

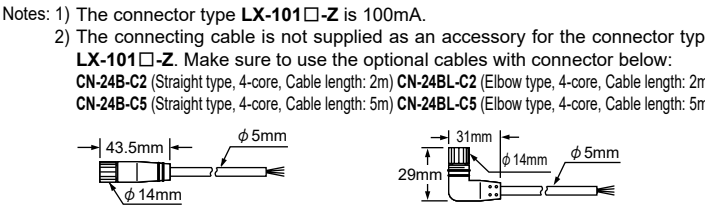
Thank you very much for purchasing Panasonic products. Please read this Instruction Manual carefully and thoroughly for the correct and optimum use of this product. Kindly keep this manual in a convenient place for quick reference.

**WARNING**

- Never use this product as a sensing device for personnel protection.
- In case of using sensing devices for personnel protection, use products which meet standards, such as OSHA, ANSI or IEC etc., for personnel protection applicable in each region or country.

**1 SPECIFICATIONS**

Item	Type	Cable type	Connector type
	Model No.	<b>LX-101</b>	<b>LX-101-Z</b>
	NPN output	<b>LX-101-P</b>	<b>LX-101-P-Z</b>
	PNP output		
Sensing distance		10 ± 3mm	
Supply voltage		12 to 24V DC ± 10% Ripple P-P10% or less	
Current consumption		Normal mode: 750mW or less (Current consumption 30mA or less at 24V supply voltage) ECC mode: 600mW or less (Current consumption 25mA or less at 24V supply voltage)	
Teaching input		<b>&lt;NPN output type&gt;</b> Low (ON): 0 to 2V DC Source current 0.5mA or less Input impedance 10kΩ approx. High (OFF): 5V to +V DC, or open	<b>&lt;PNP output type&gt;</b> High (ON): 5V to +V DC Sink current 3mA or less Input impedance 10kΩ approx. Low (OFF): 0 to 0.6V DC, or open
Output 1 (OUT)		<b>&lt;NPN output type&gt;</b> NPN open-collector transistor • Max. sink current: 50mA (Note 1) • Applied voltage: 30V DC or less (between output 1 and 0V) • Residual voltage: 1.5V or less (at 50mA sink current)	<b>&lt;PNP output type&gt;</b> PNP open-collector transistor • Max. source current: 50mA (Note 1) • Applied voltage: 30V DC or less (between output 1 and +V) • Residual voltage: 1.5V or less (at 50mA (Note 1) source current)
Output operation		Mark mode: Light-ON / Dark-ON Color mode: Coincidence-ON / Non-coincidence-ON	Auto-setting method on teaching. Incorporated
Short-circuit protection			Incorporated
Output 2 (Inversion output) (OUT)		<b>&lt;NPN output type&gt;</b> NPN open-collector transistor • Max. sink current: 50mA • Applied voltage: 30V DC or less (between output 2 and 0V) • Residual voltage: 1.5V or less (at 50mA sink current)	
Output operation			
Short-circuit protection			Incorporated
Response time		Mark mode: 45 μs or less, Color mode: 150 μs or less	
Operation indicator		Orange LED (lights up when output 1 is ON)	
MODE indicator		RUN: Green LED, TEACH, ADJ, COLOR, TIMER, PRO: Yellow LED	
Digital display		4 digits red LED display	
Sensitivity setting		Mark mode: 2-level teaching / Full-auto teaching, Color mode: 1-level teaching	
Fine sensitivity adjustment function		Incorporated	
Timer function		Incorporated OFF-delay timer / ON-delay timer, switchable either effective or ineffective	
Protection		IP67 (IEC)	
Ambient temperature		-10 to +55°C (No dew condensation or icing allowed), Storage: -20 to +70°C	
Ambient humidity		35 to 85% RH, Storage: 35 to 85% RH	
Emitting element		Red / green / blue LED	
Material		Enclosure: PBT, Display: Polycarbonate, Operation buttons: Silicone rubber, Lens: Glass	
Cable		0.2mm <sup>2</sup> 5-core cable, 2m long	
Weight		120g approx.	55g approx.



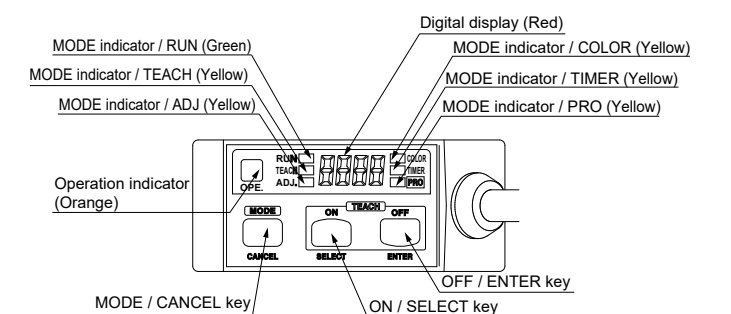
**2 CAUTIONS**

- This product has been developed / produced for industrial use only.
- Make sure to carry out wiring in the power supply off condition.
- Take care that wrong wiring will damage the sensor.
- Verify that the supply voltage variation is within the rating.
- Take care that if a voltage exceeding the rated range is applied, or if an AC power supply is directly connected, the sensor may get burnt or damaged.
- In case noise generating equipment (switching regulator, inverter motor, etc.) is used in the vicinity of this product, connect the frame ground (F.G.) terminal of the equipment to an actual ground.
- If power is supplied from a commercial switching regulator, ensure that the frame ground (F.G.) terminal of the power supply is connected to an actual ground.
- Do not use during the initial transient time (0.5 sec.) after the power supply is switched on.
- Take care that short-circuit of the load or wrong wiring may burn or damage the sensor.
- Do not run the wires together with high-voltage lines or power lines or put them in the same raceway. This can cause malfunction due to induction.
- Take care that the sensor is not directly exposed to fluorescent light from a rapid-starter lamp or a high frequency light device or sunlight etc., as it may affect the sensing performance.
- If the surface of the sensing object has a shine, mount the sensor inclining approx. 10 to 15 degrees against the sensing object.
- Do not touch the lens of the sensor by hand directly. If the lens becomes dirty, wipe it off with a soft cloth gently.
- When the inside lens is steamed up, unscrew the lens to get rid of the condensation.
- For LX-101□-Z, be sure to use the optional cable with connector.
- Extension up to total 100m is possible with 0.3mm<sup>2</sup>, or more, cable. However, in order to reduce noise, make the wiring as short as possible.
- This sensor is suitable for indoor use only.
- Do not use this sensor in places having excessive vapor, dust, etc., or where it may come in direct contact with water, or corrosive gas.
- Take care that the product does not come in contact with water, oil, grease, or organic solvents, such as, thinner, etc.
- Make sure that stress by forcible bend or pulling with 76N, or more, force is not applied to the sensor cable joint.
- This sensor cannot be used in an environment containing inflammable or explosive gases.
- Never disassemble or modify the sensor.

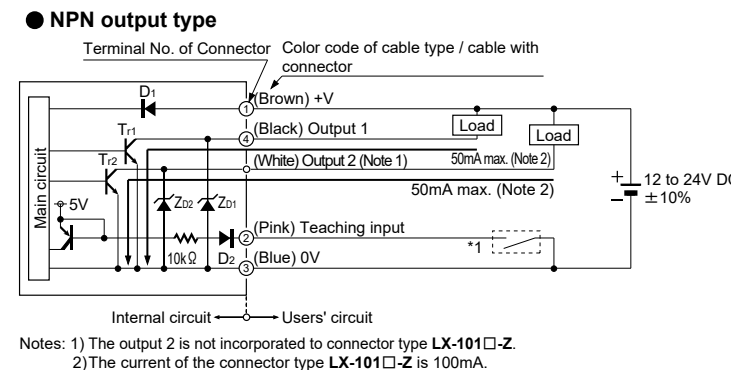
**3 MOUNTING**

- Care must be taken regarding the sensor mounting direction with respect to the object's direction of movement.
- The tightening torque should be 0.8N·m or less.

