

≡二常時モニタ一

MODEL: 19341/19342 取扱説明書

文書番号 TBJ-3098

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

<はじめに>

この度は、ミニ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。
本製品は、作業台 1 台用の常時モニターです。作業員 1 名と作業台 1 台の接地経路の安全性を常時監視します。署名付きの筐体により、作業員と作業台のステータスが作業員および管理者にわかりやすく表示されます。作業台のない場所にモニターを設置する場合は、[19344](#) 金属部設置用磁石を使用してください。

本製品は、波型歪み検出技術によって、リストストラップの接地経路や 1MΩ という低い範囲における抵抗の検出をより安定して常時監視することができます。本製品と作業員を繋ぐ切断が断続的に途切れる時やストラップ接続ポイントが切断された時に、オーディオアラーム・ビジュアルアラーム共に 50 ミリ秒未満の早さで反応します。また本製品は、作業台表面の接地経路が 10MΩ 未満であるかも監視します。すべてのミニ常時モニターは NIST に認可された手順で校正してあります。



WAVE DISTORTION

シングルワイヤーリストストラップの常時モニターにおいて最も信頼のおける波形歪み検出技術「波形歪み」もしくはベクトル・インピーダンスは 1.2V のテスト電圧 (peak-to-peak)、テスト電流 1~2 μA で常時モニターに接続されているリストストラップまで働きかけます。テスト電圧が正弦波を作ること、モニター回路は既知のパターンと比較します。歪みや正弦波の形を監視することで、作業員が適切に接地されているかを確認することができます。

ANSI/ESD S20.20 7.3 項、ANSI/ESD S1.1 付属 A.3、ESD ハンドブック ESD TR20.20 5.3.2.4.4 項に準拠しています。

本製品および付属品は以下の通りです。

品番	概要
19341	ミニ常時モニター、100-240V 日本/北米プラグ AC アダプター
19342	ミニ常時モニター、100-240V IEC 入力アダプター
19344	ミニモニター金属部設置用磁石 2 個
98221	校正器、シングルワイヤー常時モニター用
50546	コード、AC 用、黒、230V 50/60Hz 英国

