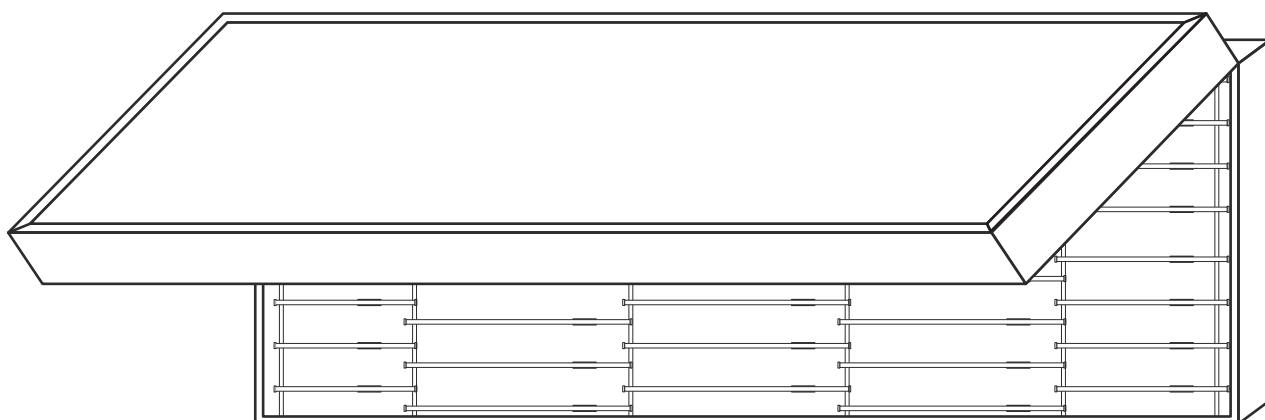


# 片面看板FFシート開閉式 組立図

## FL型LED器具/LEDモジュール対応

### SK-200F SK-200S



## 1. 安全上のご注意

■安全に関する重要な内容です。よくお読みいただき、必ずお守りください。



- 設置に際しては、道路法や道路交通法、消防法、電気事業法などを遵守してください。  
違法な設置は、事故発生の恐れがあります。



- 電器部品には水をかけたり、水洗いしたりしないでください。  
感電や故障の恐れがあります。



- JIS基準や業界自主基準に準拠した設置をしてください。  
不完全な設置は、落下事故、感電、火災、火傷の恐れがあります。



- ヤスリなどで、バリや角部分を削って下さい。  
けがや、シートに傷を付ける原因になります。  
作業については、安全を十分考慮し、行って下さい。

## 2. ベース(B1)の組立

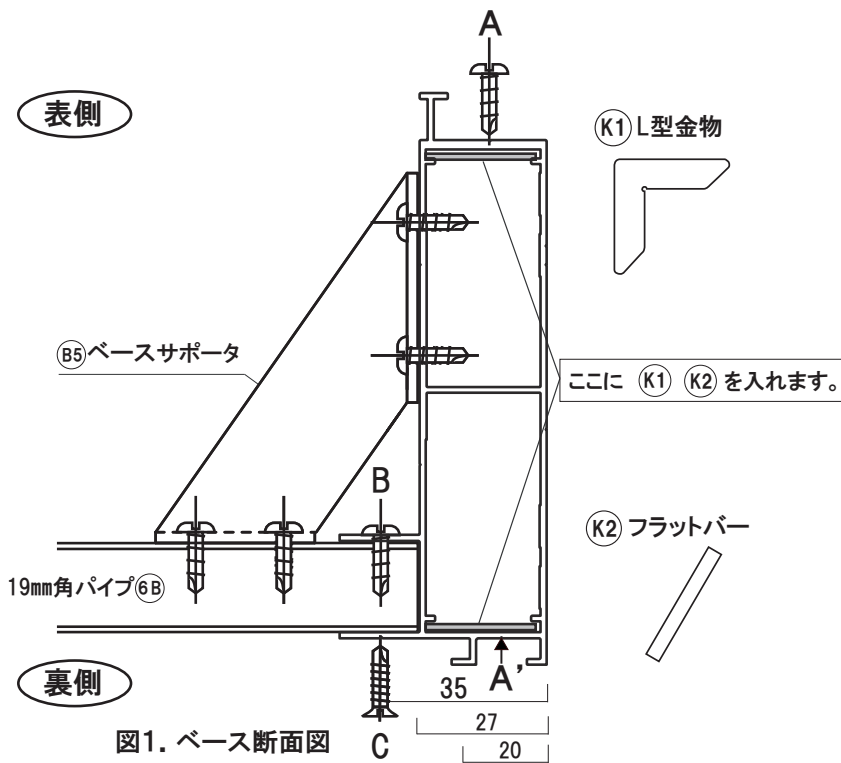
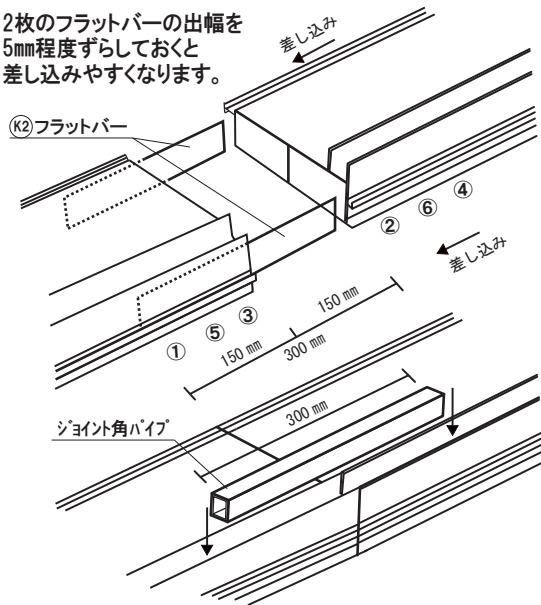


図1. ベース断面図

(Cのビスは裏板を張った後に止めてください)

※ 2枚のフラットバーの出幅を5mm程度ずらしておくと差し込みやすくなります。



### ○ジョイントの接合方法

#### ■分割のフレームをジョイントする場合

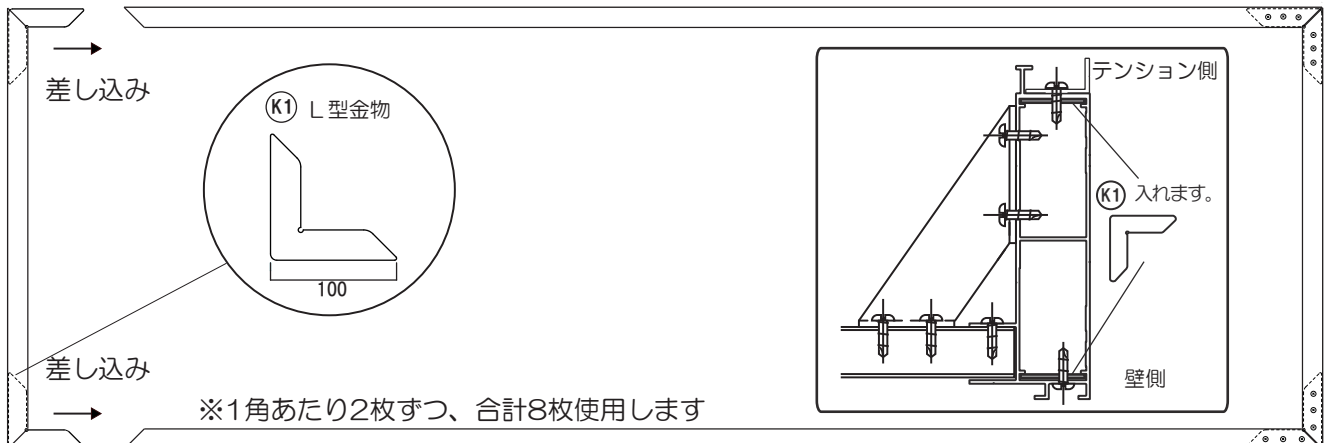
- ・フラットバーと、ジョイント角パイプ (L=300mm) を使いジョイントします。図1のビス打ちライン(A,A')を参考にしてください。
- ・2本のフラットバーの中心(150mm)にマジック等で印をつける。(印を5mm程ずらしておくと、相手フレームに差し込み易くなります)
- ・印の位置までフレームに差し込む。
- ・①の位置でビス止め。
- ・フラットバー2本目も同様に固定。
- ・相手フレームへ隙間の無いように差し込み、②の位置でビス止めします。(この段階ではまだ少し動きます)
- ・ズレの無いよう調整し、③の位置でビス止めします。
- ・その後④の位置でビス止めします(本固定されます)
- ・それぞれの間⑤、⑥の位置でビス止めします。
- ・ジョイント角パイプを差し込み、図1のBのラインで、2か所ずつそれぞれのフレームにビス止めします。
- ・裏側は裏板を張った後に、図1のCのラインで、裏板とともに2か所ずつビス止めします。

### ■ベースの組立

※ベースの短手へL型金物を入れ(図1参照)、その後、長手へ差し込みます。

隙間の無いように接合して、表側をAのラインでビス止めします。

表面4角のビス止めの後、全体を裏返して、裏側A'のラインでビス止めください。



### ○使用パーツ

ベース(基本ベース) (B1)	.....	一式
L型金具 (K1)	.....	8枚
19mm角パイプ ※ (B6)	.....	任意
ベースサポータ ※ (B5)	.....	任意

