

対象器種	TMSNC02A (盤内用)
------	----------------

このたびは東芝光センサー制御器をお買いあげいただきましてまことにありがとうございました。お使いになる方や他人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、この取扱説明書をよくお読みください。この機器は電源周波数に関係なくご使用できます。

- 照明機器の工事に関しては、電気工事の有資格者の施工管理が義務付けられています。

■ 安全上のご注意

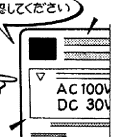
商品および取扱説明書には、お使いになる方や他人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、商品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

- 工事が終了しましたら、この説明書は必ずお客様へお渡しください。

工事店様へ

施工上のご注意

<p>警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● 器具の取り付けは、本体表示並びに取扱説明書に従ってください。取り付けに不備があると器具落下、感電、火災等の原因となります。 ● 電源線接続の際は、 2. 接続、取付上のご注意 (1) 電源電線の接続に従って確実にこなしてください。接続が不完全な場合は、接続不良による発熱、火災、感電の原因となります。 <p style="text-align: center;">取り付け</p> <p style="text-align: center;">電源線接続</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● アース工事は電気設備の技術基準に従い確実にこなしてください。アースが不完全な場合は、感電の原因となります。 ● 器具の取り付けは、重量に耐える所に取扱説明書に従ってこなしてください。取り付けに不備があると器具落下の原因となります。 <p style="text-align: center;">アース工事</p> <p style="text-align: center;">落下</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 器具を改造したり、部品を変更して使用しないでください。器具落下、感電、火災等の原因となります。 <p style="text-align: center;">改造</p>

<p>注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定される内容を示します。</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● この器具は屋内専用で、5℃～35℃の範囲で使用するように設計してあります。高温で使用しますと火災の原因となります。屋外や湿気、水気のある場所で使用しますと、湿気の浸入による絶縁不良、感電の原因となります。 <p style="text-align: center;">温度屋外</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 器具に表示された電源電圧(定格電圧±10%以内)以外の電圧でご使用しないでください。間違っても使用しますと短寿命、火災の原因となります。(器具の定格電圧と電源電圧は器具を取付ける前に必ず確認してください。) <p style="text-align: center;">電源電圧</p>	<p style="text-align: center;">確認してください</p> 

- お客さまはお読みになったあとも必ず保管してください。

お客様へ

使用上のご注意

<p>警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● お手入れの際は、必ず電源を切ってください。感電の原因となります。 <p style="text-align: center;">電源を切って</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 器具を布や紙などの可燃物で覆ったり、被せたり、燃えやすい物を近づけたりしないでください。火災の原因となります。 <p style="text-align: center;">可燃物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 器具の隙間などに金属物など差し込まないでください。感電や火災などの原因となります。 <p style="text-align: center;">隙間</p>

<p>注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害の発生が想定される内容を示します。</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● 器具を洗剤、薬品で拭いたり、殺虫剤をかけたりしないでください。器具の破損、落下、感電の原因となります。 <p style="text-align: center;">薬品類</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 器具を清掃する際は、乾いたやわらかい布か、水で浸したやわらかい布をよく絞ってから拭いてください。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 金属部分をクレンザーやたわしでみがかないでください。傷つけたり腐食の原因となります。 <p style="text-align: center;">金属部分</p>

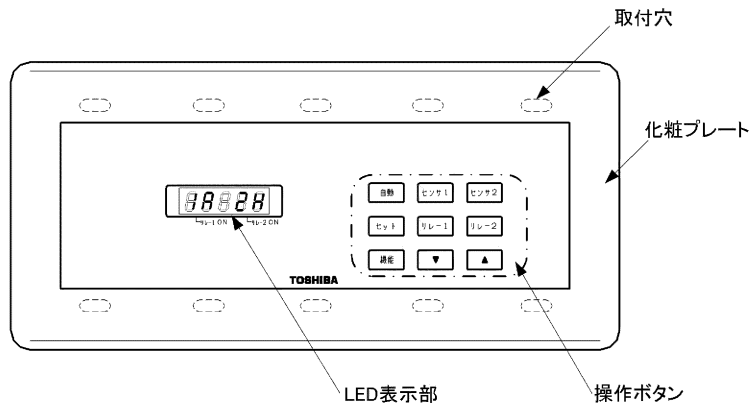
- この器具の平均的な寿命の目安は、使用条件、環境により異なりますが約8～10年です。(定期的に工事店等の専門家による点検を実施してください。)

