## 操作性・安全性・耐環境性重視設計の Heavy Duty Type。工作機械などのハードな用途に対応。

- ロックレバー着脱方式のセパレート構造採用。
- 親指や軍手で作業可能な□24mm・φ24mmサイズ（ベゼル）採用。
- 操作荷重をアップとロングストロークにより、誤動作の防止と操作の安全性を向上。
- 集合密着取付けが可能で、コンタクトユニットの着脱は集合密着取付時も容易に可能。
- 振動や衝撃に強い丈夫な構造で、保護構造IP65の耐環境性に優れた設計。
- UL、CSA認証。
- EN（欧州）規格適合品。（EN60947-5-1、TÜVラインランド認証）

| 適用規格 | 認証マーク | 認証機関・ファイルNo. |
|---|---|---|
| UL508 | | UL Recognition<br>ファイルNo.E55996 |
| CSA C22.2 No.14 | | CSA<br>ファイルNo.LR21451 |
| EN60947-5-1 | | テュフラインランド |
| | | 自己宣言<br>（欧州低電圧指令による） |
| GB14048.5 | | CCC<br>No.2013010305591762<br>（ただし、表示灯は除きます） |

注）定格など詳細は巻末の規格認証製品一覧をご覧ください。

### ❑ 接点定格

**● 金接点（スイッチベース：青色）**

| | | |
|---|---|---|
| 定格絶縁電圧 | 250V | |
| 定格通電電流 | 3A | |
| 定格使用電圧 | DC30V | AC125V |
| 定格使用電流（抵抗負荷） | 0.1A | 0.1A |
| 接点材質 | 銀に金クラッド | |

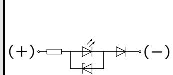
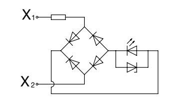
- 最小適用負荷（参考値）＝AC/DC5V・1mA
  （使用可能領域は使用条件や負荷の種類によって変動する場合があります。）

**● 銀接点（スイッチベース：灰色）**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 定格絶縁電圧 | | | 250V | | |
| 定格使用電圧 | | | 30V | 125V | 250V |
| 定格使用電流 | 交流 50/60Hz | 抵抗負荷 | ー | 3A | 2A |
| | | 誘導負荷 | ー | 2A | 1.5A |
| | 直流 | 抵抗負荷 | 2A | 0.4A | ー |
| | | 誘導負荷 | 1A | 0.2A | ー |
| 定格通電電流 | | | 5A | | |
| 接点材質 | | | 銀 | | |

（注）交流誘導負荷：PF＝0.6〜0.7、直流誘導負荷：L/R＝7ms以下

### ❑ 内蔵LED球の定格

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 定格使用電圧 | | DC5V | AC/DC6V | | AC/DC12V | AC/DC24V |
| 使用電圧範囲 | | DC5V±5% | AC/DC6V±10% | | AC/DC12V±10% | AC/DC24V±10% |
| 内蔵LED球の形番 | | **LFTD-5※** | **LFTD-6※** | | **LFTD-1※** | **LFTD-2※** |
| 使用口金 | | SX6S/8×5.4 | | | | |
| 消費電流 | | R,G,A,W,S,PW | R,A,W | G,S,PW | R,G,A,W,S,PW | |
| | DC定格 | 8mA | 7mA | 7mA | 8mA | |
| | AC定格 | ー | 9mA | 10mA | 9mA | |
| ベース樹脂色 | | 発光色と同一　ただし、PWはベース色グレー | | | | |
| 電圧表示 | | 口金に使用電圧を刻印 | | | | |
| LED球の寿命（参考値） | | 約50,000時間<br>（25℃環境で定格電圧を完全直流で点灯し、輝度が初期値の50%になる時点。） | | | | |
| 等価回路 | | LFTD-5の場合 | LFTD-5以外の場合 | | | |
| | |  (+) (−) |  X1 X2<br>LEDチップ<br>整流ダイオード<br>ツェナーダイオード<br>抵抗 | | | |

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光色がY（黄）の場合には、PW（ピュアホワイト）のLED球をご使用ください。
- 橙色を希望される場合は、A（アンバー）をご指定ください。

### ❑ 性能仕様

| | | |
|---|---|---|
| 標準使用状態 | | 使用周囲温度：−25〜+55℃（ただし、氷結しないこと）<br>保存周囲温度：−30〜+80℃（ただし、氷結しないこと）<br>使用周囲湿度：45〜85%RH（ただし、結露しないこと） |
| 接触抵抗 | | 50mΩ以下（初期値） |
| 絶縁抵抗 | | 100MΩ以上（DC500Vメガ） |
| 耐電圧 | スイッチ部 | 充電部とアース間：AC2500V・1分間<br>異極端子間：AC2500V・1分間<br>同極端子間：AC1000V・1分間 |
| | 照光部 | 充電部とアース間：AC2500V・1分間 |
| 耐振動 | 耐久 | 5〜55Hz　片振幅0.5mm |
| | 誤動作 | 5〜55Hz、片振幅0.5mm |
| 耐衝撃 | 耐久 | 1000m/s² |
| | 誤動作 | 100m/s² |
| 寿命 | 機械的 | モメンタリ形　：100万回以上<br>オルタネイト形　：20万回以上<br>セレクタスイッチ　：25万回以上<br>鍵付セレクタスイッチ　：25万回以上<br>照光セレクタスイッチ　：25万回以上<br>セレクタ押ボタンスイッチ：25万回以上 |
| | 電気的 | モメンタリ形　：10万回以上（注1）<br>オルタネイト形　：10万回以上（注2）<br>セレクタスイッチ：10万回以上 |
| 保護構造 | | IP65（IEC 60529） |
| 端子形状 | | はんだづけ兼用タブ110端子<br>プリント基板用端子 |
| 質量（約） | | 18g（HA1L-M1C24形）<br>17g（HA1P-1C04形）<br>13g（HA1P-14形）<br>16g（HA1B-M1C2形）<br>18g（HA1S-2C2形）<br>33g（HA1K-2C2A形）<br>20g（HA1F-2C24形） |

注1）開閉頻度1800回/時
注2）開閉頻度1200回/時

## 照光押ボタンスイッチ（丸形／正角形）

販売単位：1個

| 品名・外観 | 動作 | 接点 | 定格使用電圧 | 接点構成 | 形番（ご注文形番） 端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | プリント基板用端子形 | 照光色の指定記号と標準価格（税別・円） 照光色 | 標準価格 | 照光色 | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 丸形 HA1L形  | モメンタリ形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA1L-M1C11※ | HA1L-M1C11V※ | R G Y A W | 1,785 | S PW | 2,200 |
| | | | | 2c | HA1L-M1C21※ | HA1L-M1C21V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA1L-M1C13※ | HA1L-M1C13V※ | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA1L-M1C23※ | HA1L-M1C23V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA1L-M1C14※ | HA1L-M1C14V※ | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA1L-M1C24※ | HA1L-M1C24V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA1L-M1C51※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA1L-M1C61※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA1L-M1C53※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA1L-M1C63※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA1L-M1C54※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA1L-M1C64※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | オルタネイト形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA1L-A1C11※ | HA1L-A1C11V※ | R G Y A W | 2,015 | S PW | 2,450 |
| | | | | 2c | HA1L-A1C21※ | HA1L-A1C21V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA1L-A1C13※ | HA1L-A1C13V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA1L-A1C23※ | HA1L-A1C23V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA1L-A1C14※ | HA1L-A1C14V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA1L-A1C24※ | HA1L-A1C24V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA1L-A1C51※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA1L-A1C61※ | | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA1L-A1C53※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA1L-A1C63※ | | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA1L-A1C54※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA1L-A1C64※ | | | 2,250 | | 2,670 |
| 正角形 HA2L形  | モメンタリ形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA2L-M1C11※ | HA2L-M1C11V※ | R G Y A W | 1,785 | S PW | 2,200 |
| | | | | 2c | HA2L-M1C21※ | HA2L-M1C21V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA2L-M1C13※ | HA2L-M1C13V※ | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA2L-M1C23※ | HA2L-M1C23V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA2L-M1C14※ | HA2L-M1C14V※ | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA2L-M1C24※ | HA2L-M1C24V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA2L-M1C51※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA2L-M1C61※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA2L-M1C53※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA2L-M1C63※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA2L-M1C54※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA2L-M1C64※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | オルタネイト形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA2L-A1C11※ | HA2L-A1C11V※ | R G Y A W | 2,015 | S PW | 2,450 |
| | | | | 2c | HA2L-A1C21※ | HA2L-A1C21V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA2L-A1C13※ | HA2L-A1C13V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA2L-A1C23※ | HA2L-A1C23V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA2L-A1C14※ | HA2L-A1C14V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA2L-A1C24※ | HA2L-A1C24V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA2L-A1C51※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA2L-A1C61※ | | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA2L-A1C53※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA2L-A1C63※ | | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA2L-A1C54※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA2L-A1C64※ | | | 2,250 | | 2,670 |

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光押ボタンスイッチはLED球を内蔵しています。
- 記名板サイズと彫刻範囲については 189 頁をご覧ください。
- 乳白レンズユニット（透明レンズ＋乳白記名板）と色指定（R/G/A/S）の組み合わせの場合は、上表の形番※（色記号）の前に「W」を入れてご指定ください。（CCCマークなし）
  形番例：HA1L-M1C24W※

## 照光押ボタンスイッチ（角丸形／φ30大形）

販売単位：1個

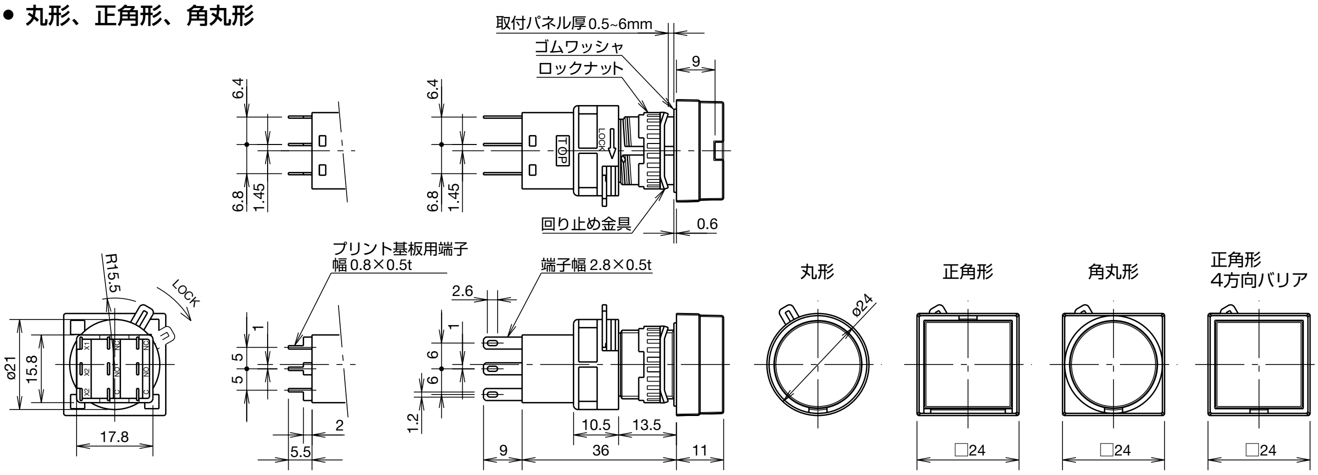
| 品名・外観 | 動作 | 接点 | 定格使用電圧 | 接点構成 | 形番（ご注文形番） 端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | プリント基板用端子形 | 照光色の指定記号と標準価格（税別・円） 照光色 | 標準価格 | 照光色 | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 角丸形 HA3L形  | モメンタリ形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA3L-M1C11※ | HA3L-M1C11V※ | R G Y A W | 1,785 | S PW | 2,200 |
| | | | | 2c | HA3L-M1C21※ | HA3L-M1C21V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA3L-M1C13※ | HA3L-M1C13V※ | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA3L-M1C23※ | HA3L-M1C23V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA3L-M1C14※ | HA3L-M1C14V※ | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA3L-M1C24※ | HA3L-M1C24V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA3L-M1C51※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA3L-M1C61※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA3L-M1C53※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA3L-M1C63※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA3L-M1C54※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA3L-M1C64※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | オルタネイト形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA3L-A1C11※ | HA3L-A1C11V※ | R G Y A W | 2,015 | S PW | 2,450 |
| | | | | 2c | HA3L-A1C21※ | HA3L-A1C21V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA3L-A1C13※ | HA3L-A1C13V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA3L-A1C23※ | HA3L-A1C23V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA3L-A1C14※ | HA3L-A1C14V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA3L-A1C24※ | HA3L-A1C24V※ | | 2,250 | | 2,670 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA3L-A1C51※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA3L-A1C61※ | | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA3L-A1C53※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA3L-A1C63※ | | | 2,250 | | 2,670 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA3L-A1C54※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | | 2c | HA3L-A1C64※ | | | 2,250 | | 2,670 |
| 正角形4方向バリア付 HA4L形  | モメンタリ形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA4L-M1C11※ | HA4L-M1C11V※ | R G Y A W | 1,785 | S PW | 2,200 |
| | | | | 2c | HA4L-M1C21※ | HA4L-M1C21V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA4L-M1C13※ | HA4L-M1C13V※ | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA4L-M1C23※ | HA4L-M1C23V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA4L-M1C14※ | HA4L-M1C14V※ | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA4L-M1C24※ | HA4L-M1C24V※ | | 2,015 | | 2,450 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA4L-M1C51※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA4L-M1C61※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA4L-M1C53※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA4L-M1C63※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA4L-M1C54※ | | | 1,785 | | 2,200 |
| | | | | 2c | HA4L-M1C64※ | | | 2,015 | | 2,450 |
| 丸形 HA1L-□3形 φ30大形レンズ  | モメンタリ形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA1L-M3C11※ | HA1L-M3C11V※ | R G Y A W | 1,960 | S PW | 2,380 |
| | | | | 2c | HA1L-M3C21※ | HA1L-M3C21V※ | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA1L-M3C13※ | HA1L-M3C13V※ | | 1,960 | | 2,380 |
| | | | | 2c | HA1L-M3C23※ | HA1L-M3C23V※ | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA1L-M3C14※ | HA1L-M3C14V※ | | 1,960 | | 2,380 |
| | | | | 2c | HA1L-M3C24※ | HA1L-M3C24V※ | | 2,190 | | 2,610 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA1L-M3C51※ | | | 1,960 | | 2,380 |
| | | | | 2c | HA1L-M3C61※ | | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA1L-M3C53※ | | | 1,960 | | 2,380 |
| | | | | 2c | HA1L-M3C63※ | | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA1L-M3C54※ | | | 1,960 | | 2,380 |
| | | | | 2c | HA1L-M3C64※ | | | 2,190 | | 2,610 |
| | オルタネイト形 | 金接点 | DC5V | 1c | HA1L-A3C11※ | HA1L-A3C11V※ | R G Y A W | 2,190 | S PW | 2,610 |
| | | | | 2c | HA1L-A3C21※ | HA1L-A3C21V※ | | 2,440 | | 2,860 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA1L-A3C13※ | HA1L-A3C13V※ | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | | 2c | HA1L-A3C23※ | HA1L-A3C23V※ | | 2,440 | | 2,860 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA1L-A3C14※ | HA1L-A3C14V※ | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | | 2c | HA1L-A3C24※ | HA1L-A3C24V※ | | 2,440 | | 2,860 |
| | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA1L-A3C51※ | | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | | 2c | HA1L-A3C61※ | | | 2,440 | | 2,860 |
| | | | AC/DC12V | 1c | HA1L-A3C53※ | | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | | 2c | HA1L-A3C63※ | | | 2,440 | | 2,860 |
| | | | AC/DC24V | 1c | HA1L-A3C54※ | | | 2,190 | | 2,610 |
| | | | | 2c | HA1L-A3C64※ | | | 2,440 | | 2,860 |

