

**Statshield<sup>®</sup>**  
**静電気防止防湿バッグ**

**MODEL: 13802,13824等 取扱説明書**  
文書番号 TBJ-2031

**DESCO ASIA**

DESCO JAPAN 株式会社

## <はじめに>

この度は、Statshield®静電気防止防湿バッグをお買い上げいただき誠にありがとうございます。本製品は、防湿保護の特性に EMI(電磁波妨害)-RFI(無線周波数妨害)-ESD(静電気)の遮蔽機能を合わせ持つ袋です。ANSI/ESD S20.20の電氣的・物理的要求事項、梱包基準 ANSI/ESD S541、静電気防止袋 ANSI/ESD S11.4 に準拠しています。すべての Statshield®静電気防止防湿バッグは、アミド・アミン・シリコンを含まず、アウトガスおよび腐食試験に合格しています。ESD 保護のシンボルマークと湿気に敏感であることを知らせるラベル、品質管理トレーサビリティのための日付とロット番号が印字されています。

弊社には以下 3 つのタイプのバッグがあり、3 タイプ全てにおいて標準サイズの他に、特注サイズ、特注印字をご利用いただけます。

### 防湿バッグ

- ・ 静電気防止バッグ ANSI/ESD S11.4 レベル 2
- ・ 厚さ 0.0889mm
- ・ MVTR  $\leq$  0.020
- ・ 引裂強度  $>$  9.07kg

### 高防湿バッグ

- ・ 静電気防止バッグ ANSI/ESD S11.4 レベル 2
- ・ 厚さ 0.1651mm
- ・ MVTR  $\leq$  0.005
- ・ 引裂強度  $>$  13.6kg

### アルミ箔付き(EMI/RFI)防湿バッグ

- ・ 静電気防止バッグ ANSI/ESD S11.4 レベル 1
- ・ 厚さ 0.1061mm
- ・ MVTR  $\leq$  0.0003
- ・ 引裂強度  $>$  12.3kg

### 注意

厚さ - 公差  $\pm$  10%

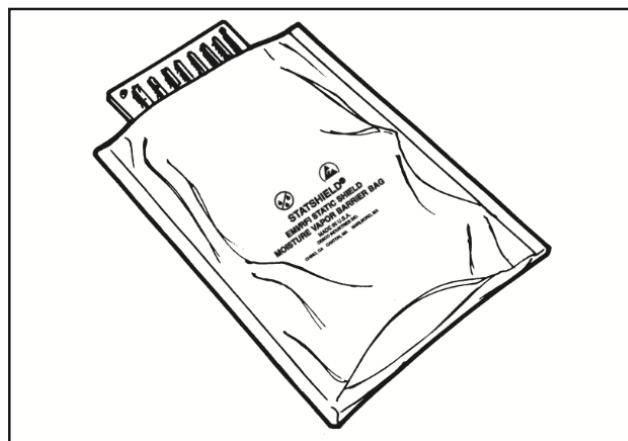
MIL-STD-3010 1003 に準拠

MVTR (湿度透過率)

