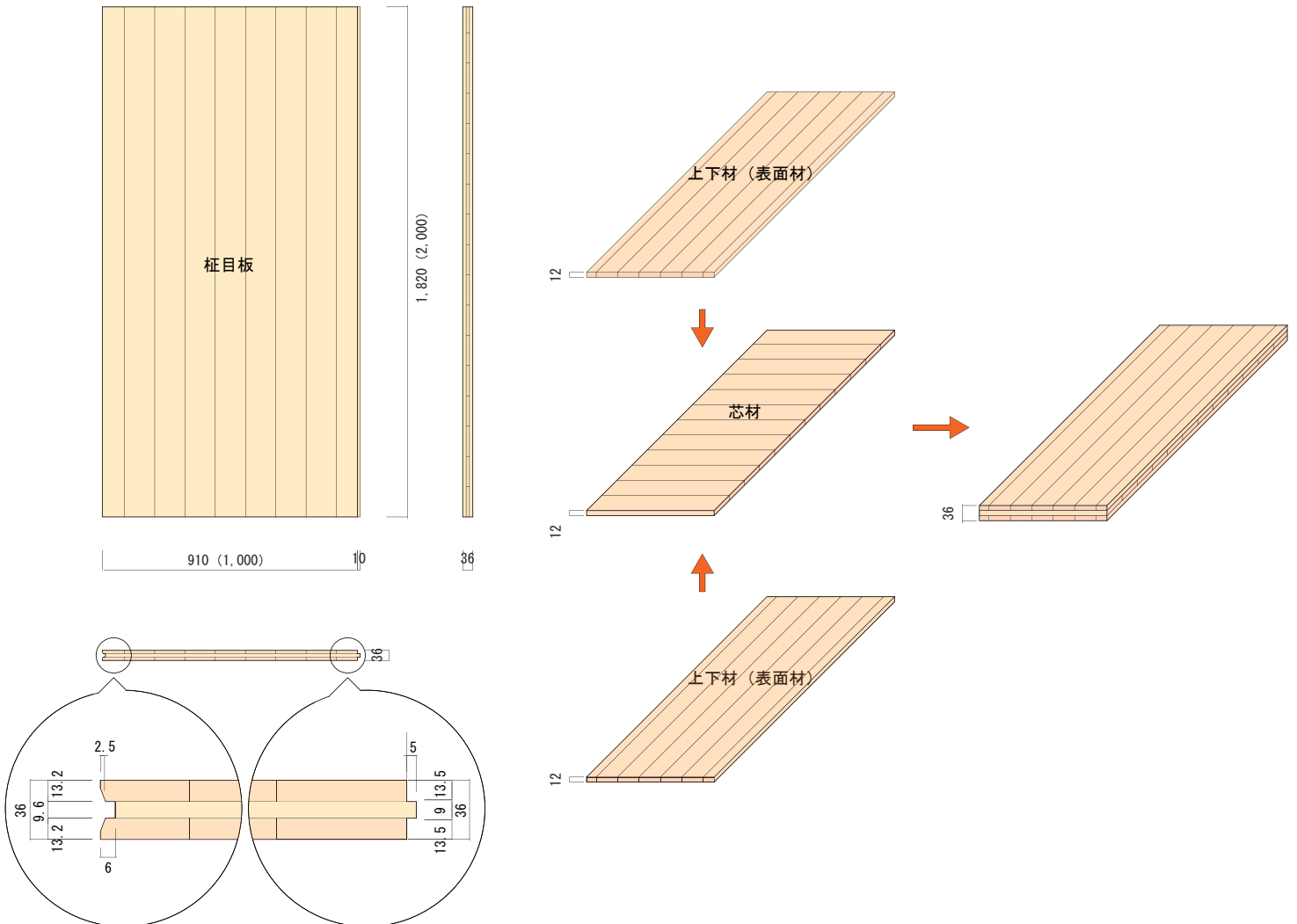


国産スギ大径木の JAS 構造材

# 杉 桎目 CLT –M パネル–

施工マニュアル





杉柎目 CLT 製品図

仕様・用途

認証	JAS認証
水平構面倍率	川の字打ち2.7倍、口の字打ち4.3倍
想定用途	CLT表し工法化粧構造材 床・天井・屋根
耐力壁使用	不可（大臣認定未取得）
造作用途	非推奨 別途NonJAS材あり（2,430×1,000×30/24/21）

JAS 名称：低ホルムアルデヒド直交集成板 F☆☆☆☆

樹種：杉 強度等級 Mx60-3-3 種別 A 接着性能 使用環境 C（雨かかりのない場所）軒天は建築主事に確認



## 評価結果

評価事項	床構面	※屋根構面
①短期許容せん断耐力	8.51 kN/m	8.11 kN/m
②床倍率	4.3 倍	4.1 倍

※屋根構面については、屋根勾配に応じて余弦 (cos θ) を乗じ、評価効果を低減する

## 床組の仕様

(単位: mm)

