

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タイプ杭/FKパイル/
PRC/CPRC/SSCPRC/CPS/HiCPS/SSCPS/SSHiCPS/123CPS/
123HiCPS/SSGoCPS/SL杭

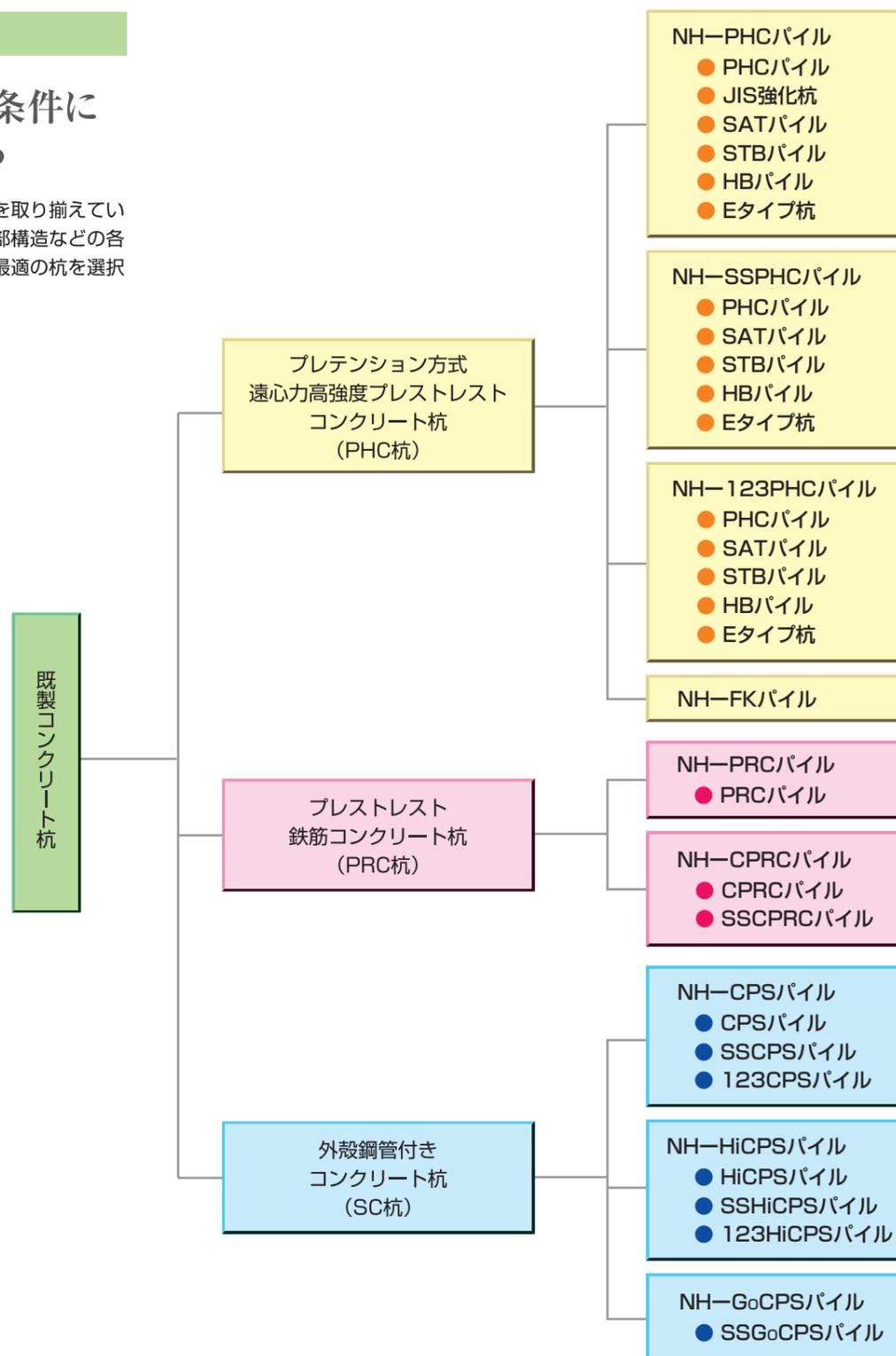
■施工 ハイビーエム(H・B・M)工法/ハイエフビー(HiFB)工法/TBSR工法/ニーディング工法/
F.I.工法/New-STJ-II工法/New-STJ工法/STJ工法/セリファーFK工法



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/mm²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/mm²です。
 ※各種類ともSL杭とすることができます。(NH-FKパイルを除く)

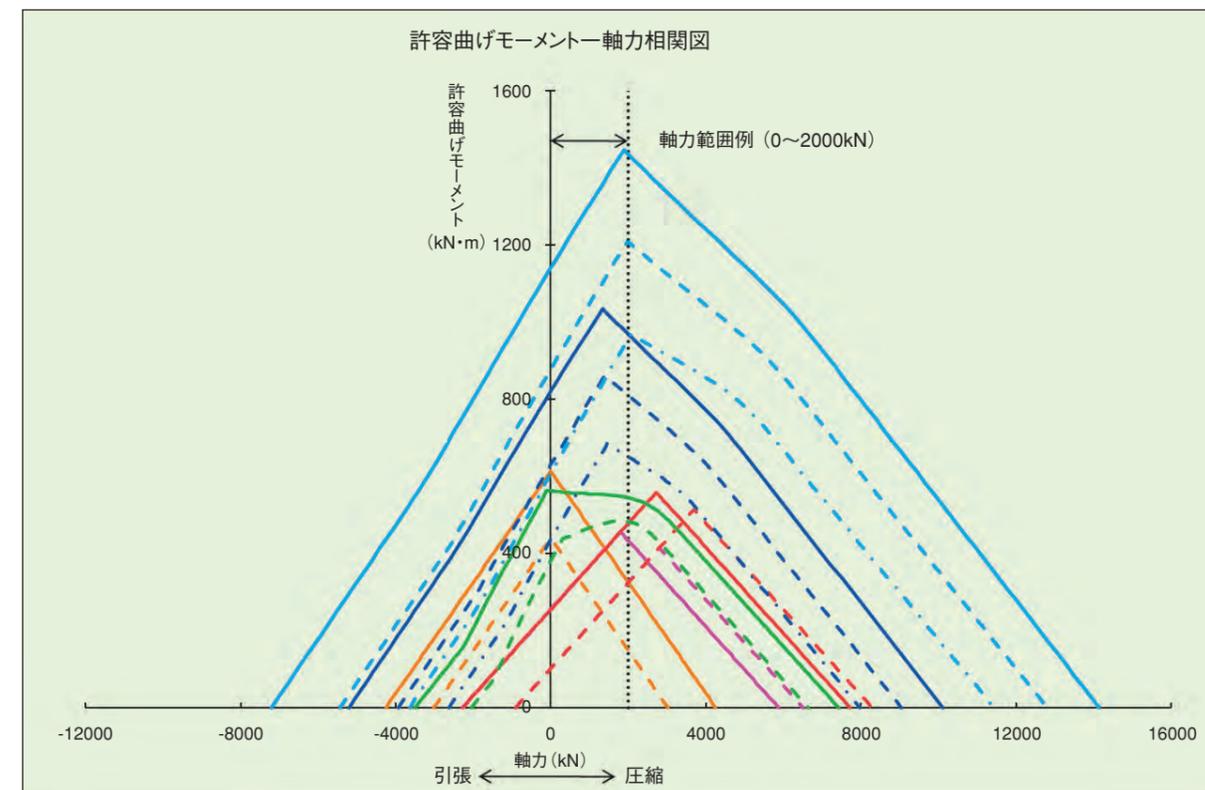
2

経済的な設計ができる

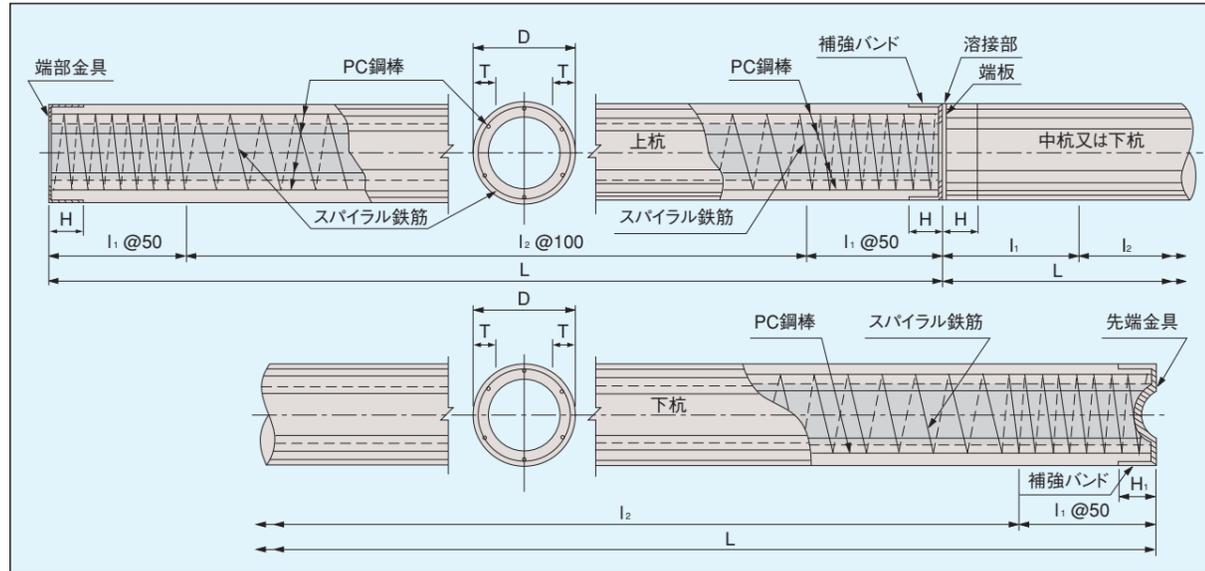
設計の方法としては、軸力と水平力によって生じる両者の応力を組み合わせた特性曲線によって杭の耐力を検討しますが、下図のように各種杭について作成された耐力図によって、最も経済的なものを選択できます。

杭種	種別	軸力1000kN時における許容曲げモーメント kN・m
SSHICPSパイル	--- t _e =6mm	784
	--- t _e =9mm	1047
	--- t _e =12mm	1303
CPSパイル	--- t _e =6mm	609
	--- t _e =9mm	797
	--- t _e =12mm	980
CPRCパイル	I種	466
	IV種	554
SSPHCパイル	A種	213
	C種	366
PHCパイル	A種	213
	C種	366
鋼管杭	t _e =9	294
	t _e =12	468

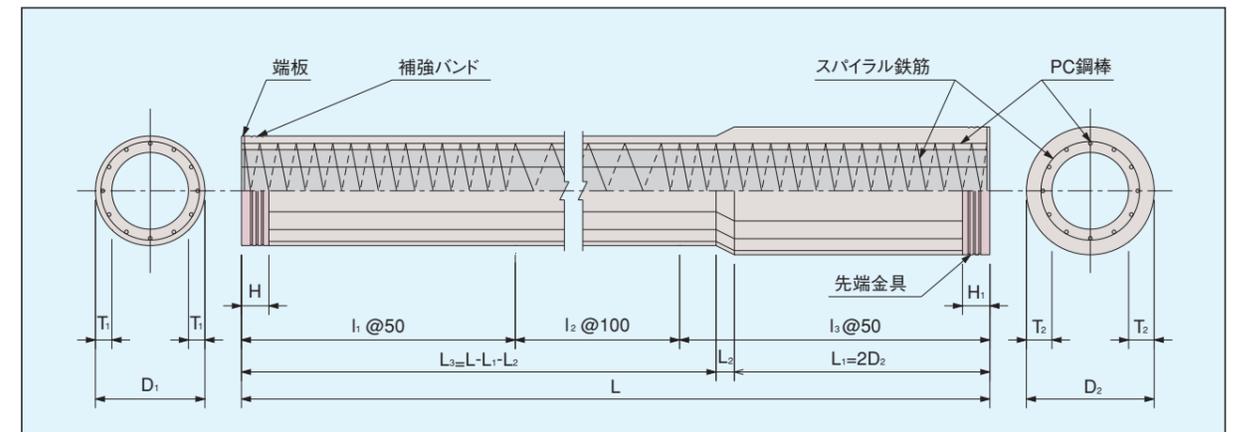
各種杭の耐力比較図 (φ600mm、短期荷重—建築の場合)



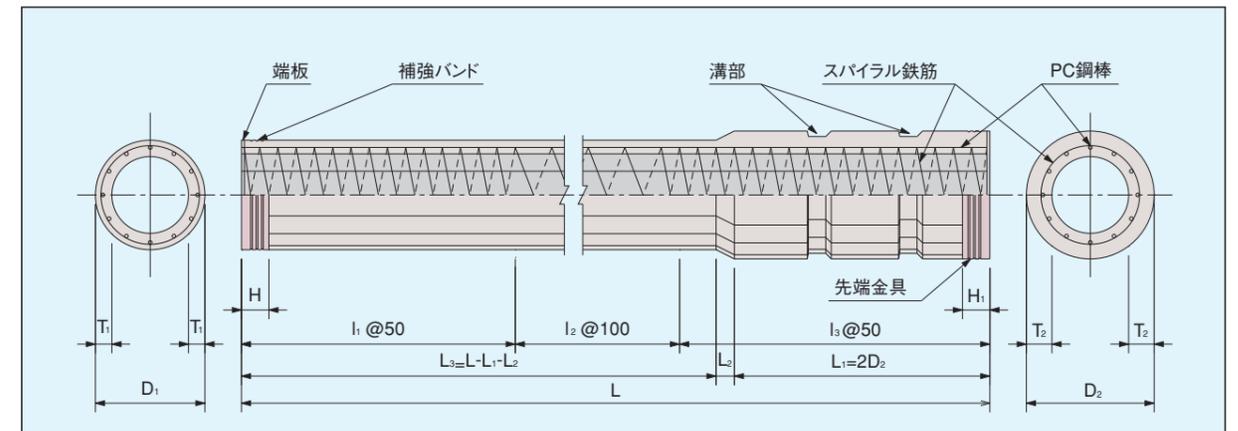
NH-PHCパイプ/NH-SSPHCパイプ/NH-123PHCパイプ



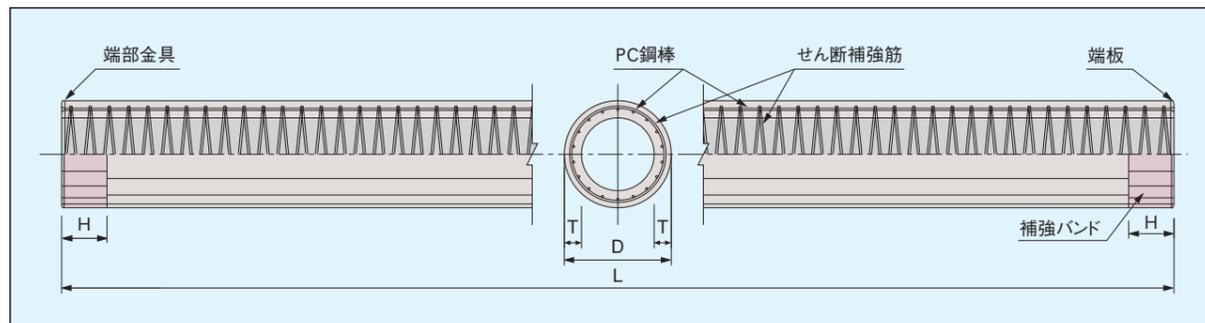
NH-PHC・STBパイプ/NH-SSPHC・STBパイプ/NH-123PHC・STBパイプ



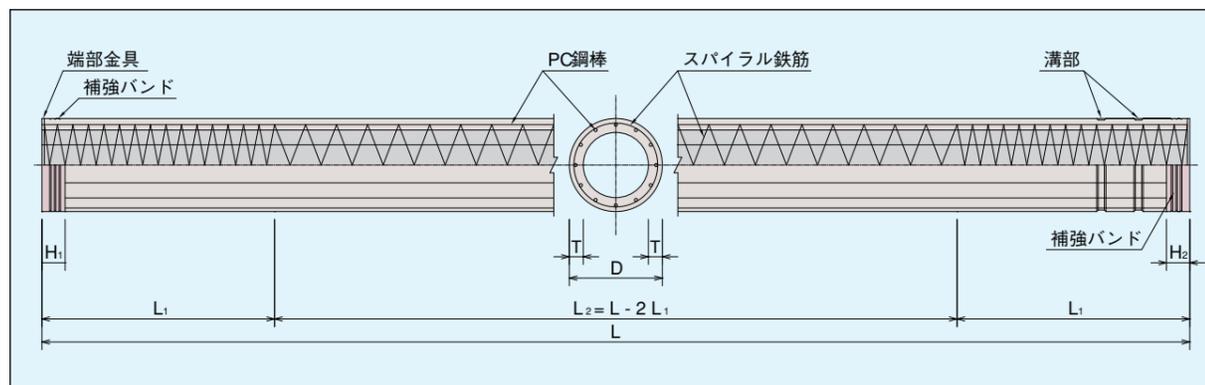
NH-PHC・HBパイプ/NH-SSPHC・HBパイプ/NH-123PHC・HBパイプ
(ハイビーエム工法の下杭として使用します。)



