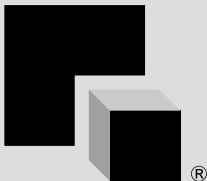


**FORTINA®**  
for next design  
フォルティナ 2025-2026

FORTINA® will never be the same



CONTENTS

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| FORTINA .....           | 2   |
| 外装R仕様 .....             | 6   |
| 環境商材 .....              | 7   |
| FORTINA × LOVAL .....   | 8   |
| フォルティナ概要 .....          | 9   |
| 事例写真 .....              | 10  |
| 色柄ラインナップ .....          | 35  |
| シート品番一覧 .....           | 36  |
| 外装R仕様 .....             | 37  |
| 準外装仕様 .....             | 39  |
| 内装L仕様 .....             | 40  |
| 内装E仕様 .....             | 44  |
| アルミ表面処理カラーバリエーション ..... | 47  |
| 施工動画のご案内 .....          | 48  |
| サンプル請求 .....            | 49  |
| ルーバー .....              | 53  |
| ルーバー .....              | 54  |
| 大型ルーバー .....            | 56  |
| ストリンガータイプ .....         | 58  |
| 内装直付けタイプ .....          | 80  |
| 手摺ルーバー .....            | 88  |
| スパンドレル .....            | 91  |
| スパンドレル .....            | 92  |
| フォルティナレッジ .....         | 100 |
| 技術資料 .....              | 104 |
| 関連商材 .....              | 113 |
| ペーパーチューブ .....          | 114 |
| ガラスフリットパネル .....        | 118 |
| 形状品番一覧表 .....           | 124 |
| TOPPANの商材紹介 .....       | 126 |
| ALBEAM + FORTINA .....  | 127 |
| ショールームのご案内 .....        | 128 |





# FORTINA



## FORTINA will never be the same – フォルティナは常に進化する –

フォルティナは 2009 年 4 月に誕生しました。

私たちは「日本の街並みをもっと豊かで素敵なデザインに変えたい」という多くのお客さまの声にお応えするために、永年の研究を重ね、高い耐候性をもつ化粧シートの開発に成功しました。

そしてアルミニウムをはじめ、様々な素材と組み合わせ、不燃認定を取得した上でルーバーから製品化され、駅や空港、ホテルや店舗、医療施設やマンションなど大変多くの建物へご採用いただいております。また、現在ではルーバーだけではなく、スパンドレルや手すりなど様々な製品へ更なる広がりを見せています。

私たちはこれからフォルティナを、日本のみならず世界へ向けて発信していきます。世界中の街並みや空間を豊かで、素敵なデザインに変えていく。そんな想い、夢を追いかけてこれからも進化していきます。

FORTINA originated in April 2009.

In order to meet the needs of many of our customers who “wanted to replace the Japanese streetscapes with richer and more beautiful designs,” Toppan, after many years of research, created a highly weather resistant decorative surface material.

After development, the decorative surface material, combined with profiles of aluminum and other various materials obtained a incombustible material certification and starting with louvers, was subsequently commercialised. The product has now been adopted in numerous buildings such as train stations, airports, hotels, stores, medical facilities and condominiums. The product line-up continues to expand, and now includes not only louvers but also a variety of products such as spandrels (slat system) and handrails.

Toppan will deliver FORTINA not only to the Japanese market but also worldwide. Toppan will continue to evolve while endeavouring to fulfil the requests for improving streetscapes and spaces around the world making the designs more interesting and beautiful to view.



FORTINA

## 印刷テクノロジーによる デザインの開放

私たちはフォルティナで「印刷テクノロジーによるデザインの開放」を提案します。

フォルティナは高意匠・高性能な化粧シートとアルミニウムをはじめ、様々な素材を組み合わせた製品です。

自然素材が持つ風合いを可能な限り再現し、工業製品として高い品質と安定的な供給を実現しました。

また、自然素材の特性である経年による変色や変形、または、素材自身の重量や長さの制約を減らして、これまで出来なかった新しいデザインが可能となります。

「フォルティナ」は空間デザインの新たな可能性を広げる、デザイン素材へ進化しています。

### *"Opening up design with printing technologies"*

With FORTINA Toppan opens the design world by utilising printing technology. FORTINA is a product that combines superior design and high-performance decorative surface materials with profiles of aluminum and other various materials.

Whilst reproducing as close as possible the texture of natural materials, the product

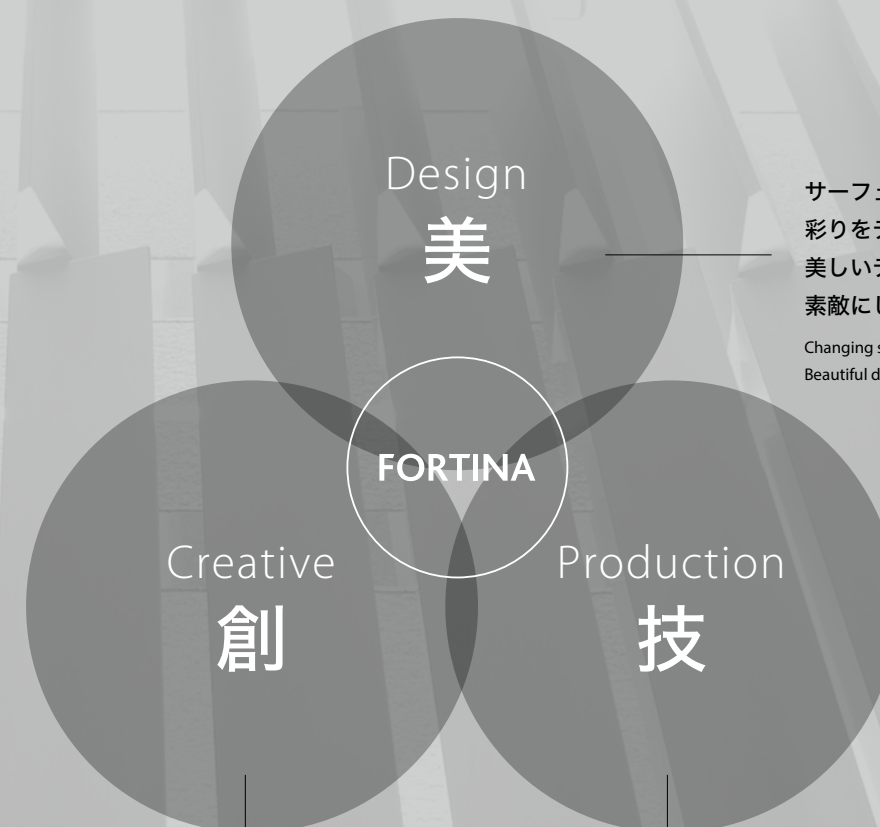
has the high quality and stability required for industrial purposes.

By minimising the weight and length of the material and reducing discolouration and deformation prevalent in natural materials, FORTINA is able to deliver an innovative design not previously possible.

FORTINA can deliver innovative designs that were previously impossible.

FORTINA will continue to evolve as a design material with the possibility of expansion into spatial design.

## CONCEPT



サーフェイスを変え、  
彩りをデザインする。  
美しいデザインは空間を豊かに、  
素敵にします。

Changing surfaces, designing colours.  
Beautiful designs create rich, wonderful spaces.

光は大切なデザインの  
ファクターになる。  
照明との一体化で、  
新たなデザイン空間を創ります。

Light is an important design factor.  
Combine lighting to create new design features

すっきりときれいに、  
そして早く取付ける。  
美しいデザインには、  
ディテールのよさが大切です。

Neat, clean, and quick installation.  
Beautiful designs require intricate details.

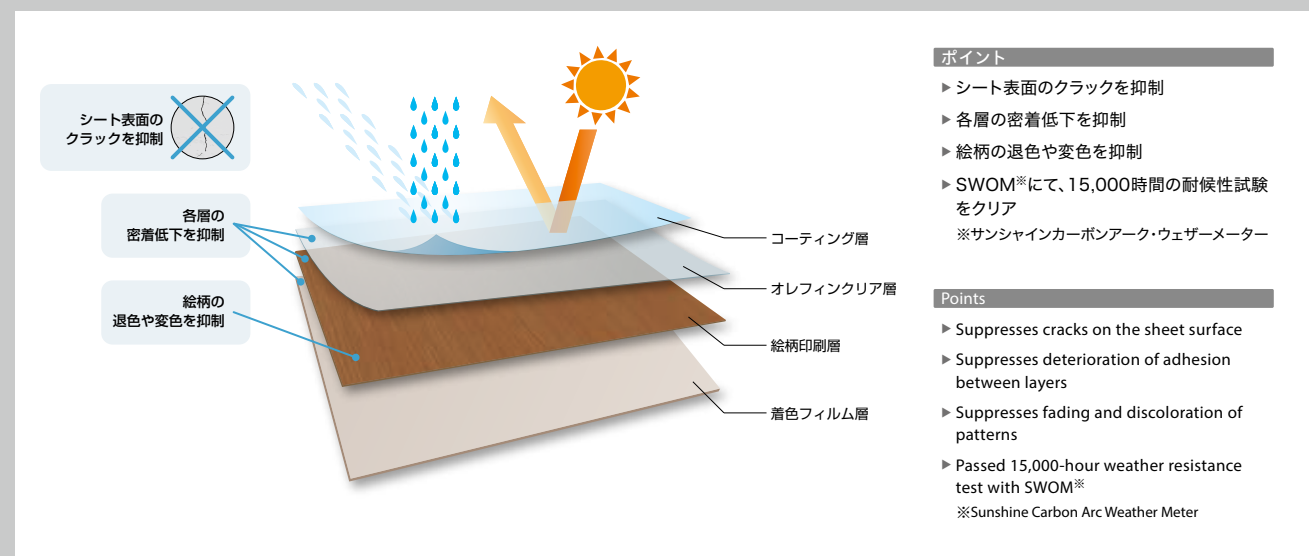
## フォルティナ 外装R仕様

外装R仕様は、業界最高水準の耐候性（SWOM 15,000時間）を有する外装用化粧シートです。

また、本製品はトレンドのマット仕上げを施すことで、自然素材が持つ風合い・質感をよりリアルに再現しています。

私たちは高機能・高意匠・サステナブルなシート開発を通じて、これからも持続可能で彩り豊かなまちづくりに貢献していきます。

The exterior R specification is an exterior decorative sheet with the industry's highest level of weather resistance (SWOM 15,000 hours). This product also features a trendy matte finish, which more realistically reproduces the feel and texture of natural materials. Through the development of highly functional, stylish, and sustainable sheets, we will continue to contribute to sustainable, colorful urban development.



TOPPANは1900年の創業以来、お客さまのパートナーとして

ともに課題に取り組むことで、社会的課題の解決に寄与してきました。

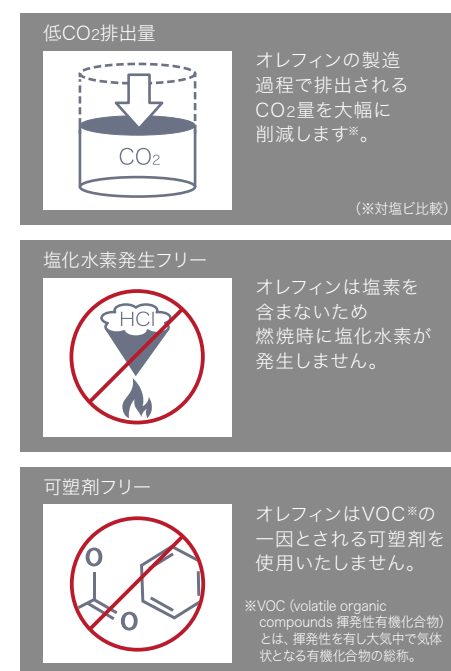
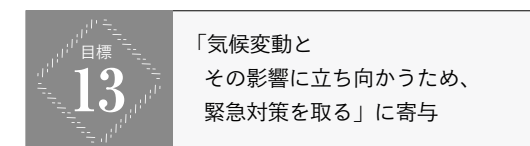
持続可能な社会の実現に向けて歩むTOPPANの取り組みをご紹介します。

## PRODUCTS SDGs 視点での環境デザイン商材のご紹介

### 環境に配慮したエコ素材「オレフィン」

TOPPANの化粧シートは、環境に配慮した素材「オレフィン」で構成されています。

オレフィン系化粧シートは、塩ビシートと比較してCO2排出量を抑制できるため、環境負荷軽減に貢献できます。

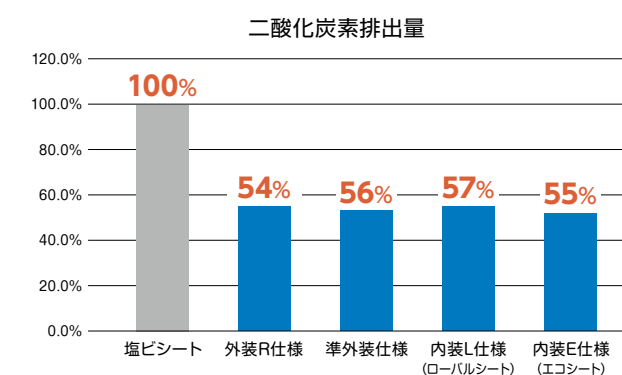


### 化粧シートの環境への影響比較

フォルティナに使用されている化粧シートが環境に与える影響について評価を行いました。

**二酸化炭素排出量**  
LCA手法に基づきTOPPANで、資源の採取から廃棄・リサイクル段階まで（使用・維持段階を除く）の二酸化炭素排出量を算出。各種シート（外装R仕様、準外装仕様、内装L仕様、内装E仕様）は、塩ビシートと比較すると二酸化炭素の排出量が抑えられています。

データベース: IDEA (V3.2) を使用  
算定ルール: TOPPAN独自の算定ルールにて計算  
二酸化炭素排出量の確認: 当計算結果について2023年2月に外部研究機関のレビューを実施



## FORTINA × LOVAL



### NEW フォルティナ内装L仕様誕生 デザインとサステナブルの両立へ

私たちは、「あしたを、こちよい空間へ」をコンセプトに、暮らしを豊かに彩る高機能・高意匠・サステナブルな商品開発を進めています。

この度、フォルティナ用アルミ基材と、不燃化粧パネル「ローバル」に使用されているオレフィンシート（非塩ビ）を組み合わせ不燃認定を取得、「フォルティナ内装L仕様」として販売開始しました。

本製品の特長は、ローバルとの完全意匠連動、オレフィンシートならではの環境性能（CO2排出量塩比60%）に加え、抗ウイルス・抗菌機能を備えています。これにより、従来、オレフィンシートでは対応困難だったルーバーと壁面の意匠統一、そして、安心安全で環境性能の高い空間づくりに貢献できます。

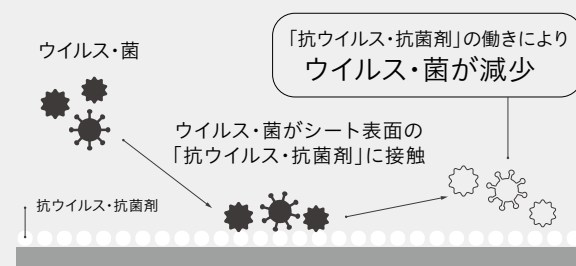
これからの空間に求められる2つの要素「デザイン」と「サステナブル」。フォルティナは新たな空間を演出する素材として、常に進化していきます。



### 抗ウイルス・抗菌仕様

抗ウイルス・抗菌機能を搭載したローバルは、シート表面に付着したウイルスや菌を減少させることができます。

※すべてのウイルス・菌を減少させる訳ではありません。



SDGs  
目標 3 「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し  
福祉を推進する。」に寄与

#### SIAA認証取得済み



SIAAマークはISO21702法により評価された結果に基づき、抗菌製品技術協議会ガイドラインで品質管理・情報公開された製品に表示されています。

製品上の特定ウイルスの数を減少させます。  
※抗ウイルス加工は、病気の治療や予防を目的とするものではありません。  
※SIAAの安全性基準に適合しています。



SIAAマークはISO22196法により評価された結果に基づき、抗菌製品技術協議会ガイドラインで品質管理・情報公開された製品に表示されています。

## フォルティナ 概要 Overview

### ■耐候性

外装R仕様はSWOM※にて、15,000時間の耐候性試験をクリア。  
長期間の屋外使用を可能にしました。  
※サンシャインカーボンアーク・ウェザーメーター

### ■不燃認定

国土交通省認定 不燃認定番号取得済みです。  
建物用途を選びません。

|                                        |                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------|
| 国土交通省認定不燃認定番号<br>外装R仕様：NM-5462 (1)     | 国土交通省認定不燃認定番号<br>準外装仕様：NM-5462 (1) |
| NEW 国土交通省認定不燃認定番号<br>内装L仕様：NM-5723 (1) | 国土交通省認定不燃認定番号<br>内装E仕様：NM-5462 (1) |

※従来の認定番号（外装：NM-2239/準外装：NM-2344/内装：NM-2344）は上記新認定番号に包括されます。  
※ローバルシートは「L仕様」、従来の内装シート（101エコシート）は「E仕様」とします。

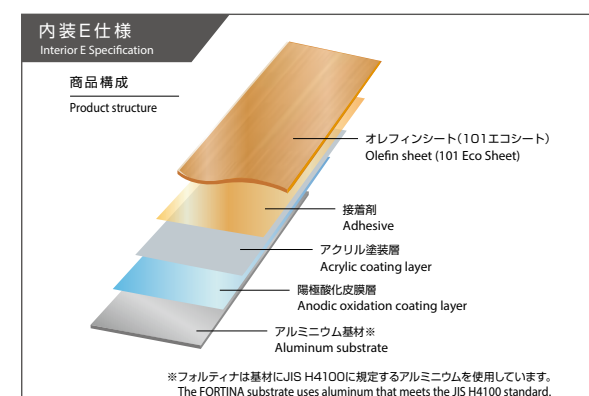
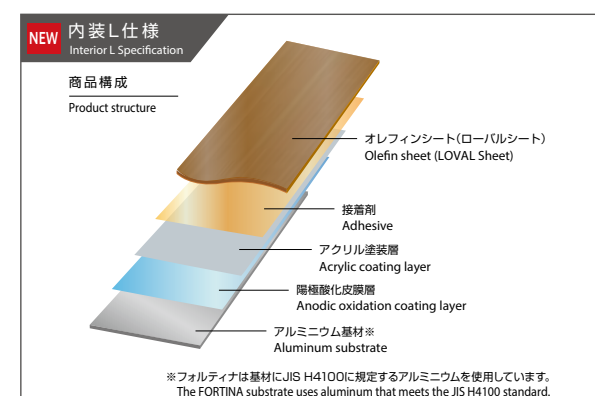
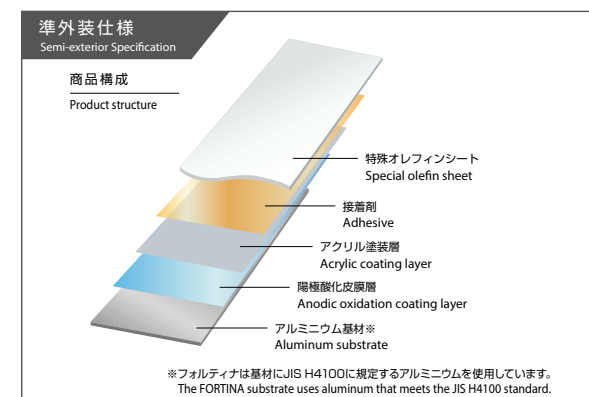
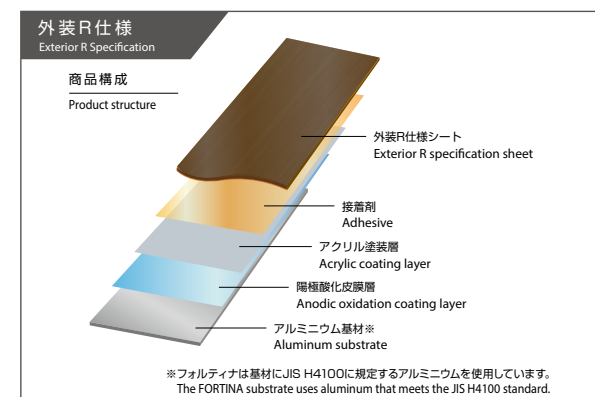
### ■軽量

アルミニウムは鉄の約 1/3 の重さ、建物荷重を減らし耐震性を向上させます。  
軽量であることは、地震国日本の大切な選択肢です。

### ■省施工

各種付属品を取り揃え、省施工と工期短縮を可能にしました。  
これからの建材には必要な条件です。

### ■シートについて Decorative Film

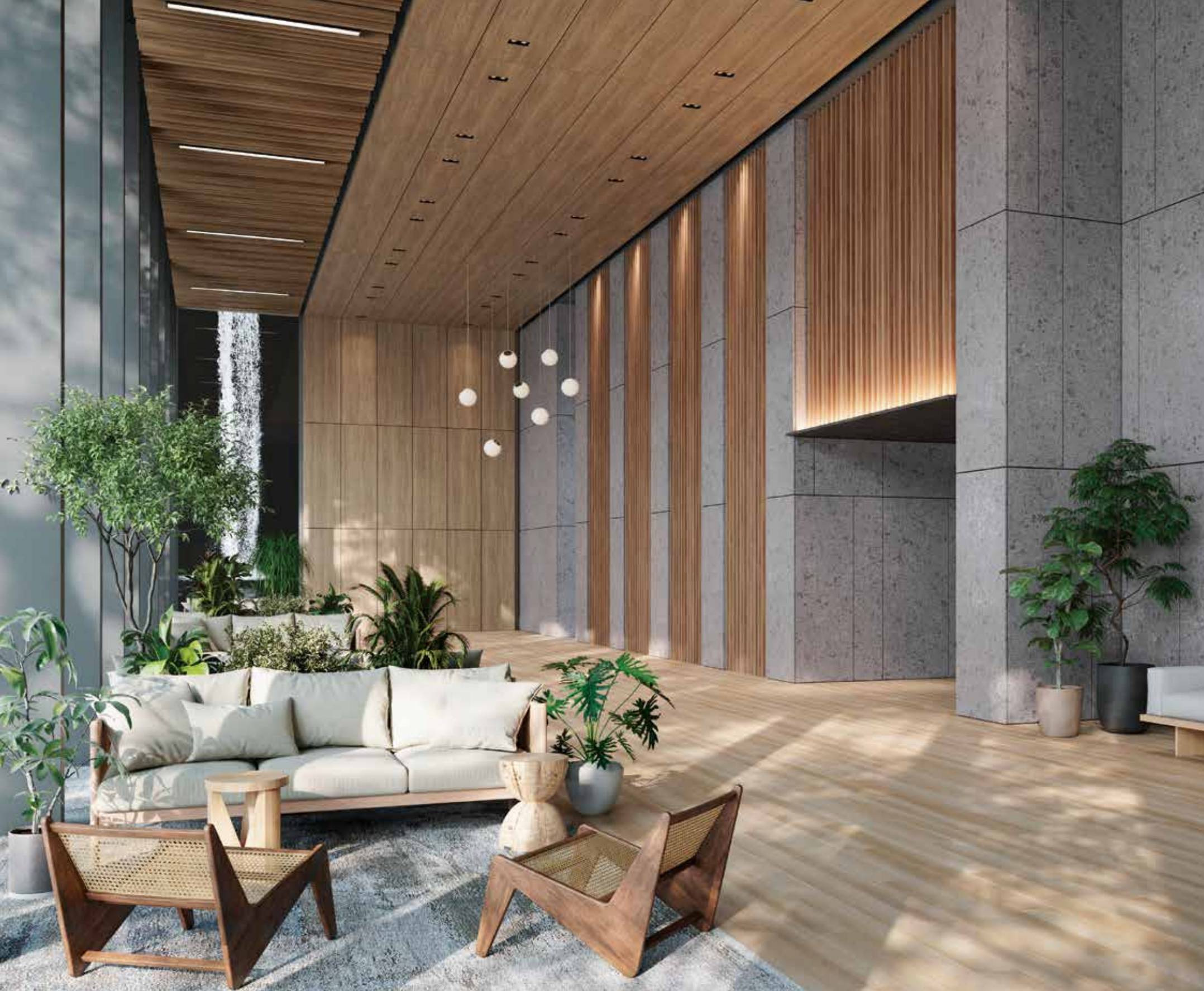




## 外装商材 / Exterior Products



商材の詳細は P126 をご覧ください



## 内装商材 / Interior Products

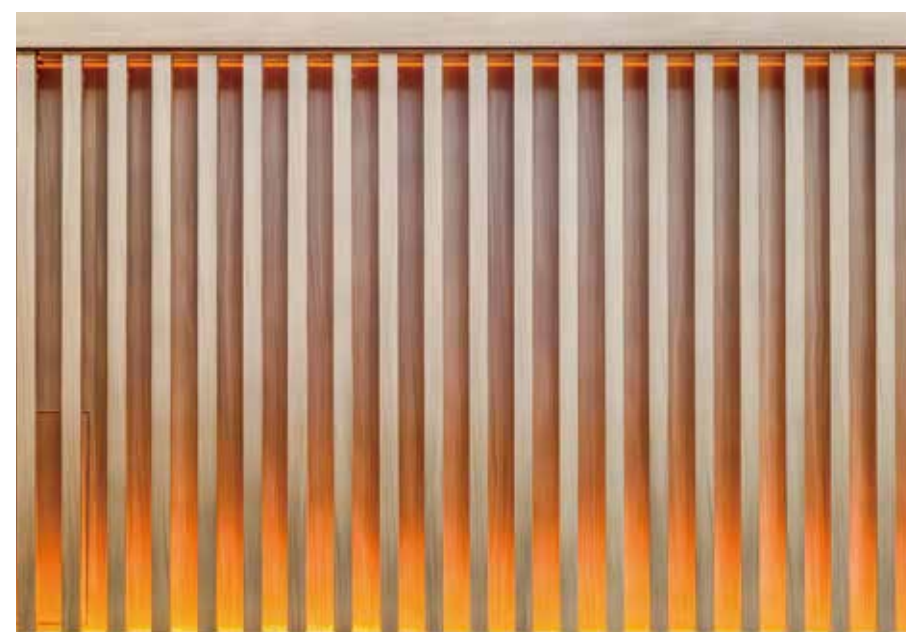


商材の詳細は P126 をご覧ください



ホテル  
Hotel

TLKS-5060 / CLKU-50  
LOVAL併用



ウェスティンホテル横浜  
The Westin Yokohama



ホテル  
Hotel

TLKS-4075 / CLKU-40  
LOVAL併用

ウェスティンホテル横浜  
The Westin Yokohama



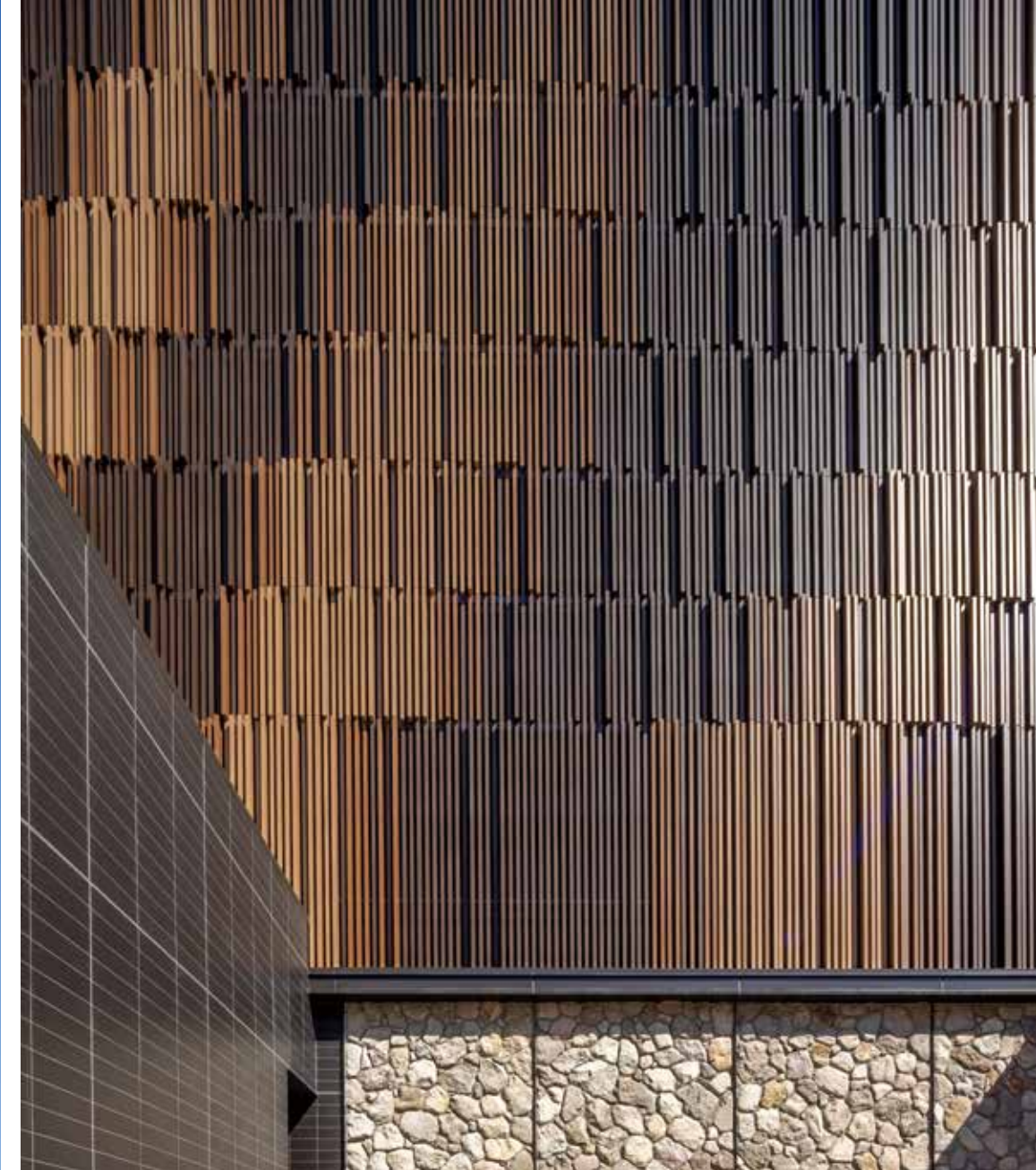
ホテル  
Hotel

TLKS-3010 CLKU-30  
LOVAL 併用



ホテル  
Hotel

THS-5015 THSN-5010 THSN-5050





ラウンジ  
Lounge

TLKS-5010 / CLKU-50





駅  
Station



THS-3060 THBM-30

店舗  
Shop



施工業者：有限会社アジオ  
設計・デザイン：ピエロ・デザインウィズ株式会社

TRA-200ST





TRA-150MF

文教施設  
University

九州産業大学 大楠アリーナ 2020  
photograph: Kouji Okamoto



マンションエントランス  
Mansion Entrance

TLKS-3010 TRA-200ST



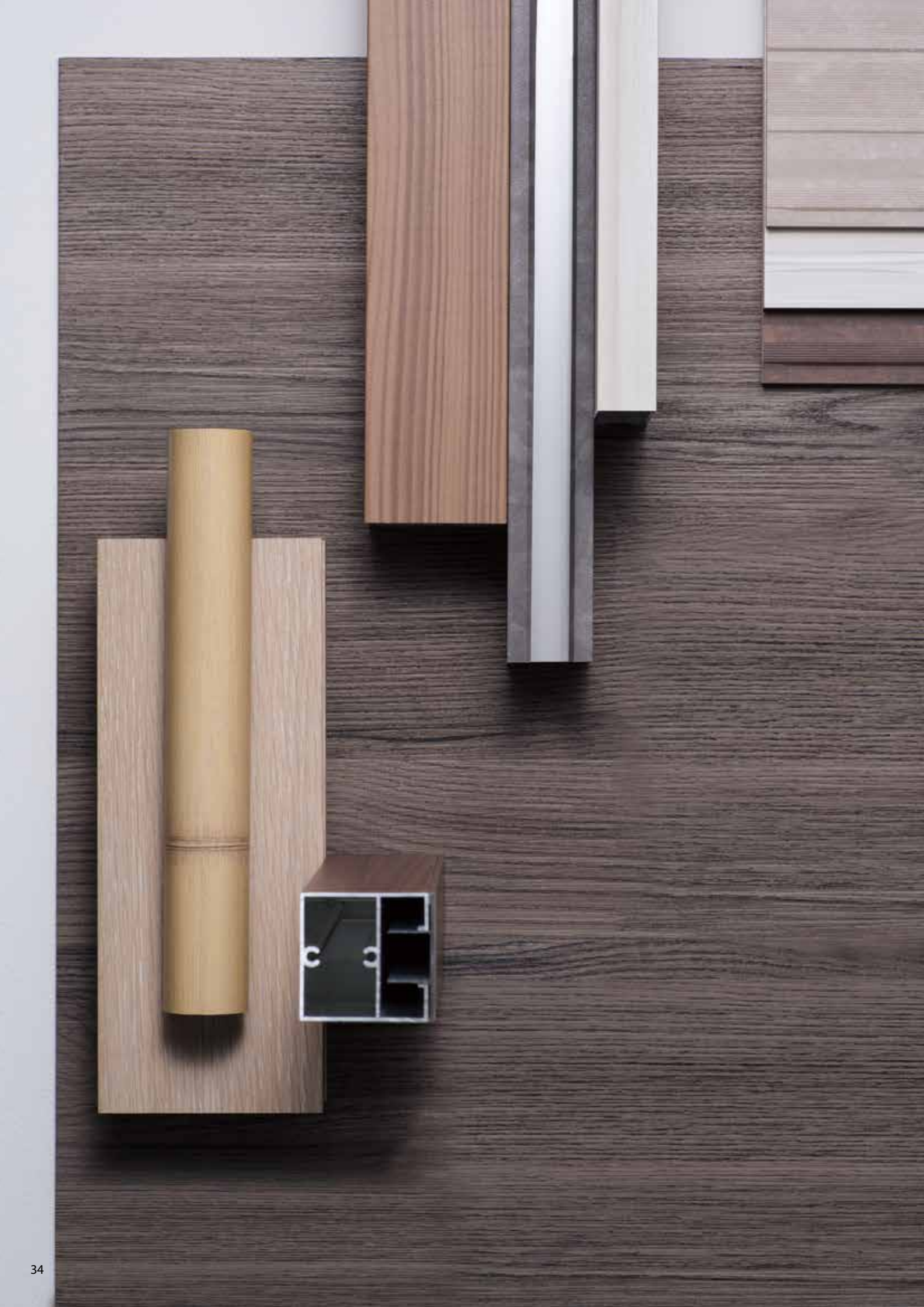


THSN-5010 THBM-50

店舗  
Shops

TRA-150ST





Colour & Pattern

色柄ラインナップ

| 外装R仕様 Exterior R Specification |              |                            |               |                            |               |
|--------------------------------|--------------|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| 品 番                            | 品 名          | 品 番                        | 品 名           | 品 番                        | 品 名           |
| <small>NEW</small> TAR-001     | テラコッタクレイR    | <small>NEW</small> TAR-014 | アンティークシダーR RB | TAR-605                    | ブロッサムバーチR     |
| <small>NEW</small> TAR-002     | テラコッタアロストR   | TAR-021                    | クリオロエルムR      | TAR-647                    | アールウォールナットR M |
| <small>NEW</small> TAR-004     | 六甲杉R         | TAR-028                    | パシフィックグレーR    | TAR-758                    | ベントウォールR N    |
| TAR-005                        | リカンオークR      | <small>NEW</small> TAR-030 | タブノキR         | TAR-760                    | ベントウォールR D    |
| <small>NEW</small> TAR-012     | バンブーR        | TAR-532                    | チェリーラインR M    | <small>NEW</small> TAR-775 | カリーナエルムR D    |
| <small>NEW</small> TAR-013     | アンティークシダーR G | TAR-602                    | ビンテージウォールナットR | TAR-808                    | ベントウォールR BL   |

| 準外装仕様 Semi-exterior Specification |         |
|-----------------------------------|---------|
| 品 番                               | 品 名     |
| TQ-093                            | ウィンホワイト |

| <small>NEW</small> 内装L仕様・ローバル Interior L Specification |               |            |                |            |             |
|--------------------------------------------------------|---------------|------------|----------------|------------|-------------|
| 品 番                                                    | 品 名           | 品 番        | 品 名            | 品 番        | 品 名         |
| TEV-KV001                                              | アヴァロンオークL     | TEV-KV017  | ムーンヤードD        | TEV-2068   | リンドアカシアLB   |
| TEV-KV002                                              | アヴァロンオークN     | TEV-KV018  | モカクリームBG       | TEV-KV2070 | リンドアカシアBL   |
| TEV-KV003                                              | ヴァーグウォールナットMC | TEV-KV019  | フォグG           | TEV-KV2071 | ラゴシュマホガニーRB |
| TEV-KV004                                              | ヴァーグウォールナットB  | TEV-KV020  | フォグBL          | TEV-KV2073 | ブリートオークN    |
| TEV-KV005                                              | オペラウォールナットLG  | TEV-KV021  | ノアールレザーBL      | TEV-KV2078 | アイリスノーチェM   |
| TEV-KV006                                              | オペラウォールナットDG  | TEV-KV100  | メタルラインLG       | TEV-KV2084 | ブルックウィローW   |
| TEV-KV007                                              | ノアールインブイARB   | TEV-KV101  | メタルラインG        | TEV-KV2098 | ハミングエルムN    |
| TEV-KV008                                              | ジュレアッシュG      | TEV-KV102  | メタルラインDG       | TEV-KV2099 | ハミングエルムG    |
| TEV-KV009                                              | シンシュウヒノキN     | TEV-KV103  | フィヨルドストーン      | TEV-KV2100 | ディエラオークN    |
| TEV-KV010                                              | クラフトテラBG      | TEV-KV104  | モードメタルWG       | TEV-KV710  | クレマシダー      |
| TEV-KV011                                              | クラフトテラM       | TEV-KV2013 | エアリーチェスナットGW   | TEV-KV7102 | モードメタルLG    |
| TEV-KV012                                              | レイクサイドストーンG   | TEV-KV2031 | ハルザクラ          | TEV-KV7103 | モードメタルB     |
| TEV-KV013                                              | レイクサイドストーンD   | TEV-KV2051 | シンフォニーウォールナットD | TEV-KV7104 | モードメタルBL    |
| TEV-KV014                                              | コールシダーBL      | TEV-KV2062 | ノアールインブイAD     | TEV-KV740  | リトモウォールナットN |
| TEV-KV015                                              | ストリームBG       | TEV-KV2066 | スクリラアッシュG      | TEV-KV835  | ラフィネチェリーL   |
| TEV-KV016                                              | ムーンヤードBG      | TEV-KV2067 | リンドアカシアM       | TEV-KV882  | ノルテオークL     |

| 内装E仕様・エコシート Interior E Specification |                 |           |                 |                              |               |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------------------------|---------------|
| 品 番                                  | 品 名             | 品 番       | 品 名             | 品 番                          | 品 名           |
| TE-SN883                             | ノルテオークG         | TE-SN2069 | リンドアカシアG        | TE-SN2110                    | リヴィエアッシュM     |
| TE-SN902                             | ブリスウォールナットB     | TE-SN2074 | ブリートオークL        | TE-SN2111                    | ヌーベルカスティーヨG   |
| TE-SN947                             | マドラスウォールナットW    | TE-SN2076 | ビンテージオークB       | TE-SN2112                    | ヌーベルカスティーヨD   |
| TE-SN948                             | マドラスウォールナットDG   | TE-SN2080 | マーブルウッドW        | TE-SN2113                    | ラヴァンオークN      |
| TE-SN2014                            | クレマチェスナットFW     | TE-SN2081 | マーブルウッドDG       | TE-SN2114                    | クロームアッシュWG    |
| TE-SN2015                            | クレマチェスナットCW     | TE-SN2085 | リーニユシダーG        | TE-SN2115                    | フレスコチークBG     |
| TE-SN2017                            | イングリッシュウォールナットM | TE-SN2086 | リーニユシダーDG       | TE-SN2116                    | フレスコチークG      |
| TE-SN2022                            | チョークドスクピラSG     | TE-SN2087 | サーモスオークLG       | <small>NEW</small> TE-SN2122 | ルンタエルムWG      |
| TE-SN2025                            | マキアージュエルムTG     | TE-SN2088 | サーモスオークMG       | <small>NEW</small> TE-SN2123 | リンバーオークN      |
| TE-SN2035                            | アクシスオークN        | TE-SN2089 | サーモスオークD        | <small>NEW</small> TE-SN2124 | ノクターンウォールナットG |
| TE-SN2036                            | アクシスオークL        | TE-SN2091 | アレグロチェリーG       | <small>NEW</small> TE-SN2125 | ペトラアッシュM      |
| TE-SN2039                            | イングリッシュウォールナットG | TE-SN2092 | アジルウォールナットM     | TE-SN7002                    | ピュアブラック       |
| TE-SN2050                            | シンフォニーウォールナットB  | TE-SN2094 | バリオウッドM         | TE-SN7100                    | ルフレクロスW       |
| TE-SN2053                            | フレッタオークN        | TE-SN2095 | サルーンユーカリG       | TE-SN7101                    | ルフレクロスG       |
| TE-SN2055                            | レブロンウォールW       | TE-SN2097 | ステラエルムBL        | TE-SN7103                    | モードメタルB       |
| TE-SN2056                            | レブロンウォールM       | TE-SN2101 | カナレットウォールナットD   | TE-SN7105                    | モードメタルW       |
| TE-SN2057                            | レブロンウォールB       | TE-SN2102 | フラッグチークM        | TE-SN7106                    | ミネルバスタックW     |
| TE-SN2058                            | レガシーアッシュG       | TE-SN2103 | アルスチェリーM        | TE-SN7107                    | ミネルバスタックDG    |
| TE-SN2059                            | レガシーアッシュDG      | TE-SN2104 | ジークバーチN         | <small>NEW</small> TE-SN7109 | ココサンドLG       |
| TE-SN2060                            | タンドルウォールナットLG   | TE-SN2105 | ジークバーチG         | <small>NEW</small> TE-SN7110 | ベラドンナマーブルG    |
| TE-SN2061                            | タンドルウォールナットMG   | TE-SN2106 | ブラージュティネオB      |                              |               |
| TE-SN2063                            | ブリラスウッドW        | TE-SN2107 | ファリーヌアッシュW      |                              |               |
| TE-SN2064                            | ブリラスウッドDG       | TE-SN2108 | ニューアージュチェスナットW  |                              |               |
| TE-SN2065                            | スクリラアッシュW       | TE-SN2109 | ニューアージュチェスナットBG |                              |               |

| 外装R仕様 Exterior R Specification |
|--------------------------------|
|--------------------------------|

サンプルのご請求はこちら



表面意匠にはトレンドのマット表現を採用し、自然素材が持つ風合い・質感をよりリアルに再現しています。  
SWOM※にて、15,000時間の耐候性試験をクリアしており、長期にわたる屋外での使用が可能です。

※サンシャインカーボンアーク・ウェザーメーター



TAR-005  
リカンオークR  
Rican Oak R



TAR-758  
ベントウォールR N  
Vent Walnut R N



TAR-647  
アールウォールナットR M  
Earl Walnut R M



TAR-532  
チェリーラインR M  
Cherry Line R M



TAR-602  
ビンテージウォールナットR  
Vintage Walnut R



TAR-605  
ブロッサムバーチ R  
Blossom Birch R



TAR-760  
ベントウォールR D  
Vent Walnut R D



TAR-021  
クリオロエルムR  
Criollo Elm R



TAR-775  
カリーナエルムR D  
Carina Elm R D



TAR-808  
ベントウォールR BL  
Vent Walnut R BL



TAR-004  
六甲杉R  
Rokko Cedar R



TAR-030  
タブノキR  
Machilus R



TAR-028  
パシフィックグレーR  
Pacific Gray R



TAR-012  
バンブーR  
Bamboo R

TAR-012 製品イメージ





TAR-013  
アンティークシダーR G  
Antique Cedar R G



TAR-014  
アンティークシダーR RB  
Antique Cedar R RB



TAR-001  
テラコッタクレイR  
Terra Cotta Clay R



TAR-002  
テラコッタアロストR  
Terr Ra Cotta Arrosto R

※色見本は印刷のため、現物と違って見える場合もございます。 ※定期的に色柄ラインナップの見直しを行います。あらかじめご了承ください。  
※印刷シートには自然の抑揚を生かした柄がございます。ラッピング材になった時に均一な色柄にならない場合がありますので、ご了承ください。  
\*Please note that the colour in the brochure may vary from the actual product. \*Please note each design collection is subject to change periodically without notice.  
\*There is a pattern on the printed sheet that makes use of nature's intonation. Please note that it may not have a uniform color pattern when used as a wrapping material.

