

▼ 標準塗装仕様

ガードシールHL (鉄鋼構造物)

| 工程 | 商品名 | 色相 | 標準使用量 (kg/m ² /回) | 標準膜厚 (μm/回) | 施工方法 | 施工間隔 (20℃) |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|-------------|-----------------|------------|
| 素地調整 | 海藻類・貝類の付着が多い場合は、スクレーパー等でかきおとす。プラスト処理 (ISO-Sa2) 又は動力工具処理 (ISO-St3) にて、さびおよび旧塗膜を完全に除去し、鋼材面を露出させる。圧着施工前にマジックロン等で戻りさび・海中微生物等を除去する。 | | | | | 直ちに |
| 圧着施工 | ガードシールHL | グレー ブルー | 12 | 5000 | ハンド工法 (手で圧着) | 16時間～5日 |

ガードシールZ (鉄鋼構造物)

| 工程 | 商品名 | 色相 | 標準使用量 (kg/m ² /回) | 標準膜厚 (μm/回) | 施工方法 | 施工間隔 (20℃) |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|-------------|---------------|------------|
| 素地調整 | 海藻類・貝類の付着が多い場合は、スクレーパー等でかきおとす。プラスト処理 (ISO-Sa2) 又は動力工具処理 (ISO-St3) にて、さびおよび旧塗膜を完全に除去し、鋼材面を露出させる。その他活膜部表面はプラスト又は動力工具で目粗し処理を行う。塗布前にはマジックロン等で戻りさび・海中微生物等を除去する。 | | | | | 直ちに |
| 上塗り | ガードシールZ | グレー ブルー | 1 | 500 | 刷毛・ローラー ヘラ | 16時間～7日 |

ガードシールLP (コンクリート構造物)

| 工程 | 商品名 | 色相 | 標準使用量 (kg/m ² /回) | 標準膜厚 (μm/回) | 施工方法 | 施工間隔 (20℃) |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|-------------|---------------|------------|
| 素地調整 | 動力工具処理、サンドプラスト処理：下地コンクリートの浮き・脆弱部・レイタンス・油類等は除去して下さい。露出鉄筋部分はさびを落とし、防錆材などによる防錆処理を行います。コンクリート欠損部に関しては、協議の上、適切に処理を行って下さい。 | | | | | 直ちに |
| 上塗り | ガードシールLP | グレー ブルー | 1 | 500 | ローラー ヘラ・コテ | 16時間～7日 |

ガードシールLP (コンクリート構造物 大気部、干満部 (湿潤コンクリート)) 適用規格：東京埠頭公社 大井埠頭棧橋劣化調査・補修マニュアル (2000年3月)

| 工程 | 商品名 | 色相 | 標準使用量 (kg/m ² /回) | 標準膜厚 (μm/回) | 施工方法 | 施工間隔 (20℃) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|-------------|---------------|------------|
| 素地調整1 | 表面の海洋生物、その他の異物をスクレーパー等で除去する。 | | | | | |
| 素地調整2 | 表面の脆弱層やその他の異物、突起物や段差等はサンドプラスト、パワーツール等の動力工具や手工具を併用して平滑にする。全表面を処理した後、ブラシ、ホウキ、エアブロー等で被塗面を十分に清掃する。 | | | | | |
| 1層目 | ガードシールLP | グレー ブルー | 1.0 | (500) | ローラー ヘラ・コテ | 16時間～7日 |
| 2層目 | ガードシールLP | グレー ブルー | 1.0 | 500 | ローラー ヘラ | — |

■ 施工上の注意

【素地調整に関する注意】

<鋼構造物 (ガードシールHL、ガードシールZ)>

- 水中硬化形材料を施工する場合、素地調整は、陸上での塗装と同様に塗膜の耐久性に強く影響を及ぼすため、最も重要なポイントとなりますので、必ず実施して下さい。
- 素地調整の不具合は、材料の離・膨れなどの欠陥を生じ、結果的に構造物が多化し、再度施工を行うなどの問題となる場合がありますので、素地調整は十分に行って下さい。
- 干満帯・海中部は一般的に、海中生物 (貝類・藻類) が付着しているため、このような場合は、チッパー (スクレーパー) やグラインダー (サンダー) などにて付着物・さびを予め除去 (第1次ケレン) した後、プラスト処理 (第2次ケレン) を行って下さい。

