

OKUJU
Space Creator

メタルパネル

株式会社 **オクジュー**

メタルパネル

意匠性・機能性にも優れた
個性的な内外装金属パネルを創作します。



メタルパネル

- 03 概要
- 04 アルミ樹脂複合板パネル
- 05 リン酸処理鋼板パネル
- 06 アルミ 曲げパネル・カットパネル
- 07 パンチングパネル
- 08 多面体アルミパネル
- 09 アルミ カットパネル

MBルーバー

- 11 概要
- 13 基準概要図
- 15 内装MBルーバー
- 16 外装MBルーバー

アルミルーバー

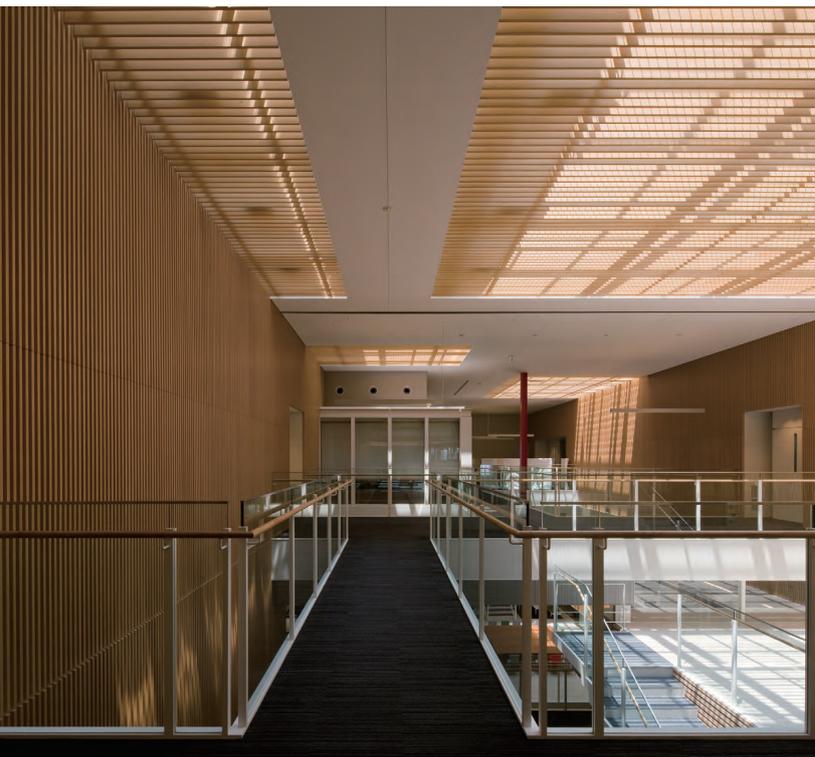
- 17 概要
- 19 嵌合式アルミルーバー
- 20 ボトル固定式アルミルーバー
- 21 形材一覧

化粧材であるメタルパネルは、何よりも美しくなければなりません。

そのため施工の美しさ、簡便性にこだわっています。

また、面材ではなく隙間を設ける事によってさまざまな表情を見せるルーバー材は、その密閉しない構造から建築物の様々な箇所に採用されています。

OKUJUでは製作において、アルミ・スチールをはじめ多彩な材料に、焼付塗装・電解着色・鏡面加工等の表面処理、パンチング・曲面等の形状加工等、幅広い内容に取り組んでいます。



アルミスパンドレル

- 23 概要
- 25 形材一覧
- 25 13型
- 30 23型
- 32 38型
- 33 壁面用
- 34 防振タイプ・着脱式スパンドレル
- 35 有孔スパンドレル(内装用)
- 37 廻り縁
- 41 R曲げ加工

技術資料

- 44 アルマイト処理(陽極酸化皮膜)
- 45 焼付塗装の基本・塗装工程
- 46 パネル製作 概要
- 47 電食について
- 48 ドリルねじの耐食性について

メッシュ天井

- 49 概要
- 50 基準詳細図

キャンバス天井

- 51 概要
- 53 基準詳細図
- 54 基準部材



WebでもOKUJUの様々な
情報をご覧ください。
<http://www.okuju.co.jp>



メタルパネル

内外装金属パネル

概要

豊富な材質と多彩な表面処理。 設計者の造形意図を具現化する仕上材。

多様な素材で各種加工が可能なメタルパネル。

様々な形状・パターン等が創り出せるため、空間に多彩な表情を与られます。

耐久性・耐候性・耐火性にも優れており、意匠性にさらに機能性をプラスしています。

特長

- 1 シャープな意匠 …… カットパネル、長尺等、すっきりした空間を創造
- 2 耐久性・耐食性 …… 金属の優れた耐候性
- 3 意匠性 …… 多種多様な形状に対応可能
- 4 材質 …… スチール・アルミニウム・アルミ樹脂複合板・ステンレス 等
- 5 仕上げ …… アルマイト、電解着色、焼付塗装各種、木目、リン酸処理 等に対応可能

JR 茨木駅東口駅前広場デッキ
天井 アルミ樹脂複合板カットパネル



※「アルポリック」は三菱ケミカルインフラテック株式会社の商品です。



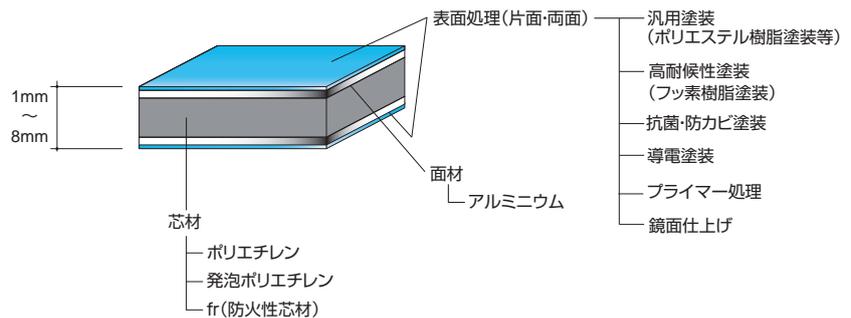
JR 大阪駅 うめきた地下口〈コンコース〉
天井・壁 アルミ樹脂複合板カットパネル

アルミ樹脂複合板について

アルミ樹脂複合板は、アルミニウムで樹脂を挟み込んだ建築材料です。軽量で耐候性があり、外装や内装に広く使用されます。多彩な色や仕上げに対応し、デザインの自由度が高く施工が容易です。また、難燃性があり、建物の外観を美しく保つだけでなく、安全性も確保します。※不燃もあり

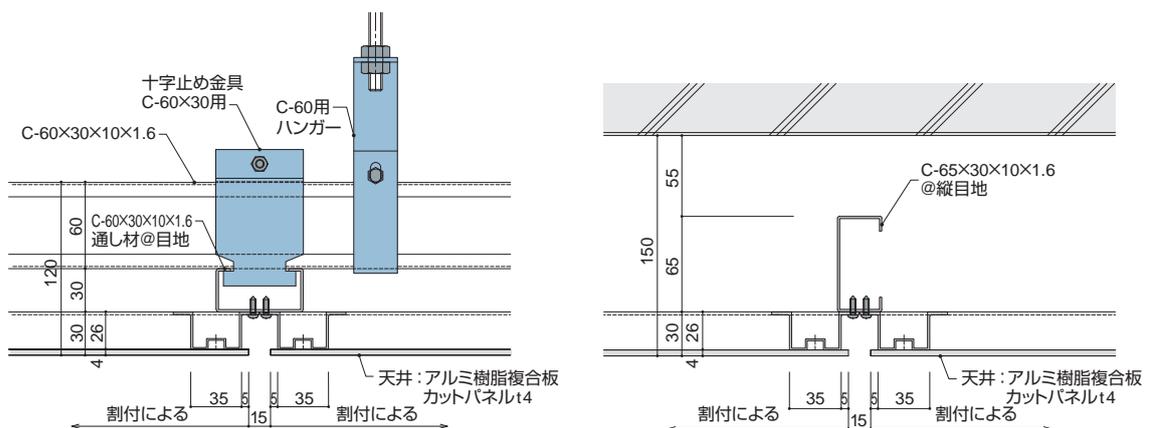
特長

- 1 軽くて強い
- 2 良好な平面性
- 3 色むらのない仕上がり
- 4 加工のしやすさ



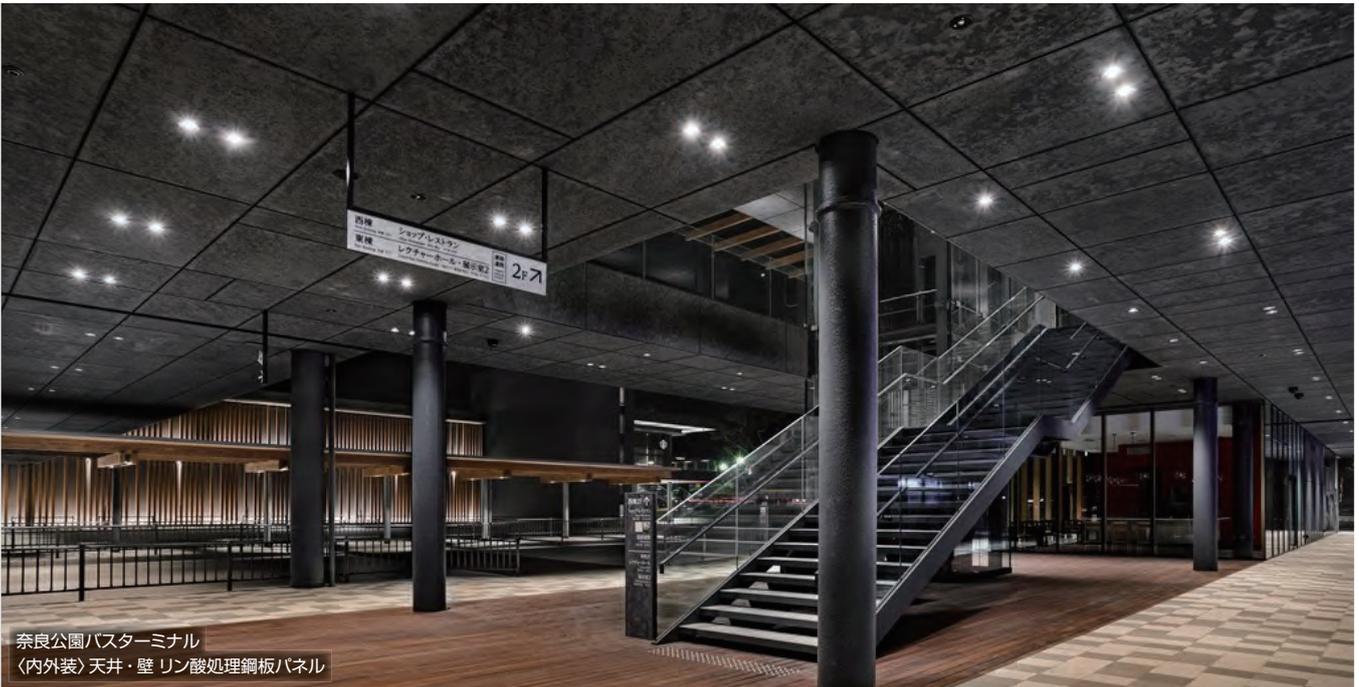
アルミ樹脂複合板パネル 参考 納まり図

(単位: mm)



メタルパネル

リン酸処理鋼板パネル



奈良公園バスターミナル
〈内外装〉天井・壁 リン酸処理鋼板パネル

リン酸亜鉛処理について

溶融亜鉛めっきを行ったスチール製品の「美観」をさらに高めるために意匠性のある化成皮膜を形成させる処理が「リン酸亜鉛処理」です。重厚感や高級感、自然な質感を求められるところに適した仕上げです。

また、経年変化により徐々に濃淡が落ち着き、周辺の景観と調和していくのも特長の一つです。

アルミ 曲げパネル・カットパネル



Osaka Metro 心斎橋駅
〈ホーム〉天井・壁 アルミ曲げパネル

曲げパネル・カットパネルについて

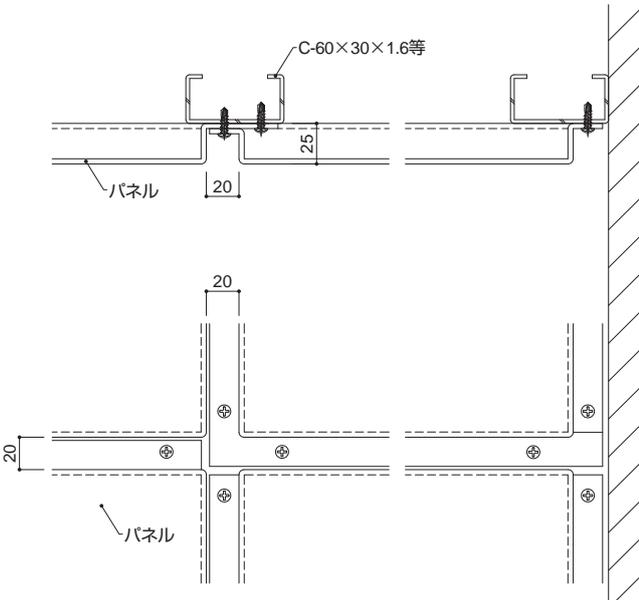
曲げパネルは、金属板を曲げ加工により製作し金属製ならではの耐久性を発揮します。

カットパネルは、板厚3～4mm程度のアルミ・ステンレス・スチール等の金属板の鋭い切断面をあえてそのままにした金属パネルです。仕上がりがシャープで引き締まった印象を演出します。

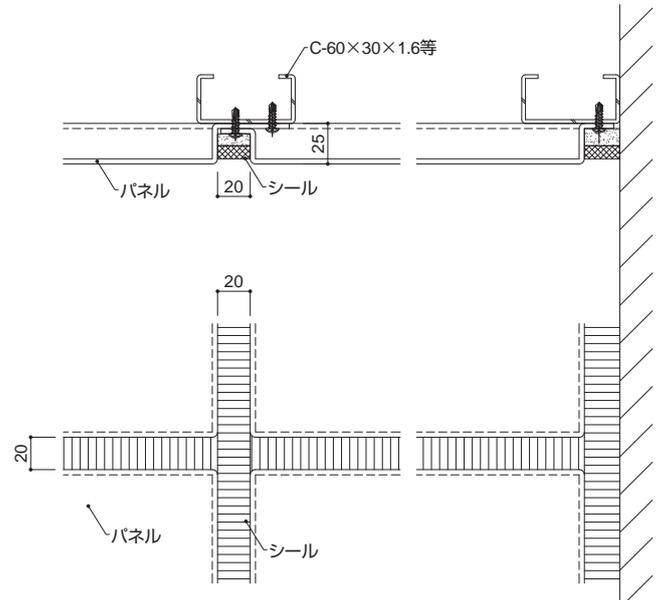
参考 納まり図

曲げパネル

(単位：mm)



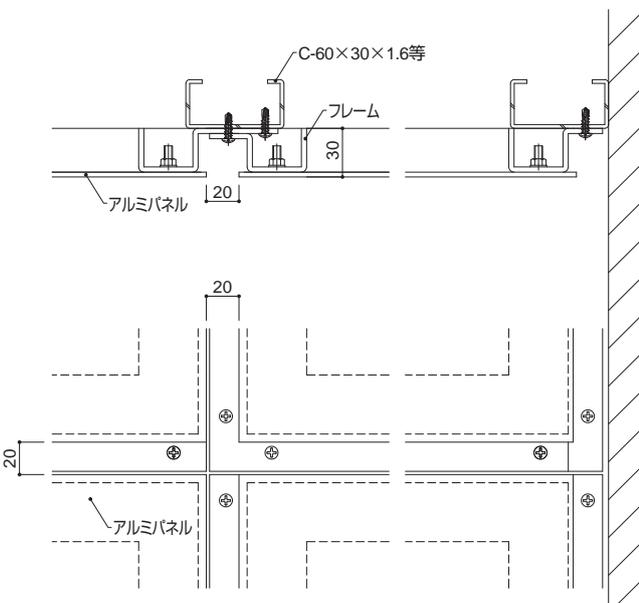
空目地



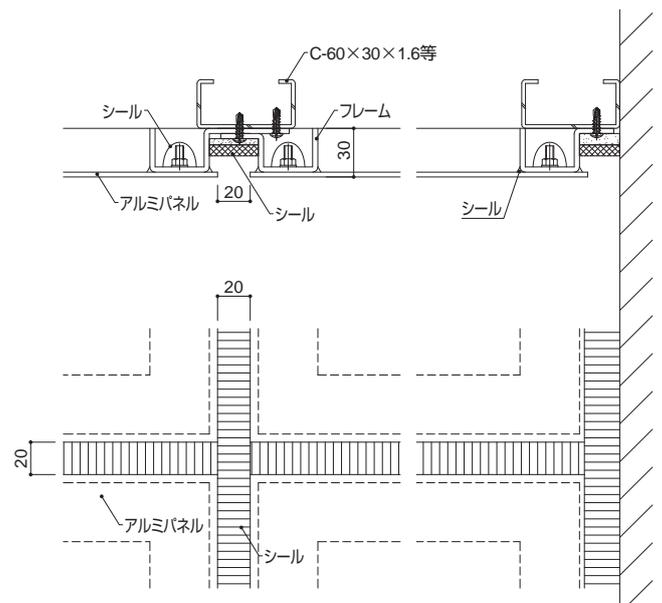
シール目地

カットパネル

(単位：mm)



空目地



シール目地

メタルパネル

メタルパネル

パンチングパネル

パンチングパネル



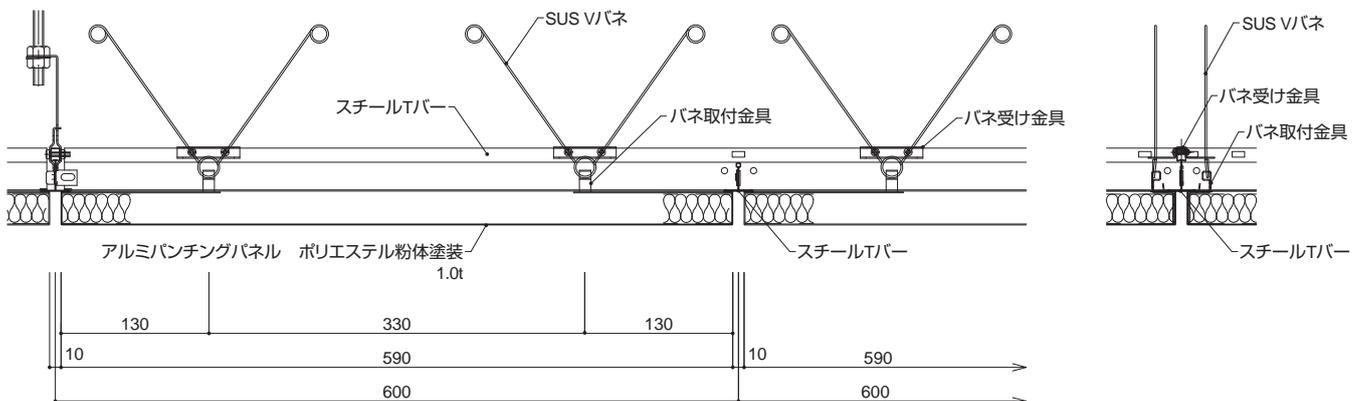
福岡市地下鉄七隈線 櫛田神社前駅
〈コンコース〉天井 アルミパンチングパネル

全面アクセスパンチングパネル

(単位：mm)

福岡市地下鉄七隈線 櫛田神社前駅のコンコース天井には、全面アクセス型のアルミ製パンチングVばねパネルが採用されています。Vばね工法により各パネルが独立して取り付けられているため、パネル単位で取り外しや点検が可能であり、経年劣化や破損が生じた際も個別に交換できます。

また、ポリエステル粉体塗装仕上により高い耐久性と清掃性を備え、地下空間に明るく軽快な印象を与えています。





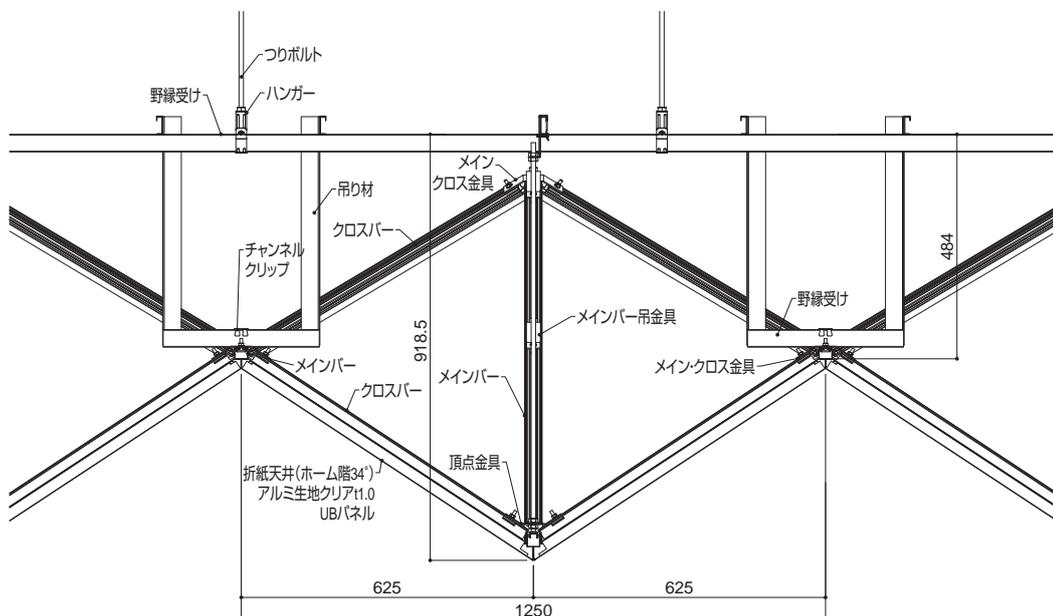
Osaka Metro 夢洲駅
(ホーム) 折紙天井 アルミパネル

アルミパネル (折紙パネル)

(単位: mm)

