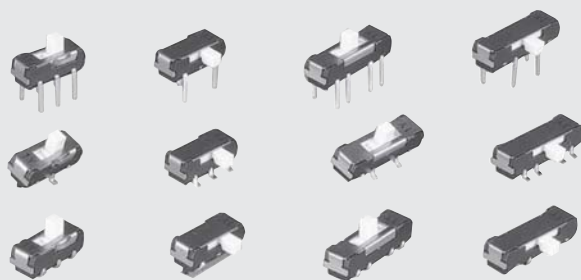


# スライドスイッチ SLIDE SWITCHES

# CL-SB

RoHS 指令対応 RoHS compliant



## 特長 FEATURES

- 豊富なバリエーション  
(回路構成、操作方向、端子形状:J-リード、ガル・ウィング、スルーホールピン)
- 銀接点に加えて金接点も標準化
- ストロークは 2mm
- 耐熱性樹脂使用によるリフロー実装対応
- ツイン接点構造採用
- Wide variety  
(circuit composition, operating direction, terminal shape: J-hook, Gull wing, Through hole pins)
- Standardization of the silver contacts as well as gold contacts
- Stroke is 2mm
- Using heat-resistant resin to support reflow soldering mounting
- Adopted Twin-contacts mechanism

## 型式表示 PART NUMBER DESIGNATION

|                                |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |
|--------------------------------|--|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------|--|
|                                |  | CL - SB - 2 3 B - 0 2 T |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |
| シリーズ名 Series name              |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 包装形態 Form of packaging             |  |
|                                |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | T : テーピング Taping                   |  |
|                                |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 空欄 : バルク Bulk in plastic bag Blank |  |
| 回路数 No. of poles               |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |
| 1 : 1 回路 1 pole                |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |
| 2 : 2 回路 2 poles               |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |
| 接点数 No. of positions           |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 接点材料 Contact material              |  |
| 2 : 2 接点 2 positions           |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 : 銀 Silver                       |  |
| 3 : 3 接点 3 positions           |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 : 金 Gold                         |  |
| 端子形状 Shape of terminal         |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 設定方向                               |  |
|                                |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 : 上部設定型 Top setting              |  |
|                                |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 : 側部設定型 Side setting             |  |
| A : J-リード J-hook               |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |
| B : ガル・ウィング Gull wing          |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |
| C : スルーホールピン Through hole pins |  |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |  |

### ■型式一覧表 LIST OF PART NUMBERS

| 設定方向<br>Setting position | 回路数<br>No. of poles | 接点数<br>No. of positions | 接点材料 Contact material |               | ハンダ付方法<br>Soldering method | 包装形態<br>Form of packaging | 包装数量<br>Pieces in package |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                          |                     |                         | 銀接点 Silver            | 金接点 Gold      |                            |                           |                           |
| 上部設定<br>Top setting      | 1                   | 2                       | CL-SB-12A-01T         | CL-SB-12A-02T | Reflow                     | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-12A-01          | CL-SB-12A-02  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-12B-01T         | CL-SB-12B-02T |                            | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-12B-01          | CL-SB-12B-02  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-12C-01          | CL-SB-12C-02  |                            | Manual, Dip               | ポリ袋 Plastic bag           |
|                          |                     | 3                       | CL-SB-13A-01T         | CL-SB-13A-02T | Reflow                     | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-13A-01          | CL-SB-13A-02  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-13B-01T         | CL-SB-13B-02T |                            | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-13B-01          | CL-SB-13B-02  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-13C-01          | CL-SB-13C-02  |                            | Manual, Dip               | ポリ袋 Plastic bag           |
|                          | 2                   | 2                       | CL-SB-22A-01T         | CL-SB-22A-02T | Reflow                     | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-22A-01          | CL-SB-22A-02  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-22B-01T         | CL-SB-22B-02T |                            | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-22B-01          | CL-SB-22B-02  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-22C-01          | CL-SB-22C-02  |                            | Manual, Dip               | ポリ袋 Plastic bag           |
|                          |                     | 3                       | CL-SB-23A-01T         | CL-SB-23A-02T | Reflow                     | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-23A-01          | CL-SB-23A-02  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-23B-01T         | CL-SB-23B-02T |                            | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-23B-01          | CL-SB-23B-02  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-23C-01          | CL-SB-23C-02  |                            | Manual, Dip               | ポリ袋 Plastic bag           |
| 側部設定<br>Side Setting     | 1                   | 2                       | CL-SB-12A-11T         | CL-SB-12A-12T | Reflow                     | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-12A-11          | CL-SB-12A-12  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-12B-11T         | CL-SB-12B-12T |                            | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-12B-11          | CL-SB-12B-12  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-12C-11          | CL-SB-12C-12  |                            | Manual, Dip               | ポリ袋 Plastic bag           |
|                          |                     | 3                       | CL-SB-13A-11T         | CL-SB-13A-12T | Reflow                     | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-13A-11          | CL-SB-13A-12  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-13B-11T         | CL-SB-13B-12T |                            | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-13B-11          | CL-SB-13B-12  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-13C-11          | CL-SB-13C-12  |                            | Manual, Dip               | ポリ袋 Plastic bag           |
|                          | 2                   | 2                       | CL-SB-22A-11T         | CL-SB-22A-12T | Reflow                     | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-22A-11          | CL-SB-22A-12  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-22B-11T         | CL-SB-22B-12T |                            | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-22B-11          | CL-SB-22B-12  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-22C-11          | CL-SB-22C-12  |                            | Manual, Dip               | ポリ袋 Plastic bag           |
|                          |                     | 3                       | CL-SB-23A-11T         | CL-SB-23A-12T | Reflow                     | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
|                          |                     |                         | CL-SB-23A-11          | CL-SB-23A-12  |                            | ポリ袋 Plastic bag           | 50pcs. / pack             |
|                          |                     |                         | CL-SB-23B-11T         | CL-SB-23B-12T |                            | テーピング Taping              | 500pcs. / reel            |
| CL-SB-23B-11             | CL-SB-23B-12        | ポリ袋 Plastic bag         | 50pcs. / pack         |               |                            |                           |                           |
|                          |                     | CL-SB-23C-11            | CL-SB-23C-12          | Manual, Dip   | ポリ袋 Plastic bag            | 50pcs. / pack             |                           |

