

SNOWMAC II

取扱説明書

施工編



SS-3001/SS-3001E
Ver.16

製品の接続・操作・故障に関するお問い合わせやご質問は弊社サービスまでご連絡ください。

大成電気株式会社 ECシステム事業部
札幌市東区北34条東22丁目1番35号

TEL 011-788-5580

FAX 011-789-1515

ホームページ <http://sapporo.taiseidenki.net>




VOL20170417









目 次

お取扱上のご注意	3
1. 現品チェック	4
2. 取付場所の選定	5
3. 取付け・施工	
(1) 降雪センサ	6
(2) セントラルユニット	7
(3) 地温センサ	7
(4) 簡単リモコン	8
(5) デジタルリモコン	8
4. 配線接続	9
(1) 電気設備の場合	10
(2) ボイラー設備の場合	11
(3) 外部リレー出力を使用する場合	11
5. ケーブル延長	
(1) 降雪センサケーブル (4P-10ML)	12
(2) 地温センサケーブル	13
(3) 簡単リモコンケーブル	13
(4) デジタルリモコンケーブル (5P-10M)	14
6. パラメーター設定	
(1) パラメーター設定表	15
(2) ディップスイッチ説明シール表示位置	15
7. 試運転方法	16

お取り扱い上のご注意

- この度は、スノーマックⅡをお買い上げ頂き、誠にありがとうございました。
- ご使用前に、この「お取り扱い上のご注意」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、お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するための内容を記載していますので、必ずお守りください。
- 本紙では注意事項を下記のような区分で示しています。

 危険	この表示は、取扱いを誤った場合「死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。
 警告	この表示は、取扱いを誤った場合「死亡又は重症を追う可能性が想定される」内容です。
 注意	この表示は、取扱いを誤った場合「障害を負う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」内容です。

 警 告	
	配線工事や点検を行う場合、必ず元電源を切ってから行って下さい。誤って端子台等に触れると感電することがあり大変危険です。
	電源プラグをコンセントから抜く場合、ぬれた手でプラグを触らないでください。感電する恐れがあり大変危険です。
	本装置を改造しないで下さい。誤動作するだけでなく、思わぬ事故につながり大変危険です。
	取付、配線工事は専門の資格、技術が必要です。施工は説明書にしたがって専門の施工店で行って下さい。漏電や火災の原因となり大変危険です。
 注 意	
	各装置は説明書の使用条件を守り、指定の条件範囲で使用してください。故障の原因となります。
	ダイヤル操作は手で行い、無理な力を加えない様ご注意ください。故障の原因となります。

1. 現品チェック

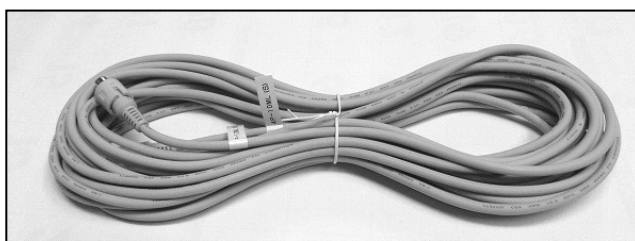
- (1) 降雪センサ(SS-3001-SS/SS-3001-ES) . . . 1 台



