

Denka デンカアステック株式会社

■本社・住設資材事業部

〒105-8477 東京都港区芝公園2-4-1 芝パークビルB館12階
TEL：03-5473-7770 FAX：03-6685-4106

■住設資材事業部 西日本支店

〒530-0017 大阪府大阪市北区角田町8-1
大阪梅田ツインタワーズ・ノース25階
TEL：06-7176-7460 FAX：06-6485-5624

<https://www.denka-astec.co.jp>

■製品仕様、梱包仕様、色、は予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
※数値は保障値ではありません。



雨どい技術資料

設計・施工資料

Gutter technical catalog
Design and construction guidelines



CONTENTS

■品質物性	3
■排水能力	7
■積算方法	11
■設計参考資料	17
■軒どいの施工説明書	33
○アスターレ AR120F	34
○レガリア RG155F	42
○ネオアルカディア AC120F	50
○クリアール CR105F/CR105	58
○ダンラインエクセル DL75F/DL75,DL55F/DL55	66
○トーヘン 117F/117	74
○華まる DK120F	82
■たてどいの施工説明書	89
■高排水たてどい（サイホンシステム）	97
■部品一覧	113
■雨どい取扱いの注意	127

品質物性

引張強さ

JIS A 5706 に基づく自社法で破断強度を調べました。

「表 1. 引張強さ」

種 類 軒どい	破断強度 (N/mm ²)	種 類 たてどい	破断強度 (N/mm ²)
アスターレ AR120F	44.1 以上	角たてどい K35F	39.2 以上
レガリア RG155F	39.2 以上	角たてどい K35	44.1 以上
ネオアルカディア AC120F	44.1 以上	角たてどい SK40F	44.1 以上
クリアール CR105F・CR105	44.1 以上	たてどい 60F・60	44.1 以上
ダンラインエクセル DL75F・DL75	44.1 以上	たてどい 75	44.1 以上
ダンラインエクセル DL55F・DL55	44.1 以上		
トーヘン 117F・117	44.1 以上		
華まる DK120F	39.2 以上		

耐衝撃性

JIS A 5706 の試験方法に準じ、破損状況を調べました。

「表 2. 耐衝撃性」

種 類 軒どい	破損状況	種 類 たてどい	破損状況
アスターレ AR120F	破損なし	角たてどい K35F・K35	破損なし
レガリア RG155F	破損なし	角たてどい SK40F	破損なし
ネオアルカディア AC120F	破損なし	たてどい 60F・60	破損なし
クリアール CR105F・CR105	破損なし	たてどい 75	破損なし
ダンラインエクセル DL75F・DL75	破損なし		
ダンラインエクセル DL55F・DL55	破損なし		
トーヘン 117F・117	破損なし		
華まる DK120F	破損なし		

たわみ

JIS A 5706 に基づく自社法でたわみ量を調べました。

「表 3. たわみ量」

種 類	たわみ量 (mm)
アスターレ AR120F	15 以下
レガリア RG155F	15 以下
ネオアルカディア AC120F	15 以下
クリアール CR105F・CR105	15 以下
ダンラインエクセル DL75F・DL75	15 以下
ダンラインエクセル DL55F・DL55	15 以下
トーヘン 117F・117	15 以下
華まる DK120F	15 以下

加熱変形

JIS A 5706 に基づく自社法で加熱変形量を調べました。

「表 4. 加熱変形」

種 類 軒どい	玉幅変化率
アスターレ AR120F	± 10% 以内
レガリア RG155F	± 15% 以内
ネオアルカディア AC120F	± 10% 以内
クリアール CR105F・CR105	± 5% 以内
ダンラインエクセル DL75F・DL75	± 7% 以内
ダンラインエクセル DL55F・DL55	± 7% 以内
トーヘン 117F・117	± 5% 以内
華まる DK120F	± 15% 以内

雨どい色相の数値表記

色 相	マンセル記号				
	一般表記		H	V	C
H	7.9B	5.5/0.5	7.9B	5.5	0.5
B	1.5YR	3.4/2.4	1.5YR	3.4	2.4
SB	5.0YR	3.1/1.1	5.0YR	3.1	1.1
W	6.4Y	6.8/1.2	6.4Y	6.8	1.2
SW	6.6Y	9.3/0.3	6.6Y	9.3	0.3
K	9.6B	2.8/0.2	9.6B	2.8	0.2
AB	8.2YR	3.5/0.3	8.2YR	3.5	0.3
SH	6.9Y	7.0/0.5	6.9Y	7.0	0.5
UB	0.8Y	6.8/1.5	0.8Y	6.8	1.5

※上記はマンセル参考値です。(実物とマンセル参考値は多少色味が異なる可能性があります。)

排水能力

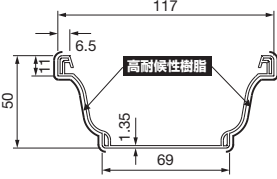
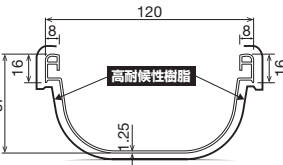
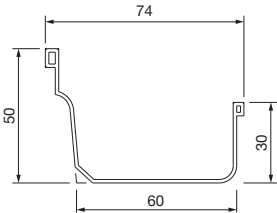
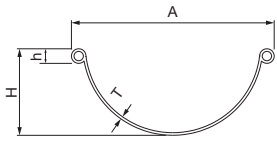
排水能力

排水能力

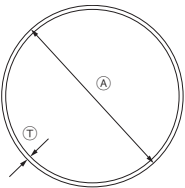
●規格ごとに記載の軒どいの排水有効断面積、排水能力、適合屋根投影面積は、
降雨強度 100mm/h、水勾配(上段 1/1000、下段 3/1000)、
粗度係数 n=0.01 時の数値です。

軒 ど い					当 社 た て ど い サ イ ズ	軒どい、たてどい 組 み 合 せ に よ る 排 水 能 力 (ℓ /S)	落し口1ヵ所当りの 適 合 屋 根 投 影 面 積 (m ²)
規 格	寸法図(単位：mm)	排水有効 断面積 (cm ²)	排水能力(ℓ/S)				
ア ス タ ー レ	AR120F		96.1	1.91	K35F・K35	2.40	68.7
						2.40	86.2
				3.36	60F・60	2.09	68.7
						2.09	75.1
レ ガ リ ア	RG155F		97.4	2.03	K35F・K35	2.03	72.9
						2.39	86.2
				3.56	60F・60	2.03	72.9
						2.09	75.1
ネ オ ア ル カ デ ィ ア	AC120F		94.3	1.97	K35F・K35	1.97	70.8
						2.26	81.2
				3.46	60F・60	1.97	70.8
						1.97	70.8
ク リ ア ー ル	CR105F CR105		67.9	1.28	K35F・K35	1.28	46.3
						2.03	73.1
				2.26	60F・60	1.28	46.3
						1.77	63.7
ダ ン ラ イ ン エ ク セ ル	DL75F DL75		74.7	1.44	K35F・K35	1.44	52.0
						2.18	78.6
				2.54	60F・60	1.44	52.0
						1.90	68.5
	DL55F DL55		41.8	0.65	K35F・K35	0.65	23.5
						1.15	41.5
				1.15	60F・60	0.65	23.5
						1.15	41.5

●規格ごとに記載の軒どいの排水有効断面積、排水能力、適合屋根投影面積は、
降雨強度 100mm/h、水勾配(上段 1/1000、下段 3/1000)、
粗度係数 n=0.01 時の数値です。

軒 ど い					当社 たてどい サイズ	軒どい、たてどい 組み合わせによる 排水能力(ℓ /S)	落し口1ヵ所当りの 適合屋根 投影面積(m ²)														
規 格	寸法図 (単位：mm)	排水有効 断面積 (cm ²)	排水能力 (ℓ/S)																		
トーハン	117F 117	 ※ F は高耐候仕様	42.0	0.59	K35F・K35	0.59	21.3														
						1.04	37.5														
			1.04	0.59	60F・60	0.59	21.3														
						1.04	37.5														
華まる	DK120F		53.0	0.80	60F・60	0.80	28.9														
						1.42	51.0														
角デラ	KD30		16.6	0.32	45	0.32	11.4														
丸どい	105		37.8	1.04	60F・60	1.04	37.6														
					75	1.04	37.6														
	120	<table border="1"><thead><tr><th>規 格</th><th>A</th><th>H</th><th>h</th><th>T</th></tr></thead><tbody><tr><td>105</td><td>116.6</td><td>49.3</td><td>8.0</td><td>1.25</td></tr><tr><td>120</td><td>135.9</td><td>57.0</td><td>8.0</td><td>1.4</td></tr></tbody></table>	規 格	A	H	h	T	105	116.6	49.3	8.0	1.25	120	135.9	57.0	8.0	1.4	51.7	1.62	75	1.62
規 格	A	H	h	T																	
105	116.6	49.3	8.0	1.25																	
120	135.9	57.0	8.0	1.4																	

た て ど い			
規 格	寸法図 (単位：mm)	排水有効 断面積(cm ²)	
角たてどい		30.3	

た て ど い													
	規 格	寸法図 (単位：mm)	排水有効 断面積 (cm ²)										
た て ど い	45		14.6										
	60F・60		26.4										
	75		41.7										
	<table border="1"><thead><tr><th>規 格</th><th>A (外径)</th><th>T (厚さ)</th></tr></thead><tbody><tr><td>45</td><td>φ 45.1</td><td>1.0</td></tr><tr><td>60</td><td>φ 60.2</td><td>1.1</td></tr><tr><td>75</td><td>φ 75.1</td><td>1.1</td></tr></tbody></table>			規 格	A (外径)	T (厚さ)	45	φ 45.1	1.0	60	φ 60.2	1.1	75
規 格	A (外径)	T (厚さ)											
45	φ 45.1	1.0											
60	φ 60.2	1.1											
75	φ 75.1	1.1											

積算方法

必要な図面

住宅の「平面図、立面図、屋根伏せ図」が有りますと正確な積算ができます。

全体の流れ

1. 軒どいの決定

デザイン、価格等により軒どいを決めます。

2. たてどいの決定

部品構成上、軒どいと接続可能なたてどいを決めます。

3. 落し口の数と位置の決定

排水量計算により、落し口1ヶ所当たりの屋根投影面積を計算確認し、落し口の数と位置を決めます。

4. 軒どい金具の決定
軒どい系列部材の数量算出

軒どい金具の種類(勾配、出寸法)を決めます。

5. たてどい金具の決定
たてどい系列部材の数量算出

たてどい金具の種類(出寸法等)を決めます。

6. 使用部材の見積り

部材の単価を確認し使用部材の総金額を算出します。

積算例

手順-1

軒どいは、ネオアルカディアAC120Fを使用します

手順-2

たてどいは、φ60を使用します

手順-3

1. 屋根投影面積を計算します

・寄せ棟屋根 A=12m×20m =240m²

・玄関下屋根 B=2.4m×1.6m=3.84m²

12

20m

12

寄せ棟屋根

A

(2階)

2.4

1.6

玄関下屋根

屋根投影面積と実際の屋根面積との換算

屋根ふき材	屋根勾配	投影面積	実際の面積
鉄板アルミ 厚配スレシーロメント片 かぶり 探査用スレシーロメント片	1/10(1寸)	100m ²	100.5m ²
	2/10(2寸)	100m ²	102.0m ²
	2.5/10(2.5寸)	100m ²	103.1m ²
	3/10(3寸)	100m ²	105.4m ²
	4/10(4寸)	100m ²	107.7m ²
	4.5/10(4.5寸)	100m ²	109.7m ²
5/10(5寸)	100m ²	111.8m ²	
6/10(6寸)	100m ²	116.7m ²	

実際の屋根面積

投影面積(建坪)

2.落し口の数を決めます。

上記で求めた屋根投影面積と、落し口1ヶ所当たりの適合屋根投影面積から落し口の数を決めます。

軒どいは、ネオアルカディアAC120F たてどいは、φ60を、
水勾配 1／1000 で使用した場合
⇒⇒8、18ページより、落し口1ヶ所当たりの適合屋根投影面積は
70.8m²

- ・寄せ棟屋根Aに必要な、落し口の数、240m²÷70.8m²=3.4=4個
- ・玄関屋根Bに必要な落し口数は、3.84m²と小さいですが落し口1個必要になります。
よって、この住宅の落し口は5個必要となります。

3.落し口の位置を決めます

算出した落し口数をベランダ、窓、ひさし等に注意して、位置を決めます。（立面図を参考にしてください。）基本的に落し口の位置は、屋根のコーナー部に付けます。（地下配水管を確認し設定してください。）

手順-4 軒どい系列部材の求め方

屋根勾配方向を確認して、軒どいの取り付け場所を決めます。軒どい金具間隔は、600mmで行います。（屋根伏せ図を参考にしてください）

1.軒どいの数量を決めます

- 軒先Ⅰ、Ⅱ通りの場合
20m÷3.6m（軒どいの長さ）=5.5（軒どいが6本必要で、1.6m余ります。）×2列
- 軒先Ⅲ、Ⅳ通りの場合
12m÷3.6m（軒どいの長さ）=3.3（軒どいが4本必要で、2.4m余ります。）×2列
- 玄関下屋根の場合
2.4+1.6+1.6
I、Ⅱ通りで余った1.6mを使います。
I、Ⅱ通りで余った2.4mを使います。

よって、（6+4）×2列=20本使います。 軒どい20本
なお、2.4m余ります。

2.金具の数量を決めます

軒どい金具間隔は、600mmで行います。

- 軒先Ⅰ、Ⅱ通りの場合
20m÷0.6m（金具間隔）=33.3→→33+1=34個（+1は、端に使用）
- 軒先Ⅲ、Ⅳ通りの場合
12m÷0.6m（金具間隔）=20 →→20+1=21個
- ・玄関下屋根の場合
2.4m÷0.6m（金具間隔）=4 →→ 4+1= 5個
1.8m÷0.6m（金具間隔）=3 →→ 3+1= 4個

よって、（34+21+4）×2+5=123個 使います。

12

13

3.じょうご類の数量を決めます

伸縮を吸収できる伸縮じょうごを5個使います。

伸縮じょうご5個

4.曲りの数量を決めます

曲り(出隅)を6個使います。

曲り(出隅)6個

5.軒どいのソケットの数量を決めます

各軒先ごとに考え、軒どいの本数から1引いた数がソケットの数です。

軒先Ⅰ、Ⅱ通りの場合 6－1＝5個
軒先Ⅲ、Ⅳ通りの場合 4－1＝3個
玄関下屋根の場合 曲りのため、ソケットはなし
よって、(5+3)×2＝16個使います。

ソケット16個

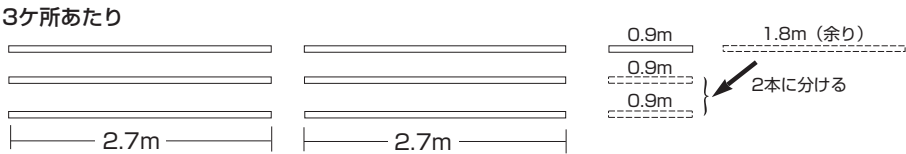
手順－5 たてどい系列部材の求め方

落とし口の位置に従い、立面図を参考にたてどい部材数量を求めます。

- ・たてどい金具(でんでん) 間隔は、1000mmとします。
- ・じょうごから下の呼びどいの長さは、600mmとします。
じょうごから下のたてどいは長さは、5.7m、玄関下屋根で、2.7mとします。

1.たてどいの数量を決めます

・軒先Ⅰ、Ⅱ通り及び軒先Ⅲ、Ⅳ通り(落とし口 4ヶ所)
呼びどい長さ600mm +たてどいは長さ 5.7m＝6.3m (2.7m×2本+0.9m)
1ヶ所につき たてどいが3本必要であり、1800mm余ります。



よって、4ヶ所で、たてどい (3+2+2)+3*＝10本使います。

・玄関下屋根
呼びどい長さ 600mm+たてどい長さ 2.7m＝3.3m (0.6+2.7)
よって、たてどい1本と※の余りを使用します。

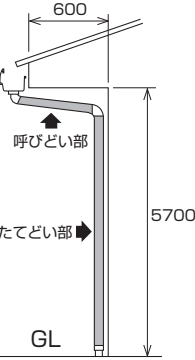
・よって、合計で 10+1＝11本 使います。

たてどい11本

2.たてどい金具(でんでん)の数量を決めます

金具間隔は1000mmを基準とします。

- ・軒先Ⅰ、Ⅱ通り及び軒先Ⅲ、Ⅳ通り
たてどい部 5.7m÷1000mm(金具間隔)＝5.7
＝6個×4ヶ所＝24個
 - ・玄関下屋根
たてどい部 2.7m÷1000mm(金具間隔)＝2.7＝3個
 - ・よって、合計で6×4+3＝27個 使います。
- ◇両端は、GLより450mm、エルボより100mm位の所に取付けてください。



たてどい金具27個

3.エルボの数量を決めます

たてどいの下端は、エルボを付けず、落とし口1ヶ所あたり2個使います。

・よって、合計で、2個×5ヶ所＝10個使います。

エルボ10個

4.たてどい継手の数量を決めます

たてどいの本数から1引いた数が継手の数です。

- ・軒先Ⅰ、Ⅱ通り及び軒先Ⅲ、Ⅳ通り
たてどい部 5.7m÷2.7m＝2.11＝3－1＝2個×4ヶ所
これはあくまで目安です。実際はエルボの角度、犬走りの有無によりたてどい部は、定尺2700mmを2本で十分対応できます。
⇒⇒よって、継手は、落とし口1ヶ所当たり1個で対応できます。
- ・玄関下屋根
たてどい部 2.7m÷2.7m＝1－1
・よって、合計で、1個×4ヶ所＝4個使います。

継手4個

手順－6 接着剤の求め方

軒どい部品は、15g／1ヶ所 たてどい部品は、3g／1ヶ所

を目安といたします。

手順－7 使用部材金額の算出

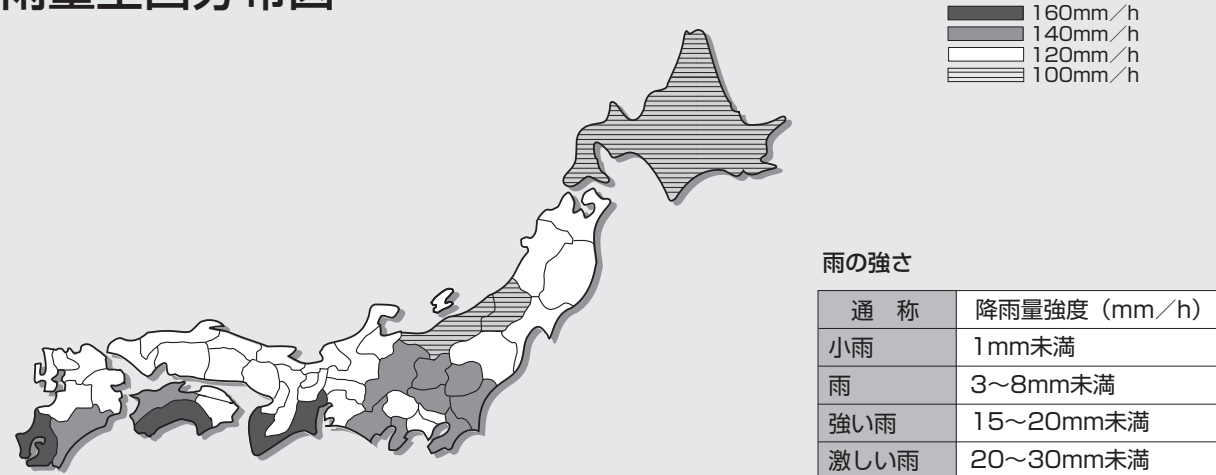
部 材	規 格	数 量	設計単価(円)	合計金額(円)
軒どい	AC120F	20	6,580	131,600
伸縮じょうご	AC120－60	5	4,420	22,100
曲り(出隅)	AC120 (Ⅱ)	6	2,450	14,700
ソケット	AC120	16	1,250	20,000
止り	AC120 (Ⅱ)	2	610	1,220
たてどい	60F	11	2,320	25,520
エルボ	60－100°	10	490	4,900
継手	60	4	180	720
軒どい金具(ポリカ)	K型AC120－5N	123	910	111,930
たてどい金具	60	27	250	6,750
接着剤	600ZT	4	1,270	5,080

※上記価格は、2024年3月現在の設計単価です。

総合計 344,520円

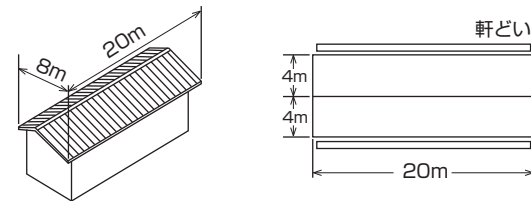
設計參考資料

雨量全国分布図



屋根投影面積の求め方

切妻屋根の屋根投影面積を求めるには…



この家を真上から見ると右図のようになります。そして、この屋根の平面としてみると、片側屋根投影面積は、 $4\text{m} \times 20\text{m} = 80\text{m}^2$ となります。

降水量の考え方

1.降雨強度とは……

1時間あたりの降雨量を降雨強度 (mm/h) と言います。例えば 20分間に50mmの降雨があった場合その時の降雨強度は $60 \div 20 \times 50 = 150$ すなわち降雨強度は 150mm/hと言う事になります。

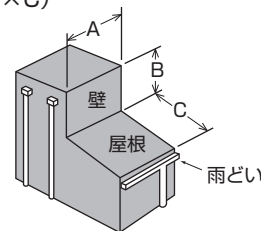
2.降雨強度の定義

降雨強度100mm/h以上の雨はごく稀に発生する程度ではあります。トヨ雨どいの設計は安全性の立場から 5~6年に一度の豪雨を想定した基準 (100mm/h) で設計されています。

壁面の影響

斜めに降る雨を全面に受ける場合、垂直面 30° の角度で雨が吹き付けるものとして図のような場合の屋根投影面積 (S) は次式によって求めます。

$$S = (\text{壁の面積} \times 50\%) + (\text{屋根の面積}) \\ = (0.5 \times A \times B) + (A \times C)$$



3.降雨量の求め方

雨どいが排水しなければならない降雨量は次式によって求めます。

計算式 $Q1 = N \times C \times S$

$Q1$: 降雨量 (m³/sec)

N : 降雨強度 (mm/h) (標準100mm/h)

C : 流出係数 (1.0)

S : 屋根投影面積 (m²)

(屋根奥行×落し口1ヶ所当りの軒どい長さ)

降雨強度は通常mm/hで表現しますが計算ではm/sに単位を換算します。

(換算方法)

降雨強度100mm/hは $0.10\text{m} \div 3600\text{sec} = 2.78 \times 10^{-5}\text{m/sec}$

(計算例)

80m²の屋根に降雨強度100mm/hで降る降雨量は

降雨量 $Q1 = 2.78 \times 10^{-5}\text{m/sec} \times 80\text{m}^2 = 2.22 \times 10^{-3}\text{m}^3/\text{sec} = 2.22 \ell/\text{sec}$ (m³=1000ℓ)

軒どい排水量の求め方

軒どい排水量

軒どいの排水量は排水有効断面積と水勾配が多くなるにしたがって大きくなります。

クッターの公式を用いて軒どいの中の雨水の流速 (V) を求めます。

計算式

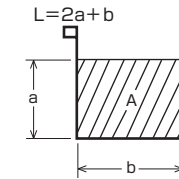
$$V = \frac{23 + \frac{1}{n} + \frac{0.00155}{i}}{1 + (23 + \frac{0.00155}{i}) \times \sqrt{\frac{n}{m}}} \times \sqrt{mi}$$

V : 流速 (m/sec)

i : 水勾配

n : 粗度係数 (0.01)

m : 径深=排水有効断面積A/潤辺L (m)



流速 (V) から軒どい排水量 (Q2) を求めます。

計算式

$Q2 = (1/K) \times (A \times V)$

$Q2$: 軒どい排水量 (m³/sec)

K : 安全率 (1.5)

A : 排水有効断面積 (m²)

V : 流速 (m/sec)



(計算例)

軒どいクリアールCR105を水勾配1/1000 (0.001) で取り付けた時の排水量は

P.40のトヨどい雨水排水データより

排水有効断面積 $A = 67.9\text{cm}^2 = 0.00679\text{m}^2$

潤辺 $L = 0.2247\text{m}$

径深 $m = A/L = 0.00679\text{m}^2 / 0.2247\text{m} = 0.03022\text{m}$

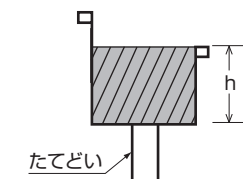
流速 $V = \frac{23 + \frac{1}{0.01} + \frac{0.00155}{0.001}}{1 + (23 + \frac{0.00155}{0.001}) \times \sqrt{\frac{0.01}{0.03022}}} \times \sqrt{0.03022 \times 0.001} = 0.2838\text{m/sec}$

軒どい排水量 $Q2 = \frac{1}{1.5} \times 0.00679\text{m}^2 \times 0.2838\text{m/sec} = 1.28 \times 10^{-3}\text{m}^3/\text{sec} = 1.28 \ell/\text{sec}$ (m³=1000ℓ)

たてどい排水量の求め方

たてどい排水量

たてどいの排水量は、使用する軒どいのサイズによって異なりますので、軒どいとたてどいの組み合わせによって決まります。



トリチェリーの公式を用いてたてどい排水量 (Q3) を求めます。

計算式 $Q3 = C \times A \times \sqrt{(2 \times g \times h)}$

$Q3$: たてどいの排水量 (m³/sec)

C : 流出係数 (0.6)

A : たてどい有効断面積 $A = \pi/4 \times (\text{直径})^2$ (m²)

g : 重力加速度 (9.8m/sec²)

h : 軒どい高さ (m)



(計算例)

軒どいクリアールCR105にたてどい60を取り付けた時のたてどいの排水量は

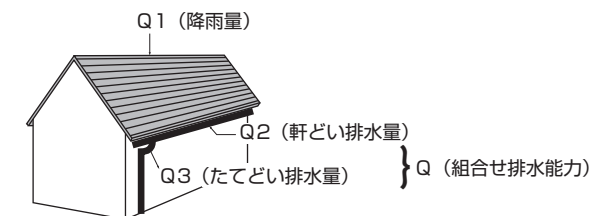
軒どい高さ $h = 0.0637\text{m}$

たてどい排水有効断面積 $A = 0.00264\text{m}^2$

たてどい排水量 $Q = 0.6 \times 0.00264\text{m}^2 \times \sqrt{2 \times 9.8\text{m/sec}^2 \times 0.0637\text{m}} = 1.77 \times 10^{-3}\text{m}^3/\text{sec} = 1.77 \ell/\text{sec}$ (m³=1000ℓ)

軒どいとたてどいを組み合わせた時の排水能力・落し口の数

軒どい排水量 (Q2) ≤ たてどい排水量 (Q3) となる軒どい・たてどいを使用するので、組み合わせた時の排水能力 (Q) は (Q2) または (Q3) のどちらか小さい方という事になります。



(計算例)

軒どいクリアールCR105とたてどい60を組み合わせた時の落し口の数

以上の計算から降雨量 $Q1$ は $2.22 \ell/\text{sec}$ 、軒どい排水量 $Q2$ は $1.28 \ell/\text{sec}$ 、たてどい排水量 $Q3$ は $1.77 \ell/\text{sec}$ となり、排水能力 Q はたてどい排水量 $1.28 \ell/\text{sec}$ となります。

落し口の数 $= 2.22 / 1.28 \approx 2$ ヶ所

計算式

落し口の数 $= Q1/Q$

$Q1$: 降雨量 (ℓ/sec)

Q : 排水能力 (ℓ/sec)

トヨ雨どい雨水排水量計算データー（A）

「水勾配 1/1000」の時のデーターです。

軒どい	排水能力 (ℓ /S)	当社たてどいサイズ	軒どい、たてどい 組み合わせによる 排水能力(ℓ /S)	落し口1ヶ所当たりの屋根投影面積(m ²)			
				降雨強度 160mm/hの時	降雨強度 140mm/hの時	降雨強度 120mm/hの時	降雨強度 100mm/hの時
アスターレ AR120F	1.91	60F・60 K35F・K35	1.91	42.9	49.1	57.2	68.7
レガリア RG155F	2.03	60F・60 K35F・K35	2.03	45.6	52.1	60.8	72.9
ネオアルカディア AC120F	1.97	60F・60 75・K35F・K35	1.97	44.2	50.6	59.0	70.8
クリアール CR105F CR105	1.28	60F・60・75 K35F・K35	1.28	28.9	33.0	38.5	46.3
ダンラインエクセル DL75F DL75	1.44	60F・60・75 K35F・K35	1.44	32.5	37.1	43.3	52.0
ダンラインエクセル DL55F DL55	1.44	60F・60・75 K35F・K35	0.65	14.7	16.8	19.6	23.5
トーヘン 117F 117	0.59	60F・60 K35F・K35	0.59	13.3	15.2	17.7	21.3
華まる DK120F	0.8	60F・60・75	0.8	18.1	20.7	24.1	28.9

雨量全国分布図を参考にいただき、各地域の降雨強度に応じて、適合屋根投影面積を採用してください。

トヨ雨どい雨水排水量計算データー（B）

軒どい	軒どい有効排水断面積 A(m ²)	潤辺 L(M)	径深 m=A/L(m)	軒どい潤辺 高さ h(m)	軒どい排水能力(ℓ /sec)		
					(水勾配) 1/1000	3/1000	5/1000
アスターレ AR120F	0.00961	0.2993	0.03211	0.0886	1.91	3.36	4.35
レガリア RG155F	0.00974	0.2860	0.03406	0.0884	2.03	3.56	4.62
ネオアルカディア AC120F	0.00943	0.2757	0.03420	0.0786	1.97	3.46	4.48
クリアール CR105F・CR105	0.00679	0.2247	0.03022	0.0637	1.29	2.26	2.93
ダンラインエクセル DL75F・DL75	0.00744	0.2377	0.03126	0.0736	1.44	2.54	3.29
ダンラインエクセル DL55F・DL55	0.00418	0.1756	0.02375	0.0488	0.65	1.16	1.49
トーヘン 117F・117	0.00420	0.2001	0.02094	0.0489	0.59	1.04	1.35
華まる DK120F	0.00530	0.2314	0.02290	0.0558	0.80	1.42	1.84

※軒どいの排水量計算に必要な数値です。

住宅用軒どい及びたてどい適合サイズ早見表

「水勾配 1/1000」降雨強度100mm/h落とし口間隔は8～10m間隔とします。

雨どい組合せ			落とし口1ヶ 所あたりの 屋根投影面積 (m ²)	屋根投影面積（m ² ）															
軒どい		たてどい		～ 20	～ 40	～ 60	～ 80	～ 100	～ 120	～ 140	～ 160	～ 180	～ 200	～ 220	～ 240	～ 260	～ 280	～ 300	
アスターレ	AR120F	60F・60・K35F・K35	68.7	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	
レガリア	RG155F	60F・60・K35F・K35	72.9	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	
ネオアルカディア	AC120F	60F・60・75・K35F・K35	70.8	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	
クリアール	CR105F・CR105	60F・60・75・K35F・K35	46.3	1	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	
ダンラインエクセル	DL75F・DL75	60F・60・75・K35F・K35	52.0	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	
	DL55F・DL55	60F・60・75・K35F・K35	23.5	1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11	12	12	13	
トーヘン	117F・117	60F・60・75・K35F・K35	21.3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	-	-	
華まる	DK120F	60F・60・75・K35F・K35	28.9	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	
丸どい	105	60F・60・75	21.3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	-	-	

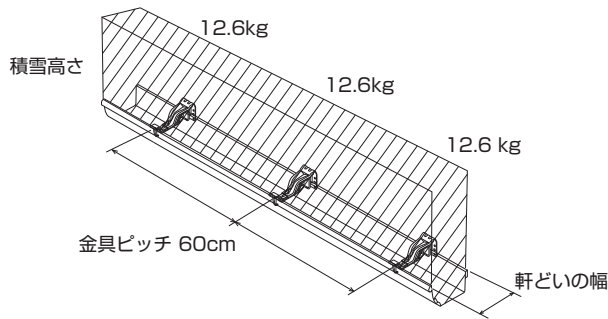
表の見方：例えばダンラインエクセル75を使用して屋根投影面積～200m²の雨水を排水しようとする場合、
落し口はたてどい60の場合4ヶ所以上となります

●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1㎡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、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。

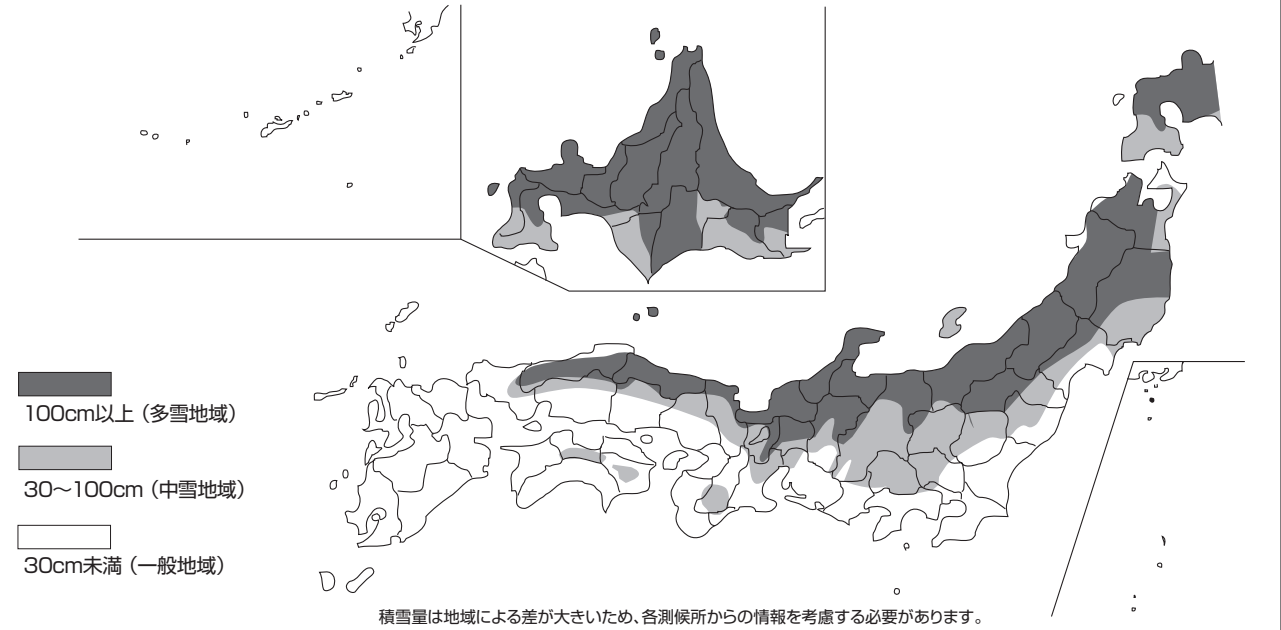
(計算式)
金具1本あたりの積雪荷重 (W) = 軒どいの幅 (m) × 金具の取り付け間隔 (m) × 積雪高さ (m) × 雪比重
(計算例)
CR105の金具1ヶ所当りの積雪荷重=0.140×0.6×0.3×0.5=0.0126トン=12.6kg



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					
種類	積雪量 (cm)		0	20	40	60	80	100	120	140	160	
一般地域対応金具	600mm		450mm		300mm		弊社にご相談ください。					
高強度金具 (K型金具)	(注) 900～ 600mm		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。
(注) 金具の種類に応じて金具ピッチを変更してください。詳しくは弊社にご相談ください。

積雪全国分布図



積 雪 の 最 深 記 録（統計開始年ー2019年の春まで）											
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
札幌	169	1939 2 13	1890	横浜	45	1945 2 26	1896	潮 岬	5	1948 1 16	1916
函 館	91	2012 2 27	1872	新潟	120	1961 1 18	1890	鳥 取	129	1947 2 22	1943
旭 川	138	1987 3 4	1893	高 田	377	1945 2 26	1922	松 江	100	1971 2 4	1940
釧 路	123	1939 3 9	1910	相 川	65	1936 2 6	1912	浜 田	53	1982 1 17	1893
帯 広	177	1970 3 17	1892	富 山	208	1940 1 30	1939	西 郷	107	1962 1 27	1939
網 走	143	2004 2 23	1892	金 沢	181	1963 1 27	1882	岡 山	26	1945 2 25	1891
留 萌	204	1946 3 17	1943	輪 島	110	1945 1 18	1929	広 島	31	1893 1 5	1883
稚 内	199	1970 2 9	1938	福 井	213	1963 1 31	1897	下 関	39	1900 1 26	1883
根 室	115	2014 3 21	1879	敦 賀	196	1981 1 15	1897	徳 島	42	1907 2 11	1891
寿 都	189	1945 3 17	1884	甲 府	114	2014 2 15	1894	高 松	19	1984 1 31	1941
浦 河	52	1928 1 7	1927	長 野	80	1946 12 11	1892	松 山	34	1907 2 11	1890
青 森	209	1945 2 21	1894	松 本	78	1946 3 3	1898	高 知	10	1987 1 13	1912
盛 岡	81	1938 2 19	1924	富士山	338	1989 4 27	1951	室戸岬	4	1986 2 11	1920
宮 古	101	1944 3 12	1883	飯 田	81	2014 2 15	1897	清 水	4	1968 1 15	1941
仙 台	41	1936 2 9	1926	軽井沢	99	2014 2 15	1925	福 岡	30	1917 12 30	1894
秋 田	117	1974 2 10	1890	岐 阜	58	1936 2 1	1891	佐 賀	21	1959 1 17	1893
山 形	113	1981 1 8	1893	高 山	128	1981 1 8	1899	長 崎	17	2016 1 24	1906
酒 田	100	1940 2 3	1938	静 岡	10	1945 2 25	1940	厳 原	9	1901 2 21	1886
福 島	80	1936 2 9	1901	浜 松	27	1907 2 11	1906	福 江	43	1963 1 26	1962
小名浜	28	1945 2 26	1916	名古屋	49	1945 12 19	1890	熊 本	13	1945 2 7	1890
水 戸	32	1945 2 26	1897	津	26	1951 2 14	1889	大 分	15	1997 1 22	1916
宇都宮	32	2014 2 15	1890	尾 鷲	5	2005 2 1	1938	宮 崎	3	1945 1 24	1886
前 橋	73	2014 2 15	1896	彦 根	93	1918 1 9	1893	鹿児島	29	1959 1 17	1892
熊 谷	62	2014 2 15	1896	京 都	41	1954 1 26	1886	名 瀬	0	1971 2 5	1896
銚 子	17	1936 3 2	1887	大 阪	18	1907 2 11	1901	那 覇	-	- - -	1891
東 京	46	1883 2 8	1875	神 戸	17	1945 2 25	1914	昭 和	195	2016 11 30	1999
大 島	32	1945 2 22	1939	奈 良	21	1990 2 1	1953	(南極)			
八丈島	3	2006 2 4	1906	和歌山	40	1883 2 8	1880				

軒どいの雪割防止方法

●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

●雪が集中しやすい場所

・2階からのすべり、落雪

・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

●金具の間隔を縮める

●雨どいを取り下げて取りつける

●雨どいと金具を銅線等固定

・雪止めを最小限におさえてください。

・雪が集中しやすい場所は金具の間隔を縮めて取りつけてください。

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

・雨どいと金具を銅線等でしっかり固定してください。

・屋根より出ている「じょうご」は銅線等でしっかり固定してください。

地域別の軒どい取り付け位置（軒どい納まり）標準 屋根：彩色スレート瓦

地域	一般地域	中雪地域	多雪地域
積雪量（cm）	0～30cm	30～100cm	100cm～
軒どい高さ寸法 H	屋根の延長線上（0～40mm）	65mm	100mm
軒どい出寸法 D	軒どい玉幅 ×（1/3～2/3）	軒どい玉幅 ×（約 1/3）	軒どい玉幅 ×（約 1/3）

地域別の軒どい取り付け位置（軒どい納まり）標準 屋根：平瓦

地域	一般地域	中雪地域	多雪地域
積雪量（cm）	0～30cm	30～100cm	100cm～
軒どい高さ寸法 H	瓦の谷部の延長線上	65mm	100mm
軒どい出寸法 D	軒どい玉幅 ×（1/3～2/3）	軒どい玉幅 ×（約 1/3）	軒どい玉幅 ×（約 1/3）

積雪地域納まり参考図

積雪地域（彩色スレート瓦）

積雪地域（平瓦）

屋根：平瓦

●標準設計例を掲載しておりますので、納まり作成のための参考としてください。

●積雪地域（中雪・多雪）では必ず屋根に「雪止め」を取りつけてください。
※雨どいは雪止めではありません。

●積雪地域では、屋根上の雪のすべり荷重を避けるため、「軒どい出寸法」Dをできるだけ軒先の内側へ寄せてください。〔軒どい幅 ×（約 1/3）〕

●「軒どい高さ寸法」をできるだけ軒先より下げてください。

一般地域納まり参考図

一般地域（彩色スレート瓦）

一般地域（平瓦）

●標準設計例を掲載しておりますので、納まり作成のための参考としてください。

●軒どい高さは、屋根延長線に合わせ、平瓦は谷部の延長線上に合わせてください。

●軒どいの出寸法は、軒どいの玉幅の 1/3 ～ 2/3 を出してください。

●軒先の出が短く雨水が軒どい後方にまわりはみだしてしまう場合は、水切りを長くしたり、前方に出すなどして、はみだし防止対策を行ってください。

伸縮処理

塩ビ雨どいの伸縮処理

○塩ビ雨どいをより丈夫に長持ちさせるために、軒どいの伸縮処理をお願いします。

○軒どいの伸縮を吸収する部材として、伸縮じょうごまたは伸縮ソケットをご使用ください。

・伸縮じょうごは付属の軒どいストッパーを併用し、必要に応じ伸縮ソケットをご使用ください。

・ドレン落としの場合は必要に応じ伸縮ソケットをご使用ください。

○伸縮吸収部材の両端部から 100mmの位置に金具を取り付けてください。
（両端部に金具がない場合、軒どいの伸縮を阻害する場合があります。）

【伸縮の概要】

○塩ビ雨どいは金属と比較して温度による伸縮が大きいという性質があります。
（この性質をご理解いただいた上で施工を行うことにより、様々なトラブルを未然に防止することができます。）

塩ビ雨どいは、1m 当たり 10℃温度が上下すると、0.6mm伸縮します。

塩ビ雨どいの温度差と伸縮量相関

（単位：mm）

		軒どいの長さ（m）					
		6	8	10	12	14	16
施工時との温度差℃	50	18.0	24.0	30.0	36.0	42.0	48.0
	45	16.2	21.6	27.0	32.4	37.8	43.2
	40	14.4	19.2	24.0	28.8	33.6	38.4
	35	12.6	16.8	21.0	25.2	29.4	33.6
	30	10.8	14.4	18.0	21.6	25.2	28.8
	25	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0
	20	7.2	9.6	12.0	14.4	16.8	19.2
	15	5.4	7.2	9.0	10.8	12.6	14.4
	10	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6
	5	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8
	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	-5	-1.8	-2.4	-3	-3.6	-4.2	-4.8
	-10	-3.6	-4.8	-6	-7.2	-8.4	-9.6
	-15	-5.4	-7.2	-9	-10.8	-12.6	-14.4
	-20	-7.2	-9.6	-12	-14.4	-16.8	-19.2

伸縮吸収部材使用数早見表

軒どい対応長さ

	伸縮じょうご	じょうご	伸縮ソケット
アスターレ AR120F	3本に1個	－	1～3本に1個
レガリア RG155F	3本に1個	－	1～3本に1個
パニエル BE160F	3本に1個	－	1～2本に1個
クリアール CR105F・CR105	3本に1個	2本に1個	1～2本に1個
ダンラインエクセル DL75F・DL75	3本に1個	2本に1個	1～3本に1個
ダンラインエクセル DL55F・DL55	3本に1個	2本に1個	1～3本に1個
トーヘン 117F・117	3本に1個	2本に1個	1～2本に1個
華まる DK120F	3本に1個	2本に1個	1～2本に1個

