

和歌山県

紀州ひのき

間伐台形集成材

未来へつながる道
田辺市
JUNCTION TO THE FUTURE

★田辺市中辺路木材加工場

市長挨拶



田辺市は、平成17（2005）年5月1日に5つの市町村が合併し、面積が1,026.91㎢と、近畿地方最大の広大な市域となり、さらにその約88%を森林が占め、私有人工林面積も約5万haと全国有数の豊かな森林資源を有しております。

田辺市中辺路木材加工場は、昭和61（1986）年、地元雇用の創出と間伐材や山林内に切り捨てられることの多い小径材の有効活用を目的に設立しました。

自然豊かな山村部にある当工場では、全国でも珍しいひのきの台形集成材を製造しており、運営開始から30年以上にわたり、全国各所で床や壁等の内装部材や家具等にご利用いただいております。

また、令和元（2019）年度からは、全国の自治体に森林環境譲与税が

分配されており、国内における森林の適切な整備の重要性が改めて認識されております。

そのような中、当工場を運営することは、健全な森林の育成や森林の循環資源を有効に活用することにつながるだけでなく、世界的な取組であるSDGsにおける17の国際目標のうち、「15 陸の豊かさを守ろう」を主とする目標達成にも寄与するものと考えております。

これからも当工場を通じて、紀州材のすばらしさをお届けいたしますので、皆様方には、切って、植えて、育てる、循環型林業の重要性をご理解いただくとともに、今後とも変わらぬご支援ご協力を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

田辺市長 真砂充敏

我が国の森林の循環作用とSDGsとの関係

- 森林そのものが様々なSDGsに貢献。さらに森林資源・森林空間の利用を通じ、様々なSDGsに貢献。
- これらの利用は、林業・木材産業を通じ、森林の整備・保全に還元されるという大きな循環につながっている。



国産材利用の必要性

日本の森林は約2500万ヘクタールあり、国土面積に占める森林面積は約66%で、先進国の中ではフィンランドに次いで第2位と、世界でも有数の森林大国です。

日本は資源の無い国とよくいわれますが、森林資源については乏しいわけではなく実は使われずにいるというのが現状です。

森林蓄積の増大

国内の森林資源である人工林の多くは、第二次世界大戦後の復興期から高度経済成長期にかけて植えられたものです。

戦後の荒廃した国土再生のため、また国土の保全や水源涵養を図ることができるとともに建築材としての活用を見込んで盛んに植栽が行われました。

毎年約9000万m³程度蓄積量が増加しています。



国産材利用の低迷

昭和30（1955）年代には木材自給率が約95%あったものが、平成14（2002）年度には18.2%と5分の1以下まで落ち込みました。その後、平成22（2010）年「公共建築物等木材利用推進法」の施行や令和元（2019）年「森林環境譲与税」分配など政府の国産材振興策により年々需要が増加し、令和3（2021）年度では35.9%まで回復することとなりました。

しかし、戦後急速に造林した人工林が成熟して伐採時期を迎える現在、依然として利用が進まず放置され荒廃している現状が見受けられるため、適正な伐採更新等により、健全な森林を形成していくとともに、更なる利用推進が求められています。



ひのきの特徴

ひのきは本州福島県より南から四国、九州地方、屋久島まで生息しています。

耐久性に優れている

伐採してから約200年は強度が増し、その後1000年以上かけて徐々に弱くなると言われています。そのため古くから神社、仏閣などの建築材料に用いられてきました。

実際にひのきで建てられた法隆寺や薬師寺の塔などは1300年以上経った現在でも維持されています。



ひのき独特のよい香り

ひのきの香りにはアロマ効果や除菌効果があるといわれています。その香りはアルファピネン、ボルネオールという成分からできており脳から α 波の発生を増加をさせる効果により、リラックス効果や食欲増進、消化促進、除菌効果があるといわれています。



