

# 電子機器専用避雷器 M・RESTER シリーズ

## 取扱説明書

高耐量形  
電源用避雷器

形式  
MAX

### ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

#### ■梱包内容を確認して下さい

・避雷器 (本体+ソケット+サージ吸収素子) .....1台

#### ■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

#### ■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線、サージ吸収素子の取扱いおよび簡単な保守方法について記載したものです。

### ご注意事項

#### ●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・周囲温度が -10~+55℃を超えるような場所、周囲湿度が 30~90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

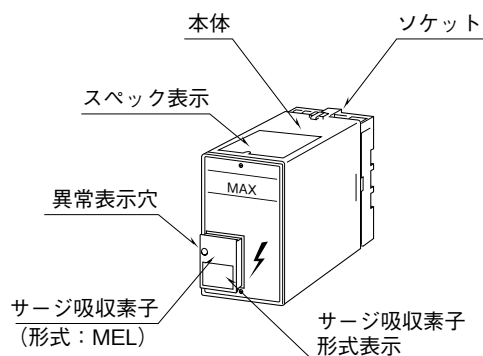
#### ●配線について

- ・絶縁耐圧試験は接地用端子 (②または⑦) への配線を取外してから行って下さい。素子が放電開始電圧で放電して、絶縁不良の原因となります。なお、耐圧試験後は必ず接地線を元通りに配線して下さい。この接続を忘れたために、今までまったく被害のなかった伝送器群のうち、接続を忘れた箇所だけが破壊された実例が報告されています。

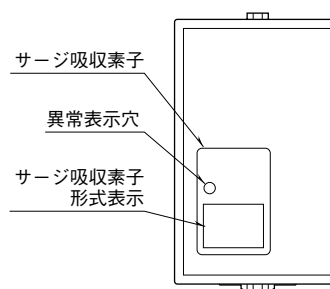
#### ●定格電流について

- ・保護したい機器の定格総電流が M・RESTER の最大負荷電流を超えないことを確認して下さい。また、供給電源側には必ず定格電流の配線用しゃ断器を取付けて下さい。

### 各部の名称



#### ■前面図



#### ご注意

本体の使用電源電圧によりサージ吸収素子(形式: MEL)の形式が変わります。形式表示で MEL の形式をご確認下さい。

## 取付方法

ソケットの上下にある黄色いクランプを外すと、本体とソケットを分離できます。

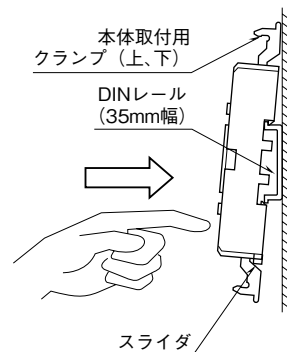
### ■ DIN レール取付の場合

ソケットはスライダのある方を下にして下さい。ソケット裏面上側のフックを DIN レールに掛け下側を押して下さい。

取外す場合はマイナスドライバーなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。

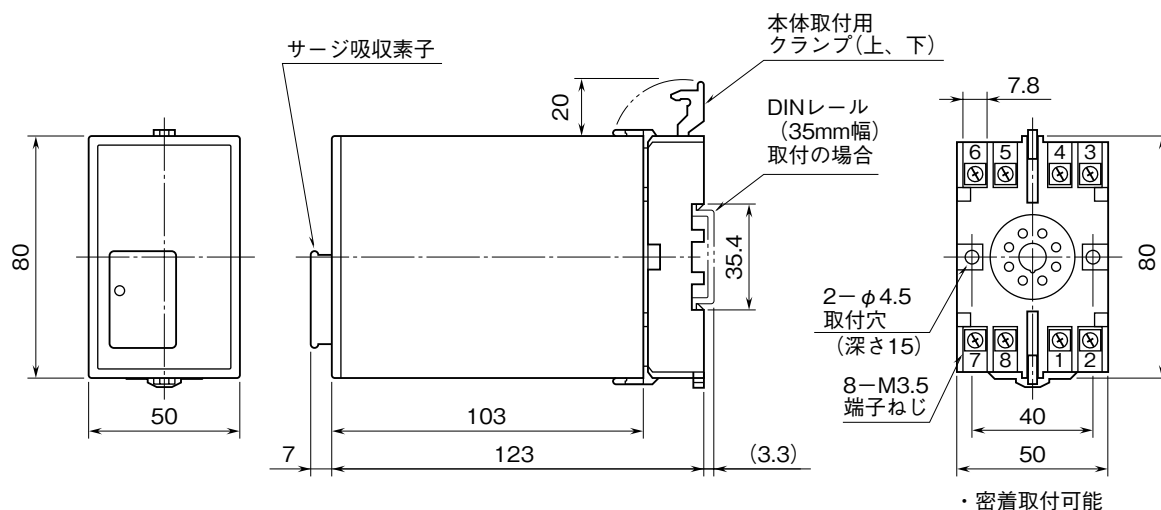
### ■ 壁取付の場合

下記の外形寸法図を参考に行ってください。



ソケットの形状は機種により多少異なることがあります。

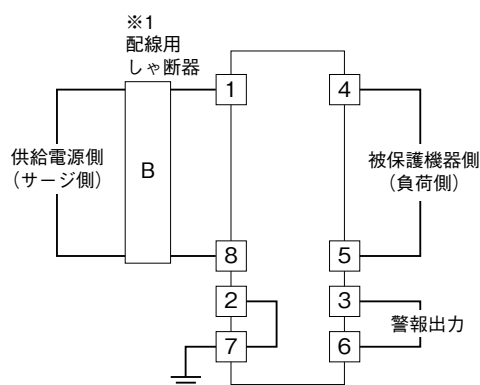
### 外形寸法図 (単位: mm)



