



Design
Architecture
Construction

WOODSPEC

Exterior
Wood Louver
Wood Deck



NOHARAの再生木材シリーズ

「WOODSPEC®」「ウッドスペック®」はNOHARAの新世代再生木材シリーズです。

■ 木質感にこだわりました

高い木質感を追求した天然木材のような自然な素材感、デザインの再生木材です。

■ 設計や施工の容易さにこだわりました

規則的な寸法モジュール、製品バリエーションで様々な用途での設計、施工が容易な再生木材です。

■ 地球環境性にこだわりました

リサイクル原料、合理的な製造方法により、これからの地球環境に配慮した再生木材です。

WOODSPEC® フェザールーパー™

P3

- ・従来の木目ラッピングや木質被覆では成し得なかった木質感を実現。
- ・従来の再生木材ルーバーでは成し得なかった徹底的な軽量化、ローコスト化を実現。
- ・アルミ芯材と組み合わせた合理的な強度設計や寸法モジュールにより、高い設計施工性を実現。



新色



ホワイトアッシュ色

WOODSPEC® グレイステッキ

P31

- ・独自の表層技術により、高級感の漂う二つとないグレードの木質感を実現。
- ・従来の再生木材ムク材では成し得なかった徹底的な軽量化とローコスト化を実現。
- ・目地へのコイン落下防止対策が対応可能。



新色



ホワイトオーク色

街に広がるWOODSPEC®



建築、土木、ランドスケープの各分野で幅広く使われています。

その用途はデッキ、木道、ルーバー、フェンス、ベンチやテーブルなどのガーデンファニチャー、パーゴラなど様々です。

WOODSPEC® ノハラウッド ルーバー

P53

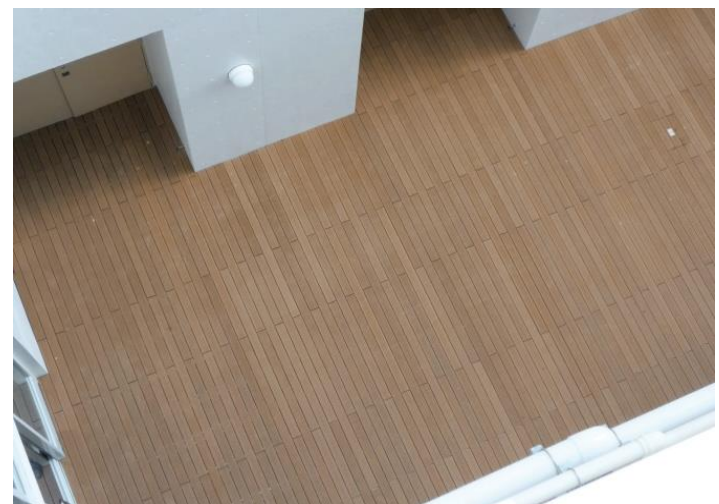
- ・木質感、耐摩耗性を追求した独自の表層テクスチャーでナチュラルな素材感を実現。
- ・100%リサイクル、多回リサイクルを実現した唯一の再生木材として、高い環境配慮性を実現。
- ・豊富な断面形状より、デッキやルーバーなど様々なエクステリア用途に展開可能。



WOODSPEC® ハンディウッド デッキ

P73

- ・1本1本が違って見える意匠性、耐滑り性・耐摩耗性を追求した独自の表層テクスチャーでナチュラルな素材感を実現。
- ・100%リサイクル、多回リサイクルを実現した唯一の再生木材として、高い環境配慮性を実現。
- ・ウッドデッキのオリジナル工法、デッキ面から下地までの部材トータル工法の適用が可能。



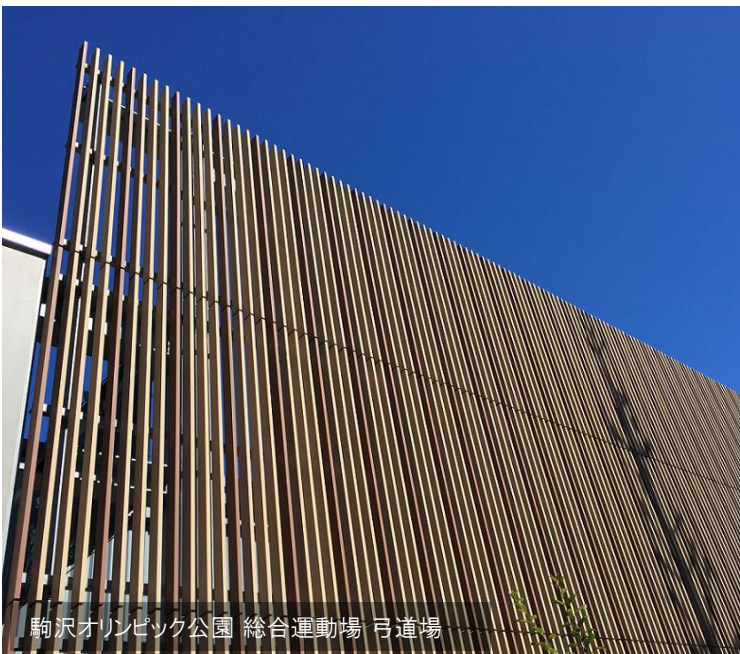
WOODSPEC

フェザールーパー

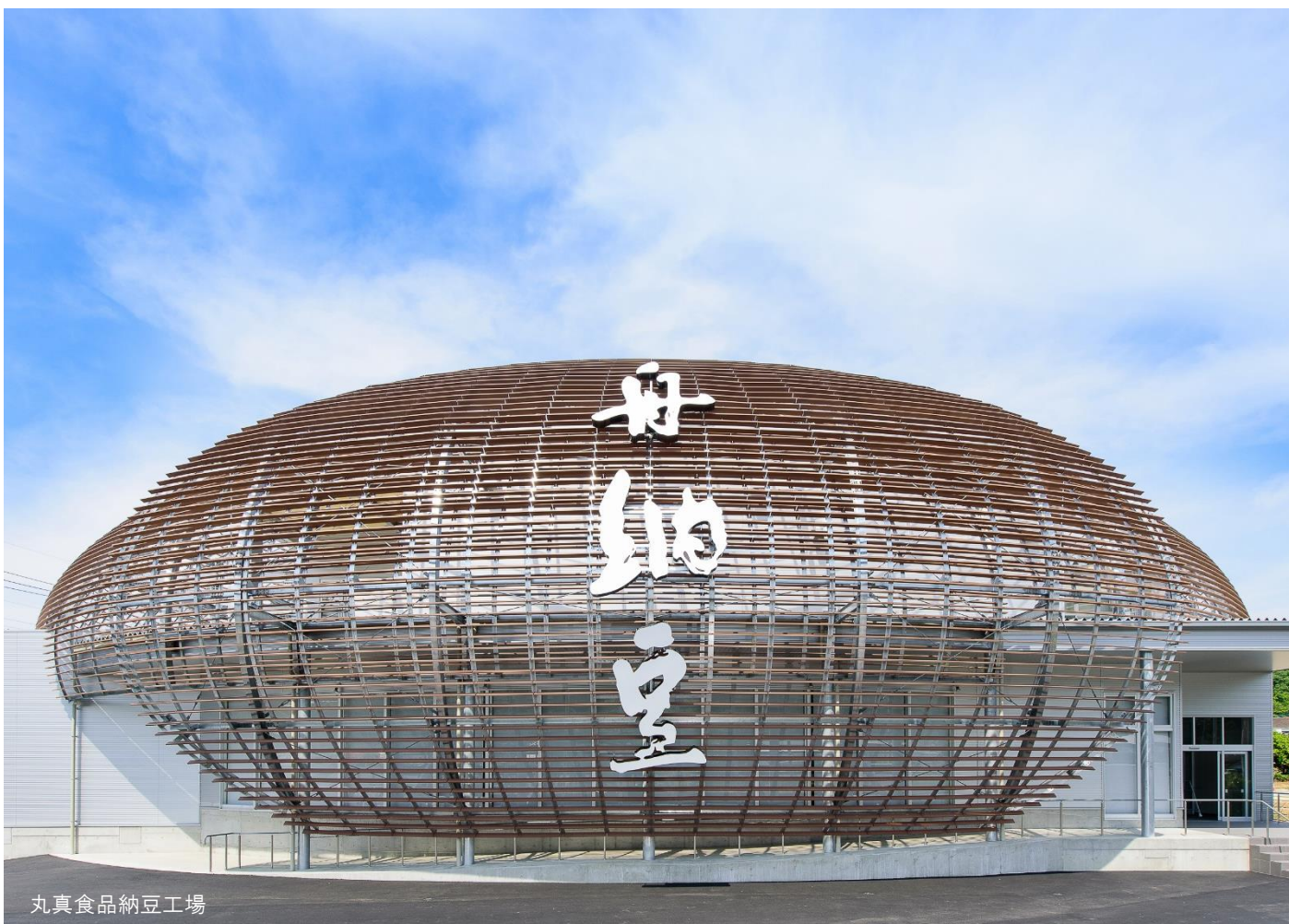
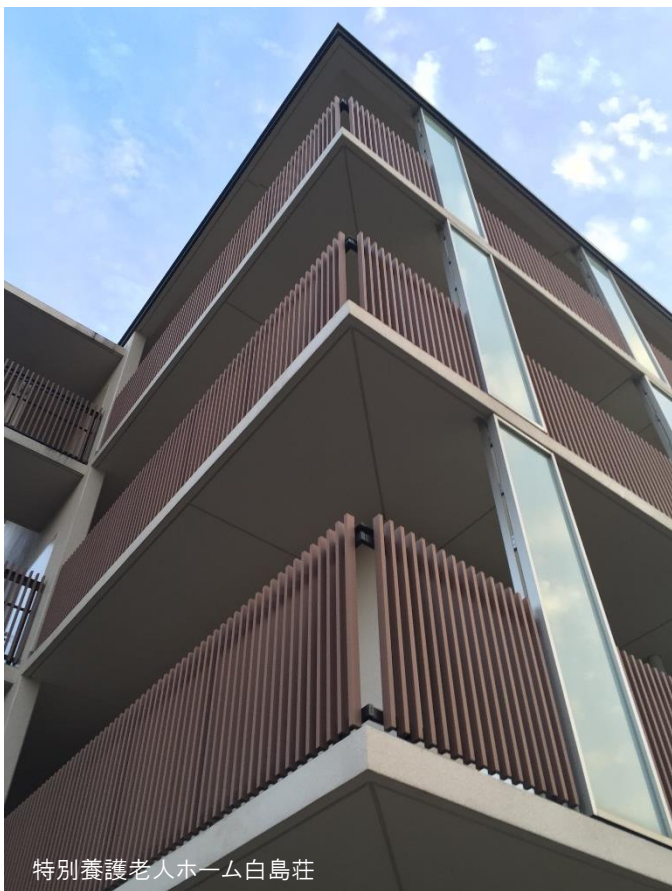




実施例



実施例



実施例



実施例



東京家政大学 狭山校舎セミナーハウス



JA東京中央千歳支店



大宮区浅間町一丁目計画



東京湾アクアライン海ほたるPA

実施例



大田スタジアム



鈴鹿パーキングエリア「PIT SUZUKA」

実施例



愛知国際展示場(Aichi Sky Expo)



愛知国際展示場(Aichi Sky Expo)

実施例



「WOODSPECフェザールーパー」 BIMパーツはじめました。

野原ホールディングスのVDCカンパニーがBIMパーツデータの製作をサポートし、「WOODSPECフェザールーパー」の専用サイト及びBIMobject[®](※)にて公開しました。

※ BIMobject[®]

bimobject[®]

約1500社のメーカー/ブランドの製品のBIMオブジェクトをダウンロードできるプラットフォームです。
建築/3Dソフトウェアを使用する上で最適なBIMオブジェクトを提供します。

そもそも
BIMって?

Building Information Modeling

BIMソフトウェアを使い、バーチャルな建物モデル(BIMモデル)を構築し、設計、施工、維持管理までの建築ライフサイクル全体をマネジメントする建築情報のワークフローです。



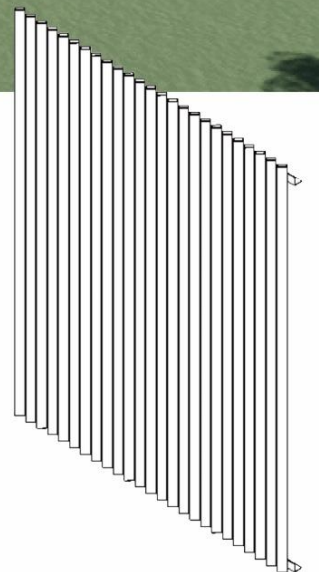
1年365日、24時間、インターネット・クラウドユーザーは、いつでも利用できます



現在、世界で約150万人ものBIM/CADソフトを使用するユーザーに利用されています

今回はこれ！

上記BIMモデルの使用ルーバーの他、各種取り揃えております。



READ THE QR CODE !

BIMソフトウェア「Revit」で「WOODSPECフェザールーパー」を使用するデモ動画をご覧ください。



最軽量・ロングスパン

木質素材ルーバーとして最軽量、且つロングスパンを実現しました。

素材比重

フェザールーバー 0.62 再生木部	<	従来の再生木材 1.2程度	<	アルミ 2.7
-----------------------	---	------------------	---	------------

mあたり重量

フェザールーバー 0.55kg/m 再生木部	<	アルミ一体型(再生木被覆) 1.2kg/m	<	再生木材(アルミ芯材挿入) 1.35kg/m 再生木のみ
0.95kg/m アルミ芯材含む			≦	1.95kg/m アルミ芯材含む

支持スパン

従来の再生木材 1.0m 再生木のみ	<	フェザールーバー AL芯材入り 1.8~2.5m※	≦	アルミ一体型(再生木被覆) 2.5m
1.5m アルミ芯材入り				

※上記比較表はいずれも同じ基準、断面25×75mm縦ルーバーの場合の数値比較を記載しています。
※フェザールーバーの支持スパンは取付高さ及び縦・横ルーバーにより異なります。(標準納まり図 支持スパン表参照)

デザイン

独自技術によるナチュラルな表層テクスチャーが、高級天然木材さながらの風合いを演出します。



高耐候

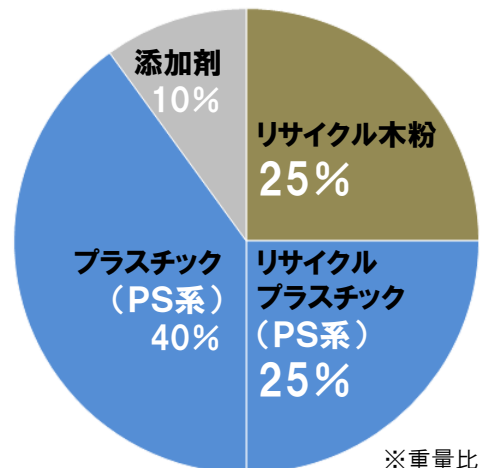
原材料にポリスチレン系プラスチックを使用し、独自のテクノロジーで、屋外での長期使用が可能な高い耐候性を実現しました。

マテリアル

業界初、リサイクルが困難であったポリスチレン系プラスチックにリサイクル木粉を混合した再生木材の製品化を実現しました。
環境配慮型の軽量、質感マテリアルです。

日本製

製品はすべて国内の工場で行っています。



断面モジュール・固定方法

機能性を追求した断面形状と、オリジナル形状アルミ芯材の併用によって、ボルトナット固定／ビス固定の2工法を両立しました。

断面	直交ルーバー		傾斜ルーバー
	ボルトナット固定	ビス固定	ボルトナット固定
25×50			
25×75			
25×100			
共通 固定部品	四角ボルトM6 ボルトナット(SUS)セット	M4×35トラステクスビス(SUS) 2本(長手)	傾斜ピース(ポリカーボネート茶) 四角ボルトM6曲げボルトナット(SUS)セット

カラー・寸法バリエーション

- 部材サイズ** 厚み25 × 幅 50 mm
厚み25 × 幅 75 mm
厚み25 × 幅 100 mm
- 定尺寸法** ~L1000mm
~L1500mm
~L2000mm
~L3000mm
(各1mm単位正寸指定カット可)
- 特別寸法** ~L5000mmまで1mm単位で対応
可能ですので、ご相談ください。
※発注ロット1,000本以上/1寸法

カラーバリエーション



※リサイクル材のため、製品の色調にはバラつきがあります。

エンドキャップ (副資材)

ブラウン系色、ライトサンディ系色、
ダークグレー系色、ホワイトアッシュ系色

- 厚み25 × 幅 50 mm用(取付加工可)
厚み25 × 幅 75 mm用(取付加工可)
厚み25 × 幅 100 mm用(取付加工可)



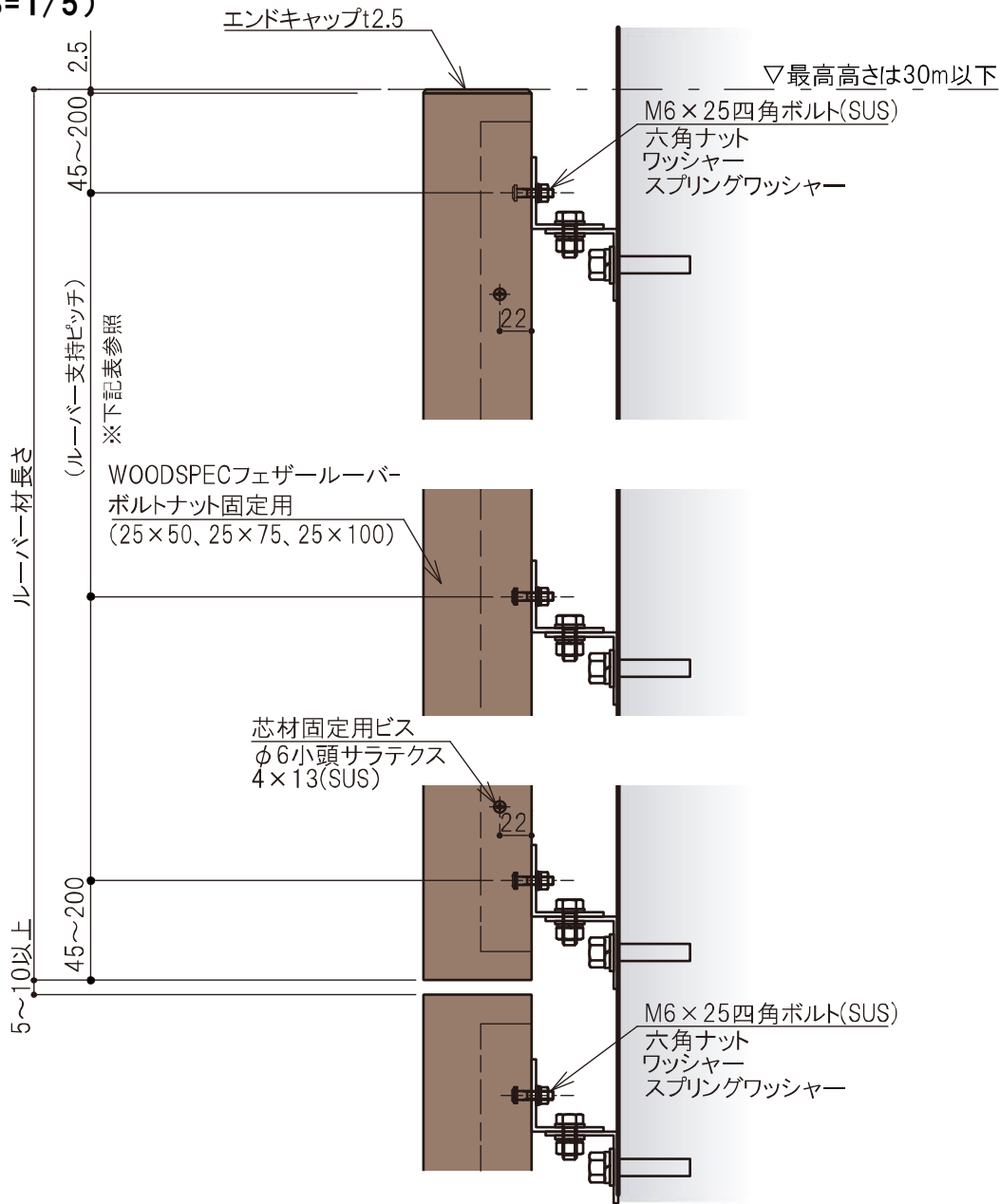
※縦ルーバー使用時の下側に適用

※ルーバー材とエンドキャップの色調は同系色ですが異なります。

- 商品改善のため、価格・仕様を予告なく変更する場合があります。
- 印刷のため、商品の色、質感は実物と違うことがあります。

ボルトナット固定 縦ルーバー

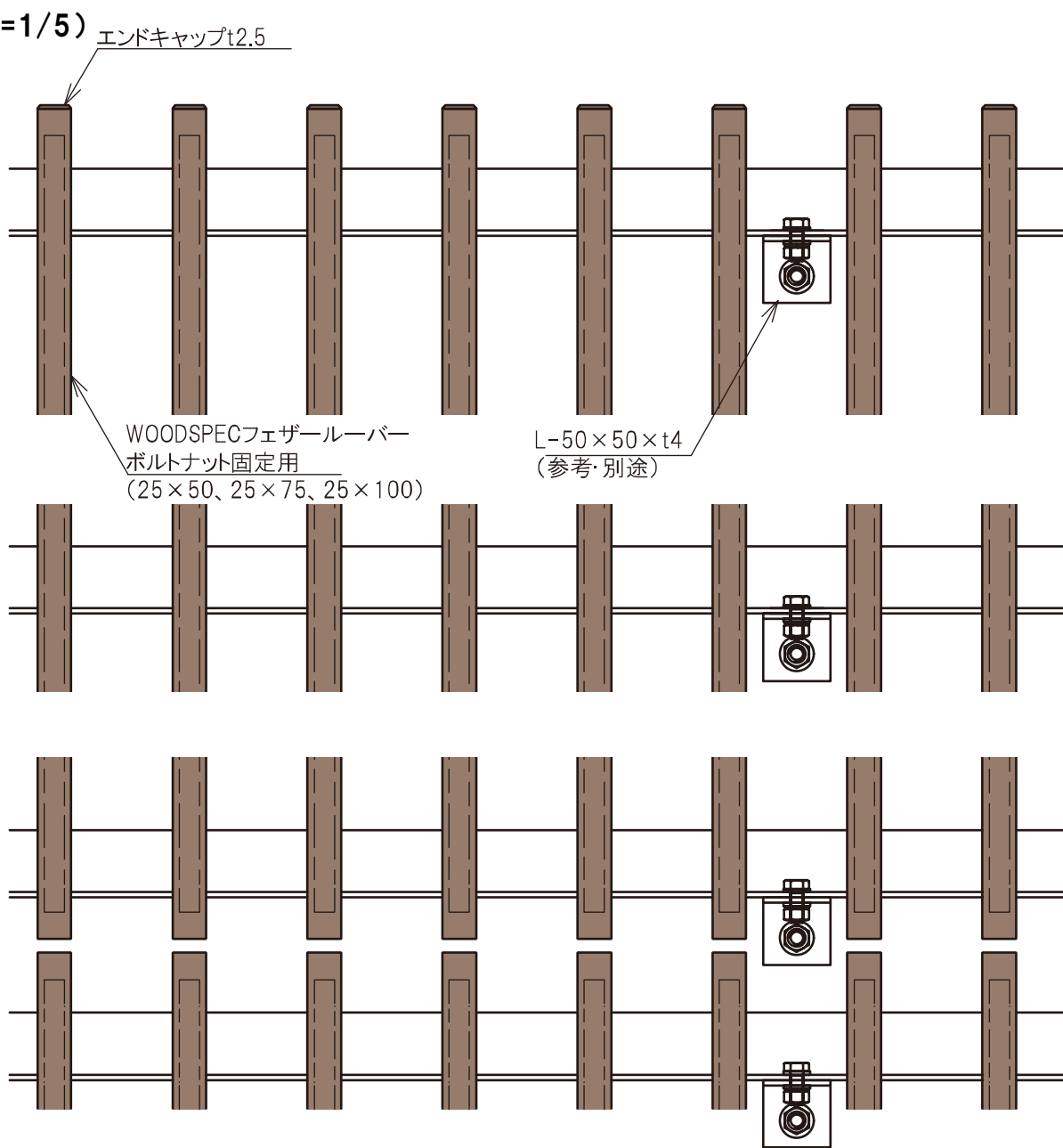
縦断面図(S=1/5)



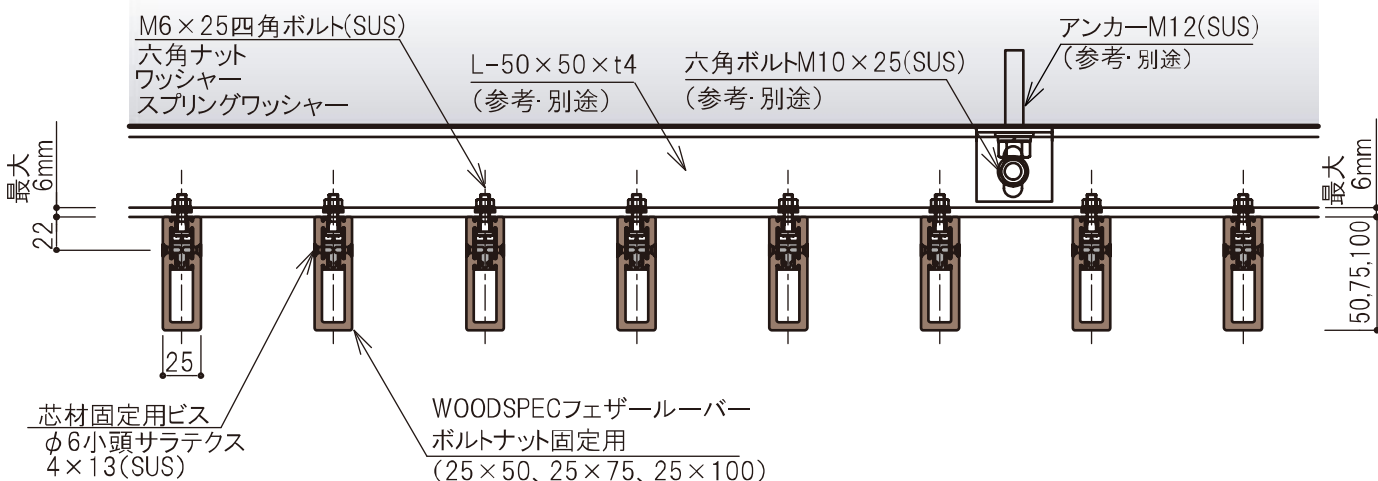
フェザールーバーバリエーション

<p>25×50</p> <p>M6×25四角ボルト(SUS) 六角ナット ワッシャー スプリングワッシャー</p>		<p><風圧力による最大支持スパン表> (mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">たて</th> <th colspan="6">ルーバー取付高さH</th> </tr> <tr> <th>5m</th> <th>10m</th> <th>15m</th> <th>20m</th> <th>25m</th> <th>30m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">断面</th> <th>100</th> <td>2200</td> <td>2000</td> <td colspan="2">1800</td> <td colspan="2">1500</td> </tr> <tr> <th>75</th> <td colspan="2">2200</td> <td>2000</td> <td colspan="3">1800</td> </tr> <tr> <th>50</th> <td colspan="2">2500</td> <td>2200</td> <td colspan="3">2000</td> </tr> </tbody> </table>						たて		ルーバー取付高さH						5m	10m	15m	20m	25m	30m	断面	100	2200	2000	1800		1500		75	2200		2000	1800			50	2500		2200	2000		
たて		ルーバー取付高さH																																									
		5m	10m	15m	20m	25m	30m																																				
断面	100	2200	2000	1800		1500																																					
	75	2200		2000	1800																																						
	50	2500		2200	2000																																						
<p>25×75</p>		<p><跳ね出し(片持ち)寸法表> (mm)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">たて</th> <th colspan="6">ルーバー取付高さH</th> </tr> <tr> <th>5m</th> <th>10m</th> <th>15m</th> <th>20m</th> <th>25m</th> <th>30m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">断面</th> <th>100</th> <td colspan="6" rowspan="3">45~200 (45は納まり最小寸法)</td> </tr> <tr> <th>75</th> </tr> <tr> <th>50</th> </tr> </tbody> </table>						たて		ルーバー取付高さH						5m	10m	15m	20m	25m	30m	断面	100	45~200 (45は納まり最小寸法)						75	50												
たて		ルーバー取付高さH																																									
		5m	10m	15m	20m	25m	30m																																				
断面	100	45~200 (45は納まり最小寸法)																																									
	75																																										
	50																																										
<p>25×100</p>		<p>※ルーバー取付高さが30mを超える場合及び、風圧力以外の外的要因が想定され、ルーバー強度を求める場合は、別途ご相談願います。</p>																																									

正面図(S=1/5)



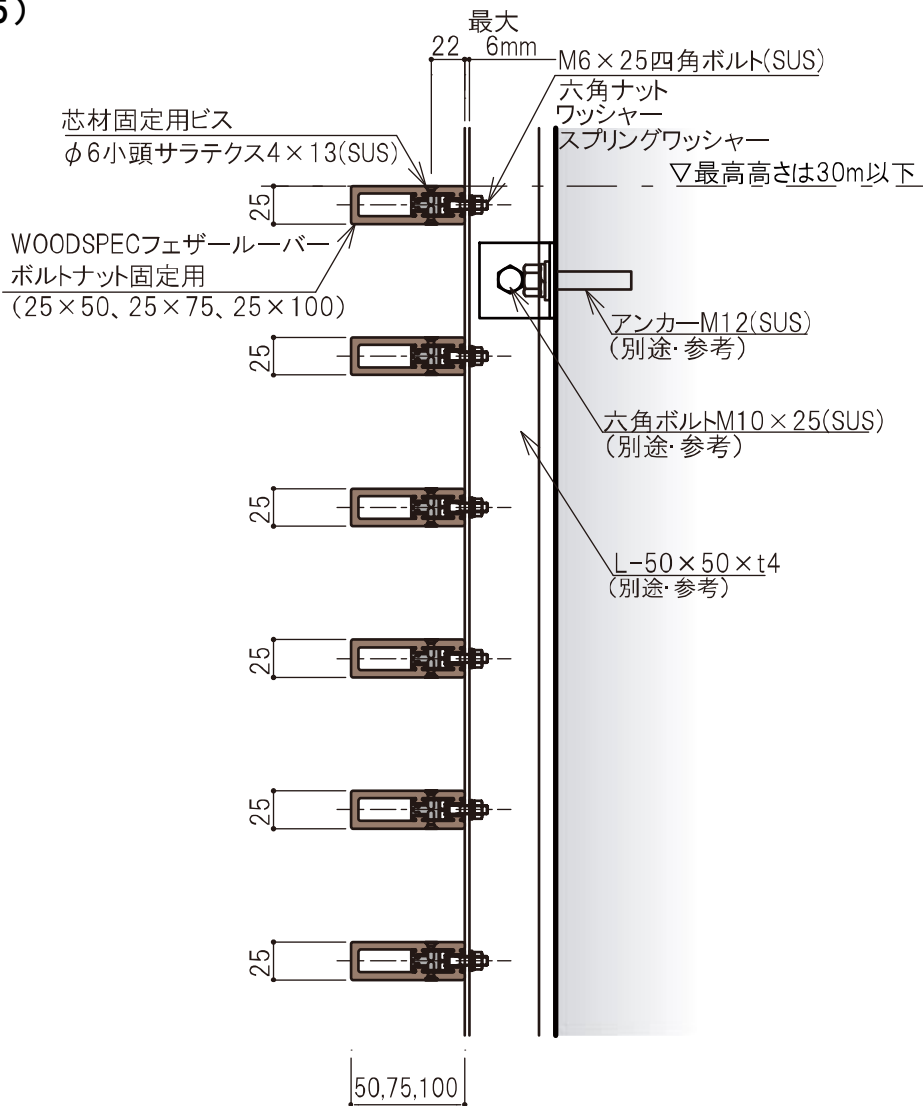
水平断面図(S=1/5)



※注意事項
支持スパンは、基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ(通常の市街地)の場合で選定しています。
上記の条件と異なる場合は、別途御相談願います。
図中の下地胴縁やボルト・ビス位置は参考例です。
下地胴縁やボルト等の仕様は強度計算を行ったうえで決定してください。

ボルトナット固定 横ルーバー

縦断面図(S=1/5)

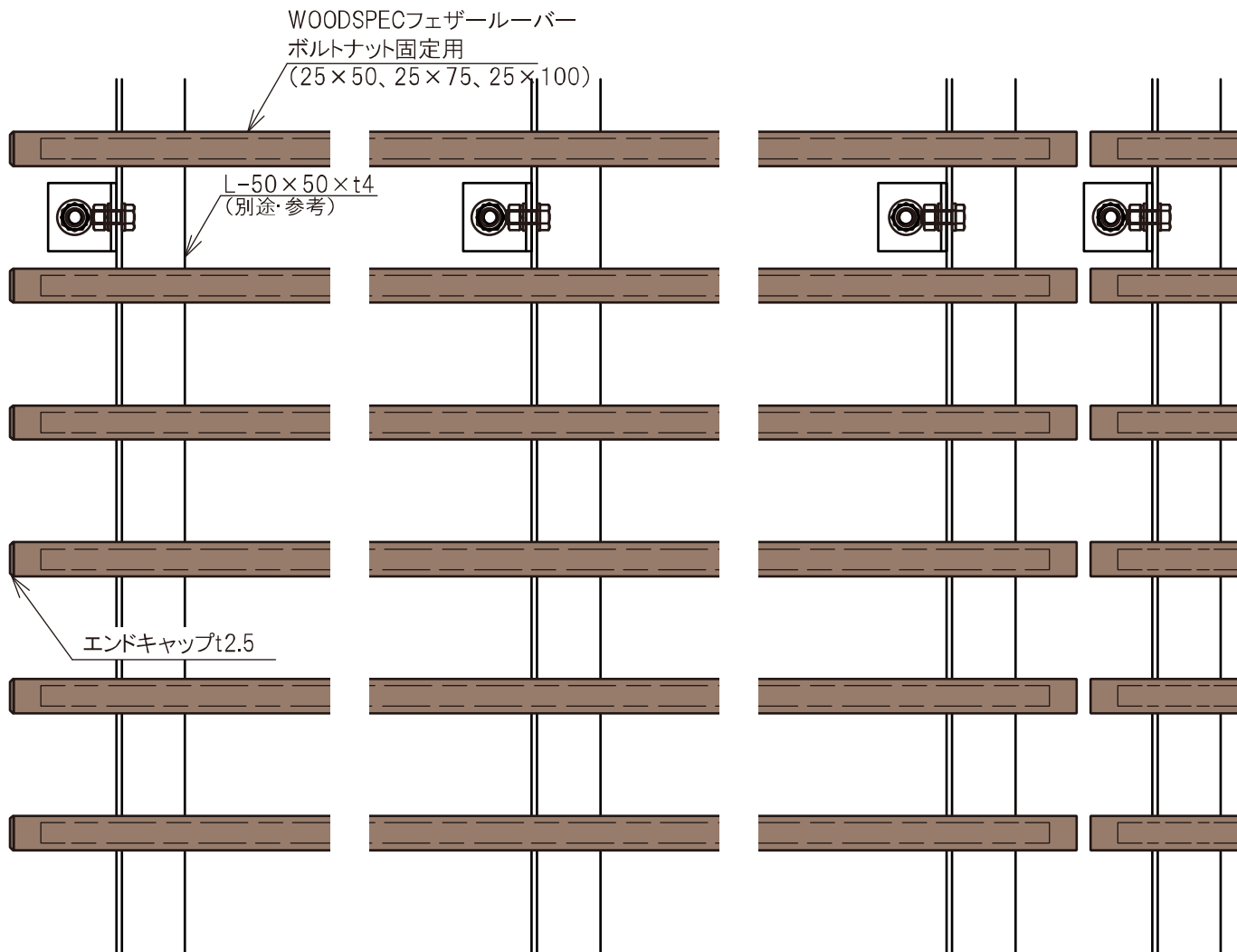


フェザールーバーバリエーション

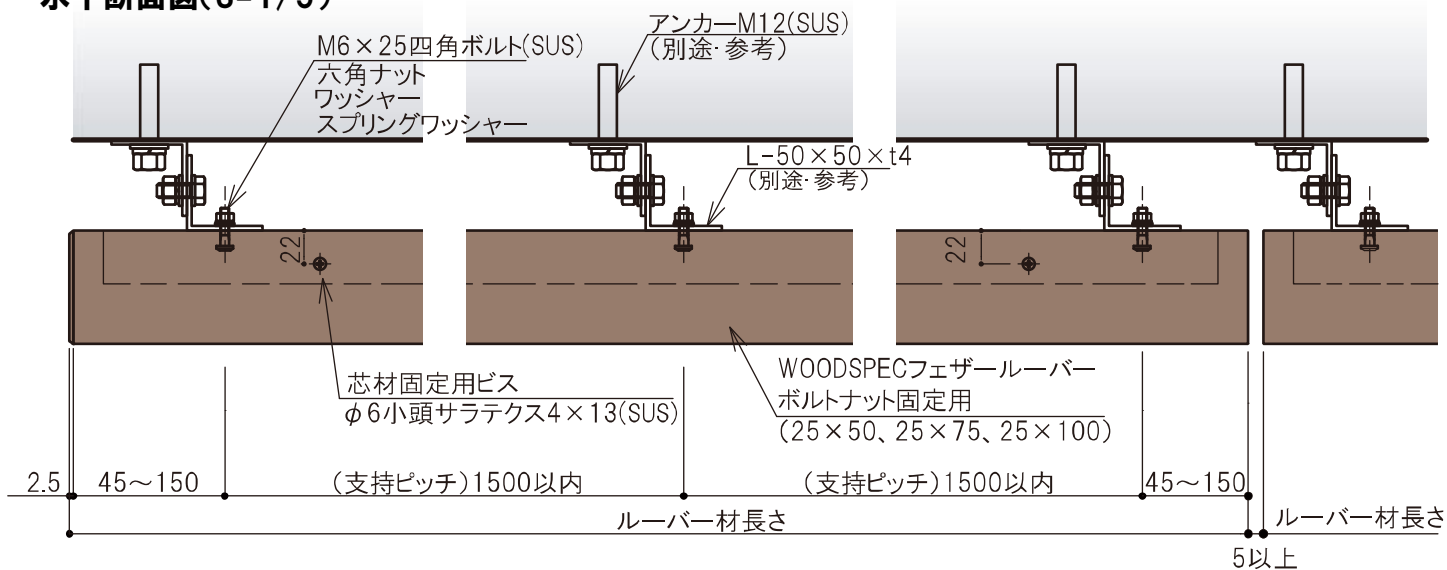
<p>25×50</p> <p>M6×25四角ボルト(SUS) 六角ナット ワッシャー スプリングワッシャー</p>	<p><風圧力による最大支持スパン表> (mm)</p>						
	よこ	ルーバー取付高さH					
		5m	10m	15m	20m	25m	30m
	断面	100	1500				
	75						
	50						
<p>25×75</p>	<p><跳ね出し(片持ち)寸法表> (mm)</p>						
	よこ	ルーバー取付高さH					
		5m	10m	15m	20m	25m	30m
	断面	100	45~150 (45は納まり最小寸法)				
	75						
	50						

※ルーバー取付高さが30mを超える場合及び、風圧力以外の外的要因が想定され、ルーバー強度を求める場合は、別途ご相談願います。

正面図(S=1/5)



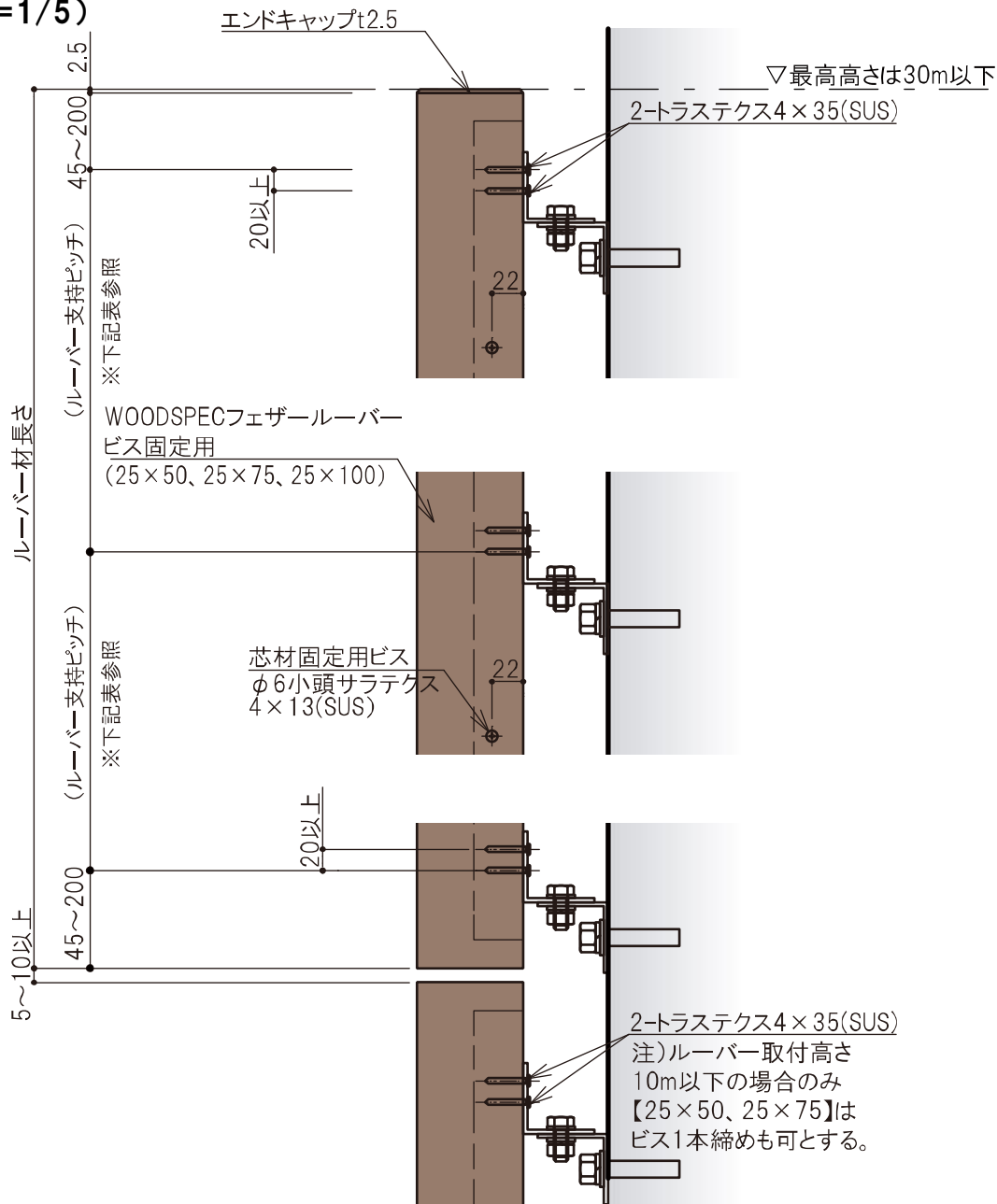
水平断面図(S=1/5)





