

太陽光の下でもしっかり確認できる。

ハイパワーLED使用、しかもIP65対応の超高輝度LED表示灯出現。

MLC形 超高輝度LED表示灯



- 太陽光の下でも点灯が確認できる超高輝度タイプです。TYP. 7000cd/m² (参考値)
- LED色は赤・緑・黄にダイヤモンドカットカバー付きで視認性抜群です。
- 超高輝度LEDとダイヤモンドカットカバーの採用により高視認性を実現。警報表示灯などに用途が広がります。
- IP65 (防噴流形) 対応タイプは雨・埃にも耐久性があります。(パネル取付時前面のみ対応)
- 便利なφ25穴取付けに30角、30丸の2タイプとそれぞれに平形とドーム形を用意しております。
- アクセサリとして遮光フード、端子カバー (ネジ端子用) を用意しております。

- 照明灯として超高輝度白色LEDを使用したタイプもございます。



参考照度：約70ルクス
(直下50cmにてフィルターなし)

仕 様

| 項 目 | 仕 様 |
|---------|--|
| 絶 縁 抵 抗 | DC500Vメガーにて100MΩ以上 |
| 耐 電 圧 | 各端子とアース間：AC1500VRMS 50/60Hz 1分間常温常湿 |
| 逆 耐 電 圧 | 150V |
| 使用周囲温度 | -10℃～50℃ / -10℃～40℃ (照明灯) |
| 使用周囲湿度 | 80%RH以下 |

定 格

| 定格電圧 (V) | 定格電流 (mA) | | | |
|-------------|-----------|----|----|-----|
| | 単色発光 | | | 照明灯 |
| | 赤 | 緑 | 黄 | |
| DC12V (±5%) | 56 | 26 | 48 | 44 |
| DC24V (±5%) | 28 | 13 | 24 | 22 |

※LED外付抵抗の場合は最終ページをご覧ください。

外 形 寸 法

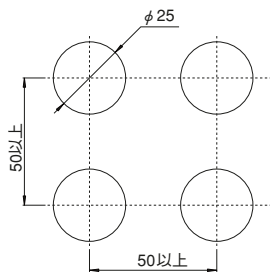
| | | | |
|-----------------------|--|--|--|
| 角 平 形 | | | |
| 角 ド ー ム 形 | | | |
| 丸 平 形 | | | |
| 丸 ド ー ム 形 | | | |

※MLC形は従来のML形表示灯に比べ高さが異なりますのでご注意ください。

照
明
灯

※照明灯は従来のML形表示灯の角平、丸平形と同寸法になります。
(弊社総合カタログ、または弊社ホームページ掲載のPDFデータをご参照ください)

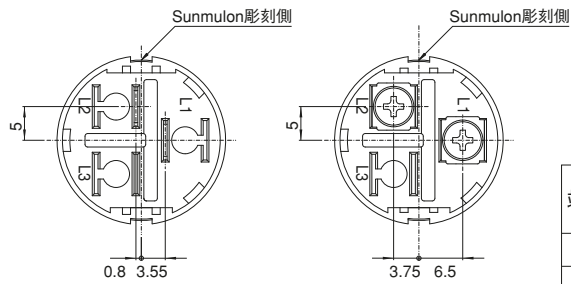
パネルカット寸法



取付け可能板厚 1mm~6mm

注意：集合取付の際は放熱のためパネルカット中心線にて50mm以上の間隔を開けて取り付けてください。

端子配置



#187タブ・ハンダ共用端子

ネジ締め端子

| 端子番号 | 単色発光 ／照明灯 |
|------|--------------|
| L 1 | アノード (+) |
| L 2 | カソード (-) |
| L 3 | (端子なし) |

