

# リウコン

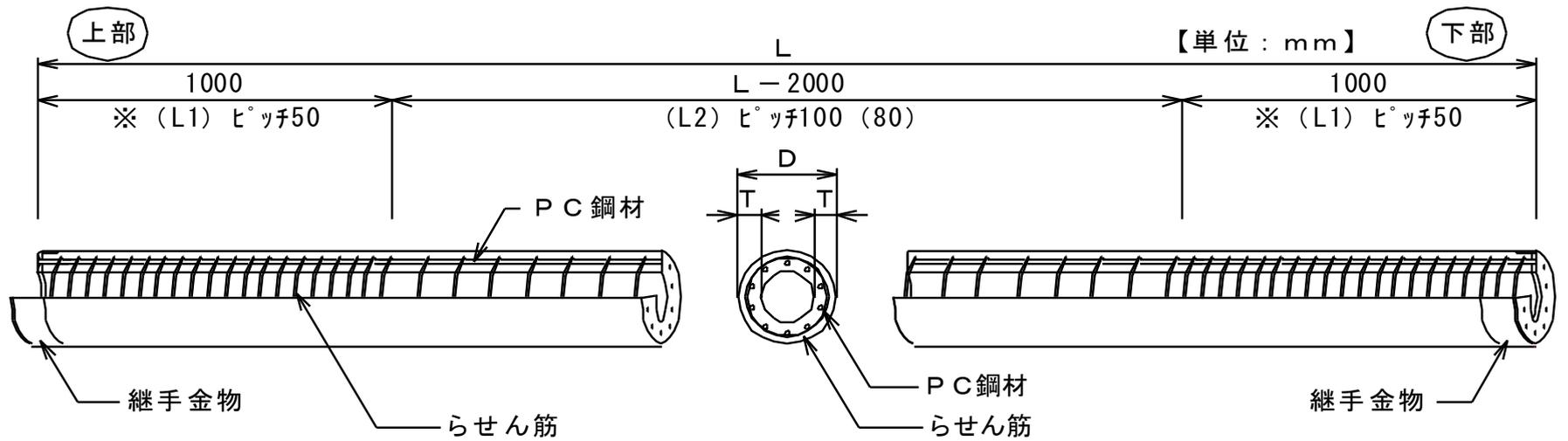
## PHCパイプ

経済設計、小径から大径(φ300～φ800)