- ASTM F1249 に則って測定

引裂強度

- MIL-STD-3010 2065 に則って測定

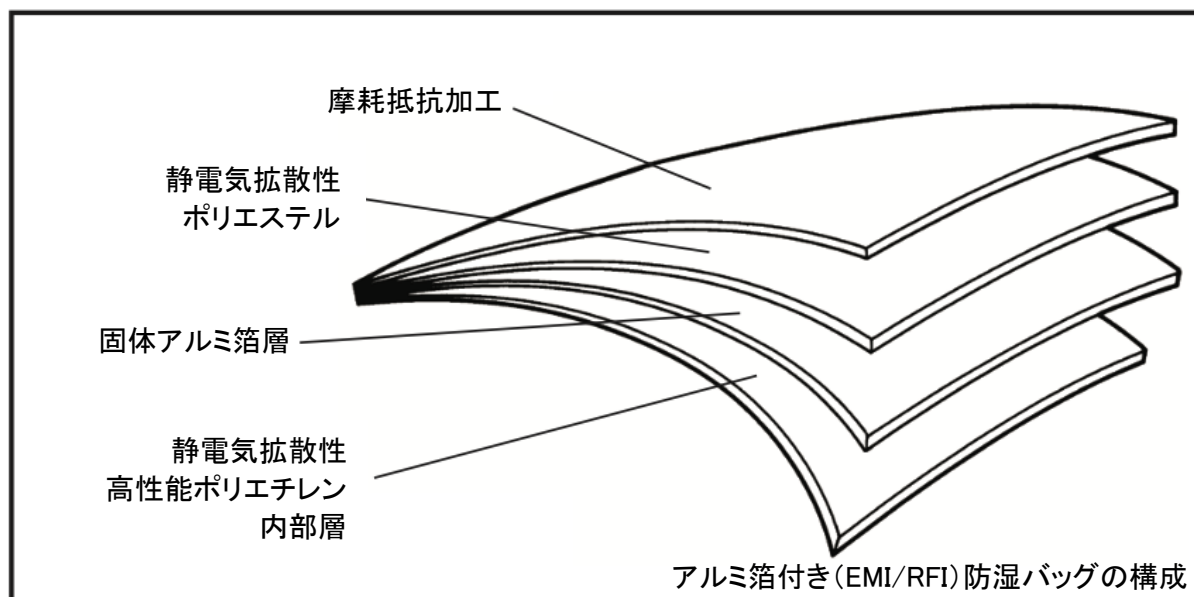
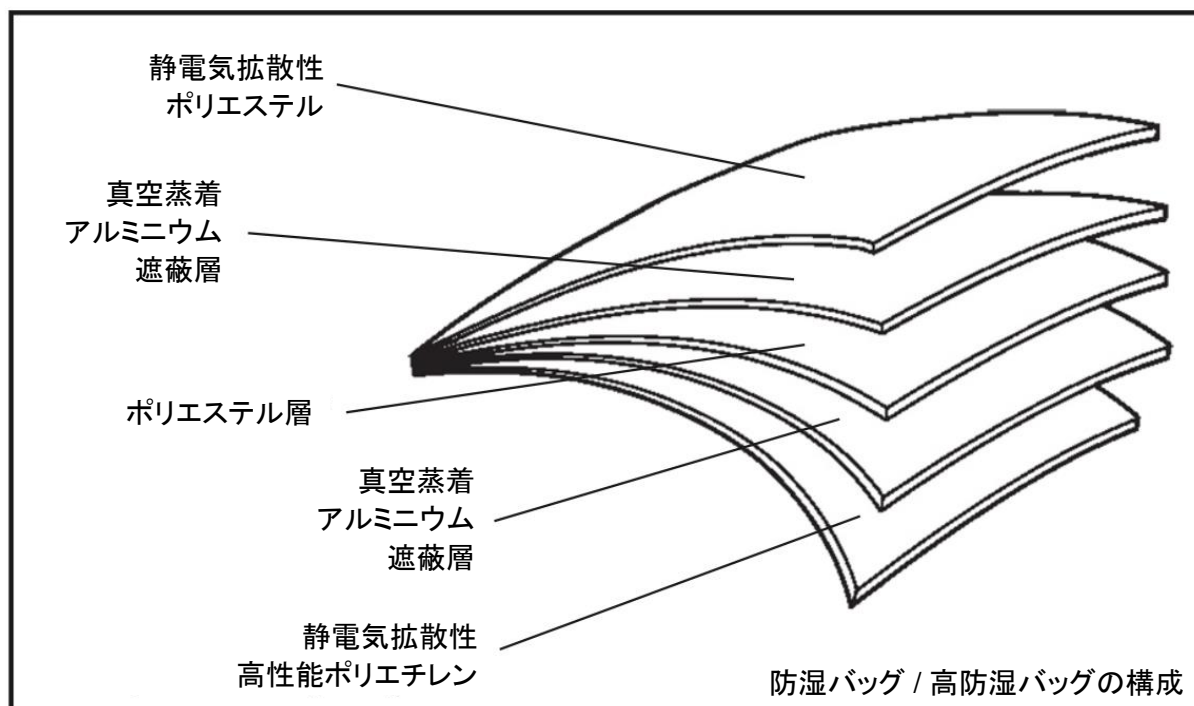


