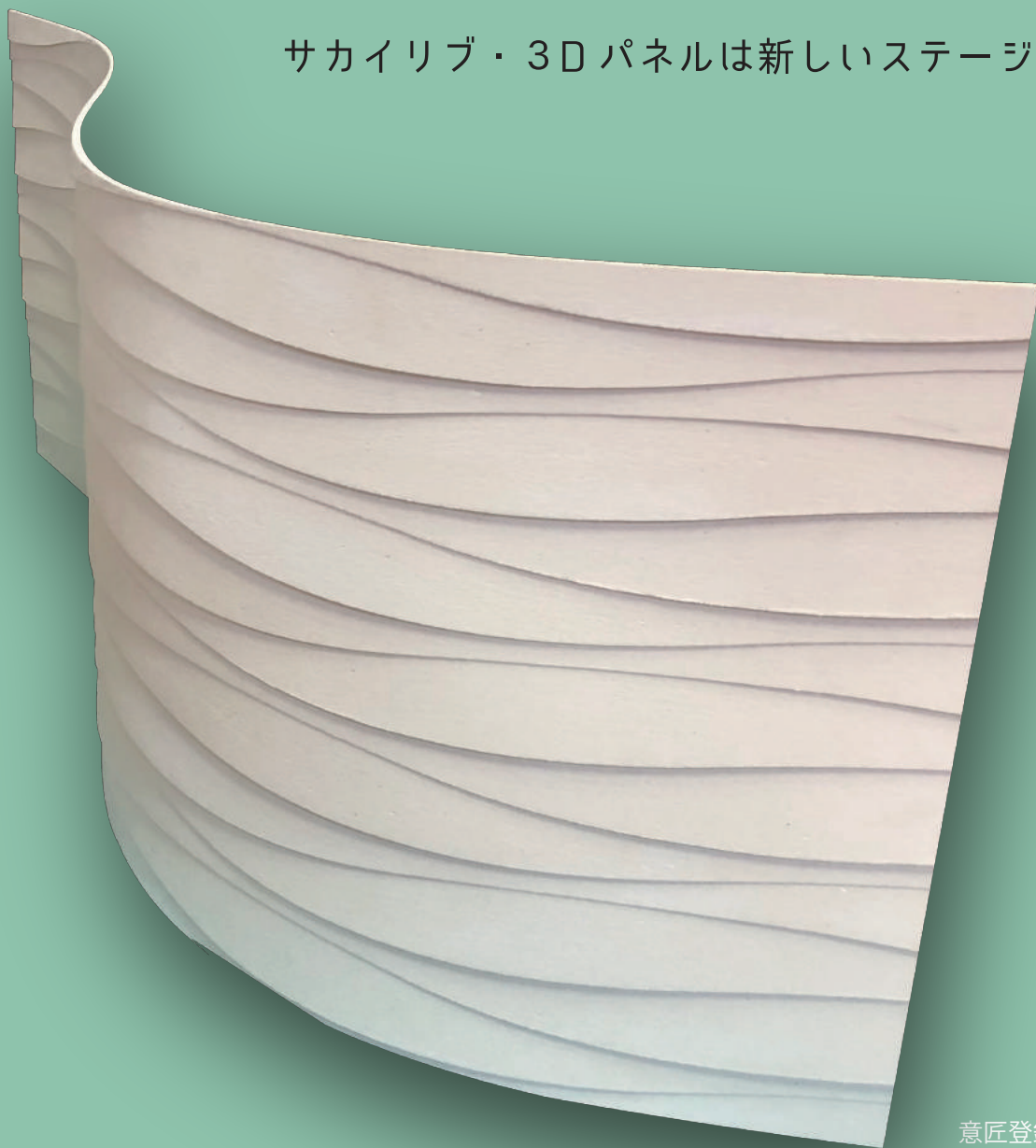


R-PANEL

アールパネル

「曲がる」「燃えない」「音を遮る」「欠けにくい」

サカイリブ・3D パネルは新しいステージへ。



意匠登録申請済

Your Imagination Becomes Creation

SAKAI Rib

SAKAI Rib

目次

R-Panel の特徴・納品事例	P 3
デザイン 風（風 02-220・風 03-110）	P 4
風のドルフィン（風のドルフィン 01-110）	P 5
サンダー（サンダーミニ-440）	P 5
リーフミニ（U20・U30・U40 各 3 ピッチ）	P 6
三角ピラミッド（TP48）	P 7
ダイヤ（748）	P 7
ピラミッド（48）	P 7
波・大波（1・2・3・53・1030・1050）	P 8
角山（440・460・480）	P 8
三角形（18-20・18-30・38・79-50）	P 9
半円（24・34・54・94）	P 9
標準工法	P 10 ~ P 14
物性資料	P 15

R-Panel とは

曲がるリブ

400R 以上の曲面施工が可能。

(※ウェット工法・厚み 8mm 以下の場合)

曲率の指定が必要なく、現場の下地に合わせて容易に曲面施工が可能。

原料の主体は石膏と強化繊維で、切断はボードカッター、釘の直打ちもできるなど加工性に優れています。

欠けに強いリブ

せっこう系でありながら、韌性はフレキシブルボードに匹敵します。曲げ強さは、けい酸カルシウム板より強く、耐衝撃性は、せっこうボードよりも優れています。

すぐれた遮音リブ

せっこうボード、けい酸カルシウム板に比べて遮音性能が優れています。

不燃リブ

R-Panel は国土交通大臣認定を取得しています。内装制限のある施設にも安心してご利用いただけます。

厚み 8mm 以下 : NM-4740

厚み 11mm 以上 : NM-4741

※デザインの厚みによって認定番号が異なります。各品番の厚みを参照してください。

1.6 倍 たわみ〈タテ〉

R-Panel 24mm
けい酸カルシウム板 15mm

400mm スパンにて中央集中線荷重を加えて破壊までのたわみ。

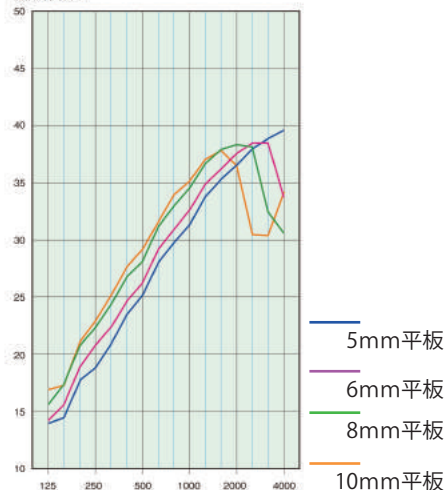
2.0 倍 シャルピー衝撃値〈タテ〉

R-Panel 7.8KJ/m²
けい酸カルシウム板 3.8KJ/m²

(試験機関：(独)東京新立産業技術研究センター)

