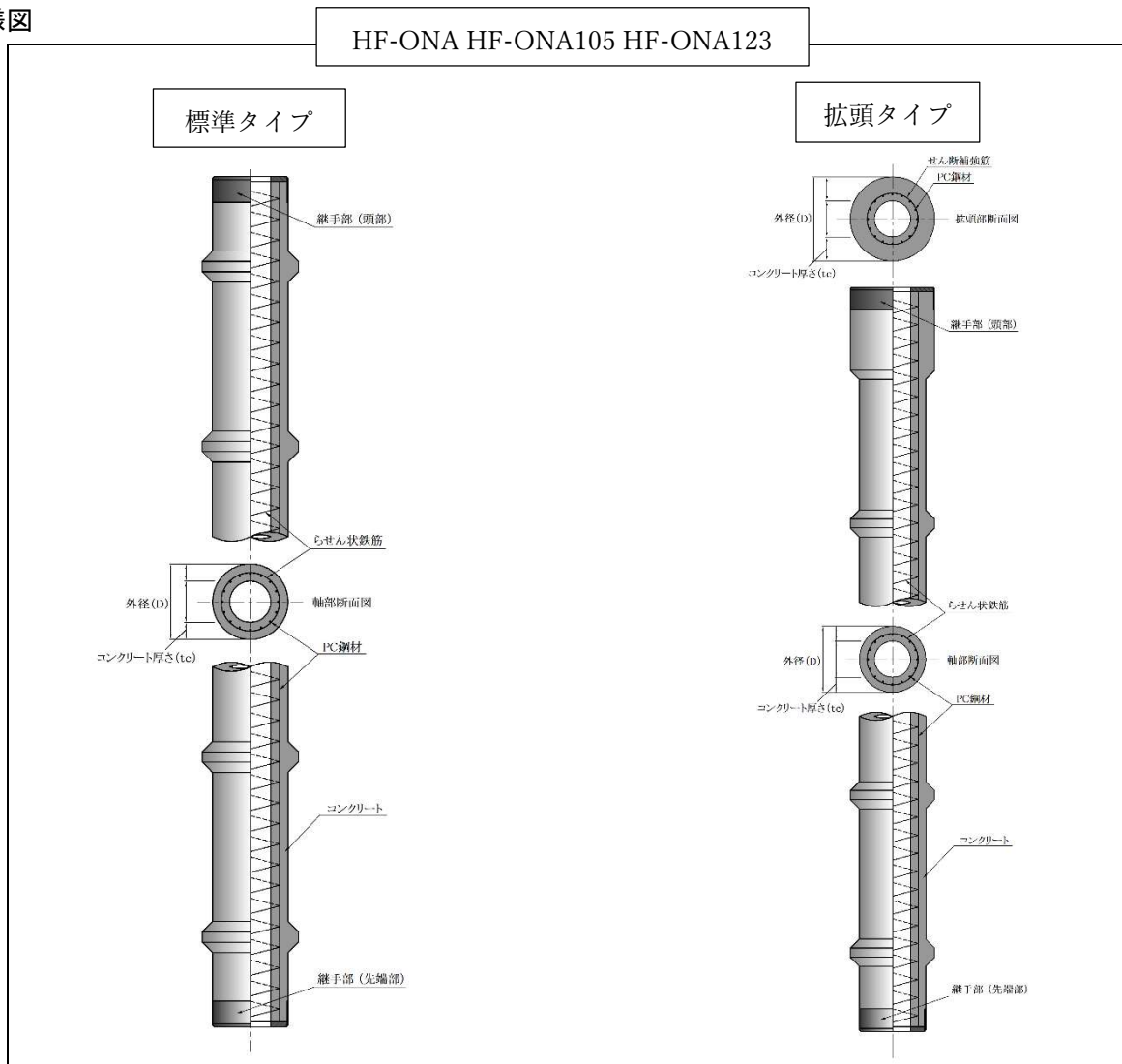


# HF-ONA HF-ONA105 HF-ONA123

HF-ONA パイルは、High Friction-ONA パイルの略称で、高強度 PHC 杭の外周に大きな摩擦力を期待できる定間隔の拡張部（節）をつけた高強度プレストレスコンクリート節杭です。コンクリートの設計基準強度  $F_c=105\text{N/mm}^2$  の HF-ONA10 パイルと  $F_c=85\text{N/mm}^2$  の HF-ONA、 $F_c=122.5\text{N/mm}^2$  の HF-ONA123 の 3 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
節付杭	HF-ONA105	常圧	BCJ評定-FD0387
	HF-ONA123	常圧	BCJ評定-FD0551
		AC	BCJ評定-FD0596

杭の種類	名称	JIS認定番号
節付杭	HF-ONA	JQ0307023 (川島工場)
		GB0310008 (古河工場)
		TC0407021 (四口市工場)
	HF-ONA105	GB0508074 (滋賀工場)
		GB0508075 (高砂工場)
		TC0608031 (和気工場)
HF-ONA123	TC0608030 (笠岡工場)	
	GB0707109 (小松工場)	
	TC0808067 (九州工場)	

