



取扱説明書

協約形・DINレール取付形

電子式

プログラムタイムスイッチ

SSC-1D

このたびはスナオ電子式プログラム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。

スナオ電気株式会社

お願い

記事内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申し上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。

 **スナオ電気株式会社**

本社・工場 静岡県浜松市下石田町1495
電話 <053>421-2281(代表)
FAX <053>422-0988

取扱店

平成8年9月作成 P96095H(M)A9V

目 次

1.安全上のご注意	2	7.スイッチについて	15
2.各部の名称	6	7-1 モードスイッチ	15
3.取付方法	7	7-2 設定モードと設定スイッチ	15
3-1 協約形取付の場合	7	7-3 リセットスイッチ	16
3-2 DINレール取付の場合	7	8.設 定	17
3-3 単体取付の場合	8	8-1 時刻の設定	17
4.接 続	9	8-2 プログラムの設定	18
4-1 接続手順	9	8-3 手動操作	19
4-2 端子配置図	10	9.確認と変更, 消去	20
4-3 適用電線と圧着端子	11	9-1 プログラムの確認	20
5.接続例	12	9-2 プログラムの変更と消去	21
6.機能について	14	9-3 設定データ数の確認	22
6-1 プログラム設定機能	14	10.外形寸法図	23
6-2 手動制御機能	14	11.停電補償について	24
6-3 設定時の制御と自動復帰機能	14	12.構成	24
		13.保証期間	24
		14.仕 様	25

1.安全上のご注意

- ご使用になる前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- 表示とその意味は次のようになっています。

表 示	表 示 の 意 味
 危険	誤った取扱を行った場合に、危険な状況が起りえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合を示します。
 注意	誤った取扱を行った場合に、危険な状況が起りえて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および、物的損害のみ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・ペットにかかわる拡大損害を意味します。

図記号の例

図 記 号	図 記 号 の 意 味
	◇は危険を示します。 具体的な内容は◇の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「感電注意」を示します。
	⊘は禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な内容は⊘の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「分解禁止」を示します。
	●は強制（必ずすること）を示します。 具体的な内容は●の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「一般の義務的行為」を示します。

■施工上の注意事項



- 電気工事は有資格者（電気工事士）が行うこと



専門業者

工事に不備があると火災や感電などの事故の原因となります

- 必ず保護装置を設置すること



保護装置設置

取り付け電気工事は「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（ブレーカ等）を設置してください。
工事に不備があると火災や感電などの事故の原因となります。

- 配線工事は保護装置を「切」にして行うこと



感電注意

感電などの事故の原因となります。

- 定格以上の負荷および抵抗負荷以外の負荷を制御する場合には電磁開閉器等を併用すること



施工注意

火災などの事故や本体の故障の原因となります。

- 端子ねじは確実に締め付けること
ゆるみがあると火災の原因になります。

●配線工事を行う時には必ず取扱説明書を読んで、それに従うこと



取扱説明書確認 感電などの事故や負荷機器の物的損害などの原因となります。

●ボックスの中以外で使用する場合には単体取付用端子カバー（別売）を装着すること



感電注意 端子や電線に直接触れて、感電などの事故の原因となります。

■使用上の注意事項



危険

●設定などで保護装置を「入」にする場合には、特に負荷側の安全を確認すること



感電注意 強い衝撃などで負荷側出力が「ON（入）」になっている可能性があります。感電などの事故の原因となります。

●端子カバーは必ず取り付けること



感電注意 端子や電線に直接触れて、感電などの事故の原因となります。

●導電物（金属棒、クリップ、シャープペンの芯など）の先でリセットボタンを押さないこと



道具確認 感電、火災などの事故や本体の故障の原因となります。



禁止

●次のような場所での使用をしないこと

- 周囲温度が10℃～+50℃の範囲を超える所
 - 周囲湿度が85%を超える所や、85%以下でも結露する所
 - 水がかかったり、直射日光（紫外線）が当たる所
 - 振動や衝撃の多い所
 - ノイズやサージを発生する機械のある所
 - 強電界、強磁界の発生する所
 - 油、油煙のかかる所
 - 埃（特に鉄粉やカーボンなどの導電性の粉塵）やアンモニア、亜硫酸ガスなど腐食性ガスの多い所
- 誤動作、寿命低下、事故、の原因となります。

