

# 降雪センサー 取扱説明書

TSM-CT2



RALFU-TEC

# 目 次

《操作説明》	お取扱上の注意	3 ページ
	機能	4 ページ
	名称と動作（表示画面）	5 ページ
	動作フローチャート	8 ページ
	運転方法	11 ページ
	各設定方法	14 ページ
《取付時の注意》	設置場所の注意	19 ページ
	製品仕様	20 ページ
	結線方法・外観図	21 ページ

付属梱包品	降雪センサー	1 台
	降雪センサーケーブル	1 本
	降雪センサー取付ビス	4 本
	セントラルコントローラーユニット	1 台
	地温センサー	1 本
	取扱説明書	1 部

別売品	室内リモコン      有線式	1 式
	各センサー用延長ケーブル	20m～100m
	室内リモコン用ケーブル	20m～100m



安全上のご注意は、ご使用前に必ずお読みください





## お取扱上の注意












- \*この取扱説明書は、本製品をご使用になる方のお手元に確実に届くようにしてください。
- \*この取扱説明書の全部、又は一部を無断にコピー・転載する事を禁じます。
- \*この取扱説明書の内容を、将来予告なしに変更することがあります。
- \*この取扱説明書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不明な点や記入漏れなどがありましたら、弊社までお申し出下さい。
- \*お客様がご使用された、結果につきましては責任を負いかねる場合がございますのでご了承ください。

## 安全上の注意

この安全上の注意は、製品を正しくお使い戴き、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。安全上の注意は必ず守ってください。

	<b>警告</b>	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重症を負う危険が生じることが想定される場合、その危険を避ける為の注意事項です。
	<b>注意</b>	取扱いを誤った場合に、使用者が軽症を負うか、または物理的損害のみが発生する危険が生じることが想定される場合の注意事項です。

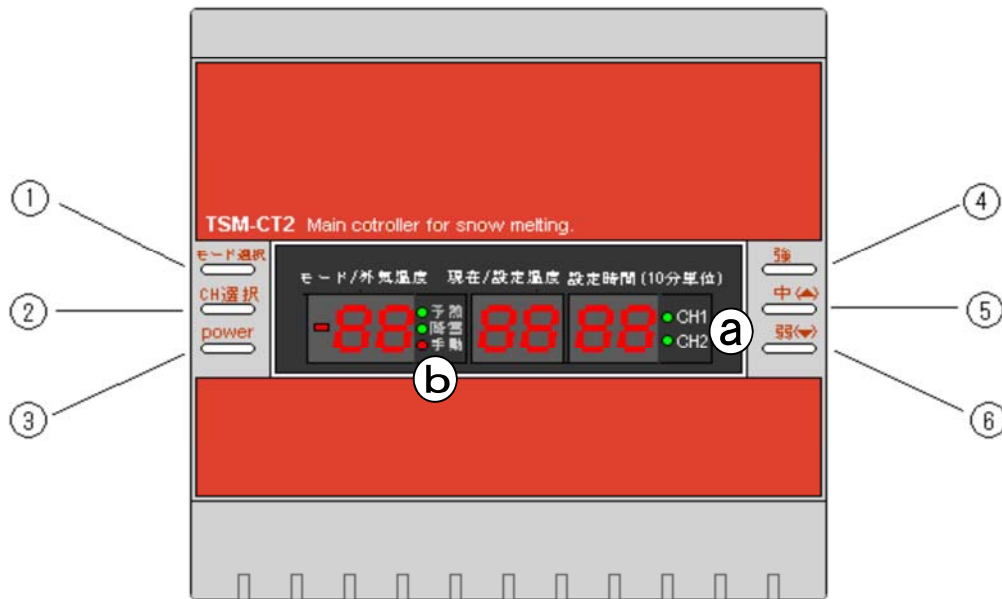
 <b>警告</b>	
	本機の故障により温度の過度上昇が考えられる場合は、過昇温防止装置を併用する様にして下さい。
	本機の取付、取外しや結線のときは、電源を切った状態で行って下さい。感電の危険があります。
	本機は絶対に分解したり、加工・改造・修理は行わないで下さい。異常動作・感電・火災の危険性があります。

 <b>注意</b>	
	本機は降雪センサーです。融雪機器以外としては使用しないで下さい。
	本機の電源は工業者が用意したものを使用し、配線不良や電源電圧の間違ひには、十分注意し、通電前に必ず確認をお願い致します。
	本機は電源遮断機は付属されていません。必要な場合は外部に取付けて下さい。
	本機は仕様にて定められた条件及び環境（振動・温度・湿度など）の範囲で使用保管して下さい。
	設定温度範囲以上になるような、温度環境での使用は避けて下さい。機器の発火や、故障を起こす原因となります。
	正しく温度制御を行うため、センサーの取付け位置・場所は適切に行ってください。
	本機は、可燃性・腐食性・爆発性のガス又は蒸気のある場所では使用できません。
	本機の表面の汚れがひどい時は、水に濡らした柔らかい布を硬く絞って軽くふき取って下さい。洗剤・シンナー・ベンジンなどを使用しないで下さい。
	万一使用中に路盤温度が異常に高くなった場合は、ブレーカーを切って電源を遮断して下さい。工業者又は相談窓口へご連絡下さい。
	長時間使用しない場合は、ブレーカーを落として電源を遮断して下さい。

