

品質性能試験報告書

試験結果は以下のとおりであることを
証明する。

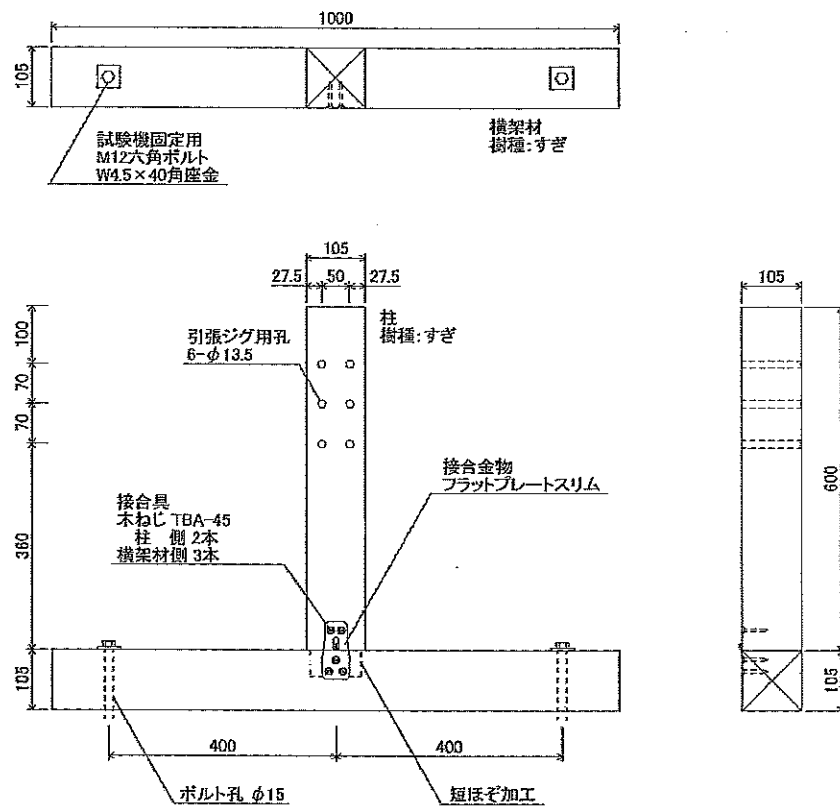


一般財団法人 建材試験センター
中央試験所長 黒 木 勝
埼玉県草加市稲荷 5 丁目 2-1 番 20 号



試験名称	木造建築用接合金物を使用した接合部の引張試験
依頼者	会社名：株式会社 タナカ 所在地：茨城県土浦市大畑 7 0 2-1
試験体 (依頼者 提出資料)	1. 接合金物 名称：木造建築用柱仕口金物 商品名：フラットプレートスリム 用途：柱頭・柱脚に使用する金物（中柱型） 寸法：40×50×100mm，厚さ0.6mm 2. 接合具 木ねじ：φ5.3×43mm，柱側2本，横架材側3使用 3. 軸組 柱：樹種；すぎ，寸法；105×105mm 横架材：樹種；すぎ，寸法；105×105mm 4. 試験体数 7 体（うち 1 体は予備試験体） 参 照：図-1 及び図-2（試験体の形状・寸法）
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2008年度版）（企画編集・発行：財団法人日本住宅・木材技術センター）の 6 章「試験方法と評価方法」に従って行った。試験方法を図-3 に示す。
試験結果	短期基準引張耐力（Pot）：6.1kN 耐力算定の基礎資料：表-1 荷重-変位曲線：図-4～図-6 破壊状況：写真-1～写真-6
備考	当該試験結果は，平成12年建設省告示第1460号表三（は）に定める T字型かど金物くぎCN65×10本，山形プレート金物くぎCN90×8本（必要耐力5.1kN） に該当する。
試験期間	平成25年12月26日
担当者	構造グループ 統括リーダー 川 上 修 統括リーダー代理 赤 城 立 也（主担当） 高 橋 慶 太
試験場所	中央試験所

