

縦・横2方向から押せる、2.8×3.5×高さ1.5mmの  
小型検出スイッチ。



検出

スライド

プッシュ

ロータリ

電源

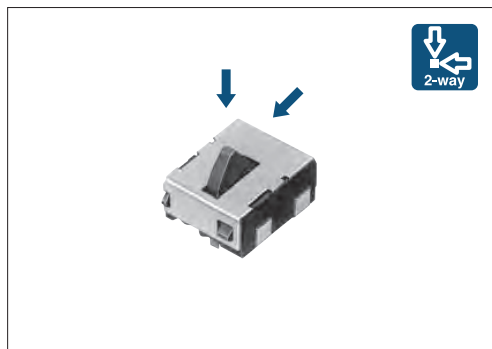
ディップタイプ

汎用タイプ

防水タイプ

急速切替タイプ

## ■主な仕様



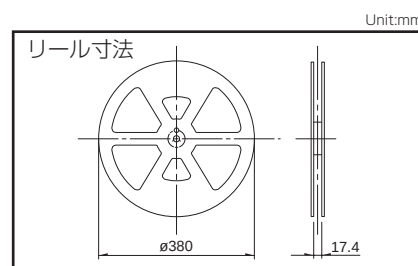
| 項目              |     | 仕様                              |
|-----------------|-----|---------------------------------|
| 最大定格／最小定格(抵抗負荷) |     | 1mA 5V DC/50 $\mu$ A 3V DC      |
| 接触抵抗(初期／寿命後)    |     | 2 $\Omega$ max./5 $\Omega$ max. |
| 作動力             |     | 0.4N max.                       |
| 動作寿命            | 無負荷 | 50,000cycles                    |
|                 | 負荷  | 50,000cycles(1mA 5V DC)         |

## ■製品一覧

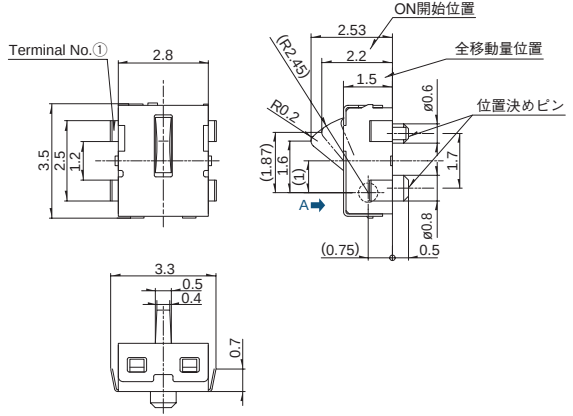
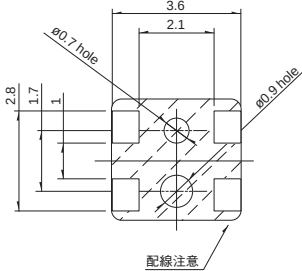
| 回路数 | 接点数 | 端子形状                     | 枠    | 位置決めピン | 最小発注単位 (pcs.) |        | 製品番号       |
|-----|-----|--------------------------|------|--------|---------------|--------|------------|
|     |     |                          |      |        | 国内            | 輸出     |            |
| 1   | 1   | For PC board<br>(Reflow) | 端子なし | あり     | 3,000         | 12,000 | SPVM110100 |
|     |     |                          |      | なし     |               |        | SPVM110200 |

■梱包仕様  
テーピング

| 梱包数 (pcs.) |        |        | テープ幅<br>(mm) | 輸出梱包箱寸法<br>(mm) |
|------------|--------|--------|--------------|-----------------|
| 1 リール      | 1 箱／国内 | 1 箱／輸箱 |              |                 |
| 3,000      | 6,000  | 12,000 | 16           | 417×409×139     |



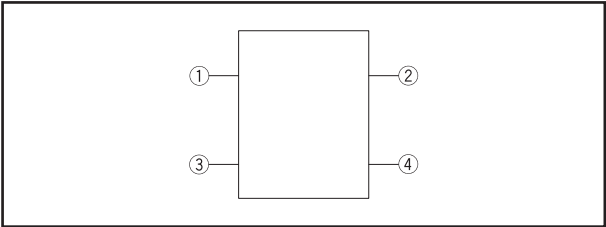
外形図

| 製品写真                                                                              | 形状                                                                                                  | プリント基板取付穴およびランド寸法図（A方向より見る）                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>With boss</p>  | <p>Unit:mm</p>  |

