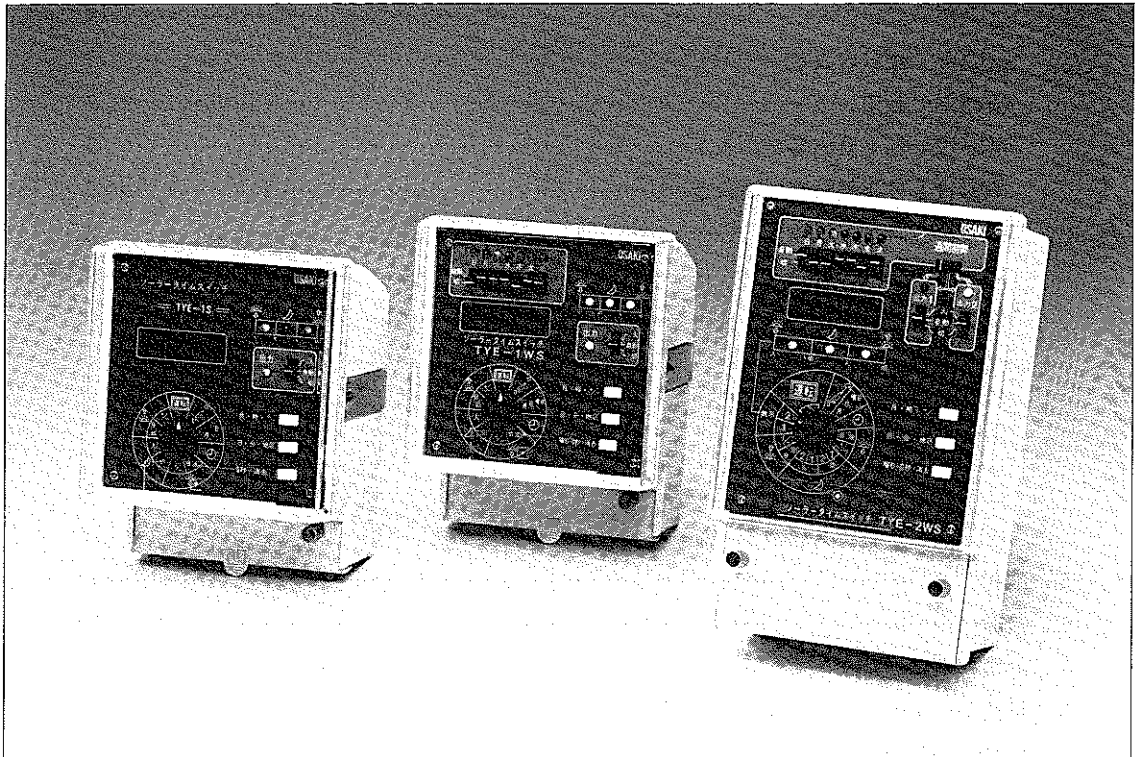


OSAKI ELECTRIC CO., LTD.

取扱説明書

電子式ソーラー タイムスイッチ

TYE-1S形 TYE-1SK形
TYE-1WS形 TYE-1WSK形
TYE-2WS形



このたびは大崎電子式ソーラータイムスイッチをお買いあげいただきまして誠にありがとうございます。本装置を正しく使っていただくために、ご使用前にこの「取扱説明書」をよくお読みください。また、お読みになったあとは、必ず保存していただきますよう、お願い申し上げます。

Ⓞ 大崎電気工業株式会社

目 次

1. ご使用上の注意	3
2. 保証期間	3
3. 各部の名称と機能	3
4. 取扱方法	
4-1 操作の前に	5
4-2 設定	6
4-3 設定方法	
(1)地区の設定	6
(2)月日・曜日の設定	7
(3)時刻の設定	7
(4)日没時刻と日出時刻の表示	7
(5)日没と日出調整時間の設定	7
(6)夜間定時<切>の設定	8
(7)早朝定時<入>の設定	8
(8)プログラム表示	9
4-4 手動操作スイッチ	9
4-5 設定の確認	9
4-6 週間制御機能	
(1)曜日スイッチ	9
(2)週間制御選択スイッチ	10
5. 取付方法	10
6. 接続	12
7. 停電補償について	14
8. 構成	14
9. 仕様	15

1 ご使用上の注意

1-1 環境条件

- 1) 極端な温度条件でのご使用はさげ、なるべく温度差の少ない場所をお選びください。
- 2) 直射日光の当たる場所や高温になる場所はさけてください。
- 3) 水がかかったり湿度の多い場所、塵埃や振動、衝撃の多い場所はさけてください。特に鉄粉やカーボン等、導電性の粉塵のある場所は絶対にさけてください。

