

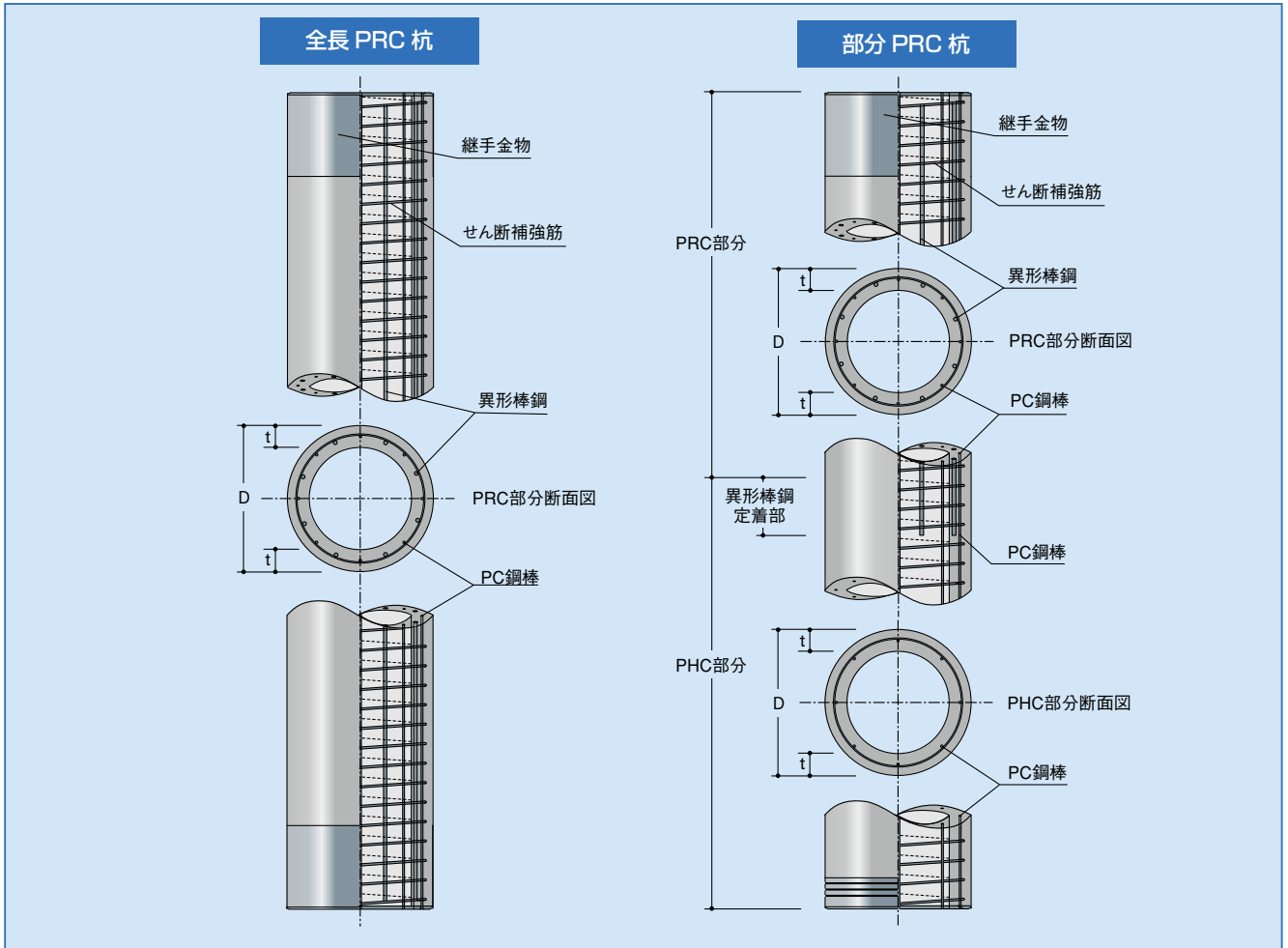


JP-CPRC85パイル JP-CPRC105パイル

コピタ型プレストレスト鉄筋高強度コンクリートパイル

CPRCパイルとは、(一社)コンクリートパイル建設技術協会が仕様を統一したPRCパイルで、COPITA-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。コンクリート強度は、85、105N/mm²の2種類あり、軸力に応じて選択できます。