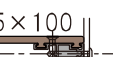
※注意事項
支持スパンは、基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ(通常の市街地)の場合で選定しています。
上記の条件と異なる場合は、別途御相談願います。
図中の下地胴縁やボルト・ビス位置は参考例です。
下地胴縁やボルト等の仕様は強度計算を行ったうえで決定してください。

ビス固定 縦ルーバー

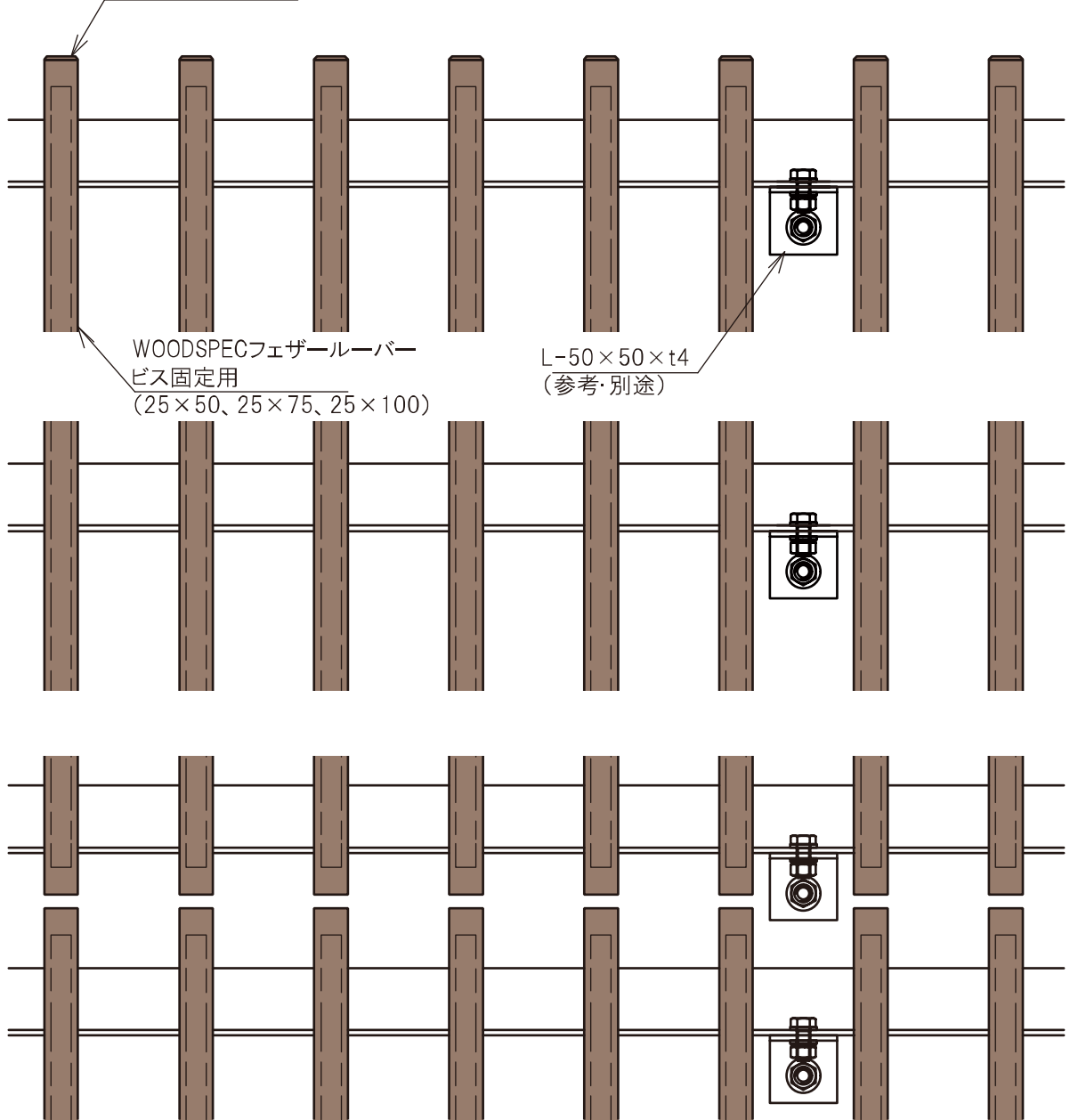
縦断面図(S=1/5)



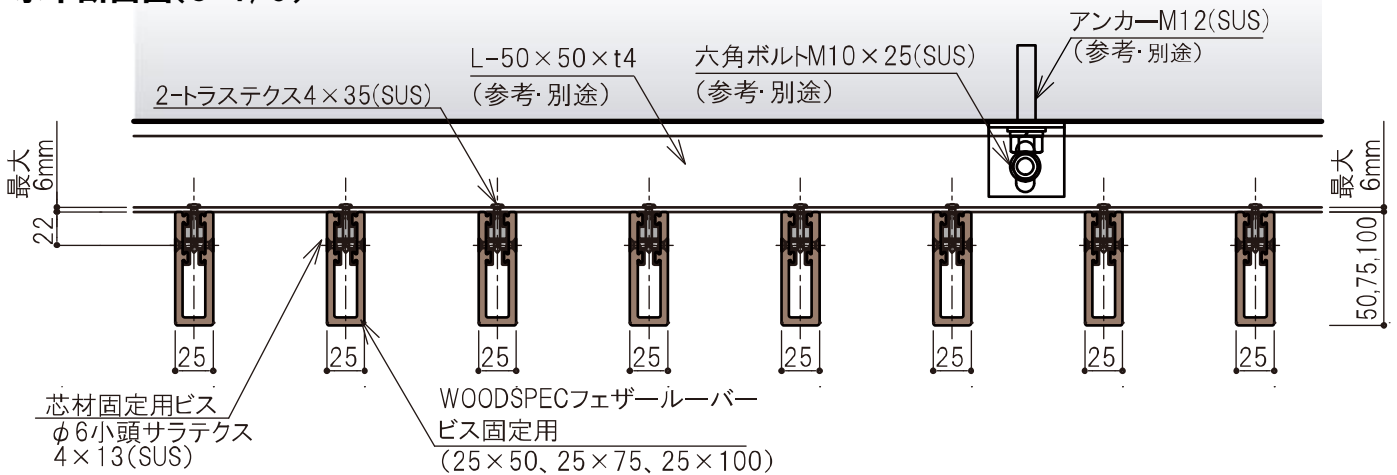
フェザールーバーバリエーション

<p>25×50</p>  <p>2-トラステクス 4×35(SUS) 注)ルーバー取付高さ 10m以下の場合のみ 25×50、25×75は ビス1本締めも可とする。</p>	<p><風圧力による最大支持スパン表> (mm)</p>							
	<p>たて</p>	<p>ルーバー取付高さH</p>						
			5m	10m	15m	20m	25m	30m
		断面	100	2200	2000	1800		1500
	75	2200		2000	1800			
	50	2500		2200	2000			
<p>25×75</p>  <p>25×100</p> 	<p><跳ね出し(片持ち)寸法表> (mm)</p>							
	<p>たて</p>	<p>ルーバー取付高さH</p>						
			5m	10m	15m	20m	25m	30m
		断面	100	<p>45~200 (45は納まり最小寸法)</p>				
75								
50								
<p>※ルーバー取付高さが30mを超える場合及び、風圧力以外の外的要因が 想定され、ルーバー強度を求める場合は、別途ご相談願います。</p>								

正面図(S=1/5) エンドキャップt2.5



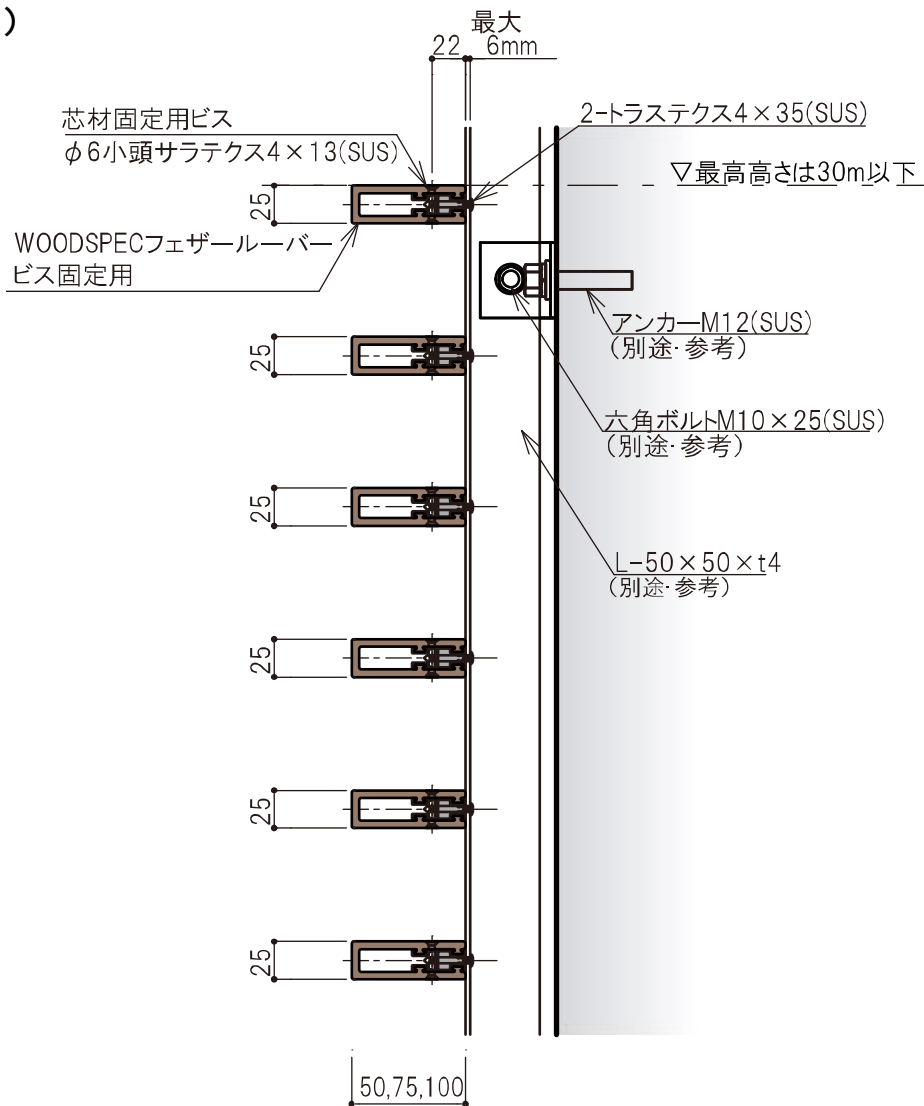
水平断面図(S=1/5)



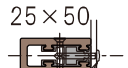
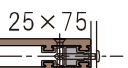
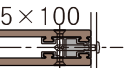
※注意事項
 支持スパンは、基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ(通常の市街地)の場合で選定しています。
 上記の条件と異なる場合は、別途御相談願います。
 図中の下地胴縁やボルト・ビス位置は参考例です。
 下地胴縁やボルト等の仕様は強度計算を行ったうえで決定してください。

ビス固定 横ルーバー

縦断面図(S=1/5)

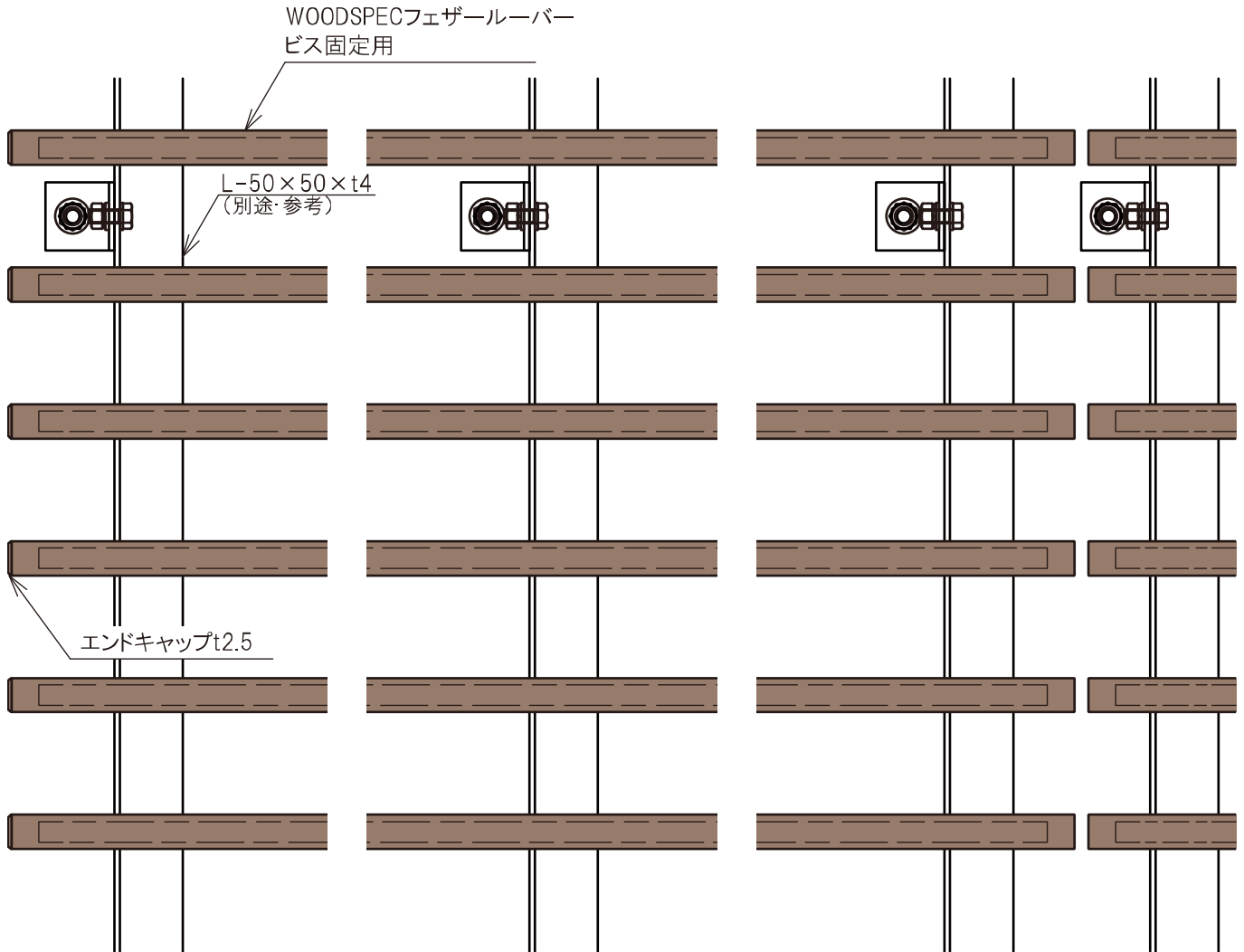


フェザールーバーバリエーション

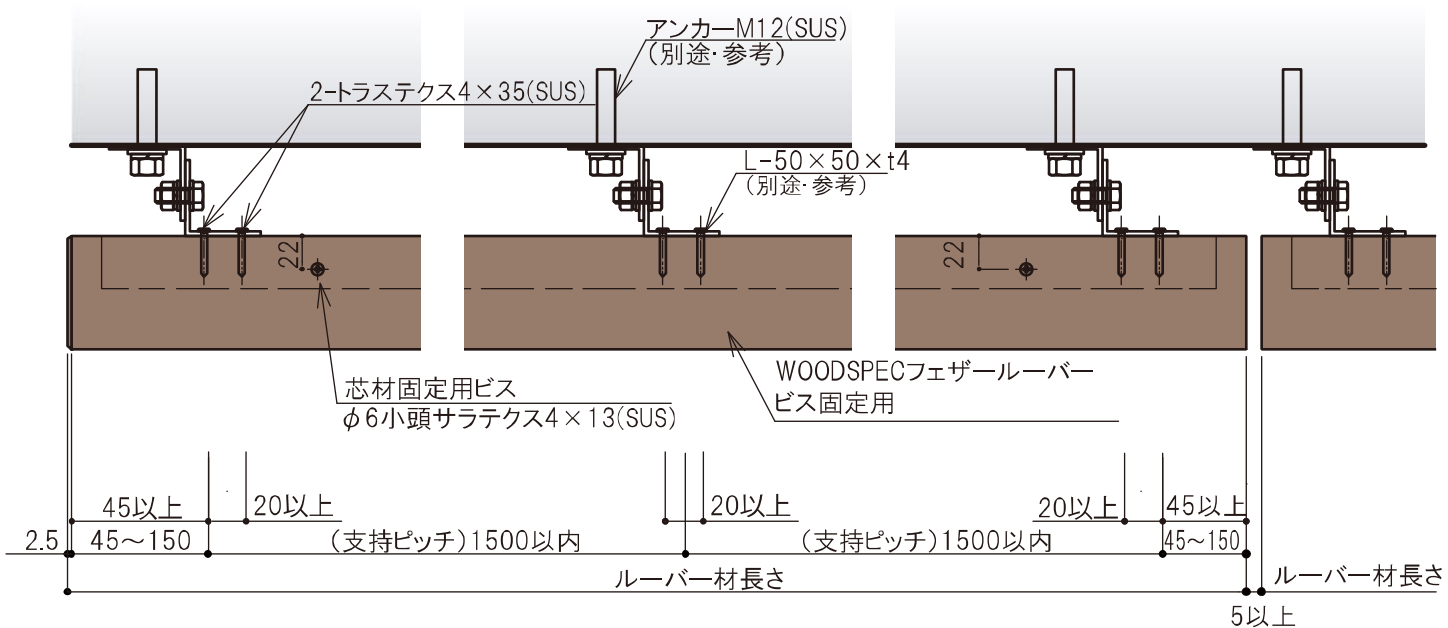
 25×50 2-トラス 4×35(SUS) 注)ルーバー取付高さ 10m以下の場合のみ 25×50、25×75は ビス1本締め可とする。	<風圧力による最大支持スパン表> (mm)						
	よこ	ルーバー取付高さH					
断面	100	5m	10m	15m	20m	25m	30m
	75	1500					
	50						
<跳ね出し(片持ち)寸法表> (mm)							
 25×75  25×100	よこ	ルーバー取付高さH					
	断面	100	5m	10m	15m	20m	25m
75		45~150 (45は納まり最小寸法)					
50							

※ルーバー取付高さが30mを超える場合及び、風圧力以外の外的要因が想定され、ルーバー強度を求める場合は、別途ご相談願います。

正面図(S=1/5)



水平断面図(S=1/5)



※注意事項
 支持スパンは、基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ(通常の市街地)の場合で選定しています。
 上記の条件と異なる場合は、別途御相談願います。
 図中の下地胴縁やボルト・ビス位置は参考例です。
 下地胴縁やボルト等の仕様は強度計算を行ったうえで決定してください。

実施例(傾斜納まり)



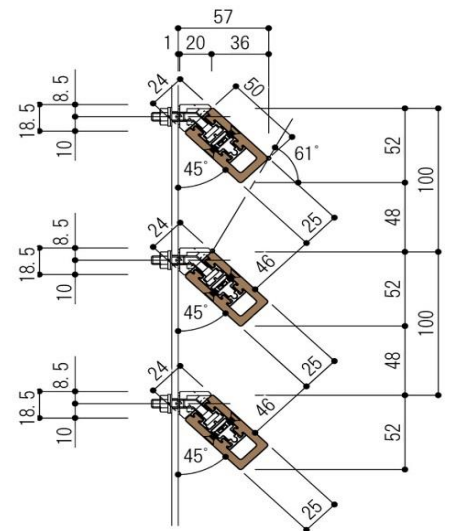
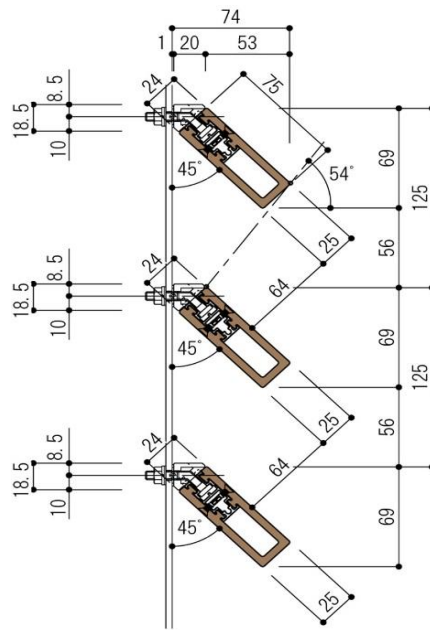
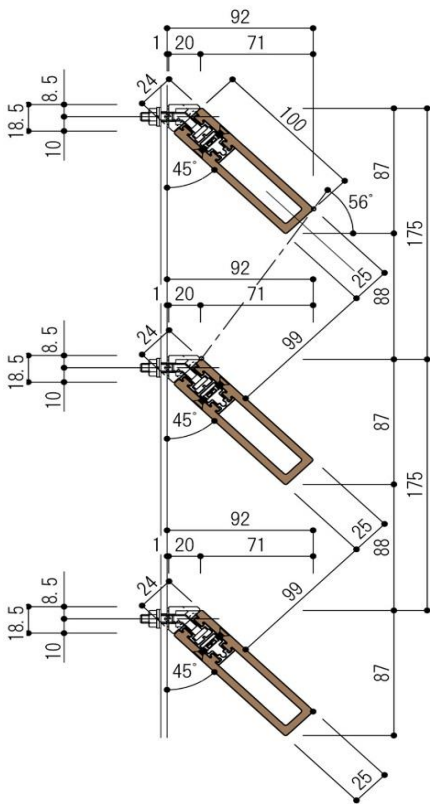
傾斜納まり ボルトナット固定 詳細

<参考>

ルーバーサイズ	ルーバーピッチ	開口率
25×100	@150	42%
	@175	50%
	@200	57%

ルーバーサイズ	ルーバーピッチ	開口率
25×75	@100	30%
	@125	45%
	@150	55%

ルーバーサイズ	ルーバーピッチ	開口率
25×50	@75	30%
	@100	50%
	@125	58%

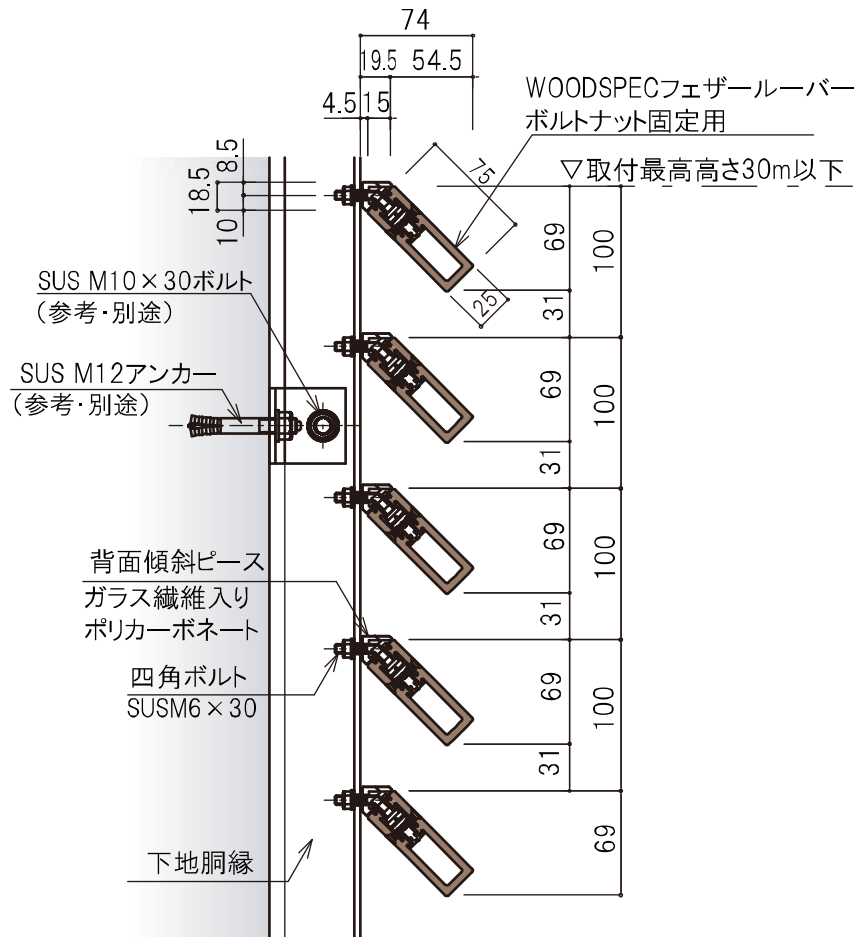


S=1/5

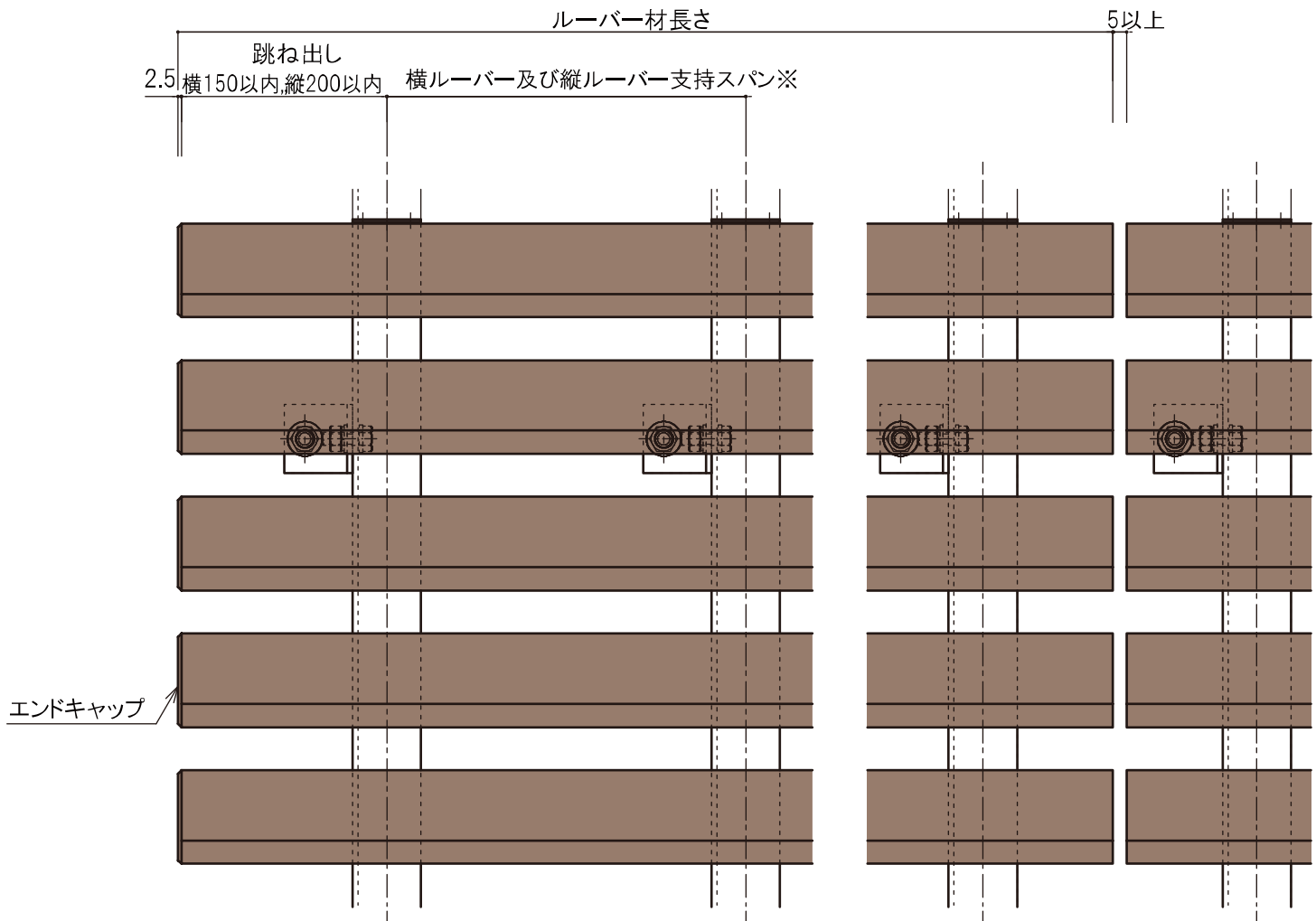
ルーバーピッチ及び開口率は変更可能です。

傾斜納まり 固定部詳細 横ルーバー・縦ルーバー

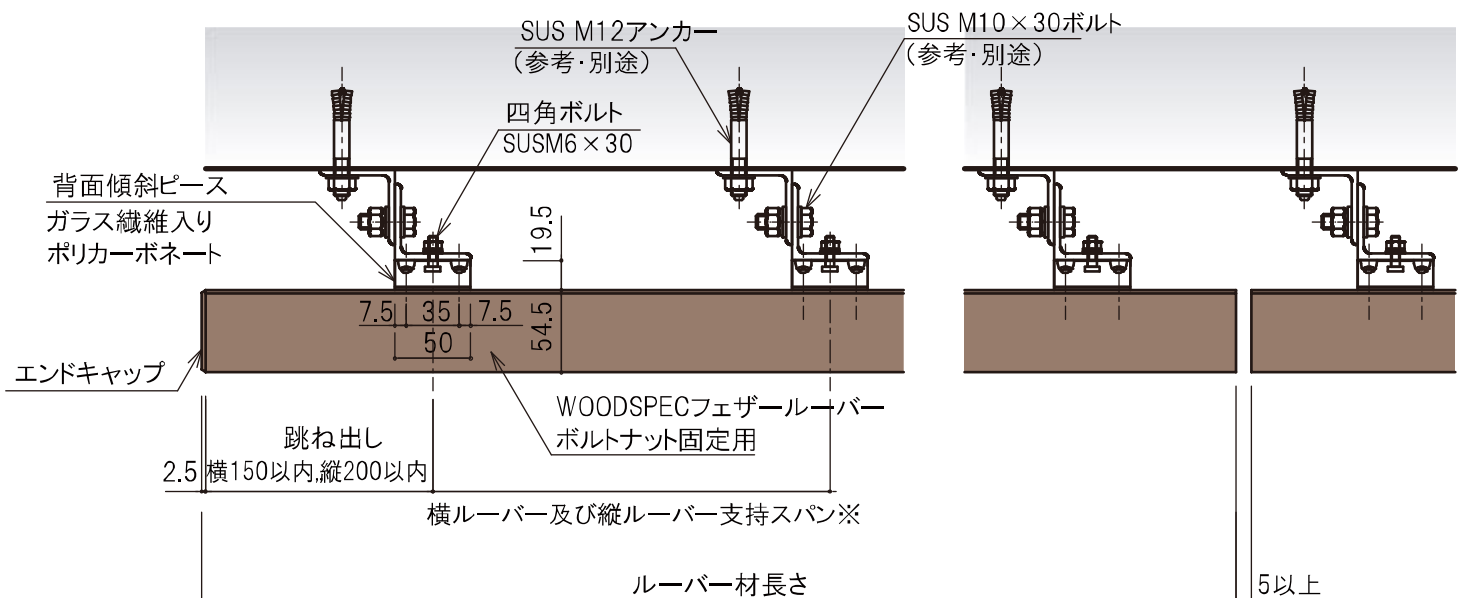
縦断面図(S=1/5)



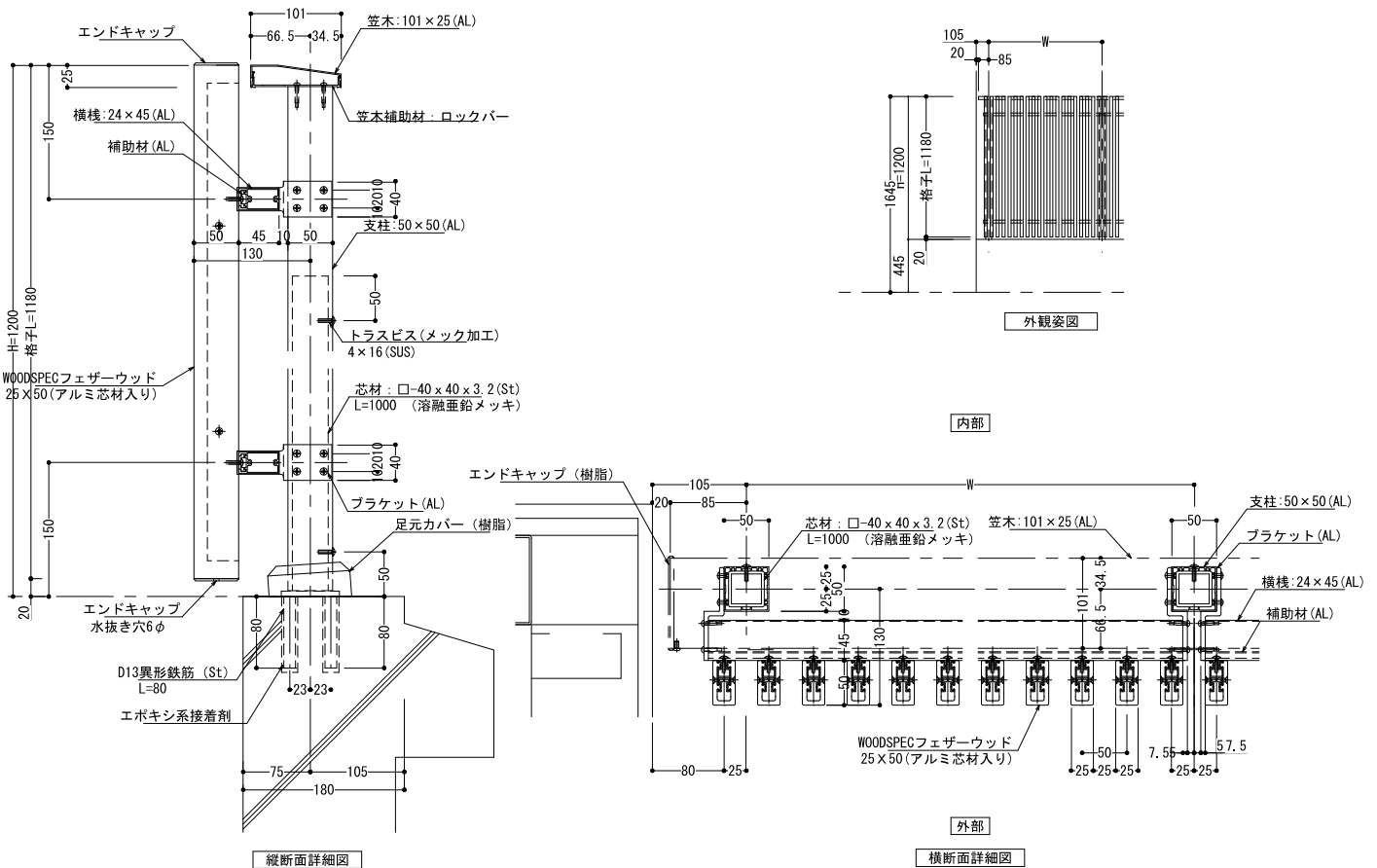
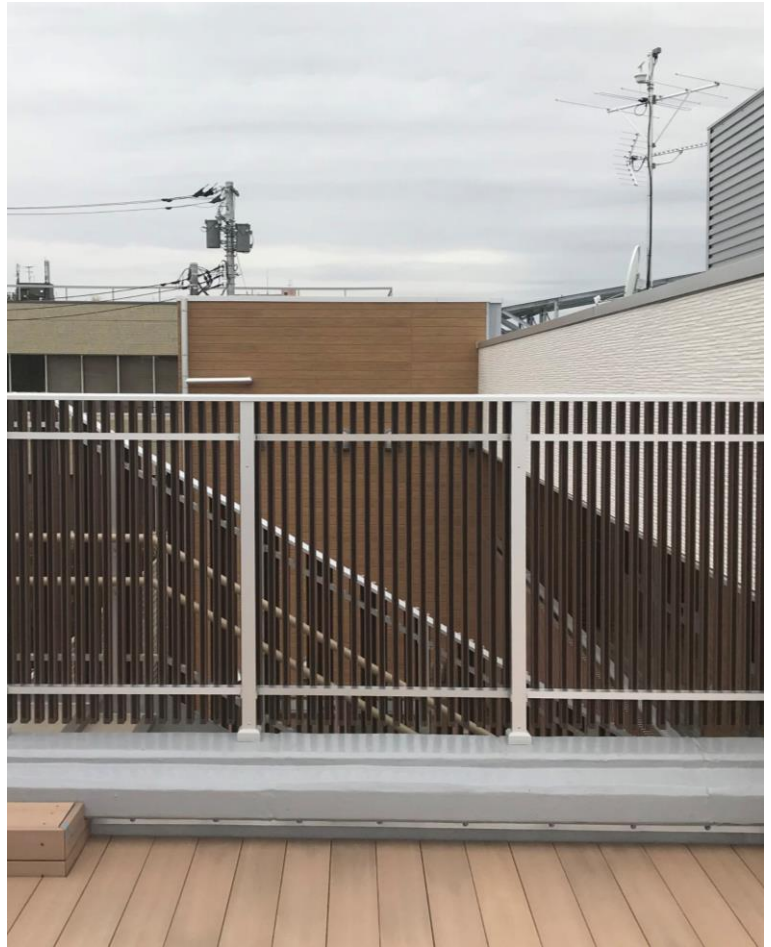
正面図(S=1/5)

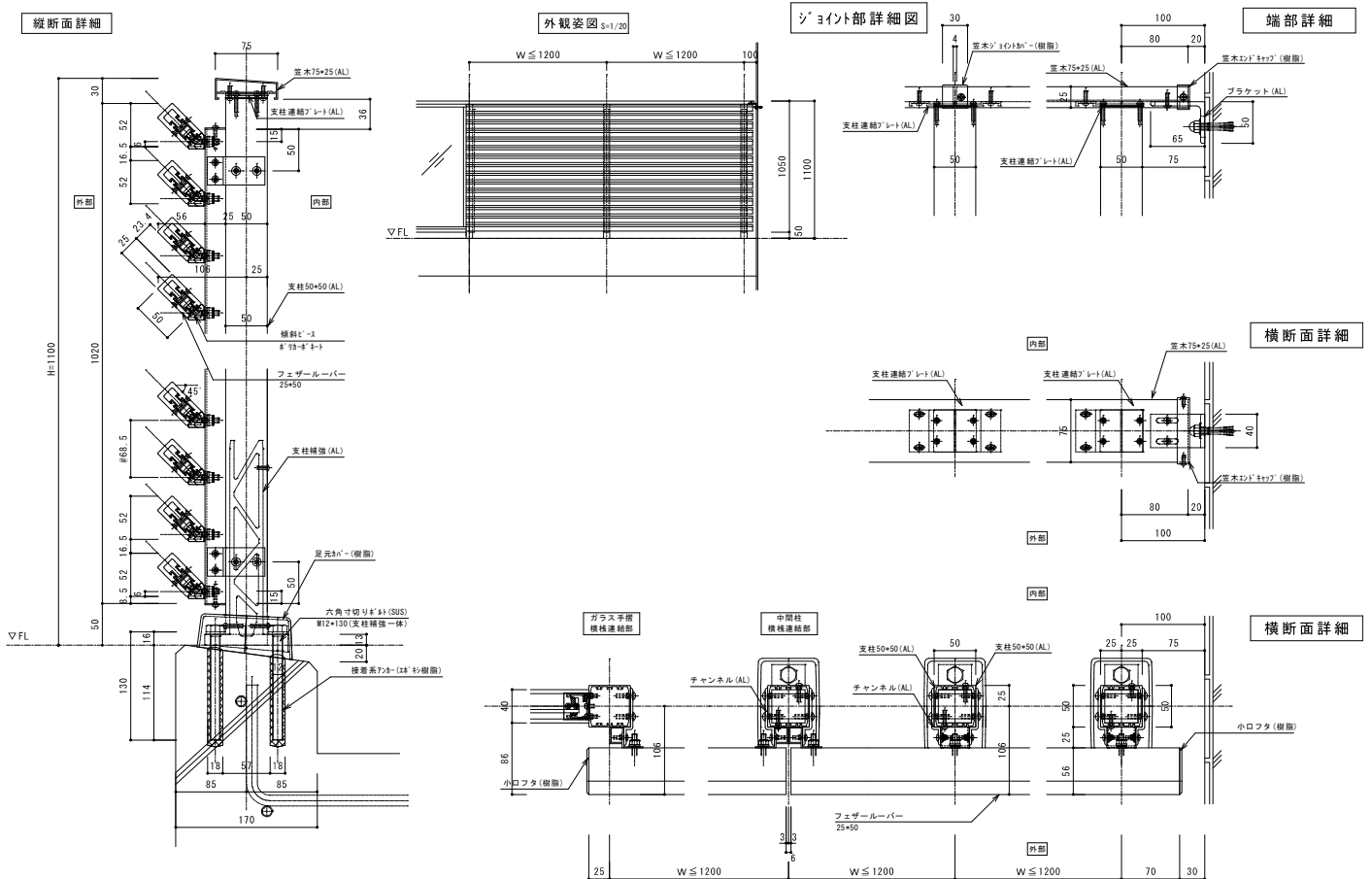


水平断面図(S=1/5)



