

# METARUBY ALPURE

メタルビー アルピュアカタログ

神戸・名古屋・豊田工場で



# ALP

## 機能美はメタルビー

### CONTENTS

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| ワンブッシュタイプ C型スバンドレル/面格子   | 03-04p |
| クリップタイプ タワースバンドレル/ステアガード | 05-06p |

#### C型スバンドレル

|            |        |
|------------|--------|
| 製品写真       | 07p    |
| 参考納まり図     | 08-12p |
| 製品断面図      | 13p    |
| 付属部品・製品一覧表 | 14p    |

#### 面格子

|            |        |
|------------|--------|
| 製品写真       | 15p    |
| 参考納まり図     | 16-20p |
| 製品断面図      | 21p    |
| 付属部品・製品一覧表 | 22p    |

|                |        |
|----------------|--------|
| ワンブッシュタイプ 設計資料 | 23-24p |
| 設計施工ポイント       | 25-26p |

#### タワースバンドレル

|            |        |
|------------|--------|
| 製品写真       | 27p    |
| 参考納まり図     | 28-32p |
| 製品断面図      | 33p    |
| 付属部品・製品一覧表 | 34p    |

#### ステアガード

|            |        |
|------------|--------|
| 製品写真       | 35p    |
| 参考納まり図     | 37-42p |
| 製品断面図      | 43p    |
| 付属部品・製品一覧表 | 44p    |

|              |        |
|--------------|--------|
| クリップタイプ 設計資料 | 45-46p |
| 設計施工ポイント     | 47-49p |

|      |          |
|------|----------|
| 施工写真 | 36p, 50p |
|------|----------|

## メタルビーの システムアル

# URIE

が視覚美にします。

加工技術は  
ミ建材をまたひとつ進化させました。

## 製品仕様

### 材料

- 本体・ストリンガー・役物・本体ジョイント・ストリンガージョイント/  
JIS H4100 A6063S-T5 (アルミニウム押出形材)
- ストリンガー取付金具・止め金具 (本体) 出入隅金具・ストリンガージョイント/  
JIS G4305 SUS304 (冷間圧延ステンレス鋼板)
- クリップB型 / JIS G3141 (冷間圧延鋼板)
- フタ / ABS樹脂

### 仕上

- 電解着色品 JIS H8602陽極酸化塗装複合皮膜 (アルマイト9 $\mu$ m以上+クリヤー7 $\mu$ m以上)
- メッキ品 JIS H8610の電気亜鉛メッキMFZnIII-C (8 $\mu$ m以上)
- 塗装品 熱硬化型アクリル樹脂焼付塗装・フッ素樹脂焼付塗装

## メタルビーカラー (電解標準色)

- シルバー (S)・スタンカラー (STB)・ブロンズ (D1-D4)  
ブラック (BK)・マット (PS-PST) の9色をメタルビーカラーとしています。
- 塗装色をご注文の際は日本塗料工業会の「塗料用標準色見本帳」の色票番号で  
ご指定下さい。
- それ以外の電解着色・焼付塗装等は弊社営業までご相談下さい。

# ワンプッシュタイプ

## C型スパンドレル

**KF80S0型**

**KF80S1型**

**KR80S0型**

**KR80S1型**



C型スパンドレルは、屋上設備、駐車場の目隠しをはじめ外壁の化粧など、フレキシビリティな施工用途を持つ、ワンプッシュタイプのシステム外装材です。仕上りの美しさ、耐久性・耐蝕性・施工スピードはもとより、取付けピッチ・角度を変化させることによって、さまざまな意匠性を持たせ、複雑・多様化する現代建築のニーズに確実にお応えします。

### 主な使用部位

- 屋上設備（クーリングタワー・受水槽等）の目隠し
- 駐車場の換気の必要な所の外装
- 外壁の化粧
- 内外装の天井
- 広告塔

### 主な特長

- ストライプ模様でシンプルなデザイン
- 本体の取付けピッチ・角度を変化させることにより建物にさまざまな表情を演出
- ヨコ張り・タテ張りが可能

### 取付け方法



## 面格子



### UA20型

### UA30型

### UC50型

### UB30型

### UD50型

面格子は、外階段・屋上設備の目隠し・内外装の天井などに対応する、意匠性に富む個性的なワンプッシュタイプのシステム内外装材です。取付けピッチを変化させることにより優れた採光・通気性を実現するとともに、デザイン的には直線構成・曲面構成を自在に選択できるなど、オリジナリティ溢れる多彩なラインナップを誇っています。

C型スパンドレル・面格子の取付けは、簡単なワンプッシュはめ込み方式です。このためラクでスピーディな施工が可能です。



### 主な使用部位

- 外階段の目隠し
- 屋上設備（クーリングタワー・受水槽等）の目隠し
- 駐車場等の換気の必要な所の外装
- 外壁の化粧
- 内外装の天井

### 主な特長

- 直線的でシャープなデザインと丸形状で柔らかなデザイン選択が可能
- 本体の取付けピッチを変化させることにより 建物にさまざまな表情を演出
- ヨコ張り・タテ張りが可能

# クリップタイプ

## タワースパンドレル



**TF100型**

**TF150型**

**TG100型**

風騒音対策品

**TG100H型**

**TG100HT型**

タワースパンドレルは、クーリングタワーの目隠し・広告塔などとしても使用できるように開発されたクリップタイプのシステム外装材です。ワンタッチタイプに比べ、広い面幅と金具固定により風圧に耐えうるだけの強度を保持しながら、採光・通気・遮光・目隠しなど用途に応じた外装施工を意匠性豊かに表現する建材として、高い評価を受けています。

### 主な使用部位

- 屋上設備（クーリングタワー・受水槽等）の目隠し
- 駐車場等の換気の必要な所の外装
- 広告塔
- 外壁の化粧

### 主な特長

- ストライプ模様でシンプルなデザイン
- 本体の面幅が広く、大型ビルでも映えるデザイン
- ヨコ張り・タテ張りが可能

### 取付け方法



## ステアガード



**F30型**

**F50型**

**M60型**

ステアガードは、回り階段・螺旋階段の目隠し・クーリングタワーなど、主に外部避難階段用として開発されたクリップタイプのシステム外装材です。外部環境を考慮し耐久性・耐蝕性など機能オンリーになりがちな外装材の中にあつて、仕上りの深み・重厚感など、視覚的な完成度の高さにも配慮しています。

### 主な使用部位

- 外階段の目隠し
- 屋上設備（クーリングタワー・受水槽等）の目隠し
- 駐車場等の換気の必要な所の外装
- 外壁の化粧

### 主な特長

- 直線的でシャープなデザインと丸形状で柔らかなデザイン選択が可能
- 深みがあり重厚な外観仕上り
- ヨコ張り・タテ張りが可能

タワースバンドレル・ステアガードの取付けは、専用の止め金具で止める方式なので強固な施工が可能です。またステンレス製の止め金具は耐蝕性にも優れています。



# C型スパンドレル

## C型スパンドレル

**KF80S0型**



**KF80S1型**



**KR80S0型**



**KR80S1型**



## ストリンガー

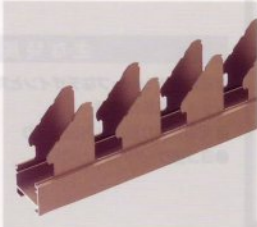
**CST0-A10W型**



**CST0-A10S型**  
(下端用)



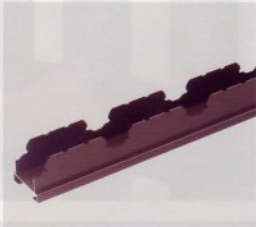
**CST4-A08W型**  
(45°張り用)



**CST3-A08W型**  
(30°張り用)



**CST0-B10W型**  
(天井用)





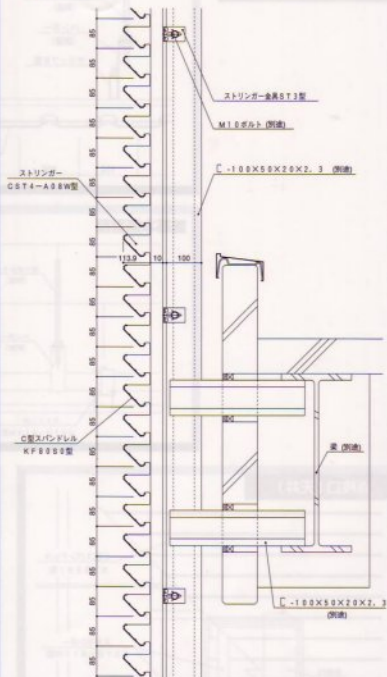




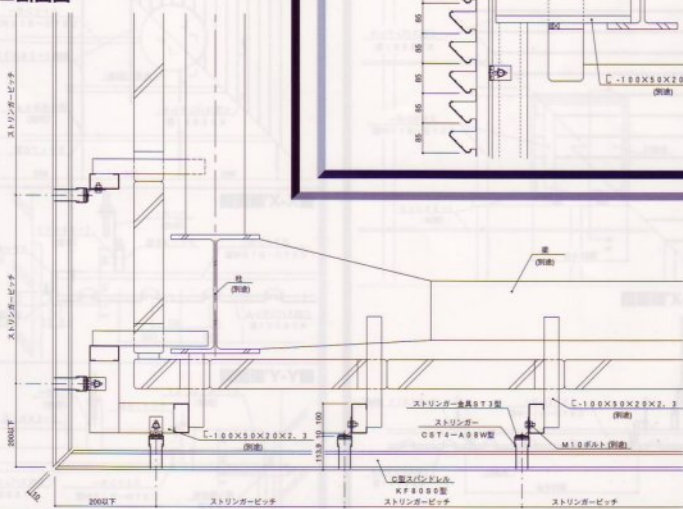


駐車場

## ■タテ断面図



## ■ヨコ断面図



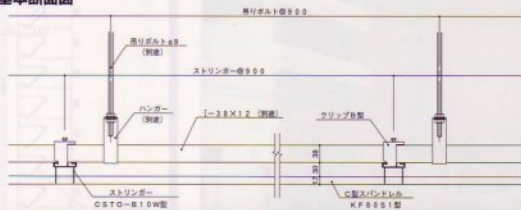
# C型スパンドレル

## 天井参考図

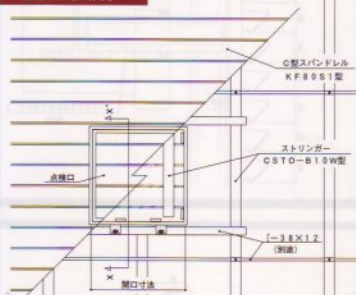
■基本断面図



■基本断面図



点検口 (天井)



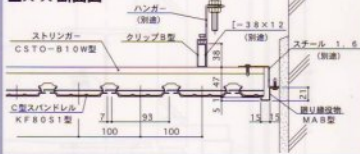
■X-X'断面図



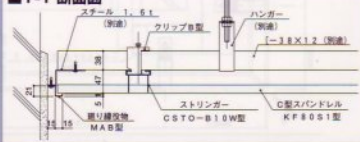
柱取合い (天井)



■X-X'断面図

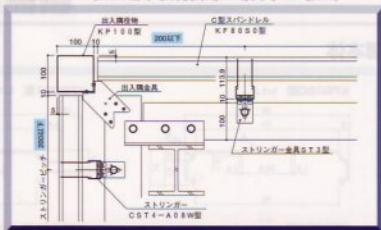


■Y-Y'断面図

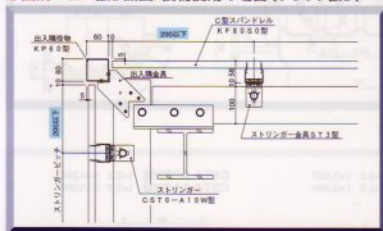


出入隅納まり

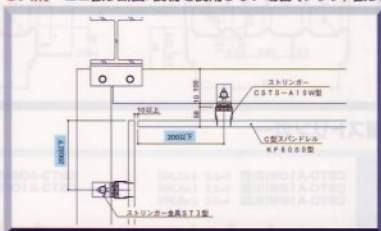
●出隅 ヨコ張り断面/役物使用の場合(45°張り)



