標準施工仕様書

Ｓｕｎフロア Ｅ導電（新）
コーティング工法

２０２６年１０月

エーエスペイント株式会社

事業推進本部

＊ 本書は「ＳｕｎフロアＥ導電（新） コーティング工法 標準施工要領書」であり、標準下地に施工する施工要領について適用します。標準下地とは、平滑な一般コンクリート及びモルタル下地とし、これ以外の場合は、当社までお問合せください。施工の際には本書の内容を十分に理解のもと、標準施工方法に準拠し施工してください。

目次

１． 特徴

２． 施工仕様

３． 施工上の留意点

４． 施工上の重要注意事項と予想される不具合

５． 使用材料

６． 作業床の導電化とＳｕｎフロアＥ導電（新）の電気特性

７． 接地

８． 検査

９． 安全対策

１．　特徴

Ｓｕｎフロア Ｅ導電（新）　コーティング工法はエポキシ樹脂を主体とした導電性を兼ね備えた薄膜タイプの床用塗料をローラーで施工する工法である。

２．　施工仕様

標準施工日	工 程	塗 料 名	塗り回数	使用量 (kg/㎡/回)	塗り重ね乾燥時間 (23℃)	希釈剤	希釈率 (%)	塗装方法
1日目	素地調整	新設コンクリートは夏季30日以上、冬季40日以上養生させ、表面のｐHが１０以下、含水率が５％以下（デジタル式測定器）になってから施工してください。表面のレイタンスや不純物はポリッシャーなどで完全に取り除いてください。ひび割れ、不陸などはプライマー施工後、あらかじめエポキシ樹脂パテなどを充填し平滑にしてください。						
	下塗り	Ｓｕｎフロア Ｅクリヤープライマー	1	0.15～0.25	4時間以上 3日以内	－	－	中毛 ﾛｰﾗｰ
2日目	中塗り	Ｓｕｎフロア Ｅ導電（新）	1	0.12～0.15	15時間以上 3日以内	Ｓｕｎフロア Ｅシンナー	0～3	短毛 ﾛｰﾗｰ
3日目	上塗り	Ｓｕｎフロア Ｅ導電（新）	1	0.12～0.15	15時間以上 3日以内	Ｓｕｎフロア Ｅシンナー	0～3	短毛 ﾛｰﾗｰ

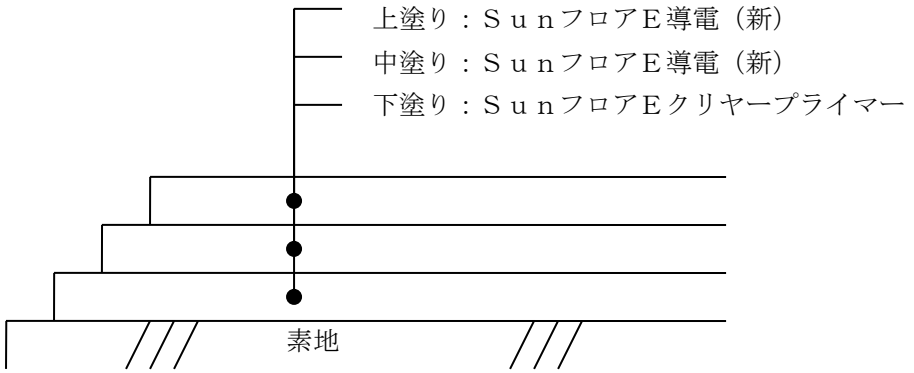
※最終硬化養生時間：軽歩行１８時間以上／２３℃

※下塗りと中塗りの間に厚膜形のＳｕｎフロアＥ厚膜、ＳｕｎフロアＥレジモルクリヤー（新）を施工することで厚みを任意にできます。

〔事前確認事項〕

下地コンクリートの凹凸により仕上がりも影響するので事前に承認を得る。

厚み 約0.3 ㎜



３．　施工上の留意点（使用材料の配合、施工方法など）

３．１　素地調整

・新設コンクリートは夏季３０日以上､冬季４０日以上養生させ､表面のｐＨ が１０以下とする。

・素地は十分乾燥する。
含水率　５％以下（**デジタル式測定器：㈱ケット化学研究所製HI-500シリーズ**）

・表面のレイタンス（遊離アルカリ）や不純物（油類、旧塗膜、汚れ、ぜい弱部など）はワイヤーブラシ、サンドペーパー、ポリッシャーなどで完全に取り除き、ホウキ、掃除機などにて十分清掃する。