お願い

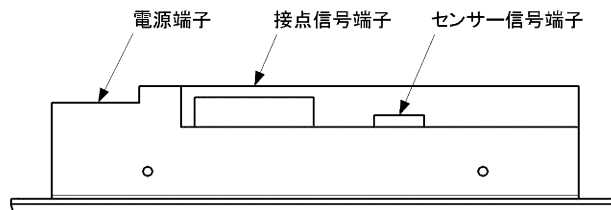
- ラジオ、ワイヤレス方式の機器は、なるべく器具から離してご使用ください。雑音が入る場合があります。

1. 各部のなまえ

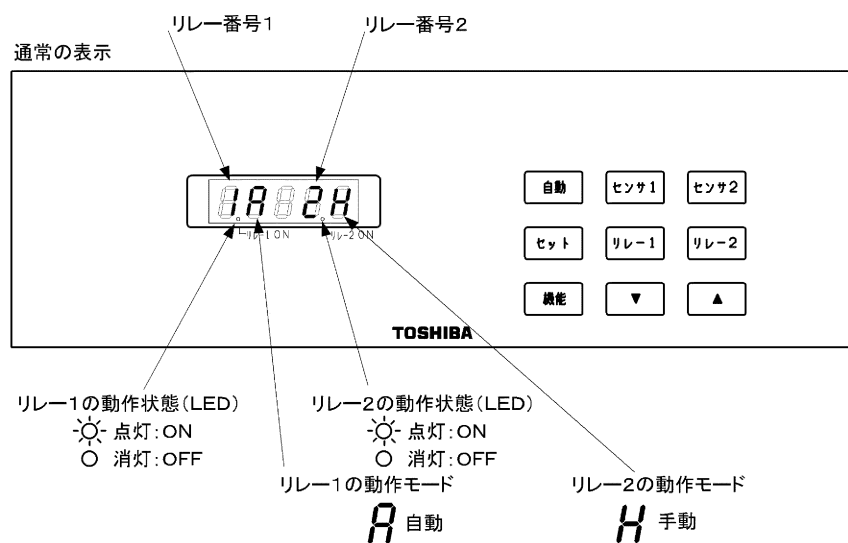
<パネル面>



<端子部>



<パネル面詳細>



2. 接続、取付上のご注意

端子台に、電源ケーブル および、各信号線を配線してください。
 接触不良による温度上昇や焼損の原因となりますので、ねじ無し端子に、より線はご使用にならないください。

(1) 電源電線の接続

- ① 電源線の被覆を電源端子台のストリップゲージにあわせてむいてください。(13±1mm)
- ② 電源線を電源用端子台の穴に確実に差し込んでください。

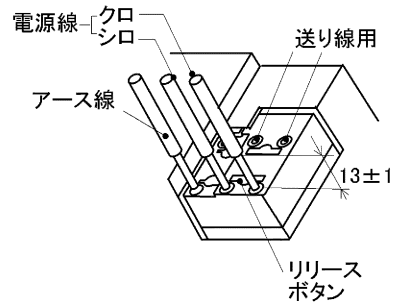
警告 接続が不完全な場合は接触不良による発熱、火災、感電の原因となります。

- 電源線をははずすときは電源を切ってからマイナスドライバーまたはプラスドライバーをリリースボタンに差し込んで、電源線を引き抜いてください。

警告 感電の原因になります。電源線をははずすときは必ず電源を切ってください。

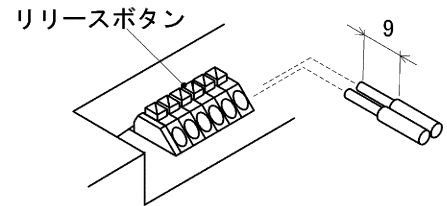
電源用端子台

(適合電線φ1.6～φ2.0VVF)



