

品質性能試験報告書

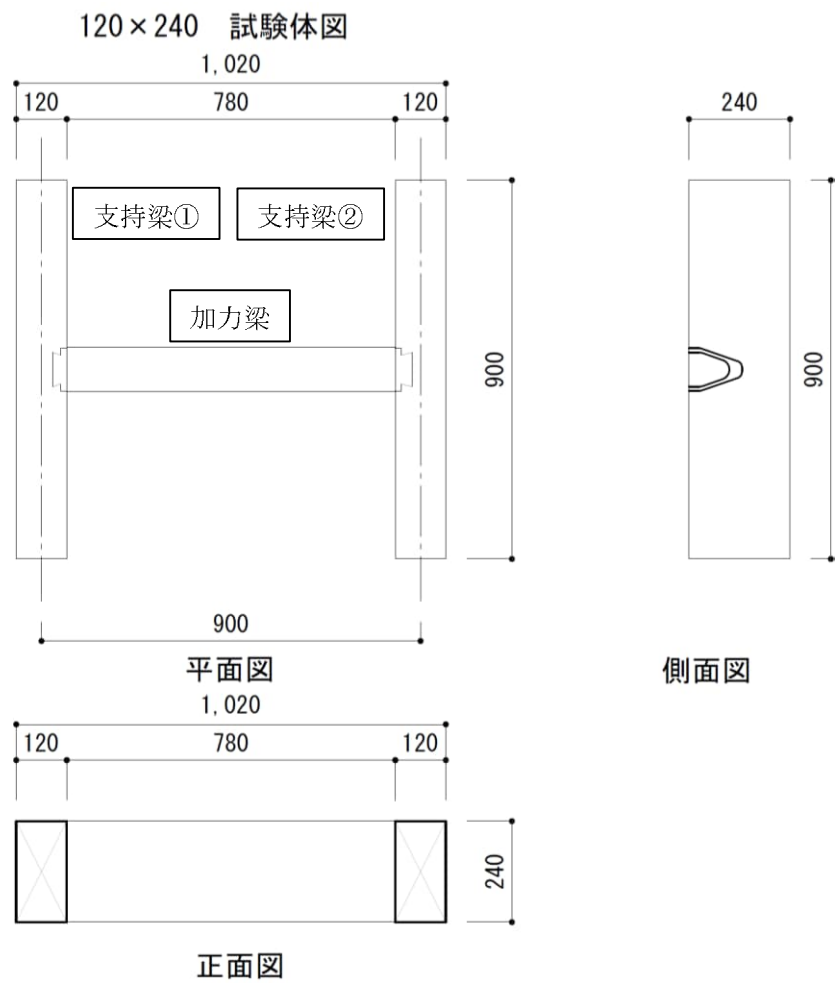


一般財団法人 建材試験
西日本試験所長 西
山口県山陽小野田市



試験名称	木造軸組工法接合部のせん断試験
依頼者	名称：兵庫県木材業協同組合連合会 所在地：兵庫県神戸市中央区北長狭通5丁目5番18号 兵庫県林業会館3階
	名称：兵庫県立農林水産技術総合センター 森林林業技術センター 所在地：兵庫県宍粟市山崎町五十波430
試験体	商品名：TAPOS 梁：樹種；すぎ製材（E70） 寸法；120mm×240mm 試験体数：7体（うち1体予備試験体） 備考：・図1～図3（試験体） ・記載事項は、依頼者の提出資料による。
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計①（2017年度版）（企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター）の4章「試験方法と評価方法」に従って行った。試験方法を写真1に示す。
試験結果	短期基準耐力（ T_0 ）：19.4kN
	[備考]・表1（耐力算定のための基礎資料） ・表2（降伏耐力，終局耐力，初期剛性等） ・図4（荷重－変位包絡線の比較） ・図5（荷重－変位曲線） ・図6（荷重－変位曲線，包絡線及び完全弾塑性モデル） ・写真2～写真7（試験終了後の状況）
試験期間	2025年 9月29日～10月 1日
担当者	試験課長 矢 埜 和 彦 早 崎 洋 一（主担当） 小 森 谷 誠 小 椋 智 高
試験場所	西日本試験所 （山口県山陽小野田市大字山川）