# 機能

<p>降雪センサー</p>	<p>◇赤外線パルス反射感知式の降雪センサーです。 外気温度やタイムインターバル等により誤作動が大幅に軽減され確実に雪をキャッチします。</p> <p>◇感知部に雪が付着し降雪カウントが正常に出来なくなった場合はエラー表示が出ます。(E r) 付着した雪を取り除いたら自動的に元に戻ります。</p> <p>◇降雪量で比例タイマーを加算しデレィタイマーを設定する事が出来ます。又比例タイマーをせずに固定タイマー設定での運転も可能です。(モード3は使用出来ません。)</p>				
<p>「強」 「中」 「弱」 運転</p>	<p>◇予熱運転用の温度設定を行うだけで、自動的に降雪時は融雪運転に切り替わります。</p> <p>◇「強」「中」「弱」の設定切替は、融雪状況で切替して下さい。各設定は、融雪温度の加算値になります。 予熱温度+設定温度が融雪温度に自動的に切り替わり降雪が終了してデレィタイマー運転が終了した時点で予熱運転に切り替わります。 煩わし温度設定が必要ありません。</p> <p>◇各設定は任意で行う事が出来ます。地域性や環境に合わせてご使用下さい。(モード2では使用出来ません。)</p>				
<p>操作モード運転</p>	<p>◇操作モードは、3モード+手動になり &lt;モード1&gt;は全自動制御、&lt;モード2&gt;は降雪制御、&lt;モード3&gt;は地温制御となります。</p> <p>◇&lt;モード1&gt;全自動制御は予熱運転+融雪運転で「強」「中」「弱」の運転設定が出来ます。</p> <p>◇&lt;モード2&gt;降雪運転で降雪時のみで稼働します。デレィタイマーと組み合わせる事により融雪を行います。</p> <p>◇&lt;モード3&gt;地温運転で地温のみで単独稼働します。 温度設定デフェンシャル温度で運転し凍結などを防止いたします。</p> <p>◇手動運転は、各センサー制御は行わず単独での100%出力となります。 切り忘れ防止の為に、任意タイマー最大「360分」まで運転してタイマーが終了すると自動制御に戻ります。</p>				
<p>エラー表示</p>	<p>区分</p>	<p>エラー内容</p>	<p>表示画面</p>	<p>エラー表示</p>	<p>動作内容</p>
<p>外気センサー</p>	<p>断線</p>	<p>外気表示部</p>	<p>E 0</p>	<p>E 0</p>	<p>エラー表示をします。降雪運転と予熱運転は正常に稼働します。</p>
<p>外気センサー</p>	<p>短絡</p>	<p>外気表示部</p>	<p>E S</p>	<p>E S</p>	<p>エラー表示をします。降雪運転と予熱運転は正常に稼働します。</p>
<p>地温センサー</p>	<p>断線</p>	<p>地温表示部</p>	<p>E 0</p>	<p>E 0</p>	<p>エラー表示をします。降雪運転は正常に稼働します。予熱運転は100%出力します。</p>
<p>地温センサー</p>	<p>短絡</p>	<p>地温表示部</p>	<p>E S</p>	<p>E S</p>	<p>エラー表示をします。降雪運転は正常に稼働します。予熱運転は100%出力します。</p>
<p>降雪センサー</p>	<p>感知不能</p>	<p>外気表示部</p>	<p>E r</p>	<p>E r</p>	<p>エラー表示をします。予熱運転は正常に稼働します。</p>

## 名称と動作

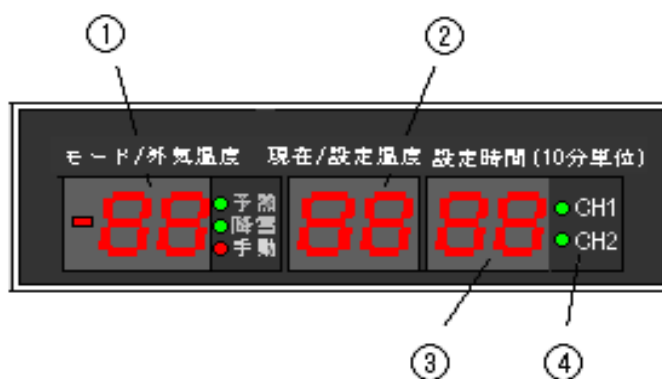



①	モード選択スイッチ	モード1	予熱運転と融雪運転を行います。 「強」「中」「弱」の設定で運転します。
		モード2	降雪の感知だけでON・OFFを行います。 更に設定されたディレタイマーを行います。
		モード3	地温センサーの温度設定でON・OFFを行います。 「強」「中」「弱」で融雪運転します。
		手動	制御に関係なく100%出力します。 切り忘れタイマーで自動に戻ります。
		操作方法	スイッチを押すとモード1・モード2・モード3・手動の選択に移行します。
②	c h 選択スイッチ	操作方法	スイッチを押すとc h 1・c h 2・c h 1+c h 2の選択に移行します。
		表示	① a のLEDランプ（緑）が各c hごとに表示します。C h 1の場合はc h 1のランプ点灯 c h 2の場合はc h 2のランプが点灯 c h 1+c h 2の場合は、両方が点灯します。
③	電源（POWER）スイッチ	機能	電源のON・OFFのスイッチです。 各設定後に電源スイッチを10秒間押し続けると初期設定値に戻ります。（工場出荷時）

## 名称と動作




④	「強」設定スイッチ	機能	設定された予熱運転温度に任意に融雪運転温度が自動で加算され降雪時には加算された温度まで運転を行います。又降雪時はディレータイマーが自動で降雪量に比例して加算され降雪が終了した時点でディレータイマー運転を開始します。(モード3はタイマー無) 気温が特に低い時や降雪量が多くなりそうな場合に設定します。(参考)
⑤	「中」設定スイッチ	機能	設定された予熱運転温度に任意に融雪運転温度が自動で加算され降雪時には加算された温度まで運転を行います。又降雪時はディレータイマーが自動で降雪量に比例して加算され降雪が終了した時点でディレータイマー運転を開始します。(モード3はタイマー無) 気温が低い時や平気的な降雪量の場合に設定します。(参考)
⑥	「弱」設定スイッチ	機能	設定された予熱運転温度に任意に融雪運転温度が自動で加算され降雪時には加算された温度まで運転を行います。又降雪時はディレータイマーが自動で降雪量に比例して加算され降雪が終了した時点でディレータイマー運転を開始します。(モード3はタイマー無) シーズン始めや、シーズン終了間際の比較的穏やかな場合に設定します。(参考)

