

超高強度コンクリートパイプ

# ONA105・ONA105-S

**PHC105**

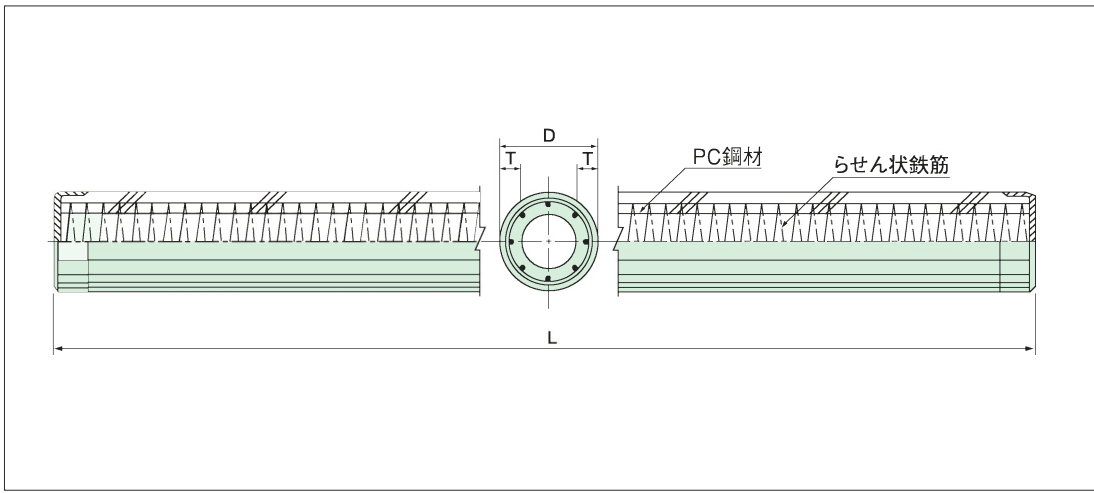
(財)日本建築センター評定  
FD0090  
FD0185

高支持力杭工法に用いるために開発されたパイプで、「JIS A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品：Ⅱ類-PCくい」に該当するコンクリートの設計基準強度 $F=105\text{N/mm}^2$ のパイプです。

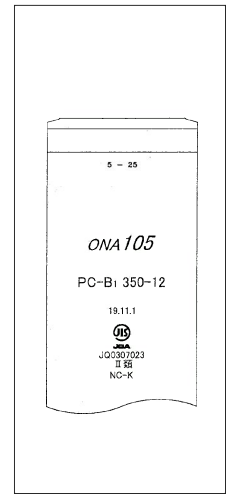
ONA105-Sは中掘系高支持力杭工法の「Hyper-NAKS」「Hyper-NAKSⅡ」に使用する下杭用のパイプです。

導入プレストレス量によりA種  $4\text{N/mm}^2$ 、B種  $8\text{N/mm}^2$ 、C種  $10\text{N/mm}^2$ の3種別があり、杭の厚さはJISで規定された厚さの“1”と弊社規定の“2”があります。

