

マナック N A C 105パイル

標準仕様

1. マナックNAC105パイルの種類・寸法・構造

① 種類・寸法

表-1に、マナックNAC105パイルの種類、寸法を示す。

表-1 種類及び寸法

杭径 D (mm)	種類	厚さ T		杭長 ℓ (m)	杭径 D (mm)	種類	厚さ T		杭長 ℓ (m)
		Nタイプ (mm)	Sタイプ (mm)				Nタイプ (mm)	Sタイプ (mm)	
300	A	60	-	4~13	600	A	90	120	4~15
	B			4~15		B			
	C					C			
350	A	60	70		4~13	700	A	100	140
	B			4~15	B				
	C				C				
400	A	65	80		4~15	800	A	110	160
	B			4~15	B				
	C				C				
450	A	70	90		4~15	900	A	120	160
	B			4~15	B				
	C				C				
500	A	80	100		4~15	1000	A	130	160
	B			4~15	B				
	C				C				

② 構造

マナックNAC105パイルの構造は円筒中空部を本体とし、頭部にコピタ型標準継手を、先端部に同継手又はマミーラ沓をつけたものとする。

標準構造図を図-1に示す。

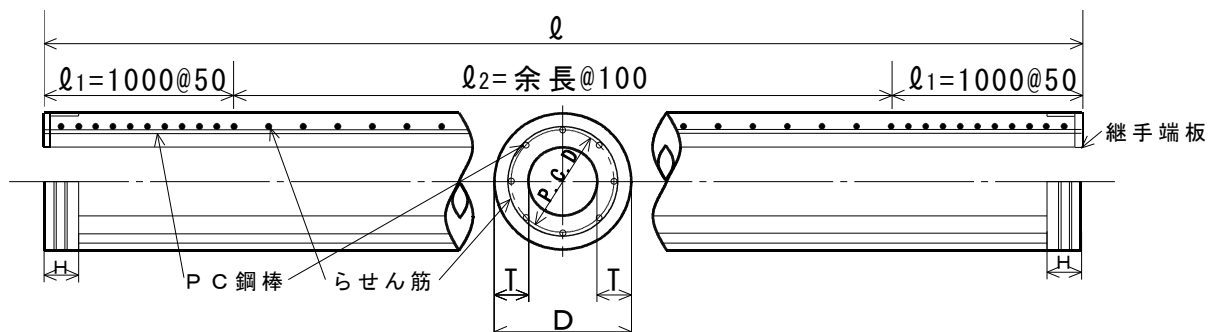


図-1 NAC105パイル標準構造図

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NAC105パイルの標準性能

マナックNAC105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NAC105パイプ標準性能表

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	4~13	45239	7.1	6	240	2.40	4.0	450	462	353	2353	27.2	43.4	76.3	101.7
	B		4~15		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	9.8	446	476	363	2422	41.8	92.4	107.4	138.1
350	A	60	4~13	54664	7.1	8	290	3.20	4.0	543	559	613	3501	40.3	67.8	90.8	121.1
	B		4~15		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	4~15	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	4~15	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	4~15	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	4~15	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	4~15	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	4~15	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	4~15	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
1000	A	130	4~15	355314	10.0	24	880	18.84	4.0	3534	3629	35097	70194	809.7	1185.5	584.3	778.8
	B				10.0	48		37.68	8.0	3515	3704	35827	71653	1113.0	2201.8	758.4	981.7
	C				11.2	48		48.00	9.9	3505	3745	36226	72453	1261.5	2687.6	827.8	1063.8

Sタイプ 表-4 マナックNAC105パイル標準性能表

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)
350	A	70	4~13	61575	7.1	8	290	3.20	4.1	613	629	655	3741	43.4	67.9	104.4	139.1
	B		4~15		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	4~15	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	4~15	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	4~15	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	4~15	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	4~15	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	4~15	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	4~15	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
1000	A	160	4~15	422230	11.2	24	880	24.00	4.1	4198	4318	39521	79042	920.7	1476.2	707.3	941.4
	B				11.2	48		48.00	8.0	4174	4414	40450	80901	1257.1	2693.3	909.7	1177.4
	C				12.6	48		60.00	10.0	4162	4462	40915	81830	1435.2	3213.2	997.9	1281.9