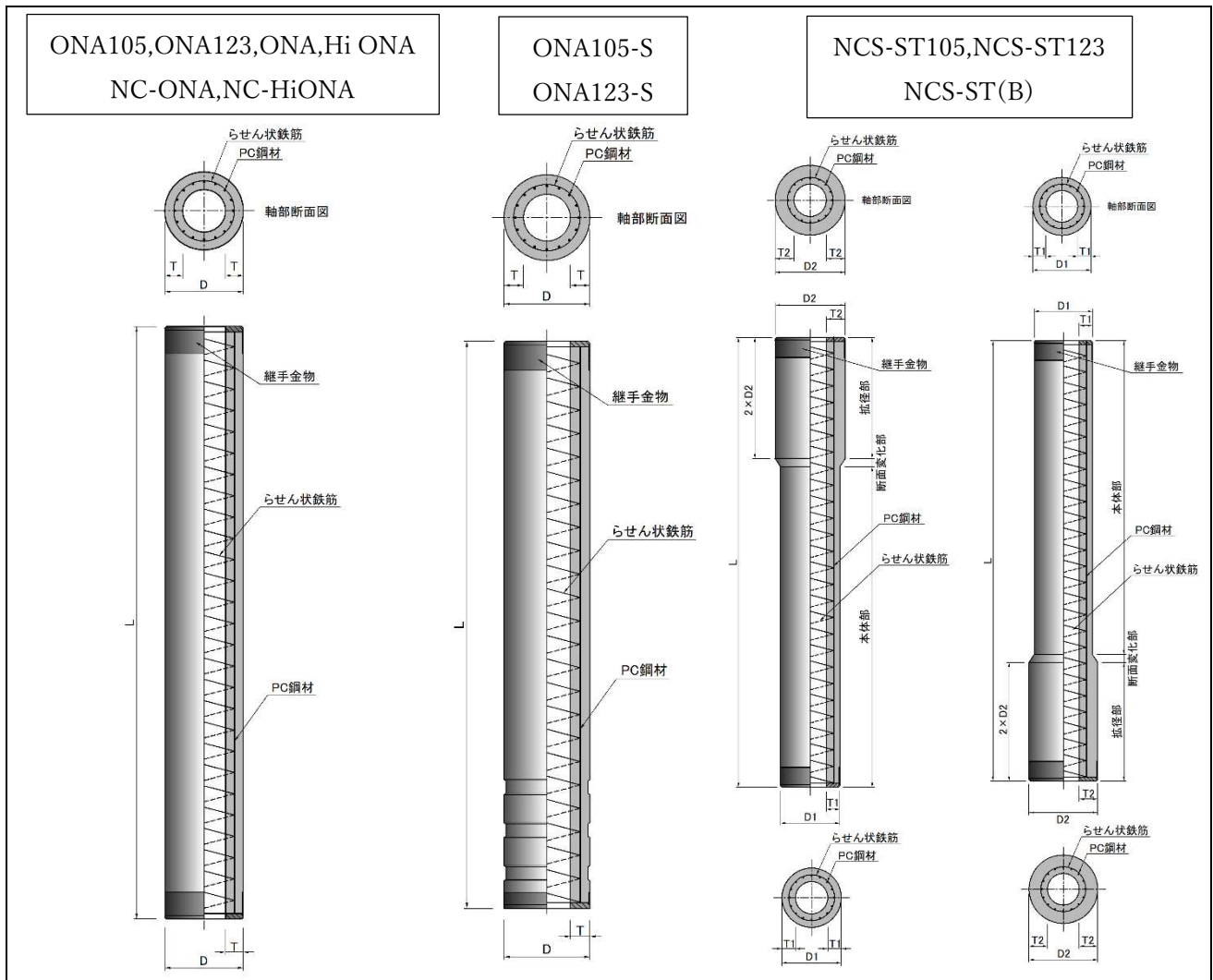


ONA・Hi-ONA・NC-ONA・NC-HiONA・NCS-ST(B) ONA105・ONA105-S・NCS-ST105 ONA123・ONA123-S・NCS-ST123

ONA パイルとは、〈小野田セメント(株)／現：太平洋セメント(株)〉と〈日本コンクリート工業(株)〉の共同研究により開発された PHC パイルです。ST パイルは、断面変化部を設けた拡径 PHC パイルです。コンクリート強度は、85(N/mm²)、105(N/mm²)、122.5(N/mm²) の3種類であり、JIS 壁厚と弊社壁厚の2種類があります。

■杭仕様図



■認定・評価および認定

杭の種類	名称	養生方法	認定・評価番号
PHCパイル	ONA105	常圧	BCJ認定・FD0185
		AC	BCJ認定・FD0090
	ONA105-S	常圧	BCJ認定・FD0185
		AC	BCJ認定・FD0090
	ONA123	常圧	BCJ認定・FD0548
		AC	BCJ認定・FD0256
ONA123-S	常圧	BCJ認定・FD0548	
	AC	BCJ認定・FD0256	
STパイル	NCS-ST105	常圧	BCJ認定・FD0186
		AC	BCJ認定・FD0091
	NCS-ST123	常圧	BCJ認定・FD0549
		AC	BCJ認定・FD0257

