

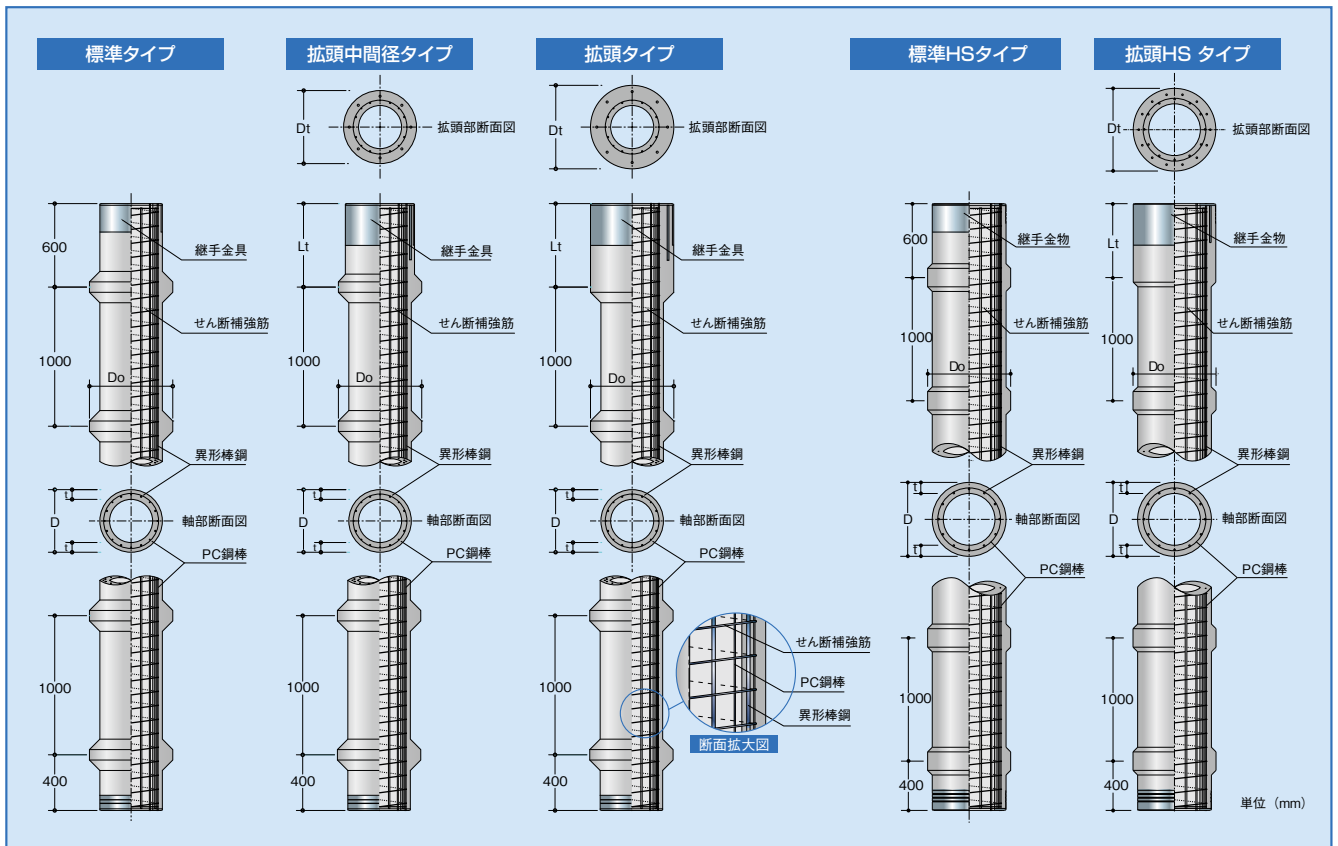


# JP-NPRC105 パイル

## プレストレスト鉄筋高強度コンクリート節杭

NPRCはNodular(節付き)Pretensioned and Reinforced spun high strength Concrete pileの略称です。主筋にPC鋼棒と異形棒鋼を使用し、せん断補強筋には大きなせん断耐力を確保するために、高強度鉄筋を使用しています。せん断耐力には、標準型と高せん断型の二種類があります。コンクリート強度は、105N/mm<sup>2</sup>です。

### ■杭仕様図



※杭長は1mピッチで、4~12m(PCR部分は3~11m)を標準とします。ただし、13m以上については別途ご相談ください。  
 ※HSタイプ、高せん断耐力型をご希望の際は、別途ご相談ください。

### ■設計に用いる諸定数

		設計基準強度 (N/mm <sup>2</sup> )		105
コンクリート	PCR部	長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	圧縮	30
			斜引張	1.2
		短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	圧縮	60
			PHC部	長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )
	曲げ引張	$\sigma_{ce}/4^{*1}$		
	斜引張	1.2		
	短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	圧縮	60	
		曲げ引張	$\sigma_{ce}/2^{*1}$	
斜引張		1.8		
		ヤング係数 (N/mm <sup>2</sup> )	40 000	

PC鋼棒	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	1 420
	耐力 (N/mm <sup>2</sup> )	1 275
	ヤング係数 (N/mm <sup>2</sup> )	200 000
異形棒鋼 (SD345)	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	490
	降伏点応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	345
	長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	215 (D29以上は 195)
	短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	345
	ヤング係数 (N/mm <sup>2</sup> )	200 000
せん断補強筋 <sup>*2</sup>	降伏強度 (N/mm <sup>2</sup> )	785
	(降伏点又は0.2%耐力)	490
		345

※1  $\sigma_{ce}$ : 有効プレストレスト量

※2 せん断補強筋は、三種類のうちいずれかを使用します。

PRC部  
断面諸数値一覧(φ440-300~φ800-600)