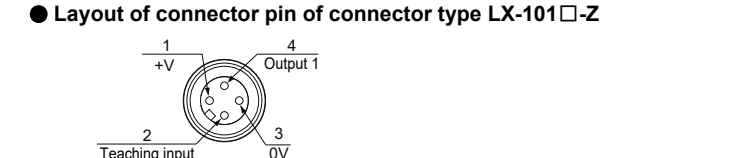
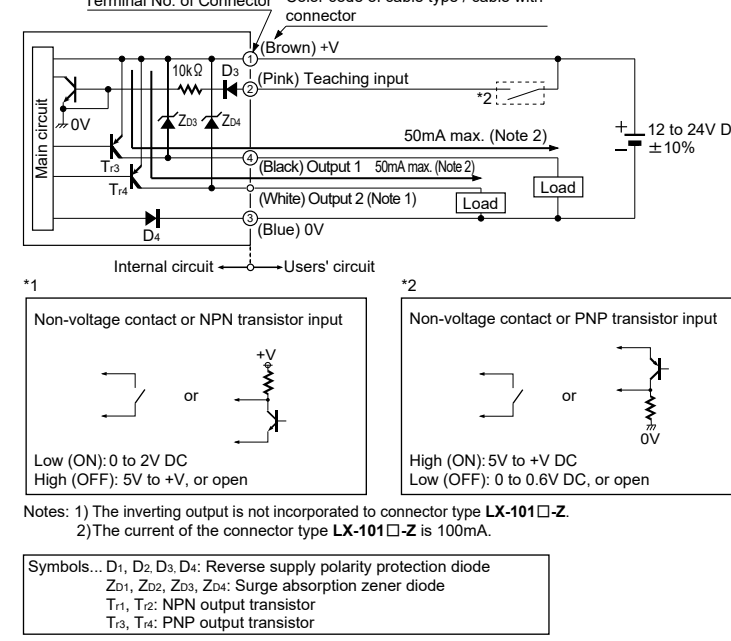
**4 PART DESCRIPTION**



**5 I/O CIRCUIT DIAGRAMS**

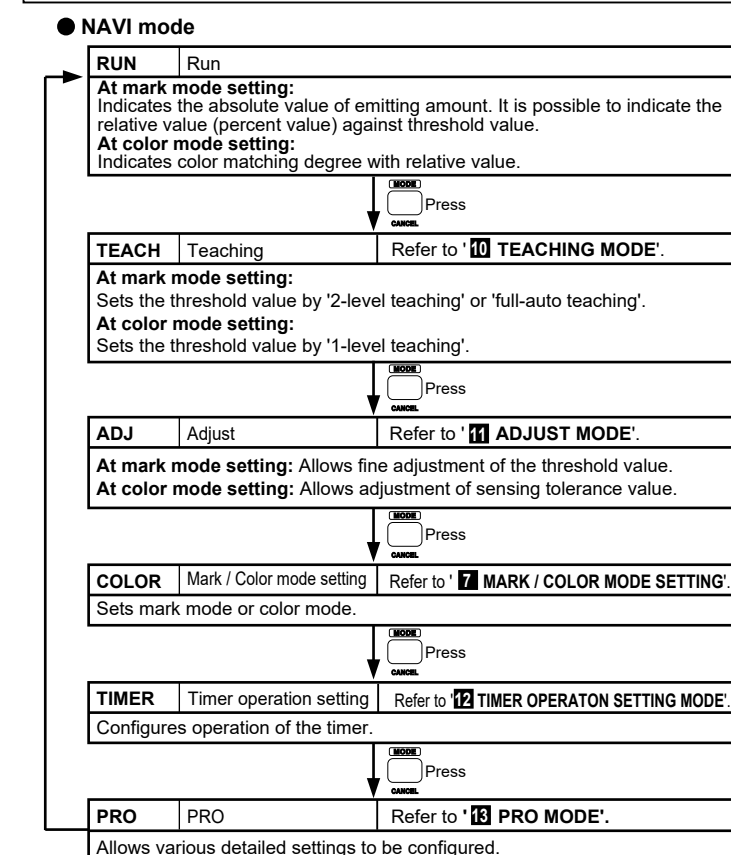


**6 PNP output type**



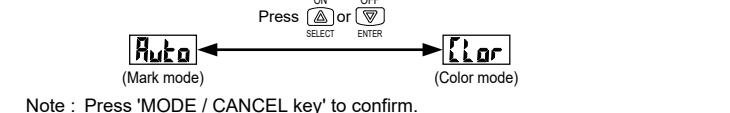
**6 OPERATION PROCEDURE**

Before performing teaching or each detail setting, perform the setting of either mark mode or color mode with mark / color mode setting of NAVI mode.



**7 MARK / COLOR MODE SETTING**

- This product enables to select the applicable mark / color mode depending on the using purpose. Before carrying out teaching or each setting, set the mark / color mode in COLOR of NAVI mode. Since the available functions differ depending on the selected mode, take care when setting mode. (The factory setting of this product is mark mode.)
- Mark mode: Detects incident light intensity at receiving part.
- Color mode: Detects color ratio of the sensing object. This mode can be used when desired to detect a specific color only.
- The mode is selected using either 'ON / SELECT key' or 'OFF / ENTER key'.



**8 DIRECT CODE DISPLAY**

- When MODE indicator / RUN (green) lights up, the direct code is displayed on the digital display by pressing 'MODE / CANCEL key' for more than 2 seconds. (The direct code is turned off when stop pressing the 'MODE / CANCEL key'.) The current setting status can be confirmed at a glance with the direct code.

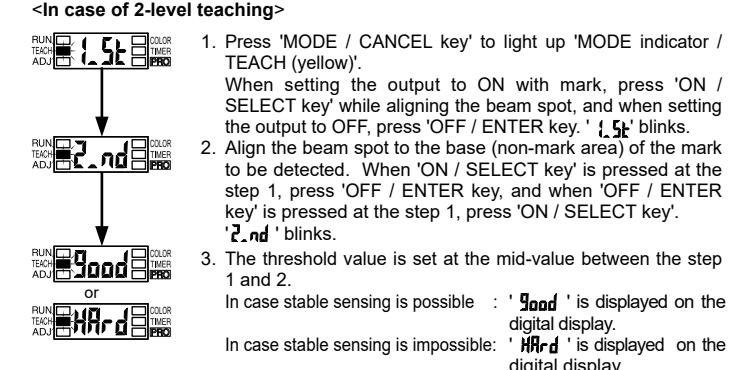
Direct code	Mark / color mode	Operation mode	Sensing mode	Display mode	Eco mode	Display inverting mode	Key lock mode	Timer mode	Timer period
0	Mark mode (GREEN)	Light-ON	FINE	STANDARD	OFF	OFF	Without timer	1ms	
1	Mark mode (GREEN)	Dark-ON	COARSE	—	ON	OFF	FULL lock	2ms	
2	Mark mode (GREEN)	Dark-ON	FINE	—	ON	OFF	ON-Delay	5ms	
3	Mark mode (GREEN)	Dark-ON	COARSE	—	ON	OFF	Without timer	10ms	
4	Mark mode (BLUE)	Light-ON	FINE	—P (Displayed in percentage)	OFF	OFF	RUN TEACHING	20ms	
5	Mark mode (BLUE)	Dark-ON	COARSE	—	ON	OFF	ON-Delay	50ms	
6	Mark mode (BLUE)	Dark-ON	FINE	—	ON	OFF	Without timer	100ms	
7	Mark mode (BLUE)	Dark-ON	COARSE	—	ON	OFF	RUN ADJUST	200ms	
8	Mark mode (RED)	Light-ON	FINE	—	—	—	ON-Delay	500ms	
9	Mark mode (RED)	Dark-ON	COARSE	—	—	—	—	—	
a	Color mode	Coincidence ON	FINE	—	—	—	—	—	
b	Color mode	Coincidence ON	COARSE	—	—	—	—	—	
c	Color mode	Incidence ON	FINE	—	—	—	—	—	
d	Color mode	Incidence ON	COARSE	—	—	—	—	—	
e	Color mode	Incidence ON	FINE	—	—	—	—	—	
f	Color mode	Incidence ON	COARSE	—	—	—	—	—	

- Key lock function: The key operation is locked by pressing both 'MODE / CANCEL key' and 'OFF / ENTER key' for more than 2 seconds simultaneously when MODE indicator / RUN (green) lights up.
- In order to release the key lock, press both 'MODE / CANCEL key' and 'OFF / ENTER key' for more than 2 seconds again.

