

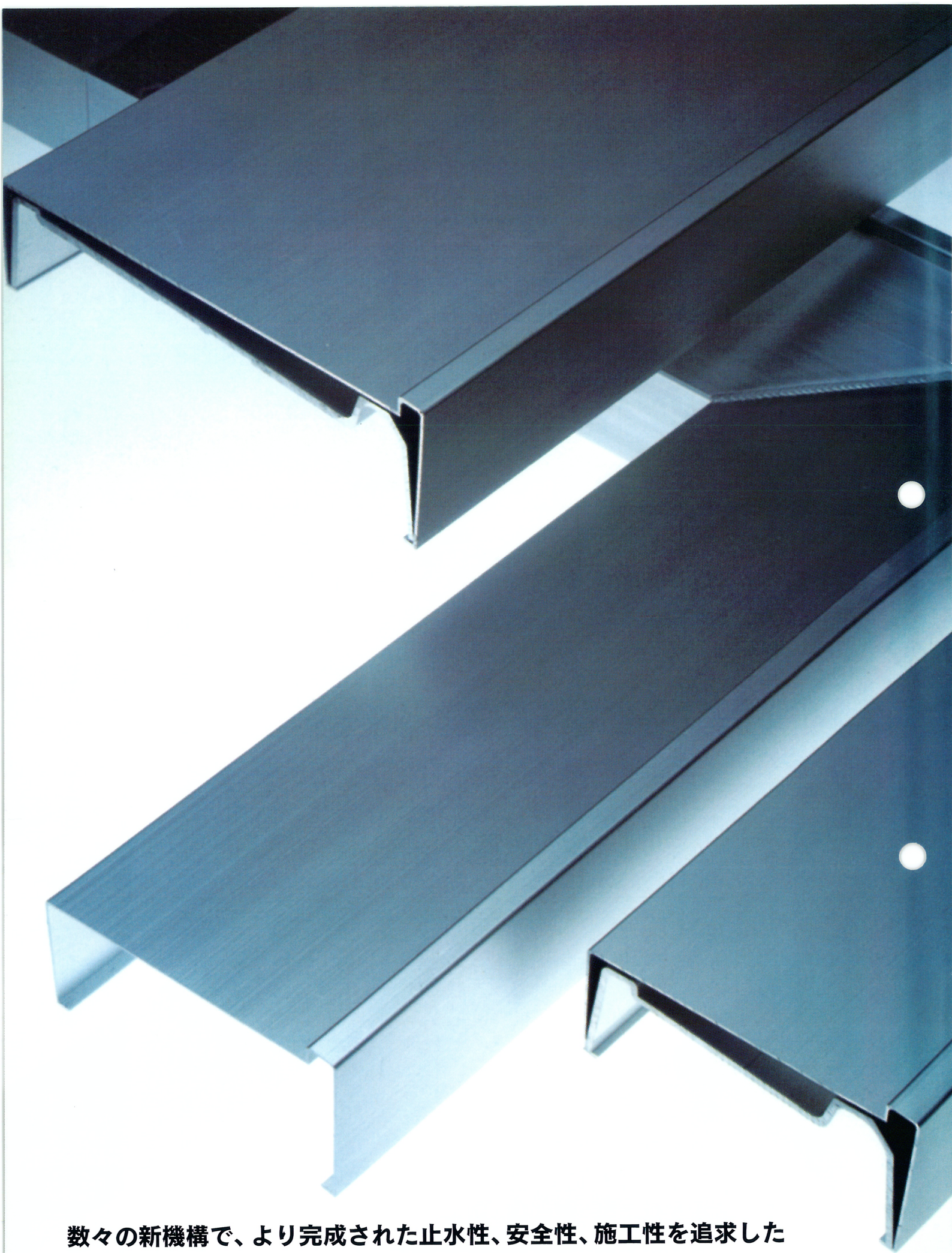
METARUBY TOP

メタルビートップ(笠木)カタログ

実用新案/意匠登録済



新陽メタルビー株式会社



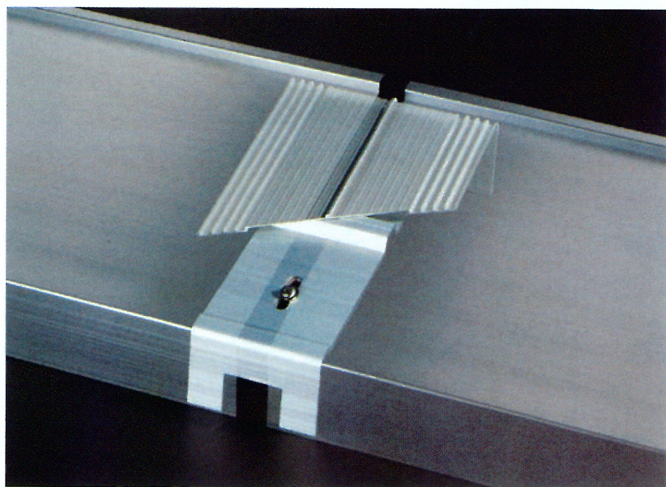
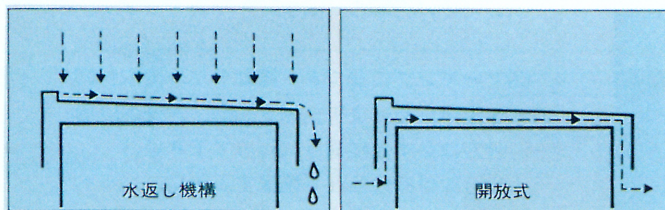
数々の新機構で、より完成された止水性、安全性、施工性を追求した

《メタルビートップ》

仕上がりの良さと優美なメタルピーカラーが
建築物の調和と意匠を演出します。

1. 完成度をより高めた止水機構

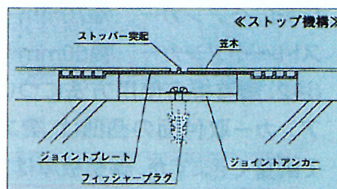
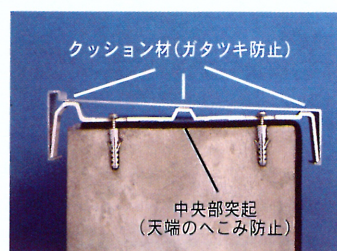
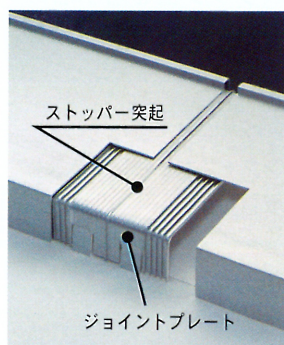
- シーリング材不要の止水機構。
- アンカー（固定金具）とジョイント材が一体で機能する独自のジョイント止水機構。
- 雨水、汚れを外壁側に流さない水返し機構。
- 躯体との間に空気の流通層を設けた開放式のため、温度差が少なく、結露の発生を防止。



一体ジョイント機構

2. 耐風圧強度にすぐれたワンタッチ嵌合機構による高い安全性と確かな仕上がり

- 高強度設計のワンタッチ嵌合。
- 笠木本体の温度変化による伸縮は、ジョイント部に設けた突起によりユニット間で止めるストップ機構。
- ジョイントアンカー（固定金具）でジョイント部のレベル、通り、が確実。
- アンカー（固定金具）に装着したクッション材で嵌合固定によるガタツキ防止。
- アンカー（固定金具）中央部の突起が笠木天端のへこみを防止。（250型以上）



3. 施工は簡単 早く、美しく、確実な仕上がり

- ワンタッチ嵌合施工で工期を大巾に短縮、足場も不要。
- 必要な部品類もすべて標準添付。
- 各種取合部も含め工場生産品は品質が安定、施工も簡単。
- 標準工具で簡単に取付。

4. 豊富な商品群とサイズバリエーション

- あらゆる躯体サイズに対応。（135～600mmまで16タイプ）
- 豊富に揃ったメタルビーカラー。シルバーはもとより豊富なメタルビーカラーバリエーションから建物の外観意匠に合わせたカラー選択ができます。
- Wタイプは規格サイズ以外の特寸サイズについても360～600mmまで10mmピッチで製作。
- 水切材などの関連部品も用意。
- 特殊形状コーナー等現場納りに合わせた形状寸法の製品にも対応。

5. 高品質のすぐれた耐食性

- 品質管理体制による高品質を保証。
- アルミニウム合金にJIS H8602-2010陽極酸化塗装複合皮膜（艶消しクリアは種類A1）を施したすぐれた耐食性。
- 取付ネジも耐食性のすぐれたステンレスネジを採用。

