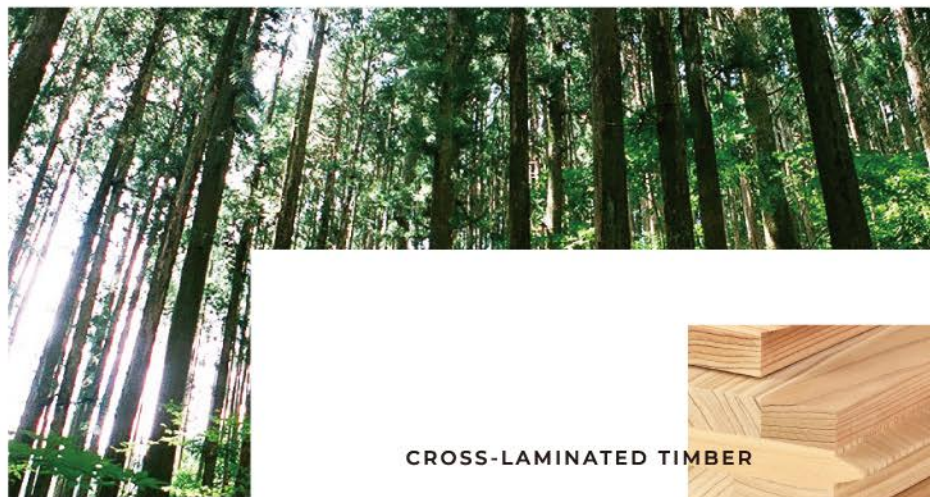


# 国内最軽量級のCLTで 建築の未来をつくる



CROSS-LAMINATED TIMBER





# 国産材を使うCLTが 日本の建築の 未来を切り拓く

高度経済成長期において、大規模な都市開発が進行し、迅速かつ大量生産が可能なコンクリートが住宅建材として広く採用されました。コンクリートの製造には大量のエネルギーが必要であり、二酸化炭素の排出量も多く、環境意識の高まりから、いま再び木材へ関心が高まっています。また、国産材を有効活用し、荒れた山を救い森林を再生することは持続可能社会にも貢献します。これらに日本政府も大きな可能性を感じ、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、国内の主要施設にCLTの使用を促しました。

今、そして未来の地球環境を考えたときに、私たちにできることは何か。木を有効に使うこと。日本の木を有効に使って林業を活性化させ、循環型社会に変えていくことが私たちが未来のためにできることだと考えています。私たちが作る木質材料のCLTは今後の建築物を大きく変えていくものになると信じています。








写真提供: 鍋野友哉アトリエ / 東根の家







# 強く、美しく、環境にやさしい 世界から注目されるCLT

## CLTとは

Cross-Laminated Timber(クロス・ラミネイテッド・ティンバー)の略称で、板を繊維方向が直交するように積層接着した木質系材料です。厚みのある大きな板であり、建築の構造材の他、土木用材や家具などにも使用され、1990年代に欧米を中心に発展してきました。低層住宅はもちろん、公共施設や中高層建築物などさまざまな建築物に利用され、日本でも多様な用途が期待されています。また森林資源の有効活用や環境に優しい都市づくりなど、多くの面で注目を集めている新素材です。



## 今、なぜ日本でCLTが選ばれているのか



### コンクリートや鉄より軽く優れた強度を持つ

鉄筋コンクリートに比べて重量は5分の1以下(CLT:0.5t/m<sup>2</sup>、鉄筋コンクリート:2.4t/m<sup>2</sup>)であり、基礎コスト・材料輸送費が軽減されます。実大振動台実験では、試験建物に対して阪神淡路大震災の観測波よりも大きな力を加えても倒壊しないことが確認されています。



### プレ加工ができるから工期短縮が可能

パネルをあらかじめ加工し、一部の材料を組み立ててから現場に搬入するプレファブ化による施工工期短縮や現場作業員の人数削減などが期待できます。乾式工法なのでコンクリートの養生期間も不要です。また、接合具がシンプルなので熟練工でなくとも施工が可能です。



### 品質のばらつきが少なく過剰設計が不要

木材は軽さ、美しさ、加工のしやすさなど多くの長所がありますが、収縮・反り・割れによる変形や、天然素材ゆえの品質のばらつきといった弱点を持ちます。CLTはその弱点を克服し、一定以上の強度や品質を保つことを可能にしたことで、過剰設計の必要がなくなりました。



### CLTの意匠性を活かし構造兼仕上げ材に使用

CLTは構造兼仕上げ材としても用いられています。外部でも常時雨のかからない軒下には現し利用が可能。鉄骨とのハイブリッド構造では、都市部での中高層の耐火建築物にも構造部材や現しとして用いることが可能になり、さまざまな建物で木の温もりのある空間を創出しています。



### 金具で留めるから断面欠損が少ない

従来の木造建築には接合部に弱点があり、通し柱の断面欠損は大地震の際に通し柱が折れて建物を支えきれなくなる可能性があります。CLTは接合に専用の金具を用いることで、従来と比べて断面欠損が少なく、高い強度の構造をつくることができます。



### 国産材を最大限有効活用し持続可能な社会へ貢献

日本は国土およそ7割を森林が占めています。手入れされず荒廃する森林も少なくありません。CLTは再生可能な森林資源から生成される上、環境負荷が低く、さらにこれまでの工法と比べて4倍以上の国産材を使用するため、健全な森林の造成・育成という観点でも注目を浴びています。