■マンセル値

| 品 番     | 品 名            | 色相  |    | 明度  | 彩度  |
|---------|----------------|-----|----|-----|-----|
| TAR-001 | テラコッタクレイ R     | 9.0 | YR | 6.2 | 5.1 |
| TAR-002 | テラコッタアロスト R    | 3.2 | YR | 4.8 | 6.4 |
| TAR-004 | 六甲杉 R          | 8.5 | YR | 7.4 | 3.7 |
| TAR-005 | リカンオーク R       | 7.7 | YR | 6.0 | 5.2 |
| TAR-012 | パンプー R         | 1.5 | Y  | 7.0 | 4.3 |
| TAR-013 | アンティークシダー R G  | 8.1 | YR | 3.4 | 0.8 |
| TAR-014 | アンティークシダー R RB | 4.9 | YR | 3.6 | 1.5 |
| TAR-021 | クリオロエルム R      | 6.6 | YR | 4.1 | 2.1 |
| TAR-028 | パシフィックグレー R    | 0.8 | Y  | 5.9 | 1.1 |
| TAR-030 | タブノキ R         | 7.0 | YR | 4.9 | 3.5 |
| TAR-532 | チェリーライン R M    | 6.2 | YR | 5.1 | 5.0 |
| TAR-602 | ピンテージウォールナット R | 5.7 | YR | 3.9 | 2.6 |
| TAR-605 | プロッサムパーチ R     | 0.8 | YR | 3.6 | 3.5 |
| TAR-647 | アールウォールナット R M | 7.4 | YR | 4.9 | 2.8 |
| TAR-758 | ベントウォール R N    | 9.1 | YR | 6.7 | 3.7 |
| TAR-760 | ベントウォール R D    | 5.0 | YR | 3.1 | 1.2 |
| TAR-775 | カリーナエルム R D    | 0.9 | Y  | 3.6 | 0.7 |
| TAR-808 | ベントウォール R BL   | 8.7 | YR | 3.5 | 0.6 |

※上記数値は平均値となります。  
\*The above values are average values.

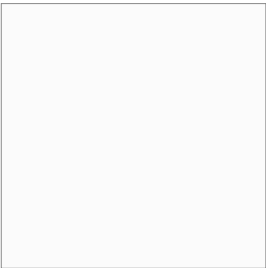
■日塗工品番

| 品 番     | 品 名            | 日塗工品番    |
|---------|----------------|----------|
| TAR-001 | テラコッタクレイ R     | L 19-60H |
| TAR-002 | テラコッタアロスト R    | L 12-50L |
| TAR-004 | 六甲杉 R          | L 19-75F |
| TAR-005 | リカンオーク R       | L 17-60H |
| TAR-012 | パンプー R         | L 22-70H |
| TAR-013 | アンティークシダー R G  | L 22-30B |
| TAR-014 | アンティークシダー R RB | L 15-30B |
| TAR-021 | クリオロエルム R      | L 17-40D |
| TAR-028 | パシフィックグレー R    | L 25-60B |
| TAR-030 | タブノキ R         | L 17-40H |
| TAR-532 | チェリーライン R M    | L 17-50L |
| TAR-602 | ピンテージウォールナット R | L 17-40D |
| TAR-605 | プロッサムパーチ R     | L 09-30H |
| TAR-647 | アールウォールナット R M | L 19-50F |
| TAR-758 | ベントウォール R N    | L 19-60H |
| TAR-760 | ベントウォール R D    | L 15-30D |
| TAR-775 | カリーナエルム R D    | L 22-30B |
| TAR-808 | ベントウォール R BL   | L 19-30A |

※上記品番は近似色となります。  
\*The above part numbers have similar colors.

準外装仕様 Semi-exterior Specification

サンプルのご請求は  
こちらから



TQ-093      ウィンホホワイト  
Win White



※画像はイメージです。

準外装は軒下までの使用を推奨いたします。

マット仕上げ  
反射の比較

特殊オレフィンシートを  
使用することにより、  
光の反射を抑え、  
目にやさしい空間を  
演出します。

低光沢  
(焼付塗装比約1/7)



フォルティナ準外装 (単色白)



アクリル塗装



ウレタン塗装



フッ素塗装

NEW 内装L仕様 Interior L Specification

フォルティナ用アルミ基材と、不燃化粧パネル「ローバル」に使用されているオレフィンシート（非塩ビ）を組み合わせ不燃認定を取得、「フォルティナ内装L仕様」を新しくラインナップしました。

本製品の特長は、ローバルとの完全意匠連動、オレフィンシートならではの環境性能（CO<sup>2</sup>排出量 塩ビ比60％）に加え、抗ウイルス・抗菌機能を備えています。

これにより、従来、オレフィンシートでは対応困難だったルーバーと壁面の意匠統一、そして、安心安全で環境性能の高い空間づくりに貢献できます。

柄は最新のトレンド分析から厳選した48点をご用意。木目柄から金属などの抽象柄まで幅広く対応しています。



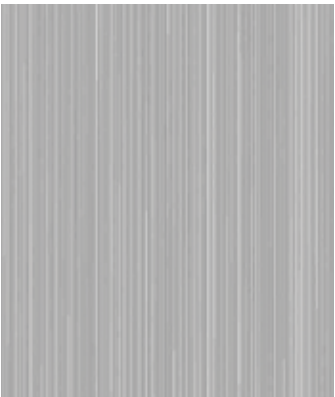
New Lineup

25年の新柄は、人気のモードメタルの新色に加えモノトーンをベースにしたスタイリッシュなヘアラインメタル柄と氷河の冷たさや透明感をイメージした高級感のある石目柄をご用意しました。

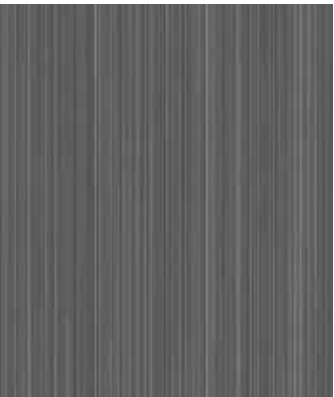
空間設計者とのディスカッションによりラインナップされた新柄は時代の空気感を捉えた洗練されたデザインで、幅広い空間にマッチします。



TEV-KV100 NEW 抗ウイルス 抗菌仕様  
メタルラインLG



TEV-KV101 NEW 抗ウイルス 抗菌仕様  
メタルラインG



TEV-KV102 NEW 抗ウイルス 抗菌仕様  
メタルラインDG



TEV-KV103 NEW 抗ウイルス 抗菌仕様  
フィヨルドストーン



TEV-KV104 NEW 抗ウイルス 抗菌仕様  
モードメタルWG



TEV-KV7103 NEW 抗ウイルス 抗菌仕様  
モードメタルB

サンプルのご請求はこちらから



TEV-KV710 抗ウイルス 抗菌仕様  
クレマシダー



TEV-KV2013 抗ウイルス 抗菌仕様  
エアリーチェスナットGW



TEV-KV2084 抗ウイルス 抗菌仕様  
ブラックウィローW



TEV-KV008 抗ウイルス 抗菌仕様  
ジュレアッシュG



TEV-KV2073 抗ウイルス 抗菌仕様  
ホワイトオークN



TEV-KV009 抗ウイルス 抗菌仕様  
シンシュウビノキN



TEV-KV2098 抗ウイルス 抗菌仕様  
ハミングエルムN



TEV-KV2100 抗ウイルス 抗菌仕様  
ディエラオークN



TEV-KV740 抗ウイルス 抗菌仕様  
リトモウォールナットN



TEV-KV882 抗ウイルス 抗菌仕様  
ノルデオークL



TEV-KV2031 抗ウイルス 抗菌仕様  
ハルザクラ



TEV-KV835 抗ウイルス 抗菌仕様  
ラフィネチェリーL



TEV-KV2099 抗ウイルス 抗菌仕様  
ハミングエルムG



TEV-KV003 抗ウイルス 抗菌仕様  
ヴァーグウォールナットMC



TEV-KV002 抗ウイルス 抗菌仕様  
アヴァロンオークN



TEV-KV001 抗ウイルス 抗菌仕様  
アヴァロンオークL

※色見本は印刷のため、現物と違って見える場合もございます。 ※定期的に色柄ラインナップの見直しを行います。あらかじめご了承ください。

※印刷シートには自然の抑揚を生かした柄がございます。ラッピング材になった時に均一な色柄にならない場合がありますので、ご了承ください。

\*Please note that the colour in the brochure may vary from the actual product. \*Please note each design collection is subject to change periodically without notice.

\*There is a pattern on the printed sheet that makes use of nature's intonation. Please note that it may not have a uniform color pattern when used as a wrapping material.



TEV-KV005  
オペラウォールナットLG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-2068  
リンドアカシアLB



TEV-KV2066  
スクリラアッシュG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV2078  
アイリスノーチェM

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV2067  
リンドアカシアM

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV2071  
ラゴシュマホガニーRB

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV2070  
リンドアカシアBL

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV004  
ヴァーグウォールナットB

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV006  
オペラウォールナットDG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV2051  
シンフォニーウォールナットD

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV007  
ノアールインブイアRB

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV2062  
ノアールインブイAD

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV7102  
モードメタルLG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV7104  
モードメタルBL

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV010  
クラフトテラBG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV018  
モカクリームBG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様

サンプルのご請求は  
こちらから



TEV-KV016  
ムーンヤードBG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV015  
ストリームBG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



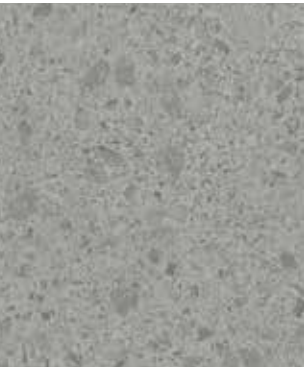
TEV-KV011  
クラフトテラM

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV019  
フォグG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV012  
レイクサイドストーンG

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV017  
ムーンヤードD

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV020  
フォグBL

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV013  
レイクサイドストーンD

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV021  
ノアールレザーBL

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様



TEV-KV014  
コールシダーBL

✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様

1 ピッチ柄をご覧になりたい場合は  
左の二次元バーコードより  
環境デザイン事業部 WEB サイトをご確認ください。



✦ 抗ウイルス  
✦ 抗菌仕様 表面に抗ウイルスと抗菌、両方の性能を有する  
特殊コーティングを施しています。

※ ラインナップ以外に1 柄で一定の数量がある場合は特注色での対応が可能です。特注色の  
必要数量については、営業窓口にお問い合わせください。  
※ TEV 品番に関しては、特注にて「抗菌」「抗ウイルス・抗菌」仕様への対応を行っております。  
ご要望の際は担当営業までお問い合わせください。なお、事前の予告なくTEV-KVに変更  
する場合もありますのでご了承ください。

※色見本は印刷のため、現物と違って見える場合もございます。 ※定期的に色柄ラインナップの見直しを行います。あらかじめご了承ください。  
※印刷シートには自然の抑揚を生かした柄がございます。ラッピング材になった時に均一な色柄にならない場合がありますので、ご了承ください。  
\*Please note that the colour in the brochure may vary from the actual product. \*Please note each design collection is subject to change periodically without notice.  
\*There is a pattern on the printed sheet that makes use of nature's intonation. Please note that it may not have a uniform color pattern when used as a wrapping material.



内装E仕様

Interior E Specification

世界のインテリアトレンドを読み解き、最新のデザインを付与した内装用化粧シート。  
木目の手触りや石の重厚感、金属の滑らかさなど、こだわりの質感を表現しています。

ご注意  
不燃化粧パネルローバルにはご使用いただけません。  
フォルティナとローバルの意匠連動をご検討されるお客様は、内装L仕様よりご選定ください。

New Lineup



TE-SN2122  
NEW

ルンタエルムWG  
Lunta Elm WG



TE-SN2123  
NEW

リンバーオークN  
Limber Oak N



TE-SN2124  
NEW

ノクターンウォールナットG  
Nocturne Walnut G



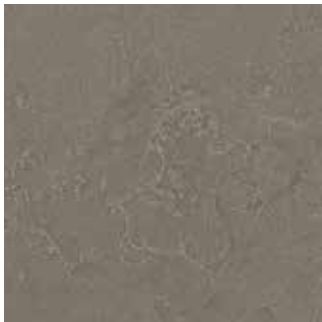
TE-SN2125  
NEW

ペトラアッシュM  
Petra Ash M



TE-SN7109  
NEW

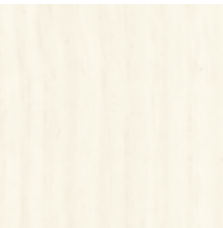
ココサンドLG  
Coco Sand G



TE-SN7110  
NEW

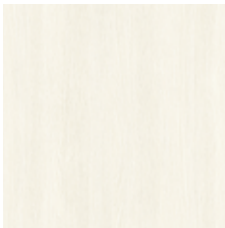
ペラドンナマーブルG  
Belladonna Marble G

WOOD GRAIN



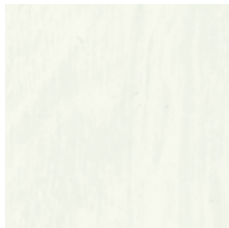
TE-SN2014

クレマチェスナットFW  
Crema Chestnut FW



TE-SN2107

ファリーヌアッシュW  
Farine Ash W



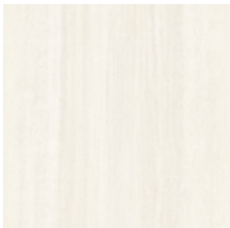
TE-SN2015

クレマチェスナットCW  
Crema Chestnut CW



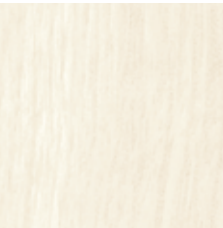
TE-SN2065

スクリラアッシュW  
Skkira Ash W



TE-SN2063

ブリラスウッドW  
Brilas Wood W



TE-SN947

マドラスウォールナットW  
Madras Walnut W



TE-SN2108

ニュージェュチェスナットW  
Nuage Chestnuts W



TE-SN2080

マーブルウッドW  
Marble Wood W



TE-SN2113

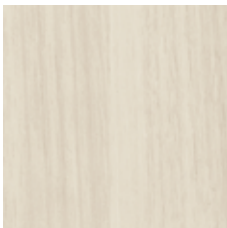
ラヴァンオークN  
Ravin Oak N



TE-SN2025

マキアージュエルムTG  
Maquillage Elm TG

サンプルのご請求は  
こちらから



TE-SN2055

レブロンウォールW  
Revlon Wall W



TE-SN2114

クロームアッシュWG  
Chrome Ash WG



TE-SN2035

アクシスオークN  
Axis Oak N



TE-SN2036

アクシスオークL  
Axis Oak L



TE-SN2109

ニュージェュチェスナットBG  
Nuage Chestnuts BG



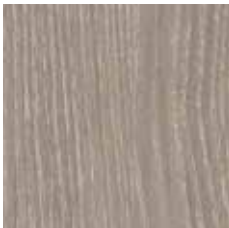
TE-SN2074

プリートオークL  
Pulito Oak L



TE-SN2053

フレッタオークN  
Frettare Oak N



TE-SN2058

レガシーアッシュG  
Legacy Ash G



TE-SN2060

タンドルウォールナットLG  
Tendre Walnut LG



TE-SN2039

イングリッシュウォールナットG  
English Walnut G



TE-SN2104

ジークバーチN  
Sieg Birch N



TE-SN2105

ジークバーチG  
Sieg Birch G



TE-SN2110

リヴィエアッシュM  
Rivier Ash M



TE-SN883

ノルデオークG  
Norte Oak G



TE-SN2087

サーモスオークLG  
Thermos Oak LG



TE-SN2022

チョークドスクピラSG  
Chalked Sucupira SG



TE-SN2085

リーニュシダーG  
Ligne Cedar G



TE-SN2115

フレスコチークBG  
Fresco Teak BG



TE-SN2116

フレスコチークG  
Fresco Teak G



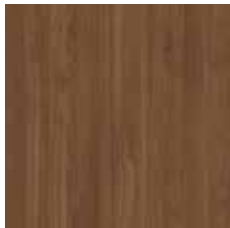
TE-SN2095

サルーンユーカリG  
Saloon Eucalyptus G



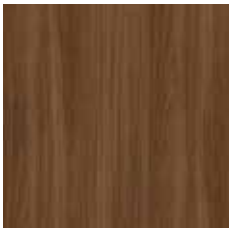
TE-SN2017

イングリッシュウォールナットM  
English Walnut M



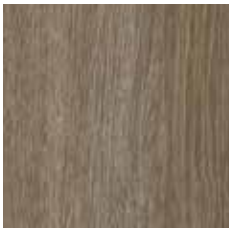
TE-SN2103

アルスチェリーM  
Ars Cherry M



TE-SN2102

フラッグチークM  
Flag Cheek M



TE-SN2088

サーモスオークMG  
Thermos Oak MG



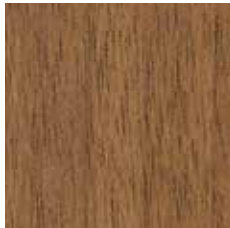
TE-SN2050

シンフォニーウォールナットB  
Symphony Walnut B



TE-SN2106

プラージュティネオB  
Plage Tineo B



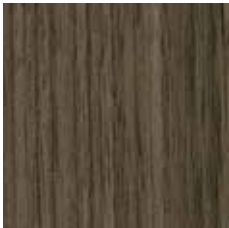
TE-SN902

ブリスウォールナットB  
Bliss Walnut B



TE-SN2056

レブロンウォールM  
Revlon Wall M



TE-SN948

マドラスウォールナットDG  
Madras Walnut DG



TE-SN2081

マーブルウッドDG  
Marble Wood DG

※色見本は印刷のため、現物と違って見える場合もございます。 ※定期的に色柄ラインナップの見直しを行います。あらかじめご了承ください。  
※印刷シートには自然の抑揚を生かした柄がございます。ラッピング材になった時に均一な色柄にならない場合がありますので、ご了承ください。  
\*Please note that the colour in the brochure may vary from the actual product. \*Please note each design collection is subject to change periodically without notice.  
\*There is a pattern on the printed sheet that makes use of nature's intonation. Please note that it may not have a uniform color pattern when used as a wrapping material.

サンプルのご請求は  
こちらから

|                                            |                                                |                                                  |                                         |                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                            |                                                |                                                  |                                         |                                                |
| TE-SN2059<br>レガシーアッシュDG<br>Legacy Ash DG   | TE-SN2061<br>タンドルウォールナットMG<br>Tendre Walnut MG | TE-SN2057<br>レブロンウォールB<br>Revlon Wall B          | TE-SN2069<br>リンドアカシアG<br>Lindo Acacia G | TE-SN2111<br>ヌーベルカステイヨG<br>Nouvelle Castillo G |
|                                            |                                                |                                                  |                                         |                                                |
| TE-SN2064<br>ブリラスウッドDG<br>Brilas Wood DG   | TE-SN2076<br>ビンテージオークB<br>Vintage Oak B        | TE-SN2101<br>カナレットウォールナットD<br>Canaletto Walnut D | TE-SN2094<br>バリオウッドM<br>Variowood M     | TE-SN2092<br>アジレウォールナットM<br>Agile Walnut M     |
|                                            |                                                |                                                  |                                         |                                                |
| TE-SN2091<br>アレグロチェリーG<br>Allegro Cherry G | TE-SN2086<br>リーニユシダーDG<br>Ligne Cedar DG       | TE-SN2112<br>ヌーベルカステイヨD<br>Nouvelle Castillo D   | TE-SN2097<br>ステラエルムBL<br>Stella Elm BL  | TE-SN2089<br>サーモスオークD<br>Thermos Oak D         |

TEXTURE

|                                            |                                      |                                         |                                         |                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                            |                                      |                                         |                                         |                                              |
| TE-SN7106<br>ミネルパスタッコW<br>Minerva Stucco W | TE-SN7105<br>モードメタルW<br>Mode Metal W | TE-SN7100<br>ルフレクロス W<br>Reflet Cloth W | TE-SN7101<br>ルフレクロス G<br>Reflet Cloth G | TE-SN7107<br>ミネルパスタッコDG<br>Minerva Stucco DG |
|                                            |                                      |                                         |                                         |                                              |
| TE-SN7103<br>モードメタルB<br>Mode Metal B       | TE-SN7002<br>ピュアブラック<br>Pure Black   |                                         |                                         |                                              |

※色見本は印刷のため、現物と違って見える場合もございます。 ※定期的に色柄ラインナップの見直しを行います。あらかじめご了承ください。  
※印刷シートには自然の抑揚を生かした柄がございます。ラッピング材になった時に均一な色柄にならない場合がありますので、ご了承ください。  
\*Please note that the colour in the brochure may vary from the actual product. \*Please note each design collection is subject to change periodically without notice.  
\*There is a pattern on the printed sheet that makes use of nature's intonation. Please note that it may not have a uniform color pattern when used as a wrapping material.

色見本は印刷のため、現物と違って見える場合もございます。  
Please note that the colour in the brochure may vary from the actual product.

BASIC COLOUR ベーシックカラー [ツヤけレクリアー] 陽極酸化塗装複合皮膜 [Matt Clear] Combined coatings of anodic oxide and organic coatings.

|                |                         |                         |
|----------------|-------------------------|-------------------------|
|                |                         |                         |
| シルバー<br>Silver | ステンカラー<br>Stain Colours | ライトブロンズ<br>Light Bronze |
|                |                         |                         |
| ブロンズ<br>Bronze | ダークブロンズ<br>Dark Bronze  | ブラック<br>Black           |

MATT COLOUR マットカラー [ツヤけレクリアー] 陽極酸化塗装複合皮膜マット処理 [Matt Clear] Combined coatings of anodic oxide and organic coatings with matte process.

|                        |                                 |                                 |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                        |                                 |                                 |
| シルバーマット<br>Silver Matt | ステンカラーマット<br>Stain Colours Matt | ライトブロンズマット<br>Light Bronze Matt |
|                        |                                 |                                 |
| ブロンズマット<br>Bronze Matt | ダークブロンズマット<br>Dark Bronze Matt  | ブラックマット<br>Black Matt           |

※上記表面処理以外に、各種焼付塗装・特殊塗装も可能です。焼付塗装の場合は、日本塗料工業会色見本帳からお選びください。  
\*In addition to above surface trearments, each kinds of baking finish and special coating are available.

施工イメージ動画一覧

導入されている、またはご検討されている施工者様に向けて、フォルティナの施工方法をよりわかりやすくご覧いただくために、動画にいたしました。ご参考にしてください。

ストリンガータイプ



ストリンガータイプ施工ダイジェスト



直付けタイプ



直付けタイプ施工ダイジェスト



上下固定タイプ



上下固定タイプ施工ダイジェスト



スパンドレルタイプ



スパンドレルタイプ施工ダイジェスト



※QRコードからご覧いただけます。

サンプル請求ページのご紹介

実際のサンプルを下記HPよりご確認くださいませ。  
サンプルのご請求も簡単です。ご希望のサンプルを選択いただき、必要数をオーダーリストに記載いただければ、お手元に発送いたします。

<https://forest.toppan.com/>



こちらからアクセス！

「品番・色柄一覧」からオーダーできます

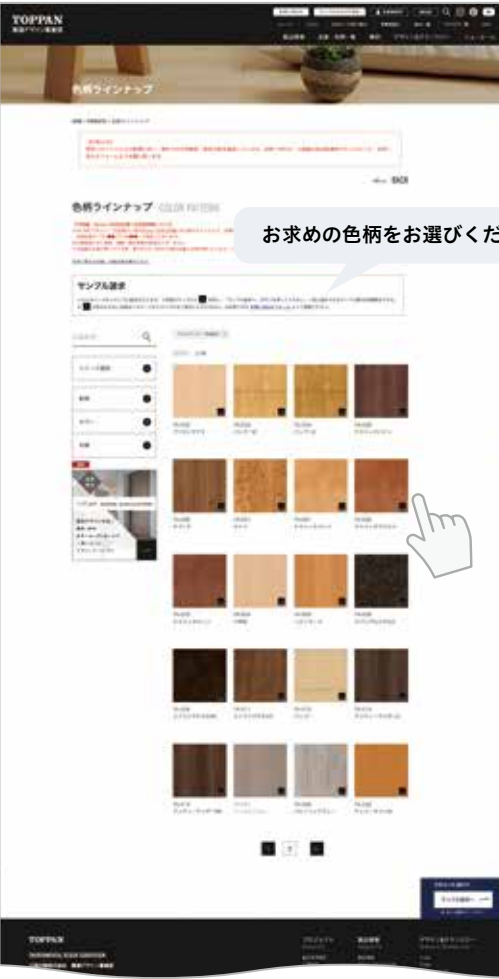
トップページ TOP PAGE



一覧選択ページ LINEUP SELECT PAGE



色柄ラインナップページ LINEUP PAGE



お求めの色柄をお選びください

お申込み時間に関するご案内

Webからのお申込みの場合、**15**時までにご記入いただきますと  
**当日出荷が可能です。**

## フォルティナ 製品一覧 Product Overview

### Louvers

#### ルーバー

意匠と形状、付属品（エンドキャップ）などを豊富にラインナップ。

A variety of designs and shapes, as well as improvements in the quality of component parts such as end caps.

大型ルーバー P. 56  
Large Type Louvers

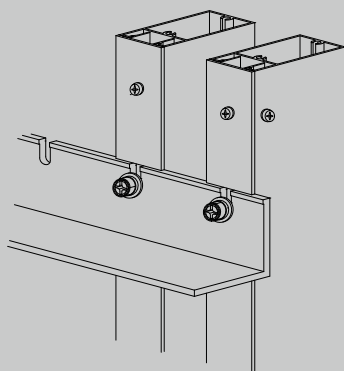


#### ルーバー取付タイプ 1

#### ストリンガータイプ Stringer Type P. 58

取付金具（ストリンガー）を使用するルーバー。  
ご希望のピッチに合わせてストリンガーの加工が可能。

Louvers that can be easily attached with mounting brackets.  
Stringers may be modified according to the desired louver pitch.

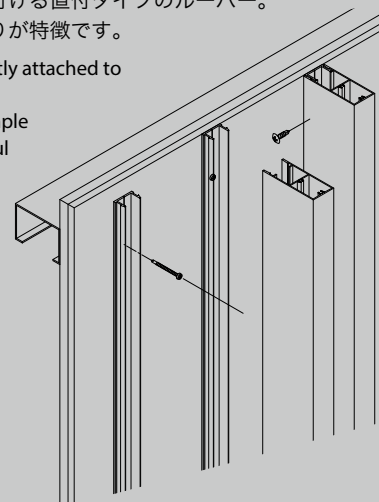


#### ルーバー取付タイプ 2

#### 内装直付けタイプ Direct Attachment Type P. 80

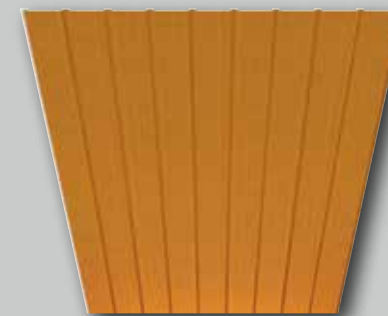
天井や壁面に直接取り付けられる直付タイプのルーバー。  
簡易施工と美しい納まりが特徴です。

Louvers that can be directly attached to ceilings or walls.  
Characterized with its simple construction and beautiful fit achieved.



### Spandrels [Slats]

#### スパンドレル P. 92



従来の手法を越えたスケールのデザインにお応えします。

Spandrels [slats] are used on ceilings and walls but they are also in demand as a product to create innovative large scale designs and continuity.

## FORTINA® Legg.

#### フォルティナレッジ P. 100



アルミコイルに直接印刷したスパンドレル。  
Spandrel directly printed onto Aluminum Coil.

## 関連商材

### Paper Tubes

#### ペーパーチューブ P. 114



紙を建築に。軽量かつ加工性に優れ、天井ルーバーなどに最適です。

All-new proposal, Architecturing with paper. Characterized by its lightness and processability, the material is perfect for application with ceiling louvers and the like.

### Glass Frit Panels

#### ガラスフリットパネル P. 118



耐久性と清掃性に優れた、不燃内装パネル（ホーロー鋼板）。

Incombustible vitreous interior panels (enameled steel sheets) that are durable, easy to clean, and excellent in design.

### Handrails

#### 手摺ルーバー P. 88

フォルティナ・アルミ製品の特質を生かしたアルミ手摺。

Aluminum handrail with advantages of FORTINA.





## Aluminum Products/Louvers

ルーバー製品

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| ルーバー      | Louvers                |
| 大型ルーバー    | Large Type Louvers     |
| ストリンガータイプ | Stringer Type          |
| 内装直付けタイプ  | Direct Attachment Type |
| その他製品     | Other Product          |
| 手摺ルーバー    | Handrails              |

# FORTINA

## Louvers

ルーバー



従来目隠し、遮光、通風として使われているルーバー。

最近では意匠材としての要求が増えています。

フォルティナは豊富な意匠と形状、付属品（エンドキャップ）などの構成要素の完成度を高めたことで、従来とは異なる幅広い用途でのニーズに対応します。直付けタイプ、ストリンガータイプをご用意しています。

### ■不燃認定番号[国土交通省認定]の取得

外装R仕様： NM-5462 (1) 準外装仕様： NM-5462 (1)

内装L仕様： NM-5723 (1) 内装E仕様： NM-5462 (1)

※従来の認定番号（外装:NM-2239/準外装:NM-2344/内装: NM-2344）は上記新認定番号に包括されます。

※ローバルシートは「L仕様」、従来の内装シート（101エコシート）は「E仕様」とします。

Certifications of Incombustibility (Ministry of Land, Infrastructure and Transport authorization)

Exterior R Specification: NM-5462 (1), Semi-exterior Specification: NM-5462 (1), Interior L Specification: NM-5723 (1), Interior E Specification: NM-5462 (1)

\*The conventional certification number (exterior: NM-2239 / semi-exterior: NM-2344 / interior: NM-2344) is included in the above new certification number.

\*The interior seats for the LOVAL will be "interior L specification" and the 101 Eco will be "interior E specification"

### ■工場生産による安定した品質

Stable Quality of Manufactured Products

#### ストリンガータイプ

### ■専用部材でシンプルな納まり

裏面化粧材：ルーバーの裏側をカバーして全面化粧が可能

小口フタノンビスタイプ：ビスの见えないシャープな小口フタ

Simple installation of exclusive parts

Fully decorated even back side of louvers.

Screwless End Caps: End Caps without screws shown.

#### 直付けタイプ

### ■直接壁面に固定可能なので、ストリンガー不要

Stringerless as mounting on walls directly.

### ■嵌合方式により、施工性を向上

Ease of construct by the interdigitate system.

### ■形状 Profiles

| ストリンガータイプ<br>Stringer Attachment Type | 内装直付けタイプ<br>Direct Attachment Type for Interior-use |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>43型</b> 43 Profiles                | <b>30型</b> 30 Profiles                              |



Louvers originally used for blinds, creating shade, or ventilation are now seeing an increase in demand as design material. FORTINA can fulfil a variety of customer needs in a wide range of applications that differ from conventional ones through a variety of designs and shapes, as well as improvements in the quality of component parts such as end caps. Louvers are available for Direct attachment type and Stringer attachment type.

# FORTINA

## Large Type Louvers

### 大型ルーバー

最大300mmの大型ルーバー



#### ■大きさ・サイズ

見付50mm×見込200・250・300mm  
Profiles size: width; 50 mm, depth; 200, 250, 300 mm

#### ■不燃認定番号[国土交通省認定]の取得

外装R仕様: NM-5462 (1)  
準外装仕様: NM-5462 (1)  
内装L仕様: NM-5462 (1)  
内装E仕様: NM-5723 (1)

※従来の認定番号(外装:NM-2239/準外装:NM-2344/内装:NM-2344)は上記新認定番号に包括されます。  
※ローバルシートは「L仕様」、従来の内装シート(101エコシート)は「E仕様」とします。

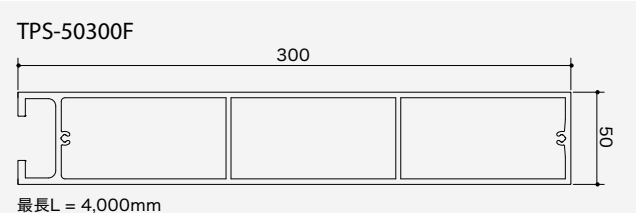
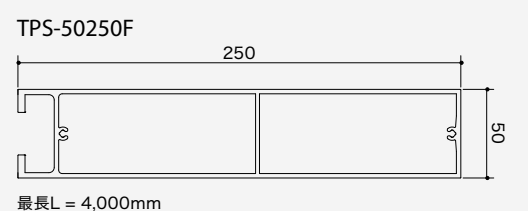
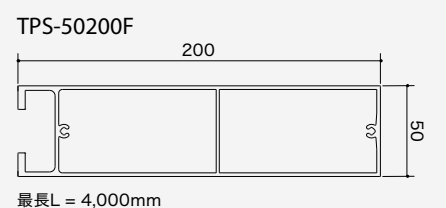
Certifications of Incombustibility  
(Ministry of Land, Infrastructure and Transport authorization)  
Exterior R Specification: NM-5462 (1),  
Semi-exterior Specification: NM-5462 (1),  
Interior L Specification: NM-5723 (1),  
Interior E Specification: NM-5462 (1)

\*The conventional certification number (exterior: NM-2239 / semi-exterior: NM-2344 / interior: NM-2344) is included in the above new certification number.  
\*The interior seats for the LOVAL will be "interior L specification" and the 101 Eco will be "interior E specification"

#### ■最低ロット: 80m

Minimum lot size: 80 m

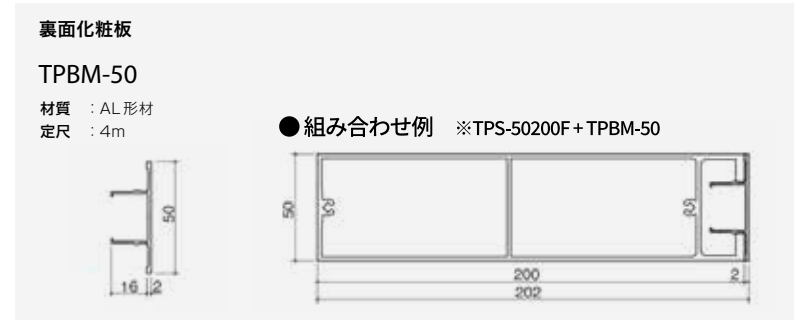
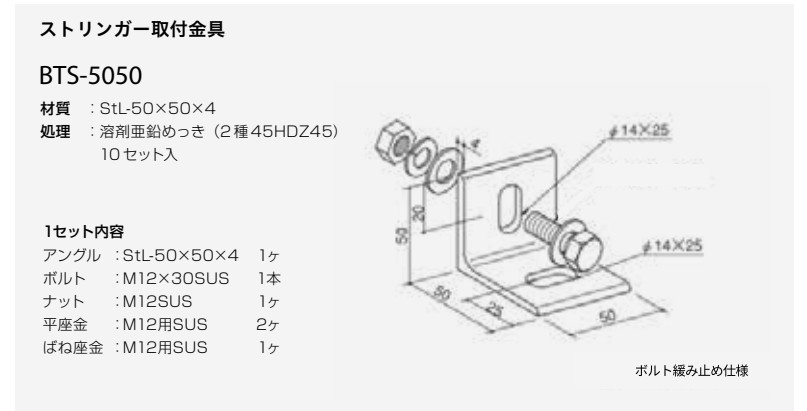
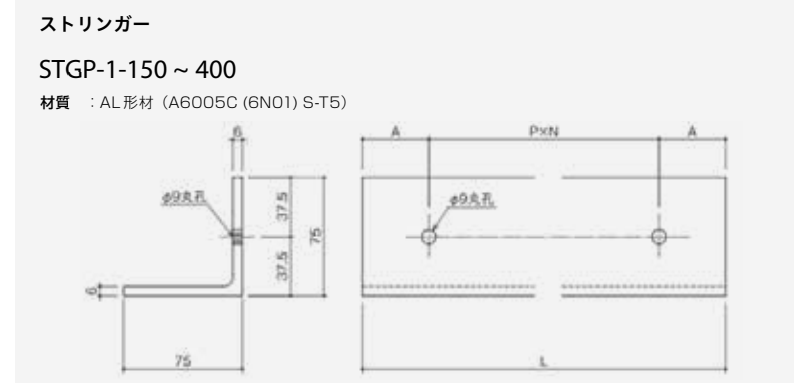
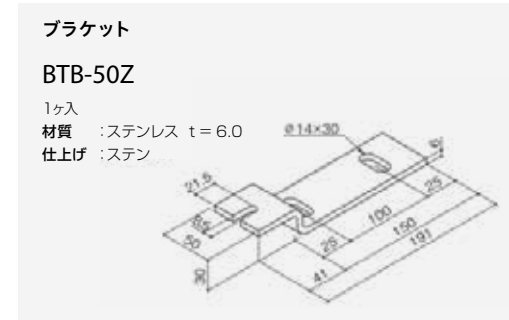
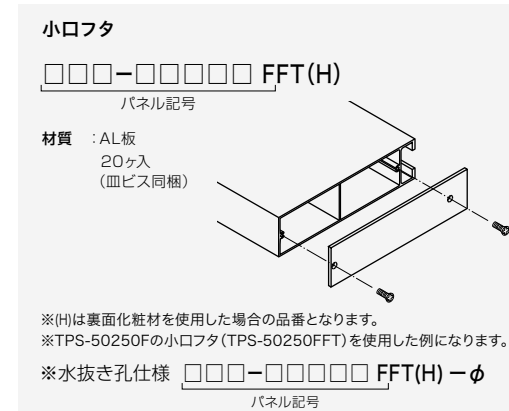
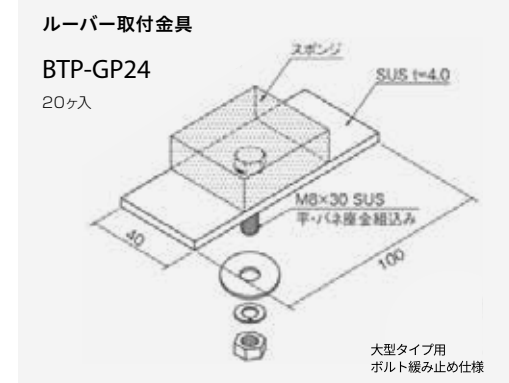
#### ■形状ラインナップ Profile Selection



※付属品は専用部材になります。次ページをご参照ください。

※上記以外の長さはご相談ください。

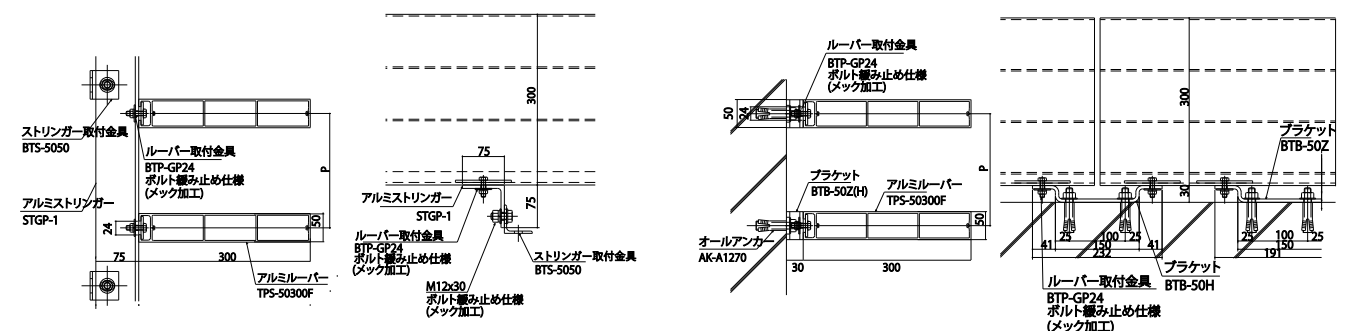
#### ■付属品ラインナップ Accessories Selection



#### ■参考施工図

ストリンガー納まり

ブラケット納まり



#### ■注意事項

- ① 従来のFORTINAラインナップと最少受注単位が異なります。詳細は弊社営業担当までお問い合わせください。
- ② 取付ピッチの算出は弊社営業担当までお問い合わせください。

# FORTINA Louvers ストリンガータイプ Stringer Type

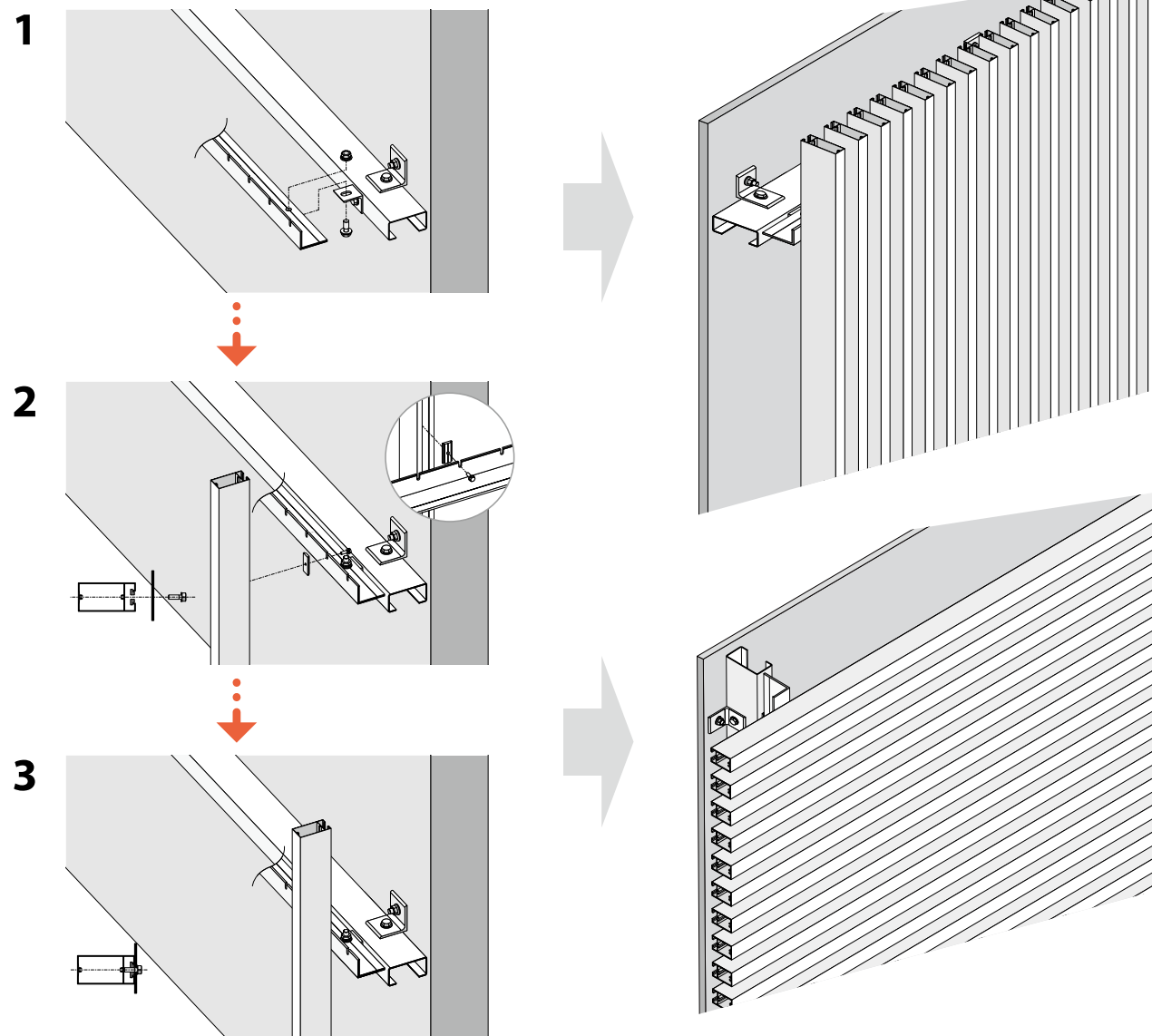
## 取付イメージ

Installation Example

取付金具を使用して簡単に取り付けことができるタイプのルーバー。  
ご希望のルーバーピッチに合わせ、ストリンガーを加工します。

Louvers that can be easily attached with mounting brackets.  
Stringers may be modified according to the desired louver pitch.

