

KEYLAM® 耐火

キーラム 耐火

すべて木材で構成された
耐火構造部材です。

木製柱の周りと木製梁の側面を、
難燃処理を施した厚さ60mmの
LVLで囲むことで、
1時間の耐火性能を実現しました。

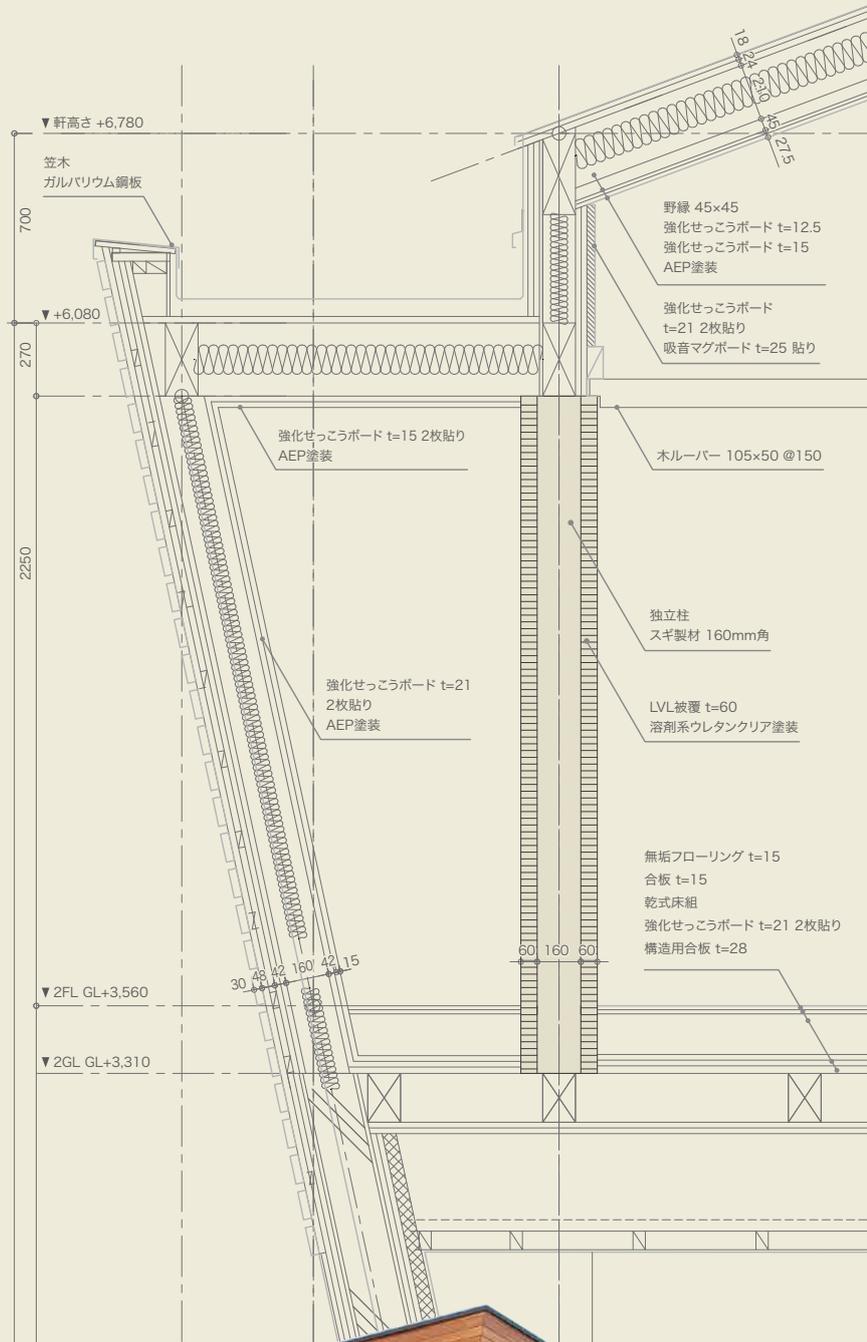


やはた幼稚園 保育ルーム

難燃薬剤処理LVLによる耐火被覆の
1時間耐火柱を初めて採用した建築物。

敷地面積 : 1,447.24㎡
 増築部建築面積 : 261.60㎡
 増築部延床面積 : 426.32㎡
 構造 : 木造 一部RC造(木造櫛型耐震壁)
 用途 : 幼稚園併設 保育施設 既存RC園舎に増築
 階数 : 地上2階
 用途地域等 : 準防火地域(新防火区域)
 耐火要件 : 耐火建築物

