

株式会社 国元商会
床合板仕様における耐力壁試験

試験報告書

2008年12月12日（金）

特定非営利活動法人WOOD AC

河本和義 今西亨

岐阜県立森林文化アカデミー

木造建築スタジオ

講師 小原勝彦

1. 実験供試体

各実験供試体の概要を図 1.1 ~ 3 に示す。

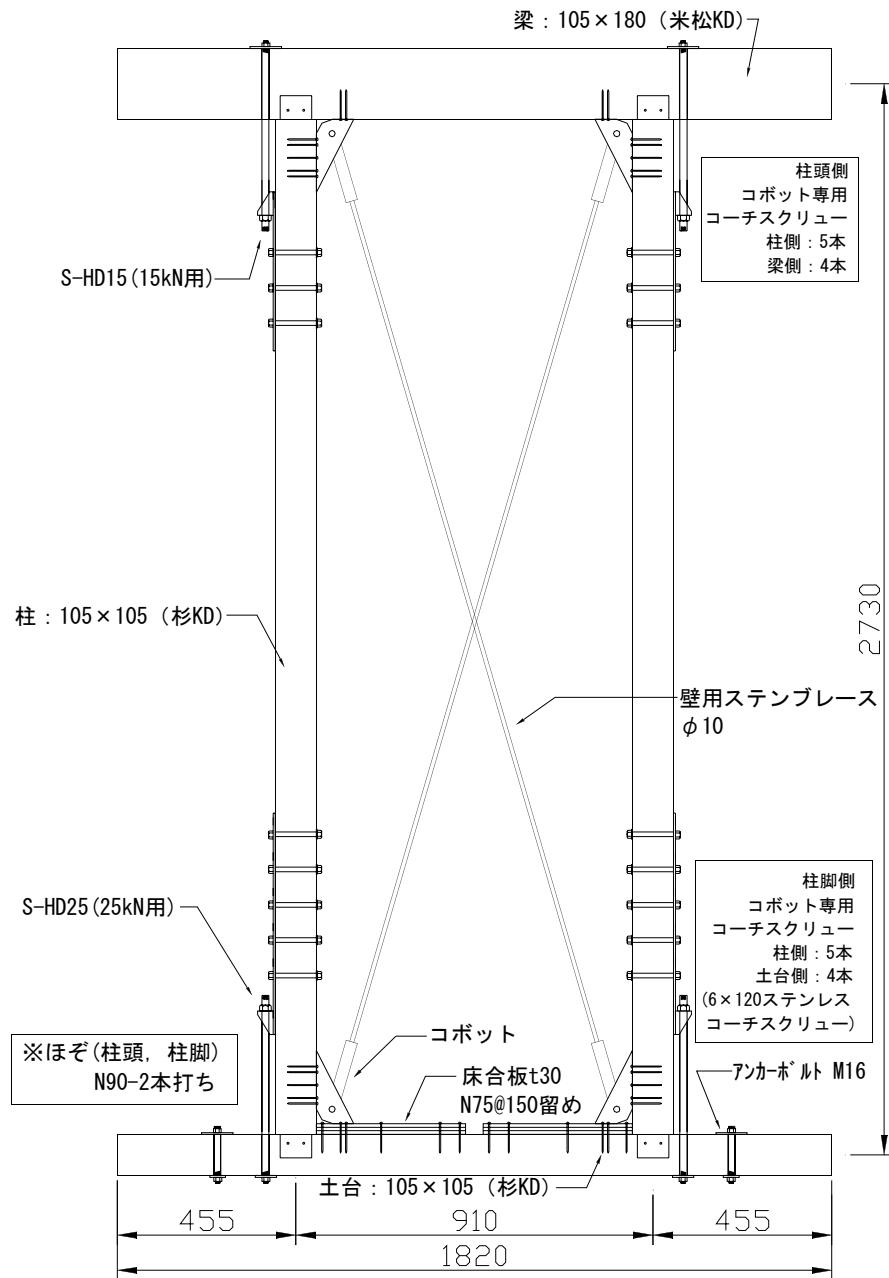


図 1.1 実験供試体床合板 1 P – 1 ~ 4 の概要

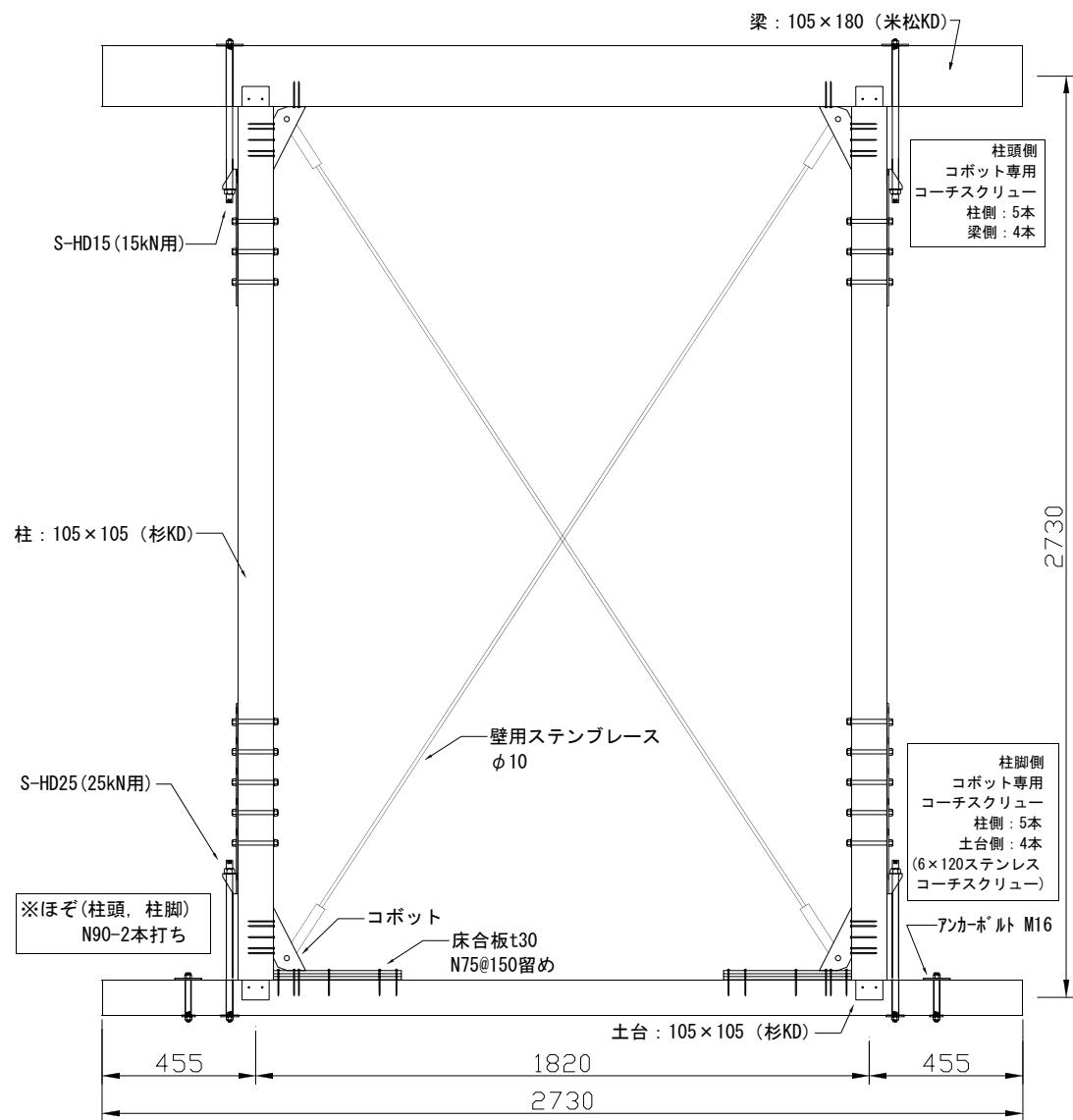


図 1.2 実験供試体床合板 2P-1 の概要