## 画面表示

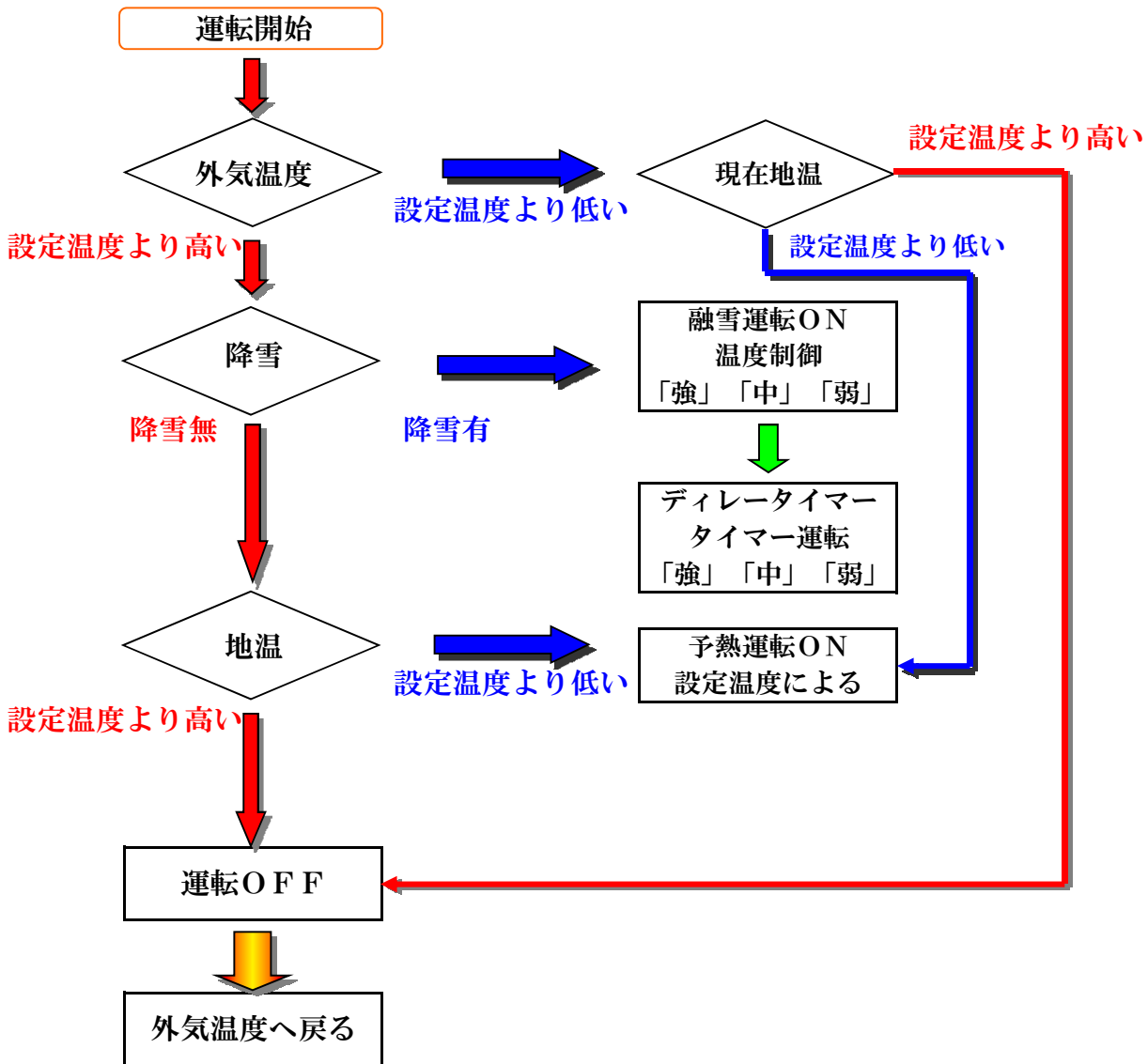


①		<p><b>運転モード表示画面</b></p> <p>「01」モード1を表示      3秒後に外気温度表示に変わります。  「02」モード2を表示      3秒後に外気温度表示に変わります。  「03」モード3を表示      3秒後に外気温度表示に変わります。  手動の場合は手動ランプが点灯します。</p>
---	---	---

## 画面表示

②		<p><b>温度表示画面</b></p> <p>「強」「中」「弱」の融雪運転温度を表示します。          予め設定された予熱運転温度に任意に設定された融雪プラス温度が加算された温度です。          (例) 「強」スイッチを押すと予熱運転温度7℃に設定されていた場合、任意プラス温度7℃設定とした場合には、温度表示が『14℃』で表示されます。「中」「弱」も同様です。          工場出荷時は、「強」の加算値7℃「中」の加算値4℃「弱」の加算値2℃になっています。          又、予熱運転温度設定は3℃に設定されています。</p> <p><b>* 温度を表示した後、3秒後に現在温度表示へ戻ります。</b></p>
③		<p><b>タイマー残時間表示画面</b></p> <p>降雪終了時のディレータイマーの残り時間を表示します。          「強」「中」「弱」それぞれでタイマーの加算値が違います。          降雪強度（降雪量）に比例させたタイマー加算方式と任意に設定したタイマー加算方式の2タイプで設定することが出来ます。          タイマーの残り時間を表示しますので、表示の数字は減算します。          時間の表示は10分単位（06の表示の場合60分を表す）となっています。</p> <p><b>* 手動運転の場合は最大360分のタイマー運転を行い自動的に戻ります。</b></p>
④		<p><b>チャンネル選択表示ランプ</b></p> <p>2ch用（TSM-CT2）の場合は、出力chの温度やタイマーなどを表示させる時にch選択スイッチで切り替えて表示させます。          1・2ch同時に選択した時は1chの情報が標準表示となります。チャンネルを1chのみの使用時は2chの表示は「E0」と表示されますが、運転には問題ありません。          運転出力表示は、各chのLEDが点滅して知らせます。</p>