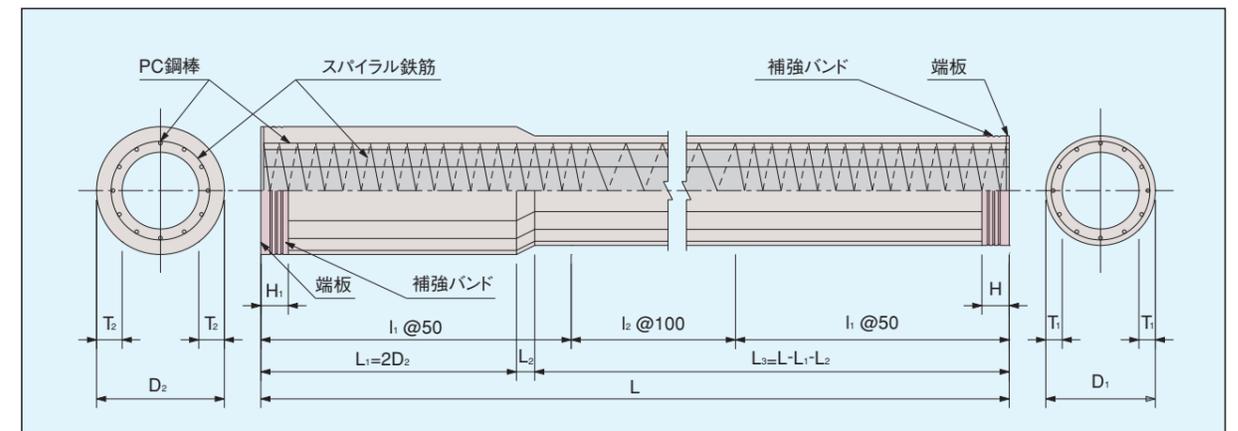
NH-PHC・JIS強化杭



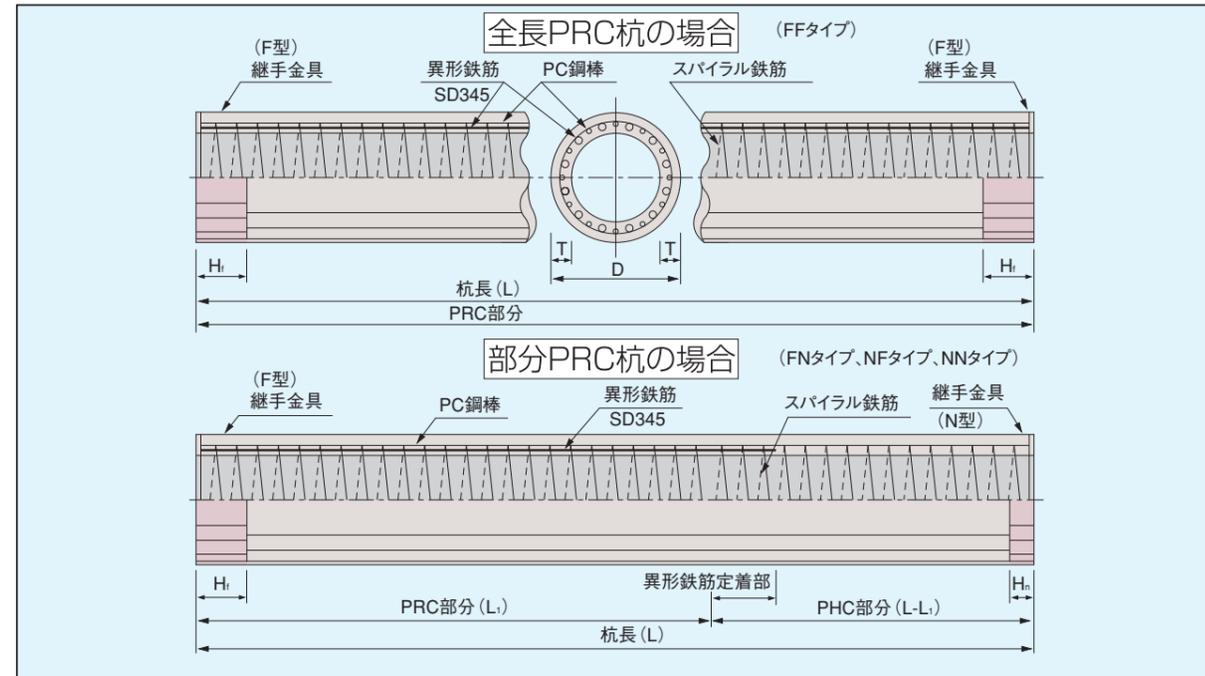
NH-PHC・SATパイプ/NH-SSPHC・SATパイプ/NH-123PHC・SATパイプ
(New-STJ工法の下杭として使用します。)



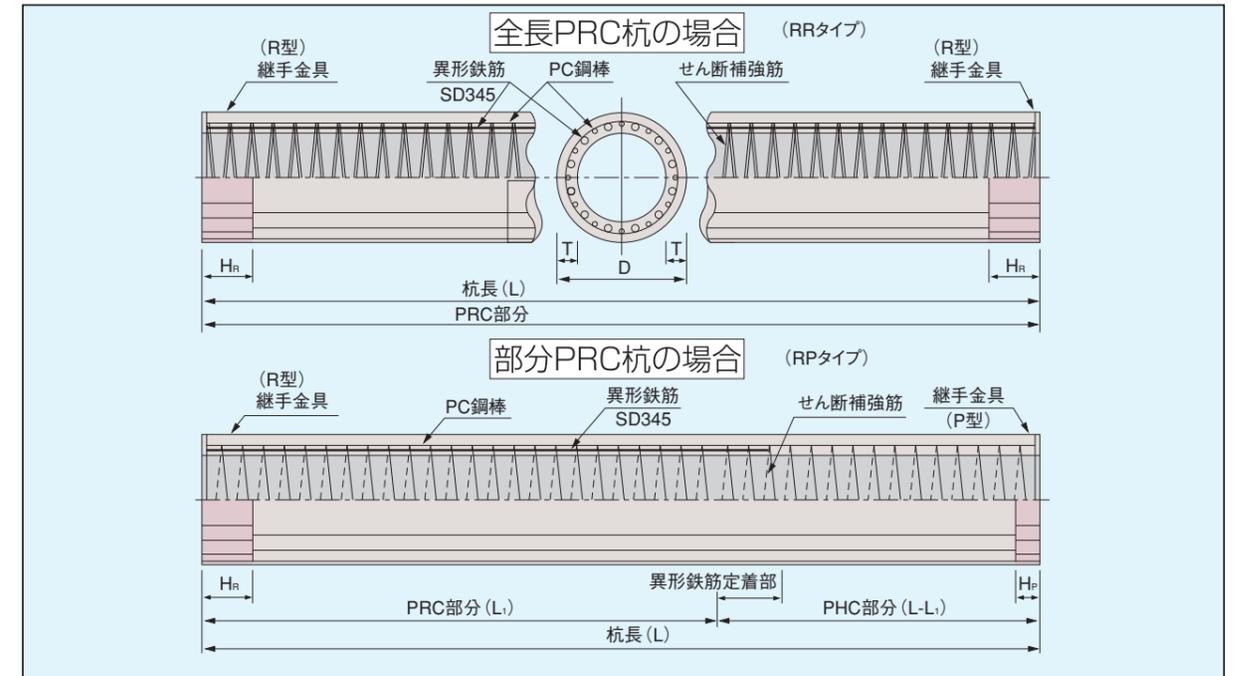
NH-PHC・Eタイプ杭/NH-SSPHC・Eタイプ杭/NH-123PHC・Eタイプ杭



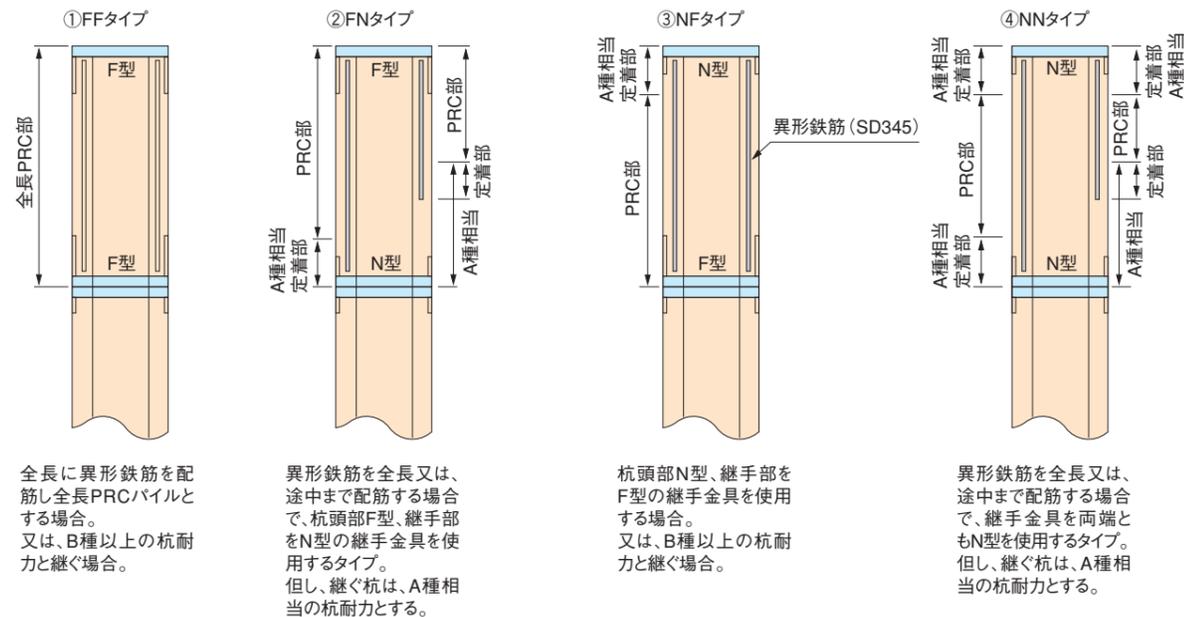
NH-PRCパイル



NH-CPRCパイル/NH-SSCPRCパイル



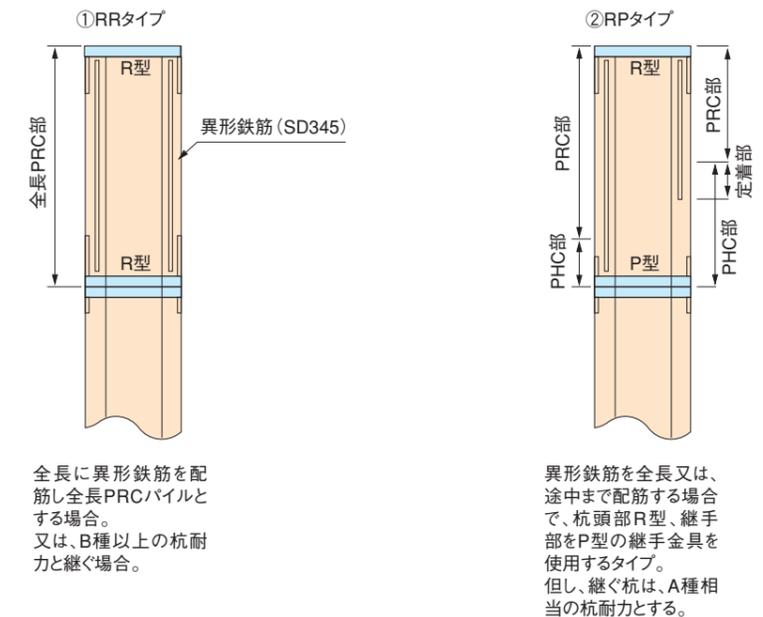
継手金物の種類と組合せ



[継手金具の種類]

F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、PRC-I種以上の耐力の場合に使用する。
N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。

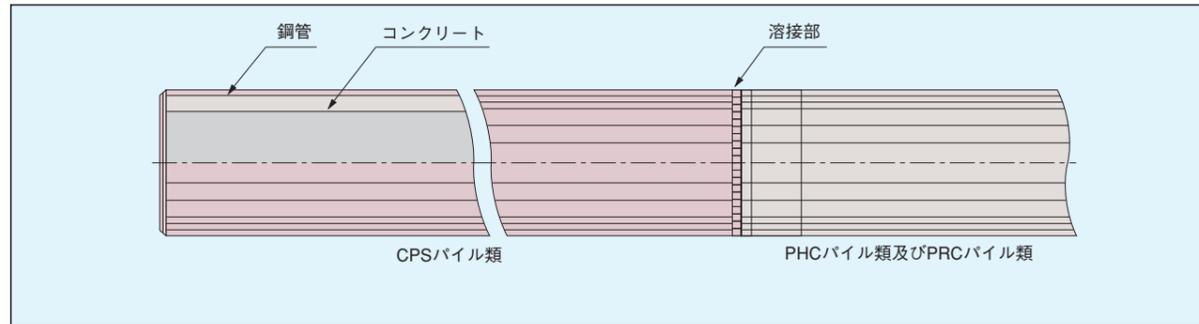
継手金物の種類と組合せ



[継手金具の種類]

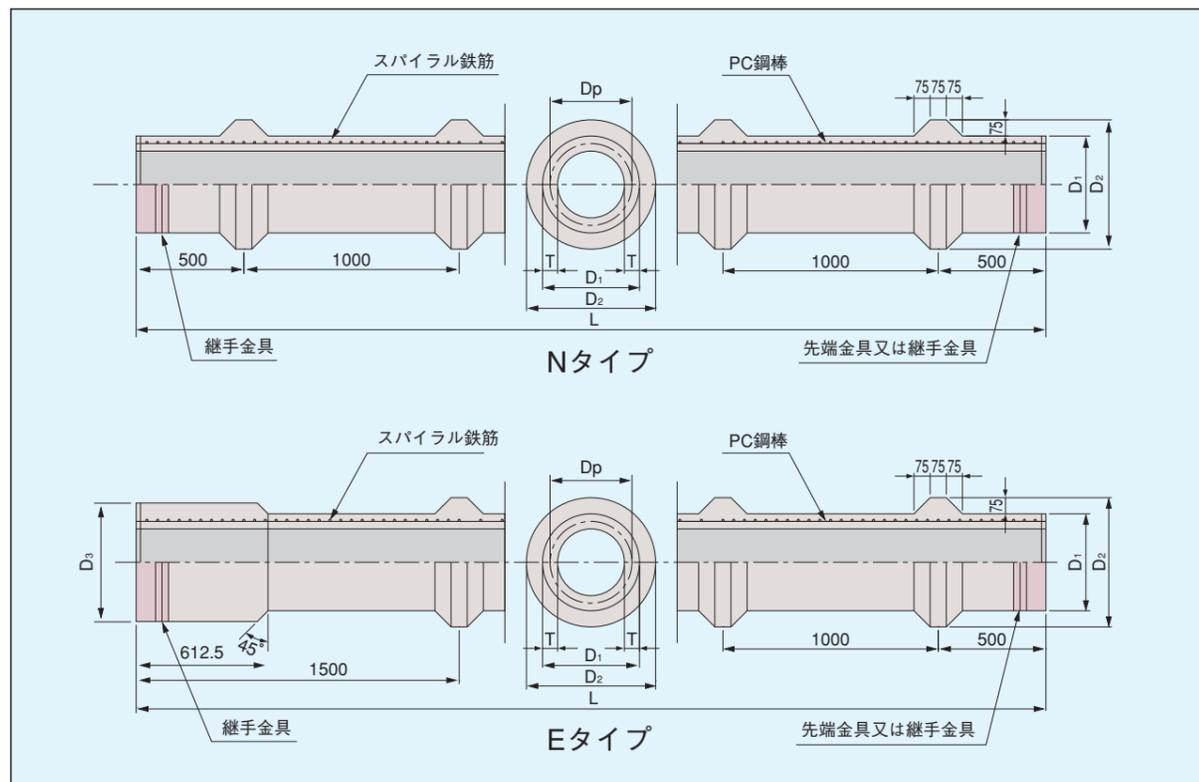
R型:継手部(または杭頭部)がPRC杭本体部と同等以上の耐力を有するもので、継手部(または杭頭部)がPHC-B種以上または、CPRC-I種以上の耐力の場合に使用する。
P型:継手部(または杭頭部)がPHC-A種相当の耐力の場合に使用する。

NH-CPSパイル／NH-HiCPSパイル
NH-SSCPSパイル／NH-SSHICPSパイル／NH-SSGoCPSパイル
NH-123CPSパイル／NH-123HiCPSパイル



注：各製品の継手部は無溶接継手（T・P JOINT）とすることができます。

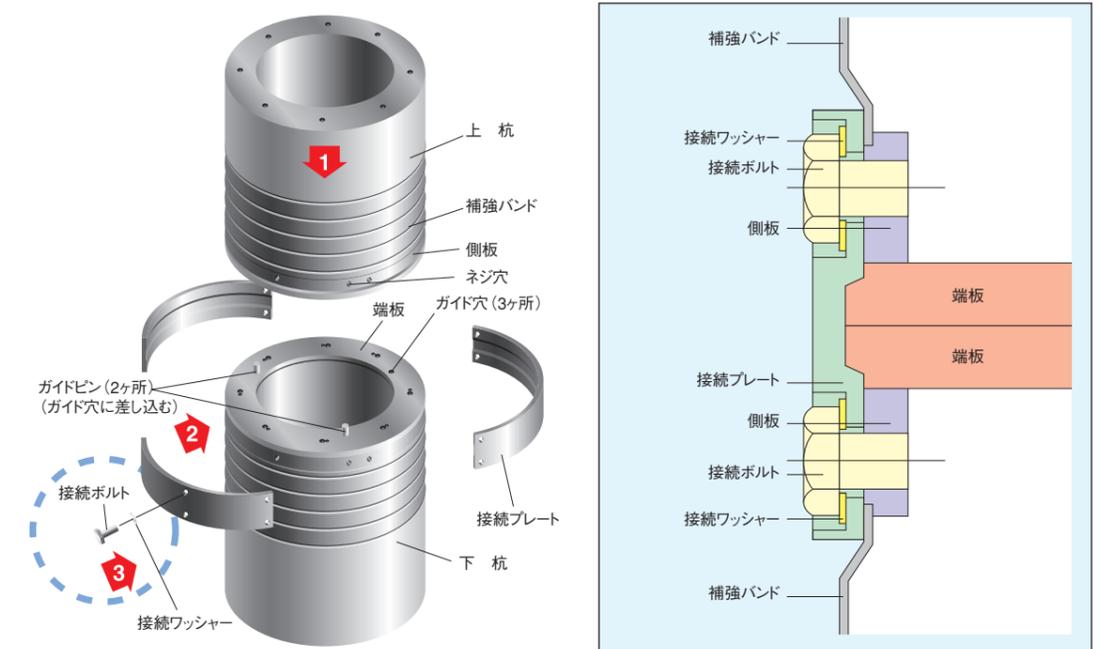
NH-FKパイル



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 ②振動詰め鉄筋コンクリート杭 ③外殻鋼管付きコンクリート杭 ④プレストレストコンクリート杭 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 ※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。 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） 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 $A_c \times 10^2$ mm ²	換算 断面積 $A_e \times 10^2$ mm ²	換算断面 二次 モーメント $I_e \times 10^4$ mm ⁴
			$\phi \times n$	断面積 $A_p \times 10^2$ mm ²	配置半径 r_p 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	464	35472
		B	10.0×6	4.71		34.3	61.8		476	36303
		C	10.0×8	6.28		39.2	78.5		483	36869
350	60	A	7.1×7	2.80	145	34.3	52.0	547	561	61397
		B	10.0×7	5.50		49.0	88.3		574	62816
		C	10.0×9	7.07		58.9	117.7		582	63641
400	65	A	7.1×10	4.00	165	54.0	81.4	684	704	102299
		B	10.0×10	7.85		73.6	132.4		723	104920
		C	10.0×12	9.42		88.3	176.6		731	105988
450	70	A	9.0×7	4.48	190	73.6	110.8	836	858	159999
		B	9.0×14	8.96		107.9	194.2		880	164042
		C	10.0×14	10.99		122.6	245.2		891	165874
500	80	A	9.0×9	5.76	210	103.0	155.0	1056	1084	247549
		B	9.0×18	11.52		147.2	264.9		1113	253900
		C	10.0×18	14.13		166.8	333.5		1126	256777
600	90	A	9.0×12	7.68	260	166.8	250.2	1442	1480	496407
		B	9.0×24	15.36		245.2	441.4		1519	509386
		C	10.0×24	18.84		284.5	569.0		1536	515267
700	100	A	10.0×13	10.21	305	264.9	397.3	1885	1936	895525
		B	10.0×26	20.41		372.8	671.0		1987	919258
		C	11.2×26	26.00		441.4	882.9		2015	932258
800	110	A	10.0×16	12.56	355	392.4	588.6	2384	2447	1494694
		B	10.0×32	25.12		539.6	971.2		2510	1534266
		C	11.2×32	32.00		637.6	1275		2544	1555942
900	120	A	11.2×16	16.00	395	539.6	809.3	2941	3021	2351613
		B	11.2×32	32.00		735.8	1324		3101	2414023
		C	12.6×32	40.00		833.8	1668		3141	2445228
1000	130	A	11.2×19	19.00	440	735.8	1104	3553	3648	3528736
		B	11.2×38	38.00		1030	1854		3743	3620696
		C	12.6×38	47.50		1177	2354		3791	3666676
1100	140	A	11.2×22	22.00	490	932.0	1398	4222	4332	5099592
		B	11.2×44	44.00		1324	2384		4442	5231647
		C	12.6×44	55.00		1521	3041		4497	5297674
1200	150	A	11.2×26	26.00	540	1177	1766	4948	5078	7147677
		B	11.2×52	52.00		1668	3002		5208	7337217
		C	12.6×52	65.00		1962	3924		5273	7431987