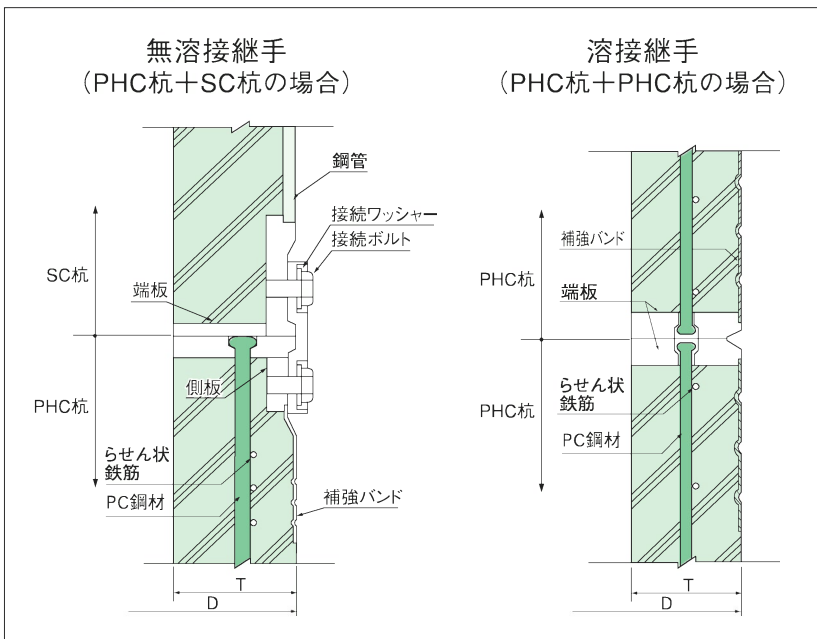
## 標準構造図



## 表示例



## 継手構造図



## コンクリートの設計用数値

名称		ONA105				
		A種	B種	C種		
有効プレストレス量	$\text{N/mm}^2$	4	8	10		
設計基準強度	$\text{N/mm}^2$	105				
曲げ引張強度	$\text{N/mm}^2$	7.5				
終局圧縮ひずみ	$\mu$	$0.0030 \times 10^6$				
ヤング係数	$\text{N/mm}^2$	40000				
許容応力度	長期	曲げ圧縮	$\text{N/mm}^2$		30	
		曲げ引張	$\text{N/mm}^2$	1.0	2.0	2.5
		斜引張	$\text{N/mm}^2$	1.2		
	短期	曲げ圧縮	$\text{N/mm}^2$		60	
		曲げ引張	$\text{N/mm}^2$	2.0	4.0	5.0
		斜引張	$\text{N/mm}^2$	1.8		



日本コンクリート工業株式会社  
NIPPON CONCRETE INDUSTRIES CO., LTD.



東日本基礎事業  
〒108-8560  
東京都港区芝浦4-6-14 NC芝浦ビル  
TEL 03-3452-1081・1082・1084  
FAX 03-3452-1125(部門共通)

<http://www.ncic.co.jp/>

### 西日本基礎事業

大阪支店 / 〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場4-11-28(Daiwa南船場ビル7階) TEL.06(4963)6911 FAX.06(4963)6916  
名古屋支店 / 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-11-5(エステート名古屋ビル) TEL.052(581)0666 FAX.052(541)2530  
福岡支店 / 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-16-8(ITビル) TEL.092(411)2008 FAX.092(411)2024  
四国支店 / 〒760-0022 香川県高松市西内町4-6(神原ビル) TEL.087(897)2984 FAX.087(897)2986  
岡山営業所 / 〒700-0826 岡山県岡山市北区磨屋町1-5(セシルプラザ岡山) TEL.086(224)8201 FAX.086(224)8203  
広島営業所 / 〒730-0043 広島県広島市中区富士見町4-23(ロッコウマンション富士見301) TEL.082(247)8879 FAX.082(247)9079

