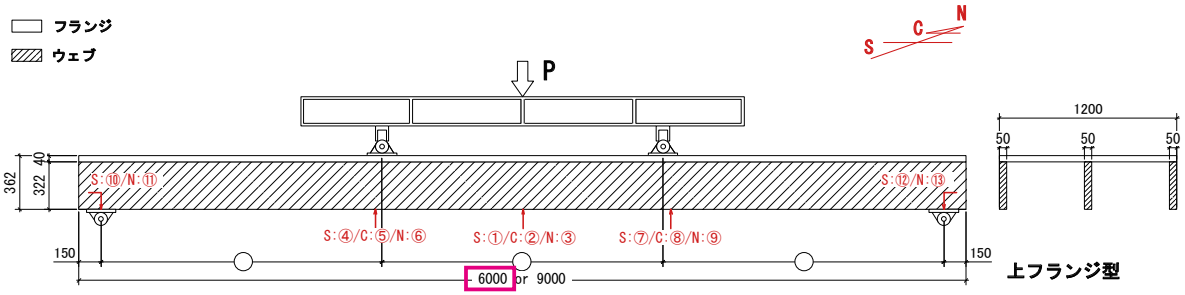
ストレストスキンパネル床（LVL）

LVL ／スギ／ 60E・80E-1 級／ 1200 × 362 × 6000 ／実大曲げ CB1

●姿図・寸法



ウェブ：LVL（80E、スギ）

フランジ：LVL（60E、スギ）/ 接着ビス接合 / 上フランジ型 /6000mm スパン

【使用材料】

ウェブ　スギ LVL　80E-1 級　40V-34H　50mm × 322mm

フランジ スギ LVL　60E-1 級　40V-34H　40mm × 1200mm

接合具　ビス：パネリードⅡ　P6 × 90II+（d=6.0mm、L=90mm、東日本パワーファスニング株式会社）

　　接着剤：UR-70（1 液ウレタン系、株式会社オーシカ）

●適用条件

曲げ試験：ウェブとフランジを留めつけるビス間隔はウェブ - フランジ間の接着剤を見込まずに、せん断接合具を用いた組立梁とみなして長期鉛直荷重によるせん断力に耐え得るように決定する。

●概要

LVL のみで構成された継ぎ手の無い大スパンのストレストスキンパネルの実大材 4 点曲げ試験（単調押し切り加力）を行った。加力速度は Pmax/10min 以下とし、荷重が Pmax の 8 割に低下するまで加力を継続した。中央たわみの変位測定（変位計①）により、荷重（たわみ）変形関係を求め、曲げ性能の評価を行った。

表　試験体種類（全 16 種類）

試験体名	LVL樹種	接合形式	断面形状	長さ[mm]	ビス間隔[mm]	試験体数
C1-6000	スギ	ビスのみ	上フランジ型	6000	200	各3体
C1-9000				9000		
C2-6000			上下フランジ型	6000	150	
C2-9000				9000	100	
CB1-6000		接着ビス	上フランジ型	6000	200	
CB1-9000				9000		
CB2-6000			上下フランジ型	6000	150	
CB2-9000				9000	100	
L1-6000	カラマツ	ビスのみ	上フランジ型	6000	200	
L1-9000				9000		
L2-6000			上下フランジ型	6000	150	
L2-9000				9000	100	
LB1-6000		接着ビス	上フランジ型	6000	200	
LB1-9000				9000		
LB2-6000			上下フランジ型	6000	150	
LB2-9000				9000	100	

●接合具（メーカー、入手方法等）

ビス：東日本パワーファスニング（株）

接着剤：（株）オーシカ

●問い合わせ先 URL

—

●理論式

日本建築学会（2009），木質構造接合部設計マニュアル　Design Manual for Engineered Timber Joints, 丸善 , 4.4.1 せん断接合具を利用した組立梁として設計

●計算式

—

（第四版）

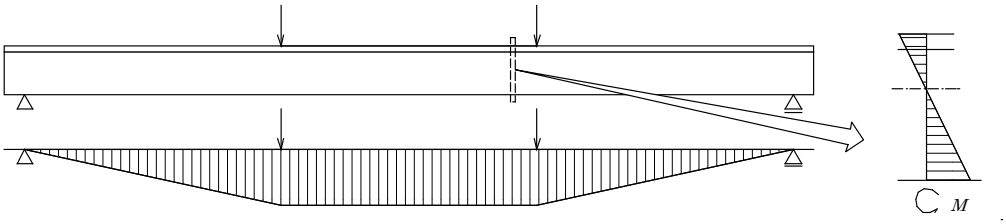
ストレストスキンパネル床（LVL）

LVL ／スギ／ 60E・80E-1 級／ 1200 × 362 × 6000 ／実大曲げ CB1

●モデル化

・せん断遅れによるフランジ幅の低減（有効幅）

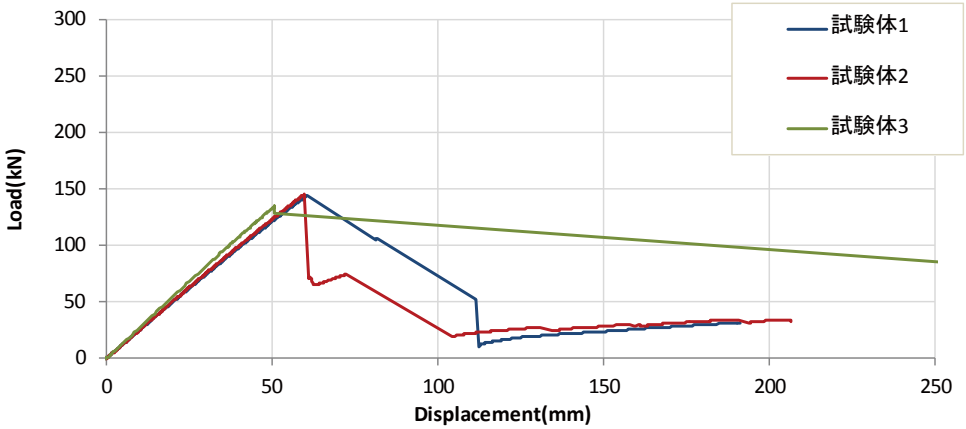
・ウェブとフランジが一体断面である複合材とみなす



●特性値

		初期剛性 *K* [kN/mm]	降伏耐力 *Py* [kN]	最大耐力 *Pmax* [kN]
CB1-6000	1	2.46	76.3	144.1
	2	2.50	78.7	145.3
	3	2.71	71.1	134.7
	AVE.	2.55	75.4	141.4
	S.D.	0.134	3.87	5.81

●荷重変形



●破壊性状

・ ビスのせん断降伏は発生せず、部材は一体のまま、ウェブ下縁に曲げ破壊が発生して最大耐力が決定した。3 試験体とも同様の破壊性状を示した。

部材間ずれの発生なし（試験体 3）

ウェブの曲げ破壊（試験体 1）

（第四版）