

# 特集

# 金属角波サイディングの施工

上野 努

(社)日本金属屋根協会 技術委員  
三晃金属工業(株) 技術部マネージャー

角波は丸波鉄板に代わり、固定ドリルビスの普及と共に、スーパーマーケット、倉庫、工場、体育館、空港施設など建物の大小を問わず、低価格、施工性の良さから広く普及しています。

角波の施工は屋根に比べ、容易に考えられがちのため、外壁面の仕上がりの良否、飛散（風害）や雨漏り等に関するトラブルも多く発生しています。

これらのトラブルの要因は、施工上において発生しているケースが非常に多いことから、基本的な考え方をまとめてみました。

角波サイディングは張り方法にも、縦張り、横張り、斜め張りがあり、各々の張り方によって形状、大きさ、材質など種々の製品がありますが、建物にマッチした施工法を行うことが、トラブル解消の決め手になると思います。

今回は裏面にあらかじめ石膏ボードや硬質プラスチックフォーム等を張ったもの及び内部にウレタンフォームやイソシアヌレートフォーム等を充填した、いわゆるサンドイッチパネルは除いて、通常角波、スパンドレルと呼ばれているものを対象としています。

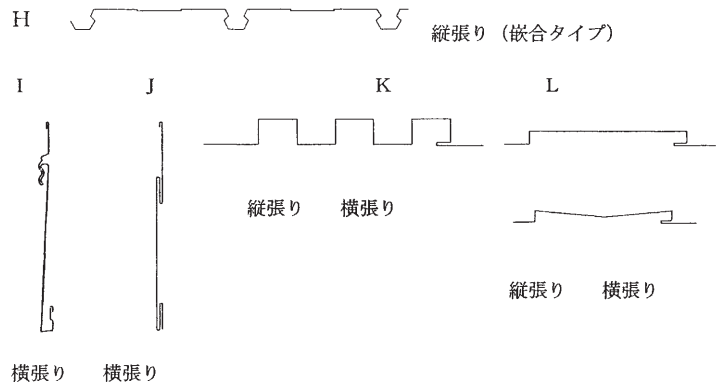
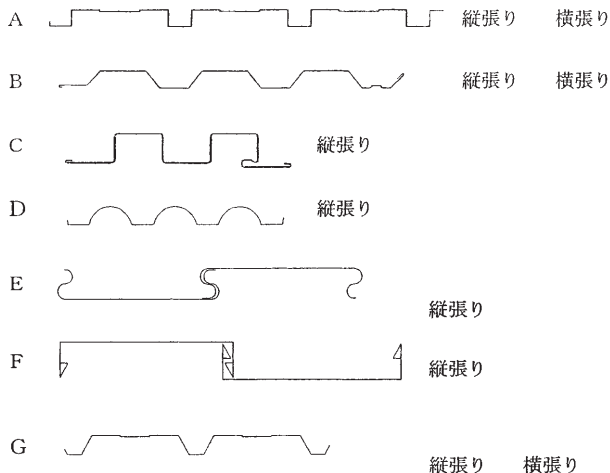
## 1. 材料

角波に使用する主な金属板の種類、厚みは下記があります（以下、単位は全てmm）。

カラー亜鉛鉄板	0.4~0.6
フッ素樹脂塗装鋼板	0.4~0.6
アルミめっき鋼板	0.5~0.6
ガルバリウム鋼板	0.5~0.6
塩ビ鋼板	0.4~0.5
耐酸被覆鋼板	} 0.4~0.6
カラーアルミ	
カラーステンレス鋼板 (SUS304/SUS316)	