## 動作フローチャート



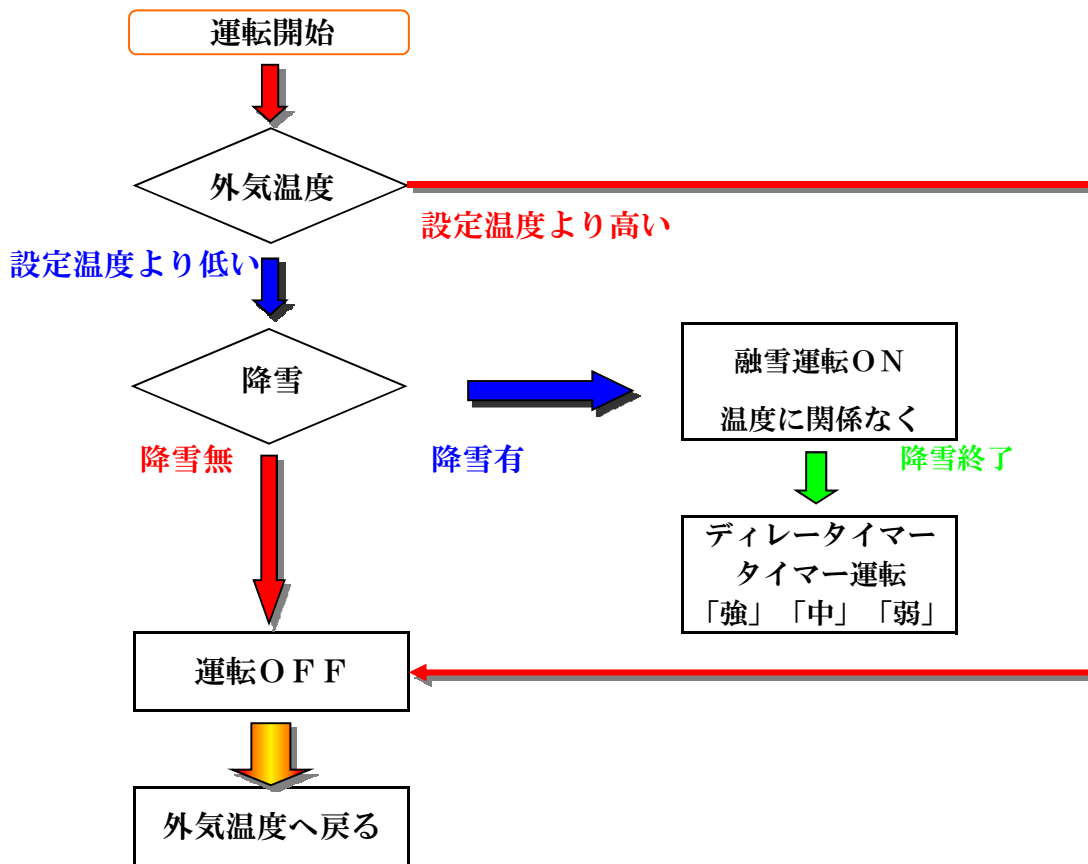
## モード1 (フルオート)

予熱運転と融雪運転を行います。  
予熱運転温度を設定するだけで、融雪運転温度が自動的に設定されます。  
各温度設定は任意に設定することが出来ます。

運転選択は、「強」「中」「弱」が選択でき気温や降雪量にあわせて選択することが出来ます。



## 動作フローチャート

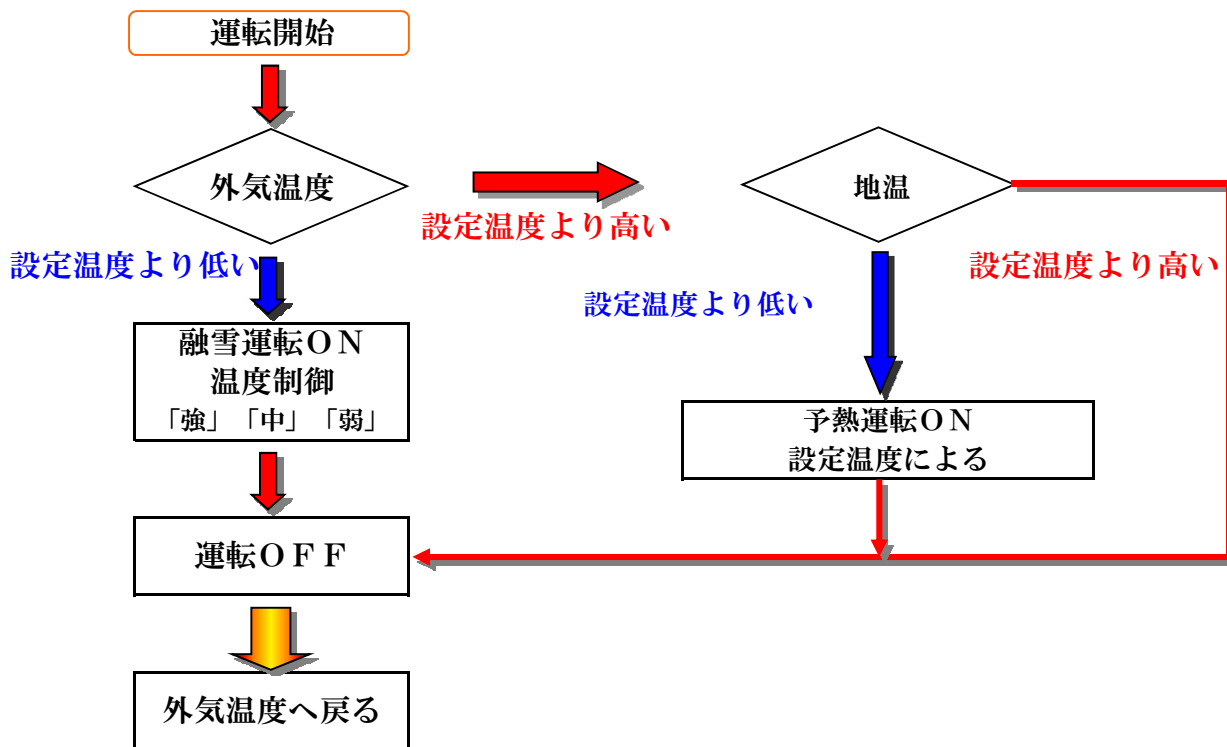


## モード2 (降雪運転)

降雪を感知して融雪運転を行います。  
地温温度に関係なく降雪があると運転を開始し降雪が無い場合は運転を行いません。  
融雪運転が終了したら、ディーレータイマー運転を行います。

降雪量にあわせて「強」「中」「弱」を選択するとそれぞれの設定タイマーで運転を行います。

## 動作フローチャート



## モード3 (地温単独運転)

降雪の有無に関係なく外気温度により予熱運転と凍結防止運転を行います。外気温度設定より高い時は予熱運転、低い時は凍結防止運転（融雪運転）を行います。

「強」「中」「弱」を選択するとそれぞれの設定温度プラス融雪温度設定で運転を行います。

## 運転方法

### ◇ 自動運転

① 電源を入れる  
現在の外気温度と地温、ディレータイマーを表示します。

② モード設定を行います。  
 モード1 フルオート (全自動) 予熱運転と融雪運転を行います。  
 モード2 降雪運転 (自動) 降雪時に融雪運転を行います。  
 モード3 凍結防止運転 (自動) 外気温度による凍結防止運転を行います。

