

# 節杭

HIGH-FRICTIONAL FORCE CONCRETE PILES

HF-ONAパイル



東洋コンクリート株式会社

本社 西原町字兼久218番地

☎ 098-945-2762

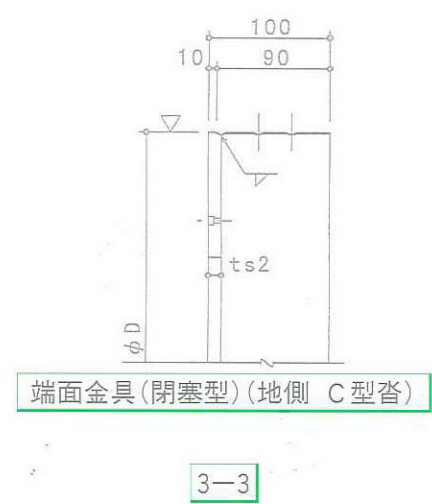
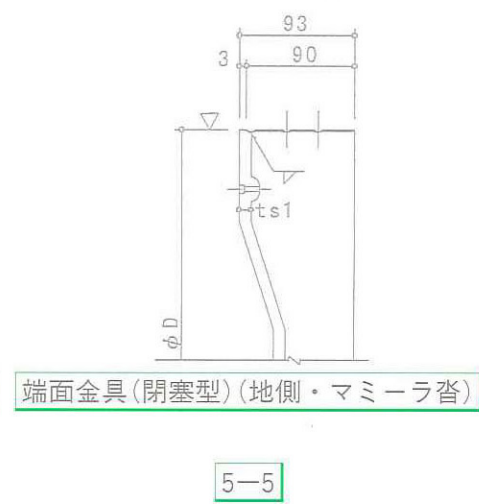
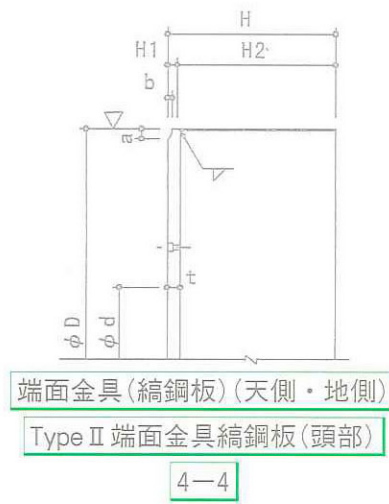
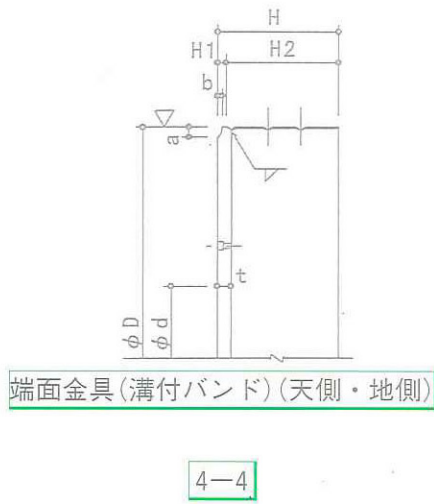
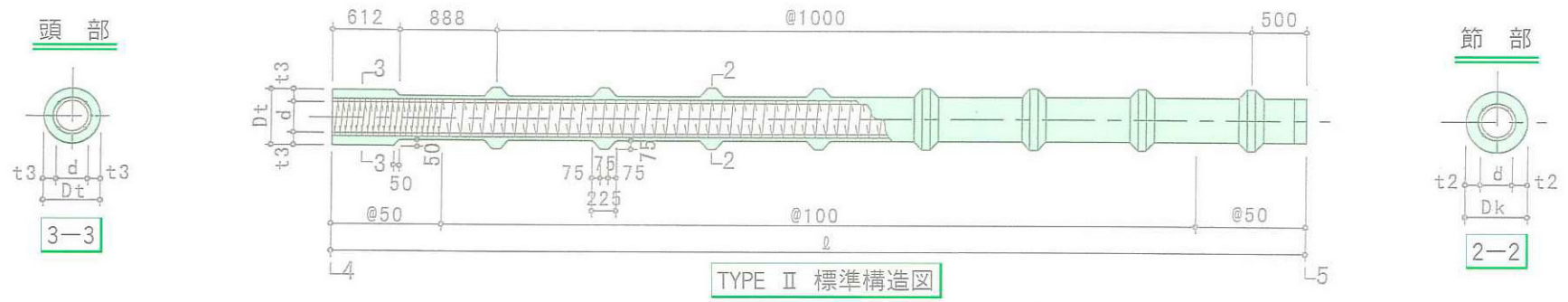
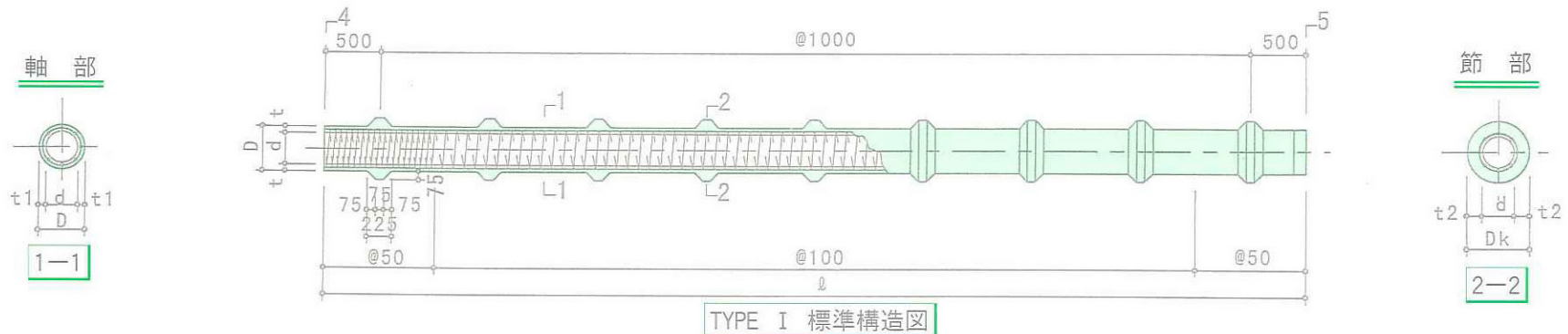
# 設計諸数値