単位mm

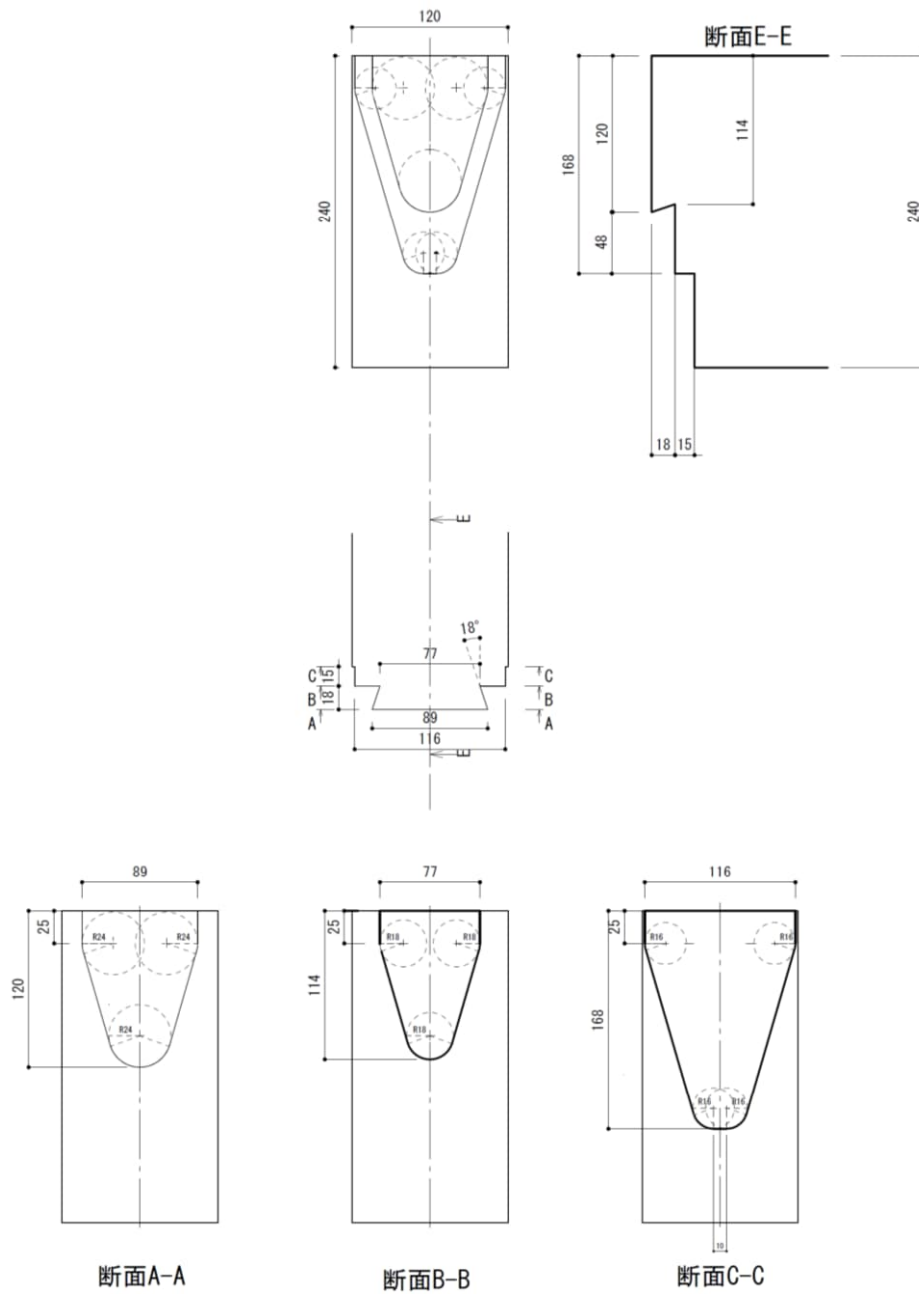


試験体 番 号	含水率 (%)			密度 (g/cm ³)			平均年輪幅 (mm)		
	支持梁 ①	支持梁 ②	加力梁	支持梁 ①	支持梁 ②	加力梁	支持梁 ①	支持梁 ②	加力梁
0	8.6	8.5	8.7	0.38	0.36	0.37	4.9	4.5	4.7
1	10.6	11.7	9.5	0.35	0.36	0.41	4.7	4.5	3.4
2	14.8	14.0	11.0	0.38	0.38	0.41	3.9	4.3	4.2
3	14.2	8.3	10.2	0.40	0.38	0.41	4.2	4.5	3.0
4	14.6	10.4	8.1	0.40	0.39	0.40	3.5	3.4	3.4
5	13.9	11.7	10.0	0.42	0.40	0.39	2.9	3.0	3.9
6	12.0	9.7	9.1	0.42	0.41	0.35	3.8	4.5	4.4

[備考] ・含水率は、試験終了後に木材水分計を用い、各試験体3箇所測定した平均値を示す。
・平均年輪幅の測定は、JIS Z 2101（木材の試験方法）に従って行った。

(依頼者提出資料)

