

超低電圧モータ

MODEL:50580

取扱説明書

文書番号 TBJ-6556

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

はじめに

特許取得済み EMIT 超低電圧モニターは、二重極性抵抗ループ技術を用いて、作業員2名監督員2名、作業台2台、機器が接地された端末2ヶ所の常時モニタリングを行います。この技術によって、作業員は機器接地に対して通常ほぼ0ボルトになることが可能です。本製品は、作業員や環境条件に関連する容量の変化に影響を受けません。本製品には、作業員回路の電圧をモニターする二つのチャージ検出表示器があります。

常時モニターには、品質と生産性を向上させリストストラップの毎日の試験と試験結果の記録を省くための自動機能が備わっています。ANSI/ESD S1.1 セクション 6.1.3 機能試験の頻度によると、「リストストラップシステムは、適切な電氣的数値を保持するために毎日試験しなければならない。常時モニタリングを用いる場合、毎日の試験は省くことができる。」とあります。ESD ハンドブック ESD TR20.20 セクション 5.3.2.4.4 では「典型的なテストプログラムでは、毎日使用するリストストラップは毎日試験することを推奨する」とあります。

EMIT SIM ソフトウェア

本製品は、EMIT SIM ソフトウェアと互換性があります。EMIT SIM は、お客様の EMIT Smart 製品の動作状況をモニターし記録するためのプラットフォームを提供します。EMIT SIM のご使用により、常時モニターとイオナイザの状態を毎日実質的にチェックするための人が不要となることでコストを削減します。このソフトウェアには、動作報告を作成し校正・メンテナンススケジュールの管理を行う機能もあります。

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 1

梱包内容

	内 容	
数量		
1.	本体	1台
2.	リモート	2個
3.	電源アダプター、USプラグ(12VDC @ 500mA、センター+)	1個
4.	デュアルワイヤー式リストストラップ	2個
5.	留め金セット	2本
6.	作業者モジュラーケーブル(グレー)	2本
7.	マットグラウンドコード(黒、白)	2本
8.	機器グラウンドコード(白)	2本
9.	モニターグラウンドコード(緑と黄色の縞)	1本
10.	校正証明書	1冊
11.	取扱説明書(本書)	1冊

外観

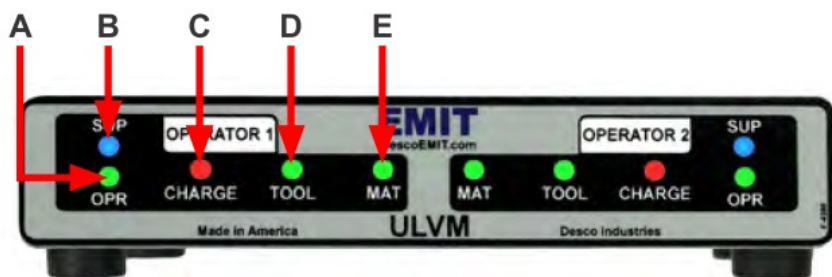


SECTION 2

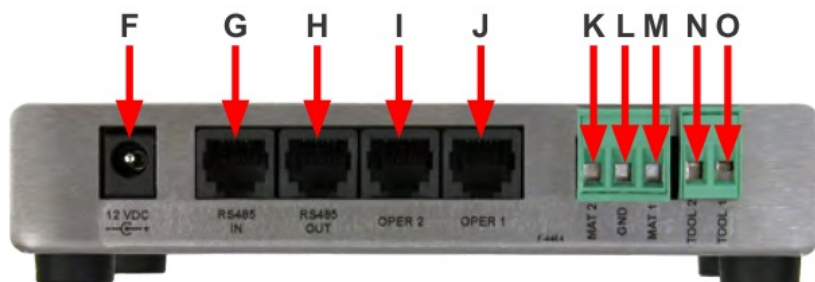
各部の説明

超低電圧モニター(下図参照)

以下の説明は、モニターの作業者1と作業者2の回路双方に当てはまります。



正面



背面

A. 作業者 LED:この LED が緑で点灯していると、作業者は適切に接地している。赤で点灯してアラームが鳴っている場合、作業者は適切に接地していない。リストコードが適切にリモートのパーキングステーションに留めてある場合、この LED はオレンジに点灯する。