アルミパネルの目地部を下地と嵌合式にすることで、目地幅を極限まで小さく目立たないようにし、これにより1枚の紙を折り曲げた様な天井デザインを実現しました。

アルミ生地クリア塗装板 (板厚1.0mm 森村金属製) を加工して製作されたパネルのメタリックな質感が近未来的な空間を演出しています。



メタルパネル

アルミ カットパネル

メタルパネル

アルミ カットパネル



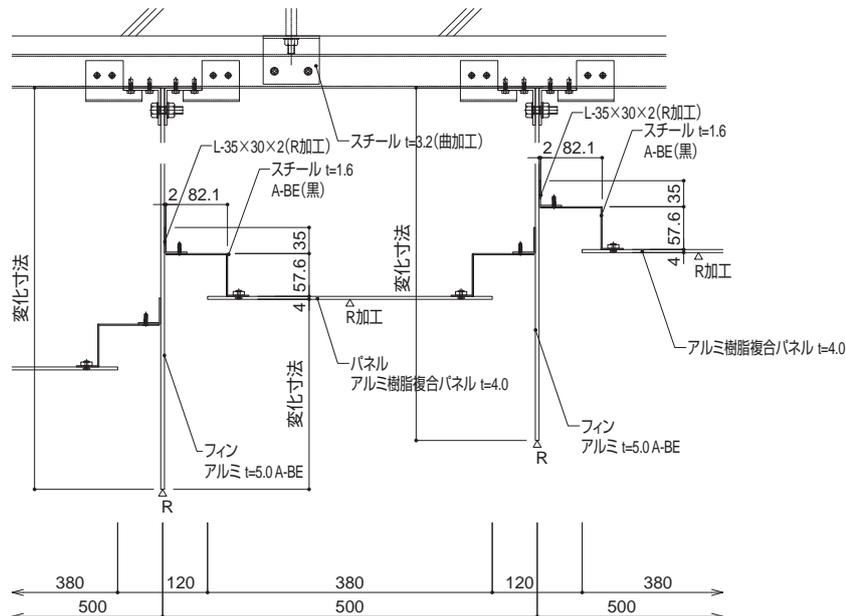
神戸市営地下鉄 三宮駅
〈コンコース〉天井 アルミカットパネル

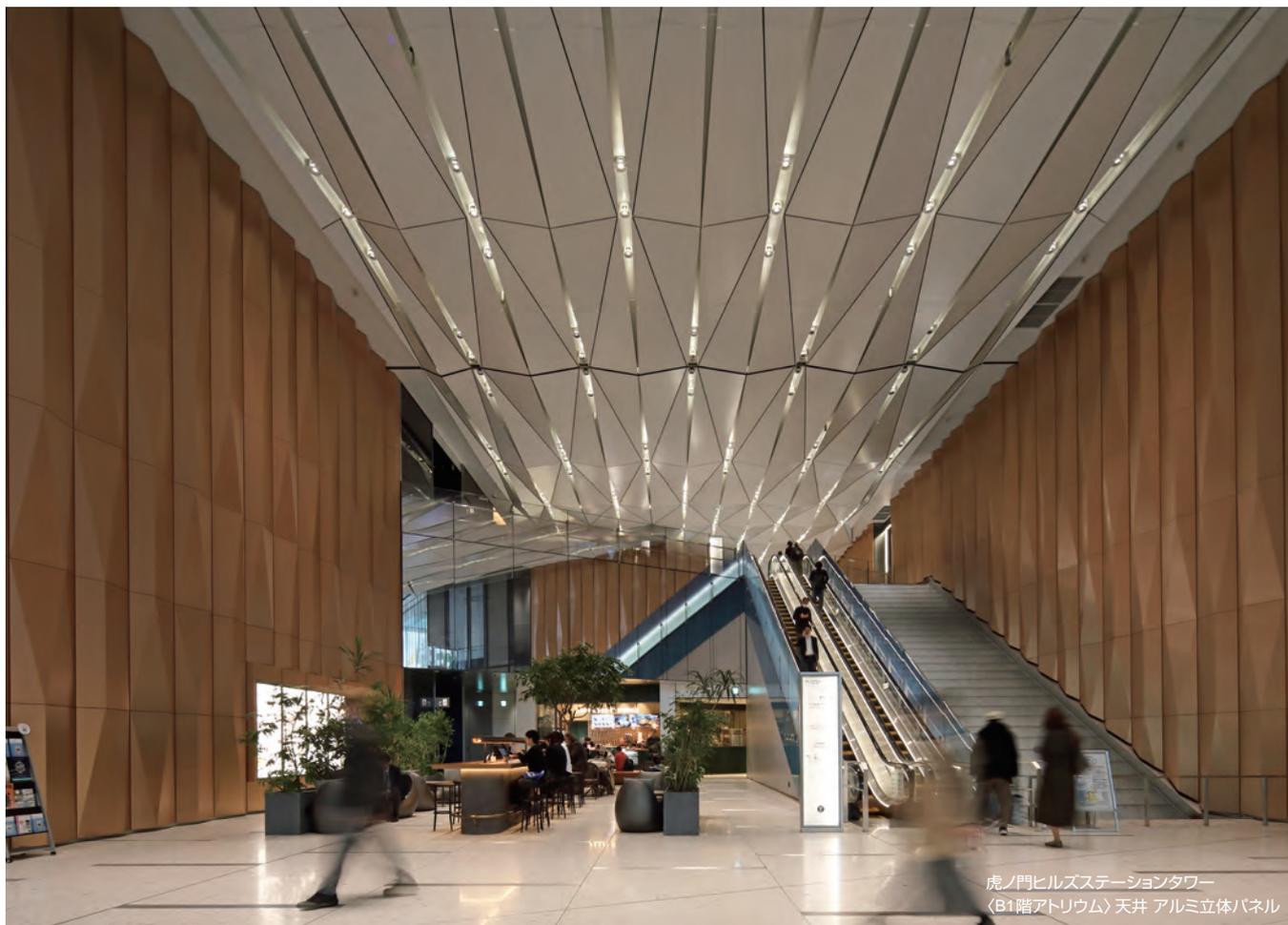
アルミ カットパネル

(単位：mm)

光のあたり方で表情に変化の出るメタリック調のアルミ樹脂複合板をベースとした天井面に、断面Rラインで作られたアルミフィンカットパネルと天井複合板により、大きなうねりを表現するデザインとなっています。

天井のうねりに追従する下地の形成は困難な為、アルミフィン直吊りに近い状態とし、R天井面の複合板をアルミフィンで支持する工法とし、高い加工精度、施工精度が必要となるデザインを再現しています。



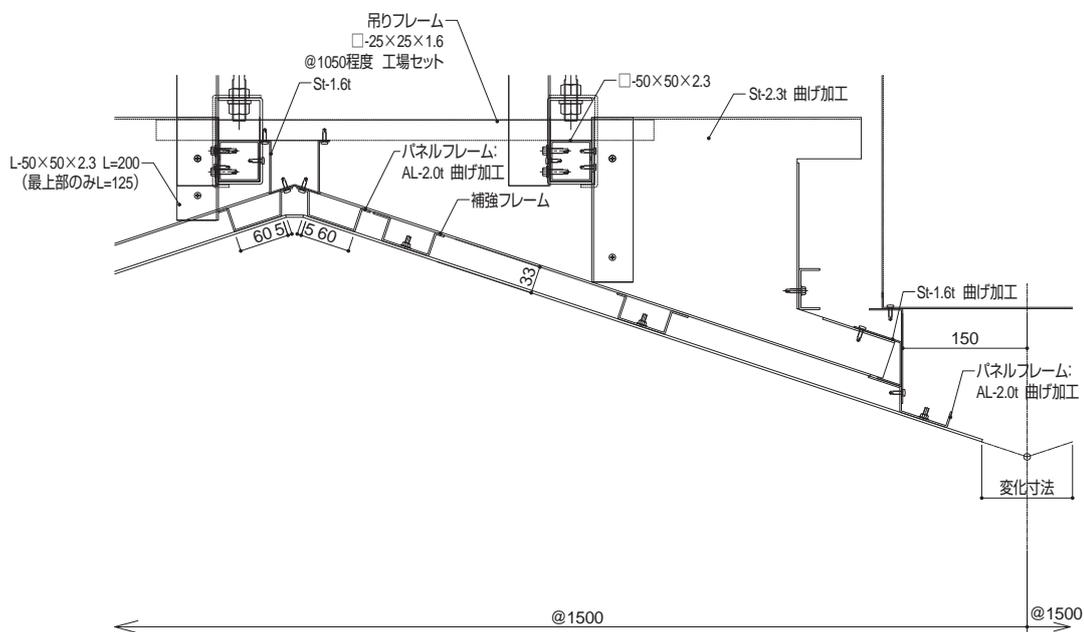


虎ノ門ヒルズステーションタワー
(B1階アトリウム) 天井 アルミ立体パネル

アルミ カットパネル

(単位: mm)

カットパネルを多面体として配置することにより、幾何学模様を実現しました。
エッジ部分をシャープに表現することができるカットパネルの特徴を生かし、
その取付下地も際立った精度を保つことにより多面体カットパネルを実現しています。



MBルーバー

Metal Bar Louver

概要

シンプルな構成とシャープなデザイン。 空間の魅力を最大限に引き出す仕上材。

天井野縁材から誕生した化粧システムルーバー。

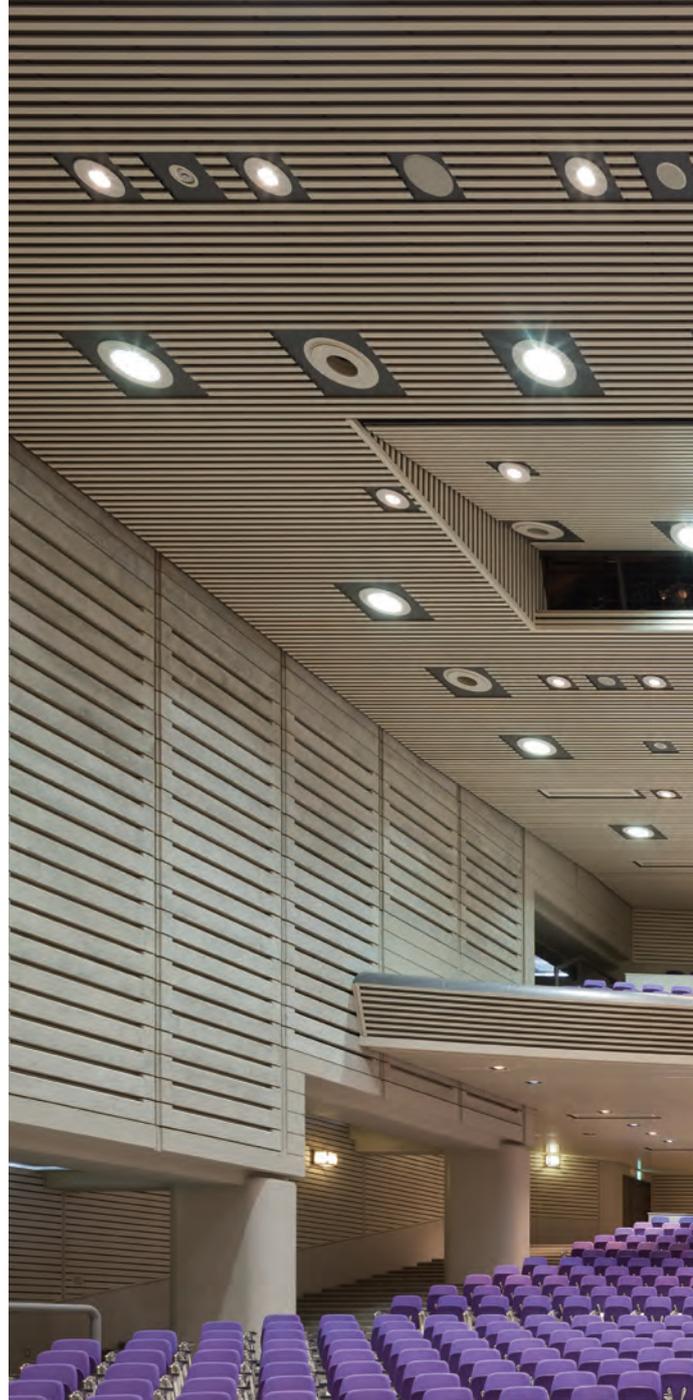
ストリンガーとの嵌合方式により容易で確実な施工が可能です。

カラーバリエーションが豊富なカラー鋼板タイプも備えており、

空間の創造力を損なうことなく美しさを実現します。

特長

- 1 シャープな意匠 …… 片流れ形状によりすっきりした空間を創造
- 2 シンプルな構成 …… ストリンガーとルーバーの簡単な構成
- 3 防鳩対策 …… 屋外使用時に天井内への鳩の侵入を防止
- 4 経済性 …… 部品数が少なく経済的
- 5 優れた施工性 …… ストリンガーにより位置管理ができ、取付も簡単
- 6 耐久性 …… 優れた防錆性能により、ストリンガーとルーバーの嵌合部の強度も保持
- 7 軽量化 …… 薄板の採用による天井の軽量化
- 8 意匠性 …… 取付ピッチ、ルーバー寸法も特注対応可能(制限あり)
- 9 仕上げ …… 焼付塗装各種、カラー鋼板(木目含む)等対応可能





MBルーバー
概要

奈良大学 講堂
天井 MBルーバー Y型



JR 姫路駅 (ホーム)
天井 MBルーバー K型 12

MBルーバー



JR姫路駅（ホーム）
天井 MBルーバー K型

ルーバー形状

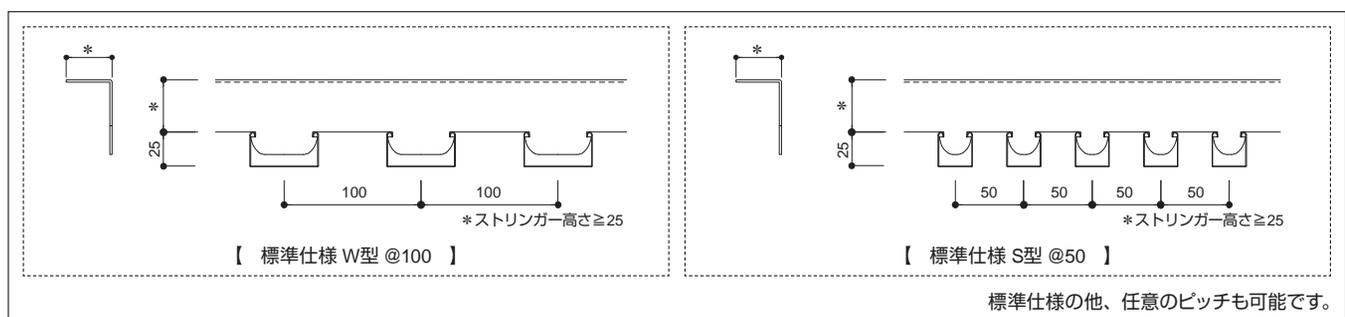
(単位：mm)

Y型	F型	K型	J型
<ul style="list-style-type: none"> ・S型 (W25×H25) ・W型 (W50×H25) ・特注サイズ (W≧H) <p>カラー鋼板：サンプル帳参照 (基材：ガルバリウム鋼板)</p>	<p>めっき鋼板：塗装・(素地)</p>	<p>めっき鋼板：塗装・(素地)</p>	<p>めっき鋼板：塗装・(素地)</p>

【F型 K型 J型をめっき鋼板素地でご使用の場合について】
垂鉛めっき加工時に生じる色むらが発生いたします。また、成型加工時に発生するキズや汚れ等もございます。

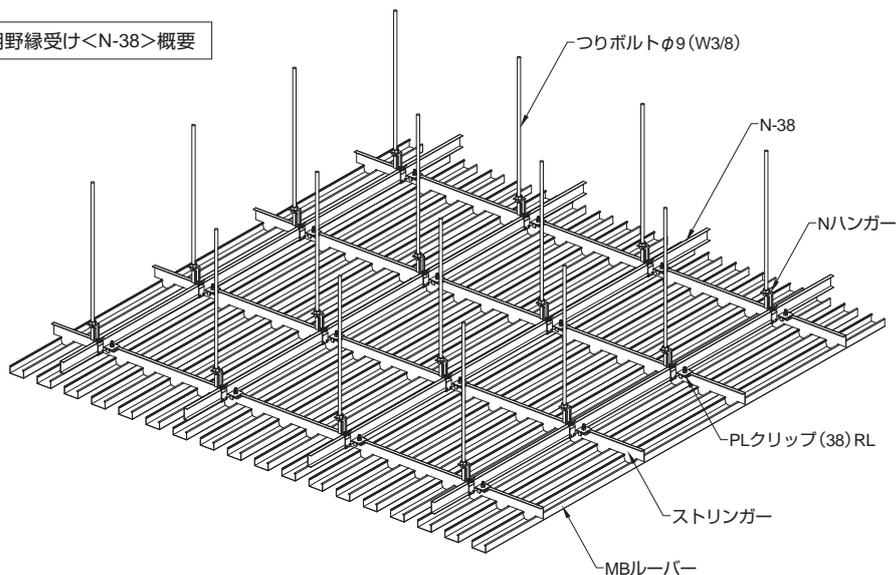
ルーバーピッチ (ストリンガー仕様)

(単位：mm)

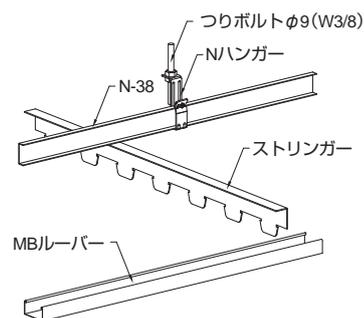
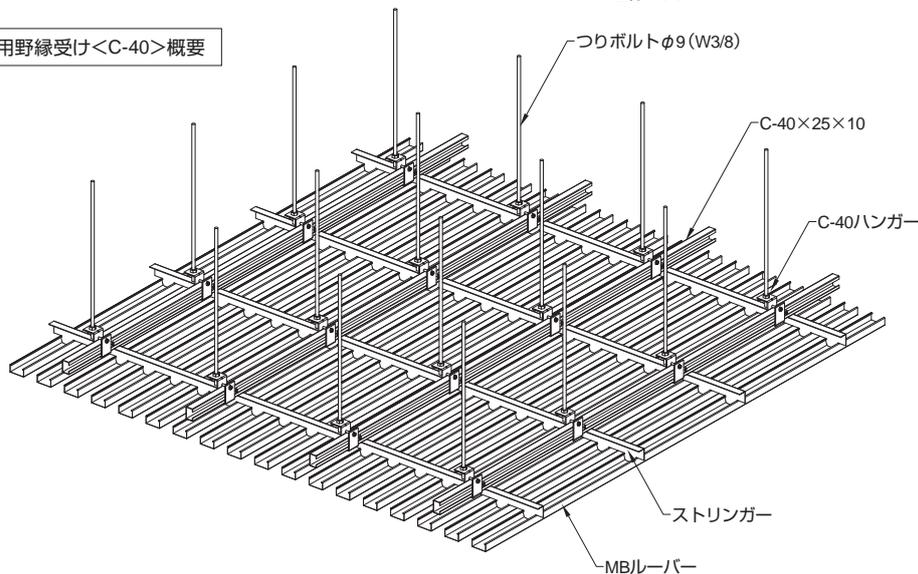


基準概要図

内部用野縁受け<N-38>概要



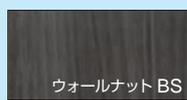
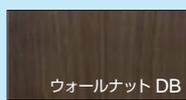
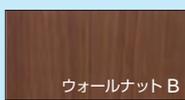
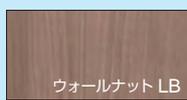
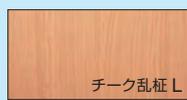
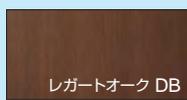
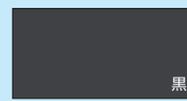
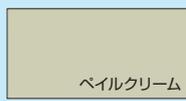
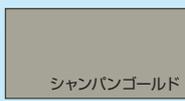
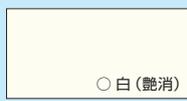
外部用野縁受け<C-40>概要



【施工概略】

- ・天井レベルの確認
- ・野縁受けを設置
- ・天井下地の振れ止めを設置
- ・野縁受けにストリンガーを固定
- ・MBルーバーをストリンガーに押し当て嵌める

Y型 カラーパターン



- ・製作納期：2ヶ月～3ヶ月
- ・“○”印の色は常備色となりますが、各色在庫状況は都度確認願います。
- ・色調は印刷の為、実物と差があります。別途サンプルを確認願います。
- ・ルーバーサンプルの製作には、鋼板在庫状況によりお時間をいただく場合がございます。

*掲載カラー以外にもございます。サンプル帳をご用意ください。

MBルーバー

内装MBルーバー

MBルーバー

内装MBルーバー



南海本線 泉大津駅
〈コンコース〉天井MBルーバー K型

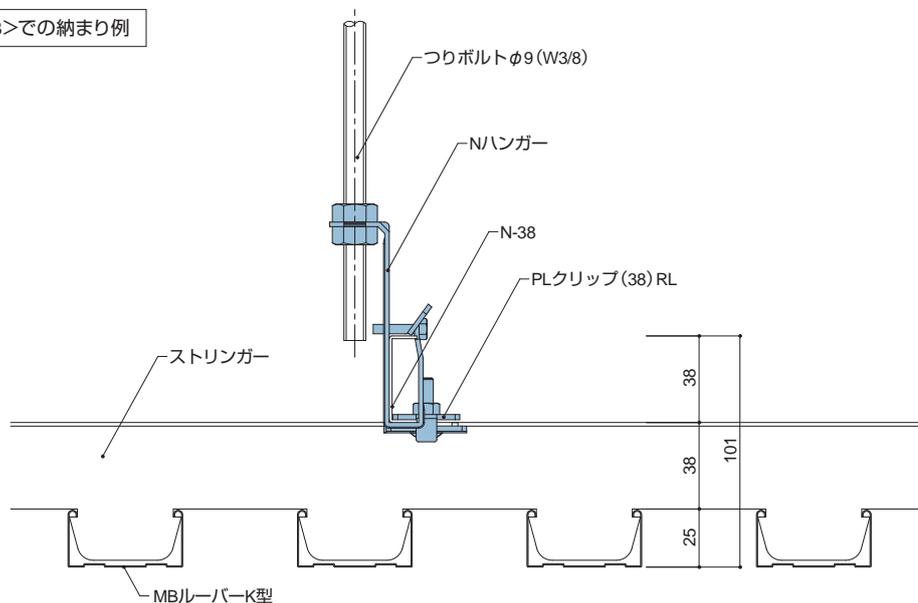
MBルーバー：K型

(単位：mm)

