

KEYLAM MEGA BEAM[®]

キーラム メガビーム

高い曲げ剛性を持ち、
配管やダクトの孔あけができる
I形・BOX形のLVL梁材です。

ウェブ材(LVL)のみで曲げ・せん断の安全を確認し、
フランジ材(LVL)は環境振動対策として
床剛性向上に貢献します。



BOX形

I形

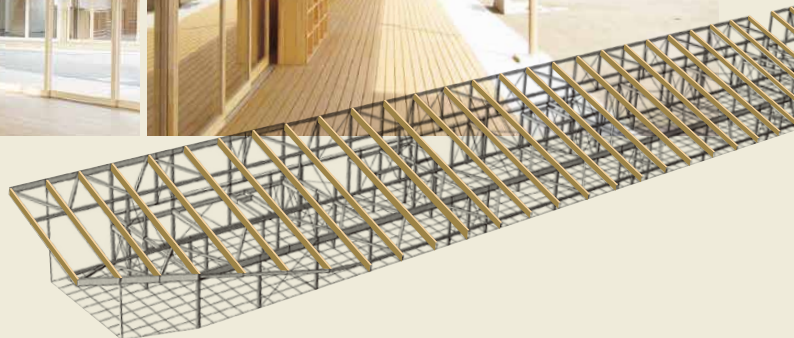
キーラム メガビーム (I形) を用いた「東京ゆりかご幼稚園」が 第10回キッズデザイン賞で内閣総理大臣賞を受賞

「東京ゆりかご幼稚園+里山教育」は、
第10回キッズデザイン賞(平成28年度)の最優秀賞、
内閣総理大臣賞に選ばれました。



広い開口部と深い庇が特徴である木造平屋の園舎に、100mにわたって続く縁側の庇になっているのが、キーラムメガビーム (I形)。最長12.6mのキーラムメガビーム (I形) は教室から外まで伸びていて、開放的な活動空間を構成しています。

写真上: 東京ゆりかご幼稚園 正面
写真左下: 教室 写真右下: 縁側



KEYLAM MEGA BEAM®

キーラム メガビーム

特長

ロングスパンが可能

6m～12mの床・屋根を飛ばすことができ、住宅から中層大規模木構造の大空間を構成します。

軽量かつ安価

同じたわみ性能の集成材に比べ30%軽量で、コストパフォーマンスに優れます。

ハイブリッドに適する部材

床根太・垂木として木造、鉄骨造・RC造の軽い床や屋根を実現します。

設計方法

ウェブ材(LVL)のみで曲げ・せん断の安全を確認し、フランジ材(LVL)は環境振動対策として床剛性向上に貢献します。

孔あけ加工

一般的な住宅の換気システムの配管が可能なφ220mmまで孔あけが可能です。

用途

床根太材・垂木材

樹種

カラマツ

規格

I 形

幅(mm)	梁せい(mm)	長さ(mm)
114	356	最大12000
	450	
	600	

BOX形

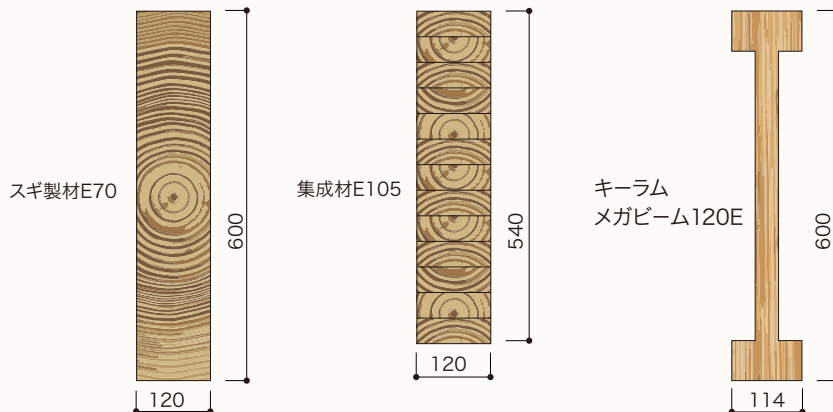
幅(mm)	梁せい(mm)	長さ(mm)
181	600	最大12000
	750	
	900	