取付けビス 4 本付属



- (2) 降雪センサケーブル (4P-10ML) . . . 1 本



- (3) セントラルユニット(SS-3001-CU) . . . 1 台

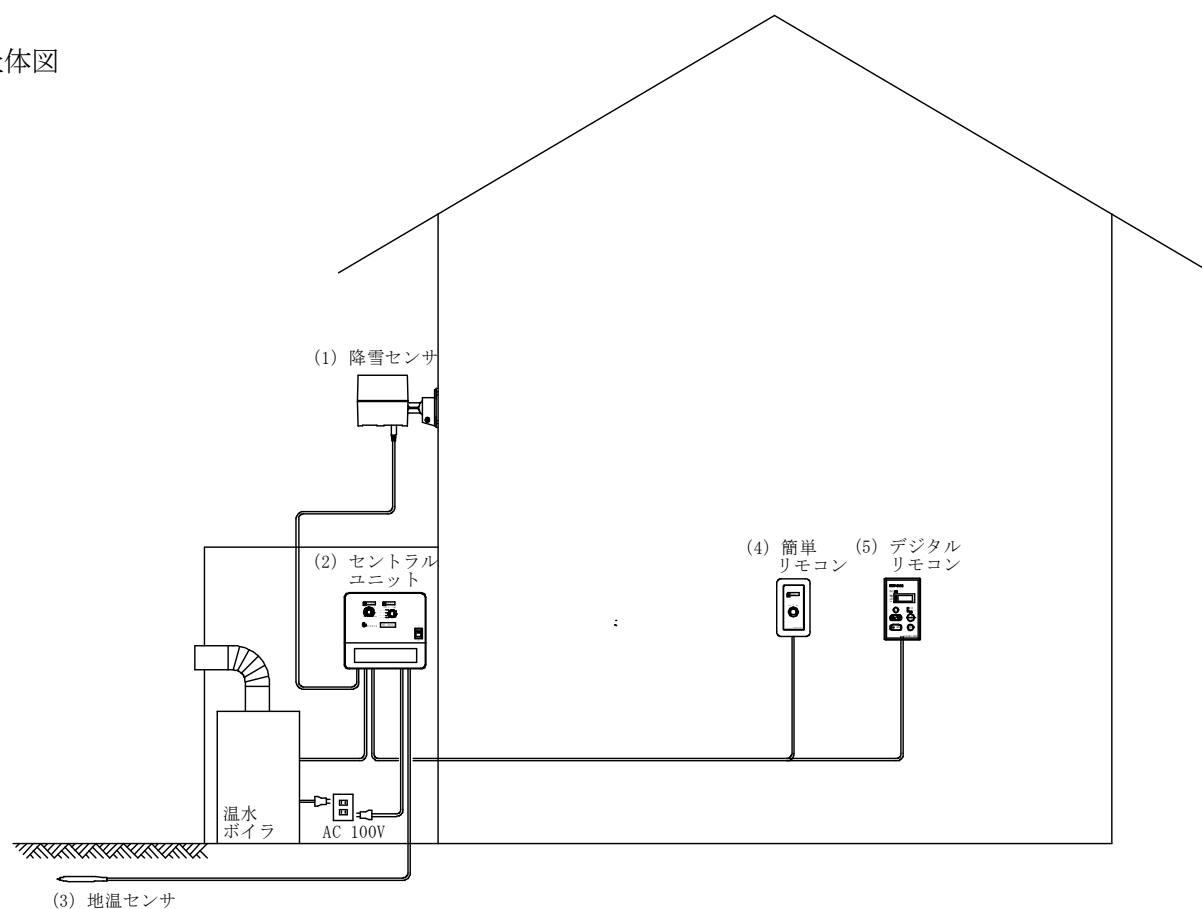


梱包を開封後すぐに現品
を確認してください。

- (4) 取扱説明書(Ver.16) 施工編・操作編 . . . 各 1 冊

2. 取付場所の選定

取付全体図



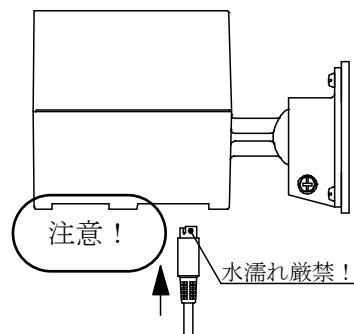
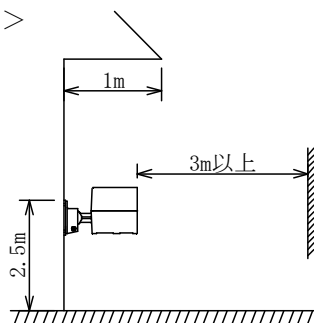
- (1) 降雪センサ
 - ・雪の降ってくる屋外に取り付けてください。
 - ・「取付け・施工」に基づき、メンテナンスも考慮し設置してください。
- (2) セントラルユニット
 - ・ボイラーの近くで操作性を考慮して取付けてください。
 - ・「取付け・施工」に基づき設置してください。
- (3) 地温センサ <別売>
 - ・融雪面に設置してください。
 - ・ケーブルは保護管に入れて埋設してください
 - ・「取付け・施工」に基づき設置してください。
- (4) 簡単リモコン <別売>
 - ・操作性の良い屋内等に設置してください。
 - ・「取付け・施工」に基づき設置してください。
- (5) デジタルリモコン <別売>
 - ・操作性の良い屋内等に設置してください。
 - ・「取付け・施工」に基づき設置してください。

3. 取付け・施工

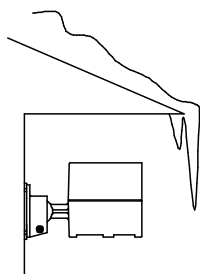
(1) 降雪センサ

- ①降雪センサの前面部は出来るだけ広く取れる場所を選んでください。
- ②降雪センサの前面部より 3 m以内に障害物等が無い場所を選んでください。
- ③冬季に雪が積もることを考慮し、高さは最低でも 2.5 m以上でメンテナンスが可能な場所を選んでください。
- ④降雪センサは前面より約 50 cm (Eタイプは 1.0 m) の範囲で降雪を検出しますので、軒先の深い場所は避けてください。
- ⑤屋根からの落雪等も考慮してください。
- ⑥車のヘッドライトや太陽光が直接検出部にあたらない場所を選んでください。
- ⑦降雪センサケーブル接続時、コネクタ部分が水、雪などで濡れないよう注意して接続してください。水濡れしているとコネクタピンが腐食して動作不良の原因となります。

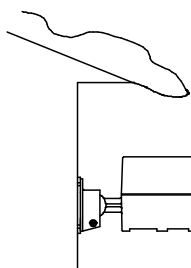
<設置例>



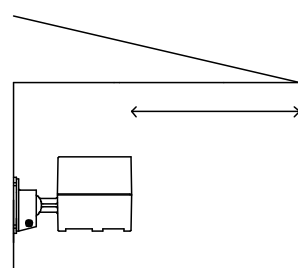
悪い例



つららが妨げになり
検出できない。

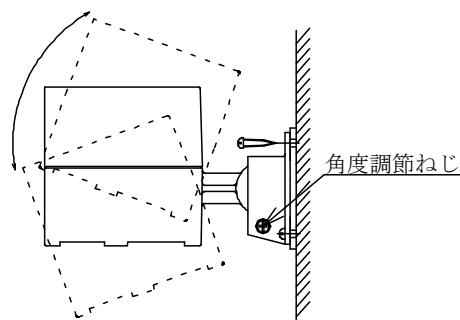
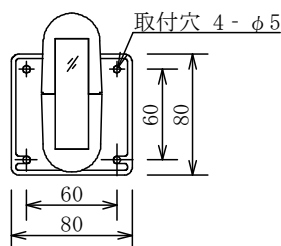