設計:ビルディングランドスケープ



KEYLAM® 耐火

キーラム 耐火

規格

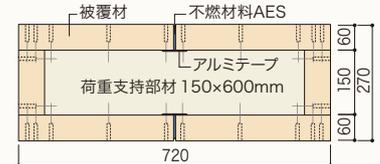
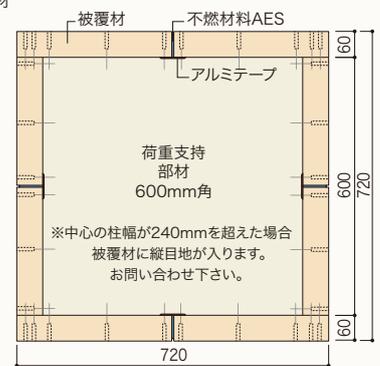
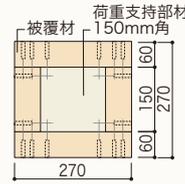
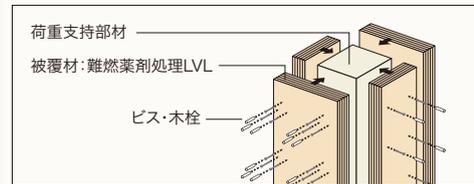


LVL被覆 1時間 耐火構造 柱

木製柱の周りを難燃処理を施した厚さ60mmのスギLVLで囲むことで、1時間の耐火性能を実現しました。

荷重支持部材

規格: LVL・集成材・製材 (LVLと集成材は使用環境Aのみ)
 樹種: スギ・カラマツ・ホワイトウッド・ヒノキ・ペイマツ・スプルス・アカマツ・ラジアータバイン・オウシュウアカマツ
 寸法: 150mm角～1250mm角の間

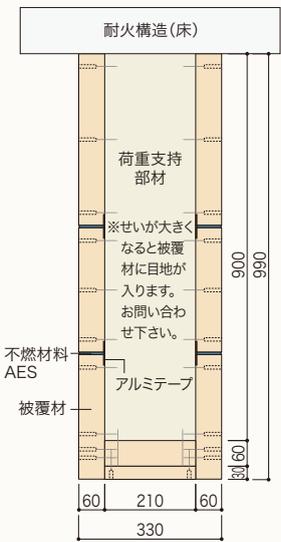
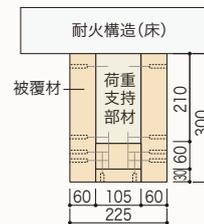
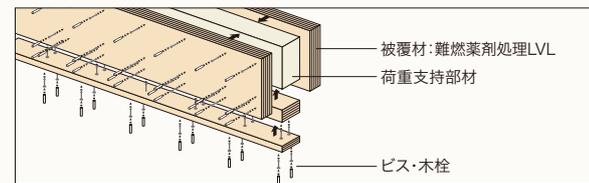


LVL被覆 1時間 耐火構造 梁

木製梁の側面を難燃処理を施した厚さ60mmのスギLVLで囲み、底面には60mmと30mmの同じLVLを重ねて1時間の耐火性能を実現しました。

荷重支持部材

規格: LVL・集成材・製材 (LVLと集成材は使用環境Aのみ)
 樹種: スギ・カラマツ・ホワイトウッド・ヒノキ・ペイマツ・スプルス・アカマツ・ラジアータバイン・オウシュウアカマツ
 寸法: 幅105mm×せい210mm～幅1250mm×せい1250mmの間 ※面取りは必須



