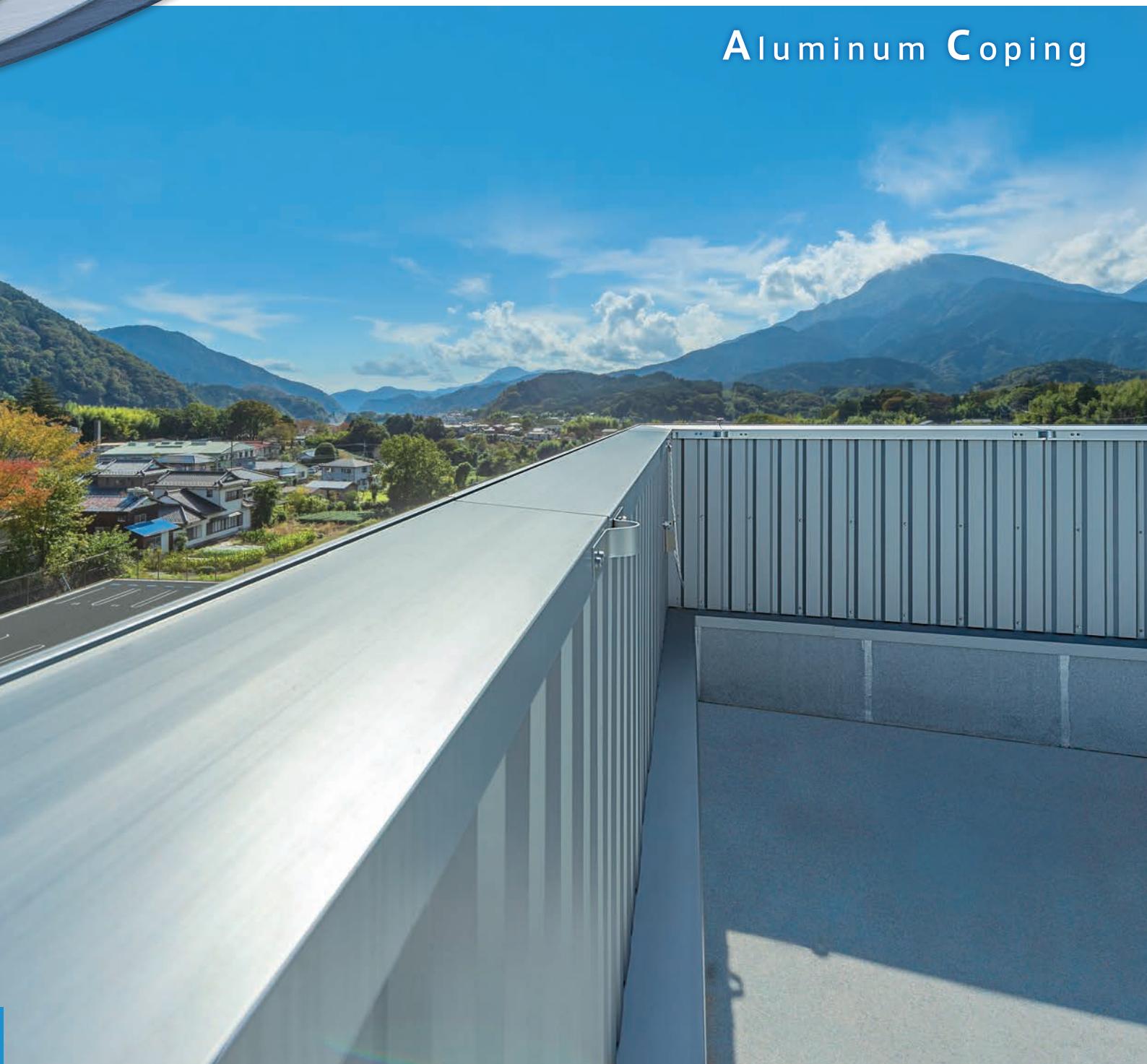


アルミのタクミ。  
**RIKEN**

アルミ笠木

# パラカサ

Aluminum Coping



2025年版



アルミのタクミ。

**RIKEN**

アルミ一筋、  
技のDNAはこれからも変わらない。

私たち理研軽金属工業は、財団法人理化学研究所の静岡工場として、アルミの表面処理技術を活用した  
アルマイト加工及び、アルマイト漆器の量産を目的に1937年に創業しました。  
一貫生産体制を武器に一人ひとりが「アルミのタクミ。」として、  
「無いものは作る」精神でベストを尽くしています。  
アルミの可能性は無限大です。さらに開発研究を継続し、ラインアップの充実を続けます。

## 一貫生産体制だからこそ実現できる 高品質・短納期・オーダー対応

アルミとともに歩んできた88年。日本軽金属のグループ会社という強みを生かした材料の安定供給を土台に、押出金型の製作から始まり、押出、表面処理、加工、組立、出荷までお客様の様々な要望にお応えできるよう、日々技術の革新と向上に努めています。

### アルミ押出材一貫生産ライン

技術開発



押出金型の製作



押出ライン



表面仕上げ



切断・加工



梱包・出荷



徹底したマネジメントで

**高品質** を実現し、

**多種多様な製品群** で

建築設計・デザインをサポートします。

営業を通じた

お客様の要望が素早く製品に反映され、

**短納期・小ロット生産**

**特注対応** にもお応えする事ができます。

**全国9地区** (東京・大阪・名古屋・札幌・仙台・北関東・静岡・広島・福岡)  
最寄りの営業所にご相談ください



一貫生産体制は、製造の事だけを指しているのではありません。お客様の一番近くにいる営業がご要望を製造に渡し、お応えする。営業も「アルミのタクミ。」としてお客様に寄り添っています。



静岡本社・工場の見学も随時受け付けております。

## Products

### 建材製品一覧



建材ビジネスユニット/スパンドレル



内外装ルーバー



アルミひさし



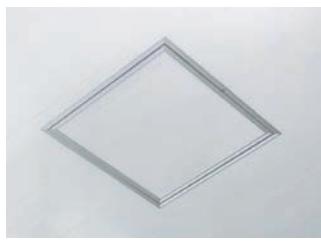
エキスパンションジョイントカバー



アルミ笠木



カーテン・ブラインドボックス



内装ビジネスユニット / 点検口

# **RIKEN** のアルミ笠木「パラカサ」は 自然や環境変化に耐え、 建物をいつまでも美しく守ります。

PK225・PK250

岐阜県立岐阜工業高校（岐阜県）  
仕上げ／シルバー



PM500 一宮市立市民病院（愛知県） 仕上げ／RB-5N



左・右上／FLK250  
—関水泳プール（岩手県）  
仕上げ／シルバー

下／PK275・PK225他  
宇部西リハビリテーション病院（山口県）  
仕上げ／シルバー



PK275・PK225他 清和海運株式会社 南部町物流センター（山梨県） 仕上げ／シルバー



# Color variation

## エレカラー® [陽極酸化塗装複合皮膜]



## シルクカラー [陽極酸化塗装複合皮膜] マット処理



●印刷物のため、実際の色と異なります。カラーサンプル帳を用意してありますので最寄の支店、営業所にご請求ください。●上記以外のアルマイ特注色、焼付塗装も対応できます。焼付塗装の場合は、日本塗料工業会色見本帳からお選びください。●アルマイ特注色はツヤ消しクリアとなります。●仕上げの種類や色により価格が異なります。

## 優れた耐候性 [陽極酸化塗装複合皮膜 A1種相当]

RIKENのアルマイ艶消しクリアー製品は陽極酸化皮膜の上に、電着塗装（艶消しクリア）が施されているため、紫外線、風、酸性雨等の自然条件に対しての耐候性が優れています。（使用条件や環境により本来の性能が確保できない場合がありますので、定期的な清掃をお願いします。）

## 色調豊かなカラー

二次電解による着色法は、淡色から黒色と幅広い色調が可能です。



ご使用・ご利用前に必ずお読みください。

### 設計のポイント — 設計者様・建設業者様へ —

- 笠木だけで雨仕舞を完璧にすることは出来ません。強風時には笠木の内側に雨水が廻り込む事がありますので、パラペットの天端は、あらかじめ防水処理を施してください。
- 製品の取付箇所は水平に仕上げてください。不陸が大きい場合は製品を確実かつ綺麗に取り付ける事が困難になります。
- 軸体天端には防水層のみで、モルタル仕上げはしないでください。ひび割れの原因になります。
- ALC板の天端部や下端部など製品が取り付く箇所には、アングルバー又はフランジバー等を通してください。製品取付強度が確保出来なくなる場合があります。
- 二重壁の場合、笠木が確実に取り付けられる軸体としてください。製品取付強度が確保出来なくなる場合があります。
- 設計時には強度計算等でブラケット取付ピッチを確認してください。高層部や多雪地帯、特殊な納まり等ではブラケットピッチを狭くしたり、ブラケットの数を増やす必要がある場合があります。
- 既製品笠木幅(100幅~600幅)を越える特注品に関してはご相談ください。
- 既製品以外の特注幅を板材(PM)で製作する場合の強度は、PMの強度を適用してください。

### 施工のポイント — 施工業者様へ —

- 製品取り付けの前に防水層に損傷が無いか確認してください。漏水の原因となります。
- 防水層端部のシーリング処理など雨仕舞が完全になされているか確認してください。問題があれば現場責任者様へ報告の上、処理を求めてください。
- 作業時に防水層を損傷しないよう細心の注意を払い施工してください。漏水の原因となります。
- 安全のため付属品を取り付けてください。また、特殊な納まり等の場合は取付軸体に合わせたアンカーにて確実に取り付けしてください。
- 笠木本体はブラケットへ確実に嵌め合わせてください。嵌め合わせが不十分ですと製品の脱落、飛散の原因になります。
- アジャスター・ビースを3枚以上使用して不陸を調整する場合は、ロングビス(80mm)等をご使用ください。取り付けが不十分ですと製品の脱落や飛散、破損の原因となります。
- 施工図に基づき確実に施工してください。取り付けが不十分ですと製品の脱落や飛散、破損の原因となります。
- 笠木の上に乗ったり物を置いたりしないでください。落下や製品破損の原因となるとともに、笠木天面の歪や変形の原因となります。
- 施工後は速やかに養生シートを剥がしてください。時間経過により剥がしにくくなる原因となります。
- 無理な体勢での施工は落水等の原因となります。細心の注意を払い施工してください。
- 製品寸法が長い場合は取り回しにご注意ください。施工現場や製品の破損原因となります。
- 製品の小口は鋭利になっている場合があります。怪我の原因となりますので取り扱いにご注意ください。
- 製品の保管時は、湿気をよばない場所に損傷を与えない様に枕をかい平積みして保管してください。

### 注意事項とお願い — お客様へ —

- 笠木の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。落下や製品破損の原因となるとともに、笠木天面の歪や変形の原因となります。
- ゴンドラ等での荷物の上げ下げで笠木に荷重がかからないよう注意してください。製品の脱落や飛散、破損の原因となります。
- 夏期の日中は笠木に直接触れないでください。笠木が高温になり、直接触れるとななる火傷をする恐れがあります。
- 施工後に製品をむやみに外さないでください。怪我や製品破損の原因となります。
- 製品の取り外しには危険が伴います。取り外しが必要な場合は専門業者にお任せください。



## Contents 目次

- 8 パラカサ® シリーズ ラインナップ
- 10 笠木 特長
- 12 笠木 固定ブラケット数の確認
  
- 14 笠木
- 20 化粧前カバー
- 24 化粧フラットタイプ
- 28 水切り笠木
- 30 水切り
- 34 下端水切り
- 38 R付下端水切り
- 39 見切りカバー
- 40 防水層端部押さえ材
- 42 パラマスク® [乾式立上部保護工法]
- 44 押出成型セメント板用 笠木・水切り
- 46 二重壁用 力板
- 47 ロッキング構法対応笠木
- 48 ベンディング
- 50 パラカサ® 製品仕様
  
- 52 < 技術資料 >
  - 専用ねじ・アンカープラグ引抜強度
  - 笠木の目地について
  - 笠木施工後のゴンドラ設置について
  - メンテナンスについて
  - 公共建築工事標準仕様書 他

# Aluminum Coping PARAKASA Series Lineup

## 笠木

▶P.14

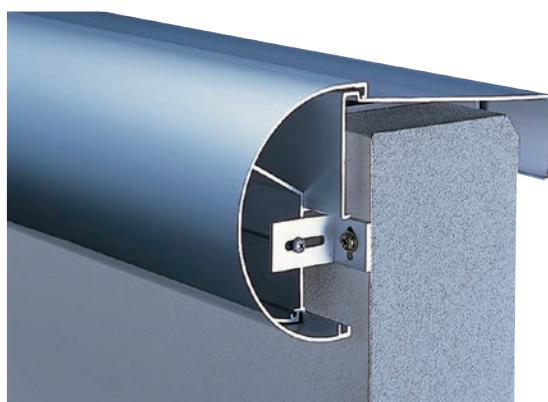


100~600幅に対応した豊富なバリエーションを誇るRIKENのアルミ笠木。高い機能性と強度、優れた意匠性を兼ね備え、スナップインの簡単施工をも実現。

小口フタなどのオプションパーツも充実し、棟上導体にも対応します。

## 化粧前カバー

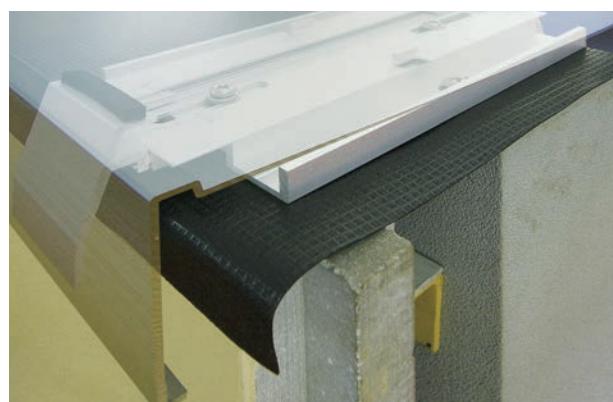
▶P.20



曲面のしなやかなフォルムを誇る化粧前カバー。前面カバーは7種類の中から選択可能。意匠性向上に大きく貢献します。

## 二重壁用 力板

▶P.46



250~600幅までの笠木に対応。押出成型セメント板やALC・PC板などの二重壁にも、安全かつ確実な施工を実現します。

## ロッキング構法対応笠木

▶P.47



層間変位で生じる軸体天端の段差を独自のロッキングジョイント(特許取得)で吸収し、笠木の破損を未然に防ぎます。

笠木幅100~600mmに対応し、笠木本体に嵌合するだけの簡単施工。

## 化粧フラットタイプ

▶P.24



化粧フラットタイプは、建物の天端にシャープさと重厚感を与える意匠性を重視した笠木。スナップインの簡単施工で工期の短縮にも貢献します。

## 水切り笠木

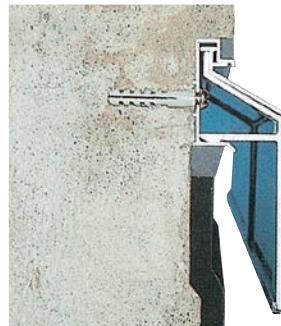
▶P.28



110~210幅の5品種のバリエーションとスナップインの簡単施工で、様々な施工現場に対応。オープンシステムで結露を防ぎ、笠木との意匠統一で、美しい外観が保たれます。

## 水切り

▶P.30



のみ込みに深い納まりで防水層端部を保護。さらに、独自のスナップ方式で簡単施工を実現。安定した納まりと工期の短縮を両立します。

## 下端水切り

▶P.34



専用の取付アンカーによる高施工性と取付軸体を選ばないマルチな構造を実現。R部と直線部のデザインを統一することで、シャープでかつ美しい仕上がりを可能にしました。

## 見切りカバー

▶P.39



先付けタイプ3種類と後付けタイプ1種類をラインナップし、一体感のある「R」による意匠効果を実現します。

## 防水層端部押さえ材

▶P.40



様々な防水層の厚さに対応し、陸屋根の雨仕舞に威力を發揮。工期短縮とローコストを実現するスナップイン方式を採用。R曲げにも対応し、直線部と曲線部の意匠統一が図れます。

## 押出成型セメント板用 笠木・水切り

▶P.44



押出成型セメント板への納まりを考慮したトータル設計。パラベット上端部・目地部・軒天端部・基礎部と、それぞれの部位に最適な部材をご用意しています。

## パラマスク®

▶P.42



屋上立上部を確実に保護しながら、パラカサならではのデザイン性を発揮。表面ボードをはめ込む簡単構造により、メンテナンス性にも優れています。

# 笠木 特長

## RIKEN のアルミ笠木（パラカサ）の特長

### 1. 日本金属笠木工業会基準に適合

#### 笠木工業会基準

建築基準法施行令第82条の5

建築基準法告示第1454号

建築基準法告示第1458号

の規定により風圧力を算出しています。

#### 基準風圧力設定条件

建物平均高さ  $H = 25m$

基準風速  $V_0 = 38m$

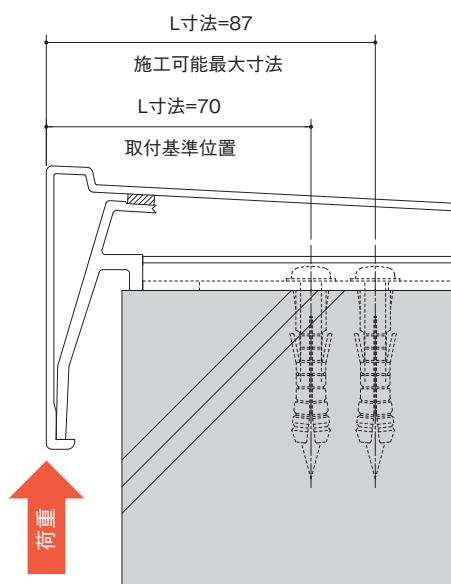
地表面粗度区分 III

ピーク風力係数  $C_f = -3.5$

※ピーク風力係数は笠木工業会で行った測定結果に基づく数値です。

左記条件にて計算した風圧力

**2758N/m<sup>2</sup>**



片持はりの端部集中荷重として算出

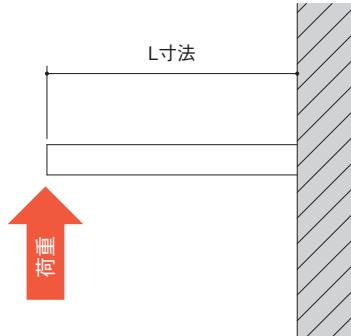
$$M = W L \quad M: \text{曲げモーメント}$$

W: 荷重

L: 片持長さ

※ L寸法が強度に大きく影響します！

**RIKEN の笠木は  
取付最大寸法で強度を  
算出しています。**



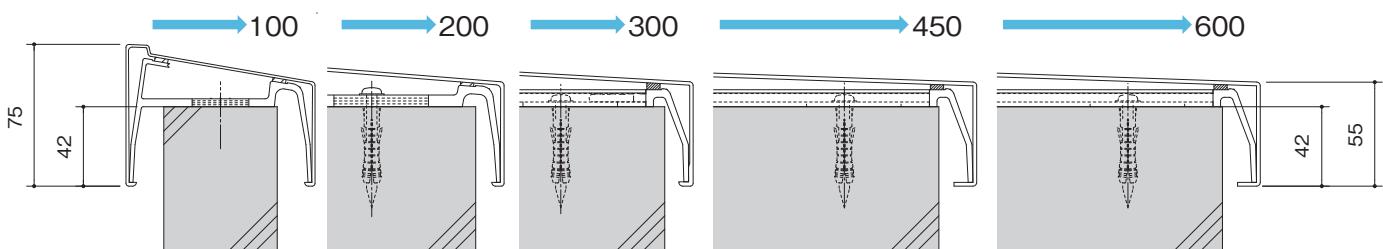
標準プラケット取付ピッチ (定尺 3 m)

笠木幅	プラケットピッチ	プラケット数
100 ~ 225	1398	3 個
250 ~ 400	1390	
450 ~ 600	695	5 個

### 2. 飲み込み深さを全サイズ統一 42mm になっています。

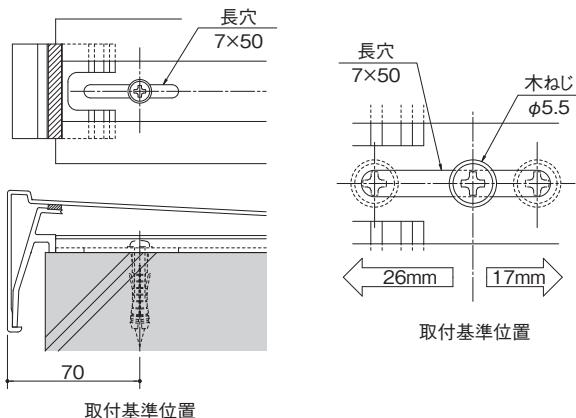
PK100～PM600まで全サイズ、のみ込み深さを【42mm】に統一。

違幅との取り合い時など高さ調整なしで施工することができます。



### 3. ブラケットで施工性向上

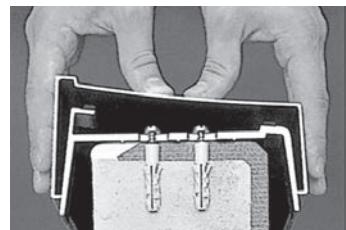
◆大きな長穴で様々な納まりに対応します。  
(200幅以上)



◆軸体天端とブラケットが平行でレベル調整が簡単です。

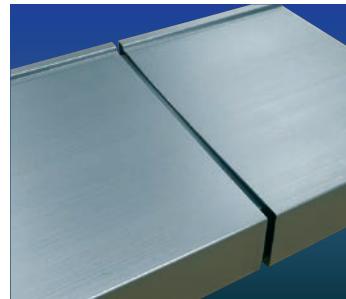
### 4. スナップインの簡単施工

スナップジョイント方法なのでアンカーに、完全固定ではありません。



### 5. 乾式工法（オープンジョイント式）を採用

密閉形式を取りない乾式工法（オープン式）を採用し、風が隙間を通る為、入った水を外に逃がします。（軸体には必ず防水処理が必要です。）  
さまざまな軸体形状に対応し、簡単な施工手順で標準化が図れ、工期の短縮ができ、経済的です。



### 6. 豊富なラインアップ・充実したオプション

豊富なサイズの中から、軸体に合わせた選択ができます。ALC、RC、鉄骨造りにおいてもおさまりが完全です。  
オプションもロングビス・小口フタ・ジョイントカバー・コーティング受けなどご用意しております。

### 7. 一貫生産体制だから対応できる抜群の現場対応力！

近年は建物の用途が多様化し、複雑な平面に対応するためR形状や異形コーナー役物は、素材から加工・表面処理までが求められ、品質・短納期・経済性・施工性の総合的な対応で信頼を得ています。  
溶接した後に表面処理が可能な為、加工できる形の幅が広がり、複雑な平面形状にも対応できます。

### 8. 優れた耐候性 [陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当]

RIKEN のアルマイド艶消しクリアーモデルは陽極酸化皮膜の上に、電着塗装（艶消しクリア）が施されているため、紫外線、風、酸性雨等の自然条件に対して耐候性が優れています。（使用条件や環境により本来の性能が確保できない場合がありますので、定期的な清掃をお願いします）

## ◆風圧に対する確認

バラカサ笠木を安全に取り付けていただく為に、適正な笠木固定ブラケット数を確認してください。

### 設定条件確認事項

●笠木幅

●製品取付地域

建物高さ及び製品取付地上高さ

設定条件確認事項をもとに①～④の順番にそって、笠木固定ブラケット数の確認をしてください。

① 基準風速を求めます。

表1.簡易基準風速早見表

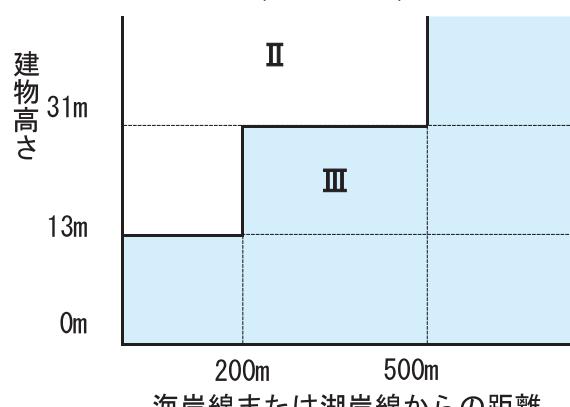
(単位 : m/sec)

都道府県	基準風速
北海道	36
青森県	34
岩手県	34
宮城県	30
秋田県	34
山形県	32
福島県	30
茨城県	36
栃木県	30
群馬県	30
埼玉県	34
千葉県	38
東京都(除島)	34
神奈川県	36
新潟県	32
富山県	30
石川県	30
福井県	32
山梨県	32
長野県	30
岐阜県	34
静岡県	36
愛知県	34
三重県	34
滋賀県	34
京都府	32
大阪府	34
兵庫県	34
奈良県	34
和歌山県	34
鳥取県	32
島根県	34
岡山県	32
広島県	34
山口県	34
徳島県	38
香川県	34
愛媛県	34
高知県	40
福岡県	34
佐賀県	34
長崎県	36
熊本県	34
大分県	32
宮崎県	36
鹿児島県	46
沖縄県	46

② 地表面粗度区分を求めます。

表2.

〈全ての区域〉



※「海岸線または湖岸線」は対岸までの距離が1500m以上のものとする。

※地表面粗度区分のI、II及びIVは特定行政庁が規則で定めます。

③ ①, ②から求めた値をもとに風圧力を求めます。

表3.簡易風圧力早見表

※使用箇所の推奨高さは、40m以下です。

単位 (N/m<sup>2</sup>)

基準 風速	30		32		34		36		38		40		42		44		46	
	地表面 粗度区分 (m)	II	III	II														
5 m 以下	1527	903	1737	1027	1961	1160	2199	1300	2450	1449	2715	1605	2993	1770	3285	1942	3590	2123
6	1613	971	1835	1105	2072	1248	2323	1399	2588	1558	2867	1727	3161	1904	3469	2089	3792	2284
9	1821	1142	2072	1300	2340	1467	2623	1645	2922	1833	3238	2031	3570	2239	3918	2457	4282	2686
12	1986	1282	2259	1458	2550	1646	2859	1845	3186	2056	3530	2278	3892	2512	4271	2757	4668	3013
15	2123	1401	2416	1594	2727	1800	3057	2018	3406	2248	3774	2491	4161	2746	4567	3014	4992	3294
18	2242	1507	2551	1715	2880	1936	3229	2170	3598	2418	3987	2680	4395	2954	4824	3242	5272	3544
21	2349	1603	2672	1824	3017	2059	3382	2308	3768	2572	4175	2850	4603	3142	5052	3448	5522	3769
24	2445	1691	2781	1924	3140	2172	3520	2435	3922	2713	4346	3006	4791	3314	5259	3638	5747	3976
27	2532	1773	2881	2017	3253	2277	3647	2553	4063	2844	4502	3151	4964	3474	5448	3813	5954	4168
30	2614	1849	2974	2104	3357	2375	3764	2662	4194	2967	4647	3287	5123	3624	5623	3977	6145	4347
35	2738	1967	3115	2237	3516	2526	3942	2832	4392	3155	4867	3496	5366	3854	5889	4230	6436	4624
40	2849	2074	3242	2360	3660	2664	4103	2987	4572	3328	5066	3688	5585	4066	6129	4462	6699	4877

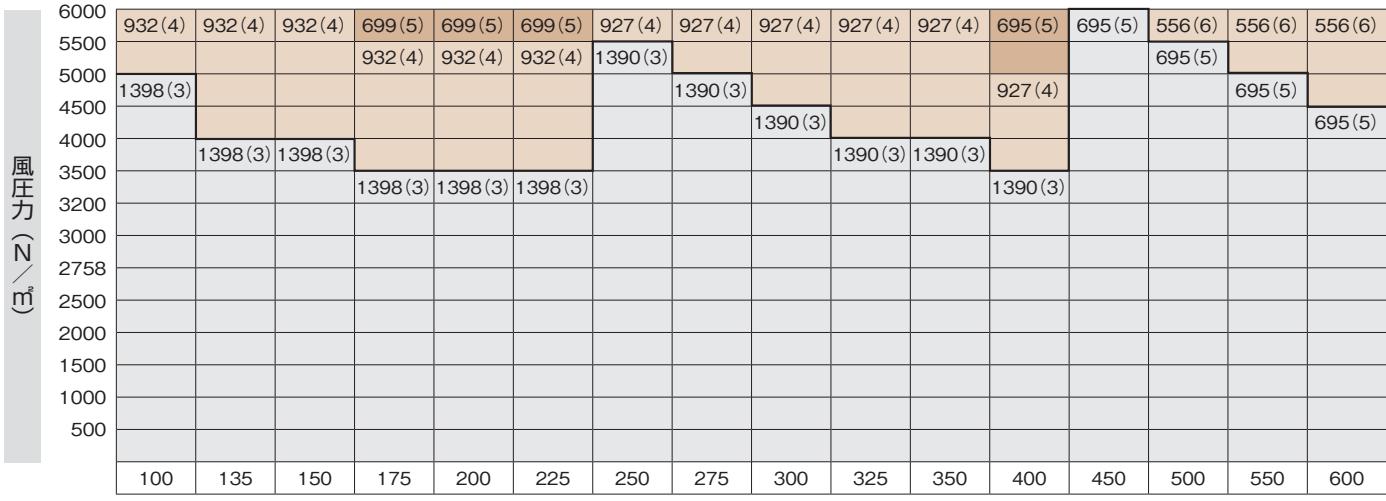
※高さは、建物高さと製品取付地上高さのどちらか高い方を選択してください。

※上記風圧力は、笠木工業会にて行った試験結果に基づき算出しています。

#### 4 笠木固定ブラケット数を確認します。

③で求めた風圧力を グラフ 1 上で水平に線を引き、該当する笠木幅の位置で適正なブラケット数を確認します。

### グラフ1. 風圧用 篠木ブラケット数確認グラフ



笠木幅 (mm)

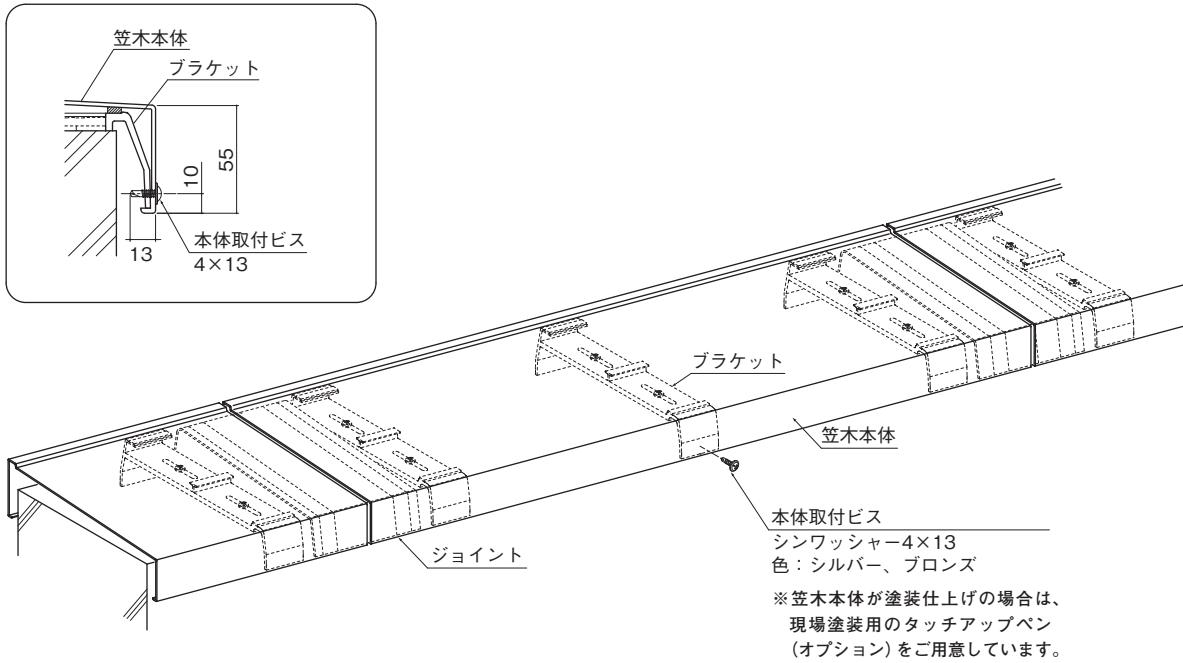
記載のブラケットピッチは、定尺3mあたりを、ブラケット個数で等分割りした場合の数値です。  
(一)中の数値は定尺3mあたりのユニット上部を三つに等分