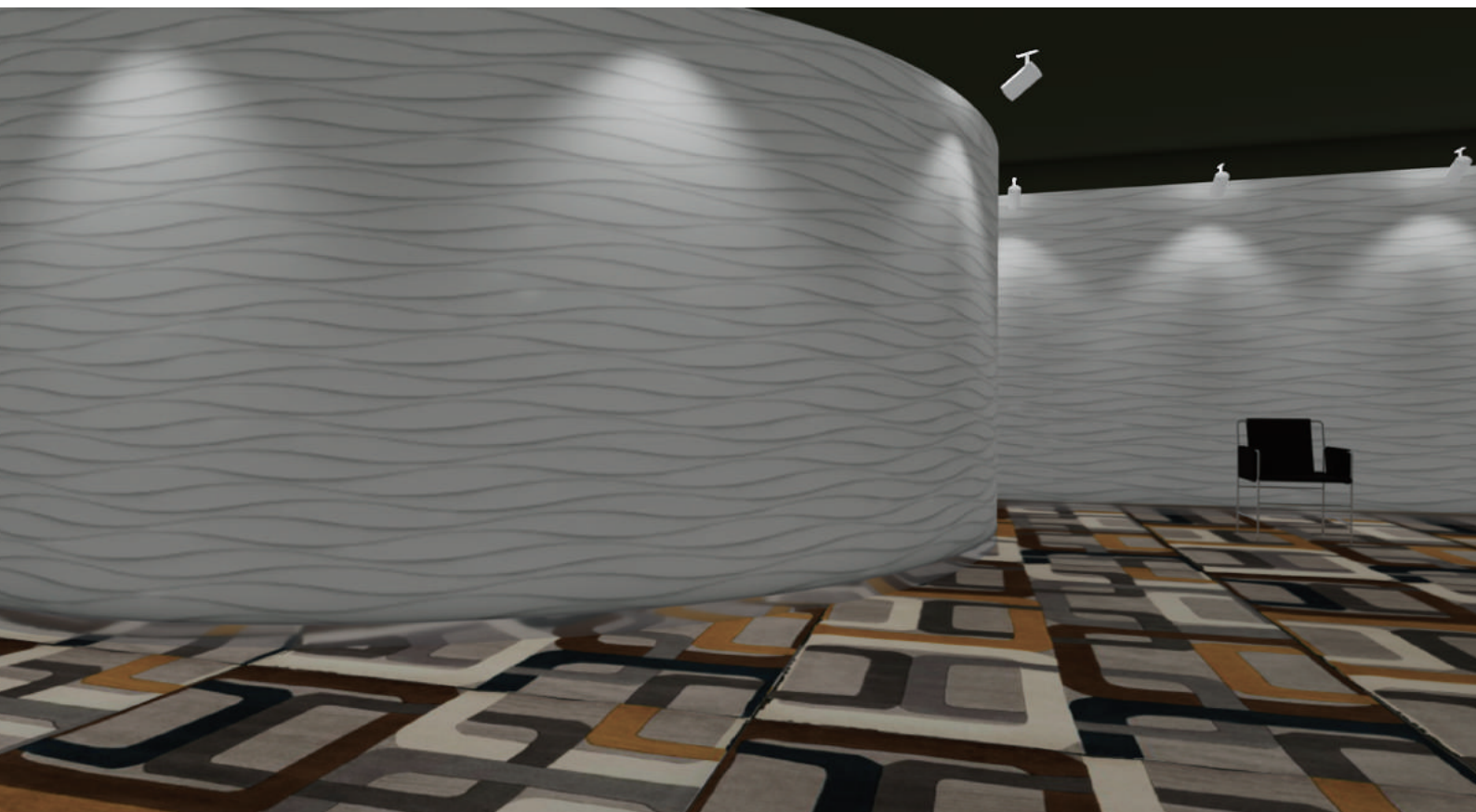
中心周波数 Hz	音響透過損失 dB			
	5	6	8	10
125	13.9	14.2	15.5	15.9
160	14.4	15.5	17.3	17.3
200	17.6	18.8	20.7	21.2
250	18.7	20.8	22.2	23.0
315	20.8	22.3	24.4	25.3
400	23.5	24.7	26.8	27.8
500	25.1	26.2	28.1	29.2
630	26.0	29.1	31.0	31.6
800	29.7	30.9	33.1	33.9
1000	31.3	32.6	34.6	36.2
1250	33.7	34.9	36.7	37.2
1600	35.3	36.2	37.9	37.9
2000	36.6	37.6	38.4	36.5
2500	38.0	38.5	38.2	30.6
3150	38.8	38.5	32.3	30.5
4000	39.7	33.7	30.6	34.1

音響透過損失 dB



納品事例 KCCS キャリアテック株式会社





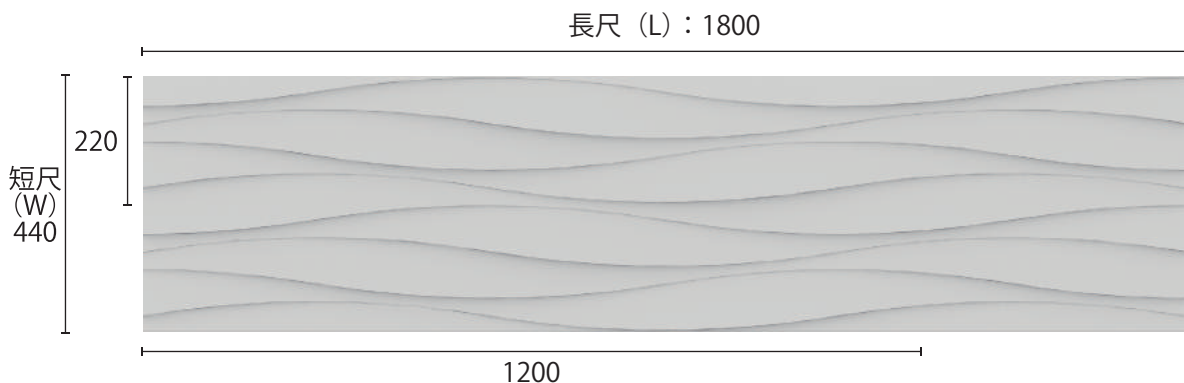
凧 02-220

W440mm×L1800mm
t ≒ 11mm

リピート
W220mm×L1200mm

※長尺方向にジョイント時は
2形状必要になります。

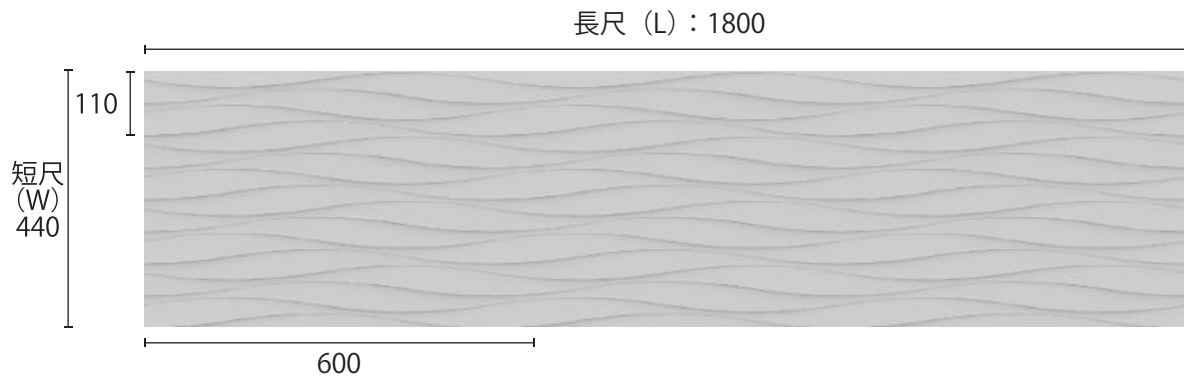
(ジョイント例)



凧 03-110

W440mm×L1800mm
t ≒ 7mm

リピート
W110mm×L600mm



原則曲げ施工は長尺方向です。



短尺方向への
曲げ施工ご希望の際は
ご連絡ください。

品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米単価
凧 02-220	W440×L1800	≒ 11	¥ 26,000 (税抜)	(¥ 32,900/㎡税抜)
凧 03-110	W440×L1800	≒ 7	¥ 23,000 (税抜)	(¥ 29,100/㎡税抜)

