

# メーターリレー MK

アナログタイプ・MKシリーズ



計測の省力化に貢献する

**レック株式会社**

# スケール面のワイド化でより見やすく。 あらゆるニーズにお応えします。

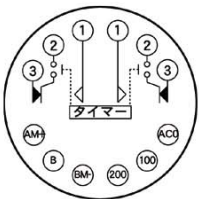
## ■MKシリーズ製品一覧

| タイプ    | 外観 | 寸法図 |  |  | パネルカット |
|--------|----|-----|--|--|--------|
| MK-80  |    |     |  |  |        |
| MK-100 |    |     |  |  |        |
| MK-120 |    |     |  |  |        |
| MK-150 |    |     |  |  |        |

## ●オプション

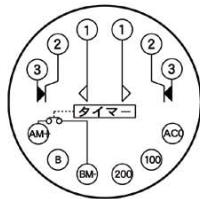
### T(タイマー)

リレー接点の共通②をt秒間導通させません。  
\*タイマースタートはメーターリレーの電源に同期。



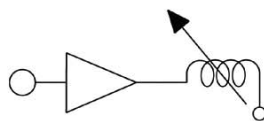
### S(タイマー)電流計用

メーターの指針をt秒間停止させます。  
(注) SMKは電流計のみの仕様となります。  
\*タイマースタートはメーターリレーの電源に同期。



### A(アンプ内蔵)

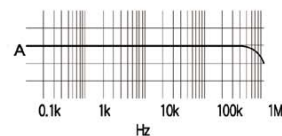
標準の内部抵抗では低い場合、内部にバッファアンプを組み込んでハイインピーダンスにしたモデル(100kΩ以上)。