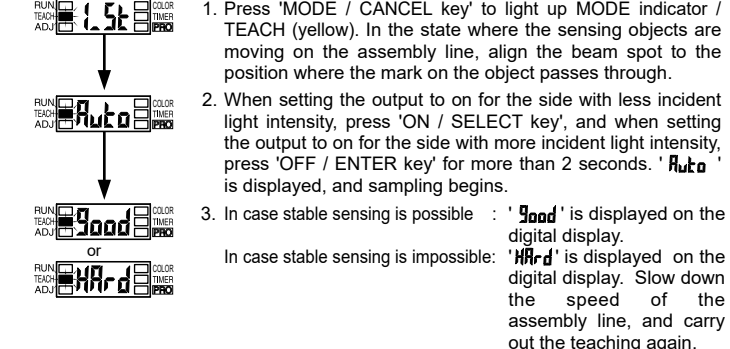
**10 TEACHING MODE**

- The teaching setting can be done when MODE indicator / TEACH (yellow) lights up.
- The applicable teaching for mark mode and color mode is differed in the teaching mode as shown below:
  - Mark mode: Sets either 2-level teaching or full-auto teaching.
  - Color mode: Sets 1-level teaching

**In case of mark mode**

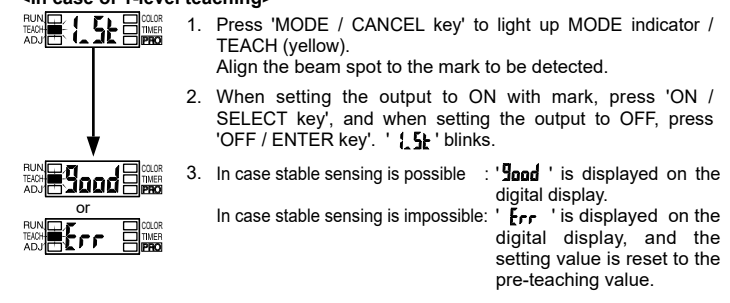


**In case of full-auto teaching**



Note: If the output is gained on the opposite side against the side desired to the step 2, carry out the teaching again. In this case, note that, when carrying out the teaching for this measurement, press the different key from the one previously pressed. Besides, since the output 2 (inversion output) is incorporated in the cable type LX-101□, the output can be inverted. Refer to '16 OUTPUT 2 (INVERSION OUTPUT) (OUT) (For LX-101□ type only)' for the details.

**In case of color mode**



**11 ADJUST MODE**

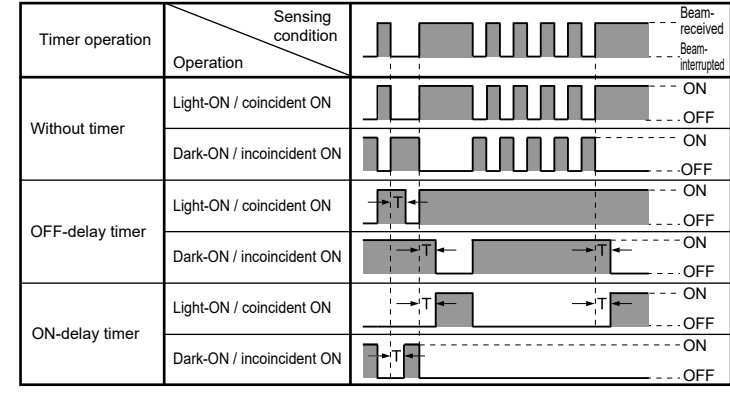
- The following settings can be done when MODE indicator / ADJ (yellow) lights up.
  - In case of mark mode: Fine adjustment of threshold value
    - The threshold value is fine adjustable using 'ON / SELECT key' or 'OFF / ENTER key'.
  - In case of color mode: Set judging tolerance
    - The judging tolerance setting is the function that can change the judging tolerance with respect to the taught reference color.
    - Even if the tolerance is changed, the information of the reference color taught earlier does not change.
    - The judging tolerance value increases with 'ON / SELECT key', and decreases with 'OFF / ENTER key'.

Notes: 1) Press 'MODE / CANCEL key' to confirm. 2) The numerical value indicated in the digital display should be used as a reference.

**12 TIMER OPERATION SETTING MODE**

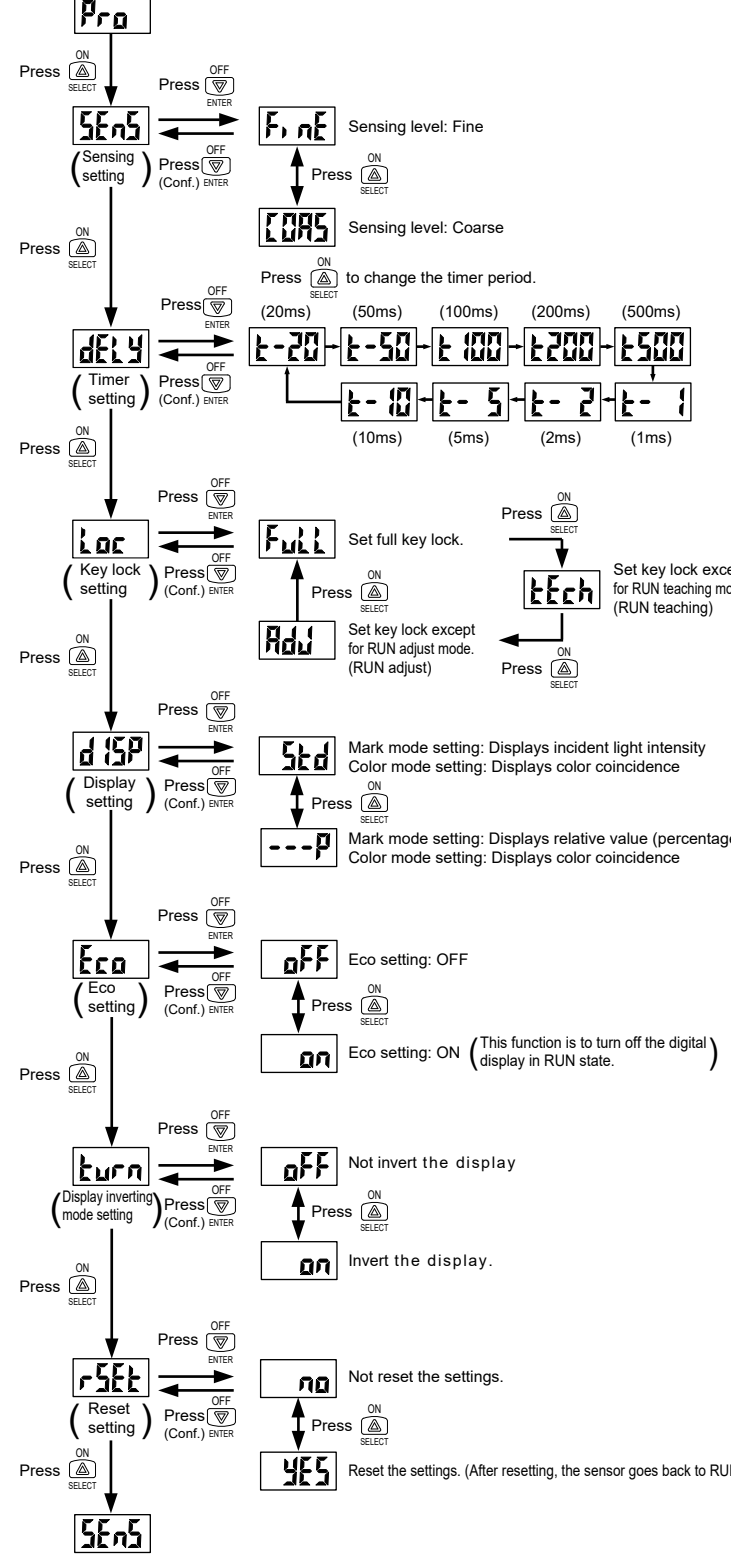
- The setting for whether the timer is used or not can be done when MODE indicator / TIMER (yellow) lights up.
- The initial value of each timer function is 20ms.
- Refer to '16 PRO MODE' for the setting delay timer, OFF-delay timer and ON-delay timer.

