

弊社の設計目標

1 経済的損失（経済負債）を増やさない…適正価格！

最近、各社こそってSDGsを掲げて様々な宣伝がなされていますが、実態はというと、システムを複雑化し利益優先が目立ちます。

その最たるものは、一定時間降雪パルスを測定し、D/A変換し、監視カメラと、通信機能を持たせ、DPM制御によってインバータを駆動させ、回転数を制御し、湧水量、電力量を節約すると言うものです。わずか冬季3カ月の為に一基の消雪ポンプを制御するにはあまりにも多大な費用がかさみ、ほとんどが費用対効果の検証がなされていないのが実情です。【公共工事に於いて】実質材工100万円以下で済むところを、一基一千万円以上するものもあり多大な利益を上げています。それだけ経済負債が多くなり、それが全てではないにしろ、日本の借金は一千数百兆円を優に超えている訳です。

2 生態系負債（環境負債）を増やさない

地下水を利用した消雪にもかなりの問題があります。数十メートル掘削すれば水を湧水出来る所は、特に沼地の場合は、地盤沈下だけで抑えられていたところも、数倍深い（60m以上掘削）地盤沈下に無関係とされる深さまで掘削するとどうなるか。確かに地表の沼地特有の地盤沈下はなくなるかもしれないが、地盤沈下が無い分だけ、深い地下で空洞化が進み、液体が吸い上げられる分だけスポンジ化し、最後には大きな空洞が生じる可能性があります。【例、シェールガス掘削による誘発滑地震】

3 降雪検知の問題点⇒発想が直線的

正確に降雪強度を測定するには、雪片の大きさを正確に判断する識別機能と、一定時間に積雪を伴う雪片だけを正確に測定する事が必要です。同じパルスカウントでも粒の大きさによって積雪量が決まるからです。そうした正確な識別機能と一定時間に積雪を伴う雪片だけを測定したとしても、やはり積雪の疑似測定でしかありません。しかし、現在存在する降雪検知器ではそうした正確なものはありません。つまり、モサモサ降る雪は一時間当たり4～5cmの降雪強度があるのに対し、同じ雪のパルスカウントでも積雪とならない雨雪もあるからです。加えて、0℃の時の雨もあるので、4、5℃以下で常に雪になるとは限りません。降雪検知器の物体検知は殆どが反射型で雨でもカウントするからです。積もるような雪が降っていないのに、道路の消雪パイプからポコポコと水が出ているのはその為です。

一定時間パルスカウント≠積雪となり、全く正確ではありません。しかし、積雪検知方式なら常に積もった雪を検知しているので、全く正確です。

弊社の対策

1. 徹底的な費用対効果の検証
2. 正確な評価試験（パラメーターを常に一定に保つ）
3. 徹底的な原価削減（購入物品全ての原価を知る）
4. 直線的な発想は避け、シンプル＆球体発想を基本とします。
5. 徹底した正確な積雪検知。

施工代理店

設計・製作・施工

(株) e life アシスト

☎025-788-0356

〒949-7143 新潟県南魚沼市北田中109-1

FAX 025-788-0357

URL <http://www.e-life.biz/>

元祖：積雪検知装置【改訂版】

※【実用新案登録第3035746】

Sure-system スノーパイル

〔消雪ポンプ用／ロードヒーティング用／屋根融雪用〕

基本方針：真のSDGsと費用対効果【経済負債、生態系（環境）負債を増やさない！】

今主流は、降雪検知から、 無駄のない積雪検知へ！！

超低燃費を実現した積雪検知装置

- 電力量、湧水量を現行より30%節約！
- 積もった雪を確実に検知する（送電停止時の雪も融雪する！）
- 降雪時に検知する降雪検知器ではありません（積雪検知のみ！）
- 冷たい雨や、ハラハラ雪には反応しません（降雪検知器は反応！）
- 雪の検知は2cm以上（調整可能）だから無駄がない
- 降雪強度検知が可能！（強風雪地域対策用、海沿い：オプション）

