

スライドスイッチに横調整型新登場!

ピアノスイッチ(ハーフピッチ)

PIANO SWITCHES (HALF PITCH)

CHP

RoHS 指令対応 RoHS compliant



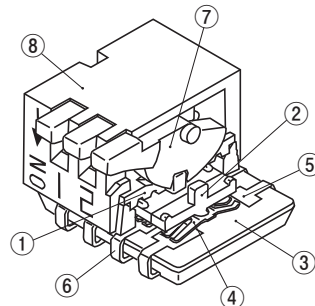
特長 FEATURES

- RoHS 指令対応
- 高信頼性を実現
- RoHS compliant
- High-reliability

用途 APPLICATIONS

- 通信機器、AV・OA 機器、パソコン周辺機器など
- Communication devices, AV・OA equipment and computer peripherals

内部構造図 INTERNAL STRUCTURE



| 名称 Part name | 材料 Material | 燃焼性 Flammability |
|--------------------------|--|---------------------|
| ① カバー Cover | PPS (ポリフェニレンサルファイド) Polyphenylenesulphide | UL94V-0 |
| ② スライダ Slider | PA (ポリアミド) Polyamide | |
| ③ ハウジング Housing | PPS (ポリフェニレンサルファイド) Polyphenylenesulphide | - |
| ④ 可動接点 Slider contact | 銅合金、金めっき Copper alloy, Gold-plated | |
| ⑤ 固定接点 Fixed contact | | |
| ⑥ 端子 Terminal pin | | |
| ⑦ ピアノレバー Piano lever | PA (ポリアミド) Polyamide | UL94V-0 |
| ⑧ ピアノカバー Piano cover | PPS (ポリフェニレンサルファイド) Polyphenylenesulphide | |

型式表示 PART NUMBER DESIGNATION

CHP - 040TB

シリーズ名 Series name

極数 No. of bits

02 : 2 極 2 bits
04 : 4 極 4 bits
08 : 8 極 8 bits

ON 方向 ON direction

0 : Upper
1 : Lower

端子形状 Shape of terminal

A : Jリード J-hook
B : ガル・ウィング Gull wing

包装形態 Form of packaging

T : テーピング(リール) Taping (Reel)
空欄 Blank : ポリ袋 Bulk in plastic bag

※ご注文に際しては、型式一覧表をご確認ください。

Please refer to the LIST OF PART NUMBERS when placing orders.

CHP

PIANO SWITCHES (HALF PITCH)

型式一覧表 LIST OF PART NUMBERS

| 極数 No. of bits | ON 方向 ON direction | 包装形態 Form of packaging | | 端子形状 Shape of terminals | | 包装数量 Pieces in package |
|-------------------|-----------------------|---------------------------|--|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| | | | | A (Jリード J-hook) | B (ガル・ウィング Gull wing) | |
| 2 | Upper | テーピング Taping | | CHP-020TA | CHP-020TB | 500 pcs./reel |
| | | ポリ袋 Plastic bag | | CHP-020A | CHP-020B | 50 pcs./pack |
| | Lower | テーピング Taping | | CHP-021TA | CHP-021TB | 500 pcs./reel |
| | | ポリ袋 Plastic bag | | CHP-021A | CHP-021B | 50 pcs./pack |
| 4 | Upper | テーピング Taping | | CHP-040TA | CHP-040TB | 500 pcs./reel |
| | | ポリ袋 Plastic bag | | CHP-040A | CHP-040B | 50 pcs./pack |
| | Lower | テーピング Taping | | CHP-041TA | CHP-041TB | 500 pcs./reel |
| | | ポリ袋 Plastic bag | | CHP-041A | CHP-041B | 50 pcs./pack |
| 8 | Upper | テーピング Taping | | CHP-080TA | CHP-080TB | 500 pcs./reel |
| | | ポリ袋 Plastic bag | | CHP-080A | CHP-080B | 50 pcs./pack |
| | Lower | テーピング Taping | | CHP-081TA | CHP-081TB | 500 pcs./reel |
| | | ポリ袋 Plastic bag | | CHP-081A | CHP-081B | 50 pcs./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 units.

