

塗装ガイドブック

NIPPE
Civic

DESIGN SYSTEM
for PROTECTIVE COATINGS
ニッペ シビックデザイン・システム

鉄塔



日本ペイント株式会社



エースペイント株式会社

鋼構造物塗装のパイオニア

1881年創業より亜鉛華の製造から始まった日本ペイント株式会社は日本初の国産海軍船舶用塗料を手掛けるなど鋼構造物塗装のパイオニアとして歩んで参りました。

鉄塔用塗料においては、亜鉛末精製技術と亜鉛に対する深い知見を持ったエーエスペイント(株) (旧日本ペイント防食コーティングス(株))との塗料共同開発を続けており、現在まで様々な送電鉄塔・通信鉄塔でご採用頂いております。

鉄塔は設置地域により、それぞれ特長ある仕様がございまして、用途に応じた仕様選定を推奨いたします。



商品名	荷姿	標準使用量 (kg/㎡)	膜厚 (DRY)	希釈剤	希釈率 (%)
タワーガードプライマー	16kg	0.23	60	シンナー #350	0～3
タワーガード上塗	16kg	0.14	40	シンナー #350	0～3
ハイボン 20 ファイン W	20kg set	0.20	50	塗料用シンナー A	0～10
デュフロン 100 ファイン HB	16kg set	0.18	55	塗料用シンナー A	0～10
ユニコープ AF2000	14kg set	0.11	30	シンナー #9320	5～15
ユニコープ AF5000	16.5kg set	0.15	40	シンナー #350	0～10
ユニコープ MP1000	16kg set	0.19	60	シンナー #3000	0～5
ユニコープ MP2000	16kg set	0.18	60	シンナー #350	0～5
ユニコープ MP5000	16kg set 4kg set	0.14	40	シンナー #3000	0～5
ユニコープ MP5500	16kg set 4kg set	0.16	50	シンナー #3000	0～5
ユニコープタワームヒサンプライマー	18kg	0.25	60	シンナー #450	0～3
ユニコープタワームヒサン	18kg	0.23	60	シンナー #450	0～3
ラストークタワー錆処理剤	10kg	0.13	30	シンナー #3000	0～10
ラストークタワー下塗	16kg set	0.24	60	シンナー #3000	0～10
ラストークタワー上塗 K	14kg	0.14	30	シンナー #9210	0～10

鉄塔塗装ガイドブック

① 高耐候性3回塗り仕様

工程	塗料				希釈剤		塗り重ね時間(23℃)	
	名称	系統	標準使用量(kg/m ²)	乾燥膜厚(μm)	希釈剤	希釈率(%)		
塗装	下塗	ユニコープMP1000	特殊変性エポキシ樹脂塗料	0.19	60	シンナー#3000	0~5	16時間以上~10日以内
	中塗	ユニコープMP5500	特殊変性エポキシ樹脂塗料	0.16	50	シンナー#3000	0~5	12時間以上~10日以内
	上塗	ユニコープAF2000	ふっ素樹脂塗料	0.11	30	シンナー#9320	5~15	

② 高耐候性2回塗り仕様

工程	塗料				希釈剤		塗り重ね時間(23℃)	
	名称	系統	標準使用量(kg/m ²)	乾燥膜厚(μm)	希釈剤	希釈率(%)		
塗装	下塗	ユニコープMP2000	弱溶剤形エポキシ樹脂塗料	0.18	60	シンナー#350	0~5	16時間以上~14日以内
	上塗	ユニコープAF5000	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	0.15	40	シンナー#350	0~10	

③ 寒冷地対応・高耐候性2回塗り仕様

工程	塗料				希釈剤		塗り重ね時間(5℃)	
	名称	系統	標準使用量(kg/m ²)	乾燥膜厚(μm)	希釈剤	希釈率(%)		
塗装	下塗	ハイボン20ファインW	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	0.20	50	塗料用シンナーA	0~10	16時間以上~10日以内
	上塗	デュフロン100ファインHB	弱溶剤形厚膜ふっ素樹脂中上兼用塗料	0.18	55	塗料用シンナーA	0~10	