落雪がセンサに落ち
る恐れがある。



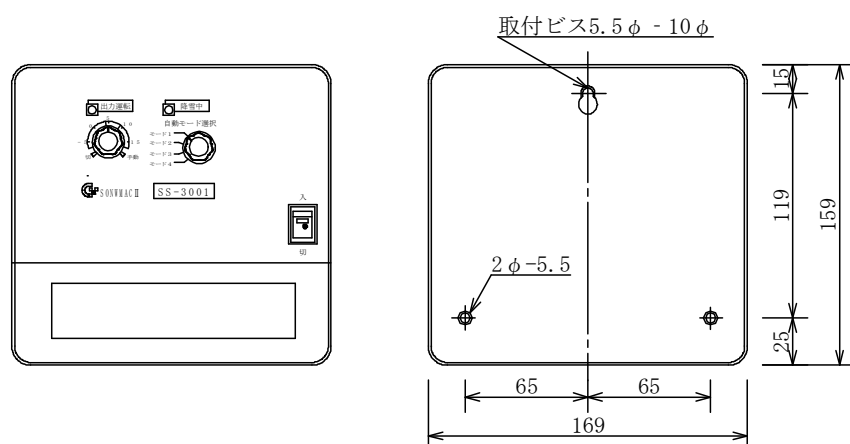
軒先が深く降雪が検
出できない。

- ・ 取付け時はしっかりと
4箇所ビス止めしてください。
- ・ 降雪センサの方向が
決まったら角度調節ねじを
しっかりと締め付けてください。



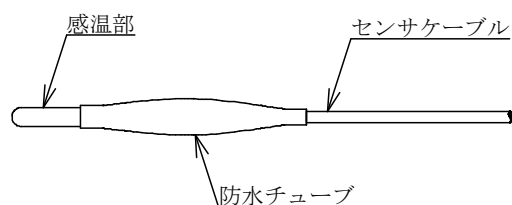
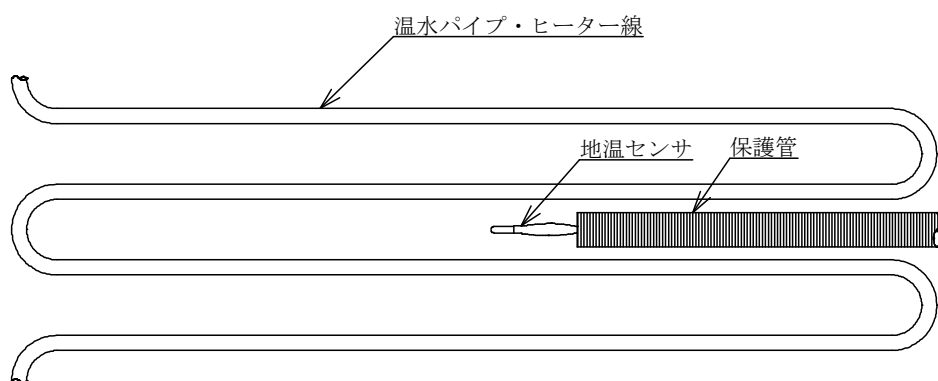
(2) セントラルユニット

- ①セントラルユニットは高温多湿、直射日光のあたるところを避けて設置してください。
- ②コネクタ、端子台の接続時はコネクタの確認、増締めをしてください。



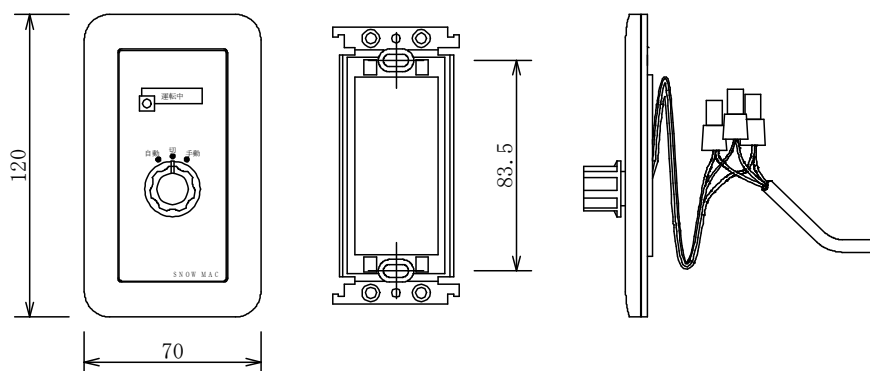
(3) 地温センサ<別売品>

- ①地温センサは温水パイプ、ヒーター線に接触させないでください。
接触していると正常に制御が出来なくなります。
- ②地温センサの埋設時はCD管等の保護管に入れてください。
直接埋設するとケーブルの劣化、切断等で地温センサの寿命が短くなります。