■杭仕様図



杭長は1mピッチです。
全長PRC杭の杭長は4~12mです。部分PRC杭の杭長は4~15mで、PRC部分の長さは3~11mです。

■設計に用いる諸定数

		設計基準強度(N/mm ²)		85	105
コンクリート	PRC部	長期許容応力度(N/mm ²)	圧縮	24	30
			斜引張	1.2	
		短期許容応力度(N/mm ²)	圧縮	48	60
	PHC部	長期許容応力度(N/mm ²)	圧縮	24	30
			曲げ引張	$\sigma_{ce}/4^{*1}$	
			斜引張	1.2	
短期許容応力度(N/mm ²)	圧縮	48	60		
	曲げ引張	$\sigma_{ce}/2^{*1}$			
	斜引張	1.8			
ヤング係数(N/mm ²)		40 000			

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

^{**1} σ_{ce} :有効プレストレス量

^{**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 部分
断面諸数値一覧表 (φ300~500)

杭径 D (mm)	コンクリート 設定基準 強度 (N/mm ²)	種 類	肉 厚 t (mm)	PC鋼棒			異形棒鋼(SD345)			断面積 Ao ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 Ae ×10 ² (mm ²)	断面1次 モーメント So ×10 ³ (mm ³)	断面2次 モーメント lo ×10 ⁴ (mm ⁴)	換算断面 2次モーメント le ×10 ⁴ (mm ⁴)	換算 断面係数 Ze ×10 ³ (mm ³)	有効 プレスト レス σ _{oc} (N/mm ²)	せん断補強筋の一例						
				呼び名 (mm)	本 数	断面積 (mm ²)	呼び名 (mm)	本 数	断面積 (mm ²)								490N/mm ²		785N/mm ²				
																	標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)	標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)			
300	85	I	60	10.0	6	471	D13	6	760	452	502	1 764	34 608	38 112	2 541	6.7	5.5	75	5.0	100			
							D16		1 192		519										39 240	2 616	6.5
							D19		1 719		540										40 562	2 704	6.3
							D22		2 323		480										592	1 840	35 661
	105	II	60	10.0	6	471	D13	6	760	452	502	1 764	34 608	38 112	2 541	6.7	5.5	75	5.0	100			
							D16		1 192		519										39 240	2 616	6.5
							D19		1 719		540										40 562	2 704	6.3
							D22		2 323		480										592	1 840	35 661
350	85	I	60	10.0	7	550	D13	7	887	547	604	2 559	59 925	65 906	3 766	6.5	5.5	60	5.0	80			
							D16		1 390		624										67 861	3 878	6.3
							D19		2 006		649										70 169	4 010	6.1
							D22		2 710		582										712	2 685	62 163
	105	II	60	10.0	7	550	D13	7	887	547	604	2 559	59 925	65 906	3 766	6.5	5.5	60	5.0	80			
							D16		1 390		624										67 861	3 878	6.3
							D19		2 006		649										70 169	4 010	6.1
							D22		2 710		582										712	2 685	62 163
400	85	I	65	10.0	8	628	D13	8	1 014	684	750	3 693	99 577	108 440	5 422	6.1	5.5	55	5.0	70			
							D16		1 589		773										111 360	5 568	5.9
							D19		2 292		801										114 830	5 741	5.7
							D22		3 097		726										875	3 868	103 230
	105	II	65	10.0	8	628	D13	8	1 014	684	750	3 693	99 577	108 440	5 422	6.1	5.5	55	5.0	70			
							D16		1 589		773										111 360	5 568	5.9
							D19		2 292		801										114 830	5 741	5.7
							D22		3 097		726										875	3 868	103 230
450	85	I	70	10.0	10	785	D13	10	1 267	836	918	5 111	155 960	170 660	7 585	6.2	6.5	65	6.0	90			
							D16		1 986		947										175 550	7 802	6.0
							D19		2 865		982										181 370	8 061	5.8
							D22		3 871		1 022										187 860	8 349	5.6
	105	II	70	10.0	10	785	D13	10	1 267	836	918	5 111	155 960	170 660	7 585	6.2	6.5	65	6.0	90			
							D16		1 986		947										175 550	7 802	6.0
							D19		2 865		982										181 370	8 061	5.8
							D22		3 871		1 022										187 860	8 349	5.6
500	85	I	80	10.0	12	942	D13	12	1 520	1 056	1 154	7 141	241 200	262 770	10 511	5.9	6.5	60	6.0	80			
							D16		2 383		1 189										269 980	10 799	5.8
							D19		3 438		1 231										278 580	11 143	5.6
							D22		4 645		1 279										288 200	11 528	5.4
	105	II	80	10.0	12	942	D13	12	1 520	1 056	1 154	7 141	241 200	262 770	10 511	5.9	6.5	60	6.0	80			
							D16		2 383		1 189										269 980	10 799	5.8
							D19		3 438		1 231										278 580	11 143	5.6
							D22		4 645		1 279										288 200	11 528	5.4