## ■設計用数値

項目				HF-ONA			HF-ONA105			HF-ONA123			
				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 Fc (N/mm <sup>2</sup> )			85			105			122.5			
	許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	長期	曲げ圧縮 $\sigma_{ca}$	24			30			35			
			曲げ引張 $\sigma_{ba}$	$\sigma_{ce} / 4$			$\sigma_{ce} / 4$			$\sigma_{ce} / 4$			
			斜引張 $\sigma_{da}$	1.2			1.2			1.2			
		短期	曲げ圧縮 $\sigma_{ca}$	48			60			70			
			曲げ引張 $\sigma_{ba}$	$\sigma_{ce} / 2$			$\sigma_{ce} / 2$			$\sigma_{ce} / 2$			
斜引張 $\sigma_{da}$			1.8			1.8			1.8				
ヤング係数 Ec (N/mm <sup>2</sup> )				40,000			40,000			40,000			
PC鋼材	PC鋼線	φ 7.0 mm	降伏強度 $\sigma_{py}$ (N/mm <sup>2</sup> )	1,325			1,325			1,325			
			引張強度 $\sigma_{pu}$ (N/mm <sup>2</sup> )	1,515			1,515			1,515			
		φ 9.0 mm	降伏強度 $\sigma_{py}$ (N/mm <sup>2</sup> )	1,226			1,226			1,226			
			引張強度 $\sigma_{pu}$ (N/mm <sup>2</sup> )	1,418			1,418			1,418			
		ヤング係数 Ep (N/mm <sup>2</sup> )			200,000			200,000			200,000		
	PC鋼棒	降伏強度 $\sigma_{py}$ (N/mm <sup>2</sup> )			1,275			1,275			1,275		
		引張強度 $\sigma_{pu}$ (N/mm <sup>2</sup> )			1,420			1,420			1,420		
		ヤング係数 Ep (N/mm <sup>2</sup> )			200,000			200,000			200,000		

## ■HFパイルの形状一覧

呼び名	外径		厚さ		長さ L (m)	種類
	本体部 D <sub>1</sub> (mm)	節部 D <sub>2</sub> (mm)	本体部 T <sub>1</sub> (mm)	節部 T <sub>2</sub> (mm)		
3044	300	440	60	130	4~15	A1
						B1
						C1
3045	300	450	60	135	4~15	A1
						B1
						C1
3550	350	500	60	135	4~15	A1
						B1
						C1
			65	140	4~15	A2
						B2
						C2
4050	400	500	65	115	4~15	A1
						B1
						C1
			75	125	4~15	A2
						B2
						C2
4055	400	550	65	140	4~15	A1
						B1
						C1
			75	150	4~15	A2
						B2
						C2
4560	450	600	70	145	4~15	A1
						B1
						C1
			80	155	4~15	A2
						B2
						C2
5065	500	650	80	155	4~15	A1
						B1
						C1
			100	175	4~15	A2
						B2
						C2
5070	500	700	80	180	4~15	A1
						B1
						C1
			100	200	4~15	A2
						B2
						C2

呼び名	外径		厚さ		長さ L (m)	種類
	本体部 D <sub>1</sub> (mm)	節部 D <sub>2</sub> (mm)	本体部 T <sub>1</sub> (mm)	節部 T <sub>2</sub> (mm)		
6075	600	750	90	165	4~15	A1
						B1
						C1
			110	185	4~15	A2
						B2
						C2
6080	600	800	90	190	4~15	A1
						B1
						C1
			110	210	4~15	A2
						B2
						C2
7090	700	900	100	200	4~15	A1
						B1
						C1
			120	220	4~15	A2
						B2
						C2
80100	800	1000	110	210	4~15	A1
						B1
						C1
			130	230	4~15	A2
						B2
						C2
90110	900	1100	120	220	4~15	A1
						B1
						C1
			140	240	4~15	A2
						B2
						C2
100120	1000	1200	130	230	4~15	A1
						B1
						C1
			150	250	4~15	A2
						B2
						C2

