

OMRON

形 H5F

デジタル・デイリータイムスイッチ

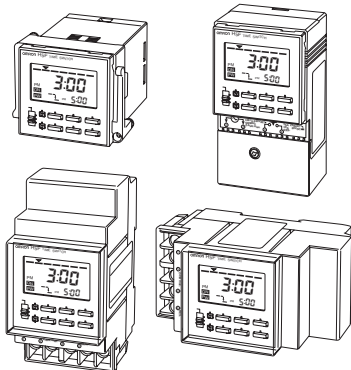
Japanese

取扱説明書

このたびは、オムロン製品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す。この取扱説明書では、この製品を使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの情報を記載してきます。

この製品をご使用に際して下記のことを守ってください。

- ・ この製品は電気の知識を有する専門家が扱ってください。
- ・ この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
- ・ この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管ください。



■安全上のご注意
..... P1

■目次
..... P5

■操作編
..... P7

■設置編
..... P29

■補足
..... P35

オムロン株式会社

1617397-0C

安全上のご注意

●安全にご使用していただくための表示と意味について

この取扱説明書では、タイムスイッチを安全にご使用いただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。ここで示した注意事項は安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。



注意

誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害の発生が想定される場合を示します。

※物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットに関わる拡大損害を示します。

●図記号の説明

	●感電注意 特定の条件において、感電の可能性がある場合を示します。
	●禁止表示の一般 特定しない一般的な禁止を示します。
	●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止を示します。
	●強制表示の一般 特定しない一般的な使用者への強制行為を示します。
	●破裂注意 特定の条件において、破裂の可能性を注意する通告に用いる。

● 警告表示

⚠ 注意	
通電中は端子に触れないでください。感電の恐れがあります。また、配線後、必ず端子カバーを取り付けてください。	
引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。爆発の恐れがあります。	
分解したり、修理、改造はしないでください。感電、火災、故障の原因になります。	
端子ネジは規定トルク（0.98 N・m程度）で締めつけてください。（最大トルク：1.17 N・m）ネジがゆるむと、発火および誤動作の恐れがあります。	
通電中に各時刻や各種設定を変更する場合は、必ず負荷側の電源を切るか、出力「入」「切」スイッチを「切」にして安全を充分確認した上で行なってください。	
出力リレーの寿命は、開閉容量、開閉条件により大きく異なるので必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電氣的寿命回数内でご使用ください。やむをえず定格を超える場合はP. 32を参考に電磁開閉器、接触器の併用を行なってください。寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損の恐れがあります。	
分解、加圧変形、100℃以上の加熱、焼却はしないでください。リチウム電池を内蔵しており、発火、破裂の恐れがあります。	

安全上の要点

以下に示すような項目は安全を確保する上で必要なことですので必ず守ってください。

- (1) 定格以外の電圧を印加しますと、内部素子が破壊する恐れがあります。
- (2) ノイズ発生源、ノイズがのった強電線から製品本体を離してください。また、誘導負荷(電磁リレーなど)を使用する場合は、コイル両端にノイズ吸収素子(R+C)を接続して下さい。
- (3) 多量の静電気が発生する環境(成形材料、粉、流体材料のパイプ搬送の場合など)でご使用の場合は静電気発生源をタイムスイッチ本体より離してください。
- (4) 使用周囲温度や使用周囲湿度については、本文中に記載された定格範囲内でご使用ください。
- (5) 密着取り付けをすると内部部品の寿命が短くなる恐れがあります。
- (6) 振動・衝撃については、本文中に記載された定格範囲内でご使用ください。
- (7) 粉塵の多い所、腐食ガスの発生する場所、直射日光の当たる場所での使用は避けてください。
- (8) 保存は、本文中に記載された定格範囲内としてください。
また、-10℃以下で保存後、使用する場合は、常温に3時間以上放置してから通電してください。
- (9) 本製品は防水、防油構造ではありません。製品内部に水、油が入る恐れのある場所でのご使用は避けてください
- (10) 本体の外装は有機溶剤(シンナー・ベンジンなど)強アルカリ性、強酸物質に侵されるためご注意ください。
- (11) ヒーター等を使用する場合は、必ず負荷回路にサーモ・スイッチをご使用ください。
- (12) 本機の取付電気工事は、必ず有資格者(電気工事士)が行なってください。
- (13) 本機の取付電気工事は「電気設備に関する技術基準」「労働安全衛生規則」などの関連法規に従って、電源側に保護装置(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。

使用上の注意

- (1) 端子の配線は、誤配線のないように注意してください。
- (2) 配線に使用する適用電線は本文中に記載された適切なものを使用してください。発熱のため、やけどや火災の恐れがあります。
- (3) 下記の環境での使用は避けてください。
 - ・湿度が高く結露が生じる恐れのある場所
 - ・温度変化の激しい所
- (4) 高温中に長時間（たとえば1ヶ月以上）、出力電流を流した状態で放置されますと、内部部品（電解コンデンサ等）の劣化を早める恐れがありますので避けてください。
- (5) 電源電圧の変動範囲は、本文中に記載された許容範囲内として下さい。
- (6) 電源電圧はブレーカ、スイッチ、リレー等の接点を介して一気に印加してください。徐々に電圧を印加しますと誤動作の原因となる事があります。
- (7) 電源投入時に短時間ですが突入電流（約2 A、0.3 ms、AC 264 V時）が流れ、電源の容量によっては起動しない事がありますので、十分な容量の電源、ブレーカをご使用ください。
- (8) 電池を含めてお客様で交換できる部品はありません。

ご使用に際してのご承諾事項

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認くださいとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

- a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用
 - b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - c) 人命や財産に危険が及ぶうるシステム・機械・装置
 - d) ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
 - e) その他、上記 a)～d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
- * 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

目 次

安全上のご注意	1
警告表示	2
安全上の要点	3
使用上の注意、ご使用に際してのご承諾事項	4
目次	5.6

操 作 編

1. 各部の名称	7
2. 動作・機能	8
3. ご使用前に	9
4. 時刻の合わせ方	10
5. タイマ動作を設定する	11.12
6. パルス動作を設定する	13.14
7. 特定曜日を設定する	15.16
8. 設定内容を修正(確認)する	17.18
9. 設定内容を消去する	19.20
10. 休日(一時的な休み)を設定する	21
11. サマータイム	22
12. AM/PM12h⇔24h 表示切替	22