標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS

| | |
|---------------------------------|--|
| 使用温度範囲 Operating temp. range | - 40 ~ 85 °C |
| 保存温度範囲 Storage temp. range | |
| シール性 Sealing | 洗浄不可能 Non-washable |
| 質量 Net weight | Approx. 0.16 g (CHP-02), Approx. 0.25 g (CHP-04), Approx. 0.43 g (CHP-08) |

機械的特性 MECHANICAL CHARACTERISTICS

| | |
|------------------------------|---|
| 操作角度 Operation angle | 22 ° |
| 作動力 Operation force | 5 N {0.51 kgf} maximum |
| 操作部強度 Stop strength | 10 N {1.02 kgf} 60 s |
| はんだ付け性 Solderability | 245 ± 3 °C, 2 ~ 3 s |
| はんだ耐熱性 Soldering heat | リフロー Reflow : 255 °C (Peak temperature) (詳細は下記プロファイル参照 Please refer to the profile below) |
| | 手はんだ Manual soldering : 350 ± 10 °C, 3 ~ 4 s |
| 固着性 Shear (Adhesion) | 5 N {0.51 kgf} 10 s |
| 耐基板曲げ性 Substrate bending | Width 90 mm, bend 3 mm, 5 s, 1 time |
| 引きはがし強さ Pull-off strength | 5 N {0.51 kgf} 10 s |

{ } : 参考値 Reference only

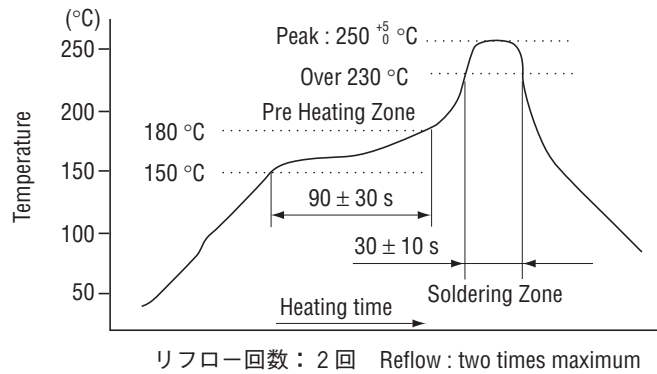
電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

| | |
|-------------------------------|--|
| 接点定格 Contact rating | DC50 V 100 mA DC6 V, 100 mA DC24 V, 25 mA DC20 mV 1 μA |
| Non-switching | |
| Switching Minimum | |
| 接触抵抗 Contact resistance | 50 m Ω maximum |
| 絶縁抵抗 Insulation resistance | 1000 M Ω (DC100 V) minimum |
| 耐電圧 Dielectric strength | AC500 V, 60 s |

環境特性 ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

| | |
|----------------------------|---|
| 耐振性 Vibration | 振幅 (Amplitude) 1.5 mm (全振幅) or 加速度 (Acceleration) 98 m/s ² , 10-500 Hz, 3 directions for 10 cycles each |
| 耐衝撃性 Shock | 490 m/s ² , 11 ms 6 directions for 3 times each |
| 耐久性 Load life | Continuous load 1000 cycles, DC6 ± 0.5 V, 100 ± 10 mA |
| 温度 / 湿度サイクル Humidity | -10 ~ 65 °C, 相対湿度 Relative humidity 0 ~ 96 %, 24 h for 10 cycles |
| 耐熱性 High temp. exposure | 85 °C, 96 h |
| 耐寒性 Low temp. exposure | -40 °C, 96 h |
| 温度サイクル Thermal shock | -40 (0.5 h) ~ 85 °C (0.5 h), 5 cycles |

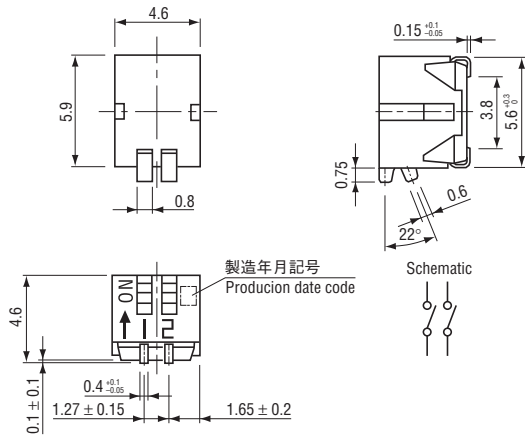
<はんだ耐熱性評価用リフロープロファイル Reflow profile for soldering heat evaluation>



