

品質性能試験報告書

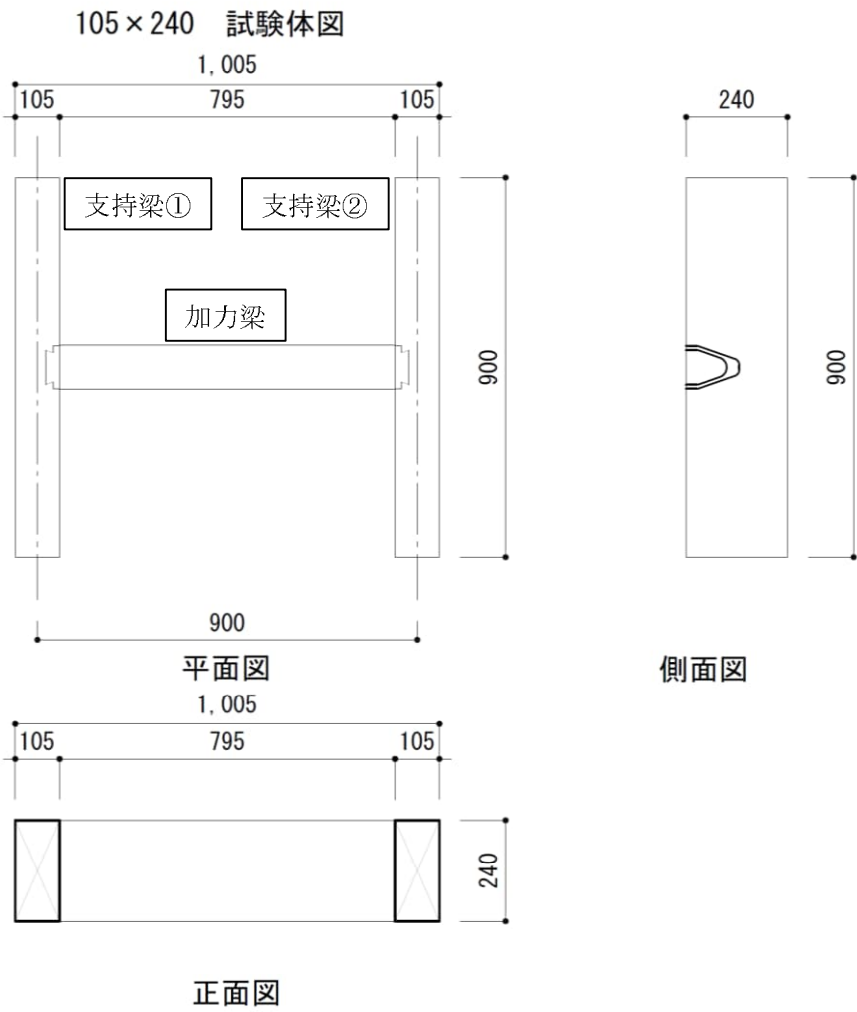


一般財団法人 建材試験
西日本試験所長 西
山口県山陽小野田市



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；105mm×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（T₀）：19.0kN
	[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 3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）

