

# フットグラウンダー (接地、試験、メンテナンス)

## 取扱説明書

文書番号 TBJ-2020

**DESCO ASIA**

DESCO JAPAN 株式会社

---

## 〈はじめに〉

DESCO フットグラウンダーシリーズは、作業者と適切に接地された ESD 保護床との間に持続的な接地経路を形成するために開発されました。フットグラウンダーは、ハンダ付け作業、組み立て、品質管理など作業者の動き易さが必要とされる場所で使用するために設計されています。

「ESD 保護床材は、承認された履物と一緒に使用することで、立ち作業用のリストストラップの代わりとして使用することができます。フットグラウンダーは、通常の作業中に作業者に帯電する静電気を迅速かつ効果的に除去します。」

[ANSI/ESD S20.20 6.2.2.2 項]

## 〈一般的なガイドライン〉

1. 継続的な接地経路の維持を確実にするために、フットグラウンダーは、両足に装着することをお勧めいたします。
2. 靴下を履いた足の底面までの接触面ができるだけ広くなるように、靴の内部に接地タブを押し込んでください。導電性の接地タブと人体の電氣的接触を維持するために、フットグラウンダーは、靴内の発汗作用に基づいています。
3. フットグラウンダーは、抵抗が  $1 \times 10^9 \Omega$  以下となる床表面と接続してご使用ください。
4. 接地タブと直列の電流抵抗制限は 1M もしくは 2M  $\Omega$  が推奨されています。

## 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。

## <フットグラウンダーをテストする>

フットグラウンダーの最適なテストは、両足のフットグラウンダー、接地タブ、接地タブと装着者の汗の層の間ある接触面、これら 3 つの要素が全て含まれていることです。DESCO には、フットグラウンダーの適切なテストを行うためのテスターがあります。このテスターについての詳細は、技術資料 [TBJ-3069](#) をご覧ください。

テスターの測定値が不合格となった場合、作業を中止しフットグラウンダーと接地タブをきれいにしてください。清掃後、再度テストを行ってください。それでもテスターが不合格を示す場合は、フットグラウンダーを交換してください。作業を始める前に、システムを再試験してください。

## <クリーニング>

フットグラウンダーは静電気除去のための接地するためのものですが、一般的に埃は悪影響を及ぼす絶縁性の層を作ります。適切に使用するために、フットグラウンダーおよび導電性の紐は、きれいにしておいてください。

フットグラウンダーのゴムの部分は、弊社の [静電気対策床クリーナー](#) または静電気ワイプで掃除してください。イソプロピルアルコールを使用して掃除する方法もあります。DESCO のクリーニング用製品は、静電気対策器具の清掃用に特別に製造されたもので、シリコンが含まれていません。シリコンは絶縁体ですので、このことはとても重要です。弊社の静電気対策床クリーナーは、ナイロン・ポリエステル製の接地タブの掃除には使用しないでください。

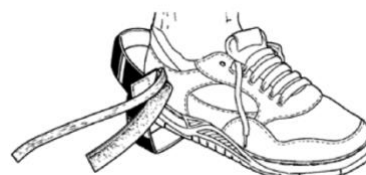
フットグラウンダーは、手洗いもしくは洗濯機の弱コースで洗濯できます。ウール用洗剤または液体食器用洗剤とぬるま湯での洗濯をお勧めいたしますが、これらの洗剤にシリコンが含まれていないことを必ずご確認ください。

## <装着>

### マジックテープ付き 傷つきにくい素材のかかとタイプグラウンダー

[17200/17202/17250/17252/17260](#) のかかとグラウンダーは、標準の靴に装着して使用します。弊社の全てのフットグラウンダーは、個々のご使用者に合わせて簡単に調節できます。弊社のかかとグラウンダーには、静電気拡散性の裏地が付いていて、靴を傷付けません。[17200/17202/17252](#) には、接地タブに直列で電流制限 1M $\Omega$  または 2M $\Omega$  の抵抗が組み込まれています。[17250](#) は抵抗なしです。

