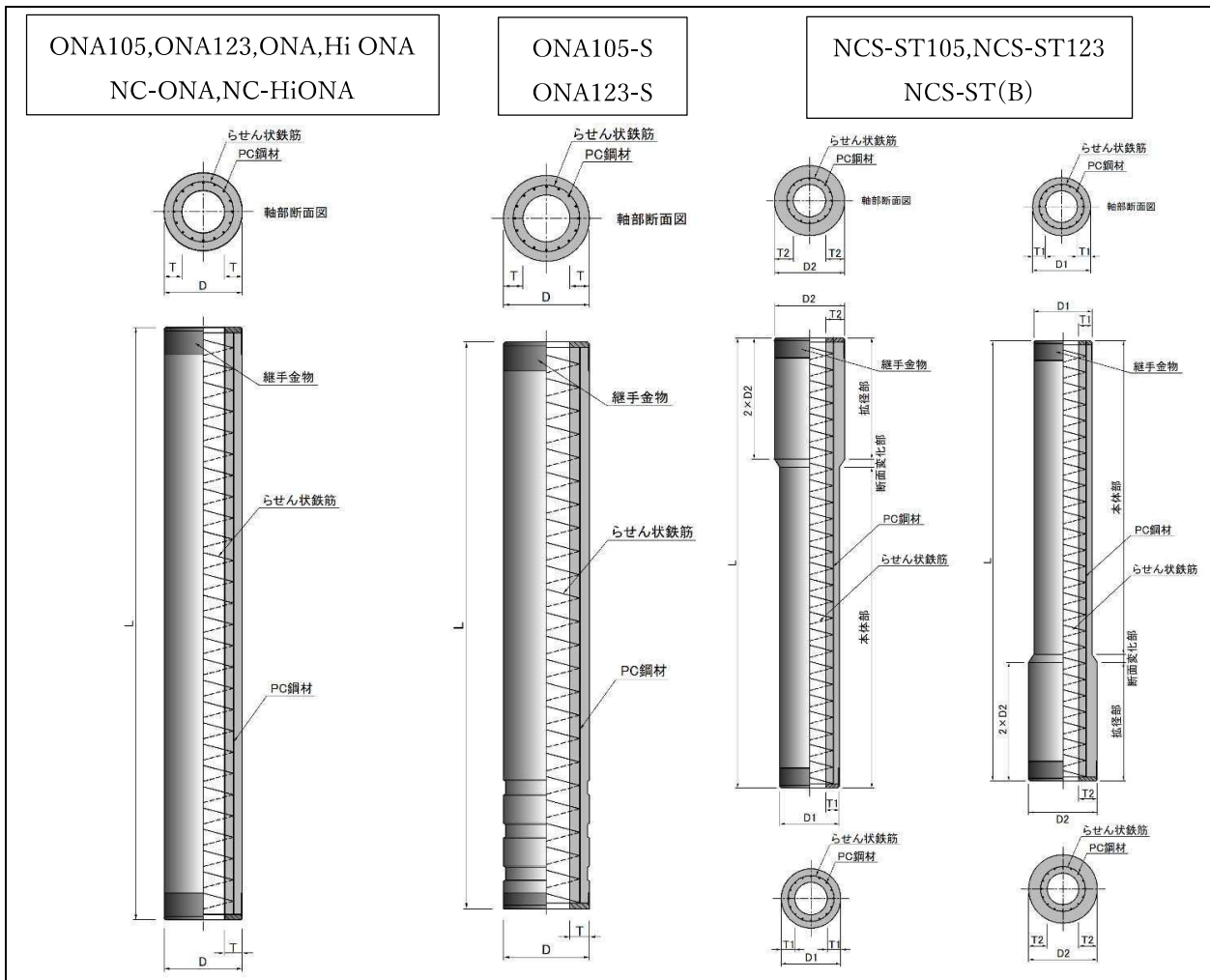


ONA・Hi-ONA・NC-ONA・NC-HiONA・NCS-ST(B) ONA105・ONA105-S・NCS-ST105 ONA123・ONA123-S・NCS-ST123

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



■評定・評価および認定

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

杭の種類	名称	JIS評定番号
PHCパイル	ONA105	JQ0307023(川島工場) GB0310008(古河工場)
	ONA105-S	
	ONA123	
	ONA123-S	
	ONA	TC0407021(四日市工場) GB0508074(滋賀工場) TC0608031(和気工場) GB0707109(小松工場)
	Hi-ONA	
	NC-ONA	
	NC-HiONA	
STパイル	NCS-ST105	TC0808067(九州工場)
	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	$\phi 7.0$ mm	降伏強度 σ_{py} (N/mm ²)	1,325			1,325			1,325		
			引張強度 σ_{pu} (N/mm ²)	1,515			1,515			1,515		
		$\phi 9.0$ mm	降伏強度 σ_{py} (N/mm ²)	1,226			1,226			1,226		
			引張強度 σ_{pu} (N/mm ²)	1,418			1,418			1,418		
	ヤング係数 E_p (N/mm ²)		200,000			200,000			200,000			
	PC鋼棒	降伏強度 σ_{py} (N/mm ²)	1,275			1,275			1,275			
		引張強度 σ_{pu} (N/mm ²)	1,420			1,420			1,420			
		ヤング係数 E_p (N/mm ²)	200,000			200,000			200,000			

■STパイルの形状一覧

呼び名	軸部径		先端	種類	厚さ		長さ L (mm)
	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)			T ₁ (mm)	T ₂ (mm)	
