

株式会社 国元商会  
コボット 1. 5 P 仕様における耐力壁試験  
試験報告書

2009年01月26日（月）

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. 実験概要

### 1. 1 実験一般事項

本構造試験の概要について表 1.1.1 に示す。

表 1.1.1 構造試験概要

構造試験の名称	耐力壁試験
構造試験の申込者の名称及び住所	株式会社 国元商会 大阪市鶴見区今津北3丁目4番27号
担当者	古川 様
構造試験責任者	岐阜県立森林文化アカデミー 木造建築スタジオ 岐阜県美濃市曾代88
実験協力者	講師 小原 勝彦  特定非営利活動法人 WOOD AC 理事 河本 和義 今西 亨
構造試験実施期間及び実施場所	2008年12月10(木)～12日(金) 実験実施日：2008年12月10(木)～12日(金) 岐阜県立森林文化アカデミー 木材開放試験室 岐阜県美濃市曾代88

### 1. 2 実験目的

国元商会仕様による、コボットを用いた耐力壁の構造性能を確認することが本試験の目的である。

# 1. 実験供試体

各実験供試体の概要を図 1.1 に示す。

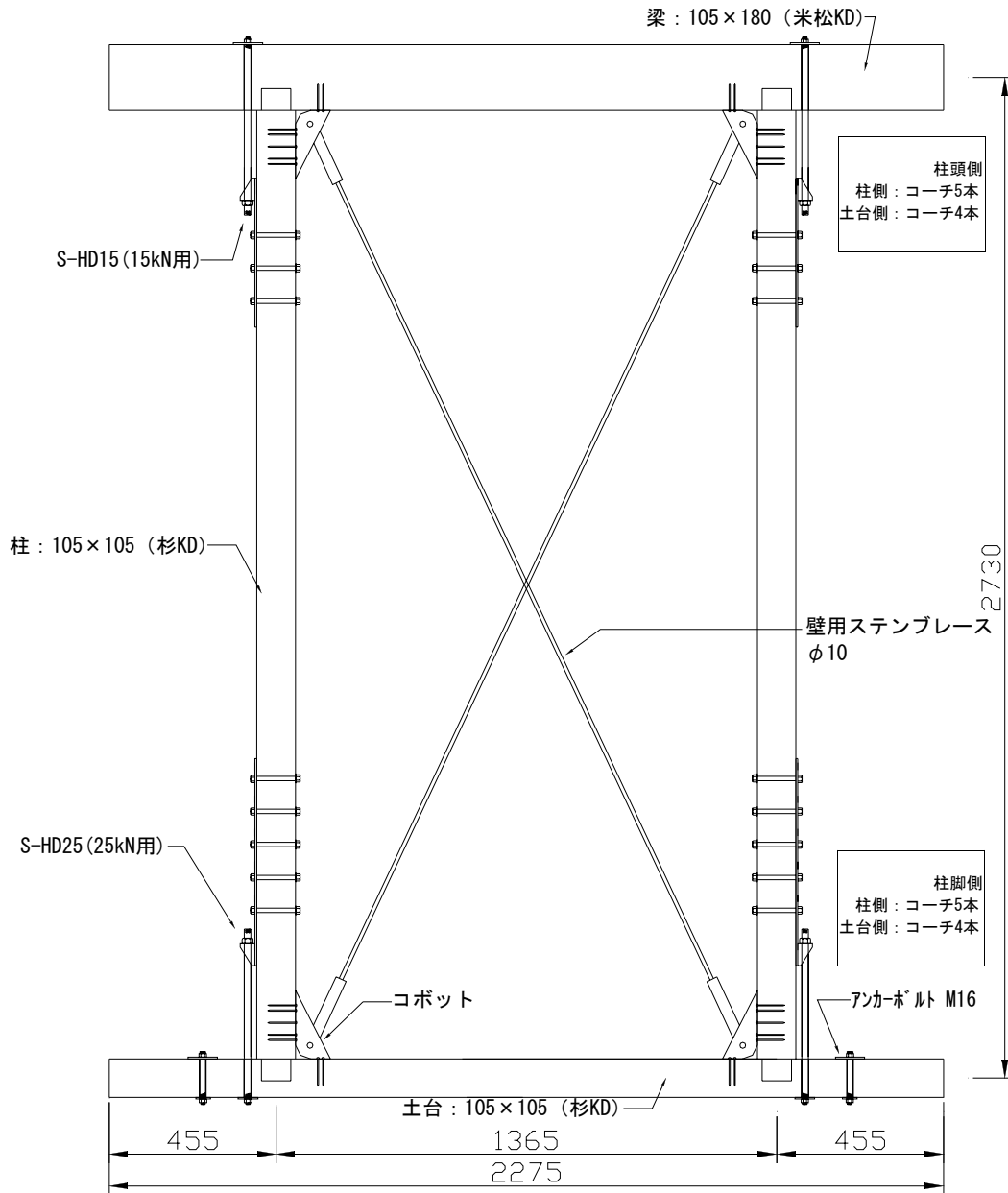


図 1.1 実験供試体コボット 1. 5 P - 1 ~ 3 の概要

## 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 2.3 に示す。

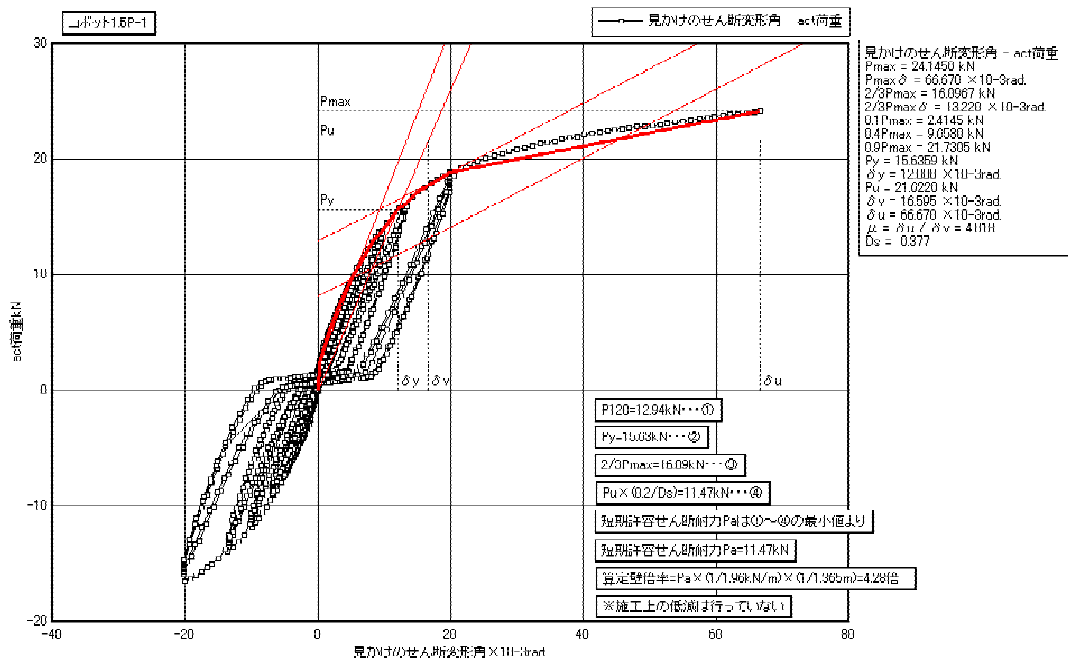