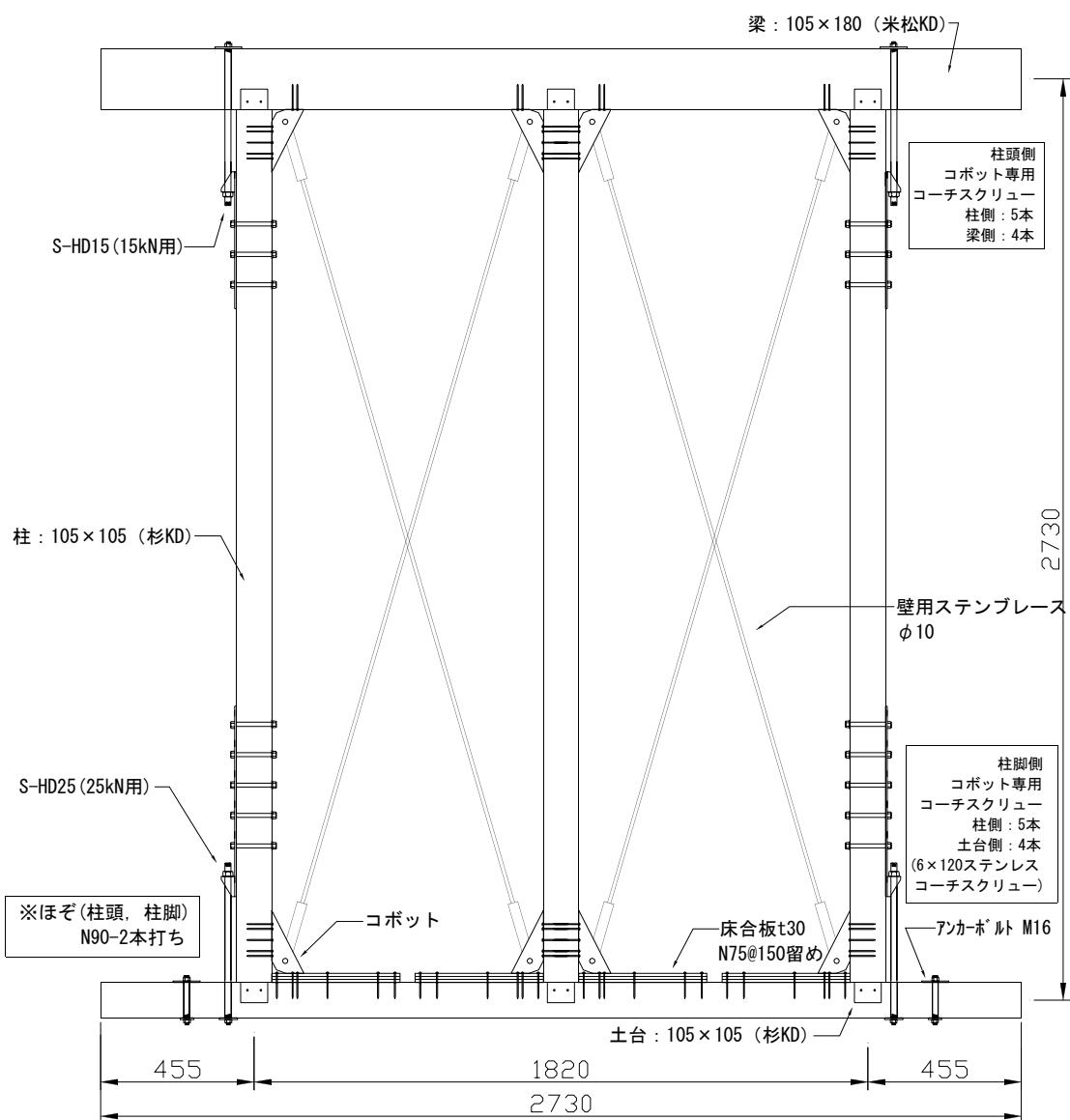


図 1.3 実験供試体床合板 1 P × 2 の概要

2. 包絡線および完全弾塑性モデル

各実験供試体の包絡線および完全弾塑性モデルについて、図 2.1～図 2.6 に示す。