<コンクリート構造物 (ガードシールLP)>

- コンクリート表面の海中生物・粉化物・煤・油脂・その他の塵埃や異物などを除去し、塗膜の接着に適した素地状態に調整して下さい。
- 突起物や段差などは、動力工具や手工具を併用して平滑にして下さい。
- 塗装可能な状態は、乾燥したコンクリートまたは湿潤したコンクリートです。湿潤の程度は、コンクリート表面が濡れ色になっている状態を指します。明らかに水に濡れている状態 (コンクリート表面に水滴が認める状態又は施工時に常に水の影響を受けるような状態) の場合は、水の供給を遮断し、送風機やウエスなどを用いて、予め表面の水滴が無くなるまで乾燥させて、塗布工を実施して下さい。

【塗装上の注意】

<ガードシールZ、ガードシールLP>

- 使用時には、主剤と硬化剤を規定の割合に秤量し、均一な色になるまで必ず混合して下さい。
- 可使用時間が過ぎた場合、接着不良を生じますのでご注意ください。混合量は、施工工程を考慮して最低必要量を混合して下さい。
- シンナーは、洗浄以外の使用は厳禁です。塗布する塗料に混入した場合、硬化不良が発生します。
- 施工環境温度は5℃以上、望ましくは10℃以上を厳守して下さい。
- 干満帯において、塗膜が硬化する前に没水環境となる場合には、波浪等物理的外力を受けない養生が必要となります。

<ガードシールHL>

- 使用時には、主剤と硬化剤を規定の割合に秤量し、均一な色になるまで必ず混合して下さい。
- 被塗物の間に水や空気が入らないように、手のひらで圧着して下さい。
- 可使用時間が過ぎた場合、接着不良を生じますのでご注意ください。混合量は、施工工程を考慮して最低必要量を混合して下さい。

※本カタログ値は、製品を適正にご使用頂くための条件の代表値を記載したものです。記載条件以外の場合は、事前にお問い合わせ下さい。
 ※本カタログの記載以外の条件で使用される場合は、弊社にお問い合わせ下さい。 ※本製品の内容は予告なく変更することがあります。
 ※本カタログに記載の内容について、無断転載・複製を禁じます。

DNT 大日本塗料株式会社

● 東日本販売部

- 東京営業所 ☎03-5710-4501 ☎144-0052 東京都大田区蒲田5-13-23 (TOKYU REIT 蒲田ビル)
 札幌営業所 ☎011-822-1661 ☎003-0012 札幌市白石区中央二条1-5-1
 仙台営業所 ☎022-288-8866 ☎984-0011 仙台市若林区六丁の目西町8-1 (齋宮センタービル)
 北関東営業所 ☎0480-26-5111 ☎346-0003 埼玉県久喜市久喜中央1-5-18 (辻屋ビル)
 新潟営業所 ☎025-244-7890 ☎950-0912 新潟市中央区南笹口1-1-54 (日生南笹口ビル)
 千葉営業所 ☎043-225-1721 ☎260-0015 千葉市中央区富士見2-7-5 (富士見ハイネスビル)
 神奈川営業所 ☎042-786-1831 ☎252-0233 神奈川県横浜市中央区龜沼台1-7-7 (トラス・テック相模原ビル)
 静岡営業所 ☎054-254-5341 ☎420-0857 静岡市葵区御幸町8 (静岡三菱ビル)

● 西日本販売部

- 大阪営業所 ☎06-6266-3116 ☎542-0081 大阪市中央区南船場1-18-11 (SRビル長堀)
 名古屋営業所 ☎052-332-1701 ☎460-0022 名古屋市中区金山1-12-14 (金山総合ビル)
 富山営業所 ☎076-444-5260 ☎930-0005 富山県富山市新桜町6-15 (Toyama Sakuraビル)
 京滋営業所 ☎075-595-7761 ☎607-8085 京都市山科区竹鼻ノ前町46-1 (京都山科ビル)
 姫路出張所 ☎079-226-5727 ☎670-0965 兵庫県姫路市東延末1-1 (姫路NKビル)
 岡山営業所 ☎086-214-1852 ☎700-0034 岡山市北区高柳東町10-30
 広島営業所 ☎082-286-2811 ☎732-0802 広島市南区大州3-4-1
 高松営業所 ☎087-869-2585 ☎761-8075 高松市多肥下町1511-1 (サンフラワー通り東ビル1)
 福岡営業所 ☎092-938-8222 ☎811-2317 福岡県糟屋郡粕屋町長者原東3-10-5

