

Statguard® 静電気拡散性 表面処理剤

MODEL: 10511/10512 取扱説明書

文書番号 TBJ-7042

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

<はじめに>

この度は、Statguard®静電気拡散性表面処理剤をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。本製品は、非 ESD フロアを ESD 保護フロアに変えるために使用される架橋ポリマーで、ESD 保護フロア(ビニール、VCT、ゴム、その他の床材*)の保護と強化に使用されます。ANSI/ESD STM7.1 6.2 項および ESD TR53 に準拠した静電気拡散性($1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^9 \Omega$)および ANSI/ESD STM97.2 に準拠した低トリボチャージ性(100V 未満)のコーティングを形成し、フットウェア/フローリングシステムの一次接地としての使用および電荷発生における ANSI/ESD S20.20 の最低要件を準拠もしくは超過しています。本製品は、3 コート、固形分 18%のシステム(約 48.9 m²/ℓ)で、最初の塗布とメンテナンスに必要な乾燥時間と労働力を削減できます。

*本製品を初めて使用する場合は、小さな面積で適合性をテストすることをお勧めします。

安全な歩行面

ULでは滑り止めのみとして分類しています。ULは、Statguard®静電気拡散性表面処理剤を、従業員の安全性を確保し、使用者の責任公開を緩和するための滑り止め規格として評価しています。



ご注意

- (1)本書の内容を無断転載することは禁止されています。
- (2)本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3)本書の内容について万全を期して作成致しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等お気づきの事がありましたら、ご連絡下さい。

<一般的なガイドライン>

Statguard® 静電気拡散性表面処理剤は、静電気に敏感な部品や製品に作業者が近づくことでコストのかかる損傷が発生する前に、摩擦により発生する 100V を超える静電気を除去します。また、作業時に発生する可能性のある損傷を最小限に抑えるためのリストストラップの装着を忘れた作業員から発生する静電気も除去します。導電性のタイルを使用するときでさえ、かなりの量の摩擦電気が発生することもあります。導電性タイルに本製品を塗布すると、人が床を歩くことによる電化の発生を、強化されたフロアタイルが制限します。

一般的に認められている工業用除去剤と本製品の使用手順は、4.5 ページに記載されています。注意：混入を避けるために、処理剤のモップとバケツは本製品の使用のみの専用としてください。

注意：Statguard® 静電気拡散性床ケア製品は、製品寿命が設定されていません。製品安全データシートに記載されている適切な気温条件下で保管した時の化学物質の経年による品質低下についてはわかっていません。また、本製品をご使用にならない時は、購入時の容器に入れて密閉して保管することをお勧めします。

本製品が完全に硬化すると耐白水性（業界標準テストにて）になりますが、表面に水が溜まったままになっていると、白っぽくなったり粉を吹いたりすることがあります。

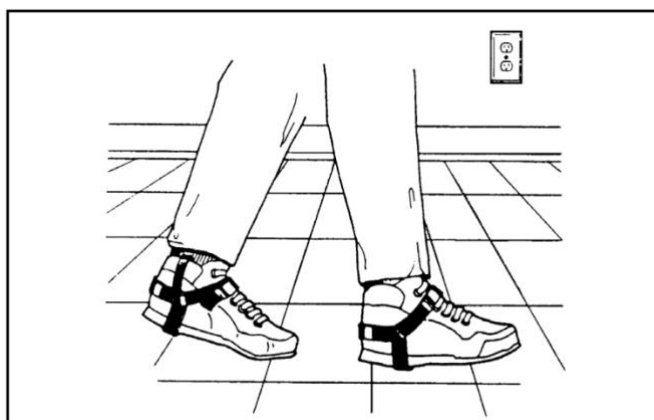
接地

Statguard® 静電気拡散性表面処理剤を、15 m²未満の狭い場所で使用する時には接地が必要になります。15 m²以上の場所で使用する場合は、本製品の容量は人体モデルの容量より何倍も大きくなります。容量の違いが非常に大きいので、理論上の貯蔵庫または自然接地として床を処理します。本製品を施した床の面積と表面抵抗は、FTMS101B 4046 方法に則って 5000V の静電気を 0.05 秒で 0V に減衰します。本製品は、実質的には最大減衰時間 0.1 秒未満です。