1-2 補助電源

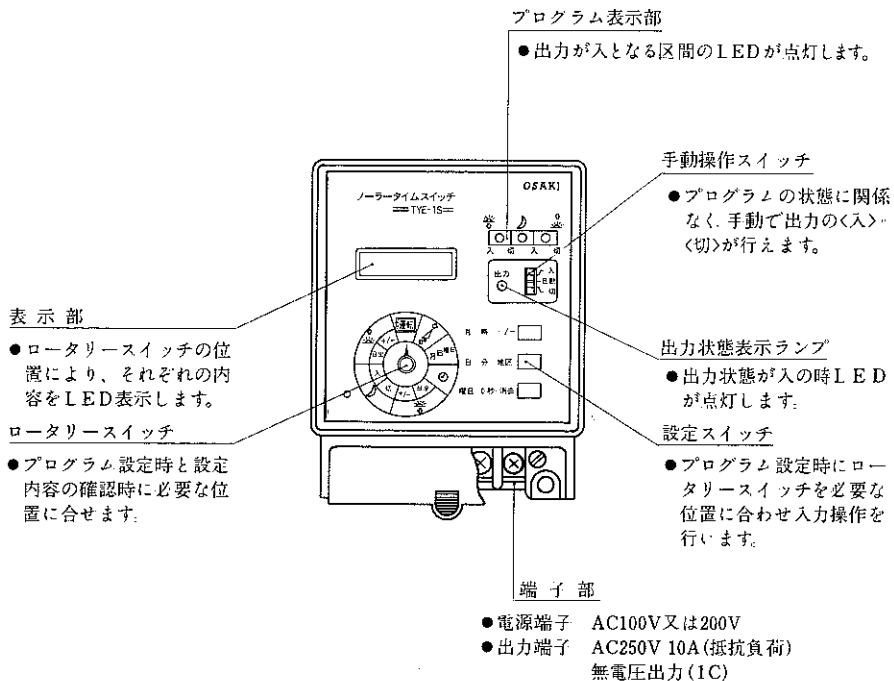
電圧変動、雑音、サージの少ない電源を使用してください。

2 保証期間

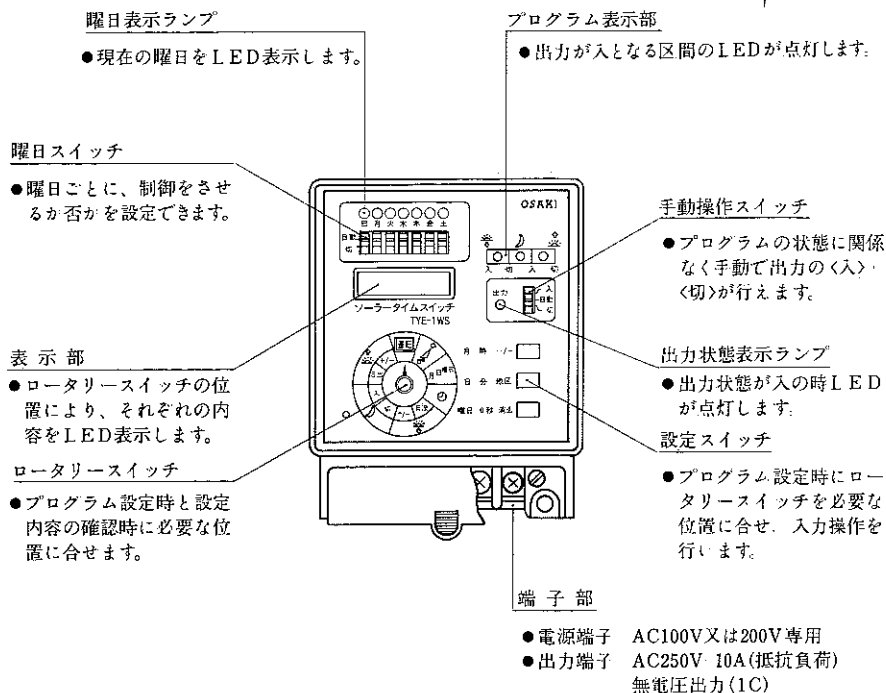
納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1年といたします。

