

Raywind

Armor louver

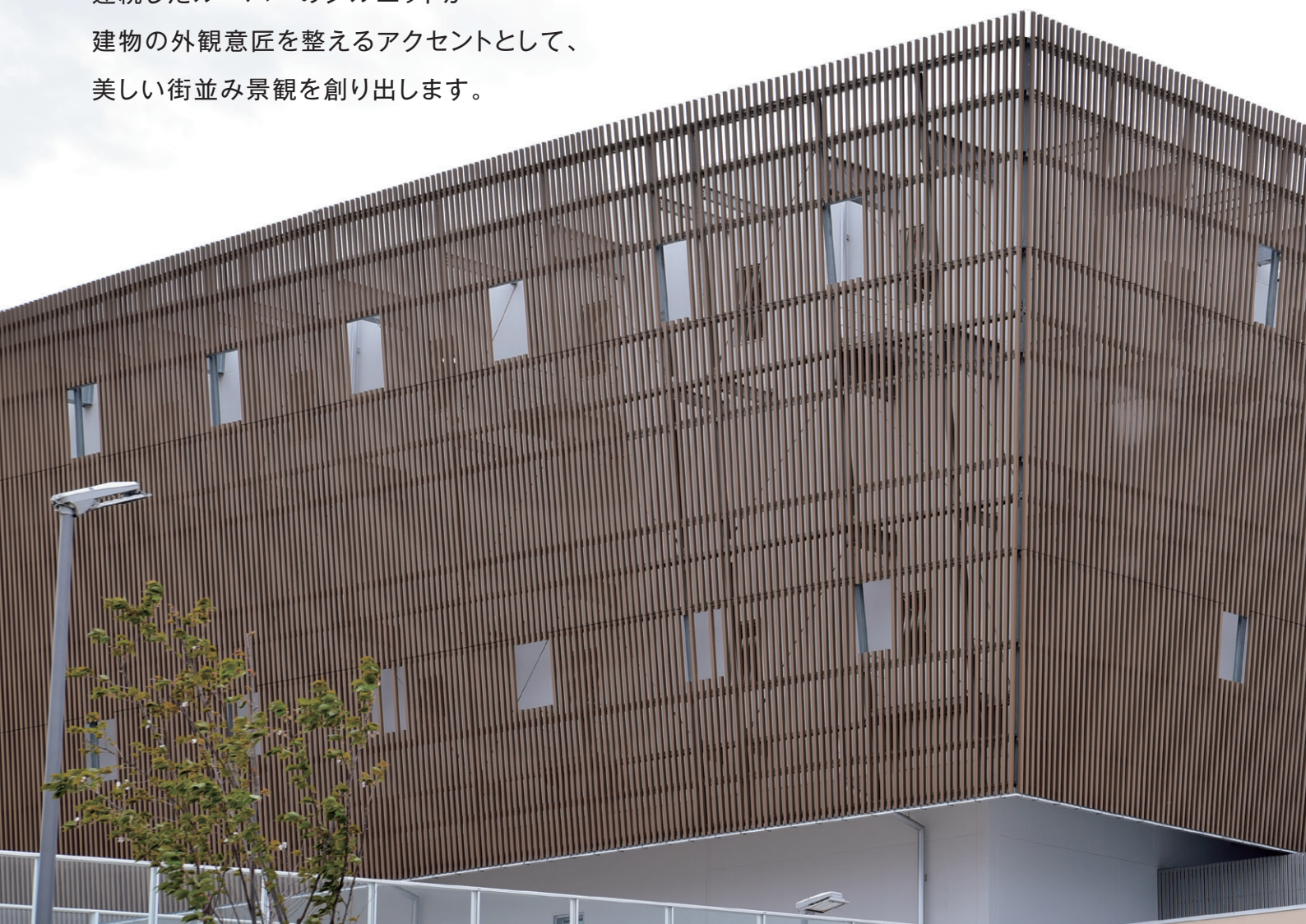
Forest louver

Ventilate louver

Raywind 施工事例

洗練されたデザインを
ビルのアクセントとしてプラス。

連続したルーバーのシルエットが
建物の外観意匠を整えるアクセントとして、
美しい街並み景観を創り出します。





INDEX

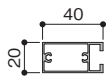
- 商品体系 3
- 標準納まり図／格子バリエーション／取付要領
 - Armor louver (アーマルーバー) 7
 - Forest louver (フォレストルーバー) 11
 - Ventilate louver (ベンチレートルーバー) 13
- 技術資料 Armor louver／Forest louver
 - 取付ピッチ算出方法 15
- 参考資料 Ventilate louver
 - 手すりの条件 17
- 注意事項 および お願い 18



Armor louver

アーマルーバー 商品体系

GL2040



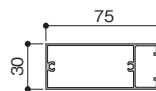
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



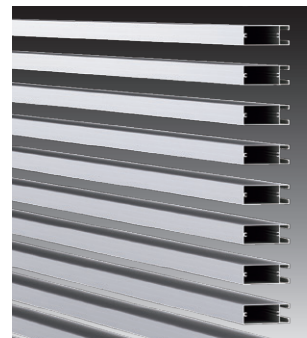
GL3075



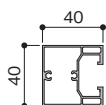
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL4040



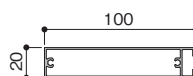
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL2010



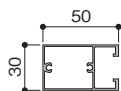
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL3050



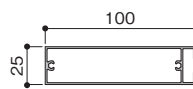
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL2510



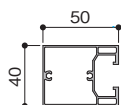
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL4050



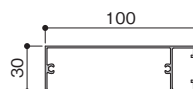
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



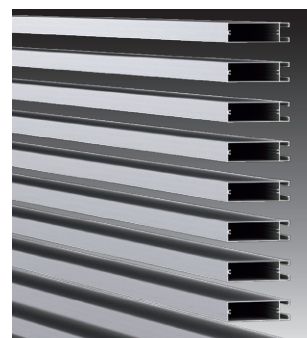
GL3010



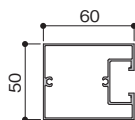
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL5060



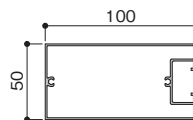
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL5010



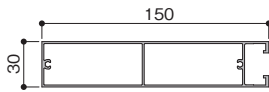
表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)

焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL3015

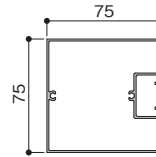


表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)
焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL7575

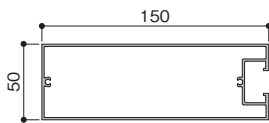


表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)
焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL5015

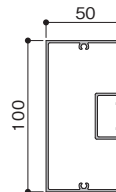


表面処理

アルミ(複合皮膜)
焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL1050

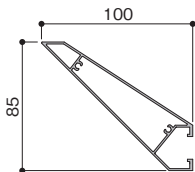


表面処理

アルミ(複合皮膜) 木目調(ラッピング材)
焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



GL8510

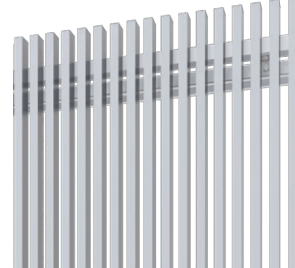


表面処理

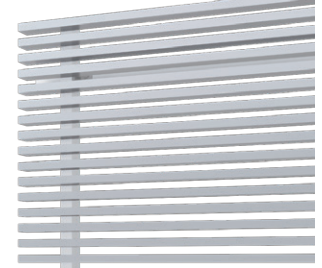
アルミ(複合皮膜)
焼付塗装(アクリル・ウレタン・フッ素樹脂)



●縦貼り



●横貼り



[アルミカラーバリエーション]

SK

ツヤ消しシルバー

SC

ステンカラー

UC

アーバングレー

BK

ツヤ消しブロンズ

KC

ツヤ消しブラック

※一部カラーバリエーションに制限がありますのでご注意ください。

[焼付塗装について] 受注生産品

塗装色は日本塗料工業会発行の色見本帳からお選びください。

[木目調(ラッピング材) カラーバリエーション] 受注生産品

QB

ライトバーチ

JC

オレンジチェリー

WP

オールドファッションパイン

GP

ロイヤルベア

DA

ダークウォールナット

TP

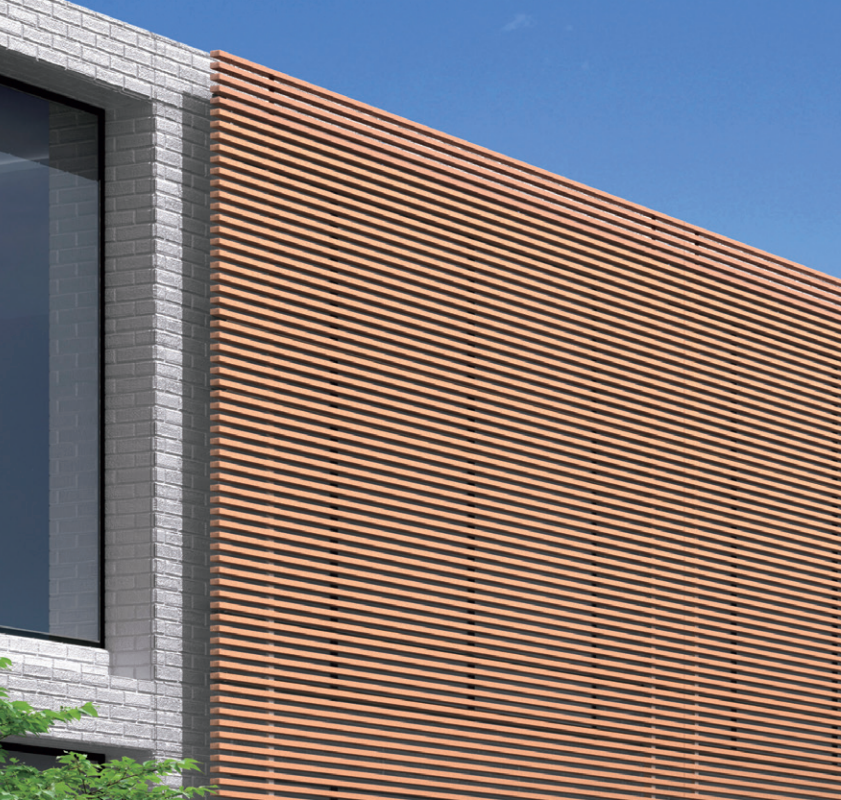
トラッドパイン

HG

ビターグレイ

木目調(ラッピング材) お取り扱い上のご注意

- 木目調ラッピング材は、可燃性です。燃料タンクなどの危険物および熱風が出る排気口の近くには設置しないでください。ご使用場所によっては関係法規により使用制限を受ける場合がありますのでご注意ください。
- 木目調ラッピング材を火気使用箇所に設置しないでください。また、近くで火気を使用したり、高温のものを近づけたりしないでください。変形・変色・破損や化粧シート表面に膨れが生じるおそれがあります。
- 品質には万全を期しておりますが、同色の商品間で若干の色のばらつきがありますので、あらかじめご了承ください。
- 化粧シートは樹脂製のため、摩擦により静電気を帯びる事がありますので、あらかじめご承知ください。
- 重量物を落としたり、硬いもので叩かないでください。化粧シートの割れ、へこみ、キズの原因となります。
- シンナーなどの溶剤は使用しないでください。汚れが付着した場合は、希釈した中性洗剤で汚れを落とした後、洗剤成分が残らないよう十分に水洗いし、乾いた布で水分を拭き取ってください。