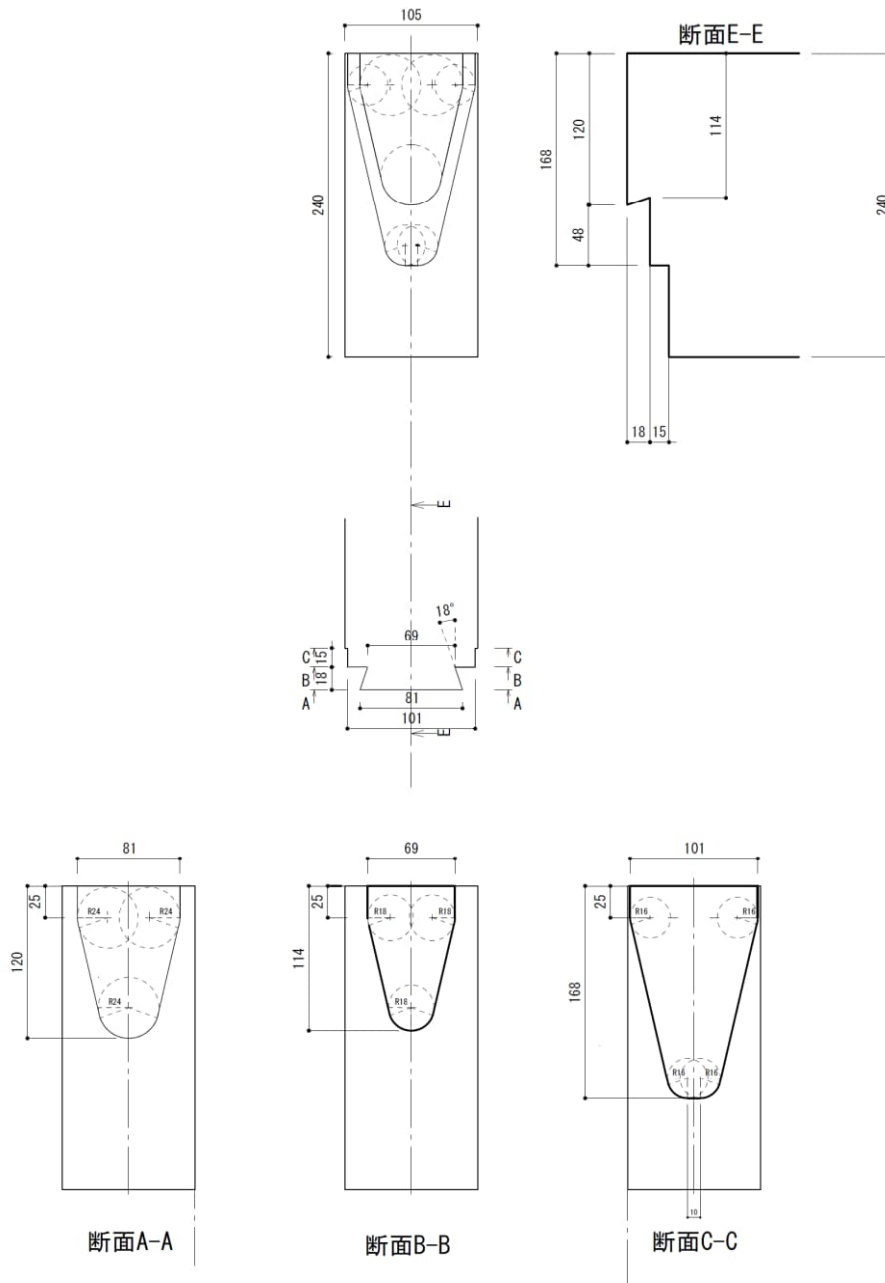
単位mm



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	8.9	8.8	8.1	0.42	0.41	0.42	3.2	3.3	3.3
1	15.2	13.0	13.3	0.38	0.37	0.42	3.2	3.2	3.1
2	12.5	15.0	17.3	0.39	0.38	0.40	3.0	3.2	3.2
3	18.8	18.7	11.9	0.40	0.40	0.40	3.1	3.2	2.5
4	14.0	17.5	12.5	0.41	0.40	0.40	4.6	3.2	3.6
5	17.5	16.6	13.4	0.41	0.41	0.39	3.7	3.4	2.9
6	17.3	15.9	13.8	0.43	0.42	0.38	3.8	3.8	3.1
[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)