項目	申請仕様
桁 (梁、母屋)	建築基準法施行令第3章第3節木造に基づく 断面寸法105×105以上
小梁 (つなぎ梁)	建築基準法施行令第3章第3節木造に基づく 断面寸法90×90以上
横架材の寸法 (標準)	短辺方向: 910以上、1000以下 長辺方向: 1820以上、2000以下
横架材間の寸法 (端数)	尺モジュール: 45以上 メーターモジュール: 500以上

※材種としては杉の材料強度以上とする

## 接合の仕様

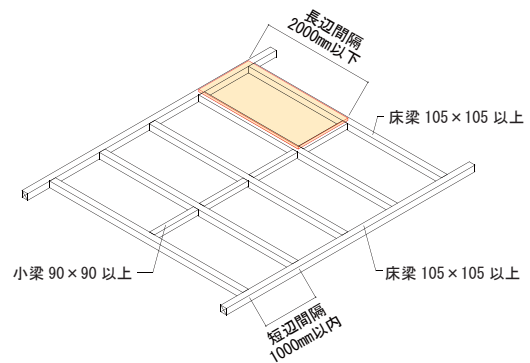
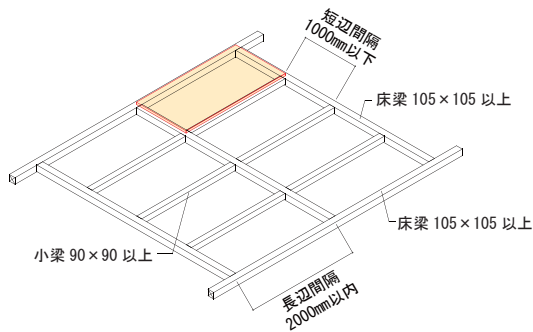
(単位: mm)

項目	申請仕様
面材と受材及び棧	鉄丸くぎN90 (又はめっき鉄丸くぎNZ90) ※ 口の字打ち @75以下 端あき寸法: 15以上 (+2.0)
床組の仕口	評価方法基準による

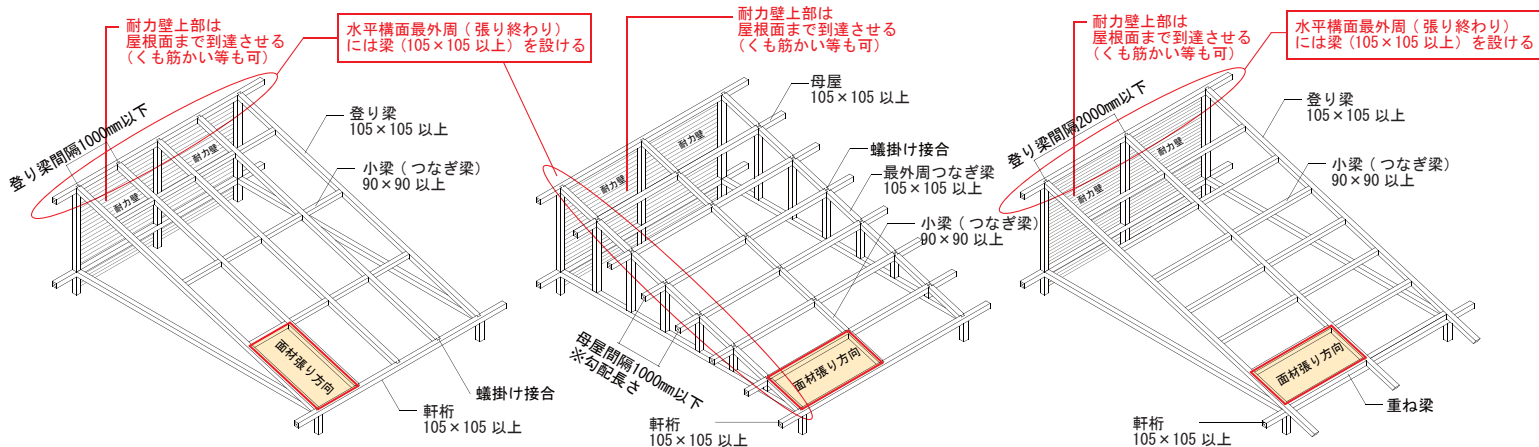
※JIS A 5508 は最新改正 2009 年 7 月 20 日 時点の規格に適合すること