・ワックスを使用している床面は付着阻害を起こすので、ワックス用はく離剤などで除去し水洗いを十分行い十分に乾燥後、塗装する。

・下地コンクリートに軽量コンクリートを使用しない。（軽量コンクリートは乾燥しにくくいつまでも含水率が高く膨れが発生するため）

・ひび割れ､不陸などはプライマー施工後､あらかじめエポキシ樹脂パテなどを充填し平滑にする。

・常時水がたまる個所は傾斜をとり、排水溝を設けるなどして排水処理を行う。

・塗装前に接地やアースの取り付けを確認する。（７．接地 参照）

３．２　下塗り

・ＳｕｎフロアＥクリヤープライマーを配合比 主剤：硬化剤＝１：１で計量後混合かくはんし、中毛ローラー、はけなどで下地にすり込むように塗付する。

（使用量 0.15～0.25 ㎏／㎡／回）

（配合）

ＳｕｎフロアＥクリヤープライマー主剤	７．５㎏	混合かくはん
ＳｕｎフロアＥクリヤープライマー硬化剤	７．５㎏	
合計	１５．０㎏	

〔ポットライフ：２時間／２３℃〕

・素地の吸い込みが激しい場合は乾燥後、再度塗付する。

３．３　中塗り

・前工程材料が硬化後、ＳｕｎフロアＥ導電（新）を配合比 主剤：硬化剤＝２：１で混合かくはんし、それを短毛ローラーにて均一に塗付する。

（使用量 0.12～0.15 ㎏／㎡／回）

（配合）

ＳｕｎフロアＥ導電（新）	主剤	１０．０㎏	混合かくはん
ＳｕｎフロアＥ導電（新）	硬化剤	５．０㎏	
合計		１５．０㎏	

〔ポットライフ：２時間／２３℃〕

〔ＳｕｎフロアＥシンナー：希釈率０～３％〕

・前工程材料が硬化した後に施工する。
・小分けして使用する場合は主剤をあらかじめかくはんして均一にし、正確に計量し混合かくはんする。（配合比がずれると導電性が発揮せず、硬化不良になる。）
・前工程施工後３日以上間隔があいた場合は研磨、清掃を行い、再度下塗りを塗付してから施工する。
・上塗り前に導電値を確認する。

３．４　上塗り

・下塗りが硬化後、ＳｕｎフロアＥ導電（新）を配合比 主剤：硬化剤＝２：１で混合かくはんし、それを床面に短毛ローラーにて均一に塗付する。

（使用量 0.12～0.15 ㎏／㎡／回）

（配合）	ＳｕｎフロアＥ導電（新）	主剤	１０．０㎏	混合かくはん
	ＳｕｎフロアＥ導電（新）	硬化剤	５．０㎏	
	合計		１５．０㎏	

〔ポットライフ：２時間／２３℃〕
〔ＳｕｎフロアＥシンナー：希釈率０～３％〕

・小分けして使用する場合は主剤をあらかじめかくはんして均一にし、正確に計量し混合かくはんする。（配合比がずれると導電性が発揮せず、硬化不良になる。）

４． 施工上の重要注意事項と予想される不具合

施工上の重要注意事項

注意事項	予想される不具合
・下塗り（ＳｕｎフロアＥクリヤープライマー）の吸い込みが激しい個所は再度塗付する。	はく離・膨れ
・ＳｕｎフロアＥ導電（新）コーティング工法は塗膜が薄いため下地の影響を受けることを事前に承認を得ておく。（厚膜形のＳｕｎフロアＥ厚膜で前もって下地調整をすすめる（ただしコストアップ））	仕上がり劣る
・下地調整する場合のＳｕｎフロアＥ厚膜は２シーズンタイプであるため季節及び施工温度にあわせたものを使用する。 ＜目安＞　W型（冬用）　　５℃～１０℃ M型（春秋用）　１０℃～２０℃ Ｓ型（夏用）　　２０℃～３５℃	仕上がり不良 作業性が悪い
・２液形塗料は規定配合にて混合かくはんを行なう。	硬化不良
・主剤と硬化剤を混合かくはんしたＳｕｎフロアＥ厚膜は缶の中では硬化が早くなるので直ちに床に流す。	仕上がり不良
・中塗り、上塗りは成分が沈降しやすいため必ず十分にかくはんして沈降物を分散させてから硬化剤と混合かくはんする。	充填材のブツによる仕上り不良
・ＳｕｎフロアＥ導電（新）は製造ロットを合せて施工する。	色違いの発生
・ＳｕｎフロアＥ導電（新）は厚塗りし過ぎない。 また、下塗が完全に硬化してから上塗りする。	導電性の低下
・ＳｕｎフロアＥ導電（新）は短毛ローラーにて施工する。塗付量の多少により、光沢むらになるので均一に塗付する。	仕上がり不良
・床面が結露または予想される場合は施工しない。	仕上がり不良
・直射日光があたらないよう日覆いをする。	仕上がり不良
・主剤、硬化剤を取り扱う時は、保護具を必ず着用する。皮膚に付着した時には、多量の水で洗い落とした後、中性せっけんと水で十分に洗う。	かぶれ・水膨れ