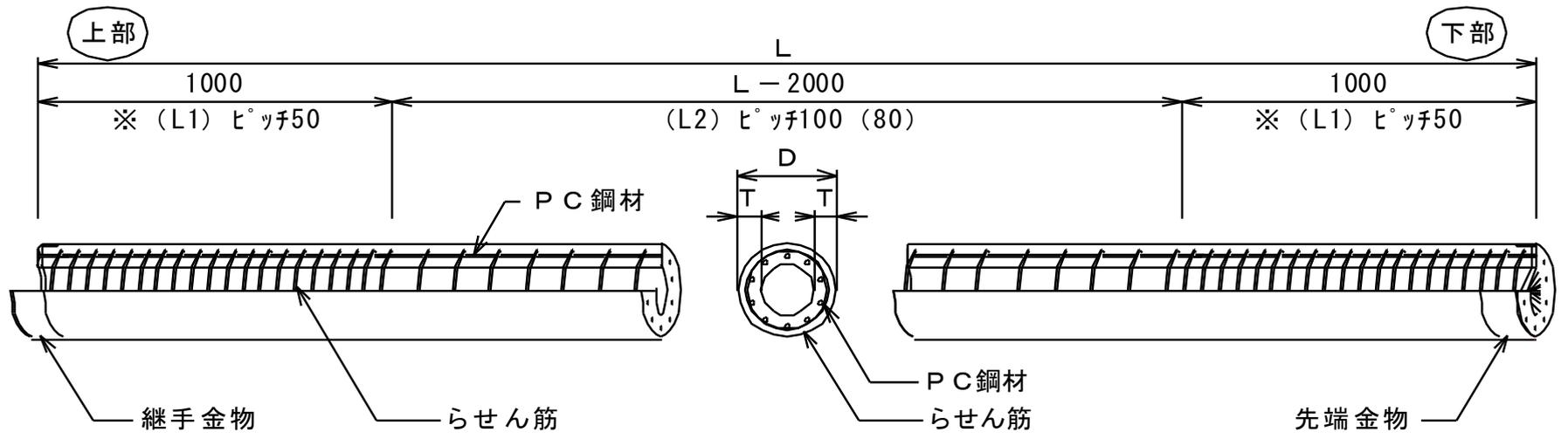
 リウコン株式会社

# 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



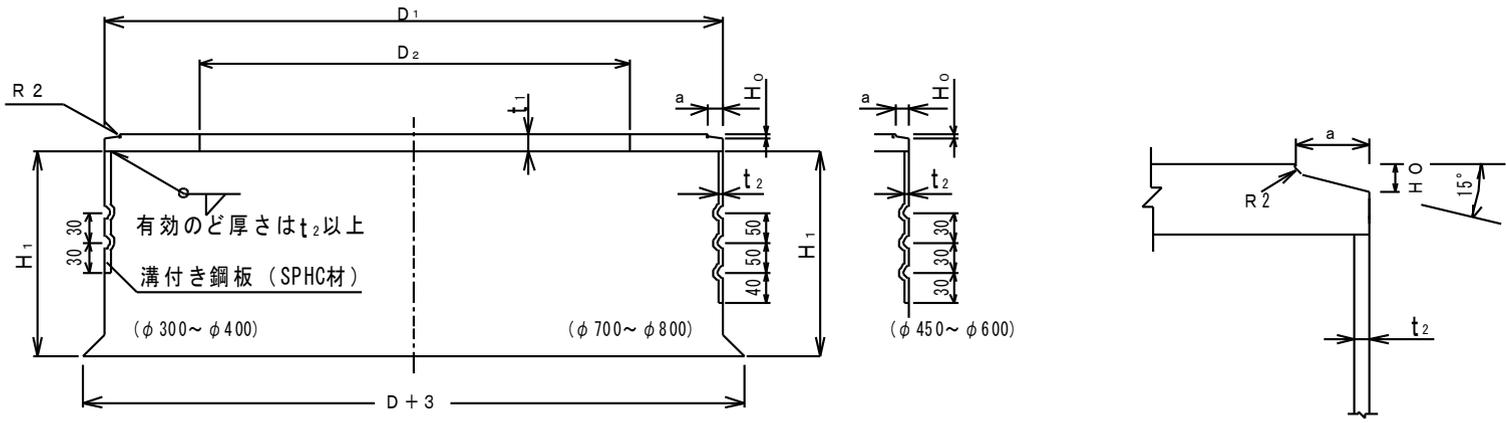
※(L1)700~800 C種のらせん筋ピッチ 80mm (L2)300~600のらせん筋ピッチ 100mm  
700~800のらせん筋ピッチ 80mm

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 <sup>2</sup> )	換 算 断面積 Ae (cm <sup>2</sup> )	換算断面 二次 モーメント Ie (cm <sup>4</sup> )	換算断 面係数 Ze (cm <sup>3</sup> )	設計曲げ耐力		単位 重量 (kg/m)
				呼径 Φ (mm)	本数 本						ひびわれ Mcr (kN/m)	破 壊 Mu (kN/m)	
300	60	4~13	A	7.1	6	3.2	452	462	35,472	2,365	24.5	37.3	118
		4~15	B	9.0	8						34.3	61.8	
			C	9.0	10						39.2	78.5	
350	60	4~13	A	7.1	7	3.2	547	558	61,397	3,508	34.3	52.0	142
		4~15	B	9.0	10						49.0	88.3	
			C	9.0	12						58.9	117.7	
400	65	4~15	A	7.1	10	3.2	684	700	102,300	5,115	54.0	81.4	178
			B	9.0	12						73.6	132.4	
			C	10.7	11						88.3	176.6	
450	70	4~15	A	9.0	8	3.2	836	856	160,577	7,137	73.6	110.8	217
			B	9.0	16						107.9	194.2	
			C	10.7	14						122.6	245.2	
500	80	4~15	A	9.0	9	3.2	1,056	1,079	247,550	9,902	103.0	155.0	274
			B	9.0	18						147.2	264.9	
			C	10.7	17						166.8	333.5	
600	90	4~15	A	9.0	12	4.0	1,442	1,473	495,914	16,531	166.8	250.2	374
			B	10.7	18						245.2	441.4	
			C	10.7	23						284.5	569.0	
700	100	4~15	A	9.0	18	4.0	1,885	1,931	897,712	25,649	264.9	397.3	490
			B	10.7	23						372.8	671.0	
			C	11.2	26						441.4	882.9	
800	110	4~15	A	9.0	20	4.0	2,384	2,436	1,494,322	37,358	392.4	588.6	620
			B	10.7	28						539.6	971.2	
			C	11.2	33						637.6	1,275.0	