## 屋根勾配に応じて乗じる余弦一覧

勾配	θ	余弦 (cos θ)
勾配なし	0.00	1.000
0.5寸	2.86	0.999
1.0寸	5.71	0.995
1.5寸	8.53	0.989
2.0寸	11.31	0.981
2.5寸	14.04	0.970
3.0寸	16.70	0.958
3.5寸	19.29	0.944
4.0寸	21.80	0.928
4.5寸	24.23	0.912
5.0寸	26.57	0.894
5.5寸	28.81	0.876
6.0寸	30.96	0.857
6.5寸	33.02	0.838
7.0寸	34.99	0.819
7.5寸	36.87	0.800
8.0寸	38.66	0.781
8.5寸	40.36	0.762
9.0寸	41.99	0.743
9.5寸	43.53	0.725
10寸 (矩勾配)	45.00	0.707

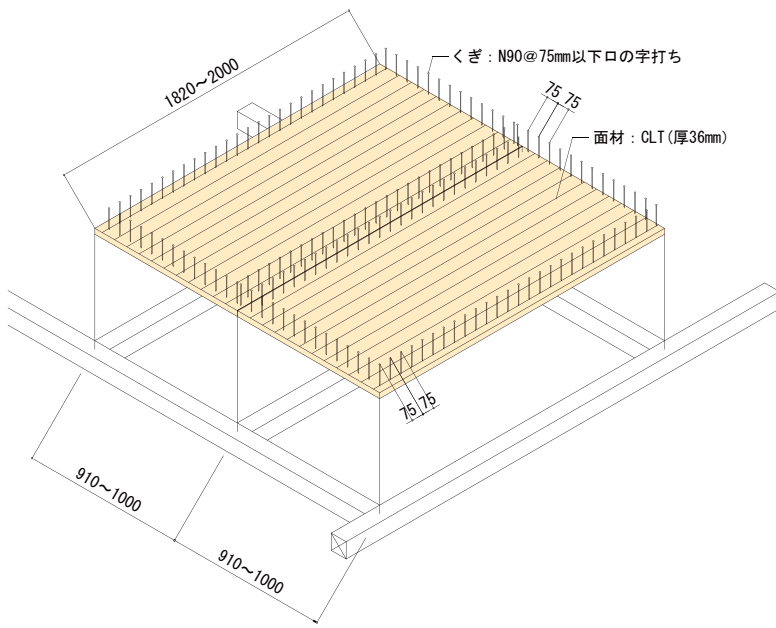


## 面材割り付け図

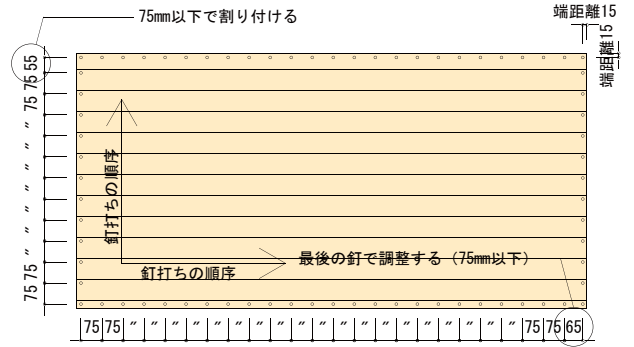


※本仕様は建築主事に確認ください

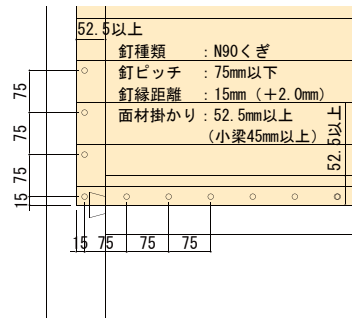
## 屋根 口の字張りのルール



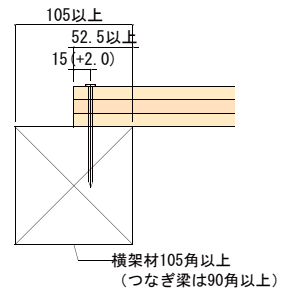
概要図



釘配列

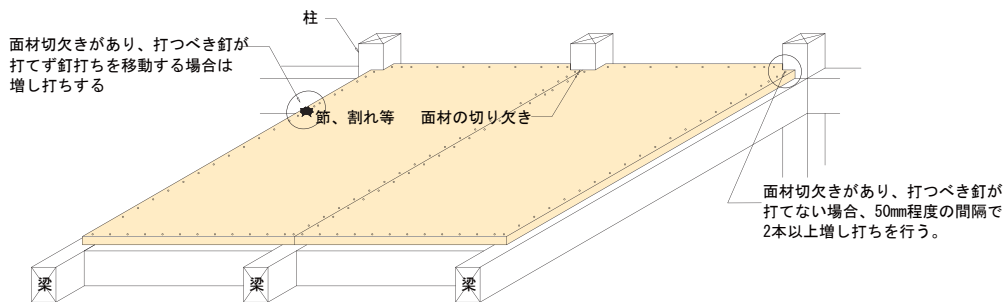


釘詳細図



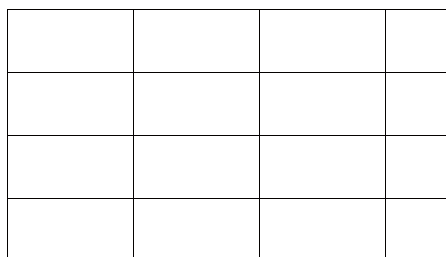
断面詳細図

