

【2008年11月現在】

施工説明書

OTIS

建築景観美を装う

オートS

ステンレス排水システム

商品構成



軒とい
120R・120K・165R シリーズ



丸たてとい
φ60・φ89・φ114・φ140 シリーズ



角たてとい
125×75 シリーズ

カラーバリエーション



セラミック
カラー
セラミック
カラーシリーズ



メタリック
316
メタリック
カラー316シリーズ

| | |
|---------|-----|
| INDEX | P.2 |
| 商品の概要 | P.3 |
| 安全上のご注意 | P.4 |



軒とい
120R・120K・165R シリーズ

| | |
|-----------|--------|
| 商品ラインナップ | P.5 |
| 商品選定のポイント | P.7～8 |
| 施工上のポイント | P.8～12 |

- § 1. 自在吊正面打の取付け
- § 2. 軒といの切断と孔あけ作業
- § 3. 軒といの取付け
- § 4. 軒継手の取付け
- § 5. 自在ドレンの取付け
- § 6. 外曲り(内曲り)の取付け
- § 7. エキスパンションの取付け
- § 8. 止まり(左・右)の取付け



丸たてとい
φ 60・φ 89・φ 114・φ 140 シリーズ

| | |
|-----------|---------|
| 商品ラインナップ | P.13～14 |
| 商品選定のポイント | P.15～17 |
| 施工上のポイント | P.18～23 |

- § 1. ドレン継手の取付け
- § 2. 飾りますの取付け
- § 3. 各部品の取付け
- § 4. 破損部の取り替え方法
- § 5. 中継ドレンとの接続
- § 6. その他 施工上のポイント



角たてとい
125×75 シリーズ

| | |
|-----------|---------|
| 商品ラインナップ | P.24 |
| 商品選定のポイント | P.24～25 |
| 施工上のポイント | P.26～29 |

- § 1. ドレン継手の取付け
- § 2. 飾りますの取付け
- § 3. 各部品の取付け

§ 商品構成



軒とい
120R・120K・165R シリーズ

大型建築に対応可能な、マイルドな120Rとシャープな120K、更に大きな165Rの3シリーズの「軒とい」。現代建築の景観美にマッチングした美しいフォームで、軒先の美観を演出します。



丸たてとい
φ60・φ89・φ114・φ140 シリーズ

大型建築から住宅まで対応できる、豊富なサイズを取り揃えた「丸たてとい」。軒といとのシステムを組み合わせることで、より一層高いアイデンティティが図れます。



角たてとい
125×75 シリーズ

建築物をシャープに引締める「角たてとい」。フラットな仕上りが外壁と調和し、存在感あふれる意匠をご提案できます。

§ カラーバリエーション

セラミック
カラー

セラミックカラー

CERAMIC COLOR

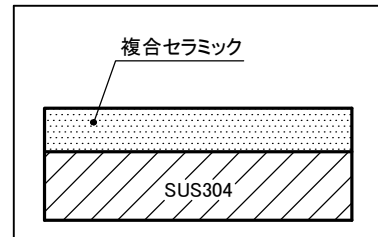
優れた美観と高級感

ステンレスSUS304をベースに耐食性・耐候性に優れた複合セラミックコートを焼付け塗装。経年変化による変色を抑え、長期間、美観と高級感を保ちます。

建物をひきたてる色調

基材のステンレスヘアラインを美しく引き立てる透明で艶のある「クリア」・「クリアグレー」・「クリアブラウン」と艶を抑えたソリッドな「ブラック」の4色は、建築物をさらに美しく引き立てます。

【塗膜断面モデル】



色名：クリア・クリアグレー・
クリアブラウン・ブラック

メタリック
316

メタリックカラー316

METALIC COLOR316

優れた美観と独自性

塗膜は、従来のソリッドカラーとは異なり、メタリック調の金属感を表現できます。この金属感により重厚で高級感のある優れた美観を表現できます。

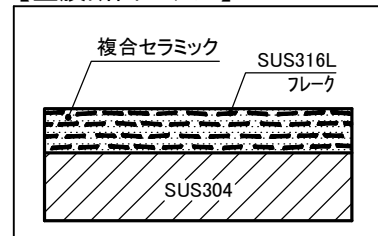
豊富なカラーバリエーション

どんな建物、外壁にも調和する色調で、建築物への提案の幅が広がる豊富なカラーバリエーションです。(全7色)

高い塗膜性能

耐食性・耐候性に優れた「複合セラミック」と最高級オーステナイト系ステンレス「SUS316L」フレークとの相乗効果で、高い塗膜性能が確保できます。「SUS316L」フレークは、均一で連続的に覆い重なる積層膜を形成し、これが盾となって、外的要因(外力によるキズ、紫外線による劣化、水・酸・アルカリによる浸食、有害気体などの透過)から、塗膜と基材を保護するシールド効果を発揮します。

【塗膜断面モデル】



色名：ライトグレー・ダークグレー・
ライトブラウン・ダークブラウン・
ブルー・グリーン

※上記以外の様々な色調にもご要望に応じて対応いたします。ご相談ください。

§ 安全に対するご注意

1. 工事に当たっては、確実な足場、安全装備(安全带、ヘルメット、軍手など)を確保の上、施工してください。
2. 足場がぬれている場合、高所での作業はお避けください。
3. 切断機の使用時は、金属粉の飛散から目を守るため、保護めがねを着用してください。
4. ボルト・ナット類は、緩まないよう十分に締め付けてください。
5. 製品にぶらさがったり、支えにしないでください。
6. 本製品は屋外専用です。屋内への引き込みや屋内配管に準じる配管はしないでください。
7. 積雪地域では、雪害から守るため、屋根面に必ず雪止めを取付けてください。
8. 本製品を雨とい以外の用途には使用しないでください。
9. 出荷時には万全を期しておりますが、万一商品に欠陥が見られる場合は使用しないでください。

§ 施工上のご注意

1. 切断後のバリなどは、必ず仕上げてください。
2. 表面の汚れは中性洗剤でふきとってください。
3. 外壁の洗浄剤によっては、塗膜を剥離させる場合があります。養生は、工事業者様の責任において、梱包のビニール袋や養生シートなどで、表面を保護してください。
4. 万一、塗膜にキズがついた場合は、表面を洗浄し、「補修液(別売)」によりキズを保護してください。但し、補修液はキズを消すものではありません。
5. 軒といに梯子をかける場合は、キズや変形が生じないように、当て物をしてください。
6. 雨水は専用の排水管として設け、汚水管や雑排水管に接続しないでください。(給排水設備基準:HASS206) 万一、接続しますと汚水管などからの影響により、雨水管の腐食などの原因となりますので、ご注意ください。
7. 各部接続は、オキシム型のシリコーンコーキングをご使用ください。また、外側にはみ出した場合はやわらかな布で、拭き取ってください。
8. 軒とい内側は、雨水流れが悪くならないように、シリコーンコーキングを平らにならしてください。
9. 長い距離を横引きする場合、水勾配を確実にとり、効率的な排水が出来るようにしてください。
10. 施工後は、金具やボルト・ナットが確実に取付けが出来ているかご確認ください。

§ 保管・運送上のご注意

1. 乱雑に積み重ねたり、高所不安定な場所に保管しないでください。
2. トラックの架台に乗せる場合は、平らに寝かせてください。斜めにする場合は、当て板をして、へこみや変形を防止してください。
3. 積み下ろし・荷上げ作業の際は、投げたり、落としたりしないよう、ご注意ください。

●地震・落雷・豪雪などの天災による破損や火災による焼損については、一切責任を負いかねますので、ご了承ください。

●軒とい

◎印=在庫品 ○印=受注品 無印=無塗装品 *印=下部のみ塗装品

| シリーズ | 120R/120K | | | 165R | | | | |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|-----|--------------|---------------------------|-----|
| | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 | | |
| 品名 | サイズ・板厚 | | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 |
| 軒とい | 4m | 120K、120R=t0.6 165R=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 軒継手 エキスパンション | 0.6 | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 外曲り 内曲り | 120K、120R=t0.6 165R=t0.8 | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 止まり(左) 止まり(右) | | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 自在吊正面打 | 0寸 4寸 5寸 他勾配 | 足2.0 貝4.0 | | ◎無 ◎無 ◎無 ◎無 | | | ◎無 ◎無 ◎無 ◎無 | |
| 折板用吊金具 | ボルト3/8 | | | ○無 | | | ○無 | |
| 固定金具 | 3.0 | | | ○無 (自在吊正面打に同梱) | | | ○無 (別売) | |
| 落葉除け | | | | ○無 | | | ○無 | |

●メタリックカラー-316には、「ライトグレー」・「タークレー」・「ライトブラウン」・「タークブラウン」・「ブルー」・「グリーン」・「シルバー」がございます。
●塗装別注品・形状別注品・角度別注品も対応しております。お気軽にご相談ください。

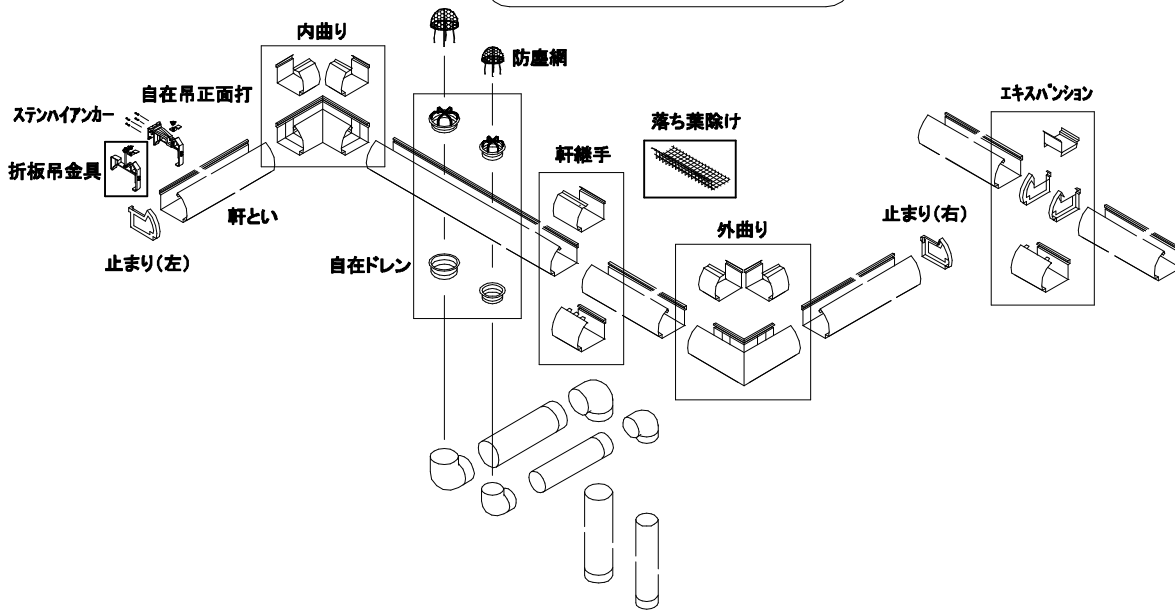
●共通部品

| シリーズ | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 | |
|-----------|----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 | 全7色 |
| 自在ドレン | φ60 φ89 φ114 φ140 | 1.0 | ◎無 ◎無 ◎無 ◎無 | ○* ○* ○* ○* |
| 角自在ドレン | 125×75 | 1.0 ハッチ式 | ◎* | ○* |
| 防塵網 | φ60 φ89 φ114 φ140 | 亀甲網 16mm | | ◎無 ◎無 ◎無 |
| ステンハイアンカー | | 45L | | ◎無 |
| 補修液 | 50mL(ハケ付き) | | ◎ | ○ |
| シリコーン | チューブ カートリッジ | | | ◎クリア色 ◎クリア色 |

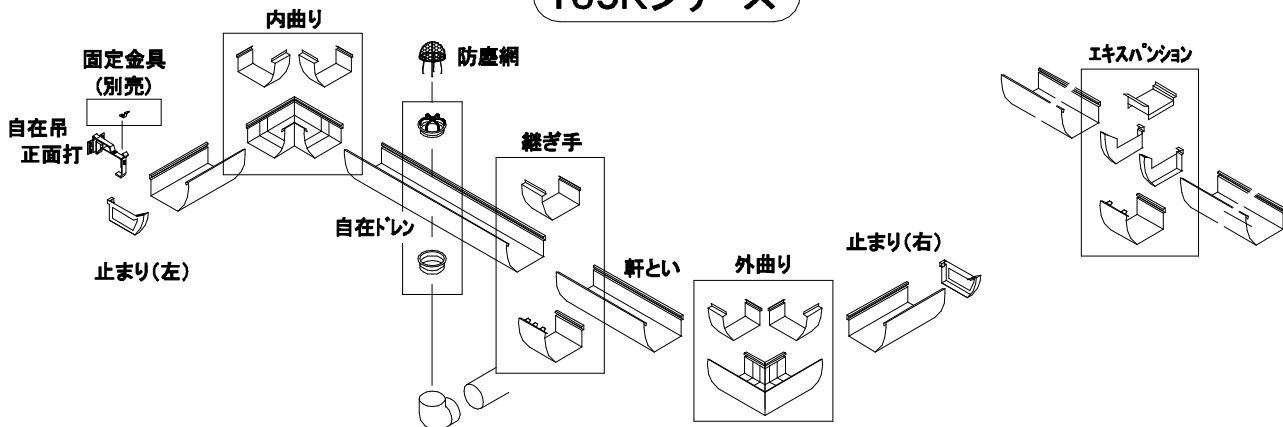
軒とい 本体重量

| サイズ | 板厚 (mm) | 重量 (kg/m) |
|------|------------|--------------|
| 120R | 0.6 | 2.2 |
| 120K | 0.6 | 2.1 |
| 165R | 0.8 | 3.1 |