★：これさえあれば、電気工事業の方は誰でも融雪工事が可能です！

※これまでは工事一体販売でしたが、積雪検知装置単品での販売を始めました。



25年間積雪検知一筋！！を継承

※このシステムの良さは、一般の方には理解できませんが、技術屋には理解できます。

株式会社 e life アシスト

積雪板とスノーパイルのP板

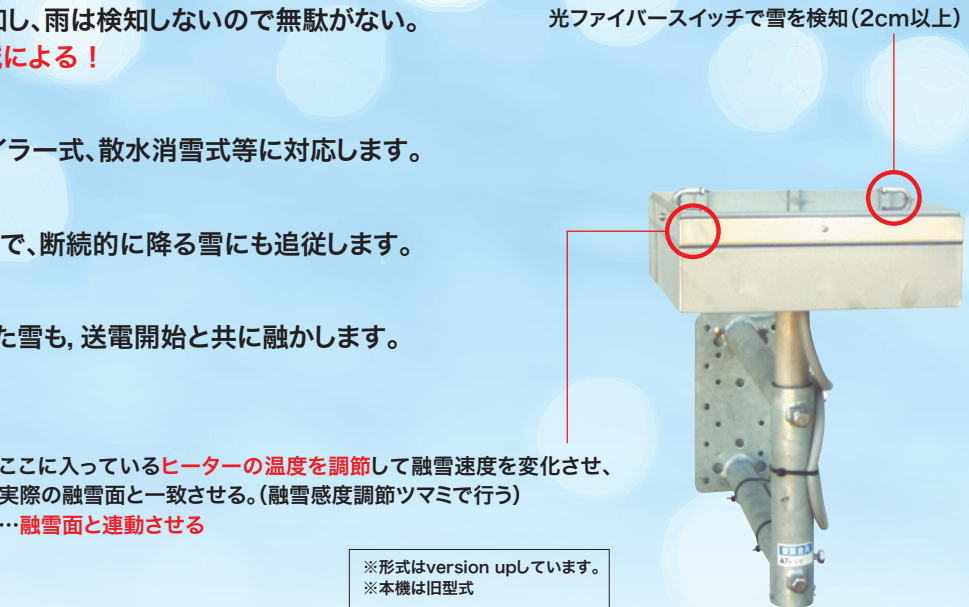
積雪板

特徴①
2cm以上の雪だけを検知し、雨は検知しないので無駄がない。
【高さは設定可能】…地域による！

特徴②
電気ヒーター式、温水ボイラー式、散水消雪式等に対応します。

特徴③
実際の積雪を見ているので、断続的に降る雪にも追従します。

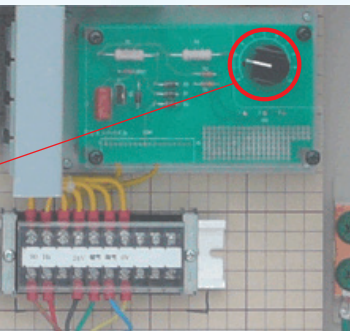
特徴④
送電停止時に降り積もった雪も、送電開始と共に融かします。



Sure-system スノーパイルP板

制御盤内に組み込むことも出来ますし、別箱にすることも出来ます。

融雪感度調節ツマミ (TRACで実効値制御)
積雪検知板の制御電圧:60V~180V

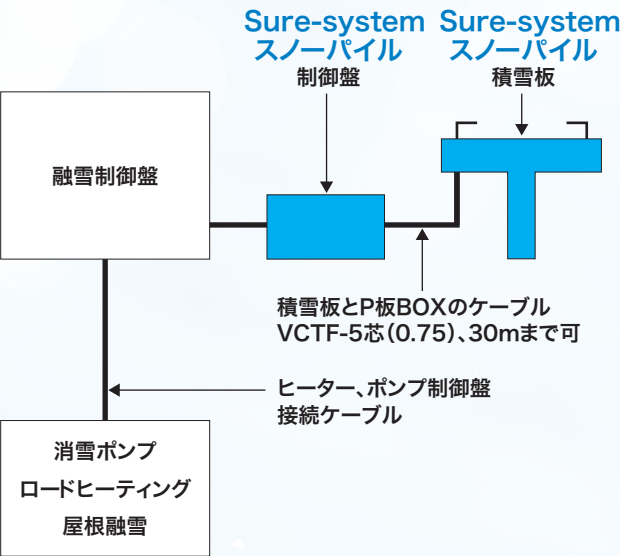


仕様

- 電気的使用
入力電圧AC200V(100Vも可)、出力信号接点容量AC250V、8A、a接点x2
- 対象融雪装置
電気ヒーター式、温水ボイラー式、散水式消雪装置
- 対象融雪能力
融雪面で100W/m²~620W/m²(86Kcal~533Kcal) TRIAC(逆導通サイリスタ)による位相制御で、積雪板ヒーター印加電圧の実効値電圧を制御しています。
- 最小積雪検知能力
1~2cm以上(特に風の強い地域、例えば海沿い等の場合は降雪検知を加えることも出来ます。…パルスカウント降雪強度検知はオプション)
- 積雪板とプリント基板部の接続
VCTF0.75-6芯ケーブル(最長30mまで可能)
- 積雪板の大きさ
積雪面200mmx200mm、支柱外径30φx150mm
- P板BOXの大きさ
500Lx500Wx160tホワイト…Fe、SUSも可能！
- 検出外気温度
-20℃~10℃(実際の設定可能外気温度は、-20℃~35℃)
- ※ 融雪面(屋根、及び路面)の融雪能力が、当該地域では十分に設計されていることが絶対条件です。
- ※ 仕様は予告なく変更されることがあります。

概略接続図

(P板BOXは融雪制御盤の中に組込み可能!!)



降雪検知装置と積雪検知装置の相違