## 面材釘打ちの基本ルール

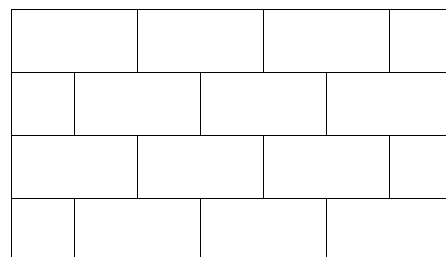


※面材を切り欠く場合  
柱等で面材を切り欠くことにより所定の位置に釘が打てない場合や、  
面材や軸材に節や割れ等があり釘が打てない場合については、増し打ちを行う

## 節や欠点、面材切り欠き等がある場合の追加釘打ちのルール



イモ張り  
【 OK 】



千鳥張り  
【 NG 】

## 割り付けのルール

## 評価結果

評価事項	床構面	※屋根構面
①短期許容せん断耐力	5.33 kN/m	4.88 kN/m
②床倍率	2.7 倍	2.4 倍

※屋根構面については、屋根勾配に応じて余弦 (cos θ) を乗じ、評価効果を低減する

## 床組の仕様

(単位: mm)

項目	申請仕様
桁 (梁、母屋、つなぎ梁)	建築基準法施行令第3章第3節木造に基づく 断面寸法105×105以上
横架材の寸法 (標準)	910以上、1000以下
横架材間の寸法 (端数)	尺モジュール: 455以上 メーターモジュール: 500以上

※材種としては杉の材料強度以上とする

## 接合の仕様

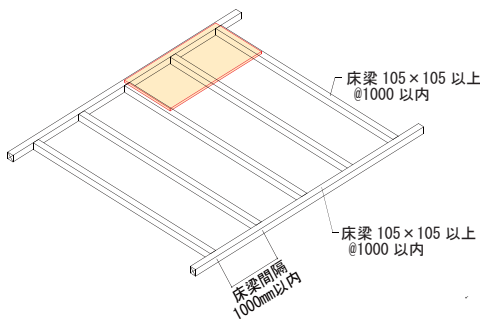
(単位: mm)

項目	申請仕様
面材と受材及び棧	太め鉄丸くぎCN75 (又はめっき太め鉄丸くぎCNZ75) ※ 川の字打ち @75以下 端あき寸法: 15以上 (+2.0)
床組の仕口	評価方法基準による

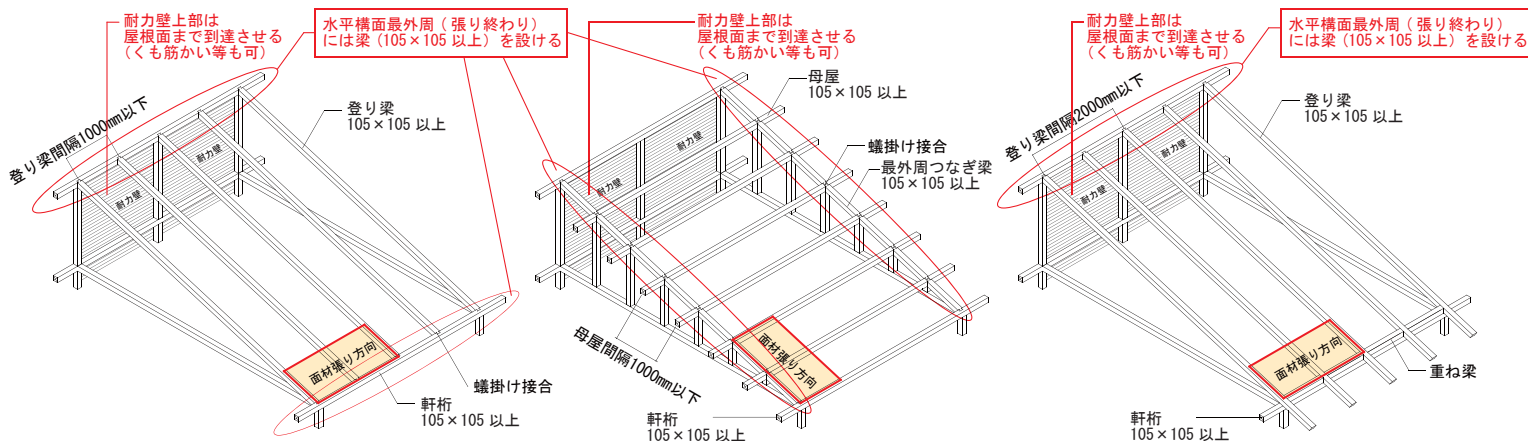
※JIS A 5508 は最新改正 2009 年 7 月 20 日 時点の規格に適合すること