3035	$\phi 300$	$\phi 350$		A1	60	85	4~13
				B1			4~15
				C1			
3540	$\phi 350$	$\phi 400$		A1	60	85	4~13
				B1			4~15
				C1			
4045	$\phi 400$	$\phi 450$		A1	65	90	4~13
				B1			4~15
				C1			
4050	$\phi 400$	$\phi 500$		A1	65	115	4~15
				B1			4~15
				C1			
4550	$\phi 450$	$\phi 500$		A1	70	95	4~15
				B1			4~15
				C1			
5060	$\phi 500$	$\phi 600$		A1	80	130	4~15
				B1			4~15
				C1			
6070	$\phi 600$	$\phi 700$		A1	90	140	4~15
				B1			4~15
				C1			
7080	$\phi 700$	$\phi 800$		A1	100	150	4~15
				B1			4~15
				C1			
8090	$\phi 800$	$\phi 900$		A1	110	160	4~15
				B1			4~15
				C1			
80100	$\phi 800$	$\phi 1000$		A1	110	210	4~15
				B1			4~15
				C1			
90100	$\phi 900$	$\phi 1000$		A1	120	170	4~15
				B1			4~15
				C1			
90110	$\phi 900$	$\phi 1100$		A1	120	220	4~15
				B1			4~15
				C1			
100110	$\phi 1000$	$\phi 1100$		A1	130	180	4~15
				B1			4~15
				C1			
100120	$\phi 1000$	$\phi 1200$		A1	130	180	4~15
				B1			4~15
				C1			
110120	$\phi 1100$	$\phi 1200$		A1	140	190	4~15
				B1			4~15
				C1			