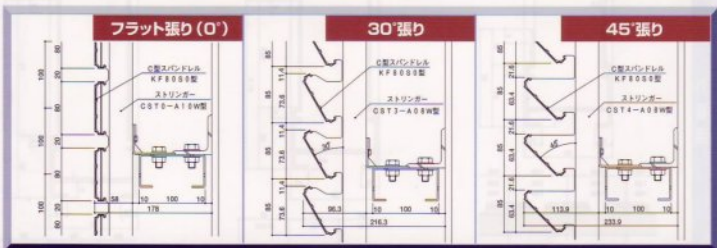
●出隅 ヨコ張り断面/役物使用の場合(フラット張り)



●入隅 ヨコ張り断面/役物を使用しない場合(フラット張り)

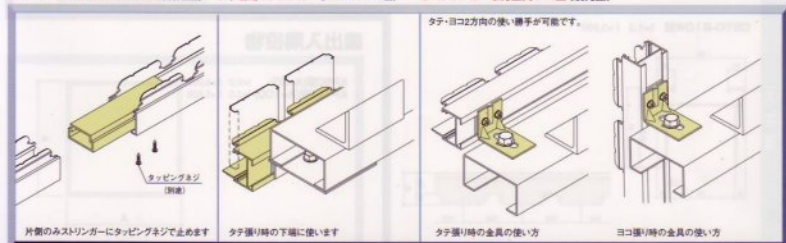


角度別基本断面



参考取付け例

- ストリンガージョイントST3型 (別売品)
- 下端用ストリンガー (CSTD-A10S型)
- ストリンガー取付金具ST3型 (別売品)



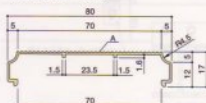
●併せてP1314製品図面を参考にしてください。

# C型スパンドレル

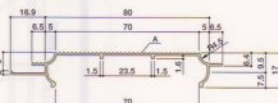
## 製品断面図

### ■本体

KFBOS0型 t=1.0



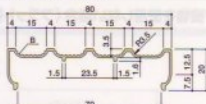
KFBOS1型 t=1.0



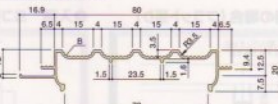
A部詳細



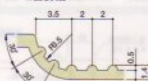
KRBOS0型 t=1.0



KRBOS1型 t=1.0

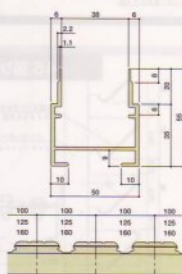


B部詳細



### ■ストリンガー

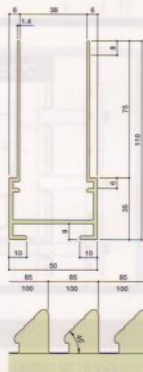
CSTO-A10W(S)型 t=2.2  $\ell=3,990$   
CSTO-A12W(S)型 t=2.2  $\ell=3,990$   
CSTO-A16W(S)型 t=2.2  $\ell=3,990$



CST4-A08W型 t=2.2  $\ell=3,985$   
CST4-A10W型 t=2.2  $\ell=3,990$

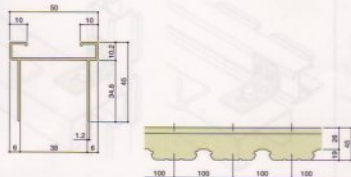


CST4-A08W型 t=2.2  $\ell=3,985$   
CST4-A10W型 t=2.2  $\ell=3,990$



外装用

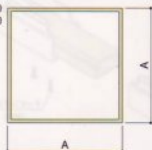
CSTO-B10W型 t=1.2  $\ell=3,990$

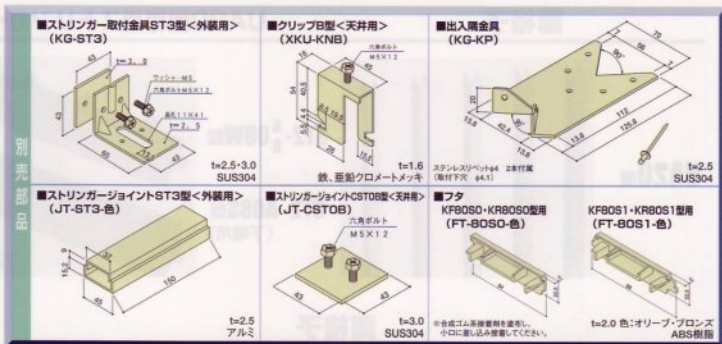


天井用

### ■出入隅役物

KP60型(A=60) t=2.0  $\ell=5,000$   
KP100型(A=100) t=3.0  $\ell=5,000$





## 製品一覧表

|               | 名称               | 品名コード                 | 製品仕様              |                               | 標準取付部品 |
|---------------|------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------|--------|
|               |                  |                       | 標準色               | 定尺 (mm)                       |        |
| C型<br>スパンドレル  | KF80S0型          | KF80S0-長サ-色           | メタルビーカラー<br>焼付塗装等 | 4,000                         |        |
|               | KR80S0型          | KR80S0-長サ-色           |                   | 5,000                         |        |
|               | KF80S1型          | KF80S1-長サ-色           |                   | 6,000                         |        |
|               | KR80S1型          | KR80S1-長サ-色           |                   |                               |        |
| 外装用<br>ストリンガー | (0' 貼り用)         |                       |                   |                               |        |
|               | CST0-A10W (S) 型  | CST0-A10W (S) -3990-色 | 3,990 (@100)      | ストリンガー取付金具ST3型<br>(KG-ST3) 6ヶ |        |
|               | CST0-A12W (S) 型  | CST0-A12W (S) -3990-色 | 3,990 (@125)      |                               |        |
|               | CST0-A16W (S) 型  | CST0-A16W (S) -3990-色 | 3,990 (@160)      |                               |        |
|               | (30' 貼り用)        |                       |                   |                               |        |
|               | CST3-A08W型       | CST3-A08W-3985-色      | 3,985 (@85)       | ストリンガー取付金具ST3型<br>(KG-ST3) 6ヶ |        |
|               | CST3-A10W型       | CST3-A10W-3990-色      | 3,990 (@100)      |                               |        |
|               | (45' 貼り用)        |                       |                   |                               |        |
|               | CST4-A08W型       | CST4-A08W-3985-色      | 3,985 (@85)       | ストリンガー取付金具ST3型<br>(KG-ST3) 6ヶ |        |
| CST4-A10W型    | CST4-A10W-3990-色 | 3,990 (@100)          |                   |                               |        |
| 天井用           | CST0-B10W型       | CST0-B10W (S) -3990-色 | 3,990 (@100)      | クリップB型<br>(XKU-KNB) 5ヶ        |        |
| 出入隅役物         | KP60型            | KP60-5-色              | 5,000             | 出入隅金具 (KG-KP) 6ヶ              |        |
|               | KP100型           | KP100-5-色             | 5,000             | 出入隅金具 (KG-KP) 6ヶ              |        |

注) 標準取付部品のカッコ内は品名コードです。

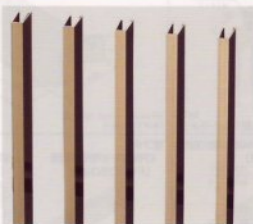
注) 全商品受注生産品となります。当社営業員にご相談下さい。

(強度計算により個数が設定されます。ご注意ください。)

# 面格子

## 面格子

UA20型



## UA20型専用ストリンガー

ST2- $\frac{A}{B}$ 08W型

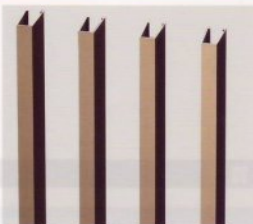
ST2-A08S型  
(下端用)



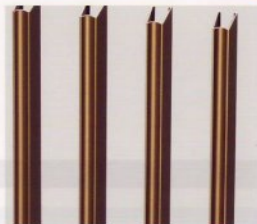
十字通りの時の  
下端に使います

## 面格子

UA30型



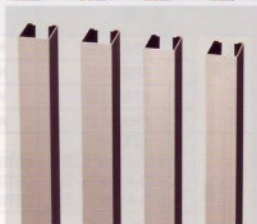
UB30型



UC50型



UD50型



## ストリンガー

ST3- $\frac{A}{B}$ 10W型

ST3-A10S型  
(下端用)



