

重防食ウレタンエラストマー被覆材

ミゼロン S-100/A-1000 システム

ミゼロンS-100/A-1000 は溶剤を含有しない環境に配慮した塗料です。

一度に2.0～3.0mmの厚膜を確保でき、工期の短縮や経済性等のメリットに期待が持てます。低温時でも硬化することも特長です。

ミゼロン塗膜は、高い防食性能と多くの実績を持ち、重防食塗装仕様の鋼管杭・鋼矢板・鋼管矢板などの海洋構造物や、幅広い種々の薬品にも耐えることから排水処理施設にも多く適用され、幅広い分野で高い評価をいただいております。



エーエスパイント株式会社

I. 塗装仕様書

ミゼロン S-100/A-1000



I-(1). 標準塗装仕様書

本仕様書は、鉄鋼材・ステンレス材への重防食塗装に適用する。

工 程	塗 料 名	塗装回数	使用量 【kg/m ² /回】	標準膜厚 【μm/回】	塗り重ね 乾燥時間 【23℃】	塗装方法
下地処理	グリットブラスト処理によりISO Sa2 1/2以上に除錆し、表面粗度をRzJIS(十点平均粗さ)30~60 μmにしてください。					—
プライマー	ミゼロンRプライマー(N) (2液形ポリウレタン樹脂塗料)	1	0.06-0.15 (0.05-0.11)	20~50	4時間以内	スプレー塗装 (はけ、ローラー塗り)
上 塗 り	※ ² ミゼロンS-100/A-1000 (ウレタンエラストマー被覆材)	1	※ ³ 5.0~8.5	※ ⁴ 2,500	※ ¹ 1時間以上 5日以内	
					※ ²	2液内部混合形 エアレススプレー

・上記の各数値は、すべて標準のものです。被塗物の形状・素地の状態・気象条件・施工条件等によりそれぞれ多少の幅を生じることがあります。

・ISO Sa2 1/2 : International Standard ISO-8501 (素地調整の規格)

※¹ プライマー塗装の塗り重ね乾燥時間は、屋内環境での塗装を前提としています。

屋外環境での塗装の場合は、当日中に上塗り(ミゼロン)塗装をお奨めします。

塗り重ね乾燥時間が超過した場合は、ブラスト処理でプライマーを除去/再塗装してください。

塗り重ね乾燥時間について詳しくは、ミゼロンの塗料性状(1)プライマーをご覧ください。

※² ミゼロンS-100/A-1000 同士の塗り重ね乾燥時間は、24時間以内です。(屋内・屋外共)

塗り重ね乾燥時間が超過した場合は、塗膜表面をダブルアクションサンダー等(研磨紙 粗目#100前後)を用いて入念に面荒しを行ってください。

※³ 上塗り(ミゼロン)使用量は、被塗物の形状・施工方法・施工環境等により大きく変動します。

使用量を試算される際は、お問合せください。

※⁴ 上塗り(ミゼロン)の膜厚は、2,500 μm + 規定なし

— 0 μm とします。

◎ ミゼロンの補修が必要な場合は、『Ⅱ. 施工要領書(ミゼロン塗装) 8. 補修塗装』の要領を参照ください。

《 塗装仕様 積層図 》



ミゼロン S-100/A-1000



I-(2)-F. 着色塗装仕様書(ふっ素樹脂塗料)