### R(実効値応答)

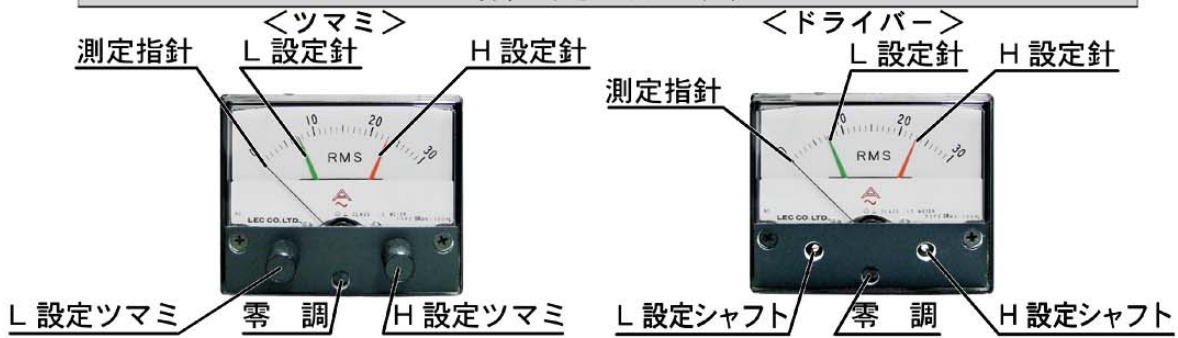
\*インバーター測定用

RMS/DC交換アンプを内部実装したモデルで、付属品無しの場合、0~100kHz間での周波数に反応可能。波形のひずんだインバーターの電流測定に適しています。

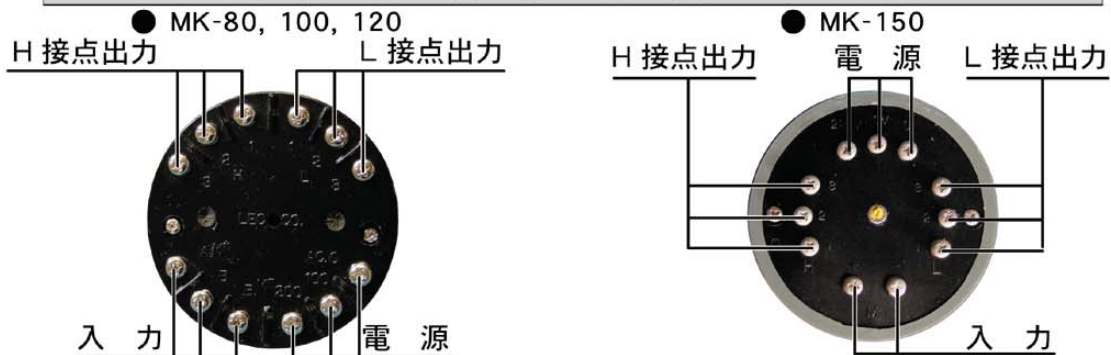


周波数特性

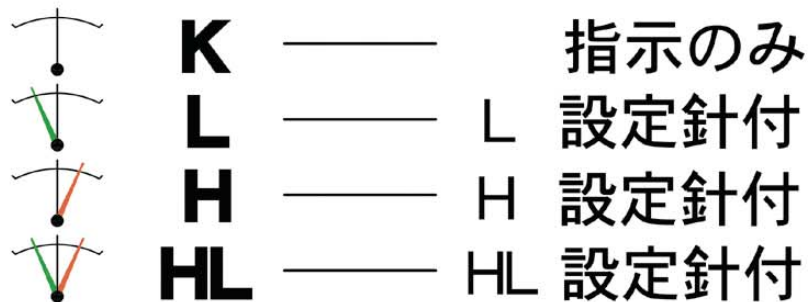
## 設定方法



## 端子説明



## 設定種類



### リレー部分離型 (MK-80,100,120)

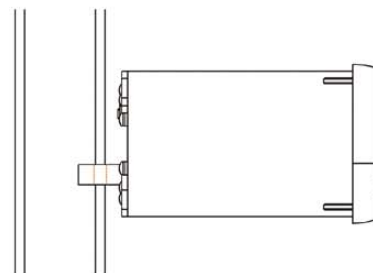
奥行きのない場所に取り付けるタイプ。



ケーブル長：30cm標準

### D (ダイレクト入力) 電流計用

変流器 (CT-2) を使用しないで、メーターリレー本体の1~30 Aまでをダイレクトに入力可能。40 A以上は、CT-5MRNと併用して使用可能。



### 端子カバー

端子の露出を防止し、保守、点検時の安全性を高めます。



# 型式

- MK-80H,100H,120H,150H (上限設定)  
設定値までメーターの指針が上昇すると、リレー接点が切り換わりますが、指示は読みとれます。
- MK-80L,100L,120L,150L (下限設定)  
設定値までメーターの指針が下降すると、リレー接点が切り換わりますが、指示は読みとれます。
- MK-80HL,100HL,120HL,150HL (上下限設定)  
設定値までメーターの指針が振れると、HまたはLの接点が切り換わりますが、指示は読みとれます。
- MK-80K,100K,120K,150K (指示計)  
指示のみ。



