

コンクリートパイル  
総合カタログ

NH PILE

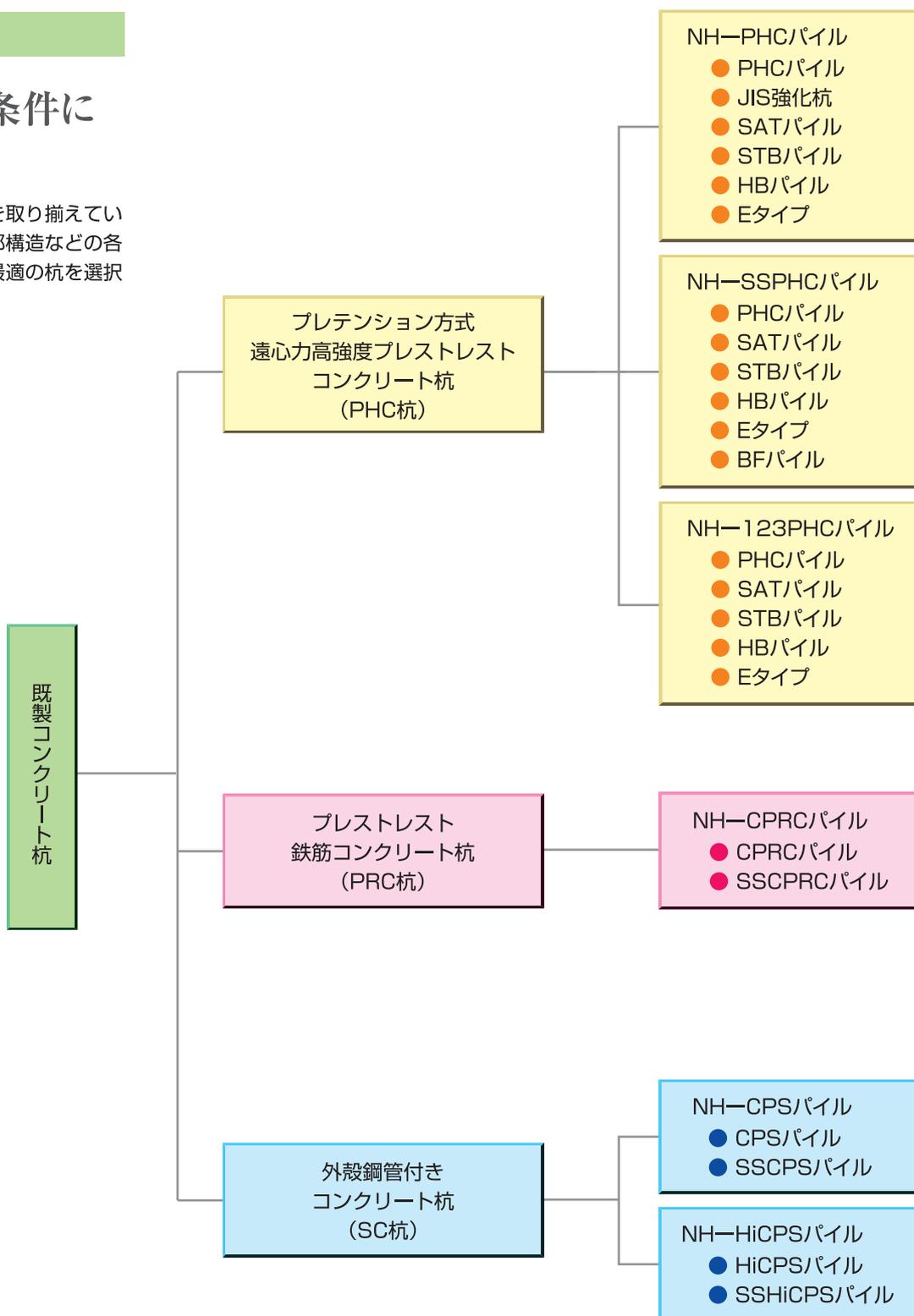
- 製品 PHC/SSPHC/123PHC/JIS強化杭/SAT/STB/HB/Eタイプ/  
SSBF/SSBF-TS/CPRC/SSCPRC/CPS/HiCPS/SSCPS/SSHiCPS/SL杭
- 施工 ハイビーエム(H・B・M)工法/ハイエフビーツー(HiFBI)工法/ハイエフビー(HiFB)工法/  
TBSR工法/ニーディング工法/New-STJ-II工法/New-STJ工法/STJ工法



1

## さまざまな条件に対応できる

豊富な種類の杭を取り揃えているため、地盤や上部構造などの各種条件に対応した最適の杭を選択できます。



※商品名にSSとつくものはコンクリート設計基準強度が105N/mm<sup>2</sup>です。  
 ※商品名に123とつくものはコンクリート設計基準強度が123N/mm<sup>2</sup>です。  
 ※各種類ともSL杭とすることができます。

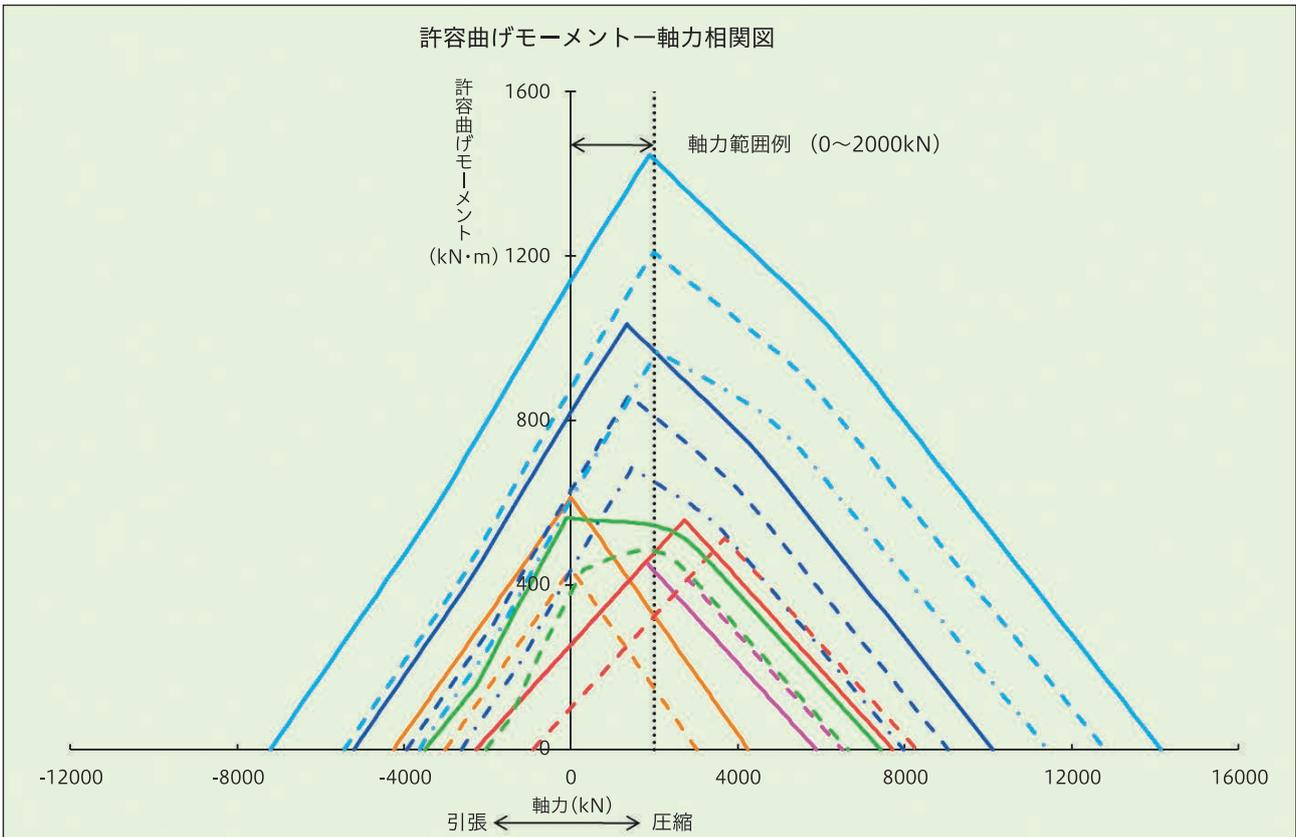
2

経済的な設計ができる

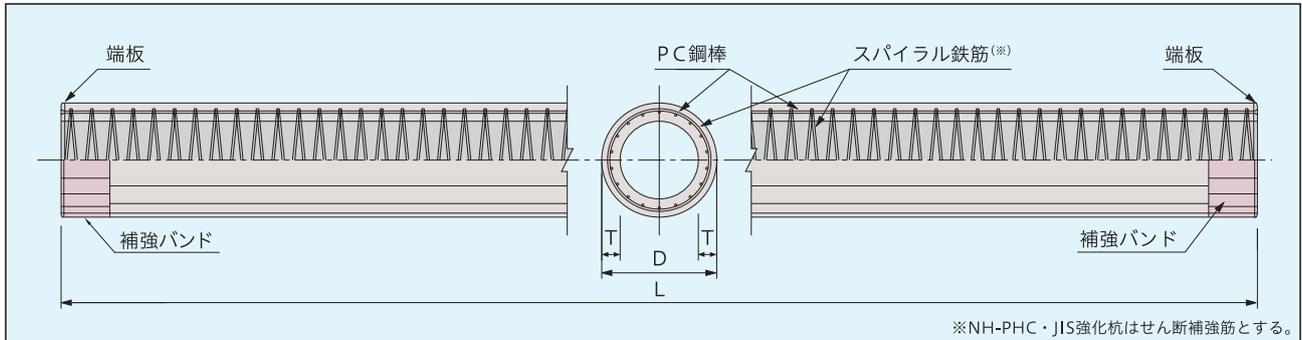
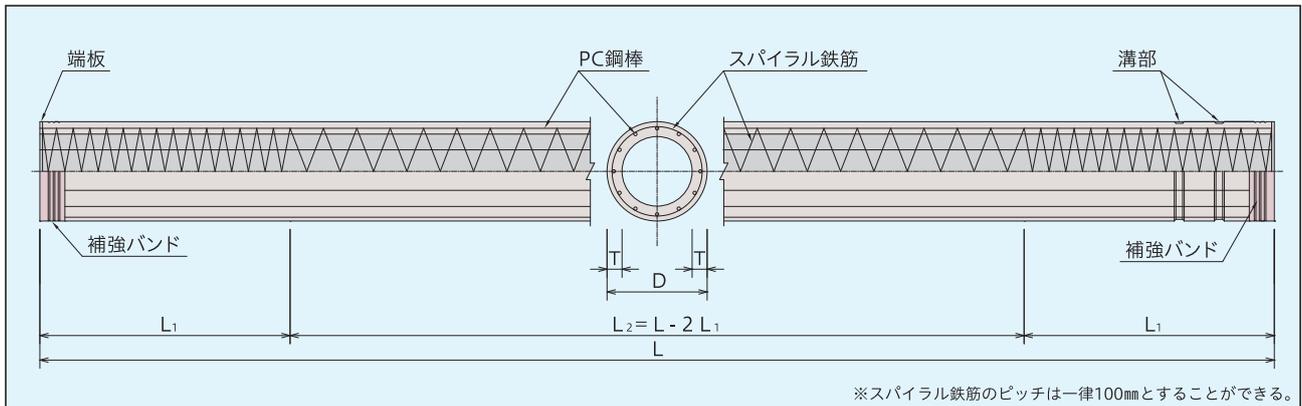
設計の方法としては、軸力と水平力によって生じる両者の応力を組み合わせた特性曲線によって杭の耐力を検討しますが、下図のように各種杭について作成された耐力図によって、最も経済的なものを選択できます。

杭種	種別	軸力1000kN時における許容曲げモーメント kN・m
SSHIPSパイロ	t <sub>s</sub> = 6mm	784
	t <sub>s</sub> = 9mm	1047
	t <sub>s</sub> = 12mm	1303
CPSパイロ	t <sub>s</sub> = 6mm	609
	t <sub>s</sub> = 9mm	797
	t <sub>s</sub> = 12mm	980
CPRCパイロ	I種	466
	IV種	554
SSPHCパイロ	A種	212
	C種	363
PHCパイロ	A種	212
	C種	363
鋼管杭	t <sub>s</sub> = 9	294
	t <sub>s</sub> = 12	468

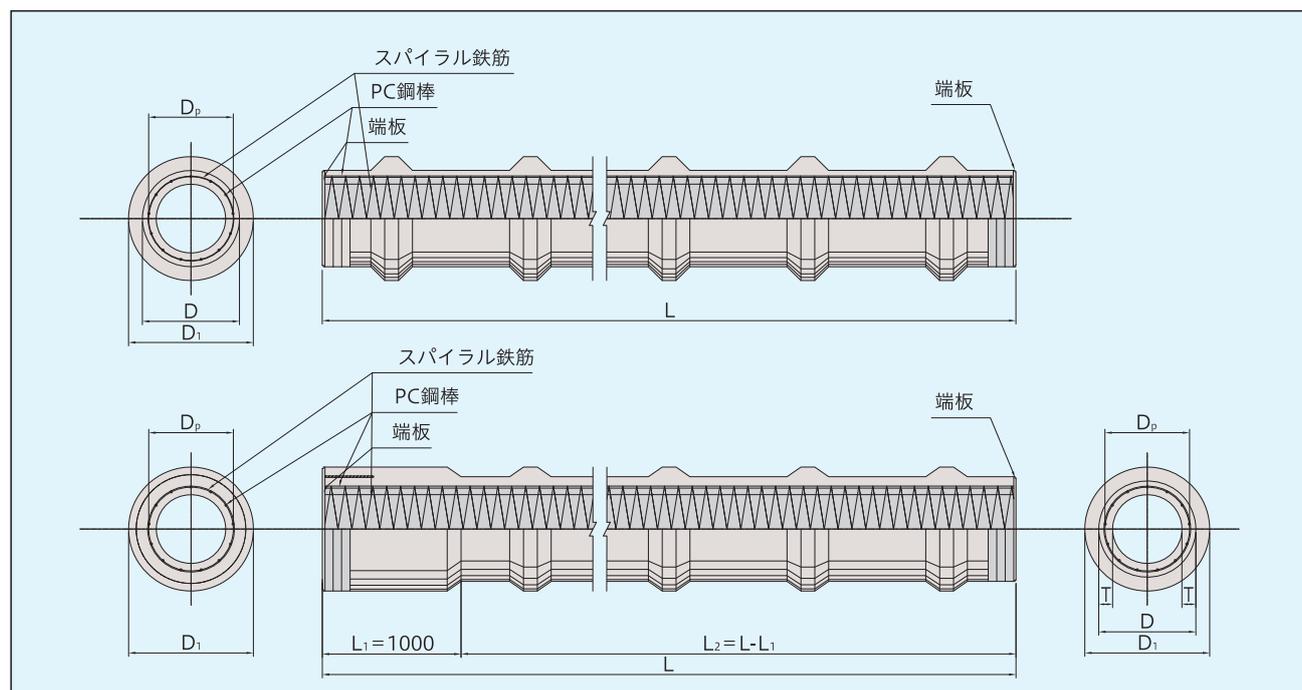
各種杭の耐力比較図 (φ600mm、短期荷重-建築の場合)



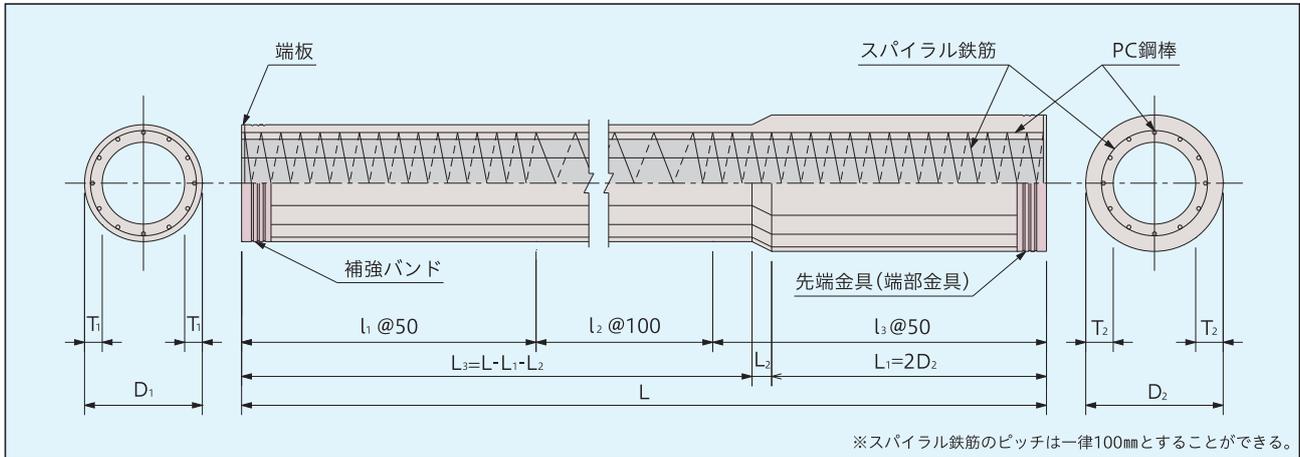
## NH-PHCパイル／NH-SSPHCパイル／NH-123PHCパイル／NH-PHC・JIS強化杭

NH-PHC・SATパイル／NH-SSPHC・SATパイル／NH-123PHC・SATパイル  
(New-STJ工法、New-STJII工法の下杭として使用します。)

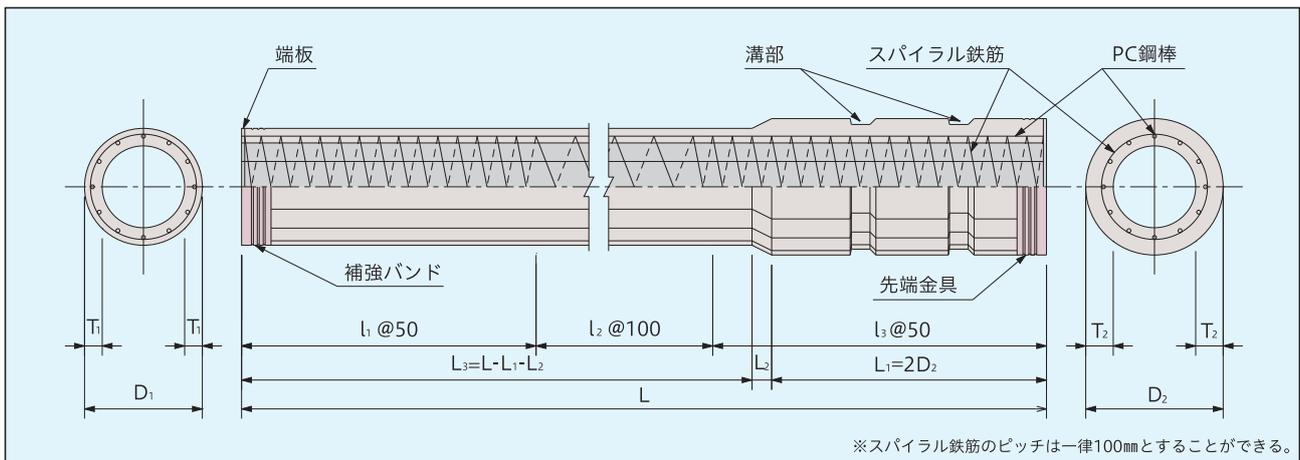
## NH-SSBFパイル／NH-SSBF-TSパイル



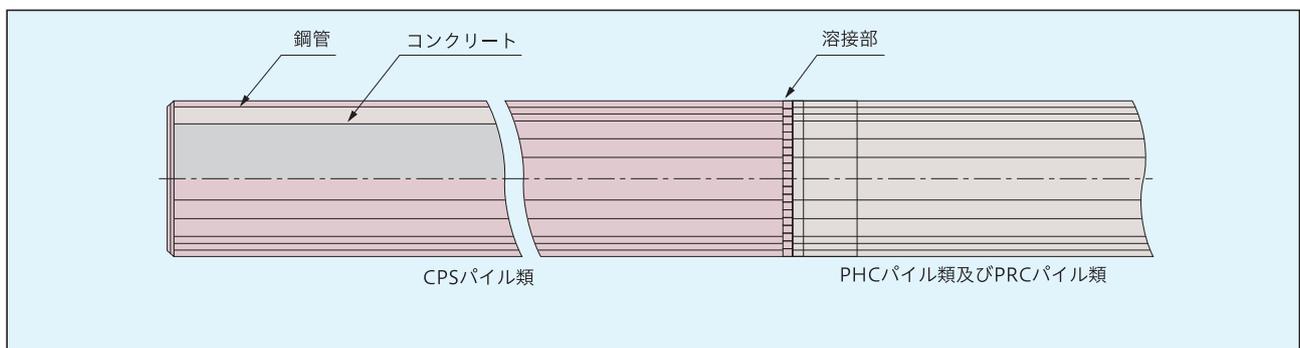
NH-PHC・STBパイル／NH-SSPHC・STBパイル／NH-123PHC・STBパイル／  
NH-PHCパイル・Eタイプ／NH-SSPHC・Eタイプ／NH-123PHC・Eタイプ