アクセサリ

端子カバー



| 形名 | ML-1561 |
|----|---------|
|----|---------|

※ネジ締め端子用

遮光フード

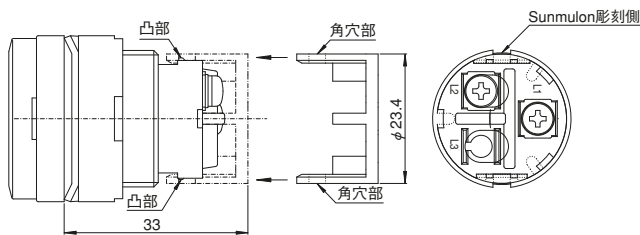


| 形状 | 形名 |
|----|---------|
| 角 | ML-1568 |
| 丸 | ML-1567 |

※ゴムパッキン1個がセットされています。

●端子カバーの取り付け

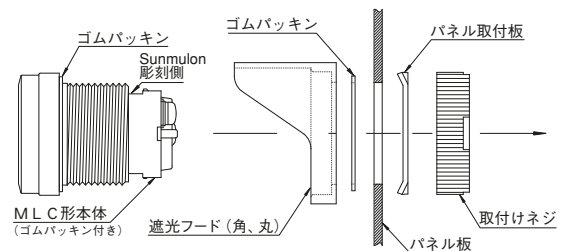
※ネジ締め端子のみ装着可



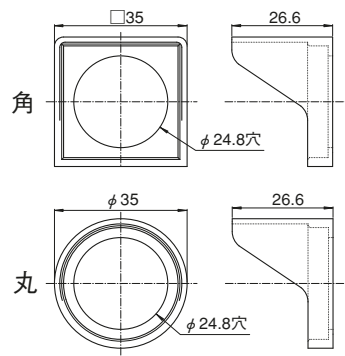
端子カバー使用時 ※図のように向きを合わせて凸部と角穴部をパチンと音がするまで嵌め込んでください。

●遮光フード（角、丸）の取り付け

※防水構造有りの場合（無しの場合はゴムパッキンは不要です）



●遮光フード外形寸法



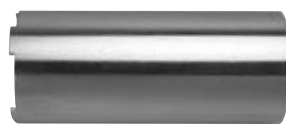
●引き抜き治具

照光部の取り外し、交換を容易に行なう事が出来ます。
形名：SJ-0001



●ネジ締治具

本体をパネルに取り付ける時にお使い下さい。作業性が良くガタがなく締めつけられます。
形名：ML-0610



交換部品

●表示灯用カバー（ダイヤカット仕様）

| 名称 | 角平カバー | 丸平カバー | 角ドームカバー | 丸ドームカバー |
|----|------------|------------|------------|------------|
| 形名 | ML-1556-CC | ML-1555-CC | ML-1558-CC | ML-1557-CC |

●照明灯用カバー（透明）

| | |
|-------|------------|
| 角平カバー | ML-0566-CC |
| 丸平カバー | ML-0567-CC |

●照明灯用フィルター

| | 乳白 | 透明 |
|--------|------------|------------|
| 角フィルター | ML-0570-LM | ML-0570-CC |
| 丸フィルター | ML-0572-LM | ML-0572-CC |

形名の指定方法

表示灯

MLC- [] [] [] [] X [] [] []

●外形及び発光方式の記号

| | | |
|----|-------|------|
| S0 | 角平形 | 単色発光 |
| T0 | 角ドーム形 | 単色発光 |
| R0 | 丸平形 | 単色発光 |
| M0 | 丸ドーム形 | 単色発光 |

●LEDの色の記号

| | |
|-----|-------|
| 701 | 赤 |
| 181 | 緑 |
| 901 | 黄 |
| X | LEDなし |

●カバーの色の記号

| | | |
|----|-------------|-----|
| DC | 透明 (ダイヤカット) | ※1) |
| X | カバーなし | ※3) |

●ケースの色の記号

| | |
|---|---|
| K | 黒 |
| H | 灰 |

●端子形状の記号

| | |
|---|--------------|
| B | ネジ締め |
| P | #187タブ・ハンダ共用 |
| X | 端子なし |

●フィルターの色の記号

| | |
|---|---------|
| X | フィルターなし |
|---|---------|

●防水構造の有無

| | |
|---|----|
| A | 無し |
| B | 有り |

●使用電圧の記号

| | | |
|---|---------|-----|
| 2 | 抵抗内蔵12V | |
| 3 | 抵抗内蔵24V | |
| 5 | 抵抗なし12V | ※2) |
| 6 | 抵抗なし24V | ※2) |
| X | LEDなし | |

●注意事項

- ※1) MLC形表示灯のカバーは、ダイヤカット形状のみの設定です。
- ※2) LED外付抵抗は弊社ホームページでMLC形のPDFをご覧ください。
- ※3) 一体形名の角ドーム・丸ドーム形でカバーなし (X) の指定する場合は便宜上、角平・丸平形のカバーなし (X) の指定となります。

照明灯

MLC- [] S16 C [] [] [] [] []

●外形及び発光方式の記号

| | |
|---|-----|
| S | 角平形 |
| R | 丸平形 |

●LEDの色の記号

| | |
|-----|------|
| S16 | 照明用白 |
|-----|------|

●カバーの色の記号

| | | | |
|---|----|---------|-----|
| C | 透明 | 角平形・丸平形 | ※1) |
|---|----|---------|-----|