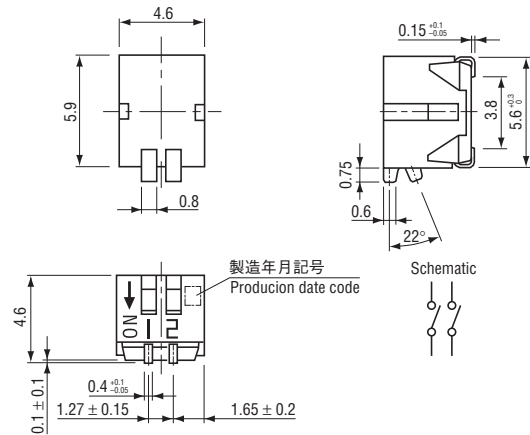
■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

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

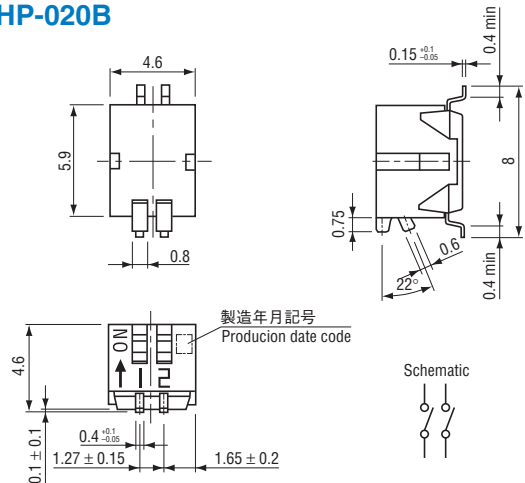
● CHP-020A



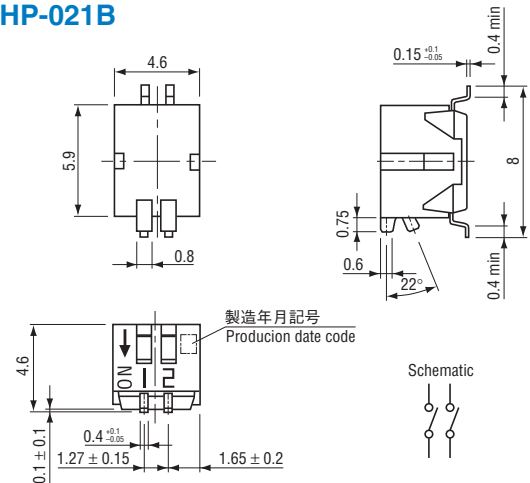
● CHP-021A



● CHP-020B



● CHP-021B



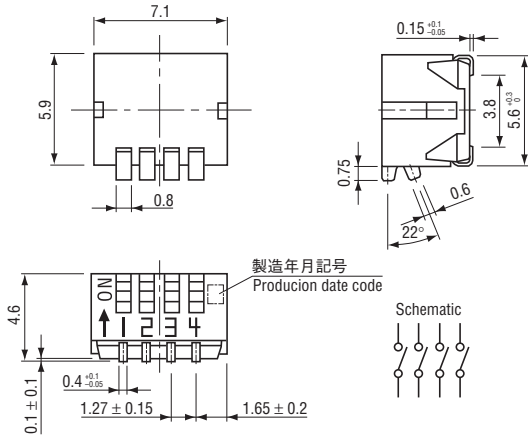
CHP

PIANO SWITCHES (HALF PITCH)

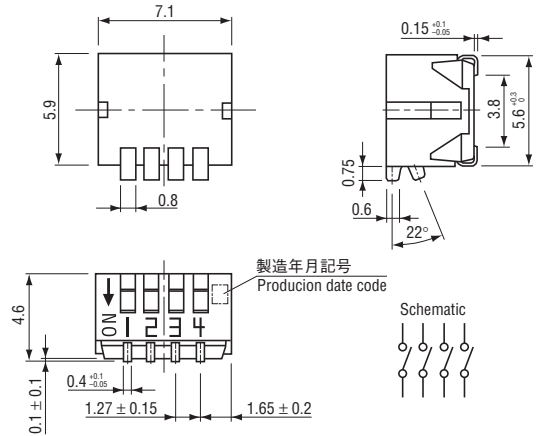
外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