※注意事項
傾斜納まり「支持スパン」については、標準納まり横ルーバー・縦ルーバーにそれぞれ準ずることとする。





耐久性・耐候性

ルーバー(エクステリア)としての使用に問題無いことを確認しました。

<メタルハライドウェザーメーター試験>

光源:メタルハライドランプ

【L(ライト:光)】
20hr/サイクル
紫外線強度:70mW/cm²
ブラックパネル温度:53℃
湿度50%RH

【D(デュ:結露)】
4hr/サイクル
紫外線強度:0mW/cm²
ブラックパネル温度:30℃
湿度98%RH

【スプレー噴射:降雨】
D前後に30秒間

経過時間ごとの
色調の変化を比較

時間
0時間
50時間
100時間
150時間
200時間

<キセノンウェザーメーター試験>

光源:キセノンアーク光源

ブラックパネル温度:
63±3℃
照射エネルギー:
550W/m²(290-800nm)

照射時間:
照射あり、雨なし 102min
照射あり、雨あり 18min
トータル120min/サイクル

経過時間ごとの
強度の変化を比較

時間	曲げ強度		引張強度	
0時間	19.2MPa	100%	12MPa	100%
200時間	20.1MPa	104.7%	12.3MPa	102.5%
1000時間	20MPa	104.2%	12.3MPa	102.5%
2000時間	19.8MPa	103.1%	11.5MPa	95.8%
5000時間	16.2MPa	84.2%	10.8MPa	90.3%

素材性能試験結果

区分	項目			試験方法	試験結果	備考	
	品質事項	性能項目	単位			基準値(EX-Ⅲ)	評価
基本物性	吸水特性	吸水率	%	JIS A 5905-6.8	0.50%	10%以下	○
		長さ変化率	%	JIS A 5905-6.10	0.016%	3%以下	○
	強度	曲げ特性	MPa	JIS K 7171	18.7 MPa	15MPa以上	○
		衝撃強さ	kJ/m ²	JIS K 7111	3.08kJ/m ²	0.5kJ/m ² 以上	○
	熱特性	荷重たわみ温度	℃	JIS K 7191-1	69.8℃	40℃以上	○
	耐候性	引張強さ変化率	%	試験方法: JIS K 7350-2	1.7%	-30%以内	○
伸び変化率		%	評価方法: JIS A 5721	-8.3%	50%以内	○	
安全性	揮発性物質 放散量	ホルムアルデヒド	mg/l	JIS A 1460	0.1mg/l	0.3mg/l以下かつ MAX 0.4mg/l以下	○
	有害物質 溶出量	カドミウム	mg/l	JIS K 6743	0.01mg/l未満 (測定限界値)	0.01mg/l以下	○
		鉛	mg/l		0.01mg/l未満 (測定限界値)	0.01mg/l以下	○
		水銀	mg/l		0.0005mg/l未満 (測定限界値)	0.0005mg/l以下	○
		セレン	mg/l		0.01mg/l未満 (測定限界値)	0.01mg/l以下	○
		ひ素	mg/l	JIS K 0400-61-10	0.01mg/l未満 (測定限界値)	0.01mg/l以下	○
		六価クロム	mg/l	JIS K 0400-65-20	0.05mg/l未満 (測定限界値)	0.05mg/l以下	○

※この表のフェザルーバーの数値は実測値です。保証値及び設計値ではありません。

※試験は木材・プラスチック再生複合材規定(JIS A5741)に基づいて実施しています。試験方法及び基準値は同規定のものであります。

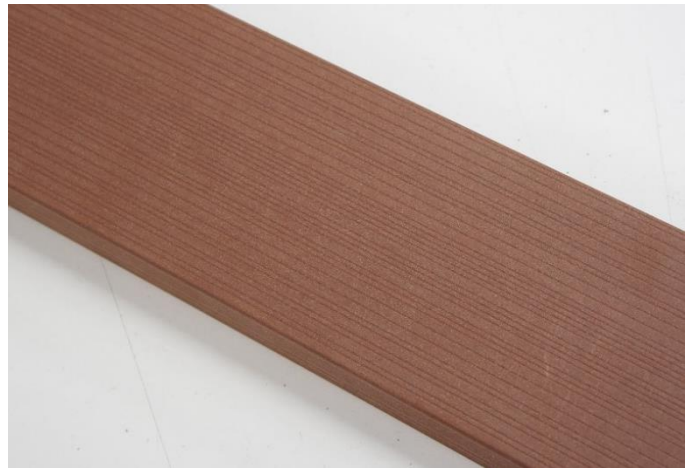
取扱上の注意事項

- ・本製品はルーバーとしての使用を目的としており、衝撃が加わったり集中荷重がかかる箇所への使用はできません。
- ・本製品に強い衝撃を与えたり、乱暴に扱ったりすると破損の恐れがありますので、取扱注意して下さい。
- ・固定方法、支持スパン等、規定の仕様、設計寸法を守って下さい。
- ・本製品は、熱により若干伸縮します。用途に合わせた固定方法により相応な寸法、目地幅を確保してください。
- ・不燃材、難燃材ではありません。

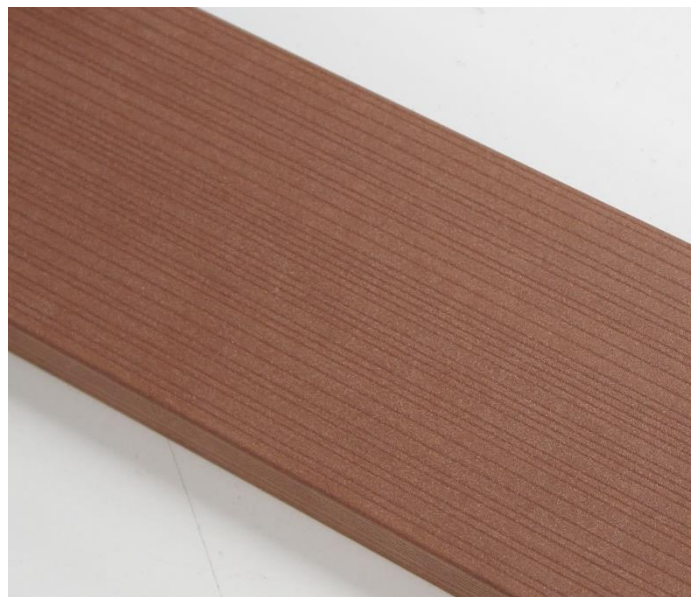
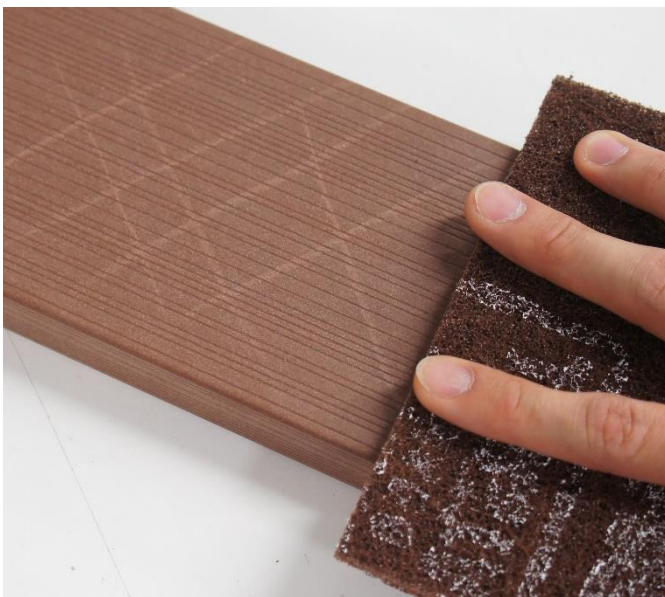
表層面のお手入れ方法

表層面に付着した汚れについては、濡らした布ウエス等で拭き取って下さい。
雨シミ等についても、散水してから布ウエス等で拭き取って下さい。

洗剤を使用する場合は中性洗剤を使用し、有機溶剤や強酸・強アルカリ性の洗浄剤等の使用については控えて下さい。



表層面についた微細なキズについては、磨きパッドを用いて軽く研磨して下さい。
傷を目立たなくすることができます。



磨きパッド推奨品

ベルスター研磨材工業(株)製
BTX-40(荒目)



3M社製
Scotch-Brite(荒目)



WOODSPEC

グレイステッキ





実施例



東京都立小平南高等学校



社会福祉法人新町保育会 新町保育園



個人邸

実施例



相模原市内共同住宅



相模原市内共同住宅



北部児童館

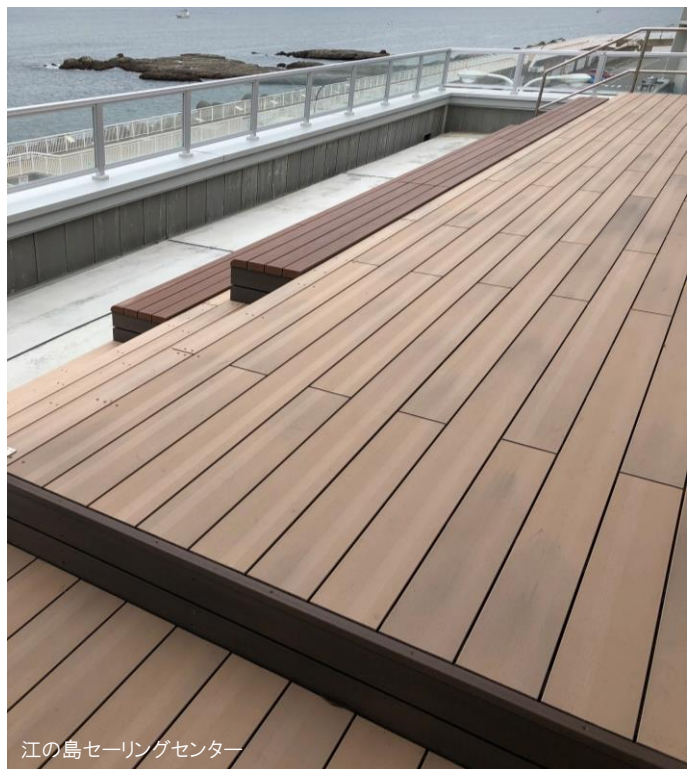
実施例



ネッツたまぐーセンター(青梅市文化交流センター)

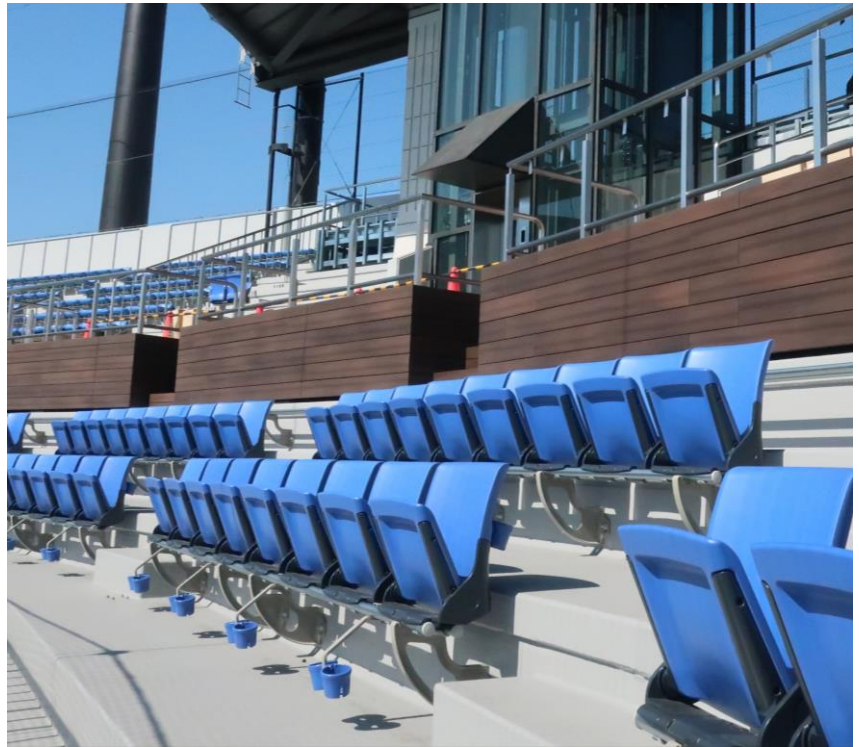
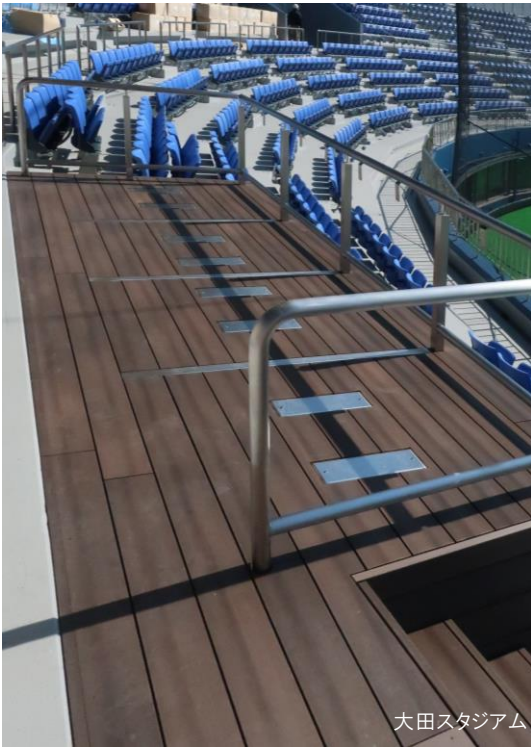


社会福祉法人葵福祉会 亀井野保育園



江の島セーリングセンター

実施例



デザイン - リアルな木質感

かつてない程のリアルな木質感を実現しました。

独自技術によるナチュラルな表層テクスチャーが、高級天然木材さながらの風合いをリアルに演出します。



業界最軽量ムク材（2層成型）

業界最軽量として天然素材同等の比重（従来の再生木材比 約50%）を実現しました。

重量も従来の中空材（再生木材）に比べ約20%、従来のムク材（再生木材）に比べ約40%の軽量化を実現しました。

素材比重

グレイステッキ
0.61



天然ウォールナット材
0.63程度



従来の再生木材
1.2程度

mあたり重量

グレイステッキ
2.1kg/m



従来の再生木材（中空材）
2.7kg/m（同等断面）



従来の再生木材（ムク材）
3.6kg/m（同等断面）

高耐候

原材料にポリスチレン系プラスチックを使用し、独自のテクノロジーで、屋外での長期使用が可能な高い耐候性を実現しました。

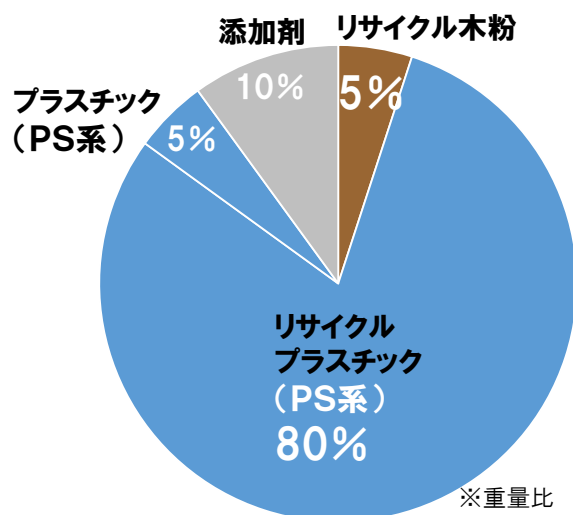
マテリアル

業界初、リサイクルが困難であったポリスチレン系プラスチックにリサイクル木粉を混合した再生木材の製品化を実現しました。

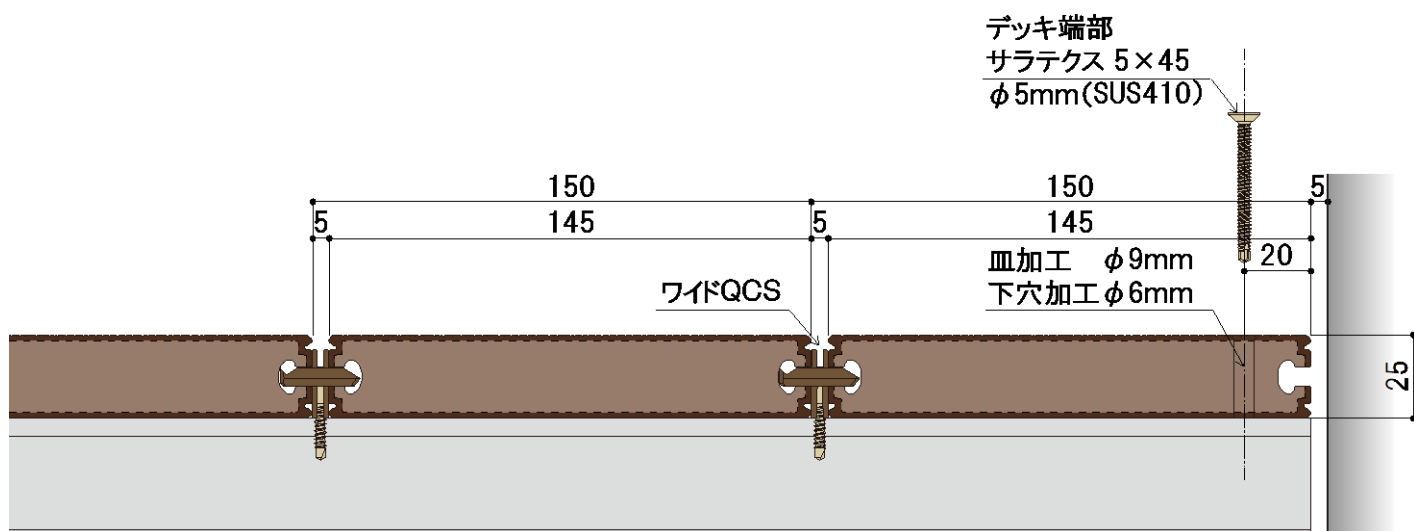
総リサイクル率85%を達成。環境配慮型の軽量、質感マテリアルです。

日本製

製品はすべて国内の工場で行っています。



デッキ面ノンビス ワイドQCS工法 幅@150 目地5mm



カラー・寸法バリエーション

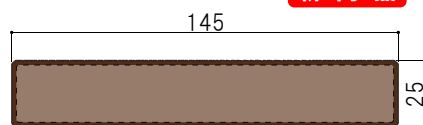
グレイステッキ25-145開 L=2000
厚み25×幅145 (目地5mm仕様)

仕様変更

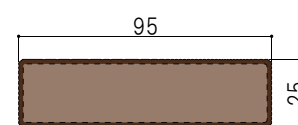


グレイステッキ25-145開 L=2000
厚み25×幅145

新商品



グレイステッキ25-95開 L=2000
厚み25×幅95



※定尺(呼び寸)より若干長めにラフカットされた状態で納品されます。
※特寸指定はご相談ください。(発注ロット1,000本以上/1寸法)
※正寸指定プレカットも可能です。

カラーバリエーション



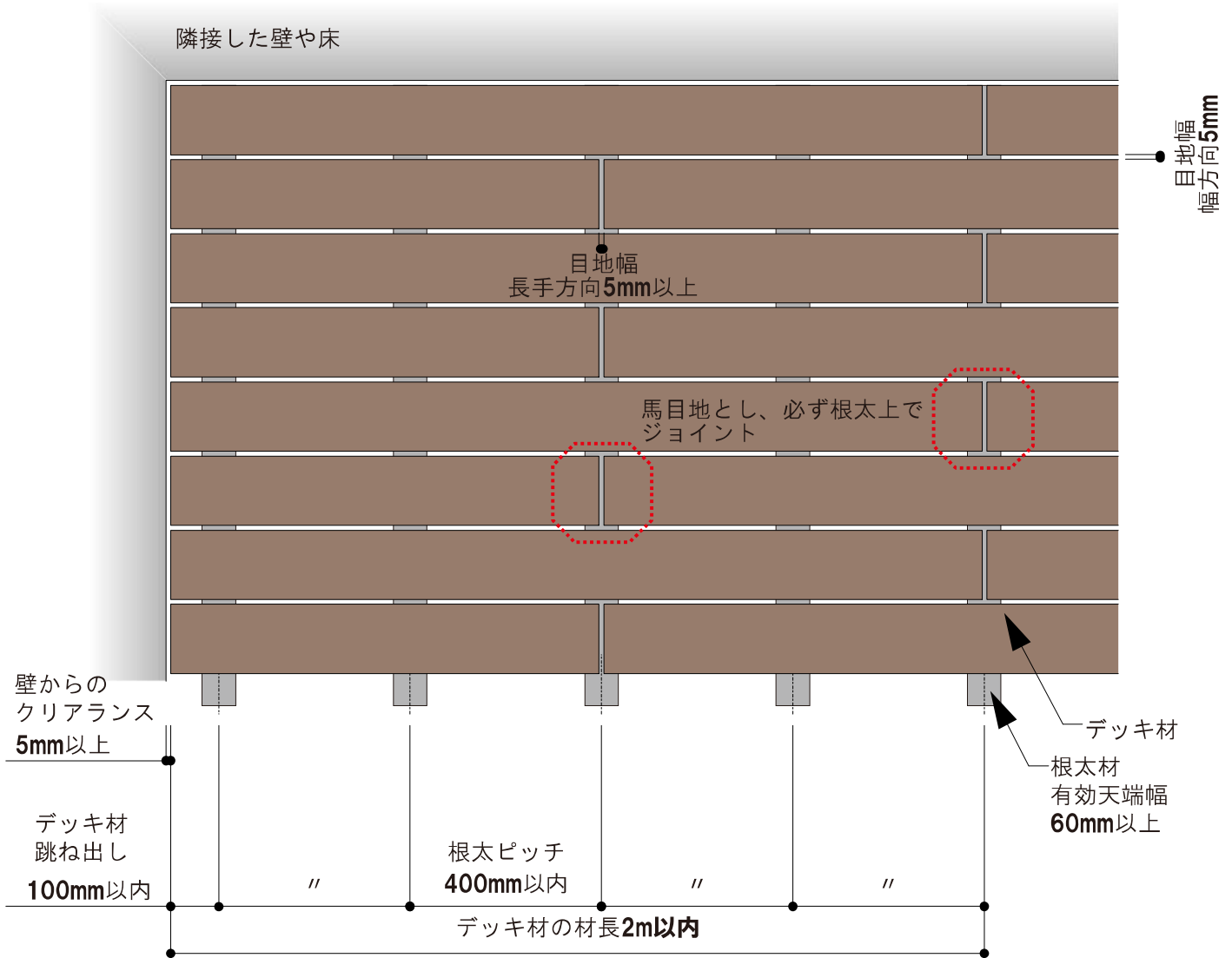
※リサイクル材のため、製品の色調にはバラつきがあります。
※1本1本異なるナチュラルな色調表現を狙っており、部材各々の表情に差異があります。
●商品改善のため、価格・仕様を予告なく変更する場合があります。
●印刷のため、商品の色、質感は実物と違うことがあります。

加工性

デッキのR形状やファニチャーなど自由自在な加工が可能。カット面はそのまま違和感のない風合いとなります。



デッキの基本的な納まり



デッキ材の材長

デッキ材の取り回しや伸縮を考慮し、『最大材長2m以内』としてください。

デッキ材の割り付け

ピッチデッキの見栄えを考慮し、『馬目地』での割り付け。
※馬目地：隣り合う長手方向のジョイント部をずらすデザイン

根太ピッチ

芯々 400mm以内

デッキ材の片持ち

100mm以下

デッキ材の目地幅

片持ち幅方向 : 5mm
長手方向 : 5mm

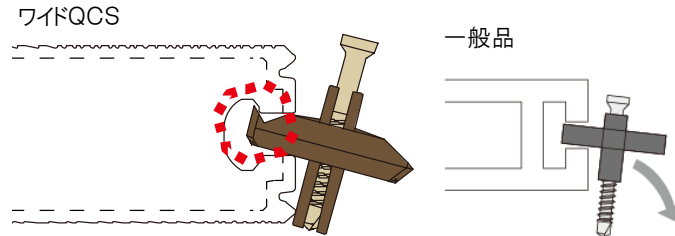
壁からのクリアランス

5mm以上

ワイドQCS工法

■スムーズな施工を実現する『矢じり』

ワイドQCSにはデッキ材スリットへ確実に引っかかりを可能にする「矢じり」があります。このため、施工中にデッキ材を動かしたりした場合にもワイドQCSが外れずにくく、スムーズな施工が可能です。これに対し一般品には引っ掛かりがないためデッキ材から脱落しやすく、施工が手間取る原因となっています。



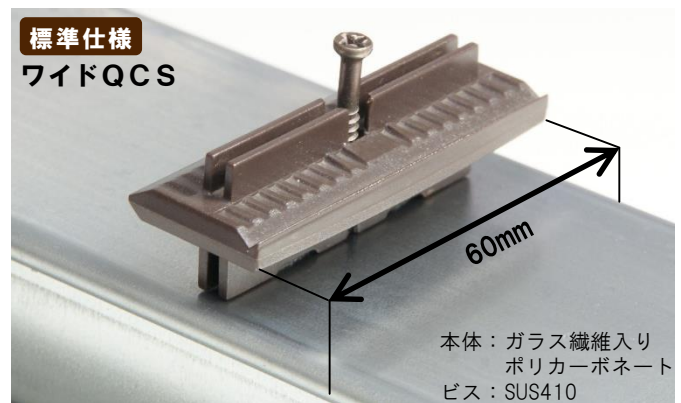
■推奨専用施工システム

デッキ面にビスの露出がない

デッキの溝を利用して固定するため、デッキ表面にビスの露出がなく美しく安全な仕上がりです。

早くて確実

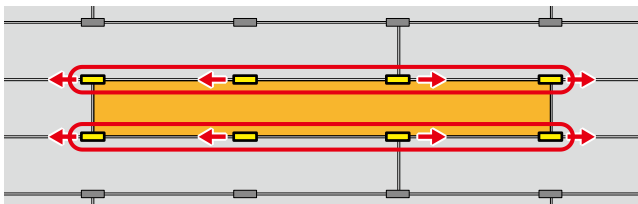
下穴加工や幅方向の目地調整が不要なため、施工時間の短縮と施工品質の向上を実現しました。



■デッキの交換方法

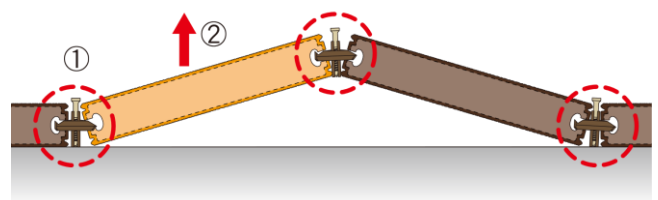
スライド方式

メンテナンスしたいデッキ材を固定しているワイドQCSのビスを緩め、隣のデッキ材部分にスライドしてデッキ材を取り外します。



挿み方式

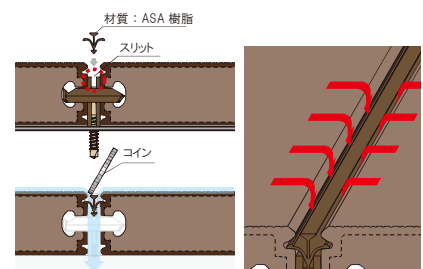
メンテナンスしたいデッキ材周辺のワイドQCSのビスを緩め、デッキ材を持ち上げて外します。



■ワイドQCS目地材

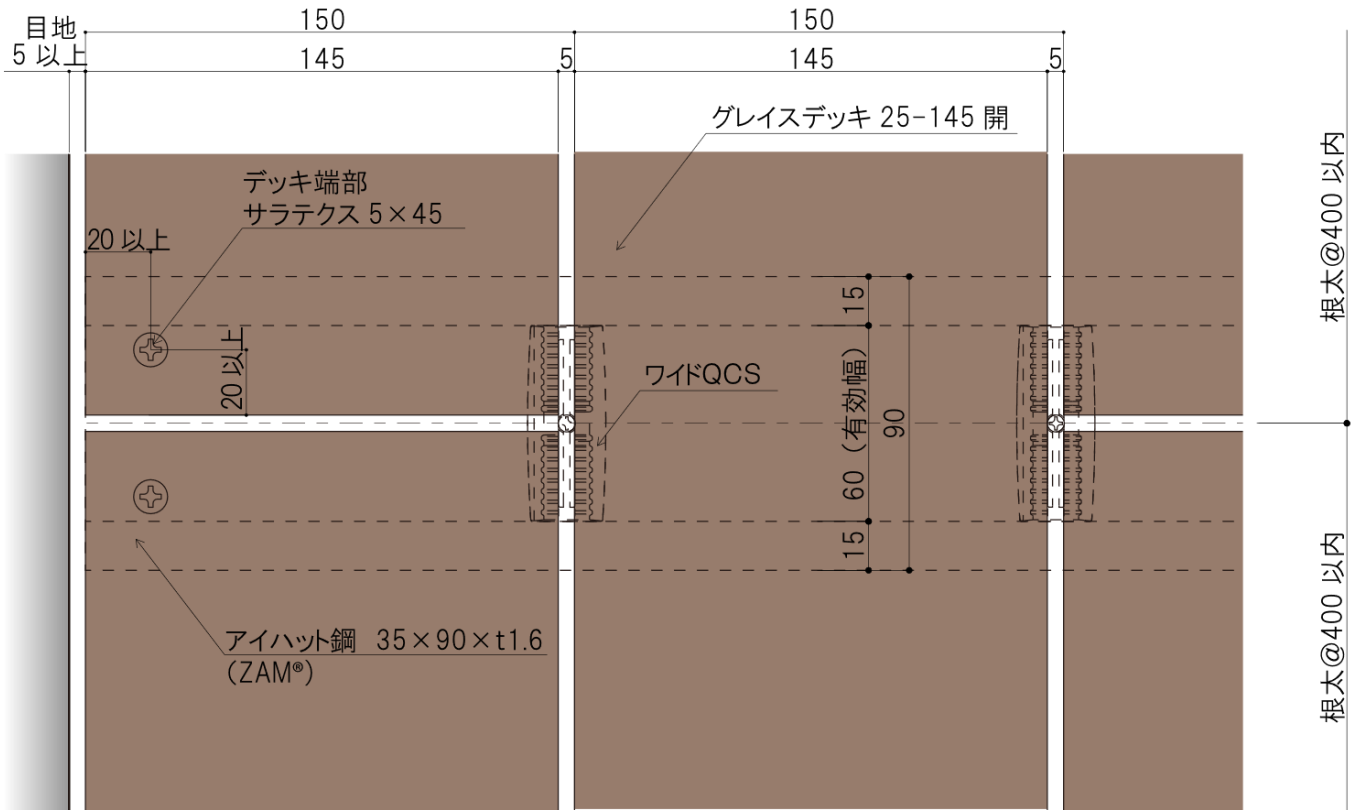
目地へのコイン等落下防止対策が可能

ワイドQCSには目地材受けのためのスリットが設けてあります。ワイドQCS目地材を差し込むことで、コイン等の小物類のデッキ下への落下を防止します。

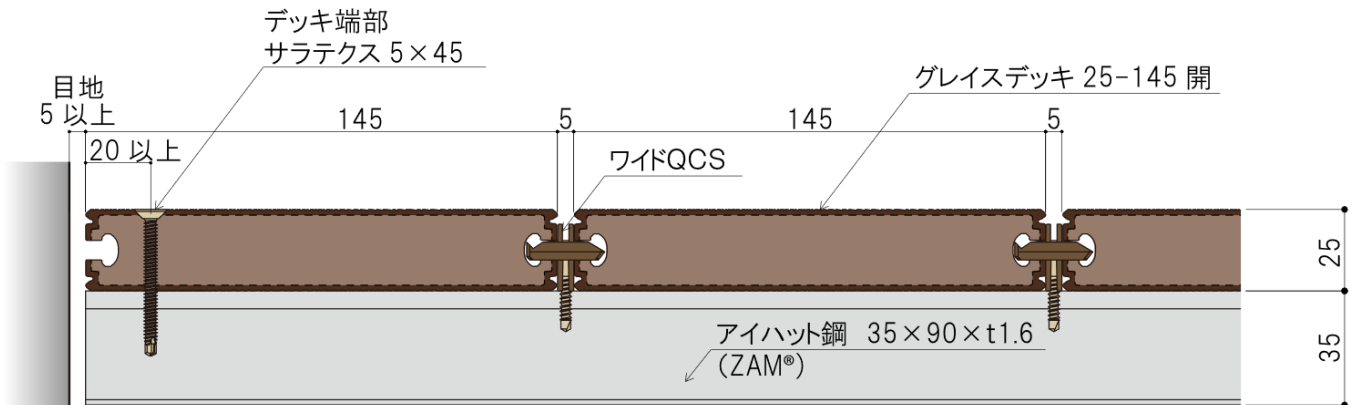


ワイドQCS工法

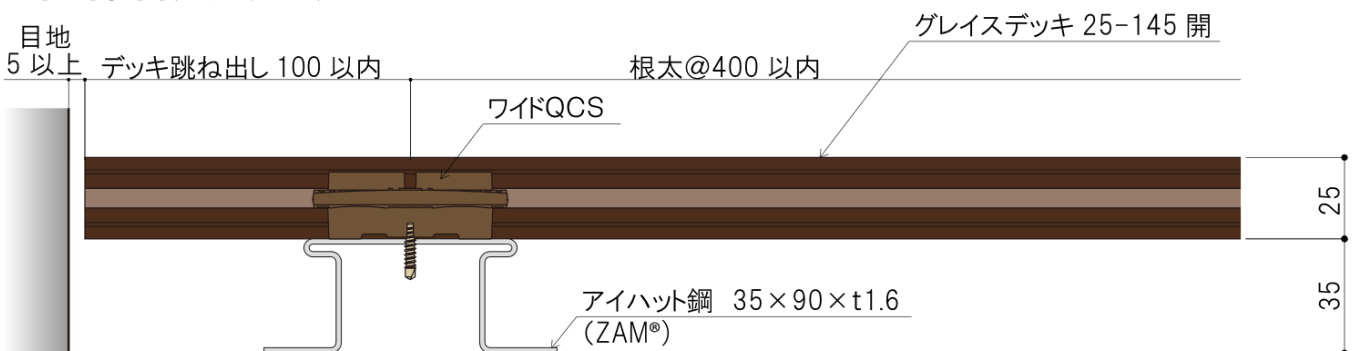
平面詳細図



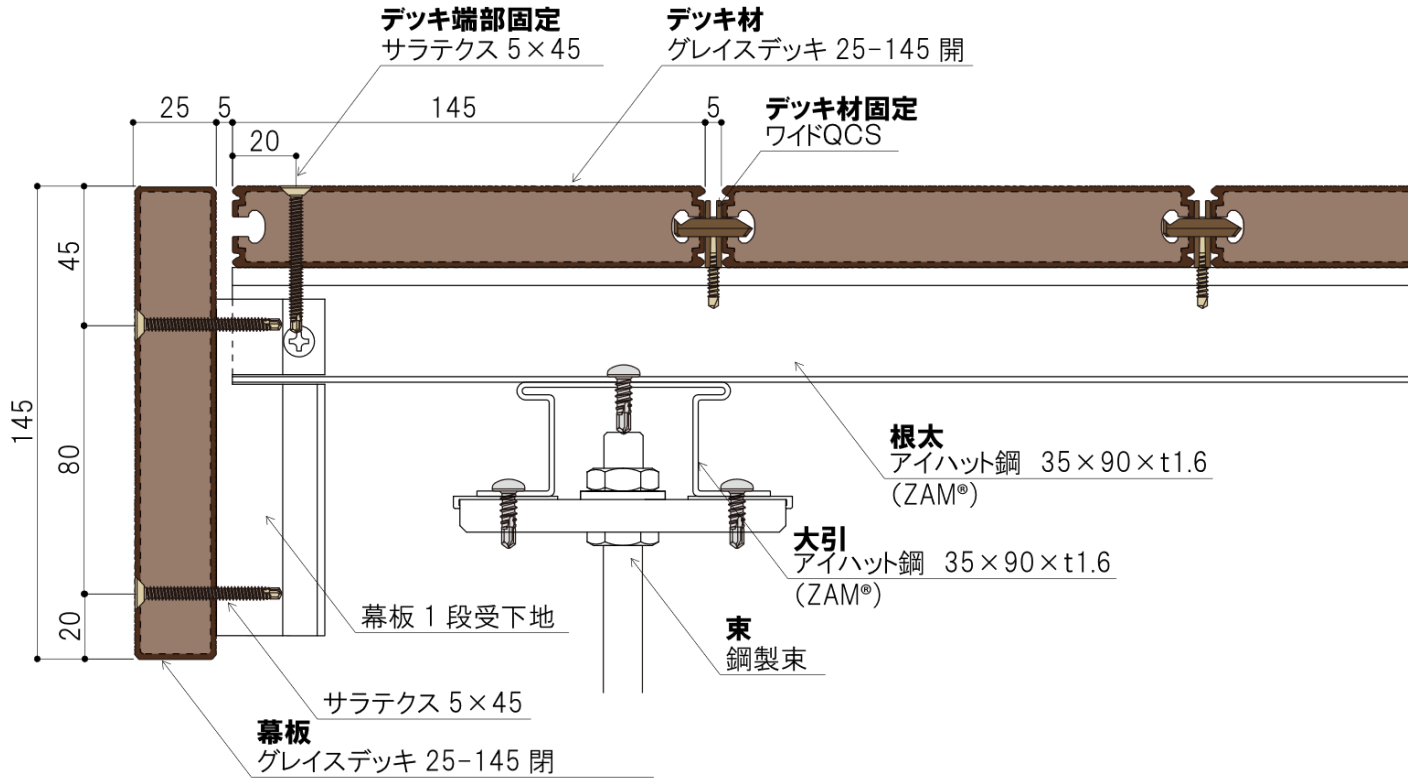
断面詳細図(デッキ方向)



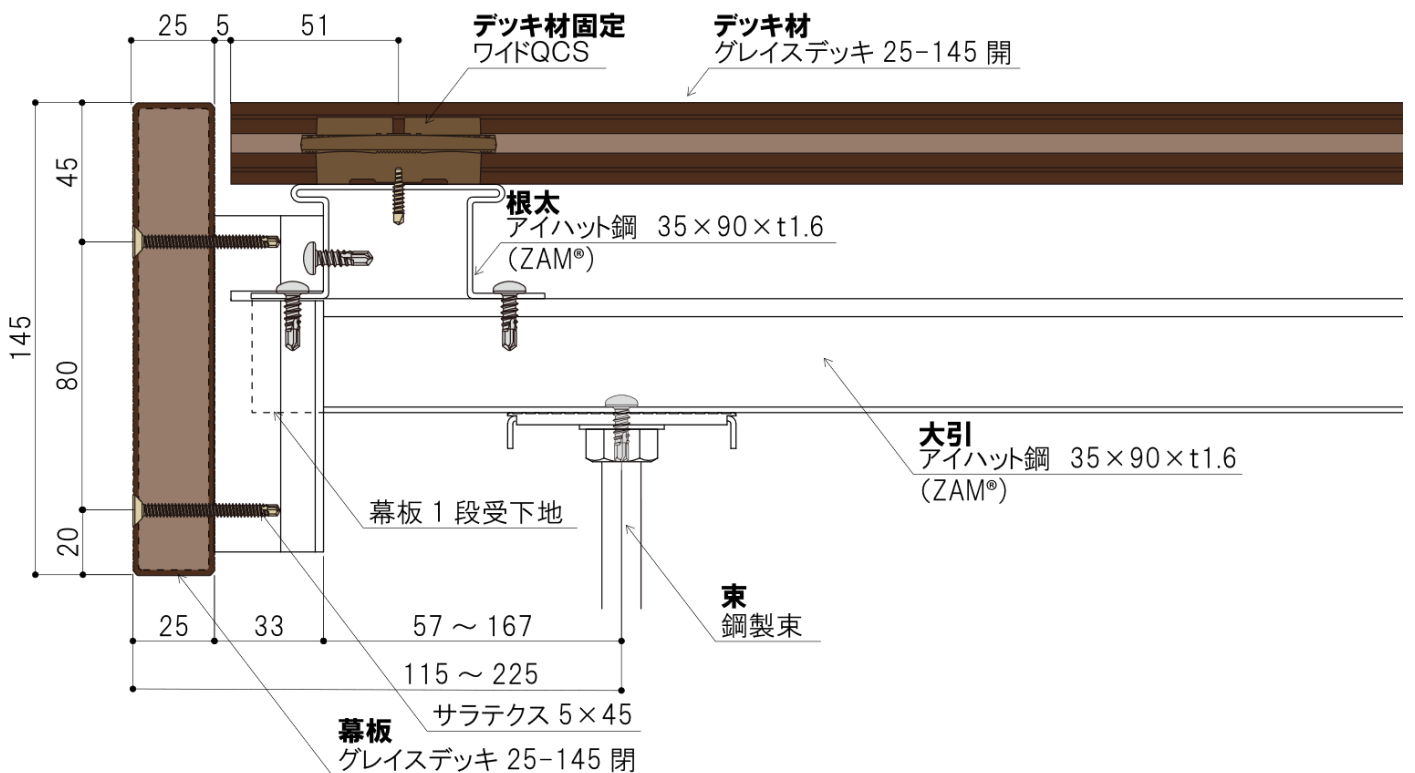
断面詳細図(根太方向)



幕板詳細図(デッキ方向)