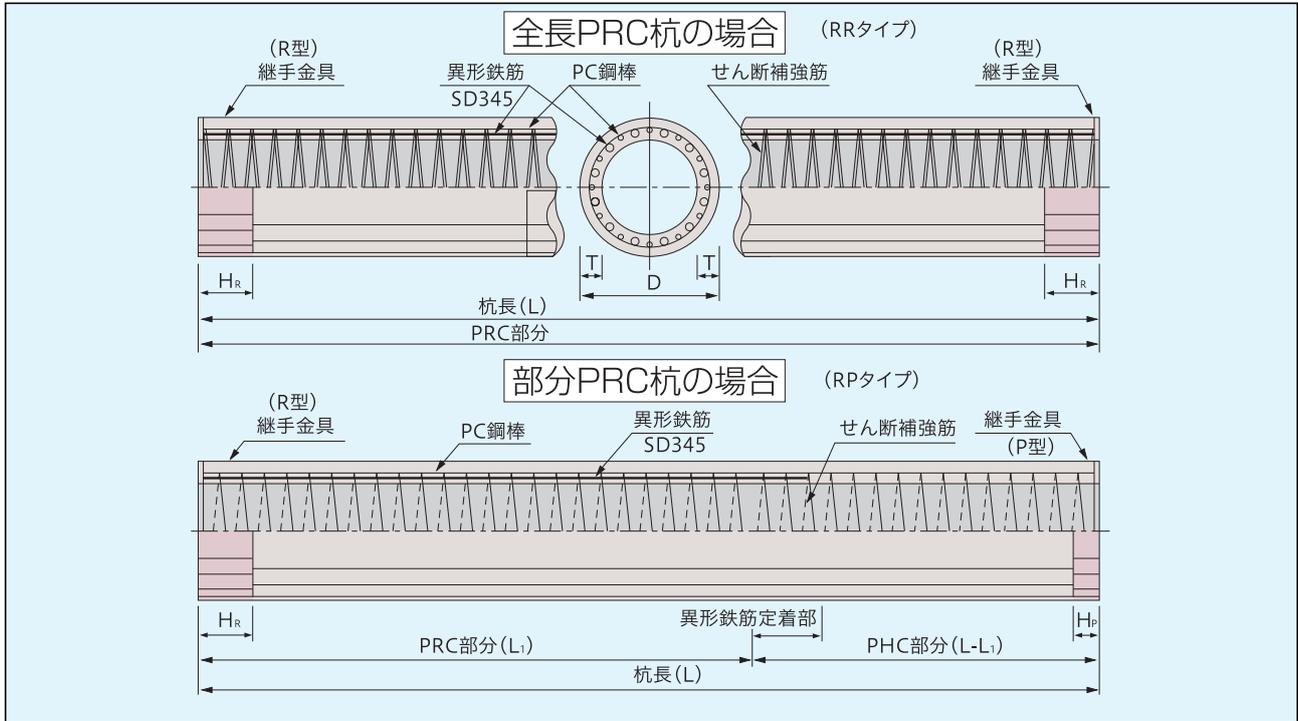
NH-PHC・HBパイル／NH-SSPHC・HBパイル／NH-123PHC・HBパイル  
(ハイビーエム工法の下杭として使用します。)



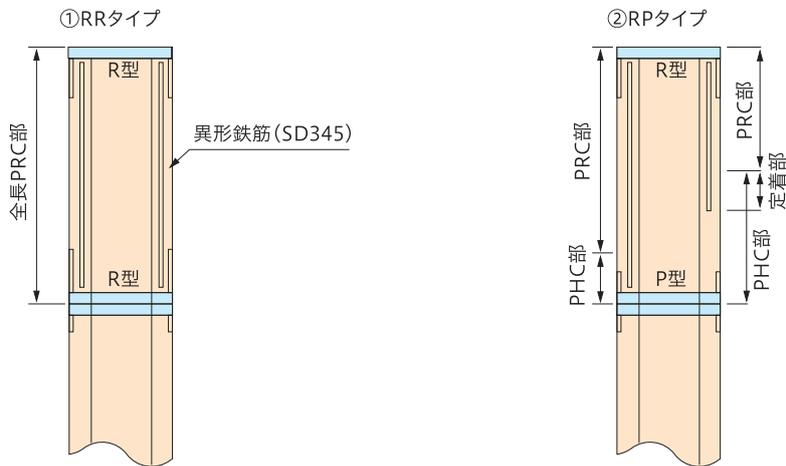
NH-CPSパイル／NH-HiCPSパイル／  
NH-SSCPSパイル／NH-SSHICPSパイル



NH-CPRCパイル/NH-SSCPRCパイル



継手金物の種類と組合せ



全長に異形鉄筋を配筋し全長PRCパイルとする場合。  
又は、B種以上の杭耐力と継ぐ場合。

異形鉄筋を全長又は、途中まで配筋する場合で、杭頭部R型、継手部をP型の継手金具を使用するタイプ。  
但し、継ぐ杭は、A種相当の杭耐力とする。

[継手金具の種類]

R型:継手部(または杭頭部)がPRC杭本体部と同等以上の耐力を有するもので、継手部(または杭頭部)がPHC-B種以上または、CPRC-I種以上の耐力の場合に使用する。

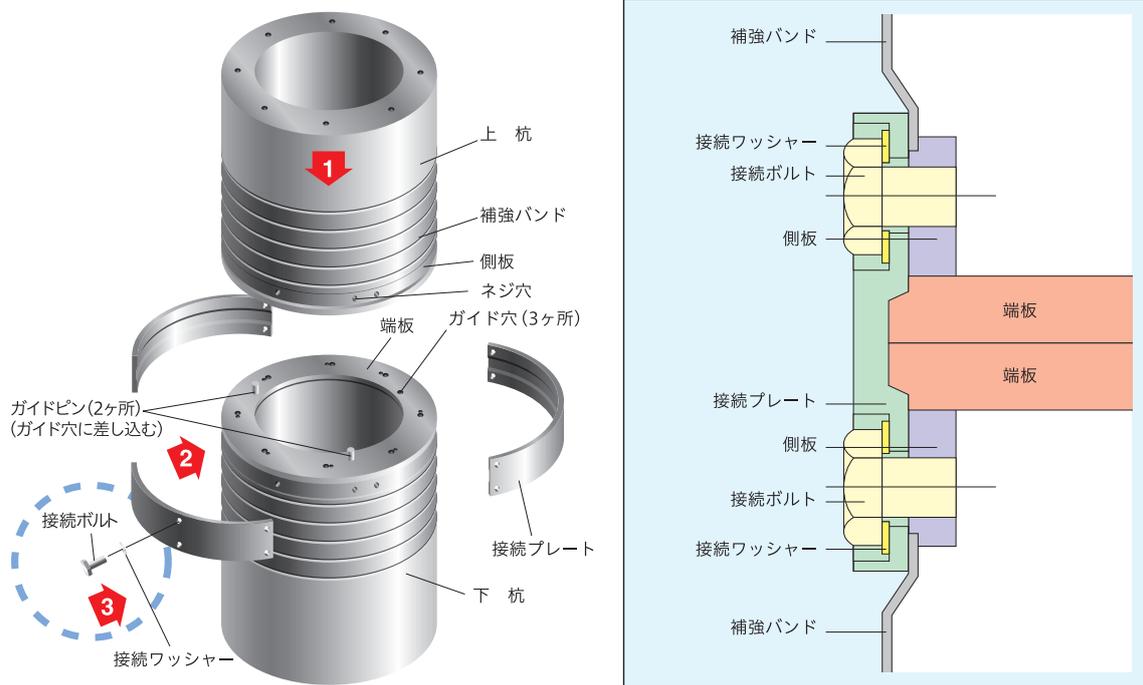
P型:継手部(または杭頭部)がPHC-A種相当の耐力の場合に使用する。

注:各製品の継手部は機械式継手(T・P JOINT)とすることができます。

## T・P JOINT（トリプル・プレート・ジョイント）

### 接続プレート・嵌合方式無溶接継手

T・P JOINTは、下図のように、端板、補強バンド、接続プレート及び接続ボルトから構成されています。杭本体の継手金具は、端板、側板、補強バンドからなり、側板に接続プレートのボルト孔に対応したネジ穴が切られています。端板には、下杭に上杭を合わせた時に、接続プレートの形状に嵌合する凸形の突起が形成される形となっています。接続プレートは、端板の突起と嵌合する凹形となっており、側板のネジ穴に接続ボルトを嵌合し、この嵌合部により杭に作用する応力を伝達します。なお、接続ボルトは、杭に引張力が作用した時の接続プレートの離脱防止の役目をしております。



T・P JOINTの概要図

### T・P JOINTの適用条件

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. 杭径                          | 300～1200mm   |
| 2. 杭種                          | ①遠心力鉄筋コンクリート杭<br>②振動詰め鉄筋コンクリート杭<br>③外殻鋼管付きコンクリート杭<br>④プレストレストコンクリート杭<br>⑤遠心力高強度プレストレストコンクリート杭またはこれに類する杭<br>※上記①～⑤は、国土交通省告示第1113号第八号六により許容応力度を定めた杭を含む |
| 3. 杭の使用条件                      | 当該杭に使用する継手の性能は、杭に作用する軸力の範囲内において、杭本体の性能を上回っていること。<br>なお、継手の性能が一部の軸力の範囲で杭本体の性能を下回る場合でも、継手の曲げ耐力とせん断耐力が、継手部分に作用する曲げモーメントとせん断力を上回ることを確かめた場合には使用できる。       |
| 4. 適用工法                        | ①打込み杭工法（杭径300～600mm）<br>②埋込み杭工法（杭径300～1200mm）  |
| 5. 継手による杭体の許容軸方向力の低減係数は、0%とする。 |  |

※詳細は別途「T・P JOINTカタログ」を参照のこと。

## NH-PHCパイルの標準規格

外径 D mm	厚さ T mm	種別	PC鋼棒			JIS規格曲げモーメント(N=0 kN)		断面積 A <sub>c</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算 断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次 モーメント I <sub>e</sub> ×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup>
			φ×n	断面積 A <sub>p</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	配置半径 r <sub>p</sub> mm	ひび割れ曲げ モーメント kN・m	破壊曲げ モーメント kN・m			
300	60	A	7.1×6	2.40	120	24.5	37.3	452	462	35299
		B	10.0×6	4.71		34.3	61.8		471	35964
		C	10.0×8	6.28		39.2	78.5		478	36416
350	60	A	7.1×7	2.80	145	34.3	52.0	547	558	61102
		B	10.0×7	5.50		49.0	88.3		569	62236
		C	10.0×9	7.07		58.9	117.7		575	62896
400	65	A	7.1×10	4.00	165	54.0	81.4	684	700	101755
		B	10.0×10	7.85		73.6	132.4		715	103851
		C	10.0×12	9.42		88.3	176.6		722	104706
450	70	A	9.0×7	4.48	190	73.6	110.8	836	854	159190
		B	9.0×14	8.96		107.9	194.2		872	162425
		C	10.0×14	10.99		122.6	245.2		880	163891
500	80	A	9.0×9	5.76	210	103.0	155.0	1056	1079	246279
		B	9.0×18	11.52		147.2	264.9		1102	251360
		C	10.0×18	14.13		166.8	333.5		1112	253662
600	90	A	9.0×12	7.68	260	166.8	250.2	1442	1473	493811
		B	9.0×24	15.36		245.2	441.4		1503	504194
		C	10.0×24	18.84		284.5	569.0		1517	508899
700	100	A	10.0×13	10.21	305	264.9	397.3	1885	1926	890778
		B	10.0×26	20.41		372.8	671.0		1967	909765
		C	11.2×26	26.00		441.4	882.9		1989	920165
800	110	A	10.0×16	12.56	355	392.4	588.6	2384	2435	1486780
		B	10.0×32	25.12		539.6	971.2		2485	1518437
		C	11.2×32	32.00		637.6	1275		2512	1535778
900	120	A	11.2×16	16.00	395	539.6	809.3	2941	3005	2339131
		B	11.2×32	32.00		735.8	1324		3069	2389059
		C	12.6×32	40.00		833.8	1668		3101	2414023
1000	130	A	11.2×19	19.00	440	735.8	1104	3553	3629	3510344
		B	11.2×38	38.00		1030	1854		3705	3583912
		C	12.6×38	47.50		1177	2354		3743	3620696
1100	140	A	11.2×22	22.00	490	932.0	1398	4222	4310	5073181
		B	11.2×44	44.00		1324	2384		4398	5178825
		C	12.6×44	55.00		1521	3041		4442	5231647
1200	150	A	11.2×26	26.00	540	1177	1766	4948	5052	7109769
		B	11.2×52	52.00		1668	3002		5156	7261401
		C	12.6×52	65.00		1962	3924		5208	7337217

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準強度	コンクリート許容応力度				コンクリート ヤング係数
		曲げ圧縮		曲げ引張		
		長期(常時)	短期(地震時)	長期(常時)	短期(地震時)	
建築	85	24	48	$\sigma_{ce}/4$ 又は2.5の うちいずれか小さい 数値	長期に生ずる力に対 する曲げ引張りの許 容応力度の数値の2倍	4.0×10 <sup>4</sup>
土木	80	27	40.5	0	A種：-3.0 B種, C種：-5.0	4.0×10 <sup>4</sup>

換算断面係数 $Z_e$ $\times 10^3 \text{mm}^3$	設計曲げ耐力		長さ及び参考質量 (t) (重量: kN)								
	ひび割れ $M_{cr}$ kN・m	終局 $M_u$ kN・m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
2353	27.3	42.1	0.82 (8.07)	0.94 (9.22)	1.06 (10.38)	1.18 (11.53)	1.29 (12.68)	1.41 (13.84)	1.53 (14.99)	—	—
2398	37.2	72.4								1.65 (16.14)	1.76 (17.29)
2428	42.5	89.9								—	—
3492	40.2	58.7	0.99 (9.75)	1.14 (11.14)	1.28 (12.54)	1.42 (13.93)	1.56 (15.32)	1.70 (16.72)	1.85 (18.11)	—	—
3556	54.4	102.6								1.99 (19.50)	2.13 (20.90)
3594	61.8	124.7								—	—
5088	59.0	94.4	1.24 (12.20)	1.42 (13.95)	1.60 (15.69)	1.78 (17.43)	1.96 (19.18)	2.13 (20.92)	2.31 (22.66)	2.49 (24.41)	2.67 (26.15)
5193	80.5	163.3									
5235	91.6	188.3									
7075	82.1	121.5	1.52 (14.91)	1.74 (17.04)	1.95 (19.17)	2.17 (21.30)	2.39 (23.43)	2.61 (25.56)	2.82 (27.69)	3.04 (29.82)	3.26 (31.95)
7219	111.9	216.0									
7284	126.0	253.4									
9851	114.3	172.5	1.92 (18.83)	2.19 (21.52)	2.47 (24.21)	2.74 (26.90)	3.02 (29.59)	3.29 (32.28)	3.57 (34.97)	3.84 (37.66)	4.11 (40.35)
10054	155.8	305.4									
10146	177.6	358.4									
16460	190.9	279.7	2.62 (25.72)	3.00 (29.40)	3.37 (33.07)	3.75 (36.75)	4.12 (40.42)	4.50 (44.10)	4.87 (47.77)	5.25 (51.45)	5.62 (55.12)
16806	260.5	500.0									
16963	293.5	587.0									
25451	295.2	434.9	3.43 (33.63)	3.92 (38.43)	4.41 (43.23)	4.90 (48.04)	5.39 (52.84)	5.88 (57.65)	6.37 (62.45)	6.86 (67.25)	7.35 (72.06)
25993	402.9	778.9									
26290	460.1	940.5									
37169	431.2	617.4	4.34 (42.54)	4.96 (48.62)	5.58 (54.69)	6.20 (60.77)	6.82 (66.85)	7.44 (72.92)	8.06 (79.00)	8.68 (85.08)	9.29 (91.15)
37961	588.4	1114									
38394	671.9	1347									
51981	603.0	882.4	5.35 (52.46)	6.11 (59.95)	6.88 (67.45)	7.64 (74.94)	8.41 (82.43)	9.17 (89.93)	9.93 (97.42)	10.70 (104.92)	11.46 (112.41)
53090	822.9	1587									
53645	938.8	1891									
70207	814.4	1170	6.46 (63.39)	7.39 (72.44)	8.31 (81.50)	9.23 (90.55)	10.16 (99.61)	11.08 (108.66)	12.00 (117.72)	12.93 (126.77)	13.85 (135.83)
71678	1111	2112									
72414	1260	2516									
92240	1070	1499	7.68 (75.32)	8.78 (86.09)	9.88 (96.85)	10.97 (107.61)	12.07 (118.37)	13.17 (129.13)	14.26 (139.89)	15.36 (150.65)	16.46 (161.41)
94160	1459	2722									
95121	1636	3244									
118496	1375	1936	9.00 (88.27)	10.29 (100.88)	11.57 (113.49)	12.86 (126.10)	14.14 (138.71)	15.43 (151.32)	16.72 (163.93)	18.00 (176.54)	19.29 (189.15)
121023	1876	3520									
122287	2116	4196									

- 種別A、B、Cの有効プレストレスは、それぞれ4N/mm<sup>2</sup>、8N/mm<sup>2</sup>、10N/mm<sup>2</sup>程度です。
- PC鋼棒は、JIS G 3137(細径異形PC鋼棒)に規定されるD種1号(SBPDFL 1275/1420)に基づく標準仕様を示したのですが、PC鋼棒の使用径、材質は変更することがあります。
- 参考質量はパイルを中空円筒形と考え、単位容積質量を2.6t/m<sup>3</sup>、 $\pi$ を3.14とし、次式によって算出しました。  
 $W=2.6\pi T(D-T)L$  W:質量(t) D:外径(m) T:厚さ(m) L:長さ(m)
- 杭長6m以下については別途ご相談ください。
- 特厚型については別途ご相談ください。

## NH-PHC・JIS強化杭の標準規格

外径 D mm	厚さ T mm	種別	PC鋼棒		せん断補強筋				JIS規格曲げモーメント		設計せん断 耐力 Q <sub>u</sub> kN
			φ×n	断面積 A <sub>p</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	σ <sub>y</sub> =490N/mm <sup>2</sup>		σ <sub>y</sub> =785N/mm <sup>2</sup>		ひび割れ曲げ モーメント kN・m	破壊曲げ モーメント kN・m	
					径 mm	ピッチ mm	径 mm	ピッチ mm			
300	60	A	7.1×6	2.40	5.5	75	5.0	100	24.5	37.3	158.1
		B	10.0×6	4.71					34.3	61.8	190.9
		C	10.0×8	6.28					39.2	78.5	206.9
350	60	A	7.1×7	2.80	5.5	60	5.0	80	34.3	52.0	191.7
		B	10.0×7	5.50					49.0	88.3	231.0
		C	10.0×9	7.07					58.9	117.7	248.5
400	65	A	7.1×10	4.00	5.5	55	5.0	70	54.0	81.4	240.2
		B	10.0×10	7.85					73.6	132.4	290.1
		C	10.0×12	9.42					88.3	176.6	308.6
450	70	A	9.0×7	4.48	6.5	65	6.0	90	73.6	110.8	284.6
		B	9.0×14	8.96					107.9	194.2	344.9
		C	10.0×14	10.99					122.6	245.2	367.5
500	80	A	9.0×9	5.76	6.5	60	6.0	80	103.0	155.0	347.5
		B	9.0×18	11.52					147.2	264.9	421.7
		C	10.0×18	14.13					166.8	333.5	450.9
600	90	A	9.0×12	7.68	6.5	50	6.0	65	166.8	250.2	459.2
		B	9.0×24	15.36					245.2	441.4	557.8
		C	10.0×24	18.84					284.5	569.0	595.0
700	100	A	10.0×13	10.21	8.5	70	8.0	95	264.9	397.3	591.1
		B	10.0×26	20.41					372.8	671.0	717.6
		C	11.2×26	26.00					441.4	882.9	772.8
800	110	A	10.0×16	12.56	8.5	60	8.0	85	392.4	588.6	730.5
		B	10.0×32	25.12					539.6	971.2	886.8
		C	11.2×32	32.00					637.6	1275	955.4
900	120	A	11.2×16	16.00	8.5	55	8.0	75	539.6	809.3	883.4
		B	11.2×32	32.00					735.8	1324	1074
		C	12.6×32	40.00					833.8	1668	1154
1000	130	A	11.2×19	19.00	8.5	50	8.0	65	735.8	1104	1043
		B	11.2×38	38.00					1030	1854	1269
		C	12.6×38	47.50					1177	2354	1362
1100	140	A	11.2×22	22.00	—	—	8.0	60	932.0	1398	1231
		B	11.2×44	44.00					1324	2384	1495
		C	12.6×44	55.00					1521	3041	1598
1200	150	A	11.2×26	26.00	—	—	8.0	55	1177	1766	1424
		B	11.2×52	52.00					1668	3002	1729
		C	12.6×52	65.00					1962	3924	1852

- 種別A、B、Cの有効プレストレスは、それぞれ4N/mm<sup>2</sup>、8N/mm<sup>2</sup>、10N/mm<sup>2</sup>程度です。
- PC鋼棒は、JIS G 3137(細径異形PC鋼棒)に規定されるD種1号(SBPD L 1275/1420)に基づく標準仕様を示したものです。PC鋼棒の使用径、材質は変更することがあります。
- せん断補強筋は、JIS G 3538(PC硬鋼線)に規定されるSWCR1に相当するもの、または建築基準法第37条第二号の規定に基づく大臣認定を取得したものを使用し、平成29年「道路橋示方書IV下部構造」に規定されるρ<sub>s</sub>・σ<sub>y</sub>≥2.45を満たす鉄筋量としております。せん断補強筋の材質、使用量及びピッチは変更することがあります。
- 設計せん断耐力Q<sub>u</sub>は、平成29年「道路橋示方書IV下部構造」により、せん断スパン比(a/D)1.0で算出した値です。
- 上記記載以外の諸数値は、NH-PHCパイル標準規格と同一です。

## NH-SSPHCパイルの標準規格

外径 D mm	厚さ T mm	種別	PC鋼棒			断面積 $A_c$ $\times 10^2 \text{mm}^2$	換算 断面積 $A_e$ $\times 10^2 \text{mm}^2$	設計曲げ耐力	
			$\phi \times n$	断面積 $A_p$ $\times 10^2 \text{mm}^2$	配置半径 $r_p$ mm			ひび割れ $M_{cr}$ kN·m	破壊 $M_u$ kN·m
300	60	A	7.1×6	2.40	120	452	462	27.3	43.0
		B	10.0×6	4.71			471	37.2	75.1
		C	10.0×8	6.28			478	42.5	93.7
350	60	A	7.1×7	2.80	145	547	558	40.2	59.8
		B	10.0×7	5.50			569	54.4	106.4
		C	10.0×9	7.07			575	61.8	129.6
400	65	A	7.1×10	4.00	165	684	700	59.0	96.4
		B	10.0×10	7.85			715	80.5	169.5
		C	10.0×12	9.42			722	91.6	195.9
450	70	A	9.0×7	4.48	190	836	854	82.1	123.7
		B	9.0×14	8.96			872	111.9	223.9
		C	10.0×14	10.99			880	126.0	263.2
500	80	A	9.0×9	5.76	210	1056	1079	114.3	175.8
		B	9.0×18	11.52			1102	155.8	316.7
		C	10.0×18	14.13			1112	177.6	372.5
600	90	A	9.0×12	7.68	260	1442	1473	190.9	284.5
		B	9.0×24	15.36			1503	260.5	518.3
		C	10.0×24	18.84			1517	293.5	609.7
700	100	A	10.0×13	10.21	305	1885	1926	295.2	442.3
		B	10.0×26	20.41			1967	402.9	807.6
		C	11.2×26	26.00			1989	460.1	977.9
800	110	A	10.0×16	12.56	355	2384	2435	431.2	626.8
		B	10.0×32	25.12			2485	588.4	1154
		C	11.2×32	32.00			2512	671.9	1399
900	120	A	11.2×16	16.00	395	2941	3005	603.0	896.3
		B	11.2×32	32.00			3069	822.9	1646
		C	12.6×32	40.00			3101	938.8	1965
1000	130	A	11.2×19	19.00	440	3553	3629	814.4	1187
		B	11.2×38	38.00			3705	1111	2188
		C	12.6×38	47.50			3743	1260	2615
1100	140	A	11.2×22	22.00	490	4222	4310	1070	1521
		B	11.2×44	44.00			4398	1459	2814
		C	12.6×44	55.00			4442	1636	3370
1200	150	A	11.2×26	26.00	540	4948	5052	1375	1963
		B	11.2×52	52.00			5156	1876	3638
		C	12.6×52	65.00			5208	2116	4359