メタルビートップのシステム施工は、 早く確実、しかも簡単です

取付方法

1 パラペット天端に笠木センター位置を墨出しします。(墨出しする際は、パラペットコーナー端部までマーキングして下さい。)

2 各アンカー取付位置にマーキングします。

3 マーキングに基づき、振動ドリルで取付穴を躯体にあけます。深さ50mm、穴径φ8。(取付穴は必ず仕様通りに行ってください。)

(注) 取付有効強度を確保する為に、パラペット構造体の仕上仕様によっては、取付ネジとフィッシャープラグは、共にロングタイプ(別途)を使用して下さい。

4 フィッシャープラグを穴に入れ、プラグ面を防水層の下まで入れます。その時、シーリング材を取付穴のプラグ面に施して下さい。

5 アンカーをセットし(アンカーのセンターV溝をセンター墨に合わせる)専用取付ネジで躯体に取付けます。

(注1) 各種アンカーの見分け方

ジョイントアンカー 幅70mm

ストレートアンカー 幅50mm

(注2) 調整板の使用方法について

アンカー取付面の凸凹は、アンカーの下に調整板をセットして調整できますが、調整板厚は10mm以下を厳守して下さい。

6 W400～W600型は各アンカー間に独立補強板をコンクリート釘で取付けます。

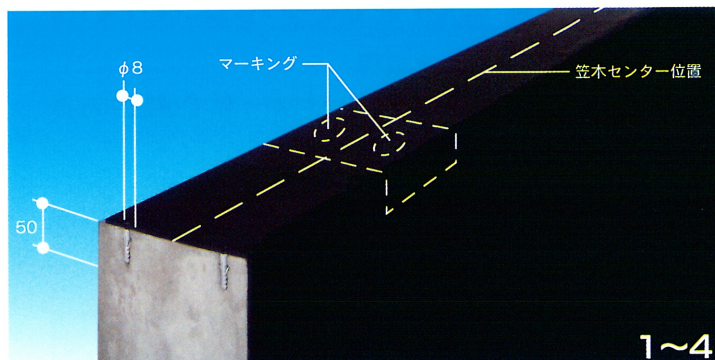
(注) 次ページのアンカー割付図中の独立補強板取付位置参照。

7 ジョイントプレートはジョイントアンカーに、上からかぶせセットします。

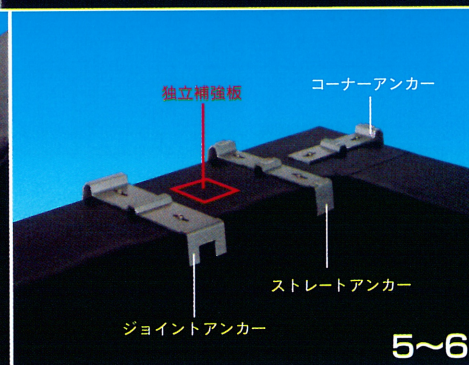
8 笠木をジョイントプレートの中央突起部が目地中央になるようにセットし、上から押し込みアンカーに嵌合させます。パチンと音がしたら完全に嵌合されています。(嵌合の確認方法として、笠木本体を指先で引き上げてガタツキがなければ、嵌合されています。)

(注) 目地寸法は10mmで施工して下さい。

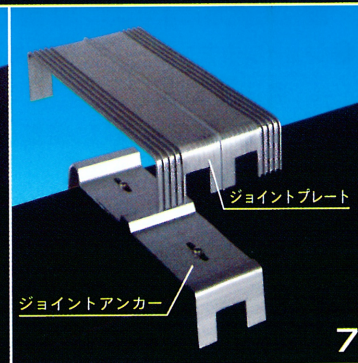
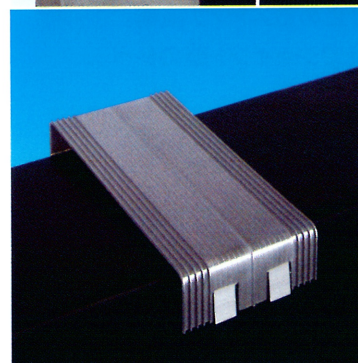
9 取付完了。



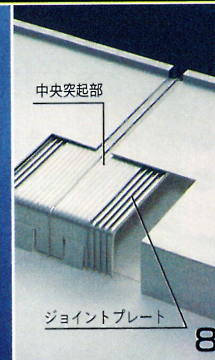
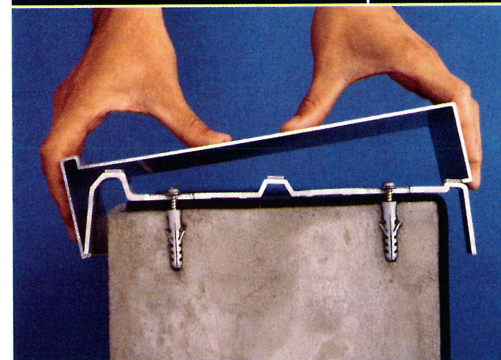
1~4



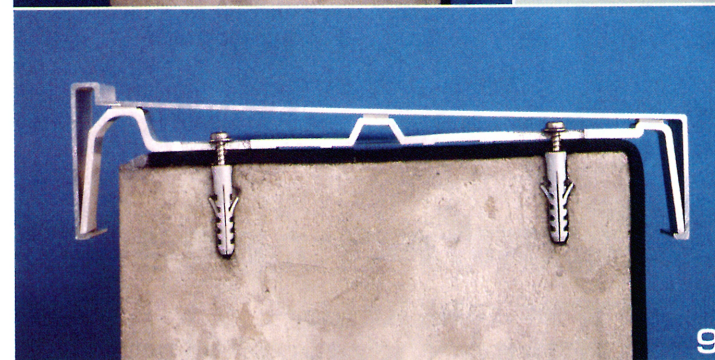
5~6



7



8

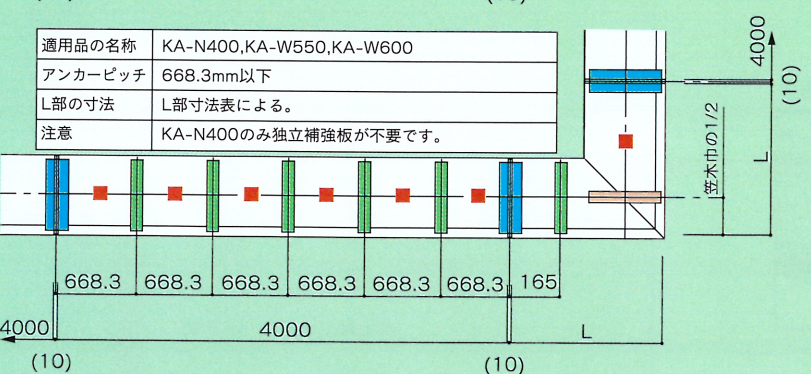
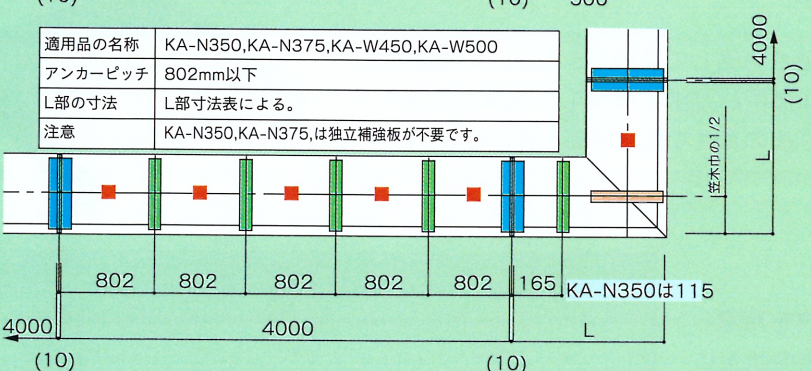
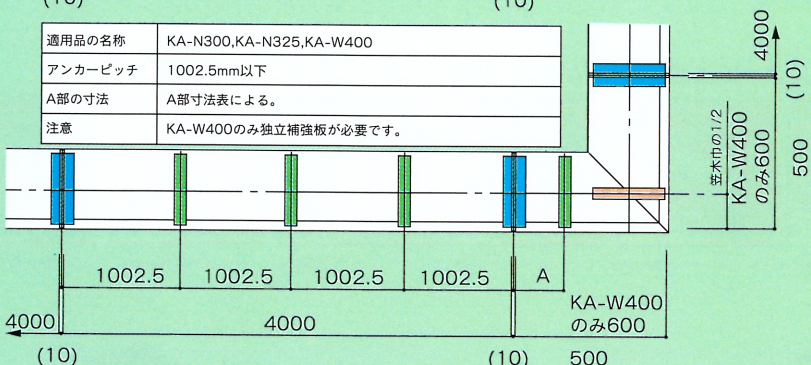
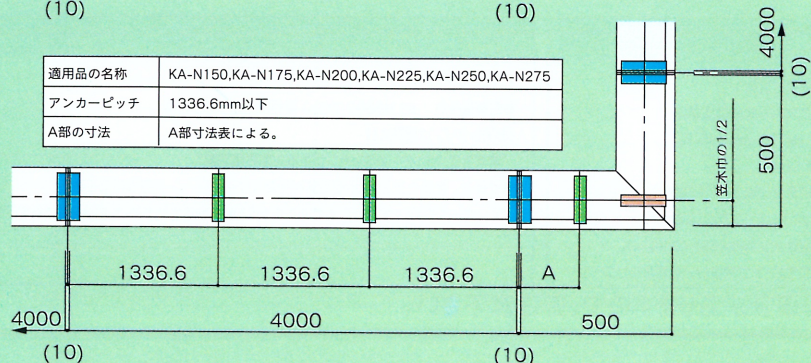
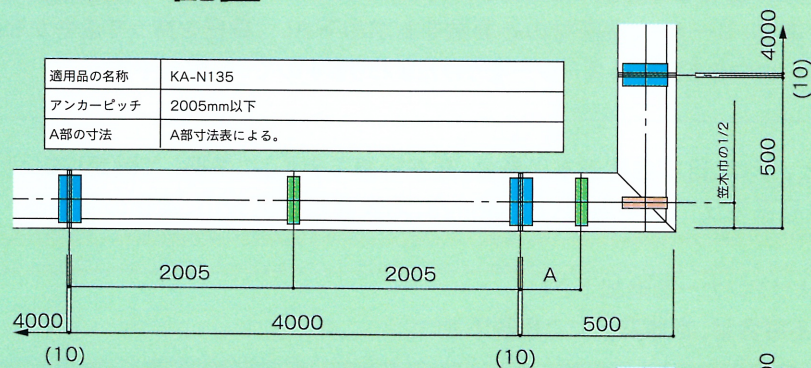