13. 半自動動作	23.24
14. テストモード	25
15. 電源OFF中の動作	26
16. 設定上のご留意	26
17. プログラム例	27
18. トラブルシューティング	28

設 置 編

1. 寸法図と取付寸法	29.30
2. 接続部	31
3. 配線方法	31.32
4. 出力の寿命について	33
5. 定格・性能	33
6. EN／IEC規格について	34
7. 設定内容の記録	34

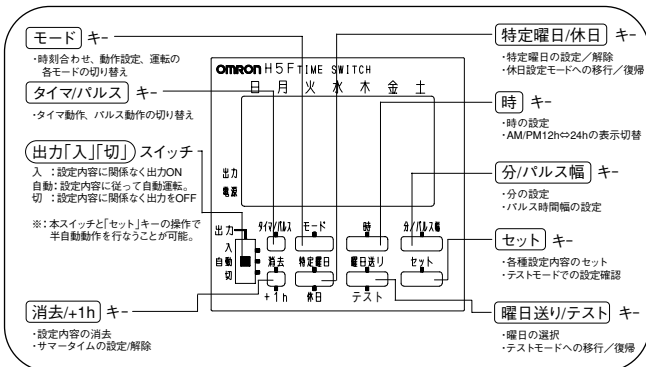
補足(Supplementary Information Per UL Standard)

1. Nomenclature	35
2. Wiring	36

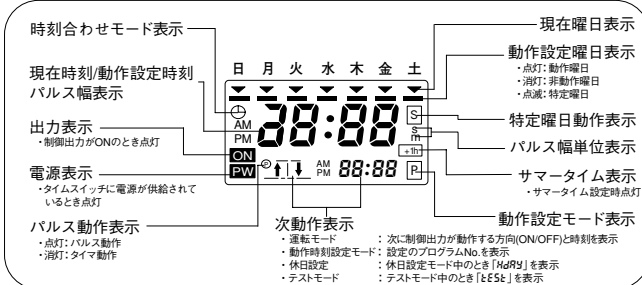
操 作 編

1.各部の名称

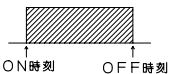
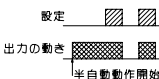
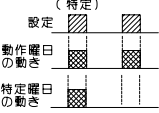
<操作部>



<表示部>

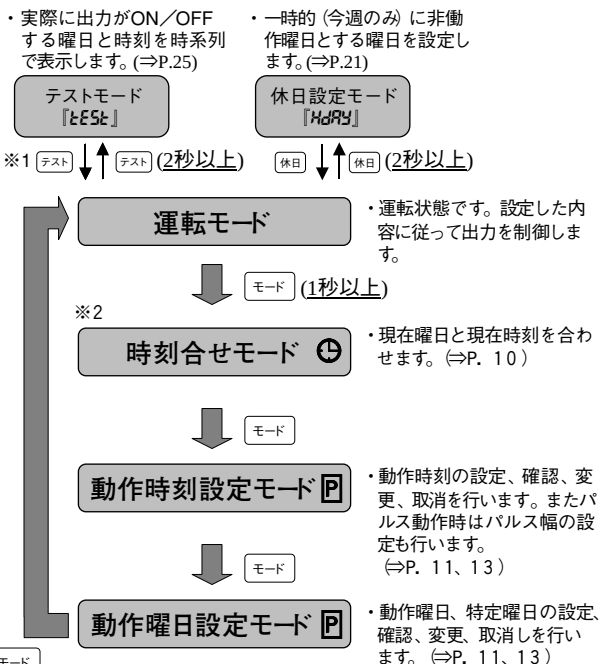


2. 動作・機能

動作・機能	説明	参照 ページ
タイマ動作 (ON/OFF動作) 	設定されたON/OFF時刻に従って出力を制御する。 ・最小設定単位1 min ・ON/OFF 1 セットで2ステップ ・最大24 ステップまで設定可能。	P. 11
パルス動作 	設定したON時刻に一定時間のパルス出力を行う。 ・パルス幅: 1～59 s, 1～60 min ・1セットで1 ステップ ・最大24 ステップまで設定可能。	P. 13
強制ON/OFF動作	出力「入」「切」スイッチを使用して制御出力を設定内容にかかわらず、常にON（あるいはOFF）の状態に保持する。	—
半自動動作 	出力「入」「切」スイッチと「セット」キーを使用して制御出力を次のOFF時刻まで、ONの状態に保持する。 ・ON時刻までOFFの状態を保持することも可能。 ・その後は自動的に設定内容に従った動作を行う。 ・パルス動作時も可能です。	P. 23
特定曜日 	設定されている動作の一部だけを実行する曜日を選択できる。 例：日曜日を特定曜日に設定 月～土 8:00-12:00(No.1) 13:00-17:00(No.2) 日 8:00-12:00(No.1) ・特定曜日しか動作しない設定はできません。 ・パルス動作時も可能です。	P. 15
休日 	動作曜日を一時的に休日（非動作曜日：設定に関わらず出力OFF）にする。 その日が過ぎると自動的に動作曜日となり翌週は設定に従った動作を行なう。 ・パルス動作時も可能です。	P. 21

3. ご使用前に (モード切り替えについて)

各種のモードは **モード**、**休日**、**テスト** を押して選択します。
モードの遷移についての詳細は、下図を参照してください。



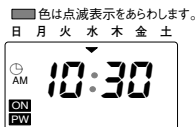
※1. すべての設定を表示した後は自動的に運転モードへ復帰します。

※2. ご購入時は運転モードになっています。

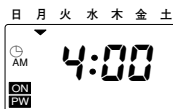
4. 時刻を合わせる

【例】現在時刻を水曜日の午前10:30 → 月曜日の午前4:00へ合わせる。

- ① **モード** を1秒以上押して時刻合わせモードにする。☉ が点滅します。



- ② **曜日送り** を押して▼表示を月曜日に合わせる。 **時** , **分/パルス幅** を押して“AM 4:00”に合わせる。



- ③ **セット** を押す。
コロンが点滅を開始し、0秒より計時を始めます。



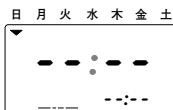
- ④ **モード** を3回押して、運転モードに戻す。



《工場出荷時の設定》

工場出荷時は「**運転モード**」+「**現在時刻設定なし**」となっています。**モード** を1秒以上押して時刻合わせモードにし、上記に従って現在時刻の設定を最初に行なってください。