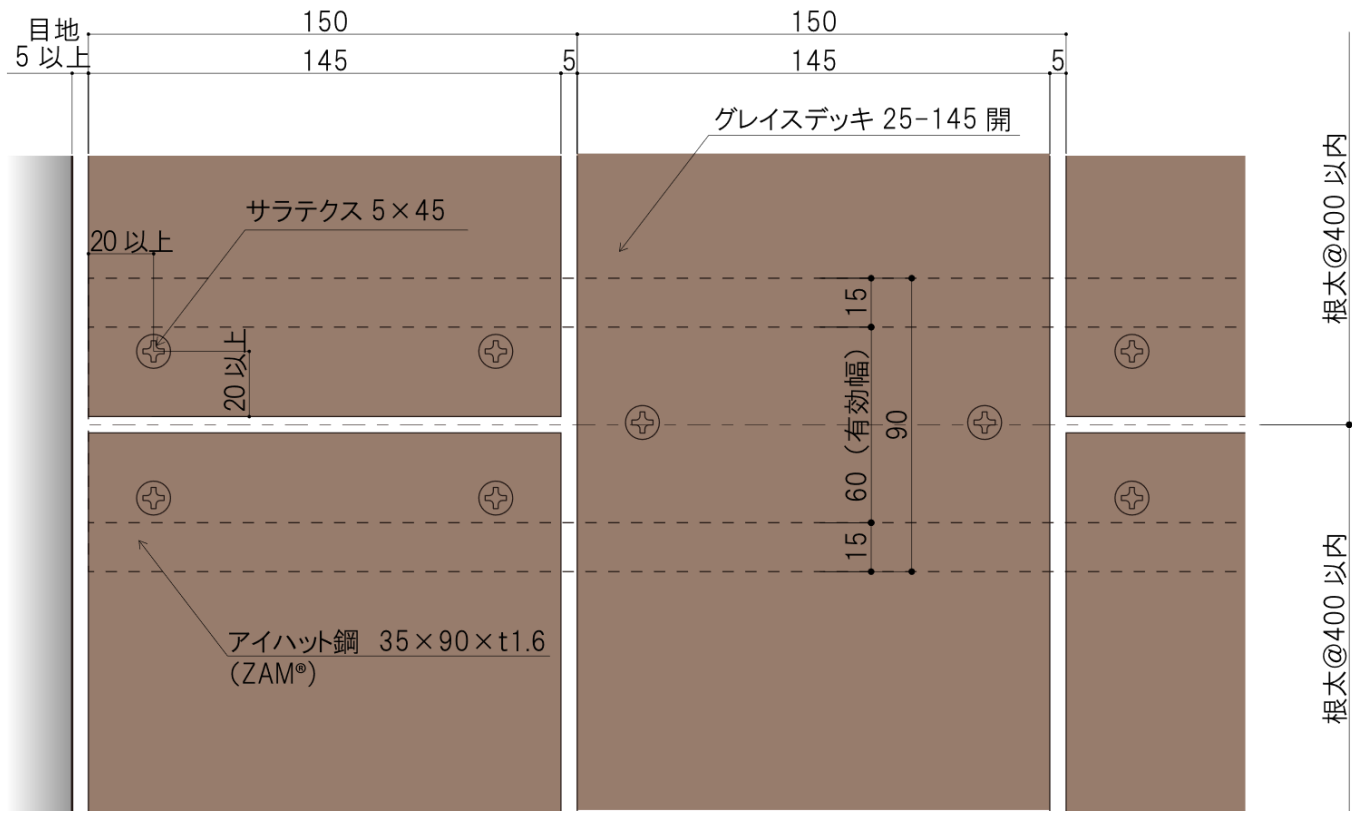


幕板詳細図(根太方向)

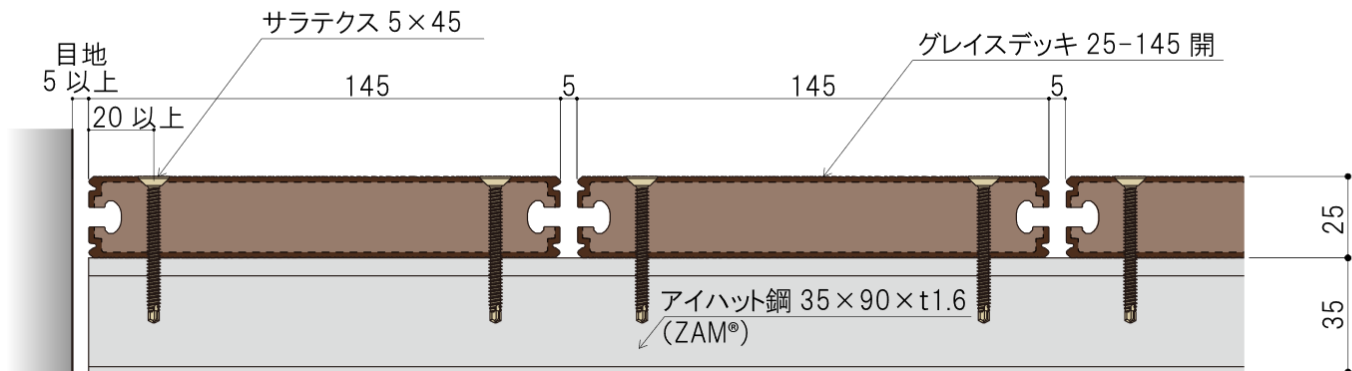


脚天ビス止め工法

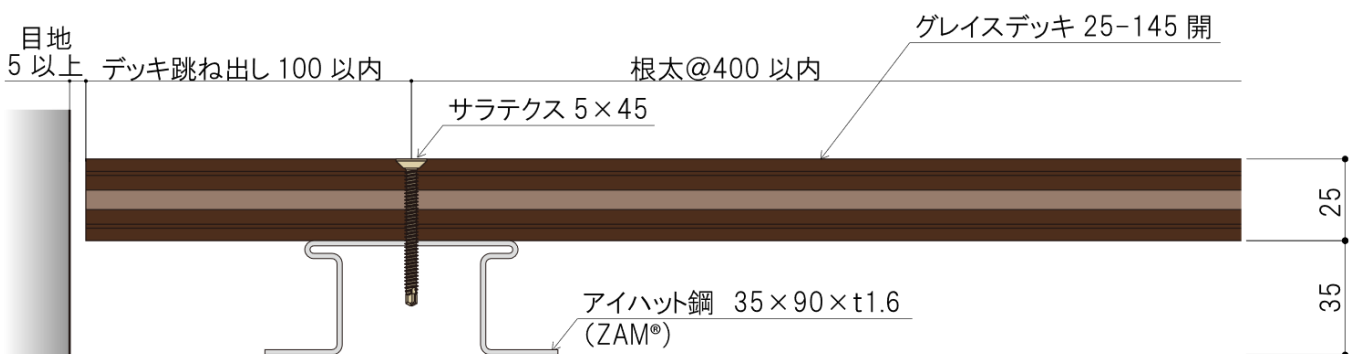
平面詳細図



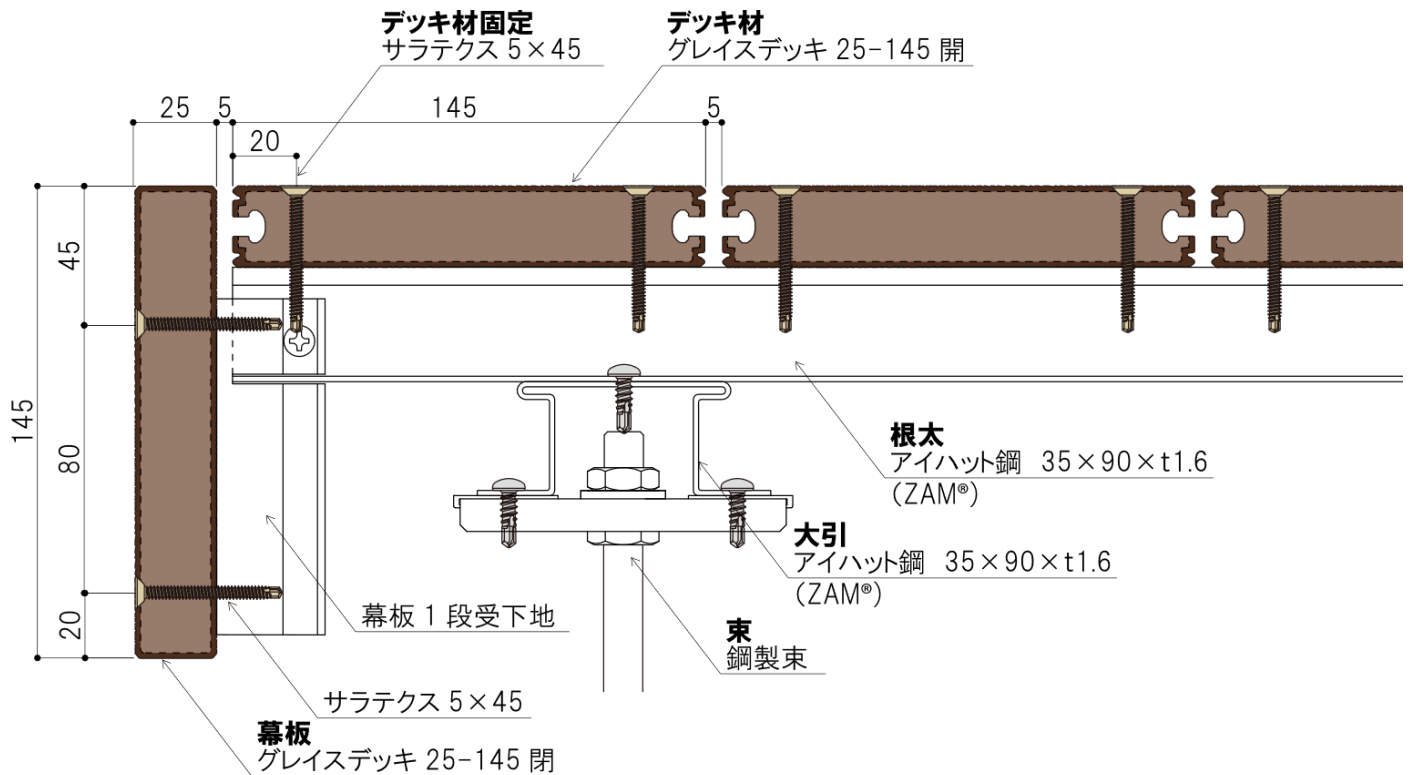
断面詳細図(デッキ方向)



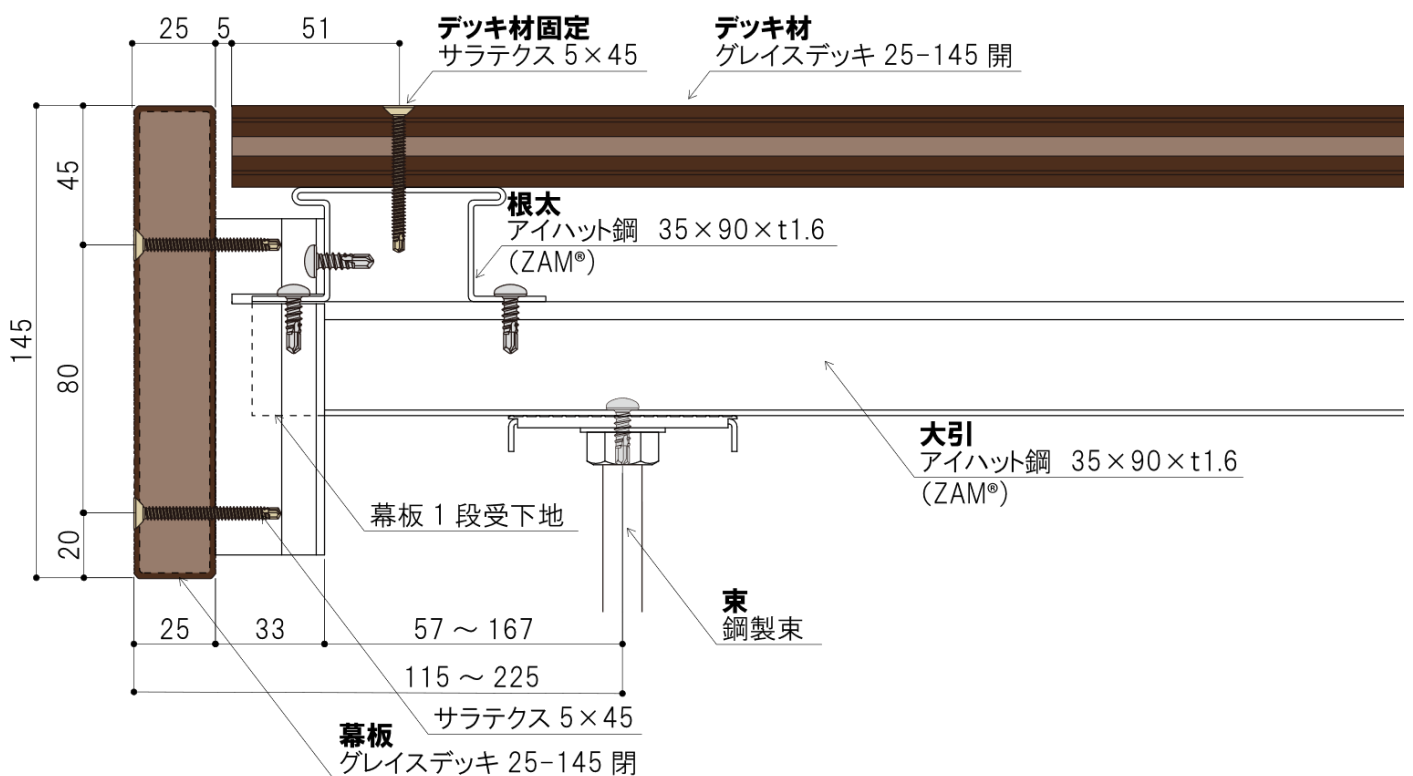
断面詳細図(根太方向)



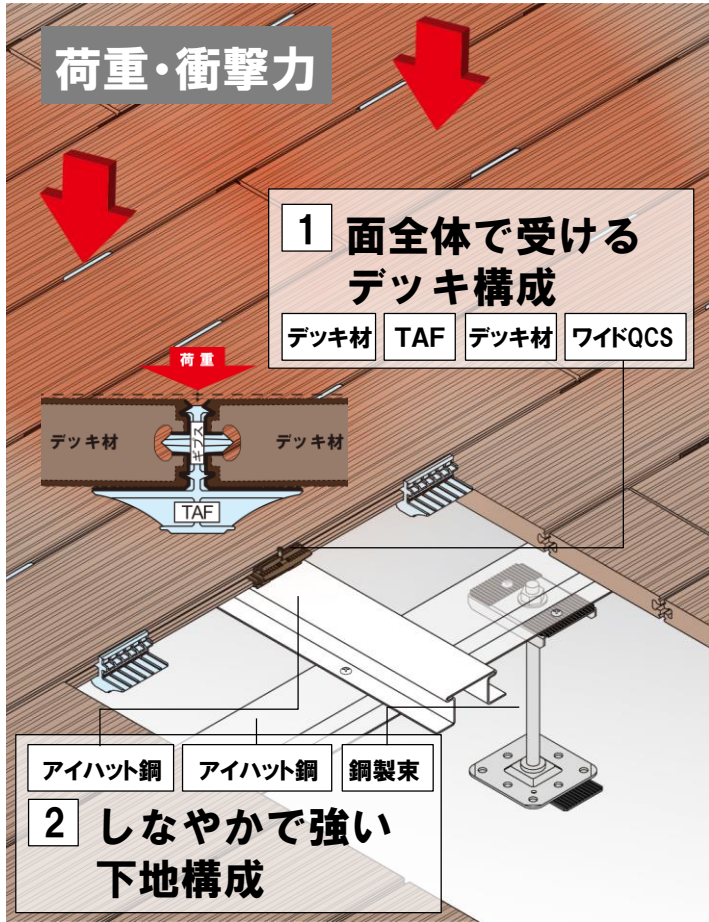
幕板詳細図(デッキ方向)



幕板詳細図(根太方向)



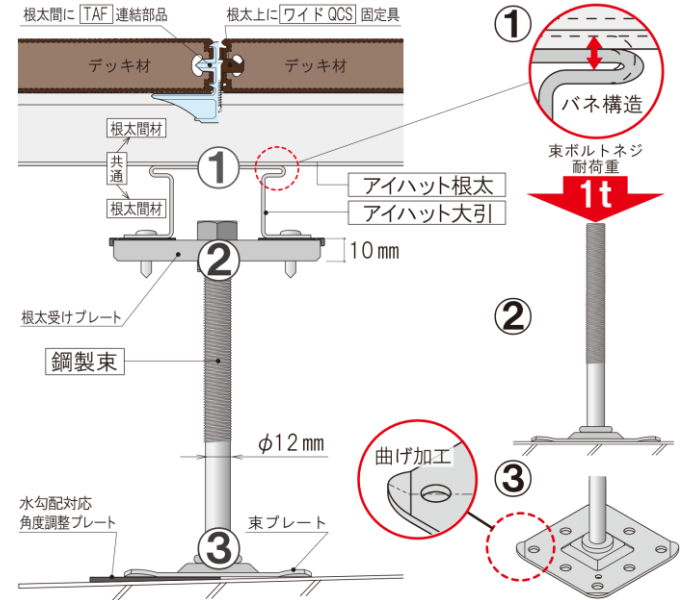
荷重・衝撃力



耐荷重、耐衝撃性を高めたデッキシステム

デッキ構成と下地構成による性能向上

性能アップが図られた145 開デッキ材と、固定部品「ワイドQCS」、デッキの面構造を一体化させる新開発デッキ連結部品「TAF」のデッキ構成と、高耐久鋼板下地材「アイハット鋼・大引」、制振性と復元力の高い「鋼製束」による下地構成で、これまでにない耐荷重・耐衝撃を実現しました。



システム構成

デッキ高さ mm	システム			短期集中 最大荷重 10cm×10cm	長期分散 最大荷重 /㎡	衝撃荷重 30kg砂袋 落下高cm	デッキ材セット		下地材セット		
	仕様	用途	品番				デッキ材	固定具 + 連結部品	根太 (アイハット鋼)	大引き (アイハット鋼)	鋼製束
H シングル (150)	新仕様	要件 高荷重	<業界最強仕様> GAD-300-S	300 kg	500 kg/㎡	90cm	25-145 開	ワイドQCS + TAF	@400	-	@1200
		要件 一般荷重要件	<根太ピッチ500仕様> GAD-200-S	200 kg	400 kg/㎡	90cm			@500	-	@1200
	仕様 従来	要件 一般荷重要件	<従来仕様> GD-150-S	150 kg	350 kg/㎡	50cm	25-145 開	QCS 又は ワイドQCS	@400	-	@1200
H クロス (200)	新仕様	要件 高荷重	<業界最強仕様> GAD-300-C	300 kg	500 kg/㎡	90cm	25-145 開	ワイドQCS + TAF	@400	@1200	@800
		要件 一般荷重要件	<根太ピッチ500仕様> GAD-200-C	200 kg	400 kg/㎡	90cm			@500	@1200	@800
	仕様 従来	要件 一般荷重要件	<従来仕様> GD-150-C	150 kg	350 kg/㎡	50cm	25-145 開	QCS 又は ワイドQCS	@400	@1200	@800

・設計図書に指定する場合は、「グレイスアスリート」タルデッキシステム各システム品番をご記載ください。
 ・標準納まり図は、各システム品番毎にCADデータをご用意しております。雑詳細図へご反映ください。
 ・物件毎のデザイン、納まりに関し、設計支援サービスを行っております。
 ・点検口をデッキの設計時に考慮ください。

・より高度な耐荷重要件、デッキ高さが650mmを超える要件につきましては、別途対応可能です。
 ・TAFの取付に伴い、挿み入れ/外しはできません。

部材

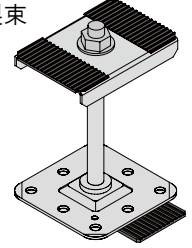
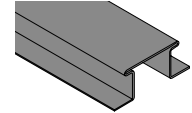
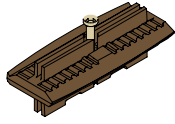
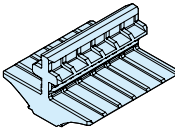
デッキ材
グレイスデッキ25-145開 2m

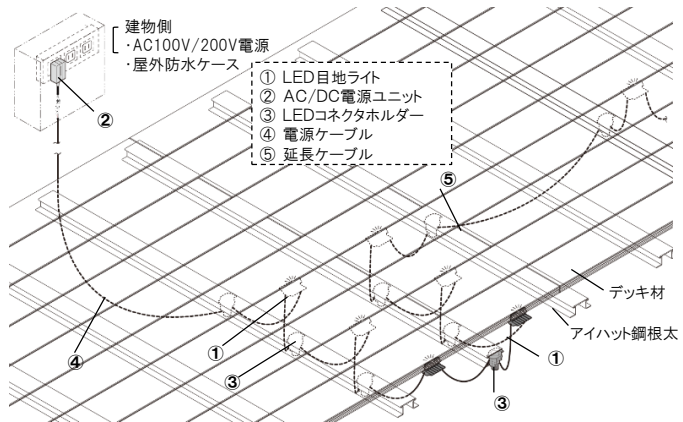
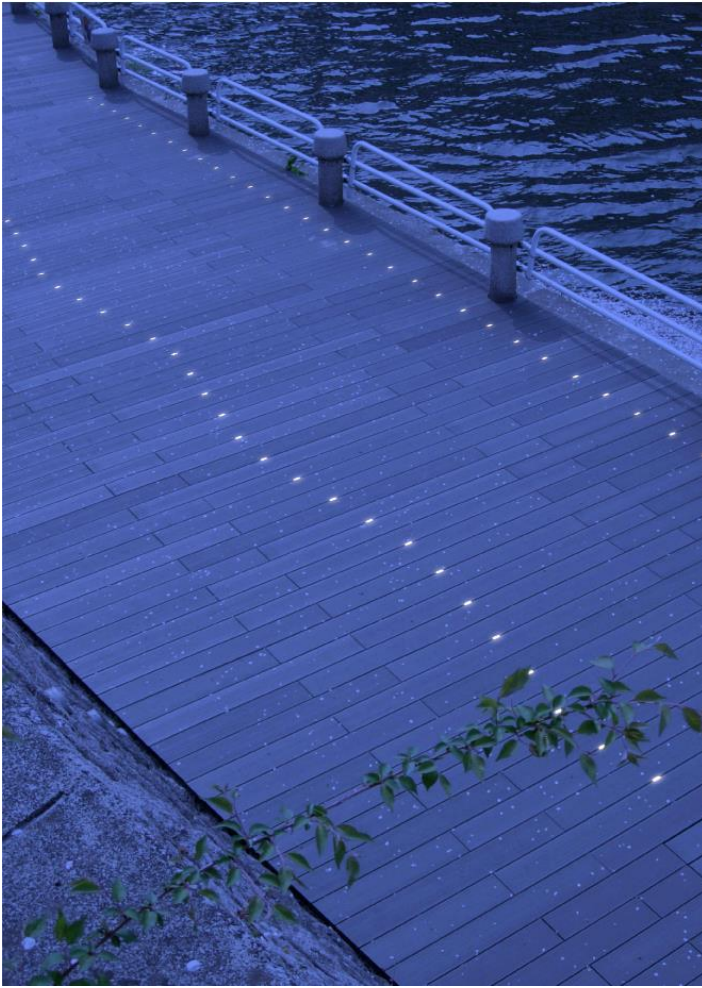
連結部品
TAF

固定部品
ワイドQCS

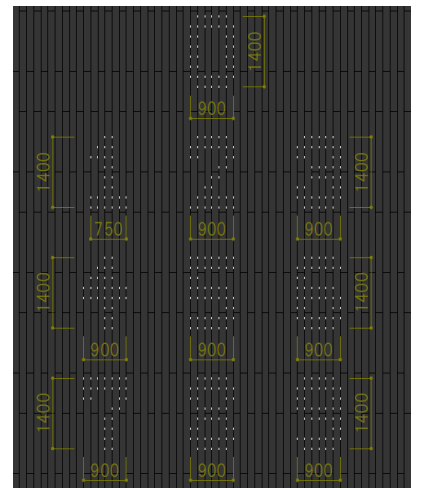
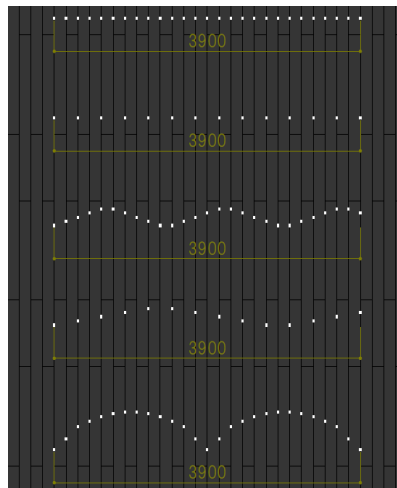
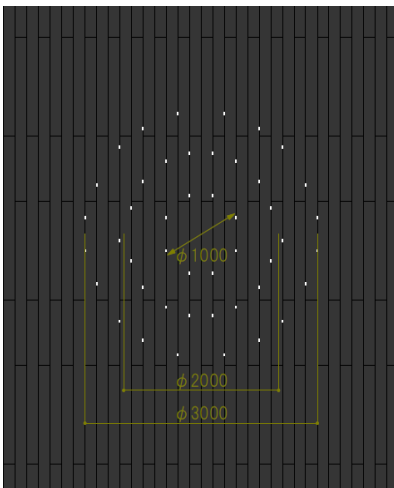
根太・大引き材
アイハット鋼

束材
鋼製束





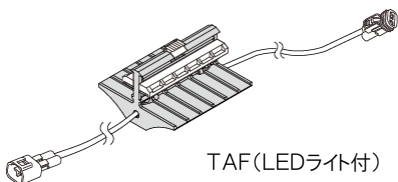
LED目地ライトは、グレイスデッキの目地部に埋め込んだLED発光体です。複数個組み合わせることにより、デッキ上に配置された点で図形・線・文字・記号などを表示、昼夜を問わず床面を華やかに演出します。



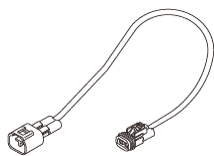
- ・LED目地ライトはグレイスデッキのみにご利用いただけます。
- ・デッキ施工と同時に設置するため、デッキの設計・お見積りと同時に、ご希望のデザインのLED目地ライト配置案を設計・ご提案いたします。
- ・別冊解説書をご用意しておりますので、詳細につきましては別途ご参照ください。

部材

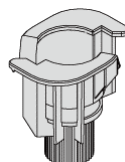
LED目地ライト



目地ライト用 ケーブル

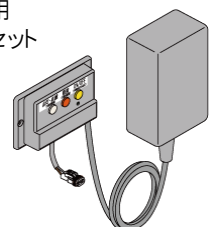


目地ライト用
コネクタホルダー

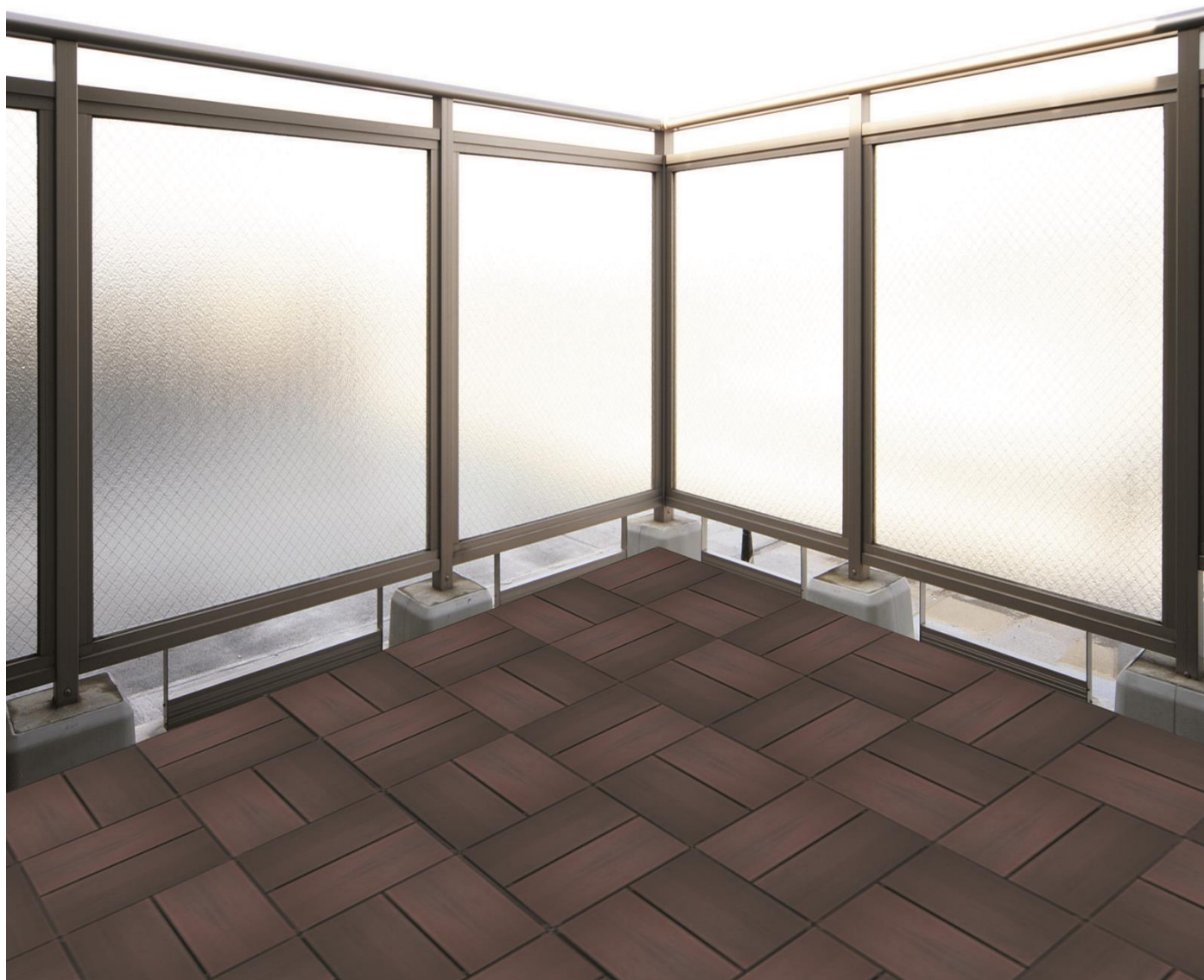


アイハット鋼根太
内部に取付け

目地ライト用
電源調光セット



カンタン施工で高級質感



設置方法

グレイステッキ 置くだけパネル側面のフックを引っ掛けていくだけの簡単取り付け。



下地材のフック部分を差し込んで置いていきます。

取り外しも簡単

従来のパネル式デッキは真ん中の1枚だけを外すことができず、端から外していく必要があり、お掃除の際などに不便でした。グレイステッキ置くだけパネルなら従来のものに比べゴミのつまりが少なくなえに、針金ハンガー等でフックを作ればどこからでも外すことができます。お掃除の際はもちろん、移動の必要がある場合もラクラクです。



置くだけパネル

おすすめフック



従来のパネル式デッキ



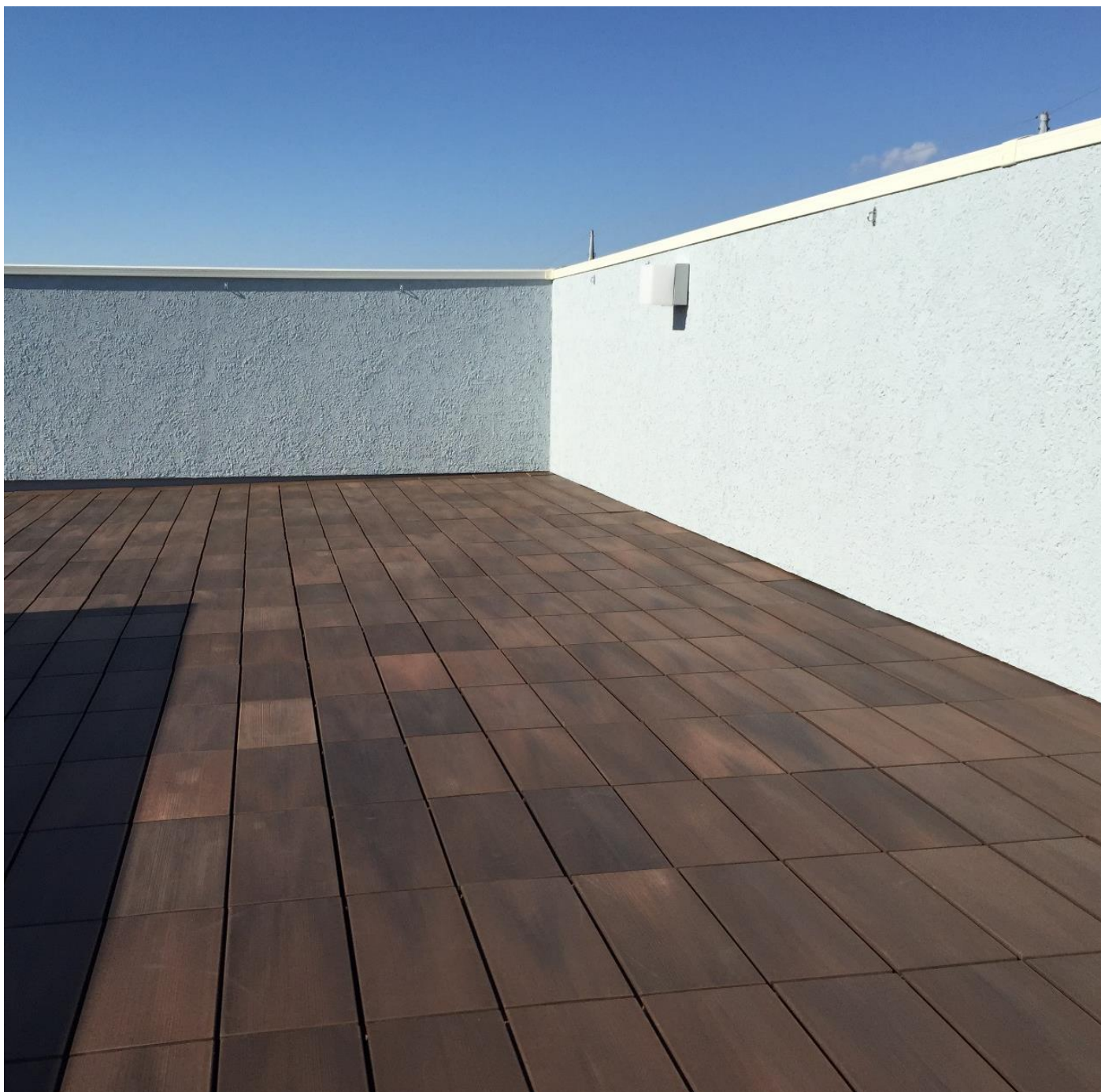
1枚だけ取り外し可能



周囲のデッキも持ち上がる



実施例

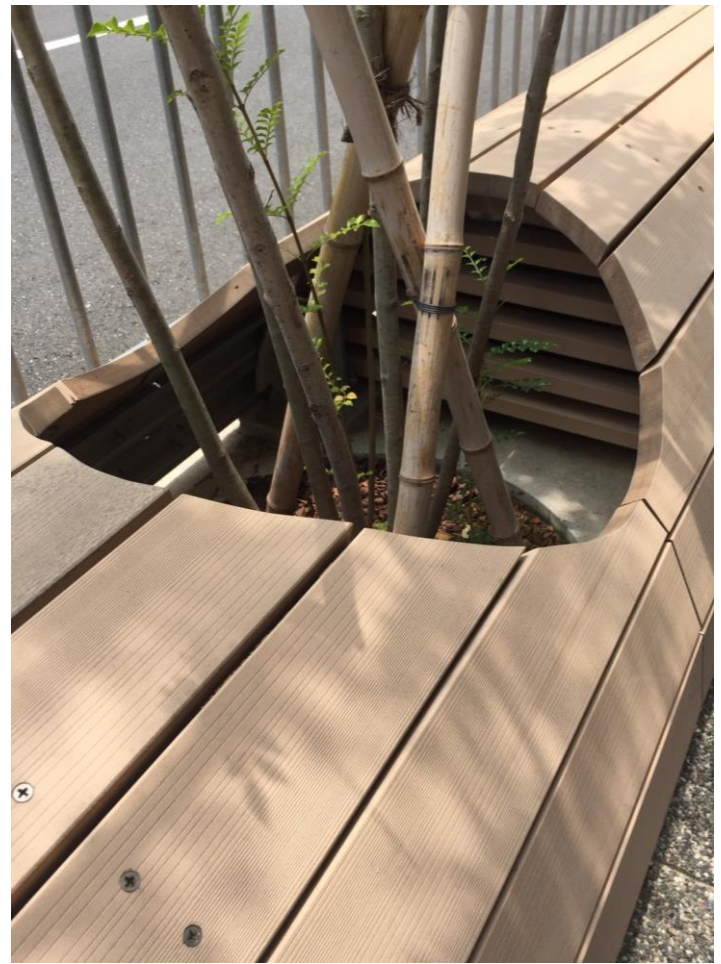


カラー

グレイステッキ 置くだけパネル スタンダード 300mm角パネル 11枚入り箱(約1㎡分) サイズ:300×300×H50(mm)



実施例



耐久性・耐候性

ウッドデッキ(エクステリア)としての使用に問題無いことを確認しました。

<メタルハライドウェザーメーター試験>

光源:メタルハライドランプ	時間
【L(ライト:光)】 20hr/サイクル 紫外線強度:70mW/cm ² ブラックパネル温度:53℃ 湿度50%RH	0時間
	50時間
【D(デュー:結露)】 4hr/サイクル 紫外線強度:0mW/cm ² ブラックパネル温度:30℃ 湿度98%RH	100時間
【スプレー噴射:降雨】 D前後に30秒間	150時間
経過時間ごとの 色調の変化を比較	200時間

<キセノンウェザーメーター試験>

光源:キセノンアーク光源	時間	曲げ強度		引張強度	
ブラックパネル温度: 63±3℃	0時間	29.3MPa	100%	12.1MPa	100%
照射エネルギー: 550W/m ² (290-800nm)	200時間	30.7MPa	104.7%	12.4MPa	102.5%
照射時間: 照射あり、雨なし 102min 照射あり、雨あり 18min	1000時間	30.5MPa	104.2%	12.4MPa	102.5%
トータル120min/サイクル	2000時間	30.2MPa	103.1%	11.6MPa	95.8%
経過時間ごとの 強度の変化を比較	5000時間	24.7MPa	84.2%	10.9MPa	90.3%

素材性能試験結果

区分	項目			試験方法	試験結果	備考	
	品質事項	性能項目	単位			基準値(EX-I)	評価
基本物性	吸水特性	吸水率	%	JIS A 5905-6.8	0.55%	10%以下	○
		長さ変化率	%	JIS A 5905-6.10	0.015%	3%以下	○
	強度	曲げ特性	MPa	JIS K 7171	29.3MPa	20MPa以上	○
		衝撃強さ	kJ/m ²	JIS K 7111	4.83kJ/m ²	0.5kJ/m ² 以上	○
	熱特性	荷重たわみ温度	℃	JIS K 7191-1	77.9℃	70℃以上	○
	耐候性	引張強さ変化率	%	試験方法: JIS K 7350-2	-4.1%	-30%以内	○
伸び変化率		%	評価方法: JIS A 5721	-4.7% (伸び率 開始時:3.0% 500h後:1.6%)	50%以内	○	
安全性	揮発性物質 放散量	ホルムアルデヒド	mg/l	JIS A 1460	0.1mg/l	0.3mg/l以下かつ MAX 0.4mg/l以下	○
	有害物質 溶出量	ガドミウム	mg/l	JIS K 6743	0.0001mg/l未満	0.01mg/l以下	○
		鉛	mg/l		0.001mg/l未満	0.01mg/l以下	○
		水銀	mg/l		0.00005mg/l未満	0.0005mg/l以下	○
		セレン	mg/l		0.001mg/l未満	0.01mg/l以下	○
		ひ素	mg/l	JIS K 0400-61-10	0.001mg/l未満	0.01mg/l以下	○
		六価クロム	mg/l	JIS K 0400-65-20	0.05mg/l未満	0.05mg/l以下	○

区分	性能項目			試験方法	試験結果	備考	
			単位			基準値	評価
実大性能	曲げ	たわみ量	mm	JIS A 5721	1.72mm	3.5mm以下であること	○
		割れ・亀裂	-		無し	割れ・亀裂のないこと	○
	滑り(乾燥)	長手方向 C.S.R値	-	JIS A 1454	0.7	-	○あまり滑らない
		幅方向 C.S.R値	-		0.76	-	○あまり滑らない
	滑り(湿潤)	長手方向 C.S.R値	-		0.71	-	○あまり滑らない
		幅方向 C.S.R値	-		0.75	-	○あまり滑らない

※この表のグレイステッキの数値は実測値です。保証値及び設計値ではありません。








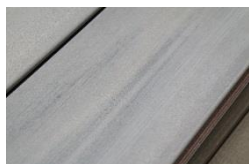


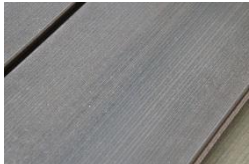

※試験は木材・プラスチック再生複合材規定(JIS A5741)に基づいて実施しています。試験方法及び基準値は同規定のものです。

取扱上の注意事項

- ・本製品に強い衝撃を与えたり、乱暴に扱ったりすると破損の恐れがありますので、取扱注意して下さい。
- ・固定方法、支持スパン等、規定の仕様、設計寸法を守って下さい。
- ・本製品は、熱により若干伸縮します。用途に合わせた固定方法により相応な寸法、目地幅を確保してください。
- ・不燃材、難燃材ではありません。

