

共通事項

●使用材料

柱、梁ともスギ・無等級材。伝統木造で使われる一般的な材を調達。試験体の計測の結果、ヤング係数は 4.99 ～ 9.20Gpa、含水率は 10.8 ～ 31.2%であった。

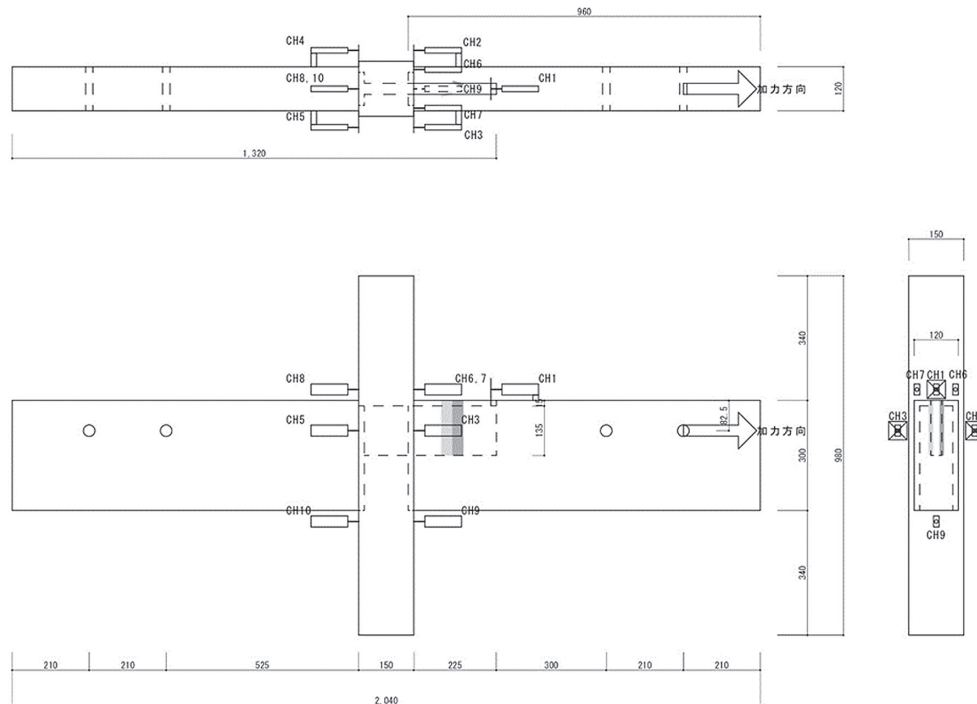
●各部寸法

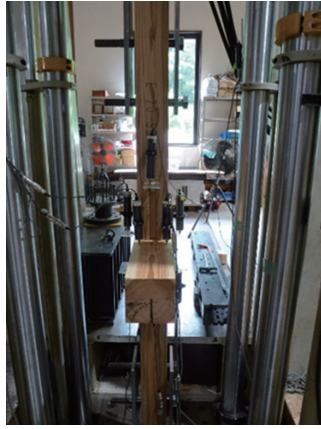
(mm)	引-竿 A 引-竿 B	引-竿 C 引-竿 D
横架材断面幅	120	120
柱の断面	150	150
車知栓 断面 厚さ	7.5	7.5
車知栓 断面 幅	30	30
車知栓 長さ (=竿幅)	135 * ²	75 * ²
柱から竿の先端までの長さ	225	225
竿の厚さ	30	30
目違い幅 * ¹	30	30
目違い深さ * ¹	15	15

※ 1 目違いとは、横架材の断面の竿の両側に設けられる凸をいう。地域によって呼び方が異なり、エリ、エリワなどと呼ばれることも多い。

※ 2 竿幅は根元から胴付き分 (15mm) 幅が小さする計画であったが、施工ミスで柱の中はプラス 15 となっている。女木に入ったところから計画通りの寸法となる。