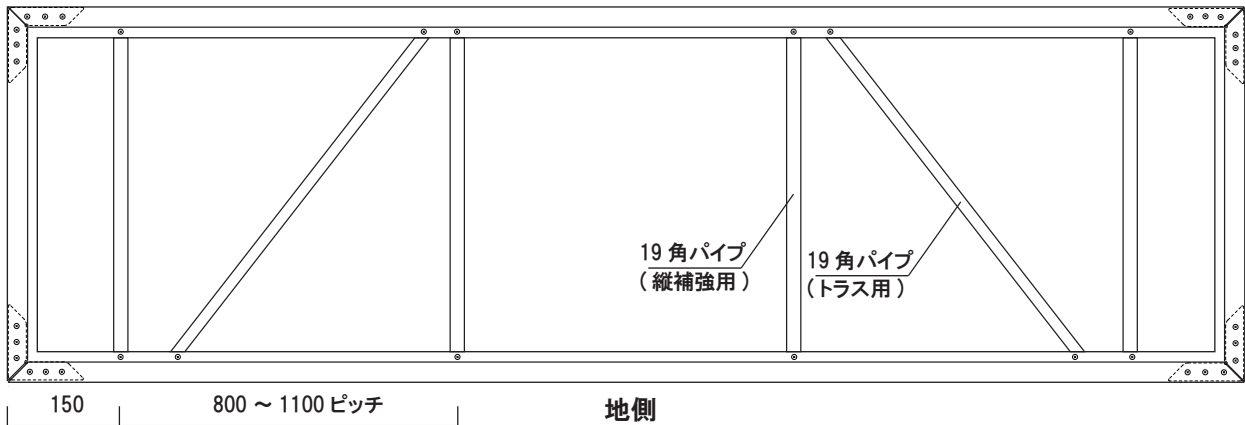
※ベース補強用(器具固定用)19mm角パイプ (B6)、ベースサポータ (B5) の数量は、フレームのサイズにより異なります。付属の組立レイアウト図にてご確認ください。

### ○必要ビス(推奨)

- ・4-16 ナベ頭ビス(ステンレス)
- ・4-16 サラ頭ビス(ステンレス)※  
※裏板にアルミ複合板をご使用の場合

## ■補強部材の組み付け

天側



- レイアウト図を参考に角パイプの配置を決め印(Bの位置)を入れます。
- FI型器具を使用する場合は、器具の固定位置にも角パイプがくるようにして下さい。  
※Hが大きい場合は、裏板の繋ぎ目部分に角パイプが入るように配置すると、裏板の垂み防止になります。

- Ⓑ6. 縦補強角パイプをビス止めする時に、看板のH寸法を合わせながら固定してください。(調整用クリアランスがあります) まず天側の奥まで差し込み固定し、地側でH寸法幅を調整しながら固定していきます。
- トラス用角パイプをビス止めすることで、対角が固定されます。  
※対角の長さを確認後にトラス用角パイプをビス止めしてください。(重要)

- 図2のビス止め位置を参考にヒンジ、パッチン錠 (または内付けストッパー)、ベースサポータ、を取り付けて下さい。それぞれの部品には下穴がありますので、下穴の位置にてビス止めして下さい。

- Ⓚ3ヒンジ…縦補強角パイプの上部に入れます。
- Ⓚ4パッチン錠…付属の個数に合わせて均等に配置して下さい。ベース上部と面が揃うようにビス固定して下さい。
- Ⓑ5ベースサポータ…縦補強角パイプに付けます。(両端の2本以外)  
※両端の2本はベースH材が近いいため強度があります。

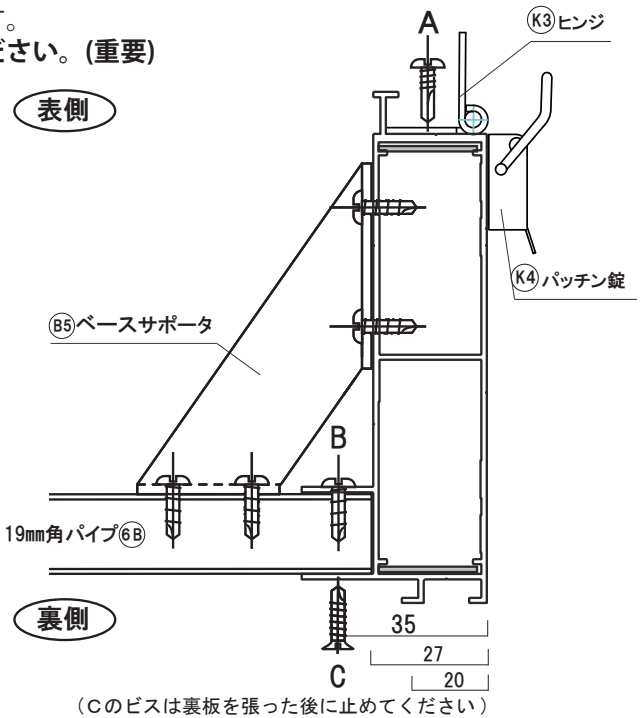
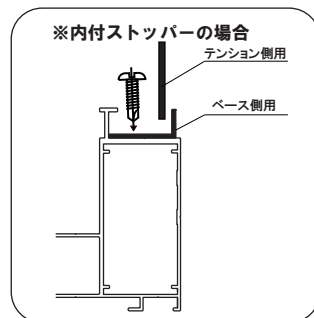
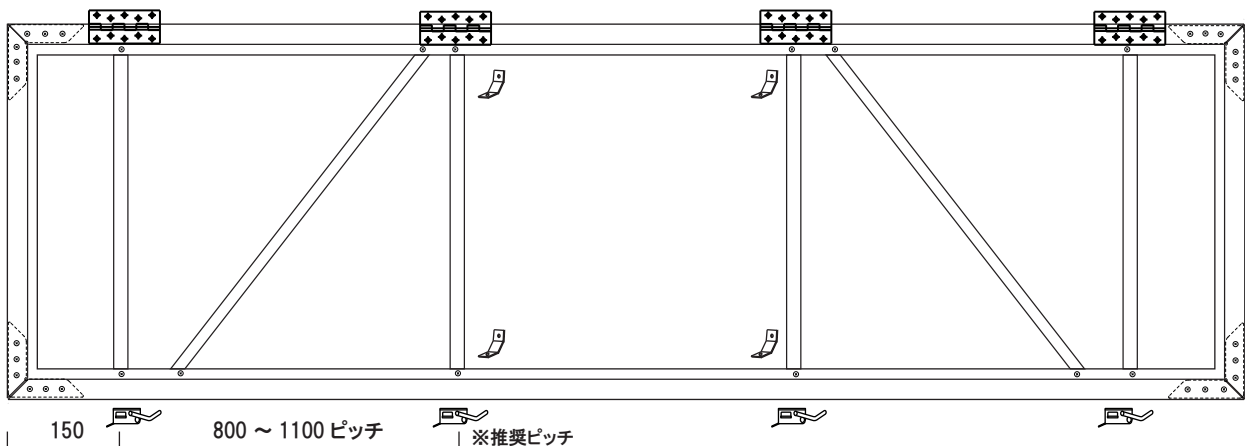
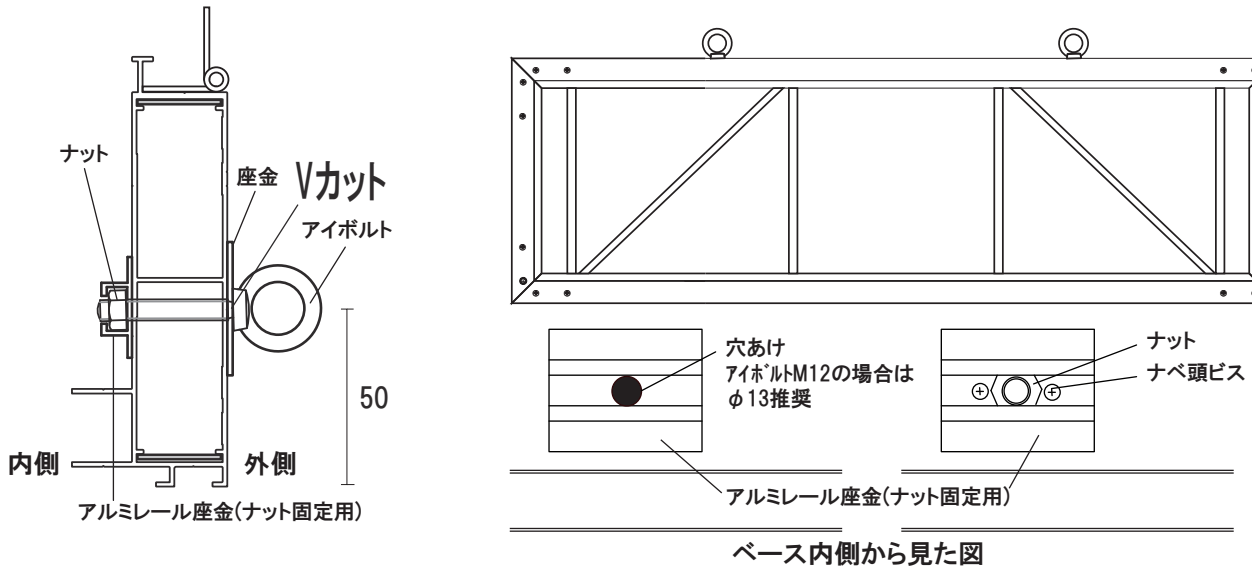


図2.組み付けイメージ



## ■ アイボルト(アイナット)の取付け 【※オプション部品】

弊社の取扱いは、・アイボルト(M12) ・アイボルト(M10) ・アイナット(W1/2) ・アイナット(W3/8)

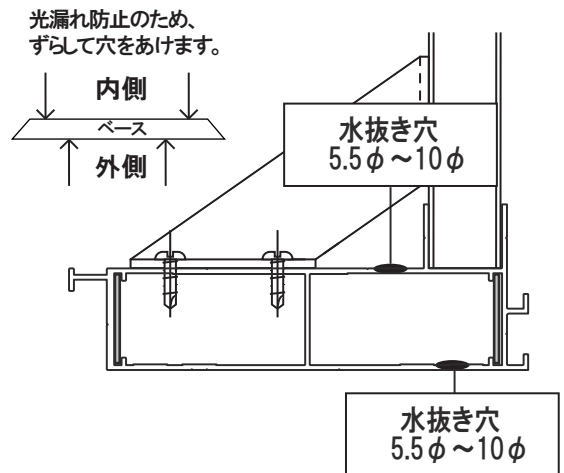


- アイボルトは看板の大きさにあったものを使用下さい。
- アルミレール座金をベースの内側に仮置き、ベース内側から外側へむかって穴あけ。
- ナットをアルミ座金に仕込み、アイボルトを回し入れる。
- ナットの両サイドにビスを打ち、ナットが滑り落ちないようにします。

