

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

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

**DESCO ASIA**

DESCO JAPAN 株式会社

## はじめに

DESCO Statshield® 静電気防止防湿バッグは、防湿保護の特性に EMI-RFI-ESD 遮蔽(電磁干渉・無線周波干渉遮蔽、静電気対策)機能を合わせ持つ袋です。本製品は、ANSI/ESD S20.20 の電氣的、物理的要求事項、包装材料の基準 ANSI/ESD S541、及び静電気防止袋 ANSI/ESD S11.4 を満たします。全ての Statshield® 防湿バッグは、アミド、アミン、シリコンを含まず、アウトガス及び腐食試験に合格しています。全てのバッグには、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が印刷され、品質管理トレーサビリティのために日付とロット番号が印字されています。

数種類の標準サイズとお客様のご希望に合わせた特注サイズと印刷入りで、3つのタイプのバッグをご利用いただけます。

## 外観



## ご注意

- (1) 本本書の内容の一部または全部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。

弊社には以下の3つのタイプのバッグがございます。

#### 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—測定結果、公差 $\pm$ 10% MIL-STD-3010 1003 による

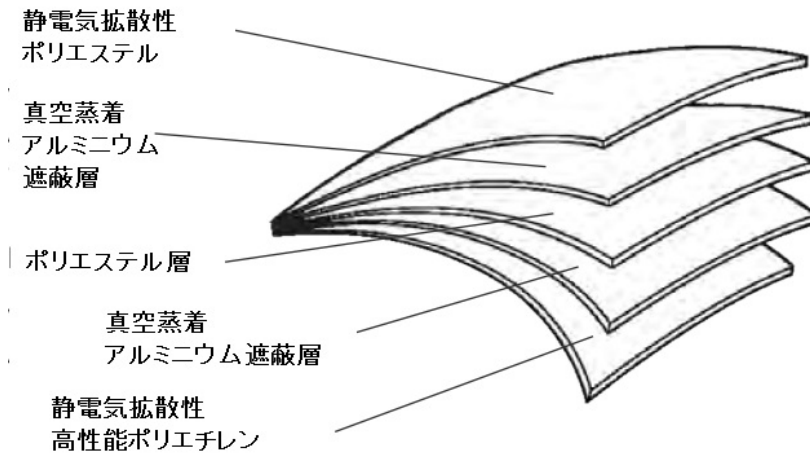
MVTR(湿度透過率)—ASTM F1249 に従って測定(g/100sq.in./24 時間、37.8°C)

引裂強度—MIL-STD-3010 2065 による

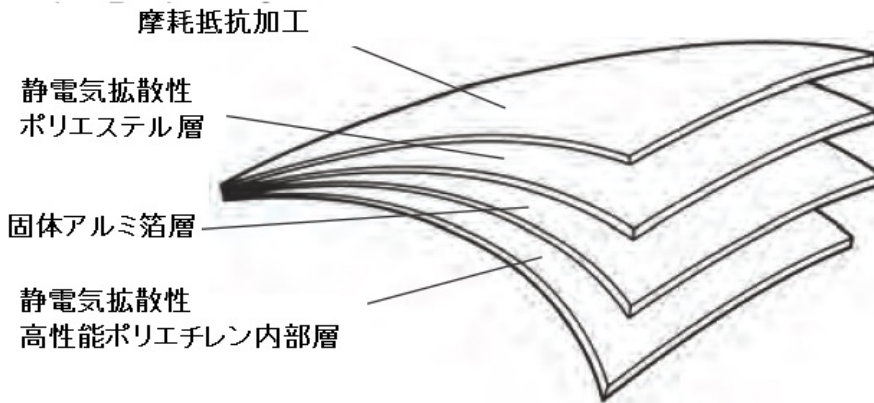
# SECTION 1

## 構成

防湿バッグと高防湿バッグの層の構成



アルミ箔付き(EMI/RFI)バッグの層の構成



Statshield® 静電防止防湿バッグは、静電気拡散性の硬化ラミネートフィルムで製造されています。本製品と Statshield® 高防湿バッグは、真空蒸着の製造技術で作られています。この技術により、使用中に破れたり裂けたりすることが少なくより伸縮性のある仕上がりが可能となりました。Statshield® アルミ箔付き防湿バッグなどの金属箔を施した袋は、より防湿効果が高く、IPC/JEDEC J-STD-033 の規格に適合するための最適な選択肢となります。

## 乾燥包装について

本製品と乾燥剤及び湿度表示カードは、「乾燥包装」の方法に則って使用するために開発されました。本製品とその付属品が適切に機能するように、お客様が IPC/JEDEC J-STD-033B に定義された手順に従ってご使用に