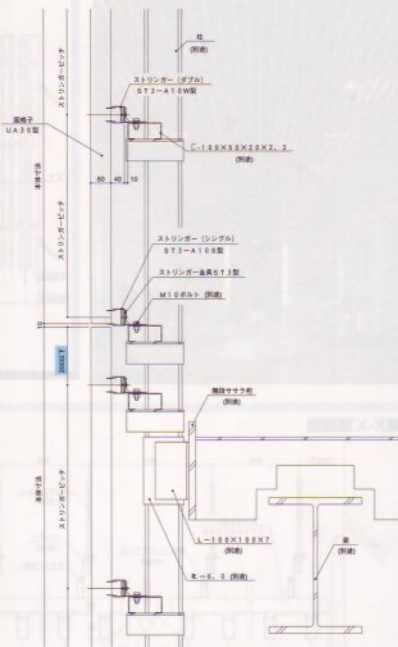
十字通りの時の  
下端に使います



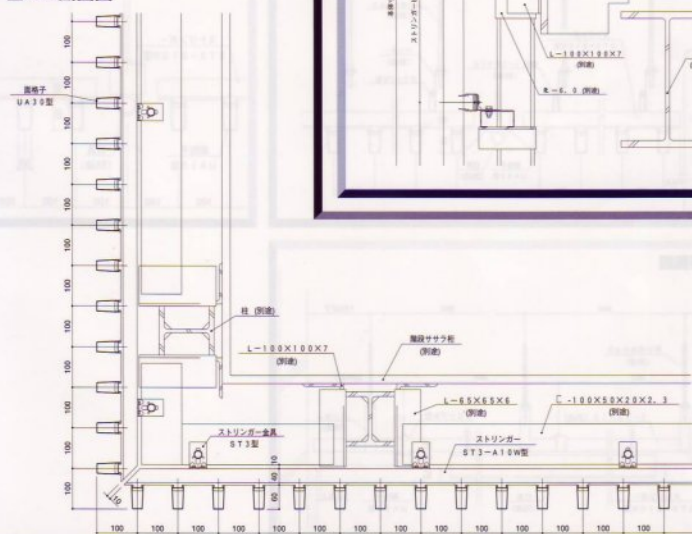


外装

## ■タテ断面図



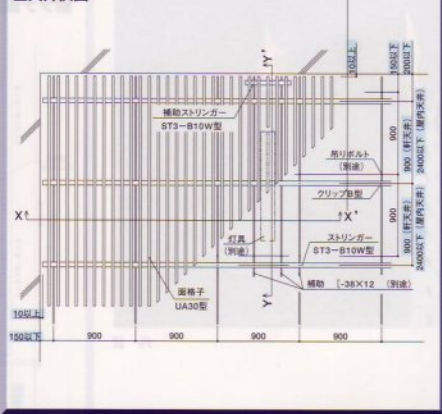
## ■ヨコ断面図



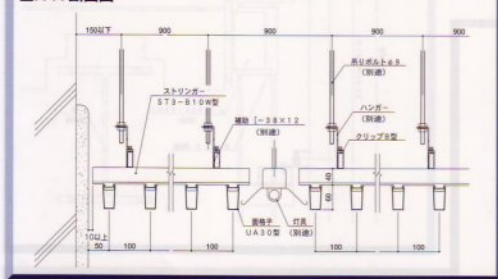
# 面格子



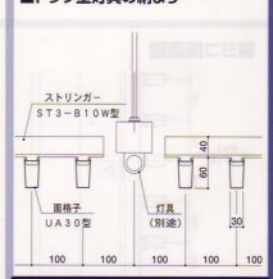
■天井伏図



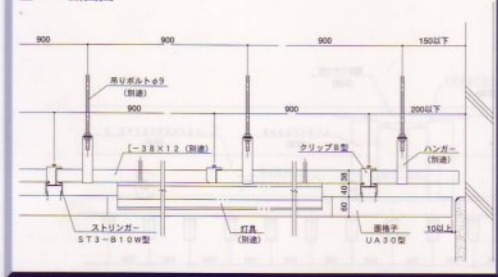
■X-X'断面図



■トラフ型灯具の納まり

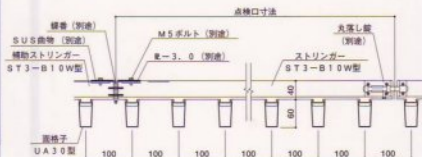


■Y-Y'断面図

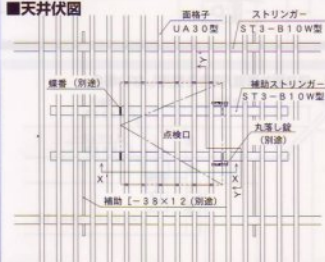


## 天井点検口

■X-X'断面図



■天井伏図

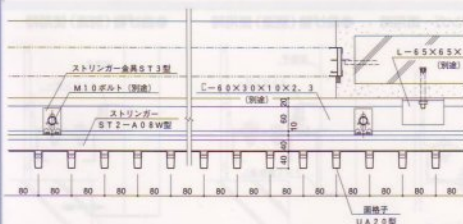


■Y-Y'断面図

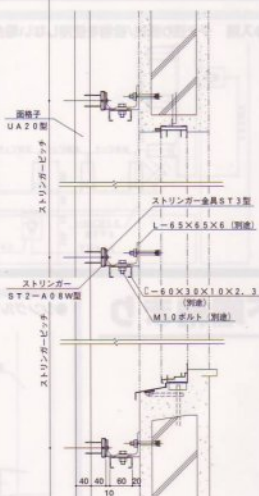


## 外装納まり (UA20型)

■ヨコ断面図



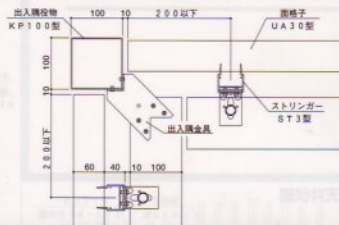
■タテ断面図



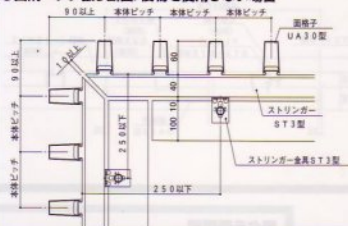
# 面格子

## 出入隅納まり

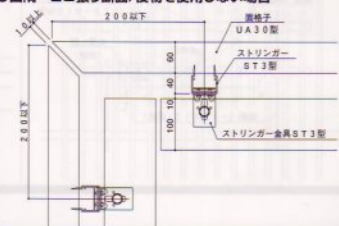
●出隅 ヨコ張り断面/役物使用の場合



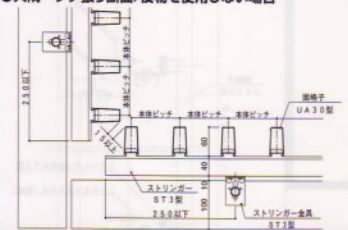
●出隅 タテ張り断面/役物を使用しない場合



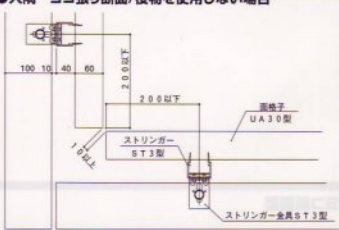
●出隅 ヨコ張り断面/役物を使用しない場合



●入隅 タテ張り断面/役物を使用しない場合

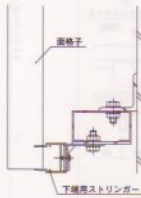


●入隅 ヨコ張り断面/役物を使用しない場合

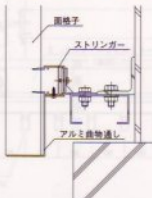


## 下端納まり

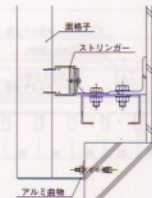
●シングルストリンガー使用時



●曲げ物(別途)使用時

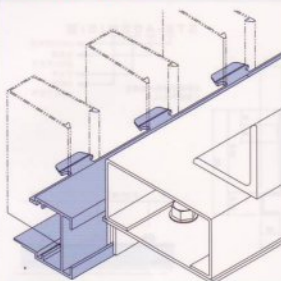


●曲げ物(別途)使用時



## 参考取付け例

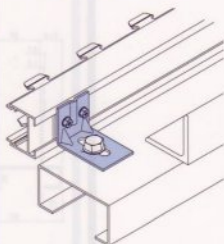
### ■下端用ストリンガー



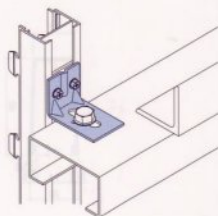
タテ張り時の下端に使います

### ■ストリンガー取付金具ST3型 (別売品)

タテ・ヨコ2方向の使い勝手が可能です

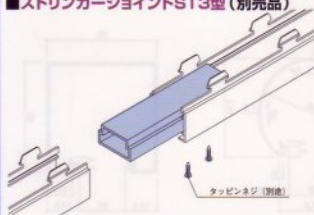


タテ張り時の金具の使い方



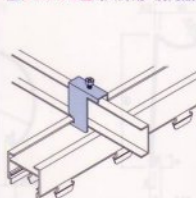
ヨコ張り時の金具の使い方

### ■ストリンガージョイントST3型 (別売品)



片側のみストリンガーにタッピンネジで止めます

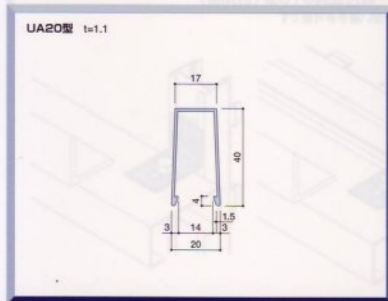
### ■クリップB型 (天井用・別売品)



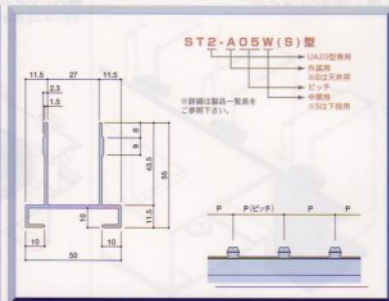
※寸法詳細はP21.22製品断面図・部品をご参照下さい。

## 製品断面図

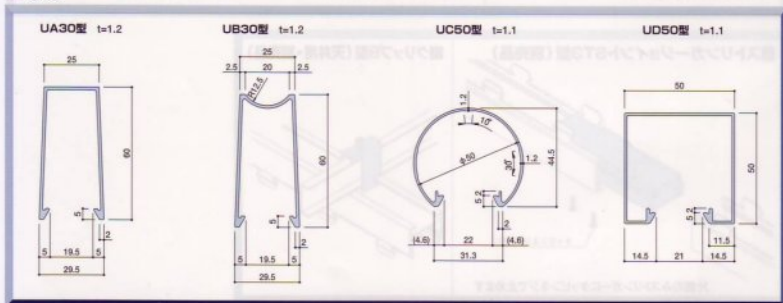
### ■本体



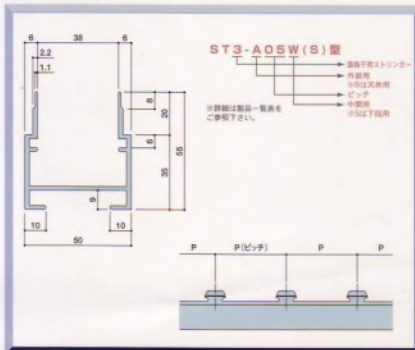
### ■UA20型専用ストリンガー



### ■本体

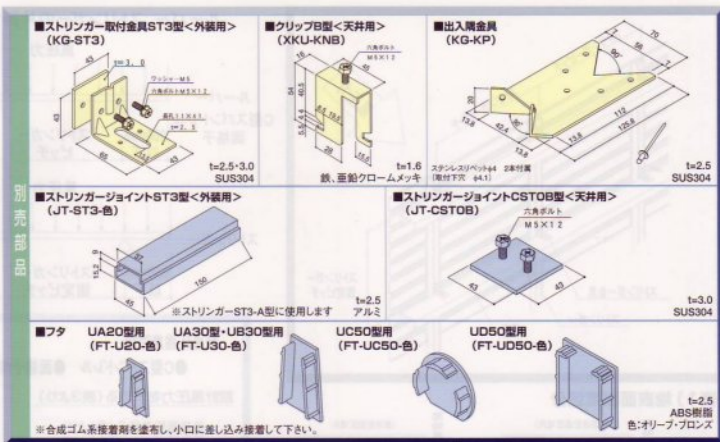


### ■ストリンガー



### ■出入隅役物





### 製品一覧表

| 名称         | 品名コード           | 製品仕様                  |                  | 標準取付部品                     |                     |                  |
|------------|-----------------|-----------------------|------------------|----------------------------|---------------------|------------------|
|            |                 | 標準色                   | 定尺 (mm)          |                            |                     |                  |
| 面格子        | UA20型           | UA-20-長サ-色            | メタルビーカー<br>焼付塗装等 | —                          |                     |                  |
|            | UA30型           | UA-30-長サ-色            |                  |                            |                     |                  |
|            | UB30型           | UB-30-長サ-色            |                  |                            |                     |                  |
|            | UC50型           | UC-50-長サ-色            |                  |                            |                     |                  |
|            | UD50型           | UD-50-長サ-色            |                  |                            |                     |                  |
| 外装用        | (UA20型用)        |                       |                  |                            |                     |                  |
|            | ST2-A05W (S) 型  | ST2-A05W (S) -3990-色  | 3,990 (φ50)      | ストリンガー取付金具ST3型 (KG-ST3) 6ヶ |                     |                  |
|            | ST2-A08W (S) 型  | ST2-A08W (S) -3990-色  | 3,990 (φ80)      |                            |                     |                  |
|            | ST2-A10W (S) 型  | ST2-A10W (S) -3990-色  | 3,990 (φ100)     |                            |                     |                  |
|            | ST3-A05W (S) 型  | ST3-A05W (S) -3990-色  | 3,990 (φ50)      |                            |                     |                  |
|            | ST3-A06W (S) 型  | ST3-A06W (S) -3950-色  | 3,950 (φ60)      |                            |                     |                  |
|            | ST3-A065W (S) 型 | ST3-A065W (S) -3955-色 | 3,955 (φ65)      | ストリンガー取付金具ST3型 (KG-ST3) 6ヶ |                     |                  |
|            | ST3-A07W (S) 型  | ST3-A07W (S) -3965-色  | 3,965 (φ75)      |                            |                     |                  |
|            | ST3-A08W (S) 型  | ST3-A08W (S) -3990-色  | 3,990 (φ80)      |                            |                     |                  |
|            | ST3-A09W (S) 型  | ST3-A09W (S) -3950-色  | 3,950 (φ90)      |                            |                     |                  |
|            | ST3-A10W (S) 型  | ST3-A10W (S) -3990-色  | 3,990 (φ100)     |                            |                     |                  |
|            | ST3-A12W (S) 型  | ST3-A12W (S) -3990-色  | 3,990 (φ125)     | —                          |                     |                  |
|            | ST3-A15W (S) 型  | ST3-A15W (S) -3890-色  | 3,890 (φ150)     |                            |                     |                  |
|            | (UA20型用)        |                       |                  |                            |                     |                  |
|            | 天井用             | ST2-B05W型             | ST2-B05W-3990-色  | 3,990 (φ50)                | クリップB型 (XKU-KNB) 5ヶ |                  |
| ST2-B08W型  |                 | ST2-B08W-3990-色       | 3,990 (φ80)      |                            |                     |                  |
| ST2-B10W型  |                 | ST2-B10W-3990-色       | 3,990 (φ100)     |                            |                     |                  |
| ST3-B05W型  |                 | ST3-B05W-3990-色       | 3,990 (φ50)      | クリップB型 (XKU-KNB) 5ヶ        |                     |                  |
| ST3-B06W型  |                 | ST3-B06W-3950-色       | 3,950 (φ60)      |                            |                     |                  |
| ST3-B065W型 |                 | ST3-B065W-3955-色      | 3,955 (φ65)      |                            |                     |                  |
| ST3-B07W型  |                 | ST3-B07W-3965-色       | 3,965 (φ75)      |                            |                     |                  |
| ST3-B08W型  |                 | ST3-B08W-3990-色       | 3,990 (φ80)      |                            |                     |                  |
| ST3-B09W型  |                 | ST3-B09W-3950-色       | 3,950 (φ90)      |                            |                     |                  |
| ST3-B10W型  |                 | ST3-B10W-3990-色       | 3,990 (φ100)     |                            |                     |                  |
| ST3-B12W型  |                 | ST3-B12W-3990-色       | 3,990 (φ125)     |                            |                     |                  |
| ST3-B15W型  |                 | ST3-B15W-3890-色       | 3,890 (φ150)     |                            |                     |                  |
| 出入隅役       |                 | KP60型                 | KP60-5-色         |                            | 5,000               | 出入隅金具 (KG-KP) 6ヶ |
|            |                 | KP100型                | KP100-5-色        |                            | 5,000               | 出入隅金具 (KG-KP) 6ヶ |