Forest louver

フォレストルーバー 商品体系

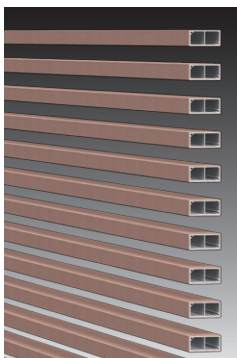
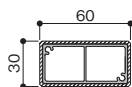
天然木の風合いと アルミの強さを兼ね備え、 木の温もりと質感を実現。

人工木材+アルミ補強芯で、
軽量でありながら強靱な素材を実現。
建物に暖かみのあるアクセントをプラスします。

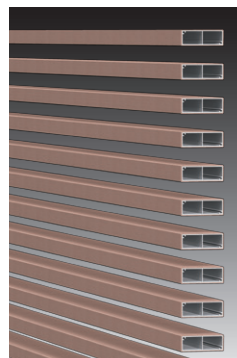
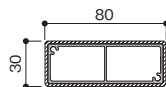
納まり図
▶P11・12

商品仕様/本体:HB-0603/納まり:横貼り
ルーバーピッチ:60/商品色:SB(サンディーブラウン)

HB-0603



HB-0803



●縦貼り

●横貼り



- 軽 量
- 強 靱
- 省施工
- 安全設計

■耐候性能 人工木材の美しい色調は、長期間にわたって保持されます。

	▼ 0時間	▼ 500時間	▼ 1000時間	▼ 2000時間
ブラウン (BU)				
サンディーブラウン (SB)				
グレー (GR)				

※サンシャインウエザーメーター試験

[カラーバリエーション]



フォレストルーバー、ハイブリッド ファイン手すり70 お取り扱い上のご注意

- フォレストルーバー、ハイブリッド ファイン手すり70は、可燃性です。燃料タンクなどの危険物および熱風が出る排気口の近くには設置しないでください。
ご使用場所によっては関係法規により使用制限を受ける場合がありますのでご注意ください。
- フォレストルーバー、ハイブリッド ファイン手すり70を火気使用箇所に設置しないでください。また、近くで火気を使用したり、高温のものを近づけたりしないでください。変形・変色・破損するおそれがあります。
- 品質には万全を期しておりますが、同色の商品間で若干の色のばらつきがありますので、あらかじめご了承ください。
- フォレストルーバー、ハイブリッド ファイン手すり70の表層材は温度や湿度変化、紫外線の暴露あるいは使用上の摩擦などによって粉が発生する事があります。服などで擦ると、この粉が付着し色が付く場合がありますのでご注意ください。
- 表層材は樹脂製のため、摩擦により静電気を帯びる事がありますので、あらかじめご了承ください。
- 重量物を落としたり、硬いもので叩かないでください。表層材の割れ、へこみ、キズの原因となります。
- フォレストルーバー、ハイブリッド ファイン手すり70の表層材は凹凸になっており、汚れが残しやすいので、こまめにお手入れしてください。
- シンナーなどの溶剤は使用しないでください。
汚れが付着した場合は、希釈した中性洗剤で汚れを落とした後、洗剤成分が残らないよう十分に水洗いし、乾いた布で水分を拭き取ってください。

Ventilate louver

ベンチレートルーバー 商品体系

洗練されたデザインを、 ライフスタイルにプラス。

細く小さなルーバーで

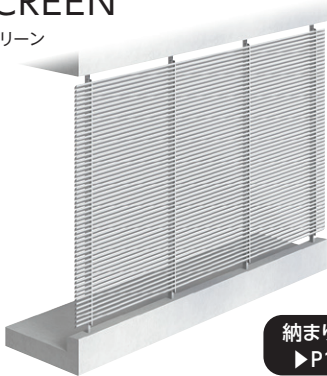
手すりに組み込むことも可能。

外壁面をトータルにコーディネートできます。

商品仕様/本体:ピンストライブラーバー
納まり:スクリーン+ViewX MirageLight
サイズ:W=1,200×H=1,200
ルーバーピッチ:35
商品色:SK (ツヤ消しシルバー)

SCREEN

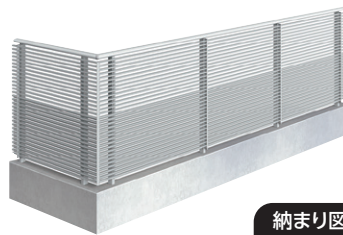
スクリーン



納まり図
▶P13

ViewX VT

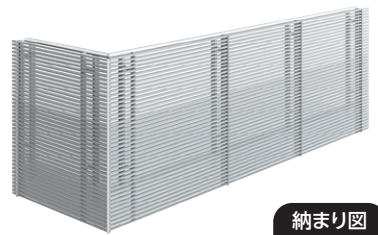
ビューエックス ヴィティ



納まり図
▶P14

ViewX MirageLight

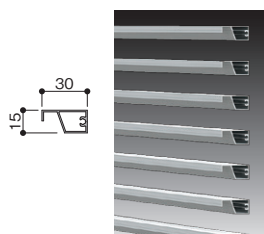
ビューエックス ミラージュライト



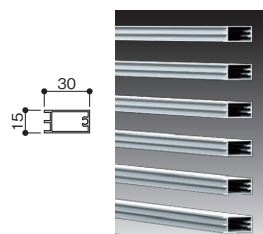
納まり図
▶P14

■格子バリエーション

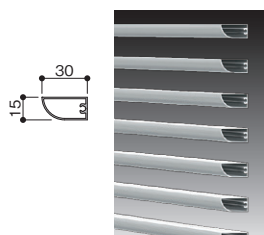
●シャープエッジルーバー



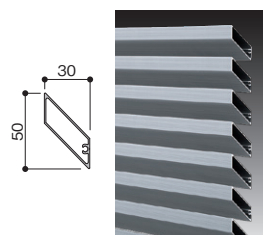
●ピンストライブラーバー



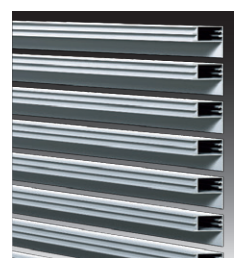
●シャープソフトルーバー



●アングルルーバー



●フィン付タイプ



足がかり※1となるおそれがあるため、床上650mmの高さまではフィン付タイプをご使用ください。

※1「足がかり」についてはP17「参考資料(手すりの条件)」をご参照ください。

※2 ViewX VT、MirageLightのみ対応

[アルミカラーバリエーション]

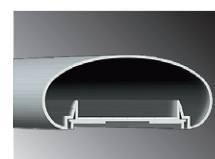
SK

ツヤ消しシルバー

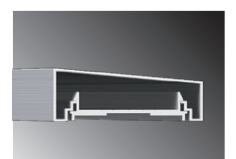
UC

アーバングレー

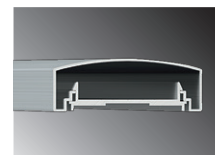
■手すりバリエーション (ViewX VT、MirageLight)



