

I形/BOX形 LVL梁

KEYLAM MEGA BEAM®

キーラム メガビーム





三菱地所ホーム 渋谷モデルハウス
キーラムメガビーム施工事例

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。



**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

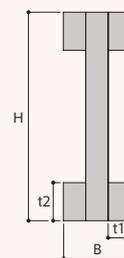
一般的な住宅の換気システムの配管用に孔あけが可能です。

製品情報

項目	仕様	
	KMB-I形	KMB-BOX形
材料	構造用LVL	
長さ	最大12M(在庫品10M)	
断面	幅114mm × 梁せい(在庫品450mm) (受注生産356・600mm)	幅181mm × 梁せい(在庫品600mm) (受注生産750・900mm)
構造		

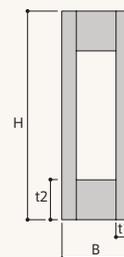
断面性能表 [I形]

呼称 (mm)	寸法 (mm)				単位 質量 (N/m)	全断面				ウェブのみ
						断面二次 モーメント (cm ⁴)	曲げ剛性 EI (10 ⁹ N・mm ²)			断面二次 モーメント (cm ⁴)
							I	100E	120E	
356×114	356	114	38	65	138	35500	—	4260	4970	14200
450×114	450	114	38	65	159	65800	6580	—	—	28800
600×114	600	114	38	65	192	139400	13940	—	—	68400



断面性能表 [BOX形]

呼称 (mm)	寸法 (mm)				単位 質量 (N/m)	全断面		ウェブのみ
						断面二次 モーメント (cm ⁴)	曲げ剛性 EI (10 ⁹ N・mm ²)	断面二次 モーメント (cm ⁴)
600×181	600	181	38	105	398	274000	27380	136800
750×181	750	181	38	105	465	499000	49850	267100
900×181	900	181	38	105	533	812000	81210	461700



材料のJAS規格(告示0701号) [I形]

梁せいH (mm)	JAS強度 等級区分	水平 せん断 区分	曲げ ヤング 係数E (N/mm ²)
356	A種(直交層無) 140E-525FHV	65V-55H	14000
	A種(直交層無) 120E-385FHV	55V-47H	12000
450・600	A種(直交層有) 100E-270FHV	55V-47H	10000

材料のJAS規格(告示0701号) [BOX形]

梁せいH (mm)	JAS強度 等級区分	水平 せん断 区分	曲げ ヤング 係数E (N/mm ²)
600・750・900	A種(直交層有) 100E-270FHV	55V-47H	10000

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 100E	9.6	8.4	8.0	6.0	5.8	—	事務所 2900
KMB-BOX形600 100E	—	11.0	10.7	8.6	8.2	6.1	事務所 2900
KMB-BOX形750 100E	—	*12.7	*12.4	10.7	10.2	7.6	事務所 2900
KMB-BOX形900 100E	—	*14.4	*14	*12.1	11.8	9.1	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)		200(cm)			
		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 100E	455	*13.6	*12.7	*12.9	*12.2	10.8	10.6	10.1	10.3	9.2	9.6
KMB-I形600 100E	910	11.9	11.1	11.3	10.6	7.8	8.2	7.3	7.6	6.6	6.9
KMB-BOX形600 100E	910	*13.4	*12.6	*12.8	*12.1	10.8	10.6	10.0	10.2	9.2	9.6
KMB-BOX形750 100E	1820	*13.6	*12.8	*12.9	*12.2	9.6	10.0	9.0	9.3	8.2	8.5
KMB-BOX形900 100E	1820	*15.3	*14.3	*14.5	*13.7	11.5	11.8	10.7	11.2	9.8	10.2

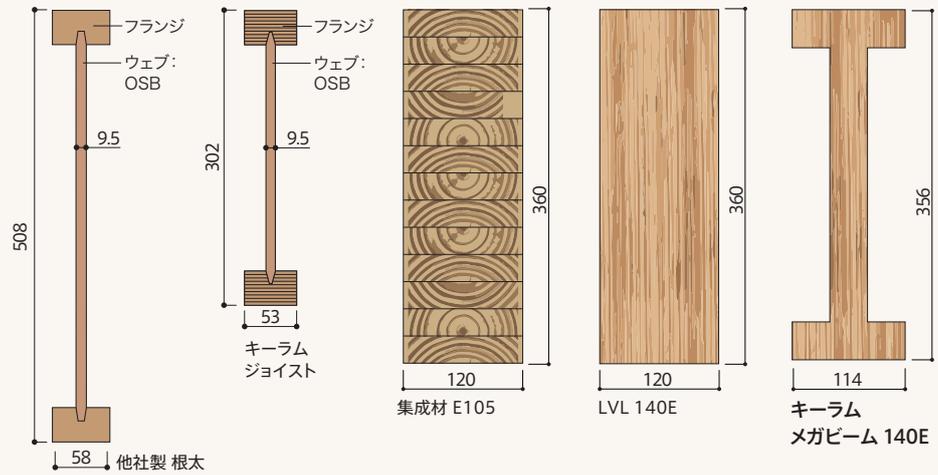
等分布荷重、固定荷重P=530N/m² *製作可能長さのMAX:12M
 1. たわみ20mm (剛性EI=全断面) 赤字: 曲げ応力で決まっているもの
 2. スパンL/200 (剛性EI=全断面)
 3. 曲げ・せん断(長期・短期積雪 ウェブのみの検討)
 4. 屋根勾配が5/10以下の場合は低勾配用欄を使用します(0.2/10で計算したスパン)。
 屋根勾配が5/10~10/10の場合は高勾配用欄を使用します(5/10で計算したスパン)。