間伐について

健全な森林の成長を促すために、混みあった木を間引きすることを間伐といいます。間伐作業をすることにより健全な山が形成され、森林の持つ公益的機能を果たすことになります。

森林の持つ公益的機能

- ① 水源の涵養
- ② 土砂災害の防止機能
- ③ 生物多様性の保全機能
- ④ 地球温暖化防止などの地球環境保全機能



紀州材の特徴

① 触ると「ぬくもりを感じる」

- ☑ 紀州材は、熱伝導率が低いため、触った時に熱をうばわれにくいことがわかりました。
- ☑ 紀州材は、人に優しいぬくもりが感じられる材料であり、人が触れる場所で使うのに適しています。



試験内容：15°Cに調整したスギや複合フローリング等に手の平で10秒触れてから放し、5秒後の手の平を撮影

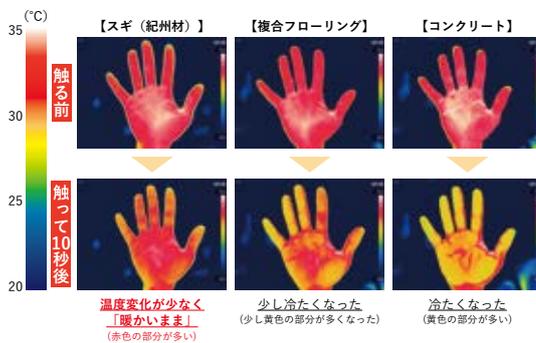


図 15°Cの材料を手で10秒間触った後の温度変化(サーモグラフィ画像)

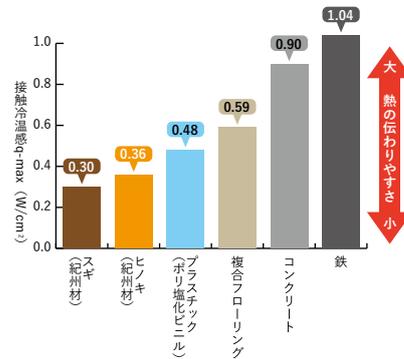


図 各材料の接触冷感

② 湿度を調節する

- ☑ 紀州材は、湿度が高い時に水分を吸収し、低い時には水分を放出する機能が高いことがわかりました。
- ☑ 紀州材には、梅雨時期には湿気を吸収し、冬など乾燥した時期には水分を放出して室内の湿度を調節する作用があるので、快適な室内環境づくりに貢献します。



