

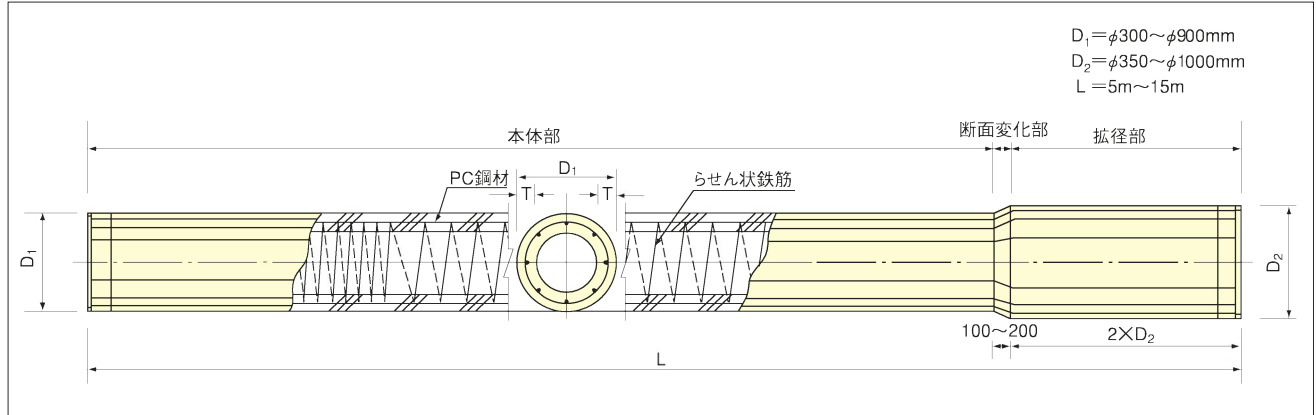
NCS-STB PILE[®]

STEP TAPERED CONCRETE PILES

STB

STBパイルとは、Step Tapered Pilesの略称で、杭の先端部(Bottom)を太径にした拡径PHC杭です。打撃工法、および埋込み杭工法に採用でき、拡径部の閉塞断面積は本体部に比べて30～36%増大し、大きな地盤支持力が得られます。埋立地などの地盤沈下地域でのネガティブフリクションに対しても、合理的で経済性に優れた設計ができます。呼び名7080～90100については、NC-STBパイルと呼びます。

NCS-STBパイル標準構造図



標準種別性能表

種類		A種	B種	C種	
コンクリートの圧縮強度 (N/mm ²)		85			
コンクリートの許容応力度 (N/mm ²)	長期	圧縮	24		
		曲げ(張)	1.0	2.0	2.5
		斜張	1.2		
	短期	圧縮	48		
		曲げ(張)	2.0	4.0	5.0
		斜張	1.8		

ST-RODEX工法に使用した場合

特殊拡大ビットにより定着支持層となる杭先端部分に拡底根固め球根を築造する低騒音低振動の回転埋設工法です。

支持力算定式

(1) 長期許容支持力 R_{aL} (kN/本)

$$R_{aL} = \frac{1}{3}(\alpha \cdot \bar{N} \cdot A_p + F_1 + F_2)$$

ここに $\alpha = 250 \cdots \cdots \ell \leq 90D$

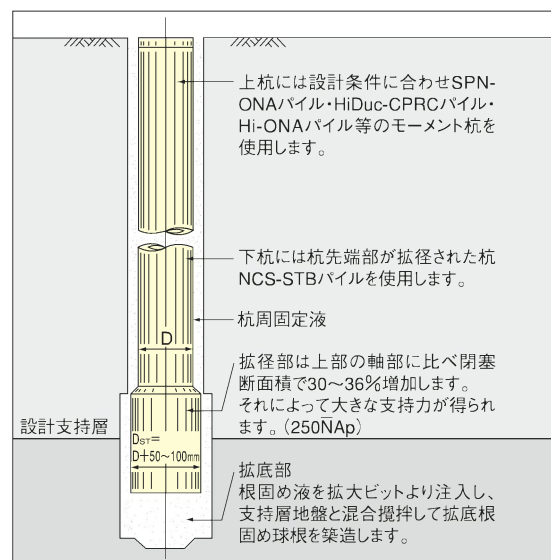
$$\alpha = 250 - \frac{1}{4}(\ell / D - 90) \cdots 90D < \ell \leq 110D \text{ かつ } 66\text{m}$$