※ご注文に際しては、上記型式をご確認ください。  
テーピング仕様は、切り売り致しませんので、リール単位でご注文をお願い致します。

※Verify the above part numbers when placing orders.  
Taping version can be supplied only in reel unit.

# CL-SB

## SLIDE SWITCHES

ディップスイッチ

照光式スイッチ

押ボタンスイッチ

レバー・ロツカー  
スイッチ

トグルスイッチ

スライドスイッチ

ロータリー  
スイッチ

キースイッチ

トリガースイッチ

フラットスイッチ

### 標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS

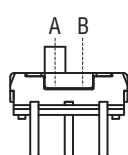
|                                       |                                                                                                  |                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用温度範囲<br>Operating temperature range | -40 ~ 85 °C                                                                                      |                                                                                                  |
| 保存温度範囲<br>Storage temperature range   |                                                                                                  |                                                                                                  |
| シール性<br>Sealing                       | オープンタイプのため洗浄不可<br>Non Washable                                                                   |                                                                                                  |
| 質量<br>Net weight                      | 0.21 g (CL-SB-12*-0*)<br>0.22 g (CL-SB-22*-0*)<br>0.26 g (CL-SB-13*-0*)<br>0.28 g (CL-SB-23*-0*) | 0.21 g (CL-SB-12*-1*)<br>0.22 g (CL-SB-22*-1*)<br>0.26 g (CL-SB-13*-1*)<br>0.28 g (CL-SB-23*-1*) |

### 機械的特性 MECHANICAL CHARACTERISTICS

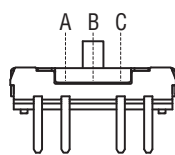
|                              |                                                                                                                                |                                                                                                       |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ポジション数<br>No. of positions   | 2, 3                                                                                                                           |                                                                                                       |
| ストローク<br>Stroke              | 2 mm                                                                                                                           |                                                                                                       |
| 作動力<br>Operation force       | 2 接点 2 Contacts<br>(CL-SB-*2*-**)                                                                                              | A ⇄ B ※1<br>1.5 ± 1.0 N {0.153 ± 0.102kgf}                                                            |
|                              | 3 接点 3 Contacts<br>(CL-SB-*3*-**)                                                                                              | A → B / C → B ※2<br>1.5 ± 1.0 N {0.153 ± 0.102kgf}<br>B → A / B → C<br>2.5 ± 1.5 N {0.255 ± 0.153kgf} |
| 操作部の強度<br>Stop strength      | 20 N {2.04 kgf} 15 s                                                                                                           |                                                                                                       |
| はんだ付け性<br>Solderability      | 245 ± 3 °C, 2 ~ 3 s                                                                                                            |                                                                                                       |
| はんだ耐熱性<br>Soldering heat     | フロー Flow : 260 ± 3 °C, 5 ~ 6 s<br>リフロー Reflow : 255 °C (Peak temperature)<br>(詳細は下記プロフィール参照 Please refer to the profile below) |                                                                                                       |
|                              | 手はんだ Manual soldering : 380 ± 10 °C, 3 ~ 4 s                                                                                   |                                                                                                       |
| 固着性<br>Shear                 | 5 N {0.51 kgf} 10 s                                                                                                            |                                                                                                       |
| 耐基板曲げ性<br>Substrate bending  | Width 90 mm, bend 3 mm, 5 s, 1 time                                                                                            |                                                                                                       |
| 引きはがし強さ<br>Pull-off strength | 5 N {0.51 kgf} 10s                                                                                                             |                                                                                                       |