風のドルフィン

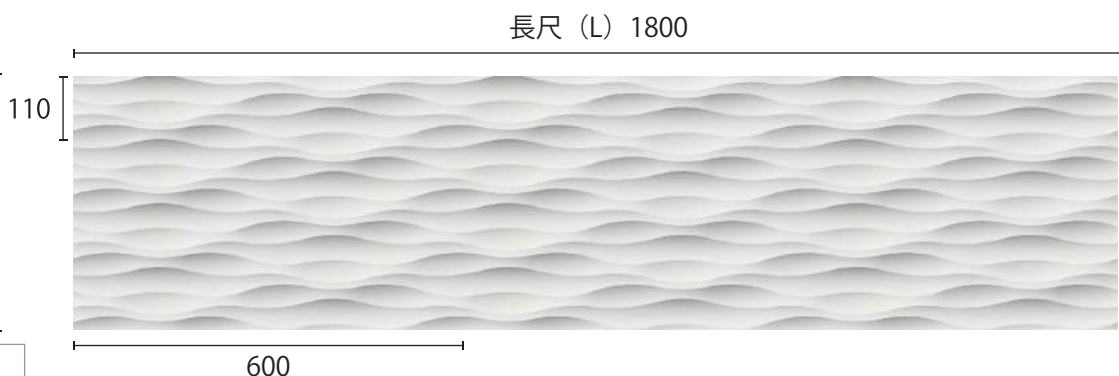
※カタログ記載外のデザインをご希望の際はご相談ください。

風のドルフィン 01-110

W440mm×L1800mm
t ≒ 11mm

リピート
W110mm×L600mm

短尺
(W)
440



原則曲げ施工は長尺方向です。



短尺方向への
曲げ施工ご希望の際は
ご連絡ください。

品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米単価
風のドルフィン 01-110	W440×L1800	≒11	¥26,000 (税抜)	(¥32,900/㎡税抜)

サンダー

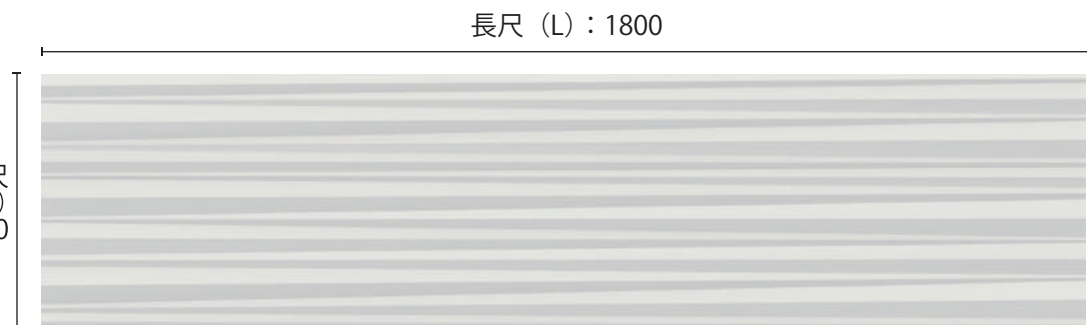
※カタログ記載外のデザインをご希望の際はご相談ください。

サンダーミニ -440

W440mm×L1800mm
t ≒ 11 mm

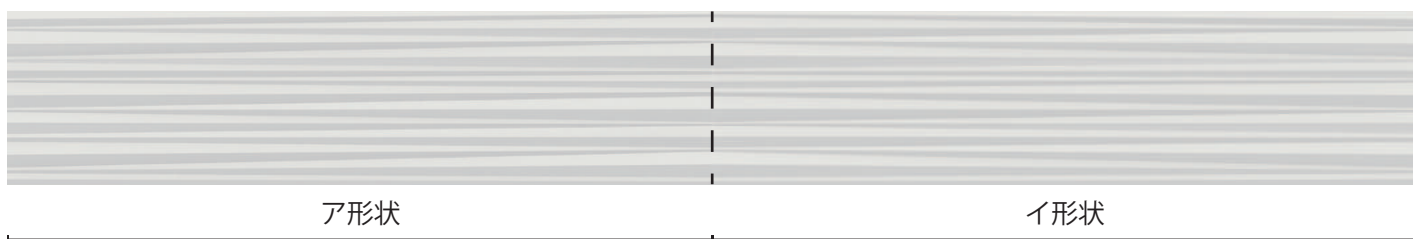
※長尺方向にジョイント時は
2形状必要になります。

短尺
(W)
440

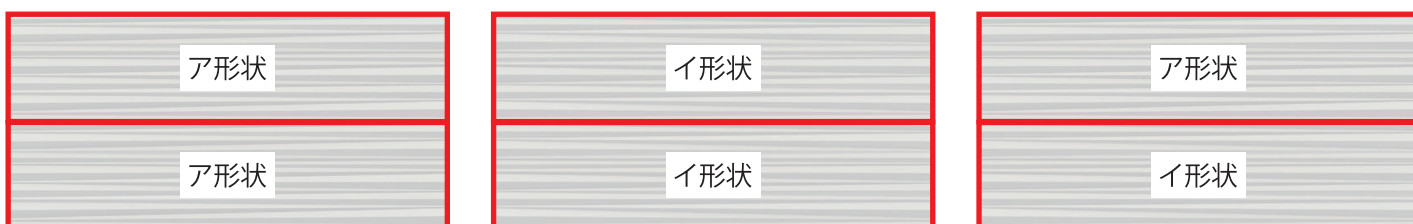


ジョイント注意点

〈長尺方向のジョイント〉 ※長尺方向にジョイントする場合は、「ア」「イ」を交互にジョイントすると柄が合います。



〈短尺方向のジョイント〉 ※短尺方向にジョイントする場合は、「ア」「イ」どちらの形状でも柄が合います。



原則曲げ施工は長尺方向です。



短尺方向への
曲げ施工ご希望の際は
ご連絡ください。

品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米単価
サンダーミニ -440	W440×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,000/㎡税抜)

リーフミニ

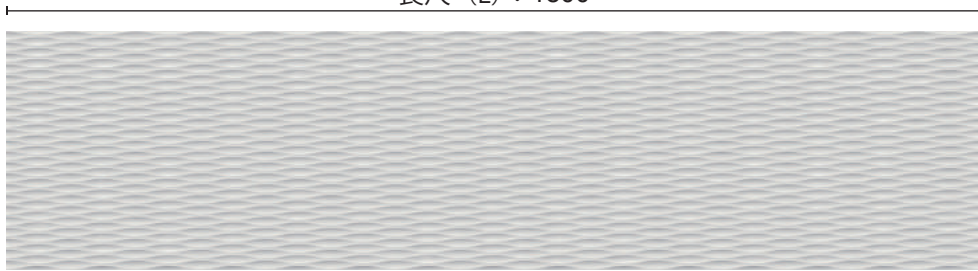
※カタログ記載外のデザインをご希望の際はご相談ください。

リーフミニ U20 (全3種)