( )内の数値は定尺3mあたりのブラケット数を示します。

定尺3mあたりのブラケットピッチ 及び ブラケット個数

笠木幅	ブラケットピッチ (mm)	ブラケット数 (個)	備考
100～225	1398	3	標準
	932	4	標準+1
	699	5	標準+2
250～400	1390	3	標準
	927	4	標準+1
	695	5	標準+2
450～600	695	5	標準
	556	6	標準+1
	463	7	標準+2

**⚠ 目地ズレ及び笠木の飛散防止対策として、付属の「本体取付ビス」で、本体1箇所を固定してください。**

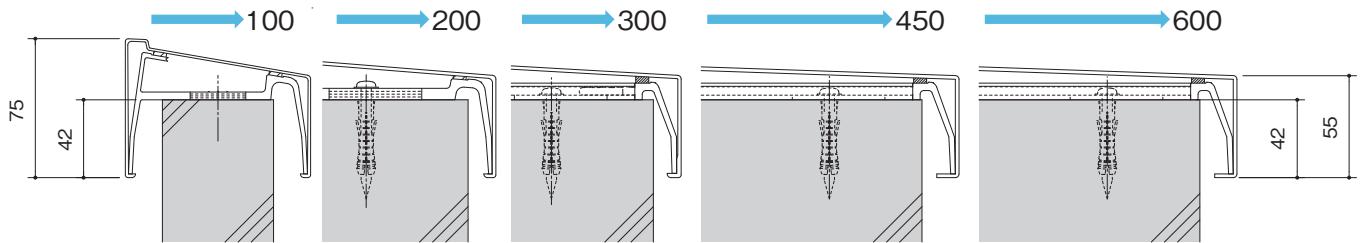


## ラインナップ

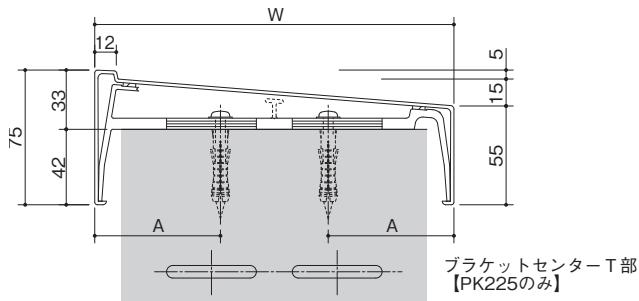
飲み込み深さを全サイズ統一42mmになっています。

PK100～PM600まで全サイズ、のみ込み深さを【42mm】に統一。

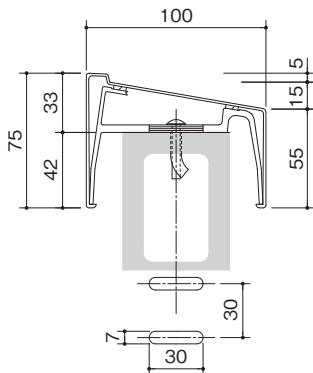
違幅との取り合い時など高さ調整なしで施工することができます。



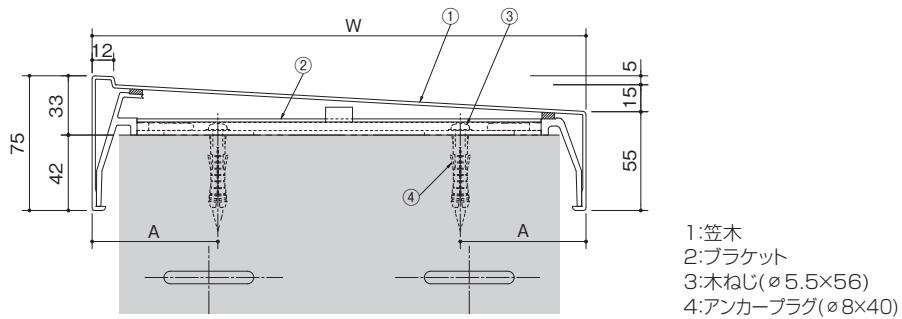
### ■ PK135～225



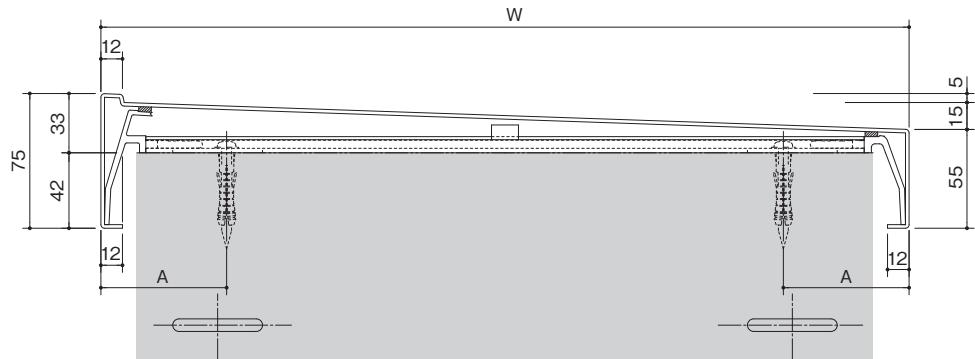
### ■ PK100



### ■ PK250～400



### ■ PM450～600



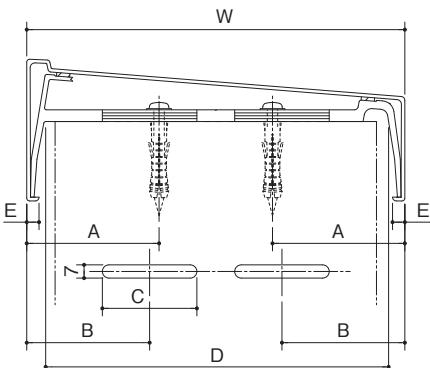
※R曲げ仕様はP48をご参照ください。

## 仕様

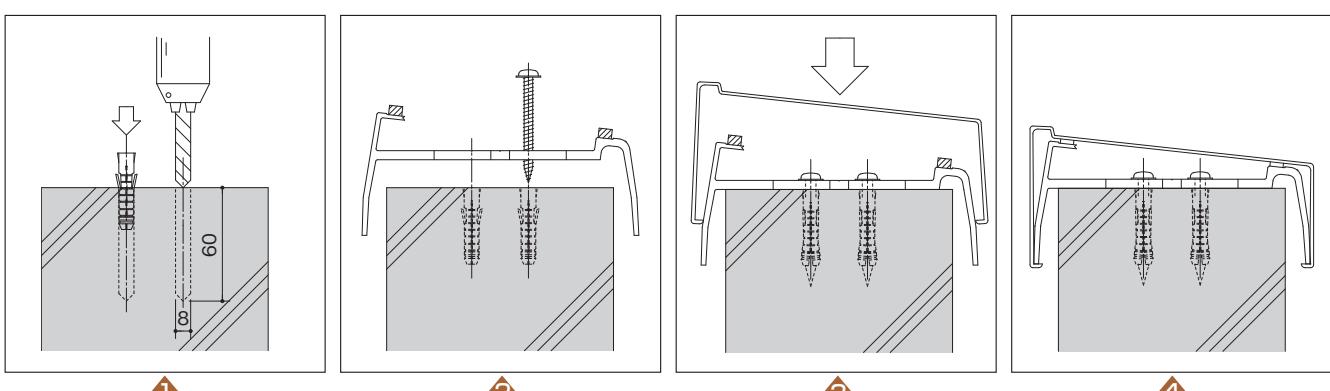
タイプ		PK(形材)												PM(板材)						
製品名		PK100	PK135	PK150	PK175	PK200	PK225	PK250	PK275	PK300	PK325	PK350	PK400	PM450	PM500	PM550	PM600			
直線部材	本体板厚(mm)	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	1.6	1.8	2.0	2.1	2.3	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0			
コーナー部材	直線本体寸法(mm)	3,000												PM(板材)						
コーナー部材	コーナー本体寸法(mm)	出隅 PI100	PD100	PD135	PD150	PD175	PD200	PD225	PD250	PD275	PD300	PD325	PD350	PD400	PMD450	PMD500	PMD550	PMD600		
コーナー部材	入隅 PI135	PI135	PI150	PI175	PI200	PI225	PI250	PI275	PI300	PI325	PI350	PI400	PMI450	PMI500	PMI550	PMI600				
部品箱	記号	500×500												700×700				800×800		
部品箱	記号	PBN100	PBN135	PBN150	PBN175	PBN200	PBN225	PBN250	PBN275	PBN300	PBN325	PBN350	PBN400	PBN450	PBN500	PBN550	PBN600			
部品箱	セット明細	プラケット:3個 ジョイント:1個 木ねじ・アンカープラグ:各6本(100用は偏芯プラグ) アジャスタ・ピース:12枚 本体取付ビス:1本															プラケット:5個 ジョイント:1個 木ねじ・アンカープラグ:各10本 アジャスタ・ピース:20枚 本体取付ビス:1本			
部品箱	記号	定尺用・コーナー用は兼用です。															PCBN450	PCBN500	PCBN550	PCBN600
部品箱	セット明細	定尺用・コーナー用は兼用です。															プラケット:4個 ジョイント:1個 木ねじ・アンカープラグ:各8本 アジャスタ・ピース:16枚 本体取付ビス:1本			

寸法表	笠木幅W(mm)	100	135	150	175	200	225	250	275	300	325	350	400	450	500	550	600
	A寸法(mm)	50	53	60	60	70											
	B寸法(mm)	50	48	55	55	65											
	C寸法(mm)	30				50											
	D寸法※(mm)	82	117	130	155	181	206	224	249	273	298	323	374	424	474	524	574
	E寸法(mm)	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	7.5	7.5	7.5	7.5	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

\*D寸法は図面寸法です。現場の状況を考慮し、余裕のある設計をしてください。



## 取付手順



墨出しに基づき、ブラケット取付位置に電動ドリルで2ヶの穴を躯体に開けます。  
【ドリル径=Φ8 深さ=60】  
各穴にアンカープラグを差し込みます。

ブラケットをセットし、専用ねじでブラケットをおしこむようスナップオンさせます。

笠木本体は図のように真上からブラケットにおしこむようスナップオンさせます。笠木の取り付けは、コーナー等の役物から取り付けます。目地寸法は6mm以上で施工してください。

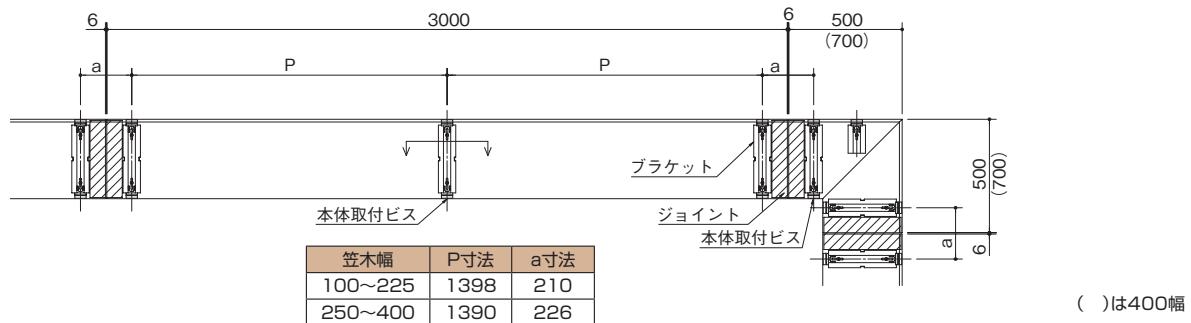
確実に嵌め合わされているか確認し、取付完了です。

割付

ブラケット

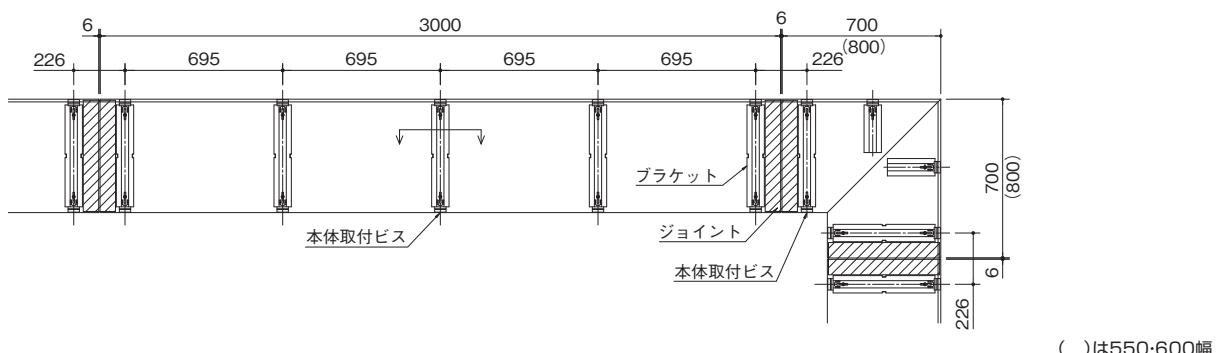
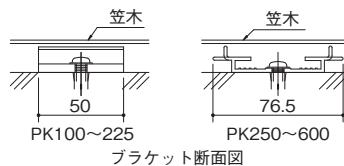
100~400

1. 定尺部のプラケットピッチ【P寸法】(定尺3000に3ヶ)、及びジョイント部【a寸法】は下表の寸法で割付けます。
  2. コーナー部は図の様に割付けます。
  3. コーナー部のプラケット（1ヶ）は現場にて切断し使用してください。
  4. 本体取付ビスで本体1箇所を固定してください。



450~600

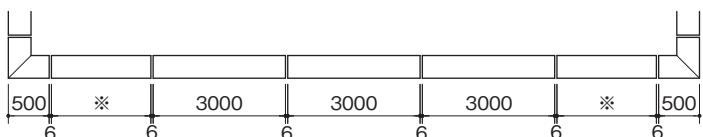
1. 定尺部のブラケットピッチは 695 (定尺 3000 に 5ヶ)、ジョイント部は 226 で割付けます。
  2. コーナー部は図の様に割付けます。(550・600 幅はコーナー寸法 800×800) の寸法で割付けます。
  3. コーナー部のブラケット(2ヶ)は現場にて切断し使用してください。
  4. 本体取付ビスで本体1箇所を固定してください。



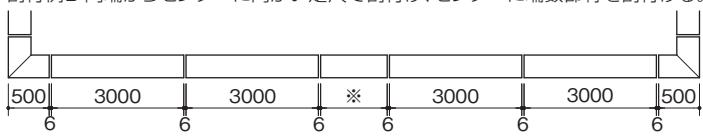
笠木

- 最初に各コーナー部や役物部を取り付けます。
  - 次に直線部を割付けます。

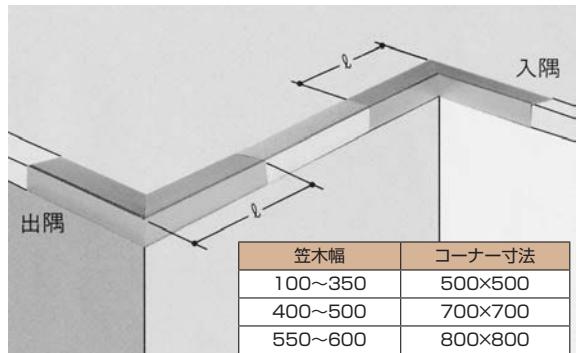
割付例A:センターから両サイドへ定尺で割付け、両端に端数を等しく割付ける。



割付例B:両端からヤンターに向かい定尺で割付け、ヤンターに端数部材を割付ける。



出入隅コーナー寸法



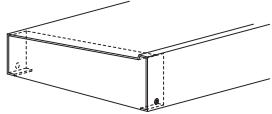
笠木幅	コーナー寸法
100~350	500×500
400~500	700×700
550~600	800×800

## オプションパーツ

### 小口フタ

#### ■ PF100~600R・L

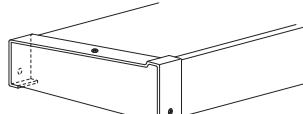
AL板  $t=1.0$



※本図は左(L)

#### ■ PKF100~600R・L

AL形材・AL板

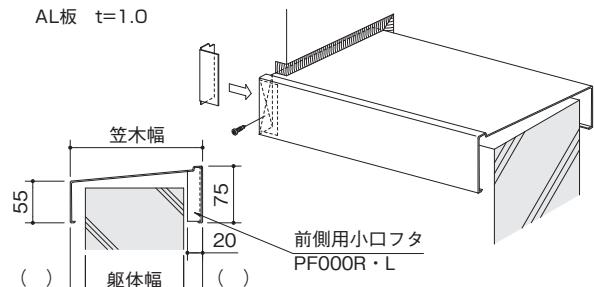


※本図は左(L)  
※400幅以上は天端ビス止め

### 前側用小口フタ

#### ■ PFO00R・L

AL板  $t=1.0$

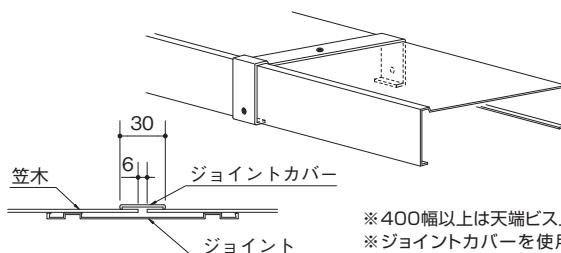


※取付ビス別途

### ジョイントカバー

#### ■ PKJC100~600

AL形材

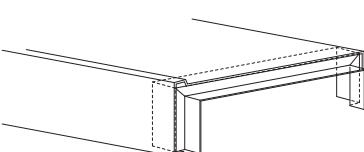


※400幅以上は天端ビス止め  
※ジョイントカバーを使用する場合の  
箕木幅は、車体と箕木側面のすき間を  
それぞれ20mm以上空けてください。

### コーキング受け

#### ■ PC100~600R・L

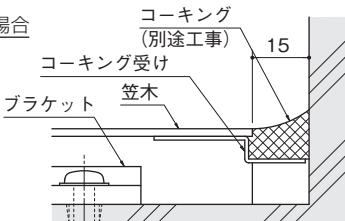
AL板  $t=1.0$



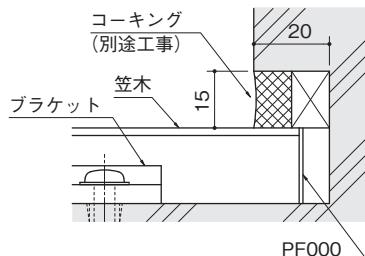
※本図は右(R)

### 笠木端部納まり例

車体に当てる場合



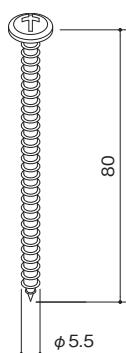
車体に埋め込む場合



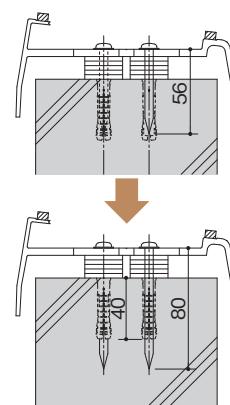
### ロングビス

#### ■ SM5580

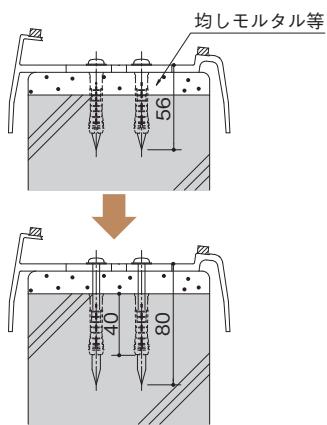
材質:SUS XM7



アジャスター・ピース等のスペーサーを使用し各車体天端の不陸を調整する場合



車体天端を均しモルタル等で処理している場合



締付け強度を確保する為、木ねじの先端はアンカープラグ先端より「5mm以上」貫通するようにしてください。

# 笠木

## 棟上導体システム

1. 避雷針の保護範囲を大きくカバーします。
2. 笠木に一体化され、より確実な棟上導体となります。
3. パラペットの意匠、防水を損なわず棟上導体ができます。
4. 避雷針設備のコストダウンと工期の短縮を計ります。
5. 「パラカサ棟上導体システム」は、令和6年3月8日付  
国土交通省告示第151号により、JIS Z 9290-3:2019  
適合品となります。



パラカサ棟上導体システムのご使用には、以下の条件をご確認いただきご使用ください。

■笠木が雷放電によって穴があいても差し支えない構造である事。注1

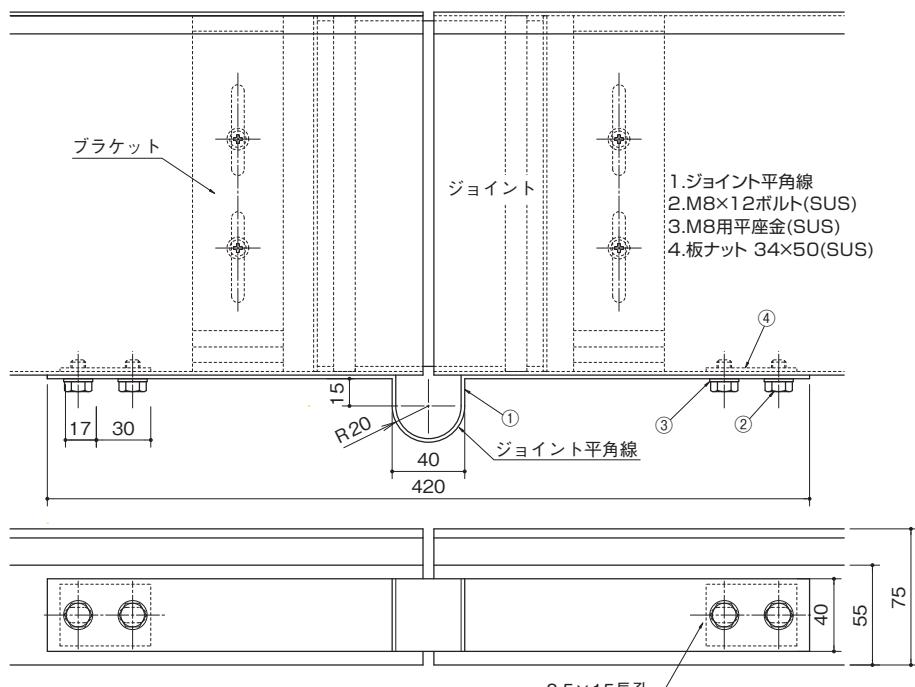
■笠木の下部に着火する可燃物がない事。注2

注1：落雷により笠木の破損が確認された場合には、速やかに交換してください。

注2：「着火する可燃物」とは、次のもの以外の材料をいう。

- a. 建築基準法第2条第九号で定める不燃材料又はこれと同等以上のもの。
- b. 建築基準法施行令第1条第五号で定める準不燃材料又はこれと同等以上のもの。
- c. 建築基準法施行令第1条第六号で定める難燃材料又はこれと同等以上のもの。

(社)電気設備学会『建築物等の雷保護Q&A』による



### 仕様

笠木幅	製品名	板厚 (mm)	断面積 (mm) <sup>2</sup>	材料
150	PK150	1.4	457	6063 (または、アルミ形材)
175	PK175	1.5	514	
200	PK200	1.6	605	
225	PK225	1.8	658	
250	PK250	1.6	640	
275	PK275	1.8	763	
300	PK300	2.0	895	
325	PK325	2.1	989	
350	PK350	2.3	1132	
400	PK400	2.5	1343	
450～600	PM450～PM600	2.0	1195(450) 1295(500) 1395(550) 1495(600)	1100 (または、アルミ板材)

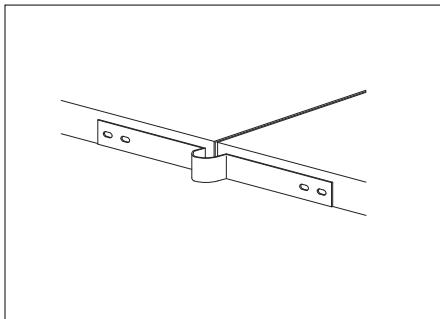
#### 【ジョイント平角線】

●温度変化による伸縮を、ジョイントの中央部に大きな湾曲をもたせ対応させます。

- 記 号 : JHS
- 材 質 : アルミ板材 1100
- 板 厚 : 2.0mm
- 断面積 : 80mm<sup>2</sup>
- 入 数 : 10セット

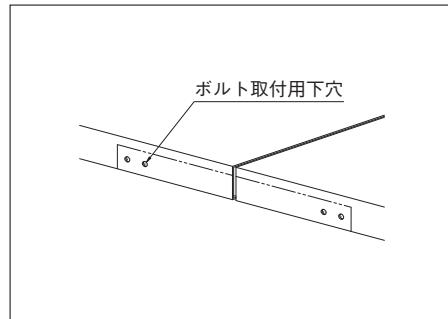
ジョイント平角線 ..... 10ヶ  
六角ボルト SUS M8×12 ..... 40本  
平ワッシャー SUS M8用 ..... 40枚  
板ナット SUS t=2.0 ..... 20枚

## 取付手順



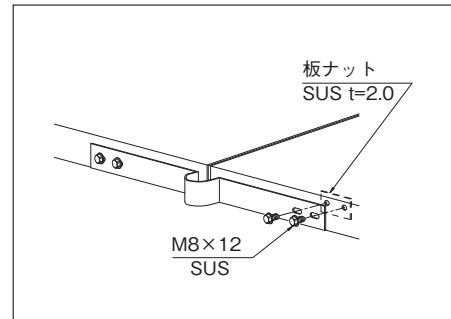
1

笠木取付後、ジョイント部にジョイント平角線を当てがい、取付位置をマーキングします。



2

マーキング位置にM8ボルト用の下穴(ø8.5～ø9)をあけます。



3

ジョイント平角線を六角ボルト(M8×12)と板ナットで確実に締めつけ、取付完了です。

※ジョイント平角線の中央湾曲部で笠木の寸法変化を吸収します。

# 化粧前カバー [後付け]

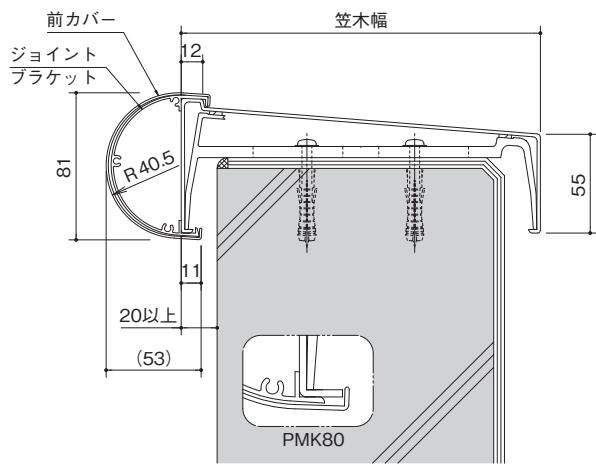
受注生産



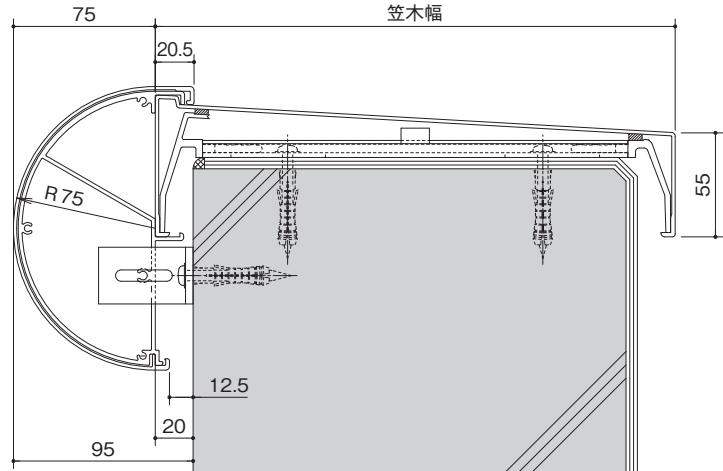
- 笠木パラカサのフロント部に取り付けることにより意匠性、デザイン性、さらには高級感、オリジナルイメージを付加できます。
- 取り付けが簡単な嵌合式により、ローコストで極めて短期間での施工を実現します。
- 笠木幅100~600までワイドバリエーション。

## ラインナップ

### ■ PKK80



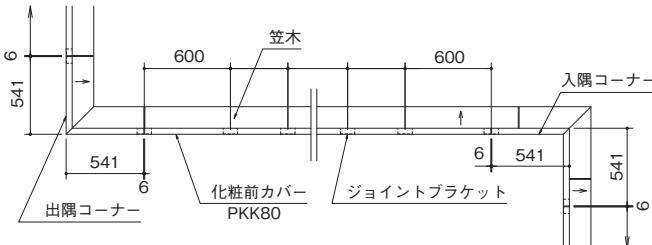
### ■ PKK150



※R曲げ仕様はP48をご参照ください。

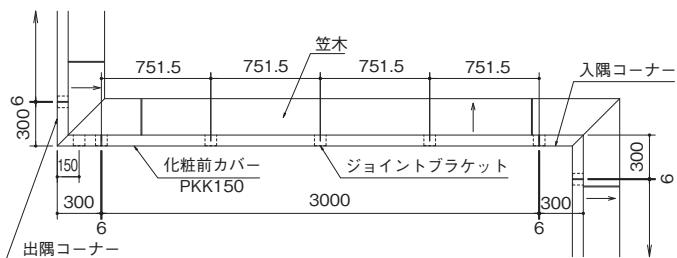
## 割付

### ■ PKK80



1. 化粧前カバーの目地部にジョイントプラケットを取り付けます。
2. ジョイントプラケットの取付ピッチは 600mm 前後で取り付けます。
3. 化粧前カバーのコーナー（トメ部溶接）長さは 541mm×541mm です。
4. 化粧前カバー直線部材の定尺寸法は 3m で、1 本当たりのジョイントプラケット使用数は 5 ケです。
5. 目地寸法は 6mm 前後で施工してください。

### ■ PKK150



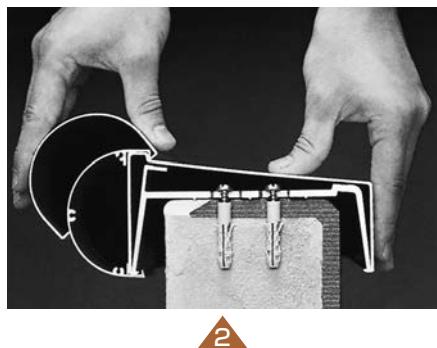
1. 化粧前カバーの目地部にジョイントプラケットを取り付けます。
2. ジョイントプラケットの取付ピッチは 751.5mm 前後で取り付けます。
3. 化粧前カバーのコーナー（トメ部溶接）長さは 300mm × 300mm です。
4. 化粧前カバー直線部材の定尺寸法は 3m で、1 本当たりのジョイントプラケット使用数は 4 ケです。
5. 目地寸法は 6mm 前後で施工してください。

## 取付手順

### PKK80



割付図に基づき笠木を取り付けます。



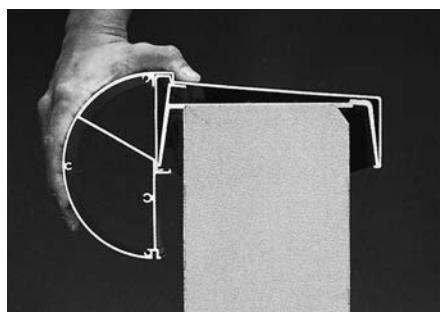
割付図の所定の位置にジョイントブラケットを嵌合させ、化粧前カバーを取り付けます。