**<Time chart>**



**13 PRO MODE**

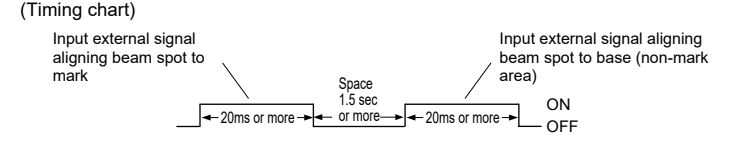
- The setting for whether PRO is used or not can be done when MODE indicator / PRO (yellow) lights up. For confirming each selected setting item, press 'OFF / ENTER key'. After confirming setting, the digital display flashes.
- For canceling setting, press 'MODE / CANCEL key'.



Function	Factory setting	Description
Sensing setting	F nE	Sets the sensing level (hysteresis.)
Timer setting	t-20	Sets timer setting period by 9-steps.
Key lock setting	FULL	Selects key lock function.
Display setting	Std	Selects display method of digital display.
Eco setting	oFF	Sets ON / OFF of eco mode.
Display inverting mode setting	oFF	Changes display direction of digital display.
Reset setting	no	Resets to factory setting.

**14 EXTERNAL TEACHING FUNCTION**

- This product incorporates the external teaching function. Take care that the teaching methods for mark mode and color mode differ in the external teaching function.
- In case of mark mode**
  - <2-level teaching>**
    - Align the beam spot to the mark to be detected in 'RUN mode'.
    - Input the external signal for 20ms or more in step 1 state. (Do not input the external signal more than 2 sec. continuously.)
    - Align the beam spot to the base (non-mark area), and input the external signal for 20ms or more.



**<Full-auto teaching>**

- Put the object on the assembly line at 'RUN mode' state.
- When the external signal is input for 2 sec. or more, sampling begins. When sampling finishes, the digital display flashes. If 'Err' is displayed, slow down the line speed, and carry out the teaching again.

Note: When the full-auto teaching is used, the output operation is set to 'DARK-ON'.

**In case of color mode**

- <1-level teaching>**
  - Align the beam spot to the mark to be detected in 'RUN mode'.
  - Input the external signal for 20ms or more in step 1 state.

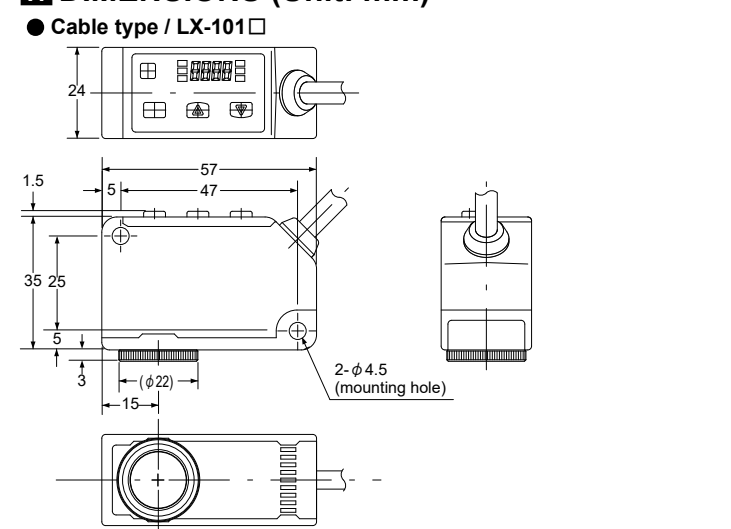
**15 OUTPUT 2 (INVERSION OUTPUT) (OUT) (For LX-101□ type only)**

- The LX-101□ cable type incorporates the output 2 (inversion output) (OUT). For teaching, this function is convenient for inverting logic of LIGHT-ON / DARK-ON (mark-mode), and coincidence-ON / incoincidence-ON (color mode). When the output 2 is used, connect the output wire (output 2) to +V side (0V side for PNP output type). When the output 2 is not used, be sure to insulate it.

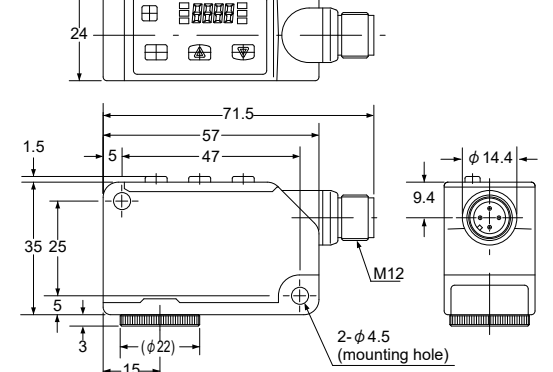
**16 ERROR DISPLAY**

Display	Error content	Remedy
Err-1	Shorten the load and flows overcurrent.	Turn off the power supply and check the load.

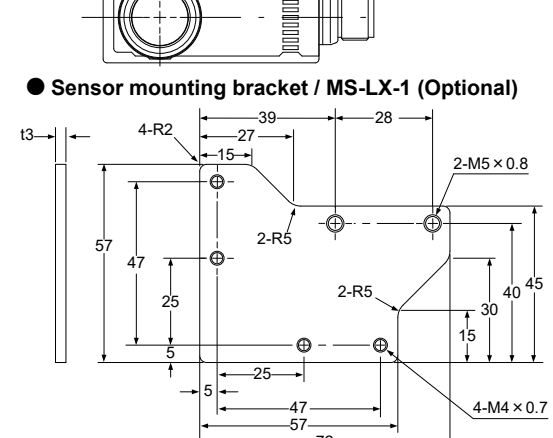
**17 DIMENSIONS (Unit: mm)**



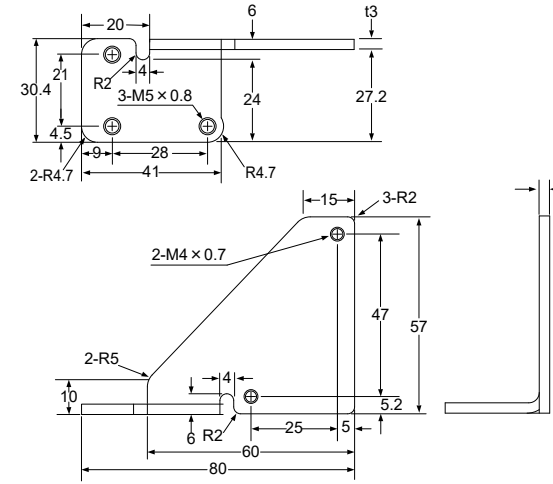
**Connector type / LX-101□-Z**



**Sensor mounting bracket / MS-LX-1 (Optional)**



**Sensor mounting bracket / MS-LX-2 (Optional)**



# Panasonic 取扱説明書

## デジタルカラーマークセンサ LX-100シリーズ

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。  
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でご使用ください。

