



新たな木造建築の世界を拓く

**KEY◆TEC™**

キーラムは  
公共建築物の木造化で求められています！

**KEY◆TEC™**  
株式会社 キーテック

〒136-0082 東京都江東区新木場1 - 7 - 22 TEL 03-5534-3741 FAX 03-5534-3750

# 林経新聞

林経新聞社  
〒460-0834  
名古屋市中区栄3-7-1  
TEL: 052(777)5833  
FAX: 052(777)5834  
E-MAIL: info@rinkei.jp  
〒460-0834  
名古屋市中区栄3-7-1  
TEL: 052(777)5833  
FAX: 052(777)5834  
E-MAIL: info@rinkei.jp

②面 木材市況の動向と分析  
③面 大阪銘青会展に三百人來場  
大銘協・倉庫改修記念で  
東海西部・55周年市況況  
④面 中京相場展望

## 一般建築物へ波及も

### 公共建築物木材利用促進法 10月施行

#### 公共低層建築物は原則木造に 非木造でも内装などを木質化

「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律(公共建築物木材利用促進法)」が5月10日に成立。これに伴って作成された「公共建築物における木材利用の促進に関する基本方針(案)」のパンフレットが10月1日施行。10月1日施行が施行される。

#### 技術開発で各種規制を緩和

この法律は木材利用の促進は基本方針に定める原則に基づき、公共建築物における木材利用の促進の方向の基本的事項の計画に関する事項、公共建築物の整備の用供する木材の適切な供給の確保に関する事項、その他公共建築物における木材利用の促進に関する事項を定めることにより、木材利用の促進を図ることを目的とする。

#### 7月北洋材丸太入荷量 4万m<sup>3</sup>と33%減

##### 丸太入荷量 月ごとの変動大きく

北洋材丸太の7月入荷量は四万八千立方メートル(前年同月比33・2%減)であった。入荷量の減少に伴い、月ごとの変動が大きく、7月の丸太入荷量の減少は前年同月比33・2%減と大きく減少している。7月はカラマツの入荷量が急増、逆シカマツが激減した。鹿鹿ロシアの集材状況、丸

太を使用する園内合板(33・2%増)。6月に工場や製材工場は状況が回復した。カラマツが前月比で回復した半面、アカマツが同月比83・6%減と激減した。内訳はカラマツ二万五千二百立方メートル(前年同月比27・9%増)、アカマツ三千七百立方メートル(前年同月比76・7%減)、エンマツ二万二千二百立方メートル(前年同月比11・2%減)と上昇傾向にある。

方、主方のアカマツとエンマツは六万七千立方メートル(前年同月比17・5%増)と六分立方メートル(前年同月比五・三%増)と減少した。同月の丸太価格(円)は、日本産丸太(立方)は三万三千四百三十九円(前年同月比一・〇%増)、アカマツは三万二千九百三十九円(前年同月比一・〇%増)、エンマツは三万二千九百三十九円(前年同月比一・〇%増)と上昇傾向にある。

#### 国土交通省「木造設計基準」策定へ

国土交通省は、木造建築物にかかわる技術基準(官庁審判)の整備を開始している。まず第一回木造設計基準検討会を9月29日に開催。検討会の組織と議論のポイントを確定した後、木造設計基準(仮称)草案の作成に着手した。

国土交通省は、木造建築物にかかわる技術基準(官庁審判)の整備を開始している。まず第一回木造設計基準検討会を9月29日に開催。検討会の組織と議論のポイントを確定した後、木造設計基準(仮称)草案の作成に着手した。

公共建築物の範囲に該当する場合は、原則として木造化を図る。また、耐火建築物として木造化を図る。また、耐火建築物として木造化を図る。また、耐火建築物として木造化を図る。

公共建築物の範囲に該当する場合は、原則として木造化を図る。また、耐火建築物として木造化を図る。また、耐火建築物として木造化を図る。

公共建築物の範囲に該当する場合は、原則として木造化を図る。また、耐火建築物として木造化を図る。また、耐火建築物として木造化を図る。

## 林経春秋

#### 公共建築 木材利用促進法が今月から施行された。この法律、簡単にいえば建築基準法などで耐火建築が求められない公共建築物を木造とする法律。具体的には庁舎、職員宿舎で三階建て以下、それ以外の建築物では二階建て以下の建築物の木造化を促すもので、関東大震災以降の日本の建築物に課してきた「非木造」という重しを軽くする、建築行政の大きな政策転換といえる▼背景には、いつまでもなく地球温暖化防止や環境整備のため、木材利用の拡大が欠かせないことであるという認識がある。政府の試算によれば、この法律により木材需

