

本発明は雪氷防災の分野等への応用が期待される積雪重量計です。

- ・本発明の装置は、センサーとインターネット接続に対応した IoT センサーであり、小型、安価、扱い易さの特徴としています。
- ・本発明の装置は、従来のメタルウェファー式の代わりに測定板に積もった積雪の重量を歪ゲージで測定する装置ですので、小型化を実現しています。また、密閉容器を具備しておらず、容器内の液体の温度補正や混入した空気による測定誤差はありません。そのため、取り扱いが平易です。

発明のポイント

本発明は、地面などに設置するものであって、測定板に積もった積雪の重量を歪ゲージで測定し、構造内に液体を有しない構成のため、温度特性による補正が必要無い積雪重量計です。

本発明の装置は、ステンレス板に積もった雪の重量を計測する仕組みです。そのままの状態（図 1）で設置すると、雪が沈降する際に周辺の雪の荷重も加算されます。そのため、ステンレス板周辺に枠を設置することにより沈降による重量増加を防止して、精度の高い単位面積当たりの重量を計測可能にしています。測定結果は WIFI などを経由してインターネットで情報を収集できるため、多点観測することで面的に積雪分布を把握することも可能です。



図 1 ステンレス板だけの測定部



図 2 測定部を枠で覆った測定部

従来技術との比較

本発明の積雪重量計は、測定板に積もった積雪の重量を歪ゲージで測定する装置であって、従来のメタルウェファー式よりも小型です。

また、メタルウェファー式と違い、容器内に混入した空気による測定誤差は無くなるため、取り扱いフリーです。

利用分野

気象庁などの積雪深計は関東以南では観測点が極めて少ないため、本発明を利用し多点観測することにより、積雪情報の面的把握とその除雪体制の整備への寄与が期待される。