<工場出荷時の表示状態>

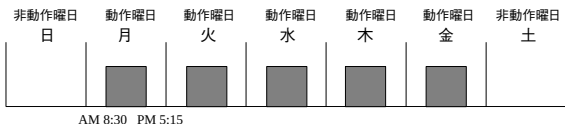


《ワンポイント》

- ・変更した時刻は **セット** を押した時点で有効となります。
- ・時刻の表示はAM/PM12時間表示と24時間表示が選択できます。(⇒P.22)

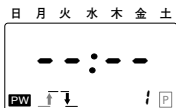
5. タイマ動作を設定する

【例】月曜日から金曜日 午前8:30にON 午後5:15にOFF
これをプログラム No. 1 に設定する。

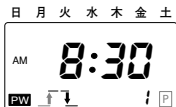


■色は点滅表示をあらわします。

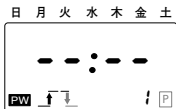
- ① **モード** を押して動作時刻設定モードにする。
P が点滅します。



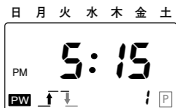
- ② **時** , **分/パルス幅** を押してON時刻を
“AM 8:30”に合わせる。



- ③ **セット** を押す。
(時あるいは分の片方のみ合わせた状態で
セット を押すと動作設定時刻表示が点滅し
エラーとなります。)



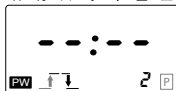
- ④ **時** , **分/パルス幅** を押してOFF時刻を
“PM 5:15”に合わせる。



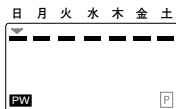
色は点滅表示をあらわします。

日 月 火 水 木 金 土

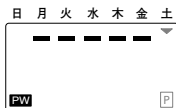
- ⑤ **セット** を押す。
(続いて他の設定を行う場合は②～⑤の操作を繰り返します。)



- ⑥ **モード** を押して、動作曜日設定モードにする。

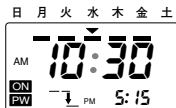


- ⑦ **曜日送り** を押して▼を土曜日に合わせる。
セット を押して動作設定曜日表示の ■ を消灯させる。日曜日も同様に繰り返す。



セット ◀ ■ 点灯(動作曜日) ▶ **セット**
 ■ 消灯(非動作曜日)

- ⑧ **モード** を押す。
運転モードになり、設定に従った動作を開始します。



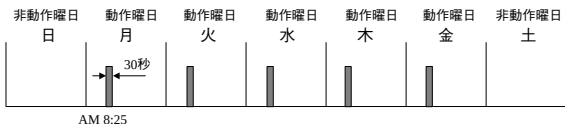
《ワンポイント》

- ・設定はON-OFFセットで最大12セットまで可能です。
- ・設定は必ずON-OFFセットで行ってください。ON時刻のみの設定は無効となります。
- ・工場出荷時はすべての曜日が動作曜日に設定されています。
- ・2セット以上の設定を組み合わせることで24時間以上の連続動作も可能です。(⇒P.26,27)
- ・パルス動作とタイマ動作が混在する設定はできません。(⇒P.13)

6. パルス動作を設定する

設定時刻に一定時間のパルス出力を行う。

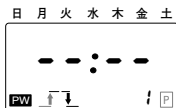
【例】月曜日から金曜日 午前8:25から30秒間ON
これをプログラム No. 1 に設定する。



■色は点滅表示をあらわします。

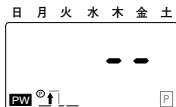
- ① **モード** を押して動作時刻設定モードする。

P が点滅します。



- ② **タイマ/パルス** を押して“パルス動作”にする。

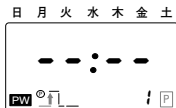
P 表示が点灯します。(工場出荷時はタイマ動作に設定されています。)



- ③ **分/パルス幅** を押してパルス幅を“30s”に合わせる。(パルス幅は1~59s、1~60minまで設定可能です。また全てのプログラムに共通です。)

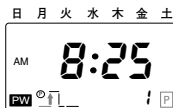


- ④ **セット** を押す。

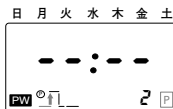


- ⑤ **時** , **分/パルス幅** を押してON時刻 (パルス動作開始時刻) を“AM 8:25”に合わせる。

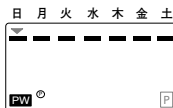
■色は点滅表示をあらわします。



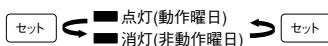
- ⑥ **セット** を押す。
(続いて他の設定を行う場合は⑤～⑥の操作を繰り返します。)



- ⑦ **モード** を押して、動作曜日設定モードにする。



- ⑧ **曜日送り** を押して▼を土曜日に合わせる。
セット を押して ■ を消灯させる。日曜日
も同様に繰り返す。



- ⑨ **モード** を押す。
運転モードになり、設定に従った動作を開始します。



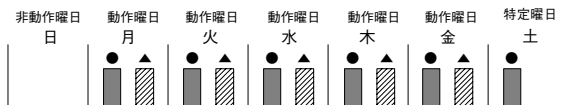
《ワンポイント》

- ・設定は最大24セットまで可能です。
- ・タイマ動作⇄パルス動作の変更を行うと「動作時刻」「動作曜日」「パルス幅」の設定がすべて消去されます。
- ・パルス動作とタイマ動作が混在する設定はできません。

7. 特定曜日を設定する

ある曜日のみ設定の一部だけ動作をさせる。

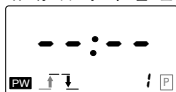
【例】月曜日から金曜日 午前8:30にON 午後0:30にOFF
 午後1:15にON 午後5:15にOFF
 土曜日 午前8:30にON 午後0:30にOFF