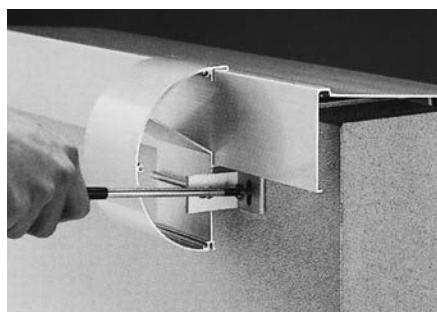
以後割付図に従い化粧前カバーを取り付け、施工は完了します。



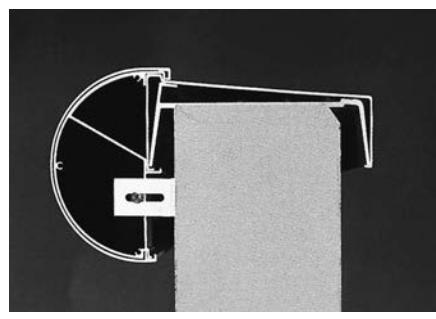
### PKK150



割付図に基づき笠木にジョイントブラケットを嵌合します。



ジョイントブラケットに取付アンダルをビス止めし軸体に穴を開け、アンカーブラグを差し込み専用ねじで固定します。【ドリル径=Φ8 深さ=60】



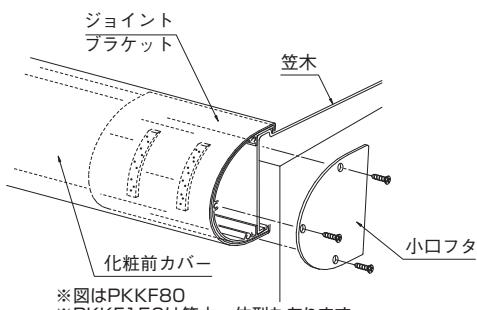
本体の天地を確認しジョイントブラケットに嵌合させ取付完了です。

## オプションパーツ

### 小口フタ

#### PKKF80・150

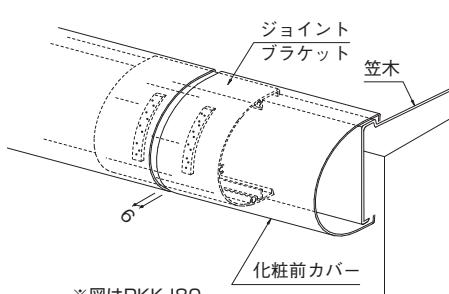
AL板 t=2.0



### ジョイントブラケット

#### PKKJ80・150

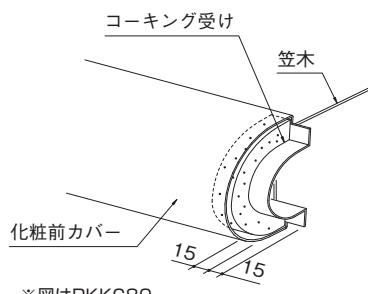
AL形材



### コーティング受け

#### PKKC80・150

AL板 t=1.0



## 仕様

化粧前カバー	製品名	本体L寸法	板厚	ジョイントブラケット
直線部材	PKK80-PMK80	3000(1本)	1.2	L=100(5ヶ)
	PKK150		1.7	L=80(4ヶ)
出隅コーナー	5PKKD80-5PMD80	541×541(1ヶ)	1.2	L=100(2ヶ)
	PKKD150	300×300(1ヶ)	1.7	L=80(2ヶ)
入隅コーナー	5PKKI80-5PMKI80	541×541(1ヶ)	1.2	L=100(2ヶ)
	PKKI150	300×300(1ヶ)	1.7	L=80(2ヶ)

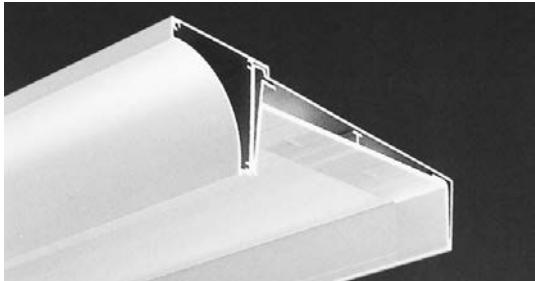
※PKK80はPK笠木に、PMK80はPM笠木に取り付けます。また、PKK150はPK及びPM笠木のどちらにも取り付けられます。

# 化粧前カバー

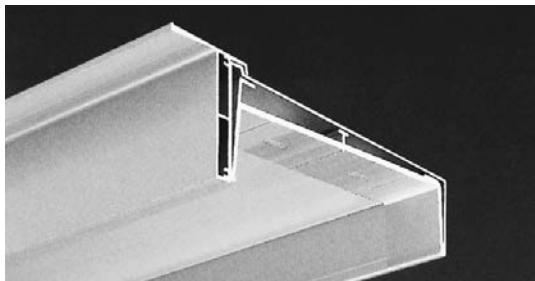
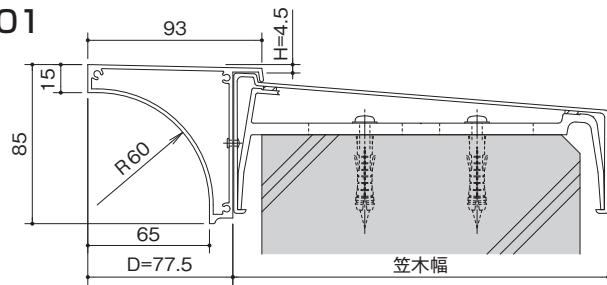
【化粧前カバーと笠木は  
組付け出荷いたします。】

受注生産

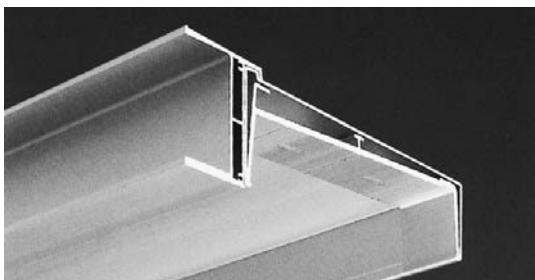
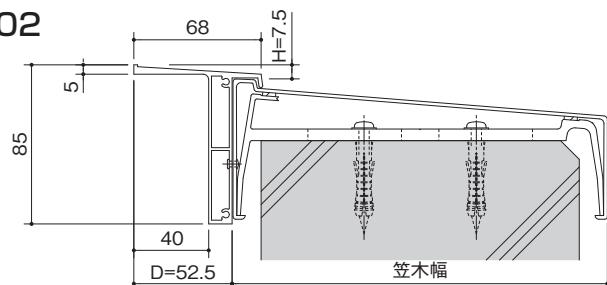
## ラインナップ



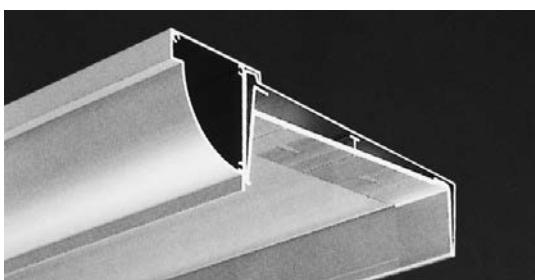
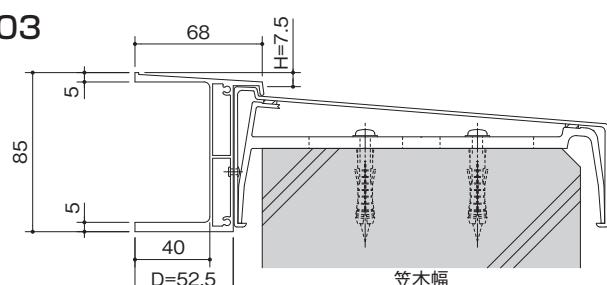
■ PKK001



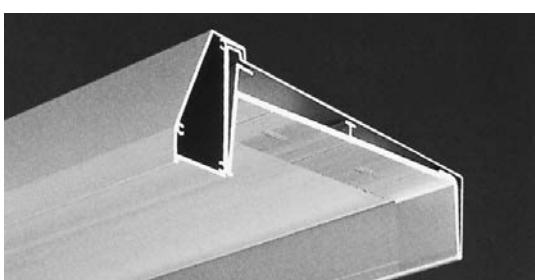
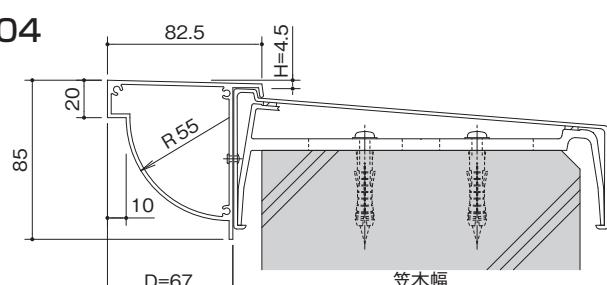
■ PKK002



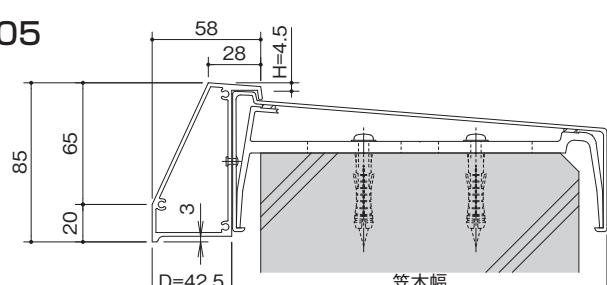
■ PKK003



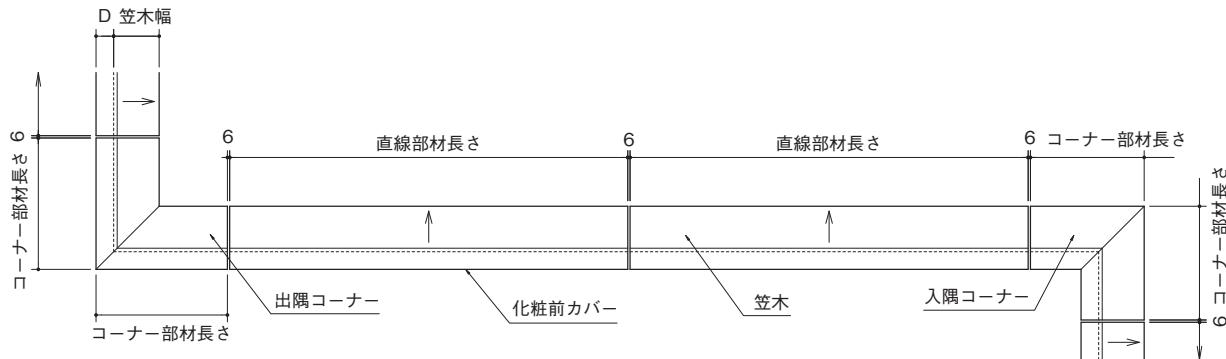
■ PKK004



■ PKK005

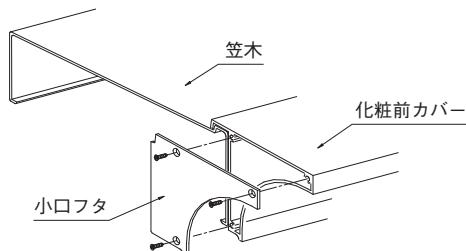


## 割付



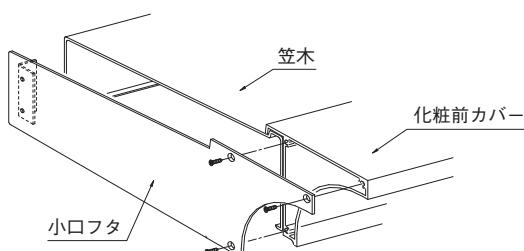
## オプションパーツ

**単独仕様 PKKF001~005R・L**  
AL板 t=2.0



※図はPKKF001L

**本体一体型 PKKF001~005-笠木幅R・L**  
(笠木幅450~600はPMKF) AL板 t=2.0



※図はPKKF001-200L

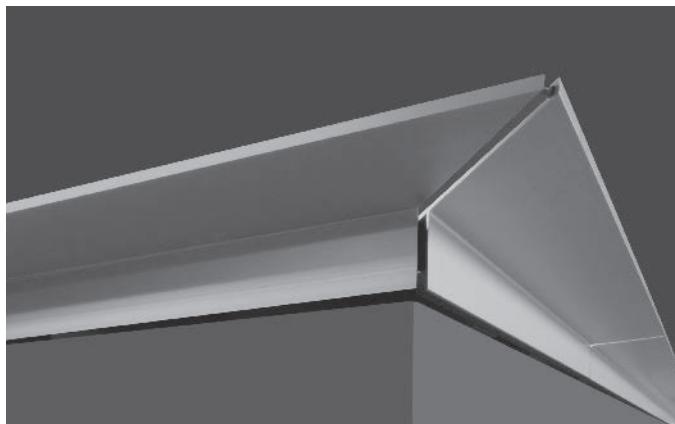
## 仕様

種類と本体長さ(mm)	製品名	対応笠木
直線部材 3000	PKK001~005-笠木幅	PK100~400
	PMK001~005-笠木幅	PM450~600
	PHK001~005-笠木幅	PH全種類
出隅コーナー ※笠木本体出隅コーナー寸法+D	PKKD001~005-笠木幅	PK100~400
	PMKD001~005-笠木幅	PM450~600
	PHKD001~005-笠木幅	PH全種類
入隅コーナー 500×500(笠木幅350まで) 700×700(笠木幅400~500まで) 800×800(笠木幅550~600)	PKKI001~005-笠木幅	PK100~400
	PMKI001~005-笠木幅	PM450~600
	PHKI001~005-笠木幅	PH全種類

※笠木本体出隅コーナー寸法はP16をご覧ください。

# 化粧フラットタイプ

受注生産



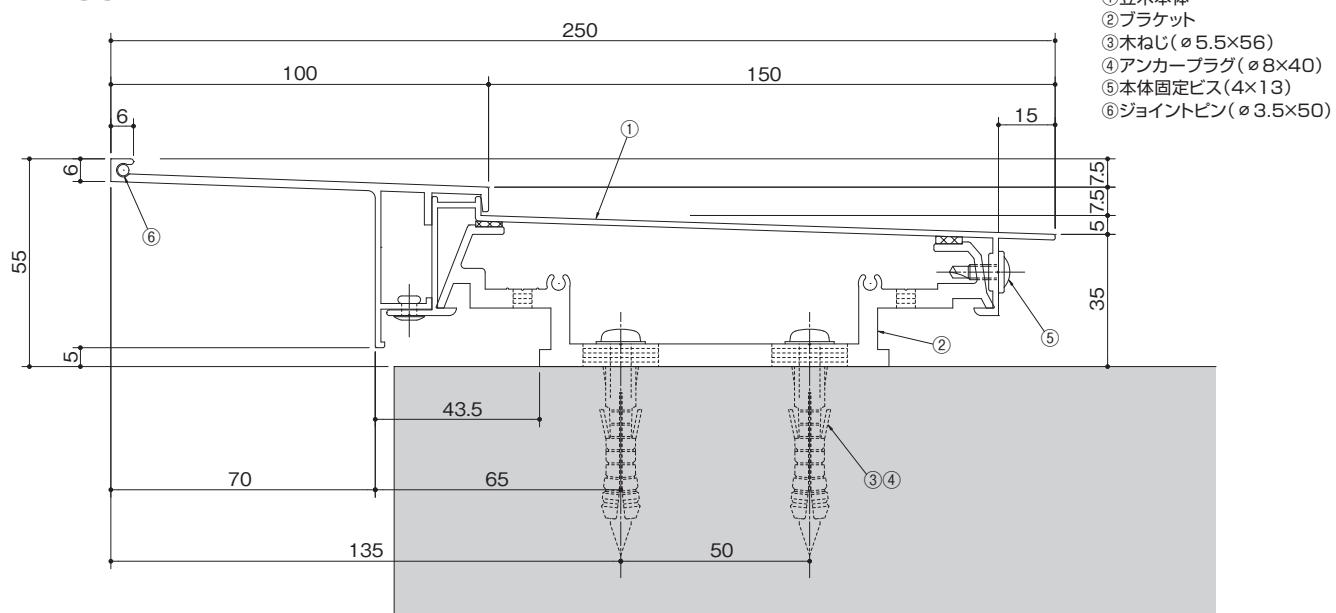
- 先端部にシャープさと重厚感を与える意匠性。
- 従来の笠木と同様、スナップインによる簡単施工。
- 先端部にはジョイントピンを採用。
- 軀体や取付精度に影響されず、美しくシャープなラインを演出。
- 要望に合わせたオプション選択が可能。

※R加工には対応出来ません。

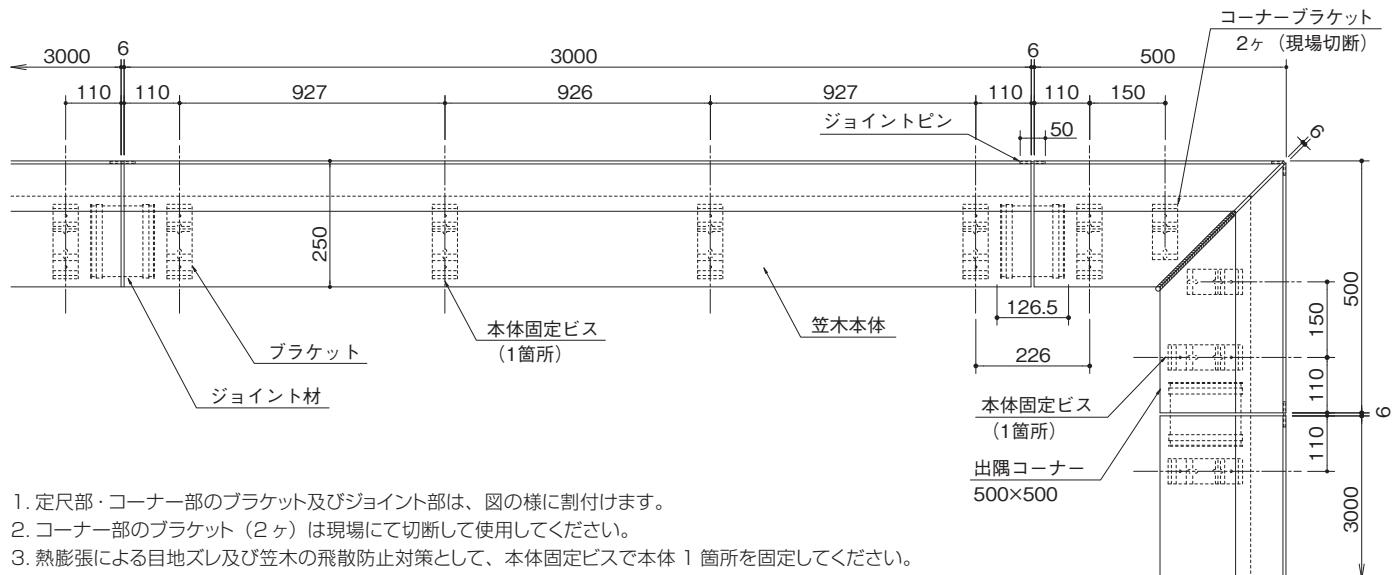
 本製品での完全防水は出来ません。  
プラケット取付箇所での防水対策を行う様指示をしてください。

## ラインナップ

### ■ FLK250



## 割付

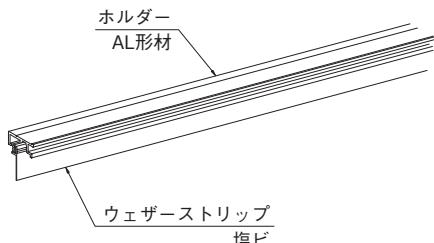


1. 定尺部・コーナー部のプラケット及びジョイント部は、図の様に割付けます。
2. コーナー部のプラケット（2ヶ）は現場にて切断して使用してください。
3. 熱膨張による目地ズレ及び笠木の飛散防止対策として、本体固定ビスで本体1箇所を固定してください。

## オプションパーツ

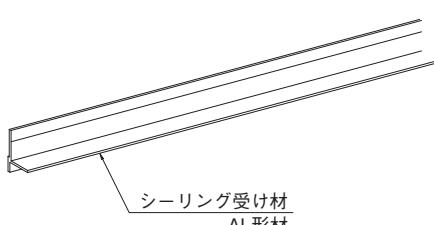
### ウェザーストリップ

直線部用 FLKW (L=3000)  
コーナー部用 FLKW15 (L=1500)



### シーリング受け材

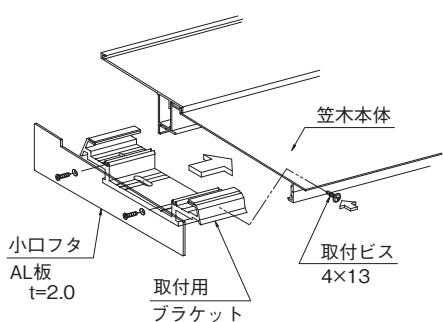
直線部用 FLKU (L=3000)  
コーナー部用 FLKU15 (L=1500)



### 小口フタ

FLKF250R・L

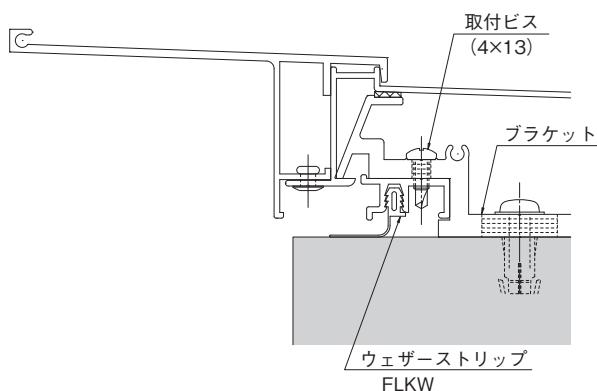
※本図は右用(FLKF250R)



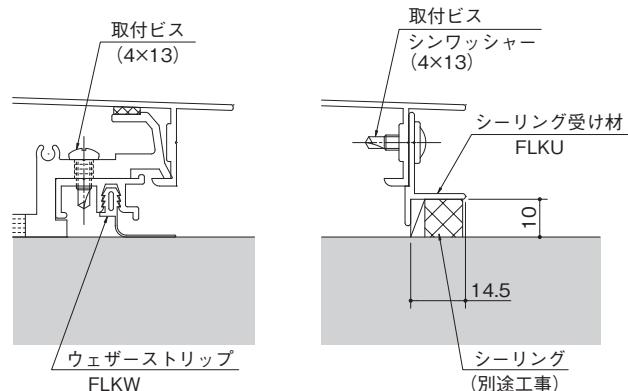
## オプションパーツ納まり

ウェザーストリップ【FLKW】は付属の固定ビスでブラケットに固定します。  
シーリング受け材【FLKU】は付属の固定ビスで笠木本体に固定します。

### 前側



### 後側



## 仕様

名 称		製品名	サイズ	セット内容
本体	直 線 部	FLK250	3000	1本
	出隅コーナー	FLKD250	500×500	1コーナー
	入隅コーナー	FLKI250	500×500	1コーナー
部 品 箱		FLKB250		ブラケット 4個 ジョイント 1個 木ねじ 8本 アンカーブラグ 8本 アジャスタ・ビース 16枚 ジョイントビン 1本 本体固定ビス 1本 取付説明書 1枚

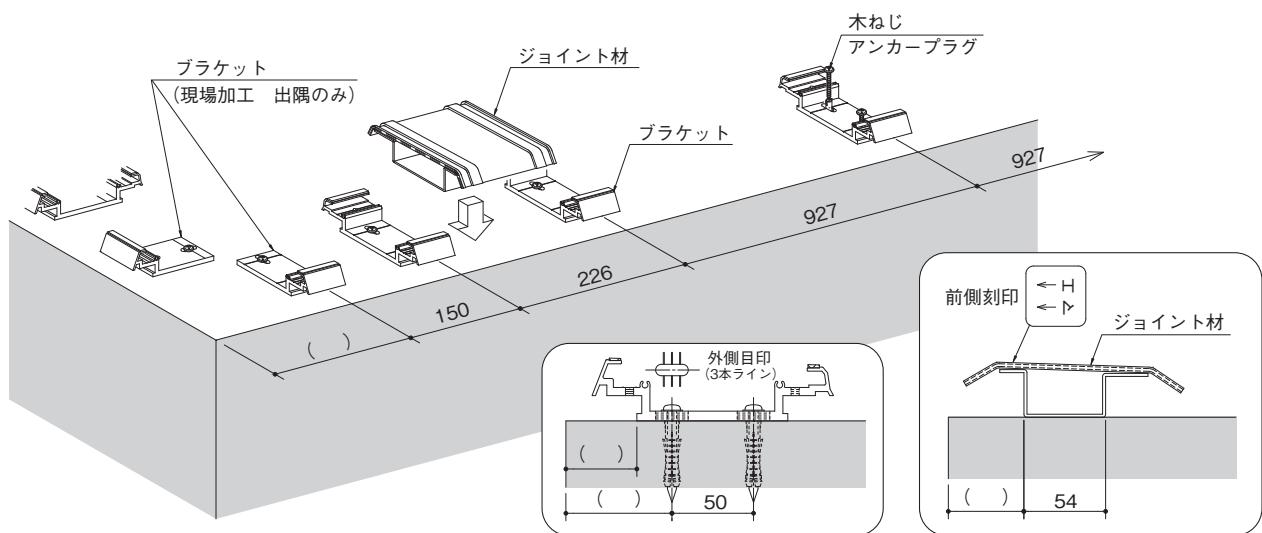
名 称		製品名	サイズ	セット内容
オプション パーツ	ウェザーストリップ	FLKW	3000	ホルダー 1本 ウェザーストリップ 1本 取付ビス 4本 (SUSなべ頭4x13)
	シーリング受け材	FLKU	3000	シーリング受け材 1本 取付ビス 5本 (SUSシンワッシャー4x13)
	小口フタ	FLKF250R・L		小口フタ 1枚 組付ビス 2本 (SUSD6皿ビス4x12) 取付用ブラケット 1個 取付ビス 1本 (SUSシンワッシャー4x13)