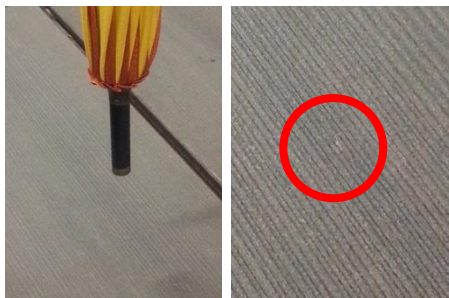
表層面の耐久性:通常歩行試験

グレイステッキは、同じデッキ箇所について1万歩の歩行試験を実施し、キズ等の発生がないことを確認しております。通常の歩行使用について問題なくご使用いただけます。

	靴	試験前	5,000歩	10,000歩
男性 ビジネス シューズ				
女性 ヒール靴 ヒール大				
女性 ヒール靴 ヒール小				

表層面の耐久性:傷の注意

グレイステッキは、鋭利なもの等により、過度に力を加えますと、目立つ傷がつくことがあります。



表層面のお手入れ方法

表層面に付着した汚れについては、濡らした布ウエス等で拭き取って下さい。雨シミ等についても、散水してから布ウエス等で拭き取って下さい。

洗剤を使用する場合は中性洗剤を使用し、有機溶剤や強酸・強アルカリ性の洗浄剤等の使用については控えて下さい。



表層面についた微細なキズについては、磨きパッドを用いて軽く研磨して下さい。傷を目立たなくすることができます。



磨きパッド推奨品
ベルスター研磨材工業(株)製
BTX-40(荒目)



3M社製
Scotch-Brite(荒目)



WOODSPEC

ノハラウッド ルーバー





エコ素材

多回リサイクル可能

ノハラウッド・ハンディウッドは表面から内部まで単一素材製品のため、使用終了後に何度でも再生できる多回リサイクルが可能な製品です。
使い終わったノハラウッド・ハンディウッドは燃やしたり捨てたりせず再利用でき、資源の無駄がなく地球資源の有効活用が可能です。

100%リサイクル材

主原料の『木材』と『プラスチック』は100%リサイクル材です。
『木材』は、建材ボード廃材や木製パレット、MDF(中密度繊維板)等を使用しています。
『プラスチック』は、自治体が容器包装リサイクル法により回収された容器包装材を使用しています。
家庭で捨てられたプラスチック容器、レジ袋、キャップ等のリサイクル原料です。

原料		重量比
木質	再生木質素材(建築廃材等) (リサイクル率100%)	40%
プラスチック	再生プラスチック(容器包装材等) (リサイクル率100%)	50%
その他	機能添加材	10%

ナチュラル

木の風合い

ノハラウッド・ハンディウッドの表層は1本1本が違う木目や持つ天然木材のようなナチュラルなデザインです。これは表面の凹凸を不均一にし、あえて色合いをばらつかせるという特許を取得した独自の製造技術で実現できたものです。

傷が目立ちにくい

表面の凹凸を不均一にする事で、多少の傷、汚れであれば目立ちにくくなっています。
また、汚れや傷、タバコの焼け焦げなどはサンドペーパー処理で簡単に補修する事が可能です。



耐久性

腐らない

ノハラウッド・ハンディウッドは水分、湿度に強く、腐る事はありません。また、シロアリや腐朽菌に侵されない高い耐久性を持っています。
そのため、風雨にさらされるエクステリアに使用しても10年以上の長期間の使用が可能です。

色褪せにくい

ノハラウッド・ハンディウッドは天然木材に比べて高い耐候性を持っているため、天然木材の泣き所であった変退色が少なく、過酷な屋外環境にあっても長期にわたって美しさと強度を保つ事が可能です。

ノハラウッド・ハンディウッド



南洋材



安全性

素手や素足に安心で滑りにくい

割れたりササクレしたりしないため、子供の素手や素足でも安心です。デッキ表面にビスが露出しにくいQCS工法、QGP工法なら、さらに安心してご使用いただけます。
また、特許取得の表面デザインの効果で滑りにくくなっており、歩行時の安全も高めています。

有害物質の含有、溶出がない

ホルムアルデヒドの揮発性有害物質の放出やカドミウムなどの重金属の含有、溶出がない事を第三者機関で確認しています。
また、ラットやウサギ、メダカによる生物への有害性確認テストも実施済みです。



各種認定を受けたマテリアルリサイクル製品

ハンディウッド(ハンディテクノ株式会社)は各種認定や登録、認証を取得しています。

エコマーク

多回リサイクル可能な製品として環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められエコマークに認定されています。

エコマークの認定は原材料面、生産面、企業面で評価された結果です。

他社製100%未満品、海外製の原料に注意推奨します。

(公財)日本環境協会

CO₂削減効果認証

100%リサイクル・しかも容器包装リサイクルを遵守することで、以下のCO₂削減効果を実現しています。

- 製品1トン(デッキ約50㎡分)
あたりのCO₂削減効果
※小数点第二位四捨五入
- ◇南洋材(ライフサイクル比) 2.3トン
- ◇従来再生木材比(製造比) 0.5トン

(株)日本スマートエナジー認証機構 *****2105006



容器包装リサイクルプラスチック

高度利用認定

再生材を利用しながらも建築仕上げ材として使用されるなど製品の完成度が高度であることや、容器包装リサイクルプラスチック利用製品としての認知浸透に貢献できること、さらに環境配慮面が評価され高度利用認定を受けています。

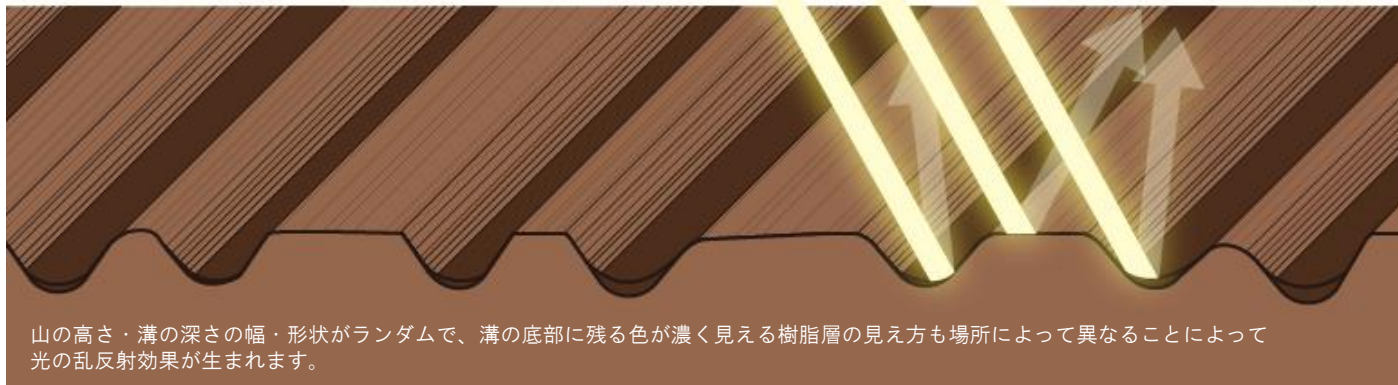
(公財)日本容器包装リサイクル協会



ランダム溝デザイン = 光の乱反射効果

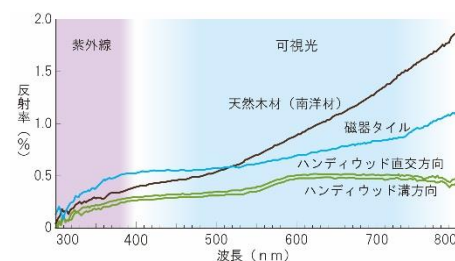
光の乱反射効果

ランダムな溝デザインに加え、特殊な表面処理を施すことによって、光の乱反射効果を生み出します。そのため、不均一でバラつきのある表情を演出します。



反射率

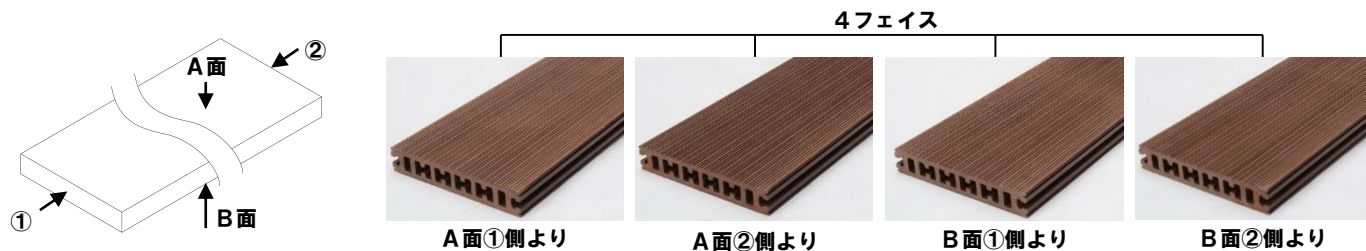
ランダムな溝デザインに加え、特殊な表面処理を施すことによって、光の乱反射効果を生み出します。そのため、不均一でバラつきのある表情を演出します。



ナチュラルなデッキを生み出す『4フェイスデザイン』

向きによって見え方が異なる『4フェイスデザイン』

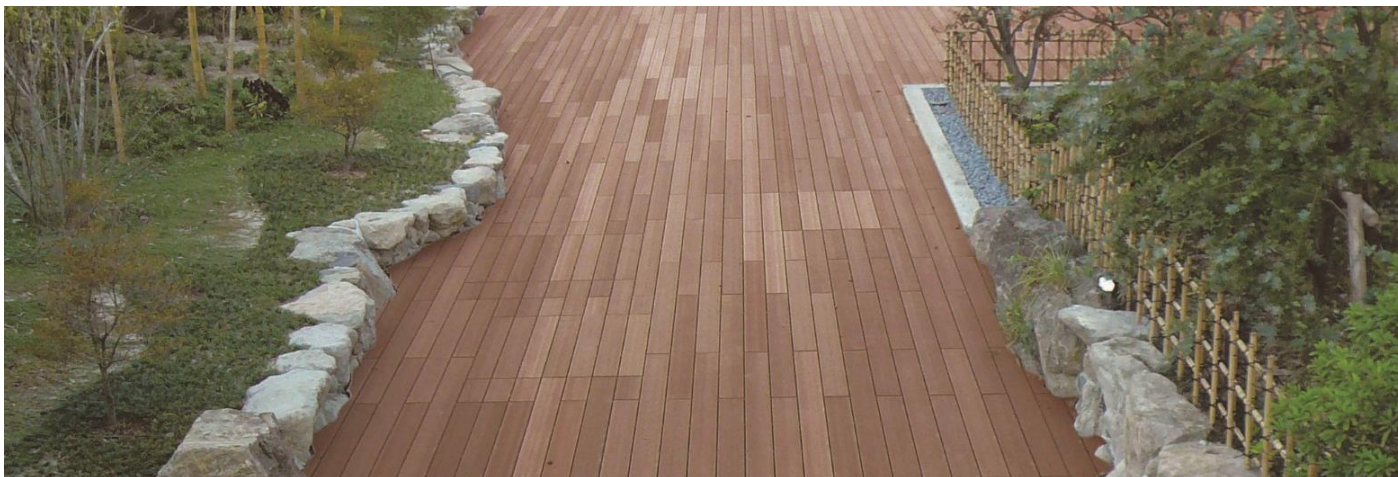
ランダム溝デザインによる光の乱反射効果により、不均一でバラつきのある表情を生み出すため、1本の部材を取ってみても、表・裏・手前・奥と見る向きによって表情が違ってきます。



施工後デッキのナチュラル感

『4フェイスデザイン』により、工業製品でありながら天然木材のように部材一本一本の表情が違って見えるため、デッキ全体がバラつきのあるナチュラルな仕上がりになります。

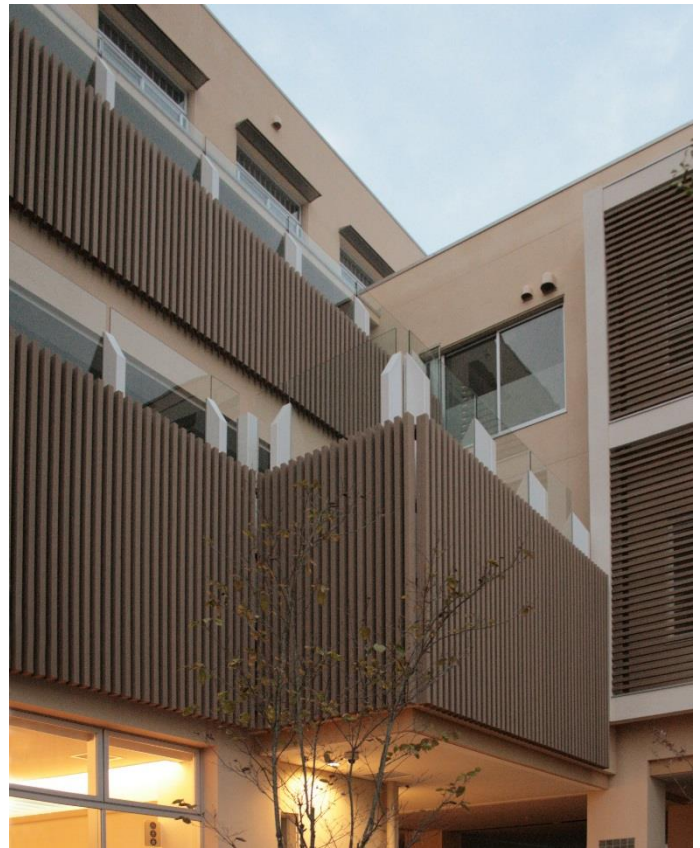
納入部材のバラつきを分散させて貼り分ける『分散貼り』が自然な空間づくりのコツです。



実施例



実施例





ナチュラル・高耐久

ナチュラルな木のぬくもりがありながら、腐れや色褪せがないため特別なメンテナンスが必要ありません。

早くて確実

横ルーバーにも縦ルーバーにも対応可能、意匠性と設計施工性を追求した工法を選択いただけます。

25mm厚ルーバー、50mm厚ルーバー、37mm厚ルーバー

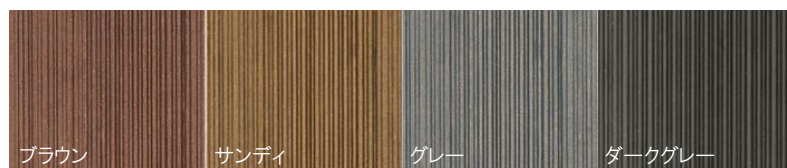
25mm厚のルーバー25なら繊細な表情に、50mm厚のルーバー50ならダイナミックな印象を演出できます。大断面ルーバー材から細型ルーバーまで豊富なサイズバリエーションをご用意しています。

支持ピッチに合わせた3タイプのルーバー材

ノハラウッド材のみの「ゼロライン」、アルミ内蔵補強の「Aライン」、ZAM®鋼板内蔵補強の「Zライン」(ルーバー50のみ)からお選びいただけます。



カラー








ルーバー25

ゼロライン…ノハラウッド材のみ

ノハラウッドのテクスチャーが映えるスッキリした見栄えです。現場でのカットなど、加工が容易です。






ルーバー25 ゼロライン

150		
125		
100		
75		L=～1000 L=～1500
50		L=～2000 L=～3000

Aライン…アルミ内蔵補強

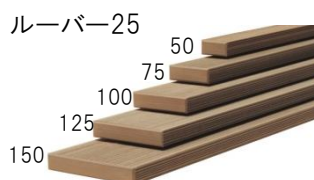
ノハラウッドの断面内にアルミ材を内蔵補強。補強材が露出しないスッキリした見栄えながら支持スパンを飛ばせます。

ルーバー25 Aライン

150		
125		
100		
75		L=～1000 L=～1500
50		L=～2000 L=～3000

ルーバーの端部処理部材

木口用にエンドキャップをご用意しています。ルーバー25ノハラウッドでできているため違和感がなく、全てのルーバーに取り付け可能です。取り付けは嵌合+接着併用方式なので安心。



ルーバー材の特寸生産対応

ルーバー材の特寸指定による受注生産も対応可能です。受注生産対応となり、目安として、1000m総長以上の物件のご対応となります。例:L=2100・L=3200等(長さは～L4000程度まで可能)

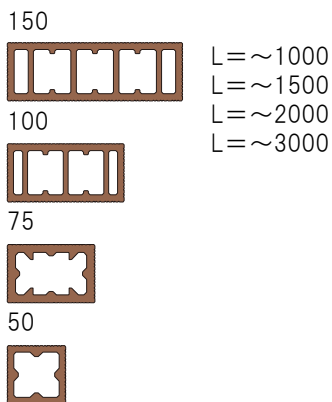


ルーバー50

ゼロライン…ノハラウッド材のみ

ノハラウッドのテクスチャーが映えるスッキリした見栄えです。
現場でのカットなど、加工が容易です。

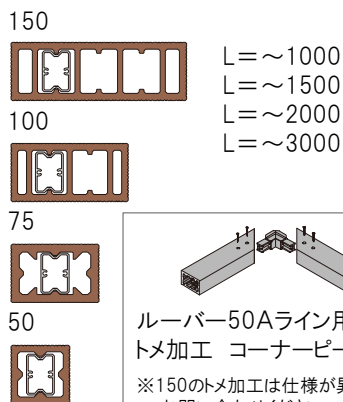
ルーバー50 ゼロライン



Aライン…アルミ内蔵補強

ノハラウッドの断面内にアルミ材を内蔵補強。補強材が露出しないスッキリした見栄えながら支持スパンを飛ばせます。

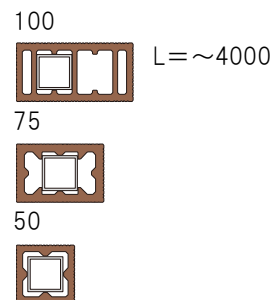
ルーバー50 Aライン



Zライン…ZAM®鋼板内蔵補強

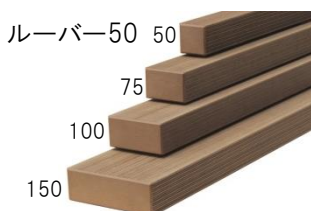
ノハラウッドの断面内にZAM®鋼板を内蔵補強。Aラインよりさらに支持スパンを飛ばすことが可能です。

ルーバー50 Zライン **新商品**



ルーバーの端部処理部材

木口用にエンドキャップをご用意しています。ノハラウッドできているため違和感がなく、全てのルーバーに取り付け可能です。取り付けは嵌合+接着併用方式なので安心。



ルーバー材の特寸生産対応

ルーバー材の特寸指定による受注生産も対応可能です。受注生産対応となり、目安として、1000m総長以上の物件のご対応となります。
例:L=2100・L=3200等(長さは~L4000程度まで可能)

ルーバー37



Aライン…アルミ内蔵補強

ノハラウッドの断面内にアルミ材を内蔵補強。
補強材が露出しないスッキリした見栄えながら
支持スパンを飛ばせます。

ルーバー37 Aライン

145



90



61



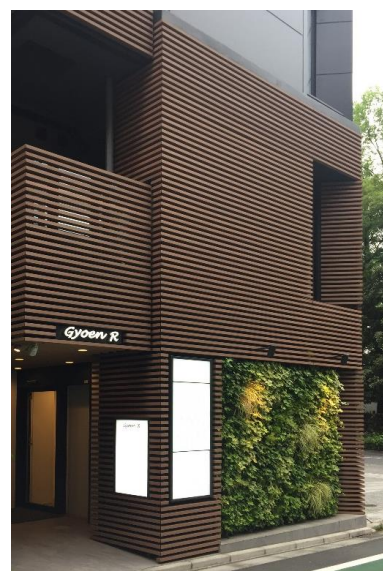
L=～1000

L=～1500

L=～2000

L=～3000

フラット調デザイン



ルーバーの端部処理部材

木口用にエンドキャップをご用意しています。
ノハラウッドでできているため違和感がなく、
全てのルーバーに取り付け可能です。
取り付けは嵌合+接着併用方式なので安心。

ルーバー37

60

90

145



ルーバー材の特寸生産対応

ルーバー材の特寸指定による受注生産も対応可能です。
受注生産対応となり、目安として、1000m総長以上の物件の
ご対応となります。

例:L=2100・L=3200等(長さは～L4000程度まで可能)

■ルーバー材カラーバリエーション

木本来の力強く鮮やかな茶褐色

ブラウン

夕陽に映える黄褐色

サンディ

時を経た木の静かで安定した灰褐色

グレー

重厚で洗練された黒褐色

ダークグレー

ブラケットレス工法



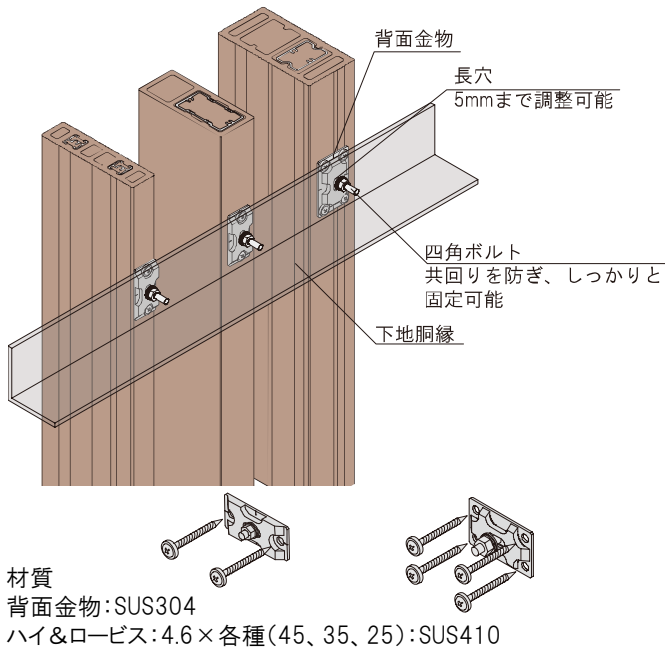
ルーバー固定部が見えない納まり

ルーバーの固定部分が見えないため、ノハラウッドのナチュラルなテクスチャーを引き立てるスッキリした美しい納まりが可能です。

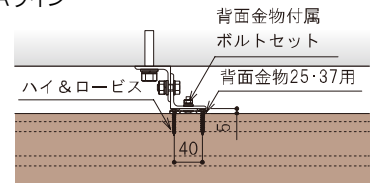
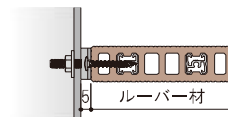
「ビス」と「ボルト」から選択可能

胴縁(ストリンガー)や躯体側との隙間条件、施工方法により背面金物ボルトナット固定方式又は直接ビス固定方式の選択が可能です。

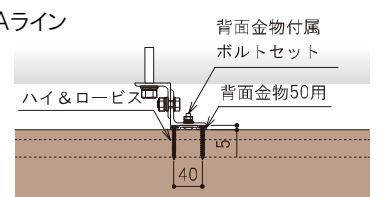
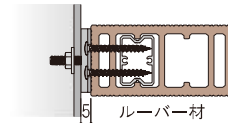
背面金物-ボルトナット固定方式



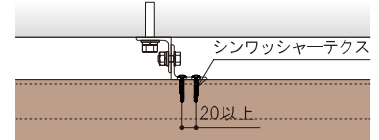
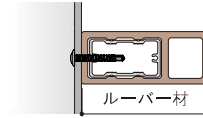
ルーバー25 ゼロライン・Aライン



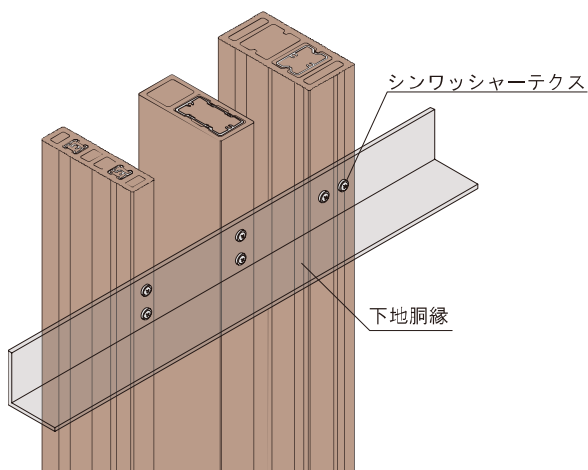
ルーバー50 ゼロライン・Aライン



ルーバー37 Aライン

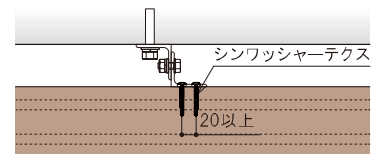
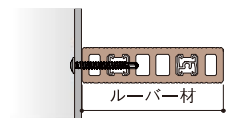


直接ビス固定方式

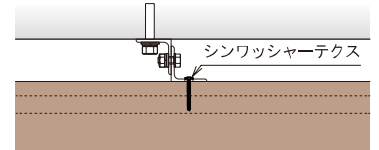
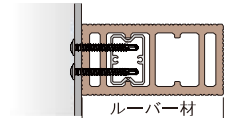


材質
シンワッシャーテクス: 5×各種(45, 35): SUS410

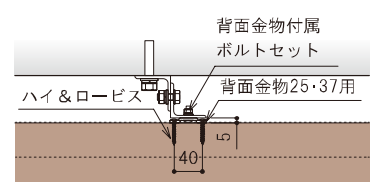
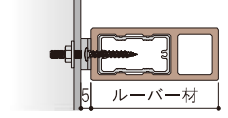
ルーバー25 ゼロライン・Aライン



ルーバー50 ゼロライン・Aライン



ルーバー37 Aライン



ブラケットレス工法 45° 傾斜対応固定部品



45度傾斜ルーバー

45度の傾斜とノハラウッドならではの豊かな木質感が融合することで、高いデザイン性を引き出しながら、光や風をコントロールします。「傾斜ピース」を使用することで、美しい仕上がりで簡単・迅速・確実な施工の両立が可能になります。

固定部が見えない美しい納まり

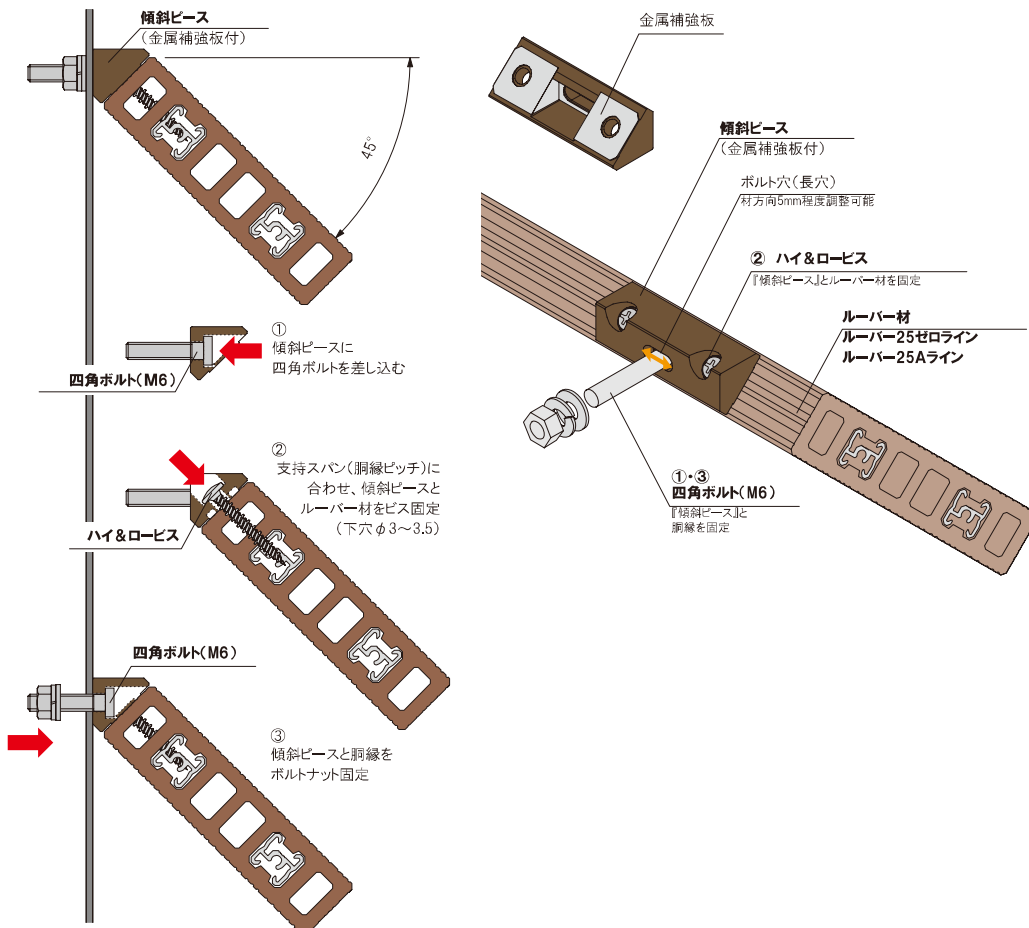
傾斜ピースはルーバー材の材厚と同じなので、正面から取付部が目立ちません。デザイナーがイメージするルーバー材だけが並ぶ美しい仕上がりが可能です。

簡単・迅速・確実な施工

傾斜ピースを介して胴縁とルーバーをボルト・ナットで簡単、確実に固定。ボルト穴は長穴になっているため材方向で5mm程度まで調整可能です。

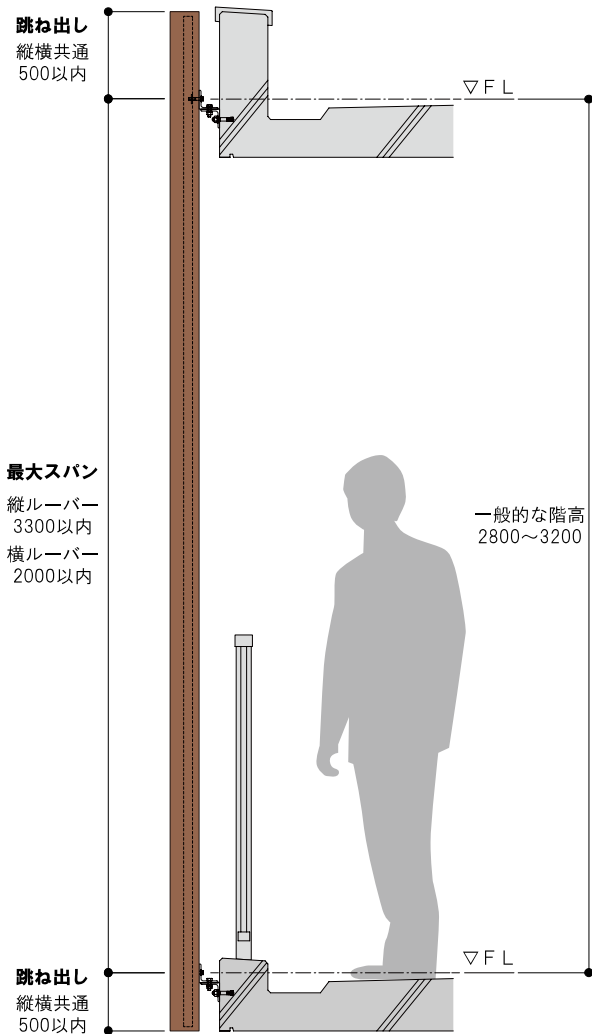
ガラス繊維入りポリカーボネート+金属補強板

傾斜ピースは強靱なガラス繊維入りポリカーボネート本体に金属補強板をセットしています。飛散物の衝突など、過大な衝撃力がかった時でもルーバー材の落下リスクを低減します。



ルーバー50 Zライン 従来の常識を超えたスーパーロングスパンを実現

新商品



定尺1本モノ ~4mのロングルーバー

従来は定尺~3mでは分割せざるを得なかった箇所に対しても、1本モノで繋ぎジョイントのないルーバー納まりを実現できます。

階高跨ぎでの2点支持を実現

強度、耐久性共に信頼のZAM[®]鋼板製の芯材を採用し、ノハラウッドルーバーの中空部に格納しました。従来の支持スパンを飛躍的に超える設定を実現したため、階高を跨ぎ躯体側(スラブ間や鉄骨部)1次下地へ2点支持が可能となりました。

固定部品が露出しない背面ブラケットレス工法

表側の目付面や側面部に異質な金物部品類が露出せず、ルーバー材の背面側のみで固定を実現、高い外観意匠性をもたらします。

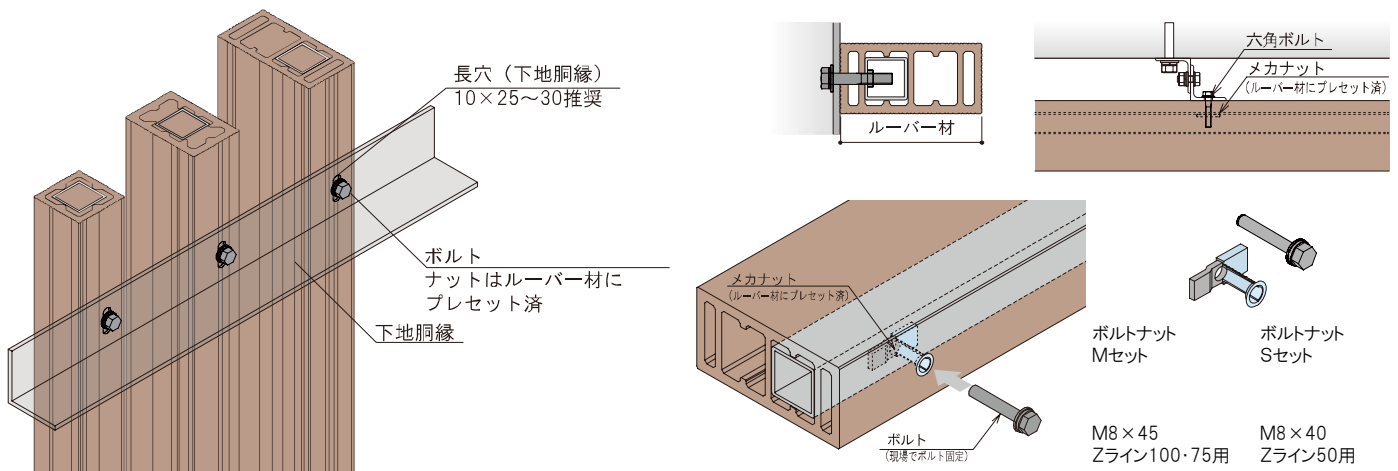
オールインワンでの提供

ノハラウッドルーバー、ZAM[®]鋼板製芯材、インナーナット(メカナット)まで、プレ加工組立済の状態でお届けいたします。 ※材長・固定位置寸法の明示、加工図承認が必要です。

※長尺製品のため、チャーター便による配送が必要となります。



ルーバーZライン インナーボルトナット方式



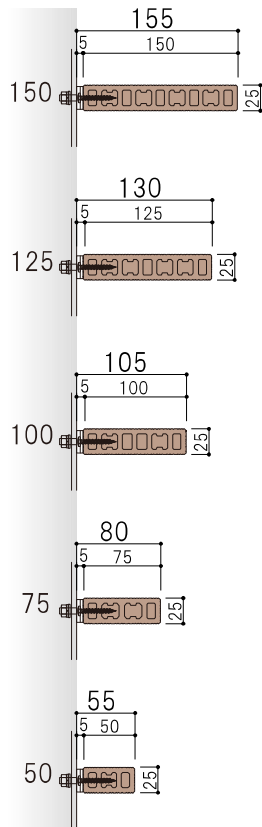
縦ルーバー		ルーバー取付高さ			跳ね出し
		10m	20m	30m	
50 mm 厚	100	3300 以内	使用不可		500 以内
	75				
	50				

横ルーバー		ルーバー取付高さ			跳ね出し
		10m	20m	30m	
50 mm 厚	100	2000 以内	使用不可		500 以内
	75				
	50				

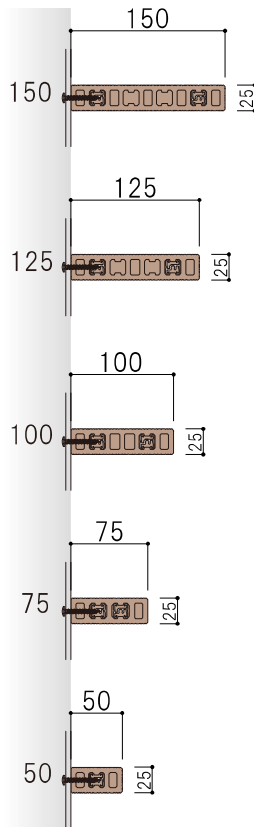
ノハラウッドルーバー 標準納まり図 ルーバー25

ルーバー25ゼロライン ルーバー25Aライン

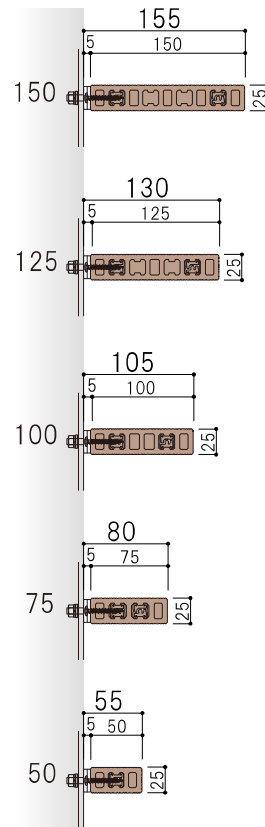
金物ボルト固定方式



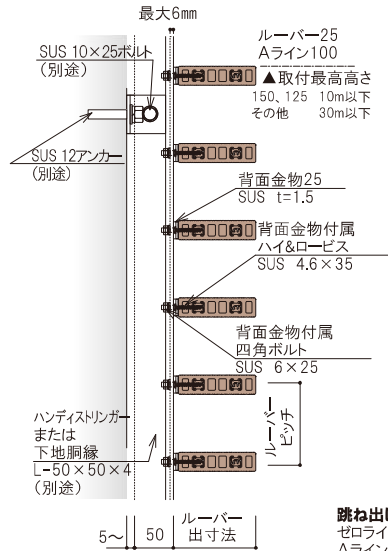
直接ビス固定方式



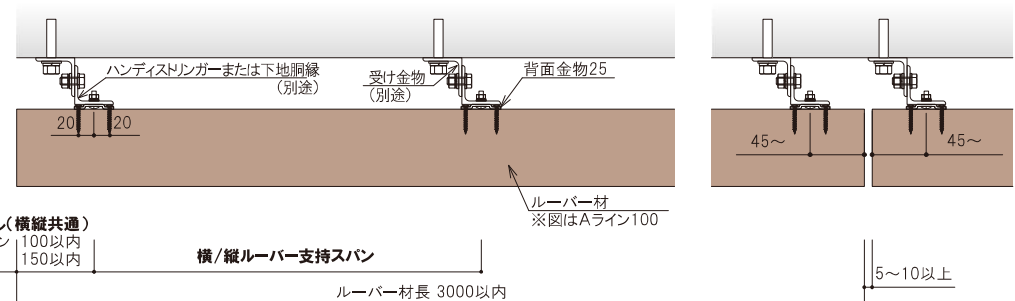
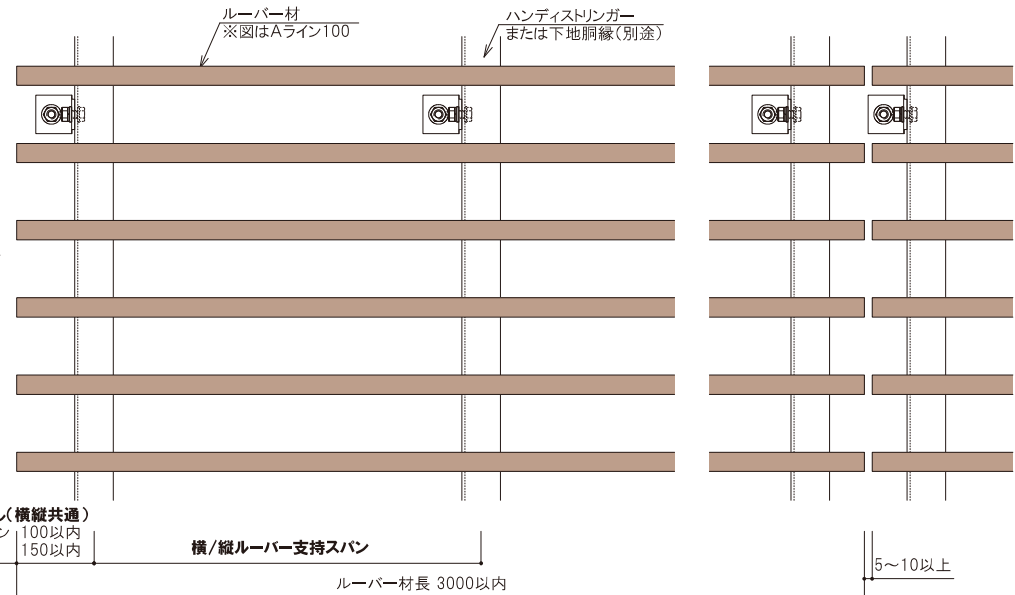
金物ボルト固定方式