注: (1) くい長さは1m毎とする。  
(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。

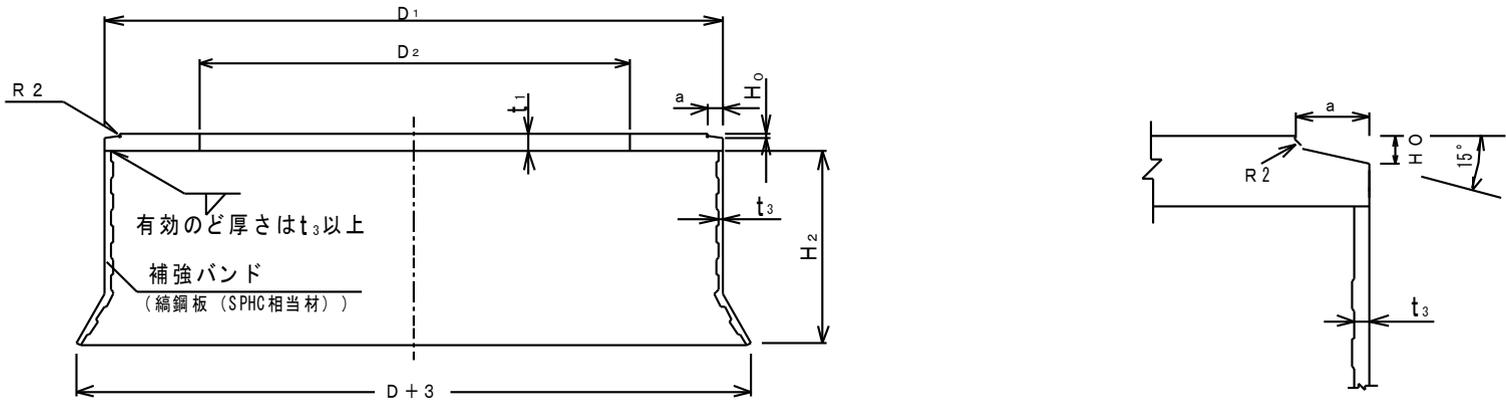
# リウコンPHCパイルの標準構造

## 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 】

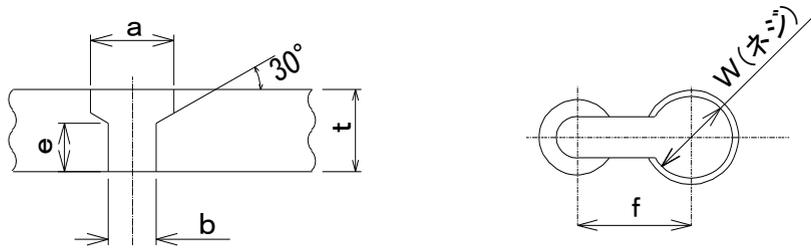
[ 端板とバンドの接合部 ]