単位mm



試験体		柱		横架材	
		樹種：すぎ		樹種：すぎ	
記号	番号	含水率 %	密度 g/cm ³	含水率 %	密度 g/cm ³
FPSD2	0	9.7	0.44	10.9	0.43
	1	10.2	0.44	12.1	0.44
	2	11.2	0.45	13.3	0.43
	3	13.4	0.44	12.0	0.45
	4	12.5	0.44	11.4	0.44
	5	10.6	0.46	12.5	0.43
	6	9.7	0.46	11.6	0.43

(注) 含水率及び密度は試験終了後に測定した値である。

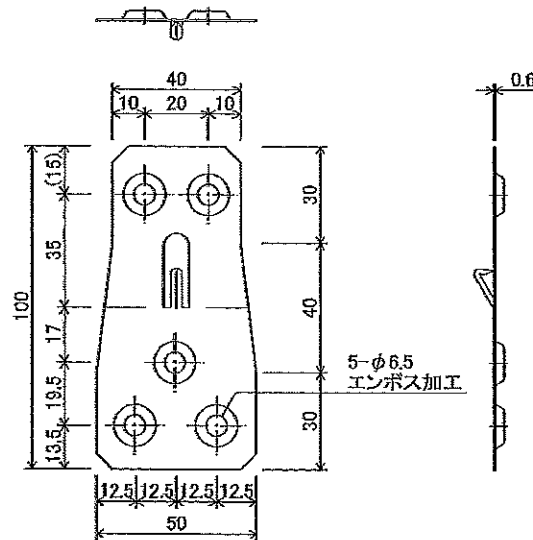
なお、含水率は木材水分計（測定範囲：7.0～80.0%）を用いて行い、各試験体3箇所測定した平均値を示す。

図－1 試験体 試験体記号：FPSD2

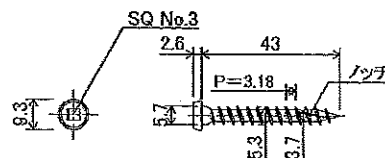
(依頼者提出資料)