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準強度	コンクリート許容応力度				コンクリート ヤング係数
		曲げ圧縮		曲げ引張		
		長期	短期	長期	短期	
建築	105	30	60	$\sigma_{ce}/4$ 又は2.5の うちいずれか小 さい数値	長期に生ずる力に対 する曲げ引張りの許 容応力度の数値の2倍	$4.0 \times 10^4$

2. 種別A、B、Cの有効プレストレスは、それぞれ4N/mm<sup>2</sup>、8N/mm<sup>2</sup>、10N/mm<sup>2</sup>程度です。

3. PC鋼棒は、JIS G 3137 (細径異形PC鋼棒)に規定されるD種1号 (SBPDL 1275/1420)に基づく標準仕様を示したのですが、PC鋼棒の使用径、材質は変更することがあります。

4. 上記記載以外の諸数値は、NH-PHCパイル標準規格と同一です。

5. 特厚型については別途ご相談ください。

## 標準規格

# コンクリート設計基準強度123N/mm<sup>2</sup>のパイル類の標準規格について (NH-123PHCパイル)

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準強度	コンクリート許容応力度				コンクリート ヤング係数
		曲げ圧縮		曲げ引張		
		長期	短期	長期	短期	
建築	123	35	70	$\sigma_{cc}/4$ 又は2.5の うちいずれか小さい 数値	長期に生ずる力に対 する曲げ引張りの許 容応力度の数値の2倍	$4.4 \times 10^4$

1. 仕様及び性能の詳細については別途お問い合わせください。

## 特厚T型の標準規格 (NH-PHCパイル/NH-SSPHCパイル)

外径 D mm	厚さ T mm	長さ及び参考質量 (t) (重量：kN)								
		7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
300	65	0.87 (8.56)	1.00 (9.78)	1.12 (11.01)	1.25 (12.23)	1.37 (13.45)	1.50 (14.68)	1.62 (15.90)	1.75 (17.12)	1.87 (18.34)
350	70	1.12 (10.98)	1.28 (12.55)	1.44 (14.12)	1.60 (15.69)	1.76 (17.26)	1.92 (18.83)	2.08 (20.40)	2.24 (21.97)	2.40 (23.54)
400	80	1.46 (14.35)	1.67 (16.40)	1.88 (18.45)	2.09 (20.50)	2.30 (22.55)	2.51 (24.60)	2.72 (26.65)	2.93 (28.70)	3.13 (30.74)
450	90	1.85 (18.16)	2.12 (20.75)	2.38 (23.35)	2.65 (25.94)	2.91 (28.53)	3.17 (31.13)	3.44 (33.72)	3.70 (36.32)	3.97 (38.91)
500	100	2.29 (22.42)	2.61 (25.62)	2.94 (28.82)	3.27 (32.03)	3.59 (35.23)	3.92 (38.43)	4.25 (41.63)	4.57 (44.84)	4.90 (48.04)
600	120	3.29 (32.28)	3.76 (36.89)	4.23 (41.51)	4.70 (46.12)	5.17 (50.73)	5.64 (55.34)	6.11 (59.95)	6.58 (64.56)	7.05 (69.18)
700	140	4.48 (43.94)	5.12 (50.22)	5.76 (56.49)	6.40 (62.77)	7.04 (69.05)	7.68 (75.32)	8.32 (81.60)	8.96 (87.88)	9.60 (94.16)
800	160	5.85 (57.39)	6.69 (65.59)	7.52 (73.79)	8.36 (81.99)	9.20 (90.18)	10.03 (98.38)	10.87 (106.58)	11.70 (114.78)	12.54 (122.98)
900	160	6.77 (66.39)	7.73 (75.84)	8.70 (85.32)	9.67 (94.80)	10.63 (104.28)	11.60 (113.76)	12.57 (123.24)	13.53 (132.71)	14.50 (142.19)
1000	160	7.68 (75.32)	8.78 (86.09)	9.88 (96.85)	10.97 (107.61)	12.07 (118.37)	13.17 (129.13)	14.26 (139.89)	15.36 (150.65)	16.46 (161.41)

- 仕様及び性能の詳細については別途お問い合わせください。
- 外径1100mm、1200mmの特厚型及び上表の厚さ以外については別途ご相談ください。
- 外径300mm及び350mmのA種の杭長は13mまでとなっております。
- 特厚W型は別途ご相談ください。

## STBパイルの標準規格 (NH-PHCパイル/NH-SSPHCパイル/NH-123PHCパイル)

呼び径	外径		厚さ		長さ及び参考質量 (t) (重量: kN)											
	本体部 D <sub>1</sub> mm	拡径部 D <sub>2</sub> mm	本体部 T <sub>1</sub> mm	拡径部 T <sub>2</sub> mm	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
3035	300	350	60	85	0.52 (5.10)	0.64 (6.26)	0.76 (7.41)	0.87 (8.56)	0.99 (9.72)	1.11 (10.87)	1.23 (12.02)	1.34 (13.18)	1.46 (14.33)	1.58 (15.48)	1.70 (16.64)	1.81 (17.79)
3040	300	400	60	110	0.59 (5.80)	0.71 (6.96)	0.83 (8.11)	0.94 (9.26)	1.06 (10.42)	1.18 (11.57)	1.30 (12.72)	1.41 (13.88)	1.53 (15.03)	1.65 (16.19)	1.77 (17.34)	1.89 (18.49)
3540	350	400	60	85	0.63 (6.21)	0.78 (7.61)	0.92 (9.00)	1.06 (10.40)	1.20 (11.79)	1.34 (13.18)	1.49 (14.58)	1.63 (15.97)	1.77 (17.36)	1.91 (18.76)	2.05 (20.15)	2.20 (21.55)
3545	350	450	60	110	0.72 (7.09)	0.87 (8.49)	1.01 (9.88)	1.15 (11.28)	1.29 (12.67)	1.43 (14.06)	1.58 (15.46)	1.72 (16.85)	1.86 (18.25)	2.00 (19.64)	2.14 (21.03)	2.29 (22.43)
4045	400	450	65	90	0.79 (7.79)	0.97 (9.53)	1.15 (11.27)	1.33 (13.02)	1.51 (14.76)	1.68 (16.51)	1.86 (18.25)	2.04 (20.00)	2.22 (21.74)	2.39 (23.49)	2.57 (25.23)	2.75 (26.97)
4050	400	500	65	115	0.90 (8.87)	1.08 (10.61)	1.26 (12.36)	1.44 (14.10)	1.62 (15.84)	1.79 (17.59)	1.97 (19.33)	2.15 (21.08)	2.33 (22.82)	2.50 (24.57)	2.68 (26.31)	2.86 (28.06)
4550	450	500	70	95	0.97 (9.52)	1.19 (11.65)	1.41 (13.78)	1.62 (15.91)	1.84 (18.05)	2.06 (20.18)	2.27 (22.31)	2.49 (24.44)	2.71 (26.57)	2.93 (28.70)	3.14 (30.83)	3.36 (32.96)
4555	450	550	70	120	1.10 (10.82)	1.32 (12.95)	1.54 (15.09)	1.75 (17.22)	1.97 (19.35)	2.19 (21.48)	2.41 (23.61)	2.62 (25.74)	2.84 (27.87)	3.06 (30.00)	3.28 (32.13)	3.49 (34.26)
5060	500	600	80	130	1.38 (13.52)	1.65 (16.21)	1.93 (18.90)	2.20 (21.59)	2.48 (24.28)	2.75 (26.98)	3.02 (29.67)	3.30 (32.36)	3.57 (35.05)	3.85 (37.74)	4.12 (40.43)	4.40 (43.13)
6070	600	700	90	140	1.88 (18.48)	2.26 (22.16)	2.63 (25.83)	3.01 (29.51)	3.38 (33.19)	3.76 (36.87)	4.13 (40.54)	4.51 (44.22)	4.88 (47.90)	5.26 (51.57)	5.63 (55.25)	6.01 (58.93)
6075	600	750	90	165	2.15 (21.08)	2.52 (24.76)	2.90 (28.44)	3.27 (32.12)	3.65 (35.79)	4.02 (39.47)	4.40 (43.15)	4.77 (46.82)	5.15 (50.50)	5.52 (54.18)	5.90 (57.86)	6.27 (61.53)
7080	700	800	100	150	2.47 (24.18)	2.96 (28.99)	3.45 (33.79)	3.94 (38.60)	4.43 (43.41)	4.92 (48.21)	5.41 (53.02)	5.90 (57.83)	6.39 (62.63)	6.88 (67.44)	7.37 (72.25)	7.86 (77.05)
7085	700	850	100	175	2.79 (27.37)	3.28 (32.17)	3.77 (36.98)	4.26 (41.79)	4.75 (46.59)	5.24 (51.40)	5.73 (56.21)	6.22 (61.01)	6.71 (65.82)	7.20 (70.63)	7.69 (75.43)	8.18 (80.24)
8090	800	900	110	160	3.12 (30.62)	3.74 (36.70)	4.36 (42.78)	4.98 (48.86)	5.60 (54.94)	6.22 (61.02)	6.84 (67.10)	7.46 (73.18)	8.08 (79.26)	8.70 (85.34)	9.32 (91.42)	9.94 (97.50)
8095	800	950	110	185	3.53 (34.57)	4.15 (40.65)	4.77 (46.73)	5.39 (52.81)	6.01 (58.89)	6.63 (64.97)	7.25 (71.05)	7.87 (77.13)	8.49 (83.21)	9.10 (89.29)	9.72 (95.37)	10.34 (101.45)
80100	800	1000	110	210	4.02 (39.09)	4.64 (45.17)	5.26 (51.25)	5.88 (57.33)	6.50 (63.41)	7.12 (69.49)	7.74 (75.57)	8.36 (81.65)	8.98 (87.73)	9.60 (93.81)	10.22 (99.89)	10.84 (105.97)
90100	900	1000	120	170	3.85 (37.79)	4.62 (45.29)	5.38 (52.79)	6.15 (60.29)	6.91 (67.78)	7.68 (75.28)	8.44 (82.78)	9.20 (90.28)	9.97 (97.78)	10.73 (105.28)	11.50 (112.77)	12.26 (120.27)
90110	900	1100	120	220	4.90 (48.00)	5.66 (55.50)	6.42 (63.00)	7.19 (70.50)	7.95 (78.00)	8.72 (85.50)	9.48 (93.00)	10.25 (100.49)	11.01 (107.99)	11.78 (115.49)	12.54 (122.99)	13.31 (130.49)
100110	1000	1100	130	180	4.66 (45.70)	5.58 (54.76)	6.51 (63.82)	7.43 (72.88)	8.35 (81.94)	9.28 (91.00)	10.20 (100.06)	11.13 (109.13)	12.05 (118.19)	12.97 (127.25)	13.90 (136.31)	14.82 (145.37)
100120	1000	1200	130	230	5.89 (57.82)	6.82 (66.88)	7.74 (75.94)	8.67 (85.00)	9.59 (94.06)	10.51 (103.12)	11.44 (112.18)	12.36 (121.24)	13.28 (130.30)	14.21 (139.36)	15.13 (148.42)	16.06 (157.48)
110120	1100	1200	140	190	5.54 (54.35)	6.64 (65.12)	7.74 (75.88)	8.83 (86.65)	9.93 (97.42)	11.03 (108.18)	12.13 (118.95)	13.23 (129.72)	14.32 (140.48)	15.42 (151.25)	16.52 (162.02)	17.62 (172.79)
110130	1100	1300	140	240	6.99 (68.53)	8.09 (79.30)	9.18 (90.06)	10.28 (100.83)	11.38 (111.60)	12.48 (122.36)	13.58 (133.13)	14.67 (143.90)	15.77 (154.66)	16.87 (165.43)	17.97 (176.20)	19.06 (186.96)
120130	1200	1300	150	200	6.50 (63.73)	7.78 (76.35)	9.07 (88.97)	10.36 (101.59)	11.64 (114.20)	12.93 (126.82)	14.22 (139.44)	15.50 (152.06)	16.79 (164.67)	18.08 (177.29)	19.36 (189.91)	—
120140	1200	1400	150	250	8.17 (80.14)	9.46 (92.75)	10.74 (105.37)	12.03 (117.99)	13.32 (130.61)	14.60 (143.22)	15.89 (155.84)	17.18 (168.46)	18.46 (181.08)	19.75 (193.69)	—	—

- 杭長6m以下については別途ご相談ください。
- 特厚型については別途ご相談ください。
- 上記記載以外の諸数値は、本体部D<sub>1</sub>においてNH-PHCパイル標準規格、NH-SSPHCパイル標準規格、NH-123PHCパイル標準規格と同一です。

## HBパイルの標準規格 (NH-PHCパイル/NH-SSPHCパイル/NH-123PHCパイル)

呼び径	外径		厚さ		長さ及び参考質量 (t) (重量: kN)											
	本体部 D <sub>1</sub> mm	拡張部 D <sub>2</sub> mm	本体部 T <sub>1</sub> mm	拡張部 T <sub>2</sub> mm	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
3035	300	350	60	85	0.51 (5.05)	0.63 (6.20)	0.75 (7.36)	0.87 (8.51)	0.99 (9.66)	1.10 (10.82)	1.22 (11.97)	1.34 (13.13)	1.46 (14.28)	1.57 (15.43)	1.69 (16.59)	1.81 (17.74)
3540	350	400	60	85	0.62 (6.12)	0.77 (7.51)	0.91 (8.91)	1.05 (10.30)	1.19 (11.69)	1.33 (13.09)	1.48 (14.48)	1.62 (15.88)	1.76 (17.27)	1.90 (18.66)	2.05 (20.06)	2.19 (21.45)
4050	400	500	65	115	0.89 (8.68)	1.06 (10.43)	1.24 (12.17)	1.42 (13.92)	1.60 (15.66)	1.77 (17.41)	1.95 (19.15)	2.13 (20.90)	2.31 (22.64)	2.49 (24.38)	2.66 (26.13)	2.84 (27.87)
4555	450	550	70	120	1.08 (10.60)	1.30 (12.73)	1.52 (14.86)	1.73 (16.99)	1.95 (19.13)	2.17 (21.26)	2.38 (23.39)	2.60 (25.52)	2.82 (27.65)	3.04 (29.78)	3.25 (31.91)	3.47 (34.04)
5060	500	600	80	130	1.35 (13.21)	1.62 (15.90)	1.90 (18.59)	2.17 (21.28)	2.44 (23.97)	2.72 (26.66)	2.99 (29.36)	3.27 (32.05)	3.54 (34.74)	3.82 (37.43)	4.09 (40.12)	4.37 (42.81)
6070	600	700	90	140	1.84 (18.07)	2.22 (21.74)	2.59 (25.42)	2.97 (29.10)	3.34 (32.77)	3.72 (36.45)	4.09 (40.13)	4.47 (43.80)	4.84 (47.48)	5.22 (51.16)	5.59 (54.84)	5.97 (58.51)
6075	600	750	90	165	2.09 (20.52)	2.47 (24.19)	2.84 (27.87)	3.22 (31.55)	3.59 (35.22)	3.97 (38.90)	4.34 (42.58)	4.72 (46.25)	5.09 (49.93)	5.47 (53.61)	5.84 (57.29)	6.22 (60.96)
7080	700	800	100	150	2.40 (23.53)	2.89 (28.33)	3.38 (33.14)	3.87 (37.95)	4.36 (42.75)	4.85 (47.56)	5.34 (52.37)	5.83 (57.17)	6.32 (61.98)	6.81 (66.79)	7.30 (71.59)	7.79 (76.40)
7085	700	850	100	175	2.72 (26.65)	3.21 (31.46)	3.70 (36.26)	4.19 (41.07)	4.68 (45.88)	5.17 (50.68)	5.66 (55.49)	6.15 (60.30)	6.64 (65.10)	7.13 (69.91)	7.62 (74.72)	8.11 (79.52)
8095	800	950	110	185	3.42 (33.53)	4.04 (39.61)	4.66 (45.69)	5.28 (51.77)	5.90 (57.85)	6.52 (63.93)	7.14 (70.01)	7.76 (76.09)	8.38 (82.17)	9.00 (88.25)	9.62 (94.33)	10.24 (100.41)
80100	800	1000	110	210	3.89 (38.14)	4.51 (44.22)	5.13 (50.30)	5.75 (56.38)	6.37 (62.46)	6.99 (68.54)	7.61 (74.62)	8.23 (80.70)	8.85 (86.78)	9.47 (92.86)	10.09 (98.94)	10.71 (105.02)
90100	900	1000	120	170	3.74 (36.68)	4.50 (44.18)	5.27 (51.68)	6.03 (59.18)	6.80 (66.67)	7.56 (74.17)	8.33 (81.67)	9.09 (89.17)	9.86 (96.67)	10.62 (104.17)	11.39 (111.66)	12.15 (119.16)
90110	900	1100	120	220	4.76 (46.66)	5.52 (54.15)	6.29 (61.65)	7.05 (69.15)	7.82 (76.65)	8.58 (84.15)	9.34 (91.65)	10.11 (99.14)	10.87 (106.64)	11.64 (114.14)	12.40 (121.64)	13.17 (129.14)
100110	1000	1100	130	180	4.50 (44.17)	5.43 (53.23)	6.35 (62.29)	7.28 (71.35)	8.20 (80.41)	9.12 (89.47)	10.05 (98.54)	10.97 (107.60)	11.89 (116.66)	12.82 (125.72)	13.74 (134.78)	14.67 (143.84)
100120	1000	1200	130	230	5.71 (55.98)	6.63 (65.04)	7.56 (74.10)	8.48 (83.16)	9.40 (92.22)	10.33 (101.28)	11.25 (110.34)	12.17 (119.40)	13.10 (128.46)	14.02 (137.52)	14.95 (146.58)	15.87 (155.65)
110120	1100	1200	140	190	5.35 (52.42)	6.44 (63.19)	7.54 (73.96)	8.64 (84.72)	9.74 (95.49)	10.83 (106.26)	11.93 (117.03)	13.03 (127.79)	14.13 (138.56)	15.23 (149.33)	16.32 (160.09)	17.42 (170.86)
110130	1100	1300	140	240	6.76 (66.34)	7.86 (77.10)	8.96 (87.87)	10.06 (98.64)	11.15 (109.40)	12.25 (120.17)	13.35 (130.94)	14.45 (141.70)	15.55 (152.47)	16.64 (163.24)	17.74 (174.01)	18.84 (184.77)
120130	1200	1300	150	200	6.24 (61.21)	7.53 (73.83)	8.81 (86.45)	10.10 (99.06)	11.39 (111.68)	12.67 (124.30)	13.96 (136.92)	15.25 (149.53)	16.53 (162.15)	17.82 (174.77)	19.11 (187.39)	—
120140	1200	1400	150	250	7.91 (77.58)	9.20 (90.20)	10.48 (102.81)	11.77 (115.43)	13.06 (128.05)	14.34 (140.67)	15.63 (153.28)	16.92 (165.90)	18.20 (178.52)	19.49 (191.14)	—	—

1. 杭長6m以下については別途ご相談ください。
2. 特厚型については別途ご相談ください。
3. 上記記載以外の諸数値は、本体部D<sub>1</sub>においてNH-PHCパイル標準規格、NH-SSPHCパイル標準規格、NH-123PHCパイル標準規格と同一です。