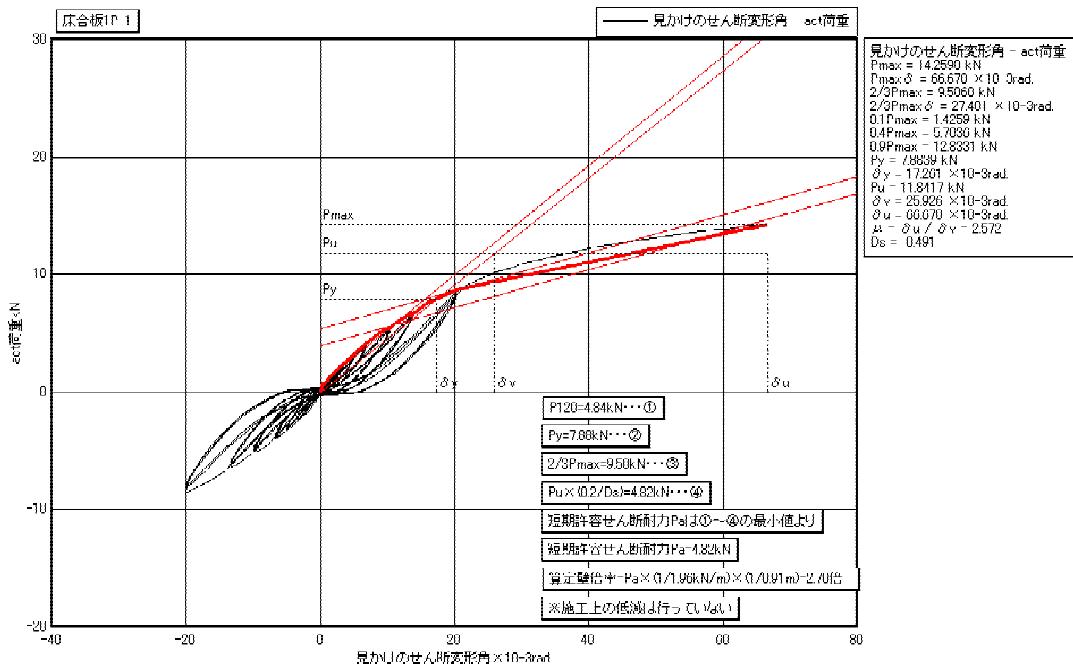


図 2.1 実験供試体床合板 1 P-1 の包絡線および完全弾塑性モデル

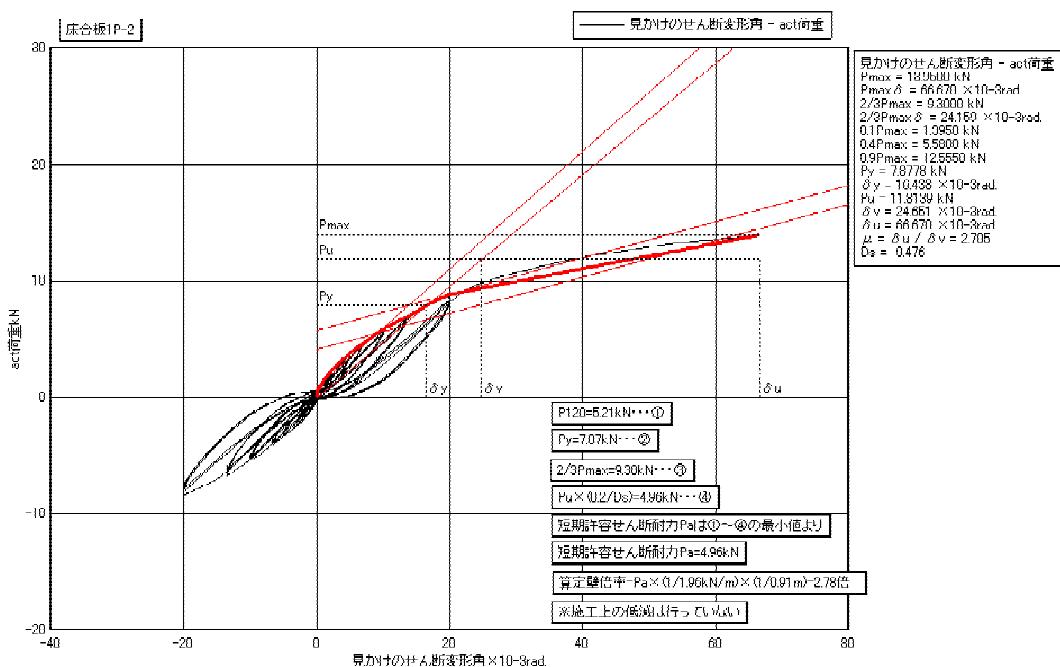


図 2.2 実験供試体床合板 1 P-2 の包絡線および完全弾塑性モデル