軽量鉄骨天井下地の野縁材を化粧材として採用することにより、シャープなイメージを損なうことなく形材ルーバーのコストから解放されます。

嵌め込み式の固定方法なので、経年変化などで破損があった場合でも単体で取り換え可能です。

内部用野縁受け<N-38>での納まり例





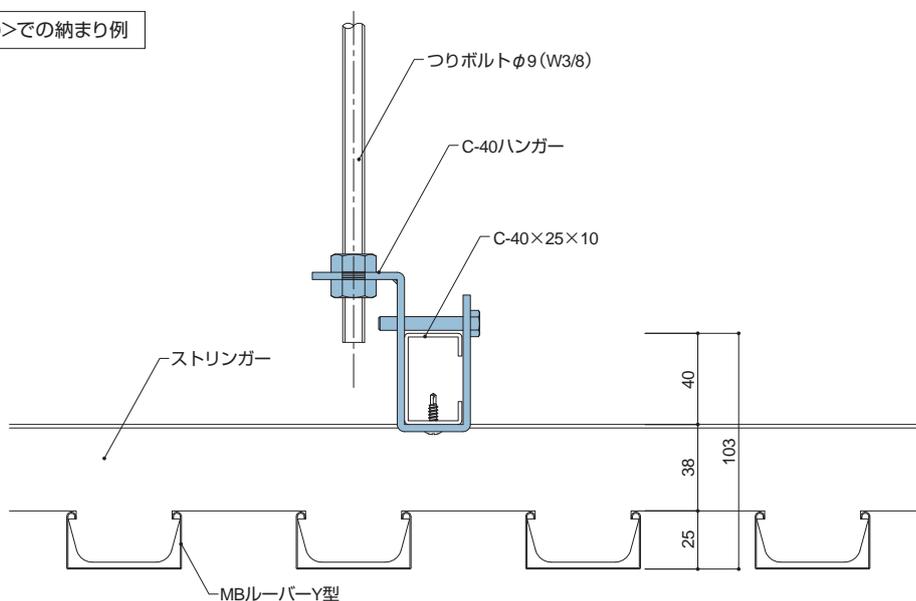
ふかや花園プレミアム・アウトレット
〈外装〉軒天井 MBルーバー Y型

MBルーバー：Y型

(単位：mm)

カラー鋼板を採用したオーダーメイドとすることにより、意匠に応じたサイズで作成が可能となりました。
 嵌め込み式の固定方法によるメンテナンスのし易さはそのままに、
 サイズ、色合いをカスタマイズすることが可能です。

外部用野縁受け<C-40>での納まり例



アルミ ルーバー

アルミ型材

概要

スタイリッシュなデザインと優れた機能性。
空間に美しさと快適さを与える最適な選択肢。

軽量でありながら丈夫なアルミルーバー。

多様なデザインが備わっており、空間の様々な表情を見せます。

耐久性やメンテナンスにも優れており、

現代建築の様々な部位で採用されています。

特長

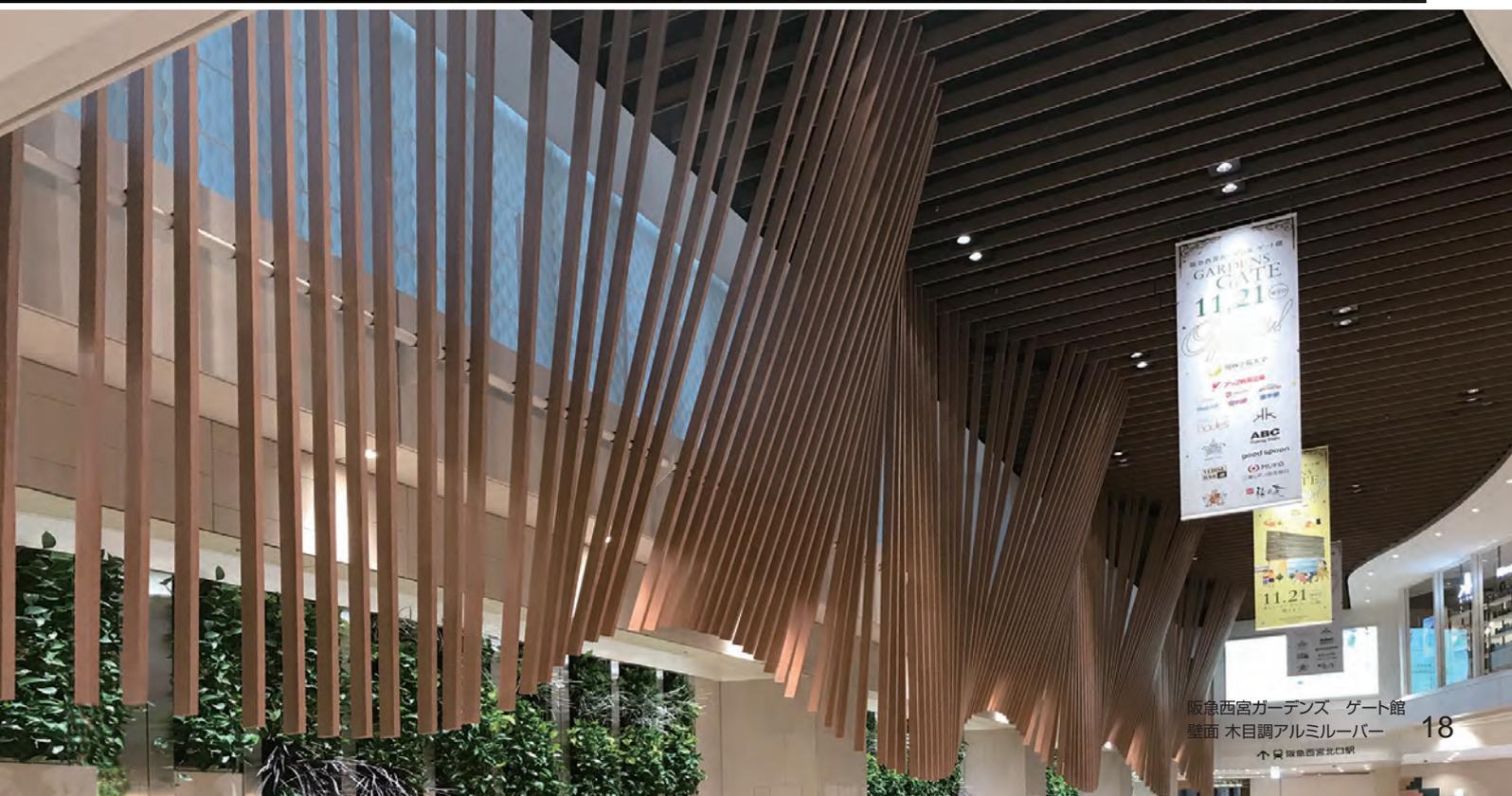
- 1 シャープな意匠 ……片流れ形状によりすっきりした空間を創造
- 2 高機能 ……日除け、目隠し、通気の機能に対応
- 3 耐久性、耐食性 ……アルミによる優れた耐候性
- 4 軽量化 ……軽量のアルミによる優れた作業効率
- 5 意匠性 ……豊富な形状バリエーション
- 6 仕上げ ……アルマイト、電解着色、焼付塗装各種、木目等に対応可能



吹田市立子育て青少年拠点
夢つながり未来館
天井 アルミバイフルーバー



塩野義製薬医薬研究センター (SPRC4)
天井 木目調アルミルーバー



阪急西宮ガーデンズ ゲート館
壁面 木目調アルミルーバー
↑ 阪急西宮北口駅

アルミルーバー

嵌合式アルミルーバー

アルミルーバー

嵌合式アルミルーバー

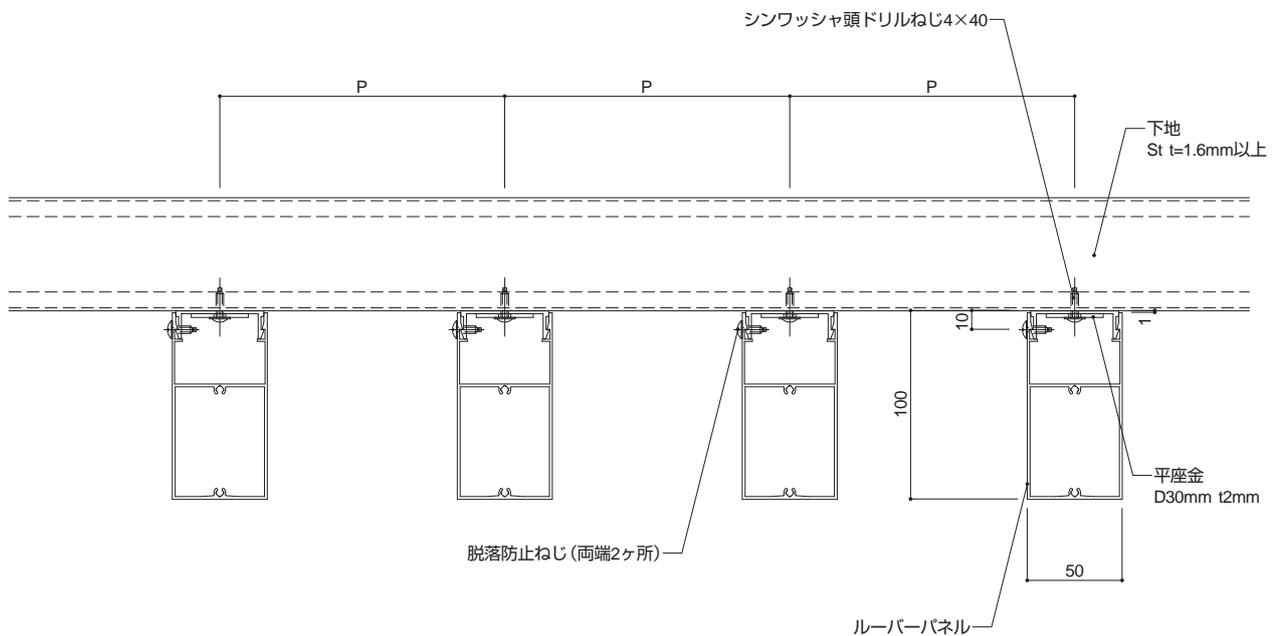


ORE 錦二丁目ビル
〈コンコース〉天井 木目調アルミルーバー

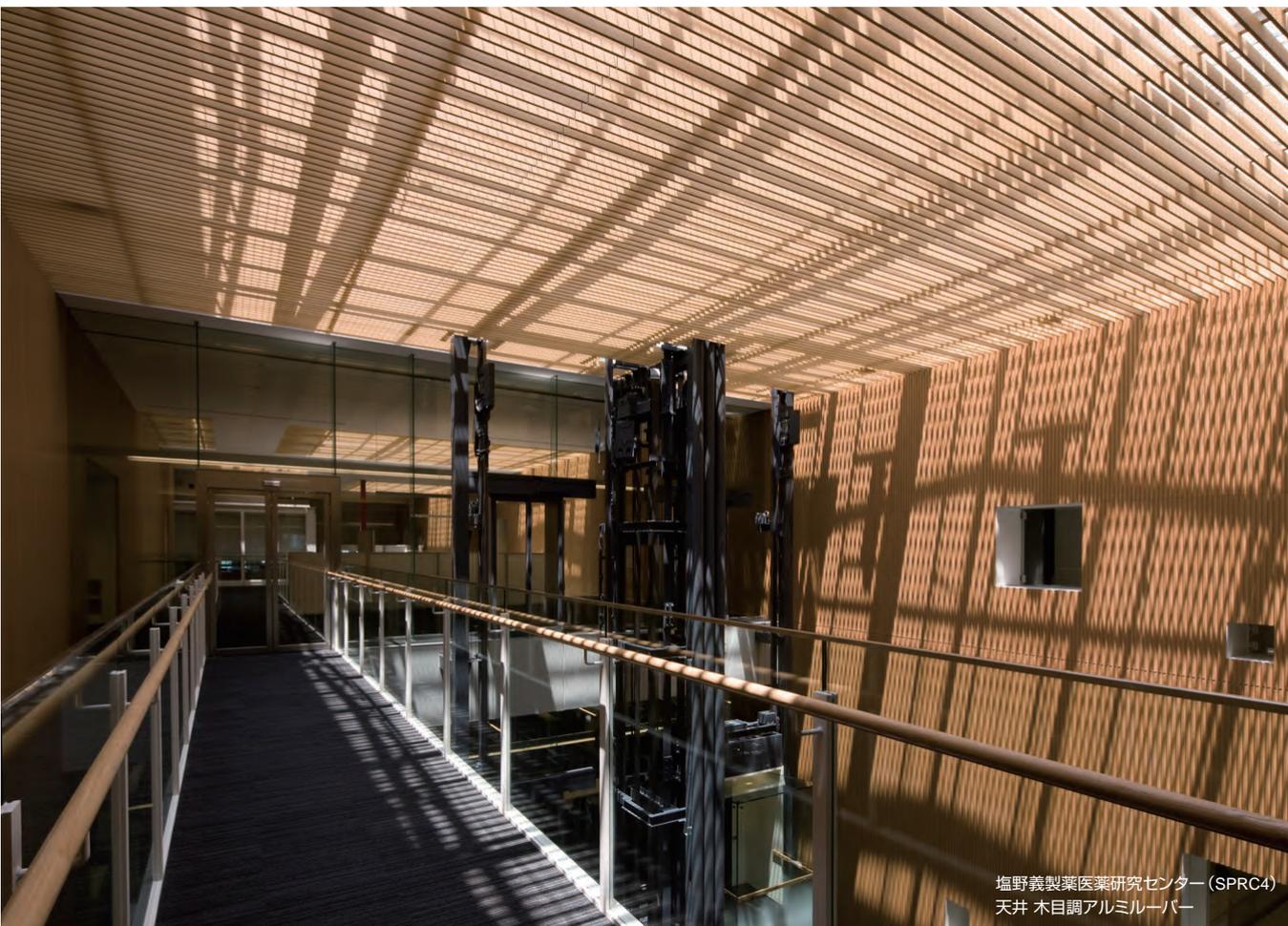
嵌合式アルミルーバー

(単位：mm)

すっきりとした意匠と機能性を併せ持つルーバー天井となります。
取付基部を内包することにより、型材のシャープさと木目調の仕上げが
シンプルながら重厚な趣を演出しています。



ボルト固定式アルミルーバー



アルミルーバー

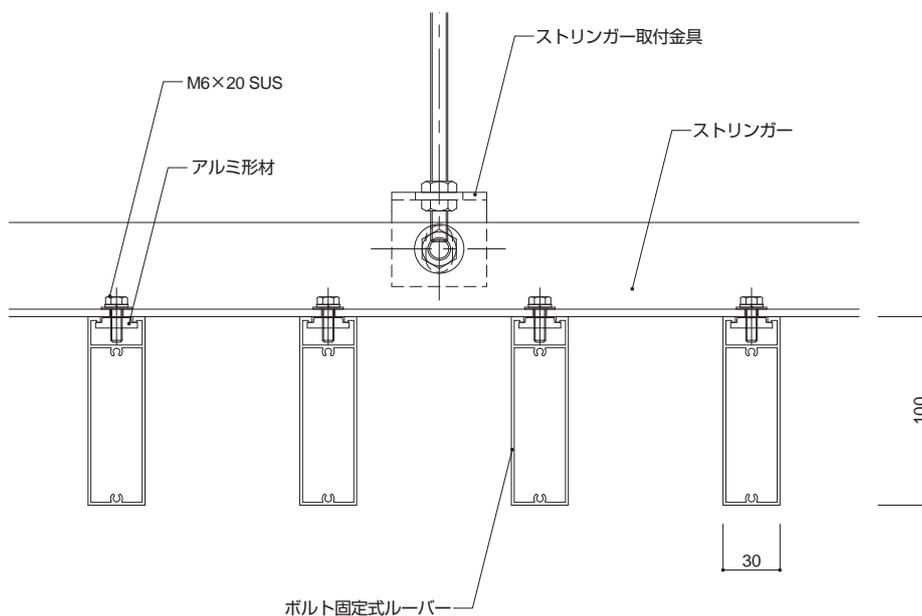
ボルト固定式アルミルーバー

塩野義製薬医薬研究センター (SPRC4)
天井 木目調アルミルーバー

ボルト固定式アルミルーバー

(単位: mm)

シャープなアルミ型のルーバーに目立ち難いストリンガーを採用し、すっきりしたラインを表現します。
トップライトからの陽光と相まって、階下からの空間を落ち着いたものになっています。

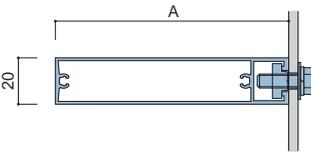
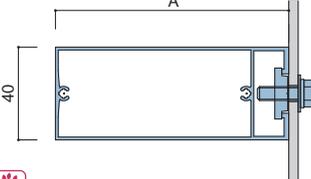
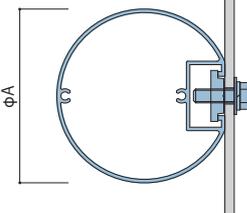
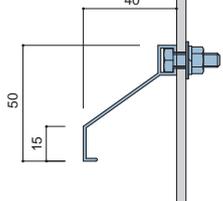
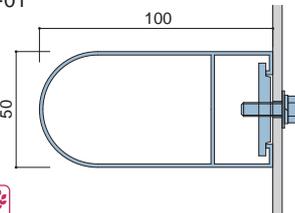


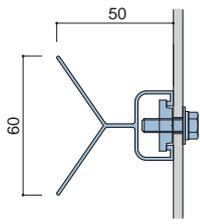
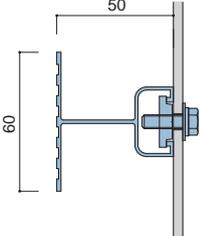
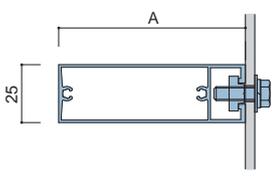
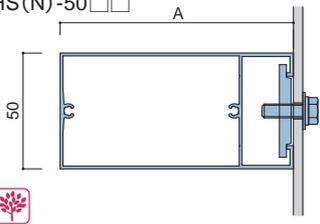
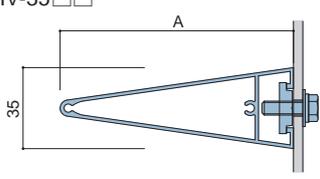
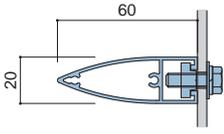
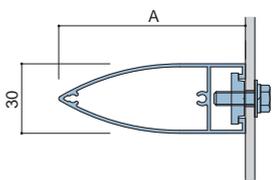
型材一覧

(単位：mm)

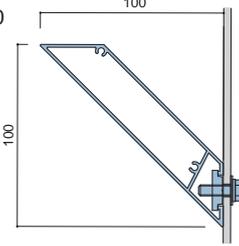
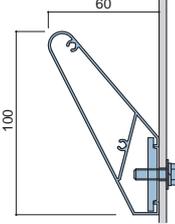
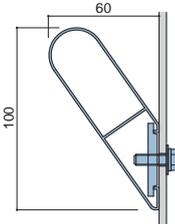
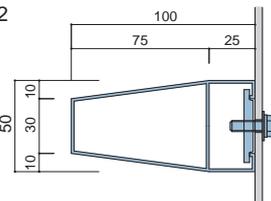
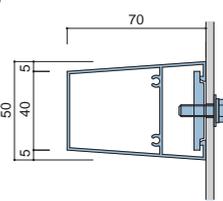
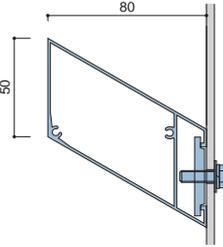
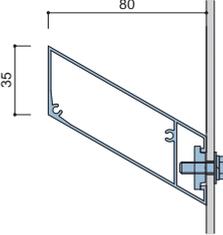
アルミルーバー

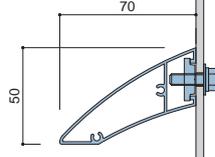
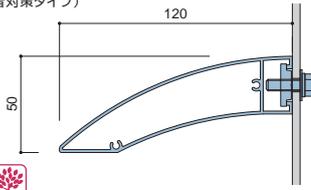
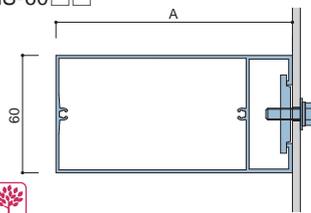
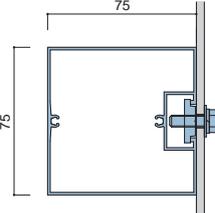
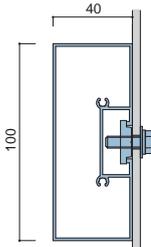
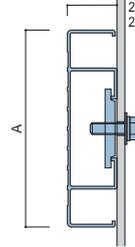
型材一覧

	型名	A寸法
 	OSHS-2040	40
	OSHS-2060	60
	OSHS-2080	80
	OSHS-2010	100
	OSHS-2015	150
 	OSHSN-3030	30
	OSHS-3050	50
	OSHS-3060	60
	OSHS-3075	75
	OSHS-3080	80
	OSHS-3010	100
	OSHS-30125	125
	OSHS-3015	150
 	OSHS-4040	40
	OSHS-4050	50
	OSHS-4080	80
	OSHS-4010	100
	OSHU-5050	—
 	OSHC-30	30
	OSHC-40	40
	OSHC-50	50
	OSHC-75	75
	OSHG-50	—
 	OSHL-01	—