120R/120Kシリーズ



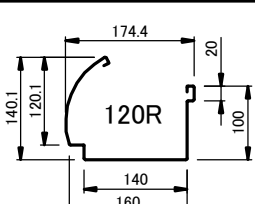
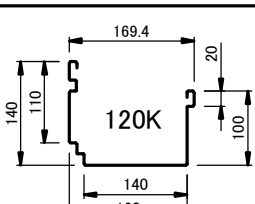
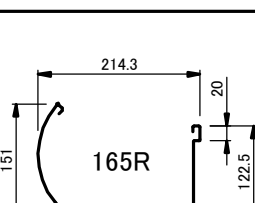
165Rシリーズ



◆雨といサイズの選定

下表を使いオートSの適合サイズが選定できます。

適応投影屋根面積 参考表【軒とい・たてとい組合せ時】

| 軒 とい | | たてとい シリーズ | 組合せ時 排水能力 (l/s) | 落し口1ヶ所当りの適応投影屋根面積(m^2) | | | |
|--|--------------------------|--------------------|----------------------------------|---|---|---|---|
| 略図・寸法(mm) | 排水能力 (l/s) | | | 100mm/h (2.78×10^{-5} m^3/s) | 120mm/h (3.33×10^{-5} m^3/s) | 140mm/h (3.89×10^{-5} m^3/s) | 160mm/h (4.44×10^{-5} m^3/s) |
|  | 3.4 | $\phi 60$ | 1.9 | 68.4 | 57.0 | 48.9 | 42.8 |
| | | $\phi 89$ | 3.4 | 122.4 | 102.0 | 87.4 | 76.5 |
| | | $\phi 114$ | 3.4 | 122.4 | 102.0 | 87.4 | 76.5 |
| | | 125×75 | 3.4 | 122.4 | 102.0 | 87.4 | 76.5 |
|  | 3.3 | $\phi 60$ | 1.9 | 68.4 | 57.0 | 48.9 | 42.8 |
| | | $\phi 89$ | 3.3 | 118.8 | 99.0 | 84.9 | 74.3 |
| | | $\phi 114$ | 3.3 | 118.8 | 99.0 | 84.9 | 74.3 |
| | | 125×75 | 3.3 | 118.8 | 99.0 | 84.9 | 74.3 |
|  | 6.2 | $\phi 60$ | 2.0 | 72.0 | 60.0 | 51.4 | 45.0 |
| | | $\phi 89$ | 4.7 | 169.2 | 141.0 | 120.9 | 105.8 |
| | | $\phi 114$ | 6.2 | 223.2 | 186.0 | 159.4 | 139.5 |
| | | $\phi 140$ | 6.2 | | | | |
| | | 125×75 | 6.2 | | | | |
| | | 該当 都道府県 (参考) | | 北海道、青森、岩手、秋田、宮城、山形、福島、茨城、埼玉、東京、神奈川、静岡、山梨、長野、新潟、富山、石川、福井、岐阜、愛知、滋賀、京都、大阪、奈良、兵庫、鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、福岡、熊本、大分 | 栃木、群馬、佐賀、鹿児島、沖縄 | 千葉、三重、長崎、宮崎 | 和歌山、高知 |

- 「軒とい排水能力」は、水勾配1/1000で計算した数値です。水勾配を変えれば、軒といの排水能力も変わります。
 - 「組合せ時排水能力」は、「軒とい排水能力」と「たてとい排水能力」の小さい側の数値となります。
- 排水能力値について…

 - ・軒といは「軒とい排水有効高さ(=高度水頭)」
 - ・たてといは「自在ドレンの排水有効断面積」から計算。
- 該当都道府県＝理科年表(国立天文台 編2003年度版)より(地域の見合った降雨強度で計算することが必要です。)

【表の見方】

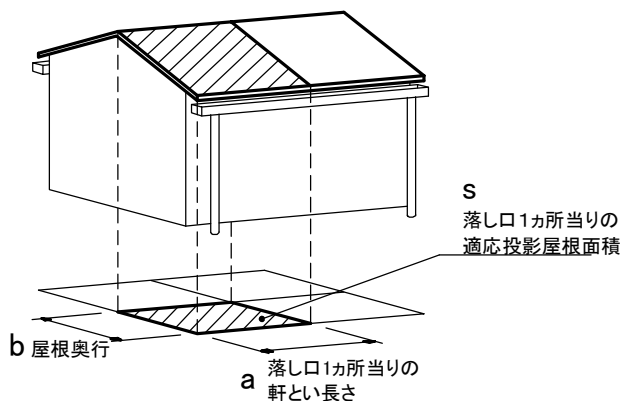
(例)右図において

$$a = 30\text{m}, b = 20\text{m} \text{ とすると}$$

$$s = 30 \times 20 = \underline{60\text{m}^2}$$

上表で、60 m^2 以上になる組合せを選定します。

地域に見合った降雨強度と建物の意匠性を考慮して、たてといとの組合せを決定してください。

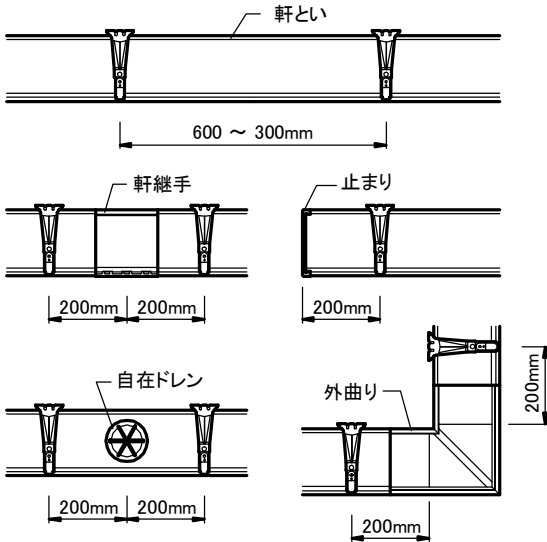


*本資料は参考値として信頼いただける数値ですが、これによっておこる法的責任を負うものではありません。

◆自在吊正面打の取付け間隔と位置

軒といを固定する軒金具の取付け間隔は、一般地域(標準)で600mm以内です。但し、強風地域/積雪地域など現場の状況に合わせた、取付け間隔・位置を設定してください。また「軒継手」・「自在ドレン」などの接続部分は、強度的に弱くなるため、中心より200mm程度の取付け間隔としてください。

—取付け間隔—

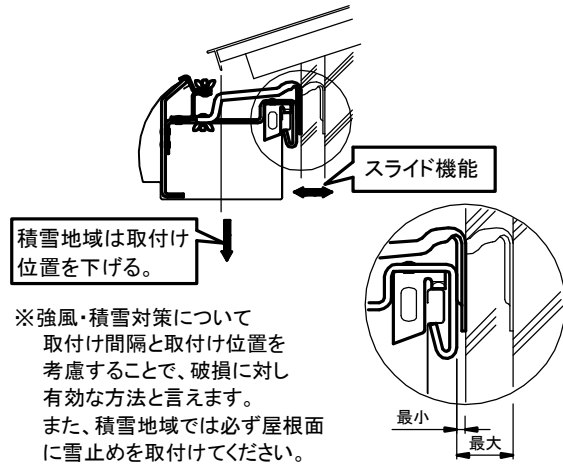


■取付け参考表

| | 取付け間隔 | 取付け位置 | スライド幅 |
|------|-------------|-------------------------------|-------------------------|
| 一般地域 | 600mm以内 | 標準位置 | 120R/120K=45mm (6~51mm) |
| 強風地域 | 450~300mm程度 | (標準より) ・出寸法を少なく | 165R=45mm (9~54mm) |
| 積雪地域 | | (標準より) ・出寸法を少なく ・位置を下げる | |

*積雪1mを超える多雪地域は弊社にご相談ください。

—取付け位置—



◆熱伸縮の対策

・オートSステンレス排水システム(軒とい、たてとい)製品は、全てステンレス(SUS304)を採用しております。温度差による熱伸縮量は、計算で求めることができます。

(0~100℃時)

| 材料種類 | 熱膨張係数 |
|--------|------------------------|
| SUS304 | 17.3×10^{-6} |
| 銅 | 16.69×10^{-6} |
| アルミニウム | 23.5×10^{-6} |

ステンレス(SUS304)の熱伸縮量の計算値

単位:mm

| | | 表面温度差℃(T2-T1) | | | | | |
|----------|----|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 雨とい長さ(m) | 1 | 0.865 | 1.038 | 1.211 | 1.384 | 1.557 | 1.73 |
| | 4 | 3.46 | 4.152 | 4.844 | 5.536 | 6.228 | 6.92 |
| | 8 | 6.92 | 8.304 | 9.688 | 11.072 | 12.456 | 13.84 |
| | 16 | 13.84 | 16.608 | 19.376 | 22.144 | 24.912 | 27.68 |
| | 32 | 27.68 | 33.216 | 38.752 | 44.288 | 49.824 | 55.36 |

【計算式】

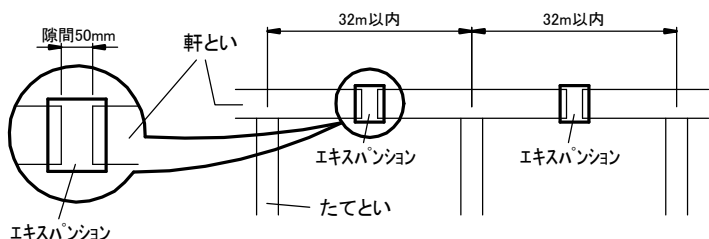
$$L = l \times a \times (T2 - T1)$$

L = 温度差による伸縮量 (mm)
 l = 施工時のたてとい長さ (mm)
 a = 熱膨張係数
 T2 = 施工後の表面温度 (℃)
 T1 = 施工時の表面温度 (℃)

表面温度は、季節・時間帯・日あたりなど条件によって変わります。

・熱伸縮対策について

「エキスパンション」部品をご使用になることで、軒といの熱伸縮を吸収できます。たてといの間隔32m以内に1カ所取付けることをお勧めします。(右図)エキスパンションは熱伸縮による軒といの変形、破損を防ぐために、正しくお使いください。



§ 1. 自在吊正面打の取付け

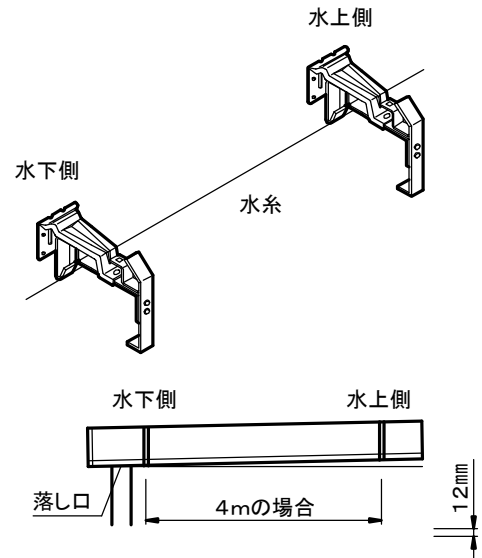
1 芯出しと水勾配

あらかじめ設定した水勾配に応じて、水上側と水下側に「自在吊正面打」を取付けます。芯出しのため、水糸を張りそれに合わせて「自在吊正面打」を取付けていきます。

〈ご注意〉

芯出しが不十分な場合、軒といのスライド不良や変形などの原因となります。

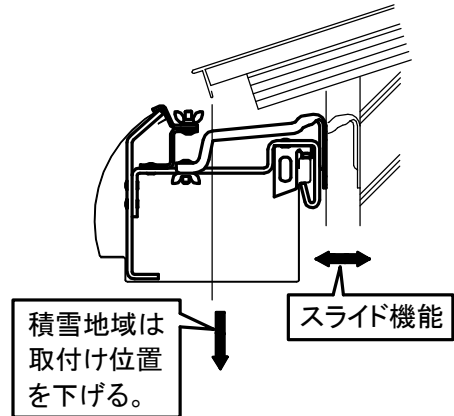
水勾配は「1/1000(≒ほぼ水平)~3/1000」範囲以内で取付けをお勧めします。右図で3/1000勾配の場合、水上と水下の高さの差は(4000×3/1000)12mmとなります。



2 出寸法の調整

自在吊正面打には、出寸法の調整できるスライド機能付きです。軒先の出寸法や壁面の不陸に対応します。

- ・一般地域の場合・・・唐草のタレの部が、軒とい底面の中心付近にくるように取付けます。
- ・積雪地域の場合・・・雪害から軒といを守るため、一般地域に比べ、取付け位置を下げるのが有効です。



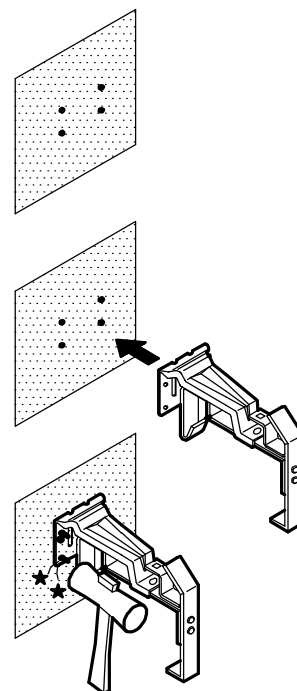
3 自在吊正面打の取付け

壁面に下孔をあけます。

自在吊正面打を取付ける際に、躯体の種類に適したステンレスアンカーをご使用ください。また、アンカーの種類に応じ、必ずドリルで下孔をあけてください。

躯体の種類と使用アンカーの使用例

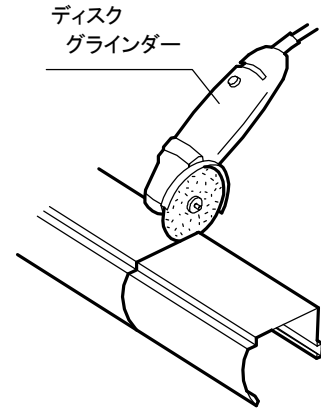
| 躯体の種類 | 使用アンカー | ドリル径 | アンカー固定箇所 |
|-------------|-----------------------|-------|----------|
| RC SRC | ステンハイアンカー φ6.0×L45 | 6.4mm | 4ヶ所 |
| ALC | ターボアンカー | 6.4mm | 4ヶ所 |
| 木造 | ITハンガー | 6.4mm | 4ヶ所 |
| 中空 セメント板 | 外壁製造メーカーにご相談ください。 | | |