「表面処理剤と局所の静電気防止剤は、2 つの別々のメカニズムによって機能します。最初に静電気を発生する表面の傾向を和らげ、次に静電気の拡散経路を確保します。静電気は、処理剤の表面から拡散するか、あるいは処理剤が接地されていれば接地へ拡散します。」

[ESD ハンドブック 5.3.4.2 項]

作業員から静電気を除去するには、ESD フロアと ESD フットウェアを併せてご使用ください。ESD フットウェアは両足に履いてください。



<床表面の準備>

コンクリート

本製品にとって適切なコンクリートの表面であるかどうかを判断するには、以下2つの条件を満たしている必要があります。

1. 表面から汚れを取り除き、きれいにしてあること。
2. 表面を乾燥させるか封孔処理をしていること。

表面

表面処理剤を塗布する表面は、きれいにして乾燥させ滑らかにしてください。ひどい汚れや油汚れが溜まっている場合は、除去剤や油性洗剤を使って取り除いてください。本製品を7.2°C以下の表面で使用しないでください。本製品には亜鉛が含まれています。

除去剤を使用する場合

どのような表面処理剤を使用する場合でも、初めて使用する際には床の付着物を除去することをお勧めします。新品のタイルには設置の間保護するための保護剤が工場出荷時に施されているので、表面処理剤を塗布する前に保護剤を除去する必要があります。床を適切に維持するには、通行量や表面処理剤の汚れ具合に応じて、年1~2回の除去を行なってください。弊社は [10441/10442](https://www.statguard.com) Statguard®除去剤の使用をお勧めします。除去剤に関する詳細は [TBJ-7026](https://www.statguard.com) をご覧ください。



シーリング

表面の準備は、コンクリートなどの浸透性の素材にとって非常に重要です。適切な準備によって塗布が簡単になり耐久性が増し、また塗料を下地に正しく接着させるためにも不可欠です。浸透性の高い床を密閉するには、本製品を塗布する前に工業用等級のポリウレタン、ビニールまたはアクリルベースの下塗り塗料のご使用をお勧めします。むき出しの木にはエナメル下塗り剤、金属には錆止め付きエナメル下塗り剤の使用がお勧めです。

新しいコンクリートは、シーリングする前に60日間養生してください。全てのコンクリートの表面が同様に生成されているわけではありません。コンクリートの表面は、コンクリートの生成、流し込み、仕上げの方法によって物理的・化学的特質が多様です。

コンクリートの表面は非常に浸透性があり、本製品を塗布する前に適切にシーリング処理することが必要となります。コンクリートの問題に対処するにはいくつかの方法があります。それぞれの方法はコンクリートの状態によって異なります。掃除の方法は、掃き掃除、掃除機、ワイヤーブラシ、エアダスター、ウォータージェット、スチームクリーニング、除去剤など多岐に渡ります。コンクリートの下塗り剤の接着特性は、酸エッチング、回転式ドラムやすり、表面剥離機で表面を削ったり傷つけること、つまり表面を機械的に引っ掻くことで接着特性が向上します。コンクリートの下塗り剤は、コンクリートの浸透性を低下させ、表面処理剤にとって適切な滑らかな表面にします。また、下塗り剤はコンクリートから浸入する水を防ぐバリアにもなります。

下塗りをする場合

Statguard®導電性エポキシまたはアクリル性ラテックス塗料は、より導電性の抵抗が必要な場所で下塗りとして電気特性を強化するために使用することができます。本製品は、汚れや異物を締め出し、導電性の表面を保護しメンテナンスを容易にして輝きを強化させることが可能です。また、高分子基材の仕上げ剤・下地塗料は、導電性エポキシまたはラテックス塗料の上塗りとして使用することができます。二度塗りをお勧めしますが、三度塗りすればより電気特性を強化し、耐久性を高め、メンテナンスの頻度を減らすことができます。Statguard®導電性エポキシまたはラテックス塗料の詳細は、[TBJ-7039](#)/[TBJ-7001](#)をご覧ください。

