KEYLAM

キーラムの木造施工集

KEY TEC
株式会社 キーテック

構造用LVL“キーラム”の大きな特徴

①優れた曲げ強さ

繊維方向を揃えて張り合わせているので軸材（梁・柱など）として大変優れており、特に梁として使用した場合上からの荷重（固定、積雪など）に対し高い曲げ許容応力度を誇ります。

②完全乾燥材

単板の時点で乾燥するため出来上がった製品は含水率が小さく（14%以下）、建物の施工後の狂いや割れ・接合部のガタなど「床のきしみ・壁紙のシワ」といったクレームに繋がる問題が起きにくくなります。

③防腐・防蟻の薬剤処理が容易です

防腐・防蟻の薬剤を接着剤に混入することにより、材中まんべんなく容易に保存処理をすることができます。K3相当のAQ認定製品があります。

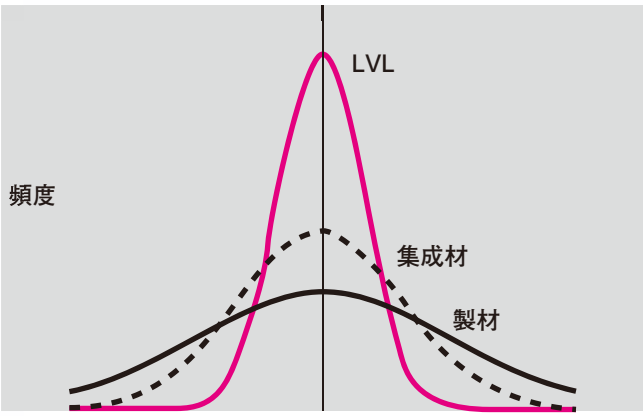
④長尺通直材が得られる

キーラムは大断面の、また単板を縦につなぐ技術（スカーフジョイント）により長い材料が得られます。

⑤バラツキが少ない材料

キーラムは薄い単板を幾層にも重ね合わせた材料なので、ある層の単板に節など強度上の弱点があってもその影響が小さくて済み、強度等の物性のばらつきが他の集成材・製材に比べて小さくなります。そのため強度の平均値が同じ他材料と比較して下限値が高くなり、許容応力度も高く設定されます。

●バラツキのモデル図



製材・集成材・LVLの性能値を比較。曲げヤング係数などの強度性能は積層数が増すほど、分散が小さくなり信頼性が高まります。同じ原木丸太（スギ小径木）から製材、集成材及びLVLを加工すると、これらの順にバラツキの小さい信頼性の高い材料が得られます。

No.01

国内商業施設初、FSC 認証（Forest Stewardship Council、森林管理協議会）の国産材木造が「コンビニエンスストアー」に採用されました。山梨県産・カラマツ、在来軸組金物工法、構造用 LVL11.0m^3 です。国内産 FSC 認証材 100%使用、CO_2 削減は鉄骨造と比較して 33%削減となりました。FM 認証（Forest Management、森林認証）と製造、加工、流通の CoC 認証（Chain of Custody）がつながりました。リユース、工期短縮、品質安定、廃材の大幅削減にも貢献できました。

国内商業施設初ＦＳＣ認証の国産材木造「コンビニ」

建 設 地／埼玉県越谷市

No.02

埼玉県産材のスギを使用した「生涯学習施設」大型木造建築物に採用されました。原木は埼玉県中央部森林組合、秩父広域森林組合、こだま森林組合よりす間伐材の供給を受けて構造用 LVL スギ 70E 特級を生産致し、柱、梁等に７０m^3 採用されました。

地産地消・埼玉県産スギ材使用生涯学習施設

建 設 地／埼玉県大里郡

No.03

構造材全てをキーラムで採用頂きました。土台は芯までしっかり防腐・防蟻処理の「キーラムＡＱ土台セッコンＫ３」を使用、劣化対策も万全です。通し柱、梁は信頼度抜群の評価を受けています。工期短縮にも貢献いたしました。

