

マナックHB105パイル

標準仕様

1. マナックHB105パイルの種類・寸法・構造

①種類、寸法

マナックHB105パイルの種類、寸法を表-1に示す。

表-1 マナックHB105パイルの標準規格表

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	5~13	15	55	3	250
			B												
			C												
3540	350	400	A	60	85	70	95	800	25	100	5~13	20	65	4	300
			B												
			C												
4050	400	500	A	65	115	80	130	1000	50	100	5~15	25	80	5	370
			B												
			C												
4555	450	550	A	70	120	90	140	1100	50	100	5~15	25	90	5	400
			B												
			C												
5060	500	600	A	80	130	100	150	1200	50	100	5~15	30	95	6	450
			B												
			C												
6070	600	700	A	90	140	120	170	1400	50	100	5~15	30	110	6	500
			B												
			C												
7080	700	800	A	100	150	140	190	1600	50	100	5~15	35	130	7	600
			B												
			C												
8095	800	950	A	110	185	160	235	1900	75	150	5~15	45	150	9	700
			B												
			C												
80100	800	1000	A	110	210	160	235	2000	100	200	5~15	45	160	9	750
			B												
			C												
90100	900	1000	A	120	170	160	190	2000	50	100	5~15	45	160	9	750
			B												
			C												

②構造

マナックHB105パイルの標準構造図を図-1に示す。

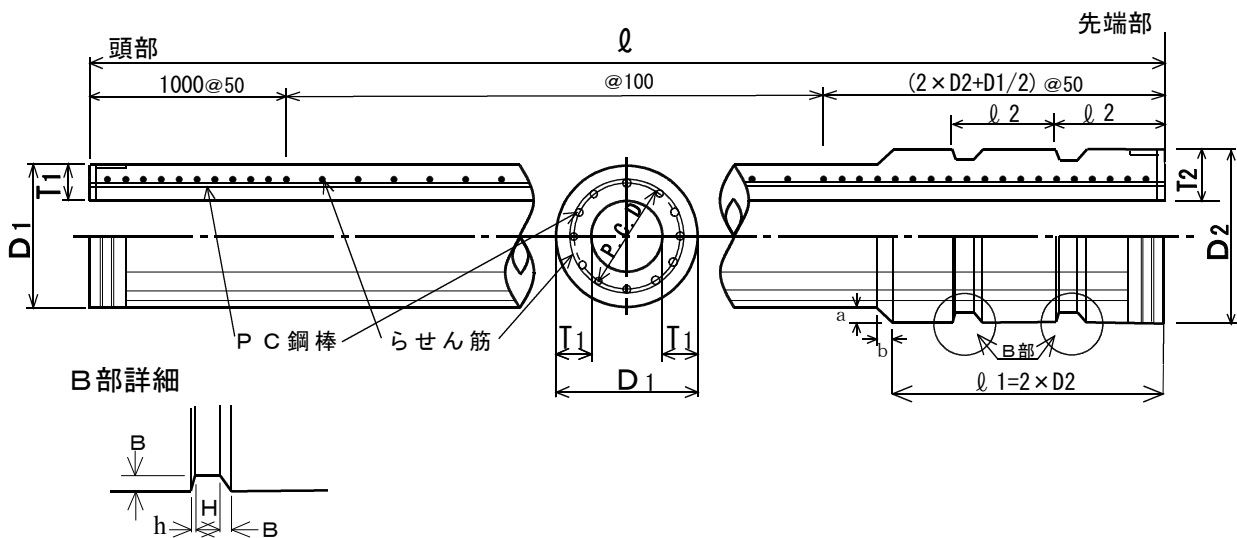


図-1 マナックHB105パイ標準構造図

2. コンクリートの許容応力度

杭材のコンクリートの許容応力度は、表 - 2 の数値のとおりとする。

表 - 2 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	斜張	圧縮	曲げ引張	斜張
A	105	30	1.0	1.2	60	2.0	1.8
B			2.0			4.0	
C			2.5			5.0	