9

参考割付方法

アンカー配置

本配置は地上高さ25m以下の建物に適用します。



(アンカー及び独立補強板)

- ストレートアンカー
- コーナーアンカー
- ジョイントアンカー
- 独立補強板

A部寸法表

	A
KA-N135型	330
KA-N150型	315
KA-N175型	290
KA-N200型	265
KA-N225型	240
KA-N250型	215
KA-N275型	190
KA-N300型	165
KA-N325型	140
KA-N350型	115

L部寸法表

	L
KA-N375型	600
KA-N400型	600
KA-W400型	600
KA-W450型	650
KA-W500型	700
KA-W550型	750
KA-W600型	800

コーナー出隅・入隅
寸法表

	出 隅	入 隅
KA-N135型 KA-N350型	500mm× 500mm	500mm× 500mm
KA-N375型 KA-N400型	600mm× 600mm	600mm× 600mm
KA-W400型 KA-W600型	(W+200)mm× (W+200)mm	(W+200)mm× (W+200)mm

メタルビートップは、豊富な製品バリエーションと、 優美なメタルビーカラーであらゆる建物に対応します。

メタルビートップは、躯体寸法（適用標準仕上巾）に合わせて選択できるように、16タイプのサイズバリエーションを揃えてあります。躯体寸法、割付寸法などをご検討の上、本体、コーナー、端部材の必要数をお求め下さい。責任を持って速やかな納品体制でお応えいたします。また、特殊形状コーナーにつきましても、オーダーをうけたまわりますので、御相談下さい。

- 笠木の設置高さによって変化するアンカーピッチは、日本金属笠木工業会「基準計算モデル」に準拠して設定しています。
- 当社のアンカー配置の標準仕様は、改正建築基準法の基準風速 $V_o=38\text{m/s}$ 、地表面粗度区分III、建物の平均高さ25mで設定しています。
- 建物の高さが25mを超える場合は、右表によりアンカーを追加下さい。
- 基準風速や地表面粗度区分が標準を外れる場合は、営業窓口にご相談下さい。

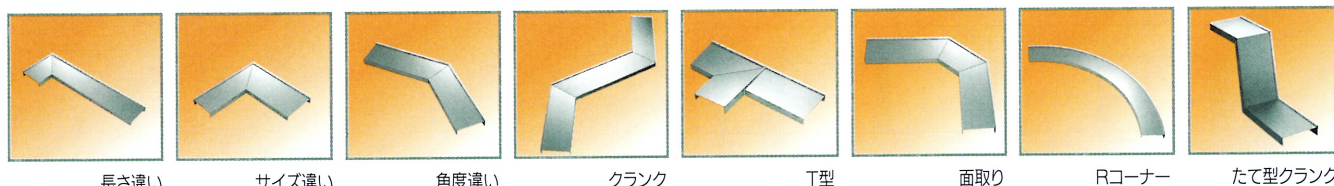
製品仕様

材 料		仕 上
<本体・コーナー> ● N135型～N400型 JIS H4100 A6063S-T5 (押出形材) t=1.3～2.5 ● W400型～W600型 JIS H4000 A1100P-H14 (板材) t=2.0		<本体・コーナー、アンカー、ジョイントプレート> ● 電解着色品 / JIS H8602-2010 陽極酸化塗装複合皮膜 (艶消しクリアは種類A1) 標準色はメタルビーカラーサンプル帳を御参照下さい。 ● 塗装品 / 熱硬化型アクリル樹脂焼付塗装及びポリウレタン樹脂焼付塗装等 オーダーにて承りますので日本塗装工業会「塗装用標準色見本帳」色票番号でご指定下さい。
<標準付属品> ● アンカー・ジョイントプレート JIS H4100 A6063S-T5 (押出形材) 出荷数量は地上高25mを標準としています。 ● フィッシャープラグ (φ8×40) / ナイロン ● 取付ネジ (M5×55) / ステンレス ● 調整板・独立補強板 / 軟質塩化ビニール		

※ 笠木本体が受注生産の場合がありますので、御注意下さい。

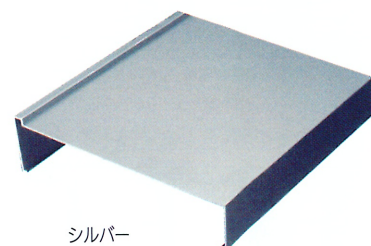
特殊形状コーナー

下の参考例以外の形状も承ります。なお、形状によっては製品仕様異なる場合がありますので、ご相談下さい。



豊富なメタルビーカラー

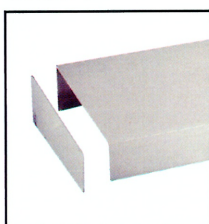
シルバー・ブロンズはもとより、建物の外観意匠を考慮して選択できるように、豊富なカラーバリエーションを用意してあります。高度な技術と、独自に開発した電解着色法のメタルビーカラーは、豊富な色と均一性、品質、性能の良さで高い評価を受けております。



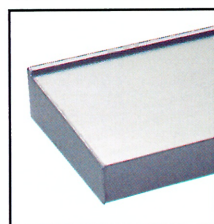
端部材

笠木端部の納まりとして、ビス止めの簡易フタを用意しております。尚、溶接品もオーダーで対応。現場の状況に応じて、ご選択下さい。

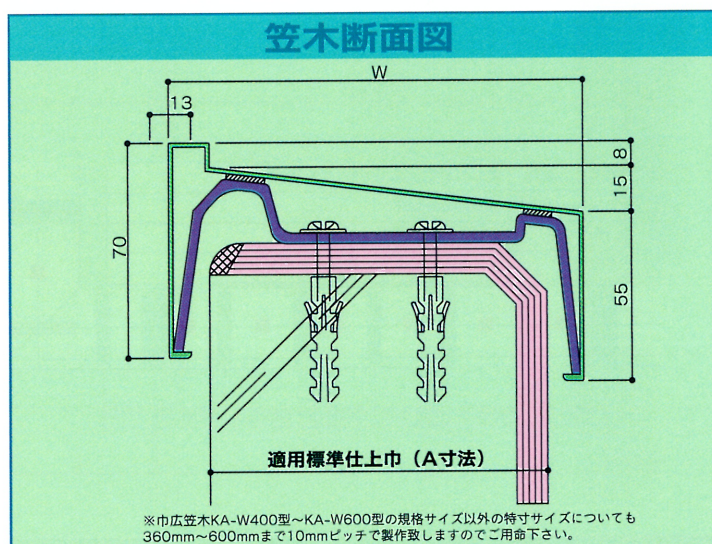
簡易フタ



溶接品 (受注生産)