	型名	A寸法
	OSHY-6050	—
	OSHT-6050	—
 	OSHS-2570	70
	OSHS-2580	80
 	OSHSN-5050	50
	OSHS-5060	60
	OSHSN-5010	100
	OSHS-50125	125
	OSHS-5015	150
 	OSHV-3580	80
	OSHV-3510	100
	OSHV-3512	120
 	OSHE-2060	—
 	OSHE-3080	80
	OSHE-3010	100

(単位: mm)

	型名	A寸法
OSHGF-100 (風騒音対策タイプ)  	OSHGF-100	—
OSHGC-100 (風騒音対策タイプ)  	OSHGC-100	—
OSHGW-100 (風騒音対策タイプ)  	OSHGW-100	—
OSHL-02  	OSHL-02	—
OSHTR-4070  	OSHTR-4070	—
OSHG-5080  	OSHG-5080	—
OSHG-3580 (風騒音対策タイプ)  	OSHG-3580	—

	型名	A寸法
OSHGR-70  	OSHGR-70	—
OSHGR-120 (風騒音対策タイプ)  	OSHGR-120	—
OSHS-60□□  	OSHS-6025	25
	OSHS-6012	120
OSHS-7575  	OSHS-7575	—
OSHS-1040  	OSHS-1040	—
OSHK-86・100・150  	OSHK-86	86
	OSHK-100	100
	OSHK-150	150

: 木目シート貼り対応

: 木目塗装対応

アルミ スパンドレル

アルミ形材

概要

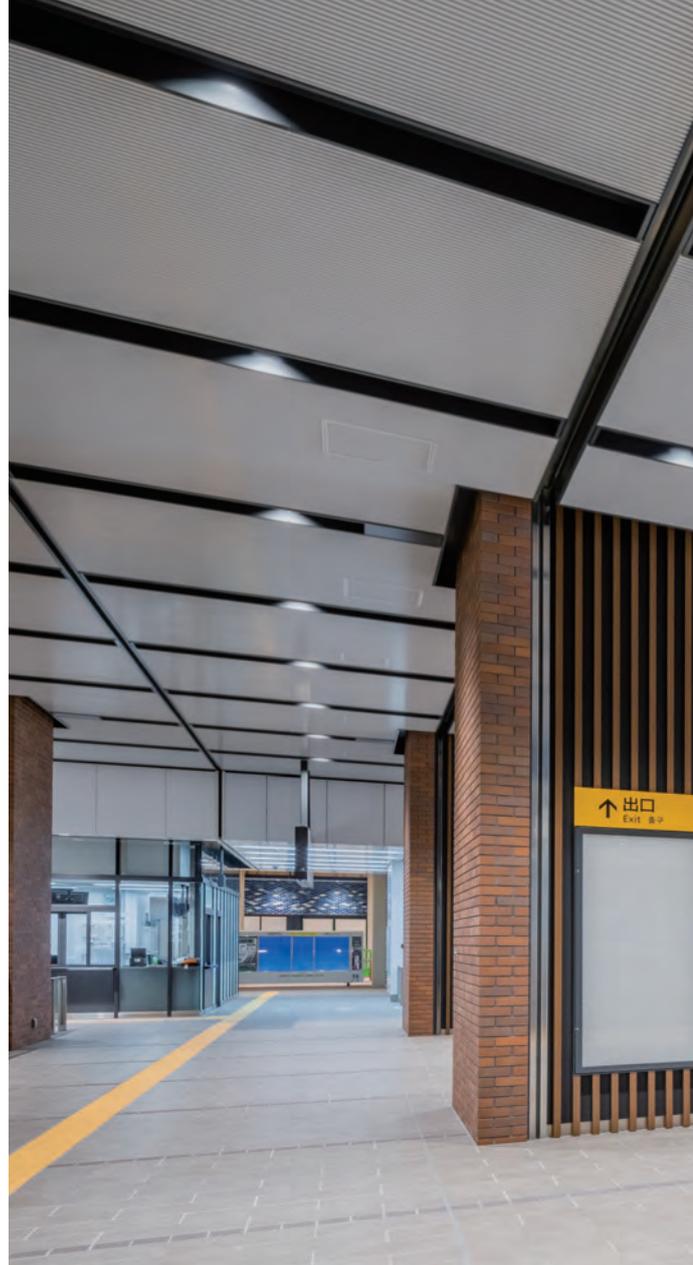
優れた機能と豊かな表現力。 信頼性の高い仕上材。

内外装仕上材の代表格として高い信頼性を誇るスパンドレル。多彩な形状のラインナップが豊富、かつ組み合わせが自由で、柔軟な設計が可能です。

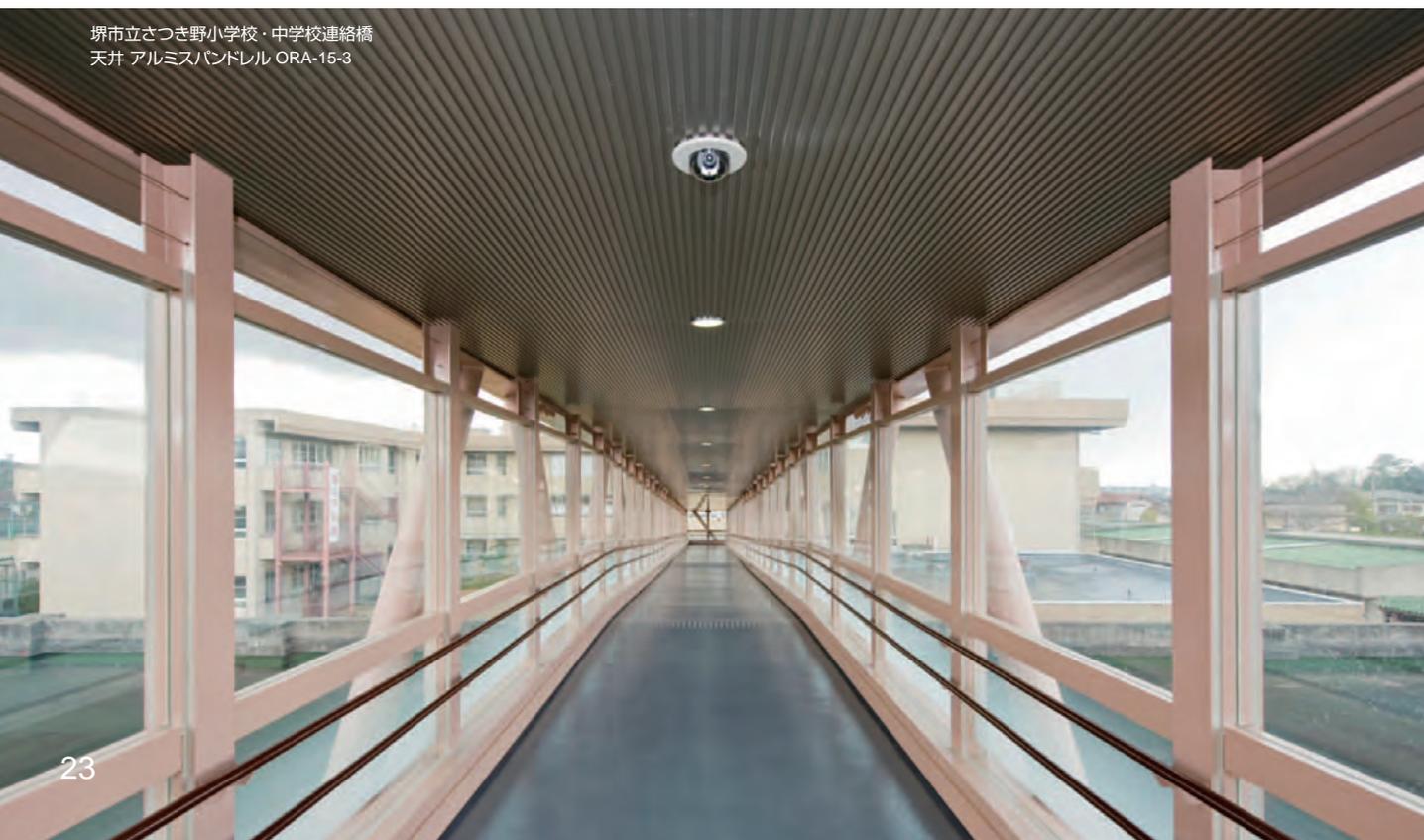
軽量で、施工性、耐久性、耐食性等にも優れており、現代建築の機能美を表現する実用的な部材として建築物の様々な場所で採用されています。

特長

- 1 シャープな意匠 …… 片流れ形状によりすっきりした空間を創造
- 2 耐久性、耐食性 …… アルミによる優れた耐候性
- 3 軽量化 …… 軽量のアルミによる優れた作業効率
- 4 意匠性 …… 豊富な形状バリエーション
- 5 仕上げ …… アルマイト、電解着色、焼付塗装各種、木目等に対応可能



堺市立さつき野小学校・中学校連絡橋
天井 アルミスパンドレル ORA-15-3

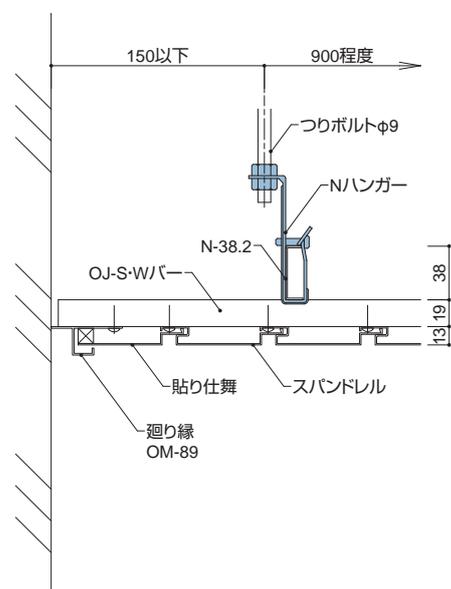
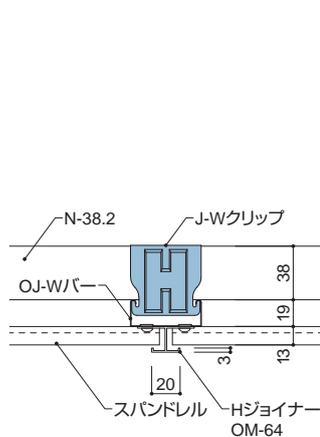
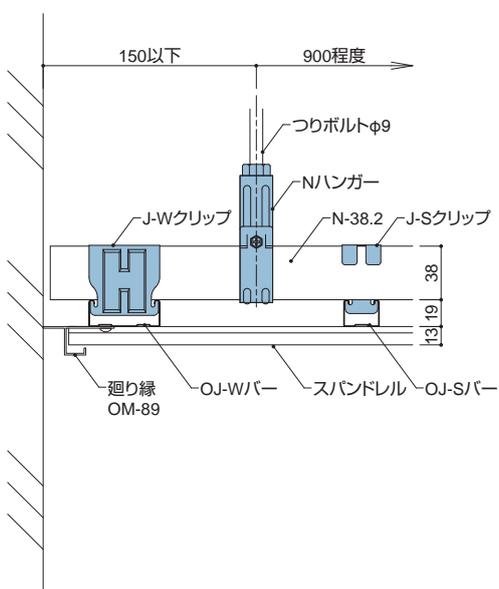




JR長崎駅<コンコース>
天井 アルミスバンドレル ORA-15-3

基本納まり図

(単位：mm)



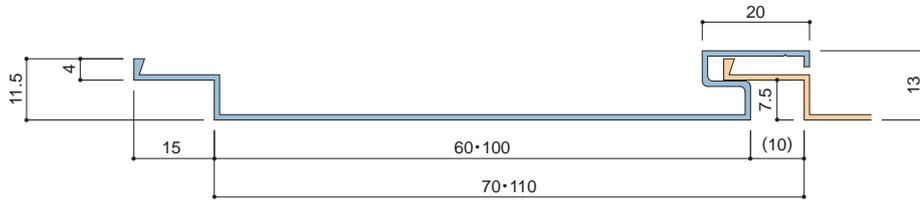
型材一覧

アルミスパンドレル

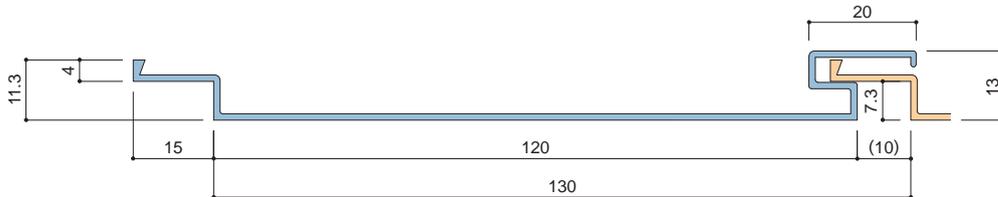
13型

アルミスパンドレル13型

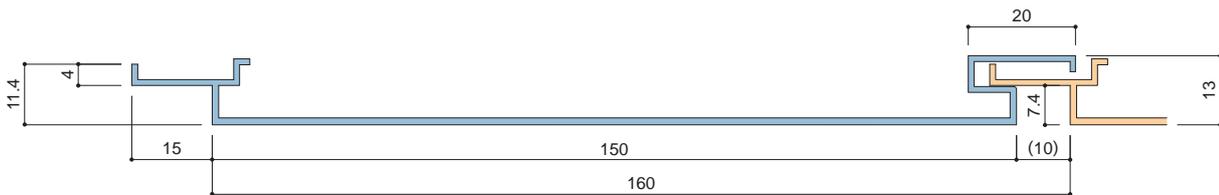
ORA-60 ORA-100	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.0	70	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	×
	1.0	110	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	お問い合わせください



ORA-120	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	130	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	お問い合わせください

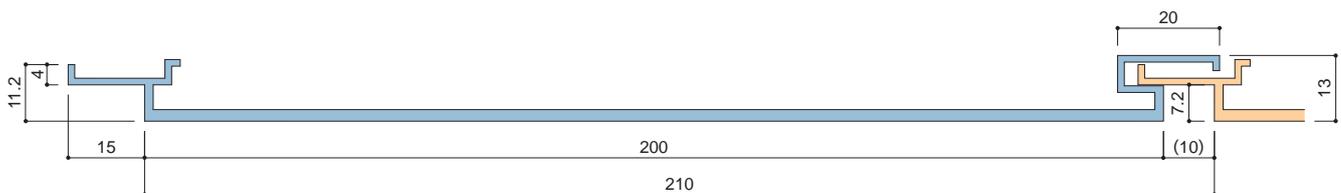


ORA-150	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.3	160	○(不燃)注	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	お問い合わせください



注) 発注の際は担当者にご相談ください。

ORA-200	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	2.3 (面幅)	210	○(不燃)注	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	×



注) 発注の際は担当者にご相談ください。

※この他の形状のアルミスパンドレル型材、及び廻り縁、ロール成形カラーアルミスパンドレル t0.6~0.8等も取り扱っております。
また有孔スパンドレル、新型アルミ型材オーダーにも応じておりますので、お問い合わせください。

※外壁対応の水密パッキン使用タイプもございます。※最長 6.0m までとなります。納期・数量 4.0m 以上はお問い合わせください。

ORA-45	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.0	110	○(不燃)	○(不燃)	×	×	○(不燃)	お問い合わせください

ORA-5	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.0	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	○(不燃)	お問い合わせください

ORA-25-2	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.0	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	○(不燃)	×

ORA-20-2	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	○(不燃)	×

※この他の形状のアルミスバンドレル材形、及び廻り縁、ロール成形カラーアルミスバンドレル $t0.6\sim 0.8$ 等も取り扱っております。
また有孔スバンドレル、新型アルミ材形オーダーにも応じておりますので、お問い合わせください。

※外壁対応の水密パッキン使用タイプもございます。※最長 6.0m までとなります。納期・数量 4.0m 以上はお問合せください。

型材一覧

アルミスパンドレル

13型

アルミスパンドレル13型

ORA-15-3	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.0	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	○(不燃)	×

ORA-10-4	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.0	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×

ORA-7	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×

注) 谷深さ(3.5)と目地深さ(6.0)が異なりますので目地部がはっきりとわかります。

ORA-6	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.0	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×

※この他の形状のアルミスパンドレル型材、及び廻り縁、ロール成形カラーアルミスパンドレル t0.6~0.8等も取り扱っております。
 また有孔スパンドレル、新型アルミ型材オーダーにも応じておりますので、お問い合わせください。
 ※外壁対応の水密パッキン使用タイプもございます。※最長 6.0m までとなります。納期・数量 4.0m 以上はお問合せください。

型材一覧

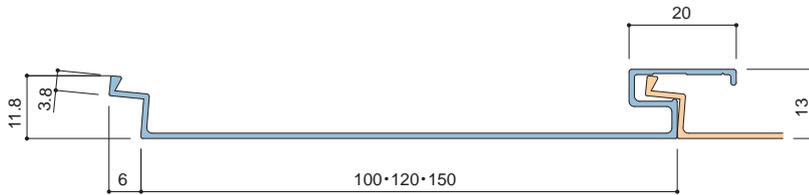
アルミスパンドレル

13型

アルミスパンドレル13型

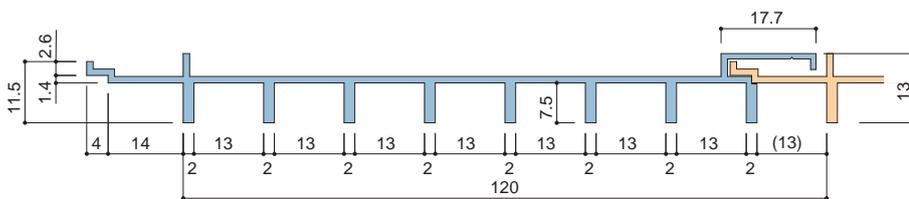
(単位: mm)

ORA-100MF 120MF 150MF	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.0	100	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	お問い合わせください
	1.2	120	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	お問い合わせください
	1.3	150	○(不燃)注	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	○(不燃)	お問い合わせください



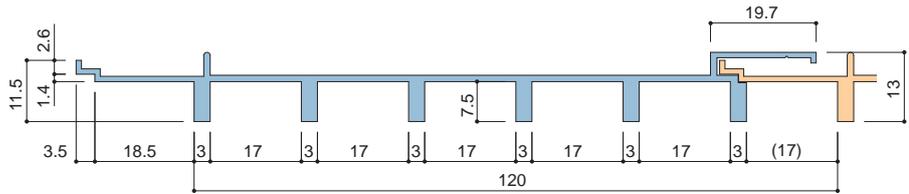
注)発注の際は担当者にご相談ください。

ORA-40	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×



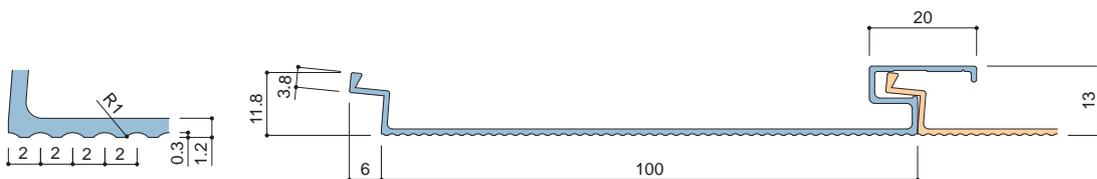
注)リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

ORA-27	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	お問い合わせください



注)リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

ORA-100LMF	板厚	働き幅	アルマイト 仕上げ	焼付塗装 仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	お問い合わせください

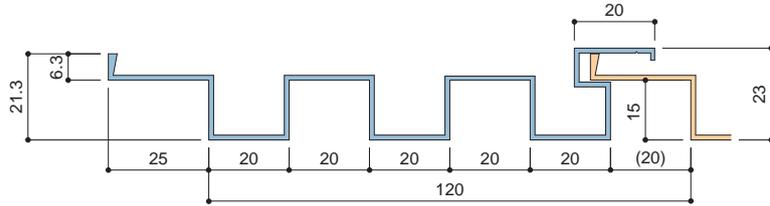


※この他の形状のアルミスパンドレル型材、及び廻り縁、ロール成形カラーアルミスパンドレル t0.6~0.8等も取り扱っております。
また有孔スパンドレル、新型アルミ型材オーダーにも応じておりますので、お問い合わせください。
※外壁対応の水密パッキン使用タイプもございます。※最長 6.0m までとなります。納期・数量 4.0m 以上はお問い合わせください。

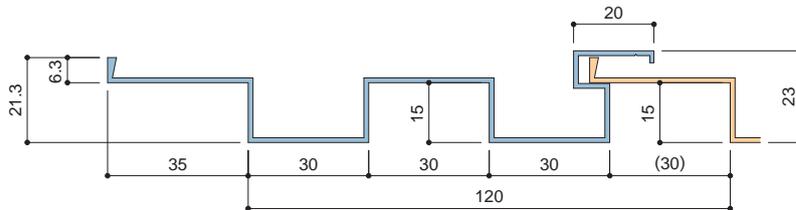
アルミスバンドレル23型

(単位：mm)

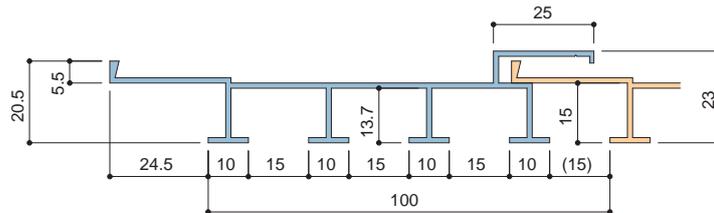
ORA-20-3	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	○(不燃)	×