5． 使用材料

5．1　荷姿

材料名	容量／荷姿	系統
ＳｕｎフロアＥクリヤープライマー 主剤 硬化剤	 ７．５㎏／半切缶 ７．５㎏／半切缶	 溶剤２液形エポキシ樹脂床用下塗り塗料
ＳｕｎフロアＥ導電（新）　主剤 硬化剤	１０㎏／石油缶 ５㎏／半切缶	溶剤２液形エポキシ樹脂導電床用 上塗り塗料
ＳｕｎフロアＥ厚膜　主剤 硬化剤	１２．５㎏／石油缶 ２．５㎏／角缶	厚膜２液形エポキシ樹脂床用塗料
ＳｕｎフロアＥシンナー	１６Ｌ／石油缶	ＳｕｎフロアＥ希釈剤

5．2 消防法表示

材料名	危険物区分	指定数量
ＳｕｎフロアＥクリヤープライマー 主剤 硬化剤	 第４類 第１石油類（非水溶性） 第４類 第１石油類（非水溶性）	 ２００㍑
ＳｕｎフロアＥ導電（新）　主剤	第４類 第２石油類（非水溶性）	１，０００㍑
硬化剤	第４類 第１石油類（非水溶性）	２００㍑
ＳｕｎフロアＥ厚膜　主剤 硬化剤	第４類 第３石油類（非水溶性） 第４類 第３石油類（非水溶性）	２，０００㍑
ＳｕｎフロアＥシンナー	第４類 第１石油類（非水溶性）	２００㍑

６．作業床の導電化とＳｕｎフロアＥ導電（新）の電気特性

６．１　漏洩抵抗と作業床の導電化

静電気帯電の状況は、床面や壁面の材質や条件によりさまざまに変化し、表－１に示すように、一般に漏洩抵抗により表される。漏洩抵抗とは、物体と大地間の電気抵抗を言い、漏洩抵抗値が$10^8\Omega$以下の場合では帯電量は非常に微小である。ただし、低電圧では感電の危険性があるため、漏洩抵抗値は$10^4\Omega$以上とすることが望まく、また、作業床は、作業環境に応じて表－２の通り、適切な漏洩抵抗に保つことが求められるため、帯電防止作業床の適切な漏洩抵抗値の範囲は10^4～$10^8\Omega$となる。

表－１ 漏洩抵抗の指標

漏洩抵抗の指標〔Ω〕	帯電の大きさ（帯電電位の目安〔ｋＶ〕）
10^6以下	ほとんどなし（0.01 以下）
10^6～10^8	小さい　（0.01～0.1）
10^8～10^{10}	普通　（0.1～1）
10^{10}以上	大きい　（1 以上）

表－２ 作業環境と作業床の漏洩抵抗

作業環境	漏洩抵抗	備考
爆発・火災が発生するおそれのある場所	$10^7\Omega$以下	水素、アセチレンのように最小着火エネルギーが 0.1ｍＪ未満の可燃性物質を取り扱う工程
	$10^8\Omega$以下	炭化水素系液体、粉体のように最小着火エネルギーが 0.1ｍＪ以上の可燃性物質を取り扱う工程
電撃が発生するおそれのある場所	$10^9\Omega$以下	粉体の袋詰め、紙・フィルムの巻取り等工程
生産障害等が発生するおそれのある場所	$10^7\Omega$以下	半導体を取り扱う工程
	$10^9\Omega$以下	品質不良、製品の汚れ等が問題となる工程

６．２ ＳｕｎフロアＥ導電（新）の電気特性

		Ｅ導電（新） ｺｰﾃｨﾝｸﾞ工法	Ｅ厚膜導電 流しのべ工法	Ｅ厚膜(比較) 流しのべ工法
厚み（ｍｍ）		0.3	1.0	1.0
導電値 (N.F.P.A.に準拠)	100V	$2.5\times10^{4}\Omega\sim1\times10^{8}\Omega$	－	$10\times10^{14}\Omega$以上
	500V	$2.5\times10^{4}\Omega\sim1\times10^{8}\Omega$	$2.5\times10^{4}\Omega\sim1\times10^{8}\Omega$	$10\times10^{12}\Omega$以上
漏洩抵抗値（500V　労安研）		$2.5\times10^{4}\Omega\sim1\times10^{8}\Omega$	$2.5\times10^{4}\Omega\sim1\times10^{8}\Omega$	－
表面仕上げ方法		短毛ローラー	こて	こて