塗料相談室 フリーコール 0120-98-1716 <https://www.dnt.co.jp/>

海洋・河川における鉄鋼・コンクリート構造物の長期防食を可能とした防食材

水中硬化形エポキシ樹脂塗料

ガードシールシリーズ

GUARD SEAL SERIES



海洋・河川施設を美しく護る
 厳しい腐食環境下にある

大日本塗料株式会社

海洋・河川施設の鉄・コンクリートを長期防食する

環境対応形防食材料

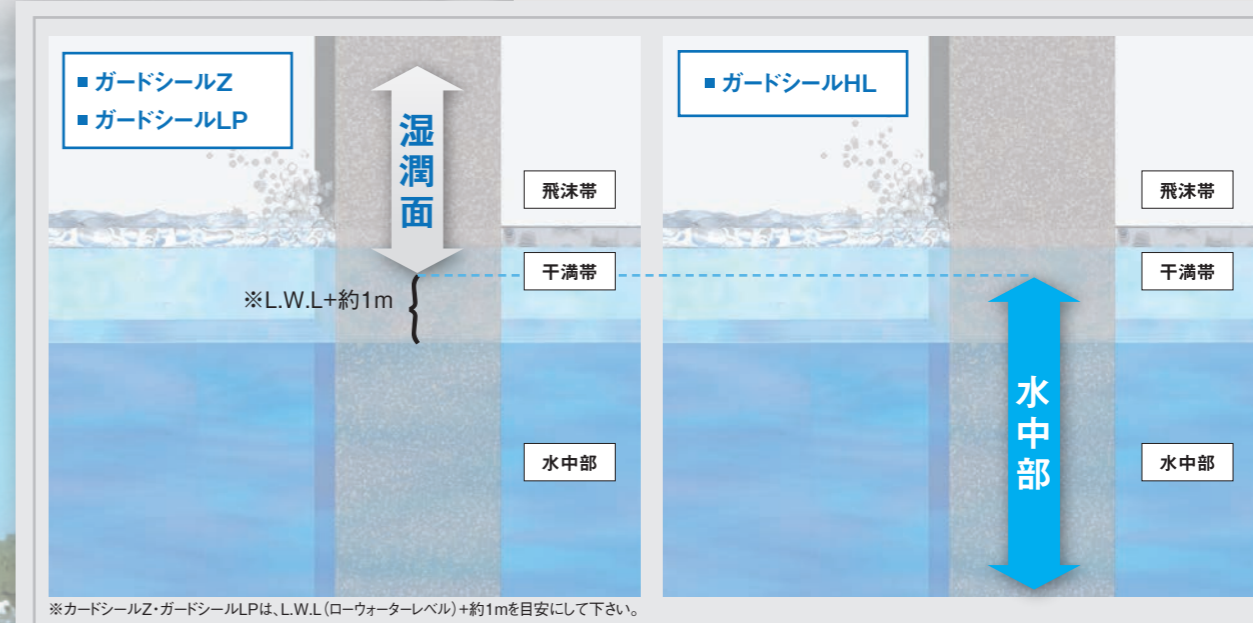
海洋施設や河川施設の構造物は、一般の陸上構造物とは異なり、

水中部、湿潤面（飛沫帯・干満帯）などが混在した厳しい腐食環境下におかれる事が多いため、

そのまま放置していると腐食は著しく進み、強度低下・倒壊へと至る心配があります。

そこで、海洋・河川施設などの厳しい腐食環境下において、防食塗覆材として長期耐久性に優れた防食性能を有し、且つ水質に影響を与えない（重金属フリー）環境対応形防食材料「ガードシールシリーズ」として商品ラインナップを充実させました。