{ } : 参考値 Reference only

※ 1



※ 2



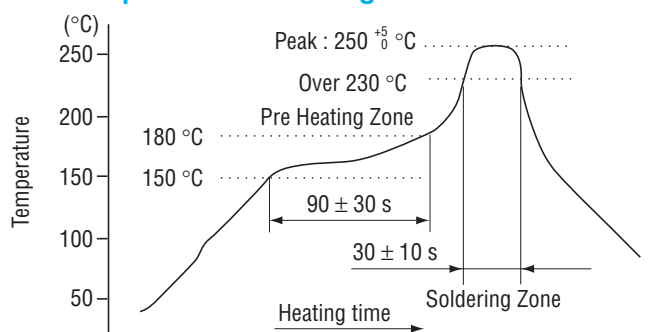
### 電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

|                               |                                                                                                                                                  |                               |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 接点定格<br>Contact rating        | DC50 V 200 mA<br>Non-switching<br>DC12 V 200 mA<br>Switching<br>DC20 mV 1 μA (金接点 Gold contacts)<br>Minimum<br>DC5 V 10 mA (銀接点 Silver contacts) |                               |
| 接点タイミング<br>Contact timing     | ノンショータイング<br>Non-shorting                                                                                                                        |                               |
| 接触抵抗<br>Contact resistance    | 70mΩ maximum<br>(金接点 Gold contacts)<br>50mΩ maximum<br>(銀接点 Silver contacts)                                                                     | 1.5 mA 1 kHz<br>20 mV maximum |
| 絶縁抵抗<br>Insulation resistance | 100 MΩ minimum (DC500 V)                                                                                                                         |                               |
| 耐電圧<br>Dielectric strength    | AC500 V, 60 s                                                                                                                                    |                               |

### 環境特性 ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

|                                  |                                                                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 耐振性<br>Vibration                 | 振幅 (Amplitude) 1.5 mm (全振幅) or<br>加速度 (Acceleration) 98 m/s <sup>2</sup> ,<br>10-500-10 Hz, 3 directions for 2 h each |
| 耐衝撃性<br>Shock                    | 490 m/s <sup>2</sup> , 11 ms<br>6 directions for 3 times each                                                         |
| 耐久性<br>Load life                 | 10000 cycles, サイクル<br>DC12 ± 0.5V, 200 ± 10mA                                                                         |
| 耐湿性<br>Humidity                  | 40 °C, 相対湿度 Relative humidity 90 ~ 95 %,<br>240 h, 無負荷                                                                |
| 耐熱性<br>High temperature exposure | 85 °C, 96 h, 無負荷                                                                                                      |
| 耐寒性<br>Low temperature exposure  | -40 °C, 96 h, 無負荷                                                                                                     |
| 温度サイクル<br>Thermal shock          | -40 (0.5 h) ~ 85 °C (0.5 h), 5 cycles                                                                                 |

### ＜はんだ耐熱性評価用リフロープロフィール＞ Reflow profile for soldering heat evaluation

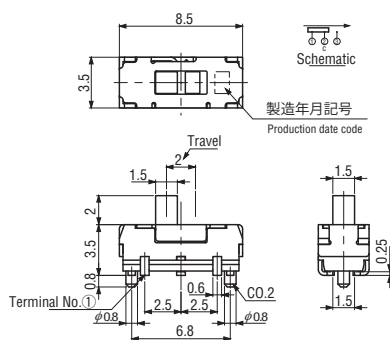


リフロー回数 : 2 回 Reflow : two times maximum

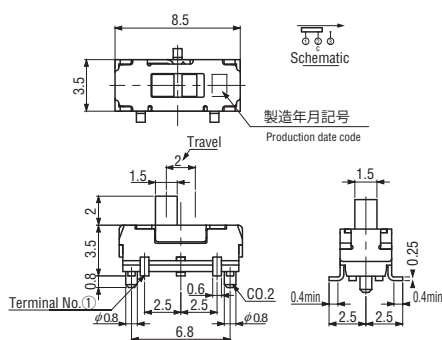
## 外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

Unless otherwise specified, tolerance:  $\pm 0.3$  (Unit: mm)

