

■谷コイルによる谷といの設計のポイント

屋根と同等以上の性能を要求される谷といは、下記の「雨(排水)・雪・風に対する設計のポイント」への留意が必要です。

谷コイルによる谷といは、屋根と同等ないしはそれ以上の防水性能、耐久性能、耐力性能などを要求される部分ですので、その設計の良否が、屋根全体の性能を左右することさえあります。

したがって、谷といの設計は充分慎重に行う必要があります。

1 雨(排水)に対する設計のポイント

①谷といに用いる材料(鋼板)

- 谷といには、屋根材と同じか、または屋根材との間に耐食性能上の不都合を生じない種類の材料(鋼板)を用います。谷といや軒といは、屋根材と「とい」の材料の組み合わせを誤ると、一方の鋼板が異常に早く腐食します。例えば、屋根材を塗装溶融亜鉛めっき鋼板、「とい」を溶融亜鉛めっき鋼板とすると、「とい」の溶融亜鉛めっき鋼板には半年から1年程度で赤さびが発生する場合があります。屋根や谷といに用いられる鋼板類での組み合わせの適・不適は右表を参照してください。

〈谷とい材と屋根材の組み合わせの良否〉

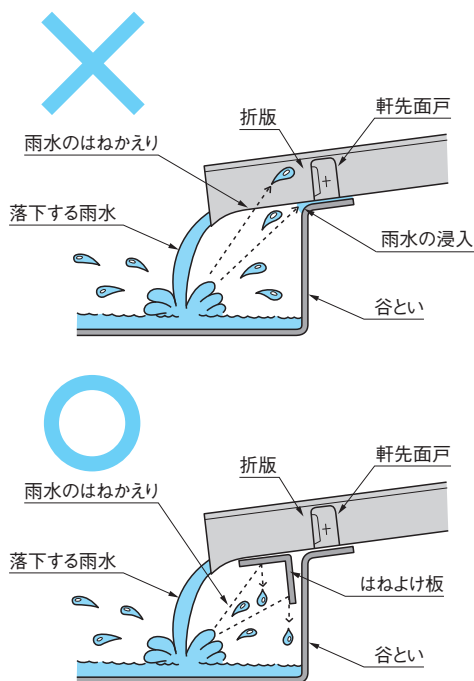
屋根材 / 谷とい材	溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板	塗装溶融亜鉛めっき鋼板	ポリ塩化ビニル被覆金属板	ステンレス鋼板
谷コイル(耐酸被覆鋼板)	◎	◎	◎	○
溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板	△	×	×	×
ステンレス鋼板	○	△	△	◎

◎：最も好ましい組み合わせ
○：好ましい組み合わせ
△：余り好ましくない組み合わせ
×：避けるべき組み合わせ

②軒先の雨仕舞

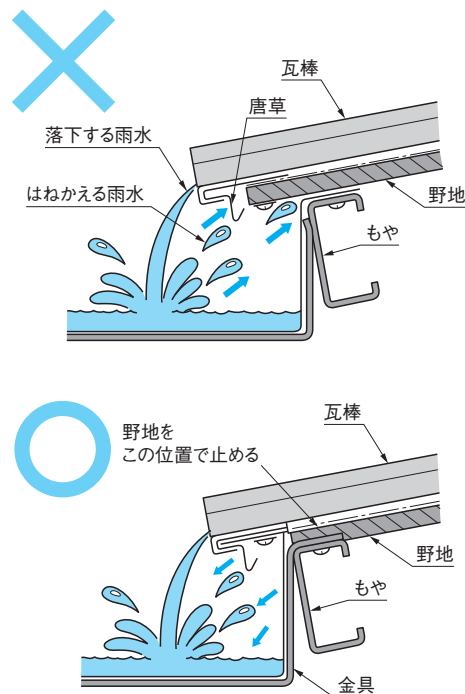
- 谷といに接する軒先は、雨仕舞に注意してください。一般に、谷といは屋根の軒先に接して設けられます。この境界部分の雨仕舞が不良である場合は、どんなに防水性能の優れた屋根や谷といを組み合わせても、防水効果は発揮されません。右図を参考に、軒先の雨仕舞に注意してください。
- 雨水がはね返って、軒先面戸が濡れ、ここから内部に侵入することがあります。これを防ぐには、L字断面のはねよけ板をつけて、はね返りを防ぐか、現場に合わせた適切な防水処理をしてください。

●折版屋根の場合



- 野地を谷といの中に突出させると、はね返った雨水が野地の先端を濡らして、室内側に伝わる場合があります。この場合、野地を雨水にかからないよう、谷といの手前でとめて施工してください。

● 瓦棒の場合



③ 落とし口

- 谷といの落とし口には、必要に応じて防塵網や溢水口を設けて、雨水が支障なく排水される必要があると言われています。その意味で、当社の「自在ドレン」は、オーバーフロー筒、ゴミよけをつけていますので、安心してお使いいただけます。谷といの落とし口は、塵埃や落葉などが詰まりやすい部分です。一度落とし口が詰まると、雨水が室内にあふれ落ちることになりますので、自在ドレンにはゴミよけをつけています。また、万一詰まった場合のために、オーバーフロー筒をつけています。