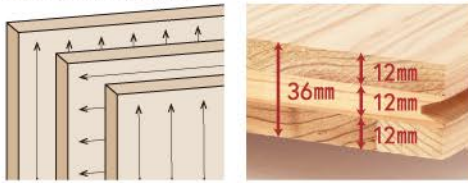
# 木を合わせ、心を合わせる。鳥取CLTの高品質・

## 高品質・安全

### 寸法安定性の高い 3層クロスラミナパネル

12mm厚の木材を3層に直交して貼り合わせることで、短所である反りや狂いを改善し、安定した寸法などの品質や精度を実現します。

#### 当社CLTの3層構造



### JAS規格・AQ認証材として 品質管理を徹底

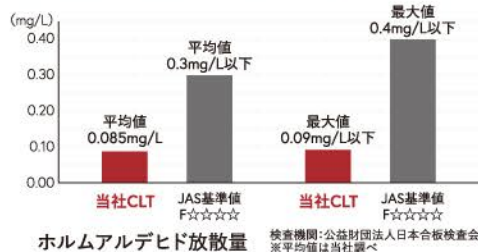
コンピューターシステムに加え目視でも厳しく品質管理し、最終的に誤差を厚さ0.5mm以内に加工。「CLT36」はJAS規格、「Jパネル」はAQ認証等を取得しています。

### 木造軸組構法に使える 国内最薄CLT

壁、床、屋根の部材として軸組工法、ツーバイフォー工法など他工法との組み合わせも可能。「CLT36」はJAS基準の中で最薄なので汎用性が高く、木造軸組工法でも使用可能です。

### 使用する接着剤は 体に安全でしかも少量

安全な非ホルムアルデヒド系の水性高分子-イソシアネート系樹脂接着剤(F☆☆☆☆)を使用。一般の構造用合板は多層なので接着剤が多いですが、当社CLTは3層なので少量で安全です。



## 最軽量級なのに強い

### 床・屋根の水平構面で 耐震性能を発揮

「CLT36」「Jパネル」は床剛性も高く、床や梁に所定の釘やビスで止付けることで安定した水平構面を確保しつつ、天井材・床材として使用できます。また、そのまま仕上げ材にもなるため、1枚で「構造」と「仕上げ」を兼ねる設計が可能です。



### 必要な壁倍率に合わせた 多様な設計が可能な耐力壁

地震に強い建物を造るためには、耐力壁をバランスよく配置し、水平構面を固めることが重要です。「Jパネル」は耐力壁の大臣認定等を取得。「CLT36」は許容応力度設計の詳細計算法に対応、必要な壁倍率に応じた多様な設計が可能です。

### 人の手で持ち運べる 最小最薄のCLT

「CLT36」はJASの基準を満たす厚さ36mmの国内最小最薄のCLTです。接着層の数が少なく、接着剤の使用量が圧倒的に少ないため、構造用合板厚28mmよりも軽く、人の手で持ち運べ施工性が良いです。木造軸組工法で使い汎用性が高く、他のCLTと比べて使用材積を減らせて低コスト等、さまざまなメリットがあります。



# 高性能なモノづくり

# LINE UP

製品ラインアップ

## 木材ならではの快適空間

### 木の香りと温もりを感じる 無垢の木の心地良さ

構造材だけでなく仕上げ材としても使用でき、見た目や触り心地など、五感でやすらぎを感じられ、快適なリラックス空間を創出します。



### 他工法とのハイブリッド建築で 大型建築に木質空間を創出

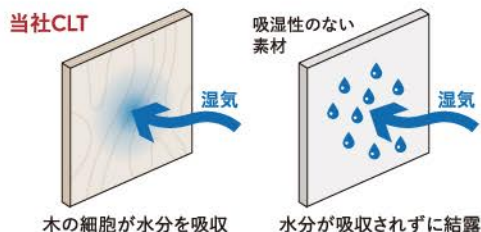
CLT+鉄骨造やRC造など、他工法とのハイブリッド建築が登場し、耐震・耐火性を確保した木造中高層ビルや大型建築の実用化がスタート。CLTはデザイン性を兼ね備えた構造躯体として、そのまま現し仕上げに利用できます。

### 木材が持つ 優れた保温性能はそのままに

木材、特に国産杉は他樹種と比べて断熱、蓄熱保温性に優れ、冷暖房コストの抑制が見込める等、快適な省エネ空間を可能にします。

### 冬の過乾燥や 梅雨のジメジメを防ぐ調湿性能

木材は吸放湿性能に優れ、木材の細胞は空気の湿気を吸収し、空間が乾燥している時は水分を放出して室内の湿度を調整してくれます。1層が数mm厚の一般的なベニヤと比べ、1層が12mm厚の当社CLTは優れた調湿機能を発揮します。



非住宅  
物件に

### JAS規格 CLT 36

樹種:スギ

JAS認定工場で製造された国内最軽量のCLT。木造軸組工法など他工法とのハイブリッド建築が可能です。



住宅  
物件に

### AQ認証 Fパネル

樹種:スギ、ヒノキ

壁、床、家具など、木質空間の可能性を広げる新素材。床及び屋根構面、耐力壁として多様な設計で強い構造体をつくることができます。



家具・  
造作に

### Fパネル-樹板 [MOKUBAN]

樹種:スギ、ヒノキ

割れが発生しにくい家具専用三層パネルです。木材の節をデザインに取り入れ、家具・什器を国産材で製作したい方におすすめです。





樹種:スギ

国産杉の特徴である蓄熱保温性・調湿性能に優れ、快適な室内空間を実現します。

JAS規格

# CLT 36

## 木造軸組工法など他工法とのハイブリッド建築が可能な国内最軽量のCLT

「CLT36」は日本農林規格(JAS)の品質や強度などの基準を満たしたCLTの中で国内最薄・最軽量の素材です。一般的に厚物CLTが多い中で、厚さ36mmの「CLT36」は人の手で持ち運ぶことが可能。建築現場での施工性の良さや、コストパフォーマンスの良さなどに優れています。CLTは構造材としてCLTパネル工法で設計・施工されるだけでなく他工法と組み合わせが可能です。特に「CLT36」の場合、厚物CLTで