本仕様書は、鉄鋼材・ステンレス材への重防食塗装の着色塗装仕様に適用する。

工 程	塗 料 名	塗装回数	使用量 [kg/m ² /回]	標準膜厚 [μm/回]	塗り重ね 乾燥時間 【23℃】	塗装方法
下地処理	グリットブラスト処理によりISO Sa2 1/2以上に除錆し、表面粗度をRzJIS(十点平均粗さ)30~60 μmにしてください。					—
プライマー	ミゼロンRプライマー(N) (2液形ポリウレタン樹脂塗料)	1	0.06-0.15 (0.05-0.11)	20~50	4時間以内	スプレー塗装 (はけ、ローラー塗り)
上 塗 り	※2 ミゼロンS-100/A-1000 (ウレタンエラストマー被覆材)	1	※4 5.0~8.5	※5 2,500	※1 1時間以上 5日以内	
着色中塗り	※6 デュフロン100中塗 K (2液形ふっ素樹脂塗料用中塗り塗料)	1	0.17 (0.14)	30	※3 16時間以上 7日以内	2液内部混合形 エアレススプレー
着色上塗り	※6 デュフロン100フレッシュⅡ (2液形ふっ素樹脂上塗り塗料)	1	0.14 (0.12)	25	16時間以上 10日以内	スプレー塗装 (はけ、ローラー塗り)

・上記の各数値は、すべて標準のものです。被塗物の形状・素地の状態・気象条件・施工条件等によりそれぞれ多少の幅を生じることがあります。

・ISO Sa2 1/2 : International Standard ISO-8501 (素地調整の規格)

※1 プライマー塗装の塗り重ね乾燥時間は、屋内環境での塗装を前提としています。

屋外環境での塗装の場合は、当日中に上塗り(ミゼロン)塗装をお奨めします。

塗り重ね乾燥時間が超過した場合は、ブラスト処理でプライマーを除去/再塗装してください。

塗り重ね乾燥時間について詳しくは、ミゼロンの塗料性状(1)プライマーをご覧ください。

※2 ミゼロンS-100/A-1000 同士の塗り重ね乾燥時間は、24時間以内です。(屋内・屋外共)

塗り重ね乾燥時間が超過した場合は、塗膜表面をダブルアクションサンダー等(研磨紙 粗目#100前後)を用いて入念に面荒しを行ってください。

※3 塗り重ね乾燥時間は、屋内環境での塗装を前提としています。

屋外環境での塗装の場合は、24時間以内に着色中塗りを塗装してください。

塗り重ね乾燥時間が超過した場合は、塗膜表面をダブルアクションサンダー等(研磨紙 中目#200前後)を用いて入念に面荒しを行ってください。

※4 上塗り(ミゼロン)使用量は、被塗物の形状・施工方法・施工環境等により大きく変動します。

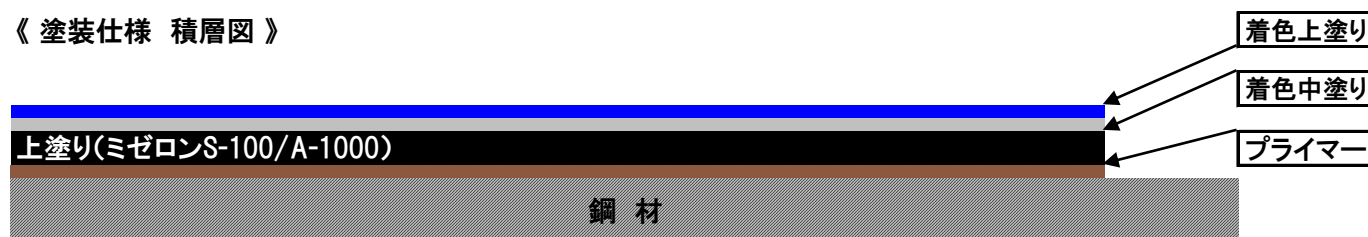
使用量を試算される際は、お問合せください。

※5 上塗り(ミゼロン)の膜厚は、2,500 μm + 規定なし
-0 μm とします。

※6 指定色は、日本塗料工業会発行『塗料用標準色』より選定してください。(シルバー色は適用外)

◎ ミゼロンの補修が必要な場合は、『Ⅱ. 施工要領書(ミゼロン塗装) 8. 補修塗装』の要領を参照ください。

《 塗装仕様 積層図 》



ミゼロン S-100/A-1000



I-(2)-P. 着色塗装仕様書(ポリウレタン樹脂塗料)