耐火構造性能評価試験

(一財)日本建築総合試験所の耐火炉で載荷加熱試験を行いました。荷重支持部材には炭化が見られませんでした。



特長

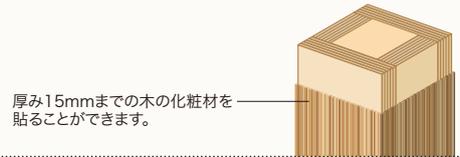
すべて木製の耐火構造

荷重支持部材、周りを囲む被覆材、すべて木材です。
荷重支持部材は製材・集成材・LVLどれでも使えます。



木の内装を実現

被覆材のLVLをそのまま表しとすることができます。
化粧材として厚み15mmまでの木材を貼ることも
できます。被覆材LVLを表しとする時は別途指定の
溶剤系ウレタン塗装をする必要があります。



内装制限に対応

難燃処理を施した被覆材スギLVLは準不燃認定を取得しています。
被覆材LVLを表しにした場合、内装制限がかかっても防火材料として使用可能です。

大臣認定番号(準不燃材料) (一般社団法人 全国LVL協会が取得しています)

QM-1079(1):合成樹脂塗装/りん・窒素系薬剤処理スギ単板積層材

※耐火構造の大臣認定とは異なります。薬剤含量量は別途管理により設計施工の際は関係業者に問い合わせください。

現場施工が可能

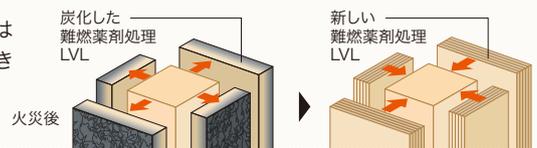
被覆材は現場用接着剤とビスを使って柱に取り付けます。工場で行うことが基本ですが、現場施工も
できます。

環境負荷低減

難燃薬剤処理LVLについてLCA評価を行いました。厚60mm×1㎡を機能単位とした難燃薬剤処理LVLの原
料採取から製造までの累積的なCO₂排出量60.5kg-CO₂eq/m²に対し、建築物等に使用された場合の炭素貯
蔵量はCO₂換算で59kg-CO₂/m²とほぼ同程度の量に相当します。
同等の耐火性能・機能単位を持つ強化せっこうボード(厚25mm+厚21mm)のCO₂排出量は、20.0kg
-CO₂eq/m²と算定されますが、炭素貯蔵効果は持ちません。詳しくはLVL協会資料HPをご覧ください。

火災後の取り換えが可能

万が一火災が起きた後も、外側の耐火被覆材をは
がして新しい被覆材を現場で取り付けることができ
ます。

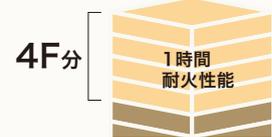


耐火構造

鉄骨造、RC造、木造等の構造形態を問わず、上から数えて4階までの柱・梁として使うことができます。

大臣認定(一時間耐火構造) (一般社団法人 全国LVL協会が取得しています)

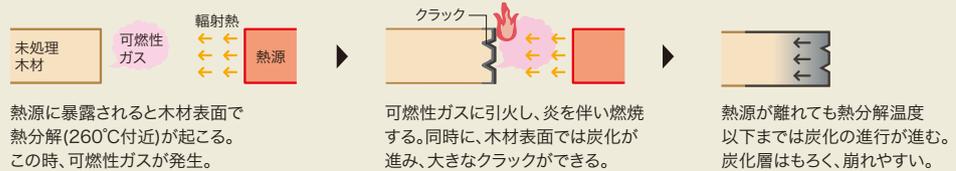
- (柱)FP060CN-0805-2(1):りん窒素系薬剤処理単板積層材被覆/木製柱(被覆材表し)
FP060CN-0805-2(2):木材・りん窒素系薬剤処理単板積層材被覆/木製柱(化粧材あり)
- (梁)FP060BM-0683-1(1):りん窒素系薬剤処理単板積層材被覆/木製はり(被覆材表し)
FP060BM-0683-1(2):木材・りん窒素系薬剤処理単板積層材被覆/木製はり(化粧材あり)



■ LVL被覆が

燃えどまる理由

未処理木材の場合



「リン酸系」
難燃薬剤処理木材の場合