## 接 続

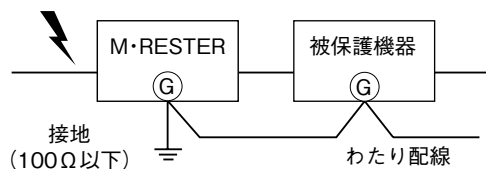
各端子の接続は下図または銘板を参考に行ってください。接地用端子(②または⑦)は保護される機器のきょう体とわたり配線をして必ず接地して下さい。(100 Ω 以下)

### 端子接続図



※1、配線用しゃ断器は必ず設置して下さい。

### 必ずわたり配線を！(アースのとり方)



被保護機器のきょう体とM・RESTERの接地用端子を必ずわたり配線して下さい。

## 主な機能と動作

MAX は電源回路に侵入する誘導雷サージから電子機器を保護します。

従来の避雷器では放電耐量以上の巨大サージを受け破壊された場合、出火防止用のヒューズが切れて電源が止まります。電源が止まれば、プラント運転にも支障が出ます。MAX はサージ吸収素子が壊れても、ヒューズにより電源を遮断するのではなく、素子を電源から切離します。このため、サージ吸収素子(形式: MEL 以降 MEL と表記)が壊れても、電源を供給し続けることができます。

MEL は壊れると警報接点 ON で知らせると同時に異常表示穴にて白色で表示します。

このとき線間の制限電圧が 800 V に上昇していますので、なるべく早く MEL を交換して下さい。

## MEL の交換

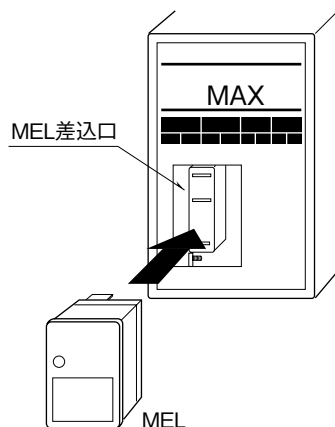
MAX が放電耐量以上のサージを受け MEL が壊れた場合には、MEL を早急に交換して下さい。MEL はプラグイン構造になっていますので、手で簡単に取外し、給電中にでも交換することができます。MEL を取外すと奥に差込口が見えますので、新しい MEL をしっかりと差込んで下さい。(下図参照)

交換用 MEL は弊社までご注文下さい。ご注文時には使用電源電圧に従って MEL - 100、MEL - 200 をお選び下さい。

MEL - 100: 100 V / 110 V AC 用

MEL - 200: 200 V / 220 V AC 用

緊急時のために、予備の MEL をご準備いただくことをお勧めします。



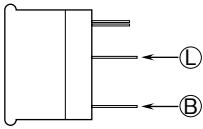
## 保守

点検は、定期的に行って下さい。

雷の発生は、気付かない場合が多く、遠雷の場合でも誘導サージはよく発生することがあります。MAX には、MEL の警報接点および異常表示にて素子の短絡を確認できる機能がありますが、本体・MEL の劣化を発見するためにも、雷シーズンの前と後の年 2 回程度、定期的に行って下さい。また、大きな雷があったときは、その都度必ず点検して下さい。

点検は下記の要領で行って下さい。

### ■点検

- 警報接点および異常表示穴をご確認下さい。  
警報接点 ON または異常表示穴に白色の表示が現れている場合には、MEL の素子が短絡されていますので、「MEL の交換」の項を参照の上、交換して下さい。
  - 端子接続図にしたがって結線がされていますか。  
接地用端子(②または⑦)が保護される機器のきょう体と本体に接続されていますか。
  - MEL の放電動作は正常ですか。  
MEL を外してから、③-①端子間をテスタの高抵抗レンジで測定して下さい。  
無限大であれば正常です。また、1000 V DC メガーで測定し、放電していることを確認して下さい。(メガーの指示が振切れます。)
- 
- MEL側面
- 洩れ電流は正常ですか。(線間)  
MEL を差込んでから、負荷をつながらずに①-⑧間に電源を入れ、①端子の電流を測定して下さい。1 mA 以下であれば正常です。
  - 3、4 の項目にて異常が認められた場合には、MEL が劣化していますので、6、7 の項目で本体が正常であることを確認の上、MEL の交換を行って下さい。また、6、7 の項目で異常が認められた場合には、本体ごと交換して下さい。
  - MEL および配線を外して、次の端子間の抵抗値が 0.5 Ω 以下であることを確認して下さい。  
①-④、⑤-⑧
  - 本体の放電動作は正常ですか。  
MEL および配線を外したままの状態、次の端子間をテスタの高抵抗レンジで測定して下さい。無限大であれば正常です。また、1000 V DC メガーで測定し、各端子間が放電していることを確認して下さい。(メガーの指示が振切れます。)  
①-⑧、①-⑦、⑦-⑧

## 保証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。