(4) 簡単リモコン<別売品>

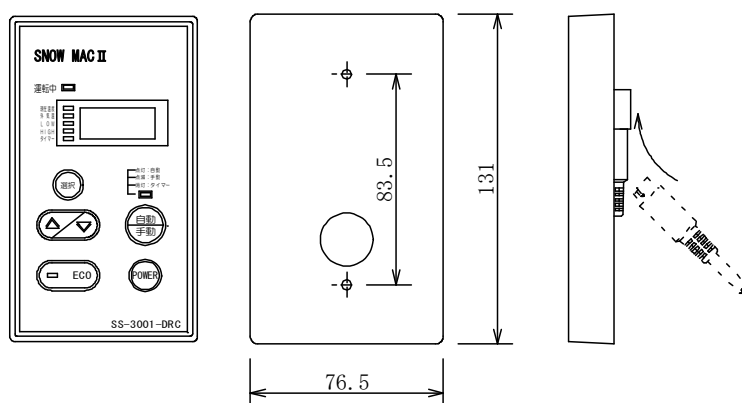
- ①リモコンは高温多湿、直射日光のあたるところを避けて設置してください。
- ②リモコンのジョイント時に注意して接続してください。
- ③取付方法は屋内配線のスイッチ、コンセントと同じく、裏ボックス、金物で取付が出来ます。