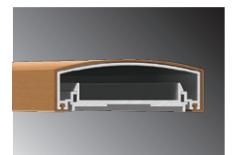
楕円手すり80



手すり70×25



アルミ ファイン手すり70



ハイブリッド ファイン手すり70

お取り扱い上のご注意▶P5参照



手すり60

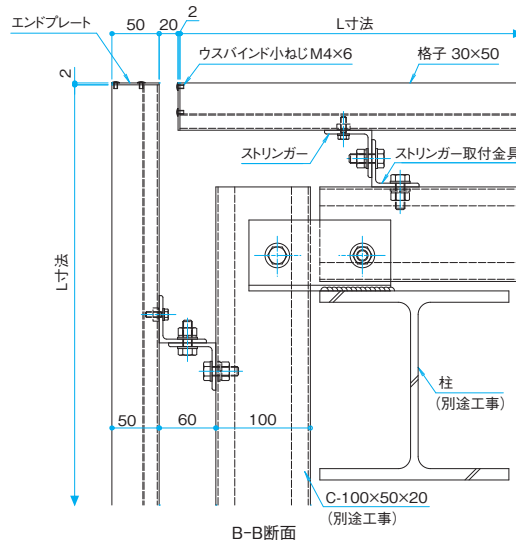
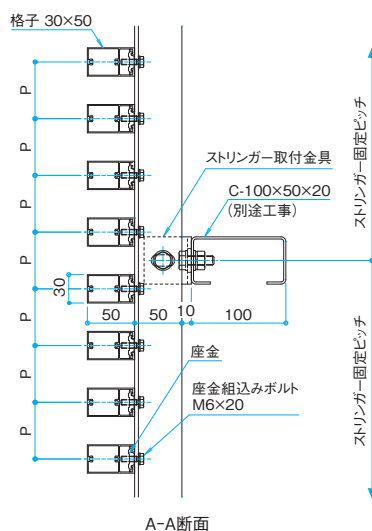
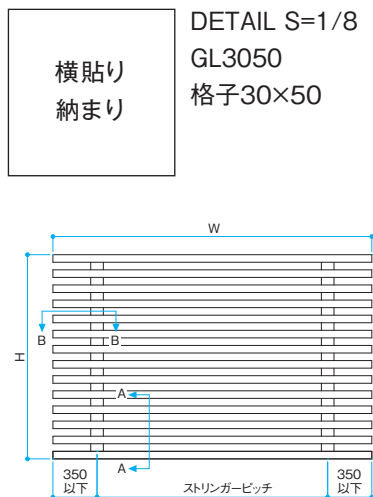
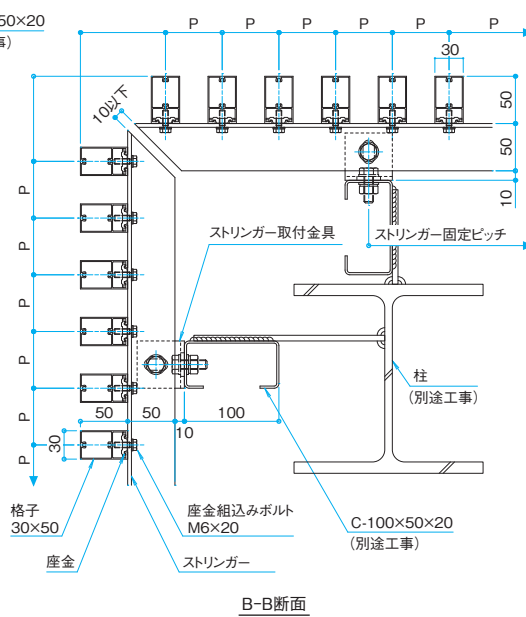
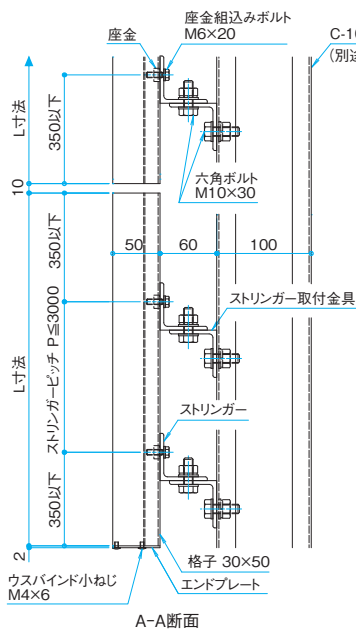
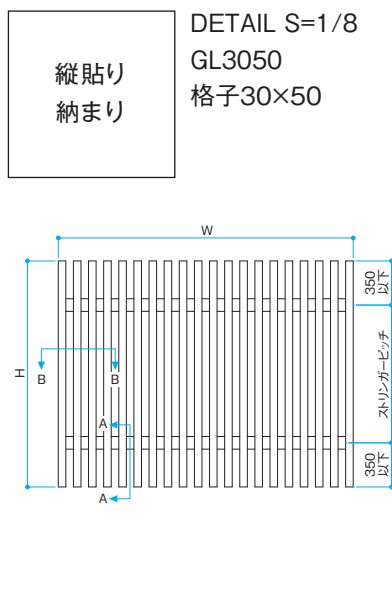


手すり70

Armor louver

アーマルルーバー

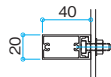
標準納まり図



格子バリエーション

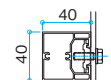
■GL2040

座金: V-1723
ボルト・ナット: B-1002・1003
エンドプレート: V-1776



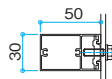
■GL4040

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1778



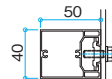
■GL3050

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1745



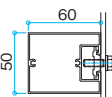
■GL4050

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1777



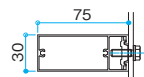
■GL5060

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1779



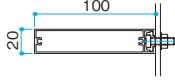
■GL3075

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1746



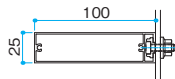
■GL2010

座金: V-1723
ボルト・ナット: B-1002・1003
エンドプレート: V-1775



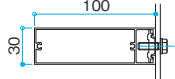
■GL2510

座金: V-1723
ボルト・ナット: B-1002・1003
エンドプレート: V-1727



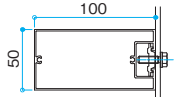
■GL3010

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1748



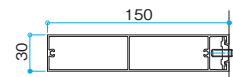
■GL5010

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1747



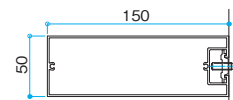
■GL3015

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1893



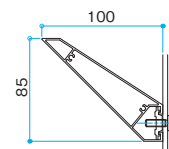
■GL5015

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1842



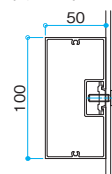
■GL8510

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1828



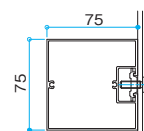
■GL1050

座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1841



■GL7575

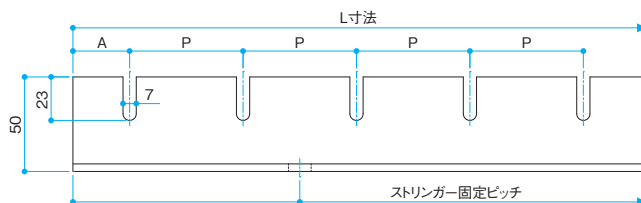
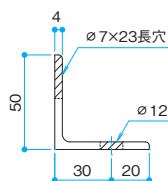
座金: V-1744
ボルト: B-1009
エンドプレート: V-1826



取付部材

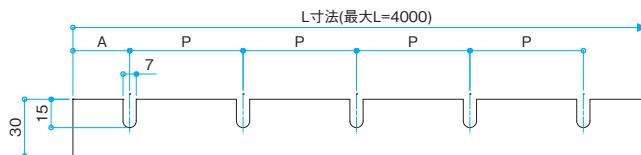
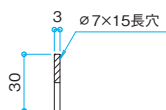
■ストリンガー (L-50×50×4)

材 質: アルミ材材
表面処理: 陽極酸化塗装複合皮膜



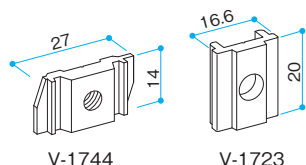
■振れ止め (平板30×3)

材 質: アルミ材材
表面処理: 陽極酸化塗装複合皮膜



■座金

記号: V-1744, V-1723
材質: アルミ材材
表面処理: 陽極酸化塗装複合皮膜



■座金組込みボルト (M6×20)

記号: B-1009
材質: ステンレス
表面処理: メック加工
スリーボンド2468



■六角ボルト (M6×20)

記号: B-1002
材質: ステンレス



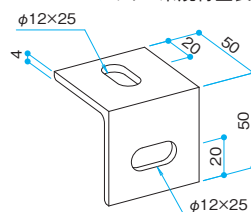
■くさびナット (M6)

記号: B-1003
材質: ステンレス

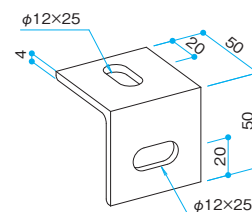


■ストリンガー取付金具

記号: V-1728
材質: アルミ材材
表面処理: 陽極酸化塗装複合皮膜
アクリル系焼付塗装

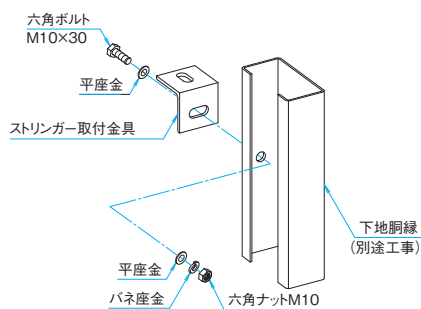


記号: V-1729
材質: スチール
表面処理: 溶融亜鉛めっき

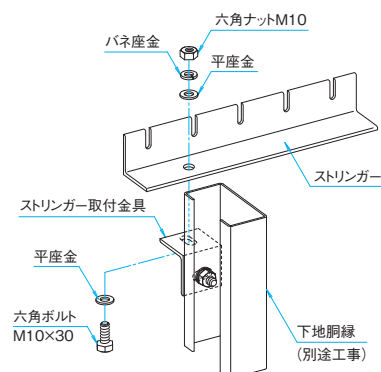


取付要領 (縦貼り)

① ストリンガー取付金具を下地胴縁に取り付けます。



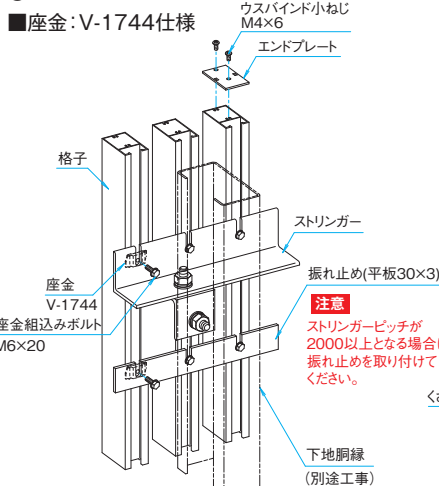
② ストリンガーをストリンガー取付金具に取り付けます。



③ ルーバー本体をストリンガーに取り付けます。

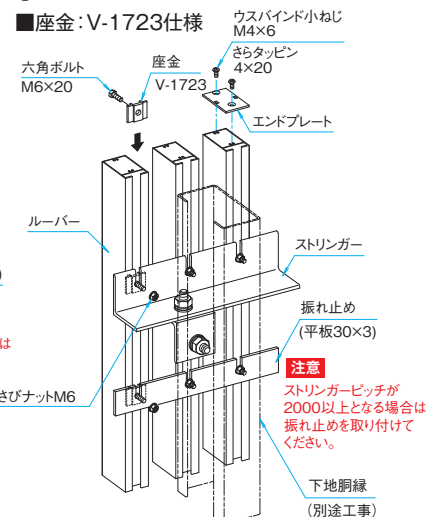
③-1

■座金: V-1744仕様

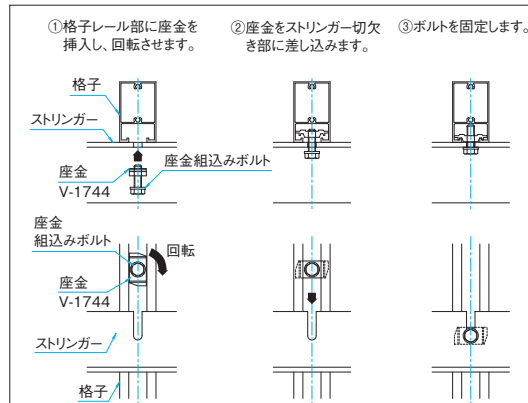


③-2

■座金: V-1723仕様



取付部詳細 (座金: V-1744)