3 各部の名称と機能

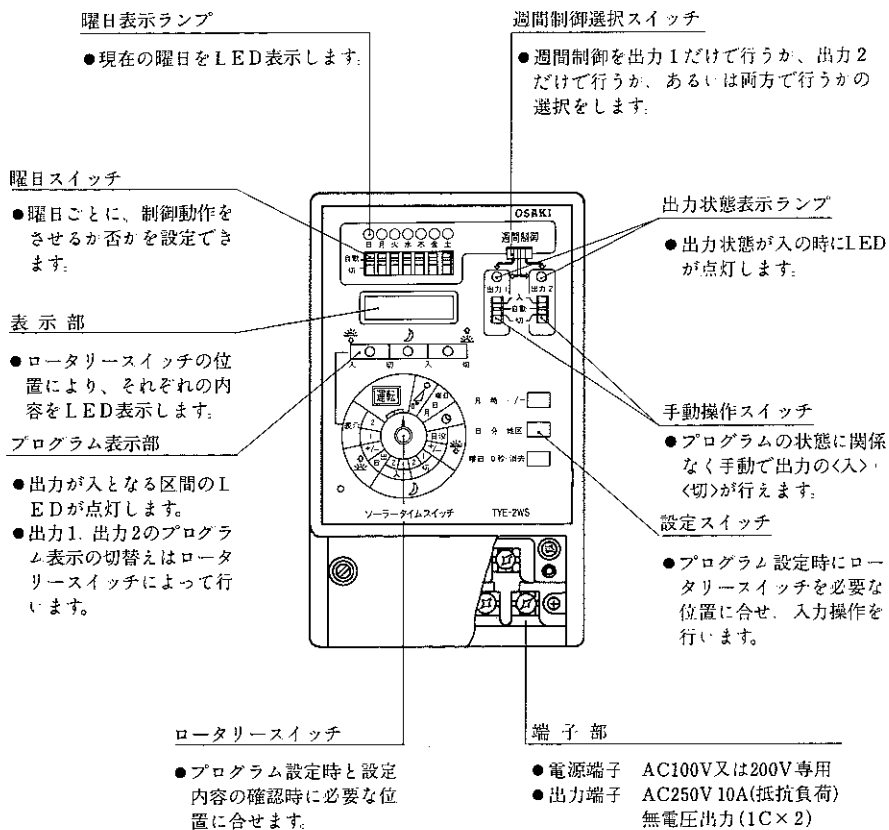
TYE-1S形
TYE-1SK形



TYE-1WS形 TYE-1WSK形



TYE-2WS形



4 取扱方法

4-1 操作の前に

- 電源の電圧を確認してください。
- 本機は日没<入>～日出<切>の基本パターンに加えて、夜間定時<切>、早朝定時<入>機能があり、これらの組み合わせにより4つの制御パターンが設定できますので用途に合わせて制御パターンを選び、設定してください。

動作	動作状態	制御パターン	設定方法
動作1	日没<入>～日出<切>	日没 入 _____ 日出 切	夜間定時<切>、早朝定時<入>の設定は不要
動作2	日没<入>～夜間定時<切> 早朝定時<入>～日出<切>	日没 _____ 夜間定時 _____ 早朝定時 _____ 日出 入 _____ 切 _____ 入 _____ 切	夜間定時<切>、早朝定時<入>共に設定
動作3	日没<入>～夜間定時<切>	日没 _____ 夜間定時 _____ 入 _____ 切	夜間定時<切>のみ設定
動作4	早朝定時<入>～日出<切>	_____ 早朝定時 _____ 日出 入 _____ 切	早朝定時<入>のみ設定

● 設定例

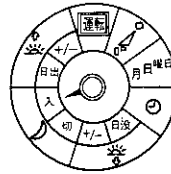
動作1 設定は不要です。

動作2 ①



夜間定時<切>を
21時に設定

②



早朝定時<入>を
4時に設定

動作3



夜間定時<切>を
22時に設定

動作4



早朝定時<入>を
4時30分に設定

- IYE-2WS形の場合には、出力回路ごとに制御パターンを設定できます。

(例)