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

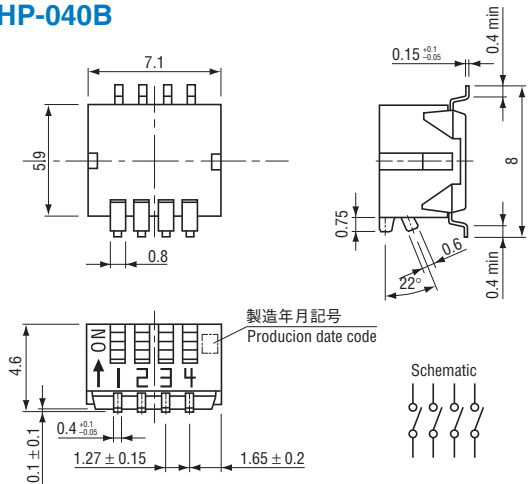
● CHP-040A



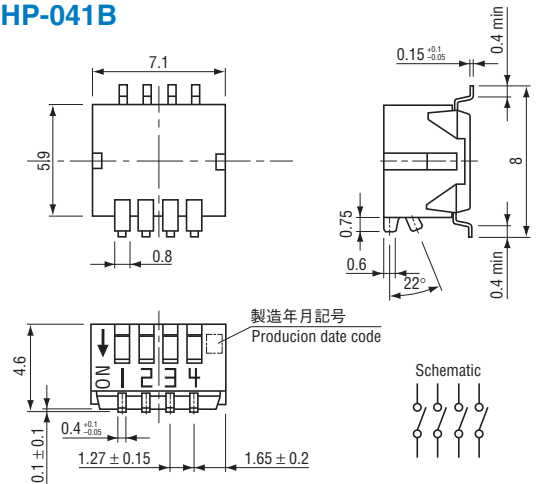
● CHP-041A



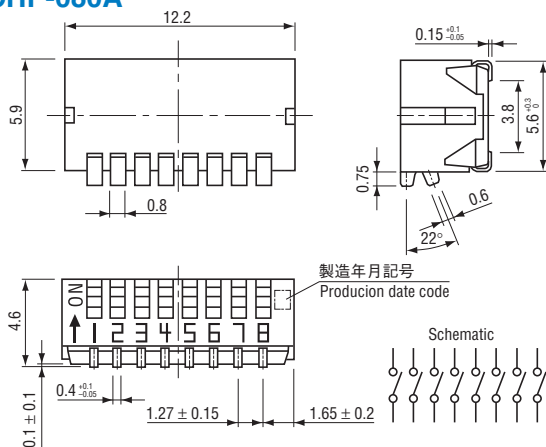
● CHP-040B



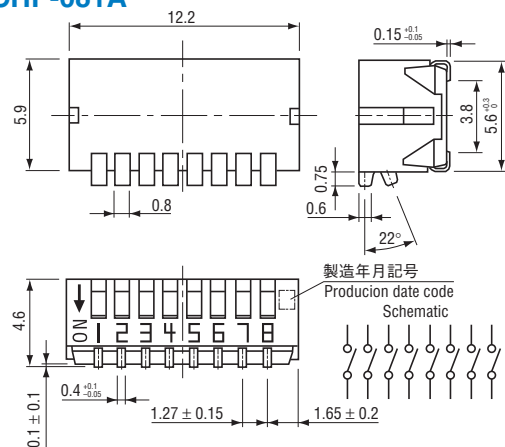
● CHP-041B



● CHP-080A



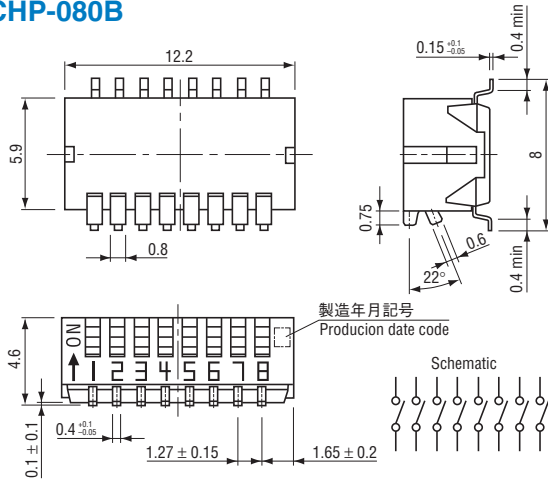
● CHP-081A



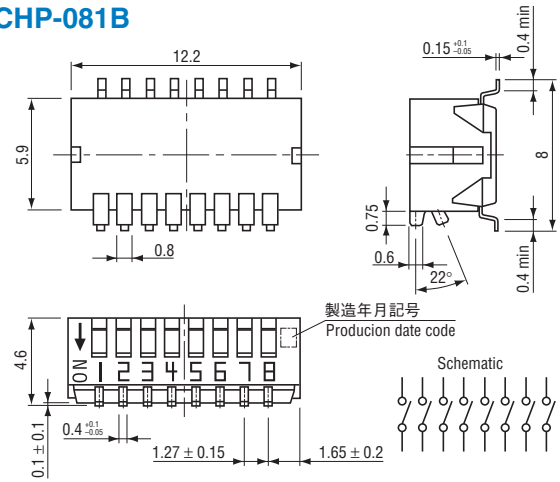
CHP PIANO SWITCHES (HALF PITCH)