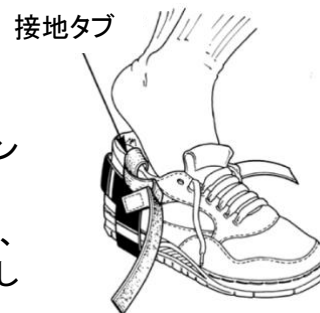
1. 裏地が靴と接触するように、靴をフットグラウンダーに乗せます。



- 靴の内側と足の下に接地タブを押し込みます。  
靴下と足がしっかりと接触していることを確認してください。  
お好みの長さに接地タブを切ります。



- マジックテープを締め、フットグラウンダーをしっかりと靴に装着します。
- 装着が適切かどうか確認するために、フットグラウンダーを片足ずつテストしてください。



## Dリングかかとグラウンダー

07590 かかとグラウンダーは、Dリング付きの伸縮性バンドで締める作りになっており、足首のストラップで簡単にぴったりとフィットし、歩行中も柔軟な動きが可能です。ほとんどの靴やブーツに装着して使用できます。ライトブルーの裏地は、靴が傷つかない素材でできています。本製品には、外部抵抗が組み込まれており、接地タブは恒久的に取り付けられています。

- 青い裏地が靴と接触するように、靴をフットグラウンダーに乗せます。
- 靴の内側と足の下に接地タブを押し込みます。靴下と足がしっかりと接触していることを確認してください。お好みの長さに接地タブを切ります。
- ストラップをDリングに通して引っ張り、ぴったりと快適にフィットするよう締め付けてください。
- 装着が適切かどうか確認するために、フットグラウンダーを片足ずつテストしてください。



## スナップロック付きかかとグラウンダー

07515 かかとグラウンダーは、素早く着脱ができるスナップロックが付いています。本製品は、靴と床を傷付けない素材の踵当てと裏地が付いています。2MΩの外部抵抗が組み込まれています。

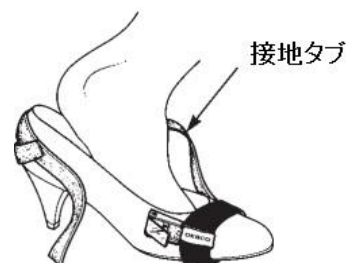
- 靴の内側と足の下に接地タブを押し込みます。靴下と足がしっかりと接触していることを確認してください。お好みの長さに接地タブを切ります。
- 踵当てをしっかりと靴に当て、スナップロック付きのバンドを締めます。
- 装着が適切かどうか確認するために、フットグラウンダーを片足ずつテストしてください。



## マジックテープ付き つま先グラウンダー

[17222](#) つま先グラウンダーは、ヒール付きの靴に装着して使用します。本製品には、ヒール付きの靴を傷付けない素材の裏地が付いています。また、接地タブに直列して電流制限  $1M\Omega$  の抵抗が組み込まれています。

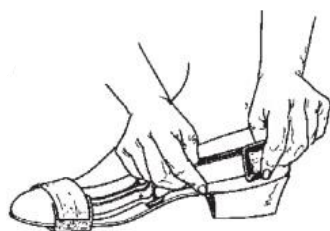
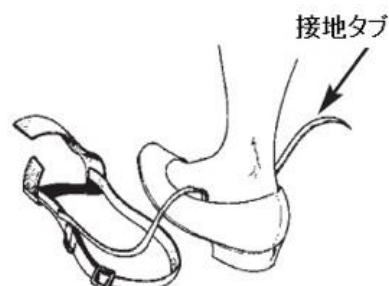
1. 裏地が靴と接触するように、靴をつま先グラウンダーに乗せます。
2. 靴の内側と足の下に接地タブを押し込みます。靴下と足がしっかりと接触していることを確認してください。好みの長さに接地タブを切ります。
3. カムに布製のストラップを通して、適切な場所で留めます。こうすることで、つま先グラウンダーが靴にしっかりと装着されます。
4. 装着が適切かどうか確認するために、つま先グラウンダーを片足ずつテストしてください。