ORA-30-1	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	○(不燃)	×

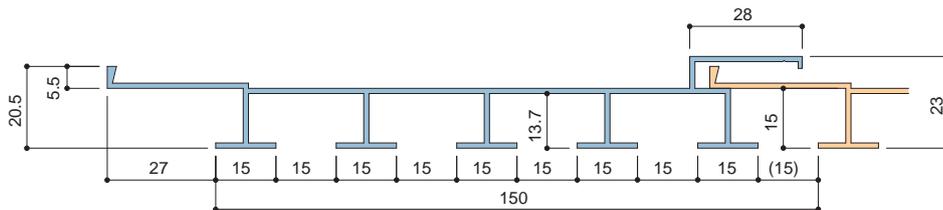


ORA-9-3	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.3	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×



注) リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

ORA-9-4	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.3	150	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×



注) リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

※この他の形状のアルミスバンドレル材、及び廻り縁、ロール成形カラーアルミスバンドレルt0.6~0.8等も取り扱っております。
 また有孔スバンドレル、新型アルミ材オーダーにも応じておりますので、お問い合わせください。
 ※外壁対応の水密パッキン使用タイプもございます。※最長 6.0m までとなります。納期・数量 4.0m 以上はお問合せください。

型材一覧

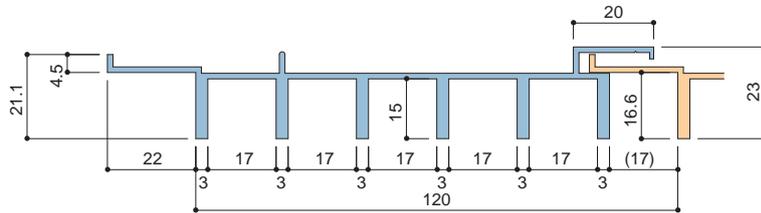
アルミスパンドレル

23型

アルミスパンドレル23型

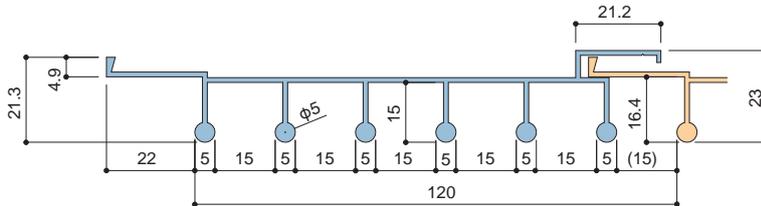
(単位：mm)

ORA-13-1	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.4	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	お問い合わせください



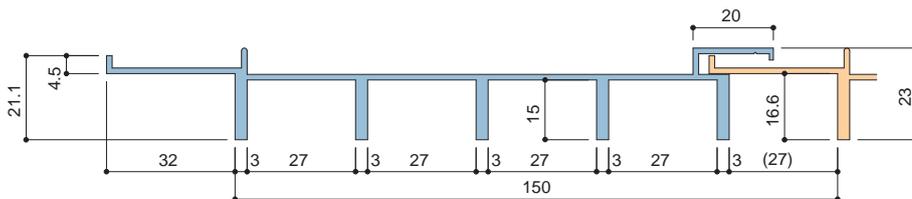
注) リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

ORA-29	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	お問い合わせください



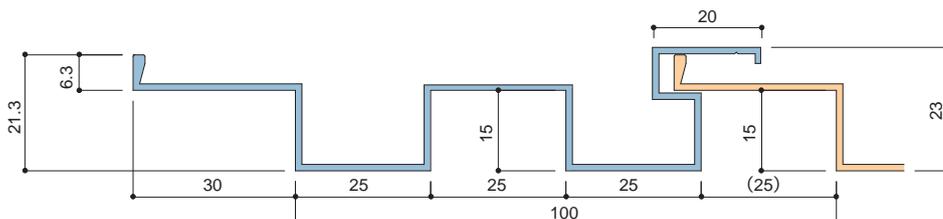
注) リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

ORA-28	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.4	150	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×



注) リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

ORA-25-4	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.2	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	○(不燃)	×



※この他の形状のアルミスパンドレル型材、及び廻り縁、ロール成形カラーアルミスパンドレル t0.6~0.8等も取り扱っております。
また有孔スパンドレル、新型アルミ型材オーダーにも応じておりますので、お問い合わせください。
※外壁対応の水密パッキン使用タイプもございます。※最長 6.0m までとなります。納期・数量 4.0m 以上はお問い合わせください。

アルミスバンドレル38型

(単位：mm)

ORA-3801	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.4	105	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×

注) リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

ORA-3802	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.4	120	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×

ORA-3803	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.4	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×

注) リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

ORA-3804	板厚	働き幅	アルマイト仕上げ	焼付塗装仕上げ	木目調・メタル調仕上げ			有孔
					高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	木目塗装 WP	
	1.4	100	○(不燃)	○(不燃)	×	×	×	×

注) リブ落とし加工を行う場合は焼付塗装のみとなります。

※この他の形状のアルミスバンドレル材形、及び廻り縁、ロール成形カラーアルミスバンドレルt0.6~0.8等も取り扱っております。
 また有孔スバンドレル、新型アルミ材形オーダーにも応じておりますので、お問い合わせください。
 ※外壁対応の水密パッキン使用タイプもございます。※最長 6.0m までとなります。納期・数量 4.0m 以上はお問合せください。

型材一覧

アルミスパンドレル

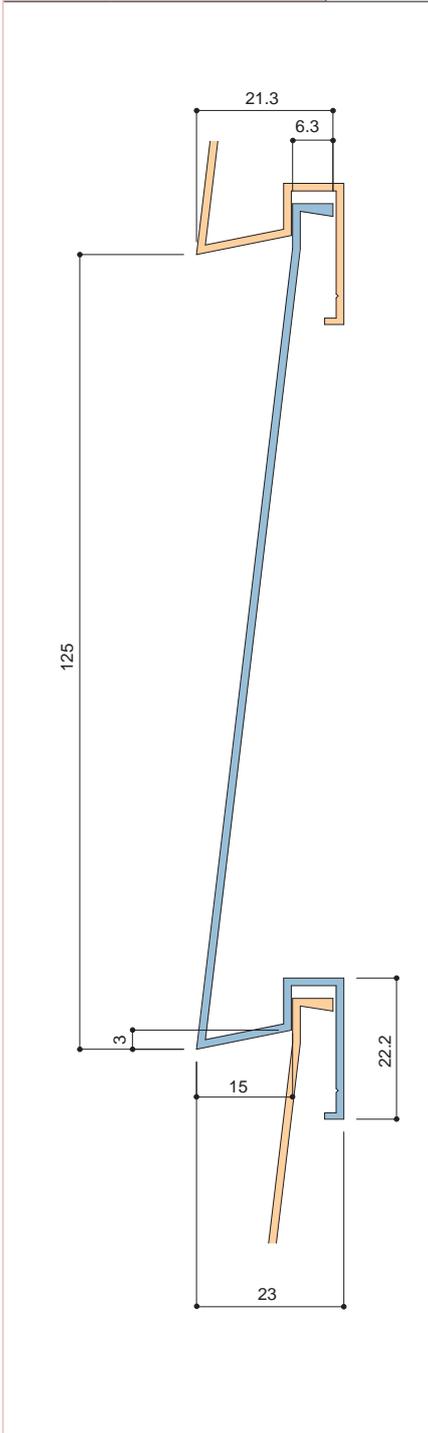
壁面用

アルミスパンドレル壁面

(単位：mm)

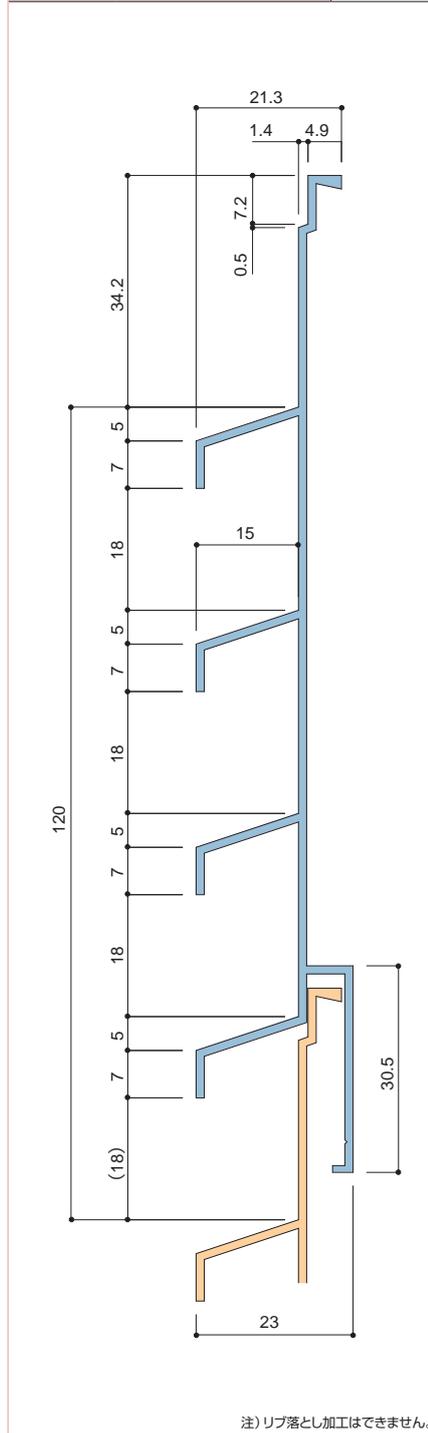
ORAH-2301

板厚	1.2	
働き幅	125	
アルマイト仕上げ	○(不燃)	
焼付塗装仕上げ	○(不燃)	
木目調・ メタル調 仕上げ	高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	○(不燃)
	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	○(不燃)
	木目塗装 WP	○(不燃)
有孔	×	



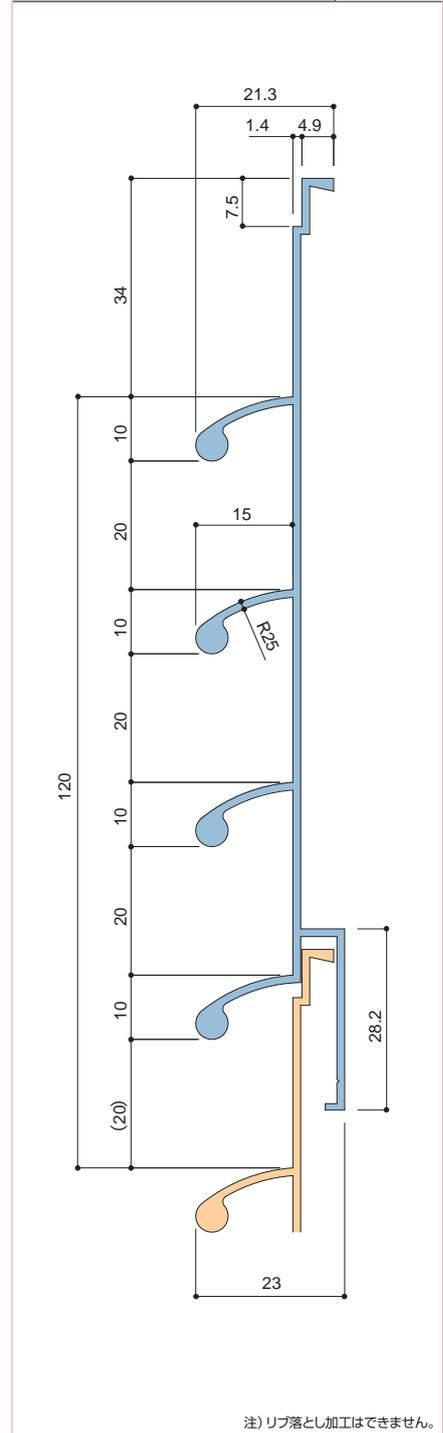
ORAH-2302

板厚	1.2	
働き幅	120	
アルマイト仕上げ	○(不燃)	
焼付塗装仕上げ	×	
木目調・ メタル調 仕上げ	高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	×
	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	×
	木目塗装 WP	×
有孔	×	



ORAH-2303

板厚	1.2	
働き幅	120	
アルマイト仕上げ	○(不燃)	
焼付塗装仕上げ	×	
木目調・ メタル調 仕上げ	高耐候 内・外装用 不燃シート WE・DE	×
	超高耐候 内・外装用 不燃シート WTA	×
	木目塗装 WP	×
有孔	×	



※この他の形状のアルミスパンドレル型材、及び廻り縁、ロール成形カラーアルミスパンドレル t0.6~0.8等も取り扱っております。
また有孔スパンドレル、新型アルミ型材オーダーにも応じておりますので、お問い合わせください。

※外壁対応の水密パッキン使用タイプもございます。※最長 6.0m までとなります。納期・数量 4.0m 以上はお問合せください。

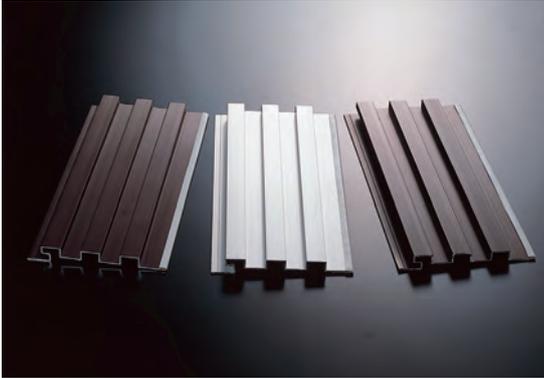
防振タイプ・着脱式スパンドレル

防振タイプ

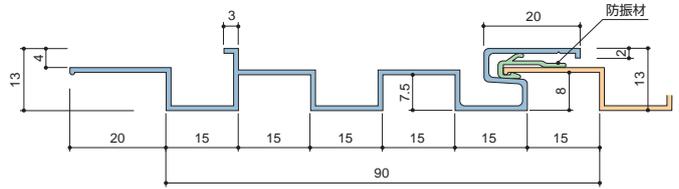
(単位：mm)

駅舎等の振動が伴う天井面の、振動抑制に有効。

防振材をアルミスパンドレルジョイント部に接着または差し込むことにより、天井面の振動の大幅な軽減が図れます。

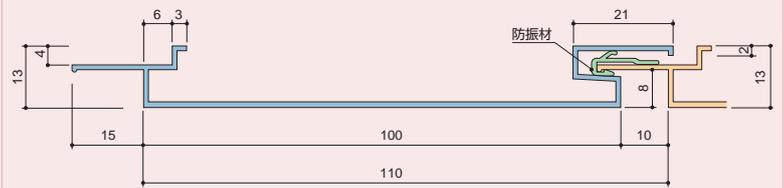


ORA-15B-2



働き巾 90
t=1.0

ORA-100B



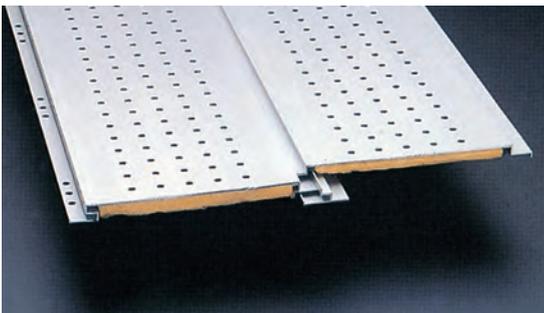
働き巾 110
t=1.0

着脱式スパンドレル

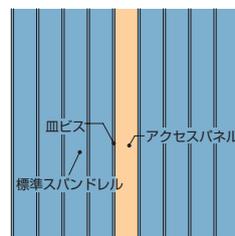
(単位：mm)

施工後の点検や破損修理、
設備設計変更などに対応。

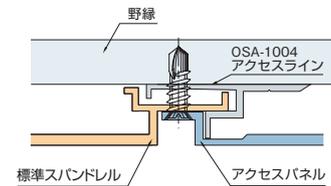
- ▶取り外しが可能。
- ▶固定スパンドレルとの併用も可能。
- ▶着脱スパンドレルが下面より判断可能。



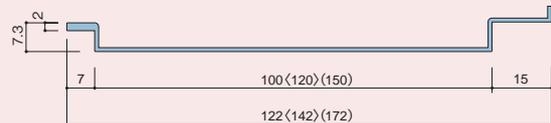
天井伏図



ジョイント部

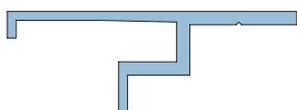


平面タイプ OSA-1005<1027>(1015)アクセスパネル

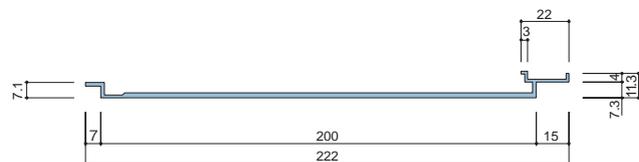


働き巾 110<130>(160)

OSA-1004アクセスライン



平面タイプ OSA-1155 アクセスパネル



働き巾 210

有孔スパンドレル(内装用)

アルミスパンドレル

有孔スパンドレル(内装用)

有孔スパンドレル(内装用)

空間のアクセントとなる有孔スパンドレル。スパンドレルの表面に有孔加工を施した有孔スパンドレル。その形状は、天井や壁などのアクセントとなり、都市空間に独特のデザイン性を持たせます。フラット型だけでなく、角波型やくし型にも対応。さまざまな組み合わせで空間デザインに変化を与えます。



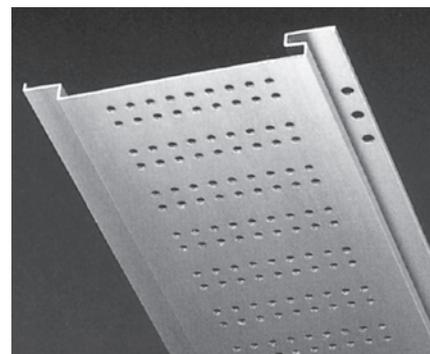
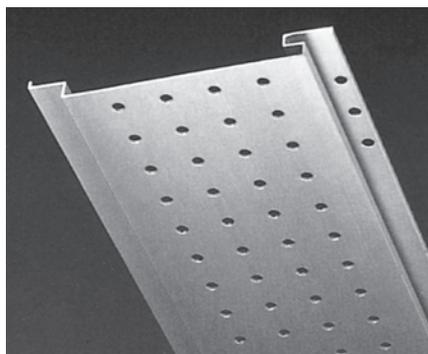
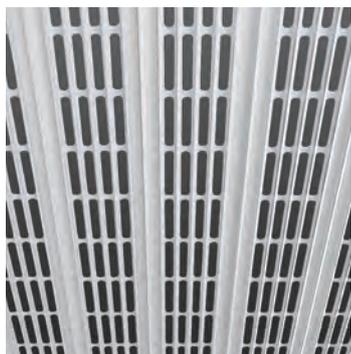
ORA-100 100L 100MF 100LMF	OAE-1	OAE-2	OAE-3	OAE-7	OAE-11
	開口率: 3.6% (ORA-100) 3.9% (ORA-100MF)	開口率: 4.4% (ORA-100) 4.9% (ORA-100MF)	開口率: 5.8% (ORA-100) 6.4% (ORA-100MF)	開口率: 14.9% (ORA-100) 16.4% (ORA-100MF)	開口率: 18.0% (ORA-100) 19.7% (ORA-100MF)
					ORA-100Lはできません

ORA-120 120MF 150 150MF	OAE-9	ORA-5	OAE-4	ORA-45 45L	OAE-12
	開口率: 3.8% (ORA-120) 4.1% (ORA-120MF) 3.0% (ORA-150) 3.3% (ORA-150MF)		開口率: 3.4% ガラスウールの取り付けはできません。		開口率: 4.6% ガラスウールの取り付けはできません。
	()内はORA-150、ORA-150MFの時				

(単位：mm)

アルミスバンドレル

有孔スバンドレル(内装用)・押出型材製作



ORA-26	ORA-27	ORA-29	ORA-13-1	OAE-13
				<p>開口率：28.5% ガラスウールの取り付けはできません。</p>

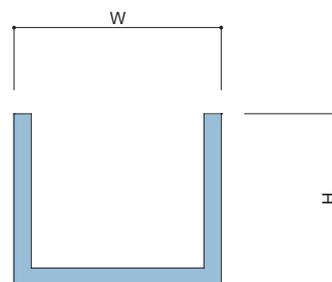
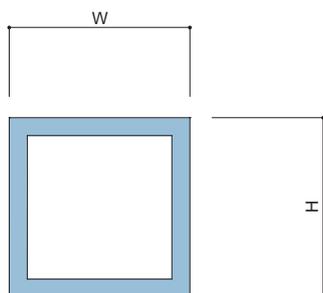
※有孔スバンドレルは不燃材料認定の対象製品となります。

押出型材 製作 寸法表

●アルミ押出型材

形状	形状	最大押出サイズ	最小ロット [kg]
		W[mm] × H[mm]	
正方形	□型	170 × 170	300
	コ型	185 × 185	300
長方形	□型	230 × 70	300
	コ型	250 × 70	300

※数値は参考値となります。詳しくはお問合せください



廻り縁 定尺 3m

アルミスパンドレル

Rなどの役物も可能にしたスパンドレルの高付加価値アイテム。

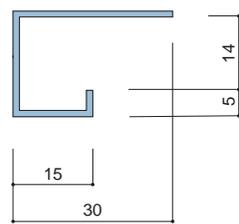
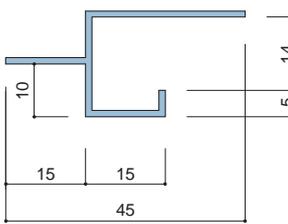
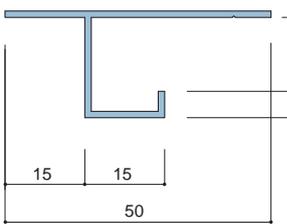
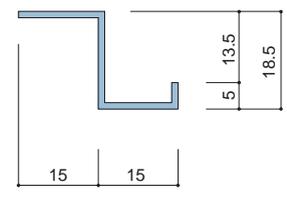
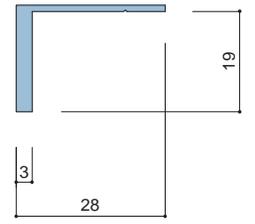
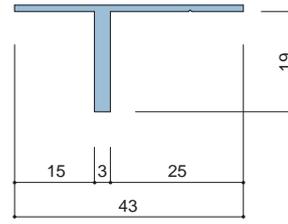
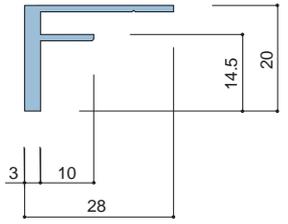
- スパンドレルの豊かな表現力、断面形状をより引き立てる、さまざまな廻り縁を取り揃え、あらゆる納まりに対応します。
 - スパンドレル廻り縁は、押出形材ですので、シャープな形状はもとより、高い寸法精度で美しい仕上がりを約束します。
- また軽量で施工性に優れるため、現場での加工も簡単です。
- 表面仕上げは、アルマイト仕上げ・焼付塗装仕上げに対応しています。
- ※木目調・メタル調仕上げ（シート・木目塗装）はマークの付いている製品のみ対応可能です。