【 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

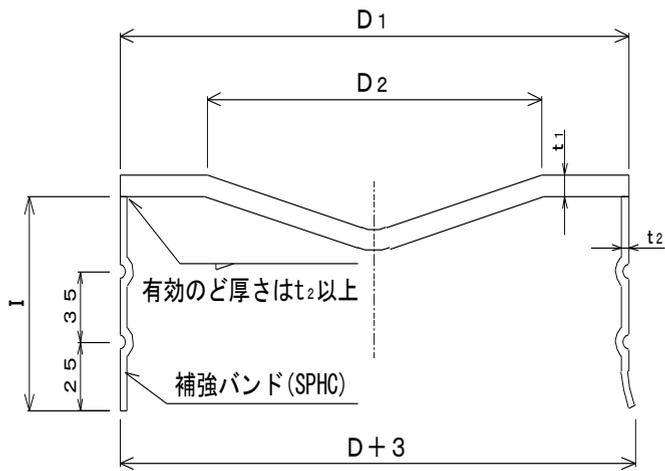
## COPITA標準継手金物寸法表

(単位: mm)

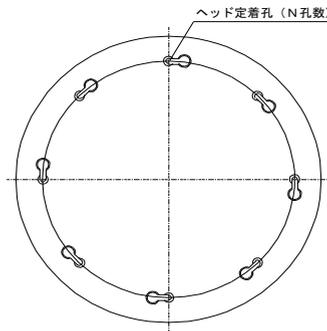
外径 D	種類	鋼棒径 (mm)	端板			TYPE1		TYPE2		溶接開先		
			N個	$t_1$	$D_1$	$D_2$	厚さ $t_2$	幅 $H_1$	厚さ $t_3$	幅 $H_2$	のど厚 a	開先幅 $H_0$
300	A	7.1	6	12	299	180	1.6	100	—	—	8.0	3.6
	B	9.0	8	16					2.3	150		
	C	9.0	10	16					2.3	150		
350	A	7.1	7	12	349	230	1.6	100	—	—	8.5	3.8
	B	9.0	10	16					2.3	150		
	C	9.0	12	16					2.3	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

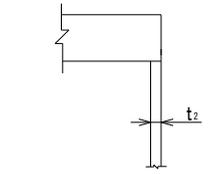
フラット沓構造図



フラット沓(閉塞形)寸法表

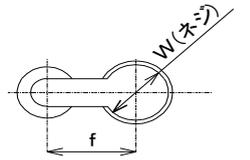
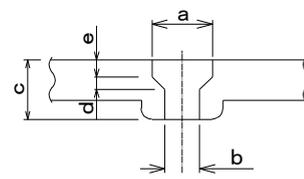


300~600 (A · B · C)



[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

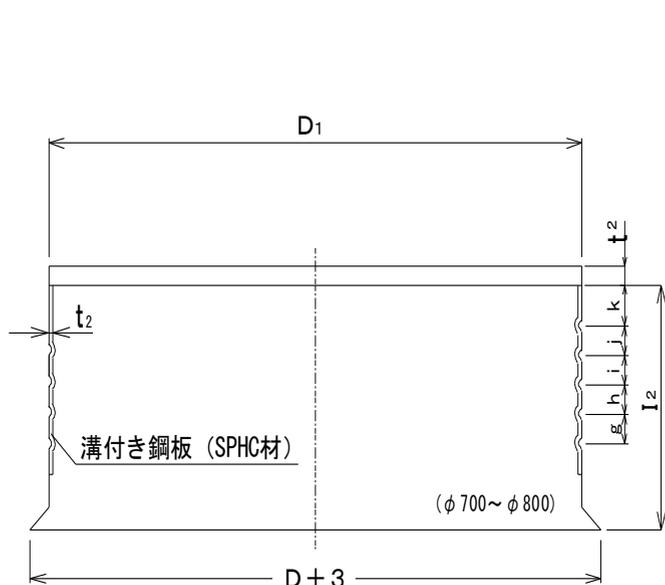
(単位: mm)

鋼棒径	a	b	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

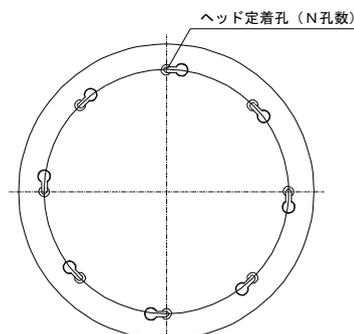
※300~600の補強バンドピート数: 2

(単位: mm)

