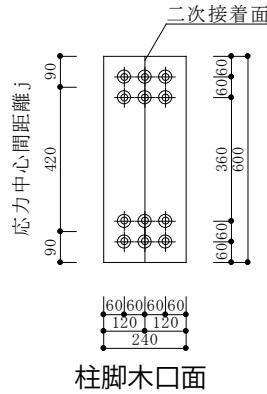


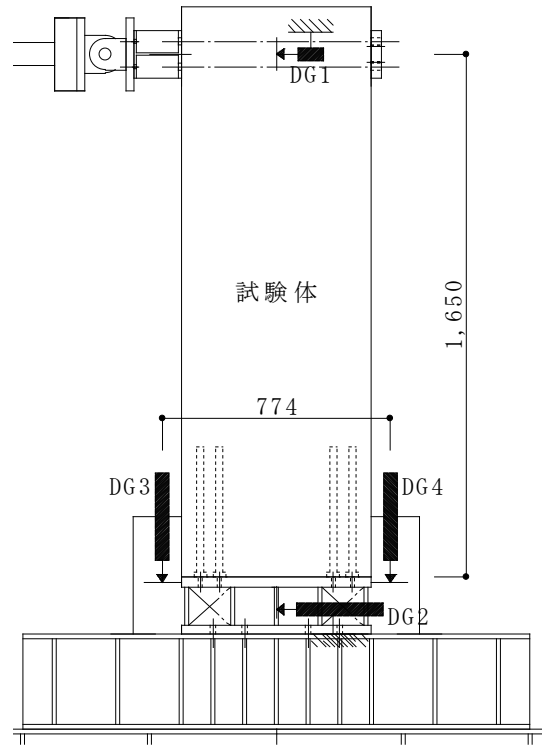
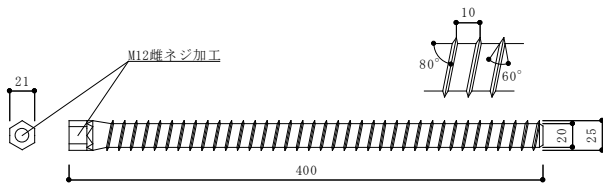
● 姿図・寸法

【使用材料】

柱 1800mm × 240mm
 (120mm + 120mm) × 600mm
 (LVL カラマツ 120E-1 級 A 種
 50V-43H)



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として用いる。
- 引き抜き抵抗用として用いる。
- せん断抵抗に関して、本実験以上のせん断力を作用させる場合には別途検討が必要。

● 概要

柱脚に埋め込まれた LSB の引き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。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、入手方法等)

LSB (カネシン)

● 問い合わせ先 URL

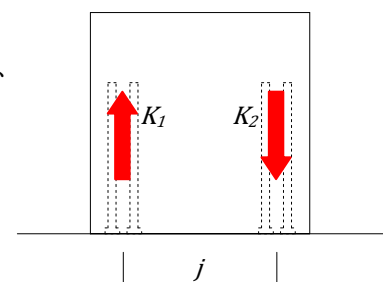
<http://www.kaneshin.co.jp>

接合具データは、接合具 / ラグスクリューボルト (LSB) を参照。

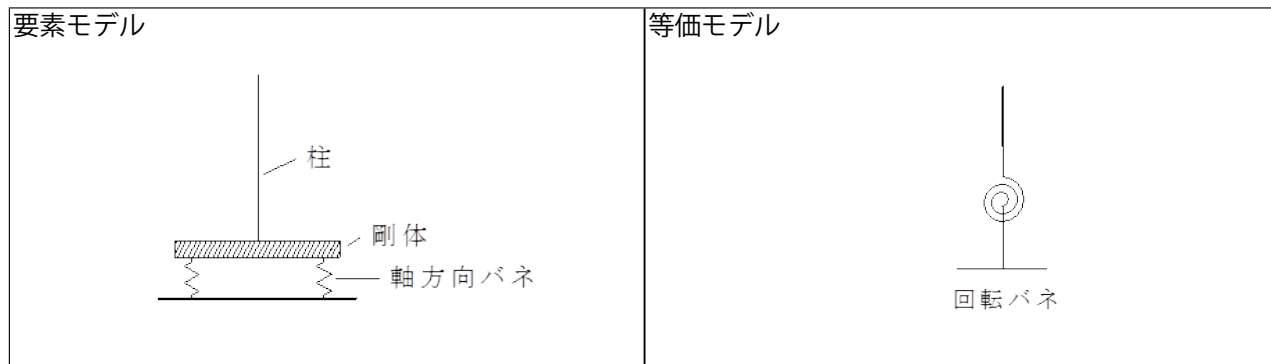
● 理論式

圧縮側の LSB バネ K_1 と引張側の LSB バネ K_2 と応力中心間距離 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 $K = (K_1 + K_2) (j/2)^2$
 $M = (T + C) / 2 \times j, Q = M/h$