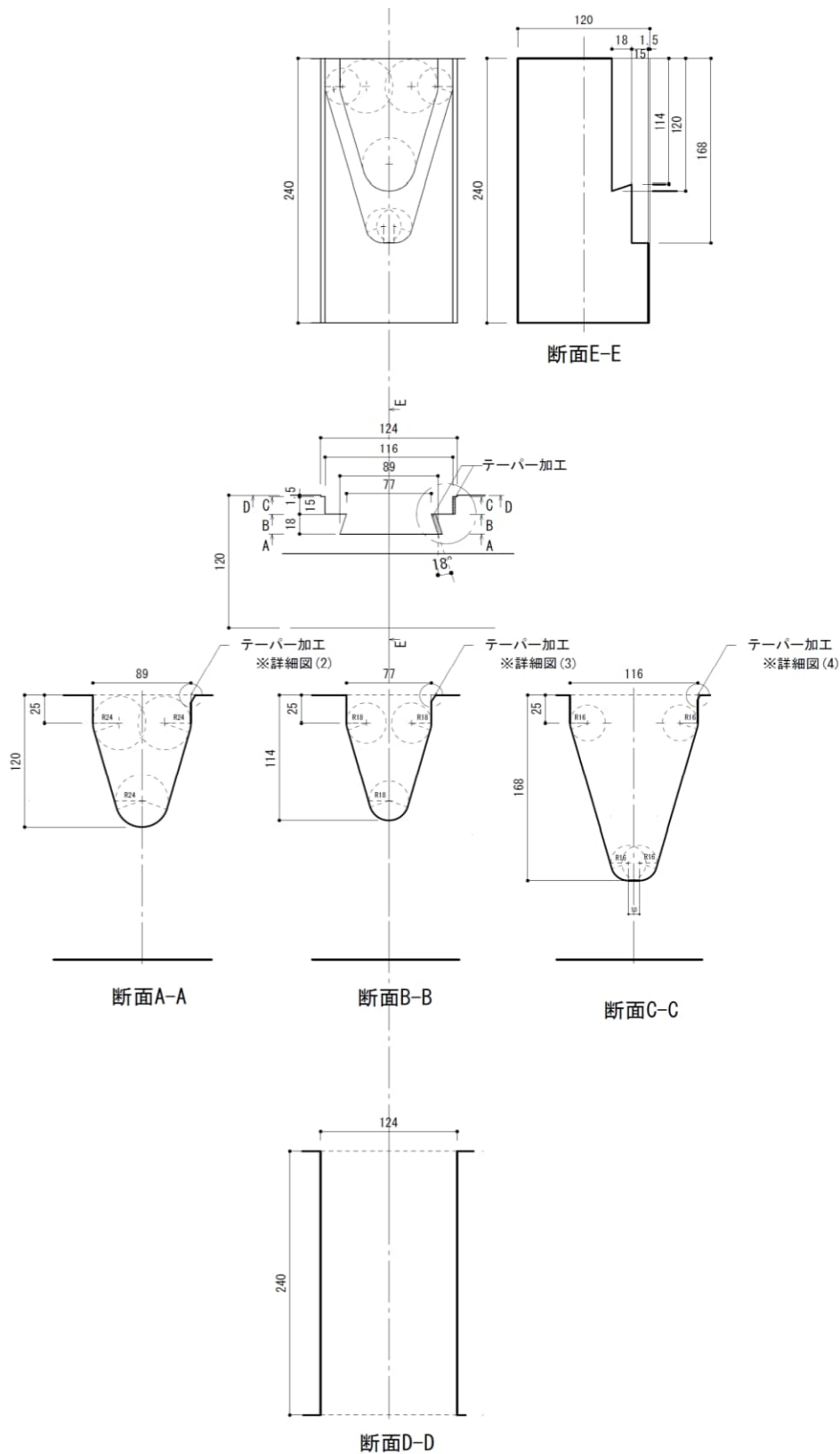
図1 試験体



120×240 雄

(依頼者提出資料)

