ムダの無い運転制御で ロードヒーティングのラ 大幅節減!!



第一回北海道工業技術力 ワンランクアップ大賞受賞

《ロードヒーティング用》降雪センサ

HUNTERS4

スノーハンターS4の特徴

~融雪システムの省エネを目的として~

オンディレー

- ●融雪の必要がない少雪でのムダな運転を抑えます。
- ●樹木や電線<mark>から風で飛ばされてきた</mark>雪による誤作動を防ぎます。

省エネ効果が期待できます!



スノーハンターS4制御部

オンディレー機能 動作例

[動作例-1]

オンディレー機能 なし

オンディレー機能付 (10分設定の場合)

降雪検出開始 | | 検出後、すぐに融雪運転開始

降雪検出開始

降雪 終わり

ランニングコスト低減!

** **

設定時間まで 運転しませんこの場合10分の設定)

降雪時間(10分以下)

10分後に融雪運転開始

→降雪なし

[動作例 -2]

融雪の必要 ない小雪 の場合…

オンディレー機能 なし

オンディレー機能付 (10分設定の場合)

降雪検出開始

降雪検出期間

(この場合10分以下の設定)

融雪運転は行いません

無駄な運転をしない!



北海バネ株式会社 HOKKAI SPRING MFG.CO., LTD.

《ロードヒーティング用》 SNOW HUNTER SA

降雪検出

スノーハンターS4は外気温と水分検出により降雪を判断します。一定時間、連続的に水分を検出しなければ融雪運転を行わないオンディレー機能によって、効率の良い融雪を行います。オンディレータイマー設定時間は0~30分までの8段階で調節できます。

地温検出

スノーハンターS4と当社製地温センサを併用することで、 降雪判定と地中温度による融雪システム制御が行えます。 切替スイッチにより、降雪検出、或いは地中温度低下で運転 するOR動作、降雪検出と地中温度低下の両方の条件が満た されて運転するAND動作を選択できます。



仕 様

降雪センサ スノーハンターS4(制御部:屋内専用)

型 式	HBC-S4	星
電源電圧	AC100V·50/60Hz共用	
	200V仕様の場合はAC200V	
消費電力	Max 7.5W	7
運転モード	自動3要素(水分·外気温度/地中温度検出)	
	・・・・地温センサは別途販売	
	自動2要素(水分・外気温度)	1
	手動	1.
出力方式	リレー無電圧接点(1a接点)	
接点容量	Max AC200V·5A	
1X /// II ==	誘導負荷時 Max AC200V·2A	
使用温度	-20~40°C	
外気温度設定	0~7℃(ロータリースイッチ設定式)	
オンディレータイマー	0~30分(ロータリースイッチ設定式)	
遅延タイマー	5分~3時間(ボリューム設定式)	
地中温度回路	AND、ORスイッチ切替式	
地中温度設定	ON -5~15℃(ロータリースイッチ設定式)	
26.1. VIII 132 BX VC	OFF -2~18°C	
	011 2 100	

表示	LED(緑) 電源供給時点灯
	LED(赤)接点出力時点灯
	LED(橙)遅延タイマー動作時点灯
寸 法	制御部 W122×H207×D56mm
	水分検出部 W56×H51×D77mm
	パイプステー 430~580mmスライド式
信号コード長	5m

地温センサ

-	
型式	HBC-T1,HBC-T2
温度感知素子	サーミスタ
コード材質	ICQEV (架橋ポリエチレン絶縁)
信号コード長	10m (HBC-T1)
	20m (HBC-T2)
使用温度	-20~80℃



www.hokkai-bane.co.jp

本 社/小樽市銭函2丁目54番8号本社営業部/小樽市銭函2丁目54番8号綾瀬工場/神奈川県綾瀬市吉岡東2丁目3番23号

TEL(0134)62-7304 FAX(0134)62-3025 TEL(0134)62-3716 FAX(0134)62-3728 TEL(0467)77-4661 FAX(0467)77-4638

______ 仕 様 書

降雪センサ HBC-S4 電源電圧 AC100V仕様

北海バネ株式会社

適用範囲

この仕様書は、 降雪センサ HBC-S4の仕様について定める。

1. 製品仕様

構成

外観	著しい傷・汚れ・錆等がないこと。その他、性能に影響を 及ぼす様な有害な欠点がないこと。
形状・寸法	外観図による

機能仕様

電	源	AC100V 50/60Hz
消費	電力	MAX 7.5 W
検出	項目	水分、外気温度、地中温度
降雪	判定	水分+外気温度
運転	モード	自動3要素(水分、外気温度/地中温度) 自動2要素(水分、外気温度) 手動
出力	方法	リレー無電圧接点 (1 a 接点)
接点	容量	M A X A C 2 O O V · 5 A M A X A C 2 O O V · 2 A 誘導負荷時
表	電源供給時	緑色表示灯 点灯
示	接点出力時	赤 色 表 示 灯 点 灯
小	タイマー動作時	橙 色 表 示 灯 点 灯
地中	温度運転	AND動作、OR動作 スイッチ切り替え式
設	外気温度	0 ℃~+7 ℃ スイッチ設定式
定	オンテ゛ィレータイマー	0~30分 スイッチ設定式
	遅延タイマー	5分~3時間 ボリューム可変式
	地中温度	ON -5℃~+15℃ スイッチ設定式 OFF -2℃~+18℃