■保守・点検・廃棄上の注意事項



注意

●保守・点検は電気工事士の資格を有する者が行うこと



点検確認

保守・点検は定期的に（最低年1回程度）行って下さい。端子の締め付けが緩んでいたりすると火災などの事故の原因となります。

●分解、改造やご自身での修理は行わないこと



分解禁止

感電、火災などの事故や本体の故障の原因となります

●異常が起きたときには電源側の保護装置（ブレーカ等）を切り、電気工事士の資格を有する者に連絡すること



電源を切れ

そのまま使用すると火災や負荷機器への悪影響の原因となります。

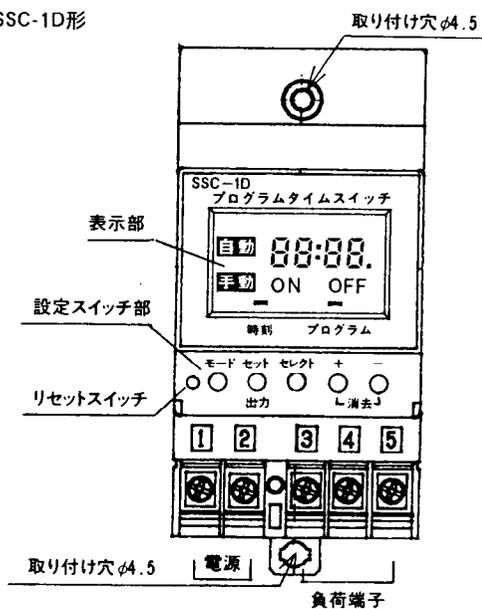
●廃棄する場合は、産業廃棄物として処分すること



注意

2.各部の名称

SSC-1D形



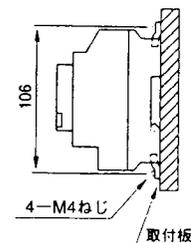
3.取付方法



●本体の取り付け、取り外しは配線されていない状態で行ってください。
配線された状態で取り付けまたは取り外す場合には必ず保護装置を「切」にして行ってください。
感電注意 端子や電線に直接ふれて、感電などの事故の原因となります。

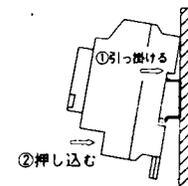
3-1 協約形取付の場合

・取付板を本体の連結取り付け板用溝（4ヶ所）に差し込みねじで固定してください。



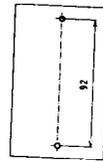
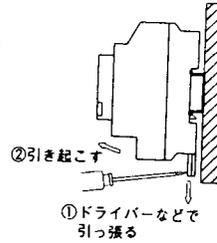
3-2 DINレール取付の場合

- ・取り付け
- ①本体底部のDINレール取り付け溝（端子の無い方）をDINレールに引っ掛けてください。
- ②端子側を「パチッ」という音がするまでDINレールに押し込んでください。



・取り外し

端子側にある止め具をドライバーなどで取り付け面に沿って引っ張りながら端子側を引き起こしてください。



取付穴位置

3-3 単体取付の場合

・本体の取り付け用穴と止め具の穴を用いてねじで固定してください。

4. 接続



感電注意

- 配線工事は保護装置（ブレーカ等）を「切」にして行うこと。
- 接続終了後は端子カバーを必ず取り付けること。
- ボックスの中以外で使用する場合には単体取付端子カバー（別売）を装着してください。端子や電線に直接ふれて、感電などの事故の原因となります。



施工注意

- 端子ねじは確実に締め付けること。
適正締め付けトルク〔1~1.2N・m（約11kgf・cm）〕
- 保護装置を「入」にする前に結線に誤りがないことを確認すること。
火災などの事故や本体の故障の原因となります。

4-1 接続手順

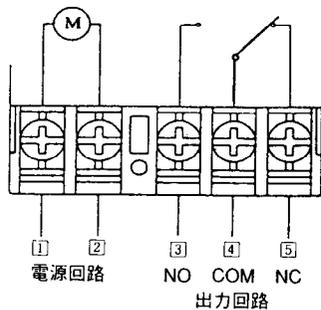
- ①保護装置（ブレーカ等）を「切」にし、電源が「OFF」になっていることを確認してください。
- ②電源線を電源端子（端子番号「1」および「2」）に接続してください。
- ③負荷端子番号「3」と「4」および「4」と「5」の出力状態をテスター等で確認してください。