※ 簡易フタをビスで笠木に取付けします。(シーリング材でシールする必要がある場合はシーリング剤を御用意下さい。)
 右・左がありますので、御注意下さい。写真は端部材・右です。



本体・コーナー寸法とアンカー・固定金具の数量

		135	150	175	200	225	250	275	300	325
本体	名称	押出形材								
	W寸法	KA-N135	KA-N150	KA-N175	KA-N200	KA-N225	KA-N250	KA-N275	KA-N300	KA-N325
	A寸法	135	150	175	200	225	250	275	300	325
	板厚(t)	115	115~120	135~145	160~170	180~195	200~220	230~245	230~270	270~295
	長さ	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	2.2	2.0	2.0	2.2
コーナー	名称(出隅)	4,000								
	名称(入隅)	※KAD-N135	※KAD-N150	※KAD-N175	※KAD-N200	※KAD-N225	※KAD-N250	※KAD-N275	※KAD-N300	※KAD-N325
	寸法	※KAI-N135	※KAI-N150	※KAI-N175	※KAI-N200	※KAI-N225	※KAI-N250	※KAI-N275	※KAI-N300	※KAI-N325
アンカーの数量とピッチ	H:建築物の平均高さ(m)	500×500								
	5m以下	ストレートアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	2	1
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	2005	2005	2005	2005	2005	2005	1336.6	2005
	10m以下	ストレートアンカー 数量	1	1	1	1	2	2	2	2
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	2005	2005	2005	2005	1336.6	1336.6	1336.6	1336.6
	15m以下	ストレートアンカー 数量	1	1	1	2	2	2	3	3
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	2005	2005	2005	1336.6	1336.6	1336.6	1002.5	1002.5
	20m以下	ストレートアンカー 数量	1	2	2	2	2	2	3	3
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	2005	1336.6	1336.6	1336.6	1336.6	1336.6	1002.5	1002.5
	25m以下	ストレートアンカー 数量	1	2	2	2	2	2	3	3
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	2005	1336.6	1336.6	1336.6	1336.6	1336.6	1002.5	1002.5
	30m以下	ストレートアンカー 数量	2	2	2	2	3	3	4	4
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	1336.6	1336.6	1336.6	1336.6	1002.5	1002.5	802	802
	35m以下	ストレートアンカー 数量	2	2	2	2	3	3	4	4
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	1336.6	1336.6	1336.6	1336.6	1002.5	1002.5	802	802
	40m以下	ストレートアンカー 数量	2	2	2	3	3	3	4	4
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	1336.6	1336.6	1336.6	1002.5	1002.5	1002.5	802	802

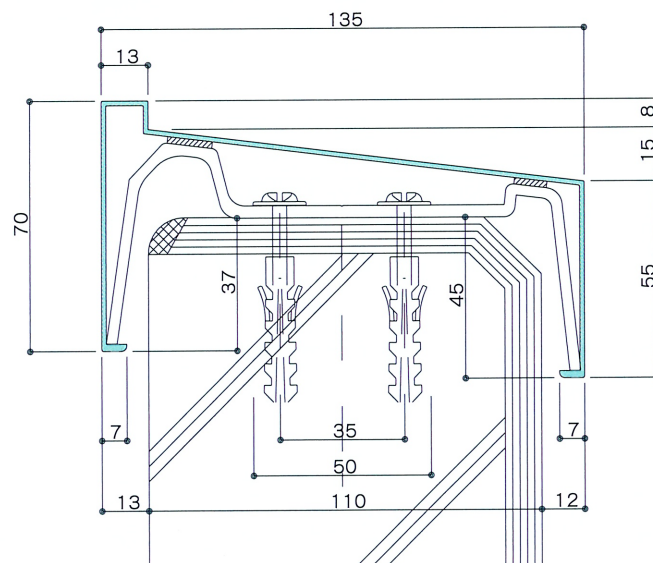
		350	375	400	400	450	500	550	600
本体	名称	押出形材			板材				
	W寸法	KA-N350	KA-N375	KA-N400	※KA-W400	※KA-W450	※KA-W500	※KA-W550	※KA-W600
	A寸法	350	375	400	400	450	500	550	600
	板厚(t)	280~320	290~345	280~370	320~370	370~420	420~470	470~520	520~570
	長さ	2.3	2.4	2.5	2.0				
コーナー	名称(出隅)	4,000			4,000				
	名称(入隅)	※KAD-N350	※KAD-N375	※KAD-N400	※KAD-W400	※KAD-W450	※KAD-W500	※KAD-W550	※KAD-W600
	寸法	※KAI-N350	※KAI-N375	※KAI-N400	※KAI-W400	※KAI-W450	※KAI-W500	※KAI-W550	※KAI-W600
アンカーの数量とピッチ	H:建築物の平均高さ(m)	500×500			600×600				
	5m以下	ストレートアンカー 数量	2	2	3	2	2	2	3
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	1336.6	1336.6	1002.5	1336.6	1336.6	1336.6	1002.5
	10m以下	ストレートアンカー 数量	2	3	4	2	3	3	3
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	1336.6	1002.5	802	1336.6	1336.6	1002.5	1002.5
	15m以下	ストレートアンカー 数量	3	3	4	3	3	4	4
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	1002.5	1002.5	802	1002.5	1002.5	802	802
	20m以下	ストレートアンカー 数量	3	4	5	3	4	4	5
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	1002.5	802	668.3	1002.5	802	802	668.3
	25m以下	ストレートアンカー 数量	4	4	5	3	4	5	5
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	802	802	668.3	1002.5	802	668.3	668.3
	30m以下	ストレートアンカー 数量	4	5	6	4	5	5	6
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	802	668.3	572.8	802	668.3	668.3	572.8
	35m以下	ストレートアンカー 数量	4	5	6	4	5	5	6
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	802	668.3	572.8	802	668.3	668.3	572.8
	40m以下	ストレートアンカー 数量	5	5	7	4	5	6	6
		ジョイントアンカー 数量	1	1	1	1	1	1	1
		ピッチ	668.3	668.3	501.2	802	668.3	572.8	572.8