壁面に露出して取り付ける場合は市販の露出ボックスを準備して取り付けてください。

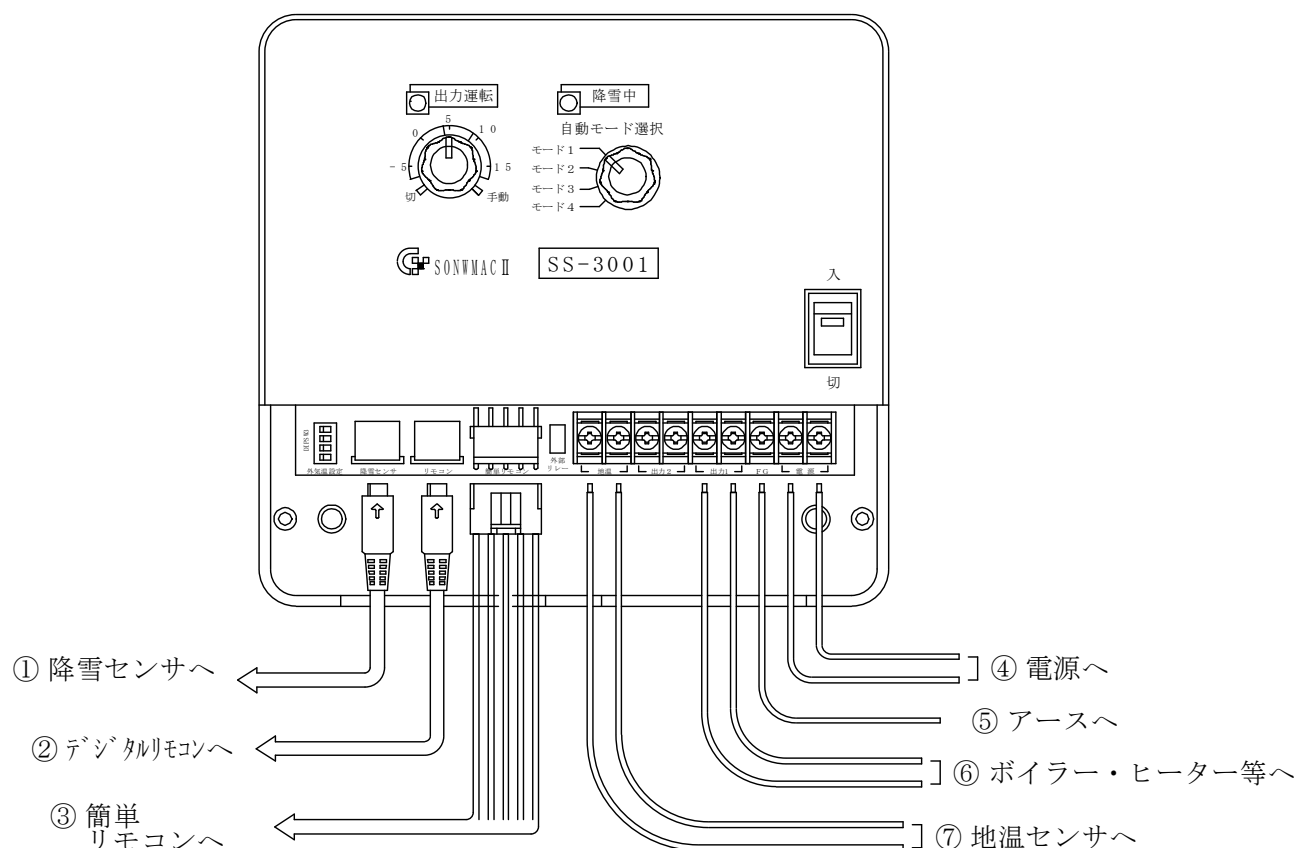
(5) デジタルリモコン<別売品>

- ①リモコンは高温多湿、直射日光のあたるところを避けて設置してください。
- ②リモコンのコネクタ接続時に注意して接続してください。



4. 配線接続

接続全体図



【接続注意】

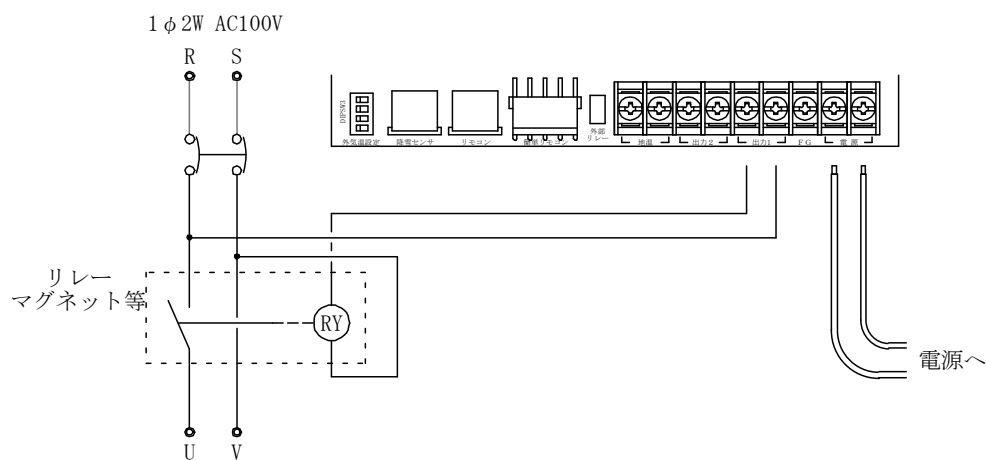
出力1：制御出力（通常はこちらにつないで下さい）
出力2：降雪運転出力（降雪信号としてご使用ください）

- ①降雪センサ …………… 専用の降雪センサケーブルを差し込んでください。
(4P-10ML)
- ②デジタルリモコン …… 専用のデジタルリモコンケーブルを差し込んでください。
(5P-10M)
- ③簡単リモコン …………… 専用の簡単リモコンケーブルを差し込んでください。
- ④電源 …………… 電源をつないで下さい。(AC100～200V)
- ⑤アース …………… アースを接続して下さい。
- ⑥ボイラー・ヒーター …… 各負荷へ出力をつないで下さい。
- ⑦地温センサ …………… 専用の地温センサをつないで下さい。
(SS-3001-TH1など)