注) 標準取付部品のカッコ内は品名コードです。

(強度計算により個数が設定されます。ご注文下さい。) 特注ストリンガーピッチも相談に応じます。

注) 全商品受注生産品となります。当社営業員にご相談下さい。

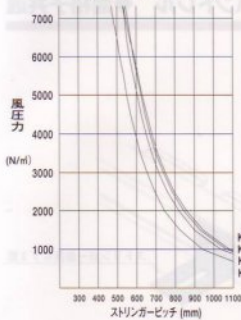




# 耐風圧強度設計資料

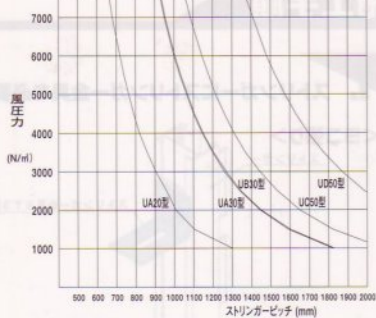
# C型スパンドレル及び面格子

グラフA C型スパンドレルの強度

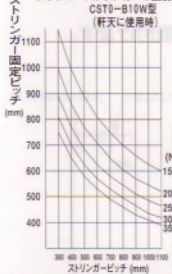


C型スパンドレル、面格子のストリンガーピッチは、計算値とは別にC型スパンドレルは、1,100mmを、面格子は、2,000mmを上限とお考えください。

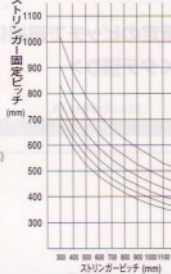
グラフB 面格子の強度



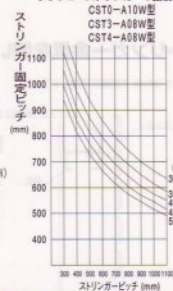
グラフC ストリンガーの強度



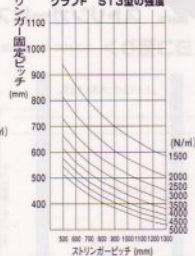
グラフD ST2型の強度



グラフE ストリンガーの強度



グラフF ST3型の強度



## [C型スパンドレル設計例]

- 設計条件・建物高さ(ルーバー取付最高値):22m  
 ・基準風速:34(m/s)  
 ・地表面粗度区分:I  
 ・C型スパンドレル KF80S0型  
 ・C型スパンドレルの片持ち長さは200mm以下  
 ・ストリンガー CST0-A10W型  
 ・ストリンガーの片持ち長さは250mm以下

### 1.設計風圧力

表3の風圧力早見表より  $W=2500$  (N/m<sup>2</sup>)

### 2.ストリンガーピッチ

1.で求めた設計風圧力2500(N/m<sup>2</sup>)とグラフAのKF80S0型の曲線との交点からストリンガーピッチ≦760mm

### 3.ストリンガー固定ピッチ

1.で求めた設計風圧力2500(N/m<sup>2</sup>)を下回らない近似の曲線と、2.で求めたストリンガーピッチの760mmよりグラフEの交点からストリンガー固定ピッチ≦770mm

## [面格子設計例]

- 設計条件・建物高さ(ルーバー取付最高値):12m  
 ・基準風速:38(m/s)  
 ・地表面粗度区分:II  
 ・面格子 UA20型  
 ・面格子の片持ち長さは200mm以下とする  
 ・ストリンガー ST2-A10W型を使用  
 ・ストリンガーの片持ち長さは250mmとする

### 1.設計風圧力

表3の風圧力早見表より  $W=2000$  (N/m<sup>2</sup>)

### 2.ストリンガーピッチ

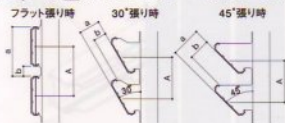
1.で求めた設計風圧力2000(N/m<sup>2</sup>)とグラフBのUA20の曲線との交点からストリンガーピッチ≦1000mm

### 3.ストリンガー固定ピッチ

1.で求めた設計風圧力2000(N/m<sup>2</sup>)を下回らない近似の曲線と、2.で求めたストリンガーピッチの1000mmよりグラフDの交点からストリンガー固定ピッチ≦600mm

## 開口率 C型スパンドレル

## 開口率 = $b/a \times 100$ (%)



|         | ストリンガー    | KF80S0型 |        |        |        | KR80S0型 |        |        |        |
|---------|-----------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
|         |           | A (mm)  | a (mm) | b (mm) | 開口率(%) | A (mm)  | a (mm) | b (mm) | 開口率(%) |
| フラット張り時 | CST0-A10W | 100     | 100    | 20.0   | 20.0   | 100     | 100    | 20.0   | 20.0   |
|         | CST0-A12W | 125     | 125    | 45.0   | 36.0   | 125     | 125    | 45.0   | 36.0   |
|         | CST0-A16W | 160     | 160    | 80.0   | 50.0   | 160     | 160    | 80.0   | 50.0   |
| 30°張り時  | CST3-A08W | 85      | 42.5   | 25.5   | 60.0   | 85      | 42.5   | 22.5   | 52.9   |
|         | CST3-A10W | 100     | 50.0   | 33.0   | 66.0   | 100     | 50.0   | 30.0   | 50.0   |
| 45°張り時  | CST4-A08W | 85      | 60.1   | 43.1   | 71.7   | 85      | 60.1   | 40.1   | 66.7   |
|         | CST4-A10W | 100     | 70.7   | 53.7   | 76.0   | 100     | 70.7   | 50.7   | 71.7   |

# 設計・施工ポイント

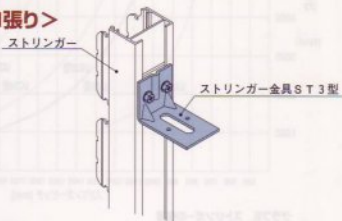
特許権取得済五層構造

## 施工手順

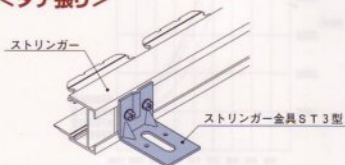
◆C型スパンドレル ◆面格子共通

### 1. ストリンガーにストリンガー金具を必要数セットします。

<ヨコ張り>



<タテ張り>

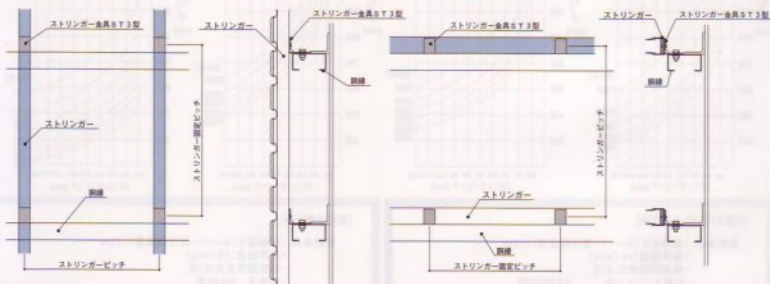


### 2. ストリンガーはストリンガー金具を使い、所定のピッチで胴縁に取付けます。

<ヨコ張り>

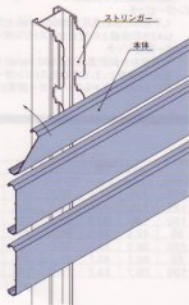
※ストリンガー金具はボルト(M10)で胴縁に固定して下さい。

<タテ張り>

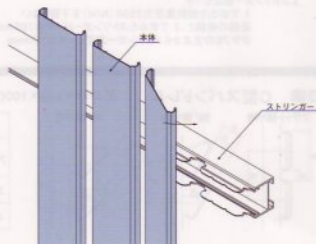


### 3. 本体をストリンガーにはめ込んで取付けます。

<ヨコ張り>



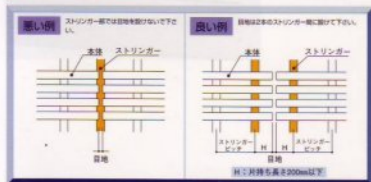
<タテ張り>



## 設計・施工上の注意点

- A.** 本体とストリンガーとのはめ込みによる取付けは**全箇所確實**に行なってください。又、**施工途中でもはめ込みが確實**にされているかどうかを必ずチェックして下さい。

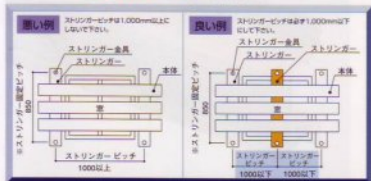
- B.** 本体の**目地部**の納りは**必ず下図の要領**に従って下さい。



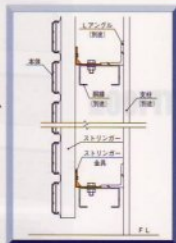
- C.** 出入口、突起物がある場合の納りは**下図の要領**に従って下さい。



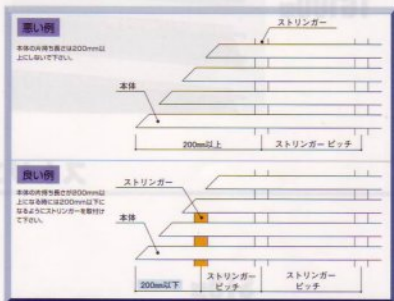
- D.** C型スパンドレルにおいて風圧力が強いところ(低層階部分)にご使用になる場合は、本体を取付ける**ストリンガーのピッチ**は大きくなりますが、最大でも**1000mm以下**でご使用下さい。



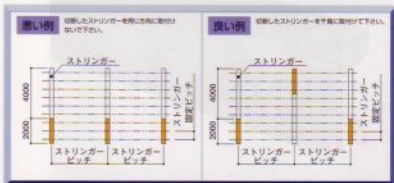
- E.** ストリンガーと本体の納りは右図の要領に従って下さい。ストリンガーは**必ずストリンガー金具**に取付けて下さい。また、ストリンガー金具は**鋼線にボルトで固定**して下さい。



- F.** 本体を斜めに施工した場合ストリンガーは**下図の要領**に従って下さい。



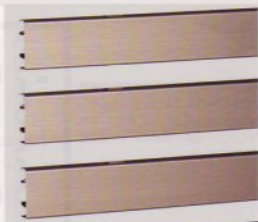
- G.** ストリンガーを切断してご使用になる場合は、**下図の要領**に従って施工して下さい。