※印は、受注生産品となります。

笠木・製品断面・参考納り図

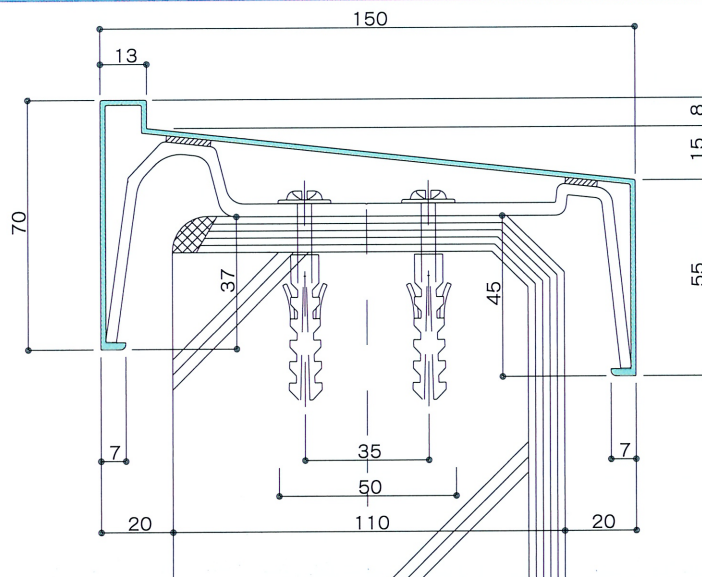
笠木 N135型

$\ell = 4,000\text{mm}$
 $t = 1.3$



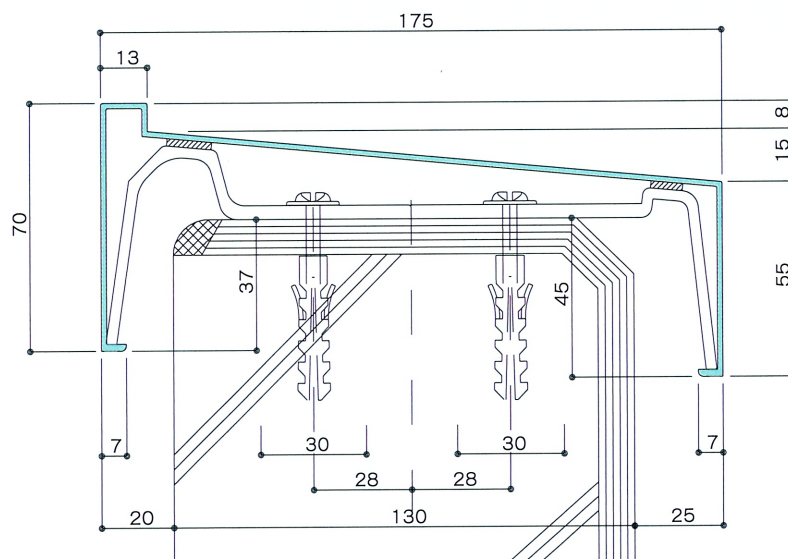
笠木 N150型

$\ell = 4,000\text{mm}$
 $t = 1.4$



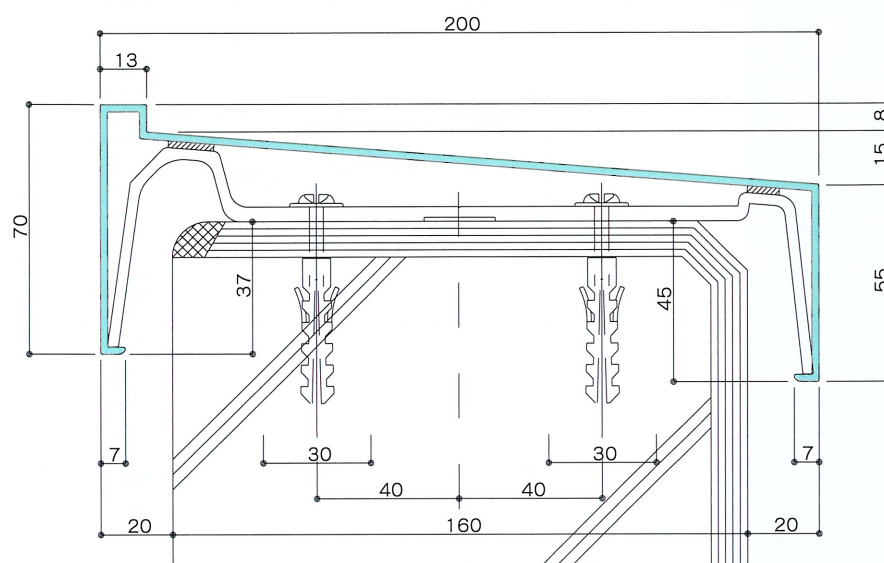
笠木 N175型

$\ell = 4,000\text{mm}$
 $t = 1.5$



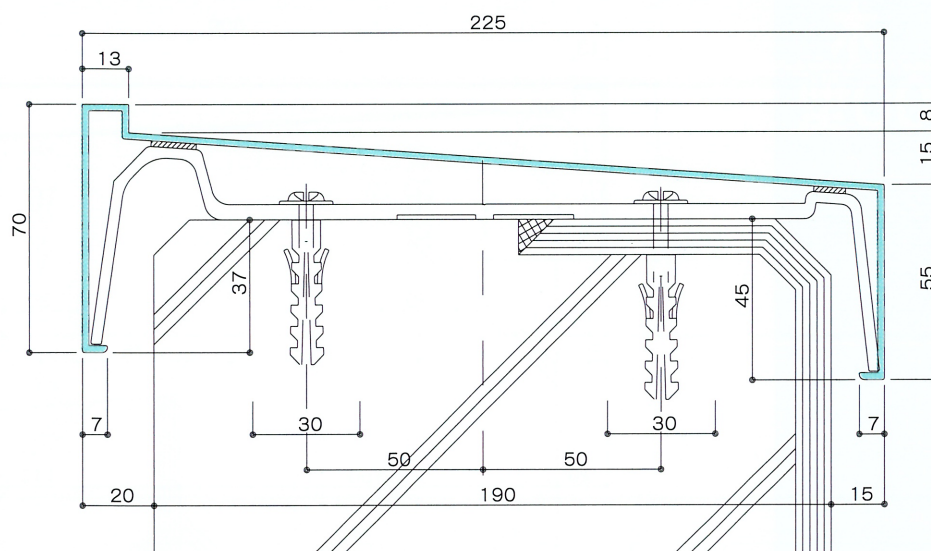
笠木 N200型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=1.7$



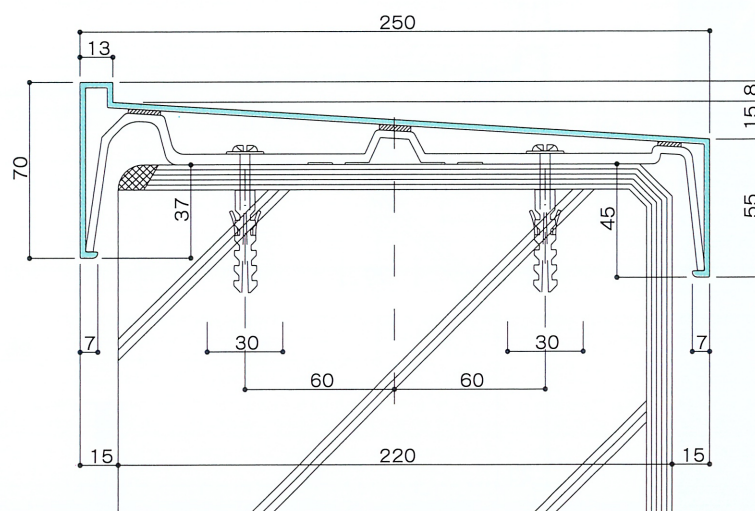
笠木 N225型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=1.8$



笠木 N250型

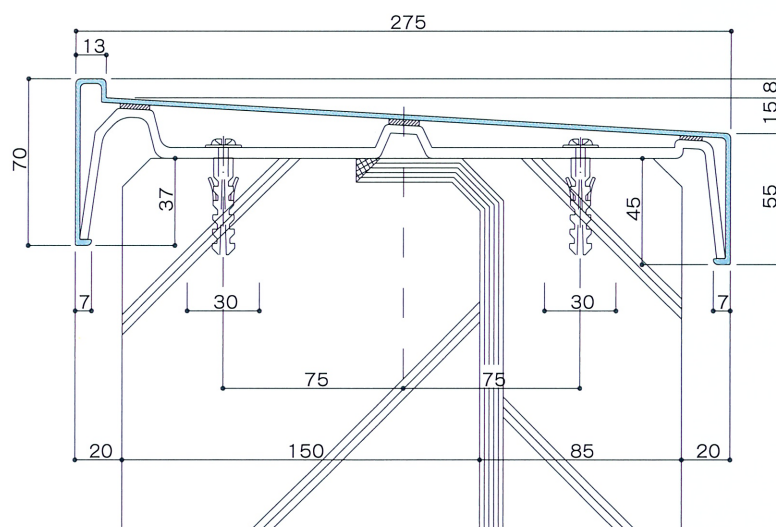
$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.2$



笠木・製品断面・参考納り図

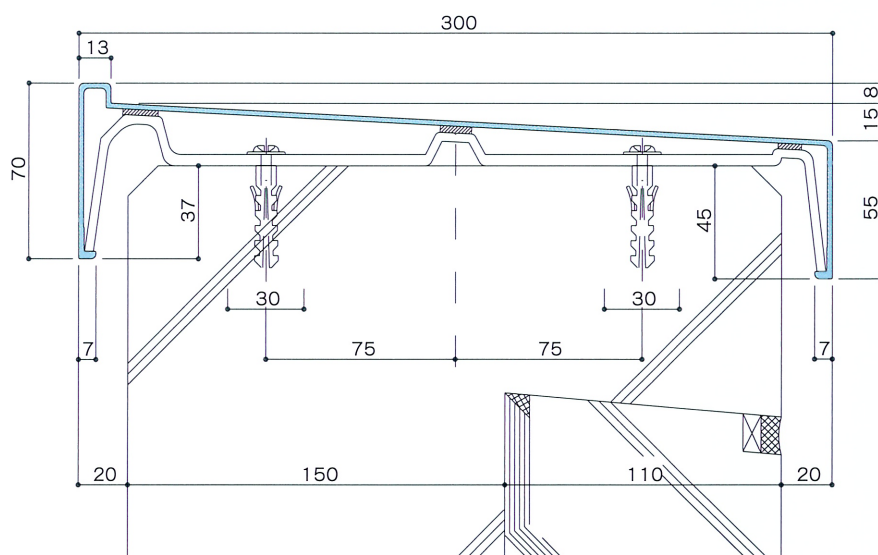
笠木 N275型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.0$