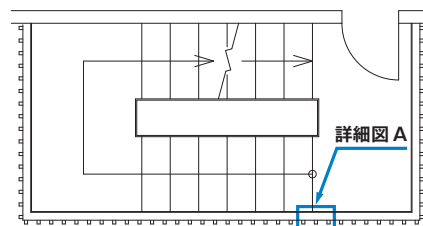
Armor louver

アーモルーバー

参考納まり図

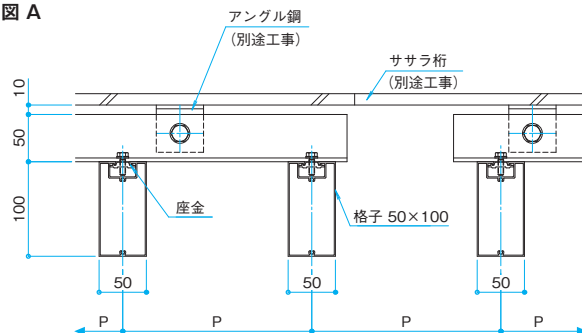
外部階段
納まり

DETAIL S=1/8
GL5010
格子50×100

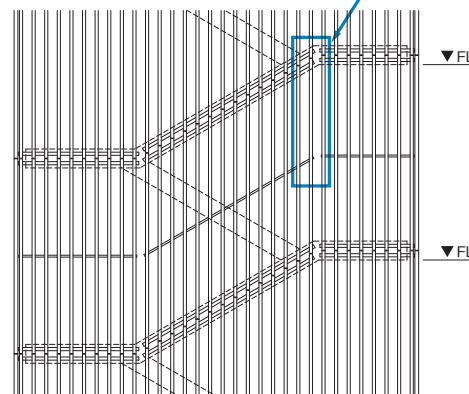


外部階段 平面図

■詳細図 A

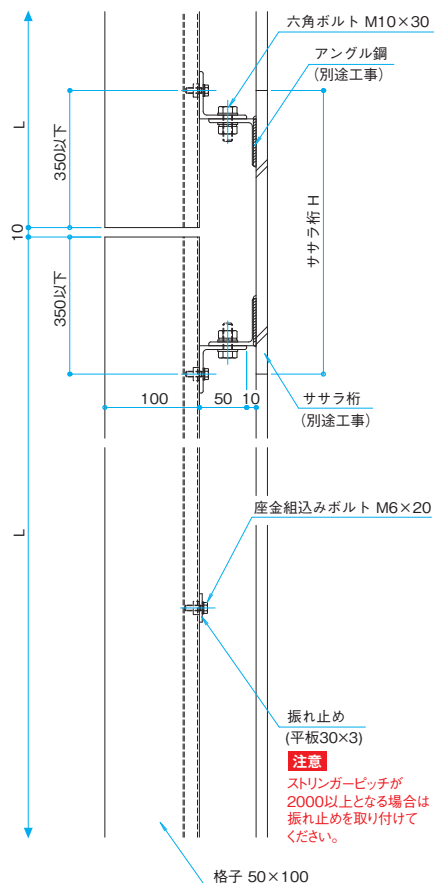
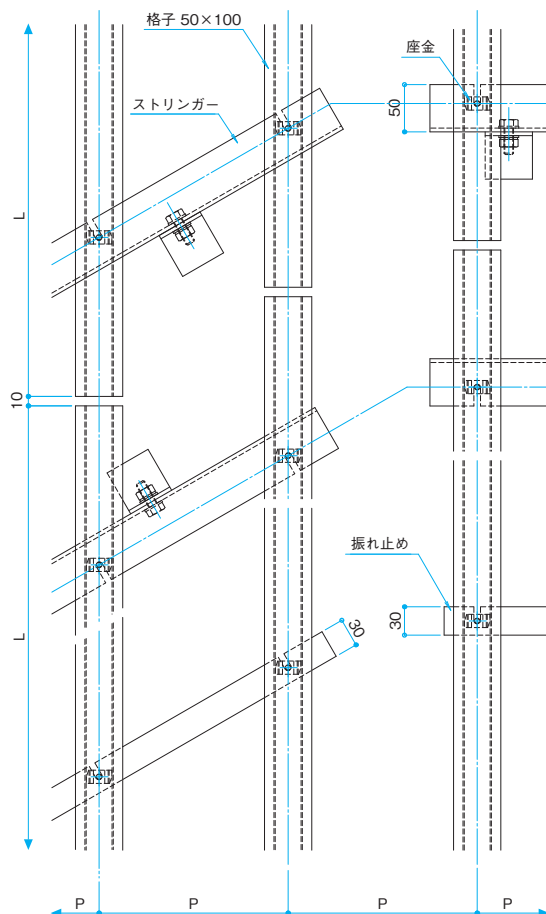


■詳細図 B



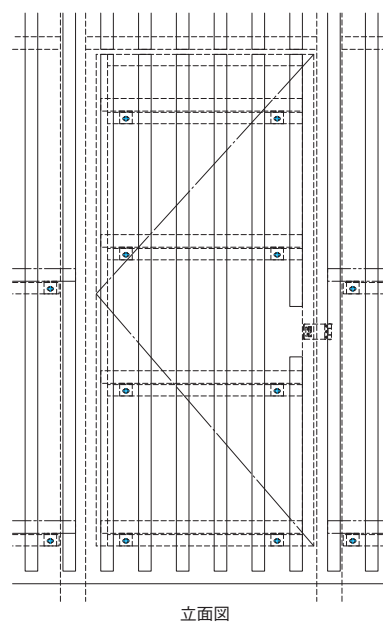
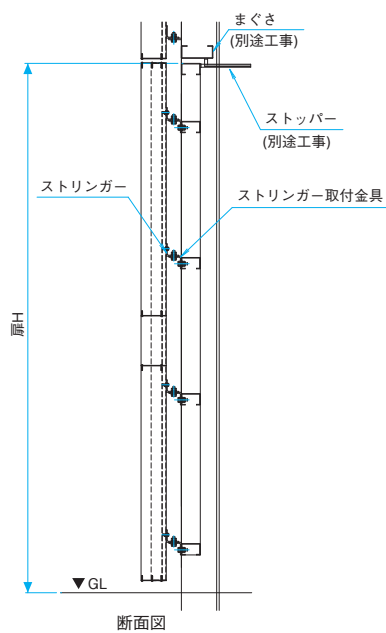
外部階段 立面図

■詳細図 B



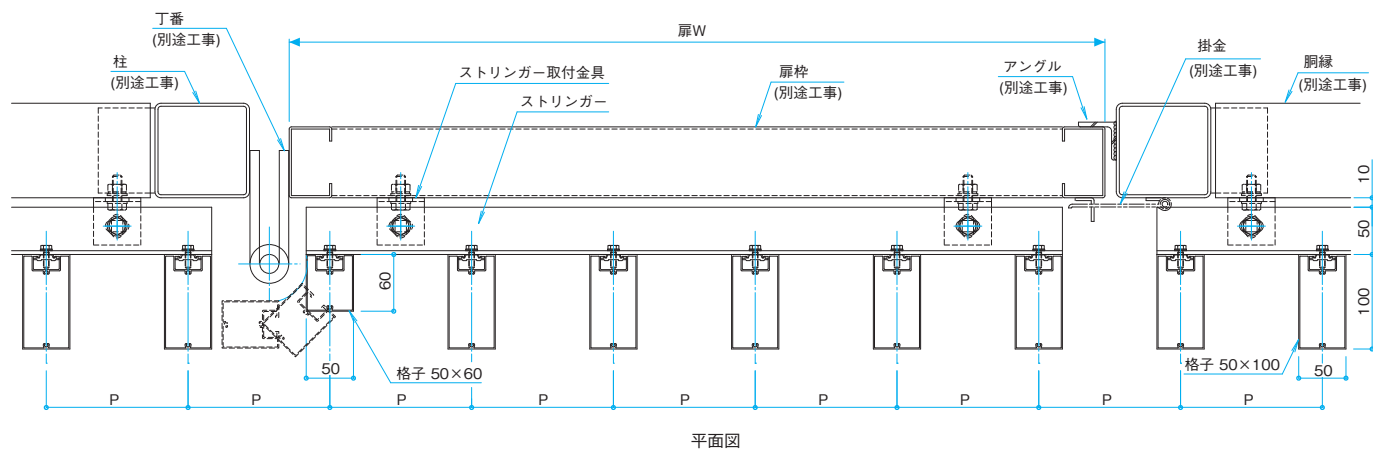
ドア廻り
納まり

DETAIL S=1/8
GL5010
格子50×100



断面図

立面図

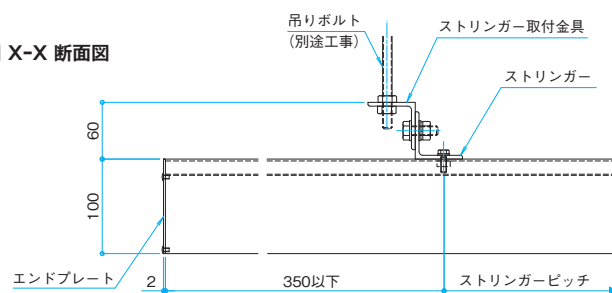


平面図

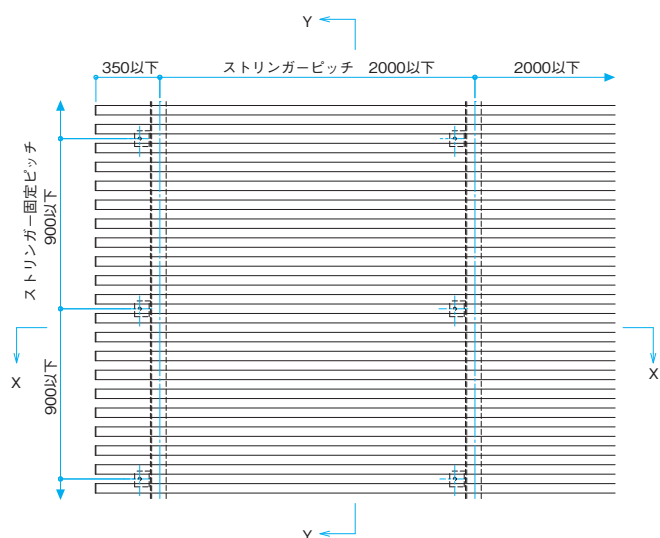
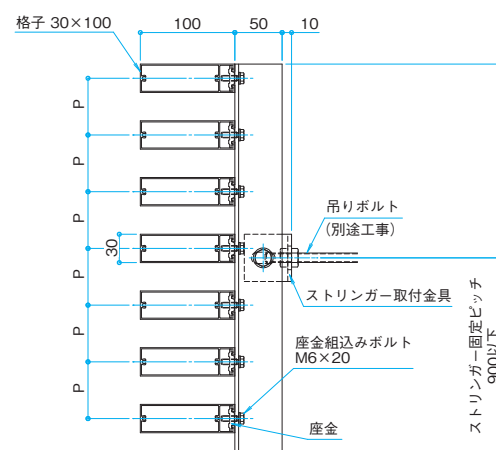
天井
納まり