# タワースパンドレル

## タワースパンドレル

TF100型



TF150型



TG100型



## ストリンガー

ST5型



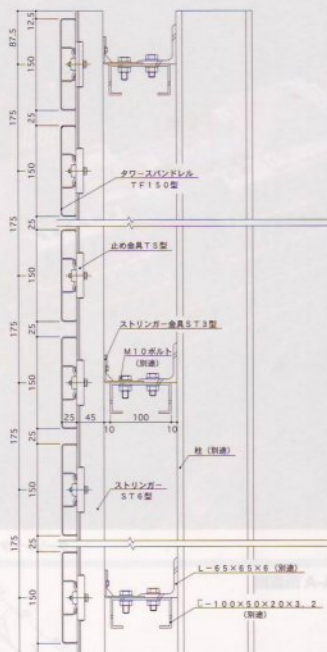
ST6型



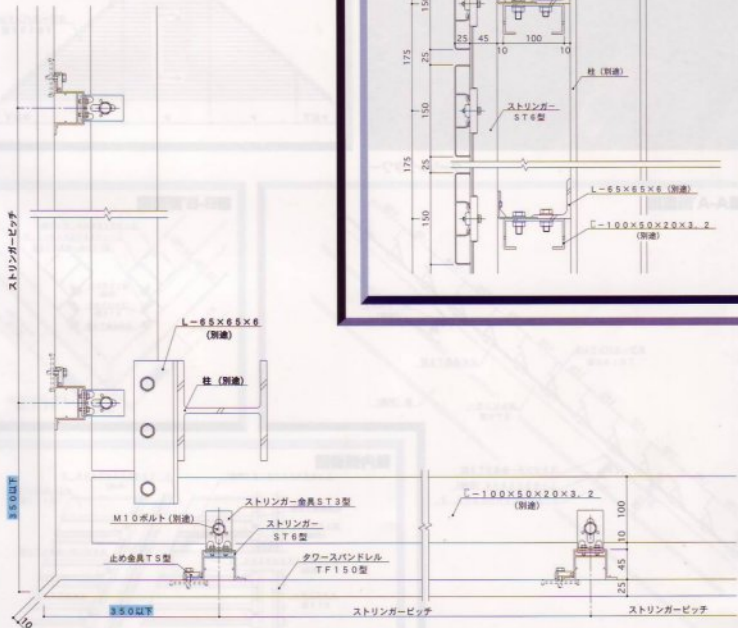


クーリングタワー

■タテ断面図



■ヨコ断面図

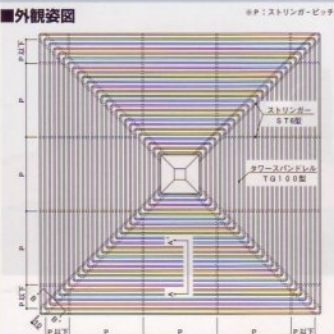


# タワースパンドレル

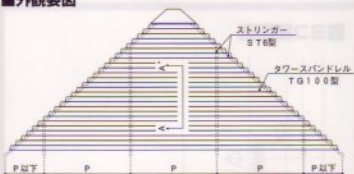


クーリングタワー

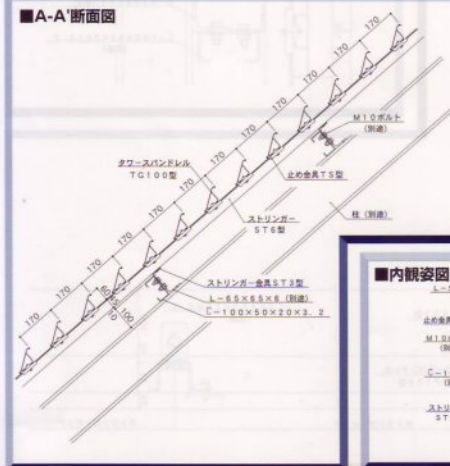
■外觀姿図



■外觀姿図



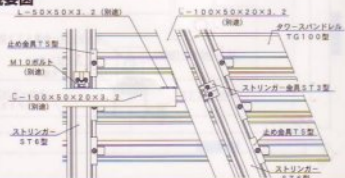
■A-A'断面図



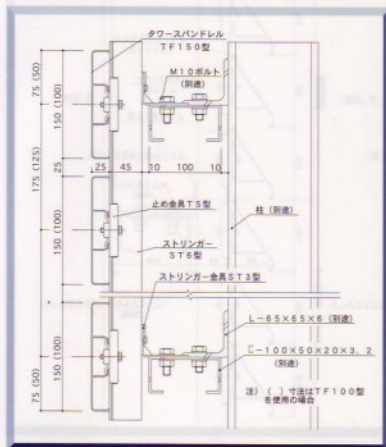
■B-B'断面図



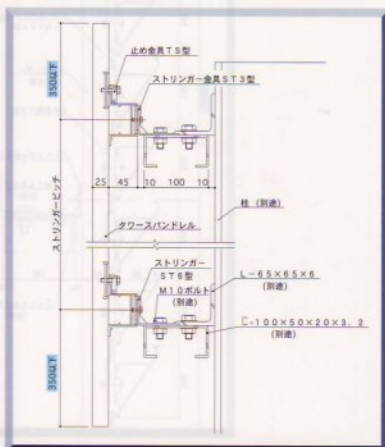
■内観姿図



## ヨコ張り基本断面図



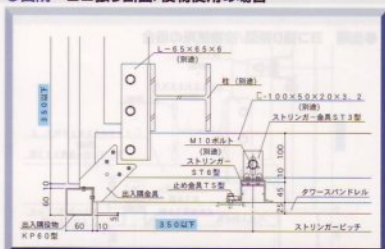
## タテ張り基本断面図



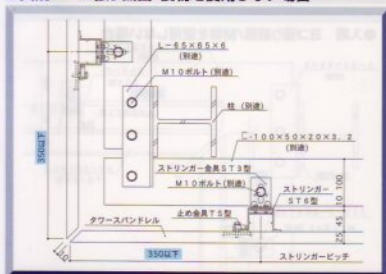
## 出入隔納まり



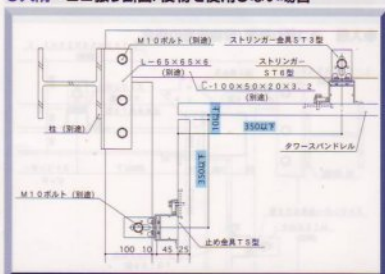
### ●出隅 ヨコ張り断面/役物使用の場合



### ●出隅 ヨコ張り断面/役物を使用しない場合



### ●入隅 ヨコ張り断面/役物を使用しない場合



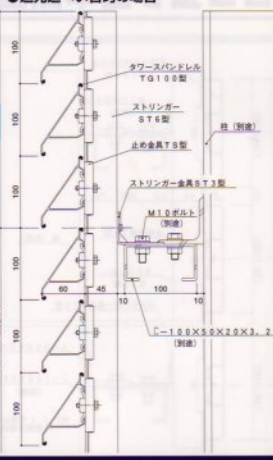
# タワーспандレル

## ヨコ張り

●遮へい目的の場合

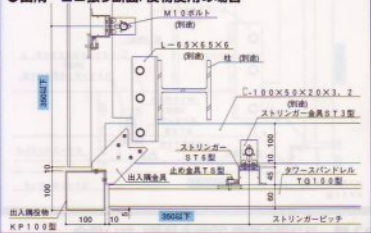


●透光遮へい目的の場合

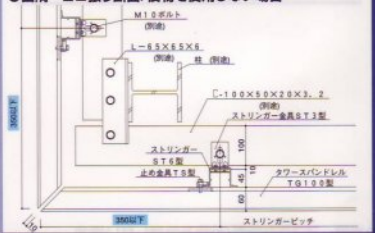


## 出入隅納まり

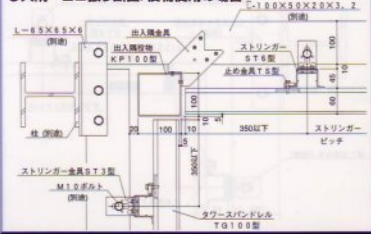
●出隅 ヨコ張り断面/役物使用の場合



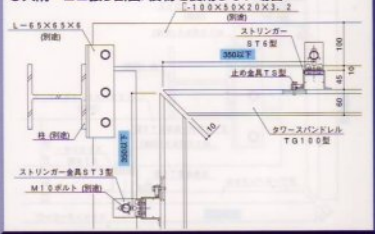
●出隅 ヨコ張り断面/役物を使用しない場合



●入隅 ヨコ張り断面/役物使用の場合



●入隅 ヨコ張り断面/役物を使用しない場合





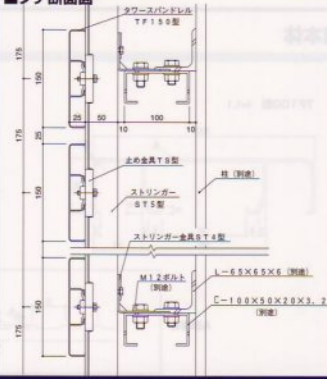
## 高強度ストリンガー

タワースパンドレルを下記のような条件で施工をされる場合には、ストリンガーST5型をご使用されることをお奨めします。

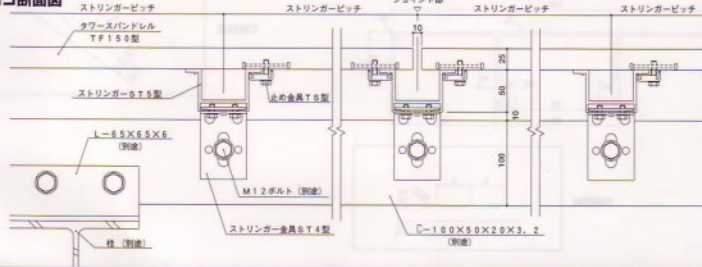
- 高所（風圧力の大きい所）に施工される場合
- 下地（鋼線）のピッチが大きい場合
- ストリンガーの取付けピッチが大きい場合

また、ご使用される本体の強度・ストリンガーピッチ・ストリンガー固定ピッチについては、設計資料（p45,46をご参照ください。

■タテ断面図



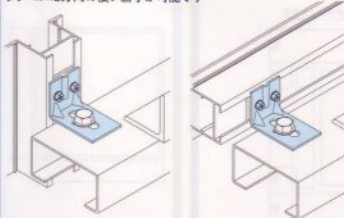
■ヨコ断面図



### 参考取付け例

■ストリンガー取付金具ST3型（別売品）

タテ・ヨコ2方向の使い勝手が可能です



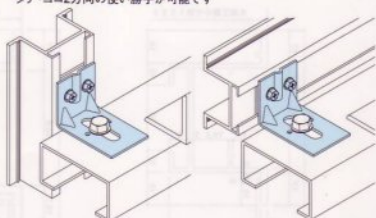
ヨコ張り時の金具の使い方

タテ張り時の金具の使い方

ストリンガー取付金具ST3型は、ストリンガー-ST6型に使用します

■ストリンガー取付金具ST4型（別売品）

タテ・ヨコ2方向の使い勝手が可能です



ヨコ張り時の金具の使い方

タテ張り時の金具の使い方

ストリンガー取付金具ST4型は、ストリンガー-ST5型に使用します

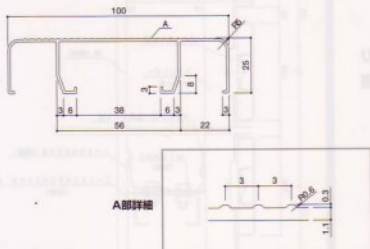
# タワースパンドレル

## 製品断面図

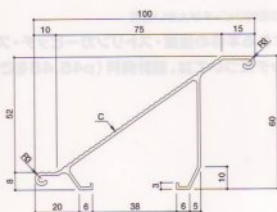
S=1/2

### ■本体

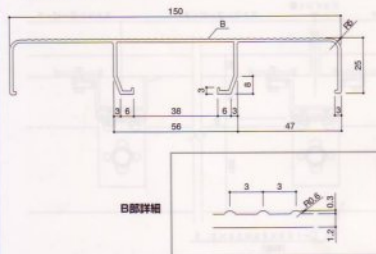
TF100型 t=1.1



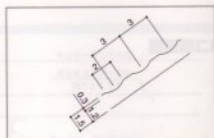
TG100型 t=1.2



TF150型 t=1.2



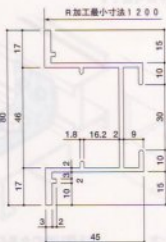
C部詳細



### ■ストリンガー

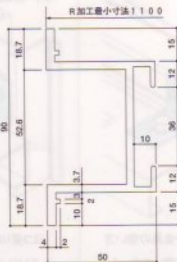
ST6型

t=2.0  $\bar{t}=5,000$



ST6型

t=3.7  $\bar{t}=5,000$

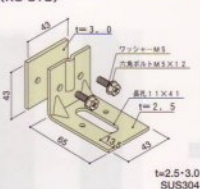
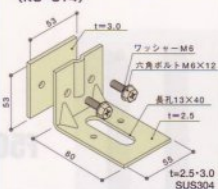
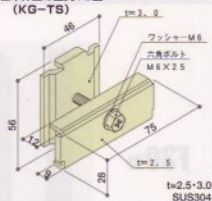
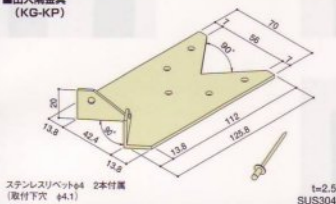
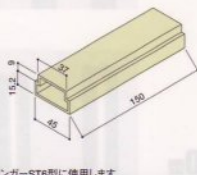