試験内容：スギやヒノキ等の試験材料を低湿度環境及び高湿度環境でそれぞれ48時間置き、一定時間毎に重量を測定

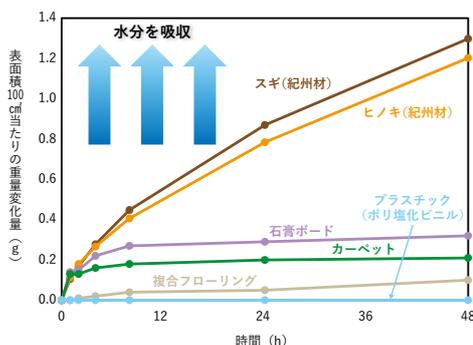


図 高湿度環境(吸湿)に伴う重量変化

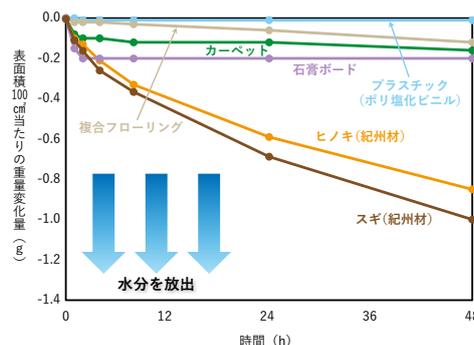


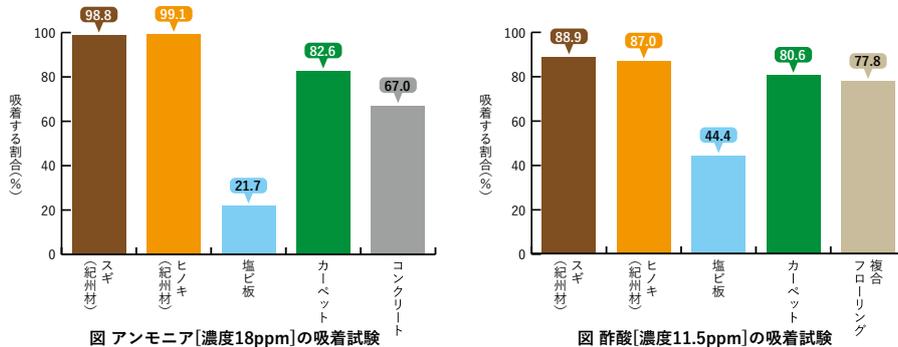
図 低湿度環境(放湿)に伴う重量変化

③ 悪臭を取り除く

- ☑ アンモニア及び酢酸を使った消臭性試験で紀州材を用いた場合、大幅に臭いの元となる成分の濃度が下がることがわかりました。
- ☑ 紀州材を室内の床や壁などの内装に使うことで、いやな臭いを取り除き、快適な室内環境づくりに貢献します。



試験内容：容器にスギやヒノキ等の試験材料及び臭気ガスを発生する溶液を入れて密閉し、2時間後に容器内の臭気ガスの濃度を測定（アンモニア、酢酸）



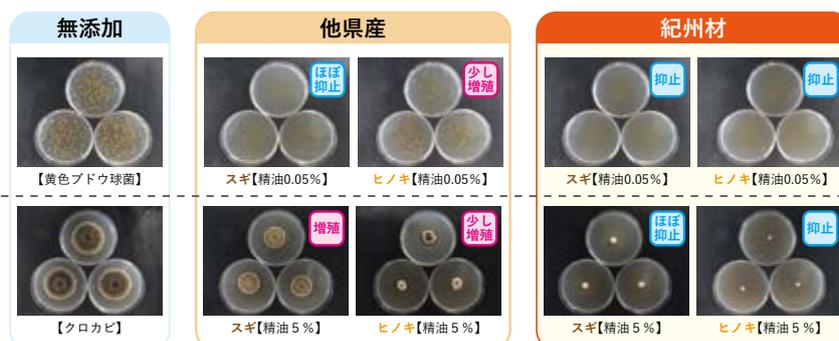
※試験条件によっては、異なる結果となる場合があります。

④ 菌やカビの増殖を抑える

- ☑ 抗菌性試験及び防カビ性評価試験で、紀州材に含まれる精油を添加した場合に、菌やカビの増殖を抑える効果が認められました。
- ☑ 紀州材を床や壁などの内装材に使うことで、菌やカビの増殖を抑える効果が期待できます。



試験内容：スギやヒノキの精油成分を添加した試験培地に菌やカビを接種し生育状況を計測（黄色ブドウ球菌、クロカビ）



※試験条件によっては、異なる結果となる場合があります。

※和歌山県「紀州材」資料より

間伐台形集成材の特徴

森林資源の有効活用

素晴らしい強度を持つ和歌山県産ひのき原木ですが、紀州ひのき台形集成材は、その原木の中でも市場価値が低く本来利用されにくい間伐材（小径木）を有効に活用しています。

歩留まりや寸法安定性に優れている

4 m材は66 cm、3 m材は60 cmにカットするため、根曲がり材なども直材として使用することができます。また、原木を六角形に製材することと、円柱ではなく、円すいに近い形状になっている原木を半割にした材をそれぞれの厚みごとにラミナピッチ（ピース幅）として使用するため、廃材を減らすことができます。

さらに、半割材を60°の台形にカットし接着面積を大きくするとともに、木表と木裏を交互に組み合わせて接着することにより、木が乾燥すると木表方向に反るといふ応力をうまく利用し、さらにブロック形状に積層して、強度を上げています。紀州ひのき台形集成材は、丈夫で耐久性のある反りや狂いが少ない集成材であると言えます。