§ 2. 軒といの切断と孔あけ作業

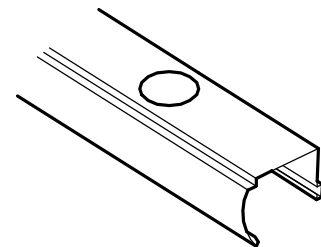
1 軒といの切断

軒といの切断は、ディスクグラインダー等で、切断します。
その際、表面にキズが付かないよう注意してください。



2 落とし口の孔あけ

切断時と同様に、キズ付きに注意し、ジグソーやハイニブラなどで、
落とし口の孔をあけます。



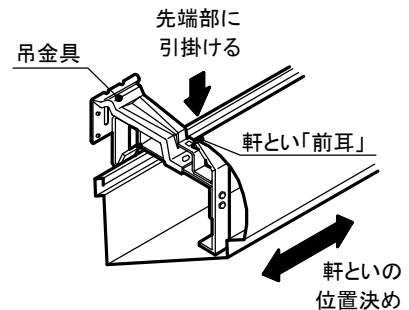
| 落とし孔サイズ | | 単位:mm |
|---------|-------|-------|
| 自在ドレン | 基準孔径 | 許容差 |
| φ 60用 | 56.4 | +5 |
| φ 89用 | 85.0 | |
| φ 114用 | 110.0 | |
| φ 140用 | 135.6 | |

〈ご注意〉
切断後のバリは、部品との接続不良や、キズの
原因となりますので、きれいに仕上げてください。

§ 3. 軒といの取付け

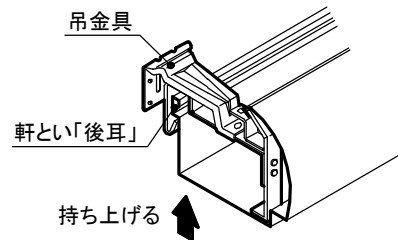
1 軒といの位置決め

壁面に取付けた吊金具「先端部」に、軒といの「前耳」を
引掛け、位置決めをします。



2 軒といの取付け

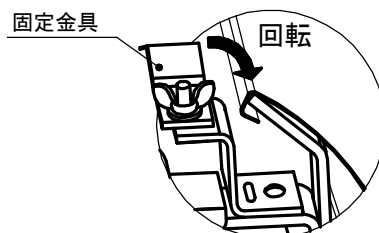
位置が決まったら、軒といの底後ろ側を持ち上げ、「後耳」を
吊金具に固定します。



3 固定金具の取付け(必ず取付ける必要はありません)

付属の固定金具を取付けることで、強固施工が可能です。
強風地域や軒高さにより、取付けの有無を御判断ください。

あらかじめ固定金具を吊金具に仮付けし、軒といを取付け後、
固定金具を回転させて、軒といを押し込むように、ちょうネジで
固定します。

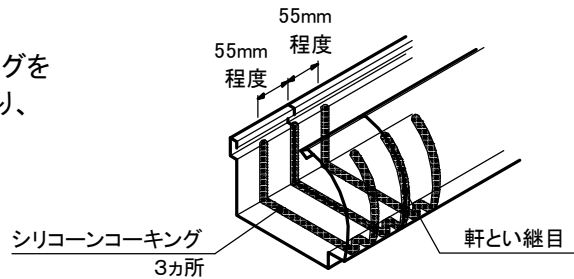


※120R・120Kは、自在吊正面打に同梱されています。
※165Rは、別売(受注品)となります。

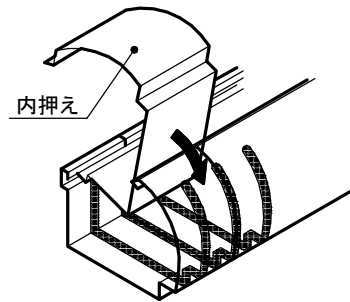
§ 4. 軒継手の取付け

1 内押えの取付け

軒といの内側継目部とその左右にシリコンコーキングを十分に塗布します。シリコンコーキングが途切れたり、不足すると水漏れの原因となります。

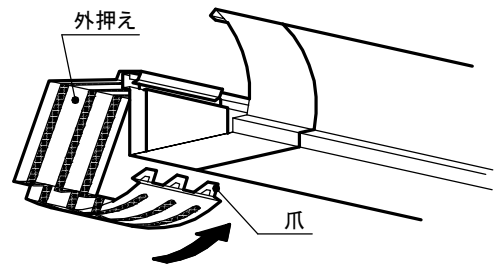


「内押え」の「後耳」を軒といに引掛けて、回転するように固定します。はみ出したシリコンコーキングは、水の流れを阻害しないように、ならしてください。



2 外押えの取付け

「外押え」の内側中心とその左右にシリコンコーキングを、十分に塗布し、「外押え」をはめ込みます。「外押え」の「爪」を軒といの「前耳」に沿う様に折り曲げます。

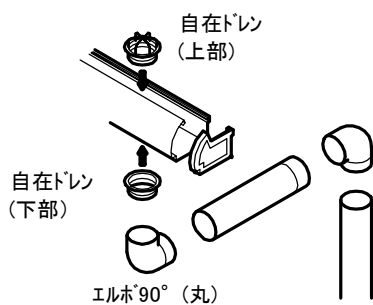
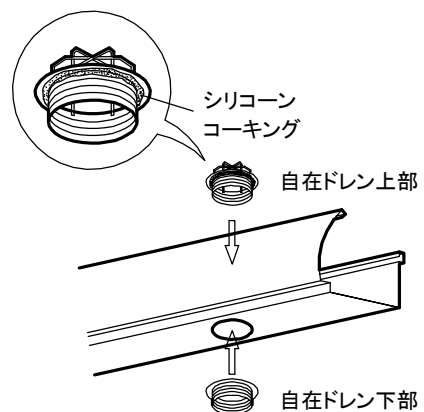


§ 5. 自在ドレンの取付け

自在ドレン「上部」ツバ裏面にシリコンコーキングを塗布し、自在ドレンの「上部」と「下部」で、軒といをはさみ込む様に、しっかりとネジ込みます。

〈ご注意〉

はみ出したシリコンコーキングは、水の流れを阻害しないように、平らにならしてください。



軒とい・たてとい組合せ

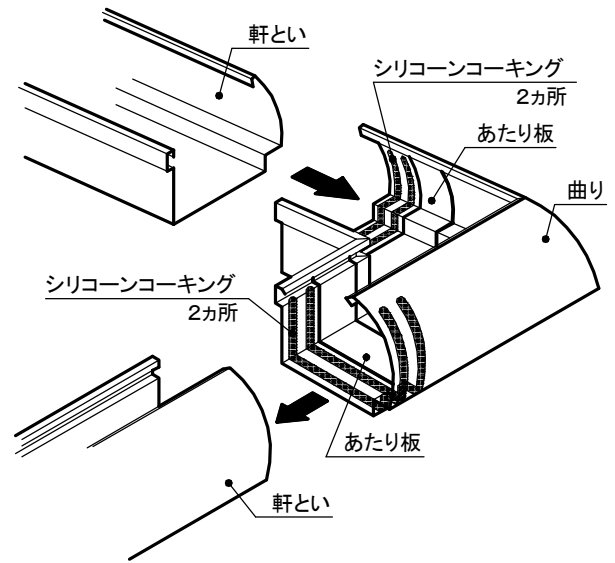
| オートS 軒といシリーズ | オートSたてといシリーズ | | | | |
|-----------------|--------------|-----|------|------|--------|
| | φ60 | φ89 | φ114 | φ140 | 125×75 |
| 120R | △ | ○ | ○ | × | ○ |
| 120K | △ | ○ | ○ | × | ○ |
| 165R | △ | △ | ○ | ○ | ○ |

○=接続可能 △=接続できるがお薦めではない ×=接続不可

§ 6. 外曲り(内曲り)の取付け

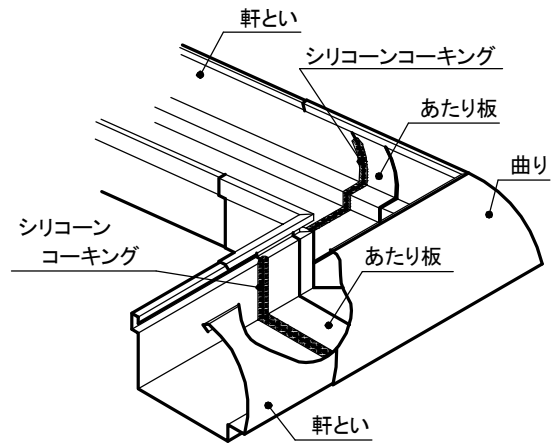
1 本体との接続

曲りの入口とあたり板付近の2箇所に、シリコンコーキングを、十分に塗布します。位置決めした軒といに曲がりを接続し、もう一方の軒といを曲りにスライドさせ接続します。接続の際は、「あたり板」まで、しっかりと押し込みます。

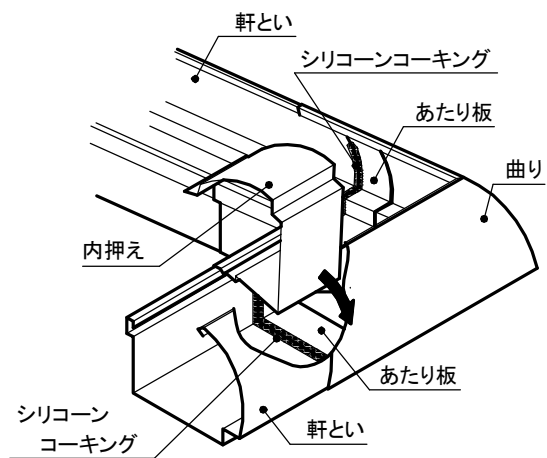


2 内押えの取付け

軒とい接続後、あたり板と軒といの継目にシリコンコーキングを十分に塗布します。



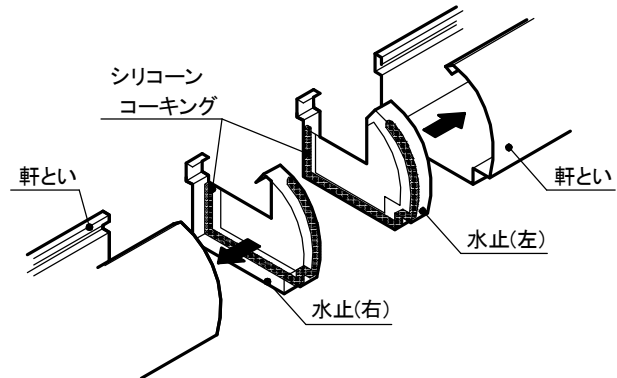
内押えを軒といと曲りの継目の中心にくる様、はめ込みます。曲り1ヶ所に対して内押えは2か所取付けます。



§ 7. エクステンションの取付け

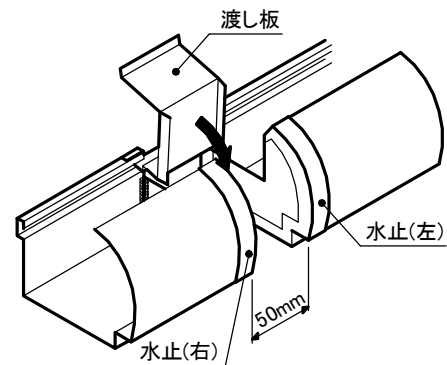
1 水止めの取付け

「水止」の内側の隅にシリコンコーキングを充分塗布し、軒といにしっかりと接続します。
「水止」は、左右あります。



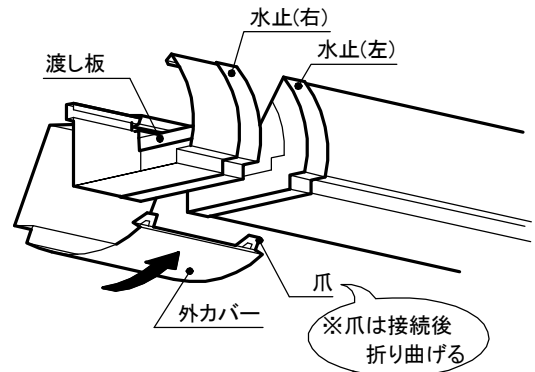
2 渡し板の取付け

軒といの間隔を50mmとし、「渡し板」の後ろ側を軒といの「後耳」に引掛けて、前側に押し込みます。



3 外カバーの取付け

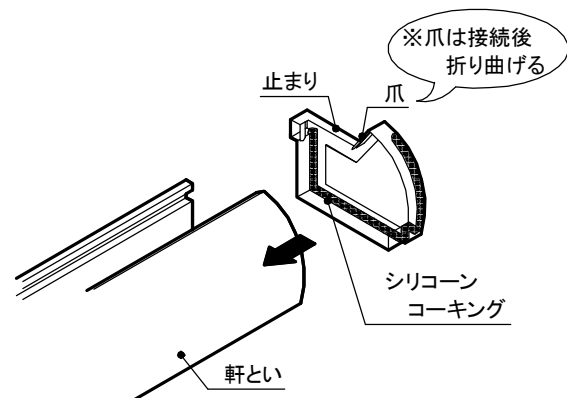
「外カバー」の「後耳」を軒といの「後耳」の外側に引掛けて、前側をはめ込みます。はめ込み後、「外カバー」の「爪」を、軒といの「前耳」に沿う様に折り曲げます。