④ 飛散抑制型仕様

工程	塗料				希釈剤		塗り重ね時間(23℃)	
	名称	系統	標準使用量(kg/m ²)	乾燥膜厚(μm)	希釈剤	希釈率(%)		
塗装	下塗	ユニコープタワームヒサンプライマー	特殊変性エポキシエステル樹脂	0.25	60	シンナー#450	0~3	4時間以上~10日以内
	上塗	ユニコープタワームヒサン	特殊変性アクリル樹脂	0.23	60	シンナー#450	0~3	

⑤ 1液型塗料仕様

工程	塗料				希釈剤		塗り重ね時間(23℃)	
	名称	系統	標準使用量(kg/m ²)	乾燥膜厚(μm)	希釈剤	希釈率(%)		
塗装	下塗	タワーガードプライマー	弱溶剤形1液型変性エポキシ塗料	0.23	60	シンナー#350	0~3	16時間以上~10日以内
	上塗	タワーガード上塗	弱溶剤形1液型アクリルシリコン塗料	0.14	40	シンナー#350	0~3	

⑥ 錆処理仕様

工程	塗料				希釈剤		塗り重ね時間(23℃)	
	名称	系統	標準使用量(kg/m ²)	乾燥膜厚(μm)	希釈剤	希釈率(%)		
錆処理剤	ラストークタワー錆処理剤	変性エポキシ樹脂 (特殊防錆顔料とキレート成分を配合)	0.13	30	シンナー#3000	0~10	16時間以上~7日以内	
塗装	下塗	ラストークタワー下塗	特殊変性エポキシ樹脂塗料	0.24	60	シンナー#3000	0~10	16時間以上~7日以内
	上塗	ラストークタワー上塗K	ふっ素樹脂塗料	0.14	30	シンナー#9210	0~10	

下地処理(共通)

下地処理	動力工具・手工具を用いて赤錆や脆弱化した旧塗膜を除去し、活膜部は全面表面粗しを行う。 白錆・油分・一般汚れ等を十分に除去し、清浄な面とする。 旧塗膜がシルバーの場合、脆弱化した旧塗膜が多いため十分に除去を行って下さい。
------	---

⑦ 新設亜鉛めっき面仕様

工程	塗料				希釈剤		塗り重ね時間(23℃)	
	名称	系統	標準塗布量(kg/m ²)	乾燥膜厚(μm)	希釈剤	希釈率(%)		
下地処理	手工具などで白錆・汚れ等異物を除去して下さい。 油脂類の付着はシンナー脱脂を行って下さい。							
塗装	下塗	ユニコープMP5000	特殊変性エポキシ樹脂塗料	0.14	40	シンナー#3000	0~5	12時間以上~10日以内
	上塗	ユニコープAF2000	ふっ素樹脂塗料	0.11	30	シンナー#9320	5~15	

安全衛生上の注意事項 (ハイポン20ファイン Wホワイト 塗料液)

横倒注意

- ・本来の用途以外に使用しないでください。
- ・使用前に取扱説明書を理解して、取り扱いってください。
- ・熱/火花/炎/高温のもののような着火源から遠ざけてください。一禁煙です。
- ・容器を密閉してください。
- ・容器および受器を接地してください。
- ・防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用してください。
- ・火花を発生しない工具を使用してください。
- ・粉じん/ガス/蒸気/スプレーなどを吸入しないでください。
- ・必要とき以外は、環境への放出を避けてください。
- ・取り扱い後は、手洗いおよびうがいを十分に行ってください。
- ・適切な保護手袋/防毒マスクまたは防塵マスク/保護眼鏡/保護面/保護衣を着用してください。
- ・必要に応じて個人用保護具を使用してください。
- ・飲み込んだ場合：気分が悪いときは、医師に連絡してください。口をすすいでください。
- ・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗ってください。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外してください。その後も洗浄を続けてください。
- ・眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けてください。
- ・皮膚や髪に付いた場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ取り除いてください。皮膚を流水かシャワーで洗ってください。
- ・皮膚に付いた場合、多量の水とせっけんで洗ってください。
- ・取り扱い後は、手を洗ってください。
- ・直ちに、すべての汚染された衣類を脱いでください/取り除いてください。再使用する場合には洗濯してください。