③ 予熱運転用の地温を設定します。  
設定方法は「各種設定方法」を参照のこと

④ 「強」「中」「弱」設定を選択  
気象状況に合わせて選択して下さい。 \*注

これで、設定が終了しました。

**モード1** 予熱運転と融雪運転を併用します。  
温度の立ち上がりが早く融雪効果が高いモードです。

**モード2** 降雪があった時に地温に関係なく、100%出力を行います。  
降雪終了後は、ディレータイマー運転を行い融け残りを防止します。  
融雪には多少時間が掛かります。

**モード3** 降雪が少なく、外気温度が低い地域に最適なモードです。  
設定外気温度で融雪モード運転を行います。降雪の有無に関係なく、外気温度の降下による凍結防止します。

運転状況 運転モード	降雪無し	降雪時	降雪後
運転状況	予熱運転	融雪運転	ディレー運転
モード1	○	○	○
モード2	△	○	○
モード3	○	○	△

\* モード3は外気温度で融雪モードの判断します。降雪が無い場合でも、融雪モードへ移行する場合があります。

## 運転方法

### モード1

予熱温度 7℃設定・外気温度 3℃設定の場合（設定例）

設定モード — 運転状況	降雪無し	降雪時	降雪後
運転状況 融雪温度 プラス設定	予熱運転	融雪運転	ディレー運転
「強」 7℃	地温 7℃まで運転	地温 14℃まで運転	地温 14℃まで運転
「中」 5℃	地温 7℃まで運転	地温 12℃まで運転	地温 12℃まで運転
「弱」 3℃	地温 7℃まで運転	地温 8℃まで運転	地温 8℃まで運転

### モード2

予熱温度 7℃設定・外気温度 3℃設定の場合（設定例）

設定モード — 運転状況	降雪無し	降雪時	降雪後
運転状況 融雪温度 プラス設定	予熱運転	融雪運転	ディレー運転
「強」 7℃	運転無	地温 14℃まで運転	地温 14℃まで運転
「中」 5℃	運転無	地温 12℃まで運転	地温 12℃まで運転
「弱」 3℃	運転無	地温 8℃まで運転	地温 8℃まで運転

### モード3

予熱温度 7℃設定・外気温度 3℃設定の場合（設定例）

設定モード — 運転状況	降雪無し	降雪時	降雪後
運転状況 融雪温度 プラス設定	予熱運転	融雪運転	ディレー運転
「強」 7℃	地温 7℃まで運転 又は、14℃まで運転	地温 7℃まで運転 又は、14℃まで運転	運転無
「中」 5℃	地温 7℃まで運転 又は、14℃まで運転	地温 7℃まで運転 又は、14℃まで運転	運転無
「弱」 3℃	地温 7℃まで運転 又は、14℃まで運転	地温 7℃まで運転 又は、14℃まで運転	運転無

## 運転方法

### ◇ 手動運転

① 電源を入れる（設定予熱温度が3秒間表示します。）  
3秒後に現在の外気温度と地温、ディレータイマーを表示します。

② モード選択スイッチでモード設定を行います。  
スイッチを押すとモード1→モード2→モード3→手動の順番に移行します。  
このとき手動を選択してください。（手動のランプが点灯します。）