●ケースの色の記号

| | |
|---|---|
| K | 黒 |
| H | 灰 |

●フィルターの色の記号

| | | |
|-----|---|----|
| ※2) | 4 | 乳白 |
| | 9 | 透明 |

●端子形状の記号

| | |
|---|--------------|
| B | ネジ締め |
| P | #187タブ・ハンダ共用 |

●防水構造の有無

| | |
|---|----|
| A | 無し |
| B | 有り |

●使用電圧の記号

| | |
|---|-----|
| 2 | 12V |
| 3 | 24V |

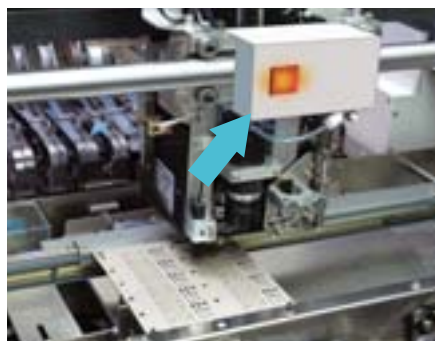
●注意事項

- ※1) 照明灯のカバーは、ダイヤカットではない、透明の平形カバーになります。
- ※2) 乳白のフィルター装着時は、拡散によりソフトな照光で明るさが約半分になります。

使用例



●屋外での動作確認用などの表示灯として



●装置停止時の警告表示などに



●暗い場所での照明灯として

※用途例の写真は合成したものです。
弊社の製品と写っているものとの関係はございません。

外付け抵抗資料

● LED外付抵抗の場合、下記をご参考下さい。

$T_a = 25^\circ\text{C}$

| 項目 | DC 12 V | | | DC 24 V | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| | 赤 | 緑 | 黄 | 赤 | 緑 | 黄 | |
| 最大動作電流 I_{FM} (mA) | 60 | 60 | 60 | 30 | 30 | 30 | |
| 直流逆電圧 V_D (V) | 150 | | | | | | |
| ダイオード順電圧 V_D (V) | 0.8 | | | | | | |
| 順電圧 V_F (V) (参考値) | 6.3 | 6.2 | 6.6 | 12.6 | 12.4 | 13.2 | |
| *1) 推奨動作電流 I_F (mA) | 50 | 30 | 50 | 25 | 15 | 25 | |
| *2) LEDの電流低減率 (mA/°C) ($t_1^\circ\text{C} \sim t_2^\circ\text{C}$ 間) (参考値) | 2 (85~100) | 1.2 (75~110) | 2 (85~100) | 1 (85~100) | 0.6 (75~110) | 1 (85~100) | |
| パルス点灯時 | パルス幅 PW (ms) | 0.1 | 10 | 0.1 | 10 | 0.1 | |
| | デューティ比 D_R | 10^{-1} | | | | | |
| の条件 | 最大パルス許容順電圧 I_{FP} (mA) | 240 | 200 | 240 | 120 | 100 | 120 |
| | *1) 推奨動作電流 I_F (mA) | 200 | 100 | 200 | 100 | 50 | 100 |
| の条件 | *2) LEDの電流低減率 (mA/°C) ($t_1^\circ\text{C} \sim t_2^\circ\text{C}$ 間) (参考値) | 8 (85~100) | 1.2 (75~110) | 8 (85~100) | 4 (85~100) | 0.6 (75~110) | 4 (85~100) |
| | 配線図 | 図1 | | | 図2 | | |

*1) 推奨動作電流は、MLC形表示灯の使用周囲温度 50°C (上限) で、内部温度上昇を考慮した時の標準設定値です。

*2) ($t_1^\circ\text{C} \sim t_2^\circ\text{C}$ 間) は電流低減(電流ディレーティング)の範囲(開始温度~最大温度)を示します。

● 外付抵抗Rは、次式を参考に算出して下さい。

図1

$$R = \frac{V_{CC} - V_D - V_r - V_F}{I_F} \quad (\text{ただし、} V_r = \frac{I_F}{2} \cdot r \quad r = 16 \Omega)$$

図2

$$R = \frac{V_{CC} - V_D - V_F}{I_F}$$

V_{CC} : 電源電圧

I_F : 推奨動作電流

V_F : LED順電圧

V_D : ダイオード順電圧

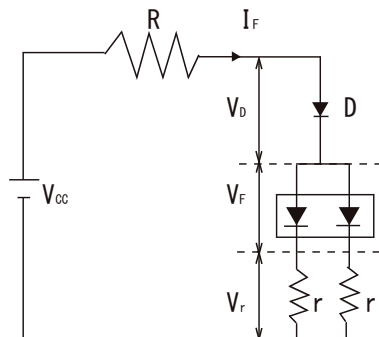


図1

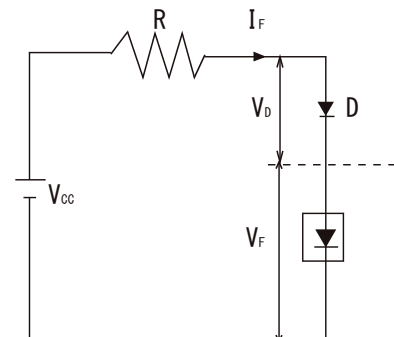


図2

r : LEDの V_F 平衡安定性のために抵抗を搭載