(一財) 建材試験センター

単位mm



接合金物：フラットプレートスリム
材 質：新日鐵住金製 NSDC570:ZQNK18

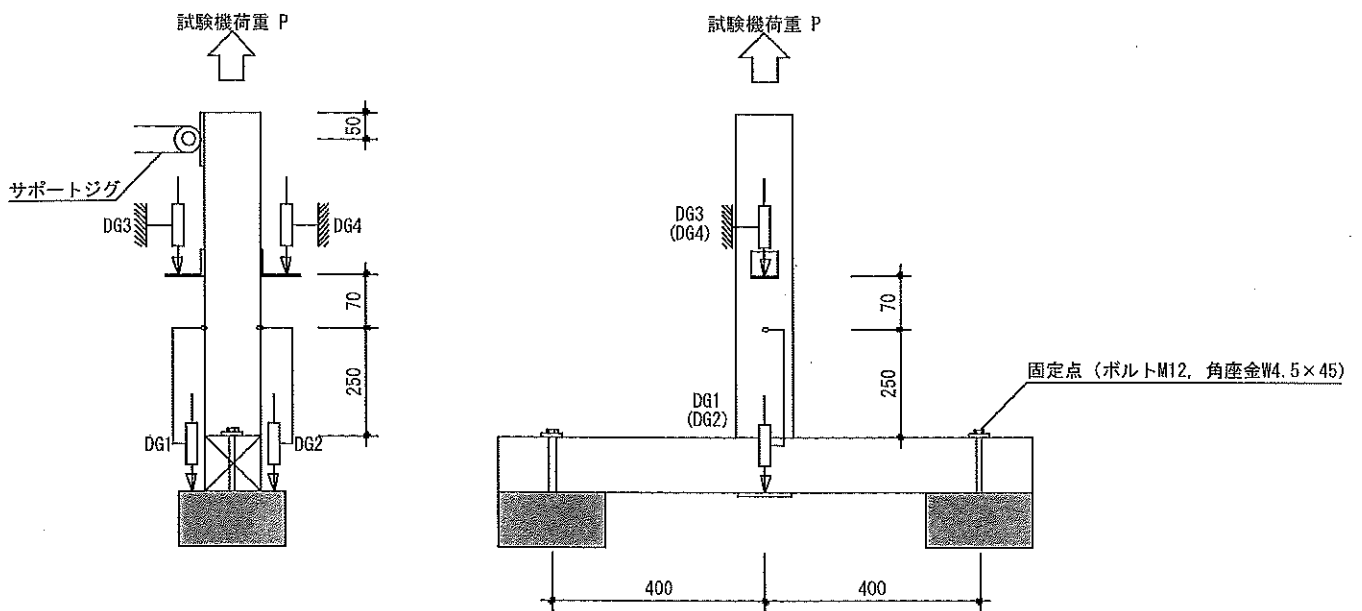


接 合 具：木ねじ TBA-45
材 質：以下の化学成分を満足する炭素鋼
C:0.18~0.23% Mn:0.70~1.00% P:0.030%以下 S:0.050%以下
表面処理：エコートWH処理

図－2 試験体（接合金物及び接合具） 試験体記号：FPSD2 （依頼者提出資料）

（一財）建材試験センター

単位mm



注) 1. 変位 $\delta 1$ 及び $\delta 2$ は下式による。

柱と横架材の相対上下方向変位

$$\delta 1 = (DG 1 + DG 2) / 2$$

柱の上下方向変位

$$\delta 2 = (DG 3 + DG 4) / 2$$

DG 1 ~ DG 4 : 電気式変位計

2. 繰返し加力の変位及び包絡線には $\delta 1$ を用いた。

3. 固定点のボルトの締め付けトルクは $10 \text{ N} \cdot \text{m}$ とした。

図-3 試験方法

表-1 耐力算定のための基礎資料

試験体		加力 方法	降伏時		2/3Pmax時		Pmax時		破壊状況
記号	番号		荷重 (Py) kN	変位 (δ_y) mm	荷重 kN	変位 mm	荷重 kN	変位 mm	
FPSD2	0	単 調	5.7	0.4	6.8	0.8	10.2	3.9	横架材の割れ
	1	一方向 繰返し	7.1	0.8	8.9	1.6	13.4	9.3	横架材の割れ
	2		7.5	0.4	9.1	0.9	13.6	5.5	横架材の割れ
	3		6.9	0.5	8.1	0.8	12.2	5.9	横架材の割れ
	4		6.3	0.5	7.8	1.1	11.7	6.0	横架材の割れ
	5		7.2	0.6	7.8	0.7	11.7	4.8	横架材の割れ
	6		7.4	0.4	7.5	0.4	11.2	2.9	横架材の割れ
	平均		7.1	0.5	8.2	0.9	12.3	5.7	—
	標準偏差		0.43	0.15	0.65	0.41	0.98	2.09	
	変動係数		0.061	—	0.079	—	—	—	
	ばらつき係数		0.858		0.815				
	短期基準引張耐力 (Pot) kN		6.1		6.7				

(注) 短期基準引張耐力(Pot)は、降伏耐力Py又は2/3Pmax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、6.1に示した値である。