出力1→動作1の制御パターン

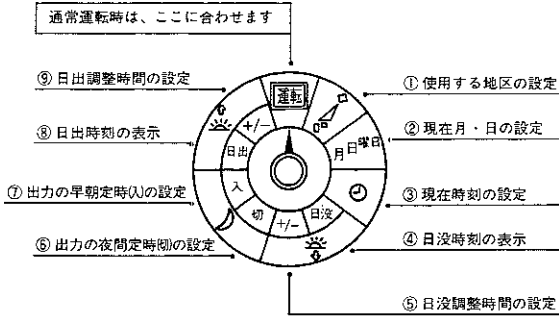
出力2→動作3の制御パターン

- 設定を行う場合は手動操作スイッチを<切>側にして設定を行い、設定終了後に<自動>側に戻すようにしてください。

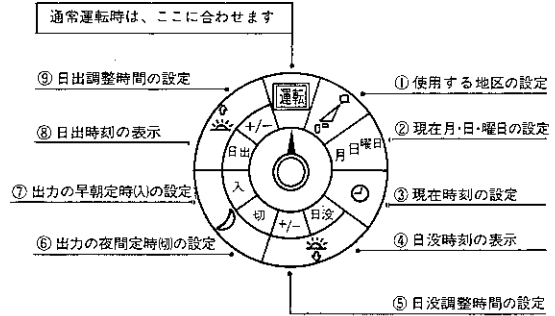
4-2 設定

○ロータリースイッチの位置を設定する項目に合わせ、○印箇所の設定スイッチを押してください。

TYE-1S、TYE-1SK形の場合



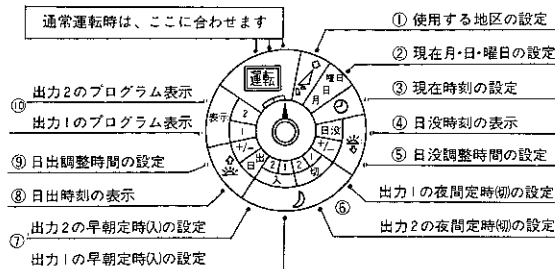
TYE-1WS、TYE-1WSK形の場合



設定スイッチ	ロータリースイッチの位置											
	運 転	月 日	時	分	日 没	切 入	日 出	分	分	分	分	分
月 時 十/一	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
日 分 地区	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0秒・消去	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

設定スイッチ	ロータリースイッチの位置											
	運 転	月 日 曜日	時	分	日 没	切 入	日 出	分	分	分	分	分
月 時 十/一	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
日 分 地区	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
曜日・0秒・消去	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

TYE-2WS形の場合



設定スイッチ	ロータリースイッチの位置											
	運 転	月 日 曜日	時	分	日 没	切 入	日 出	分	分	分	分	分
月 時 十/一	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
日 分 地区	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
曜日・0秒・消去	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○設定スイッチは、2秒以上押しつづけると早送りになります。

○ロータリースイッチの位置にかかわらず制御を行います。誤設定する恐れがありますので通常運転時は、ロータリースイッチを「運転」の位置に合わせてください。

表示部には、現在時刻が表示されます。

(表示部)

12:30^{*} LEDが1秒ごとに点滅し、時計が動作していることを示します。

4-3 設定方法

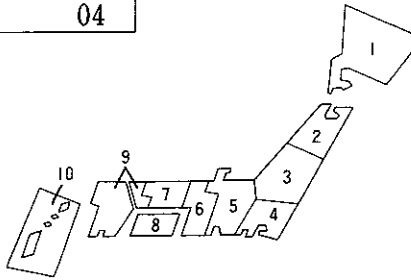
ロータリースイッチを各設定項目の位置に合わせてください。

(1)地区の設定(ロータリースイッチを①の位置に合わせてください。)

- 日没・日出時刻は、各地方で異なりますので、使用する地区の番号を設定してください。(初期設定は関東地区になっています。)

例：関東地区の場合

04



No.	地区
01	北海道
02	奥羽
03	東北
04	関東
05	中部・北陸
06	近畿
07	中国
08	四国
09	九州・中国一部
10	沖縄

(2)月・日・曜日の設定(ロータリースイッチを②の位置に合わせてください)

- 月・日と曜日はあらかじめ設定されていますが、うるう年があった場合には確認して再設定してください。曜日の設定は、曜日表示ランプで確認してください。(TYE-1S、TYE-1SK形の場合は曜日の設定はありません)

例、1月10日の場合

01 . 10

(3)時刻の設定(ロータリースイッチを③の位置に合わせてください)

- 時刻はあらかじめ設定されていますが、より正確に合わせる場合には再設定をしてください。設定スイッチの“0秒”キーを時報に合わせて押すと、押した時から0秒スタートとなります。

例、午前11時30分の場合

11 : 30

注)ロータリースイッチをこの位置にしたままの場合、時計機能は動いていますが、表示は変わりません。

(4)日没時刻と日出時刻の表示(ロータリースイッチを④または⑧の位置に合わせてください)