センサー信号端子台

(適合電線φ0.9～φ1.2銅単線)



信号端子台への結線は、以下ご注意の上行なってください。

- ① 信号出力線の被覆を表示ラベルのストリップゲージにあわせてむき(9mm)、本体の端子穴へ確実に差し込んでください。

注意 接続箇所を間違えると、故障の原因になります。

② 接点出力信号線

リレー 1	リレー 2
端子RY11-RY12	端子RY21-RY22

※この信号線には極性はありません。

※接点出力容量は、AC250V 0.2Aまでです。

③ 光センサー信号線

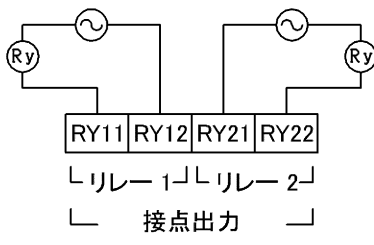
下表のように接続してください。

光センサー 1		光センサー 2	
アカ	1Vc	アカ	2Vc
キイロ	1S	キイロ	2S
クロ	1E	クロ	2E

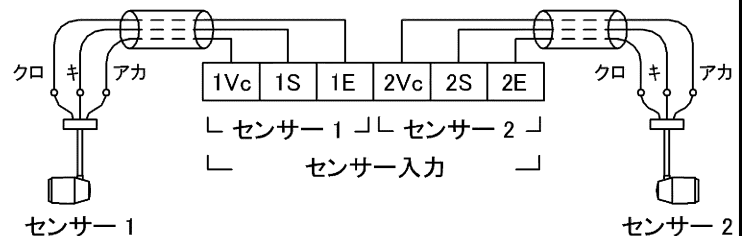
※信号線には極性がありますので、ご注意ください。

※光センサー信号線の配線長は、以下になります。
 CPEV線φ1.2相当の場合、200mまで。
 CPEV線φ0.9相当の場合、100mまで
 Fケーブルの場合、30mまで

本体上部より見た信号端子図



<接点出力端子>



<センサー入力端子>

(3) 本機の取り付けについて

- ① 化粧プレートを外して、○穴を使用して取り付けしてください。
M4皿ネジをご使用ください。
- ② 取り付け後、再度化粧プレートを取り付けてください。

(4) 電源接続後、次のページ以降を参照の上、設定、確認をおこなってください。

3. 使用にあたってのご注意

- (1) この制御器には、過電流および漏電保護機能はありませんので、必ず分電盤にブレーカを設けてください。
- (2) 各信号線のメガーチェックは行なわないでください。故障する可能性があります。
- (3) 信号線を短絡しないでください。動作不具合となります。
- (4) センサー信号線に、AC100V またはAC200Vなどの強電線を接続しないでください。故障します。
- (5) 各信号線は、電源線および他機器のケーブルとは30cm以上離して配線してください。
- (6) 組み合わせるセンサーは、太陽の直射光が当たらない場所で、かつビルの谷間や樹木の陰など空からの光が遮られない壁面に設置してください。設置位置が適切でない場合は、お客様がご要望される動作をしない場合があります。