下塗剤が不要な場合

シーリングは、被膜を強化し、乾燥していない、あるいは油汚れや油などが残っているコンクリート表面の問題を解決するために推奨されます。床の下地表面が乾燥していて滑らかで、汚れや油脂、塗料、下塗料、古い接着剤、その他の異物がない状態であれば、本製品を直接コンクリートに塗布することができます。

< Statguard®表面処理剤の塗布方法 >

二度塗りをお勧めします。また、新品のタイルは保護剤を除去した後は多孔性の高い状態なので、初めて塗る場合は三度塗りが必要となります。通行量の多いところでは、長持ちさせるために三度塗りをお勧めします。

本製品が凍っている場合は、21°Cまで解凍し、完全に混ぜ合わせてから塗布してください。

必要な道具

- ・ きれいなレーヨン(または綿との混紡)モップ
 - ・ バケツ
- *いずれも本製品専用として新しいものをご使用ください。

1. 本製品をきれいなバケツ(本製品専用)に入れてモップに浸し、8の字を描くように塗布します。
2. 一度目の塗布が乾いたら(最低 60 分)、二度目の塗布を行います。強制的に温風などで乾燥させないでください。
3. 光沢が出てくるまで二度目の塗布を乾燥させます(最低 60 分)。光沢と導電性をより強化させるためには、同じ方法で三度塗りしてください(ほとんどの床は、二度塗りで十分な抵抗値を確保できます)。最後の塗布から最低 6 時間経過してから通行してください。

乾燥時間の詳細は次ページをご覧ください。

4. 床に乾燥ツヤ出し剤をスプレーしてバフでメンテナンスする場合は、さらに一度かできれば二度、本製品を塗布してください。
5. 汚れたモップ、濡れたモップ、床クリーナー、乾燥ツヤ出し、バフ研磨剤スプレーなどの処理を行った後は、ツヤ出し剤を塗布してください。



塗布範囲

本製品は、滑らかな表面上で一回塗り当たり約 160 m²/1ℓを塗布することができます。粗い表面や織り目加工された表面では塗布面積が小さくなります。本製品は、固形分 18%で、他社製品に比べて生産性が高く塗りやすくなっています。

乾燥時間

本製品は、室内温度 21℃以上で 1 時間、もしくは塗料が乾くまで乾燥させることを推奨いたします。湿度が高い状態では、より長い乾燥時間が必要になることもあります。温風などで強制的に乾燥しないでください。軽い通行を開始するまで、最後に塗布してから 6 時間空けてください。通常の通行は 12 時間、水拭き・バフ研磨・ツヤ出し・重い器具や台車の通行は 72 時間空けてください。ご使用後には容器をしっかりと閉めてください。

<メンテナンス>

乾燥モップを使う

床の表面を常にきれいにしてください。必要に応じて、新しいモップまたはデッキブラシを使って蓄積された汚れや絶縁性の汚物を取り除きます。

濡れたモップを使う

1. 床の表面を常にきれいにしてください。必要に応じて、新しいモップまたはデッキブラシを使って蓄積された汚れや絶縁性の汚物を取り除きます。
2. 本製品を 1:3 (本製品 1 に対して水 3) に薄めて、モップに浸します。モップ掛け後、30～60 分空けて完全に乾かしてください。モップとバケツは本製品専用のものをご使用ください。

モップがけと再塗布

時間の経過とともに摩耗した表面を補充するために、表面を掃除した後にモップがけと再塗布を行なってください。これにより、光沢が改善し、電気特性が復元します。

1. 上記の「濡れたモップを使う」に従って表面を掃除します。
(床クリーナーは使わないでください)
2. 本製品(原液)を専用のきれいなバケツに入れ、きれいなモップで 8 の字を描くように中塗りします。
3. 塗料を乾かし(最低 60 分)、必要であれば二度塗りしてください。強制的に温風などで乾燥させないでください。

