

5. 短期基準耐力の算定

(1) 荷重-変位曲線より包絡線を作成し、この包絡線より完全弾塑性モデル(1998年枠組壁工法建築物構造計算指針による。)を用いて降伏耐力 P_y を算定する。また、最大荷重時の変位が30mmを超える場合には、変位30mm時の荷重を最大荷重として扱う。

(2) 耐震Jケーブルを用いた引き寄せ金物HD-B25の短期基準耐力の算定は、次の方法により行う。

下記の①、②の試験荷重の平均値にばらつき係数を乗じ、5%下限値を求め、値の小さい方を短期基準耐力とする。

①降伏耐力 P_y

②最大耐力 P_{max} の2/3の値

(3) ばらつき係数は次式による。

$$\text{ばらつき係数} = 1 - CV \cdot K$$

ここで、 CV ；変動係数

K ；信頼水準75%の95%下側許容限界を求めるための定数
(試験体数に依存し6体は $K=2.336$)

(4) 算定結果は表5.1に示す。表中の数値は試験体1体あたりである。

(5) 荷重-包絡線は、図5.1～図5.6に示す。

(6) 算定した短期基準耐力は、表5.2に示す。

表5.2：算定した短期基準耐力

試験体記号	載荷方法	短期基準耐力(kN)
JHD	引張	36.4

表5. 1: 耐震Jケープルを用いた引き寄せ金物HD-B25の算定結果 (試験体1体)

項目	試験体記号	JHD						平均値	標準偏差	変動係数	ばらつき 係数	95% 下限値
		1	2	3	4	5	6					
1/10Pm (kN)		7.26	7.37	7.42	7.24	6.73	7.47	7.25	0.27			
1/10 δ m (mm)		0.40	0.23	0.39	0.47	0.27	0.51	0.38	0.11			
2/5Pm (kN)		29.02	29.49	29.66	28.98	26.90	29.89	28.99	1.08			
2/5 δ m (mm)		6.24	5.04	5.70	6.00	5.49	6.05	5.75	0.44			
2/3Pm (kN)		48.37	49.15	49.43	48.29	44.84	49.81	48.32	1.80	0.037	0.914	44.1
2/3 δ m (mm)		13.57	12.74	12.55	12.43	11.68	13.07	12.67	0.64			
9/10Pm (kN)		65.30	66.35	66.74	65.20	60.53	67.25	65.23	2.44			
9/10 δ m (mm)		24.13	23.43	23.46	23.50	23.05	23.52	23.52	0.35			
Pm (kN)		72.56	73.72	74.15	72.44	67.26	74.72	72.48	2.71			
δ m (mm)		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	0.00			
δ u時荷重 (kN)		72.56	73.72	74.15	72.44	67.26	74.72	72.48	2.71			
δ u (mm)		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	0.00			
降伏耐力 Py (kN)		39.33	37.74	40.70	42.54	39.91	40.87	40.18	1.62	0.040	0.907	36.4
δ y (mm)		9.53	7.56	8.92	9.98	9.54	9.43	9.16	0.85			
終局耐力 Pu (kN)		63.01	63.05	65.08	64.60	60.43	65.80	63.66	1.93			
初期剛性 K (kN/mm)		4.13	4.99	4.56	4.26	4.18	4.33	4.41	0.32			
降伏点変位 δv (mm)		15.27	12.62	14.27	15.16	14.45	15.18	14.49	1.01			
塑性率 $\mu = \delta u / \delta v$		1.97	2.38	2.10	1.98	2.08	1.98	2.08	0.16			
構造特性係数 Ds		0.58	0.52	0.56	0.58	0.56	0.58	0.56	0.02			