カスタマイズに対応しています。 LVL等級60E(スギ)、100E・120E・140E(カラマツ)

断面設計



キーラム メガビームは集成材・製材より小さな断面で、同等の曲げ剛性を持ちます。曲げ試験により性能を確認しています。



スパン表

スパン表[床]

種 類	根太間隔						積載荷重P (N/m ²)
	333(mm)	455(mm)	500(mm)	910(mm)	1000(mm)	1820(mm)	
KMB-I形356 140E	8.3	7.7	7.5	—	—	—	住 宅 1800
KMB-I形356 140E	7.7	7.1	6.8	—	—	—	事務所 2900
KMB-I形600 80E	8.6	7.4	7.1	5.4	5.1	—	事務所 2900
KMB-BOX形600 140E	—	12.0	11.7	10.1	9.8	7.9	事務所 2900
KMB-BOX形900 80E	—	*13.5	*13.2	11.4	10.9	8.1	事務所 2900

等分布荷重、固定荷重P=1200N/m²(住宅、事務所)

*製作可能長さのMAX:12M

1.たわみ15mm(剛性EI=全断面)

赤字:曲げ応力で決まっているもの

2.スパンL/400(剛性EI=全断面)

3.曲げ・せん断(長期許容応力・ウェブのみの検討)

スパン表[屋根]

種 類	たる木 間隔 (mm)	一般地域				多雪地域					
		30(cm)		50(cm)		100(cm)		140(cm)		200(cm)	
		低	高	低	高	低	高	低	高	低	高
KMB-I形356 140E	455	10.7	10.0	10.2	9.6	8.6	8.3	8.4	8.0	7.8	7.7
KMB-I形600 80E	455	*12.8	12.0	*12.2	11.5	9.6	10.0	9.0	9.3	8.2	8.5
KMB-I形600 80E	910	11.2	10.5	10.3	10.1	7.0	7.3	6.5	6.8	5.9	6.2
KMB-BOX形600 140E	910	*14.6	*13.7	*14.0	*13.2	12.0	11.5	11.6	11.1	11.1	10.7
KMB-BOX形900 80E	1820	*14.4	*13.5	*13.7	*12.9	10.3	10.7	9.5	9.9	8.7	9.1

等分布荷重、固定荷重P=530N/m²

*製作可能長さのMAX:12M

1.たわみ20mm(剛性EI=全断面)

赤字:曲げ応力で決まっているもの

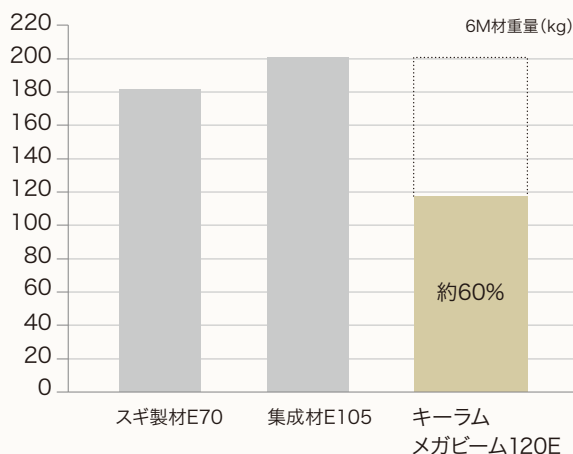
2.スパンL/200(剛性EI=全断面)

3.曲げ・せん断(長期・短期積雪 ウェブのみの検討)

4.屋根勾配が5/10以下の場合は低勾配用欄を使用します(0.2/10で計算したスパン)。

屋根勾配が5/10~10/10の場合は高勾配用欄を使用します(5/10で計算したスパン)。

軽量な部材



キーラム メガビームの重量は同じ曲げ性能の集成材の約60%と、軽量のため設計、運搬、施工の際に扱いやすい部材となっております。