木口断面図

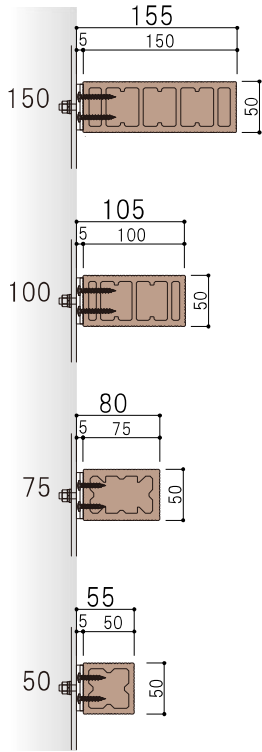


正面図

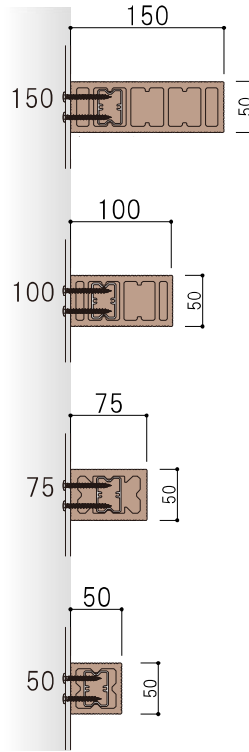


ノハラウッドルーバー 標準納まり図 ルーバー50

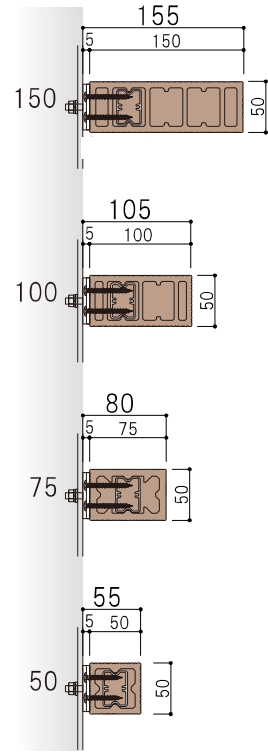
ルーバー50ゼロライン
金物bolt固定方式



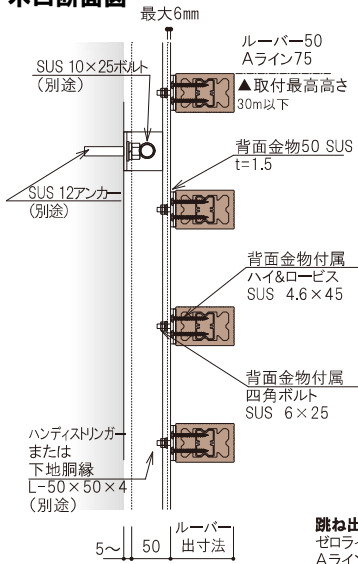
ルーバー50Aライン
直接ビス固定方式



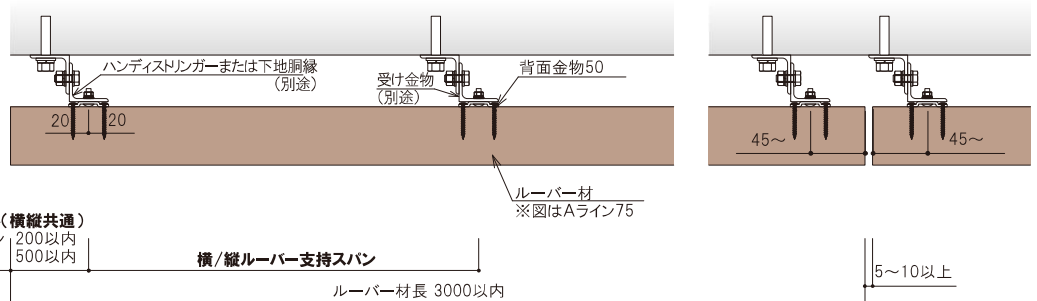
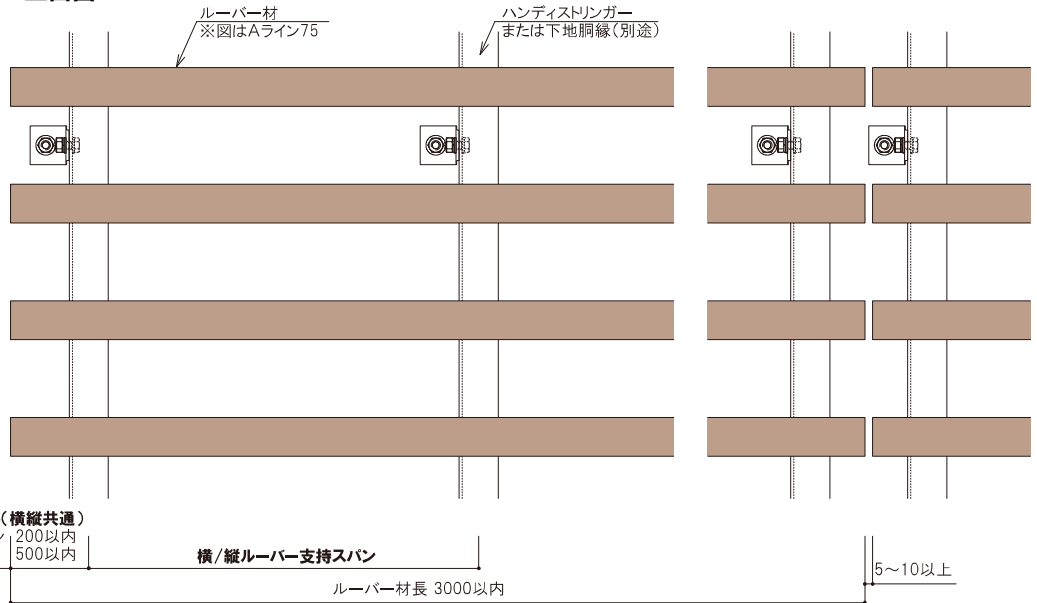
金物bolt固定方式



木口断面図

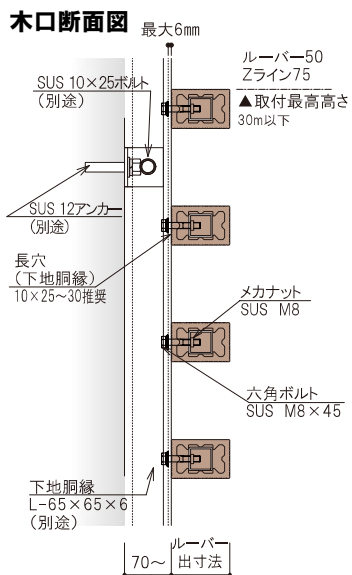
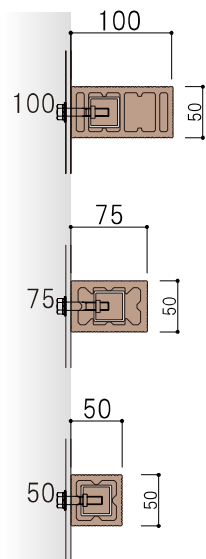


正面図

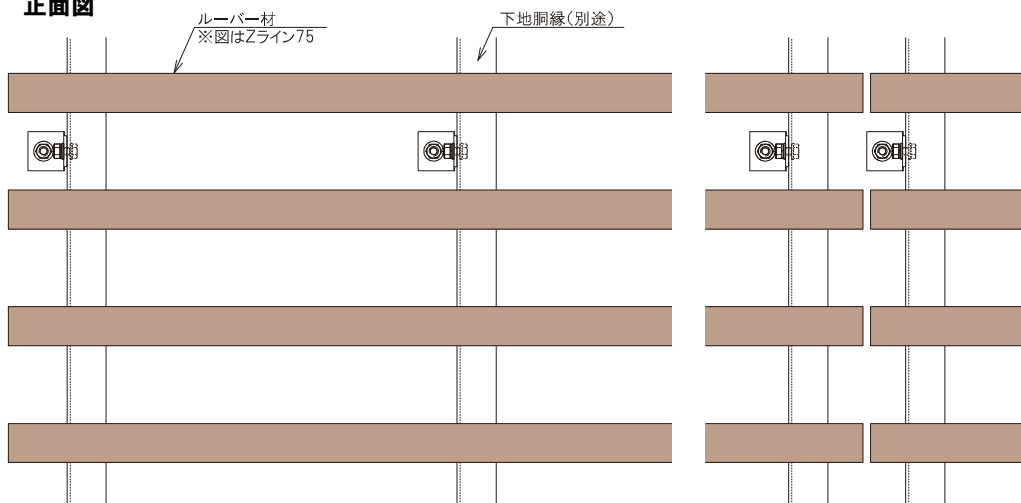


ノハラウッドルーバー 標準納まり図 ルーバー50

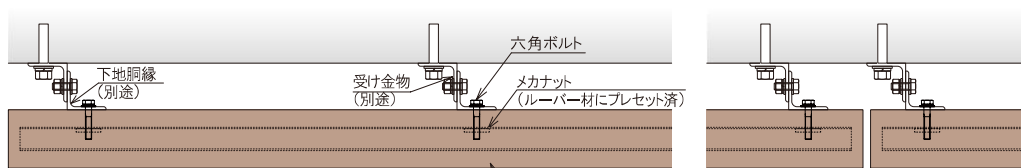
ルーバー50Zライン
インナーボルトナット方式



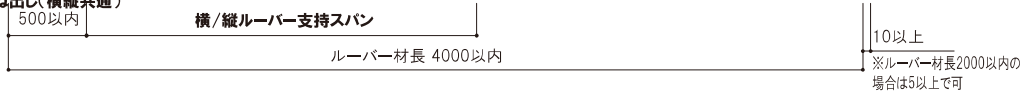
正面図



跳ね出し(横縦共通)



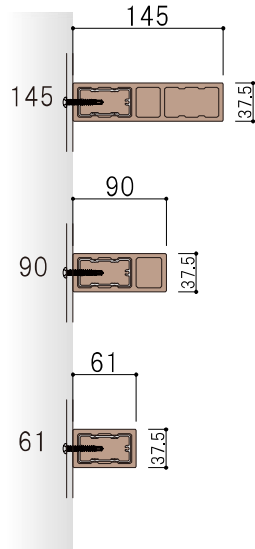
跳ね出し(横縦共通)



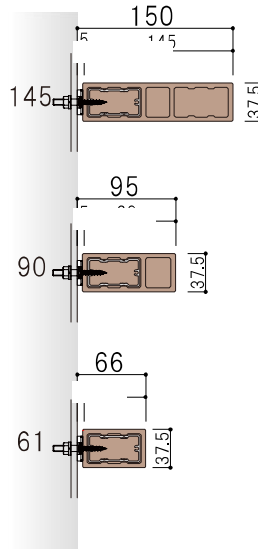
ノハラウッドルーバー 標準納まり図 ルーバー37

ルーバー37Aライン

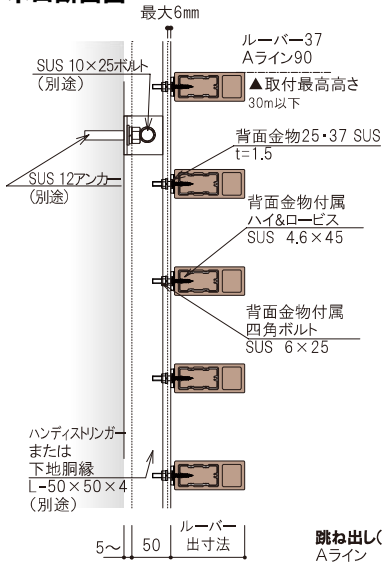
直接ビス方式



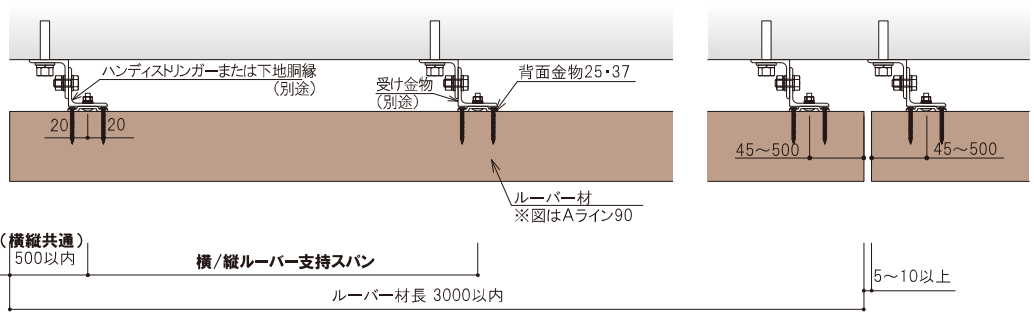
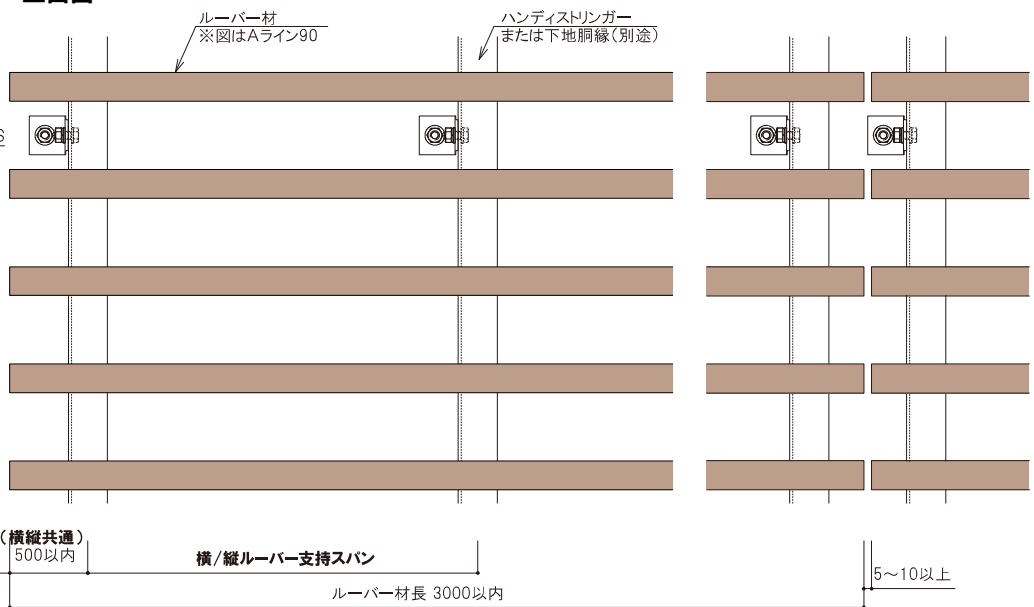
金物ボルト方式



木口断面図



正面図



ルーバー25 最大支持スパン表












縦ルーバー

ルーバー材		重量 kg/本	定尺 mm/本	最大支持スパンmm (取付高さ毎m)			最大 跳ね出し mm (片持ち)	ブラケットレス 工法					
				~10m	~20m	~30m		直接ビス	背面金物・傾斜ビス				
ランダム 溝 デザイン	ルーバー 25 ゼロライン	25×50	~2.85 ~1.9 ~1.42 ~0.95	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1000			100	直接ビス	背面金物・傾斜ビス			
		25×75	~4.05 ~2.7 ~2.02 ~1.35	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000									
		25×100	~5.4 ~3.6 ~2.7 ~1.8	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000									
		25×125	~6.75 ~4.5 ~3.37 ~2.25	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000									
		25×150	~8.1 ~5.4 ~4.05 ~2.7	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000									
	ルーバー 25 Aライン	25×50	~3.45 ~2.3 ~1.72 ~1.15	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1500						150	直接ビス	背面金物N ルーバー 25用 Mセット (SUS) 1セット/箇所 ・ 傾斜ビス ルーバー25用 Mセット 1セット/箇所
		25×75	~5.25 ~3.5 ~2.62 ~1.75	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000									
		25×100	~6.6 ~4.4 ~3.3 ~2.2	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000									
		25×125	~7.95 ~5.3 ~3.97 ~2.65	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000									
		25×150	~9.3 ~6.2 ~4.65 ~3.1	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000									

※ブラケットレス工法で設置する場合はルーバー50Aライン150は、通常の製品と補強アルミの位置が違う特別仕様になります。発注される場合は「ブラケットレス工法で設置する」旨をお知らせください。
 ※支持スパンは弊社実験値に基づき、基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ(通常の市街地)、ルーバー取付高さ30m以下の場合で設定しています。その他の条件の場合はお問い合わせください。

ルーバー25 最大支持スパン表















横ルーバー

ルーバー材				重量 kg/本	定尺 mm/本	最大支持スパンmm (取付高さ毎m)			最大 跳ね出し mm (片持ち)	ブラケットレス 工法	
						~10m	~20m	~30m		直接ビス	背面金物・傾斜ビス
ルーバー 25 ゼロライン	25×50		~2.85 ~1.9 ~1.42 ~0.95	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	500			100			
	25×75		~4.05 ~2.7 ~2.02 ~1.35	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×100		~5.4 ~3.6 ~2.7 ~1.8	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×125		~6.75 ~4.5 ~3.37 ~2.25	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×150		~8.1 ~5.4 ~4.05 ~2.7	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
ランダム 溝 デザイン	25×50		~3.45 ~2.3 ~1.72 ~1.15	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1000					背面金物N ルーバー 25用 Mセット (SUS) 1セット/箇所 ・ 傾斜ビス ルーバー25用 Mセット 1セット/箇所	
	2575		~5.25 ~3.5 ~2.62 ~1.75	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×100		~6.6 ~4.4 ~3.3 ~2.2	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×125		~7.95 ~5.3 ~3.97 ~2.65	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×150		~9.3 ~6.2 ~4.65 ~3.1	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
ルーバー 25 Aライン	25×50		~3.45 ~2.3 ~1.72 ~1.15	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	750			150	シフトジャヤー 5×45 (SUS) 2本/箇所		
	2575		~5.25 ~3.5 ~2.62 ~1.75	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×100		~6.6 ~4.4 ~3.3 ~2.2	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×125		~7.95 ~5.3 ~3.97 ~2.65	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							
	25×150		~9.3 ~6.2 ~4.65 ~3.1	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000							

※ブラケットレス工法で設置する場合のルーバー50Aライン150は、通常の製品と補強アルミの位置が違う特別仕様になります。発注される場合は「ブラケットレス工法で設置する」旨をお知らせください。
 ※支持スパンは弊社実験値に基づき、基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ（通常の市街地）、ルーバー取付高さ30m以下の場合で設定しています。その他の条件の場合はお問い合わせください。

ルーバー50 最大支持スパン表















縦ルーバー

ルーバー材				重量 kg/本	定尺 mm/本	最大支持スパンmm (取付高さ毎m)			最大跳出 mm (片持ち)	ブラケットレス工法		
						~10m	~20m	~30m		直接ビス	背面金物	
										直接ボルト		
ランダム 溝 デザイン	ルーバー 50 ゼロライン	50×50		~3.75 ~2.5 ~1.87 ~1.25	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	1500			200	/	背面金物 ルーバー 50用 Sセット (SUS) 1セット/箇所	
		50×75		~6.0 ~4.0 ~3.0 ~2.0	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	1500						
		50×100		~7.5 ~5.0 ~3.75 ~2.5	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	1500						
		50×150		~10.5 ~7.0 ~5.25 ~3.5	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	1000	750					
	ルーバー 50 Aライン	50×50		~5.4 ~3.6 ~2.7 ~1.8	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	2500			500	シンワッシャー 5×35 (SUS) 2本/箇所	/	背面金物 ルーバー 50用 Mセット (SUS) 1セット/箇所
		50×75		~7.65 ~5.1 ~3.82 ~2.55	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	2500						
		50×100		~9.15 ~6.1 ~4.57 ~3.05	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	2500						
		50×150		~12.15 ~8.1 ~6.07 ~4.05	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	1500	1000					
ルーバー 50 Zライン	50×50		~12.4	~4000	3300			500	/	ルーバー 50 Zライン用 ボルトナット Sセット (SUS) 1セット/箇所		
	50×75		~14.8	~4000	3300							
	50×100		~17.6	~4000	3300							
フラット デザイン	ルーバー 37 Aライン	37.5×61		~4.8 ~3.2 ~2.4 ~1.6	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	2000			500	/	背面金物 ルーバー 25・37用 Sセット (SUS) 1セット/箇所	
		37.5×90		~6.3 ~4.2 ~3.15 ~2.1	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	2000						
		37.5×145		~8.7 ~5.8 ~4.35 ~2.9	2000 ~3000 1500 ~2000 1000 ~1500 ~1000	1500	1000					

※ブラケットレス工法で設置する場合はルーバー50Aライン150は、通常の製品と補強アルミの位置が違う特別仕様になります。発注される場合は「ブラケットレス工法で設置する」旨をお知らせください。
 ※支持スパンは弊社実験値に基づき、基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ(通常の市街地)、ルーバー取付高さ30m以下の場合で設定しています。その他の条件の場合はお問い合わせください。

ルーバー50 最大支持スパン表

横ルーバー

ルーバー材				重量 kg/本	定尺 mm/本	最大支持スパンmm (取付高さ毎m)			最大跳出 mm (片持ち)	ブラケットレス工法	
						~10m	~20m	~30m		直接ビス	背面金物
ランダム 溝 デザイン	ルーバー 50 ゼロライン	50×50		~3.75 ~2.5 ~1.87 ~1.25	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1000			200	背面金物 ルーバー50用 Sセット (SUS) 1セット/箇所	
		50×75		~6.0 ~4.0 ~3.0 ~2.0	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1000					
		50×100		~7.5 ~5.0 ~3.75 ~2.5	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1000					
		50×150		~10.5 ~7.0 ~5.25 ~3.5	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	750					
	ルーバー 50 Aライン	50×50		~5.4 ~3.6 ~2.7 ~1.8	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1500			500	シンワッシャー 5×35 (SUS) 2本/箇所	
		50×75		~7.65 ~5.1 ~3.82 ~2.55	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1500				背面金物 ルーバー50用 Lセット (SUS) 1セット/箇所	
		50×100		~9.15 ~6.1 ~4.57 ~3.05	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1500					
		50×150		~12.15 ~8.1 ~6.07 ~4.05	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1000				200	
	ルーバー 50 Zライン	50×50		~12.4	~4000	2000			500	ルーバー50 Zライン用 ボルトナット Sセット (SUS) 1セット/箇所	
		50×75		~14.8	~4000	2000				ルーバー50 Zライン用 ボルトナット Mセット (SUS) 1セット/箇所	
		50×100		~17.6	~4000	2000					
	フラット デザイン	ルーバー 37 Aライン	37.5×61		~4.8 ~3.2 ~2.4 ~1.6	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1500			500	背面金物 ルーバー25・37用 Sセット (SUS) 1セット/箇所
37.5×90				~6.3 ~4.2 ~3.15 ~2.1	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1500					
37.5×145				~8.7 ~5.8 ~4.35 ~2.9	2000~3000 1500~2000 1000~1500 ~1000	1500	1000				

※ブラケットレス工法で設置する場合のルーバー50Aライン150は、通常の製品と補強アルミの位置が違う特別仕様になります。発注される場合は「ブラケットレス工法で設置する」旨をお知らせください。
 ※支持スパンは弊社実験値に基づき、基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ(通常の市街地)、ルーバー取付高さ30m以下の場合で設定しています。その他の条件の場合はお問い合わせください。

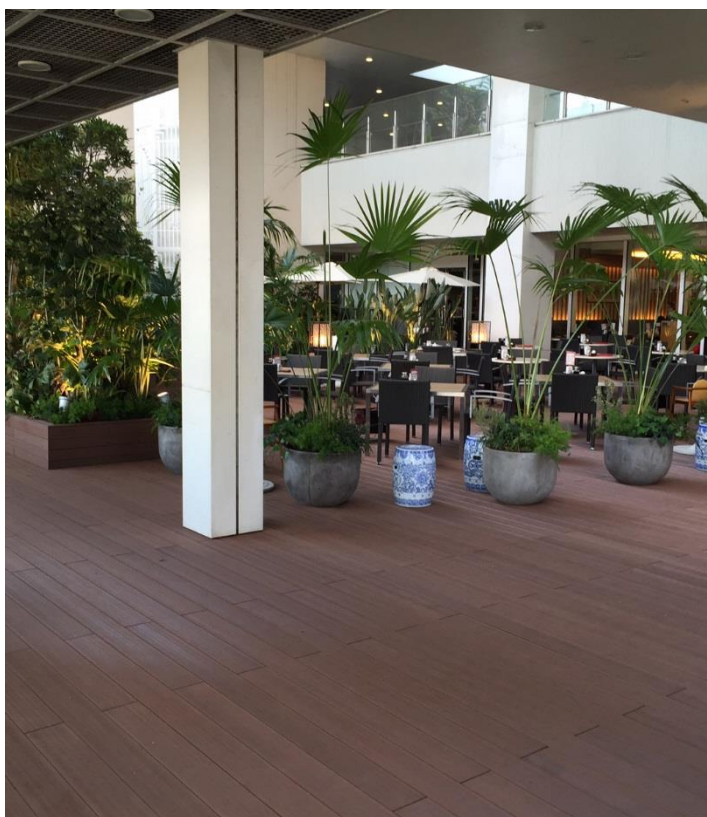
WOODSPEC

ハンディウッド デッキ





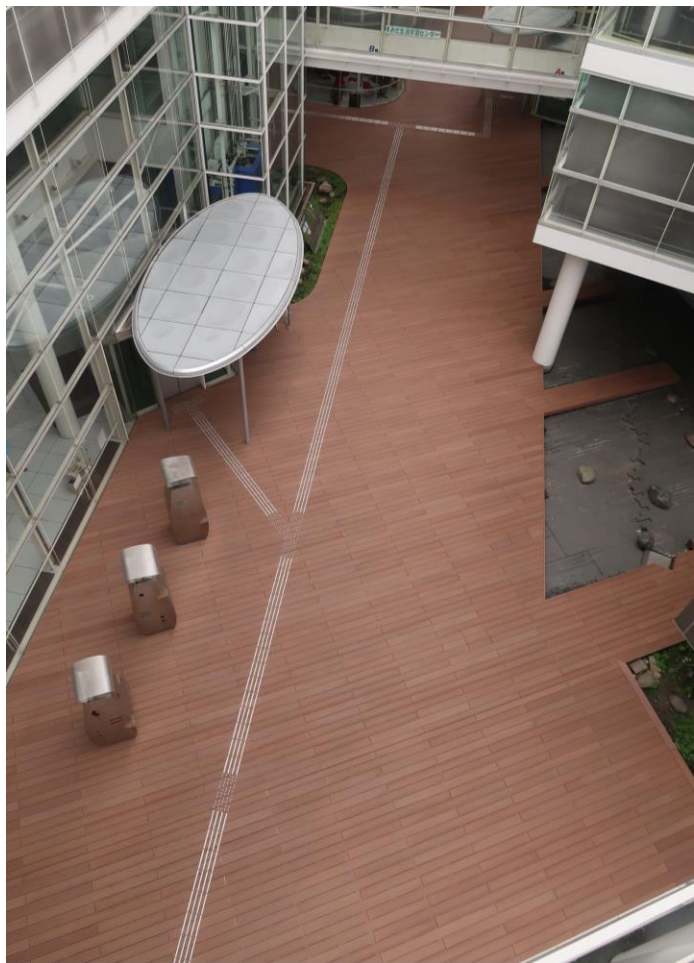
実施例



実施例



実施例



デッキ材のバリエーション



デザイン意図に応じて選べるデッキ幅

デッキ幅は95mm、145mmに加え、空間をダイナミックに演出しながらも、施工の合理化を図ることができる幅220mmのデッキもラインナップ。デザイン意図や施工条件に応じてお選びいただくことができます。

単一素材・リバーシブルデザイン

ハンディウッドデッキ材は内部まで同一素材でできているため、摩耗したり、傷ついたりしても、異素材が露出しません。また、表裏同一のリバーシブルデザインなので、傷ついたりしても裏返して使用できます。

設計が容易な部材寸法

ハンディウッドデッキ材の基本寸法は目地幅5mmを前提とした25mmの倍数となっており、設計や積算が容易です。また、天然木材の伝統的な寸法体系に準じた断面もご用意し、天然木材の置き換えや混在などにも対応できるようにしています。

厚み		表面デザイン		幅	220 (目地ピッチ@225)	145 (目地ピッチ@150)	95 (目地ピッチ@100)
25 根太ピッチ @400	ランダム溝	開	開	デッキ材25-220開 2m		デッキ材25-145開 2m・3m	デッキ材25-95開 2m・3m
		閉	閉	—	—	デッキ材25-145閉 2m・3m	デッキ材25-95閉 2m・3m
	フラット	開	開	—	—	フラットデッキ材25-145開 2m・3m	—
		閉	閉	—	—	フラットデッキ材25-145閉 2m・3m	—
30 根太ピッチ @500	ランダム溝	開	開	—	—	デッキ材30-145開 2m・3m	—
	フラット	開	開	—	—	フラットデッキ材30-145開 2m・3m	—

※中空部を塞ぐエンドキャップもご用意しています。

ランダム溝 カラーバリエーション



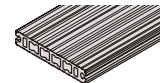
フラット カラーバリエーション



デッキ材の特寸生産

デッキ材の特寸指定による受注生産も対応可能です。例:L=1600等

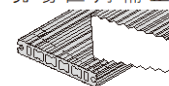
特寸生産納品



施工前にデッキ材端部を直角にカット

ハンディウッドは伸縮を考慮し定尺(呼び寸)より若干長めにラフカットした状態で納品されます。施工前に直角にカット(かね出し)した上で寸法取りしてください。

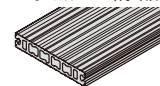
現場直角補正



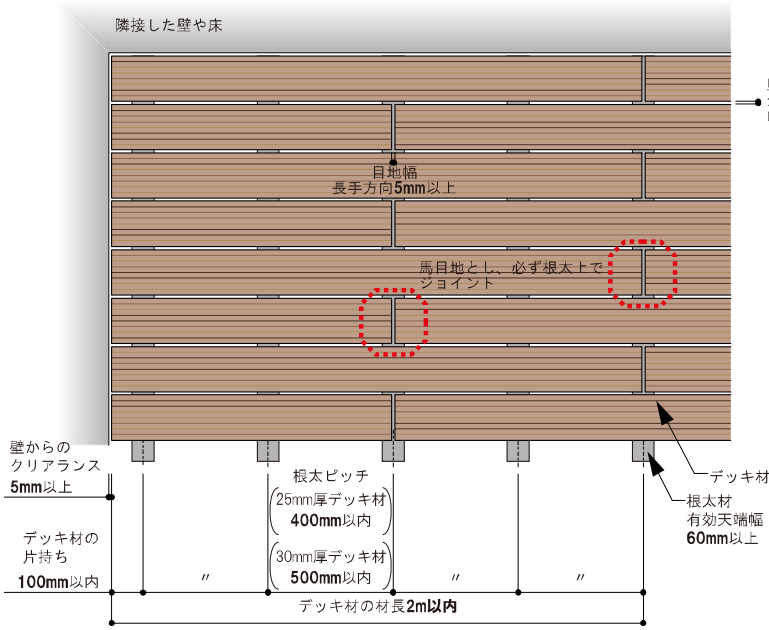
正寸カット納品も可能

発注時のご指定で、正寸カット済み部材の納品も可能です。納品後、すぐに施工が可能です。例:L=1995mm(別途費用となります。)

正寸加工納品



デッキの基本的な納まり



デッキ材の材長

デッキ材の取り回しや伸縮を考慮し、『最大材長2m以下』としてください。

デッキ材の割り付け

ピッチデッキの見栄えを考慮し、『馬目地』での割り付け。
※馬目地：隣り合う長手方向のジョイント部をずらすデザイン

根太ピッチ

デッキ材25-95・145・220 芯々 400mm以内
デッキ材30-145 芯々 500mm以内

デッキ材の片持ち

100mm以内

デッキ材の目地幅

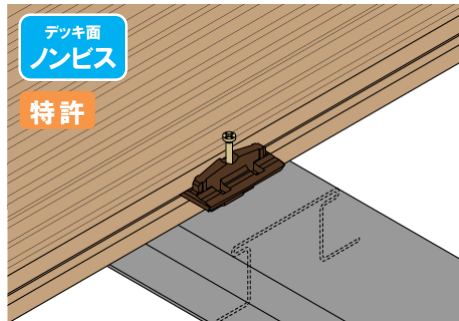
片持ち幅方向 : 5mm
長手方向 : 5mm

壁からのクリアランス

5mm以上

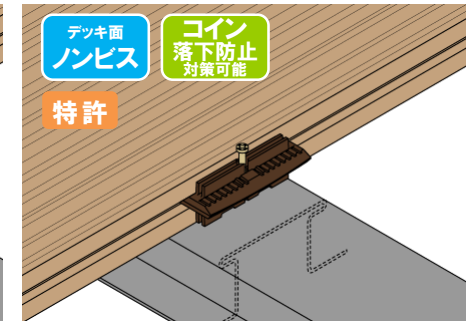
デッキ工法バリエーション

QCS工法 25厚デッキ 30厚デッキ



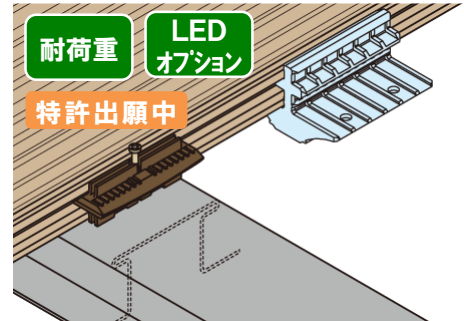
- デッキ面ノンビス
- 『挿み入れ』でメンテナンス容易
- 施工時間短縮

ワイドQCS工法 25厚デッキ 30厚デッキ



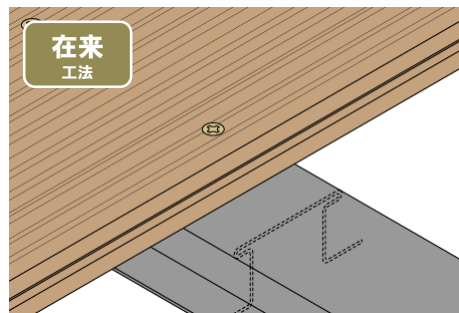
- コイン等落下防止対策可(目地材併用)
- <QCS>よりワイドしっかり固定
- <QCS>の特徴はそのまま

アスリートデッキ工法 25厚デッキ



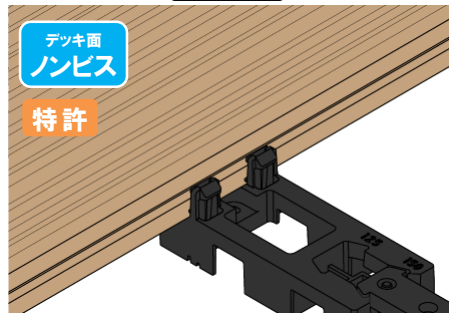
- ビスレス固定・ドライバー不要
- 施工スピード短縮
- コイン等落下防止対策可(目地材併用)

脳天ビス工法 25厚デッキ 30厚デッキ



- 汎用在来工法で専用知識不要
- ※ビス箇所はデッキ端部より20mm以上離す

QGP工法 25厚デッキ



- 水勾配に沿った低床用スピード簡易工法
- デッキ面ノンビス
- ※長手1列のみ幅方向に並列で使用下さい。

小目地工法 25厚デッキ 30厚デッキ

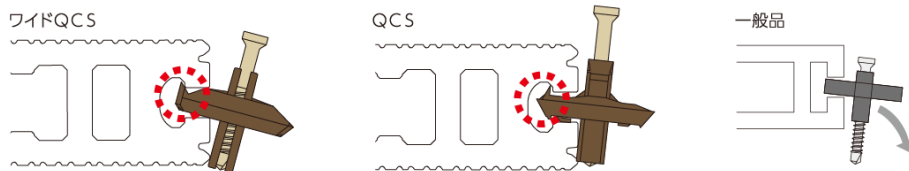


- 目地幅1mmインテリア仕様
- デッキ面ノンビス工法
- ※お問合せ下さい

QCS工法、ワイドQCS工法

■スムーズな施工を実現する『矢じり』

QCS・ワイドQCSにはデッキ材スリットへ確実に引っかかりを可能にする「矢じり」があります。このため、施工中にデッキ材を動かしたりした場合にもQCSが外れずにくく、スムーズな施工が可能です。これに対し一般品には引っ掛かりがないためデッキ材から脱落しやすく、施工が手間取る原因となっています。



■推奨専用施工システム

デッキ面にビスの露出がない

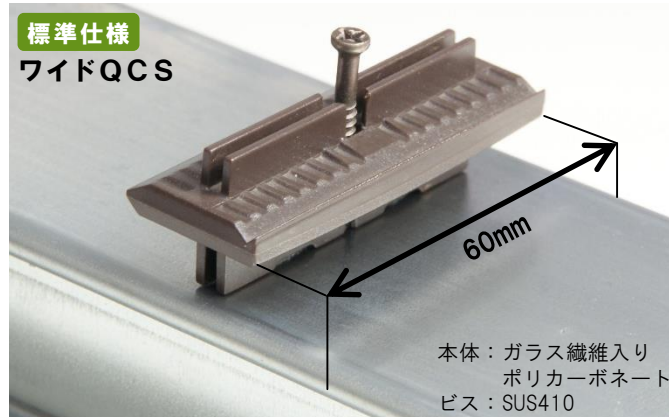
デッキの溝を利用して固定するため、デッキ表面にビスの露出がなく美しく安全な仕上がります。

早くて確実

下穴加工や幅方向の目地調整が不要なため、施工時間の短縮と施工品質の向上を実現しました。

2種類のQCSから選択可能

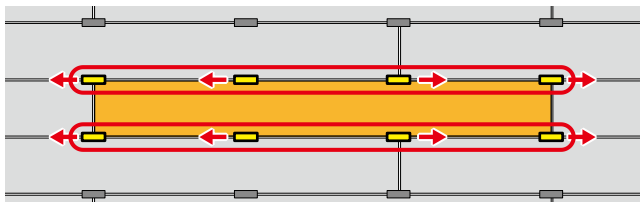
強靱で高い部品強度を実現しています。ワイドな幅でデッキ材の保持力が高く、コインなどの落下に対して対策可能なワイドQCSと、シンプルな機能でコストパフォーマンスに優れたQCSをご用意しています。用途や目的に合わせて選択可能です。



■デッキの交換方法

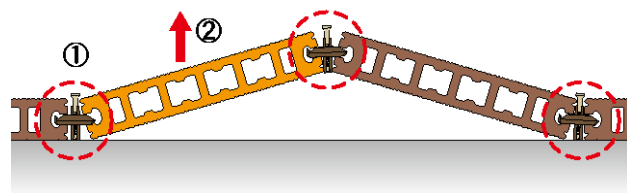
スライド方式

メンテナンスしたいデッキ材を固定しているQCSのビスを緩め、隣のデッキ材部分にスライドしてデッキ材を取り外します。



挿み方式

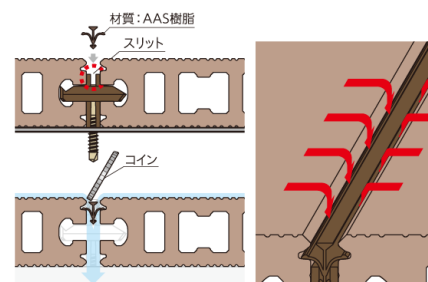
メンテナンスしたいデッキ材周辺のQCSのビスを緩め、デッキ材を持ち上げて外します。



■ワイドQCS目地材

目地へのコイン等落下防止対策が可能

ワイドQCSには目地材受けのためのスリットが設けてあります。ワイドQCS目地材を差し込むことで、コイン等の小物類のデッキ下への落下を防止します。
※目地材対応溝付デッキ材: デッキ材25-145開、25-220開、25-95開、30-145開、フラットデッキ材25-145開、フラットデッキ材30-145開



QGP工法

■低床・軽歩行用途の簡単施工システム

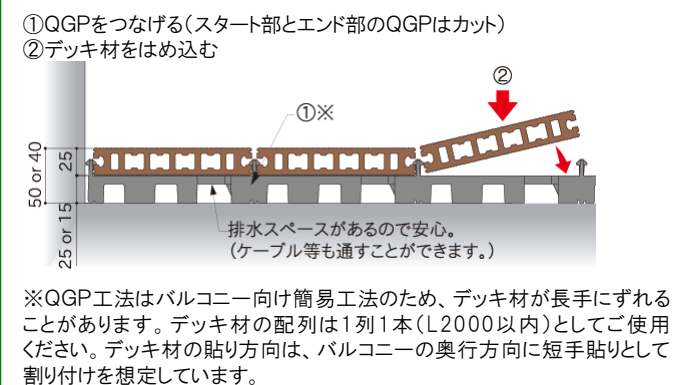
簡単スピード工法

QGPをつないでデッキ材をはめこむだけなので、簡単で、確実に、しかもスピーディーに施工することが可能です。軽歩行用のデッキとして、マンションのベランダ等に最適です。

接地面のレベル調整が不要

設置面の段差がなく水勾配程度なら、つないだQGPには柔軟性があるため、防水層を傷つけず水勾配に合わせてデッキを設置することが可能です。

コンクリート、タイル、シート系防水層等の仕上げ面上でご使用ください。※砂、土に直接設置することはできません。

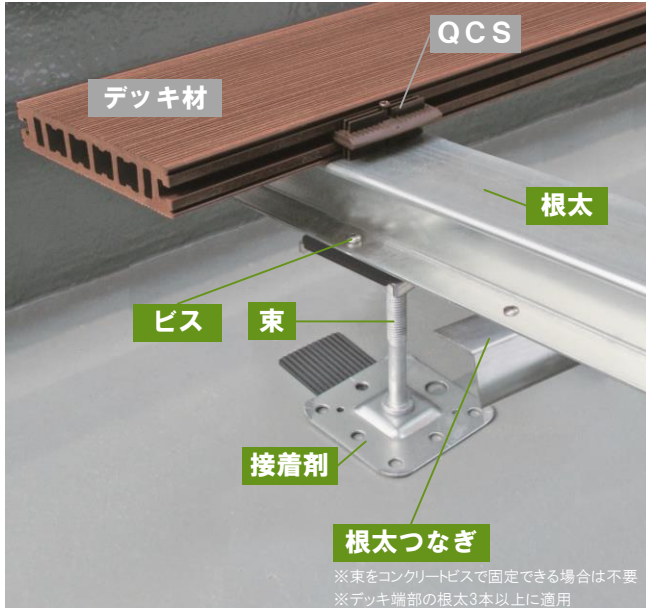


デッキ下地材（根太材、大引材）

■シングル下地

デッキ仕上がり高さ150mm未満に適用

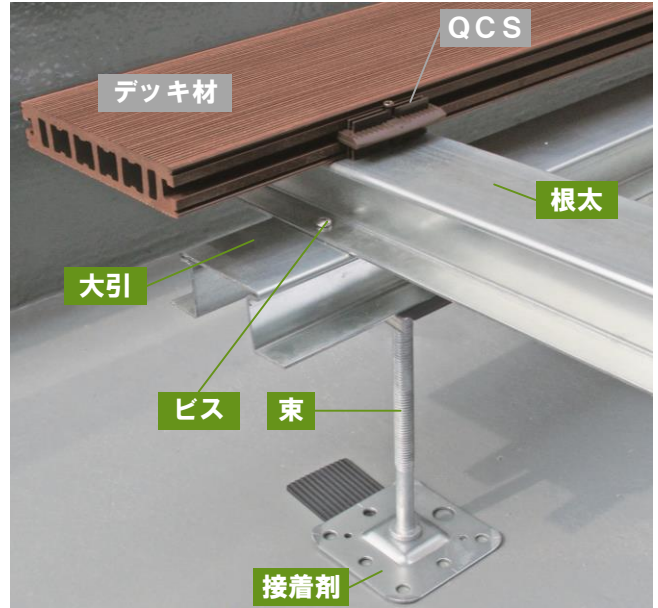
構成部材：束材・根太材・デッキ材



■クロス下地

デッキ仕上がり高さ150mm以上～650mm以下に適用

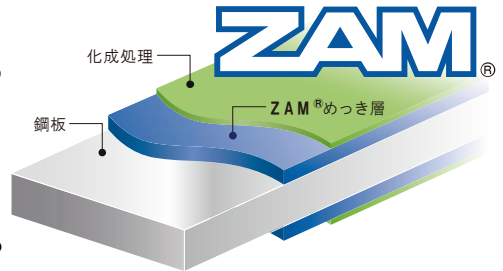
構成部材：束材・大引材・根太材・デッキ材



■耐食性に優れた日新製鋼のZAM®を採用

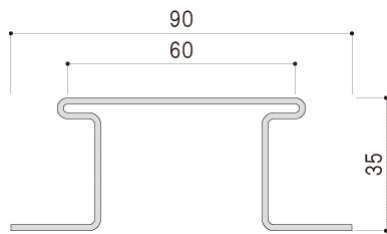
ZAM®は日鉄日新製鋼が世界で初めて工業生産化に成功した高耐食性の溶融亜鉛-6%アルミニウム-3%マグネシウム合金めっき鋼板です。マグネシウムとアルミニウムの効果により、優れた耐食性、耐疵付き性加工性を実現し、さまざまな分野利用されています。ZAM®の耐食性は、溶融亜鉛めっき鋼板に比べ10～20倍※、溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板に比べ5～8倍※優れています。

