

マナックHBパイル
標準仕様書

1. マナックHBパイルの種類・寸法・構造

種類・寸法

表-1に、マナックHBパイルの種類、寸法を、図-1に構造を示す。

表-1 マナックHBパイルの種類及び寸法

呼び名	本体部 外径 D1 (mm)	拡径部 外径 D2 (mm)	種 類	厚 さ				拡径部 長 さ ℓ1 (mm)	テーパ 部		杭長 ℓ (m)	溝 部			
				Nタイプ		Sタイプ			a (mm)	b (mm)		B (mm)	H (mm)	h (mm)	ℓ2 (mm)
				T1 (mm)	T2 (mm)	T1 (mm)	T2 (mm)								
3035	300	350	A	60	85	-	-	700	25	100	4~13	15	55	3	250
			B												
			C												
3540	350	400	A	60	85	70	95	800	25	100	4~13	20	65	4	300
			B												
			C												
4050	400	500	A	65	115	80	130	1000	50	100	4~15	25	80	5	370
			B												
			C												
4555	450	550	A	70	120	90	140	1100	50	100	4~15	25	90	5	400
			B												
			C												
5060	500	600	A	80	130	100	150	1200	50	100	4~15	30	95	6	450
			B												
			C												
6070	600	700	A	90	140	120	170	1400	50	100	4~15	30	110	6	500
			B												
			C												
7080	700	800	A	100	150	140	190	1600	50	100	4~15	35	130	7	600
			B												
			C												
8095	800	950	A	110	185	160	235	1900	75	150	4~15	45	150	9	700
			B												
			C												
80100	800	1000	A	110	210	160	235	2000	100	200	4~15	45	160	9	750
			B												
			C												
90100	900	1000	A	120	170	160	190	2000	50	100	4~15	45	160	9	750
			B												
			C												

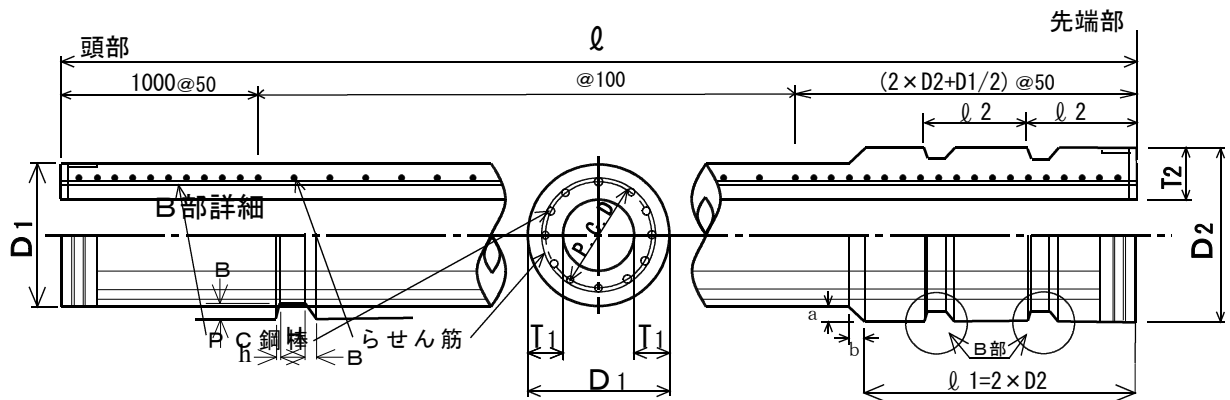


図-1 マナックHBパイル標準構造図

2. コンクリートの許容応力度

本杭に使用するコンクリートの許容応力度は、平成13年国土交通省告示第1113号第8第1項第六号のただし書きの規定に基づき、表 I-2-1 に定める値とする。

ここで長期の許容圧縮応力度は、 $F/3.5$ (F : コンクリートの設計基準強度 (85N/mm^2)) の値、短期の許容応力度は長期の許容応力度の2倍の値としている。

表 I-2-1 コンクリートの許容応力度

種類	コンクリートの設計 基準強度 (N/mm^2)	長 期 (N/mm^2)			短 期 (N/mm^2)		
		圧縮	曲げ引張	斜め引張	圧縮	曲げ引張	斜め引張
A	85	24	1.0	1.2	48	2.0	1.8
B	85	24	2.0	1.2	48	4.0	1.8
C	85	24	2.5	1.2	48	5.0	1.8