## ■ 水抜き穴を開ける

### ■ ベース水抜き穴

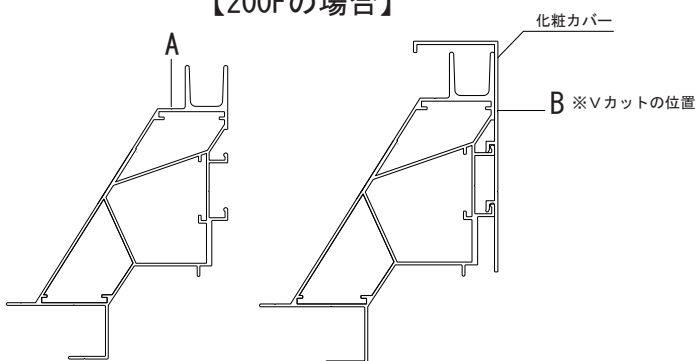
- 上部コーナー、ジョイント以外からは、雨水が入らない設計になっています。
- 上部コーナー及びジョイント部分は、シリコン等で防水処理を行って下さい。
- 仮に、上部コーナー、ジョイント部分から水が浸入しても、下部のコーナーから流れ出ますが、湿気で水が溜まる場合もございます。任意で水抜き穴を空けてください。
- 図を参考に5.5φ~10φの、水抜き穴を空けてください。穴の位置は、光漏れ防止のため、ベースの内側と外側で位置をずらして空けてください。
- アルミですが、組立時の切粉等は錆びる事もありますのでそれらの排出の為に水抜き穴は必ず開けて下さい。



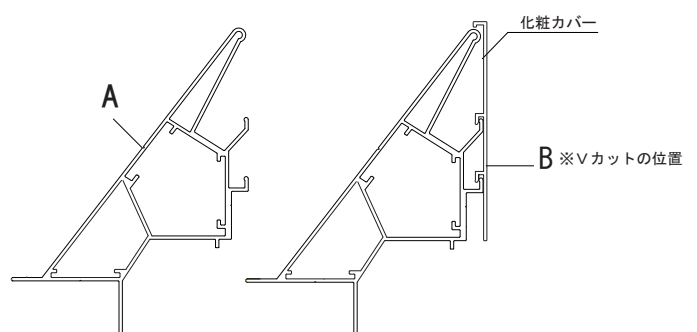
### ■ テンション(開閉枠)水抜き穴 ※テンション(開閉枠)の組立後にこちらに戻りご確認下さい。

下図の位置を参考に、看板内部側に、5.5~10φの水抜き穴をあけて下さい。(A)  
化粧カバーを取付後、看板外部側に、5.5~10φの水抜き穴をあけて下さい。(B)

#### 【200Fの場合】



#### 【200Sの場合】

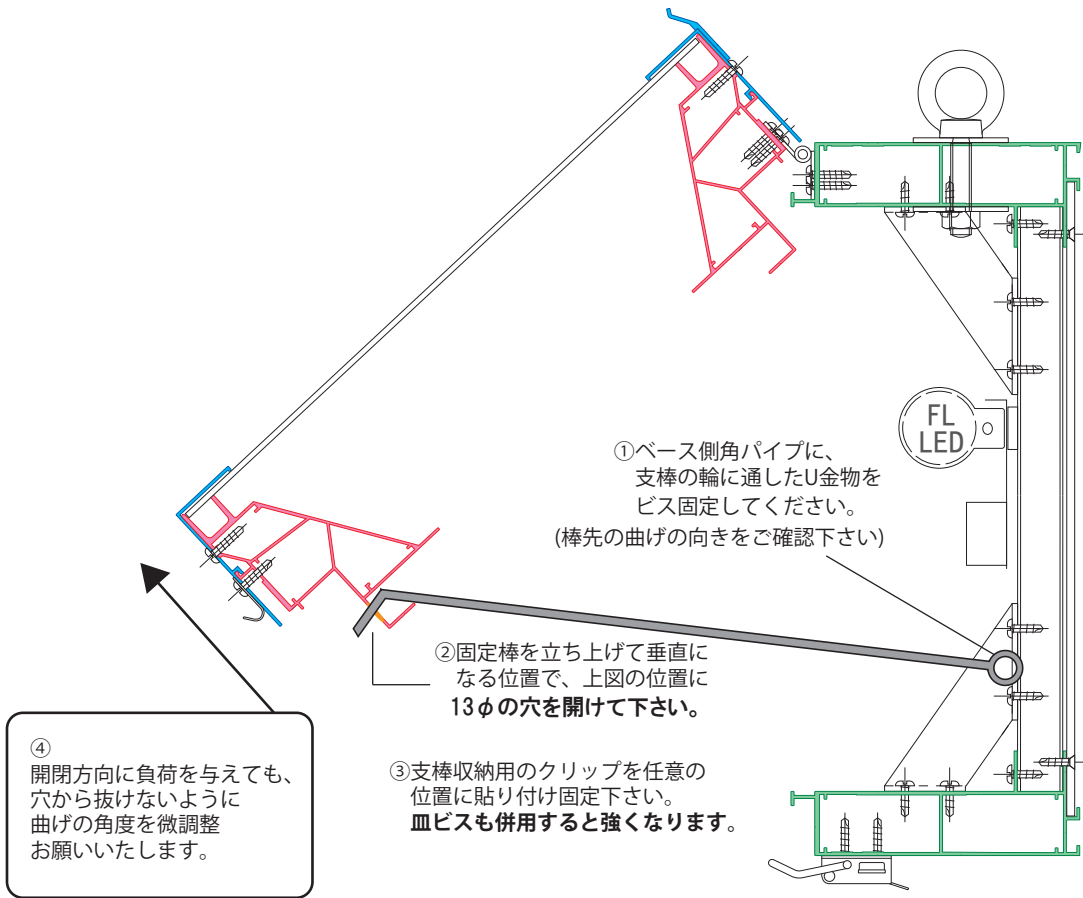
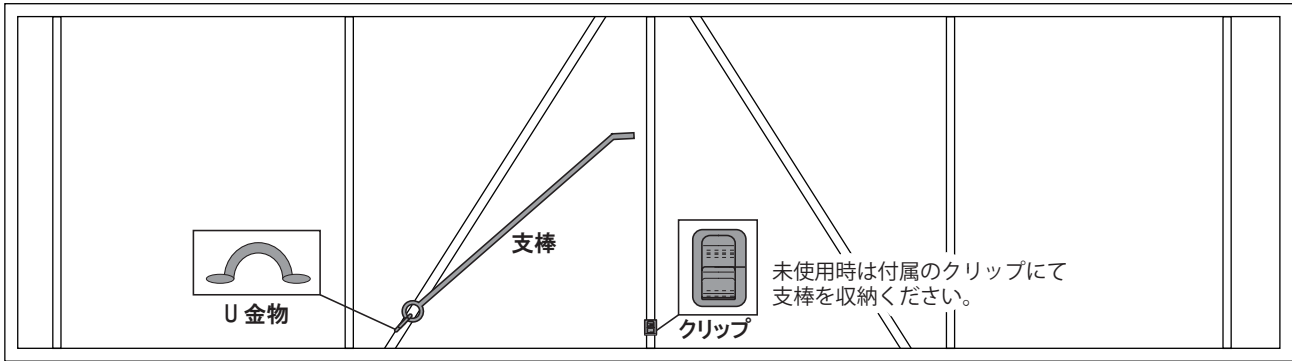


## ■開閉固定棒の取付け【※オプション部品】

LED帯設置後に行う場合はLED設置後にこちらに戻りご確認ください。

- ・開閉固定棒(小)→L = 900 mm
- ・開閉固定棒(大)→L = 1500 mm

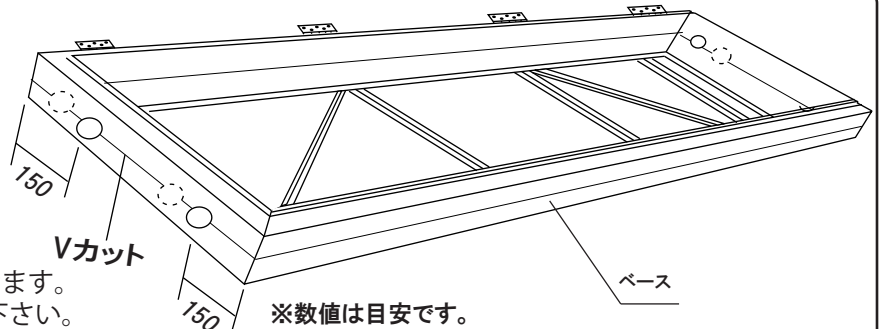
下記を参照に開閉支棒を設置してください。



## ■ ガラリの取付



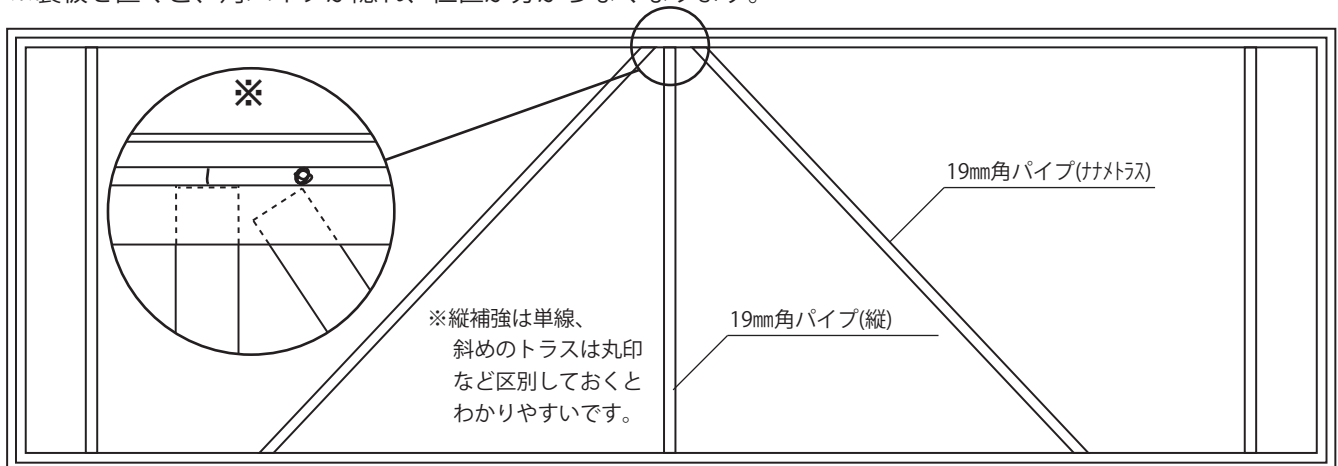
- 外側は端から150mm、内側は光漏れを防ぐ為、上にずらし、Vカットの位置に30φの穴を空け、ガラリを取り付けます。接着剤を併用すると強くなります。看板の大きさによって2個(通常)~8個空けます。付属されてますガラリの個数分取付けて下さい。



