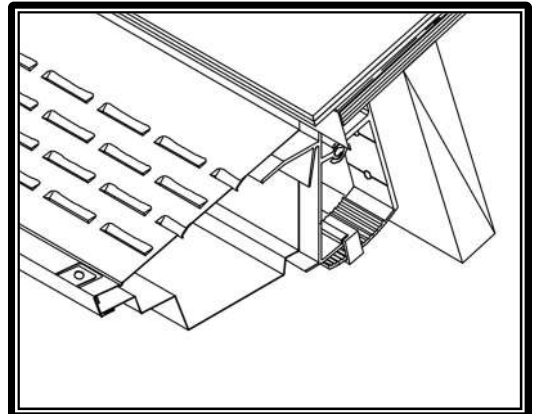




元旦内樋^{PAT}

施工マニュアル



Ver. 2023.09.22

 **元旦ビューティ工業株式会社**

目 次

1.	仕様の選定	3
1-1	縦樋および樋本体サイズの選定	4
1-2	落ち葉除けを内樋固定金具 A に固定する取付方法	5
1-3	落ち葉除けを鼻隠しに固定する取付方法	6
1-4	落ち葉除けを金属屋根の軒先アルミ唐草に固定する取付方法	9
1-5	多雪地域対応	12
1-6	製品構成図	13
2.	製品紹介	14
3.	注意事項	19
4.	施工方法	21
4-1	内樋固定金具の取り付け	21
4-1-1	鼻隠しが地面に対して垂直な場合	22
4-1-2	鼻隠しが屋根勾配に対して垂直な場合	23
4-1-3	内樋固定金具 AⅢ・BⅢを使用する場合	24
4-2	背板・横打金具の取り付け	25
4-3	樋本体の取り付けの前に行うこと	26
4-4	樋本体の取り付け	27
4-5	樋本体のジョイント	30
4-6	補強材の取り付け(積雪地対応)	33
4-7	止りの加工	34
4-8	止りの取り付け	35
4-9	落ち葉除けの加工	36
4-10	落ち葉除けの取り付け	37
4-11	化粧カバー(現場加工)	40
4-12	落ち葉止めの取り付け	41
5.	メンテナンス	42
5-1	内部の清掃	42
5-2	シーリングの補修	42

1. 仕様の選定

1-1 樋および樋本体サイズの選定

①下表を参考に、樋サイズ・樋本体サイズ・落し口の数を決める。

樋本体 サイズ	樋 内径	降雨強度別 落し口1ヶ所当り適応投影屋根面積 (㎡)						
		100mm/h	120mm/h	140mm/h	160mm/h	180mm/h	200mm/h	220mm/h
S	50	46	38	33	29	26	23	21
	60	68	56	48	42	38	34	31
M	75	107	89	77	67	60	53	49
	90	154	128	110	96	86	77	70
L	100	187	155	133	116	104	93	85
L4段	125	291	242	208	182	162	145	132

LとL4段の使用可能な樋は同じ。L4段は先端を前に出したいなど、特別な理由がある場合に使用する。

※1 丸形状の樋を想定

※2 落し口の排水量からの計算値を示す。樋の流水抵抗（樋の管長による断面積増加率）は考慮していない。

※3 自在ドレンはメーカーによってツバ径が異なるので確認すること。

※4 樋は表に示すもの以外も、自在ドレンが取り付けられれば使用可能。

ツバが干渉する場合は切断して使用可能。ただし水漏れ・外れないよう処理すること。

※5 投影屋根面積とは、屋根を上から見た面積を示す。

※6 サイズにより耐積雪荷重が異なる。製品垂直上部の積雪深で

SサイズおよびMサイズは150cm（単位積雪荷重30N/㎡/cm）以下。

Lサイズは積雪75cm（単位積雪荷重20N/㎡/cm）以下。これを越える場合は検討が必要。

Lサイズ4段を積雪のある地域に使用する場合は検討が必要。

※7 雨量参考 気象庁HP「雨と風」 https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze_ura.png

②屋根の仕様、落ち葉除けの取り付け型の特徴から取り付け方を選択する。

樋本体のサイズ・屋根勾配・屋根の出により内樋固定金具が異なるので、各ページで確認すること。

多雪地域は樋本体はMサイズ以下、落ち葉除けは鼻隠し又はアルミ唐草に固定、補強材を使用する。(1-5 参照)

屋根	落ち葉除けの固定先	特長	仕様(P.)
一般屋根・元旦ビューティ工業金属屋根 新築、後付け	内樋固定金具に固定	落ち葉除けの加工寸法が一定 ※L、L4段は非対応	1-2 (P.4・5)
一般屋根・元旦ビューティ工業金属屋根 新築、後付け	鼻隠しに固定	より強固な固定	1-3 (P.6~8)
元旦ビューティ工業 金属屋根 基本的に新築	アルミ唐草に固定	屋根一体化の意匠	1-4 (P.9~11)
一般屋根・元旦ビューティ工業金属屋根 新築、後付け	鼻隠し 又は アルミ唐草に固定	多雪地域対応	1-5 (P.12)

1. 仕様の選定

1-2 落ち葉除けを内樋固定金具 A に固定する取付方法

対応：一般屋根、後付け可能

1-2-1 内樋固定金具 A(A ゴム付き、AII、AIV)・B(BII)

S サイズ			M サイズ		
鼻隠し：垂直	屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：垂直	屋根の出寸法	内樋固定金具
屋根勾配 不問	20~80mm	AIV	屋根勾配 不問	20~100mm	AIV
鼻隠し：勾配あり	屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：勾配あり	屋根の出寸法	内樋固定金具
屋根勾配	2~4寸	AII+B+C	屋根勾配	2~4寸	A ゴム付+B+C
	3~5寸	AII+BII+C		3~5寸	A ゴム付+BII+C
<p>2~4寸</p>			<p>2~4寸</p>		
<p>3~5寸</p>			<p>3~5寸</p>		

※表・図内の屋根の出寸法および各寸法から外れても、落ち葉除けの穴が屋根の下に隠れない・内樋固定金具および落ち葉除けが固定できれば使用可能。

1. 仕様の選定

1-2-2 内樋固定金具 AⅢ・BⅢ

S サイズ			M サイズ		
鼻隠し：垂直～6寸	屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：垂直～6寸	屋根の出寸法	内樋固定金具
屋根勾配	不問	50～65mm	屋根勾配	不問	50～65mm
		AⅢ+BⅢ+C			AⅢ+BⅢ+C

※表・図内の屋根の出寸法および各寸法から外れても、落ち葉除けの穴が屋根の下に隠れず、内樋固定金具および落ち葉除けが固定できれば使用可能。

1. 仕様の選定

1-3 落ち葉除けを鼻隠しに固定する取付方法 対応：一般屋根、後付け可能

1-3-1 内樋固定金具 A(A、AII、AIV)・B(BII)または背板

S サイズ			M サイズ			
鼻隠し：垂直	屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：垂直	屋根の出寸法	内樋固定金具	
屋根勾配 不問	20~80mm	AIVまたは背板	屋根勾配 不問	20~100mm	AIVまたは背板	
鼻隠し：勾配あり	屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：勾配あり	屋根の出寸法	内樋固定金具	
屋根勾配	2~4寸	20~60mm	A II + B + C	2~4寸	20~95mm	A + B + C
	3~5寸	20~80mm	A II + B II + C	3~5寸	20~100mm	A + B II + C
<p>2~4寸</p>			<p>2~4寸</p>			
<p>3~5寸</p>			<p>3~5寸</p>			

※表・図内の屋根の出寸法および各寸法から外れても、落ち葉除けの穴が屋根の下に隠れず、内樋固定金具および落ち葉除けが固定できれば使用可能。

1. 仕様の選定

Lサイズ				Lサイズ4段			
鼻隠し：垂直		屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：垂直		屋根の出寸法	内樋固定金具
屋根勾配	不問	20~100mm	AIVまたは背板	屋根勾配	不問	20~100mm	AIVまたは背板
鼻隠し：勾配あり		屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：勾配あり		屋根の出寸法	内樋固定金具
屋根勾配	2~4寸	20~100mm	A+B+C	屋根勾配	2~4寸	20~100mm	A+B+C
	3~5寸	20~100mm	A+B II +C		3~5寸	20~100mm	A+B II +C
<p>2~4寸</p>				<p>2~4寸</p>			
<p>3~5寸</p>				<p>3~5寸</p>			

※表・図内の屋根の出寸法および各寸法から外れても、落ち葉除けの穴が屋根の下に隠れず、内樋固定金具および落ち葉除けが固定できれば使用可能。

1. 仕様の選定

1-3-2 内樋固定金具 AⅢ・BⅢ

S サイズ				M サイズ			
鼻隠し：垂直～6寸		屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：垂直～6寸		屋根の出寸法	内樋固定金具
屋根勾配	不問	20～100mm	AⅢ+BⅢ+C	屋根勾配	不問	20～100mm	AⅢ+BⅢ+C
L サイズ				L サイズ 4 段			
鼻隠し：垂直～6寸		屋根の出寸法	内樋固定金具	鼻隠し：垂直～6寸		屋根の出寸法	内樋固定金具
屋根勾配	不問	20～100mm	AⅢ+BⅢ+C	屋根勾配	不問	20～100mm	AⅢ+BⅢ+C

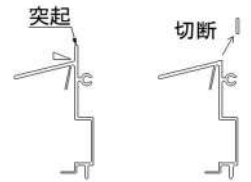
※表・図内の屋根の出寸法および各寸法から外れても、落ち葉除けの穴が屋根の下に隠れず、内樋固定金具および落ち葉除けが固定できれば使用可能。

1. 仕様の選定

1-4 落ち葉除けを金属屋根の軒先アルミ唐草に固定する取付方法

対応：元旦ビューティ工業製金属屋根、屋根工事と共に取り付け

内樋固定金具 A(AII) 上部の突起が邪魔になる場合は右図のように切断すること。



1-4-1 内樋固定金具 A(AII)・B(BII)または背板

S サイズ			M サイズ		
鼻隠し：垂直		背板	鼻隠し：垂直		背板
屋根勾配	不問	S 用	屋根勾配	不問	ML 用
鼻隠し：勾配あり		内樋固定金具	鼻隠し：勾配あり		内樋固定金具
屋根勾配	2~4 寸	AII + B + C	屋根勾配	2~4 寸	A + B + C
	3~5 寸	AII + BII + C		屋根勾配	3~5 寸
<p>2~4 寸</p>			<p>2~4 寸</p>		
<p>3~5 寸</p>			<p>3~5 寸</p>		

※樋本体の後ろが空く場合、水が樋の後ろから垂れないよう、必要に応じて水切を製作し取り付ける。

※表・図内の屋根の出寸法および各寸法から外れても、落ち葉除けの穴が屋根の下に隠れず、内樋固定金具および落ち葉除けが固定できれば使用可能。

1. 仕様の選定

L サイズ			L サイズ 4 段		
鼻隠し：垂直		背板	鼻隠し：垂直		背板
屋根勾配	不問	ML 用	屋根勾配	不問	ML 用
鼻隠し：勾配あり		内樋固定金具	鼻隠し：勾配あり		内樋固定金具
屋根勾配	2~4 寸	A+B+C	屋根勾配	2~4 寸	A+B+C
	3~5 寸	A+B II +C		3~5 寸	A+B II +C
2~4 寸			2~4 寸		
3~5 寸			3~5 寸		

※樋本体の後ろが空く場合、水が樋の後ろから垂れないよう、必要に応じて水切を製作し取り付ける。

※表・図内の屋根の出寸法および各寸法から外れても、落ち葉除けの穴が屋根の下に隠れず、内樋固定金具および落ち葉除けが固定できれば使用可能。

1. 仕様の選定

1-4-2 内樋固定金具 AⅢ・BⅢ

S サイズ				M サイズ											
鼻隠し：垂直～6寸		屋根の出寸法		内樋固定金具		鼻隠し：垂直～6寸		屋根の出寸法		内樋固定金具					
屋根勾配		不問		20～100mm		AⅢ+BⅢ+C		屋根勾配		不問		20～100mm		AⅢ+BⅢ+C	
L サイズ				L サイズ 4 段											
鼻隠し：垂直～6寸		屋根の出寸法		内樋固定金具		鼻隠し：垂直～6寸		屋根の出寸法		内樋固定金具					
屋根勾配		不問		20～100mm		AⅢ+BⅢ+C		屋根勾配		不問		20～100mm		AⅢ+BⅢ+C	

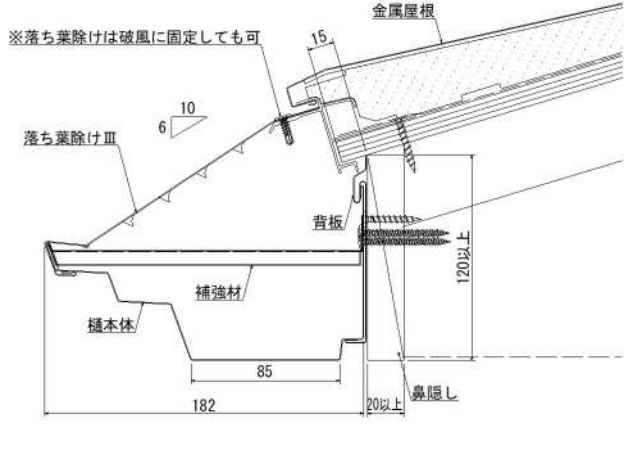
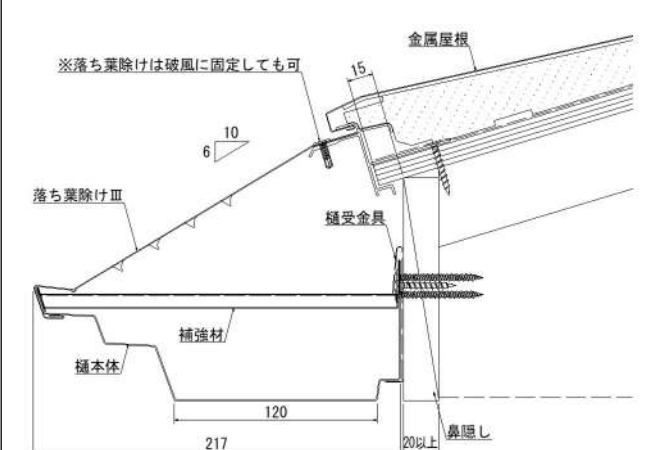
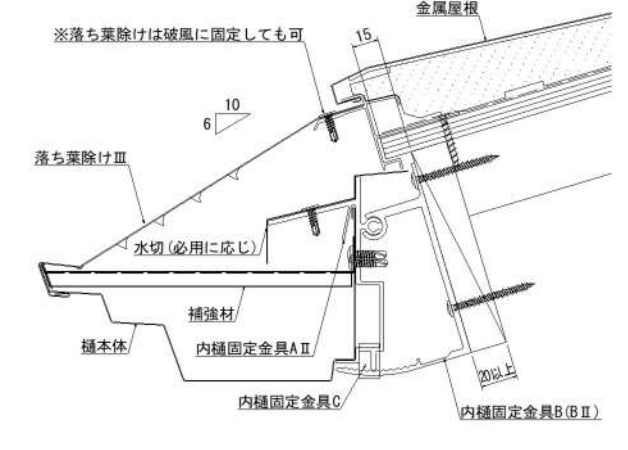
※樋本体の後ろが空く場合、水が樋の後ろから垂れないよう、必要に応じて水切を製作し取り付ける。

※表・図内の屋根の出寸法および各寸法から外れても、落ち葉除けの穴が屋根の下に隠れず、内樋固定金具および落ち葉除けが固定できれば使用可能。

1. 仕様の選定

1-5 多雪地域対応

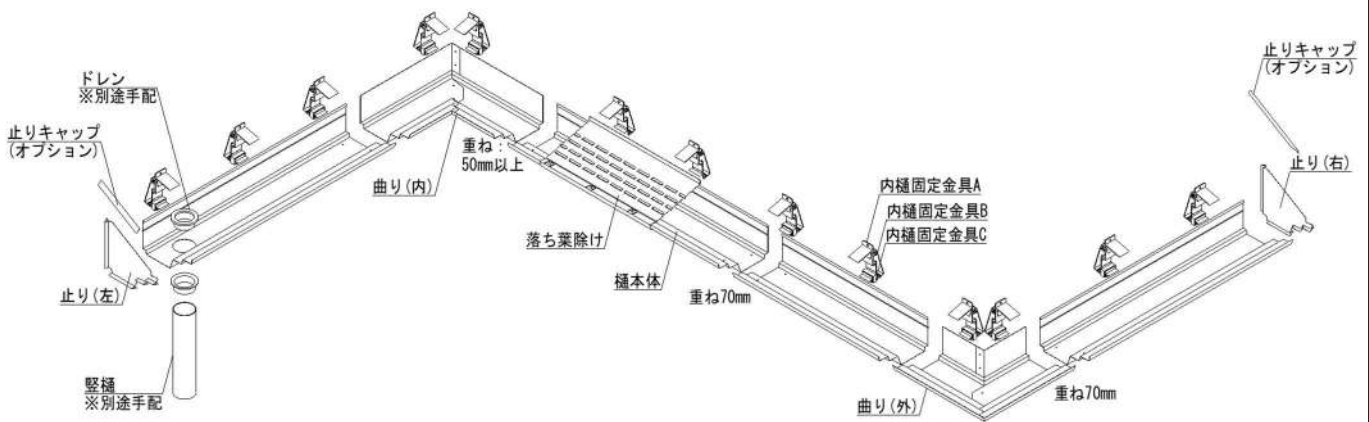
樋本体は出来る限り低い位置に取り付け、落ち葉除けに勾配をつけること。(落雪させるため)