出力状態	
SSC-1D	
「3」-「4」間	「4」-「5」間
導通なし	導通あり

左記と異なる出力状態の場合には、数秒間保護装置を「入」にした後に「切」にし、再度確認してください。

- ④「5.接続例」に従って負荷機器を負荷端子(端子番号「3」、「4」および「5」)に接続してください。
- ⑤全ての接続が終了した後、接続に誤りがないか、また、端子ねじが確実に締めつけられているかを確認してください。
- ⑥端子カバーを取り付けてください。
- ⑦保護装置(ブレーカ等)を「入」にし、負荷機器の動作を確認して下さい。

4-2 端子配置図



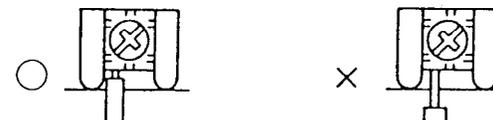
4-3 適用電線と圧着端子

- (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	$\phi 1 \sim \phi 1.6$	2本まで
	ヨリ線の場合	$1.25\text{mm}^2 \sim 2\text{mm}^2$	2本まで

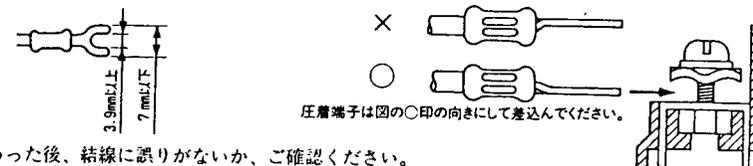
注) ヨリ線の場合は絶縁チューブ付圧着端子をご使用ください。

- (2) 電線を締め付ける場合は皮むき部分(10±2mm)が端子部から出ないように結線してください。



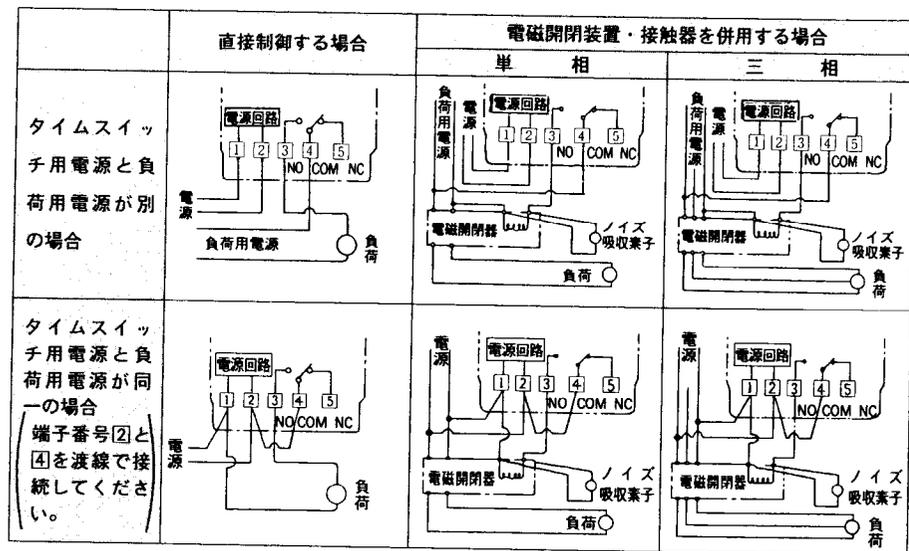
- (3) 圧着端子をご使用になる場合

●絶縁チューブ付先開形圧着端子(M3.5ねじ用)をご使用ください。



配線が終わった後、結線に誤りがないか、ご確認ください。

5. 接続例



注意

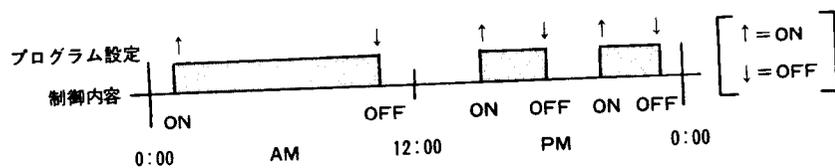
- 電源側には関連法規に従って、漏電遮断器、配線用遮断器、ヒューズなどを設置してください。
- 直流負荷の場合は接点保護のため直接制御しないで交流電源側で制御することをお勧めします。
- 制御負荷の容量がタイムスイッチの接点容量を越える場合や接点容量以下でも抵抗負荷以外の負荷（水銀灯、白熱灯、蛍光灯、モータ等）の場合、および三相負荷の場合は必ず電磁開閉器等を併用してください。
(直接制御できる負荷の容量は、負荷の種類によって異なりますのでご注意ください。また、電磁開閉器は投入時の励磁電流が誘導性負荷定格を越えないものを選定してください)
- 電磁開閉器を使用する場合はコイル両端にノイズ吸収素子(R+C)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 (150V定格) XE-1201 (250V定格)

6.機能について

6-1 プログラム設定機能

- ONとOFF合わせて14個のデータをプログラムできます。
- 同一の時刻でのデータの設定はできません。
(一度消去してから再度設定するか、データを修正してください。)

例：6個のデータを設定した場合



6-2 手動制御機能

- 負荷を手動で「入」・「切」することができます。

6-3 設定時の制御と自動復帰機能

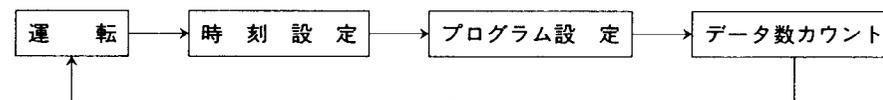
- 設定された制御は運転モードに戻った時点から行われます。
- 各モードはスイッチ操作を60秒以上行わなかった場合、運転モードに自動復帰します。

7.スイッチについて

7-1 モードスイッチ

モードを切替える時に使用します。(各モードはモード表示ドットで表示されます。)

- モードスイッチを押すことによりモードは次のようになります。



7-2 設定モードと設定スイッチ

各モードにおける設定に使用する設定スイッチは次の通りです。

No.	モード		設定スイッチ			
	項目	ドット表示	セット・出力	セレクト	+	-
1	運転	ナシ	自動・手動 入・切	—	—	—
2	時刻設定	時刻	記憶・0秒合わせ	時・分	送り	戻り
3	プログラム設定	プログラム	記憶・確認	時・分・ON/OFF	送り	戻り
4	データ数カウント表示	ナシ(C-)	—	—	—	—