本仕様書は、鉄鋼材・ステンレス材への重防食塗装の着色塗装仕様に適用する。

工 程	塗 料 名	塗装回数	使用量 [kg/m ² /回]	標準膜厚 [μm/回]	塗り重ね 乾燥時間 【23℃】	塗装方法
下地処理	グリットブラスト処理によりISO Sa2 1/2以上に除錆し、表面粗度をRzJIS(十点平均粗さ)30~60 μmにしてください。					—
プライマー	ミゼロンRプライマー(N) (2液形ポリウレタン樹脂塗料)	1	0.06-0.15 (0.05-0.11)	20~50	4時間以内	スプレー塗装 (はけ、ローラー塗り)
上 塗 り	※2 ミゼロンS-100/A-1000 (ウレタンエラストマー被覆材)	1	※4 5.0~8.5	※5 2,500	※1 1時間以上 5日以内	
着色中塗り	※6 ハイウレロンHS グレー(またはシロ) (2液形ポリウレタン樹脂塗料)	1	0.14 (0.12)	30	※3 16時間以上 7日以内	2液内部混合形 エアレススプレー
着色上塗り	※6 ハイウレロンHS (2液形ポリウレタン樹脂塗料)	1	0.14 (0.12)	30	16時間以上 7日以内	スプレー塗装 (はけ、ローラー塗り)

・上記の各数値は、すべて標準のものです。被塗物の形状・素地の状態・気象条件・施工条件等によりそれぞれ多少の幅を生じることがあります。

・ISO Sa2 1/2 : International Standard ISO-8501 (素地調整の規格)

※1 プライマー塗装の塗り重ね乾燥時間は、屋内環境での塗装を前提としています。

屋外環境での塗装の場合は、当日中に上塗り(ミゼロン)塗装をお奨めします。

塗り重ね乾燥時間が超過した場合は、ブラスト処理でプライマーを除去/再塗装してください。

塗り重ね乾燥時間について詳しくは、ミゼロンの塗料性状(1)プライマーをご覧ください。

※2 ミゼロンS-100/A-1000 同士の塗り重ね乾燥時間は、24時間以内です。(屋内・屋外共)

塗り重ね乾燥時間が超過した場合は、塗膜表面をダブルアクションサンダー等(研磨紙 粗目#100前後)を用いて入念に面荒しを行ってください。

※3 塗り重ね乾燥時間は、屋内環境での塗装を前提としています。

屋外環境での塗装の場合は、24時間以内に着色中塗りを塗装してください。

塗り重ね乾燥時間が超過した場合は、塗膜表面をダブルアクションサンダー等(研磨紙 中目#200前後)を用いて入念に面荒しを行ってください。

※4 上塗り(ミゼロン)使用量は、被塗物の形状・施工方法・施工環境等により大きく変動します。

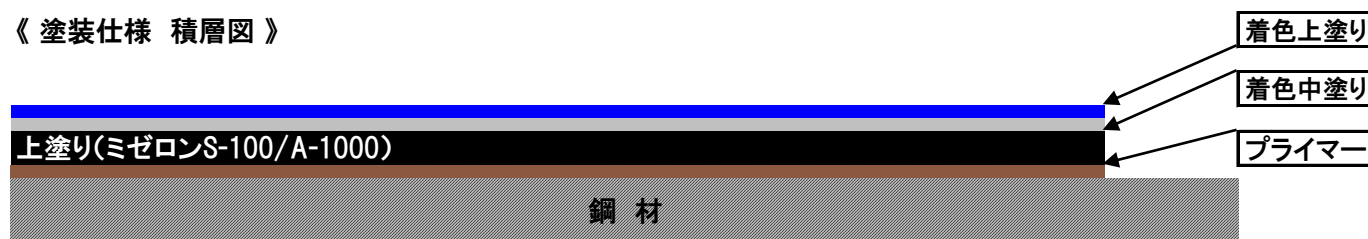
使用量を試算される際は、お問合せください。

※5 上塗り(ミゼロン)の膜厚は、2,500 μm + 規定なし
-0 μm とします。

※6 指定色は、日本塗料工業会発行『塗料用標準色』より選定してください。(シルバー色は適用外)