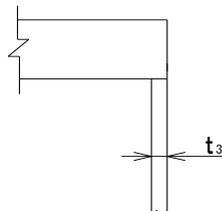
外径 D	種類	鋼棒径	先端金物部					
			端板部			補強バンド部		
			N個	外径 D <sub>1</sub> mm	外径 D <sub>2</sub> mm	厚さ t <sub>1</sub> mm	厚さ t <sub>2</sub> mm	幅 I mm
300	A	7.1	6	299	170	6	1.6	100
	B	9.0	8			9		
	C	9.0	10			9		
350	A	7.1	7	349	210	6	1.6	100
	B	9.0	10			9		
	C	9.0	12			9		
400	A	7.1	10	399	240	6	1.6	100
	B	9.0	12			9		
	C	10.7	11			12		
450	A	9.0	8	449	280	9	1.6	100
	B	9.0	16			9		
	C	10.7	14			12		
500	A	9.0	9	499	300	9	1.6	100
	B	9.0	18			9		
	C	10.7	17			12		
600	A	9.0	12	599	390	9	1.6	100
	B	10.7	18			12		
	C	10.7	23			12		



フラット沓(平端沓)寸法表

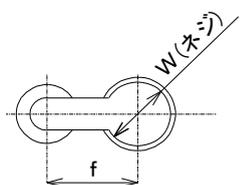
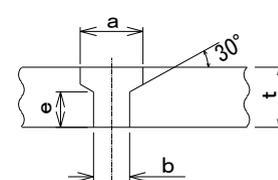


700 · 800 (A · B · C)



[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
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

※700~800の補強バンドピート数: 3~4

(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 <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	t <sub>3</sub> mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	I <sub>2</sub> mm
700	A	9.0	18	699	16	2.3	25	25	25	35	40	150
	B	10.7	23		19							
	C	11.2	26		22							
800	A	9.0	20	799	16	2.3	25	25	25	35	90	200
	B	10.7	28		19							
	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/mm<sup>2</sup>)

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 <sup>4</sup>
B種			2.0			4.0		
C種			2.5			5.0		

※φ300～φ800までのコンクリート許容応力度

細長比による低減率 L=くい長さ(m) D=くい外径(m)
φ300～φ800
( 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。

fc: 杭の長期許容圧縮応力度(N/mm<sup>2</sup>)

A・B・C種 24N/mm<sup>2</sup>

$$N_a = (f_c - \sigma_e) \cdot A_e$$

N<sub>a</sub> : 杭材の長期許容軸荷重(KN)

A<sub>e</sub> : 杭の換算断面積 (cm<sup>2</sup>)

σ<sub>e</sub> : 有効プレストレス (N/mm<sup>2</sup>)