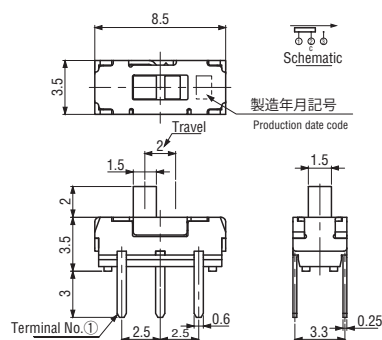
- CL-SB-12A-01
- CL-SB-12A-02



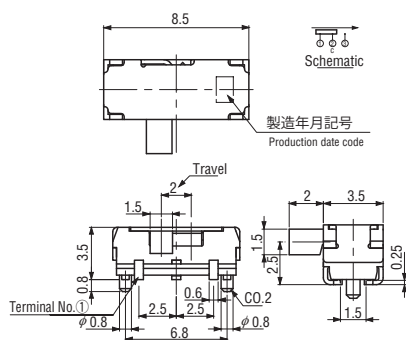
- CL-SB-12B-01
- CL-SB-12B-02



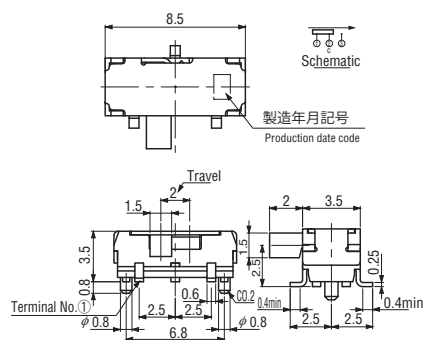
- CL-SB-12C-01
- CL-SB-12C-02



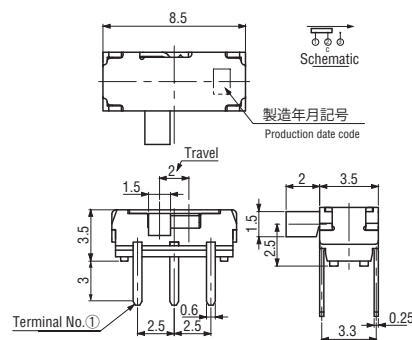
- CL-SB-12A-11
- CL-SB-12A-12



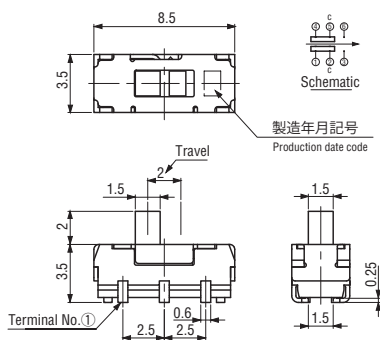
- CL-SB-12B-11
- CL-SB-12B-12



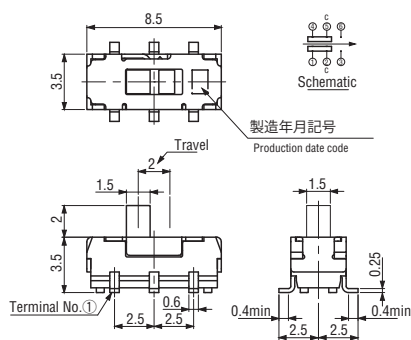
- CL-SB-12C-11
- CL-SB-12C-12



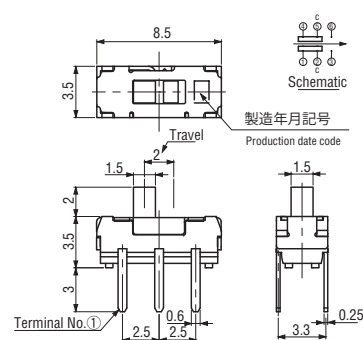
- CL-SB-22A-01
- CL-SB-22A-02



- CL-SB-22B-01
- CL-SB-22B-02



- CL-SB-22C-01
- CL-SB-22C-02

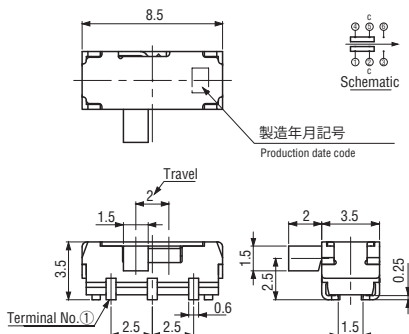


# CL-SB

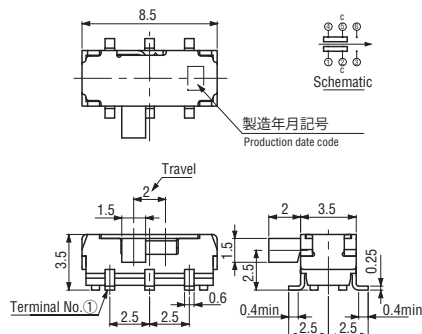
## SLIDE SWITCHES

### ■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

- CL-SB-22A-11
- CL-SB-22A-12

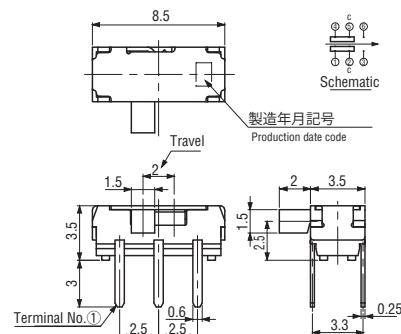


- CL-SB-22B-11
- CL-SB-22B-12

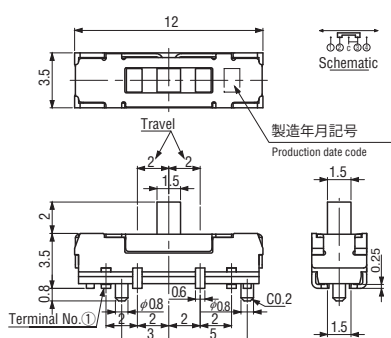


Unless otherwise specified, tolerance:  $\pm 0.3$  (Unit: mm)