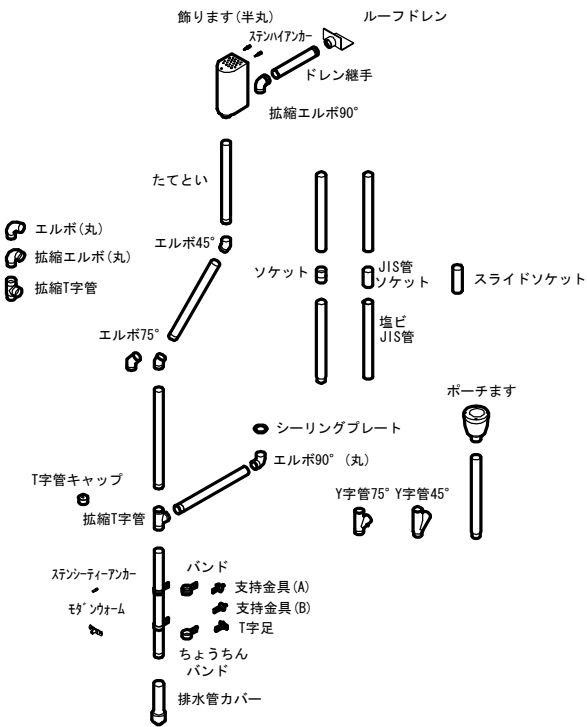
§ 8. 止まり(左・右)の取付け

止まりの内側隅にシリコンコーキングを充分に塗布し、軒といをしっかりと接続します。

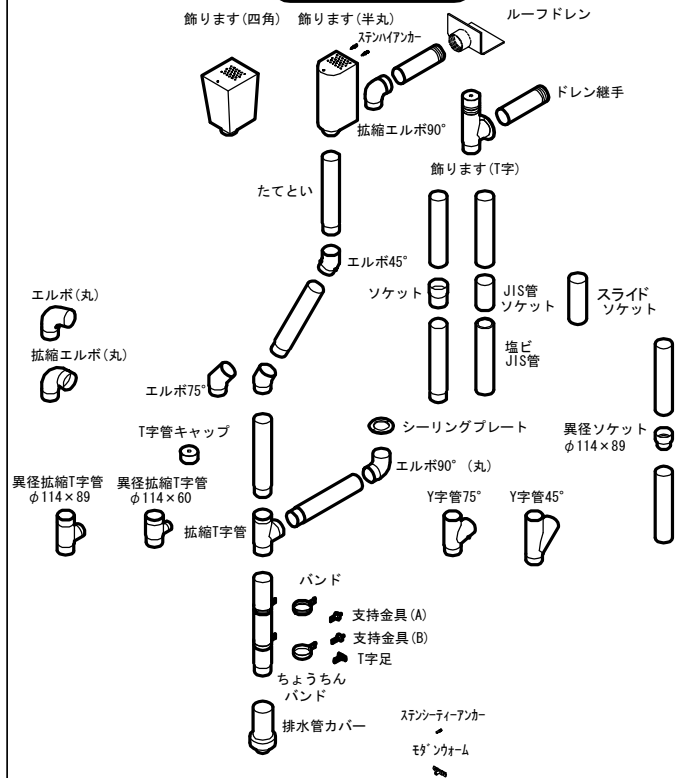
接続後、「爪」を軒といの「前耳」に沿うように折り曲げます。



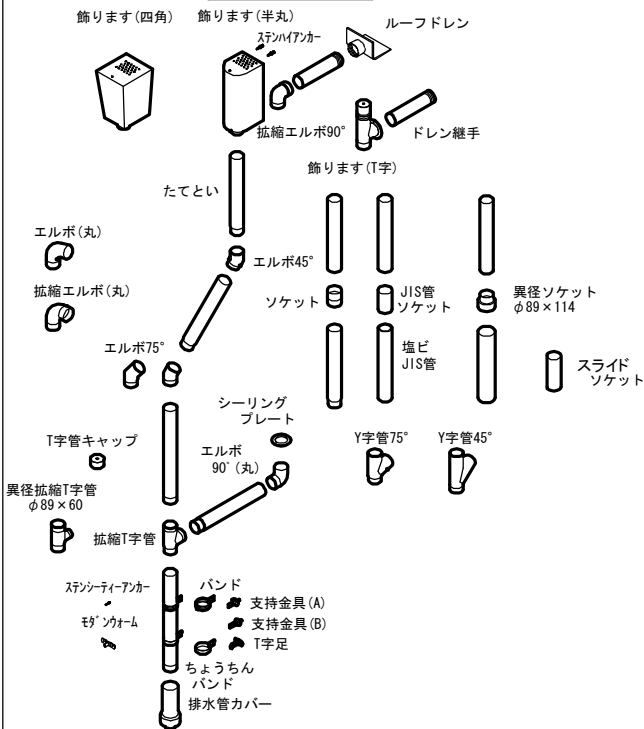
φ60シリーズ



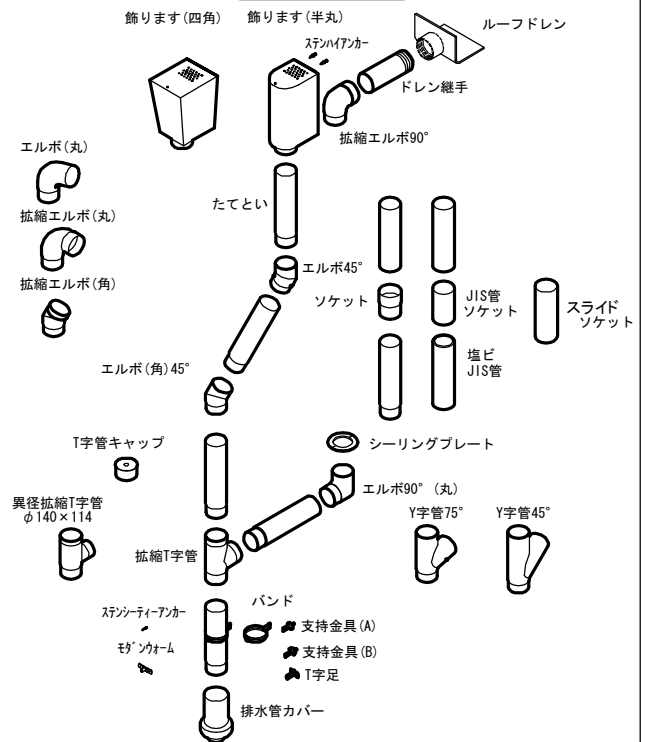
φ114シリーズ



φ89シリーズ



φ140シリーズ



●丸たてとい

◎印=在庫品 ○印=受注品 無=無着品

| シリーズ | | | φ 60 | | | φ 89 | | | φ 114 | | | φ 140 | | |
|----------------------|------------------------------|--|----------|---------------------------|--------------|----------|---------------------------|--------------|----------|---------------------------|--------------|----------|---------------------------|--------------|
| | | | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 |
| 品名 | サイズ・板厚 | | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 |
| たてとい | 1m 3m 4m | 0.6 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| たてとい | 1m 3m 4m | 0.8 | — | — | — | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| たてとい | 4m | 1.0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ◎ | ○ | ○ |
| 飾ります | 半丸 | φ 60=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | 四角 | φ 89=t0.8 | — | — | — | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| | T字 | φ 114=t0.8 | — | — | — | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| | | φ 140=t1.0 | — | — | — | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| ポーチます | 1.0 | ◎ | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| エルボ(丸) | 90° | φ 60=t0.6 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | 75° | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| | 45° | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| エルボ(角) | 45° | φ 89=t0.8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ◎ | ○ | ○ |
| | 90° | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 拡縮エルボ(丸) | 75° | φ 114=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| | 45° | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| 拡縮エルボ(角) | 45° | φ 140=t1.0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ◎ | ○ | ○ |
| 拡縮T字管 | | φ 60=t0.6 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 拡縮異径T字管 | 枝60 枝89 枝114 | φ 89=t0.8 | — | — | — | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| | | φ 114=t0.8 | — | — | — | — | — | — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| | | φ 140=t1.0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ◎ | ○ | ○ |
| T字管キャップ | | φ 60=t0.8 φ 89=t0.8 φ 114=t0.8 φ 140=t1.0 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| Y字管 75° | | φ 60=t0.6 φ 89=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| Y字管 45° | | φ 114=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | — | — | — |
| ソケット | | φ 60=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | | φ 89=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | | φ 114=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | | φ 140=t1.0 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| JIS管ソケット スライドソケット | VP/VU管接続用 補修用など | φ 60=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| | | φ 89=t0.8 φ 114=t0.8 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 異径ソケット | 上φ 89×下φ 114 上φ 114×下φ 89 | 0.8 | — | — | — | ◎ | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| 排水管カバー | | φ 60=t0.8 φ 89=t0.8 φ 114=t0.8 φ 140=t1.0 | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| ドレン継手 | L300 | φ 60=t0.8 φ 89=t0.8 | | ◎無 | | | ◎無 | | | ◎無 | | | ◎無 | |
| | L600 | φ 114=t0.8 φ 140=t1.0 | | ◎無 | | | ◎無 | | | ◎無 | | | ◎無 | |
| シーリングプレート | | | ◎無 | ○ | ○ | ◎無 | ○ | ○ | ◎無 | ○ | ○ | ◎無 | ○ | ○ |
| バンド(前蝶番) | 2.0×25 | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| ちょうちんバンド | 1.0×25 | | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ○ |
| 自在ドレン | 1.0 | | ◎無 | ○*1 | ○*1 | ◎無 | ○*1 | ○*1 | ◎無 | ○*1 | ○*1 | ◎無 | ○*1 | ○*1 |
| 防塵網 | 電甲目16mm | | | ◎無 | | | ◎無 | | | ◎無 | | | ◎無 | |

*防塵網は塩ビ製自在ドレンと兼用タイプです。上記サイズ以外にφ 165(150A)用・φ 216(200A)用もございます。

*自在ドレンの*1は下部のみ塗装です。

●丸たてとい

| 品名 | サイズ | | セラミックカラー | | メタリックカラー | 備考 |
|--------------|-------------|--------|----------|---------------------|----------|-------------------|
| | | | クリア | クリアグレー/クリアブラウン/ブラック | 全7色 | |
| 支持金具A | W3/8 | 3.0×25 | ◎ | ○ | ○ | L=60,70,80,90,100 |
| 〃 B | 〃 | 〃 | ◎ | ○ | ○ | L=55,65,75 |
| T字足 | | 3.0×25 | ◎ | ○ | ○ | L=60,70,80 |
| ステンハイアンカー | M6 | L45 | | | | |
| モダンウォーム | W3/8 | L20 | | | ◎無 | |
| ステンシーティーアンカー | W3/8 | L40 | | | ◎無 | |
| 補修液 | 50mml(ハケ付き) | | ◎ | ○ | ○ | |
| シリコーン | チューブ | | | | ◎クリア | |
| | カートリッジ | | | | ◎クリア | |

◆雨といサイズの選定

下表を使いオートSの適合サイズが選定できます。

適応投影屋根面積 参考表【たてといのみ使用時】

| たてとい シリーズ | ドレン継手排水 有効断面積(m ²) | 排水能力 (ℓ/s) | 落し口1ヶ所当りの適応投影屋根面積(m ²) | | | |
|--------------|-----------------------------------|---------------|--|--|--|--|
| | | | 100mm/h ($2.78 \times 10^{-5} \text{m}^3/\text{s}$) | 120mm/h ($3.33 \times 10^{-5} \text{m}^3/\text{s}$) | 140mm/h ($3.89 \times 10^{-5} \text{m}^3/\text{s}$) | 160mm/h ($4.44 \times 10^{-5} \text{m}^3/\text{s}$) |
| φ 60 | 0.002534 | 3.6 | 129.6 | 108.0 | 92.6 | 81.0 |
| φ 89 | 0.005728 | 8.3 | 298.8 | 249.0 | 213.4 | 186.8 |
| φ 114 | 0.009573 | 13.9 | 500.4 | 417.0 | 357.4 | 312.8 |
| φ 140 | 0.014441 | 21.0 | 756.0 | 630.0 | 540.0 | 472.5 |

●「排水有効断面積」は、ドレン継手の内径から計算しています。
 ●高度水頭は、0.3mとして、計算しています。高度水頭値を高くすれば、たてとい排水能力も大きくなります。
 ●該当都道府県＝理科年表(国立天文台編2003年度版)より(地域に見合った降雨強度で計算することが必要です。)

| 該当都道府県名(参考) | 北海道、青森、岩手、秋田、宮城、山形、福島、茨城、埼玉、東京、神奈川、静岡、山梨、長野、新潟、富山、石川、福井、岐阜、愛知、滋賀、京都、大阪、奈良、兵庫、鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、福岡、熊本、大分 | 栃木、群馬、佐賀、鹿児島、沖縄 | 千葉、三重、長崎、宮崎 | 和歌山、高知 |
|-------------|---|-----------------|-------------|--------|
|-------------|---|-----------------|-------------|--------|