曲げ剛性の比較



曲げ試験

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。



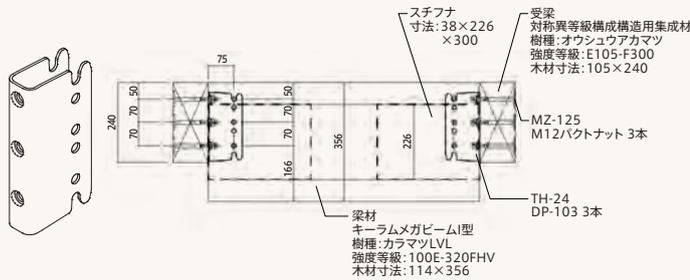
曲げ剛性(全断面)

断面	他社製 根太 508	キーラムジョイスト 302	集成材 E105	LVL 140E	キーラムメガビーム I型 140E
断面	58×508	53×302	120×360	120×360	114×356
曲げ剛性EI(10 ⁹ N・mm ²)	3875	870	4898	6531	4970

接合方法

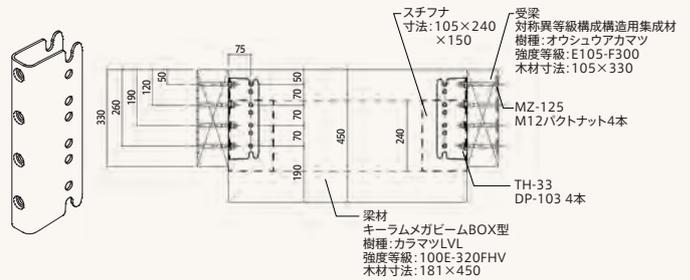
金物 [I形]

株式会社タツミ MBI-356 短期30.6kN(参考値)

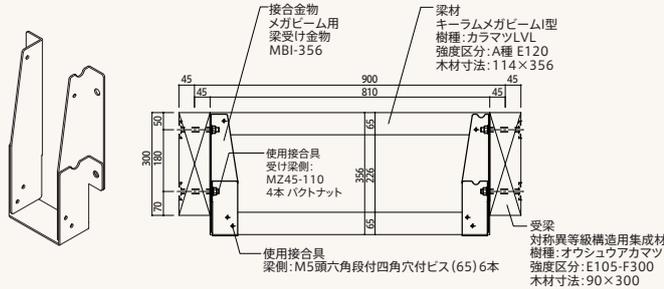


金物 [BOX形]

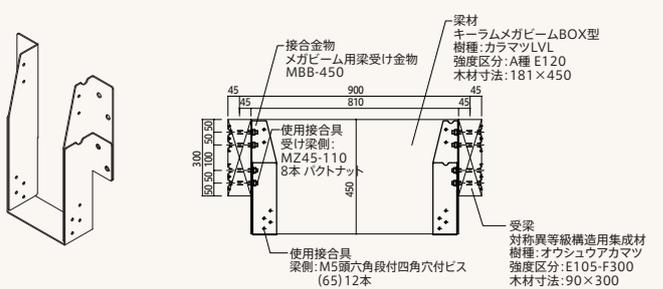
株式会社タツミ MBB-450 短期43.6kN(参考値)



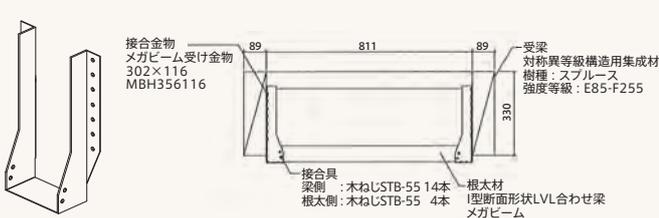
株式会社タツミ MBI-356 短期32.1kN(参考値)



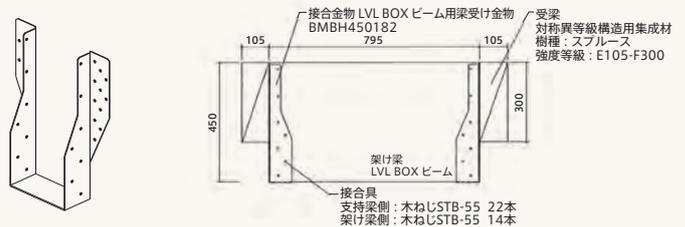
株式会社タツミ MBB-450 短期73.8kN(参考値)



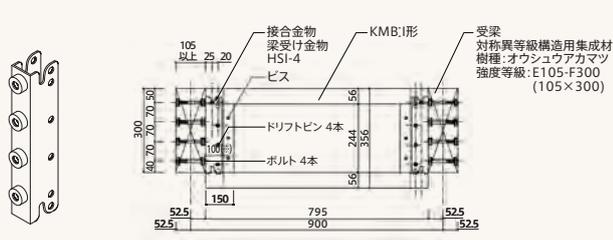
株式会社タナカ MBH356116 短期28.4kN(参考値)



株式会社タナカ BMBH450182 短期67.1kN(参考値)



株式会社ストローク HSI-4 短期30.8kN(参考値)



株式会社ストローク HSI-5 短期62.0kN(参考値)

