

積雪対策資料

●軒どいと金具には単なる積雪荷重だけでなく、落雪での衝撃等で、すべり荷重がかかる場合があります。積雪荷重による軒どいの変形、脱落、割れ、または金具の変形、破壊が発生しないように、軒どいの取り付け位置と金具の取り付け間隔で対策を行います。

1.積雪荷重

建築基準施工令86条より、「積雪荷重は積雪量1cmごとに1m²につき2kg以上～」となっており、雪の比重は0.2以上に設定しなければいけませんが、積もった雪は時間の経過とともにその比重も大きくなります。そこで、安全性を考慮し、積雪荷重は雪の比重を0.5で計算します。

留意点

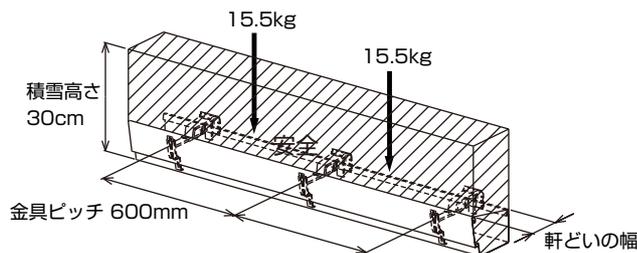
- ・屋根からの落雪での衝撃荷重、すべり荷重などがかかる場合があります。

(計算式)

積雪荷重 (W) = 軒どいの幅 (m) × 金具の取り付け間隔 (m) × 積雪高さ (m) × 雪比重

(計算例)

FN145の金具1ヶ所当りの積雪荷重=0.172×0.6×0.3×0.5=0.0155トン=15.5kg



| 地域別の金具の取り付け間隔 | | | |
|---------------|-------|--------------|-------------|
| 地域 | 一般地域 | 中雪地域 | 多雪地域 |
| 積雪量 (cm) | 0 20 | 40 60 80 100 | 120 |
| 種類 | | | |
| 一般地域対応金具 | 600mm | 450mm | 300mm |
| | | | 弊社にご相談ください。 |

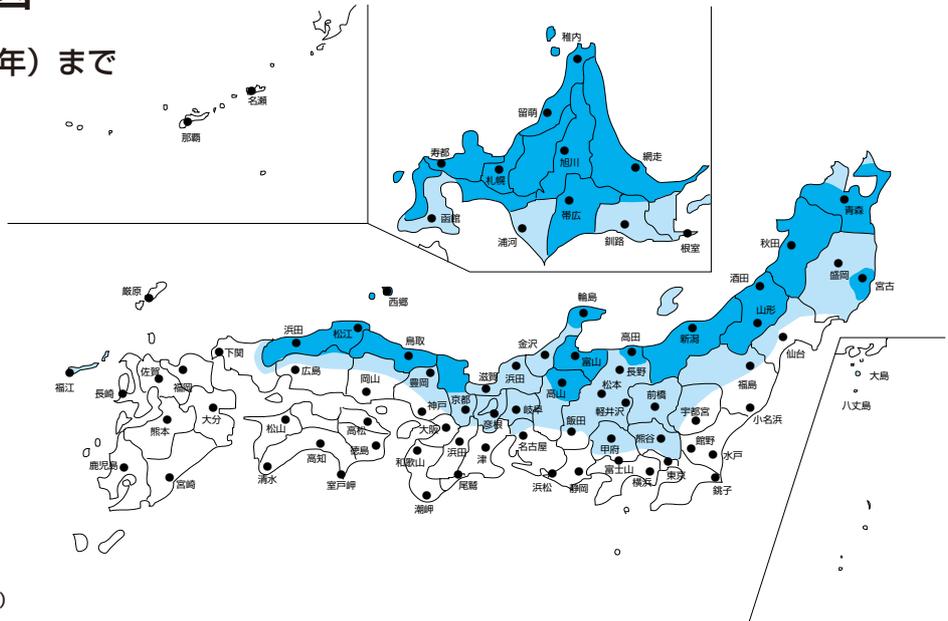
●各地域での垂直最深積雪量に応じて、この表を参考にしてください。

●積雪地（中雪地域、多雪地域）では、必ず屋根に「雪止め」を取りつけてください。

積雪全国分布図

積雪最深記録（2000年）まで

- 秋田 117cm
- 仙台 41cm
- 新潟 120cm
- 岐阜 58cm
- 富山 208cm
- 福井 213cm
- 島根 93cm
- 松江 100cm