### 警告

- 本製品は、人体保護用に検出装置として使用しないでください。
- 人体保護を目的とする検出には、OSHA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護に関する規格に適合する製品をご使用ください。

### 仕様

種類	ケーブルタイプ	コネクタタイプ
型式名	NPN出力 <b>LX-101</b>	<b>LX-101-Z</b>
項目	PNP出力 <b>LX-101-P</b>	<b>LX-101-P-Z</b>
検出距離	10 ± 3mm	
電源電圧	12~24V DC±10% リップルP-P10%以下	
消費電力	通常時：750mW以下（電源電圧24V時 消費電流30mA以下） ECOモード時：600mW以下（電源電圧24V時 消費電流25mA以下）	
ティーチング入力	<b>&lt;NPN出力タイプ&gt;</b> Low (ON)：0~2V DC 流入電流 0.5mA以下 High (OFF)：5V~+V DCまたは開放 <b>&lt;PNP出力タイプ&gt;</b> High (ON)：5V~+V DC 流入電流 3mA以下 Low (OFF)：0~0.6V DCまたは開放	
出力1 (OUT)	<b>&lt;NPN出力タイプ&gt;</b> NPNトランジスタオープンコレクタ ・最大流入電流：50mA (注1) ・印加電圧：30V DC以下 (出力1+V開) ・残留電圧：1.5V以下 [流入電流50mA(注1)にて] <b>&lt;PNP出力タイプ&gt;</b> PNPトランジスタオープンコレクタ ・最大流入電流：50mA (注1) ・印加電圧：30V DC以下 (出力1+V開) ・残留電圧：1.5V以下 [流入電流50mA(注1)にて]	
出力動作	マークモード：入光時ON/非入光時ON カラーモード：一致時ON/不一致時ON	
短絡保護	装備	
出力2 (反転出力) (OUT)	<b>&lt;NPN出力タイプ&gt;</b> NPNトランジスタオープンコレクタ ・最大流入電流：50mA ・印加電圧：30V DC以下(出加2+V開) ・残留電圧：1.5V以下 [流入電流50mAにて] <b>&lt;PNP出力タイプ&gt;</b> PNPトランジスタオープンコレクタ ・最大流入電流：50mA ・印加電圧：30V DC以下(出加2+V開) ・残留電圧：1.5V以下 [流出電流50mAにて]	
出力動作	出力1の反転動作	
短絡保護	装備	
応答時間	マークモード：45μs以下、	カラーモード：150μs以下
動作表示灯	橙色LED (出力1ON時点灯)	
MODE表示灯	"RUN"時：緑色LED、"TEACH"、"ADJ"、"COLOR"、"TIMER"、"PRO"：黄色LED	
デジタル表示部	4桁赤色LED表示	
設定感度調整機能	装備	
タイマ機能	オフディレイタイマ/オンディレイタイマ装備 有効/無効切換式	
保護構造	IP67 (IEC)	
使用温度範囲	-10~+55°C (但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-20~+70°C	
使用周囲湿度	35~85%RH、保存時：35~85%RH	
投光素子	赤色・緑色・青色LED	
材質	本体ケース：PBT、表示部：ポリカーボネート、操作ボタン：シリコンゴム、レンズ：ガラス	
ケーブル	0.2mm <sup>2</sup> 5芯キャブタイプケーブル2m付	—
質量	約120g	約55g

(注1)：コネクタタイプLX-101口-Zは100mAとなります。  
(注2)：コネクタタイプLX-101口-Zには、接続ケーブルは付属されていません。必ず別売のコネクタ付ケーブルをご使用ください。

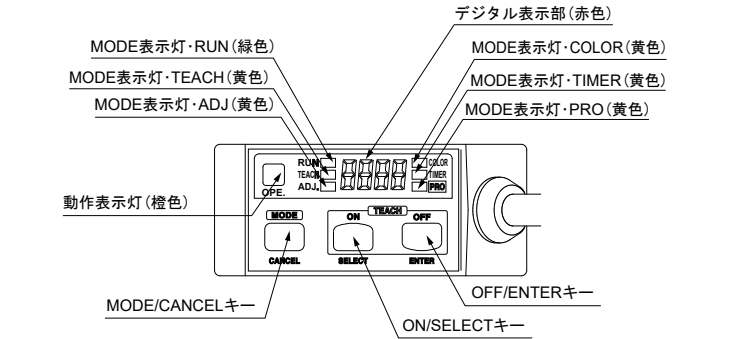
### 2 注意事項

- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- 配線作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。
- 誤配線をする、故障の原因となります。
- 電源入力は、定格を超えないよう電源変動をご確認ください。
- 定格範囲以上の電圧の印加や、直接交流電源に接続すると、破損や焼損のおそれがありますので、ご注意ください。
- センサ取り付け部周辺にノイズ発生源となる機器(スイッチングレギュレータ、インバータモータなど)をご使用の場合は、機器のフレームグランド(F.G.)端子を接地してください。
- 電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ず電源のフレームグランド(F.G.)端子を接地してください。
- 電源投入時の過渡状態(0.5s)を避けてご使用ください。
- 負荷の短絡や誤配線は、破損や焼損のおそれがありますので、ご注意ください。
- 高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
- 種類によりありますが、ラピッドスタート式や高周波点灯式の蛍光灯および太陽光などの光は、検出に影響を及ぼすことがありますので、直接入光しないようご注意ください。
- レンズ部分の表面に光沢がある場合、検出物体に対してセンサを約10~15°傾けて取り付けてください。
- センサのレンズ面を直接手で触れないでください。レンズが汚れた場合は、柔らかい布で軽く拭いてください。
- レンズ部分が曇った場合、レンズ部を外して曇りを取り除いてください。
- コネクタタイプLX-101口-Zに使用するケーブルは、必ず別売のコネクタ付ケーブルをご使用ください。
- ケーブル延長する場合は、0.3mm<sup>2</sup>以上のケーブルにて全長100mまで可能です。但し、ノイズを避けるための、配線はできる限り短くしてください。
- 屋外で使用しないでください。
- 蒸気、ホコリなどの多い所、腐食性ガスなどの雰囲気での使用は避けてください。
- シンナーなどの有機溶剤や油、油脂がつからないようご注意ください。
- ケーブルの引き出し部に無理な曲げ、76N以上の張力などのストレスが加わらないようにしてください。
- 引火性、爆発性ガスの雰囲気中での使用はできません。
- 製品の分解・修理・改造などは、絶対しないでください。

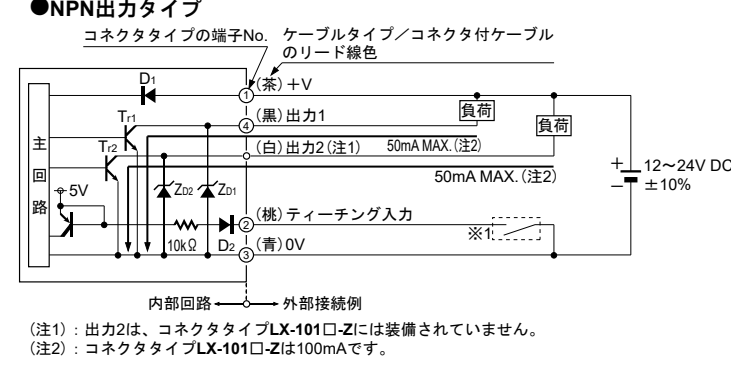
### 3 取り付け

- 検出物体の移動方向に対するセンサの取付方向にご確認ください。
- この方向での検出は、動作が不安定になりますので避けてください。
- センサ取付金具MS-LX-1(別売)
- M4セルフビス