## 2. 断面形状

縦、横の張り方により、種々の形状があり、板幅は455~914で、これをロール成型加工したものが一般的です。



A、B、D、Gは一般外壁に使用されます。

A、B、Gとも縦張りが多く、横張りは少ない。横張りは両サイドの特殊雨仕舞いが必要です。

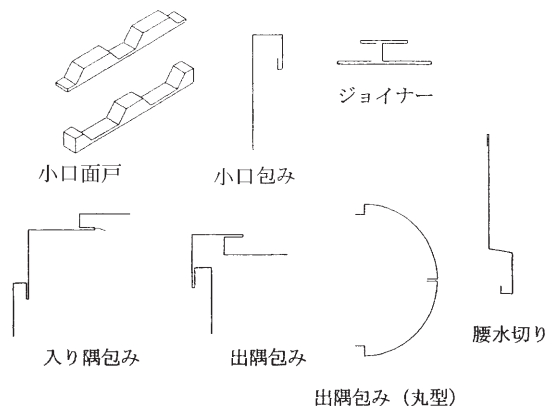
Hは縦張りで嵌合タイプ（ビスが表に出ない）。

I、Jは横張専用。

K、Lは天井、内壁等に使用され、ビスは表面に出ない、いわゆるスパンドレルと呼ばれています。

※A、B、D、E、Gは明かり採り用にプラスチックで加工したものがああります。

## 部品



### 3. 裏面の断熱材

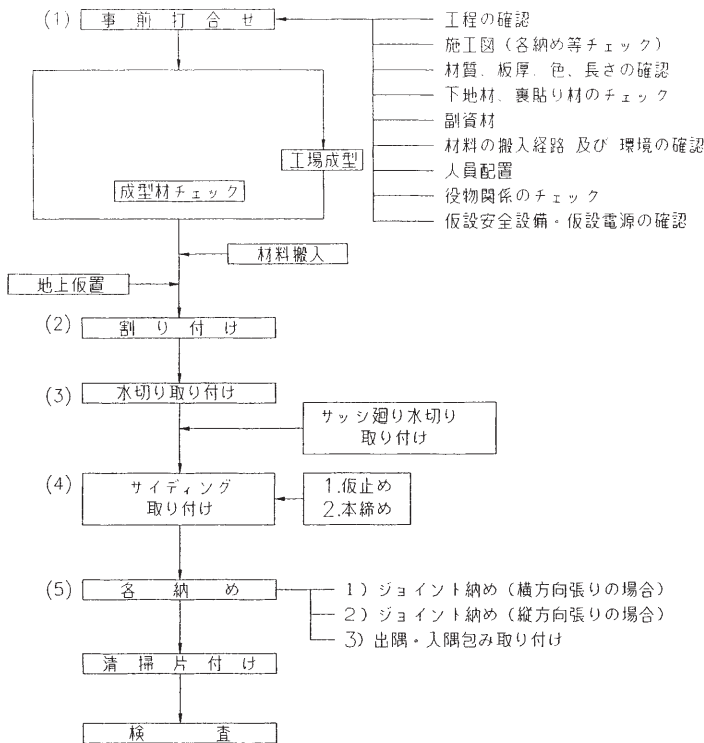
裏面に張る断熱材の種類と厚みは下記の通りです。

発泡ポリエチレン	厚み4~6
グラスウールマット	〃

裏面に断熱材を張って成型加工すると、両端（トップ、エンド）が規定寸法より広がって加工されるケースが多くなります。このときは最初に中間を固定し、次に上、下を割り付け墨に合わせて取り付けます。歪みは試し成型で無いことを確認します。

### 4. 取付

#### 1. 施工手順



### 5. 取付胴縁、固定ビス

使用ビスの主な形状を下記に示します。

- A: シーリングタイプ (5~6φ)
- B: 高圧木毛板等の固定にツバ付き
- C、D: スパンドレルにはナベ頭
- E: ロングポイントビス (下地厚6~10)

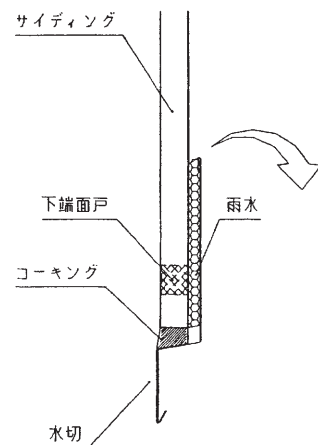
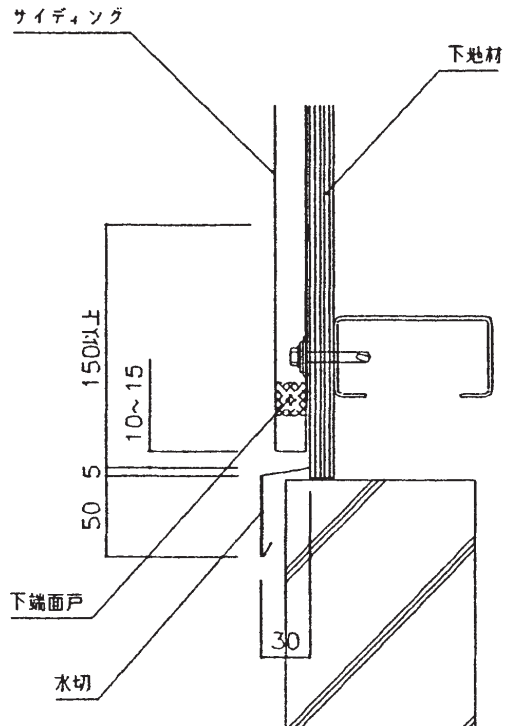
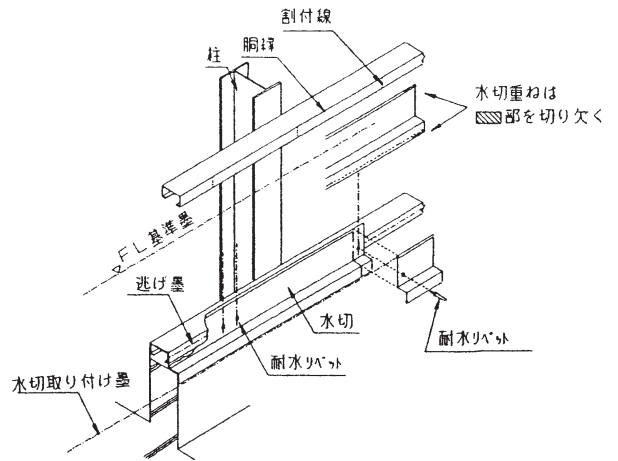
ビスの長さは締付け厚+20~25。