- 100cm以上 (多雪地域)
- 30~100cm (中雪地域)
- 30cm未満 (一般地域)

積雪量は地域による差が大きいため、各測候所からの情報を考慮する必要があります。

積雪の最深記録 (統計開始年—2000年まで)

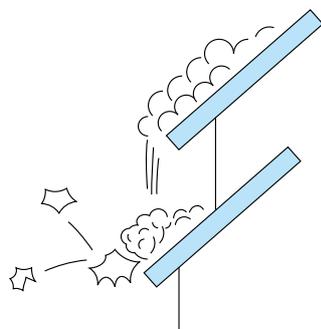
| 地点 | cm | 年月日 | 統計開始 | 地点 | cm | 年月日 | 統計開始 | 地点 | cm | 年月日 | 統計開始 |
|-----|-----|------------|------|-----|-----|------------|------|-----|----|------------|------|
| 稚内 | 199 | 1970 2 9 | 1938 | 宇都宮 | 30 | 1945 2 26 | 1890 | 彦根 | 93 | 1918 1 9 | 1894 |
| 留萌 | 204 | 1946 3 17 | 1943 | 福井 | 213 | 1963 1 31 | 1897 | 下関 | 39 | 1900 1 26 | 1883 |
| 旭川 | 138 | 1987 3 4 | 1893 | 高山 | 128 | 1981 1 8 | 1899 | 広島 | 31 | 1893 1 5 | 1883 |
| 網走 | 121 | 1917 3 27 | 1892 | 松本 | 78 | 1946 3 3 | 1898 | 岡山 | 26 | 1945 2 25 | 1891 |
| 札幌 | 169 | 1939 2 13 | 1890 | 軽井沢 | 71 | 1945 1 15 | 1925 | 神戸 | 17 | 1945 2 25 | 1914 |
| 帯広 | 177 | 1970 3 17 | 1893 | 前橋 | 37 | 1945 2 26 | 1897 | 大阪 | 18 | 1907 2 11 | 1901 |
| 釧路 | 123 | 1939 3 9 | 1910 | 館谷 | 45 | 1936 2 23 | 1897 | 和歌山 | 40 | 1883 2 8 | 1880 |
| 根室 | 92 | 1933 3 29 | 1888 | 水戸 | 32 | 1945 2 26 | 1897 | 潮岬 | 5 | 1948 1 16 | 1916 |
| 寿都 | 189 | 1945 3 17 | 1888 | 敦賀 | 196 | 1981 1 15 | 1898 | 奈良 | 21 | 1990 2 1 | 1953 |
| 浦河 | 52 | 1928 1 7 | 1927 | 岐阜 | 58 | 1936 2 1 | 1891 | 巖原 | 9 | 1901 2 21 | 1888 |
| 函館 | 91 | 1985 2 10 | 1940 | 名古屋 | 49 | 1945 12 19 | 1891 | 福岡 | 30 | 1917 12 30 | 1894 |