## 屋根勾配に応じて乗じる余弦一覧

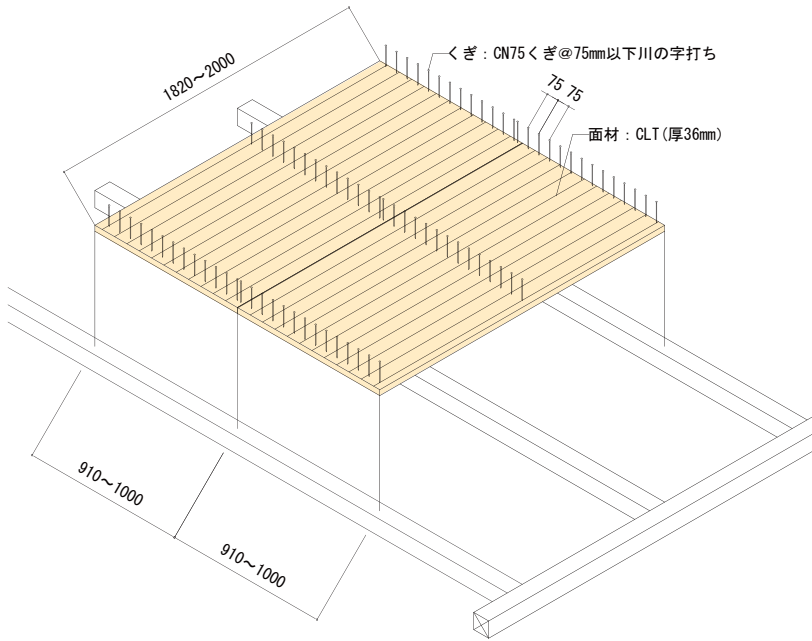
勾配	θ	余弦 (cos θ)
勾配なし	0.00	1.000
0.5寸	2.86	0.999
1.0寸	5.71	0.995
1.5寸	8.53	0.989
2.0寸	11.31	0.981
2.5寸	14.04	0.970
3.0寸	16.70	0.958
3.5寸	19.29	0.944
4.0寸	21.80	0.928
4.5寸	24.23	0.912
5.0寸	26.57	0.894
5.5寸	28.81	0.876
6.0寸	30.96	0.857
6.5寸	33.02	0.838
7.0寸	34.99	0.819
7.5寸	36.87	0.800
8.0寸	38.66	0.781
8.5寸	40.36	0.762
9.0寸	41.99	0.743
9.5寸	43.53	0.725
10寸 (矩勾配)	45.00	0.707