換算断面係数 $Z_e \times 10^3$ mm ³	設計曲げモーメント (N=0 kN)		長さ及び参考質量 (t) (重量: kN)								
	ひび割れ曲げ モーメント M_{cr} kN・m	破壊曲げ モーメント M_u kN・m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
2365	27.5	42.0	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)	—	—
2420	37.6	72.6								1.65 (16.14)	1.76 (17.29)
2458	43.1	90.2								—	—
3508	40.4	58.6	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)	—	—
3589	55.0	102.8								1.99 (19.50)	2.13 (20.90)
3637	62.6	125.1								—	—
5115	59.4	94.2	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)
5246	81.4	163.7									
5299	92.8	189.0									
7111	82.5	121.3	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)
7291	113.1	216.5									
7372	127.6	254.2									
9902	114.9	172.2	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)
10156	157.5	306.1									
10271	179.8	359.6									
16547	192.0	279.8	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)
16980	263.2	501.2									
17176	297.2	589.0									
25587	296.8	434.3	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)
26265	407.2	780.8									
26636	466.2	943.9									
37367	433.5	616.6	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)
38357	594.5	1116									
38899	680.8	1352									
52258	606.2	881.3	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)
53645	831.5	1591									
54338	951.0	1897									
70575	818.7	1168	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)
72414	1123	2117									
73334	1284	2526									
92720	1076	1497	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)
95121	1474	2729									
96321	1657	3255									
119128	1382	1937	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)
122287	1895	3526									
123866	2143	4211									

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位: N/mm²

	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	A種: 1.0 B種: 2.0 C種: 2.5	A種: 2.0 B種: 4.0 C種: 5.0	4.0×10 ⁴
土木	80	27	40	0	A種: -3.0 B種, C種: -5.0	4.0×10 ⁴

2. 種別A、B、Cの有効プレストレスは、それぞれ4N/mm²、8N/mm²、10N/mm²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. 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/m³、 π を3.14とし、次式によって算出しました。

$$W = 2.6\pi T(D-T)L \quad W: \text{質量 (t)} \quad D: \text{外径 (m)} \quad T: \text{厚さ (m)} \quad L: \text{長さ (m)}$$

5. 杭長6m以下については別途ご相談ください。

6. 特厚型については別途ご相談ください。

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 ×10 ² mm ²	換算 断面積 A _e ×10 ² mm ²	設計曲げモーメント (N=0 kN)	
			φ×n	断面積 A _p ×10 ² mm ²	配置半径 r _p mm			ひび割れ曲げ モーメント M _{cr} kN・m	破壊曲げ モーメント M _u kN・m
300	60	A	7.1×6	2.40	120	452	464	27.5	42.2
		B	10.0×6	4.71			476	37.6	72.9
		C	10.0×8	6.28			483	43.1	90.6
350	60	A	7.1×7	2.80	145	547	561	40.4	58.9
		B	10.0×7	5.50			574	55.0	103.2
		C	10.0×9	7.07			582	62.6	125.6
400	65	A	7.1×10	4.00	165	684	704	59.4	94.6
		B	10.0×10	7.85			723	81.4	164.3
		C	10.0×12	9.42			731	92.8	189.7
450	70	A	9.0×7	4.48	190	836	858	82.5	121.8
		B	9.0×14	8.96			880	113.1	217.2
		C	10.0×14	10.99			891	127.6	255.2
500	80	A	9.0×9	5.76	210	1056	1084	114.9	172.9
		B	9.0×18	11.52			1113	157.5	307.2
		C	10.0×18	14.13			1126	179.8	361.0
600	90	A	9.0×12	7.68	260	1442	1480	192.0	280.4
		B	9.0×24	15.36			1519	263.2	502.9
		C	10.0×24	18.84			1536	297.2	591.2
700	100	A	10.0×13	10.21	305	1885	1936	296.8	436.1
		B	10.0×26	20.41			1987	407.2	783.3
		C	11.2×26	26.00			2015	466.2	947.6
800	110	A	10.0×16	12.56	355	2384	2447	433.5	618.7
		B	10.0×32	25.12			2510	594.5	1120
		C	11.2×32	32.00			2544	680.8	1357
900	120	A	11.2×16	16.00	395	2941	3021	606.2	884.4
		B	11.2×32	32.00			3101	831.5	1596
		C	12.6×32	40.00			3141	951.0	1905
1000	130	A	11.2×19	19.00	440	3553	3648	818.7	1172
		B	11.2×38	38.00			3743	1123	2124
		C	12.6×38	47.50			3791	1284	2534
1100	140	A	11.2×22	22.00	490	4222	4332	1076	1502
		B	11.2×44	44.00			4442	1474	2737
		C	12.6×44	55.00			4497	1657	3267
1200	150	A	11.2×26	26.00	540	4948	5078	1382	1940
		B	11.2×52	52.00			5208	1895	3540
		C	12.6×52	65.00			5273	2143	4226

1. 設計用数値は下表のとおりです。 単位：N/mm²

	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	A種：1.0 B種：2.0 C種：2.5	A種：2.0 B種：4.0 C種：5.0	4.0×10 ⁴

- 種別A、B、Cの有効プレストレスは、それぞれ4N/mm²、8N/mm²、10N/mm²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 (SBPDL 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。
- 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。
- 特厚型については別途ご相談ください。

コンクリート設計基準強度123N/mm²のパイル類の標準規格について (NH-123PHCパイル/NH-123CPSパイル/NH-123HiCPSパイル)

(1) NH-123PHCパイルの設計用数値は下表のとおりです。 単位：N/mm²

	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	A種：1.0 B種：2.0 C種：2.5	A種：2.0 B種：4.0 C種：5.0	4.0×10 ⁴

- 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。
- 特厚型については別途ご相談ください。

(2) NH-123CPSパイル及びNH-123HiCPSパイルの設計用数値は下表のとおりです。 単位：N/mm²

	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	123	4.0×10 ⁴	400 490

- 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。
- 特厚型については別途ご相談ください。
- 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。
- 杭長は4～15mの範囲で1m間隔を標準としております。

特厚型の標準規格 (NH-PHCパイル/NH-SSPHCパイル/NH-123PHC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。

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 _u kN
			φ×n	断面積 A _p ×10 ² mm ²	σ _y =490N/mm ²		σ _y =785N/mm ²		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	107.4
		B	10.0×6	4.71					34.3	61.8	109.2
		C	10.0×8	6.28					39.2	78.5	109.2
350	60	A	7.1×7	2.80	5.5	60	5.0	80	34.3	52.0	142.4
		B	10.0×7	5.50					49.0	88.3	144.3
		C	10.0×9	7.07					58.9	117.7	143.6
400	65	A	7.1×10	4.00	5.5	55	5.0	70	54.0	81.4	180.3
		B	10.0×10	7.85					73.6	132.4	183.2
		C	10.0×12	9.42					88.3	176.6	182.4
450	70	A	9.0×7	4.48	6.5	65	6.0	90	73.6	110.8	230.6
		B	9.0×14	8.96					107.9	194.2	232.9
		C	10.0×14	10.99					122.6	245.2	232.5
500	80	A	9.0×9	5.76	6.5	60	6.0	80	103.6	155.0	292.8
		B	9.0×18	11.52					147.2	264.9	296.2
		C	10.0×18	14.13					166.8	333.5	296.3
600	90	A	9.0×12	7.68	6.5	50	6.0	65	166.8	250.2	416.0
		B	9.0×24	15.36					245.2	441.4	419.8
		C	10.0×24	18.84					284.5	569.0	418.5
700	100	A	10.0×13	10.21	8.5	70	8.0	95	264.9	397.3	568.0
		B	10.0×26	20.41					372.8	671.0	574.6
		C	11.2×26	26.00					441.4	882.9	573.0
800	110	A	10.0×16	12.56	8.5	60	8.0	85	392.4	588.6	733.4
		B	10.0×32	25.12					539.6	971.2	742.8
		C	11.2×32	32.00					637.6	1275	741.0
900	120	A	11.2×16	16.00	8.5	55	8.0	75	539.6	809.3	921.5
		B	11.2×32	32.00					735.8	1324	933.8
		C	12.6×32	40.00					833.8	1668	934.1
1000	130	A	11.2×19	19.00	8.5	50	8.0	65	735.8	1104	1127
		B	11.2×38	38.00					1030	1854	1139
		C	12.6×38	47.50					1177	2354	1138
1100	140	A	11.2×22	22.00	—	—	8.0	60	932.0	1398	1376
		B	11.2×44	44.00					1324	2384	1390
		C	12.6×44	55.00					1521	3041	1387
1200	150	A	11.2×26	26.00	—	—	8.0	55	1177	1766	1648
		B	11.2×52	52.00					1668	3002	1662
		C	12.6×52	65.00					1962	3924	1659

- 種別A、B、Cの有効プレストレスは、それぞれ4N/mm²、8N/mm²、10N/mm²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。
- 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14年版「道路橋示方書Ⅳ 下部構造編」に規定されるρ_s・σ_y≥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_uは、平成14年版「道路橋示方書Ⅳ 下部構造編」によって算出した値で、せん断スパン比(a/D)2.5を標準としています。
- 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-FKパイルの標準規格

呼び径	外径			厚さ T mm	長さ及び参考質量(t) (重量:kN) 上段:Nタイプ 下段:Eタイプ									
	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm		7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m	
300450	300	450	400	60	1.06 (10.44)	1.22 (11.93)	1.37 (13.42)	1.52 (14.91)	1.67 (16.41)	1.83 (17.90)	1.98 (19.39)	2.13 (20.88)	2.28 (22.37)	
					1.11 (10.93)	1.27 (12.42)	1.42 (13.91)	1.57 (15.40)	1.72 (16.89)	1.87 (18.38)	2.03 (19.87)	2.18 (21.37)	2.33 (22.86)	
350500	350	500	450	60	1.27 (12.44)	1.45 (14.21)	1.63 (15.99)	1.81 (17.77)	1.99 (19.54)	2.17 (21.32)	2.36 (23.10)	2.54 (24.87)	2.72 (26.65)	
					1.33 (13.00)	1.51 (14.77)	1.69 (16.55)	1.87 (18.33)	2.05 (20.10)	2.23 (21.88)	2.41 (23.66)	2.59 (25.43)	2.77 (27.21)	
400550	400	550	500	65	1.55 (15.21)	1.77 (17.38)	1.99 (19.55)	2.21 (21.72)	2.44 (23.89)	2.66 (26.07)	2.88 (28.24)	3.10 (30.41)	3.39 (33.21)	
					1.62 (15.84)	1.84 (18.01)	2.06 (20.18)	2.28 (22.35)	2.50 (24.53)	2.72 (26.70)	2.94 (28.87)	3.17 (31.04)	3.39 (33.21)	
450600	450	600	500	70	1.86 (18.23)	2.12 (20.83)	2.39 (23.43)	2.66 (26.04)	2.92 (28.64)	3.19 (31.25)	3.45 (33.85)	3.72 (36.45)	3.98 (39.06)	
					1.87 (18.32)	2.13 (20.93)	2.40 (23.53)	2.67 (26.14)	2.93 (28.74)	3.20 (31.34)	3.46 (33.95)	3.73 (36.55)	3.99 (39.15)	
500650	500	650	600	80	2.29 (22.47)	2.62 (25.68)	2.95 (28.89)	3.27 (32.10)	3.60 (35.31)	3.93 (38.52)	4.25 (41.72)	4.58 (44.93)	4.91 (48.14)	
					2.37 (23.24)	2.70 (26.45)	3.02 (29.66)	3.35 (32.87)	3.68 (36.08)	4.01 (39.29)	4.33 (42.50)	4.66 (45.71)	4.99 (48.92)	
600750	600	750	700	90	3.06 (29.99)	3.50 (34.28)	3.93 (38.56)	4.37 (42.85)	4.81 (47.13)	5.24 (51.42)	5.68 (55.70)	6.12 (59.99)	6.55 (64.27)	
					3.15 (30.91)	3.59 (35.20)	4.03 (39.49)	4.46 (43.77)	4.90 (48.06)	5.34 (52.34)	5.77 (56.63)	6.21 (60.91)	6.65 (65.20)	

- 種別A、B、Cの有効プレストレスは、それぞれ4N/mm²、8N/mm²、10N/mm²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。
- 上記記載以外の諸数値は、軸部D₁についてNH-PHCパイル標準規格と同一です。
- 呼び径300450及び350500のA種の杭長は13mまでとなっております。

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 ₁ mm	拡径部 D ₂ mm	本体部 T ₁ mm	拡径部 T ₂ mm	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m	
3035	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)	
3040	300	400	60	110	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	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	1.15 (11.28)	1.29 (12.67)	1.43 (14.03)	1.58 (15.46)	1.72 (16.85)	1.86 (18.25)	2.00 (21.74)	2.14 (23.49)	2.29 (24.43)	
4045	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)	
4050	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)	
4550	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)	
4555	450	550	70	120	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	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	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)	
7080	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)	
8090	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)	
90100	900	1000	120	170	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)	

- 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D₁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 ₁ mm	拡径部 D ₂ mm	本体部 T ₁ mm	拡径部 T ₂ 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)
12001100	1100	1200	130	230	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D₁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。

HBパイプの標準規格 (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 ₁ mm	拡径部 D ₂ mm	本体部 T ₁ mm	拡径部 T ₂ 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)	20.39 (200.00)
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)	20.77 (203.75)	22.06 (216.37)

- 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D₁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-PRC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		断面積 A _c ×10 ² mm ²	断面 二次モーメント I _c ×10 ⁴ mm ⁴	断面 係数 Z _c ×10 ³ mm ³	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 ⁴ mm ⁴	換算断面 係数 Z _e ×10 ³ mm ³
			φ × n	A _p ×10 ² mm ²	φ × n	A _s ×10 ² mm ²						
300	65	I II III IV	9.0×6	3.84	D13×6	7.6	480	35660	2377	526	38883	2592
					D16×6	11.9				543	40025	2668
					D19×6	17.2				564	41316	2754
					D22×6	23.2				588	42797	2853
350	65	I II III IV	9.0×7	4.48	D13×7	8.9	582	62162	3552	636	67687	3868
					D16×7	13.9				656	69652	3980
					D19×7	20.1				680	71926	4110
					D22×7	27.1				708	74519	4258
400	70	I II III IV	9.0×10	6.40	D13×10	12.7	726	103232	5162	802	113465	5673
					D16×10	19.9				831	117162	5858
					D19×10	28.7				866	121411	6071
					D22×10	38.7				906	126284	6314
450	70	I II III IV V	10.0×7	5.50	D13×7	8.9	836	155956	6931	893	166285	7390
					D16×7	13.9				913	169648	7540
					D19×7	20.1				938	173834	7726
					D22×7	27.1				966	178277	7923
					D25×7	35.5				1000	183704	8165
500	80	I II III IV V VI	10.0×9	7.07	D13×9	11.4	1056	241199	9648	1129	257394	10296
					D16×9	17.9				1155	262775	10511
					D19×9	25.8				1187	269332	10773
					D22×9	34.8				1223	276399	11056
					D25×9	45.6				1266	285017	11401
					D29×9	57.8				1315	294138	11766
600	90	I II III IV V VI	10.0×12	9.42	D13×12	15.2	1442	483427	16114	1540	516556	17219
					D16×12	23.8				1575	527603	17587
					D19×12	34.4				1617	541252	18042
					D22×12	46.5				1666	556163	18539
					D25×12	60.8				1723	573998	19133
					D29×12	77.1				1788	593311	19777
700	100	I II III IV V VI VII	11.2×13	13.00	D13×13	16.5	1885	871792	24908	2003	926476	26471
					D16×13	25.8				2040	943352	26953
					D19×13	37.3				2086	963567	27530
					D22×13	50.3				2138	986518	28186
					D25×13	65.9				2201	1013022	28943
					D29×13	83.5				2271	1042297	29780
					D32×13	103.2				2350	1075598	30731
800	110	I II III IV V VI VII	11.2×16	16.00	D13×16	20.3	2384	1455122	36378	2530	1546328	38658
					D16×16	31.8				2576	1574701	39368
					D19×16	45.8				2632	1608302	40208
					D22×16	61.9				2696	1647105	41178
					D25×16	81.1				2773	1691881	42297
					D29×16	102.8				2860	1741586	43540
					D32×16	127.1				2957	1798012	44950
900	120	I II III IV V VI VII	11.2×16	16.00	D13×16	20.3	2941	2289203	50871	3086	2398687	53304
					D16×16	31.8				3132	2431454	54032
					D19×16	45.8				3188	2471402	54920
					D22×16	61.9				3252	2516022	55912
					D25×16	81.1				3329	2569664	57104
					D29×16	102.8				3416	2628256	58406
					D32×16	127.1				3513	2692797	59840
1000	130	I II III IV V VI VII	11.2×19	19.00	D13×19	24.1	3553	3436776	68736	3725	3603235	72065
					D16×19	37.7				3780	3654994	73100
					D19×19	54.4				3847	3718118	74362
					D22×19	73.6				3923	3788883	75778
					D25×19	96.3				4014	3871448	77429
					D29×19	122.1				4118	3963972	79279
					D32×19	150.9				4233	4068372	81367

1. 設計用数値は下表の通りです。

単位：N/mm²

設計基準強度	コンクリート	コンクリート許容応力度				異形棒鋼許容応力度 (SD345)		ヤング係数	
		曲げ圧縮		曲げ引張		長期(常時)	短期(地震時)	コンクリート	鋼材
		長期(常時)	短期(地震時)	長期(常時)	短期(地震時)				
建築	85	24.0	48.0	-2.0	—	—	345	4.0×10 ⁴	2.0×10 ⁵
土木	80	27.0	40.0	—	—	160	300		