杭の種類	名称	JIS認定番号
PHCパイル	ONA105	JQ0307023(川島工場) GB0310008(古河工場) TC0407021(四日市工場) GB0508074(滋賀工場) GB0508075(高砂工場) TC0608031(和気工場) TC0608030(笠岡工場) GB0707109(小松工場) TC0808067(九州工場)
	ONA105-S	
	ONA123	
	ONA123-S	
	ONA	
	Hi-ONA	
	NC-ONA	
STパイル	NCS-ST105	
	NCS-ST123	
	NCS-ST(B)	

■設計用数値

項目			ONA、Hi-ONA NC-ONA、NC-HiONA NCS-ST(B)			ONA105、ONA105-S NCS-ST105			ONA123、ONA123-S NCS-ST123			
			A種	B種	C種	A種	B種	C種	A種	B種	C種	
コン ク リ ー ト	設計基準強度 F_c (N/mm ²)		85			105			122.5			
	圧縮破壊ひずみ ϵ_{cu} (%)		0.25			0.3			0.35			
	許容応力度 (N/mm ²)	長期	曲げ圧縮 σ_{ca}	24			30			35		
			曲げ引張 σ_{ba}	$\sigma_{ce}/4$			$\sigma_{ce}/4$			$\sigma_{ce}/4$		
			斜引張 σ_{da}	1.2			1.2			1.2		
	短期	曲げ圧縮 σ_{ca}	48			60			70			
		曲げ引張 σ_{ba}	$\sigma_{ce}/2$			$\sigma_{ce}/2$			$\sigma_{ce}/2$			
斜引張 σ_{da}		1.8			1.8			1.8				
ヤング係数 E_c (N/mm ²)		40,000			40,000			40,000				
P C 鋼 材	PC鋼線	φ7.0 mm	降伏強度 σ_{py} (N/mm ²)	1,325								
			引張強度 σ_{pu} (N/mm ²)	1,515								
		φ9.0 mm	降伏強度 σ_{py} (N/mm ²)	1,226								
			引張強度 σ_{pu} (N/mm ²)	1,418								
	ヤング係数 E_p (N/mm ²)		200,000									
	PC鋼棒	降伏強度 σ_{py} (N/mm ²)		1,275								
		引張強度 σ_{pu} (N/mm ²)		1,420								
ヤング係数 E_p (N/mm ²)		200,000										

■STパイルの形状一覧

呼び名	軸部径		種類	厚さ		長さ L (mm)
	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)		T ₁ (mm)	T ₂ (mm)	
3035	φ 300	φ 350	A1	60	85	4~13
			B1			4~15
			C1			
3540	φ 350	φ 400	A1	60	85	4~13
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	65	90	4~13
			B2			4~15
			C2			4~15
4045	φ 400	φ 450	A1	65	90	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	75	100	4~15
			B2			4~15
			C2			4~15
4050	φ 400	φ 500	A1	65	115	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	75	125	4~15
			B2			4~15
			C2			4~15
4550	φ 450	φ 500	A1	70	95	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	80	105	4~15
			B2			4~15
			C2			4~15
5060	φ 500	φ 600	A1	80	130	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	100	150	4~15
			B2			4~15
			C2			4~15
6070	φ 600	φ 700	A1	90	140	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	110	160	4~15
			B2			4~15
			C2			4~15
7080	φ 700	φ 800	A1	100	150	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	120	170	4~15
			B2			4~15
			C2			4~15

呼び名	軸部径		種類	厚さ		長さ L (mm)
	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)		T ₁ (mm)	T ₂ (mm)	
8090	φ 800	φ 900	A1	110	160	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	130	180	4~15
			B2			4~15
C2	4~15					
80100	φ 800	φ 1000	A1	110	210	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	130	230	4~15
			B2			4~15
C2	4~15					
90100	φ 900	φ 1000	A1	120	170	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	140	190	4~15
			B2			4~15
C2	4~15					
90110	φ 900	φ 1100	A1	120	220	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	140	240	4~15
			B2			4~15
C2	4~15					
100110	φ 1000	φ 1100	A1	130	180	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	150	200	4~15
			B2			4~15
C2	4~15					
100120	φ 1000	φ 1200	A1	130	180	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	150	200	4~15
			B2			4~15
C2	4~15					
110120	φ 1100	φ 1200	A1	140	190	4~15
			B1			4~15
			C1			4~15
			A2	150	250	4~15
			B2			4~15
C2	4~15					