(注) 13m以上の杭につきましては別途御相談願います。

HF-ONA パイル標準性能表（1）

呼び名	外径		厚さ		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	有効	設計曲げモーメント			基準		
	本体部 D1 (mm)	節部 D2 (mm)	本体部 T1 (mm)	節部 T2 (mm)		中心 位置 半径 (mm)	配筋A			配筋B			くい 断面積 (mm <sup>2</sup> )	換算 断面積 (mm <sup>2</sup> )	コンク リート (mm <sup>4</sup> )	換算 断面 係数 (mm <sup>3</sup> )	一次 モーメント (mm <sup>3</sup> )	プレス 係数 (N/mm <sup>2</sup> )	短期 許容 Ma (kN・m)	ひび 割れ Mc <sub>r</sub> (kN・m)	破壊 Mu (kN・m)	ひび割れ Mc <sub>r</sub> (kN・m)		
							径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	Ac ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	Ic ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )	Ie ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )	Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	So ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )						
																							o	
300	300	440	60	130	A1	120	7.0	6	2.31	7.1	6	2.40	452	461	346	352.7	2,351	1,764	4.0	14.1	27.0	40.4	24.5	
					B1		7.0	12	4.62	10.0	6	4.71		470		359.4	2,396		8.0	28.8	37.1	69.3	34.3	
					C1		7.0	16	6.16	11.2	6	6.00		477		363.8	2,425		10.0	36.3	42.4	82.8	39.2	
	300	450	60	135	A1		120	7.0	6	2.31	7.1	6	2.40	452	461	346	352.7	2,351	1,764	4.0	14.1	27.0	40.4	24.5
					B1			7.0	12	4.62	10.0	6	4.71		470		359.4	2,396		8.0	28.8	37.1	69.3	34.3
					C1			7.0	16	6.16	11.2	6	6.00		477		363.8	2,425		10.0	36.3	42.4	82.8	39.2
350	350	500	60	135	A1	145		7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	547	559	735	612.2	3,498	2,559	4.0	21.0	40.2	63.1	34.3
					B1			7.0	14	5.39	10.0	8	6.28		569		621.9	3,554		8.0	42.6	55.1	100.3	49.0
					C1			7.0	20	7.70	11.2	8	8.00		578		631.6	3,609		10.0	54.1	63.2	128.7	58.9
400	400	500	65	115	A1		165	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	699	996	1,267	6,335	3,693	4.0	30.5	58.5	90.7	54.0
					B1			7.0	18	6.93	10.0	10	7.85		712		1,284	6,420		8.0	62.0	80.1	147.3	73.6
					C1			9.0	16	10.18	11.2	10	10.00		725		1,302	6,510		10.0	78.8	91.9	184.6	88.3
	400	550	65	140	A1	165		7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	699	996	1,267	6,335	3,693	4.0	30.5	58.5	90.7	54.0
					B1			7.0	18	6.93	10.0	10	7.85		712		1,284	6,420		8.0	62.0	80.1	147.3	73.6
					C1			9.0	16	10.18	11.2	10	10.00		725		1,302	6,510		10.0	78.8	91.9	184.6	88.3
450	450	600	70	145	A1		190	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	836	854	1,560	2,014	8,951	5,111	4.0	42.5	81.4	122.4	73.6
					B1			7.0	24	9.24	10.0	12	9.42		873		2,047	9,098		8.0	86.7	112.0	214.1	107.9
					C1			9.0	20	12.72	11.2	12	12.00		887		2,073	9,213		10.0	109.8	128.0	256.1	122.6
500	500	650	80	155	A1	215		7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,056	1,078	2,412	3,054	12,216	7,141	4.0	59.1	113.3	161.4	103.0
					B1			7.0	30	11.54	10.0	14	10.99		1,102		3,111	12,440		8.0	120.7	155.9	283.7	147.2
					C1			9.0	24	15.27	11.2	14	14.00		1,117		3,145	12,580		10.0	152.5	177.8	340.9	166.8
	500	700	80	180	A1		215	7.0	14	5.39	10.0	7	0.00	1,056	1,078	2,412	3,054	12,216	7,141	4.0	59.1	113.3	161.4	103.0
					B1			7.0	30	11.54	10.0	14	0.00		1,102		3,111	12,440		8.0	120.7	155.9	283.7	147.2
