

# スギ赤身土台

# (LVL)

～住環境の充実は土台から～

心材（赤身）



## 杉の赤身は耐腐朽性・耐蟻性に優れる

木 CO<sub>2</sub>の6%削減を定めた京都議定書の発効を受け、3.9%を森林で吸収することが可能とされており、国内の森林整備が進められるよう、木材の主要な利用先である住宅において国産材の利用が進められている。

杉の心材（赤身）は耐腐朽性（菌類）や耐蟻性（シロアリ）に優れている！！

### 1. 耐腐朽性

木 木材の耐腐朽性は抗菌成分が含まれる心材が辺材より優れており、心材ではスギもヒノキなどと遜色ない性能を持っています。

#### － 各樹種の心材の耐腐朽性 －

耐腐朽性の区分	国産材	外国産材
大（野外で7～8.5年）	ひば、ひのき、けやき、くり	ベイヒバ、ベイヒ、ベイスギ
中（野外で5～6.5年）	すぎ、からまつ	ベイツグ、ダフリカカラマツ
小（野外で3～4.5年）	あかまつ、くろまつ	ベイツガ

（木材工業ハンドブック及び住宅金融支援機構工事仕様書より）

### 2. 耐蟻性

木 心材の耐蟻性ではスギはヒノキと同程度の性能を持っています。

#### － 耐蟻性の分類 －

耐蟻性	国産材	外国産材
大	ひば	ベイヒバ
中	ひのき、すぎ、からまつ けやき	ベイヒ
小	あかまつ、くり、とどまつ くろまつ、えぞまつ	ベイツガ、ベイスギ、ベイツ ラジアタパイン、ダフリカカラマツ アスペン、オウシユウアカマツ オウシユウトウヒ

（木材工業ハンドブック及び住宅金融支援機構工事仕様書より）

西北フレイウッド株式会社  
ファミリーボード株式会社

### 3.めり込み試験

スギLVLの実大めり込み試験を実施しました。スギ赤身LVLは国土交通省の定める基準強度をクリアし、土台として十分な性能を持っています。

構造用単板積層材 国産：スギ赤身（赤色）

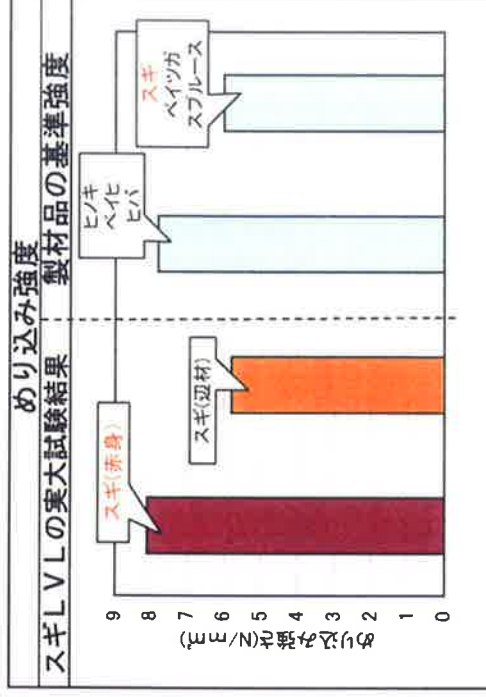
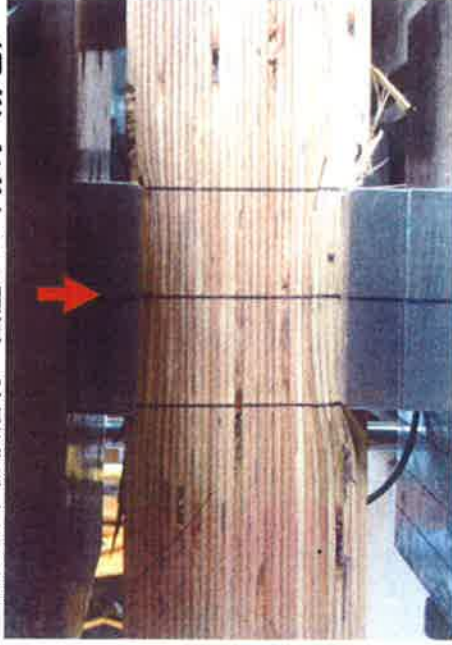


表1.スギLVL実大めり込み試験結果

試験体	密度 (g/cm³)	めり込み強さ (N/mm²)	含水率 (%)
スギ (赤身)	0.43	8.1	12.6
スギ (辺材)	0.41	5.8	13.9

※住宅木材技術センター構造用製材の強度試験法に準拠  
 ※宮城県林業試験場の協力により試験を実施  
 ※心材：20体平均、辺材：10体平均

表2.めり込み基準強度

樹種	基準強度 (N/mm²)
カラマツ(ロシア産), ベイマツ, アカマツ	9.0
ヒノキ, カラマツ, ベイヒ, ヒバ	7.8
スギ, ベイツガ, スプルース	6.0