DETAIL S=1/8
GL3010
格子30×100

■ X-X 断面図



■ Y-Y 断面図



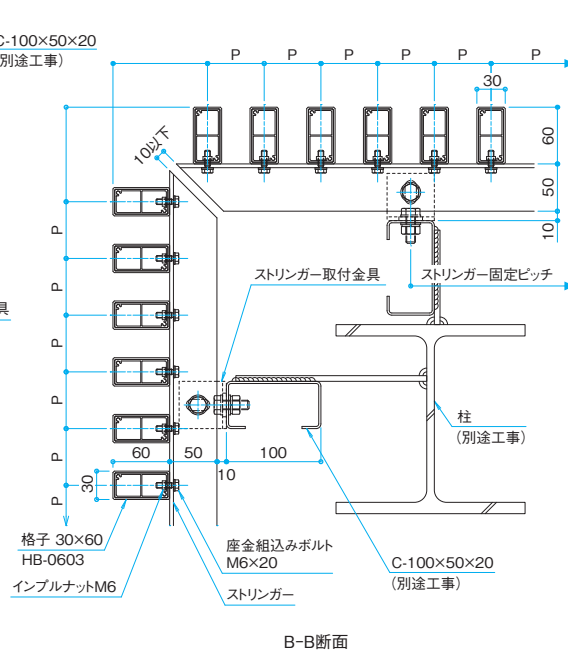
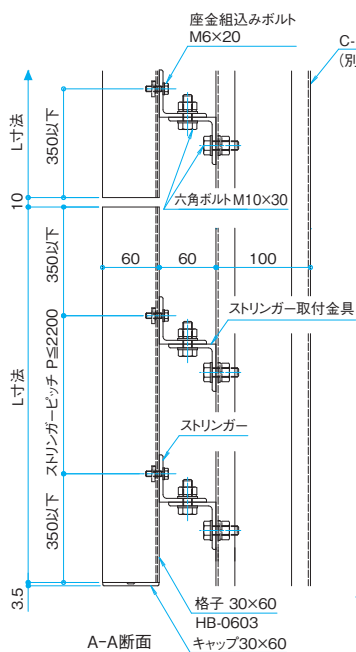
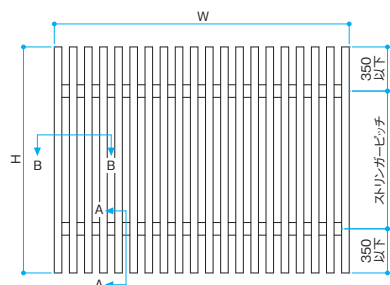
Forest louver

フォレストルーバー

標準納まり図

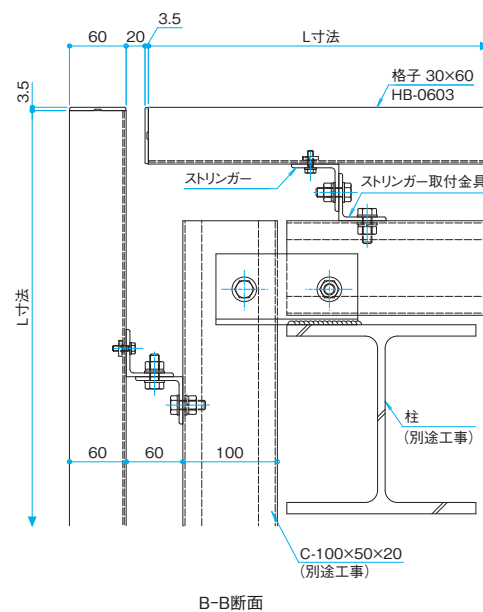
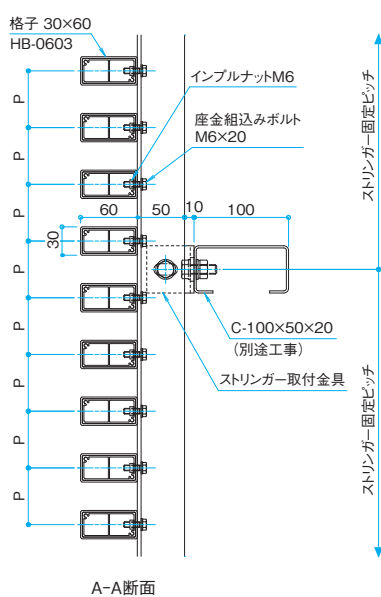
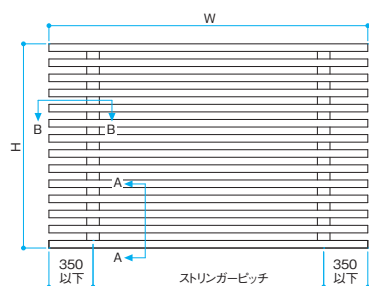
縦貼り
納まり

DETAIL S=1/8
HB-0603
格子30×60



横貼り
納まり

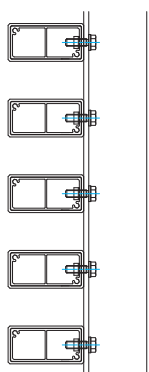
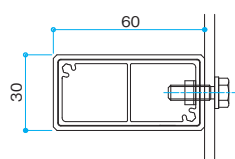
DETAIL S=1/8
HB-0603
格子30×60



格子バリエーション

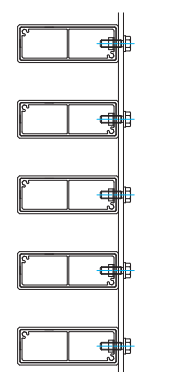
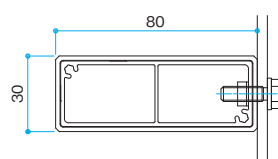
■HB-0603

エンドプレート:I-I1133



■HB-0803

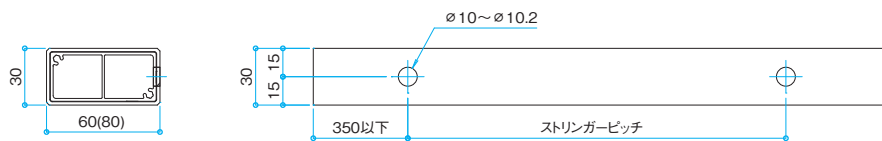
エンドプレート:I-I1134



取付部材

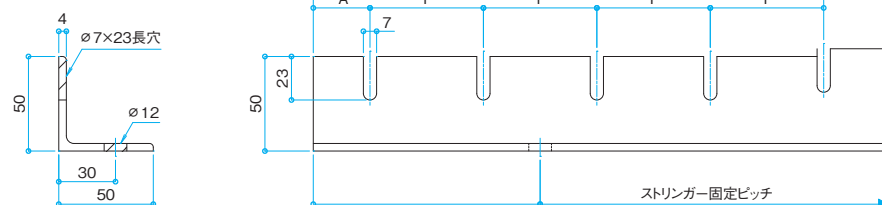
■格子30×60 (HB-0603) 格子30×80 (HB-0803)

材質：芯材 アルミ形材
表層 人工木材



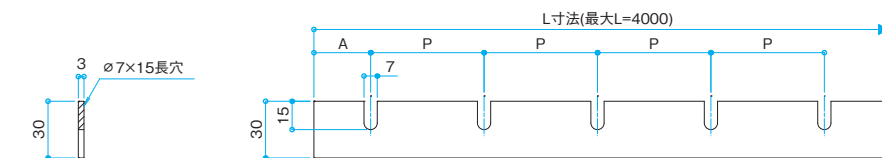
■ストリンガー (L-50×50×4)

材質：アルミ形材
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜



■振れ止め (平板30×3)

材質：アルミ形材
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜



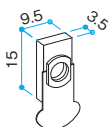
■座金組み込みボルト (M6×20)

記号：B-1009
材質：ステンレス
表面処理：メック加工
スリーブボンド2468



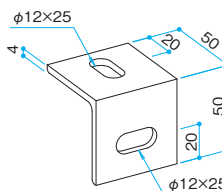
■インプルナット (M6)

記号：B-1012
材質：ステンレス

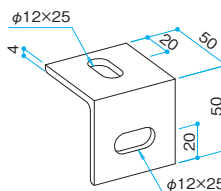


■ストリンガー取付金具

記号：V-1728
材質：アルミ形材
表面処理：陽極酸化塗装複合皮膜
アクリル系焼付塗装

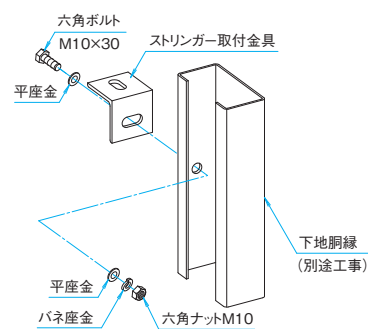


記号：V-1729
材質：スチール
表面処理：溶融亜鉛めっき

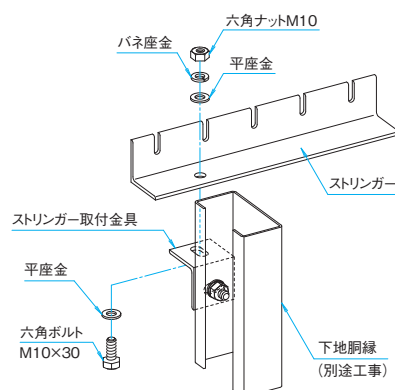


取付要領 (縦貼り)