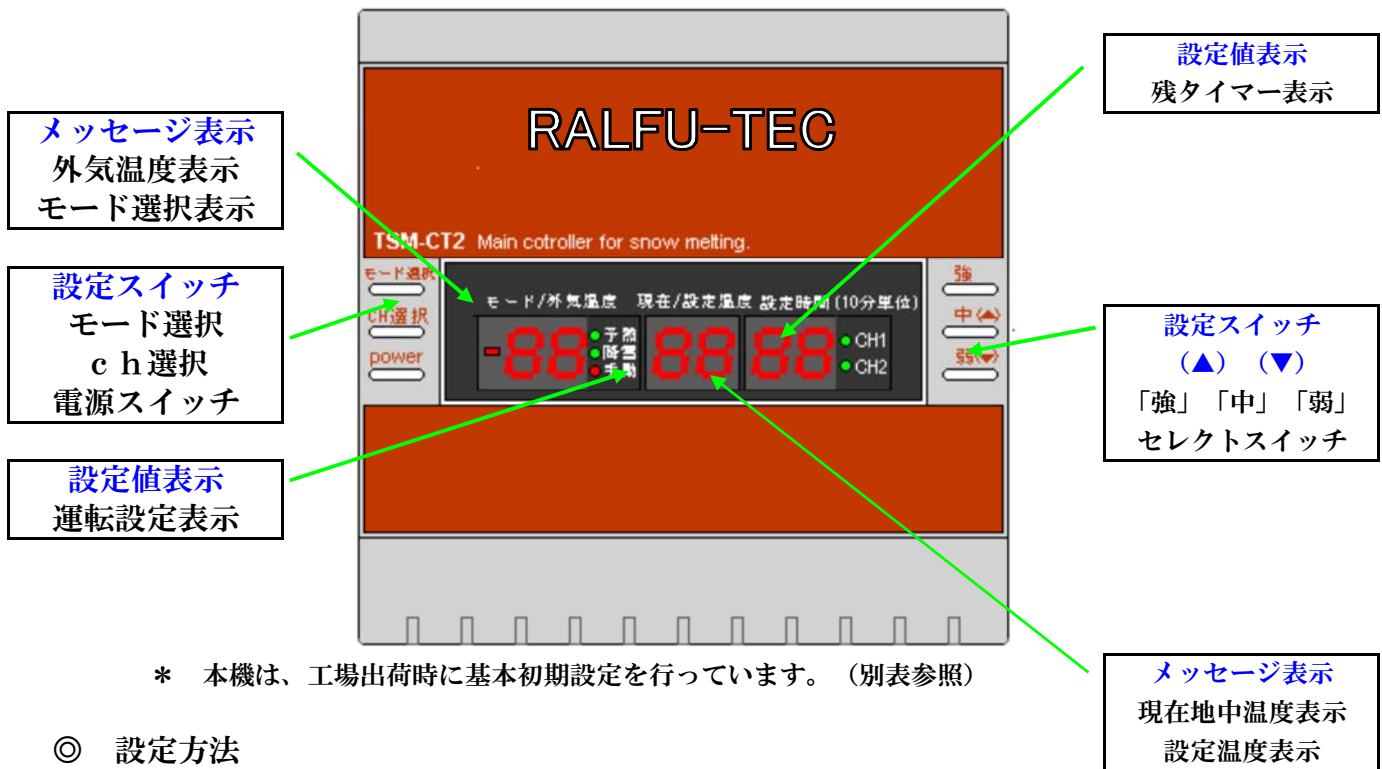
以上で終了です。

手動運転	降雪や外気温度、地中温度に関わらず強制的に100%の運転を行う設定です。本機は、停止忘れ防止の為、360分（最大）後にモード1の場合は自動的にモード1に、モード2はモード2へモード3の設定時には、モード3のそれぞれの自動運転へ移行します。モード2・モード3の場合に必要なセンサー以外のセンサーが接続されていない時は、接続エラー表示をしますが運転に問題はありませんので、そのまま御使用ください。
------	--

\* 復帰タイマーは、設定が出来ますので状況に合わせて設定して下さい。  
(30分初期設定・10分単位で最大360分まで設定)

\*注 「強」「中」「弱」の設定スイッチを選択して設定します。  
設定する時期の気温や降雪量にあわせ、設定を切替して下さい。  
気温が低く降雪日数が多くなりそうな時は「強」にあまり気温が低くないが降雪量が多くなりそうな時は「中」比較的穏やかな気温で推移する時には「弱」に設定します。（あくまでも目安です。環境に合わせた設定をして下さい。）

## 各設定方法



\* 本機は、工場出荷時に基本初期設定を行っています。（別表参照）

### ◎ 設定方法

1. 電源をONにします。
2. 設定スイッチの「▲」「▼」スイッチを同時に3秒以上押して下さい。
3. 設定値表示画面に設定メッセージが表示されます。2.と同様にスイッチを押すと表の順番通りの設定画面が表示されます。
4. 「▲」「▼」スイッチをそれぞれ押して温度や時間を設定します。

表示メッセージ				
設定内容	メッセージ表示	設定範囲	工場出荷設定値	説明
外気温度設定	0t	範囲-9℃~19℃	3℃	外気温度の設定
地温設定 (予熱運転時)	9d	範囲-9℃~19℃	3℃	予熱運転用の地温設定 (モード1・モード3)
融雪温度設定 「強」「中」「弱」	C1	範囲 0℃~30℃	2℃	融雪運転用の加算温度設定 「強」「中」「弱」の 任意設定 (モード1・モード3)
	C2		4℃	
	C3		7℃	
降雪タイマー方式 「強」「中」「弱」	H1	範囲 30分~360分 (10分単位)	30分	降雪終了後のデレイタイマー設定 「強」「中」「弱」の任意 設定 (モード1・モード2)
	H2		60分	
	H3		90分	
降雪タイマー方式	tF	E (比例) F (固定)	F 固定	降雪量でタイマーを加算 (比例) か設定タイマー (固定) を設定
加算値設定 (降雪比例タイマー 加算設定)	no	1~99個	2個	雪の加算数の数を設定して 1分単位の雪粒数を設定

## 各設定方法

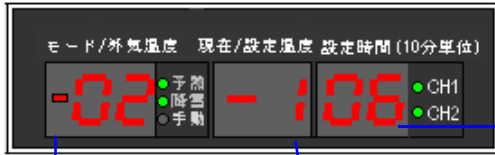
### 各モード別運転

#### モード1

フルオートコントロール 出力時はc hランプ (LED) が点滅します。

通常が表示は、現在の外気温度及び地温、デレタイマーの設定値が表示されます。

#### 通常画面



現在外気温度

現在地温

デレタイマー

\*工場出荷時設定時（以下初期設定時）の設定値は別表を参照のこと

通常は、現在外気温度・地温  
デレタイマーが表示されます。

モード選択スイッチを1回押すとモード1画面に変わります。

#### 設定表示



設定モード

融雪温度

デレタイマー

設定表示画面では、選択された  
モードを表示、融雪設定温度・  
デレタイマー設定値が表示  
されます。

通常画面で降雪が終了してデレタイマーが作動した場合

#### デレタイマー



設定タイマーが減算して行きます。  
減算時間は10分単位です。



変化 (タイマーが0になったら、又、設定値表示を行います。)



\*タイマーの減算表示は、モード2・手動運転に  
共通します。

【エラー表示について】\*エラー表示が出たら早急に設置業者へご連絡ください。

区分	外気温度センサー	地温センサー	降雪センサー
断線	E0	E0	
短絡	E5	E5	
感知不能			Er
緊急モード設定可	予熱運転・降雪運転 モード2・3	手動運転・降雪運転 モード2	手動運転

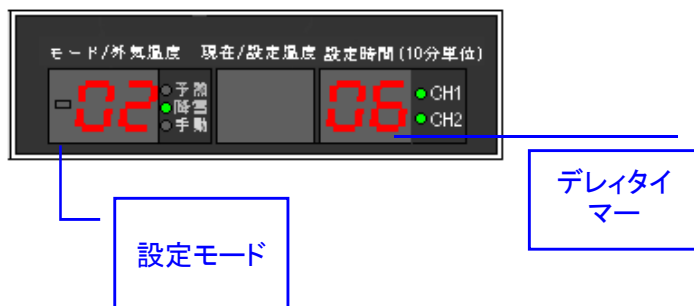
## 各設定方法

### 各モード別運転

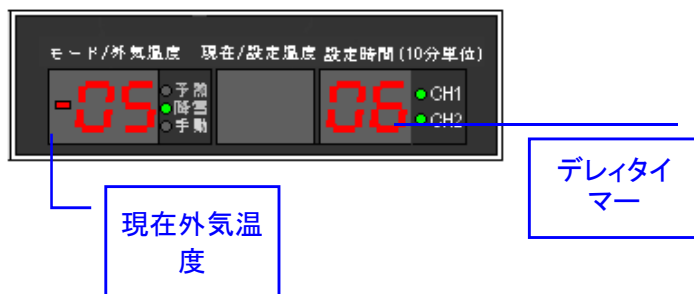
#### モード2

降雪感知コントロール 出力時はc hランプ (LED) が点滅します。

モード選択スイッチを2回押すとモード2画面に変わります。



モード2画面を選択して3秒後に通常表示画面に変わります。



【エラー表示について】 \*エラー表示が出たら早急に設置業者へご連絡ください。

区 分	外気温度センサー	降雪センサー
断 線	<b>E0</b>	
短 絡	<b>E5</b>	
感知不能	—	<b>Er</b>
緊急モード設定可	降雪運転 (タイマー運転)	手動運転