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。

<梱包内容>

19341 ミニ常時モニター

本体	1 個
ワッシャー	2 個
平ネジ、6-32 x 3/8”	2 本
AC アダプター、日本/北米プラグ	1 個



19342 ミニ常時モニター

本体	1 個
ワッシャー	2 個
平ネジ、6-32 x 3/8”	2 本
AC アダプター、IEC プラグ	1 個



<各部の名称と説明>

A. **電源ジャック**: 付属の AC アダプターを接続します。

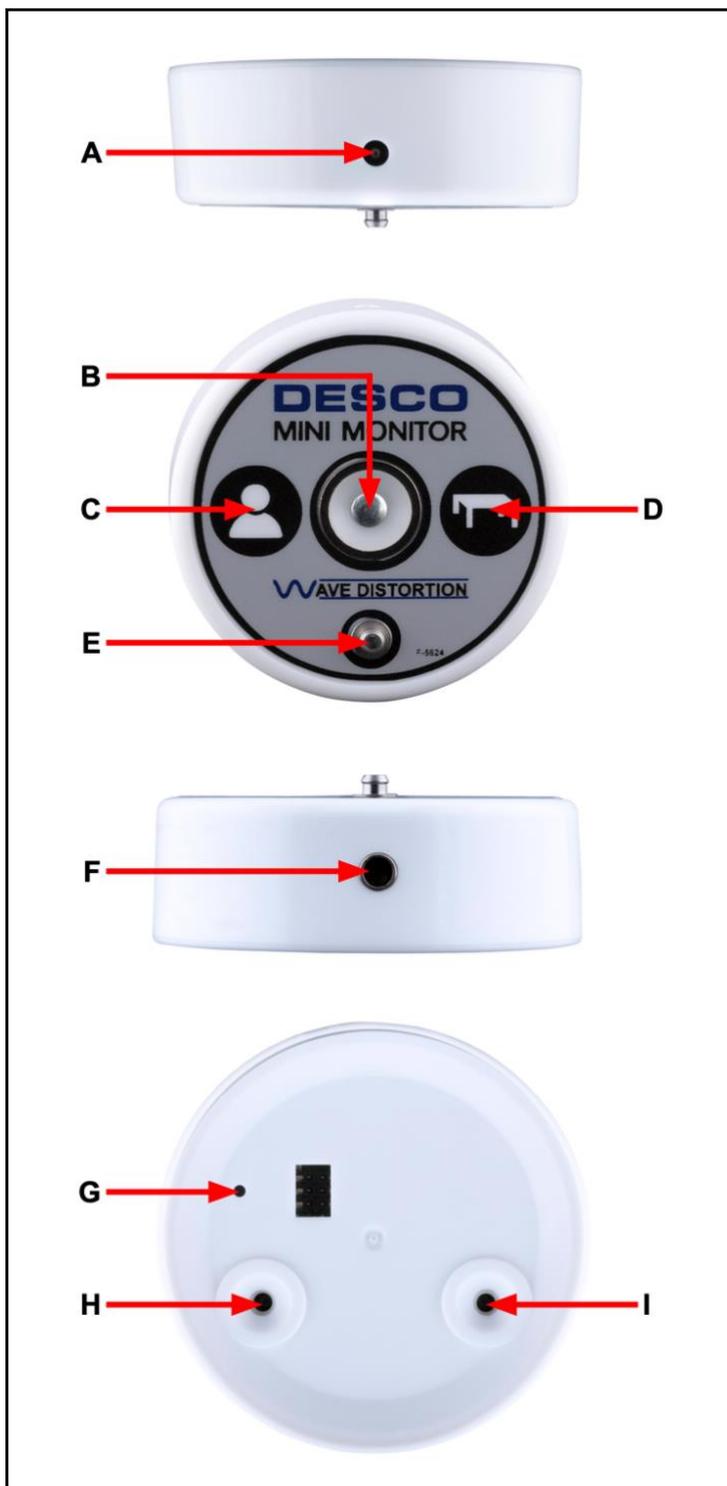
B. **パークスイッチ**: 作業者が作業場を離れる際に、アラーム音を鳴らすことなくリストストラップを外すことができます。パークスナップ™またはパークスイッチに触れると 8 秒間はモニターのアラーム音が無効になります。この時間を利用してリストコードをリストバンドから外し、パークスナップ™に付けるか、バナナプラグをジャックから外します。作用場に戻ってきた際はパークスナップ™からリストコードを外し、8 秒以内にリストバンドにリストコードを差し込みます。

C. **作業者用 LED**: 作業者が適切に接地されている時は緑色が点灯し、適切に接地されていない時は赤色が点灯しアラーム音が鳴ります。

D. **作業台用 LED**: 作業台表面が適切に接地されている時は緑色が点灯し、適切に接地されていない時は赤色が点灯しアラーム音が鳴ります。

E. **パークスナップ™**: 作業者が作業場を離れる際に、アラーム音を鳴らすことなくリストストラップを外すことができます。パークスナップ™に触れると 8 秒間はモニターのアラーム音が無効になります。この時間を利用してリストコードをリストバンドから外し、パークスナップ™に付けるか、バナナプラグをジャックから外します。作用場に戻ってきた際はパークスナップ™からリストコードを外し、8 秒以内にリストバンドにリストコードを差し込みます。

F. **オペレータージャック**: シングルワイヤーリストコードをここに差し込んで作業者の接地接続を監視します。



G. 設定スイッチ:アラーム音とマットモニター回路のモニター設定を切り替えます。

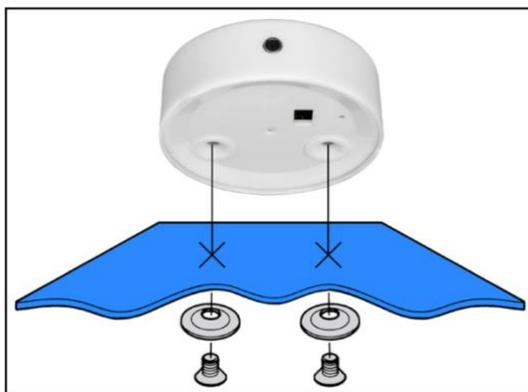
機能	手順
アラーム音量	<ol style="list-style-type: none">1. スイッチを押して離すと、ブザーの音量が切り替わります。2. 音量は小→大の順に切り替わります。
マットモニター回路の有効/無効	<ol style="list-style-type: none">1. 筐体の LED が白く点灯するまでスイッチを押し続けます。2. スイッチを離します。3. 作業台用 LED が点灯している時はマットモニターが有効になっていることを、点灯していない時は無効になっていることを示します。