※カタログの掲載内容及び仕様は、予告なく変更することがあります。

# ONA105パイル 標準性能表

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	種類	PC鋼材						断面積		断面二次モーメント		換算断面 係 数 Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	断面一次 モーメント So ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	設計曲げモーメント (N=0)		基準 ひび割れ 曲げ モーメント (N=0) Mcr (kN・m)
			常圧蒸気養生仕様			オートクレープ養生仕様			コンクリート	換算断面	コンクリート	換算断面			短期許容 Mas (kN・m)	破壊 Mu (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> )					
300	60	A1	7.0	6	2.31	7.0	6	2.31	452	461	346.1	352.7	2,351	1,764	14.1	44.3	24.5
		B1	7.0	12	4.62	7.0	12	4.62		470		359.4	2,396		28.8	78.6	34.3
		C1	7.0	16	6.16	7.0	16	6.16		477		363.8	2,425		36.4	97.6	39.2
350	60	A1	7.0	8	3.08	7.0	8	3.08	547	559	599.3	612.2	3,498	2,559	21.0	69.1	34.3
		B1	7.0	14	5.39	7.0	14	5.39		569		621.9	3,554		42.6	111.7	49.0
		C1	7.0	20	7.70	7.0	20	7.70		578		631.6	3,609		54.1	146.1	58.9
	65	A2	7.0	8	3.08	7.0	8	3.08	582	594	621.6	634.6	3,626	2,686	21.8	69.2	35.6
		B2	7.0	14	5.39	7.0	16	6.16		604		644.3	3,682		44.2	112.0	50.8
		C2	7.0	20	7.70	7.0	20	7.70		613		654.0	3,737		56.1	146.7	61.1
400	65	A1	7.0	10	3.85	7.0	10	3.85	684	699	995.8	1,017	5,085	3,693	30.5	99.2	54.0
		B1	7.0	18	6.93	7.0	18	6.93		712		1,034	5,170		62.0	164.3	73.6
		C1	9.0	16	10.18	9.0	16	10.18		725		1,051	5,255		78.8	208.7	88.3
	75	A2	7.0	10	3.85	7.0	10	3.85	766	781	1,065	1,086	5,430	4,031	32.6	99.5	57.8
		B2	7.0	18	6.93	9.0	16	10.18		794		1,103	5,515		66.1	165.1	78.7
		C2	9.0	16	10.18	9.0	18	11.45		807		1,120	5,600		84.0	210.0	94.4
450	70	A1	7.0	12	4.62	7.0	12	4.62	836	854	1,560	1,593	7,080	5,111	42.5	135.1	73.6
		B1	7.0	24	9.24	7.0	24	9.24		873		1,626	7,227		86.7	244.0	107.9
		C1	9.0	20	12.72	9.0	20	12.72		887		1,651	7,338		110.1	295.7	122.6
	80	A2	7.0	12	4.62	7.0	12	4.62	930	948	1,666	1,699	7,551	5,561	45.3	135.4	78.6
		B2	7.0	24	9.24	9.0	16	10.18		967		1,732	7,698		92.4	245.2	115.2
		C2	9.0	20	12.72	9.0	24	15.27		981		1,758	7,813		117.2	297.4	130.9
500	80	A1	7.0	14	5.39	7.0	14	5.39	1,056	1,078	2,412	2,462	9,848	7,141	59.1	176.8	103.0
		B1	7.0	30	11.54	7.0	30	11.54		1,102		2,519	10,080		121.0	339.8	147.2
		C1	9.0	24	15.27	9.0	24	15.27		1,117		2,553	10,210		153.2	399.8	166.8
	100	A2	7.0	14	5.39	9.0	12	7.63	1,257	1,279	2,670	2,720	10,880	8,167	65.3	177.4	114.0
		B2	7.0	30	11.54	9.0	24	15.27		1,303		2,777	11,110		133.3	342.0	162.9
		C2	9.0	24	15.27	9.0	30	19.09		1,318		2,812	11,250		168.8	402.7	184.6
600	90	A1	7.0	18	6.93	7.0	18	6.93	1,442	1,470	4,834	4,928	16,430	11,830	98.6	276.3	166.8
		B1	9.0	26	16.54	9.0	26	16.54		1,508		5,058	16,860		202.3	555.1	245.2
		C1	9.0	34	21.63	9.0	34	21.63		1,529		5,127	17,090		256.4	681.9	284.5
	110	A2	7.0	18	6.93	9.0	17	10.82	1,693	1,721	5,338	5,432	18,110	13,430	168.7	277.0	184.2
		B2	9.0	26	16.54	9.0	34	21.63		1,759		5,562	18,540		222.5	557.7	270.8
		C2	9.0	34	21.63	10.0	34	26.69		1,780		5,631	18,770		281.6	687.3	314.2
700	100	A1	10.0	12	9.42	10.0	12	9.42	1,885	1,923	8,718	8,893	25,410	18,170	152.5	414.2	264.9
		B1	10.0	24	18.84	10.0	24	18.84		1,960		9,068	25,910		310.9	768.1	372.8
		C1	10.0	32	25.12	10.0	32	25.12		1,985		9,185	26,240		393.6	971.5	441.4