呼び名	節径 Do (mm)	軸径 D (mm)	種類 厚さ仕様	PC鋼棒				異形棒鋼				断面積 Ao ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	換算 断面積 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面1次 モーメント So ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	断面2次 モーメント Io ×10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	換算断面 2次モーメント Ie ×10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	換算 断面係数 Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>2</sup> )	有効 引張強さ σoc (N/mm <sup>2</sup> )	せん断補強筋								
				呼び名 (mm)	本数	断面積 (mm <sup>2</sup> )	PCD (mm)	呼び名 (mm)	本数	断面積 (mm <sup>2</sup> )	標準型								高せん断型								
											標準 線径 (mm)								ピッチ (mm)	標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)						
φ440-300 φ450-300	440 450	300	標準 I II III IV	60 65	10.0	6	471	240	D13	6	760	452	502	1 764	34 608	38 110	2 541	7.4	5.5	75	5.0	100	5.0	75			
									D16		1 192		519												39 240	2 616	7.2
									D19		1 719		540												40 560	2 704	6.9
									D22		2 323		592												43 060	2 871	6.4
φ500-400 φ550-400	500 550	400	標準 I II III IV	65 70	10.0	8	628	335	D13	8	1 014	684	750	3 693	99 577	108 710	5 435	6.7	5.5	55	5.0	70	5.0	55			
									D16		1 589		773												111 720	5 586	6.5
									D19		2 292		801												115 300	5 765	6.3
									D22		3 097		875												122 930	6 146	5.8
			特厚 I II III IV	80	10.0	8	628	335	D13	8	1 014	804	870	4 181	870	109 380	118 510	5 926	5.8								
									D16		1 589		893		121 530		6 076	5.7									
									D19		2 292		921		125 100		6 255	5.5									
									D22		3 097		953		129 070		6 454	5.4									
φ600-450	600	450	標準 I II III IV V	70 75	10.0	10	785	380	D13	10	1 267	836	918	5 111	155 960	170 660	7 585	6.8	6.5	65	6.0	90	6.0	65			
									D16		1 986		947												175 550	7 802	6.6
									D19		2 865		982												181 370	8 061	6.4
									D22		3 871		1 022												187 860	8 349	6.2
									D25		5 067		1 118												200 950	8 931	5.7
			特厚 I II III IV V	85	10.0	10	785	380	D13	10	1 267	975	1 057	5 764	1 057	171 120	185 820	8 259	6.0								
									D16		1 986		1 086		190 710		8 476	5.8									
									D19		2 865		1 121		196 530		8 735	5.7									
									D22		3 871		1 161		203 020		9 023	5.5									
									D25		5 067		1 209		210 530		9 357	5.3									
φ650-500	650	500	標準 I II III IV V	80	10.0	12	942	420	D13	12	1 520	1 056	1 154	7 141	241 200	262 770	10 511	6.5	6.5	60	6.0	80	6.0	60			
									D16		2 383		1 189												269 980	10 799	6.3
									D19		3 438		1 231												278 580	11 143	6.2
									D22		4 645		1 279												288 200	11 528	5.9
									D25		6 080		1 336												299 370	11 975	5.7
			特厚 I II III IV V	100	10.0	12	942	420	D13	12	1 520	1 257	1 355	8 167	1 355	267 040	288 610	11 544	5.6								
									D16		2 383		1 390		295 820		11 833	5.5									
									D19		3 438		1 432		304 420		12 177	5.4									
									D22		4 645		1 480		314 040		12 562	5.2									
									D25		6 080		1 538		325 210		13 008	5.0									
φ800-600 (φ700-600)	800 700	600	標準 I II III IV V VI	90	10.0	16	1 256	510	D13	16	2 027	1 442	1 573	11 826	483 430	525 890	17 530	6.4	6.5	50	6.0	65	6.0	50			
									D16		3 178		1 619												540 200	18 007	6.2
									D19		4 584		1 676												557 360	18 579	6.0
									D22		6 194		1 740												576 620	19 221	5.8
									D25		8 107		1 817												599 080	19 969	5.6
									D29		10 278		1 903												624 050	20 802	5.4
			特厚 I II III IV V VI	110	10.0	16	1 256	510	D13	16	2 027	1 693	1 825	13 427	1 825	533 820	576 280	19 209	5.6								
									D16		3 178		1 871		590 590		19 686	5.5									
									D19		4 584		1 927		607 750		20 258	5.3									
									D22		6 194		1 991		627 010		20 900	5.2									
									D25		8 107		2 068		649 470		21 649	5.0									
									D29		10 278		2 155		674 440		22 481	4.8									

※ ( ) 内の呼び名は、HS タイプを示す。

PRC部  
断面性能表(φ440-300~φ800-600)