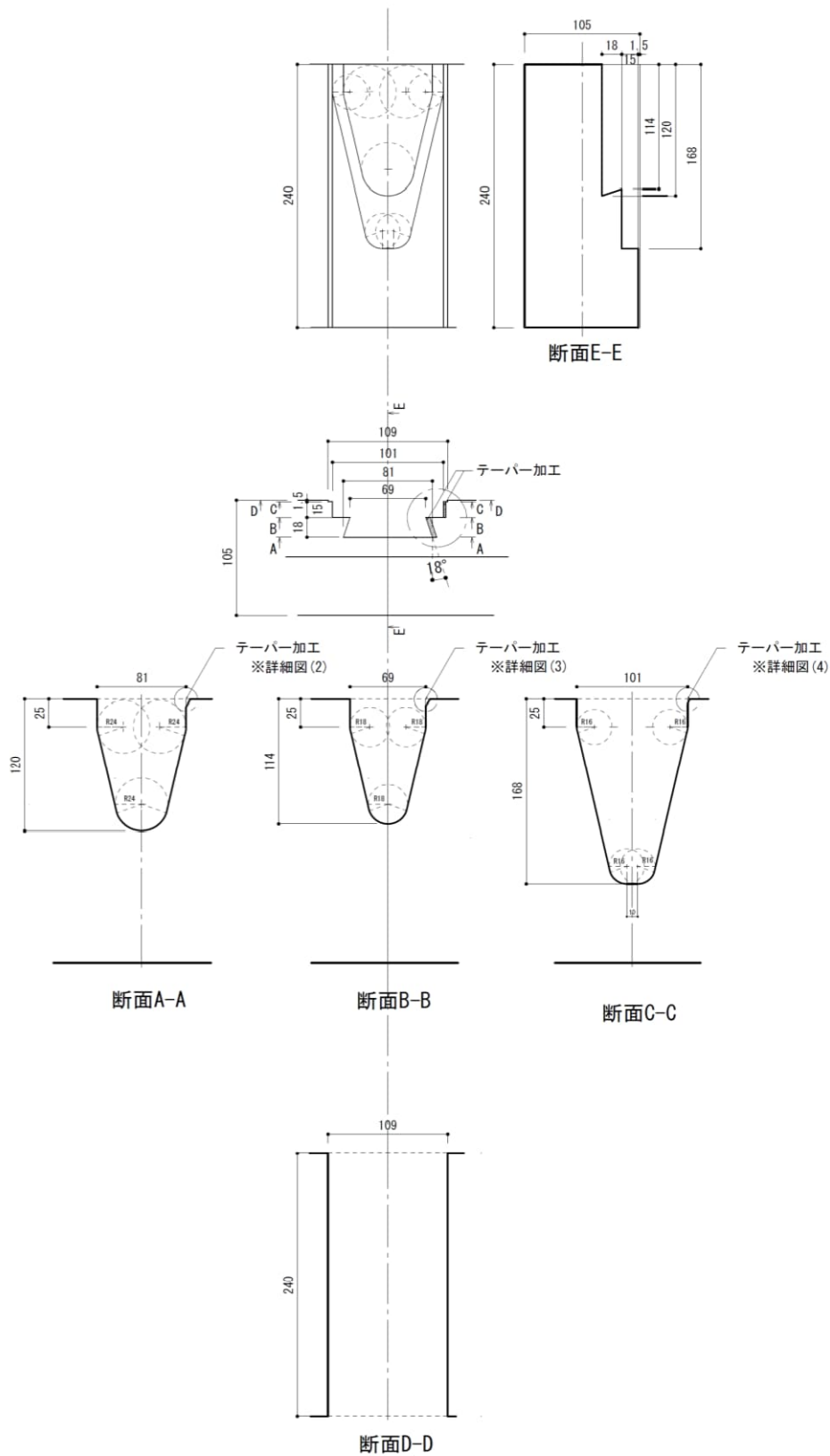
図1 試験体



105×240 雄

(依頼者提出資料)