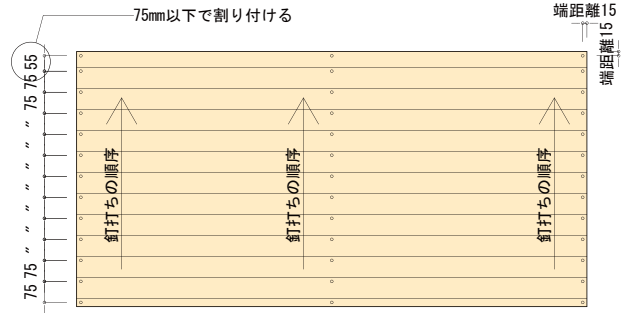
面材割り付け図



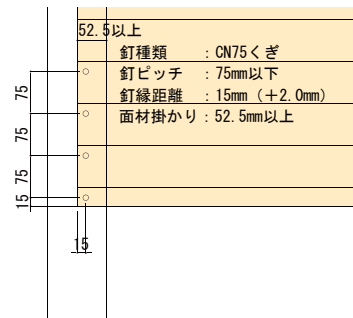
※本仕様は建築主事に確認ください



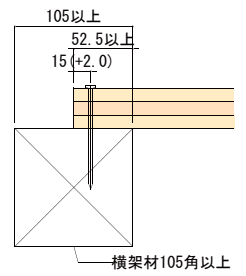
概要図



釘配列

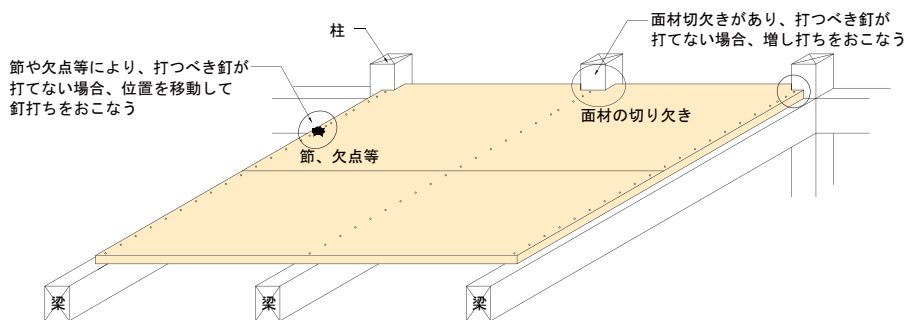


釘詳細図



断面詳細図

## 面材釘打ちの基本ルール

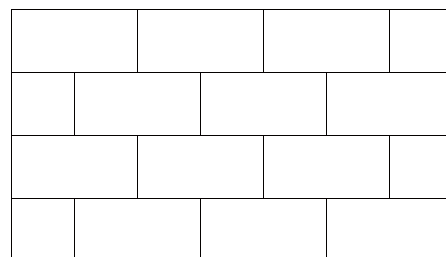


※面材を切り欠く場合  
柱等で面材を切り欠くことにより所定の位置に釘が打てない場合や、  
面材や軸材に節や割れ等があり釘が打てない場合については、増し打ちを行う