W440mm×L1800mm
t ≒ 11mm

短尺
(W)
440

長尺 (L) : 1800

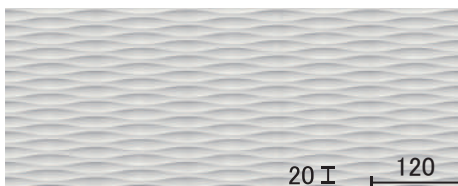


上図はリーフミニ U20-120

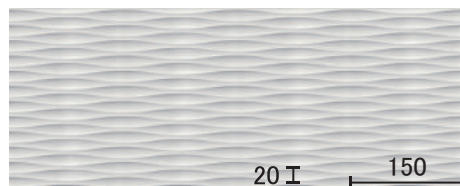
リーフミニ U20-100



リーフミニ U20-120



リーフミニ U20-150

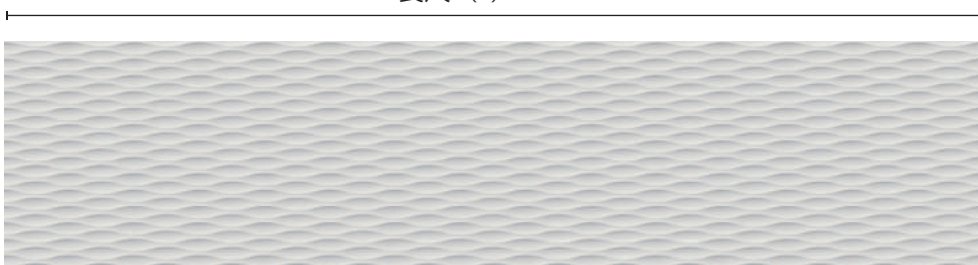


リーフミニ U30 (全3種)

W420mm×L1800mm
t ≒ 11mm

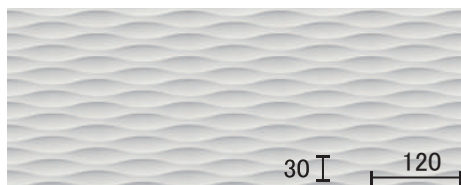
短尺
(W)
420

長尺 (L) : 1800

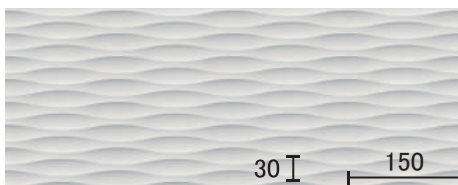


上図はリーフミニ U30-120

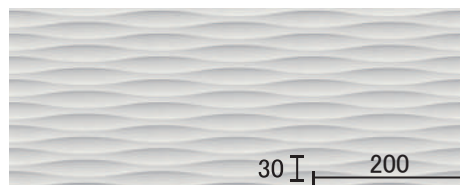
リーフミニ U30-120



リーフミニ U30-150



リーフミニ U30-200

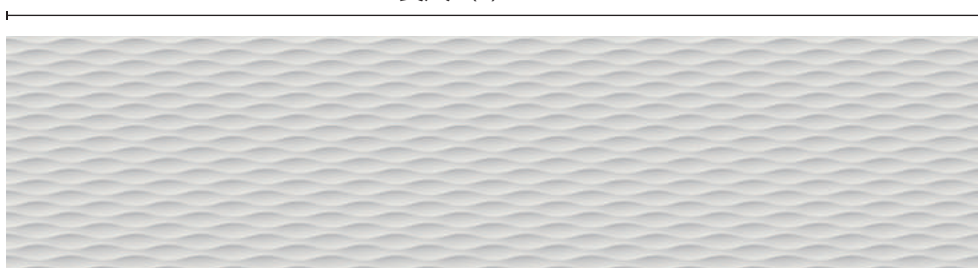


リーフミニ U40 (全3種)

W440mm×L1800mm
t ≒ 11mm

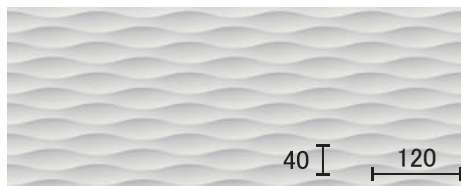
短尺
(W)
440

長尺 (L) : 1800



上図はリーフミニ U40-120

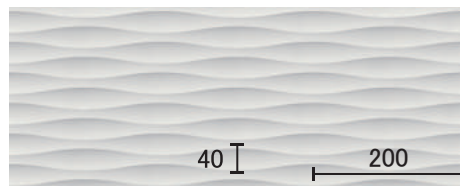
リーフミニ U40-120



リーフミニ U40-150



リーフミニ U40-200



原則曲げ施工は長尺方向です。



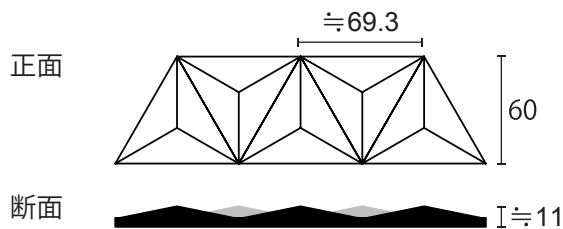
短尺方向への
曲げ施工をご希望の際は
ご連絡ください。

品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米価格
リーフミニ U20 シリーズ	W440×L1800	≒ 11	¥ 22,000 (税抜)	(¥ 27,800/㎡税抜)
リーフミニ U30 シリーズ	W420×L1800	≒ 11	¥ 22,000 (税抜)	(¥ 29,200/㎡税抜)
リーフミニ U40 シリーズ	W440×L1800	≒ 11	¥ 22,000 (税抜)	(¥ 27,800/㎡税抜)