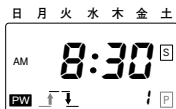
● AM 8:30～PM 0:30 (特定曜日動作指定)
 ▲ PM 1:15～PM 5:15

■色は点滅表示をあらわします。

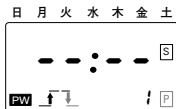
- ① **モード** を押して動作時刻設定モードにする。



- ② **特定曜日** を押して“**S**”を点灯させる。
時 , **分/パルス幅** を押して特定曜日の
 ON時刻を“AM 8:30”に合わせる。



- ③ **セット** を押す。

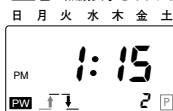


- ④ **時** , **分/パルス幅** を押して特定曜日の
 OFF時刻を“PM 0:30”に合わせる。

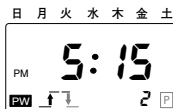


- ⑤ **セット** を押す。
時 , **分/パルス幅** を押して“PM 1:15”に
 合わせる。

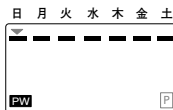
■色は点滅表示をあらわします。



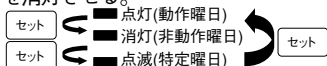
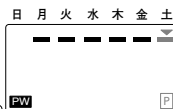
- ⑥ **セット** を押す。
時 , **分/パルス幅** を押して“PM 5:15”に
 合わせる。



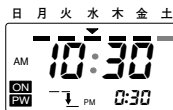
- ⑦ **セット** を押す。
モード を押して、動作曜日設定モードに
 する。



- ⑧ **曜日送り** を押して▼を土曜日に合わせる。
セット を押して ■ を点滅させる。同様に
 日曜日を消灯させる。



- ⑨ **モード** を押す。運転モードになり、設定に
 従った動作を開始します。特定曜日に
 設定されている曜日は ■ が点滅します。



《ワンポイント》

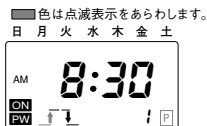
- 2つ以上のプログラムに対して特定曜日動作を設定することが可能です。
 ただし、プログラムごとに **特定曜日** を押して **S** を点灯させる必要があります。
- 2つ以上の曜日に対して特定曜日を指定することが可能です。
- パルス動作時も特定曜日動作の設定が可能です。

8. 設定内容を修正(確認)する

タイマ動作の設定内容を修正(確認)する。

【例 1】プログラムNo. 1のON時刻を修正 AM8:30 → AM7:45

- ① **モード** を押して動作時刻設定モードにする。
プログラムNo. 1のON時刻が表示されます。



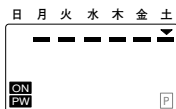
- ② **時** , **分/パルス幅** でON時刻をAM7:45へ変更する。



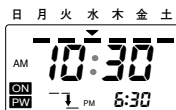
- ③ **セット** を押す。(**セット** を押すと修正が有効になります。) プログラムNo. 1のOFF時刻が表示されます。(修正がある場合はON時刻と同じ手順で修正します。)



- ④ **モード** を押して動作曜日設定モードにする。
動作曜日の設定内容が表示されます。
(修正がある場合は **曜日送り** と **セット** で修正します。)



- ⑤ **モード** を押す。
運転モードになり、動作を開始します。



《ワンポイント》

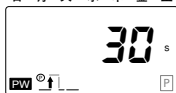
・運転モードへ復帰した時点から修正内容に従った動作を開始します。

パルス動作の設定内容を修正(確認)する。

【例2】パルス幅 30s → 20s

- ① **モード** を押して動作時刻設定モードにする。
パルス幅が表示されます。

色は点滅表示をあらわします。
日 月 火 水 木 金 土



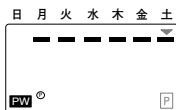
- ② **分/パルス幅** を押してパルス幅を20sへ変更する。



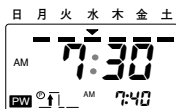
- ③ **セット** を押す。(**セット** を押すと修正が有効になります。) プログラムNo. 1のON時刻が表示されます。(修正がある場合は **時**、**分/パルス幅**、**セット** で修正します。)



- ④ **モード** を押して動作曜日設定モードにする。
動作曜日の設定内容が表示されます。
(修正がある場合は **曜日送り** と **セット** で修正します。)



- ⑤ **モード** を押す。
運転モードになり、動作を開始します。



《ワンポイント》

・運転モードへ復帰した時点から修正内容に従った動作を開始します。

9. 設定内容を消去する

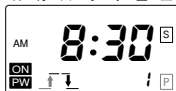
プログラムごとに設定を消去する。

【例 1】プログラムNo.2の設定を消去する。

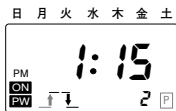
色は点滅表示をあらわします。

日 月 火 水 木 金 土

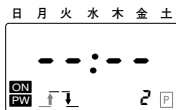
- ① **モード** を押して動作時刻設定モードにする。
プログラムNo.1に設定されているON時刻
が表示されます。



- ② **セット** を2回押す。
プログラムNo.2に設定されているON時刻
が表示されます。



- ③ **消去** を押す。
(一回の操作でON/OFFの設定が同時に
消去されます。出力は消去前の状態を保
持します。)



- ④ **モード** を2回押す。
運転モードとなり、取り消した内容で動作を
開始します。

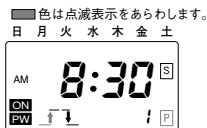


《ワンポイント》

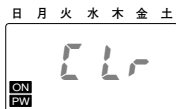
・パルス動作の設定も同様にプログラムごとに消去が可能です。

すべての設定内容を消去する。

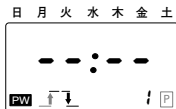
- ① **モード** を押して動作時刻設定モード、または動作曜日設定モードにする。



- ② **消去** を 3秒以上 押す。
3秒経過後に、消去処理が完了します。
(出力は OFF します。)



- ③ 全消去処理が完了すると、「動作時刻」、
「動作曜日」、「パルス幅」、「休日」、
「特定曜日」、「半自動動作」のすべての
設定が工場出荷状態に初期化されます。