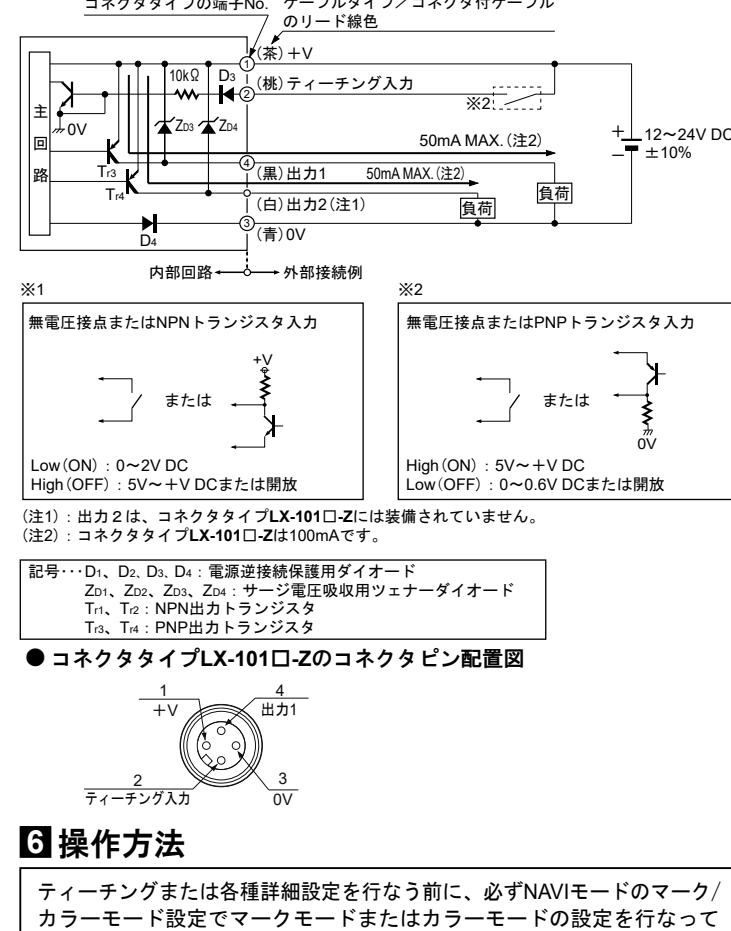
### 4 各部の名称



### 5 入・出力回路図

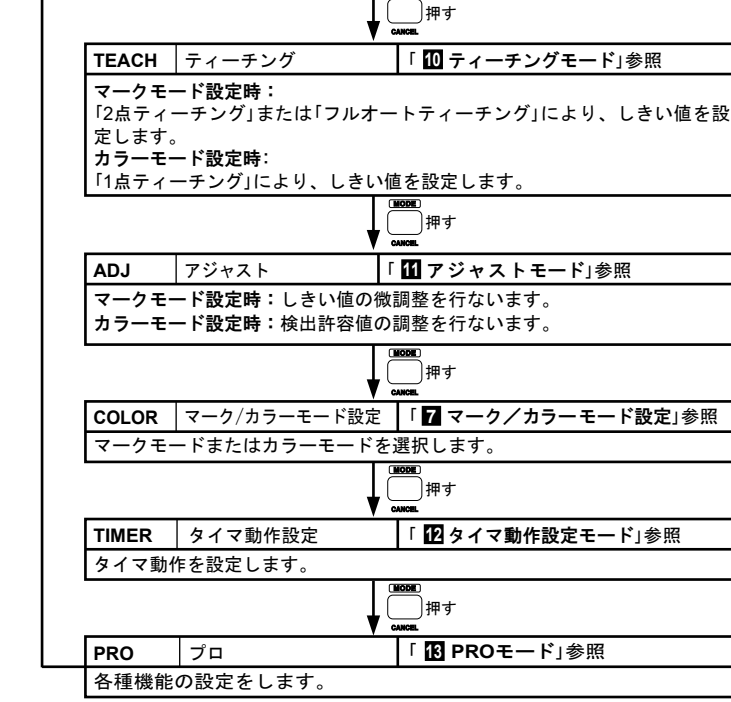


### 6 PNP出力タイプ



### 6 操作方法

- ティーチングまたは各種詳細設定を行なう前に、必ずNAVIモードのマーク/カラーモード設定でマークモードまたはカラーモードの設定を行なってください。
- NAVIモード



### 7 マーク/カラーモード設定

- 本製品は、使用目的に応じてマークモード/カラーモードの選択ができます。ティーチング設定または各種設定を行なう前に、必ずNAVIモードのCOLORでマーク/カラーモードの設定を行なってください。
- 選択したモードにより、設定できる機能が異なりますので、設定時にはご注意ください。(工場出荷時はマークモードに設定されています。)
- マークモード：受光部へ入光する入光量の大小で検出します。
- カラーモード：検出物体の色比率で検出します。特定の色のみを検出したい場合に使用します。
- ON/SELECTキーまたはOFF/ENTERキーで選択します。



(注1)：確定する場合は、「MODE/CANCELキー」を押します。

### 8 ダイレクトコード表示

- MODE表示灯・RUN(緑色)が点灯しているとき、「MODE/CANCELキー」を2秒以上押し続けると、デジタル表示部にダイレクトコードが表示されます。(「MODE/CANCELキー」を離すとダイレクトコードは消えます。)
- ダイレクトコードにより、現在の設定状態がひと目で確認できます。

ダイレクトコード	1桁目	2桁目	3桁目	4桁目
0	動作モード	センシングモード	フィスプレモード	表示反転モード
1	マークモード (GREEN)	COARSE	STD (標準)	OFF
2	非入光時ON	FINE	—	ON
3	非入光時ON	COARSE	—	OFF
4	入光時ON	FINE	—P (パーセント)	OFF
5	非入光時ON	COARSE	—	ON
6	非入光時ON	FINE	—	OFF
7	マークモード (BLUE)	COARSE	—	OFF
8	非入光時ON	FINE	—	ON
9	マークモード (RED)	COARSE	—	ON
a	非入光時ON	FINE	—	OFF
b	非入光時ON	COARSE	—	OFF
c	一致時ON	FINE	—	—
d	カラーモード	COARSE	—	—
e	カラーモード	FINE	—	—
f	カラーモード	COARSE	—	—

(注1)：詳しい内容については、「PROモード」をご参照ください。

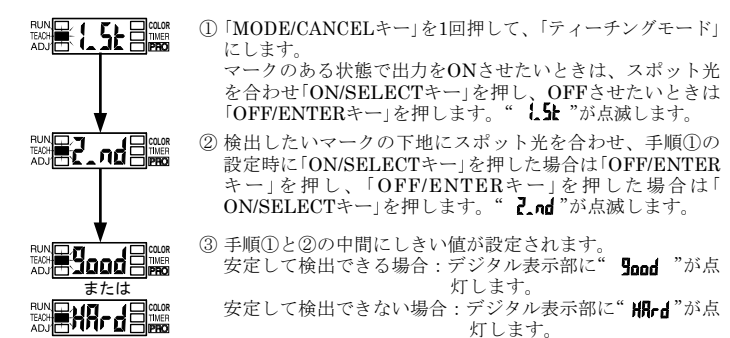
### 9 キーロック機能

- MODE表示灯・RUN(緑色)が点灯しているとき、「MODE/CANCELキー」と「OFF/ENTERキー」を同時に2秒以上押し続けると、キー操作がロックされます。
- ロックを解除する場合、「MODE/CANCELキー」と「OFF/ENTERキー」を同時に2秒以上押し続けてください。