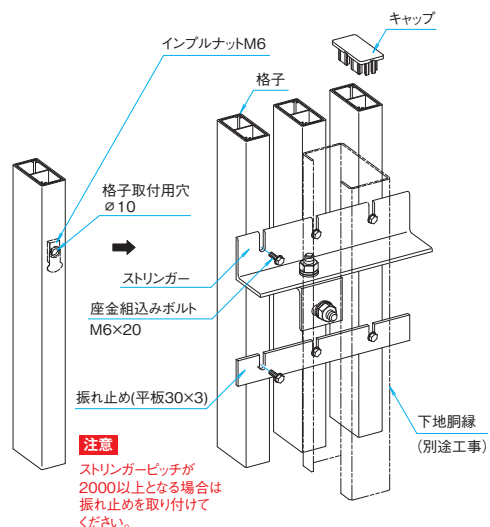
① ストリンガー取付金具を下地胴縁に取り付けます。



② ストリンガーをストリンガー取付金具に取り付けます。



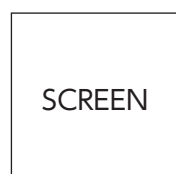
③ 格子取付用穴にインプルナットを取り付け、座金組み込みボルトにてストリンガーに固定します。



Ventilate louver

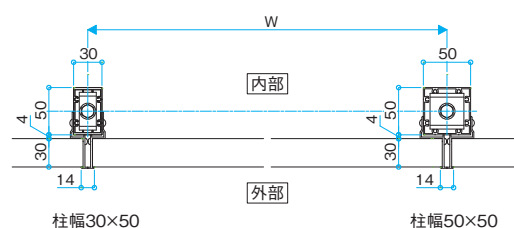
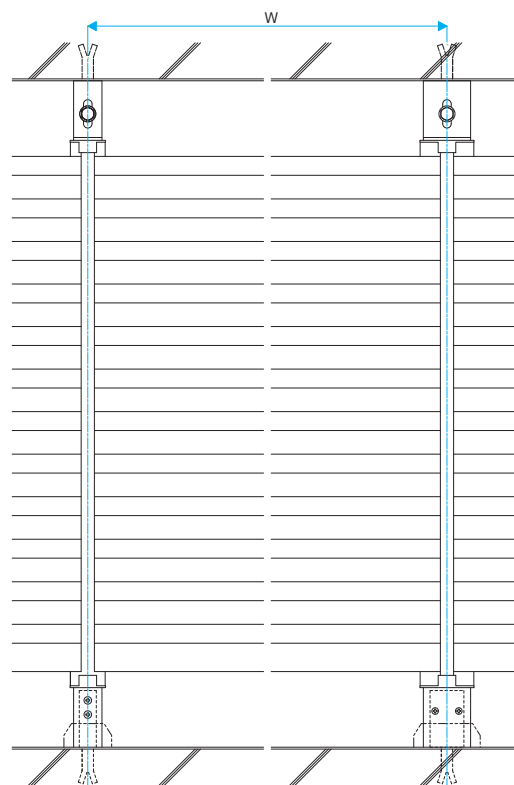
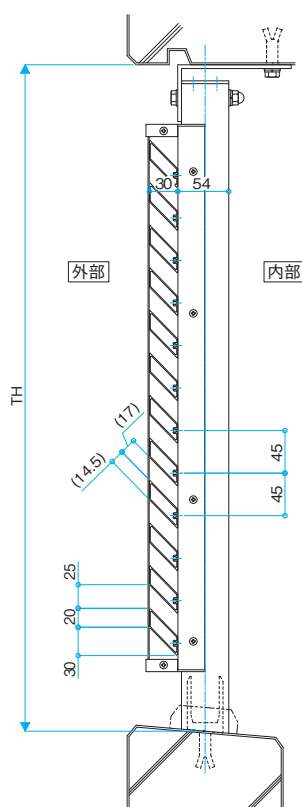
ベンチレートルーバー

標準納まり図



SCREEN

DETAIL S=1/8
アングルルーバー



商品仕様／本体: アングルルーバー／納まり: 横貼り
サイズ: W=1,500×H=1,700
ルーバーピッチ: 60／商品色: UC (アーバングレー)

バリエーション

■格子バリエーション

	シャープエッジルーバー	ピンストライプルーバー	シャープソフトルーバー	アングルルーバー
標準タイプ				
フィン付タイプ				

注意

- 足がかり※となるおそれがあるため、床上650mmの高さまではフィン付タイプをご使用ください。
- ※「足がかり」についてはP17「参考資料(手すりの条件)」をご参照ください。
- フィン付タイプはViewX VTとViewX MirageLightのみ対応となります。

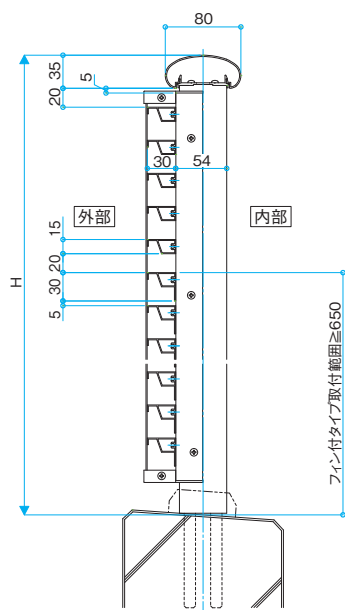
■手すりバリエーション (ViewX VT、MirageLight)

楕円手すり80	手すり70×25	アルミ ファイン手すり70
手すり60	手すり70	ハイブリッド ファイン手すり70

標準納まり図

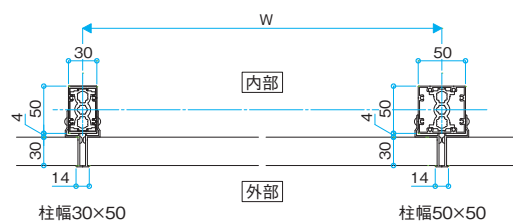
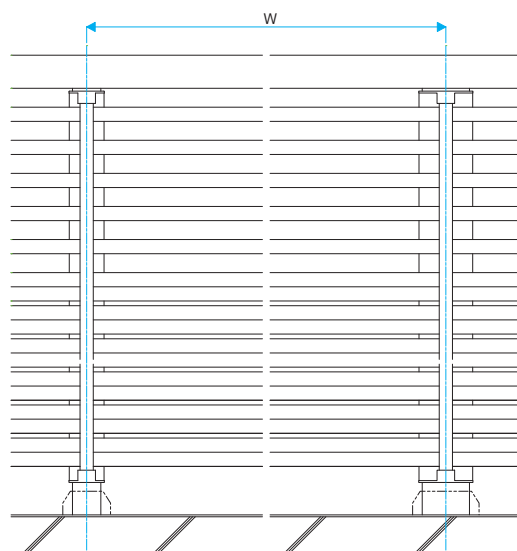
ViewX VT

DETAIL S=1/8
シャープエッジルーバー



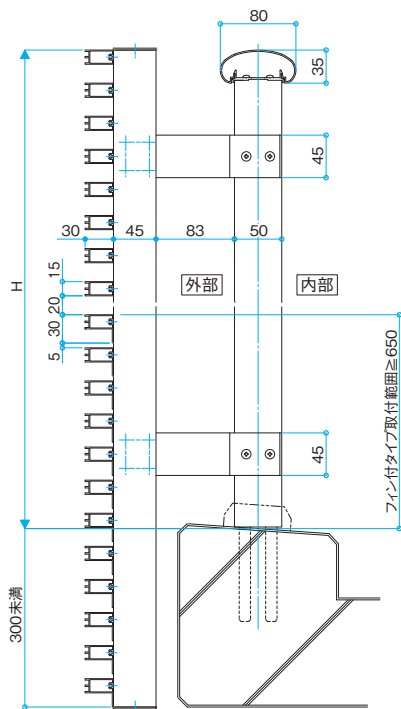
注意

- 足がかり※となるおそれがあるため、床上650mmの高さまではフィン付タイプをご使用ください。
- ※「足がかり」についてはP17「参考資料(手すりの条件)」をご参照ください。



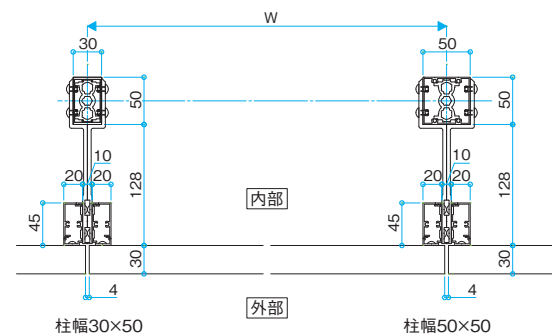
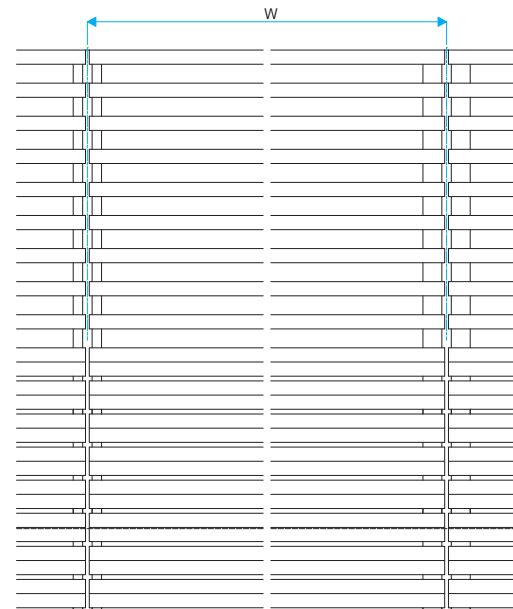
ViewX MirageLight

DETAIL S=1/8
ピンストライプルーバー



注意

- 足がかり※となるおそれがあるため、床上650mmの高さまではフィン付タイプをご使用ください。
- ※「足がかり」についてはP17「参考資料(手すりの条件)」をご参照ください。



取付ピッチ算出方法

1 ～ 6 の順番にそって、各ピッチを算出してください。

1 基準風速を求めます。

表1 簡易基準風速早見表

(単位:m/s)

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

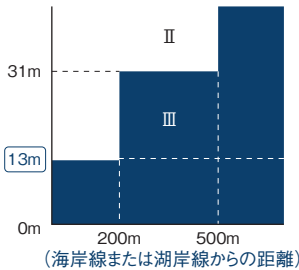
※平成12年建設省告示第1454号による。
※市町村の基準風速を求める場合は、平成12年建設省告示第1454号第2をご参照ください。