※ガラリは白のみです。他色でご利用される場合は別途スプレー塗装等を任意で行って下さい。樹脂製の為、プライマー処理を行ってから塗装して下さい。

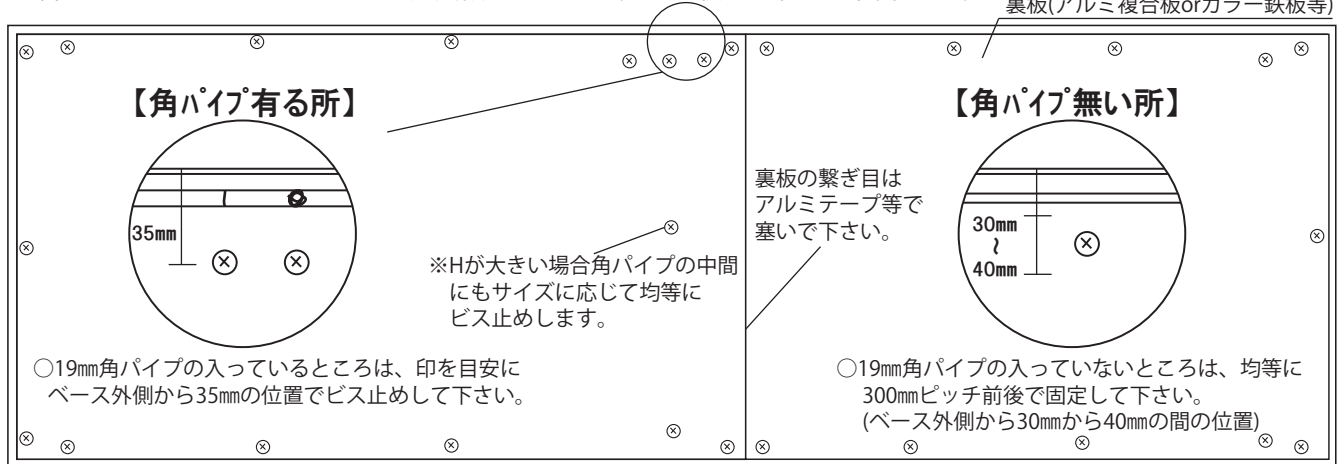
## ■ 裏板の取付(仕上寸-40mm) アルミ複合板等

- ベースを裏返し、すべての19mm角パイプの位置(※)へマジック等で印をつけます。
- ※裏板を置くと、角パイプが隠れ、位置が分からなくなります。



ベース裏側イメージ

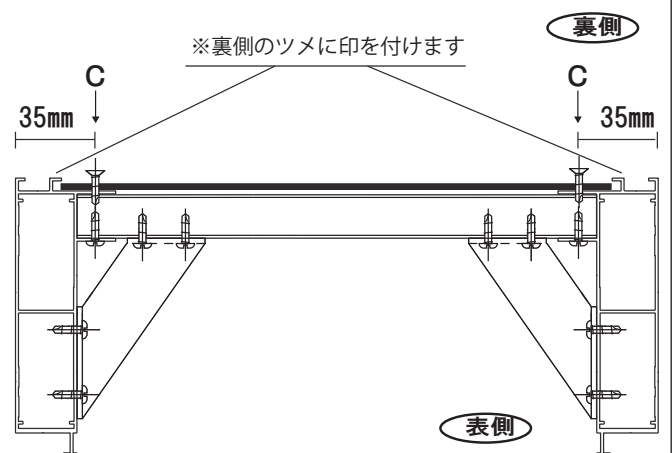
- カットした裏板を置き皿ビス(M4x16皿推奨)で固定していきます。
- ※Hが大きい場合は、裏板の継ぎ目が角パイプに載るように合わせてカットしておくことで、裏板の垂るみが少ない状態で組立て出来ます。



ベース裏側(裏板を置いた後)イメージ

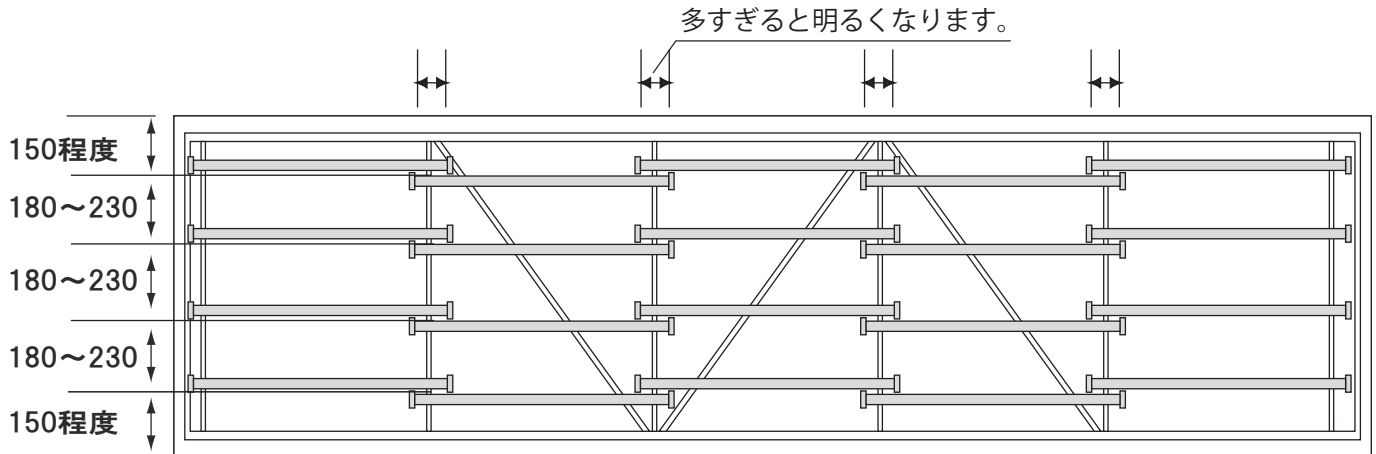
### 手順

- ベースの壁側を上にし、19mm角パイプの位置(※)にマジック等で印をつけ、裏板を置きます。  
※裏板を載せたら、角パイプが見えなくなる為。
- 印を付けたところの、ベースの外側から35mm離し、Cの位置で、19mm角パイプと共に、ビスで裏板を固定します。
- 19mm角パイプがないところは、均等に300ピッチ前後で裏板を固定します。
- Hが大きい場合、角パイプの中間の位置にも、均等にビス止めして下さい。※角パイプから外れないように注意して下さい。
- 裏板の繋ぎ目は、アルミテープ等で塞いで下さい。