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光押ボタンスイッチはLED球を内蔵しています。
- 記名板サイズと彫刻範囲については 189 頁をご覧ください。
- 乳白レンズユニット（透明レンズ＋乳白記名板）と色指定（R/G/A/S）の組み合わせの場合は、上表の形番※（色記号）の前に「W」を入れてご指定ください。（CCCマークなし）（ただし、HA1L-□3形は除く）
  形番例：**HA4L-M1C24W※**

## 外形寸法図

（単位：mm）

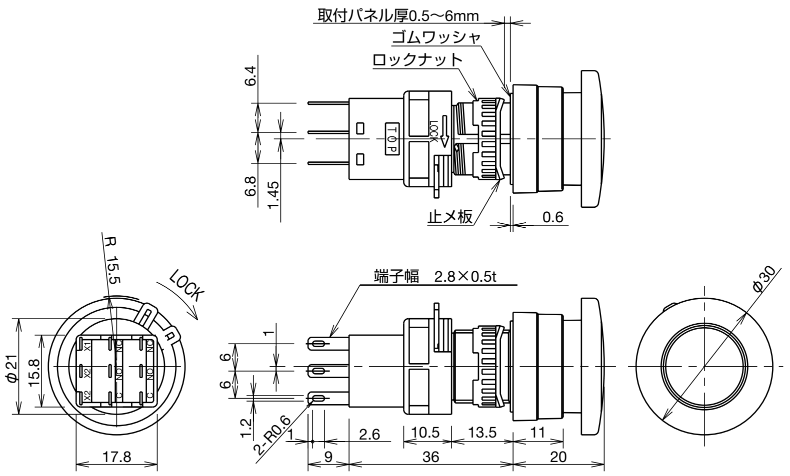
● 丸形、正角形、角丸形




（正角形、角丸形の場合）（プリント基板用端子形）（はんだづけ兼用タブ端子形）

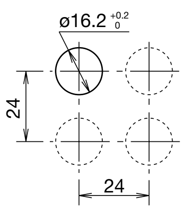
（注）レンズ、ボタン寸法は 186 頁の保守部品にてご確認ください。

● 大形

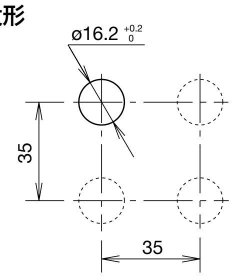



### ❏ 取付穴加工図・最小取付ピッチ

● 丸形、正角形、角丸形



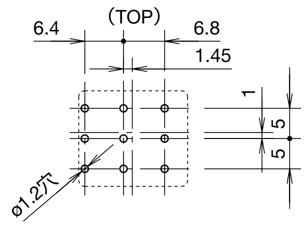

● 大形




（注）取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

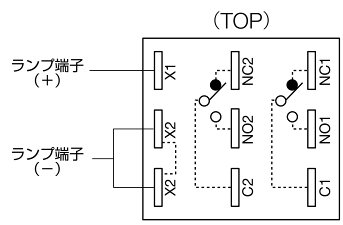
### ❏ プリント基板加工図（BOTTOM VIEW）

● プリント基板用端子形




● 詳細については「ワンボード化について」 189-1 頁をご覧ください。

### ❏ 端子配列（BOTTOM VIEW）




（1接点付は右側端子のみ）
（X2とX2は内部で配線済。）

# φ16 H6 シリーズ 小形コントロールユニット

## 表示灯

### ❏ LED照光・セパレートタイプ

販売単位：1個

| 品名・外観 | 定格使用電圧 | 形番（ご注文形番）端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | 形番（ご注文形番）端子形状 プリント基板用端子形 | 照光色の指定記号と標準価格（税別・円） 照光色 | 標準価格 | 照光色 | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 丸形 HA1P形  | DC5V | **HA1P-1C01※** | **HA1P-1C01V※** | R G Y A W | 1,435 | S PW | 1,850 |
| | AC/DC12V | **HA1P-1C03※** | **HA1P-1C03V※** | | 1,435 | | 1,850 |
| | AC/DC24V | **HA1P-1C04※** | **HA1P-1C04V※** | | 1,435 | | 1,850 |
| 正角形 HA2P形  | DC5V | **HA2P-1C01※** | **HA2P-1C01V※** | R G Y A W | 1,435 | S PW | 1,850 |
| | AC/DC12V | **HA2P-1C03※** | **HA2P-1C03V※** | | 1,435 | | 1,850 |
| | AC/DC24V | **HA2P-1C04※** | **HA2P-1C04V※** | | 1,435 | | 1,850 |
| 角丸形 HA3P形  | DC5V | **HA3P-1C01※** | **HA3P-1C01V※** | R G Y A W | 1,435 | S PW | 1,850 |
| | AC/DC12V | **HA3P-1C03※** | **HA3P-1C03V※** | | 1,435 | | 1,850 |
| | AC/DC24V | **HA3P-1C04※** | **HA3P-1C04V※** | | 1,435 | | 1,850 |
| 正角形4方向バリア付 HA4P形  | DC5V | **HA4P-1C01※** | **HA4P-1C01V※** | R G Y A W | 1,435 | S PW | 1,850 |
| | AC/DC12V | **HA4P-1C03※** | **HA4P-1C03V※** | | 1,435 | | 1,850 |
| | AC/DC24V | **HA4P-1C04※** | **HA4P-1C04V※** | | 1,435 | | 1,850 |

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 表示灯はLED球を内蔵しています。
- 記名板サイズと彫刻範囲については 189 頁をご覧ください。
- 乳白レンズユニット（透明レンズ＋乳白記名板）と色指定（R/G/A/S）の組み合わせの場合は、上表の形番※（色記号）の前に「W」を入れてご指定ください。
  形番例　**HA1P-1C04W※**

### ❏ LED照光・短胴タイプ

販売単位：1個

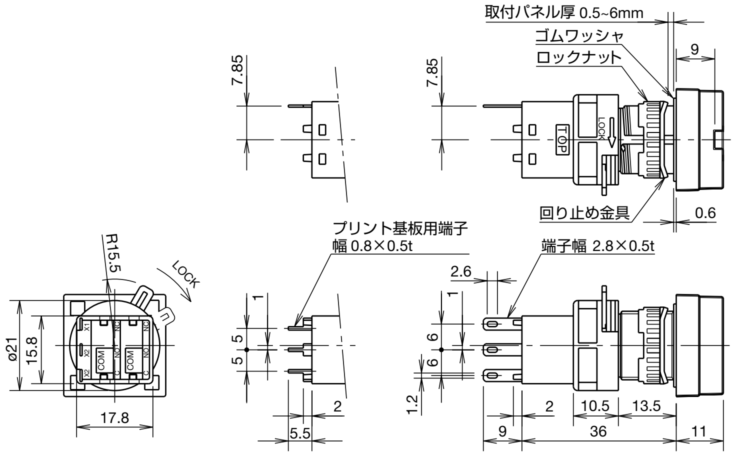
| 品名・外観 | 定格使用電圧 | 形番（ご注文形番）端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | 形番（ご注文形番）端子形状 プリント基板用端子形 | 照光色の指定記号と標準価格（税別・円） 照光色 | 標準価格 | 照光色 | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 丸形 HA1P形  | DC5V | **HA1P-11※** | | R G Y A W | 1,160 | S PW | 1,585 |
| | AC/DC12V | **HA1P-13※** | | | 1,160 | | 1,585 |
| | AC/DC24V | **HA1P-14※** | | | 1,160 | | 1,585 |
| 正角形 HA2P形  | DC5V | **HA2P-11※** | | R G Y A W | 1,160 | S PW | 1,585 |
| | AC/DC12V | **HA2P-13※** | | | 1,160 | | 1,585 |
| | AC/DC24V | **HA2P-14※** | | | 1,160 | | 1,585 |
| 角丸形 HA3P形  | DC5V | **HA3P-11※** | | R G Y A W | 1,160 | S PW | 1,585 |
| | AC/DC12V | **HA3P-13※** | | | 1,160 | | 1,585 |
| | AC/DC24V | **HA3P-14※** | | | 1,160 | | 1,585 |
| 正角形4方向バリア付 HA4P形  | DC5V | **HA4P-11※** | | R G Y A W | 1,160 | S PW | 1,585 |
| | AC/DC12V | **HA4P-13※** | | | 1,160 | | 1,585 |
| | AC/DC24V | **HA4P-14※** | | | 1,160 | | 1,585 |

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 表示灯はLED球を内蔵しています。
- 記名板サイズと彫刻範囲については 189 頁をご覧ください。
- 乳白レンズユニット（透明レンズ＋乳白記名板）と色指定（R/G/A/S）の組み合わせの場合は、上表の形番※（色記号）の前に「W」を入れてご指定ください。
  形番例：**HA1P-14W※**