なることを推奨致します。

## 乾燥剤

乾燥剤は、乾燥させる作用を持つ物質で、シールで閉じた防湿バッグなど密閉された空間で空気中の水分を減少させるために使用します。乾燥剤は、様々な袋のサイズに合わせて便利に使用できるよう分数単位で包装されています。乾燥剤1「ユニット」全量で、以下の平衡量の水分を吸収します。気温 25°C: 相対湿度 20%時 3.00g、相対湿度 40%時 6.00g(MIL-D-3464 による試験)。

完全な防湿包装を実現するためには、袋を真空密閉する前に乾燥剤を袋の中に入れなければなりません。推奨される乾燥剤の量は、使用する袋の内部表面の状態によります。次頁の表は、防湿バッグと合わせてのご使用が必要とされる推奨最小量の乾燥剤について示した参考表です。



# SECTION 1

バッグ内側表面積 Sq. in.(m <sup>2</sup> )	乾燥剤ユニット数		
	*MIH<20%	*MIH<30%	*MIH<40%
100 (6.45)	1.5	1.0	1.0
130 (8.39)	2.0	1.5	1.0
160 (10.32)	2.0	1.5	1.5
200 (12.90)	2.5	2.0	1.5
240 (15.48)	3.0	2.0	1.5
290 (18.71)	4.0	2.5	2.0
340 (21.94)	4.5	3.0	2.5
390 (25.16)	5.0	3.5	2.5
450 (29.03)	5.5	4.0	3.0
510 (32.90)	6.5	4.5	3.5
580 (37.42)	7.5	5.0	4.0
650 (41.94)	8.0	5.5	4.0
720 (46.45)	9.0	6.0	4.5

\*MIH: Maximum Interior Humidity (内側の最高湿度)

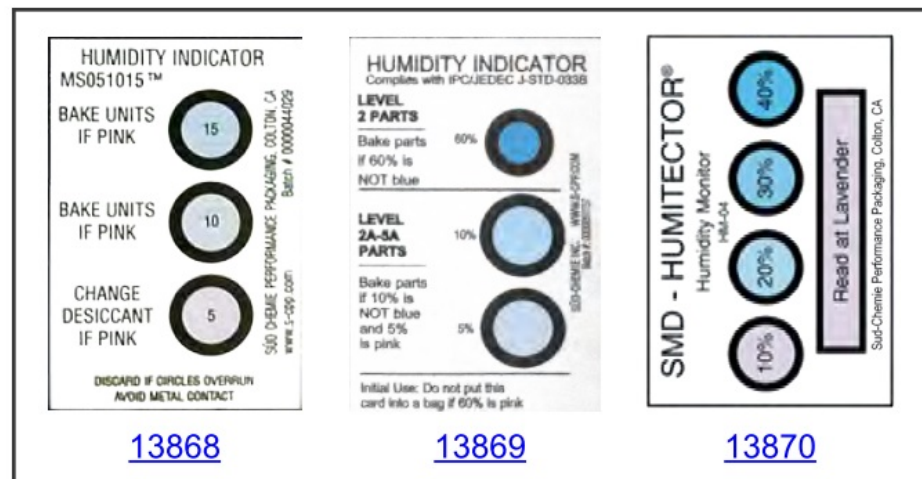
乾燥剤は、以下のユニット単位と標準入数で販売しております。

品番	ユニットサイズ	標準入数
13840	1/2 ユニット、3.8 x 7.6 cm	1箱 700 入り
13843	1 ユニット、5.1 x 10.2cm	1箱 450 入り
13844	1/2 ユニット、5.1 x 10.2 cm	1バケツ 300 入り
13850	1/2 ユニット、3.8 x 7.6 cm	1バケツ 550 入り

弊社で販売している乾燥剤は、MIL-D-3464 の要求に適合します。詳細については、図面 13850をご覧ください。

## 湿度表示カード

湿度表示カードは、湿気によって色が変わる湿度に敏感なスポットを化学的に含浸させてあります。対照バーは、空気中の相対湿度を判定するために使用します。対照バーの色に最も近い表示スポットを選択してください。測定された相対湿度は、適合するスポットに表示されている%です。表示スポットの化学反応は、完全に



