

HF-ONA
HF-ONA

パ イ ル



日研高圧平和キドウ株式会社

HF-ONAパイルの特長

周面摩擦力の増大強化がはかれます。

くい円型節部の荷重分散効果で、くい周面の摩擦力が増大します。

地盤改良で周辺地盤と一体化されます。

充填物で周辺地盤を締め固め、改良を促進します。

液状化の防止効果が得られる。

地震時、充填物が間隙水圧の上昇を押えることから、砂地盤の液状化を防止する役目を期待できます。

許容支持力が大きくとれます。

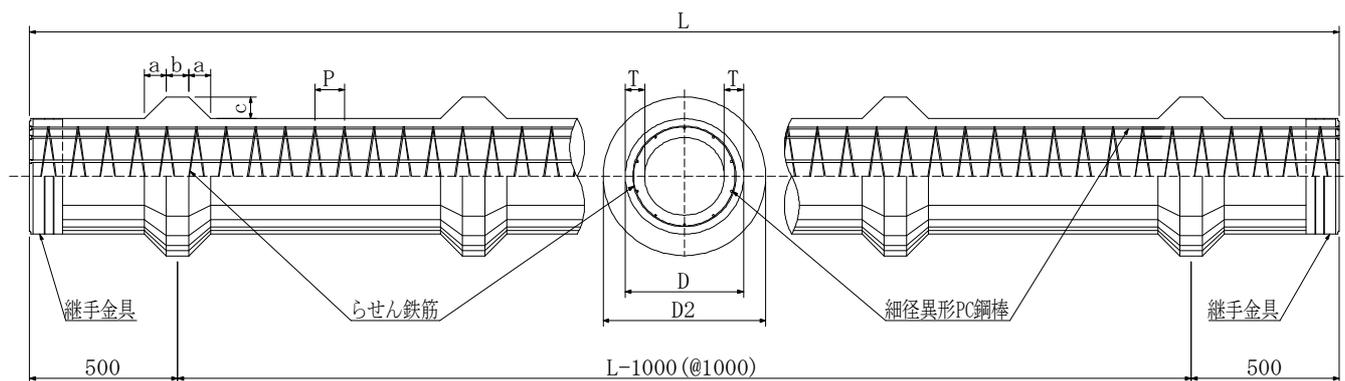
くい先端面積が大きいため、くいの許容支持力が大きくとれ、鉛直支持力を増大できます。



HF-ONAパイプ 本体部標準仕様

外径 D(D ₂) (mm)	厚 さ T (mm)	種 類	P C 鋼棒			く い 断面積 A (cm ²)	換 算 断面積 Ae (cm ²)	断 面 二 次 モ ー メ ン ト I (cm ⁴)	換 算 断 面 二 次 モ ー メ ン ト Ie (cm ⁴)	換 算 断 面 係 数 Ze (cm ³)	有 効 プ レ ス ト レ ス σ _{ce} (N/mm ²)	設 計 曲 げ モ ー メ ン ト	
			呼 び 径 φ (mm)	本 数 n (本)	断 面 積 Ap (cm ²)							ひ び 割 れ Mc _r (kN・m)	破 壊 Mu (kN・m)
300(450)	60	A	7.1	6	2.40	452	462	34608	35299	2353	4.0	24.5	37.3
		B	10.0	6	4.71		471		35964	2398	8.0	34.3	61.8
		C	11.2	6	6.00		476		36336	2422	10.0	39.2	78.5
400(500)	65	A	7.1	10	4.00	684	700	99577	101755	5088	4.0	54.0	81.4
		B	10.0	10	7.85		715		103851	5193	8.0	73.6	132.4
		C	11.2	10	10.00		724		105022	5251	10.0	88.3	176.6
400(550)	65	A	7.1	10	4.00	684	700	99577	101755	5088	4.0	54.0	81.4
		B	10.0	10	7.85		715		103851	5193	8.0	73.6	132.4
		C	11.2	10	10.00		724		105022	5251	10.0	88.3	176.6
450(600)	70	A	10.0	6	4.71	836	855	155956	159190	7083	4.0	73.6	110.8
		B	10.0	12	9.42		873		162425	7234	8.0	107.9	194.2
		C	11.2	12	12.00		884		163891	7316	10.0	122.6	245.2
500(650)	80	A	10.0	7	5.50	1056	1078	241199	246279	9851	4.0	103.0	155.0
		B	10.0	14	10.99		1100		251359	10054	8.0	147.2	264.9
		C	11.2	14	14.00		1112		254142	10166	10.0	166.8	333.5
600(750)	90	A	10.0	10	7.85	1442	1473	483427	494041	16468	4.0	166.8	250.2
		B	10.0	20	15.70		1505		504654	16822	8.0	245.2	441.4
		C	11.2	20	20.00		1522		510467	17016	10.0	284.5	569.0