はメリットを享受することが少ない木造軸組工法にも使用できます。汎用性が高く、新素材でありながら設計者や施工者にも扱いやすい木質材料です。

また、厚さ30mmのラミナを直交に積層した「CLT90」もご紹介します。厚みがある分丈夫で強く、非住宅物件の壁や倉庫の棚兼壁など強度が必要なところに幅広く利用可能です。ユニット型に組めるよう加工するなど利用方法は広がりを見せています。



CLT90

CLT36



### JAS認定工場で製造

### ラミナ1枚ずつ強度・含水率基準をクリア

すべてのラミナ1枚ごとに強度・含水率を検査し、基準を満たしているので、公共物件や非住宅物件に構造用として利用することができます。その他、快適な木質空間を求め、造作用途や化粧材としても幅広くご利用いただいております。

### CLT36 使用事例



公共・非住宅物件



JASが必要な物件



壁・屋根構造材



造作材





01



02

写真提供:(株)シーエスエー



03

写真提供:しんこうサンイン・フーズ(株)



04

写真提供:(株)三栄工業所



05

- 01 キナルなんぶ(図書館・複合施設) / 造作・化粧材としてCLTを使用。4mのCLTを使用したセンターサークルはほとんどCLTで構成されている。図書館内の壁全面にスギCLTが使われている。
- 02 (株)シーエスエー 新社屋 / 「厚さ36mm3層3プライCLT+鉄丸くぎN90」の組み合わせによる構造設計を実施。軒裏と小屋組み現し部分はCLTをそのまま化粧材として利用している。
- 03 しんこうサンイン・フーズ(株) 倉庫棟 / 「ATAハイブリッドトラス構法」の屋根構面に「CLT36」を用い、そのまま化粧材として利用。室内の調湿性能に優れた空間となっている。
- 04 (株)三栄工業所 新社屋 / 「CLT90」を螺旋階段に利用。大きなCLTから曲線的に切り出した形状が美しく、小口を見せることで断面美も楽しむことができる。
- 05 (株)ミヨシ産業 広島営業所 / CLT3Dトラス架構によるパネルのショールームとしての事務所。薄物CLTだからこそできる繊細なデザインが表現されている。





AQ認証

# Jパネル

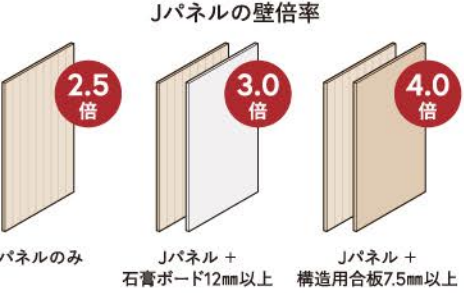
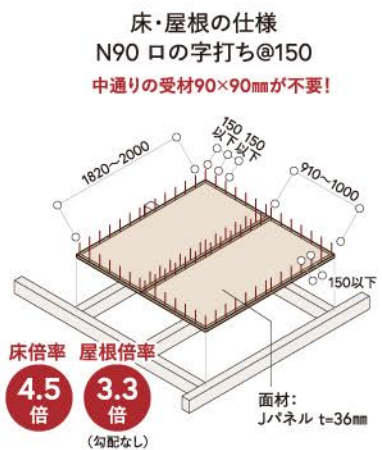
樹種：スギ、ヒノキ

桧は柔らかく軽いが強度と耐久性に優れ、保湿性も兼ね備えている。光沢のある木肌や独特の香りが人気。

## 壁、床、造作など木質空間の可能性を広げる新素材 床及び屋根構面、耐力壁として強い構造体を実現

「Jパネル」は無垢のラミナを繊維方向がクロスするように貼り合わせたCLTです。このクロスパネル化によって、見た目や質感といった木の良さはそのままに、優れた寸法安定性と高い強度を実現し、AQ認証を受けている他、グッドデザイン賞など多くの賞に輝いています。構造用だけでなく造作用としても使用でき、造作材には国産

杉の他、光沢のある木肌や独特の香りが特長の桧も選べます。床倍率は最大4.5倍、屋根倍率は勾配なしで最大3.3倍と、強い構造体を実現すると同時に仕上げ材にもなります。その汎用性の高さから住宅や店舗など様々な建築に用いられ、木質空間の可能性を広げる新素材として注目されています。



必要な壁倍率に合わせた多様な設計が可能な耐力壁  
地震などに強い建物を造るためには、耐力壁をバランスよく配置するとともに、水平構面を固めることが重要です。鳥取CLTでは強い構造体を造るために数々の実験に取り組み、「Jパネル」は耐力壁の大臣認定等を取得。耐力壁として壁倍率2.5～4.0倍と、必要な壁倍率に合わせた設計が可能です。  
上記の壁倍率は標準構法・落とし込み構法のいずれも(認定:建設省静住指発第6号)

### Jパネル 使用事例



住宅物件(500㎡以下)の壁構材・床構材  
※2025年4月から300㎡以下



造作材



カウンター



階段





**GOOD DESIGN  
AWARD 2001**

中小企業庁長官特別賞



eco products awards  
2013  
第10回エコプロダクツ大賞  
審査委員長特別賞(奨励賞)



**JAPAN WOOD DESIGN  
AWARD 2016**

優秀賞(林野庁長官賞)



