

Nullifire

Smart Protection

鉄骨用加熱発泡型耐火塗料

ナリファイア・ハイブリッド

説 明 資 料

耐火時間	1時間耐火（2液混合タイプ）
耐火時間	2時間耐火（2液混合タイプ）

2023 年 4 月

1・概要

耐火塗料"ナリファイア・システムS"は、加熱発泡型、防火、耐火塗料のトップメーカーである英国ナリファイア社によって開発された塗料タイプの鉄骨耐火被覆材です。耐火技術の最先端を行くものとして英国をはじめ多くの国々で高く評価されております。

また新たにSC902、SC904をラインナップいたしました、従来の耐火塗料S-605が1液の乾燥硬化型に対してSC902、SC904は2液混合の反応硬化型になっております。その優れた性能は従来の耐火塗料とは異なり、1～2回（エアレス施工）することにより規定膜厚の確保、養生乾燥期間の短縮（2～3時間）での工期短縮を実現いたしました。

*但し、SC904の施工はファイバー入りのため、ローラー施工に限ります。

従来の耐火塗料は"水分"に弱く施工時の天候に大きく左右される材料でしたがSC902、SC904は主成分がウレタン塗膜であるため"水分"に強く、屋外鉄骨でも安心して採用できる耐火塗料です。

尚、耐火塗料は火災時に建築物を崩壊から守るという耐火被覆材の一つであるため施工時の品質管理、施工管理、並びに施工終了後の維持管理が極めて重要です。従って、今までの耐火被覆材ロックウールなどと同様に、耐火塗料の施工は認定取得者である弊社、または弊社が認定した認定施工店が行うことが、条件となっております。

2. 適用範囲

(1) 屋内・屋外共 適用可能

(2) 1時間耐火適用対象部分

階数が4階以下の建築物、又は階数が4階以上の建築物で最上階から数えた階数が4階以内の部分

(建築基準法施行令第107条第1項の規定に基づく火災時の加熱に1時間以上耐えられる性能を有すべき階)

(3) 2時間耐火適用対象部分

階数が14階以下の建築物の場合、地上階から数えて1階から10階までが2時間耐火部分（11階から14階は上記（2）の1時間耐火）

代表的な塗装仕様を以下に示します。

* 1時間耐火及び2時間耐火共通

塗装仕様例（屋内）

屋内仕様：下塗変性エポキシ樹脂系錆止め塗料

以下の主材塗りはベースコートの乾燥膜厚2.00mmの場合の施工としています。

工 程		塗料・その他	所要量 (g/m ²)	乾燥膜厚 (mm)	放置時間 (20℃)
工場塗装 (鉄骨ファブ)	1	鋼材	プラスト処理によりISO Sa2.5(1種ケレン相当)までケレンする。(推奨) 又は、電動工具によりISO St3(2種ケレン相当)まで除錆処理する。		
	2	下塗り (錆止め)	変性エポキシ樹脂系錆止め材	240	0.050 24時間以上 30ヶ月以内
現場における塗装	3	補修塗り	現場搬入後、発錆部や塗膜損傷部、接合部などは、素地調整 (ISO St3; 2種ケレン相当)を行う。 処理後ただちに素地露出面に対し、工場施工の下塗り塗装を行う。		
	4	下地調整	塗装面に付着している油分や汚れなどを溶剤などで拭き取り、 #180程度の研磨紙などで塗面を面粗し、清掃する。		
	5	主材塗り	耐火主材 (ハイブリッドベースコート) SC-902・SC904	エアレス 3500×1回=3500 *SC904は ローラー施 工のみ	2.00 2時間以上 (7日以内)
	6	中塗り①	強溶剤及び弱溶剤又は水性 塗り替え用層間プライマー	140x1 140	0.03 16時間以上 (10日以内)
	7	上塗り①	強溶剤及び弱溶剤又は水性 ウレタン・フッ素樹脂塗料	120~170	0.03 16時間以上 (10日以内)

