合は、Seajet 013 の再塗装を推奨します。

④船底防汚塗料の塗装 (2回塗り)

船底防汚塗料 (Seajet 033, 034, 037, 039) を塗装してください。

Seajet 033, 039を塗装する場合はジंकアノードを設置してください。

横塗り(一方向)で塗装し、ハケをあまり返さずに塗る。1回目が終わったら塗装間隔の時間を確認後、同じ要領で2回目を塗る。

膜厚が薄いと生物が付着しやすいので膜厚は十分に保持する。

粘度調整が必要な場合は SeajetシンナーA を製品重量に対し0~5%添加し希釈する。

シンナーは塗装状態を見て少しずつ入れるのがコツ。

船底防汚塗料の2回目を塗るまでの塗装間隔

| 気温 | 033 | 034 | 037 | 039 |
|-----|--------|-------|-------|--------|
| 5℃ | 12時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 | 12時間以上 |
| 10℃ | 7時間以上 | 7時間以上 | 7時間以上 | 8時間以上 |
| 20℃ | 5時間以上 | 6時間以上 | 6時間以上 | 5時間以上 |
| 30℃ | 4時間以上 | 5時間以上 | 5時間以上 | 4時間以上 |

塗料が皮膚に付着した時はカプれる恐れがあるので、直ちに石鹸などを使用して水で洗い流してください。

⑤下架没水

下架までの乾燥時間

| 気温 | 033 | 034 | 037 | 039 |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 5℃ | 24時間以上 | 16時間以上 | 16時間以上 | 24時間以上 |
| 10℃ | 16時間以上 | 12時間以上 | 12時間以上 | 18時間以上 |
| 20℃ | 12時間以上 | 10時間以上 | 10時間以上 | 12時間以上 |
| 30℃ | 8時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 | 8時間以上 |

①下地処理

A.新品のプロペラに塗装する場合

プロペラに付着した油分などの汚れをシンナーで拭き取る。

B.無塗装で上架したプロペラに塗装する場合

または

C.残存しているプロペラ塗膜を全面的に剥がし、再塗装する場合

プロペラに付着した海中生物などの汚れをスクレーパーで除去する。
プロペラに付着した油分などの汚れをシンナーで拭き取る。

②目粗し

電動ディスクサンダーでプロペラ全面を研磨し、清水またはシンナー拭きで表面のダストを除去する。

電動ディスクサンダーを使用してください。サンドペーパーやブラシでの研磨では不十分です。

使用ディスク

- ・ペーパーディスク (#80~240)
- ・ナイロンディスク
- ・マジックロンディスク
- ・その他類似品
- ・ワイヤーブラシ不可



ニューペラクリンPLUSは、旧塗膜の上に重ねて塗装することは出来ません。
残存しているシリコン防汚塗料及びプライマーを完全に剥がした後、
プロペラを十分に研磨した上でニューペラクリンPLUSを塗装してください。

旧塗膜

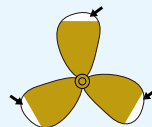
- ・従来のペラクリン
- ・従来のニューペラクリン
- ・他のメーカーのプロペラ用防汚塗料

重ね塗り不可

③下地処理

プロペラの羽根の先端は塗らずに残すため、マスキングテープを貼ります。

※先端部は塗装しても遠心力でちぎれて剥がれしまう可能性があります。



プライマー塗装する前に

プロペラの羽根の先端にマスキングテープを貼りましょう!

ニューペラクリン PLUS 塗装時の7のポイント!

- ① 電動ディスクサンダーでプロペラを目粗しが必要です!
- ② ニューペラクリンPLUSプライマーは正確な混合比で混ぜましょう!
- ③ ニューペラクリンPLUSプライマーは均一に2回塗り!
- ④ ニューペラクリンPLUSフィニッシュは2回塗り、平滑性が非常に大事!
- ⑤ 塗装可能面積は mini (0.3㎡) Jr. (0.6㎡)までです。
- ⑥ 雨天時、または雨が降りそうな時の塗装は避けましょう。
- ⑦ 塗膜が硬化していることを確認してから下架してください。



プライマーの混合



全量混合
(分割使用はNG!)

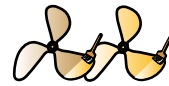


3分以上の攪拌!

混合後、90分以内に
塗装完了!