※ウェザーストリップ・シーリング受け材は、出荷数量により本体に同梱する場合があります。

# 化粧フラットタイプ

受注生産

## 取付手順

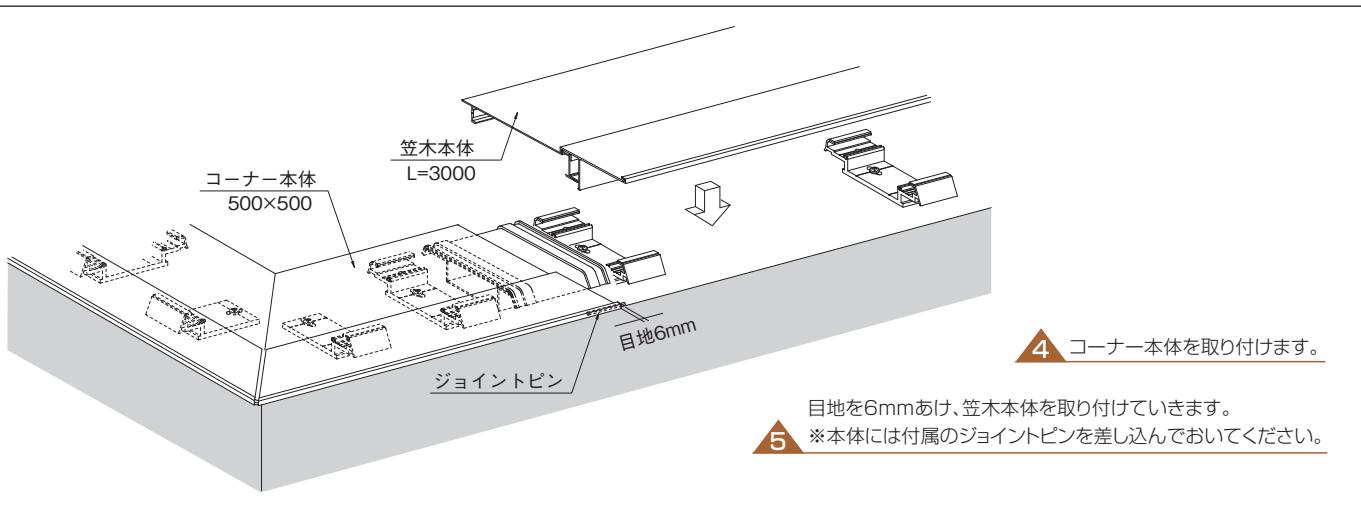


1 墨出しに基づき、ブラケット取付位置に下穴(ø8)をあけます。

2 ブラケットの3本ラインが外側になる様に配置し、専用ねじで固定します。

ジョイント部にジョイント材を配置します。「マ工」の表示を外側に

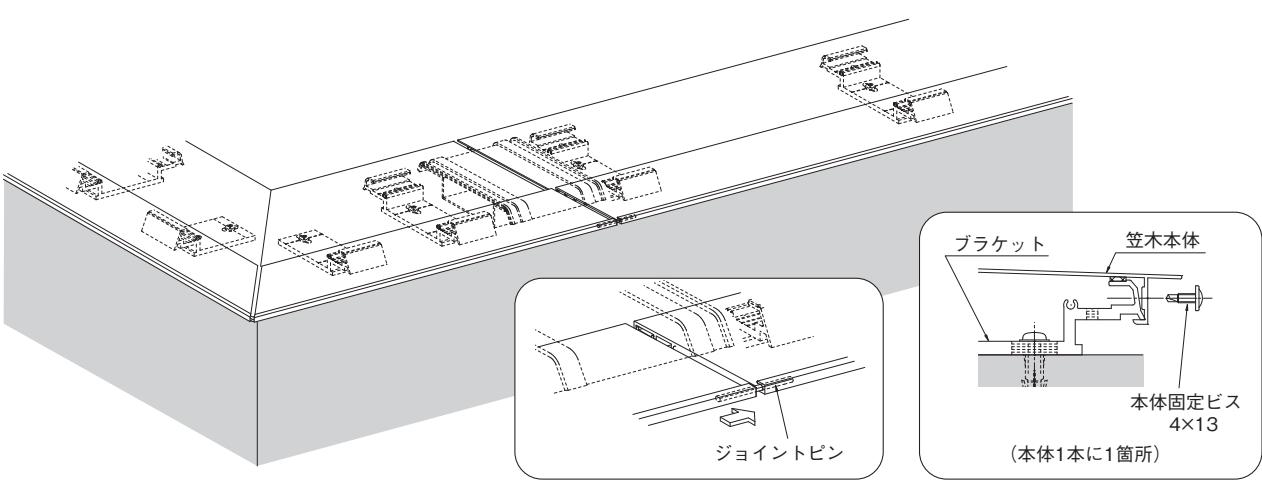
3 してください。



4 コーナー本体を取り付けます。

5 目地を6mmあけ、笠木本体を取り付けていきます。

※本体には付属のジョイントピンを差し込んでおいてください。



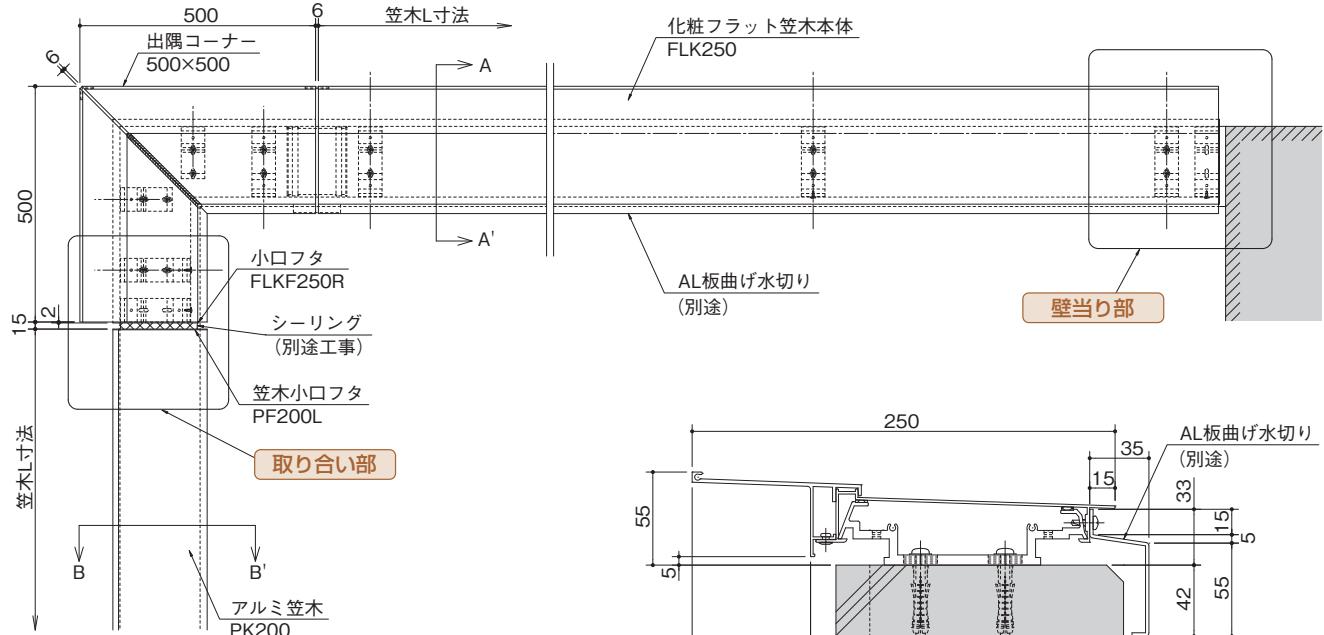
6 本体1本に対し1箇所、付属の本体固定ビスで固定します。

7 差し込んでおいたジョイントピンをスライドさせ、先端部の通りをそろえます。

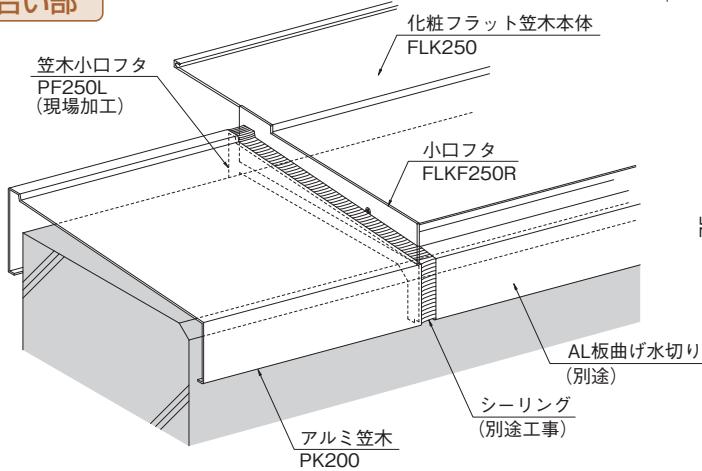
## 参考納まり例

### ■ FLK250・PK200取り合い

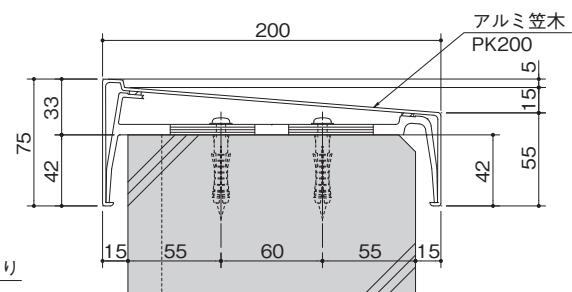
### ■ FLK250壁当り部



取り合い部



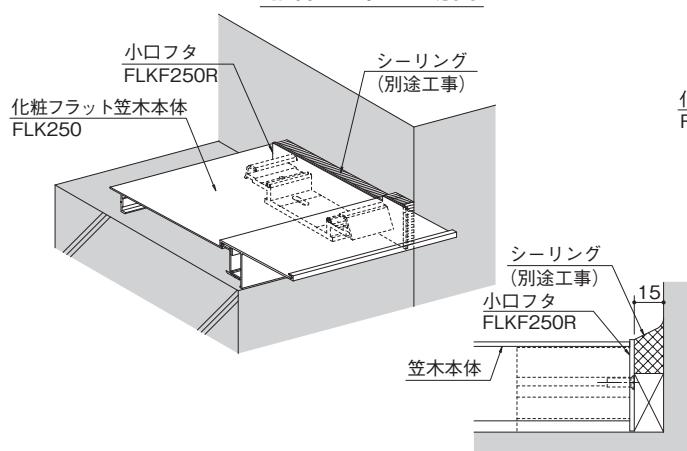
A-A'断面



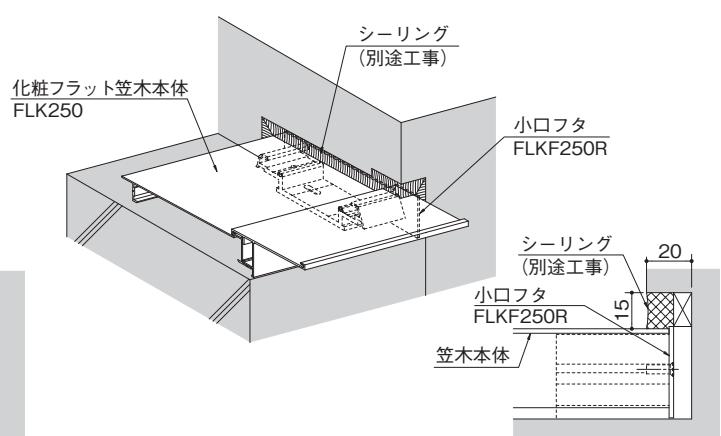
B-B'断面

壁当り部

軸体に当てる場合



軸体に埋め込む場合

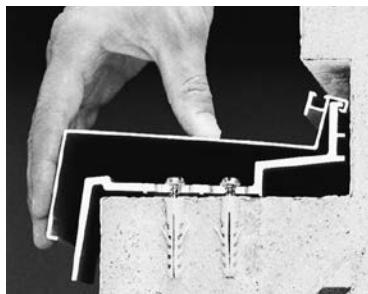


# 水切り笠木



オープンシステムで  
完全に一体化

笠木との取り合いを完全にし、統一された美しい外観が得られます。オープンシステムで結露水の心配もありません。



スナップ式  
ワンタッチ取付

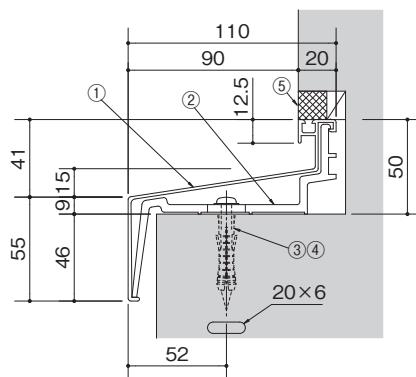
工期を短縮し、誰にでもたやすく取り付けられる独自の嵌合方法は現場での加工を不要にしました。

## R2110

## ラインナップ

### R2110

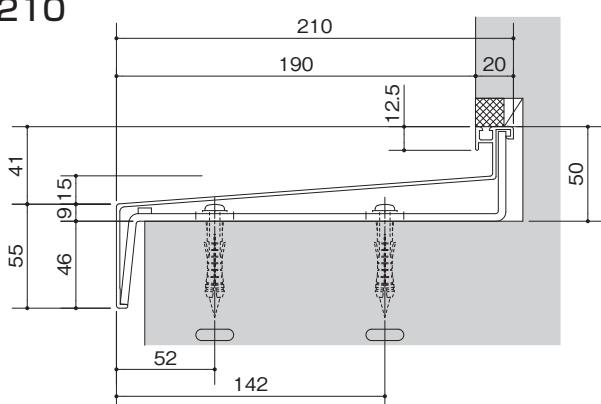
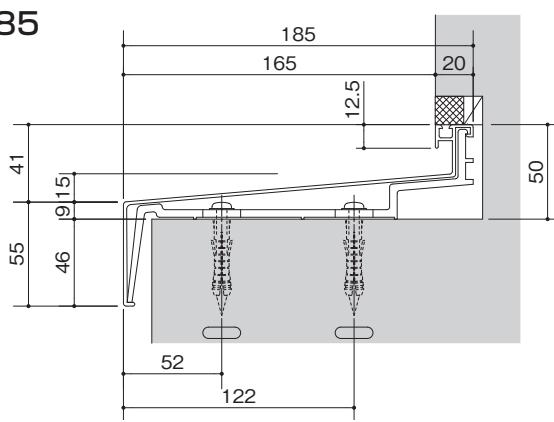
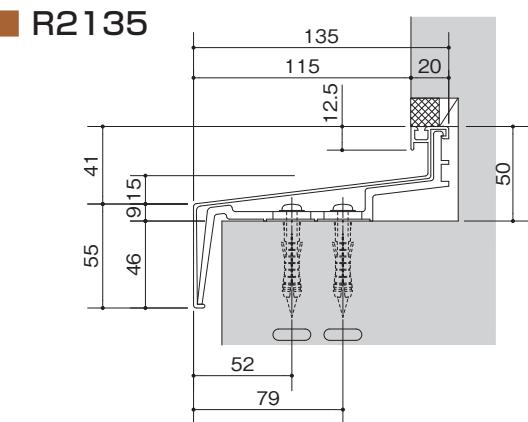
- ①水切り笠木
- ②ブラケット
- ③木ねじ(ø5.5×56)
- ④アンカーブラグ(ø8×40)
- ⑤コーティング(別途)



## R2160

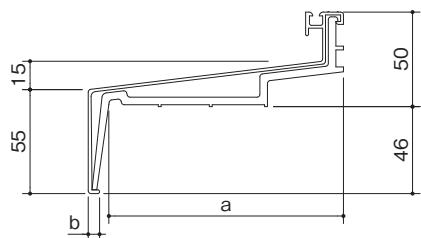
## R2185

## R2210



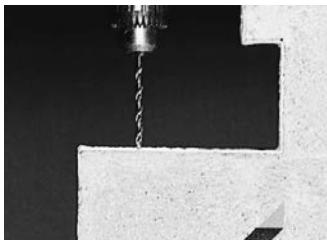
※R曲げ仕様はP48をご参照ください。

## 仕様



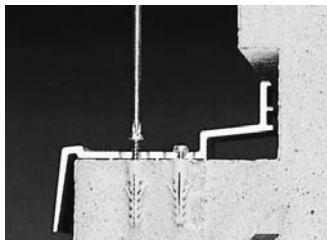
	製品名	R2110	R2135	R2160	R2185	R2210	セット明細
直線部材	a寸法	100	124	149	174	199	1本
	b寸法	6	6	6	6	6	
	板厚	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	
	長さ				3,000		
コーナー	呼称(出隅)	RD2110	RD2135	RD2160	RD2185	RD2210	1コーナー
	呼称(入隅)	RI2110	RI2135	RI2160	RI2185	RI2210	
寸法					500×500		
部品	呼称(定尺)	RB2110	RB2135	RB2160	RB2185	RB2210	ブラケット 3個
	呼称(コーナー)						木ねじ 6本 ジョイント 1個 アジャスターピース 12個 アンカーブラグ 6本

## 取付手順



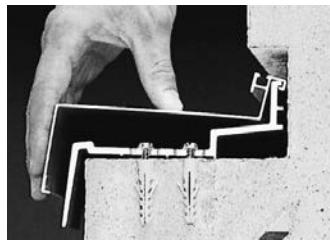
1

墨出しに基づき、各プラケットの取付位置  
(芯々:マーキング)に電動ドリルで2ヶ  
の穴を軸体にあけます。深さ=60 ドリ  
ル径=φ8  
※軸体かき込み寸法は全タイプ共通  
68mm×25mmとします。



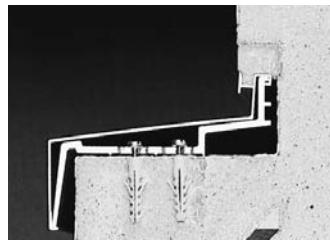
2

各穴にアンカープラグを入れた後、プラ  
ケットをセットし、専用ねじをドライバー  
で軸体に取り付けます。  
軸体が一定でない場合は、アジャスター  
ピースを状況に合わせてご使用ください。



3

水切りは写真のように、プラケットにひつ  
かけ、上から押し込むようにスナップオン  
させます。



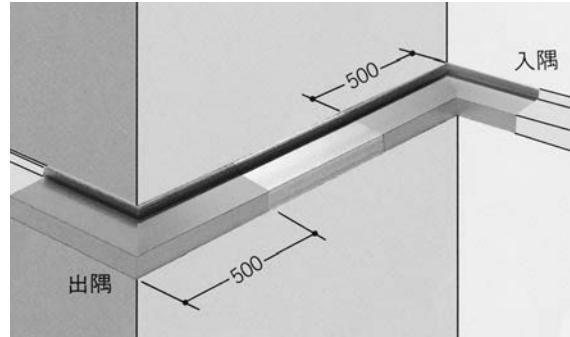
4

パチンと音がすれば取付完了です。  
取付完了後、バックアップ材を入れコー  
キングをすれば全て終了です。  
(コーティング別途工事)

## 割付

### プラケット

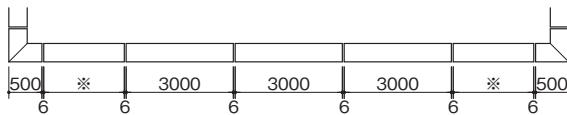
- 1.定尺部のプラケットは1405ピッチ(定尺3000に3ヶ)で割付けます。
- 2.ジョイント部は芯々196で割付けます。
- 3.コーナー部は下図のように割付できます。



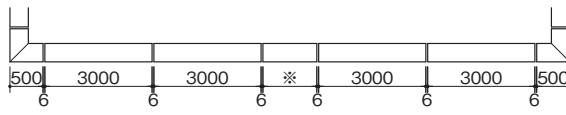
### 水切り(直線部・コーナー部)

- 1.最初に各コーナー部や役物部を割付けます。
- 2.直線部の割付。

割付例A:センターから両サイドへ定尺で割付け、両端に端数を等しく割付ける。



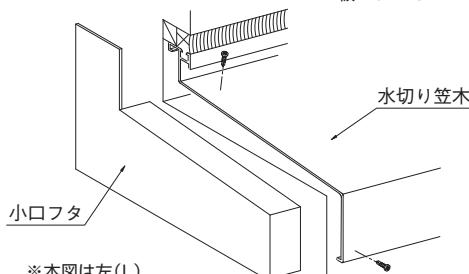
割付例B:両端からセンターに向かい定尺で割付け、センターに端数部材を割付ける。



## オプションパーツ

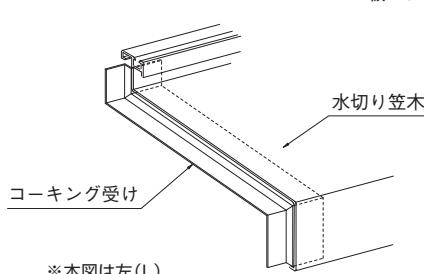
### 小口フタ PF2110~2210R・L

AL板 t=1.0

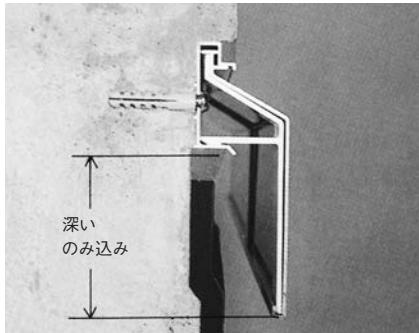


### コーティング受け PC2110~2210R・L

AL板 t=1.0



# 水切り



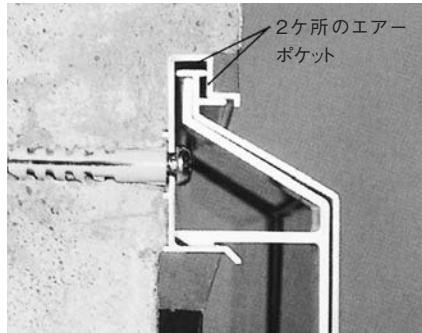
**ノーシーリング**

のみ込みの深い納まりが防水層端部を保護します。



**ワンタッチで嵌合**

独自のスナップ式で嵌合しやすく、熱膨張を吸収します。

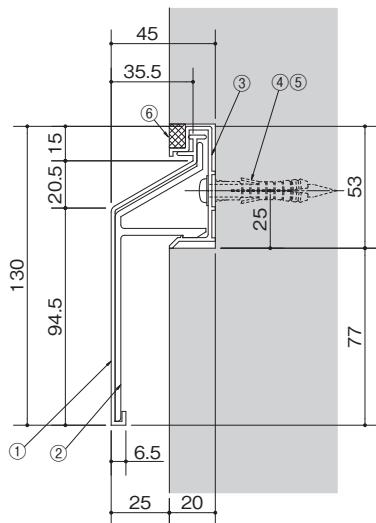


**独自の雨仕舞い**

独自の嵌合方式が、安定した納まりと2ヶ所のエアーポケットを実現しました。

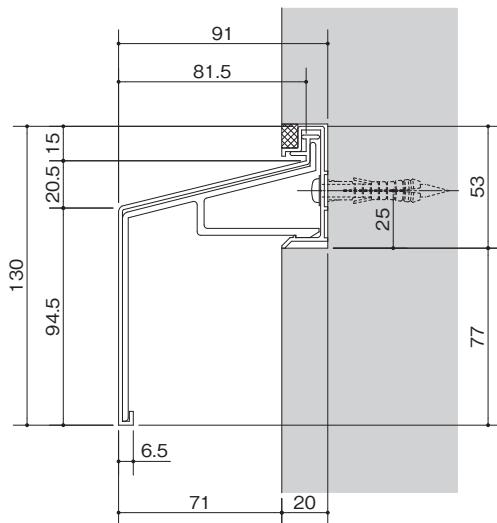
## ラインナップ

**R1345**

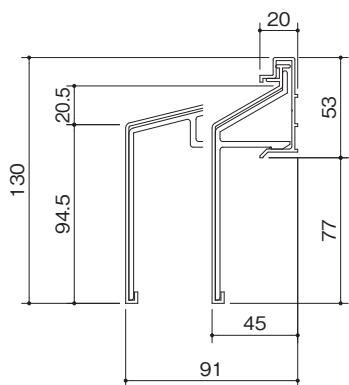


- ① 水切板
- ② ブラケット
- ③ 水切受
- ④ 木ねじ (ø5.5×56)
- ⑤ アンカープラグ (ø8×40)
- ⑥ コーキング (別途)

**R1391**



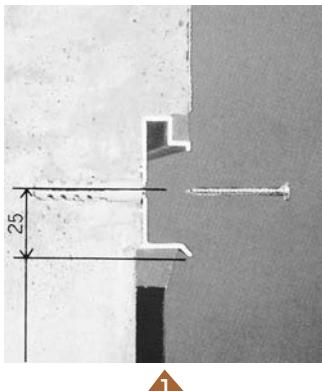
## 仕様



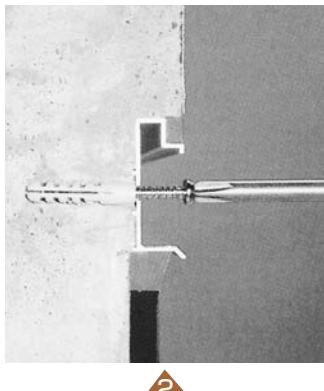
\*コーナーは( )の数量

直線部材	製品名	R1345	R1391	R1345・R1391セット明細
	長さ	3,000	3,000	水切受1本 水切板1本
	板厚(水切受)	1.6	1.6	
コナー	板厚(水切板)	1.7	1.7	水切受1コーナー 水切板1コーナー
	呼称(出隅)	RD1345	RD1391	
	呼称(入隅)	RI 1345	RI 1391	
	寸法(水切受)	250×250	250×250	
部品箱	寸法(水切板)	300×300	300×300	3(2) 1(1) 9(4) 9(4) 16(8)
	呼称(定尺)	RB1345	RB1391	
	呼称(コーナー)	RCB1345	RCB1391	
	ブラケット ジョイント アンカープラグ 木ねじ アジャスタ・ビース			

## 取付手順



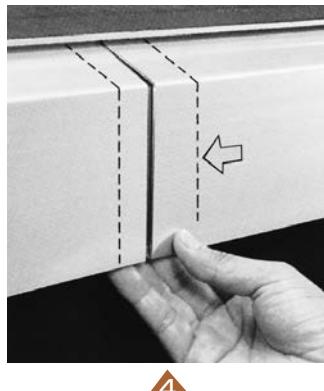
取付位置は防水材の立上り寸法+25mmの位置に墨打ちします。  
取付穴は墨打位置に水切受を当て長穴のセンターでマーキングしていく。(始めはコーナーより)



マーキング部にドリルで穴開けし(深さ=60mm ドリル径φ8mm)水切受は各穴にアンカープラクを入れた後、専用ねじで取り付けます。(ねじは8分目に締める)



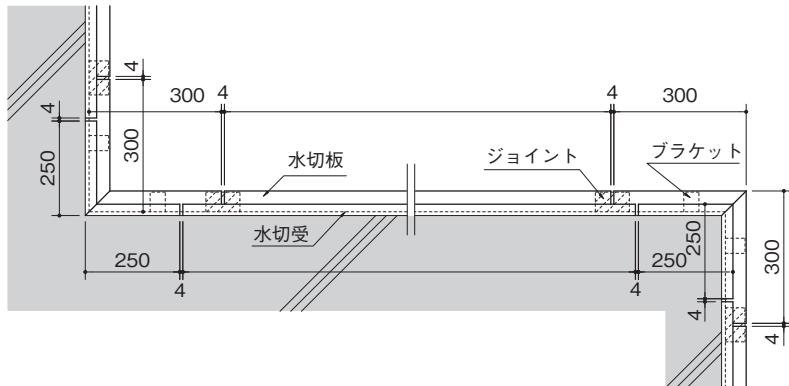
定尺部はブラケット、ジョイントを水切板にセットし、写真の様に嵌合します。  
※コーナー部の水切板は側面よりブラケットを挿入し取り付けます。



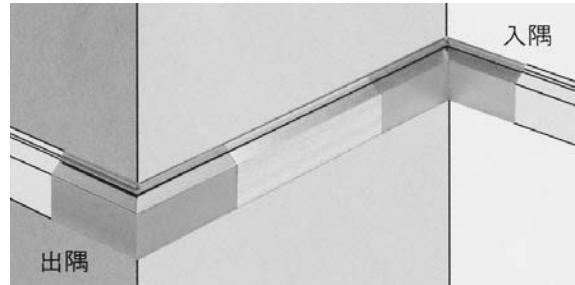
水切板の取付後、ジョイントは水切板の目地の中芯部に移動させて、取付完了となります。(コーニング別途工事)

## 割付

※R1345・R1391



出入隅コーナー仕様



### ■水切受

ジョイント部の目地4mmを取り、コーナー部(250×250)より割付、端数部材は片側に割付可能。

### ■水切板

ジョイント部の目地4mmを取り、コーナー部(300×300)より割付、水切受の目地と水切板の目地は50mm離す。

### ■ブラケット

定尺3000の水切板に3ヶ、水切板コーナーに2ヶで割付けます。

### ■ジョイント

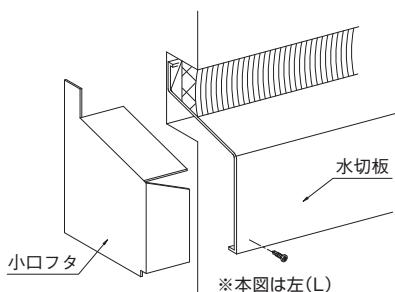
水切板の目地部に取り付けます。

## オプションパーツ

### 小口フタ

F1345・1391R・L

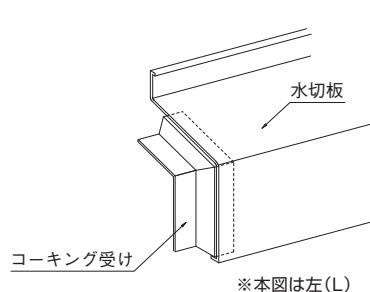
AL板 t=1.0



### コーニング受け

C1345・1391R・L

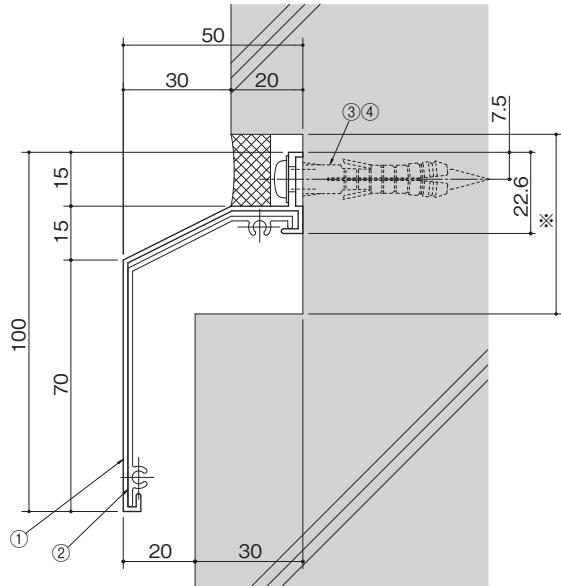
AL板 t=1.0



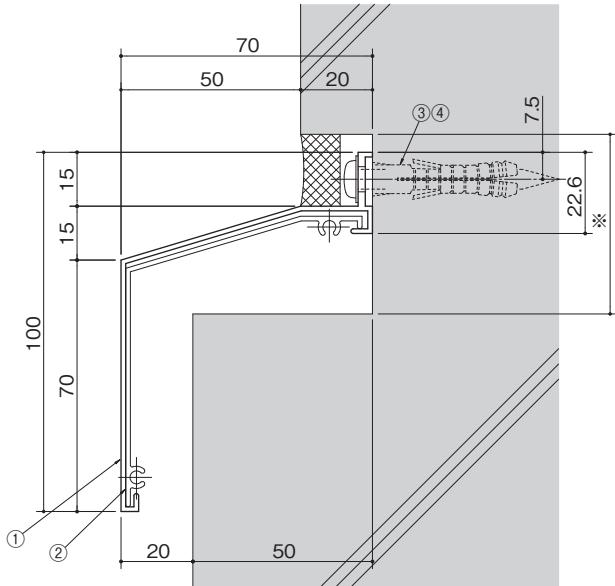
# 水切り [一体型]

## ラインナップ

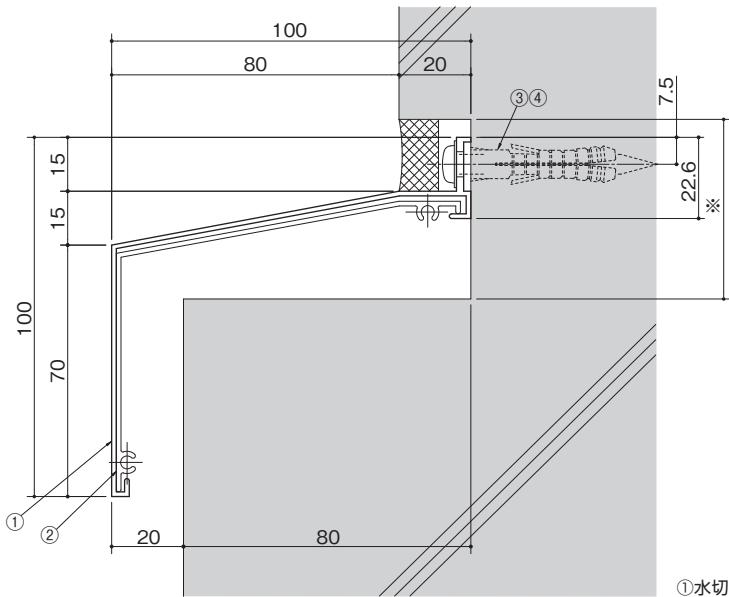
■ R1050 (受注生産)



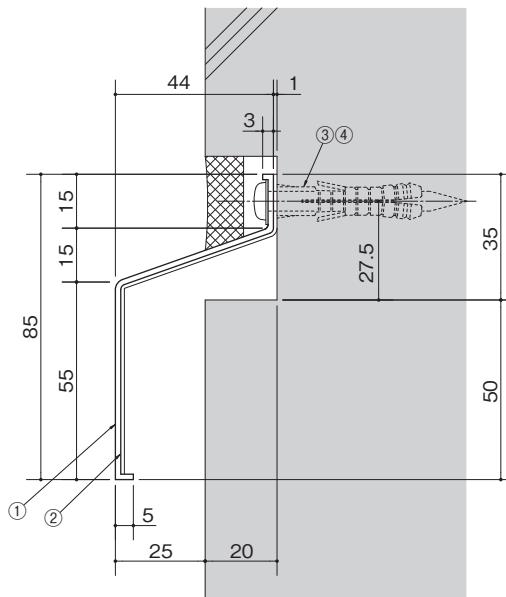
■ R1070 (受注生産)



■ R1010 (受注生産)



■ R8544

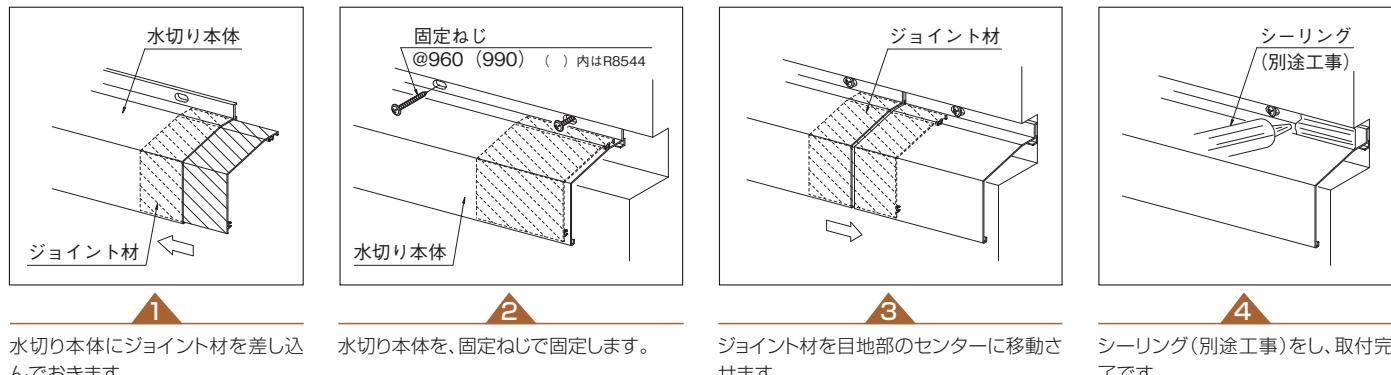


①水切り本体  
②ジョイント材  
③木ねじ(ø5.5×56)  
④アンカーブラグ(ø8×40)

## 仕様

水切り本体	製品名	R1050	R1070	R1010	R8544	
長さ	長さ	3,000	3,000	3,000	3,000	ジョイント材(L=100) 1個
板厚	板厚	1.3	1.3	1.3	1.5	木ねじ(ø5.5×56) 4本
直角コーナー	出隅記号	RD1050	RD1070	RD1010	RD8544	アンカーブラグ(ø8×40) 4本
	入隅記号	RI 1050	RI 1070	RI 1010	RI 8544	アジャスタ・ビース※ 8個
	寸法	300×300	300×300	300×300	300×300	※R8544にはアジャスタ・ビースは同梱されていません。