### 木造化への転換

要は、年間で約七十万八千万立方メートル(丸太換算)程度増加。公共建築物の木造率は現行の7・5%から25%程度まで増加すると予測している。これ以外にも内装の木質化や公共建築物に民間の学校や老人施設などが含まれることが考慮すれば、波及効果は極めて高い▼ただし、指摘されるように、需要の仕組みに、必要の仕組みづくりより、供給側の体制整備が後追いの状態だ。国産材に対する注目が増すに従い、さまざまな動きも活発で、当然ながら新たな分野から、発想を変えた事業参入も増える。競争は激化する。業界も変わるだろう。木材業界にとつては間違いなく、歴史的な転換期になるだろう。(凡)

# 日刊木材新聞

発行所 日刊木材新聞社  
〒135-0041 東京都江東区冬木23-4  
編集・営業 03-3820-3500  
FAX 03-3820-3519  
総務・販売 03-3820-3511  
FAX 03-3820-3518  
http://www.n-mokuzai.com/  
eメール info@n-mokuzai.com  
購読料 1ヵ月 6,000円

©日刊木材新聞社 2010  
本紙の無断複製(コピー・PDF)配布は、著作権の侵害にあたり違法です。

おかげさまで  
創刊65年  
木建建報ワイワール  
Japan Lumber Reports

**ミハマ 無垢フローリング**  
ミハマ通商(株)  
045-773-5858  
チーク・カリン竹フローリング  
http://www.mihamatsusho.co.jp

## 公共建築物等木材利用促進法が施行

公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律(公共建築物等木材利用促進法)が、きょう1日、施行される。同法案によって11年度は75万、80万立方尺の木材需要が発生すると見込まれている。その木材需要の中心は地域材だろうが、それ以外の木材製品にも大きな影響が及びそうだ。

8月14日に公示された同法の基本方針では、過去の考え方を抜本的に転換し可能な限り木造・木質化をすすめる、とされている。公共建築物における木材利用促進の基本的方向という項目で、公共建築物の整備では、過去、森林資源の枯渇懸

念や不燃化の徹底等から木材の利用が抑制された時期があり、現在でも木材の利用は低位にとどまっている。このため、公共建築物における木材利用促進の意義を踏まえ、

「非木造化を指向してきた過去の考え方を抜本的に転換し、公共建築物については可能な限り木造化又は内装等

の木質化を図る」と明瞭に整備する公共建築物に

## 可能な限り木造・木質化

「非木造化を指向して」として同法は9月14日に公布されたが、対象となる公共建築物等については定め、まず国または地方公共団体が

運動施設、図書館、青年の家、その他これらに類する社会教育施設。車両の停車場または船舶、もしくは航空機の発着場を構成する建築物で旅客の乗降ま

ついで、国または地方公共団体以外の者(民間等)が整備する公共建築物に該当する建築物で、学校、老人ホーム、保育所、福祉ホーム、その他これらに類する社会福祉施設。病院または診療所。体育館、水泳場、その他これらに類する

たは待合の用に供するもの。高速道路の通行者または利用者の利便に供するための休憩所、となっており、予想以上に幅広い建築物が対象。さらには基本方針で、建築材料以外の木材利用促進の観点から公共建築物で使用される机、いす、書棚等の備品及び紙類、文具類等の消耗品について、木材をその原材料として使用したものの利用の促進を図る。木質パ

**主な記事**  
▽2面 地材地建の本  
シンボリズム  
▽4、5面 国産材蓋  
も踊る場  
▽6面 体感型展示が

要件を考慮しつつ、その促進を図ると書かれている。これらにより同法は、公共建築物だけではなく民間の学校・老人ホーム、車両・船舶・航空機の発着所も対象とし、しかも事務用品、暖房まで木材の利用を促進するものとなっている。