注) 異形棒鋼の許容応力度(土木:常時)は、「道路橋示方書IV 下部構造編」の規定により水中又は地下水位以下に設ける部材の値を示す。

設計曲げモーメント (kN・m) (N=0kN)				長さ及び参考質量 (t) (重量: kN)								
短期許容(地震時)		破壊		7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
建築	土木	建築	土木									
52.7	48.4	85.2	84.9	0.87 (8.53)	0.99 (9.70)	1.12 (10.98)	1.24 (12.15)	1.37 (13.43)	1.49 (14.60)	1.62 (15.88)	1.74 (17.05)	1.87 (18.33)
60.5	57.1	98.5	98.1									
66.8	63.0	113.9	113.5									
73.3	69.0	130.7	130.2									
74.8	68.7	121.2	120.9	1.05 (10.29)	1.21 (11.86)	1.36 (13.33)	1.51 (14.80)	1.66 (16.27)	1.81 (17.74)	1.96 (19.21)	2.11 (20.86)	2.26 (22.15)
89.8	81.8	140.4	139.9									
100.2	94.4	163.0	162.4									
110.0	103.5	187.6	186.9									
115.6	105.9	193.3	192.7	1.32 (12.94)	1.51 (14.80)	1.69 (16.56)	1.88 (18.42)	2.07 (20.29)	2.26 (22.15)	2.45 (24.01)	2.64 (25.87)	2.83 (27.73)
137.8	127.3	224.1	223.3									
152.8	143.7	259.8	258.8									
168.0	157.9	298.8	297.7									
121.4	112.6	193.0	192.5	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)
141.7	130.3	219.6	219.0									
166.3	151.7	251.8	251.1									
190.5	175.1	286.9	286.0									
207.2	194.9	327.8	326.7	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 (34.99)	3.84 (37.66)	4.11 (40.36)
171.0	158.6	273.1	272.4									
200.3	184.0	311.1	310.3									
234.9	214.1	356.4	355.4									
266.7	247.5	406.1	404.9	2.62 (25.73)	3.00 (29.40)	3.37 (33.08)	3.75 (36.75)	4.12 (40.43)	4.50 (44.10)	4.87 (47.78)	5.25 (51.45)	5.62 (55.13)
290.3	273.0	464.1	462.6									
313.0	294.2	526.0	524.1									
280.1	259.8	446.5	445.4									
327.4	300.9	508.8	507.5	3.43 (33.63)	3.92 (38.43)	4.41 (43.24)	4.90 (48.04)	5.39 (52.85)	5.88 (57.65)	6.37 (62.45)	6.87 (67.26)	7.35 (72.06)
384.4	350.5	584.3	582.7									
447.8	405.7	667.6	665.7									
492.6	463.1	763.8	761.5									
532.6	500.3	868.3	865.5	4.34 (42.54)	4.96 (48.62)	5.58 (54.70)	6.20 (60.77)	6.82 (66.85)	7.44 (72.93)	8.06 (79.00)	8.68 (85.03)	9.29 (91.16)
412.0	383.2	678.8	677.1									
472.4	435.8	758.3	756.4									
545.7	499.5	854.6	852.3									
627.0	570.3	961.9	959.3	5.35 (52.46)	6.11 (59.96)	6.88 (67.45)	7.64 (74.94)	8.41 (82.44)	9.17 (89.93)	9.93 (97.43)	10.70 (104.92)	11.46 (112.42)
720.9	653.2	1087	1083									
776.4	729.8	1223	1219									
834.6	783.9	1372	1367									
591.5	550.7	969.8	967.4	6.46 (63.39)	7.39 (72.45)	8.31 (81.50)	9.23 (90.56)	10.16 (99.62)	11.08 (108.67)	12.00 (117.73)	12.93 (126.78)	13.85 (135.84)
678.0	625.8	1084	1081									
781.4	715.7	1221	1218									
898.0	817.2	1376	1372									
1034	935.8	1556	1552	2100	1938	3059	3050					
1140	1067	1753	1748									
1226	1152	1969	1963									
744.0	703.8	1125	1123									
848.4	788.4	1259	1256									
964.7	889.4	1418	1415									
1096	1003	1595	1591									
1250	1137	1803	1798									
1420	1285	2030	2024									
1527	1435	2277	2270									
992.1	938.8	1496	1493									
1131	1051	1675	1672									
1287	1187	1892	1888									
1464	1341	2133	2128									
1669	1520	2412	2406									
1898	1719	2721	2713									

2. 各種別の有効プレストレスは、PHC杭A種相当σ_∞ = 4N/mm²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)、異形鋼棒は、JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に規定されるSD345に基づく標準仕様を示したものです。それぞれの使用径、材質は変更することがあります。

4. 参考質量は、パイルを中空円筒形と考え、単位容積質量を2.6(t/m³)、πを3.14とし、次式によって算出しました。

$$W=2.6\pi T(D-T)L \quad W:質量(t) \quad D:外径(m) \quad T:厚さ(m) \quad L:長さ(m)$$

5. 杭長6m以下については別途ご相談ください。

6. 特厚型について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	A _p ×10 ² mm ²	φ×n	A _c ×10 ² mm ²	wσ _y =490 N/mm ²		wσ _y =785 N/mm ²	
							標準線径 mm	ピッチ mm	標準線径 mm	ピッチ mm
300	60	I II III IV	10.0×6	4.71	D13×6	7.6	5.5	75	5.0	100
					D16×6	11.9				
					D19×6	17.2				
					D22×6	23.2				
350	60	I II III IV	10.0×7	5.50	D13×7	8.9	5.5	60	5.0	80
					D16×7	13.9				
					D19×7	20.1				
					D22×7	27.1				
400	65	I II III IV	10.0×8	6.28	D13×8	10.1	5.5	55	5.0	70
					D16×8	15.9				
					D19×8	22.9				
					D22×8	31.0				
450	70	I II III IV	10.0×10	7.85	D13×10	12.7	6.5	65	6.0	90
					D16×10	19.9				
					D19×10	28.7				
					D22×10	38.7				
500	80	I II III IV	10.0×12	9.42	D13×12	15.2	6.5	60	6.0	80
					D16×12	23.8				
					D19×12	34.4				
					D22×12	46.5				
600	90	I II III IV	10.0×16	12.56	D13×16	20.3	6.5	50	6.0	65
					D16×16	31.8				
					D19×16	45.8				
					D22×16	61.9				
700	100	I II III IV V VI	11.2×16	16.00	D13×16	20.3	8.5	70	8.0	95
					D19×8	22.9				
					D16×16	31.8				
					D22×8	31.0				
					D19×16	45.8				
					D22×16	61.9				
D25×16	81.1									
D29×16	102.8									
800	110	I II III IV V VI	11.2×18	18.00	D13×18	22.8	8.5	60	8.0	85
					D19×9	25.8				
					D16×18	35.8				
					D22×9	34.8				
					D19×18	51.6				
					D22×18	69.7				
D25×18	91.2									
D29×18	115.6									
900	120	I II III IV V VI	11.2×20	20.00	D13×20	25.3	8.5	55	8.0	75
					D19×10	28.7				
					D16×20	39.7				
					D22×10	38.7				
					D19×20	57.3				
					D22×20	77.4				
D25×20	101.3									
D29×20	128.5									
1000	130	I II III IV V VI	11.2×24	24.00	D13×24	30.4	8.5	50	8.0	65
					D19×12	34.4				
					D16×24	47.7				
					D22×12	46.5				
					D19×24	68.8				
					D22×24	92.9				
D25×24	121.6									
D29×24	154.2									

1. コンクリートの設計用数値は下表のとおりです。

		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 ⁴
	PHC部	85	24.0	48.0	2.0	4.0	1.2	1.8	

単位：N/mm²

断面積 A _c ×10 ² mm ²	断面 二次モーメント I _c ×10 ⁴ mm ⁴	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 ⁴ mm ⁴	有効 プレストレス σ _{ce} N/mm ²	設計曲げモーメント (N=0kN)			
					長期許容 M _{al} kN・m	短期許容 M _{as} kN・m	降伏 M _y kN・m	破壊 M _u kN・m
452	34608	502	38112	6.7	35	64	67	102
		519	39240	6.5	37	70	76	116
		540	40562	6.3	39	76	88	132
480	35661	592	43064	5.8	42	84	101	149
547	59925	604	65906	6.5	51	93	93	145
		624	67861	6.3	54	103	107	165
		649	70169	6.1	57	113	124	188
		712	74058	5.6	62	126	142	213
684	99577	750	108440	6.1	72	124	124	194
		773	111360	5.9	76	143	143	220
		801	114830	5.7	81	159	165	251
		875	122330	5.3	88	176	190	285
836	155960	918	170660	6.2	102	176	176	275
		947	175550	6.0	107	202	202	313
		982	181370	5.8	114	226	233	357
		1022	187860	5.6	121	246	268	405
1056	241200	1154	262770	5.9	139	234	234	368
		1189	269980	5.8	147	270	270	418
		1231	278580	5.6	156	309	312	478
		1279	288200	5.4	166	336	359	543
		1573	525890	5.8	231	380	380	597
		1619	540200	5.7	245	438	438	680
1442	483430	1676	557360	5.5	260	506	506	778
		1740	576620	5.3	277	561	582	885
		2030	936940	5.7	346	536	536	848
		2041	940810	5.7	346	536	536	848
		2076	956960	5.6	360	599	599	940
		2073	954370	5.6	360	599	599	940
		2132	981040	5.5	382	688	688	1068
		2197	1008100	5.4	404	781	781	1201
		2273	1039900	5.2	429	869	886	1351
		2360	1075200	5.0	455	937	1003	1517
2384	1455100	2548	1552100	5.2	485	706	706	1113
		2560	1558000	5.2	485	706	706	1113
		2599	1582000	5.1	507	788	788	1235
		2596	1578400	5.1	507	788	788	1235
		2663	1618100	5.0	539	902	902	1404
		2735	1658700	4.9	571	1024	1024	1582
		2821	1706400	4.7	606	1160	1160	1786
		2919	1759800	4.6	644	1316	1316	2008
		3122	2426900	4.8	653	903	903	1413
		3135	2435500	4.7	653	903	903	1413
2941	2289200	3179	2469500	4.7	685	1005	1005	1570
		3175	2464600	4.7	685	1005	1005	1570
		3250	2521000	4.6	730	1149	1149	1787
		3330	2579200	4.5	774	1302	1302	2015
		3426	2647500	4.4	823	1481	1481	2279
		3534	2724000	4.2	875	1672	1672	2569
		3771	3642400	4.7	877	1199	1199	1890
		3787	3655500	4.7	877	1199	1199	1890
		3840	3706200	4.7	925	1349	1349	2102
		3835	3699100	4.7	925	1349	1349	2102
3553	3436800	3924	3783300	4.6	985	1541	1541	2393
		4021	3870600	4.5	1045	1746	1746	2700
		4136	3973300	4.3	1111	1973	1973	3054
		4266	4088400	4.2	1182	2242	2242	3444

2. 異形棒鋼の設計用数値は下表のとおりです。

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 ⁵
D29			195		

単位：N/mm²

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。

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

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	A _p ×10 ² mm ²	φ×n	A _c ×10 ² mm ²	wσ _y =490 N/mm ²		wσ _y =785 N/mm ²																																		
							標準線径 mm	ピッチ mm	標準線径 mm	ピッチ mm																																	
300	60	I II III IV	10.0×6	4.71	D13×6 D16×6 D19×6 D22×6	7.6 11.9 17.2 23.2	5.5	75	5.0	100																																	
											350	60	I II III IV	10.0×7	5.50	D13×7 D16×7 D19×7 D22×7	8.9 13.9 20.1 27.1	5.5	60	5.0	80																						
																						400	65	I II III IV	10.0×8	6.28	D13×8 D16×8 D19×8 D22×8	10.1 15.9 22.9 31.0	5.5	55	5.0	70											
																																	450	70	I II III IV	10.0×10	7.85	D13×10 D16×10 D19×10 D22×10	12.7 19.9 28.7 38.7	6.5	65	6.0	90
500	80	I II III IV	10.0×12	9.42	D13×12 D16×12 D19×12 D22×12	15.2 23.8 34.4 46.5	6.5	60	6.0	80																																	
											600	90	I II III IV	10.0×16	12.56	D13×16 D16×16 D19×16 D22×16	20.3 31.8 45.8 61.9	6.5	50	6.0	65																						
																						700	100	I II III IV V VI	11.2×16	16.00	D13×16 D19×8 D16×16 D22×8 D19×16 D22×16 D25×16 D29×16	20.3 22.9 31.8 31.0 45.8 61.9 81.1 102.8	8.5	70	8.0	95											
																																	800	110	I II III IV V VI	11.2×18	18.00	D13×18 D19×9 D16×18 D22×9 D19×18 D22×18 D25×18 D29×18	22.8 25.8 35.8 34.8 51.6 69.7 91.2 115.6	8.5	60	8.0	85
900	120	I II III IV V VI	11.2×20	20.00	D13×20 D19×10 D16×20 D22×10 D19×20 D22×20 D25×20 D29×20	25.3 28.7 39.7 38.7 57.3 77.4 101.3 128.5	8.5	55	8.0	75																																	
											1000	130	I II III IV V VI	11.2×24	24.00	D13×24 D19×12 D16×24 D22×12 D19×24 D22×24 D25×24 D29×24	30.4 34.4 47.7 46.5 68.8 92.9 121.6 154.2	8.5	50	8.0	65																						

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/mm²

設計基準強度	コンクリート	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 ⁴
	PHC部	105	30.0	60.0	2.0	4.0	1.2	1.8	

断面積 A _c ×10 ² mm ²	断面 二次モーメント I _c ×10 ⁴ mm ⁴	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 ⁴ mm ⁴	有効 プレストレス σ _{ce} N/mm ²	設計曲げモーメント (N=0kN)						
					長期許容 M _{al} kN・m	短期許容 M _{as} kN・m	降伏 M _y kN・m	破壊 M _u kN・m			
452	34608	502	38112	6.7	42	67	67	105			
					519	39240	6.5	45	76	76	119
					540	40562	6.3	48	88	88	135
					592	43064	5.8	52	101	101	153
480	35661	604	65906	6.5	62	93	93	148			
					624	67861	6.3	66	107	107	168
					649	70169	6.1	71	124	124	192
					712	74958	5.6	78	142	142	218
547	59925	750	108440	6.1	87	124	124	197			
					773	111360	5.9	93	143	143	224
					801	114830	5.7	100	165	165	256
					875	122330	5.3	110	190	190	292
582	62163	918	170660	6.2	123	176	176	280			
					947	175550	6.0	132	202	202	318
					982	181370	5.8	142	233	233	364
					1022	187860	5.6	152	268	268	414
684	99577	1154	262770	5.9	168	234	234	374			
					1189	269980	5.8	181	270	270	426
					1231	278580	5.6	194	312	312	487
					1279	288200	5.4	209	359	359	555
726	103230	1573	525890	5.8	279	380	380	606			
					1619	540200	5.7	300	438	438	691
					1676	557360	5.5	323	506	506	793
					1740	576620	5.3	348	582	582	903
836	155960	2030	936940	5.7	415	536	536	861			
					2041	940810	5.7	415	536	536	861
					2076	956960	5.6	438	599	599	955
					2073	954370	5.6	438	599	599	955
1056	241200	2132	981040	5.5	471	688	688	1085			
					2197	1008100	5.4	503	781	781	1222
					2273	1039900	5.2	538	886	886	1378
					2360	1075200	5.0	575	1003	1003	1548
1442	483430	2548	1552100	5.2	572	706	706	1127			
					2560	1558000	5.2	572	706	706	1127
					2599	1582000	5.1	615	788	788	1252
					2596	1578400	5.1	615	788	788	1252
1885	871790	2663	1618100	5.0	663	902	902	1425			
					2735	1658700	4.9	709	1024	1024	1607
					2821	1706400	4.7	759	1160	1160	1816
					2919	1759800	4.6	811	1318	1318	2046
2384	1455100	3122	2426900	4.8	733	903	903	1430			
					3135	2435500	4.7	733	903	903	1430
					3179	2469500	4.7	794	1005	1005	1590
					3175	2464600	4.7	794	1005	1005	1590
2941	2289200	3250	2521000	4.6	881	1149	1149	1811			
					3330	2579200	4.5	959	1302	1302	2044
					3426	2647500	4.4	1027	1481	1481	2314
					3534	2724000	4.2	1099	1672	1672	2612
3553	3436800	3771	3642400	4.7	973	1199	1199	1913			
					3787	3655500	4.7	973	1199	1199	1913
					3840	3706200	4.7	1067	1349	1349	2128
					3835	3699100	4.7	1067	1349	1349	2128
3553	3436800	3924	3783300	4.6	1182	1541	1541	2424			
					4021	3870600	4.5	1295	1746	1746	2737
					4136	3973300	4.3	1388	1973	1973	3100
					4266	4088400	4.2	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/mm²

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 ⁵
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 _s 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 _e ×10 ² mm ²		換算断面二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴		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	167.1	971.4	962.6	154980	153277	156.4	140.0	0.211 (2.07)
		9.0	270.1	241.6	1148	1134	187636	184973	240.1	214.8	0.230 (2.26)
		12.0	350.4	313.4	1321	1302	218790	215210	320.5	286.7	0.251 (2.46)
450	70	6.0	238.7	213.6	1160	1150	235324	232886	200.2	179.2	0.254 (2.49)
		9.0	345.4	309.0	1359	1343	282428	278603	307.4	275.1	0.276 (2.71)
		12.0	448.4	401.1	1555	1534	327609	322455	410.5	367.2	0.299 (2.93)
500	80	6.0	297.5	266.2	1416	1405	350606	347245	249.6	223.4	0.314 (3.08)
		9.0	430.6	385.3	1638	1621	415890	410608	383.6	343.2	0.338 (3.32)
		12.0	559.2	500.3	1857	1833	478781	471649	512.5	458.4	0.362 (3.55)
		14.0	642.9	575.1	2002	1974	519407	511081	596.2	533.3	0.378 (3.71)
		16.0	725.2	648.6	2145	2113	559014	549523	678.5	606.8	0.394 (3.87)
600	90	6.0	434.9	389.2	1876	1862	673874	668025	365.4	327.1	0.420 (4.12)
		9.0	630.0	563.7	2143	2122	788436	779217	561.8	502.7	0.450 (4.41)
		12.0	818.6	732.3	2408	2380	899510	887024	751.0	671.9	0.479 (4.70)
		14.0	941.5	842.2	2584	2550	971655	957048	874.1	781.9	0.498 (4.89)
		16.0	1062	950.3	2758	2718	1042304	1025618	995.2	890.2	0.518 (5.08)
700	100	6.0	599.5	536.6	2392	2376	1175799	1166463	504.2	451.2	0.541 (5.31)
		9.0	868.7	777.4	2705	2681	1359725	1344979	775.4	693.9	0.576 (5.65)
		12.0	1129	1010	3016	2982	1538859	1518845	1037	927.8	0.610 (5.98)
		14.0	1299	1162	3222	3182	1655662	1632213	1207	1080	0.633 (6.21)
		16.0	1467	1312	3426	3380	1770398	1743574	1375	1230	0.655 (6.43)
		19.0	1713	1533	3731	3676	1938680	1906906	1622	1451	0.689 (6.76)

1. 設計用数値は下表の通りです。

単位：N/mm²

	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 ⁴	400	2.05×10 ⁵	22	44	157	235
土木					27	40	140	210

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t _s 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 _e ×10 ² mm ²		換算断面二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴		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	708.5	2964	2947	1910697	1896709	666.1	596.1	0.676 (6.63)
		9.0	1147	1027	3324	3295	2187505	2165375	1025	917.2	0.716 (7.02)
		12.0	1492	1335	3680	3642	2458013	2427927	1371	1227	0.755 (7.41)
		14.0	1717	1536	3917	3871	2634900	2599612	1596	1428	0.781 (7.66)
		16.0	1938	1734	4152	4099	2809059	2768648	1818	1627	0.807 (7.92)
900	120	6.0	1011	905.2	3594	3574	2939841	2919866	851.3	762.0	0.825 (8.09)
		9.0	1466	1312	3999	3967	3336481	3304840	1310	1173	0.870 (8.53)
		12.0	1907	1707	4401	4357	3725109	3682037	1753	1569	0.914 (8.97)
		14.0	2195	1964	4668	4616	3979796	3929234	2042	1827	0.944 (9.26)
		16.0	2479	2218	4933	4874	4231003	4173052	2326	2081	0.972 (9.54)
1000	130	6.0	1259	1127	4279	4257	4331457	4303992	1060	948.9	0.989 (9.70)
		9.0	1826	1634	4730	4695	4878316	4834766	1633	1461	1.038 (10.18)
		12.0	2375	2126	5178	5130	5415241	5355900	2185	1955	1.088 (10.67)
		14.0	2734	2447	5476	5418	5767733	5698024	2545	2277	1.120 (10.99)
		16.0	3088	2763	5772	5706	6115901	6035951	2899	2594	1.153 (11.31)
1100	140	6.0	1535	1374	5022	4997	6160729	6124102	1293	1157	1.166 (11.44)
		9.0	2227	1993	5518	5479	6891623	6833499	1992	1783	1.221 (11.98)
		12.0	2897	2593	6012	5959	7610459	7531193	2666	2386	1.275 (12.51)
		14.0	3335	2984	6340	6277	8083050	7989884	3105	2779	1.311 (12.86)
		16.0	3767	3371	6667	6594	8550380	8443469	3538	3166	1.347 (13.21)
1200	150	6.0	1839	1646	5821	5794	8509794	8462166	1549	1386	1.357 (13.31)
		9.0	2669	2389	6363	6320	9461976	9386343	2388	2137	1.417 (13.90)
		12.0	3473	3108	6903	6844	10399767	10296552	3196	2861	1.477 (14.49)
		14.0	3998	3578	7261	7192	11017039	10895669	3723	3332	1.516 (14.87)
		16.0	4516	4041	7618	7538	11628023	11488682	4243	3797	1.555 (15.25)
		19.0	5282	4726	8151	8056	12532802	12366850	5010	4483	1.614 (15.83)