- 設定された地区、月日の日没<入>または日出<切>時刻が自動的に表示されます。

例、日没時間が16時38分の場合

16 : 38

(5)日没と日出調整時間の設定(ロータリースイッチを⑤または⑨の位置に合わせてください)

- 日没または日出時刻より早く負荷を<入>または<切>にする場合、また遅くする場合に“+/-”、“分”を設定してください。

+ : 実際の日没または日出時刻より遅くなる。

(“+”の表示はされません)

- : 実際の日没または日出時刻より早くなる。

(“-”の表示がされます)

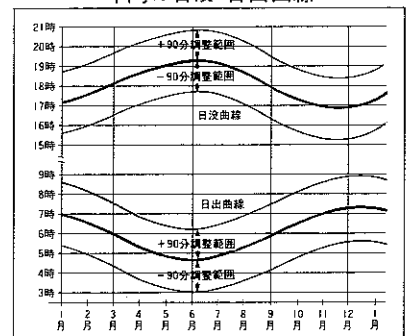
例1、実際の日没(または日出)時刻より30分遅くする場合

: 30

例2、実際の日没(または日出)時刻より40分早くする場合

- : 40

年間の日没・日出曲線



- 設定は1分単位で±90分まで可能です。
- 設定された調整時間を“00”に戻す時は、設定スイッチの“消去”キーを押してください。但し、“+/-”の表示は、元のまま残ります。

: 00

注) 日没(または日出)調整時間を設定した場合には日没(または日出)時刻の表示はその時間を計算した時刻が表示されます。

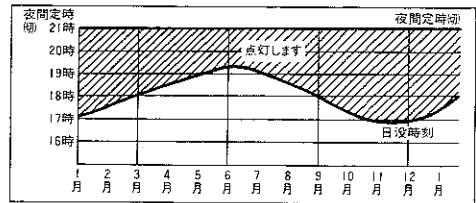
(6) 夜間定時<切>の設定

- 出力回路を、日没に<入>にして、夜間の定時刻に<切>にする場合に、その“時”“分”を設定してください。(IYE-2WS形の場合は、出力1と出力2をロータリースイッチで切替えて、出力回路ごとに設定してください)

例、21:00<切>を設定した場合

21 : 00

21:00
日没 <入> 夜間定時
<入> <切>



- 設定を解除する場合は、設定スイッチの“消去”キーを押してください。

:

表示は消えます。

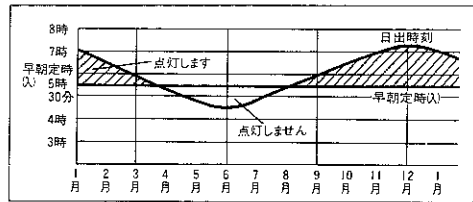
(7) 早朝定時<入>の設定

- 出力回路を、早朝の定時刻に<入>にして日出に<切>にする場合に、その“時”“分”を設定します。(IYE-2WS形の場合は、出力1、出力2をロータリースイッチで切替えて、出力回路ごとに設定します)

例、5:30<入>

05 : 30

5:30
早朝定時 <入> 日出
<入> <切>



- 設定を解除する場合は、設定スイッチの“消去”キーを押してください。

:

表示は消えます。

注) 早朝定時<入>の設定時刻が日出<切>時刻より遅い場合には、早朝定時<入>の制御は行われません。

参考

《日本全国各地の年間日出・日没時刻》

地区番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
地区名	北海道	奥羽	東北	関東	中部・北陸	近畿	中国	四国	九州・中国一部	沖縄	
春分	日出	5:37	5:37	5:41	5:43	5:53	6:01	6:09	6:09	6:20	6:32
	日没	17:47	17:47	17:51	17:53	18:03	18:10	18:19	18:18	18:29	18:41
夏至	日出	3:56	4:08	4:16	4:25	4:34	4:45	4:52	4:56	5:09	5:37
	日没	19:17	19:06	19:04	18:59	19:11	19:14	19:25	19:18	19:28	19:24
秋分	日出	5:23	5:24	5:27	5:29	5:40	5:46	5:55	5:54	6:06	6:18
	日没	17:32	17:32	17:36	17:38	17:48	17:55	18:04	18:03	18:14	18:26
冬至	日出	7:02	6:52	6:51	6:47	6:58	7:01	7:12	7:06	7:16	7:13
	日没	16:05	16:16	16:24	16:33	16:42	16:53	17:00	17:03	17:16	17:44

