

# CLP44

## 照光式押ボタンスイッチ

## Illuminated type Pushbutton Switches

RoHS対応品

RoHS  
Compliant

### ■ 特長

1. 超高輝度LED単色(赤)・2色(赤/青、赤/緑)
2. 業界トップの大型押ボタン(φ28)
3. 短胴構造により、パネル下29ミリを実現
4. 無接点で高寿命を実現(1,000万回)
5. コネクタ方式による作業の省力化  
(日本圧着端子(株)製:ZHR6/ZHR7)
6. Oリング付きナット取り付け方式で、外部からの取り外し防止によりセキュリティ性能向上
7. ボタン色、シート文字入れなど、カスタムにも対応

- ・ 主な用途はスロットマシン用MAXBETスイッチ、ストップスイッチ(5号機対応)、パチンコ用チャンススイッチなどがあります。
- ・ Mainly, the application of this switch will be Maxbet Switch Stop Switch (Corresponds to No.5 Machine), and the Chance-Switch for pachinko machines, et

### ■ 仕様

回路特性	測定回路において	
	ボタンフリー	ボタン压下
	フォトランジスタON状態 出力電圧0.8V以下	フォトランジスタOFF状態 出力電圧3.0V以上
端子数	単色照光	2色照光
	6	7
ストローク	1.8mm	
作動力	0.98 ± 0.39N (100 ± 40gf)	
電氣的寿命	1,000万回	
使用温度範囲	-10~60℃	

### ■ 形名の説明/Part Numbering

# CLP 44 - L 2

シリーズ記号,  
Series code

LED  
色/Color

2	赤 Red	25	赤 Red	緑 Green	26	赤 Red	青 Blue
---	----------	----	----------	------------	----	----------	-----------

### ■ Features

1. Super-high brightness monochromatic LED (Red), **bicolor type** (Red/Blue, Red/Green)
2. Our 'Top-in-the-Industry' large-sized push-button.
3. By developing a short-torso structure for this product, we have successfully realized the '29mm below panel' specification (with the exception for the connector)
4. Realized the development of a product with no contact point, and a long-life (10 million times)
5. Reduction of labor through utilization of 'Connector System' (Maker = Nihon Acchaku Tanshi Company : ZHR6/ZHR7)
6. Nut installation system with a round-shaped ring, which can prevent uninstallation attempt from outside. This also leads to an improved security performance.
7. Able to accommodate requests for customization such as changes in button colors, and printing letters into the seats.

### ■ Specifications

Circuit characteristics	As for the Measurement Circuit	
	Button Free	Button Pressed
	Photo Transistor is: ON Output Voltage: 0.8V or below.	Photo Transistor is: OFF Output Voltage: 3.0V or above.
No. of Terminal	Monochromatic Illuminating Light	Bicolor Illuminating Light
	6	7
Stroke	1.8mm	
Operational Strength	0.98 ± 0.39 N(100 ± 40gf)	
Electrical Longevity	10,000,000 Times	
Operational Temperature Range	-10 ~ 60 °C	