適用区分



※ガードシールZ・ガードシールLPは、L.W.L（ローウォーターレベル）+約1mを目安にして下さい。

施工方法



商品体系

| 商品名 | 塗料タイプ | 荷姿 | 色相 | 材質 | 適用区分 | 施工方法 | 膜厚 (μm/回) |
|--------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|--------|------------------|-----------------|-----------|
| 水中硬化形エポキシ樹脂塗料 (水中鋼材面用) ガードシールHL | 夏用 (20°C以上) 冬用 (20°C以下) | 20kgセット (主剤10kg/硬化剤10kg) | グレー ブルー | 鉄 | 水中部 (干満帯・海中部) | ハンド工法 (手で圧着) | 5000 |
| 水中硬化形エポキシ樹脂塗料 (湿潤鋼材面用) ガードシールZ | — | 5kgセット (主剤2.5kg/硬化剤2.5kg) 10kgセット (主剤5kg/硬化剤5kg) | グレー ブルー | 鉄 | 湿潤面 (飛沫帯・干満帯) | 刷毛・ローラー ヘラ | 500 |
| 水中硬化形エポキシ樹脂塗料 (湿潤コンクリート面用) ガードシールLP | — | 5kgセット (主剤2.5kg/硬化剤2.5kg) 10kgセット (主剤5kg/硬化剤5kg) | グレー ブルー | コンクリート | 湿潤面 (飛沫帯・干満帯) | ローラー ヘラ・コテ | 500 |



▼ 施工手順例

- 1 下地処理 (先行ケレン) ▶ 2 下地処理 (プラストケレン) ▶ 3 下地処理後の状態



スクレーラーによる海生物除去作業



エア工具による海生物と浮きさびの除去作業



水中サンドブラスト作業

被塗物の海藻類・貝類・浮きさびを除去したのち、サンドブラスト処理 (処理グレード: ISO-Sa2以上) を行う。



4 施工前 (マジックロン処理)



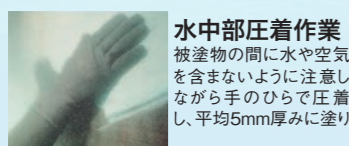
海生物などを除去するため、マジックロン処理を行い、清浄にする。

6 施工

ガードシールHL



気中部圧着作業



水中中部圧着作業
被塗物の間に水や空気を含まないように注意しながら手のひらで圧着し、平均5mm厚みに塗り

ガードシールZ



ガードシールLP



5 ガードシールの混合

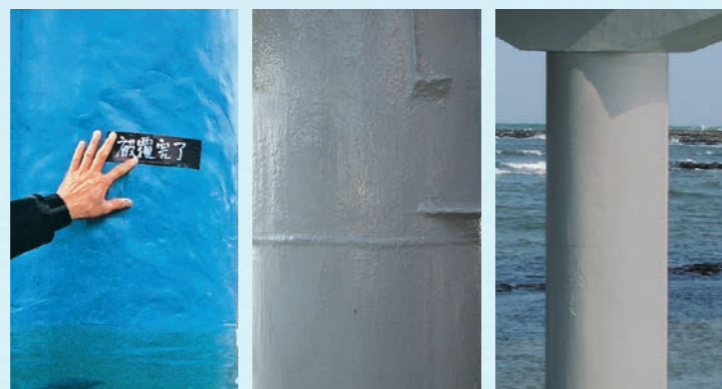
主剤と硬化剤を規定の割合に秤量し、均一な色になるまで必ず混合して下さい。



※上記はガードシールHLの色相写真例です。
※各色の色は印刷物のため、実際の色とは異なる場合があります。

7 施工完了

ガードシールHL ガードシールZ ガードシールLP



ガードシールHL (水中鋼材面用)

- 特長**
1. 水中施工が可能です。
 2. 接着性・圧着作業性が良好です。
 3. 鋼矢板・鋼管杭などの形状による制約を受けません。
 4. 無溶剤タイプのため、安全性に優れています。
 5. 耐水・耐海水性に優れています。