HF-ONAパイプ標準構造図



HF-ONAパイプ寸法表

外径	くいの寸法							鉄筋仕様					
	外径		節部			長さ	厚さ	PC鋼棒				らせん鉄筋	
	本体	節部	a	b	c	L	T	種	呼び名	本数	中心径	線径	ピッチ
$D(D_2)$ (mm)	D (mm)	D_2 (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	L (m)	T (mm)	類	ϕ (mm)	n (本)	D_p (mm)	ϕ (mm)	P (mm)
300(450)	300	450	75	75	75	4~13	60	A	7.1	6	240	3.2	110 以下
						4~15		B	10.0	6			
								C	11.2	6			
400(500)	400	500	50	75	50	4~15	65	A	7.1	10	330	3.2	110 以下
								B	10.0	10			
								C	11.2	10			
400(550)	400	550	75	75	75	4~15	65	A	7.1	10	330	3.2	110 以下
								B	10.0	10			
								C	11.2	10			
450(600)	450	600	75	75	75	4~15	70	A	10.00	6	380	3.2	110 以下
								B	10.0	12			
								C	11.2	12			
500(650)	500	650	75	75	75	4~15	80	A	10.0	7	430	4	110 以下
								B	10.0	14			
								C	11.2	14			
600(750)	600	750	75	75	75	4~15	90	A	10.0	10	520	4	110 以下
								B	10.0	20			
								C	11.2	20			

HF-ONAパイプ くい体強度および許容応力度

1) コンクリートの設計基準強度:Fc

$$F_c = 85.0 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

2) コンクリートのヤング係数:E

$$E = 4.0 \times 10^4 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

3) 長さ径比によるくいの長期許容軸方向力の低減率

$$(L/D - 85) \% \quad L: \text{くい長 (m)}$$

$$D: \text{くい本体部外径 (m)}$$

4) PC鋼棒の機械的性質

(JISG3137記号SBPDL1275/1420)

呼び名 (mm)	公称 断面積 (mm ²)	降伏点 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	レラクセ ーション ※ (%)	弾 性 係 数 (N/mm ²) × 10 ³
7.1	40.0					
10.0	78.5	1275 以上	1420 以上	5 以上	2.5 以下	200
11.2	100.0					

※構造計算上の値。

5) コンクリートの許容応力度

種 類	長期許容応力度 (N/mm ²)			短期許容応力度 (N/mm ²)		
	圧 縮	曲げ引張り	斜 張	圧 縮	曲げ引張り	斜 張
A 種	24.0	1.0	1.2	48.0	2.0	1.8
B 種	24.0	2.0	1.2	48.0	4.0	1.8
C 種	24.0	2.5	1.2	48.0	5.0	1.8

6) 長期許容軸方向荷重(Na)

長期許容軸方向荷重は長期許容応力度から、

有効プレストレスを差し引いて換算断面積Aeを乗じた値である。

単位 (kN)

種類 外径D(D ₂)mm	A 種	B 種	C 種
300(450)	924	754	667
400(500)	1400	1145	1014
400(550)	1400	1145	1014
450(600)	1709	1397	1237
500(650)	2155	1759	1556
600(750)	2947	2408	2131