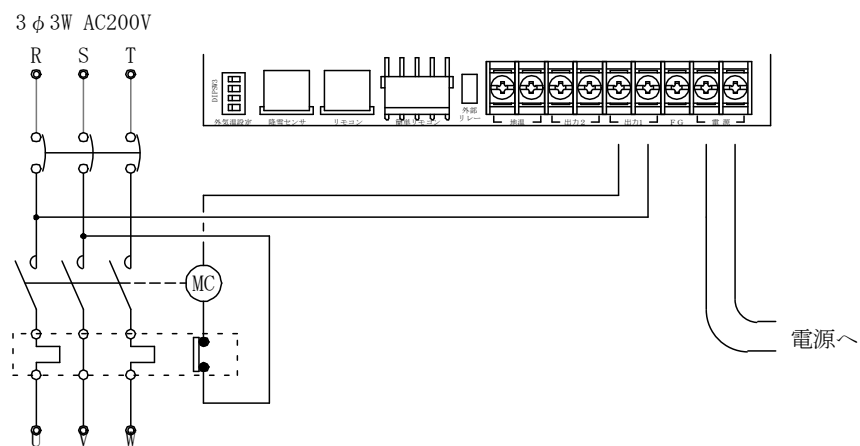
1) 電気設備の場合

電気設備の場合は、リレー、マグネット、SSC等を使用して制御します。
 接続の詳細については各々の機器の説明書をご覧ください。

①単相AC100Vの場合

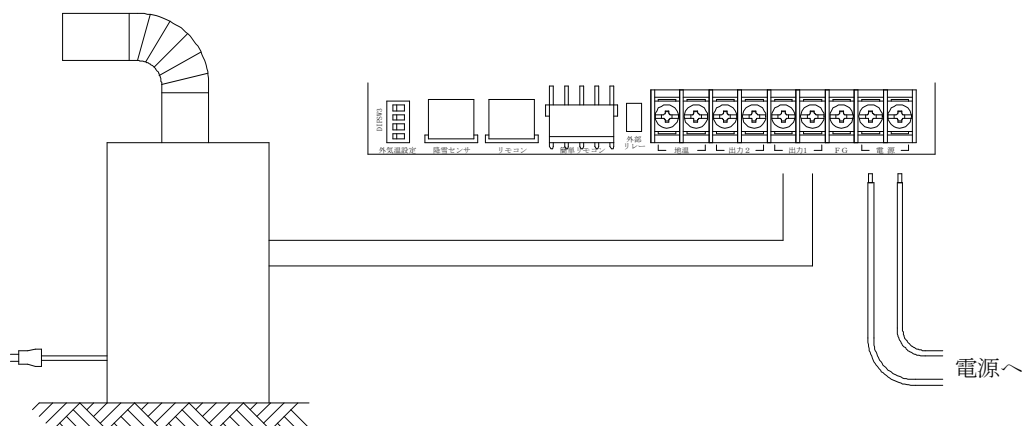


②三相AC200Vの場合



(2) ボイラー設備の場合

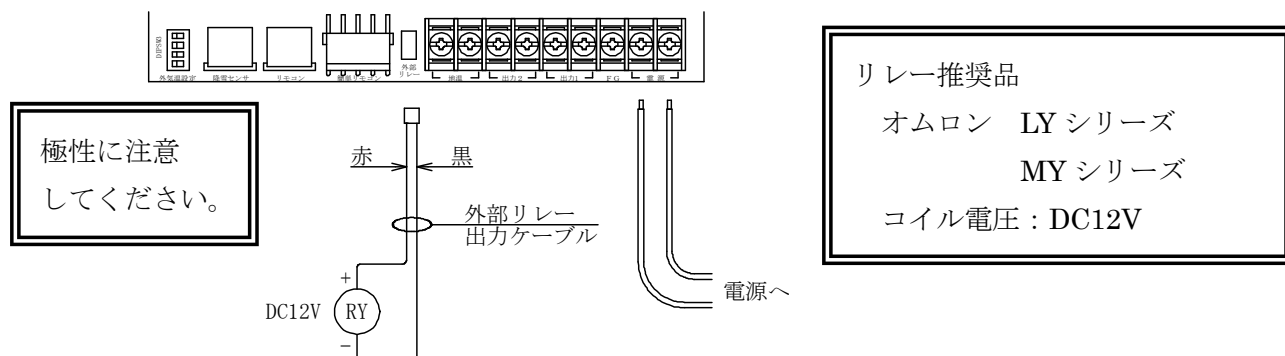
ボイラーに直接制御出力を接続する場合、ボイラー側に E-CON 端子入力がある場合はボイラーの取扱説明書に従って接続して下さい。



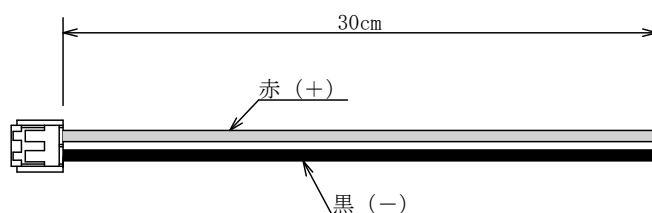
ボイラーによっては低電圧入力のものや電流の大きなものがありますので、ご注意ください。

(3) 外部リレー出力を使用する場合

制御出力を増やし複数のボイラー等を連動させる場合は外部リレー出力を図のように接続しご使用ください。



※外部リレー出力ケーブルは専用ケーブルをご使用ください。



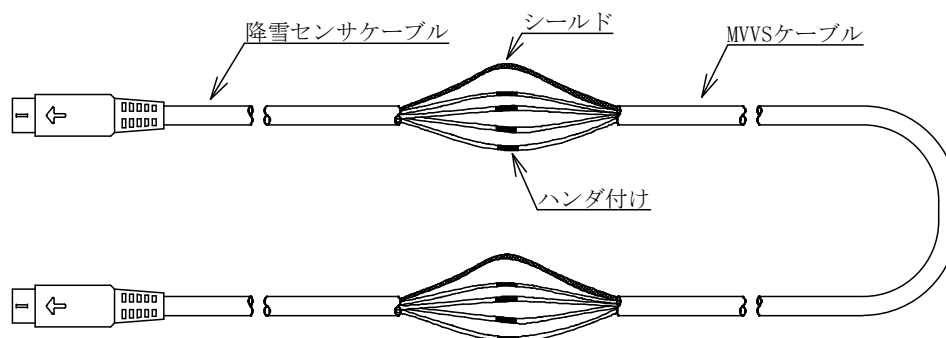
外部リレー専用ケーブル

5. ケーブル延長

(1) 降雪センサケーブル

ケーブル延長される時は以下の注意事項をよく読み、正しく延長してください。

- ・降雪センサケーブルの最大延長は60mです。
- ・市販のケーブルを使用する場合の推奨ケーブル
MVVSケーブル（マイクロホン用ケーブル）0.75sq-4芯または5芯（付属のケーブルは5芯となっておりますが使用しているのは4芯です。）
- ・接続時はハンダ付け又はスリーブ等でしっかり接続し、必要に応じてエフコーテープ等で防水処理を行なってください。
- ・接続時は線色を間違えずに接続してください。
- ・接続時はシールドも必ずつないでください。



降雪センサケーブル

5芯シールドケーブル

赤→1ピン

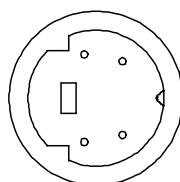
緑→2ピン

黄→3ピン

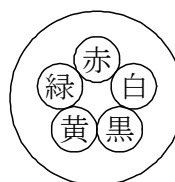
黒→4ピン

白→使用していません

シールド→総体シールド



コネクタ



以下の別売品も御用意しております。

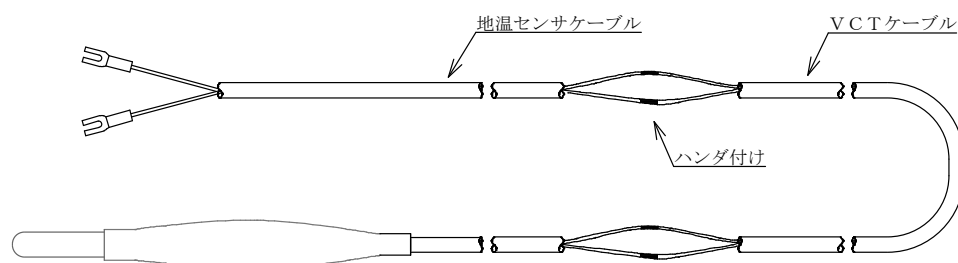
〈別売品〉

ケーブル長さ	型式
10m	4P-10ML
20m	4P-20M
40m	4P-40M

(2) 地温センサケーブル <別売品>

ケーブル延長される時は以下の注意事項をよく読み、正しく延長してください。

- ・地温センサケーブルの最大延長は80mです。
- ・市販のケーブルを使用する場合の推奨ケーブル
VCTケーブル（キャブタイヤケーブル）1.25sq-2芯
- ・接続時はハンダ付け又はスリーブ等でしっかり接続し、エフコーテープ等で防水処理を必ず行なってください。