# 公共建築物の木造化で求められる 構造用LVL キーラム

## 1 木材のトレーサビリティ (森林認証、 県産材、 地産地消)

### 森林認証制度

LVL	(株)キーテック	全国LVL協会	団体認定番号	JPMA 09 - 204
LVL	(株)キーテック	FSC-COC認証	認証番号	SGS-COC-002675
単板	JK工業(株)	FSC-COC認証	認証番号	SGS-COC-002680

### 県産材

都道府県	主な樹種	認定機関
東京都	スギ、ヒノキ	多摩産材認証協議会
千葉県	スギ	ちばの木認証センター
神奈川県	スギ、ヒノキ	かながわ県産木材の供給と加工についての協定(神奈川県森連)
埼玉県	スギ	埼玉の木づかい運動応援団
山梨県	カラマツ、アカマツ	山梨県木材協会
長野県	カラマツ	信州木材認証製品センター

### 県産材認証制度

山梨県	山梨県産材・カラマツ、アカマツ	山梨県産材認証製品生産事業者認定 2010年9月10日 認証登録
-----	-----------------	-------------------------------------

## 2 公共建築物

小中学校の校舎・体育館

庁舎 等

公民館

幼稚園、保育園、高齢者等福祉施設

## 3 公共建築物で必要なスパン

需要の多いスパンは8m～12mです。 用途：教室、事務室、会議室 等

体育館は14m超。

階高は4m、床設計用の積載荷重は 住宅：公共建築物 1：1.6

## 4 長いスパンへの 構造用LVL キーラムの対応

キーラムの最大寸法 **600 X 600 X 12,000**



スパン 6m      LVL      集成材  
 120E      E120  
 12万円/m<sup>3</sup>      8万円/m<sup>3</sup>

スパン 12m

**材積が小さくてすみます。**

LVL 140E-1級 60V-51H 35万円/M <sup>3</sup> とすると。	<b>150 X 600 X 12,000</b>	<b>材積</b> 1.080 m <sup>3</sup> (378,000/本)
集成材 E120 - F330 35万円/M <sup>3</sup> とすると。	<b>150 X 630 X 12,000</b>	<b>材積</b> 1.134 m <sup>3</sup> (396,900/本)
	<b>0.054/m<sup>3</sup> X 350,000円/m<sup>3</sup> =</b>	<b>18,900円</b> (378,000/本)



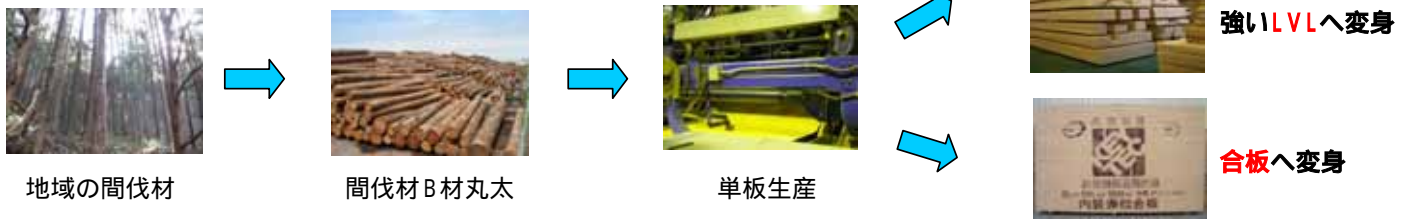
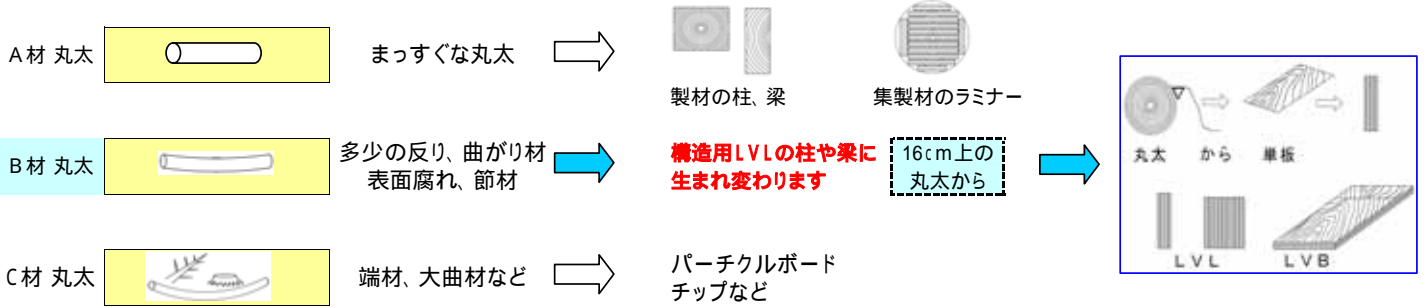
### \* 木造と鉄骨造の性能比較