※伸縮じょうごは「トーヘン調整じょうご」を含みます。

※じょうごは伸縮じょうご以外を示します。

※伸縮じょうご及びじょうご使用物件で、上記対応数を越える場合は落し口を増設するか、伸縮ソケットをご使用ください。

※伸縮じょうご、またはその他のじょうごをご使用の場合、付属の軒どいストッパーを併用し、必要に応じ伸縮ソケットをご使用ください。

※ドレン落としの場合は、必要に応じ伸縮ソケットをご使用ください。

設計参考資料

設計参考資料

24

25

伸縮ソケットの必要数早見表（落し口が伸縮じょうごの場合）

切妻の場合

落し口2ヶ所

B

A

B

落し口

落し口

落し口1ヶ所

B

B

落し口

寄棟の場合

落し口

D

C

D

落し口

落し口

D

D

落し口

「A、Cの長さ」

A、Cの長さ(m)	軒どい本数(本)	伸縮ソケット：軒どい3本対応 アスターレ AR120F レガリア RG155F ネオアルカディア AC120F ダンラインエクセル DL75F・DL75 ダンラインエクセル DL55F・DL55	伸縮ソケット：軒どい2本対応 クリアール CR105F・CR105 トーヘン 117F・117 華まる DK120F
～3.6	～1	0	0
3.6～7.2	1～2	0	0
7.2～10.8	2～3	0	0
10.8～14.4	3～4	0	0
14.4～18.0	4～5	0	0
18.0～21.6	5～6	0	0
21.6～25.2	6～7	1	1

単位：個

「Bの長さ」

軒どいや止りがケラバ等と干渉が無く、伸縮が阻害されない場合は、Bの長さに関わらず、伸縮ソケットは不要です。但し、右の図のように伸縮が阻害される恐れがある場合は、「Dの長さ」と同様に伸縮ソケットを配置してください。

ケラバ等

軒どいの伸縮を阻害

「Dの長さ」

Dの長さ(m)	軒どい本数(本)	伸縮ソケット：軒どい3本対応 アスターレ AR120F レガリア RG155F ネオアルカディア AC120F ダンラインエクセル DL75F・DL75 ダンラインエクセル DL55F・DL55	伸縮ソケット：軒どい2本対応 クリアール CR105F・CR105 トーヘン 117F・117 華まる DK120F
～3.6	～1	0	0
3.6～7.2	1～2	0	0
7.2～10.8	2～3	0	0
10.8～14.4	3～4	1	1
14.4～18.0	4～5	1	1
18.0～21.6	5～6	1	2
21.6～25.2	6～7	2	2

伸縮ソケットの必要数早見表（落し口がじょうごの場合）

切妻の場合

落し口2ヶ所

B

A

B

落し口

落し口

落し口1ヶ所

B

B

落し口

寄棟の場合

落し口

D

C

D

落し口

落し口

D

D

落し口

「A、Cの長さ」

A、Cの長さ(m)	軒どい本数(本)	伸縮ソケット：軒どい3本対応 ダンラインエクセル DL75F・DL75 ダンラインエクセル DL55F・DL55	伸縮ソケット：軒どい2本対応 クリアール CR105F・CR105 トーヘン 117F・117 華まる DK120F
～3.6	～1	0	0
3.6～7.2	1～2	0	0
7.2～10.8	2～3	0	0
10.8～14.4	3～4	0	0
14.4～18.0	4～5	1	1
18.0～21.6	5～6	1	1
21.6～25.2	6～7	1	2

単位：個

「Bの長さ」

軒どいや止りがケラバ等と干渉が無く、伸縮が阻害されない場合は、Bの長さに関わらず、伸縮ソケットは不要です。但し、右の図のように伸縮が阻害される恐れがある場合は、「Dの長さ」と同様に伸縮ソケットを配置してください。

ケラバ等

軒どいの伸縮を阻害

「Dの長さ」

Dの長さ(m)	軒どい本数(本)	伸縮ソケット：軒どい3本対応 アスターレ AR120F レガリア RG155F ネオアルカディア AC120F ダンラインエクセル DL75F・DL75 ダンラインエクセル DL55F・DL55	伸縮ソケット：軒どい2本対応 クリアール CR105F・CR105 トーヘン 117F・117 華まる DK120F
～3.6	～1	0	0
3.6～7.2	1～2	0	0
7.2～10.8	2～3	1	1
10.8～14.4	3～4	1	1
14.4～18.0	4～5	1	2
18.0～21.6	5～6	2	2
21.6～25.2	6～7	2	3

伸縮ソケットの必要数早見表（落し口がドレンの場合）

切妻の場合

落し口2ヶ所

B

A

B

落し口

落し口

落し口1ヶ所

B

B

落し口

寄棟の場合

落し口

A

落し口

落し口

A

落し口

「Aの長さ」

Aの長さ(m)	軒どい本数(本)	伸縮ソケット：軒どい3本対応 アスターレ AR120F レガリア RG155F ネオアルカディア AC120F ダンラインエクセル DL75F・DL75 ダンラインエクセル DL55F・DL55	伸縮ソケット：軒どい2本対応 クリアール CR105F・CR105 トーヘン 117F・117 華まる DK120F
～3.6	～1	0	0
3.6～7.2	1～2	1	1
7.2～10.8	2～3	1	2
10.8～14.4	3～4	2	2
14.4～18.0	4～5	2	3
18.0～21.6	5～6	2	3
21.6～25.2	6～7	3	4
25.2～28.8	7～8	3	4
28.8～32.4	8～9	3	5
32.4～36.0	9～10	4	5

単位：個

「Bの長さ」

軒どいや止りがケラバ等と干渉が無く、伸縮が阻害されない場合は、Bの長さに関わらず、伸縮ソケットは不要です。但し、右の図のように伸縮が阻害される恐れがある場合は、「Dの長さ」と同様に伸縮ソケットを配置してください。

ケラバ等

軒どいの伸縮を阻害

【伸縮ソケットの配置例】

伸縮ソケットを複数用いる場合は、バランスを考慮の上、配置してください。

○ 良い例：

ソケット

伸縮ソケット

× 悪い例：

ソケット

伸縮ソケット

26

27

風対策 設計のポイント

住宅用雨どいの風対策には、『金具の取り付け間隔』と『軒どいの取り付け位置』がポイントとなります。
風の強さは同じ地域でも、海岸の近くと内陸部、崖の上と下では異なります。また、建物の形状でも違ってきます。
また、毎年台風の前線になる地域においても風に対する対策が必要です。
風による軒どい外れや金具の曲折などのトラブルを防止するには、地域、場所、建物の高さに応じて『金具の取り付け間隔』と『軒どいの取り付け位置』を考慮します。

■軒どいの風圧力計算

建築基準法の改正（2000 年 5 月 31 日）で「風圧力」の算出方法が変更となりました。
風圧力の計算は、建築基準法施行令第 87 条「速度圧に風力係数を乗じて計算」および平成 12 年 5 月 31 日建設省告示第 1454 号に準じて計算します。

(1) 風圧力の算定

W=C・q・A

W：軒どいの受ける荷重（N）
C：風力係数（軒先は 1.5 とする）
q：速度圧（N/m²）
A：風荷重を受ける軒どい底面積（m²）
＝軒どい底幅（m）×金具間隔（m）

(2) 速度圧の算出

q=0.6・E・Vo₂

q：速度圧（N/m²）
E：雨どいの取り付け環境による係数
Vo：その地域に応じた基準風速

E=Er₂・Gf

Er：平均風速の高さ方向の分布係数
Gf：ガスト影響係数

■風のエリア分け

地域区分		地域区分	
平成 12 年建設省告示第 1454 号にて各市町村に設定された「基準風速：Vo」により強風地域と一般地域に区分されます（＝市町村毎により区分されます）		建物の立地場所により「一般場所」と「強風場所」に区分されます	
一般地域	「基準風速 Vo」が 30 ～ 38m/s の地域 ＝下記「強風地域」以外	一般場所	下記「強風場所」以外 都市部など
		強風場所	海岸、湖岸から 200 m 以内の場所田園地帯、崖上、谷あいの風道など
強風地域	「基準風速 Vo」が 40 ～ 46m/s の地域 東京都：八丈島、青ヶ島村、小笠原村 鹿児島県：一部地域（別表参照沖縄県：全域	* 強風地域は強風場所の指定なく全て強風場所と見なします	

■地域、建物の高さ別の金具の取り付け間隔

支持金具の種類によって取り付け間隔が異なります。具体的な物件については詳細を弊社までお問い合わせください。

○一般タイプ

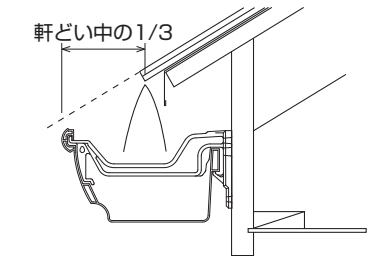
地域	建物高さ	9m 未満	9 ～ 13m 未満	13 ～ 31m 未満
		3 階建以下	4 階建以下	10 階建て以下
一般地域 (Vo = 30 ～ 38m/s)		600mm 以下		要相談 (450mm 以下)
	強風場所	450mm 以下		要相談 (300mm 以下)
強風地域 (Vo = 40 ～ 46m/s)		450mm 以下		要相談 (300mm 以下)

○高強度タイプ

地域	建物高さ	9m 未満	9 ～ 13m 未満	13 ～ 31m 未満
		3 階建以下	4 階建以下	10 階建て以下
一般地域 (Vo = 30 ～ 38m/s)		900mm 以下		650mm 以下
	強風場所	600mm 以下		450mm 以下
強風地域 (Vo = 40 ～ 46m/s)		600mm 以下		450mm 以下

■強風地域、強風場所での風対策

- 軒どいの取り付け位置は、風圧力を避けるよう軒先からの軒どい出寸法を短め（軒どい中の 1/3）にします。
- たてどい金具は、3 階建て以上では取り付け間隔を 800mm 以下にしてください。（一般地域は 1000 ～ 1200mm にしてください。）



■場所による風の強さ

- 高低差が 20 m ある場所では上下で倍の風速となります。
- 山間部谷あいの風道になっている場所は局地的に強風が発生しやすい環境です。
- 海岸、湖岸から 200m 以下の場所は強風が発生しやすい環境です。



全国の基準風速

○建築基準法施行令第 87 条第 2 項関連
2000 年建設省告示第 1454 号「E の数値を算出する方法並びに Vo 及び風力係数の数値を定める件」より。
基準風速とは、各地域毎に平均的な地形の地上の高さ 10m における、50 年に 1 度の確率で発生する年最大風速の事を言い、その地域における過去の台風の記録に基づき、風害の程度やその他の風の性状に応じて 30m/s ～ 46m/s までの範囲内において、国土交通大臣が定めた風速を表します。

住設地		(m/ 秒)
下記以外の地域		30
北海道	札幌市 小樽市 網走市 留萌市 稚内市 江別市 紋別市 名寄市 千歳市 恵庭市 北広島市 石狩市 石狩郡 厚田郡 浜益郡 空知郡のうち南幌町 夕張郡のうち由仁町、長沼町 増毛郡 上川郡のうち風連町、下川町 中川郡のうち美深町、音威子府村、中川町 留萌郡 苫前郡 天塩郡 宗谷郡 枝幸郡 礼文郡 利尻郡 網走郡のうち東藻琴村、女満別町、美幌町 斜里郡のうち清里町、小清水町 常呂郡のうち端野町、佐呂間町、常呂町 紋別郡のうち上湧別町、湧別町、興別町、西興部村、雄武町 勇払郡のうち追分町、穂別町 沙流郡のうち平取町 新冠郡 静内郡 三石郡 浦河郡 様似郡 幌泉郡 厚岸郡のうち厚岸町 川上郡	32
	函館市 室蘭市 苫小牧市 根室市 登別市 伊達市 松前郡 上磯郡 亀田郡 茅部郡 斜里郡のうち斜里町 虻田郡 岩内郡のうち共和町 積丹郡 古平郡 余市郡 有珠郡 白老郡 勇払郡のうち早来町、厚真町、鶴川町 沙流郡のうち門別町 厚岸郡のうち浜中町 野付郡 標津郡 目梨郡	34
	山越郡 松山郡 爾志郡 久遠郡 奥尻郡 瀬棚郡 島牧郡 寿都郡 岩内郡のうち岩内町 磯谷郡 古宇郡	36
東北	青森県 全域	34
	岩手県 久慈市 岩手郡のうち葛巻町 下閉伊郡のうち田野畑村、普代村 九戸郡のうち野田村、山形村 二戸郡	32
		34
	秋田県 秋田市 大館市 本荘市 鹿角市 鹿角郡 北秋田郡のうち鷹巣町、比内町、合川町、上小阿仁村 南秋田郡のうち五城目町、昭和町、八郎潟町、飯田川町、天王町、井川町 由利郡のうち仁賀保町、金浦町、象潟町、岩城町、西目町	32
関東	能代市 男鹿市 北秋田郡のうち田代町 山本郡 南秋田郡のうち若美町、大湯村	34
	山形県 鶴岡市 酒田市 西田川郡 飽海郡のうち遊佐町	32
	茨城県 水戸市 下妻市 ひたちなか市 東茨城郡のうち内原町 西茨城郡のうち友部町、岩間町 新治郡のうち八郷町 真壁郡のうち明野町、真壁町 結城郡 猿島郡のうち五霞町、猿島町、境町	32
	土浦市 石岡市 竜ヶ崎市 水海道市 取手市 岩井市 牛久市 つくば市 北相馬郡 東茨城郡のうち茨城町、小川町、美野里町、大洗町 鹿島郡のうち旭村、鉾田町、太陽村 行方郡のうち麻生町、北浦町、玉造町 新治郡のうち霞ヶ浦町、玉里町、千代田町、新治村 稲敷郡 筑波郡	34
	鹿嶋市 鹿島郡のうち神栖町、波崎町 行方郡のうち牛堀町、潮来町 香取郡	36
	埼玉県 川越市 大宮市 所沢市 狭山市 上尾市 与野市 入間市 桶川市 久喜市 富士見市 上福岡市 蓮田市 幸手市 北足立郡のうち伊奈町 入間郡のうち大井町、三芳町 南埼玉郡 北葛飾郡のうち栗橋町、鷺宮町、杉戸町	32
	川口市 浦和市 岩槻市 春日部市 草加市 越谷市 蕨市 戸田市 鳩ヶ谷市 朝霞市 志木市 和光市 新座市 八潮市 三郷市 吉川市 北葛飾郡のうち松伏町、庄和町	34
	千葉県 市川市 船橋市 松戸市 野田市 柏市 流山市 八千代市 我孫子市 鎌ヶ谷市 浦安市 印西市 東葛飾郡 印旛郡のうち白井町	34
	千葉市 佐原市 成田市 佐倉市 習志野市 四街道市 八街市 山武郡のうち山武町、芝山町 印旛郡のうち酒々井町、富里町、印旛村、本埜村、栄町	36
	銚子市 館山市 木更津市 茂原市 東金市 八日市場市 旭市 勝浦市 市原市 鴨川市 君津市 富津市 袖ヶ浦市 海上郡 匝瑳郡 長生郡 夷隅郡 安房郡 山武郡のうち大網白里町、九十九里町、成東町、蓮沼村、松尾町、横芝町	38

全国の基準風速									
住設地									(m/秒)
関東	東京都	八王子市 立川市 昭島市 日野市 東村山市 福生市 東大和市 武蔵村山市 羽村市 あきる野市 西多摩郡のうち瑞穂町							32
		23区 武蔵野市 三鷹市 府中市 調布市 町田市 小金井市 小平市 国分寺市 国立市 田無市 保谷市 狛江市 清瀬市 東久留米市 多摩市 稲城市							34
		大島町 利島村 新島村 神津島村 三宅村 御蔵島村							38
		八丈町 青ヶ島町 小笠原村							42
中部	神奈川県	足柄上郡のうち山北町 津久井郡のうち津久井町、相模湖町、藤野町							32
		横浜市 川崎市 平塚市 鎌倉市 藤沢市 小田原市 茅ヶ崎市 相模原市 秦野市 厚木市 大和市 伊勢原市 海老名市 座間市 南足柄市 綾瀬市 高座郡 中郡 足柄下郡 愛甲郡 津久井郡のうち城山町 足柄上郡のうち中井町、大井町、松田町、開成町							34
		横須賀市 逗子市 三浦市 三浦郡							36
近畿	新潟県	両津市 佐渡郡 岩船郡のうち山北町、粟島浦村							32
	福井県	敦賀市 小浜市 三方郡 遠敷郡 大飯郡							32
	山梨県	富士吉田市 南巨摩郡のうち南部町、富沢町 南都留郡のうち秋山村、道志村、忍野村、山中湖村、鳴沢村							32
	岐阜県	多治見市 関市 美濃市 美濃加茂市 各務原市 可児市 揖斐郡のうち藤橋村、坂内村 本巣郡のうち根尾村 山県郡 武儀郡のうち洞戸村、武芸川町 加茂郡のうち坂祝町、富加町							32
		岐阜市 大垣市 羽島市 羽島郡 海津郡 養老郡 不破郡 安八郡 揖斐郡のうち揖斐川町、谷汲村、大野町、池田町、春日村、久瀬村 本巣郡のうち北方町、本巣町、穂積町、巣南町、真正町、糸貫町							34
	静岡県	静岡市 浜松市 清水市 富士宮市 島田市 磐田市 焼津市 掛川市 藤枝市 袋井市 湖西市 富士郡 庵原郡 志太郡 榛原郡のうち御前崎町、相良町、榛原町、吉田町、金谷町 小笠郡 磐田郡のうち浅羽町、福田町、竜洋町、豊田町 浜名郡 引佐郡のうち細江町、三ヶ日町							32
		沼津市 熱海市 三島市 富士市 御殿場市 裾野市 加茂郡のうち松崎町、西伊豆町、加茂村 田方郡 駿東郡							34
		伊東市 下田市 加茂郡のうち東伊豆町、河津町、南伊豆町							36
	愛知県	豊橋市 瀬戸市 春日井市 豊川市 豊田市 小牧市 犬山市 尾張旭市 日進市 愛知郡 丹羽郡 額田郡のうち額田町 宝飯郡 西加茂郡のうち三好町							32
		名古屋市 岡崎市 一宮市 半田市 津島市 碧南市 刈谷市 安城市 西尾市 蒲郡市 常滑市 江南市 尾西市 稲沢市 東海市 大府市 知多市 知立市 高浜市 岩倉市 豊明市 西春日井郡 葉栗郡 中島郡 海部郡 知多郡 幡豆郡 額田郡のうち幸田町 渥美郡							34
中国	三重県	全域							34
	滋賀県	大津市 草津市 守山市 滋賀郡 栗太郡 伊香郡 高島郡							32
		彦根市 長浜市 近江八幡市 八日市市 野洲郡 甲賀郡 蒲生郡 神埼郡 愛知郡 犬上郡 坂田郡 東浅井郡							34
	京都府	全域							32
	奈良県	奈良市 大和高田市 大和郡山市 天理市 橿原市 桜井市 御所市 生駒市 香芝市 添上郡 山辺郡 生駒郡 磯城郡 宇陀郡のうち大宇陀町、菟田野町、榛原町、室生村 高市郡 北葛城郡							32
		五條市 吉野郡 宇陀郡のうち曽爾村、御杖村							34
	和歌山県	全域							34
	大阪府	高槻市 枚方市 八尾市 寝屋川市 大東市 柏原市 東大阪市 四条畷市 交野市 三島郡 南河内郡のうち太子町、河南町、千早赤阪村							32
		大阪市 堺市 岸和田市 豊中市 池田市 吹田市 泉大津市 貝塚市 守口市 茨木市 泉佐野市 富田林市 河内長野市 松原市 和泉市 箕面市 羽曳野市 門真市 摂津市 高石市 藤井寺市 泉南市 大阪狭山市 阪南市 豊能郡 泉北郡 泉南郡 南河内郡のうち美原町							34
		姫路市 相生市 豊岡市 龍野市 赤穂市 西脇市 加西市 篠山市 多可郡 飾磨郡 神埼郡 揖保郡 赤穂郡 穴栗郡 城崎郡 出石郡 美方郡 養父郡 朝来郡 氷上郡							32
	兵庫県	神戸市 尼崎市 明石市 西宮市 洲本市 芦屋市 伊丹市 加古川市 宝塚市 三木市 高砂市 川西市 小野市 三田市 川辺郡 美嚢郡 加東郡 加古郡 津名郡 三原郡							34
中国	鳥取県	鳥取市 岩美郡 八頭郡のうち郡家町、船岡町、八東町、若桜町							32
	島根県	益田市 美濃郡のうち匹見町 鹿足郡のうち日原町 隠岐郡							32
		鹿足郡のうち津和野町、柿木村、六日市町							34
	岡山県	岡山市 倉敷市 玉野市 笠岡市 備前市 和気郡のうち日生町 邑久郡 児島郡 都窪郡 浅口郡							32
	広島県	広島市 竹原市 三原市 尾道市 福山市 東広島市 安芸郡のうち府中町 佐伯郡のうち湯来町、吉和村 山県郡のうち筒賀村 加茂郡のうち河内町 豊田郡のうち本郷町 御調郡のうち向島町 沼隈郡							32
		呉市 因島市 大竹市 安芸郡のうち海田町、熊野町、坂町、江田島町、音戸町、倉橋町、下蒲刈町、蒲刈町 廿日市市 佐伯郡のうち大野町、佐伯町、宮島町、能美町、沖美町、大柿町 加茂郡のうち黒瀬町 豊田郡のうち安芸津町、安浦町、川尻町、豊浜町、豊町、大崎町、東野町、木江町、瀬戸田町							34
	山口県	全域							34

全国の基準風速									
住設地									(m/秒)
四国	香川県	全域							34
	愛媛県	全域							34
	徳島県	三好郡のうち三野町、三好町、池田町、山城町							34
		徳島市 鳴門市 小松島市 阿南市 勝浦郡 名東郡 名西郡 那賀郡のうち那賀川町、羽ノ浦町 板野郡 阿波郡 麻植郡 美馬郡 三好郡のうち井川町、三加茂町、東祖谷山村、西祖谷山村							36
		那賀郡のうち鷺敷町、相生町、上那賀町、木沢村、木頭村 海部郡							38
	高知県	土佐郡のうち大川村、本川村 吾川郡のうち池川町							34
		宿毛市 長岡郡 土佐郡のうち鏡村、土佐山村、土佐町 吾川郡のうち伊野町、吾川村、吾北村 高岡郡のうち佐川町、越知町、梶原町、大野見村、東津野村、葉山村、仁淀村、日高村 幡多郡のうち大正町、大月町、十和村、西土佐村、三原村							36
		高知市 安芸市 南国市 土佐市 須崎市 中村市 土佐清水市 安芸郡のうち馬路村、芸西村 香美郡 吾川郡のうち春野町 高岡郡のうち中土佐町、窪川町 幡多郡のうち佐賀町、大方町							38
		室戸市 安芸郡のうち東洋町、奈半利町、田野町、安田町、北川町							40
九州・沖縄	福岡県	山田市 甘木市 八女市 豊前市 小郡市 嘉穂郡のうち桂川町、稲築町、碓井町、嘉穂町 朝倉郡 浮羽郡 三井郡 八女郡 田川郡のうち添田町、川崎町、大任町、赤村 京都郡のうち犀川町 築上郡							32
		北九州市 福岡市 大牟田市 久留米市 直方市 飯塚市 田川市 柳川市 筑後市 大川市 行橋市 中間市 筑紫野市 春日市 大野城市 宗像市 太宰府市 前原市 古賀市 筑紫郡 糟屋郡 宗像郡 遠賀郡 鞍手郡 嘉穂郡のうち築穂町、穂波町、庄内町、顛田町 糸島郡 三潁郡 山門郡 三池郡 田川郡のうち香春町、金田町、糸田町、赤池町、方城町 京都郡のうち苅田町、勝山 町、豊津町							34
	佐賀県	全域							34
	長崎県	長崎市 佐世保市 島原市 諫早市 大村市 平戸市 松浦市 西彼杵郡 東彼杵郡 北高来郡 南高来郡 北松浦郡 南松浦郡のうち若松町、上五島町、芯魚目町、有川町、奈良尾町 壱岐郡 下県郡 上県郡							34
		福江市 南松浦郡のうち富江町、玉之浦町、三井楽町、岐宿町、奈留町							36
	熊本県	山鹿市 菊池市 玉名郡のうち菊水町、三加和町、南関町 鹿本郡 菊池郡 阿蘇郡のうち一の宮町、阿蘇町、産山村、波野村、蘇陽町、高森町、白水村、久木野村、長陽村、西原村							32
		熊本市 八代市 人吉市 荒尾市 水俣市 玉名市 本渡市 牛深市 宇土市 宇土郡 下益城郡 玉名郡のうち岱明町、横島町、天水町、玉東町、長洲町 上益城郡 八代郡 葦北郡 球磨郡 天草郡							34
	大分県	大分市 別府市 中津市 日田市 佐伯市 臼杵市 津久見市 竹田市 豊後高田市 杵築市 宇佐市 西国東郡 東国東郡 速見郡 大分郡のうち野津原町、挾間町、庄内町 北海郡 南海郡 大野郡 直入郡 下毛郡 宇佐郡							32
	宮崎県	西臼杵郡のうち高千穂町、日之影町 東臼杵郡のうち北川町							32
		延岡市 日向市 西都市 西諸県郡のうち須木村 児湯郡 西臼杵郡のうち五ヶ瀬町 東臼杵郡のうち門川町、東郷町、南郷村、西郷村、北郷村、北方町、北浦町、諸塚村、椎葉村							34
		宮崎市 都城市 日南市 小林市 串間市 えびの市 宮崎郡 南那珂郡 北諸県郡 東諸県郡 西諸県郡のうち高原町、野尻町							36
	鹿児島県	川内市 阿久根市 出水市 大口市 国分市 鹿児島郡の吉田町 薩摩郡のうち樋脇町、入来町、東郷町、宮之城町、鶴田町、薩摩町、祁答院町 出水郡 伊佐郡 蛤良郡 曾於郡							36
		鹿児島市 鹿屋市 串木野市 垂水市 鹿児島郡のうち桜島町 肝属郡のうち串良町、東串良町、高山町、吾平町、内之浦町、大根占町 日置郡のうち市来町、東市来町、伊集院町、松元町、郡山町、日吉町、吹上町							38
		枕崎市 指宿市 加世田市 西之表市 揖宿郡 川辺郡 日置郡のうち金峰町 薩摩郡のうち里村、上甑村、下甑村、鹿島村 肝属郡のうち根占町、田代町、佐多町							40
		熊毛郡のうち中種子町、南種子町							42
		熊毛郡のうち中種子町、南種子町							44
	沖縄県	名瀬市 鹿児島郡のうち十島村 大島郡							46
		全域							46

※上記市区町村は告示時点のものであり、合併により変更している可能性があります。

施工説明書

組立図

●ドレン落しで施工の場合は、伸縮ソケットをご使用ください。

伸縮じょうご
AR120-K35

角ドレン
CR105-K35

角ドレン
K35

角たてどいK35F-K35系列

角エルボ
K35

プラスチック
でんでん(打込式)
K35

プラスチック
でんでん(T字式)
K35-L30
L50、L60

角丸継手
K35-VU50

排水管カバー
K35-VU50
65、75

排水継手
K35-VU50

伸縮じょうご
AR120-60

ドレン
CR105-60

ドレン
60×55A

丸たてどい60F-60系列

たてどい
60F・60

T型エルボ
60

プラスチック
でんでん

たてどい
60F・60

T型継手
60

たてどい
60F・60

排水管カバー
60-VU50、65
※たてどい60のみ

排水継手
60-VU50

標準軒先納まり参考図

標準設計例を掲載しておりますので、納まり作成のための参考としてください。

彩色スレート瓦			平 瓦		
一般地域	中雪地域	多雪地域	一般地域	中雪地域	多雪地域

落し口の位置を決める

落し口の数 は排水量計算より決めます。但し排水のバランスより各軒先に一ヶ所以上設けるのが理想です。

軒どい金具の選定

●軒どい金具は鼻隠し板の勾配、軒先の出寸法等の屋根形状に合わせて選定してください。

●ポリカ内吊り面打ち固定
K型AR120-5

●オールポリカ内吊り面打ちスライド
K型 AR120-5～15

●ポリカ内吊り面打ちスライド
AR120-5～15
(※一般金具)

標準仕様釘類

釘、ビス穴 (3ヶ所) φ4.3

・タッピングビス φ4.0×30以上

・板金ビス φ4.2×30以上

標準仕様釘類

釘、ビス穴 (3ヶ所) φ4.3

・タッピングビス φ4.0×30以上

・板金ビス φ4.2×30以上

アンカー穴 (2ヶ所) φ6.5

・タッピングビス φ6.0×40以上

・板金ビス φ5.0×30以上

標準仕様釘類

釘、ビス穴 (4ヶ所) φ4.3

・タッピングビス φ4.0×30以上

・板金ビス φ4.2×30以上

アンカー穴 (2ヶ所) φ6.5

・タッピングビス φ6.0×40以上

・板金ビス φ5.0×30以上

使用上のご注意

●使用するビス類の太さや長さは、下地材により異なる為、上記記載は「推奨サイズ」となります。

●ビスは下地材に 20mm 以上固定される長さとしてください。また、金具の厚み分をプラスした長さのものを使用してください。

●鼻隠し板を使用している場合、その厚み分をプラスした長さのものを使用してください。

例) 20mm の鼻隠し板を使用する場合は 50mm 以上のビス類を使用してください。

●鼻隠し板がひび割れ等の可能性がある場合は、下穴をあけてください。

●タッピングビス、板金ビス使用時は、上記記載箇所所固定してください。

●鼻隠しの不陸を確認してください。不陸が 5mm 以上ある場合は、スライド式金具を使用し、不陸を調整してください。

●次の事項はポリカ金具の性能を低下させる恐れがありますので、注意してください。

①取り付け時のビスの締め過ぎ。

②ポリカ金具(樹脂部)への接着剤の塗布・付着。

③ポリカ金具(樹脂部)への塗料の塗布及び、防錆剤の塗布。

④以下の薬品が付着する場所(環境)での使用。

●有機溶剤(アセトン、トルエン、ベンゼン、キシレン等)・アルカリ(苛性ソーダ、アンモニア)

※「弊社純正金具」を必ず使用してください。

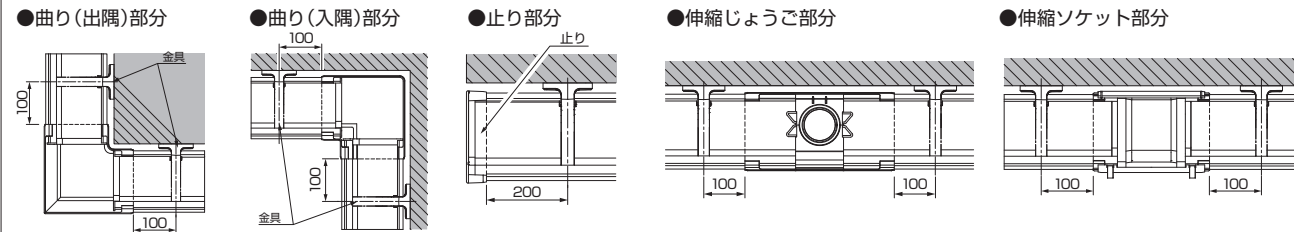
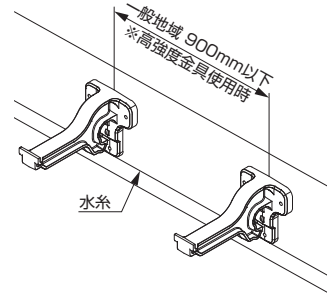
タッピングビスの選定

ラッパ頭 皿頭 なべ頭 トラス

使用不可 使用不可 使用可 使用可

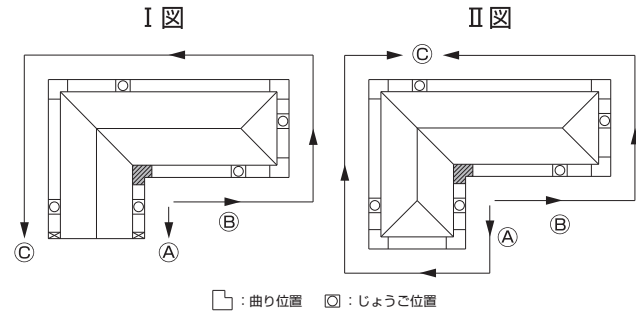
金具の取り付け

- 軒先の両サイドに金具を取り付けます。(1/1000以上の勾配)
- 両サイドの金具に水糸を張ります。
- 金具の間隔は一般地域で
高強度金具を使用した場合 900mm以下。
通常金具を使用した場合 600mm以下。
積雪地域は 450mm以下で取り付けてください。
積雪地域では屋根に雪止め金具を取り付けてください。
- 部品近くの金具の取り付けは下図の通りです。



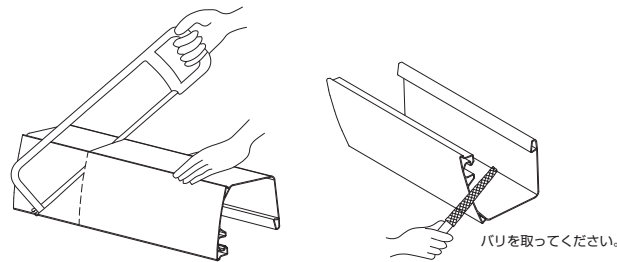
軒どいの取り付け順序

- 軒どいの取り付けは①、②の入隅部からはじめてください。
- I図（一部切妻タイプ）のような施工の場合は、③部で最後を納めてください。
- II図（寄棟タイプ）のような施工の場合は、④部のじょうごで最後を納めてください。



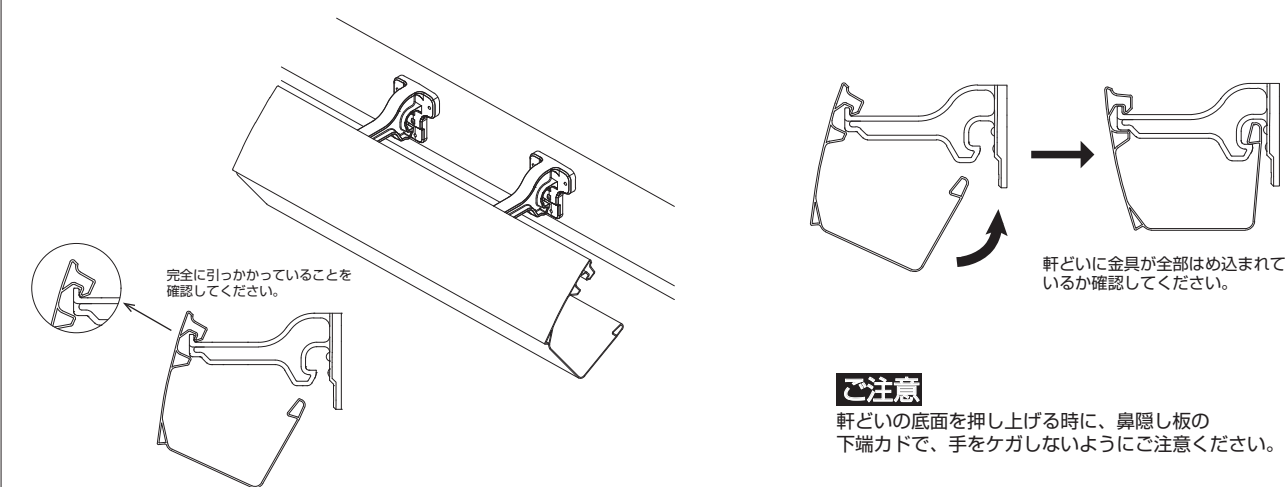
軒どいの切断

- 軒どいは、金ノコで直角に切断してください。
- 切断面のバリはきれいに取り除いてください。
- 切断面の変形やバリは、ソケット等の取り付けに隙間があく原因になりますので、必ずきれいに修正してください。（水もれ防止）



軒どい金具への取り付け

- ①軒どいの内吊り部に金具の先端を確実に引っかけてください。
- ②軒どいの底面を押し上げ、後側耳部をはめ込んでください。

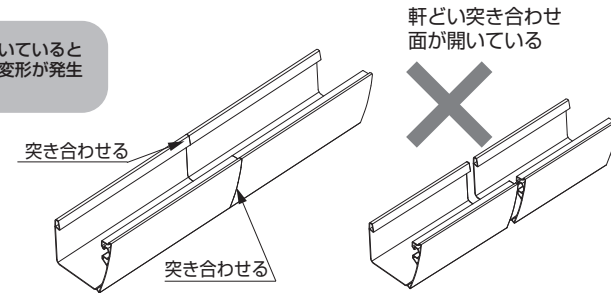


スナップソケットの取り付け

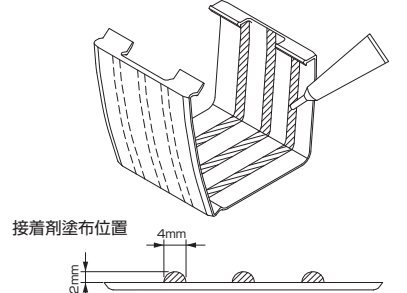
- ※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
- ①左右の軒どいを突き合わせてください。

ご注意!!

軒どい突き合わせ面が開いていると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。



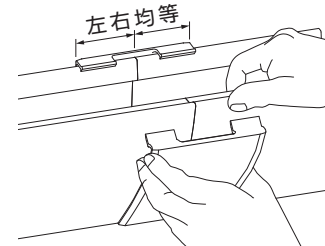
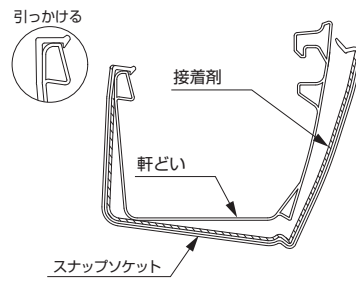
- ②軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。



- ③軒どいへの係り代が左右均等になるように軒どいの後側耳部に引っかけてください。

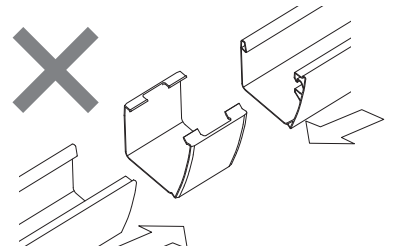
ご注意!!

コーナー部の接着剤をそぎ取らないように手前に広げながらまわしてください。

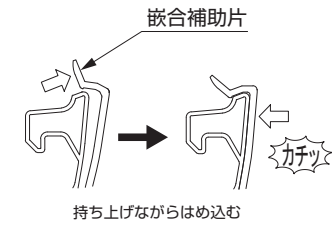
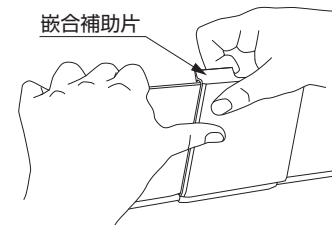


ご注意!!

軒どいを横から差し込む施工はしないでください。接着剤がそぎ取られ水漏れの原因となります。



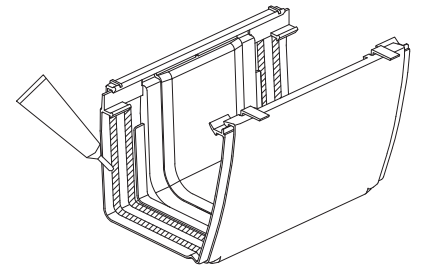
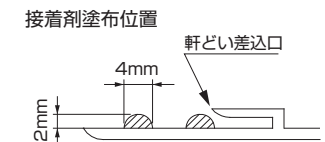
- ④嵌合補助片を持ち上げながら片側ずつ軒どいの前側耳部にはめ込んでください。



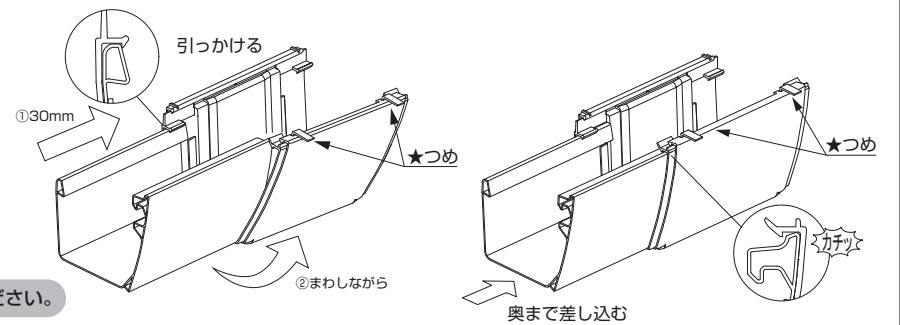
伸縮ソケットの取り付け

- ①伸縮ソケットの軒どい接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

- ※軒どいへの装着時に、接着剤をそぎ取らないように注意してください。



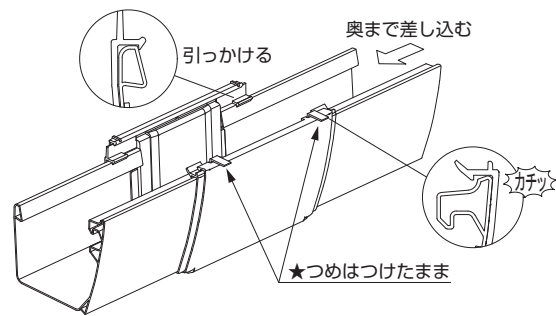
- ②軒どいを約30mm差し込んだ状態で伸縮ソケットの後側を軒どいの後側耳部に引っかけた後、前側耳部にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。



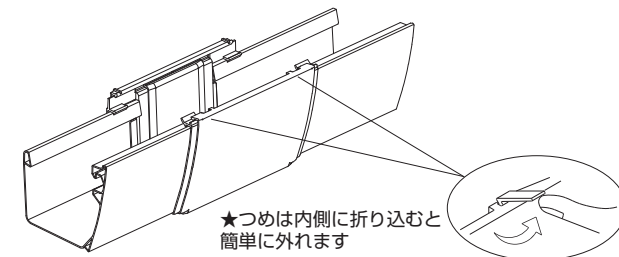
ご注意!!

つめはつけたままで作業してください。

③反対側の軒どいを約30mm差し込んだ状態で後側耳部をはめ込み、次に前側耳部をはめ込み軒どいを奥まで差し込んでください。



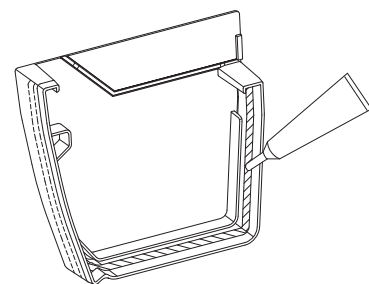
④全ての接続作業を行った後に、必ず★つめを取り除いてください。



ご注意!! 施工作業完了後、必ずつめを取り除いてください。

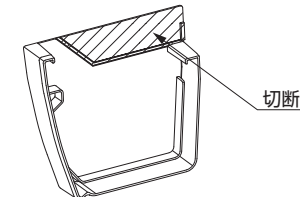
止りの取り付け

①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。接着剤は必ず軒どい差し込み口の手前に塗布してください。

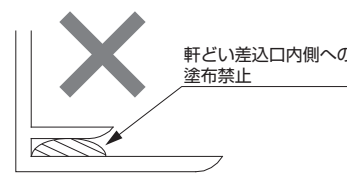
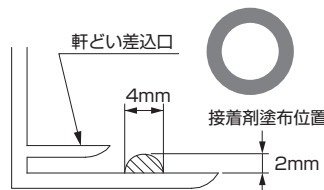


ご注意!!

