

除雪自動通報装置のご提案



電気機械設備総合コンサルタント

東北制御システム株式会社

〒984-0814 仙台市若林区南染師町20-206 TEL. 022-266-1182 FAX. 022-711-3444

www.tc-system.jp/

1. ご提案にあたって

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は、弊社事業に対し格別のご高揚を賜り、厚く御礼申し上げます。
この度は、ご提案の機会を賜り重ねて御礼申し上げます。

「除雪自動通報装置」の目指すところは、除雪作業の利便性、情報伝達等を活かし、どこにいても連絡できる環境を実現するものと理解させていただいております。

今回、ご提案させていただきます「除雪自動通報装置」は、前途の方向性を考慮しながら、除雪開始の手段として活用することを考慮いたしました。

ご高覧のうえ、今後の除雪作業に活用していただきますようお願いいたします。

2. 除雪作業までの課題

特に、深夜の除雪作業指示は、「積雪量の確認」、「出動判断」、「除雪委託業者への連絡」などに大変な稼働を費やしているのが現状と思われれます。

【課題】

1. 深夜における積雪量を計測する判断が難しい。
2. 深夜における除雪指示の連絡と待機している除雪作業担当者の精神的負担が大きい。
3. 全ての除雪作業担当者に指示連絡には、時間と労力がかかる。

3. 装置の導入で課題を解消

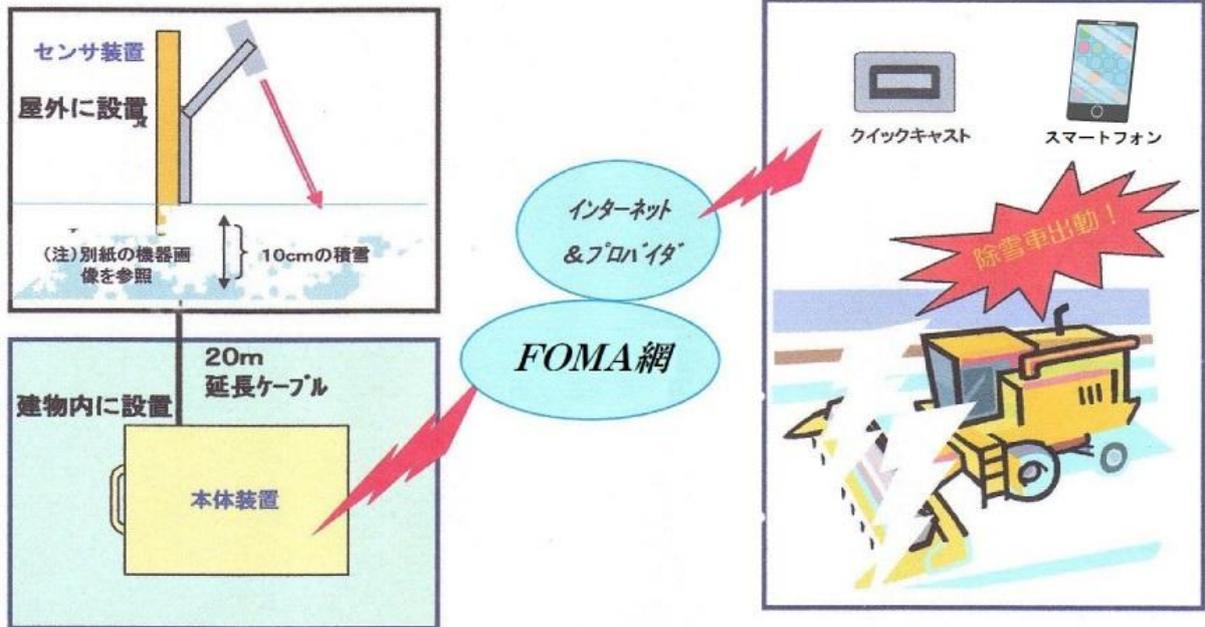
【これまでの課題を除雪自動通報装置導入で、全て解消します】

1. 深夜における積雪量を人手を介さずに自動で計測します。
2. 降雪時期の除雪作業に携わる担当者をバックアップします。
3. 除雪指示の判断と連絡時間が無くなります。

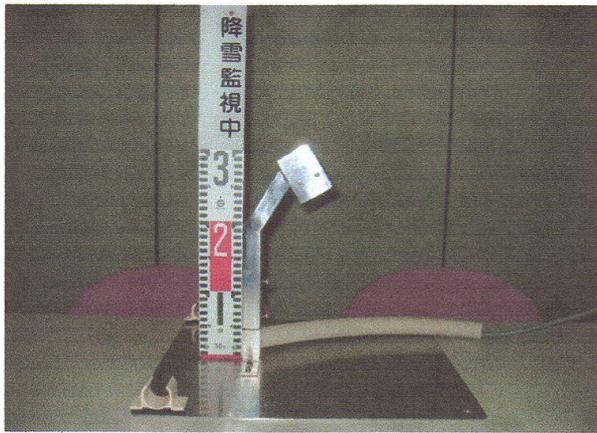
4. 装置の動作と設置について

1. 除雪開始できる計測積雪量（4 cm～28 cm）をセットし、屋外に自動検出センサを設置します。
2. 深夜の降り積もった雪が計測積雪量まで達した時、自動検出センサが動作します。
3. 検出したセンサは、自動通報制御装置を介して予めセットした通報連絡者（自治体職員、除雪作業員等）にNTTドコモのFOMA網ネットワークを経由して、クイックキャストやスマートフォン等に一斉にメッセージを送信します。
4. メッセージの通報を受信した担当者は、除雪作業を開始することができます。