ただし、本体部と拡径部の境界部分(傾斜部分)のくい周面摩擦力は考慮しない。

F1: 杭本体部の周面摩擦力

F2: 杭拡径部の周面摩擦力

(2) 短期許容支持力は長期の2倍とする。



NCS-STB PILE®

STEP TAPERED CONCRETE PILES

STB

標準種別性能表

呼び名	外径		厚さ		長さ L (m)	種類	PC鋼材			断面積		断面二次モーメント		換算断面係数 So ×10 ³ (mm ³)	断面一次モーメント (kN·m)	設計曲げモーメント (N=0)		基準曲げモーメント (N=0)		
	本体部	拡径部	本体部	拡径部			径	本数	断面積 Ap ×10 ² (mm ²)	コンクリート Ac ×10 ² (mm ²)	換算断面 Ae ×10 ² (mm ²)	コンクリート Ic ×10 ⁶ (mm ⁴)	換算断面 Ie ×10 ⁶ (mm ⁴)			Ze ×10 ³ (mm ³)	短期許容 Mas (kN·m)	破壊 Mu (kN·m)	ひび割れ Mcrc (kN·m)	破壊 Mu (kN·m)
	D1 (mm)	D2 (mm)	T1 (mm)	T2 (mm)			(mm)	(本)	(mm)	(mm ²)	(mm ²)	(mm ⁴)	(mm ⁴)			(mm ³)	(kN·m)	(kN·m)	(kN·m)	(kN·m)
3035	300	350	60	85	5~13	A	7.0	6	2.31	452	461	346	352.7	2,351	1,764	14.1	42.7	24.5	37.3	
						B	7.0	12	4.62		470		359.4	2,396		28.8	73.9	34.3	61.8	
						C	7.0	16	6.16		477		363.8	2,425		36.4	91.2	39.2	78.5	
3540	350	400	60	85	5~15	A	7.0	8	3.08	547	559	599	612.2	3,498	2,559	21.0	66.7	34.3	52.0	
						B	7.0	14	5.39		569		621.9	3,554		42.6	105.2	49.0	88.3	
						C	7.0	20	7.70		578		631.6	3,609		54.1	136.6	58.9	117.7	
4045	400	450	65	90	5~15	A	7.0	10	3.85	684	699	996	1,017	5,085	3,693	30.5	95.9	54.0	81.4	
						B	7.0	18	6.93		712		1,034	5,170		62.0	154.6	73.6	132.4	
						C	9.0	16	10.18		725		1,051	5,255		78.8	196.1	88.3	176.6	
4050	400	500	65	115	5~15	A	7.0	10	3.85	684	699	996	1,017	5,085	3,693	30.5	95.9	54.0	81.4	
						B	7.0	18	6.93		712		1,034	5,170		62.0	154.6	73.6	132.4	
						C	9.0	16	10.18		725		1,051	5,255		78.8	196.1	88.3	176.6	
4550	450	500	70	95	5~15	A	7.0	12	4.62	836	854	1,560	1,593	7,080	5,111	42.5	131.0	73.6	110.8	
						B	7.0	24	9.24		873		1,626	7,227		86.7	229.1	107.9	194.2	
						C	9.0	20	12.72		887		1,651	7,338		110.1	277.6	122.6	245.2	
4555	450	550	70	120	5~15	A	7.0	12	4.62	836	854	1,560	1,593	7,080	5,111	42.5	131.0	73.6	110.8	
						B	7.0	24	9.24		873		1,626	7,227		86.7	229.1	107.9	194.2	
						C	9.0	20	12.72		887		1,651	7,338		110.1	277.6	122.6	245.2	
5060	500	600	80	130	5~15	A	7.0	14	5.39	1,056	1,078	2,412	2,462	9,848	7,141	59.1	172.0	103.0	155.0	
						B	7.0	30	11.55		1,102		2,519	10,080		121.0	319.0	147.2	264.9	
						C	9.0	24	15.27		1,117		2,553	10,210		153.2	376.0	167.0	333.5	
6070	600	700	90	140	5~15	A	7.0	18	6.93	1,442	1,470	4,834	4,928	16,430	11,830	98.6	269.6	166.8	250.2	
						B	9.0	26	16.54		1,508		5,058	16,860		202.3	523.6	295.2	441.4	
						C	9.0	34	21.63		1,529		5,127	17,090		256.4	640.6	284.5	569.0	
7080	700	800	100	150	5~15	A	10.0	12	9.43	1,885	1,923	8,718	8,893	25,410	18,170	152.5	405.3	264.9	397.3	
						B	10.0	24	18.85		1,960		9,068	25,910		310.9	732.7	372.8	671.0	
						C	10.0	32	25.13		1,985		9,185	26,240		393.6	917.1	441.4	882.9	
※ 8090	800	900	110	160	5~15	A	10.0	16	12.57	2,384	2,434	14,550	14,860	37,150	26,410	222.9	615.9	392.4	588.6	
						B	10.0	32	25.13		2,484		15,170	37,930		455.2	1,110	539.6	971.2	
						C	11.2	32	32.00		2,512		15,340	38,350		575.3	1,342	637.6	1,275	
※ 80100	800	1,000	110	210	5~15	A	10.0	16	12.57	2,384	2,434	14,550	14,860	37,150	26,410	222.9	615.9	392.4	588.6	
						B	10.0	32	25.13		2,484		15,170	37,930		455.2	1,110	539.6	971.2	
						C	11.2	32	32.00		2,512		15,340	38,350		575.3	1,342	637.6	1,275	
※ 90100	900	1,000	120	170	5~14	A	10.0	20	15.71	2,941	3,004	22,890	23,380	51,960	36,790	311.8	867.4	539.6	809.3	
						B	11.2	30	30.00		3,061		23,830	52,960		635.5	1,511	735.8	1,324	
						C	11.2	40	40.00		3,101		24,140	53,640		804.6	1,891	833.8	1,668	

(注) 各欄の中で、上段及び下段の数値は、それぞれ本体部、拡径部の値を示している。長さは5~15mであるが杭径によっては別途協議による。

※印はST-RODEX工法の認定対象外品である

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)

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 岡山県岡山市北区陸屋町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(ロココマンション富士見301) TEL.082(247)8879 FAX.082(247)9079

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

※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。