



ゾーンディフェンダー (ZoneDefender)

電源用サージプロテクタ

型式番号： 90897

240VAC 3相3線式、デルタ結線用

取扱説明書



エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社

東京 TEL 03-5420-1281 FAX 03-5420-2405 大阪 TEL 06-6268-2725 FAX 06-6268-2727

[sales@mtlkk.co.jp](mailto:sales@mtlkk.co.jp) <http://www.mtlkk.com>

この度の弊社製品をお買い上げいただきまして有難うございました。  
最大限の製品性能を得るために以下の説明をよく読んで御使用下さい。

#### 1. 取付方法

ゾーンディフェンダー (ZoneDefender)、NO.90987 ユニットは、3相3線式、デルタ結線、240VAC 用です。ゾーンディフェンダー、サージプロテクタは分電盤 (又は配電盤) の出来るだけ近くに取り付け、相互の配線距離が短くなるようにします。サージプロテクタの取付方法には表面取り付け、又はニップル取り付けがあります。全ての方法において、配線方法は以下の通りです。

黒色、配線サイズ AWG12(3mm<sup>2</sup>) 其々の相に配線します。3本。

緑色、配線サイズ AWG12(3mm<sup>2</sup>) 接地 (グランド) へ接続。1本。

**配線作業の際、サージプロテクタと分電盤間の配線は出来るだけ短くなるように切ってください。また、配線により大きなループを出来ないように、また、鋭角にケーブルを曲げないように注意下さい。且つ、サージプロテクタと分電盤間の全てのケーブルを相互にループを造らないように1つに結束してください。サージプロテクタによるサージ対策に重要です。**

#### 2. 各種取付方法

##### ニップル取付：

ゾーンディフェンダー (ZoneDefender)、NO.90987 ユニットは、3相3線式、デルタ結線、240VAC 用です。分電盤内の各相及び接地用バスバーが一番近くなる位置を決めます。分電盤等に 1/2" コンジット穴を開け、ゾーンディフェンダーのコンジットのナットを外し、配線と 1/2" ニップルを分電盤内に挿入します。その後、ナットにて固定します。コンジットの接続部はプラスチックですので、締め過ぎない様に注意下さい。

##### 表面取付：

分電盤近傍の場所を選択、上記と同様にサージプロテクタと分電盤内の各相と接地バスバーが最短距離になるようにします。分電盤に 1/2" コンジット穴を開け、ゾーンディフェンダーのコンジットのナットを外し、配線と 1/2" ニップルを分電盤内に挿入します。相互間は短いコンジットで接続して下さい。ゾーンディフェンダーの四隅の直径 5mm の取付穴を利用して適切な壁等に取り付けます。

#### 3. サージ素子の状態表示について

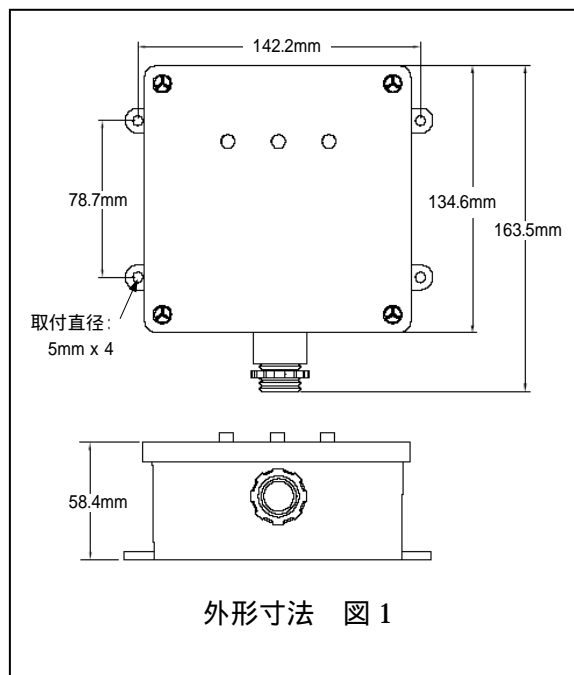
ゾーンディフェンダーのユニットには、目視できる動作表示 LED (緑色) が取り付けられています。サージ素子が損傷及び、異常が発生するとランプが消え、異常接点出力を動作させます。その際にはユニットを交換下さい。

【記】サージプロテクタユニットには、熱動ヒューズと短絡ヒューズが内蔵されており、過電圧及び短絡電流が発生しますと該当サージ素子への回路を遮断し、且つ警報出力接点が動作します。

リモート監視にはこの異常検出 (NC 接点出力：18AWG(0.8mm<sup>2</sup>、接点定格、2A、125Vac) を使用して配線下さい。

#### 4. 配線について：

図 2 のように、配線は保護される 3 相回路に並列接続し、過渡的サージ及び雷サージ電圧を制限し、サージ電流を大地に逃がします。これにより、電源ラインに侵入する雷サージ、電源サージから機器を守ります。ループを作らないように、サージプロテクタと制御盤間を配線設置ください。サージプロテクタはブレーカ (15-30A) 又はヒューズの負荷側に接続ください。サージプロテクタ故障など点検保守の際に便利です。