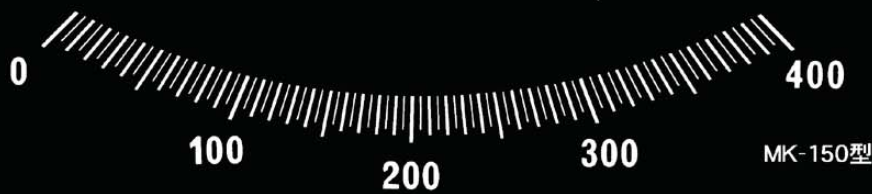
MK-80型



MK-120型



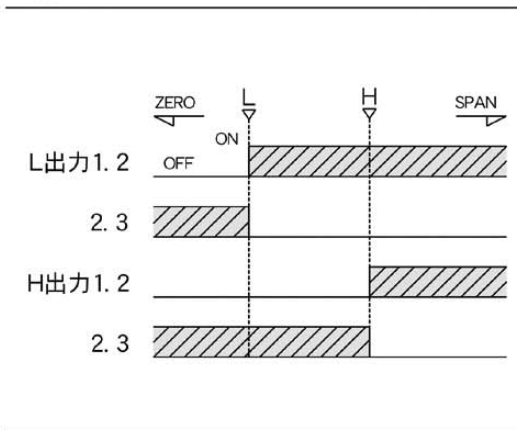
MK-100型



MK-150型

## 動作説明

①



※0センターのL出力は逆になります。  
(動作説明②の零(ゼロ)センター参照)  
オープンコレクター出力も製作可能

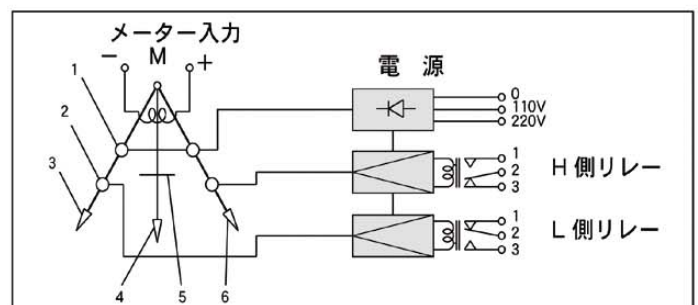
②

| メーター種別                | メーター動作    | メーター接点動作 |       |       |       |
|-----------------------|-----------|----------|-------|-------|-------|
|                       |           | リレー      | A     | B     | C     |
| 1点設定                  | 上限 (H)    | H        | 1 2 3 | 1 2 3 |       |
|                       | 下限 (L)    | L        | 1 2 3 | 1 2 3 |       |
| 2点設定                  | 上・下限 (HL) | H        | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |
|                       | 上・下限 (HL) | L        | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |
| 零センター<br>メーター<br>2点設定 | 上・下限 (HL) | H        | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |
|                       | 上・下限 (HL) | L        | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |

(注)接点構成はメーター指針が設定値以下の場合は、電源は(接),(断)でも同じです。

## メーターリレー構成図

図の接点動作は、メーター指針がHとLの設定指針の間にある場合を示します。この状態からメーター指針がH、Lいずれかの設定指針に到達すれば、それに応じたリレーの接点が切り換わります。1. 発光ダイオード 2. シリコン受光素子 3. 設定指針L側 4. メーター指針 5. スクリーン 6. 設定指針H側



# ■アクセサリ

## ●変流器

### CT-2

|   | 1~50 A | 60~100 A |
|---|--------|----------|
| A | 72     | 101      |
| B | 25     | 36       |
| C | 60     | 60       |
| D | 38     | 48       |
| E | 9      | 9        |
| F | 68     | 102      |
| G | 58     | 87       |
| H | 87/90  | 115/118  |
| I | 65     | 92       |
| J | 4      | 5        |
| K | 18/21  | 18/21    |
| L | 52     | 59       |
| M | 40     | 48       |

単位(mm)

### CT-5MRN

|   | 100,120,150,200AT | 250,300,400AT | 500,600,750AT |
|---|-------------------|---------------|---------------|
| A | 85                | 85            | 100           |
| B | 70                | 70            | 85            |
| C | 23                | 32            | 50            |
| D | 78                | 84.5          | 100           |
| E | 37.5              | 41.5          | 49.5          |
| F | 69.5              | 73            | 86.5          |
| G | 62.5              | 68.5          | 85.5          |
| H | 57                | 57.5          | 59            |
| I | 50                | 50            | 57            |

単位(mm)

## ●分流器

### SE-1

|   | 0~30 A | 35~50 A | 60~100 A | 120~200 A |
|---|--------|---------|----------|-----------|
| A | 45     | 45      | 45       | 35        |
| B | 30     | 30      | 30       | 35        |
| C | 85     | 85      | 85       | 85        |
| D | 105    | 105     | 105      | 105       |
| E | 19     | 20      | 20       | 20        |
| F | 6      | 8       | 8        | 15        |
| G | 5      | 6       | 8        | 8         |
| H | 4      | 4       | 4        | 5         |
| I | 14     | 14      | 14       | 14        |
| J | 26     | 26      | 26       | 26        |
| K | 120    | 120     | 120      | 120       |
| L | 140    | 140     | 140      | 140       |