## 取付手順 (R1050・R1070・R1010)



割付

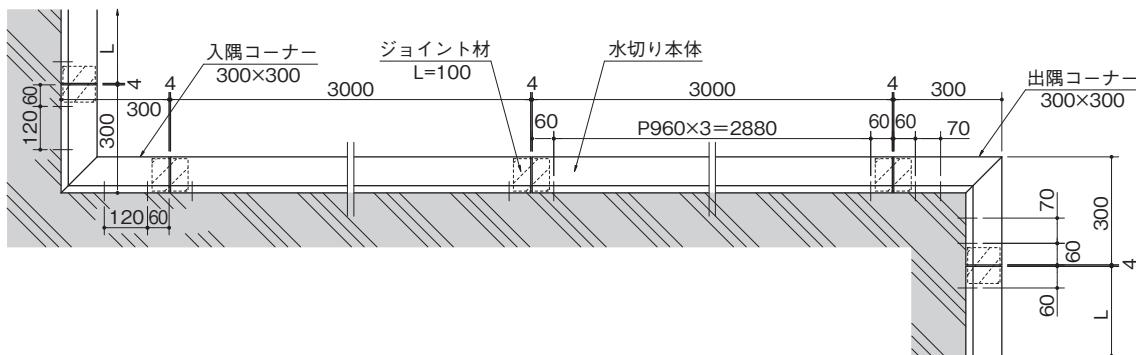
R1050·1070·1010

水切り本体を、固定ねじで固定します。

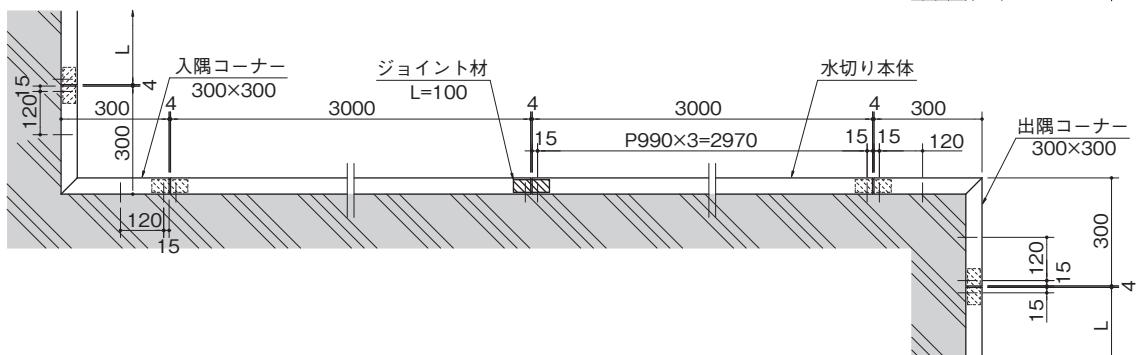
ジョイント材を目地部のセンターに移動させます。

シーリング(別途工事)をし、取付完了です。

R1050·1070·1010



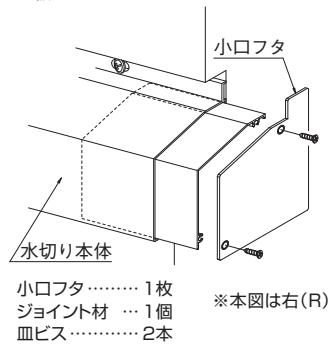
R8544



## オプションパート

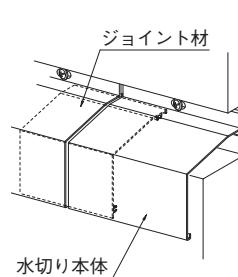
小口フタ

F1050·1070·1010R·L  
AL板 t=2.0



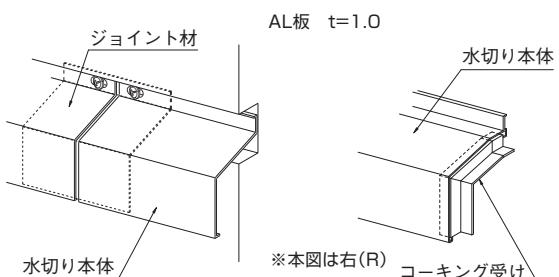
ジョイント材

J1050-1070-  
1010



J8544

C1050·1070·1010·  
8544R·L



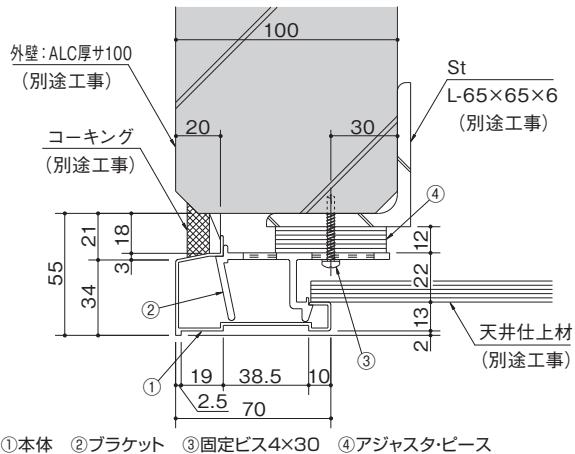
# 下端水切り

## ◆取付方法のマルチ化!

構造体を選ばずに取り付けできます。  
アジャスタ・ピースを標準装備しました。標準工具での取り付け  
が可能です。

## ラインナップ

### UR0755

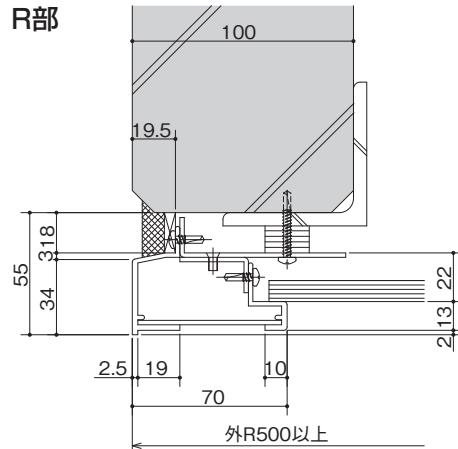


①本体 ②ブラケット ③固定ビス4×30 ④アジャスタ・ピース

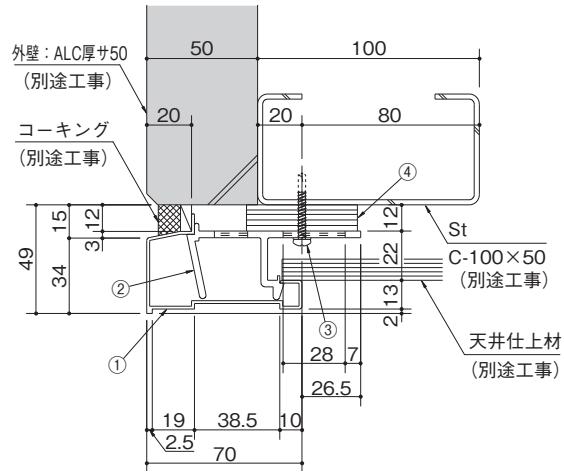
## ◆R曲げ仕様がシャープな仕上りに!

乾式組立構造(溶接なし)を実現しました。R部と直線部は、デザイン  
を統一。

### R部

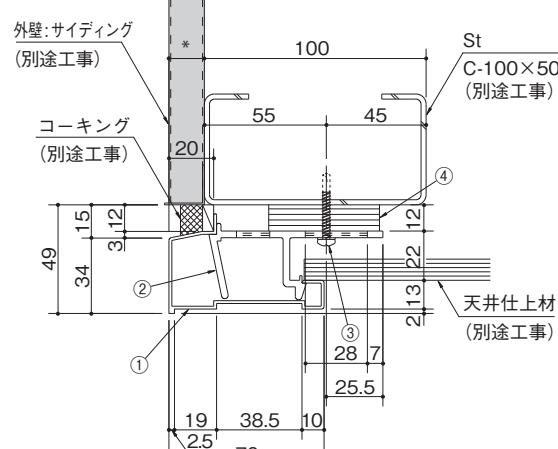


### UR0755 軀体別納まり ALC



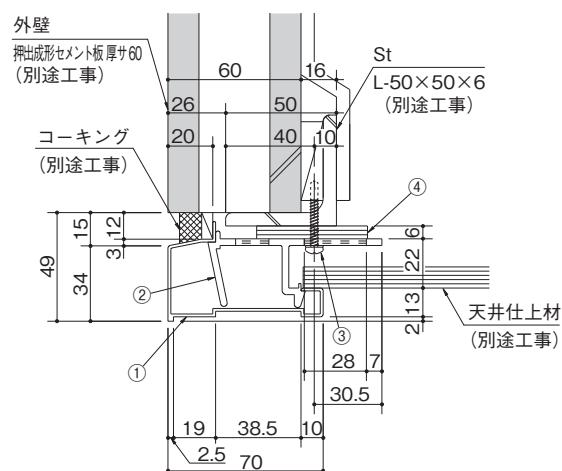
①本体 ②ブラケット ③固定ビス4×30 ④アジャスタ・ピース

### サイディング



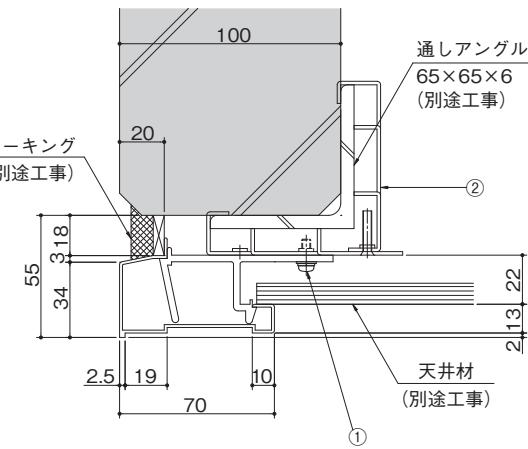
①本体 ②ブラケット ③固定ビス4×30 ④アジャスタ・ピース

### 押出成型セメント板



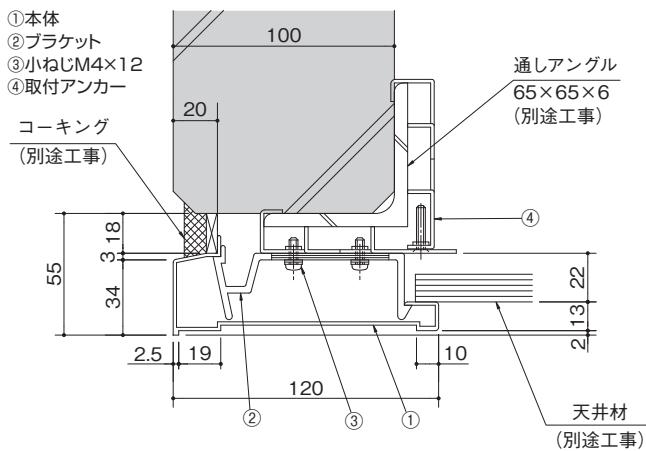
①本体 ②ブラケット ③固定ビス4×30 ④アジャスタ・ピース

### UR0755(アンカー仕様)オプション

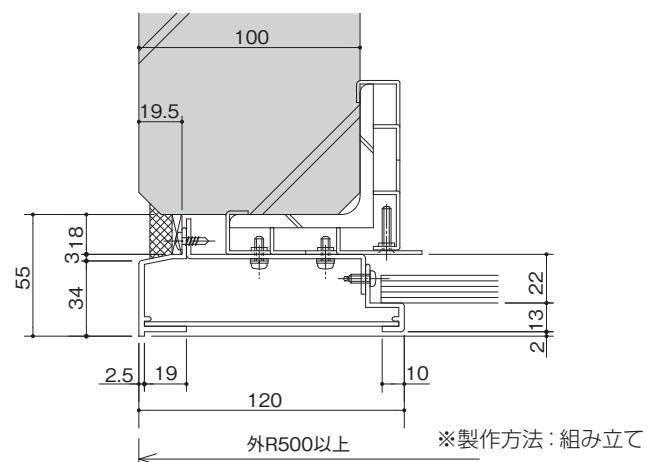


①小ねじM4×12(オプション) ②取付アンカー(オプション:URAKO755)

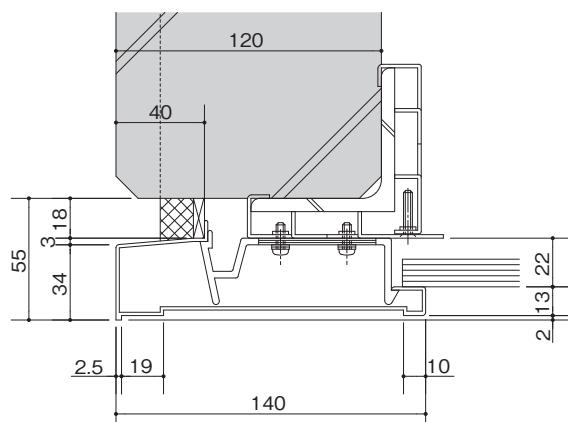
## ■ UR1255(アンカー仕様)



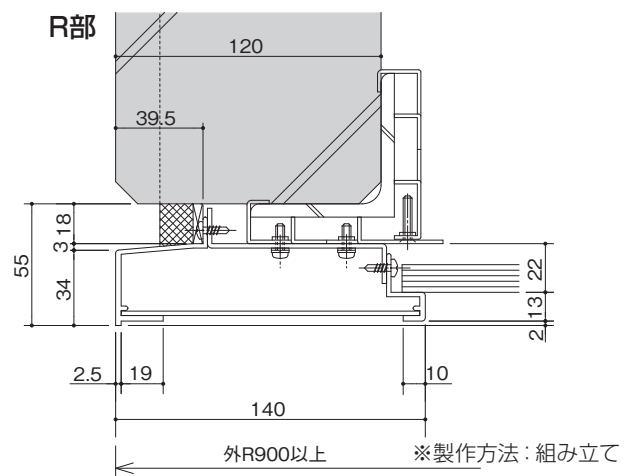
## R部



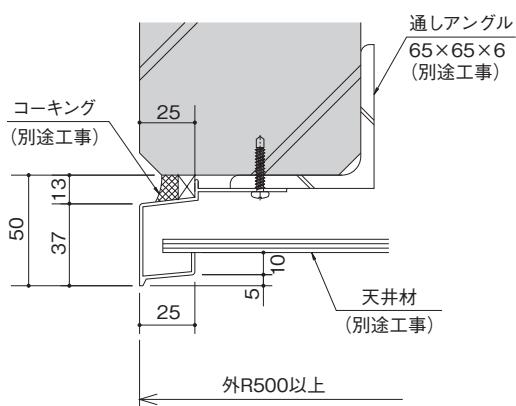
## ■ UR1455(アンカー仕様)



## R部



## ■ UR0250

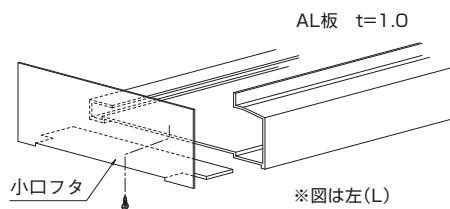


# 下端水切り

## オプションパーツ

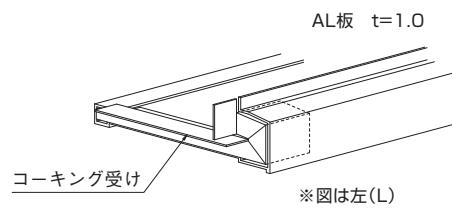
### 小口フタ

F0755・0250・1255・1455 R・L



### コーリング受け

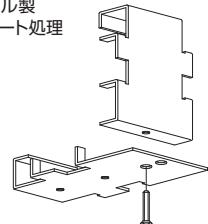
C0755・1255・1455 R・L



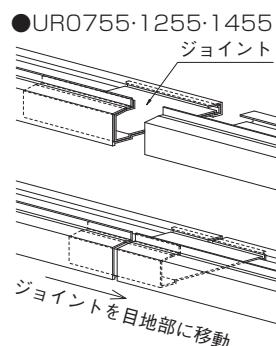
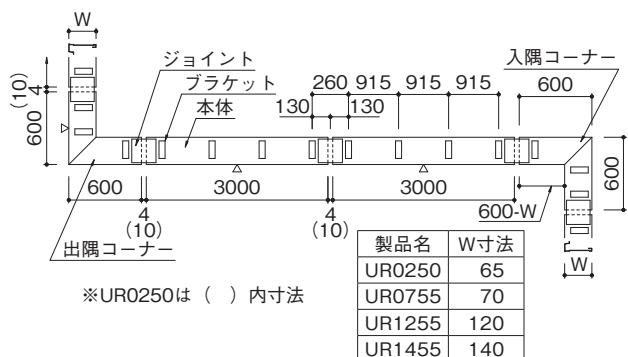
### アングル取付アンカー

URAK0755

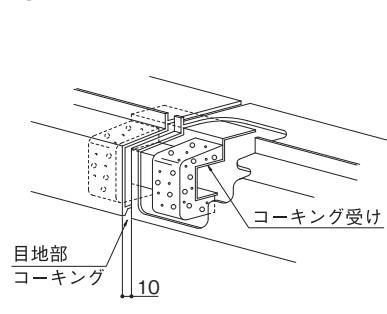
スチール製  
クロメート処理



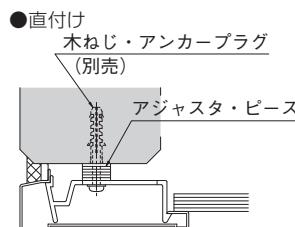
## 割付・ジョイント部詳細



●UR0250

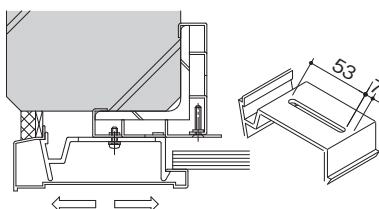


## 参考納まり例 (UR1255・1455)



直付け(専用の取付アンカーを使用しない場合)  
の場合は、図の様にアジャスタピースで高さを調  
整した後、木ねじとアンカーブラグ(別売り)でブ  
ラケットを固定し取り付けます。

### 出入調整

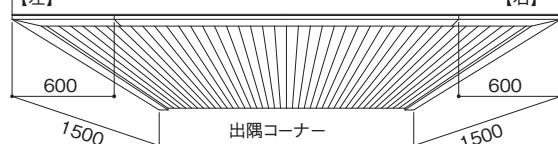


外壁仕上面に対する出入の調整は、  
ブラケットの長穴を利用して下さい。

## 左右の見方 (UR1255・1455)

UCL1255  
【左】  
UCL1455

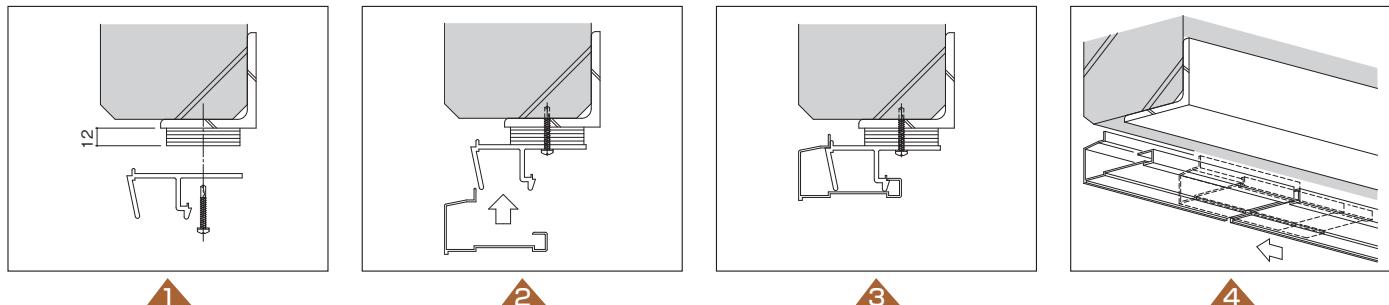
UCR1255  
UCR1455 【右】



UR1255・1455の出隅コーナーは、600×600と600×1500(上図)の  
2種類。施工現場に合わせお選びください。左右は上図にてご確認ください。

## 取付手順

### UR0755



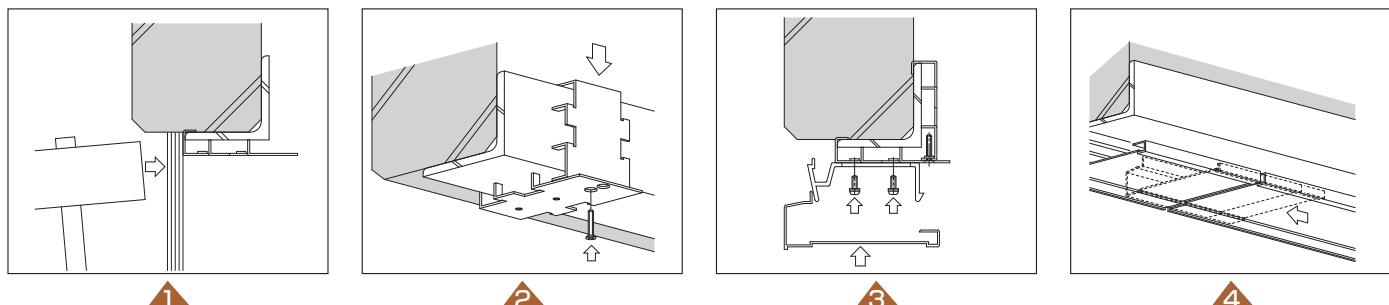
付属のアジャスタ・ピースで高さ調整をおこない、ブラケットを付属のドリルねじ(4×30)で取り付けます。

あらかじめジョイントを端部に入れ込んだ本体をブラケットに押し込み、嵌め合わせます。

本体がブラケットに確実に嵌め合せたことを確認してください。

ジョイントの中央部分を本体の目地部にスライドさせて合わせます。(コーリング別途工事)

### UR1255・1455



構造用アンダルに取付アンカーAを引っ掛け、木ハンマーで打ち込みます。

アンダルの寸法に合わせ、取付アンカーバの位置を決め、木ハンマーで打ち込みます。付属の皿小ねじ(M4×20)で、取付アンカーバとBを締め込みます。

取付アンカーバに、付属のなべ小ねじ(M4×12)でブラケットを固定します。あらかじめ、本体端部にジョイント材を入れ込んでおき、本体をブラケットに押し込み嵌め合わせます。

最後にジョイント材の中央部分を、本体の目地部にスライドさせて合わせます。

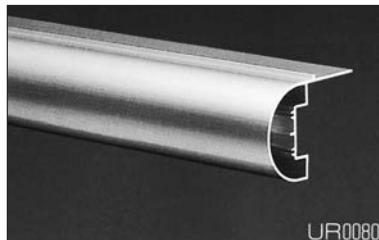
## 仕様

製品記号		UR0755	UR0250	UR1255	UR1455	セット明細
仕様	厚さ	1.3	1.5	1.5	1.5	1本
	長さ	3,000	3,000	3,000	3,000	
コーナー部 製品記号	出隅	UCD0755	UCD0250	UCD1255	UCD1455	1コーナー (600×600)
	入隅	UCI0755	UCI0250	UCI1255	UCI1455	
	出隅左	—	—	UCL1255	UCL1455	1コーナー (600×1500)
	出隅右	—	—	UCR1255	UCR1455	
部品箱記号	直線部材用	BUR0755	本体に同梱	BUR1255	BUR1455	下表参照
	コーナー部材用	BUC0755	本体に同梱	BUC1255	BUC1455	

部品箱記号／製品記号		BUR0755	BUC0755	UR0250	UCD0250 UCI0250	BUR1255	BUC1255	BUR1455	BUC1455
部品明細	ブラケット	4ヶ	3ヶ	—	—	4ヶ	3ヶ	4ヶ	3ヶ
	ジョイント	1ヶ	1ヶ	—	—	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ
	アンカーハンマー	—	—	—	—	4セット	3セット	4セット	3セット
	SUS小ねじ M4×12	—	—	—	—	8本	6本	8本	6本
	アジャスタ・ピース	24ヶ	18ヶ	—	—	16ヶ	12ヶ	16ヶ	12ヶ
	コーキング受け	—	—	1ヶ	1ヶ	—	—	—	—
	SUSテクスビス 4×25	—	—	6本	4本	—	—	—	—
	SUSテクスビス 4×30	4本	3本	—	—	—	—	—	—
	SUSワッシャー	4ヶ	3ヶ	6ヶ	4ヶ	—	—	—	—

# R付下端水切り

〈受注生産〉



UR0080



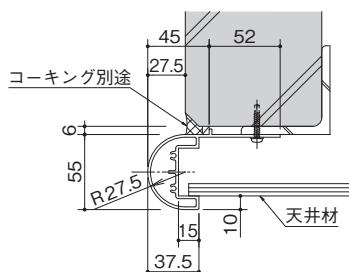
UR0150

- 従来の下端にR形状帯を付加することにより、意匠性、デザイン性、さらには高級感、オリジナルイメージを付加できます。

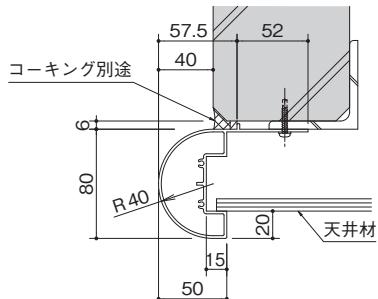
- 下地に本体を直接ビス止めします。このため施工性がよく、工期の大幅短縮を実現します。

## ラインナップ

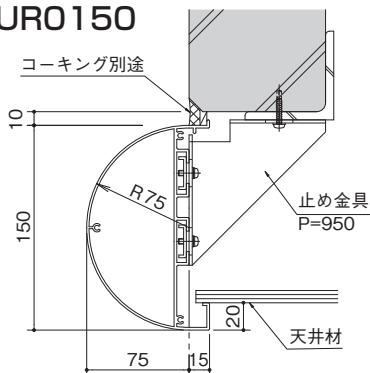
### ■ UR0055



### ■ UR0080



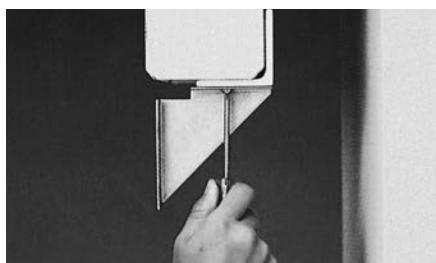
### ■ UR0150



※R曲げ仕様はP49をご参照ください。

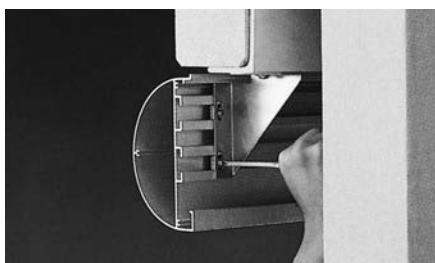
## 取付手順

### ■ UR0150



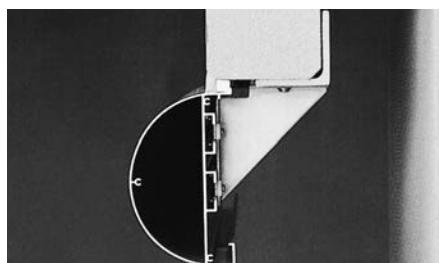
1

割付図に基づき取付金具をねじ止めします。



2

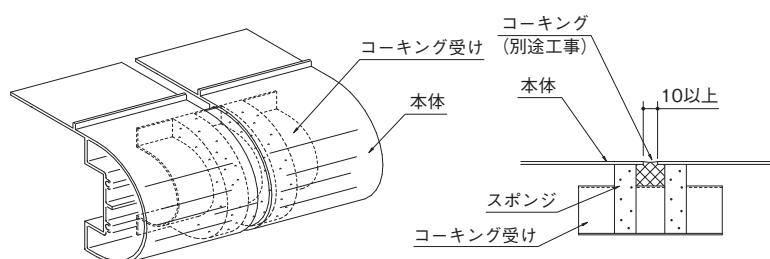
本体レール部にアンダルナットを通しM4ビスで本体を固定します。



3

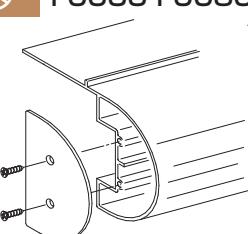
コーキング(別途工事)をして完了です。

## ジョイント部詳細



## オプションパーツ

### 小口フタ F0055・F0080・F0150 AL板 t=2.0



## 仕様

### ● UR0055・UR0080

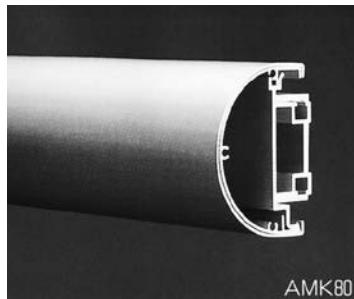
	製品名	本体L寸法	コーキング受	部品
直線部材	UR0055 UR0080	L=3000 (1本)	1ヶ	テクスビス 平座金 6本 6ヶ
出隅コーナー	UCD0055 UCD0080	300×300 (1ヶ)		テクスビス 平座金 4本 4ヶ
入隅コーナー	UCI0050 UCI0080			

### ● UR0150

	製品名	本体L寸法	コーキング受	部品	
直線部材	UR0150	L=3000 (1本)	1セット	取付金具 アンダルナット 8ヶ 小ねじ 8本 テクスビス 4本 平座金 4ヶ	
出隅コーナー	UCD0150	300×300 (1ヶ)			
入隅コーナー	UCI0150				

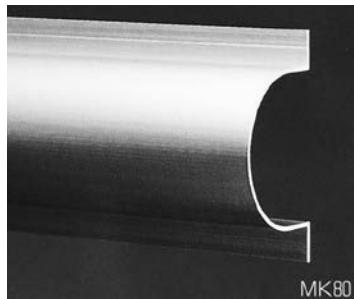
# 見切りカバー

〈受注生産〉



パラカサ見切りカバー

- 化粧前カバーと下端水切りとの同一デザインにより建築物に一体感や統一感を演出できます。
- 取付けは簡単なビス止め形式です。



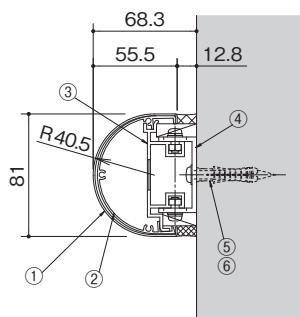
パラカサ後付け見切りカバー

- 化粧前カバーと下端水切りとの同一デザインにより建築物に一体感や統一感を演出できます。
- 後付けタイプのため、見切りカバーからの漏水の心配はありません。
- ベースのレベル出し機構により、レベル出しが簡単で施工性が向上します。

## ラインナップ

### 後付け見切りカバー

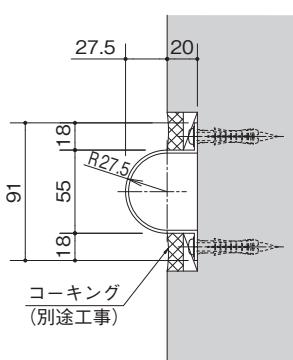
■ AMK80



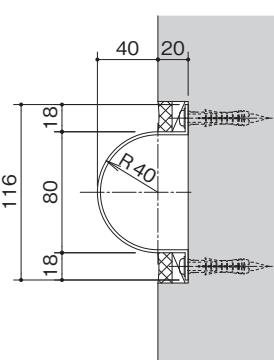
- ①本体カバーAMK80
- ②ジョイントブラケット(P=600)
- ③ベース材A(ルース孔 20×50)
- ④ベース材B(L=50 P=725)
- ⑤木ねじ(ø5.5×56)
- ⑥アンカーブラグ(ø8×40)

### 先付け見切りカバー

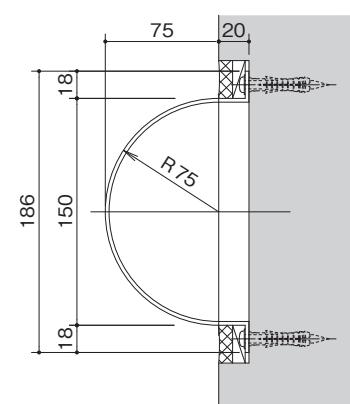
■ MK55



■ MK80



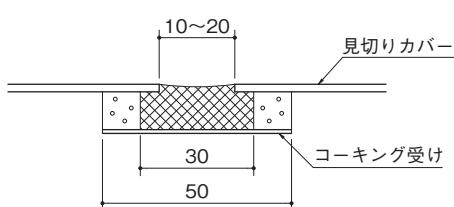
■ MK150



※R曲げ仕様はP49をご参照ください。

## ジョイント部詳細

### MK55・MK80・MK150 目地部



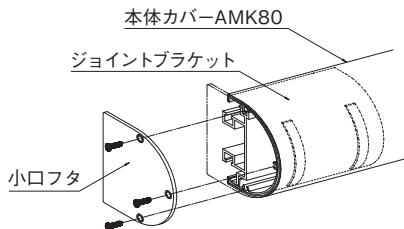
※AMK80は化粧前カバーPKK80用と同様のジョイントです。  
コーキング受けは化粧前カバーPKK80用が使用できます(別売)。

## オプションパーツ

### 小口フタ

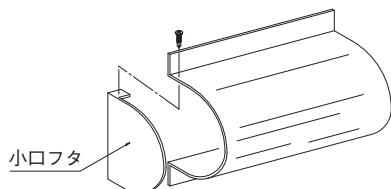
■ AMKF80

AL板 t=2.0



■ MKF55・MKF80・MKF150

AL板 t=2.0



## 仕様

### ●後付け見切りカバー

	製品名	本体カバー	ベース	ジョイント ブラケット	ねじセット
直線部材	AMK80	L=3000 (1本)	L=3000 (1本)	L=100 (5ヶ)	木ねじø5.5×56(5本) アンカーブラグ ø8×40(5本)
出隅コーナー	AMKD80	300×300 (1ヶ)	L=300×300 (1ヶ)	L=100 (3ヶ)	木ねじø5.5×56(2本) アンカーブラグ ø8×40(2本)
入隅コーナー	AMKI 80	300×300 (1ヶ)	L=300×300 (1ヶ)	L=100 (3ヶ)	木ねじø5.5×56(2本) アンカーブラグ ø8×40(2本)

