

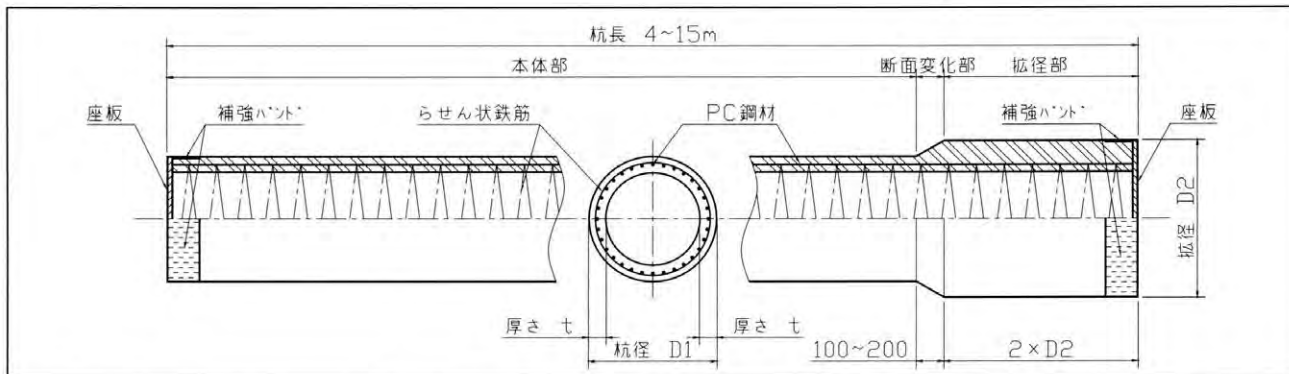
NCS-STB、NC-STBパイル

STBパイルは、Step Tapered Bottom Pilesの略称で、PHCパイルの端部を拡径した、コンクリートの設計基準強度： $F_c=80 \text{ N/mm}^2$ 以上の高強度ST杭です。

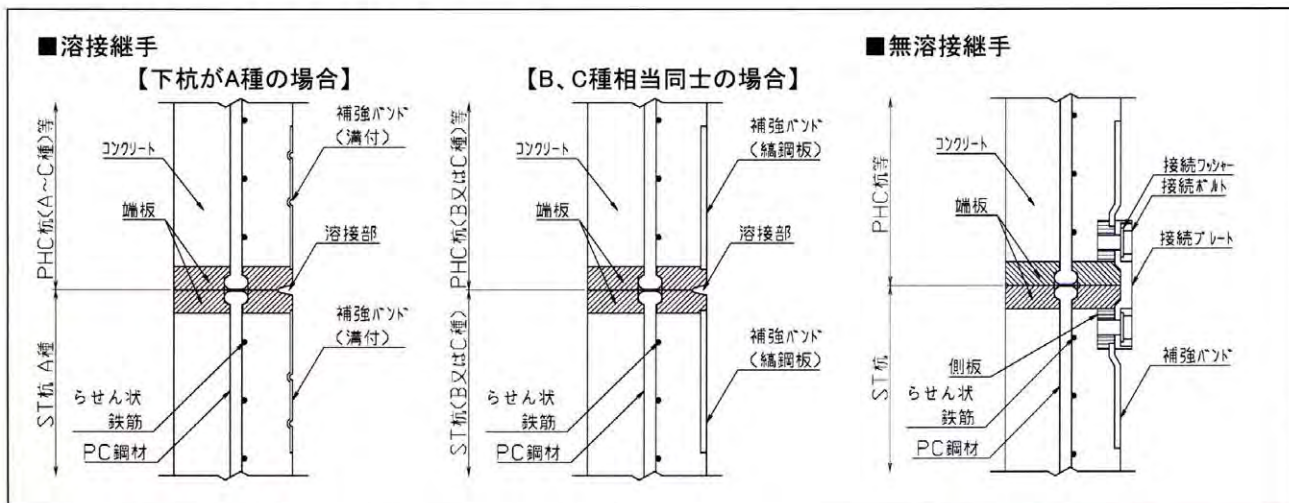
STBパイルは、下杭として拡径部を先端に使用することで、大きな支持力を得ることが可能となります。

杭径、及びプレストレス量で呼称を設けており、種類のA種、B種、及びC種は、それぞれの有効プレストレス量が 4.0 N/mm^2 、 8.0 N/mm^2 、及び 10.0 N/mm^2 のパイルを表します。

NCS-STB、NC-STBパイル構造図



NCS-STB、NC-STBパイル継手構造図



コンクリートの設計用数値

項目	単位	種類		
		A	B	C
設計基準強度	N/mm^2	85		
曲げ引張強度	N/mm^2	7.5		
終局ひずみ	—	0.0025		
ヤング係数	N/mm^2	4.0×10^4		

項目	単位	種類			
		A	B	C	
許容応力度	長期	曲げ圧縮	N/mm^2 24		
		曲げ引張	1.0	2.0	2.5
		斜引張	N/mm^2 1.2		
	短期	曲げ圧縮	N/mm^2 48		
		曲げ引張	2.0	4.0	5.0
		斜引張	N/mm^2 1.8		