PRC 部分
断面性能表 (φ300~500)

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 Mc' (kN・m)	長期 許容 Mal (kN・m)	短期 許容 Mas (kN・m)	終局 Mu (kN・m)	長期 許容 Qal (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			
					1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0	
34	35	64	102	80	163	124	104	244	186	155	867
34	37	70	116	81	171	130	108	257	195	162	908
35	39	76	132	83	180	135	112	269	203	168	955
35	42	84	149	88	190	142	117	285	214	176	1 077
34	42	67	105	80	163	124	104	244	186	155	1 168
34	45	76	119	81	171	130	108	257	195	162	1 219
35	48	88	135	83	180	135	112	269	203	168	1 279
35	52	101	153	88	190	142	117	285	214	176	1 432
49	51	93	145	94	196	151	127	294	227	191	1 057
50	54	103	165	95	206	158	132	308	237	199	1 104
51	57	113	188	97	215	164	137	323	246	206	1 161
52	62	126	213	104	229	173	144	343	260	216	1 310
49	62	93	148	94	196	151	127	294	227	191	1 419
50	66	107	168	95	206	158	132	308	237	199	1 479
51	71	124	192	97	215	164	137	323	246	206	1 550
52	78	142	218	104	229	173	144	343	260	216	1 737
68	72	124	194	113	237	184	156	356	276	234	1 342
69	76	143	220	114	249	192	162	374	288	243	1 398
70	81	159	251	116	261	200	168	391	300	251	1 465
72	88	176	285	124	277	211	176	415	316	264	1 636
68	87	124	197	113	237	184	156	356	276	234	1 791
69	93	143	224	114	249	192	162	374	288	243	1 862
70	100	165	256	116	261	200	168	391	300	251	1 946
72	110	190	292	124	277	211	176	415	316	264	2 161
96	102	176	275	139	294	229	195	441	343	292	1 633
98	107	202	313	141	309	239	202	463	358	303	1 703
99	114	226	357	144	323	248	209	484	372	313	1 786
101	121	246	405	147	336	257	215	504	385	323	1 880
96	123	176	280	139	294	229	195	441	343	292	2 184
98	132	202	318	141	309	239	202	463	358	303	2 271
99	142	233	364	144	323	248	209	484	372	313	2 375
101	152	268	414	147	336	257	215	504	385	323	2 493
130	139	234	368	172	363	282	239	544	423	359	2 088
133	147	270	418	175	381	294	249	572	442	373	2 163
135	156	309	478	178	399	306	257	598	459	386	2 264
137	166	336	543	182	415	317	266	622	476	398	2 379
130	168	234	374	172	363	282	239	544	423	359	2 781
133	181	270	426	175	381	294	249	572	442	373	2 876
135	194	312	487	178	399	306	257	598	459	386	3 003
137	209	359	555	182	415	317	266	622	476	398	3 146