## 各設定方法

### 各モード別運転

#### モード3

地温感知コントロール 出力時はc hランプ (LED) が点滅します。

モード選択スイッチを3回押すとモード3画面に変わります。



設定モード

「強」「中」「弱」  
設定値

デレタイマー運転は  
行いません。  
外気温度による予熱・融雪  
運転を行います。  
タイマー運転の代わりに  
「強」「中」「弱」の  
融雪運転設定で融雪運転を  
行います。  
タイマー設定表示画面に  
H・C・Lの表示されます。  
H「強」C「中」L「弱」  
を表します。

モード3画面を選択して3秒後に通常表示画面に変わります。



現在外気温  
度

「強」「中」「弱」  
設定値

【エラー表示について】 \*エラー表示が出たら早急に設置業者へご連絡ください。

区 分	外気温度センサー	地温センサー
断 線	E0	E0
短 絡	E5	E5
緊急モード設定可	予熱・融雪運転	予熱・融雪運転
	(外気温度による融雪運転)	

## 各設定方法

### 各モード別運転

#### 手動運転

出力100パーセント運転 出力時はc hランプ (LED) が点滅します。

モード選択スイッチを4回押すと手動運転画面(00)に変わります。



設定モード

デレタイ  
マー

手動停止忘れ防止タイマーは、  
10分単位で設定が出来ます。  
30分は強制設定になっていますので  
30分以上360分以内で設定して下さい。



変化 (タイマーが0になったら、又、設定値表示を行います。)



現在外気温  
度

デレタイ  
マー

## 設置場所の注意

### コントロールユニット



- 【1】本機は防水処理構造ではありませんので、直接雨や雪などがあたらないように十分に注意して下さい。
- 【2】高温や多湿、直射日光を避けて設置して下さい。

### 降雪感知部（赤外線センサー）



- 【1】雪以外の障害物にも反応します。人通りが多い場所や車の通行が多い場所を避けて設置して下さい。
- 【2】設置する高さを2 m以上の場所に取り付けて下さい。
- 【3】積雪により感知部が埋まってしまう事が想定される場所は避けて下さい。
- 【4】落雪の影響や軒先の深い場所の設置は避けて下さい。

### 外部リモコン（別売品）



- 【1】屋内の操作しやすい場所に設置して下さい。
- 【2】外部リモコンは埋め込み式になっています。埋め込みが出来ない場合は、取付業者などにご相談下さい。
- 【3】操作には100V～200Vの電源が必要です。必ず電源を用意して下さい。

### 地温センサー（サーミスター）



- 【1】センサーの感知部を熱源に近づけないように設置して下さい。
- 【2】埋設時には、出来るだけ保護管を使用して下さい。

	各ケーブル	標準長	芯線数	ケーブル種	最大延長	備考
各ケーブルの延長距離	降雪センサー用	10 m	4 芯	シールド線	80 m	
	外部リモコン用	*	2 芯	シールド線	100 m	オプション
	地温センサー用	10 m	2 芯	*	100 m	

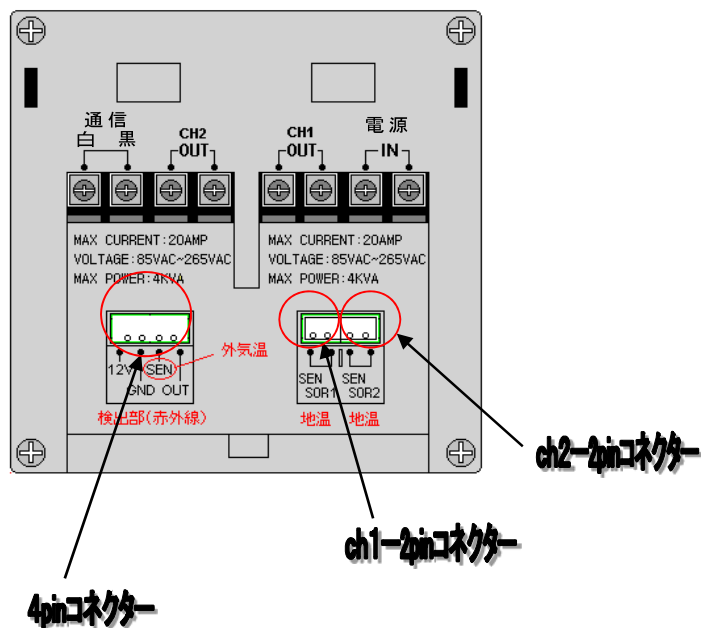
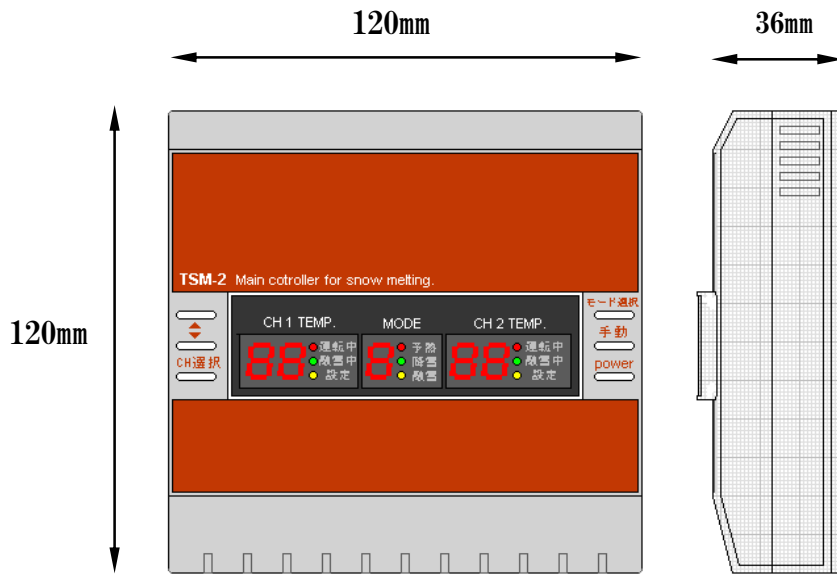
製品仕様