- 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。
- 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。

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 _s 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 _e ×10 ² mm ²		換算断面二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴		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	222.8	971.4	962.6	154980	153277	216.4	186.7	0.211 (2.07)
		9.0	373.5	322.1	1148	1134	187636	184973	332.1	286.4	0.230 (2.26)
		12.0	484.6	417.8	1321	1302	218790	215210	443.2	382.2	0.251 (2.46)
450	70	6.0	330.2	284.8	1160	1150	235324	232886	276.9	238.9	0.254 (2.49)
		9.0	477.7	412.1	1359	1343	282428	278603	425.2	366.8	0.276 (2.71)
		12.0	620.1	534.8	1555	1534	327609	322455	567.8	489.7	0.299 (2.93)
500	80	6.0	411.4	354.9	1416	1405	350606	347245	345.3	297.9	0.314 (3.08)
		9.0	595.5	513.7	1638	1621	415890	410608	530.5	457.6	0.338 (3.32)
		12.0	773.4	667.0	1857	1833	478781	471649	708.7	611.2	0.362 (3.55)
		14.0	889.2	766.8	2002	1974	519407	511081	824.5	711.1	0.378 (3.71)
		16.0	1003	864.8	2145	2113	559014	549523	938.3	809.1	0.394 (3.87)
600	90	6.0	601.5	519.0	1876	1862	673874	668025	505.4	436.1	0.420 (4.12)
		9.0	871.2	751.6	2143	2122	788436	779217	777.0	670.3	0.450 (4.41)
		12.0	1132	976.4	2408	2380	899510	887024	1039	895.9	0.479 (4.70)
		14.0	1302	1123	2584	2550	971655	957048	1209	1043	0.498 (4.89)
		16.0	1469	1267	2758	2718	1042304	1025618	1376	1187	0.518 (5.08)
700	100	6.0	829.2	715.4	2392	2376	1175799	1166463	697.3	601.7	0.541 (5.31)
		9.0	1201	1037	2705	2681	1359725	1344979	1072	925.3	0.576 (5.65)
		12.0	1562	1347	3016	2982	1538859	1518845	1434	1237	0.610 (5.98)
		14.0	1797	1550	3222	3182	1655662	1632213	1670	1440	0.633 (6.21)
		16.0	2028	1749	3426	3380	1770398	1743574	1901	1640	0.655 (6.43)
		19.0	2370	2043	3731	3676	1938680	1906906	2243	1934	0.689 (6.76)

1. 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm²

	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 ⁴	490	2.05×10 ⁵	22	44	217	325
土木					27	40	185	280

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t _s 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 _e ×10 ² mm ²		換算断面二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴		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	944.7	2964	2947	1910697	1896709	921.1	794.9	0.676 (6.63)
		9.0	1587	1369	3324	3295	2187505	2165375	1417	1223	0.716 (7.02)
		12.0	2063	1780	3680	3642	2458013	2427927	1896	1636	0.755 (7.41)
		14.0	2374	2048	3917	3871	2634900	2599612	2208	1904	0.781 (7.66)
		16.0	2681	2312	4152	4099	2809059	2768648	2515	2169	0.807 (7.92)
900	120	6.0	1399	1206	3594	3574	2939841	2919866	1177	1016	0.825 (8.09)
		9.0	2028	1750	3999	3967	3336481	3304840	1812	1564	0.870 (8.53)
		12.0	2638	2275	4401	4357	3725109	3682037	2425	2092	0.914 (8.97)
		14.0	3035	2619	4668	4616	3979796	3929234	2824	2436	0.944 (9.26)
		16.0	3428	2957	4933	4874	4231003	4173052	3217	2775	0.972 (9.54)
1000	130	6.0	1741	1503	4279	4257	4331457	4303992	1466	1265	0.989 (9.70)
		9.0	2526	2179	4730	4695	4878316	4834766	2258	1948	1.038 (10.18)
		12.0	3285	2834	5178	5130	5415241	5355900	3021	2607	1.088 (10.67)
		14.0	3781	3262	5476	5418	5767733	5698024	3519	3036	1.120 (10.99)
		16.0	4270	3684	5772	5706	6115901	6035951	4009	3459	1.153 (11.31)
1100	140	6.0	2123	1832	5022	4997	6160729	6124102	1788	1543	1.166 (11.44)
		9.0	3080	2658	5518	5479	6891623	6833499	2754	2377	1.221 (11.98)
		12.0	4007	3457	6012	5959	7610459	7531193	3686	3181	1.275 (12.51)
		14.0	4612	3979	6340	6277	8083050	7989884	4294	3705	1.311 (12.86)
		16.0	5209	4494	6667	6594	8550380	8443469	4893	4221	1.347 (13.21)
1200	150	6.0	2544	2195	5821	5794	8509794	8462166	2142	1849	1.357 (13.31)
		9.0	3692	3185	6363	6320	9461976	9386343	3302	2849	1.417 (13.90)
		12.0	4803	4144	6903	6844	10399767	10296552	4420	3814	1.477 (14.49)
		14.0	5529	4771	7261	7192	11017039	10895669	5149	4443	1.516 (14.87)
		16.0	6246	5388	7618	7538	11628023	11488682	5868	5062	1.555 (15.25)
		19.0	7304	6301	8151	8056	12532802	12366850	6929	5977	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。

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 _s 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 _e ×10 ² mm ²	換算断面 二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴	短期許容曲げモーメント M kN・m 建築	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 ⁴ mm ⁴	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/mm²

	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 ⁴	400	2.05×10 ⁵	30	60	157	235

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t _s 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 _e ×10 ² mm ²	換算断面 二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴	短期許容曲げモーメント M kN・m 建築	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 ⁴ mm ⁴	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)
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)
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)
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)
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)

- 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。
- 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。

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 _s 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 _e ×10 ² mm ²	換算断面 二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴	短期許容曲げモーメント M kN・m 建築	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 ⁴ mm ⁴	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/mm²

	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 ⁴	490	2.05×10 ⁵	30	60	217	325

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t _s 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 _e ×10 ² mm ²	換算断面 二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴	短期許容曲げモーメント M kN・m 建築	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 ⁴ mm ⁴	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)
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)
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)
1100	140	6.0	5969	6343524	5025	5808	6142868	4765	1.202 (11.79)
		9.0	6337	6860883	6931	6293	6653738	6438	1.251 (12.25)
		12.0	6710	7378342	9049	6787	7174220	8617	1.307 (12.81)
		14.0	7083	7895801	11271	7281	7684683	10806	1.369 (13.47)
		16.0	7456	8413260	13503	7775	8195146	12995	1.436 (14.13)
1200	150	6.0	8040	8830719	15735	8279	8605609	15184	1.500 (14.73)
		9.0	8413	9348178	20967	8773	9116072	20316	1.562 (15.39)
		12.0	8786	9865637	26199	9267	9626535	25448	1.624 (16.05)
		14.0	9159	10383096	31431	9761	10136998	30580	1.686 (16.71)
		16.0	9532	10900555	36663	10255	10647461	35712	1.748 (17.37)
		19.0	10215	11740014	45855	10949	11486924	44904	1.840 (18.25)

- 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。

NH-SSGoCPSパイルの標準規格 (SC杭SMPP540)

※NH-SSGoCPSパイルの採用にあたっては、事前にご相談ください。

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t _s 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 _e ×10 ² mm ²	換算断面 二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴	短期許容曲げモーメント M kN・m 建築	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 ⁴ mm ⁴	短期許容曲げモーメント M kN・m 建築	
500	80	6.0	1440	358386	510.3	1359	333379	428.4	0.314 (3.08)
		9.0	1628	413829	737.9	1548	388822	657.5	0.338 (3.32)
600	90	6.0	1904	687150	746.4	1807	643895	627.3	0.420 (4.12)
		9.0	2131	784443	1080	2035	741189	963.5	0.450 (4.41)
		12.0	2356	878774	1402	2260	835519	1287	0.479 (4.70)
		14.0	2505	940045	1612	2409	896790	1497	0.498 (4.89)
700	100	6.0	2425	1196689	1029	2312	1127953	865.5	0.541 (5.31)
		9.0	2691	1352891	1490	2578	1284154	1330	0.576 (5.65)
		12.0	2955	1505023	1935	2842	1436287	1778	0.610 (5.98)
		14.0	3130	1604220	2225	3017	1535484	2068	0.633 (6.21)
		16.0	3303	1701661	2511	3191	1632925	2354	0.655 (6.43)
800	110	6.0	3002	1941665	1359	2873	1839007	1144	0.676 (6.63)
		9.0	3307	2176748	1969	3178	2074089	1759	0.716 (7.02)
		12.0	3610	2406481	2558	3481	2303823	2351	0.755 (7.41)
		14.0	3810	2556705	2942	3682	2454047	2736	0.781 (7.66)
		16.0	4010	2704612	3320	3881	2601954	3115	0.807 (7.92)
		19.0	4307	2922181	3878	4179	2819522	3674	0.846 (8.30)

- 使用する鋼管は建築基準法第37条二号的の規定に基づき大臣認定を取得し、基準強度 (F=400N/mm²) が指定されたものとします。また、鋼管の許容応力度は下表に定める値とします。

単位：N/mm²

鋼管許容応力度							
長期				短期			
圧縮	引張り	曲げ	せん断	圧縮	引張り	曲げ	せん断
267	267	267	154	400	400	400	231

- 設計用数値は下表のとおりです。

単位：N/mm²

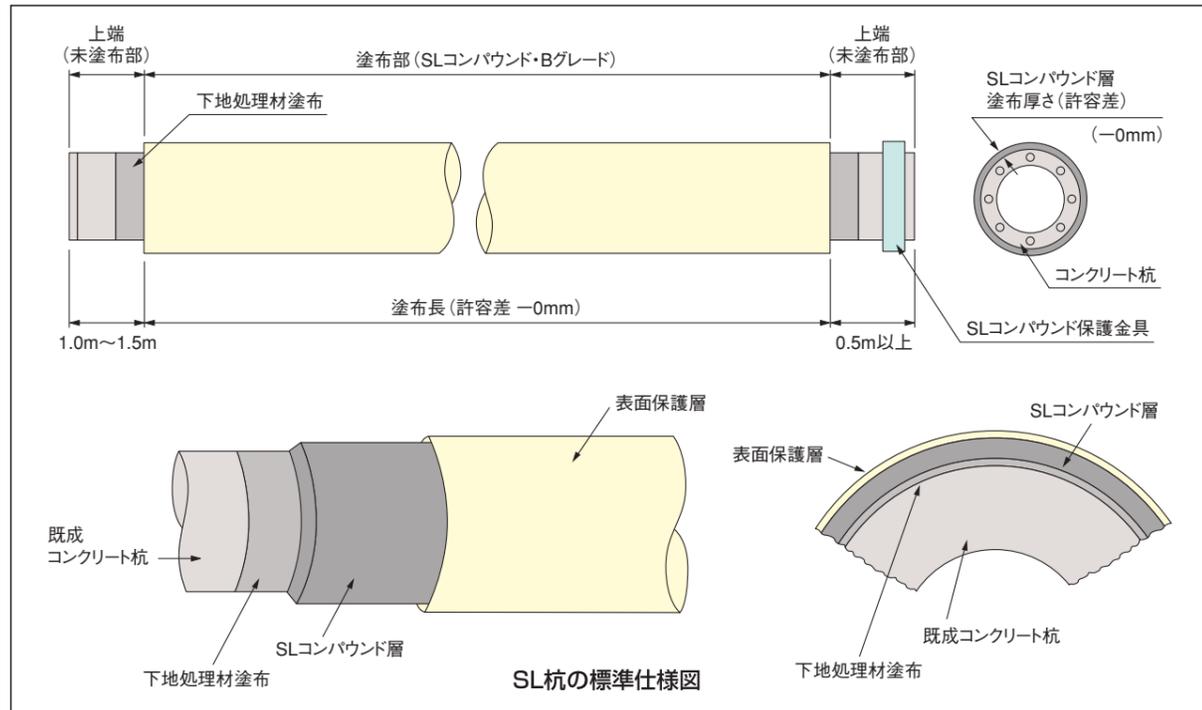
	コンクリート 設計基準強度	コンクリート ヤング係数	鋼管 強度	鋼管 ヤング係数	コンクリート 許容応力度		鋼管 許容応力度	
					長期	短期	長期	短期
建築	105	4.0×10 ⁴	540	2.05×10 ⁵	30	60	267	400

外径 D mm	厚さ T mm	鋼管厚 t _s 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 _e ×10 ² mm ²	換算断面 二次モーメント I _e ×10 ⁴ mm ⁴	短期許容曲げモーメント M kN・m 建築	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 ⁴ mm ⁴	短期許容曲げモーメント M kN・m 建築	
900	120	6.0	3636	2983695	1737	3491	2837466	1462	0.825 (8.09)
		9.0	3980	3320548	2517	3835	3174319	2250	0.870 (8.53)
		12.0	4321	3650595	3271	4177	3504366	3008	0.914 (8.97)
		14.0	4548	3866892	3763	4403	3720663	3501	0.944 (9.26)
		16.0	4773	4080233	4247	4629	3934004	3987	0.972 (9.54)
		19.0	5110	4394761	4962	4965	4248532	4703	1.016 (9.97)
1000	130	9.0	4709	4855778	3135	4548	4655123	2803	1.038 (10.18)
		12.0	5090	5311770	4075	4929	5111115	3749	1.088 (10.67)
		14.0	5342	5611129	4689	5181	5410474	4365	1.120 (10.99)
		16.0	5593	5906816	5293	5433	5706160	4971	1.153 (11.31)
		19.0	5969	6343524	6185	5808	6142868	5865	1.202 (11.79)
1100	140	9.0	5495	6860883	3824	5318	6593738	3420	1.221 (11.98)
		12.0	5914	7471365	4972	5737	7204220	4575	1.275 (12.51)
		14.0	6193	7872720	5721	6016	7605575	5327	1.311 (12.86)
		16.0	6470	8269607	6459	6293	8002461	6067	1.347 (13.21)
		19.0	6884	8856633	7549	6707	8589488	7160	1.401 (13.74)
1200	150	9.0	6337	9421262	4583	6144	9074356	4100	1.417 (13.90)
		12.0	6795	10217695	5961	6602	9870789	5486	1.477 (14.49)
		14.0	7100	10741922	6860	6907	10395016	6389	1.516 (14.87)
		16.0	7403	11260809	7746	7210	10913903	7278	1.555 (15.25)
		19.0	7856	12029206	9054	7663	11682300	8590	1.614 (15.83)

- 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。

NH-SLパイルの標準規格

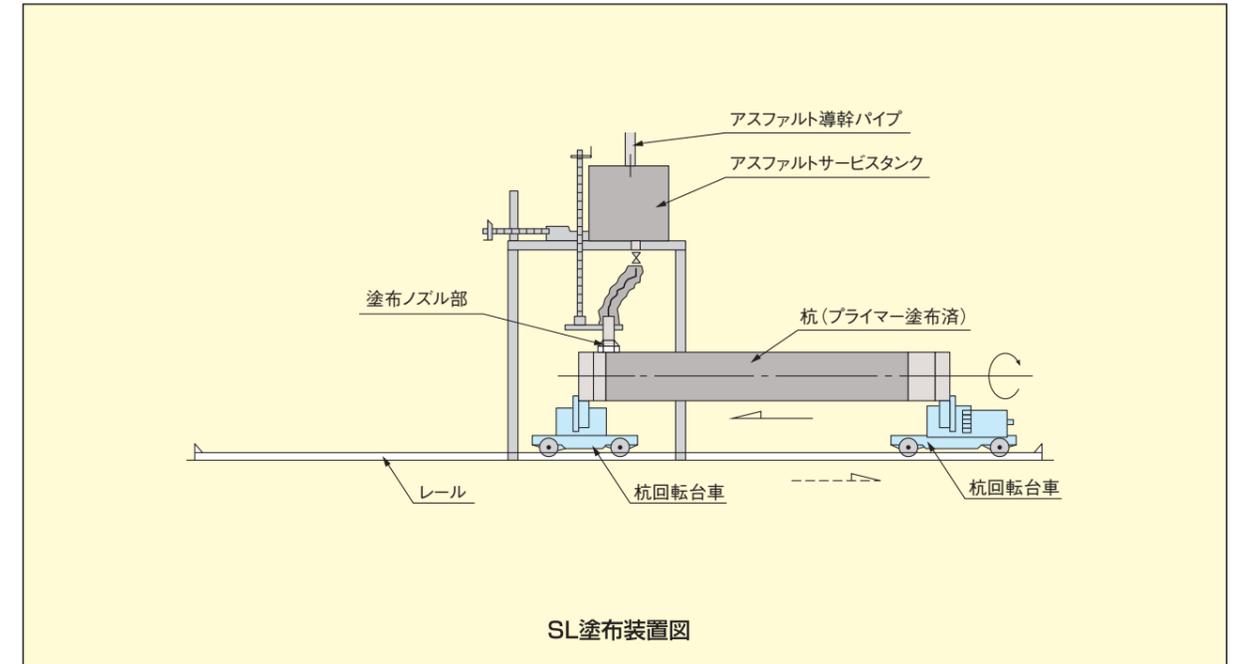
(1) SL杭の標準仕様



SL杭の標準仕様

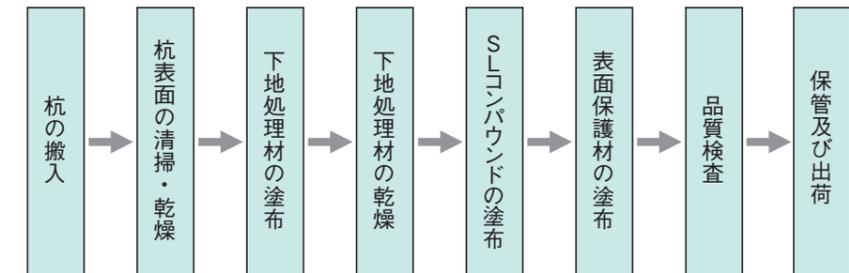
杭の種類	既製コンクリート杭
杭長	5~15m
下地処理材	ニュー-SLプライマー
すべり層層厚	SLコンパウンド、Bグレード 6mm以上
非塗布長	上端は杭吊り込み必要長とし、下端は0.5m以上とする
表面保護材	SLガード800またはホワイトウォッシュ
SL保護治具	鋼製（厚さ9mm以上、幅100mm以上） またはコンクリート製を標準とする