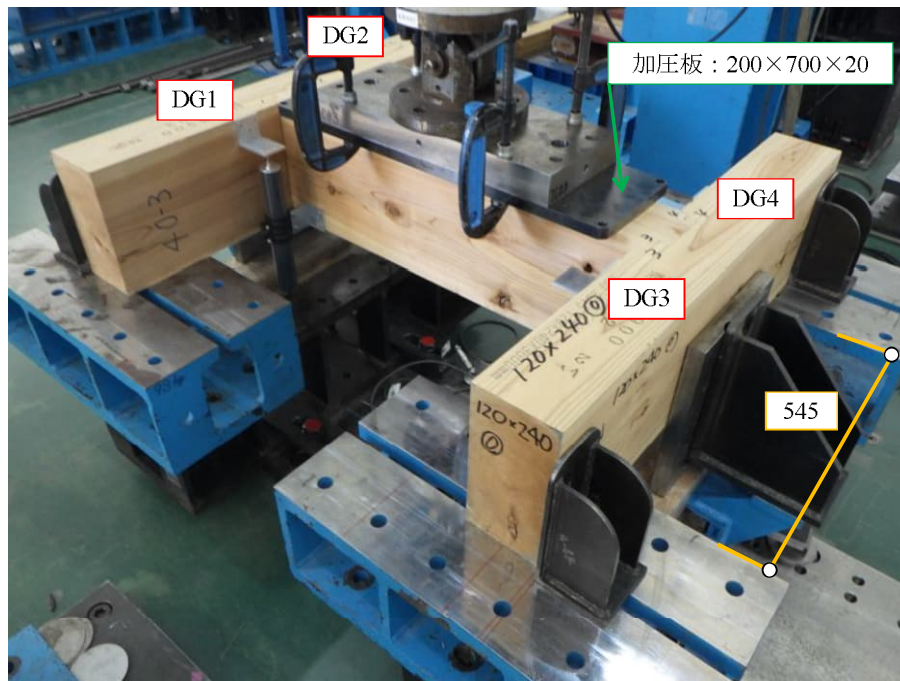
図2 試験体



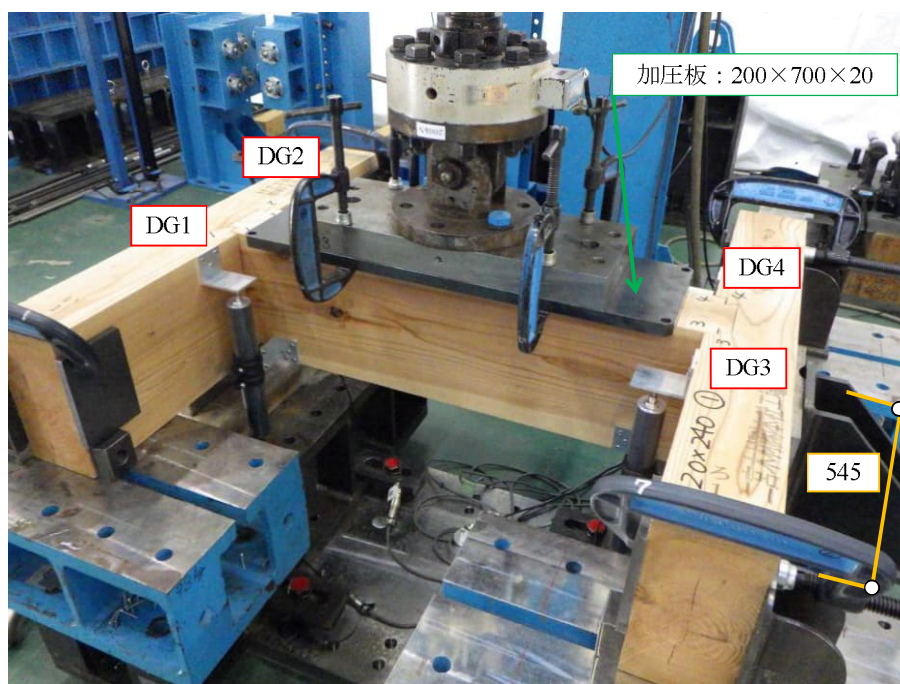
120×240 雌

(依頼者提出資料)

図3 試験体



加力方法：単調



加力方法：一方向繰返し

(注) 接合部1箇所の荷重 P 及び変位 δ は、下式による。

$$P = \text{試験機荷重} \times 0.5$$

$$\delta = (DG1 + DG2 + DG3 + DG4) / 4$$

DG1～DG4：支持梁－加力梁間の上下方向相対変位（電気式変位計）

荷重及び変位の極性は、加力梁の鉛直下向きを正（+）とした。

写真1 試験方法

表1 耐力算定のための基礎資料

試験体 番 号	加力方法	降伏時		2/3P _{max} 時		P _{max} 時		試験終了後の状況
		荷重 P _y (kN)	変位 δ _y (mm)	荷重 (kN)	変位 (mm)	荷重 (kN)	変位 (mm)	
0	単調	31.1	2.4	29.9	2.2	44.8	16.4	仕口部のめり込み及び割れ
1	一方向 繰返し	25.8	3.3	27.5	3.7	41.3	25.9	仕口部のめり込み、 加力梁及び支持梁の割れ
2		21.9	2.9	23.1	3.2	34.6	21.8	仕口部のめり込み、 支持梁の割れ
3		30.1	3.7	29.5	3.6	44.3	20.5	仕口部のめり込み、 支持梁の割れ
4		25.3	4.2	27.1	4.9	40.6	25.4	仕口部のめり込み及び割れ
5		25.6	3.5	30.4	5.2	45.6	18.3	仕口部のめり込み、 支持梁の割れ