B. 監督者 LED:監督者のプラグが挿してあり作業者のプラグが挿していない場合、青の LED が点滅しアラームが鳴る。LED が青の点灯に変われば、監督者は適切に接地している。LED が点滅しアラームが鳴る場合、監督者は適切に接地していない。

C. チャージ LED:この LED が点灯していない場合、帯電は 2.5VDC 以下。赤で点灯してアラームが鳴っている場合、帯電は 2.5VDC 以上。

D. 機器 LED:この LED が緑で点灯している場合、機器は適切に接地されている。赤で点灯してアラームが鳴っている場合、機器は適切に接地していない。

E. マット LED:この LED が緑に点灯している場合、作業台マットは適切に接地されている。赤で点灯してアラームが鳴っている場合、作業台マットは適切に接地していない。

F. 電源差込口:付属の 12VDC 電源アダプターをここに接続する。

G. RS-485 入力:ソフトウェア通信入力口。リアルタイムのデータ取得のために EMIT SIM ソフトウェアと合わせて使用する。

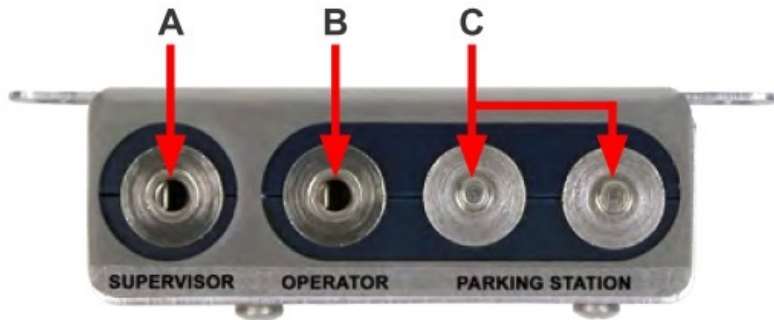
H. RS-485 出力:ソフトウェア通信入力口。リアルタイムのデータ取得のために EMIT SIM ソフトウェアと合わせて使用する。

I. 作業者2リモートジャック:リモート2のグレーの作業者モジュラーケーブルをここに接続する。

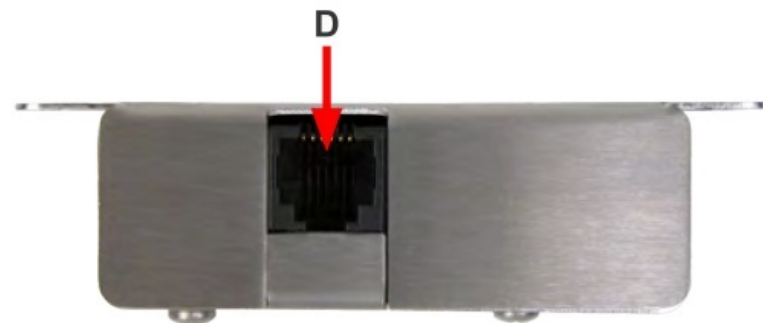
- J. 作業員1リモートジャック:リモート1のグレーの作業員モジュラーケーブルをここに接続する。
- K. マット2ターミナル:作業台マット2をモニターする。
- L. グラウンドターミナル:モニターの共通接地点。ここに緑/黄色のグラウンドコードを接続する。
- M. マット1ターミナル:作業台マット1をモニターする。
- N. 機器1ターミナル:機器ステーション1をモニターする。
- O. 機器2ターミナル:機器ステーション2をモニターする。