👤 塗料性状

| 項目 | 内容 | | | |
|--------------|--------------------------|----------------|-----|-----|
| 容姿 | 二液性 | | | |
| 荷姿 | 20kgセット (主剤10kg、硬化剤10kg) | | | |
| 色相 | グレー・ブルー | | | |
| 外観 | パテ状 | | | |
| ちょう度 (23℃) | 夏型 | 主剤:160、硬化剤:220 | | |
| | 冬型 | 主剤:220、硬化剤:260 | | |
| 加熱残分 | 100% (理論値) | | | |
| 乾燥時間 初期硬化 | 温度 | 10℃ | 20℃ | 30℃ |
| | 夏型 | — | 5時間 | 3時間 |
| | 冬型 | 12時間 | 5時間 | — |
| 引火点 | SDS参照 | | | |
| 発火点 | SDS参照 | | | |
| 爆発限界 | SDS参照 | | | |

注) 上記、塗料性状の数値は標準を示すものであり、若干の変動があります。

👤 塗装基準

| 項目 | 内容 | | | |
|---------|----------------------------|---------------------------|------|------|
| 下地処理 | ブラスト処理 (処理グレード: ISO-Sa2以上) | | | |
| 混合比率 | 主剤:50部、硬化剤:50部 (重量比) | | | |
| 可使用時間 | 温度 | 10℃ | 20℃ | 30℃ |
| | 夏型 | — | 30分 | 15分 |
| | 冬型 | 60分 | 30分 | — |
| 洗浄用シンナー | エポニックスシンナー-B | | | |
| 塗装法 | 塗装方法 | ハンド工法 (手で圧着) | | |
| | 希釈率 | 希釈しないこと (原液のまま使用) | | |
| | 標準使用量 | 12kg / m ² / 回 | | |
| | 標準膜厚 | 5000μm / 回 | | |
| | ウエット管理膜厚 | 5000μm | | |
| 塗装間隔 | 温度 | 10℃ | 20℃ | 30℃ |
| | 最小 | 24時間 | 16時間 | 12時間 |
| | 最大 | 7日 | 5日 | 3日 |

注) 標準使用量は、従来の実績値に基づき算出しています。

👤 塗膜性能

| 試験項目 | 試験方法 | 結果 |
|-----------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| 接着性 | 鋼板 建研式 (サンドブラスト板) | 乾燥面 1.47N/mm ² 以上 |
| | | 3%食塩水中面 0.98N/mm ² 以上 |
| 引張せん断接着強度 | JIS K 6850 (軟鋼板-軟鋼板) | 7.84N/mm ² 以上 |
| 圧縮強度 | JIS K 6911 | 39.2N/mm ² 以上 |
| 曲強度 | JIS K 6911 | 19.6N/mm ² 以上 |
| 引張強度 | JIS K 7113 | 9.8N/mm ² 以上 |
| 衝撃強度 | JIS K 5600-5-3 デュボン式1/2" 500g 500cm | 合格 |
| 硬度 | ASTMD 2240 | 65以上 |
| 塩水噴霧試験 | 5000時間 | 異常なし |
| 温度差勾配試験 | 45℃-20℃ 100日間 | 異常なし |
| 3%食塩水浸漬 | 3年 (20℃) | 異常なし |
| 水道水浸漬 | 3年 (20℃) | 異常なし |

※本カタログ値は、製品を適正にご使用頂くための条件の代表値を記載したものです。記載条件以外の場合は、事前にお問い合わせ下さい。

👤 関連法規

| | 主剤 | 硬化剤 |
|--------|-------|-------|
| 危険物表示 | 指定可燃物 | 指定可燃物 |
| 有機溶剤区分 | — | — |
| 有害物質表示 | SDS参照 | SDS参照 |
| 劇物表示 | — | — |



ガードシールZ (湿潤鋼材面用)

- 特長**
1. 湿潤面での、付着性が良好です。
 2. 刷毛・ローラー、ヘラによる作業性が良く、複雑な形状の構造物にも対応できます。
 3. 1回塗りで500 μ m以上の膜厚が得られます。
 4. 無溶剤タイプのため、安全性に優れています。
 5. 耐水・耐海水性に優れています。

塗料性状

| 項目 | 内容 | | | |
|---------|--------------------------|------|------|------|
| 容姿 | 二液性 | | | |
| 荷姿 | 5kgセット(主剤2.5kg、硬化剤2.5kg) | | | |
| | 10kgセット(主剤5kg、硬化剤5kg) | | | |
| 色相 | グレー・ブルー | | | |
| 密度(23℃) | 1.45 | | | |
| 粘度(23℃) | 30Pa·s | | | |
| 加熱残分 | 98%(理論値) | | | |
| 乾燥時間 | 温度 | 10℃ | 20℃ | 30℃ |
| | 指触 | 10時間 | 5時間 | 4時間 |
| | 半硬化 | 24時間 | 16時間 | 12時間 |
| 引火点 | SDS参照 | | | |
| 発火点 | SDS参照 | | | |
| 爆発限界 | SDS参照 | | | |