(2) SL杭の製造



SL塗布装置図

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 τ 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	$T \geq 15^\circ\text{C}$	$15^\circ\text{C} > T \geq 11^\circ\text{C}$	$11^\circ\text{C} > T$
SL塗布部の設計負の摩擦力度 τ (kN/m ²)	2	3	5

(4) 評価について

NH-SLパイルは、(財)日本建築センターによる評価を取得した製品です。

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

NHパイルのJIS認証状況及び任意評価について

■JIS認証について

弊社すべての工場は、工業標準化法第19条第1項の規定に基づき、(財)日本建築総合試験所よりJIS認証を取得しております。

■任意評価について

PHC杭及びSC杭に関する評価の内容は、杭体に使用するコンクリートの許容応力度を国土交通省告示第1113号第8項の規定に基づき評価するものです。しかし、告示第1113号は平成17年7月21日付(国土交通省告示第690号)で一部改正され、PHC

杭及びSC杭についてはコンクリートの長期許容応力度が設計基準強度(F)の1/3.5に、また、短期は長期の2倍に改正されました。さらに、JIS認証工場についてはコンクリート設計基準強度の上限値が設けられていません。

この告示改正により、法律上は(任意)評価を取得する必要はなくなり、従来、建築主事が使用の可否を判断する際の根拠として、評価が必要であったコンクリートの許容応力度は、告示により規定されました。

従って、JIS認証工場で製造されるJIS表示(マーク)品のPHC杭及びSC杭については、評価杭と同様の取扱いが可能となっております。

製品種類	コンクリート設計基準強度	商品名	JIS認証※1			
			JIS A 5372		JIS A 5373	
			I類	II類	I類	II類
PHC	85N/mm ²	NH-PHC			◎	○
		NH-PHC・STB			◎	○
		NH-PHC・JIS強化			◎	○
		NH-PHC・SAT				◎
		NH-PHC・HB				●
		NH-PHC・Eタイプ				●
		NH-FK				
	105N/mm ²	NH-SSPHC				●
		NH-SSPHC・STB				●
		NH-SSPHC・SAT				◎
		NH-SSPHC・HB				●
		NH-SSPHC・Eタイプ				●
	123N/mm ²	NH-123PHC				
		NH-123PHC・STB				
		NH-123PHC・SAT				
		NH-123PHC・HB				
		NH-123PHC・Eタイプ				
	PRC	85N/mm ²	NH-PRC			
105N/mm ²		NH-CPRC				◎
SC	80N/mm ²	NH-CPS				
		NH-HiCPS		●		
	105N/mm ²	NH-SSCPS				
		NH-SSHICPS		●		
		NH-SSGoCPS				
	123N/mm ²	NH-123CPS				
		NH-123HiCPS				

工場により、製造可能な杭径が異なりますので別途ご相談ください。

※1:記号は、◎標準厚型、○特厚型、●標準厚型及び特厚型を示しています。

弊社工場のJIS認証番号(認証日)は下記のとおりです。

苫小牧工場:GB0108001(平成26年 5月21日)

熊谷工場:GB0308003(平成26年 5月21日)

三重工場:GB0407113(平成26年 5月21日)

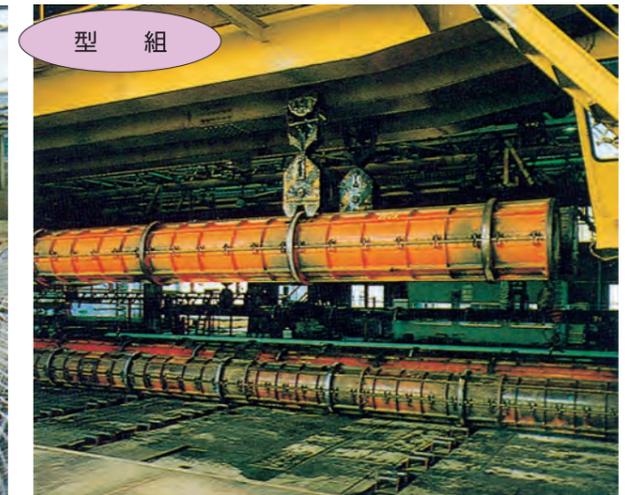
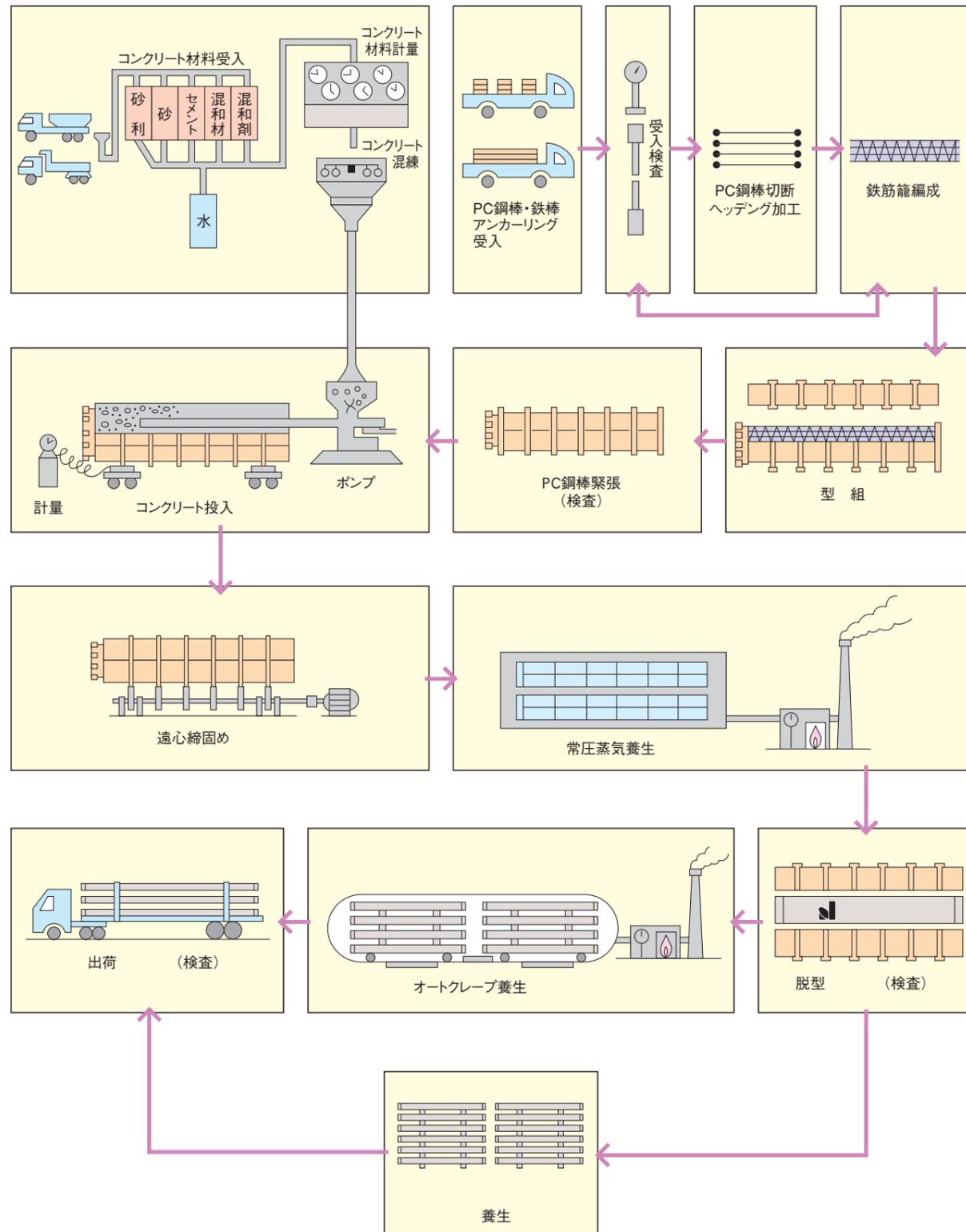
尼崎工場:GB0508007(平成26年 5月21日)

九州工場:GB0808007(平成26年 5月21日)

一般財団法人 日本建築センター 評価※2※3			備考
評価番号	取得年月日	取得工場	
			ST くい
			New-STJ 工法及びNew-STJ-II 工法の下杭
			H・B・M 工法の下杭
			拡頭杭
			節杭
BCJ-FD0097-05 (ノンオート)	H26.4.24	苫小牧・熊谷・三重・尼崎・九州	
BCJ-FD0095-04 (オート)	H26.4.25	苫小牧・熊谷・三重・尼崎	
BCJ-FD0098-05 (ノンオート)	H26.4.25	熊谷・三重・尼崎・九州	ST くい
BCJ-FD0096-05 (オート)	H26.4.25	苫小牧・熊谷・三重・尼崎	
BCJ-FD0097-05 (ノンオート)	H26.4.24	苫小牧・熊谷・三重・尼崎・九州	New-STJ 工法及び New-STJ-II 工法の下杭
BCJ-FD0095-04 (オート)	H26.4.25	苫小牧・熊谷・三重・尼崎	
BCJ-FD0098-05 (ノンオート)	H26.4.25	熊谷・三重・尼崎・九州	H・B・M 工法の下杭
BCJ-FD0096-05 (オート)	H26.4.25	苫小牧・熊谷・三重・尼崎	
BCJ-FD0098-05 (ノンオート)	H26.4.25	熊谷・三重・尼崎・九州	拡頭杭
BCJ-FD0096-05 (オート)	H26.4.25	苫小牧・熊谷・三重・尼崎	
BCJ-FD0410-01 (ノンオート)	H23.5.27	熊谷	
BCJ-FD0411-01 (ノンオート)	H23.5.27	熊谷	ST くい
BCJ-FD0410-01 (ノンオート)	H23.5.27	熊谷	New-STJ 工法の下杭
BCJ-FD0411-01 (ノンオート)	H23.5.27	熊谷	H・B・M 工法の下杭
BCJ-FD0411-01 (ノンオート)	H23.5.27	熊谷	拡頭杭
BCJ-F857,F858 (オート,ノンオート)	H7.7.17	苫小牧・熊谷・三重・尼崎・九州	
BCJ-FD0163-06 (オート,ノンオート)	H28.4.22	苫小牧・熊谷・三重・尼崎・九州	COPITA 型PRC 杭
BCJ-FD0296-05 (オート,ノンオート)	H28.4.22	苫小牧・熊谷・三重・尼崎・九州	COPITA 型PRC 杭
BCJ-FD0164-05 (ノンオート)	H26.4.24	苫小牧・熊谷・三重・尼崎・九州	CPS:SKK400 相当
BCJ-FD0165-04 (オート)	H26.4.25	苫小牧・熊谷・三重・尼崎	HiCPS:SKK490 相当
			GoCPS:SMPP540
BCJ-FD0412-01 (ノンオート)	H23.5.27	熊谷	
		熊谷	

※2:コンクリートの設計基準強度が80又は85N/mm²のPHC杭及びSC杭については評価番号を表示していません。

※3:評価番号は平成28年7月1日現在のものです。



1

載荷試験

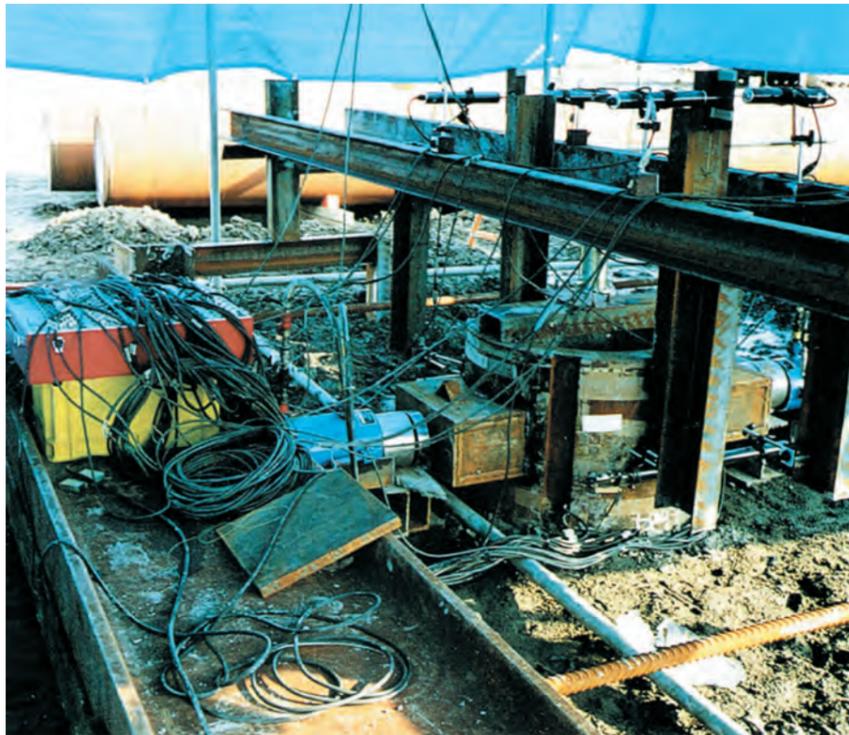
設計地盤に打込まれた杭については、耐荷力を確認するために各種の載荷試験を行っております。

これらのうち、鉛直載荷試験は最も一般的なものでありますが、特別な場合には引抜及び水平載荷試験を行うこともあります。鉛直載荷試験載荷方法としては反力式と実載荷式とがありますが、反力式が多く用いられています。載荷重は設計荷重の2～3倍程度とされ、荷重-沈下線図によって、上部工との関係が適切であるかを判定し、また、杭内部に発生する歪により、断面応力あるいは杭の実際の弾性係数をチェックすることもできます。

詳しくは、地盤工学会：杭の鉛直載荷試験基準をご参照ください。



鉛直載荷試験



水平載荷試験

2

曲げ試験

曲げ試験は、試験荷重によるたわみ、規格曲げモーメントでの安全性、破壊曲げモーメントを調べます。載荷方法には、二点支持の単純梁とし中央に一点あるいは二点荷重をかける方法が多く用いられています。



3

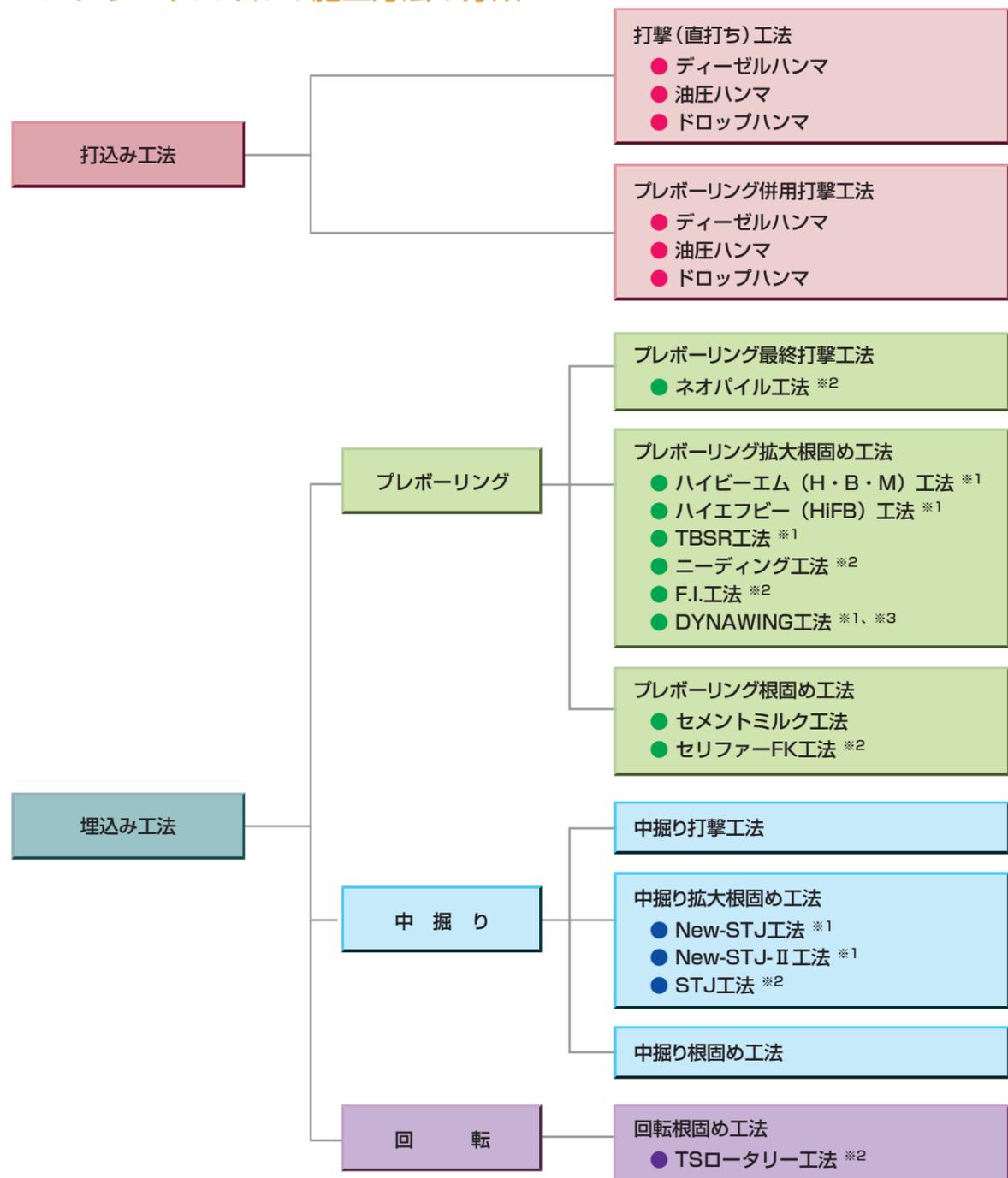
軸力曲げ試験

杭の軸力曲げ試験は、緊張材を杭の中空部に挿入して軸方向に加圧しながら試験荷重を載荷する方法で行います。



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工法、TBSR工法、中掘り工法のNew-STJ工法及びNew-STJ-II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
 ※3:当社はDYNAWINGの指定施工会社

1

油圧ハンマ工法

油圧ハンマは、ラムを油圧力で上昇させ、その自重落下によって打撃する方法を採用していますので、油飛散・排煙の公害は全くありません。

油圧ハンマは線油圧運転であり、車輻運転席のタイマースイッチにより、ラムの落下高を自由に調整でき、あらかじめセットした後はボタンを押すだけでラムが昇降します。

この工法は、打撃により支持地盤に杭を打込み、貫入量及びリバウンド量などを測定し、動力学的支持力算定式を用いて支持力を算定できる工法です。

長期許容支持力

平成13年国土交通省告示第1113号第5項に規定

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} \left((300 \bar{N} A_p) + R_F \right)$$

ここに、

$$R_F \text{ (kN)} = \left(\frac{10 \bar{N}_s L_s}{3} + \frac{\bar{q}_u L_c}{2} \right) \psi$$