曲げ耐力(軸力=0kN時)				せん断耐力(軸力=0kN時)												長期許容軸力 N (kN)	
基準 ひび割れ Msc (kNm)	長期許容 Mal (kNm)	短期許容 Mas (kNm)	終局 Mu (kNm)	標準型						高せん断型							
				短期許容 Qas(kN)			終局 Qu(kN)			短期許容 Qas(kN)			終局 Qu(kN)				
				せん断スパン比			せん断スパン比			せん断スパン比			せん断スパン比				
				1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0		
Qal (kN)																	
34	43	70	102	83	164	125	105	246	188	157	172	134	113	259	201	170	1 135
34	45	80	115	85	172	131	109	259	196	164	181	140	118	272	209	177	1 183
35	48	91	131	86	181	137	113	271	205	170	189	145	122	284	218	183	1 247
35	52	104	148	92	191	144	118	287	215	178	200	152	127	300	228	190	1 397
68	89	130	193	118	240	186	158	360	280	237	255	202	174	383	303	261	1 748
69	95	149	219	119	252	194	164	377	292	246	267	210	180	400	315	270	1 817
70	101	171	251	122	263	202	170	394	303	255	278	218	185	418	326	278	1 898
72	111	195	285	129	279	213	178	419	319	267	295	228	193	442	342	290	2 118
70	94	130	193	132	251	193	163	376	290	245	266	209	178	399	313	268	2 105
71	100	149	220	134	264	202	170	395	303	255	279	217	185	418	326	277	2 170
72	107	170	251	136	276	211	176	414	316	264	291	226	191	437	339	287	2 256
73	115	196	286	139	288	218	182	431	328	273	303	234	197	454	350	296	2 344
96	125	183	273	145	296	231	197	445	347	295	322	257	223	484	386	334	2 130
98	133	209	310	147	311	241	204	466	361	306	337	267	230	505	400	345	2 216
99	142	241	354	150	325	250	211	487	376	317	351	276	237	526	415	356	2 318
101	152	276	403	153	338	259	218	507	389	326	364	285	244	546	428	365	2 432
104	167	317	460	162	358	272	227	537	409	341	384	298	253	575	447	380	2 717
99	132	184	273	161	310	240	203	465	360	305	336	266	229	504	398	343	2 537
100	141	209	311	163	326	251	211	489	376	317	351	276	237	527	414	355	2 628
102	151	242	355	166	341	261	219	512	391	328	367	287	244	550	430	367	2 724
104	162	276	404	170	355	271	226	533	406	339	381	296	252	571	444	377	2 844
106	174	317	461	173	369	280	233	554	420	349	395	306	259	592	458	388	2 986
130	171	245	365	179	366	285	242	548	427	363	396	315	272	593	472	408	2 712
133	182	279	415	182	384	297	251	575	445	377	414	327	281	620	490	422	2 818
135	195	323	474	185	401	309	260	602	463	390	431	339	290	647	508	435	2 930
137	208	368	540	189	417	320	268	626	479	402	447	350	298	671	524	447	3 082
140	224	423	615	193	433	330	276	650	495	414	463	360	306	695	540	459	3 246
134	181	245	365	202	384	296	250	576	445	375	413	326	280	620	489	419	3 306
136	193	280	415	205	403	310	260	605	465	390	433	339	290	649	509	434	3 406
138	208	323	475	209	423	323	270	634	484	405	452	352	299	678	528	449	3 523
141	223	369	541	213	440	335	279	660	502	418	470	364	308	704	546	462	3 670
143	239	423	617	218	458	346	288	687	520	432	487	376	317	731	564	476	3 845
216	283	398	594	241	509	398	339	764	597	508	552	440	382	828	661	572	3 712
220	302	453	675	245	534	415	352	801	622	527	577	457	394	865	686	591	3 853
223	324	521	772	250	558	431	364	837	646	546	601	473	406	901	710	609	4 022
227	347	597	880	255	580	446	375	871	669	562	623	488	417	935	733	626	4 211
232	373	686	1 004	261	602	461	386	904	691	579	645	503	428	968	755	643	4 433
237	402	785	1 138	267	624	475	396	935	712	594	666	517	439	999	776	658	4 681
222	300	399	594	269	535	414	351	802	622	526	577	456	393	865	684	589	4 453
225	321	456	676	273	562	433	365	843	649	547	604	475	407	906	712	610	4 584
229	345	522	773	278	588	451	378	882	676	567	630	492	420	945	739	630	4 760
233	370	601	882	284	613	467	390	919	701	586	654	509	432	982	763	648	4 938
238	399	689	1 008	290	637	483	403	955	725	604	679	525	444	1 018	788	667	5 170
243	429	786	1 145	296	660	499	414	990	748	621	702	541	456	1 052	811	684	5 431

PHC部  
断面諸数値および断面性能表

換算 断面積 Ae × 10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	換算断面 2次モーメント Ie × 10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	有効 γ <sub>1</sub> 以下 σ <sub>ce</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	曲げ耐力 (軸力=0kN時)		せん断耐力 (軸力=0kN時)		長期許容 軸力 N (kN)		
			ひび割れ Mc (kNm)	終局 Mu (kNm)	短期許容 Qas (kN)	終局 Qu (kN)			
								せん断スパン比	
								1.0	1.5
471	35 964	7.8	37	76	98	127	1 046		
499	37 017	7.4	37	76	102	133	1 128		
709	103 100	7.0	75	145	140	182	1 631		
751	106 760	6.6	75	145	145	189	1 757		
829	112 900	6.1	77	145	158	206	1 981		
867	161 620	7.1	105	204	171	223	1 985		
915	167 200	6.8	106	204	178	232	2 123		
1 006	176 780	6.3	108	204	192	251	2 384		
1 094	249 510	6.8	143	273	213	278	2 538		
1 295	275 340	5.9	147	273	243	318	3 121		
1 492	499 760	6.7	237	443	288	375	3 476		
1 743	550 150	5.8	244	443	324	425	4 218		

PRC部  
断面諸数値一覧(φ900-700~φ1100-900)