サイズや枚数が自由に選べる

フリー板の厚みは6 mmから200 mmまで1 mm単位で指定できます。

奥行き（幅）は最大で910 mm、長さは4000 mmまで製作できます。

規格サイズであれば1枚からでも対応できます。※9ページの規格サイズ表を参照。

木材本来の良さを感じることができる

心地よい湿度、色や形の美しさ、触れた時のあたたかみ、さわやかな香り、柔らかい音など、ひのきが魅せる様々な表情を感じることができます。

また独自の技術で製造するため、節はランダムに現れ同じ意匠が二つとないことや、比較的成長が若い木を使用しているため、加工時に生節が残りやすいのも特徴です。

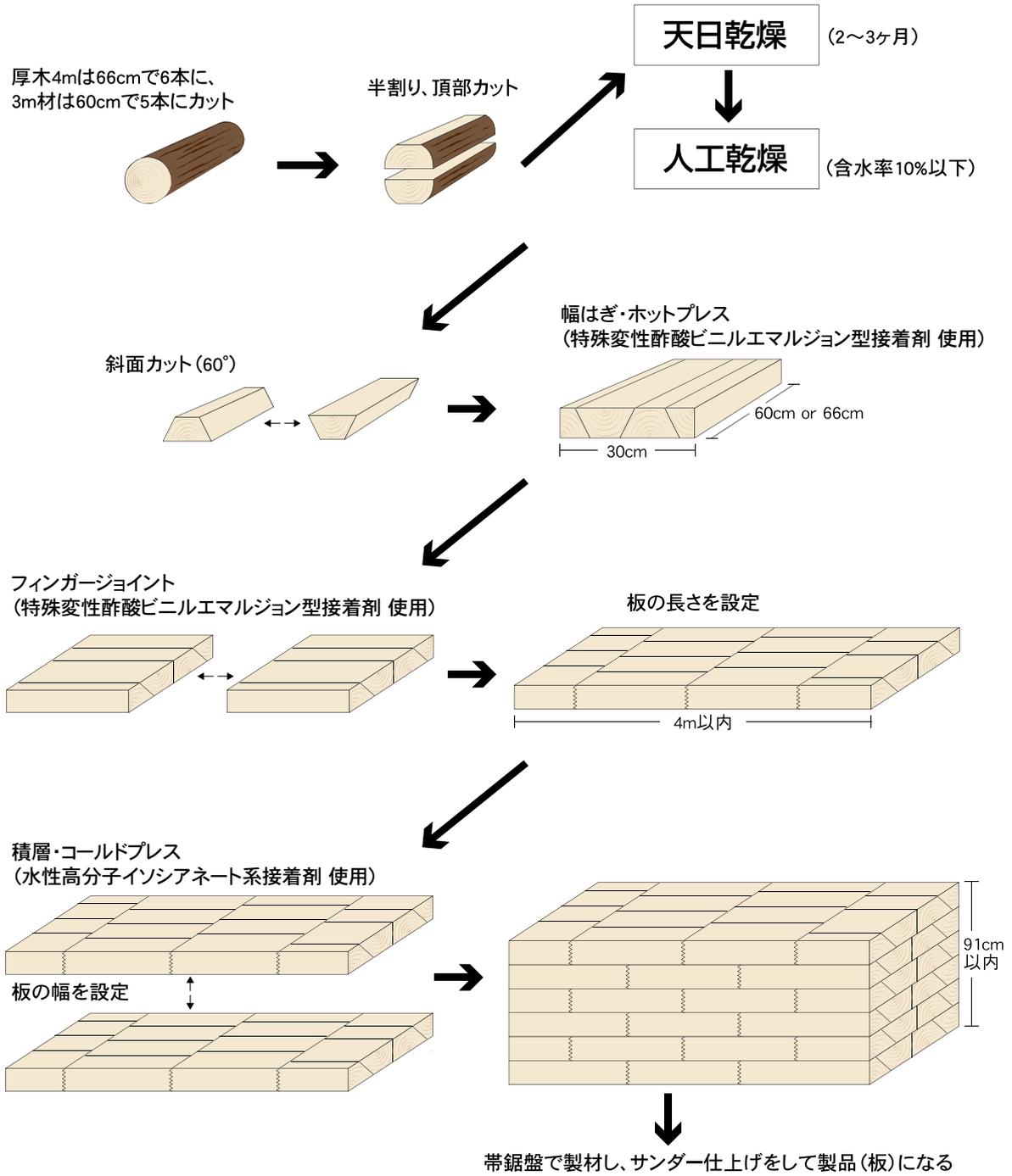
各地域の産地指定にも対応可能です

ご指定頂いた各地域の地場産材を使用した集成材を製作することも出来ます。

必要な原木の規格は直径が末口で10 cm～16 cm（元口で20 cmまで）

長さは4 mで皮付き。大小の曲がり材なども受入れ出来ます。

台形集成材製造工程



※接着剤はホルマリンの含まれていない接着剤を使用しています。
国土交通大臣認定品 認定番号 MFN-0696 F☆☆☆☆

製品紹介 フリー板・フローリング材・羽目板



ひのき間伐台形集成材のフリー板です。建築内装用造作材、家具用部材、その他備品などにご利用いただけます。各種塗装仕上や軽微な加工についても対応できます。厚みは6mmから製作できます。

建材 / 内装材

フリー板

使用木材	ひのき 等
サイズ (mm)	9 ページ規格サイズ表に基づく
ロット数	1 枚 ~



ひのき間伐台形集成材のフローリング材です。本実加工品、エンドマッチ加工については長さが2mまで、各種塗装仕上や直貼フローリング、圧密複合フローリング (P11を参照) などについても対応できます。