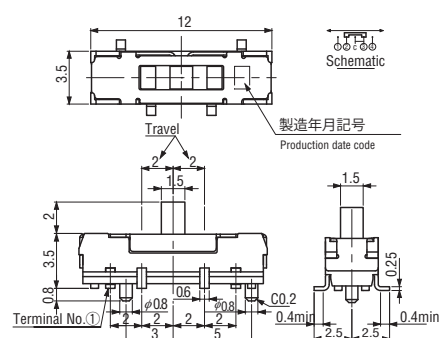
- CL-SB-22C-11
- CL-SB-22C-12



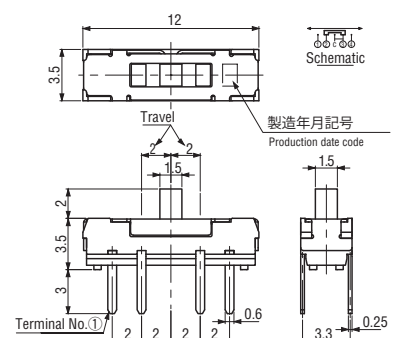
- CL-SB-13A-01
- CL-SB-13A-02



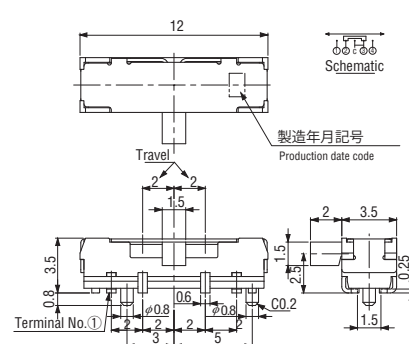
- CL-SB-13B-01
- CL-SB-13B-02



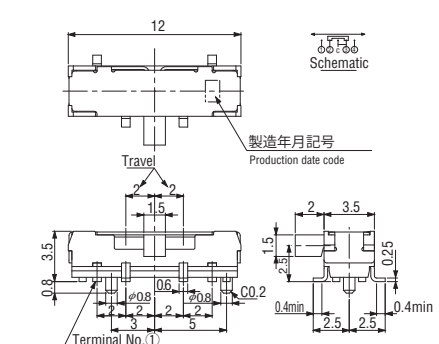
- CL-SB-13C-01
- CL-SB-13C-02



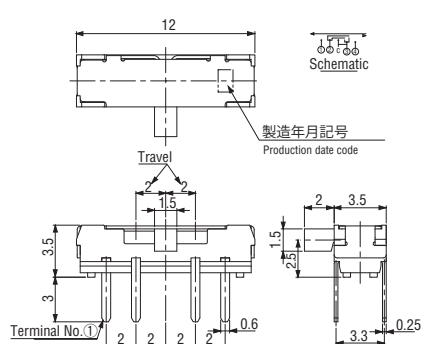
- CL-SB-13A-11
- CL-SB-13A-12



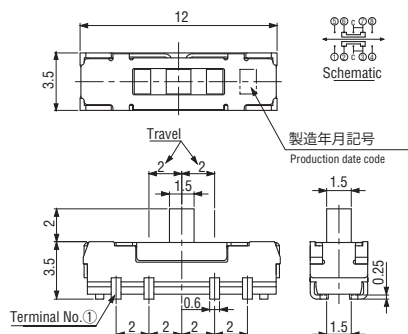
- CL-SB-13B-11
- CL-SB-13B-12



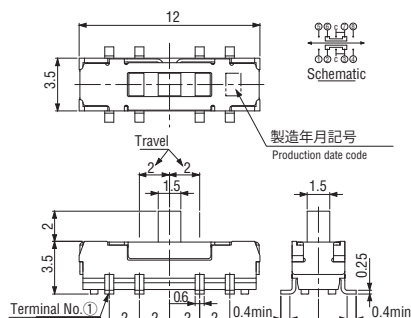
- CL-SB-13C-11
- CL-SB-13C-12



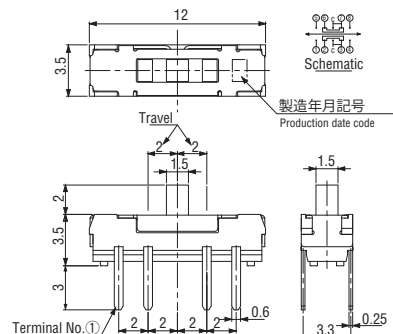
- CL-SB-23A-01