### 内外装 壁面／縦貼り・横貼り Wall Attachment for Interior/external, Vertically and Horizontally Image



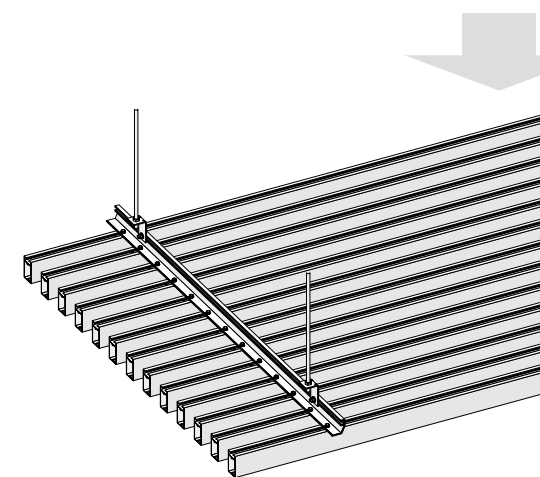
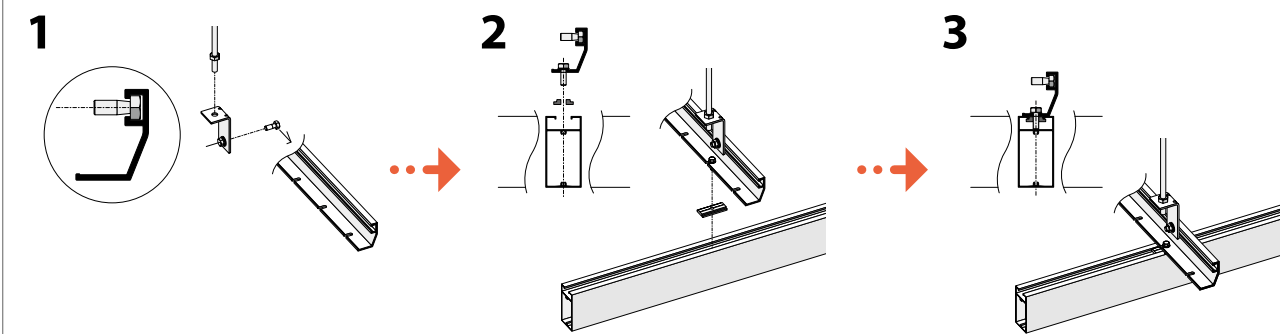
取付フローは縦貼りで。



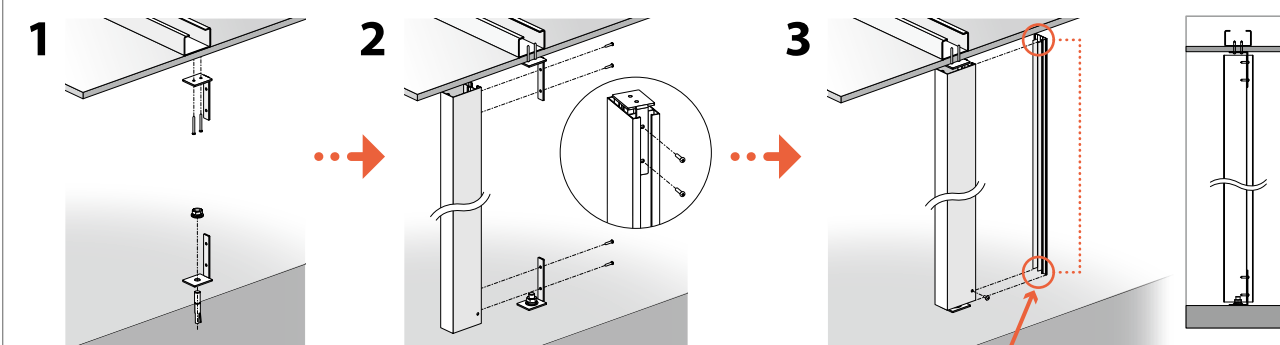
### フォルティナ | ルーバー ストリンガータイプ 取付イメージ

### Louvers | Stringer Type, Installation Example

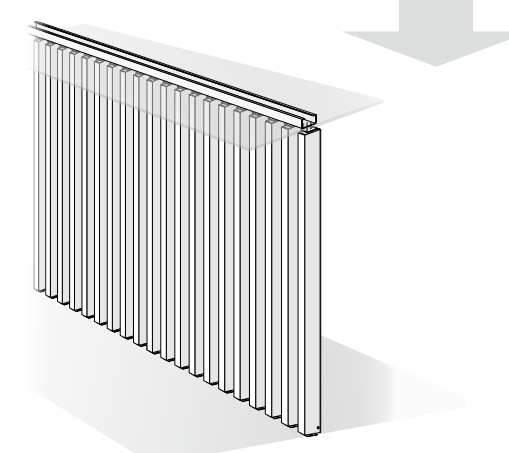
#### 内装 天井貼り Ceiling Attachment for Interior



#### 内装 上下固定 Floor-to-ceiling Attachment for Interior



※別途ご用意いただくLアングルの太さによっては入りにくい場合がありますので、その際は斜め方向から入れてください。  
※裏面化粧材とLアングルが干渉する部分は現場にて切欠き加工をお願いします。



ストリンガータイプ Stringer Type

SQUARE 15 ■ ※内装天井仕様のみ

TLBS-1550

小口フタ  
CLBS-1550FT

ルーバー取付金具  
BTP-M620

TLBS-1510

小口フタ  
CLBS-1510FT

ルーバー取付金具  
BTP-M620

TLBS-1515

小口フタ  
CLBS-1515FT

ルーバー取付金具  
BTP-M620

SQUARE 20 ■

THS-2040

小口フタ  
SHS-2040FT (H)  
SHS-2040FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-09

裏面化粧材  
THBM-20

THS-2060

小口フタ  
SHS-2060FT (H)  
SHS-2060FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-09

裏面化粧材  
THBM-20

THS-2080

小口フタ  
SHS-2080FT (H)  
SHS-2080FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-09

裏面化粧材  
THBM-20

THS-2010

小口フタ  
SHS-2010FT (H)  
SHS-2010FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-09

裏面化粧材  
THBM-20

THS-2015

小口フタ  
SHS-2015FT (H)  
SHS-2015FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-09

裏面化粧材  
THBM-20

SQUARE 25 ■

THS-2570

小口フタ  
SHS-2570FT (H)  
SHS-2570FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-09

裏面化粧材  
THBM-25

THS-2580

小口フタ  
SHS-2580FT (H)  
SHS-2580FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-09

裏面化粧材  
THBM-25

SQUARE 30 ■

THSN-3030

小口フタ  
SHSN-3030FT (H)  
SHSN-3030FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-30

THS-3050

小口フタ  
SHS-3050FT (H)  
SHS-3050FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-30

THS-3060

小口フタ  
SHS-3060FT (H)  
SHS-3060FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-30

THS-3075

小口フタ  
SHS-3075FT (H)  
SHS-3075FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-30

THS-3080

小口フタ  
SHS-3080FT (H)  
SHS-3080FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-30

THS-3010

小口フタ  
SHS-3010FT (H)  
SHS-3010FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-30

THS-3015

小口フタ  
SHS-3015FT (H)  
SHS-3015FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-30

SQUARE 40 ■

THS-4040

小口フタ  
SHS-4040FT (H)  
SHS-4040FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-40

THS-4050

小口フタ  
SHS-4050FT (H)  
SHS-4050FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-40

THS-4080

小口フタ  
SHS-4080FT (H)  
SHS-4080FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-40

THS-4010

小口フタ  
SHS-4010FT (H)  
SHS-4010FTS (H)

ルーバー取付金具  
BTP-17

裏面化粧材  
THBM-40

CAD データのダウンロードは  
こちらから



CAD データのダウンロードは  
こちらから

SQUARE 50

THSN-5050

小口フタ  
SHSN-5050FT(H)  
SHSN-5050FTS(H)

ルーバー取付金具  
BTP-30

裏面化粧材  
THBM-50

THS-50125

小口フタ  
SHS-50125FT(H)  
SHS-50125FTS(H)

ルーバー取付金具  
BTP-30

裏面化粧材  
THBM-50

SQUARE 60

THS-6025

小口フタ  
SHS-6025FT(H)

ルーバー取付金具  
BTP-30

裏面化粧材  
THBM-60

SQUARE 75

THS-7575

小口フタ  
SHS-7575FT

ルーバー取付金具  
BTP-17

THS-5060

小口フタ  
SHS-5060FT(H)  
SHS-5060FTS(H)

ルーバー取付金具  
BTP-30

裏面化粧材  
THBM-50

THS-5015

小口フタ  
SHS-5015FT(H)  
SHS-5015FTS(H)

ルーバー取付金具  
BTP-30

裏面化粧材  
THBM-50

THS-6012

小口フタ  
SHS-6012FT(H)  
SHS-6012FTS(H)

ルーバー取付金具  
BTP-30

裏面化粧材  
THBM-60

SQUARE 100

THS-1040

小口フタ  
SHS-1040FT

ルーバー取付金具  
BTP-17

ROUND

THC-30

小口フタ  
SHC-30FT

ルーバー取付金具  
BTP-M620

THC-40

小口フタ  
SHC-40FT

ルーバー取付金具  
BTP-M620

THC-50

小口フタ  
SHC-50FT

ルーバー取付金具  
BTP-17

THC-75

小口フタ  
SHC-75FT

ルーバー取付金具  
BTP-17



CAD データのダウンロードは  
こちらから

OTHERS

THG-3580

小口フタ SHG-3580FTA(B)    ルーバー取付金具 BTP-17

THG-5080

小口フタ SHG-5080FTA(B)    ルーバー取付金具 BTP-30

THGF-100

小口フタ SHGF-100FTA(B)    ルーバー取付金具 BTP-17

THGG-80

小口フタ SHGG-80FTA(B)    ルーバー取付金具 BTP-17

THGG-100

小口フタ SHGG-100FTA(B)    ルーバー取付金具 BTP-30

THGG-125

小口フタ SHGG-125FTA(B)    ルーバー取付金具 BTP-30

裏面化粧材 Decorative back panels

THBM-20

THBM-25

THBM-30

THBM-40

THBM-50

THBM-60

> Data

意匠登録 第1388001号  
Design Registration Number 1388001



THBM-20

(例) THS-2080 + THBM-20

※見込寸法 (D): 40/60/80/100/150

THBM-25

(例) THS-2580 + THBM-25

※見込寸法 (D): 70/80

THBM-30

(例) THS-3080 + THBM-30

※見込寸法 (D): 30/50/60/75/80/100/150

THBM-40

(例) THS-4080 + THBM-40

※見込寸法 (D): 40/50/80

THBM-50

(例) THSN-5010 + THBM-50

※見込寸法 (D): 50/60/100/125/150

THBM-60

(例) THS-6012 + THBM-60

※見込寸法 (D): 25/120

> Data

意匠登録 第1388001号  
Design Registration Number 1388001

■ ボルト緩み止め仕様  
 Locking Bolt Specifications

バネ座金 + プレコートボルト [メック加工]
 Spring lock washers + Precoating bolts [MEC process]

安全を考慮し、各取付金具にボルト緩み止め対策をしています。従来のバネ座金にプレコートボルト (メック加工) を更にプラスしました。

メック加工とは [成分 エポキシ樹脂マイクロカプセル (橙色)]  
 接着剤が入っているマイクロカプセルの配合物をねじ部に特殊加工し、ねじ自体にシールとロック機能を持たせる加工技術です。  
 メック加工されたねじは締め付けるまでは、乾燥した樹脂皮膜を形成していますが、ねじ込む際にマイクロカプセルが破壊して内包されている固着剤成分がにじみ出し、硬化反応が始まります。ねじとロック剤とシール剤が一体化し、そのまま組み付けるだけで優れた効果を発揮します。

⚠ ロック剤の硬化後にボルトを緩めてしまうと、緩み止め効果は失われます。施工後、24時間以上経過したボルトの再利用はお控えください。

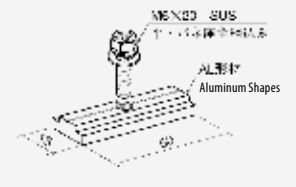
What is MEC process?

MEC process is a process technology in which a microencapsulated sealing and locking agent is specially applied to the threads of screws or bolts to provide sealing and locking ability to screws.  
 MEC-processed screws have a dry resin film. When screwed in, their microcapsule breaks and the contained binding ingredients seep out, causing a curing reaction.  
 The sealing and locking agent is activated only by assembling and offers an excellent effect in being integrated with a screw.

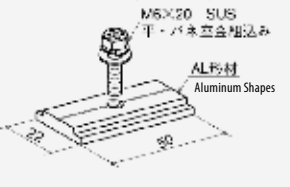


■ ルーバー取付金具 (20 ケ入)  
 Metal Louver Fittings (20/each)

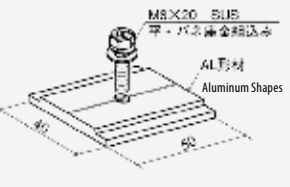
BTP-09



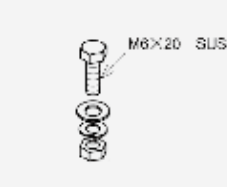
BTP-17



BTP-30



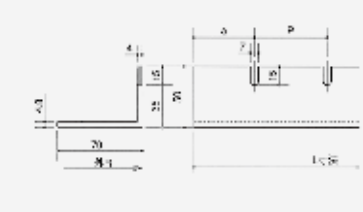
BTP-M620



■ Stringer  
 Stringers

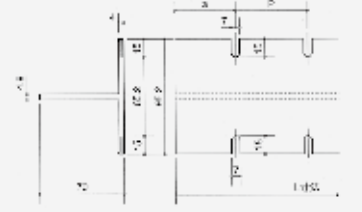
STAL-5-40~200

材質 : AL形材 Materials: Aluminum Shapes  
 R加工 : 外R6000以上 Round Shaping: Outer R6000+



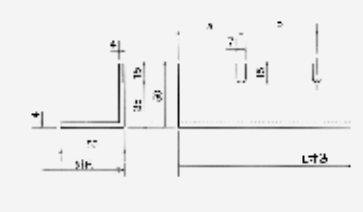
STAL-6-40~200

材質 : AL形材 Materials: Aluminum Shapes  
 R加工 : 不可 Round Shaping: n/a



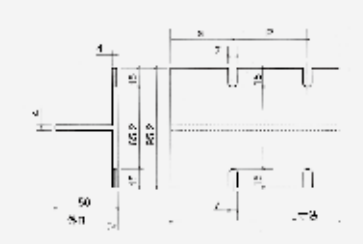
STAL-7-40~200

材質 : AL形材 Materials: Aluminum Shapes  
 R加工 : 外R1500以上 Round Shaping: Outer R1500+



STAL-8-40~200

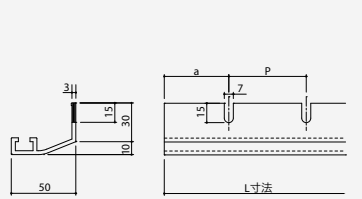
材質 : AL形材 Materials: Aluminum Shapes  
 R加工 : 外R1800以上 Round Shaping: Outer R1800+



STCL-1-30~200

※内装天井専用

材質 : AL形材 Materials: Aluminum Shapes



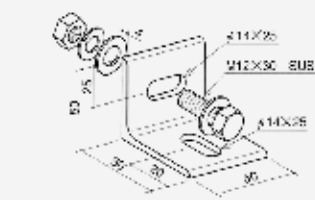
| P   | L寸法<br>Dimensions | 切欠数<br>Number of Notches | a    |
|-----|-------------------|--------------------------|------|
| 40  | 4,000             | 100                      | 20   |
| 50  | 4,000             | 80                       | 25   |
| 60  | 3,960             | 66                       | 30   |
| 70  | 3,990             | 57                       | 35   |
| 80  | 4,000             | 50                       | 40   |
| 90  | 3,960             | 44                       | 45   |
| 100 | 4,000             | 40                       | 50   |
| 125 | 4,000             | 32                       | 62.5 |
| 150 | 3,900             | 26                       | 75   |
| 175 | 3,850             | 22                       | 87.5 |
| 200 | 4,000             | 20                       | 100  |

P : 取り付けピッチ Installation Pitches
 a : P/2

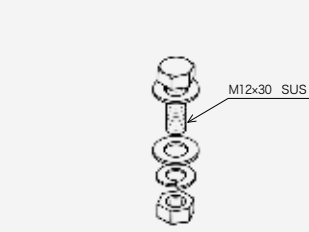
■ Stringer取付金具 (10 セット入)  
 Metal Stringer Fittings (10/ each)

BTS-5050

STAL-5, 6, 7, 8・STH用  
 材質 : St L-50×50×4 Materials: Galvanized Coatings  
 : 溶融亜鉛メッキ (2種45H0Z45)



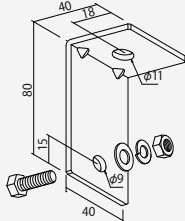
BTS-M1230



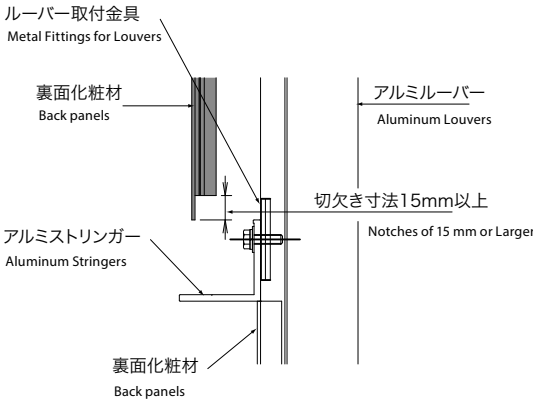
BTS-4080ST

※内装天井専用

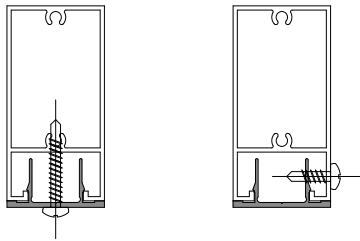
STCL-1用  
 材質 : St=3.2mm  
 処理 : 光沢クロメート (ユニクロ)



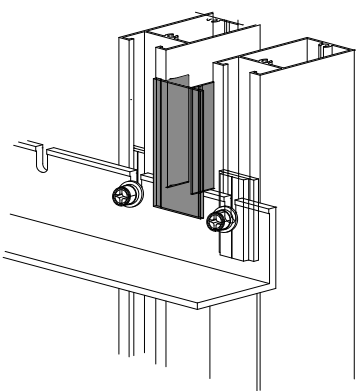
裏面化粧材 納まり図 Decorative back panels installation drawings



※裏面化粧材は上記のように、現場にて切欠き加工が必要になります。  
 \*Back panels requires cutting a notch at the site as mentioned above.

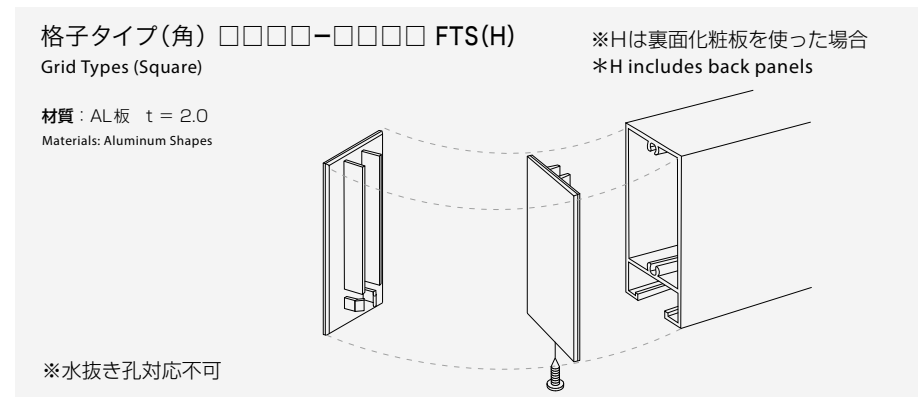


※裏面化粧材を使用する場合は、1本につき1ヶ所以上、裏面または側面のいずれかで本体と貫通させ固定を必ず行ってください。  
 \*When using back panels, be sure to attach it in more than one location to either the back or side.



■小口フタ ノンビスタップ(20ヶ入)

Screwless End Caps (20/ each)



## > Data

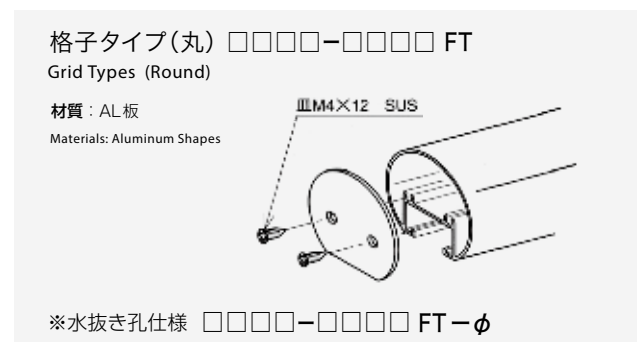
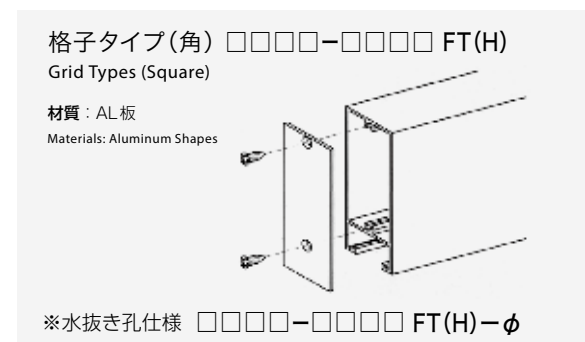
意匠登録 第1388017号  
Design Registration Number 1388017

特許登録 第4895237号  
Patent Registration Number 4895237

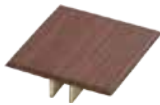
内装用途で手の届く範囲の小口フタは  
ノンビスタイプの使用を推奨いたします。

■小口フタ ビス有りタイプ (20ヶ入)

Screw-on End Caps (20/ each)



■ 仕上げ finishing

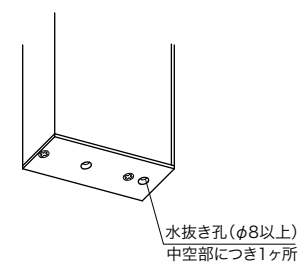
|               |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| アルミベージュシックカラー | 6 色 ※P.47 参照                                                                        |
| アルミマットカラー     | 6 色 ※P.47 参照                                                                        |
| アクリル焼付塗装      | 日本塗料工業会色見本帳より指定色                                                                    |
| 木目調焼付塗装       |  |
| サビ調焼付塗装       |  |

外部縦貼りの場合 If installed vertically outdoors ※ビス有りタイプのみ対応

**▲ 屋外縦貼りに使用する場合は、下端部小口付近にφ8以上の水抜き孔を設けてください。**

### 小口フタ水抜き孔加工例

※本図は見上げ図です



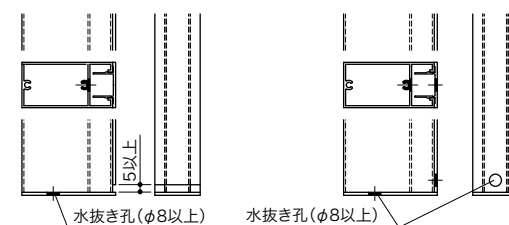
中空部に雨水等が溜まり、アルミが腐食する恐れがあります。

中空部1ヶ所につき、小口フタにφ8mm以上の水抜き孔が必要となります。

孔明き仕様のご用意もしておりますので、詳しくは営業までお問い合わせください。

There is a possibility that rainwater, etc. may collect inside the louvers.  
A drain hole with a diameter of 8 mm or more must be cut in the end caps.  
We also have products which have a drain hole.  
For more details, please contact a sales representative.

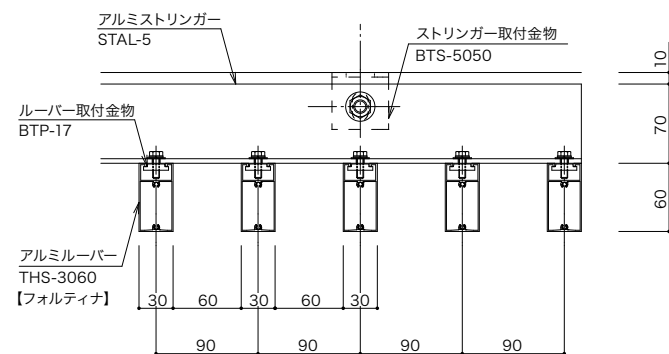
### 中空部材水抜き孔加工例



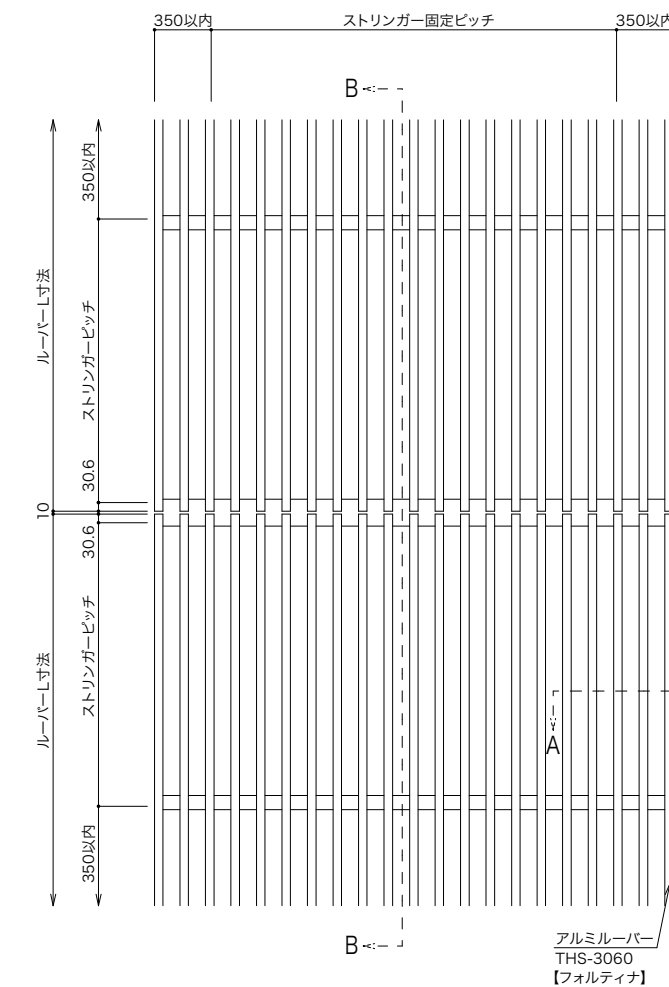
※裏面化粧材をご使用の場合は、下部に5mm以上の隙間を開けるか、裏面化粧材自体に水抜き孔を開けてください。

■外壁 縦貼り (THS-3060)

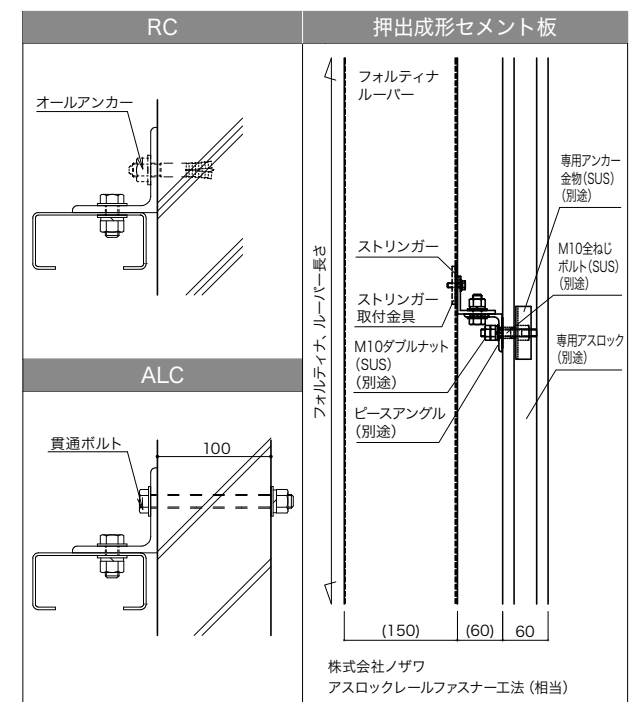
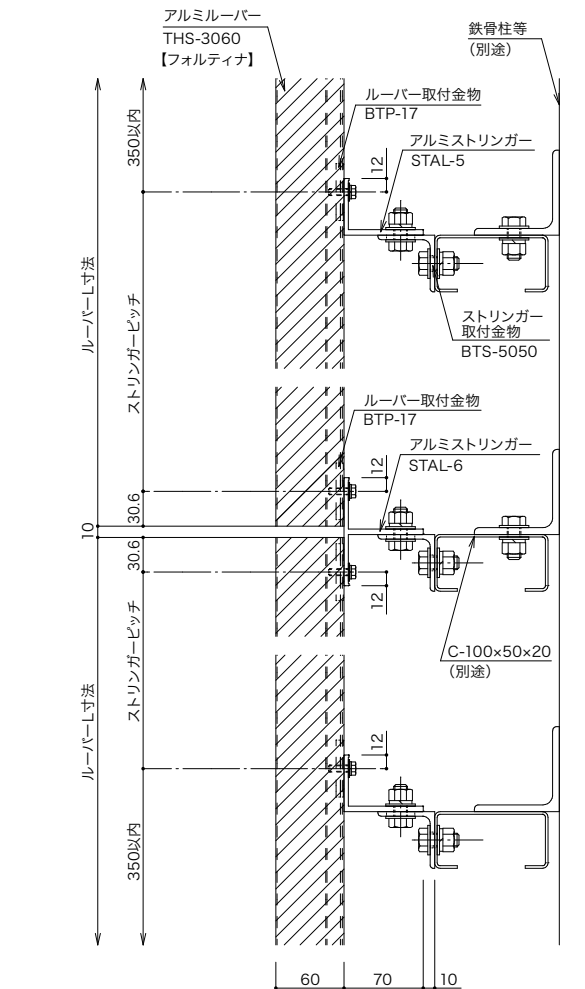
平面詳細図 (A断面)



## 正面図

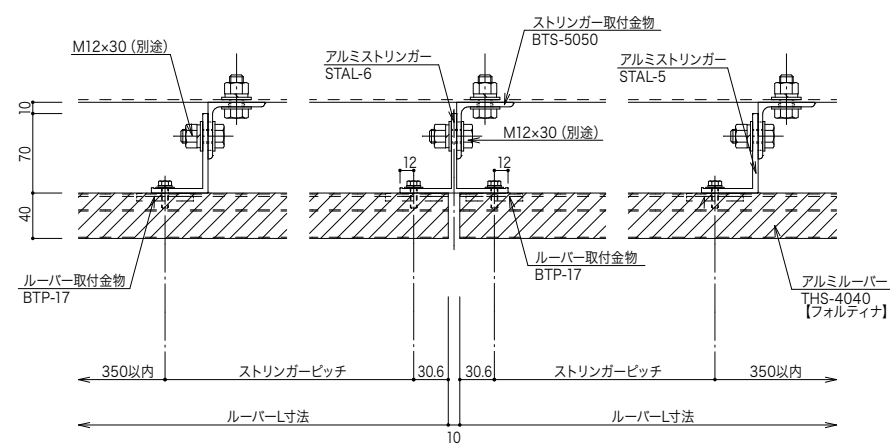


断面詳細図 (B断面)

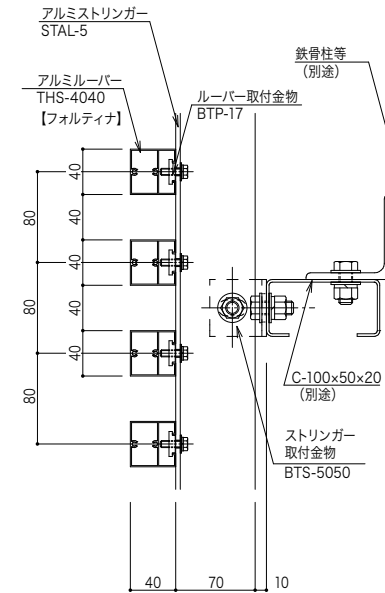


■外壁 横貼り (THS-4040)

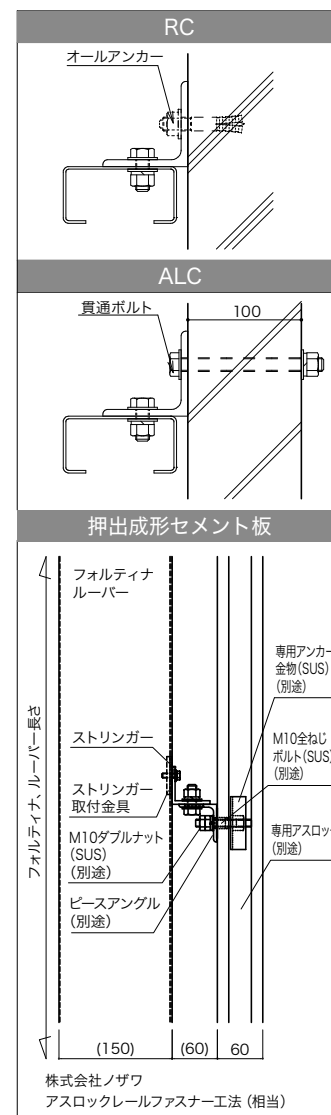
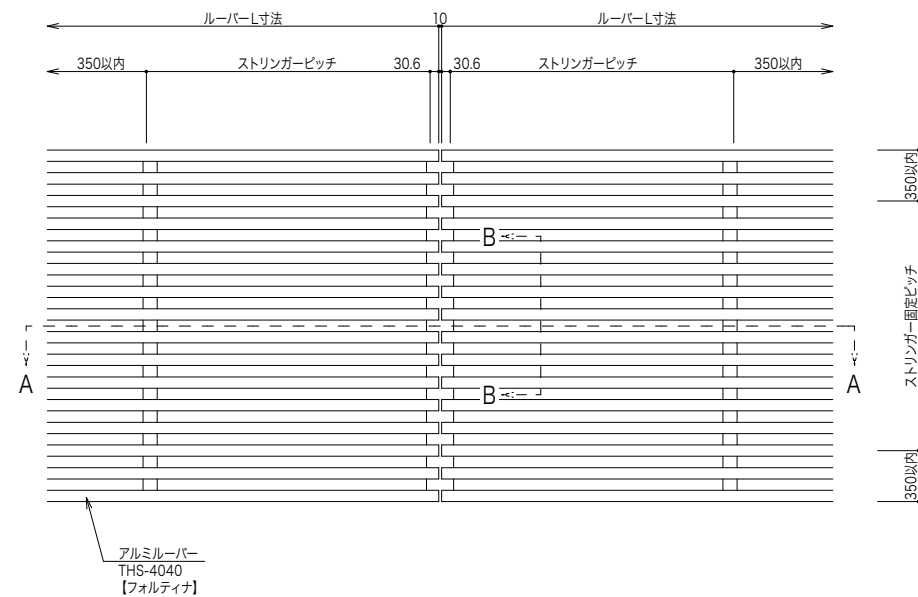
平面詳細図 (A断面図)



断面詳細図 (B断面図)