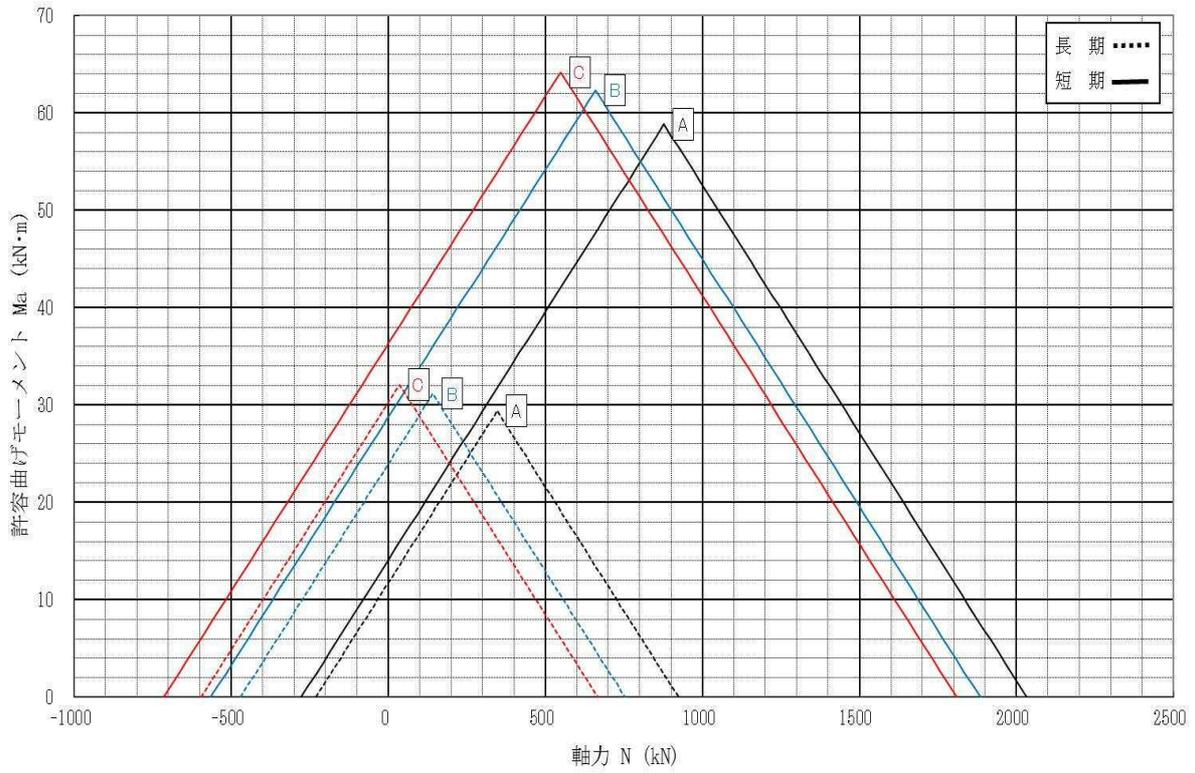
HF-ONAパイプ 質量

種類 外径D(D ₂)mm		くい長(m)											
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
300(450)	(t)	0.60	0.75	0.91	1.06	1.21	1.36	1.51	1.66	1.81	1.96	2.11	2.26
400(500)	(t)	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.21	2.41	2.61	2.81	3.01
400(550)	(t)	0.88	1.10	1.32	1.54	1.76	1.98	2.20	2.42	2.64	2.86	3.09	3.31
450(600)	(t)	1.06	1.32	1.59	1.85	2.11	2.38	2.64	2.91	3.17	3.44	3.70	3.97
500(650)	(t)	1.30	1.63	1.96	2.28	2.61	2.94	3.26	3.59	3.91	4.24	4.57	4.89
600(750)	(t)	1.74	2.18	2.61	3.05	3.49	3.92	4.36	4.79	5.23	5.67	6.10	6.54

