

# 多機能常時モーター

MODEL: 19228、19229

## 取扱説明書

文書番号 TBJ-3054

# DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

## SECTION 1

### はじめに

この度は、DESCO 多機能常時モニターをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

DESCO 多機能常時モニターは、作業員1名のモニタリングを常時行います。本製品は、静電気管理機器の不具合をほぼ瞬時に通知することで、定期的な試験と費用のかかる記録の手間を省きます。本製品は、従来のどのタイプのシングルワイヤーリストストラップ及びコードもモニターするように設計されており、コストパフォーマンスが高い製品です。コンパクトなケースと穴付きの取り付け金具により、殆ど全ての機器や作業台にも取り付けることができ、附属のベルクロ社マジックテープを使えば、その他の取り付けも可能です。

本製品は、静電気に敏感な場所において、危機的な静電気が発生する際に効果的に接地することを確認するためのリアルタイムの器具です。作業員のリストストラップやコードの不具合を検出すると、即座にアラームとLEDランプで使用者又は監督者に知らせます。

パーキングスナップ機能により、作業員が通常作業場を離れる際にアラームを鳴らすことなくリストストラップを外すことが可能で、未使用時にはリストストラップを掛けておくことも出来ます。

DESCO 多機能常時モニターには、下記のモデルがあります。

品番	入力電源	リストストラップの有無
19228	100VAC	無
19229	100VAC	有
19234	220VAC	無
19236	220VAC	有

WAVE DISTORTION DETECTION TECHNOLOGY(波形ひずみ検出技術)によって、正確な100%の常時モニターを実現します。波形ひずみ回路は、電流と電圧の段階的な変化をモニターし100%の正確な常時モニターを実行します。交流波形は、電気容量や抵抗より変化するので、この波形の変化を解析することでモニターを行います。また、フィルタリングとタイム・ドメイン・サンプリングを利用して、電圧オフセットやその他の電磁気や静電気による擬似信号を除去します。

### ご注意

- (1) 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。

## SECTION 2

---

### 梱包内容

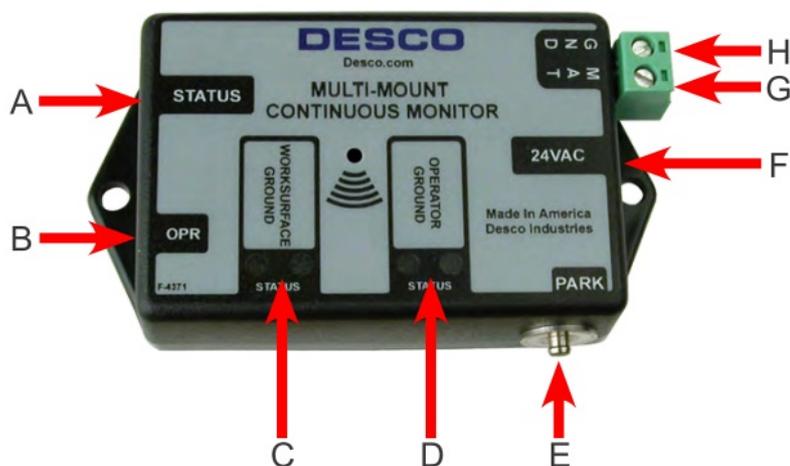
	数量
1. 本体	1個
2. 24VAC 電源アダプター	1個
3. ゴム製リストストラップ(19229、19236のみ)	1個
4. マットモニターコード(黒) 約 1.8m	1本
5. アースモニターコード(緑、黄色約) 約 1.8m	1本
6. マット取付金具	2個
7. 取り付けねじ	2個
8. 皿ワッシャー	2個
9. マジックテープ	1本
10. 校正証明書	1冊
11. 取扱説明書(本書)	1冊