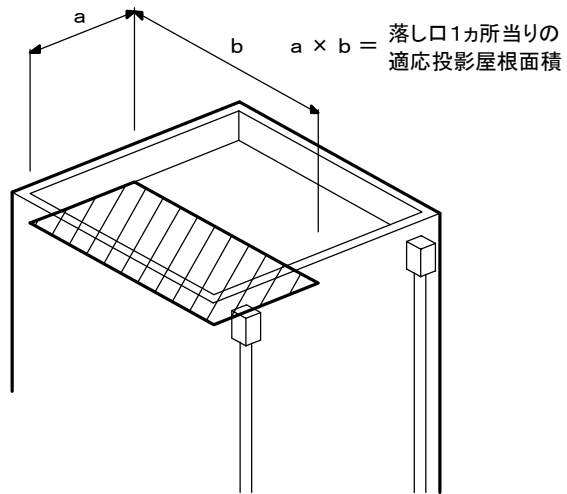
【表の見方】

(例)右図において

$a = 30\text{m}, b = 40\text{m}$ とすると
 $s = 30 \times 40 = 120\text{m}^2$

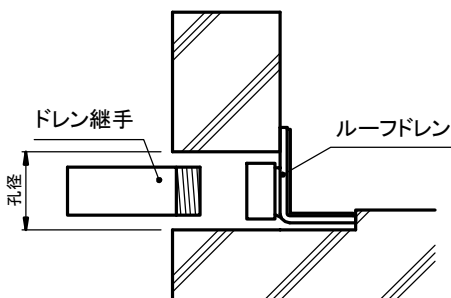
上表で、120m²以上になる組合せを選定します。

地域に見合った降雨強度と建物の意匠性を考慮して、たてといとの組合せを決定してください。



*本資料は参考値として信頼いただける数値ですが、これによっておこる法的責任を負うものではありません。

◆ルーフドレンとドレン継手の適合サイズ

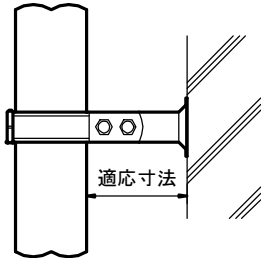


| ルーフドレン (呼径) | 孔径 (コアドリル径) | オートS ドレン継手 | ネジ部規格 |
|----------------|----------------|---------------|----------|
| 50 | φ 80 | φ 60 | R2 (PT2) |
| 75 | φ 120 | φ 89 | R3 (PT3) |
| 100 | φ 140 | φ 114 | R4 (PT4) |
| 125 | φ 170 | φ 140 | R5 (PT5) |


※ドレン継手と躯体のスキマはモルタル等で埋めもどしてください。

◆支持金具の選定


●支持金具はAタイプとBタイプをご用意しております。適応寸法に応じた選定をしてください。



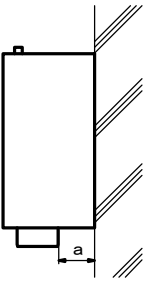
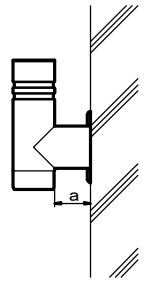
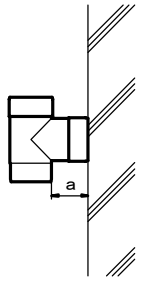
支持金具(A)の適応寸法表

| 略図 | 品番 | L (mm) | 適応寸法 (mm) |
|---|------|--------|-----------|
|  | HD06 | 60 | 60~69 |
| | HD07 | 70 | 70~79 |
| | HD08 | 80 | 80~89 |
| | HD09 | 90 | 90~99 |
| | HD10 | 100 | 100~109 |

支持金具(B)の適応寸法表

| 略図 | 品番 | L (mm) | 適応寸法 (mm) |
|---|------|--------|-----------|
|  | HM06 | 55 | 58~67 |
| | HM07 | 65 | 68~77 |
| | HM08 | 75 | 78~87 |

●飾りますを取付ける際の支持金具の選定は下記をご参考ください。

| 「飾ります(半丸・四角)」使用の場合 | 「飾ります(T字)」使用の場合 | 「拡縮T字管」使用の場合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|--------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|------|-----|-----|-------|------|-----|-----|----------|------|-----|-----|---|----|--------|------|--|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|------|-----|-----|--|----|--------|------|--|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-------|------|---|-----|-------|------|-----|-----|
|  <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼径</th> <th rowspan="2">a (mm)</th> <th colspan="2">支持金具</th> </tr> <tr> <th>(A)</th> <th>(B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ 60</td> <td>75.0</td> <td>L70</td> <td>L65</td> </tr> <tr> <td>φ 89</td> <td>75.5</td> <td>L70</td> <td>L65</td> </tr> <tr> <td>φ 114</td> <td>63.0</td> <td>L60</td> <td>L55</td> </tr> <tr> <td>φ 140</td> <td>80.0</td> <td>L80</td> <td>L75</td> </tr> <tr> <td>125 × 75</td> <td>80.0</td> <td>L80</td> <td>L75</td> </tr> </tbody> </table> | 呼径 | a (mm) | 支持金具 | | (A) | (B) | φ 60 | 75.0 | L70 | L65 | φ 89 | 75.5 | L70 | L65 | φ 114 | 63.0 | L60 | L55 | φ 140 | 80.0 | L80 | L75 | 125 × 75 | 80.0 | L80 | L75 |  <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼径</th> <th rowspan="2">a (mm)</th> <th colspan="2">支持金具</th> </tr> <tr> <th>(A)</th> <th>(B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ 89</td> <td>75.5</td> <td>L70</td> <td>L65</td> </tr> <tr> <td>φ 114</td> <td>63.0</td> <td>L60</td> <td>L55</td> </tr> </tbody> </table> | 呼径 | a (mm) | 支持金具 | | (A) | (B) | φ 89 | 75.5 | L70 | L65 | φ 114 | 63.0 | L60 | L55 |  <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">呼径</th> <th rowspan="2">a (mm)</th> <th colspan="2">支持金具</th> </tr> <tr> <th>(A)</th> <th>(B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>φ 60</td> <td>62.0</td> <td>L60</td> <td>L55</td> </tr> <tr> <td>φ 89</td> <td>62.0</td> <td>L60</td> <td>L55</td> </tr> <tr> <td>φ 114</td> <td>58.0</td> <td>—</td> <td>L55</td> </tr> <tr> <td>φ 140</td> <td>70.0</td> <td>L70</td> <td>L65</td> </tr> </tbody> </table> | 呼径 | a (mm) | 支持金具 | | (A) | (B) | φ 60 | 62.0 | L60 | L55 | φ 89 | 62.0 | L60 | L55 | φ 114 | 58.0 | — | L55 | φ 140 | 70.0 | L70 | L65 |
| 呼径 | | | a (mm) | 支持金具 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (A) | (B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 60 | 75.0 | L70 | L65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 89 | 75.5 | L70 | L65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 114 | 63.0 | L60 | L55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 140 | 80.0 | L80 | L75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 × 75 | 80.0 | L80 | L75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 呼径 | a (mm) | 支持金具 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (A) | (B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 89 | 75.5 | L70 | L65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 114 | 63.0 | L60 | L55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 呼径 | a (mm) | 支持金具 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (A) | (B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 60 | 62.0 | L60 | L55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 89 | 62.0 | L60 | L55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 114 | 58.0 | — | L55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| φ 140 | 70.0 | L70 | L65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

◆熱伸縮の対策

・オートSステンレス排水システム(軒とい、たてとい)製品は、全てステンレス(SUS304)を採用しております。温度差による熱伸縮量は、計算で求めることができます。

(0~100℃時)

| 材料種類 | 熱膨張係数 |
|--------|--------------------------|
| SUS304 | 17.3 × 10 ⁻⁶ |
| 銅 | 16.69 × 10 ⁻⁶ |
| アルミニウム | 23.5 × 10 ⁻⁶ |

ステンレス(SUS304)の熱伸縮量：右記計算式による 単位:mm

| | | 表面温度差℃(T2-T1) | | | | | |
|----------------------|----|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 雨 とい 長さ (m) | 1 | 0.865 | 1.038 | 1.211 | 1.384 | 1.557 | 1.73 |
| | 4 | 3.26 | 4.152 | 4.844 | 5.536 | 6.228 | 6.92 |
| | 8 | 6.92 | 8.304 | 9.688 | 11.072 | 12.456 | 13.84 |
| | 16 | 13.84 | 16.608 | 19.376 | 22.144 | 24.912 | 27.68 |
| | 32 | 27.68 | 33.216 | 38.752 | 44.288 | 49.824 | 55.36 |

$L = l \times a \times (T2 - T1)$

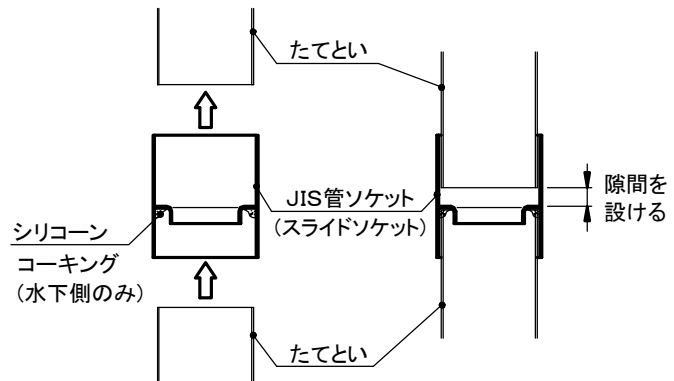
L = 温度差による伸縮量 (mm)
 l = 施工時のたてとい長さ (mm)
 a = 熱膨張係数
 T2 = 施工後の表面温度 (℃)
 T1 = 施工時の表面温度 (℃)

表面温度は、季節・時間帯・日あたりなど条件によって変わります。


・熱伸縮対策について

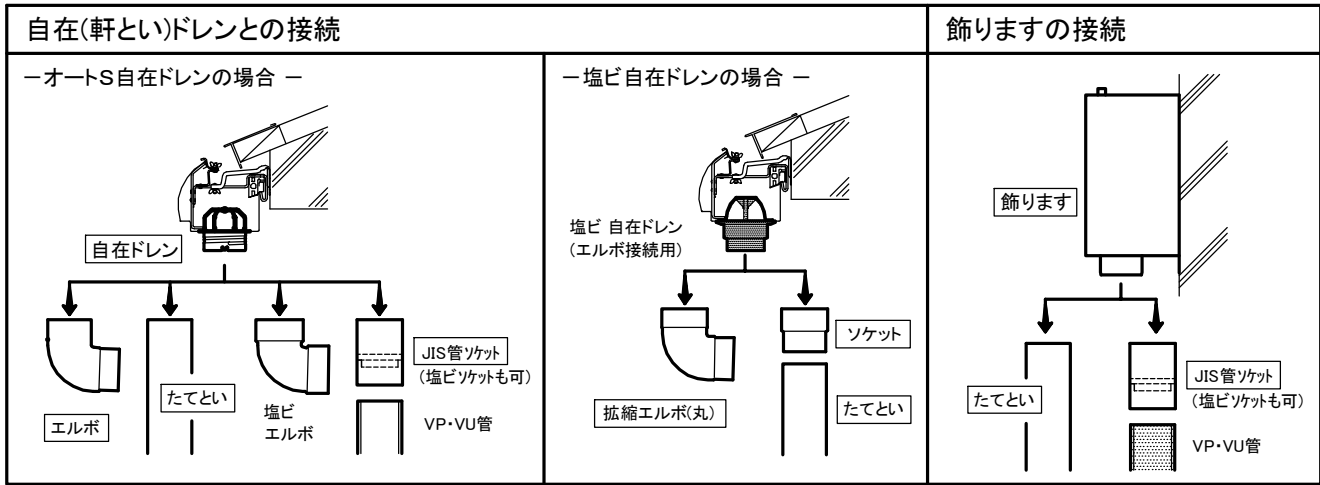
「JIS管ソケット」(スライドソケットも可)をご使用になることで、たてといの熱伸縮を吸収できます。「JIS管ソケット」は、塩ビ管との接続用部品ですが、右図のように水上側に隙間を設けて接続(シリコンコーキングは水下側のみ塗布)することで、熱伸縮を吸収することができます。

ご注意
JIS管ソケットは、防水上横引き・逆使いはしないでください。



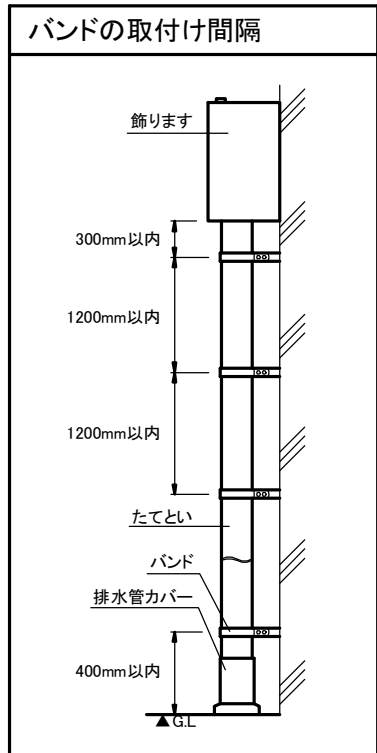
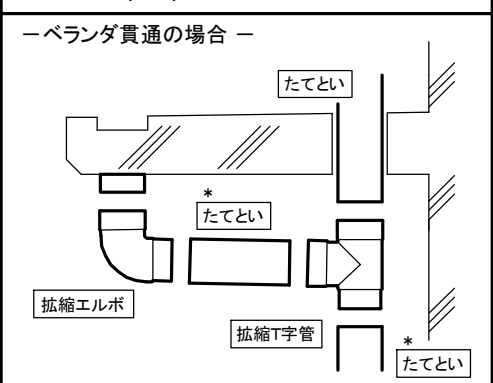
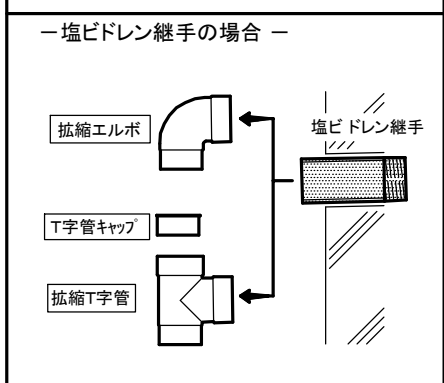
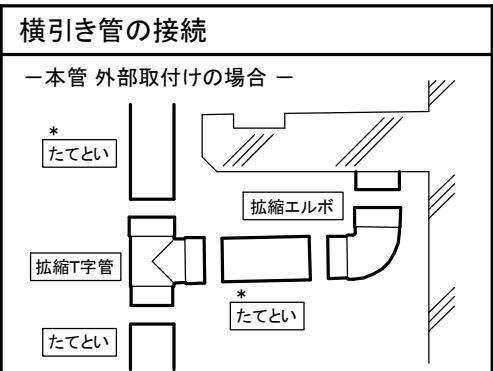
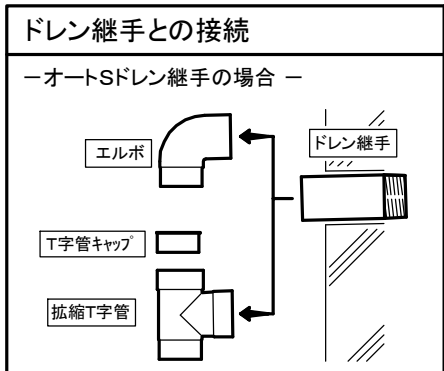
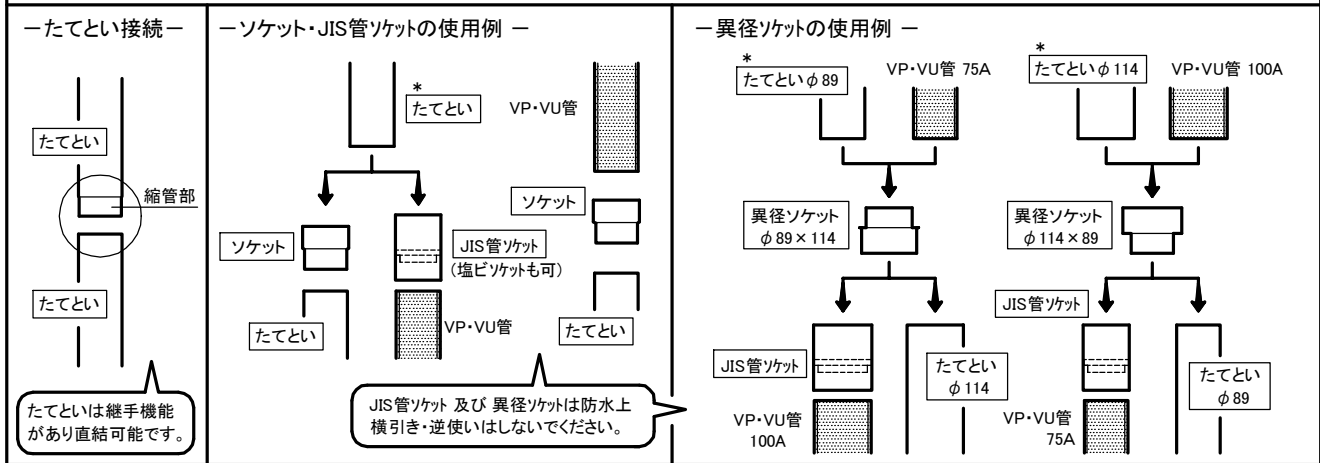
◆各部接続方法