- CL-SB-23A-02



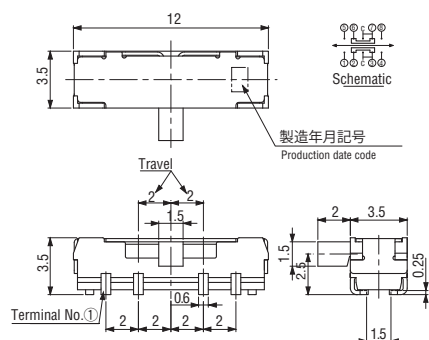
- CL-SB-23B-01
- CL-SB-23B-02



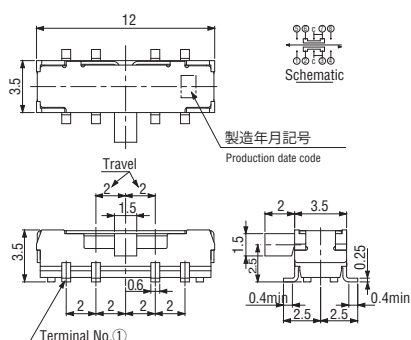
- CL-SB-23C-01
- CL-SB-23C-02



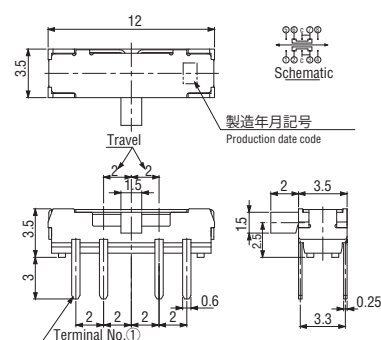
- CL-SB-23A-11
- CL-SB-23A-12



- CL-SB-23B-11
- CL-SB-23B-12



- CL-SB-23C-11
- CL-SB-23C-12



デイツプスイッチ

照光式スイッチ

押ボタンスイッチ

レバー・ロツッカー

トグルスイッチ

スライドスイッチ

ロータリー

キースイッチ

トリガースイッチ

フラットスイッチ

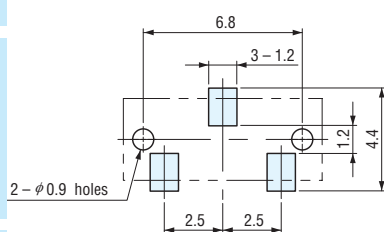
# CL-SB

## SLIDE SWITCHES

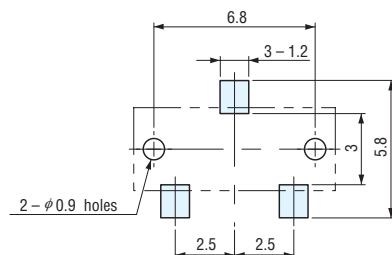
### ■推奨ランドパターン RECOMMENDED P.C.B. PAD OUTLINE DIMENSIONS

(Unit: mm)