建材 / 内装材

フローリング材



使用木材	ひのき 等
サイズ (mm)	W90~150×L1,820~4,000×T12~18
ロット数	1 枚 ~

※規格サイズは T15 mm × W120 mm × L2,000 mm



ひのき間伐台形集成材の羽目板です。Vカット突き付け、目透かし加工や各種塗装仕上についても対応できます。

建材 / 内装材

羽目板



使用木材	ひのき 等
サイズ (mm)	W90~150×L1,820~4,000×T12~18
ロット数	1 枚 ~

※規格サイズは T12 mm × W120 mm × L2,000 mm

フリー板規格サイズ表

フリー板規格サイズ

幅 (mm)	長 (mm)	その他
310	1820	両面#180番サンダー仕上 抜け節などはパテ処理仕上 節は両面ランダムに現れます。 ※幅広 (910ミリ) サイズ、厚み10ミリ以下 につきましては材積単価がプラスになります。 ■フリー板規格サイズ表補足 左記規格サイズ以外でもブロックから取れる枚数単位であれば 製作できます。 巾は310mm～910mm・長さは1650mm～4000mm迄のサイズ 但し、規格サイズよりも納期が必要な場合があります。 ブロックから取れる枚数例 厚み20mm→12枚程度、厚み25mm→10枚程度、厚み30mm→8枚程度
460	1820	
//	2000	
//	4000	
610	1820	
//	2400	
760	2400	
//	3000	
910※	1820	
//	2000	

路線便輸送に関して

- ・2mを超える物は、短辺側の面積が700cm²迄の物は長さ0.5m毎に20kgの重量換算をします
- ・1梱包につき実重45kgまで
- ・1回の集荷で重量は1tまで、及び2パレットまで