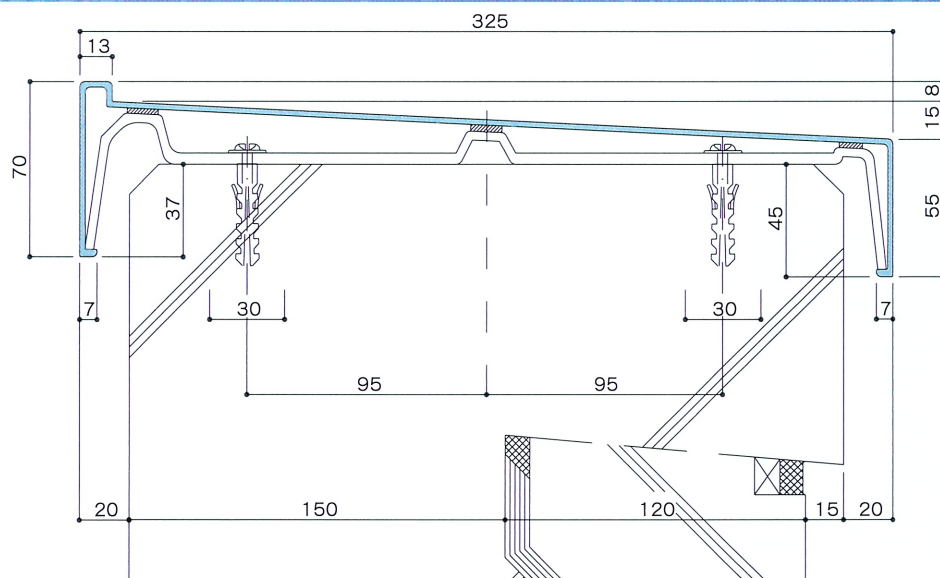
笠木 N300型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.0$



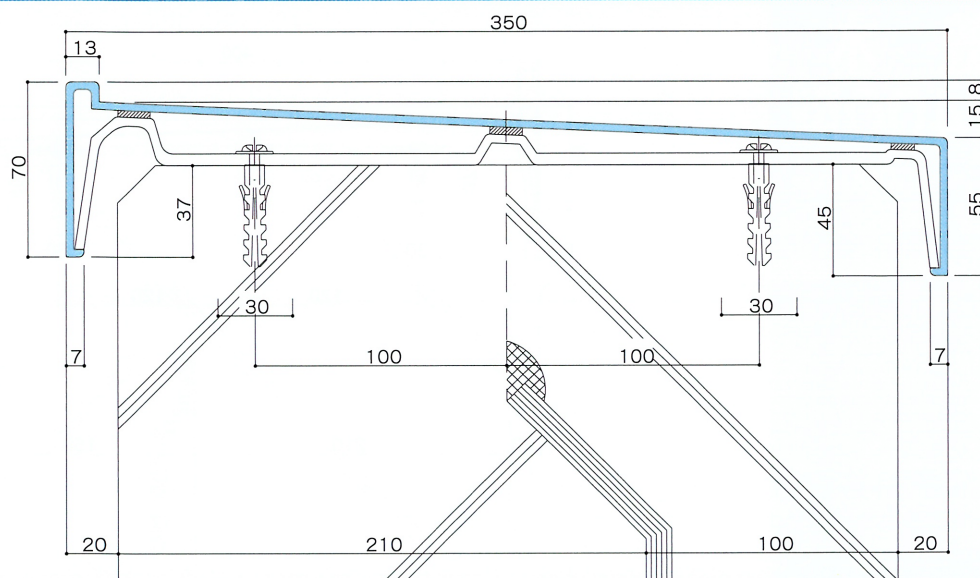
笠木 N325型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.2$