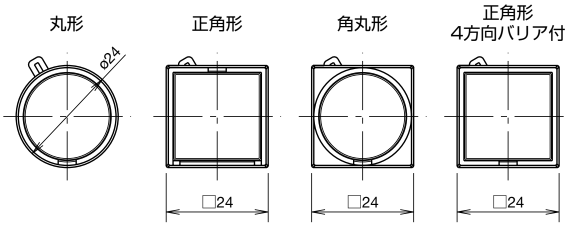
## 外形寸法図

（単位：mm）

### ❑ セパレートタイプ

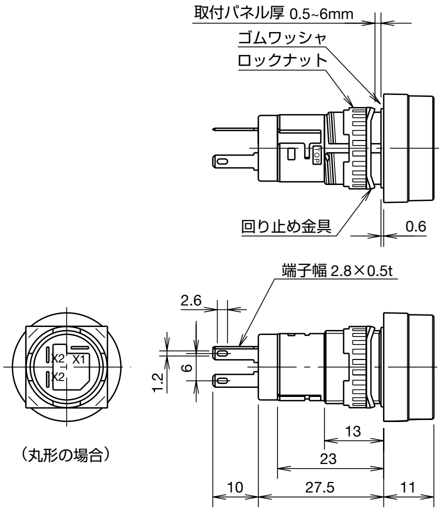



（正角形、角丸形の場合）（プリント基板用端子形）（はんだづけ兼用タブ端子形）

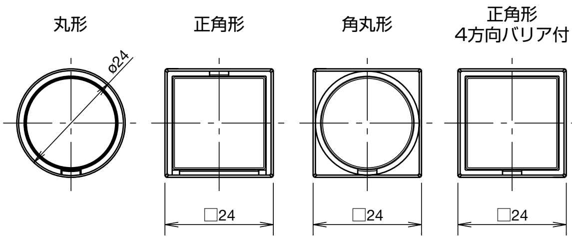



（注）レンズ、ボタン寸法は 186 頁の保守部品にて
ご確認ください。

### ❑ 短胴タイプ

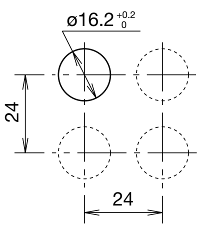



（丸形の場合）（はんだづけ兼用タブ端子形）



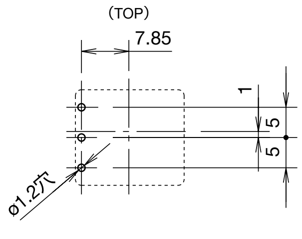

（注）レンズ、ボタン寸法は 186 頁の保守部品にて
ご確認ください。

### ❑ 取付穴加工図 最小取付ピッチ




### ❑ プリント基板加工図（BOTTOM VIEW）

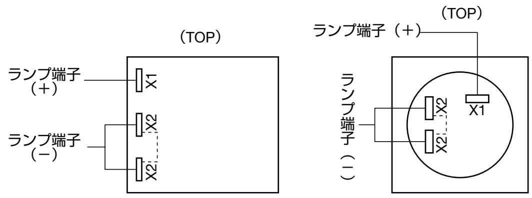
- プリント基板用端子形




- 詳細については「ワンボード化について」 189-1 頁を
ご覧ください。

### ❑ 端子配列（BOTTOM VIEW）

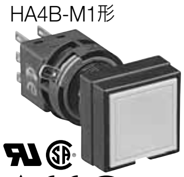
- セパレートタイプ
- 短胴タイプ




（X2 と X2 は内部で配線済）

## 押ボタンスイッチ（平形）

販売単位：1個

| | 品名・外観 | ボタン種別 | 動作 | 接点 | 接点構成 | 形番（ご注文形番）端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | 形番（ご注文形番）端子形状 プリント基板用端子形 | ボタン色の指定記号と標準価格（税別・円） ボタン色 | ボタン色の指定記号と標準価格（税別・円） 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平形 | 丸形 HA1B-□1形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA1B-M1C1※ | HA1B-M1C1V※ | B G R Y S W | 1,055 |
| | | | | | 2c | HA1B-M1C2※ | HA1B-M1C2V※ | | 1,290 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA1B-M1C5※ | – | | 1,055 |
| | | | | | 2c | HA1B-M1C6※ | – | | 1,290 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA1B-A1C1※ | HA1B-A1C1V※ | | 1,290 |
| | | | | | 2c | HA1B-A1C2※ | HA1B-A1C2V※ | | 1,520 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA1B-A1C5※ | – | | 1,290 |
| | | | | | 2c | HA1B-A1C6※ | – | | 1,520 |
| | | 照光レンズ | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA1B-M1C1L※ | HA1B-M1C1VL※ | R G Y A W S | 1,150 |
| | | | | | 2c | HA1B-M1C2L※ | HA1B-M1C2VL※ | | 1,390 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA1B-M1C5L※ | – | | 1,150 |
| | | | | | 2c | HA1B-M1C6L※ | – | | 1,390 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA1B-A1C1L※ | HA1B-A1C1VL※ | | 1,390 |
| | | | | | 2c | HA1B-A1C2L※ | HA1B-A1C2VL※ | | 1,620 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA1B-A1C5L※ | – | | 1,390 |
| | | | | | 2c | HA1B-A1C6L※ | – | | 1,620 |
| | 正角形 HA2B-□1形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA2B-M1C1※ | HA2B-M1C1V※ | B G R Y S W | 1,055 |
| | | | | | 2c | HA2B-M1C2※ | HA2B-M1C2V※ | | 1,290 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA2B-M1C5※ | – | | 1,055 |
| | | | | | 2c | HA2B-M1C6※ | – | | 1,290 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA2B-A1C1※ | HA2B-A1C1V※ | | 1,290 |
| | | | | | 2c | HA2B-A1C2※ | HA2B-A1C2V※ | | 1,520 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA2B-A1C5※ | – | | 1,290 |
| | | | | | 2c | HA2B-A1C6※ | – | | 1,520 |
| | | 照光レンズ | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA2B-M1C1L※ | HA2B-M1C1VL※ | R G Y A W S | 1,150 |
| | | | | | 2c | HA2B-M1C2L※ | HA2B-M1C2VL※ | | 1,390 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA2B-M1C5L※ | – | | 1,150 |
| | | | | | 2c | HA2B-M1C6L※ | – | | 1,390 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA2B-A1C1L※ | HA2B-A1C1VL※ | | 1,390 |
| | | | | | 2c | HA2B-A1C2L※ | HA2B-A1C2VL※ | | 1,620 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA2B-A1C5L※ | – | | 1,390 |
| | | | | | 2c | HA2B-A1C6L※ | – | | 1,620 |
| | 角丸形 HA3B-□1形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA3B-M1C1※ | HA3B-M1C1V※ | B G R Y S W | 1,055 |
| | | | | | 2c | HA3B-M1C2※ | HA3B-M1C2V※ | | 1,290 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA3B-M1C5※ | – | | 1,055 |
| | | | | | 2c | HA3B-M1C6※ | – | | 1,290 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA3B-A1C1※ | HA3B-A1C1V※ | | 1,290 |
| | | | | | 2c | HA3B-A1C2※ | HA3B-A1C2V※ | | 1,520 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA3B-A1C5※ | – | | 1,290 |
| | | | | | 2c | HA3B-A1C6※ | – | | 1,520 |
| | | 照光レンズ | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA3B-M1C1L※ | HA3B-M1C1VL※ | R G Y A W S | 1,150 |
| | | | | | 2c | HA3B-M1C2L※ | HA3B-M1C2VL※ | | 1,390 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA3B-M1C5L※ | – | | 1,150 |
| | | | | | 2c | HA3B-M1C6L※ | – | | 1,390 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA3B-A1C1L※ | HA3B-A1C1VL※ | | 1,390 |
| | | | | | 2c | HA3B-A1C2L※ | HA3B-A1C2VL※ | | 1,620 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA3B-A1C5L※ | – | | 1,390 |
| | | | | | 2c | HA3B-A1C6L※ | – | | 1,620 |
| | 正角形4方向バリア付 HA4B-M1形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA4B-M1C1※ | HA4B-M1C1V※ | B,G, R,Y, S,W | 1,055 |
| | | | | | 2c | HA4B-M1C2※ | HA4B-M1C2V※ | | 1,290 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA4B-M1C5※ | – | | 1,055 |
| | | | | | 2c | HA4B-M1C6※ | – | | 1,290 |
| | | 照光レンズ | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA4B-M1C1L※ | HA4B-M1C1VL※ | R,G, Y,A, W,S | 1,150 |
| | | | | | 2c | HA4B-M1C2L※ | HA4B-M1C2VL※ | | 1,390 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA4B-M1C5L※ | – | | 1,150 |
| | | | | | 2c | HA4B-M1C6L※ | – | | 1,390 |

- ボタン：※（色記号）：B（黒）、G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青）、W（白）
- 照光レンズ：※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）
- ボタンタイプに照光レンズは取り付けできませんのでご注意ください。
- 記名板サイズと彫刻範囲については 189 頁をご覧ください。
- 照光レンズには黒（B）もあります。透明レンズと黒記名板の組み合わせです。上表の形番※（色記号）に「B」を入れてご指定ください。（CCCマークなし）
  形番例：**HA1B-M1C2LB**

## 押ボタンスイッチ（突形／φ30大形）

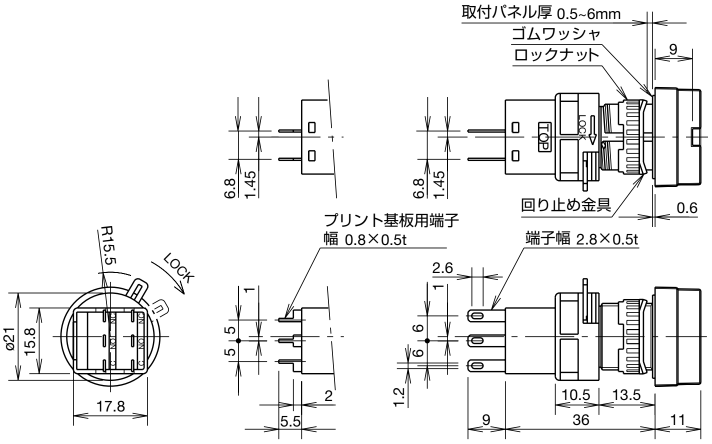
販売単位：1個

| | 品名・外観 | ボタン種別 | 動作 | 接点 | 接点構成 | 形番（ご注文形番） 端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | プリント基板用端子形 | ボタン色の指定記号と標準価格（税別・円） ボタン色 | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 突形 | 丸形 HA1B-□2形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA1B-M2C1※ | HA1B-M2C1V※ | B G R Y S W | 1,115 |
| | | | | | 2c | HA1B-M2C2※ | HA1B-M2C2V※ | | 1,345 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA1B-M2C5※ | – | | 1,115 |
| | | | | | 2c | HA1B-M2C6※ | – | | 1,345 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA1B-A2C1※ | HA1B-A2C1V※ | | 1,345 |
| | | | | | 2c | HA1B-A2C2※ | HA1B-A2C2V※ | | 1,585 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA1B-A2C5※ | – | | 1,345 |
| | | | | | 2c | HA1B-A2C6※ | – | | 1,585 |
| | 正角形 HA2B-□2形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA2B-M2C1※ | HA2B-M2C1V※ | B G R Y S W | 1,115 |
| | | | | | 2c | HA2B-M2C2※ | HA2B-M2C2V※ | | 1,345 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA2B-M2C5※ | – | | 1,115 |
| | | | | | 2c | HA2B-M2C6※ | – | | 1,345 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA2B-A2C1※ | HA2B-A2C1V※ | | 1,345 |
| | | | | | 2c | HA2B-A2C2※ | HA2B-A2C2V※ | | 1,585 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA2B-A2C5※ | – | | 1,345 |
| | | | | | 2c | HA2B-A2C6※ | – | | 1,585 |
| | 角丸形 HA3B-□2形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA3B-M2C1※ | HA3B-M2C1V※ | B G R Y S W | 1,115 |
| | | | | | 2c | HA3B-M2C2※ | HA3B-M2C2V※ | | 1,345 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA3B-M2C5※ | – | | 1,115 |
| | | | | | 2c | HA3B-M2C6※ | – | | 1,345 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA3B-A2C1※ | HA3B-A2C1V※ | | 1,345 |
| | | | | | 2c | HA3B-A2C2※ | HA3B-A2C2V※ | | 1,585 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA3B-A2C5※ | – | | 1,345 |
| | | | | | 2c | HA3B-A2C6※ | – | | 1,585 |
| | 正角形4方向バリア付 HA4B-M2形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA4B-M2C1※ | HA4B-M2C1V※ | B G R Y S W | 1,115 |
| | | | | | 2c | HA4B-M2C2※ | HA4B-M2C2V※ | | 1,345 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA4B-M2C5※ | – | | 1,115 |
| | | | | | 2c | HA4B-M2C6※ | – | | 1,345 |
| 大形 φ30ボタン | 丸形 HA1B-□3形  | ボタン | モメンタリ形 | 金接点 | 1c | HA1B-M3C1※ | HA1B-M3C1V※ | B G R Y S W | 1,235 |
| | | | | | 2c | HA1B-M3C2※ | HA1B-M3C2V※ | | 1,465 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA1B-M3C5※ | – | | 1,235 |
| | | | | | 2c | HA1B-M3C6※ | – | | 1,465 |
| | | | オルタネイト形 | 金接点 | 1c | HA1B-A3C1※ | HA1B-A3C1V※ | | 1,465 |
| | | | | | 2c | HA1B-A3C2※ | HA1B-A3C2V※ | | 1,695 |
| | | | | 銀接点 | 1c | HA1B-A3C5※ | – | | 1,465 |
| | | | | | 2c | HA1B-A3C6※ | – | | 1,695 |

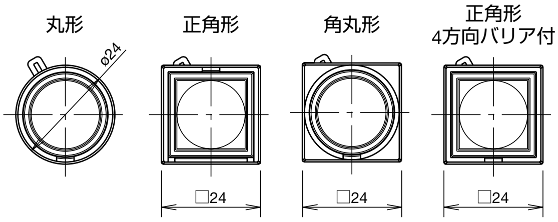
● ボタン：※（色記号）：B（黒）、G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青）、W（白）

## 外形寸法図

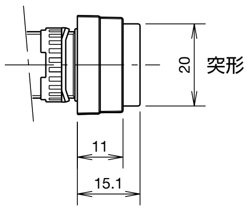
（単位：mm）

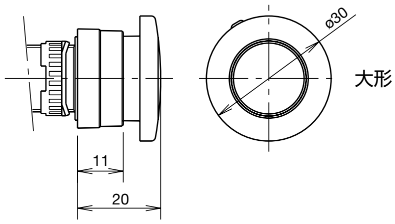



(丸形の場合)　(プリント基板用端子形)　(はんだづけ兼用タブ端子形)

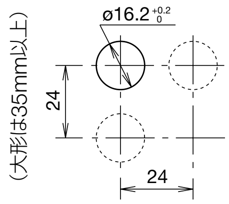



（注）レンズ、ボタン寸法は 186 頁の保守部品にてご確認ください。




### ❏ 取付穴加工図・最小取付ピッチ

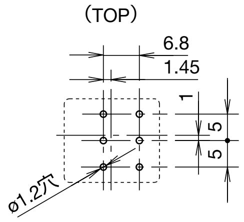



（大形は35mm以上）

注）取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

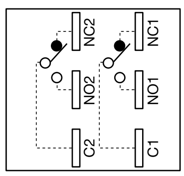
### ❏ プリント基板加工図（BOTTOM VIEW）

● プリント基板用端子形




● 詳細については「ワンボード化について」 189-1 頁をご覧ください。

### ❏ 端子配列（BOTTOM VIEW）




注）1c接点付は右側端子のみ

## セレクタスイッチ

販売単位：1個

| 品名・外観 | ノッチ仕様 | | 接点 | 接点構成 | 形番（ご注文形番） 端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | プリント基板用端子形 | 標準価格（税別・円） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 丸形 HA1S形  | 90°−2ノッチ | 各位置停止（手動） | 金接点 | 1c | HA1S-2C1 | HA1S-2C1V | 2,110 |
| | | | | 2c | HA1S-2C2 | HA1S-2C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 1c | HA1S-2C5 | − | 2,110 |
| | | | | 2c | HA1S-2C6 | − | 2,340 |
| | | 右リターン（右→左、自動復帰） | 金接点 | 1c | HA1S-21C1 | HA1S-21C1V | 2,110 |
| | | | | 2c | HA1S-21C2 | HA1S-21C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 1c | HA1S-21C5 | − | 2,110 |
| | | | | 2c | HA1S-21C6 | − | 2,340 |
| | 45°−3ノッチ | 各位置停止（手動） | 金接点 | 2c | HA1S-3C2 | HA1S-3C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 2c | HA1S-3C6 | − | 2,340 |
| | | 右リターン（右→中、自動復帰） | 金接点 | 2c | HA1S-31C2 | HA1S-31C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 2c | HA1S-31C6 | − | 2,340 |
| | | 左リターン（左→中、自動復帰） | 金接点 | 2c | HA1S-32C2 | HA1S-32C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 2c | HA1S-32C6 | − | 2,340 |
| | | 両リターン（左・右→中、自動復帰） | 金接点 | 2c | HA1S-33C2 | HA1S-33C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 2c | HA1S-33C6 | − | 2,340 |
| 角丸形 HA3S形  | 90°−2ノッチ | 各位置停止（手動） | 金接点 | 1c | HA3S-2C1 | HA3S-2C1V | 2,110 |
| | | | | 2c | HA3S-2C2 | HA3S-2C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 1c | HA3S-2C5 | − | 2,110 |
| | | | | 2c | HA3S-2C6 | − | 2,340 |
| | | 右リターン（右→左、自動復帰） | 金接点 | 1c | HA3S-21C1 | HA3S-21C1V | 2,110 |
| | | | | 2c | HA3S-21C2 | HA3S-21C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 1c | HA3S-21C5 | − | 2,110 |
| | | | | 2c | HA3S-21C6 | − | 2,340 |
| | 45°−3ノッチ | 各位置停止（手動） | 金接点 | 2c | HA3S-3C2 | HA3S-3C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 2c | HA3S-3C6 | − | 2,340 |
| | | 右リターン（右→中、自動復帰） | 金接点 | 2c | HA3S-31C2 | HA3S-31C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 2c | HA3S-31C6 | − | 2,340 |
| | | 左リターン（左→中、自動復帰） | 金接点 | 2c | HA3S-32C2 | HA3S-32C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 2c | HA3S-32C6 | − | 2,340 |
| | | 両リターン（左・右→中、自動復帰） | 金接点 | 2c | HA3S-33C2 | HA3S-33C2V | 2,340 |
| | | | 銀接点 | 2c | HA3S-33C6 | − | 2,340 |