電気的性能

外気温センサ	抵抗値	各温度に於ける抵抗値は、下表の通りとする。 温度 ($^{\circ}$)	
	B定数	(3850K)	
ヒーター抵抗値		$3\ 7\ .\ 5\ \pm\ 3\ .\ 8\ \Omega$	
水分動作抵抗	値	2 . 0 ± 0 . 2 M Ω	
絶縁抵抗	制御部	電源端子、ケース間DC500V にて1000MQ以上	
	センサ	回路間 線間 DC500V にて 1000MΩ以上	
耐電圧		A C 1 0 0 0 V 1 分間 にて 1 0 m A 以下	

その他

使用温度範囲	$-$ 2 0 °C \sim + 4 0 °C
梱包	梱包仕様による
出荷時各設定	出荷時設定による
付属品	取扱説明書 1部、工事説明書 1部、取付部カバー制御部組立ネジ2本、取り付けネジ 5本 予備ヒューズ 0.3A 1本、5A 1本
用途	ロードヒーティング 融雪マット等の融雪装置の自動運転など

2. 降雪センサ 出荷時設定

2-1. 各スイッチ

電源・・・・・・切

運転・・・・・・手動

動作切り替え・・・OR

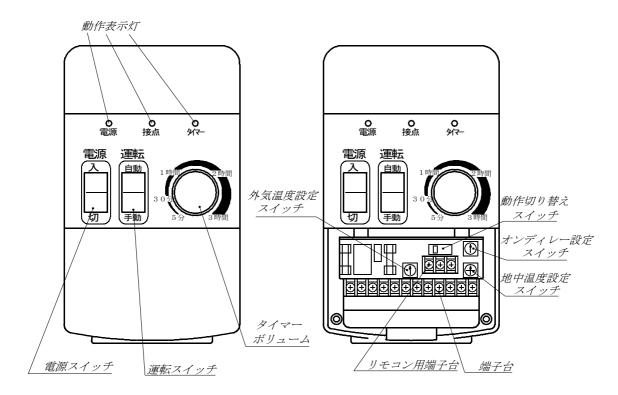
2-2. 各設定ボリューム

外気温度設定・・・+2℃

地中温度設定・・・+5℃

オンテ゛ィレータイマー・・・・ O

遅延タイマー・・・5分



2-3. 端子台配置



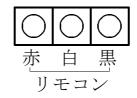
電源端子・・・・・AC100Vを接続する。

a接点端子・・・・負荷を接続する。

降雪センサ端子・・・降雪センサの信号線を接続する。

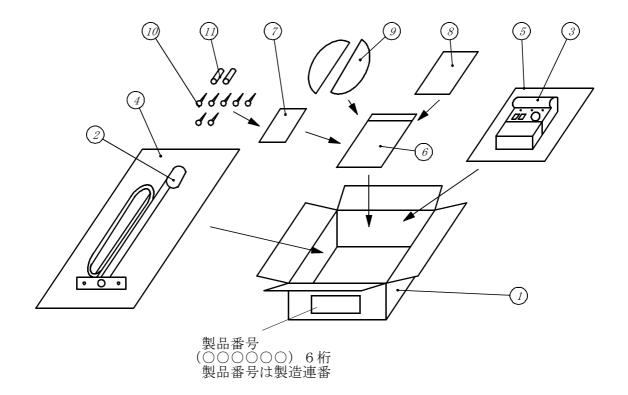
地温センサ端子・・・地温センサの信号線を接続する。

2-4. リモコン端子台配置



- ・ヒーティングリモコン「HBC-H2」タイプを接続する。
- ・ヒーティングリモコン「HBC-H」タイプは接続不可。

3. 梱包仕様



No	品 名	サイズ (mm)	数 量	備考
1	梱包箱	$220 \times 440 \times 70$	1	
2	降雪センサ検出部	$56 \times 51 \times 77$	1	
		コード 5 m		
3	降雪センサ制御部	$122 \times 207 \times 56$	1	
4	エアキャップ		1	検出部包装用
5	エアキャップ		1	制御部包装用
6	ビニル袋(中)		1	付属品包装用
7	ビニル袋(小)		1	付属品包装用
8	取 扱 説 明 書		1	
	工事説明書		1	
9	取付部カバー	$84 \times 54.5 \times 40$	2	
10	タッピングネジ	$M4 \times 30$	5	
		$M4 \times 16$	2	
11	予備ヒューズ	ϕ 5 × 20	2	
12	セロテープ			
13	P P テープ			

4. フローチャート

2要素(外気温度、水分)