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



2

セメントミルク工法

(Cement-Milk Method)
プレボーリング根固め工法

アースオーガで杭の根入れ深さよりも若干深く削孔し、掘削土砂と置き換えた泥水で孔壁の崩壊を防止しながら、先端部にセメントミルクを充填し杭先端を根固めます。

この工法では、セメントミルクが完全に固化するため、強固な支持力が得られます。土質によっては、ケーシング付アースオーガを用いることもあります。



長期許容支持力

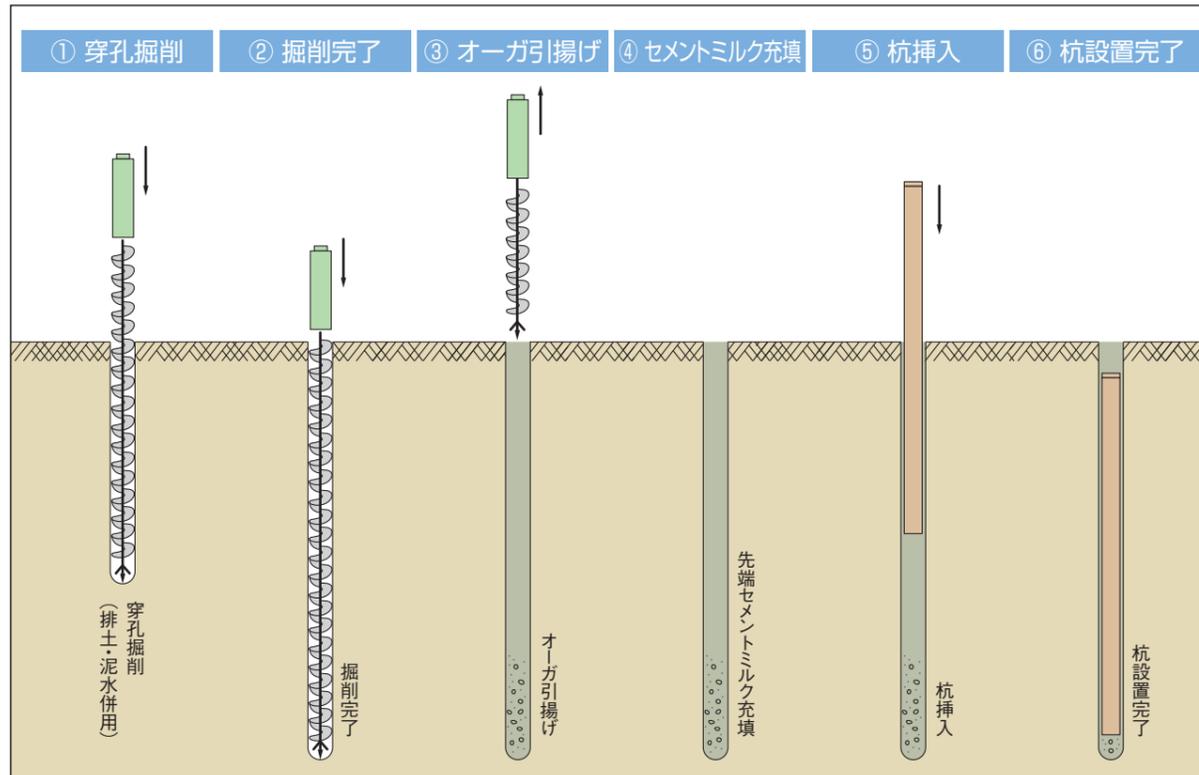
平成13年国土交通省告示第1113号第5項に規定

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} ((200 \bar{N} A_p) + R_F)$$

ここに、

$$R_F \text{ (kN)} = \left(\frac{10 \bar{N}_s L_s}{3} + \frac{\bar{q}_u L_c}{2} \right) \psi$$

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



3

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

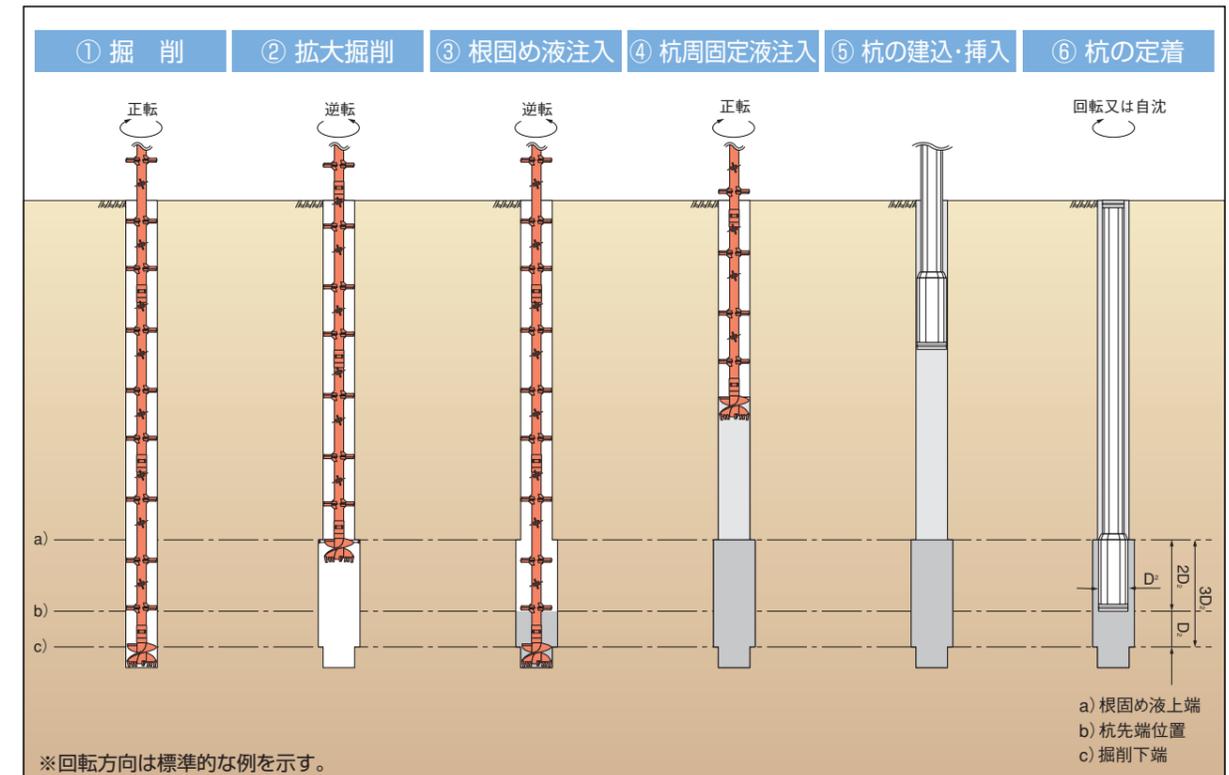
国土交通大臣認定
TACP-0304, TACP-0305
TACP-0440, TACP-0441

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

ここに、

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

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



※回転方向は標準的な例を示す。

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。

長期許容支持力

国土交通大臣認定TACP-0257、TACP-0258、TACP-0259

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} \{ \alpha \bar{N} A_p + (6.2 \bar{N}_s L_s + 0.8 \bar{q}_0 L_c) \psi \}$$

先端地盤：砂質地盤および礫質地盤の場合

$$\alpha = 340$$

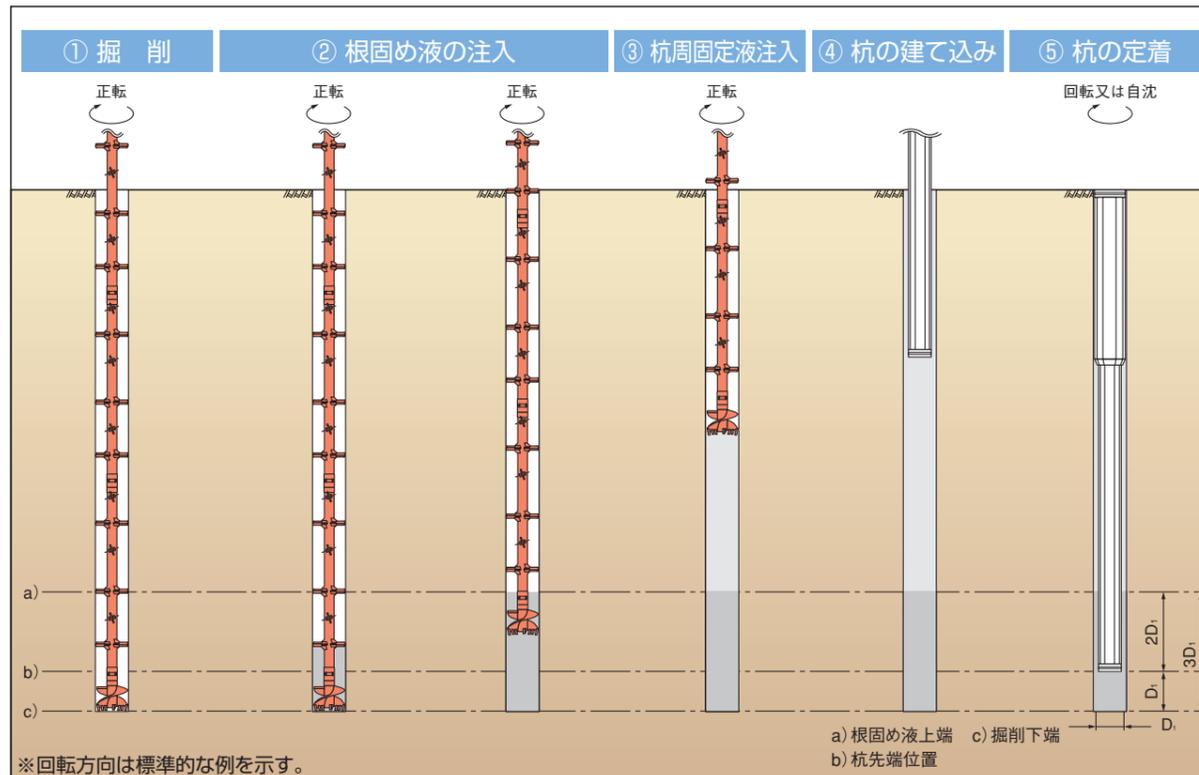
先端地盤：粘土質地盤の場合

$$\alpha = 350$$

ただし、 $15 \leq \bar{N} \leq 60$
 $\bar{N}_s \leq 30$
 $\bar{q}_0 \leq 200 \text{ (kN/m}^2\text{)}$



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



5

TBSR工法

プレボーリング拡大根固め工法

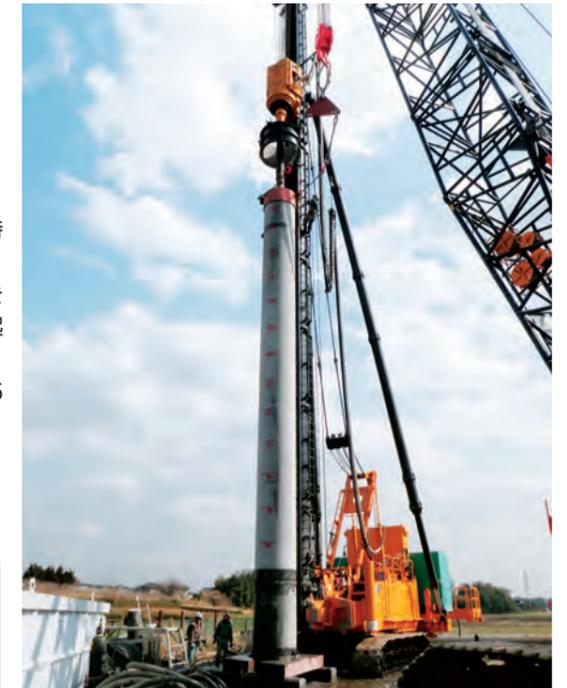
TBSR工法は、杭先端部に拡大根固め球根を築造し、高い鉛直支持力を得ることができる工法です。
掘削孔内に埋設する杭には、各種の既製コンクリート杭及び鋼管杭を用いることができ、拡大根固め球根との一体化を図るための外周突起を備えた先端鋼管部が設けられています。
また、拡大根固め球根の外径は支持力に応じて、杭径の1.25倍、1.5倍、1.75倍、2.0倍から選択することができます。
なお、拡大根固め球根より上部の一般部に鋼管杭を使用する場合は、中掘拡大根固め工法（同時埋設方式）の適用も可能です。

長期許容支持力

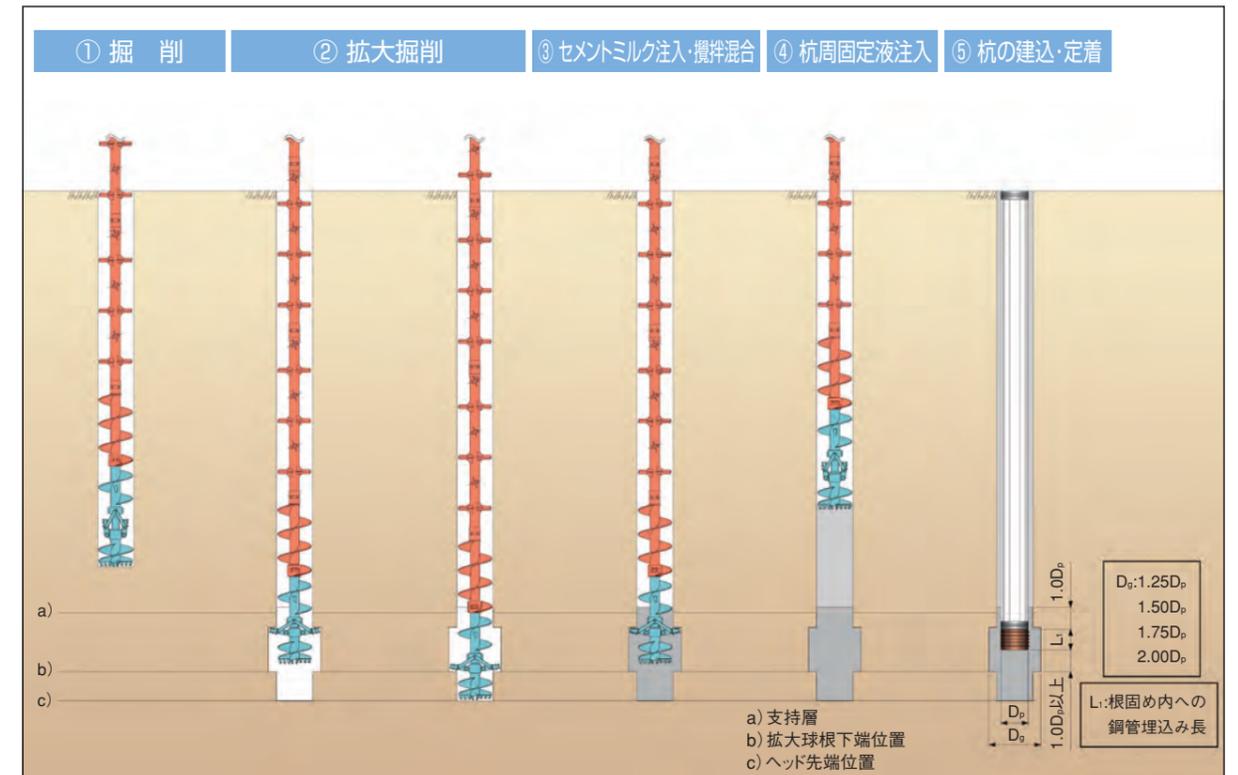
国土交通大臣認定TACP-0369、TACP-0370

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} \{ 316 \bar{N} A_p + (\beta \bar{N}_s L_s + \gamma \bar{q}_0 L_c) \psi \}$$

ただし、
 $A_p = \frac{\pi}{4} \cdot D_p^2 \cdot \left(1.0 + 0.4 \cdot \frac{L_s}{D_p} \right)^3$
 くい周固定液を用いる場合： $\beta = 4.2, \gamma = 0.51$
 くい周固定液を用いない場合： $\beta = 1.8, \gamma = 0.33$
 $18 < \bar{N} \leq 60, \bar{N}_s \leq 30, \bar{q}_0 \leq 200 \text{ (kN/m}^2\text{)}$



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



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

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追1

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

1) 変断面を有しない杭の場合 (ニーディング工法)

① 杭周固定液を使用する場合

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

② 杭周固定液を使用しない場合

$$R_F \text{ (kN)} = 15L \cdot \psi$$

2) 変断面を有する杭の場合 (STニーディング工法)

$$R_F \text{ (kN)} = (F_1 + F_2) \psi$$

F_1 : 杭本体部の杭周面摩擦力 (kN)

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

F_2 : 杭拡大部の杭周面摩擦力 (kN)

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

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

① 掘削

ロット先端より水を噴射させ練り付けを行いながら掘削する。

② 所定深度到達

所定の深度まで掘削する。

③ 拡大掘削

ロットを計画掘底部上部まで引き上げ逆回転してヘッドの羽を拡大し、掘削孔を拡大する。

④ 根固め・杭周固定液注入

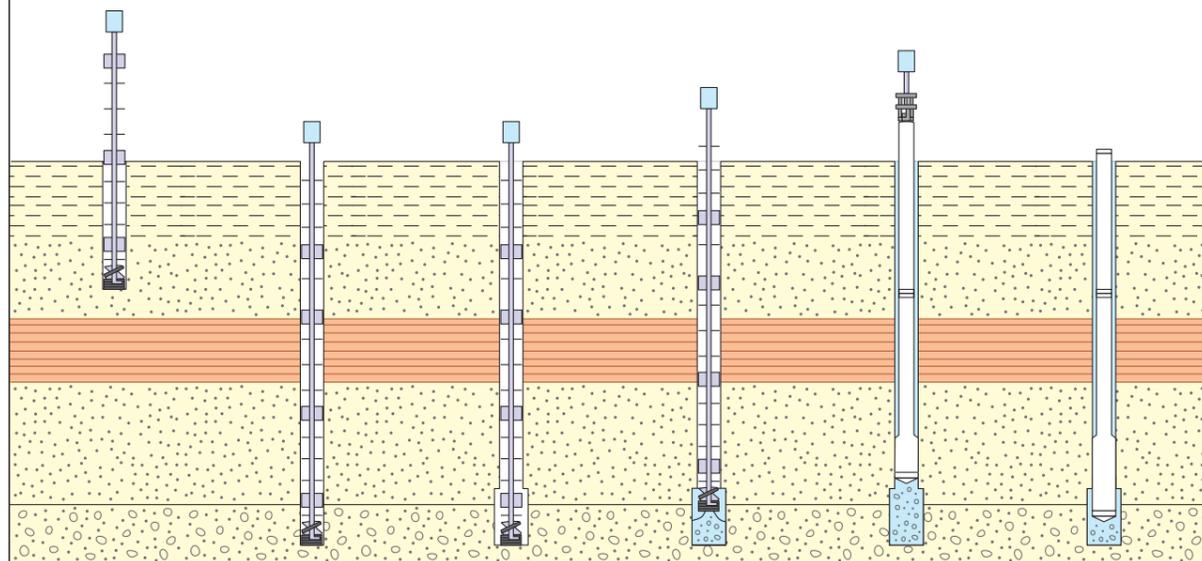
ロット逆回転のまま支持層の砂・礫と攪拌しながらセメントミルクを注入した後、正回転してヘッドの羽を縮小し、杭周固定液を注入しながら引き上げる。

⑤ 杭の建込・挿入

杭を建て込み、上杭と下杭を接続し挿入する。

⑥ 杭の定着

杭に回転を与え、所定深度まで挿入する。



7

中掘り打撃工法

中掘り打撃工法は、杭中空に挿入したオーガの回転で、掘削された土砂を杭中空を介して杭頭より排土しながら、杭の自重及び圧入にて所定深度まで沈設した後、ハンマーの打撃にて、杭の先端を支持層へ打込み支持力を発現させる工法です。使用されるハンマーはドロップハンマ、油圧ハンマ等です。