比較内容	木造	鉄骨	コメント
構造性能			耐震性・材料強度等については、両工法とも優れている。
耐久性		X	経年劣化については、ほぼ同等、対候性・対腐蝕性については、木造が優れている。
耐火性		X	大断面木造は、燃えしろ設計により断面内部まで燃焼が及ばないため強度は低減しない。
耐熱性		X	木材は熱伝導率が高く、結露の発生がない。蓄熱・熱対応力にも優れている。
メンテナンス		X	木材は保護塗料による塗装が容易で下地処理の必要がないため、費用も軽減できる。
地域性		X	地場産の木材を利用した建築物の設計が容易である。
環境負荷		X	他材料に比較してCO <sub>2</sub> の排出量が少なく、木材に炭素を固定することができる。
コスト		X	木造は鉄骨造と比較し、将来的にも安定したコストである。



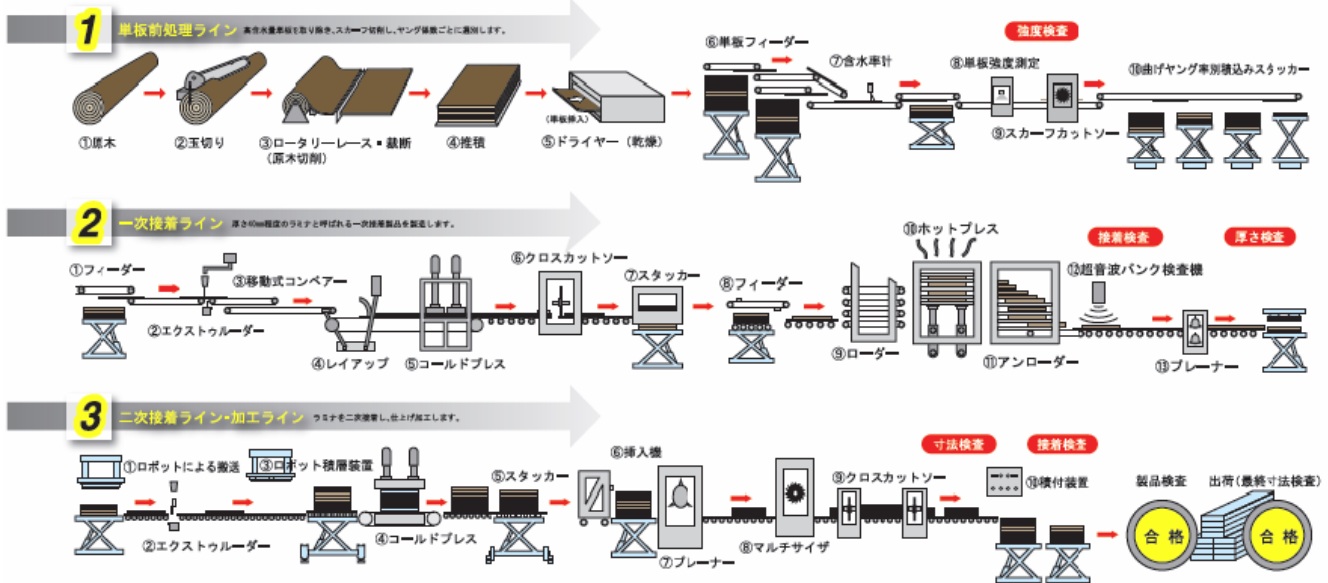
# 国産材利用に対する取り組み

キーテックは、国産材、間伐材のB材より「構造用LVL」を生産し供給可能な企業です。



各地の県産材を「LVL」や「合板」の製品にして各地の皆様へ還元可能です。

## 構造用LVL『キーラム』の製造工程



## 公共建築物の木造化に伴う 営業戦略

- 1 2011年度は75～80万m<sup>3</sup>の木材需要の発生が見込まれる。
- 2 まずは、国または地方公共団体が整備する公共建築物の発注が見込まれます。
- 3 該当する公共建築物とは、  
学校、老人ホーム、保育所、福祉ホーム、社会福祉施設、病院、診療所、  
体育館、水泳場、運動施設、図書館、青年の家、社会教育施設、車両、船舶、航空機の発着所、等。
- 4 いす・書棚等の備品、紙・文具類の消耗品、バイオマス等の暖房にも木造化がおよびます。
- 5 木造化の最終的ゴールは、公共建築物に準ずる「民間の建築物」
- 6 **管轄部署よりの情報収集。**

学校・幼稚園	文部科学省	学校教育法	教育委員会
老人ホーム、福祉ホーム	厚生労働省	老人福祉法	社会福祉施設
保育所	厚生労働省	児童福祉法	子育て支援
体育館、水泳場	文部科学省	学校教育法	運動施設課