リモート

以下の説明は、本製品に付属されている二つのリモートに当てはまります。



正面



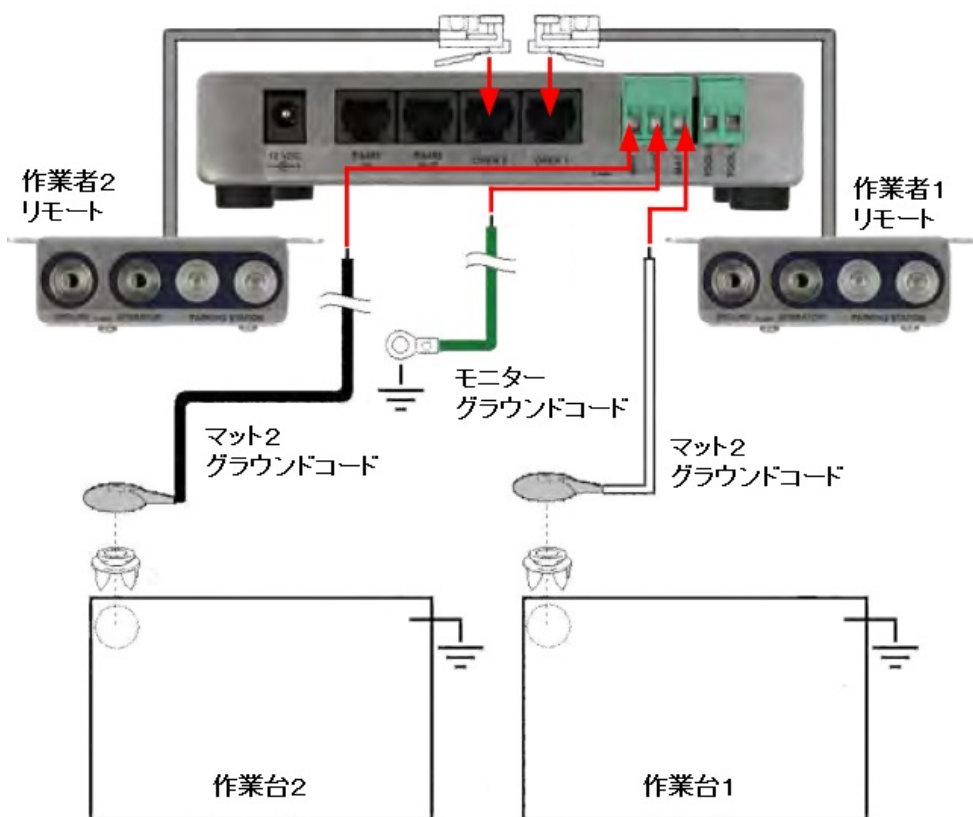
背面

- A. 監督者ジャック差込口:監督者のリストコードプラグを差し込む。
- B. 作業員ジャック差込口:作業員のリストコードプラグを差し込む。
- C. デュアルパーキングステーション 4mm:一旦リストコードをここに差し込むと、対応する作業員 LED は約3秒間緑のまま点灯し、その後オレンジの点灯になります。差し込んでいる間アラームは作動しませんので、作業員は作業場を離れることができます。
- D. 作業員リモートジャック:グレーの作業員モジュラーケーブルの片方の先端をここに接続する。もう一方の先端は、モニター背面にある対応する作業員リモートジャックに接続する。

SECTION 3

設置

1. 本体を箱から取り出し損傷がないかチェックする。
2. 本体の設置場所を決めてください。正面パネルが二人の作業者双方に見えるようにしてください。
3. 作業者リモートの設置場所を決めてください。必ずリード線がモニターに届く距離にリモートを置いてください。
4. 付属のねじを使って、リモートを作業台またはもう一つの作業表面に設置する。
注意: 本製品のリモートは、別の EMIT リモートとは異なる設定をしてあります。必ず本製品に同梱されているリモートのみをご使用ください。
5. マットコードの錫メッキを施したワイヤー先端を、本体背面の適切なねじ用端子接続部に取り付ける(図参照)。白のコードは作業者1、黒のコードは作業者2用です。
6. モニター背面にある配線されたマットモニターコードを、グラウンドマット付属の留め金に接続する。白のマットグラウンドコードを適切に接地した作業者1のマットに留め金で締め付け、黒のマットグラウンドコードを適切に接地した作業者2のマットに留め金で締め付ける。
7. 緑と黄色のグラウンドコードの錫メッキを施した先端を、本体背面の”GND” のラベルを貼ってあるねじ端子接続部に取り付ける。リング端子先端を接地点に取り付ける。このグラウンドコードは、作業台マットの接地点とは異なる接地点に取り付けることが重要なポイントです。壁のアース付き AC コンセント正面プレートのねじが、便利な接続点となるでしょう。



8. 各リモートコードのモジュラープラグを、本体背面にある適切なモジュラージャックに差し込む(図参照)。

9. 電源コードを本体背面にある電源ジャックに接続する。電源コードのアース線を近くの AC コンセントに取り付け、電源プラグをコンセントに差し込む。電源に記載されている電圧と周波数が本製品の電源ジャックのものと合っていることを確認してください。