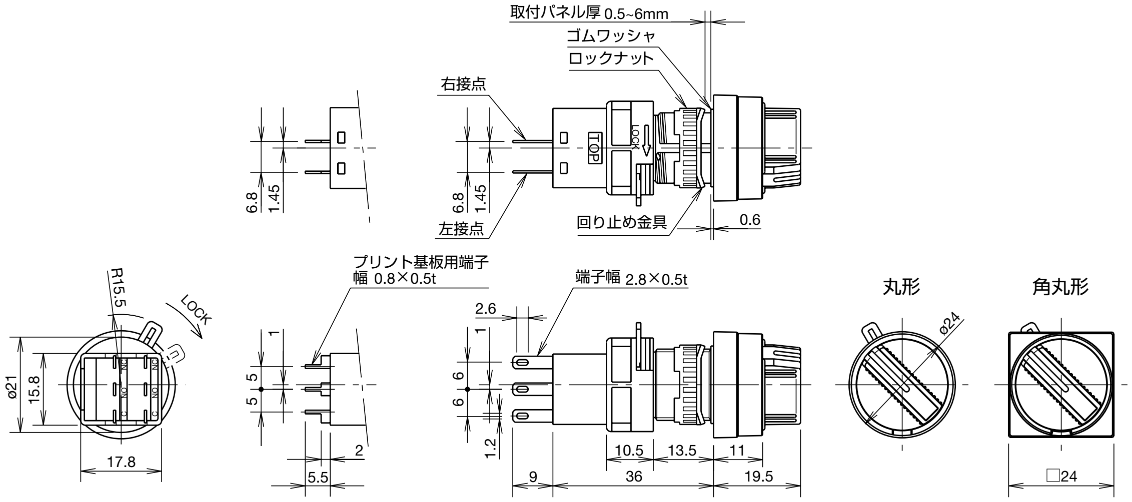
● ハンドル色：黒、方向表示キャップ：白

### ❑ 接点動作

| ノッチ仕様 | | 接点構成 | ノッチ位置と接点動作（TOP VIEW） ↖（左） | ↑（中央） | ↗（右） |
|---|---|---|---|---|---|
| 90°−2ノッチ | 各位置停止 / 右リターン（右→左、自動復帰） | 1c | NO1 NC1 C1 | | NO1 NC1 C1 |
| | | 2c | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 |
| 45°−3ノッチ | 各位置停止 / 右リターン（右→中、自動復帰） / 左リターン（左→中、自動復帰） / 両リターン（左・右→中、自動復帰） | 2c | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 |

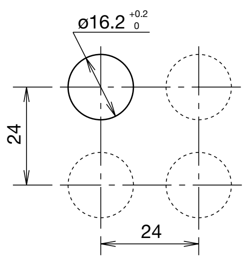
## 外形寸法図

（単位：mm）




（プリント基板用端子形）　（はんだづけ兼用タブ端子形）

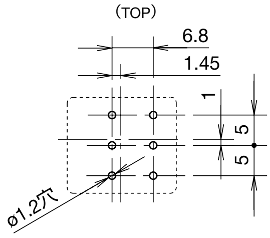
### ❏ 取付穴加工図・最小取付ピッチ




注）取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

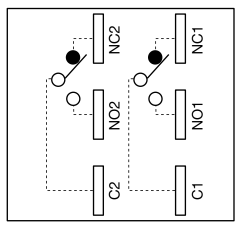
### ❏ プリント基板加工図（BOTTOM VIEW）

● プリント基板用端子形




● 詳細については「ワンボード化について」 189-1 頁をご覧ください。

### ❏ 端子配列（BOTTOM VIEW）




（注）1c接点付は右側端子のみ。

## 鍵付セレクタスイッチ（丸形）

販売単位：1個

| 品名・外観 | ノッチ仕様 | | 鍵抜け仕様（鍵抜け指定） | | 接点材質 | 接点構成 | 形番（ご注文形番） 端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | プリント基板用端子形 | 標準価格（税別・円） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 丸形 HA1K形 | 90°－2ノッチ | 各位置停止（手動） | A | 全抜け ① ② | 金接点 | 1c | HA1K-2C1A | HA1K-2C1VA | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA1K-2C2A | HA1K-2C2VA | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 1c | HA1K-2C5A | — | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA1K-2C6A | — | 2,770 |
| | | | B | 左抜け（右不抜け） ① ❷ | 金接点 | 1c | HA1K-2C1B | HA1K-2C1VB | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA1K-2C2B | HA1K-2C2VB | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 1c | HA1K-2C5B | — | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA1K-2C6B | — | 2,770 |
| | | | C | 右抜け（左不抜け） ❶ ② | 金接点 | 1c | HA1K-2C1C | HA1K-2C1VC | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA1K-2C2C | HA1K-2C2VC | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 1c | HA1K-2C5C | — | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA1K-2C6C | — | 2,770 |
| | | 右リターン（右→左、自動復帰） | B | 左抜け（右不抜け） ① ❷ | 金接点 | 1c | HA1K-21C1B | HA1K-21C1VB | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA1K-21C2B | HA1K-21C2VB | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 1c | HA1K-21C5B | — | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA1K-21C6B | — | 2,770 |
|  | 45°－3ノッチ | 各位置停止（手動） | A | 全抜け ① ⓪ ② | 金接点 | 2c | HA1K-3C2A | HA1K-3C2VA | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-3C6A | — | 2,770 |
| | | | B | 左・中抜け（右不抜け） ① ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA1K-3C2B | HA1K-3C2VB | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-3C6B | — | 2,770 |
| | | | C | 中・右抜け（左不抜け） ❶ ⓪ ② | 金接点 | 2c | HA1K-3C2C | HA1K-3C2VC | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-3C6C | — | 2,770 |
| | | | D | 中抜け（左・右不抜け） ❶ ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA1K-3C2D | HA1K-3C2VD | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-3C6D | — | 2,770 |
| | | | E | 左・右抜け（中不抜け） ① ⓿ ② | 金接点 | 2c | HA1K-3C2E | HA1K-3C2VE | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-3C6E | — | 2,770 |
| | | | G | 左抜け（中・右不抜け） ① ⓿ ❷ | 金接点 | 2c | HA1K-3C2G | HA1K-3C2VG | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-3C6G | — | 2,770 |
| | | | H | 右抜け（左・中不抜け） ❶ ⓿ ② | 金接点 | 2c | HA1K-3C2H | HA1K-3C2VH | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-3C6H | — | 2,770 |
| | | 右リターン（右→中、自動復帰） | B | 左・中抜け（右不抜け） ① ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA1K-31C2B | HA1K-31C2VB | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-31C6B | — | 2,770 |
| | | | D | 中抜け（左・右不抜け） ❶ ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA1K-31C2D | HA1K-31C2VD | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-31C6D | — | 2,770 |
| | | | G | 左抜け（中・右不抜け） ① ⓿ ❷ | 金接点 | 2c | HA1K-31C2G | HA1K-31C2VG | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-31C6G | — | 2,770 |
| | | 左リターン（左→中、自動復帰） | C | 中・右抜け（左不抜け） ❶ ⓪ ② | 金接点 | 2c | HA1K-32C2C | HA1K-32C2VC | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-32C6C | — | 2,770 |
| | | | D | 中抜け（左・右不抜け） ❶ ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA1K-32C2D | HA1K-32C2VD | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-32C6D | — | 2,770 |
| | | | H | 右抜け（左・中不抜け） ❶ ⓿ ② | 金接点 | 2c | HA1K-32C2H | HA1K-32C2VH | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-32C6H | — | 2,770 |
| | | 両リターン（左・右→中、自動復帰） | D | 中抜け（左・右不抜け） ❶ ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA1K-33C2D | HA1K-33C2VD | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA1K-33C6D | — | 2,770 |

- ノッチ位置⓪、①、②は鍵抜け位置です。⓿、❶、❷は鍵が抜けません。
- 板鍵は2枚付属しています。
- 「－2」「－3」「－5」の3種類、鍵ナンバーちがいがあります。
  指定する場合は次のとおりになります。形番例　HA1K-3C2A-2
- 鍵の挿入部（キーシリンダの前面）は黒色の樹脂製です。

### ❏ 接点動作

| ノッチ仕様 | | | 接点構成 | ノッチ位置と接点動作（TOP VIEW） ↖（左） | ↑（中央） | ↗（右） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 90°－2ノッチ | 1 2 各位置停止 | 1 2 右リターン（右→左、自動復帰） | 1c | NO1 NC1 C1 | | NO1 NC1 C1 |
| | | | 2c | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 |
| 45°－3ノッチ | 1 0 2 各位置停止<br>1 0 2 右リターン（右→中、自動復帰） | 1 0 2 左リターン（左→中、自動復帰）<br>1 0 2 両リターン（左・右→中、自動復帰） | 2c | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 |

## 鍵付セレクタスイッチ（角丸形）

販売単位：1個

| 品名・外観 | ノッチ仕様 | | 鍵抜け仕様（鍵抜け指定） | | 接点材質 | 接点構成 | 形番（ご注文形番）端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | プリント基板用端子形 | 標準価格（税別・円） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 角丸形 HA3K形  | 90°－2ノッチ | 各位置停止（手動） | A | 全抜け ① ② | 金接点 | 1c | HA3K-2C1A | HA3K-2C1VA | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA3K-2C2A | HA3K-2C2VA | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 1c | HA3K-2C5A | — | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA3K-2C6A | — | 2,770 |
| | | | B | 左抜け（右不抜け） ① ❷ | 金接点 | 1c | HA3K-2C1B | HA3K-2C1VB | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA3K-2C2B | HA3K-2C2VB | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 1c | HA3K-2C5B | — | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA3K-2C6B | — | 2,770 |
| | | | C | 右抜け（左不抜け） ❶ ② | 金接点 | 1c | HA3K-2C1C | HA3K-2C1VC | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA3K-2C2C | HA3K-2C2VC | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 1c | HA3K-2C5C | — | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA3K-2C6C | — | 2,770 |
| | | 右リターン（右→左、自動復帰） | B | 左抜け（右不抜け） ① ❷ | 金接点 | 1c | HA3K-21C1B | HA3K-21C1VB | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA3K-21C2B | HA3K-21C2VB | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 1c | HA3K-21C5B | — | 2,530 |
| | | | | | | 2c | HA3K-21C6B | — | 2,770 |
| | 45°－3ノッチ | 各位置停止（手動） | A | 全抜け ① ⓪ ② | 金接点 | 2c | HA3K-3C2A | HA3K-3C2VA | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-3C6A | — | 2,770 |
| | | | B | 左・中抜け（右不抜け） ① ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA3K-3C2B | HA3K-3C2VB | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-3C6B | — | 2,770 |
| | | | C | 中・右抜け（左不抜け） ❶ ⓪ ② | 金接点 | 2c | HA3K-3C2C | HA3K-3C2VC | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-3C6C | — | 2,770 |
| | | | D | 中抜け（左・右不抜け） ❶ ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA3K-3C2D | HA3K-3C2VD | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-3C6D | — | 2,770 |
| | | | E | 左・右抜け（中不抜け） ① ⓿ ② | 金接点 | 2c | HA3K-3C2E | HA3K-3C2VE | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-3C6E | — | 2,770 |
| | | | G | 左抜け（中・右不抜け） ① ⓿ ❷ | 金接点 | 2c | HA3K-3C2G | HA3K-3C2VG | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-3C6G | — | 2,770 |
| | | | H | 右抜け（左・中不抜け） ❶ ⓿ ② | 金接点 | 2c | HA3K-3C2H | HA3K-3C2VH | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-3C6H | — | 2,770 |
| | | 右リターン（右→中、自動復帰） | B | 左・中抜け（右不抜け） ① ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA3K-31C2B | HA3K-31C2VB | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-31C6B | — | 2,770 |
| | | | D | 中抜け（左・右不抜け） ❶ ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA3K-31C2D | HA3K-31C2VD | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-31C6D | — | 2,770 |
| | | | G | 左抜け（中・右不抜け） ① ⓿ ❷ | 金接点 | 2c | HA3K-31C2G | HA3K-31C2VG | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-31C6G | — | 2,770 |
| | | 左リターン（左→中、自動復帰） | C | 中・右抜け（左不抜け） ❶ ⓪ ② | 金接点 | 2c | HA3K-32C2C | HA3K-32C2VC | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-32C6C | — | 2,770 |
| | | | D | 中抜け（左・右不抜け） ❶ ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA3K-32C2D | HA3K-32C2VD | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-32C6D | — | 2,770 |
| | | | H | 右抜け（左・中不抜け） ❶ ⓿ ② | 金接点 | 2c | HA3K-32C2H | HA3K-32C2VH | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-32C6H | — | 2,770 |
| | | 両リターン（左・右→中、自動復帰） | D | 中抜け（左・右不抜け） ❶ ⓪ ❷ | 金接点 | 2c | HA3K-33C2D | HA3K-33C2VD | 2,770 |
| | | | | | 銀接点 | 2c | HA3K-33C6D | — | 2,770 |