図書館、青年の家	文部科学省		社会教育施設

- 7 2011年2月「木造計画・設計基準」の制定が行われる。
- 8 **設計事務所は他県業者への発注あります。**
- 9 **施工は地元業者が大事にされます。**
- 10 **地域での木材関連業者や組合の行政への働きかけや情報収集。**
- 11 **行政との繋がりの深い、地域の実力者との連携や情報収集。**
- 12 **相互の情報交換による協力体制の構築に(株)キーテックもお役に立ちます。**
- 13 建築物とお施主(民間)

保育園	社会福祉法人
幼稚園	学校法人、社会福祉法人
養護老人ホーム	社会福祉法人
介護老人保健施設	
グループホーム	



## 14 建築基準法の建築物区分

- 学校 **法27条による特殊建築物**です。建築基準法により、階数や床面積の規模に応じた耐火性能が求められる一方で、**学校教育法の施設基準**によって必要最低床面積も規定されています。
- 幼稚園 建築基準法上、学校に分類され、**法27条による特殊建築物**です。建築基準法以外にも**学校教育法の幼稚園施設基準**が定められています。基本的に園舎は2階建て以下を原則としています。
- 保育所 建築基準法上**児童福祉施設等**に分類され、法27条による特殊建築物です。必要となる耐火性能は建築基準法以外にも**児童福祉施設最低基準**が定められています。
- 体育館 **法27条による特殊建築物**です。法27条2項の規定により、延べ面積が2,000㎡以上の体育館の用途に供する建築物は、準耐火建築物とされています。延べ面積が2,000㎡未満の場合は、耐火・準耐火建築物以外の建築物で建設できます。
- 特別養護  
老人ホーム **法27条による特殊建築物**です、**令19条により児童福祉施設等**に含まれます。**「特別養護老人ホームの設備及び運営に関する基準」**が別途あります。
- ケアハウス **法27条による特殊建築物**です、**令19条により児童福祉施設等**に含まれます。**社会福祉法「軽費老人ホームの設備及び運営に関する基準」**において、原則として準耐火建築物以上とする必要があります。