◎ ミゼロンの補修が必要な場合は、『Ⅱ. 施工要領書(ミゼロン塗装) 8. 補修塗装』の要領を参照ください。

《 塗装仕様 積層図 》



Ⅱ. 施工要領書(ミゼロン塗装)

工 程	内 容												
1. 前処理	(1) 鋼材表面に付着したグリース・油脂等はシンナー#400で拭きとる。 (2) 切断面のバリや研り跡等はグラインダー掛けして平滑にする。												
2. 下地処理	(1) 塗装部位全面をグリットブラストにより、除錆する。 (2) グレードは ISO Sa2 1/2以上 表面粗度 十点平均粗さ Rzjis30~60μm とする。												
3. 清掃	塗装前にはエアブロー・ブラシ等適切な方法で粉塵等を除去する。												
4. 検査	表面粗度の検査は、表面粗さ測定器・表面粗さ計による計測、表面粗さ基準片との目視比較等いずれかの方法により確認する。												
5. プライマー塗装	(1) 清掃後直ちに ミゼロンRプライマー(N) を塗装する。 混合比(重量)は 塗料液:硬化剤=80:20 専用シンナーで外割 0~20% に希釈してから使用する。 【プライマー調合例】 <table><tr><td></td><td>塗料液</td><td>硬化剤</td><td>希釈シンナー</td></tr><tr><td>1kgセット</td><td>0.8kg</td><td>0.2kg</td><td>0~0.2kg</td></tr><tr><td>4kgセット</td><td>3.2kg</td><td>0.8kg</td><td>0~0.8kg</td></tr></table> (2) 膜厚20~50μm(Dry) (3) スプレー塗装または、はけ・ローラーを用いて塗装する。 厚く塗りすぎるとダレ・発泡が生じる場合があるので注意する。(特に高湿度時) ※ ミゼロンRプライマー(N) 製品使用説明書を参照ください。		塗料液	硬化剤	希釈シンナー	1kgセット	0.8kg	0.2kg	0~0.2kg	4kgセット	3.2kg	0.8kg	0~0.8kg
	塗料液	硬化剤	希釈シンナー										
1kgセット	0.8kg	0.2kg	0~0.2kg										
4kgセット	3.2kg	0.8kg	0~0.8kg										
6. 上塗塗装	(1) ミゼロンRプライマー(N)塗装後、1時間~5日以内に ミゼロンS-100/A-1000 を2液内部 混合型エアレス塗装機を用いて規定膜厚になるように塗装する。 (2) 塗料温度 S-100:50℃~60℃ A-1000:常温 ※ ミゼロンS-100/A-1000 製品使用説明書を参照ください。												
7. 検査	(1) 外観検査：目視により外観の異常の有無を検査する。 (2) 膜厚検査：電磁式膜厚計等で測定する。 (3) ピンホール検査：ピンホールテスターで検査する。												
8. 補修塗装	(1) 規定膜厚に達しない箇所・損傷部は、塗装機又はゴムへら等で増塗りする。 (2) ミゼロンS-100/A-1000 または、ミゼロンB-500/A-5000 を使用して補修する。 ※ ミゼロン塗装後、24時間以上経過した塗膜へ増塗り・補修塗装を行う場合は、塗膜表面を ダブルアクションサンダー等(研磨紙 粗目#100前後)を用いて面荒し、清掃してからミゼロ ンを塗装する。(鋼材面露出部はプライマー塗装が必要)												
9. 施工環境条件	下地処理作業・塗装作業は、下記の条件を保つこと。 (1) 気温は5~50℃、湿度は85%以下であること。 (2) 被塗物(鋼材表面)温度は露点温度+3℃以上であること。 (3) 被塗物(鋼材表面)温度は50℃以下であること。 (4) 粉塵・異物の付着のないこと。 ※ 条件下にない場合は、作業を行わないこと。												
10. 安全衛生	【塗装時の注意事項】 (1) ミゼロンRプライマー(N) は引火性溶剤を含んでいる為、取扱い中は火気厳禁。 また、ミゼロンS-100/A-1000 の取扱い中も火気厳禁。 (2) 保護マスク・保護メガネ及び保護手袋等の保護具を着用すること。 【塗料取扱い注意事項】 (1) 容器から出し入れするときは、こぼさないように注意すること。 こぼれた時は直ちにウエス等で拭きとり、適切な処置をすること。 (2) 取扱い中はできるだけ皮膚にふれないように注意し、必要に応じて有毒ガス用防毒マスク または、送気マスク及び保護手袋等を着用すること。 (3) 取扱い後は手洗い及びうがいを十分に行うこと。 (4) 室内の所定場所に貯蔵すること。 (5) 製品安全に関する詳細な内容については、安全データシート(SDS) を参照ください。 (6) 本商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。												

