

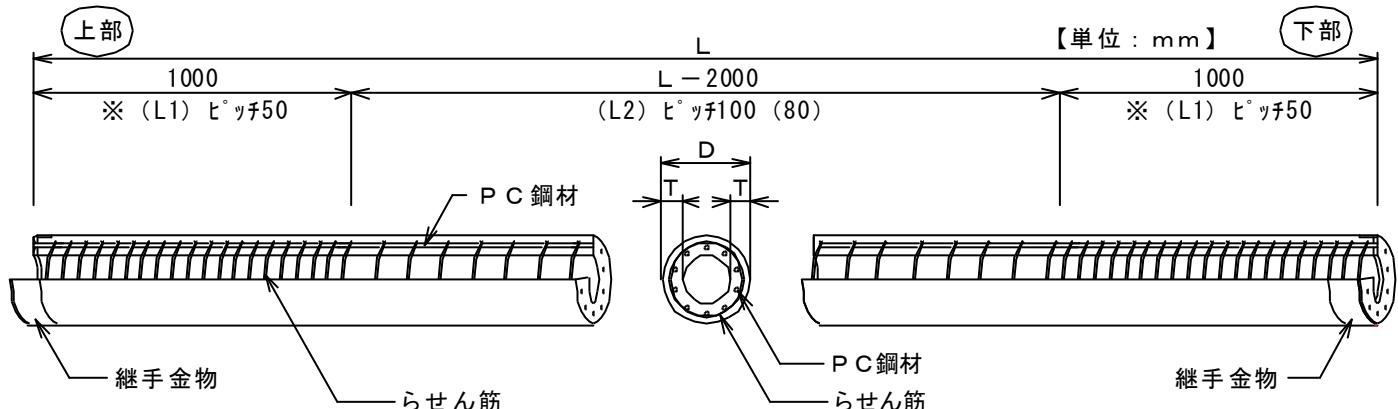
リウコン PHCパイル

経済設計、小径から大径($\phi 300 \sim \phi 800$)