NCS-STB、NC-STBパイプ標準性能表

呼び名	軸径 D1 (mm)	外径 D2 (mm)	種類	厚さ t (mm)	PC鋼材			基準曲げモーメント		断面積		断面二次モーメント		換算断面 係数 Ze ($\times 10^3(\text{mm}^3)$)	有効 プレ スト レス (N/mm^2)	設計曲げモーメント(N=0)		
					径 (mm)	本数 (本)	断面積 Ap ($\times 10^2(\text{mm}^2)$)	ひび割れ ($\text{kN}\cdot\text{m}$)	破 壊 ($\text{kN}\cdot\text{m}$)	コンクリート Ac ($\times 10^2(\text{mm}^2)$)	換算断面 Ae ($\times 10^2(\text{mm}^2)$)	コンクリート Ic ($\times 10^6(\text{mm}^4)$)	換算断面 Ie ($\times 10^6(\text{mm}^4)$)			ひび割れ ($\text{kN}\cdot\text{m}$)	破 壊 ($\text{kN}\cdot\text{m}$)	
3035	300	350	A	60	7.0	6	2.31	24.5	37.3	452	464	346.1	354.4	2,363	4.0	27.2	42.6	
			B		7.0	12	4.62	34.3	61.8		475		362.7	2,418		8.0	37.5	74.1
			C		7.0	16	6.16	39.2	78.5		483		368.2	2,455		10.0	43.0	91.6
3540	350	400	A	60	7.0	8	3.08	34.3	52.0	547	562	599.3	615.4	3,517	4.0	40.4	66.7	
			B		7.0	14	5.39	49.0	88.3		574		627.6	3,586		8.0	55.6	105.4
			C		7.0	20	7.70	58.9	117.7		585		639.7	3,655		10.0	64.0	137.2
4045	400	450	A	65	7.0	10	3.85	54.0	81.4	684	703	995.8	1,022	5,110	4.0	58.8	95.8	
			B		7.0	18	6.93	73.6	132.4		719		1,043	5,215		8.0	80.8	155.0
			C		9.0	16	10.18	88.3	176.6		735		1,065	5,325		10.0	93.2	196.1
4050	400	500	A	65	7.0	10	3.85	54.0	81.4	684	703	995.8	1,022	5,110	4.0	58.8	95.8	
			B		7.0	18	6.93	73.6	132.4		719		1,043	5,215		8.0	80.8	155.0
			C		9.0	16	10.18	88.3	176.6		735		1,065	5,325		10.0	93.2	196.1
4550	450	500	A	70	7.0	12	4.62	73.6	110.8	836	859	1,560	1,601	7,117	4.0	81.8	130.9	
			B		7.0	24	9.24	107.9	194.2		882		1,643	7,302		8.0	113.2	229.8
			C		9.0	20	12.72	122.6	245.2		899		1,674	7,442		10.0	130.2	277.6
4555	450	550	A	70	7.0	12	4.62	73.6	110.8	836	859	1,560	1,601	7,117	4.0	81.8	130.9	
			B		7.0	24	9.24	107.9	194.2		882		1,643	7,302		8.0	113.2	229.8
			C		9.0	20	12.72	122.6	245.2		899		1,674	7,442		10.0	130.2	277.6
5060	500	600	A	80	7.0	14	5.39	103.0	155.0	1,056	1,083	2,412	2,474	9,897	4.0	113.8	171.8	
			B		7.0	30	11.54	147.2	264.9		1,113		2,545	10,180		8.0	157.8	319.9
			C		9.0	24	15.27	166.8	333.5		1,132		2,588	10,350		10.0	181.1	376.0
6070	600	700	A	90	7.0	18	6.93	166.8	250.2	1,442	1,477	4,834	4,951	16,500	4.0	189.8	269.4	
			B		9.0	26	16.54	245.2	441.4		1,525		5,114	17,050		8.0	264.3	522.7
			C		9.0	34	21.63	284.5	569.0		1,550		5,200	17,330		10.0	303.3	640.7
7080	700	800	A	100	10.0	12	9.42	264.9	397.3	1,885	1,932	8,718	8,937	25,530	4.0	293.6	404.8	
			B		10.0	24	18.84	372.8	671.0		1,979		9,156	26,160		8.0	405.5	734.3
			C		10.0	32	25.12	441.4	882.9		2,011		9,302	26,580		10.0	465.2	920.4
8090	800	900	A	110	10.0	16	12.56	392.4	588.6	2,384	2,447	14,550	14,940	37,340	4.0	429.4	615.2	
			B		10.0	32	25.12	539.6	971.2		2,510		15,320	38,300		8.0	593.7	1,113
			C		11.2	32	32.00	637.6	1,275		2,544		15,530	38,830		10.0	679.5	1,347
90100	900	1000	A	120	10.0	20	15.70	539.6	809.3	2,941	3,019	22,890	23,500	52,230	4.0	600.6	866.3	
			B		11.2	30	30.00	735.8	1,324		3,091		24,060	53,470		8.0	828.8	1,514
			C		11.2	40	40.00	833.8	1,668		3,141		24,450	54,340		10.0	951.0	1,897

※ 杭長は4~15m、1m単位を標準とします。但し、φ300、φ350のA種は、4~13mとなります。

※ NCS-STBパイプは杭径φ300~φ600、NC-STBパイプは杭径φ700~φ900の名称です。

※ 断面諸数値、および断面性能は、軸径についての数値となります。