Ⅲ. 施工要領書(ミゼロン + 着色上塗り塗装)

工 程	内 容
1. ミゼロン塗装後の保管	ミゼロン塗装後の製品は屋内の日光の当たらない場所で保管してください。 (紫外線劣化により、着色塗膜の付着性を阻害する恐れがあります)
2. 施工環境条件	(1) 気温・湿度・露点等を測定し、塗装条件下にあることを確認する。 気温: 5～50℃ 湿度: 85%以下 露点: 被塗物(鋼材表面)温度 露点温度+3℃以上 ※ 塗装条件下にない場合は、塗装作業を行わないこと。
3. 下地処理	(1) 塗膜表面に付着した汚れ・グリース・油脂等はシンナー#400で拭きとる。 (2) 塗装間隔が超過した場合や塗膜表面が劣化(チョーキング等)している場合は、ダブルアクションサンダー等(研磨紙 中目#200前後)を用いて酸化層を除去し、アンカーパターンを確保するため入念に面荒しを行う。
4. 清掃	塗装前にはエアブロー・ブラシ等で粉塵等を除去し、シンナー#400を用いて表面をきれいに拭き取る。
5. 着色中塗り塗装	(1) 着色中塗り(デュフロン100中塗K または、ハイウレロンHS グレー(シロ))を調合する。 ※ 塗料液は色分けするため、均一に攪拌混合してから調合。 ※ 配合ミス防止のため、セット調合をお奨めします。 (2) 規定量の塗料液と硬化剤を調合後は十分に攪拌混合する。 (3) 希釈には専用シンナーを使用すること。 (4) シンナーを添加して攪拌混合し、十分に塗料とシンナーを馴染ませてからスプレー塗装または、はけ・ローラーを用いて塗装する。 ※ デュフロン100中塗K または、ハイウレロンHS 製品使用説明書を参照ください。
6. 着色上塗り塗装	(1) 着色上塗り(デュフロン100フレッシュⅡ または、ハイウレロンHS)を調合する。 ※ 塗料液は色分けするため、均一に攪拌混合してから調合。 ※ 配合ミス防止のため、セット調合をお奨めします。 (2) 規定量の塗料液と硬化剤を調合後は十分に攪拌混合する。 (3) 希釈には専用シンナーを使用すること。 (4) シンナーを添加して攪拌混合し、十分に塗料とシンナーを馴染ませてからスプレー塗装または、はけ・ローラーを用いて塗装する。 ※ デュフロン100フレッシュⅡ または、ハイウレロンHS 製品使用説明書を参照ください。
7. 安全衛生	【塗装時の注意事項】 (1) 着色中塗り/上塗り塗料は引火性溶剤を含んでいるため、取り扱い中は火気厳禁のこと。 (2) 保護マスク・保護メガネ及び保護手袋等の保護具を着用すること。 【塗料取扱注意事項】 (1) 容器から出し入れするときは、こぼさないように注意すること。 こぼれた時は直ちにウエス等で拭きとり、適切な処置をすること。 (2) 取扱い中はできるだけ皮膚にふれないように注意し、必要に応じて有毒ガス用防毒マスクまたは、送気マスク及び保護手袋等を着用すること。 (3) 取扱い後は手洗い及びうがいを十分に行うこと。 (4) 室内の所定場所に貯蔵すること。 (5) 製品安全に関する詳細な内容については、安全データシート(SDS)を参照ください。 (6) 本商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。