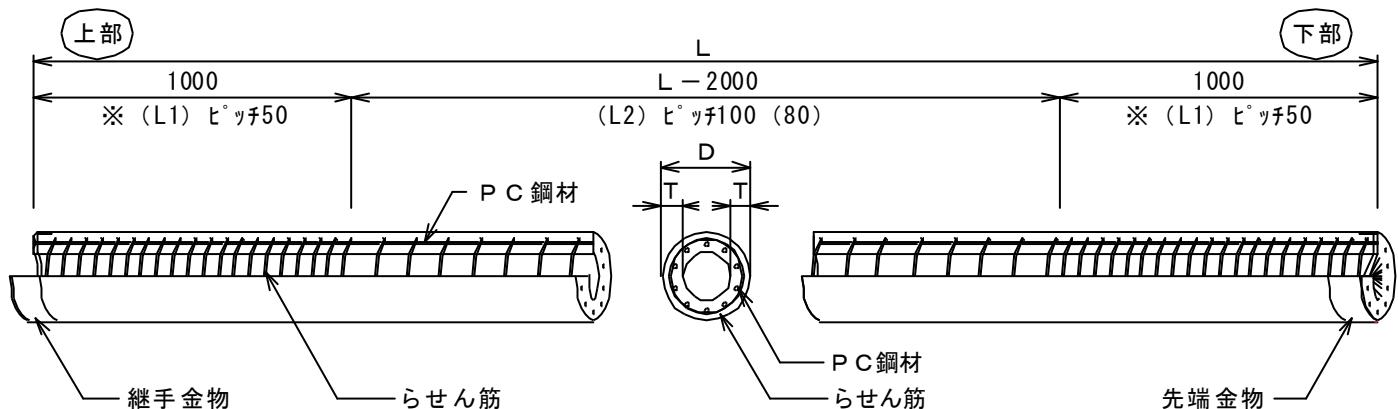
 リウコン株式会社

リウコンPHCパイルの標準構造

両端部に継手金物を取り付けた杭



上部に継手金物、下部に先端金物を取り付けた杭



※(L1) 700~800 C種のらせん筋ピッチ 80mm (L2) 300~600のらせん筋ピッチ 100mm
700~800のらせん筋ピッチ 80mm

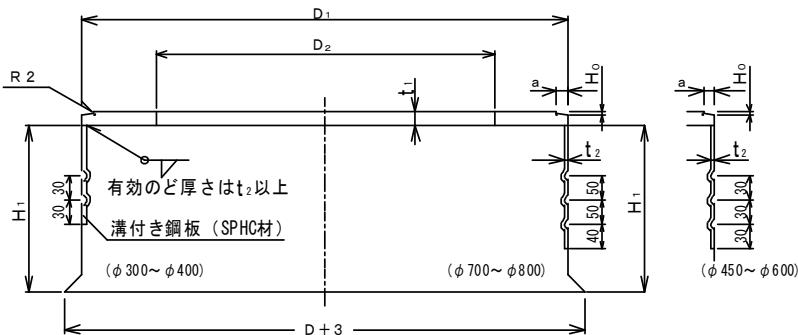
外 径 D (mm)	厚 さ T (mm)	長 さ L (mm)	種 類	PC鋼棒		らせん筋 径 (mm)	くい 断面積 A (cm ²)	換 算 断面積 Ae (cm ²)	換算断面 二次 モーメント I _e (cm ⁴)	換算断面 係数 Z _e (cm ³)	設計曲げ耐力		許容せん断耐力		単 位 重 量 (kg/m)
				呼径 Φ (mm)	本 数 本						ひびわれ M _{cr} (kN/m)	破 壊 M _u (kN/m)	長 期 (kN)	短 期 (kN)	
300	60	4~13	A	7.1	6	3.2	452	462	35,472	2,365	24.5	37.3	99.1	125	118
		4~15	B	9.0	8			473	36,451	2,430	34.3	61.8	126	160	
			C	9.0	10			478	36,912	2,461	39.2	78.5	136	175	
350	60	4~13	A	7.1	7	3.2	547	558	61,397	3,508	34.3	52.0	119	149	142
		4~15	B	9.0	10			572	63,289	3,617	49.0	88.3	150	190	
			C	9.0	12			577	63,962	3,655	58.9	117.7	163	209	
400	65	4~15	A	7.1	10	3.2	684	700	102,300	5,115	54.0	81.4	148	187	178
			B	9.0	12			715	104,804	5,240	73.6	132.4	187	234	
			C	10.7	11			724	106,315	5,316	88.3	176.6	204	259	
450	70	4~15	A	9.0	8	3.2	836	856	160,577	7,137	73.6	110.8	181	225	217
			B	9.0	16			877	165,198	7,342	107.9	194.2	228	293	
			C	10.7	14			886	167,328	7,437	122.6	245.2	248	316	
500	80	4~15	A	9.0	9	3.2	1,056	1,079	247,550	9,902	103.0	155.0	229	276	274
			B	9.0	18			1,102	253,901	10,156	147.2	264.9	288	359	
			C	10.7	17			1,117	258,068	10,323	166.8	333.5	314	395	
600	90	4~15	A	9.0	12	4.0	1,442	1,473	495,914	16,531	166.8	250.2	311	388	374
			B	10.7	18			1,507	509,764	16,992	245.2	441.4	392	506	
			C	10.7	23			1,525	515,079	17,236	284.5	569.0	428	554	
700	100	4~15	A	9.0	18	4.0	1,885	1,931	897,712	25,649	264.9	397.3	406	514	490
			B	10.7	23			1,968	918,678	26,248	372.8	671.0	512	677	
			C	11.2	26			1,989	930,683	26,591	441.4	882.9	557	739	
800	110	4~15	A	9.0	20	4.0	2,384	2,436	1,494,322	37,358	392.4	588.6	512	661	620
			B	10.7	28			2,485	1,532,739	38,318	539.6	971.2	647	863	
			C	11.2	33			2,516	1,556,763	38,919	637.6	1,275.0	704	936	