呼び名	節径 Do (mm)	軸径 D (mm)	種類 厚さ仕様 厚さ t (mm)	PC鋼棒				異形棒鋼				断面積 Ao ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	換算 断面積 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面1次 モーメント So ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	断面2次 モーメント Io ×10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	換算断面 2次モーメント Ie ×10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	換算 断面係数 Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	軸 引強さ σce (N/mm <sup>2</sup> )	せん断補強筋									
				呼び名	本数	断面積 (mm <sup>2</sup> )	PCD (mm)	呼び名	本数	断面積 (mm <sup>2</sup> )	標準型								高せん断型									
											標準 線径 (mm)								ピッチ (mm)	標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)							
φ900-700 (φ800-700)	900 800	700	標準	100	11.2	16	1600	600	D13	16	2 027	1 885	2 030	18 617	871 800	936 940	26 770	6.3	8.5	70	7.5	90	7.5	60				
									D19	8	2 292														2 041	940 810	26 880	6.3
									D22	8	3 097														2 073	954 370	27 268	6.2
									D16	16	3 178														2 076	956 960	27 342	6.2
									D19	16	4 584														2 132	981 040	28 030	6.0
									D22	16	6 194														2 197	1 008 100	28 804	5.9
									D25	16	8 107														2 273	1 039 900	29 710	5.7
									D29	16	10 278														2 360	1 075 200	30 721	5.5
									D32	16	12 707														2 457	1 114 100	31 832	5.3
									IA	16	2 027														2 332	1 023 900	29 256	5.6
									IB	8	2 292														2 342	1 027 800	29 366	5.5
									IIA	8	3 097														2 374	1 041 400	29 754	5.5
									IIB	16	3 178														2 378	1 044 000	29 828	5.5
									III	16	4 584														2 434	1 068 000	30 516	5.3
IV	16	6 194	2 498	1 095 200	31 290	5.2																						
V	16	8 107	2 575	1 126 900	32 196	5.1																						
VI	16	10 278	2 662	1 162 200	33 207	4.9																						
VII	16	12 707	2 759	1 201 100	34 318	4.8																						
φ1000-800 (φ900-800)	1 000 900	800	標準	110	11.2	18	1 800	700	D13	18	2 281	2 384	2 548	26 407	1 455 100	1 554 900	38 873	5.7	8.5	60	7.5	75	7.5	50				
									D19	9	2 579														2 560	1 561 000	39 026	5.7
									D22	9	3 484														2 596	1 582 000	39 550	5.6
									D16	18	3 575														2 599	1 585 700	39 643	5.6
									D19	18	5 157														2 663	1 622 900	40 571	5.5
									D22	18	6 968														2 735	1 664 800	41 619	5.4
									D25	18	9 121														2 821	1 713 900	42 848	5.2
									D29	18	11 563														2 919	1 768 900	44 222	5.0
									D32	18	14 296														3 028	1 829 500	45 737	4.9
									IA	18	2 281														2 900	1 693 000	42 325	5.1
									IB	9	2 579														2 911	1 699 100	42 479	5.1
									IIA	9	3 484														2 948	1 720 100	43 002	5.0
									IIB	18	3 575														2 951	1 723 800	43 095	5.0
									III	18	5 157														3 015	1 761 000	44 024	4.9
IV	18	6 968	3 087	1 802 900	45 072	4.8																						
V	18	9 121	3 173	1 852 000	46 300	4.7																						
VI	18	11 563	3 271	1 907 000	47 674	4.5																						
VII	18	14 296	3 380	1 967 600	49 189	4.4																						
φ1100-900 (φ1000-900)	1 100 1 000	900	標準	120	11.2	20	2 000	790	D13	20	2 534	2 941	3 122	36 792	2 289 200	2 430 500	54 010	5.2	8.5	55	7.5	70	7.5	45				
									D19	10	2 865														3 135	2 439 300	54 207	5.2
									D22	10	3 871														3 175	2 469 200	54 870	5.1
									D16	20	3 972														3 179	2 474 200	54 982	5.1
									D19	20	5 730														3 250	2 527 000	56 156	5.0
									D22	20	7 742														3 330	2 586 700	57 483	4.9
									D25	20	10 134														3 426	2 656 800	59 041	4.8
									D29	20	12 848														3 534	2 735 400	60 787	4.7
									D32	20	15 884														3 656	2 822 200	62 715	4.5
									IA	20	2 534														3 524	2 636 500	58 590	4.7
									IB	10	2 865														3 537	2 645 400	58 787	4.7
									IIA	10	3 871														3 577	2 675 300	59 450	4.6
									IIB	20	3 972														3 582	2 680 300	59 562	4.6
									III	20	5 730														3 652	2 733 100	60 735	4.5
IV	20	7 742	3 732	2 792 800	62 062	4.4																						
V	20	10 134	3 828	2 862 900	63 621	4.3																						
VI	20	12 848	3 937	2 941 500	65 366	4.2																						
VII	20	15 884	4 058	3 028 300	67 295	4.1																						

※ ( ) 内の呼び名は、HS タイプを示す。

PRC部  
断面性能表(φ900-700~φ1100-900)