 : 木目シート貼り対応  : 木目塗装対応

廻り縁 13mm用

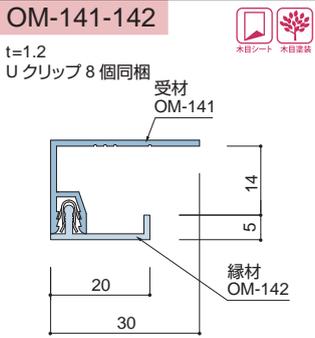
13mm用

(単位: mm)

<p>OM-16</p> <p>t=1.2</p>  <p>14 5 15 30</p> <p> </p>	<p>OM-19-1</p> <p>t=1.2</p>  <p>14 10 5 15 15 45</p> <p> </p>	<p>OM-89</p> <p>t=1.2</p>  <p>14 5 15 15 50</p> <p> </p>	<p>OM-49</p> <p>t=1.2</p>  <p>14 5 13.5 18.5 15 15</p> <p> </p>
<p>OM-130</p> <p>t=1.2</p>  <p>19 3 28</p> <p></p>	<p>OM-85</p> <p>t=1.2</p>  <p>19 15 3 25 43</p> <p></p>	<p>OM-101</p> <p>t=1.2</p>  <p>14.5 20 3 10 28</p> <p></p>	

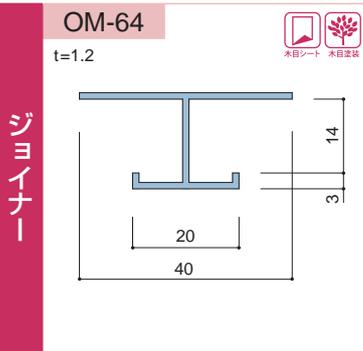
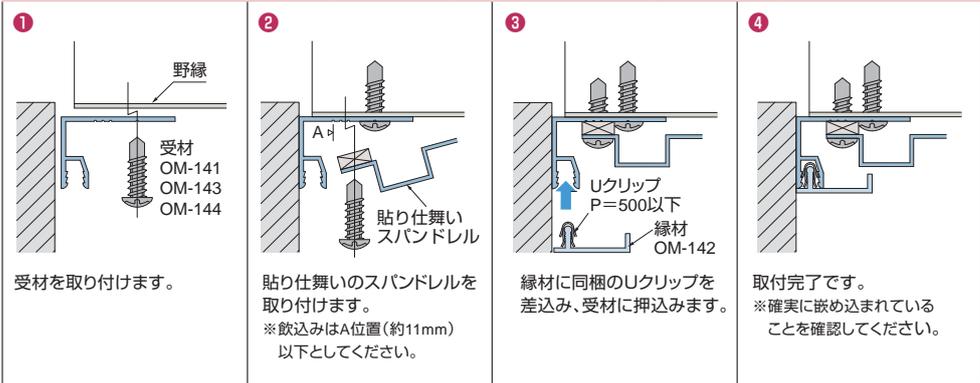
ボーダー

後付ボーダー

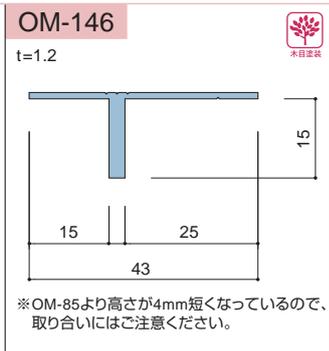
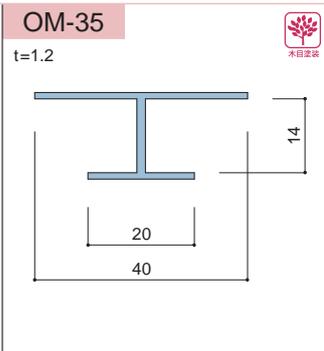


⚠ 屋外に使用しないでください。

取付方法(共通)

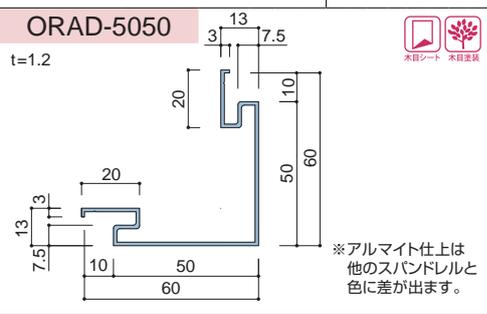
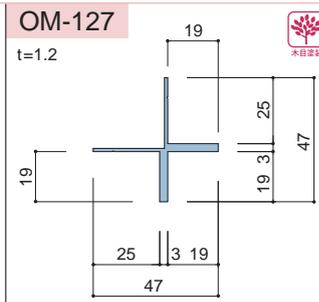
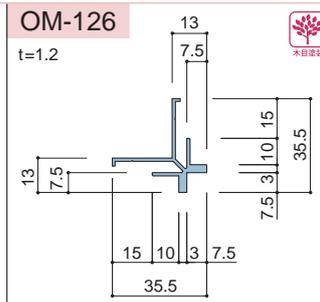
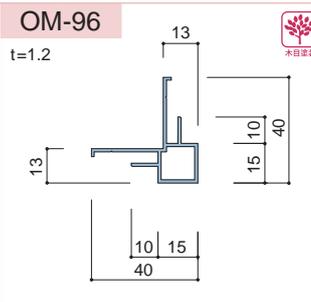
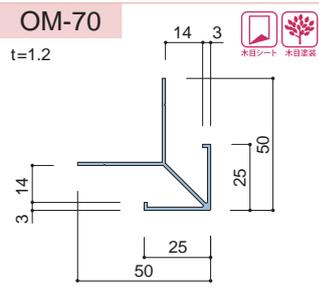


ジョイナー

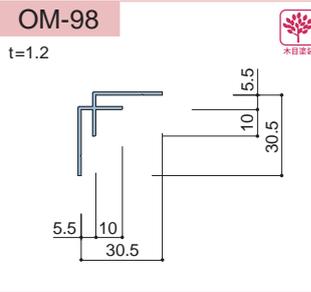
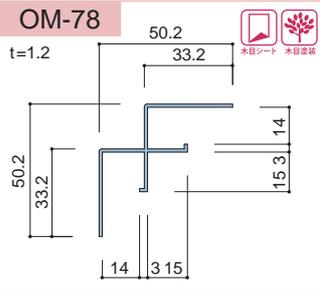


注)この図は原寸ではありません。

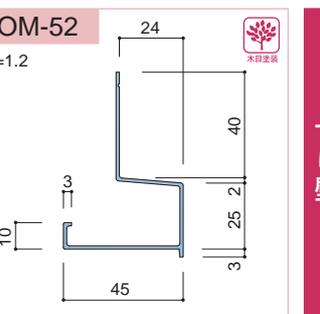
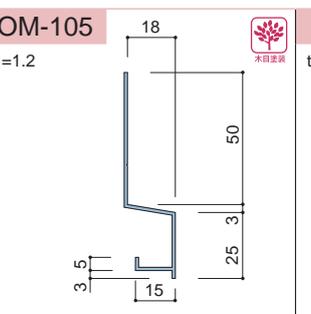
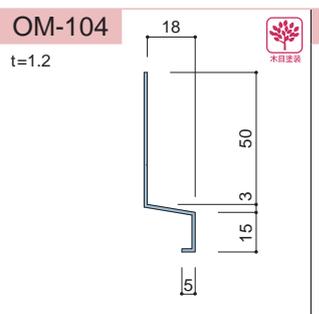
出隅ポーター



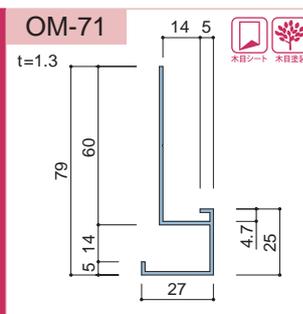
入隅ポーター



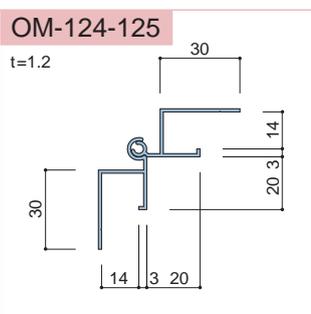
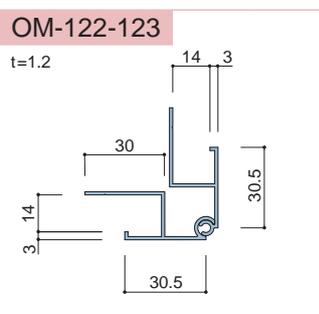
水切り



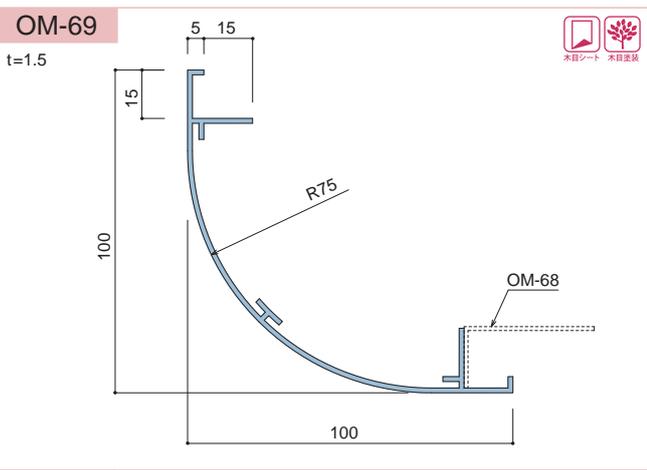
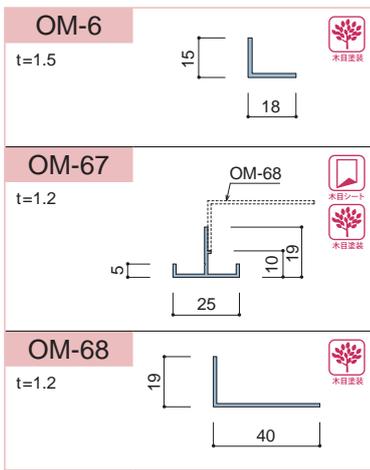
下り壁



角度付



13mm・23mm共通 (単位：mm)



注)この図は原寸ではありません。

廻り縁 定尺 3m

23mm用

(単位: mm)

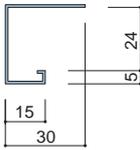
アルミスパンドレル

廻り縁 23mm用

ボーダー

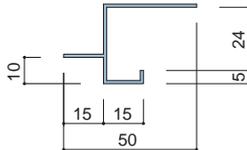
OM-42

t=1.0



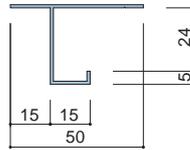
OM-63

t=1.2



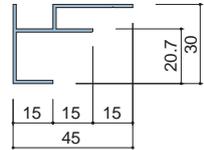
OM-91

t=1.2



OM-100

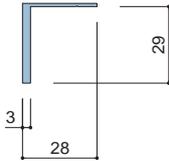
t=1.2



ORA-9-3・ORA-9-4用

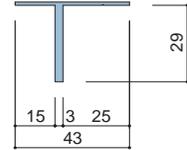
OM-131

t=1.2



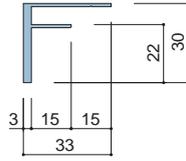
OM-86

t=1.2



OM-99

t=1.2



OM-143-142

t=1.2

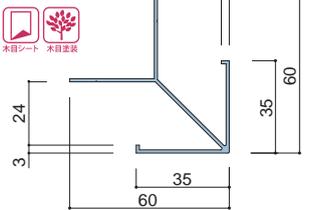


⚠ 屋外に使用しないでください。

後付ボーダー

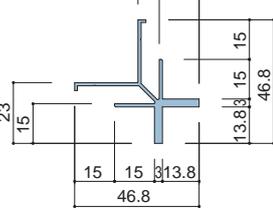
OM-84

t=1.2



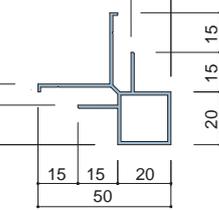
OM-93

t=1.2



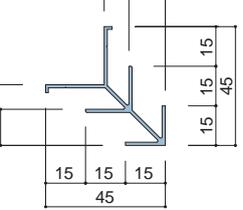
OM-94

t=1.2



OM-95

t=1.2

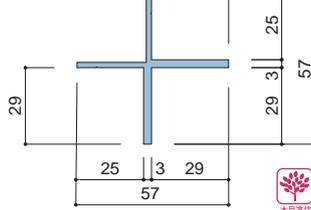


ORA-9-3・ORA-9-4用

出隅ボーダー

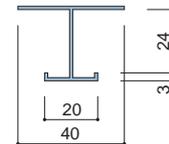
OM-128

t=2.0



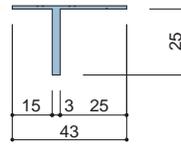
OM-66

t=1.2



OM-147

t=1.2

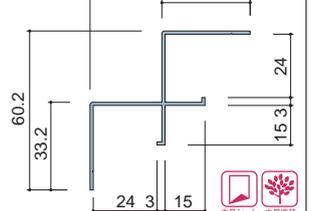


※OM-86より高さが4mm短くなっているため、取り合いにはご注意ください。

ジョイナー

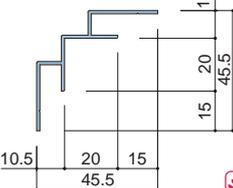
OM-88

t=1.2



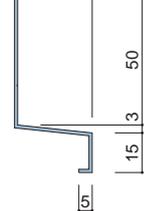
OM-97

t=1.2



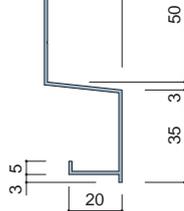
OM-102

t=1.2



OM-103

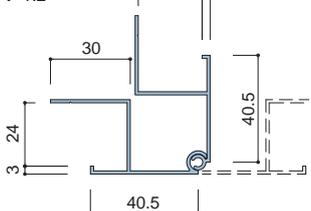
t=1.2



水切り

OM-133-134

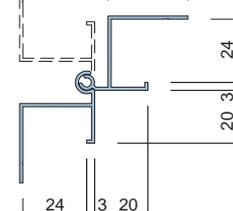
t=1.2



角度付

OM-135-136

t=1.2

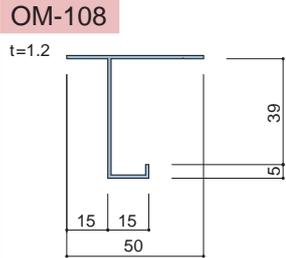
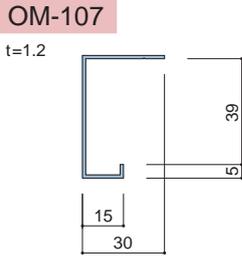


: 木目シート貼り対応

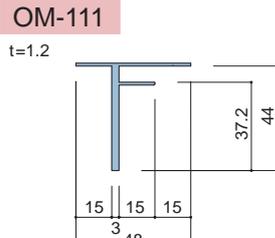
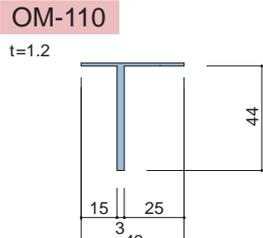
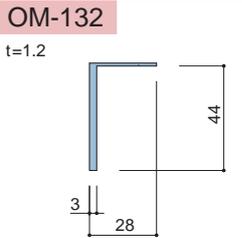
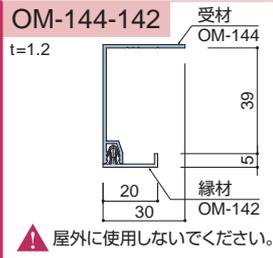
: 木目塗装対応

注)この図は原寸ではありません。

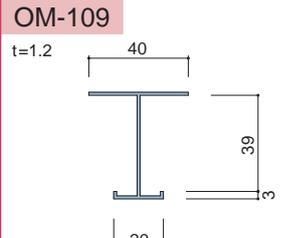
ボーダー



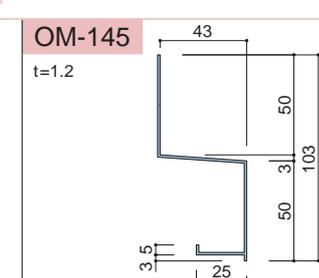
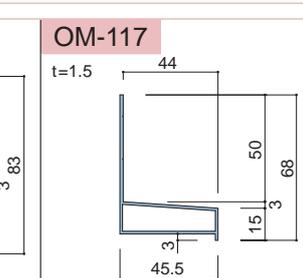
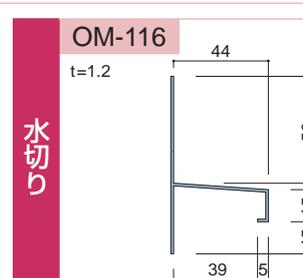
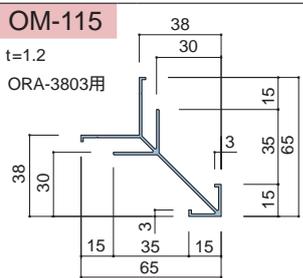
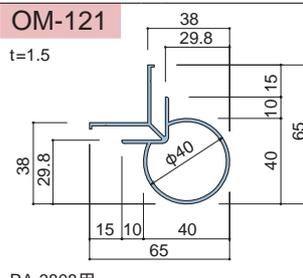
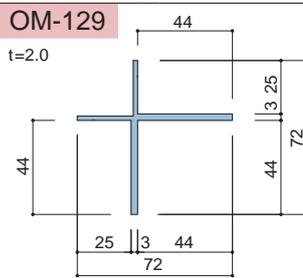
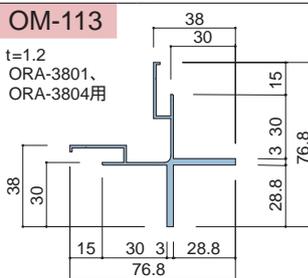
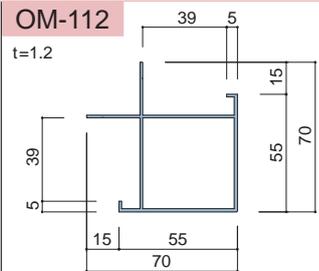
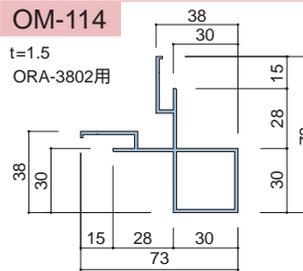
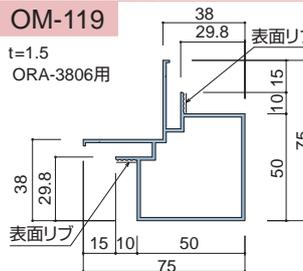
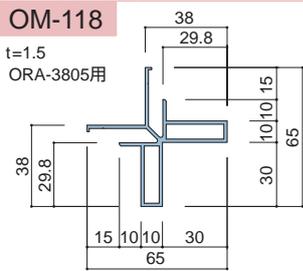
後付ボーダー



ジョイナー

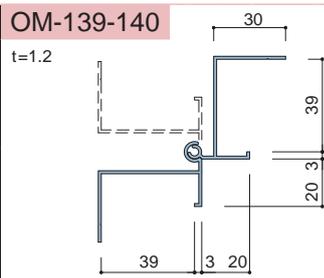
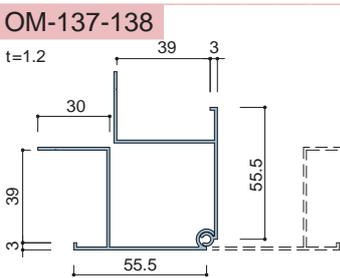


出隅ボーダー



水切り

角度付



注)この図は原寸ではありません。

R曲げ加工

R天井のもつ美しさを、最大限に引き出す廻り縁を揃えて。

街にやわらかな曲線を描く R デザインの建築物の増加にともない空間デザイナーの要求も、ますます高度化、個性化が進む今日。

R 曲げスパンドレルが、空間の意匠効果を高め、さらにそのうえに、

さまざまな廻り縁が、空間デザインに適應した美しい仕上がりを実現しています。

スパンドレル

(RL=3,000 まで) (単位: mm)

タイプ	製品記号	形状	内 R	外 R	
13mm用	ORA-100		R1,200 以上	R1,400 以上	
	ORA-150		R5,000 以上	—	
	ORA-200		R3,200 以上	—	
	ORA-45		R1,200 以上	R1,400 以上	
	ORA-25-2		R2,500 以上		
	ORA-20-2		R3,000 以上		
	ORA-5		R5,200 以上	R2,500 以上	
	ORA-15-3		R2,000 以上		
	ORA-10-4		R2,000 以上		
	ORA-7		R1,200 以上		
	ORA-43		R1,800 以上	R2,000 以上	
	ORA-44		—	R2,000 以上	
	ORA-15-3L		R1,800 以上	R2,000 以上	
	ORA-6		R1,500 以上	R2,700 以上	
	ORA-12		R2,700 以上	R2,800 以上	
	ORA-9-7		R1,600 以上	—	
	ORA-26		—	R1,000 以上	
	ORA-27		R1,000 以上		
	23mm用	ORA-25-4		R5,000 以上	—
		ORA-13-1		R1,750 以上	R3,000 以上
ORA-9-3			R3,500 以上	R2,000 以上	
ORA-9-4			R5,000 以上	—	
ORA-46			R2,000 以上	R5,000 以上	
ORA-28			—	R2,650 以上	

