

PHC

高強度コンクリートパイプ ONA・Hi-ONA NC-ONA・NC-Hi ONA

(一財)日本建築センター認定

F210

F783

JIS A 5373
認証取得

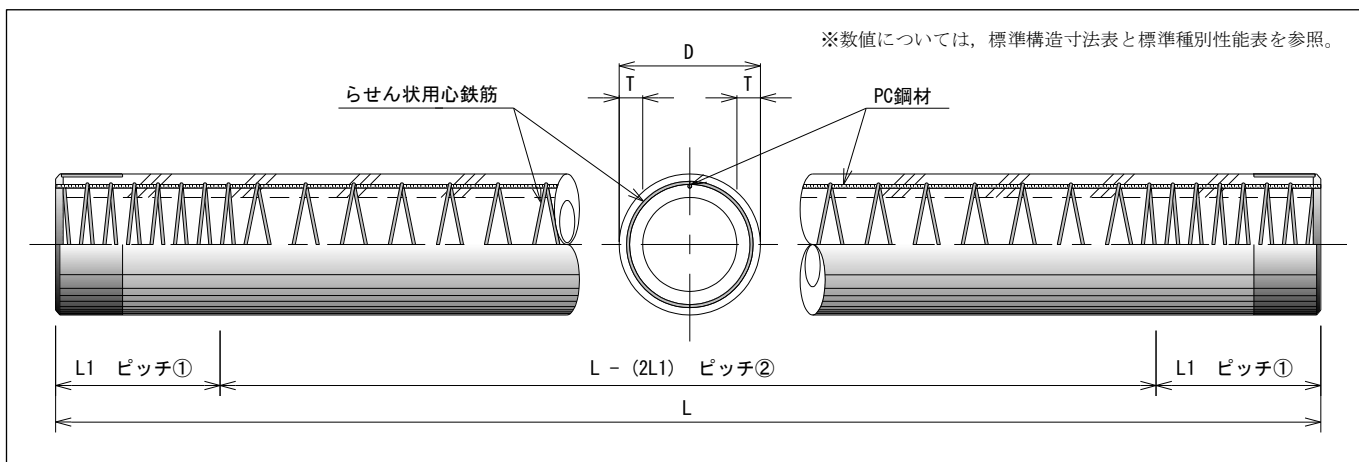


PRETENSIONED SPUN HIGH STRENGTH CONCRETE PILES

『JIS A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品：I類-PCくい』に該当するコンクリートの設計基準強度 $F=80\text{N/mm}^2$ 以上のパイプです。

ONAパイプは、有効プレストレス量 4.0N/mm^2 (A種), Hi-ONAパイプは 8.0N/mm^2 , 10N/mm^2 の高プレストレス (B・C種) を導入した高強度PC杭です。また、杭の外径が $\phi 700\text{mm}\sim 800\text{mm}$ のA種杭はNC-ONAパイプ, B・C種杭はNC-HiONAパイプと呼びます。A・B・C種は有効プレストレス量の違いによる種類を表します。

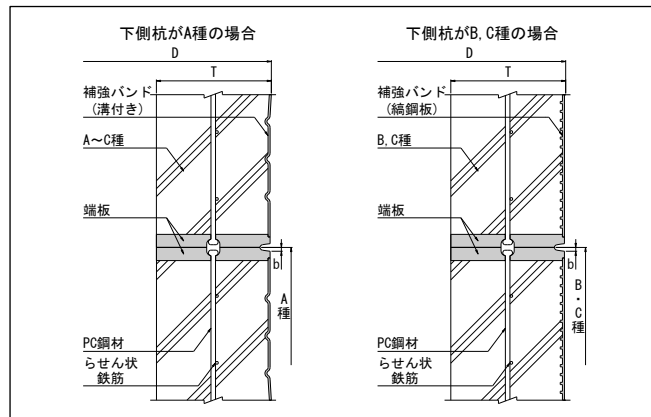
標準構造図



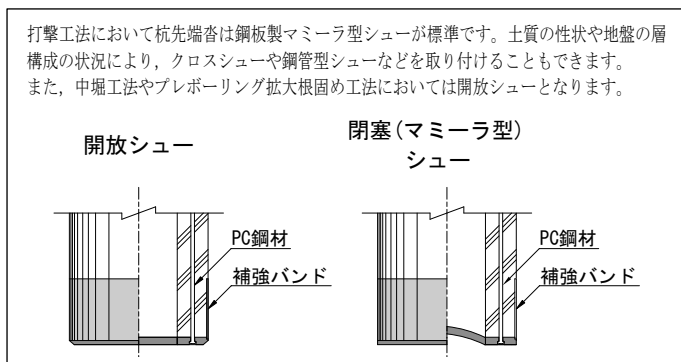
PHC杭の設計基準値

項目	建築		土木	
	長期	短期	常時	地震時
設計基準強度 σ_{ck}	85		80.0	
圧縮破壊ひずみ ϵ_{cu}	0.25%			
引張強度 σ_{tu}	7.5		5.5	
曲げ引張強度 σ_{bu}	7.5		4.3	
許容曲げ圧縮応力度 σ_{ca}	24	48	27.0	40.0
許容曲げ引張応力度 σ_{ba}	A:1.0	A:2.0	0	A:3.0
	B:2.0	B:4.0		B, C:5.0
	C:2.5	C:5.0		
許容せん断応力度 τ_{ca}	-		0.85	1.28
許容斜引張応力度 σ_{ta}	1.2	1.8	-	
ヤング係数 E_c	4.0×10^4			