01

写真提供: Ms建築設計事務所



02

写真提供: (株)高月工務店



03

写真提供: (株)シンケン

**01** Ms建築設計事務所 胡桃山荘 / 美しく、心地よく、安心できる構造・温熱環境をもつ胡桃山荘。季節の移ろいを十二分に楽しむことができる。「Jパネル」は天井のほか、趣味室仕上げ、棚、机に使用。

**02** (株)高月工務店 寿の家 / 「Jパネル」の「片面化粧」を2階の床兼1階の天井、「野物」を2階の天井に利用。1枚で床と天井になる「Jパネル」の特徴が活かされている。

**03** (株)シンケン / 生活の中で美しい四季を味わえ、毎日いろんな幸せが訪れる家。「Jパネル」は床・天井の構造兼仕上げとして利用。木の温もりが感じられる。

**04** 美保テクノス(株) 新社屋 / 従業員用リフレッシュルームに「Jパネル」をふんだんに利用。独特な丸みのある形状は、ミヨシ産業CLTプレカット工場での加工。高性能3次元CNCルーター「Shop Bot」が作り出している。

**05** おもちゃ屋SUN 学社融合塾はなさく境港 / 「Jパネル」で、子どもたちの学習スペースを「カフェスタイル学習塾」に。



04



05

写真提供: おもちゃ屋SUN





樹種：スギ、ヒノキ

表面が木裏になるように貼り合わせており、表面を木表にする場合よりも割れが発生しづらくなっています。

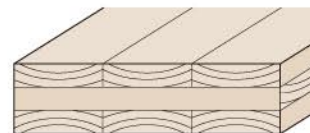
## Fパネル - 樹板【MOKUBAN】

### 国産杉・桧を用いた、割れが発生しにくい家具専用三層クロスパネル

「Fパネル」は無垢のラミナを繊維方向がクロスするように貼り合わせた、厚さ30mmの三層クロスパネルです。通常のCLTは表面が木表ですが、「Fパネル」は割れにくい木裏が表に来るように貼り合わせています。木裏面はささくれ等が発生しやすいですが、丁寧なサンダー掛けを行うことによってそれらの発生を抑制しています。規格寸法は縦継ぎがなしで2500mm

ですが、ジョイントなしで最大4000mmまで製造可能です。「Fパネル」は表面の節を活かしたパテ補修も可能で、三層の木口面をデザインとして取り込むこともでき、より自然な木材のテクスチャを感じられる商品です。三層クロスパネルの寸法安定性を活かし家具・什器を国産材で製作したい方や、木材の節をデザインに取り入れたい方におすすめです。

木裏を表面にしたFパネル



木表と木裏それぞれで製作した三層パネルを用いて林業試験場で比較実験を行った結果、木表はすべて割れ、木裏では8割が割れずに残り、木裏の方が割れにくいことが社内試験により実証されました。

### 杉の赤身で構成し、色の統一感を出すことが可能

桧と比較すると杉は白太と赤身の境界がはっきりしています。杉の場合は赤身のみの商品ラインナップを用意しているため、プロダクトのイメージに合わせてパネルの風合いを選ぶことができます。



杉の赤身のみで構成した仕様の「Fパネル」で、全体的な色味の統一感を出すことが可能です。節部分にはパテ補修をしています。

### Fパネル 使用事例

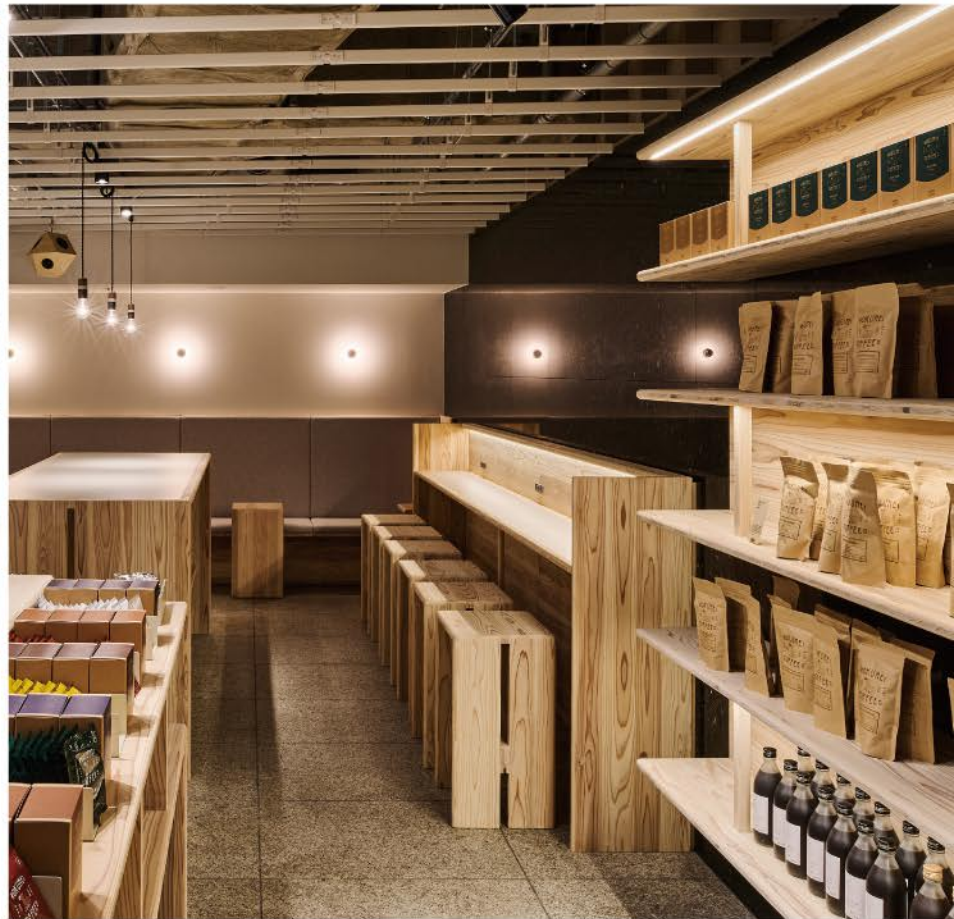


ハンガーラック



衝立





### 店舗什器

ROKUMEI COFFEE グランスタ丸の内店 / 既存の石貼りの硬い空間の中、コントラストとして杉のパネルを使い什器をデザイン。コンテンポラリーなカタチに優しいディテールを設え手触りからも安らぎを感じられる。  
設計監理 / ひとともし、施工 / アンドエス