7-3リセットスイッチ

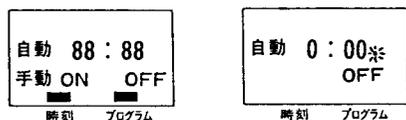


●導電物（金属棒、クリップ、シャープペンの芯など）の先でリセットボタンを押さないでください。

感電注意 感電、火災などの事故や本体の故障の原因となります。

万一、異常な内容が表示された場合には細い棒状のものでリセットスイッチを押してください。全設定が消去され、初期状態に戻ります。

リセット直後の表示 ⇒ 初期状態



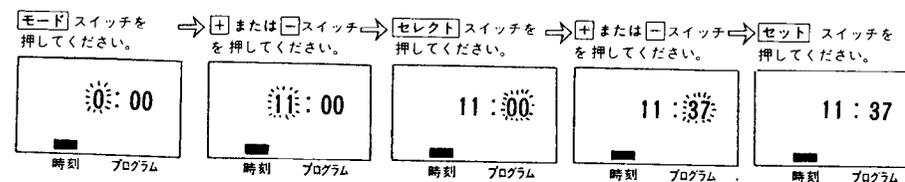
注) ※印は点滅を表わします。

8.設定

8-1 時刻の設定（例：11時37分に設定する場合）

時刻はあらかじめ設定されていますが、リセット操作を行った場合や合わせ直したい場合には次の操作を行ってください。

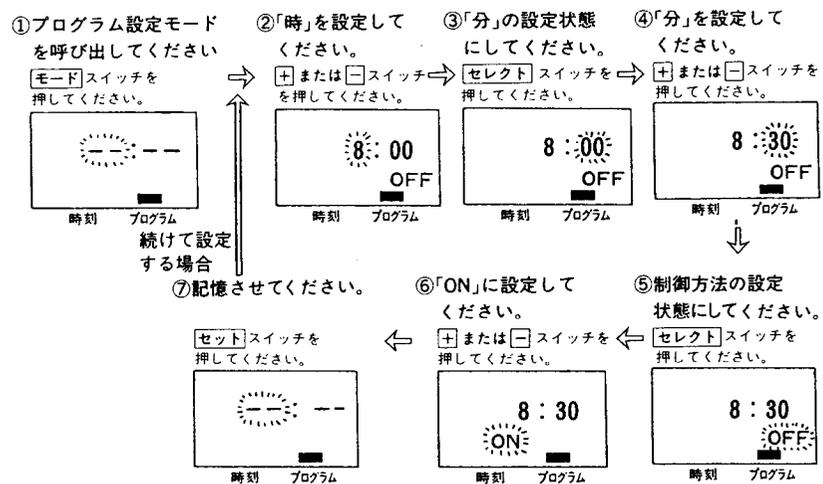
- ①時刻モードを呼び出して下さい。
- ②「時」を設定してください。
- ③「分」の設定状態にしてください。
- ④「分」を設定してください。
- ⑤記憶させてください。