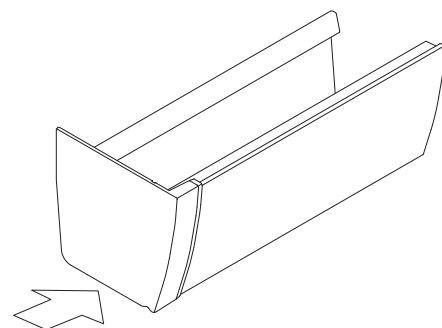
軒どい差し込み口の内側に接着剤を塗布すると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。



※止りに干渉物が当たる場合は、斜線部分を切断してください。

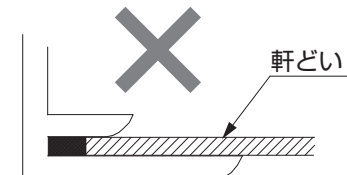
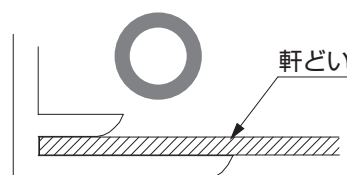


②軒どいが必ず止りの奥まで入るように止りを差し込んでください。



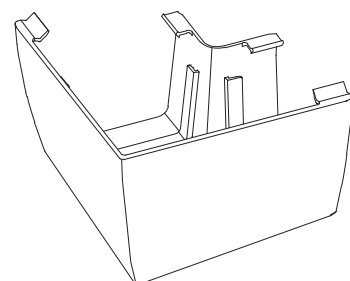
ご注意!!

軒どいが奥まで差し込まれていないと接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

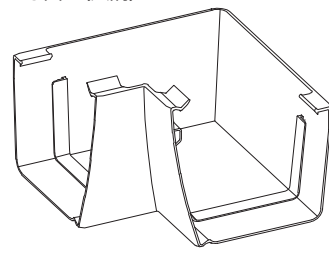


曲り出隅・入隅の取り付け

●曲り(出隅)

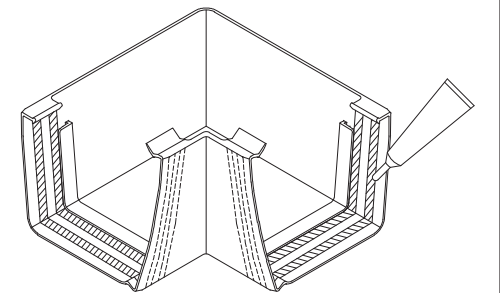
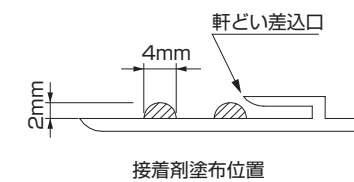


●曲り(入隅)

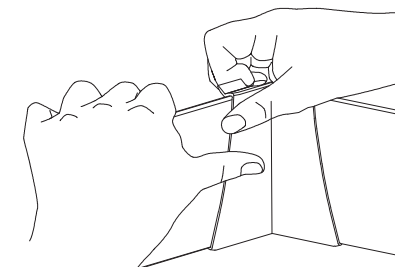
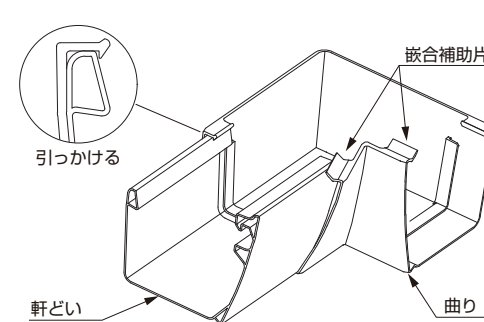


①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

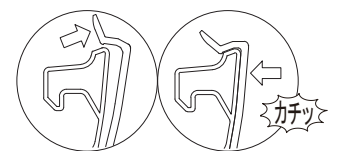
※軒どいへの装着時に、接着剤をそぎ取らないように注意してください。



②曲りの後側を軒どいの後側耳部に引っかけた後、前側耳部にはめ込んでください。その際、必ず曲りの嵌合補助片を持ち上げながらはめ込んでください。



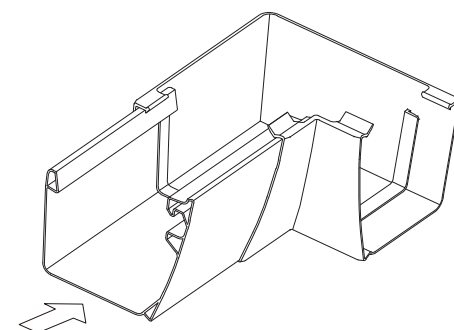
持ち上げながらはめ込む



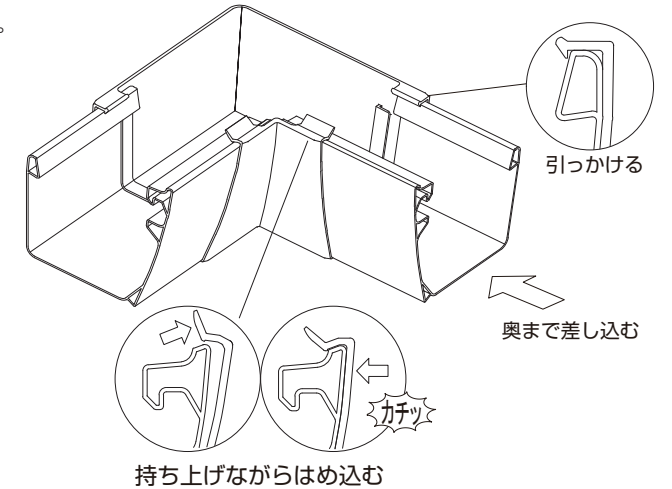
ご注意!!

嵌合補助片を持ち上げないではめ込むと、低温時に折れる場合があります。

④軒どいを奥まで差し込んでください。



⑤もう片側も同様にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。



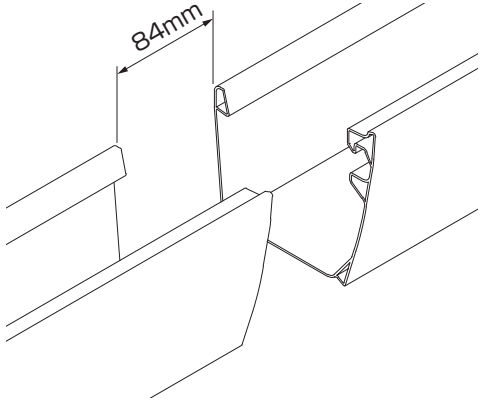
伸縮じょうごの取り付け

〈使用基準〉

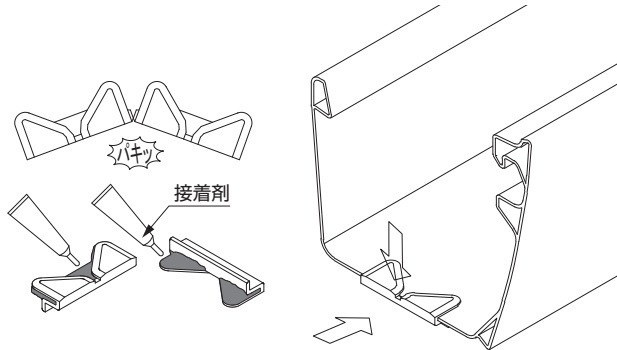
- P25伸縮吸収部材使用数早見表をご参照ください。
- 伸縮じょうごの伸縮吸収能力を超える場合は伸縮ソケットを合わせてご使用ください。

アスターレ AR120F

①左右の軒どいの間隔が84mmになるように長さを調整してください。

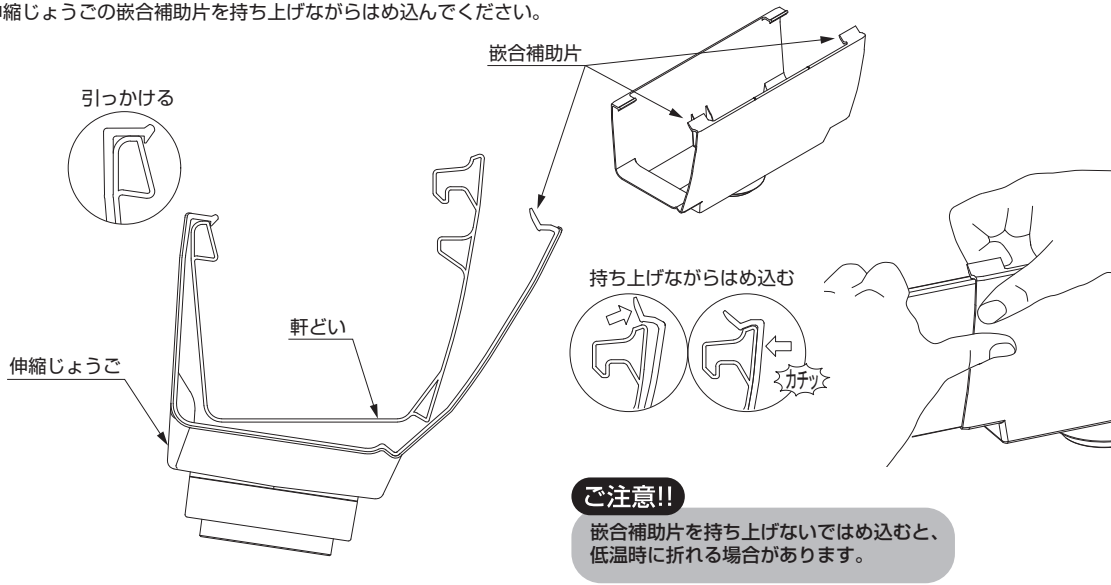


②同梱の軒どいストッパーの両面に接着剤を塗布し、左右の軒どいの端面に装着して軽く押さえてください。



ご注意!!
伸縮じょうごは軒どいに接着しない
でください。

③伸縮じょうごの後側を軒どいの後側耳部に引っかけた後、片側ずつ前側耳部にはめ込んでください。
その際、必ず伸縮じょうごの嵌合補助片を持ち上げながらはめ込んでください。

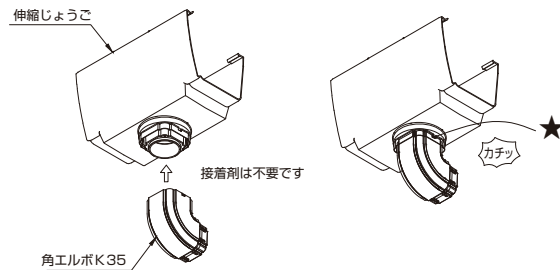


ご注意!!
嵌合補助片を持ち上げないではめ込むと、
低温時に折れる場合があります。

〔エルボの取り付け方法〕

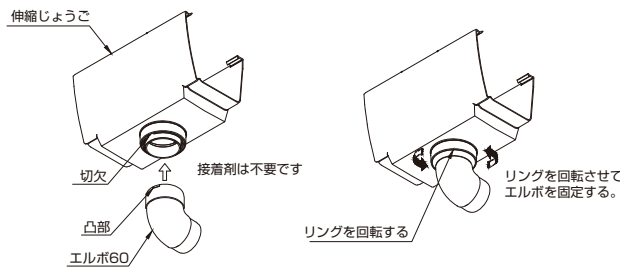
角エルボ(K35)

●じょうごと角エルボを合わせ“カチッ”というまで押し込んで固定します。



T 型エルボ(60)

●じょうごの切欠部に、T 型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。



組立図

●ドレン落しで施工の場合は、伸縮ソケットをご使用ください。

止り

軒どい

曲り(入隅)

軒どい

伸縮ソケット

軒どい

軒どい

スナップソケット

軒どい

曲り(出隅)

軒どい

止り

ポリカ内吊り面打ちスライド

ポリカ内吊り面打ち固定

オールポリカ内吊り面打ちスライド

伸縮じょうご
RG155-K35

角ドレン
CR105-K35

角ドレン
K35

伸縮じょうご
RG155-60

ドレン
CR105-60

ドレン
60×55A

角たてどいK35F・K35系列

丸たてどい60F・60系列

角たてどい
K35F・K35

角エルボ
K35

プラスチック
でんでん(打込式)
K35

プラスチック
でんでん(T字式)
K35-L30
L50、L60

角丸継手
K35-VU50

排水管カバー
K35-VU50
65、75

排水継手
K35-VU50

角エルボ
K35

プラスチック
でんでん

角たてどい
K35F・K35

角継手
K35

角たてどい
K35F・K35

たてどい
60F・60

T型エルボ
60

プラスチック
でんでん

たてどい
60F・60

T型継手
60

たてどい
60F・60

排水管カバー
60-VU50、65
※たてどい60のみ

排水継手
60-VU50

プラスチック
でんでん(打込式)
60

プラスチック
でんでん(T字式)
60-L30、L60

標準軒先納まり参考図

標準設計例を掲載しておりますので、納まり作成のための参考としてください。

彩色スレート瓦			平 瓦		
一般地域	中雪地域	多雪地域	一般地域	中雪地域	多雪地域

落し口の位置を決める

落し口の数はいは排水量計算より決めます。但し排水のバランスより各軒先に一ヶ所以上設けるのが理想です。

寄棟

○印 じょうごまたはドレンの位置

軒どい金具の選定

●軒どい金具は鼻隠し板の勾配、軒先の出寸法等の屋根形状に合わせて選定してください。

●ポリカ内吊り面打ち固定
K型 RG155-5

●オールポリカ内吊り面打ちスライド
K型 RG155-5～15

スライド幅=15～45mm

蝶ナット

ポリカーボネイト樹脂

3ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30 以上
板金ビス φ4.2×30 以上

2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40 以上
タッピングビス φ5.0×30 以上

●ポリカ内吊り面打ちスライド
RG155-5～15

スライド幅=15～43mm

ステンレス
蝶ナット

ポリカーボネイト樹脂

4ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30 以上
板金ビス φ4.2×30 以上

2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40 以上
タッピングビス φ5.0×30 以上

使用上のご注意

●使用するビス類の太さや長さは、下地材により異なる為、上記記載は「推奨サイズ」となります。

●ビスは下地材に 20mm 以上固定される長さとしてください。また、金具の厚み分をプラスした長さのものを使用してください。

●鼻隠し板を使用している場合、その厚み分をプラスした長さのものを使用してください。
例) 20mm の鼻隠し板を使用する場合は 50mm 以上のビス類を使用してください。

●鼻隠し板がひび割れ等の可能性がある場合は、下穴をあけてください。

●タッピングビス、板金ビス使用時は、上記記載箇所固定してください。

●鼻隠しの不陸を確認してください。不陸が 5mm 以上ある場合は、スライド式金具を使用し、不陸を調整してください。

●次の事項はポリカ金具の性能を低下させる恐れがありますので、注意してください。
①取り付け時のビスの締め過ぎ。
②ポリカ金具(樹脂部)への接着剤の塗布・付着。
③ポリカ金具(樹脂部)への塗料の塗布及び、防錆剤の塗布。
④以下の薬品が付着する場所(環境)での使用。
●有機溶剤(アセトン、トルエン、ベンゼン、キシレン等)・アルカリ(苛性ソーダ、アンモニア)
※「弊社純正金具」を必ず使用してください。

タッピングビスの選定

ラッパ頭 皿頭 なべ頭 トラス

使用不可 使用不可 使用可 使用可

施工説明書
レガリア

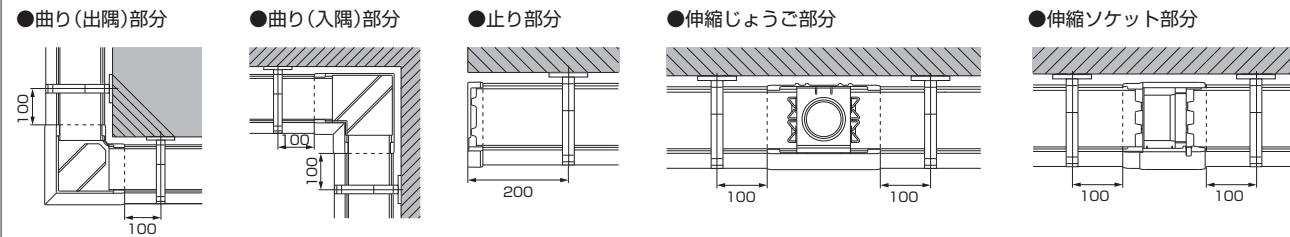
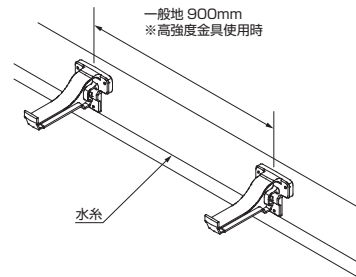
施工説明書
レガリア

42

43

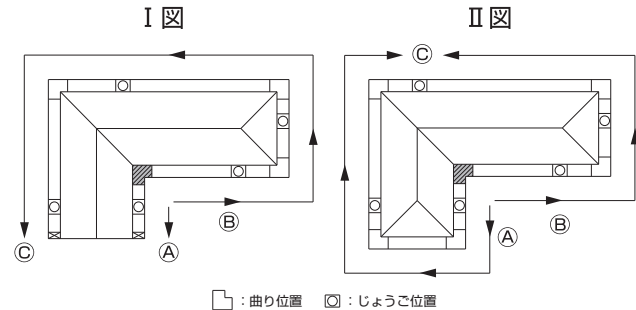
金具の取り付け

- 軒先の両サイドに金具を取り付けます。(1/1000以上の勾配)
- 両サイドの金具に水糸を張ります。
- 金具の間隔は一般地域で
高強度金具を使用した場合 900mm 以下。
通常金具を使用した場合 600mm 以下。
積雪地域は 450mm 以下で取り付けてください。
積雪地域では屋根に雪止め金具を取り付けてください。
- 部品近くの金具の取り付けは下図の通りです。



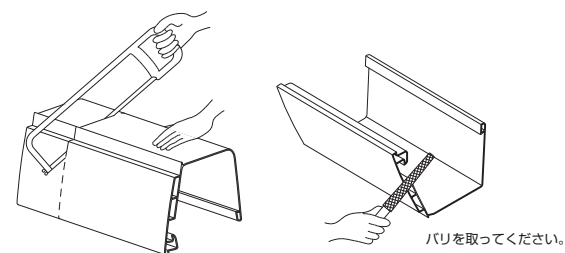
軒どいの取り付け順序

- 軒どいの取り付けは①、②の入隅部からはじめてください。
- Ⅰ図（一部切妻タイプ）のような施工の場合は、③部で最後を納めてください。
- Ⅱ図（寄棟タイプ）のような施工の場合は、③部のじょうごで最後を納めてください。



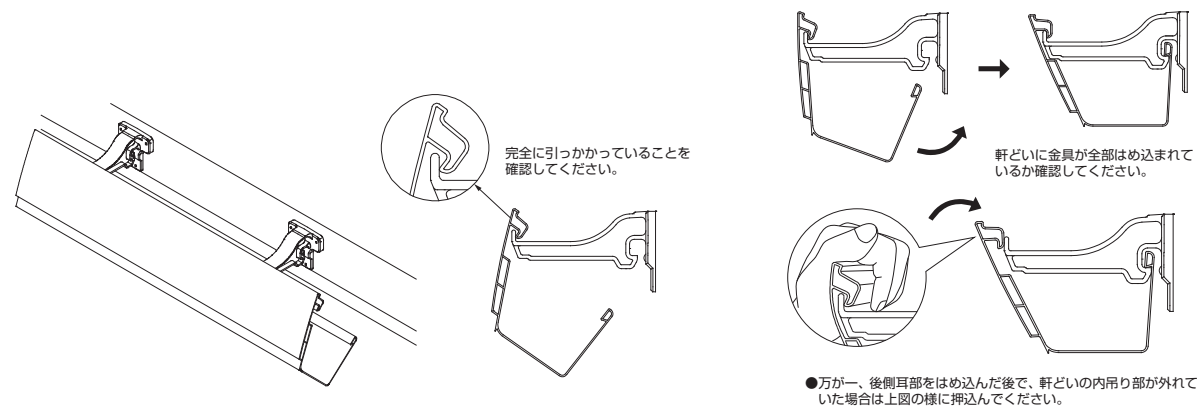
軒どいの切断

- 軒どいは、金ノコで直角に切断してください。
- 切断面のバリはきれいに取り除いてください。
- 切断面の変形やバリは、ソケット等の取り付けに隙間があく原因になりますので、必ずきれいに修正してください。（水もれ防止）



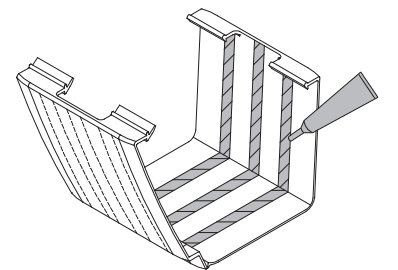
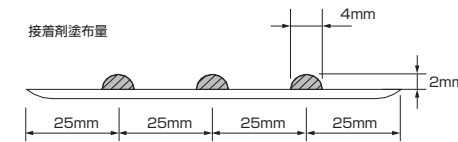
軒どい金具への取り付け

- 軒どいの内吊り部に金具の先端を確実に引っかけてください。
- 軒どいの底面を押し上げ、後側耳部をはめ込んでください。



スナップソケットの取り付け

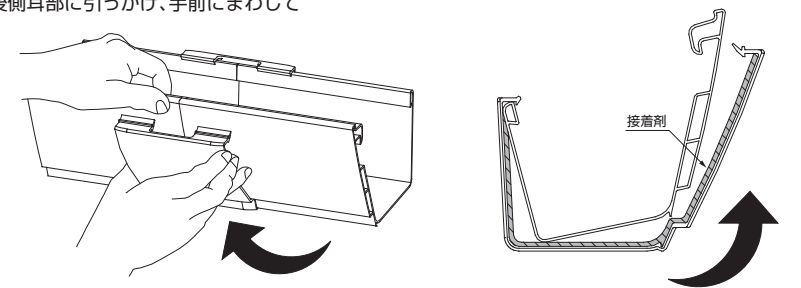
- ※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
- ①左右の軒どいを突き合わせてください。
- ②軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。



- ③軒どいへの係り代が左右均等になるように軒どいの後側耳部に引っかけ、手前にまわしてください。

ご注意!!

コーナー部の接着剤をそぎ取らないように手前に広げながらまわしてください。



- ④嵌合補助片を持ち上げながら片側ずつ軒どいの前側耳部にはめ込んでください。

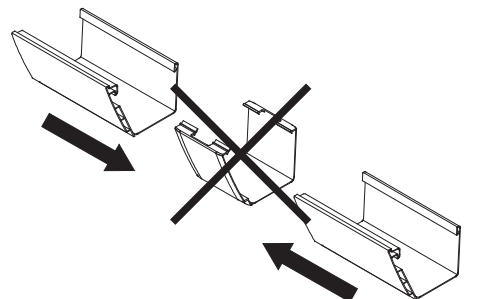


ご注意!!

嵌合補助片を持ち上げないではめ込むと、低温時に折れる場合があります。

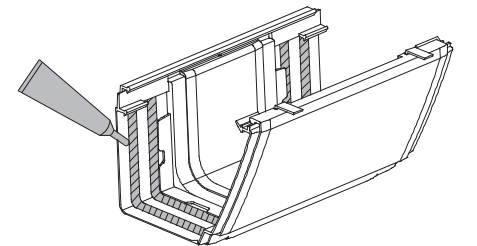
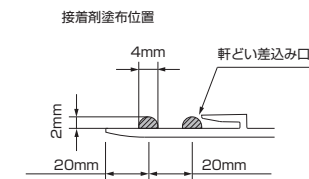
ご注意!!

軒どいを横から差し込む施工はしないでください。接着剤がそぎ取られ水漏れの原因となります。

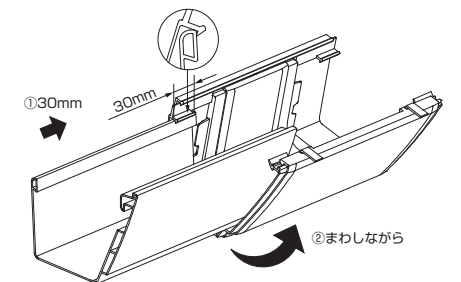


伸縮ソケットの取り付け

- ①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。



- ②軒どいを約 30mm 差し込んだ状態で軒どいの後側耳部に引っかけ、手前にまわしながら軒どいの前側耳部にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。



ご注意!!

つめはつけたままで作業してください。

③反対側の軒どいを約 30mm 差し込んだ状態で後側耳部をはめ込み、次に前側耳部をはめ込み軒どいを奥まで差し込んでください。

④全ての接続作業を行った後に、必ず★つめを取り除いてください。
★つめは内側に織り込むと簡単に外れます。

ご注意!! 施工作業完了後、必ず★つめを取り除いてください。

止りの取り付け

①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。
接着剤は必ず軒どい差し込み口の手前に塗布してください。

ご注意!! 軒どい差し込み口の内に接着剤を塗布すると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

②軒どいが止りの奥まで入るように止りを押し込みます。

ご注意!! 軒どいが奥まで差し込まれていないと接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

曲り出隅・入隅の取り付け

●曲り(出隅) ●曲り(入隅)

①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください

②軒どいを約 20mm 差し込んだ状態で軒どいの後側耳部に引っかけ手前にまわしてください。

③嵌合補助片を持ち上げながら軒どいの前側耳部にはめ込んでください。

ご注意!! 嵌合補助片を持ち上げないではめ込むと、低温時に折れる場合があります。

④軒どいを奥まで差し込んでください。

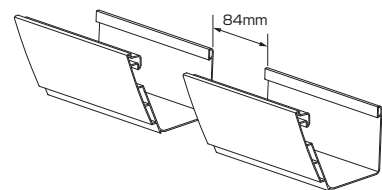
⑤もう片方の軒どいを約 20mm 差し込んだ状態で後側耳部をはめ込み、次に嵌合補助片を持ち上げながら軒どいの前側耳部にはめ込み、最後に軒どいを奥まで差し込んでください。

伸縮じょうごの取り付け

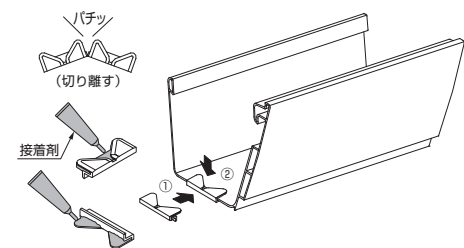
〈使用基準〉

- P25伸縮吸収部材使用数早見表をご参照ください。
- 伸縮じょうごの伸縮吸収能力を超える場合は伸縮ソケットを合わせてご使用ください。

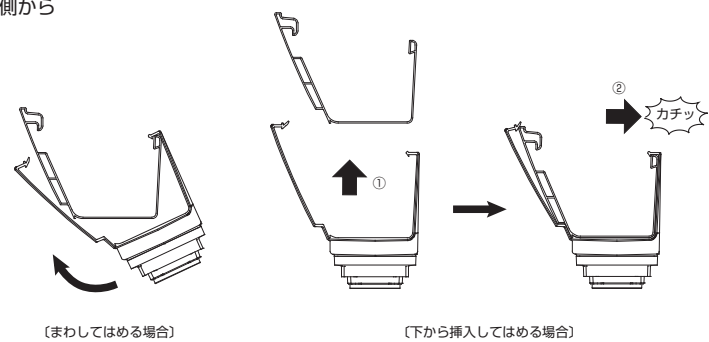
①左右の軒どい間隔が84mm になるように軒どいの長さを調整して合わせてください。



②軒どいの端面に同梱の軒どいストッパーを装着してください。



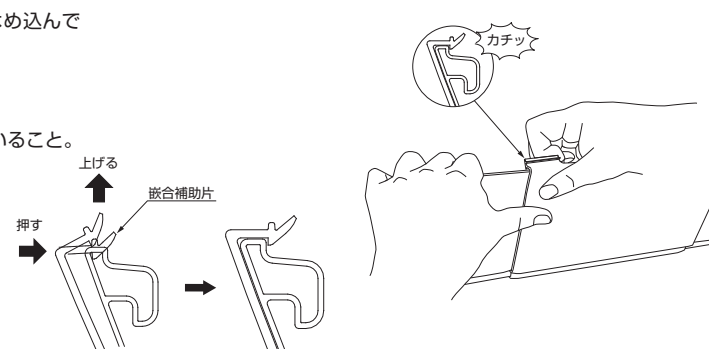
③軒どいの後側耳部に引っかけ手前にまわすか軒どいの底面側から伸縮じょうごを挿入し後側耳部をはめ込んでください。



④嵌合補助片を持ち上げながら片側ずつ軒どいの前側耳部にはめ込んでください。
最終確認をお願いします。

- ・左右の軒どい間隔は 84mm であること。
- ・軒どい間隔の中心と伸縮じょうご落し口の中心が合っていること。
- ・軒どいストッパーが取り付けられていること。
- ・軒どい前後の耳が伸縮じょうごにはめ込まれていること。

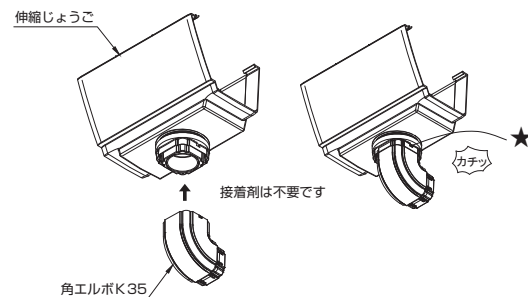
ご注意!!
嵌合補助片を持ち上げないでめ込むと、低温時に折れる場合があります。



〔エルボの取り付け方法〕

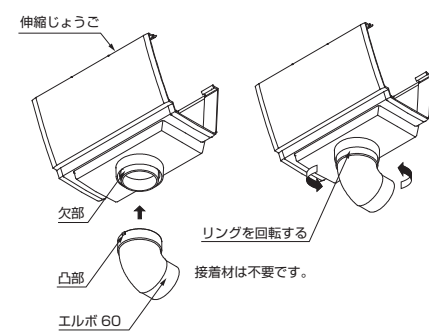
角エルボ(K35)

●じょうごと角エルボを合わせ“カチッ”というまで押し込んで固定します。



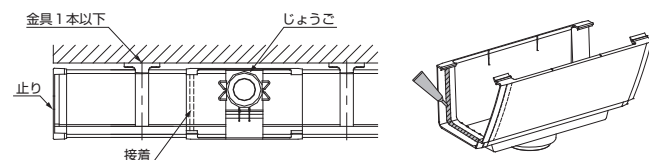
T 型エルボ(60)

●じょうごの切欠部に、T 型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。



伸縮じょうご～止りに金具が2本以上取り付けられない場合

●伸縮じょうごへ軒どいを接着してください。



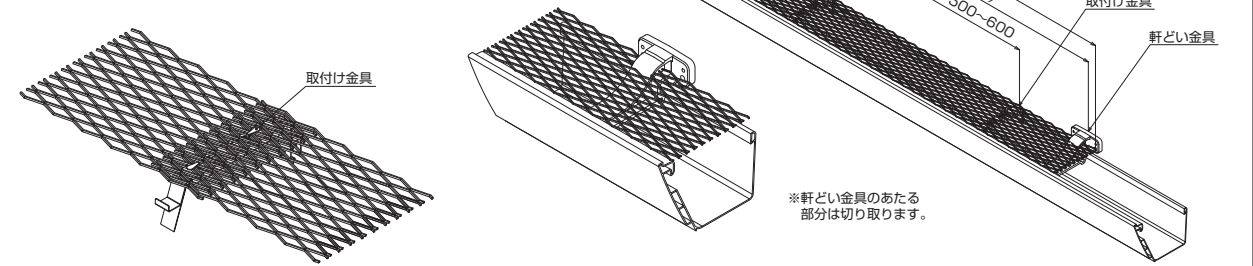
落葉よけの取り付け

●アルミ製の落葉よけです。

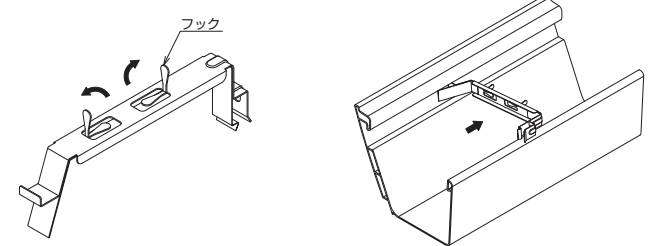
●落葉よけのつなぎ方法

落葉よけ端部のひし形同士を重ね合わせ、止め金具の位置を調整して重ねた2つの落葉よけを止め金具で固定してください。

◎1 梱包 ・落葉よけ 10 枚 ・取付け金具 20 個

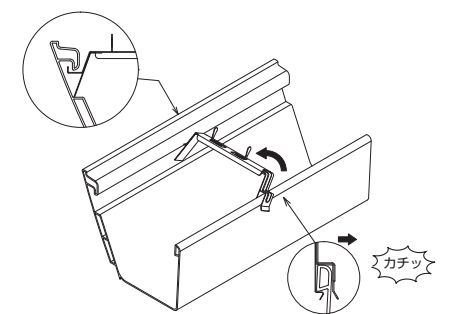


①取付け金具の中央部のフック2ヶ所を上方向に立ち上げてください。

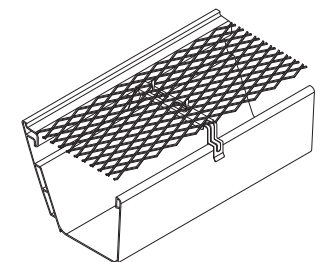


②取付け金具を覆かせ、先端を軒どいの前面段部に当てながら回転させて軒どいの後側耳部にはめてください。

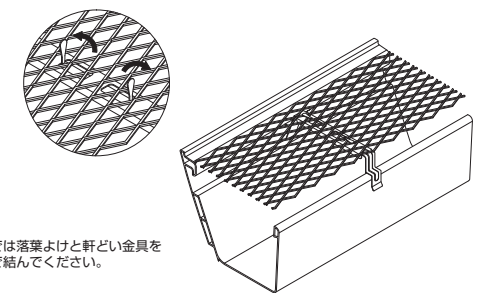
*軒どいの前側に止め金具がはまっていることを確認してください。



③落葉よけが軒どい幅の中央にくるように取付け金具の上に乗せてください。



④取付け金具の中央部のフック2ヶ所を外側に倒して落葉よけを固定してください。



組立図

●ドレン落しで施工の場合は、伸縮ソケットをご使用ください。

伸縮じょうこ
AC120-K35

角ドレン
CR105-K35

角ドレン
K35

角たてどいK35F-K35系列

角エルボ
K35

プラスチック
でんでん(打込式)
K35

プラスチック
でんでん(T字式)
K35-L30
L50、L60

角丸継手
K35-VU50

排水管カバー
K35-VU50
65、75

排水継手
K35-VU50

伸縮じょうこ
AC120-60(75)

ドレン
CR105-60

ドレン
60×55A

丸たてどい60F-60系列

たてどい
60F・60

T型エルボ
60

プラスチック
でんでん

たてどい
60F・60

T型継手
60

たてどい
60F・60

排水管カバー
60-VU50、65
※たてどい60のみ

排水継手
60-VU50

標準軒先納まり参考図

標準設計例を掲載しておりますので、納まり作成のための参考としてください。

彩色スレート瓦			平 瓦		
一般地域	中雪地域	多雪地域	一般地域	中雪地域	多雪地域

落し口の位置を決める

落し口の数 は排水量計算より決めます。但し排水のバランスより各軒先に一ヶ所以上設けるのが理想です。

軒どい金具の選定

●軒どい金具は鼻隠し板の勾配、軒先の出寸法等の屋根形状に合わせて選定してください。

●ポリカ内吊り面打ち固定
K 型 AC120-5N

●オールポリカ内吊り面打ちスライド
K 型 AC120-5~15N

●ステン内吊り面打ちスライド
AC120-5~15

ポリカーボネイト樹脂

4ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30 以上
板金ビス φ4.2×30 以上

2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40 以上
タッピングビス φ5.0×30 以上

ステンレス金具

4ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30 以上
板金ビス φ4.2×30 以上

2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40 以上
タッピングビス φ5.0×30 以上

使用上のご注意

●使用するビス類の太さや長さは、下地材により異なる為、上記記載は「推奨サイズ」となります。

●ビスは下地材に 20mm 以上固定される長さとしてください。また、金具の厚み分をプラスした長さのものを使用してください。

●鼻隠し板を使用している場合、その厚み分をプラスした長さのものを使用してください。
例) 20mm の鼻隠し板を使用する場合は 50mm 以上のビス類を使用してください。

●鼻隠し板がひび割れ等の可能性がある場合は、下穴をあけてください。

●タッピングビス、板金ビス使用時は、上記記載箇所所固定してください。

●鼻隠しの不陸を確認してください。不陸が 5mm 以上ある場合は、スライド式金具を使用し、不陸を調整してください。

●次の事項はポリカ金具の性能を低下させる恐れがありますので、注意してください。
①取り付け時のビスの締め過ぎ。
②ポリカ金具(樹脂部)への接着剤の塗布・付着。
③ポリカ金具(樹脂部)への塗料の塗布及び、防腐剤の塗布。
④以下の薬品が付着する場所(環境)での使用。
●有機溶剤(アセトン、トルエン、ベンゼン、キシレン等)・アルカリ(苛性ソーダ、アンモニア)
※「弊社純正金具」を必ず使用してください。

タッピングビスの選定

ラップ頭

皿頭

なべ頭

トラス

使用不可

使用不可

使用可

使用可

施工説明書

ネオアルカディア

50

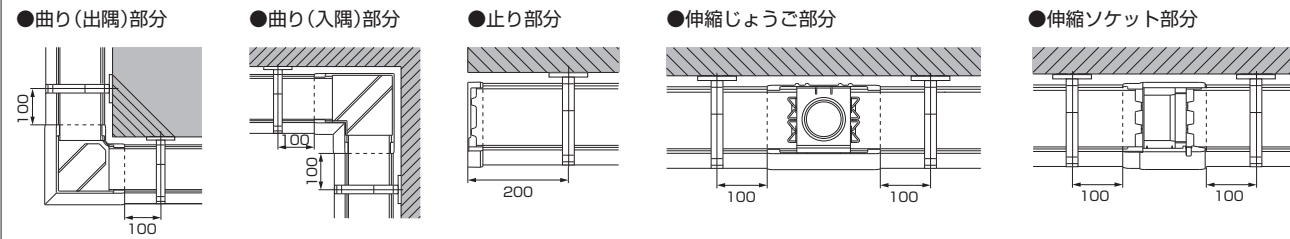
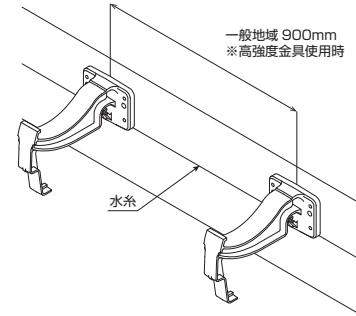
施工説明書

ネオアルカディア

51

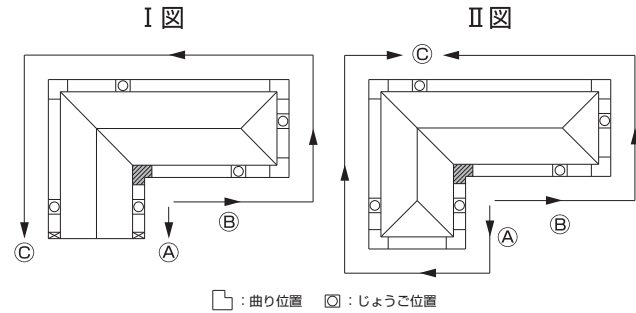
金具の取り付け

- 軒先の両サイドに金具を取り付けます。(1/1000以上の勾配)
- 両サイドの金具に水糸を張ります。
- 金具の間隔は一般地域で
高強度金具を使用した場合 900mm 以下。
通常金具を使用した場合 600mm 以下。
積雪地域は 450mm 以下で取り付けてください。
積雪地域では屋根に雪止め金具を取り付けてください。
- 部品近くの金具の取り付けは下図の通りです。



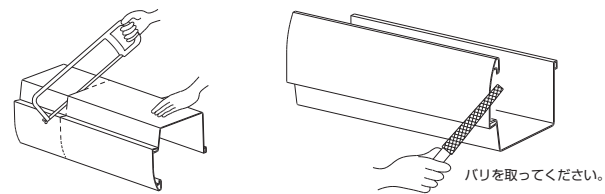
軒どいの取り付け順序

- 軒どいの取り付けは①、②の入隅部からはじめてください。
- I 図（一部切妻タイプ）のような施工の場合は、③部で最後を納めてください。
- II 図（寄棟タイプ）のような施工の場合は、③部のじょうごで最後を納めてください。



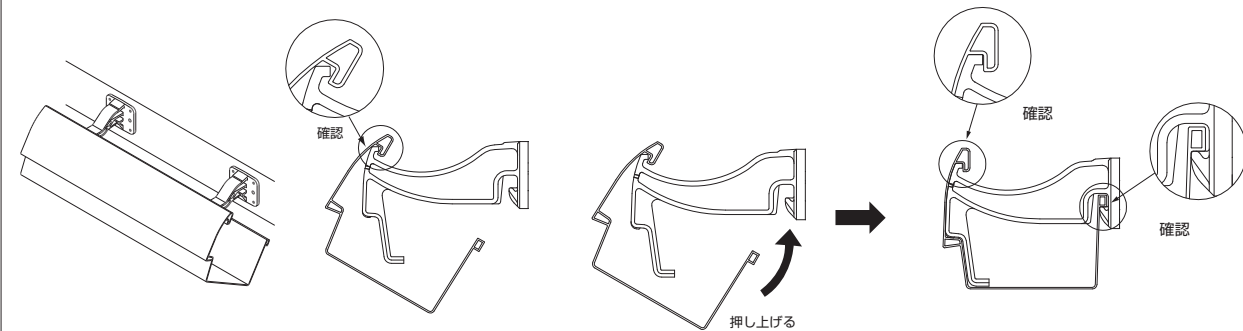
軒どいの切断

- 軒どいは、金ノコで直角に切断してください。
- 切断面のバリはきれいに取り除いてください。
- 切断面の変形やバリは、ソケット等の取り付けに隙間があく原因になりますので、必ずきれいに修正してください。（水もれ防止）



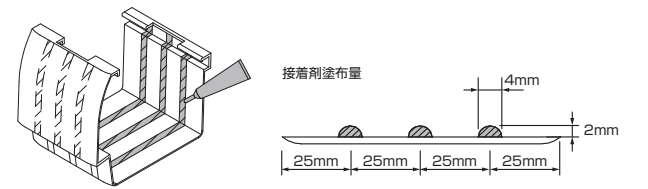
軒どい金具への取り付け

- 軒どいの内吊り部に、金具の先端を確実に引っ掛け、軒どいの底面を押し上げ、後耳部をはめ込んでください。
- 軒どいに、金具が全部はめ込まれているか確認してください。