H. ネジ付きアース端子:作業台用マットをアースに接地接続します。

I. ネジ付き作業台用モニター端子:作業台マットの接地経路が 10MΩ 未満であること w 確認します。

<設置>

1. ミニ常時モニターを箱から取り出し、損傷箇所がないか確認してください。
2. ミニ常時モニターの近くに付属の AC アダプターを置いて、配線や接地が適切かどうかを使用前にテストします。弊社の AC コンセントテスター([98133](#) 120VAC 日本/北米用プラグ、[98134](#) 220VAC UK 用プラグ)もしくは類似したテスト機器を使用してコンセントの性能を確認します。設置用テンプレートは[こちら](#)からダウンロードできます。
3. ミニ常時モニターの設置場所を決めます。通常は作業台の手前端に設置します。キリなどを使って作業台マットに約 3.33cm 離れた 2 つの穴を開けます。
4. プラスドライバーを使用して、付属の平ネジとワッシャーを、作業台マットを通してモニター底部のネジ端子に固定します。



5. 電源ジャックに AC アダプターを差し込み、もう一端をテスト済みの AC コンセントに接続します。

19344 ミニモニター—金属部設置用磁石

作業台マットを使用しない場合は、金属部設置用磁石を使用して金属面に取り付けることができます。

1. 磁石を取り付ける前に、まずマットモニター回路を無効にする必要があります。モニターに電源を供給し、プローブを使用して LED が白く点灯するまでモニター裏面の設定スイッチを押し続けます。設定スイッチを離すと、作業台用 LED が消灯します。



2. 付属の平ネジを使用して、2 つの磁石をモニターの底面に取り付けます。



3. 磁石を金属面にくっつけてモニターを設置します。

<操作>

1. 腕にリストバンドをしっかりと密着させます。
2. リストコードをリストバンドに付けます。
3. リストコードをオペレータージャックに差し込みます。作業用 LED が緑色に点灯します。これは、作業者が適切に接地されていることを示します。
4. 緑 LED が点灯しない場合は、リストコードの接続不具合や損傷がないかどうか、リストバンドが肌にフィットして装着されているかどうかを確かめてください。肌が乾燥している場合は、静電気拡散性のハンドローションをご使用ください。
5. 作業場を離れる際は、まずモニターのパークスイッチもしくはパークスナップに触れます。モニターのアラームが 8 秒間無効になります。この時間を使ってリストコードをリストバンドから外し、パークスナップに付けることで、アラームを鳴らさずに作業場を離れることができます。

6. 作業場に戻ってきた際はパークスナップからリストコードを外し、8 秒以内に装着しているリストバンドにリストコードを差し込みます。



作業者が適切に接地されている時は
緑色に点灯します。



作業者が適切に接地されていない時は
赤色に点灯します。



スタンバイモードの時は
青色に点灯します。

<校正>

再校正の頻度は、ESD に敏感な製品を扱う上での危険な性質や ESD 保護機器や材質における失敗のリスクに基づくべきであります。一般的には、一年に一度の校正をお勧めしています。

[98221](#) 波形歪み検出モニター用校正器は、常時モニターの定期的(6~12 ヶ月に一度程度)な校正を行います。校正器によって常時モニターのテスト制限を作業場にて確認することができます。

詳細は [TBJ-3074](#) をご参照ください。



<仕様>

入力電圧および周波数	入力: 100-120VAC, 50/60 Hz 出力: 9VDC ケーブル長さ: 1.5m
使用温度	10-35 °C
環境条件	標高 2000m 以下の屋内のみ 湿度 : 50-80% (30°C時)
寸法	直径 63mm × 高さ 21mm
重量	44g
作業者テスト範囲*	500kΩ - 10MΩ インピーダンス
作業台表面テスト制限**	10MΩ (±20%)
作業者テスト電圧	1.2V peak-to-peak (1.2 μA 時)、開回路
作業台表面テスト電圧	5-7.5V、開回路
アラーム音反応時間	50 ミリ秒未満
特許	出願中
製造国	アメリカ