《ワンポイント》

- ・「CL」が点滅中に **消去** キーを離すと全消去はキャンセルされ、表示されていたプログラム1つのみが消去されます。

10. 休日(一時的な休み)を設定する

動作曜日を一時的に休日(非動作曜日)とする。

【例】金曜日と土曜日 今週 : 休日(非動作曜日)
翌週以降: 動作曜日

- ① 運転モード中に **休日** を2秒以上押し、
休日設定モードにする。

『HdRY』が点滅し、動作曜日に設定されている曜日には ■ が点灯します。

■色は点滅表示をあらわします。



- ② **曜日送り** を押して▼を金曜日に合わせる。

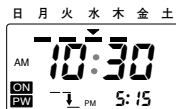
セット を押し ■ を消灯させる。

土曜日と同様に繰り返す。(休日を解除するには再度、**セット** を押し■を点灯させます。)



- ③ **休日** を押し。

運転モードになり、休日に設定された曜日の ■ が消灯します。



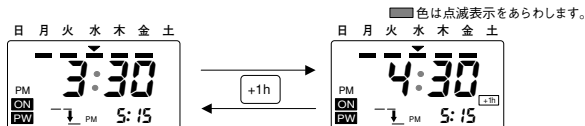
《ワンポイント》

- ・休日の設定が可能な範囲は本日を含む向こう7日間です。
- ・運転モードに復帰した時点で設定した内容に従った動作を開始します。
- ・休日とした曜日が終了すると、自動的に ■ が点灯します。
- ・休日設定モードへの移行は運転モードからのみ可能です。
- ・時刻合わせモードで現在曜日変更を行うと休日の設定が全て取り消されます。
- ・動作曜日設定モードで休日に設定されている曜日の設定を変更するとその曜日の休日設定は取り消されます。

11. サマータイム

+1h を押すたびに現在時刻が

“現在時刻⇔現在時刻+1h(サマータイム)”に切り替わります。

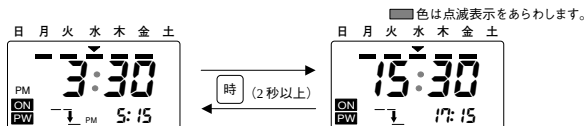


《ワンポイント》

- ・サマータイムに設定中は **+1h** が点灯します。
- ・サマータイムの設定／解除は運転モード中のみ可能です。
- ・プログラム設定内容は変更されません。

12. AM/PM12h ⇔ 24h 表示切替

時 を2秒以上押すたびに時刻表示が“AM/PM12h⇔24h”に切り替わります。



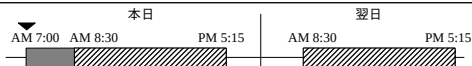
《ワンポイント》

- ・運転モード中のみ切替が可能です。
- ・工場出荷時はAM/PM12h表示です。

13. 半自動動作

半自動動作とは、出力「入」「切」スイッチを使用して強制的にONまたはOFFさせた状態を、次のON/OFF時刻までのあいだ保持させる動作です。

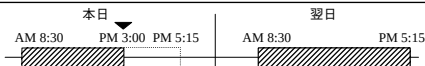
【例1】設定:午前 8:30 ON 午後 5:15 OFF
本日だけ午前 7:00 から ON させる。



- ① 一旦、出力「入」「切」スイッチを「自動」から「入」に変更する。
- ② 出力「入」「切」スイッチを **セット** を押しながら「入」から「自動」に戻す。この操作を行なった時点“▼”から、次の設定のOFF時刻までONを保持します。



【例2】設定:午前 8:30 ON 午後 5:15 OFF
本日だけ午後 3:00 に OFF させる。



- ① 一旦、出力「入」「切」スイッチを「自動」から「切」に変更する。
- ② 出力「入」「切」スイッチを **セット** を押しながら「切」から「自動」に戻す。この操作を行なった時点“▼”から、次の設定のON時刻までOFFを保持します。



《ワンポイント》

- ・運転モードのみ設定可能です。
- ・半自動状態を解除するには出力「入」「切」スイッチを出力状態とは反対側へ操作します。例:出力ONで半自動状態の場合は「切」
- ・タイムスイッチの電源がOFF中は設定、解除ともに出来ません。
- ・各種設定を変更すると半自動状態は解除されます。

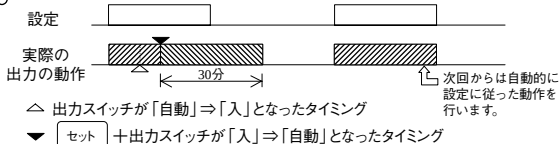
【パルス動作時の半自動動作】

パルス動作時の半自動動作の動きは次のようになります。

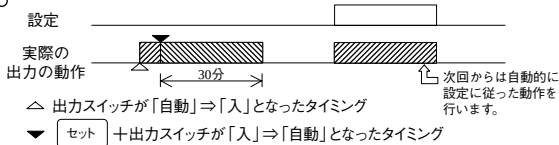
- ・ ONの半自動動作 → パルス幅時間分をON
- ・ OFFの半自動動作 → パルス出力終了までOFF

操作方法はタイマ動作の場合と同じです。

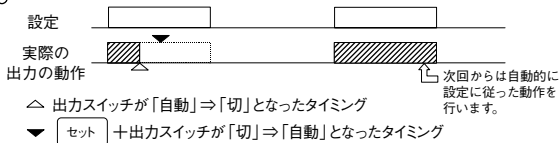
【例 1】出力ON中:ONの半自動動作 (パルス幅:30分)



【例 2】出力OFF中:ONの半自動動作 (パルス幅:30分)



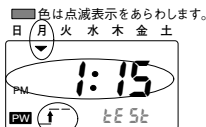
【例 3】出力ON中:OFFの半自動動作 (パルス幅:30分)



14. テストモード

出力が実際にON、OFFする曜日と時刻を動作時刻順に1週間分、連続して表示することができます。

- ① 運転モード中に **テスト** を2秒以上押し、テストモードにする。
『とE5と』が点滅し、現在時刻以降で最初に出力が動作する曜日と時刻が表示されます。



上図の例:

月曜日PM1:15にON

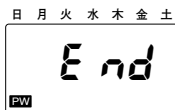
- ② **セット** を押す。
次に出力が動作する曜日と時刻へ表示が更新されます。(**セット** を押すたびにこれが1週間分継続されます。)



上図の例:

月曜日PM5:30にOFF

- ③ 最後の内容が表示されたときに **セット** を押すと、『End』表示が2秒間点灯後、自動的に運転モードに復帰します。



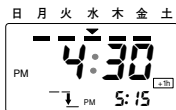
《ワンポイント》

- ・運転モードからのみ移行可能です。
- ・テストモードの途中で運転モードへ復帰したい場合は再度 **テスト** を押します。
- ・表示されている「↑」や「↓」に応じて出力の動作は行いません。
ただし、設定と現在時刻に従った出力の動作はテストモード中も継続されます。
- ・パルス動作時はON時刻のみの表示となります。

15. 電源OFF中の動作

- ①出力はOFFとなります。出力表示と電源表示は消灯します。
- ②半自動動作以外の設定、操作が可能です。
- ③現在時刻や次動作表示の更新を行います。
- ④設定内容はリチウム電池によりバック

■色は点滅表示をあらわします。



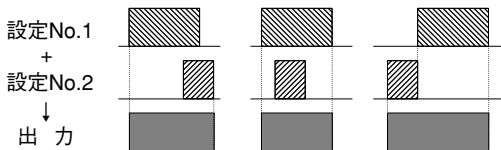
アップしています。なお、リチウム電池の寿命は以下の通りです。

・連続5年以上 (at 25℃) 10年以上 (停電率50%)

(お客様で電池の交換を行うことは出来ません。)

16. 設定上のご留意

- 1.動作の設定が重なった場合、ON時刻は早いものが優先となり、OFF時刻はおそいものが優先となります。

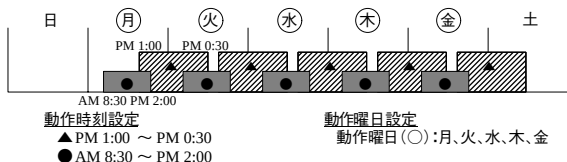


- ・出力は途中で切れることなく連続で出力します。
 - ・同一時刻にONとOFFの設定を行った場合、出力は変化しません。
- 2.タイマ/パルス動作の切替えを行うと、設定済みの「動作時刻」、「動作曜日」、「パルス幅」の内容が全て消去されます。

17. プログラム例

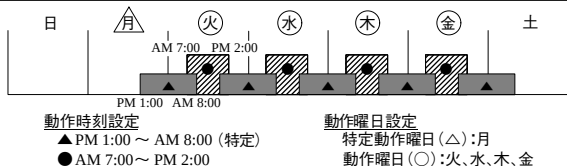
【例1】24時間以上にわたっての連続動作①

月曜日の午前8:30にON → 土曜日の午後0:30にOFF



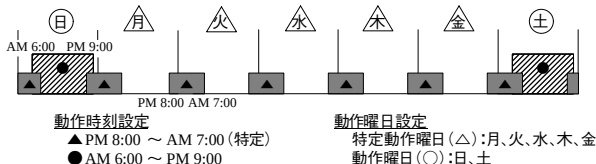
【例2】24時間以上にわたっての連続動作②

月曜日の午後1:00にON → 土曜日の午前8:00にOFF



【例3】24時間以上にわたっての連続動作③

- ・月曜日から木曜日 午後8:00にON 午前7:00にOFF
- ・金曜の午後8:00にON → 月曜の午前7:00にOFF



《ワンポイント》

- ・24時間を越える連続動作が2つ以上の設定を組み合わせることで可能になります。あわせて「設定上のご留意」(P.26)をご覧ください。

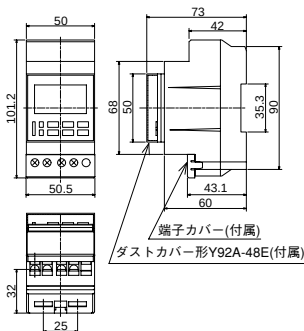
18. トラブルシューティング

現象	原因と処置	参考ページ
電源を入れても動作しない。	電源が入っていますか。 電源が入っていることを表示で確認してください。	P.7
	配線が正しく接続されていますか。 配線が正しいことを確認してください。	P.31
設定どおり動作しない。	時刻がずれていませんか。 正しい時刻に設定ください。	P.10
	プログラムが正しく設定されていますか。 プログラムの設定内容を確認ください。	P.17,25
	出力「入」「切」スイッチが「入」または「切」側になっていませんか。 「自動」側に合わせてください。	—
	半自動動作に設定されていませんか。 半自動動作を解除してください。	P.23
出力「入」「切」スイッチを「入」にしてもONしない。	タイムスイッチ本体に電源が入ってますか。 電源が入っていることを表示で確認してください。	P.7
時刻が進む、遅れる。	時間精度は温度の影響を受けます。 時刻合わせで現在時刻の補正を行なってください。	P.10
	タイムスイッチ本体をノイズの強い場所に設置していませんか。 ノイズの強い場所では時刻が大きくずれることがありますので、ノイズ発生源から遠ざけてください。	—
表示がおかしい。	ノイズ・サージの影響が考えられます。 ノイズ発生源から遠ざけてください。	—

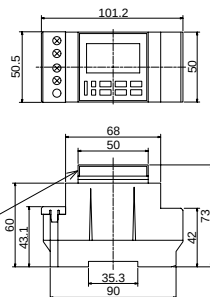
H5F-KA , -KAL (分電盤用協約形)

[mm]

● 寸法図(-KA)

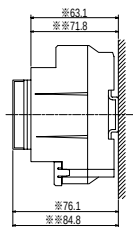


● 寸法図 (-KAL)

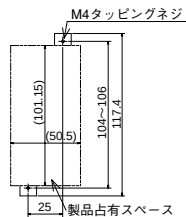
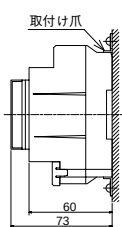