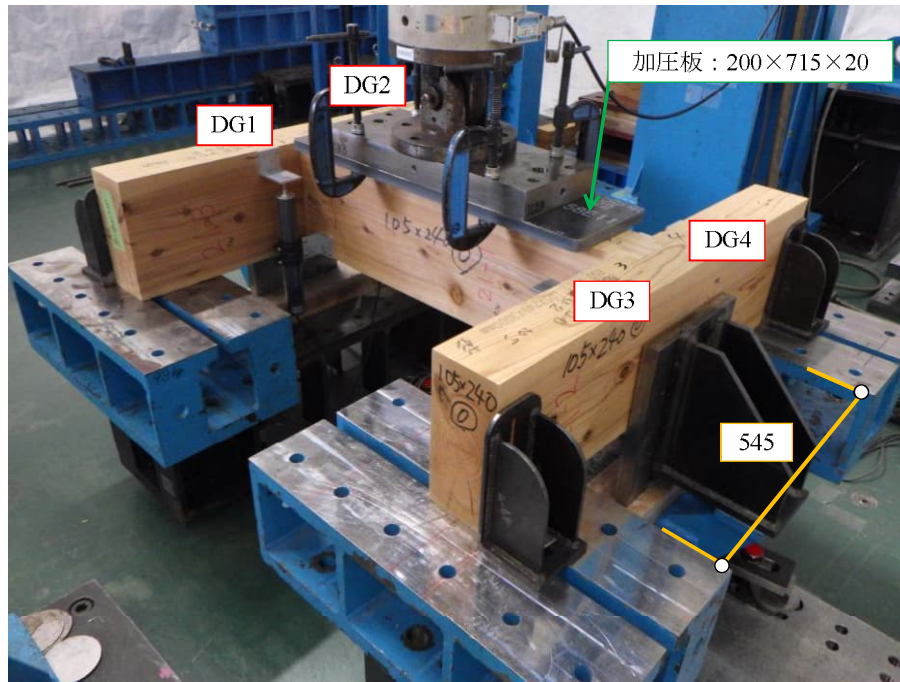
図2 試験体



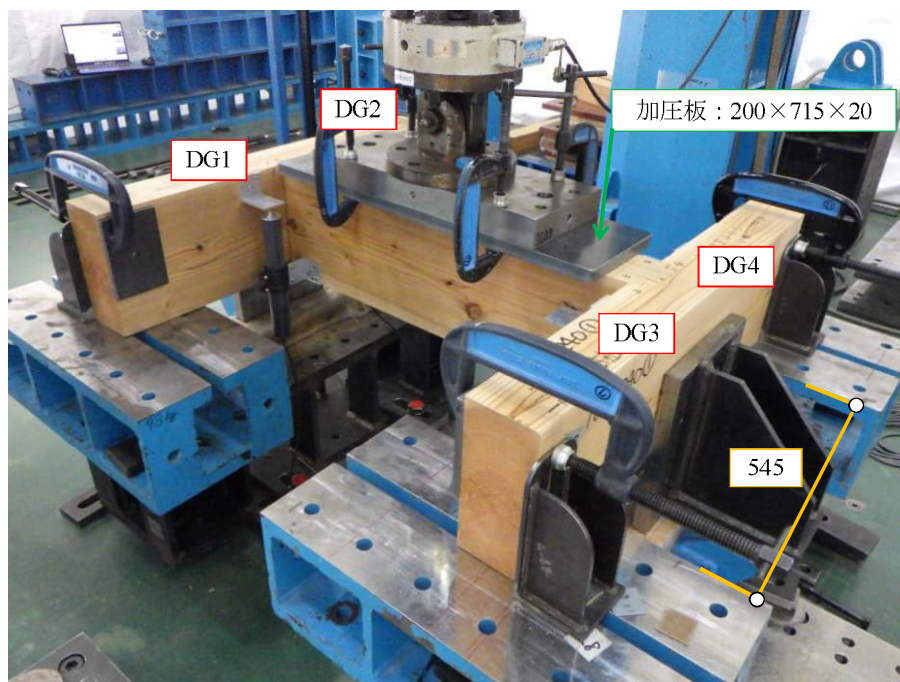
105 × 240 雌

(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	28.2	3.9	29.3	4.2	44.0	28.7	仕口部のめり込み及び割れ
1	一方向 繰返し	24.4	3.6	24.5	3.7	36.8	14.3	仕口部のめり込み及び割れ
2		24.2	5.1	25.5	5.7	38.3	24.9	仕口部のめり込み及び割れ
3		22.4	4.1	25.4	5.4	38.1	21.3	仕口部のめり込み、 支持梁の割れ
4		30.1	4.9	28.2	4.4	42.3	25.5	仕口部のめり込み、 支持梁の割れ
5		25.1	4.9	25.2	4.9	37.8	25.6	仕口部のめり込み及び割れ
6		24.1	6.2	26.3	7.7	39.4	30.0	仕口部のめり込み及び割れ
平均		25.1	4.8	25.9	5.3	38.8	23.6	—
標準偏差		2.63	0.89	1.29	1.38	1.92	5.33	
変動係数		0.105	—	0.050	—	—	—	
ばらつき係数		0.755		0.883				
短期基準耐力 T ₀ (kN)		19.0		22.9				
〔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	28.2	3.9	40.7	5.6	30.0	72.3	5.36
1	24.4	3.6	35.6	5.3	30.0	67.8	5.66
2	24.2	5.1	35.7	7.6	30.0	47.5	3.95
3	22.4	4.1	34.9	6.4	30.0	54.6	4.69
4	30.1	4.9	39.5	6.4	30.0	61.4	4.69
5	25.1	4.9	34.6	6.7	30.0	51.2	4.48
6	24.1	6.2	35.6	9.2	30.0	38.9	3.26
平均	25.1	4.8	36.0	6.9	30.0	53.6	4.46

