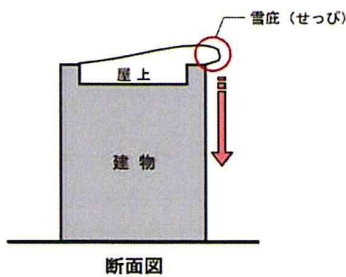


雪庇に困っていませんか？

積雪地域で建物屋根の風下側のパラペット（軒先）部分に雪が迫り出し、垂れ下がる現象が起こります。この迫り出した雪が雪庇です。



放置すると際限なく大きくなり、自重に負けて崩落します。

車などの物損事故や窓ガラスの損害、
 通行人の人身事故、電線の切断などの原因になるため、屋根に電熱線を仕込んで雪庇が出来ない構造にしたり、鍬を長くしたような形状の専用の器具を用いて雪庇を取り除くといった対策がとられます。



でも・・・

- 屋根に上りスコップや棒などで取り除くにしても落下事故や落雪事故の危険がある。
- スコップで屋根にキズを付け、雨漏りの原因になる。
- 屋根の下から取り除いても、落雪事故の危険がある。
- 雪下ろしを業者に頼むにしても経費や時間がかかる。
- 融雪ヒーターを取り付けると電気代が高む。

人身事故や物損事故を防いで、電気代などのランニングコストがゼロ！って、魅力的じゃないですか？

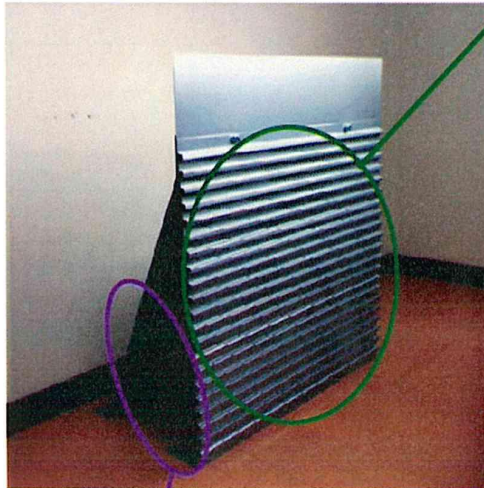
スノーガードK

スノーガードは
 ビルの陸屋根や
 住宅の無落雪屋根などの
 風下に発生する雪庇を、
 本体が風で僅かに揺れることで防
 止・軽減し、
 雪庇の落下による人身事故や物
 損事故を防ぎます。

融雪タイプではないので、電気代
 などのランニングコストはゼロです。



正面側



■ 裝飾板（スパンセブン）

正面は裝飾として、当社の角波鋼板を使用しております。
 鋼板の指定色の中ではありますが、この部分の色を変える事も可能です。
 (※ 色指定：別途料金がかかります。)

■ 振動板

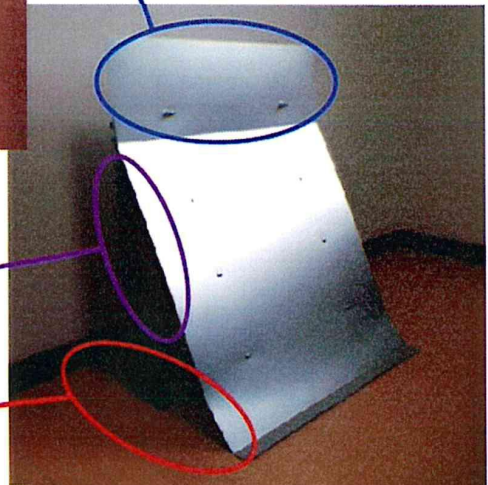
雪庇発生の原因は風雪です。その風を利用することで、わずかに震える振動板が雪の張付きを防ぎ、雪庇を防止します。

■ 専用加工金具

専用の加工金具により、安定した強度と耐久性を有します。
 本体材質は、耐候性・耐食性に優れているガルバリウム鋼板を採用しています。

■ 幅広い屋根工法に対応

基本的に、屋根の上に軽鋼土台を組み、その上に本製品を設置します。設置条件に合わせた特殊金具を使用しますので、多種多様な屋根に設置が可能です。



背面側

雪庇発生メカニズム

雪庇とは

■積雪地域では建物屋根の風下側のパラペット（軒先）部分に雪が迫り出し、垂れ下がる現象が起こります。

■この迫り出した雪が雪庇です。

建物屋根の雪庇には幾つかの発生プロセスがあります。

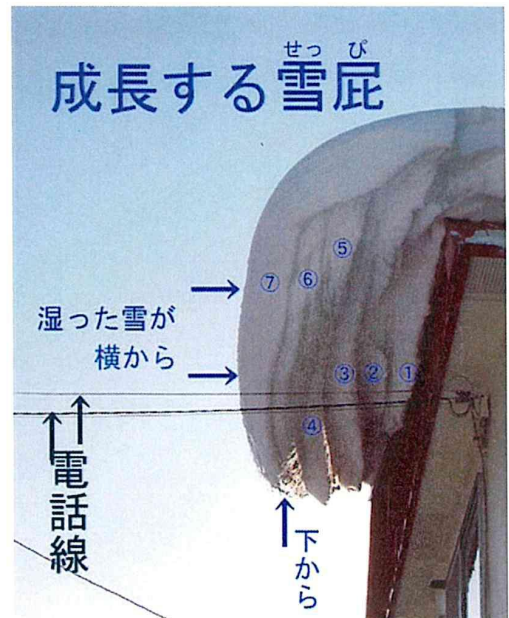
■風速 4 m/s程度から雪庇が発生しています。

パラペットを通過した雪を含んだ風が下に巻込む渦となり、

パラペット附近に雪が付着して発生・成長すると考えられています。

■気象条件によっては風速 4 m/s以下でも雪庇は発生しています。

降雪時に 4 m/s以下の風が吹いていると、積雪自体がパラペットから迫り出していくために雪庇となるのです。



設置効果

風の流れをコントロール

■雪庇の発生を防止するためには建物屋根の風下側で発生する建物の下側に巻込む渦を建物から離す必要があります。

■そのためには風向を変え、風速を上げることが最も効果があります。

■雪庇防止装置の無いパラペット部分では0.65まで風速が遅くなっていますが、雪庇防止装置を取り付けると1.1以上となり、風速が速くなっています。また、煙風洞による可視化実験でも建物の下に巻込む渦が建物から離れていくことが確認されています。