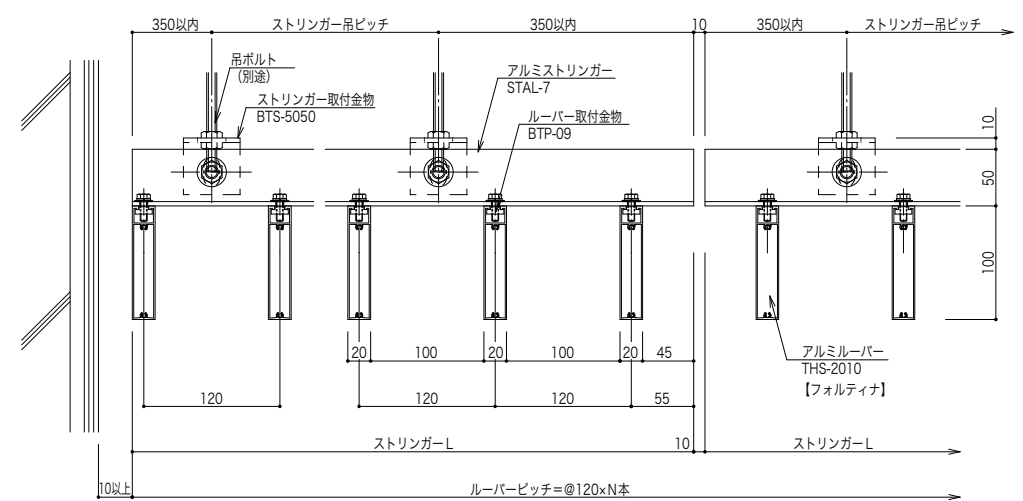


正面図

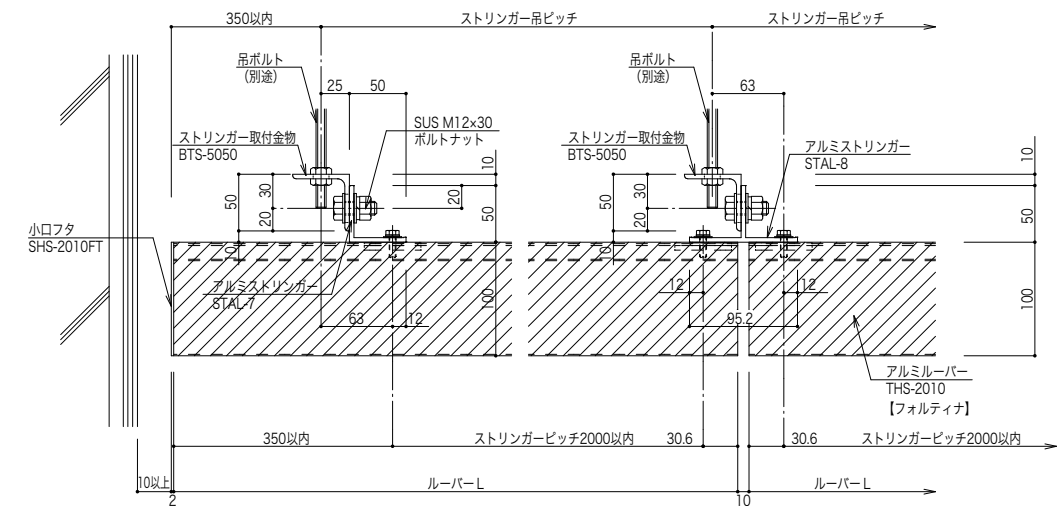


■室内 天井ストリンガータイプ (THS-2010)

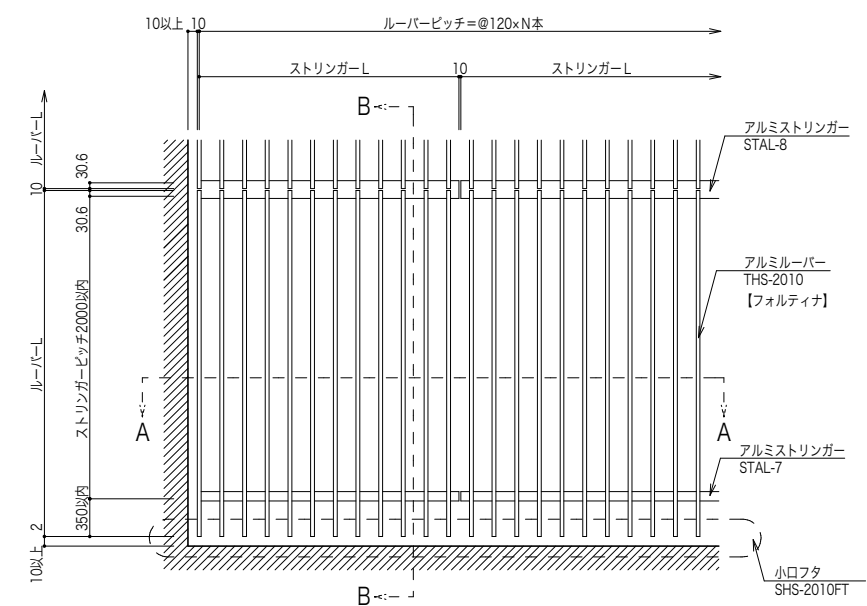
断面詳細図 (A断面)



断面詳細図 (B断面)

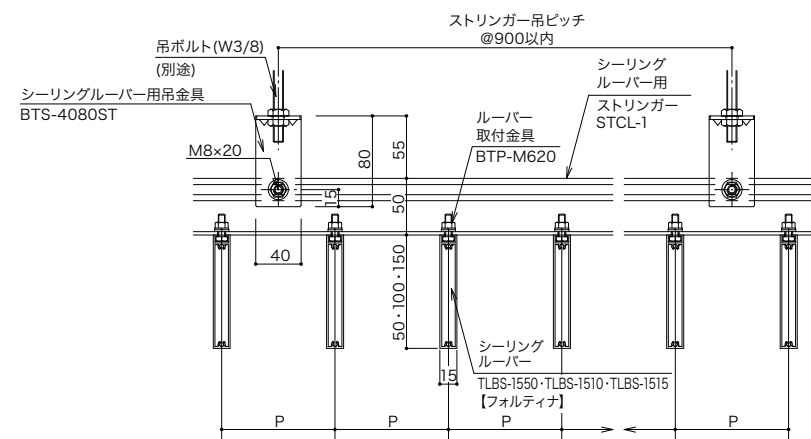


天井伏図

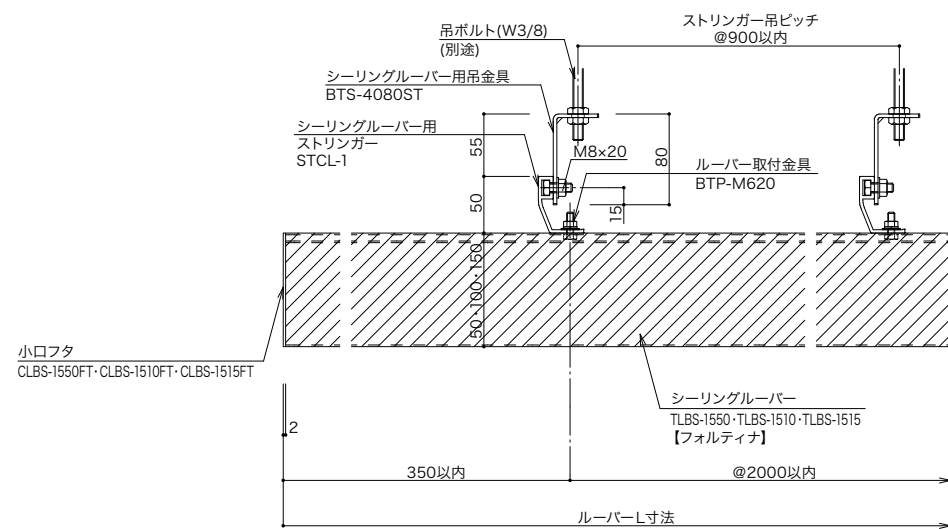


■室内 天井 ストリンガータイプ (TLBS-1550・TLBS-1510・TLBS-1515)

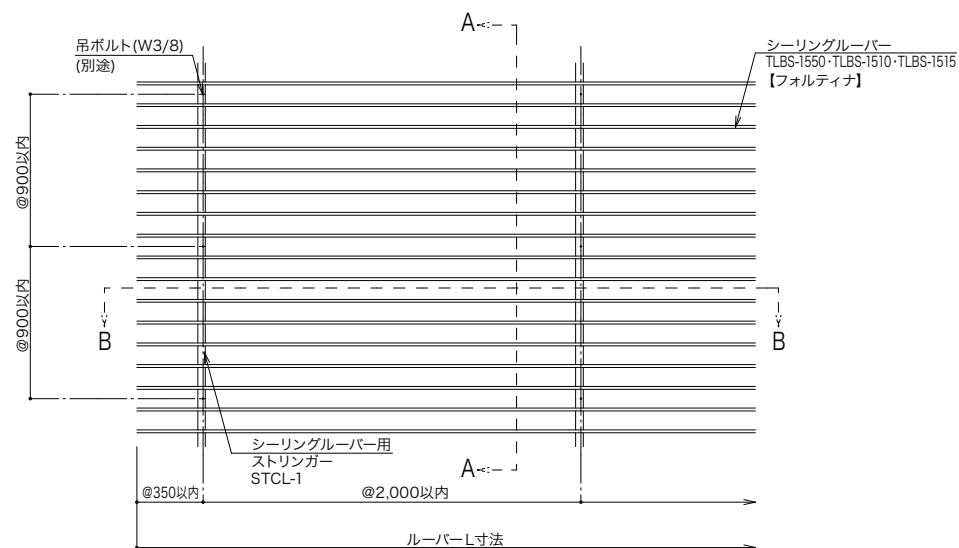
断面詳細図 (A断面)



断面詳細図 (B断面)

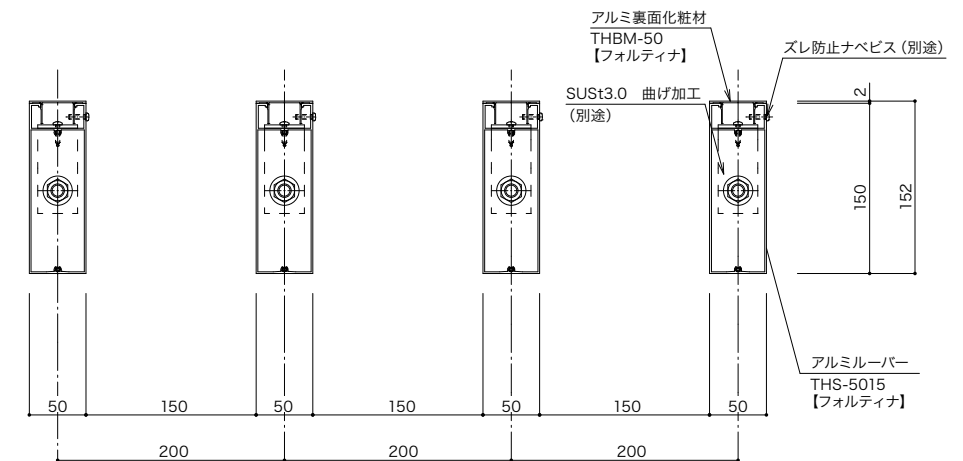


天井伏凶

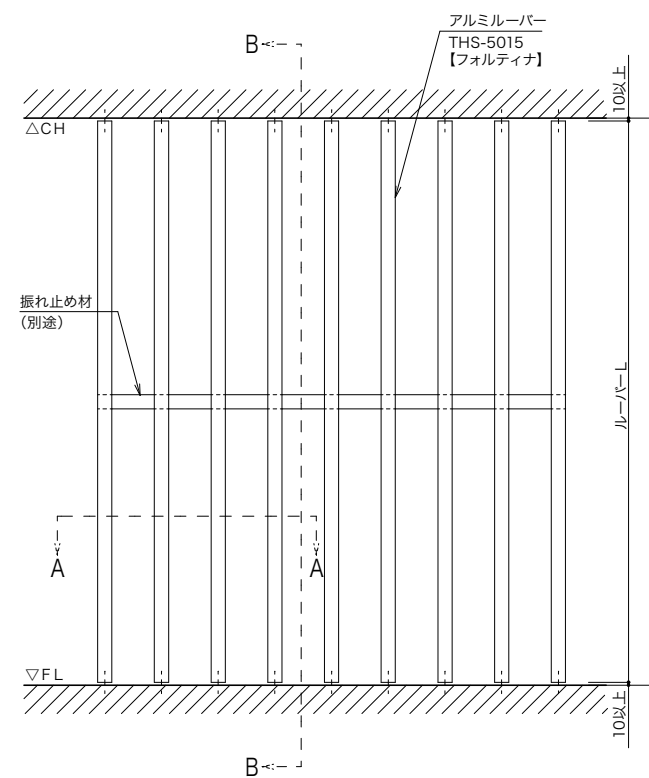


■内装 上下固定 (THS-5015・THBM-50)

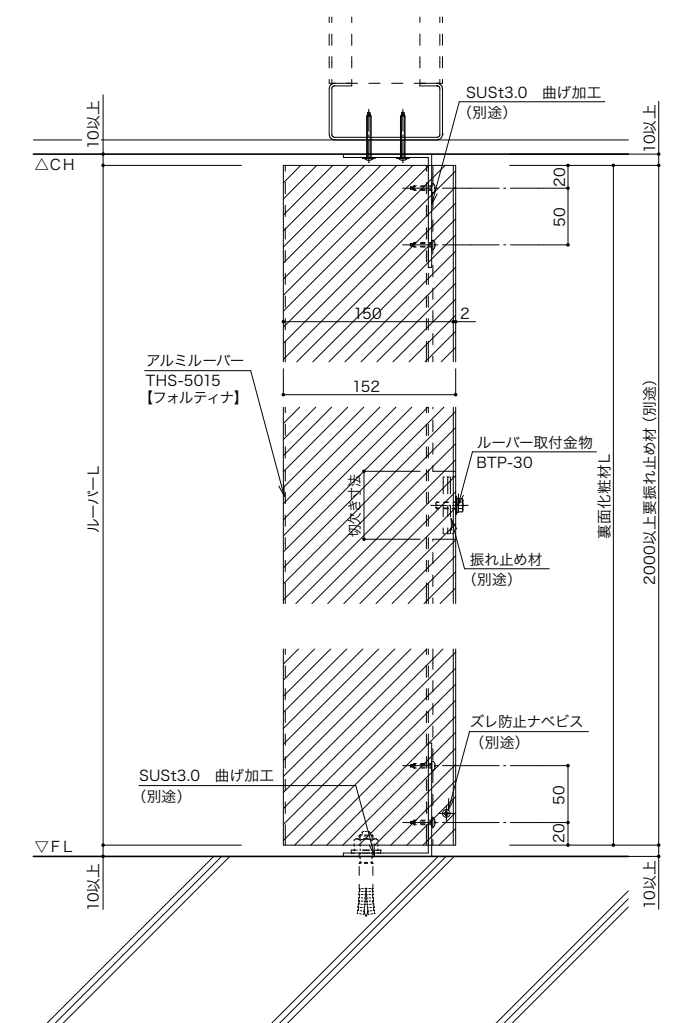
平面詳細図 (A断面)



正面図



断面詳細図 (B断面)



※別途ご用意いただくLアングルの太さによっては入りにくい場合がありますので、その際は斜め方向から入れてください。  
※裏面化粧材とLアングルが干渉する部分は現場にて切欠き加工をお願いします。

## 取付ピッチ算出方法

### 表1   Vo：基準風速の数値

全国の気象観測データに基づいて定めた基準風速Voにより算出します。（日本建築学会荷重指針などの基本風速図を参考）  
 その地方における過去の台風の記録に基づく風害の程度その他風の性状に応じて規定  
 地上10m高さでの50年再現期待値（50年に1度は吹く確率の高い風速）

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>近畿</b></p> <p><b>京都府</b></p> <p>●Vo=32   全域</p> <p><b>兵庫県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>姫路市・相生市・豊岡市・龍野市・赤穂市・西脇市・加西市・篠山市・多可郡・飾磨郡・神崎郡・揖保郡・赤穂郡・宍粟郡・城崎郡・出石郡・美方郡・養父郡・朝来郡・水上郡</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>神戸市・尼崎市・明石市・西宮市・洲本市・芦屋市・伊丹市・加古川市・宝塚市・三木市・高砂市・川西市・小野市・三田市・川辺郡・美養郡・加東郡・加古郡・津名郡・三原郡</p> | <p><b>滋賀県</b></p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>大津市・草津市・守山市・滋賀郡・栗太郡・伊香郡・高島郡</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>彦根市・長浜市・近江八幡市・八日市市・野洲郡・甲賀郡・蒲生郡・神崎郡・愛知郡・犬上郡・坂田郡・東浅井郡</p> | <p><b>大阪府</b></p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>高槻市・枚方市・八尾市・寝屋川市・大東市・柏原市・東大阪市・四條畷市・交野市・三島郡・南河内郡のうち太子町、河南町および千早赤阪村</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>大阪市・堺市・岸和田市・豊中市・池田市・吹田市・泉大津市・貝塚市・守口市・茨木市・泉佐野市・富田林市・河内長野市・松原市・和泉市・箕面市・羽曳野市・門真市・摂津市・高石市・藤井寺市・泉南市・大阪狭山市・阪南市・豊能郡・泉北郡・泉南郡・南河内郡のうち美原町</p> | <p><b>奈良県</b></p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>奈良市・大和高田市・大和郡山市・天理市・橿原市・桜井市・御所市・生駒市・香芝市・添上郡・山辺郡・生駒郡・磯城郡・宇陀郡のうち大宇陀町、菟田野町、榛原町および室生村、高市郡・北葛城郡</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>五條市・吉野郡・宇陀郡のうち曾爾村および御杖村</p> <p><b>和歌山県</b></p> <p>●Vo=34   全域</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>九州</b></p> <p><b>福岡県</b></p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>山田市・甘木市・八女市・豊前市・小郡市・嘉穂郡のうち桂川町、稲築町、碓井町および嘉穂町・朝倉郡・浮羽郡・三井郡・八女郡・田川郡のうち添田町、川崎町、大任町および赤村・京都郡のうち犀川町・築上郡</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>北九州市・福岡市・大牟田市・久留米市・直方市・飯塚市・田川市・柳川市・築後市・大川市・行橋市・中間市・筑紫野市・春日市・大野城市・宗像市・太宰府市・前原市・古賀市・筑紫郡・糟屋郡・宗像郡・遠賀郡・鞍手郡・嘉穂郡のうち筑穂町、穂波町、庄内町および須田町・糸島郡・三浦郡・山門郡・三池郡・田川郡のうち香春町、金田町、糸田町、赤池町および方城町・京都郡のうち刈田町、勝山町および豊津町</p> <p><b>佐賀県</b></p> <p>●Vo=34   全域</p> <p><b>長崎県</b></p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>長崎市・佐世保市・島原市・諫早市・大村市・平戸市・松浦市・西彼杵郡・東彼杵郡・北高来郡・南高来郡・北松浦郡・南松浦郡のうち若松町、上五島町、新島日町、有川町および奈良尾町・下県郡・上県郡</p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>福江市・南松浦郡のうち富江町、玉之浦町、三井浜町、岐宿町および奈留町</p> | <p><b>大分県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>大分市・別府市・中津市・日田市・佐伯市・臼杵市・津久見市・竹田市・豊後高田市・杵築市・宇佐市・西国東郡・東国東郡・速見郡・大分郡のうち野津原町、扶間町および庄内町・北海郡郡・南海郡郡・大野郡・直入郡・下毛郡・宇佐郡</p> <p><b>宮崎県</b></p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>西臼杵郡のうち高千穂町および日之影町・東臼杵郡のうち北川町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>延岡市・日向市・西都市・西諸県郡のうち須木村・児湯郡、東臼杵郡のうち門川町、東郷町、南郷村、西郷村、北郷村、北方町、北浦町、諸塚村および椎葉村・西臼杵郡のうち五ヶ瀬町</p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>宮崎市・都城市・日南市・小林市・串間市・えびの市・宮崎郡・南那珂郡・北諸県郡・西諸県郡のうち高原町および野尻町・東諸県郡</p> <p><b>鹿児島県</b></p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>川内市・阿久根市・出水市・大口市・国分市・鹿児島郡のうち吉田町・薩摩郡のうち樋脇町、入来町、東郷町、宮之城町、鶴田町、薩摩町および祁答院町・出水郡・伊佐郡・始良郡・曾於郡</p> <p>●Vo=38の地方</p> <p>鹿児島市・鹿屋市・串木野市・垂水市・鹿児島郡のうち桜島町・肝属郡のうち串良町、東串良町・高山町、吾平町、内之浦町および大根占町・日置郡のうち市来町・東市来町・伊集院町・松元町・郡山町・日吉町および吹上町</p> <p>●Vo=40の地方</p> <p>枕崎市・指宿市・加世田市・西之表市・指宿郡・川辺郡、日置郡のうち金峰町、薩摩郡のうち里村、上郷村、下郷村および鹿児島村・肝属郡のうち横占町、田代町および佐多町</p> <p>●Vo=42の地方</p> <p>熊毛郡のうち中種子町および南種子町</p> <p>●Vo=44の地方</p> <p>鹿児島郡のうち三島村・熊毛郡のうち上屋久町および屋久町</p> <p>●Vo=46の地方</p> <p>名瀬市・鹿児島郡のうち十島村・大島郡</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <p><b>熊本県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>山鹿市・菊池市・玉名郡のうち菊水町、三加和町および南関町・鹿本郡・菊池郡・阿蘇郡のうち一の宮町、阿蘇町、産山村、波野村、蘇陽町、高森町、白水村、久木野村、長陽村および西原村</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>熊本市・八代市・人吉市・荒尾市・水俣市・玉名市・本庄市・牛深市・宇土市・宇土郡・下益城郡・玉名郡のうち岱明町、横島町、天水町、玉東町および長洲町、上益城郡・八代郡・葦北郡・球磨郡・天草郡</p> | <p><b>沖縄</b></p> <p><b>沖縄県</b></p> <p>●Vo=46全域</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>中国</b></p> <p><b>鳥取県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>鳥取市・岩美郡・八頭郡のうち郡家町・船岡町・八東町および若桜町</p> <p><b>島根県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>益田市・美濃郡のうち匹見町・鹿足郡のうち日原町、隠岐郡</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>鹿足郡のうち津和野町、柿木村および六日市町</p> <p><b>山口県</b></p> <p>●Vo=34   全域</p> <p><b>岡山県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>岡山市・倉敷市・玉野市・笠岡市・備前市・和気郡のうち日生町・邑久郡・児島郡・都窪郡、浅口郡</p> | <p><b>広島県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>広島市・竹原市・三原市・尾道市・福山市・東広島市・安芸郡のうち府中町、佐伯郡のうち湯来町および吉和村・山県郡のうち簡賀村・賀茂郡のうち河内町・豊田郡のうち本郷町・御調郡のうち向島町、沼隈郡</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>呉市・因島市・大竹市・廿日市市・安芸郡のうち海田町、熊野町、坂町・江田島町、音戸町、倉橋町、下蒲刈町および蒲刈町・佐伯郡のうち大野町、佐伯町、宮島町、能美町、沖美町および大柿町、賀茂郡のうち黒瀬町・豊田郡のうち安芸津町、安浦町、川尻町、豊浜町、豊町、大崎町、東野町、木江町および瀬戸田町</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>四国</b></p> <p><b>香川県</b></p> <p>●Vo=34   全域</p> <p><b>愛媛県</b></p> <p>●Vo=34   全域</p> <p><b>徳島県</b></p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>三好郡のうち三野町、三好町、池田町および山城町</p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>徳島市・鳴門市・小松島市・阿南市・勝浦郡・名東郡・名西郡・那賀郡のうち那賀川町および羽ノ浦町、板野郡・阿波郡・麻植郡、美馬郡・三好郡のうち井川町、三加茂町、東祖谷山村および西祖谷山村</p> <p>●Vo=38の地方</p> <p>那賀郡のうち簗敷町、相生町、上那賀町、木沢村および木頭村・海部郡</p> | <p><b>高知県</b></p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>土佐郡のうち大川村および本川村、吾川郡のうち池川町</p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>宿毛市・長岡郡・土佐郡のうち鏡村、土佐山村および土佐町、吾川郡のうち伊野町、吾川村および吾北村・高岡郡のうち佐川町、越知町、椿原町、大野見村、東津野村、葉山村、仁淀村および日高村、幡多郡のうち大正町、大月町、十和村、西土佐村および三原村</p> <p>●Vo=38の地方</p> <p>高知市・安芸市・南国市・土佐市・須崎市・中村市・土佐清水市・安芸郡のうち馬路村および芸西村・香美郡・吾川郡のうち春野町、高岡郡のうち中土佐町および窪川町、幡多郡のうち佐賀町および大方町</p> <p>●Vo=40の地方</p> <p>室戸市・安芸郡のうち東洋町、奈半利町、田野町、安田町および北川村</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>北海道</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>札幌市・小樽市・網走市・留萌市・稚内市・江別市・紋別市・名寄市・千歳市・恵庭市・北広島市・石狩市・石狩郡・厚田郡・浜益郡・空知郡のうち南幌町、夕張郡のうち由仁町および長沼町・上川郡のうち風連町および下川町・中川郡のうち美深町、音威子府村および中川町・増毛郡・留萌郡・苫前郡・天塩郡・宗谷郡・枝幸郡・礼文郡・利尻郡・網走郡のうち東藻琴村、女満別町および美幌町・斜里郡のうち清里町および小清水町・常呂郡のうち端野町、佐呂間町および常呂町、紋別郡のうち上湧別町、湧別町、興部町、西興部村および雄武町、勇払郡のうち追分町および穂別町、沙流郡のうち平取町、新冠郡・静内郡・三石郡・浦河郡・様似郡、幌泉郡・厚岸郡のうち厚岸町・川上郡</p> | <p>●Vo=34の地方</p> <p>函館市・室蘭市・苫小牧市・根室市・登別市・伊達市・松前郡・上磯郡・亀田郡・茅部郡・斜里郡のうち斜里町・虻田郡、岩内郡のうち共和町、積丹郡・古平郡・余市郡・有珠郡・白老郡、勇払郡のうち早来町、厚真町および鶴川町、沙流郡のうち門別町・厚岸郡のうち浜中町、野付郡・標津郡・目梨郡</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>東北</b></p> <p><b>青森県</b></p> <p>●Vo=34   全域</p> <p><b>岩手県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>久慈市・岩手郡のうち葛巻町、下閉伊郡のうち田野畑村および普代村・九戸郡のうち野田村および山形村、二戸郡</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>二戸市・九戸郡のうち軽米町、種市町、大野村および九戸村</p> | <p><b>秋田県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>秋田市・大館市・本荘市・鹿角市・鹿角郡・北秋田郡のうち鷹巣町、比内町、合川町および上小阿仁村・南秋田郡のうち五城目町、昭和町、八郎潟町、飯田川町、天王町および井川町・由利郡のうち仁賀保町、金浦町、象潟町、岩城町および西目町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>能代市・男鹿市・北秋田郡のうち田代町・山本郡・南秋田郡のうち若美町および大湯村</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>北信越</b></p> <p><b>富山県</b></p> <p>●Vo=30   全域</p> <p><b>石川県</b></p> <p>●Vo=30   全域</p> <p><b>福井県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>敦賀市・小浜市・三方郡・速読郡・大飯郡</p> | <p><b>新潟県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>両津市・佐渡郡・岩船郡のうち山北町および栗島浦村</p> <p><b>長野県</b></p> <p>●Vo=30   全域</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>東海</b></p> <p><b>岐阜県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>多治見市・関市・美濃市・美濃加茂市・各務原市・可児市、揖斐郡のうち藤橋村および坂内村・本巣郡のうち根尾村・山県郡・武儀郡のうち洞戸村および武芸川町・加茂郡のうち坂祝町および富加町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>岐阜市・大垣市・羽島市・羽島郡・海津郡・養老郡・不破郡・安八郡・揖斐郡のうち揖斐川町、谷汲村、大野町、池田町、春日村および久瀬村・本巣郡のうち北方町、本巣町、穂積町、巢南町、真正町および糸貫町</p> <p><b>愛知県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>豊橋市・瀬戸市・春日井市・豊川市・豊田市・小牧市・犬山市・尾張旭市・日進市・愛知郡・丹波郡・額田郡のうち額田町・宝飯郡・西加茂郡のうち三好町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>名古屋市・岡崎市・一宮市・半田市・津島市・額南市・刈谷市・安城市・西尾市・蒲郡市・常滑市・江南市・尾西市・稲沢市・東海市・大府市・知多市・知立市・高浜市・岩倉市・豊明市・西春日井郡・葉栗郡・中島郡・海部郡・知多郡・幡豆郡・額田郡のうち幸田町・渥美郡</p> | <p><b>静岡県</b></p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>静岡市・浜松市・清水市・富士宮市・島田市・磐田市・焼津市・掛川市・藤枝市・袋井市・湖西市・富士郡・庵原郡・志太郡・榛原郡のうち御前崎町、相良町、榛原町、吉田町および金谷町、小笠郡・磐田郡のうち浅羽町、福田町、竜津町および豊田町・浜名郡・引佐郡のうち細江町および三ヶ日町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>沼津市・熱海市・三島市・富士市・御殿場市・裾野市・賀茂郡のうち松崎町・西伊豆町および賀茂村・田方郡・駿東郡</p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>伊東市・下田市・賀茂郡のうち東伊豆町、河津町および南伊豆町</p> <p><b>三重県</b></p> <p>●Vo=34   全域</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                           |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <p>●Vo=34の地方</p> <p>山越郡・杵山郡・岡志郡・久遠郡・奥尻郡・瀬棚郡・島牧郡・寿都郡・岩内郡のうち岩内町・磯谷郡・古宇郡</p> | <p>●Vo=36の地方</p> <p>山越郡・杵山郡・岡志郡・久遠郡・奥尻郡・瀬棚郡・島牧郡・寿都郡・岩内郡のうち岩内町・磯谷郡・古宇郡</p> |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                      |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p><b>宮城県</b></p> <p>●Vo=30   全域</p> <p><b>山形県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>鶴岡市・酒田市・西田川郡・飽海郡のうち遊佐町</p> | <p><b>福島県</b></p> <p>●Vo=30   全域</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>関東</b></p> <p><b>茨城県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>水戸市・下妻市・ひたちなか市・東茨城郡の内原町・西茨城郡のうち友部町および岩間町・新治郡のうち旭村、鉾田町および明野町および真壁町・結城郡・猿島郡のうち五霞町、猿島町および西目町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>土浦市・石岡市・龍ヶ崎市・水海道市・取手市・岩井市・牛久市・つくば市・東茨城郡のうち茨城町、小川町、美野里町および大洗町・鹿島郡のうち旭村、鉾田町および大洋村・行方郡のうち麻生町、北浦町および玉造町・稲敷郡、新治郡のうち霞ヶ浦町、玉里村、千代田町および新治村、筑波郡・北相馬郡</p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>鹿嶋市・鹿島郡のうち神栖町および波崎町、行方郡のうち牛堀町および潮来町</p> <p><b>神奈川県</b></p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>足柄上郡のうち山北町、津久井郡のうち津久井町、相模湖町および藤野町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>横浜市・川崎市・平塚市・鎌倉市・藤沢市・小田原市・茅ヶ崎市・相模原市・秦野市・厚木市・大和市・伊勢原市、海老名市・座間市・南足柄市・綾瀬市・高座郡・中郡・足柄上郡のうち中井町、大井町、松田町および開成町・足柄下郡・愛甲郡・津久井郡のうち城山町</p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>横須賀市・逗子市・三浦市・三浦郡</p> <p><b>埼玉県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>川越市・大宮市・所沢市・狭山市・上尾市・与野市・入間市・桶川市・久喜市・富士見市・上福岡市・蓮田市・幸手市・北足立郡のうち伊奈町・入間郡のうち大井町および三芳町・南埼玉郡、北葛飾郡のうち栗橋町、鷲宮町および杉戸町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>川口市・浦和市・岩槻市・春日部市・草加市・越谷市・蕨市・戸田市・鳩ヶ谷市・朝霞市・志木市・和光市・新座市・八潮市・三郷市・吉川市・北葛飾郡のうち松伏町および庄和町</p> | <p><b>山梨県</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>富士吉田市・南巨摩郡のうち南部町および富沢町・南都留郡のうち秋山村、道志村、忍野村、山中湖村および鳴沢村</p> <p><b>東京都</b></p> <p>●Vo=30   下記に掲げる 地方以外の地方</p> <p>●Vo=32の地方</p> <p>八王子市・立川市・昭島市・日野市・東村山市・福生市・東大和市・武蔵村山市・羽村市・あきる野市、西多摩郡のうち瑞穂町</p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>23区・武蔵野市・三鷹市・府中市・調布市・町田市・小金井市・小平市・国分寺市・国立市・田無市・保谷市・狛江市・清瀬市・東久留米市・多摩市・稲城市</p> <p>●Vo=38の地方</p> <p>大島町・利島村・新島村・神津島村・三宅村・御蔵島村</p> <p>●Vo=42の地方</p> <p>八丈町・青ヶ島村・小笠原村</p> <p><b>栃木県</b></p> <p>●Vo=30   全域</p> <p><b>群馬県</b></p> <p>●Vo=30   全域</p> <p><b>千葉県</b></p> <p>●Vo=34の地方</p> <p>市川市・船橋市・松戸市・野田市・柏市・流山市・八千代市、我孫子市、鎌ヶ谷市、浦安市・印西市、東葛飾郡・印旛郡のうち白井町</p> <p>●Vo=36の地方</p> <p>千葉市・佐原市・成田市・佐倉市・習志野市・四街道市・八街市・印旛郡のうち酒々井町、富里町、印旛村、本埴村および栄町・香取郡・山武郡のうち山武町および芝山町</p> <p>●Vo=38の地方</p> <p>銚子市・館山市・木更津市・茂原市・東金市・八日市場市・旭市・勝浦市・市原市・鴨川市・君津市、富津市・袖ヶ浦市、海上郡・匝瑳郡・山武郡のうち大網白里町、九十九里町、成東町、遅泊村、松尾町および横芝町、長生郡・夷隅郡・安房郡</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

（国土交通省建告第1454号第2,第1項による）

■ルーバーを安全に取付けていただくために、適正な取付ピッチを算出してください。

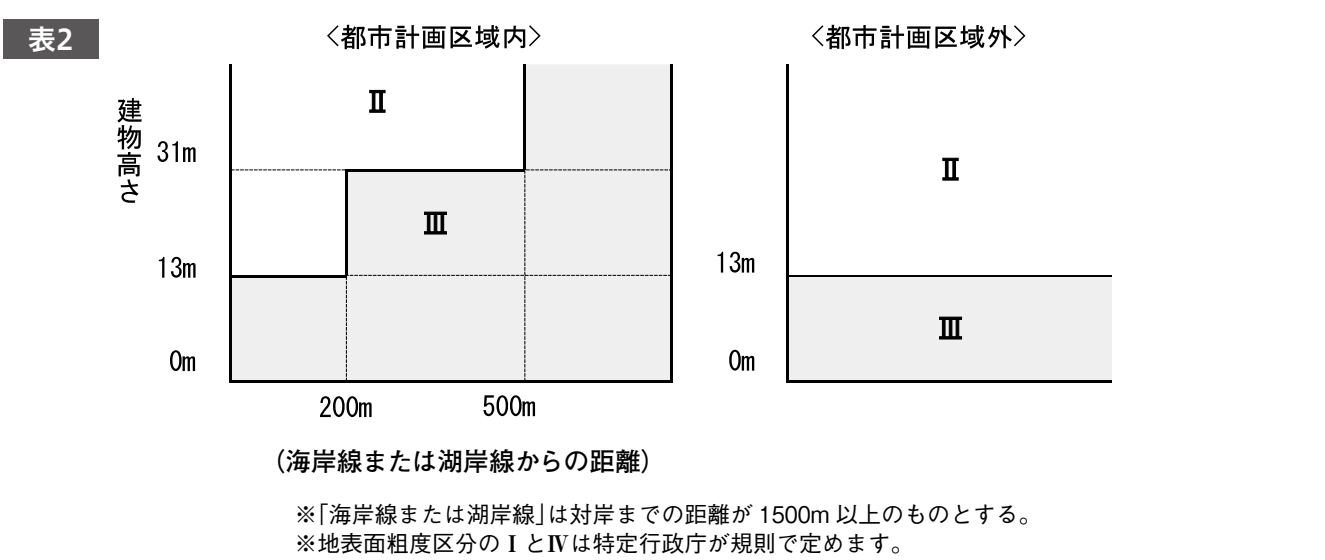


表3 簡易風圧力早見表（建告第1458号による帳壁閉鎖型）

(単位：N/m<sup>2</sup>)

| 基準風速<br>(m/s) | 30   |      | 32   |      | 34   |      | 36   |      | 38   |      | 40   |      | 42   |      | 44   |      | 46   |      |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 地表面粗度<br>区分   | Ⅱ    | Ⅲ    | Ⅱ    | Ⅲ    | Ⅱ    | Ⅲ    | Ⅱ    | Ⅲ    | Ⅱ    | Ⅲ    | Ⅱ    | Ⅲ    | Ⅱ    | Ⅲ    | Ⅱ    | Ⅲ    | Ⅱ    | Ⅲ    |
| 建物高さ(m)       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5 m以下         | 1352 | 929  | 1539 | 1057 | 1737 | 1193 | 1948 | 1337 | 2170 | 1490 | 2404 | 1651 | 2651 | 1820 | 2909 | 1998 | 3180 | 2184 |
| 6             | 1422 | 993  | 1618 | 1129 | 1826 | 1275 | 2048 | 1429 | 2281 | 1593 | 2528 | 1765 | 2787 | 1946 | 3059 | 2135 | 3343 | 2334 |
| 9             | 1584 | 1145 | 1802 | 1303 | 2034 | 1471 | 2280 | 1649 | 2541 | 1837 | 2815 | 2036 | 3104 | 2244 | 3406 | 2463 | 3723 | 2692 |
| 12            | 1702 | 1260 | 1936 | 1433 | 2186 | 1618 | 2451 | 1814 | 2731 | 2021 | 3026 | 2239 | 3336 | 2469 | 3661 | 2710 | 4001 | 2961 |
| 15            | 1794 | 1350 | 2041 | 1536 | 2304 | 1734 | 2583 | 1944 | 2878 | 2166 | 3189 | 2400 | 3516 | 2646 | 3859 | 2903 | 4217 | 3173 |
| 18            | 1867 | 1422 | 2124 | 1618 | 2398 | 1827 | 2689 | 2048 | 2996 | 2282 | 3319 | 2529 | 3660 | 2788 | 4017 | 3060 | 4390 | 3344 |
| 21            | 1927 | 1481 | 2192 | 1686 | 2475 | 1903 | 2775 | 2133 | 3091 | 2377 | 3425 | 2634 | 3777 | 2904 | 4145 | 3187 | 4530 | 3483 |
| 24            | 1976 | 1530 | 2248 | 1740 | 2538 | 1965 | 2845 | 2203 | 3170 | 2454 | 3512 | 2719 | 3872 | 2998 | 4250 | 3290 | 4645 | 3596 |
| 27            | 2016 | 1569 | 2293 | 1785 | 2589 | 2015 | 2903 | 2259 | 3234 | 2517 | 3583 | 2789 | 3951 | 3074 | 4336 | 3374 | 4739 | 3688 |
| 30            | 2048 | 1600 | 2331 | 1820 | 2631 | 2055 | 2950 | 2304 | 3287 | 2567 | 3642 | 2844 | 4015 | 3136 | 4406 | 3442 | 4816 | 3762 |
| 35            | 2089 | 1637 | 2377 | 1863 | 2684 | 2103 | 3009 | 2358 | 3352 | 2627 | 3715 | 2911 | 4095 | 3209 | 4495 | 3522 | 4913 | 3850 |
| 40            | 2117 | 1660 | 2408 | 1888 | 2719 | 2132 | 3048 | 2390 | 3396 | 2663 | 3763 | 2950 | 4149 | 3253 | 4553 | 3570 | 4977 | 3902 |
| 45            | 2193 | 1740 | 2495 | 1979 | 2817 | 2234 | 3158 | 2505 | 3518 | 2791 | 3898 | 3093 | 4298 | 3410 | 4717 | 3742 | 5156 | 4090 |
| 50            | 2263 | 1814 | 2575 | 2064 | 2907 | 2331 | 3259 | 2613 | 3631 | 2911 | 4024 | 3226 | 4436 | 3556 | 4869 | 3903 | 5321 | 4266 |
| 60            | 2758 | 2091 | 3138 | 2379 | 3543 | 2686 | 3972 | 3011 | 4426 | 3355 | 4904 | 3718 | 5406 | 4099 | 5933 | 4498 | 6485 | 4917 |
| 70            | 2889 | 2224 | 3287 | 2531 | 3711 | 2857 | 4160 | 3203 | 4635 | 3569 | 5136 | 3954 | 5662 | 4359 | 6214 | 4784 | 6792 | 5229 |
| 80            | 3007 | 2346 | 3421 | 2669 | 3862 | 3014 | 4330 | 3379 | 4824 | 3764 | 5346 | 4171 | 5894 | 4599 | 6468 | 5047 | 7070 | 5516 |
| 90            | 3115 | 2459 | 3544 | 2798 | 4001 | 3159 | 4486 | 3542 | 4998 | 3946 | 5538 | 4372 | 6106 | 4820 | 6701 | 5290 | 7324 | 5782 |
| 100           | 3215 | 2565 | 3658 | 2919 | 4130 | 3295 | 4630 | 3694 | 5158 | 4116 | 5716 | 4560 | 6302 | 5028 | 6916 | 5518 | 7559 | 6031 |