● 取付寸法 (-KAの場合を示す。-KALの場合は90° 反転して準じてください)

DINレール取付



付属の取付け爪による取付



付属のM4タッピングネジ

下穴径の目安

板厚0.8~1.2mm : ϕ 3.6mm

板厚1.6~4.0mm : ϕ 3.7mm

※ : DINレールが形PFP-100N、形PFP-50Nの場合

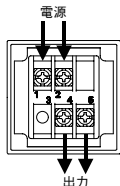
※※ : DINレールが形PFP-100N2の場合

■ 適用DINレール

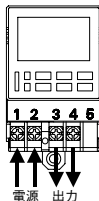
形PFP-100N 形PFP-50N 形PFP-100N2

2. 接続部

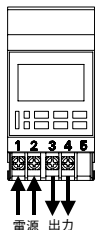
● H5F-A
(背面)



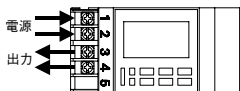
● H5F-FA
(正面)



● H5F-KA
(正面)



● H5F-KAL
(正面)

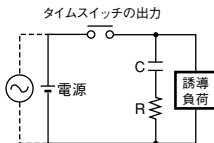


- ・電源と出力はタイムスイッチ内部で接続されていません。
- ・端子ネジサイズ：M3.5

3. 配線方法

配線の前に以下の内容をご確認のうえ、作業を行ってください。

- タイムスイッチの出力は無電圧接点出力です。負荷を駆動するためには外部から負荷へ供給する電源が必要です。次のページを参考に配線をお願いします。
- 誘導性の負荷（コイルなど）を駆動する場合、接点（タイムスイッチの出力）の開閉時にサージ電圧が発生し、場合によってはタイムスイッチや同一ラインに接続された他の機器を破壊することがあります。以下の図を参考にC+Rでサージ吸収を行ってください。



C, Rの目安は以下のとおりです。

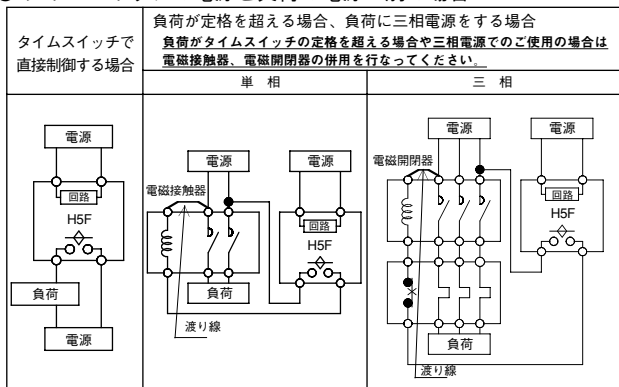
C:接点電流1Aに対し $0.5 \sim 1 \mu F$

R:接点電圧1Vに対し0.5~1Ω

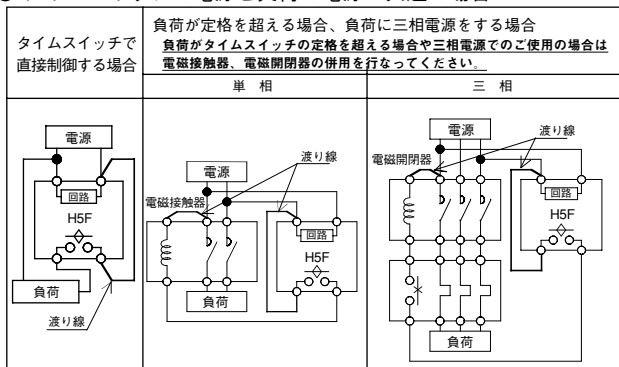
・Cの耐電圧は電源電圧に応じたものを、AC回路で使用の場合のCはAC用を使用下さい。

なお、負荷の性質や特性のばらつきなどにより、負荷の復帰が遅れることが問題となることがありますので実機による確認を充分行ってください。

● タイムスイッチの電源と負荷の電源が別の場合



● タイムスイッチの電源と負荷の電源が共通の場合



■適用電線

600Vビニル絶縁電線（単線または撚り線、銅）

14—24AWG

配線は1端子あたり2本まで締め付けられますが、その場合、
2本は同じ線種・線径で使用してください。

むきしろ長さ：11 ± 1mm

■適正締付トルク

0.98—1.17N・m

■推奨ヒューズ

T2A AC250V タイムラグヒューズ 低遮断容量

4. 出力(内蔵リレー)の寿命について

- ・機械的寿命(at 20℃) 10万回
 - ・電氣的寿命(at 20℃)
 - 5万回以上(抵抗負荷) AC250V 15A
 - 5万回以上(誘導負荷) AC250V 10A $\cos\phi=0.7$
 - 5万回以上(モータ負荷) AC250V 1HP)
 - 5万回以上(ランプ負荷) AC100V 100W)
 - 1万回以上(ランプ負荷) AC100V 300W)
- 寿命は製品の周囲温度が高温になるほど短くなります。

5. 定格・性能

定格電圧		AC100-240V 50/60Hz共用		設 定	最小設定単位	1分単位
許容電圧変動範囲		定格電圧の85～110%			パルス幅 設定範囲	1～59秒(1秒単位) 1～60分(1分単位)
消費電力		約2.4VA(AC264V時)			設定 ステップ数	最大24ステップ* タイマ動作:ON/OFF1セットで2ステップ* パルス動作:1セットで1ステップ*
制 御 出 力	回路数	1回路独立				
	回路	電源回路と別回路(無電圧)				
	種類	有接点出力(1a)				
	容量	抵抗負荷	AC250V 15A			
量	誘導負荷	AC250V 10A(cosφ=0.7)		設置環境	汚染度2 過電圧カテゴリⅡ	
使用温度範囲		-10～+55℃ (氷結、結露のないこと)		標高	2000m 以下	
保存温度範囲		-25～+65℃ (氷結、結露のないこと)		振動	耐久	10～55Hz 片振幅0.375mm
					誤動作	10～55Hz 片振幅0.25mm
使用 / 保存 湿度範囲		相対湿度 35～85%		衝撃	耐久	300m/s ²
					誤動作	100m/s ²
総合誤差(※1)		±0.01%±50ms以内		安全規格	UL508(Listing) CSA C22.2 No.14(cULus) 電気用品安全法 EN61010-1(IEC61010-1) EN61326 VDE0106/part100	
周期誤差		月差±15秒(25℃)				
停電補償 (内蔵リチウム電池)		・連続5年以上(at 25℃) ・10年以上(停電率50%以下) ※2				