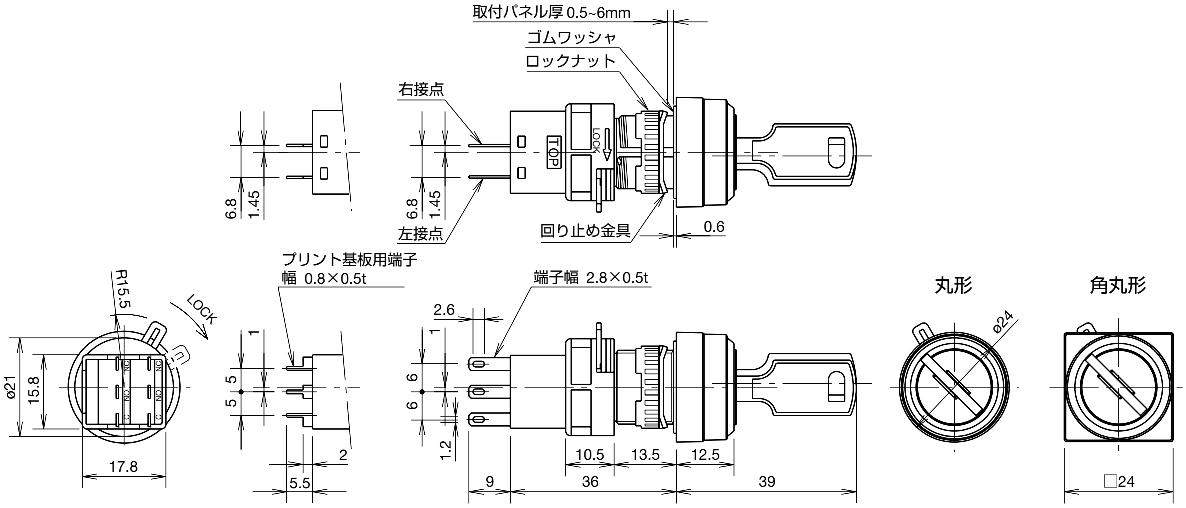
- ノッチ位置⓪、①、②は鍵抜け位置です。⓿、❶、❷は鍵が抜けません。
- 板鍵は2枚付属しています。
- 「−2」「−3」「−5」の３種類、鍵ナンバーちがいがあります。
  指定する場合は次のとおりになります。形番例　HA3K-3C2A-2
- 鍵の挿入部（キーシリンダの前面）は黒色の樹脂製です。

### ❑ 接点動作

| ノッチ仕様 | | | | | 接点構成 | ノッチ位置と接点動作（TOP VIEW） ↖（左） | ↑（中央） | ↗（右） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90°－2ノッチ | 1 2 各位置停止 | 1 2 右リターン（右→左、自動復帰） | | | 1c | NO1 NC1 C1 | | NO1 NC1 C1 |
| | | | | | 2c | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 |
| 45°－3ノッチ | 1 0 2 各位置停止 | 1 0 2 右リターン（右→中、自動復帰） | 1 0 2 左リターン（左→中、自動復帰） | 1 0 2 両リターン（左・右→中、自動復帰） | 2c | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 |

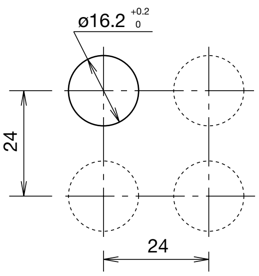
## 外形寸法図

（単位：mm）




（プリント基板用端子形）　（はんだづけ兼用タブ端子形）

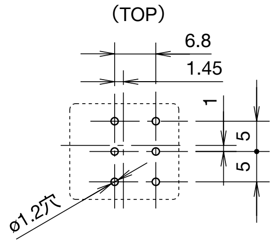
### ❑ 取付穴加工図・最小取付ピッチ




注）取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

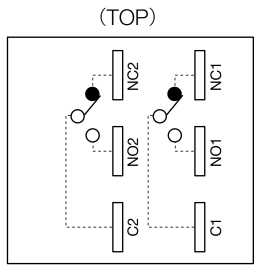
### ❑ プリント基板加工図（BOTTOM VIEW）

● プリント基板用端子形




● 詳細については「ワンボード化について」189-1 頁をご覧ください。

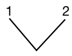
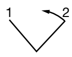
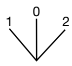
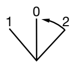
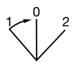
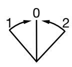
### ❑ 端子配列（BOTTOM VIEW）




注）1c 接点付は右側端子のみ

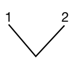
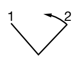
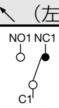
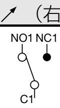
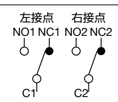
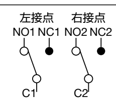
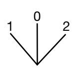
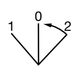
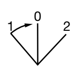
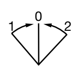
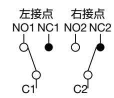
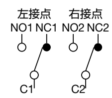
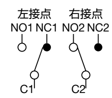
## 照光セレクタスイッチ（丸形）

販売単位：1個

| 品名・外観 | ノッチ仕様 | | 接点 | 定格使用電圧 | 接点構成 | 形番（ご注文形番）端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | 形番（ご注文形番）端子形状 プリント基板用端子形 | 照光色 | 標準価格 | 照光色 | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 丸形<br>HA1F形 | 90°—2ノッチ | 各位置停止（手動）<br> | 金接点 | DC5V | 1c | HA1F-2C11※ | HA1F-2C11V※ | R<br>G<br>Y<br>A<br>W | 2,840 | S<br>PW | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-2C21※ | HA1F-2C21V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 1c | HA1F-2C13※ | HA1F-2C13V※ | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-2C23※ | HA1F-2C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 1c | HA1F-2C14※ | HA1F-2C14V※ | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-2C24※ | HA1F-2C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA1F-2C51※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-2C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 1c | HA1F-2C53※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-2C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 1c | HA1F-2C54※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-2C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | 右リターン（右→左、自動復帰）<br> | 金接点 | DC5V | 1c | HA1F-21C11※ | HA1F-21C11V※ | R<br>G<br>Y<br>A<br>W | 2,840 | S<br>PW | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-21C21※ | HA1F-21C21V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 1c | HA1F-21C13※ | HA1F-21C13V※ | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-21C23※ | HA1F-21C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 1c | HA1F-21C14※ | HA1F-21C14V※ | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-21C24※ | HA1F-21C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA1F-21C51※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-21C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 1c | HA1F-21C53※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-21C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
|  | | | | AC/DC24V | 1c | HA1F-21C54※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA1F-21C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | 45°—3ノッチ | 各位置停止（手動）<br> | 金接点 | DC5V | 2c | HA1F-3C21※ | HA1F-3C21V※ | R<br>G<br>Y<br>A<br>W | 3,060 | S<br>PW | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA1F-3C23※ | HA1F-3C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA1F-3C24※ | HA1F-3C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 2c | HA1F-3C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA1F-3C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA1F-3C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | 右リターン（右→中、自動復帰）<br> | 金接点 | DC5V | 2c | HA1F-31C21※ | HA1F-31C21V※ | R<br>G<br>Y<br>A<br>W | 3,060 | S<br>PW | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA1F-31C23※ | HA1F-31C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA1F-31C24※ | HA1F-31C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 2c | HA1F-31C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA1F-31C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA1F-31C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | 左リターン（左→中、自動復帰）<br> | 金接点 | DC5V | 2c | HA1F-32C21※ | HA1F-32C21V※ | R<br>G<br>Y<br>A<br>W | 3,060 | S<br>PW | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA1F-32C23※ | HA1F-32C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA1F-32C24※ | HA1F-32C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 2c | HA1F-32C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA1F-32C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA1F-32C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | 両リターン（左・右→中、自動復帰）<br> | 金接点 | DC5V | 2c | HA1F-33C21※ | HA1F-33C21V※ | R<br>G<br>Y<br>A<br>W | 3,060 | S<br>PW | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA1F-33C23※ | HA1F-33C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA1F-33C24※ | HA1F-33C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 2c | HA1F-33C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA1F-33C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA1F-33C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |

- ※色記号：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光セレクタスイッチはLED球を内蔵しています。

### ❑ 接点動作

| ノッチ仕様 | | | | | 接点構成 | ノッチ位置と接点動作（TOP VIEW）↖（左） | ↑（中央） | ↗（右） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90°—2ノッチ | <br>各位置停止 | | <br>右リターン<br>（右→左、自動復帰） | | 1c |  | |  |
| | | | | | 2c |  | |  |
| 45°—3ノッチ | <br>各位置停止 | <br>右リターン<br>（右→中、自動復帰） | <br>左リターン<br>（左→中、自動復帰） | <br>両リターン<br>（左・右→中、自動復帰） | 2c |  |  |  |

## 照光セレクタスイッチ（角丸形）

販売単位：1個

| 品名・外観 | ノッチ仕様 | | 接点 | 定格使用電圧 | 接点構成 | 形番（ご注文形番）端子形状 はんだづけ兼用タブ端子形 | プリント基板用端子形 | 照光色の指定記号と標準価格（税別・円）照光色 | 標準価格 | 照光色 | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 角丸形 HA3F形  | 90°－2ノッチ | 各位置停止（手動） 1 2 | 金接点 | DC5V | 1c | HA3F-2C11※ | HA3F-2C11V※ | R G Y A W | 2,840 | S PW | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-2C21※ | HA3F-2C21V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 1c | HA3F-2C13※ | HA3F-2C13V※ | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-2C23※ | HA3F-2C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 1c | HA3F-2C14※ | HA3F-2C14V※ | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-2C24※ | HA3F-2C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA3F-2C51※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-2C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 1c | HA3F-2C53※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-2C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 1c | HA3F-2C54※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-2C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | 右リターン（右→左、自動復帰） 1 2 | 金接点 | DC5V | 1c | HA3F-21C11※ | HA3F-21C11V※ | R G Y A W | 2,840 | S PW | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-21C21※ | HA3F-21C21V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 1c | HA3F-21C13※ | HA3F-21C13V※ | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-21C23※ | HA3F-21C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 1c | HA3F-21C14※ | HA3F-21C14V※ | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-21C24※ | HA3F-21C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 1c | HA3F-21C51※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-21C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 1c | HA3F-21C53※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-21C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 1c | HA3F-21C54※ | | | 2,840 | | 3,260 |
| | | | | | 2c | HA3F-21C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | 45°－3ノッチ | 各位置停止（手動） 1 0 2 | 金接点 | DC5V | 2c | HA3F-3C21※ | HA3F-3C21V※ | R G Y A W | 3,060 | S PW | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA3F-3C23※ | HA3F-3C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA3F-3C24※ | HA3F-3C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 2c | HA3F-3C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA3F-3C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA3F-3C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | 右リターン（右→中、自動復帰） 1 0 2 | 金接点 | DC5V | 2c | HA3F-31C21※ | HA3F-31C21V※ | R G Y A W | 3,060 | S PW | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA3F-31C23※ | HA3F-31C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA3F-31C24※ | HA3F-31C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 2c | HA3F-31C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA3F-31C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA3F-31C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | 左リターン（左→中、自動復帰） 1 0 2 | 金接点 | DC5V | 2c | HA3F-32C21※ | HA3F-32C21V※ | R G Y A W | 3,060 | S PW | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA3F-32C23※ | HA3F-32C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA3F-32C24※ | HA3F-32C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 2c | HA3F-32C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA3F-32C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA3F-32C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | 両リターン（左・右→中、自動復帰） 1 0 2 | 金接点 | DC5V | 2c | HA3F-33C21※ | HA3F-33C21V※ | R G Y A W | 3,060 | S PW | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA3F-33C23※ | HA3F-33C23V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA3F-33C24※ | HA3F-33C24V※ | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | 銀接点 | DC5V | 2c | HA3F-33C61※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC12V | 2c | HA3F-33C63※ | | | 3,060 | | 3,490 |
| | | | | AC/DC24V | 2c | HA3F-33C64※ | | | 3,060 | | 3,490 |

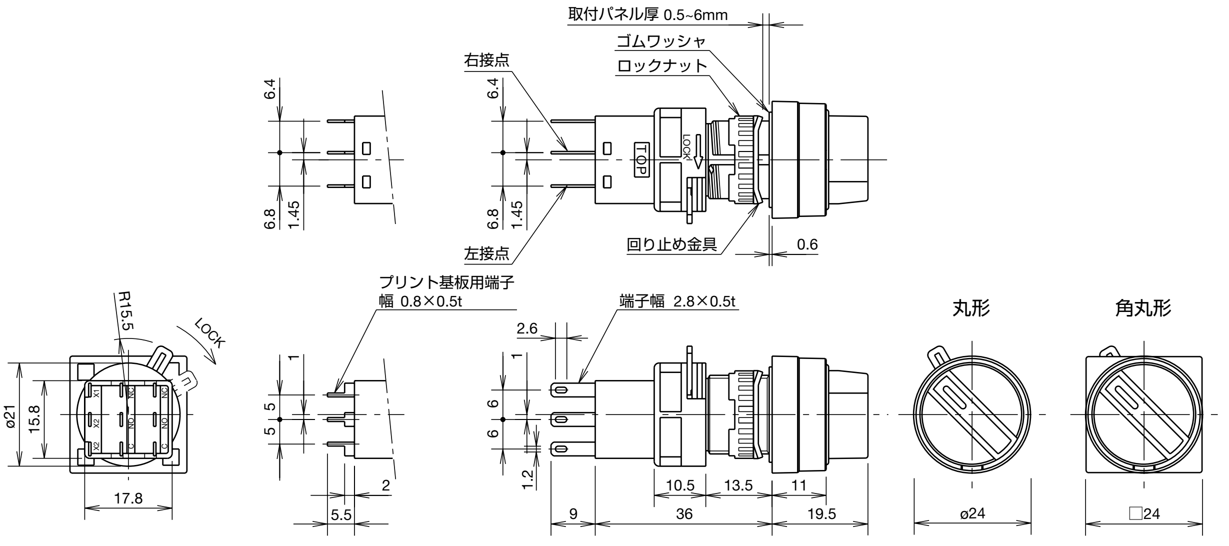
- ※色記号：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光セレクタスイッチはLED球を内蔵しています。