3. マナックHBパイルの標準性能

マナックHBパイルの標準性能表を、表-3~4に示す。

Nタイプ 表-3 マナックHBパイロ本体部標準性能表

杭径 (本体部) D (mm)	種類	厚さ T (mm)	長さ ℓ (m)	断面積 A _o (mm ²)	P C鋼棒				有効 プレスト レス σ _{ce} (N/mm ²)	コンクリート 断面積 A _c × 10 ² (mm ²)	換算 断面積 A _e × 10 ² (mm ²)	換算断面 二次モーメント I _e × 10 ⁶ (mm ⁴)	換算断面 係 数 Z _e × 10 ³ (mm ³)	設計曲げモーメント		設計せん断力	
					公称径 (mm)	本数 (本)	配筋直径 P. C. D (mm)	断面積 A _p (cm ²)						ひび割れ M _{cr} (kN・m)	破壊 M _u (kN・m)	短期 Q _{as} (kN)	耐力 Q (kN)
300	A	60	4~13	45239	7.1	6	240	2.40	4.0	450	462	353	2353	27.2	42.0	76.3	101.7
	B		4~15		10.0	6		4.71	8.0	448	471	360	2398	37.2	72.4	98.9	128.0
	C		11.2		6	6.00		9.7	446	476	363	2422	41.7	87.2	107.2	137.9	
350	A	60	4~13	54664	7.1	8	290	3.20	4.0	543	559	613	3501	40.3	65.6	90.8	121.1
	B		4~15		10.0	8		6.28	8.0	540	572	626	3575	55.5	113.4	118.1	152.9
	C		11.2		8	8.00		10.0	539	579	633	3617	63.4	136.3	129.7	166.6	
400	A	65	4~15	68408	7.1	10	335	4.00	4.0	680	700	1018	5091	58.5	94.5	113.2	151.0
	B		10.0		10	7.85		8.0	676	715	1040	5199	80.6	163.8	147.3	190.6	
	C		11.2		10	10.00		10.0	674	724	1052	5259	92.2	197.1	161.7	207.8	
450	A	70	4~15	83566	7.1	12	380	4.80	4.0	831	855	1594	7085	81.7	128.7	138.4	184.5
	B		10.0		12	9.42		8.0	826	873	1628	7234	112.0	224.2	179.3	232.1	
	C		11.2		12	12.00		10.0	824	884	1646	7316	128.1	270.0	196.9	253.0	
500	A	80	4~15	105557	7.1	14	430	5.60	4.0	1050	1078	2464	9855	113.2	168.8	174.5	232.7
	B		10.0		14	10.99		8.0	1045	1100	2514	10054	155.8	296.3	226.9	293.8	
	C		11.2		14	14.00		9.8	1042	1112	2541	10166	175.6	357.9	246.6	317.1	
600	A	90	4~15	144199	7.1	19	520	7.60	4.0	1434	1472	4937	16457	189.5	277.0	238.0	317.3
	B		10.0		19	14.915		8.0	1427	1502	5036	16786	259.4	489.1	308.3	399.2	
	C		11.2		19	19.00		9.7	1423	1518	5091	16971	292.2	591.1	335.1	430.9	
700	A	100	4~15	188496	10.0	13	600	10.205	4.0	1875	1926	8902	25433	292.9	434.0	310.6	414.1
	B		10.0		26	20.41		8.0	1865	1967	9085	25958	402.2	776.1	403.0	521.7	
	C		11.2		26	26.00		10.0	1859	1989	9186	26245	460.1	936.8	442.9	569.0	
800	A	110	4~15	238447	10.0	17	700	13.345	4.0	2371	2438	14878	37195	429.2	649.4	393.0	523.8
	B		10.0		34	26.69		8.0	2358	2491	15205	38013	590.3	1162.5	509.9	660.1	
	C		11.2		34	34.00		10.0	2350	2520	15384	38461	671.3	1402.4	557.6	716.5	
900	A	120	4~15	294053	10.0	20	790	15.70	4.0	2925	3003	23382	51960	595.7	867.5	481.0	641.7
	B		10.0		40	31.40		8.0	2909	3066	23872	53049	821.7	1564.5	626.9	811.6	
	C		11.2		40	40.00		10.0	2901	3101	24140	53645	936.9	1890.7	687.2	883.0	