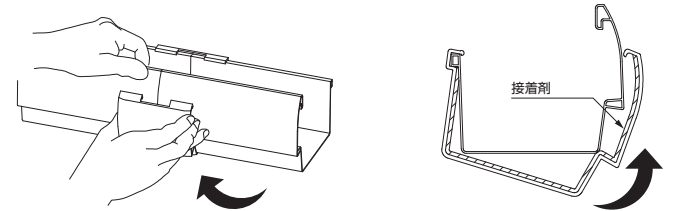


スナップソケット(Ⅱ)の取り付け

- ①左右の軒どいを突き合せてください。
- ②軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

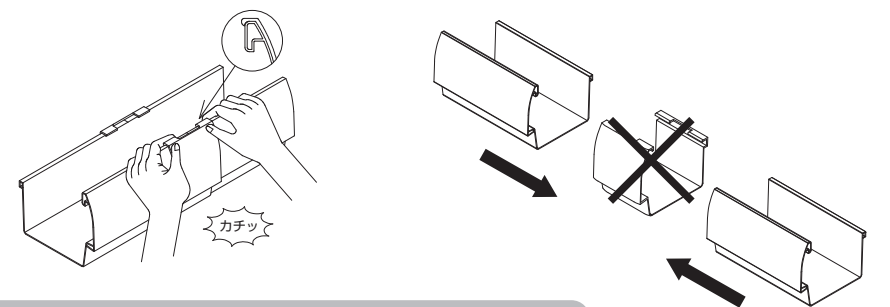


- ③軒どいへの係り代が左右均等になるように軒どいの後側耳部に引っ掛け、手前にまわしてください。



ご注意!! コーナー部の接着剤をそぎ取らないように手前に広げながらまわしてください。

- ④軒どいの前側耳部にはめ込んでください。

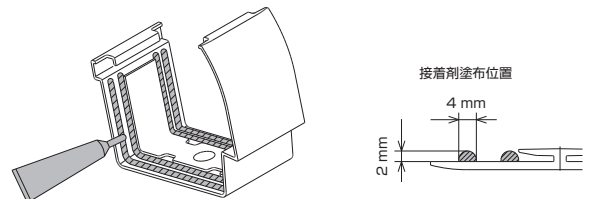


ご注意!! 軒どいを横から差し込む施工はしないでください。接着剤がそぎ取られ水漏れの原因となります。

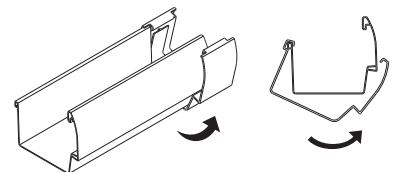
ソケットの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

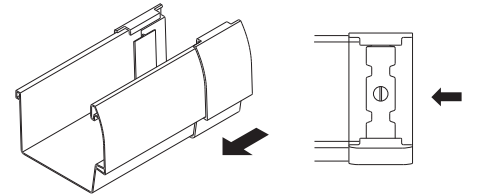
- ①ソケットの内側に接着剤を均一に、全周ひも状に塗布します。
特に、コーナー部は切れ目が出ない様に、耳下部まで塗布してください。



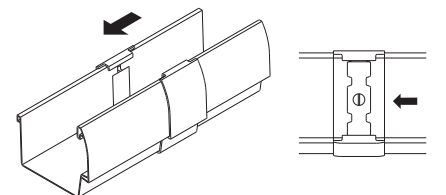
- ②軒どいの後耳部に引っ掛け、手前にまわしながら前耳部にはめ込んでください。



- ③ソケットをスライドさせて奥まで押し込んでください。



- ④もう片方の軒どいをセットし、奥まで差し込んでください



ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

伸縮ソケット(Ⅱ)の取り付け

伸縮ソケット(Ⅱ)は、カバーとスライダー及び、仮止め用★ツメで構成されています。

①伸縮ソケット(スライダー、カバー)の軒どい差し込み口に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

ご注意!! つめはつけたままで作業してください。

②軒どいを約 30mm差し込んだ状態で軒どいの後側耳部に引っかけ、手前にまわしながら軒どいの前側耳部にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。
★ツメは内側に折り込むと簡単に外れます。

ご注意!! 施工作業完了後、必ずつめを取り除いてください。

止り(Ⅱ)の取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤 (600ZT) をご使用ください。

①止りの差し込み口に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目が無い様に塗布してください。
接着剤は必ず軒どい差し込み口の手前に塗布してください。

ご注意!! 軒どい差込口の内側に接着剤を塗布すると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

②軒どいに止りを奥まで差し込んでください。

ご注意!! 軒どいが奥まで差し込まれていないと接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

曲り出隅(Ⅱ)・入隅の取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤 (600ZT) をご使用ください。

●曲り(入隅・出隅)と内カバーにより構成されています。

●内カバーは左右兼用です。内カバーを必ずご使用ください。(水もれ防止のため)

②曲りを軒どい後耳部に引っかけ、手前にまわしながら軒どいの前耳部に引っかけて、曲りをスライドさせて奥まではめ込んでください。

伸縮じょうごの取り付け

〈使用基準〉

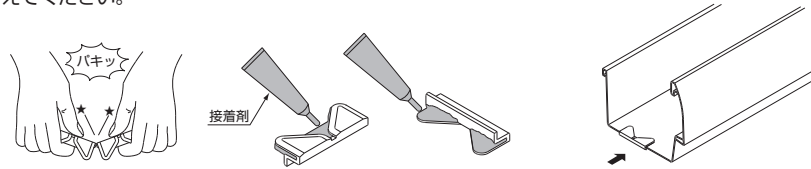
●P25伸縮吸収部材使用数早見表をご参照ください。

●伸縮じょうごの伸縮吸収能力を超える場合は伸縮ソケットを合わせてご使用ください。

①軒どいの間隔を伸縮じょうごに表示している施工季節(夏、冬)に合わせて調整してください。

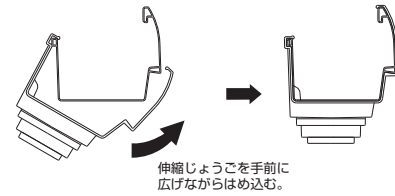
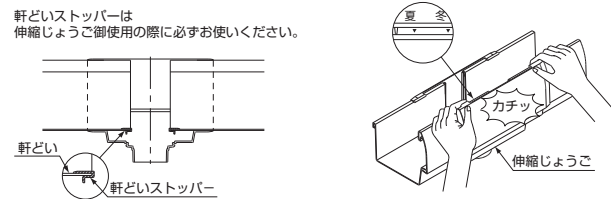
施 工 時 期	軒どいの左右の間隔
夏(4~11月)	65mm
冬(12~3月)	105mm

- ②軒どいストッパーの表と裏面に接着剤を十分に塗布してください。
軒どいストッパーを軒どいの端面に接着し、軽く押さえてください。
(伸縮じょうごに同梱)



- ③伸縮じょうごの施工季節(夏、冬)の位置と、軒どい端部が正しく合っているか確認し伸縮じょうごにセットしてください。

軒どいストッパーは伸縮じょうご御使用の際に必ずお使いください。

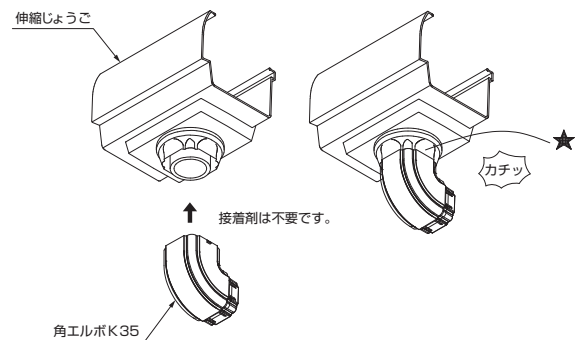


ご注意!! 伸縮じょうごは軒どいに接着固定しないでください。

【エルボの取り付け方法】

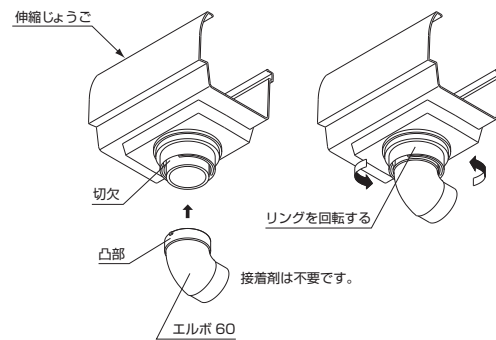
①角エルボ(K35)

- じょうごと角エルボを合わせ“カチッ”というまで押し込んで固定します。



②T型エルボ(60)

- じょうごの切欠部に、T型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。

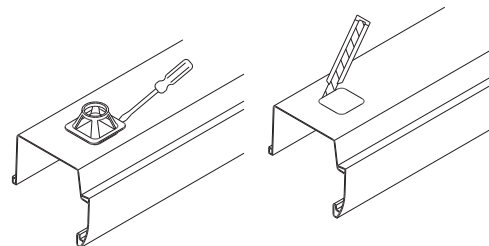


ドレンの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

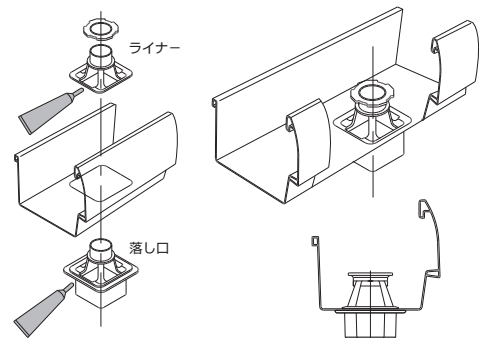
角ドレン(K35)

- ①軒どいの穴あけ位置は底面センターを中心に決めます。次にライナーをあて、切り口の線を引き、カッター等で切断します。穴周りのバリはきれいに取除いてください。



- ②ライナーのつば下部・落し口のつば上部に、接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。落し口をはめてナットで固定します。尚、矢印を正面に向けて施工します。

※角エルボを接続する場合は、角たてどいK35Fを長さ10mmに切断し、ドレン落し口下部に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。

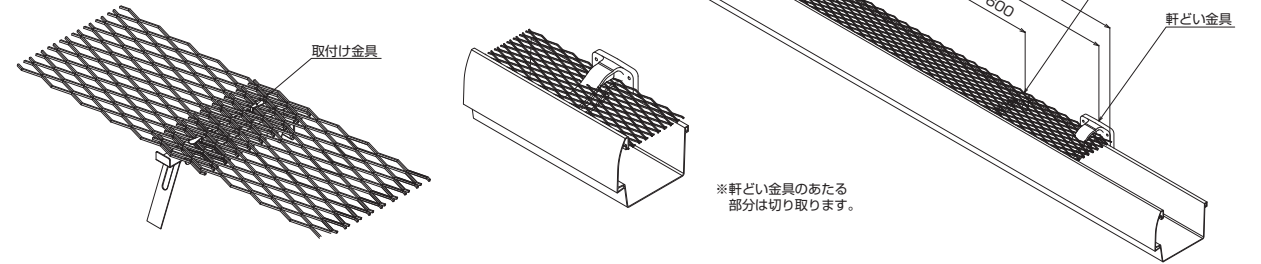


落葉よけの取り付け

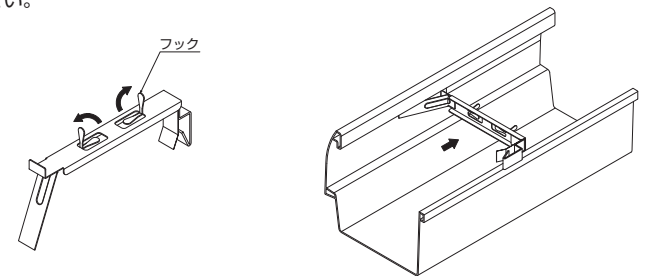
- アルミ製の落葉よけです。
- 落葉よけのつなぎ方法

落葉よけ端部のひし形同士を重ね合わせ、止め金具の位置を調整して重ねた2つの落葉よけを止め金具で固定してください。

- ◎1 梱包 ・落葉よけ 10枚 ・取付け金具 20個

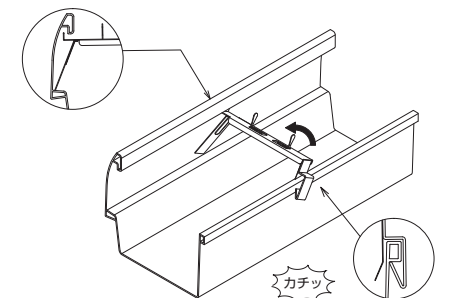


- ①取付け金具の中央部のフック2ヶ所を上方向に立ち上げてください。

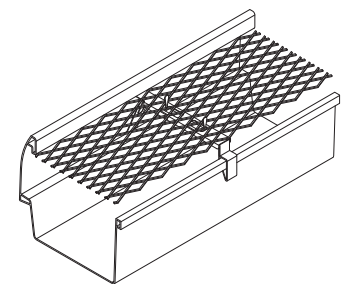


- ②取付け金具を覆かせ、先端を軒どいの前面段部に当てながら回転させて軒どいの後側耳部にはめてください。

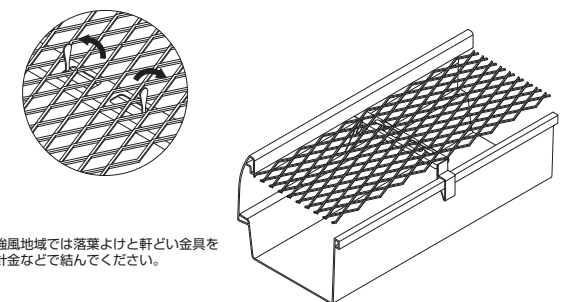
*軒どいの前側に止め金具がはまっていることを確認してください。



- ③落葉よけが軒どい幅の中央にくるように取付け金具の上に乗せてください。



- ④取付け金具の中央部のフック2ヶ所を外側に倒して落葉よけを固定してください。



※強風地域では落葉よけと軒どい金具を針金などで結んでください。

組立図

●ドレン落しで施工の場合は、伸縮ソケットをご使用ください。

角たてどいK35F・K35系列

丸たてどい60F・60系列

丸たてどい75系列

標準軒先納まり参考図

標準設計例を掲載しておりますので、納まり作成のための参考としてください。

彩色スレート瓦			平 瓦		
一般地域	中雪地域	多雪地域	一般地域	中雪地域	多雪地域

落し口の位置を決める

落し口の数 は排水量計算より決めます。但し排水のバランスより各軒先に一ヶ所以上設けるのが理想です。

○印 じょうごまたはドレンの位置

軒どい金具の選定

●軒どい金具は鼻隠し板の勾配、軒先の出寸法等の屋根形状に合わせて選定してください。

●ポリカ内吊り面打ち固定
CR105-5N
K 型 CR105-5N ※P125 の図面参照

●オールポリカ内吊り面打ちスライド
K 型 CR105-5～15N

3ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30 以上
板金ビス φ4.2×30 以上
2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40 以上
タッピングビス φ5.0×30 以上

●ポリカ内吊り面打ちスライド
CR105-5～10
CR105-10～20

4ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30 以上
板金ビス φ4.2×30 以上
2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40 以上
タッピングビス φ5.0×30 以上

●ステン内吊り面打ちスライド
CR105-5～10
CR105-10～20

4ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30 以上
板金ビス φ4.2×30 以上
2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40 以上
タッピングビス φ5.0×30 以上

使用上のご注意

●使用するビス類の太さや長さは、下地材により異なる為、上記記載は「推奨サイズ」となります。

●ビスは下地材に 20mm 以上固定される長さとしてください。また、金具の厚み分をプラスした長さのものを使用してください。

●鼻隠し板を使用している場合、その厚み分をプラスした長さのものを使用してください。
例) 20mm の鼻隠し板を使用する場合は 50mm 以上のビス類を使用してください。

●鼻隠し板がひび割れ等の可能性がある場合は、下穴をあけてください。

●タッピングビス、板金ビス使用時は、上記記載箇所所固定してください。

●鼻隠しの不陸を確認してください。不陸が 5mm 以上ある場合は、スライド式金具を使用し、不陸を調整してください。

●次の事項はポリカ金具の性能を低下させる恐れがありますので、注意してください。

①取り付け時のビスの締め過ぎ。

②ポリカ金具(樹脂部)への接着剤の塗布・付着。

③ポリカ金具(樹脂部)への塗料の塗布及び、防腐剤の塗布。

④以下の薬品が付着する場所(環境)での使用。

●有機溶剤(アセトン、トルエン、ベンゼン、キシレン等)・アルカリ(苛性ソーダ、アンモニア)
※「弊社純正金具」を必ず使用してください。

タッピングビスの選定

ラッパ頭 血頭 なべ頭 トラス

使用不可 使用不可 使用可 使用可

施工説明書
クリアール

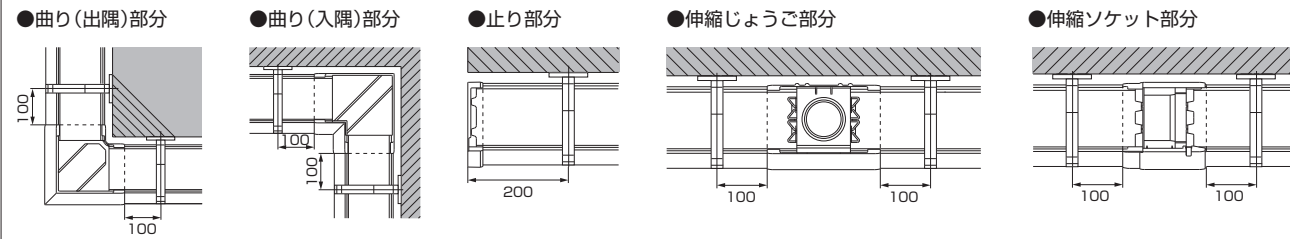
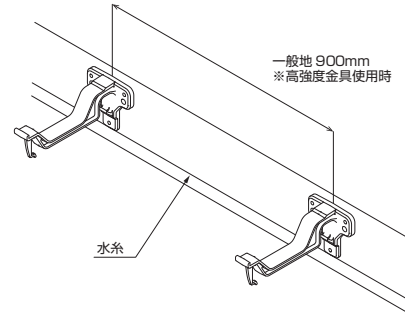
施工説明書
クリアール

58

59

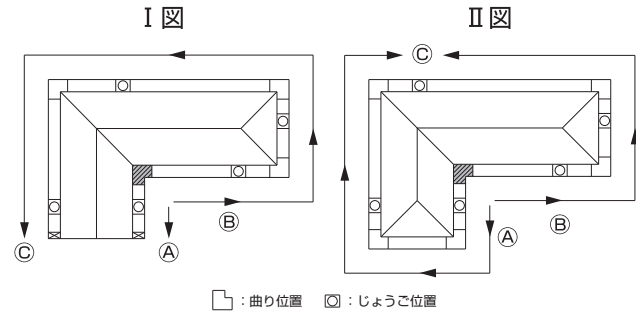
金具の取り付け

- 軒先の両サイドに金具を取り付けます。(1/1000以上の勾配)
- 両サイドの金具に水系を張ります。
- 金具の間隔は一般地域で
高強度金具を使用した場合 900mm 以下。
通常金具を使用した場合 600mm 以下。
積雪地域は 450mm 以下で取り付けてください。
積雪地域では屋根に雪止め金具を取り付けてください。
- 部品近くの金具の取り付けは下図の通りです。



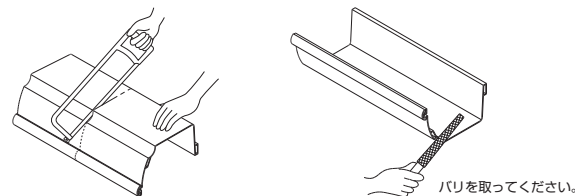
軒どいの取り付け順序

- 軒どいの取り付けは①、②の入隅部からはじめてください。
- I 図（一部切妻タイプ）のような施工の場合は、③部で最後を納めてください。
- II 図（寄棟タイプ）のような施工の場合は、③部のじょうごで最後を納めてください。



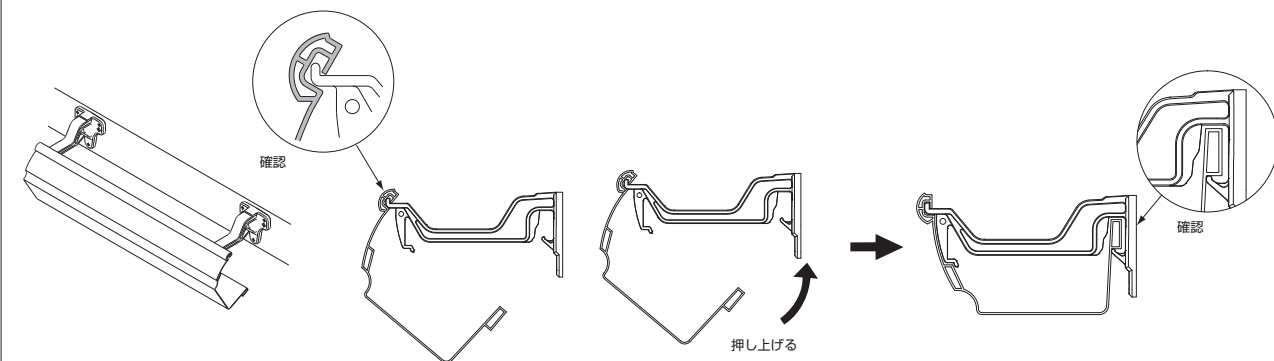
軒どいの切断

- 軒どいは、金ノコで直角に切断してください。
- 切断面のバリはきれいに取り除いてください。
- 切断面の变形やバリは、ソケット等の取り付けに隙間があく原因になりますので、必ずきれいに修正してください。（水もれ防止）



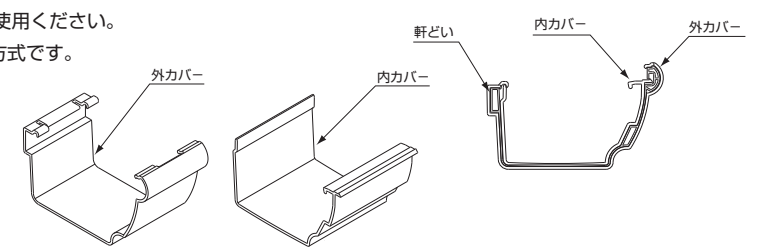
軒どい金具への取り付け

- 軒どいの内吊り部に金具の先端を確実に引っかけてください。
- 軒どいの底面を押し上げ、後側耳部をはめ込んでください。

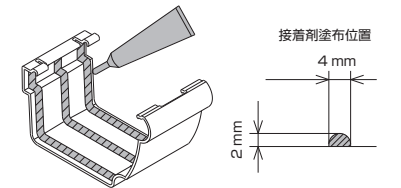


スナップソケットの取り付け

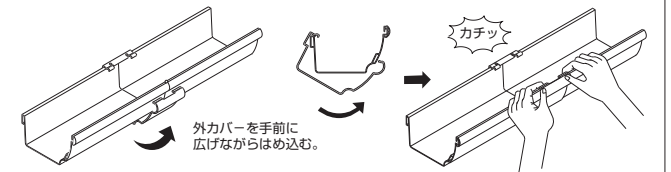
※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
「外カバー」と「内カバー」で軒どいを接続するダブルスナップ方式です。



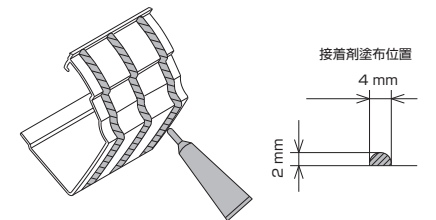
- ①外カバーの内面に、接着剤を全周ひも状に塗布してください。



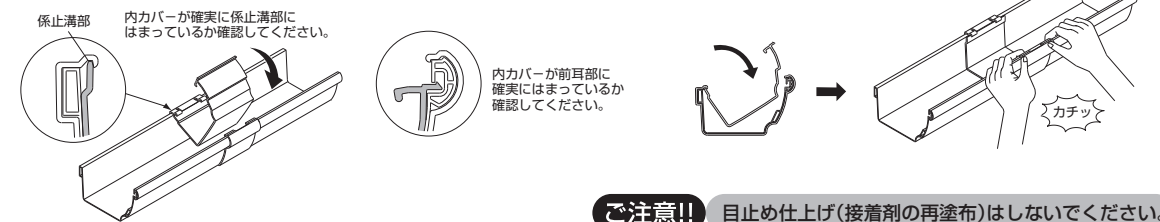
- ②軒どいの接続位置を中央に合わせ、軒どいの後耳部に引っ掛け、手前に回しながら軒どいの前耳部にはめ込んでください。



- ③内カバーの外面に接着剤を切れ目なく塗布してください。



- ④内カバーの後側を係止溝部に挿入し、軒どいに沿うようにはめ込んでください。

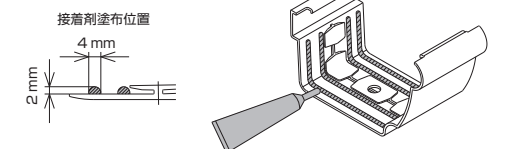


ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

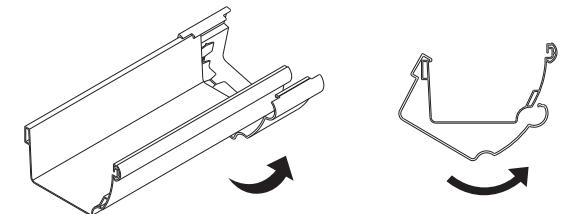
ソケットの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

- ①ソケットの内側に接着剤を均一に、全周ひも状に二条塗布します。特に、コーナー部は切れ目が出ない様に、耳下部まで塗布してください。



- ②軒どいの後耳部に引っ掛け、手前にまわしながら前耳部にはめ込んでください。



③ソケットをスライドさせて奥まで押し込んでください。
もう片方の軒どいをセットし、奥まで差し込んでください。

ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

伸縮ソケット(Ⅱ)の取り付け

①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

②軒どいを約20mm差し込んだ状態で軒どいの後側耳部に引っかけ、手前にまわしながら軒どいの前側耳部にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。

③反対側の軒どいを約10mm差し込んだ状態で後側耳部をはめ込み、次に前側耳部をはめ込み軒どいを奥まで差し込んでください。

ご注意!! つめはつけたままで作業してください。

④全ての軒系列の接続作業を行った後に、必ず★つめを取り除いてください。
★つめは内側に折り込むと簡単に外れます。

止りの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

①止りの差し込み口に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目が無い様に塗布してください。
接着剤は必ず軒どい差し込み口の手前に塗布してください。

ご注意!! 軒どい差し込み口の内側に接着剤を塗布すると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

②軒どいに止りを奥まで差し込んでください。

ご注意!! 軒どいが奥まで差し込まれていないと接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

曲り(出隅)(入隅)の取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

①曲りの軒どい差し込み口に接着剤を全周ひも状に切れ目がなく塗布してください。

②曲りを軒どい後耳部に引っかけ、手前にまわしながら軒どい前耳部にはめ込んでください。

③曲りをスライドさせて奥まで差し込み、もう片方の軒どいをセットし、奥まで差し込んでください。

ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

伸縮じょうご・洋風じょうご・CRじょうごの取り付け

〈使用基準〉

- P25伸縮吸収部材使用数早見表をご参照ください。
- 伸縮じょうごの伸縮吸収能力を超える場合は伸縮ソケットを合わせてご使用ください。

①軒どいの左右の間隔を夏場(4~11月)、冬場(12~3月)に合わせてください。

品名	軒どい左右の間隔	
	夏	冬
伸縮じょうご CR105-75	78mm	118mm
伸縮じょうご CR105-60	65mm	105mm
伸縮じょうご CR105-K35	65mm	105mm

品名	軒どい左右の間隔	
	夏	冬
CRじょうご CR105-75	55mm	95mm
CRじょうご CR105-60	65mm	105mm
CRじょうご CR105-K35	55mm	95mm

②軒どいストッパーの表と裏面に接着剤を十分に塗布してください。
(伸縮じょうごに同梱) 軒どいストッパーを軒どいの端面に接着し、軽く押さえてください。

③伸縮じょうごの施工季節夏、冬の位置と、軒どい端部が正しく合っているか確認し伸縮じょうごにセットしてください。

●注意!! 伸縮じょうごは軒どいに接着固定しないでください。

■伸縮じょうご
軒どいが伸縮じょうごの内側の表示マークに合わせてセットしてください。

■洋風じょうご

■CRじょうご

〔エルボの取り付け方法〕
①角エルボ(K35回転式)
●じょうごの切欠部に角エルボの凸部を合わせ、"カチッ"というまで押し込んで固定します。

②T型エルボ(60)
●じょうごの切欠部に、T型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。

〔エルボの取り付け方法〕
①角エルボ(K35)
●じょうごと角エルボを合わせ角エルボが"カチッ"というまで押し込んで固定します。

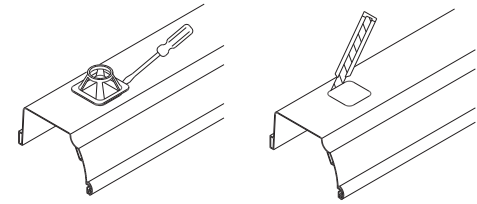
②T型エルボ(60)
●じょうごの切欠部に、T型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。

〔エルボの取り付け方法〕
●じょうごの切欠部に、T型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。

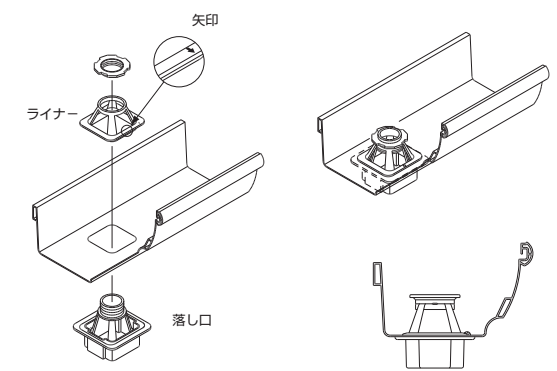
ドレンの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤 (600ZT) をご使用ください。

角ドレン(K35)
①軒どいの穴あけ位置は底面センターを中心に決めます。次にライナーをあて、切り口の線を引き、カッター等で切断します。穴周りのバリはきれいに取り除いてください。

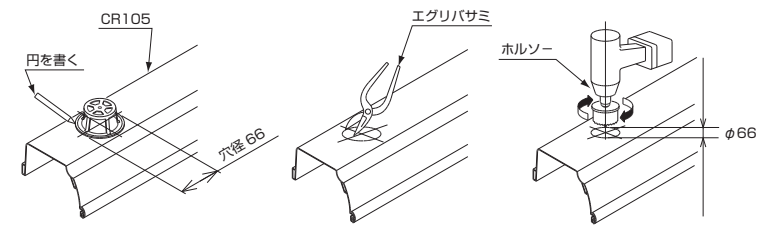


②ライナーのつば下部・落し口のつば上部に、接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。落し口をはめてナットで固定します。尚、矢印を正面に向けて施工します。

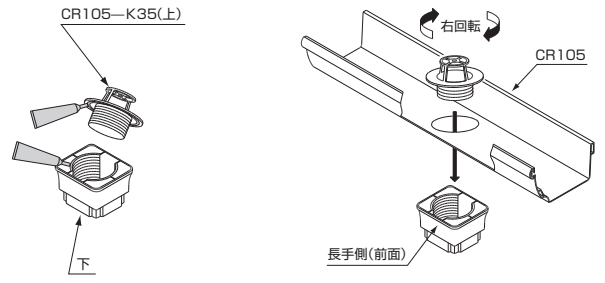


※角エルボを接続する場合は、角たてどい K35F を長さ 10mm に切断し、ドレン落し口下部に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。

ドレン(CR105-60, CR105-75, CR105-K35)
①軒どい落し口を決めホルソー又は、エグリ鋏で穴を開けてください。穴周りのバリはきれいに取り除いてください。

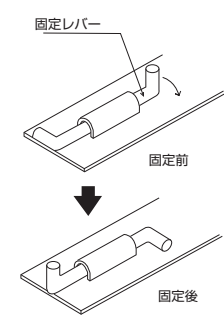
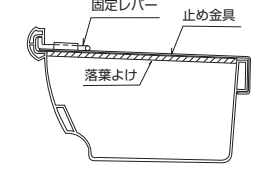
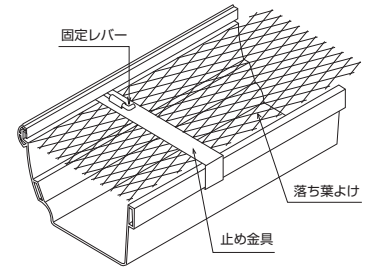


②ドレンのナットのツバ部、落し口のツバ部に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。
③落し口をはめてナットをネジ込んで固定します。



落葉よけの取り付け

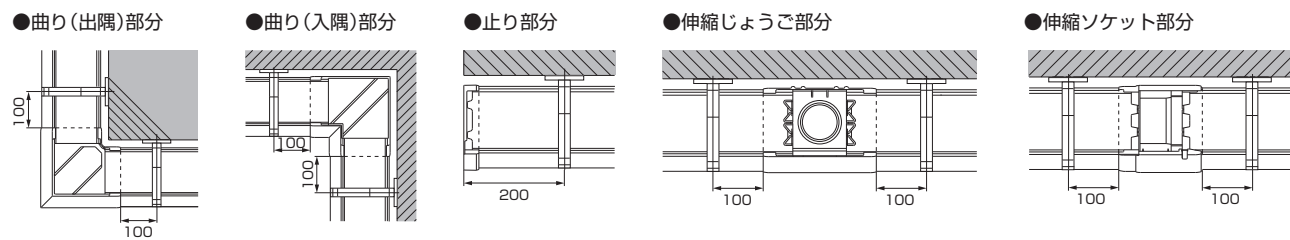
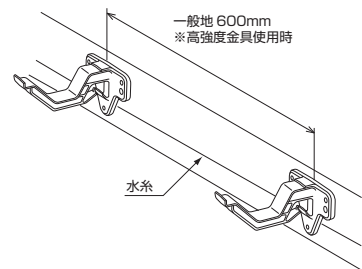
①落葉よけ(アルミメッシュ)を金具の上から、軒どいの耳部分に差し込んでください。
②落葉よけ中央に止め金具を乗せ、耳部分に差し込んでください。
③止め金具に付いている固定レバーを倒してください。



施工説明書

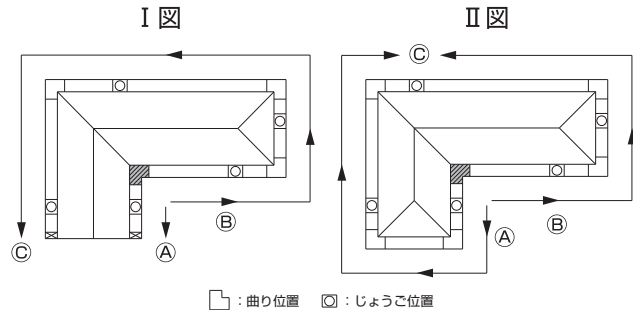
金具の取り付け

- 軒先の両サイドに金具を取り付けます。(1/1000 以上の勾配)
- 両サイドの金具に水系を張ります。
- 金具の間隔は一般地域で 600mm 以下。
積雪地域は 450mm 以下で取り付けてください。
積雪地域では屋根に雪止め金具を取り付けてください。
- 部品近くの金具の取り付けは下図の通りです。



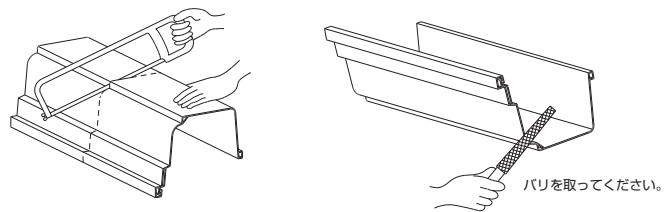
軒どいの取り付け順序

- 軒どいの取り付けは①、②の入隅部からはじめてください。
- Ⅰ図（一部切妻タイプ）のような施工の場合は、③部で最後を納めてください。
- Ⅱ図（寄棟タイプ）のような施工の場合は、④部のようごで最後を納めてください。



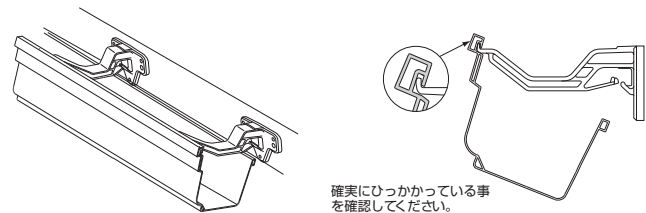
軒どいの切断

- 軒どいは、金ノコで直角に切断してください。
- 切断面のバリはきれいに取り除いてください。
- 切断面の変形やバリは、ソケット等の取り付けに隙間があく原因になりますので、必ずきれいに修正してください。（水もれ防止）

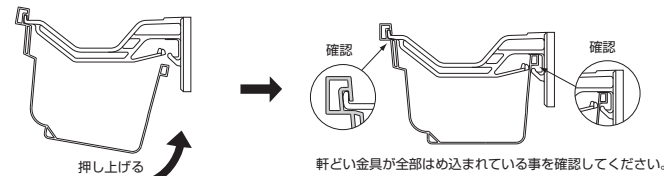


軒どい金具への取り付け

- ①軒どいの内吊り部に、金具の先端を確実に引っかけてください。



- ②軒どいの底面を押上げ、後耳部をはめ込んでください。

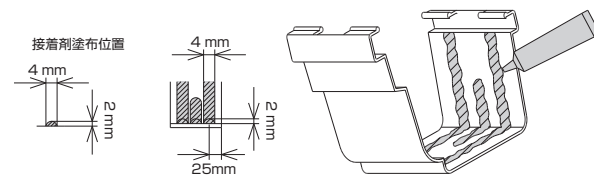


★軒どいのはずし方

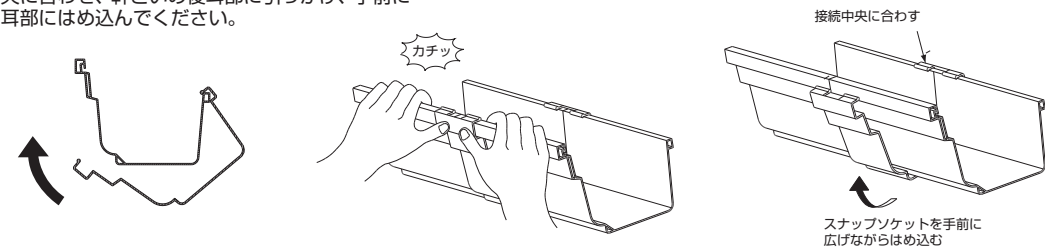
ソケット、曲りを取り付けた後に軒どいをはずす場合は、軒どい金具の後耳部の板バネを上側へおこして、後耳を手前に引きながら下へさげてはずしてください。

スナップソケットの取り付け

- ※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
- ①ソケットの内側に接着剤を均一に、全周ひも状に塗布してください。
特に、コーナー部は切れ目が出ない様に、耳下部まで塗布してください。

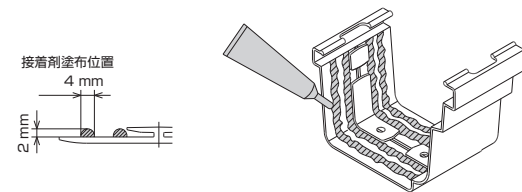


- ②軒どいの接続位置を中央に合わせ、軒どいの後耳部に引っ掛け、手前に回しながら軒どいの前耳部にはめ込んでください。

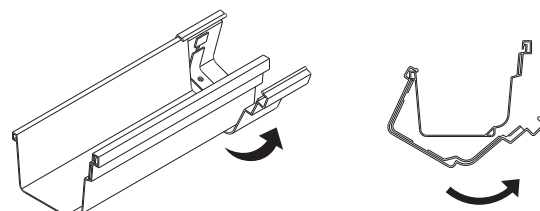


ソケットの取り付け

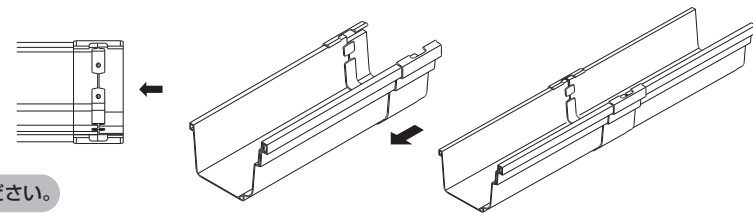
- ※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
- ①ソケットのツメ部に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。
特に、コーナー部は切れ目が出ない様に、耳下部まで塗布してください。



- ②軒どいの後耳部に引っ掛け、手前にまわしながら前耳部にはめ込んでください。



- ③ソケットをスライドさせて、奥まで差し込み、もう片方の軒どいをセットし、奥まで差し込んでください。



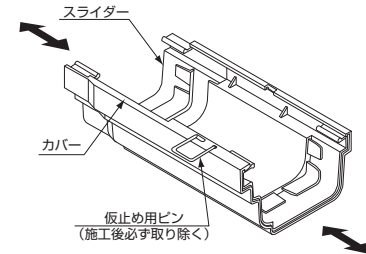
伸縮ソケットの取り付け

- ※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

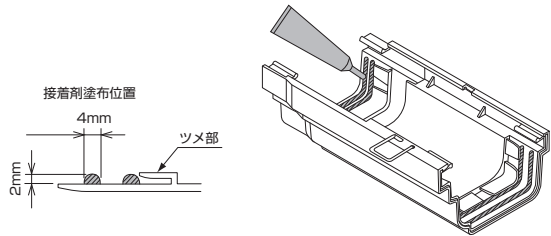
●商品説明

カバーとスライダー及び仮止め用ピンで構成されています。
ドレン落としの場合は必ず伸縮ソケットをご使用ください。

※軒どい 3.6m 以上 10.8m 未満(1 本以上、3 本未満)
に一個の割合でご使用ください。

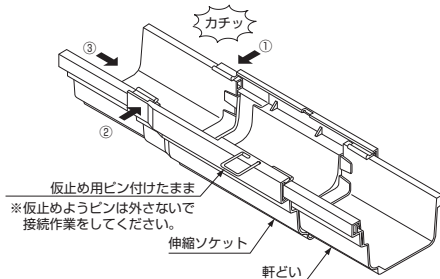


①接着剤の塗布
軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。
特にコーナー部には多めに塗ってください。



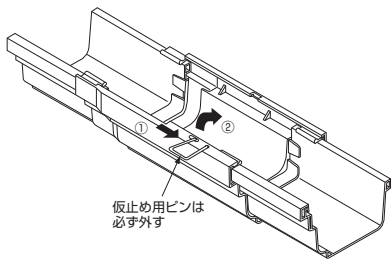
②軒どいと伸縮ソケットの嵌合(取り付け)
軒どい後側耳部に引っ掛け、手前にまわしながら、軒どい前側部をはめ込み、軒どいを軒どい差し込み口の奥までしっかり押し込んでください。

※正しい位置に軒どいが接続されていないと伸縮ソケットの機能を十分に発揮できない場合がありますので、仮止め用ピンは外さないで接続作業を行ってください。



ご注意!! つめはつけたままで作業してください。

③仮止め用ピンの取り外し
すべての接続作業を行った後、必ず仮止め用ピンを取り外してください。仮止め用ピンは、指先で内側につまみ、回転させながら持ち上げると簡単に外れます。

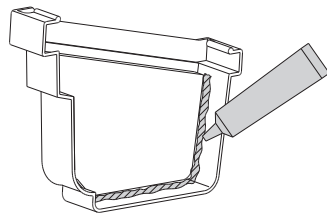


ご注意!! 施工作業完了後、必ずつめを取り除いてください。

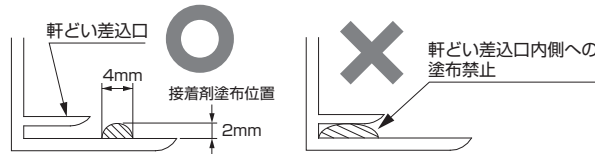
ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

止りの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
①止りの差し込み口に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目無い様に塗布してください。
接着剤は必ず軒どい差し込み口の手前に塗布してください。