※ 建物高さは建物高さ と製品取付地上高さのどちらか高い方を選択してください。

## 取付ピッチ算出方法    ボルト固定式ルーバー

安全に取り付けていただく為に、適正な取付ピッチを算出してください。

設定条件確認事項   ●ルーバー・Stringerの品種   ●製品取付地域   ●建物高さ及び製品取付地上高さ

- 1

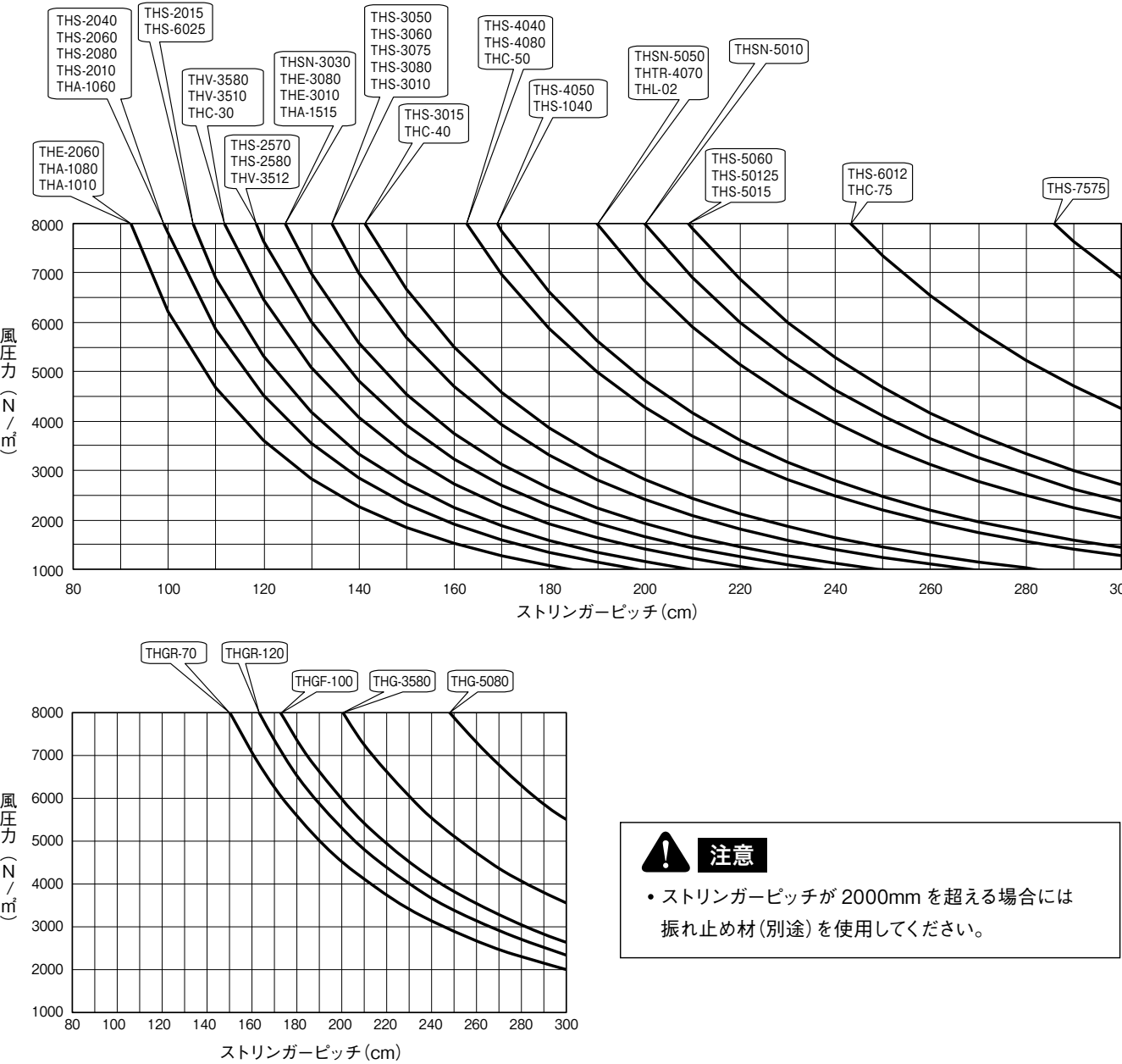
表2 より地表面粗度区分を求めます。
- 2

1 から求めた値をもとに 表3 から風圧力を求めます。
- 3

Stringerピッチを求めます。
- 2

で求めた風圧力を グラフ1 上で水平に線を引き、該当するルーバーとの交点が最大のStringerピッチとなります。㊟

グラフ1   ルーバー別Stringerピッチ算出グラフ



- 4

Stringer受圧荷重を求めます。

■ 充実率の算出

充実率 (%) = 100 - 開口率 (%)

※ 開口率は 表4 から求めてください。

■ Stringer受圧荷重の算出

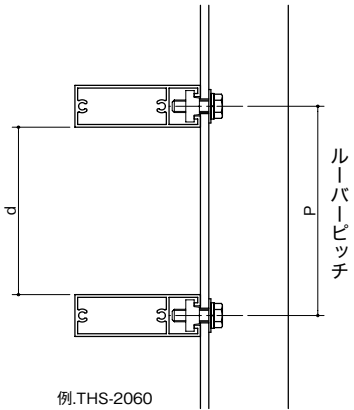
Stringer受圧荷重 (N/m<sub>2</sub>) = 風圧力 × 充実率 (%)

表4 開口率一覧表

| ルーバー記号 |                 | ルーバーピッチ (mm) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        |                 | 40           | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   | 125   | 150   | 175   | 200   |
| 格子タイプ  | THS-2040 ～ 2015 | 50%          | 60%   | 66.7% | 71.4% | 75.0% | 77.8% | 80.0% | 84.0% | 86.7% | 88.6% | 90.0% |
|        | THE-2060        |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THS-2570、 2580  | 37.5%        | 50.0% | 58.3% | 64.3% | 68.8% | 72.2% | 75.0% | 80.0% | 83.3% | 85.7% | 87.5% |
|        | THSN-3030       | 25.0%        | 40.0% | 50.0% | 57.1% | 62.5% | 66.7% | 70.0% | 76.0% | 80.0% | 82.9% | 85.0% |
|        | THS-3050 ～ 3015 |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THE-3080、 3010  |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THA-1060 ～ 1010 |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THC-30          |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THS-4040 ～ 4080 |              | 20.0% | 33.3% | 42.9% | 50.0% | 55.6% | 60.0% | 68.0% | 73.3% | 77.1% | 80.0% |
|        | THA-1515        |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THC-40          |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THSN-5050、 5010 |              |       | 16.7% | 28.6% | 37.5% | 44.4% | 50.0% | 60.0% | 66.7% | 71.4% | 75.0% |
|        | THS-5060 ～ 5015 |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THTR-4070       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THL-02          |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THC-50          |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THS-6025、 6012  |              |       |       | 14.3% | 25.0% | 33.3% | 40.0% | 52.0% | 60.0% | 65.7% | 70.0% |
|        | THC-75          |              |       |       |       | 6.3%  | 16.7% | 25.0% | 40.0% | 50.0% | 57.1% | 62.5% |
|        | THS-7575        |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|        | THS-1040        |              |       |       |       |       |       |       | 20.0% | 33.3% | 42.9% | 50.0% |
|        | THV-3580 ～ 3512 | 12.5%        | 30.0% | 41.7% | 50.0% | 56.3% | 61.1% | 65.0% | 72.0% | 76.7% | 80.0% | 82.5% |
| ガラリタイプ | THG-3580        |              | 26.0% | 36.2% | 43.3% | 48.8% | 52.9% | 56.3% | 62.3% | 66.4% | 69.3% | 71.5% |
|        | THG-5080        |              |       | 14.5% | 24.7% | 32.5% | 38.4% | 43.3% | 52.0% | 57.7% | 61.9% | 65.0% |
|        | THGR-70         |              | 38.8% | 48.5% | 55.1% | 60.3% | 63.6% | 66.0% | 70.8% | 74.3% | 76.9% | 79.1% |
|        | THGR-120        |              | 40.0% | 50.0% | 56.9% | 61.3% | 64.7% | 67.5% | 72.6% | 76.3% | 79.1% | 81.2% |
|        | THGF-100        |              | 20.7% | 29.0% | 35.0% | 39.4% | 42.9% | 45.7% | 50.7% | 54.0% | 56.5% | 59.5% |

開口率算出方法

※開口率 (%) = d / P × 100



5 スtringer固定ピッチを求めます。

該当するStringerのグラフを選びます。

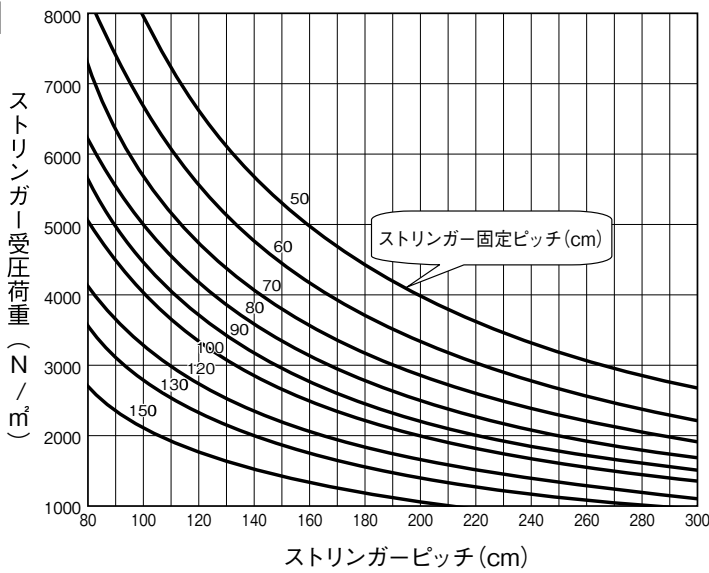
4 で求めたStringer受圧荷重を該当する製品のグラフ上で水平に線を引きます。

次に 3 で求めたStringerピッチの所に垂直に線を引きます。交点より右 (上) にある曲線が、最大のStringer固定ピッチとなります。

Stringer別 Stringer固定ピッチ算出グラフ

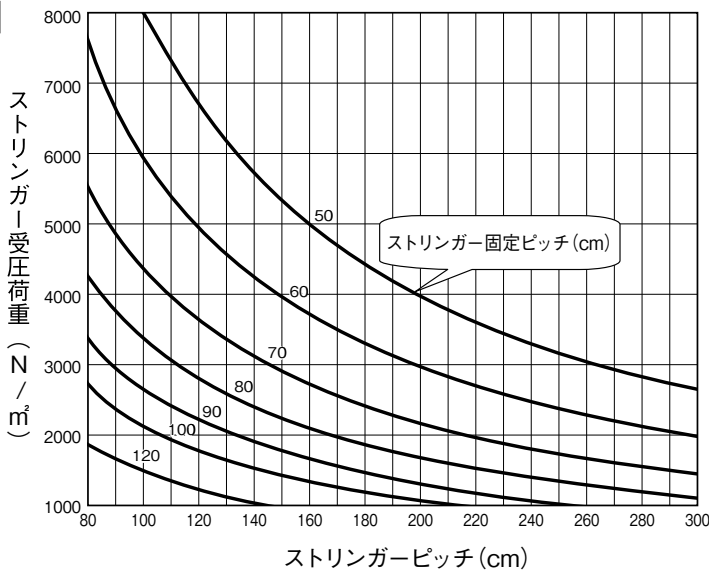
グラフ2

STAL-5



グラフ3

STAL-7



計算例

- 設定条件

使用ルーバー：THS-3060  
使用Stringer：STAL-5  
ルーバーピッチ：60mm

所在地：神奈川県横須賀市  
取付高さ：30m  
海岸からの距離：150m
- 1] 基準風速を求めます。

表1 より

神奈川県：36m/sec
- 2] 地表面粗度区分

表2 より

地表面粗度区分：Ⅱ
- 3] 風圧力を求めます。

表3 より

風圧力：2950N/m<sup>2</sup>
- 4] Stringerピッチを求めます。

グラフ1 より

Stringerピッチ：185cm
- 5] Stringer受圧荷重を求めます。

表4 より

開口率：50.0%  
充実率 (%) = 100 - 50.0% = 50.0%  
Stringer受圧荷重 =  
2950N/m<sup>2</sup> × 50.0% = 1475N/m<sup>2</sup>
- 6] Stringer固定ピッチを求めます。

グラフ2 より

Stringer固定ピッチ：135cm

以上より、Stringerピッチ = 185cm以内  
Stringer固定ピッチ = 135cm以内となります。

# FORTINA Louvers

## 内装直付けタイプ

Direct Attachment Type

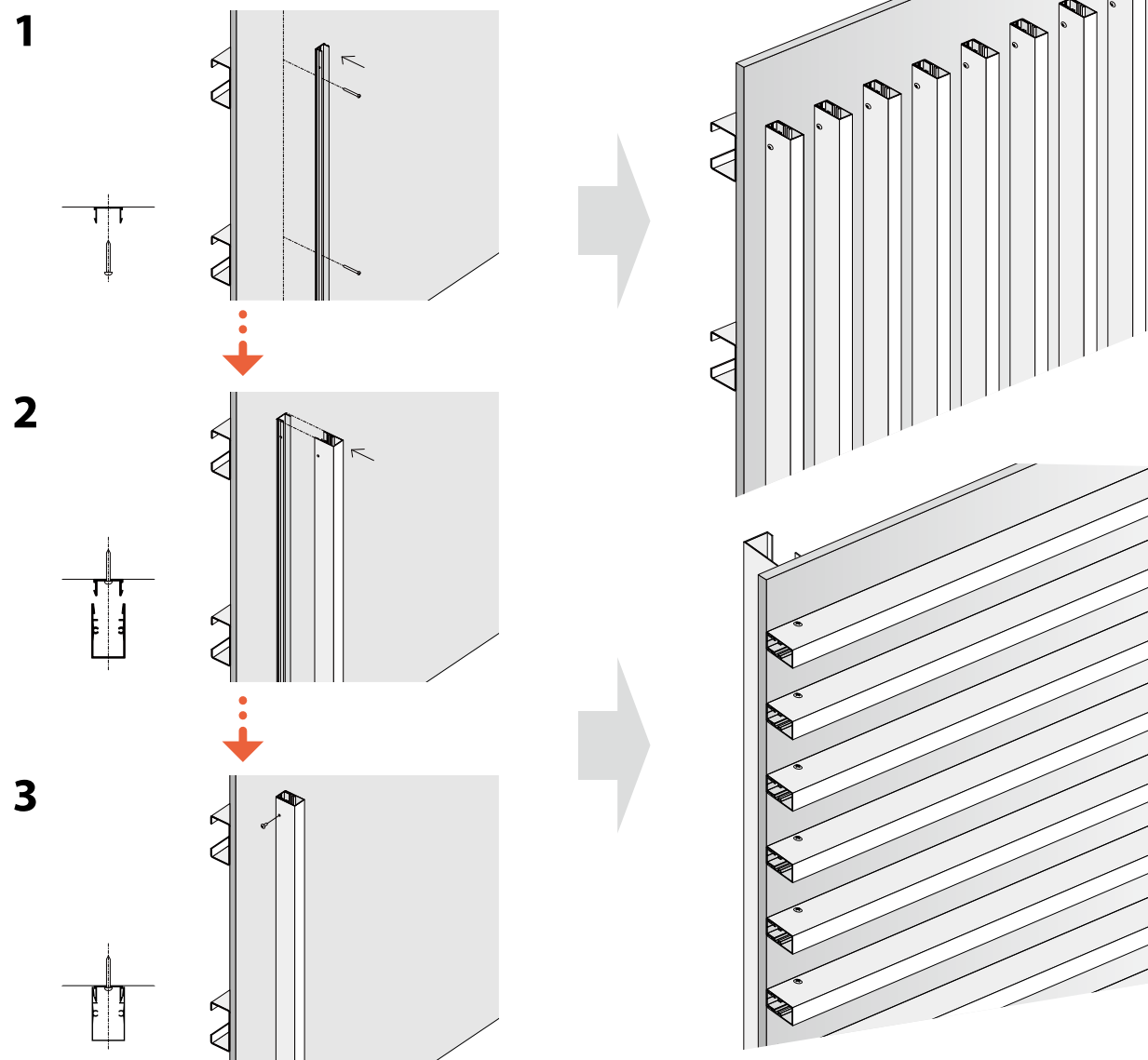
## 取付イメージ

Installation Example

天井や壁面に直接取り付けることができる直付タイプのルーバー。  
嵌合方式による、簡易施工と美しい納まりが特徴です。

Louvers that can be directly attached to ceilings or walls.  
Characterized with its simple construction and beautiful fit achieved  
through the interlocking mounting method.

内装壁／直付け Wall Attachment for Interior, Vertically and Horizontally Image



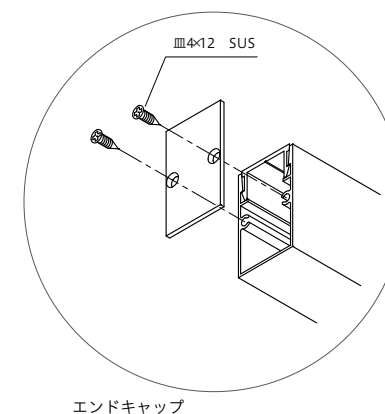
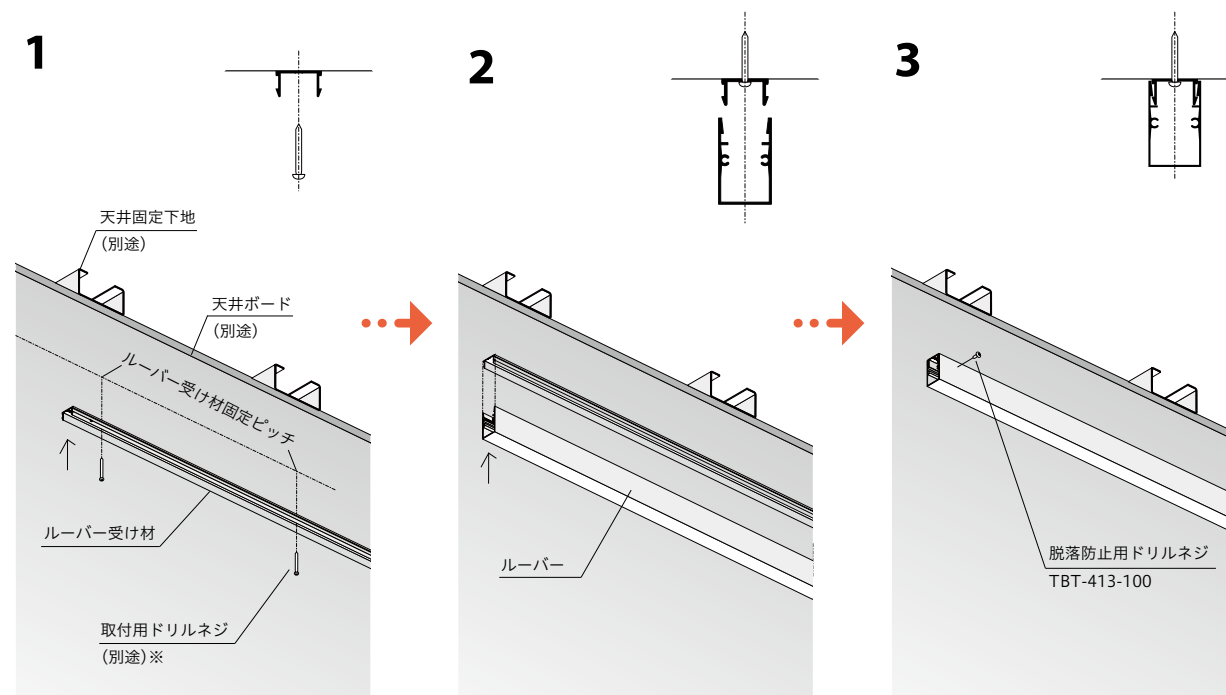
取付フローは縦貼りです。



フォルティナ | ルーバー 内装直付けタイプ 取付イメージ

Louvers | Direct Attachment Type, Installation Example

内装 天井貼り Ceiling Attachment for Interior



エンドキャップ

- ①ルーバー受け材を取付用ドリルネジで内壁に固定します。
- ②ルーバーをルーバー受け材の位置に合わせ嵌合させます。
- ③脱落防止用ビス[TBT-413-100]でルーバーを固定します。

注意  
※人が触れる等、荷重がかかる可能性のある箇所にルーバーのジョイント部を設けないでください。  
※ルーバーの嵌合が固めの場合は、ルーバーにキズが付かないよう保護しながら、木槌等を用い嵌合させてください。

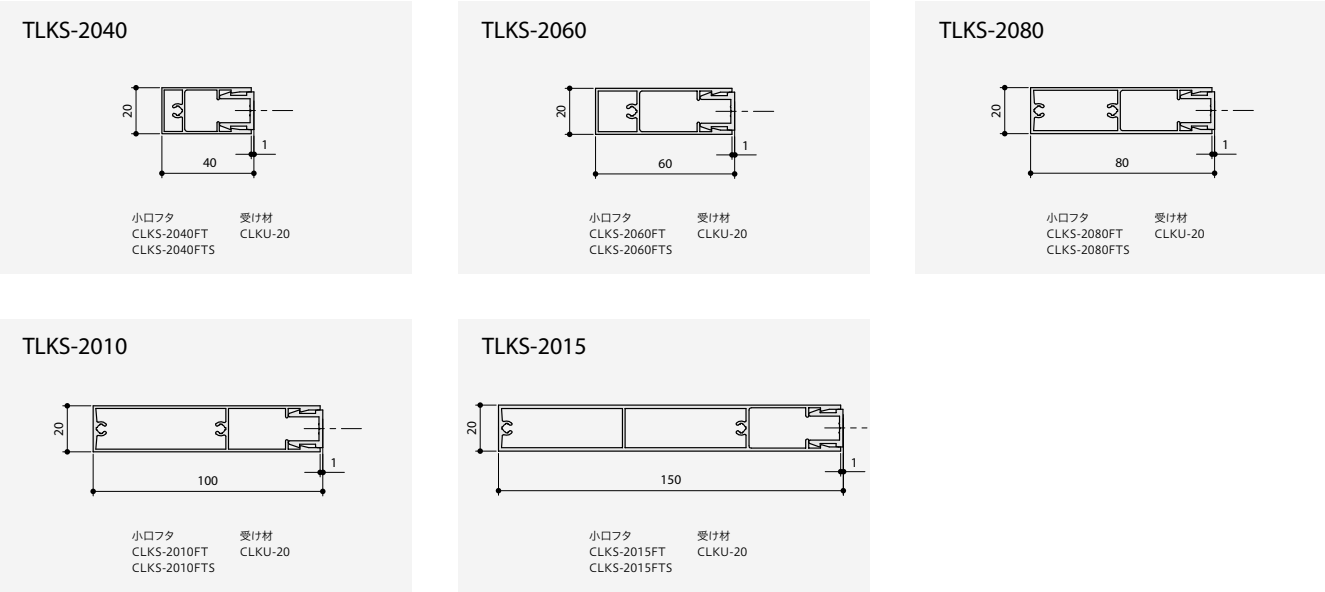
| ルーバーの施工状態             | ルーバー受け材ピッチ | 下地板厚     |
|-----------------------|------------|----------|
| 人が触れる等、荷重がかかる可能性のある場合 | 300mm 以下   | 1.6mm 以上 |

内装直付けタイプ Direct Attachment Type for Interior Use

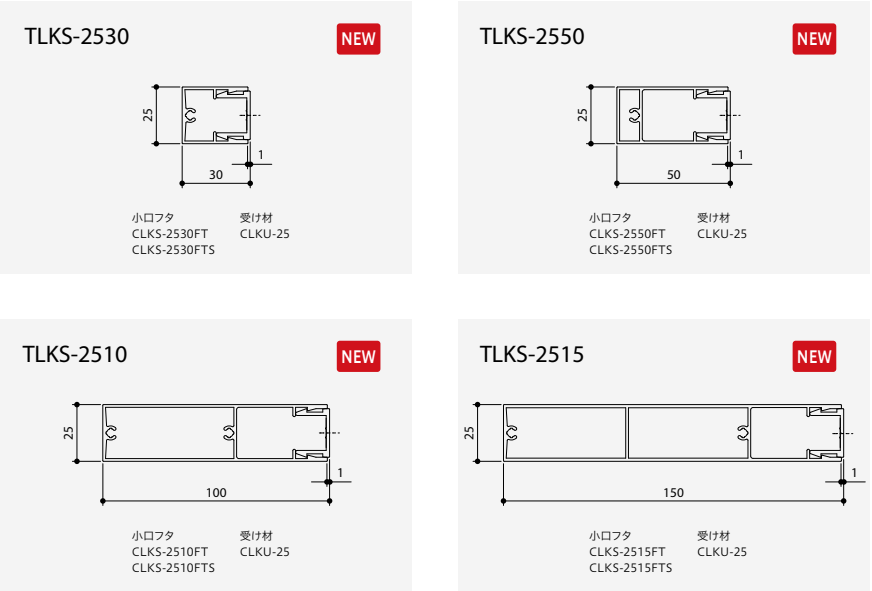
CAD データのダウンロードは  
こちらから



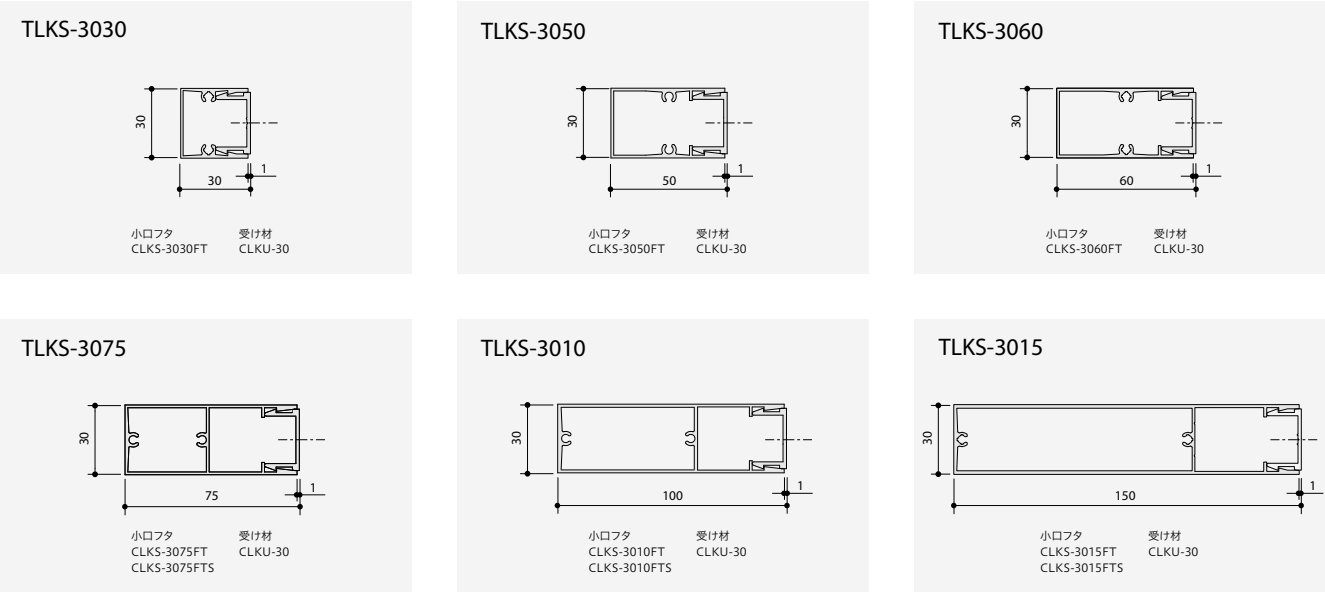
Attachment 20



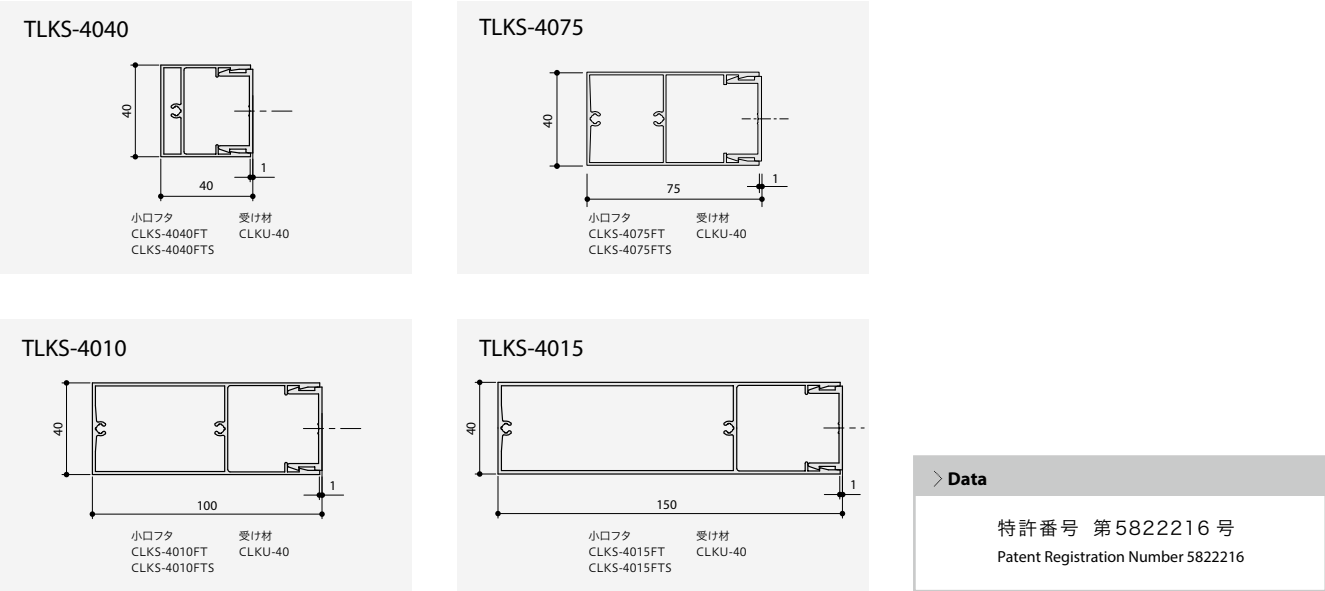
Attachment 25



Attachment 30



Attachment 40



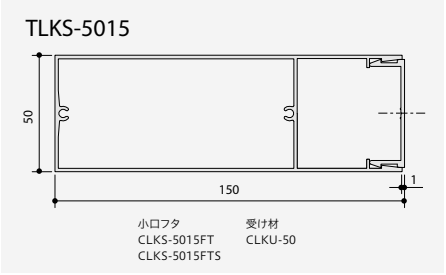
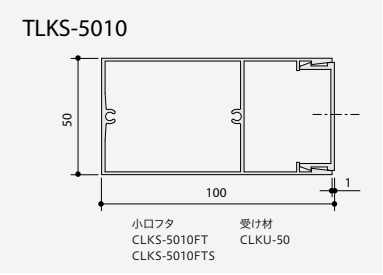
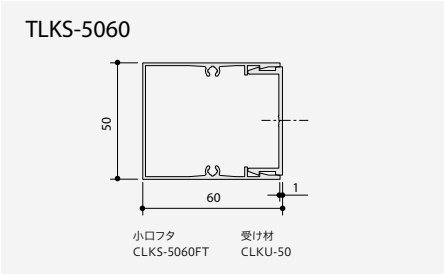
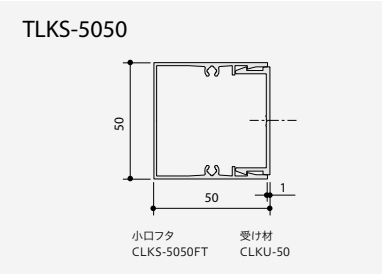
> Data

特許番号 第5822216号  
Patent Registration Number 5822216

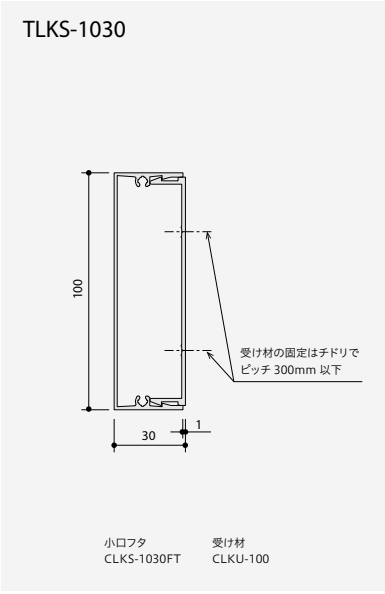


CAD データのダウンロードは  
こちらから

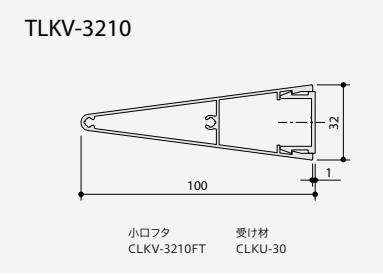
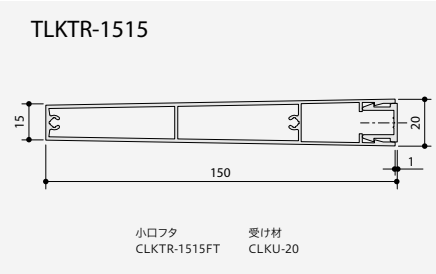
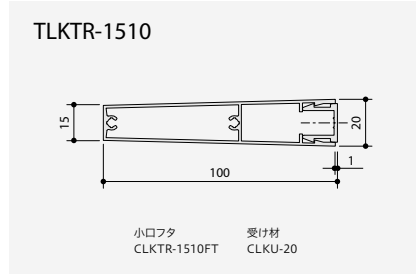
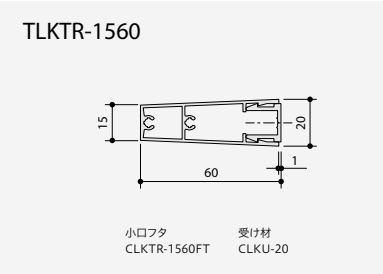
Attachment 50



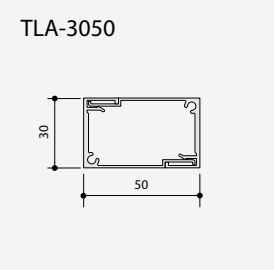
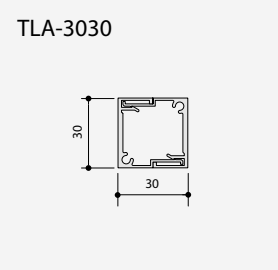
Attachment 100



OTHERS



L 型 Attachment (アタッチメント)



> Data

意匠登録番号 第1413343号  
Design Registration Number 1413343

■小口フタ ノンビスタイプ (20 ヶ入)

End Caps/inside-screw type (20/ each)

CLKS-□□□□FTS

材質: AL板 t=2.0  
Materials: Aluminum Shapes

ナベ M4×13 SUS

対応ルーバー

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
| ・TLKS-2010 | ・TLKS-2515 | ・TLKS-4075 |
| ・TLKS-2015 | ・TLKS-2550 | ・TLKS-4010 |
| ・TLKS-2040 | ・TLKS-3075 | ・TLKS-4015 |
| ・TLKS-2060 | ・TLKS-3010 | ・TLKS-5010 |
| ・TLKS-2080 | ・TLKS-3015 | ・TLKS-5015 |
| ・TLKS-2510 | ・TLKS-4040 |            |

内装用途で手の届く範囲の小口フタは  
ノンビスタイプの使用を推奨いたします。

■脱落防止用ドリルネジ (100 本入)

Drilling Screws for Gap Prevention (100/ each)

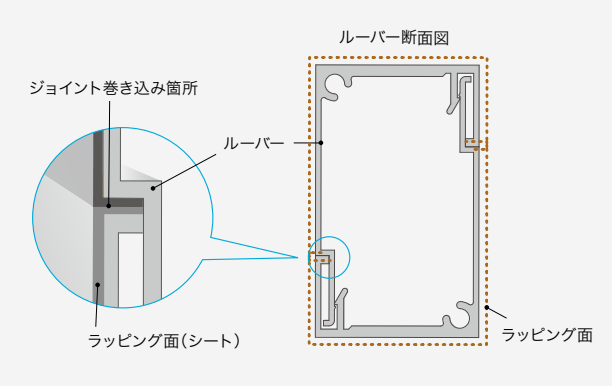
TBT-413-100

トラス頭ドリルネジ4×13  
ステンレス製

※ルーバーとルーバー受け材を脱落防止用ドリルネジで固定してください。

| ルーバー貼り方向 | 取付箇所        |
|----------|-------------|
| 縦貼り      | 上端部 ( 1 箇所) |
| 横貼り      | 両端 ( 2 箇所)  |

■ジョイント部



■小口フタ ビス有りタイプ (20 ヶ入)

End Caps/screw type (20/ each)

CLKS-□□□□FT

材質: AL板 t=2.0  
Materials: Aluminum Shapes

■取付用ドリルネジ (1000 本入)

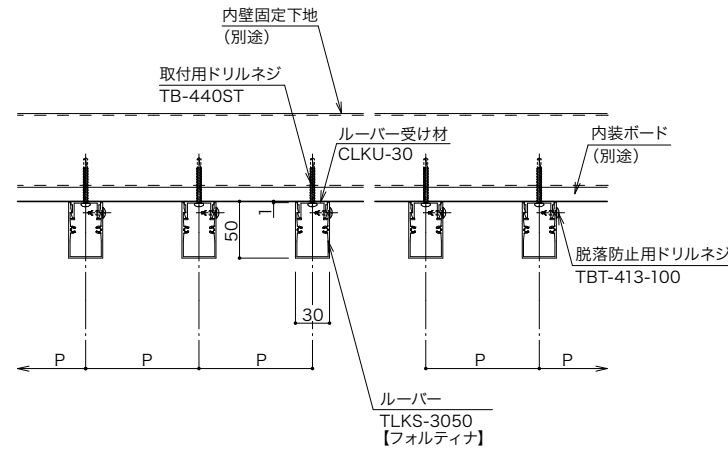
Drilling Screws (1000/ each)

TB-440ST

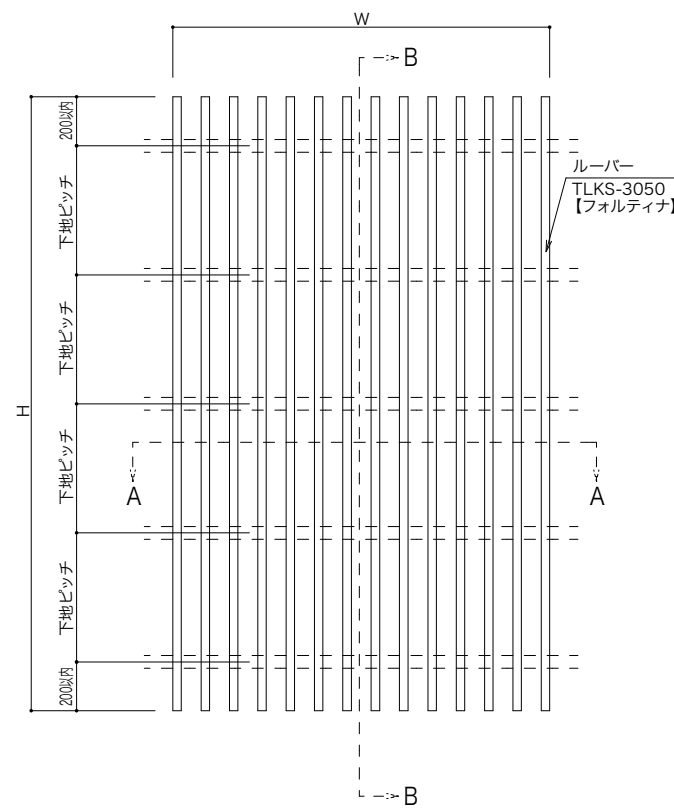
なべ頭ドリルネジ4×40  
スチール製 光沢クロメート処理(ユニクロ)

■室内 壁付け縦貼り（アタッチメント）（TLKS-3050）

平面詳細図 (A断面)

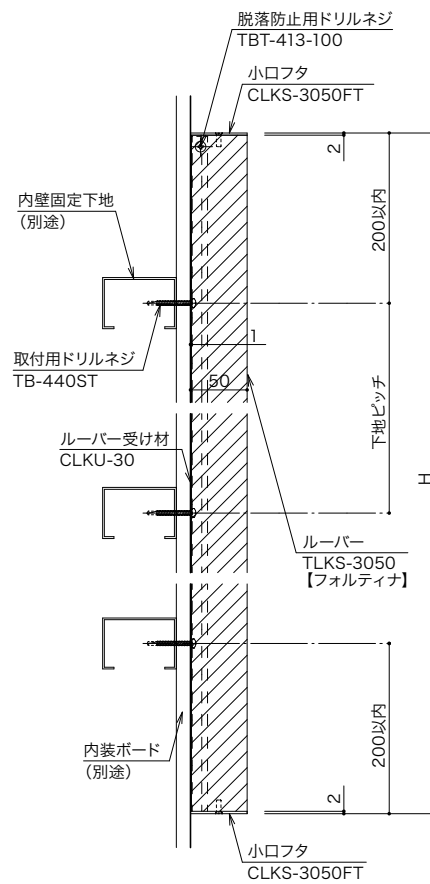


正面図



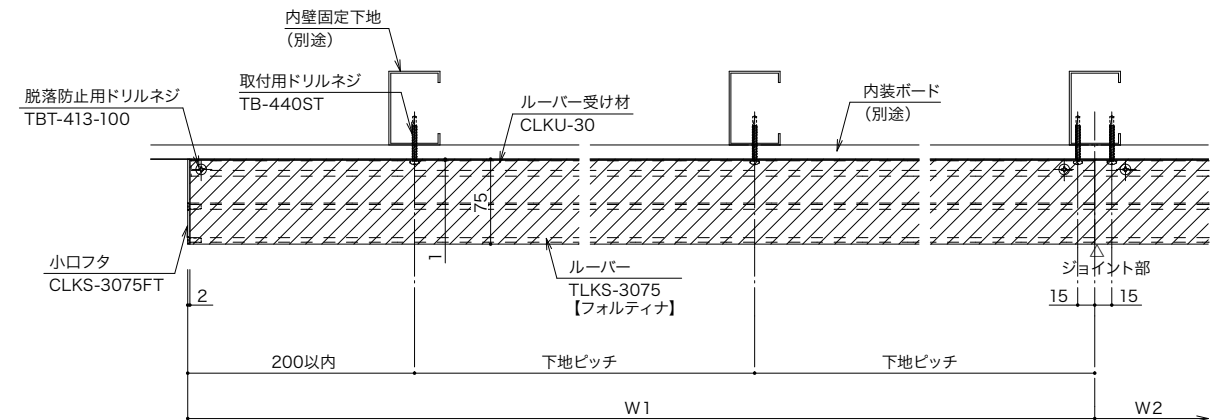
※内壁固定下地は使用状況に合わせ、ピッチ・板厚等をご確認ください。

断面詳細図 (B断面)

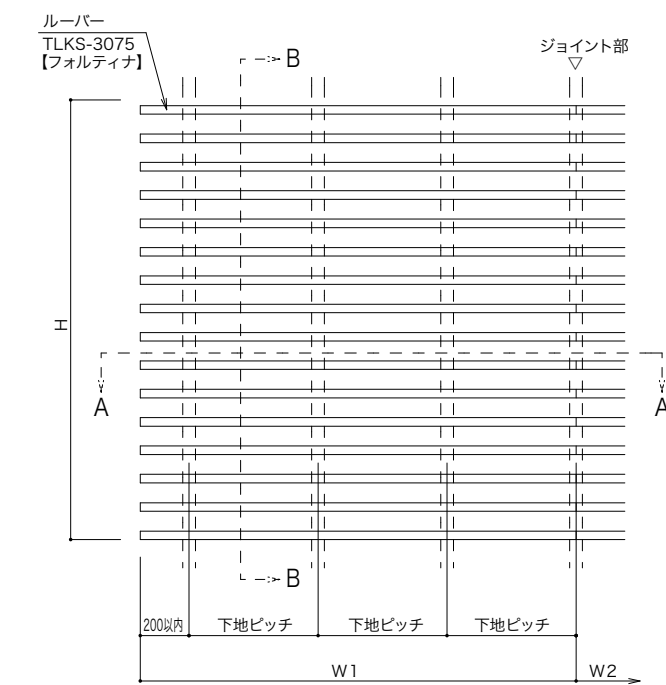


■室内 壁付け横貼り(アタッチメント)(TLKS-3075)

平面詳細図 (A断面)

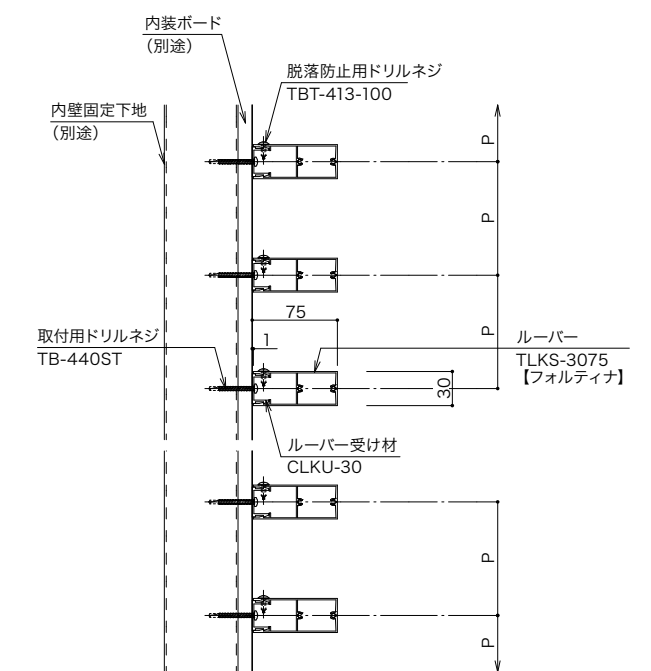


正面図



※内壁固定下地は使用状況に合わせ、ピッチ・板厚等をご確認ください。  
※ジョイント部につきましては必要に応じて隙間を開けてください。

断面詳細図 (B断面)



# FORTINA Handrails

## 手摺ルーバー

集合住宅や福祉施設などで幅広く使われているアルミ手摺ルーバー。

形状・色柄・仕様・組み合わせをシステム化することにより、アルミ手摺に様々なデザイン・機能を付加することができるようになりました。組み合わせのデザインによるシンボリックな意匠を創造いただけます。

- 不燃認定番号〔国土交通省認定〕の取得  
詳しくは弊社担当者までお問い合わせください。  
Certifications of Incombustibility (Ministry of Land, Infrastructure and Transport authorization)

- 嵌合方式により、シートとアルミの組み合わせが可能

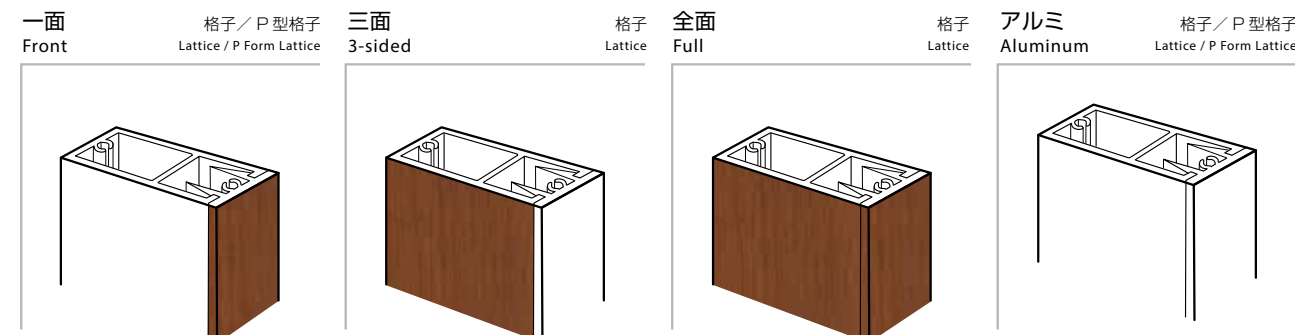
The fitting system allows sheets and aluminum parts to be combined.