鋼板の種類によってメッキ材、ステンレス材を使い分けるようにします。

外壁のカラーに合わせた、締付け部（ビス頭）をプラスチック製としたものもあります。

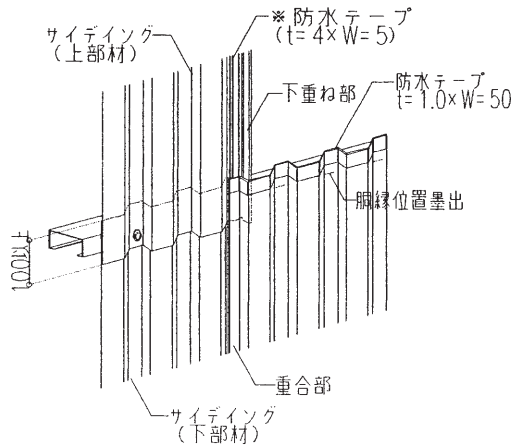
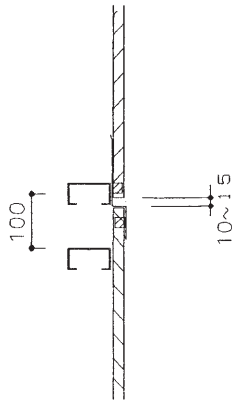
### 6. 施工

#### 腰水切納め

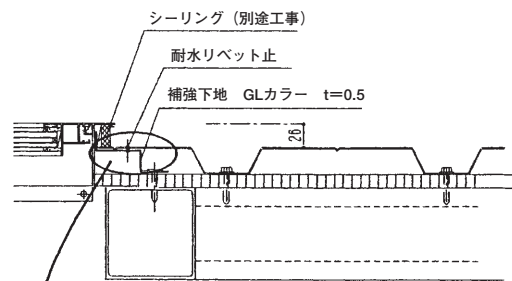
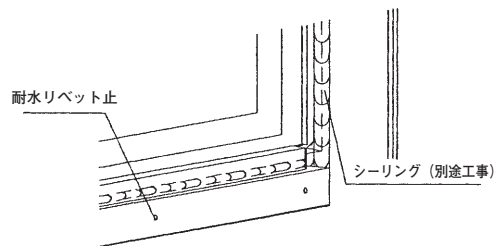
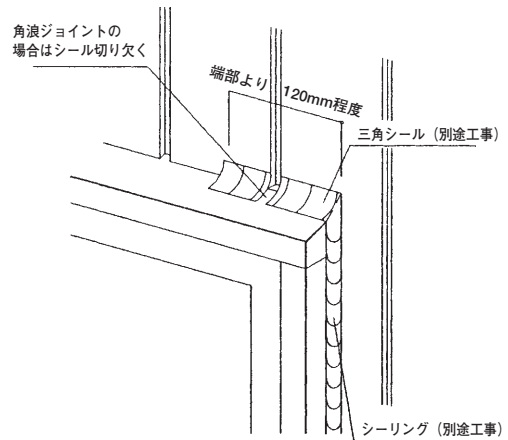
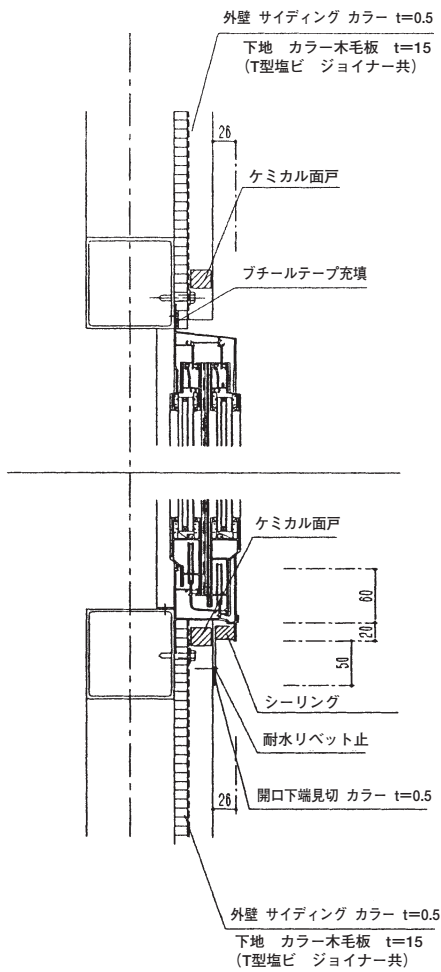