注: (1)くい長さは1m每とする。

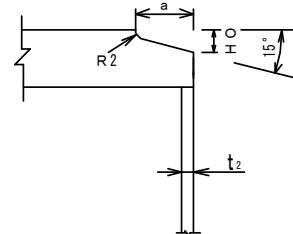
(2)設計曲げモーメントおよび許容せん断耐力は「0」の場合である。

リウコンPHCパイルの標準構造

標準継手仕様(COPITA仕様)構造図



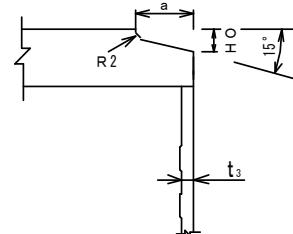
[TYPE-I : A種同士、又はA種と接続する杭の場合]



[端板とバンドの接合部]

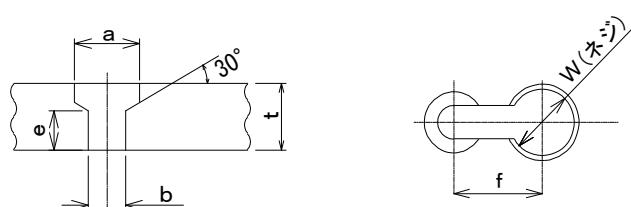


[TYPE-II : B、C種同士、又は同等以上の性能を有する杭と接続する場合]



[端板とバンドの接合部]

ヘッド定着孔詳細



ヘッド定着孔寸法表 (単位:mm)					
鋼棒径	a	b	e	f	w
7.1	15.5	8.0	6.5	21.0	M24
9.0	17.5	10.0	9.0	21.0	M24
10.7	19.5	12.0	11.0	23.0	M24
11.2	21.0	12.5	12.5	23.5	M24

※300~400の補強バンドビート数: 2

※450~800の補強バンドビート数: 3

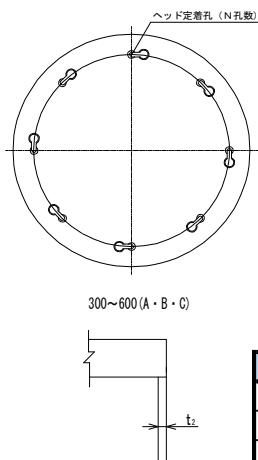
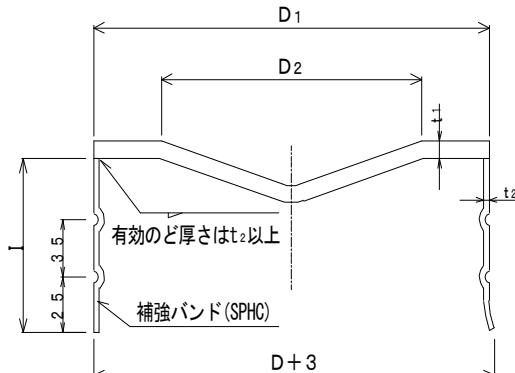
COPITA標準継手金物寸法表

(単位:mm)