## Eタイプ杭の標準規格 (NH-PHCパイプ/NH-SSPHCパイプ/NH-123PHCパイプ)

呼び径	外径		厚さ		長さ及び参考質量 (t) (重量: kN)								
	本体部 D <sub>1</sub> mm	拡径部 D <sub>2</sub> mm	本体部 T <sub>1</sub> mm	拡径部 T <sub>2</sub> mm	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
350300	300	350	60	85	0.87 (8.56)	0.99 (9.72)	1.11 (10.87)	1.23 (12.02)	1.34 (13.18)	1.46 (14.33)	1.58 (15.48)	1.70 (16.64)	1.81 (17.79)
400350	350	400	60	85	1.06 (10.40)	1.20 (11.79)	1.34 (13.18)	1.49 (14.58)	1.63 (15.97)	1.77 (17.36)	1.91 (18.76)	2.05 (20.15)	2.20 (21.55)
450400	400	450	65	90	1.33 (13.02)	1.51 (14.76)	1.68 (16.51)	1.86 (18.25)	2.04 (20.00)	2.22 (21.74)	2.39 (23.49)	2.57 (25.23)	2.75 (26.97)
500400	400	500	65	115	1.44 (14.10)	1.62 (15.84)	1.79 (17.59)	1.97 (19.33)	2.15 (21.08)	2.33 (22.82)	2.50 (24.57)	2.68 (26.31)	2.86 (28.06)
500450	450	500	70	95	1.62 (15.91)	1.84 (18.05)	2.06 (20.18)	2.27 (22.31)	2.49 (24.44)	2.71 (26.57)	2.93 (28.70)	3.14 (30.83)	3.36 (32.96)
600450	450	600	70	145	1.93 (18.93)	2.15 (21.06)	2.36 (23.19)	2.58 (25.32)	2.80 (27.45)	3.02 (29.58)	3.23 (31.71)	3.45 (33.84)	3.67 (35.97)
600500	500	600	80	130	2.20 (21.59)	2.48 (24.28)	2.75 (26.98)	3.02 (29.67)	3.30 (32.36)	3.57 (35.05)	3.85 (37.74)	4.12 (40.43)	4.40 (43.13)
700500	500	700	80	180	2.65 (26.03)	2.93 (28.72)	3.20 (31.41)	3.48 (34.10)	3.75 (36.79)	4.03 (39.48)	4.30 (42.18)	4.58 (44.87)	4.85 (47.56)
700600	600	700	90	140	3.01 (29.51)	3.38 (33.19)	3.76 (36.87)	4.13 (40.54)	4.51 (44.22)	4.88 (47.90)	5.26 (51.57)	5.63 (55.25)	6.01 (58.93)
800600	600	800	90	190	3.59 (35.25)	3.97 (38.92)	4.34 (42.60)	4.72 (46.28)	5.09 (49.95)	5.47 (53.63)	5.84 (57.31)	6.22 (60.99)	6.59 (64.66)
800700	700	800	100	150	3.94 (38.60)	4.43 (43.41)	4.92 (48.21)	5.41 (53.02)	5.90 (57.83)	6.39 (62.63)	6.88 (67.44)	7.37 (72.25)	7.86 (77.05)
900700	700	900	100	200	4.67 (45.80)	5.16 (50.60)	5.65 (55.41)	6.14 (60.22)	6.63 (65.02)	7.12 (69.83)	7.61 (74.64)	8.10 (79.44)	8.59 (84.25)
900800	800	900	110	160	4.98 (48.86)	5.60 (54.94)	6.22 (61.02)	6.84 (67.10)	7.46 (73.18)	8.08 (79.26)	8.70 (85.34)	9.32 (91.42)	9.94 (97.50)
1000800	800	1000	110	210	5.88 (57.68)	6.50 (63.76)	7.12 (69.84)	7.74 (75.92)	8.36 (82.00)	8.98 (88.08)	9.60 (94.16)	10.22 (100.24)	10.84 (106.32)
1000900	900	1000	120	170	6.17 (60.47)	6.93 (67.97)	7.69 (75.47)	8.46 (82.97)	9.22 (90.47)	9.99 (97.96)	10.75 (105.46)	11.52 (112.96)	12.28 (120.46)
1100900	900	1100	120	220	7.23 (70.89)	7.99 (78.39)	8.76 (85.88)	9.52 (93.38)	10.29 (100.88)	11.05 (108.38)	11.81 (115.88)	12.58 (123.38)	13.34 (130.87)
11001000	1000	1100	130	180	7.45 (73.09)	8.38 (82.15)	9.30 (91.21)	10.22 (100.27)	11.15 (109.33)	12.07 (118.39)	13.00 (127.45)	13.92 (136.51)	14.84 (145.57)
12001000	1000	1200	130	230	8.71 (85.43)	9.63 (94.49)	10.56 (103.55)	11.48 (112.61)	12.41 (121.67)	13.33 (130.73)	14.25 (139.79)	15.18 (148.85)	16.10 (157.91)
12001100	1100	1200	140	190	9.22 (90.45)	10.25 (100.55)	11.28 (110.65)	12.31 (120.76)	13.34 (130.86)	14.37 (140.96)	15.40 (151.06)	16.43 (161.16)	17.46 (171.27)

- 杭長6m以下については別途ご相談ください。
- 特厚型については別途ご相談ください。
- 上記記載以外の諸数値は、本体部D<sub>1</sub>においてNH-PHCパイプ標準規格、NH-SSPHCパイプ標準規格、NH-123PHCパイプ標準規格と同一です。

## NH-SSBFパイルの標準規格

呼び径	外径		厚さ T mm	種別	PC鋼棒			設計曲げモーメント (N=0kN)	
	軸部 D mm	節部 D <sub>1</sub> mm			φ×n	断面積 A <sub>p</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	配置半径 r <sub>p</sub> mm	ひび割れ曲げ モーメント M <sub>cr</sub> kN・m	破壊曲げ モーメント M <sub>u</sub> kN・m
3045	300	450	60	A	7.1×6	240	120	27.3	43.0
				B	10.0×6	471		37.2	75.1
				C	10.0×6	628		42.5	93.7
4055	400	550	65	A	7.1×10	400	165	40.2	59.8
				B	10.0×10	785		54.4	106.4
				C	10.0×12	942		61.8	129.6
4560	450	600	70	A	9.0×7	448	190	59.0	96.4
				B	9.0×14	896		80.5	169.5
				C	10.0×14	1099		91.6	195.9
5065	500	650	80	A	9.0×9	576	210	82.1	123.7
				B	9.0×18	1152		111.9	223.9
				C	10.0×18	1413		126.0	263.2
6075	600	750	90	A	9.0×12	768	260	114.3	175.8
				B	9.0×24	1536		155.8	316.7
				C	10.0×24	1884		177.6	372.5
6080	600	800	90	A	9.0×12	768	260	190.9	284.5
				B	9.0×24	1536		260.5	518.3
				C	10.0×24	1884		293.5	609.7
7090	700	900	100	A	10.0×13	1020.5	305	295.2	442.3
				B	10.0×26	2041		402.9	807.6
				C	11.2×26	2600		460.1	977.9
80100	800	1000	110	A	10.0×16	1256	355	431.2	626.8
				B	10.0×32	2512		588.4	1154
				C	11.2×32	3200		671.9	1399
90110	900	1100	120	A	11.2×16	1600	395	603.0	896.3
				B	11.2×32	3200		822.9	1646
				C	12.6×32	4000		938.8	1965
100120	1000	1200	130	A	11.2×19	1900	440	814.4	1187
				B	11.2×38	3800		1111	2188
				C	12.6×38	4750		1260	2615

呼び径	長さ及び参考質量(t) (重量:kN)											
	L											
	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
3045	0.60 (5.92)	0.75 (7.40)	0.91 (8.88)	1.06 (10.36)	1.21 (11.84)	1.36 (13.31)	1.51 (14.79)	1.66 (16.27)	1.81 (17.75)	1.96 (19.23)	2.11 (20.71)	2.26 (22.19)
4055	0.88 (8.64)	1.10 (10.80)	1.32 (12.96)	1.54 (15.12)	1.76 (17.28)	1.98 (19.44)	2.20 (21.60)	2.42 (23.76)	2.64 (25.92)	2.86 (28.08)	3.08 (30.24)	3.30 (32.40)
4560	1.06 (10.37)	1.32 (12.96)	1.59 (15.55)	1.85 (18.14)	2.11 (20.73)	2.38 (23.32)	2.64 (25.91)	2.91 (28.50)	3.17 (31.10)	3.44 (33.69)	3.70 (36.28)	3.96 (38.87)
5065	1.30 (12.79)	1.63 (15.98)	1.96 (19.18)	2.28 (22.38)	2.61 (25.57)	2.93 (28.77)	3.26 (31.97)	3.59 (35.17)	3.91 (38.36)	4.24 (41.56)	4.56 (44.76)	4.89 (47.95)
6075	1.74 (17.09)	2.18 (21.36)	2.61 (25.63)	3.05 (29.90)	3.48 (34.17)	3.92 (38.45)	4.36 (42.72)	4.79 (46.99)	5.23 (51.26)	5.66 (55.53)	6.10 (59.80)	6.53 (64.08)
6080	1.95 (19.08)	2.43 (23.85)	2.92 (28.61)	3.40 (33.38)	3.89 (38.15)	4.38 (42.92)	4.86 (47.69)	5.35 (52.46)	5.84 (57.23)	6.32 (62.00)	6.81 (66.77)	7.29 (71.54)
7090	2.47 (24.23)	3.09 (30.29)	3.71 (36.35)	4.32 (42.41)	4.94 (48.47)	5.56 (54.52)	6.18 (60.58)	6.80 (66.64)	7.41 (72.70)	8.03 (78.76)	8.65 (84.81)	9.27 (90.87)
80100	3.06 (29.97)	3.82 (37.46)	4.58 (44.95)	5.35 (52.44)	6.11 (59.93)	6.87 (67.42)	7.64 (74.91)	8.40 (82.40)	9.17 (89.90)	9.93 (97.39)	10.69 (104.88)	11.46 (112.37)
90110	3.70 (36.27)	4.62 (45.34)	5.55 (54.41)	6.47 (63.48)	7.40 (72.55)	8.32 (81.62)	9.25 (90.69)	10.17 (99.75)	11.10 (108.82)	12.02 (117.89)	12.95 (126.96)	13.87 (136.03)
100120	4.40 (43.16)	5.50 (53.95)	6.60 (64.74)	7.70 (75.53)	8.80 (86.32)	9.90 (97.11)	11.00 (107.90)	12.10 (118.69)	13.20 (129.48)	14.30 (140.27)	15.40 (151.06)	16.50 (161.85)

## NH-SSBF-TSパイルの標準規格

呼び径	外径			厚さ		くい長及び参考質量(t) (重量:kN)											
	拡径部 D <sub>r</sub> mm	軸部 D mm	節部 D <sub>1</sub> mm	軸部 T mm	拡径部 T <sub>r</sub> mm	L											
						4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
400-3045	400	300	450	60	110	0.71 (6.97)	0.86 (8.45)	1.01 (9.93)	1.16 (11.41)	1.31 (12.89)	1.47 (14.37)	1.62 (15.85)	1.77 (17.33)	1.92 (18.81)	2.07 (20.29)	2.22 (21.77)	2.37 (23.25)
450-3045	450	300	450	60	135	0.79 (7.75)	0.94 (9.23)	1.09 (10.71)	1.24 (12.19)	1.39 (13.67)	1.54 (15.15)	1.70 (16.63)	1.85 (18.11)	2.00 (19.59)	2.15 (21.07)	2.30 (22.55)	2.45 (24.03)
500-4055	500	400	550	65	115	1.02 (10.00)	1.24 (12.16)	1.46 (14.32)	1.68 (16.48)	1.90 (18.64)	2.12 (20.80)	2.34 (22.96)	2.56 (25.12)	2.78 (27.28)	3.00 (29.44)	3.22 (31.60)	3.44 (33.76)
600-4560	600	450	600	70	145	1.32 (12.93)	1.58 (15.52)	1.85 (18.12)	2.11 (20.71)	2.38 (23.30)	2.64 (25.89)	2.90 (28.48)	3.17 (31.07)	3.43 (33.66)	3.70 (36.25)	3.96 (38.85)	4.23 (41.44)
600-5065	600	500	650	80	130	1.47 (14.45)	1.80 (17.65)	2.13 (20.85)	2.45 (24.05)	2.78 (27.24)	3.10 (30.44)	3.43 (33.64)	3.76 (36.83)	4.08 (40.03)	4.41 (43.23)	4.73 (46.42)	5.06 (49.62)
700-6075	700	600	750	90	140	1.94 (19.06)	2.38 (23.33)	2.81 (27.60)	3.25 (31.87)	3.69 (36.15)	4.12 (40.42)	4.56 (44.69)	4.99 (48.96)	5.43 (53.23)	5.86 (57.50)	6.30 (61.78)	6.73 (66.05)
700-6080	700	600	800	90	140	2.10 (20.59)	2.59 (25.36)	3.07 (30.13)	3.56 (34.90)	4.04 (39.66)	4.53 (44.43)	5.02 (49.20)	5.50 (53.97)	5.99 (58.74)	6.48 (63.51)	6.96 (68.28)	7.45 (73.05)
800-6080	800	600	800	90	190	2.38 (23.29)	2.86 (28.06)	3.35 (32.83)	3.83 (37.60)	4.32 (42.37)	4.81 (47.14)	5.29 (51.91)	5.78 (56.68)	6.27 (61.45)	6.75 (66.22)	7.24 (70.99)	7.72 (75.75)
800-7090	800	700	900	100	150	2.65 (25.98)	3.27 (32.04)	3.89 (38.10)	4.50 (44.16)	5.12 (50.22)	5.74 (56.28)	6.36 (62.33)	6.97 (68.39)	7.59 (74.45)	8.21 (80.51)	8.83 (86.57)	9.44 (92.62)
900-7090	900	700	900	100	200	2.96 (29.05)	3.58 (35.11)	4.20 (41.17)	4.82 (47.22)	5.43 (53.28)	6.05 (59.34)	6.67 (65.40)	7.29 (71.46)	7.90 (77.52)	8.52 (83.57)	9.14 (89.63)	9.76 (95.69)
900-80100	900	800	1000	110	160	3.26 (31.96)	4.02 (39.45)	4.79 (46.94)	5.55 (54.43)	6.31 (61.92)	7.08 (69.41)	7.84 (76.91)	8.61 (84.40)	9.37 (91.89)	10.13 (99.38)	10.90 (106.87)	11.66 (114.36)
1000-80100	1000	800	1000	110	210	3.61 (35.38)	4.37 (42.87)	5.14 (50.37)	5.90 (57.86)	6.66 (65.35)	7.43 (72.84)	8.19 (80.33)	8.96 (87.82)	9.72 (95.31)	10.48 (102.81)	11.25 (110.30)	12.01 (117.79)
1000-90110	1000	900	1100	120	170	3.93 (38.51)	4.85 (47.57)	5.78 (56.64)	6.70 (65.71)	7.63 (74.78)	8.55 (83.85)	9.47 (92.92)	10.40 (101.99)	11.32 (111.06)	12.25 (120.12)	13.17 (129.19)	14.10 (138.26)
1100-90110	1100	900	1100	120	220	4.31 (42.29)	5.24 (51.36)	6.16 (60.43)	7.09 (69.50)	8.01 (78.57)	8.94 (87.64)	9.86 (96.70)	10.79 (105.77)	11.71 (114.84)	12.63 (123.91)	13.56 (132.98)	14.48 (142.05)
1100-100120	1100	1000	1200	130	180	4.65 (45.63)	5.75 (56.42)	6.85 (67.21)	7.95 (78.00)	9.05 (88.79)	10.15 (99.58)	11.25 (110.37)	12.35 (121.16)	13.45 (131.95)	14.56 (142.74)	15.66 (153.53)	16.76 (164.32)
1200-100120	1200	1000	1200	130	230	5.08 (49.78)	6.18 (60.57)	7.28 (71.36)	8.38 (82.15)	9.48 (92.94)	10.58 (103.73)	11.68 (114.52)	12.78 (125.31)	13.88 (136.10)	14.98 (146.89)	16.08 (157.68)	17.18 (168.47)

1. 設計用数値は下表の通りです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準	コンクリート許容応力度				コンクリート ヤング係数
		曲げ圧縮		曲げ応力		
		長期	短期	長期	短期	
建築	105	30	60	$\sigma_{ce}/4$ 又は2.5 のうちいずれか 小さい数値	長期に生ずる力 に対する曲げ引 張りの許容応力 度の数値の2倍	4.0×10 <sup>4</sup>

2. 種別A、B、Cの有効プレストレスは、それぞれ4N/mm<sup>2</sup>、8N/mm<sup>2</sup>、10N/mm<sup>2</sup>程度です。

3. PC鋼棒は、JIS G 3137(細径異形PC鋼棒)に規定されるD種1号(SBPD L 1275/1420)に基づく標準仕様を示したのですが、PC鋼棒の使用径、材質は変更することがあります。

4. NH-SSBFパイルとNH-SSBF-TSパイルの上記記載以外の諸数値は同一です。

5. 杭長6m以下については別途ご相談ください。

6. 厚型、特厚型は別途ご相談ください。

## NH-CPRCパイルの標準規格

外径 D mm	厚さ T mm	種別	PC鋼棒		異形棒鋼		せん断補強筋			
			φ×n	断面積 A <sub>p</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	φ×n	断面積 A <sub>s</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	wσ <sub>y</sub> = 490 N/mm <sup>2</sup>		wσ <sub>y</sub> = 785 N/mm <sup>2</sup>	
							標準線径 mm	ピッチ mm	標準線径 mm	ピッチ mm
300	60	I	10.0×6	4.71	D13×6	7.6	5.5	75	5.0	100
		II			D16×6	11.9				
		III			D19×6	17.2				
		IV			D22×6	23.2				
350	60	I	10.0×7	5.50	D13×7	8.9	5.5	60	5.0	80
		II			D16×7	13.9				
		III			D19×7	20.1				
		IV			D22×7	27.1				
400	65	I	10.0×8	6.28	D13×8	10.1	5.5	55	5.0	70
		II			D16×8	15.9				
		III			D19×8	22.9				
		IV			D22×8	31.0				
450	70	I	10.0×10	7.85	D13×10	12.7	6.5	65	6.0	90
		II			D16×10	19.9				
		III			D19×10	28.7				
		IV			D22×10	38.7				
500	80	I	10.0×12	9.42	D13×12	15.2	6.5	60	6.0	80
		II			D16×12	23.8				
		III			D19×12	34.4				
		IV			D22×12	46.5				
600	90	I	10.0×16	12.56	D13×16	20.3	6.5	50	6.0	65
		II			D16×16	31.8				
		III			D19×16	45.8				
		IV			D22×16	61.9				
700	100	I	11.2×16	16.00	D13×16	20.3	8.5	70	8.0	95
		II			D19×8	22.9				
		III			D16×16	31.8				
		IV			D22×8	31.0				
		V			D19×16	45.8				
		VI			D22×16	61.9				
800	110	I	11.2×18	18.00	D13×18	22.8	8.5	60	8.0	85
		II			D19×9	25.8				
		III			D16×18	35.8				
		IV			D22×9	34.8				
		V			D19×18	51.6				
		VI			D22×18	69.7				
900	120	I	11.2×20	20.00	D13×20	25.3	8.5	55	8.0	75
		II			D19×10	28.7				
		III			D16×20	39.7				
		IV			D22×10	38.7				
		V			D19×20	57.3				
		VI			D22×20	77.4				
1000	130	I	11.2×24	24.00	D13×24	30.4	8.5	50	8.0	65
		II			D19×12	34.4				
		III			D16×24	47.7				
		IV			D22×12	46.5				
		V			D19×24	68.8				
		VI			D22×24	92.9				

1. コンクリートの設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準強度	コンクリート許容応力度						ヤング係数	
		曲げ圧縮		曲げ引張		斜張			
		長期	短期	長期	短期	長期	短期		
建築	PRC部	85	24.0	48.0	—	—	1.2	—	4.0×10 <sup>4</sup>
	PHC部	85	24.0	48.0	2.0	4.0	1.2	1.8	

断面積 $A_c$ $\times 10^2 \text{mm}^2$	断面 二次モーメント $I_c$ $\times 10^4 \text{mm}^4$	換算 断面積 $A_e$ $\times 10^2 \text{mm}^2$	換算断面 二次モーメント $I_e$ $\times 10^4 \text{mm}^4$	有効 プレストレス $\sigma_{ce}$ $\text{N/mm}^2$	基準ひび割れ モーメント $M_{Cr}$ $\text{kN}\cdot\text{m}$	設計曲げモーメント (N=0kN)			
						長期許容 $M_{al}$ $\text{kN}\cdot\text{m}$	短期許容 $M_{as}$ $\text{kN}\cdot\text{m}$	降伏 $M_y$ $\text{kN}\cdot\text{m}$	破壊 $M_u$ $\text{kN}\cdot\text{m}$
452	34608	502	38112	6.7	34	35	64	67	102
		519	39240	6.5	34	37	70	76	116
		540	40562	6.3	35	39	76	88	132
480	35661	592	43064	5.8	35	42	84	101	
547	59925	604	65906	6.5	49	51	93	93	145
		624	67861	6.3	50	54	103	107	165
		649	70169	6.1	51	57	113	124	188
582	62163	712	74058	5.6	52	62	126	142	
684	99577	750	108440	6.1	68	72	124	124	194
		773	111360	5.9	69	76	143	143	220
		801	114830	5.7	70	81	159	165	251
726	103230	875	122330	5.3	72	88	176	285	
836	155960	918	170660	6.2	96	102	176	176	275
		947	175550	6.0	98	107	202	202	313
		982	181370	5.8	99	114	226	233	357
		1022	187860	5.6	101	121	246	268	405
		1154	262770	5.9	130	139	234	234	368
1056	241200	1189	269980	5.8	133	147	270	270	418
		1231	278580	5.6	135	156	309	312	478
		1279	288200	5.4	137	166	336	359	543
		1573	525890	5.8	216	231	380	380	597
1442	483430	1619	540200	5.7	220	245	438	438	680
		1676	557360	5.5	223	260	506	506	778
		1740	576620	5.3	227	277	561	582	885
		2030	936940	5.7	327	346	536	536	848
1885	871790	2041	940810	5.7					
		2076	956960	5.6	330	360	599	599	940
		2073	954370	5.6					
		2132	981040	5.5	336	382	688	688	1068
		2197	1008100	5.4	343	404	781	781	1201
		2273	1039900	5.2	348	429	869	886	1351
		2360	1075200	5.0	353	455	937	1003	1517
		2548	1552100	5.2					
2384	1455100	2560	1558000	5.2	454	485	706	706	1113
		2599	1582000	5.1					
		2596	1578400	5.1	458	507	788	788	1235
		2663	1618100	5.0	465	539	902	902	1404
		2735	1658700	4.9	473	571	1024	1024	1582
		2821	1706400	4.7	478	606	1160	1160	1786
		2919	1759800	4.6	488	644	1316	1318	2008
		3122	2426900	4.8					
		3135	2435500	4.7	609	653	903	903	1413
2941	2289200	3179	2469500	4.7					
		3175	2464600	4.7	613	685	1005	1005	1570
		3250	2521000	4.6	622	730	1149	1149	1787
		3330	2579200	4.5	630	774	1302	1302	2015
		3426	2647500	4.4	641	823	1481	1481	2279
		3534	2724000	4.2	648	875	1672	1672	2569
		3771	3642400	4.7					
3553	3436800	3787	3655500	4.7	816	877	1199	1199	1890
		3840	3706200	4.7					
		3835	3699100	4.7	829	925	1349	1349	2102
		3924	3783300	4.6	840	985	1541	1541	2393
		4021	3870600	4.5	852	1045	1746	1746	2700
		4136	3973300	4.3	858	1111	1973	1973	3054
		4266	4088400	4.2	875	1182	2242	2242	3444

2. 異形棒鋼の設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

呼び名	降伏点 応力度	引張強さ	短期許容引張応力度		ヤング係数
			長期	短期	
D13~D25	345	490	215	345	2.0×10 <sup>5</sup>
D29			195		