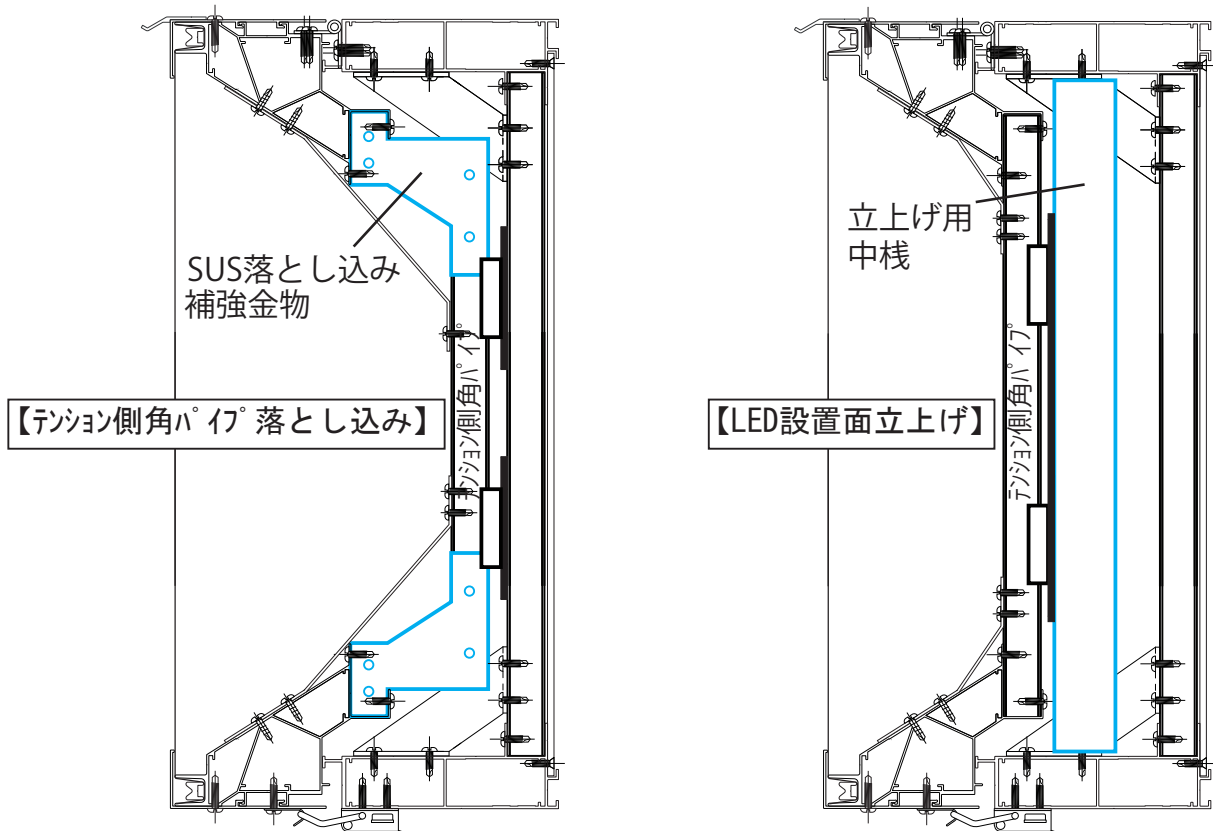
## ■FL型LED器具の取付け

- 角パイプにFL型LED器具の縦の本数分均等にマジック等で印を付けます。(180~230mmまでが好ましいです)
  - 予定配列に基づき、ベースに蛍光灯ホルダーを並べます。
  - FL型LED器具を取り付け固定し配線をします。
  - 器具の重なりが多すぎるとその部分のみ明るくなります、後で組立てるテンション枠角パイプを同位置にし、照度を相殺するか、テープ等で光を塞ぐなど、照度調整を行って下さい。
- ★使用される器具の特性・性能により光り方の調整方法は変わります。  
 ★FL型器具は、その形状上、テンション角パイプと干渉する為、その部分は光ムラとなりやすいです。



## ■LEDモジュール使用の場合

下記の2パターンのどちらかでテンション側角パイプの影発生を防ぎます。どちらの仕様かで確認頂き、別途資料参考に組立てして下さい。



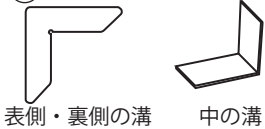
これでベースの完成です。



# 3-1. テンション (T1) の組立 【SK-200Fの場合】

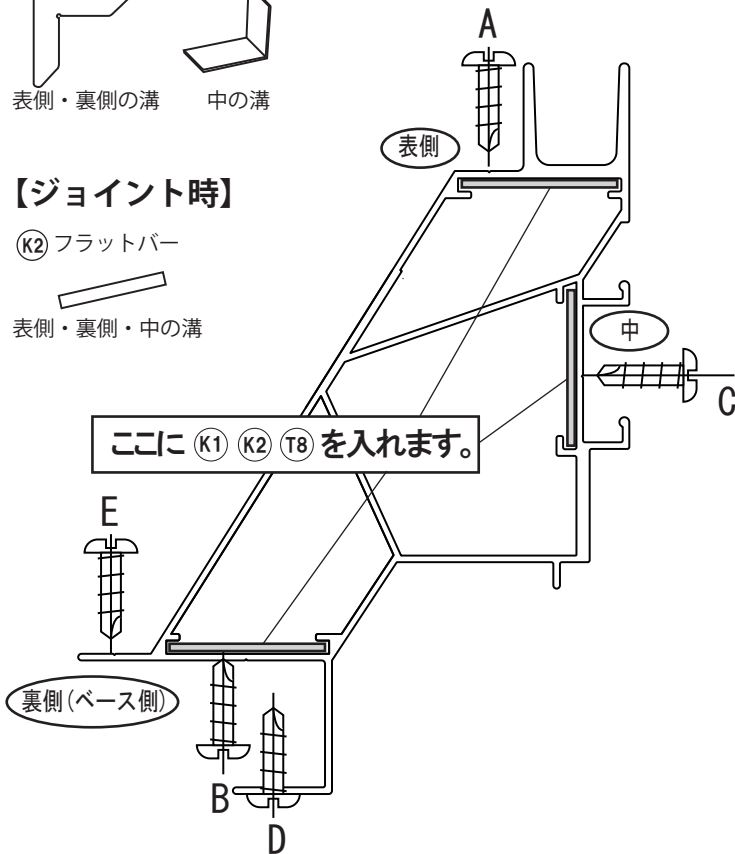
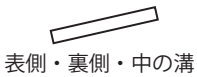
## 【コーナー組立時】

(K1) L型金物 (T8) サイド金具(条件により使用)



## 【ジョイント時】

(K2) フラットバー



### ○使用パーツ

テンション	(T1)	.....	一式
L型金具	(K1)	.....	8枚
18角パイプ	※ (T9)	.....	任意
テンションサポータ	※ (T7)	.....	任意

### サイド金具



サイド金具はHが2000以上、またはWが長い大型の看板の場合のみに使用します。

※補強用、角パイプ (T9) (T10)、テンションサポータ (T7) の数量は、フレームのサイズにより異なります。付属の組立レイアウト図にてご確認ください。

### ○必要ビス(推奨)

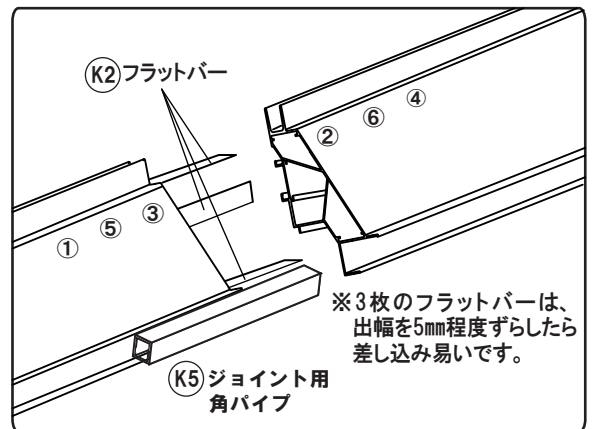
- ・4-16 ナベ頭ビス(ステンレス)
- ・4-19 ナベ頭ビス(ステンレス)・・・パッチン錠上部で使用
- ・4-30 サラ頭ビス(ステンレス)・・・FFシート展張で使用

## ○ジョイントの接合方法

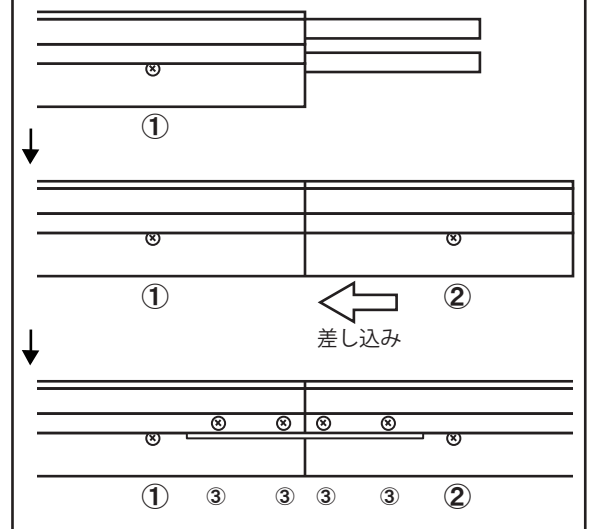
- ・フラットバーと、ジョイント用角パイプ(L=200mm)を併用して、テンションをジョイントします。
- ・フラットバーの中心(150mm)にマジック等で印をつけ、印の位置まで差し込み、①の位置でビス止めします。
- ・フラットバー3本は5mm程度ずらしておくと、相手フレームに差し込み易くなります。  
※ビス打ちラインは上図のA,B,Cです。
- ・相手フレームに差し込み、隙間のないように接合して②の位置でビス止めします。  
隙間がないように調整し、③の位置でビス止めします。
- ・その後、④の位置でビス止めします。(本固定されます)
- ・それぞれの中間⑤、⑥の位置でビス止めします。

※Bのビス止めラインには、ジョイント角パイプ(L=200mm)が入りますので、①と④の位置のみでビス打ちして下さい。

- ・最後にジョイント用角パイプを差し込み、2か所ずつDの位置でビス止めしてください。



### ※ Bラインのビス止めの手順





## 3-2. テンション (T3) の組立【SK-200Sの場合】

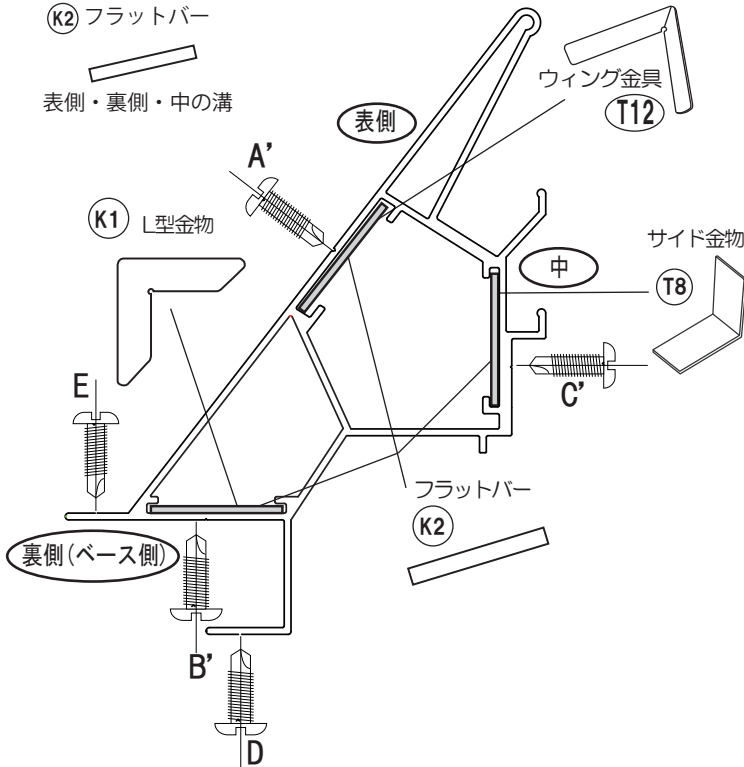
### 【コーナー組立時】

(K1) L型金物 (T8) サイド金具 (T12) ウィング金具



### 【ジョイント時】

(K2) フラットバー



### ○使用パーツ

テンション	(T3)	.....	一式
L型金物	(K1)	.....	4枚
ウィング金物	(T12)	.....	4枚
サイド金物	(T8)	.....	4枚
18mm角パイプ ※	(T9)	.....	任意
テンションサポータ ※	(T7)	.....	任意