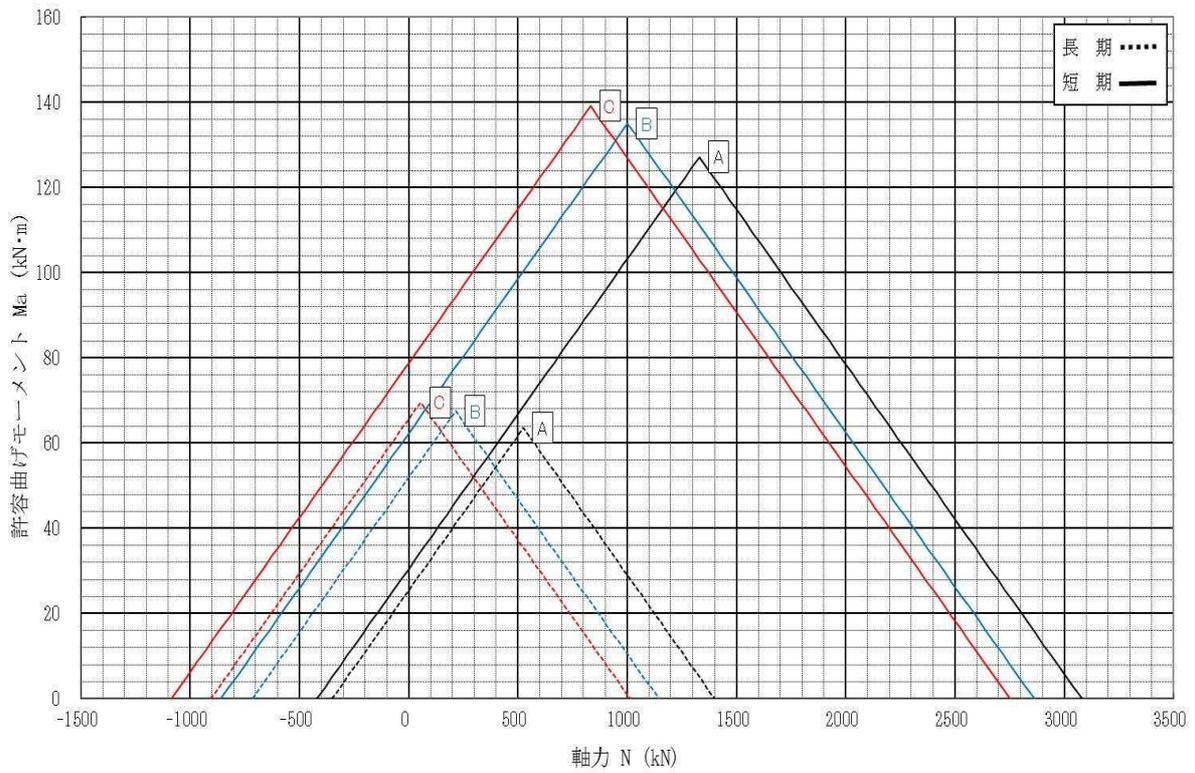
φ 300(450)mmの14m、15mは、B種、C種のみである。

HF-ONAパイプ 許容曲げモーメントー軸力相関図

許容曲げモーメントー軸力相関図 φ300(450)