参考例

この数式で算出すると → 規格サイズより

4000	→	160 kg
3000	→	120 kg
2400	→	96 kg
2.5m		

に換算されます。

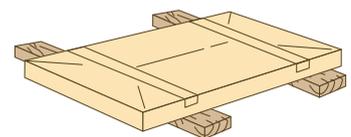


$2.5 / 0.5 = 5 \times 20 \text{ kg} = 100 \text{ kg}$

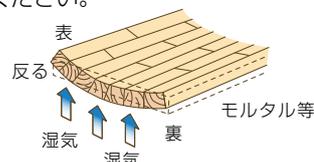
注意事項

間伐台形集成材の取扱いと施工上の注意

- ・屋外や湿度の高い場所での保管はさけてください。
- ・地面に直接置かないようにしてください。パレット、棧木等を下に敷いて保管してください。
- ・換気には充分気を付けてください。水に濡れますと変色・シミ・反りなどの原因となりますので、注意してください。
- ・部分的な乾燥や、加熱及び吸湿も反りの原因となりますので、注意してください。
- ・コンクリート打込み、モルタル塗り直後の現場には保管しないでください。
- ・開梱後はすみやかに施工してください。



・床に直接置かず、台木を敷いた上に水平に保管してください。



製品使用例

■ 床材（フローリング）



田辺市立会津小学校



和歌山県宮川永団地



イオンモール和歌山キッズスペース



世界遺産熊野本宮館

製品使用例

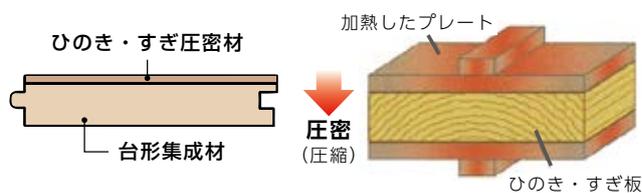
■ 床材（ひのき・すぎ圧密複合フローリング）



ひのき・すぎ圧密複合フローリングとは

芯材にひのき間伐台形集成材を使用し、表層材に圧縮率50%のひのき、もしくは圧縮率60%のすぎ無垢材を積層した、耐久性と強度を高めたフローリング材です。

「ひのき・すぎ圧密複合フローリング」の断面図と製法



※水に浸けても圧縮した部分に戻ることはありません。

製品使用例

■ 造作材（羽目板・腰壁・間仕切）



製品使用例

■ 造作材（壁材・ルーバー）



製品使用例

■ 公共施設家具



製品使用例

■ 公共施設家具



田辺市立図書館・たなべる



田辺市立図書館・たなべる



tanabe en+



tanabe en+



宝塚医療大学和歌山保健医療学部



道の駅すさみ



古座川町保健福祉センター

