

スノーコンの点検と故障判断について

1. 現場に到着して・・・

先ず下記の事項を確認し、該当する物があれば原因を取り除いてください。

電源は正しく来ているか？……………「100V 又は 200V 仕様電圧に合っているか」

受雪板の上空に異物はないか？……………「軒下・電線の下等では誤動作は避けられません」

受雪板の取付方向は正しいか？……………「傾斜面を季節風の吹く方向に向けます（北西）」

受雪板と、本体制御部の製造番号は合っているか？……………「合っていないと正常に動作できません」

接続ケーブルをジョイントしていないか？……………「誘電ノイズにより誤動作の原因になります」

2. 点検の前に

下記の症状の場合は、修理・取替が必要です。

スノーコンの電源を入れるとヒューズが切れる。

スノーコンの電源を入れるとポンプ盤の漏電ブレーカーが落ちる

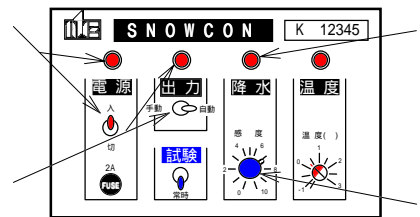
受雪板が極度に錆びている等の老朽化によるもの

3. 機能試験の前に・・・

機能試験の前に下記動作を確認してください。

動作しなければ、主に基盤等の故障が考えられます

- | | |
|-------------|---|
| 1) 電源スイッチON | 電源ランプ点灯「 <input checked="" type="checkbox"/> 」 |
| 2) 出力切替スイッチ | 「手動側に設定」 <input checked="" type="checkbox"/> 出力ランプ点灯 |
| 3) 晴れ・くもりの時 | 降水ランプ消灯「 <input checked="" type="checkbox"/> 」 |
| 4) 雨・曇・雪の時 | 降水ランプ点灯 (点灯しない場合は高感度に設定「 <input checked="" type="checkbox"/> 」) |
- 小雨・小雪では点灯しない場合があります。



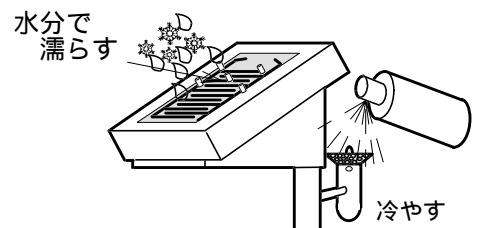
4. 機能試験

1) 降水回路

- ↓
・受雪板電極面を濡らす 降水ランプ点灯

2) 温度回路

- ↓
・温度センサー部を冷やす 温度ランプ点灯 (外気温・雪・急冷スプレー等にて)
* 上記が用意できない場合は、端子台のサーミスタ端子 (緑・赤) を外してください。
また、外気温が設定範囲内ならばボリュームを回し、ランプを点灯させてください。

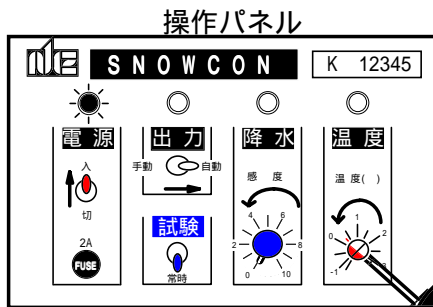


3) 出力回路

- ・オンディレー時間後 出力ランプ点灯 (ワデール-時間: SN1分 SNK3分)
注意: ワデール-は設定・年式によって時間が異なります。過去の製品ではワデール-機能が無い物もありますのでご注意ください。