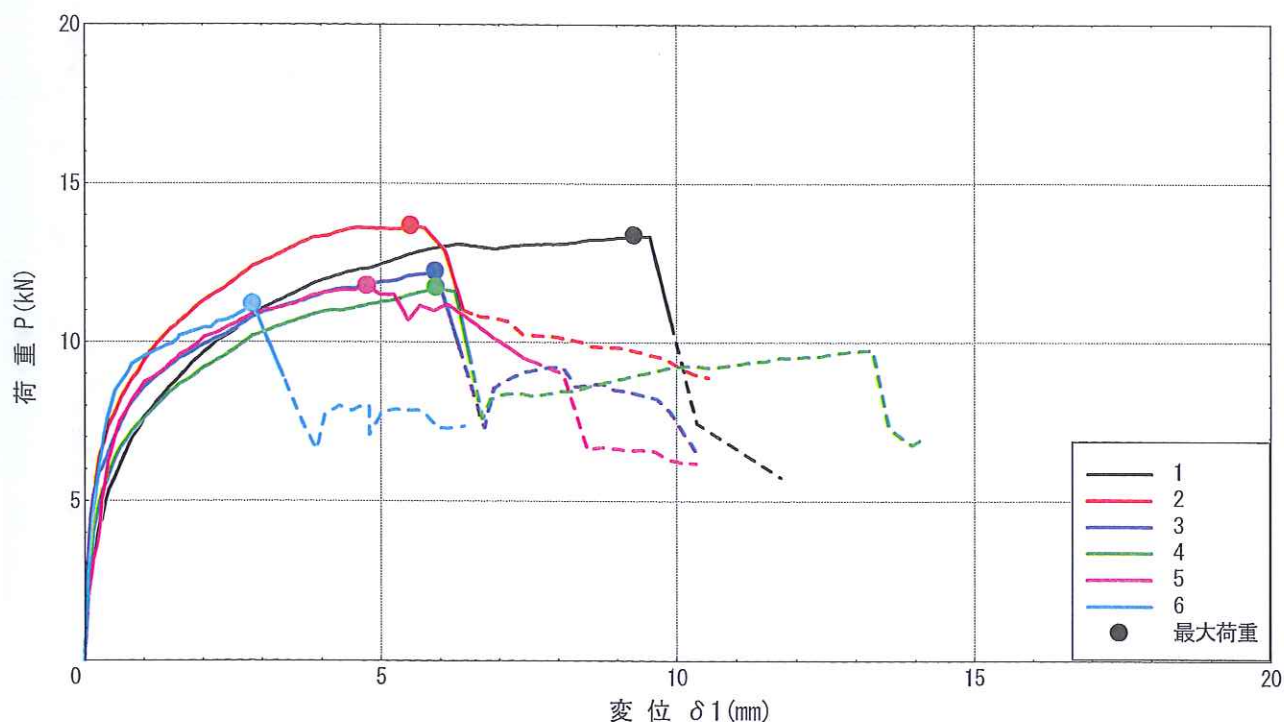


図-4 荷重-変位包絡線の比較

(一財) 建材試験センター

試験体記号：FPSD2

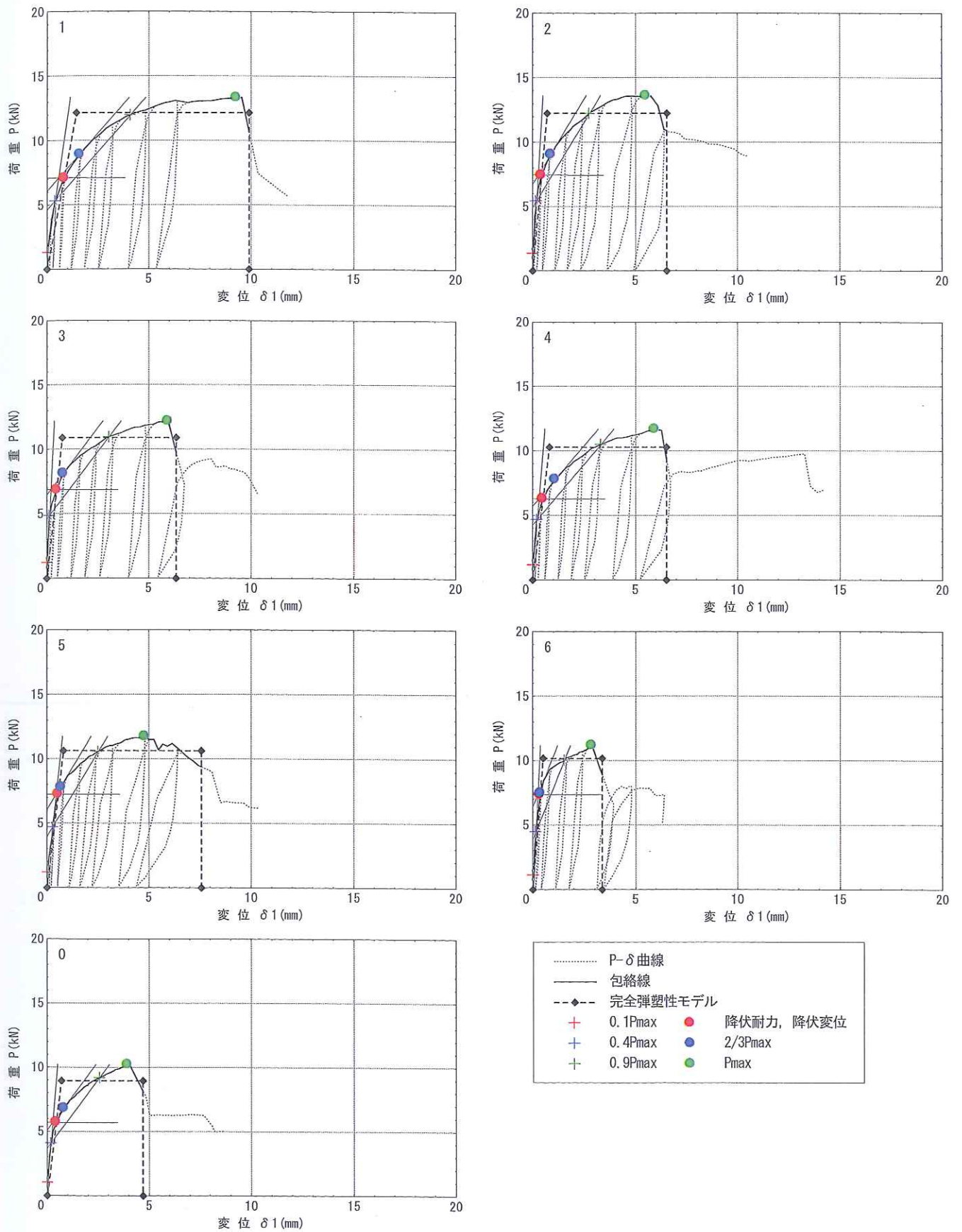


図-5 荷重-変位曲線, 包絡線及び完全弾塑性モデル

試験体記号：FPSD2

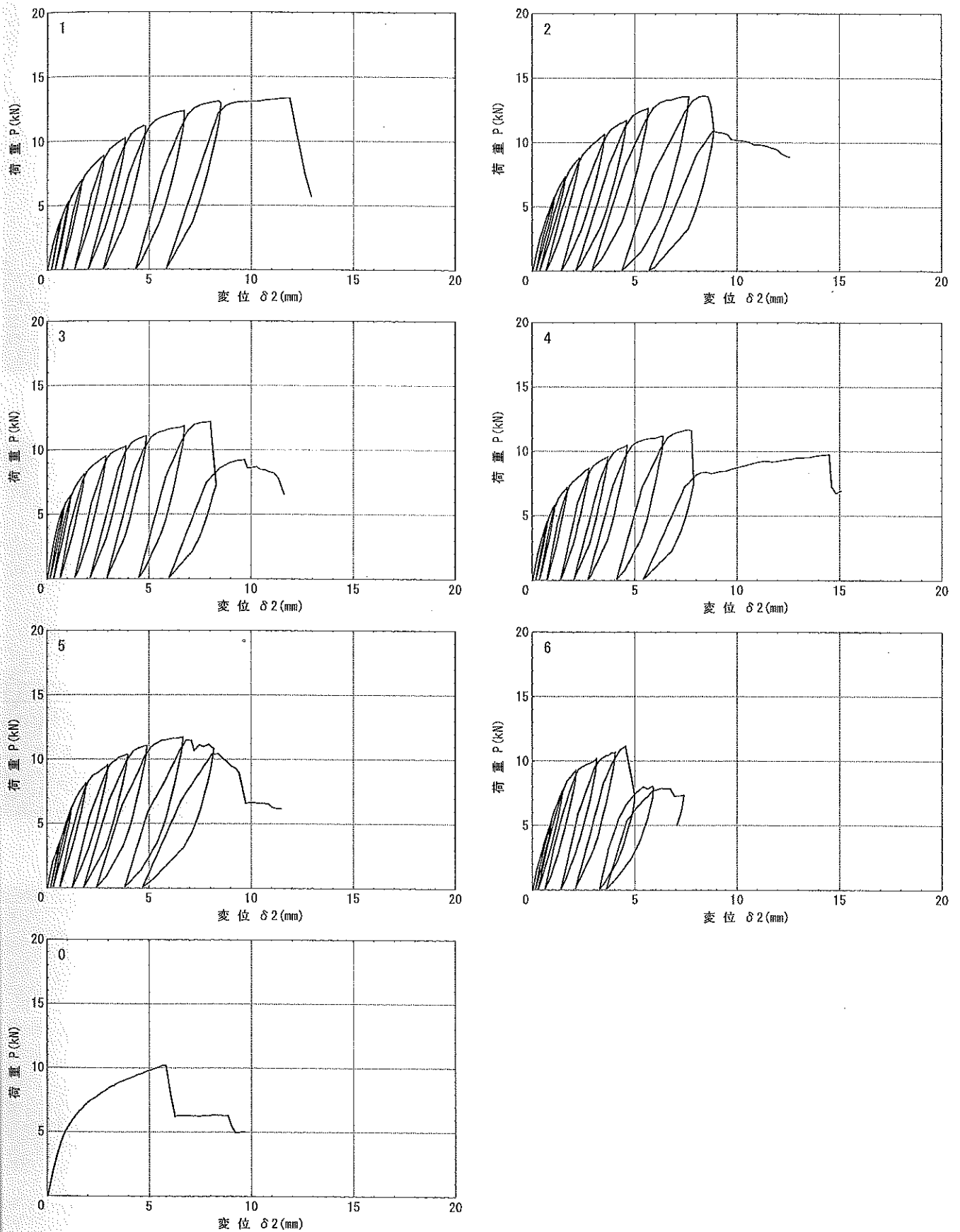