- 形状、ピッチなど組み合わせにより、無限のデザインバリエーションが可能  
Infinite design variations are possible with the combination of shapes and pitches.

※手摺を構成するパーツとなります。  
These parts comprise the handrails.

Handrails are widely used for various life style scene such as apartment, condominium or healthcare facilities.  
This product offers many choices of surface design and function on aluminum handrail by creating the combination of shape, color, pattern and performance. You can create your own symbolic style with combination of the surface designs selected from the variety of lineups.

## ■仕様 Specifications



## ■ファサードデザインシステム Façades design System



## フォルティナ | 手摺ルーバー 形状ラインナップ

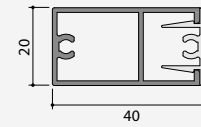
## Handrails | Profile Selection

CAD データのダウンロードは  
こちらから

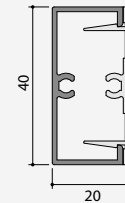


## Lattice (格子)

TYK-2040

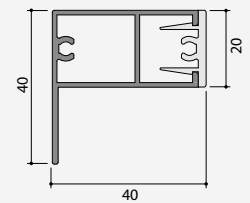


TYK-4020



## P Form Lattice (P型格子)

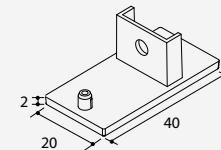
TPK-2040-20



※仕様は一面のみ

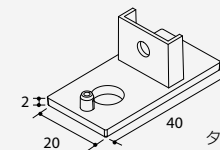
## ■小口フタ (100ヶ入) End Caps(100/each) ※ビス別途

JC-2040



タテ格子：上部  
ヨコ格子：両端部

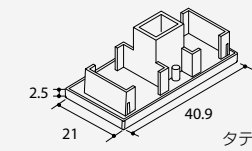
JCH-2040 (水抜き孔あり)  
With drainage hole



タテ格子：下部  
水抜き孔φ8×2ヶ所

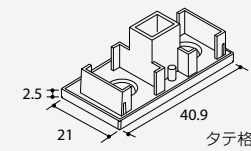
| 材質 | AES 樹脂 AES Resin                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| 色  | シルバー Silver<br>ステンカラー Stain Colours<br>ダークブロンズ Dark Bronze<br>ブラック Black |

JC-4020



タテ格子：上部  
ヨコ格子：両端部

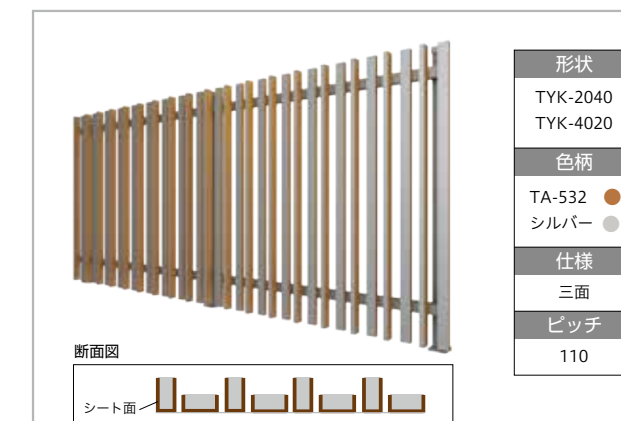
JCH-4020 (水抜き孔あり)  
With drainage hole



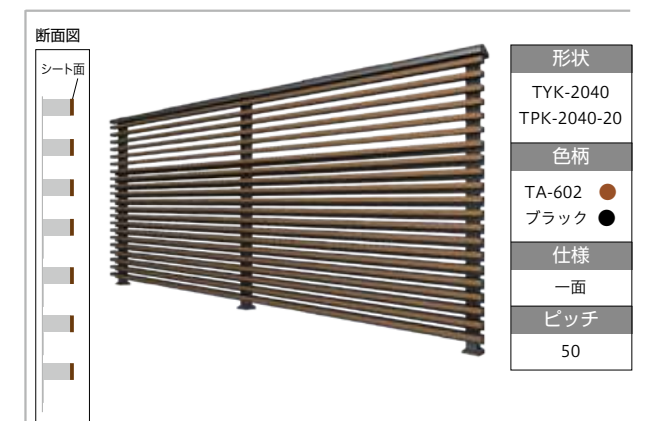
タテ格子：下部  
水抜き孔φ8×2ヶ所

## ■組み合わせパターン Combination Patterns

TYK-2040+TYK-4020 [タテ]



TYK-2040+TPK-2040-20 [ヨコ P 型]





Spandrels [Slats]

スパンドレル

スパンドレル

Spandrels [Slats]

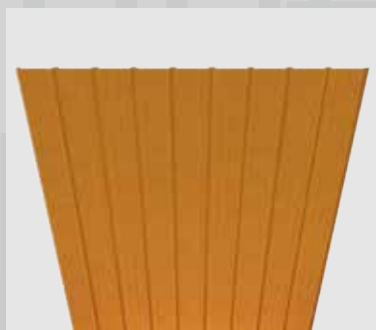
フォルティナ レッジ

FORTINA Legg.

# FORTINA

## Spandrels

スパンドレル [Slats]



天井、壁面に使用されているスパンドレル。  
従来の手法を越えたデザインのスケールの大きさや、連続性を表現することも要求されています。  
その解決策としてフォルティナは豊富な意匠と形状の組み合わせにより、様々なコーディネートや自由な表現を可能とします。

### ■不燃認定番号[国土交通省認定]の取得

外装R仕様： NM-5462 (1)  
準外装仕様： NM-5462 (1)  
内装L仕様： NM-5723 (1)  
内装E仕様： NM-5462 (1)

※従来の認定番号（外装:NM-2239/準外装:NM-2344/内装:NM-2344）は上記新認定番号に包括されます。  
※ローバルシートは「L仕様」、従来の内装シート（101エコシート）は「E仕様」とします。

Certifications of Incombustibility  
(Ministry of Land, Infrastructure and Transport authorization)  
Exterior R Specification: NM-5462 (1),  
Semi-exterior Specification: NM-5462 (1),  
Interior L Specification: NM-5723 (1),  
Interior E Specification: NM-5462 (1)

\*The conventional certification number (exterior: NM-2239 / semi-exterior: NM-2344 / interior: NM-2344) is included in the above new certification number.

\*The interior seats for the LOVAL will be "interior L Specification" and the 101 Eco will be "interior E Specification"

### ■目地タイプが選択可能

Allowable choose from several seam patterns.

### ■均一な仕上がりと、抜群の耐久性

Stable qualities and outstanding durability

### ■豊富な付属品により、様々なシーンでの納まりが可能

Fits various accessories

### ■形状 Profiles

| スタンダード (13mm)<br>Standard—13 mm type | フラット (13 mm)<br>Flat—13mm type |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| <b>5型</b> 5 Profiles                 | <b>3型</b> 3 Profiles           |

Spandrels [slats] are used on ceilings and walls but they are also in demand as a product to create innovative large scale designs and continuity.

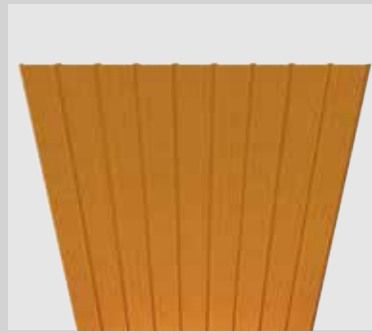
To meet this demand, by combining numerous designs and shapes, FORTINA offers unlimited, coordinated design options.



# FORTINA Spandrels

スパンドレル

Spandrels [Slats]



取付イメージ Installation Example

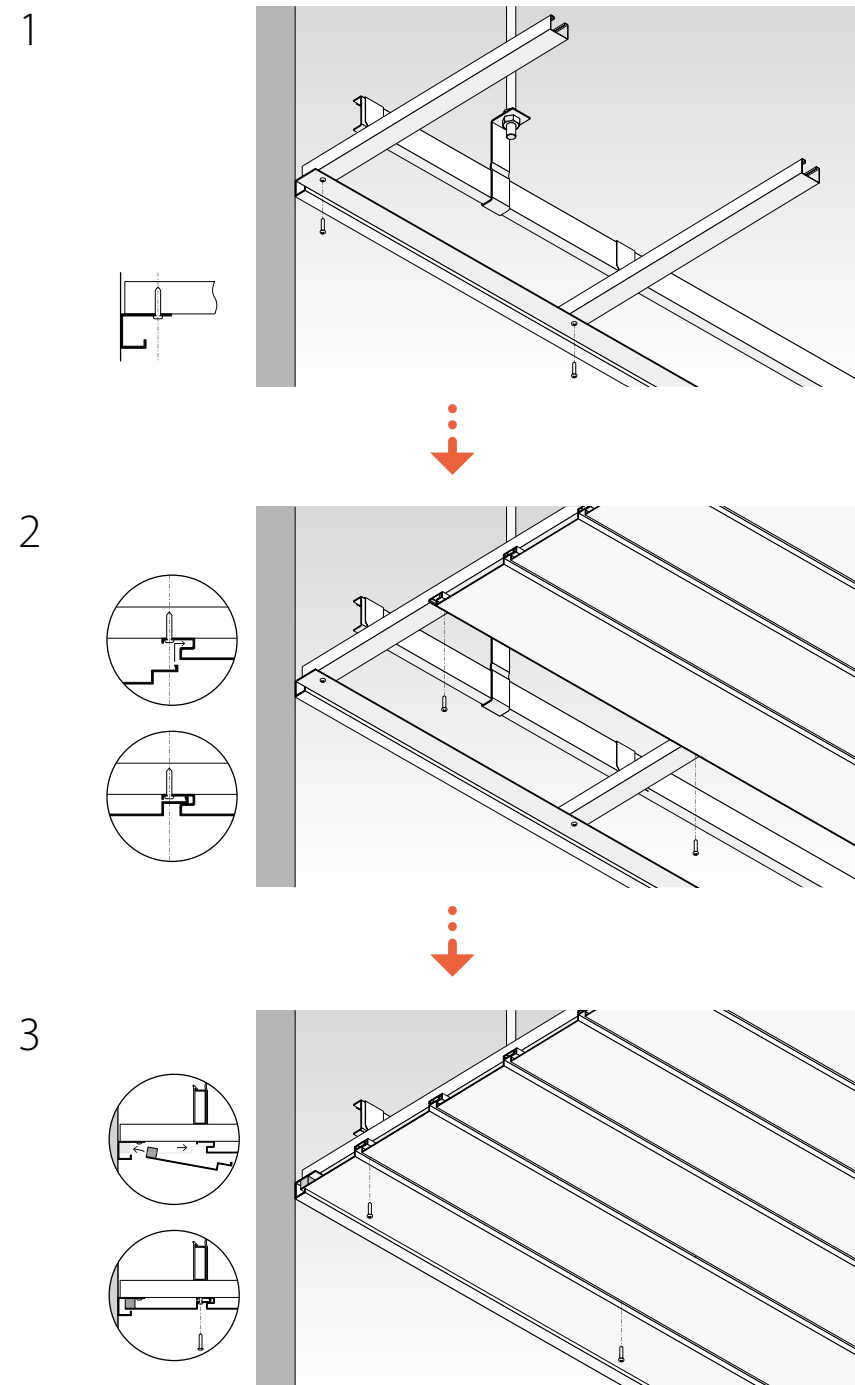
フォルティナ | スパンドレル 取付イメージ

Spandrels | Installation Example



Flat Panels/Spandrels

スパンドレル 取付イメージ



CAD データのダウンロードは  
こちらから

13mm 形状ラインナップ Profile Selection

スタンダード Standard

TRA-60ST  
TRA-60AL

TRA-100ST  
TRA-100AL

TRA-120ST  
TRA-120AL

TRA-150ST  
TRA-150AL

TRA-200ST  
TRA-200AL

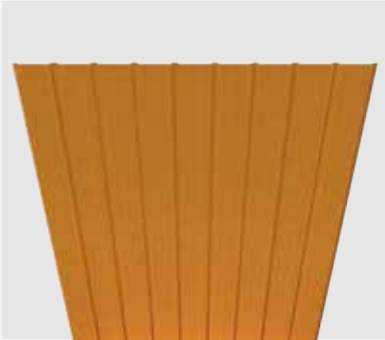
フラット Flat

TRA-100MF

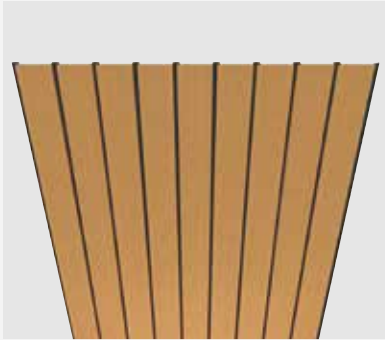
TRA-120MF

TRA-150MF

※ 板厚の詳細につきましては、お問い合わせください。



シート目地タイプ (TRA-○○○ST)



アルミ目地タイプ (TRA-○○○AL)

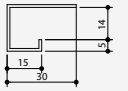
※アルミ目地部分はアルミ表面処理(P43)よりお選びください。  
※上の写真はP47のブラックを使用した例になります。



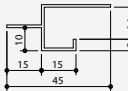
目地なしタイプ (TRA-○○○MF)

■ ボーダー  
Borders

M-16

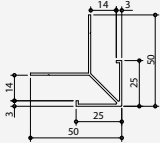


M-19-1



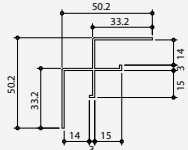
■ 出隅ボーダー  
Exterior Corner Borders

M-70



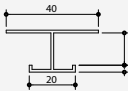
■ 入隅ボーダー  
Interior Corner Borders

M-78



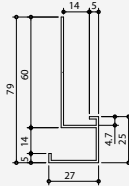
■ H ジョイナー  
H Joints

M-64



■ 下り壁  
Hanging Partitions

M-71

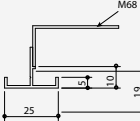


■ 下り壁  
Hanging Partitions

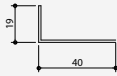
M-6



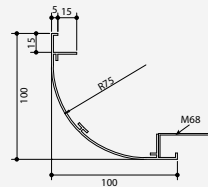
M-67



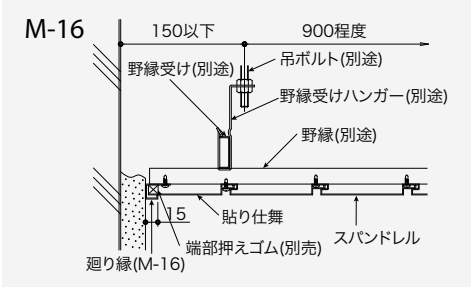
M-68



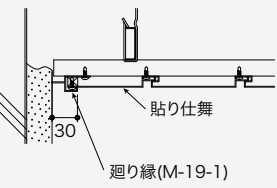
M-69



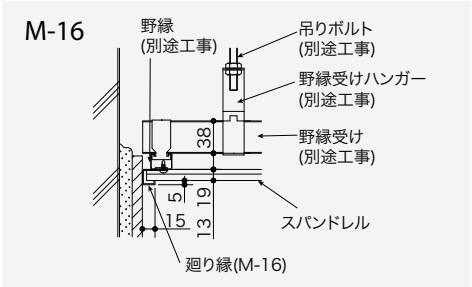
壁際（壁際縦断面）



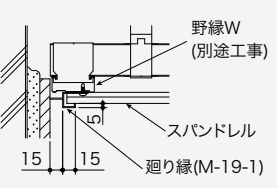
M-19-1



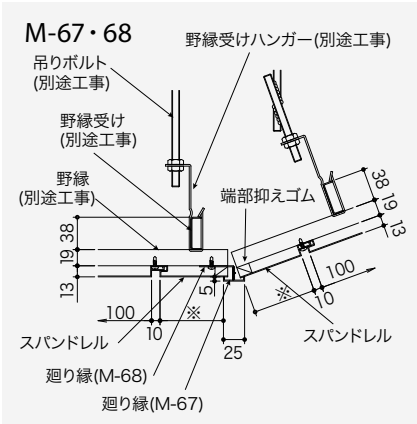
壁際（壁際横断面）



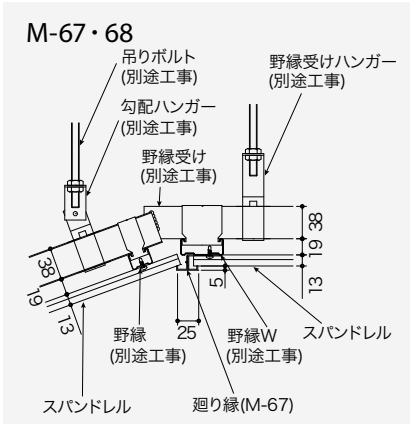
M-19-1



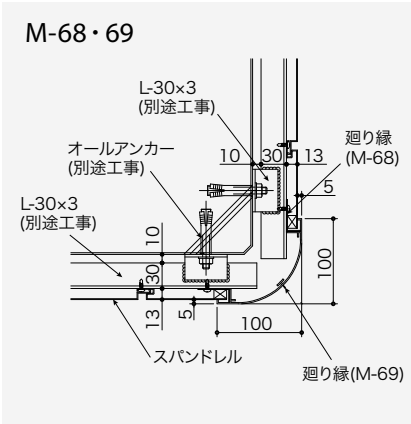
角度付（出隅）



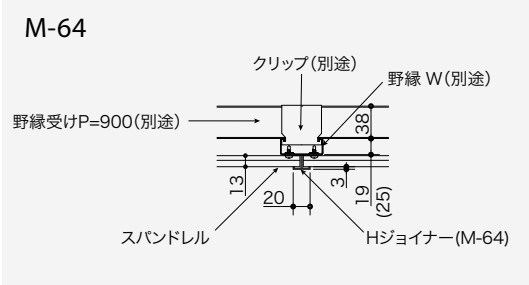
角度付（入隅）



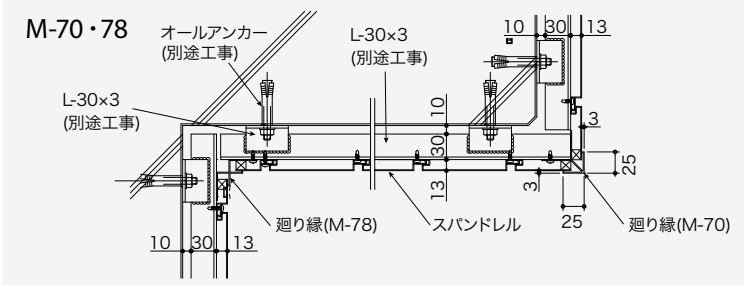
出隅



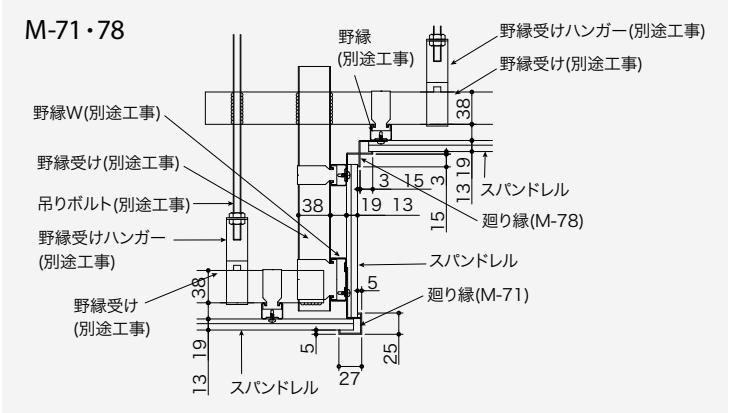
継手



出隅・入隅

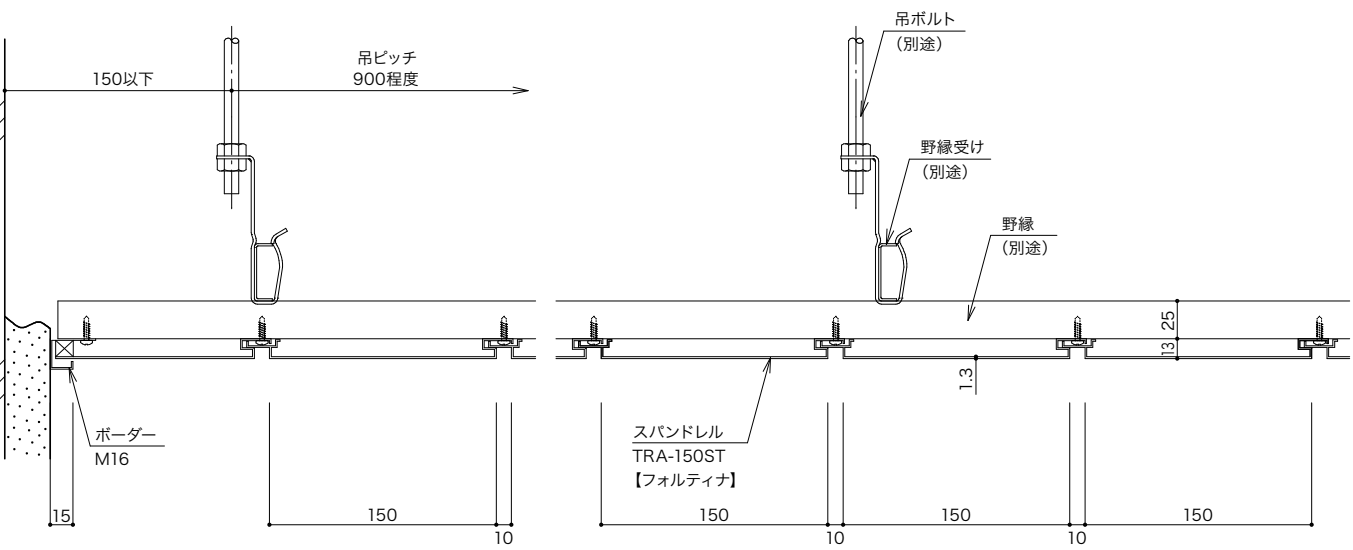


下り壁

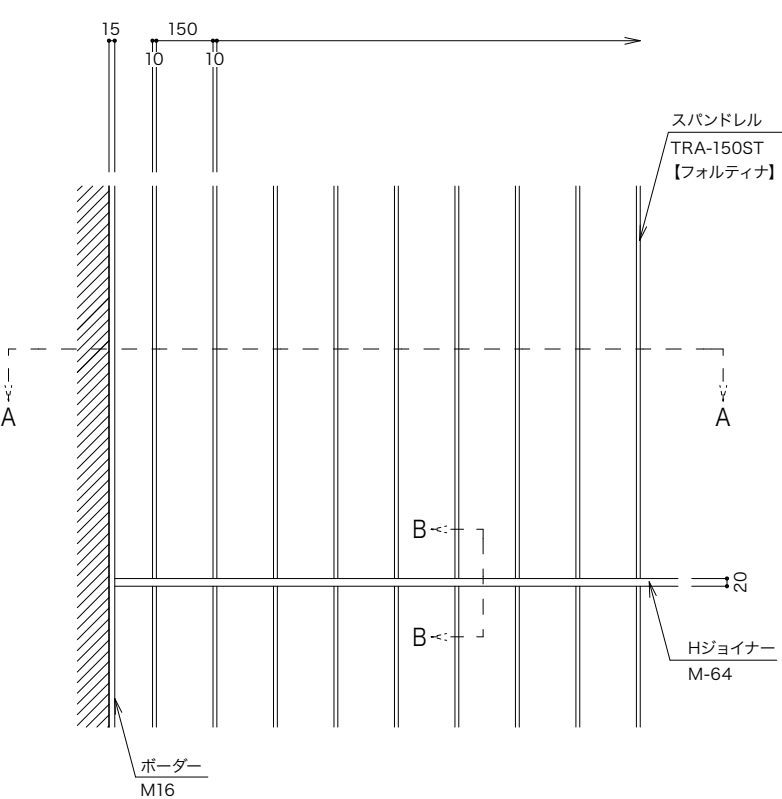


参考施工図

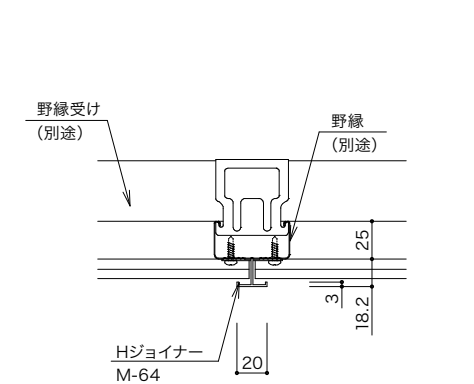
スタンダード（13mmタイプ）断面詳細図（A断面）



天井伏図



断面詳細図（B断面）



# FORTINA

# FORTINA Legg.

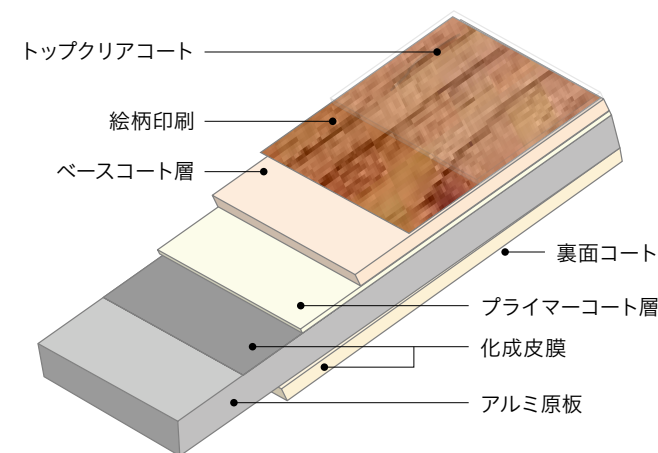
## FORTINA® Legg.

### フォルティナ レッジ

アルミ材に直接絵柄を印刷したフォーミングスパンドレルです。リブ形状のストライプ柄は施工後の外見をルーバーのように見せることができるため、ルーバーの代替品としても使用できます。

- 不燃認定番号〔国土交通省認定〕の取得  
外装仕様：NM-4474  
Certifications of Incombustibility (Ministry of Land, Infrastructure and Transport authorization)  
Exteriors: NM-4474
- アルミコイル 0.6mm の表面に木目柄を直接印刷  
Direct printing of grain patterns on the surface of a 0.6 mm thin aluminum coil
- クロメート処理不使用  
Chromate treatment not used
- 軽量製品のため省施工に貢献  
Saving construction due to lightweight products

#### ■ 製品構成 Structure



#### ■ 製品サイズ Allowable Size

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 板厚<br>Thickness       | t=0.6mm              |
| スパンドレル本体<br>Spandrels | L=1000~8000mm まで制作可能 |
| 付属品<br>Accessories    | L=2000mm のみ          |
| 仕上がり誤差<br>Error       | -0+5mm               |

※5mm 単位でのオーダーとなります。

※ 製品上、壁面へのご使用は不可となります。

※ 人の手の届く箇所へのご使用は不可となります。



This product directly prints the pattern on the aluminum. This Rib shape products is very similar to the Louver in appearance. It could be used as an alternative product for the Louver.

フォルティナ フォルティナ レッジ | 形状ラインナップ

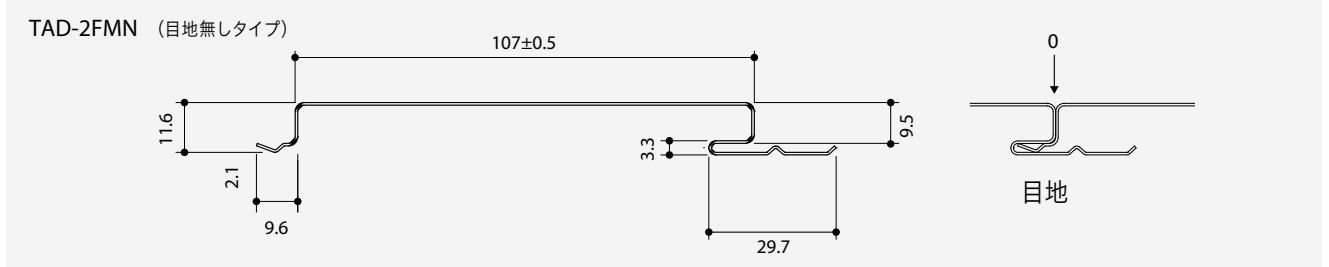
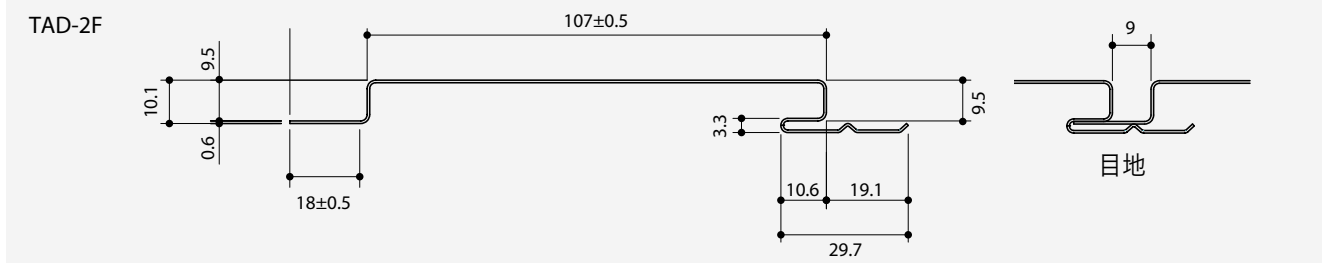
FORTINA Legg. | Profile Selection

CAD データのダウンロードは  
こちらから



#### ■ 形状・色柄ラインナップ Profile Selection / Colour

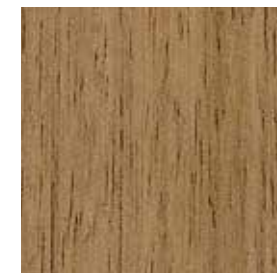
##### 2F型 (フラット)



フラット柄 ※1K型にも対応



ADF-005  
サーフィンプライトF



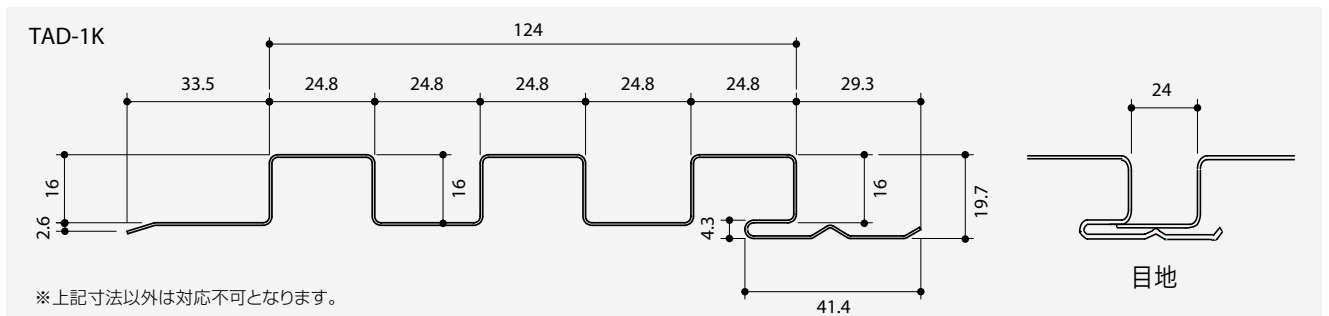
ADF-647  
サーフィルミディアムF



ADF-758  
サーフィルナチュラルF

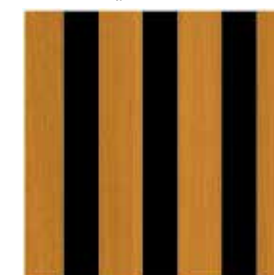


##### 1K型 (リブ) ※フラット柄/ストライプ柄ともに対応



※上記寸法以外は対応不可となります。

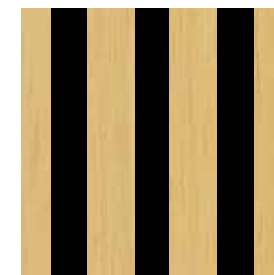
ストライプ柄 ※1K型のみ対応



ADR-005  
サーフィンプライトR



ADR-647  
サーフィルミディアムR



ADR-758  
サーフィルナチュラルR

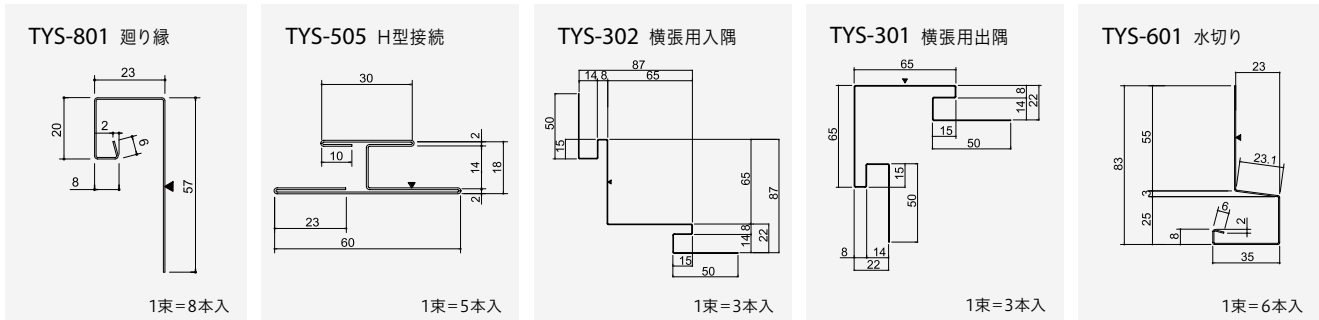


※画像は現物とは異なる場合がございます。

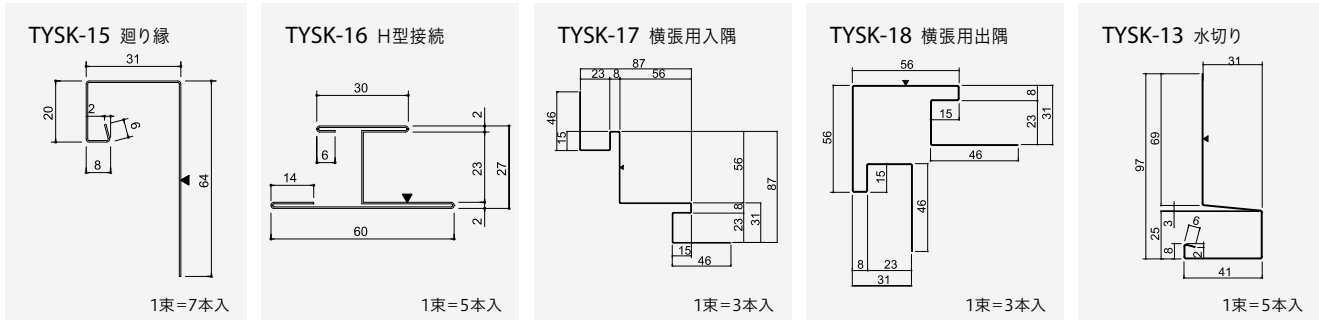
※ラインナップは予告なしに変更する場合がございます。

■ 付属品ラインナップ   Accessories Selection

2F型（フラット）



1K型（リブ）



■ 性能データ   Technical Data

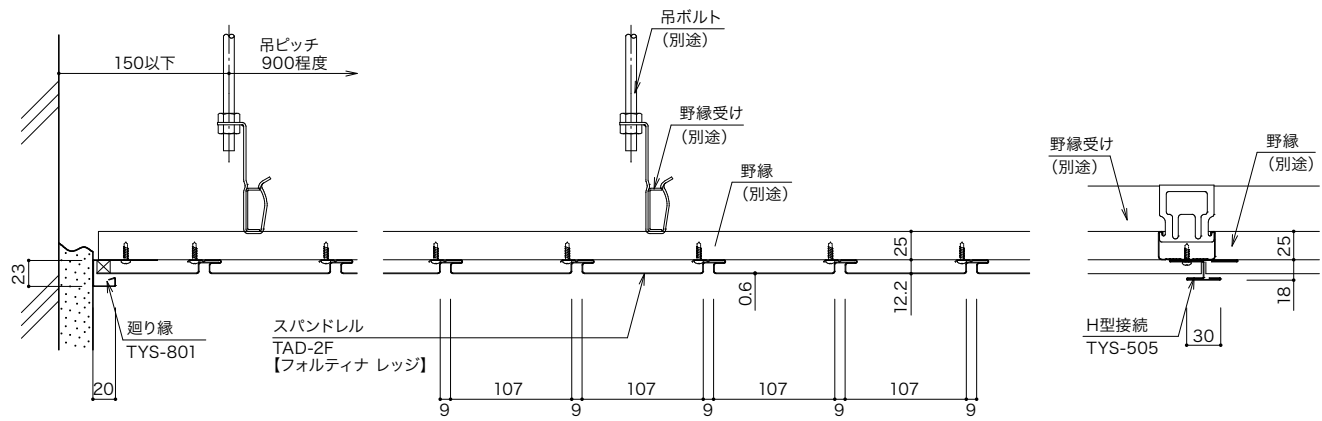
| 評価項目  | 試験項目                      | 試験方法                                          | 試験結果    |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| 耐候性   | 耐候促進試験                    | サンシャインカーボンアーク・ウェザーメーターにて8000時間照射して外観を確認する。    | 著しい変化なし |
| 耐食性   | 塩水噴霧試験<br>(JISK5600準拠)    | 中性塩水噴霧試験500時間                                 | 著しい変化なし |
| 塗膜硬度  | 鉛筆引っかき抵抗性<br>(JISK5600準拠) | 約45°の角度に750gの荷重をかけながら鉛筆の線を当て、前方に均一な速さで引っかく。   | H以上     |
| 付着性   | 基盤目剥離試験<br>(JISK5600準拠)   | 1mm間隔縦横11本基盤目カットし、セロテープを貼り付け引き剥がす。<br>(残/100) | 100/100 |
| 耐衝撃性  | デュボン衝撃試験                  | 23±2°の雰囲気、500gのおもりを50cm高さより落下し、外観を確認する。       | 塗膜の剥離無し |
| 耐汚染性  | 耐酸試験                      | 5%硫酸水溶液に10時間浸漬し、取り外し、外観を確認する。                 | 著しい変化なし |
|       | 耐アルカリ試験                   | 1%水酸化ナトリウム水溶液に5時間浸漬し、取り外し外観を確認する。             | 著しい変化なし |
| 耐沸騰水性 | 沸騰水試験<br>(JISK5600準拠)     | 沸騰水に1時間浸漬し、常温水中に5分間浸漬して冷却、24時間乾燥し、外観を確認する。    | 著しい変化なし |

