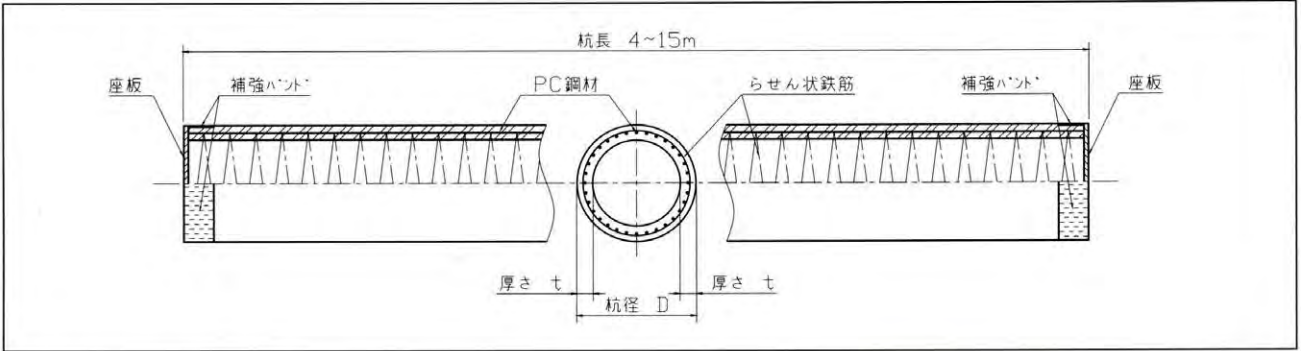


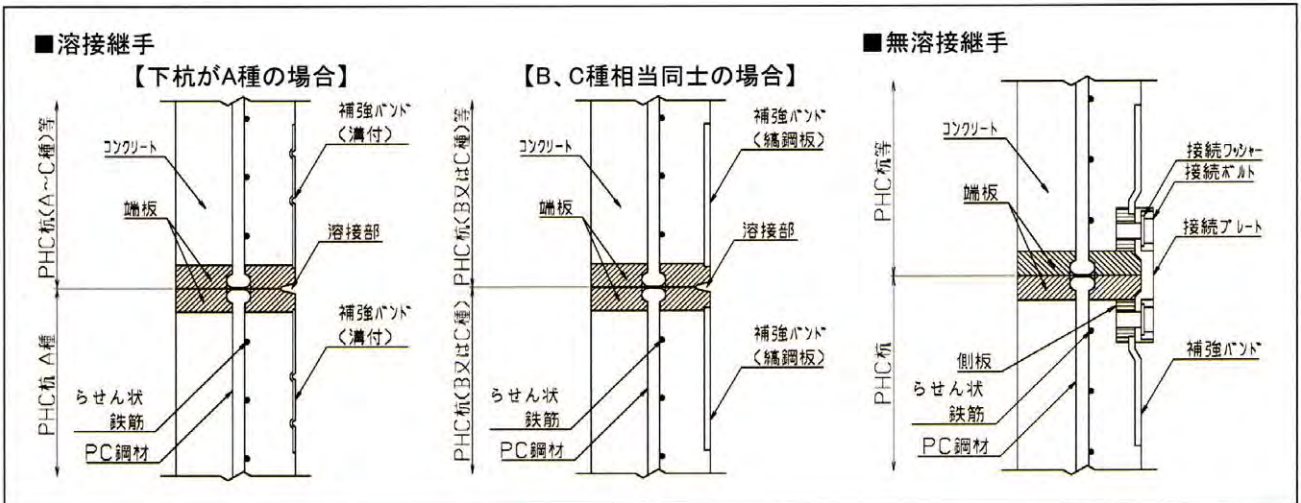
# ONA、Hi-ONA、NC-ONA、NC-HiONAパイル

ONAパイルは、コンクリートの設計基準強度： $F_c=80 \text{ N/mm}^2$ 以上の高強度PC杭です。  
 杭径、及びプレストレス量で呼称を設けており、種類のA種、B種、及びC種は、それぞれの有効プレストレス量が $4.0 \text{ N/mm}^2$ 、 $8.0 \text{ N/mm}^2$ 、及び $10.0 \text{ N/mm}^2$ のパイルを表します。

ONAパイル構造図



ONAパイル継手構造図



コンクリートの設計用数値

項目	単位	種類		
		A	B	C
設計基準強度	$\text{N/mm}^2$	85		
曲げ引張強度	$\text{N/mm}^2$	7.5		
終局ひずみ	—	0.0025		
ヤング係数	$\text{N/mm}^2$	$4.0 \times 10^4$		

項目	単位	種類			
		A	B	C	
許容応力度	長期	曲げ圧縮	$\text{N/mm}^2$ 24		
		曲げ引張	$\text{N/mm}^2$ 1.0	2.0	2.5
		斜引張	$\text{N/mm}^2$ 1.2		
	短期	曲げ圧縮	$\text{N/mm}^2$ 48		
		曲げ引張	$\text{N/mm}^2$ 2.0	4.0	5.0
		斜引張	$\text{N/mm}^2$ 1.8		