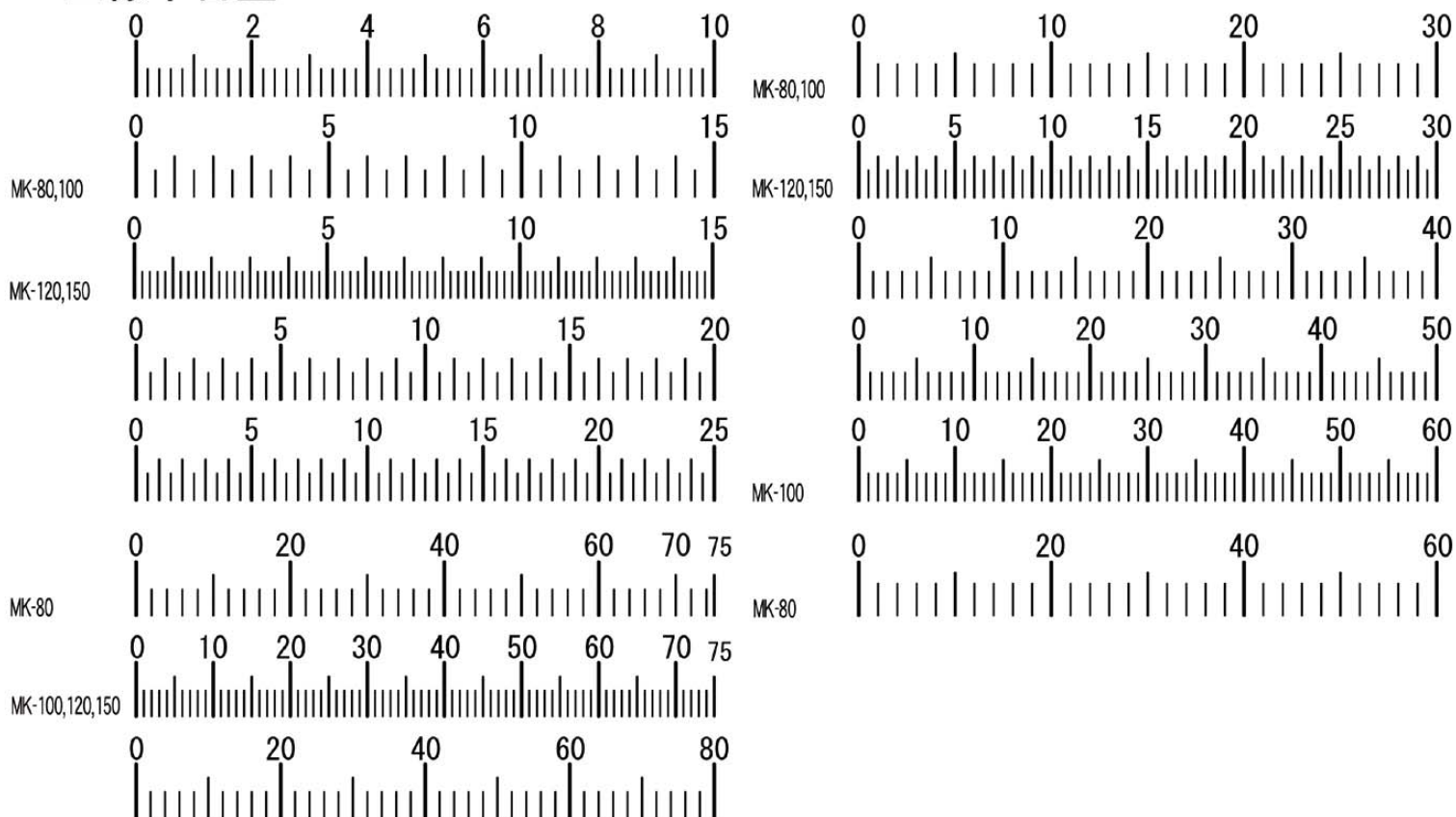
単位(mm)