4. 光センサー制御器の機能


- (1) この光センサー制御器は、当社製照明制御用光センサー受光器と組み合わせ、あらかじめ設定したセンサーレベルで、リレー出力をON/OFFします。
- (2) センサー入力およびリレー出力は、各2つずつあり、リレー出力を制御するセンサー入力を選択して設定することができます。
- (3) リレー出力は誤動作防止のため、センサーレベルが一定時間以上継続した後にON/OFFする「遅延時間」を設定することができます。
- (4) リレー出力をON/OFFするセンサーレベルは、任意に設定することができます。
- (5) センサーレベルによらず、一時的に、操作ボタンでリレー出力をON/OFFする手動操作が可能です。一時的にON/OFFする場合や、動作確認に使用します。
- (6) 受光したセンサーレベルを、5分間隔で24時間分記憶し、表示部に順に表示することができる「ログ機能」があります。

5. 電源の立ち上げ

- (1) 電源は、光センサー信号線および接点出力信号線の接続を確認した後に、ONしてください。電源ONした直後は表示部には何も表示しません。約5秒後に、LED表示部に数字表示がされ、ON状態になります。
電源ON後、LED表示部には、時刻表示をしますが、時刻は、ご使用になる前に時計合わせが必要です。
- (2) 電源をOFFしても、設定したセンサーレベルや遅延時間は、記憶保持され、消去することはありません。
ただし、ログデータおよび時計設定は消去されます。時計は再度設定が必要になります。
- (3) 電源ONした直後はセンサーレベルにかかわらずリレー出力はONになります。
その後、設定したセンサーレベル、遅延時間に従って動作します。

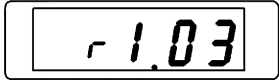
6. 時計の合わせかた

(1) ご使用前に、時計を合わせます。

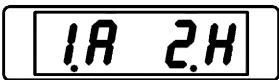
 ボタンを押すごとに、以下の順で表示状態が変わります。時計表示モードで合わせてください。

① 時計表示モード…数字4桁表示です。



② ソフトウェアバージョン表示…数字3桁表示の左に *r* が表示されます。  (右図のバージョン番号は例です。)


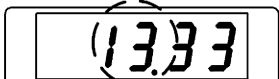


③ 通常表示…右図のような表示です。内容は2ページの
〈パネル面詳細〉を参照ください。 


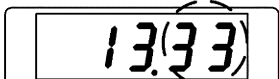
注) 設定操作中で、約30秒以上ボタン操作なく経過すると、「通常表示」状態(自動)に戻ります。

(2) 時計は24時間表示です。


電源が遮断されると保持されません。復電後00時00分から開始します。

(3)  ボタンを約3秒以上長押しします。表示部の「時」の桁が点滅します。 



(4)   ボタンを押して、現在の「時」を合わせます。




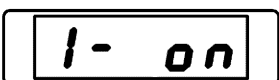
(5)  ボタンを分部の時の「分」の桁が点滅します。 



(6)   ボタンを押して、現在の「分」を合わせます。

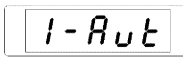

(7)  ボタンを押すと、ブザーが鳴り、時刻がセットされ、時刻合わせは完了です。



7. 手動操作



(1)  ボタンを押すと、現在のリレー1の動作状態を表示します。 

(2)   ボタンを押して、自動状態、手動ON、手動OFFが切り替えできます。いずれかの状態を表示して、 ボタンを押すとブザーが鳴って、「通常表示」になり、選択した状態になります。 

(3) 再度、 ボタンを押すと状態の確認ができます。 

(4) 手動を解除して、自動状態に戻すには、必ず  表示にして、 ボタンを押してください。
「自動」ボタンを押しただけでは、自動には戻りませんので、ご注意ください。

(5) リレー2を手動操作するには、 ボタンを押して同様の操作をしてください。
リレー2の場合は、左側の数字表示が「2」になります。 

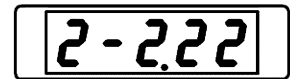
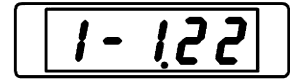
(6) 手動操作は一時的な操作です。終了後は必ず(4)の操作で「自動」に戻してください。自動/手動状態の確認、「通常表示」状態で、
H または、*R* 表示で確認ができます。 