S サイズ			M サイズ		
鼻隠し：垂直	落ち葉除け固定	背板	鼻隠し：垂直	落ち葉除け固定	内樋固定金具
屋根勾配 不問	アルミ唐草・破風	S 用	屋根勾配 不問	アルミ唐草・破風	樋受金具
					
鼻隠し：2～5 寸	落ち葉除け固定	内樋固定金具			
屋根勾配 不問	アルミ唐草・破風	AⅡ+B(BⅡ)+C			
					

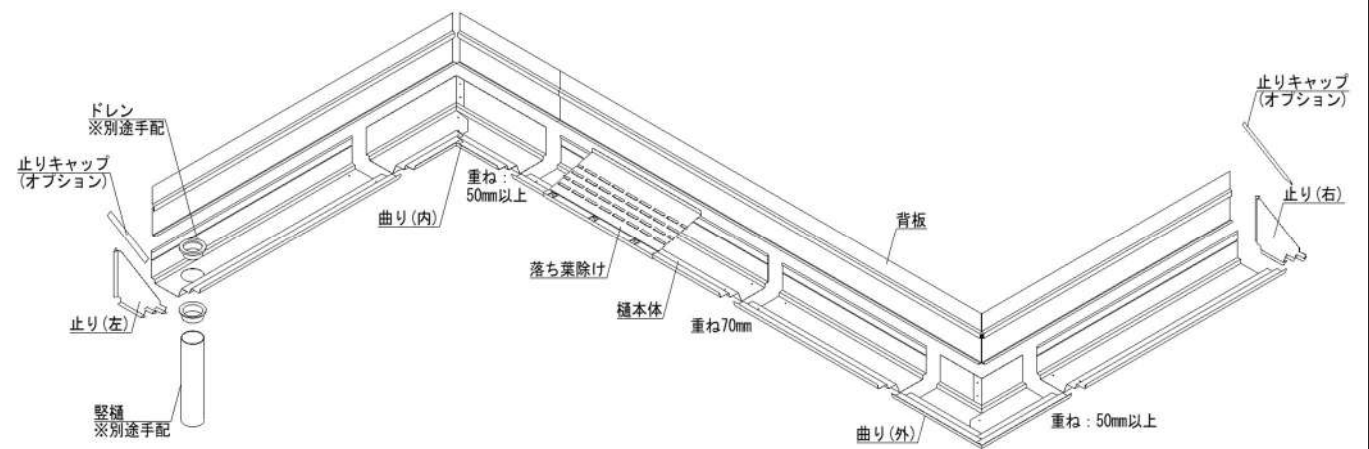
1. 仕様の選定

1-6 製品構成図

内樋固定金具を使用する場合



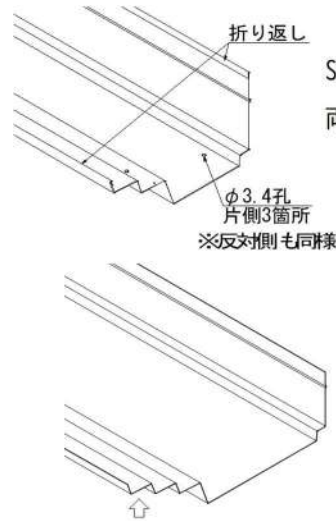
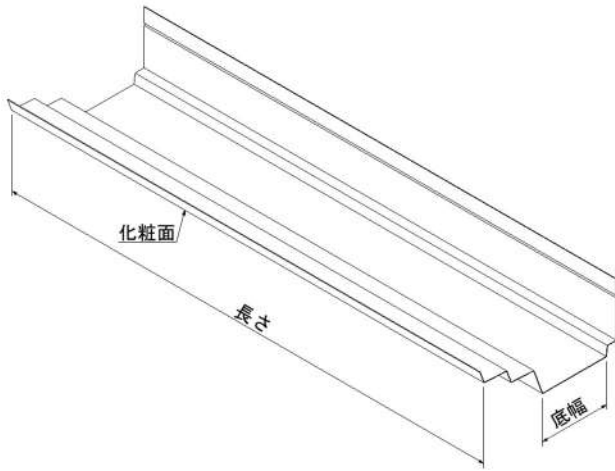
背板を使用する場合



2. 製品紹介

①元旦内樋本体 S (ⅢS)・M・L・L4 段

※以降、「樋本体」と掲載



Sサイズは前後に折り返し、
両端にφ3.4の孔加工がある

L4段 先端の段差が
1段多い

両面塗装ガルバリウム鋼板 t=0.5、0.6mm

塗装ステンレス鋼板 t=0.5、0.6mm

標準樋底幅：S…85mm、M…120mm、L、L4段…160mm

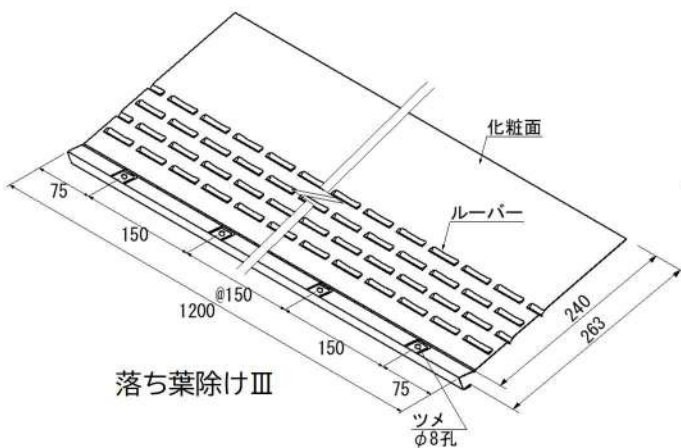
長さ：3600mm、2400mm

サイズ・樋底幅(mm)	S 85	M 120	L, L4 段 160
最大縦樋	Φ60	Φ90	Φ125

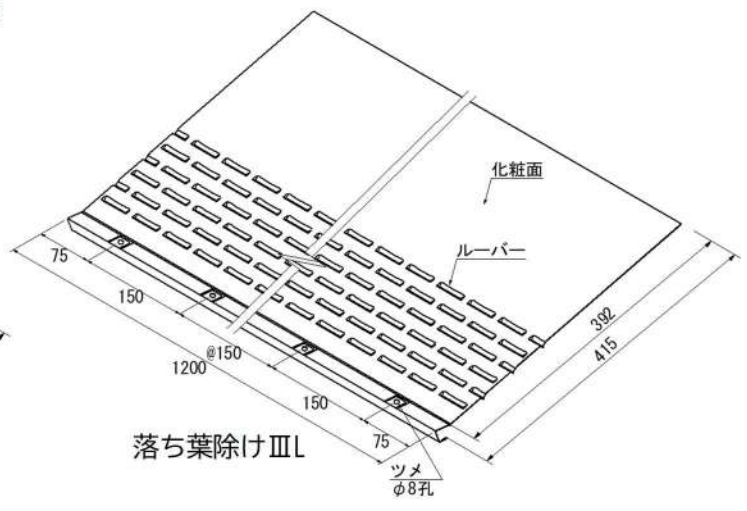
※縦樋は表のサイズ以外も自在ドレンが取り付けられれば使用可能。ツバが干渉する場合は切断して使用可能。
ただし水漏れ・外れのないよう処理すること。

※以降の部材は1. 仕様の選定 を確認し樋本体に合わせたサイズを使用すること。

②落ち葉除けⅢ、ⅢL ※以降、「落ち葉除け」と掲載



落ち葉除けⅢ



落ち葉除けⅢL

塗装ガルバリウム鋼板 t=0.5、0.6mm

塗装ステンレス鋼板 t=0.5、0.6mm

長さ：1200mm

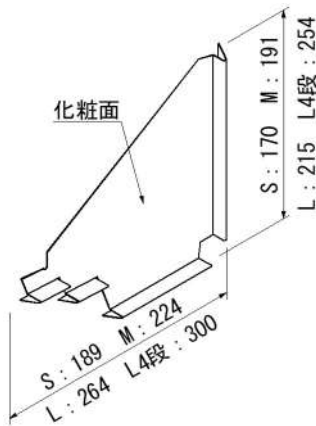
※基本的には落ち葉除けⅢを使用。落ち葉除けⅢLは幅が足りない場合やルーバーを増やしたい場合に使用。

必ず事前に図面・サンプル等で、幅が足りることを確認すること。(P.4~11 参照)

2. 製品紹介

③止り (S、M、L、L4段)

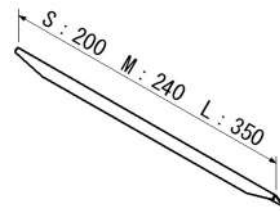
樋本体同材



④止りキャップ (S、M、L)

樋本体同材

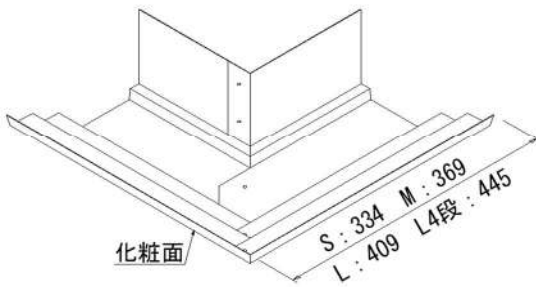
樋本体 L4 段には止りキャップ L を使用



⑤曲りⅢ(外) S、M、L、L4段

※以降、「曲り(外)」と掲載

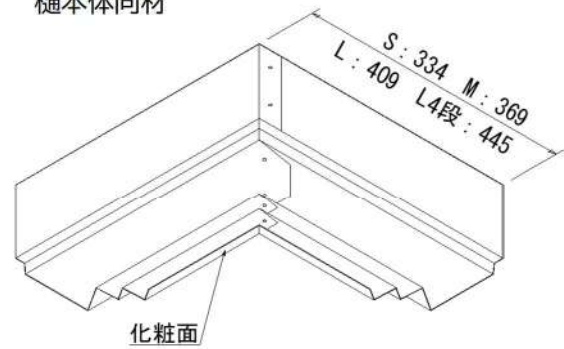
樋本体同材



⑥曲りⅢ(内) S、M、L、L4段

※以降、「曲り(内)」と掲載

樋本体同材



⑦

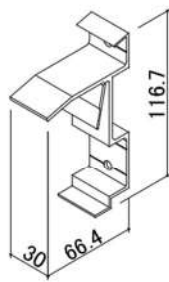
内樋固定金具AⅣ

AⅢ

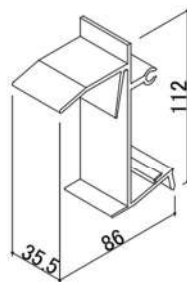
AⅡ

A

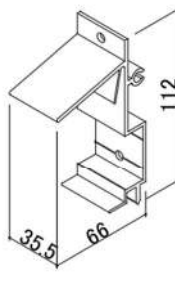
Aゴム付き



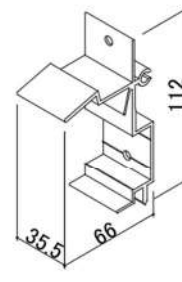
樋本体
S・M・L・L4段
破風垂直限定



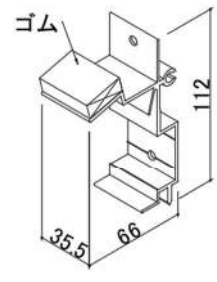
樋本体
S・M・L・L4段
破風垂直～6寸
BⅢ、Cと併用



樋本体S
3～5寸
BⅡ、Cと併用



樋本体M・L・L4段
2～4寸
B、Cと併用



樋本体M
2～4寸
落ち葉除けを金具に固定
B、Cと併用

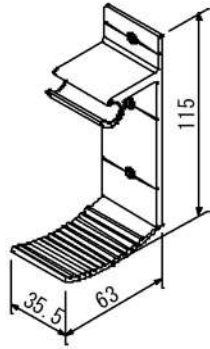
※以降「内樋固定金具Aシリーズ」と掲載

アルミ押出型材

色調：黒色

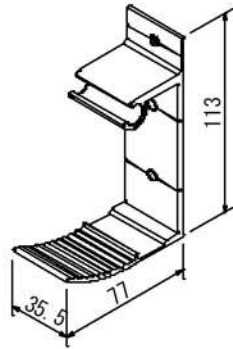
2. 製品紹介

⑧ 内樋固定金具BⅢ



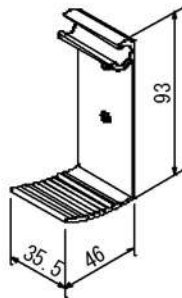
AⅢ、Cと併用

BⅡ



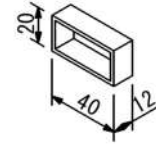
AⅡ、Cと併用

B



A・Aゴム付き、Cと併用

⑨ 内樋固定金具 C



アルミ押出型材 色調：黒色

※以降「内樋固定金具 B」 と掲載

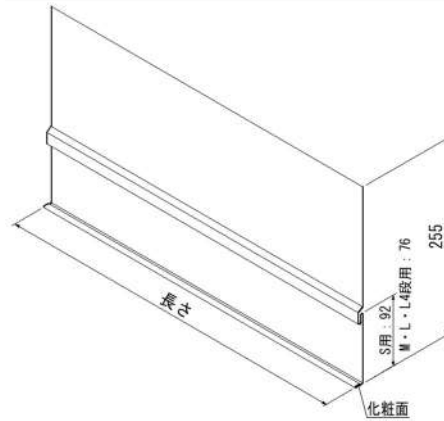
アルミ押出型材 色調：黒色

⑩ 背板 S(樋本体ⅢS 用)、ML(樋本体 M、L、L4 段用)

両面塗装ガルバリウム鋼板 t=0.4~0.6mm

塗装ステンレス鋼板 t=0.4~0.6mm

長さ : 3600mm・2400mm



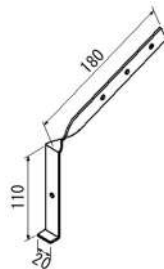
⑪ 横打金具

ステンレス t=2.0mm

※基本的に推奨

溶融亜鉛めっき鋼板 t2.3

※横打金具にビスを打つ場合に推奨

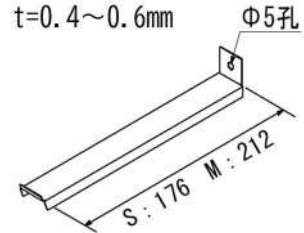


⑫ 内樋補強材 S、M

塗装ガルバリウム鋼板 t=0.4~0.5mm

塗装ステンレス鋼板 t=0.4~0.6mm

※積雪地で使用

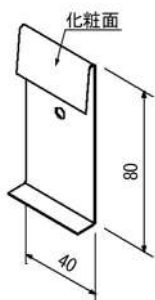


⑬ 樋受金具

塗装ガルバリウム鋼板

t=0.5mm

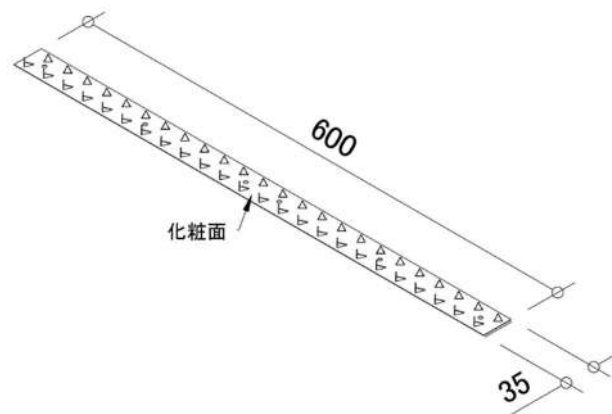
※積雪地 M サイズ用



⑭ 落ち葉止め

Fe系 t=0.5mm

※積雪地は使用不可



2. 製品紹介

⑮カラーリベット

ステンレス

Φ3.2

頭部 黒色塗装済み

1,000本/箱

使用数量

ジョイント1ヶ所： S・M…4本 L・L4段…5本

コーナー 1ヶ所： S・M…8本 L・L4段…10本

⑯補修液（豆缶）90g

※刷毛は別途用意



⑰副端部(Sサイズのみ)： 3本使用数量資材（別途手配）

2. 製品紹介

副資材	使用部位	数量
木ビス シンワツシャφ4.8以上 長さ 38mm以上 ※固定相手により必要に応じ変更すること	内樋固定金具固定 ※内樋固定金具を使用する場合	内樋固定金具 1ヶにつき 2本
	樋本体固定 ※パッキン付きを使うとより安心 ※背板を使用する場合	固定間隔@300mm
	落ち葉除け固定 ※背板を使用する場合	固定間隔@300mm
木ビス ノンヘッドφ4.8以上 長さ 18mm以上 ※固定相手により必要に応じ変更すること	背板固定 ※背板を使用する場合	固定間隔@1200mm以下
	横打金具固定 ※背板・横打金具を使用し背面側から固定する場合	横打金具 1ヶにつき 2本
薄物用ビス φ4.5以上 長さ 16mm以上	樋本体固定 ※背板・横打金具を使用し背面側から固定する場合	横打金具 1ヶにつき 1本
薄物用ビス φ4.5以上 長さ 10mm以上	落ち葉止め固定	落ち葉止め 1ヶにつき 6本
ビス PAN 5×16 ステンレス ※内樋固定金具を使用する場合	樋本体固定 ※パッキン付きを使うとより安心	内樋固定金具 1ヶにつき 1本
	落ち葉除け固定 ※内樋固定金具 A シリーズの場合	内樋固定金具 1ヶにつき 1本(ジョイントは 2本)
ビス PAN 5×25 ステンレス ※内樋固定金具を使用する場合	落ち葉除け固定 ※内樋固定金具 A ゴム付きの場合	内樋固定金具 1ヶにつき 1本(ジョイントは 2本)
シリコン系シーリング 若井産業株式会社 ジャンボエース 同等品 ※樋本体化粧面の近似色かクリアーを推奨。	樋本体ジョイント	適量
	コーナー	適量
	端部(止り)	適量
シリコーンシーラントプライマーD3 同等品	シリコン系シーリングと同じ	適量
自在ドレン	落し口	落し口 1ヶ所につき 1ヶ
縦樋	縦樋	要算出