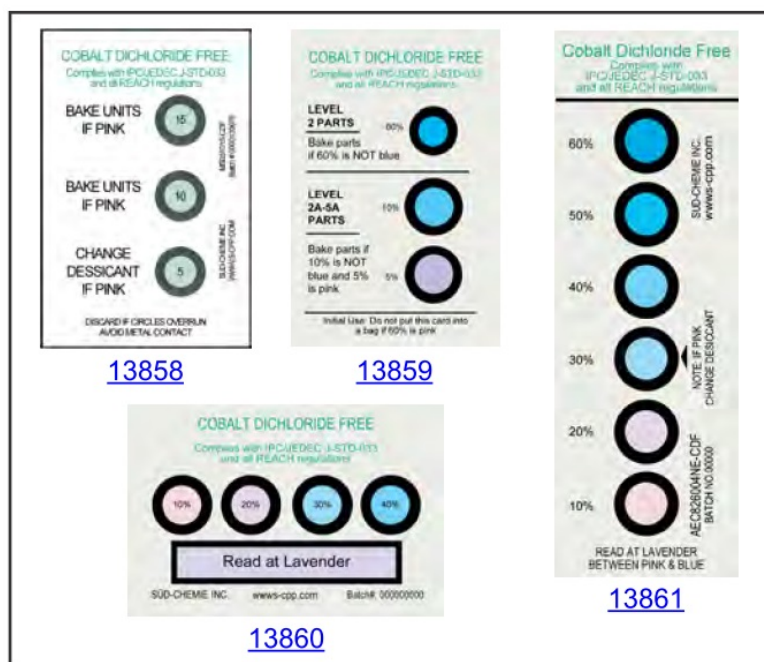
## SECTION 1

復元することができます。つまり、湿気のレベルが変わればこのスポットは色を変え続けます。

品番	カードサイズ	標準入数	相対湿度
13868	5.1 x 7.6 cm	1缶 125 枚入り	5/10/15
13869	5.1 x 7.6 cm	1缶 125 枚入り	5/10/60
13870	5.1 x 7.6 cm	1缶 100 枚入り	10/20/30/40

### コバルト二塩化物フリー湿度表示カード

コバルト二塩化物(HI)フリー湿度表示カードにより、電子機器及び半導体メーカーは、JEDECが要求する ECB(欧州化学品局)の REACH 指令により規制された化学物質である、コバルト二塩化物を含まない湿度表示カードを使用することができます。



品番	カードサイズ	標準入数	相対湿度
13858	5.1 x 7.6 cm	1缶 125 枚入り	5/10/15
13859	5.1 x 7.6 cm	1缶 125 枚入り	5/10/60
13860	5.1 x 7.6 cm	1缶 100 枚入り	10/20/30/40
13861	3.77 x 12.08 cm	1缶 200 枚入り	10/20/30/40/50/60

## SECTION 2

---

### 仕様

#### 〈防湿バッグ 0.0889mm〉

##### 電気特性:

ポリエステル層の抵抗  $< 1 \times 10^{11} \Omega$  ANSI/ESD STM11.11 に基づく

ポリエチレン層の抵抗  $< 1 \times 10^{11} \Omega$  ANSI/ESD STM11.11 に基づく

EMI 遮蔽 (dB 1~10GHz)、45dB

エネルギー浸透  $< 20\text{nJ}$  ANSI/ESD S11.31 に基づく

##### 物理特性:

厚さ(公称)、0.0889mm MIL-STD-3010 1003 に基づく

MVTR (g/100 in<sup>2</sup> / 24 hrs, 37.8°C)  $\leq 0.02$  ASTM F 1249 に基づく

引裂強度(kg)  $\leq 9.1$  FTMS 101-C, MIL-STD-2065 に基づく

詳細については、図面13806をご覧ください。

#### 〈アルミ箔付バッグ 0.1016mm〉

##### 電気特性:

外側ポリエステル層の抵抗  $< 1 \times 10^{11} \Omega$  ANSI/ESD STM11.11 に基づく

内側ポリエチレン層の抵抗  $< 1 \times 10^{11} \Omega$  ANSI/ESD STM11.11 に基づく

EMI 遮蔽 (dB 1~10GHz)、45dB

エネルギー浸透  $< 20\text{nJ}$  ANSI/ESD S11.31 に基づく

##### 物理特性:

厚さ(公称)、0.1016mm MIL-STD-3010 2065 に基づく

MVTR (g/100 in<sup>2</sup> / 24 hrs, 37.8°C)  $\leq 0.0003$  ASTM F 1249 に基づく

引裂強度(kg)  $\leq 11.3$  FTMS 101-C, MIL-STD-2065 に基づく

詳細については、図面13950をご覧ください。

#### 〈高防湿バッグ 0.1651mm〉

##### 電気特性:

外側ポリエステル層の抵抗  $< 1 \times 10^{11} \Omega$  ANSI/ESD STM11.11 に基づく

内側ポリエチレン層の抵抗  $< 1 \times 10^{11} \Omega$  ANSI/ESD STM11.11 に基づく

EMI 遮蔽 (dB 1~10GHz)、45dB

エネルギー浸透  $< 20\text{nJ}$  ANSI/ESD S11.31 に基づく

##### 物理特性:

厚さ(公称)、0.1651mm MIL-STD-3010 1003 に基づく

MVTR (g/100 in<sup>2</sup> / 24 hrs, 37.8°C)  $\leq 0.005$  ASTM F 1249 に基づく

引裂強度(kg)  $\leq 13.6$  FTMS 101-C, MIL-STD-2065 に基づく

詳細については、図面13760をご覧ください。

シールディングバッグの保管方法については TB-7057 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

〒289-1115

千葉県八街市八街ほ 20-2

Tel: 043-309-4470 Fax: 043-309-4471

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

2013-10 REV.0