### ■出入隅役物

KP60型 (A=60) t=2.0  $\bar{t}=5,000$

KP100型 (A=100) t=3.0  $\bar{t}=5,000$



■ストリンガー取付金具ST3型  
(KG-ST3)■ストリンガー取付金具ST4型  
(KG-ST4)■本体止め金具TS型  
(KG-TS)■出入隅金具  
(KG-KP)■ストリンガージョイントST3型  
(JT-ST3-色)ステンレススリット#4 2本付属  
(取付下穴 #4.1)t=2.5  
SUS304

※ストリンガー-ST6型に使用します

t=2.5  
アル2

## 製品一覧表

| 名称        | 品名コード  | 製品仕様       |                   | 標準取付部品                  |  |
|-----------|--------|------------|-------------------|-------------------------|--|
|           |        | 色          | 定尺(mm)            |                         |  |
| タワースパンドレル | TF100型 | TF100-長サ-色 | メタルビーカラー<br>焼付塗装等 | 4,000<br>5,000<br>6,000 | 本体止め金具TS型<br>(KG-TS)<br>5ヶ (L=4,000)<br>6ヶ (L=5,000)<br>7ヶ (L=6,000) |
|           | TF150型 | TF150-長サ-色 | "                 | "                       | 本体止め金具TS型<br>(KG-TS)<br>5ヶ (L=4,000)<br>6ヶ (L=5,000)<br>7ヶ (L=6,000) |
|           | TG100型 | TG100-長サ-色 | "                 | "                       | 本体止め金具TS型<br>(KG-TS)<br>5ヶ (L=4,000)<br>6ヶ (L=5,000)<br>7ヶ (L=6,000) |
| ストリンガー    | ST5型   | ST5-5-色    | "                 | 5,000                   | ストリンガー取付金具ST4型<br>(KG-ST4)<br>5ヶ                                     |
|           | ST6型   | ST6-5-色    | "                 | 5,000                   | ストリンガー取付金具ST3型<br>(KG-ST3)<br>7ヶ                                     |
| 出入隅役物     | KP60型  | KP60-5-色   | "                 | 5,000                   | 出入隅金具<br>(KG-KP)<br>6ヶ   |
|           | KP100型 | KP100-5-色  | "                 | 5,000                   | 出入隅金具<br>(KG-KP)<br>6ヶ   |

注) 標準取付部品のカッコ内は品名コードです。

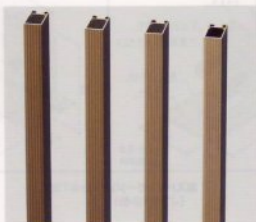
注) タワースパンドレルの取付金具・止め金具等は、別売となっております。使用するストリンガー、又、ピッチによっては必要数が変わりますのでお確かめ下さい。

注) 全商品受注生産品となります。当社営業員にご相談下さい。

# ステアガード

## ステアガード

**F30型**



**F50型**



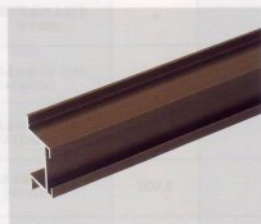
**M60型**



## ストリンガー

**ST5型**

(螺旋階段用)



**ST6型**



施工例



宇都宮駅西口第一地区市街地再開発 西ロビル  
ステアガード

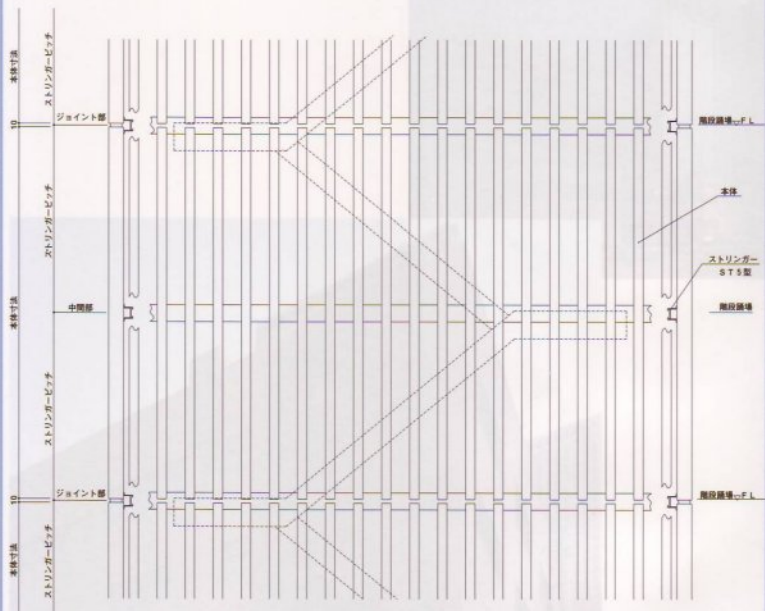


NTT池袋A棟  
ステアガード

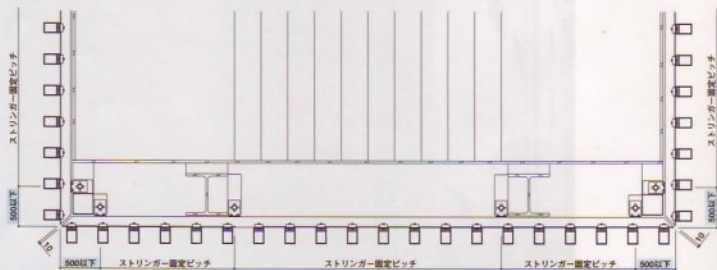
# ステアガード

## 回り階段納まり

■タテ張り姿図



■タテ張りヨコ断面図



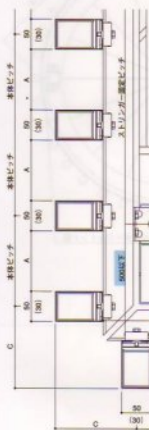
## ■タテ張りヨコ断面詳細図

A (開口寸法)

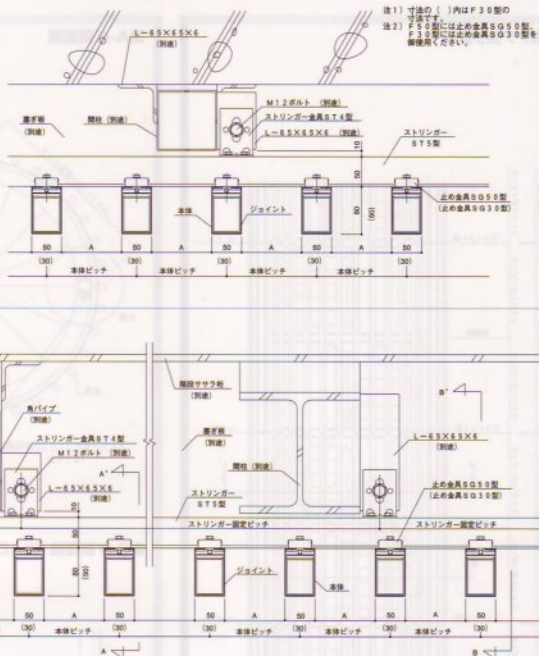
|      | 本体ピッチ   |
|------|---------|
|      | 100 150 |
| F30型 | 70 120  |
| F50型 | 50 100  |

C寸法

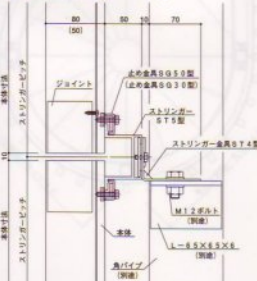
|      |       |
|------|-------|
| F30型 | 75以上  |
| F50型 | 115以上 |



## ■RC階段の場合のヨコ断面詳細図

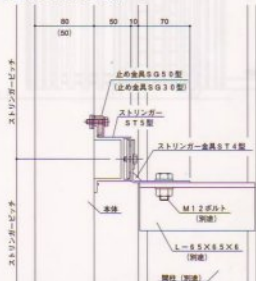


## ■A-A'断面図:本体ジョイント部



注) ジョイント部はストリンガーの両面に止め金具を使い、本体を止めます。

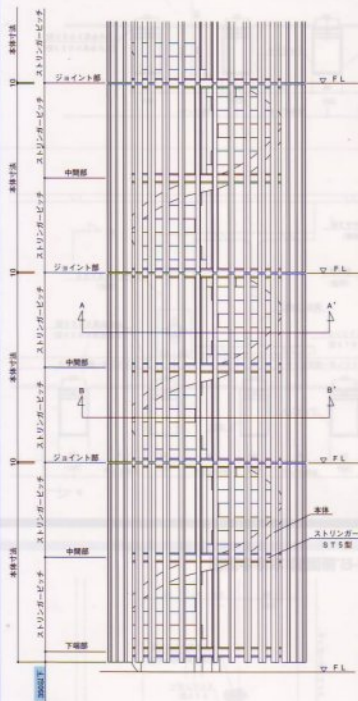
## ■B-B'断面図:本体中間部



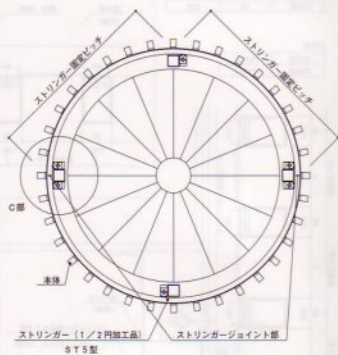
注) 中間部はストリンガーの片面に止め金具を使い、本体を止めます。

## 螺旋階段納まり

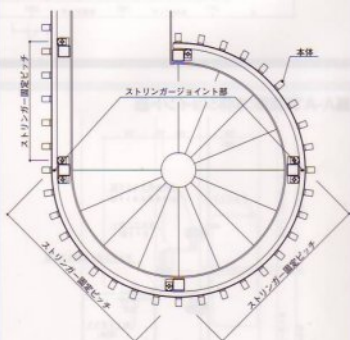
■タテ張り姿図



■A-A'断面図



■B-B'断面図 (出入口部)





## ■C部断面図

R加工寸法の計算方法・・・R寸法＝階段外径寸法＋間柱寸法×20÷50  
 R加工半径・・・・・・・・・・R加工最小寸法は1,100mmです。

●定尺5mで1/2円R加工品のできるR加工最大寸法は1,400mmです。

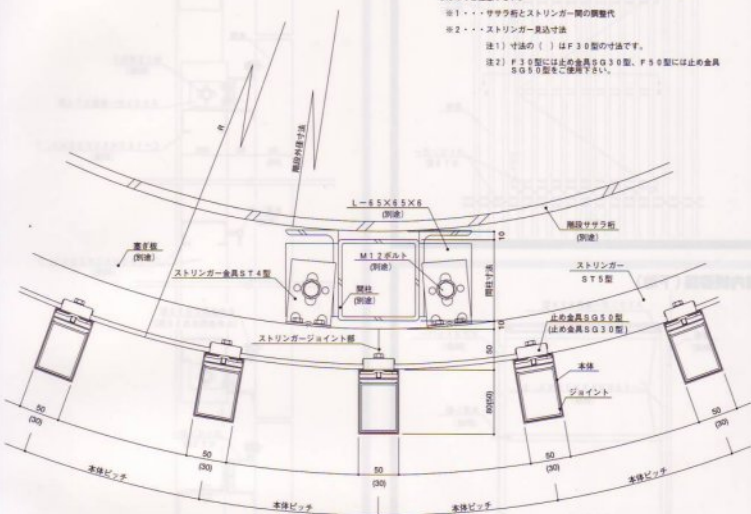
●R加工寸法が1,400mmを超える場合は、1/2円のR加工品にもなりませんので注意下さい。