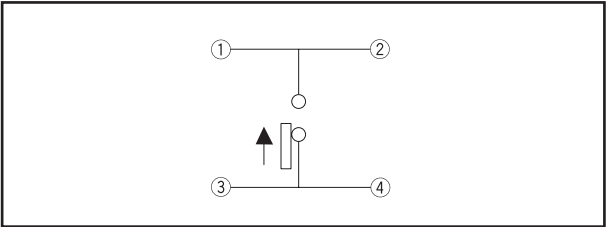
注記

外形図は位置決めピンありタイプを示しています。

端子配列（A 方向より見る）



回路図



検出

スライド

プッシュ

ロータリ

電源

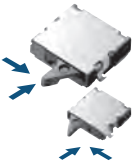
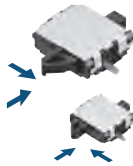
ディップタイプ

汎用タイプ

防水タイプ

急速切換タイプ

# 検出スイッチ バラエティー一覧

| シリーズ          |                      | 汎用タイプ                                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                      | SPVS                                                                              | SPVN                                                                              | SPVT                                                                              | SPVM                                                                               | SPVR                                                                                | SPVE                                                                                |
| 写真            |                      |  |  |  |  |  |  |
| 動作形式          |                      | 2方向                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | 1方向                                                                                 |
| 外形サイズ<br>(mm) | W                    | 3.5                                                                               | 3.8                                                                               | 5.6                                                                               | 2.8                                                                                | 3.6                                                                                 | 3.4                                                                                 |
|               | D                    | 3.3                                                                               | 3.6                                                                               | 4.7                                                                               | 3.5                                                                                | 4.2                                                                                 | 3                                                                                   |
|               | H                    | 1                                                                                 |                                                                                   | 1.9                                                                               | 1.5                                                                                | 1.2                                                                                 | 2.3                                                                                 |
| 使用温度範囲        |                      | -40℃ ~ +85℃                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | -10℃ ~ +60℃                                                                         |
| 車載対応製品        |                      | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | —                                                                                   |
| ライフサイクル       |                      |  |  |  |  |  |  |
| 回路数 / 接点数     |                      | 1/1                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| 最大定格 (抵抗負荷)   |                      | 1mA 5V DC                                                                         |                                                                                   | 50mA 20V DC                                                                       | 1mA 5V DC                                                                          |                                                                                     | 0.1A 30V DC                                                                         |
| 最小定格 (抵抗負荷)   |                      | 50μA 3V DC                                                                        |                                                                                   | 100μA 3V DC                                                                       | 50μA 3V DC                                                                         | 100μA 3V DC                                                                         | 50μA 3V DC                                                                          |
| 耐久性           | 無負荷寿命                | 50,000cycles 5Ω max.                                                              |                                                                                   | 100,000cycles 1Ω max.                                                             | 50,000cycles 5Ω max.                                                               |                                                                                     | 50,000cycles 1Ω max.                                                                |
|               | 負荷寿命<br>最大定格<br>負荷にて | 50,000cycles 5Ω max.                                                              |                                                                                   | 100,000cycles 1Ω max.                                                             | 50,000cycles 5Ω max.                                                               |                                                                                     | 50,000cycles 1Ω max.                                                                |
| 電気的<br>性能     | 初期接触抵抗               | 2Ω max.                                                                           |                                                                                   | 500mΩ max.                                                                        | 2Ω max.                                                                            | 3Ω max.                                                                             | 500mΩ max.                                                                          |
|               | 絶縁抵抗                 | 100MΩ min. 100V DC                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|               | 耐電圧                  | 100V AC for 1 minute                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| 機械的<br>性能     | 端子強度                 | 0.5N for 1minute                                                                  |                                                                                   |                                                                                   | 1N for 1minute                                                                     | 0.5N for 1minute                                                                    |                                                                                     |
|               | 操作部強度                | 5N                                                                                |                                                                                   | 10N                                                                               | 5N                                                                                 | 2N                                                                                  | 5N                                                                                  |
| 耐候性           | 耐寒性                  | -40℃ 96h                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | -20℃ 96h                                                                            |
|               | 耐熱性                  | 85℃ 96h                                                                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|               | 耐湿性                  | 40℃, 90 ~ 95%RH 96h                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| 作動力           |                      | 0.35N max.                                                                        |                                                                                   | 0.4N max.                                                                         |                                                                                    | 0.35N max.                                                                          | 0.3N max.                                                                           |
| ページ           |                      | 16                                                                                | 19                                                                                | 21                                                                                | 24                                                                                 | 26                                                                                  | 27                                                                                  |