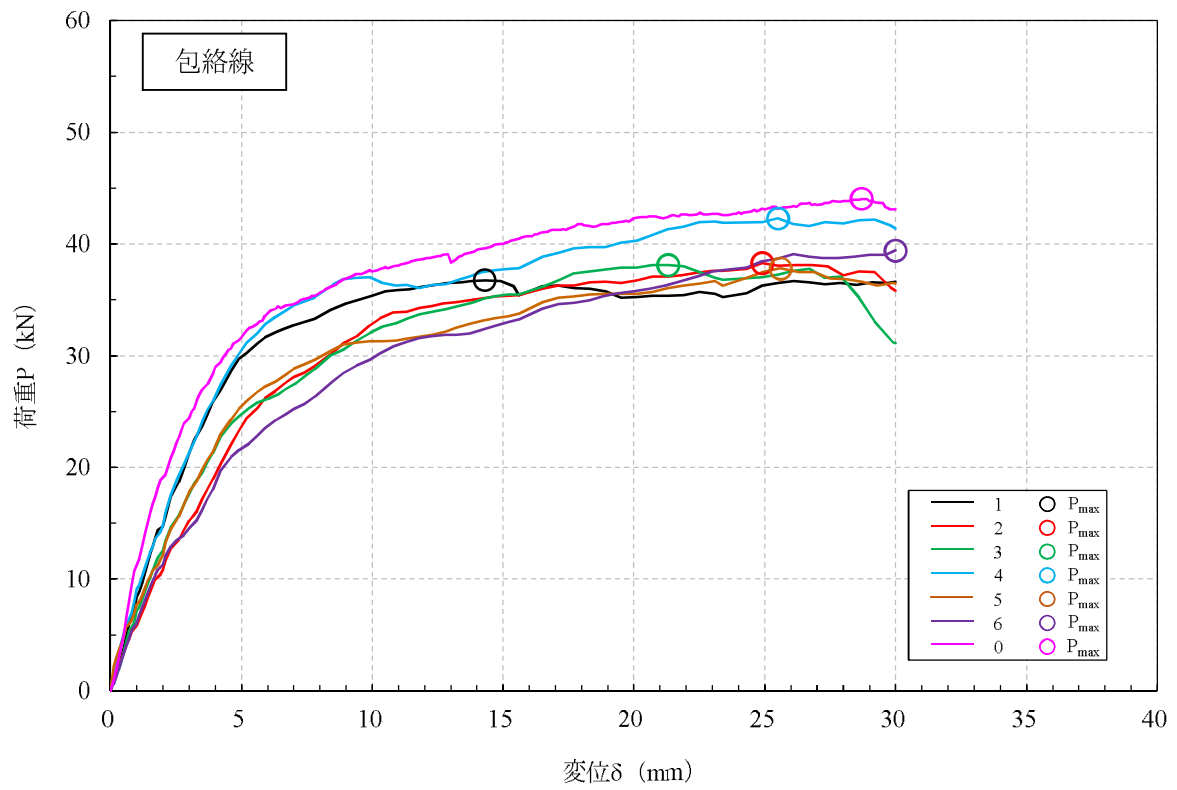


図4 荷重－変位包絡線の比較

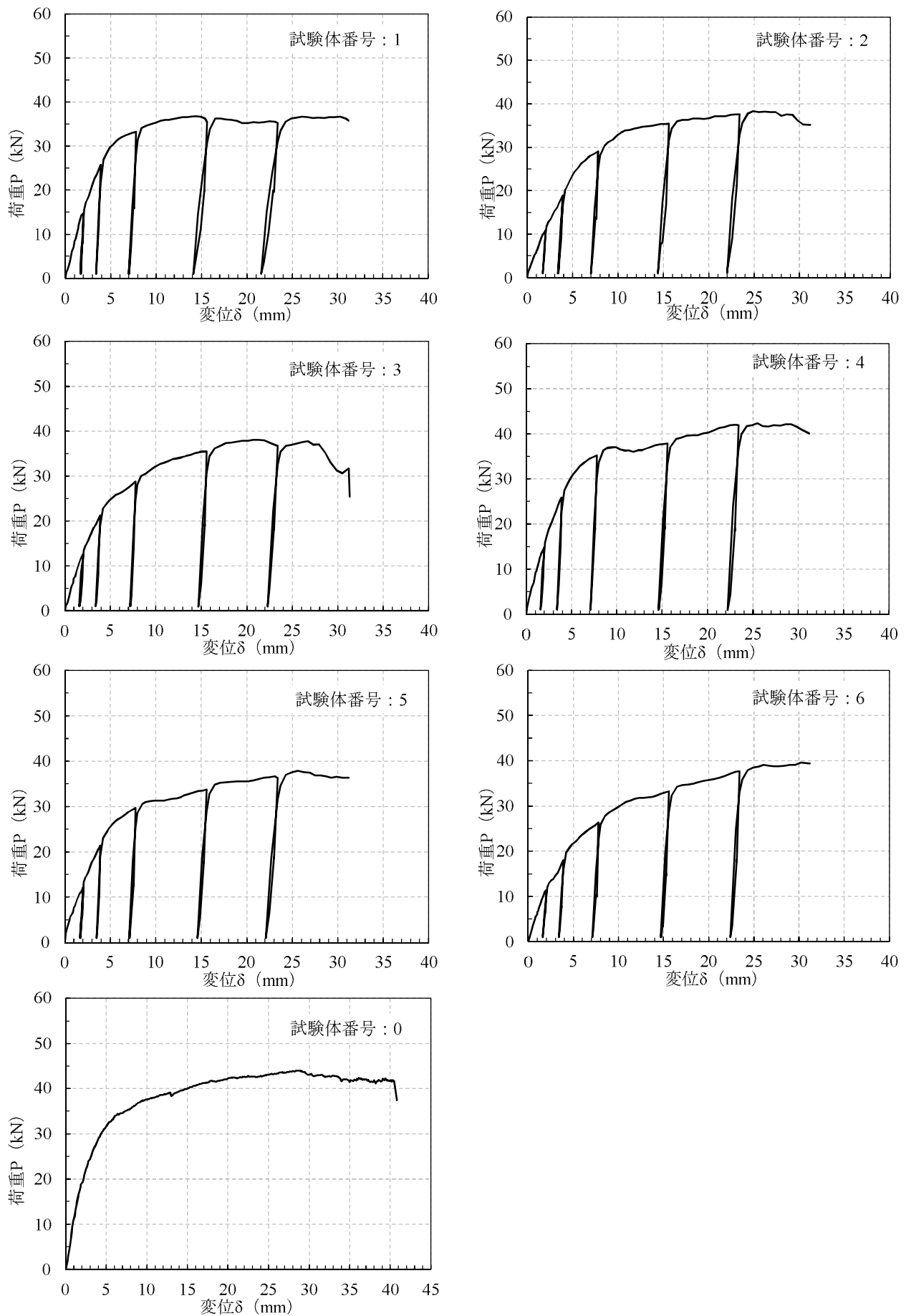


図5 荷重－変位曲線

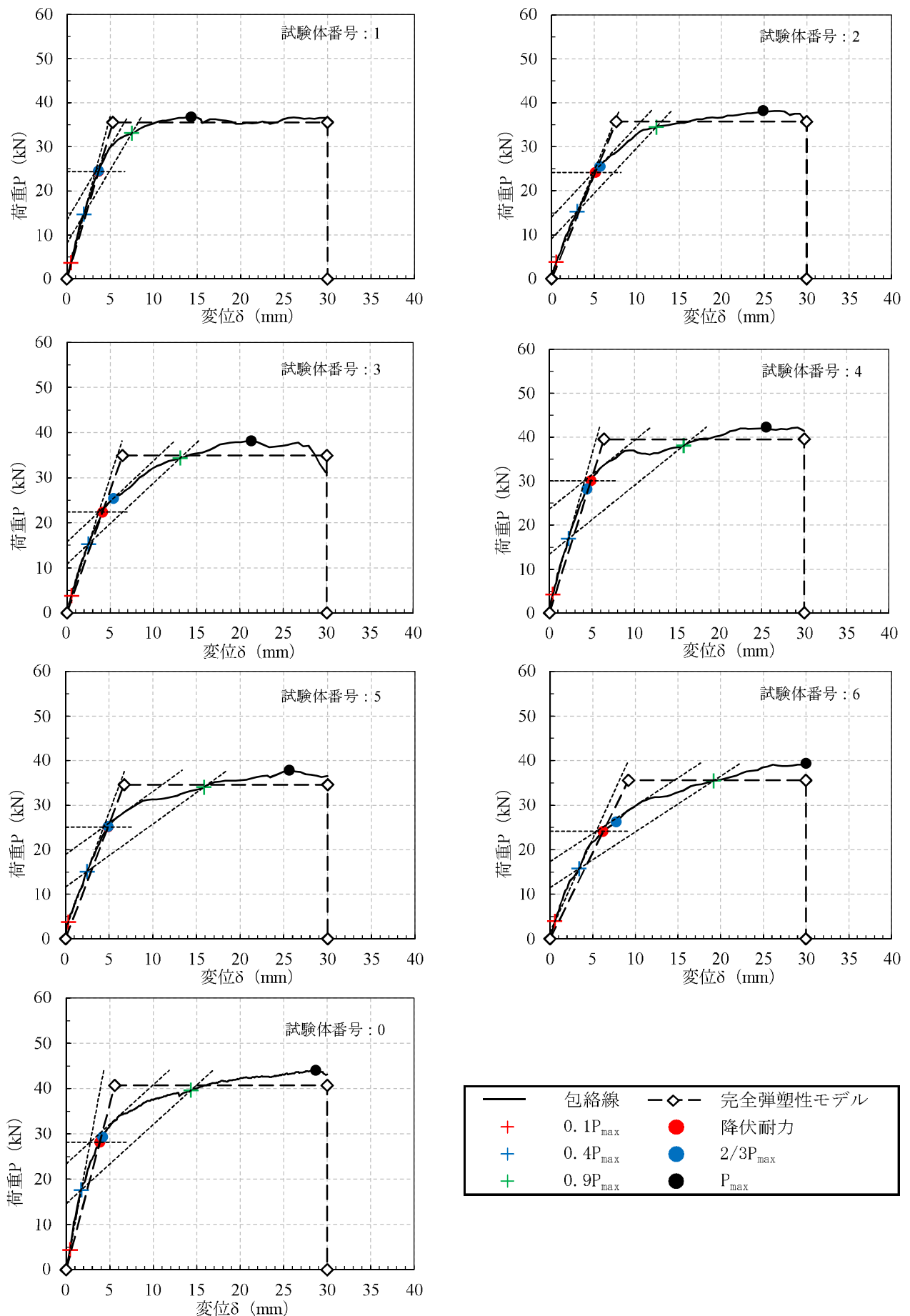