異形棒鋼は、JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に規定されるSD345

3. 参考質量はNH-PHCパイルの標準規格をご参考ください。

4. 外径700~1000mmのI種及びII種の異形棒鋼仕様は、上表の2種類の内のいずれかを使用します。

# 標準規格

## NH-SSCPRCパイルの標準規格

外径 D mm	厚さ T mm	種別	PC鋼棒		異形棒鋼		せん断補強筋			
			φ×n	断面積 A <sub>p</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	φ×n	断面積 A <sub>s</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	wσ <sub>y</sub> = 490 N/mm <sup>2</sup>		wσ <sub>y</sub> = 785 N/mm <sup>2</sup>	
							標準線径 mm	ピッチ mm	標準線径 mm	ピッチ mm
300	60	I	10.0×6	4.71	D13×6	7.6	5.5	75	5.0	100
		II			D16×6	11.9				
		III			D19×6	17.2				
		IV			D22×6	23.2				
350	60	I	10.0×7	5.50	D13×7	8.9	5.5	60	5.0	80
		II			D16×7	13.9				
		III			D19×7	20.1				
		IV			D22×7	27.1				
400	65	I	10.0×8	6.28	D13×8	10.1	5.5	55	5.0	70
		II			D16×8	15.9				
		III			D19×8	22.9				
		IV			D22×8	31.0				
450	70	I	10.0×10	7.85	D13×10	12.7	6.5	65	6.0	90
		II			D16×10	19.9				
		III			D19×10	28.7				
		IV			D22×10	38.7				
500	80	I	10.0×12	9.42	D13×12	15.2	6.5	60	6.0	80
		II			D16×12	23.8				
		III			D19×12	34.4				
		IV			D22×12	46.5				
600	90	I	10.0×16	12.56	D13×16	20.3	6.5	50	6.0	65
		II			D16×16	31.8				
		III			D19×16	45.8				
		IV			D22×16	61.9				
700	100	I	11.2×16	16.00	D13×16	20.3	8.5	70	8.0	95
		II			D19×8	22.9				
		III			D16×16	31.8				
		IV			D22×8	31.0				
		V			D19×16	45.8				
		VI			D22×16	61.9				
800	110	I	11.2×18	18.00	D13×18	22.8	8.5	60	8.0	85
		II			D19×9	25.8				
		III			D16×18	35.8				
		IV			D22×9	34.8				
		V			D19×18	51.6				
		VI			D22×18	69.7				
900	120	I	11.2×20	20.00	D13×20	25.3	8.5	55	8.0	75
		II			D19×10	28.7				
		III			D16×20	39.7				
		IV			D22×10	38.7				
		V			D19×20	57.3				
		VI			D22×20	77.4				
1000	130	I	11.2×24	24.00	D13×24	30.4	8.5	50	8.0	65
		II			D19×12	34.4				
		III			D16×24	47.7				
		IV			D22×12	46.5				
		V			D19×24	68.8				
		VI			D22×24	92.9				

1. コンクリートの設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準強度	コンクリート許容応力度						ヤング係数	
		曲げ圧縮		曲げ引張		斜張			
		長期	短期	長期	短期	長期	短期		
建築	PRC部	105	30.0	60.0	—	—	1.2	—	4.0×10 <sup>4</sup>
	PHC部	105	30.0	60.0	2.0	4.0	1.2	1.8	

断面積 $A_c$ $\times 10^2 \text{mm}^2$	断面 二次モーメント $I_c$ $\times 10^4 \text{mm}^4$	換算 断面積 $A_e$ $\times 10^2 \text{mm}^2$	換算断面 二次モーメント $I_e$ $\times 10^4 \text{mm}^4$	有効 プレストレス $\sigma_{ce}$ $\text{N/mm}^2$	基準ひび割れ モーメント $M_{cr}$ $\text{kN}\cdot\text{m}$	設計曲げモーメント (N=0kN)			
						長期許容 $M_{al}$ $\text{kN}\cdot\text{m}$	短期許容 $M_{as}$ $\text{kN}\cdot\text{m}$	降伏 $M_y$ $\text{kN}\cdot\text{m}$	破壊 $M_u$ $\text{kN}\cdot\text{m}$
452	34608	502	38112	6.7	34	42	67	67	105
		519	39240	6.5	34	45	76	76	119
		540	40562	6.3	35	48	88	88	135
480	35661	592	43064	5.8	35	52	101	153	
547	59925	604	65906	6.5	49	62	93	93	148
		624	67861	6.3	50	66	107	107	168
		649	70169	6.1	51	71	124	124	192
582	62163	712	74958	5.6	52	78	142	218	
684	99577	750	108440	6.1	68	87	124	124	197
		773	111360	5.9	69	93	143	143	224
		801	114830	5.7	70	100	165	165	256
726	103230	875	122330	5.3	72	110	190	292	
836	155960	918	170660	6.2	96	123	176	176	280
		947	175550	6.0	98	132	202	202	318
		982	181370	5.8	99	142	233	233	364
		1022	187860	5.6	101	152	268	268	414
		1154	262770	5.9	130	168	234	234	374
1056	241200	1189	269980	5.8	133	181	270	270	426
		1231	278580	5.6	135	194	312	312	487
		1279	288200	5.4	137	209	359	359	555
		1573	525890	5.8	216	279	380	380	606
1442	483430	1619	540200	5.7	220	300	438	438	691
		1676	557360	5.5	223	323	506	506	793
		1740	576620	5.3	227	348	582	582	903
		2030	936940	5.7	327	415	536	536	861
1885	871790	2041	940810	5.7					
		2076	956960	5.6	330	438	599	599	955
		2073	954370	5.6					
		2132	981040	5.5	336	471	688	688	1085
		2197	1008100	5.4	343	503	781	781	1222
		2273	1039900	5.2	348	538	886	886	1378
		2360	1075200	5.0	353	575	1003	1003	1548
		2548	1552100	5.2					
2384	1455100	2560	1558000	5.2	454	572	706	706	1127
		2599	1582000	5.1					
		2596	1578400	5.1	458	615	788	788	1252
		2663	1618100	5.0	465	663	902	902	1425
		2735	1658700	4.9	473	709	1024	1024	1607
		2821	1706400	4.7	478	759	1160	1160	1816
		2919	1759800	4.6	488	811	1318	1318	2046
		3122	2426900	4.8					
		3135	2435500	4.7	609	733	903	903	1430
2941	2289200	3179	2469500	4.7					
		3175	2464600	4.7	613	794	1005	1005	1590
		3250	2521000	4.6	622	881	1149	1149	1811
		3330	2579200	4.5	630	959	1302	1302	2044
		3426	2647500	4.4	641	1027	1481	1481	2314
		3534	2724000	4.2	648	1099	1672	1672	2612
		3771	3642400	4.7					
3553	3436800	3787	3655500	4.7	816	973	1199	1199	1913
		3840	3706200	4.7					
		3835	3699100	4.7	829	1067	1349	1349	2128
		3924	3783300	4.6	840	1182	1541	1541	2424
		4021	3870600	4.5	852	1295	1746	1746	2737
		4136	3973300	4.3	858	1388	1973	1973	3100
		4266	4088400	4.2	875	1485	2242	2242	3501

2. 異形棒鋼の設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

呼び名	降伏点 応力度	引張強さ	短期許容引張応力度		ヤング係数
			長期	短期	
D13~D25	345	490	215	345	2.0×10 <sup>5</sup>
D29			195		

異形棒鋼は、JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に規定されるSD345

3. 参考質量はNH-PHCパイルの標準規格をご参考ください。

4. 外径700~1000mmのI種及びII種の異形棒鋼仕様は、上表の2種類の内いずれかを使用します。

## NH-CPSパイルの標準規格(SC杭SKK400相当)

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t <sub>s</sub> mm	腐食代 0mm		腐食代 1.0mm						単位重量 W t/m(kN/m)
			短期許容曲げモーメント M(kN・m)		換算断面積 A <sub>e</sub> (×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> )		換算断面二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )		短期許容曲げモーメント M(kN・m)		
			建築	土木	建築	土木	建築	土木	建築	土木	
400	65	6.0	186.7	168.3	971.4	918.5	154980	144762	156.4	141.0	0.211 (2.07)
		9.0	270.1	243.0	1148	1064	187636	171656	240.1	216.2	0.230 (2.26)
		12.0	350.4	314.9	1321	1206	218790	197312	320.5	288.2	0.251 (2.46)
450	70	6.0	238.7	215.2	1160	1100	235324	220691	200.2	180.6	0.254 (2.49)
		9.0	345.4	311.0	1359	1264	282428	259482	307.4	276.9	0.276 (2.71)
		12.0	448.4	403.2	1555	1426	327609	296690	410.5	369.3	0.299 (2.93)
500	80	6.0	297.5	268.3	1416	1350	350606	330438	249.6	225.2	0.314 (3.08)
		9.0	430.6	387.9	1638	1533	415890	384201	383.6	345.6	0.338 (3.32)
		12.0	559.2	503.1	1857	1713	478781	435993	512.5	461.2	0.362 (3.55)
		14.0	642.9	578.0	2002	1832	519407	469451	596.2	536.2	0.378 (3.71)
		16.0	725.2	651.6	2145	1950	559014	502068	678.5	609.8	0.394 (3.87)
600	90	6.0	434.9	392.4	1876	1796	673874	638777	365.4	329.8	0.420 (4.12)
		9.0	630.0	567.7	2143	2016	788436	733122	561.8	506.5	0.450 (4.41)
		12.0	818.6	737.0	2408	2235	899510	824594	751.0	676.3	0.479 (4.70)
		14.0	941.5	847.1	2584	2379	971655	884008	874.1	786.7	0.498 (4.89)
		16.0	1062	955.4	2758	2522	1042304	942189	995.2	895.1	0.518 (5.08)
700	100	6.0	599.5	541.1	2392	2298	1175799	1119784	504.2	455.1	0.541 (5.31)
		9.0	868.7	783.4	2705	2557	1359725	1271252	775.4	699.4	0.576 (5.65)
		12.0	1129	1017	3016	2813	1538859	1418775	1037	934.4	0.610 (5.98)
		14.0	1299	1170	3222	2982	1655662	1514966	1207	1087	0.633 (6.21)
		16.0	1467	1320	3426	3150	1770398	1609454	1375	1237	0.655 (6.43)
		19.0	1713	1541	3731	3401	1938680	1748038	1622	1458	0.689 (6.76)

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準強度	コンクリート ヤング係数	鋼管 強度	鋼管 ヤング係数	コンクリート 許容応力度		鋼管 許容応力度	
					長期(常時)	短期(地震時)	長期(常時)	短期(地震時)
建築	80	3.5×10 <sup>4</sup>	400	2.05×10 <sup>5</sup>	22	44	157	235
土木		4.0×10 <sup>4</sup>		2.00×10 <sup>5</sup>	27	40	140	210

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t <sub>s</sub> mm	腐食代 0mm		腐食代 1.0mm						単位重量 W t/m (kN/m)
			短期許容曲げモーメント M (kN・m)		換算断面積 A <sub>e</sub> (×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> )		換算断面二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )		短期許容曲げモーメント M (kN・m)		
			建築	土木	建築	土木	建築	土木	建築	土木	
800	110	6.0	791.6	714.6	2964	2858	1910697	1826767	666.1	601.3	0.676 (6.63)
		9.0	1147	1035	3324	3154	2187505	2054726	1025	927.7	0.716 (7.02)
		12.0	1492	1345	3680	3447	2458013	2277497	1371	1236	0.755 (7.41)
		14.0	1717	1546	3917	3642	2634900	2423169	1596	1438	0.781 (7.66)
		16.0	1938	1745	4152	3835	2809059	2566594	1818	1637	0.807 (7.92)
		19.0	2265	2038	4502	4124	3065244	2777570	2146	1931	0.846 (8.30)
900	120	6.0※	1011	913.1	3594	3473	2939841	2819988	851.3	768.6	0.825 (8.09)
		9.0	1466	1323	3999	3807	3336481	3146632	1310	1183	0.870 (8.53)
		12.0	1907	1720	4401	4138	3725109	3466679	1753	1581	0.914 (8.97)
		14.0	2195	1978	4668	4358	3979796	3676421	2042	1841	0.944 (9.26)
		16.0	2479	2232	4933	4577	4231003	3883297	2326	2096	0.972 (9.54)
		19.0	2898	2608	5329	4903	4601356	4188294	2746	2472	1.016 (9.97)
1000	130	6.0※	1259	1137	4279	4146	4331457	4166663	1060	957.1	0.989 (9.70)
		9.0	1826	1648	4730	4517	4878316	4617017	1633	1474	1.038 (10.18)
		12.0	2375	2143	5178	4886	5415241	5059191	2185	1971	1.088 (10.67)
		14.0	2734	2465	5476	5131	5767733	5349479	2545	2295	1.120 (10.99)
		16.0	3088	2782	5772	5375	6115901	5636205	2899	2613	1.153 (11.31)
		19.0	3610	3251	6213	5738	6630120	6059679	3423	3083	1.202 (11.79)
1100	140	6.0※	1535	1386	5022	4875	6160729	5940967	1293	1167	1.166 (11.44)
		9.0	2227	2010	5518	5284	6891623	6542880	1992	1798	1.221 (11.98)
		12.0	2897	2614	6012	5690	7610459	7134862	2666	2405	1.275 (12.51)
		14.0	3335	3008	6340	5960	8083050	7524055	3105	2801	1.311 (12.86)
		16.0	3767	3395	6667	6229	8550380	7908914	3538	3190	1.347 (13.21)
		19.0	4405	3968	7154	6631	9241596	8478152	4177	3764	1.401 (13.74)
1200	150	6.0※	1839	1661	5821	5660	8509794	8224027	1549	1398	1.357 (13.31)
		9.0	2669	2410	6363	6107	9461976	9008177	2388	2156	1.417 (13.90)
		12.0	3473	3134	6903	6551	10399767	9780476	3196	2885	1.477 (14.49)
		14.0	3998	3606	7261	6846	11017039	10288817	3723	3359	1.516 (14.87)
		16.0	4516	4072	7618	7140	11628023	10791980	4243	3826	1.555 (15.25)
		19.0	5282	4759	8151	7579	12532802	11537092	5010	4515	1.614 (15.83)

2. 鋼管の材質は、JIS A 5525、SKK400に規定する「鋼管ぐい」またはこれの相当品です。
  3. 外径及び鋼管厚さは標準的なものを示していますが、その他については別途ご相談ください。
  4. 杭長は4～15mの範囲で1m間隔を標準としております。
  5. 特厚型については別途ご相談ください。
- ※ 外径900mm以上、鋼管厚6mmのSC杭については別途ご相談ください。

## NH-HiCPSパイルの標準規格(SC杭SKK490相当)

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t <sub>s</sub> mm	腐食代 0mm		腐食代 1.0mm						単位重量 W t/m(kN/m)
			短期許容曲げモーメント M(kN・m)		換算断面積 A <sub>e</sub> (×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> )		換算断面二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )		短期許容曲げモーメント M(kN・m)		
			建築	土木	建築	土木	建築	土木	建築	土木	
400	65	6.0	258.3	224.4	971.4	918.5	154980	144762	216.4	188.1	0.211 (2.07)
		9.0	373.5	324.0	1148	1064	187636	171656	332.1	288.3	0.230 (2.26)
		12.0	484.6	417.5	1321	1206	218790	197312	443.2	384.2	0.251 (2.46)
450	70	6.0	330.2	287.0	1160	1100	235324	220691	276.9	240.8	0.254 (2.49)
		9.0	477.7	414.7	1359	1264	282428	259482	425.2	369.2	0.276 (2.71)
		12.0	620.1	537.6	1555	1426	327609	296690	567.8	492.4	0.299 (2.93)
500	80	6.0	411.4	357.7	1416	1350	350606	330438	345.3	300.3	0.314 (3.08)
		9.0	595.5	517.1	1638	1533	415890	384201	530.5	460.8	0.338 (3.32)
		12.0	773.4	670.8	1857	1713	478781	435993	708.7	614.9	0.362 (3.55)
		14.0	889.2	770.7	2002	1832	519407	469451	824.5	714.9	0.378 (3.71)
		16.0	1003	848.2	2145	1950	559014	502068	938.3	804.1	0.394 (3.87)
600	90	6.0	601.5	523.2	1876	1796	673874	638777	505.4	439.7	0.420 (4.12)
		9.0	871.2	757.0	2143	2016	788436	733122	777.0	675.4	0.450 (4.41)
		12.0	1132	982.6	2408	2235	899510	824594	1039	901.8	0.479 (4.70)
		14.0	1302	1129	2584	2379	971655	884008	1209	1049	0.498 (4.89)
		16.0	1469	1274	2758	2522	1042304	942189	1376	1193	0.518 (5.08)
700	100	6.0	829.2	721.4	2392	2298	1175799	1119784	697.3	606.8	0.541 (5.31)
		9.0	1201	1044	2705	2557	1359725	1271252	1072	932.6	0.576 (5.65)
		12.0	1562	1356	3016	2813	1538859	1418775	1434	1246	0.610 (5.98)
		14.0	1797	1560	3222	2982	1655662	1514966	1670	1450	0.633 (6.21)
		16.0	2028	1759	3426	3150	1770398	1609454	1901	1650	0.655 (6.43)
		19.0	2370	2044	3731	3401	1938680	1748038	2243	1945	0.689 (6.76)

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準強度	コンクリート ヤング係数	鋼管 強度	鋼管 ヤング係数	コンクリート 許容応力度		鋼管 許容応力度	
					長期(常時)	短期(地震時)	長期(常時)	短期(地震時)
建築	80	3.5×10 <sup>4</sup>	490	2.05×10 <sup>5</sup>	22	44	217	325
土木		4.0×10 <sup>4</sup>		2.00×10 <sup>5</sup>	27	40	185	280

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t <sub>s</sub> mm	腐食代 0mm		腐食代 1.0mm						単位重量 W t/m(kN/m)
			短期許容曲げモーメント M(kN・m)		換算断面積 A <sub>e</sub> (×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> )		換算断面二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )		短期許容曲げモーメント M(kN・m)		
			建築	土木	建築	土木	建築	土木	建築	土木	
800	110	6.0	1095	952.7	2964	2858	1910697	1826767	921.1	801.7	0.676 (6.63)
		9.0	1587	1380	3324	3154	2187505	2054726	1417	1233	0.716 (7.02)
		12.0	2063	1793	3680	3447	2458013	2277497	1896	1648	0.755 (7.41)
		14.0	2374	2062	3917	3642	2634900	2423169	2208	1918	0.781 (7.66)
		16.0	2681	2327	4152	3835	2809059	2566594	2515	2183	0.807 (7.92)
		19.0	3133	2717	4502	4124	3065244	2777570	2967	2574	0.846 (8.30)
900	120	6.0※	1399	1217	3594	3473	2939841	2819988	1177	1025	0.825 (8.09)
		9.0	2028	1764	3999	3807	3336481	3146632	1812	1577	0.870 (8.53)
		12.0	2638	2293	4401	4138	3725109	3466679	2425	2108	0.914 (8.97)
		14.0	3035	2637	4668	4358	3979796	3676421	2824	2454	0.944 (9.26)
		16.0	3428	2977	4933	4577	4231003	3883297	3217	2794	0.972 (9.54)
		19.0	4007	3477	5329	4903	4601356	4188294	3797	3296	1.016 (9.97)
1000	130	6.0※	1741	1516	4279	4146	4331457	4166663	1466	1276	0.989 (9.70)
		9.0	2526	2198	4730	4517	4878316	4617017	2258	1965	1.038 (10.18)
		12.0	3285	2857	5178	4886	5415241	5059191	3021	2628	1.088 (10.67)
		14.0	3781	3286	5476	5131	5767733	5349479	3519	3059	1.120 (10.99)
		16.0	4270	3710	5772	5375	6115901	5636205	4009	3484	1.153 (11.31)
		19.0	4993	4335	6213	5738	6630120	6059679	4733	4110	1.202 (11.79)
1100	140	6.0※	2123	1848	5022	4875	6160729	5940967	1788	1556	1.166 (11.44)
		9.0	3080	2680	5518	5284	6891623	6542880	2754	2397	1.221 (11.98)
		12.0	4007	3485	6012	5690	7610459	7134862	3686	3207	1.275 (12.51)
		14.0	4612	4010	6340	5960	8083050	7524055	4294	3734	1.311 (12.86)
		16.0	5209	4527	6667	6229	8550380	7908914	4893	4253	1.347 (13.21)
		19.0	6092	5291	7154	6631	9241596	8478152	5777	5018	1.401 (13.74)
1200	150	6.0※	2544	2214	5821	5660	8509794	8224027	2142	1865	1.357 (13.31)
		9.0	3692	3213	6363	6107	9461976	9008177	3302	2874	1.417 (13.90)
		12.0	4803	4179	6903	6551	10399767	9780476	4420	3846	1.477 (14.49)
		14.0	5529	4809	7261	6846	11017039	10288817	5149	4479	1.516 (14.87)
		16.0	6246	5429	7618	7140	11628023	10791980	5868	5102	1.555 (15.25)
		19.0	7304	6346	8151	7579	12532802	11537092	6929	6020	1.614 (15.83)

- 鋼管の材質は、JIS A 5525、SKK490に規定する「鋼管ぐい」またはこれの相当品です。
- 外径及び鋼管厚さは標準的なものを示していますが、その他については別途ご相談ください。
- 杭長は4～15mの範囲で1m間隔を標準としております。
- 特厚型については別途ご相談ください。
- ※ 外径900mm以上、鋼管厚6mmのSC杭については別途ご相談ください。

# 標準規格

## NH-SSCPSパイルの標準規格(SC杭SKK400相当)

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t <sub>s</sub> mm	腐食代 0mm			腐食代 1.0mm			単位重量 W t/m (kN/m)
			換算断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	短期許容曲げモーメント M(kN・m) 建築	換算断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	短期許容曲げモーメント M(kN・m) 建築	
400	65	6.0	990.4	159037	188.1	926	146252	157.6	0.211 (2.07)
		9.0	1140	186771	271.7	1076	173986	241.6	0.230 (2.26)
		12.0	1287	213228	352.1	1223	200444	322.1	0.251 (2.46)
450	70	6.0	1181	241043	240.5	1109	222825	201.8	0.254 (2.49)
		9.0	1350	281046	347.6	1278	262828	309.5	0.276 (2.71)
		12.0	1517	319416	450.7	1445	301199	412.8	0.299 (2.93)
500	80	6.0	1440	358386	299.7	1359	333379	251.6	0.314 (3.08)
		9.0	1628	413829	433.5	1548	388822	386.2	0.338 (3.32)
		12.0	1814	467240	562.4	1734	442233	515.5	0.362 (3.55)
		14.0	1937	501743	646.2	1857	476736	599.4	0.378 (3.71)
		16.0	2059	535380	728.5	1979	510373	681.7	0.394 (3.87)
600	90	6.0	1904	687150	438.4	1807	643895	368.5	0.420 (4.12)
		9.0	2131	784443	634.5	2035	741189	566.0	0.450 (4.41)
		12.0	2356	878774	823.7	2260	835519	755.9	0.479 (4.70)
		14.0	2505	940045	946.9	2409	896790	879.3	0.498 (4.89)
		16.0	2653	1000044	1068	2556	956789	1001	0.518 (5.08)
700	100	6.0	2425	1196689	604.5	2312	1127953	508.5	0.541 (5.31)
		9.0	2691	1352891	875.4	2578	1284154	781.5	0.576 (5.65)
		12.0	2955	1505023	1137	2842	1436287	1044	0.610 (5.98)
		14.0	3130	1604220	1307	3017	1535484	1215	0.633 (6.21)
		16.0	3303	1701661	1475	3191	1632925	1383	0.655 (6.43)
		19.0	3562	1844577	1722	3449	1775840	1630	0.689 (6.76)