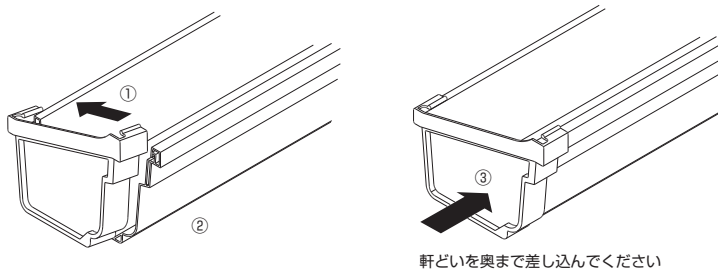


ご注意!!
軒どい差込口の内側に接着剤を塗布すると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

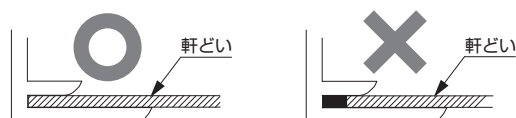


ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

②軒どいに止りを奥まで差し込んでください。

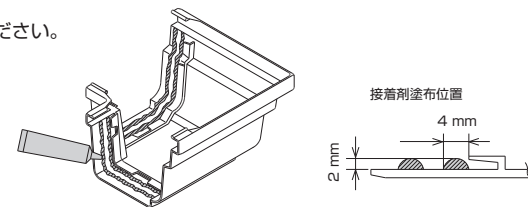


ご注意!!
軒どいが奥まで差し込まれていないと接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

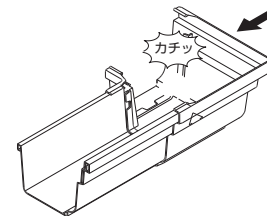


曲り出隅・入隅の取り付け

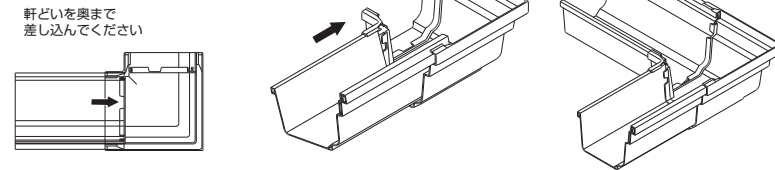
※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
①曲りの差し込み口に接着剤を均一に、全周ひも状に切れ目が無い様に塗布してください。



②軒どいに曲りの片側を差し込み、曲りをスライドさせて軒どい差し込み口の奥まで差し込んでください。



③次に、反対側の軒どいを曲りに差し込み、軒どいをスライドさせて軒どい差し込み口の奥まで差し込み、もう片方の軒どいをセットしてください。



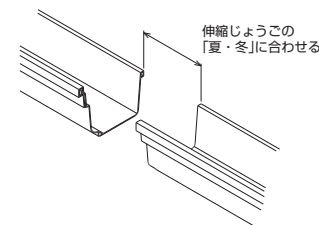
ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

伸縮じょうごの取り付け

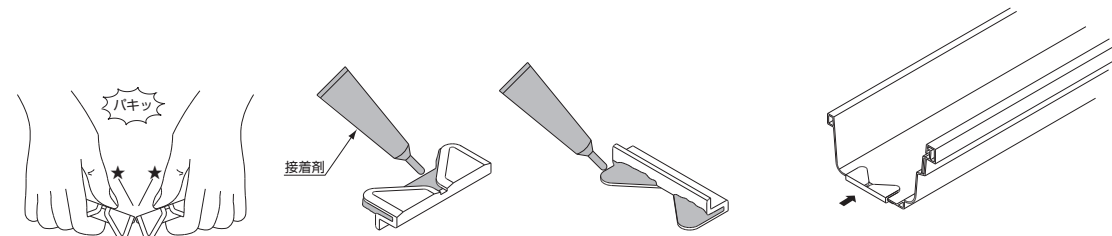
〈使用基準〉
●P25伸縮吸収部材使用数早見表をご参照ください。
●伸縮じょうごの伸縮吸収能力を超える場合は伸縮ソケットを合わせてご使用ください。

①軒どいの左右の間隔を夏場(4~11月)、冬場(12~3月)に合わせてください。

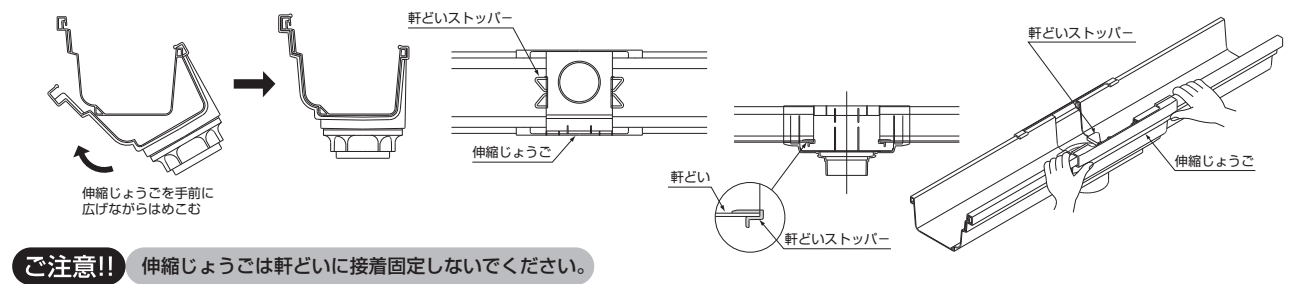
施 工 時 期	軒どいの左右の間隔
夏(4~11月)	55mm
冬(12~3月)	90mm



②軒どいストッパーの表と裏面に接着剤(600ZT)を十分に塗布してください。
軒どいストッパーを軒どいの端面に接着し、軽く押さえてください。(伸縮じょうごに同梱)



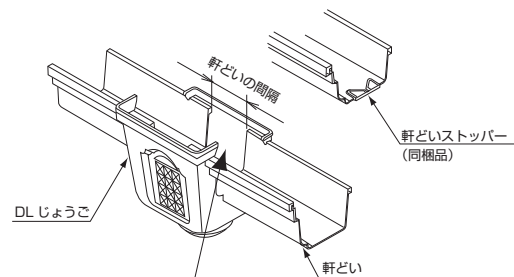
④伸縮じょうごの施工季節（夏、冬）の位置と、軒どい端部が正しく合っているか確認し伸縮じょうごにセットしてください。



じょうごの取り付け

●温度差による軒どいの伸縮を逃がすために、じょうごの中で軒どいは必ず切り離してください。軒どいの左右の間隔を夏施工(4月～11月)、冬施工(12月～3月)に合わせてください。
強風時や軒の伸縮時に、じょうごが「ぶれ」たりするのを防ぐために、軒どいストッパーを軒どいの端面に接着してください。

品 名	軒どいの左右の間隔	
	夏(4～11月)	冬(12～3月)
DLじょうご DL55-60 (75)	65	105
DLじょうご DL55-K35	65	105
DLじょうご DL75-75 (90)	70	110
DLじょうご DL75-K35	60	100



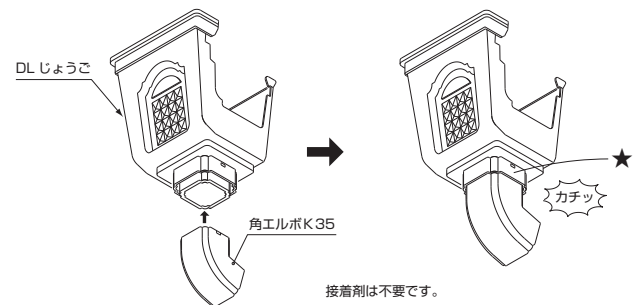
ご注意!! 軒どいをじょうご内で必ず切り離してください。

ご注意!! 伸縮じょうごは軒どいに接着固定しないでください。

（エルボの取り付け方法）

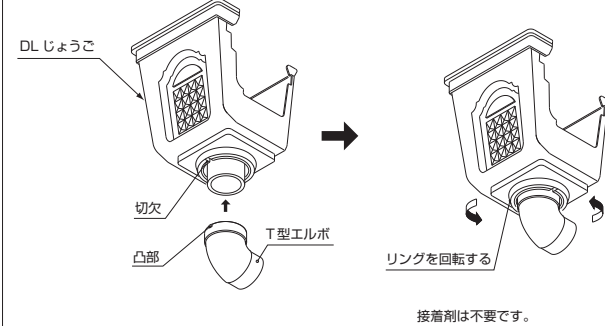
①角エルボ(K35)

●じょうごと角エルボを合わせ角エルボが「カチッ」というまで押し込んで固定します。



②T型エルボ(60)

●じょうごの切欠部に、T型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。

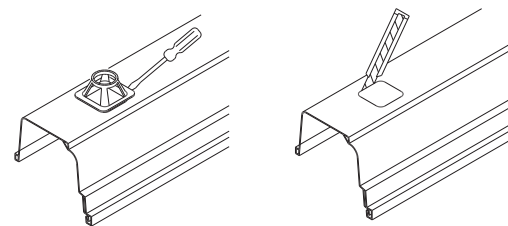


ドレンの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

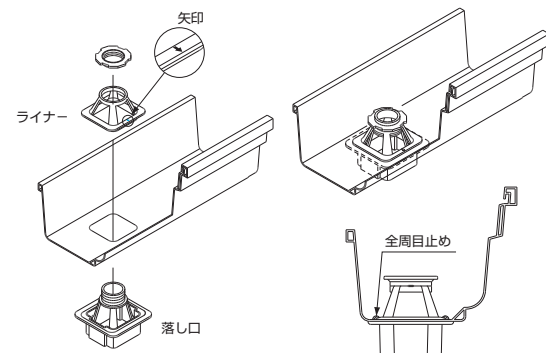
角ドレン(K35)

①軒どいの穴あけ位置は底面センターを中心に決めます。次にライナーをあて、切り口の線を引き、カッター等で切断します。穴周りのバリはきれいに取り除いてください。

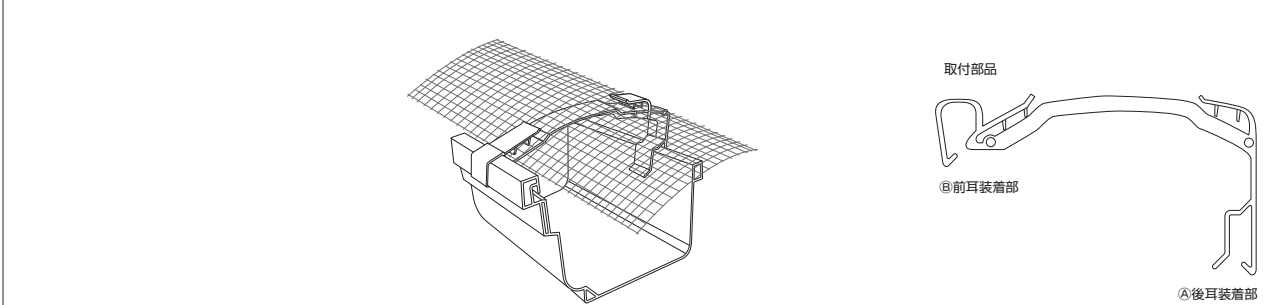


②ライナーのつば下部・落し口のつば上部に、接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。落し口をはめてナットで固定します。尚、矢印を正面に向けて施工します。

※角エルボを接続する場合は、角たてどいK35Fを長さ 10mm に切断し、ドレン落し口下部に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。



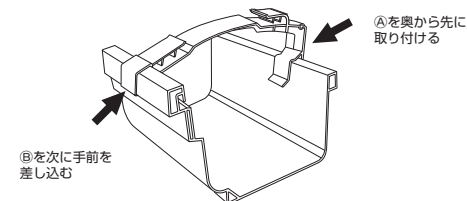
落葉ネットの取り付け（DL55のみ）



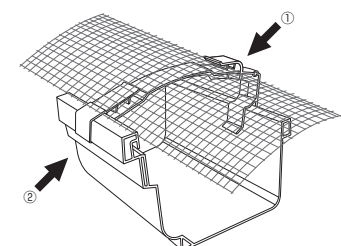
ご注意!! ネットには裏表がありますので、ご使用前に確認してください。

①取付部品の後耳装着部を雨樋の後耳に嵌合させてください。次に前耳差込部を前耳の内側の溝に嵌合させます。

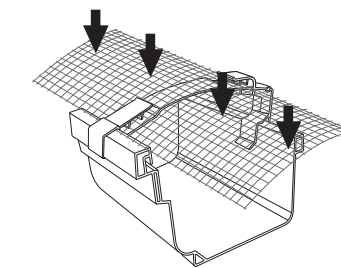
※雨樋の端からはじめ、20cm 間隔で取り付けてください。部品は、はめ込み方式になっているので、強く押し込んでください。



②次に、軽くネットをたわませながら、①→②の手順で取り付けます。

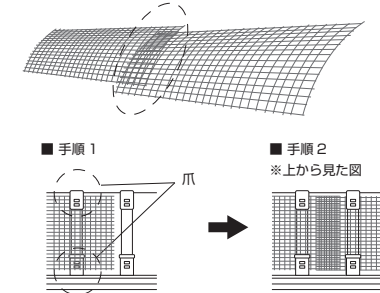


③最後に、ネットを取付部品のカーブに馴染ませるように、上から強く押さええます。



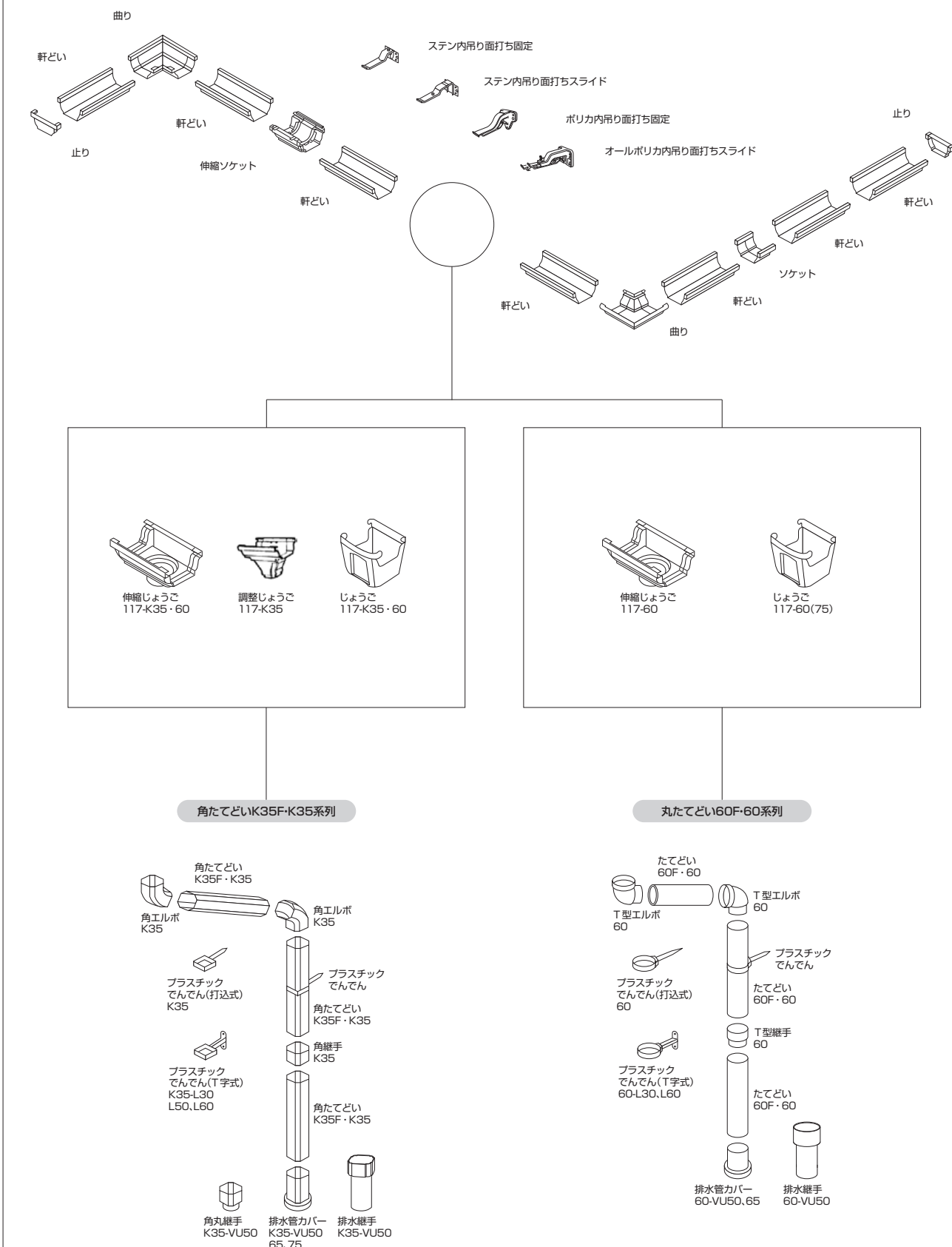
ネットのつなぎ手順について

ネットのつなぎ部分は5cm以上重ね、セットします。確実に爪が入っているか確認したら施工は終了です。



組立図

●ドレン落しで施工の場合は、伸縮ソケットをご使用ください。



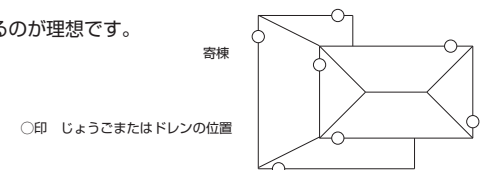
標準軒先納まり参考図

標準設計例を掲載しておりますので、納まり作成のための参考としてください。

彩色スレート瓦			平 瓦		
一般地域	中雪地域	多雪地域	一般地域	中雪地域	多雪地域

落し口の位置を決める

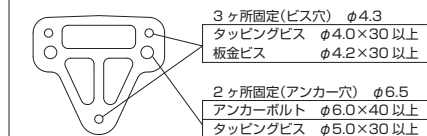
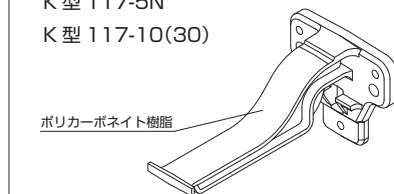
落し口の数 は排水量計算より決めます。但し排水のバランスより各軒先に一ヶ所以上設けるのが理想です。



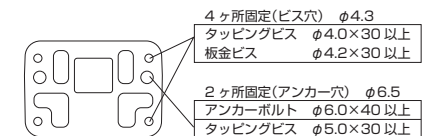
軒どい金具の選定

●軒どい金具は鼻隠し板の勾配、軒先の出寸法等の屋根形状に合わせて選定してください。

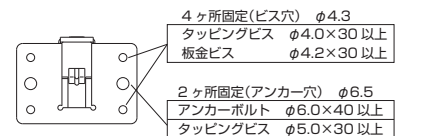
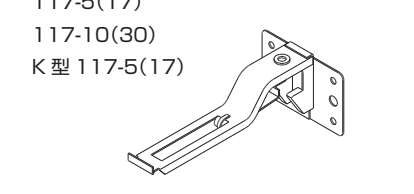
●ポリカ内吊り面打ち固定
K 型 117-5N
K 型 117-10(30)



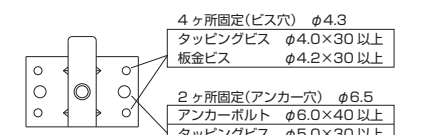
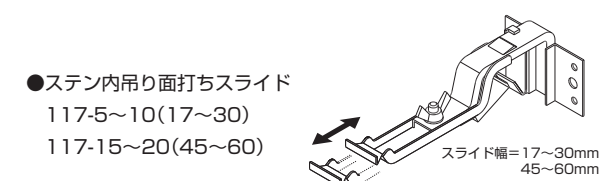
●オールポリカ内吊り面打ちスライド
K 型 117-5~10N
K 型 117-10~20N



●ステン内吊り面打ち固定
117-5(17)
117-10(30)
K 型 117-5(17)



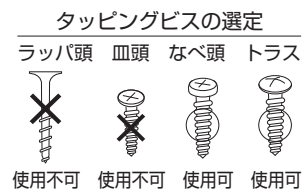
●ステン内吊り面打ちスライド
117-5~10(17~30)
117-15~20(45~60)



使用上のご注意

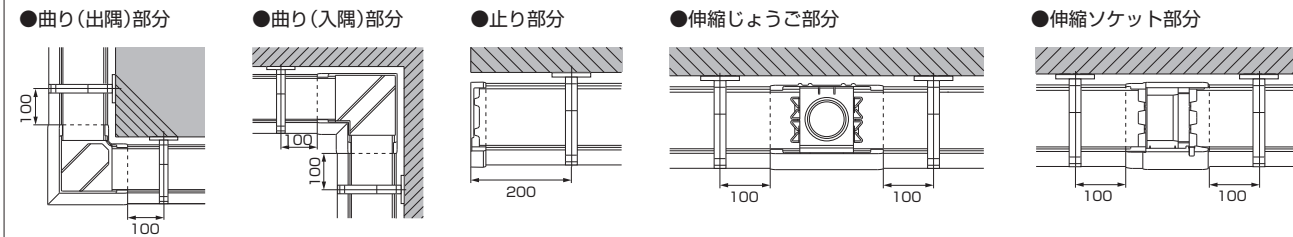
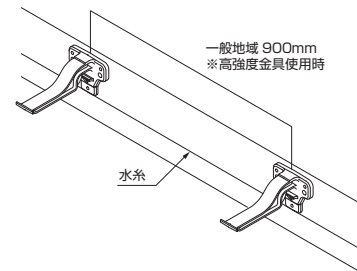
- 使用するビス類の太さや長さは、下地材により異なる為、上記記載は「推奨サイズ」となります。
- ビスは下地材に 20mm 以上固定される長さとしてください。また、金具の厚み分をプラスした長さのものを使用してください。
- 鼻隠し板を使用している場合、その厚み分をプラスした長さのものを使用してください。
- 鼻隠し板がひび割れ等の可能性がある場合は、下穴をあけてください。
- タッピングビス、板金ビス使用時は、上記記載箇所所固定してください。
- 鼻隠しの不陸を確認してください。不陸が 5mm 以上ある場合は、スライド式金具を使用し、不陸を調整してください。
- 次の事項はポリカ金具の性能を低下させる恐れがありますので、注意してください。

- ①取り付け時のビスの締め過ぎ。
 - ②ポリカ金具(樹脂部)への接着剤の塗布・付着。
 - ③ポリカ金具(樹脂部)への塗料の塗布及び、防腐剤の塗布。
 - ④以下の薬品が付着する場所(環境)での使用。
- 有機溶剤(アセトン、トルエン、ベンゼン、キシレン等)・アルカリ(苛性ソーダ、アンモニア)
※「弊社純正金具」を必ず使用してください。



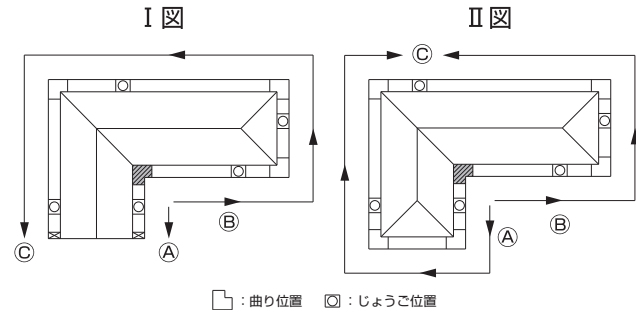
金具の取り付け

- 軒先の両サイドに金具を取り付けます。(1/1000以上の勾配)
- 両サイドの金具に水糸を張ります。
- 金具の間隔は一般地域で
高強度金具を使用した場合 900mm 以下。
通常金具を使用した場合 600mm 以下。
積雪地域は 450mm 以下で取り付けてください。
積雪地域では屋根に雪止め金具を取り付けてください。
- 部品近くの金具の取り付けは下図の通りです。



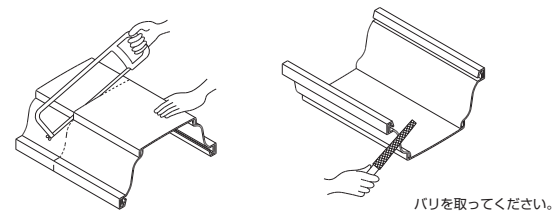
軒どいの取り付け順序

- 軒どいの取り付けは①、②の入隅部からはじめてください。
- Ⅰ図（一部切妻タイプ）のような施工の場合は、③部で最後を納めてください。
- Ⅱ図（寄棟タイプ）のような施工の場合は、③部のじょうごで最後を納めてください。



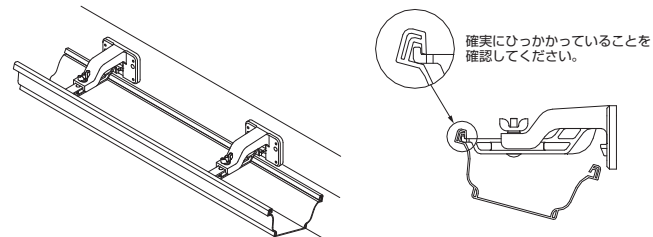
軒どいの切断

- 軒どいは、金ノコで直角に切断してください。
- 切断面のバリはきれいに取り除いてください。
- 切断面の変形やバリは、ソケット等の取り付けに隙間があく原因になりますので、必ずきれいに修正してください。（水もれ防止）

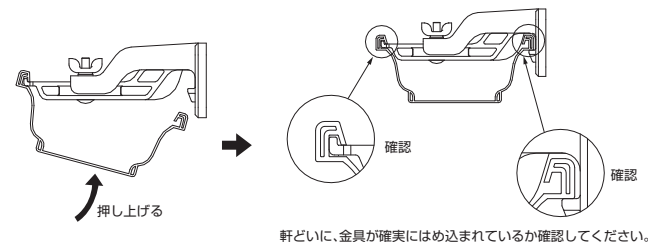


軒どい金具への取り付け

- ①軒どいの内吊り部に、金具の先端を確実に引っかけてください。

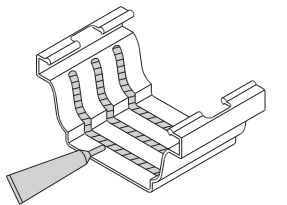
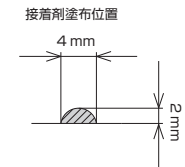


- ②軒どいの底面を押上げ、後耳部をはめ込んでください。



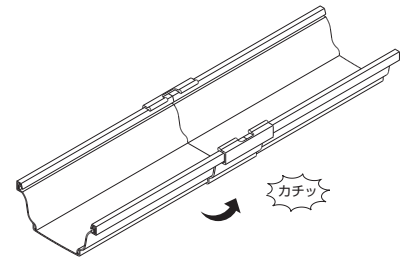
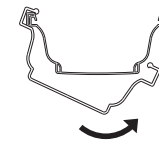
ソケットの取り付け

- ※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
- ①ソケットのツメ部に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。
特に、コーナー部は切れ目が出ない様に、耳下部まで塗布してください。



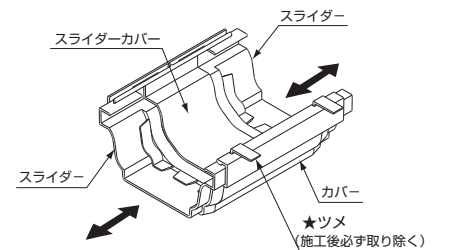
ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

- ②軒どいの後耳部に引っかけ、手前にまわしながら前耳部にはめ込んでください。

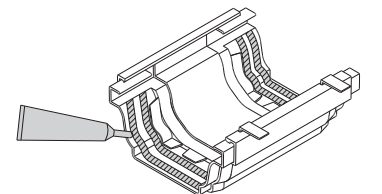
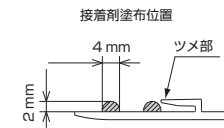


伸縮ソケットの取り付け

- ※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
- カバーとスライダー及びスライダーカバーで構成されています。
- ドレン落としの場合は必ず伸縮ソケットをご使用ください。
- ※軒どい 2 本 (3.6m×2 本) に 1 個の割合でご使用ください。



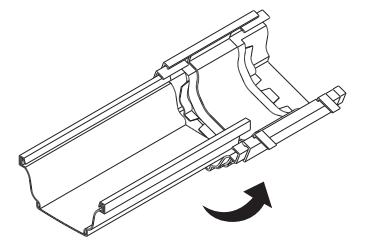
- ①接着剤の塗布
軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。
特にコーナー部には多めに塗ってください。



ご注意!! つめはつけたままで作業してください。

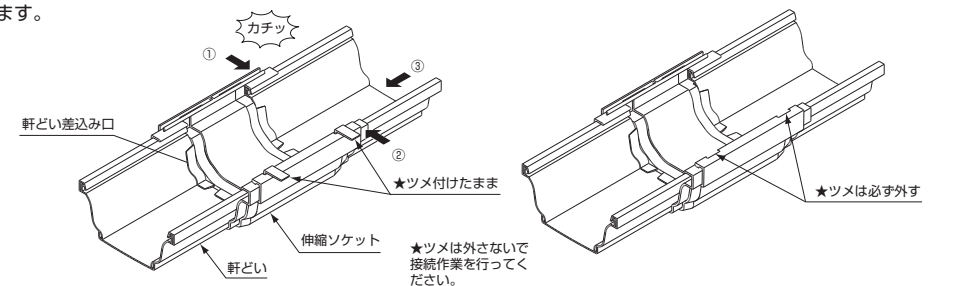
- ②軒どいと伸縮ソケットの嵌合(取り付け)
軒どい後耳部に引っかけ、手前にまわしながら軒どい前側部をはめ込み、軒どいを軒どい差し込み口の奥までしっかり押し込んでください。

- ※正しい位置に軒どいが接続されていないと伸縮ソケットの機能を十分に発揮できない場合がありますので、★ツメは外さないで接続作業を行ってください。



ご注意!! 施工作業完了後、必ずつめを取り除いてください。

- ③★ツメの取り外し
すべての接続作業を行った後、必ず★ツメ(2ヶ所)を取り外してください。
★ツメは内側に折り込むと簡単に外れます。



ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

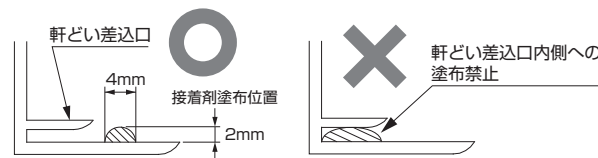
止りの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

- ①止りの差し込み口に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目が無い様に塗布してください。
接着剤は必ず軒どい差し込み口の手前に塗布してください。

ご注意!!

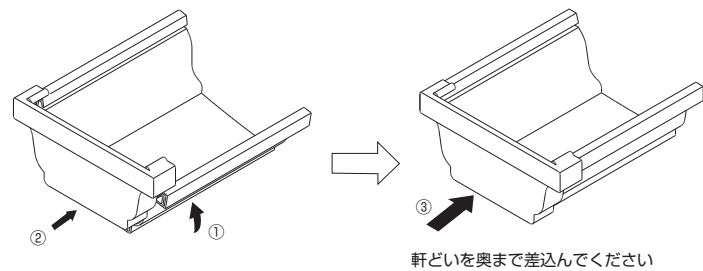
軒どい差し込み口の内側に接着剤を塗布すると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。



ご注意!!

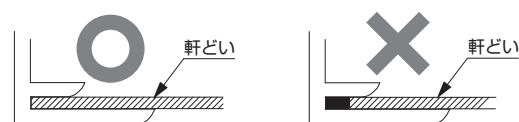
目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

- ②軒どいに止りを奥まで差し込んでください。



ご注意!!

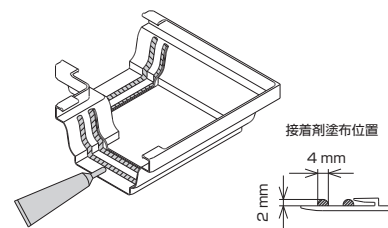
軒どいが奥まで差し込まれていないと接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。



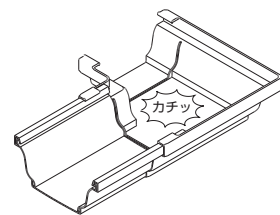
曲り出隅・入隅の取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

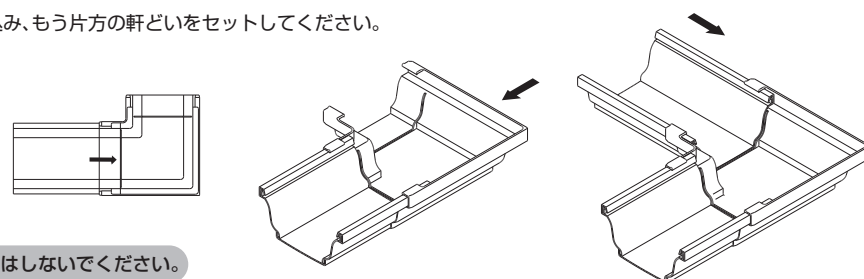
- ①曲りの差し込み口に接着剤を均一に、全周ひも状に切れ目が無い様に塗布してください。



- ②曲りを軒どい後耳部に引っ掛け、手前に回しながら軒どい前耳部にはめ込んでください。



- ③曲りをスライドさせてストッパーまで差し込み、もう片方の軒どいをセットしてください。



ご注意!!

目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

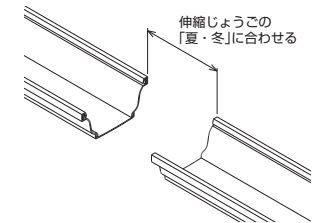
伸縮じょうごの取り付け

〈使用基準〉

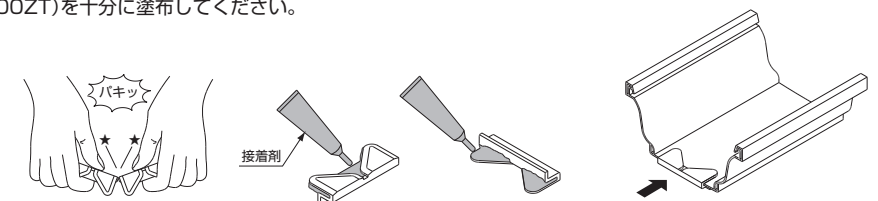
- P25伸縮吸収部材使用数早見表をご参照ください。
- 伸縮じょうごの伸縮吸収能力を超える場合は伸縮ソケットを合わせてご使用ください。

- ①軒どいの左右の間隔を夏場(4~11月)、冬場(12~3月)に合わせてください。

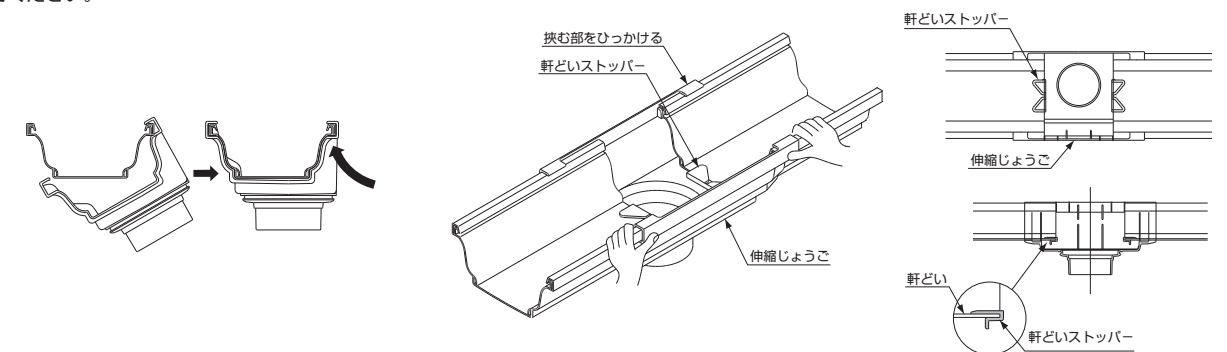
施工時期	軒どいの左右の間隔
夏(4~11月)	58mm
冬(12~3月)	94mm



- ②軒どいストッパーの表と裏面に接着剤(600ZT)を十分に塗布してください。
(伸縮じょうごに同梱)



- ③伸縮じょうごを軒どいの後耳部に引っ掛け、手前に回しながら、軒どいの前耳部にはめ込んでください。



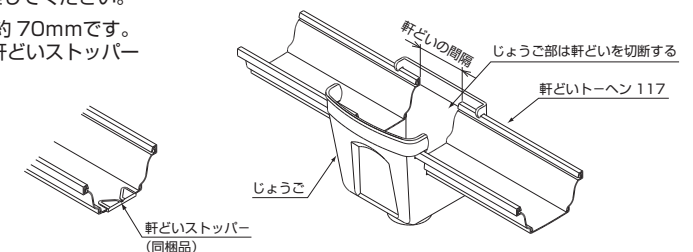
ご注意!!

伸縮じょうごは軒どいに接着固定しないでください。

じょうごの取り付け

- 温度差による軒どいの伸縮を逃がすためにじょうごの中で必ず切り離してください。

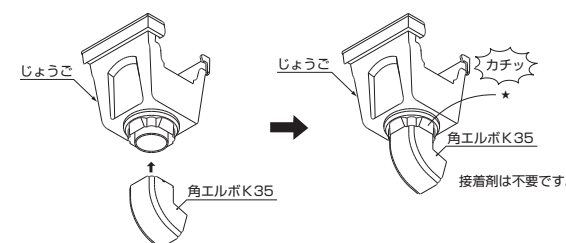
挿入代(A)は夏施工(4月~11月)約50mm、冬施工(12月~3月)約70mmです。
強風時や軒の伸縮時にじょうごが「ぶれ」たりするのを防ぐために、軒どいストッパーを軒どいの端面に接着してください。



〔エルボの取り付け方法〕

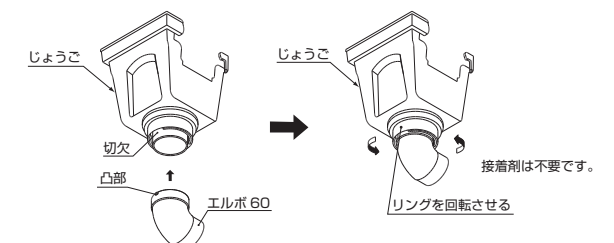
- ①角エルボ(K35)

- じょうごと角エルボを合わせ「カチッ」というまで押し込んで固定します。



- ②T型エルボ(60)

- じょうごの切欠部に、T型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。



ドレンの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

①軒どいの穴あけ位置は底面センターを中心に決めます。次にライナーをあて、切り口の線を引き、カッター等で切断します。穴周りのバリはきれいに取り除いてください。

②ライナーのつば下部・落し口のつば上部に、接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。落し口をはめてナットで固定します。尚、矢印を正面に向けて施工します。

●ライナーと軒どいの接続部に接着剤にて目止め仕上げをしてください。

※角エルボを接続する場合は、角たてどいK35Fを長さ10mmに切断し、ドレン落し口下部に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目がないように塗布してください。

落葉よけの取り付け

●アルミ製の落葉よけです。

●落葉よけのつなぎ方法
落葉よけ端部のひし形同士を重ね合わせ、止め金具の位置を調整して重ねた2つの落葉よけを止め金具で固定してください。

◎1 梱包 ・落葉よけ 10枚 ・取付け金具 20個

※軒どい金具のあたる部分は切り取ります。

①取付け金具の中央部のフック2ヶ所を上方向に立ち上げてください。

②取付け金具を寝かせ、先端を軒どいの前面段部に当てながら回転させて軒どいの後側耳部にはめてください。

③落葉よけが軒どい幅の中央にくるように取付け金具の上に乗せてください。

④取付け金具の中央部のフック2ヶ所を外側に倒して落葉よけを固定してください。

※強風地域では落葉よけと軒どい金具を針金などで結んでください。

組立図

●ドレン落しで施工の場合は、伸縮ソケットをご使用ください。

ポリカ内吊り面打ち固定

ポリカ内吊り面打ちスライド

ポリカ内吊り打込み(丸足)

ポリカ内吊り打込み(角足)

ポリカ内吊り横打ち

軒どい

曲り

止り

伸縮ソケット

軒どい

軒どい

スナップソケット

軒どい

軒どい

軒どい

曲り

止り

伸縮ジョイント
DK120F-K35

伸縮ジョイント
DK120F-60

DKジョイント
DK120F-60

角たてどいK35F-K35系列

丸たてどい60F-60系列

角たてどい
K35F・K35

角エルボ
K35

プラスチック
でんでん(打込式)
K35

プラスチック
でんでん(T字式)
K35-L30
L50、L60

角丸継手
K35-VU50

角エルボ
K35

プラスチック
でんでん

角たてどい
K35F・K35

角継手
K35

角たてどい
K35F・K35

排水管カバー
K35-VU50
65、75

排水継手
K35-VU50

たてどい
60F・60

T型エルボ
60

プラスチック
でんでん(打込式)
60

プラスチック
でんでん(T字式)
60-L30、L60

排水管カバー
60-VU50、65

排水継手
60-VU50

T型エルボ
60

プラスチック
でんでん

たてどい
60F・60

T型継手
60

たてどい
60F・60

標準軒先納まり参考図

標準設計例を掲載しておりますので、納まり作成のための参考としてください。

彩色スレート瓦			平瓦		
一般地域	中雪地域	多雪地域	一般地域	中雪地域	多雪地域

落し口の位置を決める

落し口の数 は排水量計算より決めます。但し排水のバランスより各軒先に一ヶ所以上設けるのが理想です。

寄棟

○印 じょうこまたはドレンの位置

軒どい金具の選定

●軒どい金具は鼻隠し板の勾配、軒先の出寸法等の屋根形状に合わせて選定してください。

●ポリカ内吊り面打ち固定
DK120-5(17)
DK120-10(30)

●ポリカ内吊り面打ちスライド
DK120-5~10
DK120-10~20

●ポリカ内吊り打込み
DK120 丸足・L110
DK120 角足・L110

ポリカーボネイト樹脂

ステンレス

スライド幅=17~30mm
=30~60mm

3ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30以上
板金ビス φ4.2×30以上

2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40以上
タッピングビス φ5.0×30以上

4ヶ所固定(ビス穴) φ4.3
タッピングビス φ4.0×30以上
板金ビス φ4.2×30以上

2ヶ所固定(アンカー穴) φ6.5
アンカーボルト φ6.0×40以上
タッピングビス φ5.0×30以上

●ポリカ内吊り横打ち
DK120・L180

ステンレス

ポリカーボネイト樹脂

使用上のご注意

●使用するビス類の太さや長さは、下地材により異なる為、上記記載は「推奨サイズ」となります。

●ビスは下地材に 20mm 以上固定される長さとしてください。また、金具の厚み分をプラスした長さのものを使用してください。

●鼻隠し板を使用している場合、その厚み分をプラスした長さのものを使用してください。

例)20mm の鼻隠し板を使用する場合は 50mm 以上のビス類を使用してください。

●鼻隠し板がひび割れ等の可能性がある場合は、下穴をあけてください。

●タッピングビス、板金ビス使用時は、上記記載箇所所固定してください。

●鼻隠しの不陸を確認してください。不陸が 5mm 以上ある場合は、スライド式金具を使用し、不陸を調整してください。

●次の事項はポリカ金具の性能を低下させる恐れがありますので、注意してください。

①取り付け時のビスの締め過ぎ。

②ポリカ金具(樹脂部)への接着剤の塗布・付着。

③ポリカ金具(樹脂部)への塗料の塗布及び、防腐剤の塗布。

④以下の薬品が付着する場所(環境)での使用。

●有機溶剤(アセトン、トルエン、ベンゼン、キシレン等)・アルカリ(苛性ソーダ、アンモニア)

※「弊社純正金具」を必ず使用してください。

タッピングビスの選定

ラッパ頭 皿頭 なべ頭 トラス

使用不可 使用不可 使用可 使用可

施工説明書 華まる

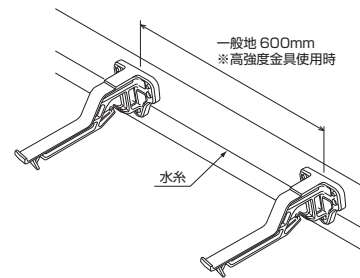
施工説明書 華まる

82

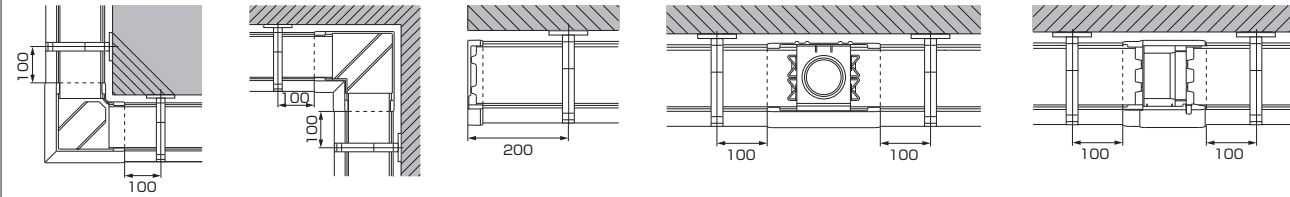
83

金具の取り付け

- 軒先の両サイドに金具を取り付けます。(1/1000 以上の勾配)
- 両サイドの金具に水系を張ります。
- 金具の間隔は一般地域で
通常金具を使用した場合 600mm 以下。
積雪地域は 450mm 以下で取り付けてください。
積雪地域では屋根に雪止め金具を取り付けてください。
- 部品近くの金具の取り付けは下図の通りです。