※日本製鋼社塩水噴霧試験による



■アイハット鋼 高耐久鋼板下地材3590

特許 標準仕様



有効天端幅60mm、厚み1.6mmのアイハット型高耐久鋼板仕様。I(アイ)型断面により強度を向上させるとともに、持ち上げやすくしました。

サイズ	材質	定尺	支持ピッチ※
高さ:35mm 幅:90mm 有効天端幅:60mm 厚み:1.6mm	ZAM®	2.4m	(シングル工法) 束ピッチ:1200mm
		3m	(クロス工法) 大引ピッチ:1200mm 束ピッチ:800mm 跳ね出し:200mm

低床アイハット鋼



仕様変更

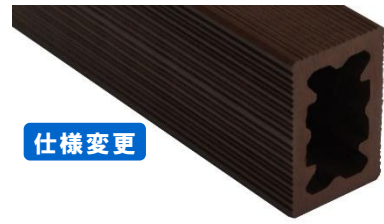
アルミアイハット鋼



アルミ製で切断が容易

サイズ	材質	定尺	支持ピッチ※
高さ:45mm 幅:90mm 有効天端幅:60mm	アルミ ブロンズ色	2.4m	(シングル工法) 束ピッチ:1200mm (クロス工法) 大引ピッチ:1200mm 束ピッチ:800mm 跳ね出し:200mm

ハンディウッドビーム材



仕様変更

ハンディウッド製下地材

サイズ	材質	定尺	支持ピッチ
高さ:75mm 幅:50mm	ハンディウッド ブラウン	2m	(シングル工法) タテ使用時 束ピッチ:900mm
		3m	ヨコ使用時 束ピッチ:600mm 跳ね出し:100mm

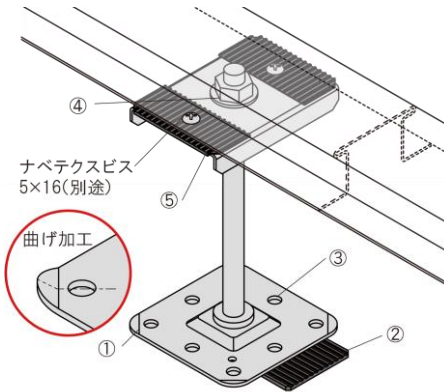
低床対応

サイズ	材質	定尺	支持ピッチ※
高さ:20mm 幅:90mm 有効天端幅:60mm 厚み:1.6mm	ZAM®	2.4m	(シングル工法) 束ピッチ:800mm
		3m	(クロス工法) 大引ピッチ:800mm 束ピッチ:600mm 跳ね出し:100mm

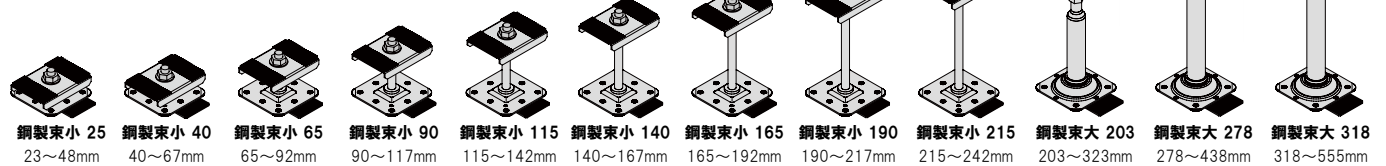
※デッキ材・荷重条件によりピッチが変わる場合があります。詳細はデッキ標準納まり図関連ページをご参照ください。

デッキ下地材（束材、副資材）

■鋼製束 標準仕様



ベース・ボルト : 溶融亜鉛めっき
 根太受けプレート : ZAM®
 束上パッキン : リサイクルプラスチック(ブラック)



① 防水層を傷つけない

ベースプレートの角はR状となっており、若干曲げ加工してあることで、防水層を傷つけにくい形状となっています。

④ 高さ調整容易

高さ調整は根太受けプレートで高さを出し、上からナットで締め付けるだけです。

② 水勾配対応角度調整プレート

水勾配(1/100~1/50)に対応した角度調整プレートが付属しています。

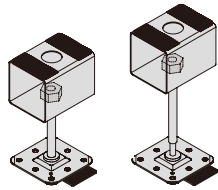
⑤ 正方形根太受けプレート

根太受けプレートが正方形のため、根太が乗せやすく使いやすくなっています。

③ アンカー効果向上プレート大穴

プレート穴に接着剤が入り込むことで、接着剤のアンカー効果が向上します。

■大調整束



大調整束99 99~185mm
 大調整束140 140~235mm

ベース・ボルト : 溶融亜鉛めっき
 根太受けプレート : ZAM®
 束上パッキン : リサイクルプラスチック(ブラック)

高さ調整域が86mm、95mmと大きくなっています。従来、デッキの施工前には現場で綿密に高さを実測し、各箇所束の種類明細を確認する必要がありました。大調整束であれば、図面等による束の選定時に大まかな選定が可能になり図面と現場の高さ差異をかなり吸収できるため、束選定のリスクを軽減できます。

■接着剤 エフレックスZ 333ml 標準仕様

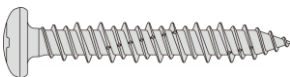


用途: 石材、タイル、プラスチック、金属等内外装に使える多用途接着剤
 材質: 1液型変成シリコーンエポキシ樹脂
 内容量: 333ml(カートリッジ)
 標準塗布量: 約25g/本(鋼製束)※専用のガンが別途必要となります。

<注意事項>

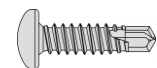
- 各種防水層側の保証等については、防水メーカーにご確認の上、ご使用ください。
- シンターコンクリートに対しては、コンクリートビスの併用を推奨します。
- ウレタン防水は完全に表面まで硬化し汚れなく乾燥した状態で接着剤を使用してください。
- アスファルト防水は汚れなく乾燥した状態で接着剤を使用してください。
- シート防水に対しては、接着剤によるシート剥れが懸念されるため、下地クロス工法を推奨し、大引や根太からコンクリートの立ち上がり等に別途控えを取ることを検討下さい。

■コンクリートビス



ナベコンクリートビス5×35
 材質:SUS410(シルバー)

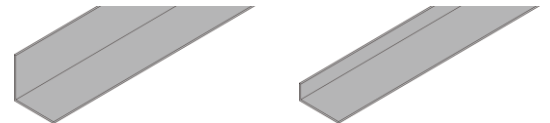
■根太-(大引)-束固定用ビス



ナベテクス5×16
 材質:SUS410(シルバー)

標準仕様

■汎用Lアングル

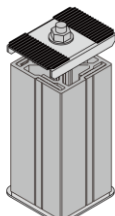
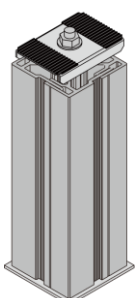


Lアングル40×40 L2400 Lアングル40×15 L2400
 材質:ZAM® t1.6(めっき色)
 使用例:デッキ下地補強・固定等

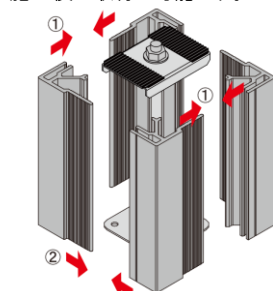
■束カバー「つかまえて」

鋼製束の足元部分の化粧材として簡単施工のカバーが登場

鋼製束大 鋼製束小



4分割(同一形状)になっており施工後の取付も可能です。

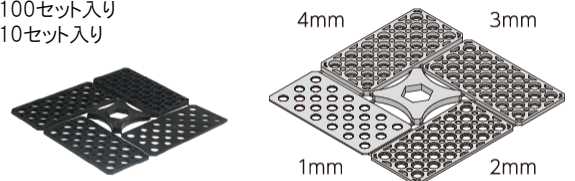


カラー:汎用ブラック L=400mm(鋼製束高さに合わせ、カット)
 ①2パーツをそれぞれ合わせる。 ②合わせたパーツを合体させる。

■束高さ調整「レベル調整材」

レベル高さ 1・2・3・4mmが1セットで便利な隙間調整スペーサー
 材質:リサイクルプラスチック

レベル調整材
 1・2・3・4mmセット
 100セット入り
 10セット入り

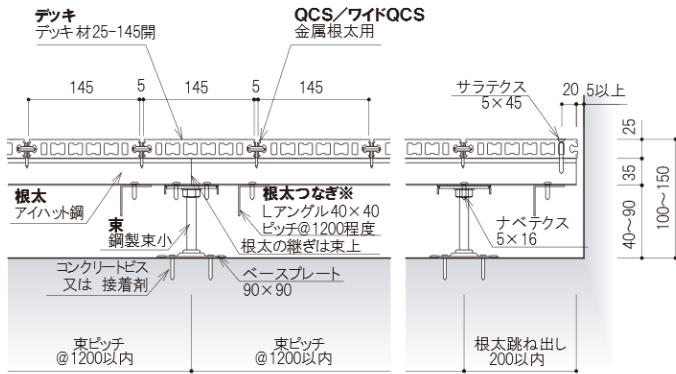


※簡単に手で切り離してご使用できます。
 ※2020年2月~仕様変更予定(2,3,4,5mmセット)

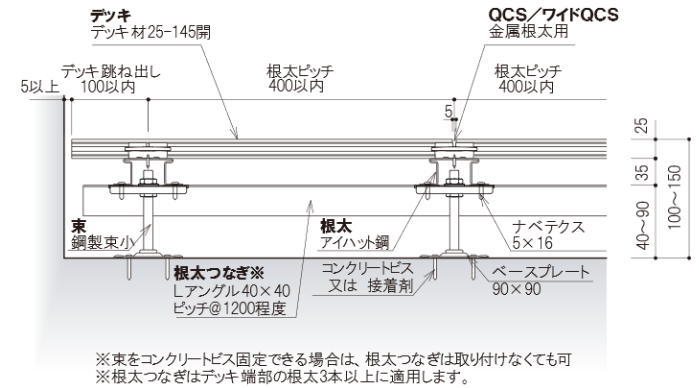
ハンディウッドデッキ 標準納まり図 デッキ材25-145

シングル下地 (鋼製束小 H=100~150)

断面図

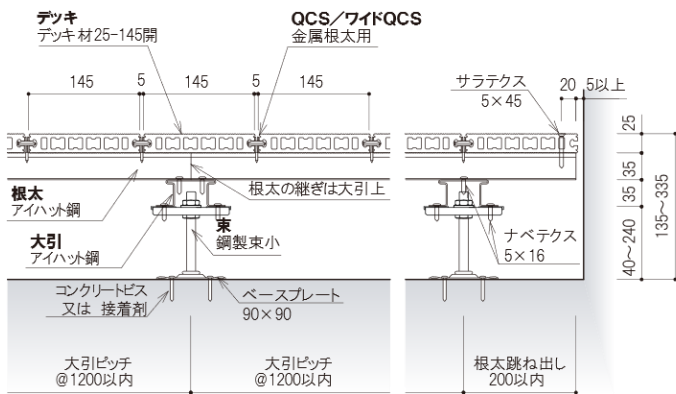


側面図

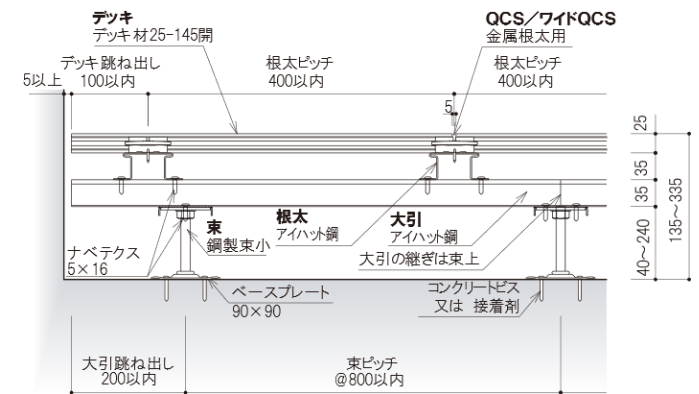


クロス下地 (鋼製束小 H=135~335)

断面図

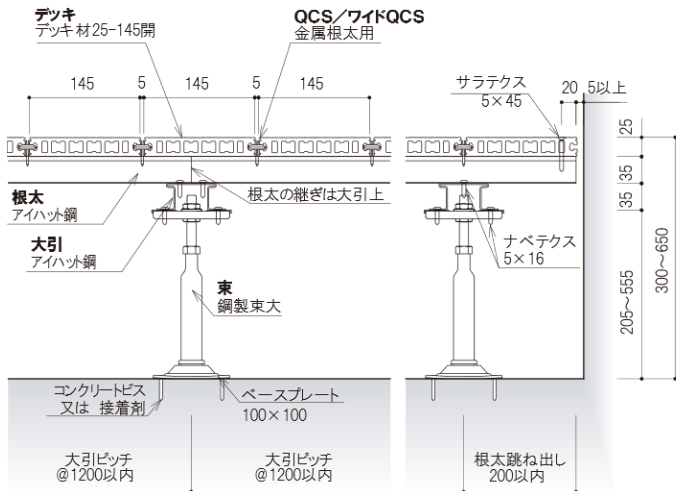


側面図

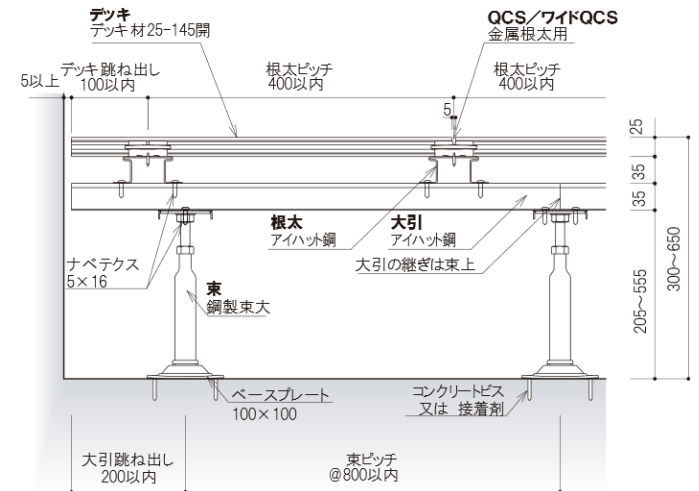


クロス下地 (鋼製束大 H=300~650)

断面図



側面図



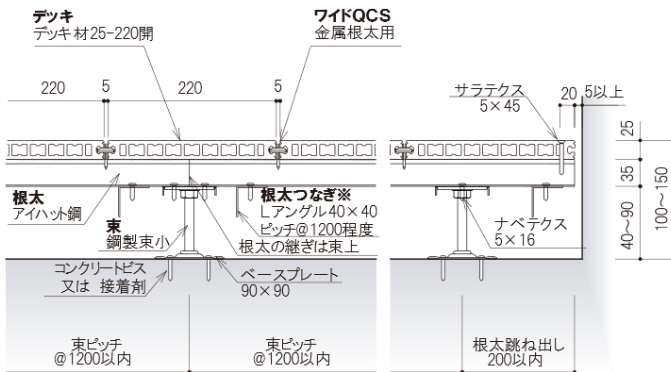
設計 注意事項

- ・デッキ材の材長は、2m以下を標準とします。
- ・デッキ材の目地は幅方向・長さ方向共に5mmを標準とします。
- ・デッキ材の張りパターンは馬目地(乱張り)を標準とします。
- ・壁など建物に接する箇所には5mm以上の隙間を空けてください。
- ・短期集中最大荷重 150kg、長期分散最大荷重 350kg/m²。

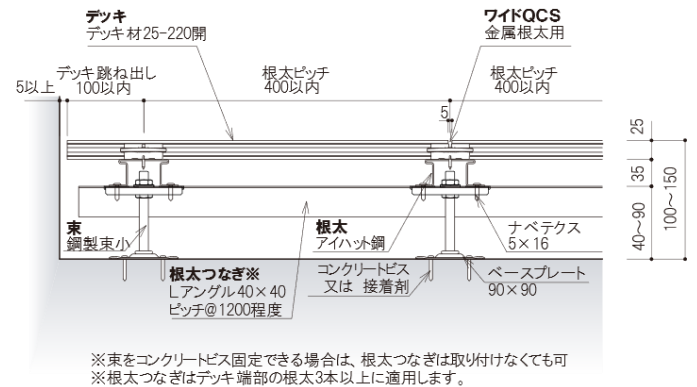
ハンディウッドデッキ 標準納まり図 デッキ材25-220開

シングル下地 (鋼製束小 H=100~150)

断面図

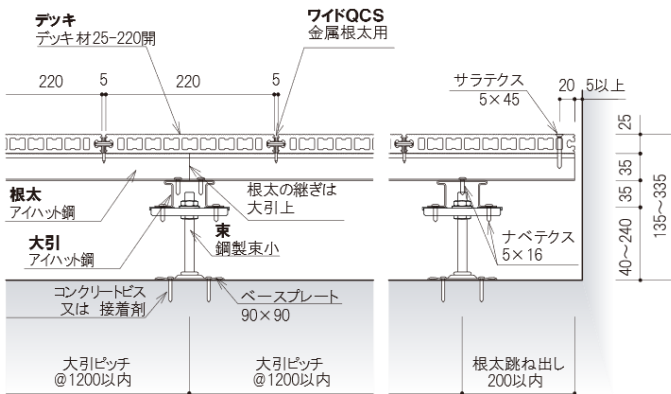


側面図

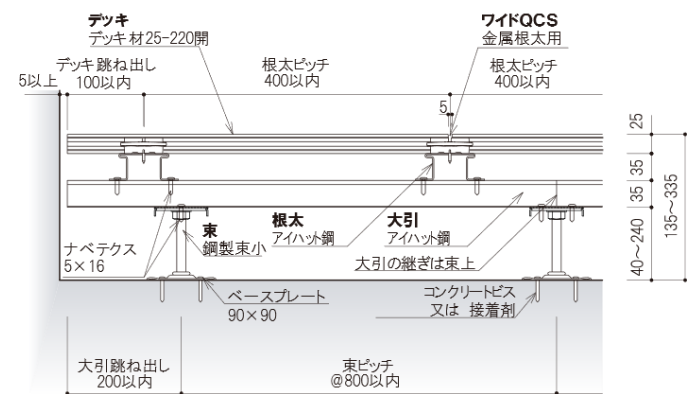


クロス下地 (鋼製束小 H=135~335)

断面図

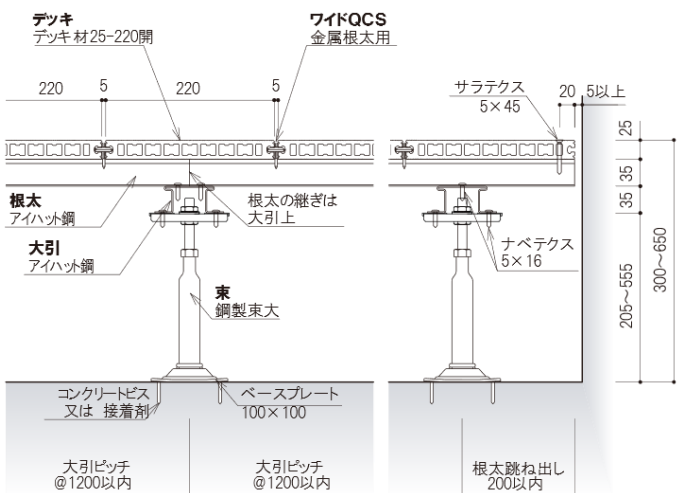


側面図

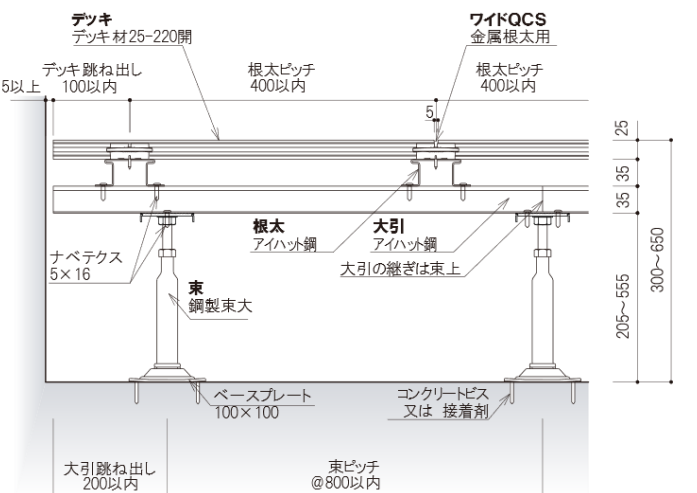


クロス下地 (鋼製束大 H=300~650)

断面図



側面図



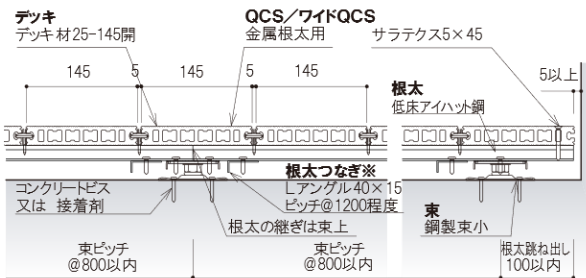
設計 注意事項

- ・デッキ材の材長は、2m以下を標準とします。
- ・デッキ材の目地は幅方向・長さ方向共に5mmを標準とします。
- ・デッキ材の張りパターンは馬目地(乱張り)を標準とします。
- ・壁など建物に接する箇所には5mm以上の隙間を空けてください。
- ・短期集中最大荷重 150kg、長期分散最大荷重 350kg/m²。

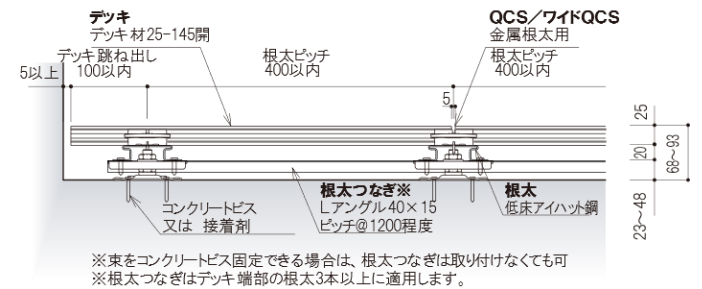
ハンディウッドデッキ 標準納まり図 低床・下地転ばし

低床 デッキ材25-145開 (鋼製束小25 H=63~93)

断面図

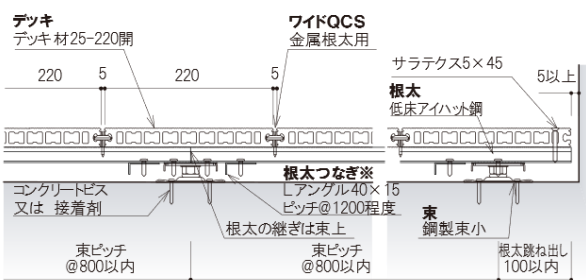


側面図

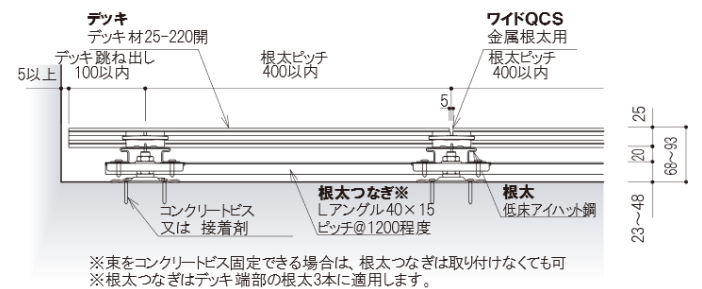


低床 デッキ材25-220開 (鋼製束小25 H=63~93)

断面図

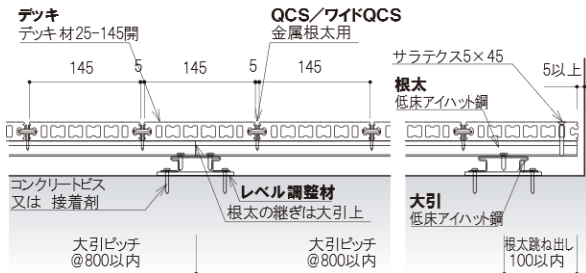


側面図

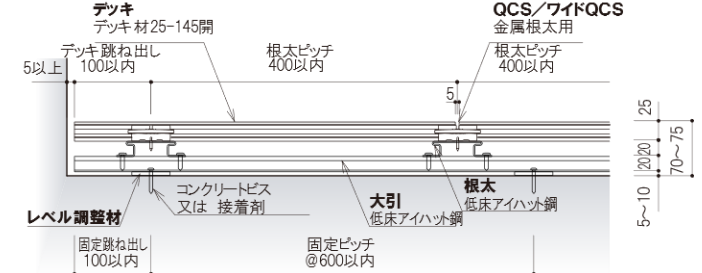


下地転ばし デッキ材25-145開 (低床アイハット鋼 H70~75)

断面図

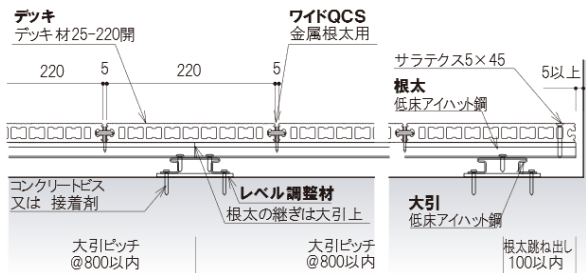


側面図

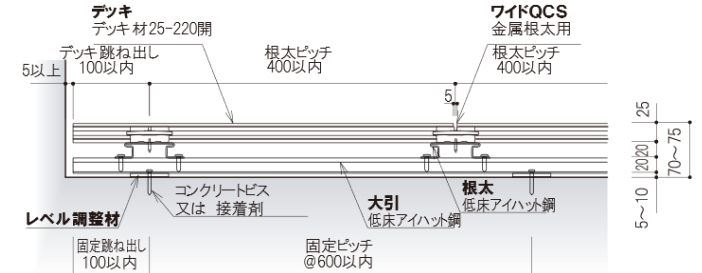


下地転ばし デッキ材25-220開 (低床アイハット鋼 H70~75)

断面図



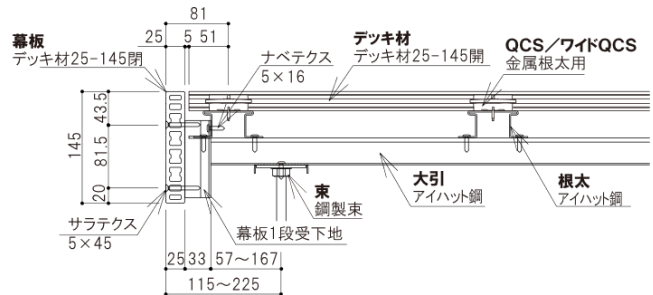
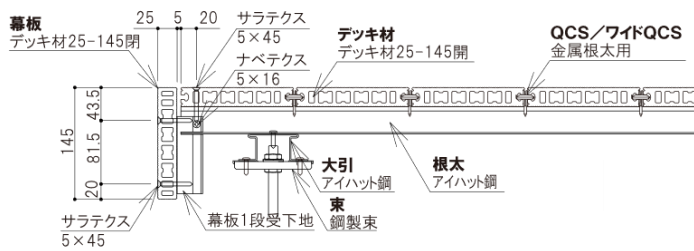
側面図



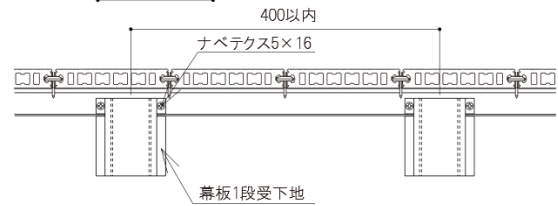
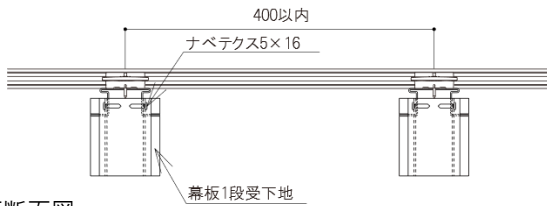
ハンディウッドデッキ 標準納まり図 幕板

幕板1段

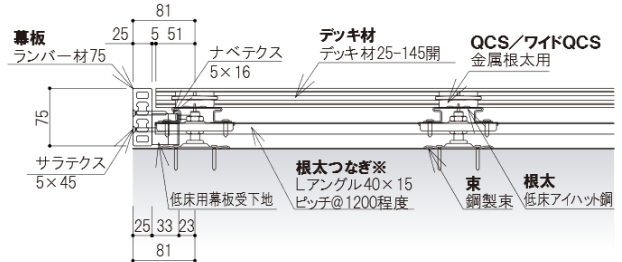
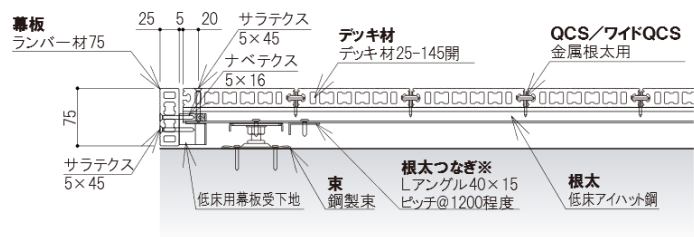
断面図



側面図



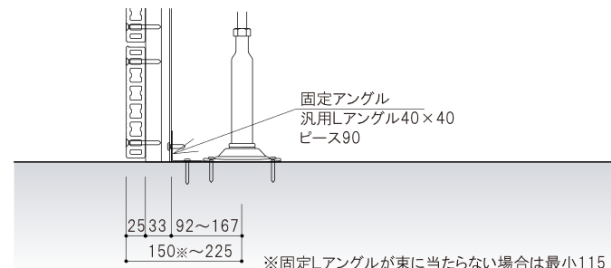
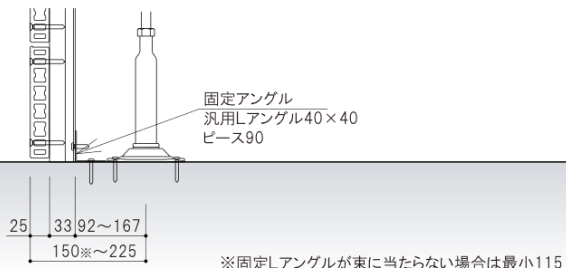
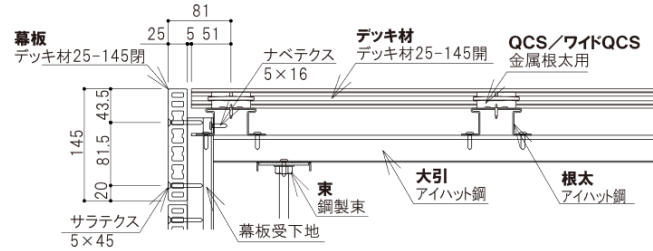
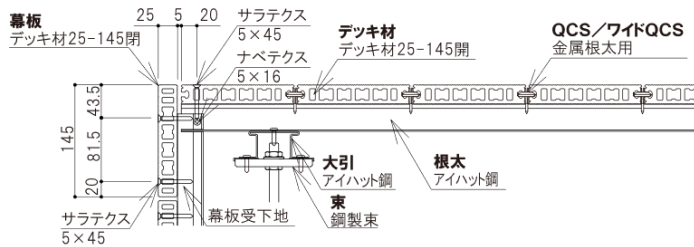
低床幕板断面図



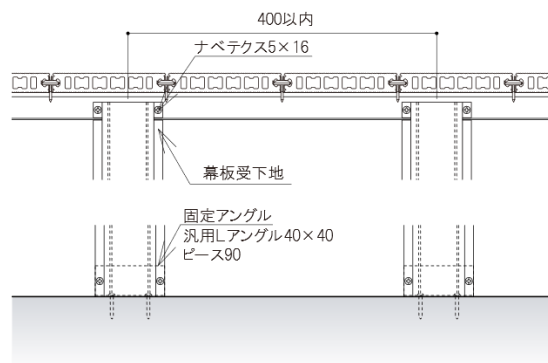
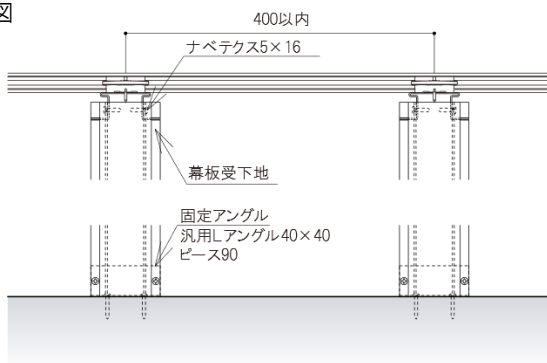
※束をコンクリートビス固定できる場合は、根太つなぎは取り付けなくても可
※根太つなぎはデッキ端部の根太3本以上に適用します。

幕板複数段

断面図

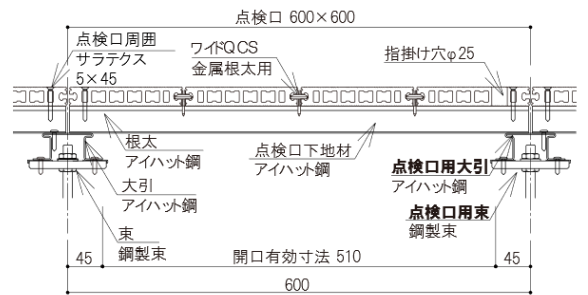
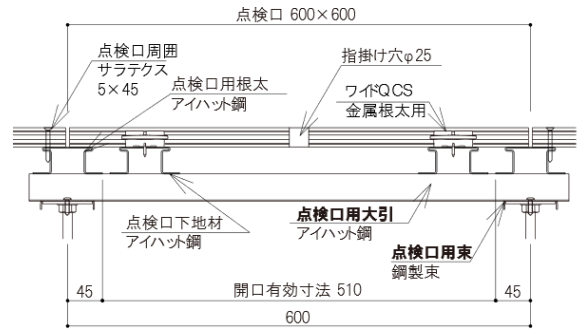
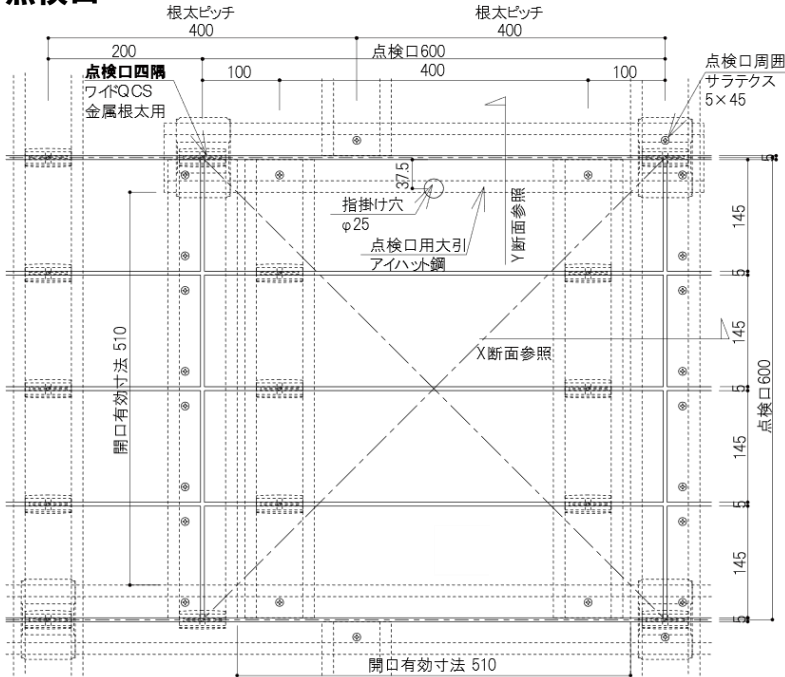


側面図

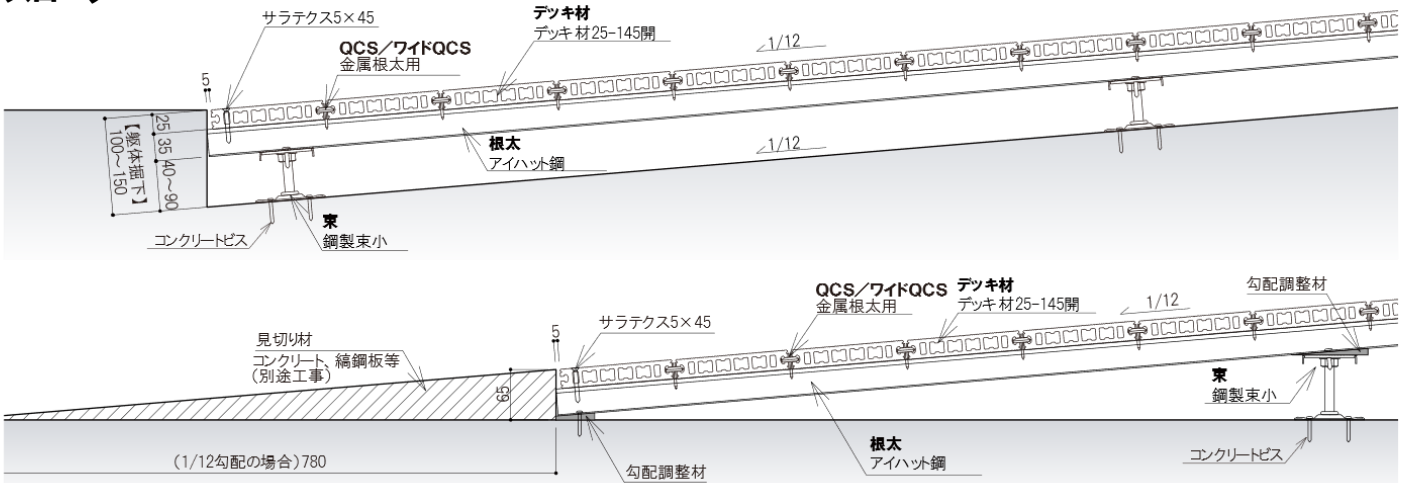


ハンディウッドデッキ 参考納まり図

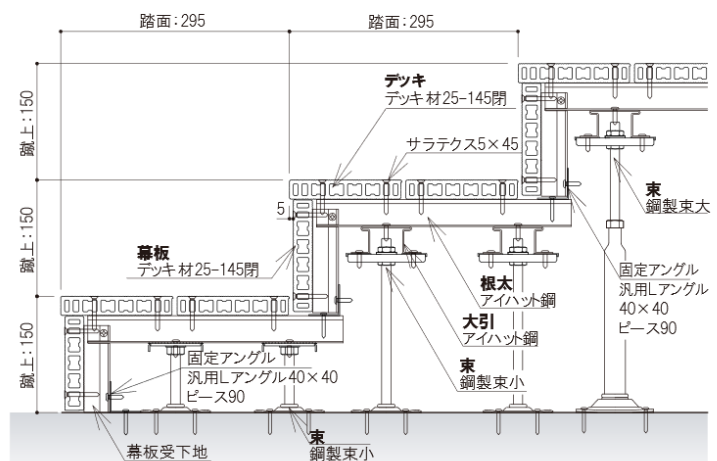
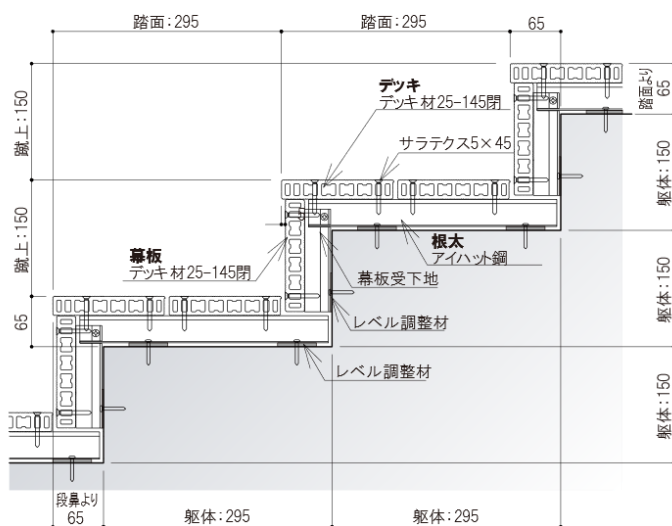
点検口