※補強用、角パイプ (T9)、テンションサポータ (T7) の数量は、フレームのサイズにより異なります。付属の組立レイアウト図にてご確認ください。

### ○必要ビス(推奨)

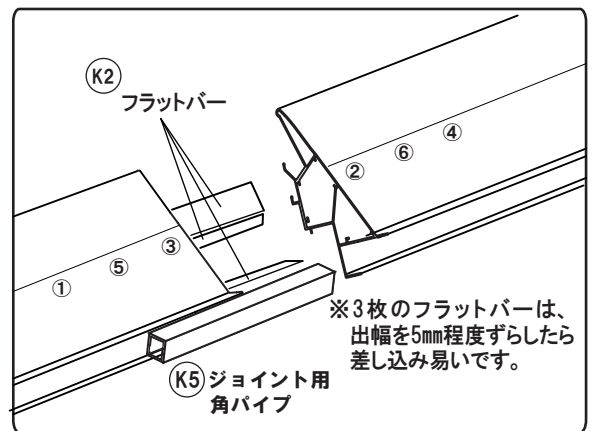
- ・4-16 ナベ頭ビス(ステンレス)
- ・4-19 ナベ頭ビス(ステンレス)・・・パッチン錠上部で使用
- ・4-30 サラ頭ビス(ステンレス)・・・FFシート展張で使用

### ○ジョイントの接合方法

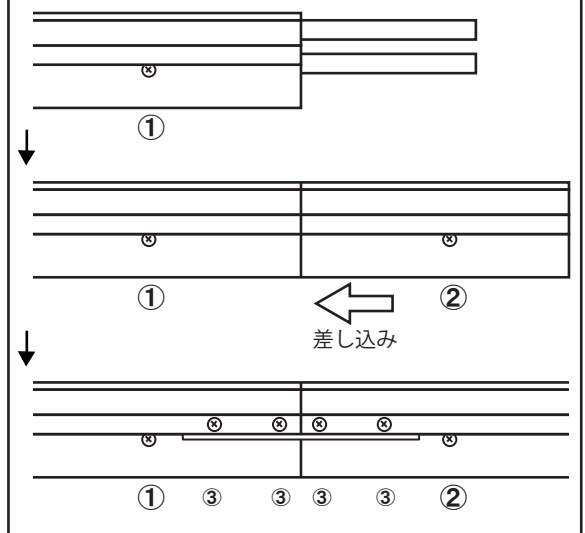
- ・フラットバーと、ジョイント用角パイプ(L=200mm)を併用して、テンションをジョイントします。
- ・フラットバーの中心(150mm)にマジック等で印をつけ、印の位置まで差し込み、①の位置でビス止めします。
- ・フラットバー3本は5mm程度ずらしておくと、相手フレームに差し込み易くなります。  
※ビス打ちラインは上図のA',B',C'です。
- ・相手フレームに差し込み、隙間のないように接合して②の位置でビス止めします。  
隙間がないように調整し、③の位置でビス止めします。
- ・その後、④の位置でビス止めします。(本固定されます)
- ・それぞれの中間⑤、⑥の位置でビス止めします。

※B'のビス止めラインには、ジョイント角パイプ(L=200mm)が入りますので、①と④の位置のみでビス打ちして下さい。

- ・最後にジョイント用角パイプを差し込み、2か所ずつDの位置でビス止めしてください。



### ※ Bラインのビス止めの手順

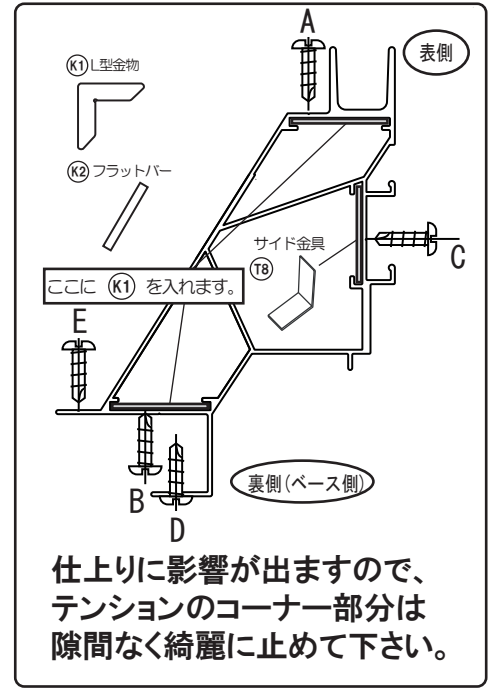
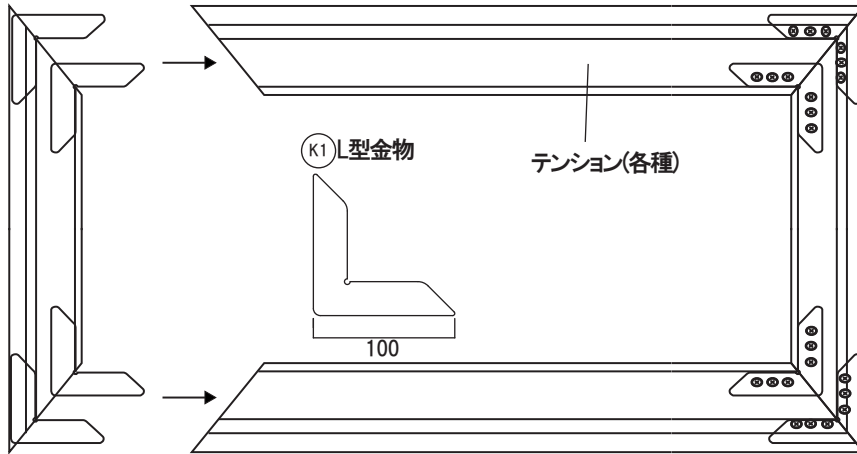


## ■テンションの組立 (図はSK-200F)

○テンションの短手へ、L型金物を入れ(右図参照)、その後、長手へ差し込みます。隙間の無いように接合して、表側をAのラインでビス止めします。表面、4角のビス止めの後、全体を裏返して、裏側Bのラインでビス止めください。

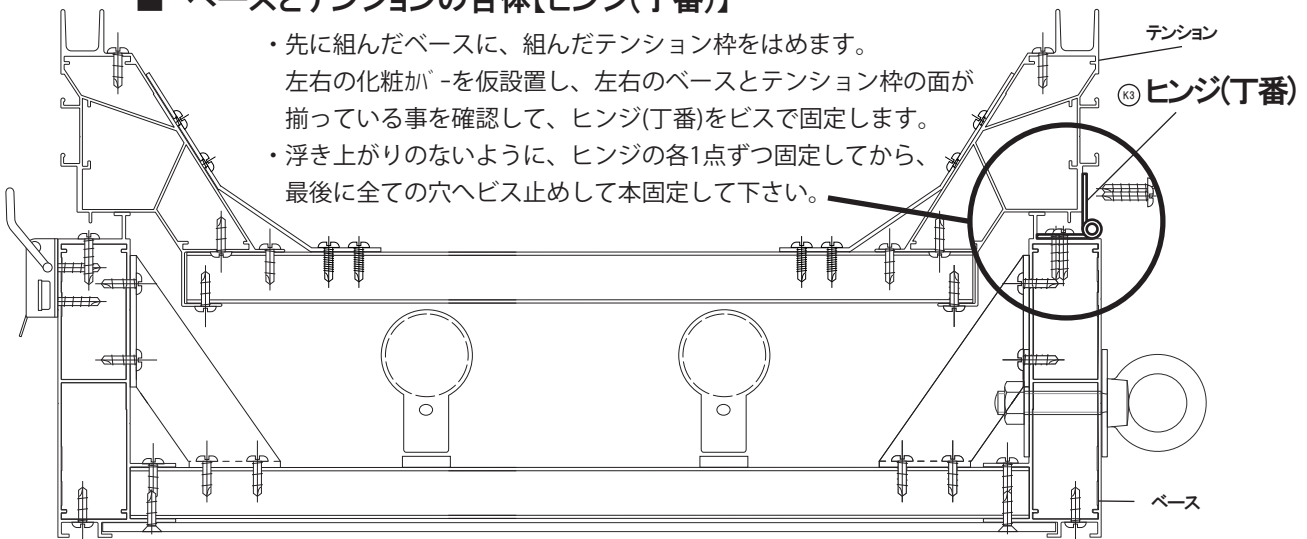
※サイド金具が付属されている大型看板の場合は、Cのラインもビス打ちして下さい。

※SK-200Sの場合はA'、B'、C'すべて止めてください。(8Pの図参照)

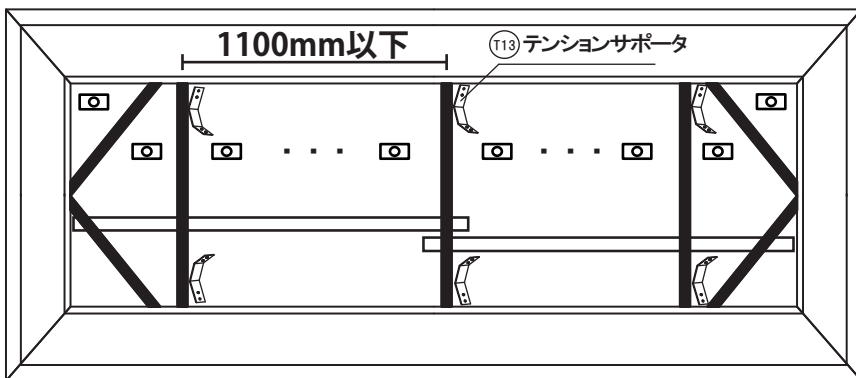


## ■ ベースとテンションの合体【ヒンジ(丁番)】

- ・先に組んだベースに、組んだテンション枠をはめます。
- ・左右の化粧カバーを仮設置し、左右のベースとテンション枠の面が揃っている事を確認して、ヒンジ(丁番)をビスで固定します。
- ・浮き上がりのないように、ヒンジの各1点ずつ固定してから、最後に全ての穴へビス止めして本固定して下さい。