(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願います。

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 プレス トレス σce (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 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	476	359.6	2,397	8.0	28.8	37.1	72.4	34.3
				7.0	16	6.16	11.2	6	6.00																				
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												579	632.8	3,559	8.0	42.6	55.1	105.2	49.0	
				7.0	20	7.70	11.2	8	8.00																				700
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												725	1,051	5,255	8.0	78.8	91.9	195.4	88.3	
				9.0	16	10.18	11.2	10	10.00																				855
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
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
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
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	5,068	25,910	8.0	310.9	401.6	732.8	372.8	
				10.0	32	25.12	11.2	26	26.00																				1,985
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												2,512	15,340	38,350	8.0	455.0	587.9	1,110	539.6	
				11.2	32	32.00	11.2	32	32.00																				3,004
φ900	120	A	395	10.0	20	15.70	10.0	20	15.70	2,941	3,061	22,890	23,830	52,960	36,790	4.0	311.8	597.5	836.8	539.6									
				11.2	30	30.00	10.0	40	31.40												3,101	24,140	53,640	8.0	635.4	820.9	1,511	735.8	
				11.2	40	40.00	11.2	40	40.00																				3,628
φ1000	130	A	440	10.0	24	18.84	10.0	24	18.84	3,553	3,697	34,370	36,230	72,460	49,560	4.0	421.2	807.3	1,118	735.8									
				11.2	36	36.00	10.0	48	37.68												3,745	36,230	72,460	8.0	858.3	1,109	2,026	1,030	
				11.2	48	48.00	11.2	48	48.00																				4,310
φ1100	140	A	490	11.2	22	22.00	11.2	22	22.00	4,222	4,398	49,680	51,790	94,160	64,970	4.0	553.4	1,061	1,440	932.0									
				11.2	44	44.00	11.2	44	44.00												4,442	52,320	95,130	8.0	1,130	1,460	2,722	1,324	
				11.2	56	56.00	12.6	44	55.00																				5,052
φ1200	150	A	540	11.2	26	26.00	11.2	26	26.00	4,948	5,148	69,580	72,500	120,800	83,250	4.0	711.0	1,363	1,858	1,177									
				11.2	50	50.00	11.2	50	50.00												5,204	73,310	122,200	8.0	1,450	1,872	3,415	1,668	
				11.2	64	64.00	12.6	52	65.00																				10.0