※R 曲げ材と直材の突き付けをさけ、Hジョイナーを使用してください。

廻り縁

(RL=2,000 まで) (単位: mm)

タイプ	製品記号	平面R曲げ			アーチ曲げ		
		形状	内R	外R	形状	内R	外R
13 mm 用	OM-16		R200 以上			R300 以上	
			R180 以上	R90 以上		R300 以上	
	OM-19-1 ※		R180 以上	R100 以上		R300 以上	
	OM-89		R280 以上	R270 以上		R320 以上	
	OM-49		R235 以上	R250 以上		R600 以上	R300 以上
	OM-85		R200 以上	R150 以上		R480 以上	R390 以上
	OM-141-142		R200 以上			R300 以上	
	OM-64		R500 以上			R3,000 以上	
	OM-35		R500 以上			R1,000 以上	
	OM-146		R400 以上	R200 以上		R300 以上	R1,000 以上
	OM-52		R2,800 以上	R2,700 以上	—	—	
	OM-104		R700 以上	R800 以上	—	—	
	OM-105		R950 以上	R750 以上	—	—	
	OM-71		R1,700 以上			R3,600 以上	
OM-130		R500 以上			R1,500 以上	R500 以上	
23 mm 用	OM-42 ※		R185 以上	R140 以上		R500 以上	
	OM-63 ※		R250 以上	R200 以上		R1,000 以上	
	OM-66		R900 以上			R5,000 以上	
	OM-147		R400 以上	R250 以上		R2,000 以上	

※印の製品で表記している数値未満のR曲げ加工を行う場合は、溶接での対応となります。

アルミスパンドレル

R曲げ加工

R曲げ加工

アルミスパンドレル

R曲げ加工

廻り縁

(RL=2,000 まで) (単位: mm)

タイプ	製品記号	平面R曲げ			アーチ曲げ		
		形状	内R	外R	形状	内R	外R
23 mm 用	OM-86		R250 以上	R210 以上	—	—	—
	OM-91		R250 以上		—	—	—
	OM-102		R1,000 以上	R1,370 以上	—	—	—
	OM-103		R950 以上	R1,000 以上	—	—	—
	OM-131		R1,500 以上			R1,120 以上	R620 以上
38 mm 用	OM-107		R375 以上	R325 以上		R3,200 以上	
	OM-108		R390 以上			R5,000 以上	R4,000 以上
	OM-109		R940 以上			R3,200 以上	
	OM-110		R350 以上			R1,400 以上	R1,200 以上
	OM-111		R410 以上			R3,000 以上	
	OM-116		R13,000 以上	R3,600 以上	—	—	—
	OM-117		R3,600 以上	R4,000 以上	—	—	—
	OM-132		R2,000 以上	R3,000 以上		R1,940 以上	R930 以上

技術資料

アルマイト処理（陽極酸化皮膜）

陽極酸化皮膜とは

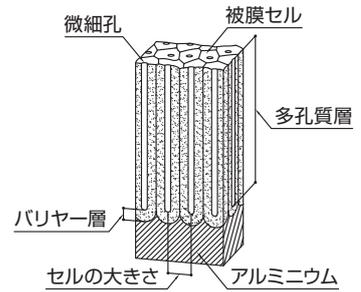
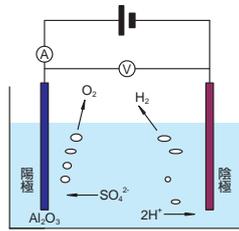
アルマイトとは、陽極酸化（電気化学反応）によりアルミニウム表面に人工的に酸化皮膜を生成させる処理のことです。アルミニウムは非常に酸化しやすく、空気中に触れていると自然に酸化皮膜が生成されます。しかし、この酸化皮膜は約0.002μmと非常に薄く、一時的な耐食性はあるものの環境によっては腐食してしまうため、アルマイト処理を施し表面を保護する必要があります。アルマイト処理は、硫酸やシュウ酸などの溶液中にアルミニウム製品を入れ電気分解をすることで生成します。下図のように、アルミニウム製品を陽極とし、電流を流すことで水の電気分解によって発生した酸素イオンとアルミニウムが反応して、製品表面に酸化アルミニウムが生成されます。

陽極酸化皮膜（通称：アルマイト）

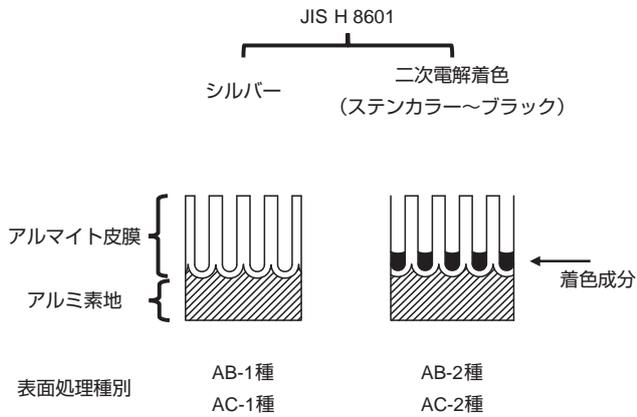
商標登録：ALMITEから由来（理化学研究所@1929年）

国際的には：Anodizing or Anodic oxide coating

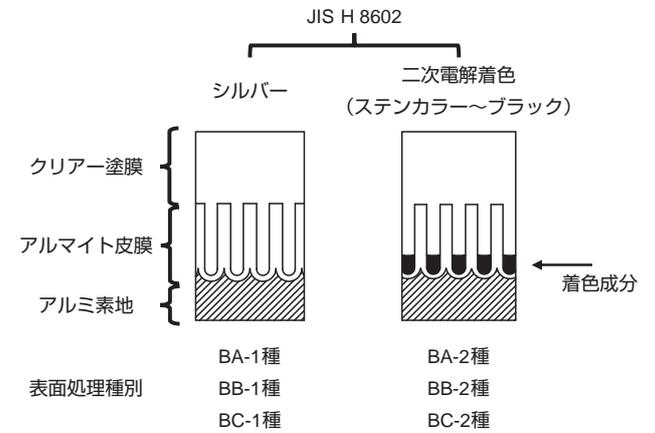
陽極酸化皮膜の主成分



アルマイト皮膜のみ



アルマイト皮膜＋クリアー塗膜（複合皮膜）



国交省建築工事共通仕様書 表面処理の各種別 比較について

種別	表面処理	色調	規格番号	皮膜または複合皮膜の種類	適用環境
AB-1	無着色陽極酸化皮膜	シルバー	JIS H 8601	AA15	屋外用
AB-2	着色陽極酸化皮膜	二次電解着色 (ステン～ブラック、NKG)			
AC-1	無着色陽極酸化皮膜	シルバー		AA6	屋内用
AC-2	着色陽極酸化皮膜	二次電解着色 (ステン～ブラック、NKG)			
BA-1	無着色陽極酸化塗装複合皮膜	シルバー	JIS H 8602	A2	過酷な環境の屋外
BA-2	着色陽極酸化塗装複合皮膜	二次電解着色 (ステン～ブラック、NKG)			
BB-1	無着色陽極酸化塗装複合皮膜	シルバー		B	一般的な環境の屋外
BB-2	着色陽極酸化塗装複合皮膜	二次電解着色 (ステン～ブラック、NKG)			
BC-1	無着色陽極酸化塗装複合皮膜	シルバー		C	屋内
BC-2	着色陽極酸化塗装複合皮膜	二次電解着色 (ステン～ブラック、NKG)			

技術資料

焼付塗装の基本

焼付塗装とは

焼付塗装とは、塗料を塗布してから100℃を超え200℃以下の熱風をあて乾燥させて定着させる塗装方法のこと。
高温で処理することにより塗料の中の希釈溶剤を素早く抜くほか、塗料の樹脂成分に熱重合反応と呼ばれる化学反応を起こし、乾燥を早い塗装面の硬度を上げることで、耐候性等、表面強度を上げる効果がある。

焼付塗装の種類

アクリル樹脂焼付塗装

アクリル樹脂を主原料とした塗料を用いる塗装方法。主に建築部材や屋外設置機器などに使われる。
耐候性、耐食性、耐汚染性、耐薬品性等に優れているが、膜厚が付き難い。また調色出来る色域が狭く、鮮やかな濃彩色の再現性が低い。

ウレタン樹脂焼付塗装

ポリウレタン樹脂を主成分とした塗料を用いる塗装方法。ポリウレタン樹脂塗料は、ウレタン結合による硬化により、高い耐候性、耐薬品性、耐溶剤性を持つ。
建築塗装のほか、工業塗装、構造物など、あらゆる業界で重宝されている、最も汎用性の高い塗料。
ただし、アクリル樹脂に対し材料コストが高く、また溶剤等の取り扱いから作業性が悪いというデメリットがある。

ふっ素樹脂焼付塗装

化学的に安定した特徴をもつふっ素樹脂を含有した塗料を用いる焼付塗装方法。紫外線に強く耐候性、耐熱性、耐汚染性に優れ、耐久性が高いため外壁塗装に用いた場合は、メンテナンスの間隔を長くすることが可能。
デメリットとしては、ウレタン樹脂塗装に対し材料コストが高く、溶剤等の取り扱いから作業性が悪い。また塗膜硬度が低い。
そのため、より高温で焼き付けて硬度を上げる高温ふっ素(カイナー)焼付という手法が存在する。

粉体(焼付)塗装

粉体塗装とは、粉状の塗料を用いて塗装する方法。静電塗装といい、塗装する製品を静電気を帯びた状態にして、粉状の塗料を噴霧することで塗料を付着させる。
その後、製品を焼付乾燥炉で加熱して塗膜を形成。
塗膜膜厚は1コートで約60μmと、膜厚を厚くできるのが特徴で、膜厚が厚いので防錆力が高く、耐候性等にも優れる。
溶剤塗装に比べて噴霧した塗料が付着する割合(塗着効率)が高く、効率良く塗装が可能。また、有機溶剤を使用していないので、大気汚染等の心配がなく、環境にやさしい塗料とされている。
ただし、溶剤塗料に比較して粉体塗料は最小購入量(MOQ)が大きく、新規の塗装色を準備する場合にも長めの期間が必要。
また、使用しなかった塗料を回収し再度塗装に使用できるメリットがあるが、回収する設備が大掛かりなこと、回収した塗料に含まれる不純物による塗装不良の発生、別の塗装色に切り替える際の塗料の清掃などの課題があり、塗料の回収、再使用は大量に塗装する場合に限られる。

塗装工程

標準仕様

● アクリル樹脂焼付塗装

	内部 25μ以上	外部 40μ以上
1. 脱脂～前処理		脱脂～前処理
2. エアブロー		エアブロー
3. 塗装(プライマー)	10～15μ	塗装(プライマー) 10～15μ
4. セッティング	10～20分	セッティング 10～20分
5. 塗装(エアスプレー)	15～20μ	塗装(エアスプレー) 15～20μ
6. セッティング	10～20分	セッティング 10～20分
7. 焼付		焼付
8.		塗装(エアスプレー) 15～20μ
9.		焼付

● ウレタン樹脂焼付塗装

	内部 25μ以上	外部 40μ以上
1. 脱脂～前処理		脱脂～前処理
2. エアブロー		エアブロー
3. 塗装(プライマー)	10～15μ	塗装(プライマー) 10～15μ
4. セッティング	10～20分	セッティング 10～20分
5. 塗装(エアスプレー)	15～20μ	塗装(エアスプレー) 15～20μ
6. セッティング	10～20分	セッティング 10～20分
7. 焼付		焼付
8.		塗装(エアスプレー) 15～20μ
9.		焼付

● ふっ素樹脂焼付塗装(中温) 40μ以上(内部、外部共)

1. 脱脂～前処理	
2. エアブロー	
3. 塗装(プライマー)	10～15μ
4. セッティング	10～20分
5. 焼付	
6. エアブロー	
7. 塗装(エアスプレー)	15～20μ
8. セッティング	10～20分
9. 塗装(エアスプレー)	15～20μ
10. セッティング	10～20分
11. 焼付	

● ふっ素樹脂焼付塗装(高温) 内部、外部共 30μ以上(ソリッド) 40μ以上(メタリック)

1. 脱脂～前処理	
2. エアブロー	
3. 塗装(プライマー)	10～15μ
4. セッティング	10～20分
5. 焼付	230°C程度
6. エアブロー	
7. 塗装(エアスプレー)	15～20μ
8. セッティング	10～20分
9. 塗装(エアスプレー)	15～20μ
10. セッティング	10～20分
11. 焼付	230°C程度

※塗装工場により、焼付温度、乾燥時間が異なるので、都度、塗装工場の仕様を添付するものとする。
※その他、塗装仕様にする塗膜厚以上とする。

パネル製作 概要

※屋内仕様のデータとなります。屋外・耐風圧仕様は別途ご相談ください

●パネルサイズ

パネル厚さ（曲げ寸法）を 25mm とした場合

※最大製作可能サイズはコイル材等を使用した場合となります

(単位: mm)

材質	板厚	仕様	定尺板サイズ[mm]		最大製作可能サイズ		備考	面補強 取付方法	最小 曲げ寸法
			W	L	W	L			
スチール	1.6	曲げ	914	1829	1400	4900	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	11
			1219	2438					
	カット		1524	3048			不可		—
				4000					
	2.3	曲げ	914	1829	1100	4900	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	14
			1219	2438					
カット			3048	1200	5000	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	—	
			4000						
3.2	曲げ	914	1829	1100	3900	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	17	
		1219	2438						
カット			3048	1200	4000	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	—	
			4000						
アルミ	2	曲げ	1000	2000	1500	4900	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	13
			1250	2500					
	カット		1525	3050			不可		—
				4000					
	2.5	曲げ	1000	2000	1500	4900	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	14
			1250	2500					
	カット		1525	3050			不可		—
				4000					
	3	曲げ	1000	2000	1500	4900	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	16.5
			1250	2500					
	カット		1525	3050	1500	5900	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	—
				4000					
4	曲げ	1000	2000			不可		—	
		1250	2500						
カット		1500	3000	1500	5000	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	—	
			3000						
5	曲げ	1000	2000			不可		—	
		1250	2500						
カット		1500	3000	1500	5000	W=600mm以上から面補強が必要	スタット VHB	—	
			3000						
アルミ樹脂 複合板	4	曲げ			1515	5240	W=600mm以上から面補強が必要	リベット+接着剤	—
			1270	2489					
カット				1565	5290	W=600mm以上から面補強が必要	リベット+接着剤	—	

●面補強

パネル巾が大きい場合面たわみを小さくするため以下の補強を行う

種類	特徴
裏面ボード貼り	防音、防湿、面たわみ防止。 パネルが重くなる。
フレーム補強材	大形パネルの面たわみ防止。基本的に仕上材と同じ材質を使用する。 強度が必要な場合はStを使用。パネルの仕上げや取り付け場所により、補強が目立つ場合がある。
吹きつけ材 [グラウト等]	結露防止、防音(効果小)

●最小曲げ寸法



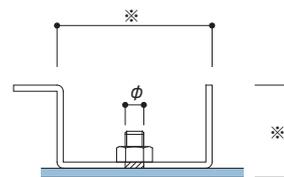
●フレーム補強材 取付要領

(単位: mm)

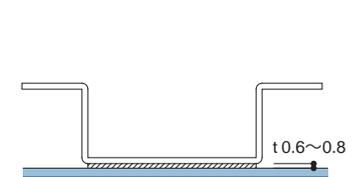
スタットボルト・VHBテープ：フレーム補強材の取り付けに使用

材質	板厚	材質	径
スチール	1.6	St	φ5
	2.3		φ5
	3.2		φ5・6
アルミ	2	AL	φ5・6
	2.5		φ5・6
	3		φ6
	4		φ6
	5		φ6

●スタットボルト



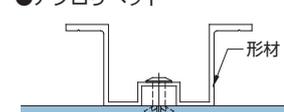
●VHBテープ



アクリリベット：アルミ樹脂複合板パネルのフレーム補強材取り付けに使用

材質	板厚	材質	径
アルミ樹脂複合板 (5色標準カラー)	4	St めっき処理	φ4

●アクリリベット



電食について

異種金属の接触部では、水溶液中(雨が漏れたり、湿気の多い環境)で電位差を生じ局部電池を構成して電気化学反応が起こります。(ガルバニック腐食とも呼ばれる)

ビス等の使用に際してもビス等と母材の両者とも耐食性があるからといって、水分や塩分の多い環境で使用すると、両者の接触部で腐食が起こります。

電気化学反応の電位差表																				
マグネシウム、マグネシウム合金	亜鉛、亜鉛合金	80%Pb・20%Zn 合金めっき鋼、Zn めっき鉄 又は Zn めっき鋼	アルミニウム	Cd めっき鋼	Al・Mg 合金	軟鋼	ジュラルミン	鉛	Cr めっき鋼、軟質はんだ	Cr めっきNi びき、銀めっき鋼、12% Cr ステンレス鋼	高Cr ステンレス鋼	銅、銅合金	銀ろう、オーステナイトステンレス鋼 (SUS304)	Ni めっき鋼	銀	Rh めっきAg びき鋼、銀・金合金	炭素	金・白金		
0	0.05	0.55	0.7	0.8	0.85	0.9	1.0	1.05	1.1	1.15	1.25	1.35	1.4	1.45	1.6	1.65	1.7	1.75	マグネシウム、マグネシウム合金	
	0	0.05	0.2	0.3	0.35	0.4	0.5	0.55	0.6	0.65	0.75	0.85	0.9	0.95	1.1	1.15	1.2	1.25	亜鉛、亜鉛合金	
		0	0.15	0.25	0.3	0.35	0.45	0.5	0.55	0.6	0.7	0.8	0.85	0.9	1.05	1.1	1.15	1.2	80%Pb・20%Zn 合金めっき鋼、Zn めっき鉄 又は Zn めっき鋼	
			0	0.1	0.15	0.2	0.3	0.35	0.4	0.45	0.55	0.65	0.7	0.75	0.9	0.95	1.0	1.05	アルミニウム	
				0	0.05	0.1	0.2	0.25	0.3	0.35	0.45	0.55	0.6	0.65	0.8	0.85	0.9	0.95	Cd めっき鋼	
					0	0.05	0.15	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.55	0.6	0.75	0.8	0.85	0.9	Al・Mg 合金	
						0	0.1	0.15	0.2	0.25	0.35	0.45	0.5	0.55	0.7	0.75	0.8	0.85	軟鋼	
							0	0.05	0.1	0.15	0.25	0.35	0.4	0.45	0.6	0.65	0.7	0.75	ジュラルミン	
								0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.35	0.4	0.55	0.6	0.65	0.7	鉛	
									0	0.05	0.15	0.25	0.3	0.35	0.5	0.55	0.6	0.65	Cr めっき鋼、軟質はんだ	
										0	0.1	0.2	0.25	0.3	0.45	0.5	0.55	0.6	Cr めっきNi びき、銀めっき鋼、12% Cr ステンレス鋼	
											0	0.1	0.15	0.2	0.35	0.4	0.45	0.5	高Cr ステンレス鋼	
												0	0.05	0.1	0.25	0.3	0.35	0.4	Cd = カドミウム	
														0	0.25	0.3	0.35	0.4	銅、銅合金	
															0	0.25	0.3	0.35	Cu = 銅	
																0	0.25	0.3	銀ろう、オーステナイトステンレス鋼 (SUS304)	
															0	0.15	0.2	0.25	Mg = マグネシウム	
																0	0.05	0.1	0.15	Ni = ニッケル
																	0	0.05	0.1	Rh = ロジウム
																		0	0.05	Zn = 亜鉛
																			0	炭素
																			0	金・白金

注)
互いに接している金属相互間では、その接している部分の合成電気化学電位が約 0.6V 以下であれば電気化学反応による腐食が最小になる。ごく一般に使用されている2種類の金属を組み合わせた場合の合成電気化学電位を表に示した。分岐線の上側の組み合わせにならないようにする必要がある。

経済産業省：電気用品の技術上の基準を定める省令(電気用品技術基準) 第2項基準・J60065より、付属書F：電気化学的電位表

電食の起こりやすい条件

- 電位差が大きい
- 水と接触する
- 高温多湿である
- 塩分が多い
- 卑側金属の面積が小さい

電食対策として…

1. 母材と同じ材質のビス・ボルト類を使う
 - ・SUSにはSUSのボルト、ビスを使用する
2. 電位差の小さいビス・ボルト類を使う
 - ・アルミにはSUSビスを使用する
3. メッキなどにより電位差を小さくする
 - ・コーティング処理を施したビスを使用する
4. 塗装により絶縁する
 - ・塗装したボルト、ビスを使用する
5. 樹脂材料により絶縁する
 - ・樹脂製のワッシャを使用する

ドリルねじの耐食性について

ドリルねじは、建物のパネル等のライフに合わせた耐食性を有することが必要になります。一般的に使われている表面処理やステンレス素材の表面改質の塩水噴霧による耐食性データの目安を以下に示しますので、用途に合わせて適正なものを選定することができます。尚、塩水以外の耐食環境に適した防錆等は、ねじメーカー各社にご相談下さい。