A種 4N/mm<sup>2</sup>

B種 8N/mm<sup>2</sup>

C種 10N/mm<sup>2</sup>

高強度プレレストコンクリート(リウコンPHC)杭長期許容軸荷重表

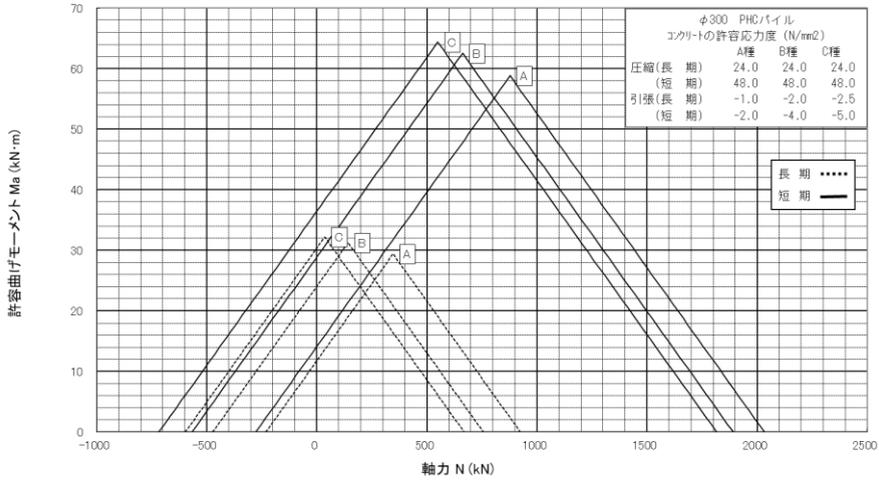
外径 (mm)	種類	有効 プレストレス (N/mm <sup>2</sup> )	換算断面積 A <sub>e</sub>	長期許容軸荷重 (KN)
300	A	4.0	462	924
	B	8.0	473	757
	C	10.0	478	669
350	A	4.0	558	1116
	B	8.0	572	916
	C	10.0	577	808
400	A	4.0	700	1400
	B	8.0	715	1144
	C	10.0	724	1013
450	A	4.0	856	1712
	B	8.0	877	1403
	C	10.0	886	1240
500	A	4.0	1079	2157
	B	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

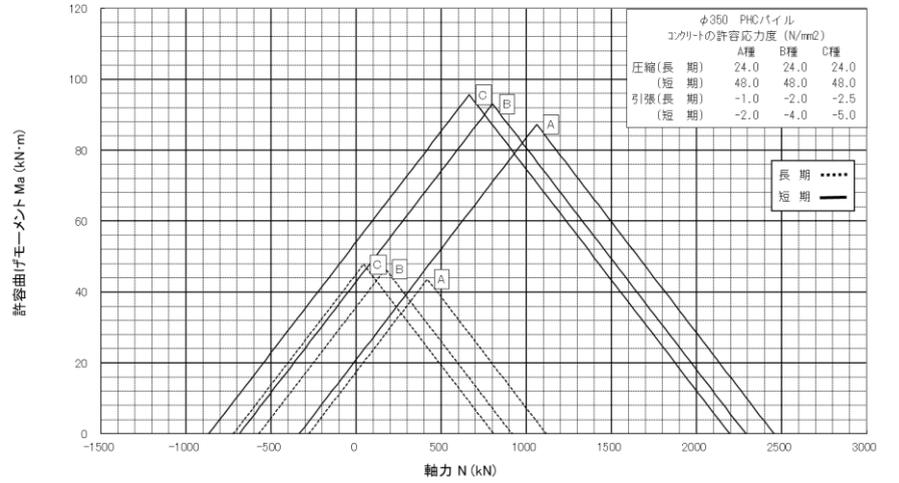
## 許容 軸力—曲げモーメント図(評定)

長期(破線)  
 短期(実線)

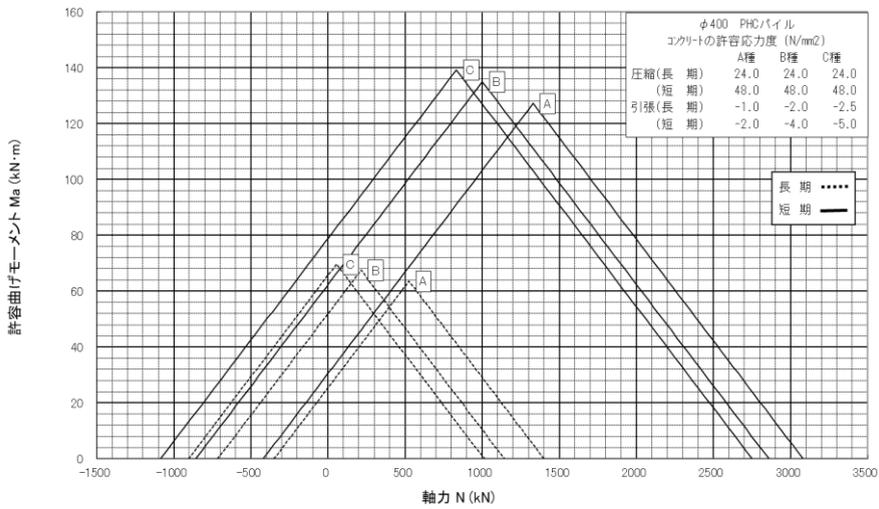
許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ φ300