PHOTOGRAPHER 河田 弘樹



### ハンガーラック

好きな場所に衣類の収納スペースを作れる。かさばりやすいものを掛けておけば、クローゼット内がすっきりとした印象に。杉の木質感がインテリアとしても最適。



### 衝立

作業・学習環境が整えられ、効率を向上させることができる。また木のリラックス効果がストレスを軽減し、集中力をあげながらストレスなく取り組むことが可能。





# プレカット加工で多種多様なニーズに対応

## 小規模から 大規模建築の 木造化を実現します

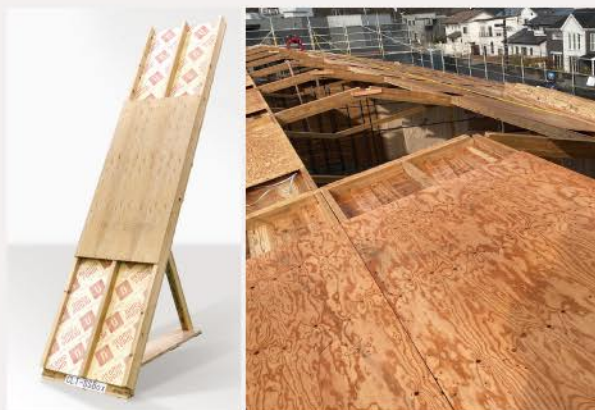
CLTプレカット工場にて、多種多様な加工のニーズに対応します。希望のサイズにカットするだけでなく、用途に応じて様々な加工を実施。全自動のCAD/CAMプレカットラインが高精度・高強度の資材をご提供します。造作案件から中大規模木造物件や混構造、複雑な構造の案件にも対応いたします。

### 鍋野友哉アトリエ / 東根の家

南側を覆うヴォールト屋根は、「Jパネル」と合板で構成された木質レシプロカル構造による。特徴的なヴォールト屋根の下は吹抜けとし、一体の居間を中心に軸方向に開口部を設け、縦と横に抜けのある空間となっている。CNCマシンで切り出した部材を上下から組み、下部は棚として利用する。



希望のサイズにカットするだけでなく、用途に応じて様々な加工に対応します。  
(最大寸法内で対応可能です。)



### CLT-SSBox

t36の薄物CLTを下面に用いたSSP(Stressed Skin Panel)。45×90〜程度のタルキ断面のウェブ材と上面の合板などの面材を予め接着することにより、たわみに対する使用性を格段に向上。現場での配管・配線などもボックス内で可能。



### N-sauna

五塔熱子モデルの新型CLTサウナユニット。躯体は36mm厚CLTで作られたF36シリーズのpentaタイプを採用。世界初の木質プレハブ工法の開発に成功した「CLT CELL UNIT」の技術を生かした、ファニチャーモデル。



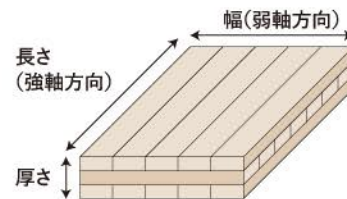
# CLT36 商品概要

・配送料及び消費税は含まれておりません。  
 ・価格は改訂する場合がございます。ご注文の際はお問い合わせください。

## 仕様

品質規格	直交集成材(CLT)の日本農林規格(JAS) 公益財団法人日本合板検査会 認証番号 JPIC-CL3
構成 / 種別	異等級構成、同一等級構成 3層3プライ / A種構成(※1)
樹種	スギ
曲げ性能	Mx-60-3-3 S60-3-3 曲げヤング係数(GPa):平均5.2 / 下限4.2 曲げ強さ(MPa):12.7
使用接着剤 積層	水性高分子イソシアネート系樹脂(使用環境B) 幅はぎ評価プライ:なし
ホルムアルデヒド放散量	F☆☆☆☆ (平均値:0.3mg/L以下・最大値:0.4mg/L以下)

## 構成 3層3プライ



※1 異等級構成又は同一等級構成のうち、等級区分機により測定されたラミナ等級に曲げヤング係数の上限値を定めないラミナ又は目視により区分されたラミナを使用したものをいう。

## CLT36 既製品 ●納期目安:2か月～3か月

樹種 構成	本実加工 (長辺方向)	ラミナ 構成(mm)	寸法(mm)			材面仕様	品番	設計価格	
			厚さ	幅	長さ			1枚	m <sup>2</sup>
杉スギ × 杉スギ × 杉スギ	あり ・ なし	12 × 12 × 12	36	910	1820	BB ベーシック(野物 / 抜け節補修なし)	CLTS36 09101820BB	16,800円	10,150円
						AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	CLTS36 09101820AB	24,200円	14,620円
				1000	2000	BB ベーシック(野物 / 抜け節補修なし)	CLTS36 10002000BB	20,400円	10,200円
						AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	CLTS36 10002000AB	29,100円	14,550円
				910	3000	BB ベーシック(野物 / 抜け節補修なし)	CLTS36 09103000BB	27,700円	10,150円
						AB 片面小節程度(抜け節補修なし)	CLTS36 09103000AB	39,400円	14,440円
				1000	3000	BB ベーシック(野物 / 抜け節補修なし)	CLTS36 10003000BB	30,200円	10,070円
						AB 片面小節程度(抜け節補修なし)	CLTS36 10003000AB	43,300円	14,440円
				910	4000	BB ベーシック(野物 / 抜け節補修なし)	CLTS36 09104000BB	36,700円	10,090円
						AB 片面小節程度(抜け節補修なし)	CLTS36 09104000AB	52,500円	14,430円
				1000	4000	BB ベーシック(野物 / 抜け節補修なし)	CLTS36 10004000BB	40,300円	10,080円
						AB 片面小節程度(抜け節補修なし)	CLTS36 10004000AB	57,700円	14,430円

## 特注品 製造可能サイズ

※2 CLTパネル工法告示(H28年国交告第611号)で使用出来るCLTのラミナ厚24mm以上36mm以下

厚さ(mm)	最大90まで	ラミナの厚さ(※2)を変えることで、3層3プライの範囲内で対応可能
幅(mm)	最大1250まで	左記、既製サイズをカットすることで400～1250まで成形加工の対応可能
長さ(mm)	最大4000まで	左記、既製サイズをカットすることで1300～4000まで成形加工の対応可能