●セットスイッチを押した時から0秒スタートします。

注) ※印は点滅を表わします。

8-2 プログラムの設定 (例: 8時30分に「ON」を設定する場合)
制御する時刻、制御方法 (ON, OFF) を設定します。

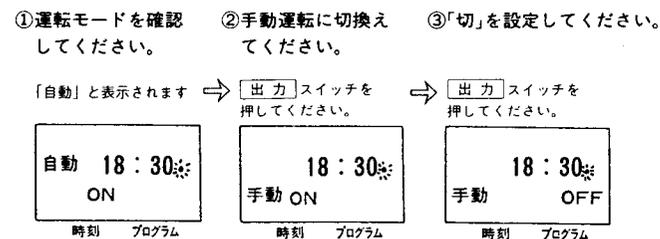


● データが14個使用された場合には次の表示になります。



注) ※ 印は点滅を表わします。

8-3 手動操作 (例: 任意の時刻に手動で「切」にする場合)
運転モードにおいて任意に「入」・「切」をする場合の操作です。



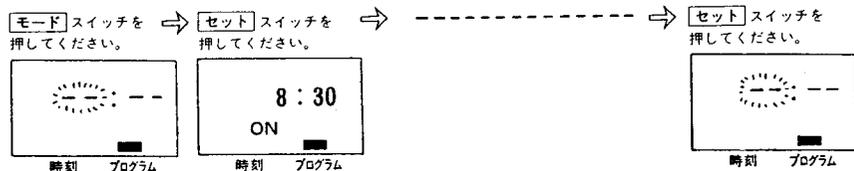
注1) 手動運転に切換えると制御出力は自動的に「ON」となります。

2) ※ 印は点滅を表わします。

9. 確認と変更、消去

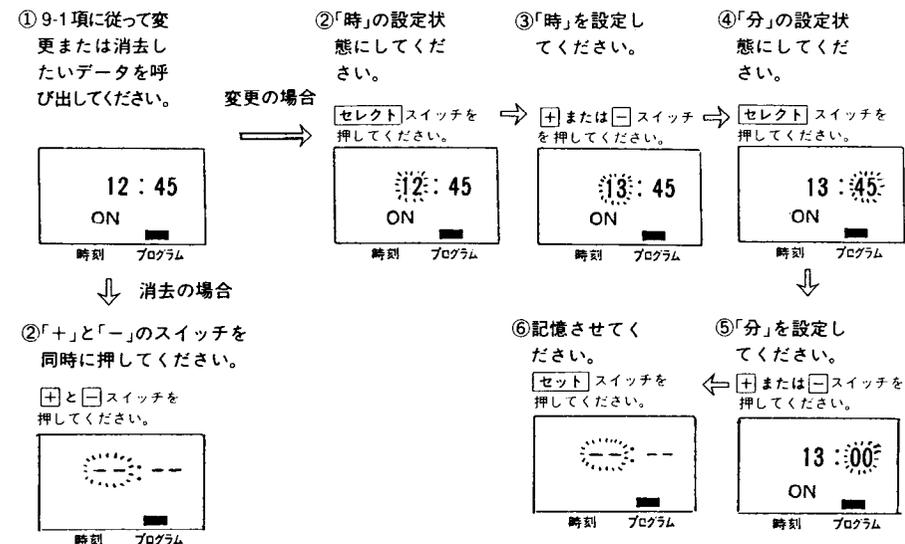
9-1 プログラムの確認

- ① プログラム設定モードを呼び出してください。
- ② 「セット」スイッチを押してください。
- ③ 「セット」スイッチを押すことにより、設定時刻の早い順に表示されます。
- ④ 設定時刻の一番遅い時刻を表示したらプログラム設定モードに戻ります。



注) ※印は点滅を表わします。

9-2 プログラムの変更と消去 (例: 12時45分「入」を消去あるいは13時00分「入」に変更する場合)

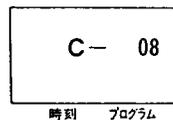


注) ※印は点滅を表わします。

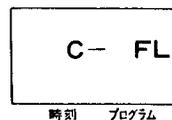
9-3 設定データ数の確認