(注) 特々壁厚に関しては別途ご連絡ください。
 (注) 13m以上の杭につきましては別途御相談いたします。

ONA、Hi-ONA、NC-ONA、NC-HiONA、NCS-ST(B)パイプ標準性能表

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	種類	PC鋼材(常圧蒸気養生)						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)	有効 アレス トレス σ _o (N/mm ²)	設計曲げモーメント			基準 ひび割れ 曲げ M (kN・m)				
			中心 位置 半径 (mm)	配筋A			配筋B			断面積 Ac ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 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 Ma (kN・m)	ひび 割れ Mer (kN・m)		破壊 Mu (kN・m)			
				径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)														
φ300	60	A	120	7.0	6	2.31	7.1	6	2.40	452	462	346	353.0	2,353	1,764	4.0	14.1	27.0	41.7	24.5			
				7.0	12	4.62	10.0	6	4.71							471	359.6	2,397	8.0	28.8	37.1	72.4	34.3
				7.0	16	6.16	11.2	6	6.00							476	363.4	2,423	10.0	36.3	42.4	87.1	39.2
φ350	60	A	145	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	547	560	599	612.7	3,501	2,559	4.0	21.0	40.2	64.9	34.3			
				7.0	14	5.39	10.0	8	6.28							569	622.8	3,559	8.0	42.6	55.1	105.2	49.0
				7.0	20	7.70	11.2	8	8.00							579	632.9	3,617	10.0	54.1	63.2	136.3	58.9
φ400	65	A	165	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	700	996	1,018	5,090	3,693	4.0	30.5	58.5	92.9	54.0			
				7.0	18	6.93	10.0	10	7.85							713	1,035	5,175	8.0	62.0	80.1	154.7	73.6
				9.0	16	10.18	11.2	10	10.00							725	1,051	5,255	10.0	78.8	91.9	195.4	88.3
φ450	70	A	190	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	836	855	1,560	1,594	7,084	5,111	4.0	42.5	81.4	123.9	73.6			
				7.0	24	9.24	10.0	12	9.42							874	1,628	7,236	8.0	86.7	112.0	224.2	107.9
				9.0	20	12.72	11.2	12	12.00							884	1,646	7,316	10.0	109.8	128.0	270.0	122.6
φ500	80	A	215	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,056	1,078	2,412	2,463	9,852	7,141	4.0	59.1	113.3	161.6	103.0			
				7.0	30	11.54	10.0	14	10.99							1,100	2,514	10,060	8.0	120.7	155.9	296.3	147.2
				9.0	24	15.27	11.2	14	14.00							1,112	2,541	10,160	10.0	152.5	177.8	357.9	166.8
φ600	90	A	260	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,442	1,471	4,834	4,932	16,440	11,830	4.0	98.6	188.9	269.8	166.8			
				9.0	26	16.54	10.0	20	15.70							1,505	5,047	16,820	8.0	201.9	260.7	508.4	245.2
				9.0	34	21.63	11.2	20	20.00							1,522	5,105	17,020	10.0	255.2	297.9	613.5	284.5
φ700	100	A	305	10.0	12	9.42	10.0	13	10.21	1,885	1,923	8,718	8,893	25,410	18,170	4.0	152.5	292.2	405.4	264.9			
				10.0	24	18.84	10.0	26	20.41							1,960	9,068	25,910	8.0	310.9	401.6	732.8	372.8
				10.0	32	25.12	11.2	26	26.00							1,985	9,185	26,240	10.0	393.7	459.2	917	441.4
φ800	110	A	350	10.0	16	12.56	10.0	16	12.56	2,384	2,434	14,550	14,860	37,150	26,410	4.0	222.9	427.2	594.7	392.4			
				10.0	32	25.12	10.0	32	25.12							2,484	15,170	37,930	8.0	455.0	587.9	1,110	539.6
				11.2	32	32.00	11.2	32	32.00							2,512	15,340	38,350	10.0	575.1	671.1	1,342	637.6
φ900	120	A	395	10.0	20	15.70	10.0	20	15.70	2,941	3,004	22,890	23,380	51,960	36,790	4.0	311.8	597.5	836.8	539.6			
				11.2	30	30.00	10.0	40	31.40							3,061	23,830	52,960	8.0	635.4	820.9	1,511	735.8
				11.2	40	40.00	11.2	40	40.00							3,101	24,140	53,640	10.0	804.7	938.7	1,891	833.8
φ1000	130	A	440	10.0	24	18.84	10.0	24	18.84	3,553	3,628	34,370	35,100	70,200	49,560	4.0	421.2	807.3	1,118	735.8			
				11.2	36	36.00	10.0	48	37.68							3,697	35,760	71,520	8.0	858.3	1,109	2,026	1,030
				11.2	48	48.00	11.2	48	48.00							3,745	36,230	72,460	10.0	1,087	1,268	2,537	1,177
φ1100	140	A	490	11.2	22	22.00	11.2	22	22.00	4,222	4,310	49,680	50,730	92,240	64,970	4.0	553.4	1,061	1,440	932.0			
				11.2	44	44.00	11.2	44	44.00							4,398	51,790	94,160	8.0	1,130	1,460	2,722	1,324
				11.2	56	56.00	12.6	44	55.00							4,442	52,320	95,130	10.0	1,427	1,665	3,247	1,521
φ1200	150	A	540	11.2	26	26.00	11.2	26	26.00	4,948	5,052	69,580	51,100	118,500	83,250	4.0	711.0	1,363	1,858	1,177			
				11.2	50	50.00	11.2	50	50.00							5,148	72,500	120,800	8.0	1,450	1,872	3,415	1,668
				11.2	64	64.00	12.6	52	65.00							5,204	73,310	122,200	10.0	1,833	2,139	4,150	1,962