6		24.9	3.3	26.3	3.6	39.4	17.7	仕口部のめり込み、 支持梁の割れ
平均		25.6	3.5	27.3	4.0	41.0	21.6	—
標準偏差		2.63	0.44	2.58	0.81	3.89	3.47	
変動係数		0.103	—	0.095	—	—	—	
ばらつき係数		0.759		0.778				
短期基準耐力 T ₀ (kN)		19.4		21.2				
[備考] 短期基準耐力 T ₀ は、一方向繰返し試験体の降伏耐力P _y 又は2/3P _{max} の平均値に、それぞれのばらつき係数を乗じて算出した値のうち小さい方とし、 に示した値である。								

表2 降伏耐力，終局耐力，初期剛性等

試験体 番 号	降伏耐力 P _y (kN)	降伏変位 δ _y (mm)	終局耐力 P _u (kN)	降伏点変位 δ _v (mm)	終局変位 δ _u (mm)	初期剛性 K (kN/cm)	塑性率 μ
0	31.1	2.4	41.9	3.2	22.7	129.6	7.09
1	25.8	3.3	38.6	4.9	30.0	78.2	6.12
2	21.9	2.9	33.1	4.4	30.0	75.5	6.82
3	30.1	3.7	41.3	5.1	30.0	81.4	5.88
4	25.3	4.2	37.4	6.2	30.0	60.2	4.84
5	25.6	3.5	41.2	5.7	30.0	73.1	5.26
6	24.9	3.3	35.4	4.6	26.9	75.5	5.85
平均	25.6	3.5	37.8	5.2	29.5	74.0	5.80