## ■テンション側角パイプの固定



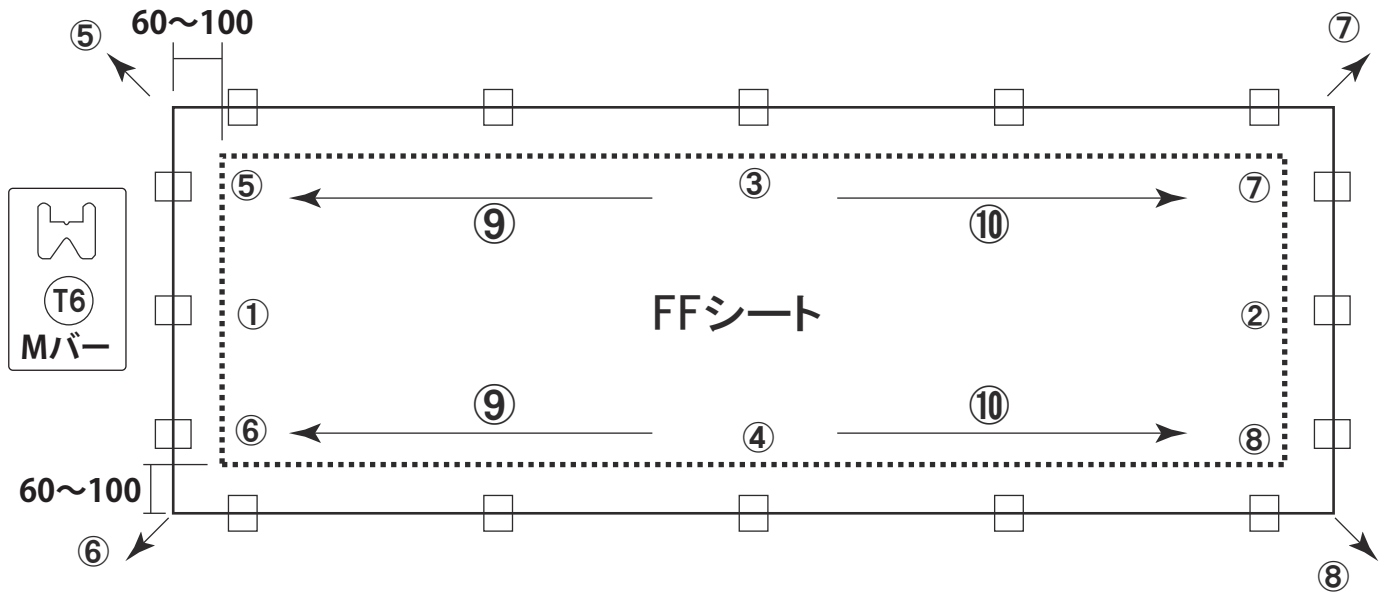
- ・補強角パイプの位置を決めます。(1100mm以下)
- ・FL型器具の場合は調整出来る範囲で、器具の重なる所に配置する等しますが、通常部分は多少照度が低下します。
- ・モジュールの場合はLED間の中間を通るように配置してください。
- ・天側(上)のビス止めをします。
- ・地側(下)のビス止めは化粧カバーを仮設置しながらベースと面が揃うように確認しながらビス止めします。(Eのライン)
- ・対角のズレがないことを確認後、トラスを入れてビス固定し、固めます。
- ※トラスの長さはLEDの配置によって、長さが変わりますので、カットして調整をお願いします。
- ・テンションサポータを固定します。
- ・テンション枠を開閉させ、裏側からDのラインへビス打ちします。

★ テンション(開閉枠)水抜き穴、A位置はこの後FFシート展張展張すると開けれなくなりますので、この時点で忘れずに開けて下さい。(3Pへ)

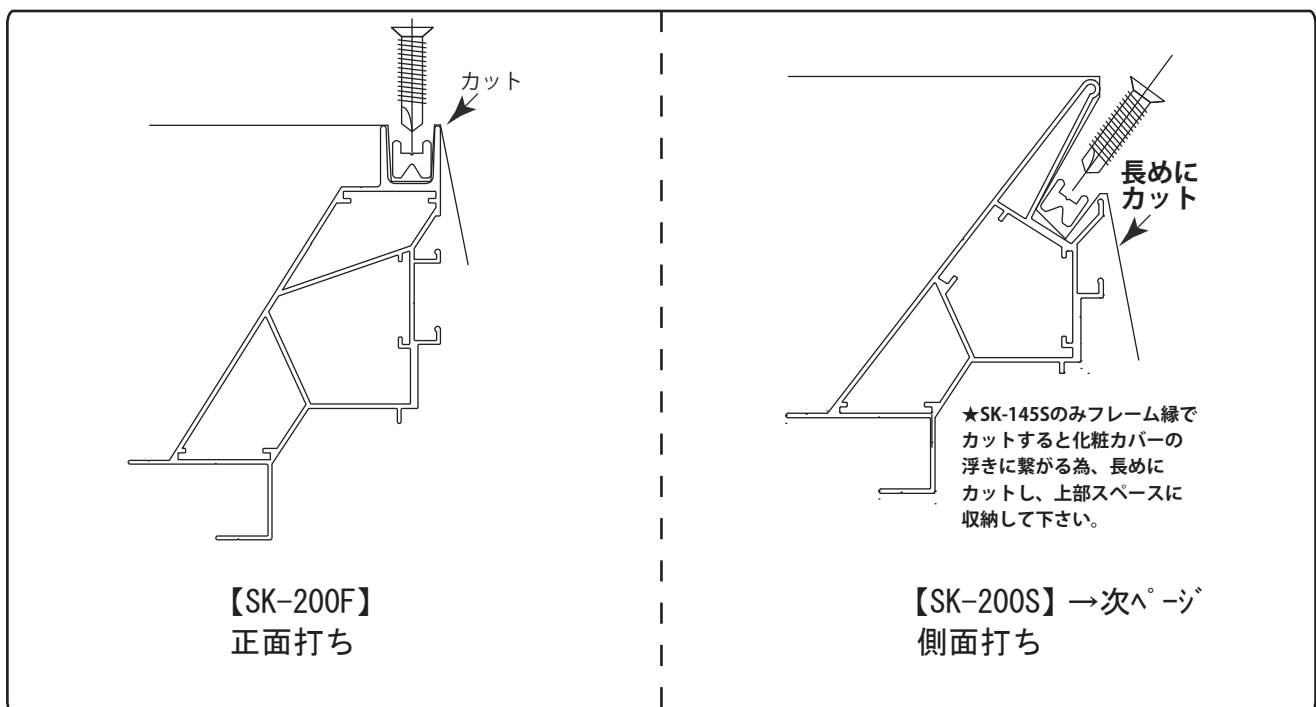
# 4. FFシートの展張

## ■ FFシートの展張 ・推奨ビス:4x30サラビス ・短ビットの使用推奨

- FFシートを看板寸法からプラス引っ張り代をとり(60~100mm程度)大きめにカットし、フレームの上に乗せます。
- 左右上下のバランスを見ながらたるみが少なくなるように、四辺を養生テープ等で仮止めします。



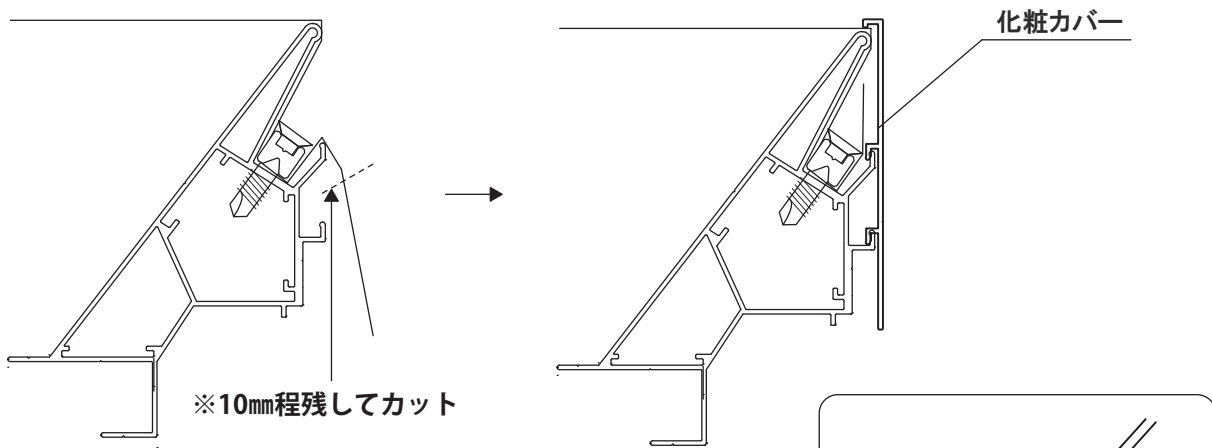
- Mバーを点線のライン上(フレームの展張溝)に載せ、①から⑧まで順に、4x30のサラビスで仮止めします。(フレームからビス頭が少し出る程度)中央の③、④を支点とし、看板端の方向へ向かって(⑨、⑩方向へ)、FFシートを引っ張りながら止めます。(看板が小さい時は展張が強くなりやすいので軽めに)短辺の残りの穴も仮止めします。
- フレームが横に長い場合、端の①、②が緩くなる場合があります。その場合は、再度①、②を止め直して下さい。
- 仮止め後、FFシートがきれいにシワなく張れたら、4辺全てを本締めします。  
※FFシートを必要以上に強く張りすぎると、補強用角パイプが弓のようになり、フレームにも影響が出ることがありますので、ご注意ください。
- 本締めが終わったら、余分なFFシートをカッターでテンションの外側に刃をあてて、切り落とします。