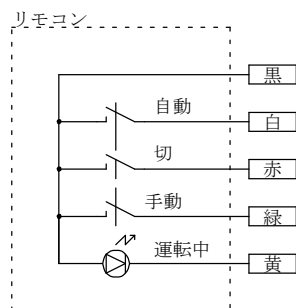
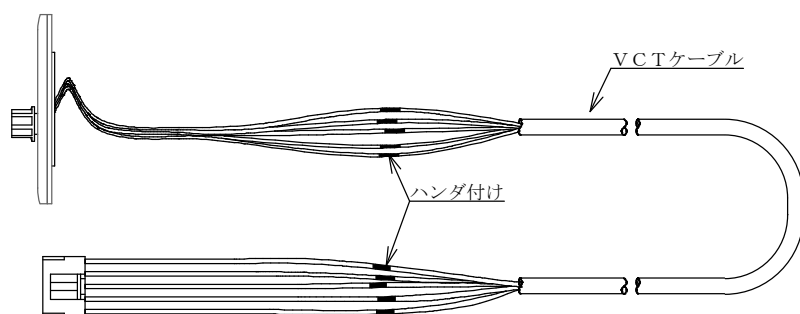
以下の別売品も御用意しております。

<別売品>

ケーブル長さ	型式
10m	SS-3001-TH1
20m	SS-3001-TH2
30m	SS-3001-TH3

(3) 簡単リモコンケーブル<別売品>

ケーブル延長される時は以下の注意事項をよく読み、正しく延長してください。

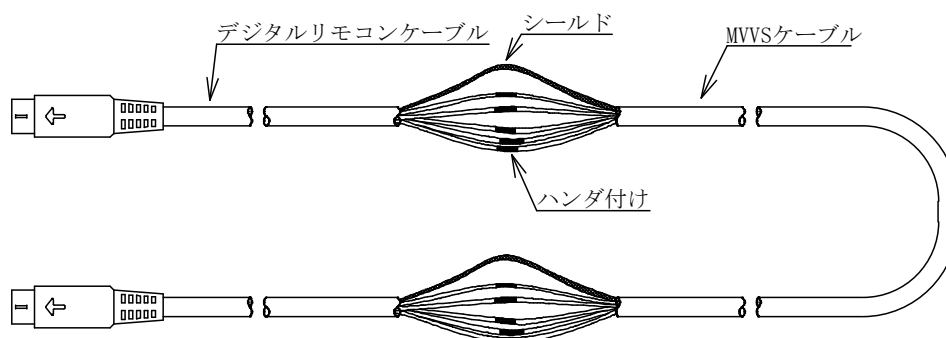


- ・デジタルリモコンケーブルの最大延長は60mです。
- ・市販のケーブルを使用する場合の推奨ケーブル
VCTケーブル0.75sq-5芯
- ・接続時はハンダ付け又はスリーブ等でしっかり接続し、必要に応じてエフコーテープ等で防水処理を行なってください。
- ・接続時は線色を間違えずに接続してください。

(4) デジタルリモコンケーブル <別売品>

ケーブル延長される時は以下の注意事項をよく読み、正しく延長してください。

- デジタルリモコンケーブルの最大延長は60mです。
- 市販のケーブルを使用する場合の推奨ケーブル
MVVSケーブル（マイクロホン用ケーブル）0.75sq-5芯
- 接続時はハンダ付け又はスリーブ等でしっかり接続し、必要に応じてエフコーテープ等で防水処理を行なってください。
- 接続時は線色を間違えずに接続してください。
- 接続時はシールドも必ずつないでください。



デジタルリモコンケーブル

5芯シールドケーブル

赤→1ピン

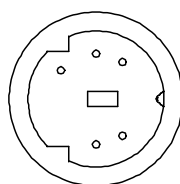
緑→2ピン

黄→3ピン

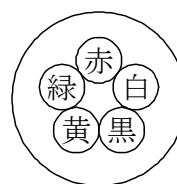
黒→4ピン

白→5ピン

シールド→総体シールド



コネクタ



以下の別売品も御用意しております。

<別売品>

ケーブル長さ	型式
10m	5P-10M
20m	5P-20M
40m	5P-40M

6. パラメーター設定

(1) パラメーター設定表

本装置の各機能の設定を変更することができます。
設定変更できる機能は下記の項目です。(くわしい内容は別冊の技術資料をご参照ください。)

ディップスイッチ 1

ハイリミットタイマーの設定

1	2	分	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	90	(10) ※
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	120	(20)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	60	(5)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	180	(30)

()内はB選択時

タイマーA/Bの選択

3		
<input type="radio"/>	A	※
<input checked="" type="radio"/>	B	

予備

4		
<input type="radio"/>		※
<input checked="" type="radio"/>		

加算値の選択

5	6	弱/強	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2/4	※
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	1/2	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	4/8	
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	8/16	