※ビス等は紛失しやすいので、余裕をもって用意すること。

3. 注意事項

次の事項に注意すること。

- ・ 仮設足場等の設置は、施工に支障のないように事前に打合せを行い、計画すること。
(施工時に樋や落ち葉除けが足場に干渉する可能性があるため)
- ・ 樋本体および落ち葉除けの材質を決める時は、屋根材など周囲に使われている金属を考慮して、電食の起こらない材料（起こりにくい処理をした材料）を用いること。
- ・ 運搬や保管の際は、樋本体・落ち葉除けが変形する恐れがあるので5枚以上重ねないこと。
- ・ 樋本体や落ち葉除けを平地に置く場合は下に角材等を入れて直接地面に触れないようにすること。
- ・ 樋工事は高所作業になるので施工時には墜落防止のため、正しい服装と保護帽を着用し、フルハーネス等の墜落制止用器具を使用しながら作業すること。
- ・ 部材は汚さないようにし、汚れた場合は中性洗剤で洗い流すこと。ベンジン、アルコール、シンナーや塗装面を傷付けるワイヤーブラシ等は使用しない。(塗装面の劣化、色落ち、変色等の原因となる。)
- ・ 施工後、外壁等のモルタル、吹き付け等の仕上げ作業が行われる場合、元旦内樋にシート等を被せ汚れないようにすること。
- ・ 養生フィルムが貼ってある場合は、施工終了後すみやかに剥すこと。
- ・ 傷がついた場合、専用の補修液で補修すること。
- ・ 樋本体および落ち葉除けの切断は、よく切れる刃を使用し、樋の長手方向に対して直角に切断すること。切断面のバリ等はヤスリ等で完全に除去すること。
- ・ 屋根面上での高速切断機の使用は避けること。キリコがもらい錆の原因となる。
- ・ ビスはステンレスビスを使用すること。
- ・ シーリングはシリコン系を使用すること。
- ・ シーリングを使用する箇所は汚れ・水分を除去し、プライマーを塗付しオープンタイムを確保すること。プライマーは接着する面の両側に忘れずに塗付すること。
- ・ 部材、工具等を落下させないように注意すること。
- ・ 樋本体および関連部材は、雨水排水のために開発した製品なので他の用途には使用しないこと。
- ・ 樋本体、落ち葉除け、内樋固定金具等へ他の物をぶら下げたり取り付けすることは絶対にしないこと。部材の破損や樋本体および落ち葉除けが落下する恐れがある。
- ・ 高所作業を必要とする点検・清掃・補修・交換などは必ず専門業者が行うこと。
- ・ 落ち葉除けの孔より小さな葉や砂が入ることがある。
- ・ 設置環境に応じてメンテナンスが必要。
- ・ 気象状況や積雪状況により樋から融雪水が飛散・落下したり、ツララが発生する場合がある。
- ・ 強風や気象状況により雨水等が樋から飛散・落下する場合がある。
- ・ 本製品の耐積雪荷重は製品垂直上部の積雪深で
SサイズおよびMサイズは150cm（単位積雪荷重20N/m²/cm）以下。
Lサイズは積雪75cm（単位積雪荷重20N/m²/cm）以下。これを越える場合は検討が必要。
Lサイズ4段を積雪のある地域に使用する場合は検討が必要。
- ・ 雪庇や巻き垂れは元旦内樋に大きな荷重を加え、破損・変形の原因になるため必要に応じて除雪や融雪など対策を施し雪庇の発生を防ぐこと。

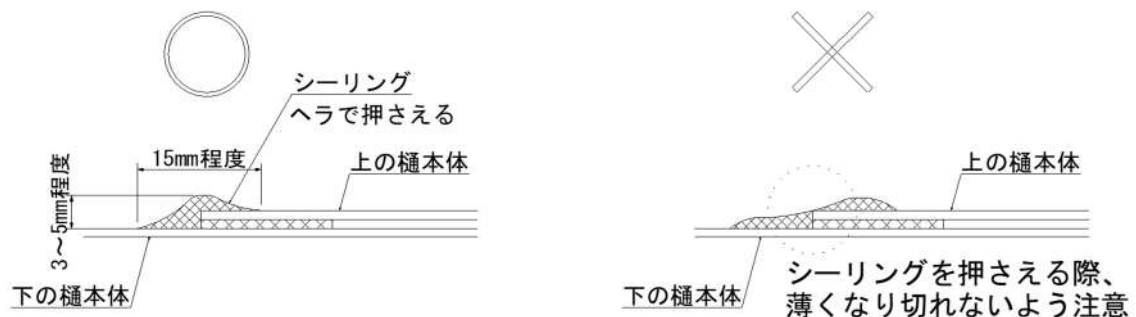
3. 注意事項

- ・ 元旦内樋を取り付ける下地は、元旦内樋にかかる荷重に耐える必要があるので注意すること。
(鼻隠しの場合、厚み 20mm 以上)
- ・ 製品形状は、改良の為、予告なく変更することがある。

【シーリングについて】

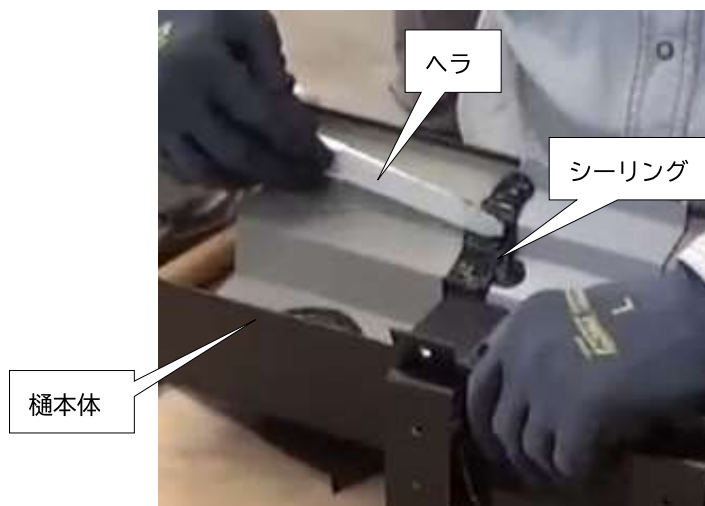
樋本体のジョイント、端部、コーナー部ではシーリングで止水する。

- ・ 汚れ・水分を除去し、プライマーを塗付しオープンタイムを確保すること。
- ・ プライマーは接着する面の両側に忘れずに塗付すること。
- ・ ジョイント・曲りと樋本体の取り合いでは、下の○の図のようにすること。
- ・ 樋本体の化粧面側にはみ出した場合はすぐに拭き取ること。
- ・ 必要に応じて化粧面側にマスキングテープを貼り、はみ出したシーリングが表面に付着しないようにすること。



ジョイント部 断面図

シーリングは密着させるため、ヘラで押え馴染ませること。



4. 施工方法

4-1 内樋固定金具の取り付け 内樋固定金具を使用する場合

上下方向の元旦内樋固定金具の取り付け位置の決め方

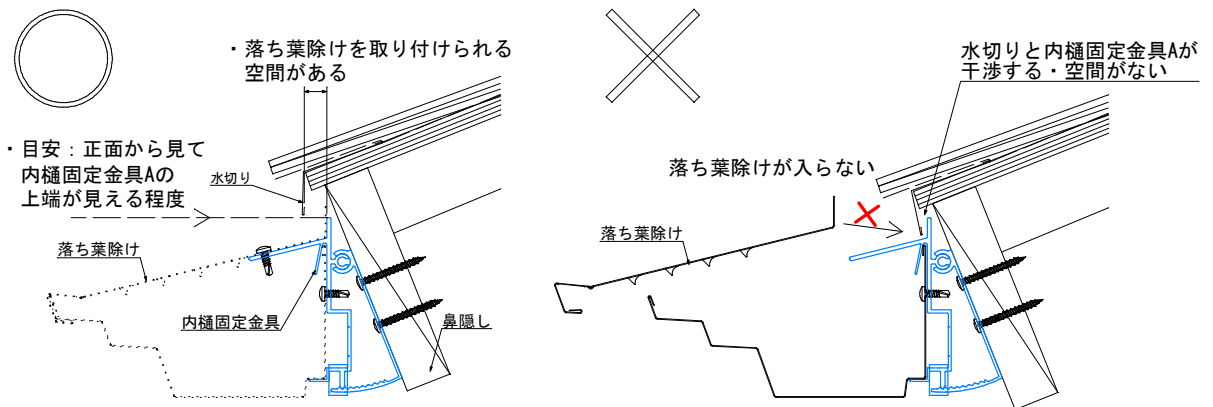
落ち葉除けの取り付けに支障がない範囲で、極力高い位置に取り付けること。

※屋根面からの雨水を取水するためには、樋の位置が高く屋根面と落ち葉除けの段差が小さいほど有効。段差が大きいと雨量が多い・

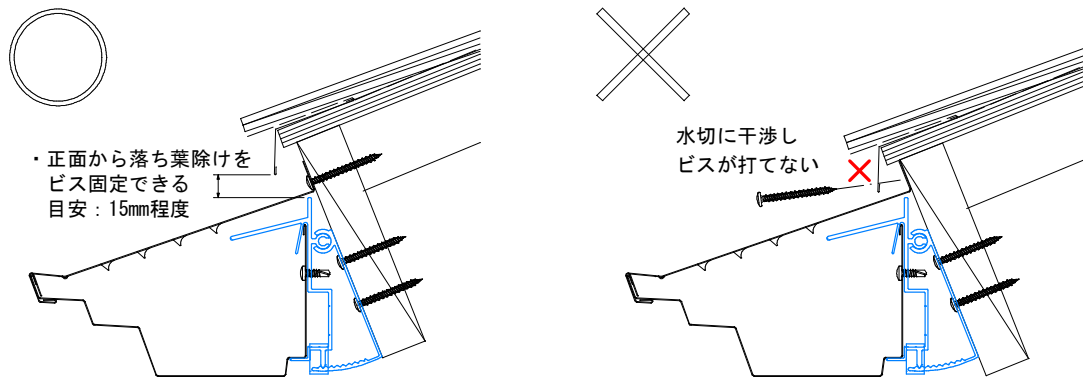
流速が大きい場合に雨水が元旦内樋を飛び越える場合がある。屋根に谷がある場合は特に注意が必要。

短く切断した樋本体・落ち葉除けを用意し、内樋固定金具と共にあてがって確認すると確実。

落ち葉除けを内樋固定金具Aシリーズに固定する場合



落ち葉除けを鼻隠しに固定する場合



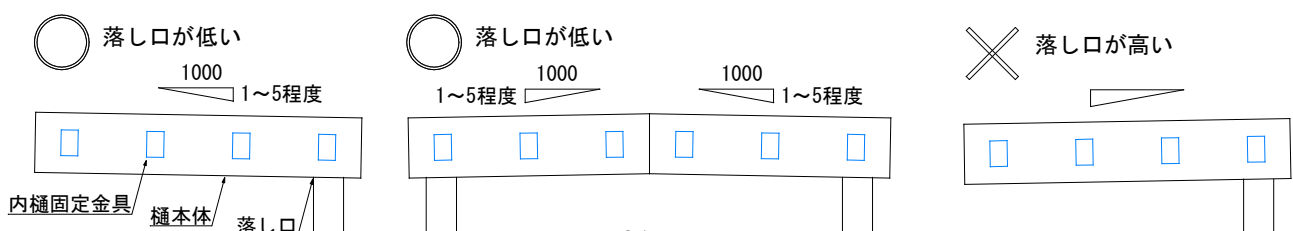
落ち葉除けを屋根唐草等に固定する場合

他部材に干渉しない範囲で極力高い位置に取り付けること。

※内樋固定金具は落し口のほうが低くなるように取り付けること。勾配の目安：1/1000～5/1000程度

勾配を付けたほうが排水性は良くなるので、可能な限り勾配を付けること。

※破風板は曲がっていたり水平でない場合があるので、水糸や水平器を使い墨を出すこと。



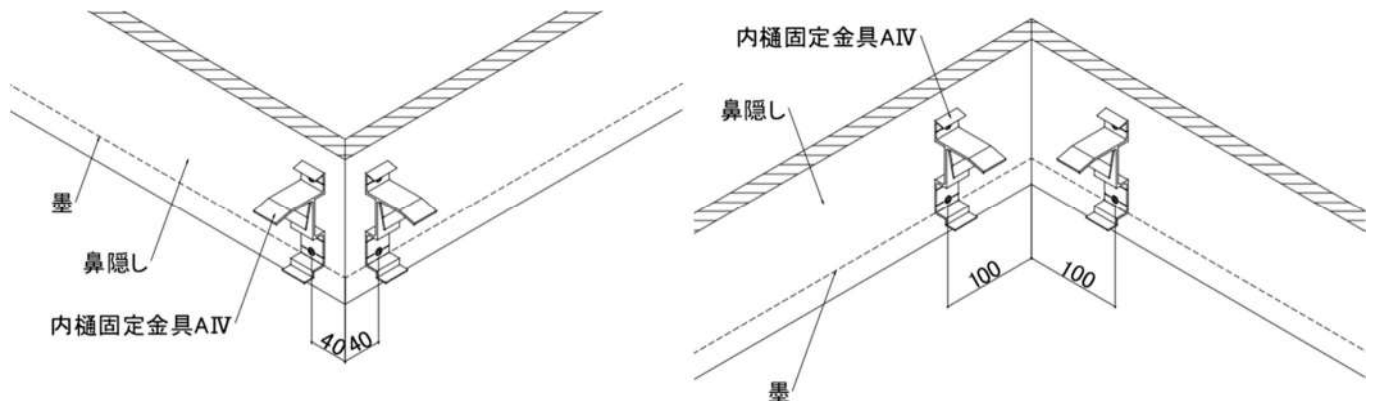
4. 施工方法

内樋固定金具 積雪深ごとの取付ピッチ早見表

樋本体 サイズ	垂直積雪深 (cm)	内樋固定金具取付ピッチ (mm)	備考
Sサイズ	～99	@600	計算値：@618mm 以下
	～130	@300	計算値：@314mm 以下
	～150	@240	計算値：@272mm 以下
Mサイズ	～85	@600	計算値：@604mm 以下
	～99	@400	計算値：@519mm 以下
	～110	@300	計算値：@311mm 以下
	～140	@240	計算値：@244mm 以下
	～150	@200	計算値：@228mm 以下
Lサイズ	～75	@400	計算値：@578mm 以下
Lサイズ4段	-	@400	積雪地対応不可