一般住宅
建　設　地／東京都江戸川区

No.04

住宅の性能を決める３大要素「構造・断熱・換気」を標準装備とした、健康住宅に採用されました。

一般住宅
建　設　地／広島県広島市

No.05

地震・暴風・劣化に強い家、空気環境に配慮した健康住宅として、構造材は全てキーラムで採用されました。

一般住宅
建 設 地／埼玉県さいたま市

No.06

工務店様談「無垢材とちがい、狂いが少なく、バラツキがない為建て方時に通りも真っ直ぐで、また２階が上がった時はゆれが無く、強さを感じました。建て方のスピードも上がりました。」と大変喜んで頂けました。

一般住宅
建 設 地／東京都あきるの市

No.07

屋根に日本瓦を使用するために屋根荷重が重くなる。小屋裏としても使いたかったので、強度のあるキーラムが採用されました。

一般住宅
建 設 地／東京都江戸川区

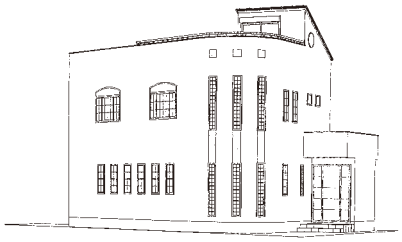
No.08

キーラムの梁を「表し」で採用されました。木のぬくもりが住生活を豊かにします。

一般住宅
建 設 地／長野県松本市

No.09

キーラムと金物工法は非常に相性が良く、作業の効率も上がり、精度も確りしており、ゆがみが無いと絶賛されました。



一般住宅
建 設 地／神奈川県平塚市

No.10

構造材はすべてキーラム。ポーチには 240 角の柱を使用。内部の梁を「表し」にしました。国内製造メーカーと云う安心感とクレームが少ない材料だということが、決めてとなり採用となりました。