					C1			9.0	24	15.27	11.2	14	0.00		1,117		3,145	12,580		10.0	152.5	177.8	340.9	166.8

(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。

HF-ONA パイル標準性能表（2）

呼び名	外径		厚さ		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	有効	設計曲げモーメント			基準																			
	本体部 D1 (mm)	節部 D2 (mm)	本体部 T1 (mm)	節部 T2 (mm)		中心 位置 半径 (mm)	配筋A			配筋B			くい	換算	コンク	換算	断面 一次 モーメント So (mm <sup>3</sup> )	トレス oce (N/mm <sup>2</sup> )	短期 許容 Ma (kN・m)	ひび 割れ Mer (kN・m)	破壊 Mu (kN・m)	曲げ Mc (kN・m)																			
							径	本数	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	径	本数	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面積 Ac ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面積 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	リート Ic ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )	断面 Ie ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )							係数 Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )																		
																							(mm)	(mm)	(本)	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(本)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>4</sup> )	(mm <sup>4</sup> )	(mm <sup>3</sup> )	(mm <sup>3</sup> )	(N/mm <sup>2</sup> )	(kN・m)	(kN・m)	(kN・m)	(kN・m)	
																							(mm)	(mm)	(本)	(mm <sup>2</sup> )	(mm)	(本)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>4</sup> )	(mm <sup>4</sup> )	(mm <sup>3</sup> )	(mm <sup>3</sup> )	(N/mm <sup>2</sup> )	(kN・m)	(kN・m)	(kN・m)	(kN・m)	
600	600	750	90	165	A1	260	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,442	1,470	4,834	6,195	20,650	11,830	4.0	98.6	188.9	262.6	166.8																		
					B1		9.0	26	16.54	10.0	20	15.70		1,508		6,324	21,080		8.0	201.9	260.7	486.2	245.2																		
					C1		9.0	34	21.63	11.2	20	20.00		1,529		6,393	21,310		10.0	255.2	297.9	583.3	284.5																		
	600	800	90	190	A1		260	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,442	1,470	4,834	6,340	21,130	11,830	4.0	98.6	188.9	262.6	166.8																	
					B1			9.0	26	16.54	10.0	20	15.70		1,508		6,470	21,570		8.0	201.9	260.7	486.2	245.2																	
					C1			9.0	34	21.63	11.2	20	20.00		1,529		6,539	21,800		10.0	255.2	297.9	583.3	284.5																	
700	700	900	100	200	A1	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	396.1	264.9																	
					B1			10.0	24	18.84	10.0	26	20.41		1,960		9,068	25,910		8.0	310.9	401.6	702.4	372.8																	
					C1			10.0	32	25.12	11.2	26	26.00		1,985		9,185	26,240		10.0	393.7	459.2	874.1	441.4																	
800	800	1000	110	210	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	1,063	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	1,279	637.6																	
900	900	1100	120	220	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		3,061		23,830	52,960		8.0	635.4	820.9	1,447	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	1,801	833.8																	
1000	1000	1200	130	230	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		3,697		35,760	71,520		8.0	858.3	1,109	1,941	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	2,417	1,177																	