PHC 部分
断面諸数値および断面性能表

換算 断面積 Ae ×10 ² (mm ²)	換算断面 2次モーメント Ie ×10 ⁴ (mm ⁴)	有効 プレストレス σce (N/mm ²)	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 (kN・m)	終局 Mu (kN・m)	短期許容 Qas (kN)	終局 Qu (kN)	
471	35 964	7.1	35	77	94	123	796
499	37 017	6.7	35	77	99	128	863
471	35 964	7.1	35	79	94	123	1 079
499	37 017	6.7	35	79	99	128	1 162
569	62 236	6.9	51	109	111	145	973
604	64 473	6.5	52	109	116	152	1 057
569	62 236	6.9	51	111	111	145	1 314
604	64 473	6.5	52	111	116	152	1 419
709	103 000	6.4	72	145	135	176	1 248
751	106 650	6.0	72	145	140	183	1 351
709	103 000	6.4	72	147	135	176	1 673
751	106 650	6.0	72	147	140	183	1 802
867	161 620	6.5	101	205	165	216	1 517
867	161 620	6.5	101	208	165	216	2 037
1 093	249 510	6.2	137	274	205	268	1 946
1 093	249 510	6.2	137	278	205	268	2 601

PRC 部分
断面諸数値一覧表 (φ600~800)

杭径 D (mm)	コンクリート 設定基準 強度 (N/mm ²)	種 類	肉 厚 t (mm)	PC鋼棒			異形棒鋼(SD345)			断面積 Ao ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 Ae ×10 ² (mm ²)	断面1次 モーメント So ×10 ³ (mm ³)	断面2次 モーメント Io ×10 ⁴ (mm ⁴)	換算断面 2次モーメント le ×10 ⁴ (mm ⁴)	換算 断面係数 Ze ×10 ³ (mm ³)	有効 プレスト レス σce (N/mm ²)	せん断補強筋の一例				
				呼び名 (mm)	本 数	断面積 (mm ²)	呼び名 本 数	断面積 (mm ²)	490N/mm ²								785N/mm ²				
									標準 線径 (mm)								ピッチ (mm)	標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)		
600	85	I II III IV	90	10.0	16	1 256	D13	16	2 027	1 442	1 573	11 826	483 430	525 890	17 530	5.8	6.5	50	6.0	65	
							D16	3 178	1 619		540 200			18 007	5.7						
							D19	4 584	1 676		557 360			18 579	5.5						
							D22	6 194	1 740		576 620			19 221	5.3						
	105	I II III IV	90	10.0	16	1 256	D13	16	2 027	1 442	1 573	11 826	483 430	525 890	17 530	5.8	6.5	50	6.0	65	
							D16	3 178	1 619		540 200			18 007	5.7						
							D19	4 584	1 676		557 360			18 579	5.5						
							D22	6 194	1 740		576 620			19 221	5.3						
700	85	I I' II II' III IV V VI	100	11.2	16	1 600	D13	16	2 027	1 885	2 030	18 167	871 790	936 940	26 770	5.7	8.5	70	7.5	90	
							D19	8	2 292		2 041			940 810	26 880						5.7
							D22	3 097	2 073		954 370			27 268	5.6						
							D16	3 178	2 076		956 960			27 342	5.6						
							D19	4 584	2 132		981 040			28 030	5.5						
							D22	16	6 194		2 197			1 008 100	28 804						5.4
							D25	8 107	2 273		1 039 900			29 710	5.2						
							D29	10 278	2 360		1 075 200			30 721	5.0						
	105	I I' II II' III IV V VI	100	11.2	16	1 600	D13	16	2 027	1 885	2 030	18 167	871 790	936 940	26 770	5.7	8.5	70	7.5	90	
							D19	8	2 292		2 041			940 810	26 880						5.7
							D22	3 097	2 073		954 370			27 268	5.6						
							D16	3 178	2 076		956 960			27 342	5.6						
							D19	4 584	2 132		981 040			28 030	5.5						
							D22	16	6 194		2 197			1 008 100	28 804						5.4
							D25	8 107	2 273		1 039 900			29 710	5.2						
							D29	10 278	2 360		1 075 200			30 721	5.0						
800	85	I I' II II' III IV V VI	110	11.2	18	1 800	D13	18	2 281	2 384	2 548	26 407	1 455 100	1 552 100	38 802	5.2	8.5	60	7.5	75	
							D19	9	2 579		2 560			1 558 000	38 950						5.2
							D22	3 484	2 596		1 578 400			39 459	5.1						
							D16	3 575	2 599		1 582 000			39 550	5.1						
							D19	5 157	2 663		1 618 100			40 451	5.0						
							D22	18	6 968		2 735			1 658 700	41 469						4.9
							D25	9 121	2 821		1 706 400			42 661	4.7						
							D29	11 563	2 919		1 759 800			43 995	4.6						
	105	I I' II II' III IV V VI	110	11.2	18	1 800	D13	18	2 281	2 384	2 548	26 407	1 455 100	1 552 100	38 802	5.2	8.5	60	7.5	75	
							D19	9	2 579		2 560			1 558 000	38 950						5.2
							D22	3 484	2 596		1 578 400			39 459	5.1						
							D16	3 575	2 599		1 582 000			39 550	5.1						
							D19	5 157	2 663		1 618 100			40 451	5.0						
							D22	18	6 968		2 735			1 658 700	41 469						4.9
							D25	9 121	2 821		1 706 400			42 661	4.7						
							D29	11 563	2 919		1 759 800			43 995	4.6						