(注) 設計曲げモーメントは、表中の断面積、断面一次・二次モーメント、換算断面係数を用いて計算した数値。

(注) ONA、NC - ONA パイプは A 種、Hi-ONA、NC-HiONA パイプは B・C 種の名称です。

杭材のヤング係数 $E_c=4.0 \times 10^4 \text{N/mm}^2$

杭の長さは $L=5 \sim 15 \text{m} @ 1 \text{m}$ が標準です。但し、φ300、φ350mm の A 種は ~13m となります。

ONA105、ONA105 - S、NCS - ST105 パイル標準性能表

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	種類	PC鋼材(常圧蒸気養生)						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)	有効 プレス トレス σ _{oe} (N/mm ²)	設計曲げモーメント			基準 ひび割れ 曲げ M (kN・m)									
			配筋A			配筋B			小さい 断面積 Ac ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 Ae ×10 ² (mm ²)	コンク リート Ic ×10 ⁶ (mm ⁴)	換算 断面 積 Ie ×10 ⁶ (mm ⁴)	短期 許容 Ma (kN・m)				ひび 割れ Mer (kN・m)	破壊 Mu (kN・m)											
			中心 位置 半径 (mm)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)	径 (mm)	本数 (本)											断面積 Ap ×10 ² (mm ²)										
φ300	60	A1	120	7.0	6	2.31	7.1	6	2.40	452	462	346	352.7	2,351	1,764	4.0	14.1	27.0	41.7	24.5									
				B1	7.0	12	4.62	10.0	6												4.71	471	359.4	2,396	8.0	28.8	37.1	76.5	34.3
				C1	7.0	16	6.16	11.2	6												6.00	476	363.8	2,425	10.0	36.3	42.4	92.4	39.2
φ350	60	A1	145	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	547	560	599	612.2	3,498	2,559	4.0	21.0	40.2	64.9	34.3									
		B1		7.0	14	5.39	10.0	8	6.28												572	621.9	3,554	8.0	42.6	55.1	110.0	49.0	
		C1		7.0	20	7.70	11.2	8	8.00												579	631.6	3,609	10.0	54.1	63.2	144.9	58.9	
	A2	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	582	595	622	634.6	3,626	2,686	4.0	21.8	41.7	67.9	35.6											
	B2	7.0	14	5.39	10.0	8	6.28												607	644.3	3,682	7.9	43.3	57.1	109.8	50.8			
	C2	7.0	20	7.70	11.2	8	8.00												614	654.0	3,737	10.0	56.1	65.4	145.4	61.1			
φ400	65	A1	165	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	700	996	1,017	5,085	3,693	4.0	30.5	58.5	92.9	54.0									
		B1		7.0	18	6.93	10.0	10	7.85												715	1,034	5,170	8.0	62.0	80.1	161.8	73.6	
		C1		9.0	16	10.18	11.2	10	10.00												724	1,051	5,255	10.0	78.8	91.9	208.7	88.3	
	A2	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	766	782	1,065	1,086	5,430	4,031	4.0	32.6	62.4	97.5	57.8											
	B2	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85												797	1,103	5,515	7.7	63.7	85.5	162.4	78.7			
	C2	9.0	16	10.18	11.2	10	10.00												806	1,120	5,600	10.0	84.0	97.9	209.9	94.4			
φ450	70	A1	190	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	836	855	1,560	1,593	7,080	5,111	4.0	42.5	81.4	123.9	73.6									
		B1		7.0	24	9.24	10.0	12	9.42												874	1,626	7,227	8.0	86.7	112.0	237.1	107.9	
		C1		9.0	20	12.72	11.2	12	12.00												884	1,651	7,338	10.0	109.8	128.0	286.8	122.6	
	A2	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	930	949	1,666	1,699	7,551	5,561	4.0	45.3	86.8	126.3	78.6											
	B2	7.0	24	9.24	10.0	12	9.42												968	1,732	7,698	8.0	92.4	119.3	237.9	115.2			
	C2	9.0	20	12.72	11.2	12	12.00												978	1,758	7,813	9.9	115.4	135.9	288.1	130.9			
φ500	80	A1	215	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,056	1,078	2,412	2,462	9,848	7,141	4.0	59.1	113.3	161.6	103.0									
		B1		7.0	30	11.54	10.0	14	10.99												1,100	2,519	10,080	8.0	120.7	155.9	309.8	147.2	
		C1		9.0	24	15.27	11.2	14	14.00												1,112	2,553	10,210	10.0	152.5	177.8	379.1	166.8	
	A2	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,257	1,279	2,670	2,720	10,880	8,167	3.7	59.8	125.1	162.1	114.0											
	B2	7.0	30	11.54	10.0	14	10.99												1,301	2,777	11,110	7.2	119.6	171.9	309.6	162.9			
	C2	9.0	24	15.27	11.2	14	14.00												1,313	2,812	11,250	9.0	151.5	196.0	380.1	184.6			
φ600	90	A1	260	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,442	1,473	4,834	4,928	16,430	11,830	4.0	98.6	188.9	270.3	166.8									
		B1		9.0	26	16.54	10.0	20	15.70												1,505	5,058	16,860	8.0	201.9	260.7	531.9	245.2	
		C1		9.0	34	21.63	11.2	20	20.00												1,522	5,127	17,090	10.0	255.2	297.9	650.7	284.5	
	A2	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,693	1,724	5,338	5,432	18,110	13,430	3.7	100.2	208.3	271.0	184.2											
	B2	9.0	26	16.54	10.0	20	15.70												1,756	5,562	18,540	7.4	204.5	286.8	531.3	270.8			
	C2	9.0	34	21.63	11.2	20	20.00												1,773	5,631	18,770	9.1	256.3	327.3	653.1	314.2			