## Dリング付きトゥーグラウンダー

07595 つま先グラウンダーは、Dリング付き伸縮性バンドで締める作りになっており、ヒール付きの靴に装着して使用します。本製品には、ヒール付きの靴を傷付けない素材の青い裏地が付いています。外部抵抗  $2M\Omega$  が組み込まれており、接地タブは恒久的に取り付けられています。

1. 靴の内側と足の下に接地タブを押し込みます。靴下と足がしっかりと接触していることを確認し、好みの長さに接地タブを切ります。
2. ゴム製のつま先素材を靴の足底のつま先部分に置きます。靴の上部にマジックテープを掛けて引っ張り、ぴったりするまで締め付けてください。裏地が靴に接触するように装着してください。



3. 伸縮性ストラップを踵の後ろにまわして引っ張ってください。プラスチックのDリングを快適にフィットするよう調節してください。
4. 装着が適切かどうか確認するために、トゥーグラウンダーを片足ずつテストしてください。

## ソールグラウンダー

[07501/07502/07503](#) 靴底グラウンダーは、標準の靴に装着して使用します。3種類のサイズがあり、ご使用者に合わせて簡単に調節できます。本製品には、靴を傷付けない素材の裏地が付いています。07507/07508/07509 には、床を傷付けないよう傷付け防止素材が外側にも付いており、外部抵抗  $2M\Omega$  が組み込まれています。

1. 裏地が靴と接触するように、靴をソールグラウンダーに乗せます。
2. 靴の内側と足の下に接地タブを押し込みます。靴下と足がしっかりと接触していることを確認してください。お好みの長さに接地タブを切ります。



3. ストラップをDリングに通して引っ張り、ぴったりと快適にフィットするように締め付けてください。
4. 装着が適切かどうか確認するために、ソールグラウンダーを片足ずつテストしてください。



## フルカバークラウンダー

[17290/17291/17292](#) フルカバークラウンダーは、標準の靴に装着して使用します。フルカバークラウンダーは、個々のご使用者に合わせて簡単に調節することができます。ほとんどの靴を傷付けない素材の裏地が付いています。本製品には、接地タブにそれぞれ1MΩの抵抗が組み込まれています。

1. 裏地が靴と接触するように、靴をフルカバークラウンダーに乗せます。
2. 靴の内側と足の下に接地タブを押し込みます。靴下と足がしっかりと接触していることを確認してください。お好みの長さに接地タブを切ります。
3. スナップロック付きバンドを締めて下さい。快適にフィットするよう、伸縮性ストラップを調節してください。余分なストラップは、後ろ側に折り込んでください。
4. 装着が適切かどうか確認するために、フルカバークラウンダーを片足ずつテストしてください。



## 使い捨てフットグラウンダー

1. 靴の内側と足の下に接地タブを押し込んでください。
2. 正面と側面の延長タブを引っ張り、くるぶしの近くにストラップを合わせて靴の周囲にフルカバークラウンダーをしっかりと固定してください。
3. 余分な導電性の接地タブは靴の中に押し込んでください。
4. 適切な装着となるよう、ESD フットウェアテスターの上で片足ずつフットグラウンダーをテストしてください。



---

**注意:**本製品は、作業電圧 250VAC を超える電気器具とのご使用を推奨いたしません。

**警告:**ESD シリーズは、静電気対策のためのものです。電気器具の使用時、または作業時における電気ショックを受けるリスクを増減するものではありません。以下を含めた、リストストラップ未使用時と同様の予防措置に従ってください。

- ・ 接地タイプのプラグが付いた機器が、適切に接地されていることをご確認ください。
- ・ ESD シリーズ以外では、接地された物体に接触していないことをご確認ください。

**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/>