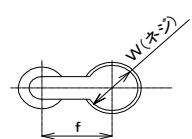
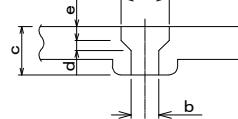
外 径 D	種 類	鋼棒径 (mm)	端 板				TYPE1		TYPE2		溶接開先	
			N個	t_1	D_1	D_2	厚さ t_2	幅 H_1	厚さ t_3	幅 H_2	のど厚 a	開先幅 H_o
300	A	7.1	6	12	299	180	1.6	100	—	—	8.0	3.6
	B	9.0	8	16					2.3	150		
	C	9.0	10	16					2.3	150		
350	A	7.1	7	12	349	230	1.6	100	—	—	8.5	3.8
	B	9.0	10	16					2.3	150		
	C	9.0	12	16					2.3	150		
400	A	7.1	10	12	399	270	1.6	100	—	—	9.5	4.0
	B	9.0	12	16					2.3	150		
	C	10.7	11	19					2.3	150		
450	A	9.0	8	16	449	310	1.6	150	—	—	10.0	4.2
	B	9.0	16	16					2.3	200		
	C	10.7	14	19					2.3	200		
500	A	9.0	9	16	499	340	1.6	150	—	—	11.0	4.4
	B	9.0	18	16					2.3	200		
	C	10.7	17	19					2.3	200		
600	A	9.0	12	16	599	420	1.6	150	—	—	12.0	4.7
	B	10.7	18	19					2.3	200		
	C	10.7	23	19					2.3	200		
700	A	9.0	18	19	699	500	2.3	200	—	—	13.0	4.9
	B	10.7	23	19					2.3	300		
	C	11.2	26	22					2.3	300		
800	A	9.0	20	19	799	580	2.3	200	—	—	14.0	5.2
	B	10.7	28	19					2.3	300		
	C	11.2	33	22					2.3	300		

リウコンPHCパイルの標準構造

フラット杏構造図



ヘッド定着孔詳細



ヘッド定着孔寸法表

鋼棒径	a	b	c	d	e	f	w
7.1	15.0	8.0	11.5	2.5	3	21	M24
9.0	19.0	10.0	15.0	3.0	4.0	23(22)	M24
10.7	20.5	11.5	17.0	3.0	4.0	25(25)	M24

(単位:mm)

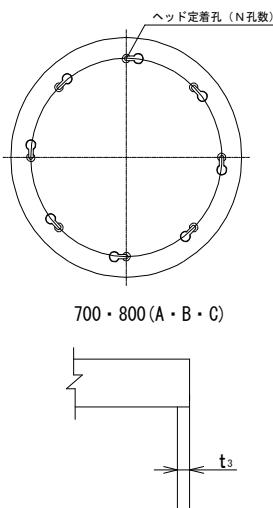
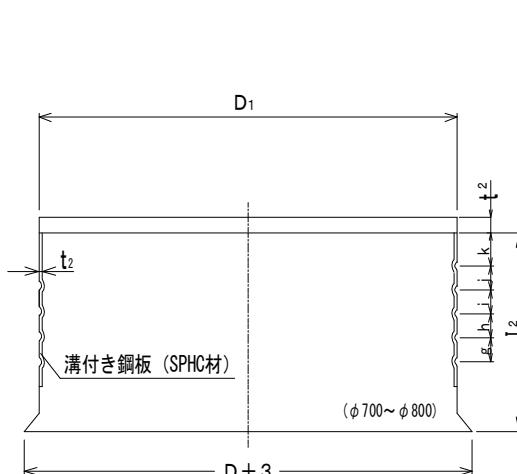
※300~600の補強バンドビート数:2

(単位:mm)

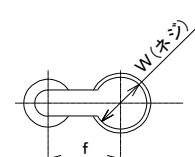
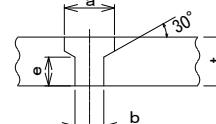
フラット杏(閉塞形)寸法表

[端板とバンドの接合部]

外 径 D	種類	鋼棒径	先 端 金 物 部					
			端 板 部			補強バンド部		
			N個	外径 D ₁ mm	外径 D ₂ mm	厚さ t ₁ mm	厚さ t ₂ mm	幅 I mm
300	A	7.1	6	299	170	6	1.6	100
	B	9.0	8		210	9		
	C	9.0	10		212	9		
350	A	7.1	7	349	240	6	1.6	100
	B	9.0	10		250	9		
	C	9.0	12		260	12		
400	A	7.1	10	399	280	6	1.6	100
	B	9.0	12		290	9		
	C	10.7	11		300	12		
450	A	9.0	8	449	280	9	1.6	100
	B	9.0	16		290	9		
	C	10.7	14		300	12		
500	A	9.0	9	499	300	9	1.6	100
	B	9.0	18		310	9		
	C	10.7	17		320	12		
600	A	9.0	12	599	390	9	1.6	100
	B	10.7	18		400	12		
	C	10.7	23		410	12		