(注) 設計曲げモーメントは、各配筋仕様で算出した値の中から最も小さい値を用いている。(注) 配筋仕様は工場毎で異なる。

(注) 配筋仕様は工場毎で異なる。

(注) オートクレーブ養生による標準性能は別途。

ONA105、ONA105 - S、NCS - ST105 パイル標準性能表

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	種類	PC鋼材(常圧蒸気養生)									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)	有効 プレス トレス σ _{eff} (N/mm ²)	設計曲げモーメント			基準 ひび割れ 曲げ M (kN・m)
			中心 位置 半径 (mm)	配筋A			配筋B			くい 断面積 Ac ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 Ae ×10 ² (mm ²)	コンク リート Ic ×10 ⁶ (mm ⁴)	換算 断面 係数 Ie ×10 ⁶ (mm ⁴)	短期 許容 Ma (kN・m)	ひび 割れ Mer (kN・m)				破壊 Mu (kN・m)			
				径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)													
φ700	100	A1	10.0	12	9.42	10.0	13	10.21	1,885	1,926	8,718	8,893	25,409	18,170	4.0	152.5	292.2	414.2	264.9			
		B1	10.0	24	18.84	10.0	26	20.41		1,967		9,068	25,909									
		C1	10.0	32	25.12	11.2	26	26.00		1,989		9,185	26,243									
	120	A2	10.0	12	9.42	10.0	13	10.21	2,187	2,228	9,588	9,763	27,894	20,470	3.6	151.1	320.7	415.1	291.3			
		B2	10.0	24	18.84	10.0	26	20.41		2,269		9,939	28,397									
		C2	10.0	32	25.12	11.2	26	26.00		2,291		10,055	28,729									
φ800	110	A1	10.0	16	12.56	10.0	16	12.56	2,384	2,434	14,550	14,860	37,150	26,410	4.0	222.9	427.2	594.7	392.4			
		B1	10.0	32	25.12	10.0	32	25.12		2,484		15,170	37,925									
		C1	11.2	32	32.00	11.2	32	32.00		2,512		15,340	38,350									
	130	A2	10.0	16	12.56	10.0	16	12.56	2,736	2,786	15,930	16,240	40,600	29,540	3.8	233.2	466.9	595.6	429.6			
		B2	10.0	32	25.12	10.0	32	25.12		2,836		16,550	41,375									
		C2	11.2	32	32.00	11.2	32	32.00		2,864		16,720	41,800									
φ900	120	A1	10.0	20	15.70	10.0	20	15.70	2,941	3,004	22,890	23,380	51,956	36,790	4.0	311.8	597.5	836.8	539.6			
		B1	11.2	30	30.00	10.0	40	31.40		3,067		23,830	52,956									
		C1	11.2	40	40.00	11.2	40	40.00		3,101		24,140	53,644									
	140	A2	10.0	20	15.70	10.0	20	15.70	3,343	3,406	24,950	25,440	56,533	40,890	3.9	331.6	650.1	838.2	588.2			
		B2	11.2	30	30.00	10.0	40	31.40		3,469		25,890	57,533									
		C2	11.2	40	40.00	11.2	40	40.00		3,503		26,200	58,222									
φ1000	130	A1	10.0	24	18.84	10.0	24	18.84	3,553	3,628	34,370	35,100	70,200	49,560	4.0	421.2	807.3	1,118	735.8			
		B1	11.2	36	36.00	10.0	48	37.68		3,704		35,760	71,520									
		C1	11.2	48	48.00	11.2	48	48.00		3,745		36,230	72,460									
	150	A2	10.0	24	18.84	10.0	24	18.84	4,006	4,081	37,300	38,030	76,060	54,750	3.9	447.2	874.7	1,119	798.5			
		B2	11.2	36	36.00	10.0	48	37.68		4,157		38,700	77,400									
		C2	11.2	48	48.00	11.2	48	48.00		4,198		39,160	78,320									
φ1100	140	A1	11.2	22	22.00	11.2	22	22.00	4,222	4,310	49,680	50,730	92,236	64,970	4.0	553.4	1,061	1,440	932.0			
		B1	11.2	44	44.00	11.2	44	44.00		4,398		51,790	94,164									
		C1	11.2	56	56.00	12.6	44	55.00		4,442		52,360	95,200									
	160	A2	11.2	22	22.00	11.2	22	22.00	4,725	4,813	53,700	54,760	99,564	71,370	3.9	579.4	1,145	1,442	1,007			
		B2	11.2	44	44.00	11.2	44	44.00		4,901		55,810	101,473									
		C2	11.2	56	56.00	12.6	44	55.00		4,945		56,390	102,527									
φ1200	150	A1	11.2	26	26.00	11.2	26	26.00	4,948	5,052	69,580	71,100	118,500	83,250	4.0	711.0	1,363	1,858	1,177			
		B1	11.2	50	50.00	11.2	50	50.00		5,148		72,500	120,833									
		C1	11.2	64	64.00	12.6	52	65.00		5,208		73,310	122,183									
	170	A2	11.2	26	26.00	11.2	26	26.00	5,501	5,605	74,940	76,450	127,417	91,000	3.9	753.1	1,465	1,860	1,268			
		B2	11.2	50	50.00	11.2	50	50.00		5,701		77,850	129,750									
		C2	11.2	64	64.00	12.6	52	65.00		5,761		78,670	131,117									