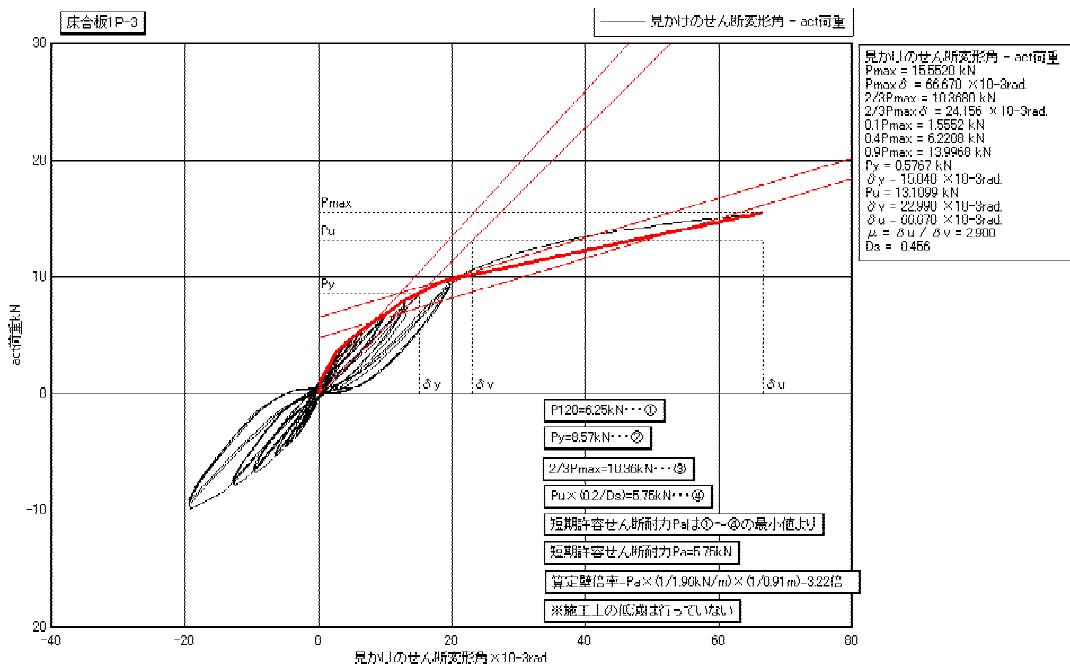


図 2.3 実験供試体床合板 1 P - 3 の包絡線および完全弾塑性モデル

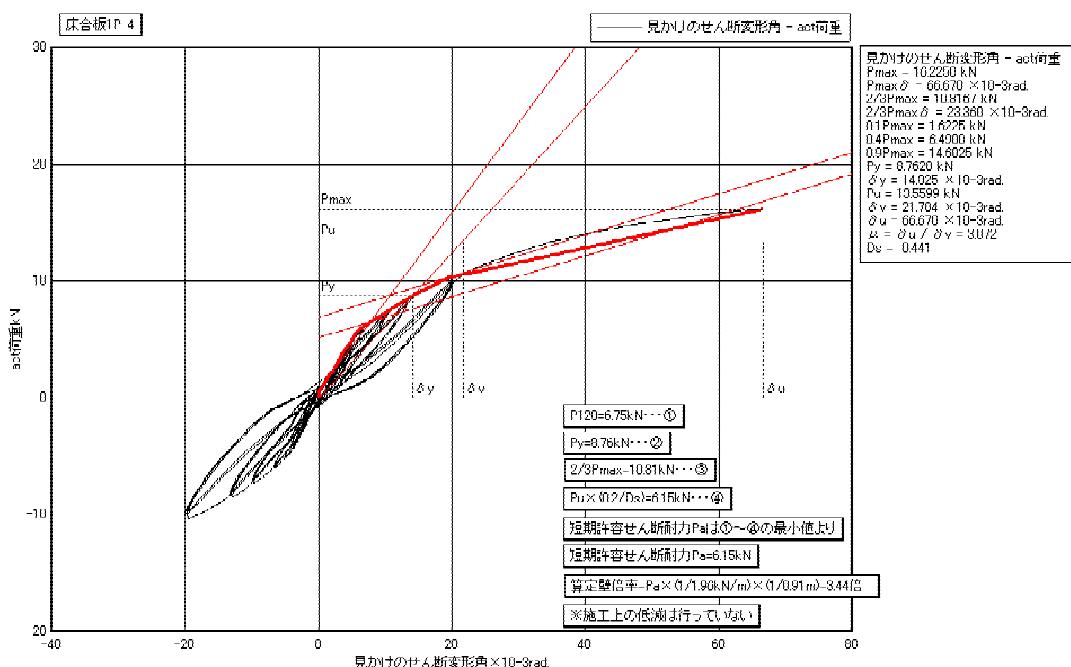