(8)出力のプログラム表示
(IYE-2WS形のみ)

- 出力回路ごとに、設定した制御パターンをプログラム表示部に表示します。
- 出力1、出力2のプログラム表示の切替はロータリースイッチで行います。
(IYE-1S, 1SK, 1WS, 1WSK形は常時表示されております)

動作状態	プログラム表示
日没(入)～日出(切)	
日没(入)～夜間定時(切) 早朝定時(入)～日出(切)	
日没(入)～夜間定時(切)	
早朝定時(入)～日出(切)	

●点灯している部分

4-4 手動操作スイッチ

- 出力回路ごとにプログラムの状態に関係なく手動で負荷の<入>、<切>が行えます。
- 負荷を<入>にする場合は、スライドスイッチを<入>側に、<切>にする時は<切>側にしてください。
- 通常プログラムどおりに運転する場合は<自動>の位置にしておきます。
- 手動操作スイッチを<入>または<切>から<自動>の位置に戻した場合には、その時点からただちに設定プログラムに従って制御を行います。

4-5 設定の確認

- ロータリースイッチを回し、それぞれの設定が合っているかの確認をした後、ロータリースイッチを「運転」(IYE-2WS形の場合は「運転」または「表示」)の位置に戻してください。

4-6 週間制御機能(IYE-1WS, 1WSK, 2WS形の場合)

- 1週間の内、負荷を動作させる日、させない日の設定を行います。

(1)曜日スイッチ(IYE-1WS, 1WSK, 2WS形の場合)

- 曜日ごとに、設定されたプログラムどおりに負荷を動作させる場合は、スライドスイッチを(自動)側にし、負荷を動作させたくない場合は、スライドスイッチを(切)側にしてください。
(この場合、当日の日没から翌日の日出までの間のプログラムがキャンセルされます。)

(例) 週間制御により、日曜日の日没から月曜日の日出、水曜日の日没から木曜日の日出まで(図の点線部)の制御を行わない場合

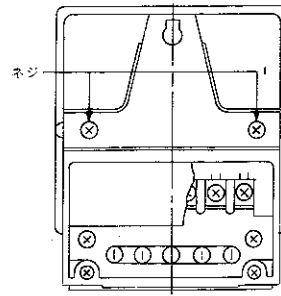
曜日	日	月	火	水	木	金	土
曜日 スイッチ	切	自動	自動	切	自動	自動	自動
日没(入)～日出(切)							
日没(入)～夜間定時(切) 早朝定時(入)～日出(切)							
日没(入)～夜間定時(切)							
早朝定時(入)～日出(切)							
	日没	日出	日没	日出	日没	日出	日没

●埋込取付の場合

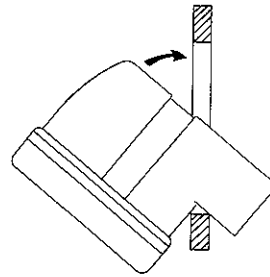
(1)IYE-1S、IYE-1SK形

IYE-1WS、IYE-1WSK形

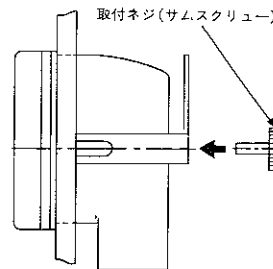
- ①ドライバーで取付金具を固定しているネジ（2ヶ所）をゆるめ、取付金具を取外してください。



- ②パネルの前面からタイムスイッチを図のように回転させながら挿入します。

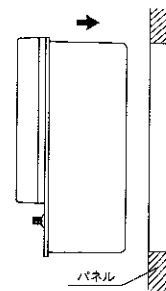


- ③①で取外した取付金具と付属の取付ネジ（サムスクリュー）でパネル裏側から固定してください。取付ネジは、工具を使わず必ず手で締付けてください。

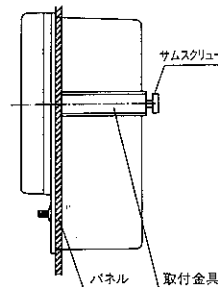


(2)IYE-2WS形

- ①本体に端子カバーを取付けた状態で、パネル前面から挿入します。



- ②付属の取付金具と取付ネジ(サムスクリュー)でパネル裏側から固定してください。取付ネジは工具を使わず必ず手で締付けてください。



- 注)●取付には付属の取付金具および取付ネジ(サムスクリュー)以外は使用しないでください。
 (長いネジを使用すると本体内部を破損することがあり、故障の原因となります。)
 ●取付パネルの板厚は10mmまで可能です。