表面処理の種類とねじの表面処理別素材別耐食性（ねじ単体の塩水噴霧試験による）

表面処理の名称		素材	特徴	評価
電気亜鉛めっき (一般品)	ユニクロ(六価) (光沢クロメート)	鉄	表面美麗、白色、(光沢あり)、コスト安い。 建築用ねじとして一般的に広く普及。	やや劣る
	有色クロメート	鉄	黄色、(光沢あり)。ユニクロより耐食性良。コスト安い。	普通
	黒色クロメート	鉄	黒化剤として銀を使用。耐食型はクロメートより若干耐食性が良い。	普通
	グリーンクロメート (オリーブ)	鉄	均一で光沢のある緑色皮膜。各色クロメートの中で耐食性はベスト。	普通
	三価ユニクロ	鉄	光沢亜鉛色で六価クロムを含まない環境に優しい。	やや劣る
	三価クロメート	鉄	ユニクロに近い色調で六価クロムを含まない環境に優しい。	やや劣る
合金めっき	ジンロイKコート	鉄	Zn-Niの合金めっき(電気)に防錆コート(Kコート)を施す。 光沢クロメートはステンレス光沢で美麗。	良好
メーカー:(株)マエカワ				
ラスパート		鉄 SUS410	電気亜鉛めっき下地に特殊セラミックコーティングを施す。	良好
メーカー:日本ラスパート(株)				
ダクロタイズド		鉄 SUS410	亜鉛粉末とクロム酸を焼付けコーティングした複合皮膜。 水素脆性破壊に対し、極めて安全である。	良好
メーカー:(株)エマナック				
ジオメット		鉄 SUS410	六価クロムを含まないノンクロム型のダクロタイズド処理で、環境に優しい。	良好
メーカー:(株)エマナック				
ディスゴ		鉄 SUS410	亜鉛塗料の上に樹脂系塗料を焼付塗装したノンクロム型の処理で、 耐熱・耐薬品性があり水素脆性を起こさない。	良好
メーカー:日本ラスパート(株)				
すずめっき		SUS410	下地にNi, Cuめっきを施す。概観美麗。コスト高い。	良好
一般品				
パシベイト		SUS410	硝酸処理による不動態化皮膜の生成。ステンレスの光沢を残し美麗。	普通
一般品				
サスガード		SUS410	均一で強固なクロム酸皮膜を生成した表面改質。 高耐食は元より接触腐食にも抑制効果が高くステンレスの光沢を残し美麗。	良好
メーカー:日本パワーファスニング(株)				
スーパーパシベーション		SUS410	独自の表面処理技術で耐食性を向上させ、さらに安定強化を図る画期的な ステンレス表面改質処理で驚異的な性能を有す。	良好
メーカー:ケーエム精工(株)				

※日本ドリルねじ協議会 発刊「ドリルねじの正しい使い方 第5版」より抜粋

メッシュ天井

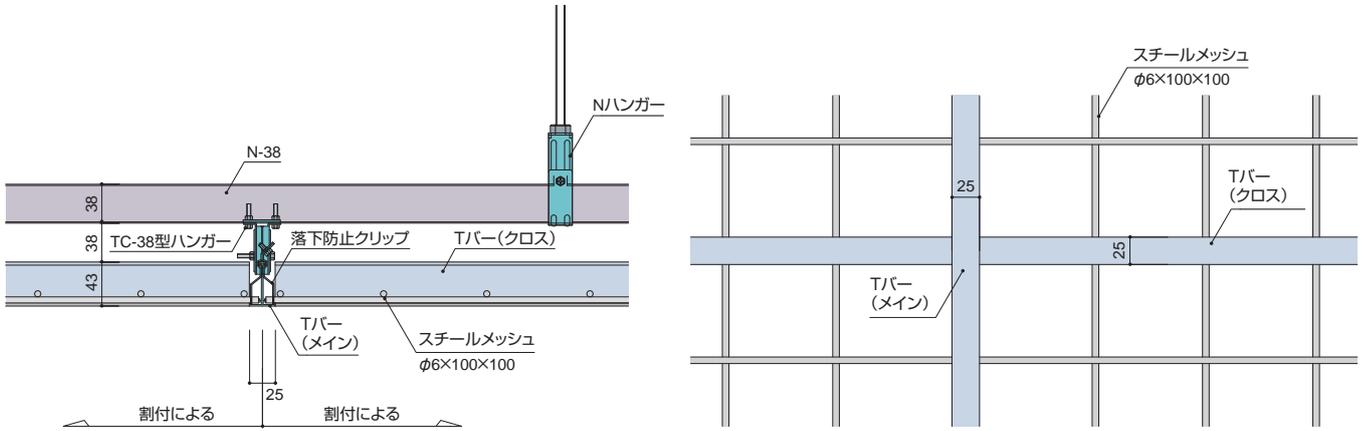
優れた耐久性と高い可変性
空間の機能性を最大限に引き出す仕上材。

エキスパンドメタル、溶接金網等を天井化粧材として活用したメッシュ天井。
開放的な構造のため、空気の循環を促進し、快適な室内環境を維持できます。
配線や照明器具等の設備を取り付けるためのスペースを提供し、
効率的な空間の活用を実現します。

基準詳細図

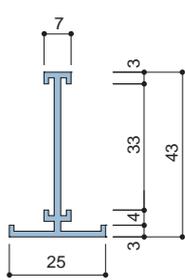
(単位：mm)

建築化粧材としてはエキスパンドメタル、溶接金網。
それらの素材を、天井化粧材として大胆に活用したのがメッシュ天井です。

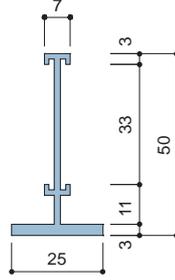


アルミTバー 主要部材

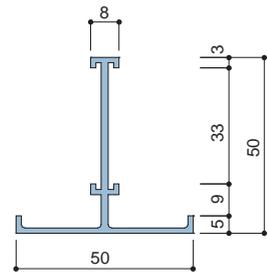
Tバー 43-1型



Tバー 50-1型

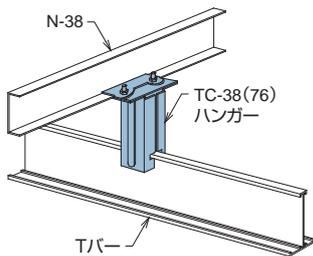


Tバー E-1型

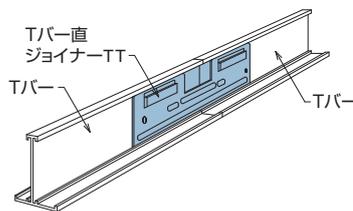


アルミTバー 取付け部材

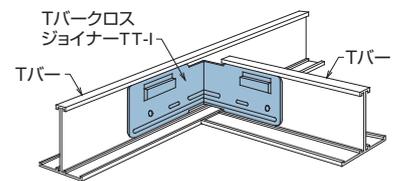
TC38(76)型ハンガー



Tバー直ジョイナー TT

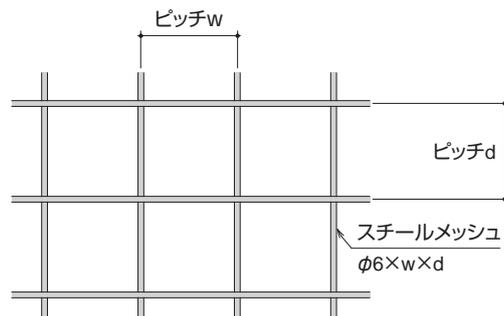


Tバークロスジョイナー TT-I(入隅用)



スチールメッシュ 格子一覧

線径	ピッチ w × d
φ6	50 × 50
	75 × 75
	100 × 100
	150 × 150
	200 × 200



キャンバス 天井

概要

現代アートと空間ハーモニーの新しい発想。
不燃材なので、制約を受けずに
天井全面での使用も可能。

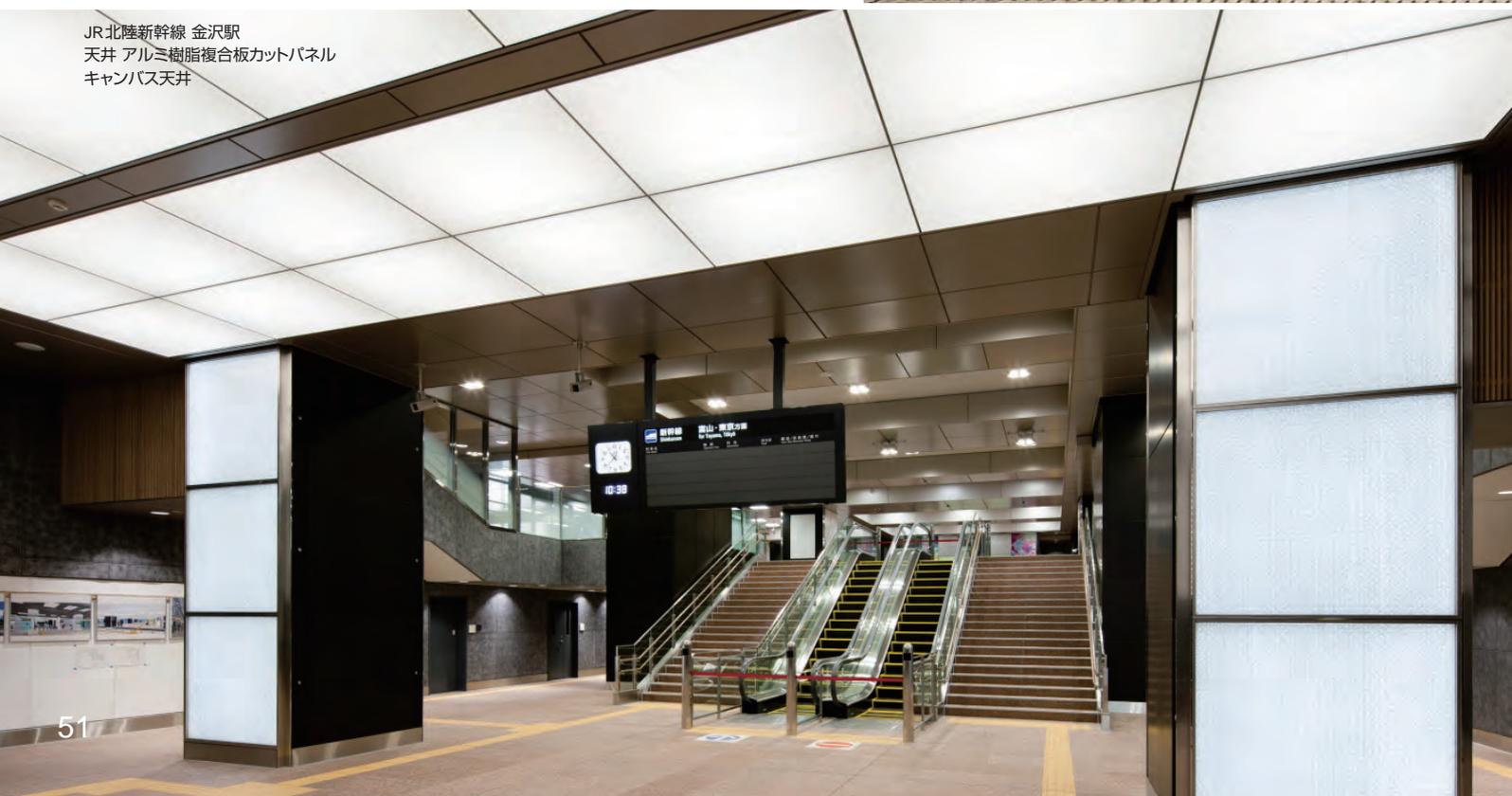
ガラスクロスを上材として使用するキャンバス天井。
ガラスクロスにより光源を隠し、
パネル全体で美しく淡い光をムラなく均一に創り出します。
独自の高強度パネルフレームによる開閉機構を採用し、
照明器具のメンテナンスも容易です。
ガラスクロスは不燃認定品のため、
天井全面での使用が可能です。

特長

- 1 独自の意匠……天井全体を均一な光で美しく表現
- 2 メンテナンス性……独自のパネルフレームと開閉機構によりメンテナンスが容易
- 3 不燃材……不燃認定を取得したガラスクロスを採用
- 4 軽量化……軽量のガラスクロスを採用



JR北陸新幹線 金沢駅
天井 アルミ樹脂複合板カットパネル
キャンバス天井





キャンパス天井
施工例

↓ B1
 ウランクリニックモール
 Uran Clinic Mall
 薬局
 Pharmacy
 ← 2・3F
 九段会館デラス
 コンプレックスバンケット
 Kyūjūkan Club & Banquet
 ← 特急心斎橋
 品 01-44

九段会館デラス
特殊 キャンパス天井



阪急西宮ガーデンズ
キャンパス天井 70型 Vパネ仕様

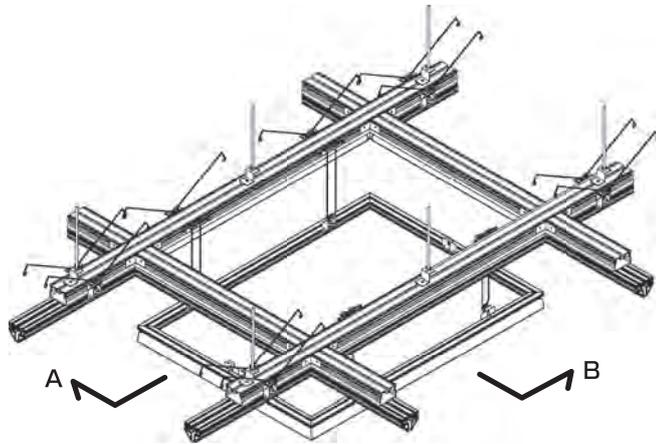
基準部材・物性表

基準詳細図

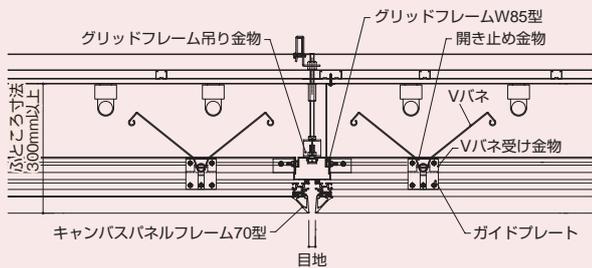
キャンバス天井

基準詳細図

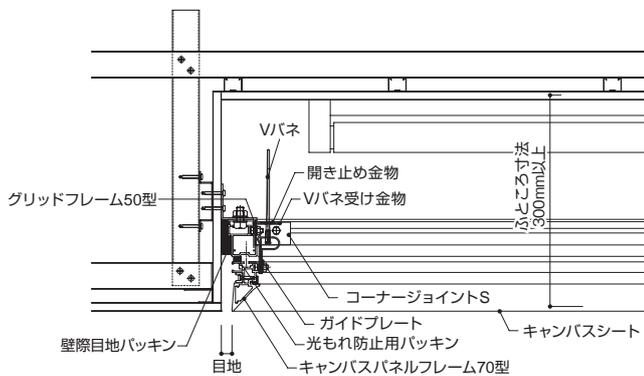
Vバネ方式



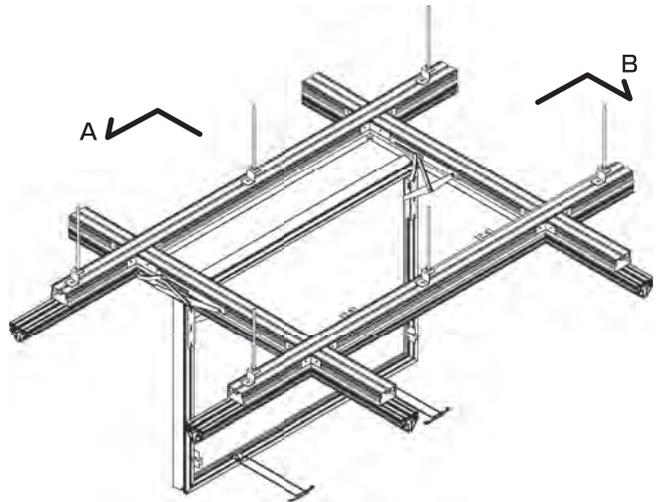
A 詳細図



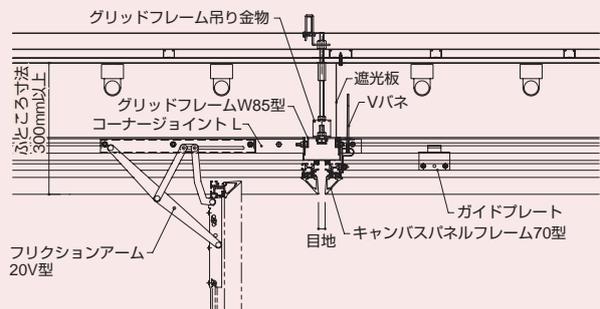
B 端部 詳細図



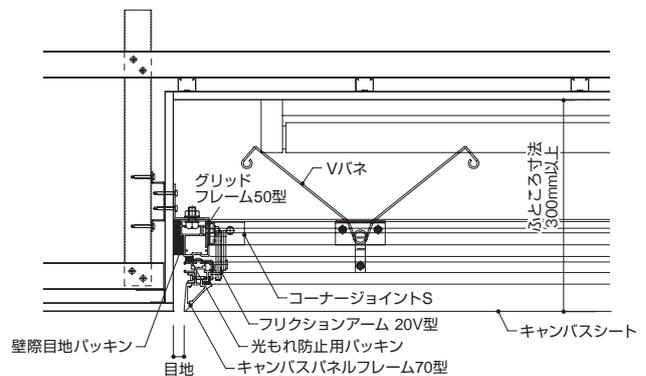
フリクションアーム方式



A 詳細図

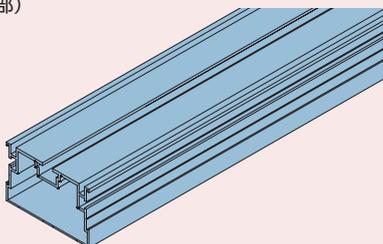


B 端部 詳細図



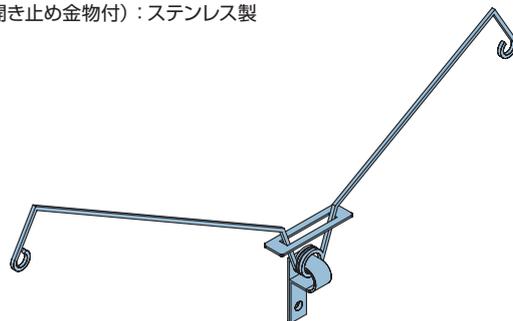
基準部材

グリッドフレーム：アルミ製
W50(壁際用)
W85(中間目地部)

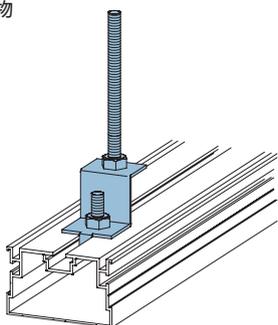


図はW85

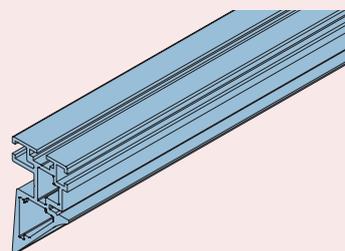
Vバネ(開き止め金物付)：ステンレス製



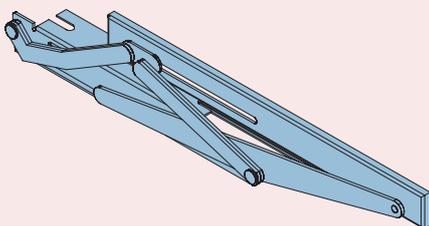
グリッドフレーム吊り金物
スチール製



キャンバスパネルフレーム：アルミ製
H70

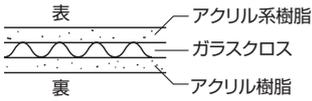


フリクションアーム：スチール製
20V型



キャンバスシート 物性表

(不燃材料認定品)

商品名	キャンバスシートA	
表面仕上げ	表面：アクリル系樹脂 裏面：アクリル樹脂 	
全光線透過率	39.9%	
厚さ	0.20mm	
重さ	0.24kg/m ²	
引張り強度	タテ	ヨコ
	1222.0N/3cm	1066.0N/3cm
引裂強度	タテ	ヨコ
	98.0N	111.0N
不燃認定番号	NM-3374	

※数値は測定値であり、保証値ではありません



社 訓 信 用 第 一

経営理念 *Smile & Dream*

パイオニア精神を常に認識しつつ、技術のOKUJUに邁進していきます。

人が働き、住まい、遊び、憩う様々な生活活動において、どのような空間に身を置くかは大変重要です。

OKUJUは、人が体全体で心の底から心地よく過ごせ、笑顔を忘れずに夢を追い続けられる空間を創造していきます。

OKUJUは、業務遂行に際しては、期待される信頼に応え、信用を蓄積すべく、会社・現場および社会のルールを守り、品質・安全・環境に配慮することを怠りません。

株式会社 オクジュー

<http://www.okuju.co.jp>

カタログ案内

耐震天井下地

特定天井対応天井下地：SDタイプ・HGタイプ
防振耐震天井下地：OTO-LESS
準構造化天井下地：SSタイプ
地震対策天井下地：TSタイプ
落下低減天井下地：REタイプ・SRタイプ
超軽量天井下地：Lite-Safe

メタルパネル

アルミ・スチール・ステンレス
アルミ樹脂複合板
光天井
スバンドレル・ルーバー 等

メタルシステム

軽量鉄骨下地(天井・壁)
システム天井、細工天井・壁
NWD工法(無溶接工法)
大規模空間天井(無足場工法) 等

ALTsハッチ

天井点検口
エアタイト点検口
壁点検口

副資材

おく蔵
はこ坊3
GWストッパー 他

事業所一覧

本社

〒530-0047
大阪市北区西天満 5-3-7
TEL.06-6312-4131 FAX.06-6312-7998

東京本社

〒101-0054
千代田区神田錦町 1-19-1
TEL.03-3293-0910 FAX.03-3293-0920

九州支店

〒812-0018
福岡市博多区住吉 2-16-27
TEL.092-291-0459 FAX.092-271-5606

名古屋営業所

〒451-0042
名古屋市西区那古野 2-23-7
TEL.052-583-5011 FAX.052-583-5012

南九州営業所

〒880-0805
宮崎市橘通東 1-10-20
TEL.0985-22-7311 FAX.0985-27-9234

上海事務所

〒200-041
上海市静安区武定路 327号 2801室(嶺慧大厦)
TEL.8621-5293-0487 FAX.8621-5293-0489

OKUJU
Space Creator

<http://www.okuju.co.jp>