※1・・・サザラ板とストリンガー一箇の調換代

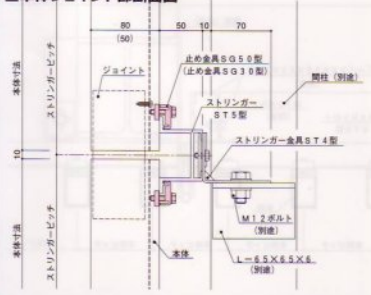
※2・・・ストリンガー見込寸法

注1) 寸法の ( ) はF30型の寸法です。

注2) F30型には止め金具SG30型、F50型には止め金具SG50型をご使用下さい。

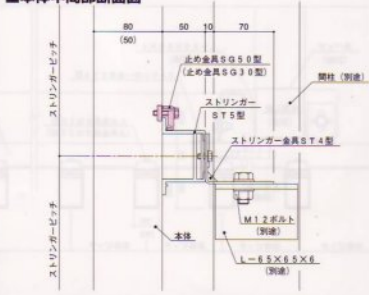


## ■本体ジョイント部断面図



注) ジョイント部はストリンガーの両辺に止め金具を使い、本体を止めます。

## ■本体中間部断面図

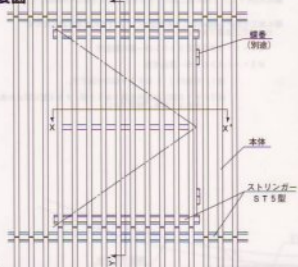


注) 中間部はストリンガーの両辺に止め金具を使い、本体を止めます。

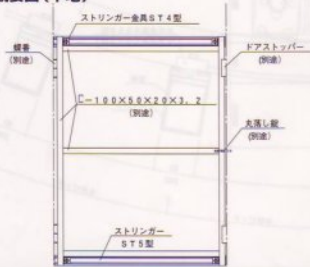
# ステアガード

## 出入口参考図

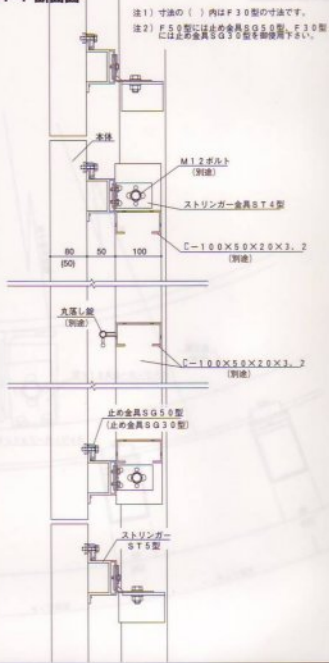
■外観姿図



■内観姿図 (下地)



■Y-Y'断面図



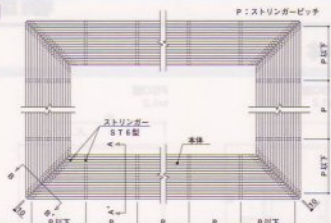
■X-X'断面図





クーリングタワー

■外觀姿図



■外觀姿図



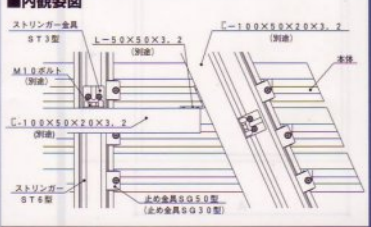
■A-A'断面図



■B-B'断面図



■内観姿図

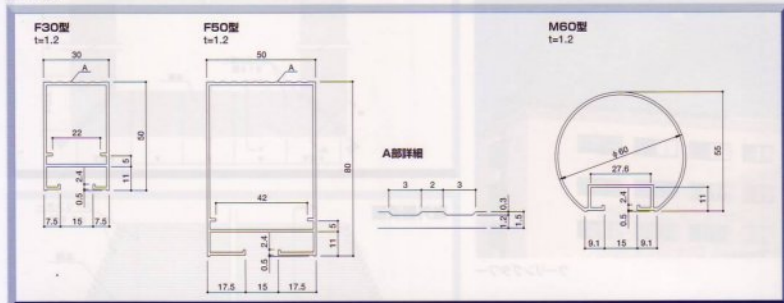


# ステアガード

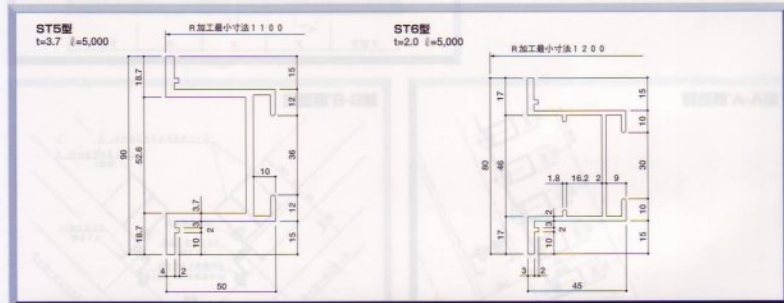
## 製品断面図

S=1/2

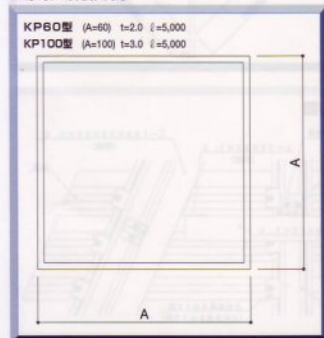
### ■本体

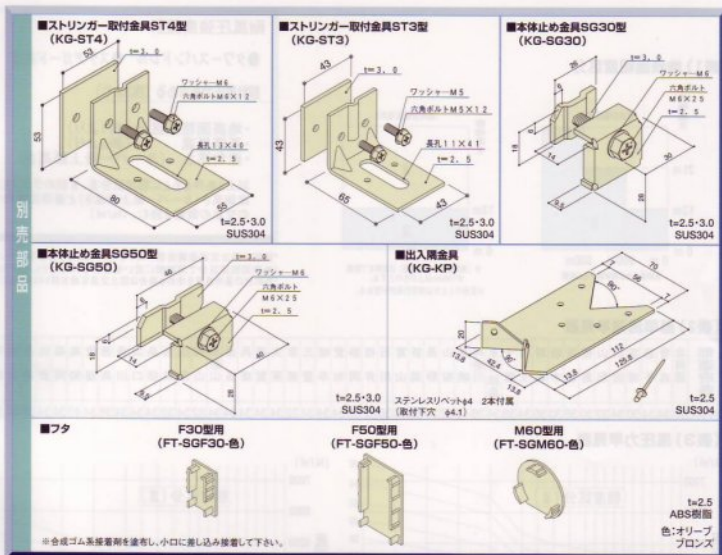


### ■ストリンガー



### ■出入隅役物





## 製品一覧表

| 名称     | 品名コード  | 製品仕様        |                         | 標準取付部品  |
|--------|--------|-------------|-------------------------|---|
|        |        | 色           | 定尺 (mm)                 |   |
| ステアガード | F30型   | SG-F30-長サ-色 | 4,000<br>5,000<br>6,000 | 本体止め金具SG30型 (KG-SG30)<br>4ヶ (L=4,000)<br>5ヶ (L=5,000)<br>6ヶ (L=6,000) |
|        | F50型   | SG-F50-長サ-色 | 〃                       | 本体止め金具SG50型 (KG-SG50)<br>4ヶ (L=4,000)<br>5ヶ (L=5,000)<br>6ヶ (L=6,000) |
|        | M60型   | SG-M60-長サ-色 | 〃                       | 本体止め金具SG30型 (KG-SG30)<br>4ヶ (L=4,000)<br>5ヶ (L=5,000)<br>6ヶ (L=6,000) |
| ストリンガー | ST5型   | ST5-5-色     | 5,000                   | ストリンガー取付金具ST4型 (KG-ST4)<br>5ヶ   |
|        | ST6型   | ST6-5-色     | 5,000                   | ストリンガー取付金具ST3型 (KG-ST3)<br>7ヶ   |
| 役出物入隅  | KP60型  | KP60-5-色    | 5,000                   | 出入隅金具 (KG-KP)<br>6ヶ   |
|        | KP100型 | KP100-5-色   | 5,000                   | 出入隅金具 (KG-KP)<br>6ヶ   |

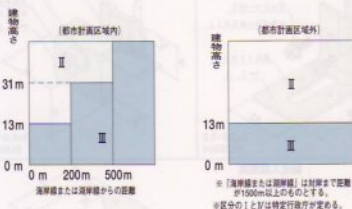
注) 標準取付部品のカッコ内は品名コードです。

注) ステアガードの取付金具・止め金具等は、別売となっております。使用するストリンガー、又、ピッチによっては必要数が変わりますのでお確かめ下さい。

注) 全商品受注生産品となります。当社営業員にご相談下さい。

# 設計資料

(表1) 地表面粗度区分



## 耐風圧強度設計

- タワースパンドレル
- ステアガード共通

### 設計風圧力を求める (表3より)

- ・ 地表面粗度区分 (表1より)
- ・ 基準風速 (表2より)
- ・ 建物高さ (ルーバー最上部高さ)

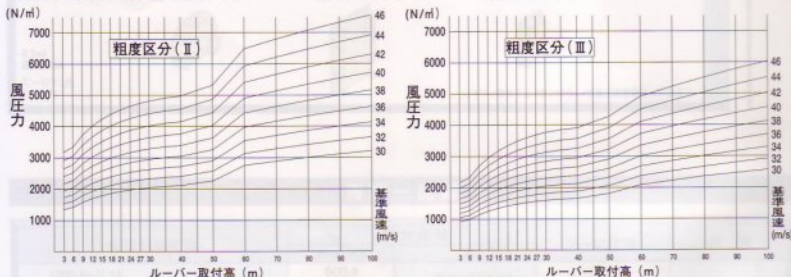
以上3条件をもとに粗度区分Ⅱ、Ⅲ別のグラフを選択、建物高さ(ルーバー最上部高さ)と基準風速のグラフの交点の数値を読む。(N/m<sup>2</sup>)

\*詳細は国土交通省建令第1454号・第1456号をご参照下さい。  
\*地表面粗度区分で海岸線に近い場合はⅡの地域として下さい。  
\*市町村の基準風速を求める場合は国土交通省建令第1454号をご参照下さい。

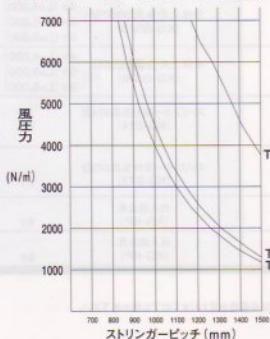
(表2) 基準風速早見表

| 都道府県  | 北海道 | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | 茨城県 | 栃木県 | 群馬県 | 埼玉県 | 千葉県 | 東京都 | 神奈川県 | 新潟県 | 山梨県 | 長野県 | 富山県 | 石川県 | 福井県 | 静岡県 | 愛知県 | 岐阜県 | 三重県 | 京都府 | 大阪府 | 兵庫県 | 奈良県 | 和歌山県 | 岡山県 | 広島県 | 鳥取県 | 島根県 | 山口県 | 香川県 | 徳島県 | 愛媛県 | 高知県 | 福岡県 | 佐賀県 | 長門県 | 熊本県 | 宮崎県 | 大分県 | 鹿児島県 | 沖縄県 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| m/sec | 36  | 34  | 34  | 30  | 34  | 32  | 30  | 36  | 30  | 34  | 38  | 34  | 36  | 42   | 32  | 30  | 32  | 30  | 30  | 32  | 36  | 34  | 34  | 34  | 32  | 34  | 34  | 34  | 32   | 34  | 34  | 34  | 38  | 34  | 34  | 38  | 34  | 40  | 34  | 34  | 36  | 34  | 36  | 32  | 46   |     |

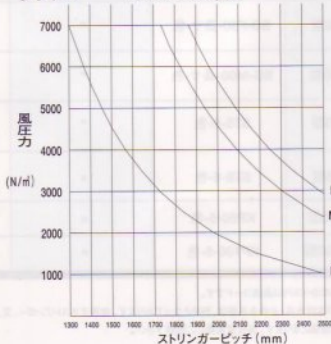
(表3) 風圧力早見表



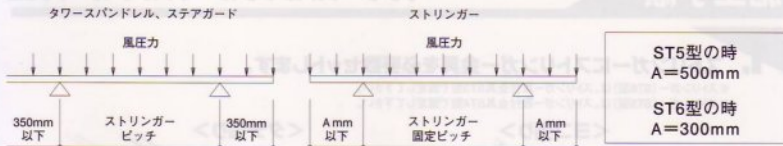
グラフG タワースパンドレルの強度



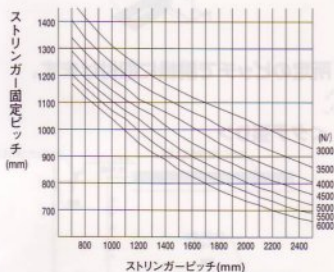
グラフH ステアガードの強度



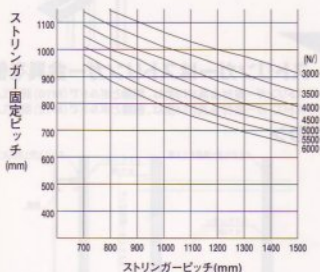
ルーバー、ストリンガーの片持ち長さ



グラフI ストリンガーの強度 (ST5型)