- ・皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断/手当てを受けてください。
- ・粉じん、蒸気、ガスなどを吸い込んで気分が悪くなったときには、安静にし、必要に応じてできるだけ医師の診察を受けてください。
- ・緊急の洗浄剤が必要な場合、直ちに特別処置を実施する。
- ・火災時には、炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください。
- ・水を消火に使用しない。適切な消火剤として、粉末、乾燥砂がある。
- ・容器からこぼれたときには、布で拭き取って水を張った容器に保管してください。
- ・施設して子供の手の届かないところに保管してください。
- ・直射日光や水濡れは厳禁です。
- ・塗料などの缶の積み重ねは3段までとしてください。
- ・日光から遮断し、換気の良い場所で保管してください。輸送中も50℃以上の温度に暴露しないでください。
- ・内容物/容器を廃棄するときには、国/地方自治体の規則に従って産業廃棄物として廃棄してください。
- ・塗料、塗料容器、塗装具を廃棄するときには、産業廃棄物として処理してください。
- ・容器、塗装具などを洗浄した排水は、そのまま地面や排水溝に流すと環境に悪影響を及ぼすおそれがありますので、排水処理場などの施設に持ち込むか、産業廃棄物処理業者に処理を依頼してください。
- *上記の表示は一例です。色相などにより、容器の表示と異なる場合があります。
- 詳細な内容、表示例以外の製品については、安全データシート (SDS) をご参照ください。
- 本製品は日本国内での使用に限定し、輸出される場合は事前にご相談ください。

危険



危険有害性情報

吸入すると有害/皮膚障害を起こす恐れがある。/発がんのおそれの疑い/生殖能または胎児への悪影響のおそれ
臓器の障害(単回ばく露)/長期または反復ばく露による臓器の障害/人の健康に重大な影響を与える恐れがある物質を含有している。
水生生物に有害(急性)/長期的影響により水生生物に有害/燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

安全衛生上の注意事項 (デュフロン100ファインHBホワイト塗料液)

横倒注意

- ・本来の用途以外に使用しないでください。
- ・使用前に取扱説明書を理解して、取り扱いってください。
- ・熱/火花/炎/高温のもののような着火源から遠ざけてください。一禁煙です。
- ・容器を密閉してください。
- ・容器および受器を接地してください。
- ・防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用してください。
- ・火花を発生しない工具を使用してください。
- ・粉じん/ガス/蒸気/スプレーなどを吸入しないでください。
- ・屋外または換気の良い場所でのみ使用してください。
- ・必要とき以外は、環境への放出を避けてください。
- ・取り扱い後は、手洗いおよびうがいを十分に行ってください。
- ・適切な保護手袋/防毒マスクまたは防塵マスク/保護眼鏡/保護面/保護衣を着用してください。
- ・必要に応じて個人用保護具を使用してください。
- ・吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させてください。
- ・飲み込んだ場合：気分が悪いときは、医師に連絡してください。口をすすいでください。
- ・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗ってください。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外してください。その後も洗浄を続けてください。
- ・眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けてください。
- ・皮膚や髪に付いた場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ取り除いてください。皮膚を流水かシャワーで洗ってください。
- ・皮膚に付いた場合、多量の水とせっけんで洗ってください。
- ・取り扱い後は、手を洗ってください。
- ・皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断/手当てを受けてください。
- ・直ちに、すべての汚染された衣類を脱いでください/取り除いてください。再使用する場