曲げ耐力(軸力=0kN時)					せん断耐力(軸力=0kN時)												長期許容軸力 N (kN)
基準 ひび割れ Msc (kNm)	長期 許容 Mal (kNm)	短期 許容 Mas (kNm)	終局 Mu (kNm)	長期 許容 Qal (kN)	標準型						高せん断型						
					短期許容 Qas(kN)			終局 Qu(kN)			短期許容 Qas(kN)			終局 Qu(kN)			
					せん断スパン比			せん断スパン比			せん断スパン比			せん断スパン比			
					1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0	
327	422	563	845	310	660	518	444	990	777	665	741	599	525	1111	899	787	4811
327	427	581	868	310	667	523	447	1001	785	671	748	604	528	1122	906	793	4837
330	443	627	936	313	687	537	457	1030	805	686	768	618	538	1152	927	808	4934
330	446	632	945	314	689	538	458	1033	807	687	770	619	539	1155	928	809	4941
336	474	711	1061	318	717	557	473	1076	836	709	798	638	554	1197	957	831	5117
343	504	805	1192	323	744	575	486	1116	863	730	825	656	567	1238	985	851	5295
348	537	910	1343	329	771	593	500	1156	890	750	852	674	581	1278	1012	871	5523
353	573	1028	1510	336	797	611	512	1195	916	769	878	692	594	1316	1037	890	5782
360	612	1157	1689	343	821	627	525	1232	940	787	902	708	606	1353	1062	909	6069
338	445	567	846	342	692	539	459	1037	808	688	771	619	538	1157	928	808	5690
339	449	579	868	343	699	544	463	1049	817	694	779	624	542	1169	936	814	5738
341	469	630	937	345	721	559	474	1081	838	710	801	639	553	1201	958	830	5816
342	472	635	945	346	723	560	475	1084	841	712	803	640	554	1204	960	832	5826
346	502	711	1063	351	754	581	491	1131	872	736	834	661	570	1251	992	856	6012
351	535	804	1194	356	783	601	505	1175	902	758	863	681	585	1295	1022	878	6195
357	571	913	1347	363	812	621	520	1219	932	780	892	701	600	1338	1051	900	6412
363	610	1029	1515	370	840	640	534	1260	960	801	920	720	614	1380	1080	921	6682
370	651	1163	1699	377	867	658	548	1301	987	821	947	738	627	1420	1107	941	6953
454	593	741	1113	373	828	652	560	1242	978	839	946	770	677	1418	1155	1016	6192
454	601	764	1143	374	837	658	564	1255	988	846	955	776	682	1432	1164	1023	6221
458	626	824	1236	377	862	675	577	1292	1013	865	979	793	695	1469	1189	1042	6334
458	630	830	1246	378	864	677	578	1296	1015	867	982	794	696	1472	1192	1044	6342
465	672	939	1405	383	899	701	596	1349	1051	894	1017	819	714	1526	1228	1071	6524
473	717	1061	1582	389	933	724	613	1400	1086	920	1051	841	731	1576	1262	1097	6728
478	766	1198	1785	396	966	746	630	1450	1119	945	1084	864	748	1626	1296	1122	6996
488	818	1352	2009	404	999	768	646	1498	1152	969	1116	886	764	1675	1329	1146	7298
498	874	1529	2253	412	1029	789	662	1544	1183	993	1147	906	779	1721	1360	1169	7600
469	610	745	1113	409	866	677	578	1299	1016	867	982	793	694	1473	1190	1041	7221
470	624	767	1143	410	876	684	583	1313	1026	874	992	800	699	1488	1200	1048	7248
473	658	826	1236	413	902	702	596	1353	1053	895	1018	818	713	1528	1227	1069	7370
474	662	833	1246	413	905	704	598	1357	1056	897	1021	820	714	1531	1230	1071	7378
480	708	940	1405	419	943	730	618	1415	1095	926	1059	846	734	1589	1269	1101	7568
486	757	1061	1583	425	980	755	636	1470	1132	954	1096	871	752	1644	1306	1128	7779
494	810	1203	1788	433	1016	779	655	1524	1169	982	1132	895	771	1698	1343	1156	8028
503	867	1355	2014	441	1051	803	672	1576	1204	1008	1167	919	788	1750	1379	1183	8341
512	926	1531	2262	449	1084	825	689	1626	1238	1034	1200	942	805	1800	1412	1208	8653
609	771	941	1410	440	1009	797	685	1514	1195	1027	1154	941	829	1730	1411	1243	7743
609	789	969	1450	441	1020	804	690	1531	1207	1036	1165	948	835	1747	1423	1252	7775
613	832	1044	1570	444	1050	825	706	1576	1237	1059	1195	969	850	1792	1453	1275	7906
613	837	1053	1584	445	1053	827	707	1580	1240	1061	1197	971	851	1796	1456	1277	7916
622	907	1189	1788	451	1097	856	730	1645	1284	1094	1241	1000	874	1861	1501	1310	8125
630	969	1344	2016	457	1138	884	750	1706	1326	1126	1282	1028	895	1922	1542	1342	8358
641	1036	1524	2280	465	1178	912	771	1767	1367	1157	1322	1056	915	1984	1584	1373	8634
648	1107	1727	2569	473	1217	938	791	1826	1407	1186	1361	1082	935	2042	1623	1402	8941
660	1183	1940	2884	482	1255	963	810	1882	1445	1215	1399	1107	954	2098	1661	1431	9323
625	777	948	1410	479	1054	826	706	1580	1239	1059	1196	968	848	1794	1452	1272	8916
626	795	976	1450	480	1065	834	712	1598	1251	1068	1208	976	854	1812	1464	1281	8949
630	837	1049	1570	483	1098	856	729	1646	1284	1093	1240	998	871	1860	1498	1307	9086
631	842	1057	1584	484	1101	858	730	1651	1287	1095	1243	1000	873	1864	1501	1309	9098
639	922	1192	1788	490	1147	890	754	1721	1335	1131	1290	1032	897	1935	1548	1345	9313
647	1014	1345	2016	497	1191	920	777	1787	1380	1165	1334	1062	919	2001	1594	1379	9554
657	1091	1525	2282	505	1235	950	799	1853	1425	1199	1378	1092	942	2067	1638	1413	9838
668	1168	1725	2574	513	1278	978	821	1916	1468	1231	1420	1121	963	2130	1681	1445	10157
679	1247	1946	2892	523	1318	1006	841	1977	1509	1262	1460	1148	984	2191	1722	1476	10510

PHC部  
断面諸数値および断面性能表

換算 断面積 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	換算断面 2次元モメント Ie ×10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	有効 γ 1/γ	曲げ耐力 (軸力=0kN時)		せん断耐力 (軸力=0kN時)		長期 許容 軸力 N (kN)		
			ひび割れ Mc (kNm)	終局 Mu (kNm)	短期許容 Qas (kN)	終局 Qu (kN)			
								せん断スパン比	
								1.0	1.5
1949	900590	6.5	361	664	372	485	4580		
2251	987600	5.7	374	664	414	543	5470		
2456	1499200	5.9	503	868	452	592	5919		
2808	1637300	5.2	521	868	499	657	6964		
3021	2348500	5.4	672	1098	537	706	7432		
3423	2554600	4.8	698	1098	589	779	8626		

PRC部  
断面諸数値一覧(φ1200-1000~φ1200-1100)