注1) 当工程は、代表例として記載するものである。製作工程、部材の種類、塗装仕様により異なるため、最終的には物件毎に具体的に決定する必要がある。

注2) 主材塗りの合計乾燥膜厚は、要求される耐火性能によって決定されるものである。

注3) 主材塗りの所要量欄の数値は、塗付け量（理論値）である。また、上段はエアレススプレー、下段はハケ塗りの場合の参考数値である。

注4) 主材塗り放置時間()内は、主材塗りが複数回となった場合、主材塗り全工程終了後、次工程（上塗り）施工可能となる時間である。

注5) 上塗り放置時間の()内は、最終上塗り終了後実用に供することができるまでの時間。（上塗りが所定の塗膜強度となる時間）

塗装仕様【新築現場】

代表的な塗装仕様を以下に示します。

* 1時間耐火及び2時間耐火共通

塗装仕様例（屋外）

屋外仕様：下塗変性エポキシ樹脂系錆止め塗料

以下の主材塗りはベースコートの乾燥膜厚2.00mmの場合の施工としています。

工 程		塗料・その他	所要量 (g/m ²)	乾燥膜厚 (mm)	放置時間 (20℃)
工場塗装 (鉄骨ファブ)	1	鋼材	プラスト処理によりISO Sa2.5(1種ケレン相当)までケレンする。(推奨) 又は、電動工具によりISO St3(2種ケレン相当)まで除錆処理する。		
	2	下塗り (錆止め)	変性エポキシ樹脂系錆止め材	240	0.050 48時間以上 12ヶ月以内
現場における塗装	3	補修塗り	現場搬入後、発錆部や塗膜損傷部、接合部などは、素地調整 (ISO St3; 2種ケレン相当)を行う。 処理後ただちに素地露出面に対し、工場施工の下塗り塗装を行う。		
	4	下地調整	塗装面に付着している油分や汚れなどを溶剤などで拭き取り、 #180程度の研磨紙などで塗面を面粗し、清掃する。		
	5	主材塗り	耐火主材 (ハイブリッドベースコート) SC-902・SC904	エアレス 3500×1回= 3500 *SC904は ローラー施 工のみ	2.00 2時間以上(7日以内)
	6	中塗り①	強溶剤及び弱溶剤型又は水性 塗り替え用層間プライマー	150x1 150	0.015 16時間以上 (10日以内)
	7	上塗り①	強溶剤及び弱溶剤又は水性 ウレタン・フッ素樹脂塗料	120~170	0.040 16時間以上 (10日以内)

注1)当工程は、代表例として記載するものである。製作工程、部材の種類、塗装仕様により異なるため、最終的には物件毎に具体的に決定する必要がある。

注2)主材塗りの合計乾燥膜厚は、要求される耐火性能によって決定されるものである。

注3)主材塗りの所要量欄の数値は、塗付け量(理論値)である。また、上段はエアレススプレー、下段はハケ塗りの場合の参考数値である。

注4)主材塗り放置時間()内は、主材塗りが複数回となった場合、主材塗り全工程終了後、次工程(上塗り)施工可能となる時間である。

注5)上塗り放置時間()内は、最終上塗り終了後実用に供することができるまでの時間。(上塗りが所定の塗膜強度となる時間)

塗装仕様【新築現場】

代表的な塗装仕様を以下に示します。

* 1時間耐火及び2時間耐火共通

塗装仕様例（屋外）

屋外仕様：下塗変性エポキシ樹脂系錆止め塗料

以下の主材塗りはベースコートの乾燥膜厚2.00mmの場合の施工としています。

工 程		塗料・その他	所要量 (g/㎡)	乾燥膜厚 (mm)	放置時間 (20℃)
工場塗装 (鉄骨ファブ)	1	鋼材	溶融亜鉛メッキ		
	2	下塗り (錆止め)	溶融亜鉛メッキ用バインダー	170	0.050 24時間以上 12ヶ月以内
現場における塗装	3	補修塗り	現場搬入後、発錆部や塗膜損傷部、接合部などは、素地調整		
	4	下地調整	塗装面に付着している油分や汚れなどを溶剤などで拭き取り、 ハイテンションボルトは脱脂を行う。		
	5	主材塗り	耐火主材 (ハイブリッドベースコート) SC-902・SC904	エアレス 3500×1回= 3500 *SC904は ローラー施 工のみ	2.00 2時間以上（7日以内）
	6	中塗り①	強溶剤及び弱溶剤型又は水性 塗り替え用層間プライマー	150x1 150	0.015 16時間以上 (10日以内)
	7	上塗り①	強溶剤及び弱溶剤又は水性 ウレタン・フッ素樹脂塗料	120～170	0.040 16時間以上 (10日以内)

注1)当工程は、代表例として記載するものである。製作工程、部材の種類、塗装仕様により異なるため、最終的には物件毎に具体的に決定する必要がある。

注2)主材塗りの合計乾燥膜厚は、要求される耐火性能によって決定されるものである。

注3)主材塗りの所要量欄の数値は、塗付け量（理論値）である。また、上段はエアレススプレー、下段はハケ塗りの場合の参考数値である。

注4)主材塗り放置時間①内は、主材塗りが複数回となった場合、主材塗り全工程終了後、次工程（上塗り）施工可能となる時間である。

注5)上塗り放置時間①内は、最終上塗り終了後実用に供することができるまでの時間。（上塗りが所定の塗膜強度となる時間）

〒210-8560 神奈川県川崎市川崎区大川2番1号

化 工 機 商 事 株 式 会 社

第一営業部 高機能塗料課

TEL (044)329-4460 FAX (044)366-6470