注)設定操作中、約30秒以上ボタン操作なく経過すると、「通常表示」状態(自動)に戻ります。

8. 設定のしかた

[1] センサー受光レベルの確認

- (1) **センサ1** ボタンを押すと、ブザーが鳴り、現在のセンサー1のセンサーレベルを表示します。
右の表示は、センサー1の受光レベルが1.22である場合です。
- (2) 続けて、**センサ2** のセンサーレベルを表示する場合は、**自動** を押して「通常表示」にしてから、**センサ2** のボタンをおしてください。
右の表示は、センサー2の受光レベルが2.22である場合です。
- (3) **セット** ボタンを押すと、「通常表示」に戻ります。



[2] 設定・確認のモード

- (1) 設定のモードは、以下の6種類があります。

①センサー1ログ確認モード

センサー1の記録を確認するモードです。5分毎に24時間分のセンサーレベルを記録し、表示します。



①センサー1ログ確認モード

②センサー2ログ確認モード

同様に、センサー2の記録を確認するモードです。



②センサー2ログ確認モード

③センサー割り付けモード

リレー出力に、任意のセンサーを組み合わせるためのモードです。

- a. リレー出力1とリレー出力2共、センサー1のレベルで動作(出荷時設定)
- b. リレー出力1とリレー出力2共、センサー2のレベルで動作
- c. リレー出力1はセンサー1で、リレー出力2はセンサー2で動作
- d. リレー出力1はセンサー2で、リレー出力2はセンサー1で動作



③センサー割り付けモード

④センサーレベル設定モード

リレーが、ONまたは、OFFに切替え動作するための、センサーレベルを設定するモードです。

センサーレベルは、リレー1および、リレー2各々について設定します。



④センサーレベル設定モード

⑤遅延時間設定モード

センサーレベルに達してから、リレーのON/OFF状態が切り替わるまでの遅れ時間を設定します。



⑤遅延時間設定モード

⑥クリアモード

設定した状態および、ログを初期値(工場出荷時の状態)に戻します。
時計は、クリアされません。



⑥クリアモード

- (2) 設定・確認するためには、**自動** を押して「通常表示」にします。

- (3) **機能** ボタンを約3秒間長押しして、セットアップ状態にし、
▲ **▼** ボタンで右のモードを切り替えて行います。
次ページ以降、各モードの操作を示します。

注)設定操作中で、約30秒以上ボタン操作なく経過すると、「通常表示」状態(自動)に戻ります。

[3]設定・確認のしかた

※ **自動** ボタンを押して、「通常表示」にしてください。

※ **設定** ボタンを約3秒間長押しして、セットアップ状態にします。

SETUP

セットアップ状態の表示

前記は、以下(1)～(6)の設定・操作の最初必要となる操作です。

(1)センサー1ログ確認方法

① **▲** **▼** ボタンを押して右の表示にします。

LOG1

② **セット** ボタンを押すと、最後に記録した時刻と、その時刻のセンサーレベルを交互に表示します。

記録時刻 5時40分
センサー番号
1.05.40

※5時40分 記録レベル1.24の場合

交互に繰り返し表示

1-1.24

センサー番号
記録レベル 1.24

③ **▲** **▼** ボタンを押すと、次の5分前後の記録データを表示します。

記録時刻 5時45分
センサー番号
1.05.45

※5時45分 記録レベル1.26の場合

交互に繰り返し表示

1-1.26

センサー番号
記録レベル 1.26

④記録は、5分毎に24時間分記録し、24時間経過後は上書きして記録します。

⑤他の設定・確認をする場合は、**セット** ボタンを押して「セットアップ」表示に戻り、**▲** **▼** ボタンで、次に操作するモードを選択してください。終了する場合は、「セットアップ」状態に戻った後、**自動** ボタンを押して「通常表示」にしてください。