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

	コンクリート 設計基準強度	コンクリート ヤング係数	鋼管 強度	鋼管 ヤング係数	コンクリート 許容応力度		鋼管 許容応力度	
					長期	短期	長期	短期
建築	105	4.0×10 <sup>4</sup>	400	2.05×10 <sup>5</sup>	30	60	157	235

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t <sub>s</sub> mm	腐食代 0mm			腐食代 1.0mm			単位重量 W t/m (kN/m)
			換算断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	短期許容曲げモーメント M (kN・m) 建築	換算断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	短期許容曲げモーメント M (kN・m) 建築	
800	110	6.0	3002	1941665	798.4	2873	1839007	671.8	0.676 (6.63)
		9.0	3307	2176748	1157	3178	2074089	1033	0.716 (7.02)
		12.0	3610	2406481	1503	3481	2303823	1381	0.755 (7.41)
		14.0	3810	2556705	1728	3682	2454047	1607	0.781 (7.66)
		16.0	4010	2704612	1950	3881	2601954	1830	0.807 (7.92)
		19.0	4307	2922181	2278	4179	2819522	2158	0.846 (8.30)
900	120	6.0※	3636	2983695	1020	3491	2837466	858.7	0.825 (8.09)
		9.0	3980	3320548	1478	3835	3174319	1321	0.870 (8.53)
		12.0	4321	3650595	1922	4177	3504366	1767	0.914 (8.97)
		14.0	4548	3866892	2210	4403	3720663	2057	0.944 (9.26)
		16.0	4773	4080233	2495	4629	3934004	2342	0.972 (9.54)
		19.0	5110	4394761	2915	4965	4248532	2763	1.016 (9.97)
1000	130	6.0※	4326	4391351	1270	4165	4190696	1069	0.989 (9.70)
		9.0	4709	4855778	1842	4548	4655123	1647	1.038 (10.18)
		12.0	5090	5311770	2394	4929	5111115	2202	1.088 (10.67)
		14.0	5342	5611129	2754	5181	5410474	2564	1.120 (10.99)
		16.0	5593	5906816	3109	5433	5706160	2920	1.153 (11.31)
		19.0	5969	6343524	3634	5808	6142868	3445	1.202 (11.79)
1100	140	6.0※	5073	6240161	1548	4896	5973016	1304	1.166 (11.44)
		9.0	5495	6860883	2246	5318	6593738	2009	1.221 (11.98)
		12.0	5914	7471365	2921	5737	7204220	2688	1.275 (12.51)
		14.0	6193	7872720	3361	6016	7605575	3129	1.311 (12.86)
		16.0	6470	8269607	3794	6293	8002461	3564	1.347 (13.21)
		19.0	6884	8856633	4435	6707	8589488	4206	1.401 (13.74)
1200	150	6.0※	5876	8612607	1855	5683	8265702	1562	1.357 (13.31)
		9.0	6337	9421262	2692	6144	9074356	2408	1.417 (13.90)
		12.0	6795	10217695	3502	6602	9870789	3223	1.477 (14.49)
		14.0	7100	10741922	4030	6907	10395016	3753	1.516 (14.87)
		16.0	7403	11260809	4550	7210	10913903	4276	1.555 (15.25)
		19.0	7856	12029206	5319	7663	11682300	5046	1.614 (15.83)

2. 鋼管の材質は、JIS A 5525、SKK400に規定する「鋼管ぐい」またはこれの相当品です。
  3. 外径及び鋼管厚さは標準的なものを示していますが、その他については別途ご相談ください。
  4. 杭長は4~15mの範囲で1m間隔を標準としております。
  5. 特厚型については別途ご相談ください。
- ※ 外径900mm以上、鋼管厚6mmのSC杭については別途ご相談ください。

# 標準規格

## NH-SSHICPSパイルの標準規格(SC杭SKK490相当)

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t <sub>s</sub> mm	腐食代 0mm			腐食代 1.0mm			単位重量 W t/m (kN/m)
			換算断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	短期許容曲げモーメント M(kN・m) 建築	換算断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	短期許容曲げモーメント M(kN・m) 建築	
400	65	6.0	990.4	159037	260.1	926	146252	218.0	0.211 (2.07)
		9.0	1140	186771	375.7	1076	173986	334.2	0.230 (2.26)
		12.0	1287	213228	486.9	1223	200444	445.5	0.251 (2.46)
450	70	6.0	1181	241043	332.6	1109	222825	279.1	0.254 (2.49)
		9.0	1350	281046	480.7	1278	262828	428.0	0.276 (2.71)
		12.0	1517	319416	623.4	1445	301199	570.9	0.299 (2.93)
500	80	6.0	1440	358386	414.5	1359	333379	348.0	0.314 (3.08)
		9.0	1628	413829	599.5	1548	388822	534.2	0.338 (3.32)
		12.0	1814	467240	777.8	1734	442233	712.9	0.362 (3.55)
		14.0	1937	501743	893.7	1857	476736	828.9	0.378 (3.71)
		16.0	2059	535380	1008	1979	510373	942.8	0.394 (3.87)
600	90	6.0	1904	687150	606.4	1807	643895	509.6	0.420 (4.12)
		9.0	2131	784443	877.5	2035	741189	782.8	0.450 (4.41)
		12.0	2356	878774	1139	2260	835519	1045	0.479 (4.70)
		14.0	2505	940045	1310	2409	896790	1216	0.498 (4.89)
		16.0	2653	1000044	1477	2556	956789	1384	0.518 (5.08)
700	100	6.0	2425	1196689	836.1	2312	1127953	703.2	0.541 (5.31)
		9.0	2691	1352891	1211	2578	1284154	1081	0.576 (5.65)
		12.0	2955	1505023	1572	2842	1436287	1444	0.610 (5.98)
		14.0	3130	1604220	1808	3017	1535484	1680	0.633 (6.21)
		16.0	3303	1701661	2040	3191	1632925	1913	0.655 (6.43)
		19.0	3562	1844577	2382	3449	1775840	2255	0.689 (6.76)

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm<sup>2</sup>

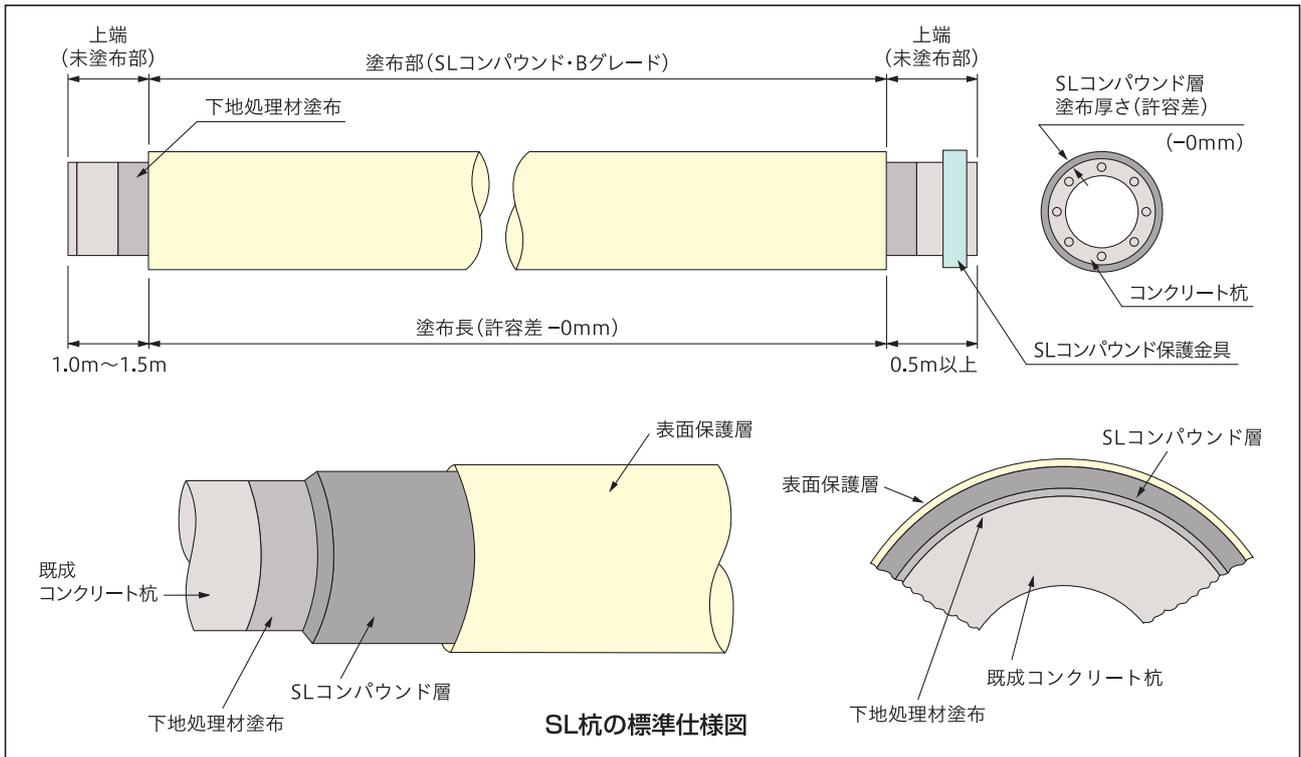
	コンクリート 設計基準強度	コンクリート ヤング係数	鋼管 強度	鋼管 ヤング係数	コンクリート 許容応力度		鋼管 許容応力度	
					長期	短期	長期	短期
建築	105	4.0×10 <sup>4</sup>	490	2.05×10 <sup>5</sup>	30	60	217	325

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t <sub>s</sub> mm	腐食代 0mm			腐食代 1.0mm			単位重量 W t/m (kN/m)
			換算断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	短期許容曲げモーメント M(kN・m) 建築	換算断面積 A <sub>e</sub> ×10 <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	換算断面 二次モーメント I <sub>e</sub> (×10 <sup>4</sup> mm <sup>4</sup> )	短期許容曲げモーメント M(kN・m) 建築	
800	110	6.0	3002	1941665	1104	2873	1839007	929.1	0.676 (6.63)
		9.0	3307	2176748	1599	3178	2074089	1429	0.716 (7.02)
		12.0	3610	2406481	2078	3481	2303823	1910	0.755 (7.41)
		14.0	3810	2556705	2390	3682	2454047	2223	0.781 (7.66)
		16.0	4010	2704612	2697	3881	2601954	2531	0.807 (7.92)
		19.0	4307	2922181	3151	4179	2819522	2985	0.846 (8.30)
900	120	6.0※	3636	2983695	1411	3491	2837466	1188	0.825 (8.09)
		9.0	3980	3320548	2045	3835	3174319	1828	0.870 (8.53)
		12.0	4321	3650595	2657	4177	3504366	2444	0.914 (8.97)
		14.0	4548	3866892	3057	4403	3720663	2845	0.944 (9.26)
		16.0	4773	4080233	3451	4629	3934004	3239	0.972 (9.54)
		19.0	5110	4394761	4031	4965	4248532	3821	1.016 (9.97)
1000	130	6.0※	4326	4391351	1757	4165	4190696	1479	0.989 (9.70)
		9.0	4709	4855778	2547	4548	4655123	2277	1.038 (10.18)
		12.0	5090	5311770	3311	4929	5111115	3046	1.088 (10.67)
		14.0	5342	5611129	3809	5181	5410474	3546	1.120 (10.99)
		16.0	5593	5906816	4300	5433	5706160	4038	1.153 (11.31)
		19.0	5969	6343524	5025	5808	6142868	4765	1.202 (11.79)
1100	140	6.0※	5073	6240161	2141	4896	5973016	1803	1.166 (11.44)
		9.0	5495	6860883	3106	5318	6593738	2778	1.221 (11.98)
		12.0	5914	7471365	4039	5737	7204220	3717	1.275 (12.51)
		14.0	6193	7872720	4648	6016	7605575	4328	1.311 (12.86)
		16.0	6470	8269607	5247	6293	8002461	4929	1.347 (13.21)
		19.0	6884	8856633	6133	6707	8589488	5817	1.401 (13.74)
1200	150	6.0※	5876	8612607	2566	5683	8265702	2161	1.357 (13.31)
		9.0	6337	9421262	3723	6144	9074356	3331	1.417 (13.90)
		12.0	6795	10217695	4843	6602	9870789	4457	1.477 (14.49)
		14.0	7100	10741922	5573	6907	10395016	5191	1.516 (14.87)
		16.0	7403	11260809	6293	7210	10913903	5913	1.555 (15.25)
		19.0	7856	12029206	7356	7663	11682300	6978	1.614 (15.83)

2. 鋼管の材質は、JIS A 5525、SKK490に規定する「鋼管ぐい」またはこれの相当品です。
  3. 外径及び鋼管厚さは標準的なものを示していますが、その他については別途ご相談ください。
  4. 杭長は4～15mの範囲で1m間隔を標準としております。
  5. 特厚型については別途ご相談ください。
- ※ 外径900mm以上、鋼管厚6mmのSC杭については別途ご相談ください。

## NH-SLパイルの標準規格

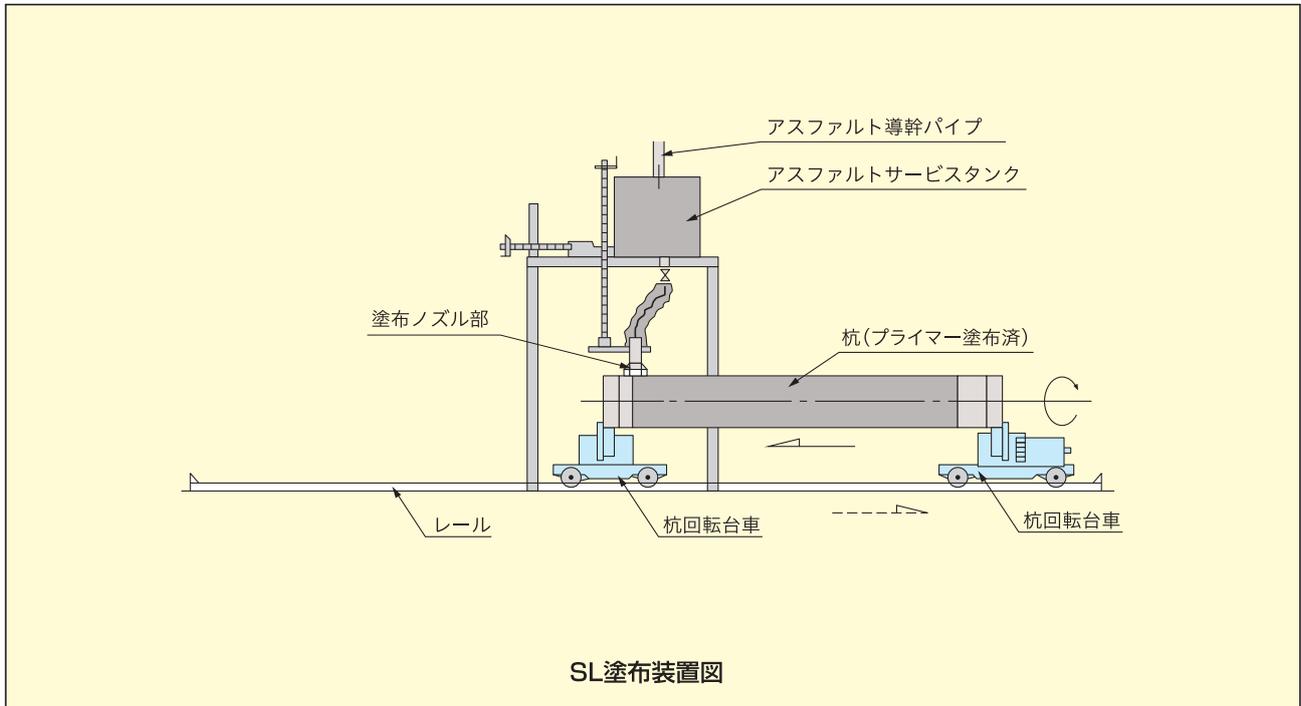
### (1) SL杭の標準仕様



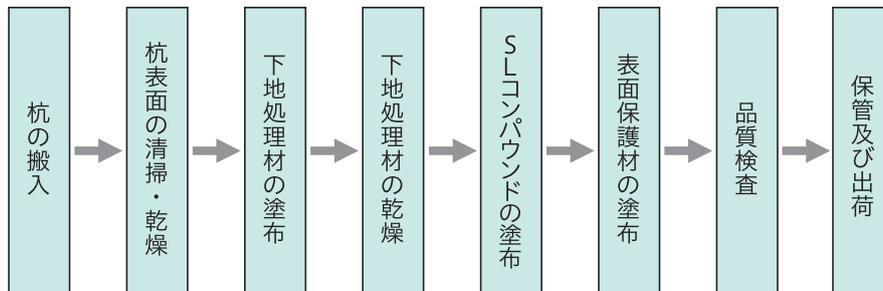
SL杭の標準仕様

杭の種類	既製コンクリート杭
杭長	5~15m
下地処理材	ニューSLプライマー
すべり層 層厚	SLコンパウンド、Bグレード 6mm以上
非塗布長	上端は杭吊り込み必要長とし、下端は0.5m以上とする
表面保護材	SLガード800またはホワイトウォッシュ
SL保護治具	鋼製 (厚さ9mm以上、幅100mm以上) またはコンクリート製を標準とする

## (2) SL杭の製造



### SL杭の製造工程



## (3) 負の摩擦力を減ずる設計の適用範囲

SL杭の設計に使用する負の周面摩擦力度  $\tau$  は、地中温度・地盤沈下量によって異なります。右表に地中温度別の周面摩擦力度を示しております。これらの値は、年間沈下量30cm以下の場合に適用されます。

地中温度 T	T $\geq$ 15°C	15°C > T $\geq$ 11°C	11°C > T
SL塗布部の設計負の摩擦力度 $\tau$ (kN/m <sup>2</sup> )	2	3	5

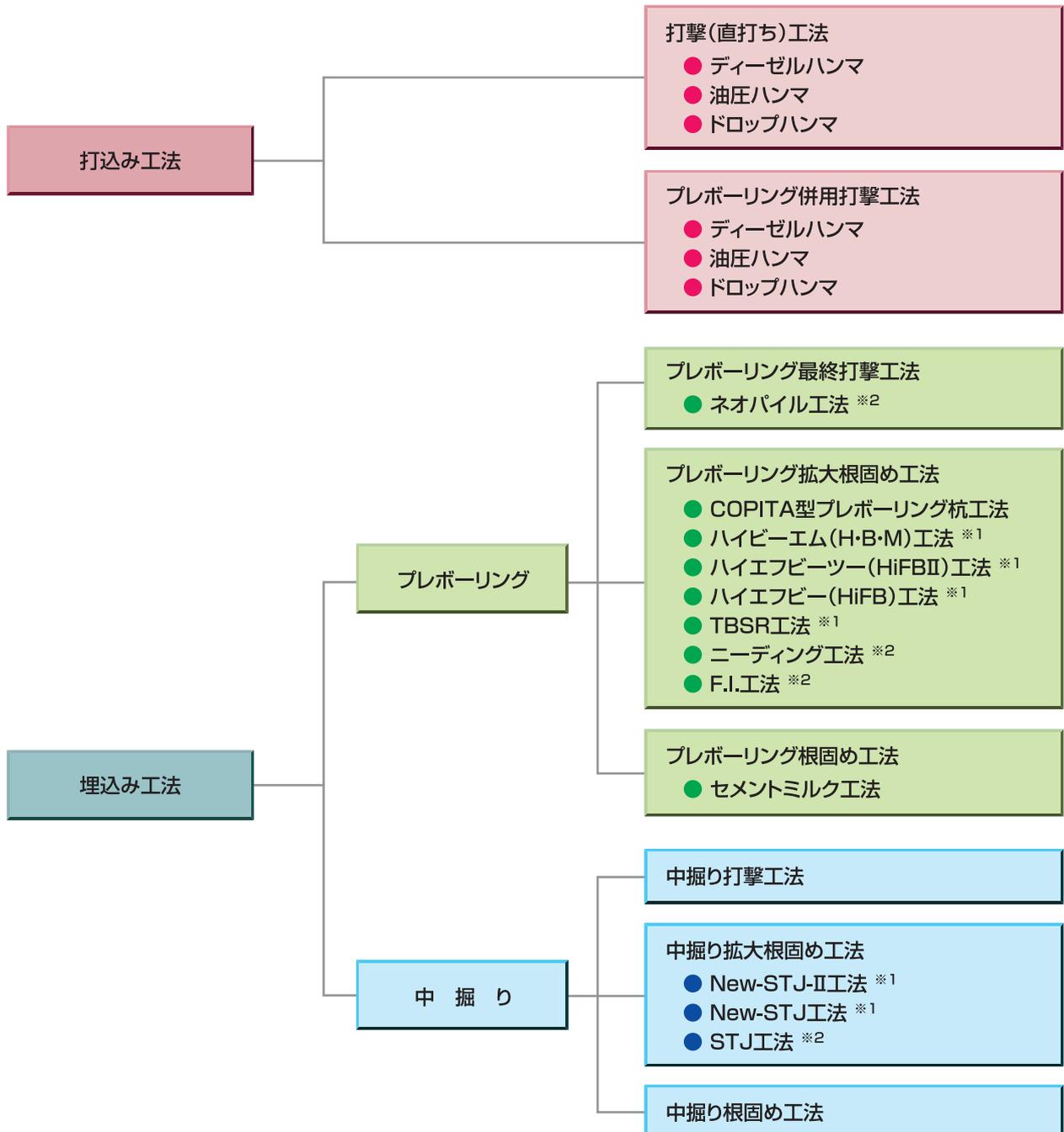
## (4) 評定について

NH-SLパイルは、(財)日本建築センターによる評定を取得した製品です。

項目	評定番号 (年月日)
NH-SLパイル	BCJ-F124 (S52.12.19)

当社では、STJ工法をはじめとした低振動・低騒音工法の開発に始まり、高支持力工法ではプレボーリング拡大根固め工法のH・B・M工法やHiFB II工法及びHiFB工法、TBSR工法、中掘り工法のNew-STJ-II工法及びNew-STJ工法を開発して数多くの実績をあげております。これら工法の中から適用地盤や施工条件に応じたメリットの高い工法をご提案いたします。