CAD データのダウンロードは  
こちらから

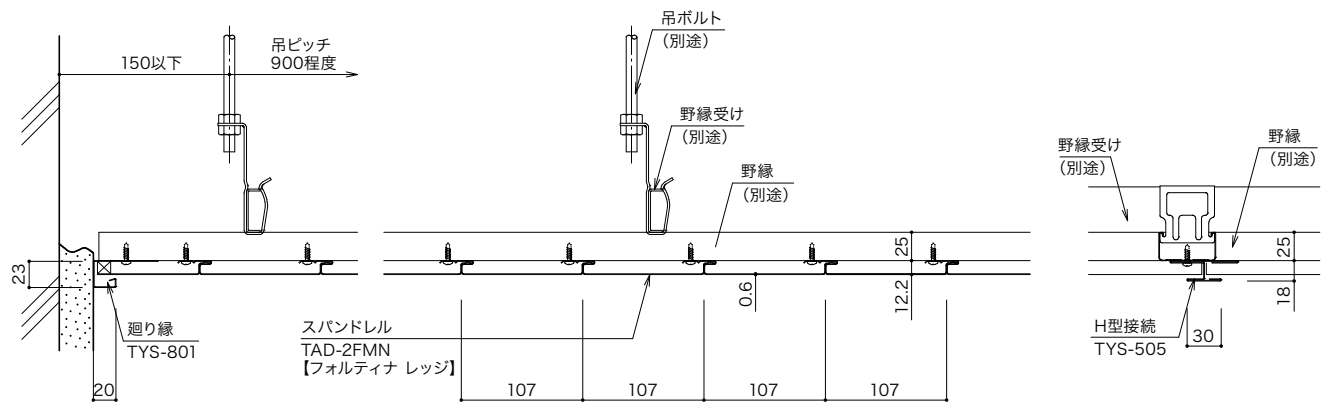


■ 参考施工図

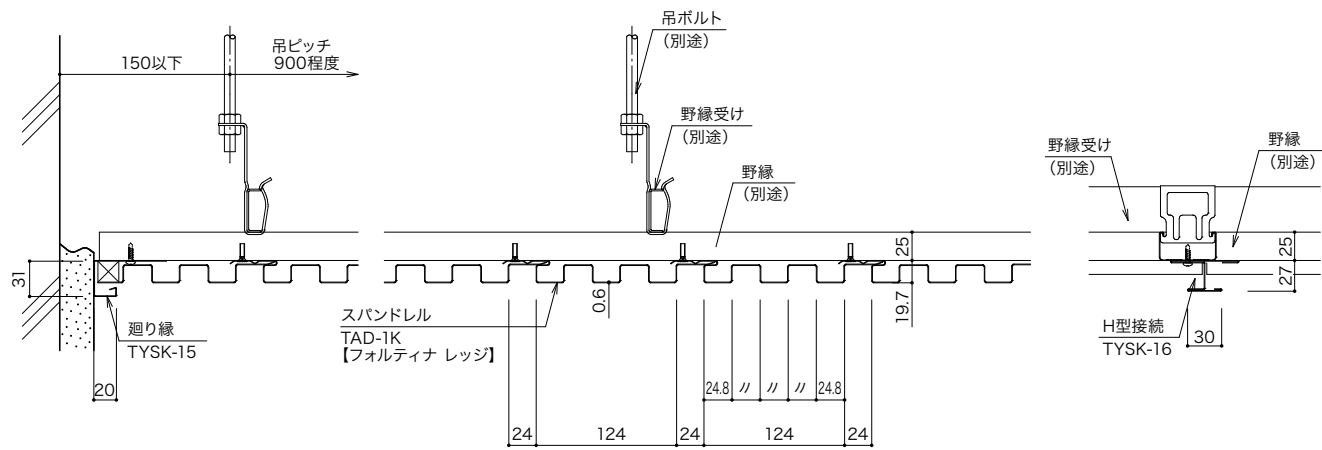
断面詳細図（TAD-2F）



断面詳細図（TAD-2FMN）



断面詳細図（TAD-1K）



|            |                     |
|------------|---------------------|
| 製品取り扱いについて | Maintenance         |
| 性能データ      | Chemical Properties |
| 製品保証について   | Warranty            |
| 免責事項       | Disclaimer          |



## 技術資料

Technical Information

### 製品取り扱いについて

#### ■使用上の注意について

- ・熱源（投光器、仮設電球、暖房機など）および火気を製品に近づけないでください。
  - ・積雪や常に湿潤状態にある場所での製品のご使用は避けてください。
  - ・施工にあたっては別途施工上の注意がございますのでお問い合わせください。
  - ・商品改良のため、予告なく仕様を変更する場合がございます。
- ・印刷の特性上、商品の色は実際と異なる場合がございます。色見本などにてご確認ください。
  - ・化粧シートには自然の抑揚を生かした柄がございます。ラッピング材になった時に均一な色柄にならない場合がありますので、ご了承ください。

#### ■メンテナンスについて

- ・やわらかい布やスポンジで水拭きした後、乾拭きしてください。
  - ・金属ブラシ、金ペラ、スチールウール、紙やすりなどは使用しないでください。
  - ・小石、砂などが付着したままこすると、表面にキズが付きます。あらかじめ取り除いてください。
  - ・小さなキズでも早めに補修されることをおすすめします。
  - ・アルコール、ベンゼン、アセトンなどの有機溶剤や石油類などは使用しないでください。
- ・安全のため定期的にボルト、ナット、ビスに緩みがないか確認してご使用ください。
  - ・工業地帯や海岸の近くなどでは、状況によりお手入れの回数を増やしてください。
  - ・定期的なお手入れにより、アルミ製品を美しく保つことができます。

#### ■屋外用シート建材(アルミ)の簡易補修作業例

##### へこみ・引っ掻き傷の補修

小さな色落ちのタッチアップ補修（小さな剥がれ・えぐれキズなど）

##### 【使用材料】



・ウッドタッチアップペン

##### 1. 清掃



表面をきれいに清掃します。

##### 2. 着色



色の合ったウッドタッチアップペンでキズ部分を着色して補修完了です。



Before



After

##### 【色柄対応表】

| 品 番     | ウッド<br>タッチアップペン |
|---------|-----------------|
| TAR-001 | 205508          |
| TAR-002 | 162             |
| TAR-004 | 205608          |
| TAR-005 | 162             |
| TAR-012 | 78603           |

| 品 番     | ウッド<br>タッチアップペン |
|---------|-----------------|
| TAR-013 | 32904           |
| TAR-014 | 49701           |
| TAR-021 | 49701           |
| TAR-028 | グレー             |
| TAR-030 | 49601           |

| 品 番     | ウッド<br>タッチアップペン |
|---------|-----------------|
| TAR-532 | 162             |
| TAR-602 | 49701           |
| TAR-605 | 49701           |
| TAR-647 | 303             |
| TAR-758 | 141             |

| 品 番     | ウッド<br>タッチアップペン |
|---------|-----------------|
| TAR-760 | 153003          |
| TAR-775 | 203808          |
| TAR-808 | 203808          |

※株式会社キャンディルデザイン推奨品番となります。

補修用品の取り扱いは下記までお問い合わせください

株式会社キャンディルデザイン  
TEL：0120-1313-20



補修作業は下記までお問い合わせください

株式会社バーンリペア  
TEL：03-5227-1390



性能データ

■性能データ

| 評価項目      | 試験項目     | 試験方法                                                          |        | 試験結果                 |                     |                     |                     |
|-----------|----------|---------------------------------------------------------------|--------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|           |          |                                                               |        | 外装R仕様 (TAR-***)      | 準外装仕様 (TQ-***)      | 内装L仕様 (TEV-***)     | 内装E仕様 (TE-***)      |
| 寸法安定性     | 耐熱試験     | 試験体の中央に、100mm×100mmのクロスカットを入れ、65℃に2日間放置した後、クロスカット部の隙間開きを確認する。 |        | 隙間開き無し               | 隙間開き無し              | 隙間開き無し              | 隙間開き無し              |
| 耐候性       | 耐候性促進試験  | サンシャインカーボンアークウェザーメーターにて一定時間照射して外観を確認する。                       |        | 15,000 時間<br>著しい変化無し | 6,000 時間<br>著しい変化無し | 1,000 時間<br>著しい変化無し | 2,000 時間<br>著しい変化無し |
| 耐熱性       | 長期耐熱試験   | 各オープン中に1000時間放置し、<br>外観を確認する。                                 | 60℃    | 著しい変化無し              | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             |
|           |          |                                                               | 80℃    |                      | —                   | —                   | —                   |
| 耐ヒートサイクル性 | 寒熱繰り返し試験 | 80℃2h⇒-20℃2hを1サイクルとし、<br>100サイクル試験を行い、外観を観察する。                |        | 著しい変化無し              | —                   | —                   | —                   |
|           |          | 60℃2h⇒-20℃2hを1サイクルとし、<br>100サイクル試験を行い、外観を観察する。                |        |                      | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             |
| 耐乾湿サイクル性  | 乾湿繰り返し試験 | 40℃30%RH 8h⇒40℃90%RH 16hを<br>1サイクルとし、20サイクル試験を行い、<br>外観を確認する。 |        | 著しい変化無し              | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             |
| 耐湿性       | 長期耐湿試験   | 40℃90%RHの恒温恒湿槽に1000時間放置し、<br>外観を観察する。                         |        | 著しい変化無し              | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             |
| 耐低温衝撃性    | デュボン衝撃試験 | 5℃雰囲気下で、1kgの錘を30cm高さより落下し、<br>外観を確認する。                        |        | 割れ無し                 | 割れ無し                | 著しい変化無し             | 割れ無し                |
| 耐汚染性      | 耐溶剤試験    | 溶剤を脱脂綿に浸し、<br>表面を20往復こすり、<br>外観を確認する。                         | 石油ベンジン | 著しい変化無し              | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             |
|           |          |                                                               | エタノール  |                      |                     |                     |                     |
|           | 汚染試験     | 各汚染物を塗布し、<br>24h後に水拭き、または、<br>エタノール拭きを行い、<br>外観を観察する。         | 青インキ   | 著しい汚染残り無し            | 著しい汚染残り無し           | 著しい汚染残り無し           | 著しい汚染残り無し           |
|           |          |                                                               | 黒靴墨    |                      |                     |                     |                     |
|           |          |                                                               | 黒マジック  |                      |                     |                     |                     |
|           | 耐油試験     | 各油・溶剤を塗布し、<br>24h後に水拭きを行い、<br>外観を確認する。                        | CRC556 | 著しい変化無し              | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             | 著しい変化無し             |

| 評価項目   | 試験項目                     | 試験方法                                                       | 試験結果            |                |                 |                |
|--------|--------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|        |                          |                                                            | 外装R仕様 (TAR-***) | 準外装仕様 (TQ-***) | 内装L仕様 (TEV-***) | 内装E仕様 (TE-***) |
| 耐アルカリ性 | 耐アルカリ性試験 (JIS H 8602 準拠) | 表面に5g/l水酸化ナトリウム水溶液を垂らし24時間放置後、水洗いする。                       | 著しい変化無し         | 著しい変化無し        | 著しい変化無し         | 著しい変化無し        |
| 耐食性    | 塩水噴霧試験                   | 塩水噴霧試験 1000時間 (JIS H8502 に準ずる)                             | 著しい変化無し         | 著しい変化無し        | 著しい変化無し         | 著しい変化無し        |
| 付着性    | 基盤目剥離試験 (JIS H8602 準拠)   | 2mm間隔で縦横に基材に達する傷を引き100個の基盤目を作りその上で、セロハンテープを貼り付け引き剥がす。      | 100/100         | 100/100        | 100/100         | 100/100        |
| 密着強度   | 常態密着試験                   | 常温下において、基材に対しシートを180度方向に200mm/minの速度で引っ張り接着力を測定する。(N/inch) | 20.0N/25mm 以上   | 20.0N/25mm 以上  | 20.0N/25mm 以上   | 20.0N/25mm 以上  |
|        | 耐熱クリープ試験                 | 60℃の環境下で基材に対しシートを90度方向に500g/25mmの荷重をかけ30分間に剥離した距離を測定する     | 5mm 以下          | 5mm 以下         | 5mm 以下          | 5mm 以下         |
|        | 耐寒クリープ試験                 | -20℃の環境下で、基材に対しシートを90度方向に500g/25mmの荷重をかけ30分間に剥離した距離を測定する。  | 5mm 以下          | 5mm 以下         | 5mm 以下          | 5mm 以下         |

※本性能データは弊社試験に基づく値であり、この結果を保証するものではありません。  
実使用においては設置環境によって経年で表面劣化や変色等が生じる場合がございます。

■耐候性(外装R仕様)

サンシャインカーボンアーク・ウェザーメーターにて、外装R仕様を15,000時間照射して外観を確認する。

外装R仕様



条件：SWOM 15,000 時間

製品保証について

■対象製品

フォルティナ 化粧シートラッピング材  
(ルーバー、スパンドレル)



■品質保証項目・期間（シートの著しい変色・剥がれについて）

外装R仕様は安心の**長期10年保証**、準外装仕様・内装L仕様・内装E仕様は、2年保証となります。  
対象となるシート品番・用途・保証期間は、下表の通りとなります。

| シート品番     | 用 途   | 保証期間      |
|-----------|-------|-----------|
| TAR-***   | 外装R仕様 | 製品納入後10年間 |
| TQ-***    | 準外装仕様 | 製品納入後2年間  |
| TEV-KV*** | 内装L仕様 | 製品納入後2年間  |
| TE-***    | 内装E仕様 | 製品納入後2年間  |

※化粧シートの著しい変色・剥がれ以外の製品機能に関する保証期間は、シート品番問わず2年間です。

〈保証内容詳細〉

1

化粧シートの著しい変色について

化粧シート表面色柄の著しい変色について、JIS Z 8723 の「表面色の視感比較方法」にて弊社にて判断させて頂きます。（グレースケール2級相当まで）

2

化粧シートの剥がれについて

設置後の自然な状態で剥がれたものを対象とし、故意または過失による剥がれ、加工及び設置中などに生じた剥がれは含みません。

■保証内容及び保証範囲

- ・2020年10月1日以降に納品された製品を対象と致します。  
ただし、外装R仕様の10年への保証期間延長は2025年2月以降の受注分から対象となります。

・保証期間開始日は、ご指定納入先へ納入された日と致します。

・通常環境下でのご使用にて、「保証期間、保証範囲」内に不具合が発生した場合には、「免責事項」及び「製品の保管及び取扱い注意事項」の不遵守を除き本製品の代替品納入又はこれに代わる本製品の代金の返還を致します。

・保証期間中において、「保証対象商品の代替品納入又はこれに代わる本製品の代金の返還」は一回までとさせて頂きます。  
対象柄が廃盤になっていた場合は、販売中の品番よりご選定ください。
- ・保証期間中に保証対応を行った場合でも、その後の保証期間は当初設定した保証期間とさせて頂きます。

・保証期間後のすべての対応（修理、交換等）は有償とさせて頂きます。

・本製品を使用して加工、組立した製品の品質を保証するものではありません。

・日本国内においてのみ適用されるものとし、日本国外に納品される製品については適用しないものと致します。

■保証フロー



※1 不具合状況をご連絡頂く際には下記の項目が必要となります。  
①物件名 ②製品記号及び化粧シート番号（柄番） ③弊社からの製品納入日 ④破損箇所や不具合内容 ⑤ご発注書

■製品の保管及び取扱い注意事項

- 下記のような取り扱い及び保管は避けてください。  
・水濡れ厳禁となっております。

・屋外や直射日光が当たる場所に保管しないでください。

・高温多湿（40℃超、70%超）の場所に保管しないでください。

・立て掛けての保管は反りの原因となるため水平な場所に保管してください。

・運搬時の衝突や角当ては損傷の原因になるため避けてください。

・製品を引きずると傷の原因となるため移動の際は引きずらないでください。

・使用用途に合わせて設置条件、加工条件を十分に確認した上で使用してください。
- ・本製品はアルミ製のため、熱による伸縮がございます。ご指定寸法で切断をご依頼頂いた時は、工場切断時の長さ寸法公差は、±1mmとしております。ご指定寸法への切断無き場合には、両端に品質保証外となる部分がございますのでご注意ください。

・内装仕様は直射日光があたる場所でのご使用はお控えください。

・小口フタは打ち抜き製品のため端部が鋭角になっています。そのため、目線に近いところや手の届く場所でのご使用はお控えください。

・水平使用時はたわみによる水溜まりがでないようご注意ください。

免責事項

製品の保管及び取扱注意事項を守らなかったことによる不具合及び原因が以下のような場合は、保証の対象にはなりませんのでご注意ください。

1. 正規手配によらない第三者の加工、組み立て、施工、管理、メンテナンスなどに起因する不具合。（例えば、工事中の養生不良に起因する変形・変色・キズ・カビ・表面のツヤ変化、中性洗剤以外のクリーニング剤を使用したことによる変形・変色・表面のツヤ変化、同梱包部品以外の部品使用による不具合など）

2. 本製品納入後の保管不備による不具合。（例えば、高温多湿の場所での保管・製品保証を超える長期保管・水濡れによる不具合・積み重ねによる不具合・直射日光に暴露されるような保管・極端な低温下による不具合など）

3. 当該商品の施工に関わらない部材、副資材による商品の劣化等の不具合。

4. 不適切な場所及び一般的な環境以外に取付けられ、性能以上の使用を課した結果、生じた不具合。

5. 建築躯体の変形など本製品以外の不具合に起因する本製品の不具合。

6. 製品または部品の経年変化（磨耗、消耗等）や経年劣化（変質、変色等）またはこれらに伴う錆、カビなどの不具合。

7. もらい錆に起因する不具合。

8. 特殊環境地域による侵害の場合（温泉場・焼却場・プール）（特殊ガス・熱・酸・アルカリ・塩類を発する施設や工業地域）（塩害地区、湖・河川等の周辺で常時しぶきがかかるような地域）（煙塵及び金属粉・石粉・農薬等の薬剤が付着、堆積する地域等）及び公害が起因となる不具合。

9. 天災その他不可抗力（例えば、突風・暴風・豪雨・洪水・高波・地震・落雷・地盤沈下・火山の噴火など）が起因となる不具合、破損。

10. 自然現象や住環境に起因する結露、凍結による膨張及びひび割れや破損、寒暖差による伸縮、ネジレ等の影響による不具合。

11. 天災地変、戦争、暴動、輸送機関の事故、疫病、その他の突発事項による本製品の不具合及び、納入遅延。

12. 最終ユーザー様自身の組立て・取付け・修理・改造（必要部品の取外しを含む）に起因する不具合。
13. 本製品の引渡時において実用化されている技術、知識では予測することが不可能な現象又はこれが原因で生じた不具合。

14. 犬・猫・鳥・鼠などの動植物に起因する不具合。

15. 補修時などのタッチアップペイント使用箇所の不具合。

16. タワシ・ブラシ等不適当な器材及び薬品を用いた洗浄による不具合。

17. 初期の破損ないし不具合を長期間放置したために生じた拡大破損の不具合。

18. 引渡し後の適切な維持管理を行わなかったことによる不具合。

19. 本来の使用目的以外の用途に使用された場合の不具合または使用目的と異なる使用方法による場合の不具合。

20. 純正役物・施工部材を使用しなかった場合、及び当社の製品以外の部材による不具合。

21. 製品納入後の操作誤り、調整不備、又は適切な維持継続を行わなかったことによる不具合。

22. 犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合。

23. 本製品の使用により、お客様又は第三者の所有する本製品以外の物品に生じた損傷及びこれに伴って生じたお客様の業務上・営業上の損害は負わないものとする。

24. お客様の支給部品、指定部品により発生した不具合。

25. 天変地異、倒産、その他突発事項にて納入不能が発生した場合の不具合は、その責は負わないものとする。

26. ラッピング部材が水平使用等されることによって、水が溜まる状態になったことに起因する不具合。

27. 照明機器や冷暖房機器等の電気機器から発せられる熱・上記に影響される場所に設置されたことに起因する不具合。

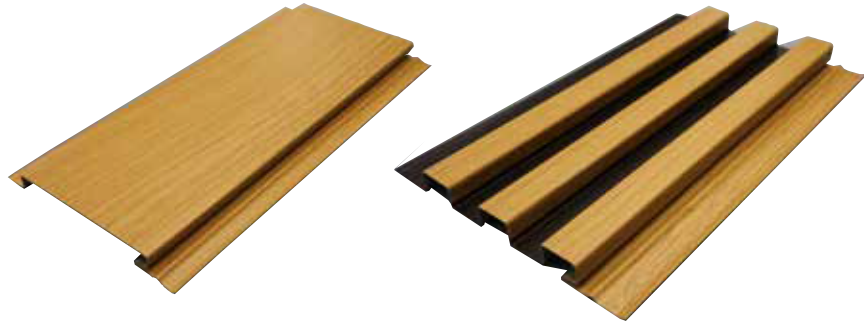
28. フォルティナ標準以外の施工方法及び納まりが起因する不具合。

29. 温度変化によるアルミの熱伸びに起因する不具合。

製品保証について—フォルティナ レッジ

■対象製品

フォルティナ レッジ (2F型・1K型)



■品質保証項目・期間

保証項目・期間は、下表の通りとなります。

| 対象         | 保証項目     | 保証期間 |
|------------|----------|------|
| フォルティナ レッジ | 表面の著しい退色 | 5年間  |

〈保証内容詳細〉

|           |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 著しい退色について | 表面色柄の著しい退色について保証致します。<br>JIS Z 8723 の「表面色の視感比較方法」にてグレースケール<br>2級相当までとして、弊社にて判断させていただきます。 |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|

■保証内容及び保証範囲

- ・2020年10月1日以降に納品された製品を対象と致します。

・保証期間開始日は、ご指定納入先へ納入された日と致します。

・通常環境下でのご使用にて、「保証期間、保証範囲」内に不具合が発生した場合には、「免責事項」及び「製品の保管及び取扱い注意事項」の不遵守を除き本製品の代替品納入又はこれに代わる本製品の代金の返還を致します。

・保証期間中において、「保証対象商品の代替品納入又はこれに代わる本製品の代金の返還」は一回までとさせていただきます。
- ・保証期間中に保証対応を行った場合でも、その後の保証期間は当初設定した保証期間とさせていただきます。

・保証期間後のすべての対応（修理、交換等）は有償とさせていただきます。

・本製品を使用して加工、組立した製品の品質を保証するものではありません。

・日本国内においてのみ適用されるものとし、日本国外に納品される製品については適用しないものと致します。

■保証フロー



※1 不具合状況をご連絡頂く際には下記の項目が必要となります。

- ①物件名 ②製品記号及び柄番号 ③弊社からの製品納入日 ④破損個所や不具合内容 ⑤ご発注書

■製品の保管及び取扱い注意事項

下記のような取り扱い及び保管は避けてください。

- ・水濡れ厳禁となっております。

・屋外や直射日光が当たる場所に保管しないでください。

・高温多湿（40℃超、70％超）の場所に保管しないでください。

・立て掛けての保管は反りの原因となるため水平な場所に保管してください。

・運搬時の衝突や角当ては損傷の原因になるため避けてください。
- ・製品を引きずると傷の原因となるため移動の際は引きずらないでください。

・使用用途に合わせて設置条件、加工条件を十分に確認した上で使用してください。

・本製品はアルミ製のため、熱による伸縮がございます。取付の際は伸縮に考慮して施工してください。

免責事項

製品の保管及び取扱注意事項を守らなかったことによる不具合及び原因が以下のような場合は、保証の対象にはなりませんのでご注意ください。

1. 正規手配によらない第三者の加工、組み立て、施工、管理、メンテナンスなどに起因する不具合。（例えば、工事中の養生不良に起因する変形・変色・キズ・カビ・表面のツヤ変化、中性洗剤以外のクリーニング剤を使用したことによる変形・変色・表面のツヤ変化、同梱包部品以外の部品使用による不具合など）

2. 本製品納入後の保管不備による不具合。（例えば、高温多湿の場所での保管・製品保証を超える長期保管・水濡れによる不具合・積み重ねによる不具合・直射日光に暴露されるような保管・極端な低温下による不具合など）

3. 当該商品の施工に関わらない部材、副資材による商品の劣化等の不具合。

4. 不適切な場所及び一般的な環境以外に取付けられ、性能以上の使用を課した結果、生じた不具合。

5. 建築躯体の変形など本製品以外の不具合に起因する本製品の不具合。

6. 製品または部品の経年変化（磨耗、消耗等）や経年劣化（変質、変色等）またはこれらに伴う錆、カビなどの不具合。

7. もらい錆に起因する不具合。

8. 特殊環境地域による侵害の場合（温泉場・焼却場・プール）（特殊ガス・熱・酸・アルカリ・塩類を発する施設や工業地域）（塩害地区、湖・河川等の周辺で常時しぶぎがかかるような地域）（煙塵及び金属粉・石粉・農薬等の薬剤が付着、堆積する地域等）及び公害が起因となる不具合。

9. 天災その他不可抗力（例えば、突風・暴風・豪雨・洪水・高波・地震・落雷・地盤沈下・火山の噴火など）が起因となる不具合、破損。

10. 自然現象や住環境に起因する結露、凍結による膨張及びびび割れや破損、寒暖差による伸縮、ネジレ等の影響による不具合。

11. 天災地変、戦争、暴動、輸送機関の事故、疫病、その他の突発事項による本製品の不具合及び、納入遅延。

12. 最終ユーザー様自身の組立て・取付け・修理・改造（必要部品の取外しを含む）に起因する不具合。
13. 本製品の引渡時において実用化されている技術、知識では予測することが不可能な現象又はこれが原因で生じた不具合。

14. 犬・猫・鳥・鼠などの動植物に起因する不具合。

15. 補修時などのタッチアップペイント使用箇所の不具合。

16. タワシ・ブラシ等不適当な器材及び薬品を用いた洗浄による不具合。

17. 初期の破損ないし不具合を長期間放置したために生じた拡大破損の不具合。

18. 引渡し後の適切な維持管理を行わなかったことによる不具合。

19. 本来の使用目的以外の用途に使用された場合の不具合または使用目的と異なる使用方法による場合の不具合。

20. 純正役物・施工部材を使用しなかった場合、及び当社の製品以外の部材による不具合。

21. 製品納入後の操作誤り、調整不備、又は適切な維持継続を行わなかったことによる不具合。

22. 犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合。

23. 本製品の使用により、お客様又は第三者の所有する本製品以外の物品に生じた損傷及びこれに伴って生じたお客様の業務上・営業上の損害は負わないものとする。

24. お客様の支給部品、指定部品により発生した不具合。

25. 天変地異、倒産、その他突発事項にて納入不能が発生した場合の不具合は、その責は負わないものとする。

26. 製品が水平使用等されることによって、水が溜まる状態になったことに起因する不具合。

27. 照明機器や冷暖房機器等の電気機器から発せられる熱・上記に影響される場所に設置されたことに起因する不具合。

28. 標準以外の施工方法及び納まりが起因する不具合。

29. 温度変化によるアルミの熱伸びに起因する不具合。



## 関連商材

ペーパーチューブ | Paper Tubes

ガラスフリットパネル | Glass Frit Panels

関連商材

Paper Tubes

ペーパーチューブ

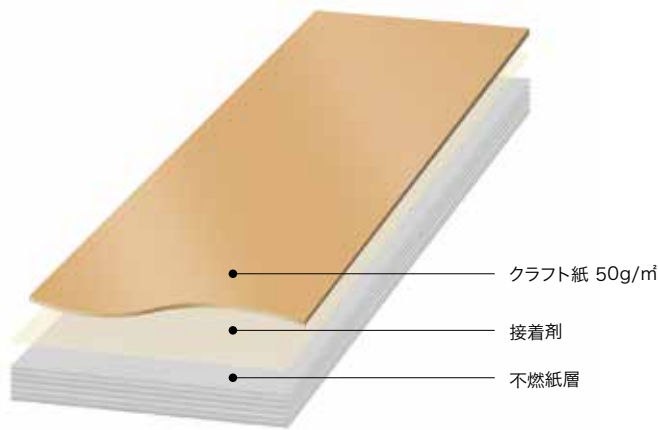
特殊な不燃紙を使った不燃紙管。  
表面はクラフト紙で包まれ、シンプルなテクスチャーを持った、デザイン素材です。  
軽量なため、安心安全な天井としてお使いいただけます。また、紙であるため切断加工も容易に行なうことができます。

- 不燃紙層+クラフト紙で  
不燃認定番号〔国土交通省認定〕の取得  
内装仕様：NM-4369  
Layered incombustible paper with craft paper.  
Incombustible certification number (certified by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism) acquired  
Interior specifications: NM-4369
- 軽量なため安心・安全  
Safe and secure due to light weight
- カッターで加工可能  
Possible to cut with a cutter
- 組立・撤去が容易  
Easy assembly and removal



設計：坂茂建築設計、写真：平井広行

■製品構成図



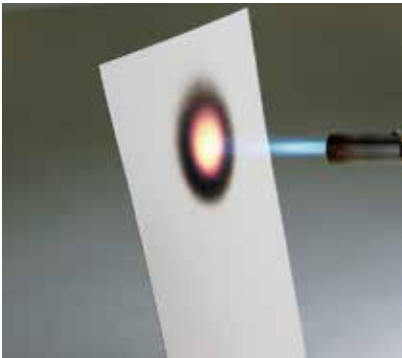
| 厚み  | 長さ     |
|-----|--------|
| 2mm | 2000mm |

※その他長さはお問い合わせください。

■特長

不燃

ノンアスベストの天然鉱物を主成分とした無機系不燃紙の表面にクラフト紙を積層することで、不燃認定番号を取得。主に不燃性能が求められる天井用化粧材としてご利用いただくことができます。



軽量

54角ペーパーチューブの乾燥重量は約250g/mで、アルミルーバーと比べて軽量です。(弊社50角アルミルーバーと比べて重量は3～4分の1です。)



加工性

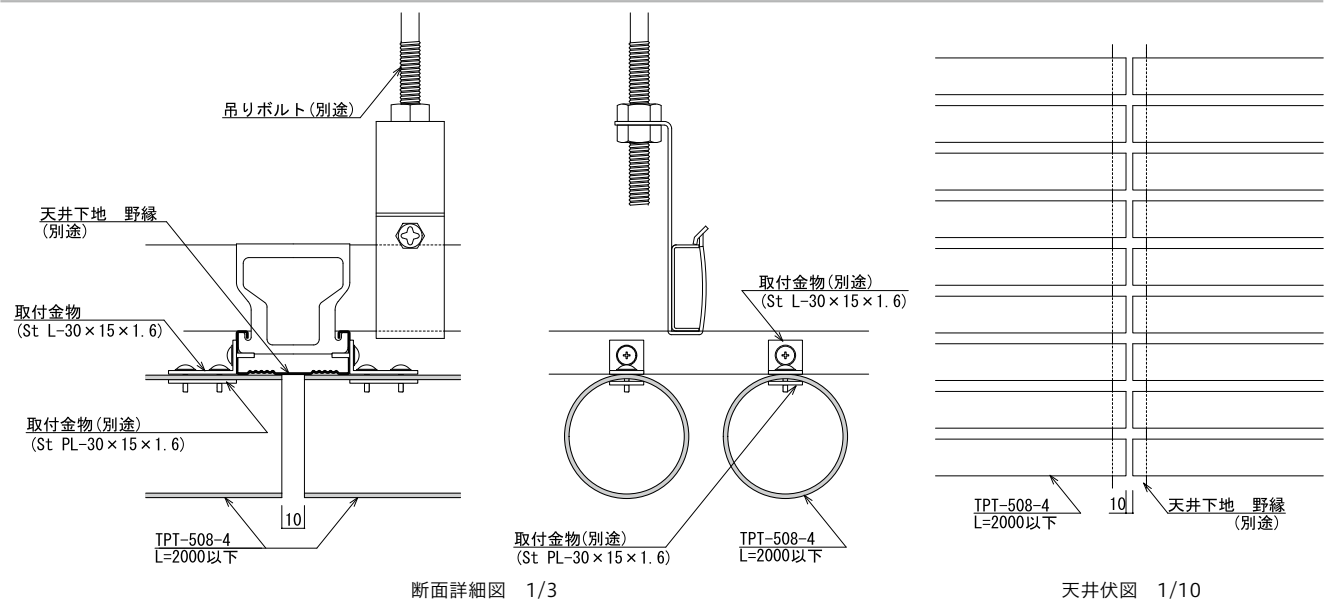
不燃紙を積層した材料として、カッターノコでも加工が可能です。  
※数量が多い場合、切断面が毛羽立たないように、刃が細かい丸鋸で切断してください。



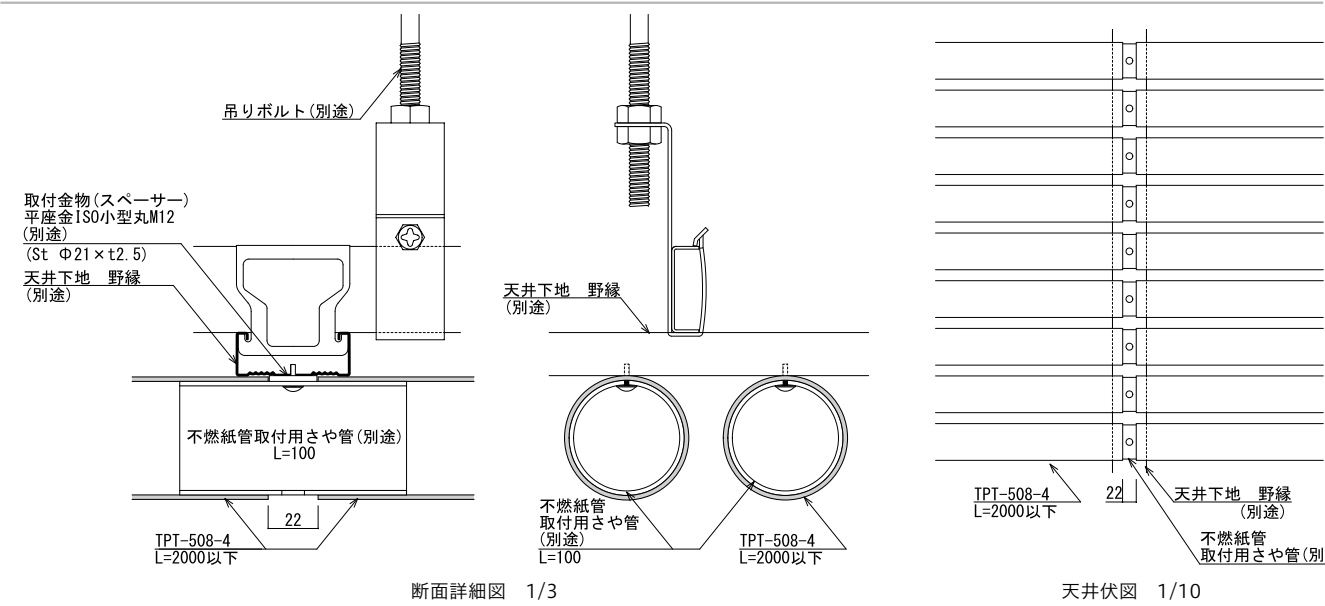
※水には弱いため、外部、高湿度な内部、スプリンクラーが設置されている場所では使用しないでください。

■参考イメージ図

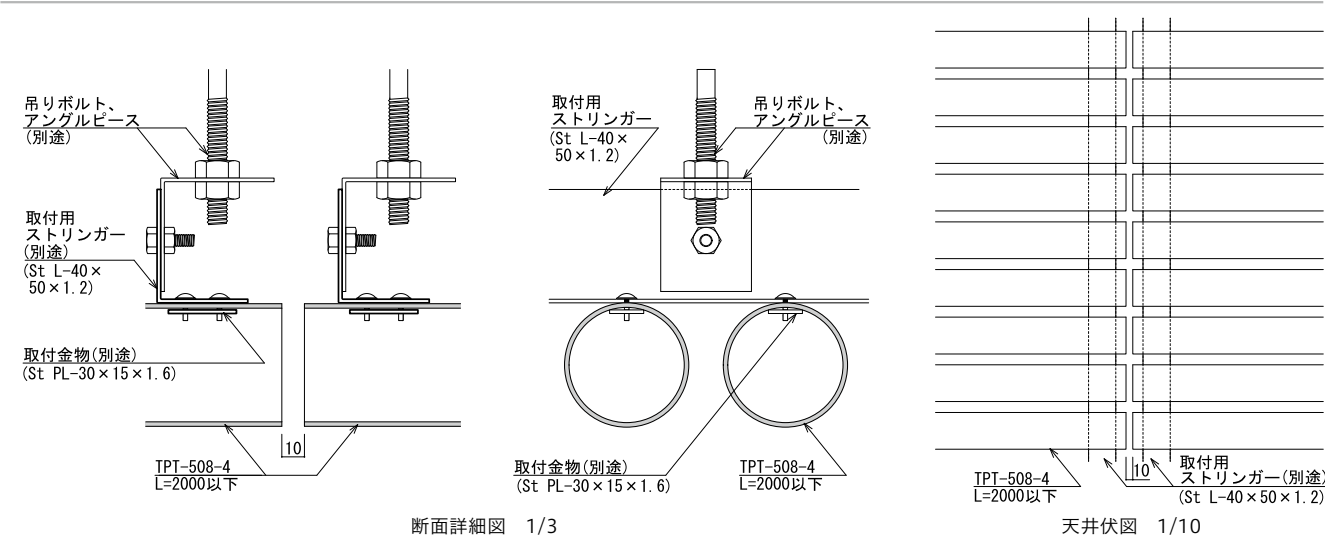
金物固定イメージ



さや管取付イメージ



ストリンガー取付イメージ



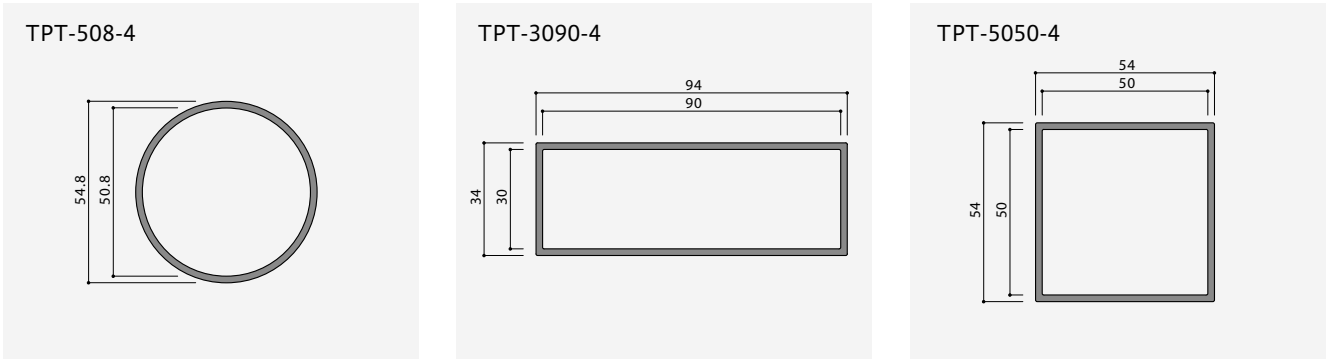
CAD データのダウンロードは  
こちらから



■形状ラインナップ

Profile Selection

製品長さ：2,050mm ※現場で 2,000mm 以下にカットしてご使用ください。



※その他形状はお問い合わせください。

■品質データ

基本物性(参考データ) 紙管サイズ 50mm 内径丸形状

| 評価項目               |                       | 評価結果 |
|--------------------|-----------------------|------|
| 縦圧縮強度(N)<br>(社内規格) | 圧縮試験機による ※速度 (12mm/分) | 1500 |
| たわみ強度(N)<br>(社内規格) | 圧縮試験機による ※速度 (12mm/分) | 75   |

※本性能データは弊社試験に基づく値であり、この結果を保証するものではありません。

■使用上の注意事項

必ずお読みください。

■取扱いに関する注意事項

- ①運搬時の衝突や角あては損傷の原因となります。
- ②運搬の際はたわまないように運んでください。
- ③持ち上げる際に引きずると、傷がつく可能性があります。
- ④平らな場所に水平において保管してください。立てかけて保管すると、反り等の不具合が発生する可能性があります。
- ⑤高温多湿な場所や直射日光が当たる場所への保管は控えてください。  
温度や湿度の影響を受け、本製品に不具合が発生する可能性があります。

■使用部位について

- ①内装建材用途向けに製品設計されています。
- ②屋外やそれに準ずる場所、特に直射日光が連続して当たる部位向けの設計ではございませんので、ご注意ください。
- ③施工の際は、投光機、仮設電球、ドライヤー、暖房機等の熱源を近づけないようにご注意ください。
- ④熱源廻りや暖房が長時間当たる場所には施工しないでください。
- ⑤水廻りや常に湿度の高い場所、結露の発生する場所には施工しないでください。
- ⑥短時間で改修頂く店舗等での使用を想定しております。  
クラフト紙が多少変色することがありますので、長期間の使用する部位への取付はご注意ください。

■廃棄

端材等の破棄に関しては法令に則り、処理をしてください。

※施工、仕様にあたっては、別途注意事項がございますのでお問い合わせください。

## 関連商材

# Glass Frit Panels

## ガラスフリットパネル

耐久性と清掃性に優れたガラス質の不燃内装パネル(ホーロー鋼板)。

高耐久性と清掃性はもちろん、業界初のインクジェット印刷技術を使い、様々な意匠表現が可能となりました。

これまで以上に自由な発想のデザインによって、無味乾燥な空間を豊かに彩ります。

不特定多数の方がお使いになるパブリックな空間には、最適な不燃材料です。

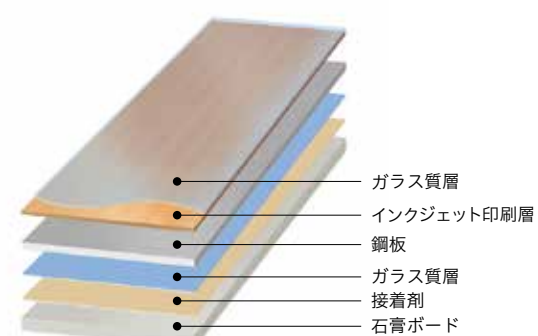
- 不燃認定番号 [ 国土交通省認定 ] の取得  
内装仕様：NM-4386  
Incombustible certification number (certified by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism) acquired  
Interior specifications: NM-4386
- インクジェット印刷による多彩な色柄  
※特注柄対応も可能  
Divers colors and patterns utilizing inkjet printing technique  
\*Custom pattern orders are also accepted.
- 摩擦や衝撃に強い表面硬度  
モース硬度：約 5 ～ 6  
Rigid surface with high resistance to friction and impact  
Mohs hardness: Approx. 5 to 6
- 高い耐汚染性能  
High contamination resistance



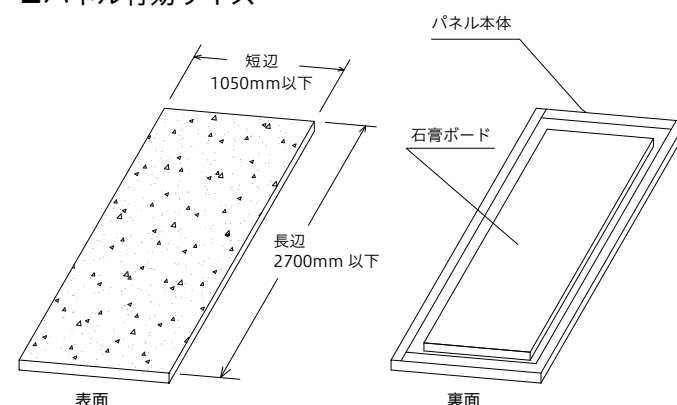
Incombustible vitreous interior panels (enameled steel sheets) that are durable and easy to clean.  
Not to mention the high durability and ease of cleaning, the products now feature a wide range of designing possibilities with our inkjet printing technique.  
Allow your imagination to run even more free on how to adorn plain and uninteresting spaces.  
Made from incombustible materials, these products are perfect for use in public spaces shared by a great number of people.