一般住宅
建 設 地／千葉県

No.11

建築面積 70 坪のキール工法を採用して頂いた住宅です。地震にも強い工法と云うことで大満足して頂けました。

一般住宅
建 設 地／埼玉県さいたま市

No.12

１階にガレージ、２階に開放的なリビングのある設計。１階はキーラム耐震開口フレーム「門型フレーム」３ヶ所、２階に「BOX 型フレーム」５ヶ所採用頂きました。

一般住宅
建 設 地／群馬県前橋市

No.13

鉄骨造よりキーラム造「サンシャインストラクチャー」へ変更して頂きました。キーラムとキーラム耐震開口フレームの組合せで狭小地に３階建てが建築されました。

狭小地　３階建て
建 設 地／東京都杉並区

No.14

キーラム耐震開口フレームを採用して頂いた３階建て住宅です。

狭小地　３階建て
建 設 地／大阪府

No.15

構造躯体部はすべてキーラム使用。キール工法の木造賃貸住宅。アパートの欠点である、上階入居者の生活音を軽減致します。

集合住宅（アパート）
建 設 地／山口県玖珂郡

No.16

構造躯体をすべてキーラムの３階建てアパートに採用になりました。鉄骨造に引けを取らない「キーラム造」です。

集合住宅（アパート）
建 設 地／神奈川県川崎市

No.17

鉄骨並みの強度を持ちながら、木のぬくもりと人へのやさしさを感じさせるキーラムが採用されました。

病院（整形外科）
建 設 地／埼玉県羽生市

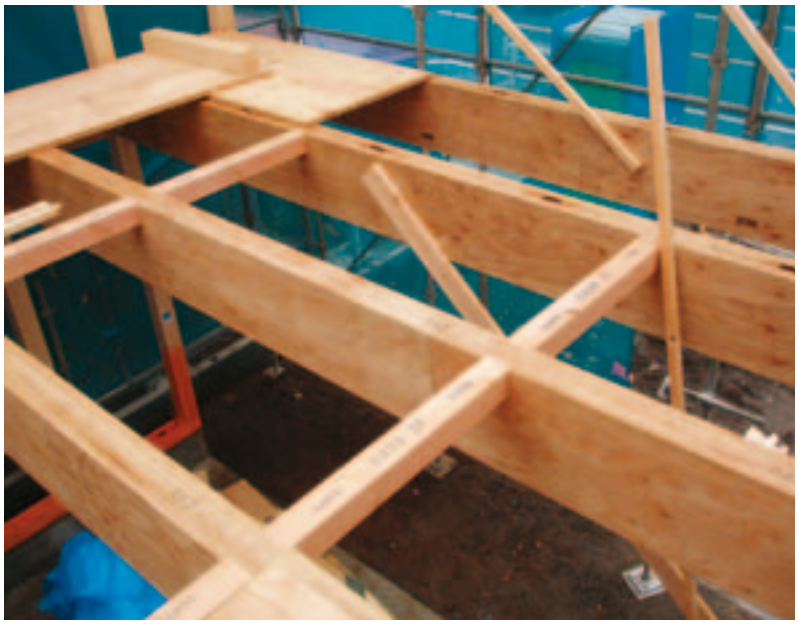
No.18

広さが必要な事務室や会議室のプランニングが、構造用 LVL「キーラム」と「キーラム耐震開口フレーム」の組合せで可能になりました。

事務所
建　設　地／千葉県木更津市

No.19

「強く、寸法変化が少なく、そしてスパンが飛ばせて構造計算の出来る材料」と云うことで、スパン 6m 部分にキーラム 140E が採用されました。



警備保障事務所
建　設　地／埼玉県志木市

No.20

広さが必要なヨガスタジオを高強度と大スパンが可能な「キーラム」で大空間をご提案、採用頂きました。鉄骨並みの強さと、木造の木のぬくもりがポイントとなりました。

ヨガスタジオ
建 設 地／千葉県船橋市

No.21

構造躯体が見える大空間をと云う希望でオールキーラムで採用になりました。木の持つあたたかみ、柔らかい質感が溢れた店舗が完成致しました。

ラーメン店
建 設 地／長野県松本市

No.22

キーラムを構造材以外で使用した例です。LVL の積層面をデザインとして、ブティックの棚に採用されました。

ブティック
建 設 地／長野県松本市

No.23

構造用 LVL　キーラムが採用に成った遊技場です。

パチンコ店
建 設 地／兵庫県加古川市

No.24

介護施設です。キーラムの強さがお年寄りに安心と、木のぬくもりが優しさを実感して頂けます。

介護施設
建 設 地／広島県三原市

No.25

間口 30m・大開口の弓道場に「キーラム」＋「キーラム耐震開口フレーム」（門型・幅 10m 2台）を採用されました。

弓道場

建 設 地／東京都国分寺市

No.26

研修棟、宿泊棟共に、2×4工法で3階建てと2階立ての建物です。延べ床面積　1479.1m^2、キーラム使用量 100m^3。

研修所

建 設 地／静岡県伊東市

No.27

キーラムの丸柱を集会場の大広間「強さ」と「デザイン」で採用されました。

集会所

No.28

キール工法で建てられた倉庫です。鉄骨で予定されて居りましたが、金物工法の良さと鉄骨並みの強度を持つことで採用されました。

倉庫
建 設 地／神奈川県秦野市

No.29

キーラムは構造材ですが、梁、柱でなく、LVL を平つかいにて壁として使用。キーラムはいろいろな使い方が出来る材料です。皆様もご検討下さい。

車庫
建 設 地／島根県出雲市

No.30

木造躯体に構造用 LVL をふんだんに使用した木造校舎。安全性が求められる学校に LVL の長所である高い強度が生かされ内部空間を「表し」にすることで木の持つ柔らかい質感が構内に溢れ心から安らぐ空間となりました。

＜サミットＨＲ工法＞
和賀東小学校

建 設 地／岩手県北上市

No.31

木質二方向ラーメン構造、筋交や耐力壁が不要なため、四周に開口部を設けられ、採光が取りやすく、大開口、大空間が可能です。

＜サミットＨＲ工法＞
富来田公民館

建 設 地／千葉県木更津市

No.32

伝統と文化に関する教育の場を木造で可能となりました。木造躯体に構造用 LVL をふんだんに使用した武道場です。

＜サミットＨＲ工法＞
八郎潟武道場

建 設 地／秋田県南秋田郡

http://www.key-tec.co.jp
〒136-0082 東京都江東区新木場1-7-22
TEL 03-5534-3741 FAX 03-5534-3750