※単位積雪荷重は積雪深 99cm 以下は 20N/m²/cm、100cm 以上は 30N/m²/cm の条件にて計算

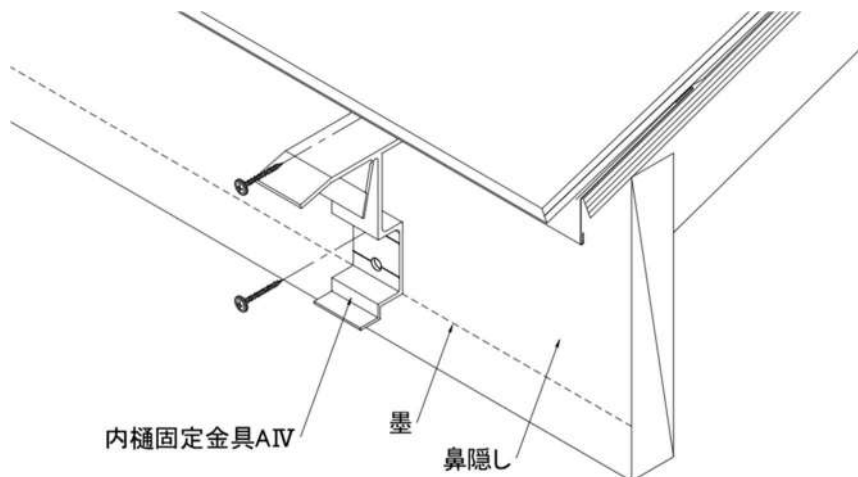
コーナー（出隅・入隅）の内樋固定金具の取り付け



4-1-1 鼻隠しが地面に対して垂直な場合（内樋固定金具 AIV）

鼻隠しに墨出しを行い、ズレ・曲がりのないように内樋固定金具 AIVを取り付ける。

使用ビス：木ビス シンワッシャーφ4.8 以上、長さ 38mm 以上 2本固定

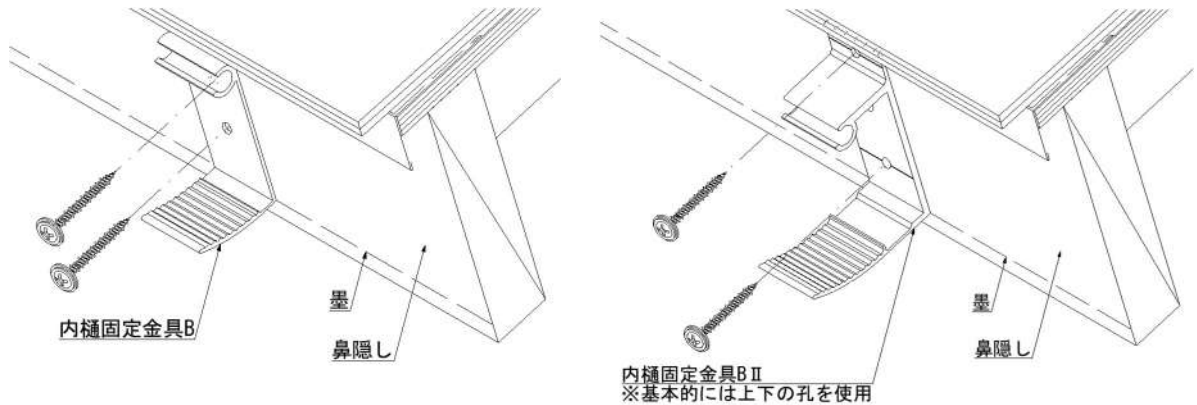


4. 施工方法

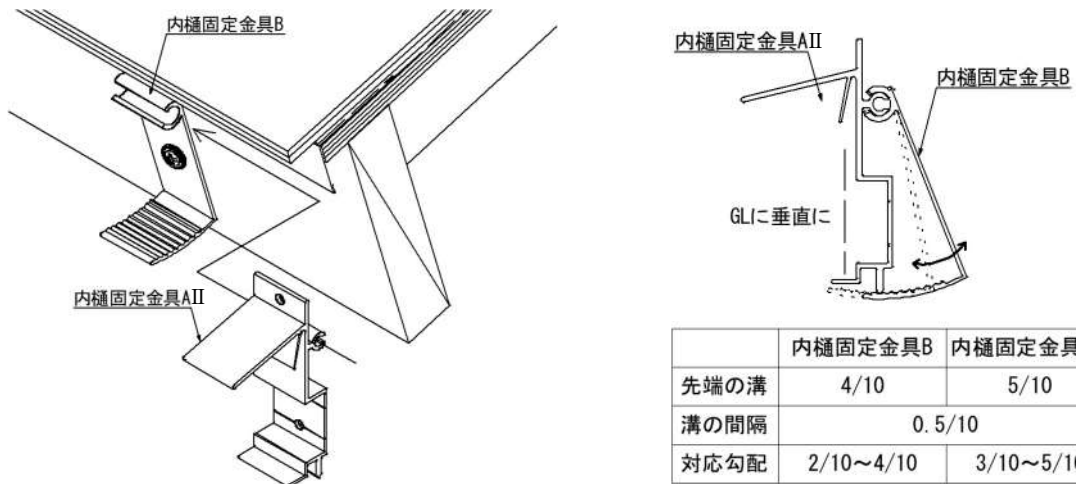
4-1-2 鼻隠しが屋根勾配に対して垂直な場合（内樋固定金具 A・AII、B・BII）

①鼻隠しに墨出しを行い、ズレ・曲がりがないように内樋固定金具 B・BII を取り付ける。

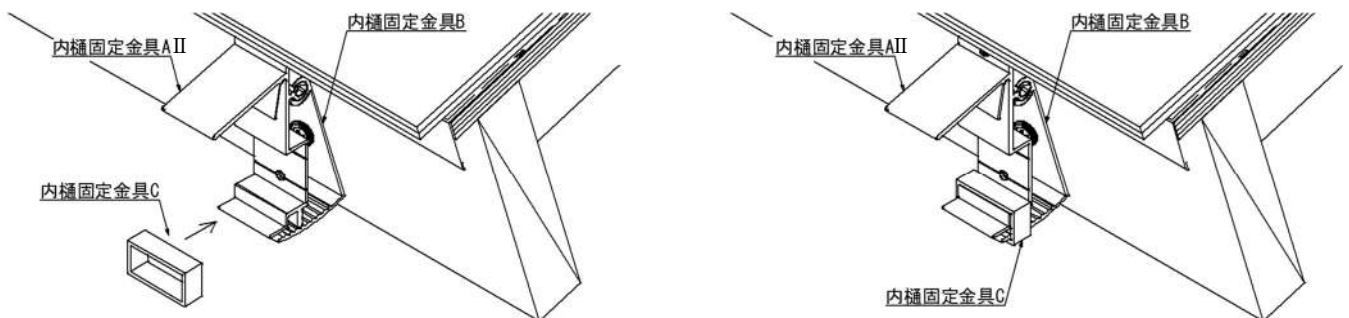
使用ビス：木ビス シンワッシャーφ4.8以上、長さ38mm以上 2本固定



②内樋固定金具 A・AII を内樋固定金具 B に横から差し込み、地面に対して垂直になるよう角度を調整する。



③角度が決まったら内樋固定金具 B に付属の内樋固定金具 C を差し込み固定する。



最初の1箇所角度を決め、2箇所目以降は同じ溝に合わせてと効率的。

※鼻隠しの傾きに誤差がある場合、それぞれの内樋固定金具 A・AII が地面に垂直になるよう調整すること。

※鼻隠しの通りの影響で内樋固定金具の前後の位置が揃わない場合、内樋固定金具と鼻隠しの間にスペーサー等を入れて調整すること。

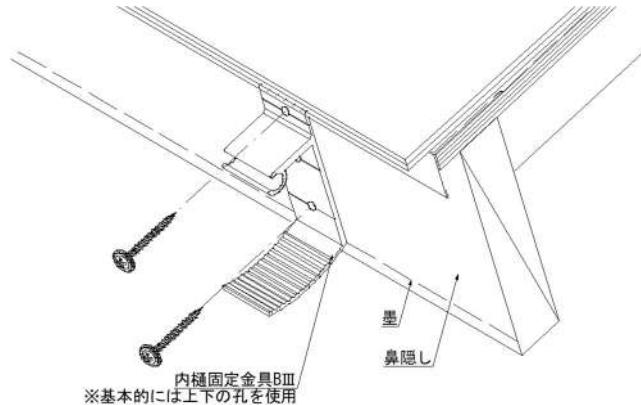
※内樋固定金具 C は細かいので落下・紛失に注意し、取付後は必要に応じてテープ等で養生すること。

4. 施工方法

4-1-3 内樋固定金具 AⅢ・BⅢを使用する場合

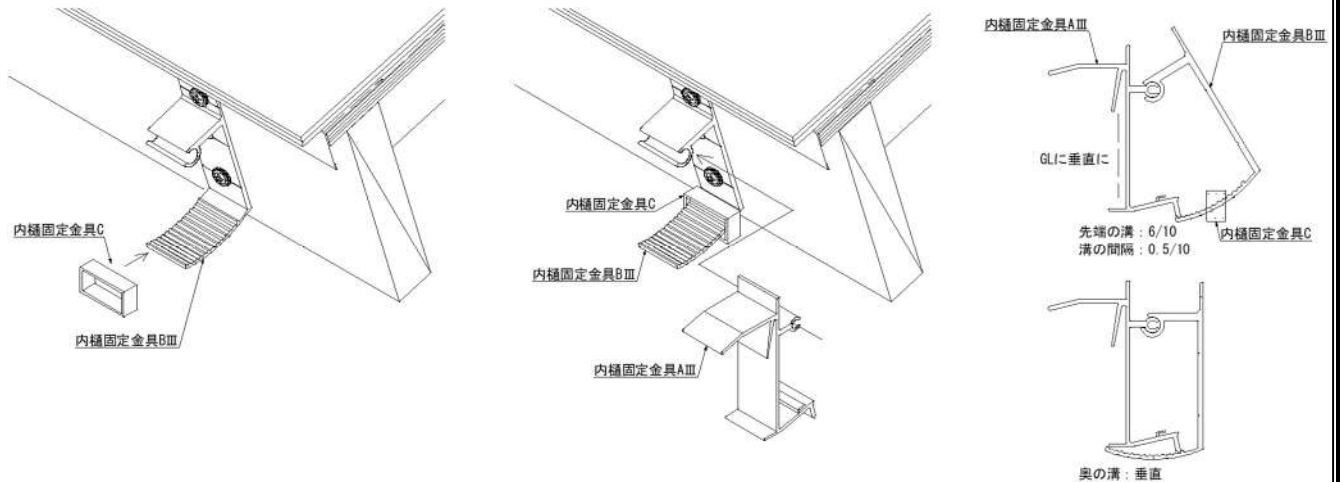
①鼻隠しに墨出しを行い、ズレ・曲がりのないように内樋固定金具 BⅢを取り付ける。

使用ビス：木ビス シンワッシャーφ4.8以上、長さ38mm以上 2本固定

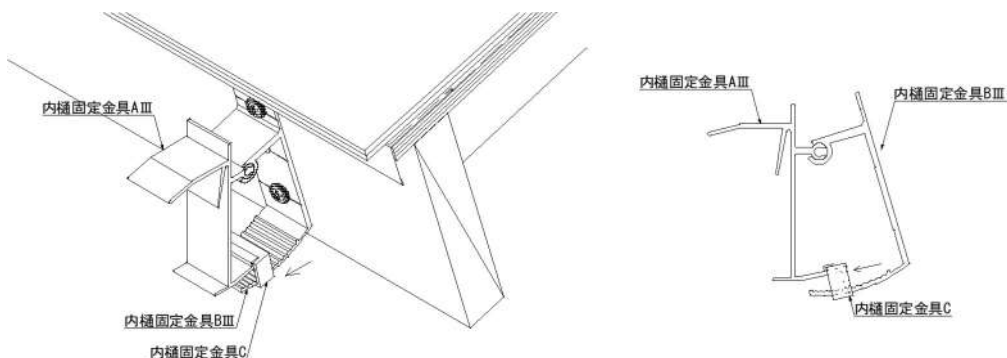


②内樋固定金具 BⅢに内樋固定金具 C を前から差し込み、横から内樋固定金具 AⅢを差し込む。

内樋固定金具 AⅢが地面に対して垂直になるよう角度を調整する。



③角度が決まったら内樋固定金具 C を手前にずらし内樋固定金具 AⅢにはめ込み固定する。



最初の1箇所角度を決め、2箇所目以降は同じ溝に合わせて効率的。

※鼻隠しの傾きに誤差がある場合、それぞれの内樋固定金具 AⅢが地面に垂直になるよう調整すること。

※鼻隠しの通りの影響で内樋固定金具の前後の位置が揃わない場合、内樋固定金具と鼻隠しの間にスペーサー等を入れて調整すること。

※内樋固定金具 C は細かいので落下・紛失に注意すること。

4. 施工方法

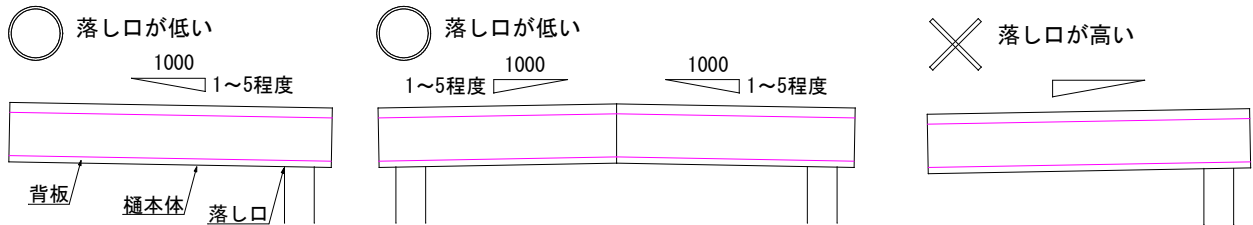
4-2 背板・横打金具の取り付け 背板を使用する場合

納め図を作成し、屋根面との納まり・下地との関係から取り付けの位置と加工寸法を決定し加工する。

※**落し口のほうが低くなるように取り付ける**こと。勾配の目安：1/1000～5/1000 程度

勾配を付けたほうが排水性は良くなるので、**可能な限り勾配を付ける**こと。

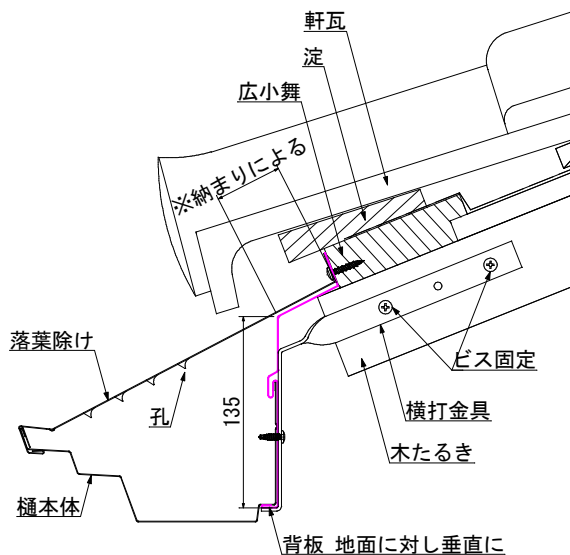
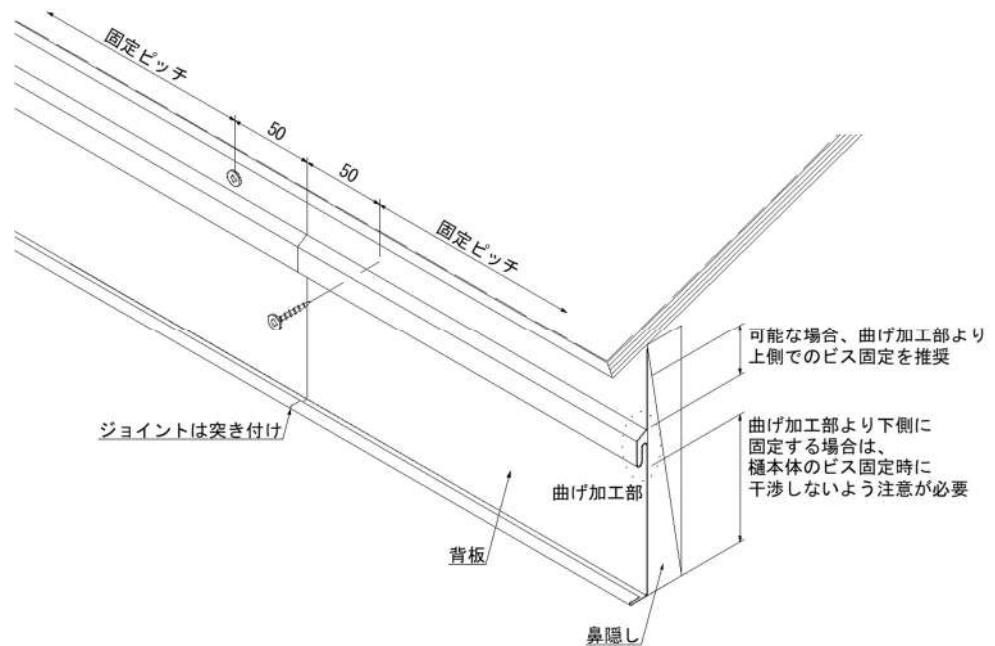
※破風板は曲がっていて水平でない場合があるので、水糸や水平器で墨を出すこと。