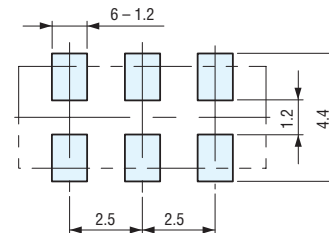
#### ● CL-SB-12A-□□



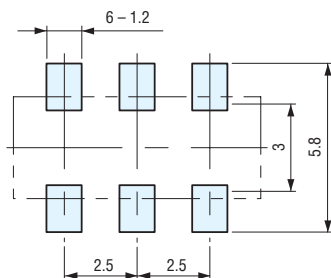
#### ● CL-SB-12B-□□



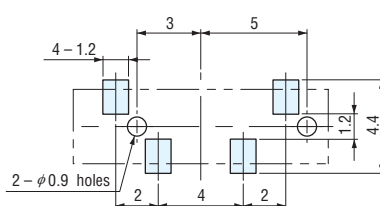
#### ● CL-SB-22A-□□



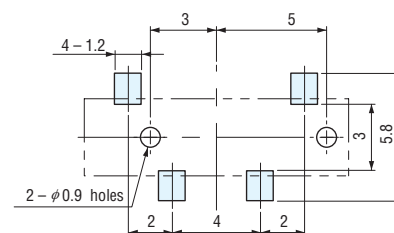
#### ● CL-SB-22B-□□



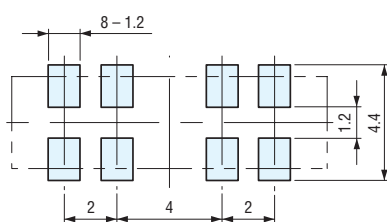
#### ● CL-SB-13A-□□



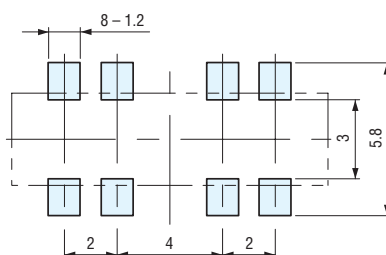
#### ● CL-SB-13B-□□



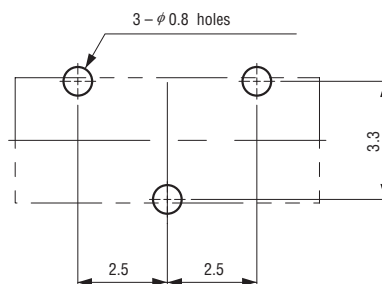
#### ● CL-SB-23A-□□



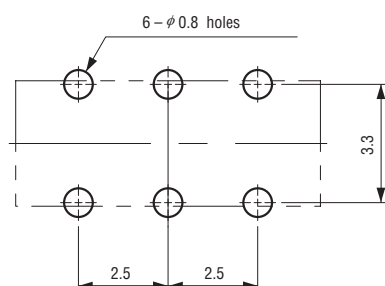
#### ● CL-SB-23B-□□



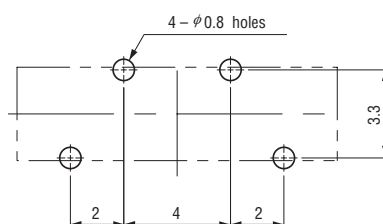
#### ● CL-SB-12C-□□



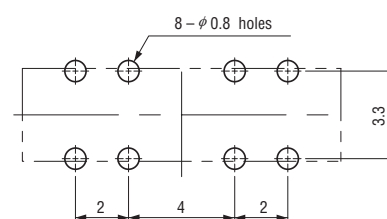
#### ● CL-SB-22C-□□



#### ● CL-SB-13C-□□



#### ● CL-SB-23C-□□



## ■包装仕様

### ＜ポリ袋の包装仕様＞

- ポリ袋での最小包装は、10 個/袋となりますので、10 個単位 (10 個、20 個、30 個、...) でのご注文をお願い致します。
- ポリ袋の箱詰めは、50 個以上 (通常は 100 個) を製品箱に包装致します。

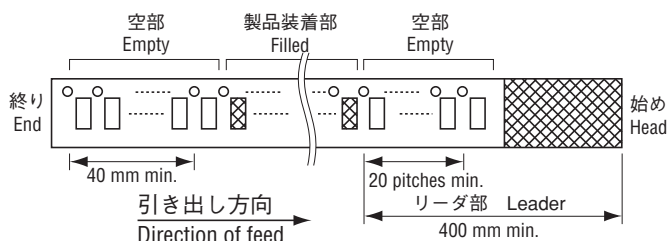
### ＜テーピングの包装仕様＞

- テーピングは 500 個/リール単位の包装になりますので、500 個単位 (500 個、1000 個、1500 個...) でのご注文をお願い致します。
- テーピングリールの箱詰めは、1 リール (500 個) ごとに製品箱に包装致します。

製品の脱落は、連続 2 個以内と致します。

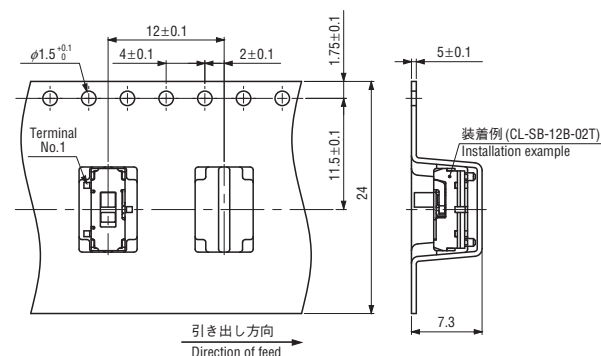
テープのリーダ部、空部およびリール寸法は図に示します。

### ● テープのリーダ部および空部 Embossed tape dimensions



### ＜テープ寸法図 Tape dimensions＞

#### ● CL-SB-12A/12B-0 □ T



(JIS C 0806 に一致 Conforms to JIS C 0806)

## ■ PACKAGING SPECIFICATIONS

### ＜Bulk pack specifications＞

- The smallest unit of bulk pack in plastic bag is 10 pcs. per pack. Orders will be accepted for unit of minimum 10 pcs., i.e., 10, 20, 30 pcs., etc.
- Boxing of bulk in a plastic bag is performed with 50 pcs. per box.

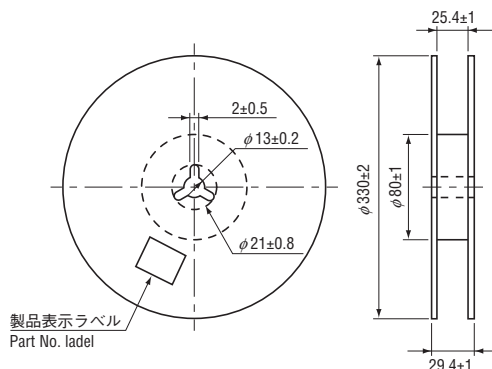
### ＜Taping packaging specifications＞

- Taping version is packaged in 500 pcs. per reel. Orders will be accepted for units of 500 pcs., i.e., 500, 1000, 1500, pcs., etc.
- Taping version is boxed with one reel (500 pcs.).