2 地表面粗度区分を求めます。

表2 建築物立地条件と地表面粗度区分

(a) 都市計画区域内の場合

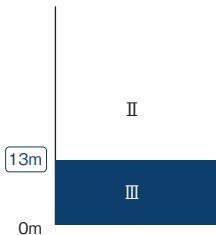
(建築物の高さ)



(海岸線または湖岸線からの距離)

(b) 都市計画区域外の場合

(建築物の高さ)



(海岸線または湖岸線からの距離)

建設省告示第1458号の場合、
「13mを越える建築物の帳壁」が
適用基準のため、左図で13m超
の部分のみ参照とします。

地表面粗度区分	参考
I	沿岸地域
II	田園地域 (高さが13m以下は、関係なし)
III	一般地域 (建築物の多くはIII地区)
IV	都市部

※IとIVは特定行政庁が規則で定める。

※「海岸線または湖岸線」は対岸までの距離が1500m以上のものに限りです。

3 風圧力を求めます。

表3 風圧力早見表 (閉鎖型)

(単位:N/m²)

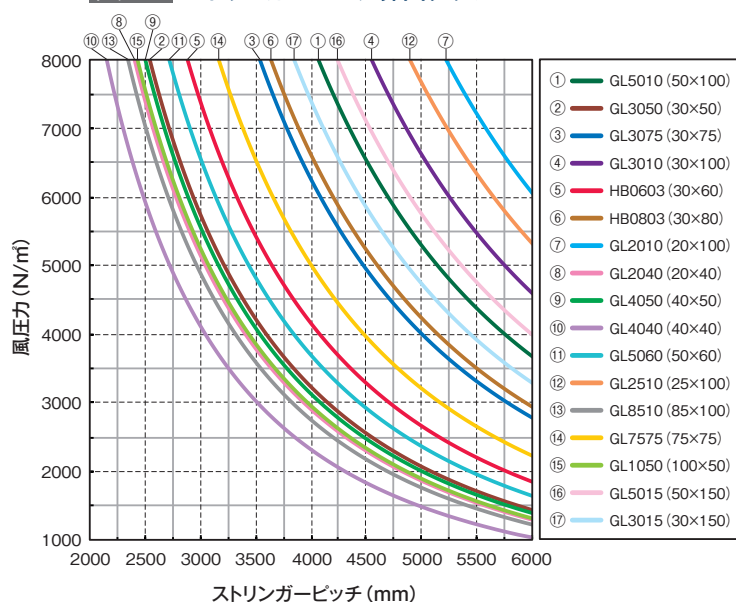
基準風速 (m/s)	30		32		34		36		40		42		44		46	
建物高さ (m)	地表面粗度区分		II		II		II		II		II		II		II	
	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III
15	2054	1545	2337	1758	2638	1985	2957	2225	3651	2747	4025	3029	4418	3324	4828	3633
18	2138	1628	2432	1853	2746	2092	3078	2345	3800	2895	4190	3192	4598	3503	5026	3829
21	2206	1696	2510	1930	2833	2178	3177	2442	3922	3015	4324	3324	4745	3648	5187	3988
24	2262	1751	2574	1992	2905	2249	3257	2522	4021	3113	4433	3432	4866	3767	5318	4117
27	2308	1796	2626	2043	2964	2307	3323	2586	4103	3193	4523	3520	4964	3863	5426	4222
30	2345	1832	2668	2084	3012	2353	3377	2638	4169	3256	4597	3590	5045	3940	5514	4307
35	2392	1875	2722	2133	3073	2408	3445	2700	4253	3333	4689	3674	5146	4033	5624	4408
40	2423	1900	2757	2162	3113	2440	3490	2736	4308	3378	4750	3724	5213	4087	5698	4467
45	2511	1992	2856	2266	3225	2558	3615	2868	4463	3541	4921	3904	5401	4284	5903	4683
50	2591	2077	2948	2364	3328	2668	3731	2991	4607	3693	5079	4072	5574	4469	6092	4884
60	3158	2394	3593	2724	4056	3075	4547	3448	5614	4256	6190	4693	6793	5150	7425	5629
70	3307	2546	3763	2897	4248	3271	4763	3667	5880	4527	6483	4991	7115	5478	7776	5987
80	3443	2686	3917	3056	4422	3450	4957	3868	6120	4775	6748	5265	7405	5778	8094	6315
90	3566	2816	4058	3204	4581	3617	5136	4055	6340	5006	6990	5519	7672	6057	8385	6620
100	3681	2937	4188	3342	4728	3772	5301	4229	6544	5221	7215	5756	7918	6318	8654	6905

※「高さ」は建物高さと商品取付地上高さのどちらか高い方を選択してください。
※詳細は建設省告示第1454号・第1458号をご参照ください。 ※風速は 表1 簡易基準風速早見表をご参照ください。

4 ストリンガーピッチを求めます。

3 で求めた風圧力と該当するルーバー型式の曲線の交点が最大ストリンガーピッチとなります。

グラフA ストリンガーピッチ算出グラフ



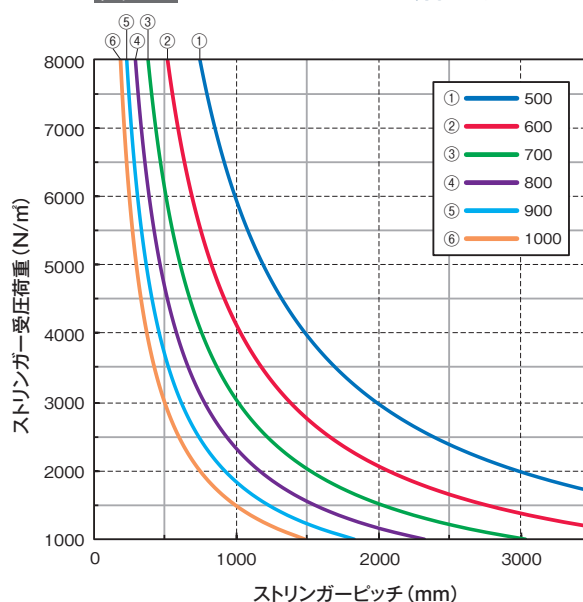
注意

GL●●●●(①～④、⑦～⑮)のストリンガーピッチは最大3000mmとしてください。
HB0603(⑤)のストリンガーピッチは最大2200mmとしてください。
HB0803(⑥)のストリンガーピッチは最大2800mmとしてください。

6 ストリンガー固定ピッチを求めます。

5 で求めたストリンガー受圧荷重とストリンガーピッチの交点より右(上)にある曲線が最大ストリンガー固定ピッチとなります。

グラフB ストリンガー固定ピッチ算出グラフ



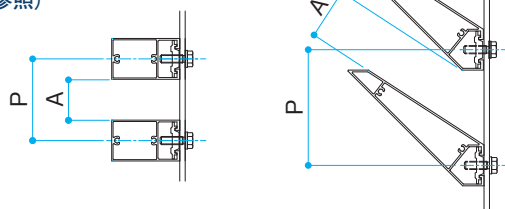
注意

ストリンガー固定ピッチは最大1000mmとしてください。

5 ストリンガー受圧荷重を求めます。

●開口率の算出 (開口率一覧表を参照)

$$\text{開口率(\%)} = A/P \times 100$$



●充実率の算出

$$\text{充実率(\%)} = 100 - \text{開口率(\%)} \quad \text{①}$$

●ストリンガー受圧荷重の算出

$$\text{ストリンガー受圧荷重 (N/m²)} = \text{風圧力} \times \text{充実率(\%)} \quad \text{②}$$

開口率一覧表

ルーバー型式		ルーバーピッチ(mm)										
		50	60	70	80	90	100	110	125	150	175	200
Armor louver (アーマルルーバー)	GL2040, 2010	60%	67%	71%	75%	78%	80%	82%	84%	87%	89%	90%
	GL4040, 4050	20%	33%	43%	50%	56%	60%	64%	68%	73%	77%	80%
	GL3050, 3075, 3010, 3015	40%	50%	57%	63%	67%	70%	73%	76%	80%	83%	85%
	GL5060, 5010, 5015		17%	29%	38%	44%	50%	55%	60%	67%	71%	75%
	GL2510		58%	64%	69%	72%	75%	77%	80%	83%	86%	88%
	GL8510	17%	28%	36%	42%	46%	50%	53%	57%	61%	65%	67%
	GL7575				6%	17%	25%	32%	40%	50%	57%	63%
	GL1050							9%	20%	33%	43%	50%
Forest louver (フォレストルーバー)	HB-0603, 0803	40%	50%	57%	63%	67%	70%	73%	76%	80%	83%	85%

【計算例】

■設計条件

ルーバー種類 : GL3050 (30×50)
ルーバーピッチ : 60mm
ストリンガー : AL-50×50×4

所在地 : 東京都
建物高さ : 60m
海岸からの距離 : 1000m

1 基準風速を求めます。

表1より 東京都: 34m/s

2 地表面粗度区分を求めます。

表2より 地表面粗度区分: III

3 風圧力を求めます。

表3より 風圧力: 3075N/m²

4 ストリンガーピッチを求めます。

グラフAより ストリンガーピッチ: 3000mm

5 ストリンガー受圧荷重を求めます。

$$\begin{aligned} \text{開口率(\%)} &= A/P \times 100 = 30/60 \times 100 = 50\% \\ \text{充実率(\%)} &= 100 - \text{開口率} = 100 - 50 = 50\% \\ \text{ストリンガー受圧荷重} &= \text{風圧力} \times \text{充実率} \\ &= 3075\text{N/m}^2 \times 50\% \\ &= 1538\text{N/m}^2 \end{aligned}$$