 の品名はオートS部品を示しています。



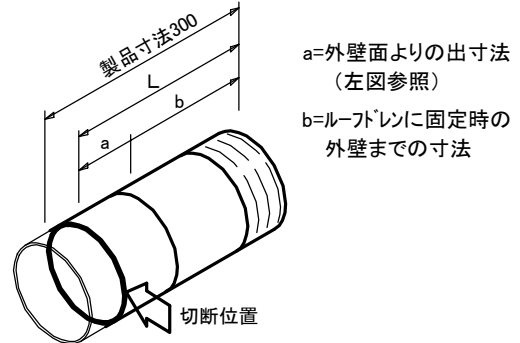
* 印は、たてといの縮管部を現場切断した場合の使用例です。

各種ソケットの使用例

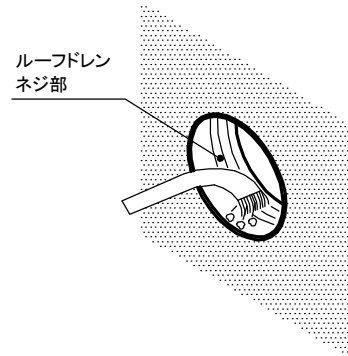


§ 1. ドレン継手の取付け

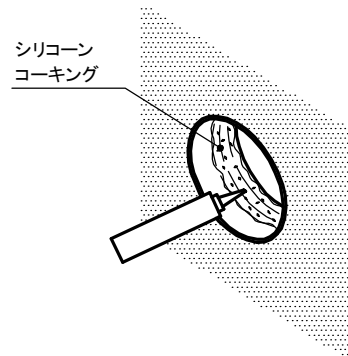
- 1** ドレン継手の長さの切断
ドレン継手をルーフドレンのネジ部に仮締めし、切断寸法を決定します。



- 2** ルーフドレン ネジ部の清掃
ルーフドレンのネジ部を清掃し、ゴミやホコリを綺麗に取り除きます。

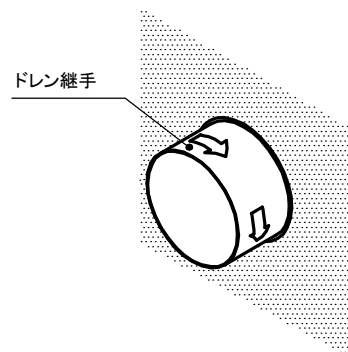


- 3** シリコンコーキングの塗布
清掃後、ルーフドレンのネジ部にシリコンコーキングを十分に塗布します。



- 4** ドレン継手の取付け
ルーフドレンのネジ部にドレン継手をしっかりとねじ込みます。

〈ご注意〉
パイプレンチなどで強く締めすぎるとドレン継手のパイプ部分に変形することがあります。

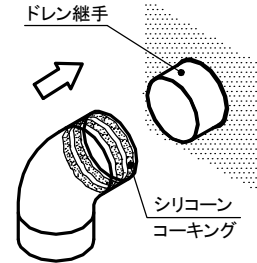


§ 2. 飾りますの取付け

1 エルボの取付け

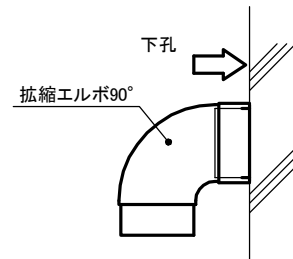
右図の様に、拡縮エルボの内側にシリコンコーキングを塗布し、あらかじめ取付けたドレン継手に差込みます。

〈ご注意〉
シリコンコーキングは途切れないよう、充分塗布する。
はみ出たシリコンコーキングは、きれいに拭き取ります。



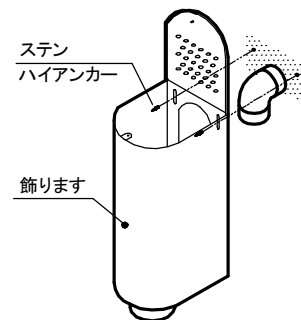
2 アンカー固定用の孔あけ作業

φ6.4コンクリートドリルで壁面に下孔をあけます。下孔の長さは、使用アンカーに応じて設定します。



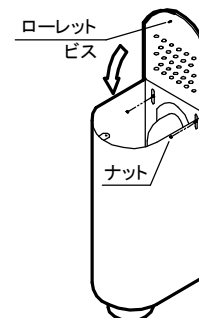
3 飾りますの取付け

飾りますのフタを開け、壁面にあけた下孔を飾りますのアンカー取付け孔にあてがい、ステンハイアンカーを差し込み、ハンマーで叩き取付けます。



ステンハイアンカーのネジ部に、ナットを緩まないよう固定する。ナットが固定できたら、飾りますのフタを閉め、フタの固定は、ローレットビスをしっかりと締め付けます。

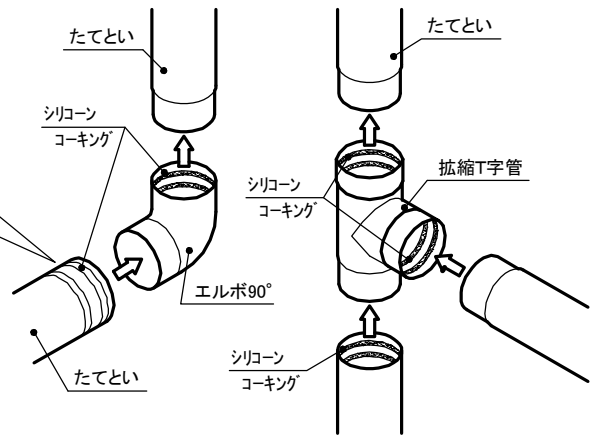
〈ご注意〉
硬質塩化ビニル管をたてといにご使用の際は、直結できません。塩ビ管用ソケットをご使用ください。



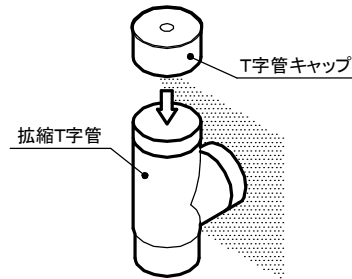
§ 3. 各部品の取付け

- 1** たてとい・エルボ・拡縮T字管の接続
右図のように、エルボ・拡縮T字管の水上内側にシリコンコーキングを塗布し接続します。

※シリコンは、入口付近と中の2重で塗布します。途切れないよう注意してください。

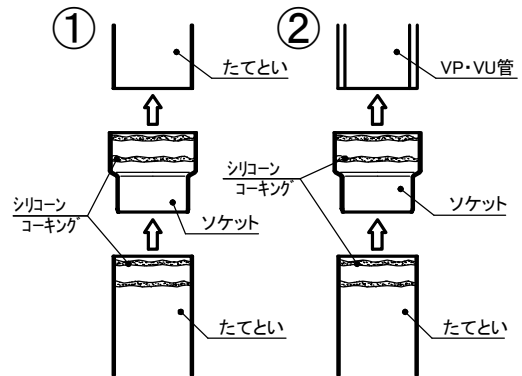


- 2** T字管キャップの取付け
拡縮T字管落しの際に使用する。掃除の際の点検口になるので、シリコンコーキングは塗布しないでください。



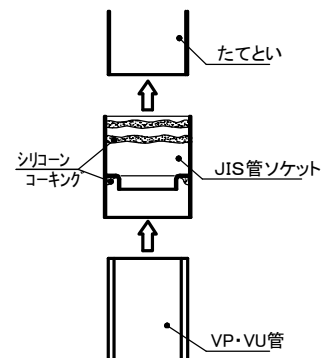
- 3** ソケットの取付け
①たてといの縮管継手が無い場合、ソケットをご使用ください。②水上側が硬質塩化ビニル管(VP/VU)と接続する場合にもご使用できます。

〈ご注意〉
ソケット部は、防水上シリコンコーキングを充分塗布する。
特に、横引き部に使用する場合は、シリコンコーキングがはみ出るぐらい塗布し、拭き取ります。



- 4** JIS管ソケットの取付け
水下側が硬質塩化ビニル管(VP・VU)がくる場合に、使用します。

〈ご注意〉
漏水の原因となりますので、横引き部には使用しないでください。

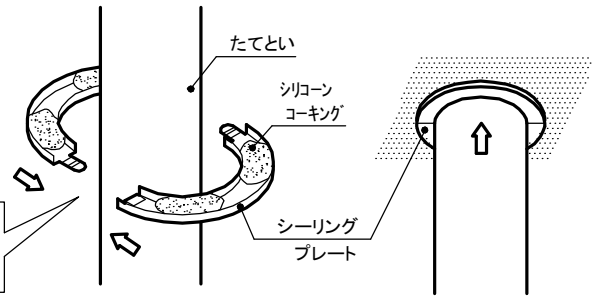


5 シーリングプレートの取付け

シーリングプレートの裏側にシリコンコーキングを塗布し、たてといを挟み込むように、はめ込みます。

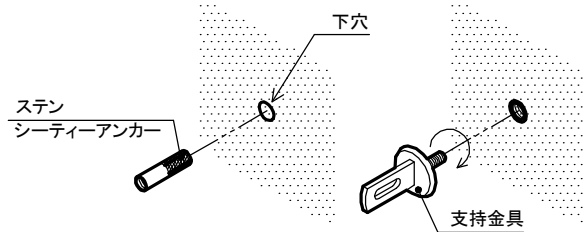
天井とシーリングプレートの上に隙間がないように押し上げてください。

”カチッ”と音がするまではめ込む。



6 支持金具の取付け

壁面にコンクリートドリルで下孔をあけ、ステンシーティーアンカーを差込み、ハンマーで叩き取付けます。取付けたステンシーティーアンカーに支持金具をしっかりとネジ込みます。

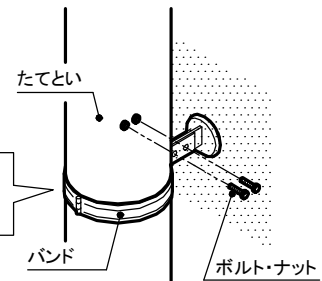


7 バンドの取付け

たてといを包み込むように、バンドを取付け、支持金具とバンドをボルト・ナットで、しっかりと締め付けます。

※バンドには、前蝶番(2.0×25)とちょうちん(1.0×25)の2種類がございます。但し、φ140は前蝶番のみとなります。

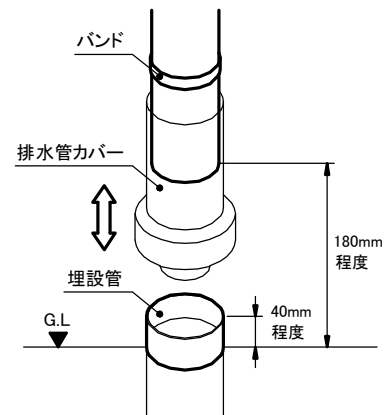
塗装面をキズ付けないように注意してください。



9 排水管カバーの取付け

排水管カバーは、雨といと埋設管との接続に使用します。

- ・G.Lから埋設管を40mm程度に、たてといを180mm程度になる様に切断します。
- ・バンドの最下部は、排水管カバーが干渉しない様に、G.Lから400mm以上のところに取付けます。