| 青森 | 209 | 1945 2 21 | 1894 | 飯田 | 56 | 1928 2 14 | 1898 | 佐賀 | 21 | 1959 1 17 | 1893 |
| 秋田 | 117 | 1974 2 10 | 1890 | 甲府 | 46 | 1986 2 19 | 1895 | 大分 | 15 | 1997 1 22 | 1916 |
| 盛岡 | 81 | 1938 2 19 | 1924 | 銚子 | 17 | 1936 3 2 | 1887 | 長崎 | 15 | 1967 1 17 | 1906 |
| 宮古 | 101 | 1944 3 12 | 1884 | 津 | 26 | 1951 2 14 | 1889 | 熊本 | 13 | 1945 2 7 | 1891 |
| 酒田 | 100 | 1940 2 3 | 1938 | 浜松 | 27 | 1907 2 11 | 1906 | 鹿児島 | 29 | 1959 1 17 | 1892 |
| 山形 | 113 | 1981 1 8 | 1893 | 静岡 | 10 | 1945 2 25 | 1940 | 宮崎 | 3 | 1945 1 24 | 1886 |
| 仙台 | 41 | 1936 2 9 | 1926 | 東京 | 46 | 1883 2 8 | 1876 | 福江 | 43 | 1963 1 26 | 1962 |
| 福島 | 80 | 1936 2 9 | 1901 | 尾鷲 | 4 | 1982 1 29 | 1939 | 松山 | 34 | 1907 2 11 | 1890 |
| 小名浜 | 28 | 1945 2 26 | 1916 | 横浜 | 45 | 1945 2 26 | 1924 | 高松 | 19 | 1984 1 31 | 1941 |
| 輪島 | 110 | 1945 1 18 | 1929 | 大島 | 32 | 1945 2 22 | 1939 | 高知 | 10 | 1987 1 13 | 1912 |
| 相川 | 65 | 1936 2 5 | 1912 | 八丈島 | 3 | 1946 3 8 | 1907 | 徳島 | 42 | 1907 2 11 | 1891 |
| 新潟 | 120 | 1961 1 18 | 1890 | 西郷 | 107 | 1962 1 27 | 1939 | 清水 | 4 | 1968 1 15 | 1941 |
| 金沢 | 48 | 1994 1 24 | 1991 | 松江 | 100 | 1971 2 4 | 1940 | 室戸岬 | 4 | 1986 2 11 | 1920 |
| 富山 | 208 | 1940 1 30 | 1939 | 鳥取 | 129 | 1947 2 22 | 1943 | 名瀬 | - | - - - | 1896 |
| 長野 | 80 | 1946 12 11 | 1892 | 浜田 | 53 | 1982 1 17 | 1893 | 那覇 | - | - - - | 1891 |
| 高田 | 377 | 1945 2 26 | 1923 | 京都 | 41 | 1954 1 26 | 1886 | | | | |