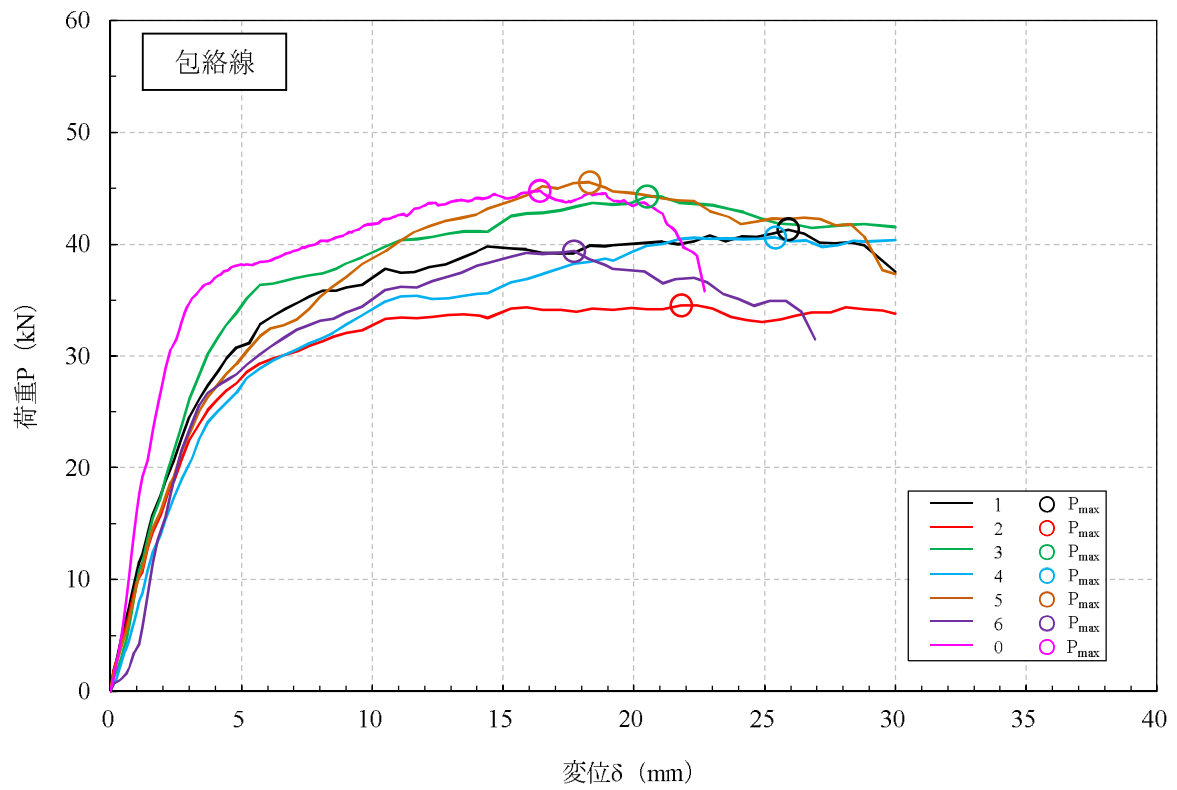


図4 荷重－変位包絡線の比較

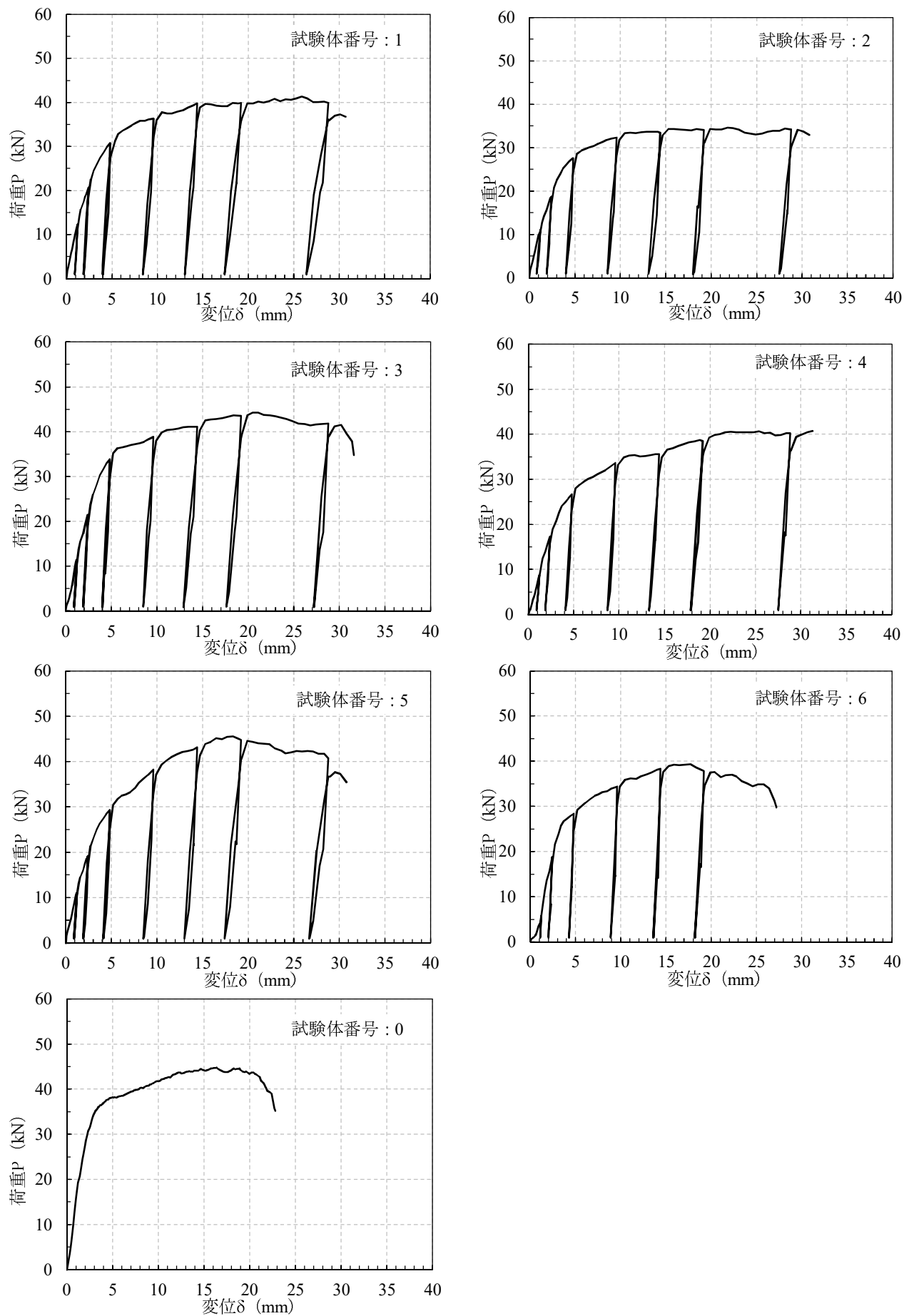


図5 荷重－変位曲線

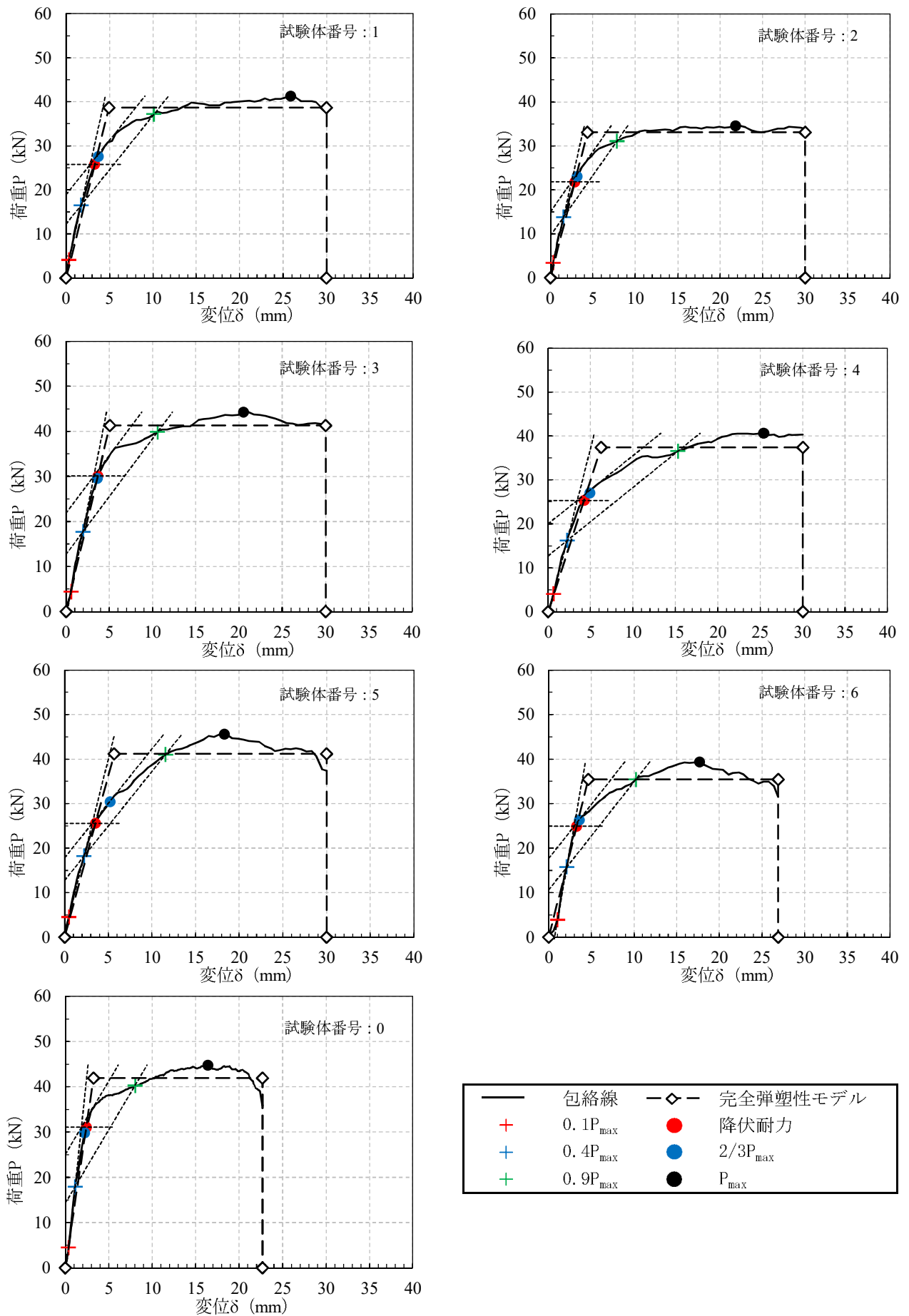