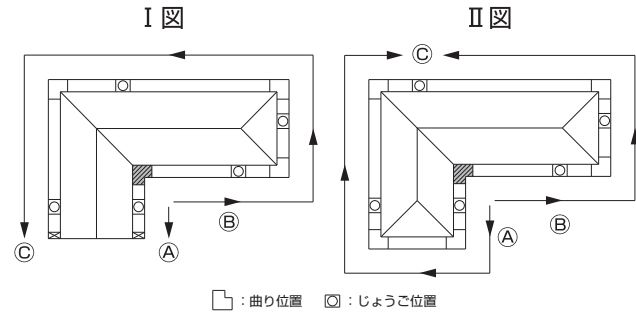


- 曲り(出隅)部分
- 曲り(入隅)部分
- 止り部分
- 伸縮じょうご部分
- 伸縮ソケット部分



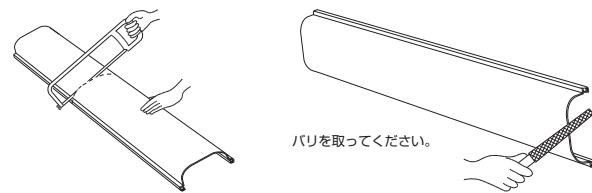
軒どいの取り付け順序

- 軒どいの取り付けは①、②の入隅部からはじめてください。
- Ⅰ図(一部切妻タイプ)のような施工の場合は、③部で最後を納めてください。
- Ⅱ図(寄棟タイプ)のような施工の場合は、③部のじょうごで最後を納めてください。



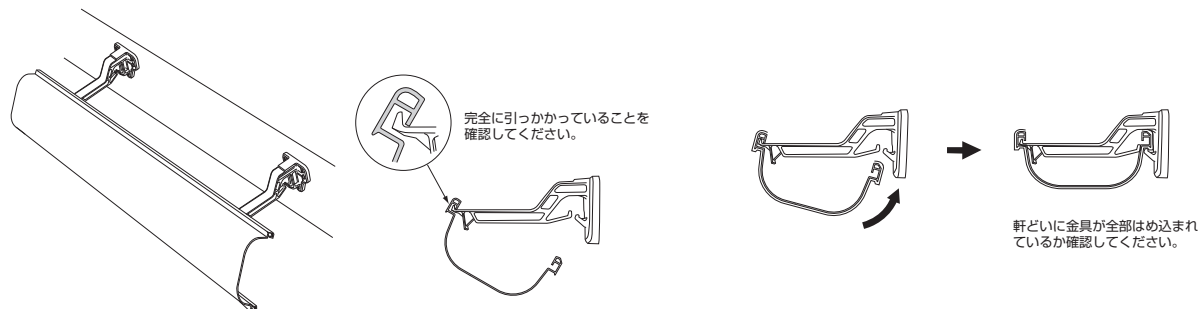
軒どいの切断

- 軒どいは、金ノコで直角に切断してください。
- 切断面のバリはきれいに取り除いてください。
- 切断面の変形やバリは、ソケット等の取り付けに隙間があく原因になりますので、必ずきれいに修正してください。(水もれ防止)



軒どい金具への取り付け

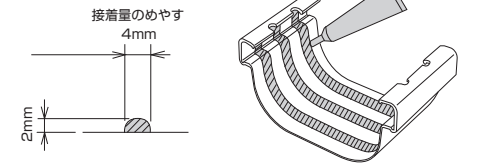
- 軒どいの内吊り部に金具の先端を確実に引っかけてください。
- 軒どいの底面を押し上げ、後側耳部をはめ込んでください。



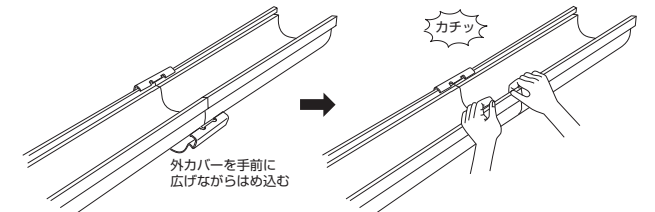
ソケットの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

- ①軒どいとの間隔は 5mm 以下になるよう軒どいの長さを調整して切断します。スナップソケットと軒どい接着面に接着剤をスジ状に切れ目なく十分に塗ってください。特にコーナー部は多めに塗ってください。



- ②スナップソケットの挿入代のバランスをとり、軒どいの耳部に「カチッ」と音がするまで押し込んでください。



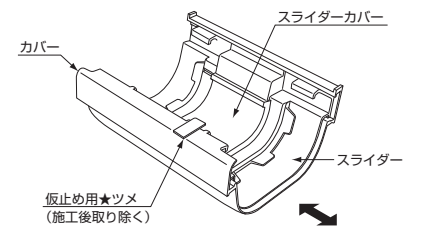
ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

伸縮ソケットの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

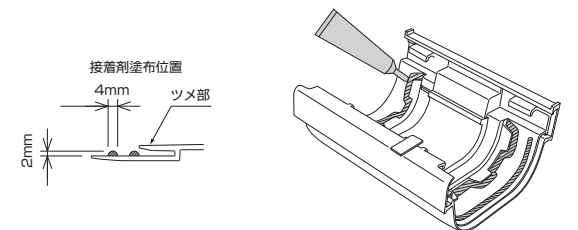
カバーとスライダー及びスライダーカバーで構成されています。ドレン落としの場合は必ず伸縮ソケットをご使用ください。

※軒どい 2 本 (3.6m×2 本) に 1 個の割合でご使用ください。



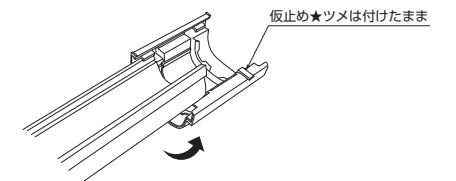
- ①接着剤の塗布

軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。特にコーナー部には多めに塗ってください。



- ②軒どいと伸縮ソケットの嵌合(取り付け)

軒どい後耳部に引っかけ、手前にまわしながら軒どい前側部をはめ込み、軒どいを軒どい差し込み口の奥までしっかり押し込んでください。

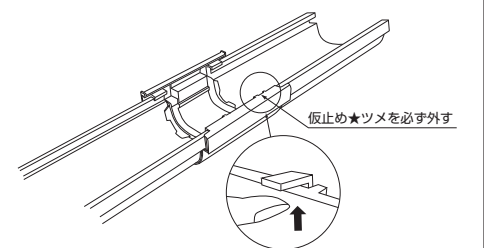


ご注意!! つめはつけたままで作業してください。

- ③★ツメの取り外し

すべての接続作業を行った後、必ず★ツメ (1 ケ所) を取り外してください。★ツメは内側に折り込むと簡単に外れます。

※正しい位置に軒どいが接続されていないと伸縮ソケットの機能を十分に発揮できない場合がありますので、★ツメは外さないで接続作業を行ってください。



ご注意!! 施工作業完了後、必ずつめを取り除いてください。

ご注意!! 目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

止りの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。
①止りの差し込み口に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目が無い様に塗布してください。
接着剤は必ず軒どい差し込み口の手前に塗布してください。

ご注意!!

軒どい差し込みの内側に接着剤を塗布すると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

軒どい差し込み口 4mm 接着剤塗布位置 2mm

×

軒どい差し込み内側への塗布禁止

ご注意!!

目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

②軒どいに止りを奥まで差し込んでください。

ご注意!!

軒どいが奥まで差し込まれていないと接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

軒どい

×

軒どい

曲り出隅・入隅の取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

曲り

曲り 135°

①曲りの差し込み口に接着剤を均一に、全周ひも状に切れ目が無い様に塗布してください。

接着剤塗布位置 4mm ツメ部 2mm

②曲りを軒どい後耳部に引っ掛け、手前に回しながら軒どい前耳部にはめ込み、曲りをスライドさせてストッパーまで差し込んでください。

ご注意!!

目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

伸縮じょうごの取り付け

〈使用基準〉

- P25伸縮吸収部材使用数早見表をご参照ください。
- 伸縮じょうごの伸縮吸収能力を超える場合は伸縮ソケットを合わせてご使用ください。

①軒どいの左右の間隔を伸縮じょうごに表示している施工季節(夏、冬)に合わせて調整してください。

施 工 時 期	軒どいの左右の間隔
夏(4~11月)	33mm
冬(12~3月)	73mm

33(夏)~73(冬)mm 軒どいストッパー

②軒どいストッパーの表と裏面に接着剤(600ZT)を十分に塗布してください。
(伸縮じょうごに同梱)

接着剤

パキッ

③伸縮じょうごを軒どいの後耳部に引っ掛け、手前に回しながら、軒どいの前耳部にはめ込んでください。

ご注意!!

伸縮じょうごは軒どいに接着固定しないでください。

おゆ なつ

DKじょうごの取り付け

●温度差による軒どいの伸縮を逃がすためにじょうごの中で必ず切り離してください。
挿入代(A)は夏施工(4月~11月)約60mm、冬施工(12月~3月)約40mmです。

A A じょうご 軒どい

強風時や軒の伸縮時にじょうごが「ぶれ」たりするのを防ぐために、軒どいの端面を「たんざく」に折り曲げるか、同梱の「軒どいストッパー」を取り付けてください。

パキッ

接着剤

たんざくに折り曲げる

軒どいストッパー

〔エルボの取り付け方法〕

①T型エルボ(60)の取付方法

●じょうごの切欠部に、T型エルボの「凸部」を差し込み、じょうごのリングを回転させエルボを固定します。

じょうご 切欠 凸部 エルボ 60

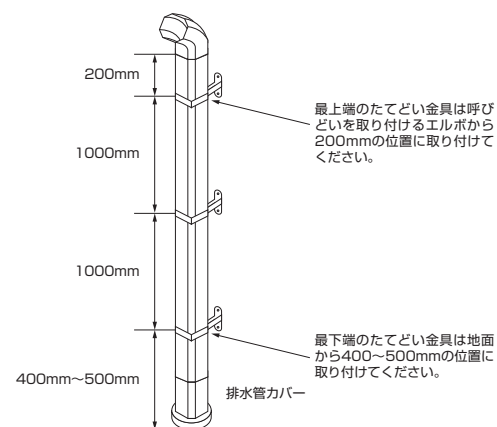
リングを回転する 接着剤は不要です。

たてどいの施工

たてどい

たてどい金具（でんでん）の取り付け間隔

- たてどい金具（でんでん）間隔は、1000mm を基準としてください。
- 海岸からの距離 1km 以内、山頂、高台、崖の上など、局所的に風の強い場所や、3 階建て以上の場合は、たてどい金具（でんでん）の取り付け間隔を 800mm にしてください。



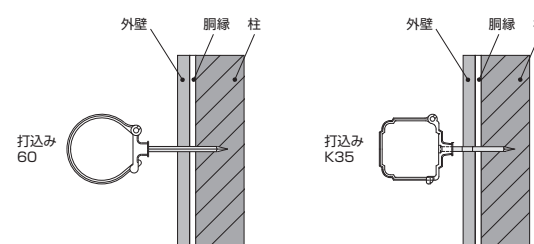
金具の固定方法

固定場所はサイディングの下地のある場所に、その下地まで達するように打込んでください。サイディング部分のみで固定しますと保持力が少ないため、サイディングの割れや控金具の抜けが発生する場合があります。

下地が無い場合は落とし口の位置を変更することで対処してください。

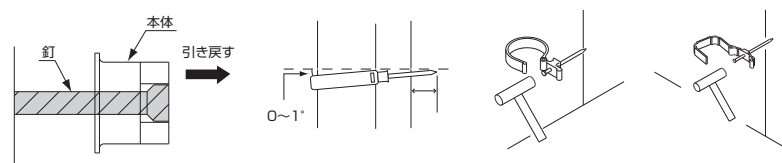
打込みの場合

本体部分を釘の中心部まで下げ、釘を所定の深さまで押込んだ後、再び本体部を引き戻してください。たてどいにつたわる雨水により、外壁の汚れを防止するため、壁からの間隔をあけて取り付けてください。

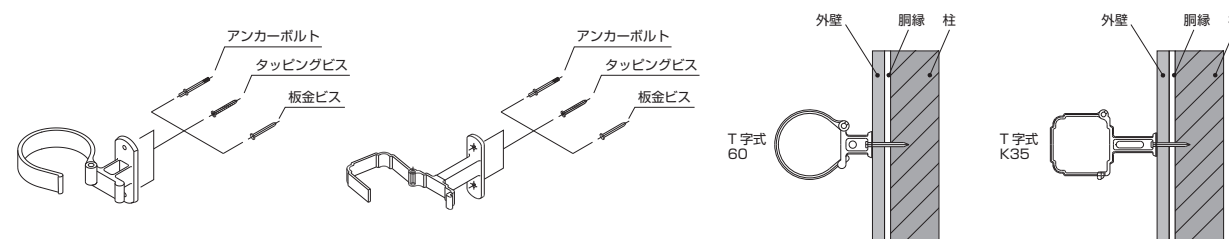


ご注意!!

窯業系サイディングの場合は、割れを防ぐ為に先穴をあけてください



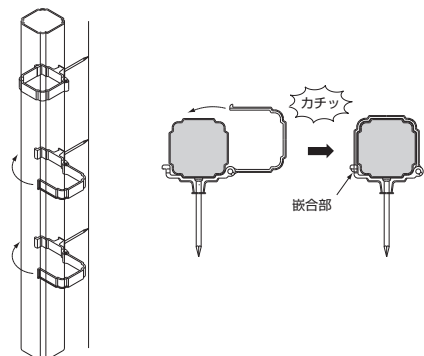
T 字式の場合



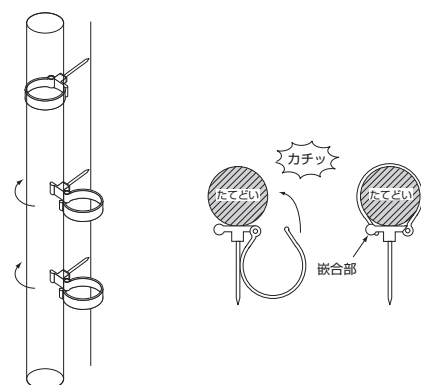
たてどいの取り付け

角たてどいの場合

でんでんにたてどいを押し当てでんでんのバンドでたてどい外周をくるみ、でんでん嵌合部にバンドを押し込みます。



丸たてどいの場合



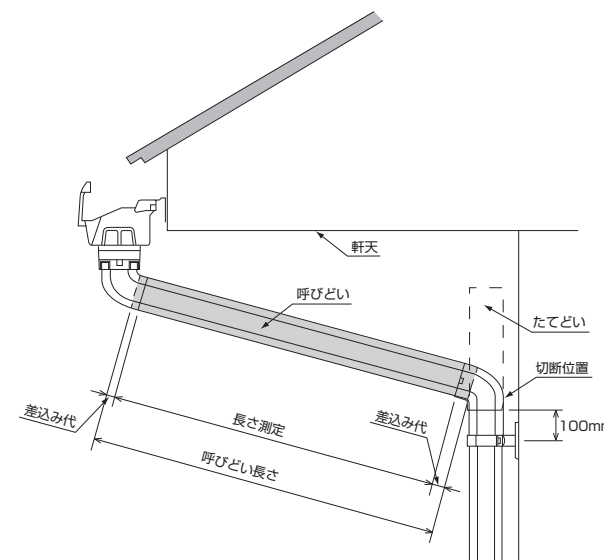
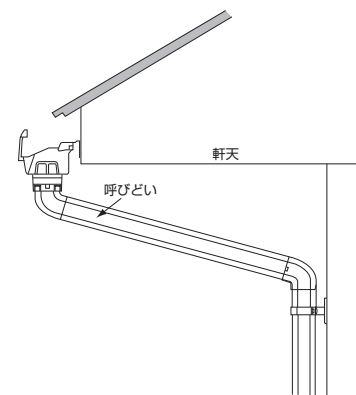
呼びどいの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

- 呼びどいの長さははかり、たてどいの切断する位置を決めます。
- 呼びどいの長さはたてどい差し込み代も含みます。
- 呼びどい、たてどいを切断しエルボに差し込みます。

※接続時は水漏れ防止のため接着剤を必ず塗布してください。

※呼びどいの長さが短いと水漏れの原因になりますので、正しく長さを合せてください。



ご注意!!

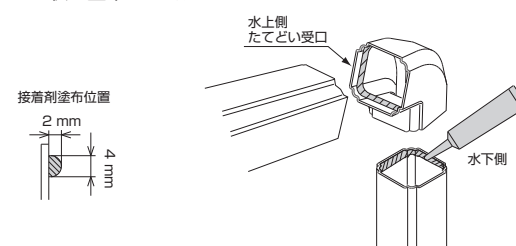
呼びどいの長さはエルボの差し込み代も含みます。

エルボの接続

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

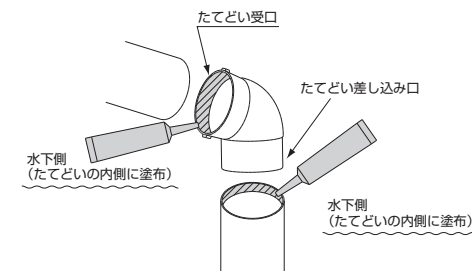
角エルボの場合 K35-92° K35-105°

- 接着剤は水上側はたてどい受口に、水下側は角たてどい内面に全周ひも状に塗布してください。



T 型エルボの場合

- 接着剤は水上側はたてどい受口、水下側はたてどい内側に塗布してください。

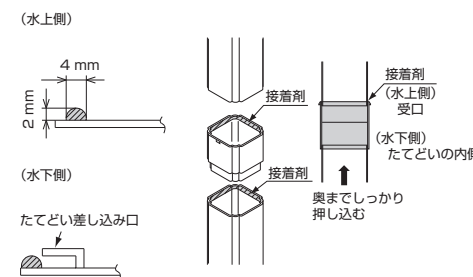


継手の接続

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

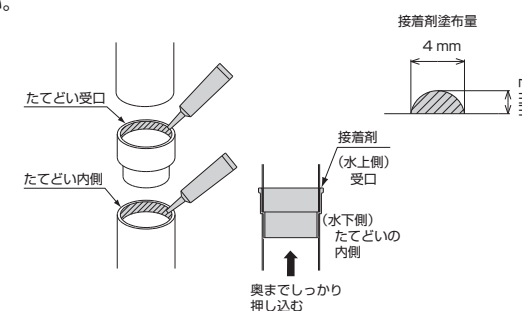
角継手の場合

- 接着剤は水上側はたてどい受口、水下側はたてどい差し込み口に塗布します。



T 型継手の場合

- 接着剤は水上側はたてどい受口、水下側はたてどい内側に塗布してください。



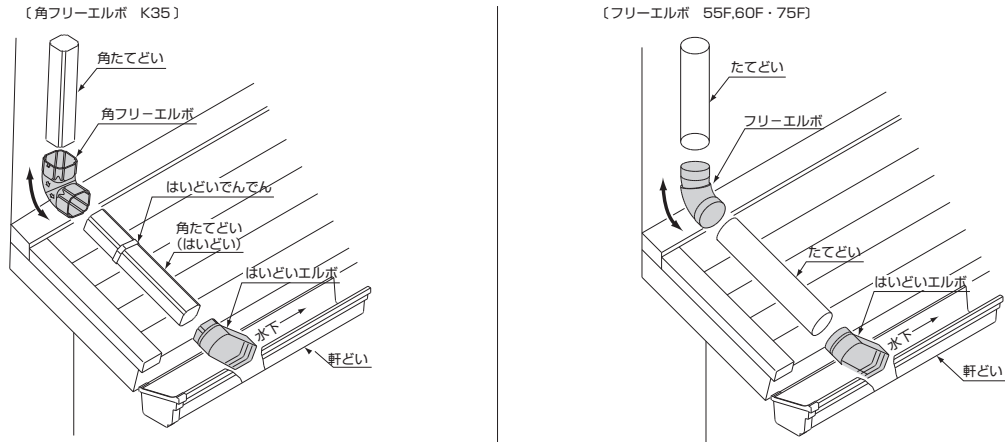
フリーエルボとはいどいエルボの接続

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

■フリーエルボは、はいどい専用エルボです。

留意点

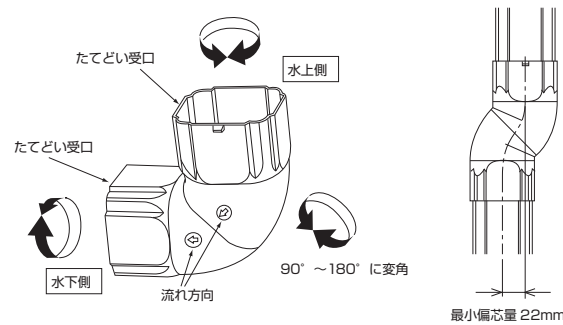
- フリーエルボは屋根の角度に合わせて、接着固定します。
- 矢印の向いた方向が(→)水下側となります。
- はいどいエルボは水下の方向に向けます。
- はいどいの長さが 1m 以上になる場合は、はいどいでんでんで固定してください。



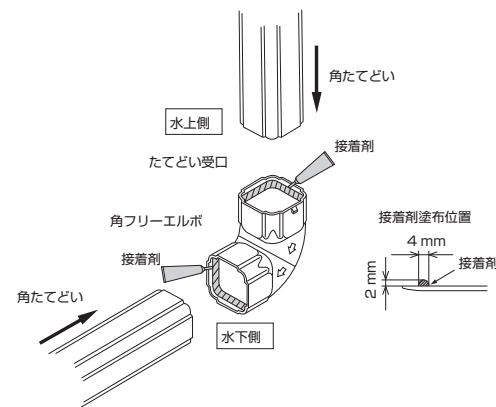
角フリーエルボの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

●水上側及び水下側のたてどい受口は回転し、本体部分は回転させることにより90°~180°の間で変角します。



●接着剤は水上側、水下側ともに角フリーエルボの内面に全集ひも状に塗布してください。



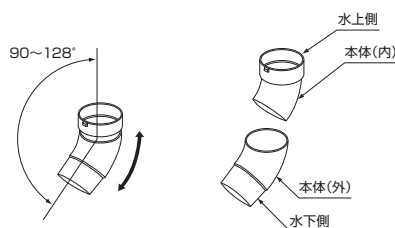
ご注意!!

回転部分にはパッキンが入っております。施工前に必要以上に回転させたり、無理な力を加えますと水漏れの原因となりますので、ご注意ください。

フリーエルボの取り付け

※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

●フリーエルボは 90°~128°の間で角度が変わります。

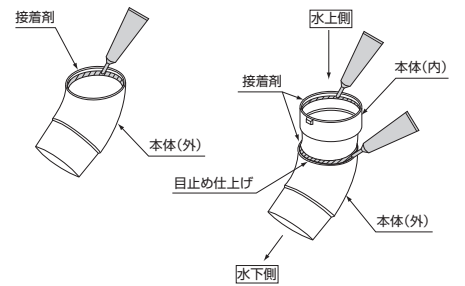
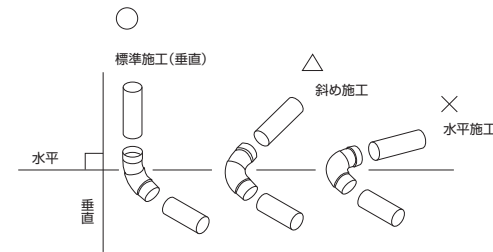


- ①屋根勾配を確認後、本体(外)の内側に接着剤を塗布してください。
- ②本体(内)を本体(外)に差し込み、角度を調整したあと、目止め仕上げをしてください。(約 20 分程度動かさないでください)
- ③水上側はフリーエルボ側に接着剤を塗布し、たてどいを接続してください。(たてどいはしっかり奥まで差し込んでください)
- ④水下側はたてどい側に接着剤を塗布し、フリーエルボを接続してください。(たてどいはしっかり奥まで差し込んでください)

フリーエルボの使用基準

※斜め、及び水平方向での使用は避けてください。

斜め施工する場合は、接着剤を標準量より多めに塗布してください。



ご注意!!

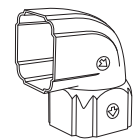
◎やむをえず斜め施工する場合は回転部、スライド部を必ず接着し、水漏れのない事を確認の上ご使用ください。
◎水平施工は水漏れの危険のあるため絶対におやめください。

角回転エルボの取り付け

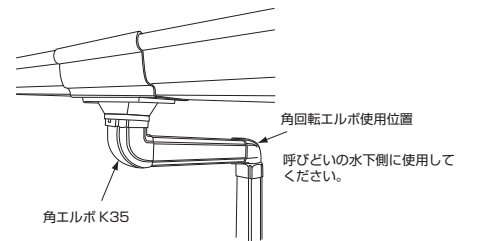
※接着剤は水もれ防止のため、弊社純正接着剤(600ZT)をご使用ください。

●接着剤は水上側はたてどい受口に水下側は角たてどい差し込み口に全周ひも状に塗布してください。

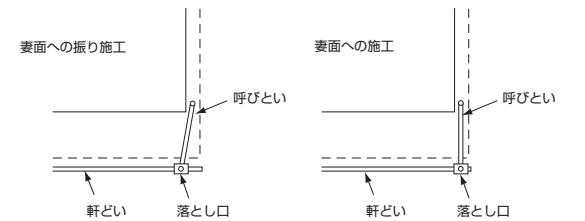
●K35 - 92°



●K35 - 105°



●表面への振り施工が必要な場合に使用します。



ご注意!!

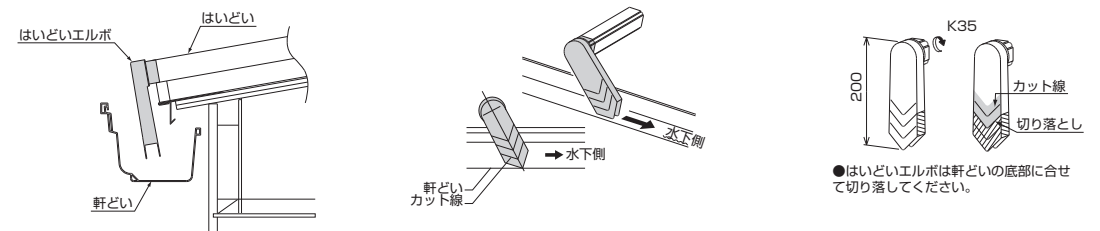
角回転エルボは水の流れ方向が決まっております。製品の矢印の流れ方向に向けてお使いください。

ご注意!!

じょうご、ドレンの下には使用できません。

はいどいエルボの取り付け

- ①はいどい本体は軒どいの底部に合せ調整してください。長すぎる場合は切断してください。
- ②はいどい本体の向きは水下側になる様セットしてください。



ご注意!!

はいどいエルボは水下側に向けてセットしてください。

たてどい

スクエアマス取り付け

<K35・60>

フタ(取り外し可能)
取り付け穴(φ4×2ヶ所)
U字部
本体
角エルボ、角継手嵌合

<60>

フタを取り外す際は、このツメを押してください。
T型エルボ、T型継手嵌合

①下図の様に、パイプの先端にエルボを取り付けてください。

約60mm
外壁
パイプ
エルボ

※壁材・下地にあった長さのアンカーボルト、タッピングビスをご使用ください。

②外壁より飛び出しているパイプの下部にスクエアマス本体のU字部を当ててビス、ボルトで取り付けてください。

③フタを取り付けてください。取り付け後は、フタを上方に軽く引っ張り、外れないことを確認してください。

ご注意!!

スクエアマスの中を掃除できるように「ツメ」を押すことでフタを取り外すことが可能です。取り外しの際は、ケガをなさらないよう、十分に気をつけて、作業を行ってください。

タッピングビスの選定
ラッパ頭 皿頭 なべ頭 トラス
使用不可 使用不可 使用可 使用可

角エルボ(K35)

●スクエアマスと角エルボを合わせ角エルボが“カチッ”というまで押し込んで固定します。

スクエアマス
角エルボ K35
カチッ
接着剤は不要です。

T型エルボ(60)

●スクエアマスの切欠部に、T型エルボの「凸部」を差し込み、じょうこのリングを回転させエルボを固定します。

スクエアマス
欠部
凸部
エルボ 60
リングを回転する
接着剤は不要です。

(垂直に落とす場合)

継手より、100mm の位置に、でんでんを取り付けてください。

継手
たてどい
でんでん
エルボ
スクエアマス
100mm
30mm
外壁
パイプ

(エルボで振って落とす場合)

水下側のエルボより、100mm の位置に、でんでんを取り付けてください。

エルボ
スクエアマス
たてどい
でんでん
100mm
30mm
外壁
パイプ

高排水たてどい
(サイホンシステム)

製品概要

■軒どい「アスターレ AR120F」「レガリア RG155F」または「ネオアルカディア AC120F」と角たてどい「SK40F」を組み合わせることにより、サイホン現象が発生し、下記の効果を生みだします。

- ①排水能力が向上(サイホン現象発生時、最大でたてどい 60 の 3 倍の排水能力になります。)
- ②すっきりした外観(竖樋が細い為、住宅を美しく仕上げます。)
- ③コストダウンに貢献(竖樋の削減が可能です。)
- ④施工の省力化(落しヶ所数が少なくなり、施工時間の短縮に繋がります。)

【排水量増加のメカニズム】排水量増加のメカニズムはサイホン現象を応用しています。

サイホン現象とは

サイホン現象とは右図のように出発地点が目的地より高い位置にある場合、出発地点と目的地を結ぶ管内を液体で充満させれば液体は目的地まで移動し続けるという現象です。(出発地点の位置エネルギーが目的地の運動エネルギーになって移動します。)

雨水の流れ方 SK40F は断面積を小さくする事で管内を液体(=雨水)で充満しやすくしました。

一般たてどい		SK40F	
たてどい側面伝いに排水	ドレン口が水で覆われてもたてどいは満水にならない	雨水が少ない場合は一般たてどいと同様	雨水が増加するとたてどいが満水になり排水量 UP
①	②	③	④

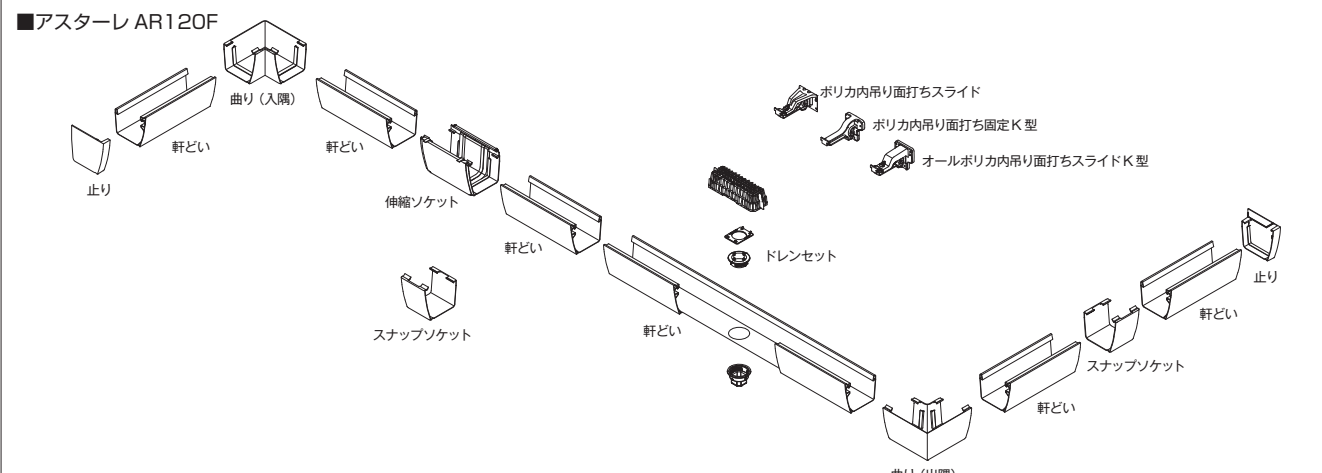
通常排水能力 + サイホン能力

排水量 (ℓ/sec)
軒どい内水位 (mm)
3倍

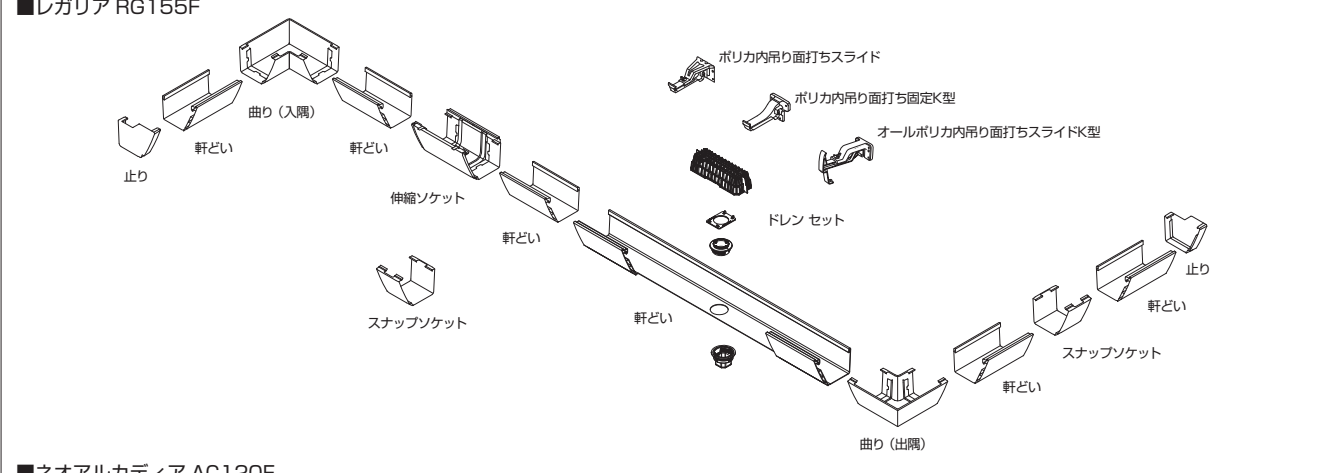
最大でたてどい60の約3倍の排水能力があります。
*上表は最大能力を示すものであり、保証値ではありません。
(施工状態により、排水量が低下する可能性があります。)

軒どいシステム図

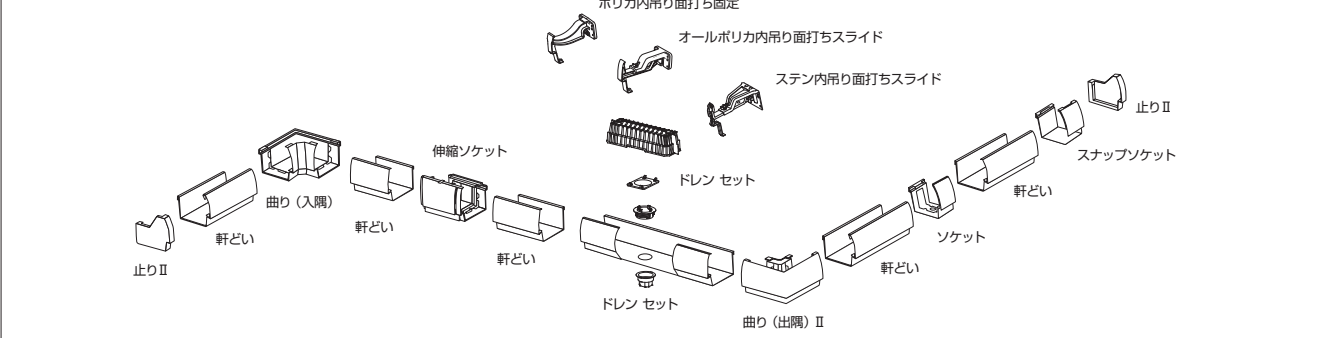
■アスターレ AR120F



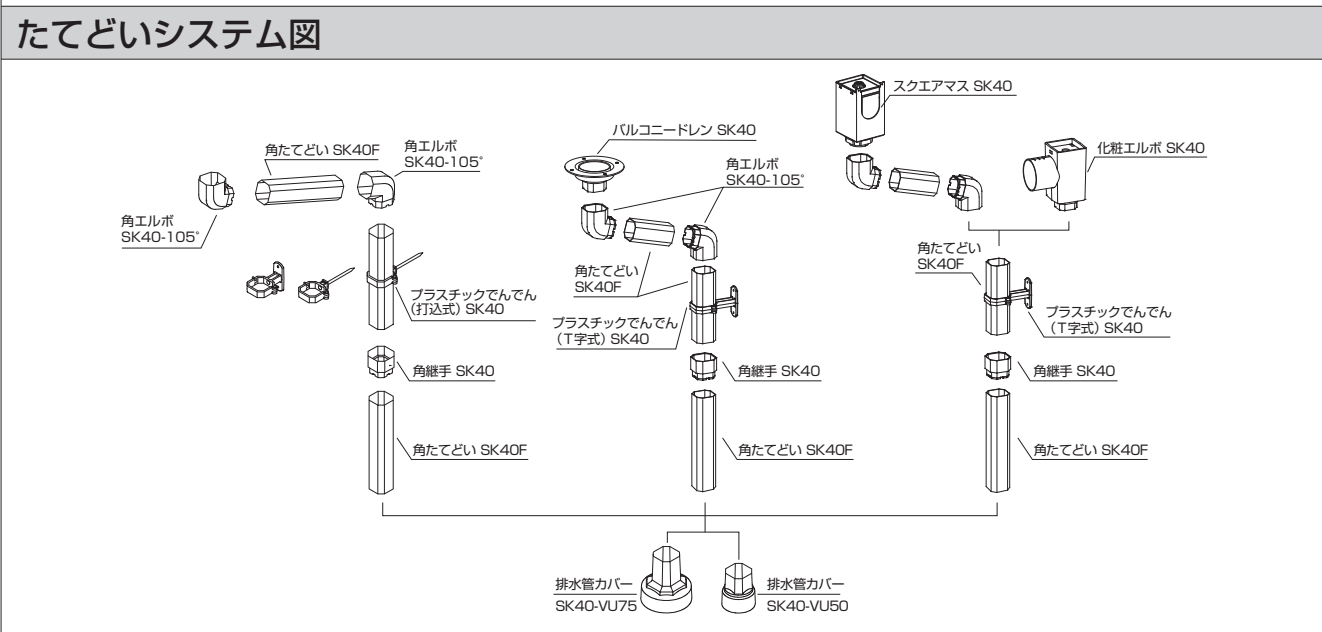
■レガリア RG155F



■ネオアルカディア AC120F



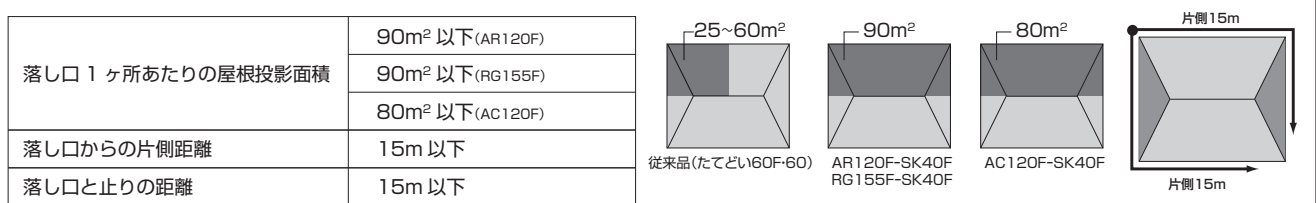
たてどいシステム図



設計・施工基準

■落し口 1ヶ所あたりの設定について(降雨強度 120mm/hr を想定)

落し口 1ヶ所あたりの屋根投影面積	90m ² 以下 (AR120F)
	90m ² 以下 (RG155F)
	80m ² 以下 (AC120F)
落し口からの片側距離	15m 以下
落し口と止りの距離	15m 以下
落し口間の距離	30m 以下

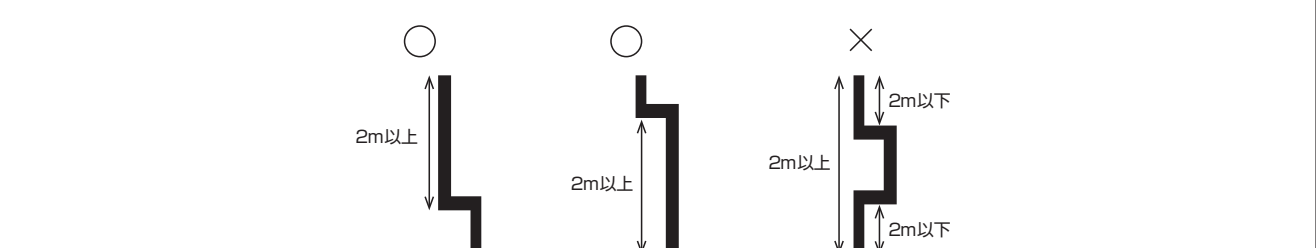


■適合サイズ早見表(屋根投影面積条件のみ)

降雨強度 120mm/h

軒どい	たてどい	落し口 1ヶ所当たりの屋根投影面積 m ²	屋根投影面積 m ²								
			～40	～60	～80	～100	～120	～140	～160	～180	～200
AR120F	60・K35	57	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	SK40F	90	1	1	1	2	2	2	2	2	3
RG155F	60・K35	60	1	1	2	2	2	3	3	3	4
	SK40F	90	1	1	1	2	2	2	2	2	3
AC120F	60・K35	59	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	SK40F	80	1	1	1	2	2	2	2	3	3

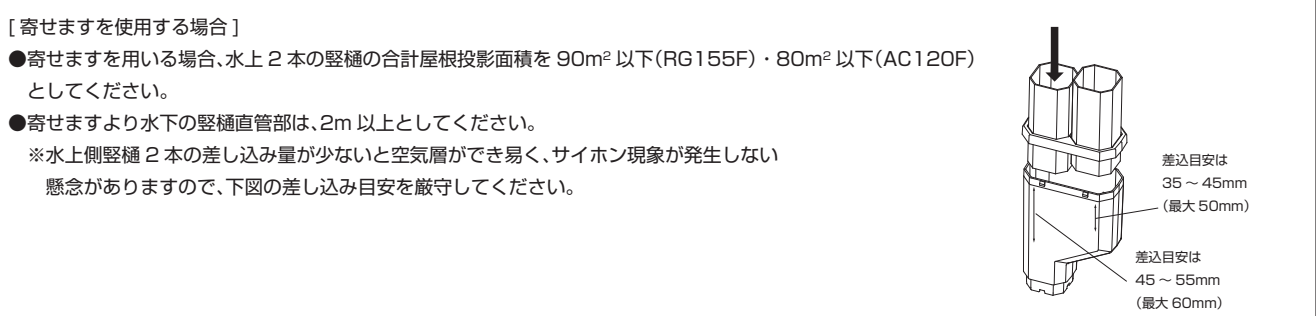
■サイホン現象を発生させる為、竪樋直管長さは 2m 以上としてください。
※2m 以下の場合、排水能力は一般軒樋と同等になります。
■直管 2m 範囲内にてエルボ振り部がある場合は、その上もしくは下の直管部を 2m 以上としてください。
※エルボ振り部の上下を合計して 2m 以上あっても、鉛直方向に 2m 以上の部分がないとサイホン現象は発生しません。