### SE-2

|   | 300 A | 350~500 A | 550~700 A | 800~1000 A |
|---|-------|-----------|-----------|------------|
| A | 45    | 45        | 45        | 45         |
| B | 45    | 55        | 65        | 65         |
| C | 105   | 115       | 130       | 135        |
| D | 135   | 155       | 175       | 175        |
| E | 38    | 45        | 45        | 60         |
| F | 15    | 20        | 30        | 30         |
| G | 12    | 12        | 12        | 12         |
| H | 5     | 5         | 5         | 5          |
| I | 7.5   | 10        | 15        | 18         |

単位(mm)

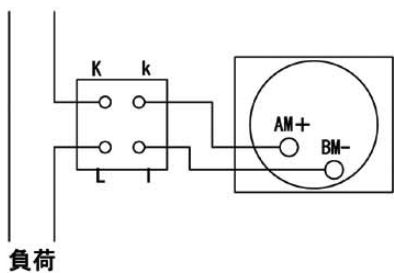
## 標準目盛



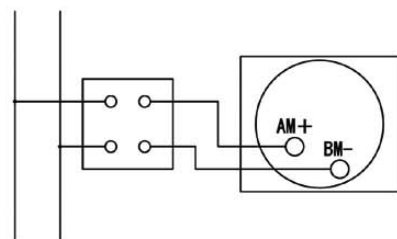
※上記以外のスケール（2色～多色）も、1台より製作いたします。  
 単位：電圧・電流以外の単位も自由に指定できます。

## 結線図

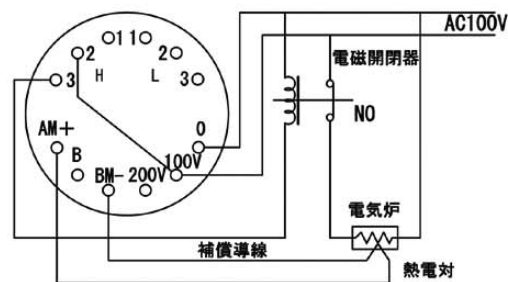
### ●CTトランス



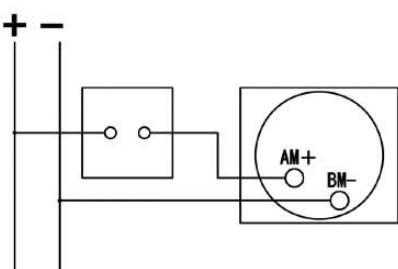
### ●周波数計



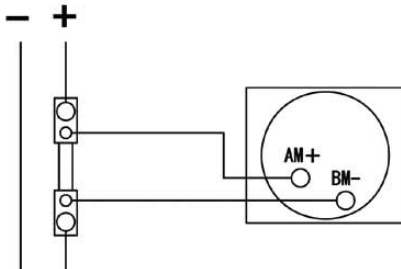
### ●温度調節回路



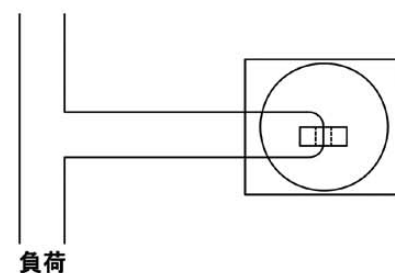
### ●倍率器



### ●分流器



### ●D (ダイレクト入力)



# 製作範囲

## ●直流電圧計定格

| 最大目盛値  | 内部抵抗           |
|--------|----------------|
| 10mV   | AMK<br>100kΩ以上 |
| 15mV   |                |
| 30mV   |                |
| 50mV   |                |
| 100mV  | MK<br>20kΩ/V   |
| 150mV  |                |
| 300mV  |                |
| 500mV  |                |
| 1 V    | 10kΩ/V         |
| 1.5 V  |                |
| 3 V    |                |
| 5 V    |                |
| 10 V   | 2kΩ/V          |
| 15 V   |                |
| 30 V   |                |
| 50 V   |                |
| 100 V  | 1kΩ/V          |
| 150 V  |                |
| 300 V  |                |
| 500 V  |                |
| 1000 V | 1kΩ/V<br>倍率器   |
| 1500 V |                |
| 3000 V |                |