●端子カバーの取付け・取外し

(1)IYE-1S、IYE-1SK形

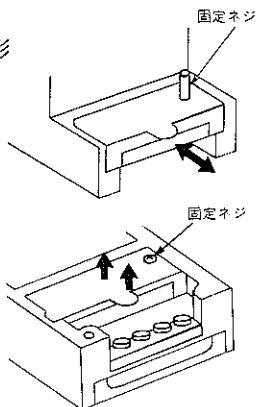
IYE-1WS、IYE-1WSK形

(前面端子カバー)

固定ネジをゆるめ矢印方向にスライドさせて着脱してください。

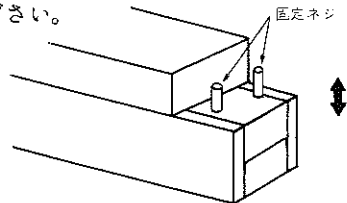
(背面端子カバー)

固定ネジを取外して、矢印方向にスライドさせて着脱してください。



(2)IYE-2WS形

固定ネジをゆるめ矢印方向にスライドさせて着脱してください。



6 接 続

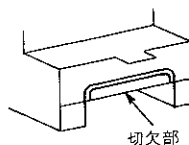
1. 表面取付の場合は前面から、埋込取付の場合は背面から結線してください。

(IYE-2WS形は前面からのみです。)

2. 接続例に従って結線してください。

3. 前面端子カバー、背面端子カバーとも忘れずに取付けてください。

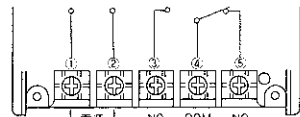
この際IYE-1S、IYE-1SK、IYE-1WS、IYE-1WSK形は端子カバーの電線挿入部分の切欠を折ってとり除いて下さい。



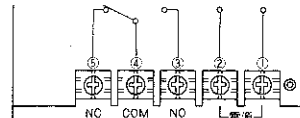
端子配置図

● IYE-1S、IYE-1WS形

表面端子部

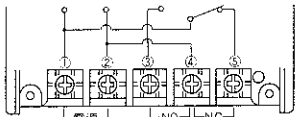


裏面端子部

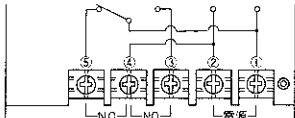


● IYE-1SK、IYE-1WSK形

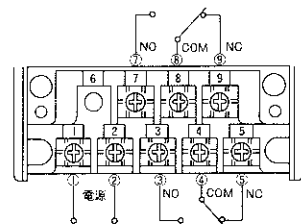
表面端子部



裏面端子部



● IYE-2WS形



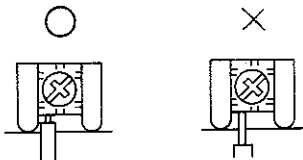
適用電線と圧着端子

1 端子への接続可能電線サイズと本数は次のとおりです。

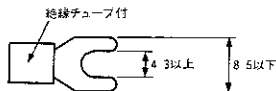
600Vビニル 絶縁電線	単線の場合	φ1.2~φ2.6	2本まで
	ヨリ線の場合	1.25mm ² ~3.5mm ²	2本まで

(注) ヨリ線の場合は絶縁チューブ付圧着端子をご使用ください。

2. 電線を締め付ける場合は皮むき部分(8mm程)が端子部から出ないようにしてください。



3. 絶縁チューブ付圧着端子を使用する場合は下図の形状のものをご使用ください。



又、圧着端子部はご使用になる電線のサイズに合わせてお選びください。

	TYE-1S TYE-1WS		TYE-1SK TYE-1WSK		TYE-2WS	
電子式ソライタムスイッチで直接開閉する場合	電源と負荷電源が同一回路の場合	電源と負荷電源が別回路の場合	電源と負荷電源が同一回路	電源と負荷電源が同一回路	電源と負荷電源が別回路の場合	電源と負荷電源が別回路の場合
電磁開閉器を併用する場合(単相)	電磁開閉器を併用する場合(単相)	電磁開閉器を併用する場合(単相)	電磁開閉器を併用する場合(単相)	電磁開閉器を併用する場合(単相)	電磁開閉器を併用する場合(単相)	電磁開閉器を併用する場合(単相)
電磁開閉器を併用する場合(三相)	電磁開閉器を併用する場合(三相)	電磁開閉器を併用する場合(三相)	電磁開閉器を併用する場合(三相)	電磁開閉器を併用する場合(三相)	電磁開閉器を併用する場合(三相)	電磁開閉器を併用する場合(三相)