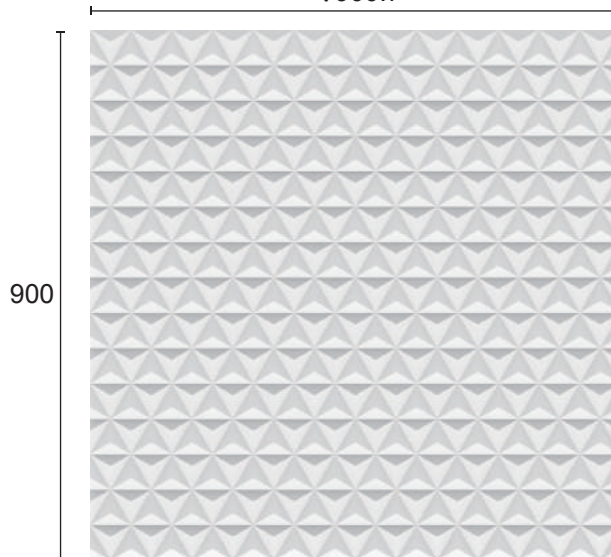
三角ピラミッド

TP48

900.7×900
t ≒11mm



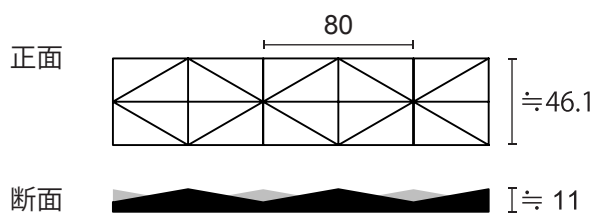
※カタログ記載外のデザインをご希望の際はご相談ください。
≒900.7



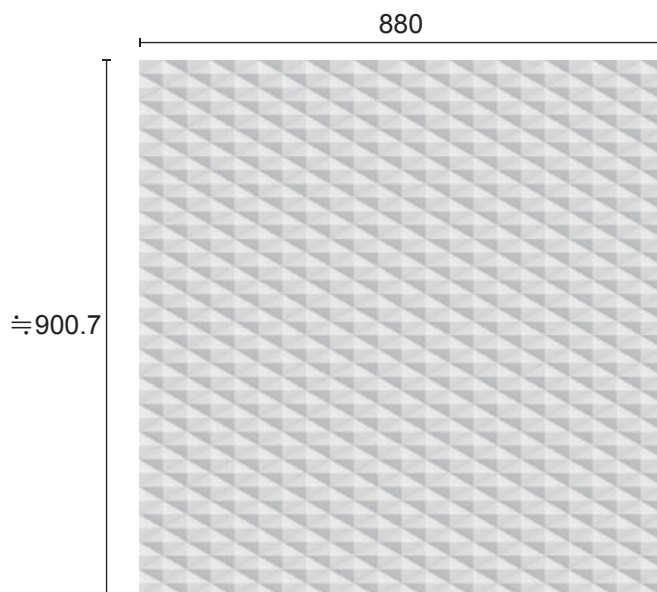
ダイヤ

ダイヤ 748

880×900.7
t ≒11mm



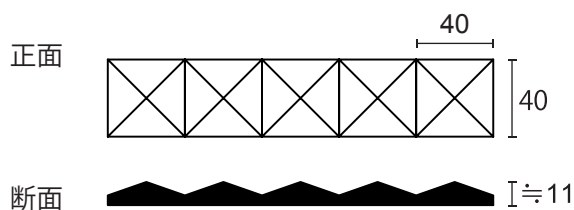
※カタログ記載外のデザインをご希望の際はご相談ください。



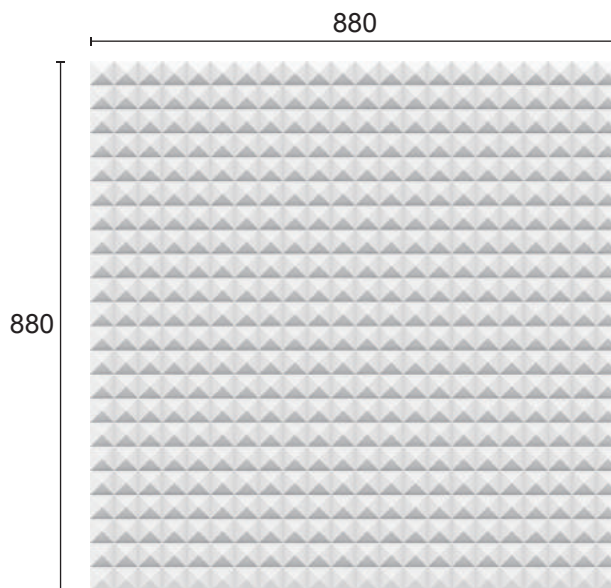
ピラミッド

ピラミッド 48

880×880
t ≒11mm



※カタログ記載外のデザインをご希望の際はご相談ください。



原則曲げ施工は表記方向です。



逆方向への
曲げ施工ご希望の際は
ご連絡ください。

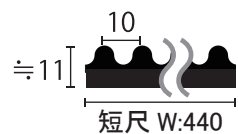
品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米価格
TP48	900.7×900	≒11	¥20,000 (税抜)	(¥24,700/㎡税抜)
ダイヤ 748	880×900.7	≒11	¥20,000 (税抜)	(¥25,300/㎡税抜)
ピラミッド 48	880×880	≒11	¥20,000 (税抜)	(¥25,900/㎡税抜)

ラインリブシリーズ

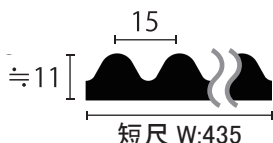
※カタログ記載外のデザインをご希望の際はご相談ください。

波・大波シリーズ

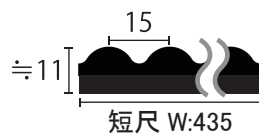
3



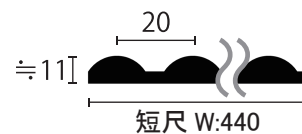
53



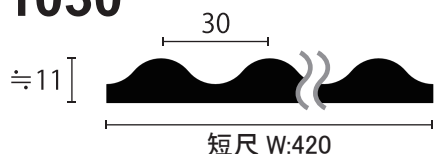
2



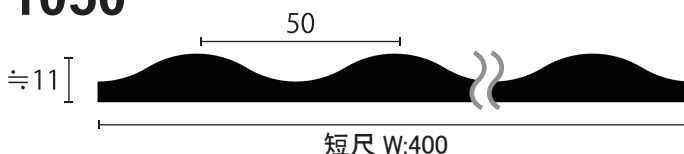
1



1030



1050



原則曲げ施工は長尺方向です。

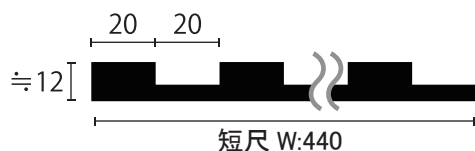


短尺方向への曲げ施工ご希望の際はご連絡ください。

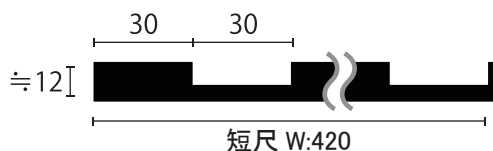
品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米価格
3	W440×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,000/㎡税抜)
53	W435×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,300/㎡税抜)
2	W435×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,300/㎡税抜)
1	W440×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,000/㎡税抜)
1030	W420×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥25,200/㎡税抜)
1050	W400×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥26,400/㎡税抜)

角山シリーズ

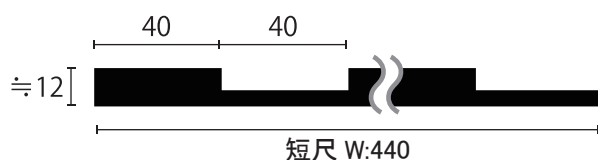
440



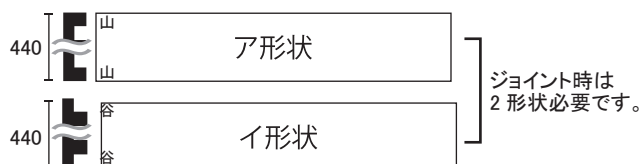
460



480



角山 480 は短尺方向でのジョイント時は 2 形状必要です。



原則曲げ施工は長尺方向です。



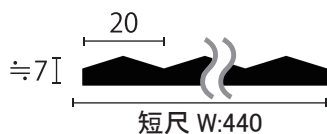
短尺方向への曲げ施工ご希望の際はご連絡ください。

品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米価格
440	W440×L1800	≒12	¥19,000 (税抜)	(¥24,000/㎡税抜)
460	W420×L1800	≒12	¥19,000 (税抜)	(¥25,200/㎡税抜)
480	W440×L1800	≒12	¥19,000 (税抜)	(¥24,000/㎡税抜)

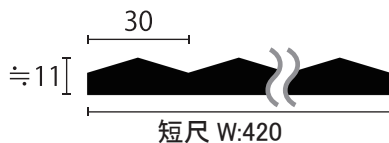
※角山 480 は短尺方向でのジョイント時 (440mm+440mm) は 2 形状必要です。

三角形シリーズ

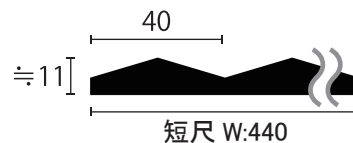
18-20



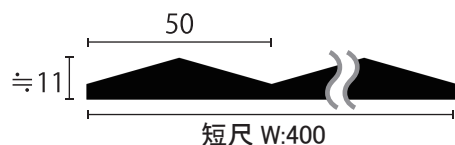
18-30



38



79-50



原則曲げ施工は長尺方向です。

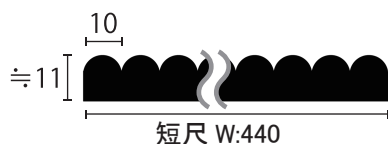


短尺方向への曲げ施工ご希望の際はご連絡ください。

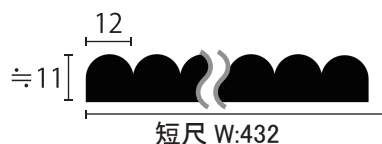
品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米価格
18-20	W440×L1800	≒7	¥17,000 (税抜)	(¥21,500/㎡税抜)
18-30	W420×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥25,200/㎡税抜)
38	W440×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,000/㎡税抜)
79-50	W400×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥26,400/㎡税抜)