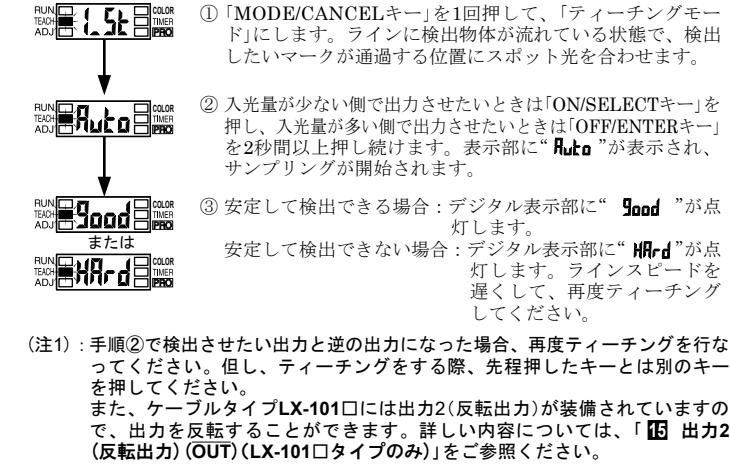
### 10 ティーチングモード

- MODE表示灯・TEACH(黄色)が点灯しているとき、ティーチングの設定が行なえます。
- ティーチングモードは、下記のようにマークモードとカラーモードで設定できるティーチングが異なります。
- マークモード：2点ティーチングまたはフルオートティーチングで設定。
- カラーモード：1点ティーチングで設定。
- (注1)：周囲環境の影響等により安定して検出できなくなった場合は、再度ティーチングを行なってください。

#### マークモードに設定した場合 (2点ティーチングの場合)

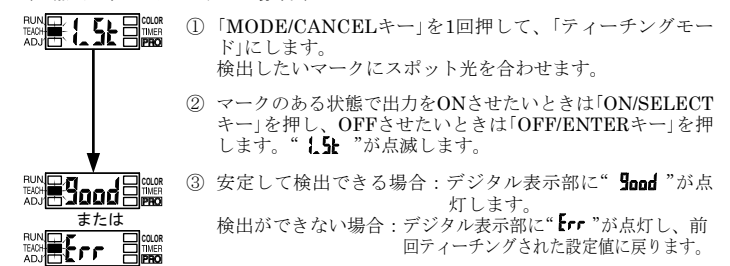


#### <フルオートティーチングの場合>



(注1)：手順②で検出させたい出力と逆の出力になった場合は、再度ティーチングを行なってください。但し、ティーチングをする際、先程押したキとは別のキーを押してください。また、ケーブルタイプLX-101口-Zには出力2(反転出力)が装備されているので、出力を反転させることができます。詳しい内容については、「出力2(反転出力) (OUT) (LX-101口タイプのみ)」をご参照ください。

#### カラーモードに設定した場合 (1点ティーチングの場合)



### 11 アジャストモード

- MODE表示灯・ADJ(黄色)が点灯しているとき、以下の設定が可能です。

#### マークモードに設定した場合：しきい値の微調整

- 「ON/SELECTキー」または「OFF/ENTERキー」を使用して、しきい値を微調整することができます。

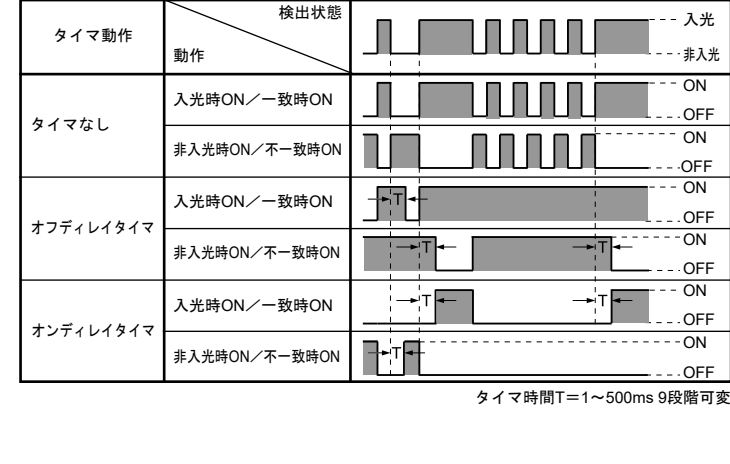
#### カラーモードに設定した場合：判別許容値設定

- 判別許容モードとは、ティーチングさせた色を基準として、色判別の判別許容値を変更することができる機能です。
- 判別許容設定を変更しても、ティーチングした基準色の情報は変更されません。
- 判別許容値は、「ON/SELECTキー」で上がり、「OFF/ENTERキー」で下がります。
- (注1)：確定する場合、「MODE/CANCELキー」を押します。
- (注2)：デジタル表示部に表示される数値は、目安としてご使用ください。

### 12 タイマ動作設定モード

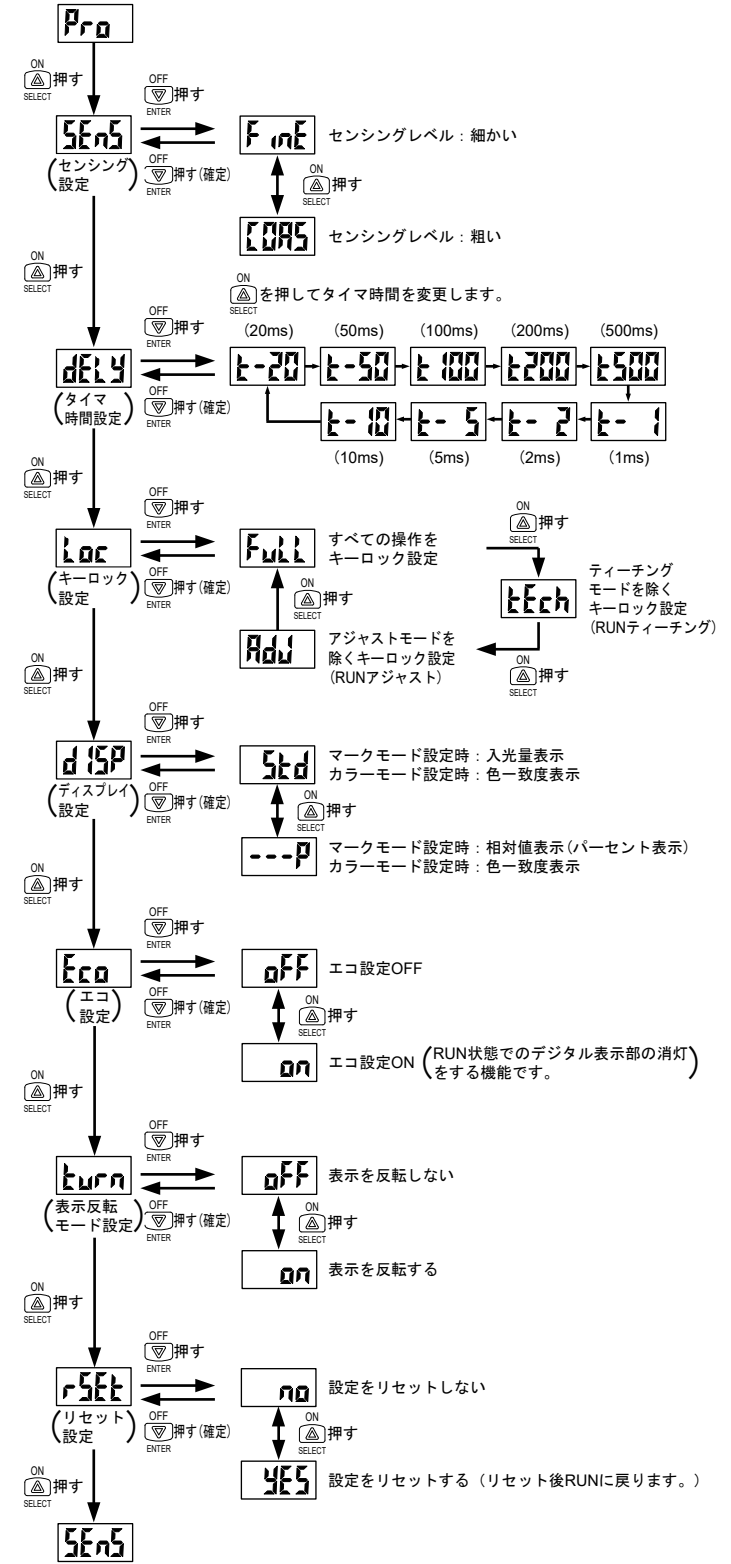
- MODE表示灯・TIMER(黄色)が点灯しているとき、タイマ動作の設定が行なえます。
- タイマ時間の初期設定は20msです。
- オフディレイタイマ、オンディレイタイマのタイマ時間の設定方法については、「PROモード」をご参照ください。
- (注1)：確定する場合、「MODE/CANCELキー」を押します。