呼び名	節部径 Do (mm)	軸部径 D (mm)	種類 厚さ仕様	PC鋼棒				異形棒鋼			断面積 Ao ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	換算 断面積 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	断面1次 モーメント So ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>3</sup> )	断面2次 モーメント Io ×10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	換算断面 2次モーメント Ie ×10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	換算 断面係数 Ze ×10 <sup>3</sup> (mm <sup>2</sup> )	有効 プレストレス σ <sub>oc</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	せん断補強筋									
				厚さ t (mm)	呼び名 (mm)	本数	断面積 (mm <sup>2</sup> )	PCD (mm)	呼び名	本数								断面積 (mm <sup>2</sup> )	標準型		高せん断型						
																			標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)	標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)	標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)			
φ1200-1000 (φ1100-1000)	1200 1100	1000	標準	130	11.2	24	2400	880	D13	24	3041	3553	3924	49565	3436800	72943	5.2	8.5	50	7.5	60	7.5	40				
									D19	12	3438													3771	3787	3660500	73211
									D22		4645													3835	3705200	74105	5.1
									D16		4766													3840	3712400	74249	5.1
									D19	24	6876													3924	3791400	75828	5.0
									D22		9290													4021	3880800	77615	4.9
									D25		12161													4136	3985800	79717	4.8
	D29		15418	4266	4103700	82075	4.6																				
	D32		19061	4412	4234100	84683	4.5																				
	150	11.2	24	2400	880	D13	24	3041	4006	4377	54750	3730200	81695	4.5	8.5	50	7.5	60	7.5	40							
						D19	12	3438													4223	4239	3940500	78810	4.7		
						D22		4645													4287	3953900	79078	4.7			
						D16		4766													4292	3998600	79972	4.6			
						D19	24	6876													4377	4084800	81695	4.5			
D22							9290	4473													4174100	83483	4.4				
D25							12161	4588													4279200	85584	4.3				
D29		15418	4718	4397100	87942	4.2																					
D32		19061	4864	4527500	90550	4.1																					
(φ1200-1100)	1200 1100	1100	標準	140	12.6	26	3250	980	D13	26	3294	4222	4650	64969	4967500	96035	5.8	8.5	45	7.5	55	7.5	40				
									D19	13	3725													4484	4501	5281900	103350
									D22		5032													4554	5300300	96369	5.8
									D16		5164													4559	5360800	97469	5.8
									D19	26	7449													4650	5370100	97639	5.8
									D22		10065													4755	5476900	99581	5.7
									D25		13174													4879	5598000	101780	5.5
	D29		16702	5020	5740400	104370	5.4																				
	D32		20649	5178	5900500	107280	5.3																				
	D35		24872	5347	6077700	110500	5.1																				
	160	12.6	26	3250	980	D13	26	3294	4725	5153	71371	5369900	106900	5.1	8.5	45	7.5	55	7.5	40							
						D19	13	3725													4987	5004	5684300	103350			
						D22		5032													5056	5702600	103680	5.3			
						D16		5164													5061	5763200	104790	5.2			
D19						26	7449	5153													5772500	104960	5.2				
D22							10065	5258													5879300	106900	5.1				
D25							13174	5382													6000300	109100	5.1				
D29		16702	5523	6142800	111690	4.9																					
D32		20649	5681	6302900	114600	4.8																					
D35		24872	5850	6480100	117820	4.7																					
D35		24872	5850	6667800	121230	4.6																					

※ ( ) 内の呼び名は、HSタイプを示す。

PRC部  
断面性能表(φ1200-1000～φ1200-1100)