## コンクリートパイルの施工方法の分類



※1:国土交通大臣の認定を取得している工法

※2:(財)日本建築センターの評定を取得している工法

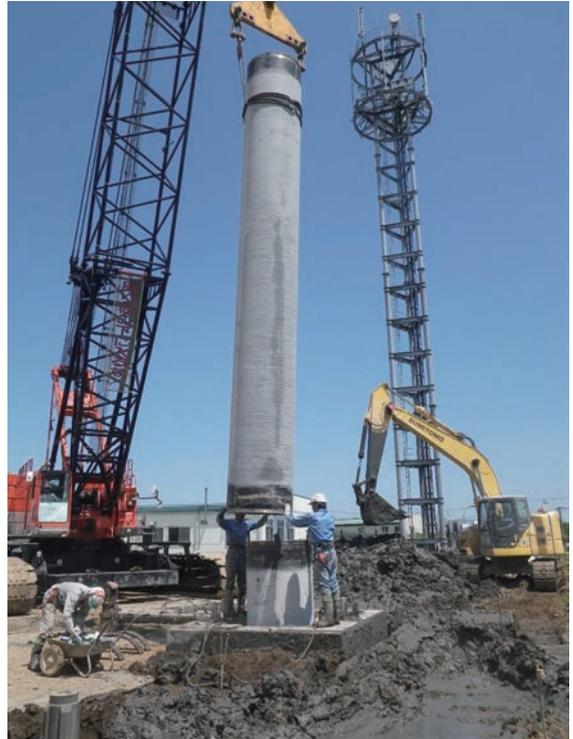
1

## COPITA型プレボーリング杭工法

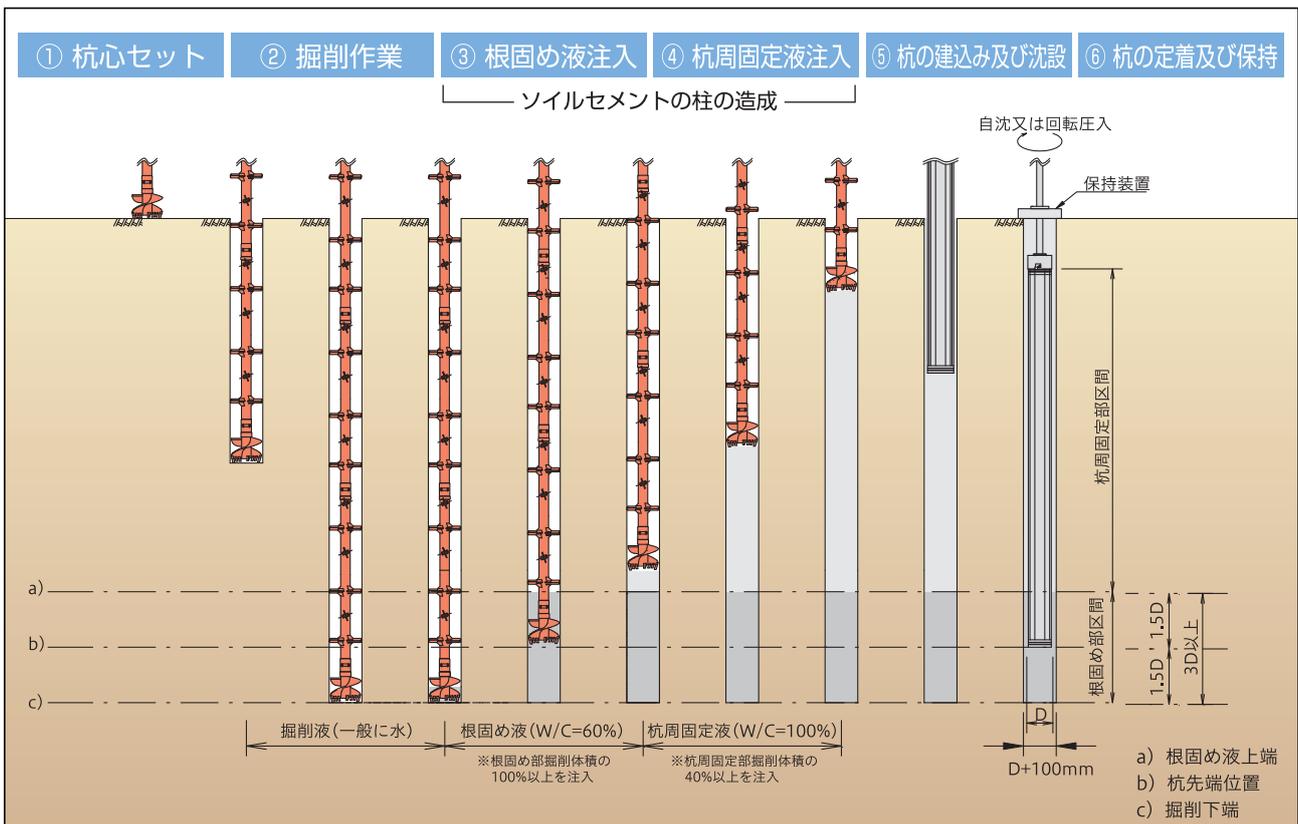
### 土木用プレボーリング杭工法

攪拌機構を備えたロッド及びオーガーヘッドを用いて敵宜掘削水を注入し、全長同径で、孔内を攪拌しながら地盤を掘削する。所定深度まで掘削後、掘削ロッドを上下反復し、掘削孔を築造する。この後、根固め部、杭周固定部を築造します。

このようにして造成した掘削孔を杭に建て込み、杭の自重沈設後、圧入又は回転沈設により杭を所定の深度に定着させ、根固め部と杭とが一体となり支持力を発現する工法です。



地盤から決まる杭の極限支持力の特性値は  
平成29年度版道路橋示方書を参照



2

# ハイビーエム (H・B・M) 工法

(High Bearing Method)  
プレボーリング拡大根固め工法

ハイビーエム工法は、掘削攪拌装置により掘削液を注入しながら地盤を掘削攪拌し、所定深度まで泥土化させた掘削孔を造成します。

支持層深度付近での拡大掘削による上下反復を行い、根固め液を注入して掘削孔底部に根固め球根を築造します。

そして、掘削攪拌装置を引き上げながら杭周固定液を注入・攪拌して、ソイルセメント状の掘削孔を造成します。

その後、杭を建て込み、掘削孔中に自沈、又は回転により埋設して所定深度に杭を設置する高支持力工法です。



国土交通大臣認定工法  
TACP-0304,0440 砂質地盤  
TACP-0305,0441 礫質地盤

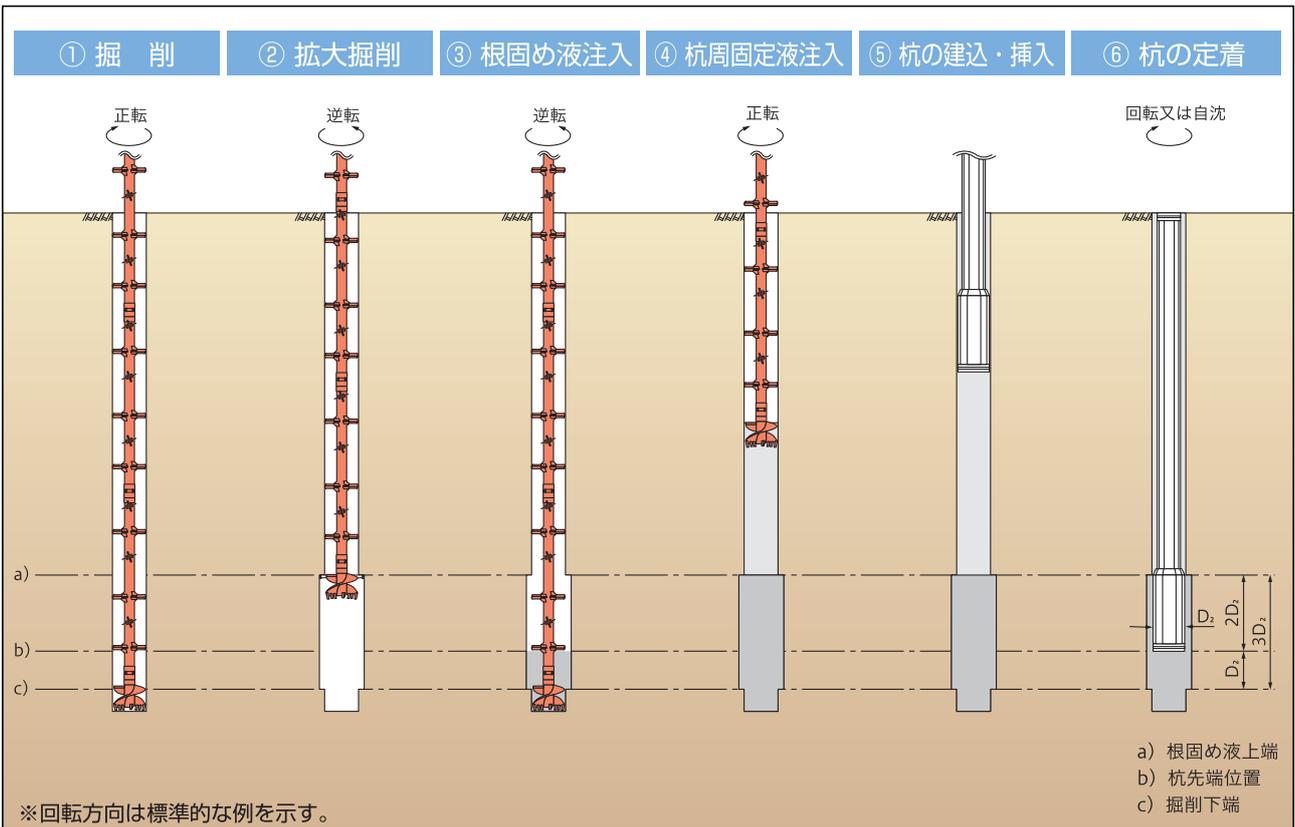
**長期許容支持力**

$$R_a(kN) = \frac{1}{3}((400 \bar{N} A_p) + R_F)$$

ここに、

$$R_F(kN) = (6.2 \bar{N}_s L_s + 0.8 \bar{q}_u L_c) \psi$$

ただし、 $\bar{N} \leq 60$   
 $\bar{N}_s \leq 30$   
 $\bar{q}_u \leq 200(kN/m^2)$



3

## ハイエフビーツー (HiFBI) 工法

(High Friction strong Bearing II Method)  
プレボーリング拡大根固め工法

ハイエフビーツー工法は、掘削攪拌装置により掘削液を注入しながら地盤を掘削攪拌し、所定深度まで泥土化させた掘削孔を造成します。  
支持層深度付近において、根固め液を注入して掘削孔底部に根固め球根を築造します。  
そして、掘削攪拌装置を引き上げながら杭周固定液を注入・攪拌して、ソイルセメント状の掘削孔を造成します。  
その後、杭を建て込み、掘削孔中に自沈、又は回転により埋設して所定深度に杭を設置する高支持力工法です。



### 長期許容支持力

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} \{ \alpha \bar{N} A_p + (6.2 \bar{N}_s L_s + 0.8 \bar{q}_u L_c) \psi \}$$

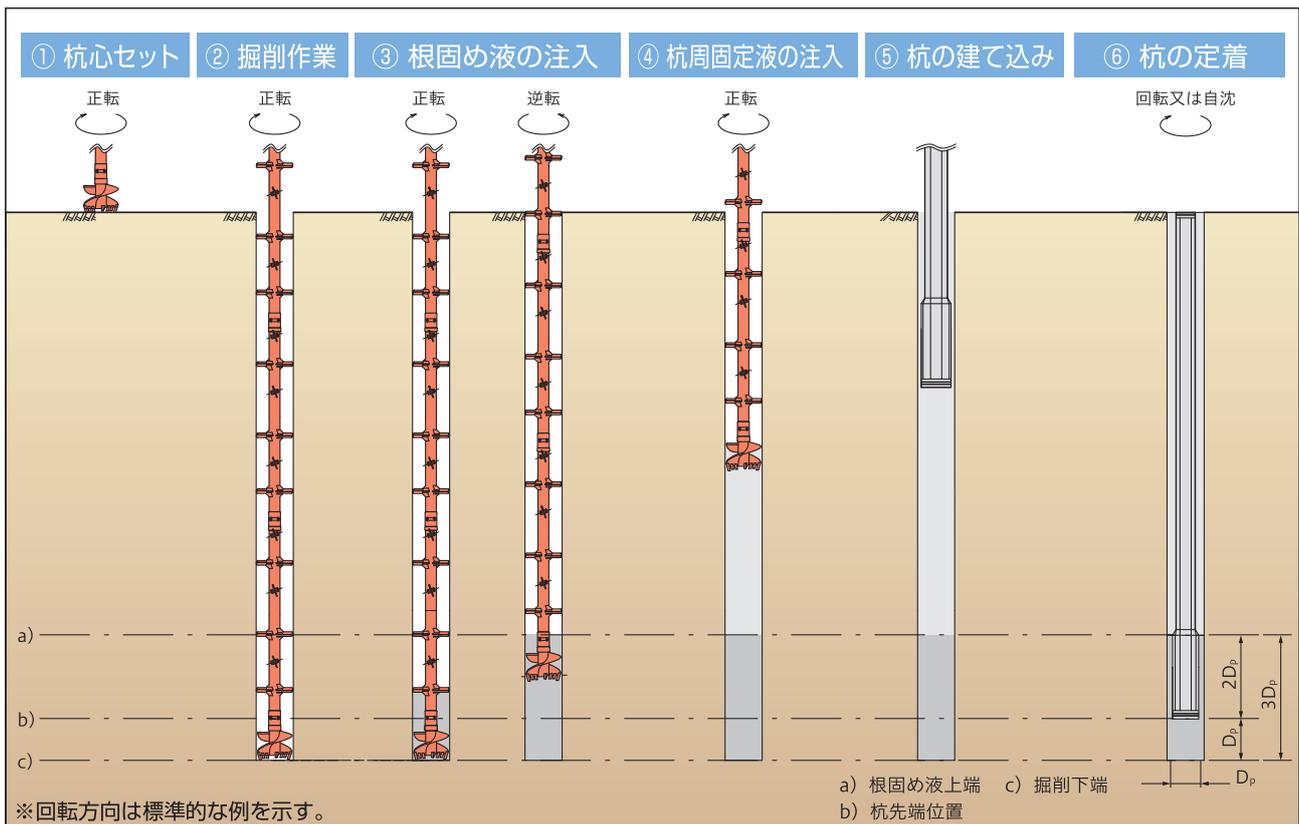
先端地盤：砂質地盤および礫質地盤の場合

$$\alpha = 260z + 15$$

z：拡径比 【1.25 ≤ z ≤ 1.50】

$$\left[ \begin{array}{l} \text{ただし、} 15 \leq \bar{N} \leq 60 \\ \bar{N}_s \leq 30 \\ \bar{q}_u \leq 200 \text{ (kN/m}^2\text{)} \end{array} \right]$$

国土交通大臣認定工法  
TACP-0617 砂質地盤、TACP-0618 礫質地盤



4

# ハイエフビー (HiFB) 工法

(High Friction strong Bearing Method)  
プレボーリング拡大根固め工法

ハイエフビー工法は、掘削攪拌装置により掘削液を注入しながら地盤を掘削攪拌し、所定深度まで泥土化させた掘削孔を造成します。

支持層深度付近において、根固め液を注入して掘削孔底部に根固め球根を築造します。

そして、掘削攪拌装置を引き上げながら杭周固定液を注入・攪拌して、ソイルセメント状の掘削孔を造成します。

その後、杭を建て込み、掘削孔中に自沈、又は回転により埋設して所定深度に杭を設置する高支持力工法です。

また、先端地盤は砂質地盤、礫質地盤に加えて粘土質地盤にも適用することができます。



国土交通大臣認定工法  
TACP-0257 砂質地盤 TACP-0493 粘土質地盤  
TACP-0258 礫質地盤

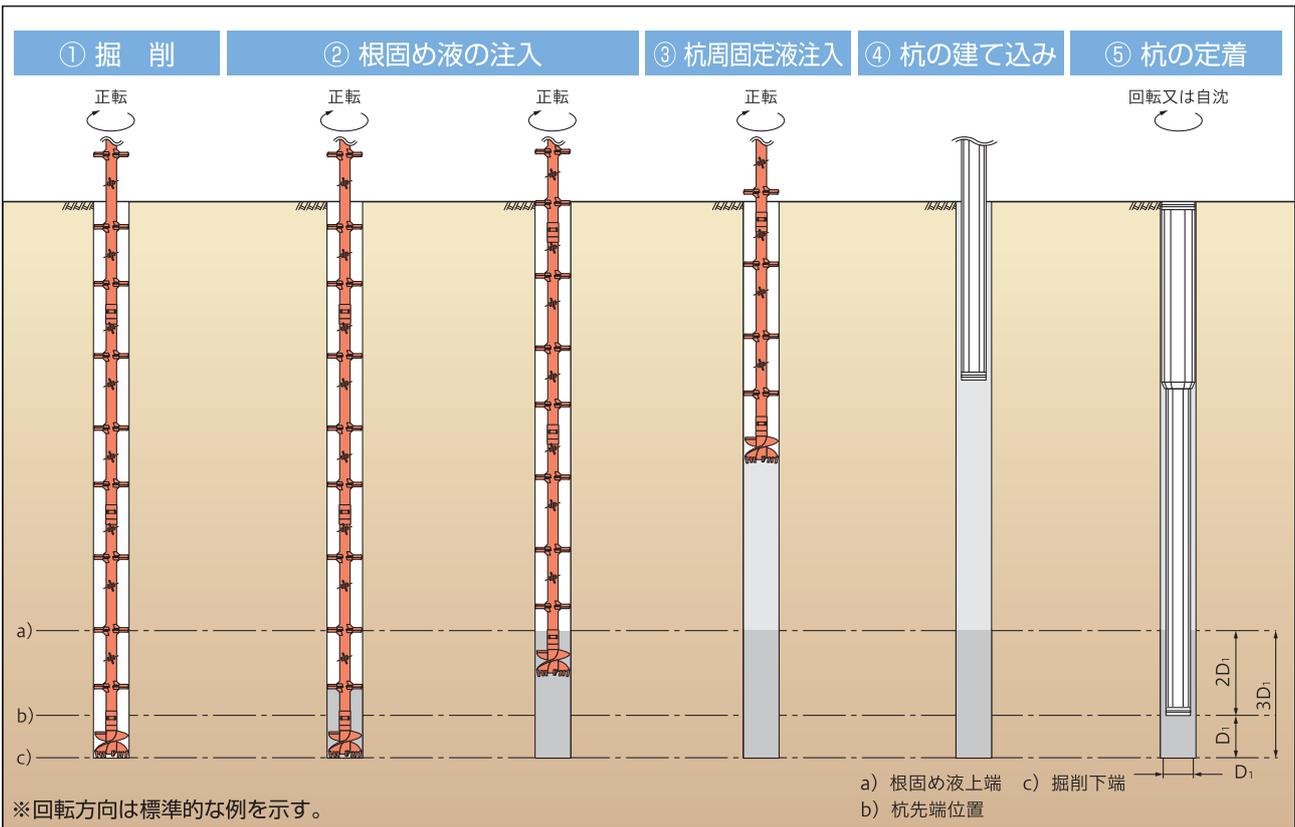
**長期許容支持力**

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} \{ \alpha \bar{N} A_p + (6.2 \bar{N}_s L_s + 0.8 \bar{q}_u L_c) \psi \}$$

先端地盤：砂質地盤および礫質地盤の場合  
 $\alpha = 340$

先端地盤：粘土質地盤の場合  
 $\alpha = 350$

ただし、 $15 \leq \bar{N} \leq 60$   
 $\bar{N}_s \leq 30$   
 $\bar{q}_u \leq 200 \text{ (kN/m}^2\text{)}$



5

## TBSR工法

### プレボーリング拡大根固め工法

TBSR工法は、杭先端部に拡大根固め球根を築造し、高い鉛直支持力を得ることができる工法です。

掘削孔内に埋設する杭には、各種の既製コンクリート杭及び鋼管杭を用いることができ、拡大根固め球根との一体化を図るための外周突起を備えた先端鋼管部が設けられています。

また、拡大根固め球根の外径は支持力に応じて、杭径の1.25倍、1.5倍、1.75倍、2.0倍から選択することができます。

なお、拡大根固め球根より上部の一般部に鋼管杭を使用する場合は、中掘り拡大根固め工法(同時埋設方式)の適用も可能です。



国土交通大臣認定工法  
TACP-0369 砂質地盤、TACP-0370 礫質地盤

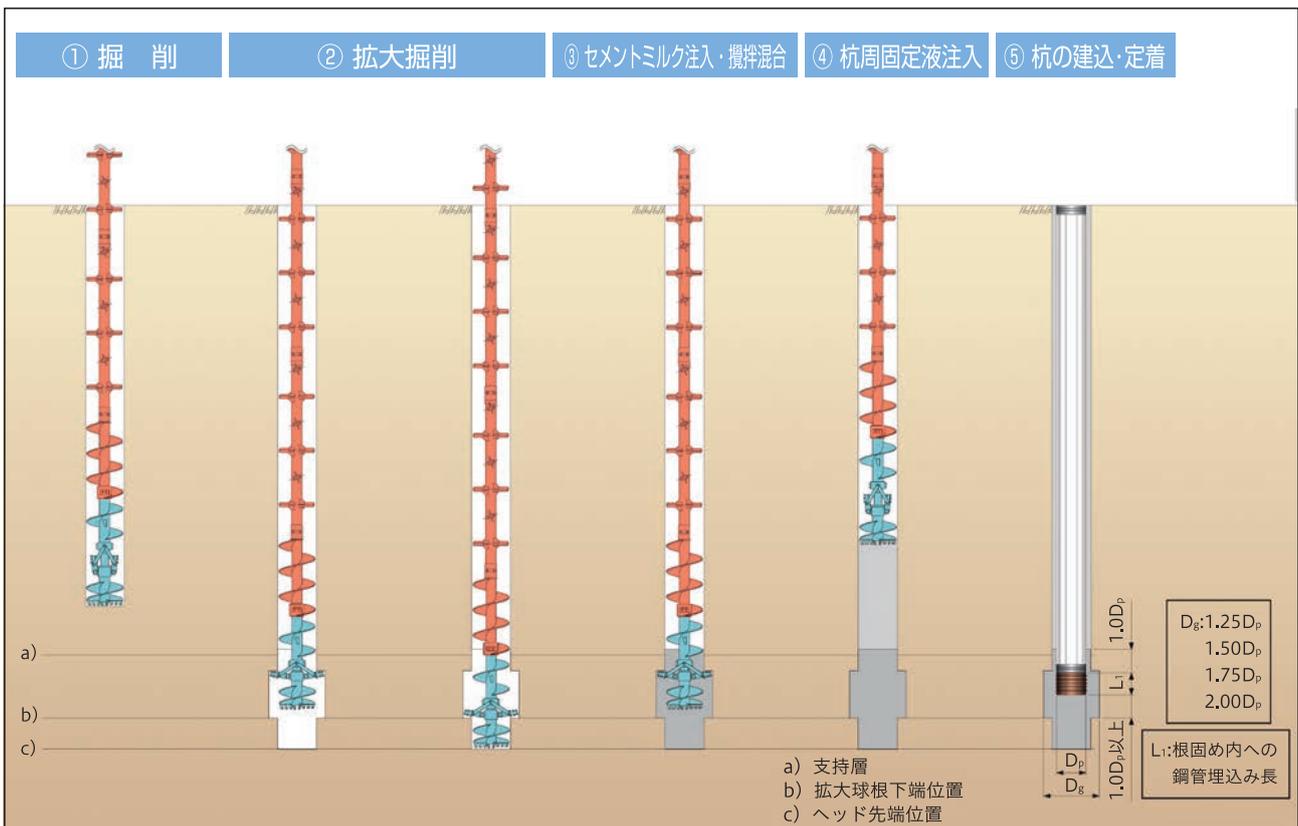
#### 長期許容支持力

$$R_a(\text{kN}) = \frac{1}{3} \{ 316 \bar{N} A_p + (\beta \bar{N}_s L_s + \gamma \bar{q}_u L_c) \psi \}$$