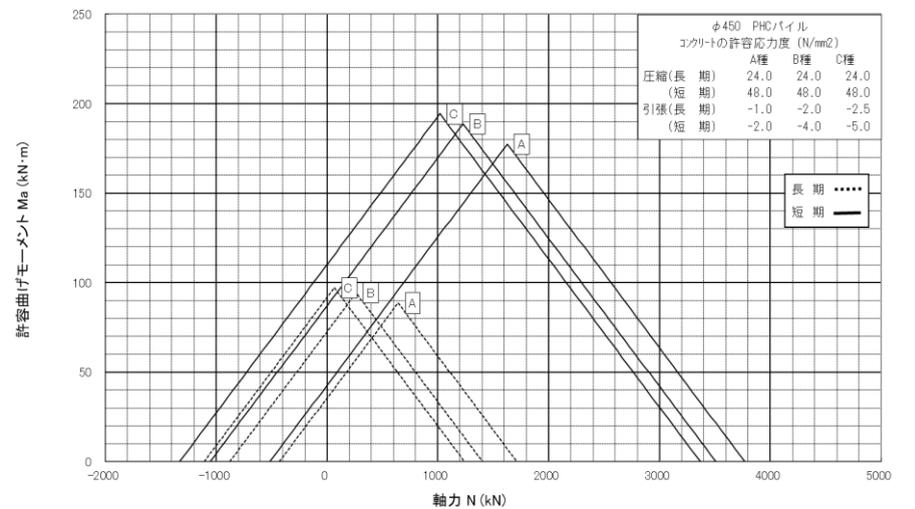
許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ φ350



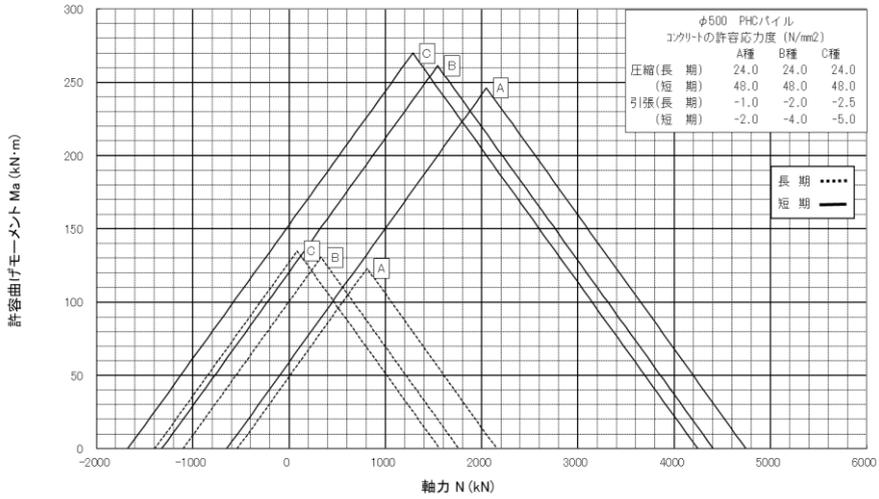
許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ φ400