(2)センサー2ログ確認方法










① **▲** **▼** ボタンを押して右の表示にします。

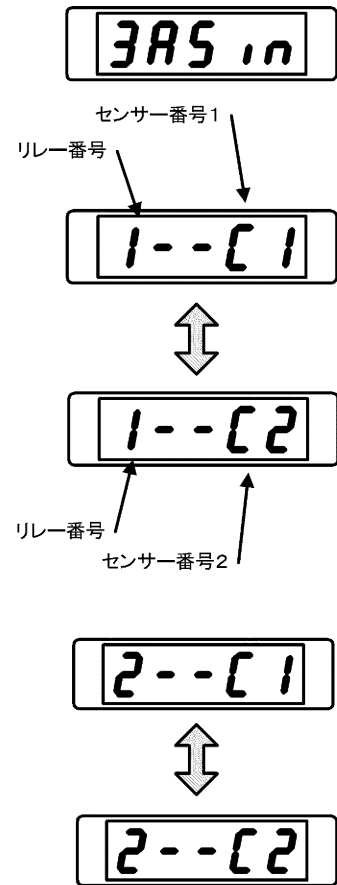
LOG2

②以下、センサー1と同様に確認します。











注)設定操作中で、約30秒以上ボタン操作なく経過すると、「通常表示」状態(自動)に戻ります。

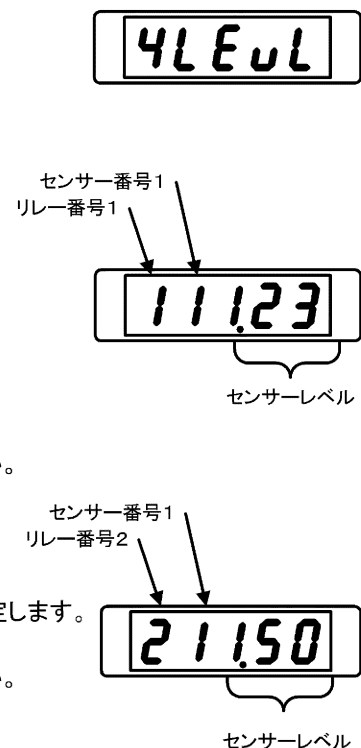
(3) センサー割り付け方法

- ①   ボタンを押して右の表示にします。
- ②  ボタンを押して、リレー1を制御するセンサを選択する右図表示になります。
出荷時の設定は、
リレー1: センサー1
リレー2: センサー2
の組み合わせです。
- ③   ボタンを押して、リレー1を制御するセンサー番号を選択します。
- ④ センサー番号を選択終了したなら、 ボタンを押してブザーが鳴り、センサー番号が確定します。「セットアップ」表示に戻ります。
- ⑤ リレー2への割り付けを、再度前記①②項操作を行い、続けて、 ボタンを押して、同様にリレー2を制御するセンサー番号を選択します。
- ⑥ センサー番号を選択終了したなら、 ボタンを押してブザーが鳴り、センサー番号が確定します。「セットアップ」表示に戻ります。
- ⑦ リレー1またはリレー2のみ使用する場合は、使用するリレーのセンサー番号を選択終了したなら、 ボタンを押してブザーが鳴り、センサー番号が確定し、「セットアップ」表示に戻ります。



(4) センサーレベル設定方法

- ①   ボタンを押して右の表示にします。
- ②  ボタンを押すと、右図のリレー1を制御するレベルを設定する表示になります。
センサーレベルが点滅します。
出荷時の設定は、
リレー1: レベル0.5
リレー2: レベル0.8
です。
- ③   ボタンを押して設定するセンサーレベルを決定します。
センサーレベルは、0.01単位で設定できます。
- ④ センサーレベルが決定したなら、 ボタンを押して確定してください。
ブザーが鳴り、設定が確定し、「セットアップ」表示に戻ります。
- ⑤ リレー2の設定は、再度、前記①②項操作の後、 ボタンを押してください。右図の表示になり、  ボタン操作でレベルを決定します。
- ⑥ センサーレベルが決定したなら、 ボタンを押して確定してください。
ブザーが鳴り、設定が確定し、「セットアップ」表示に戻ります。