(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。

HF-ONA105 パイル標準性能表（1）

呼び名	外径		厚さ		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	有効	設計曲げモーメント				基準	
	本体部 D1 (mm)	節部 D2 (mm)	本体部 T1 (mm)	節部 T2 (mm)		中心 位置 半径 (mm)	配筋A			配筋B			くい	換算	コンク	換算	断面	一次	プレス	短期	ひび	破壊	曲げ	
							径	本数	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup>	径	本数	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup>	断面積 Ac ×10 <sup>2</sup>	断面積 Ae ×10 <sup>2</sup>	断面積 Ic ×10 <sup>6</sup>	断面積 Ie ×10 <sup>6</sup>	係数 Ze ×10 <sup>3</sup>	モーメント So ×10 <sup>3</sup>	モーメント トレス oce	許容 Ma	割れ Mer	Mu	Mer	
																								(mm)
300	300	440	60	130	A1	120	7.0	6	2.31	7.1	6	2.40	452	461	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		470	359.4		2,396	8.0	28.8	37.1	73.8	34.3
							C1	7.0	16	6.16	11.2	6		6.00		477	363.8		2,425	10.0	36.3	42.4	88.9	39.2
	300	450	60	135	A1	120	7.0	6	2.31	7.1	6	2.40	452	461	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		470	359.4		2,396	8.0	28.8	37.1	73.8	34.3
							C1	7.0	16	6.16	11.2	6		6.00		477	363.8		2,425	10.0	36.3	42.4	88.9	39.2
350	350	500	60	135	A1	145	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	547	559	735	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		569	621.9		3,554	8.0	42.6	55.1	107.1	49.0
							C1	7.0	20	7.70	11.2	8		8.00		578	631.6		3,609	10.0	54.1	63.2	139.1	58.9
			65	140	A2	145	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	582	594	735	634.6	3,626	2,686	4.0	21.8	41.7	65.0	35.6	
							B2	7.0	14	5.39	10.0	8		6.28		604	644.3		3,682	7.9	43.3	57.1	107.5	50.8
							C2	7.0	20	7.70	11.2	8		8.00		613	654.0		3,737	10.0	56.1	65.4	139.7	61.1
400	400	500	65	115	A1	165	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	699	996	1,267	6,335	3,693	4.0	30.5	58.5	92.9	54.0	
							B1	7.0	18	6.93	10.0	10		7.85		712	1,284		6,420	8.0	62.0	80.1	157.5	73.6
							C1	9.0	16	10.18	11.2	10		10.00		725	1,302		6,510	10.0	78.8	91.9	199.6	88.3
			75	125	A2	165	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	766	781	1,065	1,273	6,365	4,031	4.0	32.6	62.4	93.2	57.8	
							B2	7.0	18	6.93	10.0	10		7.85		794	1,289		6,445	7.7	63.7	85.5	158.4	78.7
							C2	9.0	16	10.18	11.2	10		10.00		807	1,307		6,535	10.0	84.0	97.9	201.1	94.4
	400	550	65	140	A1	165	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	699	996	1,267	6,335	3,693	4.0	30.5	58.5	92.9	54.0	
							B1	7.0	18	6.93	10.0	10		7.85		712	1,284		6,420	8.0	62.0	80.1	157.5	73.6
							C1	9.0	16	10.18	11.2	10		10.00		725	1,302		6,510	10.0	78.8	91.9	199.6	88.3
			75	150	A2	165	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	766	781	1,065	1,273	6,365	4,031	4.0	32.6	62.4	93.2	57.8	
							B2	7.0	18	6.93	10.0	10		7.85		794	1,289		6,445	7.7	63.7	85.5	158.4	78.7
							C2	9.0	16	10.18	11.2	10		10.00		807	1,307		6,535	10.0	84.0	97.9	201.1	94.4
450	450	600	70	145	A1	190	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	836	854	1,560	2,014	8,951	5,111	4.0	42.5	81.4	123.9	73.6	
							B1	7.0	24	9.24	10.0	12		9.42		873	2,047		9,098	8.0	86.7	112.0	228.3	107.9
							C1	9.0	20	12.72	11.2	12		12.00		887	2,073		9,213	10.0	109.8	128.0	275.5	122.6
			80	155	A2	190	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	930	948	1,666	2,027	9,009	5,561	4.0	45.3	86.8	124.1	78.6	
							B2	7.0	24	9.24	10.0	12		9.42		967	2,061		9,160	8.0	92.4	119.3	229.4	115.2
							C2	9.0	20	12.72	11.2	12		12.00		981	2,086		9,271	9.9	115.4	135.9	277.3	130.9
500	500	650	80	155	A1	215	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,056	1,078	2,412	3,054	12,216	7,141	4.0	59.1	113.3	161.6	103.0	
							B1	7.0	30	11.54	10.0	14		10.99		1,102	3,111		12,440	8.0	120.7	155.9	301.5	147.2
							C1	9.0	24	15.27	11.2	14		14.00		1,117	3,145		12,580	10.0	152.5	177.8	364.8	166.8
			100	175	A2	215	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,257	1,279	2,670	3,093	12,370	8,167	3.7	59.8	125.1	161.9	114.0	
							B2	7.0	30	11.54	10.0	14		10.99		1,303	3,150		12,600	9.0	151.5	196.0	366.2	184.6
							C2	9.0	24	15.27	11.2	14		14.00		1,318	3,184		12,740	10.0	152.5	177.8	364.8	166.8
	500	700	80	180	A1	215	7.0	14	5.39	10.0	7	0.00	1,056	1,078	2,412	3,054	12,216	7,141	4.0	59.1	113.3	161.6	103.0	
							B1	7.0	30	11.54	10.0	14		0.00		1,102	3,111		12,440	8.0	120.7	155.9	301.5	147.2
							C1	9.0	24	15.27	11.2	14		0.00		1,117	3,145		12,580	10.0	152.5	177.8	364.8	166.8
			100	200	A2	215	7.0	14	5.39	10.0	7	0.00	1,257	1,279	2,670	3,093	12,370	8,167	3.7	59.8	125.1	161.9	114.0	
							B2	7.0	30	11.54	10.0	14		0.00		1,303	3,150		12,600	9.0	151.5	196.0	366.2	184.6
							C2	9.0	24	15.27	11.2	14		0.00		1,318	3,184		12,740	10.0	152.5	177.8	364.8	166.8