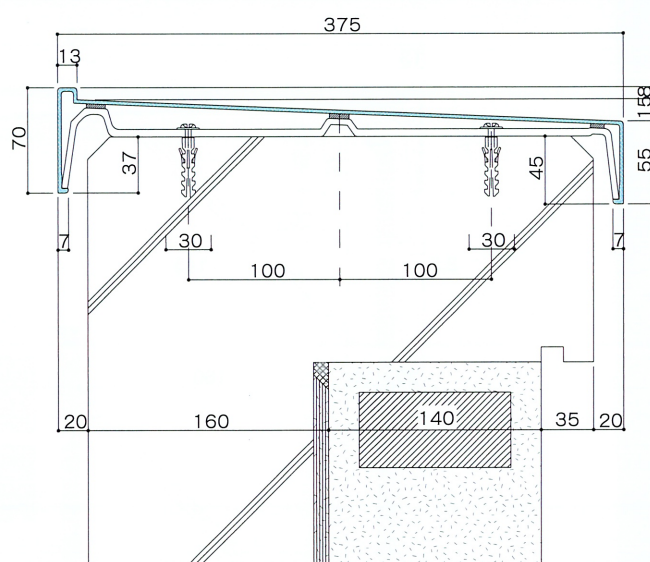
笠木 N350型

$\ell = 4,000\text{mm}$
 $t = 2.3$



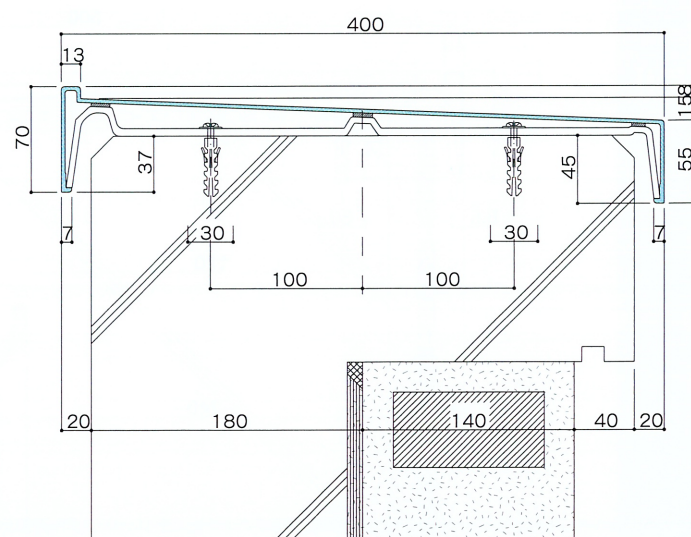
笠木 N375型

$\ell = 4,000\text{mm}$
 $t = 2.4$



笠木 N400型

$\ell = 4,000\text{mm}$
 $t = 2.5$

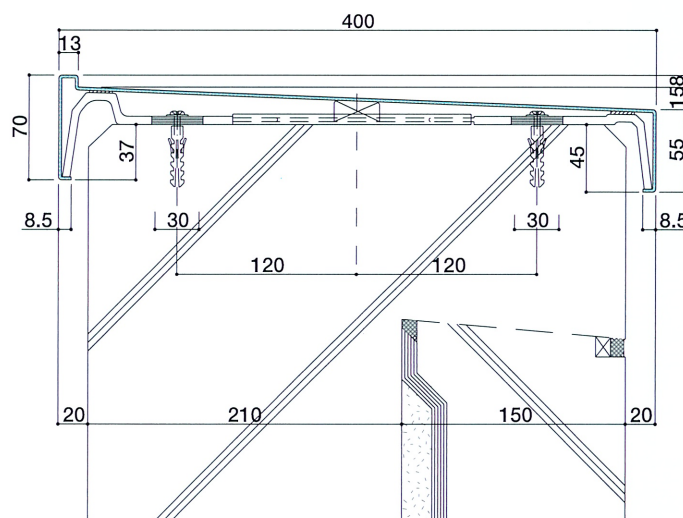


笠木・製品断面・参考納り図

笠木 W400型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.0$

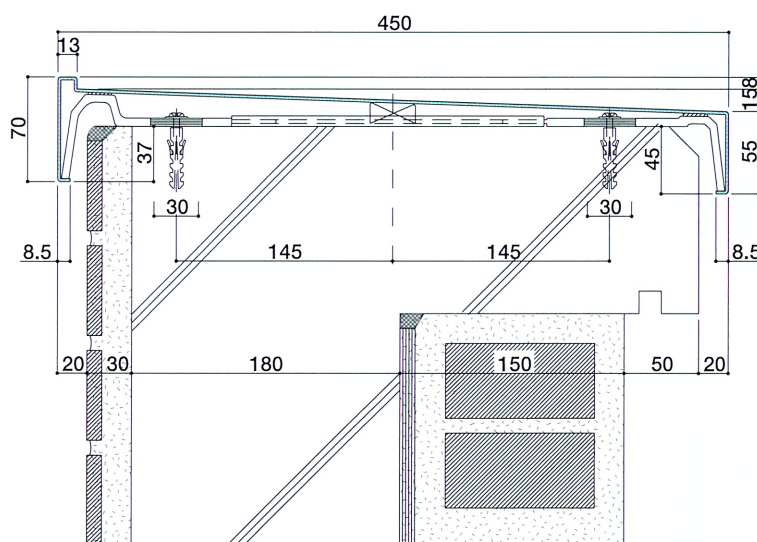
<受注生産品>



笠木 W450型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.0$

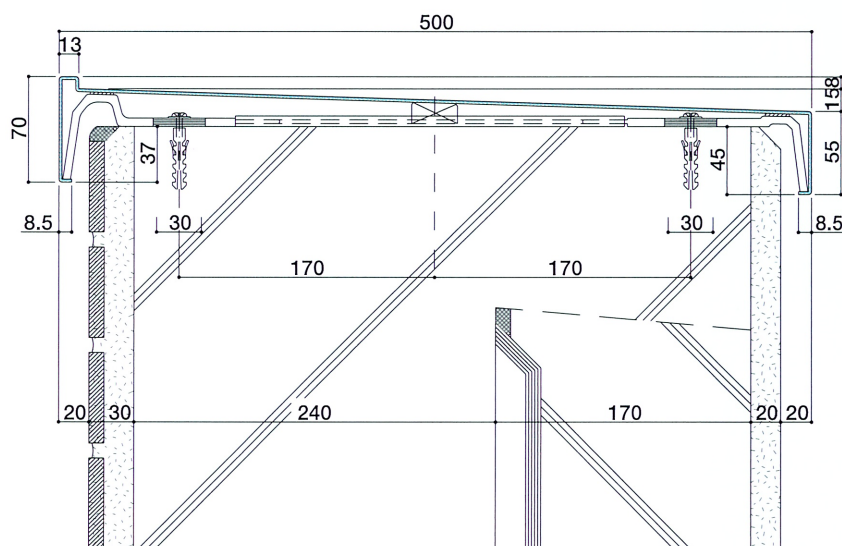
<受注生産品>



笠木 W500型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.0$

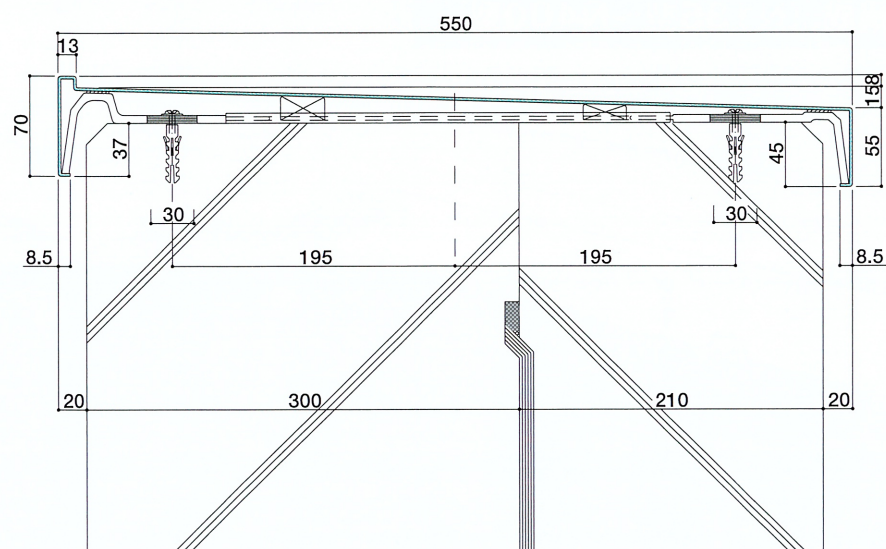
<受注生産品>



笠木 W550型

$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.0$

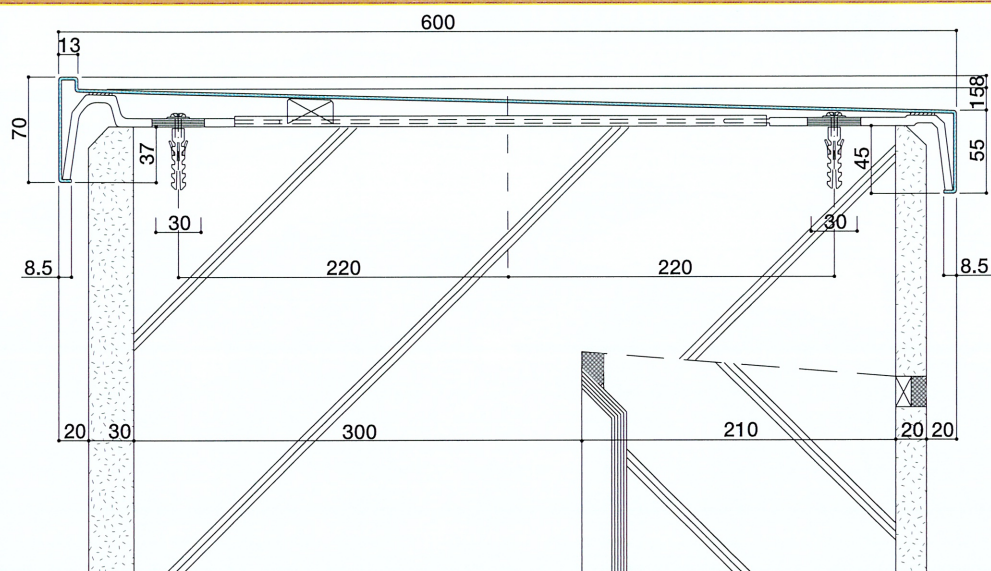
<受注生産品>



笠木 W600型

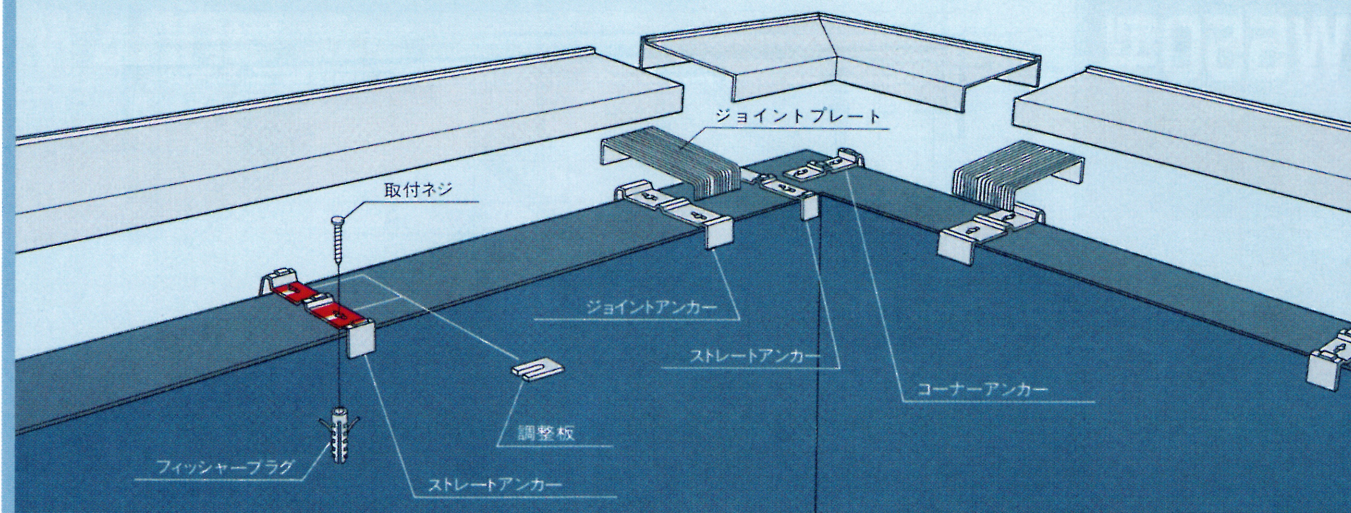
$\ell=4,000\text{mm}$
 $t=2.0$

<受注生産品>

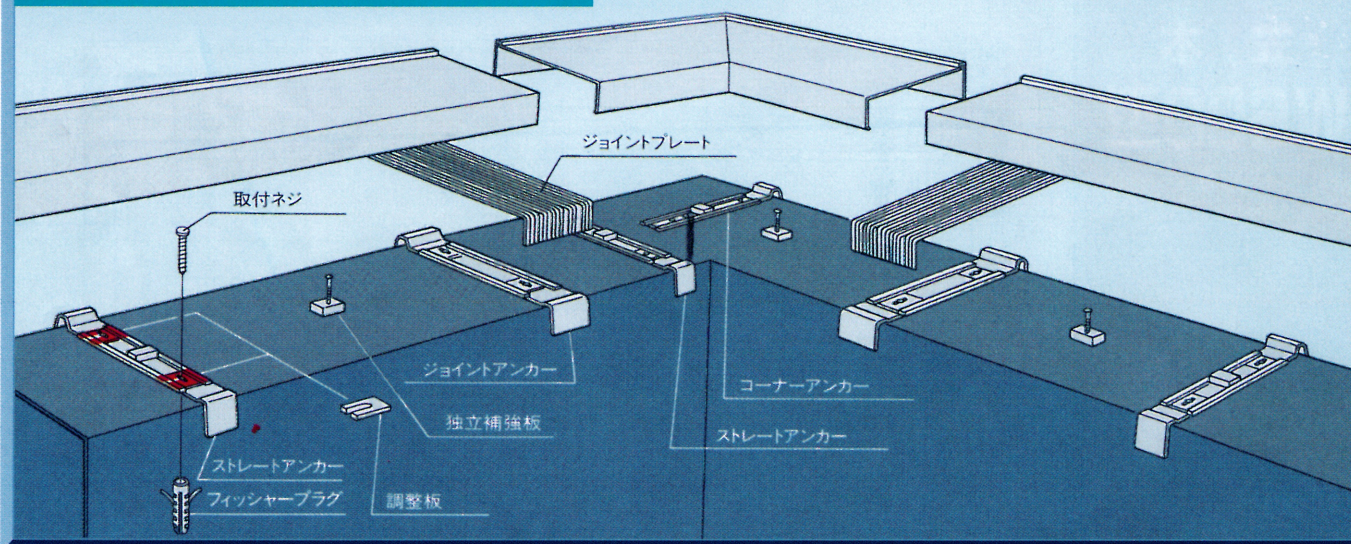


標準付属部品

部品構成 (N135型~N400型)



部品構成 (W400型~W600型)



	本 体							コーナー(出隅・入隅)	
	N135型	N150型~ N275型	N300型 N325型 W400型	N350型・ N375型	N400型	W450型・ W500型	W550型・ W600型	N135型~ N400型	W400型~ W600型
ストレート アンカー	1ヶ	2ヶ	3ヶ	4ヶ	5ヶ	4ヶ	5ヶ	1ヶ	1ヶ
ジョイント アンカー	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ
コーナー アンカー	—	—	—	—	—	—	—	1ヶ	1ヶ
ジョイント プレート	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ	1ヶ
フィッシャー プラグ	6ヶ	6ヶ	8ヶ	10ヶ	12ヶ	10ヶ	12ヶ	6ヶ	6ヶ
取付ネジ	6本	6本	8本	10本	12本	10本	12本	6本	6本
調整板	4ヶ	4ヶ	6ヶ	8ヶ	10ヶ	8ヶ	10ヶ	4ヶ	4ヶ
独立補強板 コンクリート釘	—	—	4ヶ(Wのみ) 4本(Wのみ)	—	—	5ヶ 5本	6ヶ 6本	—	1ヶ 1本

(注) 上記部品数量はP5の表の25m以下の数量です。条件に応じて必要部品数を調整してください。

設定資料

笠木強度 基準計算モデル

■与件の確認

A: 笠木幅 mm
 B: 笠木定尺 mm
 C: 固定金具個数(定尺当たり) 個/定尺
 D: 固定金具厚さ cm
 E: 固定金具幅 cm
 F: 取付ねじの端部からの距離 cm
 H: 建築物の平均高さ m
 Vo: 基準風速 m/s

(国土交通省告示1454号第二に規定する数値)