※国土交通省告示で定める基準強度

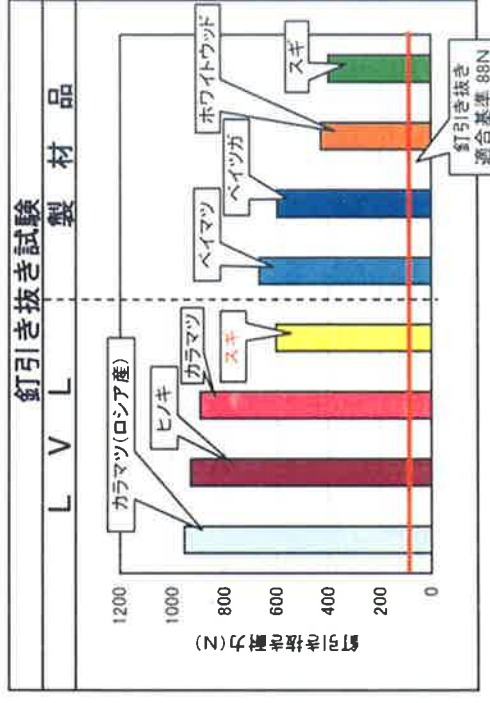
1024号

### 4.釘引き抜き試験

表3. 釘引き抜き試験結果

試験体 (各10体)	密度 (g/cm³)	耐力 (N)	含水率 (%)	製品
カラマツ(ロシア産)	0.66	954	7.5	カラマツ(ロシア産)
ヒノキ(国産)	0.49	931	9.4	ヒノキ
カラマツ(国産)	0.61	894	9.6	カラマツ
スギ(国産)	0.42	601	9.4	スギ
ベイマツ	0.52	665	15.1	ベイマツ
ベイツガ	0.51	593	20.3	ベイツガ
ホワイトウッド	0.49	426	16.4	ホワイトウッド
スギ	0.41	395	16.5	スギ

※JAS構造用パネル釘引き抜き試験に準拠  
 ※適合基準=最大引き抜き耐力：9kgf (88N)  
 ※宮城県林業試験場の協力により試験を実施



西北プライウッド株式会社  
 ファミリーボード株式会社

2×4

(樹種：K-カラ松 RP-ラジアタハイン S-杉)

品目	2×4	サイズ		曲げヤング係数区分						梱包数		
		幅(成)		長さ	70E	80E	90E	100E	120E		140E	
		厚	幅									
梁	408	89	184	2870						K	K	35
	410	89	235	1910						K	K	40
	410	89	235	2870						K	K	28
	410	89	235	3830						K	K	20
	410	89	235	4690						K	K	16
	410	89	235	5750						K	K	12
	412	89	286	2870						K	K	21
	412	89	286	3830						K	K	15
	412	89	286	4690						K	K	12
	412	89	286	5750						K	K	9
	414	89	336	5750						K	K	8
	610	140	235	2870						K	K	16
	610	140	235	3830						K	K	12
	610	140	235	4690						K	K	8
610	140	235	5750						K	K	8	
612	140	286	5750						K	K	6	
土台	404	89	89	3000	S					RP	RP	70
	406	89	140	4000	S					RP	RP	30

JAS認定品目と曲げ性能

樹種	曲げヤング		用途	製品サイズ	
	係数区分	曲げ性能		厚み	幅
タフリカラマツ	140E	140E-525F	梁・桁	25~150mm	
	120E	120E-450F	梁・桁・通柱		
ラジアタハイン	100E	100E-375F	管柱・筋交い・土台	25~450mm	
	90E	90E-335F	通柱・まぐさ		
	80E	80E-300F	管柱・筋交い・土台		
	70E	70E-260F	管柱・まぐさ・土台	1800~6100mm	
国産杉	60E	60E-225F			

100E ⇒

1 優れた曲げ強さを持っています

単板を縦継方向に積層していることにより、軸材として最も優れた機能を持った木質構造用部材です  
特に横架材に使用した場合、垂直力に対する曲げ許容応力度に高い強さを持っています

2 完全乾燥材により高性能を持っています

単板の乾燥が均一に行われる事により、吸放湿による反り、割れ、狂いを大きく低減できます

3 長尺通直材が得られます

小径木や間伐材からも単板を縦継ぎにする事により、長尺、通直の製品が得られます  
また、単板積層数を増減させる事で用途に応じたサイズが製造できます

4 JAS認定品です

曲げ試験、水平せん断試験、含水率試験、浸せきはく離試験、煮沸はく離試験、煮沸はく離試験、接着性能やホルムアルデヒド放散量試験等の反り、割れ、狂いなどの規定に合格し認定を受けた製品です

5 防蟻・防蟻処理製品があります

防蟻・防蟻処理構造用単板積層材(建築用)としてAQ認証を受けた製品です(針葉樹構造用製材等のJAS K3相当)  
防蟻・防蟻の薬剤処理は接着剤混入方式により長期間の防蟻防蟻の効果を発揮します