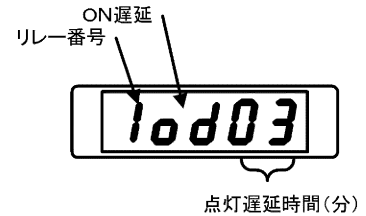
注)設定操作中、約30秒以上ボタン操作なく経過すると、「通常表示」状態(自動)に戻ります。

(5)遅延時間設定方法

- ① ▲ ▼ ボタンを押して右の表示にします。
出荷時の設定は、すべての遅延時間 1分です。



- ② セット ボタンを押すと、右図のリレー1の点灯遅延時間を設定する表示になります。
右図はリレー1のON遅延3分を意味します。



点灯遅延時間(分)

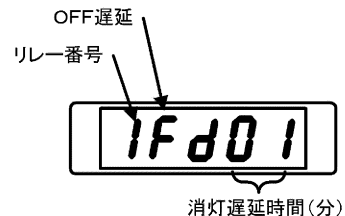
- ③ ▲ ▼ ボタンを押してリレー1の点灯遅延時間を設定します。
④ セット ボタンを押して、ブザーが鳴り、点灯遅延時間が確定します。
表示は「セットアップ」表示になります。

- ⑤再度、 ▲ ▼ ボタンを押して右の表示にし、
セット ボタンを押します。



- ⑥ リレー-1 ボタンを押して右の表示にします。

- ⑦ ▲ ▼ ボタンを押してリレー1の消灯遅延時間を設定します。



消灯遅延時間(分)