(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=5~15m@1m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 係数 Soce (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)			
				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	462			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	452	471	346	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	560			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	547	572	599	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
	65	A2	145	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	582	607	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	700			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	684	715	996	1,034		5,170	8.0	62.0	80.1	161.8	73.6	
				C1	7.0	16	10.18	11.2	10	10.00		724				1,051	5,255	10.0	78.8	91.9	208.7	88.3
	75	A2	165	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	7.0	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	855			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	836	874	1,560	1,626		7,227	8.0	86.7	112.0	237.1	107.9	
				C1	7.0	20	12.72	11.2	12	12.00		884				1,651	7,338	10.0	109.8	128.0	286.8	122.6
	80	A2	190	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	949	978	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	930	968		1,732		7,698	8.0	92.4	119.3	237.9	115.2	
				C2	7.0	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	1,078			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	1,056	1,100	2,412	2,519		10,080	8.0	120.7	155.9	309.8	147.2	
				C1	7.0	24	15.27	11.2	14	14.00		1,112				2,553	10,210	10.0	152.5	177.8	379.1	166.8
	100	A2	215	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,279	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	1,257	1,301		2,777		11,110	7.2	119.6	171.9	309.6	162.9	
				C2	7.0	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	1,473			4,928	16,430	11,830	4.0	98.6	188.9	270.3	166.8		
				B1	7.0	26	16.54	10.0	20	15.70	1,442	1,505	4,834	5,058		16,860	8.0	201.9	260.7	531.9	245.2	
				C1	7.0	34	21.63	11.2	20	20.00		1,522				5,127	17,090	10.0	255.2	297.9	650.7	284.5
	110	A2	260	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	7.0	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	7.0	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 $\times 10^5$ (mm ³)	断面 一次 モーメント So $\times 10^5$ (mm ³)	有効 プレス ロス oce (N/mm ²)	設計曲げモーメント			基準 ひび割れ 曲げ M (kN·m)
			配筋A			配筋B			くい 断面積 Ac $\times 10^2$ (mm ²)	換算 断面積 Ae $\times 10^2$ (mm ²)	コンク リート 断面 Ic $\times 10^6$ (mm ⁴)	換算 断面 Ie $\times 10^6$ (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 $\times 10^2$ (mm ²)	径 (mm)	本数 (本)											断面積 Ap $\times 10^2$ (mm ²)			
φ700	100	A1 B1 C1 A2 B2 C2	305	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		
				10.0	24	18.84	10.0	26	20.41		1,967		9,068	25,909		8.0	310.9	401.6	768.1	372.8		
				10.0	32	25.12	11.2	26	26.00		1,989		9,185	26,243		10.0	393.7	459.2	971.5	441.4		
	120			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		
				10.0	24	18.84	10.0	26	20.41		2,269		9,939	28,397		7.2	306.7	440.2	770.0	410.0		
				10.0	32	25.12	11.2	26	26.00		2,291		10,055	28,729		8.9	384.4	503.0	977.4	485.4		
φ800	110	A1 B1 C1 A2 B2 C2	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	37,925		8.0	455.0	587.9	1,146	539.6		
				11.2	32	32.00	11.2	32	32.00		2,512		15,340	38,350		10.0	575.1	671.1	1,422	637.6		
	130			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		
				10.0	32	25.12	10.0	32	25.12		2,836		16,550	41,375		7.3	453.0	641.4	1,143	590.8		
				11.2	32	32.00	11.2	32	32.00		2,864		16,720	41,800		9.1	567.9	731.5	1,427	698.1		
φ900	120	A1 B1 C1 A2 B2 C2	395	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		
				11.2	30	30.00	10.0	40	31.40		3,067		23,890	52,956		8.0	635.4	820.9	1,544	735.8		
				11.2	40	40.00	11.2	40	40.00		3,101		24,140	53,644		10.0	804.7	938.7	2,004	833.8		
	140			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		
				11.2	30	30.00	10.0	40	31.40		3,469		25,890	57,533		7.2	644.0	891.7	1,610	802.0		
				11.2	40	40.00	11.2	40	40.00		3,503		26,200	58,222		9.3	807.9	1,019	2,012	908.8		
φ1000	130	A1 B1 C1 A2 B2 C2	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		3,704		35,760	71,520		8.0	858.3	1,109	2,065	1,030		
				11.2	48	48.00	11.2	48	48.00		3,745		36,230	72,460		10.0	1,087	1,268	2,688	1,177		
	150			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		
				11.2	36	36.00	10.0	48	37.68		4,157		38,700	77,400		7.2	867.5	1,200	2,152	1,118		
				11.2	48	48.00	11.2	48	48.00		4,198		39,160	78,320		9.3	1,088	1,371	2,698	1,277		
φ1100	140	A1 B1 C1 A2 B2 C2	490	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		
				11.2	44	44.00	11.2	44	44.00		4,398		51,790	94,164		8.0	1,130	1,460	2,781	1,324		
				11.2	56	56.00	12.6	44	55.00		4,442		52,360	95,200		10.0	1,427	1,665	3,429	1,521		
	160			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		
				11.2	44	44.00	11.2	44	44.00		4,901		55,810	101,473		7.4	1,125	1,573	2,775	1,431		
				11.2	56	56.00	12.6	44	55.00		4,945		56,390	102,527		9.0	1,386	1,793	3,421	1,644		
φ1200	150	A1 B1 C1 A2 B2 C2	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		
				11.2	50	50.00	11.2	50	50.00		5,148		72,500	120,833		8.0	1,450	1,872	3,462	1,668		
				11.2	64	64.00	12.6	52	65.00		5,208		73,310	122,183		10.0	1,833	2,139	4,360	1,962		
	170			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		
				11.2	50	50.00	11.2	50	50.00		5,701		77,850	129,750		7.2	1,407	2,012	3,454	1,797		
				11.2	64	64.00	12.6	52	65.00		5,761		78,670	131,117		9.0	1,774	2,166	4,398	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。

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(常任蒸気養生)									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 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 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			
				7.0	12	4.62	10.0	6	4.71							471	360	2,397	8.0	28.8	37.1	82.4	34.3
				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
	65	A2	165	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	579	601	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							606	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
	75	A2	185	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
	80	A2	210	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
	100	A2	235	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
	110	A2	280	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 ⁸ (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 _{occe} (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 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	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	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		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		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		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		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		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