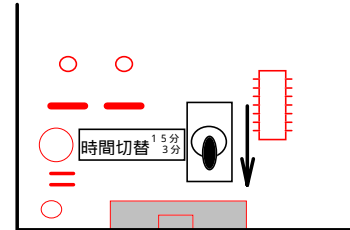
5. 試験スイッチによる動作試験

下図の通り行ってください。

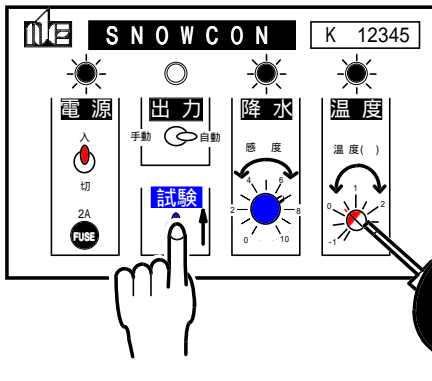


- ・電源を入れる。
- ・『出力切替』スイッチを自動にする。
- ・『降水』『温度』ボリュームを共に左回し一杯にする。

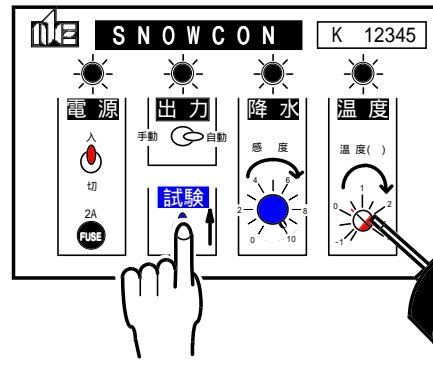
主基板の左下



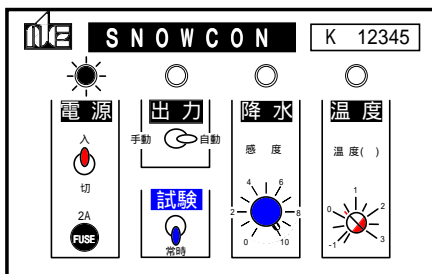
- ・オフディレー『時間切替』スイッチを3分にする。



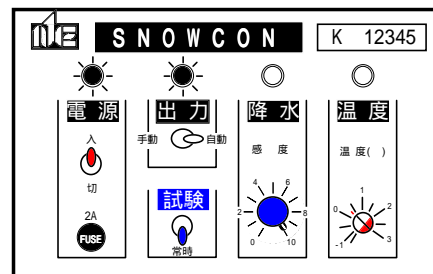
- ・『試験』スイッチを上げる。
(はね返しスイッチのため手で保持のこと)
- ・『降水』ボリュームを回して『降水』ランプが右回し点灯、左回し消灯を確認する。
- ・『温度』ボリュームを(-)ドライバーで回して『温度』ランプが右回し点灯、左回し消灯を確認する。



- ・『降水』『温度』ボリュームを共に右に回して『降水』『温度』ランプを点灯させる。
- ・約1秒後に『出力』ランプが点灯する。
- ・ポンプ等も動作する。



- ・『出力』ランプが消える。
- ・ポンプ等の動作も停止する。



- ・『試験』スイッチをはなす。
(『降水』『温度』のどちらかのランプが消える。)

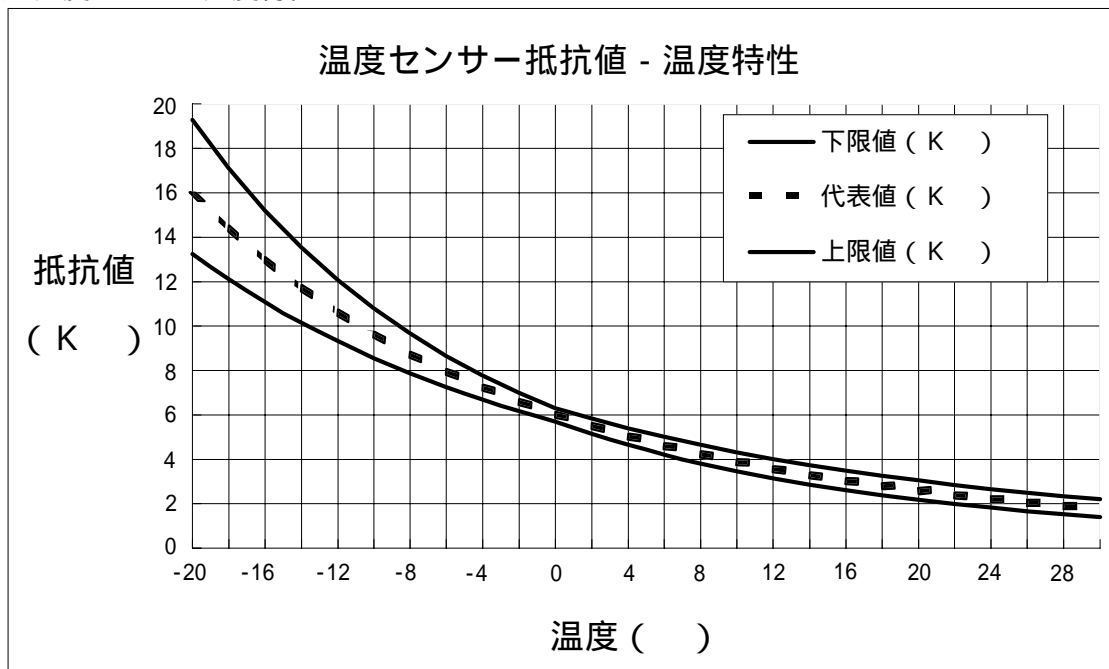
気象条件により『試験』スイッチをはなしてもどちらも消えない場合があります。その場合には、『試験』スイッチを上げたまま『降水』『温度』ボリュームどちらかを左回し一杯にしてランプを消してください。