Maximum number of consecutive missing pieces=2  
Leader length and reel dimension are shown in the diagrams below:

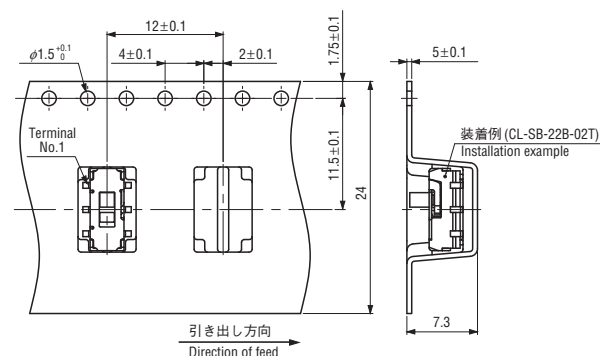
### ● リールの寸法図 Reel dimensions (Unit: mm)

(JIS C 0806-3 に一致 Conforms to JIS C 0806-3)  
(EIAJ ET-7200A に準拠 In accordance with EIAJ ET-7200A)



Unless otherwise specified, tolerance: ± 0.3 (Unit: mm)

#### ● CL-SB-22A/22B-0 □ T



# CL-SB SLIDE SWITCHES

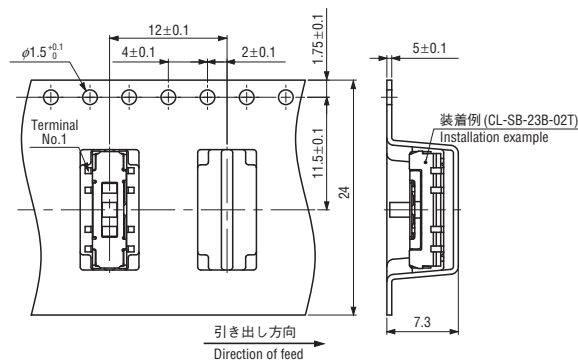
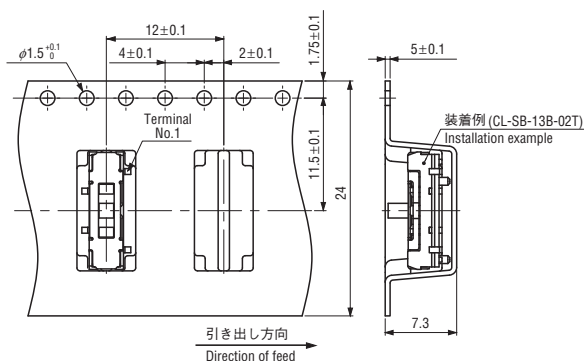
## 〈テープ寸法図 Tape dimensions〉

Unless otherwise specified, tolerance:  $\pm 0.3$  (Unit: mm)

### ● CL-SB-13A/13B-0 □ T

### ● CL-SB-23A/23B-0 □ T

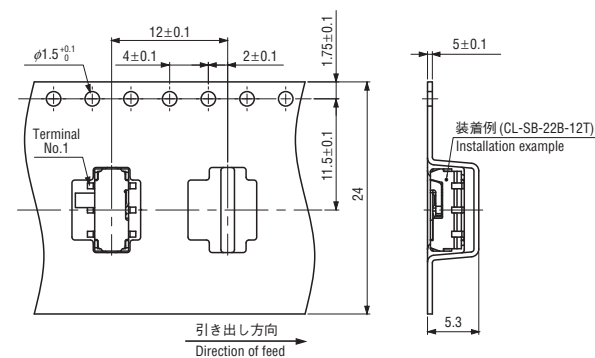
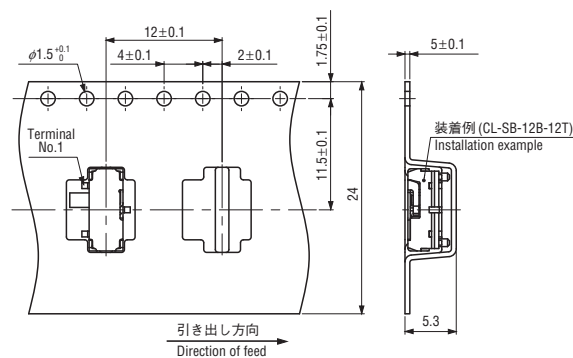
(JIS C 0806 に一致 Conforms to JIS C 0806)



### ● CL-SB-12A/12B-1 □ T

### ● CL-SB-22A/22B-1 □ T

(JIS C 0806 に一致 Conforms to JIS C 0806)



### ● CL-SB-13A/13B-1 □ T

### ● CL-SB-23A/23B-1 □ T

(JIS C 0806 に一致 Conforms to JIS C 0806)