1/10Pm ; 0.1Pmax時の荷重

1/10 δ m ; 0.1Pmax時の変位

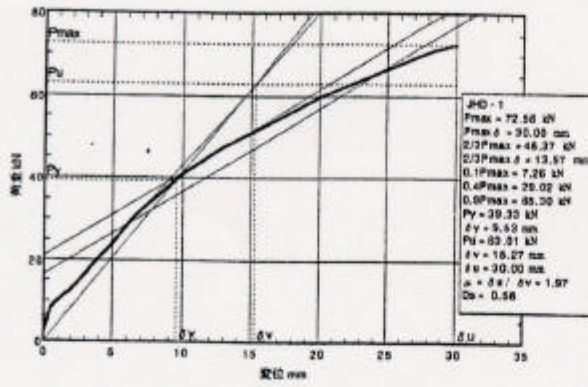


図5. 1 : JHD-1の荷重-包絡線

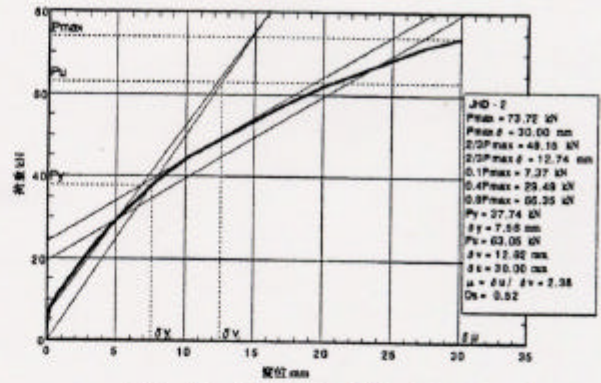


図5. 2 : JHD-2の荷重-包絡線

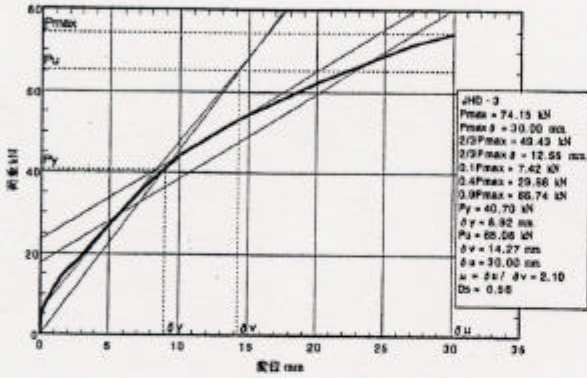


図5. 3 : JHD-3の荷重-包絡線

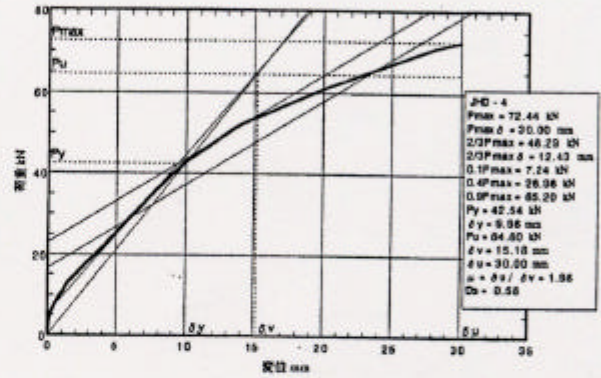


図5. 4 : JHD-4の荷重-包絡線

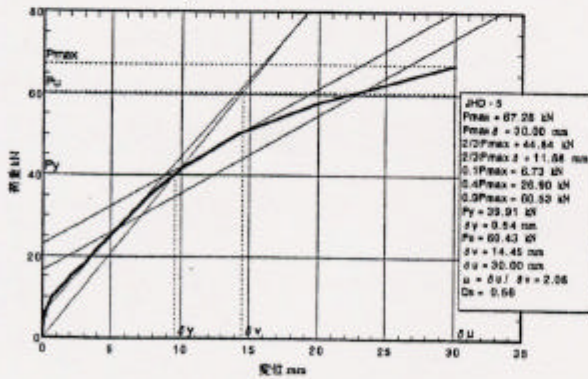


図5. 5 : JHD-5の荷重-包絡線

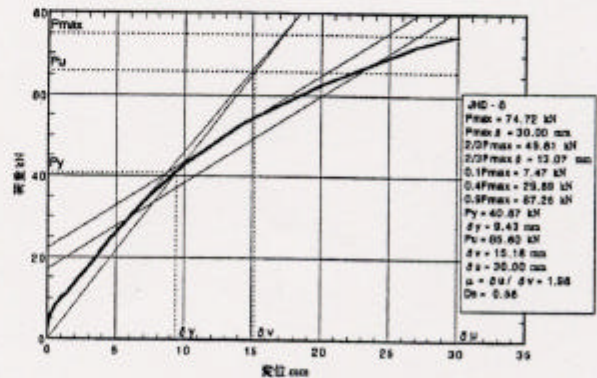


図5. 6 : JHD-6の荷重-包絡線