下地に@1200mm 以下の間隔でビス固定する。

両端は端から 50mm 程度の位置に固定すること。

使用ビス：木ビス ノンヘッド $\phi 4.8$ 以上、長さ 16mm 以上



鼻隠しのない瓦屋根等では、左のように加工し使用可能。
落ち葉除けのルーバーが屋根の下に隠れないよう、屋根の
出寸法を考慮して背板を加工すること。

背板、落ち葉除け：広小舞に固定 樋本体：背板と固定

木たるきごとに横打金具を取り付けること。(④455 以下)

横打金具は背板に合わせ、木たるきに横から固定する。

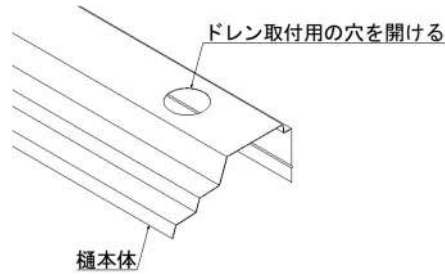
使用ビス：木ビス ノンヘッド $\phi 4.8$ 以上、長さ 18mm 以上
2 本固定

4. 施工方法

4-3 樋本体の取り付け前に行うこと

■自在ドレン取り付けについて

自在ドレンを取り付ける位置を決定し、樋本体の底にホールソー・ハサミ等で自在ドレン取付用の穴を開ける。
自在ドレンの取り付けは水漏れのないようシーリングを塗布し、メーカーの説明書に従って施工すること。



自在ドレンに落ち葉除けがついている場合、自在ドレンの取り付け後に落ち葉除けを切断すること。
落ち葉除けがあると、花びら、種、針葉樹などによる樋詰まりの原因になる。

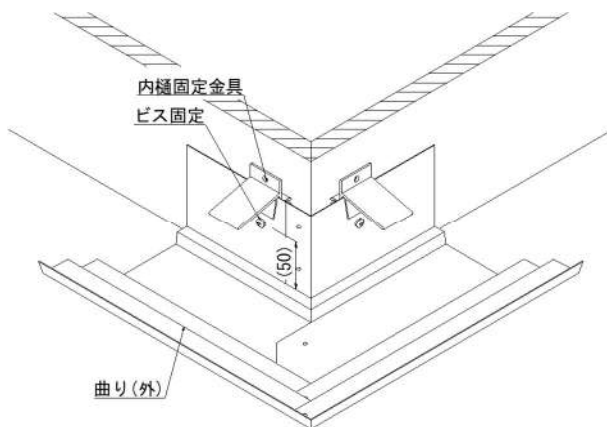


■出隅・入隅 曲りを使用する場合

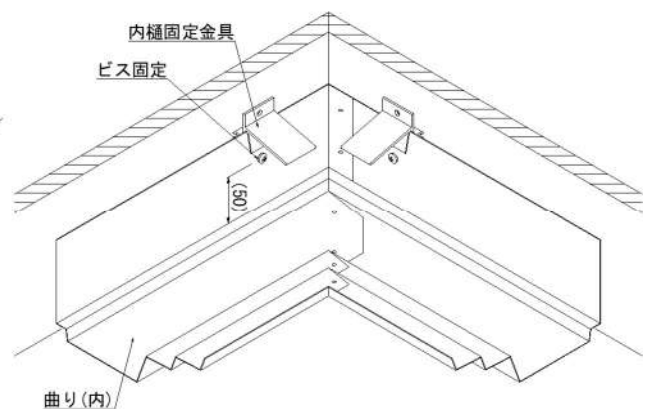
曲り（外・内）を使用する場合は、樋本体の前に曲り（外・内）を取り付ける。

内樋固定金具を使用する場合

使用ビス： PAN 5×16 ステンレス製 ※パッキン付きを使うとより安心



曲り（外）

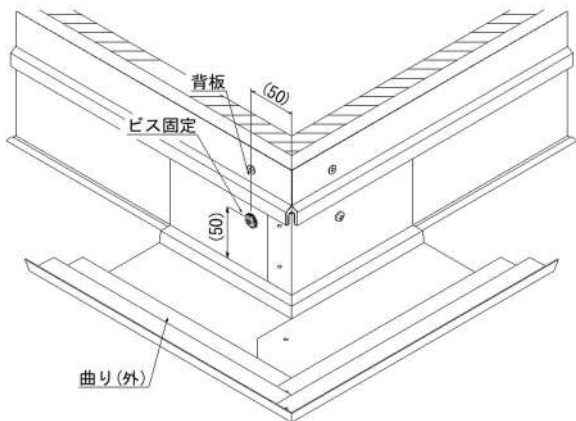


曲り（内）

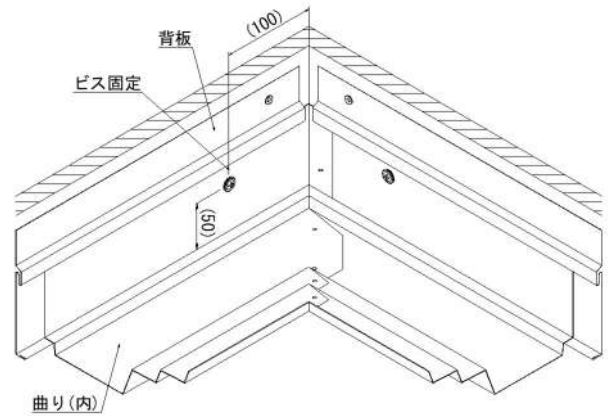
4. 施工方法

背板を使用する場合

使用ビス：木ビス シンワッシャーφ4.8以上、長さ38mm以上 ※パッキン付きを使うとより安心



曲り (外)



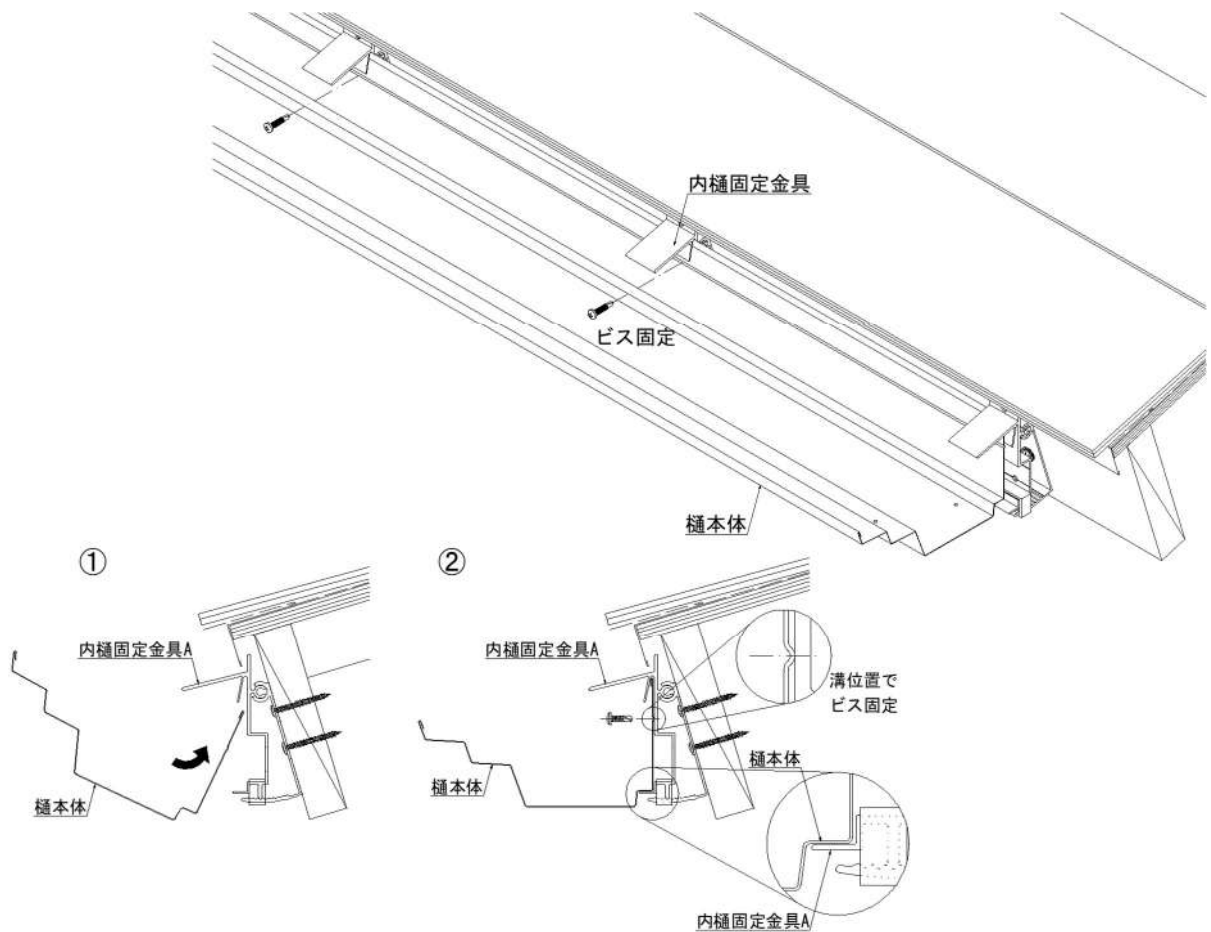
曲り (内)

4-4 樋本体の取り付け

内樋固定金具を使用する場合

樋本体は、下図のように内樋固定金具Aシリーズにセットし、ビス固定する。

使用ビス：PAN 5×16 ステンレス製 ※パッキン付きを使うとより安心



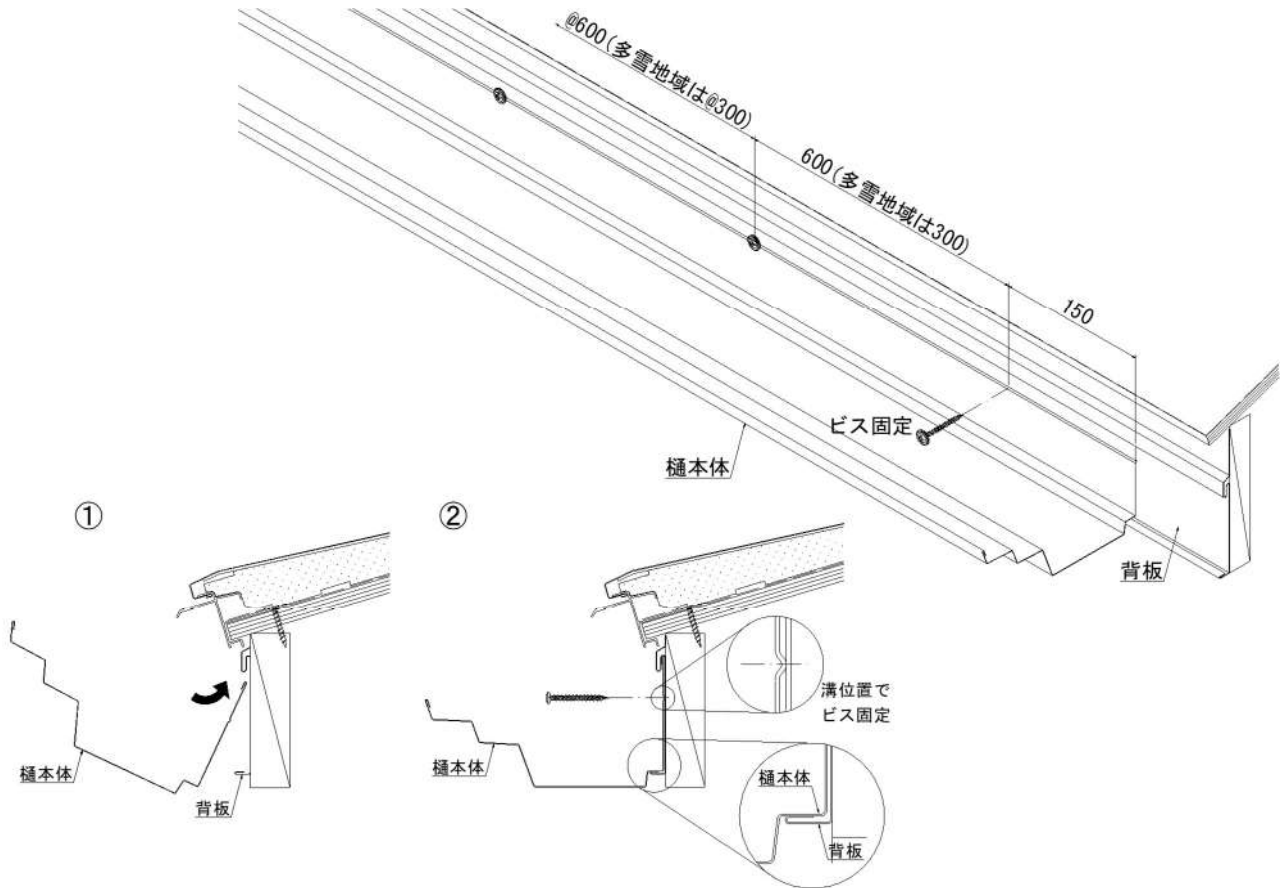
※内樋補強材を使用する場合はこの段階で取り付ける。4-6 内樋補強材の取り付け(多雪地域対応) 参照。

4. 施工方法

背板を使用する場合

樋本体は、下図のように背板にセットし、@600mm（積雪地域は@300mm）の間隔でビス固定する。

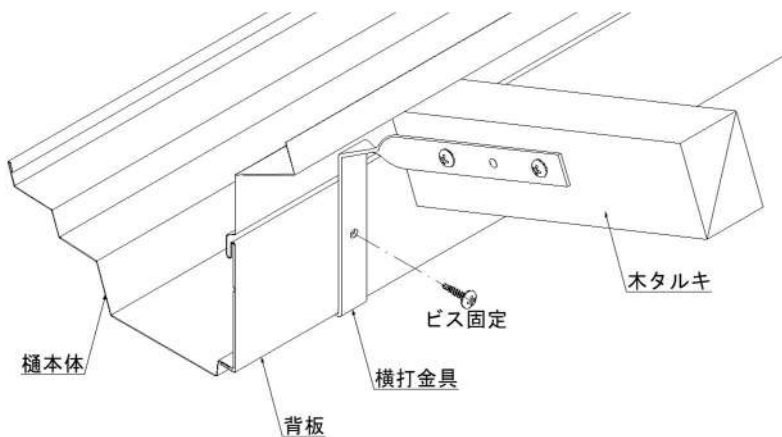
使用ビス： 木ビス シンワッシャφ4.8以上 長さ 38mm以上 ※パッキン付きを使うとより安心



※内樋補強材を使用する場合はこの段階で取り付ける。4-6 内樋補強材の取り付け(多雪地域対応) 参照。

鼻隠しがなく横打金具を使用する場合、背面側から横打金具の穴を使いビス固定する。

使用ビス： 薄物用ビス φ4.5以上 長さ 16mm以上



※背面側からビス固定することが困難な場合、樋本体を正面側から横打金具にビス固定すること。

使用ビス： PAN 5×16 ステンレス製

4. 施工方法

曲りと樋本体のジョイントでは、曲りの中に樋本体を 50mm 以上重ねる。

- ①曲り内部にプライマー塗布後にシーリングを途切れずに前後の端から端までと角に打つ。
- ②樋本体表面にもプライマーを塗布し、曲りに重ねた後、内樋固定金具 A シリーズまたは下地にビス固定する。
- ③樋本体と曲りをリベット固定する。予め位置を決めて下穴を開けておくと効率的。