# 構造用LVL、構造用集成材の建築基準法における基準強度(比較用)

平成13年国交省告示第1024号より

基準強度単位は特に注記ない限り、N/mm<sup>2</sup>

構造用単板積層材(LVL)			対称異等級構造用集成材			非対称異等級構造用集成材(正の曲げ)			同一等級構造用集成材(ラミナ4枚以上)			
強度等級	表示	基準強度			強度等級	Fc (圧縮)	Ft (引張)	Fb (曲げ)	強度等級	Fc (圧縮)	Ft (引張)	Fb (曲げ)
		Fc (圧縮)	Ft (引張)	Fb (曲げ)								
180E	特級	180E-675F	46.8	34.8	52.8							
	1級	180E-580F	45.0	30.0	49.8							
	2級	180E-485F	42.0	25.2	42.0							
160E	特級	160E-600F	41.4	31.2	51.6							
	1級	160E-515F	40.2	27.0	44.4							
	2級	160E-430F	37.2	22.2	37.2							
140E	特級	140E-525F	36.0	27.0	45.0							
	1級	140E-450F	34.8	23.4	39.0							
	2級	140E-375F	32.4	19.8	32.4							
120E	特級	120E-450F	31.2	23.4	39.0							
	1級	120E-385F	30.0	19.8	33.0							
	2級	120E-320F	27.6	16.8	27.6							
110E	特級	110E-410F	28.2	21.6	35.4							
	1級	110E-350F	27.0	18.0	30.0							
	2級	110E-295F	25.8	15.6	25.8							
100E	特級	100E-375F	25.8	19.8	32.4							
	1級	100E-320F	25.2	16.8	27.6							
	2級	100E-270F	23.4	14.4	23.4							
90E	特級	90E-335F	23.4	17.4	28.8							
	1級	90E-290F	22.8	15.0	25.2							
	2級	90E-240F	21.0	12.6	21.0							
80E	特級	80E-300F	21.0	15.6	25.8							
	1級	80E-255F	19.8	13.2	22.2							
	2級	80E-215F	18.6	11.4	18.6							
70E	特級	70E-260F	18.0	13.8	22.8							
	1級	70E-225F	17.4	12.0	19.8							
	2級	70E-185F	16.2	9.6	16.2							
60E	特級	60E-225F	15.6	12.0	19.8							
	1級	60E-190F	15.0	10.2	16.8							
	2級	60E-160F	13.8	8.4	13.8							

対称異等級構造用集成材			非対称異等級構造用集成材(正の曲げ)			同一等級構造用集成材(ラミナ4枚以上)					
強度等級	Fc (圧縮)	Ft (引張)	Fb (曲げ)	強度等級	Fc (圧縮)	Ft (引張)	Fb (曲げ)	強度等級	Fc (圧縮)	Ft (引張)	Fb (曲げ)
E170-F495	37.8	33.0	48.6	E160-F480	36.0	31.2	47.4	E190-F615	49.8	43.2	60.6
E150-F465	33.0	22.8	43.2					E170-F540	43.8	38.4	53.4
E135-F375	29.4	25.8	37.2	E140-F420	31.2	27.6	41.4	E150-F465	39.0	33.6	45.6
E120-F330	25.2	22.2	32.4	E125-F360	28.2	24.6	35.4				
E105-F300	22.8	19.8	29.4	E110-F315	24.6	21.0	31.2	E135-F405	33.0	28.8	40.2
E95-F270	21.6	18.6	27.0					E120-F375	30.0	25.8	37.2
E75-F240	17.4	15.0	24.0	E100-F285	22.2	19.2	28.2	E105-F345	27.6	24.6	34.2
E65-F225	16.8	14.4	22.2	E90-F255	20.4	18.0	25.2	E95-F315	25.8	22.8	31.2
				E80-F240	18.6	16.2	24.0	E85-F300	24.0	21.0	29.4
				E70-F225	16.8	14.4	22.2	E75-F270	22.2	19.2	27.0
				E60-F210	15.6	13.8	21.0	E65-F255	20.4	18.0	25.2