ヘッド定着孔詳細



ヘッド定着孔寸法表

鋼棒径	a	b	e	f	w
9.0	19.0	10.0	4.0	23(22)	M24
10.7	20.5	11.5	4.0	25(25)	M24
11.2	21.0	12.5	5.5	24	M24

(単位:mm)

※700~800の補強バンドビート数:3~4

フラット杏(平端杏)寸法表

[端板とバンドの接合部]

(単位:mm)

外 径 D	種類	鋼棒径	端 板 式 溶 接 継 手									
			端 板 部				補強バンド部					
			N個	D ₁ mm	t ₂ mm	t ₃ mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l ₂ mm
700	A	9.0	18	699	16	2.3	25	25	25	35	40	150
	B	10.7	23		19	2.3	25	25	25	35	40	150
	C	11.2	26		22	—	—	—	—	—	—	—
800	A	9.0	20	799	16	2.3	25	25	25	35	40	200
	B	10.7	28		19	2.3	25	25	25	35	40	200
	C	11.2	33		22	—	—	—	—	—	—	—

リウコンPHCパイルの標準規格表

コンクリートの許容応力度(N/mm²)

種類	設計基準強度	長期			短期			ヤング係数
		圧縮	曲げ引張り	斜め引張り	圧縮	曲げ引張り	斜め引張り	
A種	85	24	1.0	1.2	48	2.0	1.8	4.0×10^4
B種			2.0			4.0		
C種			2.5			5.0		

※ $\phi 300 \sim \phi 800$ までのコンクリート許容応力度

細長比による低減率 $L = \text{くい長さ}(m)$ $D = \text{くい外径}(m)$
$\phi 300 \sim \phi 800$
($L/D - 85$) %

コンクリートの許容応力度は評定取得のため下記の値による。

f_c : 杭の長期許容圧縮応力度(N/mm²)

A・B・C種 24N/mm²

$$Na = (f_c - \sigma_e) \cdot Ae$$

Na : 杭材の長期許容軸荷重(KN)

Ae : 杭の換算断面積 (cm²)

σ_e : 有効プレストレス (N/mm²)

A種 4N/mm²

B種 8N/mm²

C種 10N/mm²

高強度プレストレスコンクリート(リウコンPHC)杭長期許容軸荷重表

外径 (mm)	種類	有効 プレストレス (N/mm ²)	換算断面積 Ae	長期許容軸荷重 (KN)
300	A	4.0	462	924
	B	8.0	473	757
	C	10.0	478	669
350	A	4.0	558	1116
	B	8.0	572	916
	C	10.0	577	808
400	A	4.0	700	1400
	B	8.0	715	1144
	C	10.0	724	1013
450	A	4.0	856	1712
	B	8.0	877	1403
	C	10.0	886	1240
500	A	4.0	1079	2157
	B	8.0	1102	1763
	C	10.0	1117	1563
600	A	4.0	1473	2945
	B	8.0	1507	2411
	C	10.0	1525	2135
700	A	4.0	1931	3862
	B	8.0	1968	3148
	C	10.0	1989	2785
800	A	4.0	2436	4871
	B	8.0	2485	3976
	C	10.0	2516	3523