使用リベット：ブラインドリベット 丸頭 リベット径 3.2 ステンレス製

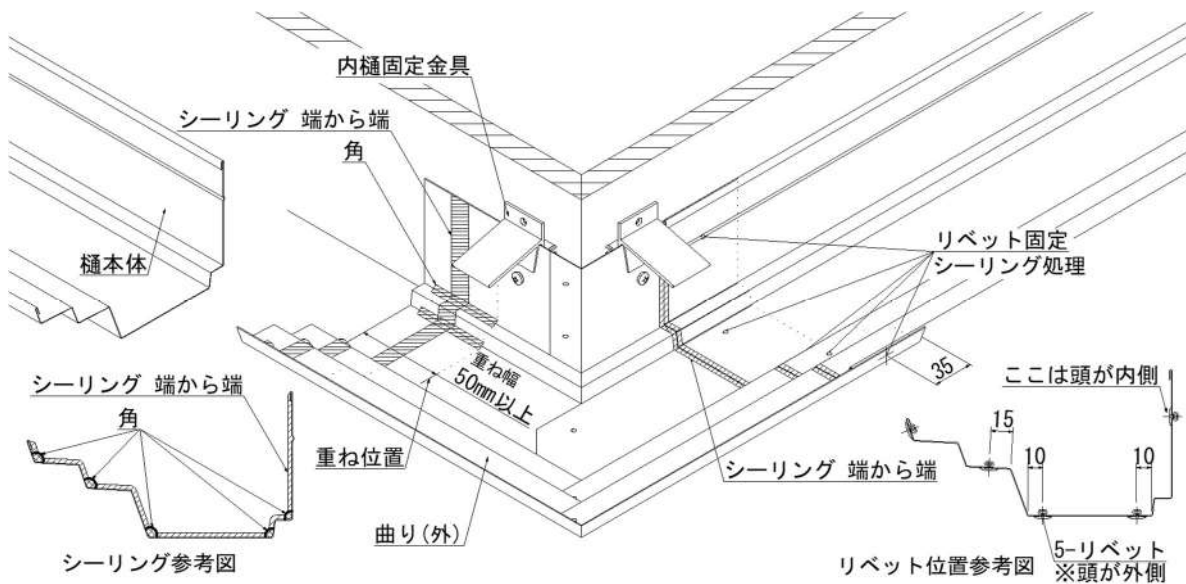
- ④曲りと樋本体との取り合いとリベットにプライマー・シーリングを塗付しヘラで押さえる。

※外側にはみ出たシーリングはきれいに拭き取ること。

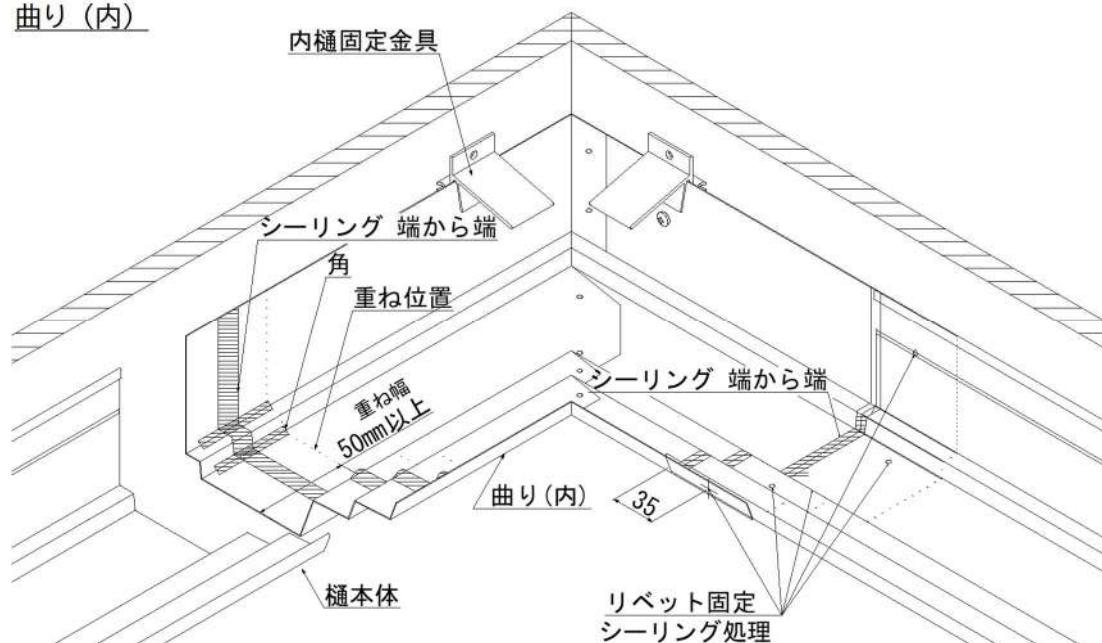
※3. 注意事項「シーリングについて」参照

※図は内樋固定金具を使用する場合を示す。背板を使用する場合も同様。

曲り (外)



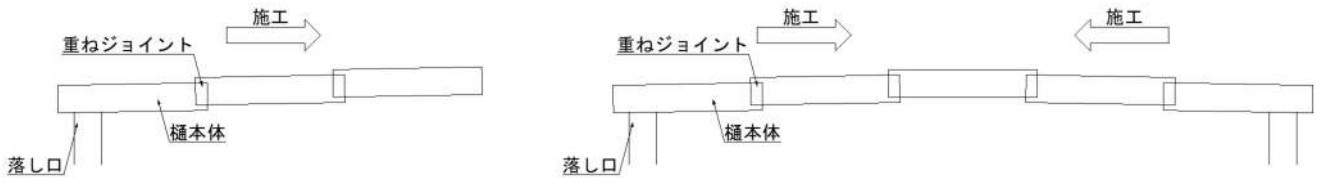
曲り (内)



4. 施工方法

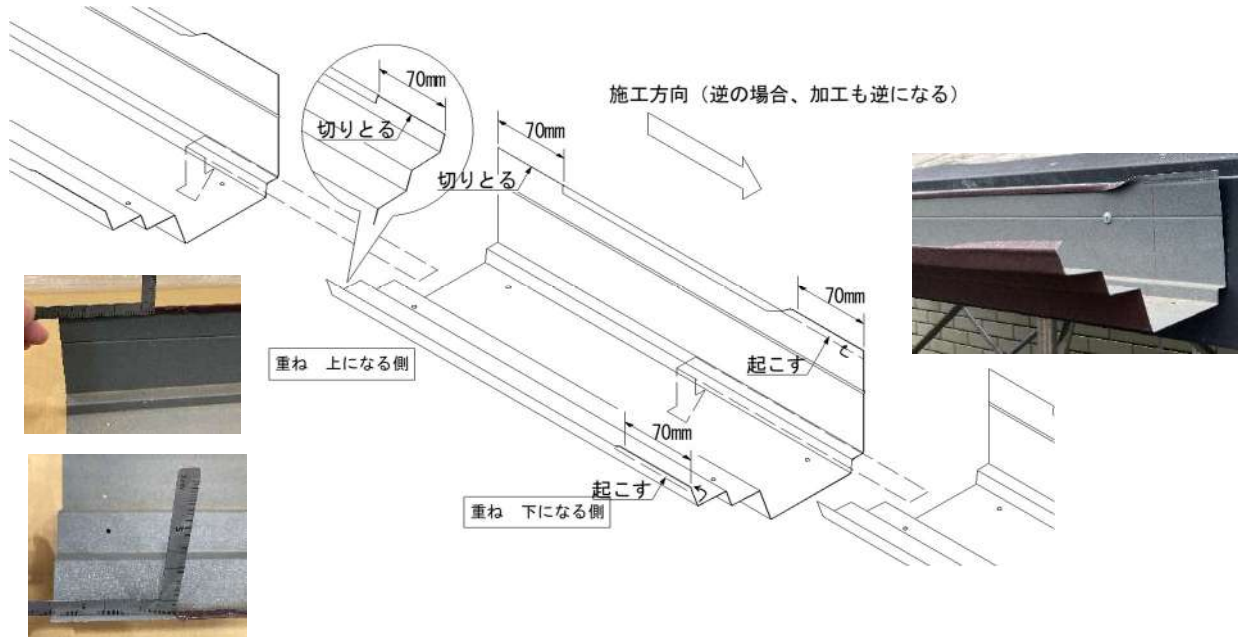
4-5 樋本体のジョイント

ジョイントの重ね方向は、水勾配を考慮し、落とし口側が下になるような方向で施工すること。

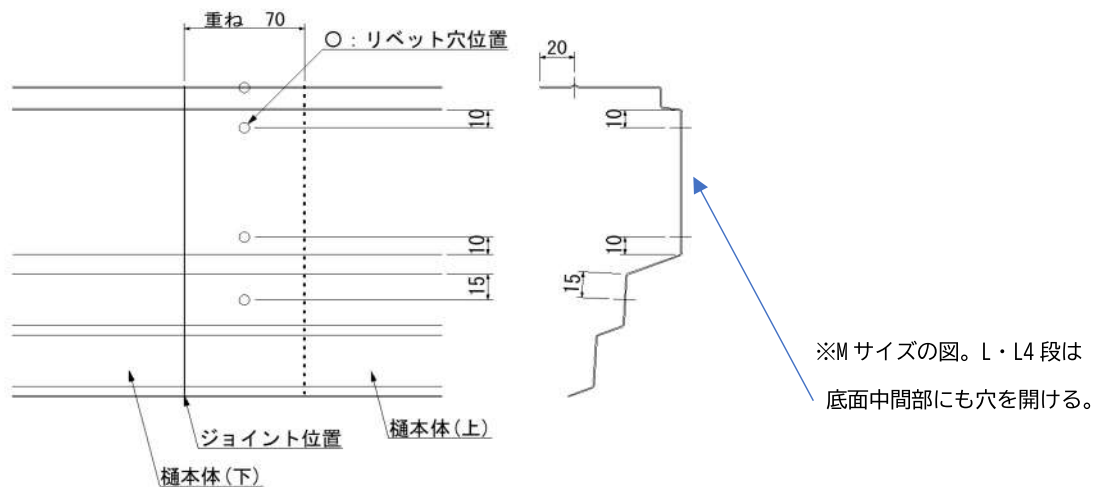


①事前加工

- ・Sサイズは前後にアザ折りがあるので、予め以下の加工を行うこと。(他サイズは本加工は不要)



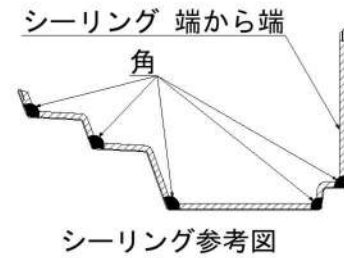
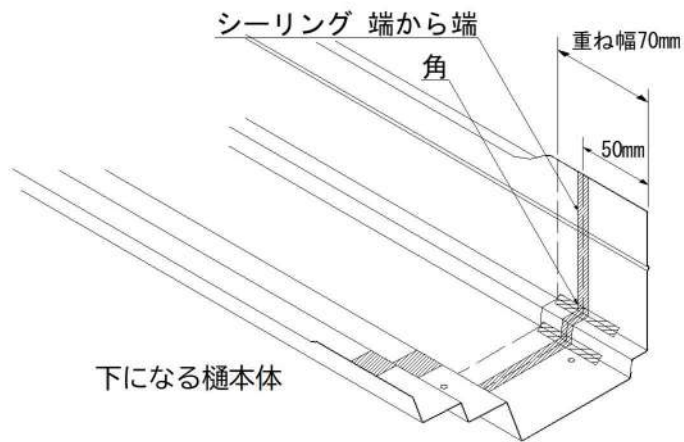
- ・一度仮に重ねて、リベット固定の下穴を開ける。穴開けの際には極力隙間のないように重ねること。ジョイント位置の印をつける。



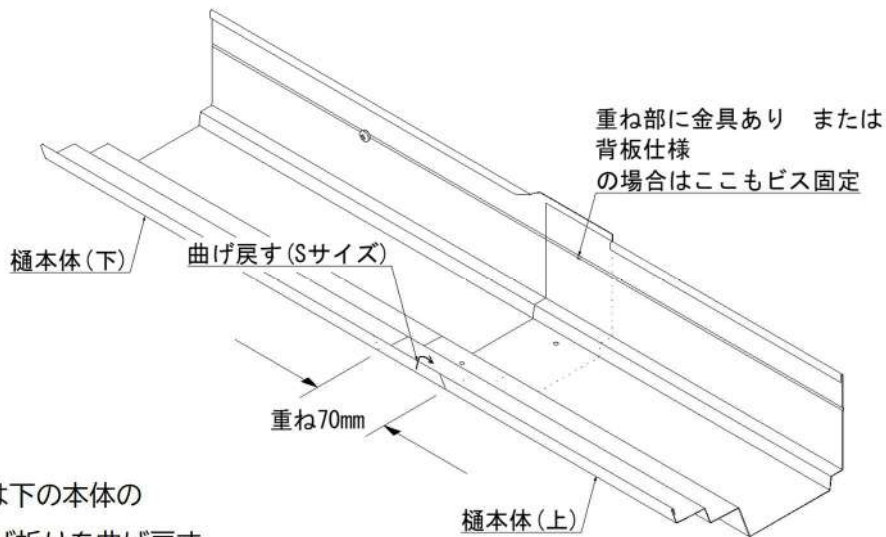
Sサイズは底面の3ヶ所の下穴は加工済みなので、背面のみ下穴を開ける。

4. 施工方法

- ②重ねで下になる樋本体の内側にプライマー・シーリングを途切れずに図のように塗付する。
上になる樋本体の外側もプライマーを塗付する。



- ③70mm 重ね、上・下の樋本体の穴を合わせて上の樋本体を取り付ける。
千枚通しなど細い棒状のものを穴に通すと合わせやすい。



※S サイズは下の本体の
開いたアザ折りを曲げ戻す。



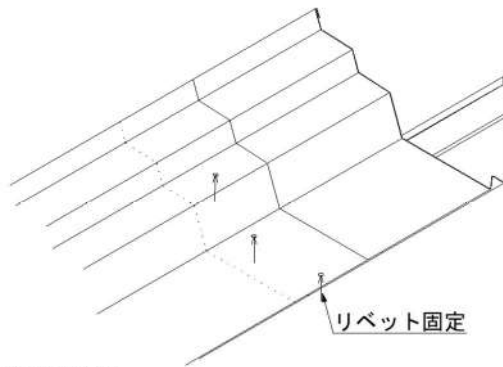
出来る限り隙間が空かないように重ねること。
重ねた後に動かしすぎると内部のシーリングが切れて効かなくなる場合があるので注意すること。

4. 施工方法

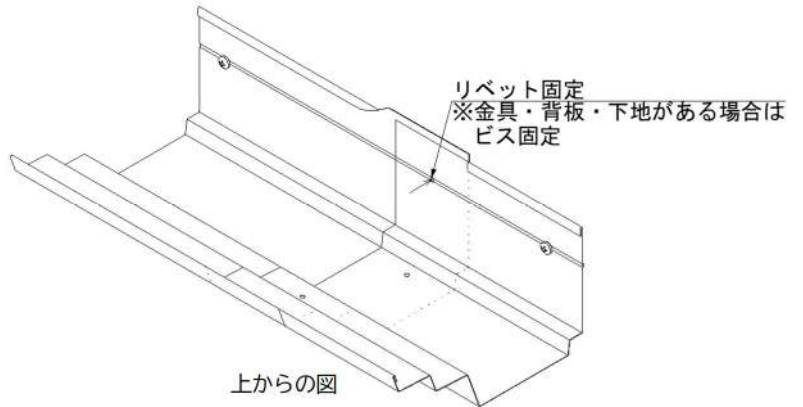
④樋本体同士のジョイントをリベット固定し、下地に固定する。

使用リベット：ブラインドリベット 丸頭 リベット径3.2 ステンレス製

※必要に応じてリベットと同径のドリルで下穴を開けなおすこと。



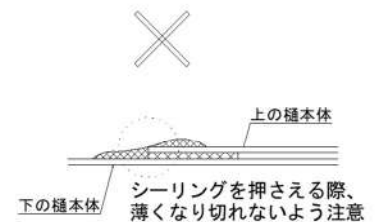
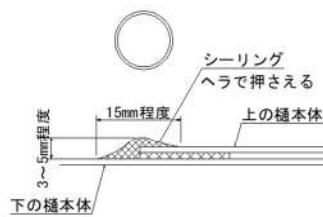
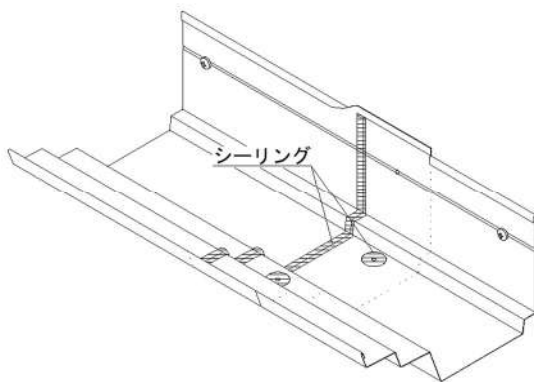
下からの図