溶接継手構造図



先端構造図



標準構造寸法

D	T	d	a	b	L1	ピッチ①	ピッチ②
300	60	180	8	3.6	800	50	100
350	60	230	8.5	3.8	800	50	100
400	65	270	9.5	4.0	1000	50	100
450	70	310	10	4.2	1000	50	100
500	80	340	11	4.4	1400	50	100
600	90	420	12	4.7	1400	50	100
700	100	500	13	5.8	-	100	
800	110	580	14	6.1	-	100	

■標準種別性能表

外径 D (mm)	厚さ ※1 T (mm)	単位長さ 質量 ※2 (kg/m)	長さ L (m)	種類 ※3	PC鋼材			断面積		断面二次モーメント		換算断面 係数 Ze ×10 ³ (mm ³)	断面一次 モーメント So ×10 ³ (mm ³)	設計曲げモーメント (N=0)〈建築〉		基準曲げモーメント (N=0)	
					径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)	コンクリート Ac ×10 ² (mm ²)	換算断面 Ae ×10 ² (mm ²)	コンクリート Ic ×10 ⁶ (mm ⁴)	換算断面 Ie ×10 ⁶ (mm ⁴)			短期許容 Mas (kN・m)	破壊 Mu (kN・m)	ひび割れ Mc _r (kN・m)	破壊 Mu (kN・m)
300	60	120	4~15	A	7	6	2.31	452	461	346	354	2363	1764	14.1	42.4	24.5	37.3
				B	7	12	4.62		470		363	2418		28.8	73.6	34.3	61.8
				C	7	16	6.16		477		368	2455		36.4	91.2	39.2	78.5
350	60	140	4~15	A	7	8	3.08	547	559	599	615	3517	2559	21.0	65.7	34.3	52.0
				B	7	14	5.39		569		628	3586		42.6	104.0	49.0	88.3
				C	7	20	7.70		578		640	3655		54.1	136.4	58.9	117.7
400	65	180	4~15	A	7	10	3.85	684	699	996	1022	5110	3693	30.5	94.2	54.0	81.4
				B	7	18	6.93		712		1043	5215		62.0	154.0	73.6	132.4
				C	9	16	10.18		725		1065	5325		78.8	195.2	88.3	176.6
450	70	220	4~15	A	7	12	4.62	836	854	1560	1601	7116	5111	42.5	128.5	73.6	110.8
				B	7	24	9.24		873		1643	7302		86.7	228.6	107.9	194.2
				C	9	20	12.72		887		1674	7440		110.1	276.6	122.6	245.2
500	80	270	4~15	A	7	14	5.39	1056	1078	2412	2474	9896	7141	59.1	168.7	103.0	155.0
				B	7	30	11.54		1102		2545	10180		121.0	317.8	147.2	264.9
				C	9	24	15.27		1117		2588	10350		153.2	373.8	166.8	333.5
600	90	380	4~15	A	7	18	6.93	1442	1470	4834	4951	16500	11830	98.6	261.9	166.8	250.2
				B	9	26	16.54		1508		5114	17050		202.3	517.0	245.2	441.4
				C	9	34	21.63		1529		5200	17330		256.4	633.7	284.5	569.0
700	100	490	4~15	A	10	12	9.43	1885	1923	8718	8937	25540	18170	152.5	399.1	264.9	397.3
				B	10	24	18.85		1960		9156	26160		310.9	733.5	372.8	671.0
				C	10	32	25.13		1985		9303	26580		393.6	919.9	441.4	882.9
800	110	620	4~15	A	10	16	12.57	2384	2434	14550	14940	37340	26410	222.9	606.1	392.4	588.6
				B	10	32	25.13		2484		15320	38300		455.2	1113.1	539.6	971.2
				C	11.2	32	30.00		2512		15530	38840		575.3	1348.4	637.6	1275

[注] ※1 厚さは、製造上厚めに管理しています。中掘工法を採用する場合には、オーバー径は、公称杭内径より30~50mm小さいものを使用して下さい。

※2 単位長さ質量は、杭の単位容積質量を2600kg/m³として算出したものです。

※3 有効プレストレスは、A種：4N/mm²、B種：8N/mm²、C種：10N/mm²です。



パイル営業部
〒980-0804 宮城県仙台市青葉区大町二丁目 15-28
TEL022-263-5254 FAX022-227-6773

<https://www.tohokupole.co.jp/>

青森営業所/〒030-0861青森県青森市長島2-25-1(太陽生命青森ビル)
岩手営業所/〒024-0004岩手県北上市村崎野16-120
秋田営業所/〒010-0923秋田県秋田市旭北錦町5-50(シティビル秋田)
郡山営業所/〒963-8025福島県郡山市桑野1-15-3(MY第一ビル)
いわき営業所/〒970-8026福島県いわき市平字童子町4-18(いわき建設会館)
新潟営業所/〒950-0088新潟県新潟市中央区方代4-1-6(新潟あおばビル)
東京営業所/〒101-0048東京都千代田区神田司町2-7(福祿ビル)

TEL017-722-4258 FAX017-773-2931
TEL0197-66-6411 FAX0197-66-6413
TEL018-862-6341 FAX018-865-5242
TEL024-922-0062 FAX024-933-6811
TEL0246-23-7321 FAX0246-23-2374
TEL025-245-0236 FAX025-241-5316
TEL03-3518-2720 FAX03-3295-0705

※カタログの掲載内容および仕様は、予告なく変更することがあります。