3. マナックHB105パイルの標準性能

マナックHB105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HB105パイプ標準性能表（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 Mu (kN・m)	短期 Q _{as} (kN)	耐力 Q (kN)
300	A	60	5~13	45239	7.1	6	240	2.40	4.0	450	462	353	2353	27.2	43.4	76.3	101.7
	B		5~15		10.0	6		4.71	8.0	448	471	360	2398	37.2	76.5	98.9	128.0
	C				11.2	6		6.00	9.7	446	476	363	2422	41.7	92.4	107.2	137.9
350	A	60	5~13	54664	7.1	8	290	3.20	4.0	543	559	613	3501	40.3	67.8	90.8	121.1
	B		5~15		10.0	8		6.28	8.0	540	572	626	3575	55.5	120.0	118.1	152.9
	C				11.2	8		8.00	10.0	539	579	633	3617	63.4	144.9	129.7	166.6
400	A	65	5~15	68408	7.1	10	335	4.00	4.0	680	700	1018	5091	58.5	97.2	113.2	151.0
	B				10.0	10		7.85	8.0	676	715	1040	5199	80.6	172.8	147.3	190.6
	C				11.2	10		10.00	10.0	674	724	1052	5259	92.2	208.8	161.7	207.8
450	A	70	5~15	83566	7.1	12	380	4.80	4.0	831	855	1594	7085	81.7	132.4	138.4	184.5
	B				10.0	12		9.42	8.0	826	873	1628	7234	112.0	237.1	179.3	232.1
	C				11.2	12		12.00	10.0	824	884	1646	7316	128.1	286.8	196.9	253.0
500	A	80	5~15	105557	7.1	14	430	5.60	4.0	1050	1078	2464	9855	113.2	173.1	174.5	232.7
	B				10.0	14		10.99	8.0	1045	1100	2514	10054	155.8	312.4	226.9	293.8
	C				11.2	14		14.00	9.8	1042	1112	2541	10166	175.6	378.9	246.6	317.1
600	A	90	5~15	144199	7.1	19	520	7.60	4.0	1434	1472	4937	16457	189.5	283.8	238.0	317.3
	B				10.0	19		14.915	8.0	1427	1502	5036	16786	259.4	514.7	308.3	399.2
	C				11.2	19		19.00	9.7	1423	1518	5091	16971	292.2	625.4	335.1	430.9
700	A	100	5~15	188496	10.0	13	600	10.205	4.0	1875	1926	8902	25433	292.9	445.3	310.6	414.1
	B				10.0	26		20.41	8.0	1865	1967	9085	25958	402.2	820.7	403.0	521.7
	C				11.2	26		26.00	10.0	1859	1989	9186	26245	460.1	997.2	442.9	569.0
800	A	110	5~15	238447	10.0	17	700	13.345	4.0	2371	2438	14878	37195	429.2	665.1	393.0	523.8
	B				10.0	34		26.69	8.0	2358	2491	15205	38013	590.3	1226.1	509.9	660.1
	C				11.2	34		34.00	10.0	2350	2520	15384	38461	671.3	1488.7	557.6	716.5
900	A	120	5~15	294053	10.0	20	790	15.70	4.0	2925	3003	23382	51960	595.7	886.8	481.0	641.7
	B				10.0	40		31.40	8.0	2909	3066	23872	53049	821.7	1643.7	626.9	811.6
	C				11.2	40		40.00	10.0	2901	3101	24140	53645	936.9	2004.1	687.2	883.0

Sタイプ 表-4 マナックHB105パイプ(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 プラスチック 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 Mu (kN・m)	短期 Q _s (kN)	耐力 Q (kN)
350	A	70	5~13	61575	7.1	8	290	3.20	4.1	613	629	655	3741	43.4	67.9	104.4	139.1
	B		5~15		10.0	8		6.28	7.9	609	641	668	3815	58.7	120.4	133.9	173.4
	C		11.2		8	8.00		9.6	608	648	675	3856	66.0	145.5	145.2	186.8	
400	A	80	5~15	80425	7.1	10	335	4.00	4.1	800	820	1116	5581	64.6	97.7	136.1	181.3
	B				11.2	10		10.00	8.0	794	844	1150	5749	89.3	209.3	176.1	228.0
	C				12.6	10		12.50	10.0	792	854	1164	5820	102.0	248.6	193.1	248.1
450	A	90	5~15	101788	7.1	12	380	4.80	4.0	1013	1037	1787	7941	91.2	132.9	170.9	227.9
	B				11.2	12		12.00	8.0	1006	1066	1839	8172	126.6	286.9	222.4	287.9
	C				12.6	12		15.00	10.0	1003	1078	1860	8268	144.5	341.3	243.9	313.4
500	A	100	5~15	125664	9.0	14	430	8.96	4.1	1248	1292	2753	11013	127.6	260.7	212.9	283.6
	B				11.2	14		14.00	8.0	1243	1313	2800	11199	173.6	378.7	274.7	355.6
	C				12.6	14		17.50	10.0	1239	1327	2832	11329	198.2	451.1	301.3	387.2
600	A	120	5~15	180956	9.0	19	520	12.16	4.1	1797	1858	5702	19005	219.6	429.3	305.7	407.4
	B				11.2	19		19.00	8.0	1791	1886	5794	19314	298.7	626.7	394.8	511.2
	C				12.6	19		23.75	9.7	1786	1905	5858	19528	335.7	746.6	428.3	550.8
700	A	140	5~15	246301	11.2	13	600	13.00	4.1	2450	2515	10492	29978	346.7	552.9	416.5	554.9
	B				11.2	26		26.00	8.0	2437	2567	10726	30647	475.1	996.7	538.4	697.0
	C				12.6	26		32.50	9.7	2431	2593	10843	30981	533.8	1187.0	584.0	750.9
800	A	160	5~15	290283	11.2	17	700	17.00	4.1	3200	3285	17917	44792	518.3	828.3	544.2	725.0
	B				11.2	34		34.00	8.0	3183	3353	18333	45834	710.9	1496.3	703.5	910.7
	C				12.6	34		42.50	9.7	3174	3387	18542	46354	799.2	1782.8	763.0	981.2
900	A	160	5~15	371964	11.2	20	790	20.00	4.0	3700	3800	27275	60612	696.5	1104.7	618.9	825.3
	B				11.2	40		40.00	8.0	3680	3880	27899	61999	963.3	2010.8	806.6	1044.0
	C				12.6	40		50.00	9.9	3670	3920	28212	62692	1089.2	2399.0	878.7	1129.4