## ●直流電流計定格

| 最大目盛値  | 内部抵抗電圧降下    |
|--------|-------------|
| 1 μA   | AMK<br>60mV |
| 10 μA  |             |
| 20 μA  |             |
| 50 μA  | 1.2kΩ       |
| 100 μA |             |
| 200 μA | 60Ω         |
| 500 μA |             |
| 1 mA   | 60mV        |
| 2 mA   |             |
| 5 mA   |             |
| 10 mA  |             |
| 20 mA  |             |
| 50 mA  |             |
| 100 mA |             |
| 200 mA |             |
| 500 mA |             |
| 1 A    |             |
| 2 A    |             |
| 5 A    |             |
| 10 A   | 60mV<br>分流器 |
| ?      |             |
| 1000 A |             |

## ●交流電圧計定格

| 最大目盛値  | 消費電流        |
|--------|-------------|
| 1 V    | 100 μA      |
| 1.5 V  |             |
| 3 V    |             |
| 5 V    |             |
| 10 V   | 500 μA      |
| 15 V   |             |
| 30 V   |             |
| 50 V   |             |
| 100 V  | 1 mA        |
| 150 V  |             |
| 300 V  |             |
| 500 V  |             |
| 1000 V | 1 mA<br>倍率器 |
| 1500 V |             |
| 2000 V |             |

## ●交流電流計定格

| 最大目盛値  | 消費電圧降下       |
|--------|--------------|
| 1 mA   | 1.5 V        |
| 2 mA   |              |
| 5 mA   |              |
| 10 mA  | 10 mA<br>変流器 |
| 20 mA  |              |
| 50 mA  |              |
| 100 mA |              |
| 200 mA | 10 mA<br>変流器 |
| 500 mA |              |
| 1 A    |              |
| 2 A    |              |
| 5 A    |              |
| 10 A   |              |
| 30 A   |              |
| ?      |              |
| 1000 A |              |

※DタイプはCT内蔵

## ●受信計

| 定格         | 内部抵抗 |
|------------|------|
| DC 4~20 mA | 5 Ω  |
| DC 1~5 V   | 50kΩ |

## ●周波数計

| 定格       | 出力       |
|----------|----------|
| 0~75 Hz  | DC 0~5 V |
| 25~75 Hz | DC 0~5 V |

## ●温度計

### ◎熱電対

| 標準目盛(°C) |
|----------|
| 0~ 200   |
| 0~ 300   |
| 0~ 400   |
| 0~ 600   |
| 0~ 800   |
| 0~1000   |
| 0~1200   |
| 0~1600   |

※熱電対の種類を指定ください。

### ◎抵抗式(Pt100Ω)

| 標準目盛(°C) |
|----------|
| -100~ 50 |
| -50~ 50  |
| -10~ 50  |
| 0~ 50    |
| 0~ 100   |
| 0~ 150   |
| 0~ 200   |
| 0~ 300   |