製品使用例

■ 公共施設家具



製品使用例

■ 公共施設家具



製品使用例

■ 小物・備品類



製品使用例

■ 小物・備品類



製品使用例

■ 店舗・事務所家具



F☆☆☆☆ 認定書・各産地制度登録証

国土交通大臣認定書



当工場で製造する集成材等に使用する接着剤は全て国の基準に適合するものであることが認められています。

認定番号

MFN-0696



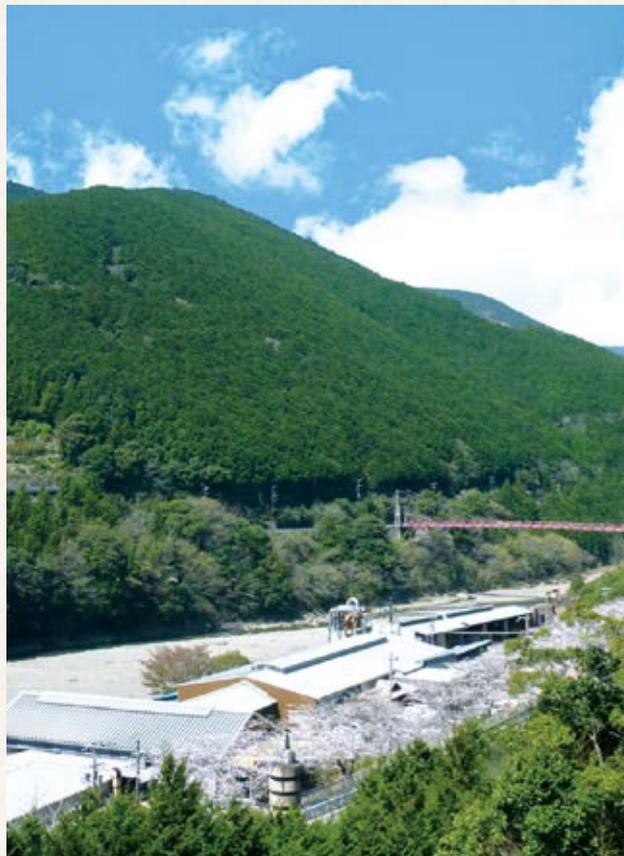
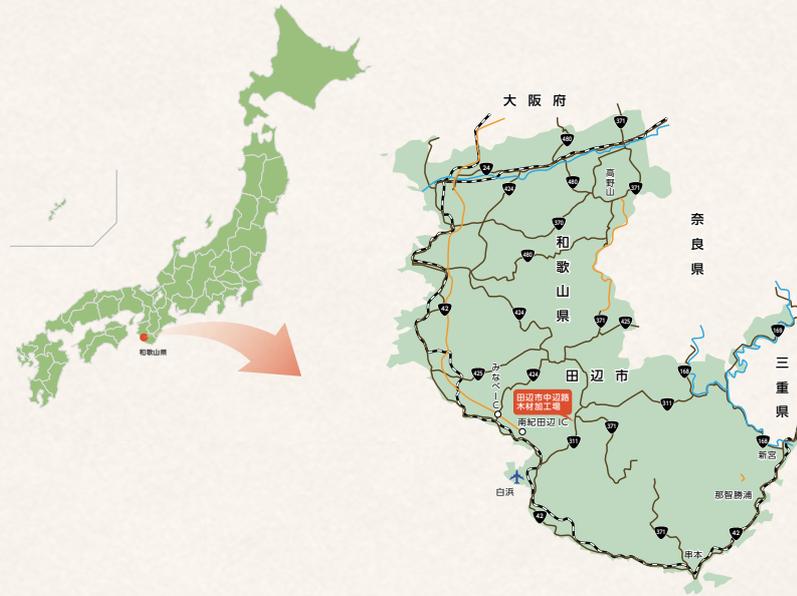
各産地制度登録証について

- 和歌山県「製材業登録」
 - 和歌山県「紀州材証明者登録」
 - 和歌山県「けんさんぴん登録」(フリー板・フローリング)
 - 愛知県「あいち認証材認証機構認定事業者登録」 認定番号「P-111」
 - 岐阜県「ぎふ証明材推進制度推進事業者登録」 登録番号「第060020号」
 - 京都府「京都市木材地産表示制度生産事業者登録」 登録番号「08001」
 - 京都府「京都の木証明に係る認証機関登録事業者認定登録」 登録番号「R3-NT-6」
 - 滋賀県「びわ湖材製品加工認定事業者登録」
- ほか



和歌山県の製材業者、紀州材証明者として県の登録を受けています。

ACCESS



概要

- | | | |
|-----------------------------|------------------|---|
| ■ 設立年月日
昭和 61 年 11 月 1 日 | ■ 業種
集成材 製造販売 | ■ 工場規模
敷地面積 7034 m ² 建物面積 1812 m ² |
| ■ 代表者
田辺市長 | | |



田辺市
Twitter



田辺市
Facebook

★田辺市中辺路木材加工場

〒646-1413 和歌山県田辺市中辺路町北郡 27-1
TEL.0739-64-1596 FAX.0739-64-1597
e-mail:nakahechi-mokuzai@mb.aikis.or.jp

<http://www.nakahechi-mokuzai.jp/>

田辺市ホームページ <http://www.city.tanabe.lg.jp/>

田辺市中辺路木材加工場 検索