６．３ 帯電防止作業床の管理

帯電防止用の作業床の漏洩抵抗は、乾燥期を含めて少なくとも年１回測定する。

また、清掃する場合は、次の事項に留意する。

(1) 床面に絶縁性油膜、樹脂、ゴム等が付着する場合は、定期的に清掃し、これらを除去する。

(2) 床の清掃には、絶縁性ワックスを使用しない。

(3) 帯電防止剤を用いた作業床は、清掃による帯電防止効果の低下に注意する。

※参考資料：労働省産業安全研究所技術指針『静電気安全指針（１９８８年３月改訂版)』

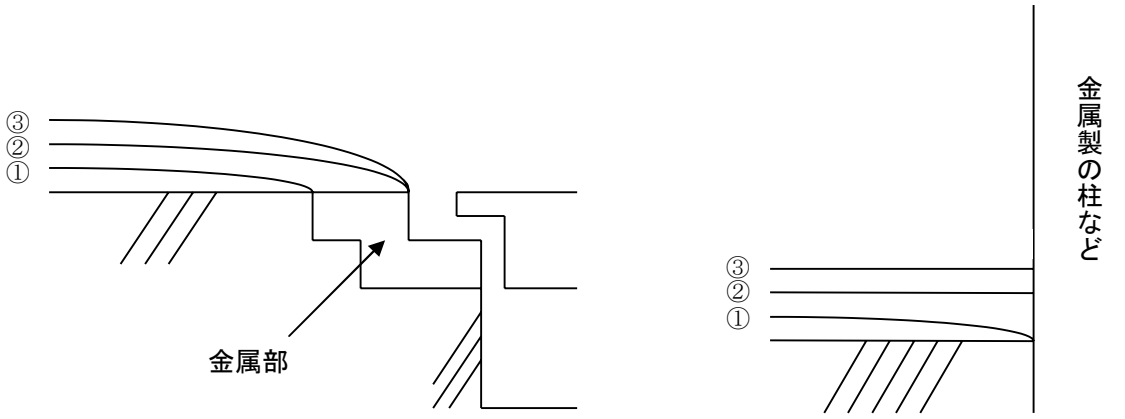
7．接地

静電気の接地は、一般に帯電が問題となる導体と大地とを電線などを用いて電気的に接続することによって、導体の帯電を防止する対策である。

静電気の帯電防止には床面は接地されている必要がある。

通常、土間コンクリートの場合は、十分接地されているが、さらに接地を完全にするために、側溝および柱などの金属部を使用する。なお、金属にはアース線を接続する。

また、接地する金属部が塗装されている場合は、塗膜を除去してから施工する。



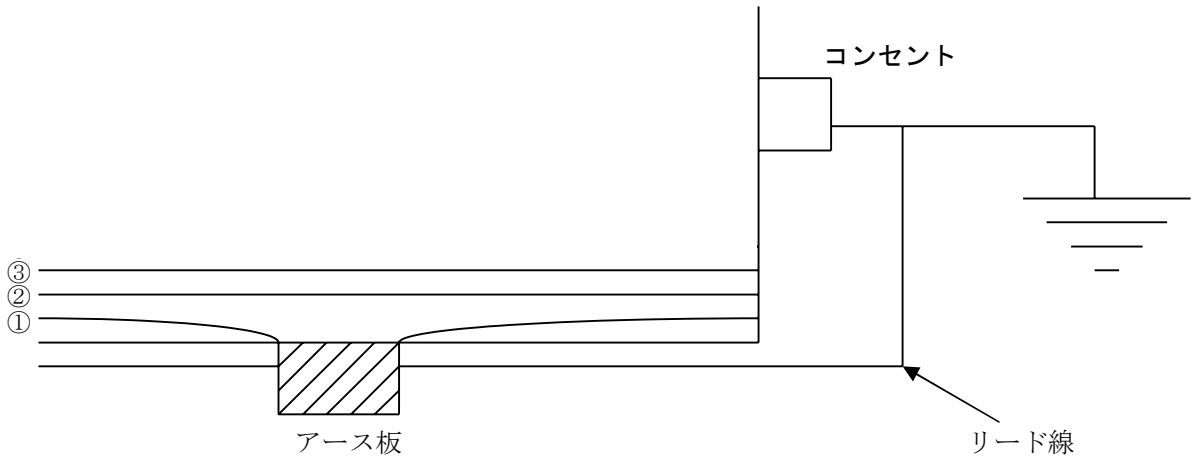
①下塗り　　ＳｕｎフロアＥクリヤープライマー

②中塗り　　ＳｕｎフロアＥ導電（新）

③上塗り　　ＳｕｎフロアＥ導電（新）

・施工場所に金属部がない場合は、アース板を施工前に取付けて接地する。

（アース板は半径１５ｍに１個の目安で取付ける）



８．検査

塗装工事完了後、施工個所を全面検査（自主）する。

・樹脂の硬化不良の無いこと。

・膨れ、はく離などの外観異状の無いこと。

・塗膜が薄く、下地が露出していないこと。