### 外観



## SECTION 3

### 各部の説明



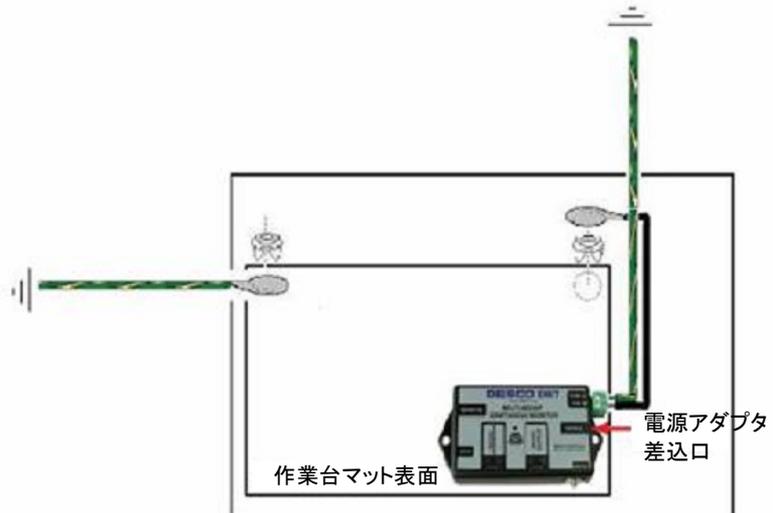
- A. この LED が緑に点灯していると、作業者が適切に接地していることを示す。赤の LED が点灯しアラームが鳴る場合、作業者が適切に接地していないことを示す。
- B. 作業者用モニタージャック:ここにリストコードのプラグを差し込む。
- C. この LED が緑に点灯していると、作業台マットが適切に接地されていることを示す。赤の LED が点灯しアラームが鳴る場合、作業台マットが適切に接地されていないことを示す。
- D. この LED が緑に点灯していると、作業者が適切に接地していることを示す。赤の LED が点灯しアラームが鳴る場合、作業者が適切に接地していないことを示す(A の LED と同じ表示です)。
- E. 4mm パーキングスナップ:作業者が触れると、6 秒間アラームが鳴らないようにする。作業者がコイルコードをリストバンドから外し、このスナップに留めるまでの時間を考慮に入れている。この動作をする間はアラームを作動させず、作業者が作業場を離れることができる。コードをスナップに留めている間、作業者接地 LED はオフのままである。作業者が戻りコイルコードをパーキングスナップから取り外すと、アラームが鳴るまで 6 秒間あるので、この間に作業者はリストバンドを装着する。
- F. 24VAC 電源差込口:ここに電源コードを接続する。
- G. マット入力:作業台マットをモニターする。  
**注意:**作業台のモニターが作動しないようにするには、この端子と隣の GND 端子をワイヤーで繋いでください。
- H. アースまたはマットの片端に接続する(次ページ参照)。

## SECTION 3

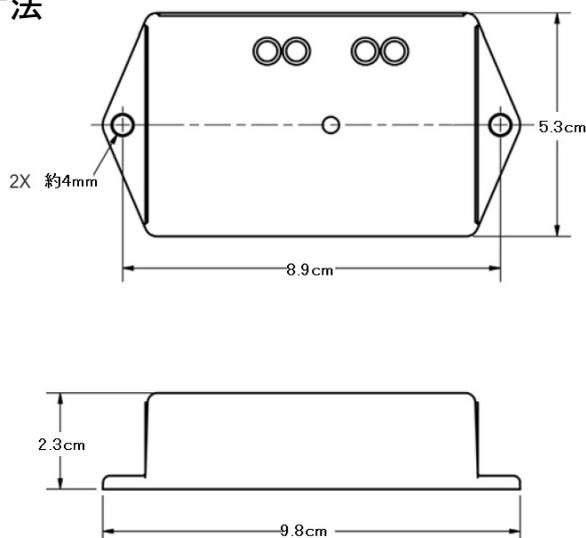
### 設置

本体を箱から取り出し損傷がないかチェックする。作業台が $1 \times 10^7 \Omega$ 以下であること、又、二層式ラバーや静電気拡散性の三層ビニール、即ち導電性層を埋め込んだ Micastat® 静電気拡散性ラミネートなどで覆われていることを確認してください。