図6 荷重－変位曲線，包絡線及び完全弾塑性モデル



写真2 試験終了後の状況（試験体番号：1）
仕口部のめり込み、
加力梁及び支持梁の割れ



写真3 試験終了後の状況（試験体番号：2）
仕口部のめり込み、支持梁の割れ



写真4 試験終了後の状況（試験体番号：3）
仕口部のめり込み、支持梁の割れ

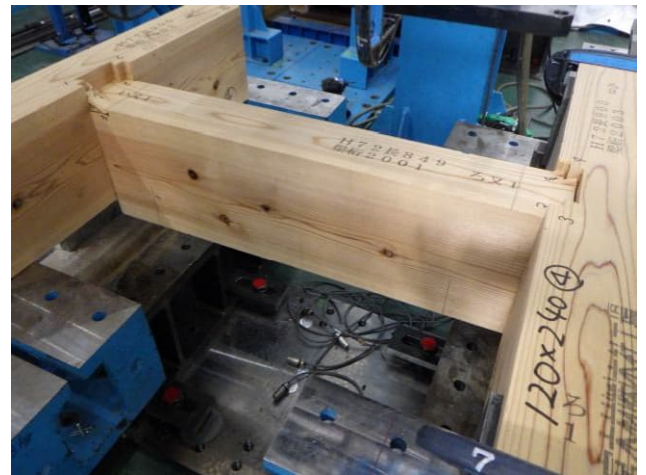


写真5 試験終了後の状況（試験体番号：4）
仕口部のめり込み及び割れ



写真6 試験終了後の状況（試験体番号：5）
仕口部のめり込み、支持梁の割れ



写真7 試験終了後の状況（試験体番号：6）
仕口部のめり込み、支持梁の割れ

以上