### ❏ 接点動作

| ノッチ仕様 | | 接点構成 | ノッチ位置と接点動作（TOP VIEW） ↖（左） | ↑（中央） | ↗（右） |
|---|---|---|---|---|---|
| 90°－2ノッチ | 1 2 各位置停止 / 1 2 右リターン（右→左、自動復帰） | 1c | NO1 NC1 C1 | | NO1 NC1 C1 |
| | | 2c | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 |
| 45°－3ノッチ | 1 0 2 各位置停止 / 1 0 2 右リターン（右→中、自動復帰） / 1 0 2 左リターン（左→中、自動復帰） / 1 0 2 両リターン（左・右→中、自動復帰） | 2c | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 |

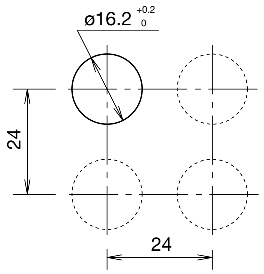
## 外形寸法図

（単位：mm）




（プリント基板用端子形）　（はんだづけ兼用タブ端子形）

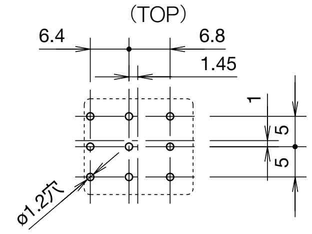
### ❏ 取付穴加工図・最小取付ピッチ




注）取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

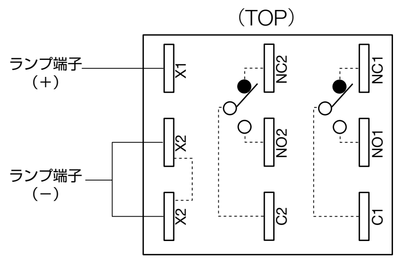
### ❏ プリント基板加工図（BOTTOM VIEW）

● プリント基板用端子形




● 詳細については「ワンボード化について」189-1 頁をご覧ください。

### ❏ 端子配列（BOTTOM VIEW）




注）1接点付は右側端子のみ
（X2とX2は内部で配線済。）

## セレクタ押ボタンスイッチ

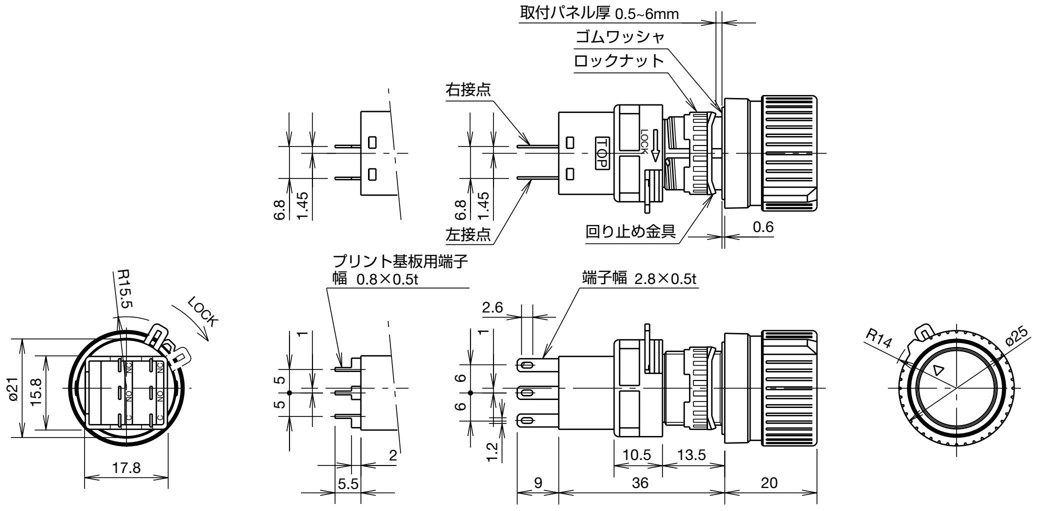
販売単位：1個

| 品名・外観 | ノッチ角 ノッチ数 | 接点動作 1 ノーマル | 1 プッシュ | 0 ノーマル | 0 プッシュ | 2 ノーマル | 2 プッシュ | 接点材質 | 接点構成 | 形番（ご注文形番） 端子形状 | ボタン色の指定記号と標準価格（税別・円） ボタン色 | 標準価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 丸形 HA1R形  | 90°—2ノッチ 各位置停止（手動） | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | | | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 金接点 | 2c | 〈はんだづけ兼用タブ端子形〉 HA1R-2C2※ | B G R Y S | 2,110 |
| | | | | | | | | | | 〈プリント基板用端子形〉 HA1R-2C2V※ | | |
| | | | | | | | | 銀接点 | 2c | 〈はんだづけ兼用タブ端子形〉 HA1R-2C6※ | | 2,110 |
| | | | | | | | | | | – | | |
| | 45°—3ノッチ 各位置停止（手動） | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 作動阻止 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 左接点 右接点 NO1 NC1 NO2 NC2 C1 C2 | 金接点 | 2c | 〈はんだづけ兼用タブ端子形〉 HA1R-3C2※ | | 2,110 |
| | | | | | | | | | | 〈プリント基板用端子形〉 HA1R-3C2V※ | | |
| | | | | | | | | 銀接点 | 2c | 〈はんだづけ兼用タブ端子形〉 HA1R-3C6※ | | 2,110 |
| | | | | | | | | | | – | | |

- ※（色記号）：B（黒）、G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青）

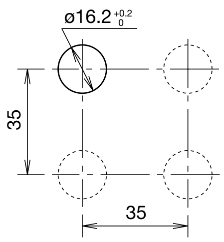
### ❏ 外形寸法図

（単位：mm）



（プリント基板用端子形）　（はんだづけ兼用タブ端子形）

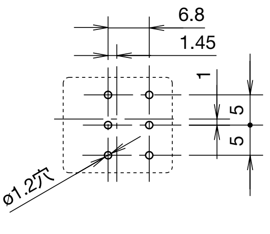
### ❏ 取付穴加工図・最小取付ピッチ




注）取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

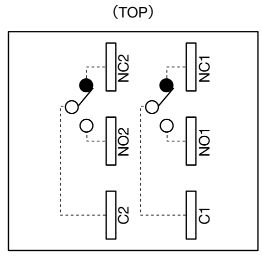
### ❏ プリント基板加工図（BOTTOM VIEW）

- プリント基板用端子形




- 詳細については「ワンボード化について」189-1 頁をご覧ください。

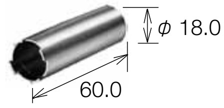
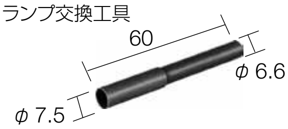
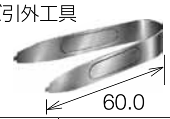
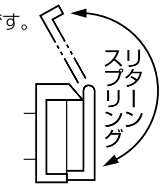
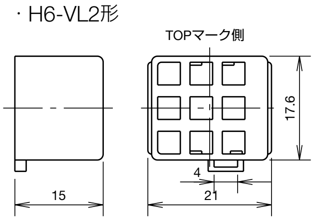
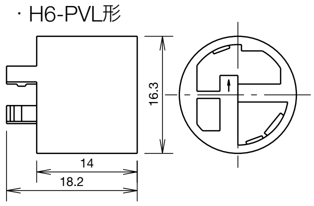
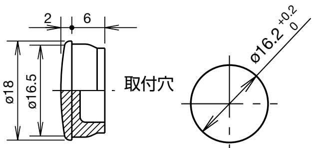
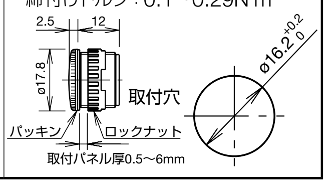
### ❏ 端子配列（BOTTOM VIEW）



## アクセサリ

（単位：mm）

ご注文形番にてご注文ください。

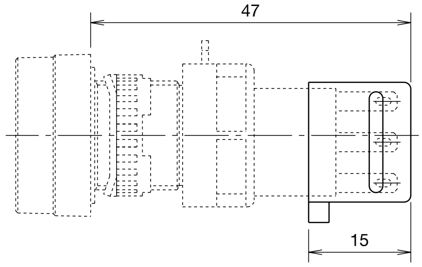
| 品名・外観 | | 仕様 | 形番 | ご注文形番 | 標準価格(税別・円) | 販売単位 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工具 | リング締付工具   | 金属製（黄銅・ニッケルメッキ） | **MT-001** | **MT-001** | 430 | 1個 | ・ユニットをパネルへ取付ける際に使用する樹脂リングの締付用工具です。 |
| 工具 | ランプ交換工具   | ゴム製（ニトリル系） | **OR-44** | **OR-44** | 70 | 1個 | ・LED球の着脱時に使用するランプ交換工具です。 |
| 工具 | レンズ引外工具   | 金属製（ステンレス） | **MT-101** | **MT-101** | 50 | 1個 | ・レンズやボタンの取外し用工具です。 |
| スイッチガード（180°開閉スプリングリターン）  | 標準用 | <ガード本体>（ポリアセタール樹脂）<カバー>（ポリアリレート樹脂） | **HA9Z-K1** | **HA9Z-K1** | 295 | 1個 | ・保護構造：防噴流形（IP65）ただしIP65のユニットと組合わせ時のみ。<br>・押ボタンスイッチ、照光押ボタンスイッチの誤操作防止用です。<br>・平形専用です。<br>・取付け寸法は 185 頁をご覧ください。   |
| | ワンボード用 | | **HA9Z-KW1** | **HA9Z-KW1** | 295 | 1個 | |
| 端子カバー | 標準  | ポリアミド樹脂（乳白色） | **H6-VL2** | **H6-VL2PN10** | 465 | 1パック（同種10個入り） | ・端子カバーは標準添付していません。別途、必要数量をご注文ください。<br>・配線時はリード線を端子カバーの穴に挿入してからはんだづけしてください。<br>・H6-VL2形   |
| | 短胴タイプ表示灯専用  | | **H6-PVL** | **H6-PVLPN10** | 465 | 1パック（同種10個入り） | ・H6-PVL形   |
| 取付穴プラグ | ゴムタイプ  | ゴム製（黒色）ニトリル系 | **AL-B6** | **AL-B6PN05** | 266 | 1パック（同種5個入り） | ・保護構造：IP65   |
| | 金属タイプ  | <プラグ本体>金属製（亜鉛ダイカスト）<ロックナット>（ポリアセタール樹脂）<パッキン>（ニトリル系ゴム） | **AL-BM6** | **AL-BM6** | 320 | 1個 | ・保護構造：IP65<br>・締付けトルク：0.1～0.29N·m   |