- ⑧ セット ボタンを押して、ブザーが鳴り、消灯遅延時間が確定します。
表示は「セットアップ」表示になります。

- ⑨再度、 ▲ ▼ ボタンを押して右の表示にし、
セット ボタンを押します。



- ⑩ リレー-2 ボタンを押して右の表示にします。
右図は、消灯遅延1分の表示例です。



- ⑪ ▲ ▼ ボタンを押してリレー2の消灯遅延時間を設定します。

- ⑫ セット ボタンを押して、ブザーが鳴り、消灯遅延時間が確定します。
表示は「セットアップ」表示になります。

- ⑬再度、 ▲ ▼ ボタンを押して右の表示にします。





- ⑭ リレー-2 ボタンを押して右の表示にします。
右図は、消灯遅延3分の表示例です。




- ⑮ ▲ ▼ ボタンを押してリレー2の消灯遅延時間を設定します。

- ⑯ セット ボタンを押して、ブザーが鳴り、消灯遅延時間が確定します。
表示は「セットアップ」表示になります。


(6)クリア方法

- ①   ボタンを押して右の表示にします。



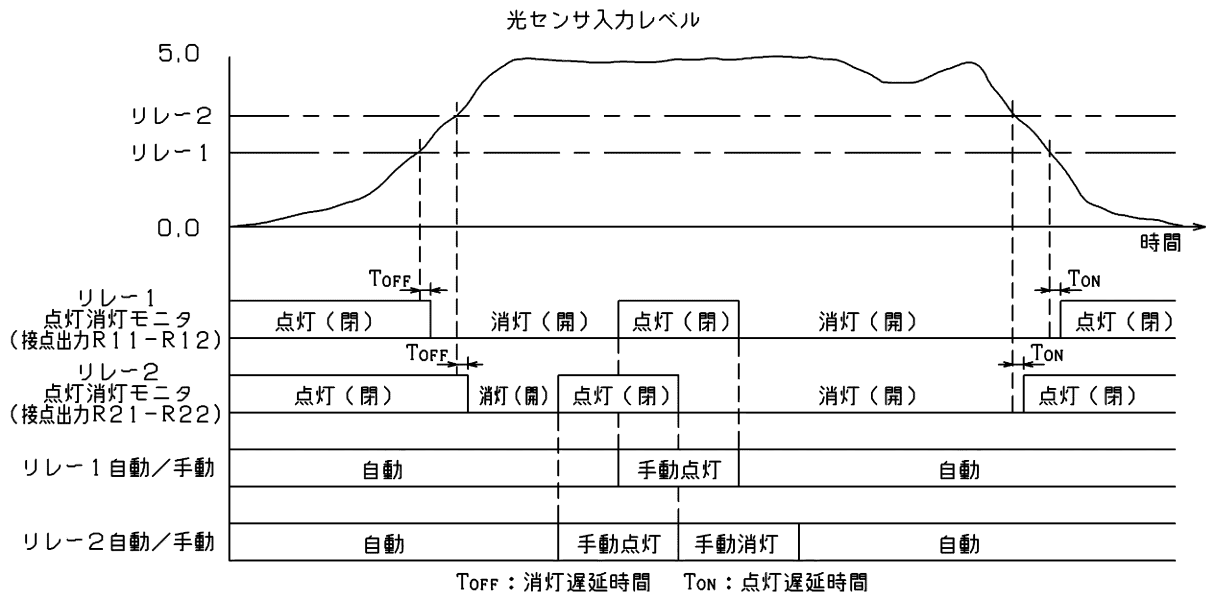
- ②  ボタンを押すと、ブザーが鳴り、右図の表示で、文字が点滅状態になります。



- ③再度、 ボタンを押すと、ブザーが鳴り、表示の点滅が止まります。設定はクリアされ、初期状態に戻ります。

形名	TMSNC02A	
電 源	AC100V～240V 50/60Hz	
光センサー受光器接続数	2台	
光センサ入力信号	0～5V (光センサ受光器の検出範囲に比例した直流電圧信号)	
光センサレベル表示	0.00～5.00(0.01単位)	
レベル設定	リレー1動作レベル, リレー2動作レベル設定可能 0.00～5.00(0.01単位)	
消灯遅延時間	リレー1, リレー2各設定可能 0～99分(1分単位)	
光センサレベル計測	24 時間分(5 分単位)の光センサレベルの記憶 読出し可能	
自動 / 手動切替	センサー受光レベルと無関係に、手動でリレー1、リレー2 各々のON/OFF可能	
出 力	リレー無電圧接点出力 AC250V 0.2A ×2回路	
センサー／出力組合せ変更	センサーとリレー出力の組み合わせを設定で変更可	
環 境	使用周囲温度	0℃ ～ 35℃
	使用周囲湿度	85%RH 以下(非結露状態)
大 小	W254×H120×D47 mm (Dはパネル厚含まず)	
材 質	表面 樹脂プレート, 本体 鋼板	
質 量	約1.3kg	

光センサ動作説明図



保証について •保証期間は、商品お買い上げ日より1年間です。

修理・お取り扱い・お手入れについてご不明な点は

お買い上げの販売店へご相談ください。

販売店にご相談ができない場合は、下記の窓口へ

日本国内専用
Use only in Japan

東芝ライテック商品ご相談センター

0120-66-1048 (通話料：無料)
携帯電話 046-862-2772 (通話料：有料)
FAX 0570-000-661 (通話料：有料)
ホームページアドレス <https://www.tlt.co.jp/>

- お客様からご提供いただいた個人情報、修理やご相談への回答、カタログ発送などの情報提供に利用いたします。
- 利用目的の範囲内で、当該製品に関連する東芝グループ会社や協力会社に、お客様の個人情報を提供する場合があります。

東芝ライテック株式会社 〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

お客様はお読みになったあとも必ず保管してください。

233254D