PHC部  
断面諸数値および断面性能表

曲げ耐力(軸力=0kN時)				せん断耐力(軸力=0kN時)												長期許容軸力 N (kN)	
基準 ひび割れ Msc (kNm)	長期 許容 Mal (kNm)	短期 許容 Mas (kNm)	終局 Mu (kNm)	標準型						高せん断型							
				短期許容 Qas(kN)			終局 Qu(kN)			短期許容 Qas(kN)			終局 Qu(kN)				
				せん断スパン比			せん断スパン比			せん断スパン比			せん断スパン比				
1.0 1.5 2.0			1.0 1.5 2.0			1.0 1.5 2.0			1.0 1.5 2.0								
Qal (kN)																	
816	1 035	1 263	1 886	530	1 230	972	836	1 845	1 458	1 254	1 414	1 156	1 020	2 121	1 734	1 530	9 352
816	1 059	1 301	1 939	531	1 243	981	843	1 864	1 472	1 265	1 427	1 165	1 027	2 140	1 748	1 541	9 392
829	1 118	1 401	2 102	535	1 279	1 006	862	1 919	1 509	1 293	1 463	1 190	1 046	2 195	1 785	1 569	9 549
829	1 124	1 412	2 120	536	1 283	1 008	864	1 924	1 512	1 295	1 467	1 192	1 048	2 200	1 788	1 571	9 562
840	1 224	1 595	2 394	543	1 335	1 044	890	2 003	1 566	1 336	1 519	1 228	1 074	2 279	1 842	1 612	9 810
852	1 307	1 802	2 701	551	1 385	1 078	916	2 077	1 617	1 374	1 569	1 262	1 100	2 353	1 893	1 650	10 093
858	1 399	2 044	3 055	560	1 434	1 111	941	2 151	1 667	1 411	1 618	1 295	1 125	2 427	1 943	1 687	10 423
875	1 496	2 301	3 444	570	1 482	1 143	965	2 223	1 715	1 447	1 666	1 327	1 149	2 499	1 991	1 723	10 836
889	1 597	2 600	3 867	581	1 527	1 174	988	2 291	1 761	1 482	1 711	1 358	1 172	2 567	2 037	1 758	11 251
841	1 040	1 268	1 885	573	1 281	1 006	861	1 921	1 509	1 291	1 463	1 188	1 043	2 194	1 782	1 564	10 684
843	1 063	1 305	1 938	574	1 295	1 015	868	1 942	1 523	1 302	1 477	1 197	1 050	2 215	1 796	1 575	10 725
848	1 120	1 404	2 101	578	1 334	1 042	888	2 001	1 563	1 332	1 516	1 224	1 070	2 274	1 836	1 605	10 889
850	1 126	1 414	2 119	579	1 338	1 045	890	2 006	1 567	1 335	1 520	1 227	1 072	2 279	1 840	1 608	10 902
860	1 234	1 594	2 394	587	1 394	1 083	919	2 091	1 625	1 379	1 576	1 265	1 101	2 364	1 898	1 652	11 161
871	1 357	1 799	2 701	595	1 447	1 119	947	2 171	1 679	1 420	1 629	1 301	1 129	2 444	1 952	1 693	11 451
884	1 469	2 041	3 057	604	1 500	1 155	974	2 250	1 733	1 460	1 682	1 338	1 156	2 524	2 006	1 734	11 791
899	1 568	2 309	3 450	614	1 551	1 190	1 000	2 327	1 785	1 499	1 733	1 372	1 182	2 600	2 058	1 772	12 172
915	1 681	2 606	3 878	626	1 600	1 223	1 024	2 400	1 835	1 537	1 782	1 405	1 206	2 673	2 108	1 810	12 598
1 138	1 451	1 766	2 666	662	1 493	1 185	1 022	2 239	1 777	1 534	1 656	1 348	1 186	2 485	2 022	1 779	10 851
1 140	1 469	1 812	2 730	663	1 507	1 195	1 030	2 261	1 792	1 545	1 671	1 358	1 193	2 506	2 037	1 790	10 892
1 147	1 526	1 948	2 920	668	1 547	1 222	1 050	2 320	1 832	1 575	1 710	1 385	1 213	2 565	2 077	1 820	11 021
1 148	1 534	1 961	2 941	669	1 551	1 224	1 052	2 326	1 836	1 578	1 714	1 387	1 215	2 571	2 081	1 823	11 033
1 161	1 623	2 180	3 267	677	1 608	1 263	1 082	2 413	1 895	1 622	1 772	1 427	1 245	2 658	2 140	1 867	11 300
1 175	1 716	2 410	3 631	686	1 664	1 301	1 110	2 496	1 951	1 665	1 827	1 464	1 273	2 741	2 197	1 910	11 650
1 192	1 823	2 702	4 054	697	1 719	1 338	1 138	2 579	2 008	1 707	1 883	1 502	1 301	2 824	2 253	1 952	12 002
1 210	1 937	3 029	4 520	709	1 773	1 375	1 165	2 659	2 062	1 747	1 936	1 538	1 328	2 904	2 307	1 992	12 399
1 230	2 060	3 374	5 027	722	1 825	1 409	1 191	2 737	2 114	1 786	1 988	1 573	1 354	2 982	2 359	2 031	12 893
1 251	2 183	3 756	5 559	736	1 873	1 442	1 215	2 809	2 163	1 822	2 036	1 605	1 378	3 054	2 408	2 067	13 368
1 168	1 471	1 776	2 664	712	1 551	1 223	1 050	2 327	1 835	1 576	1 713	1 385	1 212	2 569	2 078	1 818	12 318
1 170	1 500	1 822	2 728	713	1 566	1 234	1 058	2 350	1 851	1 587	1 728	1 396	1 220	2 592	2 093	1 830	12 360
1 178	1 567	1 939	2 919	718	1 609	1 263	1 080	2 413	1 894	1 620	1 771	1 424	1 242	2 656	2 137	1 863	12 539
1 179	1 574	1 952	2 940	719	1 613	1 265	1 082	2 419	1 898	1 623	1 774	1 427	1 244	2 662	2 141	1 866	12 551
1 192	1 695	2 168	3 266	728	1 675	1 308	1 114	2 512	1 961	1 671	1 836	1 469	1 276	2 755	2 204	1 914	12 831
1 206	1 801	2 433	3 634	737	1 734	1 348	1 144	2 601	2 022	1 716	1 896	1 510	1 306	2 844	2 264	1 959	13 092
1 223	1 914	2 703	4 059	748	1 793	1 388	1 175	2 690	2 082	1 762	1 955	1 550	1 336	2 933	2 325	2 005	13 509
1 241	2 037	3 027	4 530	760	1 851	1 427	1 204	2 776	2 141	1 806	2 013	1 589	1 366	3 019	2 383	2 048	13 918
1 262	2 166	3 387	5 043	774	1 906	1 464	1 232	2 859	2 197	1 847	2 068	1 626	1 393	3 102	2 439	2 090	14 373
1 283	2 297	3 766	5 580	788	1 958	1 499	1 258	2 937	2 249	1 887	2 120	1 661	1 420	3 180	2 492	2 129	14 859

換算 断面積 Ae ×10 <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	換算断面 2次モーメント Ie ×10 <sup>4</sup> (mm <sup>4</sup> )	有効 アライメント σce (N/mm <sup>2</sup> )	曲げ耐力 (軸力=0kN時)		せん断耐力 (軸力=0kN時)		長期 許容 軸力 N (kN)
			ひび割れ Mc (kNm)	終局 Mu (kNm)	短期許容 Qas (kN)	終局 Qu (kN)	
3 649	3 529 700	5.4	907	1 469	647	851	8 977
4 102	3 823 100	4.8	941	1 468	705	932	10 337
4 352	5 123 600	6.0	1 259	2 169	803	1 051	10 445
4 855	5 526 000	5.4	1 300	2 167	869	1 143	11 943