### ご注意

- (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。

## 〈構成〉

本製品は、真空蒸着の製造技術により、静電気拡散性の硬化ラミネートフィルムで作られています。この技術により、伸縮性があり、使用中に破れたり裂けたりしにくい仕上がりとなっています。アルミ箔付き防湿バッグなどの金属箔を施したバッグは、より防湿効果が高く、IPC/JEDEC J-STD-033D 基準に適合するための最適なバッグです。



## 〈乾燥包装〉

Statshield®防湿バッグ、乾燥剤、湿度表示カードは、「乾燥梱包」用に開発された製品です。防湿バッグとその他付属品が適切に機能するように、弊社では IPC/JEDEC J-STD-033D で定義された手順に従うことを推奨します。

### 乾燥剤

乾燥剤は、密封された防湿バッグなど、密封された空間内の空気中の水分量を下げするために使用されます。様々なサイズの袋に合わせて使用できるように、分数単位になっています。乾燥剤の「1ユニット」は 25°C の環境下で以下の水分を吸収します：

湿度 20% で 3.00g / 湿度 40% で 6.00g  
(MIL-D-3464 によるテスト)



完全な防湿包装を実現させるためには、防湿バッグを密封する前に乾燥剤を袋の中に入れてなければなりません。推奨される乾燥剤の量は、防湿バッグの内部表面積によります。下記、乾燥剤使用量の推奨最小量をご参照ください。

バッグ内側表面積 (cm <sup>2</sup> )	乾燥剤ユニット数		
	最高湿度 <20%	最高湿度 <30%	最高湿度 <40%
645	1.5	1.0	1.0
839	2.0	1.5	1.0
1032	2.0	1.5	1.5
1290	2.5	2.0	1.5
1548	3.0	2.0	1.5
1871	4.0	2.5	2.0
2194	4.5	3.0	2.5
2516	5.0	3.5	2.5
2903	5.5	4.0	3.0
3290	6.5	4.5	3.5
3742	7.5	5.0	4.0
4194	8.0	5.5	4.0
4645	9.0	6.0	4.5

乾燥剤は以下の単位と入数で販売しております。

品番	品名	入数
<a href="#">13850</a>	1/2 ユニット、3.8 x 7.6 cm	550 個

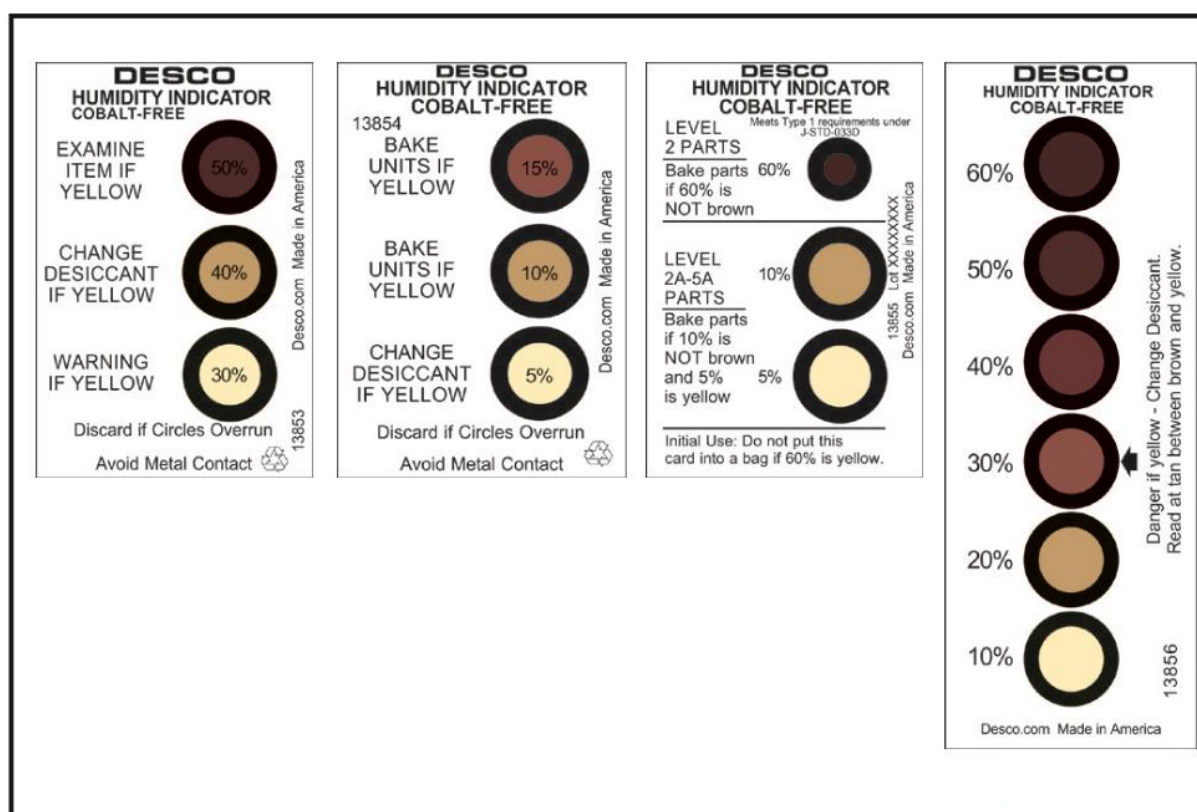
弊社で販売している乾燥剤は、MIL-D-3664 の要求に適合します。詳細は図面 [13850J](#) をご覧ください。