Sタイプ 表-4 マナックHBパイル本体部標準性能表

杭径 (本体部) D (mm)	種類	厚さ T (mm)	長さ ℓ (m)	断面積 A _o (mm ²)	P C鋼棒				有効 プレスト レス σ _{ce} (N/mm ²)	コンクリート 断面積 A _c ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 A _e ×10 ² (mm ²)	換算断面 二次モーメント I _e ×10 ⁶ (mm ⁴)	換算断面 係数 Z _e ×10 ³ (mm ³)	設計曲げモーメント		設計せん断力	
					公称径 (mm)	本数 (本)	配筋直径 P. C. D (mm)	断面積 A _p (cm ²)						ひび割れ Mc _r (kN・m)	破壊 Mu (kN・m)	短期 Q _{as} (kN)	耐力 Q (kN)
300	A	60	4~13	45239	7.1	6	240	2.40	4.1	450	462	353	2353	27.3	42.0	76.6	102.1
	B		4~15		10.0	6		4.71	8.0	448	471	360	2398	37.2	72.4	98.9	128.0
	C		11.2		6	6.00		9.8	446	476	363	2422	41.8	87.2	107.4	138.1	
350	A	70	4~13	61575	7.1	8	290	3.20	4.1	613	629	655	3741	43.4	65.9	104.4	139.1
	B		4~15		10.0	8		6.28	7.9	609	641	668	3815	58.7	114.0	133.9	173.4
	C		11.2		8	8.00		9.6	608	648	675	3856	66.0	137.1	145.2	186.8	
400	A	80	4~15	80425	7.1	10	335	4.00	4.1	800	820	1116	5581	64.6	95.0	136.1	181.3
	B				11.2	10		10.00	8.0	794	844	1150	5749	89.3	197.1	176.1	228.0
	C				12.6	10		12.50	10.0	792	854	1164	5820	102.0	232.6	193.1	248.1
450	A	90	4~15	101788	7.1	12	380	4.80	4.0	1013	1037	1787	7941	91.2	129.4	170.9	227.9
	B				11.2	12		12.00	8.0	1006	1066	1839	8172	126.6	270.6	222.4	287.9
	C				12.6	12		15.00	10.0	1003	1078	1860	8268	144.5	320.3	243.9	313.4
500	A	100	4~15	125664	9.0	14	430	8.96	4.1	1248	1292	2753	11013	127.6	248.4	212.9	283.6
	B				11.2	14		14.00	8.0	1243	1313	2800	11199	173.6	357.8	274.7	355.6
	C				12.6	14		17.50	10.0	1239	1327	2832	11329	198.2	424.5	301.3	387.2
600	A	120	4~15	180956	9.0	19	520	12.16	4.1	1797	1858	5702	19005	219.6	410.7	305.7	407.4
	B				11.2	19		19.00	8.0	1791	1886	5794	19314	298.7	592.8	394.8	511.2
	C				12.6	19		23.75	9.7	1786	1905	5858	19528	335.7	703.8	428.3	550.8
700	A	140	4~15	246301	11.2	13	600	13.00	4.1	2450	2515	10492	29978	346.7	536.5	416.5	554.9
	B				11.2	26		26.00	8.0	2437	2567	10726	30647	475.1	942.8	538.4	697.0
	C				12.6	26		32.50	9.7	2431	2593	10843	30981	533.8	1120.4	584.0	750.9
800	A	160	4~15	321699	11.2	17	700	17.00	4.1	3200	3285	17917	44792	518.3	804.1	544.2	725.0
	B				11.2	34		34.00	8.0	3183	3353	18333	45834	710.9	1415.2	703.5	910.7
	C				12.6	34		42.50	9.7	3174	3387	18542	46354	799.2	1680.1	763.0	981.2
900	A	160	4~15	371964	11.2	20	790	20.00	4.0	3700	3800	27275	60612	696.5	1074.6	618.9	825.3
	B				11.2	40		40.00	8.0	3680	3880	27899	61999	963.3	1902.2	806.6	1044.0
	C				12.6	40		50.00	9.9	3670	3920	28212	62692	1089.2	2262.3	878.7	1129.4