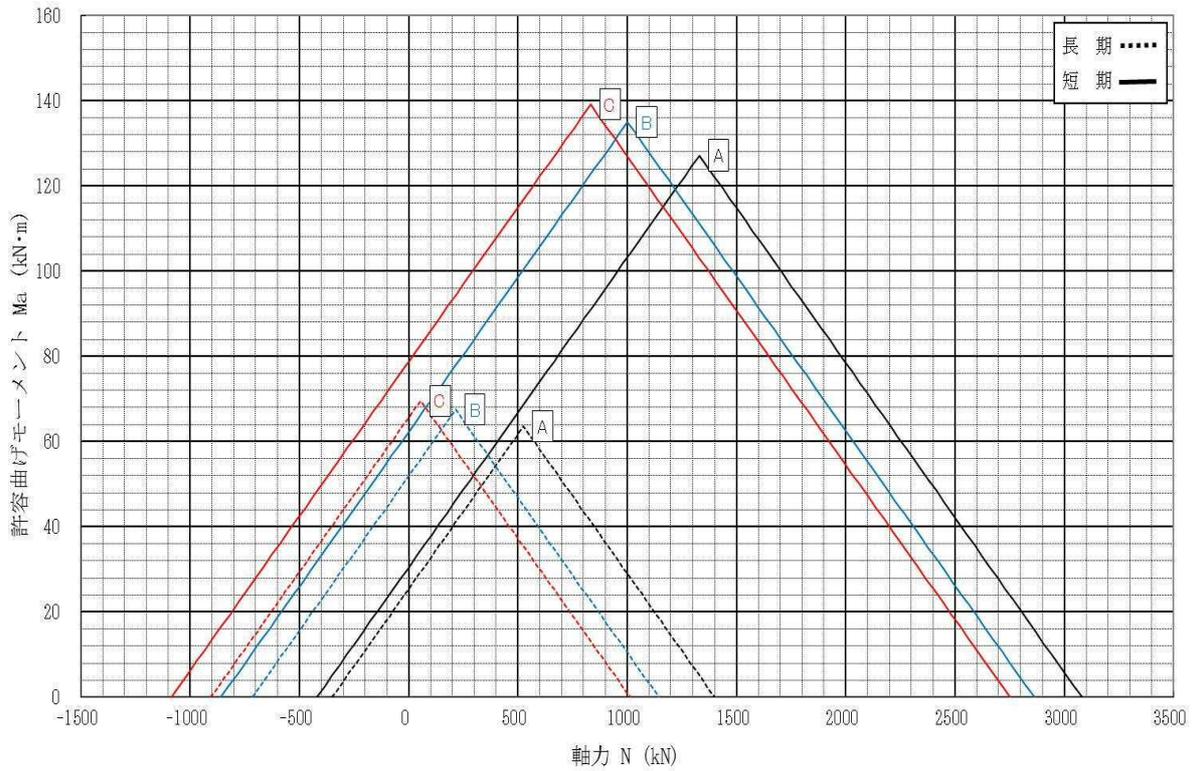


許容曲げモーメントー軸力相関図 φ400(500)