## アクセサリの外形寸法図

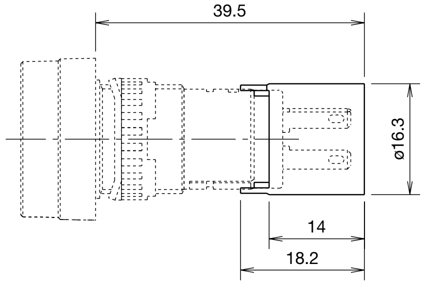
（単位：mm）

### ❏ 絶縁端子カバー

● セパレートタイプ（表示灯の短胴タイプを除く）全機種用
（H6-VL2形）

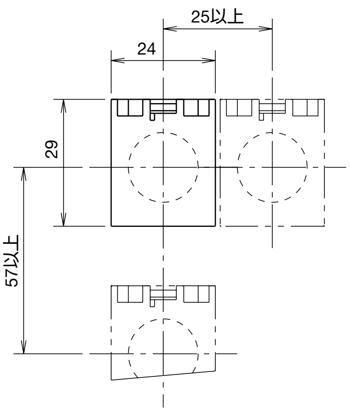



● 短胴タイプ表示灯専用
（H6-PVL形）

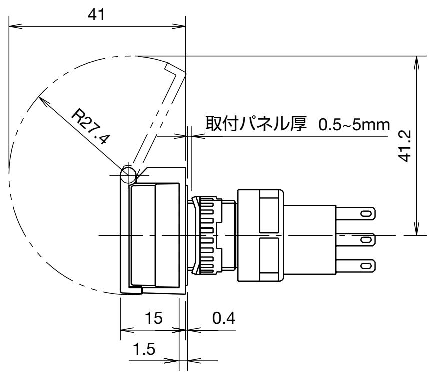



### ❏ スイッチガード

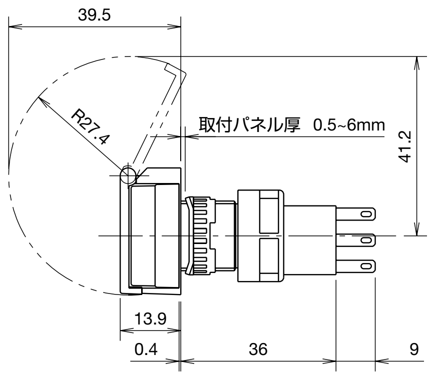
● 平形押ボタンスイッチ、照光押ボタンスイッチ用




（HA9Z-K1形）



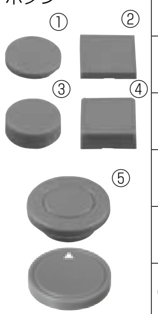

（HA9Z-KW1形）



## 保守用部品

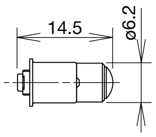
（単位：mm）

ご注文形番にてご注文ください。

| 品名・外観 | | 仕様・外形寸法 | | 形番 | ご注文形番 | 標準価格（税別・円） | 販売単位 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| レンズ  | ①丸形・角丸形 | ポリアリレート樹脂 φ20 H4 | | HA9Z-L11※ | HA9Z-L11※PN05 | 580 | 1パック（同種5個入り） | ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、C（透明）、S（青）<br>注）照光色がPW（ピュアホワイト）、W（乳白）の時は、C（透明）タイプのレンズを使用します。 |
| | ②正角形 | ポリアリレート樹脂 □20 H4 | | HA9Z-L21※ | HA9Z-L21※PN05 | 580 | 1パック（同種5個入り） | |
| | ③φ30レンズ | ポリアリレート樹脂 φ30 H5（L11.7） M17（P1.0） | | HA9Z-L13※ | HA9Z-L13※PN05 | 940 | 1パック（同種5個入り） | ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）<br>注）照光色がPW（ピュアホワイト）の時は、W（乳白）タイプのレンズを使用します。 |
| ボタン  | ①丸平・角丸形 | ポリアセタール樹脂 φ20 H3.2（L5） | | HA9Z-B11※ | HA9Z-B11※PN05 | 465 | 1パック（同種5個入り） | ※（色記号）：B（黒）、G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青）、W（白） |
| | ②角平形 | ポリアセタール樹脂 □20 H3.9（L5） | | HA9Z-B21※ | HA9Z-B21※PN05 | 465 | 1パック（同種5個入り） | |
| | ③丸突・角丸突形 | ポリアセタール樹脂 φ19.8 H7.3（L9.1） | | HA9Z-B12※ | HA9Z-B12※PN05 | 580 | 1パック（同種5個入り） | |
| | ④角突形 | ポリアセタール樹脂 □19.8 8H（L9.1） | | HA9Z-B22※ | HA9Z-B22※PN05 | 580 | 1パック（同種5個入り） | |
| | ⑤φ30ボタン | ポリアセタール樹脂 φ30 H5（L11.7） M17（P1.0） | | HA9Z-B13※ | HA9Z-B13※PN05 | 940 | 1パック（同種5個入り） | |
| | ⑥セレクタ押ボタンスイッチ用 | ポリアセタール樹脂 | | HA1A-R1※ | HA1A-R1※PN02 | 410 | 1パック（同種2個入り） | ※（色記号）：B（黒）、G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青） |
| 記名板  | 丸形・角丸形 | アクリル樹脂 φ17 t0.85（L1.1） | 乳白色 | HA9Z-P1W | HA9Z-P1WPN05 | 176 | 1パック（同種5個入り） | ・乳白色、黒<br>・HA9Z-P1W形：（彫刻範囲：φ16.4、彫刻深さ：0.5max.）<br>・HA9Z-P2W形：（彫刻範囲：□16.4、彫刻深さ：0.5max.） |
| | | | 黒 | HA9Z-P1B | HA9Z-P1BPN05 | | | |
| | 正角形 | アクリル樹脂 □18.4 t0.85 | 乳白色 | HA9Z-P2W | HA9Z-P2WPN05 | 176 | 1パック（同種5個入り） | |
| | | | 黒 | HA9Z-P2B | HA9Z-P2BPN05 | | | |
| ロックナット  | 全機種 | ポリアセタール樹脂 φ17.8 H5 M16（P1.0） | | HA9Z-LN | HA9Z-LNPN10 | 580 | 1パック（同種10個入り） | |
| 回り止め金具  | 全機種（HA1Eを除く） | 金属製（ステンレス） □17.9 t1 | | HA9Z-LP | HA9Z-LPPN05 | 176 | 1パック（同種5個入り） | |
| レバーストッパー  | 全機種（集合密着取付け時、HA1Eを除く） | ポリアセタール樹脂 | | HA9Z-LS | HA9Z-LSPN05 | 405 | 1パック（同種5個入り） | ・標準添付していません。別途、必要数量をご注文ください。色は黄色です。 |
| セレクタ方向表示キャップ  | セレクタスイッチ | ポリアセタール樹脂 | | HA9Z-HC1※ | HA9Z-HC1※PN05 | 234 | 1パック（同種5個入り） | ※（色記号）：G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青）、W（白） |
| 板鍵  | 鍵付セレクタスイッチ | 黄銅（ニッケルメッキ） | | KG9Z-SK-231 | KG9Z-SK-231PN02 | 700 | 2枚1セット | ・厚さt=2.0mm<br>・3種類の鍵ナンバーちがいがあります。<br>形番：KG9Z-SK-2PN02/3PN02/5PN02（標準価格+270円） |
| 照光セレクタハンドル  | 照光セレクタスイッチ | ポリアリレート樹脂（防水Oリング付） | | HA1A-F※ | HA1A-F※ | 580 | 1個 | ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）<br>注）照光色がPW（ピュアホワイト）の時はW（乳白）タイプのハンドルを使用します。 |

### ❑ LED球

ご注文形番にてご注文ください。

| 外形寸法図 | 定格使用電圧 | 消費電流 DC定格 | 消費電流 AC定格 | 形番 | ご注文形番 | 発光色指定記号 | 標準価格 | 発光色指定記号 | 標準価格 | 販売単位 | 使用口金 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | DC5V | 8mA | – | LFTD-5※ | **LFTD-5※** | R,G,A,W | 540 | S,PW | 965 | 1個 | SX6S/8×5.4 |
| | | | | | **LFTD-5※PN10** | R,G,A,W | 4,920 | S,PW | 8,770 | 1パック（同種10個入り） | |
| | AC/DC6V | 7mA | 9mA（R､A､W）10mA（G､S､PW） | LFTD-6※ | **LFTD-6※** | R,G,A,W | 540 | S,PW | 965 | 1個 | |
| | | | | | **LFTD-6※PN10** | R,G,A,W | 4,920 | S,PW | 8,770 | 1パック（同種10個入り） | |
|  | AC/DC12V | 8mA | 9mA | LFTD-1※ | **LFTD-1※** | R,G,A,W | 540 | S,PW | 965 | 1個 | |
| | | | | | **LFTD-1※PN10** | R,G,A,W | 4,920 | S,PW | 8,770 | 1パック（同種10個入り） | |
| | AC/DC24V | 8mA | 9mA | LFTD-2※ | **LFTD-2※** | R,G,A,W | 540 | S,PW | 965 | 1個 | |
| | | | | | **LFTD-2※PN10** | R,G,A,W | 4,920 | S,PW | 8,770 | 1パック（同種10個入り） | |

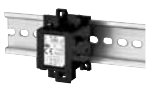
（発光色の指定と標準価格（税別･円））



- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光色がY（黄）の場合には、PW（ピュアホワイト）のLED球をご使用ください。

## 別置形トランス

販売単位：1個

| 別置形トランス | 定格使用電圧 | 使用電圧範囲 | 形番（ご注文形番） | 標準価格（税別･円） | 適合LED球 |
|---|---|---|---|---|---|
| 24V用  CE | AC100/110V | AC100/110V±10% | **TWR512** | 940 | **LFTD-2※** |
| | AC200/220V | AC200/220V±10% | **TWR522** | 940 | |
| | AC400/440V | AC400/440V±10% | **TWR542** | 1,225 | |

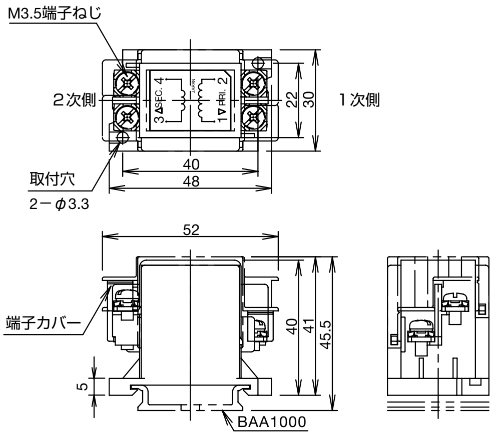
- 別置形トランスには端子カバー形番記載を標準添付しています。
- 別置形トランスには、LFTD 形 LED 球を 1 灯のみ接続してください。

### ❑ 性能仕様

| 項目 | | 仕様 |
|---|---|---|
| 使用電圧 | | AC100/110V､AC200/220V､AC400/440V（50/60Hz） |
| 消費電力 | | 2.4VA |
| 定格絶縁電圧 | | 600V |
| 絶縁抵抗 | | 100MΩ以上（DC500Vメガ） |
| 標準使用状態 | 使用周囲温度 | −30～+60℃（ただし、氷結しないこと） |
| | 保存周囲温度 | −40～+80℃（ただし、氷結しないこと） |
| | 使用周囲湿度 | 35～85% RH（ただし、結露しないこと） |
| 耐振動 | 誤動作 | 5～55Hz、片振幅0.5mm |
| | 耐久 | 30Hz　片振幅1.5mm |
| 耐衝撃 | 誤動作 | 100m/s² |
| | 耐久 | 1000m/s² |
| 耐電圧 | | AC2500V･1分間 |
| 端子ねじ | | M3.5 |
| 適合電線 | | 最大2mm²　2本以下 |
| 質量（約） | | 87g |

### ❑ 外形寸法図

（単位：mm）




### ❑ アクセサリ

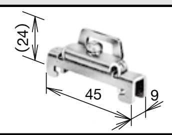
#### ● DIN35mm幅レール

ご注文形番でご注文ください。

| 形番 | ご注文形番 | 長さ | 材質 | 標準価格（税別･円） | 販売単位 |
|---|---|---|---|---|---|
| **BAA1000** | **BAA1000PN10** | 1000mm | アルミ製（質量：約200g） | 6,180 | 1パック（同種10本入り） |
| **BAP1000** | **BAP1000PN10** | 1000mm | 鋼板製（質量：約320g） | 4,640 | 1パック（同種10本入り） |

#### ● 止め金具

ご注文形番でご注文ください。

| 形番 | ご注文形番 | 適合レール | 標準価格（税別･円） | 販売単位 | 外形寸法 |
|---|---|---|---|---|---|
| **BNL6** | **BNL6PN10** | BAA1000<br>BAP1000 | 310 | 1パック（同種10個入り） |  質量：約15g<br>鋼（亜鉛メッキ） |



- 1次電圧400/440Vでご使用の場合、BC9Z-E/NS35N形止め金具をご使用ください。詳細については、990 頁をご覧ください。

## ⚠ 安全に関するご注意

- 取付け、取外し、配線作業および保守・点検は、必ず電源を切って行ってください。感電および火災の危険があります。
- 電球交換の時は、必ずランプ交換工具をご使用ください。火傷の恐れがあります。
- 配線は印加電圧、通電電流に適した電線サイズを使用し、配線時のご注意の記載とおりに正しくはんだづけしてください。はんだづけが不完全な状態で使用されますと、異常に発熱し、火災の危険があります。また、タブ端子として、ご使用の時は、適合する接触子を使用ください。

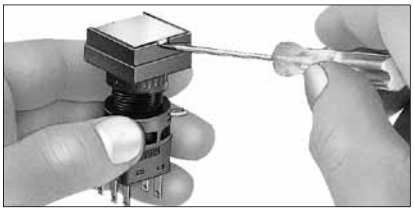
## 使用上のご注意

### ❏ レンズ・記名板の着脱

**● 取外し方法**

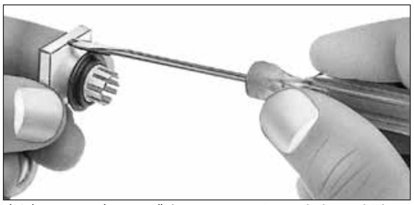
(1) レンズの溝部（フランジの凹部）を小形マイナスドライバなどで軽くこじると操作部（レンズ・記名板・レンズホルダ）が取り外せます。

**[操作部の取外し]**



(2) レンズホルダからレンズを取り出すと記名板が取り外せます。レンズはレンズとレンズホルダのかん合溝を裏側からレンズ方向へ押し出すと取り外せます。

**[レンズの取外し]**



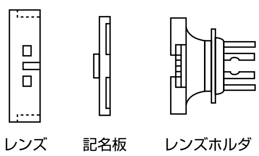
（注）レンズホルダ内のフィルタは防水・防油用で、取り外しできません。

**● 取付け方法**

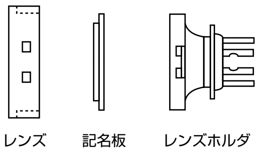
(1) 記名板をレンズに収納しレンズのかん合溝に合わせてレンズホルダを圧入します。なお圧入時、丸形ユニットの場合は必ず、記名板の回り止め突起部をレンズホルダの溝部に合わせてから圧入してください。

(2) この際に記名板に方向性がありますので、ご注意ください。

**● 丸レンズ付ユニット（丸形・角丸形）の場合**




**● 角レンズ付ユニット（正角形）の場合（方向性にご注意）**



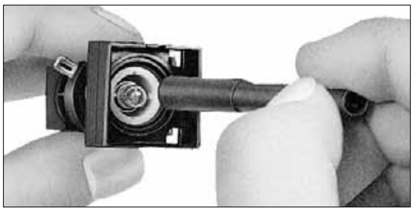

### ❏ LED球の着脱

LED球の着脱は、ランプ交換工具を使用してパネル前面から行えるほか、後部から接点ユニットを取り外すことにより行えます。

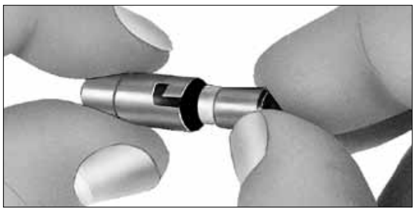
**● パネル前面からの電球の着脱**

**[取外し方法]**

(1) ランプ交換工具（OR-44形）をランプホルダに挿入し軽く押しながら左へ少し回すとLED球キットが取り外せます。

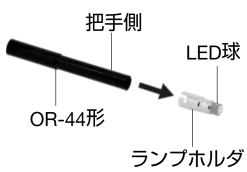


(2) LED球の頭部を押し込み、ランプホルダからLED球を抜き取ります。

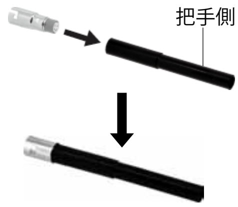


**[取付け方法]**

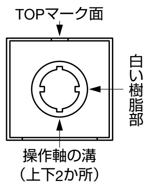
(1) まず、LED球をランプホルダに挿入します。LED球は必ずランプホルダの先端まで確実に押し込んでください。（ランプ交換工具の把手側を使用すると容易に行えます。）