上からの図

⑤ジョイントおよびリベットにプライマー・シーリングを塗付しヘラで押さえる。

※3. 注意事項「シーリングについて」参照



ジョイント部 断面図

※シーリングを押さえる際、上の「ジョイント断面図」のようにすること。

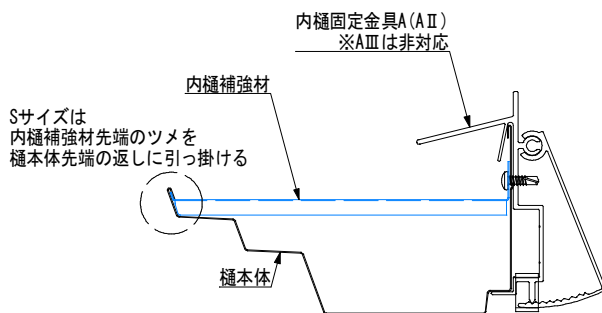
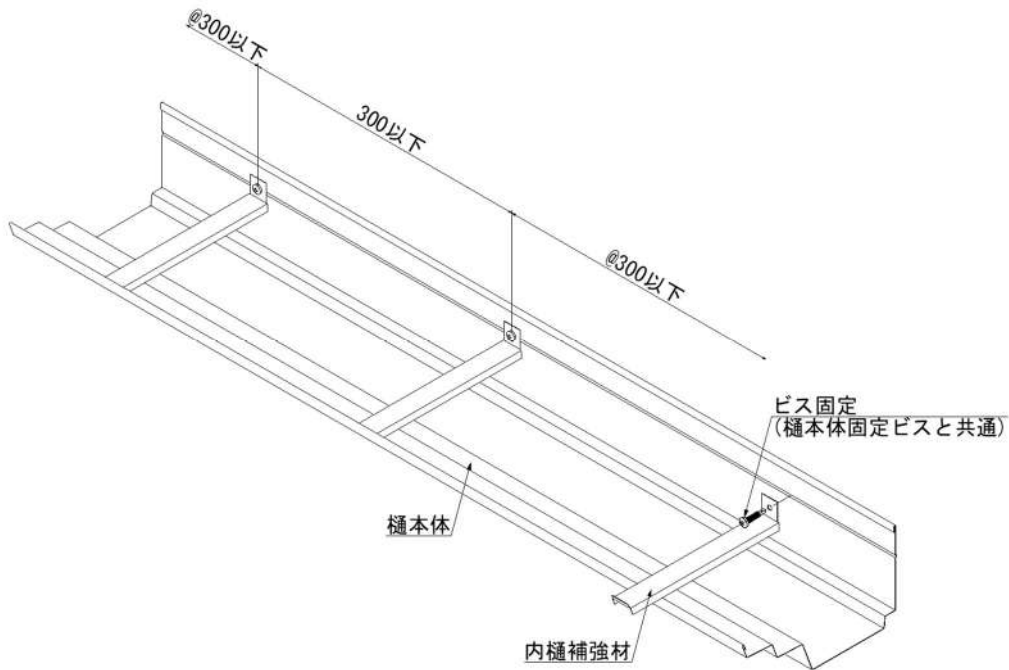
右の図のように、上下の樋本体の取り合い部でシーリングが切れないよう注意すること。

4. 施工方法

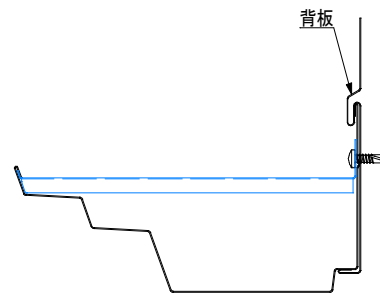
4-6 内樋補強材の取り付け(積雪地対応)

多雪地域では、樋本体はMサイズ以下、補強材を取り付けること。

取り付けピッチ：300mm以下(内樋固定金具を使用する場合は内樋固定金具と同ピッチ)



内樋固定金具 の場合

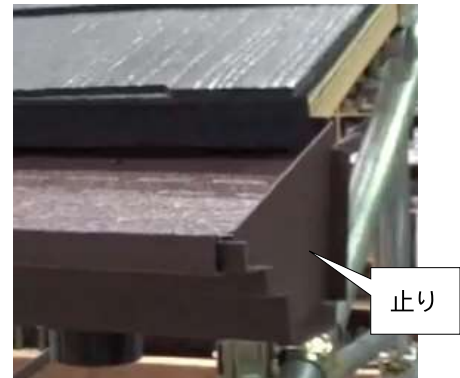
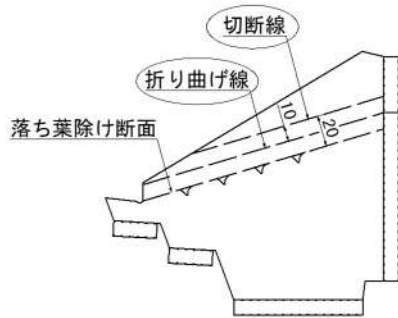


背板 の場合

4. 施工方法

4-7 止りの加工

A. 落ち葉除けの形状に合わせる方法



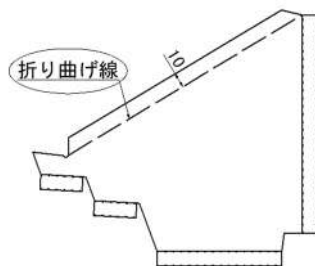
①落ち葉除けの断面のラインから 20mm 大きく切断する。

樋本体に加工した落ち葉除けをあてがい、現物合わせをすると効率的。

②切断した部分を 10mm 裏面側にアザ折りする。

B. 立ち上がりを大きくとる方法（ケラバからの取水を重視）

※止り裏面の色が見えるので、気になる場合は同色の板等で隠すこと。

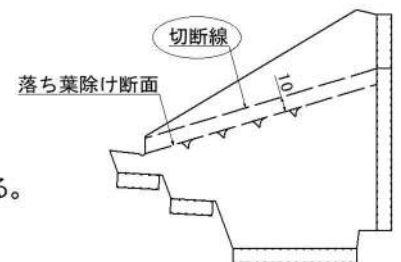


折り曲げ線で 10mm 裏面側にアザ折りする。

アザ折りせず止りキャップで小口を隠すことも可能。

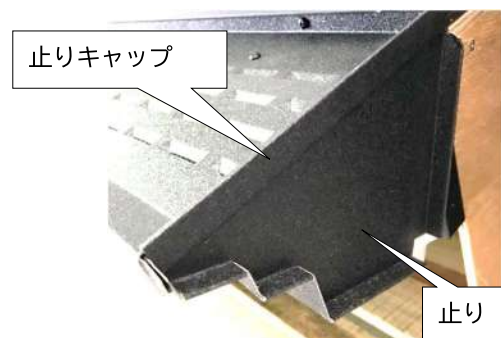
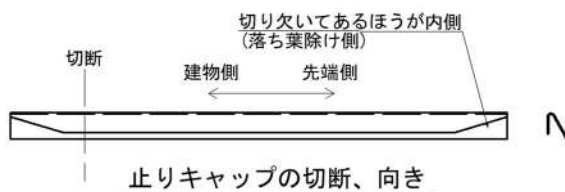
A. 落ち葉除けの形状に合わせる方法

止りは落ち葉除けの断面のラインから 10mm 大きく切断し、止りキャップを取り付ける。



B. 立ち上がりを大きくとる方法

止りは加工せずに止りキャップを取り付ける。



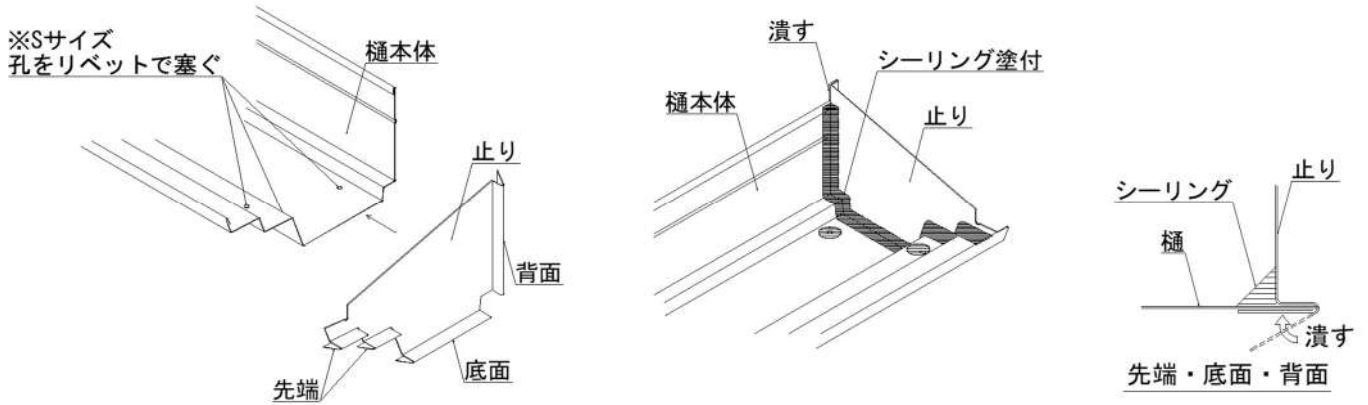
止りキャップは取り付け前に、適当な長さに切断し、止りの上部に被せ、ツカミでしっかり漬す。

取り付け前に内側にシーリングを塗布・両面テープ・かしめる・ビスで固定する等の方法で固定すること。

4. 施工方法

4-8 止りの取り付け

- ①樋本体の端部に止りを差し込み、先端、底面、背面は樋本体を挟むようにツカミ等で潰して固定する。
 - ②内側から樋本体と止りの取り合い部にプライマー及びシーリングを塗付し、ヘラで押さえる。
- ※3. 注意事項「シーリングについて」参照



※Sサイズの樋本体の端部の孔はリベットで塞ぎ、内側からシーリングを塗布すること。

4-9 落ち葉除けの加工

- ①落ち葉除けの端部は製造の特製上、曲げ加工が開き気味で孔が潰れているため、修正すること。

端部は開き気味な場合があるので、ツカミ等で中間部と同じ形状に修正する



潰れている端部の孔をツカミやマイナスドライバー等で開き、修正する



※潰れたままだと雨水が先端まで伝い樋外に落ちる場合がある

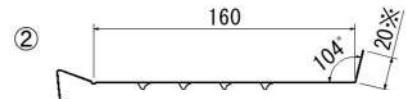
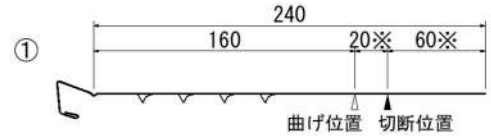
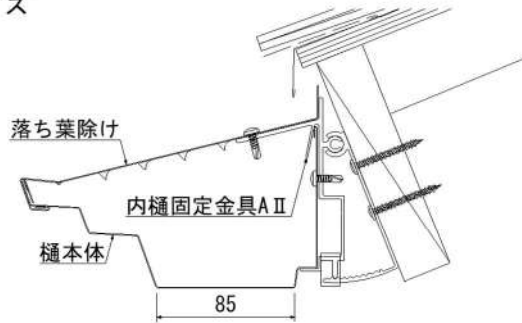
4. 施工方法

②取り付け方法に応じて、切断・曲げ加工を行う。

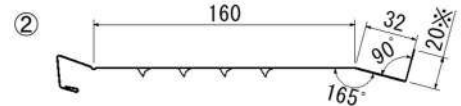
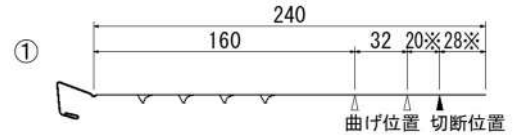
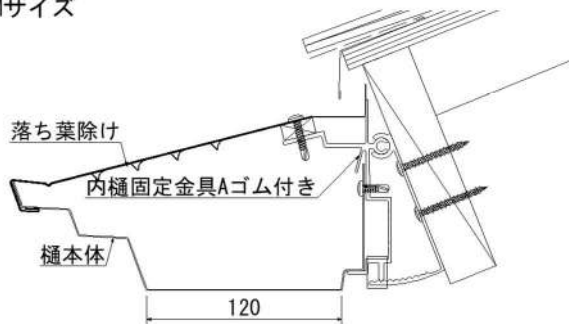
①、② L4 段は落ち葉除けの勾配確保のため、内樋固定金具への固定不可。破風またはアルミ唐草に固定する。

落ち葉除けを内樋固定金具に固定する場合

Sサイズ



Mサイズ

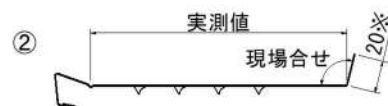
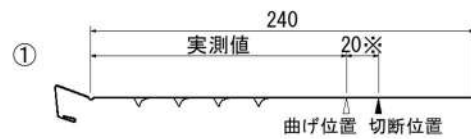
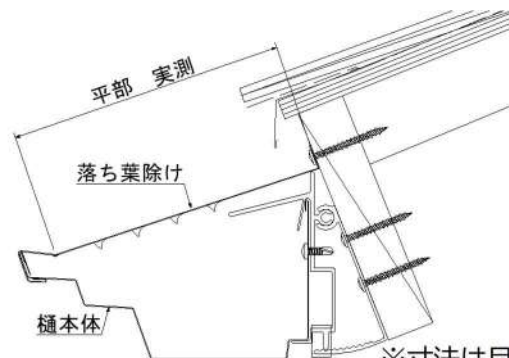


※寸法は目安のため、変更可能

落ち葉除けを破風に固定する場合

勾配等により寸法が変わるため、実測し寸法を決定する。短く切断した材料をあてがうと効率的。樋に勾配を付ける場合、平部の長さなどが場所により変わるので注意すること。

樋本体の先端が垂れないよう、平部は5mm程度短めに加工し、引っ張り気味にするのが望ましい。



※寸法は目安のため、変更可能（ビス固定できる寸法とすること）

落ち葉除けをアルミ唐草等に固定する場合

納め図から寸法を決定し、加工する。

樋に勾配を付ける場合、平部の長さなどが場所により変わるので注意すること。

樋本体の先端が垂れないよう、平部は5mm程度短めに加工し、引っ張り気味にするのが望ましい。

納まりにより、
ここの角度も調整します。



4. 施工方法

4-10 落ち葉除けの取り付け

落ち葉除けは、先端を樋本体に引っ掛け、水上側を樋本体と同じ間隔でビス固定する。

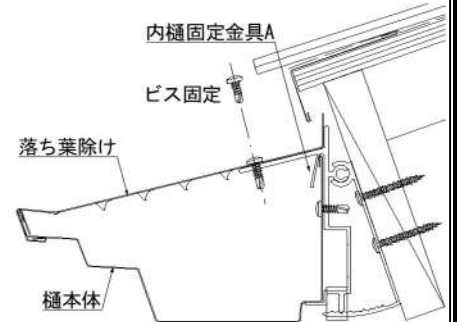
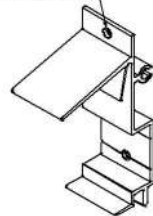
内樋固定金具 A シリーズ・アルミ唐草の場合：PAN $\phi 5 \times 16$ 以上 ステンレス製

内樋固定金具 A ゴム付きの場合：PAN $\phi 5 \times 25$ 以上 ステンレス製

鼻隠しに固定する場合：木ビス シンワッシャ $\phi 4.8$ 以上 長さ 38mm 以上 ステンレス製

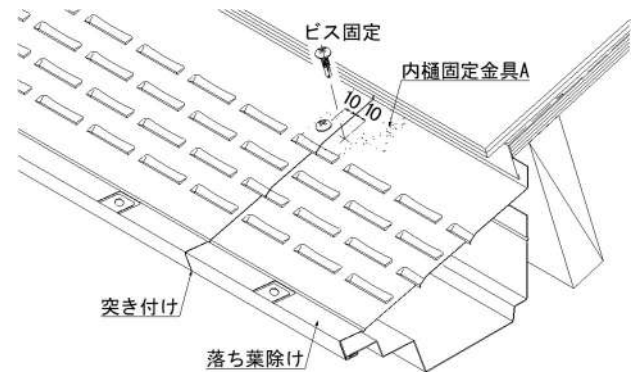
※内樋固定金具 A シリーズの
上部突起に正面から固定する場合、
孔を避けること。