## 湿度表示カード

湿度表示カードは、湿度に敏感なスポットを化学的に含浸させてあり、湿度によって色が変わります。対照バーの色に最も近いスポットに表示された数値(%)が空気中の相対湿度です。

## コバルトフリー湿度表示カード

コバルトフリー湿度表示カード(HIC)は、電子・半導体メーカーに対して欧州化学局(ECB)の REACH 指令で規制されている化学物質である塩化コバルトを含まない、JEDEC 規格準拠の湿度表示カードです。



## <操作>

注意:スマートログ Pro™は、ご利用になる前にまず TEAM 5 ソフトウェアを使ってユーザー ID を作るか、テスト設定の初期設定を適用させる必要があります。

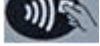
詳細は、[TEAM 5 ユーザーマニュアル](#)をご覧ください。

スマートログ Pro™が休憩室やシンク、水回り付近に置かれている場合は、必ずテスト前に

完全に手を乾かしてください。濡れた手でテストを行うと、テスト結果のズレやテスト機の故障を引き起こす可能性があります。

1. スマートログ Pro™が起動しテストの準備ができると、テストスイッチの周りのドーナツ型のライトが光ります。
2. スマートログ Pro™に作業者を認識させるとテストが開始します。作業者識別は、タッチスクリーンキーパッドやバーコードスキャナー(下写真)、もしくは近接リーダーを使って行います。



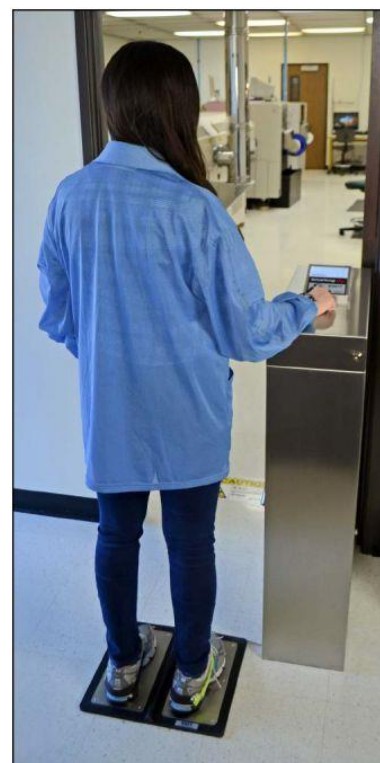
注意: 近接バッジを使用する際  マークに近接バッジをしばらくかざしてください(右写真)。