# ※側面テンションのシートのカットの注意点

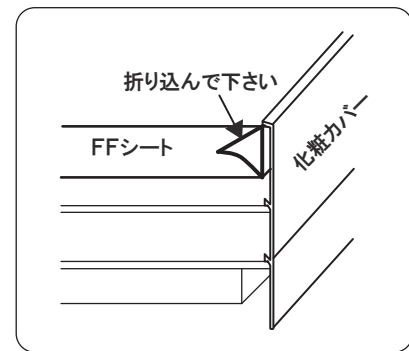
## ■ FFシートの展張

- 展張Mバーの溝と、化粧カバーのはまる溝が共通になっています。  
展張ビスの頭と化粧カバーのツメが干渉しないように少し隙間を空け展張するよう、ご注意ください。
- 展張後のシートカットは、フレーム縁でカットせずに、  
**10mm程残してカット**して上部スペースに収納して下さい。  
化粧カバーが差し込み易く、浮きづらくなります。



## 【隅のFFシートのカット】

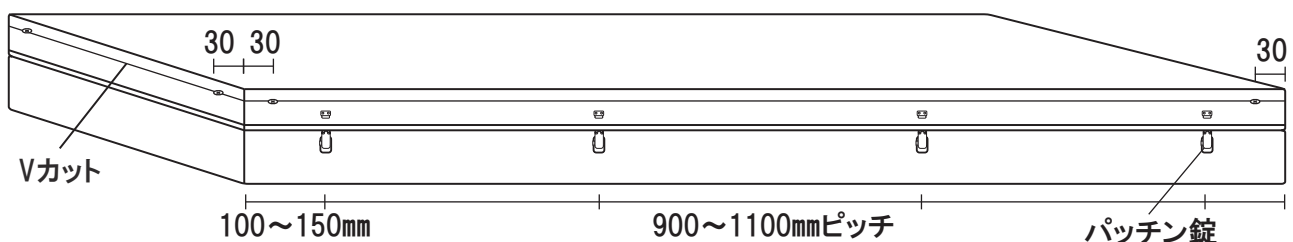
- 隅のFFシートは**20mm程長めに残してカット**します。
- 長めにカットした部分を、左右どちらかに折り込み、  
化粧カバーの内側に収まるようにして下さい。
- カバーをはめて、確認調整をお願いします。



## 5. 仕上げ

### ■ 化粧カバーの取付

- 上下左右の化粧カバーを、テンションにはめ、角から30mmの所から四隅の角が揃っていることを確認し、  
化粧カバーのVカットを目安にビス止めします。
- ヒンジ側(丁番側)はヒンジのピッチに合わせて中間部分もビス止めします。  
Hが大きい場合は、H側も均等ピッチにて中間部分もビス止めします。
- パッチン錠側の中間部分は、パッチン錠(上パーツ)と共にビス打ちするので必要ありません。  
**カバーがしっかりはまっている事、ベースとテンション枠の間に浮きが無い事**を確認して、  
しっかり押さえながらビス止めして下さい。

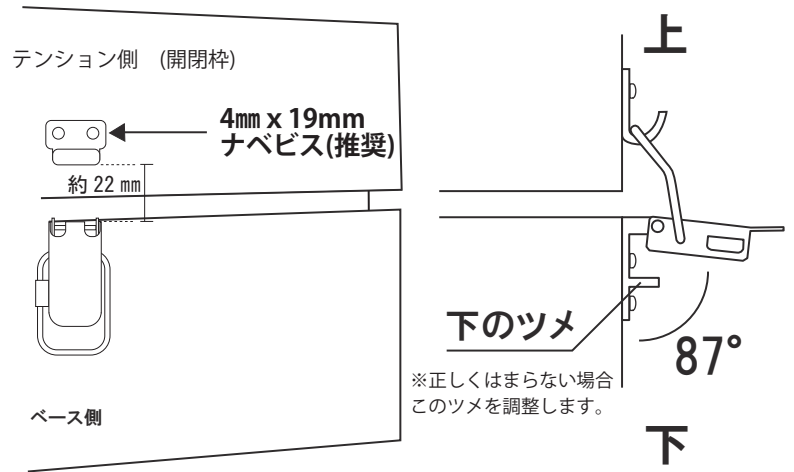


## ■ パッチン錠(上)の取り付け

○パッチン錠を図のように87° の位置で引っ掛けした所で上パーツを固定します。

※上パーツ側は、穴位置がズレ易いので、**3φ程度の下穴を開けてからビスを**打ってください。

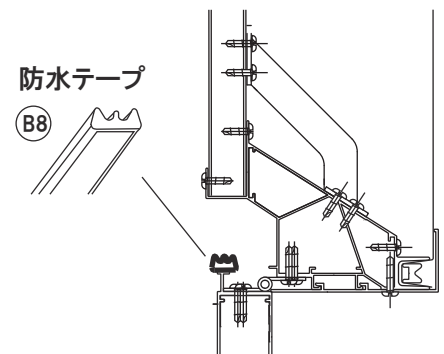
※パッチン錠の下パーツが正しく閉まらない場合は、下のツメをペンチ等で少し上に上げる等調整し、はめて下さい。



## ■ 防水テープの貼り付け

○ 防水テープの厚みの影響を受けるので、パッチン錠を取付後、テンションフレームを90° 開き、防水テープを貼り付けします。これにより上部からの雨水侵入を完全に防ぎます。

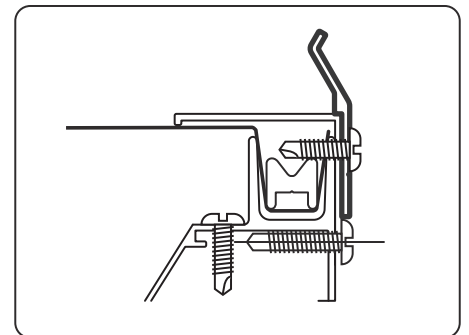
※ パッチン錠を取付前に防水テープを貼り付けしてしまった場合は、テンション枠をベースにしっかりと押さえつけながらパッチン錠を取り付ける事になります。



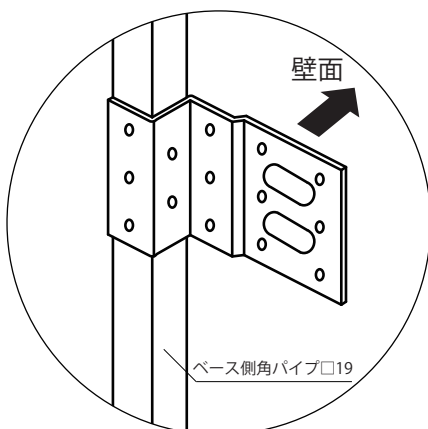
## ■ 汚れ防止カバーの取付

○ 汚れ防止カバーのくぼみを(右図)化粧カバーに合せVカットに合わせビス止めします。

※ シリコン等でビス部とカバー同士の隙間を塞ぐと、隙間からの雨水侵入を防げます。



# これで完成です。お疲れ様でした。



付属の取付Z金物をベース側角パイプ□19に固定します。  
現場にて壁面取付を行って下さい。

# 6. 部材一覧表

種別	片面・両面・LED	FFシート	有・無	カバー	5・15・30・50	サイズ	H=	mm/W=	mm
ベース部材	基本ベース	LEDベース	大ベース	両面ベース	ベースサポータ				
	(B1)	(B2)	(B3)	(B4)	(B5)				
	H= mm 本	H= mm 本	H= mm 本	H= mm 本					
	W= mm 本	W= mm 本	W= mm 本	W= mm 本					
	19mmx19mm	ガラリ	防水テープ	アイボルト	取付Z金具				
(B6)	(B7)	(B8)	(B9)	(B10)					
	mm 本		※						
	mm 本								
	mm 本								
	mm 本								
共通部材	L型金具	フラットバー	SUSヒンジ	パッチン錠	ジョイント角パイプ				
	(K1)	(K2)	(K3)	(K4)	(K5)				
	ベース ケ				19mm W= 300 本				
	テンション ケ				18mm W= 200 本				
	水切りレール	開閉固定棒	突合せコーナー材	内付ストッパー					
(K6)	(K7)	(K8)	(K9)						
※	※	※	※						
H= mm 本		H= mm 本	80mm						
W= mm 本			ステンレス曲げ物						
テンション部材	80 正面打	65 正面打	80 側面打	汚れ防止カバー	化粧カバー				
	(T1)	(T2)	(T3)	(T4)	(T5)				
	H= mm 本	H= mm 本	H= mm 本	※					
	W= mm 本	W= mm 本	W= mm 本						
				L= mm 本					
	Mバー	テンションサポータ	サイド金具	18mmx18mm	15mmx15mm				
	(T6)	(T7)	(T8)	(T9)	(T10)				
	H= mm 本			mm 本	mm 本				
	W= mm 本			mm 本	mm 本				
			1.2t	mm 本					
				mm 本					
				mm 本					
				mm 本					
FFシート	ウィング金具	LEDステン補強	59 正面打						
(T11)	(T12)	(T13)	(T14)						
W= mm X L m			H= mm 本						
			W= mm 本						

※ オプション

# SK FRAME

アルミフレーム総合商社 (株)アーネスト

【本社事務所】〒731-5152 広島市佐伯区五日市町下河内693-1  
TEL:082-942-2970 FAX:082-942-2971

【東日本支社】〒350-1151 埼玉県川越市今福252-2  
TEL:049-298-8992 FAX:049-298-8993

【中日本支社】〒481-0039 愛知県北名古屋市法成寺法師堂5  
TEL:0568-54-6100 FAX:0568-54-6101