

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)

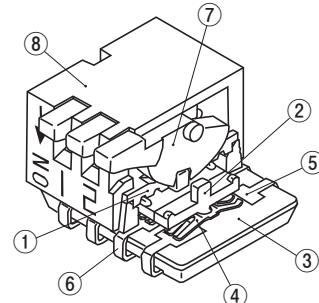
PIANO SWITCHES (HALF PITCH)

CHP

RoHS 指令対応 RoHS compliant



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징 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	

■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

■型式表示 PART NUMBER DESIGNATION

C H P - 0 4 0 T B

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・ワイング 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.

デイップスイッチ

照光式スイッチ

押ボタンスイッチ

レバー・ロッカースイッチ

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

ラットスイッチ

■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・ウイング 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。
テープ仕様は、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	オープン (洗浄不可) 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

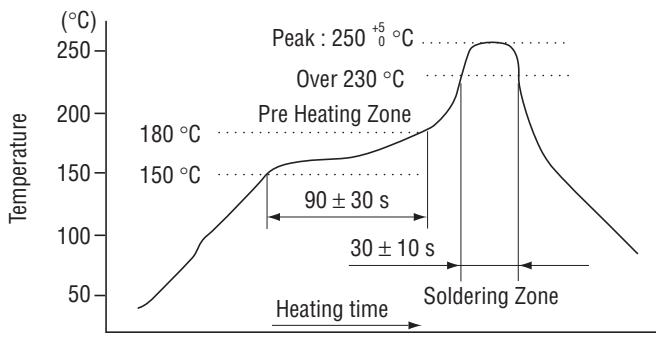
■電気的特性
ELECTRICAL CHARACTERISTICS

接点定格 Contact rating	DC50 V 100 mA DC6 V, 100 mA DC24 V, 25 mA DC20 mV 1 μA
接触抵抗 Contact resistance	50 m maximum
絶縁抵抗 Insulation resistance	1000 M (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

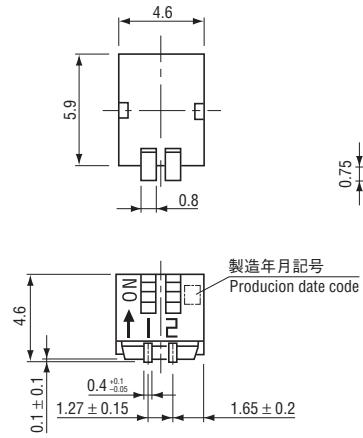
〈はんだ耐熱性評価用リフロー プロファイル Reflow profile for soldering heat evaluation〉