## ■製品構成図



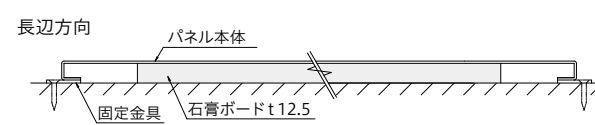
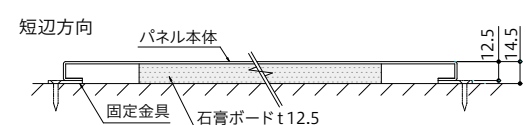
## ■パネル有効サイズ



| 厚み                                           | 重量                    | 短辺        | 長辺        |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
| 製品厚さ 14.5mm<br>(ホーロー鋼板: 1.3mm 石膏ボード: 12.5mm) | 15.5kg/m <sup>2</sup> | 1050mm 以下 | 2700mm 以下 |

※標準サイズは予告なく変更させていただく場合がございます。

## ■断面図



## ■特長

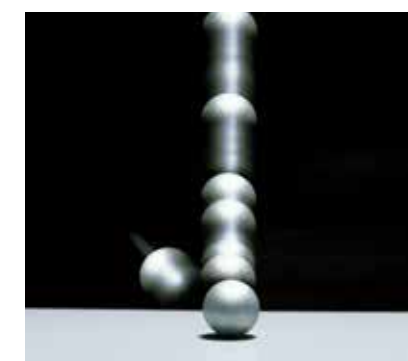
### 高い表面硬度

鉱物の硬さを表すモース硬度で、約5～6の高い表面硬度を誇り、ワイヤーブラシなどでこすってもキズつかず、柄がはがれることはありません。



### 耐衝撃性

ホーローは衝撃に強いので、例えば200gの鋼球を1mの高さから落としても、割れることはありません。



### 利便性

表面がガラス質のため、汚れが染み込みます簡単に拭き取れます。また、基材が鋼板のため、マグネットを貼り付けることも可能です。そのため、壁面をホワイトボードとしてご利用いただくことができます。



■色柄ラインナップ（オリジナル柄も対応可能です。）

インクジェット印刷技術を取り入れたことで表現力が飛躍的に向上し、様々な意匠表現が対応可能となりました。  
以下ラインナップに加え、お客様のご要望にあわせた、特注柄も対応可能です。詳しくは担当営業にお問い合わせください。



TGF-001      ホウメタル



TGF-002      サイザル



TGF-003      リズム



TGF-004      ソングタイル



TGF-005      オルタモザイク



TGF-006      グラスマーレ B



TGF-007      グラスマーレ P



TGF-008      グラスマーレ W



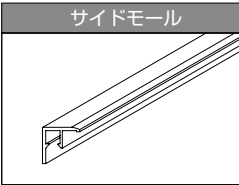
TGF-009      ストライプタイル

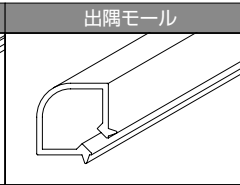


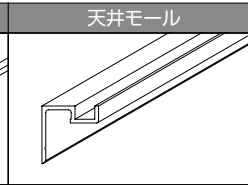
TGF-010      コバルト釉薬

※インクジェットの特性上、パネル小口は下地色(白色)となります。  
※色見本は印刷のため、現物と違って見える場合もございます。

■施工部材







WM:ホワイト

YW:アイボリー

H2:プラチナ

S1:シルバー

H5:グレーベージュ

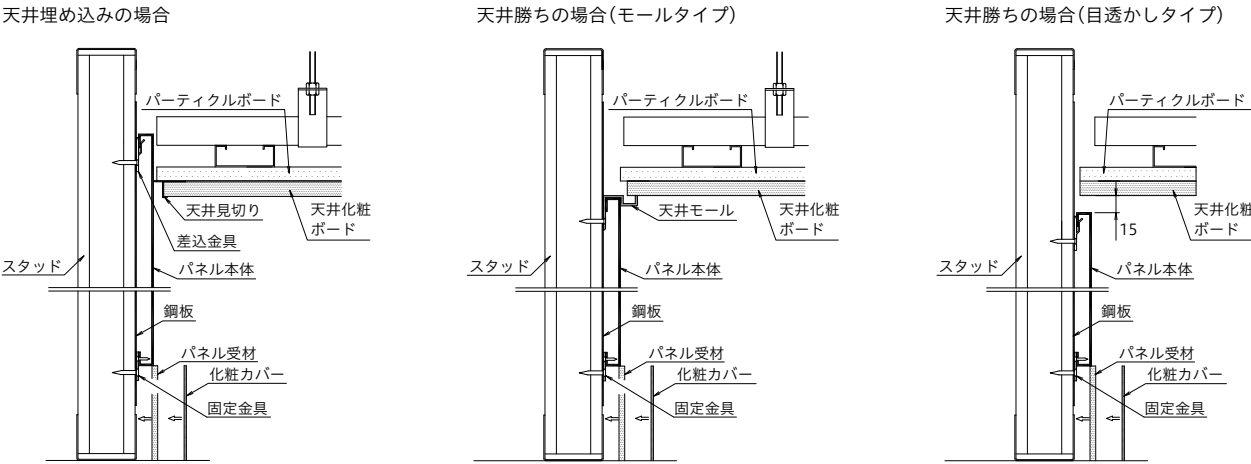
B1:ミディアム

B7:ブラック

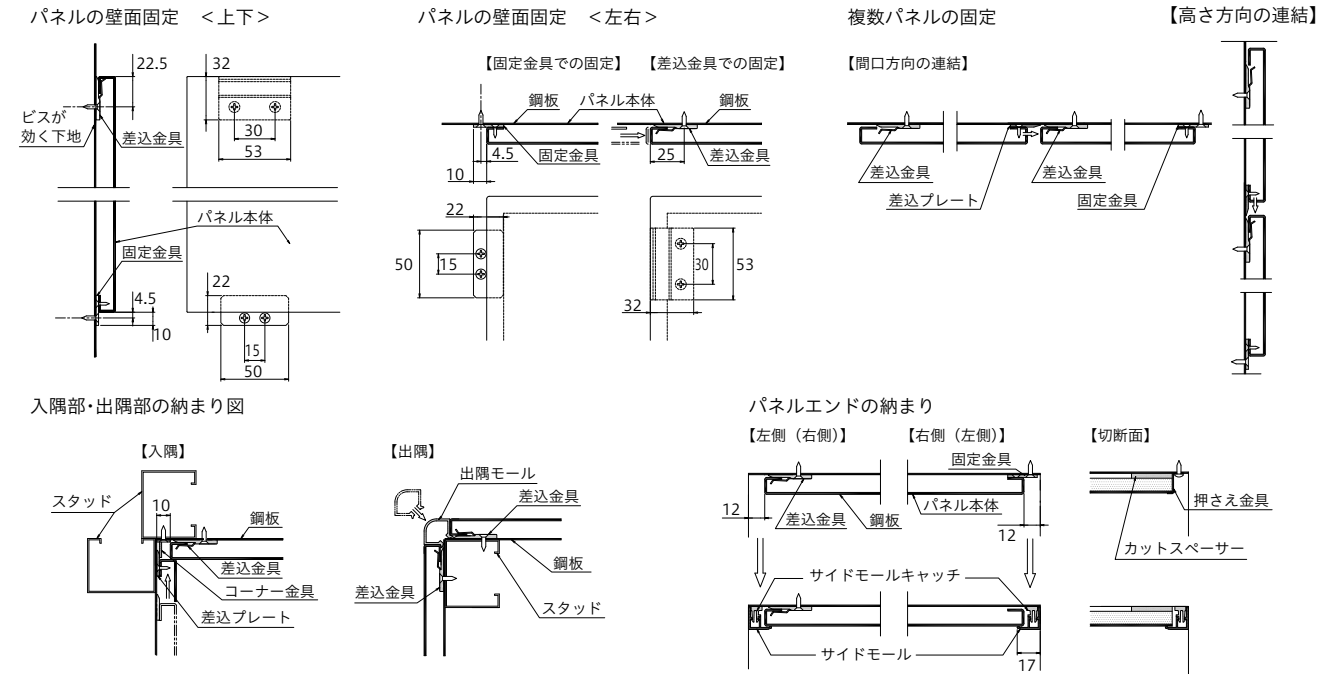
※天井モールのカラーはホワイト・アイボリーのみとなります。

■納まり図

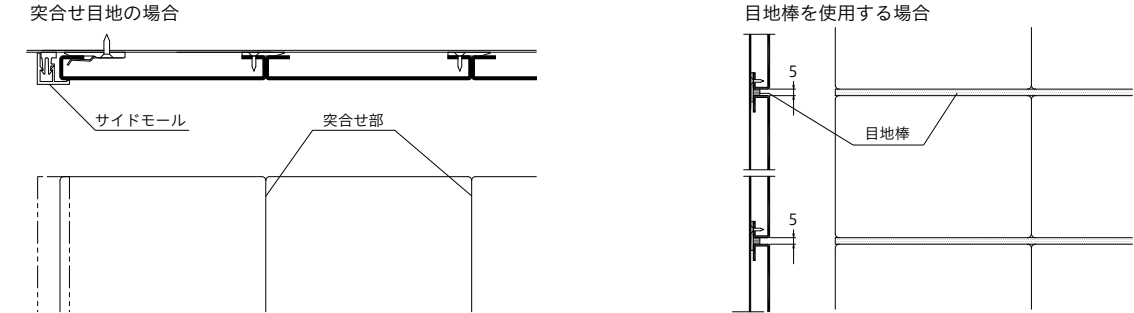
天井納まり図



金具・モール類の納まり図



目地の種類



■性能データ

| 評価項目      | 試験項目         | 試験方法                                                  | 試験結果                |
|-----------|--------------|-------------------------------------------------------|---------------------|
| 外観        | JIS R4301 準拠 | 25cm 離れて目視で観察                                         | ひび割れ、剥離なし           |
| 耐衝撃性(密着性) | JIS R4301 準拠 | 200g の鋼球を高さ 1m から自然落下                                 | 生地の露出なし             |
| 耐急冷性      | JIS R4301 準拠 | 190℃に加熱後、20℃の水にいれ急速に冷やす                               | ひび割れ、剥離なし           |
| 耐熱性       | JIS R4301 準拠 | 300℃の電気炉内で 20 分間加熱した後に空冷                              | 異常なし                |
| 耐酸性       | JIS R4301 準拠 | ろ紙に 10% のクエン酸水溶液を染み込ませ、15 分間付着させた後に拭き取り               | ほぼ変化なし(クラス A+)      |
| 耐アルカリ性    | JIS R4301 準拠 | ろ紙に 10% の炭酸ソーダ水溶液を染み込ませ、15 分間付着させた後に拭き取り              | ほぼ変化なし(クラス A+)      |
| 耐熱水性      | JIS R4301 準拠 | 沸騰水で 5 時間連続で煮沸                                        | ほぼ変化なし(クラス AA ~ A+) |
| 塩水試験      | JIS R4301 準拠 | 5% の食塩水に 48 時間ひたす                                     | 発錆なし                |
| 耐候性       | 独自規格         | 紫外線ランプ式耐候性試験を 2000 時間実施(屋外放置 10 年以上に相当)               | ほぼ変化なし              |
| 耐汚染性      | 独自規格         | 油性ペンで汚し、24 時間放置後に濡れた布で拭き取り                            | 異常なし                |
| 耐退色性      | 独自規格         | 強酸(濃硝酸)を滴下し、15 秒後に水で洗う                                | 変化なし                |
| 耐摩耗性      | 独自規格         | 摩耗輪(CS-17)に 1kg の負荷をかけて、表面を擦る動作を 1000 回転行った後、重量の減少を確認 | 摩耗による重量減 4mg 以下     |
| 寸法安定性     | 独自規格         | 気温 40℃、相対湿度 90% で 72 時間放置時の収縮膨張による変化率                 | 0.1% 以下             |

※本性能データは試験に基づく値であり、この結果を保証するものではありません。

⚠ 安全に関するご注意

- 商品ご購入の時には、取扱説明書を必ず受け取り、ご使用前によくお読みの上、正しくお使いください。
- 熱源回りや暖房が長時間当たる場所には施工しないでください。ケガの恐れがあります。
- 商品の設置には専門の工事が必要です。  
ご購入先または専門業者にご相談ください。  
工事に不備があると、事故等の原因になることがあります。
- 商品の設置に際しては、建築基準法・電気設備技術基準・火災予防条例等の関連する法令・法規にしたがって設置してください。
- 運搬の際は商品の重量を確認の上、十分ご注意ください。

※当カタログ掲載商品の寸法・仕様は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。  
※施工、仕様にあたっては、別途注意事項がございますのでお問い合わせください。  
※色見本は印刷のため、現物と違って見える場合もございます。  
※インクジェットの特性上、パネル小口は下地色(白色)となります。

## ペーパーチューブ

### ■保証期間

下記の適正なご使用状態においての保証期間は「免責事項を除き」、指定納入先への製品を納入後 1 年間と致します。

### ■免責事項

製品の保管及び取扱注意事項を守らなかったことによる不具合及び原因が以下のような場合は、保証の対象にはなりませんのでご注意ください。

1. 正規手配によらない第三者の加工、組み立て、施工、管理、メンテナンスなどに起因する不具合。(例えば、工事中の養生不良に起因する変形・変色・キズ・カビ・表面のツヤ変化、同梱包部品以外の部品使用による不具合など)
2. 本製品納入後の保管不備による不具合。(例えば、高温多湿の場所での保管・製品保証を超える長期保管・水濡れによる不具合・積み重ねによる不具合・直射日光に暴露されるような保管・極端な低温下による不具合など)
3. 当該商品の施工に関わらない部材、副資材による商品の劣化等の不具合。
4. 不適切な場所及び一般的な環境以外に取付けられ、性能以上の使用を課した結果、生じた不具合。
5. 建築躯体の変形など本製品以外の不具合に起因する本製品の不具合。
6. 製品または部品の経年変化（磨耗、消耗等）や経年劣化（変質、変色等）またはこれらに伴う錆、カビなどの不具合。
7. もらい錆に起因する不具合。
8. 特殊環境地域による侵害の場合（温泉場・焼却場・プール）（特殊ガス・熱・酸・アルカリ・塩類を発する施設や工業地域）（塩害地区、湖・河川等の周辺で常時しぶきがかかるような地域）（煙塵及び金属粉・石粉・農業等の薬剤が付着、堆積する地域等）及び公害が起因となる不具合。
9. 天災その他不可抗力（例えば、突風・暴風・豪雨・洪水・高波・地震・落雷・地盤沈下・火山の噴火など）が起因となる不具合、破損。
10. 自然現象や住環境に起因する結露、凍結による膨張及びひび割れや破損、寒暖差による伸縮、ネジレ等の影響による不具合。
11. 天災地変、戦争、暴動、輸送機関の事故、疫病、その他の突発事項による本製品の不具合及び、納入遅延。
12. 最終ユーザー様自身の組立て・取付け・修理・改造（必要部品の取外しを含む）に起因する不具合。

### ■保証項目

著しい変形について  
著しい変形とは、該当製品が新品に対して著しく異なる形状と感じさせる場合を対象とします。保証内容への該当可否は、保証者が判断するものとします。

13. 本製品の引渡時において実用化されている技術、知識では予測することが不可能な現象又はこれが原因で生じた不具合。
14. 犬・猫・鳥・鼠などの動植物に起因する不具合。
15. 補修時などのタッチアップペイント使用箇所の不具合。
16. タワシ・ブラシ等不適当な器材及び薬品を用いた洗浄による不具合。
17. 初期の破損ないし不具合を長期間放置したために生じた拡大破損の不具合。
18. 引渡し後の適切な維持管理を行わなかったことによる不具合。
19. 本来の使用目的以外の用途に使用された場合の不具合または使用目的と異なる使用方法による場合の不具合。
20. 純正役物・施工部材を使用しなかった場合、及び当社の製品以外の部材による不具合。
21. 製品納入後の操作誤り、調整不備、又は適切な維持継続を行わなかったことによる不具合。
22. 犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合。
23. 本製品の使用により、お客様又は第三者の所有する本製品以外の物品に生じた損傷及びこれに伴って生じたお客様の業務上・営業上の損害は負わないものとする。
24. お客様の支給部品、指定部品により発生した不具合。
25. 天変地異、倒産、その他突発事項にて納入不能が発生した場合の不具合は、その責は負わないものとする。
26. 照明機器や冷暖房機器等の電気機器から発せられる熱・上記に影響される場所に設置されたことに起因する不具合。
27. ペーパーチューブ標準以外の施工方法及び納まりが起因する不具合。

## ガラスフリットパネル

### ■保証期間

下記の適正なご使用状態においての保証期間は「免責事項を除き」、指定納入先への製品を納入後 2 年間と致します。

### ■免責事項

製品の保管及び取扱注意事項を守らなかったことによる不具合及び原因が以下のような場合は、保証の対象にはなりませんのでご注意ください。

1. 正規手配によらない第三者の加工、組み立て、施工、管理、メンテナンスなどに起因する不具合。(例えば、工事中の養生不良に起因する変形・変色・キズ・カビ・表面のツヤ変化、中性洗剤以外のクリーニング剤を使用したことによる変形・変色・表面のツヤ変化、同梱包部品以外の部品使用による不具合など)
2. 本製品納入後の保管不備による不具合。(例えば、高温多湿の場所での保管・製品保証を超える長期保管・水濡れによる不具合・積み重ねによる不具合・直射日光に暴露されるような保管・極端な低温下による不具合など)
3. 当該商品の施工に関わらない部材、副資材による商品の劣化等の不具合。
4. 不適切な場所及び一般的な環境以外に取付けられ、性能以上の使用を課した結果、生じた不具合。
5. 建築躯体の変形など本製品以外の不具合に起因する本製品の不具合。
6. 製品または部品の経年変化（磨耗、消耗等）や経年劣化（変質、変色等）またはこれらに伴う錆、カビなどの不具合。
7. もらい錆に起因する不具合。
8. 特殊環境地域による侵害の場合（温泉場・焼却場・プール）（特殊ガス・熱・酸・アルカリ・塩類を発する施設や工業地域）（塩害地区、湖・河川等の周辺で常時しぶきがかかるような地域）（煙塵及び金属粉・石粉・農業等の薬剤が付着、堆積する地域等）及び公害が起因となる不具合。
9. 天災その他不可抗力（例えば、突風・暴風・豪雨・洪水・高波・地震・落雷・地盤沈下・火山の噴火など）が起因となる不具合、破損。
10. 自然現象や住環境に起因する結露、凍結による膨張及びひび割れや破損、寒暖差による伸縮、ネジレ等の影響による不具合。
11. 天災地変、戦争、暴動、輸送機関の事故、疫病、その他の突発事項による本製品の不具合及び、納入遅延。
12. 最終ユーザー様自身の組立て・取付け・修理・改造（必要部品の取外しを含む）に起因する不具合。

### ■保証項目

著しい変形について  
著しい変形とは、該当製品が新品に対して著しく異なる形状と感じさせる場合を対象とします。保証内容への該当可否は、保証者が判断するものとします。

13. 本製品の引渡時において実用化されている技術、知識では予測することが不可能な現象又はこれが原因で生じた不具合。
14. 犬・猫・鳥・鼠などの動植物に起因する不具合。
15. 補修時などのタッチアップペイント使用箇所の不具合。
16. タワシ・ブラシ等不適当な器材及び薬品を用いた洗浄による不具合。
17. 初期の破損ないし不具合を長期間放置したために生じた拡大破損の不具合。
18. 引渡し後の適切な維持管理を行わなかったことによる不具合。
19. 本来の使用目的以外の用途に使用された場合の不具合または使用目的と異なる使用方法による場合の不具合。
20. 純正役物・施工部材を使用しなかった場合、及び当社の製品以外の部材による不具合。
21. 製品納入後の操作誤り、調整不備、又は適切な維持継続を行わなかったことによる不具合。
22. 犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合。
23. 本製品の使用により、お客様又は第三者の所有する本製品以外の物品に生じた損傷及びこれに伴って生じたお客様の業務上・営業上の損害は負わないものとする。
24. お客様の支給部品、指定部品により発生した不具合合。
25. 天変地異、倒産、その他突発事項にて納入不能が発生した場合の不具合は、その責は負わないものとす。
26. 照明機器や冷暖房機器等の電気機器から発せられる熱・上記に影響される場所に設置されたことに起因する不具合。
27. ガラスフリットパネル標準以外の施工方法及び納まりが起因する不具合。

## 関連商材共通

### ■保証内容及び保証範囲

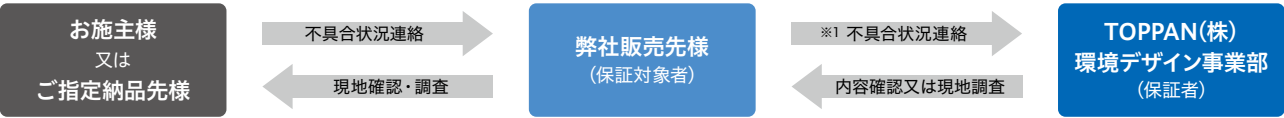
- ・2020年10月1日以降に納品された製品を対象と致します。
- ・通常環境下でのご使用にて、「保証期間、保証範囲」内に不具合が発生した場合には、「**免責事項**」及び「**製品の保管及び取扱い注意事項**」の**不遵守を除き**本製品の代替品納入又はこれに代わる本製品の代金の返還を致します。
- ・保証期間中において、「保証対象商品の代替品納入又はこれに代わる本製品の代金の返還」は一回までとさせていただきます。

### ■製品の保管及び取扱い注意事項

下記のような取り扱い及び保管は避けてください。

- ・水濡れ厳禁となっております。
- ・屋外や直射日光が当たる場所に保管しないでください。
- ・高温多湿（40℃超、70％超）の場所に保管しないでください。
- ・立て掛けての保管は反りの原因となるため水平な場所に保管してください。
- ・運搬時の衝突や角当ては損傷の原因になるため避けてください。
- ・運搬時は、たわまないように運んでください。
- ・製品を引きずると傷の原因となるため移動の際は引きずらないでください。
- ・使用用途に合わせて設置条件、加工条件を十分に確認した上で使用してください。

### ■保証フロー



※1 不具合状況をご連絡頂く際には下記の項目が必要となります。

- ①物件名 ②製品記号及び化粧シート番号（柄番） ③弊社からの製品納入日 ④破損箇所や不具合内容 ⑤ご発注書

■品番一覧表〔アルファベット順〕

| 品番<br>Design No. | タイトル<br>Titles | ページ<br>Pages |
|------------------|----------------|--------------|
|------------------|----------------|--------------|

B

|            |             |       |
|------------|-------------|-------|
| BTB-50Z    | 大型ルーバー      | 57    |
| BTP-09     | ルーバー        | 66    |
| BTP-17     | ルーバー        | 66    |
| BTP-30     | ルーバー        | 66    |
| BTP-GP24   | 大型ルーバー      | 57    |
| BTP-M620   | ルーバー        | 66    |
| BTS-4080ST | ルーバー        | 67    |
| BTS-5050   | 大型ルーバー／ルーバー | 57,67 |
| BTS-M1230  | ルーバー        | 67    |

M

|        |        |    |
|--------|--------|----|
| M-6    | スパンドレル | 97 |
| M-16   | スパンドレル | 97 |
| M-19-1 | スパンドレル | 97 |
| M-64   | スパンドレル | 97 |
| M-67   | スパンドレル | 97 |
| M-68   | スパンドレル | 97 |
| M-69   | スパンドレル | 97 |
| M-70   | スパンドレル | 97 |
| M-71   | スパンドレル | 97 |
| M-78   | スパンドレル | 97 |

S

|                  |        |    |
|------------------|--------|----|
| STAL-5-40 ～ 200  | ルーバー   | 66 |
| STAL-6-40 ～ 200  | ルーバー   | 66 |
| STAL-7-40 ～ 200  | ルーバー   | 66 |
| STAL-8-40 ～ 200  | ルーバー   | 66 |
| STCL-1-30 ～ 200  | ルーバー   | 66 |
| STGP-1-150 ～ 400 | 大型ルーバー | 57 |

T

|             |            |     |
|-------------|------------|-----|
| TAD-1K      | フォルティナ レッジ | 101 |
| TAD-2F      | フォルティナ レッジ | 101 |
| TAD-2FMN    | フォルティナ レッジ | 101 |
| TB-440ST    | ルーバー       | 85  |
| TBT-413-100 | ルーバー       | 85  |
| THBM-20     | ルーバー       | 65  |
| THBM-25     | ルーバー       | 65  |
| THBM-30     | ルーバー       | 65  |
| THBM-40     | ルーバー       | 65  |
| THBM-50     | ルーバー       | 65  |
| THBM-60     | ルーバー       | 65  |

T

|           |      |    |
|-----------|------|----|
| THC-30    | ルーバー | 63 |
| THC-40    | ルーバー | 63 |
| THC-50    | ルーバー | 63 |
| THC-75    | ルーバー | 63 |
| THG-3580  | ルーバー | 64 |
| THG-5080  | ルーバー | 64 |
| THGF-100  | ルーバー | 64 |
| THGG-80   | ルーバー | 64 |
| THGG-100  | ルーバー | 64 |
| THGG-125  | ルーバー | 64 |
| THS-1040  | ルーバー | 62 |
| THS-2010  | ルーバー | 60 |
| THS-2015  | ルーバー | 60 |
| THS-2040  | ルーバー | 60 |
| THS-2060  | ルーバー | 60 |
| THS-2080  | ルーバー | 60 |
| THS-2570  | ルーバー | 60 |
| THS-2580  | ルーバー | 60 |
| THS-3010  | ルーバー | 61 |
| THS-3015  | ルーバー | 61 |
| THS-3050  | ルーバー | 61 |
| THS-3060  | ルーバー | 61 |
| THS-3075  | ルーバー | 61 |
| THS-3080  | ルーバー | 61 |
| THS-4010  | ルーバー | 61 |
| THS-4040  | ルーバー | 61 |
| THS-4050  | ルーバー | 61 |
| THS-4080  | ルーバー | 61 |
| THS-50125 | ルーバー | 62 |
| THS-5015  | ルーバー | 62 |
| THS-5060  | ルーバー | 62 |
| THS-6012  | ルーバー | 62 |
| THS-6025  | ルーバー | 62 |
| THS-7575  | ルーバー | 62 |
| THSN-3030 | ルーバー | 61 |
| THSN-5010 | ルーバー | 62 |
| THSN-5050 | ルーバー | 62 |
| TLA-3030  | ルーバー | 84 |
| TLA-3050  | ルーバー | 84 |
| TLBS-1510 | ルーバー | 60 |
| TLBS-1515 | ルーバー | 60 |
| TLBS-1550 | ルーバー | 60 |

| 品番<br>Design No. | タイトル<br>Titles | ページ<br>Pages |
|------------------|----------------|--------------|
|------------------|----------------|--------------|

T

|             |                   |     |
|-------------|-------------------|-----|
| TLKS-1030   | ルーバー              | 84  |
| TLKS-2010   | ルーバー              | 82  |
| TLKS-2015   | ルーバー              | 82  |
| TLKS-2040   | ルーバー              | 82  |
| TLKS-2060   | ルーバー              | 82  |
| TLKS-2080   | ルーバー              | 82  |
| TLKS-2510   | NEWルーバー           | 82  |
| TLKS-2515   | NEWルーバー           | 82  |
| TLKS-2530   | NEWルーバー           | 82  |
| TLKS-2550   | NEWルーバー           | 82  |
| TLKS-3010   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-3015   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-3030   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-3050   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-3060   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-3075   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-4010   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-4015   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-4040   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-4075   | ルーバー              | 83  |
| TLKS-5010   | ルーバー              | 84  |
| TLKS-5015   | ルーバー              | 84  |
| TLKS-5050   | ルーバー              | 84  |
| TLKS-5060   | ルーバー              | 84  |
| TLKTR-1510  | ルーバー              | 84  |
| TLKTR-1515  | ルーバー              | 84  |
| TLKTR-1560  | ルーバー              | 84  |
| TLKV-3210   | ルーバー              | 84  |
| TPBM-50     | 大型ルーバー            | 57  |
| TPK-2040-20 | 手摺ルーバー            | 89  |
| TPS-50200F  | 大型ルーバー            | 56  |
| TPS-50250F  | 大型ルーバー            | 56  |
| TPS-50300F  | 大型ルーバー            | 56  |
| TPT-508-4   | ペーパーチューブ          | 117 |
| TPT-3090-4  | ペーパーチューブ          | 117 |
| TPT-5050-4  | ペーパーチューブ          | 117 |
| TRA-60AL    | スパンドレル (アルミ目地タイプ) | 96  |
| TRA-60ST    | スパンドレル (シート目地タイプ) | 96  |
| TRA-100AL   | スパンドレル (アルミ目地タイプ) | 96  |
| TRA-100MF   | スパンドレル (目地なしタイプ)  | 96  |
| TRA-100ST   | スパンドレル (シート目地タイプ) | 96  |
| TRA-120AL   | スパンドレル (アルミ目地タイプ) | 96  |

T

| 品番<br>Design No. | タイトル<br>Titles | ページ<br>Pages |
|------------------|----------------|--------------|
|------------------|----------------|--------------|

|           |                   |     |
|-----------|-------------------|-----|
| TRA-120MF | スパンドレル (目地なしタイプ)  | 96  |
| TRA-120ST | スパンドレル (シート目地タイプ) | 96  |
| TRA-150AL | スパンドレル (アルミ目地タイプ) | 96  |
| TRA-150MF | スパンドレル (目地なしタイプ)  | 96  |
| TRA-150ST | スパンドレル (シート目地タイプ) | 96  |
| TRA-200AL | スパンドレル (アルミ目地タイプ) | 96  |
| TRA-200ST | スパンドレル (シート目地タイプ) | 96  |
| TYK-2040  | 手摺ルーバー            | 89  |
| TYK-4020  | 手摺ルーバー            | 89  |
| TYS-301   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYS-302   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYS-505   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYS-601   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYS-801   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYSK-13   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYSK-15   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYSK-16   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYSK-17   | フォルティナ レッジ        | 102 |
| TYSK-18   | フォルティナ レッジ        | 102 |

小口フタ

|                   |        |    |
|-------------------|--------|----|
| □□□-□□□□ FFT(H)   | 大型ルーバー | 57 |
| □□□-□□□□ FFT(H)-φ | 大型ルーバー | 57 |
| □□□□-□□□□ FT(H)   | ルーバー   | 68 |
| □□□□-□□□□ FT(H)-φ | ルーバー   | 68 |
| □□□□-□□□□ FTS(H)  | ルーバー   | 68 |
| JC-2040           | 手摺ルーバー | 89 |
| JC-4020           | 手摺ルーバー | 89 |
| JCH-2040          | 手摺ルーバー | 89 |
| JCH-4020          | 手摺ルーバー | 89 |

TOPPANの商材紹介

内装用不燃化粧パネル

ローバル

不燃

内装



オレフィン製化粧シートに抗ウイルス・抗菌機能をプラスした環境と人にやさしい不燃化粧パネルです。空間のアクセントとなる異形デザインにも対応しています。オフィスやホテル、マンションエントランスなどの空間でお使いいただけます。

詳細は「不燃化粧パネル ローバル」カタログをご覧ください。

シート状天然石調仕上げ材

101クラスアートストーン

外装

内装

不燃

※



天然石の質感を精巧な印刷技術により再現したシート状天然石調仕上げ材です。

不燃認定番号NM-5341（水酸化アルミニウム混入アクリル系樹脂塗料塗/ガラス不織布）

※不燃認定は内装仕様のみとなりますので、ご注意ください。

詳細は「101クラスアートストーン」カタログをご覧ください。

再生複合建材

TOPPANマテリアルウッド

外装

内装



布建築現場や工場から排出される廃木材を粉体化して、そこに不要材料として出た廃プラスチックを配合し成型している、ほぼ100%リサイクル素材です。

空間装飾材

三軸織物

内装



布のように軽やかでありながら、優れた形状復元力と保形性を持つ、新しい空間装飾材です。

不燃和紙壁紙

INSHU

内装

不燃



INSHU は国内初、全点不燃 認 定 を取 得 した和紙壁紙ブランドです。自然由来の楮（こうぞ）を用いたやわらかく奥行きのある質感を活かし、新たな伝統美となる空間を演出します。



詳細は「TOPPANマテリアルウッド」カタログをご覧ください。



詳細は「三軸織物」カタログをご覧ください。



詳細は「INSHU」カタログをご覧ください。

# ALBEAM + FORTINA®

自然素材表現で新しい都市の魅力を創り出す  
高性能ルーバーシステム「アルビームプラス フォルティナ®」。  
LEDユニットによるライトアップで、印象的な夜景感に。



「アルビームプラス フォルティナ®」は、不二サッシ株式会社のカーテンウォールファサードとフォルティナを組み合わせた新しいシステムです。カーテンウォールのスパン毎にルーバーを設置したり、全面に設置するなど自由な設計が可能です。

接合部には緩み止めナットや専用自重受け金具などを採用。より安心安全な構造としました。

ルーバーを支えるストリンガーに独自設計したLEDユニットを設置。ルーバー背面から美しいライトアップを実現いたします。

昼間とは違ったファサードの魅力が発揮されます。



専用 LED ユニット



安全性の高い接合部

不二サッシ株式会社

詳細はこちら ▶



<https://www.fujisash.co.jp/hp/product/led/>

ショールームのご案内



弊社ショールーム「FOREST」では、長年培ってきた内装材におけるデザインの実績とノウハウをベースに、調査・分析から、コンセプトの構築、製作、プレゼンテーションなど、様々な機能を結集。生活空間の今後を見据えた新しいデザインはもとより、環境やUDへの配慮、機能性向上を実現した商品群の展示、グローバルトレンドや他社とのコラボレーション紹介など、幅広い情報を発信しています。

「FOREST」は、みなさまとともに考え、新しいデザイン、新しい製品、新しいビジネスを生み出していく、そんな「創造の森」を目指しています。



FOREST TOKYO

東京

TEL: 03-3835-6820

住所：東京都台東区台東1-5-1 秋葉原営業ビル3号館



FOREST OSAKA

大阪

TEL: 06-6345-2162

住所：大阪府大阪市北区堂島2-1-31 京阪堂島ビル7F



FOREST FUKUOKA

福岡

TEL: 092-722-2388

住所：福岡県福岡市中央区薬院1-17-28 トッパンビル7F

お問い合わせ先

TOPPAN株式会社

生活・産業事業本部 〒110-8560 東京都台東区台東1-5-1  
環境デザイン事業部 TEL. 03(3835)6814

富山営業所 〒930-0083 富山県富山市総曲輪1-7-15  
日本生命富山総曲輪ビル2F  
TEL. 076(441)2066

沖縄営業所 〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地1-7-1  
琉球リース総合ビル12F  
TEL. 098(867)6512

中部支店 〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内1-16-15  
名古屋シズ富国生命ビル15F  
TEL. 052(770)2972

西日本営業本部 〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2-3-18  
中之島フェスティバルタワー 24F  
TEL. 06(6345)2162

西日本本部 〒810-0022 福岡県福岡市中央区薬院1-17-28  
トッパンビル  
TEL. 092(722)2388

TOPPAN (Shanghai) Management Co., Ltd.

Toppan Interamerica Inc.  
本社・工場 アメリカ | ジョージア州マクドノウ  
工場 アメリカ | ペンシルバニア州モーガンタウン

Toppan Europe GmbH  
本社 ドイツ | デュッセルドルフ  
支社 イギリス | ロンドン  
オフィス スペイン | カタルーニャ州トルデラ

INTERPRINT GmbH  
本社・工場 ドイツ | アルンスベルク  
ポーランド | オゾルクフ  
スペイン | カタルーニャ州トルデラ  
ロシア | エゴリエフスク  
ロシア | サマラ  
アメリカ | マサチューセッツ州ピッツフィールド  
ブラジル | クリチバ  
中国 | 江蘇省常州  
マレーシア | ニライ

環境デザイン事業部 HP  
<https://forest.toppan.com/>



MPN(メディアプレスネット)  
TOPPANが運営しているWebサイトです。  
<https://www.mediapress-net.com>



無料の専用アプリ「iCata®」を利用することで iPad®/iPhone®/  
Androidでも閲覧することが可能です。  
Free application "iCata®" available for iPad, iPhone and Android.

FORTINA® は、TOPPANの登録商標です。

※駐車場のご用意はしておりませんので、お車でのご来場はご遠慮ください。  
※ショールームは完全予約制となっております。ご見学の際はお問い合わせ下さい。  
※ショールームのご見学は、法人のお客様のみに限らせていただいております。  
恐れ入りますがご理解いただけますようお願い致します。

ショールームに関する詳細は  
こちらから確認いただけます。