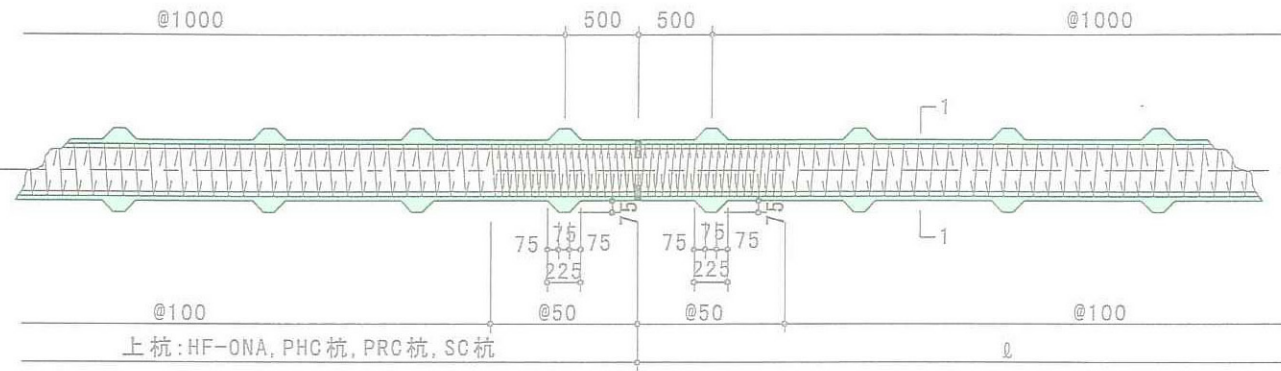
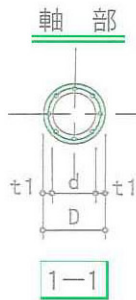
材 料	項 目	A 種	B 種	C 種
コンクリート	設計基準強度 $\sigma_{ck}$ (N/mm <sup>2</sup> )	78.5	83.4	
	圧縮破壊ひずみ $\epsilon_{cu}$ (%)	0.25		
	曲げ引張強度 $\sigma_{bu}$ (N/mm <sup>2</sup> )	7.35		
	引張強度 $\sigma_{tu}$ (N/mm <sup>2</sup> )	5.39		
	ヤング係数 $E_c$ (kN/mm <sup>2</sup> )	39.2		
	$\epsilon$ (プレストレス導入時) $E_{ct}$ (kN/mm <sup>2</sup> )	34.3		
	クリープ係数 $\phi$	2.0		
	乾燥収縮率 $\epsilon_s$	$200 \times 10^{-6}$		
P C 鋼 材	断面積 $A_p$ (cm <sup>2</sup> )	線径 $\phi 7$	0.385	
		線径 $\phi 9$	0.636	
	降伏点応力度 $\sigma_{0.2}$ (N/mm <sup>2</sup> )	線径 $\phi 7$	1,270	
		線径 $\phi 9$	1,230	
	引張強度 $\sigma_{PU}$ (N/mm <sup>2</sup> )	線径 $\phi 7$	1,470	
		線径 $\phi 9$	1,420	
	リラクセーション $\gamma$ (%)	線径 $\phi 7$	9	
		線径 $\phi 9$	9	
ヤング係数 $E_p$ (kN/mm <sup>2</sup> )	196.0			