5. 推奨配線ケーブル長（サージプロテクタと分電盤間の距離）：  
サージプロテクタと制御盤（分電盤）間の距離が長くなればなるほど、過渡サージ電流通過による電位上昇が大きくなるため、出来る限り短く最短距離を取ってください。  
推奨ケーブル長は 500mm 以下です。

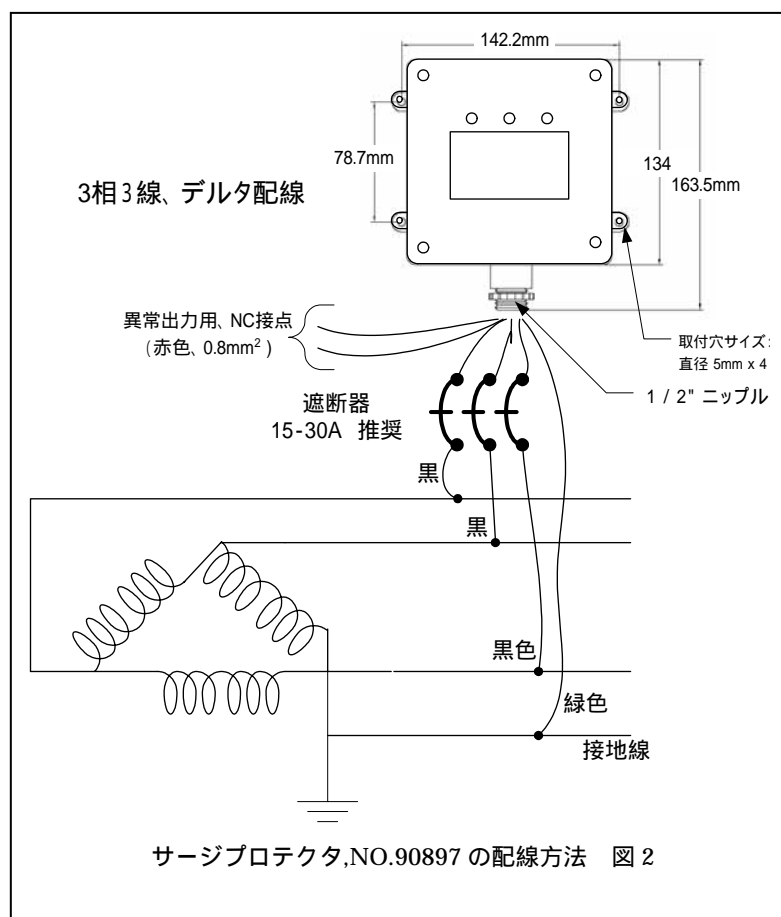
【注】相導線、接地導線相互間は、サージプロテクタから制御盤まで全長にわたり、しっかりと縛って、ループが出来ないようにしてください。また、出来る限り短い距離で配線ください。余ったケーブルを巻いて放置しないで下さい。

ケーブル長が 250mm 長くなるたびに、1,000A のサージ電流に対して 25V 電位が増加します。

### 6. 3相3線デルタ結線式、240VAC 用結線方法

緑色ケーブルはサージ接地線です、制御盤（分電盤）内、または、制御盤を経由して接地が必要です。下図に従い、間違いなく配線接続下さい。

黒色ケーブル、配線サイズ AWG12(3mm<sup>2</sup>) 其々の相に配線します。3本。  
緑色ケーブル、配線サイズ AWG12(3mm<sup>2</sup>) 接地（グラウンド）へ接続。1本。



注意

【注】サージプロテクタ収納容器を開ける前に、電源が遮断（切って）してください。電源を入れたまま作業はしないで下さい。同じ型番（電圧定格）と交換下さい。



エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社

東京 TEL 03-5420-1281 FAX 03-5420-2405 大阪 TEL 06-6268-2725 FAX 06-6268-2727

[sales@mtlkk.co.jp](mailto:sales@mtlkk.co.jp) <http://www.mtlkk.com>

7. **外部警報出力を使用の場合の配線について**

サージ素子が破損した場合は知らせるために、サージ素子ユニットに外部警報出力線（配線サイズ：NO.18AWG, 0.8mm<sup>2</sup>）が取り付けられています。NC 接点出力として御使用ください。

8. **保守点検**

2ヶ月を超えないインターバルで以下を点検ください。

動作状態表示 LED に異常があるかどうかの確認。

配線ケーブルと端子部の状態点検

ユニット交換：ユニットに損傷があれば、交換ください。



エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社

東京 TEL 03-5420-1281 FAX 03-5420-2405 大阪 TEL 06-6268-2725 FAX 06-6268-2727

[sales@mtlkk.co.jp](mailto:sales@mtlkk.co.jp) <http://www.mtlkk.com>