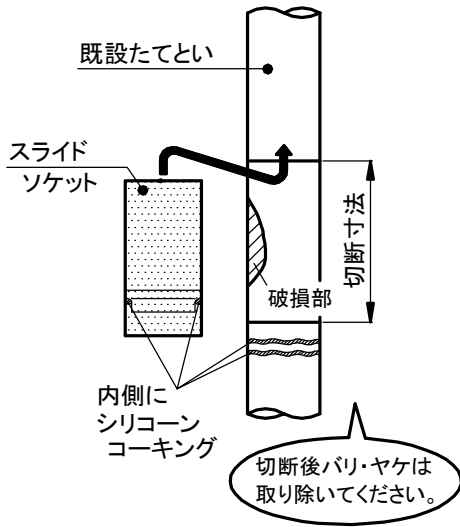
| 呼径 | 適合理設管 |
|-----|----------------|
| 60 | VP・VU 50/65/75 |
| 89 | VP・VU 75/100 |
| 114 | VP・VU 100/125 |
| 140 | VP・VU 125/150 |

§ 4. 破損部の取り替え方法

GL近くでない破損は、スライドソケットで取り替えができます。

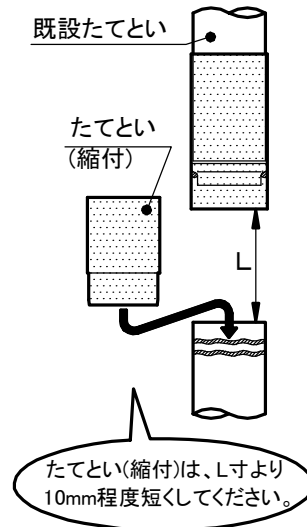
①破損部の切断

既設たてといの破損部を切断し、スライドソケットを既設たてといの水上側に差込みます。切断寸法は、スライドソケットの全長より長めに切断してください。(切断端部のヤケ・バリはきれいに取り除いてください。)



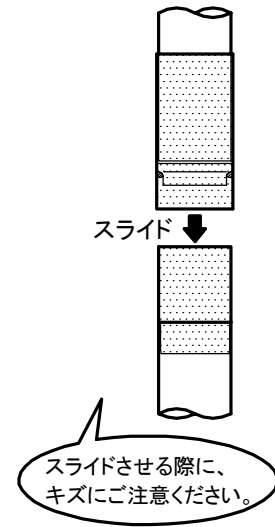
②スライドソケットの接続

次に切断した既設たてといの水下側にたてとい(縮付)を差込みます。たてとい(縮付)は、下図のL寸法より、10mm程度短く切断してください。



③完成

最後にスライドソケットを下げ、水下側に差し込みます。



※GL近くでの破損は、排水管カバーでも取り替えができます。排水管カバーの取り付け要領を参照してください。

§ 5. 中継ドレンとの接続

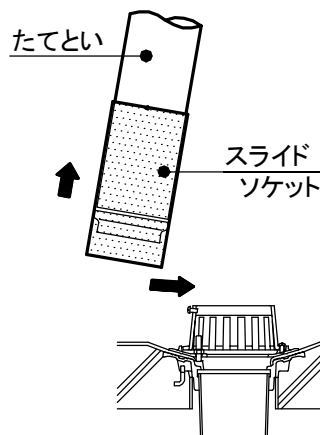
①スライドソケットの取付け

スライドソケットをたてといに差し込んだ状態で、たてといを中継ドレン下部に差込みます。

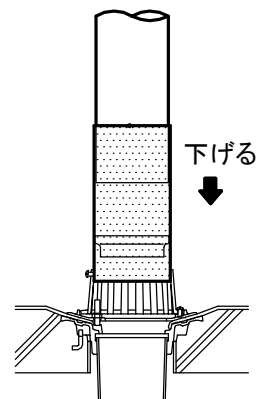
②完成

最後にスライドソケットを下げて、中継ドレンと固定します。

①スライドソケットの接続



②完成



§ 6. その他 施工上のポイント

1 たてといの切断

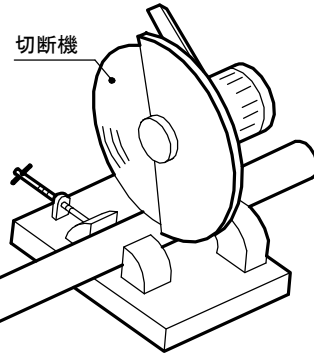
たてといの切断は、切断機で行う。切断の際、縮管部を残して切断します。

〈ご注意〉

- ・切断時に塗装面のキズ付きに、注意してください。
- ・切断端部のバリなどは、きれいに仕上げます。

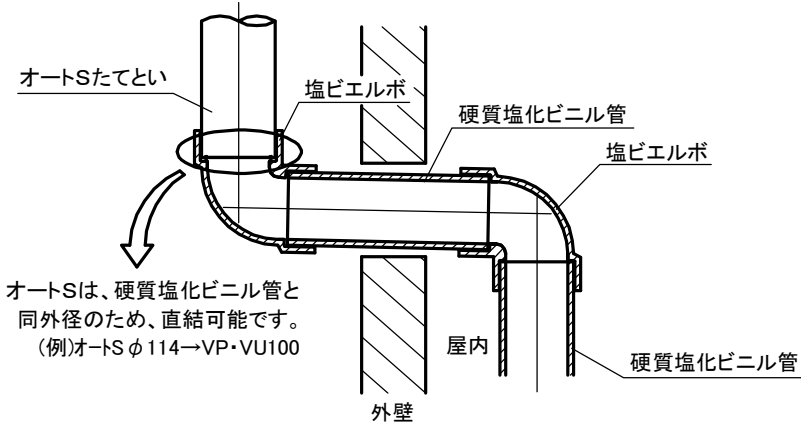
縮管部を
残して切断！

たてとい



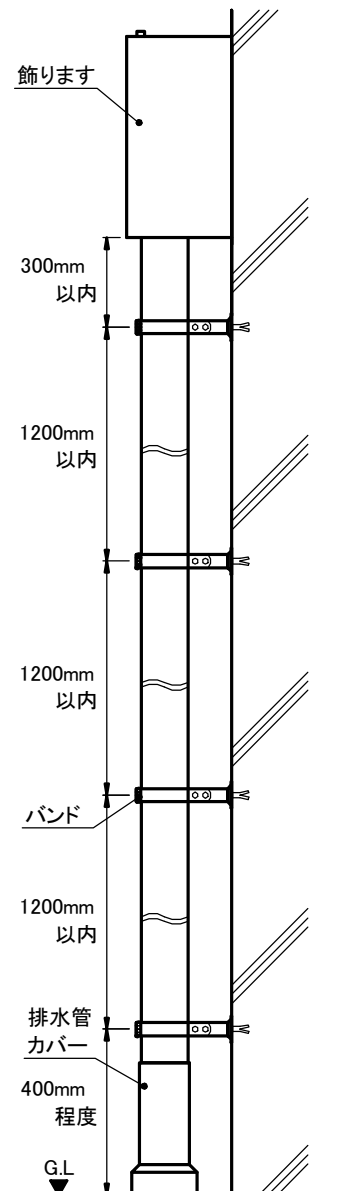
2 屋内配管

屋内への引き込みや屋内配管に準ずる配管はしないでください。下図の通り、硬質塩化ビニル管などで、施工してください。



オートSは、硬質塩化ビニル管と同外径のため、直結可能です。
(例)オートS φ114→VP・VU100

3 バンドの取付け間隔

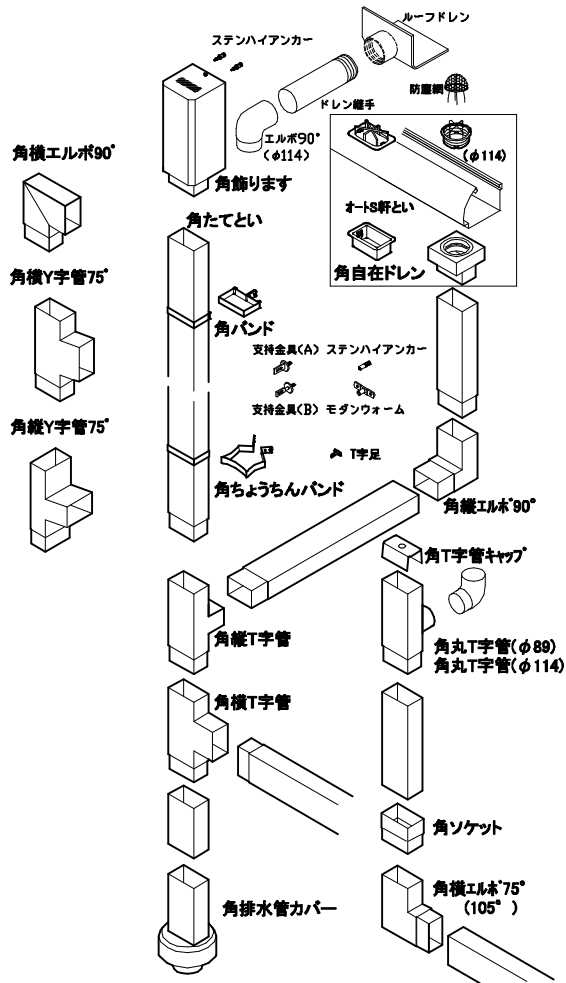


■角たてとい

| シリーズ | サイズ・板厚 | | 125×75 | | |
|-----------|----------------|---------|----------|---------------------------|--------------|
| | | | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 |
| 品名 | | | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 |
| 角たてとい | 1m 3m 4m | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角飾ります | | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角縦エルボ90° | | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角縦エルボ75° | | | ◎ | ○ | ○ |
| 角横エルボ90° | | | ◎ | ○ | ○ |
| 角横エルボ75° | | | ◎ | ○ | ○ |
| 角縦T字管 | | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角横T字管 | | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角丸T字管 | φ89 | 1.0×0.8 | ◎ | ○ | ○ |
| " | φ114 | 1.0×0.8 | ◎ | ○ | ○ |
| 角T字管キャップ | | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角縦Y字管75° | | 1.0 | ○ | ○ | ○ |
| 角横Y字管75° | | | ○ | ○ | ○ |
| 角ソケット | | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角排水管カバー | | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角自在ドレン | パツチン式 | 1.0 | ◎ | ○ | ○ |
| 角バンド | 2.0×25 | | ◎ | ○ | ○ |
| 角ちょうちんバンド | 1.0×25 | | ◎ | ○ | ○ |

●共通部品

| 品名 | サイズ | | セラミックカラー | | メタリックカラー-316 |
|--------------|-------------|-------------|----------|---------------------------|--------------|
| | | | クリア | クリアグレー クリアブラウン ブラック | 全7色 |
| 支持金具A | 3×25 | L=80,90,100 | ◎ | ○ | ○ |
| 支持金具B | | L=75 | ◎ | ○ | ○ |
| T字足 | 3×25 | L=80 | ◎無 | ○ | ○ |
| ステンハイアンカー | M6 | L45 | | ◎無 | |
| モダンウォーム | W3/8 | L20 | | ◎無 | |
| ステンシーティーアンカー | W3/8 | L40 | | ◎無 | |
| 補修液 | 50mmL(ハケ付き) | | ◎ | ○ | ○ |
| シリコーン | チューブ | | | ◎クリア | |
| | カートリッジ | | | ◎クリア | |



◆雨といサイズの選定

下表を使いオートSの適合サイズが選定できます。

適応投影屋根面積 参考表【たてといのみ使用時】

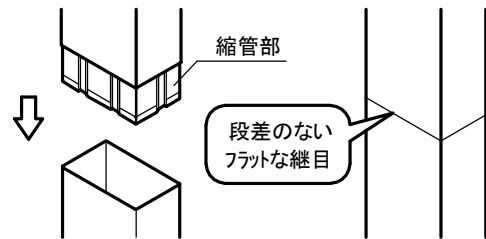
| たてといシリーズ | ドレン継手排水有効断面積(m ²) | 排水能力 (ℓ/s) | 落し口1ヶ所当りの適応投影屋根面積(m ²) | | | |
|---|-------------------------------|------------|---|--|--|--|
| | | | 100mm/h (2.78 × 10 ⁻⁵ m ³ /s) | 120mm/h (3.33 × 10 ⁻⁵ m ³ /s) | 140mm/h (3.89 × 10 ⁻⁵ m ³ /s) | 160mm/h (4.44 × 10 ⁻⁵ m ³ /s) |
| 125×75 | (*) φ89 0.005728 | 8.3 | 298.8 | 249.0 | 213.4 | 186.8 |
| | (*) φ114 0.009573 | 13.9 | 500.4 | 417.0 | 357.4 | 312.8 |
| ●「排水有効断面積」は、ドレン継手の内径から計算しています。 ●(*)印)角たてとい125×75の場合、使用するドレン継手はφ89・φ114のどちらかになります。 ●高度水頭は、0.3mとして、計算しています。高度水頭値を高くすれば、たてとい排水能力も大きくなります。 ●該当都道府県＝理科年表(国立天文台編2003年度版)より(地域に見合った降雨強度で計算することが必要です。) | | | 北海道、青森、岩手、秋田、宮城、山形、福島、茨城、埼玉、東京、神奈川、静岡、山梨、長野、新潟、富山、石川、福井、岐阜、愛知、滋賀、京都、大阪、奈良、兵庫、鳥取、島根、岡山、広島、山口、徳島、香川、愛媛、福岡、熊本、大分 | 栃木、群馬、佐賀、鹿児島、沖縄 | 千葉、三重、長崎、宮崎 | 和歌山、高知 |

表の見方については、P21をご参考ください。

*本資料は参考値として信頼いただける数値ですが、これによっておこる法的責任を負うものではありません。

① 角形状でシャープな仕上がり

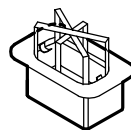
直線ラインを意識する建築物に、より調和と個性を表現できる125×75の角形状の美しいデザイン。各接続部も、縮管継手構造を採用することにより、トータルデザインを損なわない意匠を実現できます。



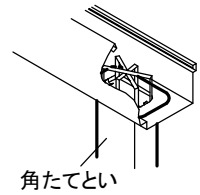
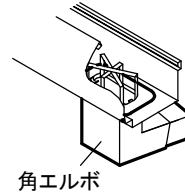
② 高品質で豊富な品揃え