●試験方法



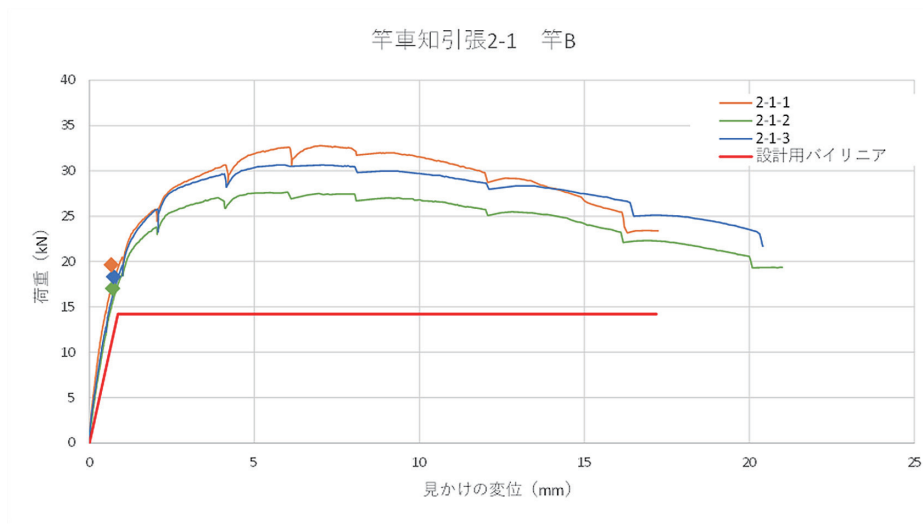


試験体への加力は、ボルトおよび鋼材により試験体を試験機に緊結し、ボルトにより横架材を加力治具に取り付けて試験体右方向（図の右方向）に引張ることで行った。

加力方法は一方向繰り返し加力とし、加力は最大荷重に達した後、その 80%以下に低下するまで行った。加力の履歴は、1.0mm、2.0mm、4.0mm、6.0mm、8.0mm、12.0mm、16.0mm、20.0mm、24.0mm、28.0mm、32.0mm で 1 回の繰り返しを行った後、実験終了まで引き切った。

後述のデータシートに特記なき限り、原則、3 体の荷重 - 変位曲線を収録している。

●荷重変形 (グラフ中◆は各試験体の降伏点)