■頭部・継手金具の種類と組み合わせ

RRタイプ	RPタイプ
①PRC杭同士を接続するタイプ	③PRC杭とPHC杭(A種相当)を接続する場合、異形棒鋼を全長に配置し、分PRC杭とするタイプ
②PRC杭とPHC杭(A,B,C種)を接続する場合、異形棒鋼を全長に配置し、全長PRC杭とするタイプ	④PRC杭とPHC杭(A種相当)を接続する場合、異形棒鋼を途中で配置し、部分PRC杭とするタイプ
※継手開先のと厚はP型と同じでよい。	
※定着部は25d以上とする。 d: 異形棒鋼の呼び名に用いた数値 (mm)	

※R型: PRC部の耐力を有する金具 ※P型: PHC部の耐力を有する金具  
※RRタイプについては杭仕様図と異なる部分があります。詳細は別途ご相談ください。



## ■標準質量表

呼び名	種類	厚さ仕様	厚さ t (mm)	標準質量 m (t)	呼び名	種類	厚さ仕様	厚さ t (mm)	標準質量 m (t)	呼び名	種類	厚さ仕様	厚さ t (mm)	標準質量 m (t)
φ440-300	I~III	標準	60	0.157×L	φ650-500	I~V	標準	80	0.356×L	φ1000-800	I~VII	標準	110	0.836×L
			65	0.167×L				100	0.409×L				130	0.927×L
φ450-300	I~III	標準	60	0.160×L	φ700-600	I~VI	標準	90	0.493×L	φ1000-900	I~VII	標準	120	0.942×L
			65	0.170×L				110	0.558×L				140	1.046×L
φ500-400	I~III	標準	65	0.212×L	φ800-600	I~VI	標準	90	0.538×L	φ1100-900	I~VII	標準	120	1.005×L
			70	0.227×L				110	0.603×L				140	1.109×L
	I~IV	特厚	80	0.247×L	100	0.568×L	130	1.128×L						
φ550-400	I~III	標準	65	0.232×L	φ800-700	I~VII	標準	120	0.709×L	φ1100-1000	I~VII	標準	130	1.128×L
			70	0.247×L				120	0.709×L				150	1.245×L
	I~IV	特厚	80	0.267×L	100	0.682×L	130	1.196×L						
φ600-450	I~IV	標準	70	0.283×L	φ900-700	I~VII	標準	100	0.682×L	φ1200-1000	I~VII	標準	130	1.196×L
			75	0.302×L				120	0.760×L				150	1.314×L
	V	標準	75	0.302×L	110	0.779×L	140	1.342×L						
I~V	特厚	85	0.326×L	130	0.870×L	160	1.473×L							

※ L=杭長 (m)

※ この表は最大種類の標準質量を示しています。詳細は別途ご相談ください。

## ■拡頭中間径タイプ、拡頭タイプの形状一覧

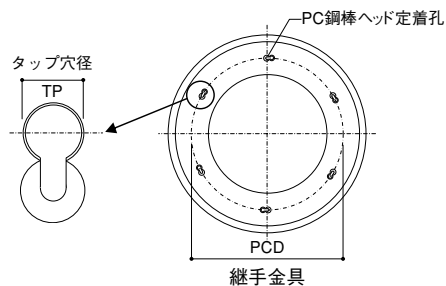
呼び名	外径			拡頭部長さ Lt (mm)
	Do (mm)	D (mm)	Dt (mm)	
φ440-300 (400)	440	300	400	600
φ440-300 (450)	440	300	450	600
φ450-300 (400)	450	300	400	600
φ450-300 (450)	450	300	450	600
φ500-400 (500)	500	400	500	600
φ550-400 (500)	550	400	500	600
φ550-400 (550)	550	400	550	600
φ600-450 (600)	600	450	600	600
φ650-500 (600)	650	500	600	600
φ700-600 (700)	700	600	700	600
φ800-600 (700)	800	600	700	600
φ800-600 (800)	800	600	800	600

呼び名	外径			拡頭部長さ Lt (mm)
	Do (mm)	D (mm)	Dt (mm)	
φ800-700 (800)	800	700	800	600
φ900-700 (800)	900	700	800	600
φ900-700 (900)	900	700	900	600
φ900-800 (900)	900	800	900	600
φ1000-800 (900)	1 000	800	900	600
φ1000-800 (1000)	1 000	800	1 000	600
φ1000-900 (1000)	1 000	900	1 000	600
φ1100-900 (1000)	1 100	900	1 000	600
φ1100-900 (1100)	1 100	900	1 100	600
φ1100-1000 (1100)	1 100	1 000	1 100	600
φ1200-1000 (1100)	1 200	1 000	1 100	600
φ1200-1000 (1200)	1 200	1 000	1 200	600
φ1200-1100 (1200)	1 200	1 100	1 200	600

## ■継手金具のタップ (TP) ねじ径

軸部径 D (mm)	タップ (TP) ねじ径
300 ~ 700	M 24 (並目 ピッチ 3mm)
800 ~ 1 100	M 27 (並目 ピッチ 3mm)

※タップ穴数は、PC 鋼棒の本数と同じです。



(注) 1. せん断補強筋の配筋仕様は、道路橋示方書に定められている  $\rho_s \cdot \sigma_y \geq 2.45$  を満足するように定めています。なお、当社のせん断補強筋仕様には、標準型と鉄筋量を増やした高せん断型があります。(  $\rho_s$ : せん断補強筋の体積比,  $\sigma_y$ : せん断補強筋の降伏点応力度 (N/mm<sup>2</sup>) )

2. 軸部径 700 ~ 1 100mm の I 種、II 種については、異形棒鋼の仕様を「I A、I B、II A、II B」種で(一財)日本建築センターの評定を取得しております。なお、当社の異形棒鋼の仕様は、「I B」種、「II A」種を標準としていますので、それ以外の場合は別途ご相談ください。

※本カタログの内容は予告無く変更することがあります。あらかじめご了承ください。

(一財) 日本建築センター 評定番号

JP-NPRC105 パイル: FD0371、FD0403、FD0588