### ●先付け見切りカバー

	製品名	本体L寸法	セット明細
直線部材	MK55 MK80 MK150	L=3000 (1本)	
出隅コーナー	MKD55 MKD80 MKD150	300×300 (1ヶ)	コーキング受け(1ヶ) 木ねじø5.5×56(8本) アンカーブラグø8×40(8本)
入隅コーナー	MKI55 MKI80 MKI150		

# 防水層端部押さえ材

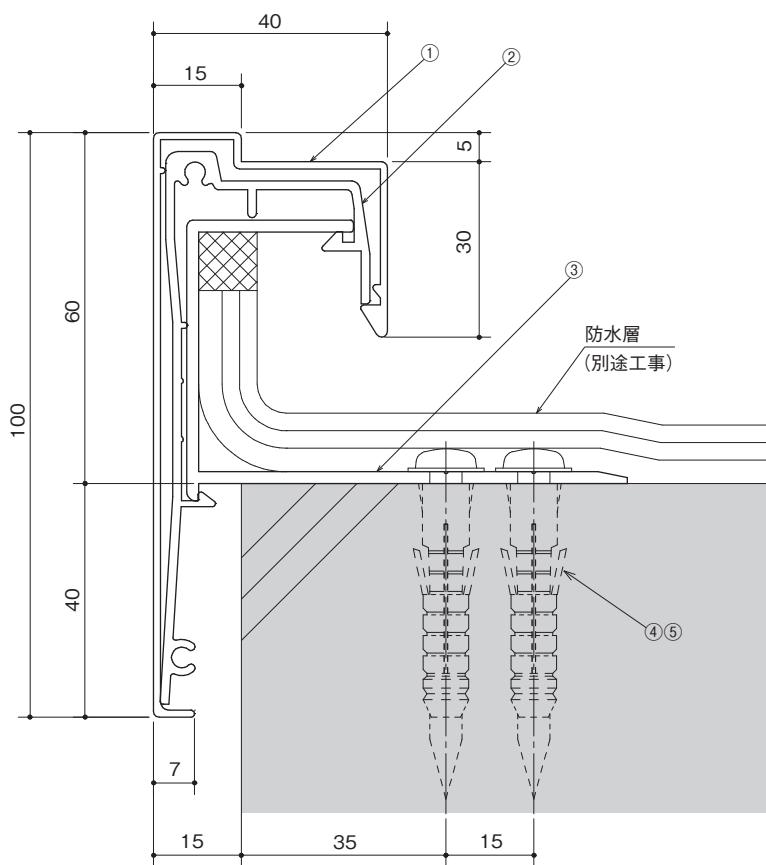
〈受注生産〉



- 様々な防水層の厚さに対応いたします。
- 防水層に穴を開けずに剥離やズレを防ぎます。
- ローコストで短工期を実現する施工性に優れた嵌合方式。
- R曲げ対応が可能。直線部と曲線部の意匠を統一する事が出来ます。
- いつまでもアルミの美しい仕上りを保つ抜群の耐久力。

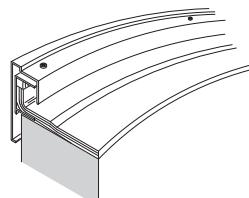
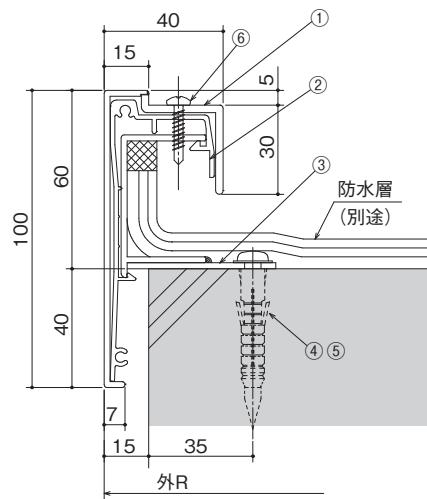
## ラインナップ

### PT1040



- ①本体力バー
- ②ジョイントブラケット
- ③ベース材
- ④木ねじ(φ5.5×56)
- ⑤アンカープラグ(φ8×40)  
P=450以下

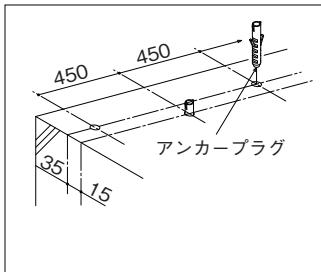
### R部



- ①R用本体力バー
- ②ジョイントブラケット
- ③R用ベース材
- ④木ねじ(φ5.5×56)
- ⑤アンカープラグ(φ8×40)  
P=450以下
- ⑥テクスビス(4×20)

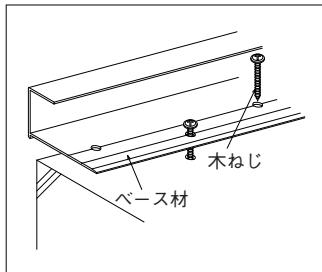
製品名	PTR1040
Rの種類	平面外R
Rの大きさ	R1000以上
円弧の長さ	RL=2000以下

## 取付手順



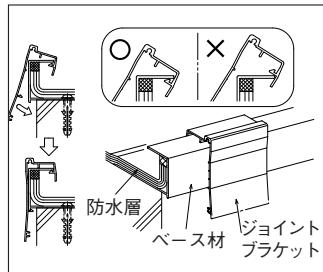
1

墨だしに基づき、ベース材の取付位置に電動ドリルで軸体に穴をあけ、(深さ=50mmドリル径φ8)各穴に付属のアンカープラグを差込みます。



2

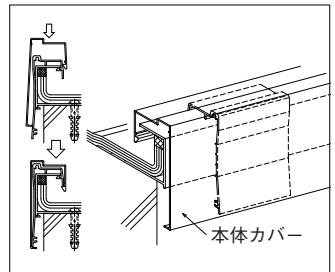
先にあけた穴位置にベース材の穴を合わせ、付属の木ねじでベース材を固定します。



3

防水層(別途工事)の施工完了後、上図のようにジョイントブラケットをベース材に嵌め合わせます。

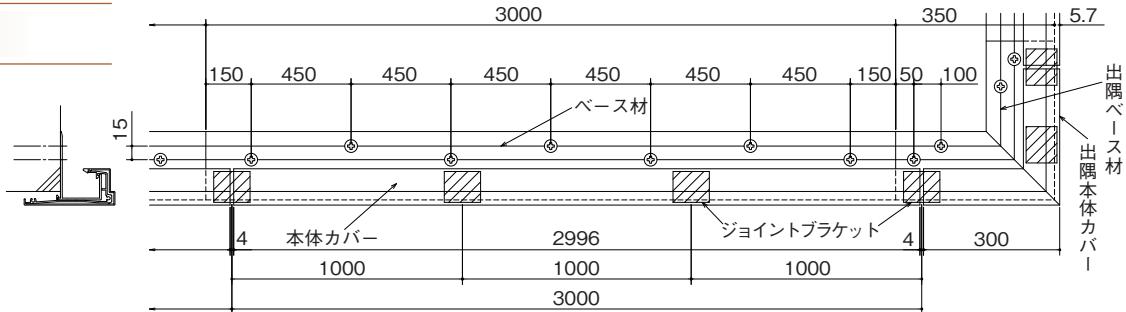
※ジョイントブラケットは確実にベース材に嵌め合せてください。



4

最後に本体力バーをジョイントブラケットに嵌め合わせて施工完了です。

## 基本割付



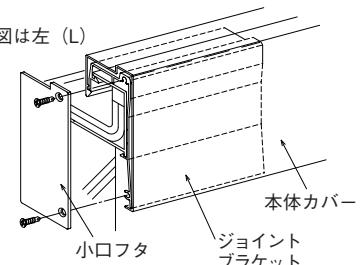
## 施工のポイント

- 軸体のレベルが出されている事を確認してください。
- コーナー及び役物から取り付けます。
- ジョイントブラケットはベース材のジョイント部分を避けて本体力バーの目地センターに取り付けます。中間部は1000mmピッチ以下で取り付けてください。
- ベース材の目地はつきつけにし本体力バーの目地は4mmにします。

## オプションパート

### 小口フタ

製品記号:PTF 1040R(L)  
材質:AL板 t=2.0



※1 盒テクスビス2本同梱

※2 現場に合わせて切欠加工をしてください。

## 仕様

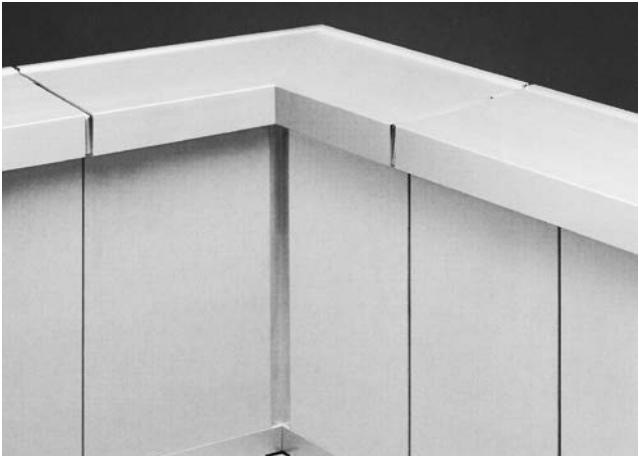
製品名	本体カバー (製品記号)	ベース材 (製品記号)
直線部材	PT1040	L=2,996 (HPT 1040)
出隅コーナー	PTD1040	300×300 (HPTD 1040)
入隅コーナー	PTI1040	255×255 (HPTI 1040)

※ベース材の仕上げはシルバーです

### ●部品棚包明細

直線部用	本体		ベース材	
	本体カバー	1本	ベース材	1本
	木ねじ		木ねじ	8本
	アンカープラグ		アンカープラグ	8本
	アジャスタ・ビース		アジャスタ・ビース	16ヶ
コーナー部用	コーナー用本体カバー	1本	コーナー用ベース材	1本
	木ねじ		木ねじ	6本
	アンカープラグ		アンカープラグ	6本
	アジャスタ・ビース		アジャスタ・ビース	12ヶ

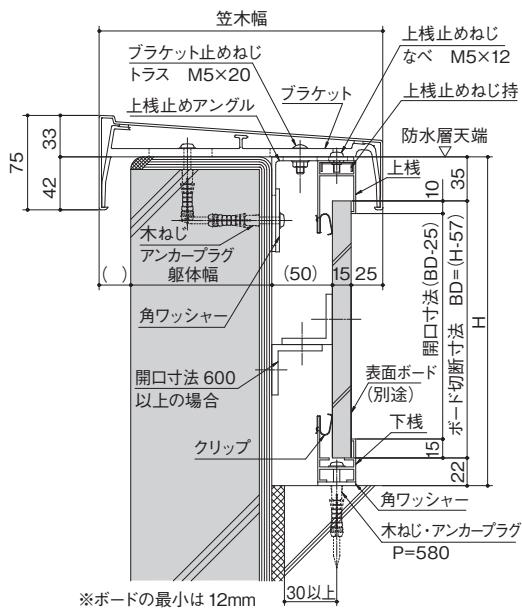
パラマスク®[乾式立上部保護工法] <受注生産>



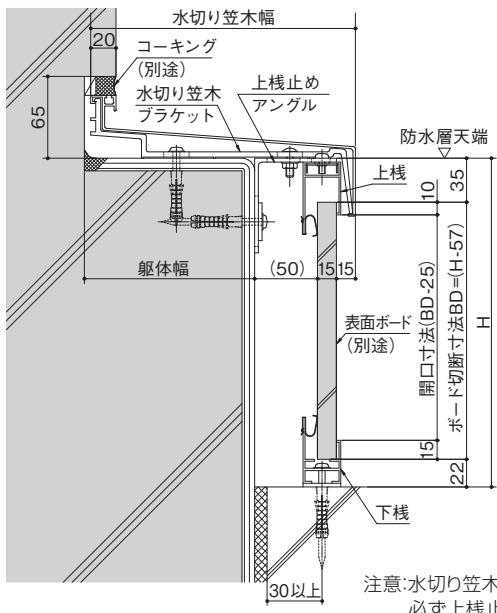
屋上立上部は、笠木に保護された躯体端部に比べ、雨仕舞いや自然環境の影響を受けやすく、建物の劣化をはやめる危険性がありました。RIKENパラマスクは、表面ボードをはめ込むという簡単な施工により、屋上立上部を美しく演出し、しかもパラカサと一緒に、短納期化とともにメンテナンス性にも優れた屋上立上部の防水層を機能的かつ確実に保護する防水層立上部カバーです。

ラインナップ

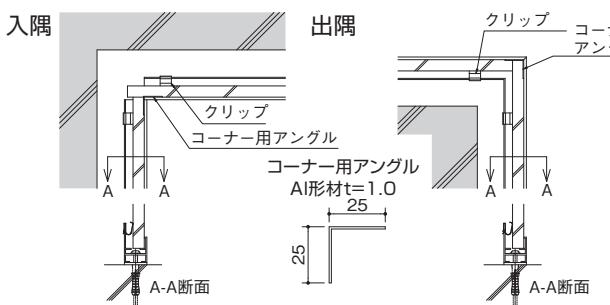
笠木タイプ



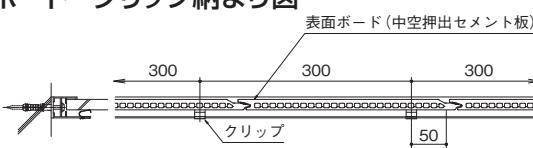
## 水切り笠木タイプ



## コーナー参考納まり図

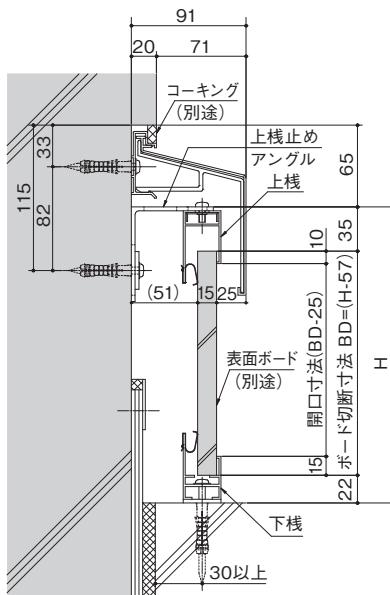


## ボード・クリップ納まり図

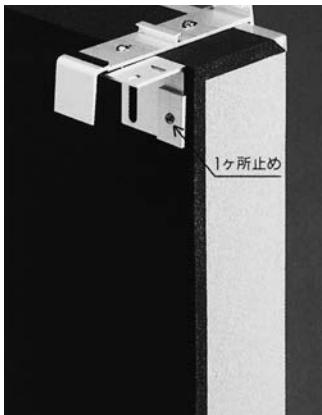


注意:クリップはボードの凸側に取り付けてください。

### 水切りタイプ



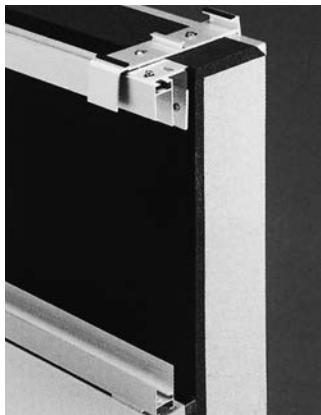
## 取付手順



1 ブラケット取付

墨出しに基づきブラケットを軸体に止めます。上桟止めアングルは軸体及び、ブラケットとねじ止めします。

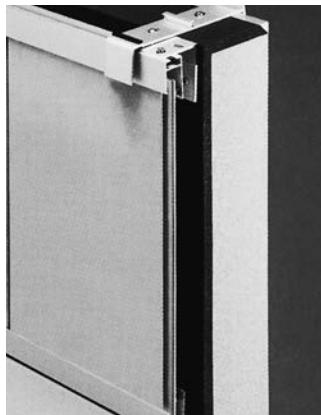
ドリル径φ8.0



2 上下桟取付

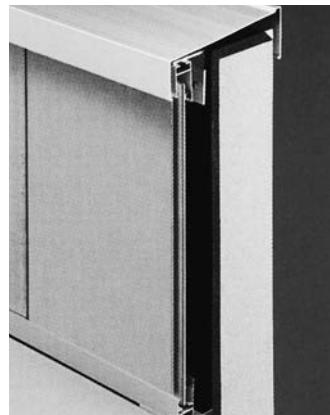
上桟はねじ持ちを入れ上桟止めアングルへねじ止めします。下桟は角ワッシャーの上に乗せねじ止めします。

ドリル径φ8.0



3 ボード取付

クリップを上下桟に各1ヶずつセットします。ボードを上桟に差し込み下桟に押し込みます。



4 笠木取付

笠木をブラケットに嵌合します。

## 適合軸体幅

### 笠木タイプ

パラマスク製品記号	製品名	笠木幅	軸体幅
GK-1	PK225	225	110±15
	PK250	250	135±15
	PK275	275	160±15
	PK300	300	185±15
	PK325	325	210±15
	PK350	350	235±15
	PK400	400	285±15
GM-1	PM450	450	335±15
	PM500	500	385±15
	PM550	550	435±15
	PM600	600	485±15

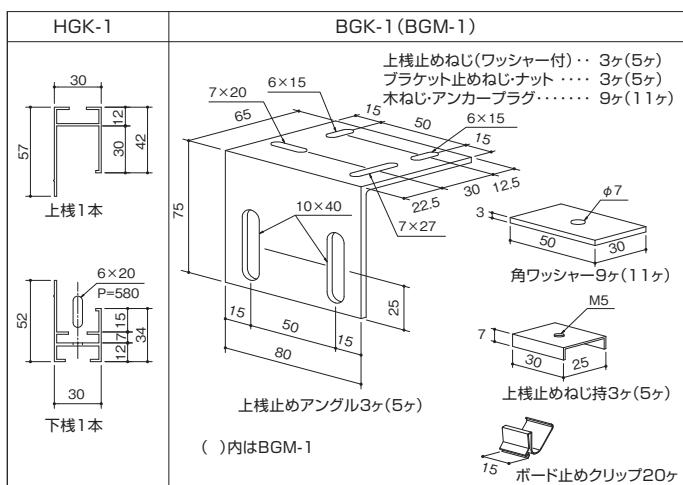
### 水切り笠木タイプ

パラマスク製品記号	製品名	水切り笠木幅	軸体出幅
GK-1	R2160	160	54±10
	R2185	185	79±10
	R2210	210	104±10

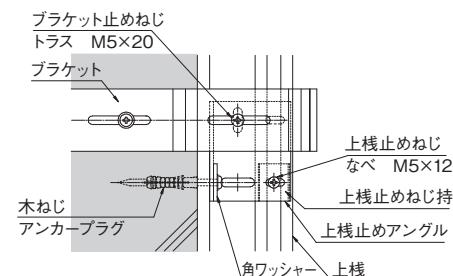
### 水切りタイプ

パラマスク製品記号	製品名	水切り幅	軸体出幅
GK-1	R1391	91	0

## 構成部品



## 平面詳細図



## 設計・施工の留意点

- ボード高さ(開口寸法)が600以上の場合は補強のアングルを入れてください。(納まり図参照)
- ボード切断寸法は上下桟の開口寸法+25mmです。
- 上桟止めアンクルの止め穴は左右どちらでも構いません。
- コンクリートドリルのドリル径はすべて共通です。(φ8mm)
- クリップはボードの目地凸側に取り付けてください。(P42のボード・クリップ納まり図参照)

## 仕様

製品名	セット部品名称	セット部品記号	寸法
GK-1	上下桟セット	HGK-1	l=3000mm
	部品セット	BGK-1	部品数は構成部品を参照
GM-1	上下桟セット	HGK-1	l=3000mm
	部品セット	BGM-1	部品数は構成部品を参照
別売品	コーナー用アングル	BGM-2	l=1900mm(25×25×1.0)

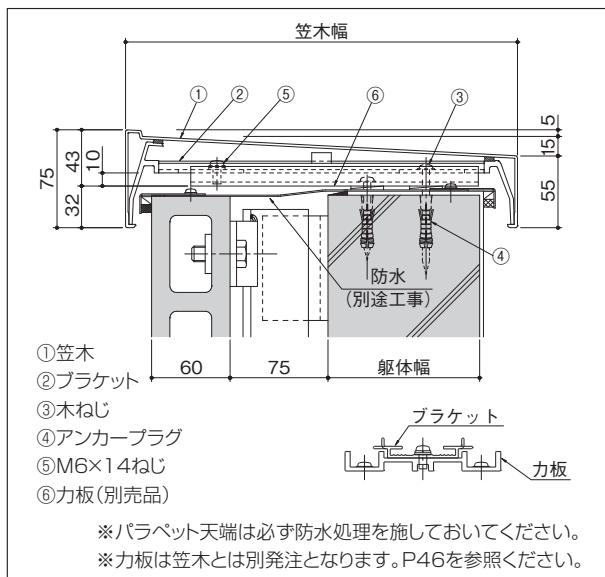
# 押出成型セメント板用 笠木・水切り

〈受注生産〉

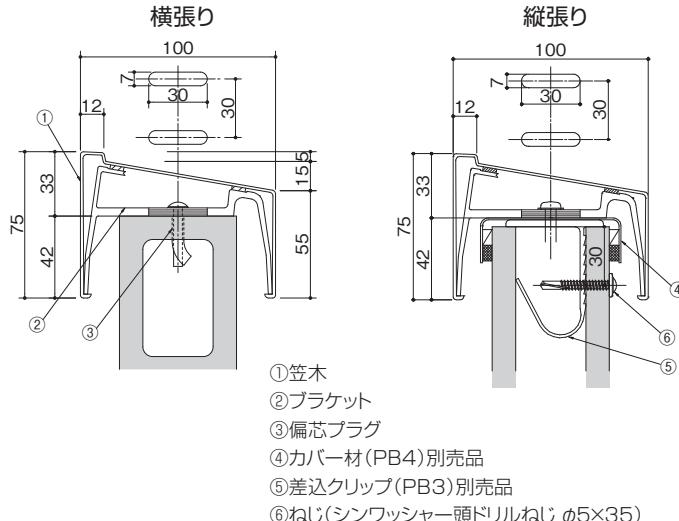
## ラインナップ

### パラペット上端部

屋上のパラペット笠木は耐久性や意匠性に優れています。二重躯体には理研独自の力板を使用し、躯体側で確実かつスマートな固定が可能。さらに、笠木シリーズに押出成形セメント板専用の100タイプを追加。困難だった縦貼りにも差込クリップで簡単取付を実現しました。



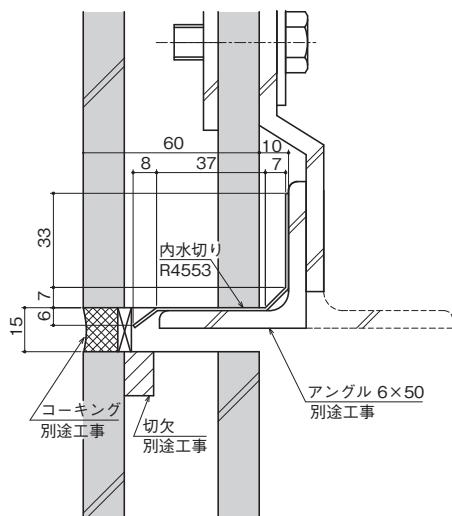
### PK100



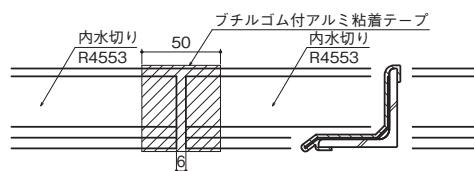
## 目地部

内水切りにより、押出成形セメント板内に発生した結露水や侵入した雨水を下方へ導き、室内側への侵入をしにくくしています。施工が簡単で、ジョイント部にブチル付アルミテープを貼るだけで、固定できます。また、外水切りを取り付ける事により、建物に高級感を与え、外壁の汚れを防止します。

### R4553 縦張り

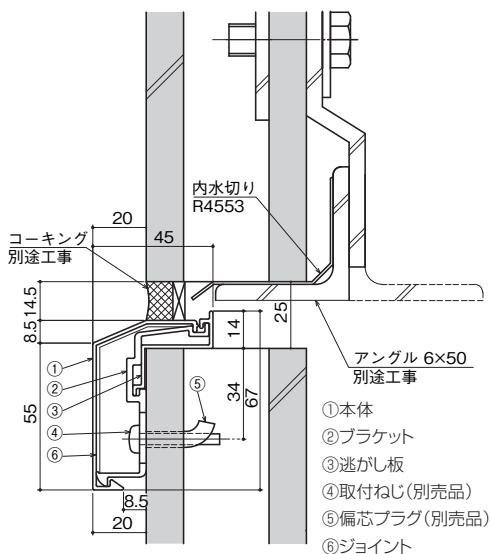


#### (ジョイント部)



付属のブチル付アルミテープでジョイントしてください。

### R4553+R6745 縦張り



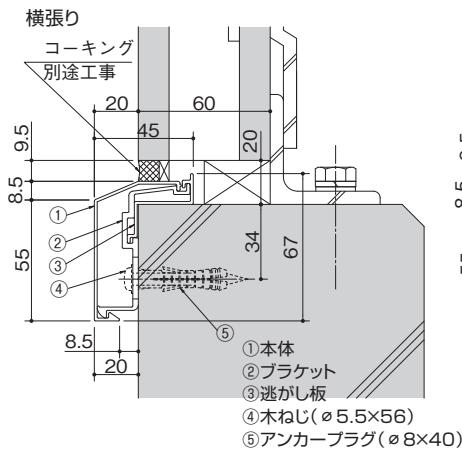
#### (ジョイント部)



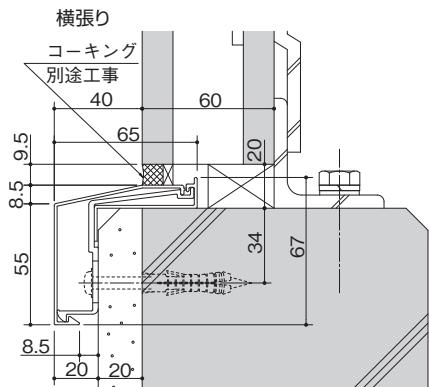
ジョイント材を本体端部に差し込んだ状態で本体を取り付け、目地芯へ移動すればジョイント完了。

## 基礎部

### R6745



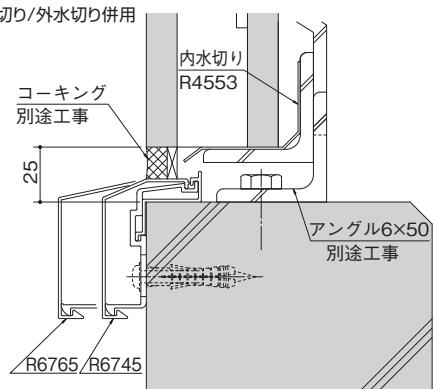
### R6765



R6745+内水切り(R4553)

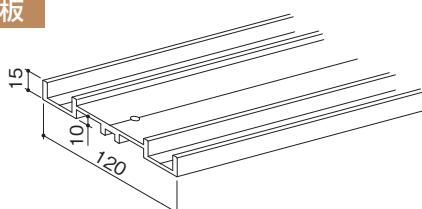
R6765+内水切り(R4553)

内水切り/外水切り併用

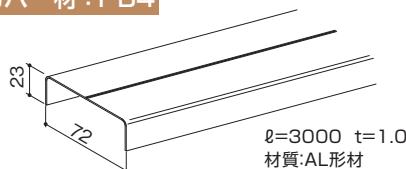


## オプションパーツ

### 力板

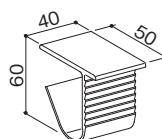


### カバー材: PB4



※ジョイント部及びコーナートメ部は付属の  
ブチル付アルミテープで処理してください。

### 差込クリップ: PB3

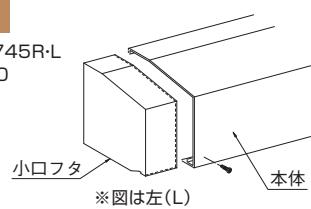


側面に穴を開け、差込みクリップを打ち込んで固定ねじ  
(シンワッシャー頭ドリルねじ ø5×35)で止める。  
梱包数量: 20ヶ入り(固定ねじ20本付)  
材質: AL形材

※押出成型セメント板60mm厚用。  
※抜け防止の固定ねじ(シンワッシャー頭ドリルねじ ø5×35)で  
必ず止めてください。

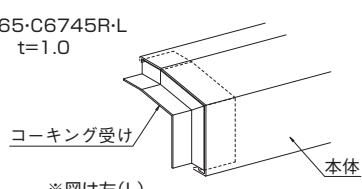
### 小口フタ

F6765・F6745R・L  
AL板 t=1.0



### コーリング受け

C6765・C6745R・L  
AL板 t=1.0



## 仕様

### ●笠木

		製品名	備 考
直 線 部 材	PK100	本体L=3000 t=1.3	
コーナー部材	出隅	PD100	500×500
	入隅	PI100	
部 品 箱	PBN100	ブラケット3ヶ、ジョイント1ヶ、偏芯プラグ6ヶ、アジャスタビース12ヶ	

### ●力板

適応笠木幅	製品名	備 考
PK250~PM600	TPRN250~PM600	取付孔寸法の指示をしてください。 笠木とは別に注文してください。 部品明細:M6×14ねじ1ヶ、木ねじ1ヶ、 アンカーブラグ1ヶ、アジャスタビース3ヶ

### ●内水切り

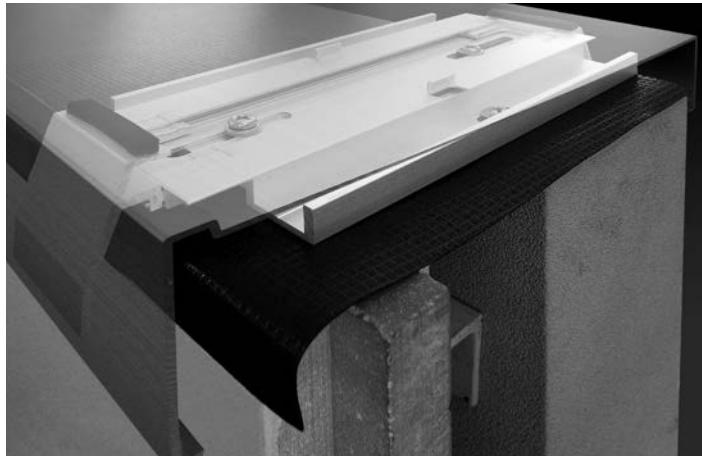
		製品名	備 考
直 線 部 材	R4553	本体L=3000 t=1.0 ジョイント(ブチル付アルミテープ)1枚	

### ●外水切り

		製品名	備 考
直 線 部 材	R6745	R6765	本体L=3000
コーナー部材	出隅	RD6745	コーナーL=300×300
	入隅	RI6745	
部 品 箱	RB6745	RB6765	ブラケット3ヶ、ジョイント1ヶ、アンカーブラグ3ヶ、木ねじ3ヶ、アジャスタビース6ヶ

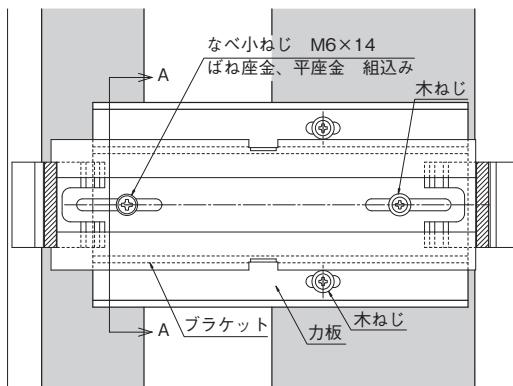
# 二重壁用 力板

〈受注生産〉

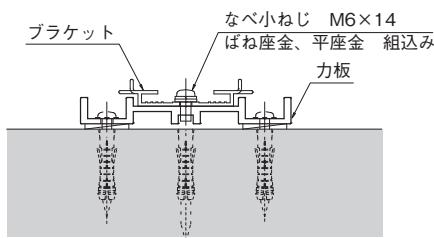


押出成型セメントやALCなどの外壁材の普及とともに、笠木を直接外壁側に固定することが難しくなってきており、パラカサニ重壁用力板は躯体側での確実かつスマートな固定により、外壁材に依存しない確実な施工を実現します。