10. 電源が入ると、モニターはその LED のサイクルに従って作動します。

SECTION 4

操 作

モニターを使う

注意: リストストラップは、作業者テスト電圧が 200mV のみに互換性があります。金属製リストストラップは、作業者テスト電圧が 100mV または 50mV に対応するようプログラムされている場合に使用してください。最適な結果を得るために、ご使用前に手首に Menda Reztore™ 静電気対策ハンドローションなど、認可された静電気拡散性ハンドローションを塗ってください。

1. リストストラップコードを、リストバンドを付けずにリモートの OPERATOR のモニター用ジャックに接続してください。これで、選択された作業者チャンネルが自動的に作動します。モニターの対応する作業者 LED が赤に点灯し、アラームが鳴ります。
2. 適切に接地した静電気対策作業表面に接触して、人体から静電気を除去してください。リストバンドにコードを留め金で留めて、手首にしっかりとはめてください。こうすることでアラームが鳴らなくなり、対応する作業者 LED が赤から緑に変わります。こうならない場合、リストコードが切れていないか、或いは損傷がないかどうか確認してください。また、リストバンドがしっかりと手首にはまっていることを確認してください。乾燥肌の方は Menda Reztore™ 静電気対策ハンドローションなど、認可された静電気拡散性ハンドローションをご使用ください。作業場を離れるときは、リモートにあるパーキングステーションにリストコードを繋ぐことができます。コードをパーキングスナップに取り付けると、対応する作業者 LED が緑に点灯して、アラームが遮断されます。約3秒後、LED が緑からパーキング中を示すオレンジに変わります。

パーキングステーション

警報アラームは、作業者と監督者双方に知らせるよう設計されています。パーキングスナップ機能により、作業者が作業場を離れるときにアラームを鳴らさずにリストコードを外すことができます。これは、リストコード保管の手段にもなります。従って、作業者はリストバンドからリストコードを外して、保管のためにパーキングスナップに留めることができます。作業者が、作業者用バナナジャックからリストコードプラグを抜けば、コードを適切に接地するかパーキングステーションに繋ぐまで、アラームが鳴ります。

SECTION 5

校正

超低電圧モニターは、NIST の基準に則って校正されています。再校正の頻度は、取り扱う ESD 敏感性アイテムの重要な性質と、ESD 保護機器と材質が不具合を起こすリスクに基づきます。一般的には、弊社は年に一度校正を行うことをお奨め致します。

超低電圧モニターの定期的なテスト（半年～1年に一回）を行うには、EMIT50524リミットコンパレーター・デュアルワイヤーモニター用をご使用ください。リミットコンパレーターは、実質的な不稼動時間を排除して、数分以内で作業現場で使用することが可能で、モニターが公差の範囲内で作動しているか確認します。

詳細は、取扱説明書 TBJ-6542 をご覧ください。



SECTION 5

仕様

- ・ 操作電圧 100 – 240VAC、50/60 Hz
- ・ 操作気温 0°C – 40°C
- ・ モニターの寸法 13.7cm x 8.6cm x 2.5cm
- ・ モニターの重量 0.3 kg
- ・ リモートの寸法 6.6cm x 2.8cm x 2.3cm
- ・ リモートの重量 0.1kg

テスト電圧初期値

- ・ 作業者 200mV
- ・ 監督者 200mV
- ・ 作業台 200mV
- ・ 機器 200mV

お客様のご希望でプログラム可能な性能**

- ・ 作業者テスト電圧 50mV、100mV
- ・ 作業者 無し
- ・ 作業台モニター 無効
- ・ 機器モニター 無効

**全ての特注プログラミングは、弊社が行います。特注品のご注文は、モニター出荷前に弊社までご連絡ください。

テスト範囲

- ・ 作業者
不合格下限:<1.72 MΩ
合格: 2 – 9 MΩ
不合格上限:>11.5 MΩ
- ・ 監督者
不合格下限:<1.72 MΩ
合格: 2 – 9 MΩ
不合格上限:>11.5 MΩ
- ・ 作業台
合格: <3 MΩ
不合格:>3.5 MΩ
- ・ 機器
合格:<7 MΩ
不合格:>10 MΩ
- ・ チャージ検出
作業者 2.5VDC 以上検出

注: 作業台は、二層式ゴム製または静電気拡散性三層ビニール、導電性層を埋め込んだ Micastat® 静電気拡散性ラミネートなど、導電性層になるようにしてください。単層マットでの EMIT 常時モニターのご使用はお奨め致しません。

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