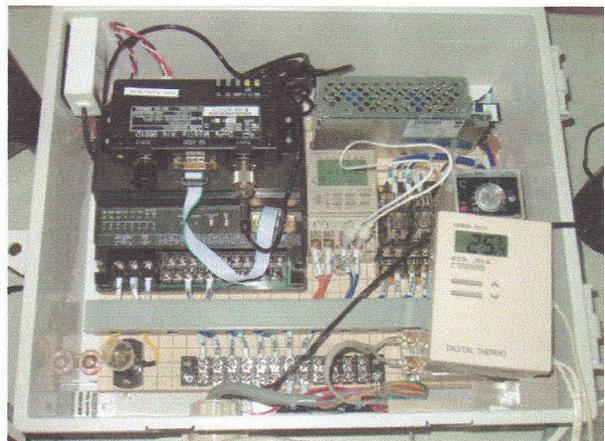
5. 通報装置のしくみ



センサ装置



本体装置



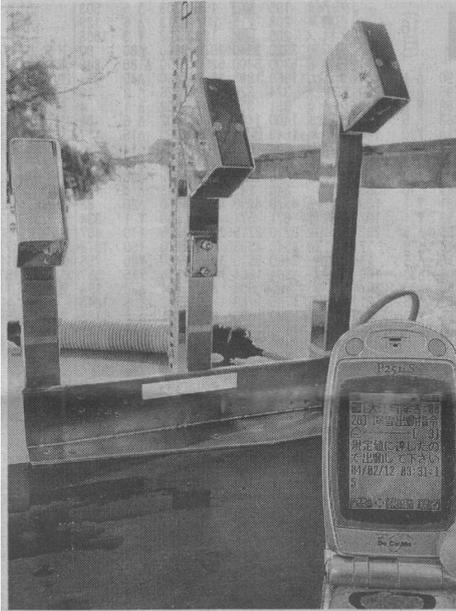
6. 導入の効果

1. 除雪指示担当者が、深夜に積雪量を確認し除雪作業担当者に対して出動命令を出すという、精神的プレッシャーから開放されます。
2. 除雪自動通報装置を導入することにより、確実に降雪量の計測確認を把握できるようになります。
3. 装置が降雪量を自動的に計測後は、予め登録している連絡者のスマートフォン等または、クイックキャストに対して一斉同報で除雪指示のメッセージを連絡できるようになり、連絡稼働時間の軽減と通信費の削減が見込まれます。
4. 優れた性能と低コストであり、どこにでも設置が可能です。
5. メンテナンスも容易で、安心してご利用になれます。

山形・大江

携帯電話通じ除雪要請

NTTドコモなど 積雪に応じ送信システム開発



積雪を感知し、携帯電話に除雪出動要請を送る通報システム

NTTドコモ東北山形支店と和光電機通信工業(村山市)などは、六段階に分けて積雪量を観測し、規定量に達すると自動的に除雪業者らに出動要請する「除雪通報システム」を開発、山形県大江町に設置した。同種のシステムは新庄市や秋田

置かれた積雪センサーと屋内の送信装置、作業員などが持つ携帯電話やポケットベルからなる。積雪センサーは光の反射で積雪を感知する仕組みで、金属板に取り付けられた縦長の三つの箱の先に二つずつ収納される。一個が特定の積雪量に対応、三つから二〇センチ間の六段階の積雪量に達すると反応する。

システムは、屋外に設置された積雪センサーと屋内の送信装置、作業員などが持つ携帯電話やポケットベルからなる。積雪センサーは光の反射で積雪を感知する仕組みで、金属板に取り付けられた縦長の三つの箱の先に二つずつ収納される。一個が特定の積雪量に対応、三つから二〇センチ間の六段階の積雪量に達すると反応する。

ールを送信する。設置費用は約六十万円。従来のシステムはセンサーが一種類で、一定の積雪量にしか対応できなかった。新システムでは六段階の積雪量に達した時刻も記録、自治体の担当課に送信する。積雪量と時刻から雪の降り方も

分かるという。大江町の場合、午前三時半にセンサーが七センチの積雪を観測すると、除雪業者約二十人に「出動をお願いします」とのメールが送信される。これまでは、業者でつくる町除雪協会の担当者が午前三時半に積雪

を計測、作業員に電話で出動要請していた。担当者の負担が大きく連絡にも時間がかかった。センサーが備え付けられたのは現在、町中心部の左沢地区だけだが、町は降雪の多い地区での設置も検討している。