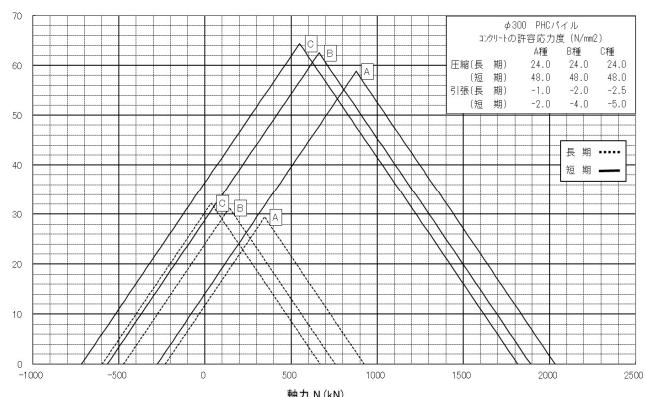
リウコンPHCパイプ

許容 軸力—曲げモーメント図(評定)

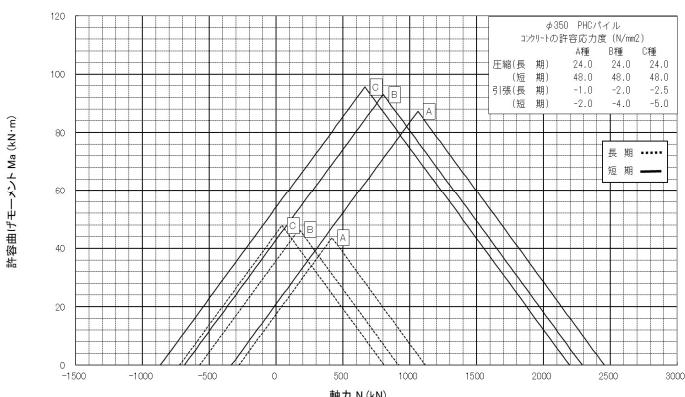
----- 長期(破線)
—— 短期(実線)

許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ $\phi 300$

許容曲げモーメント M_a (kN·m)

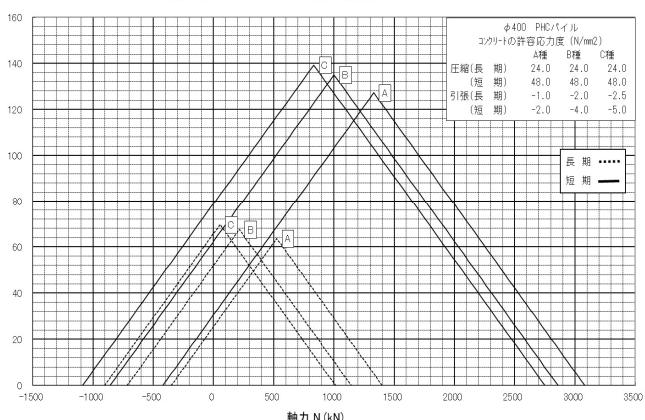


許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ $\phi 350$

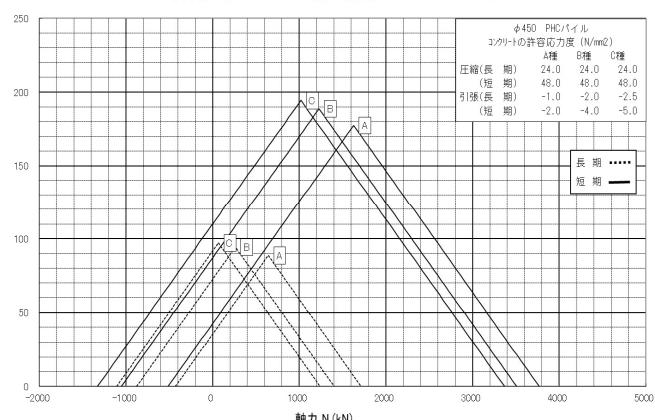


許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ $\phi 400$

許容曲げモーメント M_a (kN·m)