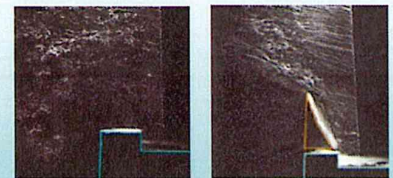
圧密沈下による効果

■風速が弱い状態で降雪が続くとスノーガードが雪に埋もれる状態となり、小さな雪庇が形成されますが、スノーガードの傾斜方向に沿って雪の沈降現象が発生し、小さな状態で雪庇が切れて落下します。このような状態を繰り返して大きな雪庇が形成されません。



ガードなし

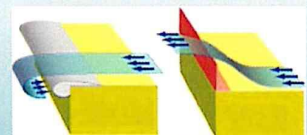
ガードあり



スモークファイヤーによる気流の可視化

ガードなし

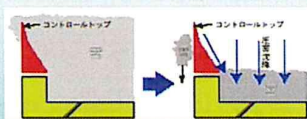
ガードあり



風の流れのイメージ図

ガードなし

ガードあり



圧密沈降のイメージ図

株式会社キムラ鋼板

本 社 〒018-5201 秋田県鹿角市花輪字柳田20-1
Tel 0186-22-1213 Fax 0186-23-2693
東京(営) 〒332-0004 埼玉県川口市領家1-7-5
Tel 048-222-5961 Fax 048-224-4718
盛岡(営) 〒020-0136 岩手県盛岡市北天昌寺町2-15
Tel 019-646-9555
建設業許可番号 国土交通大臣許可(般-27)第11945号

屋根雪の落下防止

スノーガードK

- 風による微振動で雪の張付き・高さを超える雪庇の成長を抑えます
- 高耐久のガルバリウム鋼板を採用（低価格でのご提供）
- 正面装飾にスパンセブン鋼板を採用（意匠性にも優れます）
- 多種多様な屋根形状に対応します
（パラペット笠木・フラット屋根・勾配屋根・折板・屋上防水等）

■流体振動板
先端部にある振動板が風で振るることにより、屋根面への凍りつきや雪かぶり等を抑え、設置後の雪庇の防止に絶大な効果が期待できます。

■すべての屋根形状に対応
無落雪屋根、片流れ屋根、屋上防水等のあらゆる屋根形状に対応します。それぞれの屋根形状に適合する金具を使用するので、屋根面を傷めません。

■ランニングコスト不要
屋根融雪ではありませんのでランニングコストは掛かりません。

▼スノーガード仕様

働き巾	900～1000mm
板厚	0.8mm (スチレン仕様は0.6mm)
使用材料	塗装溶融率55% アルミ合金メッキ鋼板 (ガルバリウム鋼板)
使用金具	アルミ合金メッキ加工品

高層ビルマンション
設置可能



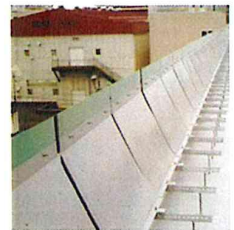
雪庇発生部は
落ちました！！



隣棟比較
違いがわかる



高さを超えても
雪庇が拡大しません



▲スノーガードN施工写真

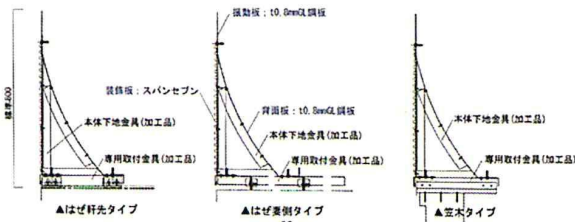


旭川下病院

■スノーガード価格表

設計価格	1m	2m	3m	4m～6m	7m以上
木造・鉄骨 板金屋根 低層(2階以下)	90,000	120,000	160,000	50,000 /m	48,000 /m
RC(防水) 屋上防水・折板屋根 低層(2階以下)	110,000	135,000	185,000	60,000 /m	57,000 /m

- ※ 市内および20km以内近郊の場合です。それ以外は別途運搬費がかかります。
- ※ 立地条件や高所につき、重機等が必要な場合は別途追加申し受けます。
- ※ 材工共、諸経費込みです。
- ※ 建物条件等、取付に補強等が必要な場合は別途申し受けます。
- ※ 特別条件がない場合は、お値引もしております。お気軽にお問い合わせ下さい。
- ※ 製品販売も致しております。



株式会社キムラ鋼板

本 社 〒018-5201 秋田県鹿角市花輪字柳田20-1
Tel 0186-22-1213 Fax 0186-23-2693
東京(営) 〒332-0004 埼玉県川口市領家1-7-5
Tel 048-222-5961 Fax 048-224-4718
盛岡(営) 〒020-0136 岩手県盛岡市北天昌寺町2-15
Tel 019-646-9555
建設業許可番号 国土交通大臣許可(般-27)第11945号