半円シリーズ

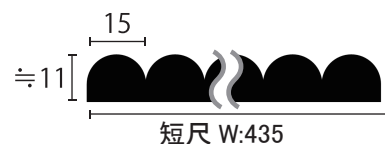
94



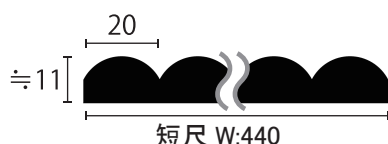
34



24



54



原則曲げ施工は長尺方向です。



短尺方向への曲げ施工ご希望の際はご連絡ください。

品番	標準寸法 (mm)	厚み (mm)	価格 (定価)	平米価格
94	W440×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,000/㎡税抜)
34	W432×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,500/㎡税抜)
24	W435×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,300/㎡税抜)
54	W440×L1800	≒11	¥19,000 (税抜)	(¥24,000/㎡税抜)

R-Panel 標準工法

■施工手順

加工

●現場加工：加工性に優れ、切断、孔あけが現場で容易にできます。(P10)



取り付け

●ドライ工法・ウェット工法 (P11)
●ねじ留め工法・釘打ち工法・ステーブル工法 (P12)
●一般内壁・天井重ね張り、留め付け金具間隔 (P12～13)



目地仕上げ

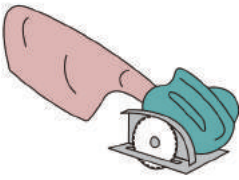
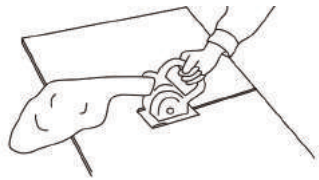
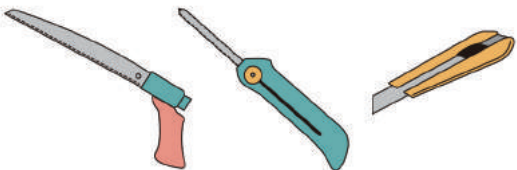
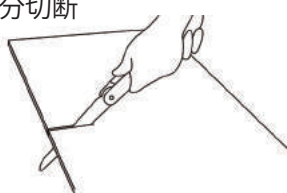
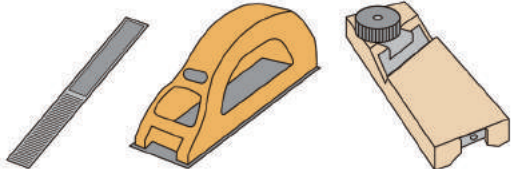


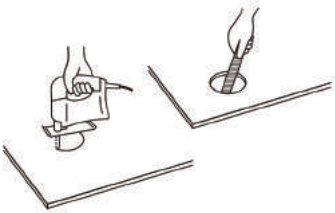
●目すかし・突き付け (P13)



表面仕上げ

●塗装仕上げ (P14)

■加工

	工具	用途	注意事項
切断	電動鋸 	大量切断 	<ul style="list-style-type: none"> ●集じん装置付き丸ノコを使用してください。 ●刃はチップソーまたは、ダイヤモンドソーを使用してください。
	スレート鋸、ボードカッター等 	部分切断 	<ul style="list-style-type: none"> ●部分切断や切欠き切断には、細かい調整ができるので、使用すると加工しやすい場合があります。
面取り	平ヤスリ、鋸目ヤスリ等 	面取り、小口処理 	<ul style="list-style-type: none"> ●切断した小口のバリを取り除いたり、糸面取り加工がボードカンナやヤスリ等で行えます。
孔あけ	ドリルまたはジグソー 	孔あけ加工 	<ul style="list-style-type: none"> ●刃先は一般鉄工用ドリル、ジグソーを使用してください。 ●水道管、コンジットパイプなどが貫通する孔をあける場合はドリルで切り抜き縁に沿って連続的に孔をあけ、ハンマーで軽く叩いて打ち抜きます。また、孔あけ後、ヤスリ等で仕上げを行ってください。

■曲面施工 ※短尺方向への曲面施工は原則行わず、ご注文時前にご相談ください。

強度やきれいなR曲面を出すため2層張り以上を推奨します。※R-Panelは最終層として使用。

曲面加工限界

材厚	対応曲率半径 (mm)			備考
	ドライ工法	ウェット工法		
		面下地	胴縁下地	
8mm以下	1200R 以上	400R 以上	800R 以上	繊維方向直角に 曲げる場合
11mm以上	3000R 以上	800R 以上	1600R 以上	

※面下地とは、胴縁がほぼ隙間なく配置されているか、下張り材がある等の場合です。

<ドライ工法> 散水せずに曲げる工法

R-Panelを最終層として使用

- 下地設置** ●2次曲面状態に下地を施工してください。(納め、強度に関しては下地施工業者に確認願います。)
- ↓
- 下地押し当て** ●下地に押し当てて、皿ビスにて留め付けを行います。
●留め付けは、板の角部より行わずに中間部より行うようにしてください。
●押し当て時に板の反発が強い場合には、霧吹きスプレー等を行うと板が柔らかくなり施工が容易に行えます。
- ↓
- ビス留め** ●ビス留め後に、ビス頭周りにバリが発生した場合にはヘラ等で取り除いてください。
●ジョイント部に若干の目違いがある際には同梱のパテにて補修をお願い致します。
- ↓
- 表面仕上げ** ●塗装下地処理 + 塗装仕上げ

<ウェット工法>

R-Panelを最終層として使用

1. 標準寸法もしくは施工に合わせて寸法切断します。
(水に濡らすと板は柔らかくなるので、切り欠きはなるべく行わないようにしてください。)
2. 完成した1枚のボードを水に浸けます。水槽に浸けると5～10分程度でやわらかくなります。
(ホースやじょうろで行う場合には、表裏合わせて7～8分程度の散水が目安となります。)
(曲率半径が小さい場合には、型等を作成し成型してからの実施もご検討ください。)
3. 水に濡らした1枚のボードを施工に合わせて微修正してください。※水から上げるときは2人で行う。
4. 下地との目地をずらして、ボードを押し当てて、曲面を構成させます。
(ボードの端部は多少浮きますので、十分に押し当ててください。)
5. 曲面下地に押し当てながら、下地に皿頭ビスにて留めて固定します。
6. 全体的に少し水が抜けてきた状態にてビス跡をきれいにヘラにてバリ等を除去し仕上げます。
7. 2～3日以上为数日間放置し、ボードの含水が安定した平衡含水状態にします。
7. 目地およびビス頭にパテを塗ります。
8. パテを2～3回実施し、乾燥後サンドペーパーで研磨し平滑に仕上げます。
9. 塗装下地処理 + 塗装仕上げ

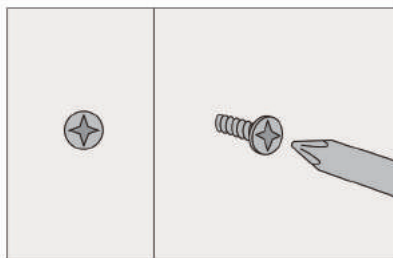
■取り付け

鉄骨下地



ねじ留め

〈タッピングねじ、ボルト・ナット等〉



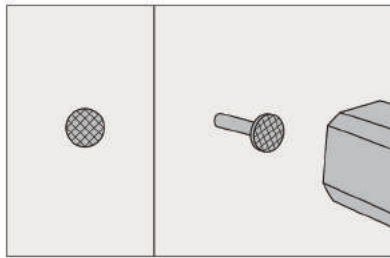
※ねじ留めは JIS B 1122 タッピングねじのメッキ処理品またはステンレスを使用し、長さは板厚の2倍程度のものを使用します。