(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) オートクレーブ養生による標準性能は別途。

HF-ONA105 パイル標準性能表（2）

呼び名	外径		厚さ		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	有効	設計曲げモーメント			基準						
	本体部 D1 (mm)	節部 D2 (mm)	本体部 T1 (mm)	節部 T2 (mm)		配筋A			配筋B			くい	換算	コンク	換算	断面	一次	プレス	短期	ひび	破壊	ひび割れ						
						中心 位置 半径 (mm)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面積 Ac ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面積 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面積 Ic ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )	断面積 Ie ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )	断面積 Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	断面 係数 So ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	モーメント oce (N/mm <sup>2</sup> )	トレス	許容 Ma (kN・m)	割れ Mc (kN・m)	Mu (kN・m)	Mc (kN・m)				
																									換算	換算	換算	換算
																									(mm <sup>4</sup> )	(mm <sup>4</sup> )	(mm <sup>3</sup> )	(mm <sup>3</sup> )
600	600	750	90	165	260	A1	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,470	1,470	4,834	6,195	20,650	11,830	4.0	98.6	188.9	276.9	166.8					
						B1	9.0	26	16.54	10.0	20	15.70	1,442	1,508	4,834	6,324	21,080	8.0	201.9	260.7	517.4	245.2						
						C1	9.0	34	21.63	11.2	20	20.00	1,529	1,529	4,834	6,393	21,310	10.0	255.2	297.9	625.6	284.5						
			A2	7.0		18	6.93	10.0	10	7.85	1,693	1,721	5,338	6,318	21,060	13,430	3.7	100.2	208.3	277.5	184.2							
			B2	9.0		26	16.54	10.0	20	15.70	1,759	1,759	5,338	6,448	21,490	7.4	204.5	286.8	519.2	270.8								
			C2	9.0		34	21.63	11.2	20	20.00	1,780	1,780	5,338	6,517	21,720	9.1	256.3	327.3	628.9	314.2								
	600	800	90	190	260	A1	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,470	1,470	4,834	6,340	21,130	11,830	4.0	98.6	188.9	276.9	166.8					
						B1	9.0	26	16.54	10.0	20	15.70	1,442	1,508	4,834	6,470	21,570	8.0	201.9	260.7	517.4	245.2						
						C1	9.0	34	21.63	11.2	20	20.00	1,529	1,529	4,834	6,539	21,800	10.0	255.2	297.9	625.6	284.5						
			A2	7.0		18	6.93	10.0	10	7.85	1,693	1,721	5,338	6,404	21,350	13,430	3.7	100.2	208.3	277.5	184.2							
			B2	9.0		26	16.54	10.0	20	15.70	1,759	1,759	5,338	6,534	21,780	7.4	204.5	286.8	519.2	270.8								
			C2	9.0		34	21.63	11.2	20	20.00	1,780	1,780	5,338	6,603	22,010	9.1	256.3	327.3	628.9	314.2								
700	700	900	100	200	305	A1	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	408.1	264.9					
						B1	10.0	24	18.84	10.0	26	20.41	1,885	1,960	8,718	9,068	25,910	8.0	310.9	401.6	744.2	372.8						
						C1	10.0	32	25.12	11.2	26	26.00	1,985	1,985	8,718	9,185	26,240	10.0	393.7	459.2	933.4	441.4						
			A2	10.0		12	9.42	10.0	13	10.21	2,187	2,225	9,588	9,763	27,890	20,470	3.6	151.1	320.7	422.2	291.3							
			B2	10.0		24	18.84	10.0	26	20.41	2,187	2,262	9,588	9,939	28,400	7.2	306.7	440.2	795.6	410.0								
			C2	10.0		32	25.12	11.2	26	26.00	2,287	2,287	9,588	10,055	28,730	8.9	384.4	503.0	964.0	485.4								
800	800	1000	110	210	350	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	2,384	2,484	14,550	15,170	37,930	8.0	455.0	587.9	1,130	539.6						
						C1	11.2	32	32.00	11.2	32	32.00	2,512	2,512	14,550	15,340	38,350	10.0	575.1	671.1	1,368	637.6						
			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	2,736	2,836	15,930	16,550	41,380	7.3	453.0	641.4	1,133	590.8								
			C2	11.2		32	32.00	11.2	32	32.00	2,864	2,864	15,930	16,720	41,800	9.1	567.9	731.5	1,374	698.1								
900	900	1100	120	220	395	A1	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	2,941	3,061	22,890	23,830	52,960	8.0	635.4	820.9	1,535	735.8						
						C1	11.2	40	40.00	11.2	40	40.00	3,101	3,101	22,890	24,140	53,640	10.0	804.7	938.7	1,927	833.8						
			A2	10.0		20	15.70	10.0	20	15.70	3,343	3,406	24,950	25,440	56,530	40,890	3.9	331.6	650.1	838.2	588.2							
			B2	11.2		30	30.00	10.0	40	31.40	3,343	3,463	24,950	25,890	57,530	7.2	644.0	891.7	1,540	802.0								
			C2	11.2		40	40.00	11.2	40	40.00	3,503	3,503	24,950	26,200	58,220	9.3	807.9	1,019	1,938	908.8								
1000	1000	1200	130	230	440	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	3,553	3,697	34,370	35,760	71,520	8.0	858.3	1,109	2,059	1,030						
						C1	11.2	48	48.00	11.2	48	48.00	3,745	3,745	34,370	36,230	72,460	10.0	1,087	1,268	2,585	1,177						
			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	4,006	4,150	37,300	38,700	77,400	7.2	867.5	1,200	2,064	1,118								
			C2	11.2		48	48.00	11.2	48	48.00	4,198	4,198	37,300	39,160	78,320	9.3	1,088	1,371	2,599	1,277								