1. 本体を電源コンセントの近くに置き、接続と接地状態が正しいかチェックする。当社は適切な接続と接地を確認するために DESCO 電源コンセントアナライザーのご利用をお勧めします。
2. この多機能常時モニターは、付属の取り付けねじ又はマジックテープを用いて使い易い場所に取り付けることができます。
3. マットの接続部の双方を約 30cm~180cm 離してマット取付金具を取り付ける。マットに穴を開けて締め付け、確実に取り付けてください。
4. 黒のグラウンドコードを、ターミナル接続口の MAT に接続し、マットと繋ぐ。
5. 緑のグラウンドコードを、ターミナル接続口の GND に接続し、アースと接続する。
6. もう一方のマット接続部とアースと接続する。
7. 電源コードを電源ジャックと適切な電源に接続する。



寸法



## SECTION 3

### 操作

本製品は、ESD 対策を施された作業場に設置し、電源を入れると、緑の作業台グランド LED と赤の作業者接地状態 LED が点灯します。最初に電源を入れてからアラームが作動するまで 6 秒かかります。

作業台の抵抗は作業台マットに取り付けられた二つのコードの間で測定してください。

### オペレーター

1. リストストラップコードを、本体前面の OPERATOR と書いてあるモニター用バナナジャックに差し込む。こうすると自動的に選択された作業者チャンネルが作動する。赤の作業者 LED が点灯する。
2. ESD 対策を施した作業場に適切に接地し、体から静電気を取り除く。コードをリストバンドに取り付け、手首にしっかりと装着する。こうすることで警報アラームが鳴らずに作業者接地状態 LED が赤から緑の点灯に切り替わる。このようにならない場合は、リストコードが切れていないか、リストバンドをしっかりと装着しているか確認する。作業場を離れるときは、作業者はリストコードをモニターパーキングスナップに掛けることができる。アラームは、リストコードを本体から外したときには約 6～8 秒で鳴り止め、リストコードをパーキングスナップに取り付けると即座にアラームが止まる。

**ご注意:** 本体の作業者ジャックからバナナプラグを外すとアラームは鳴りません。

その都度ジャックからバナナプラグを外さずに、パーキングスナップのご使用をお勧め致します。そうすることで、作業者ジャックの使用寿命を延ばすことにもなります。



### 作業台

導電性の作業場で使用する場合、本製品のモニタリング回路は十分に感度が高く、非常に低い電流も検出します。

本体が ESD 対策を施された作業台に接続されているとき、流れている電流量は、本体と作業台から接地面の中に働いている抵抗の総量となります。作業台の抵抗が事前に設定してある基準点を下回るとき、本体はパスを表示します。逆に、本体の抵抗に比べて作業台の抵抗が高い場合、本体は機能せずアラームがなります。これは、統合抵抗計測回路ですので、極度に電磁気の影響を受けている場所では比較的鈍くなります。抵抗基準点は、10MΩに事前に設定されています。(別の抵抗値で特別注文もできます。メーカーにお問い合わせください。)

## SECTION 4

---

### メンテナンスと校正

多機能常時モニターは、固体式でメンテナンス不要に設計されています。これは、NIST に即した規準で校正されています。お客様ご自身で行える調整はございません。波形ひずみ検出技術は、テスト回路の性質を敏感に感知するため、構成には特別な器具が必要です。校正には、98220シングルワイヤーモニター校正ユニットをお使いいただくことをお勧めします。この校正ユニットは、お客様が常時モニターに対して NIST に則った校正を実施できる便利な製品です。本製品は、作業場の床で使用できるよう設計されており、実質的に稼働時間がほとんどかからず、常時モニターが公差の範囲内で作動していることを確認します。

## SECTION 5

---

### 仕様

- ・ モニター回路のテスト範囲      500K – 10M $\Omega$  \*
  - ・ 稼働電圧                              24VAC    50 – 60 Hz
  - ・ 作業台上限                            10 M $\Omega$  に設定
  - ・ リストストラップ開回路電圧      1 – 2MicroAmps で 1.2V peak to peak
  - ・ マットテスト開回路電圧          5 ~ 7.5V
  - ・ アラームまでの反応時間          50 ミリ秒以下
  - ・ 気温                                    10 – 40°C
  - ・ 外形寸法                              9.8cm(横幅) x 5.3cm(高さ) x 2.3cm(奥行き)
- \* これは、標準の DC テスト器具で検証されたものではありません。常時モニターは、インピーダンスを感知する機器であり、上限はインピーダンスの大きさと角度によって決まります。

## 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/>

2013-06 REV.1