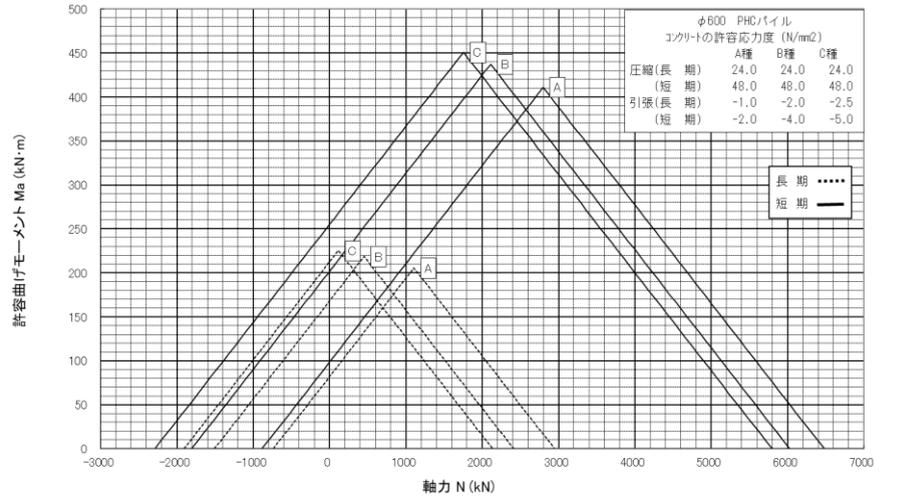
許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ φ450



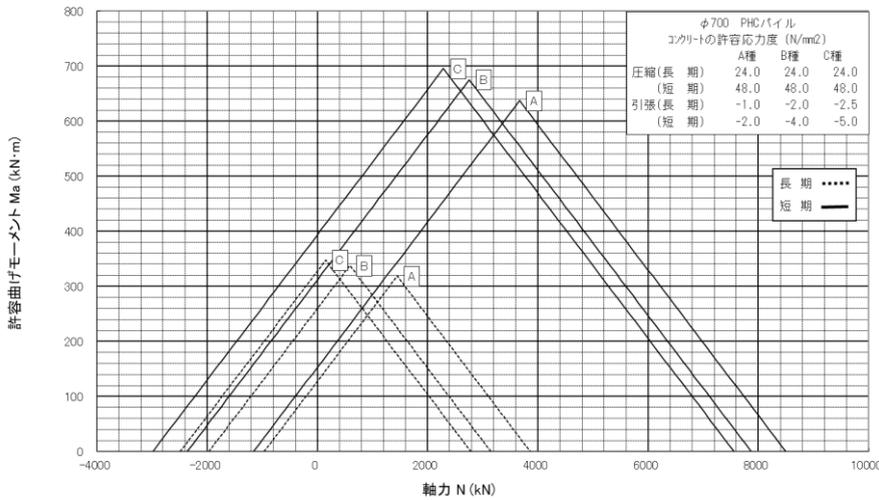
許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ φ500



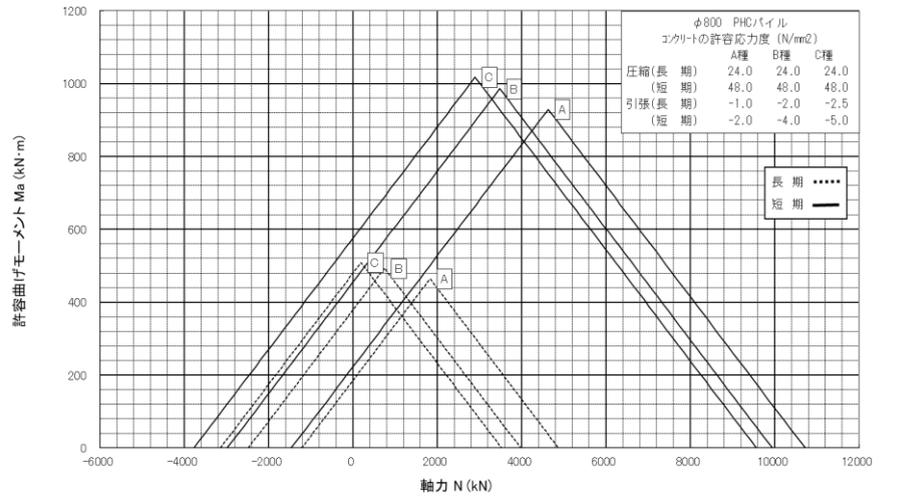
許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ φ600



許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ φ700



許容曲げモーメント—軸力相関図 PHCパイプ φ800



(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覇1187番地
			電話(098)945-3778(代) FAX(098)945-5065
工	場	〒903-0103	沖縄県中頭郡西原町字小那覇919番地
			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