(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) オートクレーブ養生による標準性能は別途。

HF-ONA123 パイル標準性能表（1）

呼び名	外径		厚さ		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	有効	設計曲げモーメント				基準					
	本体部 D1 (mm)	節部 D2 (mm)	本体部 T1 (mm)	節部 T2 (mm)		位置 半径	配筋A			配筋B			くい	換算	コンク	換算	断面	一次	プレス	短期	ひび	破壊	曲げ					
							径	本数	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup>	径	本数	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup>	断面積 Ac ×10 <sup>2</sup>	断面積 Ae ×10 <sup>2</sup>	リット Ic ×10 <sup>6</sup>	断面 Ie ×10 <sup>6</sup>	係数 Ze ×10 <sup>3</sup>	モーメント So ×10 <sup>3</sup>	トレス oce	Ma	Mcrc	Mc	Mcrc	Mcrc				
																									換算	換算	換算	換算
																									(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )
300	300	440	60	130	A1	7.0	6	2.31	7.1	6	2.40	452	461	346	352.7	2,351	1,764	4.0	14.1	27.1	41.7	24.5						
					B1	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71		470		359.4	2,396		8.0	28.8	37.2	77.3	34.3						
					C1	7.0	16	6.16	11.2	6	6.00		477		363.8	2,425		10.0	36.3	42.4	93.4	39.2						
	300	450	60	135	A1	7.0	6	2.31	7.1	6	2.40	452	461	346	352.7	2,351	1,764	4.0	14.1	27.1	41.7	24.5						
					B1	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71		470		359.4	2,396		8.0	28.8	37.2	77.3	34.3						
					C1	7.0	16	6.16	11.2	6	6.00		477		363.8	2,425		10.0	36.3	42.4	93.4	39.2						
350	350	500	60	135	A1	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	547	559	735	612.2	3,498	2,559	4.0	21.0	40.3	64.9	34.3						
					B1	7.0	14	5.39	10.0	8	6.28		569		621.9	3,554		8.0	42.9	55.4	121.1	49.0						
					C1	7.0	20	7.70	11.2	8	8.00		578		631.6	3,609		10.0	54.3	63.3	146.4	58.9						
			65	140	A2	7.0	8	3.08	7.1	8	3.20	582	594	735	634.6	3,626	2,686	4.0	21.8	41.7	65.0	35.6						
					B2	7.0	14	5.39	10.0	8	6.28		604		644.3	3,682		8.0	44.2	57.4	121.4	50.8						
					C2	7.0	20	7.70	11.2	8	8.00		613		654.0	3,737		10.0	56.1	65.5	146.8	61.1						
400	400	500	65	115	A1	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	699	996	1,267	6,335	3,693	4.0	30.5	58.5	92.9	54.0						
					B1	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85		712		1,284	6,420		8.0	62.3	80.5	174.4	73.6						
					C1	9.0	16	10.18	11.2	10	10.00		725		1,302	6,510		10.0	78.8	91.9	210.9	88.3						
			75	125	A2	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	766	781	1,065	1,273	6,365	4,031	4.0	32.6	62.5	93.2	57.8						
					B2	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85		794		1,289	6,445		8.0	65.6	85.9	175.1	78.7						
					C2	9.0	16	10.18	11.2	10	10.00		807		1,307	6,535		10.0	83.1	97.9	212.0	94.4						
	400	550	65	140	A1	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	684	699	996	1,267	6,335	3,693	4.0	30.5	58.5	92.9	54.0						
					B1	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85		712		1,284	6,420		8.0	62.3	80.5	174.4	73.6						
					C1	9.0	16	10.18	11.2	10	10.00		725		1,302	6,510		10.0	78.8	91.9	210.9	88.3						
			75	150	A2	7.0	10	3.85	7.1	10	4.00	766	781	1,065	1,273	6,365	4,031	4.0	32.6	62.5	93.2	57.8						
					B2	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85		794		1,289	6,445		8.0	65.6	85.9	175.1	78.7						
					C2	9.0	16	10.18	11.2	10	10.00		807		1,307	6,535		10.0	83.1	97.9	212.0	94.4						
450	450	600	70	145	A1	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	836	854	1,560	2,014	8,951	5,111	4.0	42.5	81.5	123.9	73.6						
					B1	7.0	24	9.24	10.0	12	9.42		873		2,047	9,098		8.0	86.8	112.2	237.7	108.0						
					C1	9.0	20	12.72	11.2	12	12.00		887		2,073	9,213		10.0	109.8	128.0	289.7	123.0						
			80	155	A2	7.0	12	4.62	10.0	6	4.71	930	948	1,666	2,027	9,009	5,561	4.0	45.3	86.9	124.0	78.6						
					B2	7.0	24	9.24	10.0	12	9.42		967		2,061	9,160		8.0	90.2	119.5	237.7	115.0						
					C2	9.0	20	12.72	11.2	12	12.00		981		2,086	9,271		10.0	114.5	136.3	290.5	131.0						
		500	500	650	80	155	A1	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,056	1,078	2,412	3,054	12,216	7,141	4.0	59.1	113.3	161.6	103.0				
							B1	7.0	30	11.54	10.0	14	10.99		1,102		3,111	12,440		8.0	120.7	155.9	310.0	147.2				
							C1	9.0	24	15.27	11.2	14	14.00		1,117		3,145	12,580		10.0	152.5	177.8	382.8	166.8				
					100	175	A2	7.0	14	5.39	10.0	7	5.50	1,257	1,279	2,670	3,093	12,370	8,167	3.8	62.4	125.1	162.1	114.0				
							B2	7.0	30	11.54	10.0	14	10.99		1,303		3,150	12,600		7.6	126.4	171.9	309.8	162.9				
							C2	9.0	24	15.27	11.2	14	14.00		1,318		3,184	12,740		9.6	161.3	196.0	384.9	184.6				
500	700		80	180	A1	7.0	14	5.39	10.0	7	0.00	1,056	1,078	2,412	3,054	12,216	7,141	4.0	59.1	113.3	161.6	103.0						
					B1	7.0	30	11.54	10.0	14	0.00		1,102		3,111	12,440		8.0	120.7	155.9	310.0	147.2						
					C1	9.0	24	15.27	11.2	14	0.00		1,117		3,145	12,580		10.0	152.5	177.8	382.8	166.8						
			100	200	A2	7.0	14	5.39	10.0	7	0.00	1,257	1,279	2,670	3,093	12,370	8,167	3.8	62.4	125.1	162.1	114.0						
					B2	7.0	30	11.54	10.0	14	0.00		1,303		3,150	12,600		7.6	126.4	171.9	309.8	162.9						
					C2	9.0	24	15.27	11.2	14	0.00		1,318		3,184	12,740		9.6	161.3	196.0	384.9	184.6						