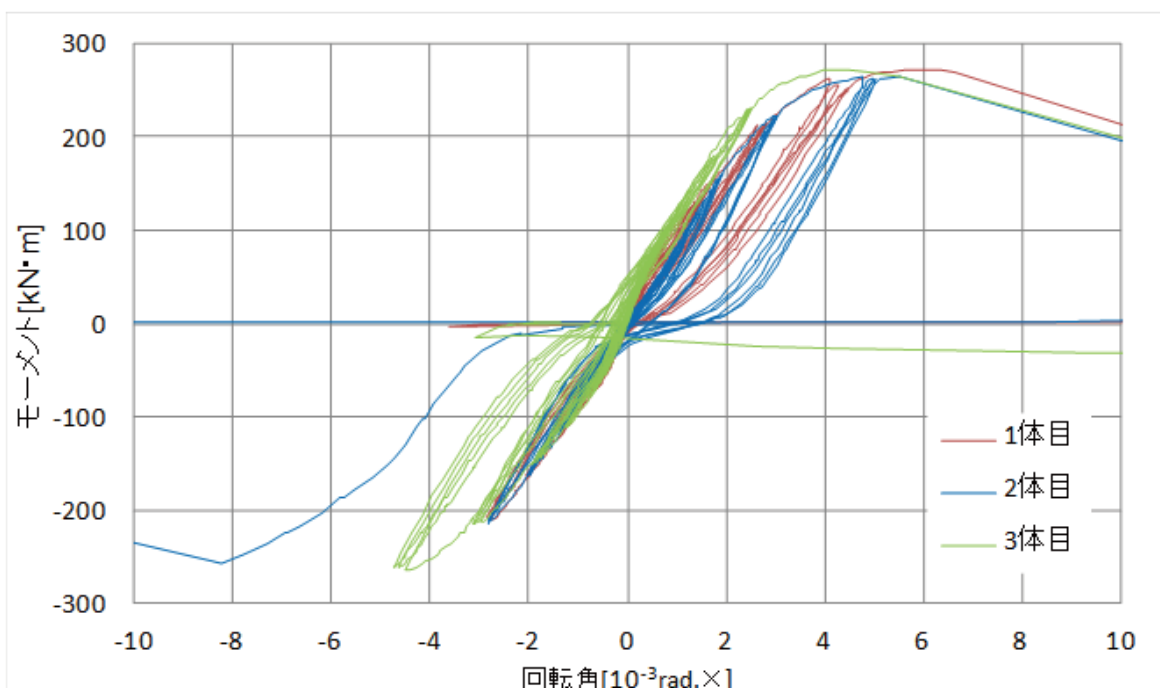
●モデル化



●特性値

	1 体目	2 体目	3 体目	Ave.
最大耐力 Pmax[kN]	165.2	155.6	164.9	161.9
最大モーメント Mmax[kNm]	272.7	264.9	272.2	269.9
初期剛性 K[kNm/rad.]	70792	83516	105141	86483

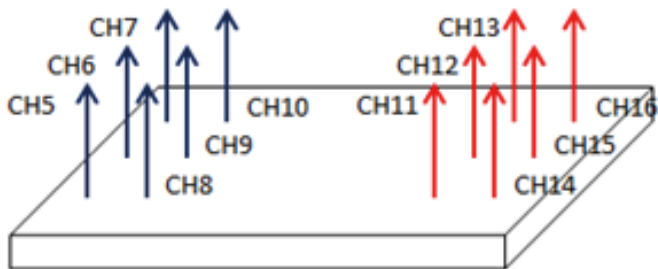
●モーメント回転角



●破壊性状

- ・ 1 体目
1/50rad で引張側のボルト 6 本が破断し、同時に圧縮側 LSB 付近に割裂が発生
- ・ 2 体目
1/50rad で引張側のボルト 6 本が破断し、同時に圧縮側 LSB 付近に割裂が発生
- ・ 3 体目
1/50rad で引張側のボルト 6 本が破断し、同時に圧縮側 LSB 付近に割裂が発生

● 負担軸力

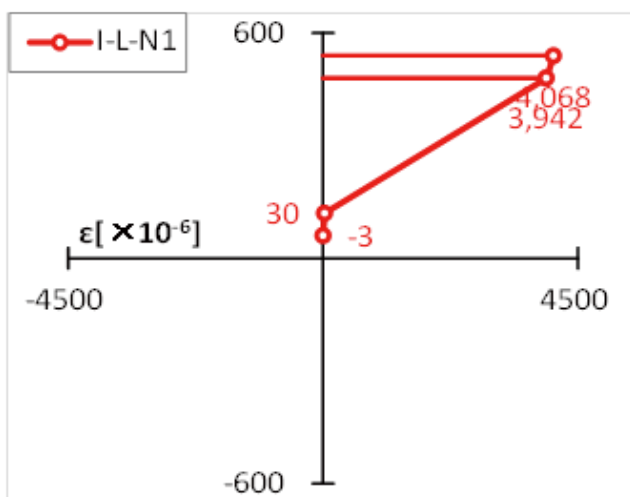


軸力計測位置

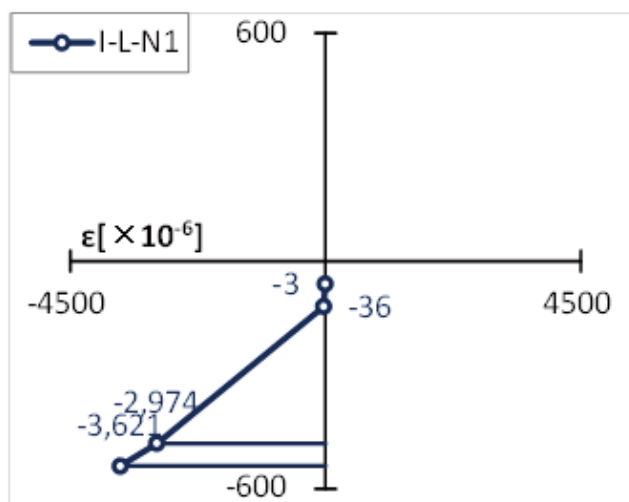
軸力一覧 (平均)

	CH5~7	CH8~10	CH11~13	CH14~16
1/75rad 引	-0.058	0.66	86.1	88.5
1/75rad 押	79.1	65.4	0.79	0.073

※引張側を正とした。



1/75rad 引 _ 歪分布



1/75rad 押 _ 歪分布

※縦軸は圧縮縁を 0 とした場合の位置 [mm] とした。歪は初期トルク時の値を加算した。

● 破壊性状

—