■サイホン現象を安定的に発生させる為、落し口から排水管部まで直列させてください。
[はいどいを使用する場合]
●2 階屋根の雨量排水を 1 階屋根に這わせ、1 階屋根軒樋に合流させる場合、2 階竪樋直管部の長さによって、下記のように落し口ヶ所数を設定してください。
●1 階の竪樋直管部は、2m 以上としてください。

	① 2 階屋根対応投影面積	② 1 階屋根対応投影面積
2 階部	2m 以上	①+② ≤ 90m ² 以下
竪樋直管長さ	2m 以下	30m ² 以下 90m ² -①以下

[寄せますを使用する場合]
●寄せますを用いる場合、水上 2 本の竪樋の合計屋根投影面積を 90m² 以下 (RG155F) ・ 80m² 以下 (AC120F) としてください。
●寄せますより水下の竪樋直管部は、2m 以上としてください。
※水上側竪樋 2 本の差し込み量が少ないと空気層ができ易く、サイホン現象が発生しない懸念がありますので、下図の差し込み目安を厳守してください。



■サイホン現象を発生させる為、落し口の呼びどい長さは 1m 以下としてください。
※長さが 1m 以上となる場合は、サイホン現象が発生しないことがありますので、その際は屋根投影面積 30m² 以下に落し口 1ヶ所を設定してください。
※落し口の呼びどい長さが 1m 以下になるよう、極力落し口の位置変更をお願いします。

高排水たてどい

高排水たてどい

■バルコニー排水について

[バルコニーから単独排水する場合]

●バルコニー排水部からの竪樋では、サイホン現象が発生しません。

※SK40Fの排水能力はバルコニー面積 30㎡(降雨強度 120mm/hr) まで対応できますが、排水口までの水勾配や距離によって、排水口へ達する前にバルコニー内に水が溜まる可能性があります。

[バルコニーから側面竪樋（軒樋からの竪樋）に合流させる場合]

●バルコニー排水部から合流部までの竪樋では、サイホン現象は発生しません。

●バルコニー排水を側面竪樋（軒樋からの竪樋）に合流させる場合、軒樋側の屋根投影面積は [90㎡－（バルコニー面積）(RG155F・AR120F)・80㎡－（バルコニー面積）(AC120F)] 以下としてください。

■カラーバリエーション

記号	SB	SW	K	AB	SH	UB
名称	新茶	純白	クロ	オータムブラウン	シャイニンググレー	アルトベージュ

■竪樋からの排水雨量が多くなる為、排水管に VU50 を用いた場合、排水管の能力が足らず豪雨時に排水管から水が溢れ出る場合があります。排水管は VU75 を推奨します。また排水雨量に応じた雨水枡（容量）を使用してください。

■雨水浸透枡の設置数量が敷地面積に対し義務付けられている地域については、条例に則った雨水浸透枡・排水口数が必要となります。

屋根面積 = [90㎡・(バルコニー面積)] 以下 (RG155F・AR120F)

屋根面積 = [80㎡・(バルコニー面積)] 以下 (AC120F)

バルコニー

軒どい

寄せます

伸縮対策

伸縮による種々のトラブルを未然に防ぐ為、伸縮ソケットをご使用ください。

■軒樋伸縮処理は、下記としてください。（ドレン仕様の為、伸縮処理基準に従い伸縮ソケットを必ず使用してください。）

使用部材	伸縮ソケット
取付け基準	軒樋3本まで対応（屋根形状により軒樋3.6～10.8mに1個対応） ※必要箇所については、下図をご参照ください。

●伸縮ソケットの必要数一覧表を以下に示します。

【寄棟の場合】

A

A

A

落

落

A

A

落

【切妻の場合】

B

A

B

落

落

B

B

落

【半切妻、特殊屋根の場合】

A

A

B

A

落

Bの距離：軒樋の伸縮が阻害されない場合、伸縮ソケットは不要。
止りが外壁等に接しており、伸縮できない場合はAと同様になります。

Aの距離(m)	軒樋(本)	必要個数(個)
～3.6	～1	0
3.6～10.8	1～3	1
10.8～21.6	3～6	2

軒どいの伸縮を阻害

A

A

落

積雪対策

■積雪地等では、屋根材に雪止めを設置してください。降雪時、雪の重みで雨樋が破損する可能性があります。

■軒樋金具間隔は、下記としてください。

積雪量	0～30cm	30～60cm	60～100cm	100～150cm
金具間隔	900mm	600mm	450mm	300mm

※上記表の軒樋金具間隔は、高強度金具 K 型品を使用した際の値です。

地域別の軒樋の取り付け位置（軒どい納まり）標準

地域	一般地域	中雪地域	多雪地域
積雪量	0～30cm	30～100cm	100cm～
軒樋高さ寸法 H	彩色スレート瓦の場合 屋根の延長線上 (0～40mm)	65mm	100mm
	平瓦の場合 瓦の谷部の延長線上		
軒樋出寸法 D		軒どい玉幅 ×(1/3～2/3)	軒どい玉幅 ×(約 1/3)

屋根：彩色スレート瓦の場合

『一般地域』

『中雪地域』

『多雪地域』

屋根：平瓦の場合

『一般地域』

『中雪地域』

『多雪地域』

風対策

■風による軒樋のはずれ、金具の曲折などのトラブルを防止するには、地域や建物の高さに応じて「金具の取付け間隔」と「軒樋の取付け位置」を考慮します。

■強風地域では以下のような風対策をしてください。

・軒樋金具、竪樋金具の取り付け間隔は以下にしてください。

	軒樋金具取り付け間隔	竪樋金具取り付け間隔
一般地域	900mm 以下	1,000mm 以下
強風地域	600mm 以下	800mm 以下

※上記表の軒樋金具間隔は、高強度金具 K 型品を使用した際の値です。

※上記表は、建物高さ 13m以下 (4 階建て以下) とします。建物高さ 13m以上場合は、弊社へご相談ください。

※強風地域＝3 階建以上や海岸から 1 km以内、高台、崖の上等、局地的に風の強い場所など

※詳細につきましては、弊社へお問合せください。

・軒樋の取付け位置は、風圧力を避けるよう軒先からの軒樋出寸法を短め(1/3 程度)にします。

・竪樋金具は、3 階建て以上では取付け間隔を 800mm 以下にしてください。フック式金具は、強風で外れる恐れもありますので、フック部をしっかりと竪樋に差し込んでください。

■風強さの変化

・高低差が 20m ある場所では、上と下で倍の風の強さとなります。

・山間部の谷あいの風道になっている場所では、局地的に風の強い環境となります。

・海岸・湖岸から 200m 以下の場所は強風が発生しやすい環境です。

軒どい玉幅の1/3

軒どい玉幅の1/3

高排水たてどい

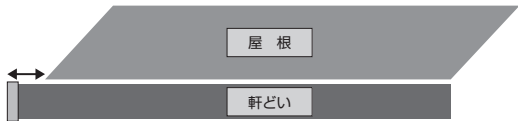
高排水たてどい

100

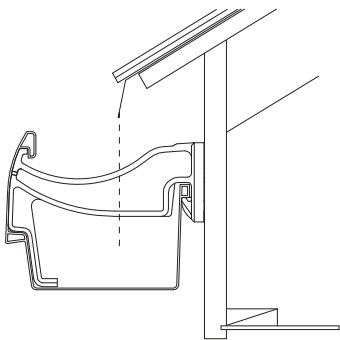
101

その他の施工基準

- 施工業者様は、本書記載事項を遵守してください。
 - ドレンセットは、必ずゴミ除けカバーを取り付けてください。
 - 建屋周辺に木々があり、雨樋に落ち葉が著しく溜まる環境の場合は、別途落ち葉よけを使用してください。
 - 雨樋の吊り金具に、アンテナ支持線を取り付けないでください。
 - 軒樋水勾配は、0 ～ 3/1000 を基準とし、逆勾配にはしないでください。
- ご注意 落し口から離れた曲り、止り部の金具の取り付けは、特に逆勾配にならないように注意してください。
- 降雨後、雨水が軒樋内に残る部分もありますので、事前にお客様へ説明してください。
- 切妻屋根の止りの施工位置は、雨水を受ける為に屋根よりも長くとってください。（目安：約 50 ～ 70mm）
- 長くとりすぎると、見栄えが悪くなりますので注意してください。



- 水切の先端は、確実に軒樋内に納まるように金具の出寸法または水切り位置を調整してください。
- （目安：水切りの先端が軒樋のほぼ中央になる様に調整）

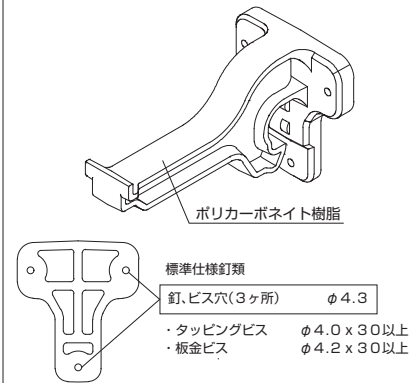


軒どい金具の選定

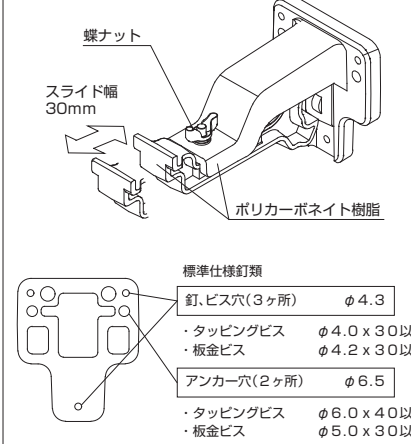
- 軒どい金具は鼻隠し板の勾配、軒先の出寸法等の屋根形状に合わせて選定してください。

■アスターレ AR120F

- ポリカ内吊り面打ち固定（K型）

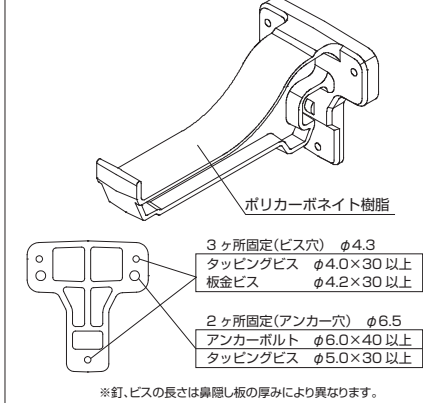


- オールポリカ内吊り面打ちスライド（K型AR120-5～15）

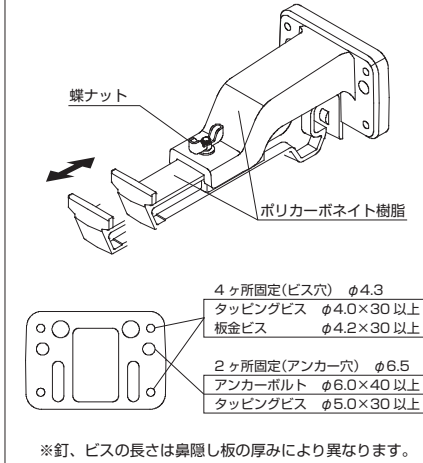


■レガリア RG155F

- ポリカ内吊り面打ち固定（K型）

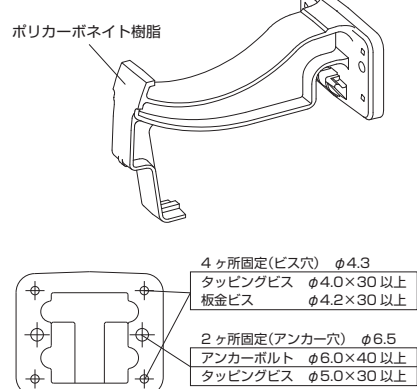


- オールポリカ内吊り面打ちスライド（K型）

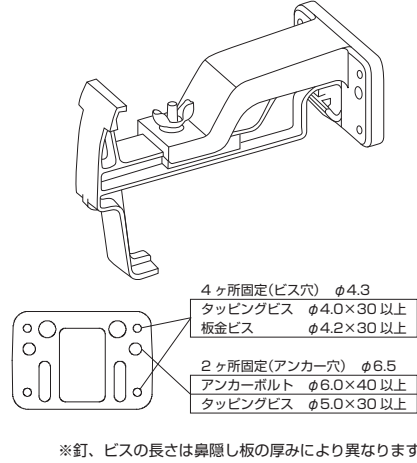


■ネオアルカディア AC120F

- ポリカ内吊り面打ち（K型）

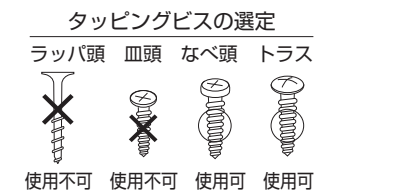


- オールポリカ内吊り面打ちスライド（K型）



使用上のご注意

- 使用するビス類の太さや長さは、下地材により異なる為、上記記載は「推奨サイズ」となります。
- ビスは下地材に 20mm 以上固定される長さとしてください。また、金具の厚み分をプラスした長さのものを使用してください。
- 鼻隠し板を使用している場合、その厚み分をプラスした長さのものを使用してください。
- 例) 20mm の鼻隠し板を使用する場合は 50mm 以上のビス類を使用してください。
- 鼻隠し板がひび割れ等の可能性がある場合は、下穴をあけてください。
- タッピングビス、板金ビス使用時は、上記記載箇所固定してください。
- 鼻隠しの不陸を確認してください。不陸が 5mm 以上ある場合は、スライド式金具を使用し、不陸を調整してください。
- 次の事項はポリカ金具の性能を低下させる恐れがありますので、注意してください。
- ①取り付け時のビスの締め過ぎ。
- ②ポリカ金具(樹脂部)への接着剤の塗布・付着。
- ③ポリカ金具(樹脂部)への塗料の塗布及び、防腐剤の塗布。
- ④以下の薬品が付着する場所(環境)での使用。
- 有機溶剤(アセトン、トルエン、ベンゼン、キシレン等)・アルカリ(苛性ソーダ、アンモニア)
- ※「弊社純正金具」を必ず使用してください。



軒どい金具の取り付け

●軒樋金具を取り付ける前に、落し口・部品の配置を確認し、部品と金具の間隔が下図を目安に軒どい金具の取り付け位置を決めてください。

●曲り(出隅)部分
壁の角から 150mm を目安に金具を取り付けてください。

●曲り(入隅)部分
壁の角から 340mm を目安に金具を取り付けてください。

●止り部分
壁の端から 200mm を目安に金具を取り付けてください。

●伸縮ソケット部分
伸縮ソケットを中心にして金具間隔＝440mm を目安に金具を取り付けてください。

●落し口(SK40 の場合)
落し口を中心にして金具間隔＝420mm を目安に金具を取り付けてください。

●軒先の両サイドに金具を取り付けます。
●両サイドの金具に水糸を張ります。
●軒どい金具間隔は施工場所の積雪量に応じて、下表の間隔以下で取り付けてください。

■アスターレ AR120F
一般地900mm
※K型金具使用時

■レガリア RG155F
一般地900mm
※高強度金具使用時

■ネオアルカディア AC120F
一般地900mm
※高強度金具使用時

積雪量(cm)	金具間隔(mm)	
	K型 (ポリカ金具固定/ オールポリカ金具スライド)	ポリカ金具スライド
0～30	900	600
30～60	600	450
60～100	450	300
100～150	300	別途ご相談ください

積雪量(cm)	金具間隔(mm)	
	K型 (ポリカ金具固定/ オールポリカ金具スライド)	ポリカ金具スライド
0～30	900	600
30～60	600	450
60～100	450	300
100～150	300	別途ご相談ください

積雪量(cm)	金具間隔(mm)	
	K型 (ポリカ金具固定/ オールポリカ金具スライド)	ステン金具スライド
0～30	900	600
30～60	600	450
60～100	450	300
100～150	300	別途ご相談ください

●水勾配は、0 ～ 3/1000 を標準とします。
●積雪地域では、屋根に雪止めを取り付けてください。
●軒どい金具には、アンテナ支持線を取り付けしないでください。

軒どいの取り付け順序

●軒どいの取り付けは、入隅部(下図◎部)からはじめてください。
(入隅がない場合、出隅からはじめてください。)

●I 図(一部切妻タイプ)のような施工の場合は、止り部を最後に納めてください。

●II 図(寄棟タイプ)のような施工の場合は、ソケットまたはスナップソケットを最後に納めてください。

I 図

II 図

軒どいの切断

●軒どいは金ノコで直角に切断してください。
●切断面のバリは、きれいに取り除いてください。
●切断面の変形やバリはソケット等部品との取り付けにて隙間があく原因になりますので、必ずきれいに修正してください。(水漏れ防止)

■アスターレ AR120F
ヤスリ、ブリキバサミ等でバリを取ってください。

■レガリア RG155F
ヤスリ、ブリキバサミ等でバリを取ってください。
バリを取ってください。

■ネオアルカディア AC120F
ヤスリ、ブリキバサミ等でバリを取ってください。

軒どい金具への取り付け

■アスターレ AR120F
①軒どいの内吊り部に金具の先端を確実に引っかけてください。
完全に引っかかっていることを確認してください。
②軒どいの底面を押し上げ、後側耳部をはめ込んでください。
軒どいに金具が全部はめ込まれているか確認してください。
●**ご注意!!**
軒どいの底面を押し上げる時に、鼻隠し板の下端カドで、手をケガしないようにご注意ください。

■レガリア RG155F
①軒どいの内吊り部に金具の先端を確実に引っかけてください。
完全に引っかかっていることを確認してください。
②軒どいの底面を押し上げ、後側耳部をはめ込んでください。
③万が一、後側耳部をはめ込んだ後で、軒どいの内吊り部が外れていた場合は、下図のように押し込んでください。
④軒どいをスライドさせ、スムーズに動くことを確認してください。

■ネオアルカディア AC120F
①軒どいの内吊り部に金具の先端を確実に引っかけてください。
確実に引っかかっていることを確認してください。
②軒どいの底面を押し上げ、後側耳部をはめ込んでください。
③万が一、後側耳部をはめ込んだ後で、軒どいの内吊り部が外れていた場合は、下図のように押し込んでください。
④軒どいをスライドさせ、スムーズに動くことを確認してください。

高排水たてどい

高排水たてどい

104

105

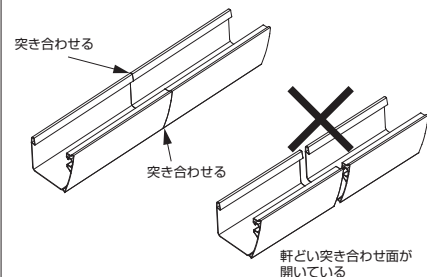
高排水たてどい（サイホンシステム）

施工説明書

スナップソケットの取り付け

■アスターレ AR120F

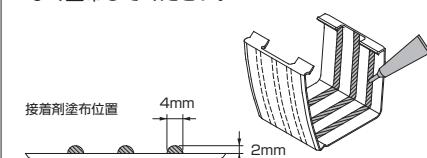
①左右の軒どいを突き合わせてください。



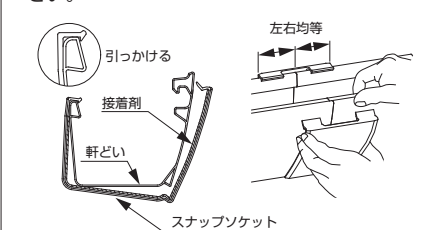
ご注意!!

軒どい突き合わせ面が開いていると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

②軒どい接着面に、接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

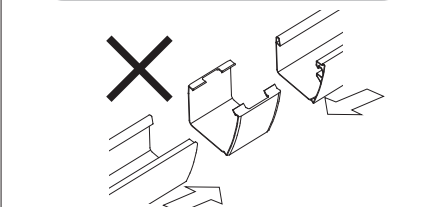


③軒どいへの係り代が左右均等になるように軒どいの後側耳部に引っ掛け、手前にまわしてください。



ご注意!!

軒どいへの装着時に、接着剤をそぎ取らないように注意してください。



ご注意!!

軒どいを横から差し込む施工はしないでください。接着剤がそぎ取られ、水漏れの原因となります。

④嵌合補助片を持ち上げながら、片側ずつ軒どいの前側耳部にはめ込んでください。



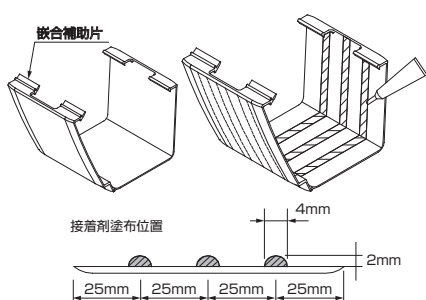
ご注意!!

嵌合補助片を持ち上げずにはめ込むと、低温時に折れる場合があります。

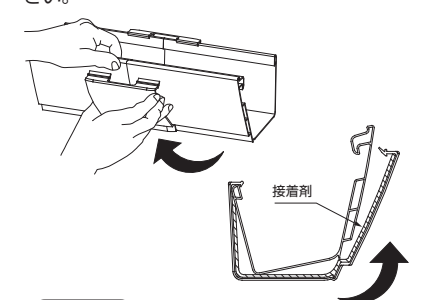
■レガリア RG155F

①左右の軒どいを突き合わせてください。

②軒どいの接着面に接着剤を、全周ひも状に切れ目なく3条塗布してください。



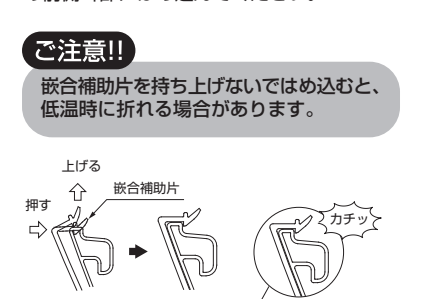
③軒どいへの係り代が左右均等になるように軒どいの後側耳部に引っ掛け、手前にまわしてください。



ご注意!!

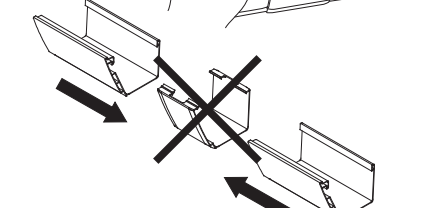
コーナー部の接着剤をそぎ取らないように手前に広げながらまわしてください。

④嵌合補助片を持ち上げながら、片側ずつ軒どいの前側耳部にはめ込んでください。



ご注意!!

軒どいを横から差し込む施工はしないでください。接着剤がそぎ取られ水漏れの原因となります。



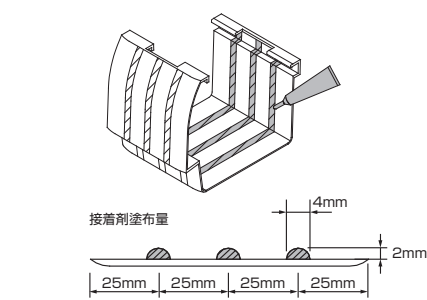
ご注意!!

軒どいを横から差し込む施工はしないでください。接着剤がそぎ取られ水漏れの原因となります。

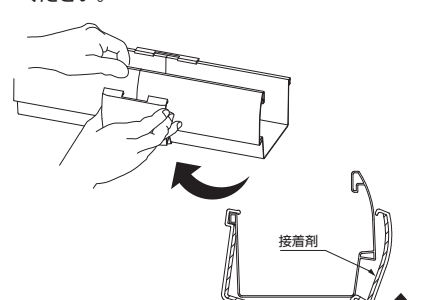
■ネオアルカディア AC120

①左右の軒どいを突き合わせてください。

②軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。



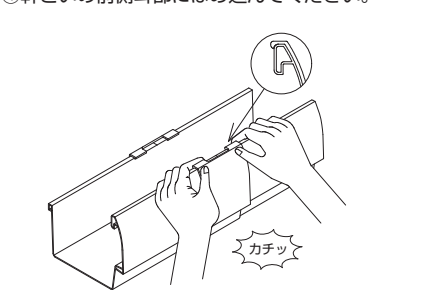
③軒どいへの係り代が左右均等になるように軒どいの後側耳部に引っ掛け、手前にまわしてください。



ご注意!!

コーナー部の接着剤をそぎ取らないように手前に広げながらまわしてください。

④軒どいの前側耳部にはめ込んでください。



ご注意!!

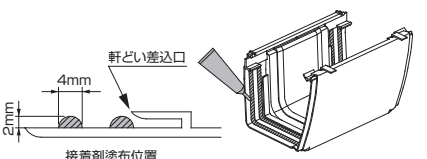
軒どいを横から差し込む施工はしないでください。接着剤がそぎ取られ水漏れの原因となります。

伸縮ソケットの取り付け

■アスターレ AR120F

●正しい位置に軒どいが接続されていないと、伸縮ソケットの機能を十分に発揮できない場合がありますので、①～③の接続作業時は★つめを外さないで行ってください。

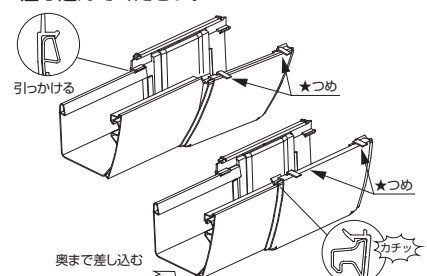
①伸縮ソケットの軒どい接着面に接着剤を、全周ひも状に切れ目なく塗布してください。



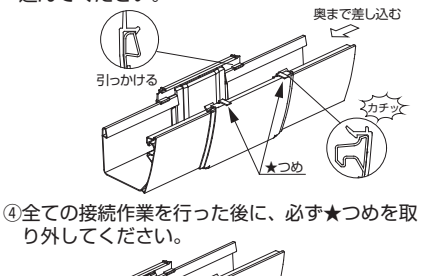
ご注意!!

軒どいへの装着時に、接着剤をそぎ取らないように注意してください。

②伸縮ソケットの後側を軒どいの後側耳部に引っかけた後、前側耳部にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。



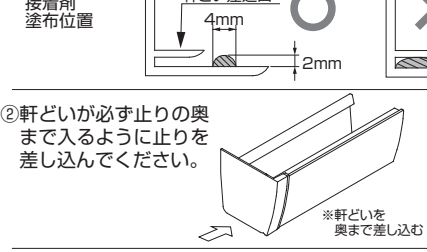
③反対側も同様にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。



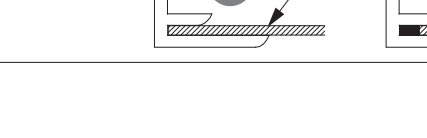
④全ての接続作業を行った後に、必ず★つめを取り外してください。



①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

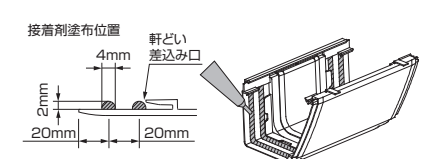


②軒どいが必ず止りの奥まで入るように止りを差し込んでください。

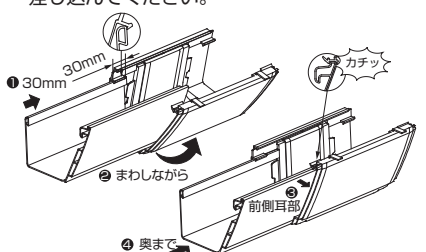


■レガリア RG155F

①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。



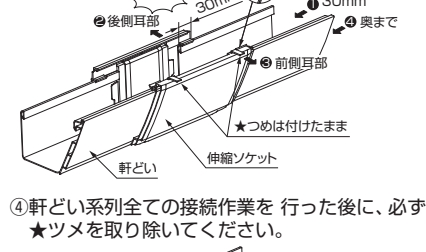
②軒どいを約30mm差し込んだ状態で軒どいの後側耳部に引っ掛け、手前にまわしながら軒どいの前側耳部にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。



ご注意!!

つめはつけたままで作業してください。

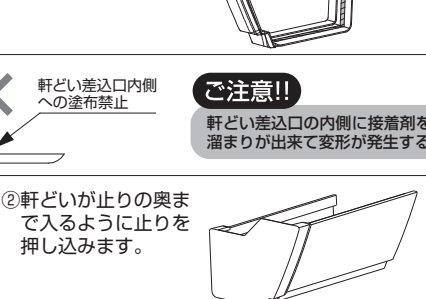
③反対側の軒どいを約30mm差し込んだ状態で後側耳部をはめ込み、次に前側耳部をはめ込み軒どいを奥まで差し込んでください。



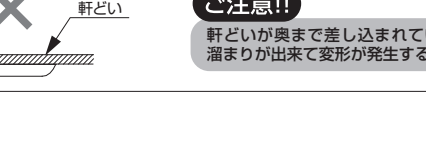
④軒どい系列全ての接続作業を行った後に、必ず★ツメを取り除いてください。



①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

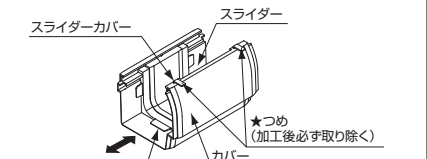


②軒どいが止りの奥まで入るように止りを押し込みます。



■ネオアルカディア AC120F

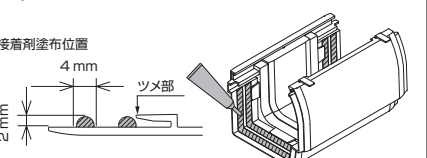
●伸縮ソケット(Ⅱ)は、カバーとスライダー及び、仮止め用★ツメで構成されています。



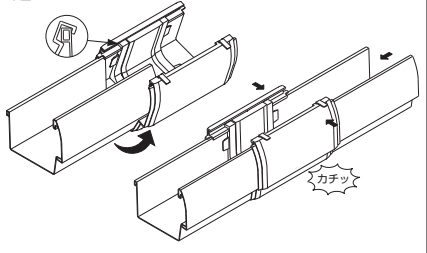
ご注意!!

伸縮ソケットは必ずⅡ型をご使用ください。

①伸縮ソケット(スライダー、カバー)の軒どい差し込み口に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

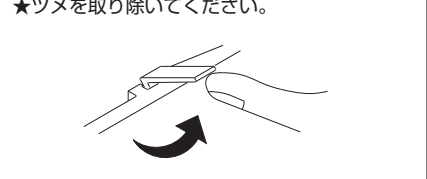


②軒どいを約30mm差し込んだ状態で軒どいの後側耳部に引っ掛け、手前にまわしながら軒どいの前側耳部にはめ込み、軒どいを奥まで差し込んでください。

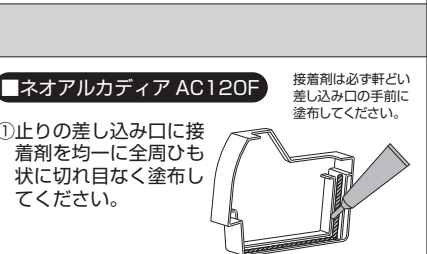


ご注意!!

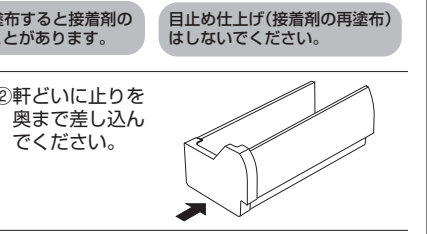
つめはつけたままで作業してください。



③軒どい系列全ての接続作業を行った後に、必ず★ツメを取り除いてください。



①止りの差し込み口に接着剤を均一に全周ひも状に切れ目なく塗布してください。



②軒どいに止りを奥まで差し込んでください。



ご注意!!

軒どい差し込み口の内側に接着剤を塗布すると接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

目止め仕上げ(接着剤の再塗布)はしないでください。

ご注意!!

軒どいが奥まで差し込まれていないと接着剤の溜まりが出来て変形が発生することがあります。

高排水たてどい

高排水たてどい

高排水たてどい（サイホンシステム）

施工説明書

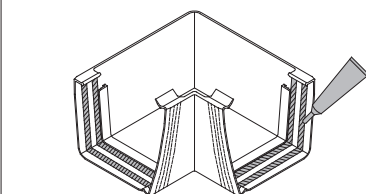
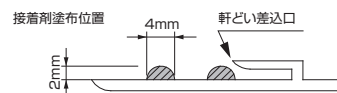
曲り出隅・入隅の取り付け

■アスターレ AR120F

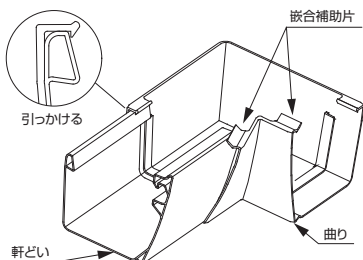
①曲りの軒どい接着面に、接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。

ご注意!!

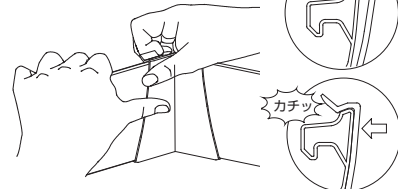
軒どいへの装着時に、接着剤をそぎ取らないように注意してください。



②曲りの後側を軒どいの後側耳部に引っかけた後、前側耳部にはめ込んでください。その際、必ず曲りの嵌合補助片を持ち上げながらはめ込んでください。



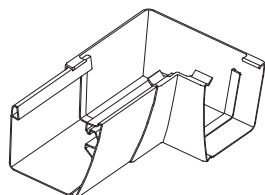
持ち上げながらはめ込む



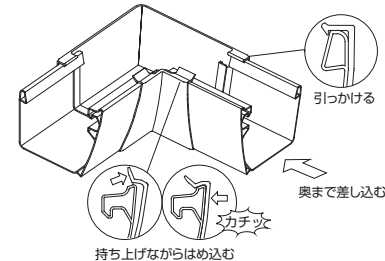
ご注意!!

嵌合補助片を持ち上げずにはめ込むと、低温時に折れる場合があります。

③軒どいを奥まで差し込んでください。

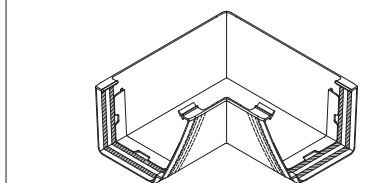
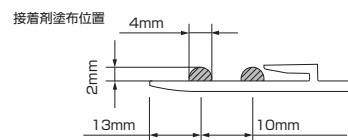


④もう片方の軒どいを約20mm差し込んだ状態で後側耳部をはめ込み、次に嵌合補助片を持ち上げながら 軒どいの前側耳部にはめ込み、最後に軒どいを奥まで差し込んでください。

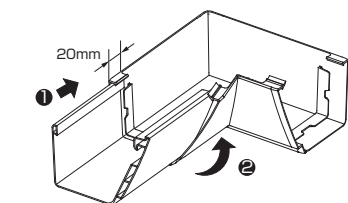


■レガリア RG155F

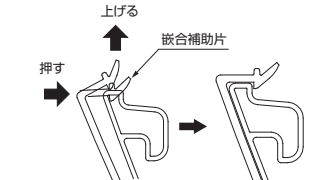
①軒どいの接着面に接着剤を全周ひも状に切れ目なく塗布してください。



②軒どいを約 20mm差し込んだ状態で軒どいの後側耳部に引っかけ手前にまわしてください。



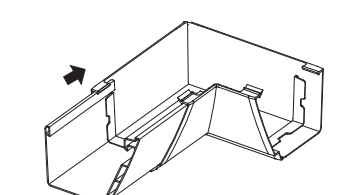
③嵌合補助片を持ち上げながら、軒どいの前側耳部にはめ込んでください。



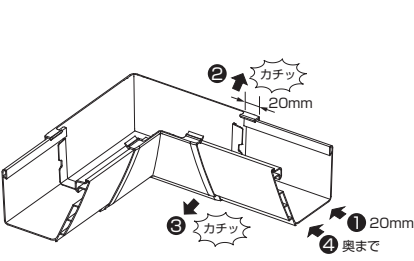
ご注意!!

嵌合補助片を持ち上げずにはめ込むと、低温時に折れる場合があります。

④軒どいを奥まで差し込んでください。

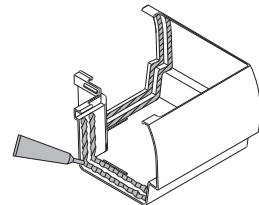


⑤もう片方の軒どいを約20mm差し込んだ状態で後側耳部をはめ込み、次に嵌合補助片を持ち上げながら 軒どいの前側耳部にはめ込み、最後に軒どいを奥まで差し込んでください。

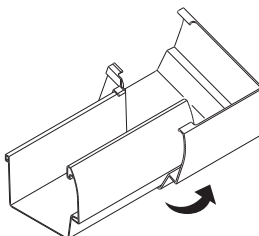


■ネオアルカディア AC120F

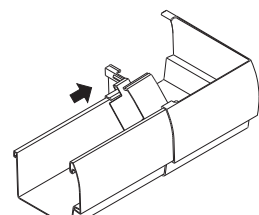
①曲りの接着面に接着剤を均一に、全周ひも状に切れ目なく片側 2 条塗布してください。



②曲りを軒どい後耳部に引っかけ、手前にまわしながら軒どいの前耳部に引っかけてください。



③曲りをスライドさせて奥まではめ込んでください。



④もう片方の軒どいをセットし、奥まではめ込んでください。

角たてどいSK40F施工手順

1) 角たてどい金具(プラスチックでんでん)の取り付け間隔

①たてどい金具(プラスチックでんでん)の間隔は、1,000mm以下としてください。

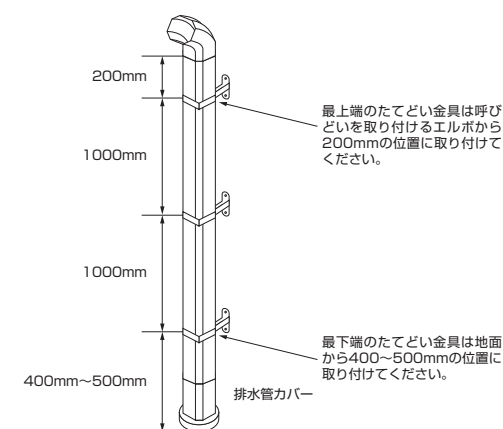
②海岸からの距離 1 km以内、山頂、高台、崖の上など、局所的に風の強い場所や、3 階建て以上の場合は、角たてどい金具の取り付け間隔を 800mm 以下に狭めてください。

③最上端のたてどい金具は呼びどいを取り付けるエルボから 200mm の位置に取り付けてください。

④最下端のたてどい金具は地面から 400~500mm の位置に取り付けてください。

※角たてどい金具は、水糸を張って金具の縦位置を合わせてください。

※寒冷地で凍結の懸念がある地域において：たてどい内で雨水が満管状態で凍結した場合に、たてどい金具の取り付け位置(垂直方向)にズレがあると、たてどいに過度の負荷がかかり破損を引き起こす可能性があります。



2) 角たてどい金具(プラスチックでんでん)の固定方法

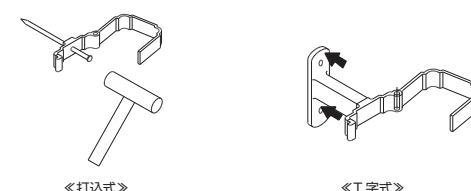
＜打込式の場合＞

本体部分を釘の中心部まで下げ、釘を所定の深さまで押し込んだ後、再度本体部を引き戻してください。

＜T 字式の場合＞

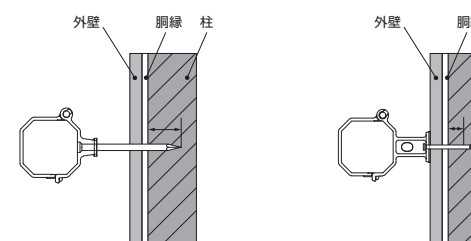
必ず 2 本止めにしてください。(タッピングビス・板金ビスなど)

※壁材や下地にあった長さのタッピングビス・板金ビスなどを使用してください。



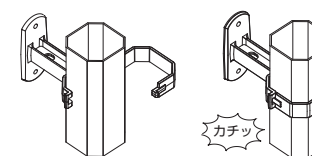
ご注意!!

窯業系サイディングの場合は、割れを防止する為に先穴をあけてください。



3) 角たてどい金具(プラスチックでんでん)の取り付け

・プラスチックでんでんにたてどいを押し当て、プラスチックでんでんのバンドでたてどいの外周をくるみ、プラスチックでんでん嵌合部にバンドを押し込みます。



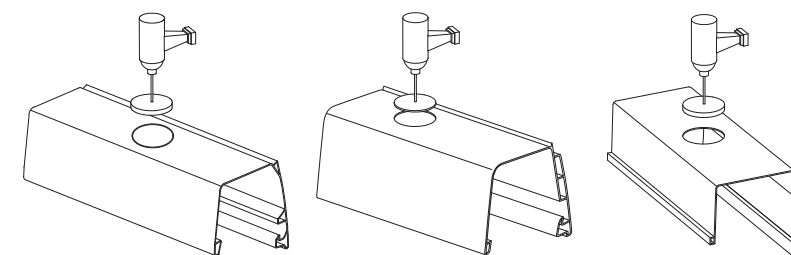
4) 軒どいへのドレンセット取り付け

①軒どいの落し口を決め、ホルソー又はエグリ鋏で穴を開けてください。穴周りのバリは、きれいに取り除いてください。

■アスターレ AR120F

■レガリア RG155F

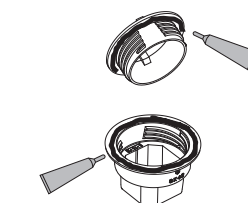
■ネオアルカディア AC120F



ご注意!!

ドレン穴は、φ54~55であけてください。φ60であけないでください!