## CLT36の材面仕様 【野物】プレーナー仕上げ / 【片面化粧・片面小節】サンダー仕上げ・無塗装

BB	ベーシック(野物)	全サイズ共通	両面ともに生き節、抜け節がそのまま現れるベーシックな仕様です。
AB	片面化粧	1820・2000サイズ	片面を節の少ないラミナをセレクトして、節部分には埋木補修をしています。
AB	片面小節	3000・4000サイズ	片面を小節(20mm)程度のラミナをセレクトした現わし向けの仕様です。節補修はしていません。



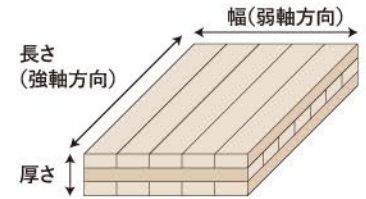
# Jパネル 商品概要

・配送料及び消費税は含まれておりません。  
 ・価格は改訂する場合がございます。ご注文の際はお問い合わせください。

## 仕様

品質規格	優良木質建材等認証(AQ)床用3層パネル 公益財団法人日本住宅・木材技術センター 認証番号 AQ-333-F1-1
樹種	スギ、ヒノキ
構造認定・評定	旧建設大臣認定 壁倍率(受材仕様・直貼仕様):2.5 ハウスプラス確認検査(株)性能評定 水平構面 床倍率:1.7~4.5 屋根倍率:1.2~3.3(勾配なし)
使用接着剤 積層	水性高分子イソシアネート系樹脂(使用環境B) 幅はぎ評価プライ:なし
ホルムアルデヒド放散量	F☆☆☆☆ ※全木連F4☆登録書

## 構成 3層3プライ



## Jパネル(構造用)

樹種 構成	本実加工 (長辺方向)	ラミナ 構成(mm)	寸法(mm)			材面仕様	品番	設計価格	
			厚さ	幅	長さ			1枚	m <sup>2</sup>
杉スギ × 杉スギ × 杉スギ	あり	12 × 12 × 12	36	910	1820	BB ベーシック(野物 / 抜け節補修なし)	JPKS36 09101820BB	11,900円	7,190円
						AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	JPKS36 09101820AB	16,800円	10,150円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	JPKS36 09101820AA	21,600円	13,050円
				1000	2000	BB ベーシック(野物 / 抜け節補修なし)	JPKS36 10002000BB	14,300円	7,150円
						AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	JPKS36 10002000AB	20,400円	10,200円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	JPKS36 10002000AA	26,400円	13,200円

### Jパネル(構造用)の材面仕様 【野物】プレーナー仕上げ / 【片面化粧・片面小節】サンダー仕上げ・無塗装

BB	ベーシック(野物)	両面ともに生き節、抜け節がそのまま現れるベーシックな仕様です。
AB	片面化粧	片面を節の少ないラミナをセレクトして、節部分には埋木補修をしています。
AA	両面化粧	両面を節の少ないラミナをセレクトして、節部分には埋木補修をしています。

## Jパネル(造作用) ●納期目安:1ヵ月~2ヵ月

・本実加工も対応可能です。ご希望の際はご相談ください。

樹種 構成	本実加工 (長辺方向)	ラミナ 構成(mm)	寸法(mm)			材面仕様	品番	設計価格	
			厚さ	幅	長さ			1枚	m <sup>2</sup>
杉スギ × 杉スギ × 杉スギ	なし	12 × 12 × 12	36	910	1820	AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	JPZS36 09101820AB	16,800円	10,150円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	JPZS36 09101820AA	21,600円	13,050円
				1000	2000	AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	JPZS36 10002000AB	20,400円	10,200円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	JPZS36 10002000AA	26,400円	13,200円
				910	3000	AB 片面小節程度(抜け節補修なし)	JPZS36 09103000AB	29,000円	10,630円
						AA 両面小節程度(抜け節補修なし)	JPZS36 09103000AA	37,800円	13,850円
				1000	3000	AB 片面小節程度(抜け節補修なし)	JPZS36 10003000AB	32,700円	10,900円
						AA 両面小節程度(抜け節補修なし)	JPZS36 10003000AA	41,600円	13,870円
				910	4000	AB 片面小節程度(抜け節補修なし)	JPZS36 09104000AB	39,100円	10,750円
						AA 両面小節程度(抜け節補修なし)	JPZS36 09104000AA	50,400円	13,850円
				1000	4000	AB 片面小節程度(抜け節補修なし)	JPZS36 10004000AB	42,800円	10,700円
						AA 両面小節程度(抜け節補修なし)	JPZS36 10004000AA	55,500円	13,880円
杉スギ × 杉スギ × 杉スギ	なし	10 × 10 × 10	30	910	1820	AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	JPZS30 09101820AB	17,500円	10,570円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	JPZS30 09101820AA	22,600円	13,650円
				1000	2000	AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	JPZS30 10002000AB	21,400円	10,700円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	JPZS30 10002000AA	27,700円	13,850円
桧ヒノキ × 桧ヒノキ × 桧ヒノキ	なし	12 × 12 × 12	36	910	1820	AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	JPZH36 09101820AB	27,300円	16,490円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	JPZH36 09101820AA	35,600円	21,500円
				1000	2000	AB 片面化粧(抜け節片面埋木補修)	JPZH36 10002000AB	32,800円	16,400円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	JPZH36 10002000AA	43,800円	21,900円