● 自在ドレン



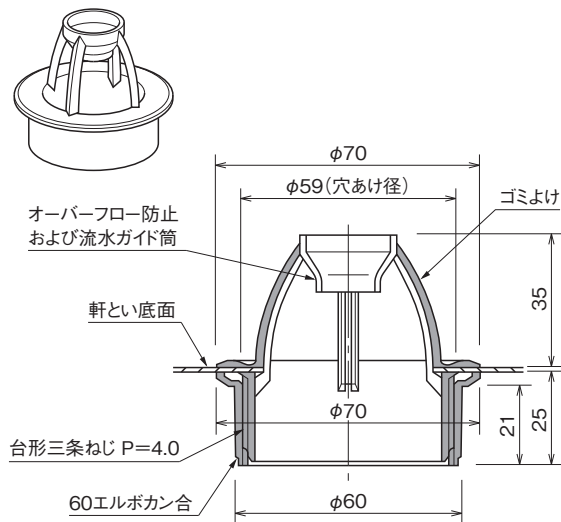
オーバーフロー筒



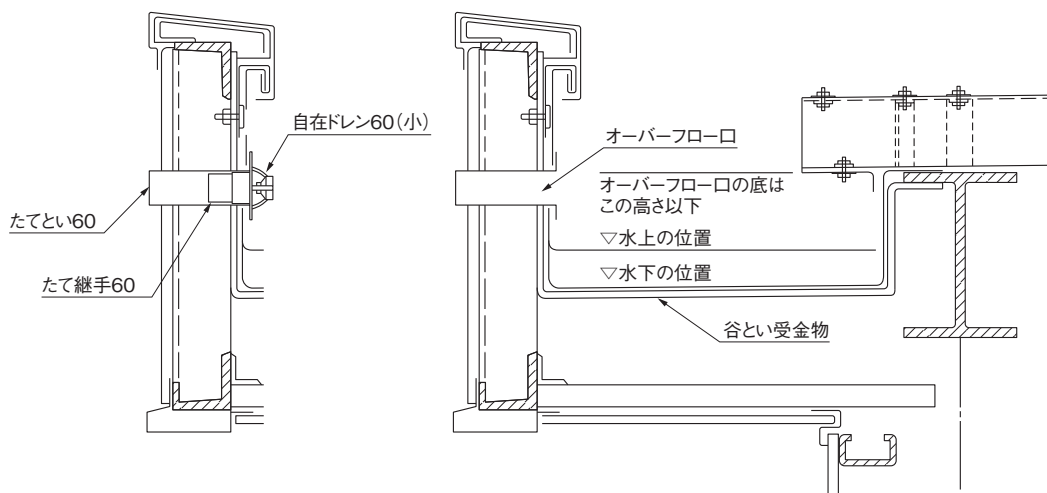
ゴミよけ

- 軒先につける谷といの場合は、下図のようなオーバーフロー口が有効です。
オーバーフロー口には「自在ドレン60(小)KQ2941」などをお使いいただけます。

● 自在ドレン60(小) (KQ)



● オーバーフロー口の例(軒の谷とい)



2 雪に対する設計のポイント

- 多雪地域では、滑落してきた雪が谷といに集中するので、谷といを必要とするような屋根は落雪対策が必須です。雪止めや融雪ヒーターの設置など谷といに雪庇を落とさない設計を行ってください。
多雪地域では、右表の谷といの底幅と使用する受金具の関係の標準(一般地)を参考として強固にするなどの処置を行ってください。

単位:mm

谷といの底幅	受金具	
	断面寸法	間隔
250 以下	帯鋼 FB-3.2×50	500
250 ~ 500	帯鋼 FB-4.5×50	
500 ~ 750	帯鋼 FB-6.0×50	
750 ~ 1,000	山形鋼 L-75×75	
1,000 ~ 1,250	山形鋼 L-75×75×6	

FB=フラットバー、L=Lアングルを示す。

3 風に対する設計のポイント

- 大型建造物の場合、屋根高さが20m以上の場合も多く、台風などの強風により、軒といでは吹上げ、谷といでは負圧によるこのまくり上がりへの対策が必要です。

平地にあっても、見晴らしの良い場所でポツンと20m以上の大型建造物がある場合は右図のように風速が変化します。

右図は谷コイル広幅での強風時の負圧対策工法のご提案ですが、一般の谷コイルでの施工時にも応用してください。

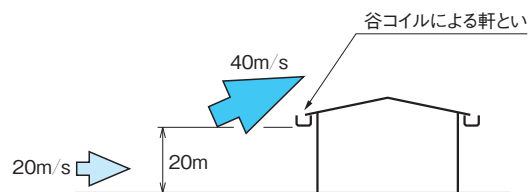
⚠ 注意



必ず守る

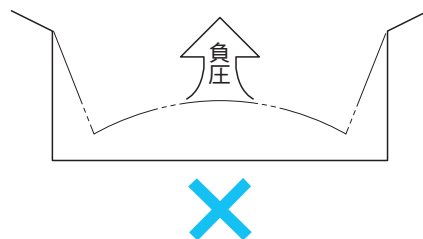
- 強風および積雪地では、当社の強風および積雪施工法を実施する。飛散落下により、けがをするおそれがあります。

● 風の強さの変化例



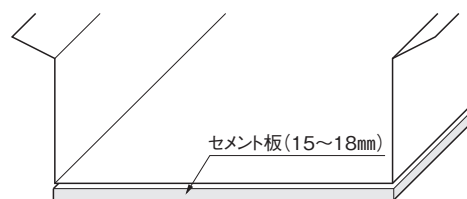
● 受金具のみの場合

強風時の負圧により、谷といのまくり上がりのおそれがあります。

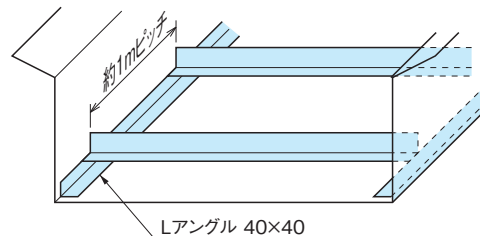


● 強風時の負圧対策工法のご提案

(a) 野地板仕様 (モルタル下地の場合も同様の効果があります。)



(b) 押え金具 (直置きタイプ)



(c) 押え金具 (吊金具タイプ)