図 2.1 実験供試体コボット 1. 5 P - 1 の包絡線および完全弾塑性モデル

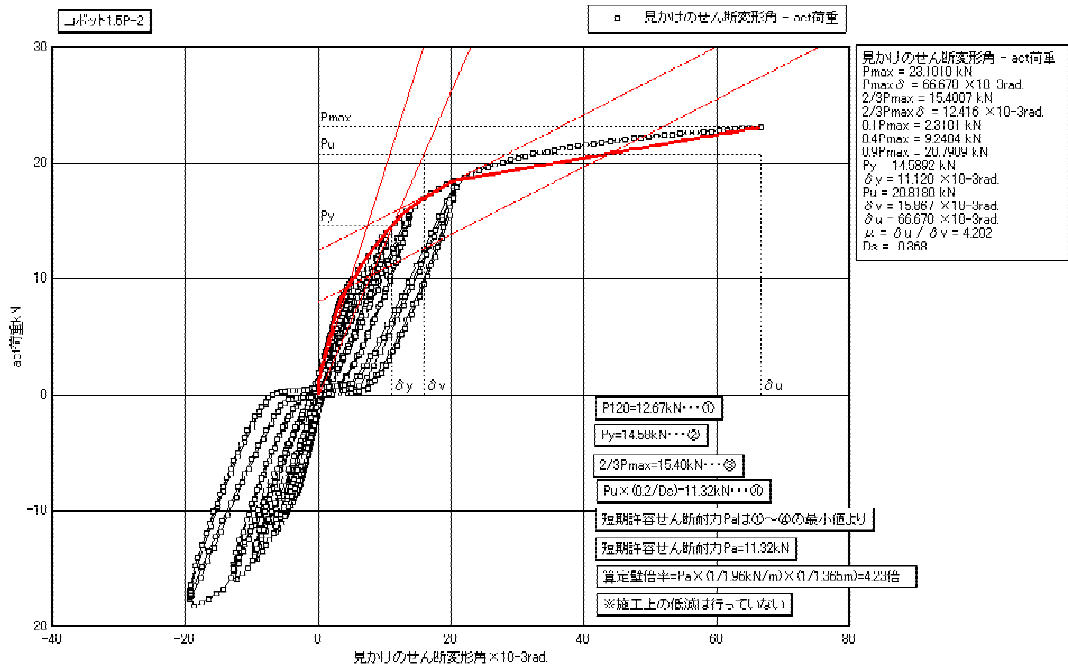


図 2.2 実験供試体コボット 1. 5 P - 2 の包絡線および完全弾塑性モデル

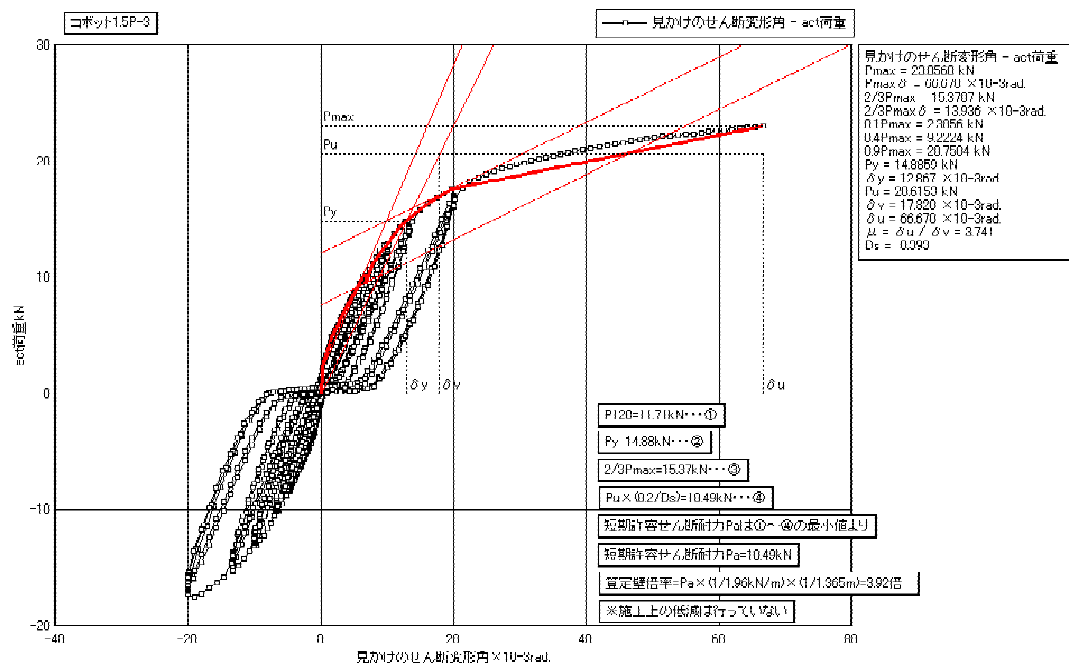


図 2.3 実験供試体コボット 1.5 P - 3 の包絡線および完全弾塑性モデル

### 3. 短期許容耐力と壁倍率

表 3.1 にコボット 1.5 P 仕様における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(コボット 1.5 P 仕様)

試験実施日	08.12.10	08.12.10	08.12.11	平均値	標準偏差
試験体記号	コボット1.5P-1	コボット1.5P-2	コボット1.5P-3		
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, 柱頭部接合金物	S-HD25, S-HD15	S-HD25, S-HD15	S-HD25, S-HD15		
最大耐力 Pmax(kN/実壁長m)	24.14	23.10	23.05	23.43	0.62
最大荷重時変形角 $\delta_{pmax}(10^{-3}rad)$	66.67	66.67	66.67	66.67	0.00