### Jパネル(造作用)の材面仕様 サンダー仕上げ・無塗装

AB	片面化粧	1820・2000サイズ	片面を節の少ないラミナをセレクトして、節部分には埋木補修をしています。
AB	片面小節	3000・4000サイズ	片面を小節(20mm)程度のラミナをセレクトした現わし向けの仕様です。節補修はしていません。
AA	両面化粧	1820・2000サイズ	両面を節の少ないラミナをセレクトして、節部分には埋木補修をしています。
AA	両面小節	3000・4000サイズ	両面を小節(20mm)程度のラミナをセレクトした現わし向けの仕様です。節補修はしていません。



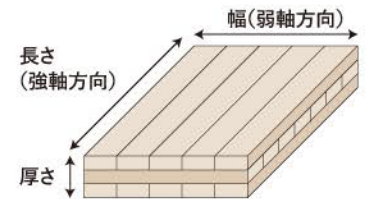
# Fパネル-樹板【MOKUBAN】 商品概要

・配送料及び消費税は含まれておりません。  
 ・価格は改訂する場合がございます。ご注文の際はお問い合わせください。

## 仕様

仕様	10mm×3層 表面:木ウラ仕様
樹種	スギ、ヒノキ
使用接着剤 積層	水性高分子イソシアネート系樹脂(使用環境B) 幅はぎ評価プライ:なし
ホルムアルデヒド放散量	F☆☆☆☆ (平均値:0.3mg/L以下・最大値:0.4mg/L以下)

## 構成 3層3プライ



## Fパネル30 家具用 ●納期目安:2ヵ月半~3ヵ月

樹種構成	本実加工(長辺方向)	ラミナ構成(mm)	寸法(mm)			材面仕様	品番	設計価格	
			厚さ	幅	長さ			1枚	m <sup>2</sup>
杉スギ × 杉スギ × 杉スギ	なし	10 × 10 × 10	30	910	1820	BB 両面赤身節あり(抜け節両面パテ補修)	FPZS30 09101820BB	14,900円	9,000円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	FPZS30 09101820AA	23,800円	14,380円
			30	1250	2500	BB 両面赤身節あり(抜け節両面パテ補修)	FPZS30 12502500BB	29,700円	9,510円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	FPZS30 12502500AA	46,500円	14,880円
桧ヒノキ × 桧ヒノキ × 桧ヒノキ	なし	10 × 10 × 10	30	1000	1820	BB 両面野物節あり(抜け節両面パテ補修)	FPZH30 09101820BB	21,800円	13,170円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	FPZH30 09101820AA	39,200円	23,670円
			30	1250	2500	BB 両面野物節あり(抜け節両面パテ補修)	FPZH30 12502500BB	42,700円	13,670円
						AA 両面化粧(抜け節両面埋木補修)	FPZH30 12502500AA	75,500円	24,160円

### Fパネルの材面仕様 表面:木ウラ・両面サンダー2度がけ仕上げ・無塗装

BB(スギ)	両面赤身節あり	両面ともに赤身のラミナをセレクトして、生き節・抜け節がそのまま現れるベーシックな仕様。節部分にはパテ補修をしています。
BB(ヒノキ)	両面野物節あり	両面ともに生き節・抜け節がそのまま現れるベーシックな仕様。節部分にはパテ補修をしています。
AA	両面化粧	両面ともに節の少ないラミナをセレクトして、節部分には埋木補修をしています。

・パテ補修には節色のエポキシパテを使用しています。

## 保管・施工の際の注意点

### 保管の際の注意事項

- ・直射日光のあたる場所や水がかかりやすい箇所、湿気が多い箇所での保管は避けてください。
- ・すぐに使用しない場合は水平な場所に梱包を外さないで保管をしてください。壁への立てかけは反り・キズの原因となります。
- ・季節や現場の状況(環境差)により、反りや割れ等が発生する場合がございます。
- ・適切な保管がされていない状況で発生した反りや割れ等による返品、交換の対応はいたしかねます。

### 施工の際の注意事項

- ・小さくカットしての使用は強度担保(水平構面等)が確保できない場合がございます。ご注意ください。
- ・カット等の加工をされる際、補修箇所が欠けたり割れたりする場合がございます。ご了承ください。
- ・弊社商品は自然素材ですので1枚ずつ表情が異なります。貼り始める前に色・柄のバランスを考えて施工してください。
- ・雨がかかる場所、多湿の場所への使用は避けてください。
- ・継続的に過乾燥になる箇所への使用は反りや割れなどの原因となりますのでご注意ください。

### 木ウラの注意事項 (Fパネル)

- ・頻繁に擦れたりするような場所への使用は避けてください。ささくれ等が発生する場合がございます。

### ●接着剤について

- ・全ての商品でF☆☆☆☆の接着剤を使用し、ホルムアルデヒド規制対象外となります。
- ・積層接着には使用環境B(水性高分子イソシアネート系)の接着剤を使用しています。

### ●内層について

- ・内層には抜け節や死節、虫害・ピンホール等が大きなものも使用しています。

### ●納期について

- ・各商品に記載している納期は目安になります。工場稼働状況等により変動致しますので、お早めにご相談ください。注文状況により在庫がない場合がございます。予めご了承ください。



# 材面仕様について

ご利用の用途に応じて、材面の仕上げをお選びいただけます。  
縦継ぎ(フィンガージョイント)の無い、美しい見た目が特徴です。

## CLT36 / Jパネルの材面仕様

### Bグレード(ベーシック)

抜け節がそのまま、より自然に近いベーシックタイプ。



### Aグレード(化粧) 長さ2000mmまでの場合

生き節の少ないキレイな板をセレクト。  
抜け節は埋木補修します。



### Aグレード(小節) 長さ2000mm超の場合

小節(20mm)程度のラミナをセレクト。節補修はなし。



※可能な範囲で埋木補修可  
(別途費用)