表一 2 許容応力度

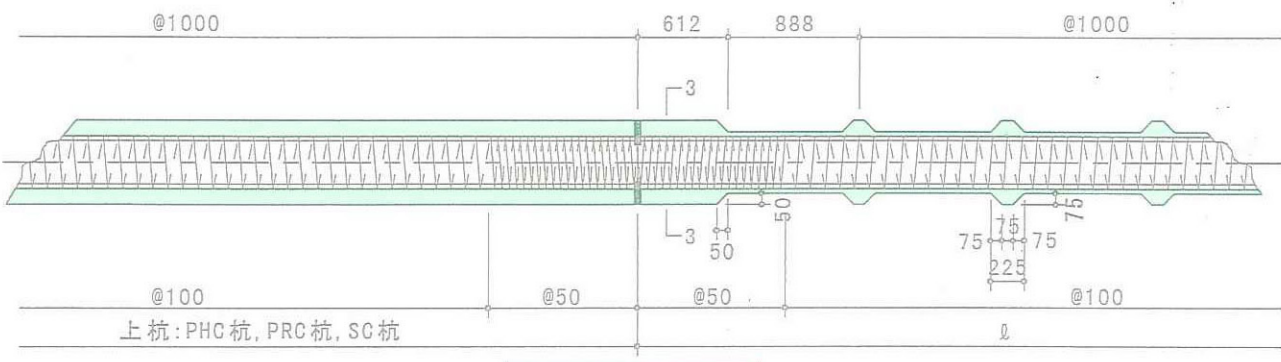
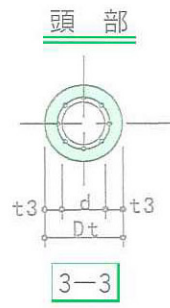
種類	長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )			短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )		
	圧 縮	曲げ引張	斜 張	圧 縮	曲げ引張	斜 張
A	19.6	0.98	1.18	39.2	1.96	1.77
B	23.5	1.96	1.18	41.7	3.92	1.77
C	23.5	2.45	1.18	41.7	4.90	1.77