区分	項目	仕様	特記事項	
電源部	定格入力電圧	85VAC~265VAC		
	出力電圧	無電圧接点方式		
	駆動方式	電子式		
	許容最大出力容量	3kw×2回路(200V 15A以内)		
	負荷	回路数	2回路	
使用接点		250V 30A(抵抗負荷)×2EA		
出力電圧		85VAC~265VAC(入力電圧と同じ)		
精密度	温度	温度表示	設定温度-19℃~30℃ 外気温度-50℃~50℃	
		精密度	±1℃:30秒当りに1℃変化条件	Delay 20秒
	感知部 赤外線 センサー	感知距離	10cm~80cm	
		感知角度	X軸基準±30°以内	上下・左右
		センサー表面の 明るさ	30,000LUX以下	±30°以内直光負荷
		感知面積	20mm×20mm 90%反射率	
		ケーブル	10m 固定コネクタ式	
動作	電源表示	ディスプレイ表示		
	運転方法	予熱単独・予熱+融雪・融雪単独・手動	4モード	
	表示方法	外気温度・モード・設定地温・現在地温・タイマー	5表示	
	融雪強度選択方法	「強」「中」「弱」	3選択	
	ch選択の運転方法	ch1・ch2・ch1+ch2		
	連結部(コネクタ)	降雪センサー4pin		
		地温センサー2pin		
		電源入力2pin		
無電圧接点出力2pin				
外部リモコン2pin				
外部接続機器	降雪センサー・外部リモコン	外部リモコン:別途使用		
地温センサー	種類	NTC:Negative Temperature Coefficient		
	長さ	10m(標準仕様)		
	精密度	3%		
	定格	50000Ω(25℃) beta constant=4000		
	数量	各chに1本		
その他	外部ケース	ABS VH810 UL94 V-0	難燃性材質	
	重量	260g		
	寸法	120W×120H×36D	mm	
	使用環境温度	コントロールユニット -10℃~40℃ 降雪センサー -25℃~55℃		

\* 本機は、事前の通告をせずに仕様変更を行う場合もあります。

結線図・外観図

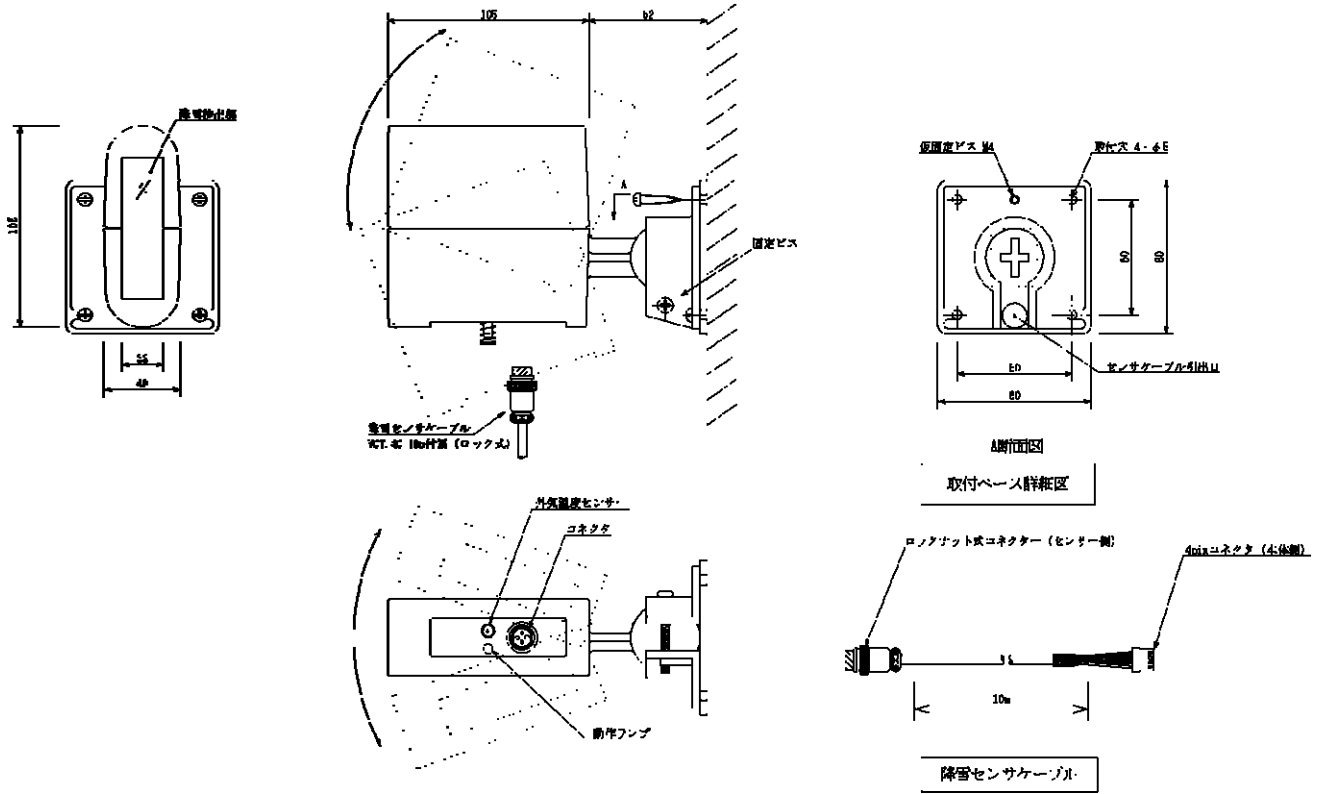
コントロールユニット



降雪センサーは、4 pinコネクタ式になっています。「カチッ」と音がするまで差し込んで下さい。  
正しくコネクタが差し込まれているか必ず確認をお願いします。

温度センサーは1 ch用と2 ch用があり用途に合わせて使用します。  
1 ch用は4 pinコネクタを2 pin仕様に加工しています。  
2 ch用は4 pinコネクタをそのまま使用します。

降雪センサー



地温センサー