●破壊性状



終局時・柱上側



解体後・NO1 の男木の状況



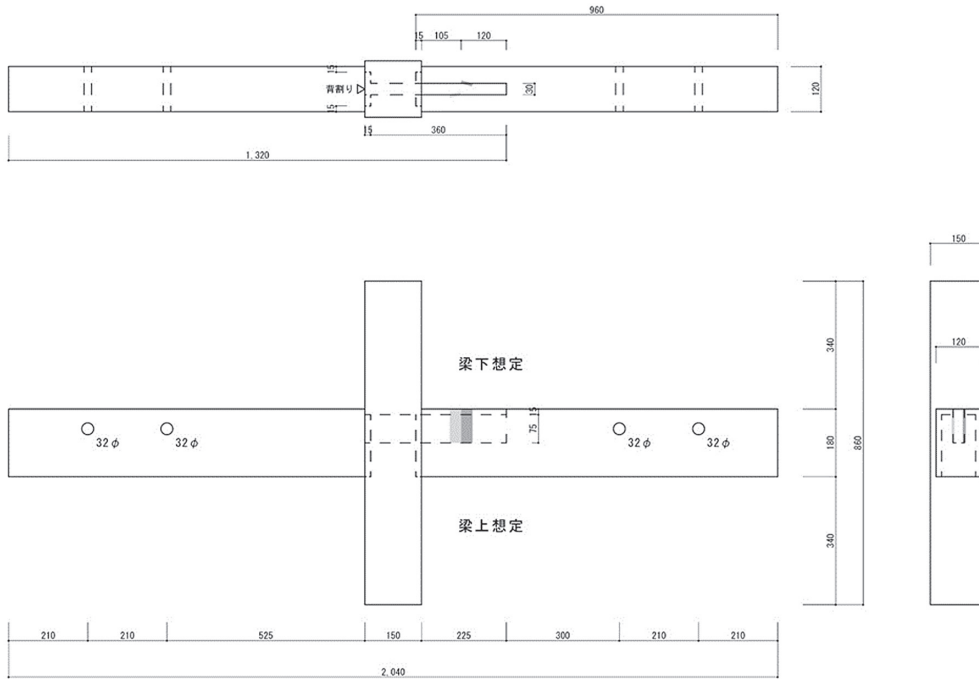
解体後・NO1 の女木の状況



解体後・NO.1 の車知の状況

●試験体図

図面では竿幅は胴付き分小さく 75mm だが、試験体制作のミスで柱の中は $75+15 = 90\text{mm}$ となる。



●特性値

正負加力になるが、正側のデータにて設計用データを作成した。

実験から得られた特性値

	1体目	2体目	3体目	平均値	標準偏差	50%下限値	5%下限値
2/3P max (kN)	11.30	11.44	11.68	11.47	0.20	11.38	10.85
Py (kN)	10.65	9.72	11.35	10.57	0.81	10.19	8.00
δy (mm)	0.913	0.865	1.445	1.074	0.321	-	-
K (kN/mm)	11.65	11.23	7.85	10.25	2.08	9.27	-
Pu (kN)	15.78	16.27	16.51	16.19	0.37	16.01	15.01
δu (mm)	14.42	13.50	16.14	16.69	1.34	-	-

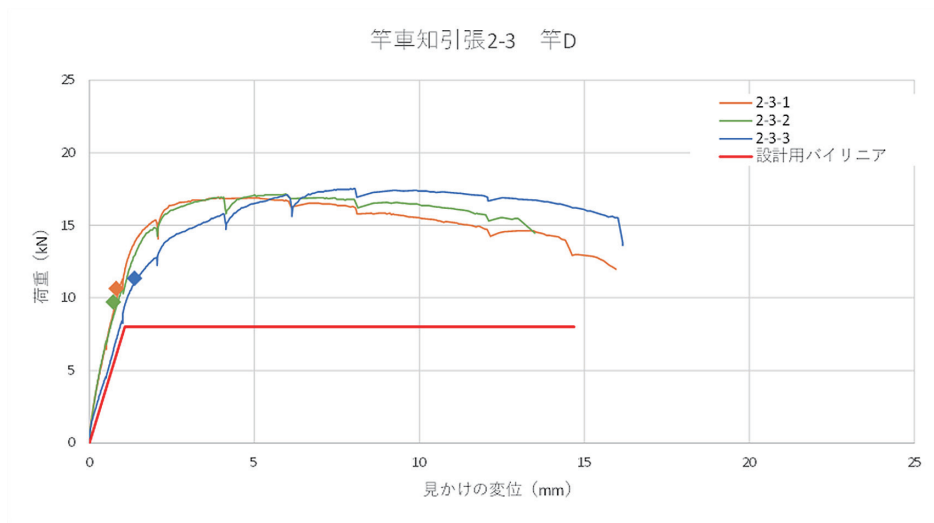
注) Pmax : 最大荷重、Py 降伏荷重、 δy : 降伏変形量、

K : 完全弾塑性モデルによる剛性、Pu : 終局荷重、 δu : 終局変形量

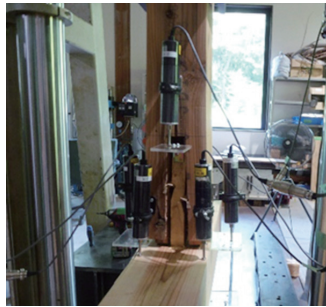
設計用特性値

降伏耐力 (kNm)	設計用降伏変位 (mm)	設計用剛性 (kN/mm)	設計用終局耐力 (kN)	設計用終局変位 (rad)	水平荷重に対する計算における設計用許容耐力 (kNm)
8.00	1.07	7.45	15.01	14.69	6.40

●荷重変形 (グラフ中◆は各試験体の降伏点)



●破壊性状



終局時・柱上側



解体後・NO1 の男木の状況



解体後・NO1 の女木の状況



解体後・NO2 の破壊性状



解体後・NO2 の破壊性状



解体後・NO3 の男木の状況



解体後・NO3 の女木の状況