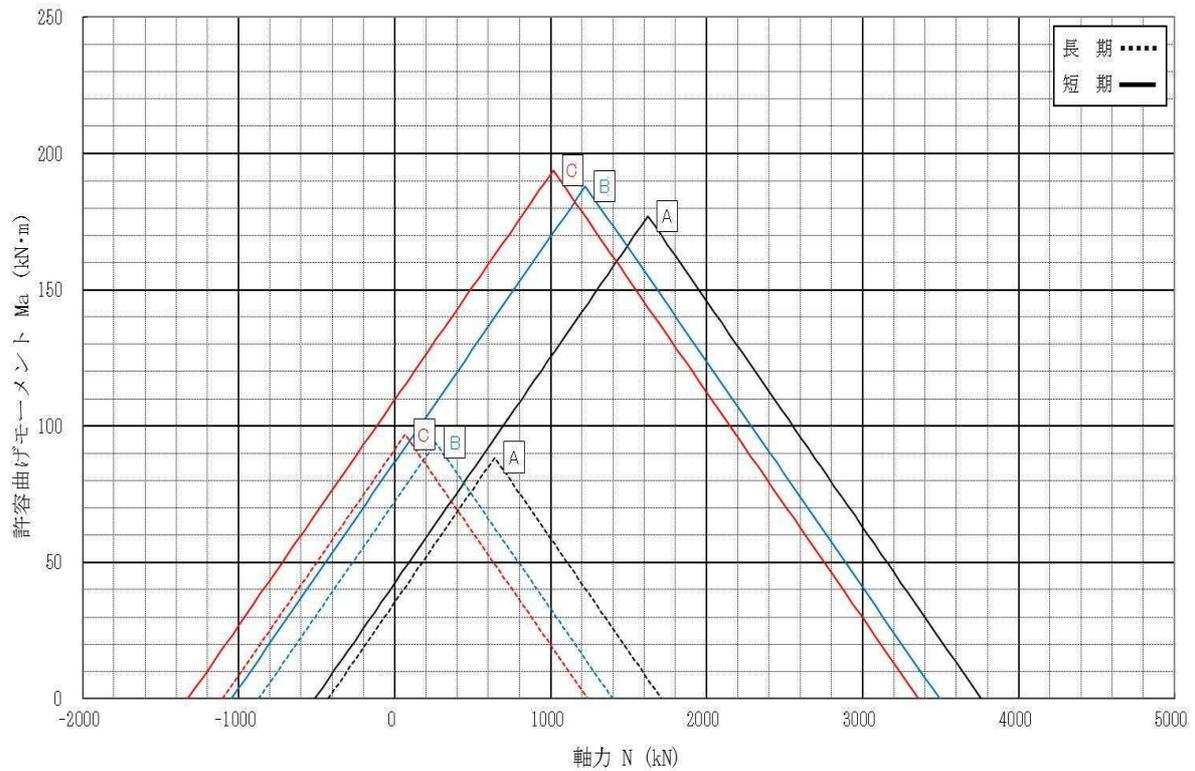


HF-ONAパイロ 許容曲げモーメントー軸力相関図

許容曲げモーメントー軸力相関図 φ400(550)

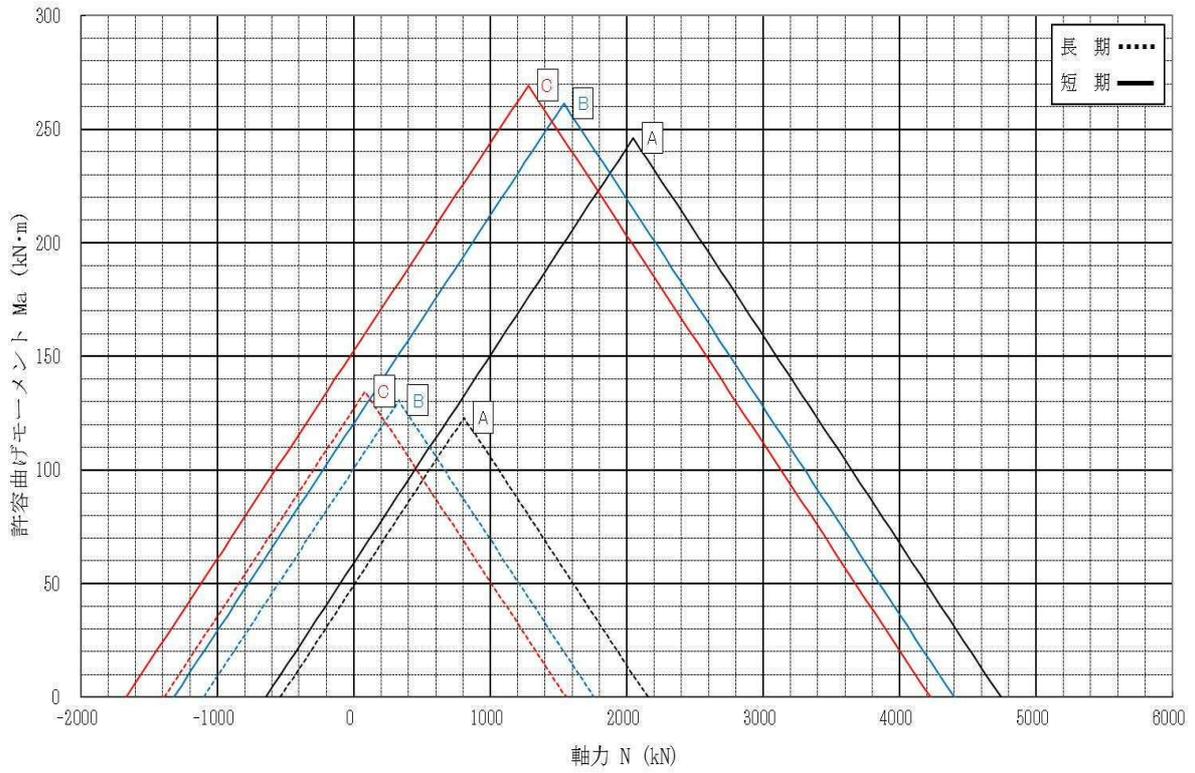


許容曲げモーメントー軸力相関図 φ450(600)