図 2.4 実験供試体床合板 1 P - 4 の包絡線および完全弾塑性モデル

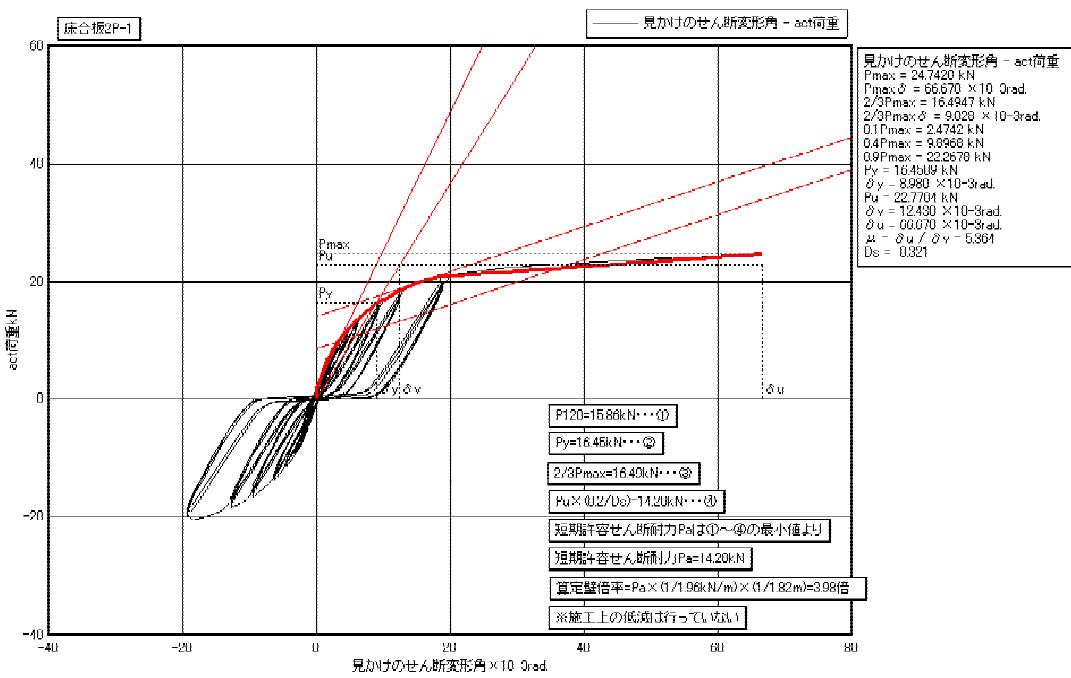


図 2.5 実験供試体床合板 2 P - 1 の包絡線および完全弾塑性モデル

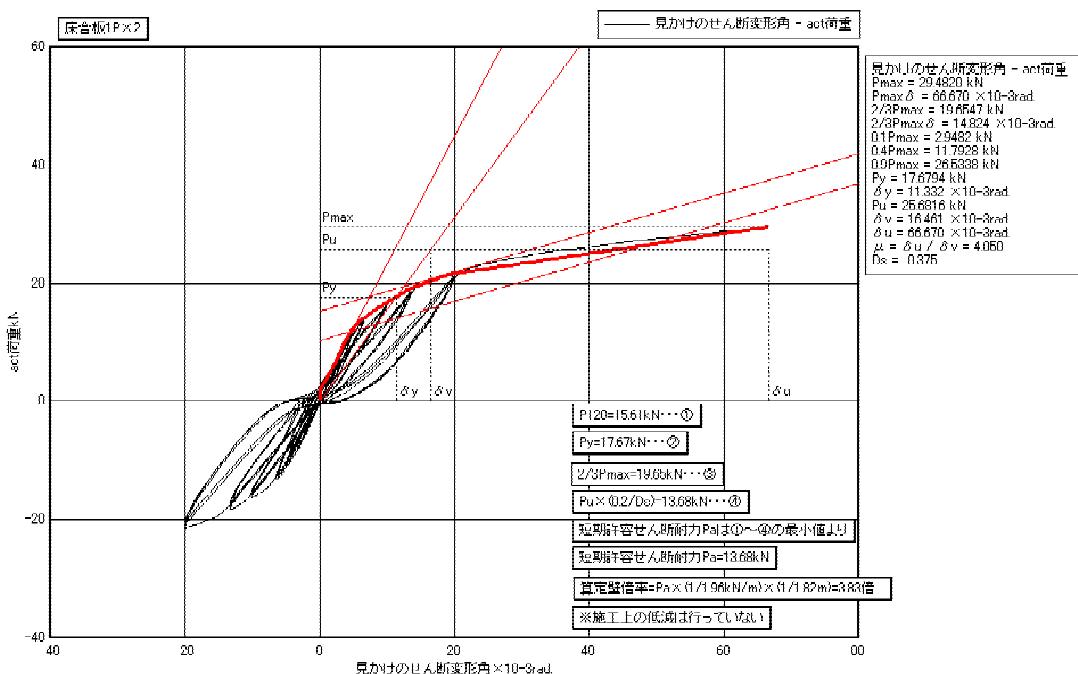


図 2.6 実験供試体床合板 1 P × 2 の包絡線および完全弾塑性モデル

3. 短期許容耐力と壁倍率

表 3.1 に床合板仕様における各実験供試体の算定結果について示す。

表 3.1 各実験供試体の短期許容耐力と壁倍率の一覧(床合板仕様)