プライマーの塗装

2回塗りが標準!



1回目 → 2回目

塗装面積の確認!



④プライマー塗装【1回目】

ニューベラクリンPLUSプライマーの1回目を塗付する。
(標準膜厚40μ) 薄膜にならないように注意する。
攪拌後、すぐに専用刷毛でプロペラの素地が見えなくなるまで均一に厚めに塗装してください。

主剤:硬化剤:付着強化剤=85:15:5の混合比率(重量比)は厳守。塗料は十分に攪拌して使用する。

ニューベラクリンPLUS
プライマーを2回目を
塗装するまでの塗装間隔

| 気温 | 塗装間隔 |
|-----|------|
| 5℃ | 30分 |
| 10℃ | 25分 |
| 20℃ | 20分 |
| 30℃ | 10分 |

プライマーは主剤、硬化剤、付着強化剤を混ぜた後は硬化が進み塗装ができなくなりますので注意ください。
2回目の塗装完了までを90分以内に塗装してください。

⑤プライマー塗装【2回目】

1回目に塗ったニューベラクリンPLUSプライマーが手に付かない程度に乾燥したら、2回目を塗装する。

塗り残しのないように注意する。
シンナーは添加しない。

ニューベラクリンPLUS
フィニッシュを塗装するま
での塗装間隔

| 気温 | 塗装間隔 |
|-----|----------|
| 5℃ | 7時間~24時間 |
| 10℃ | 5時間~24時間 |
| 20℃ | 3時間~24時間 |
| 30℃ | 2時間~24時間 |

⑥防汚塗料 ニューベラクリンPLUSフィニッシュの塗装

プライマー乾燥後、ニューベラクリンPLUSフィニッシュを2回塗装する。(標準膜厚75μ)

ニューベラクリンPLUSフィニッシュの塗膜はゆっくり乾燥させて初めて健全な塗膜となります。最も多い塗膜不良の原因は急いで下架したことによる硬化不良です。下架するまでの乾燥時間を十分守れるように塗装スケジュールを組んでください。

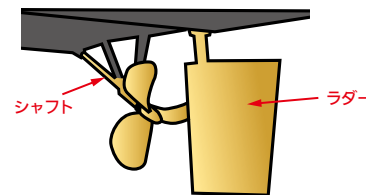
ニューベラクリンPLUS
フィニッシュの塗装後、
下架するまでの乾燥時間

| 気温 | 乾燥時間 |
|-----|--------|
| 5℃ | 24時間以上 |
| 10℃ | 15時間以上 |
| 20℃ | 8時間以上 |
| 30℃ | 6時間以上 |



- 刷毛はニューベラクリンPLUSプライマーとフィニッシュで必ず使い分けてください。
- パワーボート等の高速回転のプロペラに塗装した場合、塗膜が剥離する(ちぎれる)ことがあります。
- プライマー塗装後、防汚塗料を塗装するまでの塗装間隔及び、防汚塗料を塗装後、下架するまでの乾燥時間は十分確保してください。
短い場合は、防汚性能の低下、塗膜の剥離等が発生しやすくなります。

ラダー・シャフト部にも塗装が可能です



【ラダーシャフト部の塗装方法】

プレジャーボート、ヨットのラダーシャフト部にもプロペラ部同様の塗装方法で対応が可能です。同じ要領で塗装を行ってください。

- ①下地処理
- ②プライマー塗装【1回目】
- ③プライマー塗装【2回目】
- ④防汚塗料 ニューベラクリンPLUSフィニッシュの塗装【1回目】
- ⑤防汚塗料 ニューベラクリンPLUSフィニッシュの塗装【2回目】