注) 上記、塗料性状の数値は標準を示すものであり、若干の変動があります。

塗装基準

| 項目 | 内容 | | | |
|---------|--------------------------------------|-----------------------|------|------|
| 下地処理 | ブラスト処理(ISO-Sa2以上) 動力工具処理(ISO-St3) | | | |
| 混合比率 | 主剤:50部、硬化剤:50部(重量比) | | | |
| 可使時間 | 10℃ | 20℃ | 30℃ | |
| | 60分 | 45分 | 20分 | |
| 洗浄用シンナー | エポニックスシンナー-B | | | |
| 塗装法 | 塗装方法 | 刷毛・ローラー、ヘラ | | |
| | 希釈率 | 希釈しないこと(原液のまま使用) | | |
| | 標準使用量 | 1kg/m ² /回 | | |
| | 標準膜厚 | 500 μ m/回 | | |
| | ウエット管理膜厚 | 500 μ m | | |
| 塗装間隔 | 温度 | 10℃ | 20℃ | 30℃ |
| | 最小 | 24時間 | 16時間 | 12時間 |
| | 最大 | 7日 | 7日 | 7日 |

注) 標準使用量は、従来の実績値に基づき算出しています。

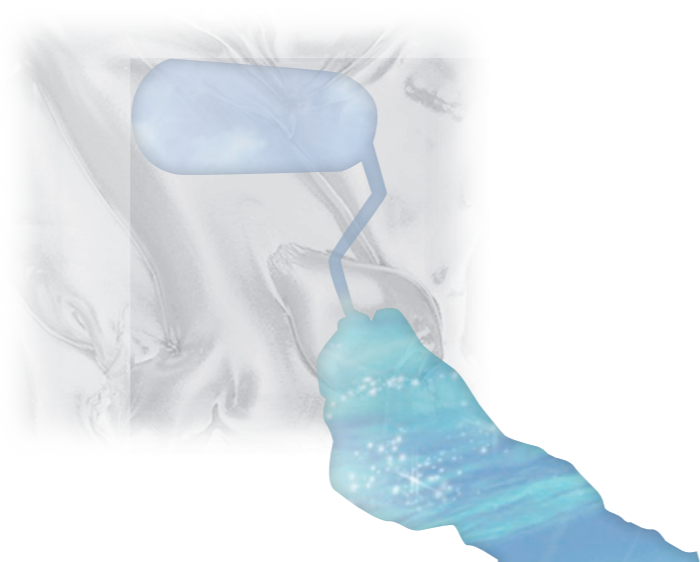
塗膜性能

| 試験項目 | 試験方法 | 結果 |
|-----------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 接着性 | 鋼板 建研式 (サンドブラスト板) | 乾燥面 1.5N/mm ² 以上 |
| | | 3%食塩水中面 1.2N/mm ² 以上 |
| 引張せん断接着強度 | JIS K 6850 (軟鋼板-軟鋼板) | 10N/mm ² 以上 |
| 引張強度 | JIS K 7113 | 10N/mm ² 以上 |
| 伸び率 | JIS K 7113 | 5% |
| 硬度 | ASTMD 2240 | 75以上 |
| 耐衝撃性 | JIS K 5600-5-3 デュボン式1/2"-500g 50cm | 合格 |
| 塩水噴霧試験 | 1000時間 | 異常なし |
| 冷熱サイクル試験 | (60℃×6H-0℃×6H) /1サイクル 50サイクル | 異常なし |
| 3%食塩水浸漬 | 1年(20℃) | 異常なし |
| 水道水浸漬 | 1年(20℃) | 異常なし |

※本カタログ値は、製品を適正にご使用頂くための条件の代表値を記載したものです。記載条件以外の場合は、事前にお問い合わせ下さい。

関連法規

| | 主剤 | 硬化剤 |
|--------|----------|----------|
| 危険物表示 | 第4類第3石油類 | 第4類第3石油類 |
| 有機溶剤区分 | - | - |
| 有害物質表示 | SDS参照 | SDS参照 |
| 劇物表示 | - | - |