図-6 荷重-変位曲線

(一財) 建材試験センター

試験体記号：FPSD2



写真-1 破壊状況
番号：1

$P_{max}=13.4\text{kN}$
・横架材の割れ



写真-2 破壊状況
番号：2

$P_{max}=13.6\text{kN}$
・横架材の割れ



写真-3 破壊状況
番号：3

$P_{max}=12.2\text{kN}$
・横架材の割れ



写真-4 破壊状況
番号：4

$P_{max}=11.7\text{kN}$
・横架材の割れ

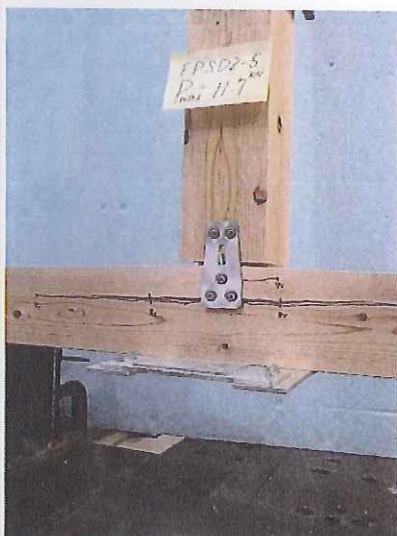


写真-5 破壊状況
番号：5

$P_{max}=11.7\text{kN}$
・横架材の割れ



写真-6 破壊状況
番号：6

$P_{max}=11.2\text{kN}$
・横架材の割れ

以下余白