(2) ランプ交換工具をランプホルダの下図の位置まで挿入し保持します。




(3) ランプホルダ内の挿入ガイドをユニットのTOPマーク面、または操作ユニット内の白い樹脂部（操作軸）の内側に設けている溝と同じ方向に合わせて挿入しますと、ユニット内の取付ベースとランプホルダの挿入ガイドの方向が合致します。この状態で軽く押しながら右へ回すと装着できます。

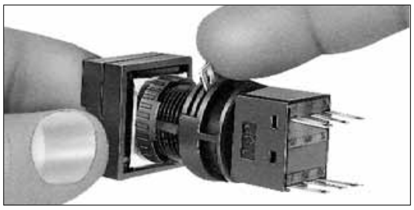



### ❏ パネル取付けについて

一旦、操作部ユニットと接点ユニットを分離し、操作部ユニットをパネル前面からパネル穴に取付けた後、接点ユニットを装着します。

**● 接点ユニットの着脱**

(1) 接点ユニットのロックレバーを矢印と逆方向に起こすと操作ユニットから接点ユニットが引抜けます。

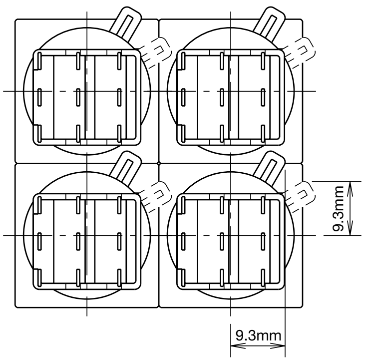


(2) また装着時は、TOPマークを同一面に合わせて挿入し、レバーを矢印方向に倒すとロックできます。

## 使用上のご注意

- **パネル取付け時のご注意**
  操作ユニットパネル取付け時のリングの締め付けには、リング締付工具（MT-001形）を使用し、推奨締付トルク0.88N·mで行ってください。
  ラジオペンチなどによる締付や、必要以上の締付けは、リング破損の原因となりますのでご注意ください。

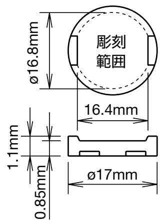
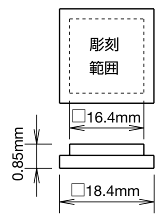
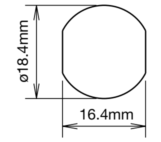
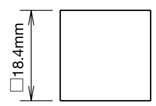
- **集合密着取付け**
  H6シリーズはロックレバー着脱方式を採用しており、ロックレバーのロックや解放は、裏面からドライバなどで容易に行うことができ、集合密着取付けや、任意ユニットの取外しが可能です。




### ❑ 記名表示について

H6シリーズの照光押ボタンスイッチ及び照光レンズタイプの押ボタンスイッチ、表示灯は、内蔵記名板への彫刻のほか、フィルムの挿入による表示が可能です。ただしφ30大形レンズタイプは除く。

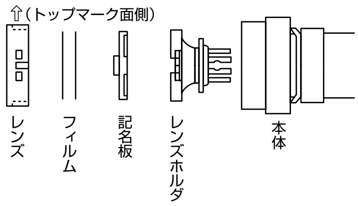
- **記名板および記名フィルムのサイズ**

| 項目 | 丸レンズタイプ（丸形・角丸形） | 正角レンズタイプ（正角形） |
|---|---|---|
| 内蔵記名板の大きさと彫刻範囲 |  |  |
| | （彫刻深さ0.5mm max.）<br>·記名板材質：乳白色アクリル樹脂製。 | |
| 記名フィルムの適合サイズ |  |  |
| | ※厚さ=0.1mm×2枚または0.2mm×1枚。<br>ご注意=記名フィルムは内蔵しておりません。<br>·フィルム材質：ポリエステルフィルム（推奨） | |

注）丸形はフィルム位置決め用に段が付いているため上記になります。

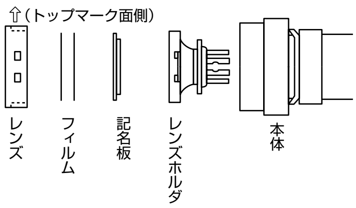
- **記名板および記名フィルムの挿入順序**

丸レンズタイプ（丸形・角丸形）の場合




·記名フィルムは内蔵しておりません。

正角レンズタイプ（正角形）の場合




·記名フィルムは内蔵しておりません。
·記名板の方向性に注意願います。

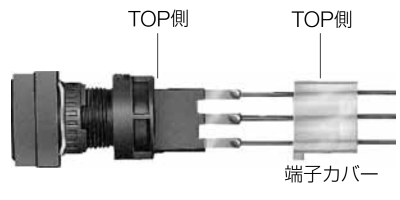
注）HA1L-□3形の場合は、軸の凹み（4か所）と記名板の突起（4か所）を必ず合わせて記名板を軸にセットし、記名板が脱落しないようにして、レンズを装着してください。突起と凹みの位置がズレたまま無理に取り付けますと破損の原因となりますのでご注意ください。

### ❑ 配線時のご注意

（1）端子へのはんだづけは、60Wのはんだごて（先端温度350℃）で素早く3秒以内に行ってください。（鉛フリーはんだご使用の場合はSn-Ag-Cuタイプを推奨します）作業時は、はんだごてをスイッチ本体の樹脂部からできるだけ離れた位置にあて、端子を曲げたり電線を引っ張るなど、外力を加えないようにしてください。（ご使用に際しては、お客様の実使用条件でのご確認をお願いします）
（2）フラックスは、非腐食性のロジン液をご使用ください。

### ❑ 端子カバーの取扱い

本体と端子カバーに設けている TOP マークを合わせて挿入してください。
（注）配線時は、リード線を端子カバーの穴に挿入してから、はんだづけしてください。




### ❑ 接続について

タブ端子はポジティブロックコネクタ、イージーロックコネクタの使用が可能です。推奨モデルとして、表のコネクタを推奨します。（タブ＃110）

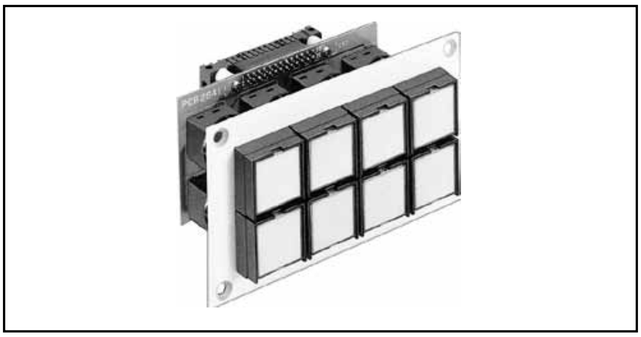
| 項目 | ポジティブロックコネクタ（タイコ エレクトロニクス アンプ社製） | | イージーロックコネクタ（ニチフ社製） | |
|---|---|---|---|---|
| 端子 | 0.2～0.5mm² | 175412-1 | 0.2～0.3mm² | OSS-62852F3 |
| 端子 | 0.2～1.25mm² | 174778-1 | 0.5～1.25mm² | OSS-62815F3 |
| ハウジング | 174779-1 | | NET1-28-1P | |

（注）ポジティブロックの名称は米国AMP社の登録商標です。

### ❑ 鍵付セレクタスイッチについて

操作時は板鍵を本体に奥まで確実に挿入し操作してください。
不完全な状態での操作は故障の原因となりますのでご注意ください。

## ワンボード化について



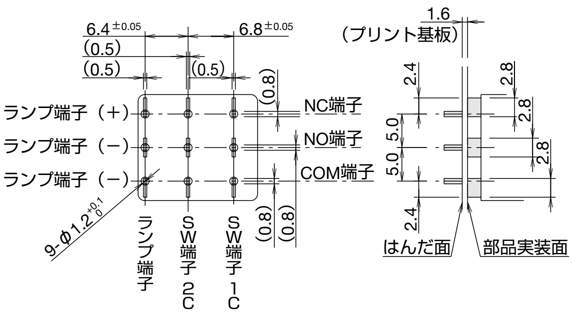
IDEC・H6シリーズの操作部と接点部は、ロックレバー着脱方式の分離構造を採用しており、プリント基板端子形を使用したワンボード化により、配線や取付けの省力化が可能です。

### ❑ 特長

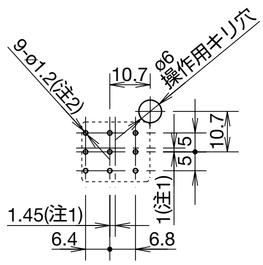
- ·プリント基板にて配線をするため、省工数、省配線、省スペースを実現、標準化が可能。
- ·コンタクト部側（プリント基板側）の着脱が、ロックレバーにより容易にかつスムーズに行え、操作部の仕様変更などメンテナンス対応が容易。
- ·標準コンタクト（プリント基板用端子）の2種類を完備。
- ·プリント基板の固定にスタッド等が不用なため、操作パネルへの特殊加工が不要となり、作業性の向上、コストダウンなどが可能。

### ❑ 基板・回路設計について

- ·プリント基板は、材質がガラス布基材エポキシ樹脂銅張積層板の厚さt＝1.6mm両面スルホール基板をご使用ください。
- ·開閉時の瞬時電流・電圧を含めて、定格電圧、定格電流の範囲内で使用できるよう設計してください。
- ·最小適用負荷は参考値として、Au接点でAC/DC5V・1mAとなっています。ただし、使用周囲環境条件、負荷の種類によって使用可能領域は変動することがあります。
- ·下図2.8mm幅範囲内はプリント基板と接するため、パターン線と短絡する恐れがありますので、回路設計の際はご注意ください。



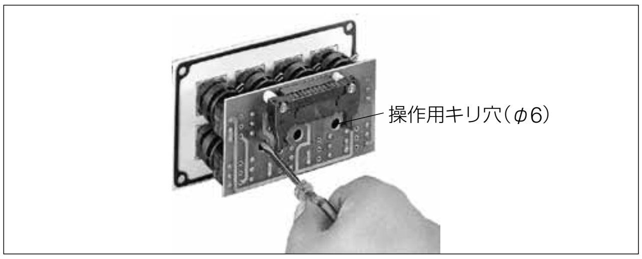

### ❑ プリント基板加工寸法図（BOTTOM VIEW）




（注1）コントロールユニットと端子の位置が図面のようにズレていますので、設計の際はご注意ください。
（注2）端子用穴径はφ1.2となっていますが、操作部取付けによるピッチのズレなど考慮してください。

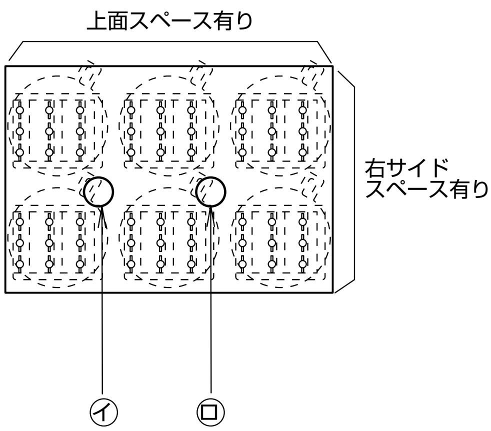
### ❑ コンタクト部側（プリント基板ユニット側）の着脱

着脱の際は、プリント基板裏面より操作用キリ穴（標準コンタクトタイプはφ6.0）を通して、コンタクト部のロックレバーを工具（ドライバ）などで操作することにより容易に行えます。
ロックレバーの操作は、コントロールユニットの配置、ロックレバーの操作性を考慮の上お決めください。




操作用キリ穴寸法は一例ですので、操作する工具や回路パターンなどを考慮の上お決めください。
また、上面や右サイドにスペースがあり、そこからロックレバーが操作可能なとき、操作用キリ穴は下図のように隣接する箇所のロックレバーが、プリント基板内に隠れてしまう箇所（イ、ロ部）のみでも可能です。

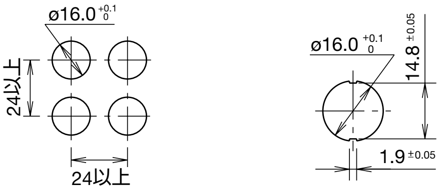
**（参考例）**



## ワンボード化について

### ❏ 操作パネルおよび組立方法

・操作パネルは下図のようにφ16.0の取付穴寸法にしてください。また、各種操作部が隣接する場合は、操作性を考慮の上お決めください。




（大形は35mm以上）　（位置決め可能なパネルカット寸法）

・組立方法は、操作部を操作パネルに取り付け、コンタクト部を裏面より挿入し、ロックレバーにて全てをロックさせます。そして、プリント基板を端子部に挿入した後、はんだづけを行ってください。

（注1）各端子がプリント基板に充分深く挿入されていることを確認して行ってください。
（注2）プリント基板より出力させるコネクタのケーブルなどに長期間引っ張り力などを加えないでください。
（注3）コンタクト部は、丸洗い洗浄ができません。
（注4）コンタクト部側（プリント基板側）を脱着など行った後のセット時には、必ず全てのロックレバーをロックさせてください。

### ❏ ワンボード用スイッチガード

仕様：H6ワンボード用
保護構造：防噴流形（IP65）
形番：**HA9Z-KW1**
標準価格（税別・円）：295円

外形図については、185 頁をご覧ください。

（注）ワンボード用スイッチガードご使用時も、プリント基板までのパネル内奥行寸法は変わりませんので、スイッチガードなしと混在してご使用いただけます。