スロープ



階段



25厚中空材、ムク板材の曲げ加工(特注対応)

**R形状の立面納まりに対応可能**

R形状の幕板など、板材の厚み方向に曲げ加工、R500より緩やかなRまで対応が可能です。
デッキ材、ランバー材等の25厚中空材、および25厚ムク板材の各種について、対応が可能です。

R形状の平面納まりに対応可能

曲線を描く笠木やベンチ座板、ウッドデッキポーターなど、平面的な板幅方向への曲げ加工、R500より緩やかなRまで対応が可能です。
25厚ムク板材の各種について対応が可能です。

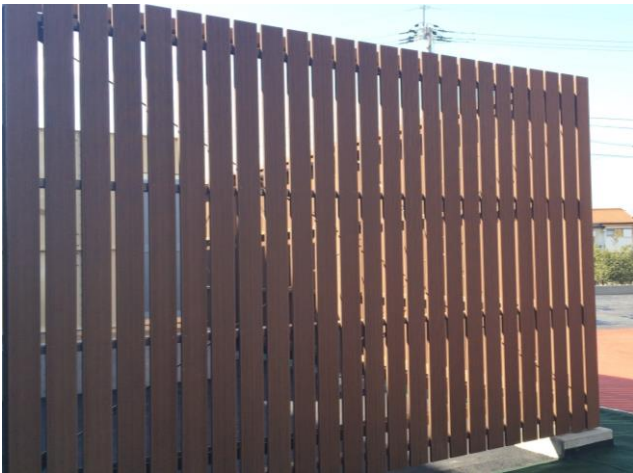
※ムク角材についてはご要望に応じて検討いたします。

※特注加工となりますので、上記事例より実現対応是非や金額については、物件ごとの個別ご回答となります。お問い合わせください。

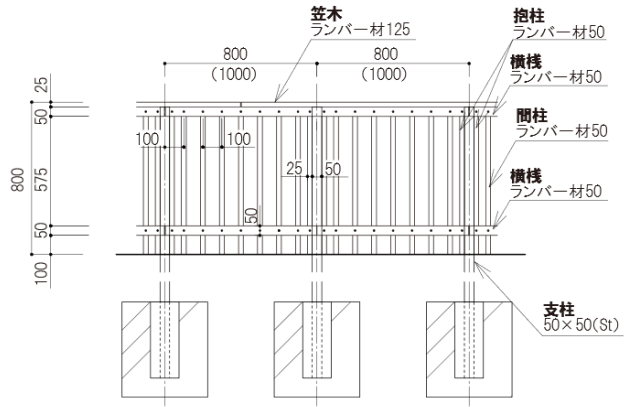
※R形状の納まりについては、当社による図面作成や現場確認、現場施工サポートなどの有償サービスを伴っての特別対応となります。
机上の図面と実現場の差異や、寸法公差条件、固定前環境での形状変化、施工条件(下地構成、固定方法)など多くの事項をクリアする必要がございますので、「Rいくつ指定の板を本単位で注文」等のご要望に対しての対応は行っておりません。

ハンディウッドデッキ 参考納まり図

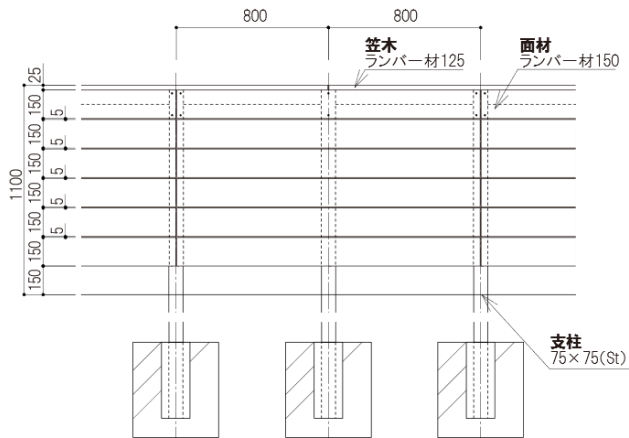
フェンス



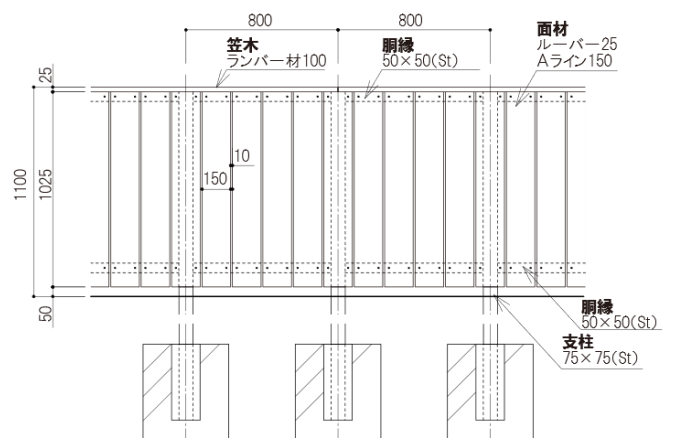
縦貼り(見付) フェンス高さ800mm



横貼り(平貼り) フェンス高さ1100mm

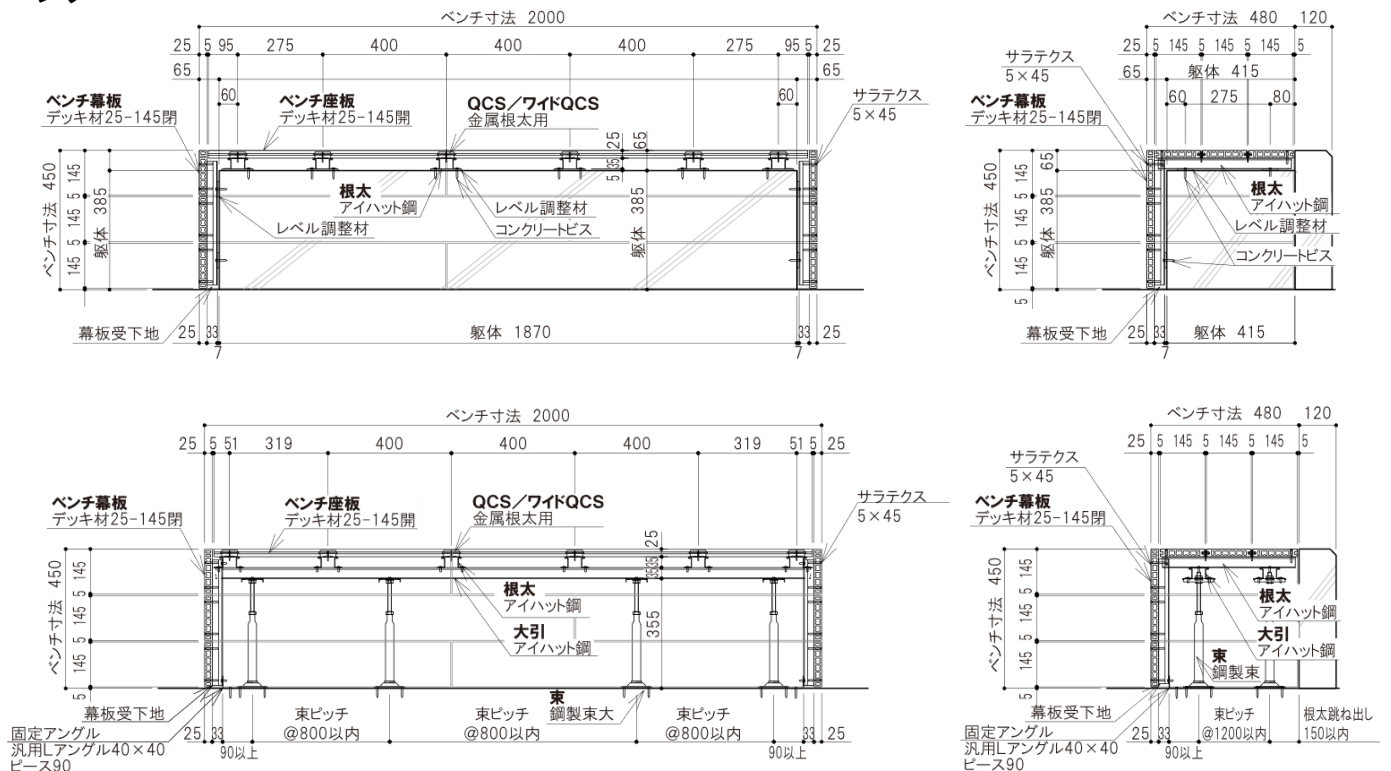


縦貼り(平貼り) フェンス高さ1100mm

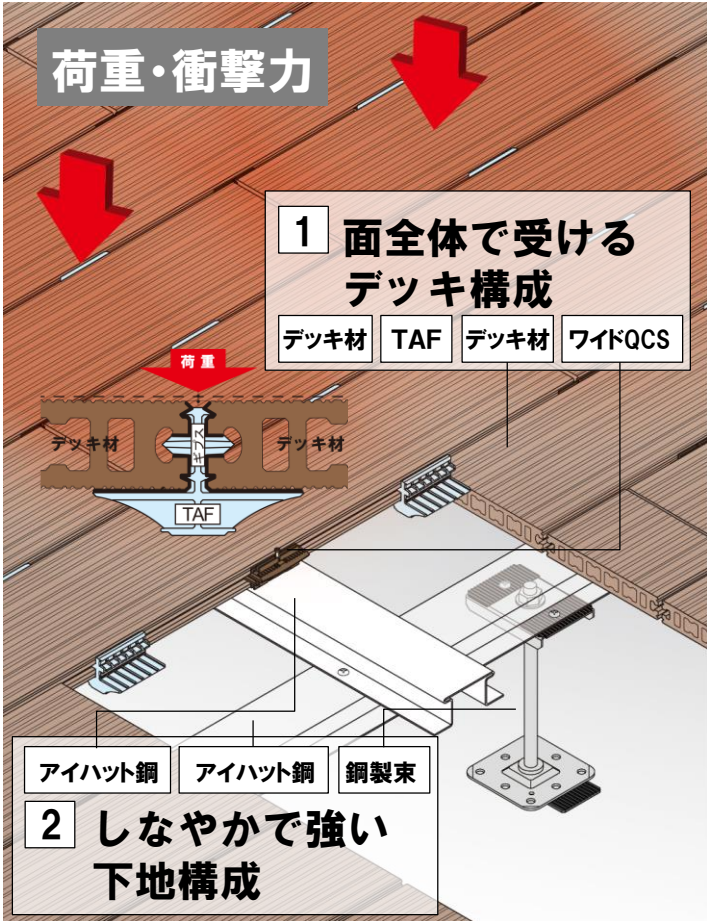


※本参考納まりは目隠し・隔てを目的としており、転落防止を目的としたものではありません。

ベンチ



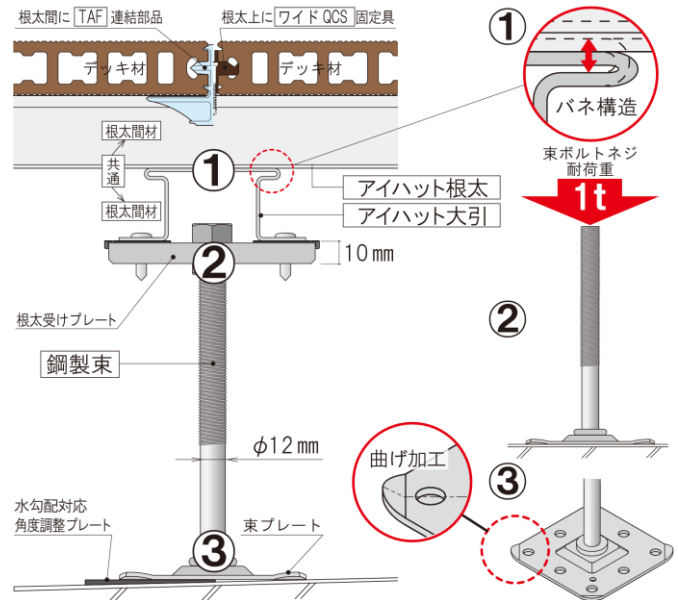
荷重・衝撃力



耐荷重、耐衝撃性を高めたデッキシステム

デッキ構成と下地構成による性能向上

性能アップが図られた145 開デッキ材と、固定部品「ワイドQCS」、デッキの面構造を一体化させる新開発デッキ連結部品「TAF」のデッキ構成と、高耐久鋼板下地材「アイハット鋼・大引」、制振性と復元力の高い「鋼製束」による下地構成で、これまでにない耐荷重・耐衝撃を実現しました。



システム構成

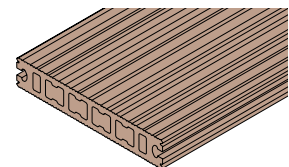
デッキ高さ mm	システム			短期集中最大荷重 10cm×10cm	長期分散最大荷重 /㎡	衝撃荷重 30kg砂袋 落下高cm	デッキ材セット		下地材セット		
	仕様	用途	品番				デッキ材	固定具 + 連結部品	根太 (アイハット鋼)	大引き (アイハット鋼)	鋼製束
(H1150)	新仕様	要件 高荷重	<業界最強仕様> HAD-300-S	300 kg	500 kg/㎡	90cm	デッキ材 145開	ワイドQCS + TAF	@400	-	@1200
		一般荷重要件	<根太ピッチ500仕様> HAD-200-S	200 kg	400 kg/㎡	90cm			@500	-	@1200
	仕様 従来	要件 高荷重	<従来仕様> HD-150-S	150 kg	350 kg/㎡	50cm	デッキ材 145開	QCS 又は ワイドQCS	@400	-	@1200
(H800~950)	新仕様	要件 高荷重	<業界最強仕様> HAD-300-C	300 kg	500 kg/㎡	90cm	デッキ材 145開	ワイドQCS + TAF	@400	@1200	@800
		一般荷重要件	<根太ピッチ500仕様> HAD-200-C	200 kg	400 kg/㎡	90cm			@500	@1200	@800
	仕様 従来	要件 高荷重	<従来仕様> HD-150-C	150 kg	350 kg/㎡	50cm	デッキ材 145開	QCS 又は ワイドQCS	@400	@1200	@800

・設計図書に指定する場合は、「ハンディアスリートータルデッキシステム」各システム品番をご記載ください。
 ・標準納まり図は、各システム品番毎にCADデータをご用意しております。雑詳細図へご反映ください。
 ・物件毎のデザイン、納まりに関し、設計支援サービスを行っております。
 ・点検口をデッキの設計時に考慮ください。

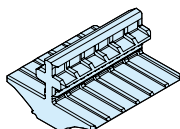
・より高度な耐荷重要件、デッキ高さが650mmを超える要件につきましては、別途対応可能です。
 ・デッキ材25-220開及びデッキ材25-95開、デッキ材30-145開は、「ハンディアスリートータルデッキシステム」適用外となっています。
 ・TAFの取付に伴い、挿み入れ/外しはできません。
 ・別冊解説書をご用意しておりますので、詳細につきましては別途ご参照ください。

部材

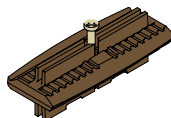
デッキ材
デッキ材145開 2m



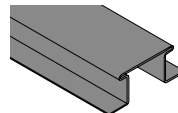
連結部品
TAF



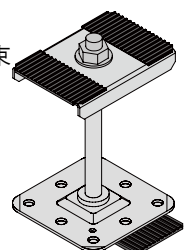
固定部品
ワイドQCS

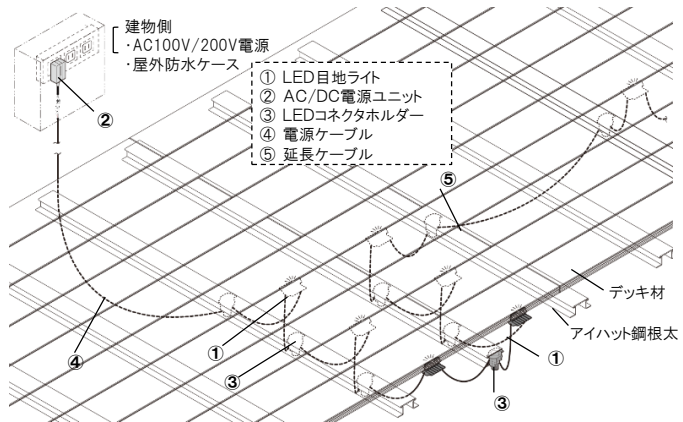
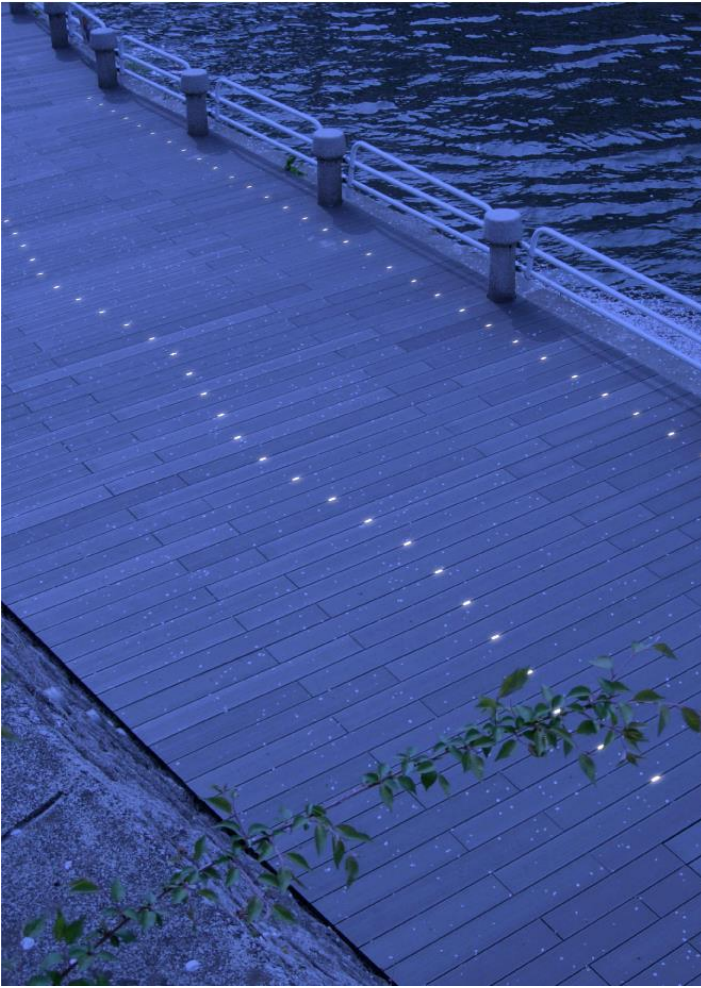


根太・大引き材
アイハット鋼

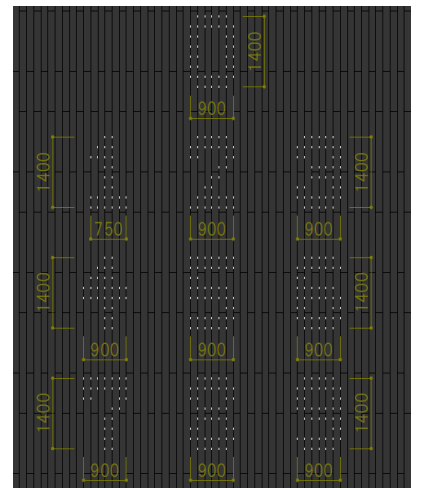
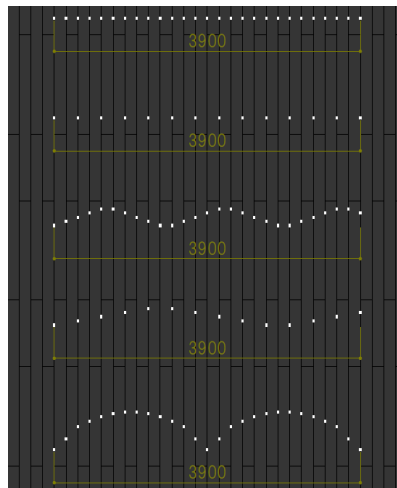
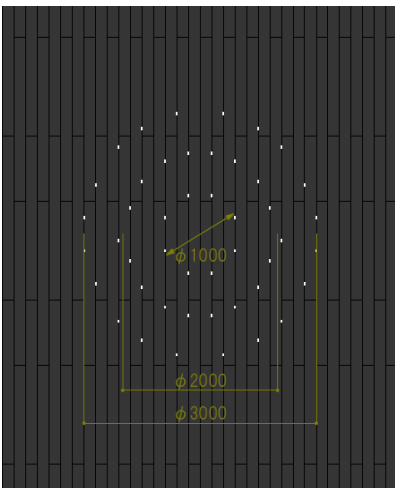


束材
鋼製束





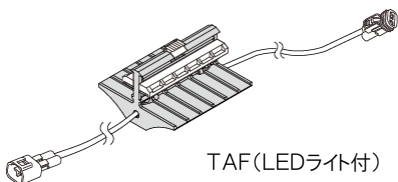
LED目地ライトは、ハンディウッドデッキの目地部に埋め込んだLED発光体です。複数個組み合わせることにより、デッキ上に配置された点で図形・線・文字・記号などを表示、昼夜を問わず床面を華やかに演出します。



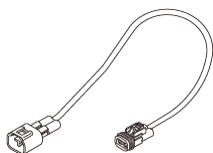
- ・LED目地ライトはハンディウッドデッキのみにご利用いただけます。
- ・デッキ施工と同時に設置するため、デッキの設計・お見積りと同時に、ご希望のデザインのLED目地ライト配置案を設計・ご提案いたします。
- ・別冊解説書をご用意しておりますので、詳細につきましては別途ご参照ください。

部材

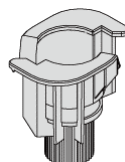
LED目地ライト



目地ライト用 ケーブル

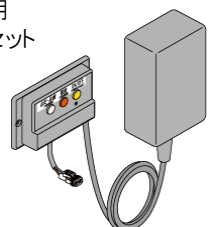


目地ライト用
コネクタホルダー



アイハット鋼根太
内部に取付け

目地ライト用
電源調光セット





簡単工法ながら、仕上がりは本格的です。

置くだけデッキは特別な道具や専門知識を必要とせず、誰にでも簡単に設置できる簡単工法。状況に応じてカットや穴あけなどの加工が可能のため、デッキを敷く際に気になる排水口周りや避難器具周り、変形部分などもスッキリと美しく納まり、本格的なデッキに仕上がります。



エアコン室外機を載せることも可能。



変形部分に沿って斜めにカットも可能。



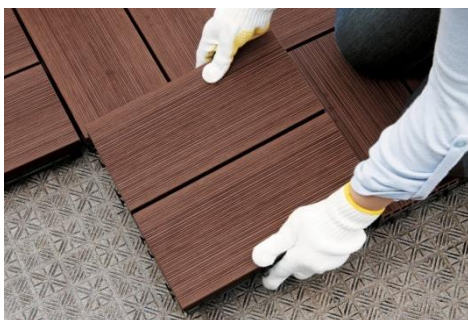
カットして雨樋・排水口まわりを確保。



避難器具周りもスッキリと納まります。

設置方法

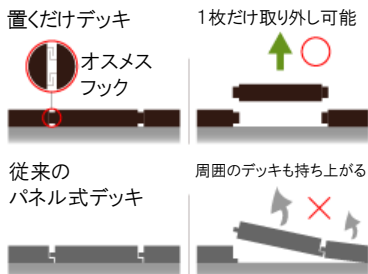
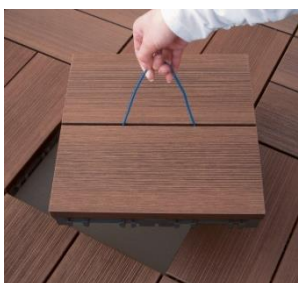
置くだけデッキ側面のフックを引っ掛けていくだけの簡単取り付け。



下地材のフック部分を差し込んで置いていきます。

取り外しも簡単

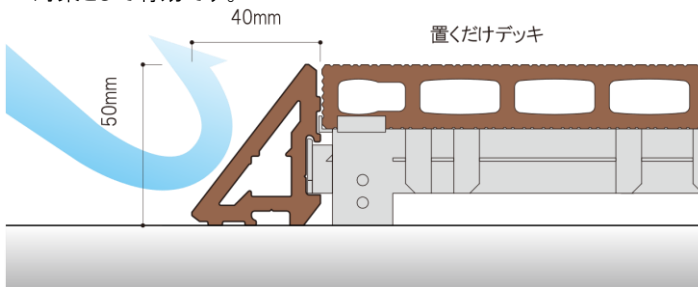
従来のパネル式デッキは真ん中の1枚だけを外すことができず、端から外していく必要があり、お掃除の際などに不便でした。置くだけデッキなら従来のものに比べゴミのつまりが少なくないうえに、針金ハンガー等でフックを作ればどこからでも外すことができます。お掃除の際はもちろん、移動の必要がある場合もラクラクです。



三角框S

段差の解消や風対策として

置くだけデッキの50mmの段差を解消するだけでなく、置くだけデッキの下に風が吹き込むのを抑えることができるため、強風対策として有効です。



簡単スライド取付

取り付けはビスや工具を使用しないスライド式の簡単取り付け。



ストレート



出隅



入隅



バリエーション

Eタイプ スタANDARD 300mm角パネル



Eタイプ 市松 300mm角パネル





置くだけデッキとジョイント可能なため、コーディネートが楽しめます。



バリエーション

置くだけデッキタイル

砂岩調
ホワイト



砂岩調
クリームベージュ



大理石調
キャメル



大理石調
チャコールグレー



<表層>磁器タイル (LIXIL INAXコンテ II)
<サイズ>300×300×50mm
(外形寸法: 304×304×50mm)
<重量>2.3kg/枚
<入数>5枚/箱

置くだけデッキグリーン



<表層>人工芝
<サイズ>300×300×50mm
(外形寸法: 304×304×50mm)
<重量>0.7kg/枚
<入数>5枚/箱

※置くだけデッキタイル及びグリーンは、切断・穴あけを想定した商品ではありません。
三角枠の取付は基本的に想定しておりません。(問合せ下さい)
コンテナについては、組み合わせて使用いただけます。

天然木材(南洋材・ハードウッド)の代替品として、表層面デザインバリエーションを追加

「もうこれ以上、森の木を伐らない」依然として使用されている天然木材(特に南洋材・ハードウッド)の代替品として、さらなる森林伐採の抑止力となるべく、ウッドデッキにおける表層意匠選択肢を追加いたします。



フラット調デザイン

同一素材及び断面木口の形状とも同等のデッキ材として、表層面デザインのフラット調を追加しました。同価格で、表層デザインのお好みに合わせてご選択頂けます。

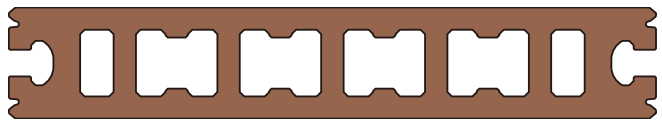
※耐滑り性能等、ウッドデッキとして求められる性能指標が異なります。次頁の性能数値をご確認の上、ご選択下さい。



部材

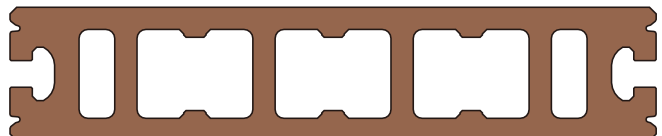
表層面フラット リバーシブル

フラットデッキ材25-145開 定尺L=2m・3m



フラットデッキ材30-145開 定尺L=2m・3m

新商品



■デッキ材カラーバリエーション

木本来の力強く鮮やかな茶褐色



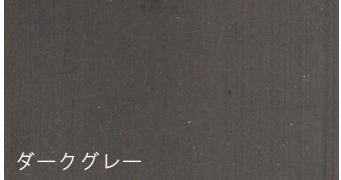
夕陽に映える黄褐色



時を経た木の静かで安定した灰褐色



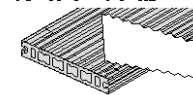
重厚で洗練された黒褐色



施工前にデッキ材端部を直角にカット

ハンディウッドは伸縮を考慮し定尺(呼び寸)より若干長めにラフカットした状態で納品されます。施工前に直角にカット(かね出し)した上で寸法取りして下さい。

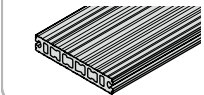
現場直角補正



正寸カット納品も可能

発注時のご指定で、正寸カット済み部材の納品も可能です。納品後、すぐに施工が可能です。例：L=1995mm(別途費用となります。)

正寸加工納品



性能試験

■基本物性

区分	項目			試験方法	試験結果	備考	
	品質事項	性能項目	単位			基準値(EX-I)	評価
基本物性	密度・比重	真比重	—	JIS K 7112	1.173	0.8~1.5	○
	吸水特性	吸水率	%	JIS A 5905-6.8	0.72%	10%以下	○
		長さ変化率	%	JIS A 5905-6.10	0.01%	3%以下	○
	強度	曲げ特性	MPa	JIS K 7171	20.9MPa	20MPa以上	○
		衝撃強さ	kJ/m ²	JIS K 7111	6.67kJ/m ²	0.5kJ/m ² 以上	○
	熱特性	荷重たわみ温度	°C	JIS K 7191-1	86.3°C	70°C以上(デッキ)	○
耐侯性	引張強さ変化率	%	試験方法: JIS K 7350-2	-3.5%	-30%以内	○	
	伸び変化率	%	評価方法: JIS A 5721	26%	50%以内	○	
安全性	揮発性物質 放散量	ホルムアルデヒド	mg/l	JIS A 1460	0.1mg/l以下	0.3mg/l以下かつ MAX0.4以下	○
	有害物質 溶出量	カドミウム	mg/l	JIS K 6743	0.01mg/l未満 (測定限界値)	0.01mg/l以下	○
		鉛	mg/l		0.01mg/l未満 (測定限界値)	0.01mg/l以下	○
		水銀	mg/l		0.0005mg/l未満 (測定限界値)	0.0005mg/l以下	○
		セレン	mg/l		0.01mg/l未満 (測定限界値)	0.01mg/l以下	○
		ひ素	mg/l	JIS K 0400-61-10	0.01mg/l未満 (測定限界値)	0.01mg/l以下	○
		六価クロム	mg/l	JIS K 0400-65-20	0.05mg/l未満 (測定限界値)	0.05mg/l以下	○

■実大性能

区分	性能項目			試験方法	試験結果	備考	
	品質事項	性能項目	単位			基準値	評価
基本物性	曲げ	たわみ量	mm	JIS A 5721	1.3mm	3.5mm以下であること	○
		割れ・亀裂	-		無し	割れ・亀裂のないこと	○
	局部圧縮	部分圧縮強さ	N/mm ²	JIS Z 2101	11.4N/mm ²	—	○ 中空材として 十分なレベル
	滑り	長手方向 C.S.R値	-	JIS A 1454	0.86	—	◎ かなり滑らない
幅方向 C.S.R値		-	1.11		—	◎ 極めて滑らない	

※この表のノハラウッド・ハンディウッドの数値は実測値です。保証値及び設計値ではありません。

※試験は木材・プラスチック再生複合材規定(JIS A5741)に基づいて実施しています。試験方法及び基準値は同規定のものです。

注意事項

- ノハラウッド・ハンディウッドは熱により若干伸縮します。用途に合わせた固定方法により目地幅を確保してください。(デッキ:5mm以上、ルーバー:10mm以上)
- デッキの根太スパン、ルーバーの支持スパン等、規定の設計寸法を守ってください。
- ノハラウッド・ハンディウッドの固定はビス又はボルトナット(指定品)をご使用ください。釘や接着剤による固定はできません。
- ノハラウッド・ハンディウッドは立てかけたまま保管せず、平積みとしてください。輪木は300mm程度のピッチで敷いて下さい。
- ノハラウッド・ハンディウッドは伸縮を考慮し、定尺(呼び寸)より若干長めにラフカットされています。両端部は直角になっていないため、施工前に片側端部を垂直にカットして垂直補正してから寸法取りしてください。
- ビス等の締め付け部品(指定品)は規定本数を使い、十分な締め付けを行ってください。不十分な場合は思わぬ事故につながります。また、ビス止め位置は規定の寸法を守ってください。(木口・側面から20mm以上)
- ノハラウッド・ハンディウッドはリサイクル材を使用しているため材料によって色のばらつきがあったり表面に多少の他物質の混入が見られることがありますが、品質には問題ありません。
- 本製品に火気を近づけると火災の恐れがあり大変危険ですので絶対に避けてください。また、変形の恐れがありますので本製品の上で火を燃やしたり加熱したりしないでください。
- 表面の研磨屑により、色移りする場合があります。
- 本製品の上に重量物を置く場合は荷重が分散するよう敷板などをご使用ください。
- 製品に強い衝撃を与えたり、乱暴に扱ったりすると破損の恐れがあります。目的以外の用途でのご使用はおやめください。
- 製品に灯油やガソリン等の有機溶剤が付着した場合は変色、変形の要因となりますのですぐにふき取ってください。
- 長時間直射日光等を受ける場所に設置したものは、紫外線により多少の退色が見られる場合があります。
- 日差しが強いときはノハラウッド・ハンディウッドの表面温度が上昇します。素足で歩く際はご注意ください。

多用途に対応可能な高耐久無垢材



中空部のない無垢材

- ・中空部がなく天然木材と同様に扱えます。
- ・Rカットなど複雑な加工が可能。
- ・デッキ、屋外ファニチャー、造作等幅広い用途でご利用いただけます。

自然な表面テクスチャー

- ・天然木材を思わせる自然で深みのある表面テクスチャー。
- ・高いデザイン性と高耐久性の両立を実現し、様々な環境での使用が可能。

角欠けに強い

- ・中空部がないので重歩行、階段部、台車の通行部などでも安心です。

安全

- ・天然木材のような鋭利な割れやササクレは発生しません。
- ・QCS工法ならデッキ面にビスの露出がないので、さらに安全です。

天然木材デッキリニューアルにも最適

天然木と並べても違和感がないほど自然なテクチャーを持っています。リニューアル前の印象を壊すことなく、リニューアルすることができます。スピーディで確実な施工が可能なQCS工法に対応していますので、リニューアル工事期間の施設休止を最小限にすることが可能です。

ムク材物性データ

区分	項目			試験結果	備考	
	品質事項	性能事項	単位		基準値	評価
基本物性 (素材性能)	密度・比重	真比重	—	1.06	0.8~1.5	○
	吸水特性	吸水率	%	0.25%	10%以下	○
		長さ変化率	%	0.024%	3%以下	○
	強度	曲げ特性	MPa	24.4MPa	20MPa	○
		衝撃強さ	kJ/m ²	10.1kJ/m ²	0.5kJ/m ² 以上	○

※この表のハンディウッドの数値は実測値です。保証値及び設計値ではありません。

バリエーション

ムク板材 定尺L=2m

ムク材25-145閉 ムク材25-95閉



ムク材30-145閉 ムク材30-120閉 ムク材30-105閉



両側「開」加工品(受注加工)

ムク材25-145閉 ムク材25-95閉



ムク材30-145閉 ムク材30-120閉 ムク材30-105閉

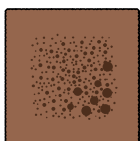


QCS工法による施工が可能となります

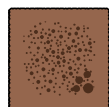


ムク角材 定尺L=2m

ムク材100×100



ムク材75×75



ムク材50×50



ムク材50×100



ムク材40×90



ムク材50×100R



ムク材40×90R



カラー



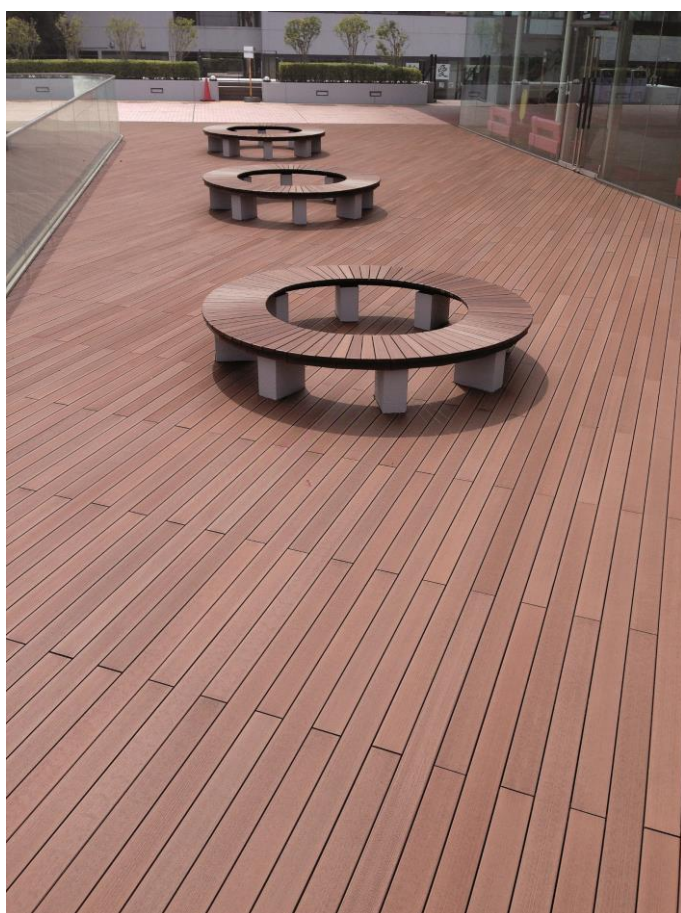
ブラウン



ダークグレー

- ・ムク材は、一本一本が異なる天然木材のように、表面テクチャー、色、断面寸法等のについて、やや大きなバラつきをもたせています。
- ・ムク材の切断面には製法により「す」がありますが、性能上の問題はありません。

デッキ



R形状

中空部分がなく加工が容易なため、現場に合わせて様々なR形状に対応可能です。



リニューアル

既存のフレームを活かしたテーブル・ベンチのリニューアルが可能です。



WOODSPEC® フェザールーバー™

■ 切断時の注意事項

フェザールーバーは、アルミ芯材との組み合わせ品であり、指定寸法(mm単位)によるプレカット加工品の納品となります。事前に施工図・加工図による加工寸法のご指示または取り決めが必要となります。現場でカットする場合は再生木とアルミ芯材の寸法差異など注意が必要ですので事前にお問合せ下さい。

■ 軽微な傷の対処方法

軽微なキズについては、ベルスター研磨剤工業(株)製BTX-40(荒目)、3M社製Scotch-Brite(荒目)等の磨きパッドを用いて軽く研磨して下さい。傷を目立たなくすることができます。

WOODSPEC® グレイステッキ

■ 切断時の注意事項

グレイステッキは2層成型のため、表層は切断時に刃物が摩擦熱を帯びると、溶けることがあります。切断に使用する道具は、**下記のように刃数の少ないものを使用し、摩擦熱を抑制して下さい。**余長有りラフカットでの納品となります。製品代金とは別途で、指定寸法でプレカットを承ることも可能です。

＜ジグソーを使用する場合の推奨＞



推奨刃: BOSCH T244D(木工用 高速切断 曲線)

＜回転刃を使用する場合の推奨＞



参考推奨刃: 24P
(パーティクルボード、
サイディング用等)

■ 軽微な傷の対処方法

軽微なキズについては、ベルスター研磨剤工業(株)製BTX-40(荒目)、3M社製Scotch-Brite(荒目)等の磨きパッドを用いて軽く研磨して下さい。傷を目立たなくすることができます。

WOODSPEC® ノハラウッド ルーバー

■ 切断時の注意事項

ノハラウッドルーバーは木と同様の道具・方法で切断加工ができます。定尺品については、余長有りのラフカットでの納品となります。製品代金とは別途で、指定寸法(mm単位)でプレカットを承ることも可能です。

※ノハラウッドルーバーAラインは、アルミ芯材との組み合わせ品であり、指定寸法(mm単位)によるプレカット加工品の納品となります。事前に施工図・加工図による加工寸法のご指示または取り決めが必要となります。現場でカットする場合は再生木とアルミ芯材の寸法差異など注意が必要ですので事前にお問合せ下さい。

■ 軽微な傷の対処方法

サンドペーパー(＃40)等を用いて強めに研磨して下さい。傷を目立たなくすることができます。

WOODSPEC® ハンディウッド デッキ

■ 切断時の注意事項

ハンディウッドデッキは木と同様の道具・方法で切断加工ができます。定尺品については、余長有りのラフカットでの納品となります。製品代金とは別途で、指定寸法(mm単位)でプレカットを承ることも可能です。

■ 軽微な傷の対処方法

サンドペーパー(＃40)等を用いて強めに研磨して下さい。傷を目立たなくすることができます。

製品保証規定

■保証規定

当社製品が正規のご使用にもかかわらず、使用上問題となる著しい割れ、変形、変退色により故障が生じた場合、保証期間内であれば無償修理等の対応につき、製品保証致します。

■保証期間

製品の納品日から2年間
(施工を伴う物件の場合、完工検査完了日から2年間)

■免責事項

保証期間中であっても、次の場合は補償範囲の対象外となり、保証並びに、無償でのお取り替え修理はできないものと致します。

- 地震・火災・水災・雷など、天災による故障・損傷・破壊。
- 乱用または誤った使用方法による場合。
- 外的要因による表層傷・損傷・破壊。
- 経年変化による色あせ及び摩耗。
- 検査終了後の移動、改造、改修などによる場合。
- その他、これに準ずる場合。



「木の新たな価値をご提案致します」

表紙写真: JA東京むさし小平支店



Link ideas. Build future.

思いをつなげ、未来をつくる。

野原産業エンジニアリング株式会社

〒160-0022

東京都新宿区新宿1-1-11

TEL 03-3355-4203

FAX 03-3353-3178

E-mail woodspect@nohara-inc.co.jp

URL <http://eng.nohara-inc.co.jp>

取扱店