床クリーナー

[Statguard®床クリーナー](#)は、本製品で処理された床の静電気除去特性を甦らせ、改善するための静電気拡散剤が配合されています。Statguard®床クリーナーは、表面をくすませたり、静電気拡散特性を妨げたりする有害な残留物を残さず、効果的に洗浄します。また、pH が中性の非アルカリ性洗剤なので、すすぎが必要ありません。床クリーナーに関する詳細は [TBJ-7041](#) をご覧ください。

* Statguard®床クリーナーを使用した後に表面処理剤を再度塗布しないでください。上記の「モップがけと再塗布」をご覧ください。



<物理的特性>

主成分	アクリルポリマー
詳細	水溶性アクリル系乳剤、
耐摩耗性	相対湿度 50%時クロックメーターの測定範囲以上
色	オフホワイト、不透明
密度	1.01kg/ℓ
凍結溶解安定度	-10°C時 3 サイクル以上
pH	8.8
スリップ抵抗	UL 承認済み
固形物	18%
溶剤	水
熱安定性	50°C以上/1 ヶ月
粘度	3.3 cp
動作湿度範囲	30 - 60%の範囲

<電気的特性>

表面抵抗	1x10 ⁶ ~1x10 ⁹ Ω (ANSI/ESD S7.1 6.2 項および ESD TR53 に準拠)
低帯電	50V 以下 (ANSI/ESD STM97.2 に準拠)
静電気減衰	0.01 秒で 5000~0V (FTMS 101C 4046 に準拠)

クリーンルームの特徴

汚染物質	乾燥被膜	液体(アウトガス発生)
ナトリウム	0(ゼロ)	0
フッ化物	0	0
塩化物	0	0
臭化物	0	0
ヨウ化物	0	0

- ・ 乾燥被膜試験は、粒子状物質をシミュレートして行っています。
- ・ 液体分析は、GLC(ガス液体クロマトグラフィー)を用いて行っています。

<試験>

本製品の性能を確認するためには、床材/フットウェアシステムの表面抵抗と電荷発生を定期的にチェックする必要があります。ESD TR53 および S20.20 に則って、二点間計測(Rtt)または表面地表間(Rtg)の抵抗どちらか、そして電荷発生を測定することにより、表面のメンテナンスが必要かどうかわかります。交通量が多い場所は、交通量が少ない場所よりも頻繁にメンテナンスが必要になります。床の表面抵抗の測定には デジタル表面抵抗測定器を、作業者の電荷発生の測定には人体電位測定器の使用をお勧めします。

限定保証

弊社の保証規定に関する詳細は

<http://www.descoasia.co.jp/Limited-Warranty.aspx>

をご覧ください。

保証規定

本製品は、米国 DESCO Industries Inc. 社により製造され、日本国内の販売、保守、サービスは、DESCO JAPAN 株式会社が担当するものです。

本製品が万一故障した場合は、製品購入後一年以内については無料で修理調整を行います。ただし、以下の項目に該当する場合は、上記期間内でも保証の対象とはなりません。

- (1) 取扱説明書以外の誤操作、悪用、不注意によって生じた故障。
- (2) 当社以外で行われた修理、改造等による故障。
- (3) 火災、天災、地変等による故障。
- (4) 使用環境、メンテナンスの不備による故障。

保証の対象となるのは、本体で付属品、部品等の消耗は、保証の対象とはなりません。

* 本保証は、上記保証規定により無料修理をお約束するもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

* 本保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

機器に明らかなる不良がある場合については、下記内容を当社にご連絡下さい。

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1) 機種名または、品番 | 4) ご購入年月日 |
| 2) 製品シリアルナンバー | 5) 御社名、部署名、担当者名 |
| 3) 不良内容(できるだけ具体的に) | 6) 連絡先 |

以上の内容を検討致し返却取扱ナンバーを御社に連絡致します。製品を返却する場合は、返却取扱ナンバーを製品に添付してご返却下さい。

返却ナンバーが表示されていない場合は、保証の対象とならない場合があります。

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

〒289-1143

千葉県八街市八街い 193-12

Tel: 043-309-4470

<http://www.descoasia.co.jp/>