木造下地



くぎ打ち

〈ボードくぎ、木ねじ〉



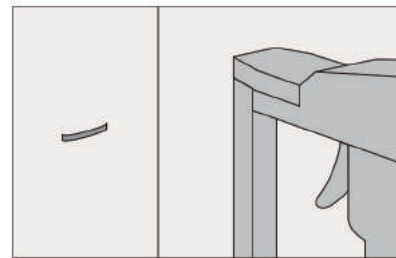
※くぎは、JIS A 5508 (鉄丸くぎ) のメッキ処理したもの、ステンレスくぎ等を使用し、長さは板厚の約2.5～3倍程度のものを使用します。

せっこうボード等下地



ステープル留め

〈ステープル・接着剤〉



※ステープル工法は接着剤併用です。※ステープルは、防錆処理品を使用し、長さは板厚に応じたものをエアータッカーで留め付けします。

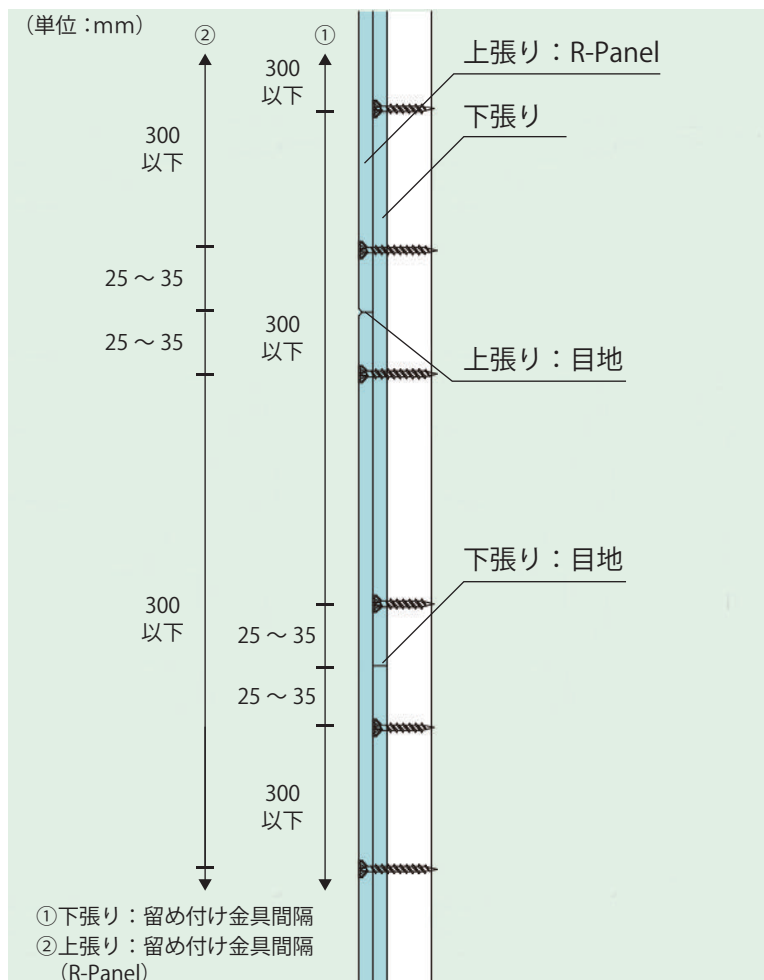
※材料自体にねじ等の保持力はほとんどありませんので、下地以外への留め付けをしないでください。

■重ね張り

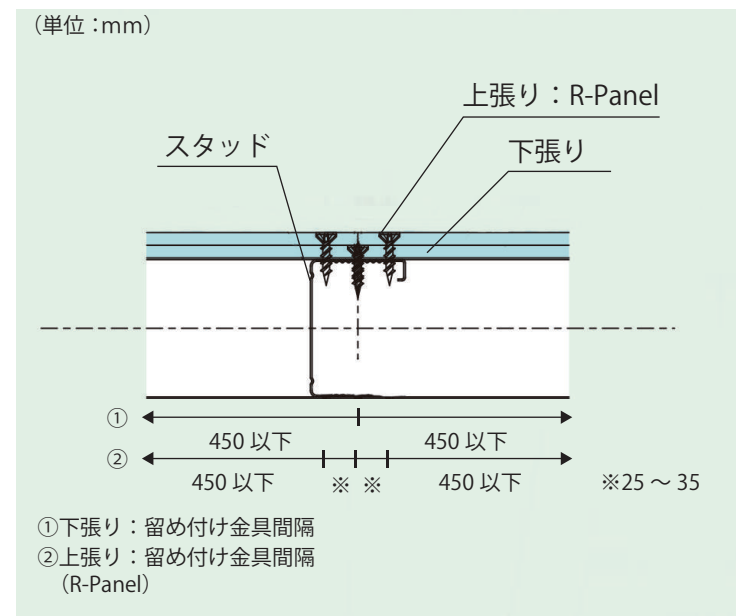
一般内壁：留め付け金具間隔 (例) 【LGS (軽量鉄骨) にボードの繊維方向と平行の場合】