・塗り残しが無いこと。

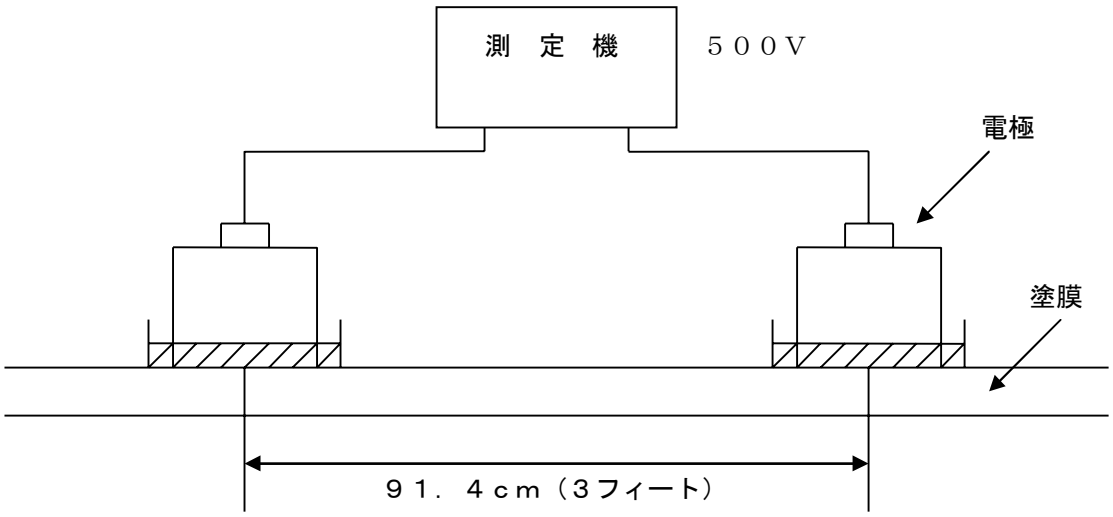
・施工部分以外に、塗料などが付着して汚していないこと。

・工事完了後、関連工事が行なわれた場合は、工事完了後、塗装面が破損していないかチェックする。

・検査時に異状を認めた場合、監督者に報告の上、直ちに補修工事を行う。

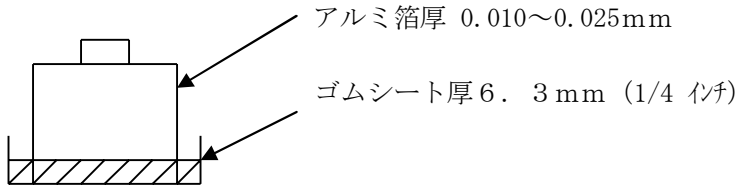
・N. F．P. Aの方法に沿って床の導電性を検査し ２．５×１０^{4}～１×１０^{8}Ωになることを確認する。

N. F. P. A



上図のように２つの電極を９１．４ｃｍの間隔で床面に置いて、その電極間の電気抵抗を測定する。

電極 ２個



重量 ２．２７kg（５ポンド）

接地面の直径 ６．３５ｃｍ（２ 1/2 ｲﾝﾁ）

9．安全対策

・塗料の保管場所および配合場所では絶対にタバコなど火気は使用せず、さらに作業中も絶対にタバコなどは喫煙しない。

・消火器の設置

粉末炭酸ガス消火器（ＡＢＣ消火器）を作業場に設置する。

・作業者は安全帽を着用する。

・単独作業は行わず、作業前後は必ず責任者に報告する。

・表示

“作業中”
“通行止”　┐├　の表示をする。

・その他

塗料の保管場所は冷暗所または火気のない風通しのよい日陰などとする。

作業場には必要以上の塗料は持ち込まない。

肌に塗料、硬化剤が付着した場合は十分水洗いし、必要に応じて手当てする。

その他、危険と思われる行為は責任者と相談の上決定する。

・製品の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。

以上