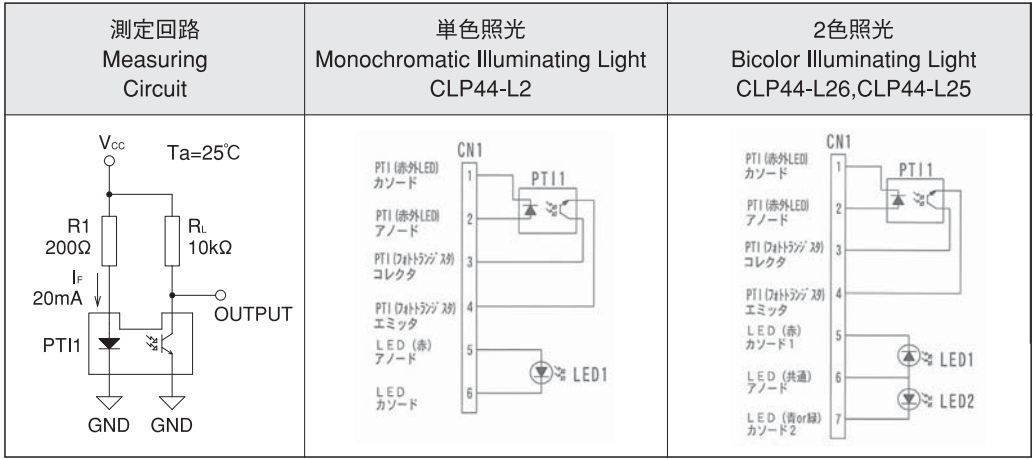
### ■ 品種一覧表/Table of Part Numbers

	LED色調 LED color	形名
★	赤 Red	CLP44-L2
★	赤 緑 Red Green	CLP44-L25
★	赤 青 Red Blue	CLP44-L26

★(黒星)は、受注生産品です。

★: Made to order products.

■ 回路図/Diagram of the Circuit



■ 定格 (周囲温度 Ta=25°C) / Ratings (Ambient Temperature: Ta=25°C)

最大定格/Maximum Ratings

項目 Topic	記号 Symbol	定格 Rating	単位 Unit
発光部 (赤外発光ダイオード) Luminous Section Part (such as the Infrared light-emitting diode)	順電流 Forward Current	I <sub>F</sub>	50 mA
	逆電圧 Reverse Voltage	V <sub>R</sub>	5 V
受光部 (フォトランジスタ) Light Absorbent Section Part (Photo transistor)	コレクタ - エミッタ間電圧 Collector - Emitter Voltage	V <sub>CEO</sub>	30 V
	コレクタ電流 Collector Current	I <sub>C</sub>	20 mA
	コレクタ損失 Collector Loss	P <sub>C</sub>	75 mW
	エミッタ - コレクタ間電圧 Emitter - Collector Voltage	V <sub>ECO</sub>	5 V

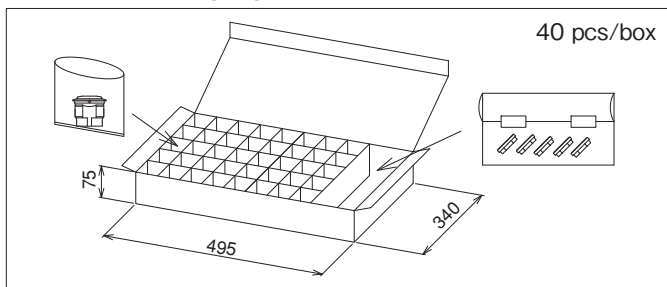
※ フォトインタラプタの詳細仕様をご希望の場合は、弊社へお問い合わせください。

※ If you require a detailed product specification report of the photo interpreter, Please make an inquiry to us.

電氣的・光学的特性/Electric / Optical Quality

項目 Topic	記号 Symbol	条件 Condition	最小 Min.	標準 Typ.	最小 Max.	単位 Unit
入力 Input	順電流 Forward Current	I <sub>F</sub> =20mA	—	1.2	1.4	V
	逆電流 Reverse Current	V <sub>R</sub> =5V	—	—	10	μA
伝達特性 Transfer Characteristics	コレクタ電流 Collector Current	測定回路による In accordance with measuring circuit	—	1	—	mA
	コレクタ - エミッタ間飽和電圧 Collector - Emitter Saturation Voltage	V <sub>CE(sat)</sub> 測定回路による In accordance with measuring circuit	—	0.2	0.8	V

■ 梱包仕様/Packaging Specifications



トグルスイッチ  
レバーロツカー  
押ボタン  
照光式  
表面実装用  
デイツプ  
スライド  
ロータリー  
キー  
トリガー  
フラット

LED仕様/LED Specifications

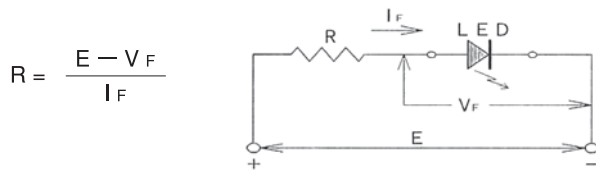
最大定格/Maximum Rating

項目 Topic	記号 Symbol	LED色調/LED Color Tone			単位 Unit	備考 Remarks
		赤/Red	青/Blue	緑/Green		
順電流 Forward Current	$I_F$	30			mA	
順電流低減率 Diminished Forward Current	$\Delta I_F$	-0.45			mA/°C	25°C以上 25°C or above
パルス順電流 Decrease Rate of Forward current	$I_{FP}$	100			mA	周波数/Frequency : $f=1\text{kHz}$ パルス幅/Pulse Width : $t_w=100\mu\text{S}$
逆電圧 Pulse Forward Voltage	$V_R$	5			V	