※1:設定間隔に対する値です。なお、セット誤差、動作時間のばらつき、温度／電圧の影響を含みます。

※2:停電時間の積算時間です。

6. EN/IEC規格について

電源—出力間は基礎絶縁です。

出力端子は露出した充電部を持たない装置に接続してください。

出力端子は最高使用電圧に適した基礎絶縁のされている装置に接続してください。

7. 設定内容の記録(メモ)

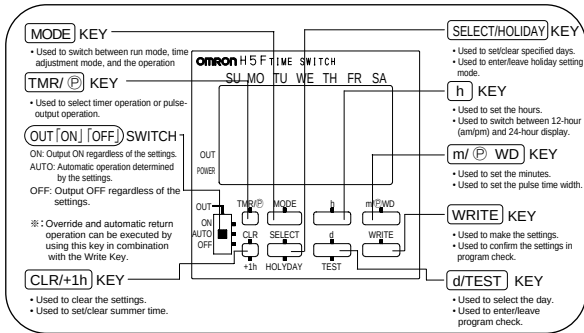
大切な設定内容の記録にご利用ください。

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
日																									
月																									
火																									
水																									
木																									
金																									
土																									

補足(Supplementary Information Per UL Standard)

1. Nomenclature

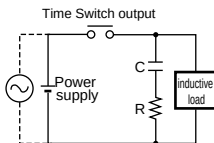
<Front Panel>



2. Wiring

Read the following information before performing wiring.

- The Time Switch output is no-voltage contact output. A power supply must be provided to drive the load. Perform wiring according to the information on the next page.
- When driving an inductive load (e.g., coil), a surge voltage is generated when the contacts (i.e., Time Switch output) are switched, and in some cases this may damage other devices connected to the Time Switch or the same line. Absorb the surge with a capacitor and resistor as shown in the following diagram.



As a rough guide, the capacitor (C) and resistor (R) should have the following specifications:

C: 0.5 to 1 μ F for a switching current of 1 A

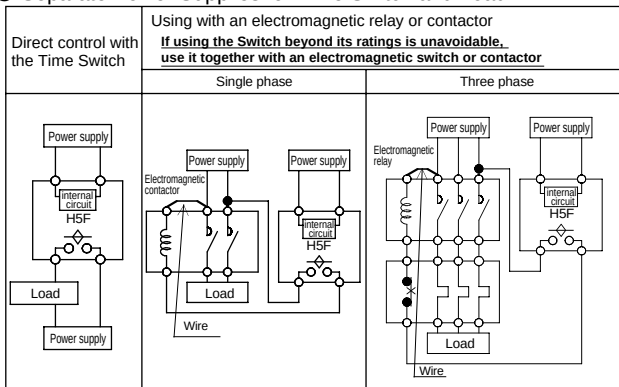
R: 0.5 to 1 Ω for a switching voltage of 1 V

- Use a capacitor with a dielectric strength appropriate for the power supply voltage.

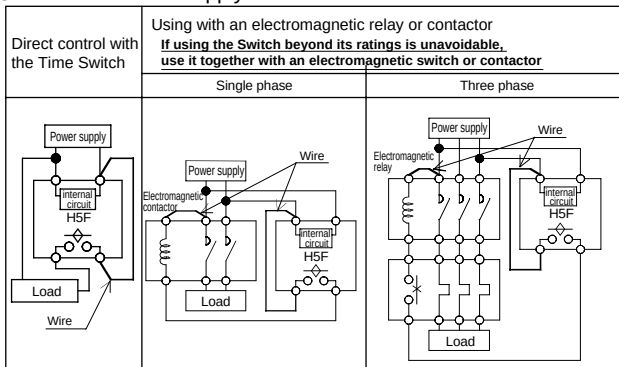
Use an AC-type capacitor with AC circuits.

There may be cases where, due to inconsistencies in the nature and characteristics of the load, delays in restoring the load may cause problems. Be sure to confirm that correct operation is possible under the actual operating conditions.

● Separate Power Supplies for Time Switch and Load



● Common Power Supply for Time Switch and Load



■ Applicable wire : 600V vinyl-insulated wire (solid wire or stranded wire, copper)
14 to 24 AWG

Up to two wires of the same size and type can be inserted into a single terminal. Strip length : 11±1 mm.

■ Applicable tightening torque : 8.67 to 10.4 in.lb. (0.98 to 1.17 N·m)

■ Recommended fuse : T2A AC250V T2A, 250 VAC, time delay, low breaking capacity

オムロン株式会社 営業統轄事業部

東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F (〒141-0032)

- 営業にご用の方も、技術お問い合わせの方も、フリーコールにお電話ください。
音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。

 **0120-919-066**

携帯電話・PHS等移動通信からのお電話は、お手数ですが、
TEL 055-982-5015 (通話料がかかります) へおかけください。

【技術のお問い合わせ時間】

■営業時間：9:00～12:00/13:00～19:00

(土・日・祝祭日は9:00～12:00/13:00～17:00)

■営業日：年末年始を除く

上記フリーコール以外に、055-982-5000 (通話料がかかります)
におかけいただくことにより、直接制御機器の技術窓口につながります。

【営業のお問い合わせ時間】

■営業時間：9:00～12:00/13:00～17:30 (土・日・祝祭日は休業)

■営業日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

- FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
カスタマサービスセンタお客様相談室 FAX 055-982-5051

- インターネットによるお問い合わせは下記をご利用ください。
<http://www.fa.omron.co.jp/support/>

- その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・承認図は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

インターネット情報サービス

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。
Industrial Webホームページ <http://www.fa.omron.co.jp/>

標準在庫機種の緊急ご購入の際にご利用ください。

オムロンツーフォーサービス株式会社

コンタクトセンターTEL：03-5825-2324 <http://www.omron24.co.jp/>