#### <タイムチャート>



### 13 PROモード

- MODE表示灯・PRO(黄色)が点灯しているとき、PROの設定が行なえます。選択した各設定項目を確定するときは、「OFF/ENTER」キーを押してください。確定されると、デジタル表示部が点滅します。
- 設定をキャンセルする場合は、「MODE/CANCELキー」を押してください。

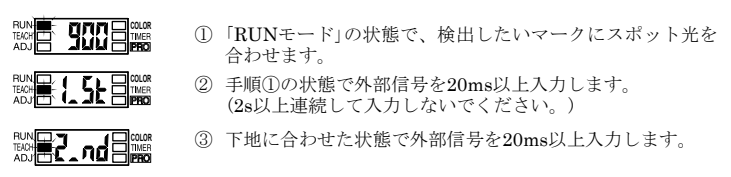


機能	工場出荷状態	内容
センシング設定	F nE	センシングレベル(ヒステリシス)を設定します。
タイマ時間設定	t-20	タイマ設定時間を9段階で設定します。
キーロック設定	FuLL	キーロック機能の種類を選択します。
ディスプレイ設定	5d	デジタル表示部の表示方法を設定します。
エコ設定	oFF	エコモードのON/OFFを設定します。
表示反転モード設定	oFF	デジタル表示部の表示の向きを変更することができます。
リセット設定	no	工場出荷時の初期設定に戻すことができます。

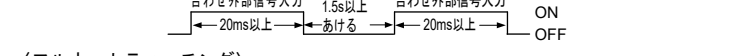
### 14 外部ティーチング機能

- 本製品は、外部ティーチング機能を装備しています。マークモード設定時とカラーモード設定時では、外部ティーチング機能で設定できるティーチング方式が異なりますので、ご注意ください。

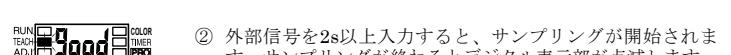
#### マークモードに設定した場合 (2点ティーチング)



#### フルオートティーチング



#### カラーモードに設定した場合 (1点ティーチング)



(注1)：フルオートティーチングを使用した場合の出力動作は、非入光ONに設定されます。

#### 出力2 (反転出力) (OUT) (LX-101口タイプのみ)

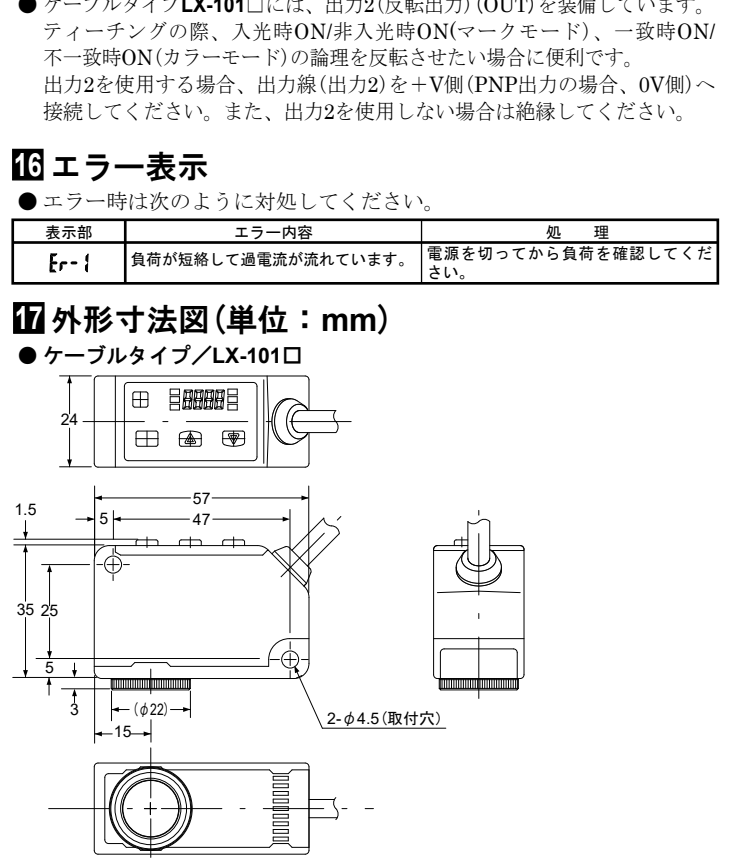
- ケーブルタイプLX-101口-Zには、出力2(反転出力) (OUT)を装備しています。ティーチングの際、入光時ON/非入光時ON(マークモード)、一致時ON/不一致時ON(カラーモード)の論理を反転させたい場合に便利です。
- 出力2を使用する場合、出力線(出力2)を+V側(PNP出力の場合、0V側)へ接続してください。また、出力2を使用しない場合は絶縁してください。

#### エラー表示

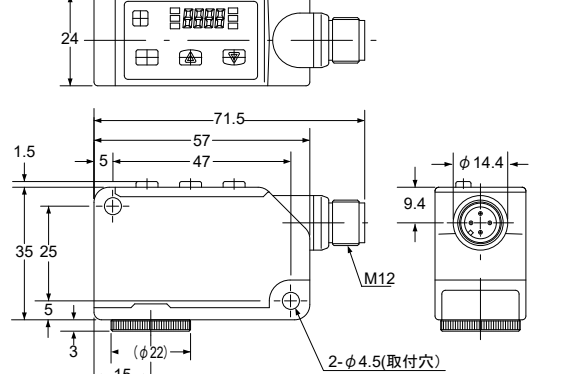
- エラー時は次のように対処してください。

表示部	エラー内容	処理
Err!	負荷が短絡して過電流が流れています。	電源を切ってから負荷を確認してください。

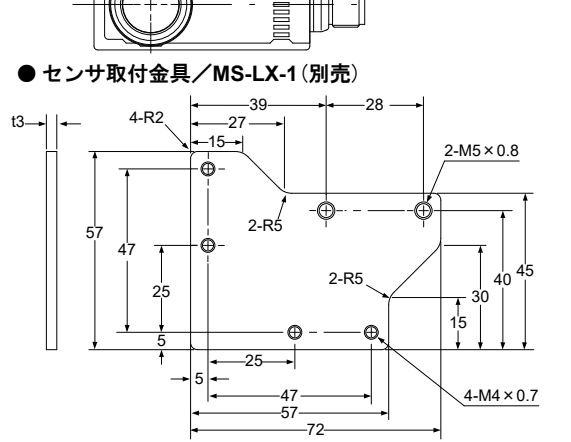
### 15 外形寸法図 (単位：mm)



#### ●コネクタタイプ/LX-101口-Z



#### ●センサ取付金具/MS-LX-1(別売)



#### ●センサ取付金具/MS-LX-2(別売)