● 角自在ドレン(パッチン式)は軒先も高意匠軒先からのシステムの自由性をさることながら角たてといの直線ラインを損なわないシンプル形状で、軒先をスッキリ仕上げます。(取付簡単なキャッチクリップ採用)

角自在ドレン(パッチン式)

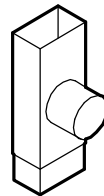


接続例

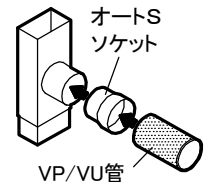
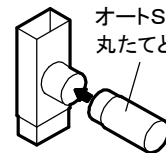


● 角丸T字管で丸たてといとの接続も可能オートS丸たてといやVP・VU管との接続可能な角丸T字管。雨といのシステムUPが一層広がります。

角丸T字管

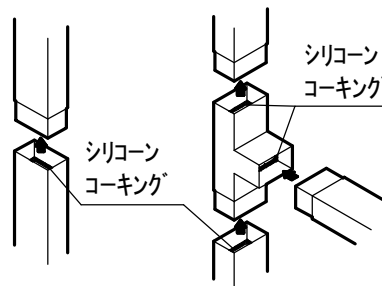


接続例



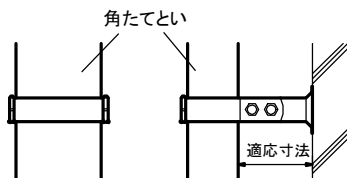
③ 省施工の安心構造

重量が軽量なため、手作業による取扱いが楽にできます。また、各部継手は、溶接不要の差込み方式とシリコンコーキングで施工時間が大幅に短縮できます。(※シリコンコーキングは脱オキシムタイプをご使用ください。弊社にて取扱いしております。)




◆ 支持金具の選定

● 支持金具はAタイプとBタイプをご用意しております。適応寸法に応じた選定をしてください。

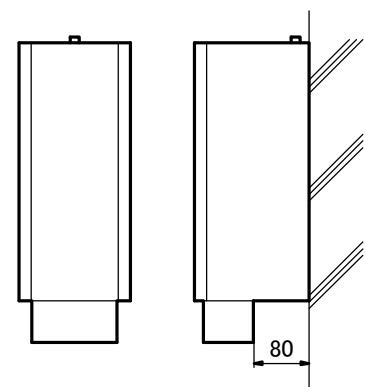


支持金具の適応寸法表

| 略図 | 品番 | L (mm) | 適応寸法 (mm) |
|---|------|--------|-----------|
|  | HD08 | 80 | 80~89 |
| | HD09 | 90 | 90~99 |
| | HD10 | 100 | 100~109 |

| 略図 | 品番 | L (mm) | 適応寸法 (mm) |
|---|------|--------|-----------|
|  | HM08 | 75 | 78~87 |

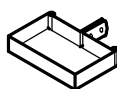
● 角飾ります使用の際



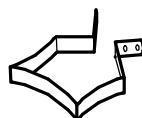
支持金具(A) L80
支持金具(B) L75
をご使用ください。

角たてといの出寸法について...
角バンド 及び 角ちようちんバンドの取付けの際、外壁と角たてといとの隙間が80mm以上必要です。

角バンド

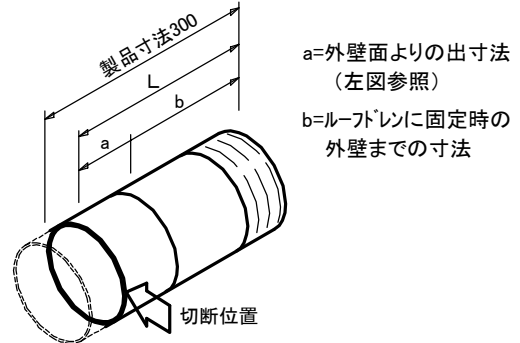


角ちようちんバンド

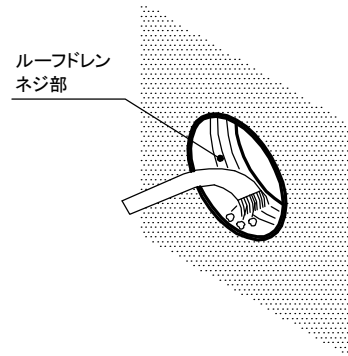


§ 1. ドレン継手の取付け

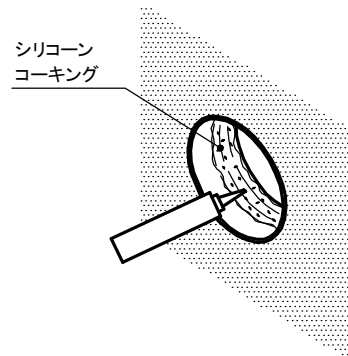
- 1** ドレン継手の長さの決定
ドレン継手をルーフドレンのネジ部に仮締めし、切断寸法を決定する。



- 2** ルーフドレン ネジ部の清掃
ルーフドレンのネジ部を清掃し、ゴミやホコリを綺麗に取り除く。

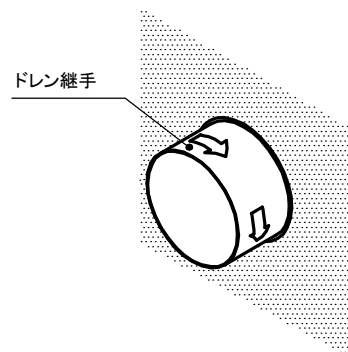


- 3** シリコンコーキングの塗布
清掃後、ルーフドレンのネジ部にシリコンコーキングを十分に塗布する。



- 4** ドレン継手の取付け
ルーフドレンのネジ部にドレン継手をしっかりとねじ込む。

〈ご注意〉
パイプレンチなどで強く締めすぎるとドレン継手のパイプ部分に変形することがあります。

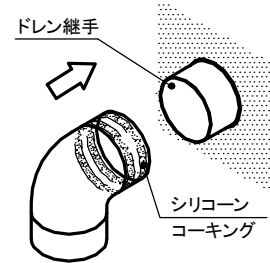


§ 2. 飾りますの取付け

1 エルボの取付け

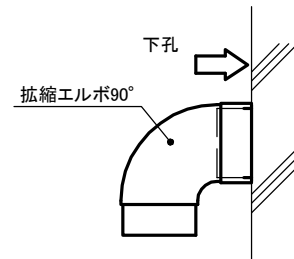
右図の様に、拡縮エルボの内側にシリコンコーキングを塗布し、あらかじめ取付けたドレン継手に差込む。

〈ご注意〉
シリコンコーキングは途切れないよう、充分塗布する。
はみ出たシリコンコーキングは、きれいに拭き取る。



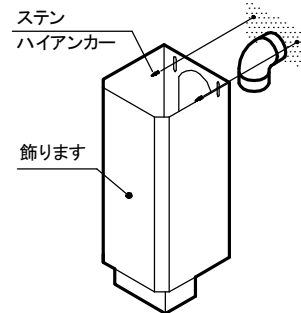
2 アンカー固定用の孔あけ作業

φ6.4コンクリートドリルで壁面に下孔をあけます。下孔の長さは、使用アンカーに応じて設定する。



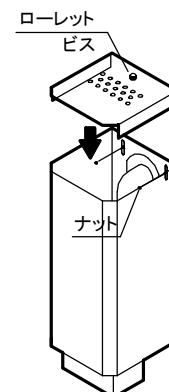
3 飾りますの取付け

飾りますのフタを開け、壁面にあけた下孔を飾りますのアンカー取付け孔にあてがい、ステンハイアンカーを差し込み、ハンマーで叩き取付ける。



ステンハイアンカーのネジ部に、ナットを緩まないよう固定する。ナットが固定できたら、飾りますのフタを閉め、フタの固定は、ローレットビスをしっかりと締め付ける。

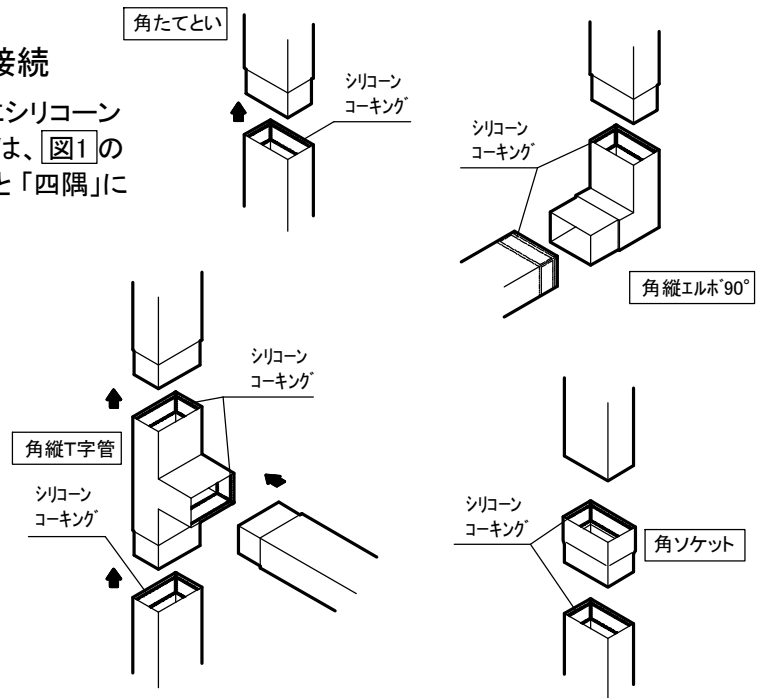
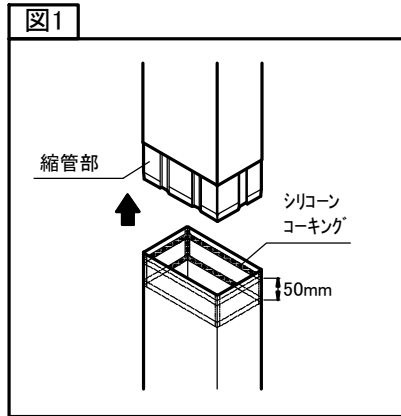
〈ご注意〉
硬質塩化ビニル管をたてといにご使用の際は、直結できません。塩ビ管用ソケットをご使用ください。



§ 3. 各部品の取付け

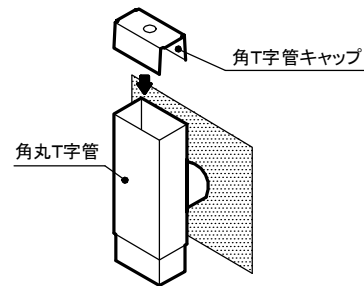
1 たてとい・エルボ・T字管・ソケットの接続

右図のように、エルボ・T字管の水上内側にシリコンコーキングを塗布し接続します。シリコンは、**図1**の様に、「入口付近」と「入口から50mm奥」と「四隅」に十分塗布してください。



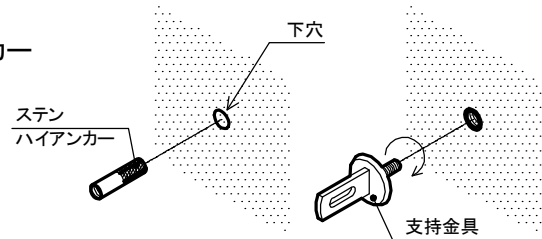
2 T字管キャップの取付け

T字管落としの際に使用する。掃除の際の点検口になるので、シリコンコーキングは塗布しない。



3 支持金具の取付け

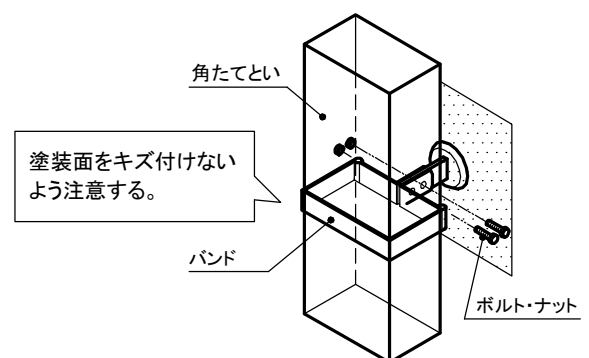
壁面にコンクリートドリルで下孔をあけ、ステンハイアンカーを差し込み、ハンマーで叩き取付ける。取付けたステンハイアンカーに支持金具をネジ込む。



4 バンドの取付け

たてといを包み込むように、バンドを取付け、支持金具とバンドをボルト・ナットで、しっかりと締め付ける。

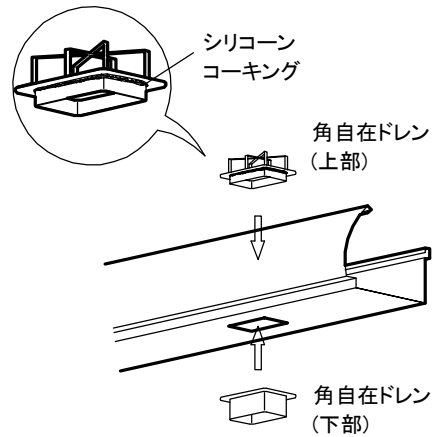
※バンドには、角バンド(2.0×25)と角ちょうちんバンド(1.0×25)の2種類がございます。



5 角自在ドレン(パッチン式)の取付け

- ・軒といの落し口の位置決めをし、角自在ドレンを差込む孔をあけます。
- ・角自在ドレン「上部」ツバ裏面にシリコンコーキングを塗布し、「上部」と「下部」で、軒といをはさみ込む様に、パッチン錠で固定します。

〈ご注意〉
はみ出したシリコンコーキングは、水の流れを阻害しない様に、平らにならしてください。



6 排水管カバーの取付け

角排水管カバーは、雨といと埋設管との接続に使用する。

- ・G.Lから埋設管を40mm程度に、たてといを180mm程度になる様に切断する。
- ・バンドの最下部は、排水管カバーが干渉しない様に、G.Lから400mm以上のところに取付ける。

適合理設管=VP/VU100/125/150