$\hat{C}f$: ピーク風力係数 $= C_f \cdot G_{pe}$

※ $C_f = C \times 1.2$ (安全率) C: 測定データより得た風力係数 G_{pe} : ガスト影響係数

$\hat{C}f_1$: 中央部のピーク風力係数

2.03

$\hat{C}f_2$: コーナー部のピーク風力係数

4.03

■平均速度圧 q の算出(N/m^2)

I $\rightarrow \bar{q} = 0.6 \times \{1.7(H/250)^{0.1}\}^2 \times V_o^2$ $=$ N/m^2

II $\rightarrow \bar{q} = 0.6 \times \{1.7(H/350)^{0.15}\}^2 \times V_o^2$ $=$ N/m^2

III・IV $\rightarrow \bar{q} = 0.6 \times \{1.7(H/450)^{0.2}\}^2 \times V_o^2$ $=$ N/m^2

※ローマ数字は地表面粗度区分。(国土交通省告示1454号第一2項による)

※ $H \leq 5m$ のときは $5m$ で計算。

■設計風圧力 W の算出

中央部 $W = \bar{q} \cdot \hat{C}f_1$ $=$ N/m^2

コーナー部 $W = \bar{q} \cdot \hat{C}f_2$ $=$ N/m^2

■固定金具の断面係数 Z の算出

$Z = D^2 \cdot E / 6$ $=$ cm^3

■固定金具の強度計算

$P = W \times (A/1000) \times (B \times 1000) / C / 2$ $=$ N

$M = P \cdot F$ $=$ $N \cdot cm$

$\sigma = M / Z$ $=$ N/cm^2

$\sigma = f_b$ $=$

ここで、 $\sigma / f_b \leq 1$ であればよい。($f_b = 11,000 N/cm^2$)

※中央部・コーナー部各々、上記計算により強度を確認する。

■固定ねじの強度計算 (ねじ1本当りの引抜き強度)

$Q = W \times (A/1000) \times (B/1000) / C / 2$ $=$ N/本

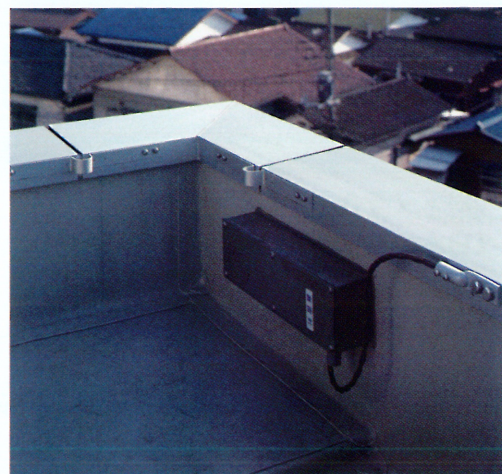
$R =$ ナイロンプラグ引抜き強度 $=$ N/本

(プラグメーカー公表値による)

$S = R / Q$ $=$ 倍

ここで、 $S = R / Q$ が5倍以上であればよい。

■ σ / f_b 、 S が共に基準を満たせば、強度上問題ない(安全)といえる。



避雷笠木(むね上げ導体システム)

避雷笠木 (むね上げ導体システム)

メタルピー rooftop「むね上げ導体システム」は、JIS A4201「建築物等の避雷設備(避雷針)」の規定に基づき開発した画期的な避雷笠木システムです。パラペットに取付けた笠木を専用の接続プレートにより電氣的に一体化させ、笠木そのものをむね上げ導体として利用します。むね上げ導体方式と突針方式を併用することにより、効果的な避雷設備が整えられる上、コストダウンと、工期短縮を計ることができます。



スパンドレル

アルピュア

C型スパンドレル

面格子

タワースパンドレル

ステアガード

メタルビートップ (笠木・水切)

新陽メタルビー株式会社
(日本金属株式会社グループ)

本 社

〒321-3231 栃木県宇都宮市清原工業団地21番地4
TEL.028-667-3040 FAX.028-667-3452

第一営業部(アルマイト関係)

TEL.028-667-3888 FAX.028-667-3810

第二営業部(メタルビー関係)

TEL.028-680-4091 FAX.028-680-4092

取扱店