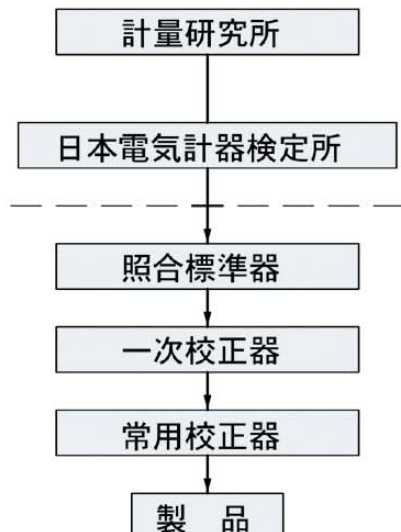
※100Ω以外も製作可。

### ◎サーミスタ

※特性表を提示いただければ製作いたします。

# トレーサビリティ

## レックメータートレーサビリティ

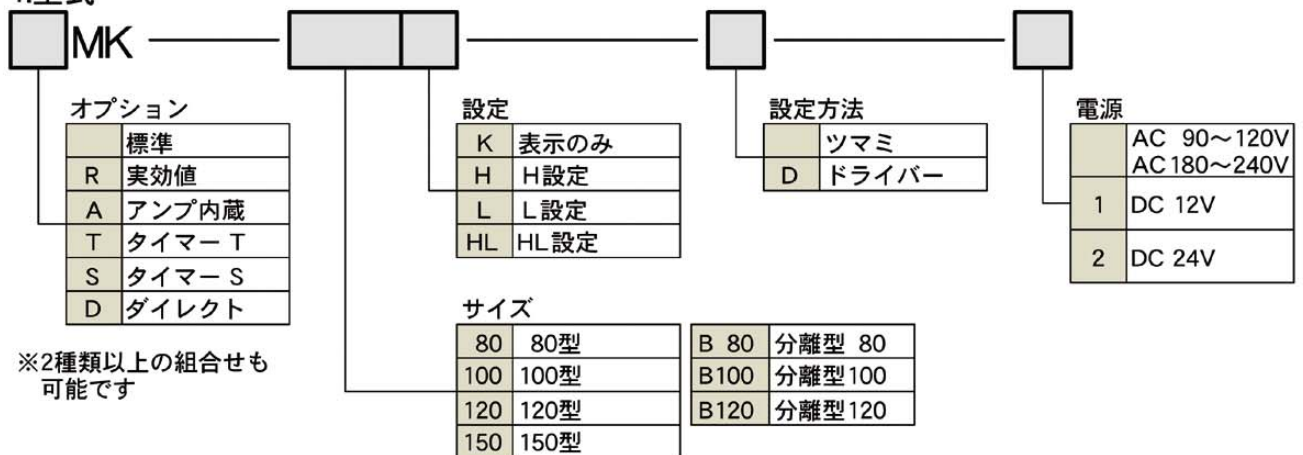


## ■標準仕様

| タイプ        | MK-80  | MK-100 | MK-120  | MK-150                  |
|------------|--|--------|---------|-------------------------|
| パネル面寸法(mm) | 80×80  | 100×82 | 120×100 | 143×150                 |
| 動作原理       | 直流：可動コイル形<br>交流：整流形 実効値型：RMS/DC IC変換                 |        |         |                         |
| 指示精度       | ±1.5%F.S 熱電対温度計±2.0%F.S                              |        |         |                         |
| 制御精度       | 設定針±1.0%F.S  |        |         |                         |
| 設定範囲       | 目盛の0～100%  |        |         |                         |
| 最小設定範囲     | HとLの最狭設定幅3%F.S以下                                     |        |         |                         |
| スケール板色     | 白色   |        |         |                         |
| カバー色       | 黒色   |        |         |                         |
| 動作方式       | 光電式無接点通過形  |        |         |                         |
| 接点容量       | AC 250V 0.5A<br>DC 30V 0.5A                          |        |         | AC 250V 1A<br>DC 30V 1A |
| 接点構成       | HL各1トランスファー  |        |         |                         |
| 消費容量       | 2W   |        |         |                         |
| 電源電圧       | AC 90～120V / 180～240V(50/60Hz)<br>DC 12V, DC 24V±10% |        |         |                         |
| 動作周囲温度     | 0～50℃  |        |         |                         |
| その他        | JEMIS 018に準拠   |        |         |                         |
| 重量(g)      | 630  | 660    | 720     | 1500                    |

## ■注文要項

## 1.型式



## 2.目盛板に表す最大目盛値および入力値を御記入下さい。

例 ※ AC 30A / AC 10mA  
AC 30A / AC 1A  
0～100% (DC 10V)  
DC 100A / DC 60mV



# レック株式会社

〒124-0024 東京都葛飾区新小岩 3-26-23  
TEL 03(3655)0541 FAX 03(3655)0546  
URL <http://www.lecccompany.co.jp>  
E-mail [info@lecccompany.co.jp](mailto:info@lecccompany.co.jp)