3. スマートログ Pro™に表示される注意に従ってください。
4. フットウェアテストを行う際は、デュアルフットプレートに両足(一つのプレートに片足ずつ)乗っていることを確認してください。

注意: 高テスト制限 1GΩ でテストを行う際は、99%イソプロピルアルコールでフットプレートを掃除してください。汚れたフットプレートでテストを行うと、誤った結果が出てしまうかもしれません。

リストストラップなどのテストを行う際は、リストコードがテスト機のジャックに完全に差し込まれていることを確認してください。

\*スマートログ Pro™は、接地メカニズム性能があるコイルコード接続を使用した作業者のスモックや作業着のテストにもご利用いただけます。



5. テストを行うには、テストスイッチを指でふさぐように押し当てます。スタンバイ LED の青い光は、テストが始まったことを示します。テスト結果が画面に表示されるまで指を離さないで下さい。



指を早く離しすぎると、青 LED が 3 回点滅し、テストが完了していないことを示します。またテスト中、スマートログ Pro™および回転式ゲート以外の金属には絶対に触れないでください。テスト結果に影響を及ぼすかもしれません。

6. テストに合格したことが確認できると、リレー端子が作動し回転ゲートのロックが解除されます。

注意: 乾燥肌や微量の汗によって不合格になることがあります。リストストラップテストの場合は、ハンドクリーム等により保湿をしてから使用してみてください。フットウェアテストの場合は、より導電率を上げるために軽く足踏みをすると改善できます。



7. 回転ゲートを通してください。一回転すると、回転ゲートは再びロックされます。

注意: 初期設定により、作業者が通過せずに 20 秒経過すると、再びロックされます。回転ゲートの再ロック設定を変更するには、[Alvarado EDC の設置とメンテナンスマニュアル](#)の「Turnstile Control Board Layout」の項目をご覧ください。

### <校正>

再校正の頻度は、取り扱う製品の性質と、ESD 保護装置および材料の不具合のリスクに基づくべきです。一般的には、弊社は年 1 回の校正をお勧めいたします。

本製品の定期的な校正を行うために、50424 リミットコンパレーターおよび 50784 5 ポンド電極をご使用ください。リミットコンパレーターは、お客様自身で作業場にて数分で行うことができる便利な商品です。

詳細は、[TBJ-6581](#) をご覧ください。

### <仕様>

#### 性能

測定範囲	低範囲 : 0~±2kV/約 2.5cm (スイッチで選択可能) 高範囲 : 0~±20kV/約 2.5cm
測定精度	モニター出力電圧: 測定値の±5%以上, 10mV 画面表示電圧 : 測定値の±5%以上, ±2 カウント
測定値安定性	±10 カウント

#### 電圧モニター

出力 フルスケールで 2V 出力

比率	低範囲 : 測定電圧の 1/1000 高範囲 : 測定電圧の 1/10000
----	---

### 正面パネル

画面表示電圧	3-1/2 digit LED 画面
表示範囲	低範囲 : 0~±1.999kV/インチ 高範囲 : 0~±19.99kV/インチ
画面解析	低範囲 : 1V/インチ 高範囲 : 10V/インチ
サンプルレート	1 秒あたり 3 回の読み取り

### 特長

自動シャットオフ	最後のスイッチ操作から 20 分後にシャットオフします。
範囲ライト	LED が 1 インチ(約 2.5cm)の距離を示します。
範囲/ゼロ ボタン	測定値を 0 にリセットし、測定範囲を選択します。
電池残量表示	電池残量が少なくなると画面に“BAT”と表示されます。
ホールドボタン	長押しすることで表示された測定値をフリーズさせます。

### 一般

寸法	24mm × 70mm × 126mm
重量	140g (電池含む)
電圧モニター接続	2.5mm ジャック (先端:信号、スリーブ:接地)
環境条件	気温 : 10~30°C 湿度 : 80%以下、結露なし 標高 : 2000m 以下
認定	CE

### 電源要件

電源	9V のアルカリ電池 1 個
操作時間	新しい電池で 50 時間以上 (21°Cの環境下)
電源ボタン	誤って電源が入らないように設計されたメンブレンボタン

### 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 株式会社を担当するものです。

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/>