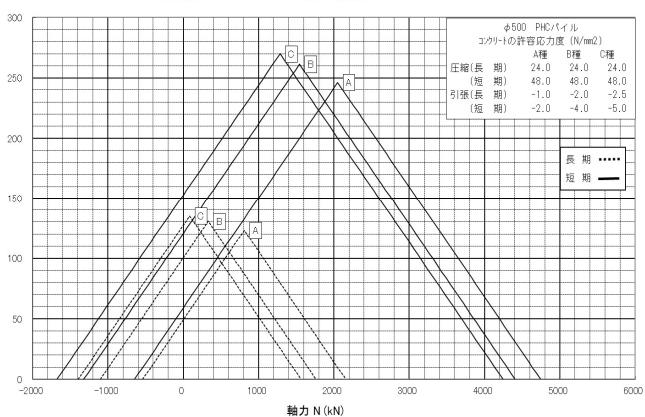


許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ $\phi 450$

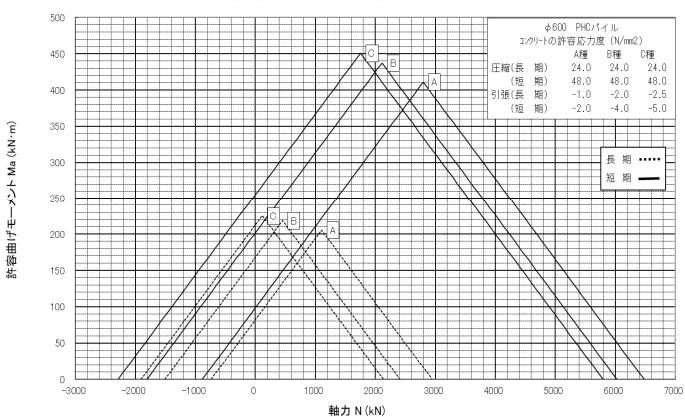


許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ $\phi 500$

許容曲げモーメント M_a (kN·m)

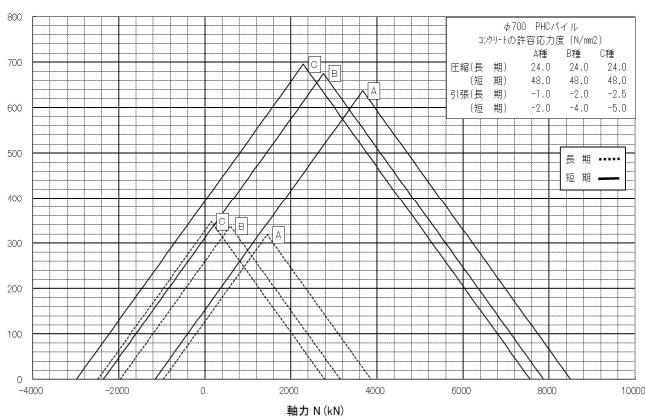


許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ $\phi 600$

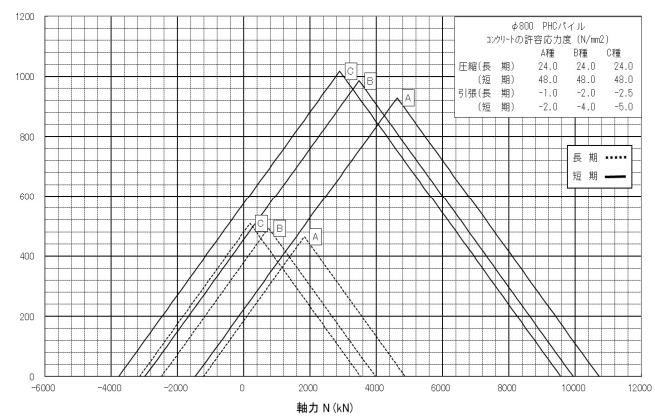


許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ $\phi 700$

許容曲げモーメント M_a (kN·m)



許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ $\phi 800$



(営業種目)コンクリート製品製造販売及び施工



本 社 〒903-0103 沖縄県中頭郡西原町字小那霸1187番地
工 場 〒903-0103 沖縄県中頭郡西原町字小那霸919番地
電話(098)945-3778(代) FAX(098)945-5065
電話(098)945-3796 FAX(098)946-1182

ホームページアドレス <http://www.riukon.co.jp>

検索