インターバルの設定

7	8	分	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5	(3) ※
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	3	(30)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	9	(1)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	17	(15)

()内は固定選択時

ディップスイッチ 2

タイマーの選択

1		
<input type="radio"/>	比例	※
<input checked="" type="radio"/>	固定	

固定タイマーの設定

2	3	分	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30	(5) ※
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	60	(10)
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	90	(20)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	120	(30)

()内はB選択時

地温センサの切替

4		
<input type="radio"/>	標準	※
<input checked="" type="radio"/>	H社	

融雪電力対応

5		
<input type="radio"/>	無効	※
<input checked="" type="radio"/>	有効	

モード2の切替

6		
<input type="radio"/>	無効	※
<input checked="" type="radio"/>	有効	

Eタイ°の切替

7		
<input type="radio"/>	標準	※
<input checked="" type="radio"/>	Eタイ°	

DRCの使用

8		
<input type="radio"/>	しない	※
<input checked="" type="radio"/>	する	

(2) ディップスイッチ説明シール表示位置

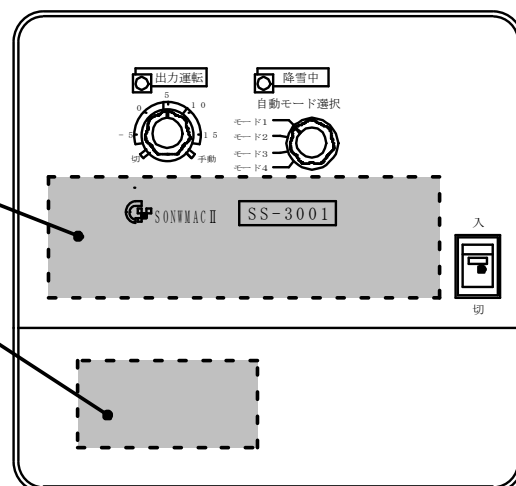
パラメーター設定表（ディップスイッチ1，2）および外気温度設定表（ディップスイッチ3）の
設定説明シールがセントラルユニットの蓋裏面に貼り付けてあります。
設定される場合、ご参照ください。

パラメーター設定表

ディップスイッチ 1， 2

外気温度設定表

ディップスイッチ 3



【蓋の開け方】

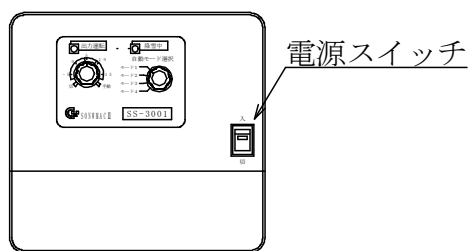
両手で上部を人差し指、下部を親指で持ち、上下交互に手前に引き出すようにしてあけて下さい。
ある程度あきましたら、ゆっくりとあけて下さい。

勢い良くあけると、電源スイッチの線が基板に接続されていますので、破壊するおそれがありますので、ご注意ください。

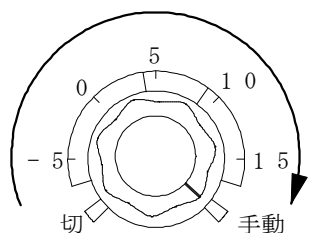
7. 試運転方法

下記の要領で必ず実施してください。

- 手順1** セントラルユニットの電源スイッチを入れます。
スイッチの電源ランプが点灯します。

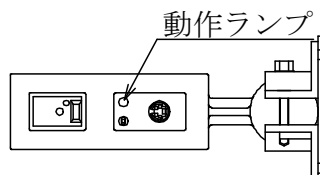
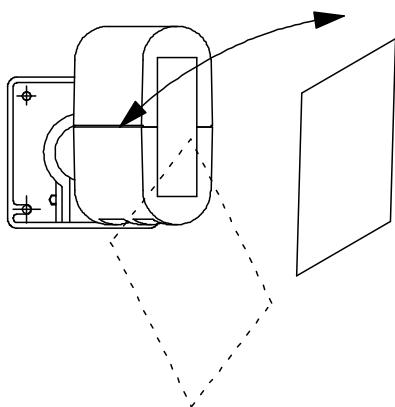


- 手順2** 『温度設定つまみ』を手動に合わせ、出力の確認を行なって下さい。
出力ランプが点灯します



出力し、負荷が動作すれば正常です。

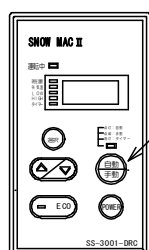
- 手順3** 『温度設定つまみ』を7℃に合わせ、外気温度設定スイッチでテストモードにします。
降雪センサ部の前面で手や白い紙を振り、降雪センサ部下面の動作ランプが連動して点滅するのを確認してください。



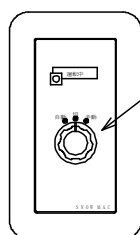
セントラルユニットの降雪中ランプも連動しますので、確認して下さい。

リモコンがある場合

- ・デジタルリモコンは、『自動／手動／手動タイマー切替スイッチ』で手動にします。
- ・簡単リモコンは、『自動－切－手動切替つまみ』で手動にします。



自動／手動／手動タイマー切替スイッチ



自動－切－手動切替スイッチ

リモコンを手動にした時にセントラルユニットが出力し、負荷が動作すれば正常です。