ガードシールLP (湿潤コンクリート面用)

- 特長**
1. 湿潤面での、付着が良好です。
 2. ヘラ・コテによる作業性が良く、複雑な形状の構造物にも対応できます。
 3. 1回塗りで500 μ m以上の膜厚が得られます。
 4. 無溶剤タイプのため、安全性に優れています。
 5. 耐水・耐海水性に優れています。

塗料性状

| 項目 | 内容 | | | |
|---------|--------------------------|------|------|------|
| 容姿 | 二液性 | | | |
| 荷姿 | 5kgセット(主剤2.5kg、硬化剤2.5kg) | | | |
| | 10kgセット(主剤5kg、硬化剤5kg) | | | |
| 色相 | グレー・ブルー | | | |
| 密度(23℃) | 1.70 | | | |
| 粘度(23℃) | 80Pa·s | | | |
| 加熱残分 | 99%(理論値) | | | |
| 乾燥時間 | 温度 | 10℃ | 20℃ | 30℃ |
| | 指触 | 7時間 | 4時間 | 3時間 |
| | 半硬化 | 24時間 | 16時間 | 12時間 |
| 引火点 | SDS参照 | | | |
| 発火点 | SDS参照 | | | |
| 爆発限界 | SDS参照 | | | |

注) 上記、塗料性状の数値は標準を示すものであり、若干の変動があります。

塗膜性能

| 試験項目 | 試験方法 | 結果 |
|----------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 接着性 | ※ コンクリート 建研式 | 乾燥面 1.5N/mm ² 以上 |
| | | 3%食塩水中面 1.2N/mm ² 以上 |
| 引張強度 | JIS K 7113 | 10N/mm ² 以上 |
| 伸び率 | JIS K 7113 | 1.5% |
| 曲げ強度 | JIS K 6911 | 30N/mm ² 以上 |
| 硬度 | ASTMD 2240 | 75以上 |
| 耐衝撃性 | JIS K 5600-5-3 デュボン式1/2"-500g 50cm | 合格 |
| 耐摩耗性 | JIS K 7204 CS-17 1kg 1,000回転 | 230mg |
| 塩水噴霧試験 | 1000時間 | 異常なし |
| 冷熱サイクル試験 | (60℃×6H-0℃×6H) /1サイクル 50サイクル | 異常なし |
| 3%食塩水浸漬 | 1年(20℃) | 異常なし |
| 水道水浸漬 | 1年(20℃) | 異常なし |

※コンクリート破壊

※本カタログ値は、製品を適正にご使用頂くための条件の代表値を記載したものです。記載条件以外の場合は、事前にお問い合わせ下さい。

塗装基準

| 項目 | 内容 | | | |
|---------|--------------------------------------|-----------------------|------|------|
| 下地処理 | ブラスト処理(ISO-Sa2以上) 動力工具処理(ISO-St3) | | | |
| 混合比率 | 主剤:50部、硬化剤:50部(重量比) | | | |
| 可使時間 | 10℃ | 20℃ | 30℃ | |
| | 60分 | 45分 | 20分 | |
| 洗浄用シンナー | エポニックスシンナー-B | | | |
| 塗装法 | 塗装方法 | ローラー、ヘラ・コテ | | |
| | 希釈率 | 希釈しないこと(原液のまま使用) | | |
| | 標準使用量 | 1kg/m ² /回 | | |
| | 標準膜厚 | 500 μ m/回 | | |
| | ウエット管理膜厚 | 500 μ m | | |
| 塗装間隔 | 温度 | 10℃ | 20℃ | 30℃ |
| | 最小 | 24時間 | 16時間 | 12時間 |
| | 最大 | 7日 | 7日 | 7日 |

注) 標準使用量は、従来の実績値に基づき算出しています。

関連法規

| | 主剤 | 硬化剤 |
|--------|----------|-------|
| 危険物表示 | 第4類第3石油類 | 指定可燃物 |
| 有機溶剤区分 | - | - |
| 有害物質表示 | SDS参照 | SDS参照 |
| 劇物表示 | - | - |