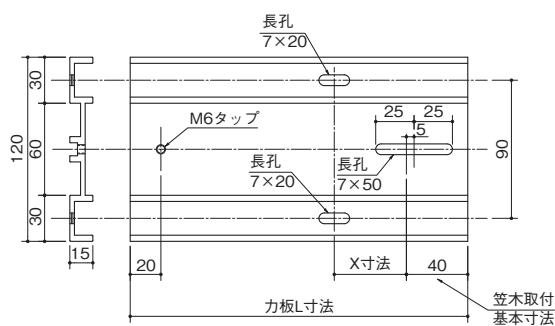
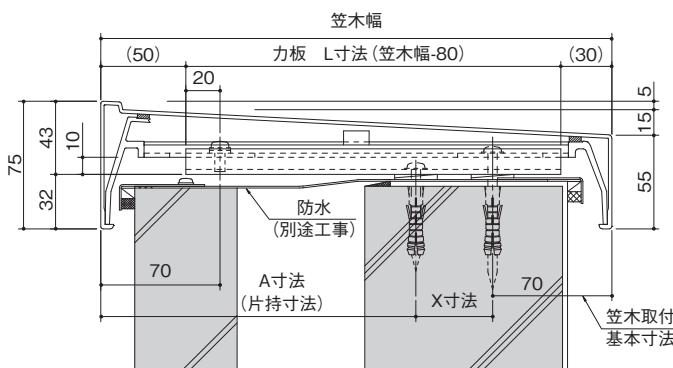
納まり図



A-A 断面図



寸法図



## 仕様

製品名	L寸法	A寸法(片持寸法)	X寸法
TPRN250	170	155以下	25以上
TPRN275	195	170以下	35以上
TPRN300	220	185以下	45以上
TPRN325	245	200以下	55以上
TPRN350	270	210以下	70以上

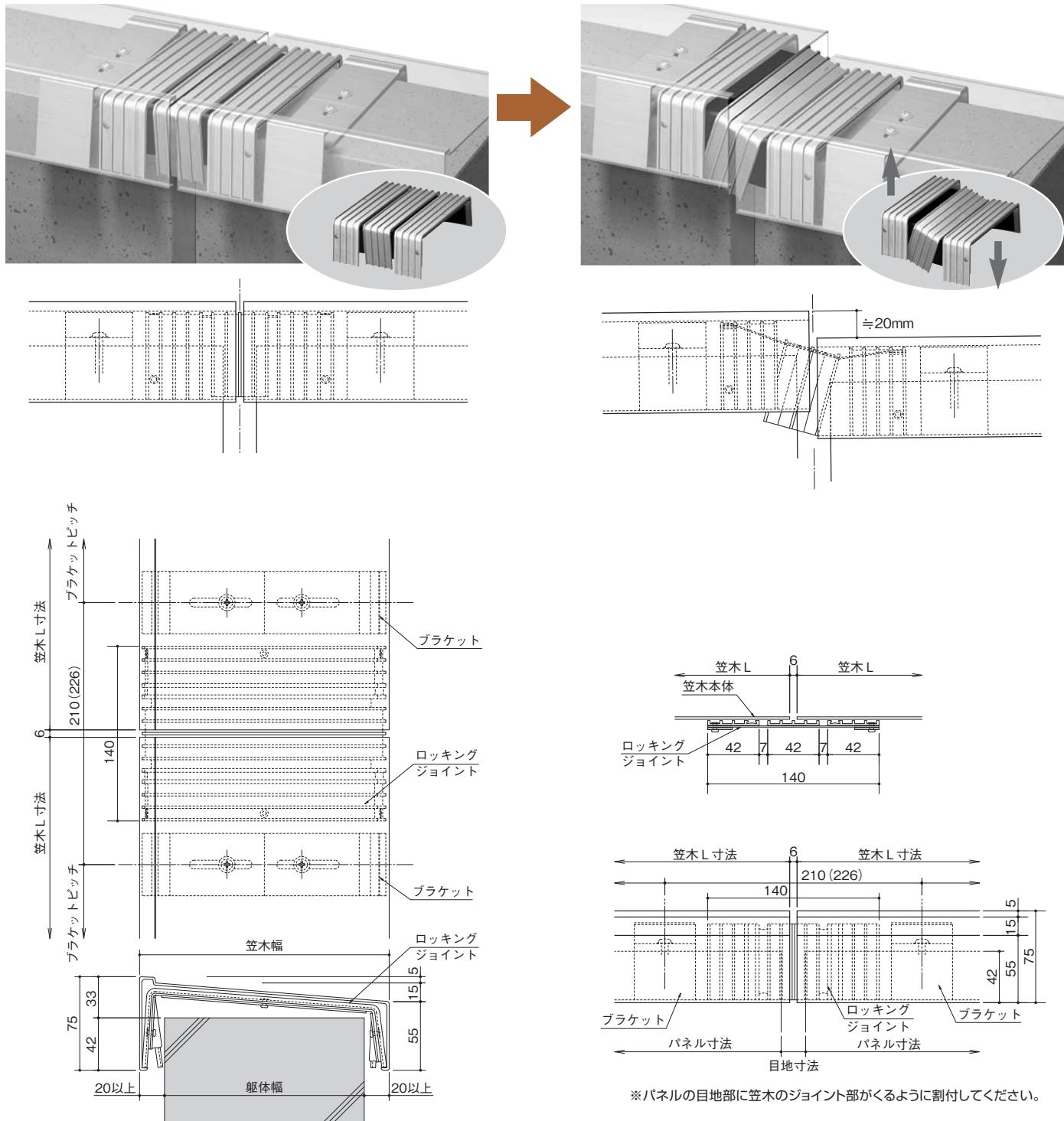
なべ小ねじ M6×14 ばね座金・平座金組込 1本  
木ねじ(ø5.5×80) 1本  
アンカーブラグ(ø8×40) 1本  
アジャスター・ピース 3ヶ

製品名	L寸法	A寸法(片持寸法)	X寸法
TPRN400	320	235以下	95以上
TPRN450	370	305以下	75以上
TPRN500	420	300以下	130以上
TPRN550	470	280以下	200以上
TPRN600	520	260以下	270以上

※X寸法を指示してください。  
※笠木部品とは別発注となります。

# ロッキング構法対応笠木

- 3分割したジョイント材を耐候性に優れたゴムシートで連結。天端に生じる段差を20mmまで吸収します。
  - RIKENパラカサ全タイプ(笠木幅100~600mmまで)に対応。
  - 取付方法は、笠木本体に嵌合するだけの簡単施工。笠木本体への加工は一切不要です。



※パネルの目地部に笠木のジョイント部がくるように割付してください。

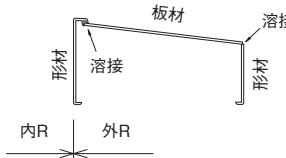
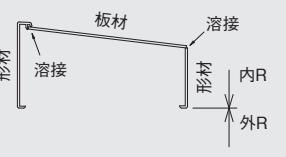
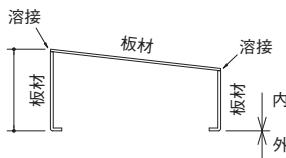
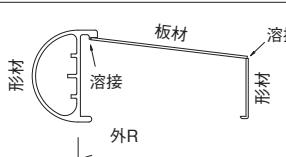
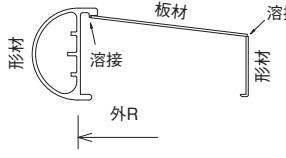
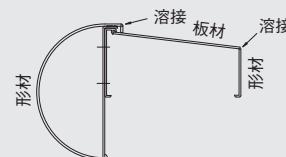
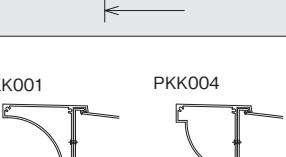
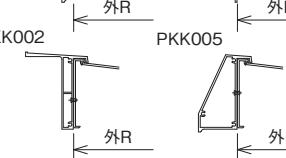
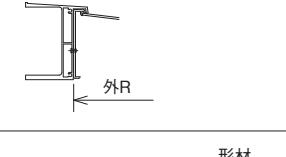
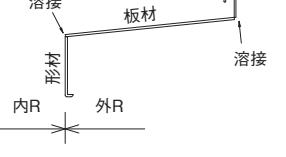
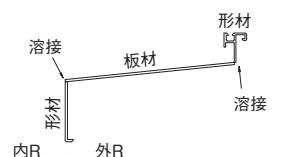
( )内は笠木幅250以上

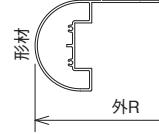
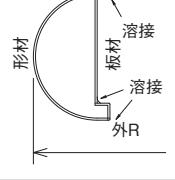
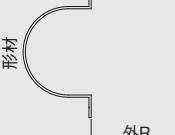
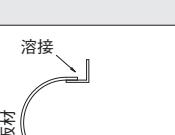
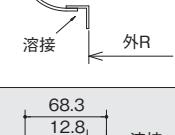
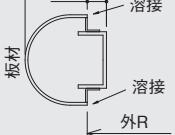
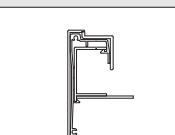
#### ●ロッキング構法対応笠木製品記号

笠木幅W	100	135	150	175	200	225	250	275	300	325	350	400	450	500	550	600
PK(形材)	PKRK 100~400															
PM(板材)													PMRK 450~600			

※本体(直線部材・コーナーとも)は通常の笠木と同じです。※部品箱記号は通常の部品箱記号に「RK」が付きます。例:PBNRK200  
※部品箱の内容物はジョイントがロッキングジョイントに変わります。その他の部品・部材は通常の笠木と同じです。

# ベンディング[R曲げ加工]

	製品名	Rの種類	Rの大きさ	円弧の長さ	方法	形 状	仕上げ
							アルマイト 焼付塗装
笠木	PK100～400 PM450～600	平面内・外R	内 R250 以上 外 R250 以上	2000 以下	溶接		○ ○
		アーチ内・外R	R5000 以上	2000 以下	溶接		○ ○
		アーチ内R	R3000 以上 R5000 未満	2000 以下	溶接		○ ○
		アーチ外R	R2000 以上 R5000 未満				○ ○
化粧前カバー	PKK80 PMK80	平面外Rのみ	外 R600 以上	2000 以下	溶接		× ○
	PKK150	平面外Rのみ	外 R1500 以上	2000 以下	溶接		× ○
	PKK001	平面外Rのみ	外 R5500 以上	2000 以下	一体曲げ +組立		○ ○
	PKK002	平面外Rのみ	外 R2500 以上				○ ○
	PKK003	平面外Rのみ	外 R2000 以上				○ ○
	PKK004	平面外Rのみ	外 R4500 以上				○ ○
	PKK005	平面外Rのみ	外 R3000 以上				○ ○
水切り笠木	R2110～R2210	平面内・外R	内 R200 以上 外 R500 以上	2000 以下	溶接		○ ○
水切り	R8544	平面内・外R	内 R2000 以上 外 R2000 以上	2000 以下	溶接		○ ○

	製品名	Rの種類	Rの大きさ	円弧の長さ	方法	形状	仕上げ
							アルマイト 焼付塗装
下端水切り	UR0250	平面外Rのみ	外R500以上	3000以下	一体曲げ		○ ○
	UR0755	平面外Rのみ	外R500以上	2000以下	組立て		○ ○
	UR1255	平面外Rのみ	外R500以上	2000以下	組立て		○ ○
	UR1455	平面外Rのみ	外R900以上	2000以下	組立て		○ ○
R付下端水切り	UR0055	平面外Rのみ	外R600以上	3000以下	一体曲げ		✗ ○
	UR0080	平面外Rのみ	外R900以上	3000以下			
	UR0150	平面外Rのみ	外R1500以上	2000以下	溶接		✗ ○
見切りカバー	MK55	平面外Rのみ	外R600以上	2000以下	一体曲げ		
	MK80	平面外Rのみ	外R1000以上	2000以下			✗ ○
	MK150	平面外Rのみ	外R1500以上	2000以下			
	MK80	平面外Rのみ	外R600～1000	2000以下	溶接		✗ ○
	AMK80	平面外Rのみ	外R600以上	2000以下	溶接		✗ ○
防水層端部押さえ材	PT1040	平面外Rのみ	外R1000以上	2000以下	溶接		○ ○

※下端水切り・防水層端部押さえ材の寸仕様につきましては、本文ページをご参照ください。

# 製品仕様

分類	部材名	材質	標準表面仕上げ
笠木	笠木本体 100～400	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	笠木本体 450～600	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ブラケット	アルミニウム押出形材 6005C	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ジョイント	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ (PF)	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ (PKF)	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
		アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	コーリング受け	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ジョイントカバー	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
棟上導体	ジョイント平角線	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	板ナット	ステンレス SUS304	
	M 8 ポルト	ステンレス SUS304 等	
化粧前カバー	化粧前カバー本体	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ジョイントブラケット	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	コーリング受け	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
水切り笠木	水切り笠木本体	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ブラケット	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ジョイント	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	コーリング受け	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
水切り	水切り本体	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ジョイントブラケット	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	コーリング受け	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
下端水切り	下端水切り本体	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ブラケット	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小ねじM 4	ステンレス SUS XM7 等	
	アンカー・取付金具	スチール SPCC	電気亜鉛めっき等
	ジョイント	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	コーリング受け	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	テクスビス	ステンレス SUS410 等	
R 付下端水切り	ワッシャー	ステンレス SUS304	
	R 付下端水切り本体	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	取付金具	スチール SPCC 等	電気亜鉛めっき等
	テクスビス	ステンレス SUS410 等	
	ワッシャー	ステンレス SUS304	
	小口フタ	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
C 付下端水切り	コーリング受け	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当

分類	部材名	材質	標準表面仕上げ
見切りカバー	見切りカバー本体	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	コーリング受け	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
防水層端部 押え材	本体力バー	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ベース材	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ジョイントブラケット	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	テクスビス	ステンレス SUS410 等	
パラマスク	上棧・下棧	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	上棧止めアングル	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	角ワッシャー	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	上棧止めねじ持ち	ステンレス SUS304	
	ボード止めクリップ	ステンレス SUS 304-CSP 等	
押出成型 セメント板用	水切り本体	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ブラケット	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	逃がし板	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	カバー材 (PB4)	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	差込クリップ (PB3)	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小口フタ	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	コーリング受け	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
二重壁用 力板	力板	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	小ねじ	ステンレス SUS XM7 等	
ロック構法 対応笠木	ジョイント材	アルミニウム押出形材 6063	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ジョイント裏板	アルミニウム板材 1100	陽極酸化塗装複合皮膜 A1 種相当
	ゴムシート	CR (クロアリ) ゴムシート	
	リベット	アルミニウム合金製リベット	
共通部材	木ねじ	ステンレス SUS XM7 等	
	アンカープラグ	ポリアミド	
	アジャスター・ピース	硬質ポリエチレン	

## 梱包

製品は、ダンボール等で厳重に梱包します。

## 輸送

平積みを原則とし、積荷の損傷及び荷崩れに注意してトラック輸送します。

## 保管

現場管理者の指示により、損傷を与えない場所に枕をかい平積みします。

## ■ 専用ねじ・アンカープラグ引抜強度

ねじ1本にかかる荷重は、下記引抜試験結果の20%以下になるよう固定ピッチを算出してください。(安全率5倍以上)

### コンクリートブロックでの引抜試験結果

#### 試験方法

試験場所 愛知県工業技術センター  
 試験機仕様 島津製作所 オートグラフDCS-5000  
                   (最大荷重5000kgf)  
 試験機設定 テストスピード 5mm/min(引抜速度)

#### 試験体

テストピース RC- $\phi$ 100mm×100mm(圧縮強度240kg/cm)  
 アンカープラグ ストロングVプラグ(SV-8K) 旭化学工業(株)  
 SUS木ねじ  $\phi$ 5.5mm×56mm

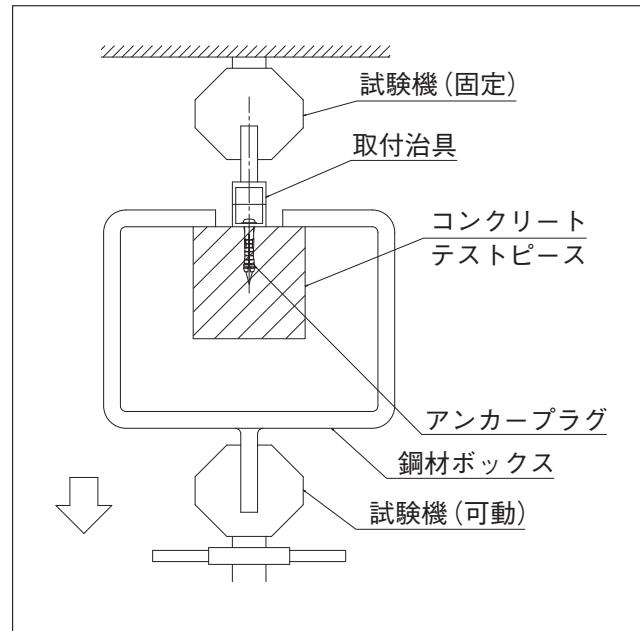
※1:下穴は、テストピースの施工面に対し垂直に垂直に開けて試験を実施する  
 ※2:コンクリートテストピースの材令は、28日以上の物を使用する。

#### 試験結果

試験体No	引抜強さ(kN)	備考
No.1	5.94	プラグ抜け
No.2	5.93	//
No.3	5.66	//
No.4	6.45	//
No.5	6.03	//
平均値	5.96	

※平均値は5点データ中の最大値と最小値を除く3点の平均値

安全率5での荷重=1.19kN



### エポキシ系樹脂併用においてALC板での引抜試験結果

#### 試験方法

試験場所 社内試験室  
 試験機仕様 島津製作所 オートグラフAG-IS 50KN  
 試験機設定 テストスピード 5mm/min(引抜速度)

#### 試験体

ALCパネル シポレックス( $t=100\text{ W}=600$ )  
                   住友金属鉱山シポレックス(株)  
 アンカープラグ ストロングVプラグ(SV-8K) 旭化学工業(株)  
 SUS木ねじ  $\phi$ 5.5mm×56mm  
 エポキシ系  
                   樹脂 ボンドE206W コニシ(株)  
 ※硬化養生は24時間とする

#### 試験結果

試験体No	引抜強さ(kN)	備考
No.1	2.74	コーン状破壊
No.2	3.17	//
No.3	3.06	//
No.4	3.28	//
No.5	2.95	//
平均値	3.04	

※平均値は5点データ中の最大値と最小値を除く3点の平均値

安全率5での荷重=0.6kN

#### ※ALC板への施工について

ALC板への取付は、アングルなどの鋼製下地を入れてください。やむをえず直接ALC板へ施工する場合には〔エポキシ系樹脂〕を併用してください。

## ■ 笠木の目地について

### 温度変化に対応した【スライドファスナー】構造

笠木の取付はスナップイン方式の為、笠木と軸体は常に応力がかからない【スライドファスナー】の構造になっています。

### 笠木の目地寸法について

アルミニウムは、鉄や銅などに比べ「線膨張係数」が大きく、設計時には相応の目地寸法を検討する必要があります。

パラカサは、標準目地寸法を「6mm」とする事で温度変化に対応いたします。

#### ◆アルミニウム合金材 6063 の線膨張係数 $\alpha$

温度範囲	線膨張係数
-60°C ~ 20°C	$21.8 \times 10^{-6}$
20°C ~ 100°C	$23.4 \times 10^{-6}$

※(社)軽金属協会発行 アルミニウムハンドブック より

#### ◆温度差による目地寸法の変化

温度差による目地寸法は次の公式で算出します。

$$\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$$

本体寸法  $L=3000\text{ (mm)}$

施工時温度  $20^\circ\text{C}$

とした場合、目地寸法は下表の通りとなります。

温度(°C)	温度差(°C)	材料の伸び(mm)	目地寸法(mm)
	$\Delta T$	$\Delta L$	
70	50	3.51	2.49
60	40	2.81	3.19
50	30	2.11	3.89
40	20	1.40	4.60
30	10	0.70	5.30
20	0	0	6.00
10	-10	-0.65	6.65
0	-20	-1.31	7.31
-10	-30	-1.96	7.96
-20	-40	-2.62	8.62
-30	-50	-3.27	9.27

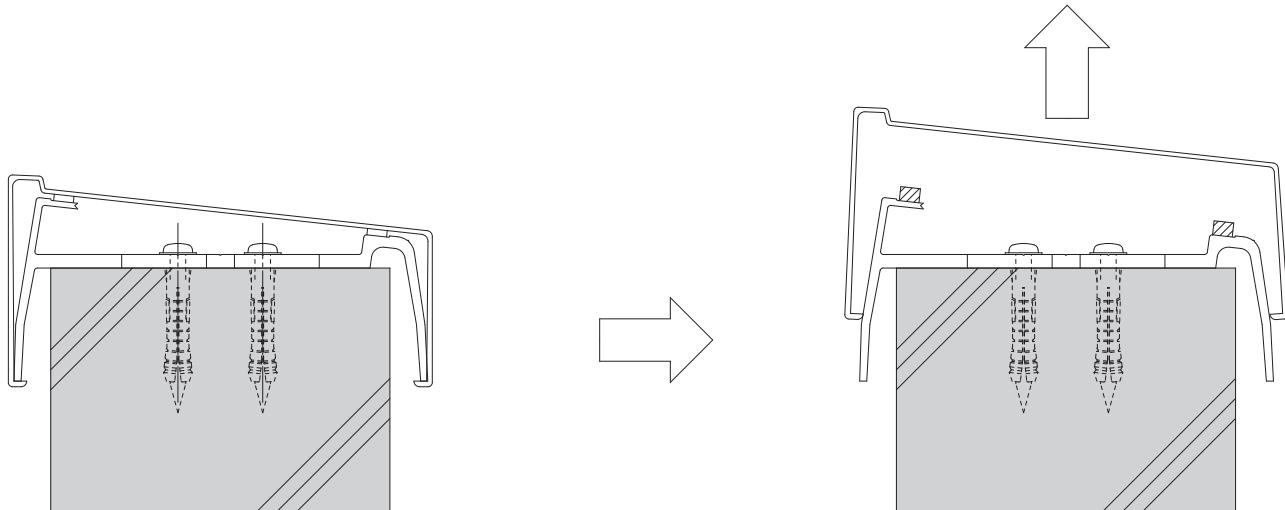
[参考]アルミニウム以外の工業用材料の線膨張係数(20°C)

材 料	線膨張係数
鉄〔板〕・鋼	$11.7 \times 10^{-6}$
銅〔熱間圧延材〕	$16.8 \times 10^{-6}$
ステンレス鋼	$17.3 \times 10^{-6}$

※(社)軽金属協会発行 アルミニウムハンドブック より

## ■ 笠木施工後のゴンドラ設置について

- ①ゴンドラを使用する場合には、作業部分の笠木を一時撤去して作業を行ってください。
- ②取り外す場合には、2~3人で作業を行ってください。
- ③取り外し方法は下図に示します。
- ④笠木の復旧は、笠木本体をブラケットに押し込んで嵌め合わせてください。



## ■メンテナンスについて

工業地帯や、海岸からまともに風を受ける建物、また同じ建物でも雨による自然の洗浄がされにくい見え隠れ部分等は腐食の起こりやすい所です。

したがってアルミ建材を汚れや腐食から守り、竣工時の美観を長く保つためには、メンテナンス(清掃など)を定期的に行う必要があります。

アルミニウム建材の表面の汚れが軽いうちに清掃するようにすれば、清掃も簡単で費用も少なくてすみます。しかし長期間清掃しないで放置しておきますと、表面に付着した汚れが腐食へ進行します。こうなると、清掃しただけではきれいにならず、補修の必要が出てくることもあります。費用も多くかかります。

清掃の頻度や方法は汚れの程度及び立地条件により下表を参考にしてください。

### 清掃方法

- ①水で濡らしたぞうきんや、やわらかいスポンジで拭いてください。
- ②中性洗剤を水で薄めて使うと、よりきれいになります。洗剤が残らないよう水拭きしてください。

### 建物の立地条件と清掃の頻度

立地条件	清掃回数
臨海工業地帯	1～2回／年
海岸、工業地帯	1回／年
市街地	0.5～1回／年
田園地帯	0.5回／年

### ■表面保護一ロメモ

- 適度のクリーニングは美観を保つとともに長持ちいたします。  
(スポンジなどに0.5%～2%の中性洗剤水溶液を含ませて清掃し、水洗いします。)
- 施行中、モルタルがアルミに付着した時はすぐに水できれいに洗い流してください。  
(そのままおきますと腐食の原因になります。)

## ■ 令和4年版 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）〔抜粋〕

### ● 14章 金属工事

#### 1節 共通事項

##### 14.1.1 一般事項

この章は、各種金属の表面処理、金属製品の製作及び取付け工事に適用する。また、1章[各章共通事項]と併せて適用する。

##### 14.1.2 基本要求品質

- (1) 金属工事に用いる材料は、所定のものであること。
- (2) 製品は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に堅固に取り付けられていること。
- (3) 製品は、所要の仕上り状態であること。

##### 14.1.3 工法

- (1) 製品等を取り付けるための受材は、構造体の施工時に取り付ける。ただし、やむを得ずあと付けとする場合は、次により、防水層等に損傷を与えないよう、特に注意する。
  - (ア) (1)の受材を、あと施工アンカーの類とする場合は、十分な耐力を有するものとする。
  - (イ) あと施工アンカーの穿孔時に鉄筋に当たった場合は、受材の取付けに有効で、かつ、耐力上支障のない部分に穿孔位置を変更する。
  - (ウ) (イ)で使用しない孔は、モルタル等を充填する。
- (エ) あと施工アンカーの施工後の確認は、引張試験とし、次による。ただし、軽易な場合は、監督職員の承諾を受けて省略することができる。
  - (a) 引張試験にて確認する強度は、あらかじめ1.2.2 [施工計画書]の品質計画において定める。
  - (b) 試験方法は、あと施工アンカー(a)で定めた強度まで引張るものとする。
  - (c) 判定基準は、(a)で定めた強度を有する場合を合格とする。
  - (d) 1ロットは、同一施工条件で施工されたものとする。
  - (e) 試験の箇所数は、1ロットに対し3本とし、ロットから無作為に抜き取る。
  - (f) ロットの合否判定は、ロットの全ての試験箇所が合格と判定された場合に、当該ロットを合格とする。
  - (g) 不合格ロットが発生した場合の措置は、次による。
    - ① 直ちに作業を中止し、不合格の発生原因を調査して、必要な改善措置を定め、監督職員の承諾を受ける。
    - ② 不合格ロットは、さらに、そのロットの20%を抜き取り、試験箇所の全てが合格すれば、ロットを合格とし、不合格の場合は、そのロットの全てに対して試験を行う。  
なお、試験方法及び判定基準は(b)及び(c)による。
    - ③ 試験の結果、不合格となったあと施工アンカーは、切断等の措置を行い、(ア)から(ウ)までにより、新たに施工し、さらに、(b)及び(c)による引張試験を行う。
- (2) 異種金属で構成される金属製品の場合は、適切な方法により接触腐食を防止する。

##### 14.1.4 養生その他

- (1) 金属製品は、必要に応じて、ポリエチレンフィルム等で養生を行い搬入する。
- (2) 取付けが終わった金物で、出隅等の損傷のおそれがある部分は、当て板等の適切な養生を行う。
- (3) 工事完成時には、養生材を取り除き清掃を行う。

#### 2節 表面処理

##### 14.2.1 アルミニウム及びアルミニウム合金の表面処理

- (1) アルミニウム及びアルミニウム合金の表面処理は、表14.2.1により、種別は、特記による。

表14.2.1表面処理の種別

種別	表面処理	JIS規格		
		規格番号	規格名称	皮膜又は複合皮膜の種類
AB-1種	無着色陽極酸化皮膜	JIS H 8601	アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化皮膜	AA15
AB-2種	着色陽極酸化皮膜			
AC-1種	無着色陽極酸化皮膜	JIS H 8602	アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜	AA6
AC-2種	着色陽極酸化皮膜			
BA-1種	無着色陽極酸化塗装複合皮膜	JIS H 8602	アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜	A2(過酷な環境の屋外)
BA-2種	着色陽極酸化塗装複合皮膜			B(一般的な環境の屋外)
BB-1種	無着色陽極酸化塗装複合皮膜	JIS H 4001	アルミニウム及びアルミニウム合金の焼付け塗装板及び条	C(屋内)
BB-2種	着色陽極酸化塗装複合皮膜			
BC-1種	無着色陽極酸化塗装複合皮膜	JIS H 4001	アルミニウム及びアルミニウム合金の焼付け塗装板及び条	
BC-2種	着色陽極酸化塗装複合皮膜			
C種	化成皮膜の上に塗装 <sup>(注)</sup>	JIS H 4001	アルミニウム及びアルミニウム合金の焼付け塗装板及び条	—

(注)常温乾燥形の塗装の場合は、特記による。

(2)陽極酸化皮膜の着色方法は、特記による。特記がなければ、二次電解着色とし、色合等は特記による。

(3)種別が表14.2.1のAB-1種、AB-2種、AC-1種又はAC-2種の場合は、表面処理後に次の措置を講ずる。

(ア)アルカリ性材料と接する箇所は、耐アルカリ性の塗料を塗り付ける。

(イ)シーリング被着面は、水和封孔処理による表面生成物を取り除く。

## 7節 アルミニウム製笠木

### 14.7.1 一般事項

この節は、建物の屋上パラペット等に使用するオープン形式のアルミニウム製笠木に適用する。

### 14.7.2 材料

(1)アルミニウム製笠木の主な構成部材による種類は表14.7.1により、部材の種類は特記による。

表14.7.1部材の種類(単位:mm)

部材	250形		300形		350形		材質その他
	製品幅	最小呼称肉厚	製品幅	最小呼称肉厚	製品幅	最小呼称肉厚	
笠木本体	250	1.6	300	1.8	350	2.0	押出形材は、JIS H 4100(アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材)に基づくA6063S(普通級)とする。
付属部品	固定金具 ジョイント金具						笠木本体の製造所の仕様による。

(2)コーナー部、突当り部等の役物は、笠木本体の製造所の仕様による。

(3)表面処理は、次による。

(ア)笠木本体の材料の表面処理は、表14.2.1により、種別は特記による。

(イ)付属部品の表面処理は、笠木本体の製造所の仕様による。

### 14.7.3 工法

(1)笠木の固定金具は、次による。

(ア)建築基準法に基づく風圧力及び積雪荷重に対応した工法は、特記による。

(イ)固定金具の固定は、あと施工アンカーとし、(ア)に基づき、堅固に取り付ける。

(ウ)コンクリート下地モルタル塗りの上に取り付ける場合は、コンクリート部分へのアンカー長さを確保する。

(2)笠木本体と固定金具との取付けは、はめあい方式によるはめあい、ボルトねじ締付け金具等による。

(3)笠木と笠木との継手部(ジョイント部)は、ジョイント金具のはめあい方式によりはめあい、取付けを行う。

(4)コーナー部は、留め加工とし、溶接又は裏板補強を行ったうえで、止水処理を施した部材を用いる。

(5)(1)～(4)まで以外の工法は、笠木本体の製造所の仕様による。

# 技術資料

## ■ 日本産業規格

### ● JIS H 4000 2022 (抜粋) アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条

#### 1. 適用範囲

この規格は、圧延したアルミニウム及びアルミニウム合金の板、条、厚板、合せ板及び円板（以下、それぞれ板、条、厚板及び円板という）について規定する。

#### 4. 合金番号、等級及び記号

合金番号、等級及び記号は、表1による。表1の記号の後に質別を示す記号を付けて、製品記号とする。

表1-合金番号、等級及び記号（抜粋）

合金番号	記号	特性及び用途例（参考）
1100	A1100P	強度は比較的低いが、成形性、溶接性及び耐食性が良い。

#### 5. 品質

**5.1 外観** 板、条、厚板、合せ板及び円板は、表面仕上げが良好かつ均一で、使用上有害な彫れ、きずなどの欠陥があつてはならない。表面欠陥の除去は、滑らかに仕上げる。

**5.2 化学成分** 板、条、厚板、合せ板（心材及び皮材）及び円板の化学成分は、7.1によって試験を行い、表2による。

**5.3.1 板、条、厚板及び円板の機械的性質**

板、条、厚板、合せ板及び円板の機械的性質（引張強さ、耐力、伸び及び曲げ）は、7.2及び7.3によって試験を行い、表3による。ただし、表3に規定の厚さ以外の寸法の機械的性質は、受渡当事者間の協定による。なお、耐力及び曲げ試験の適用は、次のとおりとする。

a) 耐力 耐力は注文者の要求のある場合だけに適用する。

b) 曲げ 曲げ試験は注文者の要求のある場合だけに適用する。

なお、曲げ試験を行った場合は、板、条、厚板及び円板の曲げた部分の外側に割れを生じてはならない。

表2-化学成分（抜粋）

単位：%

合金番号	合せ材	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ga, V, Ni, B, Zr など	Ti	その他 <sup>a)</sup>		Al
											個々	合計	
1100	-	Si+Fe0.95以下	0.05 ～ 0.20	0.05	-	-	0.10 以下	-	-	-	0.05 以下	0.15 以下	99.00 以上