(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) オートクレーブ養生による標準性能は別途。

HF-ONA123 パイル標準性能表（2）

呼び名	外径		厚さ		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	有効	設計曲げモーメント				基準							
	本体部 D1 (mm)	節部 D2 (mm)	本体部 T1 (mm)	節部 T2 (mm)		配筋A			配筋B			くい	換算	コンク	換算	断面	一次	プレス	設計曲げモーメント				ひび割れ 曲げ							
						位置 半径 (mm)	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面積 Ac (mm <sup>2</sup> )	断面積 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面積 Ic ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )	断面積 Ie ×10 <sup>6</sup> (mm <sup>4</sup> )	換算 断面 係数 Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	断面 モーメント So ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	トレス oce (N/mm <sup>2</sup> )	短期 許容 Ma (kN・m)	ひび 割れ Mc (kN・m)	破壊 Mu (kN・m)		基準 曲げ Mc (kN・m)						
																									換算	換算	換算	換算	換算	換算
																									換算	換算	換算	換算	換算	換算
600	600	750	90	165	260	A1	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,442	1,470	4,834	6,195	20,650	11,830	4.0	98.8	189.4	276.9	166.8							
						B1	9.0	26	16.54	10.0	20	15.70		1,508		6,324	21,080		8.0	201.9	260.7	532.2	245.2							
						C1	9.0	34	21.63	11.2	20	20.00		1,529		6,393	21,310		10.0	255.2	297.9	657.2	284.5							
			110	185		A2	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,693	1,721	5,338	6,318	21,060	13,430	4.0	108.6	208.7	277.6	184.2							
						B2	9.0	26	16.54	10.0	20	15.70		1,759		6,448	21,490		7.8	216.5	286.8	531.8	270.8							
						C2	9.0	34	21.63	11.2	20	20.00		1,780		6,517	21,720		9.8	273.7	327.3	661.1	314.2							
	600	800	90	190		A1	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,442	1,470	4,834	6,340	21,130	11,830	4.0	98.8	189.4	276.9	166.8							
						B1	9.0	26	16.54	10.0	20	15.70		1,508		6,470	21,570		8.0	201.9	260.7	532.2	245.2							
						C1	9.0	34	21.63	11.2	20	20.00		1,529		6,539	21,800		10.0	255.2	297.9	657.2	284.5							
			110	210		A2	7.0	18	6.93	10.0	10	7.85	1,693	1,721	5,338	6,404	21,350	13,430	4.0	108.6	208.7	277.6	184.2							
						B2	9.0	26	16.54	10.0	20	15.70		1,759		6,534	21,780		7.8	216.5	286.8	531.8	270.8							
						C2	9.0	34	21.63	11.2	20	20.00		1,780		6,603	22,010		9.8	273.7	327.3	661.1	314.2							
700	700	900	100	200	305	A1	10.0	12	9.42	10.0	13	10.21	1,885	1,923	8,718	8,893	25,410	18,170	4.0	152.7	292.7	421.3	264.9							
						B1	10.0	24	18.84	10.0	26	20.41		1,960		9,068	25,910		8.0	311.9	402.8	810.5	372.8							
						C1	10.0	32	25.12	11.2	26	26.00		1,985		9,185	26,240		10.0	394.4	460.1	1,007.2	441.4							
			120	220		A2	10.0	12	9.42	10.0	13	10.21	2,187	2,225	9,588	9,763	27,890	20,470	4.0	167.4	321.3	422.4	291.3							
						B2	10.0	24	18.84	10.0	26	20.41		2,262		9,939	28,400		7.9	333.2	441.4	809.7	410.0							
						C2	10.0	32	25.12	11.2	26	26.00		2,287		10,055	28,730		9.8	418.7	503.5	1,013.0	485.4							
800	800	1000	110	210		350	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	37,930		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	1,436	637.6						
			130	230			A2	10.0	16	12.56	10.0	16	12.56	2,736	2,786	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		2,836		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		2,864		16,720	41,800		9.7	606.2	731.5	1,435	698.1						
900	900	1100	120	220	395		A1	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		3,061		23,830	52,960		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	2,024	833.8						
			140	240			A2	10.0	20	15.70	10.0	20	15.70	3,343	3,406	24,950	25,440	56,530	40,890	4.0	339.2	650.1	838.5	588.2						
							B2	11.2	30	30.00	10.0	40	31.40		3,463		25,890	57,530		7.9	682.9	893.1	1,612	802.0						
							C2	11.2	40	40.00	11.2	40	40.00		3,503		26,200	58,220		9.9	862.0	1,019	2,022	908.8						
1000	1000	1200	130	230		440	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		3,697		35,760	71,520		8.0	859.8	1,111	2,157	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	2,709	1,177						
			150	250			A2	10.0	24	18.84	10.0	24	18.84	4,006	4,081	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		4,150		38,700	77,400		7.9	919.8	1,202	2,154	1,118						
							C2	11.2	48	48.00	11.2	48	48.00		4,198		39,160	78,320		9.9	1,161	1,371	2,704	1,277						

(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) オートクレーブ養生による標準性能は別途。