水切と壁材下端の隙間はコーキングしない

中間ジョイント



窓廻り納め



角波の谷部で修まるときは、補強下地は不要

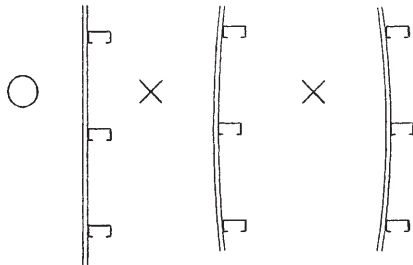
#### 4. 施工上の留意点

##### ① 雨漏り防止

重ね部	内部にシール、重ね部の成型精度
胴縁間隔が広いとき	通常は600~900
ビス廻りの漏水	パッキンが無い
役物のジョイント部	内部にシール、コーキングが無い

##### ② 仕上がり状態

◆表面の歪み	成型時の歪み（寸法不良） 下地の胴縁の不陸 下地の野地材の不陸 ビスの締めすぎ 割付の精度不良
--------	---



固定ビスの締めすぎ例

◆傷  
成型時の傷  
施工時の傷

##### ③ 風で飛ばされない

ビスの適正間隔、大きさ、長さ  
取付下地（胴縁）の間隔  
役物の修め、固定方法

##### ④ 仮設足場

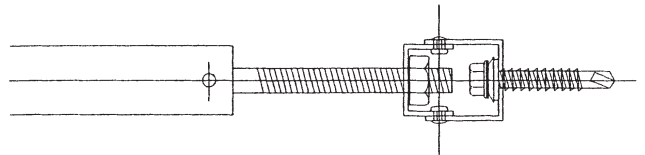
外壁施工の足場には、枠組足場、スライド式ステージ足場（ハイクライマー）、高所作業車があります。

現場の環境、経済性を考慮し、作業効率の良い方法の選択が必要です。

##### ◆枠組足場

足場の設置には時間を要しますが、行動は上下、左右に広くとれ作業効率は良い足場です。

壁材は足場内部に取り込みが必要、長い壁材（15m程度）の工事にも対応が可能。壁張り後の足場繋ぎの盛り換えは事前に方法を決めておく必要があります。



足場繋ぎ金物

◆ハイクライマー

足場自身が上下に動く高所作業用の足場で、主に壁の横張りに使用されます。

枠組足場に比べ、より広い作業床（1.5m×8.0m）を確保出来、かつ壁材を持っての上下が容易でサービスコンセントも備えているため、スピーディーに作業が行えます。



自走しないため高所作業車でなく、安全衛生上「足場」として扱われ、また人・資材の運搬が主目的でないため、エレベーター・建設用リフトではありません。

◆高所作業車

比較的小規模の建家で、足場の設置場所がない、継



続して設置が不可能の場合に多く採用されています。

通常は作業車2台で仮止めを行い、本締めは一台で行うケースが一般的です。

壁材は吊り上げてそのまま張るため、足場内への取り込みが不要であり、又足場繋ぎの盛り換えも不要となります。

高所作業車の操作は技能講習（10m以上）、特別教育（10m未満）の免許が必要です。