(注) 設計曲げモーメントは、各配筋仕様で算出した値の中から最も小さい値を用いている。(注) 配筋仕様は工場毎で異なる。

(注) 配筋仕様は工場毎で異なる。

(注) オートクレーブ養生による標準性能は別途。

ONA123、ONA123 - S、NCS - ST123 パイル標準性能表

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	種類	PC鋼材(常圧蒸気養生)						断面積		断面二次モーメント		換算 断面 係数 Ze ×10 ⁸ (mm ³)	断面 一次 モーメント So ×10 ⁸ (mm ³)	有効 プレス トレス σ _{ce} (N/mm ²)	設計曲げモーメント			基準 ひび割れ 曲げ M (kN・m)										
			中心 位置 半径 (mm)	配筋A			配筋B			小さい 断面積 Ac ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 Ae ×10 ² (mm ²)	コン クリ ット Ic ×10 ⁶ (mm ⁴)				換算 断面 積 Ie ×10 ⁶ (mm ⁴)	短期 許容 Ma (kN・m)	ひび 割れ Mer (kN・m)		破壊 Mu (kN・m)									
				径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)																				
φ300	60	A1	120	7.0	6	2.40	7.1	6	2.40	452	462	346	353	2,353	1,764	4.0	14.1	27.0	45.3	24.5									
				B1	7.0	12	4.62	10.0	6												4.71	471	360	2,397	8.0	28.8	37.1	82.4	34.3
				C1	7.0	16	6.16	11.2	6												6.00	476	363	2,423	10.0	36.3	42.4	103.2	39.2
φ350	60	A1	145	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	547	560	599	613	3,501	2,559	4.0	21.0	40.2	70.8	34.3									
		B1		7.0	14	5.39	10.0	8	6.28												572	626	3,575	8.0	42.9	55.1	115.7	49.0	
		C1		7.0	20	7.70	11.2	8	8.00												579	633	3,617	10.0	54.3	63.2	154.7	58.9	
	A2	7.0		8	3.08	7.1	8	3.20	579	592	622	635	3,629	2,686	4.0	21.8	41.7	65.0	35.6										
	B2	7.0		14	5.39	10.0	8	6.28												601	648	3,703	8.0	44.2	57.4	120.2	50.8		
	C2	7.0		20	7.70	11.2	8	8.00												606	655	3,745	10.0	56.1	65.5	145.4	61.1		
φ400	65	A1	165	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	700	641	1,018	5,090	3,693	4.0	30.5	58.5	101.4	54.0									
		B1		7.0	18	6.93	10.0	10	7.85												715	1,039	5,195	8.0	62.3	80.1	170.4	73.6	
		C1		9.0	16	10.18	11.2	10	10.00												724	1,050	5,250	10.0	78.8	92.0	220.7	88.3	
	A2	7.0		10	3.85	7.1	10	4.00	762	778	1,065	1,087	5,435	4,031	4.0	32.6	62.5	93.2	57.8										
	B2	7.0		18	6.93	10.0	10	7.85												790	1,108	5,540	8.0	65.6	85.9	173.5	78.7		
	C2	9.0		16	10.18	11.2	10	10.00												796	1,119	5,595	10.0	83.1	97.9	209.9	94.4		
φ450	70	A1	190	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	836	855	1,560	1,594	7,084	5,111	4.0	42.5	81.4	137.9	73.6									
		B1		7.0	24	9.24	10.0	12	9.42												874	1,628	7,236	8.0	86.8	112.0	254.2	108.0	
		C1		9.0	20	12.72	11.2	12	12.00												884	1,646	7,316	10.0	109.8	128.4	312.9	123.0	
	A2	7.0		12	4.62	10.0	6	4.71	925	944	1,666	1,700	7,556	5,561	4.0	45.3	86.9	124.1	78.6										
	B2	7.0		24	9.24	10.0	12	9.42												958	1,734	7,707	8.0	90.2	119.5	237.4	115.0		
	C2	9.0		20	12.72	11.2	12	12.00												966	1,752	7,787	10.0	114.5	136.3	288.2	131.0		
φ500	80	A1	215	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,056	1,078	2,412	2,463	9,852	7,141	4.0	59.1	113.3	161.6	103.0									
		B1		7.0	30	11.54	10.0	14	10.99												1,100	2,514	10,060	8.0	120.7	155.9	309.8	147.2	
		C1		9.0	24	15.27	11.2	14	14.00												1,112	2,541	10,160	10.0	152.5	177.8	379.1	166.8	
	A2	7.0		14	5.39	10.0	7	5.50	1,252	1,274	2,670	2,721	10,880	8,167	3.8	62.4	125.1	162.0	114.0										
	B2	7.0		30	11.54	10.0	14	10.99												1,290	2,772	11,090	7.6	126.4	171.9	309.7	162.9		
	C2	9.0		24	15.27	11.2	14	14.00												1,299	2,800	11,200	9.6	161.3	196.0	381.3	184.6		
φ600	90	A1	260	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,442	1,473	4,834	4,940	16,470	11,830	4.0	98.8	189.4	276.9	166.8									
		B1		9.0	26	16.54	10.0	20	15.70												1,505	5,047	16,820	8.0	201.9	260.7	531.9	245.2	
		C1		9.0	34	21.63	11.2	20	20.00												1,522	5,105	17,020	10.0	255.2	297.9	650.7	284.5	
	A2	7.0		18	6.93	10.0	10	7.85	1,685	1,717	5,338	5,444	18,150	13,430	4.0	108.6	208.7	277.7	184.2										
	B2	9.0		26	16.54	10.0	20	15.70												1,740	5,550	18,500	7.8	216.5	286.8	531.4	270.8		
	C2	9.0		34	21.63	11.2	20	20.00												1,753	5,609	18,700	9.8	273.7	327.3	654.2	314.2		