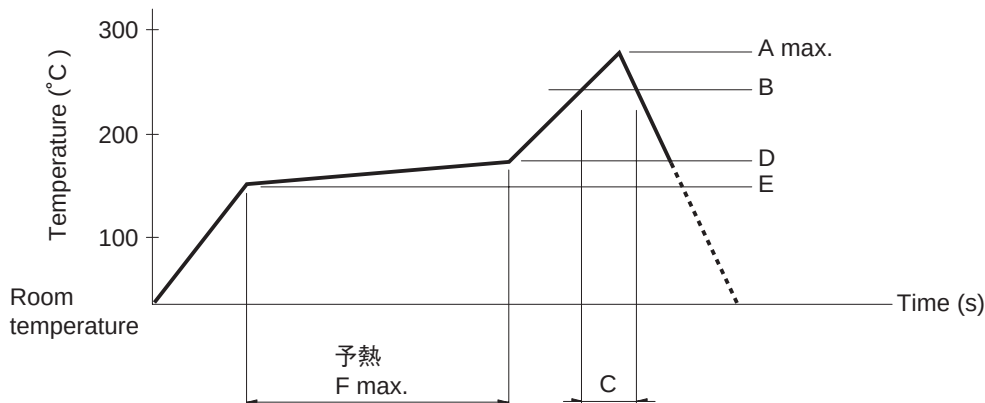
検出スイッチはんだ付条件 . . . . . 68  
 検出スイッチで使用上の注意 . . . . . 69

## 注記

表中の●印は、シリーズ中の全ての製品が対応していることを表します。

## リフロー方式の参考例

1. 加熱方式 遠赤外線加熱による上下加熱方式とする。
2. 温度測定方式  $\phi$  0.1～ $\phi$  0.2のCA(K)またはCC(T)を用い測定。位置ははんだ接合部(銅箔面)で測定。固定方式は耐熱テープを使用する。
3. 温度プロファイル



| シリーズ (リフロータイプ) | A (℃) 3s max. | B (℃) | C (s) | D (℃) | E (℃) | F (s) |
|----------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| SPPB           | 250           | 230   | 40    | 180   | 150   | 120   |
| SPVE           | 260           |       |       |       |       |       |
| SPVL           |               |       |       |       |       |       |
| SPVM           |               |       |       |       |       |       |
| SPVN           |               |       |       |       |       |       |
| SPVR           |               |       |       |       |       |       |
| SPVS           |               |       |       |       |       |       |
| SPVT           |               |       |       |       |       |       |
| SSCM           |               |       |       |       |       |       |
| SSCQ           |               |       |       |       |       |       |
| SPVQC          | 250           |       |       |       |       |       |

### 注記

1. 上記条件は、プリント基板の部品実装面上の温度です。基板の材質、大きさ、厚さなどにより基板温度とスイッチ表面温度が大きく異なる場合がありますので、スイッチ表面温度についても上記条件内でご使用ください。
2. リフロー槽の種類により多少条件が異なりますので、事前に十分ご確認の上ご使用ください。

## 手はんだ方式の参考例

| シリーズ                                                              | はんだ温度    | はんだ付け時間 |
|-------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| SPVS, SPVN, SPVT, SPVM, SPVR, SPVE, SSCQ, SSCM, SPVL, SSCT, SPVQC | 350±5°C  | 3s max. |
| SPVQ3, SPVQ6, SPVQ7, SPVQ8, SPVQ9, SSCN, SPVQA                    | 300±10°C | 3+1/0s  |
| SPPB (Reflow)                                                     | 300±5°C  | 5s max. |
| SSCF, SPPB (For Lead, Dip)                                        | 350±10°C | 3+1/0s  |

## ディップ式の参考例

For PC board 端子タイプに適用

| シリーズ                                           | 項目          |          | ディップはんだ |         |
|------------------------------------------------|-------------|----------|---------|---------|
|                                                | プリヒート温度     | プリヒート時間  | はんだ温度   | はんだ浸漬時間 |
| SSCT, SPVQ3, SPVQ6, SPVQ7, SPVQ8, SPVQ9, SPVQA | 100±10°C    | 60s max. | 260±5°C | 5±1s    |
| SPPW8, SPPB                                    | 100 °C max. | 60s max. | 255±5°C | 5±1s    |
| SSCF                                           | —           |          | 260±5°C | 5±1s    |