*これは、標準の DC テスト器具で検証できません。常時モニターは、電気抵抗を感知する機器であり、上限は電気抵抗の大きさと変化量によって決まります。

**作業台マットは導電性層を持つ 2 層ゴムマットや静電気拡散性 3 層ビニールマットをご使用ください。単層のマットはお勧めいたしません。

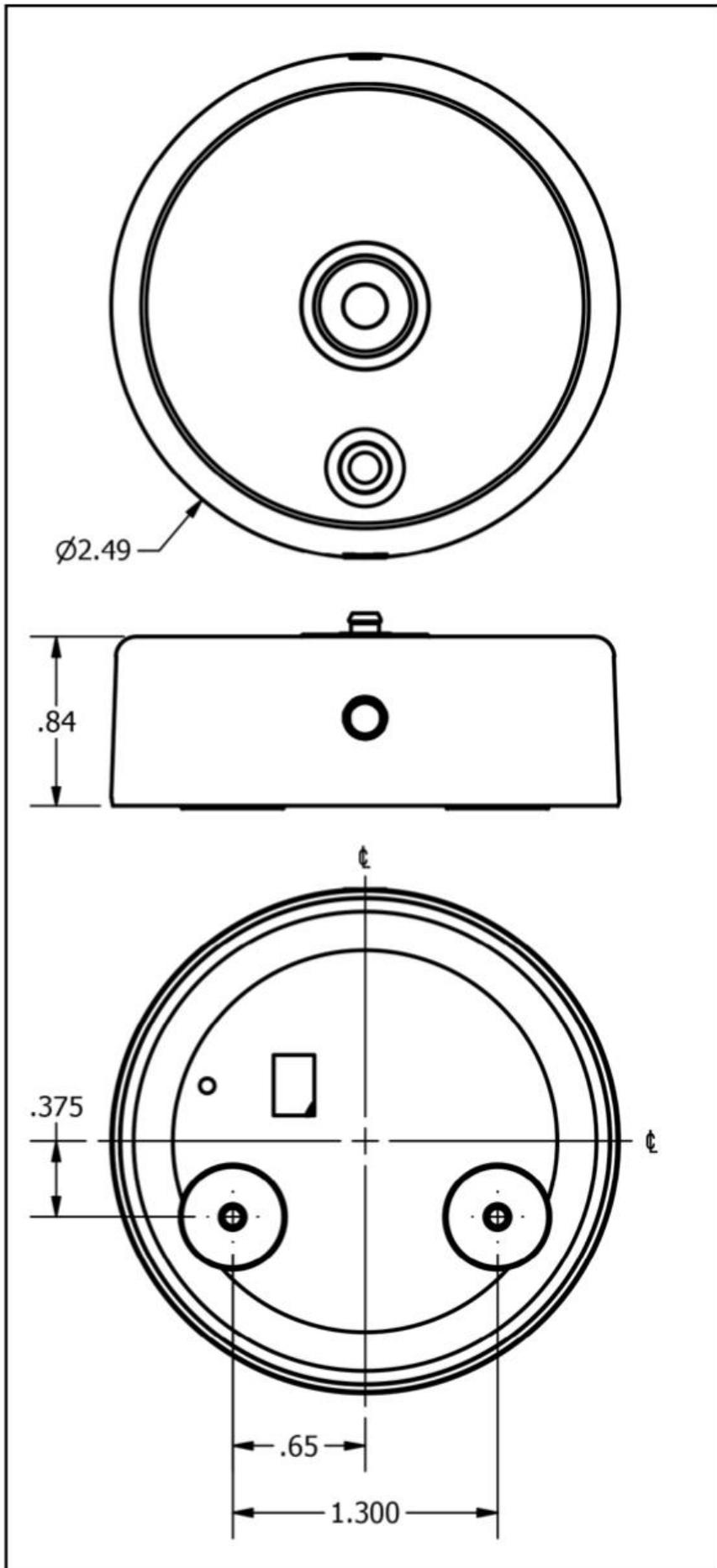
ANSI/ESD S20.20 は、作業台表面の接地抵抗 (Rtg) を定期的に検証するために表面抵抗測定器の使用を要求していますが、本ミニ常時モニターはこの要件を満たすための製品としては適していません。

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/>