# 節杭標準構造図





TYPE I 標準構造図



TYPE II 標準構造図

# 標準構造寸法表

呼び径	杭 径			厚さ t1 (mm)	厚さ t2 (mm)	厚さ t3 (mm)	長さ ℓ (m)	種 類	Type	P C 鋼 材				端 面 金 具												
	軸部	節部	頭部							径 φ (mm)	本数 (本)	断面積 A p (cm <sup>2</sup> )	配置 直径 (mm)	開先形状		溝付バンド			縞 鋼 板			溝 付 バンド	縞鋼板	閉塞型	閉塞型	
	D	D k	D t											a	b	H1	H2	H	H1	H2	H	t	t	t s1	t s2	
	(mm)	(mm)	(mm)											(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
3045	300	450	—	60	135	110	4~13	A	I	7	6	2.31	240	8.0	3.6	9	100	109	—	—	—	12	—	6	13	
			A					II																		
			400					4~15	B	I	7	12				4.62	9	100	109	9	150	159	13	13	6	16
			C						I	7	16	6.16				10										
3550	350	500	—	60	135	110	4~13	A	I	7	8	2.69	290	8.5	3.8	9	100	109	—	—	—	12	—	6	13	
			A					II																		
			450					4~15	B	I	7	14				5.39	10	100	110	10	150	160	14	14	7	16
			C						I	7	20	7.70				10										
4055	400	550	—	65	140	115	4~15	A	I	7	10	3.85	330	9.5	4.0	9	100	109	—	—	—	12	—	6	13	
			A					II																		
			500					4~15	B	I	7	18				6.93	10	100	110	10	150	160	14	14	9	16
			C						I	9	16	10.18				13										
4560	450	600	—	70	145	95	4~15	A	I	7	12	4.62	380	10.0	4.2	9	150	159	—	—	—	12	—	9	16	
			A					II																		
			500					4~15	B	I	7	24				9.24	10	150	160	10	200	210	14	14	9	16
			C						I	9	20	12.72				13										
5065	500	650	—	80	155	130	4~15	A	I	7	14	5.39	430	11.0	4.4	9	150	159	—	—	—	12	—	9	16	
			A					II																		
			600					4~15	B	I	7	30				11.55	10	150	160	10	200	210	14	14	9	16
			C						I	9	24	15.27				13										
6075	600	750	—	90	165	140	4~15	A	I	7	18	6.93	520	12.0	4.7	10	150	160				14	—	9	16	
			A					II																		
			700					4~15	B	I	9	26				16.54	13	150	163	13	200	213	16	16	9	19
			C						I	9	34	21.63				13										

# 節杭標準性能表

呼び径	杭 径			厚さ t (mm)	長さ ℓ (m)	種類	Type	基準曲げモーメント		P C 鋼材			設計曲げモーメント			せん断耐 力 Q c r (k N)					
	軸部	節部	頭部					ひび割れ	破壊	径	本数	断面積	コンクリート 軸部断面積	換算断面 二次モーメント	換算断面 係 数		ひび割れ	破壊			
	D (mm)	D k (mm)	D t (mm)					M c r (k N・m)	M u (k N・m)	φ	(本)	A p (cm <sup>2</sup> )	A c (cm <sup>2</sup> )	I e (cm <sup>4</sup> )	Z e (cm <sup>3</sup> )		M c r (k N・m)	M u (k N・m)			
3045	300	450	—	60	4~13	A	I	24.5	37.3	7	6	2.31	452	35,440	2,363	26.5	42.2	102.0			
			A			II															
			400		4~15	B	I	34.3	61.8	7	12	4.62				36,270	2,418		37.3	73.5	132.4
			—			C	I	39.2	78.5	7	16	6.16				36,830	2,455		43.1	91.2	148.1
3550	350	500	—	60	4~13	A	I	34.3	52.0	7	8	3.08	547	61,540	3,517	40.2	65.7	122.6			
			A			II															
			450		4~15	B	I	49.0	88.3	7	14	5.39				62,760	3,586		53.9	104.0	155.9
			—			C	I	58.8	117.7	7	20	7.70				63,970	3,655		63.7	136.5	176.5
4055	400	550	—	65	4~15	A	I	53.9	81.4	7	10	3.85	684	102,200	5,110	57.9	94.1	153.0			
			A			II															
			500			C	I	73.5	132.4	7	18	6.93				104,300	5,215		79.4	154.0	197.1
			—				I	88.3	176.5	9	16	10.18				106,500	5,325		91.2	195.2	218.7
4560	450	600	—	70	4~15	A	I	73.5	110.8	7	12	4.62	836	160,100	7,116	80.4	128.5	185.3			
			A			II															
			500			C	I	107.9	194.2	7	24	9.24				164,300	7,302		113.8	228.5	244.2
			—				I	122.6	245.2	9	20	12.72				167,400	7,440		129.4	276.5	268.7
5065	500	650	—	80	4~15	A	I	103.0	154.9	7	14	5.39	1056	247,400	9,896	111.8	168.7	234.4			
			A			II															
			600			C	I	147.1	264.8	7	30	11.55				252,500	10,180		157.9	317.7	307.9
			—				I	166.7	333.4	9	24	15.27				258,800	10,550		175.5	373.6	333.4
6075	600	750	—	90	4~15	A	I	166.7	250.1	7	18	6.93	1442	495,100	16,500	188.3	261.8	317.7			
			A			II															
			700			C	I	245.2	441.3	9	26	16.54				511,400	17,050		260.9	516.8	420.7
			—				I	284.4	568.8	9	34	21.63				520,000	17,330		299.1	633.5	462.9