## 節や欠点、面材切り欠き等がある場合の追加釘打ちのルール



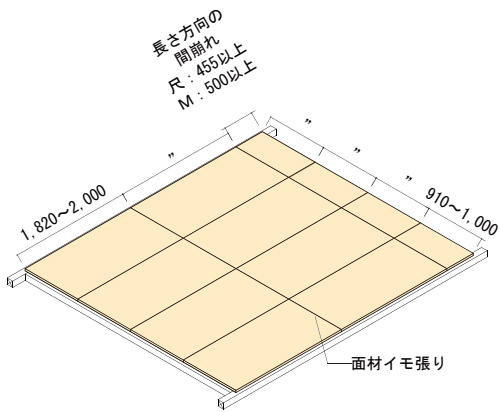
イモ張り  
【 OK 】



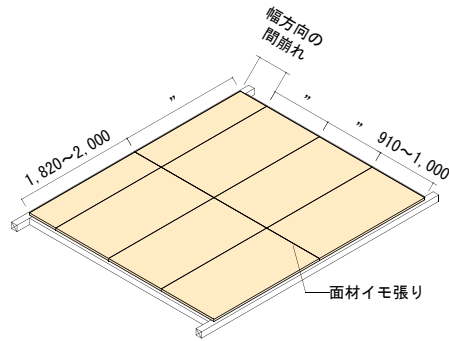
千鳥張り  
【 NG 】

## 割り付けのルール

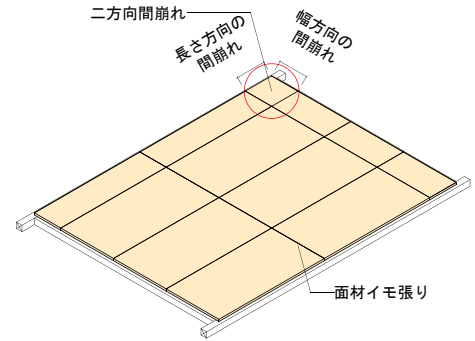
# 共通仕様



長さ方向の端数



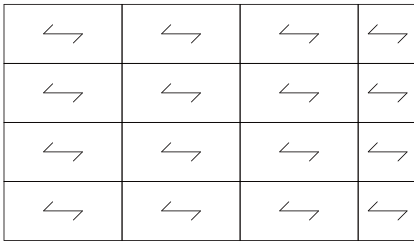
幅方向の端数



長さ方向、幅方向両方の端数

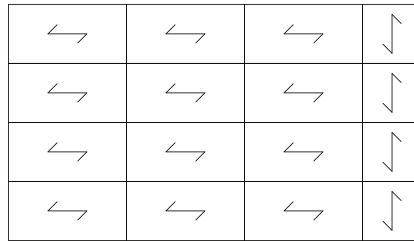
※基準寸法以外のパネルサイズの採用に関しては建築主事に確認ください

## 面材割り付け例（割り付け端数）（単位mm）



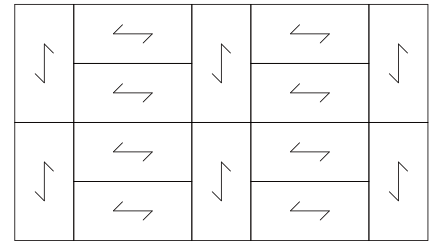
同一方向張り

【 OK 】



端数異方向張り

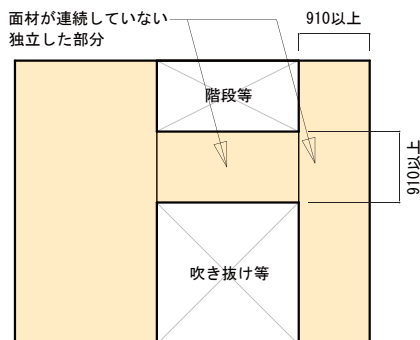
【 NG 】



異方向張り

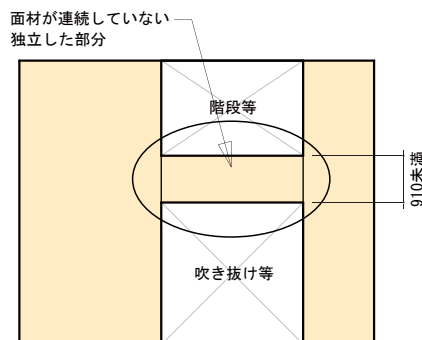
【 NG 】

## 面材割り付け例（面材向き）



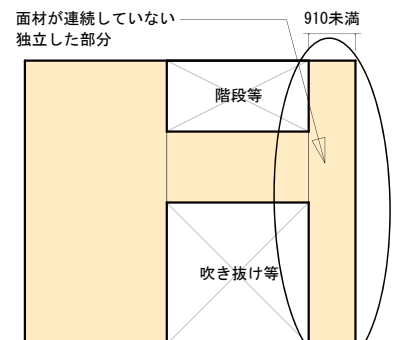
最低長さ910mm以上

【 OK 】



最低長さ910mm未満

【 NG 】

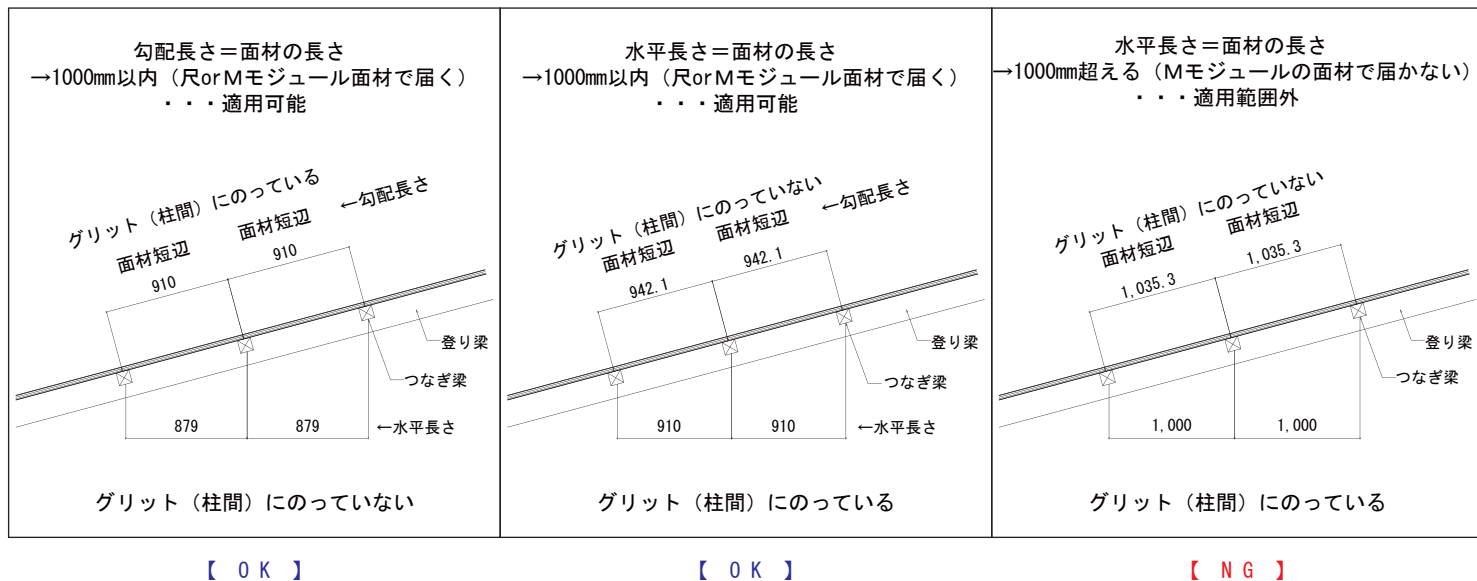


最低長さ910mm未満

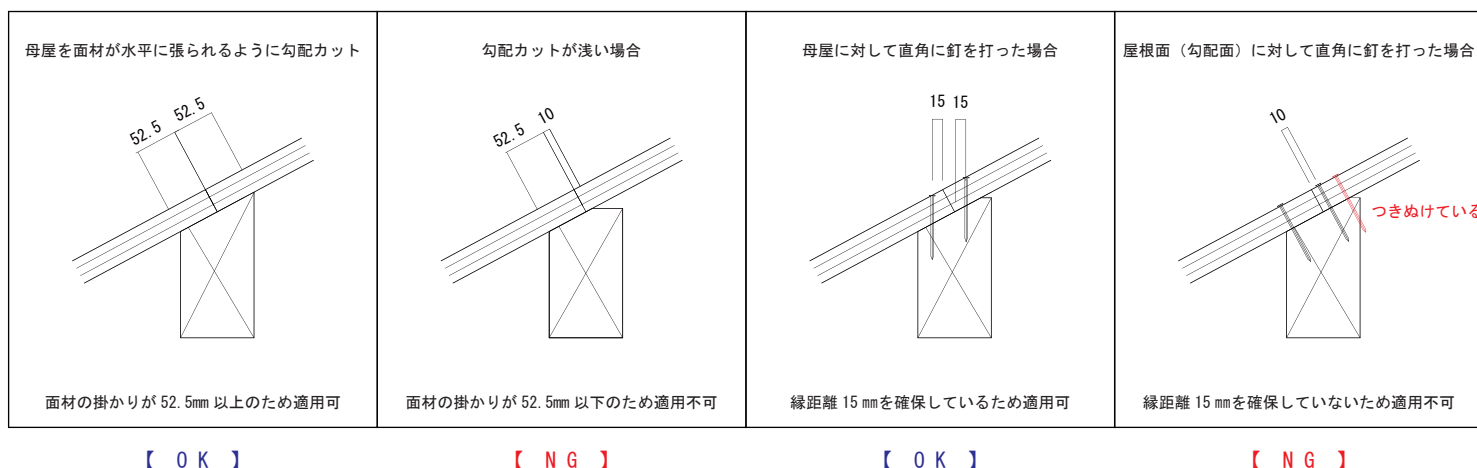
【 NG 】

## 独立した部分の寸法ルール

# 共通仕様



母屋・小梁（つなぎ梁）のグリッドと適用範囲（単位：mm）



母屋の勾配カットの注意点