この孔を避ける



内樋固定金具を使用する場合

落ち葉除けは内樋固定金具の中央で突き付け、
端部を固定する。



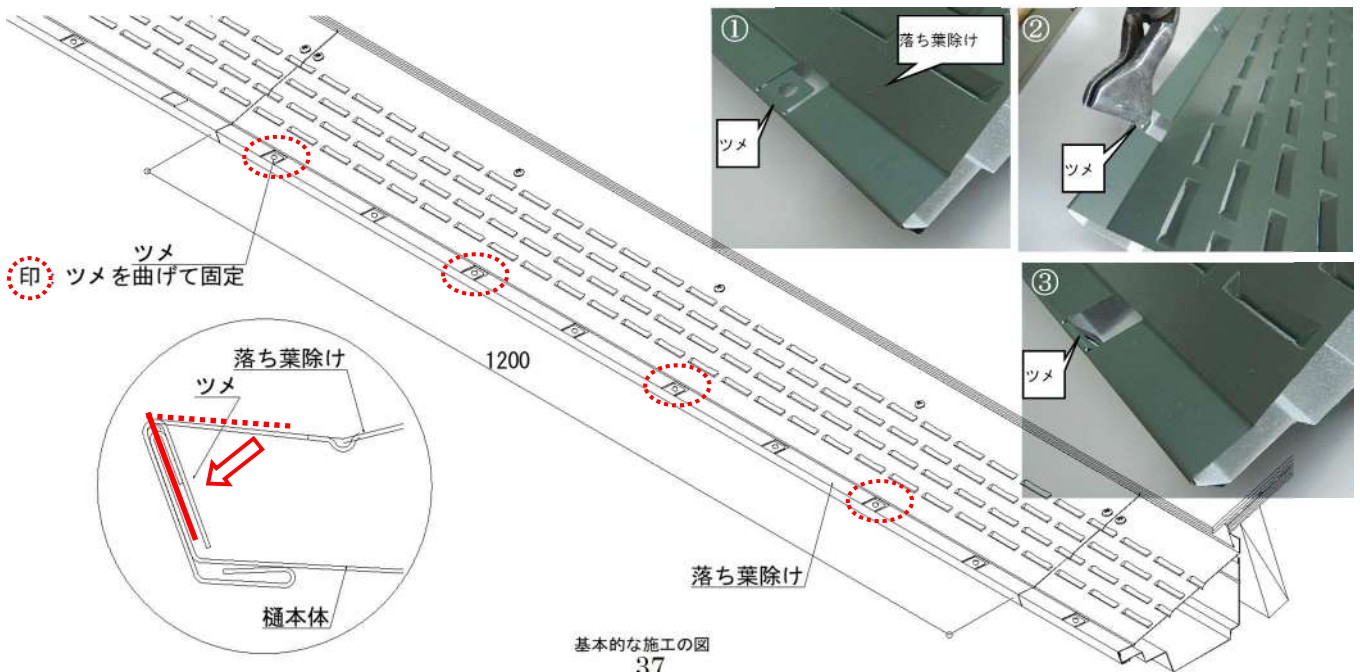
背板を使用する場合

落ち葉除けは突き付け、端部を固定する。

落ち葉除け先端のツメを曲げ、樋本体に固定する。 ※ツメはツカミ等を使いしっかりと曲げること。

固定は基本的にツメ1ヶ所おきに行う。落ち葉除けを短く切断して使用する場合も同様。

※ツメが2ヶ以下の場合にはすべてのツメで固定すること。



4. 施工方法

強風を受ける場所やメンテナンスが困難な場所を使用する場合、ツメを全て曲げ、落ち葉除けを樋本体にビス固定すること。

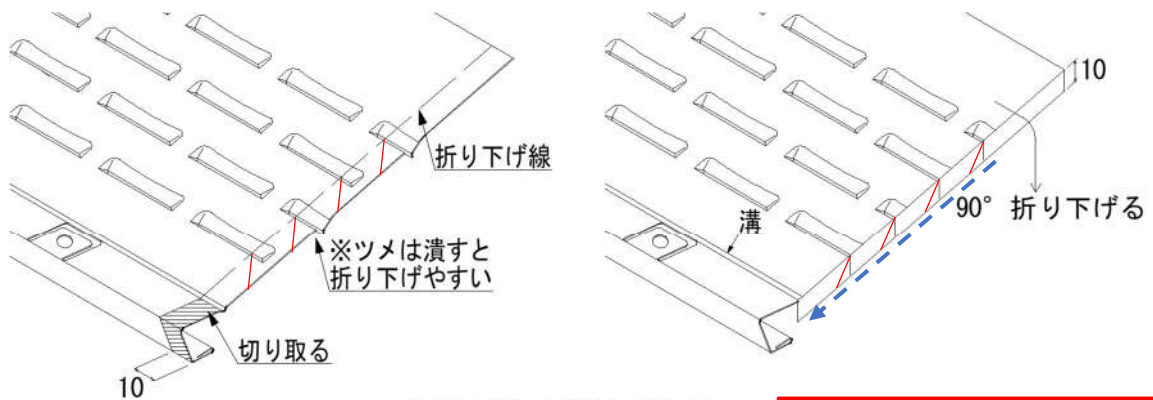
固定位置：落ち葉除け 1枚あたり3ヶ所、両端部から300mmの位置と中央

使用ビス：薄物用ビスφ4.5×13以上 ステンレス



※強風等で落ち葉除けの嵌合が樋本体から外れた場合も、この方法で復旧する。

止りに突き付ける落ち葉除けの端部は、先端を10mm切り取り、平面を10mmの幅で90°折り下げる。



落ち葉除け端部の加工

※折り下げの前に孔を平らに潰すと折り曲げやすい。

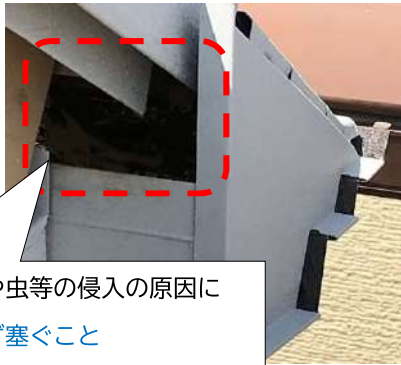


折り下げる際、赤線にて落ち葉除けを斜めにカットすることで軒先まで水が走るのを防ぐ。

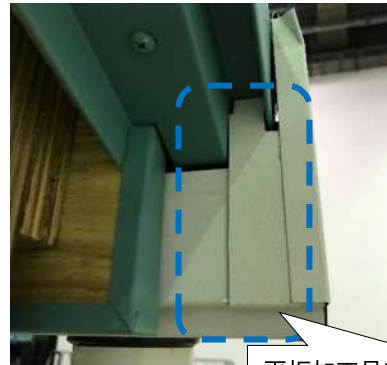
カットしない場合、水が先端まで伝い、樋ドブ部から垂れているように見えることがある。

4. 施工方法

写真のように樋の後ろ・上などに口開きができる場合、平板加工等で塞ぐこと。



口開きは鳥や虫等の侵入の原因になるため必ず塞ぐこと

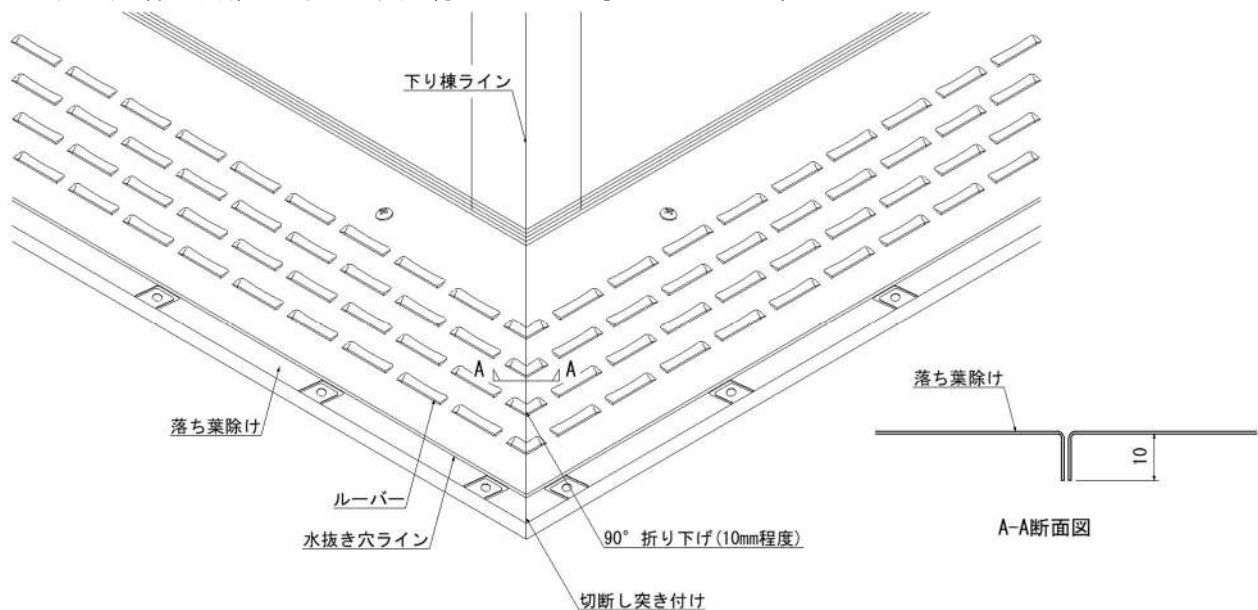


平板加工品で塞いだ状態(例)

曲り（外・内）部は、落ち葉除けが交差する下り棟ラインに沿って突き付ける。

平面は、10mm 程度の幅で折り下げる。

溝から先の先端は切断した小口を突き付ける。バリ等のないように仕上げること。



※曲り（内）の場合も同様

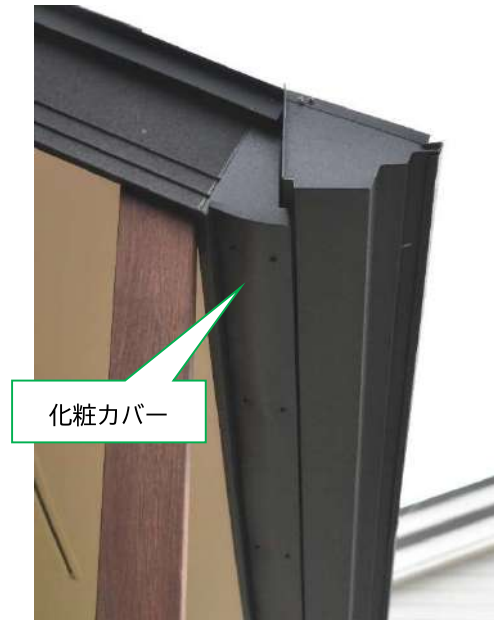
※元旦内樋は、落ち葉除けを取り付けることで強度が確保される。落ち葉除けを取り付けないと強風・雨や雪による重み等で樋本体などが変形する恐れがある。施工を中断する場合、樋には落ち葉除けを取り付けた状態とする又は損傷しないように必要な養生をすること。

4. 施工方法

4-11 化粧カバー（現場加工）

内樋固定金具は現場加工の化粧カバーで隠してもよい。

※化粧カバーは納まりに応じて現場で製作する。

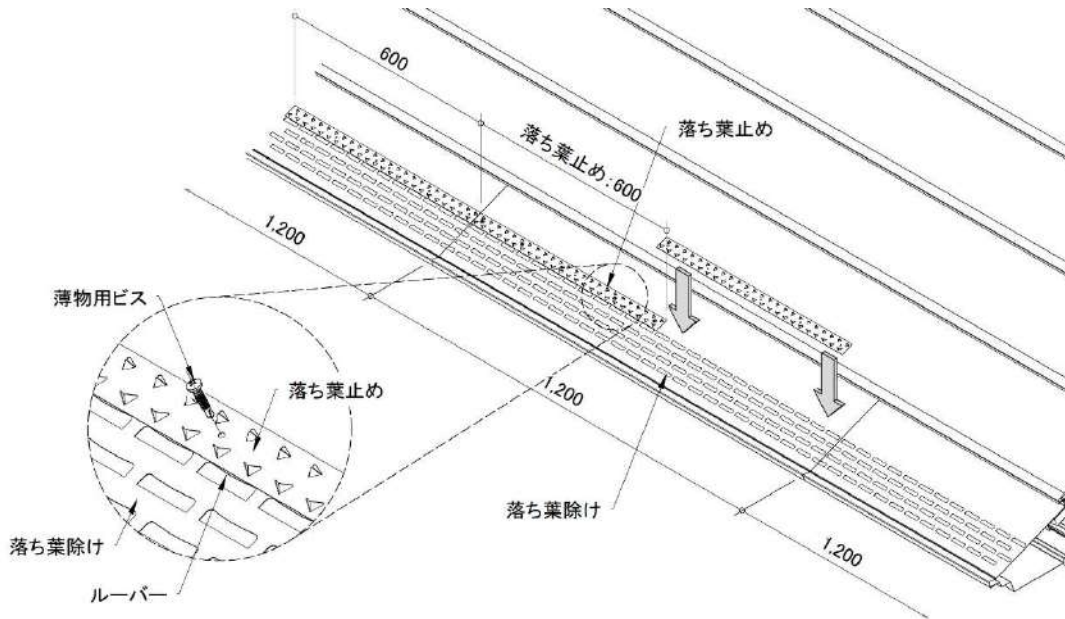


4. 施工方法

4-12 落ち葉止めの取り付け

落ち葉止めは、落ち葉除けの最上段ルーバーの水上側に設置し、薄物ビスで固定する。

使用ビス： $\phi 4.5$ 以上 長さ 10mm 以上



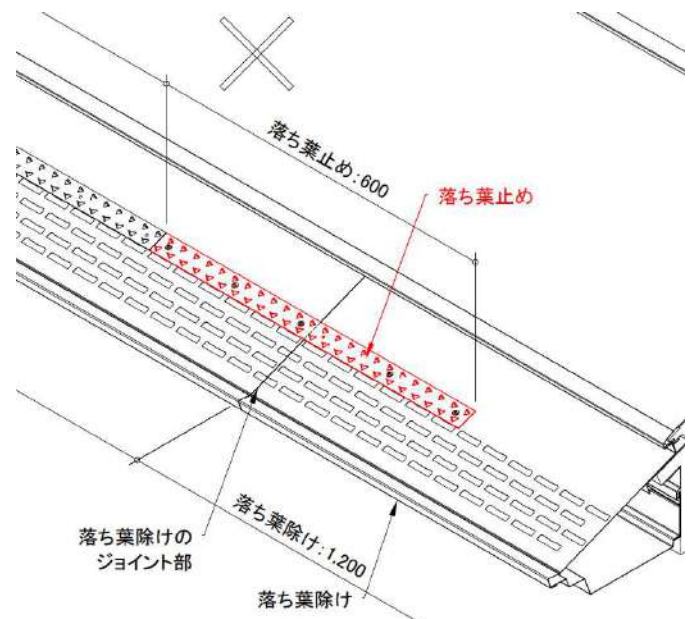
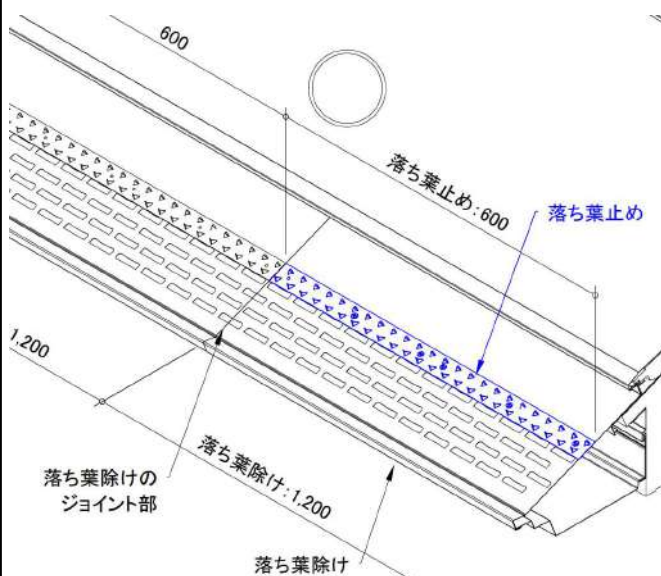
! 落ち葉止めで落ち葉除けの、ルーバーをふさがないこと。



! 落ち葉止めは、最上段ルーバーの直上に設置すること。

! 落ち葉止めで落ち葉除けの、ジョイント部をまたがない様に設置すること。

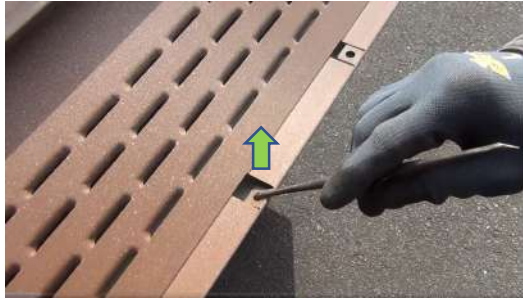
ジョイント部を落ち葉止めがまたぐとメンテナンス時に落ち葉止めを外す必要があり作業性が悪くなる。



5. メンテナンス

5-1 内部の清掃

① 落ち葉除けのツメを、千枚通しなど
細い棒状のもので起こす。



② 落ち葉除けを持ち上げる。



③ 内部を清掃する。



④ 落ち葉除けを戻す。



⑤ ツメを戻す。



5-2 シーリングの補修

シーリングの劣化や不具合によりジョイント等から水漏れが発生した場合、古いシーリングを取り除き、内部の汚れをきれいに清掃し「3. 注意事項 【シーリングについて】」に従いシーリングをやり直す。

発行：元旦ビューティ工業㈱
編集：生産技術本部 技術部 開発課
〒252-0804

神奈川県藤沢市湘南台 1-1-21

 **元旦ビューティ工業株式会社**