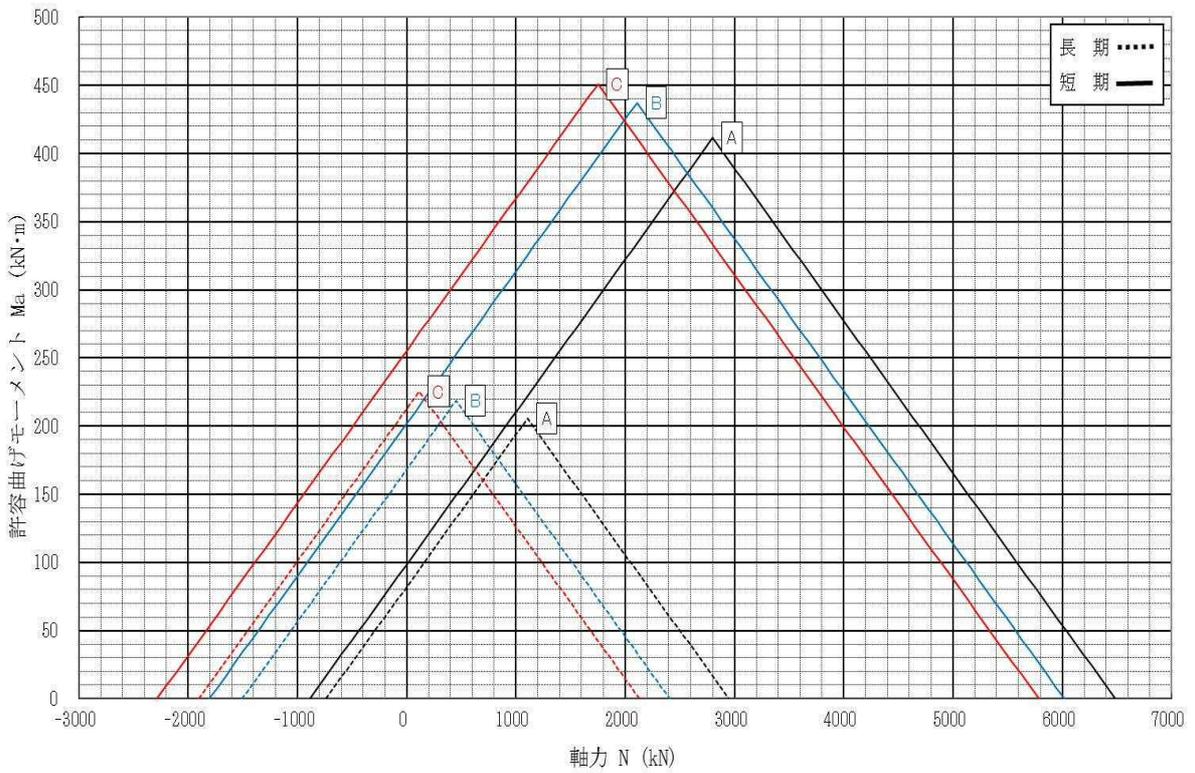


HF-ONAパイロ 許容曲げモーメントー軸力相関図

許容曲げモーメントー軸力相関図 $\phi 500(650)$



許容曲げモーメントー軸力相関図 $\phi 600(750)$





日研高压平和キドウ株式会社

本 社 〒 891-0115 鹿児島市東開町4番地26

TEL (099) 269-0339 FAX (099) 267-0940

熊本営業所 〒 861-4101 熊本市南区近見1丁目4-10吉田ビル301号

TEL (096) 324-6466 FAX (096) 326-3461

福岡出張所 〒 812-0011 福岡市博多区博多駅前2丁目10-12-415号

TEL (092) 413-1101 FAX (092) 413-1104

大隅営業所 〒 899-7103 志布志市志布志町志布志3-25-2

TEL (099) 472-2313 FAX (099) 472-2313

ホームページ <http://yoneg-net.co.jp/group/kouatsu/>