試験実施日	08.09.08	08.09.08	08.09.08	08.10.20		08.10.20	08.10.20	
試験体記号	床合板1P-1	床合板1P-2	床合板1P-3	床合板1P-4	平均値	標準偏差	床合板2P-1	床合板1P×2
面内せん断試験方法	柱脚柱頭固定式	柱脚柱頭固定式	柱脚柱頭固定式	柱脚柱頭固定式			柱脚柱頭固定式	柱脚柱頭固定式
柱脚、柱頭部接合金物	S-HD25, S-HD15	S-HD25, S-HD15	S-HD25, S-HD15	S-HD25, S-HD15			S-HD25, S-HD15	S-HD25, S-HD15
最大耐力 $P_{max}(kN/\text{実壁長m})$	14.25	13.95	15.55	16.22	14.99	0.85	24.74	29.48
最大荷重時変形角 $\delta_{pmax}(10^{-3}\text{rad})$	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67	0.00	66.67	66.67
①降伏耐力 $P_v(kN/\text{実壁長m})$	7.88	7.87	8.57	8.76	8.27	0.40	16.45	17.67
降伏変形角 $\delta_y(10^{-3}\text{rad})$	17.26	16.44	15.04	14.03	15.69	1.12	8.98	11.33
終局耐力 $P_u(kN/\text{実壁長m})$	11.84	11.81	13.10	13.55	12.58	0.74	22.77	25.68
終局変形角 $\delta_u(10^{-3}\text{rad})$	66.67	66.67	66.67	66.67	66.67	0.00	66.67	66.67
降伏点変形角 $\delta_v(10^{-3}\text{rad})$	25.93	24.65	22.99	21.70	23.82	1.47	12.43	16.46
剛性 $K(MN/10^{-3}\text{rad}^2)$	0.46	0.48	0.57	0.62	0.53	0.06	1.83	1.56
塑性率 μ	2.572	2.705	2.900	3.072	2.81	0.17	5.364	4.050
構造特性係数 D_s	0.491	0.476	0.456	0.441	0.47	0.02	0.321	0.375
② $P_u(0.2/D_s)$ (kN/実壁長m)	4.82	4.96	5.74	6.15	5.42	0.50	14.20	13.69
③ $2/3P_{max}$ (kN/実壁長m)	9.50	9.30	10.37	10.81	10.00	0.57	16.49	19.65
④見かけ σ 真 $P_{1/120rad}$	4.84	5.21	6.25	6.75	5.76	0.73	15.86	15.61
終局時破壊モード	土台のめりこみ HD金物の変形 プレースの変形	土台のめりこみ HD金物の変形 プレースの変形	土台のめりこみ HD金物の変形 プレースの変形	土台のめりこみ HD金物の変形 プレースの変形			土台のめりこみ HD金物の変形 プレースの変形	土台のめりこみ HD金物の変形 プレースの変形
実壁長(m)	0.91	0.91	0.91	0.91			1.82	1.82
決定因子	(2)	(2)	(2)	(2)			(2)	(2)
許容耐力 (kN/実壁長m)	4.82	4.96	5.74	6.15			14.20	13.69
許容耐力 (kN/m)	5.30	5.45	6.31	6.75	5.95	0.54	7.80	7.52
ばらつき係数	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00	1.00
試験環境、材料、施工上による低減係数	1.00	1.00	1.00	1.00			1.00	1.00
壁倍率	2.70	2.78	3.22	3.45	3.04	0.35	3.98	3.84
ばらつき評価								
試験荷重と50%下限値	試験荷重平均値	K	ばらつき係数	50%下限値				
降伏耐力 $P_v(kN/\text{実壁長m})$	8.27	0.383	0.98	8.12				
$P_u(0.2/D_s)$ (kN/実壁長m)	5.42	0.383	0.96	5.23				
$2/3P_{max}$ (kN/実壁長m)	10.00	0.383	0.98	9.78				
見かけ σ 真 $P_{1/120rad}, P_{1/20rad}$	5.76	0.383	0.95	5.48				
許容耐力 (kN/実壁長m)			5.23					
許容耐力 (kN/m)			5.74					
試験環境、材料、施工上による低減係数			1.00					
壁倍率			2.93					