積雪対策資料

軒どいの雪害防止方法

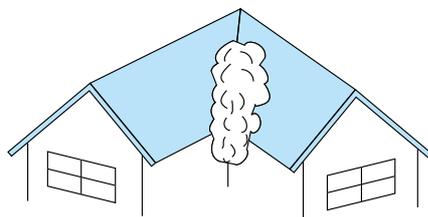
●降雪した屋根上の雪は屋根の形によりすべりやすく、雨どいを破損することがあり注意が必要です。

●落雪しやすい場所

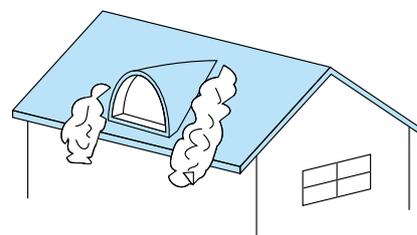


・2階からのすべり、落雪

●雪が集中しやすい場所



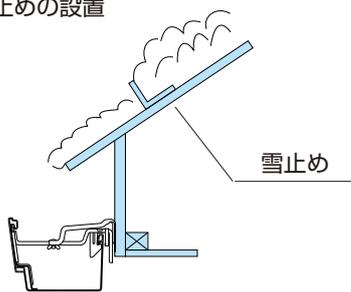
・谷部での集中落雪



・ドーマーでの集中落雪

●雨どいを雪害から守るためには屋根、雨どいの施工に工夫が必要です。

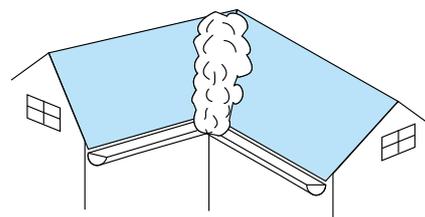
●屋根に雪止めの設置



雪止め

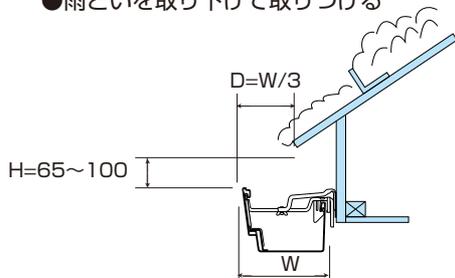
・落雪を最小限におさえる。

●金具の間隔を縮める



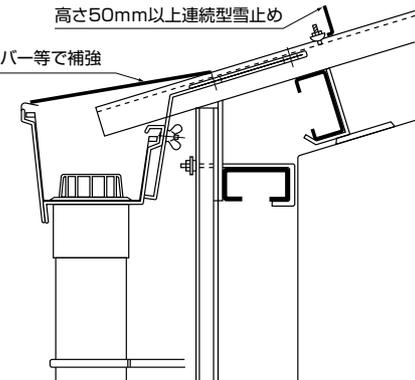
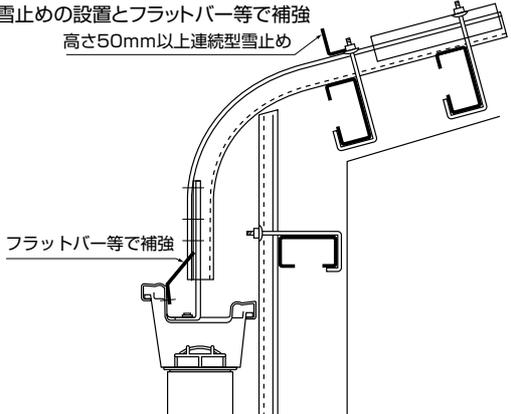
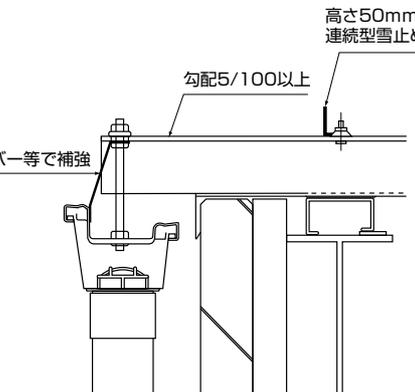
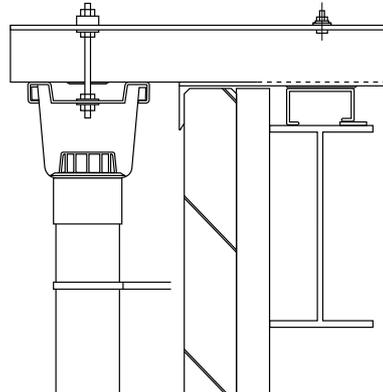
・雪が集中しやすい場所は金具の間隔を縮めて取りつける

●雨どいを取り下げて取りつける



・積雪地域により65~100mm下げる
 ・軒どいの出をできるだけ軒先の内側にしてください。

納り補強

| | | |
|---------------|---|---|
| <p>スレート屋根</p> | <p>雪止めの設置とフラットバー等で補強 高さ50mm以上連続型雪止め フラットバー等で補強</p>  | <p>雪止めの設置とフラットバー等で補強 高さ50mm以上連続型雪止め フラットバー等で補強</p>  |
| <p>折版屋根</p> | <p>雪止めの設置とフラットバー等で補強 高さ50mm以上連続型雪止め 勾配5/100以上 フラットバー等で補強</p>  | <p>「平行とい」「折版屋根下のとい」は補強の必要はありません。</p>  |

参考 破損防止（折版屋根）