光電特性/Photoelectric quality

項目 Topic	記号 Symbol	条件 Condition	LED色調/LED Color Tone			単位 Unit
			赤/Red	青/Blue	緑/Green	
順電圧(最大) Forward Voltage (Maximum)	$V_F$	$I_F = 20\text{mA}$	2.5	4.2	4.2	V
逆電流(最大) Reverse Current (Maximum)	$I_R$	$V_R = 5\text{V}$	10			$\mu\text{A}$
光度(標準) Brightness (Typical)	$I_V$	$I_F = 20\text{mA}$	180	300	700	mcd

LEDに流す電流はご使用になるスイッチのLED仕様欄に記載する順電流  $I_F$  以下になるよう、抵抗値Rを下記の計算式からお求めください。



Current to be applied on LED must be lower than the forward current ( $I_F$ ) indicated in the LED specification column of each switch. Value of the resistor must be calculated by the formula noted below.

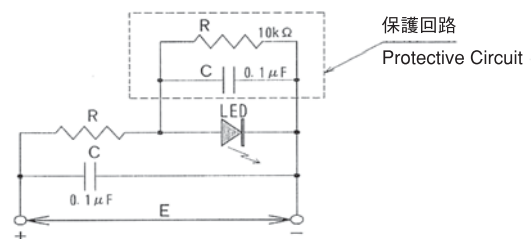
青色LED、緑色LEDについての静電気・サージ破壊保護推奨回路  
Circuits of anti-static and anti-surge.

静電気・サージによる、LEDの破壊を防ぐための推奨保護回路を示します。なお、本回路は一例であり、ご使用に当たっては静電気・サージレベルの確認を十分行って下さい。

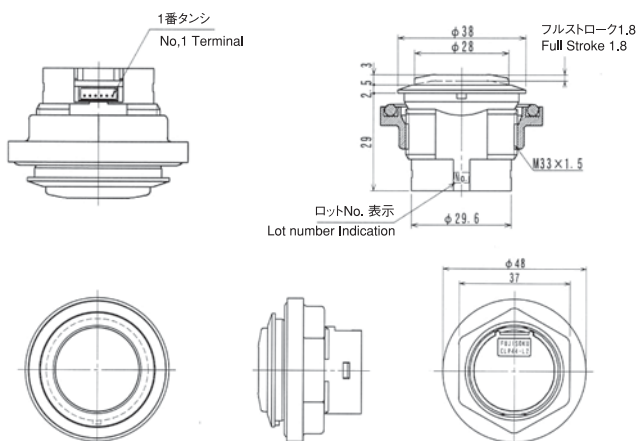
The anti-static and anti-surge reference circuits are shown below. Since the circuits below are for a reference only, a buyer should make a sufficient check on static and surge level when employing products.

- ※ LEDの詳細仕様をご希望の場合は、弊社へお問い合わせください。
- ※ If you require a detailed product specification document concerning LED, please make an inquiry with us.

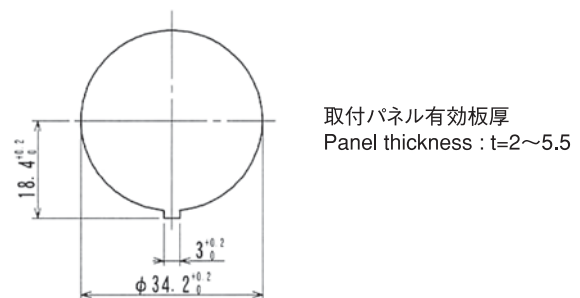
コンデンサー使用例  
Ref. circuit with capacitor



外観形状/Appearance style



パネル抜孔図/Panel Cut-Out Dimensions



取付パネル有効板厚  
Panel thickness :  $t=2\sim 5.5$