②ドレンのナットのツバ部、落し口のツバ部に接着剤を全周ひも状(均一)に切れ目がないように塗布してください。

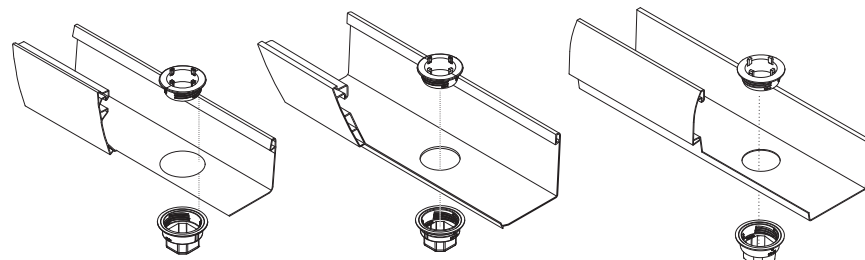


③呼びどいの向きを確認し、落とし口の角度を決めてナットをねじ込んで固定します。ナットの端部へ接着剤にて目止め仕上げをしてください。

■アスターレ AR120F

■レガリア RG155F

■ネオアルカディア AC120F



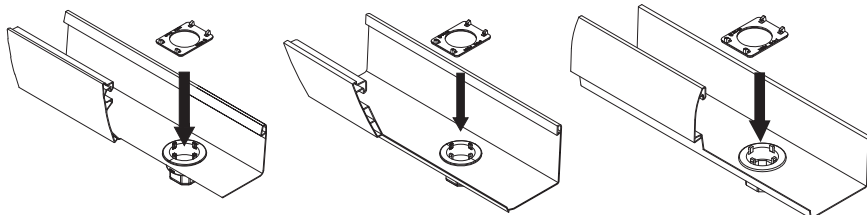
④ナットに、ゴミ除けカバー取付部品を取り付けてください。（接着不要）

※取付部品がしっかり嵌っていることを確認してください。

■アスターレ AR120F

■レガリア RG155F

■ネオアルカディア AC120F



⑤ゴミ除けカバーと取付部品の凹凸を合わせるように取り付けてください。（接着不要）

※ゴミ除けカバーがしっかり嵌っていることを確認してください。

⑥落とし口にエルボを接着接続してください。

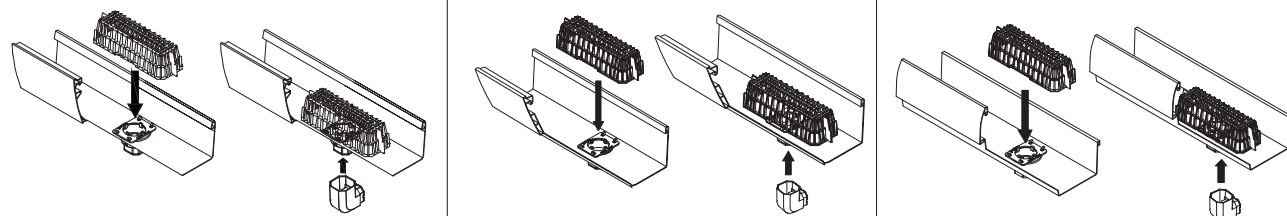
※ゴミ除けカバーを装着しない場合、角たてどいに落ち葉やゴミなどが詰まり、排水の能力を阻害する可能性があります。必ずゴミ除けカバーを使用してください。

※建屋周辺に木々があり、雨樋に落ち葉が著しく溜まる環境の場合は、別途落ち葉よけを使用してください。

■アスターレ AR120F

■レガリア RG155F

■ネオアルカディア AC120F

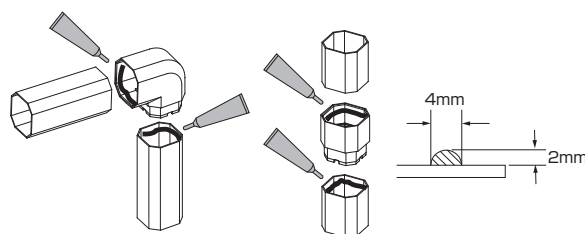


★RG155Fの落葉よけの取付方法は、P49参照。

★AC120Fの落葉よけの取付方法は、P57 参照。

6) 角エルボ・角継手の取り付け

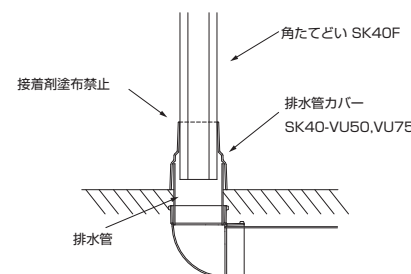
- ・角たてどいは、直角に切断し、切断面のバリをきれいに取り除いてください。
- ・接着剤の塗布は、水上側＝角たてどいの受け口、水下側＝角たてどいの内面に塗布（ひも状）してください。
- ・接着剤の塗布量は、高さ 2mm・幅 4mmとしてください。



7) 排水管カバーの取り付け

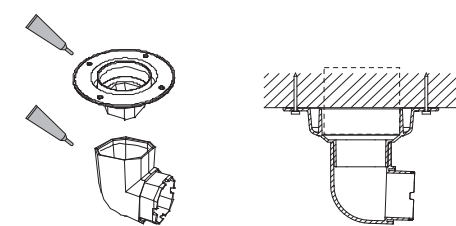
【ご注意】

- ・角たてどいと排水管・排水管カバーの接着は、絶対行わないでください。
- ・接着固定した場合、温度差によるたてどいの伸縮がとれなくなり、ドレンや軒どいをドレンや軒どいを突き上げたり、引き下げたりする原因になります。
- ・排水管カバーは、たてどいの伸縮をスムーズに吸収します。また排水管の掃除も排水管カバーを取り外すことで簡単にできます。



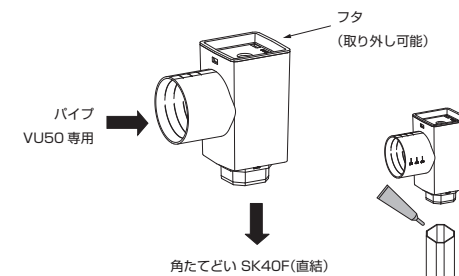
8) バルコニードレンの取り付け

- ・バルコニードレンに、角たてどいは直結できません。必ず、角エルボ・角継手等を間に入れて嵌合してください。
- ・接着剤は、バルコニードレン・角エルボの内面に塗布（全周ひも状）してください。
- ・呼びどいの向きを確認の上、バルコニードレンを軒天に 2 点以上ビス止めしてください。



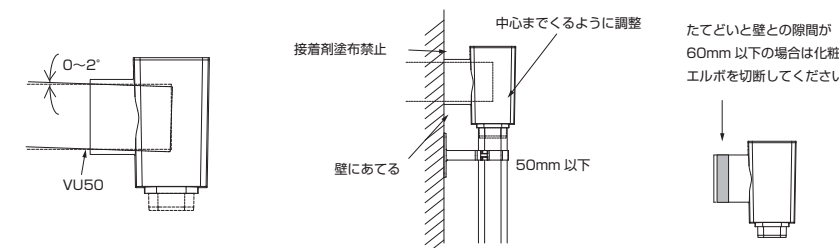
9) 化粧エルボの取り付け

- ・化粧エルボと VU50 のパイプは、接着しないでください。
- ・VU50 のパイプを壁にあてるように取り付けてください。
- ・VU パイプの端部が化粧エルボの中心にくるよう調整してください。
- ※中心までこない場合は、化粧エルボと壁の隙間をコーキング材で目止めしてください。
- ・角たてどいと壁との隙間が 60mm 以下の場合は、化粧エルボを切断してください。
- ・化粧エルボの下には、50mm 以下でプラスチックでんぐを取り付けてください。
- ・接着剤を角たてどい内面に塗布（全周ひも状）してください。

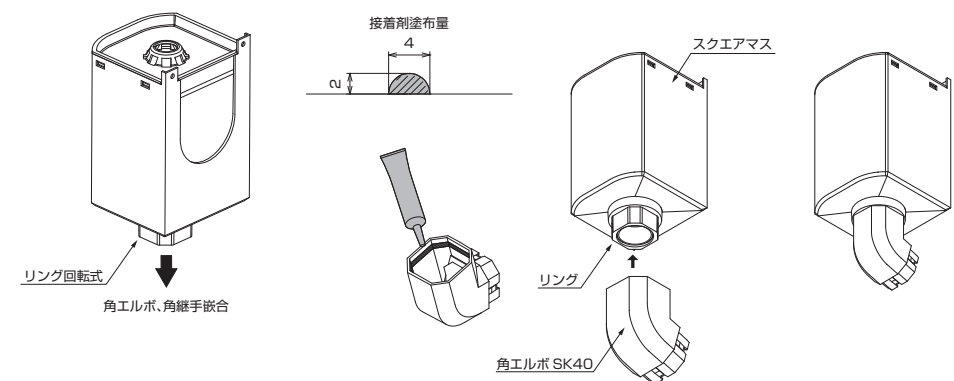


ご注意!!

バルコニー横引き排水に化粧エルボを用いる場合、化粧エルボは横引き排水パイプ角度 0~2° に対応しておりますので横引き排水パイプの勾配は 0~2° で設定してください。



10) スクエアマスの取り付け

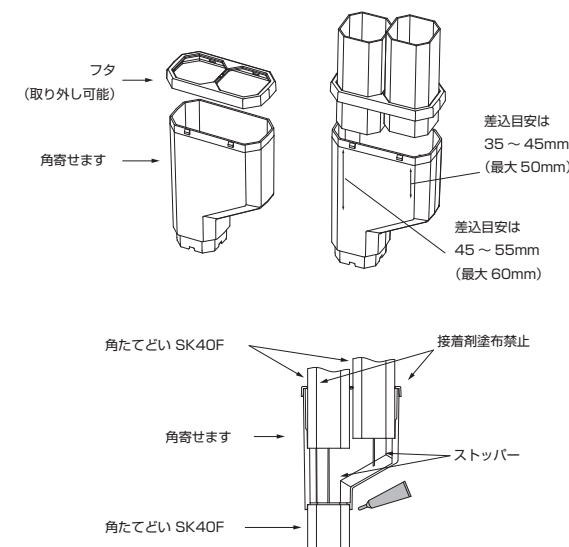


11) 角寄せますの取り付け

- ・角寄せますは、水の跳ね返し防止や防音効果の為、必ずフタを使用してください。
- ・フタの接続は先に水上側 2 本の角たてどいにフタをセットしてから角寄せます本体を嵌め込み、フタと本体を嵌め合わせてください。（接着不要）

- ・水上側 2 本の角たてどいは、ストッパーの位置で止めてください。
- ※それ以上入ると、排水に支障をきたす場合があります。
- ・フタ及び水上側 2 本の角たてどいは、接着しないでください。
- ・水下側の角たてどいは、接着剤を角たてどい内面に塗布（全周ひも状）してください。

- ・寄せますを用いる場合、水上 2 本の堅樋の合計屋根投影面積を 90m² 以下としてください。
- ・寄せますより水下のたてどい直管部は、2m 以上としてください。
- ※水上側たてどい 2 本の差し込み量が少なく空気層ができ易く、サイホン現象が発生しない懸念がありますので、上図の差し込み目安を厳守してください。



高排水たてどい（サイホンシステム）

12) 角回転継手の取り付け

・角たてどいは、直角に切断し、切断面のバリはきれいに取り除いてください。

①上下パーツの▼と▲のマークを合わせて取り外してください。

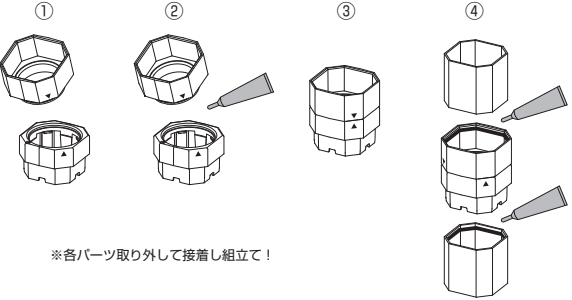
②接着剤を水下部品に塗布(全周ひも状)してください。

※接着しない場合、水漏れ他、排水能力が低下する恐れがありますので、必ず接着してください。

③▼と▲のマークを合わせて嵌め合わせ、使用角度に回転させてください。

使用時には▼と▲のマークが合わないようにし固定してください。

④角たてどい受け口と角たてどい内面に塗布(全周ひも状)してください。



※各パーツ取り外して接着し組立て！

13) 角フリーエルボの取り付け

・角たてどいは、直角に切断し、切断面のバリはきれいに取り除いてください。

①全てのパーツ(4 パーツ)を取り外してください。

※回転部分は、上下パーツの▼と▲のマークを合わせて取り外してください。

②接着剤を各パーツに塗布(全周ひも状)してください。

※スライド部は、勾配を決めて接着してください。

※接着しない場合、水漏れ他、排水能力が低下する恐れがありますので、必ず接着してください。

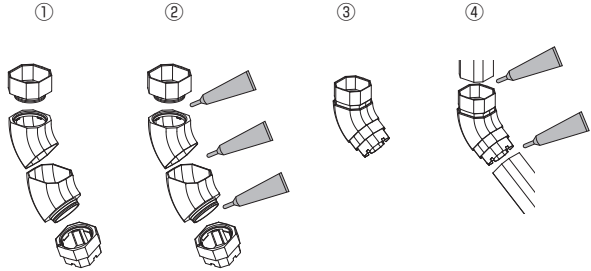
③各パーツを嵌め合わせてください。

回転部は▼と▲のマークを合わせて嵌め合わせ、使用角度に回転させてください。

使用時には▼と▲のマークが合わないようにし固定してください。

④角たてどい受け口と角たてどい内面に塗布(全周ひも状)してください。

※各パーツ取り外して接着し組立ててください。

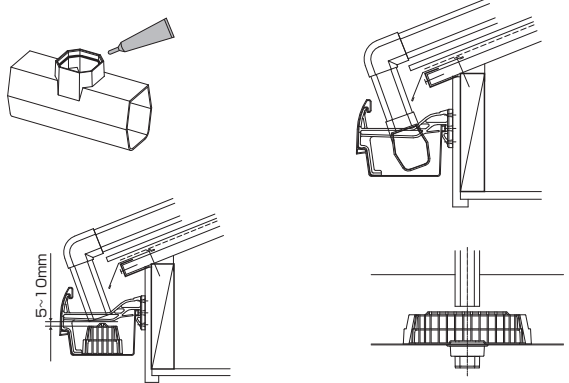


14) はいどいエルボの取り付け

・軒どいからのオーバーフロー防止の為、はいどいエルボは各部品(出隅・入隅・止り)から 450mm以上離して取り付けてください。

・角たてどいは、直角に切断し、切断面のバリ等をきれいに取り除いてください。

・はいどいエルボが軒どいと接しないように注意してください。(はいどいエルボが軒どいと接し負荷をかけた場合、軒どいの変形の原因となることがあります。)



『落し口に、はいどいがくる場合』

・落し口に、はいどいがくる場合は、はいどいエルボを使用しないでください。

・はいどいが落し口の中心にくるよう配置してください。

15) その他

・寒冷地区にて雨水によるたてどいの凍結懸念がある地域については、常温では問題にならない負荷でも破損を引き起こす可能性がありますので、下記事項に特に注意し取り付けてください。

①たてどい金具取り付け位置(垂直方向)にズレが生じないよう取り付けてください。

②エルボの角度と実態の角度に差がある状態で、無理にエルボを嵌め込まないでください。

③呼びどいの長さが不適切な状態で、無理に取り付けしないでください。

④排水管及び排水管カバーとたてどいを接着しないでください。

部品一覧

アスターレ AR120F

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

軒どい	スナップソケット	伸縮ソケット	止り
AR120F	AR120	AR120	AR120
曲り(出隅)	曲り(入隅)	伸縮じょうご	伸縮じょうご
AR120	AR120	AR120-K35	AR120-60
ポリカ内吊り面打ち固定	ポリカ内吊り面打ちスライド(0 寸)	オールポリカ内吊り面打ちスライド(0 寸)	オールポリカ内吊り面打ちスライド(2 寸)
K 型 AR120-5	K 型 AR120-5~15	AR120-5~15	AR120-5~15
オールポリカ内吊り面打ちスライド(3 寸)	オールポリカ内吊り面打ちスライド(4 寸)	オールポリカ内吊り面打ちスライド(5 寸)	勾配減角プレート
AR120-5~15	AR120-5~15	AR120-5~15	

レガリア RG155F

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

軒どい	スナップソケット	伸縮ソケット	止り
RG155F	RG155	RG155	RG155
曲り(出隅)	曲り(入隅)	伸縮じょうご	伸縮じょうご
RG155	RG155	RG155-K35	RG155-60
ポリカ内吊り面打ち固定	オールポリカ内吊り面打ちスライド	ポリカ内吊り面打ちスライド(0 寸)	ポリカ内吊り面打ちスライド(4 寸)
K 型 RG155-5	K 型 RG155-5~15	RG155-5~15	RG155-5~15
落葉よけ	勾配減角プレート		
RG155(120×1,000)			

製品図面

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

軒どい	スナップソケット	ソケット	伸縮ソケット
CR105F / CR105	CR105	CR105	CR105(II)
止り	曲り(出隅)	曲り(入隅)	伸縮じょうご
CR105	CR105	CR105	CR105-K35(回転式)
CRじょうご	落葉よけ	ステン内吊り面打ちスライド(0寸)	ポリカ内吊り面打ち固定
CR105-K35	CR105	CR105-5~10	CR105-5N
ポリカ内吊り面打ち固定	オールポリカ内吊り面打ちスライド(0寸)	ポリカ内吊り面打ちスライド(0寸)	勾配減角プレート
K型 CR105-5N	K型 CR105-5~15N	CR105-5~10	

製品図面

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

ダンラインエクセル DL55F・DL55

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

軒どい	スナップソケット	ソケット	伸縮ソケット
DL55F / DL55	DL55	DL55	DL55
止り	曲り(出隅)	曲り(入隅)	伸縮じょうご
DL55	DL55	DL55	DL55-K35
DL じょうご	ステン内吊り面打ち(0寸)	ポリカ内吊り面打ち固定	オールポリカ内吊り面打ちスライド(0寸)
DL55-K35	DL55-5(17)	DL55-5(17)	K 型 DL55-5~15
ステン面打ち(0寸)	ステン横打ち	ステン打込み	
DL55-O(10)	DL55(L180)	DL55(L180)丸足 1丁流れ	

製品図面

トーヘン 117F・117

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

軒どい	ソケット	伸縮ソケット	止り
117F / 117	117	117	117
曲り	伸縮じょうご	じょうご	ポリカ内吊り面打ち固定(0寸)
117	117-K35・60	117-K35・60	K型 117-5N
オールポリカ内吊り面打ちスライド(0寸)	ステン内吊り面打ち固定(0寸)	ステン内吊り面打ちスライド(0寸)	落葉よけ
K型 117-5~10N	117-5(17)	117-5~10(17~30)	117(96×1,000)

製品図面

華まる DK120F

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

軒どい	スナップソケット	伸縮ソケット	止り
DK120F	DK120	DK120	DK120
曲り	伸縮じょうご	DKじょうご	落葉よけ
DK120	DK120-K35	DK120-60	DK120
ポリカ内吊り面打ち固定	ポリカ内吊り面打ちスライド	ポリカ内吊り打込み(丸足)	ポリカ内吊り打込み(角足)
DK120-5(17)	DK120-5~10	DK120 丸足・L110	DK120 角足・L110
ポリカ内吊り横打ち			
DK120・L180			

角たてどい K35F・K35

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

角たてどい K35F / K35	角エルボ K35-105°	角フリーエルボ K35	角回転エルボ K35-105°
角継手 K35	角回転継手 K35	角寄せます K35×K35-K35	化粧エルボ K35
スクエアマス K35・60	バルコニードレン K35	排水管カバー K35-VU50・65・75	角丸継手 K35-VU50
ポーチます K35	排水継手 K35-VU50	プラスチックでんでん(T字式) K35・L30	プラスチックでんでん(打込式) K35・L95

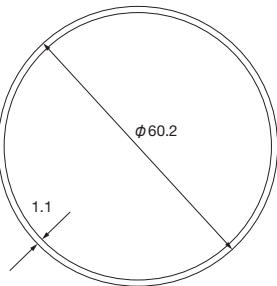
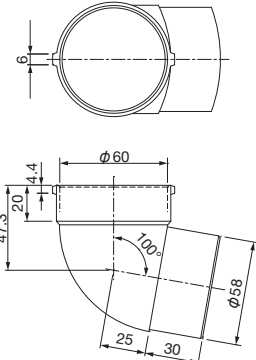
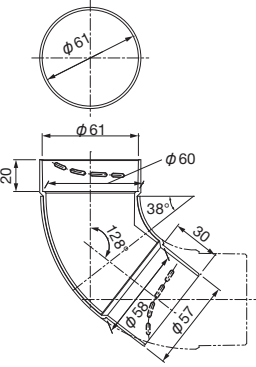
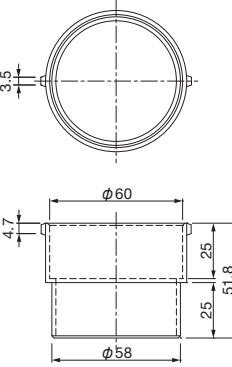
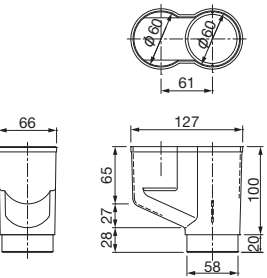
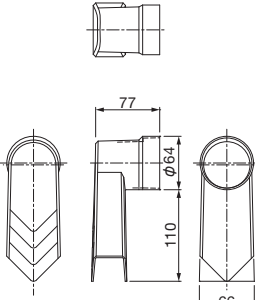
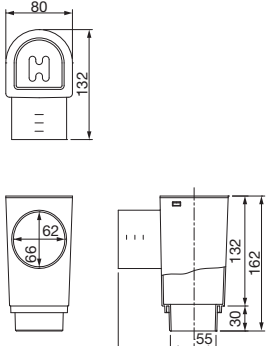
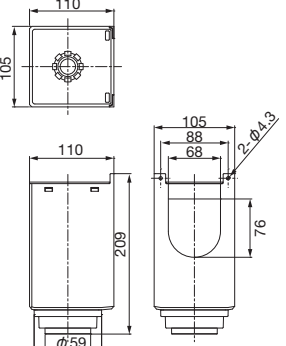
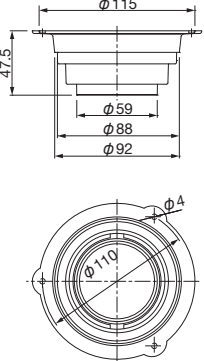
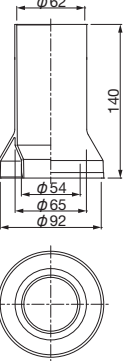
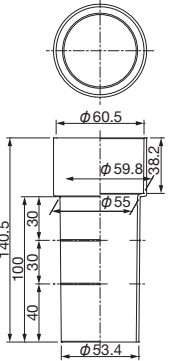
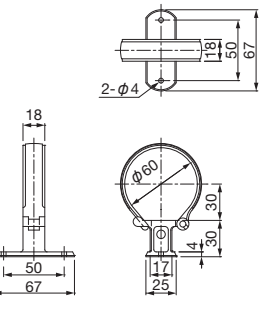
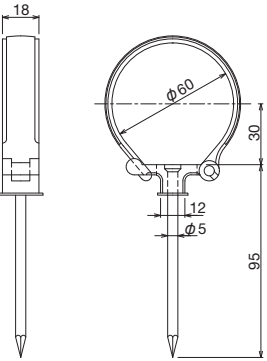
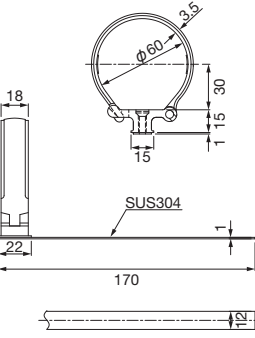
角たてどい K35F・K35

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

プラスチックはいどいでんでん K35・L150			
---	--	--	--

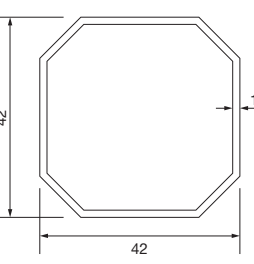
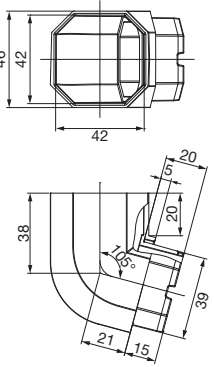
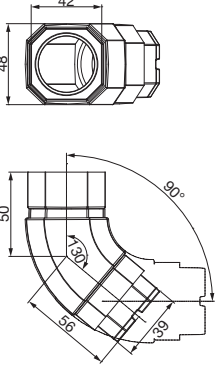
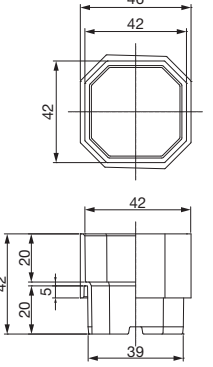
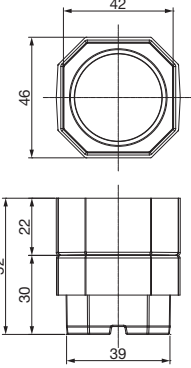
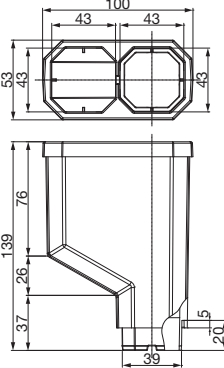
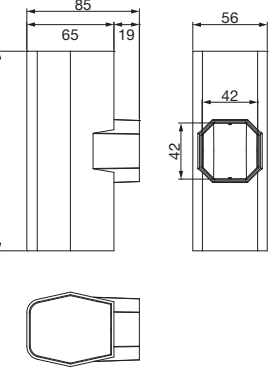
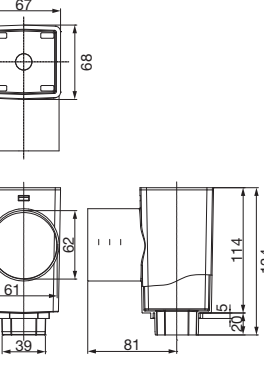
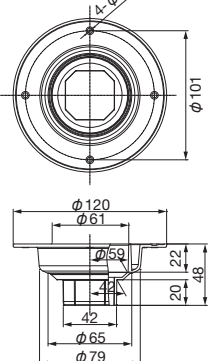
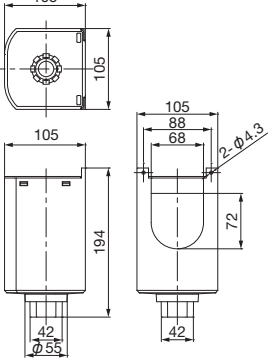
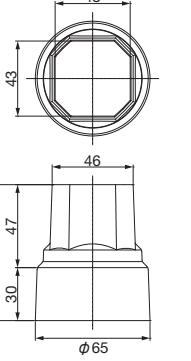
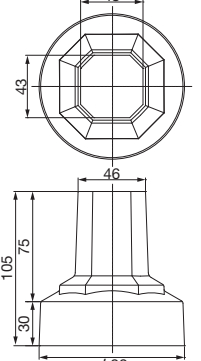
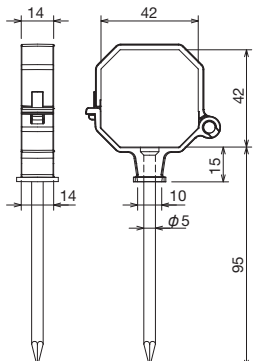
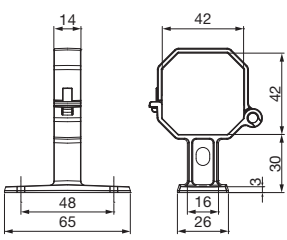
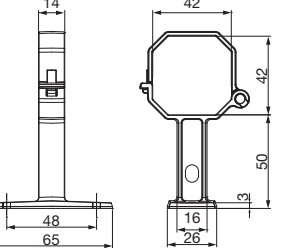
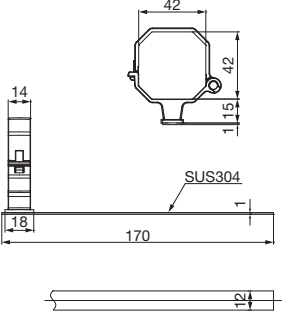
たてどい

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

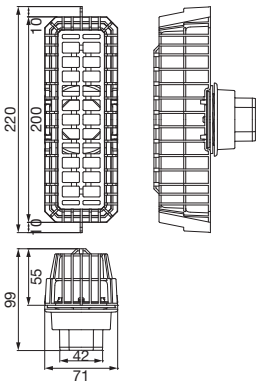
たてどい 60F / 60	エルボ 60-100°	フリーエルボ 60F	継手 60
			
寄せます 60×60-60	はいどいエルボ 60×55-L110	化粧エルボ 60	スクエアマス 60
			
バルコニードレン 60	排水管カバー 60-VU50・65・75	排水継手 60-VU50	プラスチックでんでん(T字式) T字式 60-L30
			
プラスチックでんでん(打込式) 60-L95	プラスチックはいどいでんでん 60・L150		
			

SK40F

※各部材の CAD 図面は弊社ホームページにてご確認ください。

角たてどい SK40F-L3000	角エルボ SK40-105°	角フリーエルボ SK40	角継手 SK40
			
角回転継手 SK40	角寄せます SK40	はいどいエルボ SK40	化粧エルボ SK40
			
バルコニードレン SK40	スクエアマス SK40	排水管カバー SK40-VU50	排水管カバー SK40-VU75
			
プラスチックでんでん(打込式) SK40-L95	プラスチックでんでん(T字式) SK40-L30	プラスチックでんでん(T字式) SK40-L50	はいどいでんでん SK40-L150
			

製品図面

角ドレンセット			
SK40			
			

雨どい
取扱いの注意

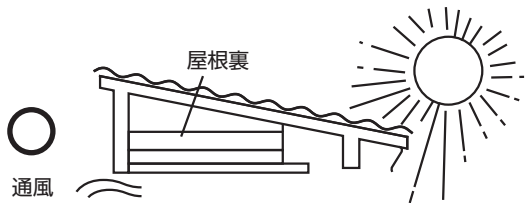
雨どい取扱いの注意

取扱いの注意

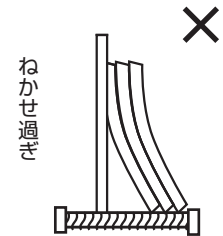
保管

雨どいの保管・運搬

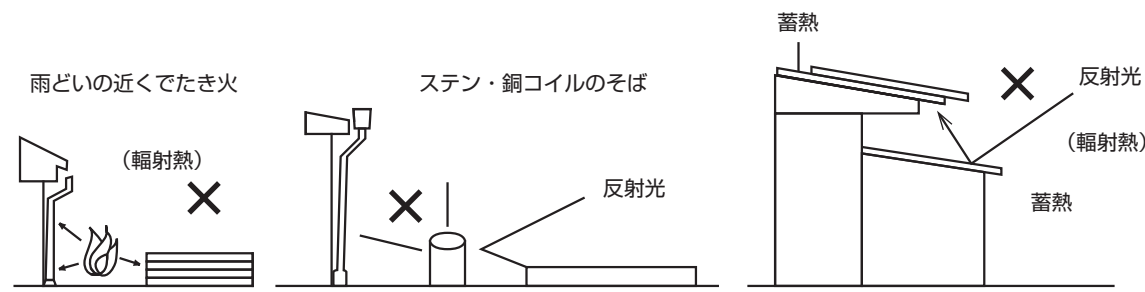
- 熱変形の恐れがありますので、仮置き／保管する時は、熱のこもらない日陰で風通しの良い所に保管してください。
- 雨水のかからない風通しの良いところに置いてください。
- 5 段積み以下で保管してください。



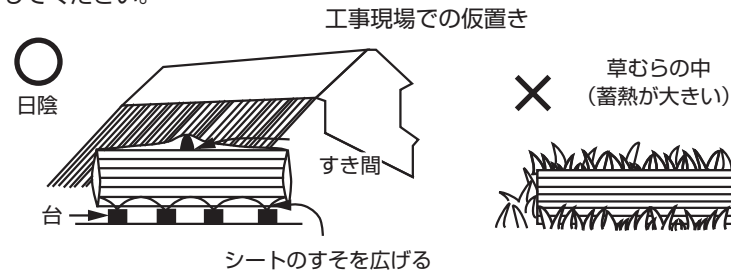
- 丸軒どい、角軒どい、大型どいは立て掛けてください。（横積み禁止）
（立て掛けは枠組み置き場に垂直に近い角度で当て板をして立て掛けてください。）



- たき火等の輻射熱、ステンレス／銅コイル等からの反射熱が当たる場所、屋根上等の蓄熱の大きい所には置かないでください。
- 近くで「たき火」をしないでください。
- 反射物は離してください。
- 反射光の強いものはさけてください。



- 保護シートをかける時は、すそを開け風通しを良くしてください。
- 風通しの良いところに置いてください。

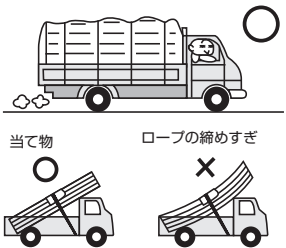


運搬

運搬中の取り扱い・荷扱い

- 駐車中のライトバン／乗用車の密閉状態での保管は避けてください。

- 出来るだけ水平に積み込んでください。



- 日陰に駐車してください。日が当たる場合には、シートで覆ったままで 1 時間以上の駐車はしないでください。部品を運転席に置いたままで、駐車しないでください。



- 投げたり、取り落としたり、ぶつけたりしないでください。



- 密閉状態は避けてください。日が当たる場合には、車内に置かないでください。又、ポリエチレン袋などに入れたまま日に当てないでください。



接着剤

雨どい接着剤は、冷暗場所に保管してください。

雨どい接着剤は、危険物第 4 類第 1 石油類（火気厳禁、有害性有り）に該当します。

塩化ビニール雨どい用接着剤は、有機溶剤が含まれているため、取り扱いには、注意が必要です。

接着剤の有効期限は製造後 1 年半です。

■取り扱い上の注意

- ①幼児の届かないところに保管すること。
- ②接着用以外に使用しないこと。
- ③火気に注意すること。
- ④使用に際しては、換気をよくすること。
- ⑤有機溶剤が含まれているので使用して吸うと有害で、くせになり、健康を害することがあるので、故意に吸わないでください。
- ⑥接着剤は、使用済みチューブも含めて、持ち帰って処理してください。

メンテナンス

雨どいアフターメンテナンスチェック項目

	チェック項目	ガイド内容	判断基準
軒どい・パイプ	①軒どい・たてどいに変形や破損はないか ②軒どい・たてどいの継目が外れていないか ③軒どい・たてどいの金具が外れていないか ④軒どい・たてどいの部品(曲り・エルボ等)に破損はないか	《対処方法》 a. 変形・破損の場合 ……速やかに交換してください。 b. 部品・金具外れの場合 ……部品・金具の疲労度を確認し必要であれば交換を行ってください。 ○低所・高所に関わらず、補修工事は危険ですので、雨どいの専門施工業者に依頼してください。	・変形・破損・外れ部分からの水漏れの確認。
伸縮処理	①伸縮処理が適切に行われているか	《対処方法》 ●軒どいの伸縮処理が適切に行われていないと、軒どいの蛇行、部品の破損の原因となります。 a. 伸縮吸収部品が規定通り使用されているかをご確認ください。使用されていない場合は、速やかに伸縮吸収部品を取付けてください。 ○低所・高所に関わらず、補修工事は危険ですので、雨どいの専門施工業者に依頼してください。	・各軒先での伸縮吸収部品の使用状況の確認。 ※P25 参照
雪対策	①雪止めが外れていないか	○補修工事は屋根工事業者に依頼してください。 ※雪止めは、使用しないと積雪により雨どいが破損することがありますので、必ず取付けてください。	
つまり対策	①軒どいにゴミ・土・砂・落葉が溜まっていないか	《対処方法》 ●雨どいのつまりを放置しておく、野地板、鼻隠し板、土台、外壁等の汚れ、腐りの原因となりますので、定期的な清掃が必要です。	・破損部分からの水漏れ

・年に一度は定期点検が必要です。梅雨・台風の前後、雪解け後等が点検時期です。

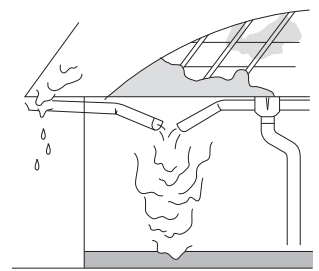
雨どいの点検について

年に一回は雨どいの点検が必要です。点検の時期は梅雨前・台風前後・落葉の落ちた後が好時期です。

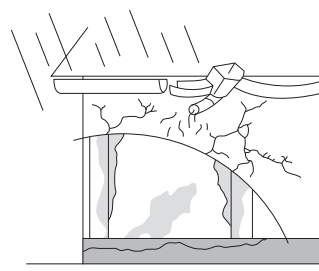
《点検ポイント》
「軒どい、又はたてどいから水漏れを起こしていないか」
①軒どいのソケット部、又はたてどい継手が外れていないか。
②軒どい、又はたてどいが割れていないか。
③軒どいに、ゴミ、砂、落葉がたまっていないか。
④軒どい、又はたてどいが金具から外れていないか。

◆雨どいが外れたり、割れたり、ゴミ、砂、落葉等がつまって、水漏れを起こしている場合

雨どいが外れたり、割れたり、ゴミ、砂、落葉等がつまって、水漏れする状態にしてしまうと、鼻隠し板、土台、外壁、柱等を腐らす原因になりますので、補修、交換、といった掃除等、の処置が必要です。



- モルタル壁などにヒビ割れがあると、そこから雨水が壁の中に入り、柱や土台の腐らす原因になります。点検は・危険な高所作業を伴いますので、事故防止のため、正しい服装と保護具を着用してください。



点検は、危険な高所作業を伴いますので、事故防止のため、正しい服装と保護具を着用してください。

取扱いの注意

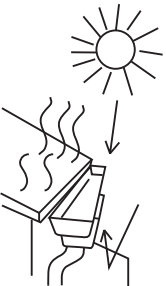
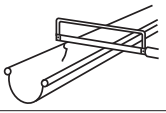
取扱いの注意

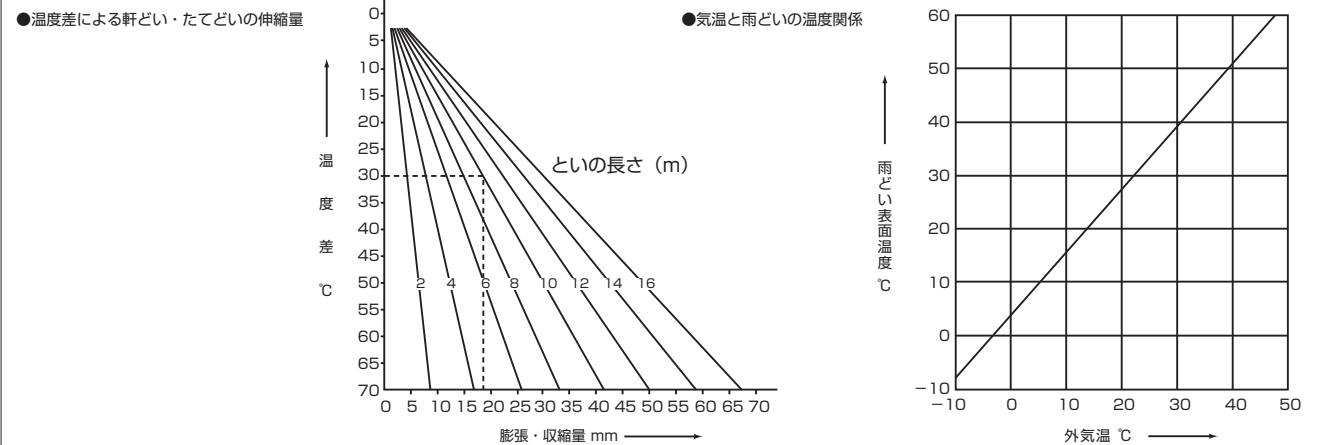
安全と施工上の注意

塩化ビニルの雨どいは、金属に比べて機械的強度が低く、又、温度変化による伸縮が大きいという性質があります。

こうした性質を施工される前に十分ご理解いただいて、施工していただくと種々のトラブルの発生を未然に防止することができます。

以下、具体的な事例にもとづいて説明いたします。

具体事例	原 因	対 策
施工後 軒どいが変形 	気温と雨どい温度の差による 夏は一般的に雨どい温度は気温より 10～20℃高くなります。施工状態によって差がありますが、雨どいの近くの熱反射物(下屋・ひさし等)があると、雨どい温度は 75℃位になります。 そうした場合に変形が発生しやすくなります。	A)熱反射物を避けて施工してください B)熱反射物に塗料を塗ってください (白い色は避ける)
	温度差による伸縮が吸収できない 塩化ビニルは、金属の 3～4 倍伸縮します。 伸縮量＝線膨張係数 × 雨どい長さ × 温度差 (例) 10m の雨どいを気温 20℃の時に施工すると 真夏(雨どい温度 50℃) 18mm 伸びる 真冬(雨どい温度－10℃) 18mm 縮む 伸縮量 6×10 ⁻⁵ ×10000×30℃＝18mm この例から、真夏と真冬では 36mm の伸縮があります。 これが吸収できないと変形が発生します。 線膨張係数 塩化ビニル：6×10 ⁻⁵ 鉄：1.6×10 ⁻⁵	A)伸縮を吸収してください イ. じょうごの中で軒どいを切断してください。 ●軒どいが長い場合は 10m に 1 ケ所はじょうごを取付けてください。 ●寄せ棟、方形屋根は各辺に伸縮処理が必要です。 ロ. 伸縮ソケットをご使用ください。 B)受金具の正しい施工と固定 イ. 受金具の正しい施工 ●水勾配、金具の芯出し 金具間隔(多雪地区 30～45cm その他の地区は 60cm)を正しく施工してください。 ロ. 受金具と軒どいとの固定 ●軒どいの伸縮を妨げないようにゆるく固定してください。 ●継手と金具の位置は、雨どいが伸縮しても継手がかからないようにしてください。
施工後 曲りが破損 	温度差による伸縮が吸収できないために 曲りに伸縮力がかかった 伸縮力＝弾性係数 × 線膨張係数 × 温度差 × 雨どいの断面積 真夏と真冬(60℃の温度差で) ・軒どい 105 で 240kg DL55 で 370kg ・角軒どい CR105 で 470kg DL75 で 560kg 伸縮力がかかり、曲りが破損する場合があります。	A)伸縮を吸収してください。 イ. じょうごの中で軒どいを切断してください。 ロ. 伸縮ソケットをご使用ください。
	冬季の低温による硬化 塩化ビニルは、低温になると硬くなり割れやすくなります。	A)冬季は、金切りバサミやエグリバサミによる無理な切断や、穴明けは注意してください。
軒どい、たてどいを切断する時に割れる 	肉厚が厚い場合 肉厚 1mm 程度のものは金切りバサミで簡単に切れますが、厚くなると切り口がひび割れすることがあります。	A)肉厚の厚いものは、目の細かいノコ歯を使用してください。
	接着箇所がはずれ水がもれる 	A)接着剤使用上の注意 イ. 接着面はきれいにし、指定条件で、均一に塗ってください。 ロ. 接着強度が出るのは、接着後 5 時間以上は必要です。 ハ. 接着剤の開封後は、1 ヶ月以内に使用してください。
降雪地での雪害で軒どいが破損する 	雪の荷重による 50cm の厚さで 200～250kg/m ² の荷重がかかります。	A)屋根から落雪の荷重を避ける為に図のように施工してください。 金具の間隔は多雪地区 30～45cm その他の地区は 60cm を正しく施工してください。



安全と施工上の注意

安全に関するご注意

- ・雨どい(雨水の排水)以外の用途に使用しないでください。
- ・雨どいの廃材は燃やさないでください。
- ・雨どい工事は高所作業を伴いますので、施工時には事故防止のため、正しい服装と保護具を着用してください。
- ・雨どい接着剤には有機溶剤が含まれていますので、ご使用時は接着剤に記載の「取り扱い上の注意」を厳守してください。

施工上のご注意

- ・雨どいは専門施工を必要とします。専門工事店様が施工を行ってください。
- ・立てどいは配水管と直結しないでください。
- ・熱伸縮処理のため、じょうご内で必ず切り離してください。
- ・金具の全取り付け穴に釘又はビスで金具を確実に固定してください。
- ・取り付け金具は、弊社の純正品を使用してください。
- ・水漏れ防止のため、軒どいと部品との接着固定作業には、当社接着剤を十分に塗布してください。
- ・接着量の目安：軒どい／部品の各コーナー部に切れ目が出ないよう全周ひも状に塗ってください。
(コーキング剤、パイプ用接着剤は使用しないでください。)
- ・塩ビ雨どいの標準施工にもとづいて施工してください。

下記の場合は、弊社では保証を負いかねますのでご了承ください。

- ・天変地異、特別な環境下、人為的行為での損傷、経年変化での変褪色等が発生した場合。
- ・お施主様の雨どいの維持管理(ゴミ、落ち葉等が溜まった事による場合)不足や、軒どい又は金具に他の物を取り付けたり、ぶら下げて不具合が発生した場合。
- ・建物の構造が原因での変形、外れ、割れ等の不具合が発生した場合。
- ・施工業者による取り扱い、施工が原因で不具合が発生した場合。

トヨ雨どい接着剤について

- ・接着面に水、油があると接着不良となることがありますから布等で良く拭き乾燥させた後、塗布してください。
- ・この接着剤は、塗布後できるだけ早く接着してください。
- ・接着後 30 分～1 時間以上動かさないでください。
- ・強度が出るのは接着後 5 時間以上は必要です。
- ・接着剤の有効期限は製造後 1 年半です。開栓後、速やかにご使用ください。

MEMO

Handwriting practice area on page 132, featuring 25 horizontal dashed lines for text entry.

MEMO

Handwriting practice area on page 133, featuring 25 horizontal dashed lines for text entry.

MEMO

Handwriting practice area with 25 horizontal dashed lines.

MEMO

Handwriting practice area with 25 horizontal dashed lines.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.