ONA、Hi-ONA、NC-ONA、NC-HiONAパイル標準性能表

杭径 D (mm)	種類	厚さ t (mm)	PC鋼材			基準曲げモーメント		断面積		断面二次モーメント		換算断面 係数 Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	有効 プレストレス (N/mm <sup>2</sup> )	設計曲げモーメント(N=0)		長期許 容軸方 向荷重 (kN)	単位 質量 (t/m)
			径	本数	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	ひび割れ	破壊	コンクリート Ac ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	換算断面 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	コンクリート Ic ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )	換算断面 Ie ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )			ひび割れ	破壊		
			(mm)	(本)		(kN・m)	(kN・m)					(kN・m)	(kN・m)				
300	A	60	7.0	6	2.31	24.5	37.3	452	464	346.1	354.4	2,363	4.0	27.2	42.6	904	0.120
	B		7.0	12	4.62	34.3	61.8		475		362.7	2,418	8.0	37.5	74.1	723	
	C		7.0	16	6.16	39.2	78.5		483		368.2	2,455	10.0	43.0	91.6	632	
350	A	60	7.0	8	3.08	34.3	52.0	547	562	599.3	615.4	3,517	4.0	40.4	66.7	1,094	0.140
	B		7.0	14	5.39	49.0	88.3		574		627.6	3,586	8.0	55.6	105.4	875	
	C		7.0	20	7.70	58.9	117.7		585		639.7	3,655	10.0	64.0	137.2	765	
400	A	65	7.0	10	3.85	54.0	81.4	684	703	995.8	1,022	5,110	4.0	58.8	95.8	1,368	0.180
	B		7.0	18	6.93	73.6	132.4		719		1,043	5,215	8.0	80.8	155.0	1,094	
	C		9.0	16	10.18	88.3	176.6		735		1,065	5,325	10.0	93.2	196.1	957	
450	A	70	7.0	12	4.62	73.6	110.8	836	859	1,560	1,601	7,117	4.0	81.8	130.9	1,672	0.220
	B		7.0	24	9.24	107.9	194.2		882		1,643	7,302	8.0	113.2	229.8	1,337	
	C		9.0	20	12.72	122.6	245.2		899		1,674	7,442	10.0	130.2	277.6	1,170	
500	A	80	7.0	14	5.39	103.0	155.0	1,056	1,083	2,412	2,474	9,897	4.0	113.8	171.8	2,112	0.270
	B		7.0	30	11.54	147.2	264.9		1,113		2,545	10,180	8.0	157.8	319.9	1,689	
	C		9.0	24	15.27	166.8	333.5		1,132		2,588	10,350	10.0	181.1	376.0	1,478	
600	A	90	7.0	18	6.93	166.8	250.2	1,442	1,477	4,834	4,951	16,500	4.0	189.8	269.4	2,884	0.380
	B		9.0	26	16.54	245.2	441.4		1,525		5,114	17,050	8.0	264.3	522.7	2,307	
	C		9.0	34	21.63	284.5	569.0		1,550		5,200	17,330	10.0	303.3	640.7	2,018	
700	A	100	10.0	12	9.42	264.9	397.3	1,885	1,932	8,718	8,937	25,530	4.0	293.6	404.8	3,770	0.490
	B		10.0	24	18.84	372.8	671.0		1,979		9,156	26,160	8.0	405.5	734.3	3,016	
	C		10.0	32	25.12	441.4	882.9		2,011		9,302	26,580	10.0	465.2	920.4	2,639	
800	A	110	10.0	16	12.56	392.4	588.6	2,384	2,447	14,550	14,940	37,340	4.0	429.4	615.2	4,768	0.620
	B		10.0	32	25.12	539.6	971.2		2,510		15,320	38,300	8.0	593.7	1,113	3,814	
	C		11.2	32	32.00	637.6	1,275		2,544		15,530	38,830	10.0	679.5	1,347	3,337	
900	A	120	10.0	20	15.70	539.6	809.3	2,941	3,019	22,890	23,500	52,230	4.0	600.6	866.3	5,882	0.760
	B		11.2	30	30.00	735.8	1,324		3,091		24,060	53,470	8.0	828.8	1,514	4,705	
	C		11.2	40	40.00	833.8	1,668		3,141		24,450	54,340	10.0	951.0	1,897	4,117	
1000	A	130	10.0	24	18.84	735.8	1,104	3,553	3,647	34,370	35,280	70,560	4.0	811.4	1,159	7,106	0.920
	B		11.2	36	36.00	1,030	1,854		3,733		36,110	72,220	8.0	1,119	2,031	5,684	
	C		11.2	48	48.00	1,177	2,354		3,793		36,690	73,380	10.0	1,284	2,545	4,974	

※ 杭長は4~15m、1m単位を標準とします。但し、φ300、φ350のA種は、4~13mとなります。

※ 杭径φ300~φ600のA種をONAパイル、B種、及びC種のHi-ONAパイルと呼びます。

※ 杭径φ700~φ1000のA種をNC-ONAパイル、B種、及びC種のNC-HiONAパイルと呼びます。