ただし、

$$A_p = \frac{\pi}{4} \cdot D_p^2 \cdot \left( 1.0 + 0.4 \cdot \frac{L_2}{D_p} \right)^{\frac{5}{3}}$$

$\left. \begin{array}{l} \text{くい周固定液を用いる場合} : \beta = 4.2, \gamma = 0.51 \\ \text{くい周固定液を用いない場合} : \beta = 1.8, \gamma = 0.33 \end{array} \right\}$   
 $18 < \bar{N} \leq 60, \bar{N}_s \leq 30, \bar{q}_u \leq 200 (\text{kN/m}^2)$



6

# ニーディング工法

## (Kneading Wall Method) プレボーリング拡大根固め工法

ニーディング工法は、特殊なドラムを取付けたロットにより掘削土を孔壁に練り付けながら掘削し、根固めは拡大羽根付オーガヘッドにより拡大掘削し、セメントミルクを噴出・攪拌して拡大球根を築造する低振動・低騒音工法です。



**長期許容支持力**

$$R_a(kN) = \frac{1}{3}((250 \bar{N} A_p) + R_f)$$

1) 変断面を有しない杭の場合(ニーディング工法)

(I) 杭周固定液を使用する場合      (II) 杭周固定液を使用しない場合

$$R_f(kN) = (2\bar{N}_s L_s + \frac{\bar{q}_u L_c}{2}) \psi$$

$$R_f(kN) = 15L \cdot \psi$$

2) 変断面を有する杭の場合(STニーディング工法)

$$R_f(kN) = (F_1 + F_2) \psi$$

$F_1$ : 杭本体部の杭周面摩擦力(kN)

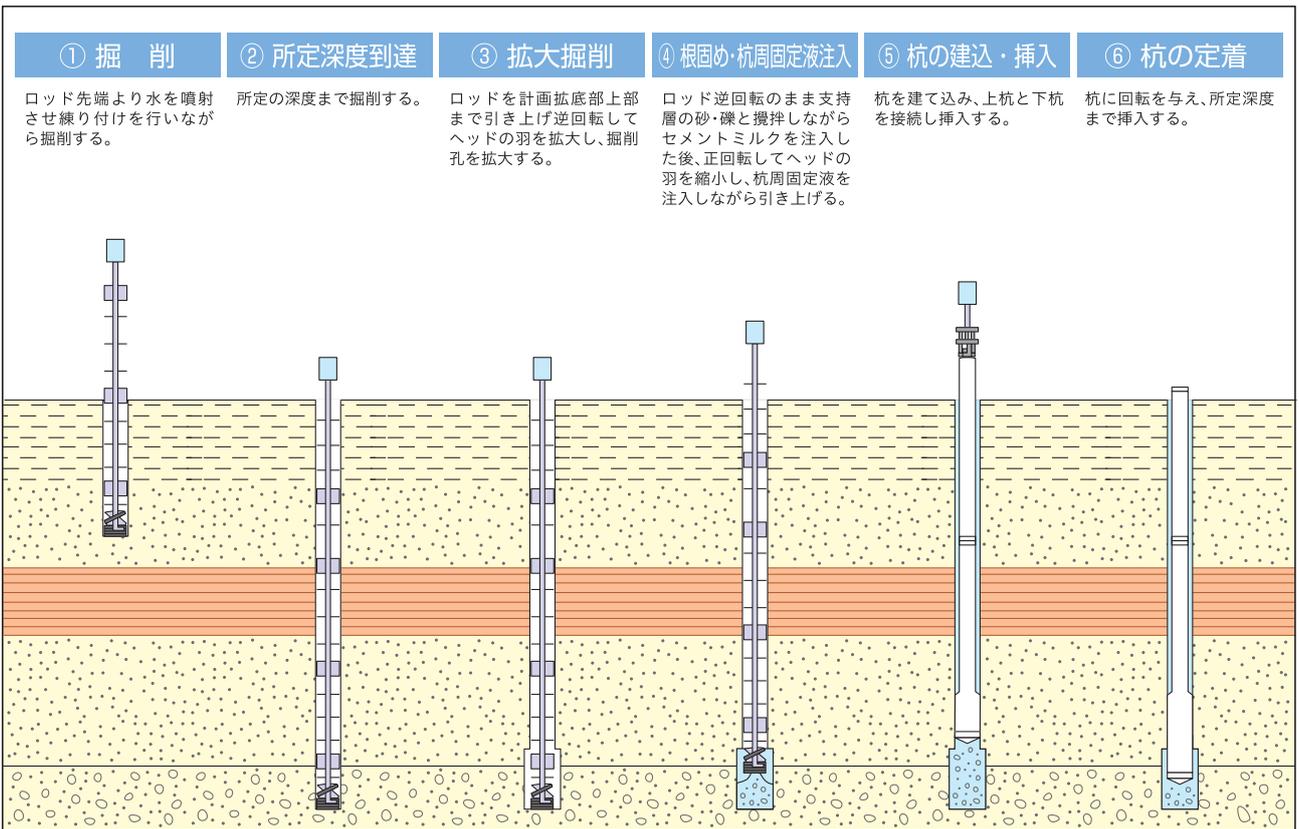
$$R_f(kN) = (2\bar{N}_{s1} L_{s1} + \frac{\bar{q}_{u1} L_{c1}}{2}) \psi_1$$

$F_2$ : 杭拡径部の杭周面摩擦力(kN)

$$R_f(kN) = (2\bar{N}_{s2} L_{s2} + \frac{\bar{q}_{u2} L_{c2}}{2}) \psi_2$$

[ただし、 $\bar{N} \leq 60$   
 $\bar{N}_s \leq 25$   
 $\bar{q}_u \leq 100(kN/m^2)$ ]

旧建築基準法第38条に基づく大臣認定工法  
平成14年1月11日付国土交通省住宅局建築指導課長からの事務連絡による。  
(財)日本建築センター評価BCJ-F451、BCJ-F404対1



7

## New-STJ- II 工法

(New Super Twin Jet II Method)

中掘り拡大根固め工法

New-STJ-II工法は、杭中空部にオーガを挿入して掘削、圧入しながら支持層まで杭を沈設した後、先端ビットの逆転拡大翼による掘削とセメントミルクの高圧ジェット噴射の相乗効果により拡大球根を築造し、杭先端と地盤を一体化させて大きな支持力を発現させる低排土の高支持力杭工法です。



長期許容支持力

$$R_a (\text{kN}) = \frac{1}{3} ((450 \bar{N} A_p) + R_F)$$

ここに、

$$R_F (\text{kN}) = (2.5 \bar{N}_s L_s + 0.3 \bar{q}_u L_c) \psi$$

ただし、 $30 \leq \bar{N} \leq 60$

$\bar{N}_s \leq 30$

$\bar{q}_u \leq 200$

国土交通大臣認定工法

TACP-0478 砂質地盤、TACP-0477 礫質地盤

① 掘削・貫入

駆動部によってオーガビットを回転し掘削・排土しながら杭を貫入させる。

正転又は逆転



支持層地盤

② 予備掘削

支持層地盤を球根先端部までビット径で注水掘削する。

正転



球根先端部から拡翼し、引上げながら注水拡大掘削する。

逆転



③ 拡大球根の築造

セメントミルクによる拡大球根を高圧ジェット噴射で築造する。

正転



更に拡翼先端からのセメントミルク高圧ジェット噴射で拡大球根下部を再築造する。

逆転



④ ロッド引上げ

杭の中空部(5D区間)にセメントミルクを注入後、注水しながらオーガビットを引き抜き施工を完了する。

正転



3.5D

※回転方向は標準的な例を示す。

8

# New-STJ工法

(New Super Twin Jet Method)  
中掘り拡大根固め工法

New-STJ工法は、杭中空部にオーガを挿入して掘削、圧入しながら支持層まで杭を沈設した後、先端ビットの逆転拡大翼による掘削とセメントミルクの高圧ジェット噴射の相乗効果により拡大球根を築造し、杭先端と地盤を一体化させて大きな支持力を発現させる低排土の高支持力杭工法です。



国土交通大臣認定工法  
TACP-0234 砂質地盤、TACP-0235 礫質地盤

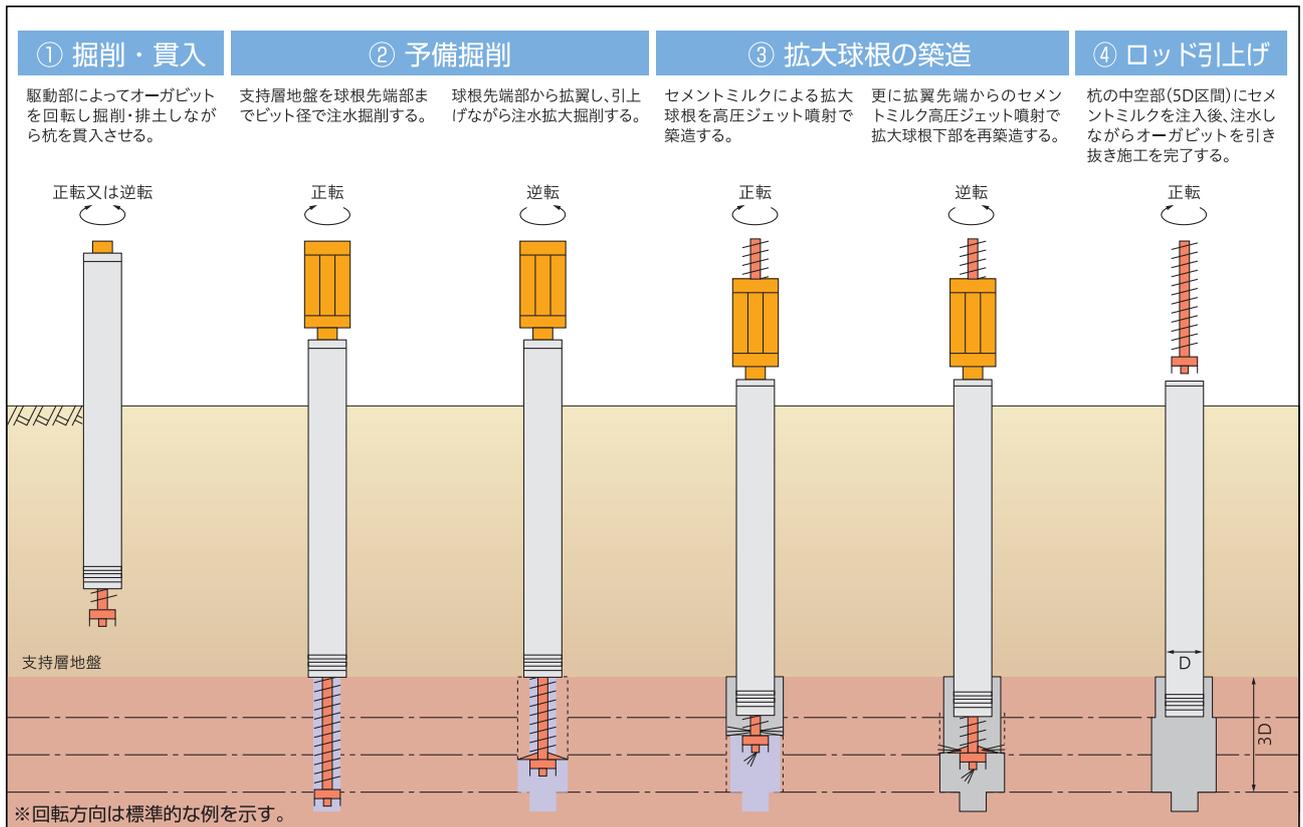
**長期許容支持力**

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} ((400 \bar{N} A_p) + R_F)$$

ここに、

$$R_F \text{ (kN)} = (2.5 \bar{N}_s L_s + 0.3 \bar{q}_u L_c) \psi$$

ただし、 $30 \leq \bar{N} \leq 60$   
 $\bar{N}_s \leq 30$   
 $\bar{q}_u \leq 200$



9

## STJ工法

(Super Twin Jet Method)  
中掘り拡大根固め工法

STJ工法は、先端部に噴射孔を持つ特殊ヘッドを取付けた連続スパイラルオーガで掘削し、根固めは高圧ポンプを用いセメントミルクを高圧噴射して拡大球根を築造する低振動・低騒音工法です。



旧建築基準法第38条に基づく大臣認定工法  
平成14年1月11日付国土交通省住宅局建築指導課長からの事務連絡による。  
(財)日本建築センター評定BCJ-F451、BCJ-F404対1

### 長期許容支持力

$$R_a(\text{kN}) = \frac{1}{3}((250 \bar{N} A_p) + R_f)$$

ここに、

$$R_f(\text{kN}) = 15L \cdot \psi \quad \text{ただし、}\bar{N} \leq 60$$

#### ① 掘削・貫入

駆動部によってスパイラルオーガを回転し掘削・排土しながら杭を貫入させる。(油圧又はモンケン軽打の併用)

#### ② 杭の接合

一本目施工後、二本目杭を吊込み一本目と二本目のスパイラルオーガを接続し、その後に杭を溶接する。

#### ③ 掘削・貫入

再び駆動部を起動し、油圧又はモンケン軽打を併用しながら杭を貫入させる。

#### ④ 根固め液注入

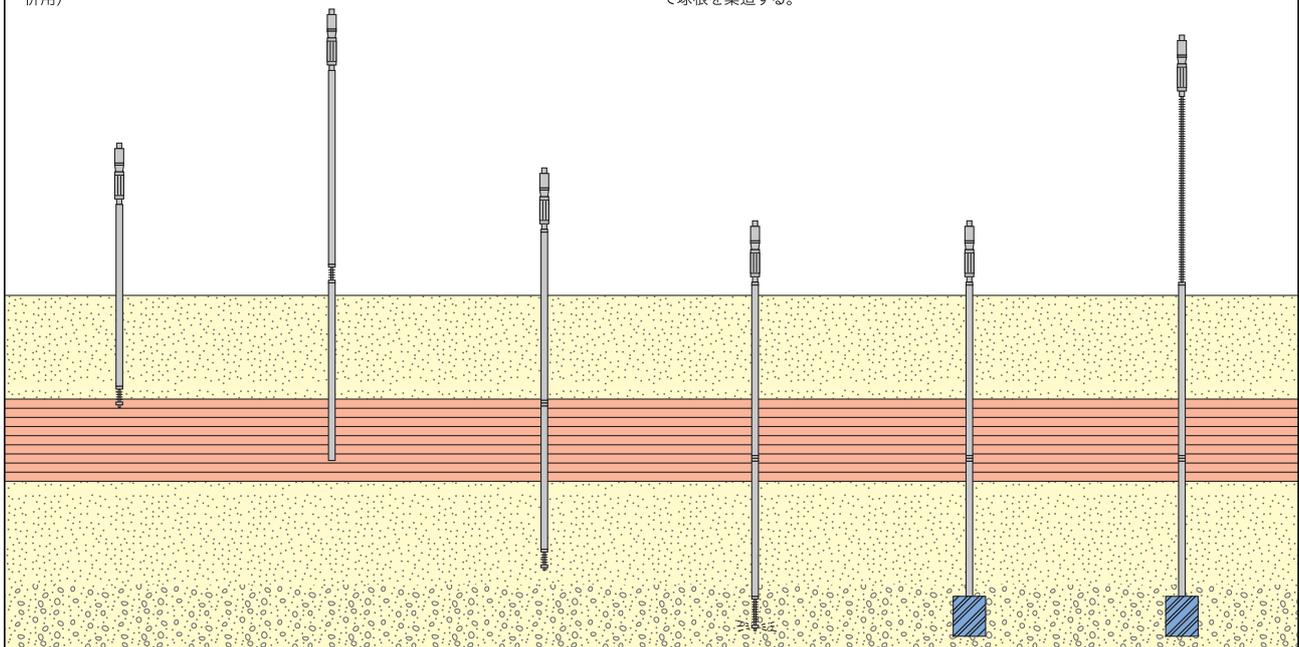
杭が支持層に達した後、根固め液を高圧ポンプにより噴射しながらスパイラルオーガをゆっくり引き上げて球根を築造する。

#### ⑤ セメントミルク充填

球根築造完了後、杭の先端中空部にセメントミルクを充填する。

#### ⑥ 注水引き抜き

被圧水などを押さえるため杭中空部に注水しながらスパイラルオーガを引き抜き施工を完了する。





三重工場



九州工場



**九州支社**  
 北九州営業所  
 熊本営業所  
 沖縄営業所  
 九州工場

**東海支社**  
 三重工場

**関西支社**  
 岡山営業所  
 広島営業所  
 高松営業所  
 尼崎工場  
 NH 岡山太陽光発電所

**北海道支社**  
 函館営業所  
 旭川営業所  
 苫小牧営業所  
 苫小牧工場

**本社**  
**関東・東北支社**  
 府中営業所  
 川崎営業所  
 千葉営業所  
 北関東営業所  
 東北営業所  
 熊谷工場  
 NH 東北太陽光発電所



苫小牧工場



尼崎工場



熊谷工場





## 日本ヒューム株式会社

<https://www.nipponhume.co.jp>



本 社 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号 TEL : (03)3433-4111 (大代)  
技 術 本 部 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号 TEL : (03)3433-4114

北 海 道 支 社 〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西18丁目1番30号 (道新西ビル) TEL : (011) 688-7026 (代)  
函 館 営 業 所 〒040-0036 北海道函館市東雲町5番11号 (SEPT函館) TEL : (0138) 24-0501 (代)  
旭 川 営 業 所 〒071-8113 北海道旭川市東鷹栖東3条2丁目1924番1 (ナトリ株式会社旭川支店事務所内) TEL : (0166) 58-5510 (代)  
苫 小 牧 営 業 所 〒059-1372 北海道苫小牧市勇払132番地 TEL : (0144) 56-1850 (代)  
苫 小 牧 工 場 〒059-1372 北海道苫小牧市勇払132番地 TEL : (0144) 56-0226 (代)

関 東 ・ 東 北 支 社 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号 (新橋NHビル) TEL : (03) 3433-4121 (代)  
府 中 営 業 所 〒183-0011 東京都府中市白糸台2丁目66番3号 TEL : (042) 302-5553 (代)  
川 崎 営 業 所 〒213-0033 神奈川県川崎市高津区下作延5丁目28番1号 TEL : (044) 814-2367 (代)  
千 葉 営 業 所 〒263-0024 千葉県千葉市稲毛区穴川1丁目6番27号 TEL : (043) 256-1157 (代)  
北 関 東 営 業 所 〒360-0161 埼玉県熊谷市万吉3300番地 TEL : (048) 536-3710 (代)  
東 北 営 業 所 〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町3番10号 (グラン・シャリオビル) TEL : (022) 713-8005 (代)  
熊 谷 工 場 〒360-0161 埼玉県熊谷市万吉3300番地 TEL : (048) 536-0343 (代)

東 海 支 社 〒460-0007 愛知県名古屋市中区新栄2丁目19番6号 (グランスクエア新栄) TEL : (052) 253-9061 (代)  
三 重 工 場 〒510-8114 三重県三重郡川越町亀崎新田58番地 TEL : (059) 365-2126 (代)

関 西 支 社 〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1丁目20番13号 (なにわ筋ビル) TEL : (06) 6479-2020 (代)  
岡 山 営 業 所 〒700-0901 岡山県岡山市北区本町10番22号 (本町ビル) TEL : (086) 235-8891 (代)  
広 島 営 業 所 〒730-0021 広島県広島市中区胡町4番21号 (朝日生命広島胡町ビル) TEL : (082) 543-5070 (代)  
高 松 営 業 所 〒760-0018 香川県高松市天神前10番5号 (高松セントラルスカイビルディング) TEL : (087) 835-9609 (代)  
尼 崎 工 場 〒660-0086 兵庫県尼崎市丸島町32番地 TEL : (06) 6416-4201 (代)

九 州 支 社 〒812-0034 福岡県福岡市博多区下呉服町2番29号 (栗原工業ビル) TEL : (092) 283-5155 (代)  
北 九 州 営 業 所 〒808-0075 福岡県北九州市若松区赤岩町2番1号 TEL : (093) 791-0026 (代)  
熊 本 営 業 所 〒860-0806 熊本県熊本市中央区花畑町1丁目14番 TEL : (050) 6868-2554 (代)  
沖 縄 営 業 所 〒900-0014 沖縄県那覇市松尾1丁目19番1号ベルザ沖縄 (株NJS沖縄出張所内) TEL : (098) 860-3009 (代)  
九 州 工 場 〒808-0075 福岡県北九州市若松区赤岩町2番1号 TEL : (093) 791-0026 (代)

### ご注意とお願い

本カタログに記載されている技術情報は、製品の特性や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したものの  
以外は、保証を意味するものではありません。

本カタログに記載されている情報の誤った使用によって生じた損害につきましては責任を負いませんのでご了承ください。

また、これらの情報は、今後予告なしに変更する場合がありますので、最新の情報については各担当部署にお問合せください。