(注) 設計曲げモーメントは、各配筋仕様で算出した値の中から最も小さい値を用いている。(注) 配筋仕様は工場毎で異なる。

(注) 配筋仕様は工場毎で異なる。

(注) オートクレーブ養生による標準性能は別途

ONA123、ONA123 - S、NCS - ST123 パイル標準性能表

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	種類	PC鋼材(常圧蒸気養生)									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)	有効 プレス oce (N/mm ²)	設計曲げモーメント			基準 ひび割れ 曲げ M (kN・m)
			中心 位置 半径 (mm)	配筋A			配筋B			くい 断面積 Ac ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 Ae ×10 ² (mm ²)	コン クリ ット Ic ×10 ⁶ (mm ⁴)	換算 断面 積 Ie ×10 ⁶ (mm ⁴)	短期 許容 Ma (kN・m)	ひび 割れ Mc (kN・m)				破壊 Mu (kN・m)			
				径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)													
φ700	100	A1	305	10.0	13	10.21	10.0	13	10.21	1,885	1,926	8,718	8,908	25,450	18,170	4.0	152.7	292.7	421.3	264.9		
		B1		10.0	26	20.41	10.0	26	20.41		1,967		9,098	25,990		8.0	311.9	402.8	810.3	372.8		
		C1		10.0	26	26.00	11.2	26	26.00		1,989		9,202	26,290		10.0	394.4	460.1	997.2	441.4		
	120	A2		10.0	13	10.21	10.0	13	10.21	2,177	2,218	9,588	9,778	27,940	20,470	4.0	167.4	321.3	422.3	291.3		
		B2		10.0	26	20.41	10.0	26	20.41		2,248		9,968	28,480		7.9	333.2	441.4	809.6	410.0		
		C2		10.0	26	26.00	11.2	26	26.00		2,265		10,070	28,770		9.8	418.7	503.5	1,004	485.4		
φ800	110	A1	350	10.0	16	12.56	10.0	16	12.56	2,384	2,434	14,550	14,860	37,150	26,410	4.0	222.9	427.2	594.7	392.4		
		B1		10.0	32	25.12	10.0	32	25.12		2,484		15,170	37,930		8.0	455.0	587.9	1,146	539.6		
		C1		11.2	32	32.00	11.2	32	32.00		2,512		15,340	38,350		10.0	575.1	671.1	1,422	637.6		
	130	A2		10.0	16	12.56	10.0	16	12.56	2,723	2,774	15,930	16,240	40,600	29,540	4.0	243.6	466.9	596.0	429.6		
		B2		10.0	32	25.12	10.0	32	25.12		2,811		16,550	41,380		7.7	479.7	641.4	1,144	590.8		
		C2		11.2	32	32.00	11.2	32	32.00		2,832		16,720	41,800		9.7	606.2	731.5	1,430	698.1		
φ900	120	A1	395	10.0	20	15.70	10.0	20	15.70	2,941	3,004	22,890	23,380	51,960	36,790	4.0	311.8	597.5	836.8	539.6		
		B1		11.2	30	30.00	10.0	40	31.40		3,067		23,870	53,040		8.0	636.6	822.1	1,613	735.8		
		C1		11.2	40	40.00	11.2	40	40.00		3,101		24,140	53,640		10.0	804.7	938.7	2,004	833.8		