「モード」スイッチを押して「データ数カウント表示モード」にしてください。

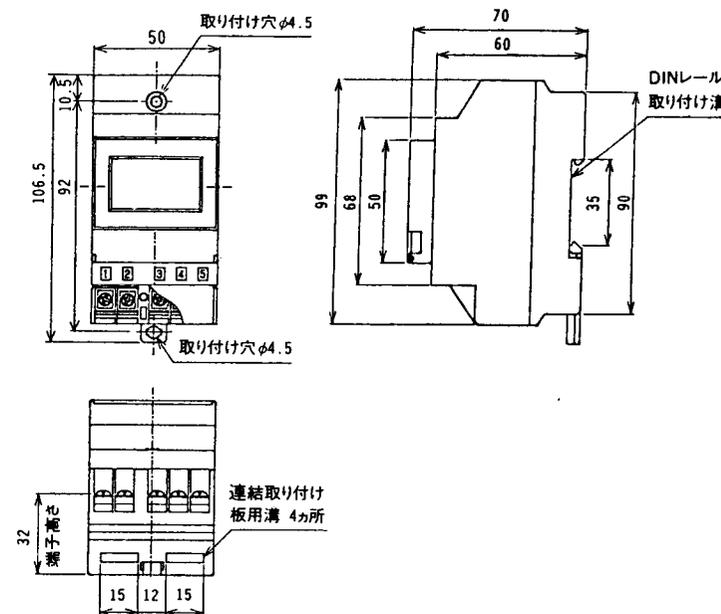
例1：設定されたデータ数が
8個の場合



例2：設定されたデータ数が
14個の場合



10.外形寸法図



11. 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）に渡ります。

① 停電中の動作

- 表示は消灯します。
- 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。

12. 構成

- ① 本体
- ② 付属品 木ねじ 2本
- ③ 添付書類 取扱説明書（1部）

13. 保証期間

納入品の保証期間は、ご注文のご指定場所に納入後1年といたします。

14. 仕様

形名	SSC-1D	
制御方式	全電子式24時間制御	
電源	電源回路	100-200V共用（80~240V） 50/60Hz共用
	消費電力	100V時…0.6VA 200V時…2.5VA
時計部	時刻表示	24時間制（液晶デジタル表示）
	精度	月差±15秒以内（周囲温度25℃において）
設定	時刻設定	時・分
	プログラム設定	ONとOFF合わせて14回
出力	負荷用電源	電源回路と別回路
	出力方式	無電圧C接点
容量	抵抗負荷	AC 250V 5A以内 DC 30V 5A以内
	誘導負荷 COSφ=0.4以上	AC 250V 2A以内 DC 30V 2A以内
停電補償	10年間	
使用温度・湿度範囲	-10℃~50℃, 85%RH以下	
重量	180g	
取付方法	協約形取付・DINレール取付・単体取付	