グラフJ ストリンガーの強度 (ST6型)



【タワースパンドレル設計例】

- 設計条件
- ・建物高さ(ルーバー取付最高値):60m
  - ・基準風速:36(m/s)
  - ・地表面粗度区分:Ⅱ
  - ・面格子 TF150型
  - ・面格子の片持ち長さは350mm以下とする
  - ・ストリンガー ST6型を使用
  - ・ストリンガーの片持ち長さは500mmとする

- 設計風圧力  
表3の風圧力早見表より  $W=4000(N/m^2)$
- ストリンガーピッチ  
1.で求めた設計風圧力4000(N/m<sup>2</sup>)とグラフGでのTF150の曲線との交点からストリンガーピッチ≦1000mm
- ストリンガー固定ピッチ  
1.で求めた設計風圧力4000(N/m<sup>2</sup>)を下回らない近似の曲線と、2.で求めたストリンガーピッチの1000mmよりグラフJの交点からストリンガー固定ピッチ≦670mm

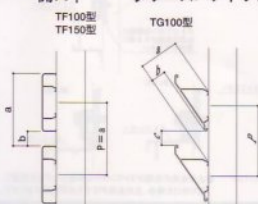
【ステアガード設計例】

- 設計条件
- ・建物高さ(ルーバー取付最高値):80m
  - ・基準風速:34(m/s)
  - ・地表面粗度区分:Ⅲ
  - ・面格子 F30型
  - ・面格子の片持ち長さは350mm以下とする
  - ・ストリンガー ST6型を使用
  - ・ストリンガーの片持ち長さは500mmとする

- 設計風圧力  
表3の風圧力早見表より  $W=3000(N/m^2)$
- ストリンガーピッチ  
1.で求めた設計風圧力3000(N/m<sup>2</sup>)とグラフHのF30の曲線との交点からストリンガーピッチ≦1720mm
- ストリンガー固定ピッチ  
1.で求めた設計風圧力3000(N/m<sup>2</sup>)を下回らない近似の曲線と、2.で求めたストリンガーピッチの1720mmよりグラフJの交点からストリンガー固定ピッチ≦1080mm

開口率

タワースパンドレル



【参考】 駐車場法施行令(換気装置)

第12条 建築物である路外駐車場には、その内部の空気を一時間につき十倍以上直接外気と交換する能力を有する換気装置を設けなければならない。ただし、窓その他の開口部を有する種でその開口部の換気有効部分の面積の十分の一以上である物については、この限りではない。

開口率(%)表 開口率 =  $b/a \times 100(\%)$

| b(mm) | TF100型 |        | TF150型 |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|
|       | a(mm)  | 開口率(%) | a(mm)  | 開口率(%) |
| 25    | 125    | 20.0   | 175    | 14.3   |
| 50    | 150    | 33.3   | 200    | 25.0   |
| 75    | 175    | 42.9   | 225    | 33.3   |
| 100   | 200    | 50.0   | 250    | 40.0   |
| 125   | —      | —      | 275    | 45.5   |
| 150   | —      | —      | 300    | 50.0   |
| 175   | —      | —      | —      | —      |

| c(mm) | TG100型 |       |       |        |
|-------|--------|-------|-------|--------|
|       | P(mm)  | a(mm) | b(mm) | 開口率(%) |
| 0     | 100    | 57    | 11.8  | 20.7   |
| 25    | 125    | 71.2  | 26    | 36.5   |
| 50    | 150    | 85.5  | 40.3  | 47.1   |
| 75    | 175    | 99.4  | 43.2  | 50.0   |
| 100   | 200    | 114   | 54.5  | 54.7   |
| 125   | 225    | 129   | 60.7  | 58.1   |
| 150   | 250    | 144   | 68.8  | 60.4   |

# 設計・施工ポイント

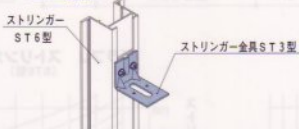
## 施工手順

◆タワースパンドレル ◆ステアガード共通

### 1. ストリンガーにストリンガー金具を必要数セットします。

※ストリンガー（ST6型）は、ストリンガー取付金具ST3型で固定して下さい。  
 ※ストリンガー（ST5型）は、ストリンガー取付金具ST4型で固定して下さい。

#### <ヨコ張り>



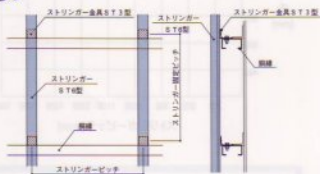
#### <タテ張り>



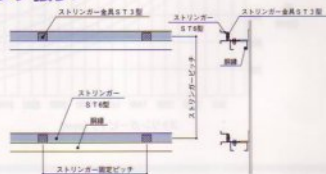
### 2. ストリンガーはストリンガー金具を使い、所定のピッチで胴縁に取付けます。

※ストリンガー取付金具ST3型は、胴縁とボルトで（M10）固定して下さい。  
 ※ストリンガー取付金具ST4型は、胴縁とボルトで（M12）固定して下さい。

#### <ヨコ張り>



#### <タテ張り>



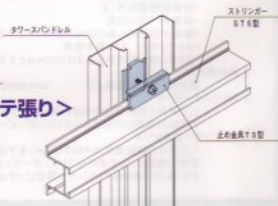
### 3. 本体を止め金具でストリンガーに取付けます。

#### タワースパンドレル

#### <ヨコ張り>



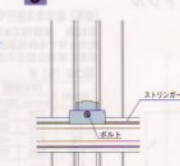
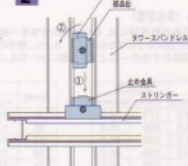
#### <タテ張り>



1

2

3



●取付穴を矢印①に促ってタワースパンドレル内に入れます。

●取付穴を矢印②の方向へ回しながら矢印③の方向へスライドさせストリンガーに止め金具をセットします。

●止め金具のボルトを締め塔ワースパンドレルをストリンガーに固定します。

●止め金具の先端がストリンガーの突起からずれた位置に取り付けた場合、止め金具がはずれる可能性があります。

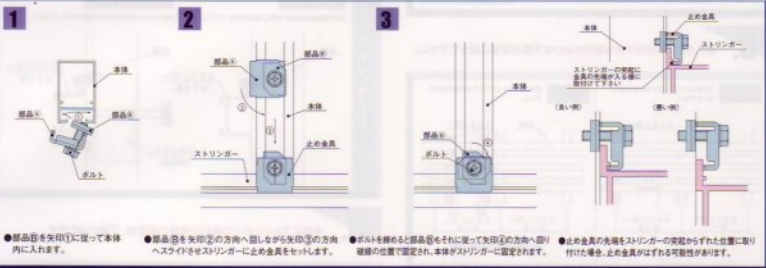
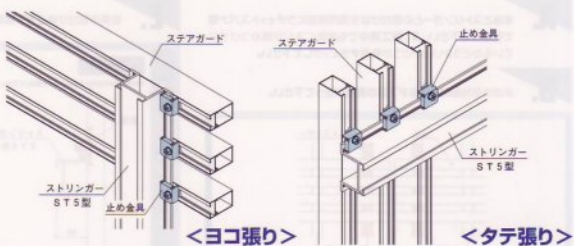


## 4. 本体を止め金具でストリンガーに取付けます。

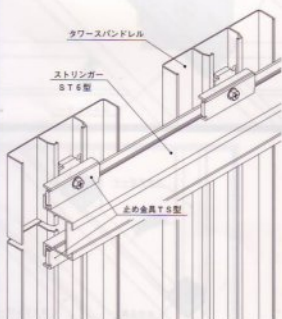
### ステアガード

※F50型は本体止め金具SG50型をご使用下さい。

※F30型、M60型は本体止め金具SG30型をご使用下さい。

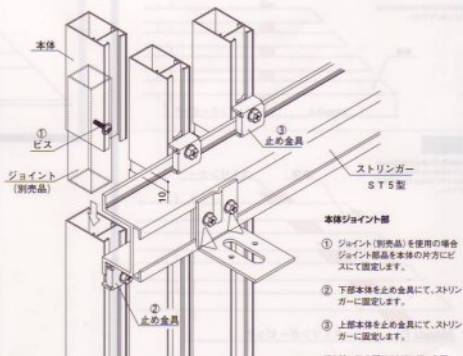


### タワースバンドレル/ジョイント部



注) ジョイント部にストリンガー (ST6型) を使用した場合。

### ステアガード/本体ジョイント部



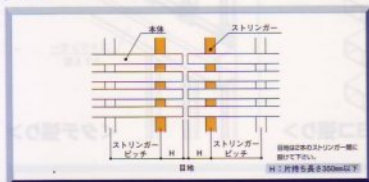
## 設計・施工ポイント

## 設計・施工上の注意点

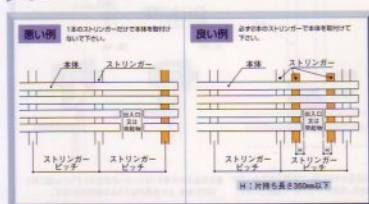
## ◆タワースパンドレル ◆ステアガード共通

- A.** 本体とストリンガーとの取付けは**全部所確実に**ラatchetスパン等で行なって下さい。又、**施工途中で確実にネジが締めつけられているかどうかどうかを必ずチェックして下さい。**

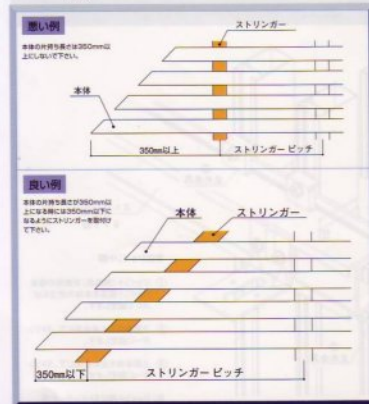
- B.** 本体の**目地部納り**は必ず下図の要領に従って下さい。



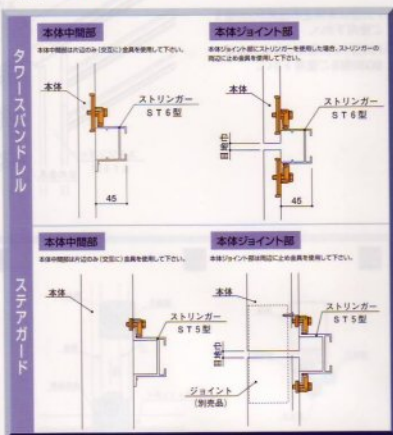
- C.** 出入口、突出物がある場合の納りは下図の要領に従って下さい。



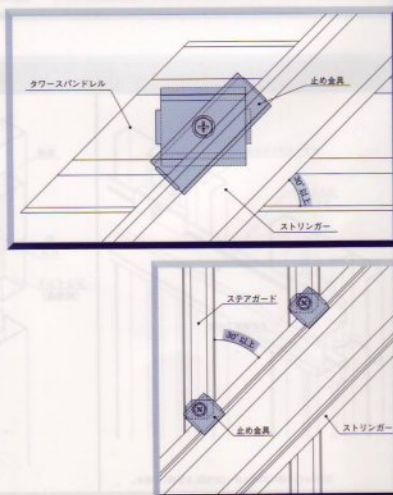
- D.** 本体を斜めに施工した場合ストリンガーは下図の要領に従って下さい。



- E.** 金具の取付けは必ず下図の要領に従って下さい。



- G.** 本体とストリンガーの取付け角度の限度は、下図の通りです。





赤坂一丁目共同ビル  
タワースパンドレル



目黒区特別養護老人ホーム  
面椅子



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)

カーテン・ブラインドボックス

エキスパンションジョイントカバー

オーダー加工製品

材料販売

## 新陽メタルビー株式会社

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