外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

● CHP-080B



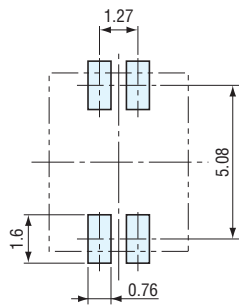
● CHP-081B



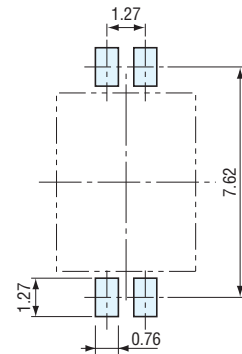
Unless otherwise specified, tolerance : ± 0.3 (Unit : mm)

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

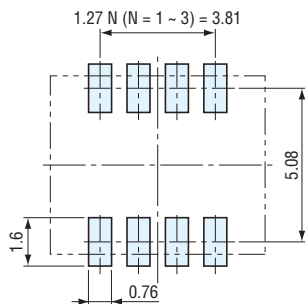
● 2 bits A type



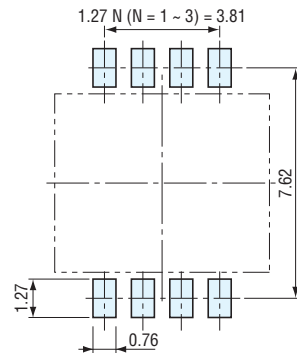
B type



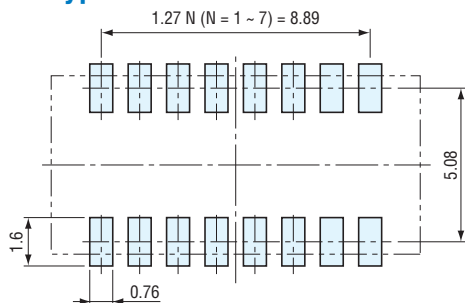
● 4 bits A type



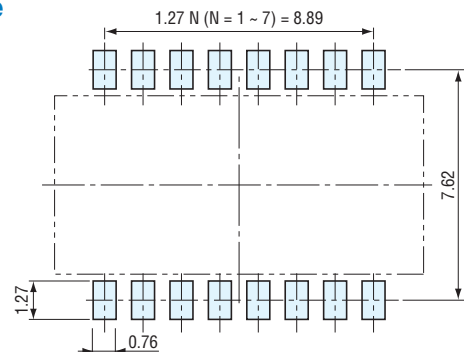
B type



● 8 bits A type



B type



CHP

PIANO SWITCHES (HALF PITCH)

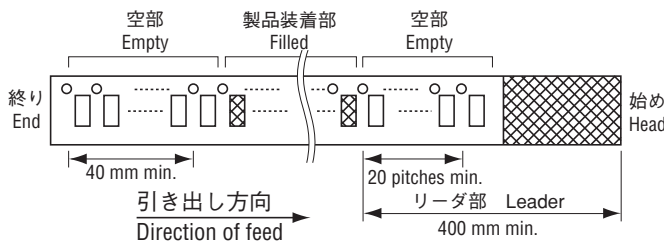
■ 包装仕様

<テーピングの包装仕様>

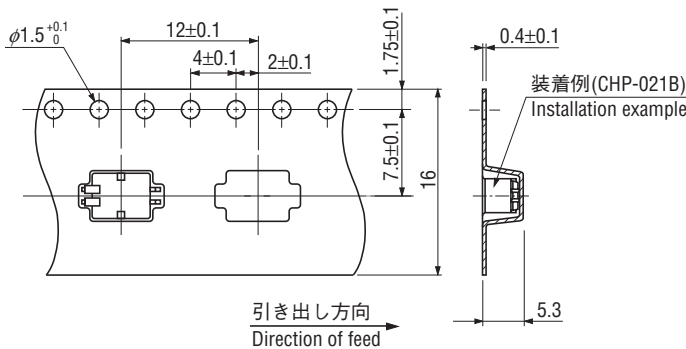
- テーピングは 500 個/リール単位の包装になりますので、500 個単位 (500 個、1000 個、1500 個...) でのご注文をお願い致します。
- テーピングリールの箱詰めは、2 リールごとに製品箱に包装致します。