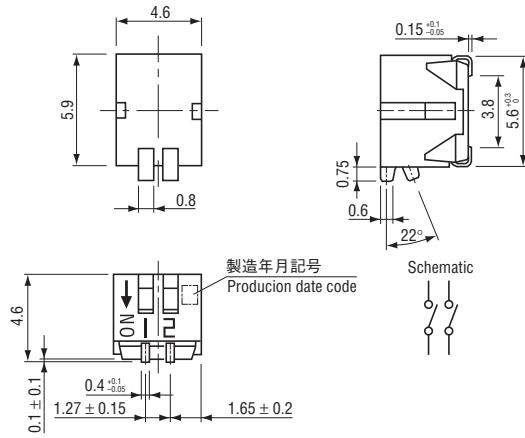
リフロー回数：2回 Reflow : two times maximum

■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

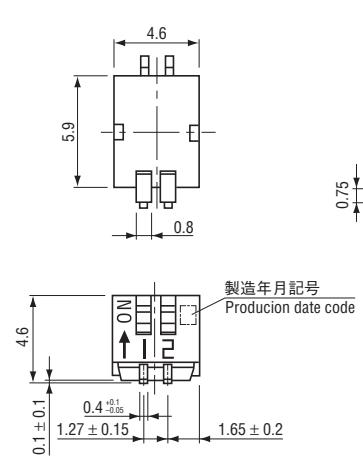
● CHP-020A



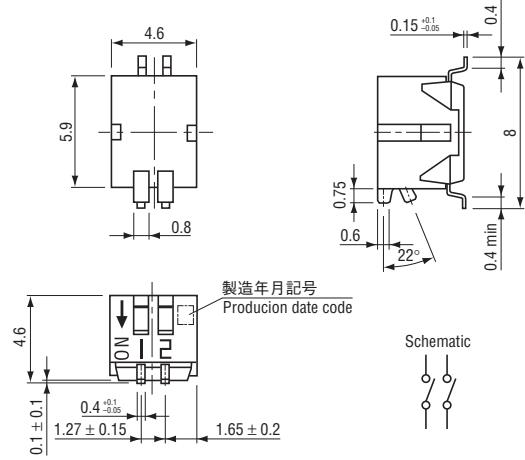
● CHP-021A



● CHP-020B



● CHP-021B



CHP**PIANO SWITCHES (HALF PITCH)**

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・ロッカースイッチ

トグルスイッチ

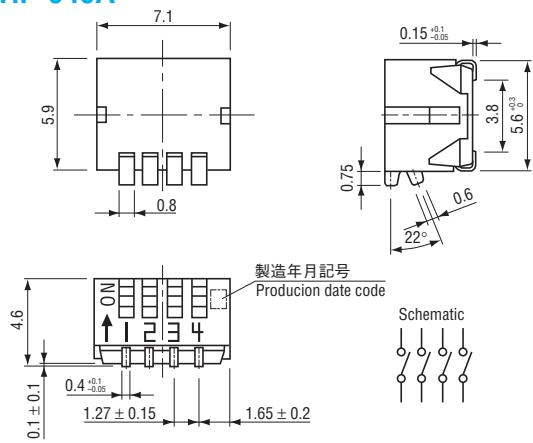
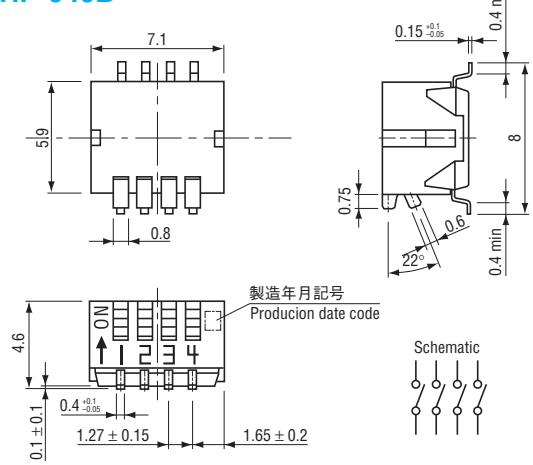
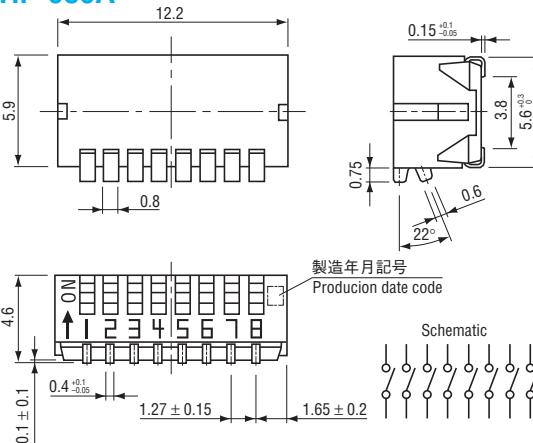
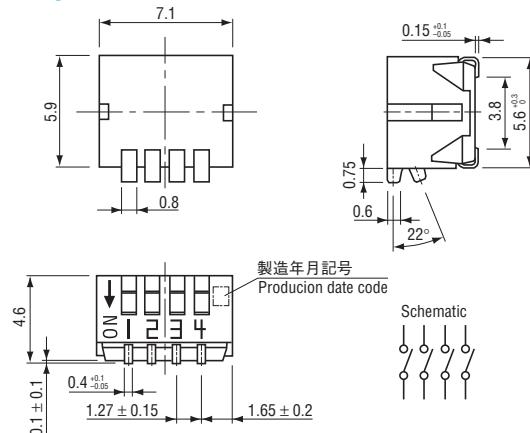
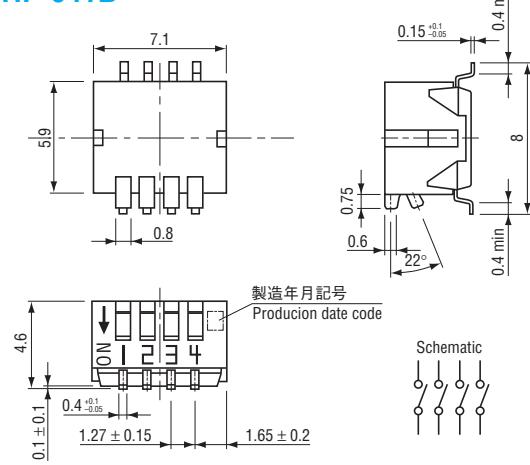
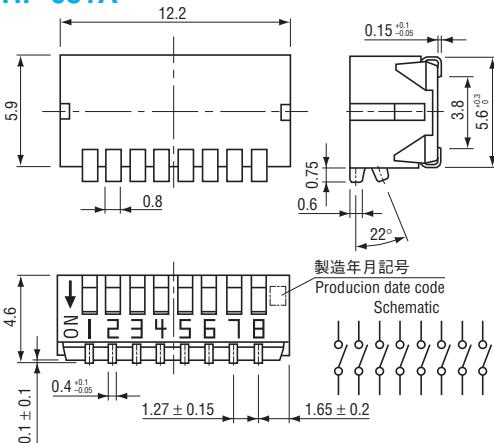
スライドスイッチ