6. 受雪板の点検

制御部端子台で接続ケーブルの結線を外し、受雪板の入力抵抗値が下記、数値内であることを確認してください。抵抗値が範囲外であれば、修理・取替が必要です。

端子台	線色	接続回路	標準抵抗値	テスター
H 1 ・ H 2	茶 - 黄 間	主ヒーター	約400	デジタル・アナログ
C 1 ・ C 2	白 - 黒 間	水分電極	乾燥時・・・無限大 濡れ時・・・約10 k ~ 200 k	アナログ
H 1 ・ TH 2	緑 - 赤 間	温度センサー	0 ……約 6 k 10 ……約 4 k 25 ……約 2 k (下表を参照)	デジタル・アナログ
H 3 ・ H 4 (SNKのみ)	紫 - 青 間	補助ヒーター	約800 (200V仕様) 約200 (100V仕様)	デジタル・アナログ

表：温度センサー温度特性



7. 点検の終わりに

点検が終わりましたら、下記の通り正しく設定してください。

スイッチ・ボリュームの標準設定

スイッチ・ボリューム名称	標準設定	備考
電源スイッチ	入	冬期以外は「切」
出力切替スイッチ	自動	
降水ボリューム	7	
温度ボリューム	約+0.3	変更しないこと

8. こんな時は

下記に上げた事例は、過去の事例から代表的なものをあげたものです。参考にしてください。

雨なのに出力がでる ~原因~

- 温度設定が高い（温度設定が高ければ雨でも出力します）
- 製造番号が合っていない（製造番号が違う製品は温度表示が正しくありません）
- 配線の断線・結線違い（抵抗値上昇で検知するため）
- ケーブルのジョイント（専用ケーブルを使用しないとノイズで動作不安定になります）
- センサーの故障・老朽化

晴れているのに出力がでる ~原因~

- センサー上空に電線がある（電線に溜まった雪が落下して来ます）
- 第二融雪電力の復電時（停電時に積雪した雪で動作します）
- 配線の短絡・結線違い（抵抗値低下で検知するため）
- ケーブルのジョイント（専用ケーブルを使用しないとノイズで動作不安定になります）
- センサーの故障・老朽化

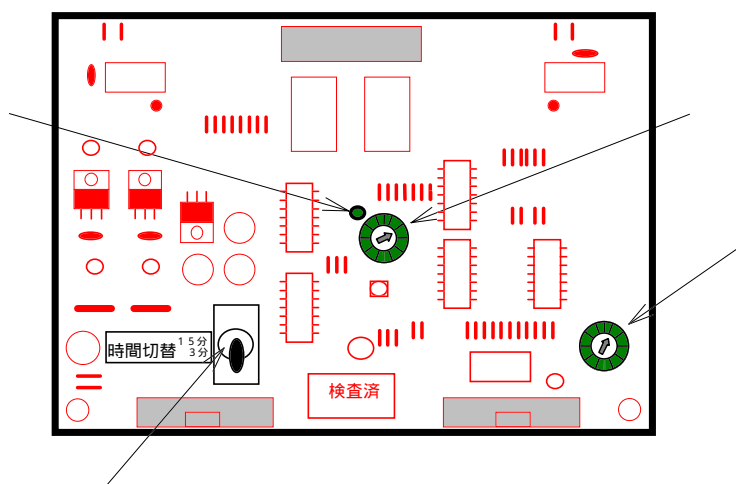
降水を検知しない・検知しっぱなし ~原因~

- 取付位置が悪い（軒下等では検知できません）
- 降水ボリュームの設定が、高すぎる／低すぎる
- 受雪板電極の不良・老朽化
- ケーブルのジョイント（専用ケーブルを使用しないとノイズで動作不安定になります）

温度を検知しない・検知しっぱなし ~原因~

- 取付位置が悪い（軒下等では検知できません。*外気温低下時のみ検知）
- 温度ボリュームの設定が、高すぎる／低すぎる
- 受雪板温度センサーの不良・老朽化
- ケーブルのジョイント（専用ケーブルを使用しないとノイズで動作不安定になります）

付録・主基板の働き・設定について



オンディレー・時間設定トリマー・・・出力の待機時間を設定するトリマーです。

最少2秒～最大4分間まで設定できます。

* 結露・朝霜・ノイズ等での誤動作がある場合は、マイナスドライバーで右側にトリマーを回してください。目盛3で約1分、目盛7で約3分です。出荷時は約3分です。

オンディレー動作表示LED・・・・・・出力が待機中に緑色ランプが点灯します。

降水・ゲイン調整トリマー・・・・・・降水ボリュームを最大にしても降水を検知できない場合に使用します。（電極老朽化による導通劣化など）

* 調整する場合はマイナスドライバーで少しずつ右側に回してください。

オフディレー時間切替スイッチ・・・・降雪停止後の残雪処理時間を切替えるスイッチです。

* 融雪能力や交通の有無などに応じて切替えてください。上方が15分、下方が3分です。

その他には触れないでください。

オンディレーとは・・・

降雪状態を検知した後、降雪出力を設定時間（2秒～4分）待機・遅延させる回路です。待機時間中は受雪板主ヒーター部に電源を供給し、結露・朝霜等による水分を除去させ、誤動作を最小限に抑えます。また、電源投入時等のノイズにも対応しております。