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。

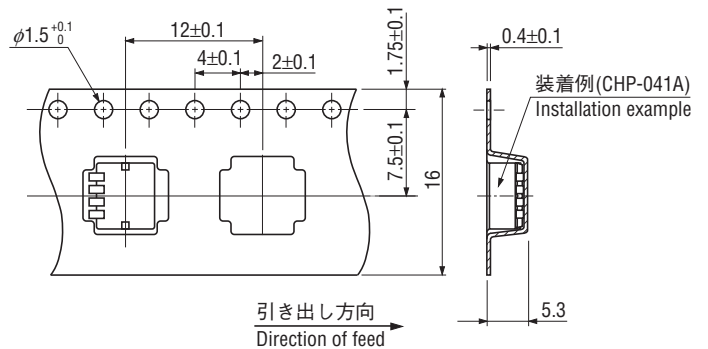
● テープのリーダ部および空部 Embossed tape dimensions



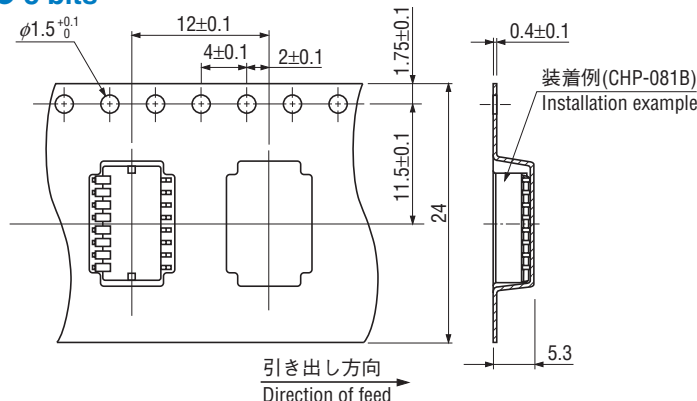
● 2 bits



● 4 bits



● 8 bits



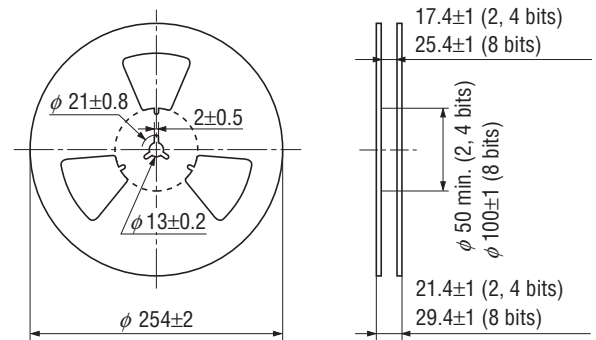
■ PACKAGING SPECIFICATIONS

<Taping packaging specifications>

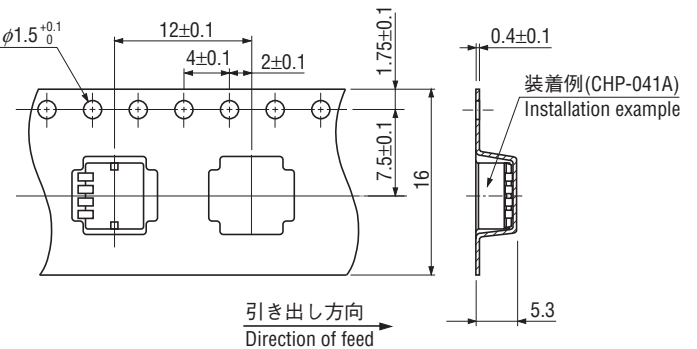
- Taping version is packaged in 500 pcs. per reel. Orders will be accepted for units of 500 pcs., i.e., 500, 1000, 1500 pcs., etc.
- Taping version is boxed with two reels.

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

● リール寸法図 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)



● 4 bits (Unit: mm)



<ポリ袋の包装仕様 Bulk pack specifications>

- 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 (標準は 100 個) を製品箱に包装致します。

- The smallest unit of bulk pack in a 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. (Standard 100 pcs.) per box.