釘打ち方法の注意点

## 施工現場からの質問

- Q1. 杉柂目 CLT を屋根構面で使う際 CLT のオス突は水下、水上どちら側にむけるべきか
- A1. 水上側を推奨します
- Q2. 杉柂目 CLT の外部での使用は OK ？ 軒裏表しでの使用は OK ？
- A2. 外部（雨掛かりのあるところ）で使用した場合の耐力の評価は認められていない  
軒裏に関しては耐力を求めないのであれば使用可と想定していますが、耐久性含め建築主事に確認ください
- Q3. 留め付けに使用する釘は JIS 同等品でも問題ないか？
- A3. JIS 同等品は認められません（ビスも NG）
- Q4. 杉柂目 CLT の横架材上部での隙間はどれぐらいまで許容されるのか？
- A4. 横架材へのパネルの掛かり、釘打ちのルールに則っていれば問題ないです
- Q5. 杉柂目 CLT と横架材の釘打ちは斜めうちは有効か？
- A5. 釘打ち方法の注意点をご参照ください

その他疑問点はお気軽にお問い合わせください



## JAS3079 直交集成板

### 制定等の履歴

制 定：平成 25 年 12 月 20 日農林水産省告示第 3079 号  
一部改正：平成 28 年 8 月 30 日農林水産省告示第 1640 号  
一部改正：平成 30 年 6 月 29 日農林水産省告示第 683 号  
一部改正：令和 元年 6 月 27 日農林水産省告示第 475 号  
最終改正：令和 元年 8 月 15 日農林水産省告示第 662 号

### 制定文、改正文、附則等（抄）

○令和元年 8 月 15 日農林水産省告示第 662 号  
令和元年 11 月 13 日から施行する



HP



Facebook



Instagram

株式会社しそうの森の木

〒671-2518 兵庫県宍粟市山崎町横須 313-1

TEL 0790-63-1819 FAX 0790-63-1280