- 主に、アルミ製、真鍮製、黄銅製が塗装対象です。
- その他、真鍮製の小物部分の防食用としても塗装可能です。

※亜酸化銅入りの防汚塗料は電触の原因となりますので金属部には直接塗装しないでください。

① 下地処理

付着物除去・油污れ除去

旧塗膜に付着した海中生物、汚れなどはスクレーパーで除去し、油污れはシンナー拭きによって除去する。

清水洗い

清水洗いでは表面の塩分を除去し、十分に乾燥させる。

② 剥離剤の塗付

Seajet 441 をご使用ください。

除去したい塗膜上にSeajet 441を刷毛で厚く塗付する。

※塗付面積は小さく分割(50cm四方程度)にして作業すると塗りやすいです。

※塗膜をスムーズに剥離するため、Seajet 441 はできるだけ厚く塗付してください。



10～30分間、放置する。

※塗付から剥離作業までの時間が経過し過ぎるとSeajet 441が乾燥して剥離作業が難しくなるため一度に大面積への塗付は避ける。

Seajet 441は、使用前に十分に攪拌する。
2ℓで約5mlの処理が目安です。

500μm程度の厚み(4～5年経過)を剥離させるのに、1㎡あたり約0.4ℓのSeajet 441が必要です。

気温、湿度などの条件により放置時間は異なります。

長時間放置するほど旧塗膜の内部に浸透し、剥離性は向上しますが、溶剤が飛散しやすい環境では表面乾燥を生じる傾向があります。従って、一度に塗付する面積や放置する時間を調整して作業を行ってください。

③ 軟化した塗膜の除去

旧塗膜の除去

スクレーパーで軟化した塗膜を削ぎ落とす。

※Seajet 441 はFRP面を損傷しないマイルドタイプなので劣化塗膜が厚すぎる場合、一度では完全に除去が出来ない場合があります。

1回で不十分な場合、②からの作業の繰り返しになります。

FRP(ゲルコート)面を露出させる

塗膜を剥がした後、SeajetシンナーAで拭く。

Seajet 441 が残存している箇所をシンナーで完全に拭き取り、その後清水洗いをしてください。

シンナーでの拭き取りは丁寧に行いましょう。



■ Seajet 441 が残存していると、次に塗装した塗膜が剥離する可能性があります。剥離防止のためにシンナーでの拭き取り作業とその後に清水洗いを必ず行い、完全に洗い落としてください。

④ 剥離作業の終了

新たに塗装を行う場合

p.11の「船底部の塗装方法(新艇または無塗装の場合)」の工程3の「プライマー塗装」から始めてください。

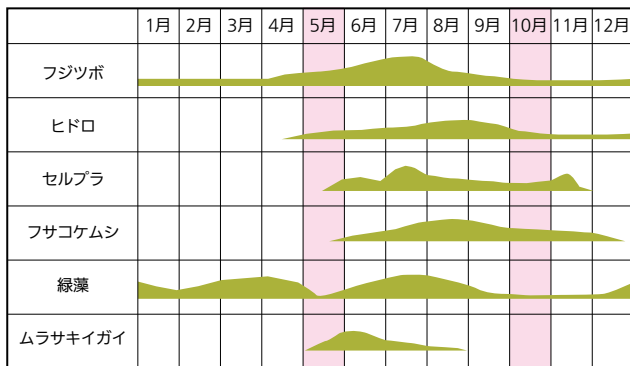


- Seajet 441は、ゲルコート面に対して基本的に影響しない剥離剤ですが、船底やゲルコートの種類によっては影響を与える場合があります。使用前には必ずパッチテストの実施をお願いします。
- Seajet 441は、低刺激タイプの剥離剤ですが、剥離された船底防汚塗料には有害な場合がありますので、帽子、保護メガネ、手袋、マスクをして作業してください。また、廃棄物は地域の規則に従って処理してください。

■塗り替えの時期について

塗り替え時期は、年間を通して多くの海中生物が活動し始める「5月」または、植物種の活性が高まり始める「10月」の年2回をお奨めします。

主な海中生物の繁殖期



塗り替えの推奨時期

■FRP部のオズモシス対策について

マルチプライマーのSeajet 013をご使用ください。(p.11の③を参照)

| | |
|----|------------------|
| 工程 | 1. FRPの面粗し |
| | 2. Seajet 013を塗装 |
| | 3. 船底防汚塗料を塗装 |



オズモシス

？オズモシスとは？

「オズモシス」とはFRP船体(没水部)のゲルコートに水分が染み込み、「水ぶくれ」(プリスター)が発生する現象で、放置すると船体重量に影響を与えかねません。オズモシス防止対策として、防食塗料 Seajet 013 を塗装することで、FRPゲルコート部への水分の侵入を避けることができ、愛艇の性能を永く維持することに繋がります。





2017年5月、おかげさまで中国塗料は創業100周年を迎えます。

CMP 中国塗料株式会社