ロータリースイッチ

キースイッチ

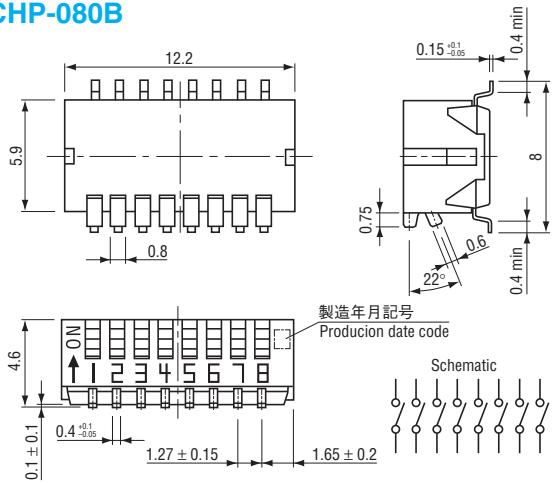
トリガースイッチ

フラットスイッチ

■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS**● CHP-040A****● CHP-040B****● CHP-080A**Unless otherwise specified, tolerance : ± 0.3 (Unit : mm)**● CHP-041A****● CHP-041B****● CHP-081A**

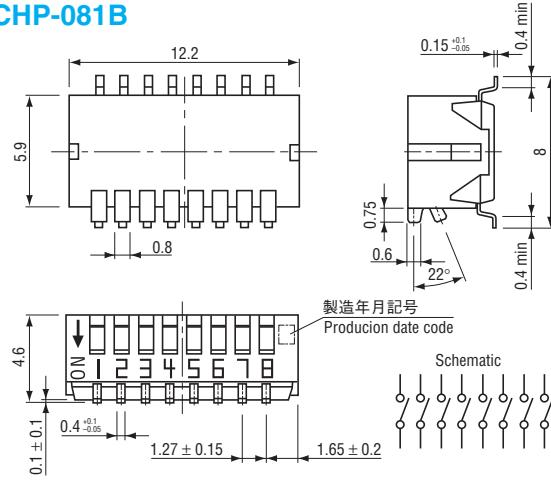
■外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

● CHP-080B



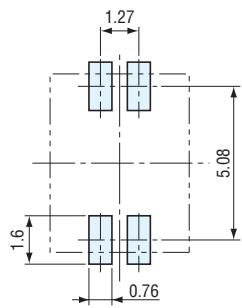
Unless otherwise specified, tolerance : ± 0.3 (Unit : mm)