ミゼロンの塗料性状

(1)プライマー：ミゼロンRプライマー(N)

項 目	塗 料	塗料液	硬化剤
混合比 (容量比)		80 : 20	
色相		ブラウン	褐色
加熱残分 (%)		59～63	96以上
密度 (g/cm ³ /23℃)		1.08	1.24
粘度 (mPa・s/23℃)		200～600	150～350
引火点 (℃)		32.5	215
ポットライフ (23℃)		2時間 (20%希釈)	
半硬化時間	(5℃)	10時間	
	(23℃)	4時間	
	(35℃)	2時間	

※上記の各数値は代表値であり、規格値ではありません

プライマー塗り重ね乾燥時間

気温 (℃)	1 h	2 h	3 h	6 h	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日
10未満									
10～25未満									
25～40未満									
40～50以下									

(2)上塗り：ミゼロンS-100/A-1000

項 目	塗 料	塗料液 (S-100)	硬化剤 (A-1000)
混合比	(容量比)	3 : 1	
	(重量比)	(黒) 3.12 : 1	(グレー) 3.17 : 1
密度 (g/cm ³ /23℃)		(黒) 1.29 (グレー) 1.31	1.24
粘度 (mPa・s/23℃)		3000～8000	150～350
引火点 (℃)		225	215
半硬化時間	(5℃)	3.5時間	
	(23℃)	1.5時間	
	(35℃)	30分	
養生期間(供用開始可能期間)		7日	
色相(標準色)		黒・グレー	

※上記の各数値は代表値であり、規格値ではありません

(3)補修用被覆材：ミゼロンB-500/A-5000

項 目	塗 料	塗料液 (B-500)	硬化剤 (A-5000)
混合比 (重量比)		3 : 1	
密度 (g/cm ³ /23℃)		(黒) 1.31 (グレー) 1.33	1.24
粘度 (mPa・s/23℃)		4000～11000	150～350
引火点 (℃)		218	215
ポットライフ (23℃)		20分	
半硬化時間	(5℃)	16時間	
	(23℃)	4時間	
	(35℃)	2時間	
養生期間(供用開始可能期間)		7日	
色相(標準色)		黒・グレー	

※上記の各数値は代表値であり、規格値ではありません

ミゼロンの塗膜性能

(1)ミゼロンS-100/A-1000 基本性能

項 目	代表値	試験方法
比重	1.3	JIS K 6911
引張強さ (MPa)	21	JIS K 7161-1・JIS K 7161-2
引張破壊ひずみ (%)	40	JIS K 7161-1・JIS K 7161-2
硬さ (HDD)	75	JIS K 7215
体積抵抗率 ($\Omega \cdot \text{cm}$)	1×10^{15}	JIS K 6911
吸水率 (%)	0.2	JIS K 7209
耐衝撃性 (J)	39.2	ASTM G-14 4kg・m(膜厚2.5mm)
耐冷熱繰り返し試験 (200サイクル)	異常なし	-30℃ $\leftrightarrow$ 70℃
耐塩水噴霧性 (2000時間)	異常なし	JIS K 5600-7-1
耐温塩水性 (端部剥離 mm)	1.0	50℃ $\times$ 3ヶ月

※上記の各数値は代表値であり、規格値ではありません