6 ストリンガー固定ピッチを求めます。

グラフBより ストリンガー固定ピッチ: 500mm

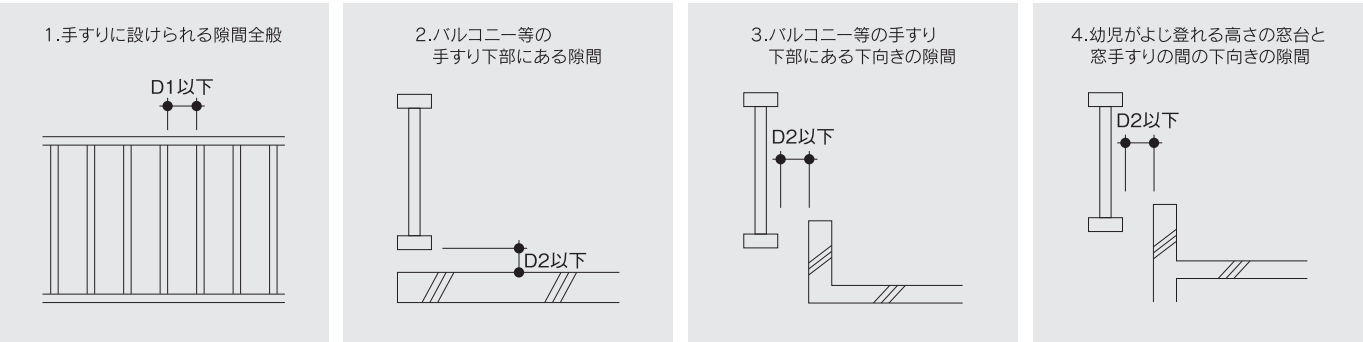
以上より、ストリンガーピッチ=3000mm以内
ストリンガー固定ピッチ=500mm以内

参考資料

Ventilate louver (ベンチレートルーバー)

手すりの条件

[隙間の条件]



記号の意味 D1:乳幼児の頭部がすり抜けて通らない寸法(通常110mmをとる) D2:乳幼児の胴体がすり抜けて通らない寸法(通常90mmをとる)

[高さの条件]

●ユニット天端までの基準寸法

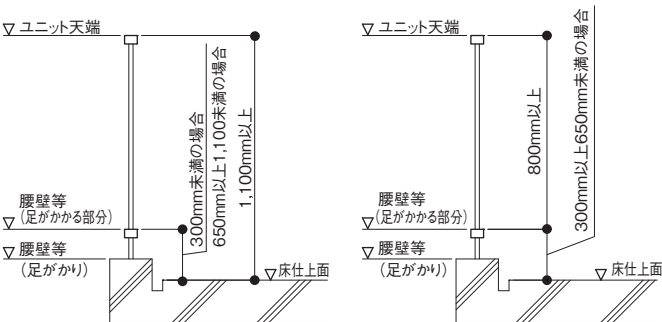
種 類	設置条件		ユニット天端までの高さ	
			ベターリビング※1	住宅の品質確保の促進等に関する法律
バルコニー用	腰壁等の高さ	650mm以上 1,100mm未満の場合	床仕上げ面から1,100mm以上	床面から1,100mm以上
		300mm以上 650mm未満の場合	腰壁等の上端から800mm以上	腰壁等から800mm以上
		300mm未満	床仕上げ面から1,100mm以上	床面から1,100mm以上
窓 用 ()は3階以上	窓台等の高さ	650mm以上 750mm(800mm) 未満の場合 (品確法: 650mm以上800mm未満の場合)	床仕上げ面から800mm以上 (1,100mm以上)	床面から800mm以上 (1,100mm以上)
		300mm以上650mm未満	窓台等の上端から800mm以上	窓台等から800mm以上
		300mm未満	床仕上げ面から1,100mm以上	床面から1,100mm以上
廊下用 ※廊下及び階段 (解放されている側に限る)	腰壁等の高さ	650mm以上 1,100mm未満の場合	床仕上げ面から1,100mm以上	共用部分 廊下:床面から1,100mm以上 階段:踏面の先端から1,100mm以上
		650mm未満	腰壁等の上端から1,100mm以上	腰壁等から1,100mm以上

<ベターリビング 高さの条件>※1

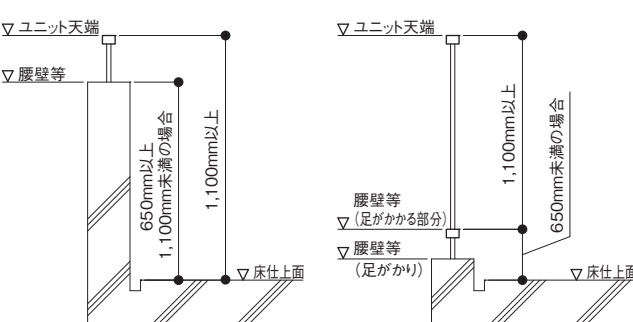
- 腰壁等とは「腰壁その他足がかかりとなるおそれのある部分」でありユニットの下弦材等足がかかる部分も含まれる。
- 足がかかる部分から次の高さ650mm以下に再び足のかかる部分がある場合はその部分から800mmとする。
- 墮落防止手すりに歩行補助手すりを取り付ける場合は、手すり子の下弦材等の足のかかる部分から、650mmを超える高さに設置すること。

●参考図

<ベターリビング:バルコニー用>



<ベターリビング:廊下用>



商品を正しく・安全に設計・施工、ご使用していただくために、下記の点をお守りください。

【本商品を正しく・安全に設計・施工していただくためのご注意】

- 「設計手引書」をよくお読みの上、正しく設計・施工してください。
- 設置する建物および設置場所の環境を十分確認の上、設計してください。
- 本来の目的以外の用途で使用しないでください。外装ルーバーは建物の化粧、目隠し、日除けの機能を目的とした商品です。
- 外装ルーバーを取り付けの際は、あらかじめ強度を確認し適切な取付ピッチで施工してください。
- 指定以外の取付方法や支持スパンでの取り付けは行わないでください。反り、曲がり、破損などが発生するおそれがあります。
- ルーバー材のジョイント部および建物との取合部分は、ルーバーの伸びを考慮し、適切なクリアランスを確保してください。
- ルーバー材の結合部の突き付けはしないでください。
- ルーバー材に過度の集中荷重や人的荷重などの外力が加わることが想定される場合は、通常の基準とは別途に強度計算および強度確認を行ってください。特に、積雪のある地域でルーバー材を横向きに使用する場合には、必ず行ってください。
- ルーバー材は、直射日光を避け、屋内で水平に保管し、長時間重ね置きしないでください。反り、曲がり、破損などが発生するおそれがあります。
- 多雪地域で本商品を使用する場合は、ルーバー本体に付着あるいは、積もった雪の落雪に配慮し、ルーバーの設置場所や落雪防止設備の設置、定期的な雪落としなどの対策を検討してください。
- 施工後、引渡し時にお施主様に必ず「取扱説明書」をお渡しください。

【本商品を安全にご使用していただくためのご注意 および お願い】

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みください。
- 本商品には、もたれかかったり、手をかけて身を乗り出したり、足をかけるなど、無理な力をかけないでください。
無理な力をかけると本商品がはずれ、人の転倒、転落につながるおそれがあります。
- 手すりや看板などを本商品に取り付けしないでください。
- 孔を開けて改造したり、アンテナや電線・電気コードを取り付けたりしないでください。漏電や感電など思わぬ事故の原因になります。
- 強い衝撃を与えないでください。商品が破損し、思わぬ事故の原因になります。
- 本商品は夏期の直射日光下で表面が熱くなり、やけどをするおそれがあります。

【本商品のお手入れをする際のご注意 および お願い】

快適にご使用していただくためのお願い

- 定期的に点検・清掃してください。(目安は、年1～2回です)
汚れやホコリを長期間放置しておくとしみや劣化、腐食の原因となります。
※海岸地帯や交通量の多い道路沿いは、塩分や排気ガスによる汚損が進みやすいので、こまめにお手入れしてください。
※フォレストルーバー、ハイブリッド ファイン手すり70の表層材は凹凸になっており、汚れが残りやすいので、こまめにお手入れしてください。

お手入れをする際のご注意

- 商品の消毒にはアルコール成分を含む消毒液は絶対に使用しないでください。
アルコール成分を含む消毒液は有機溶剤となり、塗装面や樹脂がアルコールに溶けて変色するおそれがあります。
- 酸性・アルカリ性、塩素系、有機溶剤を含む洗剤は絶対に使用しないでください。
- 金属製ブラシ、金ペラを使用しないでください。表面を傷めます。

<お手入れ方法>

- ①表面についた砂やホコリをていねいに取り除きます。
- ②水をかけながら柔らかい布またはスポンジで軽く拭き、表面についた汚れを洗い流します。
[汚れがひどい場合]
- ③中性洗剤を水で薄め、柔らかい布やスポンジで汚れを落とします。
- ④洗剤成分が残らないよう十分に水洗いします。
- ⑤乾いた布で水分をふき取ります。

安全に関するご注意

商品を正しく安全にお使い・施工していただくために、下記の点をお守りください。

- 「設計手引書」をよくお読みの上、正しく施工してください。
- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みください。
- 「取扱説明書」は施工後、引渡し時にお施主様に必ずお渡しください。

※商品改良のため、予告なしに仕様の変更を行うことがありますのでご了承ください。
※このカタログ中の商品色は印刷の特性上、実際とは多少異なる場合がありますのでご了承ください。

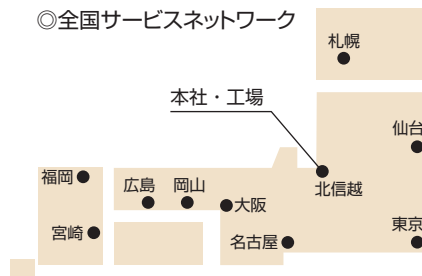
●お問い合わせ、ご用命は



ビニフレーム工業株式会社

本社・工場／富山県魚津市北鬼江616番地

◎全国サービスネットワーク



本社	TEL 0765-24-1032	FAX 0765-24-1051
札幌	TEL 011-624-5080	FAX 011-633-7088
仙台	TEL 022-288-2141	FAX 022-288-5070
東京	TEL 03-5204-0820	FAX 03-5204-0824
北信越	TEL 0765-55-1208	FAX 0765-55-1206
名古屋	TEL 052-703-8850	FAX 052-703-8234
大阪	TEL 072-645-2626	FAX 072-645-2627
岡山	TEL 086-244-5544	FAX 086-244-5344
広島	TEL 082-291-8251	FAX 082-291-8260
福岡	TEL 092-541-7771	FAX 092-541-7701
宮崎	TEL 0986-46-5180	FAX 0986-46-5100
インドネシア	PT.ALVINY INDONESIA	TEL +62-21-897-1177



ビニフレームのWEBサイト

商品情報・施工事例・カタログ・CADデータなどの
各種情報を閲覧できます。

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