- 注) ●電源側には関連法規に従って、漏電遮断器、配線用遮断器、ヒューズなどを設置してください。
- 直流負荷の場合は接点保護のため交流電源側で制御してください。
- 電熱負荷の場合は、負荷回路に温度スイッチを入れてください。
- 電磁開閉器を使用する場合はコイル両端にノイズ吸収素子(R+C)を接続してください。
- 抵抗R：100~150Ω、
コンデンサC：0.1μF
- 当社推奨品
：日本通信工業(株)製
CR2B104C121 (125V定格)
CR2E104C121 (250V定格)
：岡谷電機産業(株)製
S-1201

7 停電補償について

○停電補償は、内蔵リチウム電池により、停電時間10年間(25℃において)の長期間に渡りますので、電池交換は不要です。

(1)停電中の動作

- 表示・LEDは消灯します。
- 出力回路は<切>の状態になります。
- 時計機能は動作しています。
- 設定プログラムは保護されています。

(2)復電時の動作

- 自動的に、停電前に設定されているプログラムに従って動作します。

8 構成

①本 体

②付属品 埋込取付用取付金具 1 個(IYE-2WS形のみ)

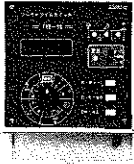
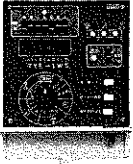
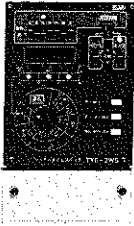
取付ネジ(サムスクリュー) 2 本

木ネジ 3 本

③添付書類 取扱説明書(1部)

9 仕様

仕様一覧

形名	TYE-1S・TYE-1SK	TYE-1WS・TYE-1WSK	TYE-2WS
外觀			
制御方式	ソーラー制御(日没・日出の自動修正)		
週間制御	無	有	
電源	定格電圧	100V又は200V(専用), 電圧変動範囲-15%~+10%	
	周波数	50-60Hz共用	
時計部	消費電力	2.5VA	
	時刻表示	24時間制(0時0分~23時59分)	
プログラム機能	精度	月差±15秒以内(Ta=25℃)	
	使用地区設定	全国10地区より選択	
	カレンダー・時刻設定	月・日・曜日・時分0秒合わせ	
	調整時間	日没・日出時刻に対して各±90分(最小設定単位1分)	
出力部	定時制御	“切”“入”各1ステップ(日没~日出時刻内)	各回路毎に“切”“入”各1ステップ(日没~日出時刻内)
	出力回路数	1回路	独立2回路
	出力方式	無電圧C接点	
	容量	抵抗負荷	AC250V10A以下 DC30V10A以下(DC5V100mA以上)
モーター負荷		100V	300W
200V		600W	
	照明器具	AC100V300W以下 AC200V520W以下(低力率)	
停電補償時間	10年間, リチウム電池方式(電池寿命10年)		
使用温度・湿度範囲	-10℃~50℃, 85%RH以下		
重量	500g		600g
外形寸法	96(W)×120(H)×80(D)		96(W)×156(H)×80(D)
取付方法	表面取付・埋込取付兼用		

(注)末尾に“K”の付くタイプは電源と負荷電源が共通になっています。

参考・直接制御できる照明器具の灯数

・水銀灯(低力率)

	40W	100W	250W	300W	400W
100V	7灯	3灯	1灯	1灯	—
200V	13灯	5灯	2灯	1灯	1灯

・蛍光灯(低力率)

	10W	20W	30W	40W
100V	30灯	15灯	10灯	7灯
200V	—	—	—	13灯

・白熱灯

	40W	60W	100W
100V	7灯	4灯	2灯

お願い

記事内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申しあげることなく変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。

ご不明な点は下記へお問い合わせください。

 **大崎電気工業株式会社**

取扱店

本社	東京都品川区東五反田 2-2-7 〒141	☎ 03-443-7171
	システム機器営業部第3課	☎ 03-443-7177
札幌営業所	札幌市中央区南三条西 3-10 三信ビル 〒060	☎ 011-251-6622
仙台営業所	仙台市青葉区本町 2-5-1 オーク仙台ビル	☎ 022-223-3747
大阪営業所	大阪市北区豊崎 3-20-9 三栄ビル 〒531	☎ 06-373-2556
広島営業所	広島市中区小町 2-26 はなおかビル 〒730	☎ 082-243-1611