①降伏耐力 Py(kN/実壁長m)	15.63	14.58	14.88	15.03	0.54
降伏変形角 $\delta_y(10^{-3}rad)$	12.00	11.12	12.87	12.00	0.87
終局耐力 Pu(kN/実壁長m)	21.62	20.81	20.61	21.01	0.53
終局変形角 $\delta_u(10^{-3}rad)$	66.67	66.67	66.67	66.67	0.00
降伏点変形角 $\delta_v(10^{-3}rad)$	16.60	15.87	17.82	16.76	0.99
剛性 K(MN/10 <sup>-3</sup> rad)	1.30	1.31	1.16	1.26	0.09
塑性率 $\mu$	4.017	4.202	3.741	3.99	0.23
構造特性係数 Ds	0.377	0.368	0.393	0.38	0.01
②Pu(0.2/Ds) (kN/実壁長m)	11.47	11.32	10.50	11.10	0.53
③2/3Pmax (kN/実壁長m)	16.09	15.40	15.37	15.62	0.41
一定変形時耐力 (kN/実壁長m)					
見かけor真 $P_{1/300rad}$	6.90	8.04	6.96		
見かけor真 $P_{1/200rad}$	9.02	9.76	8.72		
④見かけor真 $P_{1/150rad}$	11.29	11.31	10.22		
④見かけor真 $P_{1/120rad}$	12.94	12.67	11.71	12.44	0.65
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		
実壁長(m)	1.365	1.365	1.365		
決定因子	②	②	②		
許容耐力 (kN/実壁長m)	11.47	11.32	10.50		
許容耐力 (kN/m)	8.40	8.30	7.69	8.13	0.39
ばらつき係数	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		
壁倍率	4.29	4.23	3.92	4.15	0.20
<b>ばらつき評価</b>					
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 Py(kN/実壁長m)	15.03	0.471	0.98	14.78	
Pu(0.2/Ds) (kN/実壁長m)	11.10	0.471	0.98	10.85	
2/3Pmax (kN/実壁長m)	15.62	0.471	0.99	15.43	
見かけor真 $P_{1/120rad} \cdot P_{1/120rad}$	12.44	0.471	0.98	12.14	
許容耐力 (kN/実壁長m)	10.85				
許容耐力 (kN/m)	7.95				
試験環境, 材料, 施工上 による低減係数	※1.00				
壁倍率	4.05				

※試験環境, 材料, 施工上による低減係数は, 設定できないため 1.0 として算出しています。