条件、項目	降雪検知装置	SSスノーパイル積雪検知装置
検出方法	水分、温度、又は雪のパルス数(降雪強度検知)などで検知。 (模擬検知方式の為システムが複雑になりがち)	2cm以上の実際の雪を検知 (システムがシンプルで確実)
対応融雪方式	電気ヒーター、温水ボイラー、散水消雪方式	電気ヒーター、温水ボイラー、散水消雪方式 【積雪板の調整融雪能力範囲 100W/m ² ~620W/m ² , 86Kcal/m ² ~533Kcal/m ² 】
送電停止時間	送電停止時間中は不作動の為、融雪用電力A契約を使用すると、5時間の停止時間中に降った雪を融かせない。	送電停止時間に降った雪も、送電開始と共に融雪するので、日々手動で運転する必要がない。(ロードヒーティングの場合)
断続的に降る雪 (少し降っては止む雪が継続する場合)	散水消雪方式は、水ですぐに融雪するので問題はないが、電気ヒーターや温水循環式は温まるのに時間が掛かるので追従が鈍く、雪が残る場合がある。その為に降り始めから作動させる為、無駄が生じる。	融雪面と積雪板の融雪速度が常に同期しているので、効率が良く、無駄が無い。
実測燃費(KWh) (同一面積、同一環境、同一容量で実験 面積10m ² で実験)	10 125KWh/m ² 、対年間消費量 (基本料金は含まず。電力量KWhのみ。)	6.5以下 80KWh/m ² 、対年間消費量 (基本料金は含まず。電力量KWhのみ。) 当然、湧水量も 30%以上節減される!
外気温度が低い時の雨 (冷たい雨のとき)	作動することがある 反射型の光電スイッチは雨を検出する。	作動しない 【冷たい雨では作動しません!】
トータル評価	降雪時のみの作動である為、送電停止時の対応能力は皆無。又、断続的に降る雪には、無駄が生じる為ランニングコストが高くなる。加えて、システムが複雑になりイニシャルコストが高い。水分検知回路は定電流AMPが使用されることが多く、カーボン電極等に寿命がある。 【定時間降雪強度を検知して、D/A変換し、監視カメラ、通信機能を付けて、DPM制御をする場合があるが、わずか3カ月の為に多大な費用を掛けるのは税金の無駄遣い!】 殆ど、費用対効果が検証されていない!	2cm以上の実際の雪を検知しているので効率が良く、積もらない雪には作動しない。又、実融雪面と積雪板の融雪速度を常に同期させることが出来るのでどんな融雪装置にも対応出来る。雪検知では最大燃費効率を持つ。光電SWの寿命が長い。システムがシンプルであるため安価。積雪検知の精度は高い。確実に燃費が改善される。出荷先は青森から松江まで!