# 構造用LVL、構造用集成材の建築基準法における基準強度

平成13年国交省告示第1024号より

基準強度単位は特に注記ない限り、N/mm<sup>2</sup>

強度等級	表示	基準強度			
		Fc (圧縮)	Ft (引張)	Fb (曲げ)	
構造用単板積層材 (LVL)					
180E	特級	180E-675F	46.8	34.8	52.8
	1級	180E-580F	45.0	30.0	49.8
	2級	180E-485F	42.0	25.2	42.0
160E	特級	160E-600F	41.4	31.2	51.6
	1級	160E-515F	40.2	27.0	44.4
	2級	160E-430F	37.2	22.2	37.2
140E	特級	140E-525F	36.0	27.0	45.0
	1級	140E-450F	34.8	23.4	39.0
	2級	140E-375F	32.4	19.8	32.4
120E	特級	120E-450F	31.2	23.4	39.0
	1級	120E-385F	30.0	19.8	33.0
	2級	120E-320F	27.6	16.8	27.6
110E	特級	110E-410F	28.2	21.6	35.4
	1級	110E-350F	27.0	18.0	30.0
	2級	110E-295F	25.8	15.6	25.8
100E	特級	100E-375F	25.8	19.8	32.4
	1級	100E-320F	25.2	16.8	27.6
	2級	100E-270F	23.4	14.4	23.4
90E	特級	90E-335F	23.4	17.4	28.8
	1級	90E-290F	22.8	15.0	25.2
	2級	90E-240F	21.0	12.6	21.0
80E	特級	80E-300F	21.0	15.6	25.8
	1級	80E-255F	19.8	13.2	22.2
	2級	80E-215F	18.6	11.4	18.6
70E	特級	70E-260F	18.0	13.8	22.8
	1級	70E-225F	17.4	12.0	19.8
	2級	70E-185F	16.2	9.6	16.2
60E	特級	60E-225F	15.6	12.0	19.8
	1級	60E-190F	15.0	10.2	16.8
	2級	60E-160F	13.8	8.4	13.8

強度等級	対称異等級構造用集成材	基準強度		
		Fc (圧縮)	Ft (引張)	Fb (曲げ)
E170	F495	37.8	33.0	48.6
E150	F435	33.0	22.8	43.2
E135	F375	29.4	25.8	37.2
E120	F330	25.2	22.2	32.4
E105	F300	22.8	19.8	29.4
E95	F270	21.6	18.6	27.0
E85	F255	19.2	16.8	25.2
E75	F240	17.4	15.0	24.0
E65	F225	16.8	14.4	22.2
非対称異等級構造用集成材 (正の曲げ)				
E160	F480	36.0	31.2	47.4
E140	F420	31.2	27.6	41.4
E125	F360	28.2	24.6	35.4
E110	F315	24.6	21.0	31.2
E100	F285	22.2	19.2	28.2
E90	F255	20.4	18.0	25.2
E80	F240	18.6	16.2	24.0
E70	F225	16.8	14.4	22.2
E60	F210	15.6	13.8	21.0
同一等級構造用集成材 (ラミナ4枚以上)				
E190	F615	49.8	43.2	60.6
E170	F540	43.8	38.4	53.4
E150	F465	39.0	33.6	45.6
E135	F405	33.0	28.8	40.2
E120	F375	30.0	25.8	37.2
E105	F345	27.6	24.6	34.2
E95	F315	25.8	22.8	31.2
E85	F300	24.0	21.0	29.4
E75	F270	22.2	19.2	27.0
E65	F255	20.4	18.0	25.2

せん断		せん断	
構造用単板積層材 (LVL)	水平せん断性能 基準強度	構造用集成材	樹種群 基準強度
65V-55H	4.2	A	4.8
60V-51H	3.6	B	4.2
55V-47H	3.6	C	3.6
50V-43H	3.0	D	3.6
45V-38H	3.0	E	3.0
40V-34H	2.4	F	3.0
35V-30H	2.4	樹種群	
		A	いたやかえで、かば、ぶな、みずなら、けやき及びアピトン
		B	たも、しおじ及びひにれ
		C	ひのき、ひば、からまつ、あかまつ、くろまつ、べいひ、ダフリカからまつ、サザンパイン及びべいまつ
		D	つが、アラスカイエロージンダー、べにまつ、ラジアタパイン及びべいまつ
		E	もみ、とどまつ、えぞまつ、べいもみ、スプルース、ロジッポールパイン、ボンデローサパイン、おおうしゅうあかまつ及びラウソ
		F	すぎ及びべいすぎ

めりこみ (LVL, 集成材共通)	樹種	基準強度
いたやかえで、かば、ぶな、みずなら、けやき、アピトン、たも、しおじ及びひにれ		10.8
あかまつ、くろまつ、ダフリカからまつ、サザンパイン、べいまつ及びラウソ		9.0
ひのき、ひば、かまつ及びべいひ		7.8
つが、アラスカイエロージンダー、べにまつ、ラジアタパイン、べいもみ、とどまつ、えぞまつ、べいもみ、スプルース、ロジッポールパイン、ボンデローサパイン、おおうしゅうあかまつ、すぎ及びべいすぎ		6.0



<http://www.key-tec.co.jp>