- 合には洗濯してください。
- ・粉じん、蒸気、ガスなどを吸い込んで気分が悪くなったときには、安静にし、必要に応じてできるだけ医師の診察を受けてください。
- ・暴露したとき、気分が悪いなどの症状がある場合は、医師に連絡してください。
- ・緊急の洗浄剤が必要な場合、直ちに特別処置を実施する。
- ・火災時には、炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください。
- ・水を消火に使用しない。適切な消火剤として、粉末、乾燥砂がある。
- ・容器からこぼれたときには、布で拭き取って水を張った容器に保管してください。
- ・施設して子供の手の届かないところに保管してください。
- ・直射日光や水濡れは厳禁です。
- ・塗料などの缶の積み重ねは3段までとしてください。
- ・日光から遮断し、換気の良い場所で保管してください。輸送中も50℃以上の温度に暴露しないでください。
- ・容器はつり上げないでください。やむを得ずつり上げるときには、適切なつり具で、垂直に持ち上げ、落下に十分注意してください。(偏荷重になると取ってか外れ、落下事故の危険があります。)
- ・内容物/容器を廃棄するときには、国/地方自治体の規則に従って産業廃棄物として廃棄してください。
- ・塗料、塗料容器、塗装具を廃棄するときには、産業廃棄物として処理してください。
- ・容器、塗装具などを洗浄した排水は、そのまま地面や排水溝に流すと環境に悪影響を及ぼすおそれがありますので、排水処理場などの施設に持ち込むか、産業廃棄物処理業者に処理を依頼してください。
- *上記の表示は一例です。色相などにより、容器の表示と異なる場合があります。
- 詳細な内容、表示例以外の製品については、安全データシート (SDS) をご参照ください。
- 本製品は日本国内での使用に限定し、輸出される場合は事前にご相談ください。

危険



危険有害性情報

引火性液体及び蒸気/皮膚刺激/強い眼刺激/生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ/水生生物に毒性
長期継続的影響によって水生生物に毒性

使用上のご注意

- 乾燥は低温時において著しく低下し、乾燥過程で種々の塗膜欠陥を生ずることがありますので5℃以下(寒冷地用塗料については0℃以下)の気温が連続する場合、湿度85%以上が連続する場合、施工しないでください。
- 希釈し過ぎると所定の膜厚が得られなくなるおそれがありますので、規定の希釈率を守ってください。
- 色相によっては隠蔽が劣るものがございますので、ご相談ください。
- 希釈時、シンナーをいれるとシンナーが浮いた状態になりますが、これは特殊樹脂によるものであり、問題ありませんのでそのままかきはんしてください。
- 洗剤は製品使用説明書を確認の上、指定の専用シンナーまたはラッカーシンナーを使用してください。
- 下地調整など塗装基準の詳細については、各施主様の指針書をご参照願います。
- 鋼材表面温度が50℃以上では異常塗膜になる場合があるので塗装は避けてください。
- 塗装時ならびに塗料取り扱い時は換気を十分行い、火気厳禁としてください。また、静電気放電に対する予防処置を講じてください。
- 強溶剤エポキシ樹脂塗料(ビュアエポキシ・変性エポキシ)の塗り重ねは、避けてください。
- 没水部などへの適用は避けてください。
- 作業前に容器に記載している「安全衛生上の注意事項」をご参照ください。
- 塗料漏洩の原因になりますので、保管・運搬時に容器を横倒しにしないでください。
- 製品安全に関する詳細な内容は安全データシート(SDS)をご参照ください。

 **日本ペイント株式会社**
Basic & New

 **エースペイント株式会社**

- 本カタログの内容については予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 本カタログ中の製品名・会社名は、日本ペイントホールディングス株式会社または日本ペイント株式会社またはエースペイント株式会社・その他の会社の、日本およびその他の国の登録商標または商標です。
- Copyright 2023 NIPPON PAINT Co., Ltd. All rights reserved.
- 日本ペイントホームページ <https://www.nipponpaint.co.jp/>

カタログNo.

NP-BB025

AA230300H
2023年3月現在