	140	A2		10.0	20	15.70	10.0	20	15.70	3,327	3,390	24,950	25,440	56,530	40,890	4.0	339.2	650.1	838.5	588.2		
		B2		11.2	40	30.00	10.0	40	31.40		3,437		25,930	57,620		7.9	682.9	893.1	1,612	802.0		
		C2		11.2	40	40.00	11.2	40	40.00		3,463		26,200	58,220		9.9	862.0	1,019	2,016	908.8		
φ1000	130	A1	440	10.0	24	18.84	10.0	24	18.84	3,553	3,628	34,370	35,100	70,200	49,560	4.0	421.2	807.3	1,118	735.8		
		B1		11.2	36	36.00	10.0	48	37.68		3,704		35,830	71,660		8.0	859.8	1,111	2,156	1,030		
		C1		11.2	48	48.00	11.2	48	48.00		3,745		36,230	72,460		10.0	1,087	1,268	2,688	1,177		
	150	A2		10.0	24	18.84	10.0	24	18.84	3,987	4,063	37,300	38,030	76,060	54,750	4.0	456.4	874.7	1,120	798.5		
		B2		11.2	36	36.00	10.0	48	37.68		4,119		38,760	77,520		7.9	919.8	1,202	2,154	1,118		
		C2		11.2	48	48.00	11.2	48	48.00		4,150		39,160	78,320		9.9	1,161	1,371	2,701	1,277		
φ1100	140	A1	490	11.2	22	22.00	11.2	22	22.00	4,222	4,310	49,680	50,730	92,240	64,970	4.0	553.4	1,061	1,440	932.0		
		B1		11.2	44	44.00	11.2	44	44.00		4,398		51,790	94,160		8.0	1,130	1,460	2,781	1,324		
		C1		11.2	56	56.00	12.6	44	55.00		4,442		52,320	95,130		10.0	1,427	1,665	3,429	1,521		
	160	A2		11.2	22	22.00	11.2	22	22.00	4,730	4,791	53,700	54,760	99,560	71,370	4.0	597.3	1,145	1,442	1,007		
		B2		11.2	44	44.00	11.2	44	44.00		4,857		55,810	101,470		7.8	1,192	1,573	2,777	1,431		
		C2		11.2	56	56.00	12.6	44	55.00		4,890		56,340	102,440		9.6	1,480	1,793	3,424	1,644		
φ1200	150	A1	540	11.2	26	26.00	11.2	26	26.00	4,948	5,052	69,580	71,100	118,500	83,250	4.0	711.0	1,363	1,858	1,177		
		B1		11.2	50	50.00	11.2	50	50.00		5,148		72,500	120,800		8.0	1,450	1,872	3,462	1,668		
		C1		12.6	64	64.00	12.6	52	65.00		5,208		73,370	122,300		10.0	1,834	2,140	4,430	1,962		
	170	A2		11.2	26	26.00	11.2	26	26.00	5,475	5,579	74,940	76,450	127,400	91,000	4.0	764.5	1,465	1,861	1,268		
		B2		11.2	50	50.00	11.2	50	50.00		5,651		77,850	129,800		7.7	1,491	2,012	3,457	1,797		
		C2		12.6	64	64.00	12.6	52	65.00		5,696		78,730	131,200		9.8	1,921	2,296	4,423	2,113		

(注) 設計曲げモーメントは、各配筋仕様で算出した値の中から最も小さい値を用いている。(注) 配筋仕様は工場毎で異なる。

(注) 配筋仕様は工場毎で異なる。

(注) オートクレーブ養生による標準性能は別途