## Fパネルの材面仕様

### Bグレード(ベーシック:両面節あり)

両面ともに生き節・抜け節がそのまま現れるベーシックな仕様。  
(スギは両面ともに赤身をセレクト。)節部分にはパテ補修をしています。



パテ補修には節色のエポキシパテを使用しています。

### Aグレード(両面化粧)

両面ともに節の少ないラミナをセレクトして、  
節部分には埋木補修をしています。



## 木の特徴を知り、自然そのままの風合いを楽しむ

木材は1本1本異なる模様を持ち、唯一無二の木目や節が刻まれ、自然の美が際立ちます。また木の柔らかさ、温もりのある手触りの良さが魅力。一つひとつ違う個性あるCLTをお楽しみください。



### 生き節 いきぶし

枝が幹の中に巻き込まれた部分で、周りの繊維と上手にかみ合っており抜けにくいのが特徴です。



### 死節 しにぶし

枯れた枝が幹の中に巻き込まれた部分で、周りの繊維とかみ合っておらず抜け落ちる可能性があります。



### 葉節 はぶし

苗木の時から枝が未成熟のまま内在され小さな節となってしまったもの。杉などの針葉樹によく見られます。



### 食害 しょくがい

虫により食害された跡。乾燥工程でほとんどが死滅してしまいます。



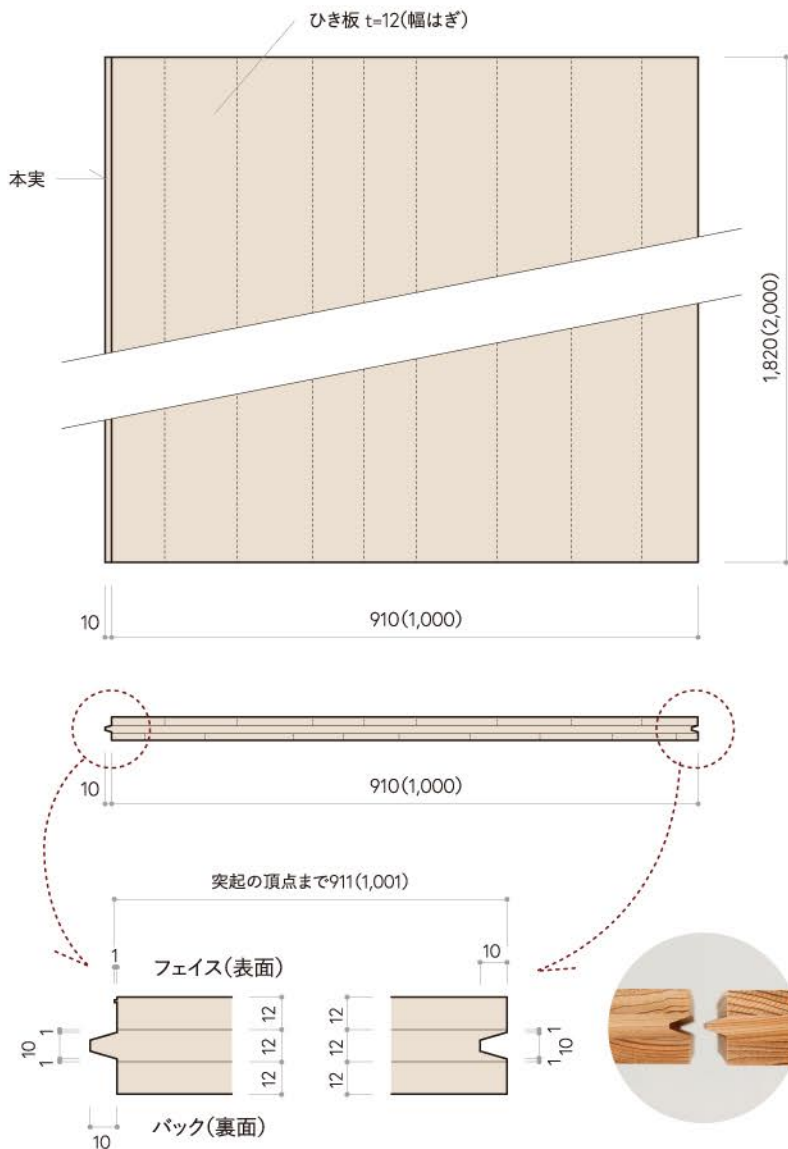
### 抜け節 ぬげぶし

死節が抜けて穴があいている節の跡。



# 本実加工について

「Jパネル(構造用)」は、長辺方向に本実加工を仕上げます。  
「CLT36」は用途に応じて本実加工仕上げも可能です。



CLTの端材を  
有効利用した  
木の商品を販売



**KIIISAND.**  
TO RESPECT WOOD

オンラインショップ キーサンド

KIIISAND.(キーサンド)では、「木を大切に」をテーマに、国産材で作られたCLTの端材やアウトレット品を有効活用しながら「木の商品」を提供しています。三層構造が特徴的な木材CLTを活用すれば、「もっとオシャレにDIYを楽しみたい」「飾るならデザイン性のある木製品がほしい」が叶います。



## 白太 しらた

木の芯から外側の白っぽい色の部分。赤身と白太が混ざったものは「源平(げんぺい)」と呼ばれています。



## 赤身 あかみ

木の芯に近い赤っぽい色の部分。樹脂成分により虫やカビが付きにくい特徴があります。



## 入り皮 いりがわ

成長の過程で受けた傷などが原因で、樹皮が皮ごと巻き込まれてしまったもの。



## ブルーステイン

青変菌が付着し、変色したもの。腐朽菌やカビではないので、人体に無害で強度にも影響はありません。



オンラインショップはこちら  
<https://kiiisand.base.shop/>





株式会社 鳥取CLT  
TOTTORI CLT Co.,Ltd.

株式会社 鳥取CLT

本社・本社工場(JAS認定工場:JPIC-CL3)  
〒683-0351 鳥取県西伯郡南部町法勝寺70

事業内容

直交集成板(CLT)・集成材の製造販売

木材製品等の製造販売

木質バイオマスの製造販売

TEL 0859-39-6888

FAX 0859-39-6885

<https://tottoriclt.co.jp/>