●縦および横目地とも目地をずらした重ね張り施工をおすすめします。

内壁：鉛直方向断面

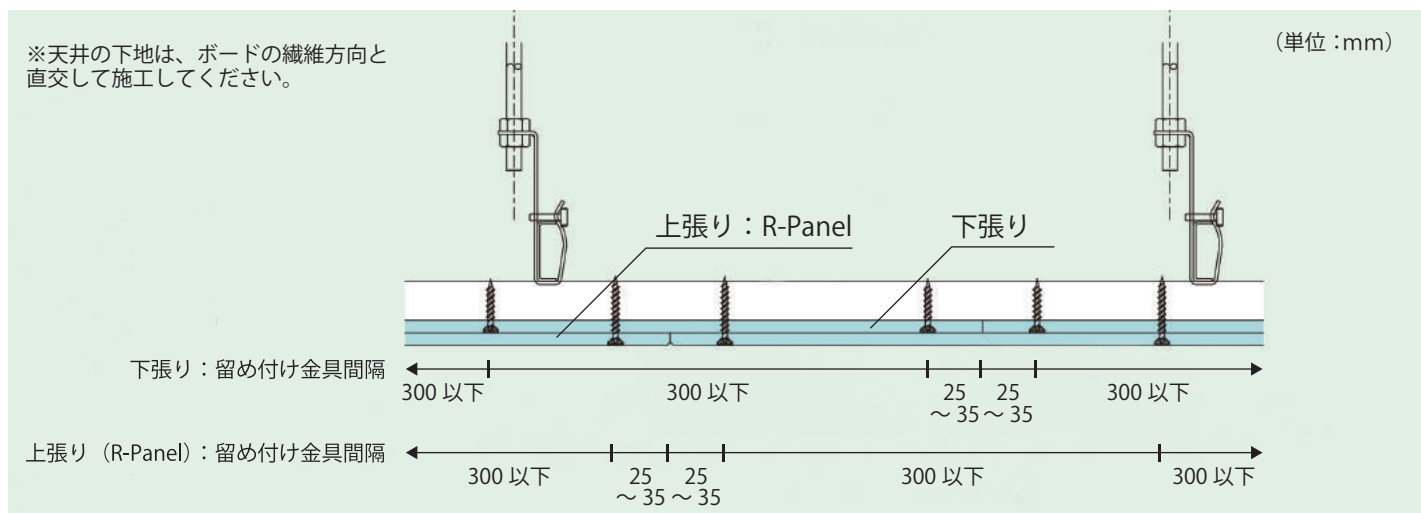


内壁：水平方向断面

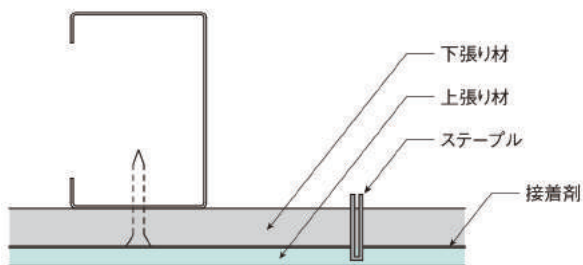
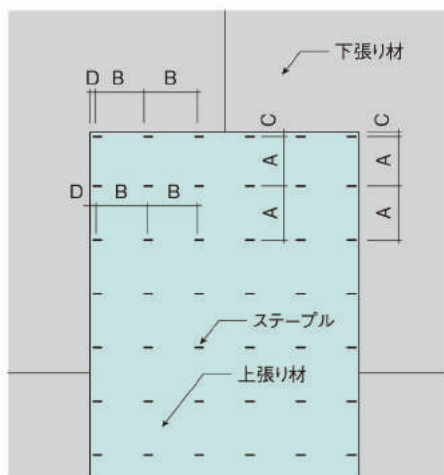


天井：留め付け金具間隔（例）

●縦および横目地とも目地をずらした重ね張り施工をおすすめします。



ステーブル工法 ※接着剤併用工法



下張り材に上張り材の留め付けは、ステーブル (MA線ステンレス) を使用し、長さは下張り材を含めた総厚程度、金具間隔 200mm以下、接着剤併用にて取り付けてください。

※接着剤の種類および使用量は、各接着剤メーカーにご相談ください。
例) 酢酸ビニル樹脂系エマルジョン 使用量：150 ~ 200 g / m²程度

ステーブル留め付け金具間隔			
A	B	C	D
200mm以下		10 ~ 15mm	

目地仕上げ



目地仕上げは「目すかし」および「突き付け」による納めを推奨します。

柄はエンドレスでつながるようになっておりますが、ジョイント時の若干の目違いがある際には同梱のパテにて補修をお願い致します。

※特にウェット工法では基材に水分を含ませ、その後乾燥させるため若干の柄の目違いができます。

左図のように目地や欠けなども同梱パテを盛り、ペーパーサンディング後上塗り仕上げを行うと目地及び欠けは目立たなくなります。

※内装制限で不燃材料が要求されるところで、木造下地で目すかし張りとする場合には目地部に不燃材料の敷目板を当てがってください。

■表面塗装仕上げ

<施工手順>

下地調整



下地処理



塗装

- ブラシ、ホウキ、サンドペーパー等を用いて汚れ、付着物を取り除き、乾燥した清浄な面にしてください。
- ビス頭、くぎ頭、たたき跡、傷を埋めて不陸を調整し、乾燥後、表面を平らに研磨してください。
- 吸水性が高いのと塗膜の付着性を確保するため、あらかじめ下地処理（シーラー塗布、プライマー）を施してください。
- ほぼ中性 (Ph 7～8) の製品ですので、耐アルカリ性の塗料は必要ありません。
- 組成に補強繊維が含まれており、表面の毛羽立ちが目立つ場合がありますので、ローラーや刷毛塗りの塗装方法をおすすめします。

<内装塗料>

- 内部用合成樹脂系エマルジョン塗料
- 水のかかりやすい場所にはアクリルエマルジョン樹脂系塗料、外部合成樹脂系エマルジョン塗料
- エマルジョン系塗料（アクリルエマルジョン樹脂系、酢酸ビニル樹脂系、エポキシ樹脂系、ウレタン樹脂系、シリコン樹脂系）
- その他、京壁風砂仕上げ

注）各種塗料は、それぞれ特性がありますので、各塗装仕様に従ってください。

<下地処理について（シーラーの一例）>

- | | | | |
|-------------------|---------|-----------------|----------|
| ● トア AS シーラー # 20 | (トウペ) | ● 浸透性 M シーラー | (関西ペイント) |
| ● マイティーシーラー | (大日本塗料) | ● アレス水性ケイカルシーラー | (関西ペイント) |

※ 建築物の目的や立地条件、耐久性等によって適切な塗装系を選択する必要がありますので、塗料メーカーに塗装仕様をご相談ください。

材料・物性資料

■防火性能

素材一般名称：
繊維混入石膏板

不燃認定番号	
厚み：8mm以下	：NM-4740
厚み：11mm以上	：NM-4741

■標準寸法・質量

厚み (mm)	最大幅 × 長さ (mm)	標準質量	
8	440 × 1800	10.3 (kg/枚)	12.8 (kg/m ²)
12	440 × 1800	15.5 (kg/枚)	19.3 (kg/m ²)

※上記は平板時の数値です。

※標準質量は製品含水率などを考慮した標準値です。

■性能

かさ密度 g/cm ³	曲げ強さ 〈タテ〉N/mm ²	吸水による長さ変化率 〈タテ〉%	吸水率 %	曲げヤング率 〈タテ〉N/mm ²	熱伝導率 W/m・K
約1.6	15.0以上	0.07以下	18以下	13×10^3	0.35

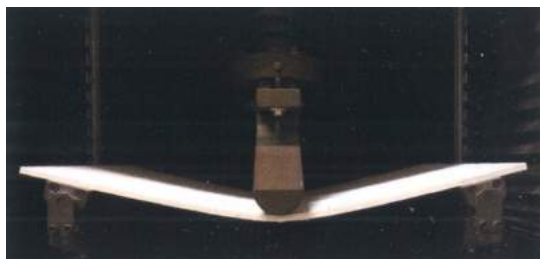
※この物性値は、社内測定値であり、保証値ではありません。

※結晶水が離脱しない試験方法を採用しています。40℃-24時間乾燥後に試験を行っています。

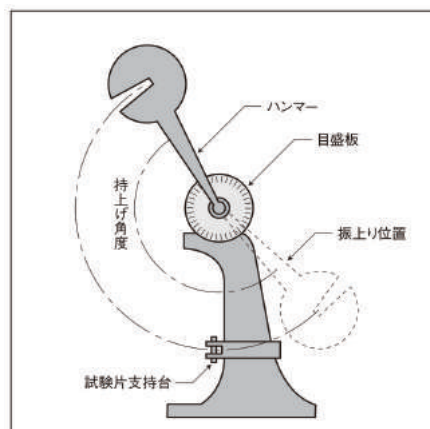
■耐衝撃性

試験項目	R-Panel		ケイカル板	
厚み (mm)	8	12	8	12
たわみ 〈タテ〉 (mm)	23.9	14.5	15.2	10.9
シャルピー衝撃値 (kJ/m ²)	7.8	6.7	3.8	2.8

※この物性値は、社内測定値であり、保証値ではありません。



400mm スパンにて中央集中線荷重を加えて破壊までのたわみ。



シャルピー衝撃値：

試験の破壊に要したエネルギーを算出。
試験片に対して高速で衝撃を与えることで試験片を破壊し、破壊するのに要したエネルギーと試験片の靱性を比較するための衝撃試験です。

SAKAI Rib

Your Imagination Becomes Creation

リブ材なら
株式会社 **サカイ**

本社（ご注文お見積もりはこちらへ）

〒811-0203 福岡県福岡市東区塩浜 1-27-24 T: ☎ 0120-07-7810 F: ☎ 0120-96-9433
T: 092-606-7810 F: 092-608-0090

東京ショールーム（担当者不在の場合がありますので事前にご予約下さい）

〒151-0061 東京都渋谷区初台 1-29-13-BELAIR Kato101 T: 03-6300-4341