図6 荷重－変位曲線，包絡線及び完全弾塑性モデル



写真2 試験終了後の状況（試験体番号：1）
仕口部のめり込み及び割れ



写真3 試験終了後の状況（試験体番号：2）
仕口部のめり込み及び割れ



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，支持梁の割れ



写真6 試験終了後の状況（試験体番号：5）
仕口部のめり込み及び割れ

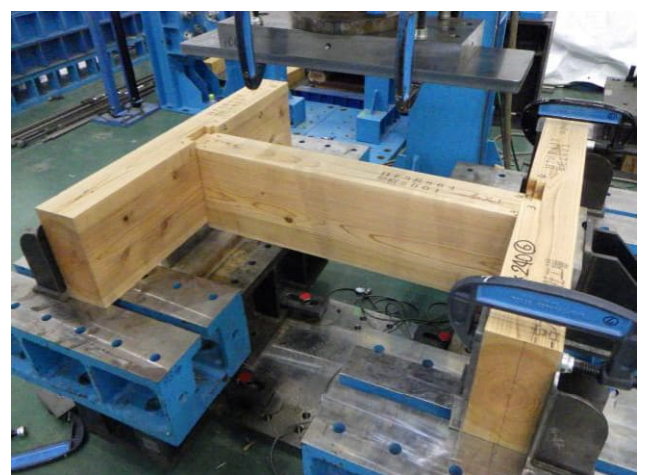


写真7 試験終了後の状況（試験体番号：6）
仕口部のめり込み及び割れ

以上