● CHP-081B

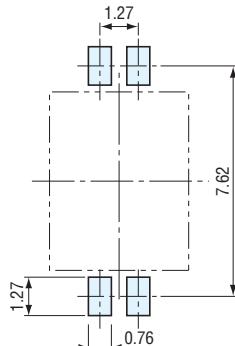


■推奨ランドパターン RECOMMENDED P.C.B. PAD DIMENSIONS

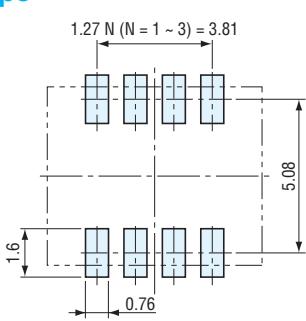
● 2 bits A type



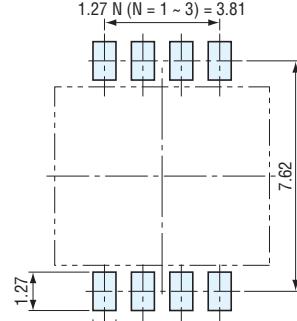
B type



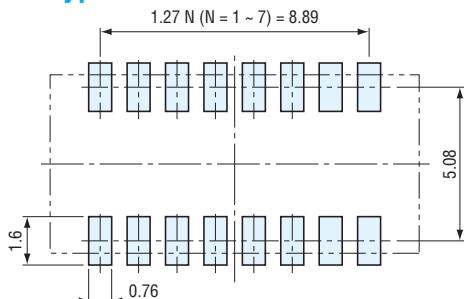
● 4 bits A type



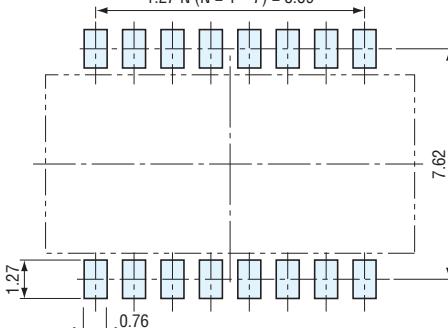
B type



● 8 bits A type



B type



■ 包装仕様

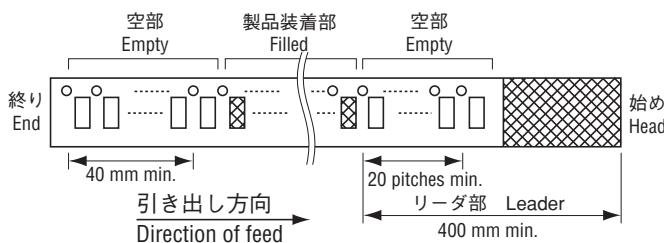
〈テーピングの包装仕様〉

- 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。

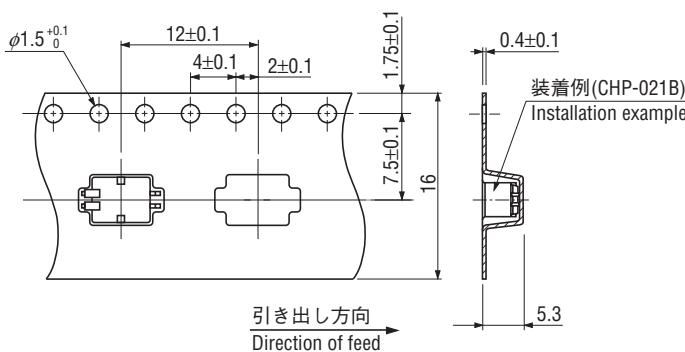
製品の脱落は、連続 2 個以内と致します。

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。

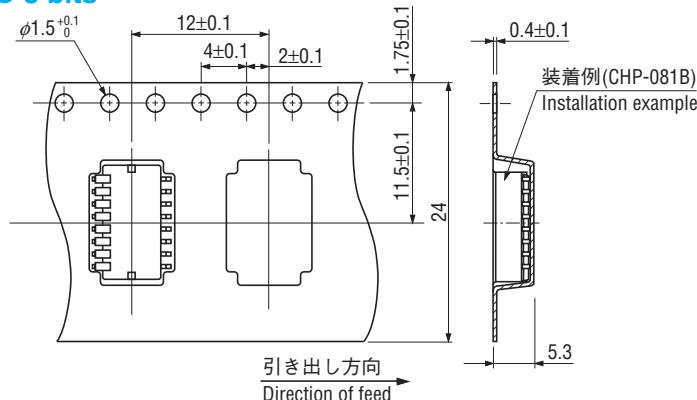
● テープのリーダ部および空部 Embossed tape dimensions



● 2 bits



● 8 bits



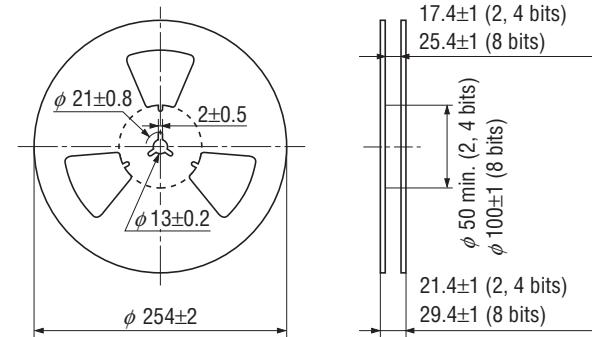
■ PACKAGING SPECIFICATIONS

〈Taping packaging specifications〉

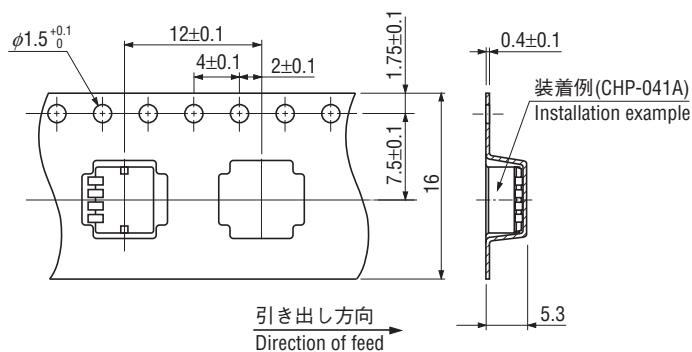
- Taping version is packaged in 500 pcs. per reel. Orders will be accepted for units of 500 pcs., i.e., 500, 1000, 1500 pcs., etc.
- Taping version is boxed with two reels.

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



〈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.