長期許容支持力

平成13年国土交通省告示 第1113号第5項に規定

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} \left((300 \bar{N} A_p) + R_F \right)$$

ここに、

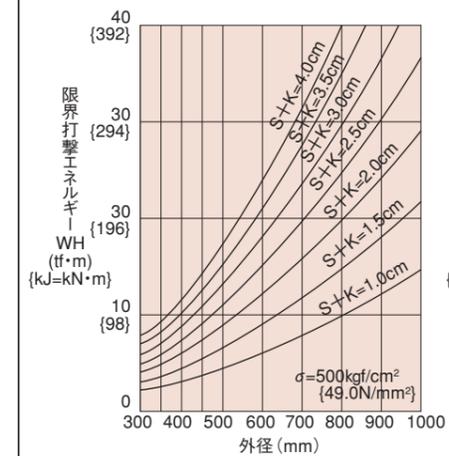
$$R_F \text{ (kN)} = 15L \cdot \psi$$

ただし、 $\bar{N} \leq 60$

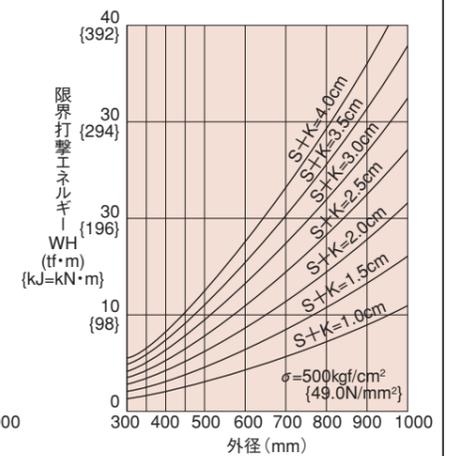
※杭と周面地盤の摩擦力は、STJ工法の算出式を使用します。

PHC杭を打ち込む場合

自由落下打撃方式 油圧パイルハンマの場合



強制落下打撃方式 油圧パイルハンマの場合



[JIS A 7201より]

参考文献
(社)コンクリートパイル建設技術協会
(建設省住宅局建築指導課監修)
「中掘り打撃工法・設計施工指針」

8

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

国土交通大臣認定TACP-0478、TACP-0477

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

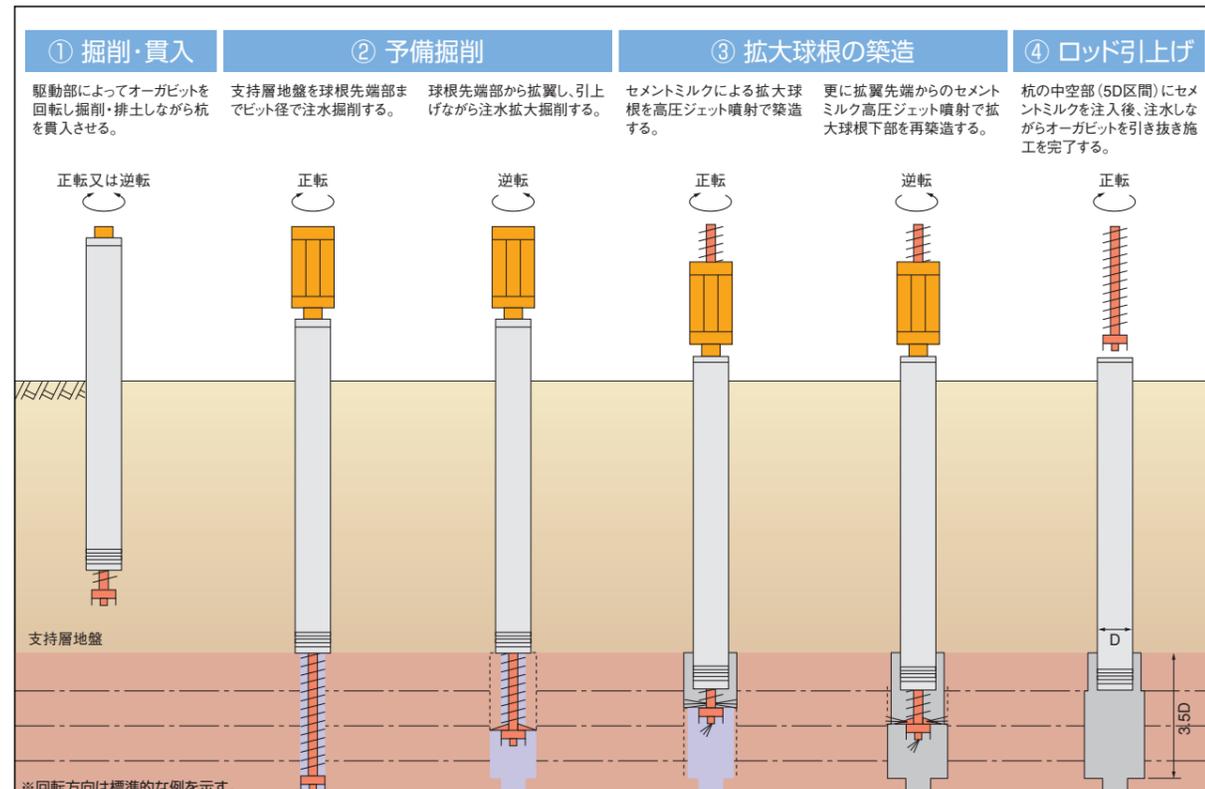
ここに、

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

$$\left[\begin{array}{l} \text{ただし、} 30 \leq \bar{N} \leq 60 \\ \bar{N}_s \leq 30 \\ \bar{q}_u \leq 200 \end{array} \right]$$



国土交通大臣認定工法
TACP-0478 砂質地盤、TACP-0477 礫質地盤



9

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。

長期許容支持力

国土交通大臣認定TACP-0234、TACP-0235

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

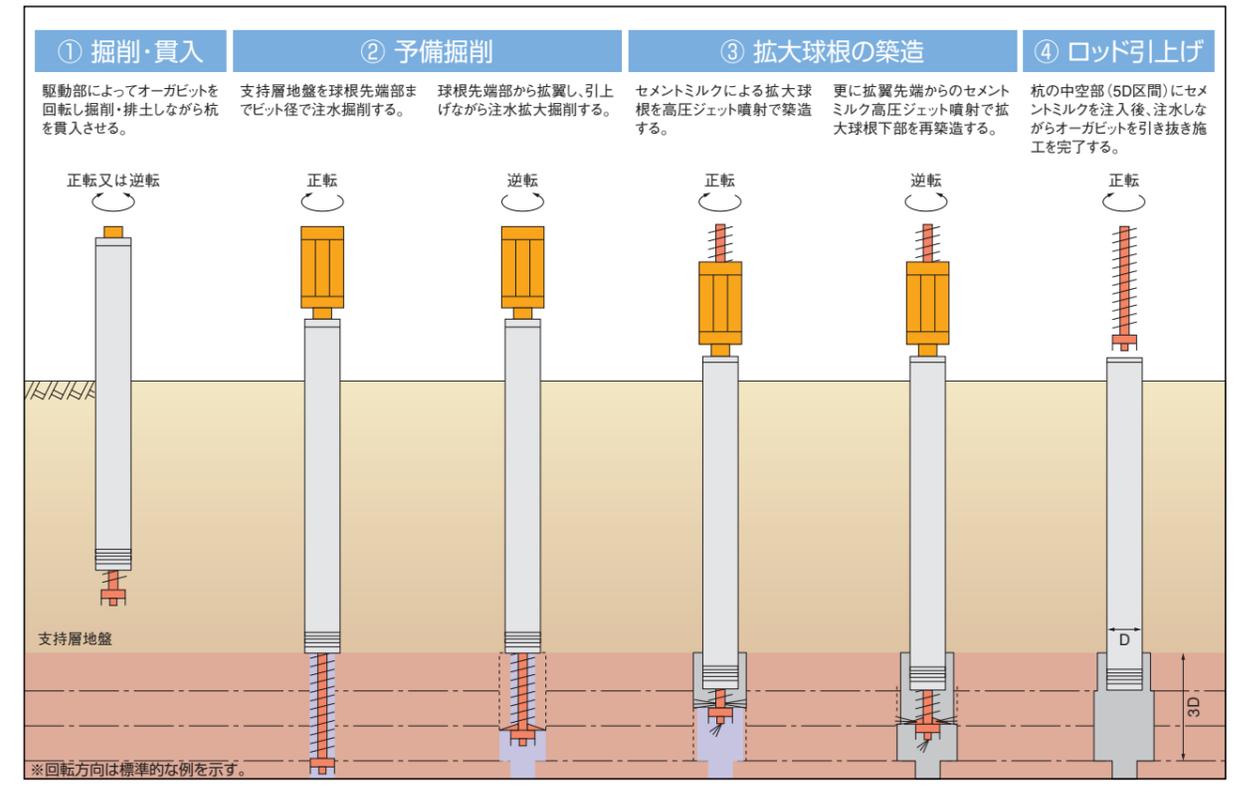
ここに、

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

$$\left[\begin{array}{l} \text{ただし、} 30 \leq \bar{N} \leq 60 \\ \bar{N}_s \leq 30 \\ \bar{q}_u \leq 200 \end{array} \right]$$



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



10

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。



長期許容支持力

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-F266

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

ここに、

$$R_F \text{ (kN)} = 15L \cdot \psi$$

ただし、 $\bar{N} \leq 60$

- ① 掘削・貫入
- ② 杭の接合
- ③ 掘削・貫入
- ④ 根固め液注入
- ⑤ セメントミルク充填
- ⑥ 注水引抜き

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)

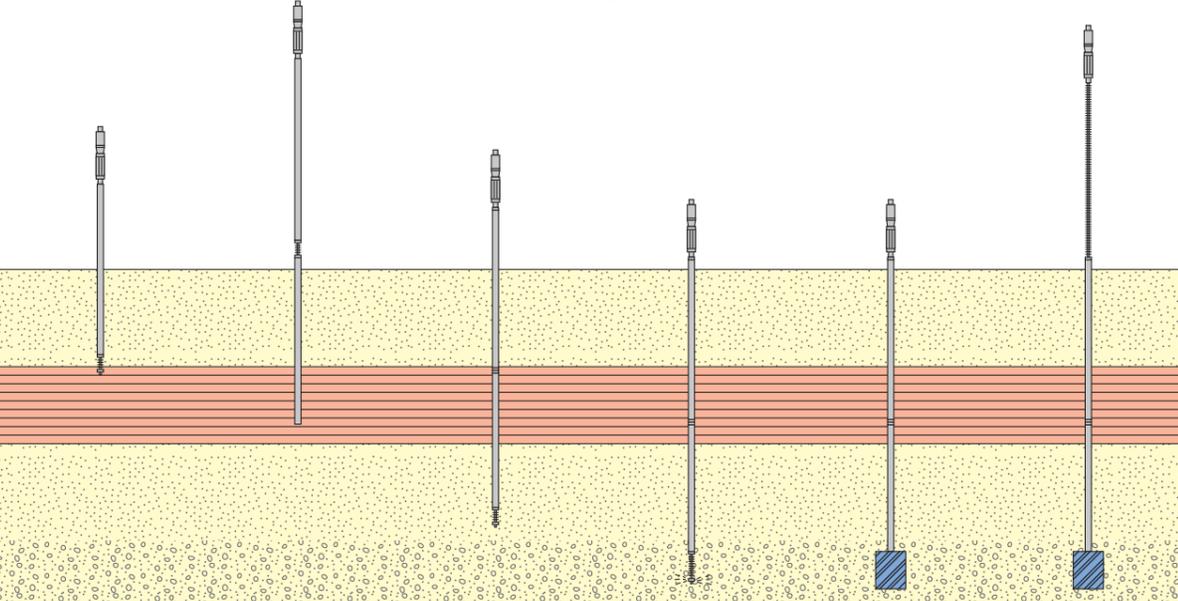
② 杭の接合: 一本目施工後、二本目杭を吊込み一本目と二本目のスパイラルオーガを接続し、その後杭を溶接する。

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。



11

セリファーFK工法

(Functional Knotty Pile Method)
プレボーリング根固め工法

セリファーFK工法は、節部径+50mmのオーガビット、スパイラルオーガ及び攪拌ロッドで構成される掘削攪拌装置を用いて掘削攪拌を行い、根固め液および杭周固定液を注入しながら掘削攪拌装置を引き抜き1m毎に節部を設けた杭を建て込むプレボーリング埋込み杭工法です。



長期許容支持力

平成13年国土交通省告示第1113号第6項に規定
(財)日本建築センター評定BCJ-F1064

$$R_a \text{ (kN)} = \frac{1}{3} ((150 \bar{N} A_p) + R_F)$$

ここに、

$$R_F \text{ (kN)} = ((2.74 \bar{N}_s + 31.4) L_s + (4.19 \bar{N}_c + 22.5) L_c + (5.08 \bar{N}_h - 2.08) L_h) \psi$$

ただし、 $f_s \leq 150 \text{ (kN/m}^2)$ A_p : 節部径の閉鎖断面積 (m²)
 $f_c \leq 100 \text{ (kN/m}^2)$ ψ : 節部周長 (m)
 $f_h \leq 35 \text{ (kN/m}^2)$

- ① 掘削
- ② 掘削完了
- ③ 根固め液注入
- ④ 杭周固定液注入
- ⑤ 杭の建て込み
- ⑥ 杭の定着

① 掘削: 鉛直度及び杭心位置に注意しながら、掘削液をオーガビットの先端から吐出して地盤の掘削抵抗を減少させるとともに孔内を泥土化し、孔壁の崩壊を防止しつつ、地盤に適した速度で掘削する。

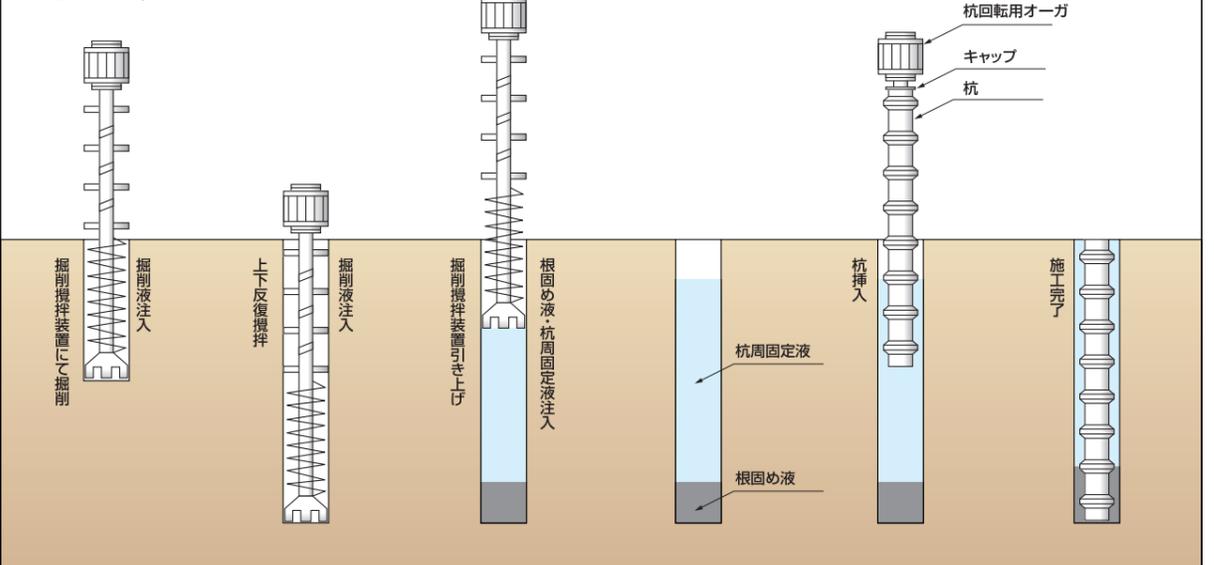
② 掘削完了: 掘削が予定深度まで達した後、掘削攪拌装置を正回転しながら上下反復する。

③ 根固め液注入: 上下反復を行い、掘削液から根固め液に代え、オーガビットの先端より注入する。

④ 杭周固定液注入: 根固め液を注入後、杭周固定液を注入攪拌しながらゆっくり掘削攪拌装置を引き上げる。

⑤ 杭の建て込み: 杭の頭部及び先端部に金具を溶接した杭を、ショックを与えないように鉛直性を保ちながら掘削孔の中心部に孔壁を乱さないようにゆっくりと挿入する。

⑥ 杭の定着: 杭の建て込み完了後、特殊回転キャップを杭頭部にセットして自沈または回転挿入しながら杭を定着させる。



全国に広がる工場網は、よりよい製品を、より早くより安く、供給するために万全の態勢をとっています。





NIPPON HUME

日本ヒューム株式会社

本 社 〒105-0004 東京都港区新橋5丁目33番11号 TEL : (03) 3433-4111 (大代)
 技術研究所 〒360-0161 埼玉県熊谷市万吉3300番地 TEL : (048) 536-5431 (代)

東京支社	〒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	府中市白糸台2丁目66番3号	TEL : (042) 302-5553 (代)
横浜営業所	〒231-0011	横浜市中区太田町5丁目69番(山田ビル)	TEL : (045) 226-1691 (代)
川崎営業所	〒213-0033	川崎市高津区下作延5丁目28番1号(スノーヴァ溝の口-R246内)	TEL : (044) 814-2367 (代)
千葉営業所	〒264-0024	千葉市若葉区高品町1593番2号(カーサ・アン)	TEL : (043) 235-5352 (代)
北関東営業所	〒360-0161	熊谷市万吉3300番地	TEL : (048) 536-3710 (代)
東北営業所	〒980-0802	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	熊谷市万吉3300番地	TEL : (048) 536-0343 (代)
大阪支社	〒550-0004	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	岡山市北区本町10番22号(本町ビル)	TEL : (086) 235-8891 (代)
広島営業所	〒730-0016	広島市中区鞆町13番14号(新広島ビル)	TEL : (082) 223-3401 (代)
高松営業所	〒760-0018	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	尼崎市丸島町32番地	TEL : (06) 6416-4201 (代)
名古屋支社	〒460-0007	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)
三重営業所	〒510-8114	三重郡川越町亀崎新田58番地	TEL : (059) 364-8880 (代)
岐阜営業所	〒501-0225	瑞穂市祖父江46番81号	TEL : (058) 329-5025 (代)
金沢営業所	〒921-8011	金沢市入江1丁目472番地	TEL : (076) 292-0045 (代)
三重工場	〒510-8114	三重郡川越町亀崎新田58番地	TEL : (059) 365-2126 (代)
福岡支社	〒812-0034	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	北九州市若松区赤岩町2番1号	TEL : (093) 791-0026 (代)
熊本営業所	〒862-0913	熊本市東区尾ノ上2丁目11番18号	TEL : (096) 213-2007 (代)
九州工場	〒808-0075	北九州市若松区赤岩町2番1号	TEL : (093) 791-0026 (代)
札幌支社	〒060-0042	札幌市中央区大通西4丁目1番地(道銀ビル)	TEL : (011) 231-8141 (代)
函館営業所	〒040-0036	函館市東雲町5番11号(寺井ビル)	TEL : (0138) 24-0501 (代)
旭川営業所	〒071-8113	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	苫小牧市勇払132番地	TEL : (0144) 56-1850 (代)
苫小牧工場	〒059-1372	苫小牧市勇払132番地	TEL : (0144) 56-0226 (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。

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



2016.07.2000改