	120	A2	10.0	12	9.42	10.0	16	12.56	2,187	2,225	9,588	9,763	27,890	20,470	167.3	415.1	291.3
		B2	10.0	24	18.84	10.0	32	25.12		2,262		9,939	28,400		340.8	770.0	410.0
		C2	10.0	32	25.12	11.2	32	32.00		2,287		10,060	28,740		431.1	977.4	485.4
800	110	A1	10.0	16	12.56	10.0	16	12.56	2,384	2,434	14,550	14,860	37,150	26,410	222.9	629.9	392.4
		B1	10.0	32	25.12	10.0	32	25.12		2,484		15,170	37,930		455.2	1,166	539.6
		C1	11.2	32	32.00	11.2	32	32.00		2,512		15,340	38,350		575.3	1,422	637.6
	130	A2	10.0	16	12.56	11.2	16	16.00	2,736	2,786	15,930	16,240	40,600	29,540	243.6	631.0	429.6
		B2	10.0	32	25.12	11.2	32	32.00		2,836		16,550	41,380		496.6	1,169	590.8
		C2	11.2	32	32.00	11.2	40	40.00		2,864		16,720	41,800		627.0	1,431	698.1
900	120	A1	10.0	20	15.70	10.0	20	15.70	2,941	3,004	22,890	23,380	51,960	36,790	311.8	886.8	539.6
		B1	11.2	30	30.00	11.2	30	30.00		3,061		23,830	52,960		635.5	1,582	735.8
		B1'	10.0	40	31.40	—	—	—		—		—	—		—	—	—
	140	C1	11.2	40	40.00	11.2	40	40.00	3,343	3,101	24,950	24,140	53,640	40,890	804.6	2,004	833.8
		A2	10.0	20	15.70	11.2	20	20.00		3,406		25,440	56,530		339.2	888.3	588.2
		B2	11.2	30	30.00	11.2	36	36.00		3,463		25,890	57,530		690.3	1,585	802.0
1,000	130	C2	11.2	40	40.00	11.2	48	48.00	3,553	3,503	34,370	26,200	58,220	49,570	873.3	2,016	960.6
		A1	10.0	24	18.84	10.0	24	18.84		3,628		35,100	70,200		421.2	1,186	908.8
		B1	11.2	36	36.00	11.2	36	36.00		3,697		35,760	71,520		858.2	2,119	1,030
	150	B1'	10.0	48	37.68	—	—	—	4,006	3,745	37,300	36,230	72,460	54,750	1,087	2,688	1,177
		C1	11.2	48	48.00	11.2	48	48.00		4,081		38,030	76,060		456.4	1,187	798.5
		A2	10.0	24	18.84	11.2	24	24.00		4,150		38,700	77,400		928.8	2,123	1,118
1,100	140	B2'	10.0	48	37.68	—	—	4,222	4,198	49,680	39,160	78,320	64,970	1,175	2,704	1,277	
		C2	11.2	48	48.00	11.2	56		56.00		4,310	39,630		80,040	1,275	2,804	1,377
		A1	11.2	22	22.00	11.2	22		22.00		4,398	50,730		92,240	553.4	1,529	932.0
	160	B1	11.2	44	44.00	11.2	44	44.00	4,725	4,446	53,700	51,790	94,160	71,370	1,130	2,849	1,324
		C1	11.2	56	56.00	11.2	56	56.00		4,813		52,360	95,200		1,428	3,487	1,521
		C1'	12.6	44	55.00	—	—	—		—		—	—		—	—	—
1,200	150	A2	11.2	22	22.00	11.2	28	28.00	4,948	4,945	69,580	54,760	99,560	83,250	597.4	1,531	1,007
		B2	11.2	44	44.00	11.2	48	48.00		5,052		55,810	101,500		1,218	2,854	1,431
		C2	11.2	56	56.00	11.2	60	60.00		5,148		56,390	102,500		1,538	3,503	1,644
	170	C2'	12.6	44	55.00	—	—	—	5,501	5,204	74,940	73,310	122,200	91,000	1,833	4,392	1,962
		A1	11.2	26	26.00	11.2	26	26.00		5,052		71,100	118,500		711.0	1,975	1,177
		B1	11.2	50	50.00	11.2	50	50.00		5,148		72,500	120,800		1,450	3,562	1,668
170	C1	11.2	64	64.00	11.2	64	64.00	5,501	5,204	74,940	73,310	122,200	91,000	1,833	4,392	1,962	
	C1'	12.6	52	65.00	—	—	—		—		—	—		—	—	—	—
	A2	11.2	26	26.00	11.2	32	32.00		5,605		76,450	127,400		764.4	1,977	1,268	
170	B2	11.2	50	50.00	11.2	56	56.00	5,501	5,701	74,940	77,850	129,800	91,000	1,558	3,566	1,797	
	C2	11.2	64	64.00	11.2	70	70.00		5,757		78,670	131,100		1,967	4,407	2,113	
	C2'	12.6	52	65.00	—	—	—		—		—	—		—	—	—	—

(注) 長さは5~15mである。ただし、φ300A1、φ350A1・A2は5~13mとなる。