注a) その他の元素の“個々”的値は、この表で示されている元素以外の個々の成分値であり、“合計”的値は、個々の成分値を合計したものである。この表に示されない元素は、存在が予知される場合又は通常の分析過程において、その他の規定の値を超えるおそれがある場合に限って製造業者の判断によって分析を行う。

表3-板、条、厚板及び円板の機械的性質（抜粋）

記号	質別	引張強度					曲げ試験		
		厚さ mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 N/mm <sup>2</sup>	伸び%		厚さmm	内側半径	
					A <sub>50mm</sub>	A			
A1100P	H14	1.3を超える2.9以下	120以上145以下	95以上	5以上	-	0.2以上6.0以下	厚さの1倍	

### ● JIS H 4100 2022 (抜粋) アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材

#### 1. 適用範囲

この規格は、押出加工したアルミニウム及びアルミニウム合金の形材（以下、形材という。）について規定する。この規格は、JIS H 4040及びJIS H 4080に規定する断面形状と異なるもの全てに適用する。ただし、断面形状が四角形、長方形及び六角形の場合は、角の半径が指定されている形状に適用する。

#### 4. 合金番号、等級及び記号

合金番号、等級及び記号は、表1による。等級は、寸法の許容差によって、普通級と特殊級とに分類する。

表1-合金番号、等級及び記号（抜粋）

合金番号	等級及び記号		特性及び用途例（参考）						
	普通級	特殊級							
6063	A6063S	A6063SS	代表的な押出用合金。6061より強度は低いが、押出性に優れ、複雑な断面形状の形材が得られ、耐食性及び表面処理性もよい。 サッシなどの建築用材、土木用材、家具、家電製品、車両用材など。						
6005C	A6005CS	A6005CSS	6061と6063の中間の強度をもった合金で、押出加工性、焼入れ性も優れる。 耐食性もよく、溶接も可能。 車両用材、構造用材など。						

#### 5. 品質

**5.1 外観** 形材は、表面仕上げが良好・均一で、使用上有害な彫れ、きずなどの欠陥があつてはならない。表面欠陥の除去は滑らかに仕上げなければならない。

**5.2 化学成分** 形材の化学成分は、7.1によって試験を行い、表2による。

表2-化学成分（抜粋）

単位：%

合金番号	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	V, Zr, Ni, B など	Ti	その他 <sup>a)</sup>		Al
										個々	合計	
6063	0.20～0.6	0.35以下	0.10以下	0.10以下	0.45～0.9	0.10以下	0.10以下	-	0.10以下	0.05以下	0.15以下	残部
6005C	0.40～0.9	0.35以下	0.35以下	0.50以下	0.40～0.8	0.30以下	0.25以下	Mn+Cr 0.50以下	0.10以下	0.05以下	0.15以下	残部

注a) その他の元素とは、この表で示されていないが存在の予知される場合又は通常の分析過程において、規定の値を超えるおそれがある場合に、製造業者の判断によつて分析する元素である。“個々”的値は、表で示されている元素以外の個々の成分値であり、“合計”的値は、個々の成分値を合計したものである。

**5.3 機械的性質** 形材の機械的性質（引張強さ、耐力、伸び及び硬さ）は、7.2及び7.3によって試験を行い、表3及び表4による。なお、表3及び表4に規定する試験箇所の断面形状の肉厚（以下、肉厚という。）及び断面積以外の寸法の機械的性質は、受渡当事者間の協定による。

表3-押出形材の機械的性質（抜粋）

合金番号	質別 <sup>a)</sup>	引張強度					
		試験箇所の肉厚 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 N/mm <sup>2</sup>	伸び% <sup>b)</sup>	
6005C	T5	6以下	—	245以上	205以上	$A_{50mm}$	—
		6を超える 12以下	—	225以上	175以上	8以上	—

注記 1N/mm<sup>2</sup>=1MPa

注a) 識別はJIS H 0001による。

注b) 伸びの測定は、標点距離の異なる次の二つの方法のいずれかを採用する。特に、注文者からの指定がない場合は、 $A_{50mm}$ による。ただし、 $A_{50mm}$ の規定がない場合は、 $A$ による。 $A_{50mm}$ : 50mm標点距離における伸び $A$ :  $5.65\sqrt{S_0}$ の標点距離における伸び[ $S_0$ : 試験片の平行部の断面積 (mm<sup>2</sup>) ]

表4-合金番号6063の機械的性質（抜粋）

合金番号	質別 <sup>a)</sup>	引張強度					硬さ試験	
		試験箇所の肉厚 mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 N/mm <sup>2</sup>	伸び% <sup>b)</sup>		試験箇所の肉厚 mm	HV5
					$A_{50mm}$	$A$		
6063	T5 <sup>d)</sup>	12以下	150以上	110以上	8以上	7以上	0.8以上	58以上

注記 1N/mm<sup>2</sup>=1MPa

注a) 識別はJIS H 0001による。

注b) 伸びの測定は、標点距離の異なる次の二つの方法のいずれかを採用する。特に、注文者からの指定がない場合は、 $A_{50mm}$ による。ただし、 $A_{50mm}$ の規定がない場合は、 $A$ による。 $A_{50mm}$ : 50mm標点距離における伸び $A$ :  $5.65\sqrt{S_0}$ の標点距離における伸び[ $S_0$ : 試験片の平行部の断面積 (mm<sup>2</sup>) ]

注d) 質別T5の機械的性質は、引張試験又は硬さ試験のいずれかによる。

## ● JIS G 4305 2021（抜粋） 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯

### 1. 適用範囲

この規格は、冷間圧延ステンレス鋼板（以下、板という）及び冷間圧延ステンレス鋼帯（以下、帯という。）について規定する。

### 3. 種類の記号

表1一分類及び種類の記号（抜粋）

分類	種類の記号 <sup>a), b)</sup>
オーステナイト系	SUS304

注a) 板であることを記号であらわす必要がある場合には、種類の記号の末尾に、“-CP”を付記する。例 SUS304-CP

注b) 帯であることを記号であらわす必要がある場合には、種類の記号の末尾に、“-CS”を付記する。例 SUS304-CS

### 5. 化学成分

5.1 溶銹分析値 板及び帯は、11.1によって試験を行い、その溶銹分析値は、表3～表7による。

表3-オーステナイト系の化学成分（抜粋）

種類の記号	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N	その他	単位：%
SUS304	0.08 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.030 以下	8.00～ 10.50	18.00～ 20.00	—	—	—	—	

### 6. 機械的性質

6.1 一般事項 一般事項は、次による。

a) 熱処理を行った板及び帯は、11.2によって試験を行い、その機械的性質は、6.2～6.6による。ただし、厚さ0.30mm未満の板及び帯については、引張試験を省略してもよい。

b) 供試材は、JIS G 0404の7.6（試験片採取条件及び試験片）のA類による。

注記 この規格では、製造業者からの出荷後に、熱処理を行った場合の機械的性質は規定していない。

### 6.2 オーステナイト系の機械的性質

オーステナイト系の機械的性質は、次のa)又はb)による。

a) 固溶化熱処理を行った板及び帯の機械的性質は、表8による。ただし、耐力は、注文者の指定がある場合に適用する。

表8-オーステナイト系の固溶化熱処理状態の機械的性質（抜粋）

種類の記号	耐力N/mm <sup>2</sup>	引張強さN/mm <sup>2</sup>	伸び%	硬さ <sup>a)</sup>		
				HBW	HRBW又はHRBS <sup>b)</sup>	HV
SUS304	205以上	520以上	40以上	187以下	90以下	200以下

耐力、引張強さ及び伸びについては、厚さ0.30mm以上に適用する。

注記1 1N/mm<sup>2</sup>=1MPa

注記2 HRBW及びHRBSは、板厚の薄い場合に適用できないことがある。

注a) 硬さは、いずれかの硬さによる。いずれかの硬さを適用するかは、特に指定のない場合、製造業者の選択による。

注b) HRBW又はHRBSの測定は、いずれによってもよい。ただし、疑義が生じた場合の判断は、HRBWによる。

測定値の報告には、採用した測定方法（HRBW又はHRBS）を明記する。

# 技術資料

## ● JIS G 4313 2011 (抜粋) ばね用ステンレス鋼帯

### 1. 適用範囲

この規格は、主として薄板ばね及びぜんまいばねに用いるステンレス鋼帯（以下、帯という。）について規定する。ただし、帯からせん断した切板についても、この規格を適用する。

### 3. 種類の記号

帯の種類は5種類とし、その記号及び分類は、表1による。

表1—種類の記号及び分類（抜粋）

種類の記号	分類
SUS304-CSP	オーステナイト系

### 5. 化学成分

5.1 溶鋼分析値 帯は、9.1によって試験を行い、その溶鋼分析値は、表2～表4による。

表2—オーステナイト系の化学成分（抜粋）

単位：%

種類の記号	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr
SUS304-CSP	0.08 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.030 以下	8.00～ 10.50	18.00～ 20.00

### 6. 機械的性質

#### 6.1 硬さ及び曲げ性

帯は、9.2によって試験を行い、その硬さ及び曲げ性は、表5による。この場合、供試材は、JIS G 0404のA類による。

また、注文者の要求によって析出硬化処理を行った析出硬化系の試験片の硬さは、表6による。なお、曲げ性は、注文者の要求がある場合に適用し、その外側に亀裂を生じてはならない。

注記 外側の亀裂が観察しにくい場合は、拡大鏡（5～20倍）を用いてもよい。

表5—硬さ及び曲げ性（抜粋）

種類の記号	調質の記号	冷間圧延又は焼なまし若しくは固溶化熱処理状態	
		硬さ HV	曲げ性 90° V曲げ 内側半径
SUS304-CSP	3/4 H	310以上	厚さの2.5倍以下

#### 6.2 耐力、引張強さ及び伸び

注文者の要求によって、6.1の硬さ及び曲げ性に代えて引張試験を行う場合の耐力、引張強さ及び伸びは、表7による。この場合、供試材は、JIS G 0404のA類による。また、注文者の要求によって析出硬化処理を行った析出硬化系の試験片の耐力及び引張強さは、表8による。

表7—耐力、引張強さ及び伸び（抜粋）

種類の記号	調質の記号	冷間圧延又は焼なまし若しくは固溶化熱処理状態		
		耐力 <sup>b)</sup> N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び <sup>b)</sup> %
SUS304-CSP	3/4 H	665以上	930以上	3以上

厚さ0.30mm未満のものは、引張試験を省略してもよい。

注記1 記号“H”などは、加工硬化をもたらす冷間圧延処理を示す。

注記2 1N/mm<sup>2</sup>=1MPa

注a) 調質の記号SEHは、調質の記号EH区分の範囲に含まれ、注文者の指定がある場合に適用してもよい。

注b) 耐力及び伸びは、注文者の要求がある場合に適用する。

帯の表面は、仕上げ良好で、通常の使用において支障となる有害な欠点があつてはならない。ただし、コイル状で供給される帯は、一般に欠点を除去する機会がないため、若干の正常でない部分を含むことができる。

## ● JIS G 4315 2013 (抜粋) 冷間圧造用ステンレス鋼線

### 1. 適用範囲

この規格は、ステンレス鋼線材及び10.5 %以上のクロムを含む耐熱鋼線材を用いて製造した冷間圧造用ステンレス鋼線（以下、線といふ。）について規定する。

### 3. 種類の記号、調質、分類及び適用線径

#### 3.1 種類の記号、調質及び分類

線の種類は、14種類とし、種類の記号、調質及び分類は、表1による。なお、調質とは、熱処理、又は／更に伸線加工を施すことをいう。

表1—種類の記号、調質及び分類（抜粋）

種類の記号	調質		分類
	区分	記号	
SUS 304	A種 B種	WSA WSB	オーステナイト系
SUS XM7	A種 B種	WSA WSB	
SUS 410	B種	WSB	マルテンサイト系

## 5. 機械的性質

線は、9.1の試験を行い、その引張強さ及び絞りは、表3による。

表3-引張強さ及び絞り（抜粋）

種類及び 調質の記号	線径mm	引張強さN/mm <sup>2</sup>	絞り%	参考
				伸び%
SUS 304-WSA	0.80以上 2.00未満	560~710	70以上	30以上
	2.00以上 5.50以下	510~660	70以上	40以上
SUS XM7-WSA	0.80以上 2.00未満	480~590	70以上	30以上
	2.00以上 5.50以下	440~590	70以上	40以上
SUS 304-WSB <sup>a)</sup>	0.80以上 2.00未満	580~760	65以上	20以上
	2.00以上 17.0以下	530~710	65以上	25以上
SUS XM7-WSB <sup>a)</sup>	0.80以上 2.00未満	500~680	65以上	20以上
	2.00以上 17.0以下	450~630	65以上	25以上
SUS 410-WSB	0.80以上 2.00未満	540~740	65以上	—
	2.00以上 17.0以下	460~640	65以上	10以上

注記 1N/mm<sup>2</sup>=1MPa

注a) オーステナイト系及びフェライト系のB種の線の引張強さは、受渡当事者間の協定によって、下限及び上限の値を大きくしてもよい。この場合、絞りは55%以上とする。

## 6. 線径の許容差 及び偏径差

線径の許容差及び偏径差は、9.2の試験を行い、表4による。

表4-許容差及び偏径差

単位:mm

線径	許容差	偏径差 <sup>a)</sup>
0.80以下 3.00以下	0 -0.025	0.013以下
3.00を超える6.00以下	0 -0.030	0.015以下
6.00を超える10.0以下	0 -0.04	0.020以下
10.0を超える17.0以下	0 -0.05	0.025以下

注a) 偏径差は、同一断面における線径の最大値と最小値との差を表す。

## 7. 外観及び形状

線の外観及び形状は、次による。

a) 線は、使用上有害な外観上の欠点があつてはならない。ただし、線は、一般的に検査によって全長にわたっての欠点の検出及び除去が困難であるため、若干の正常でない部分を含むことがある。したがって、使用上有害と判断される欠点が発見されたときは、必要な場合、その取扱いについては、受渡当事者間の協定による。

b) 線は、使用上有害な曲がり及び波ぐせがあつてはならない。

注記 波ぐせとは、線の連続した小曲がりのことをいう。

# ● JIS G 3141 2021 (抜粋) 冷間圧延鋼板及び鋼帯

## 1. 適用範囲

この規格は、幅30mm以上の冷間圧延鋼板（以下、鋼板という。）及び冷間圧延鋼帯（以下、鋼帯という。）について規定する。鋼板及び鋼帯には、みがき帶鋼（幅600mm未満で冷間圧延する鋼帯）及びみがき帶鋼からせん断した鋼板を含む。

## 4. 種類の記号

鋼板及び鋼帯の種類は、5種類とし、種類の記号及び適用厚さは、表1による。

表1-種類の記号及び適用厚さ（抜粋）

種類の記号	適用厚さmm	用途（参考）
SPCC <sup>a)</sup>	0.10~6.0	一般用

注a) SPCCの調質区分が標準調質及び焼なましのままの場合に、受渡当事者間の協定によって、引張試験を規定するときは、種類の記号の末尾に付加記号を付けてSPCCTと表示してもよい。

## 5. 化学成分

調質記号A及びSの鋼板及び鋼帯は、11.1によって試験を行い、その溶鋼分析値は、表4による。

表4-化学成分（抜粋）

単位:%

種類の記号	C	Mn	P	S
SPCC	0.15以下	1.00以下	0.100以下	0.035以下

## 6. 機械的性質

6.1.1 調質記号A及びSの鋼板及び鋼帯の場合  
調質記号A及びSの鋼板及び鋼帯は、11.2によって試験を行い、その引張強さ及び伸びは、表5による。

表5-引張強さ及び伸び（抜粋）

種類の記号	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び% <sup>a)</sup>								
		厚さmm <sup>b)</sup>								
SPCC <sup>c)</sup>	規定しない	0.10以上 0.20未満	0.20以上 0.25未満	0.25以上 0.30未満	0.30以上 0.40未満	0.40以上 0.60未満	0.60以上 1.0未満	1.0以上 1.6未満	1.6以上 2.5未満	2.5以上 6.0未満

引張試験片は、圧延方向に採取し、JIS Z 2241の5号試験片を用いる。

注記 1N/mm<sup>2</sup>=1MPa

注a) 標準調質でプライト仕上げを行った鋼帯及び鋼板の伸びは、この表の規定値から2を減じた値とする。

注b) 適用厚さは表1による。

注c) 受渡当事者間の協定によって、SPCCTと表示する場合は、附属書JAによる。

# 技術資料

## ● JIS H 8602 2010 (抜粋) アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜

### 1. 適用範囲

この規格は、アルミニウム及びアルミニウム合金の展伸材の素地の防食、美観などを目的として施す陽極酸化塗装複合皮膜（以下、複合皮膜という。）について規定する。

### 3. 用語及び定義

この規格で用いる用語及び定義は、JIS H 0201によるほか、次による。

#### 3.1 陽極酸化塗装複合皮膜

アルミニウム及びアルミニウム合金に平均皮膜厚さ $5\mu\text{m}$ 以上の陽極酸化処理を施した後、塗装を施すことによって陽極酸化皮膜の性能に塗膜の性能を付加して、耐食性、耐候性、装飾性などの品質を更に向上させた皮膜。

注記 主として塗膜の付着性を向上させるための下地処理として平均皮膜厚さ $5\mu\text{m}$ 未満の薄い陽極酸化皮膜を施し、その上に塗装を施したもののは、複合皮膜には含まれない。

### 4. 種類

複合皮膜の種類は、複合耐食性及び耐候性によって区分し、表1の4種類とする。なお、種類は、複合耐食性及び耐候性の両方の性能を満足しなければならない。

表1-陽極酸化塗装複合皮膜の種類

種類	複合耐食性		耐候性 <sup>a)</sup>		参考 適用環境	
	複合耐食性試験 <sup>b)</sup>		キセノンランプ式 促進耐候性試験	サンシャイン カーボンアーケット式 促進耐候性試験		
	紫外線蛍光ランプ式促進耐候性試験	キャス試験				
試験時間h						
A1	240	120	4000	3000	過酷な環境でかつ、紫外線露光量の多い地域の屋外	
A2	240	120	2000	1500	過酷な環境の屋外	
B	240	72	1000	750	一般的な環境の屋外	
C	-	-	350	250	屋内	

注記1 JIS H 8602:1992で規定している種類との比較を附録Cに示す。

注記2 適用環境において、「過酷な環境」とは、腐食・劣化の激しい地域で海浜及び沿岸をいい、「一般的な環境」とは、工業地域、都市地域及び田園地域をいう。海浜とは、海岸線から300m以内の地域（飛来する海塩粒子の影響が最も激しい地域）をいう。

沿岸とは、海岸線から300mを超えて2km以内の地域（飛来する海塩粒子の影響が比較的大きい地域。ただし、南西諸島の島は、海岸線から2kmを超えて、すべてこの区分に入れる。）をいう。

工業地域とは、生産活動に伴って、大気汚染物質【硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)、降下ばいじんなど】を発生する地域をいう。

都市地域とは、商業及び生活活動に伴って大気汚染物質を発生する地域をいう。

田園地域とは、大気汚染物質の影響が少ない地域をいう。

紫外線露光量の多い地域とは、亜熱帯海洋性気候に類似した地域をいう。

注a) 耐候性は、キセノンランプ式促進耐候性試験又はサンシャインカーボンアーケット式促進耐候性試験のいずれかの試験を行う。

b) 複合耐食性試験は、紫外線蛍光ランプ式促進耐候性試験を行った後、キャス試験を実施する。

なお、この試験は、種類には適用しない。

### 5. 品質

#### 5.1 外観

外観は6.3によって試験を行い、きず、むら、はがれなどの使用する上で問題となる欠点があつてはならない。なお、使用する上で問題となる欠点の判断は、受渡当事者間の協定による。欠点の程度は、限度見本によって示すのが望ましい。

#### 5.2 性能

複合皮膜の性能は、箇条6によって試験を行い、表2による。

表2-陽極酸化塗装複合皮膜の性能

項目	種類	性能				試験方法	
		A1	A2	B	C		
陽極酸化皮膜の厚さ(平均皮膜厚さ) <sup>a)</sup> $\mu\text{m}$		5以上かつ各測定点皮膜厚さがすべて平均皮膜厚さの80%以上でなくてはならない。				6.4	
キャス 耐食性	試験時間h		120	72	24	6.5	
	レイティングナンバRN		9.5以上				
皮膜の 付着性	碁盤目試験		25/25			6.61	
	沸騰水試験	試験時間h	5			6.6.2	
		外観	塗膜にしづ割れふくれ及び著しい変色が生じてはならない。				
沸騰水試験後碁盤目試験			25/25				
塗膜の耐溶剤性		試験前後の塗膜の鉛筆硬度の低下はJIS K5600-5-4の6.2に規定する硬度スケールで1単位以下でなければならない。				6.7	
耐アルカリ性	試験時間h		24		8	6.8	
	レイティングナンバRN		9.5以上				
複合 耐食性	紫外線蛍光ランプ 促進耐候性試験	試験時間h	240		-	6.9	
	キャス試験	試験時間h	120	72	-		
	レイティングナンバRN		9以上		-		
促進 耐候性	キセノンランプ式 促進耐候性試験	試験時間h	4000	2000	1000	6.10	
		外観	著しい変色及び著しいショーキングが生じてはならない。				
		光沢保持率%	75以上				
	サンシャイン カーボンアーケット式 促進耐候性試験	試験時間h	3000	1500	750		
		外観	著しい変色及び著しいショーキングが生じてはならない。				
		光沢保持率%	75以上				

注a) 陽極酸化皮膜厚さを測定するときに、複合皮膜の厚さも測定しておくとよい。

なお、測定方法は、6.4による。

## ● JIS H 8610 1999 (抜粋) 電気亜鉛めっき

### 1. 適用範囲

この規格は、鉄及び鋼素地上に防食の目的で行った有効面の電気亜鉛めっき（以下、めっきという。）について規定する。

### 4. 等級、記号 及び使用環境

#### 4.1 等級及び記号

- a) 等級 めっきの等級は、表1のとおりとし、めっきの最小厚さによって6等級に分ける。
- b) 記号 めっきの記号は、JIS H 0404による。

#### 4.2 使用環境、使用環境条件及び記号

使用環境、使用環境条件及び記号は、JIS H 0404による。

参考 防食の目的でめっき製品を使用する場合、その使用環境を参考表1のとおり区分し、記号で示す。

表1 めっきの等級及びめっきの最小厚さ（抜粋）

単位:  $\mu\text{m}$

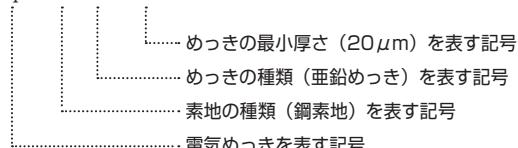
等級	めっきの最小厚さ	参考	
		ISOのサービスコンディションナンバー	
2級	5	1	
3級	8	2	

### 11. めっきの呼び方

めっきの呼び方は、JIS H 0404による。

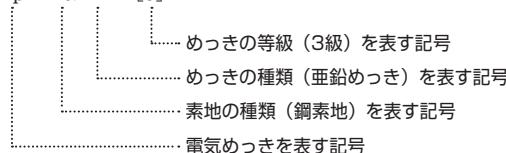
例1. 鋼素地上、電気亜鉛めっき $20\mu\text{m}$

Ep—Fe/Zn 20



例2. 鋼素地上、電気亜鉛めっき3級

Ep—Fe/Zn [3]



## ● JIS Z 9290 2019 (抜粋) 雷保護－第3部：建築物等への物的損傷及び人命の危険

### 1. 適用範囲

この規格は、雷保護システム（LPS）によって建築物等を物的損傷から保護し、かつ、LPS近傍における接触電圧及び歩幅電圧による人命などへの危険から保護するための要求事項について規定する（JIS Z 9290-1参照）。

### 5. 外部雷保護 システム

#### 5.2 受雷部システム

##### 5.2.5 構造体利用構成部材

建築物等における次の部材は、5.1.3に従ったLPSの構造体利用受雷部の構成部材とすることが望ましく、かつ、使用することができる。

- a) 次に適合する被保護建築物等を覆う金属板として、1) 及び 4) を満足し、かつ、2) 又は 3) を満足しなければならない。

1) 種々の部品間の電気的連続性が、恒久的であるもの（例 黄銅ろう付、溶接、クランプ、圧着、縫合せ、ねじ止め又はボルト締め）

2) 金属板が雷放電によって穴があいても差し支えない構造の場合、又は金属板の下部に着火する可燃物がない場合、金属板の厚さが表3に示した  $t'$  の値以上のもの

3) 雷放電による開孔及び局所過熱（ホットスポット）を懸念する場合、金属板の厚さが表3に示した  $t$  の値以上のもの

注記1 局所過熱（ホットスポット）、又は発火の問題が発生するところでは、雷放電によって内部表面の温度上昇が危険にならないことを確認することが望ましい。局所過熱、又は発火の問題は、金属板がJIS Z 9290-1に示す LPZ O<sub>B</sub> 又は建築物等の内側にある場合は無視してもよい。

- 4) 絶縁物で覆われていない

表3-受雷部システムの金属板及び金属配管の厚さの最小値（抜粋）

単位: mm

LPSのクラス	材料	厚さ <sup>a)</sup> $t$	厚さ <sup>b)</sup> $t'$
I~IV	アルミニウム	7	0.65

注<sup>a)</sup>  $t$  は、開孔を避ける。

注<sup>b)</sup>  $t'$  は、開孔、局所過熱又は発火が問題とならない金属板だけに適用する。

注記2 薄い塗装皮膜、約1mmのアスファルト又は0.5mmのPVCは、絶縁物として取り扱わない。  
詳細は、D.5.3.4.1及びD.5.3.4.2を参照する。

# 技術資料

## 5.6 材料及び寸法

### 5.6.2 寸法

受雷部導体及び突針の材料、形状及び最小断面積を表6に、引下げ導線の材料及び最小断面積を表6Aに、接地極の材料、形状及び最小寸法を表7に示す。

なお、機械的ストレスがない場合（表D.1参照）の適用では、表6に示す受雷部導体の銅及びすずめっき銅の場合、棒及びより線は $50\text{mm}^2$ （銅棒は直径8mm）を $25\text{mm}^2$ （銅棒は直径5.8mm）に低減できる。この場合、取付け部材の間隔の縮小を考慮することが望ましい。

表6-受雷部導体及び突針の材料、形状及び最小断面積（抜粋）

単位： $\text{mm}^2$

材料	形状	最小断面積
アルミニウム	板、帯、管	70
	棒	50
	より線	50
アルミニウム合金	板、帯、管	50 <sup>b)</sup>
	棒	50
	より線	50
	棒(突針) <sup>a)</sup>	176

注<sup>a)</sup> 突針だけに適用する。風圧荷重が問題とならない場所の突針は、最小直径9.5 mm及び長さ(突出部)1 m以下のロッドを使用できる。

<sup>b)</sup> 熱的及び機械的考慮が重要である場合、これらの寸法は $75\text{ mm}^2$ に増加することが望ましい。

表6A-引下げ導線の材料及び最小断面積（抜粋）

単位： $\text{mm}^2$

LPSのクラス	材料	最小断面積
I~IV	アルミニウム	25

## 付属書D (参考) 雷保護システムの設計、施工、保守及び点検に関する指針

### D.5 外部LPS

#### D.5.3 引下げ導線システム

##### D.5.3.4 構造

###### D.5.3.4.1 一般事項

外部引下げ導線は、受雷部システムと接地極システムとの間に設置する。構造体利用構成部材が利用できる場合、これらの部材を引下げ導線として使用できる。

表4に従った引下げ導線の間隔を基に計算した、引下げ導線と内部設備との間の離隔距離が、大きすぎる場合、必要とする離隔距離に適合するよう引下げ導線の本数を増やすことが望ましい。

受雷部システム、引下げ導線システム及び接地極システムを、雷電流ができるだけ最短の経路を通るよう構成することが望ましい。

引下げ導線は、受雷部システムに接続し、できる限り垂直経路で接地極システムに接続することが望ましい。大きい屋根の張出し部などのため、直線的な接続が不可能な場合、受雷部システムと引下げ導線との接続は、専用の接続部を設ける。

なお、雨どい内など腐食しやすい部分を経由して接続してはならない。  
外観を考慮する場合、薄い保護塗装、外部引下げ導線を覆うPVC（ポリ塩化ビニル）などを使用してもよい。

## ■ 国土交通省告示第151号

建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第129条の15第1号の規定に基づき、雷撃によって生ずる電流を建築物に被害を及ぼすことなく安全に地中に流すことができる避雷設備の構造方法を定める件(平成12年5月31日建設省告示第1425号)の一部を次のように改正する。

雷撃によって生ずる電流を建築物に被害を及ぼすことなく安全に地中に流すことができる避雷設備の構造方法は、日本産業規格JIS Z 9290(雷保護)-3-2019に規定する外部雷保護システムに適合することとする。

## 附 則

(施行期日)

1 この告示は、令和7年4月1日から施行する。

(経過措置)

2 この告示の施行の日から起算して一年を経過する日までにその工事に着手する建築物の避雷設備については、この告示による改正後の平成12年建設省告示第1425号規定する構造方法によらないで、この告示による改正前の平成12年建設省告示第1425号に規定する構造方法によることができる。



# *Memo*



## 営業品目

スパンドレル  
アルミ屋内用吸音機能付仕上材  
内外装ルーバー  
アルミ笠木  
エキスパンションジョイントカバー  
カーテン・ブラインドボックス  
アルミひさし  
点検口  
特殊折り曲げ加工オーダー製品

## 理研軽金属工業株式会社

本社・工場 静岡市駿河区曲金3丁目2番1号

TEL(054)281-1111(代)  
FAX(054)280-0011

■ 製品に関するお問い合わせ・カタログ請求は、最寄りの営業所へお願いします。

東京営業所 東京都港区新橋1丁目1-13 アーバンネット内幸町ビル TEL(03)6810-7390(代)  
FAX(03)6810-7392

大阪営業所 大阪市北区豊崎2丁目7-5 新御堂豊崎ビル2F TEL(06)6485-3310(代)  
FAX(06)6485-3315

名古屋営業所 名古屋市中村区椿町15-21 明治安田生命名古屋西口ビル3F TEL(052)452-7346(代)  
FAX(052)459-1033

札幌営業所 札幌市北区北七条西4丁目17-1 KDX札幌北口ビル7F TEL(011)709-9261  
FAX(011)708-0548

仙台営業所 仙台市宮城野区榴岡3丁目4-18 オークツリー榴岡6F TEL(022)291-7776  
FAX(022)792-8010

北関東営業所 さいたま市大宮区桜木町1丁目393-1 高藤ビル4F TEL(048)642-6011  
FAX(048)642-6012

静岡営業所 静岡市駿河区曲金3丁目2番1号 TEL(054)281-1920  
FAX(054)281-3439

広島営業所 広島市中区白島北町1-50 広栄ビル2F TEL(082)227-0511  
FAX(082)227-0070

福岡営業所 福岡市博多区博多駅南4丁目2-10 南近代ビル5F TEL(092)434-5088  
FAX(092)434-5089

### 取扱店

予告なく仕様変更する場合がありますので、御了承ください。  
RIKEN. パラカサ、エレカラ、シルクカラーおよびパラマスクは理研軽金属工業株式会社の日本  
国内における登録商標です。

本カタログに掲載の写真、画像データは理研軽金属工業株式会社に帰属します。複製・転用・  
転載・二次的使用、その他これらに類する全ての行為をお断りします。

<https://www.rikenkeikinzoku.co.jp>

