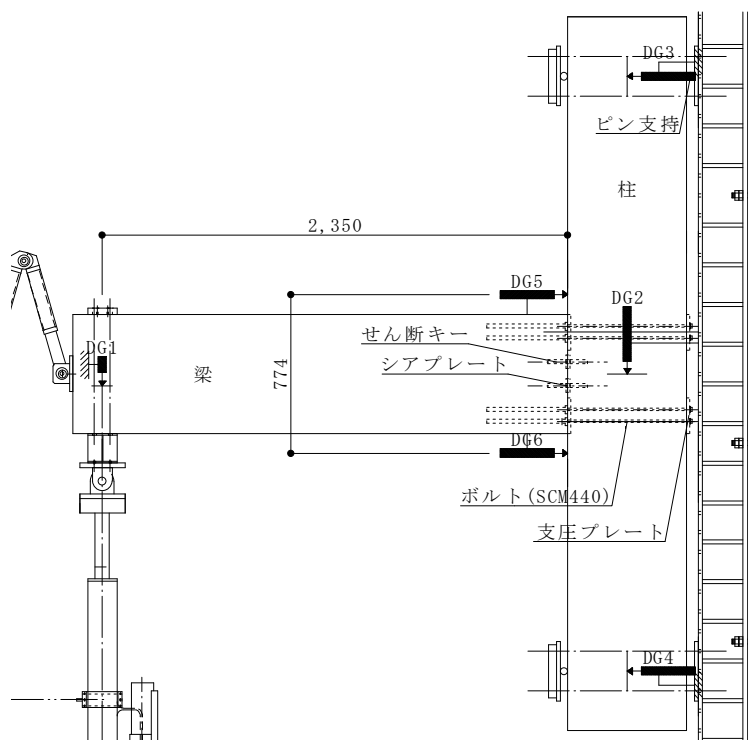
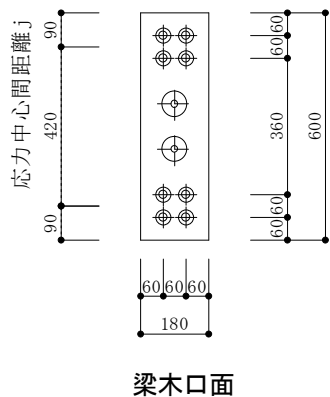


● 姿図・寸法

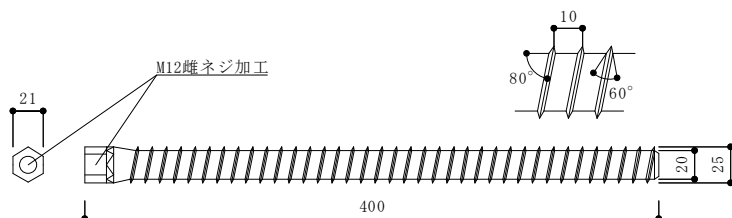


【使用材料】

柱 3600mm × 240mm × 600mm (スギ E65-F255)

梁 2500mm × 180mm × 600mm (スギ E65-F255)

接合具 ラグスクリューボルト (LSB) φ 25



● 適用条件

モーメント抵抗接合部。せん断力を伝達する接合部。

● 概要

梁に埋め込まれた LSB の引抜き抵抗によりモーメントに抵抗する。LSB は端部に M12 の雌ネジ加工が施してあり、ボルトで金物と緊結する。せん断力の伝達は、せん断キーなど別途設置する。構造物の破壊性状として、木材端部の割裂による脆性破壊を避けるため、十分な断面、縁距離を確保する必要がある。

● 接合具 (メーカー、入手方法)

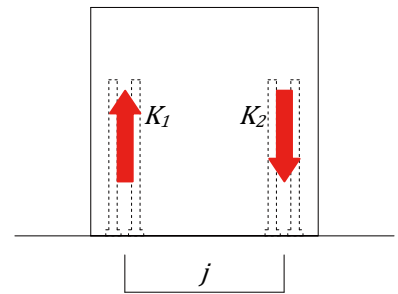
BX カネシン株式会社 <https://www.kaneshin.co.jp>、銘建工業株式会社 <http://www.meikenkogyo.com>

● 問い合わせ先 URL

—

● 理論式

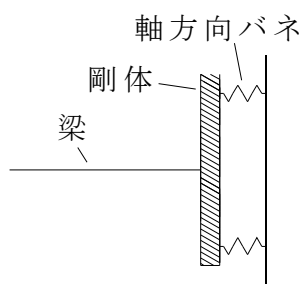
圧縮側の LSB バネ K_1 と圧縮力 C 、引張側の LSB バネ K_2 と引張力 T 、また応力中心間距離 j により、図のようなモデルで剛性、耐力を算定できる。



弾性域 剛性 $K = (K_1 + K_2) / (j / 2)^2$
 $M = (T + C) \times (j / 2)$ 、 $Q = M / h$

● モデル化

要素モデル



等価モデル

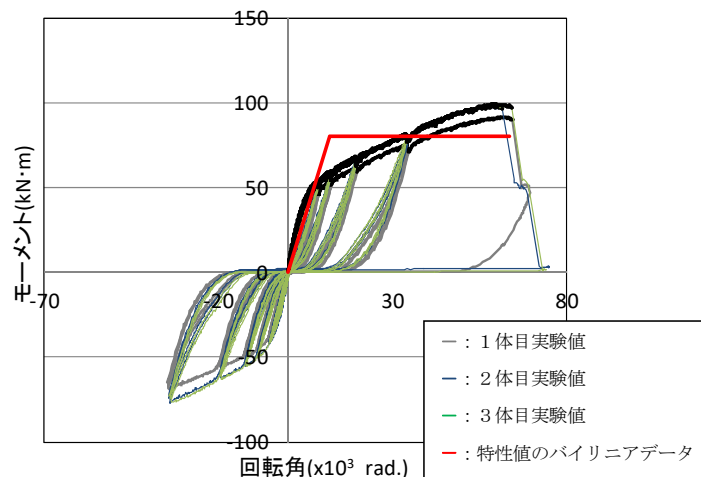


● 特性値 (実験値 正側 完全弾塑性評価) K の () は $0.1M_{max}-0.4M_{max}$ での剛性

	Pmax (kN)	K (10^3 kNm/rad)	My (kNm)	Mmax (kNm)	Mu (kNm)	Ry (10^{-3} rad)	Rv (10^{-3} rad)	Ru (10^{-3} rad)	Ds
1 体目	38.9	5.81 (6.93)	47.1	91.5	76.8	6.52	13.2	64.4	0.34
2 体目	41.6	7.39 (8.32)	51.4	97.7	81.7	5.53	11.1	61.5	0.31
3 体目	42.1	6.60 (7.30)	50.1	99.1	83.0	6.17	11.1	64.3	0.31
平均	40.9	6.60 (7.51)	49.5	96.1	80.5	6.07	11.8	63.4	0.32

注:Pmax 最大耐力、K 剛性、My 降伏モーメント、Mmax 最大モーメント、Mu 終局モーメント、Ry 降伏変形角、Rv 降伏点変形角、Ru 終局変形角、Ds 構造特性係数

● 荷重変形



● 破壊性状

- 1 体目 支圧プレートのめりこみが生じた後、ボルトが 2 本破断し、同時に木材端部の割裂
- 2 体目 支圧プレートのめりこみが生じた後、ボルトが 4 本破断
- 3 体目 支圧プレートのめりこみが生じた後、ボルトが 4 本破断