PRC 部分
断面性能表 (φ600~800)

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 Mc' (kN・m)	長期許容 Mal (kN・m)	短期許容 Mas (kN・m)	終局 Mu (kN・m)	長期許容 Qal (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			
					1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0	
216	231	380	597	232	505	394	335	758	591	503	2 863
220	245	438	680	237	531	411	348	796	617	522	2 963
223	260	506	778	241	555	427	360	832	641	540	3 099
227	277	561	885	245	577	442	371	865	664	557	3 253
216	279	380	606	232	505	394	335	758	591	503	3 807
220	300	438	691	237	531	411	348	796	617	522	3 934
223	323	506	793	241	555	427	360	832	641	540	4 105
227	348	582	903	245	577	442	371	865	664	557	4 297
327	345	536	848	297	655	513	439	982	770	658	3 714
330	361	599	940	300	682	532	453	1 023	798	679	3 814
336	382	688	1 068	306	713	553	468	1 069	829	703	3 944
343	404	781	1 201	312	740	571	482	1 110	857	724	4 085
348	429	869	1 351	317	767	589	496	1 150	884	744	4 273
353	455	937	1 517	323	792	606	508	1 189	910	763	4 484
327	415	536	861	297	655	513	439	982	770	658	4 933
330	438	599	955	300	682	532	453	1 023	798	679	5 057
336	471	688	1 085	306	713	553	468	1 069	829	703	5 224
343	503	781	1 222	312	740	571	482	1 110	857	724	5 403
348	538	886	1 378	317	767	589	496	1 150	884	744	5 637
353	575	1 003	1 548	323	792	606	508	1 189	910	763	5 900
454	485	706	1 113	358	820	644	551	1 229	966	827	4 789
458	507	788	1 235	362	853	667	569	1 280	1 000	853	4 906
465	539	902	1 404	368	892	693	588	1 337	1 039	883	5 059
473	571	1 024	1 582	374	925	716	606	1 388	1 074	909	5 224
478	606	1 160	1 786	378	958	738	622	1 438	1 107	933	5 445
488	644	1 316	2 008	387	991	760	639	1 487	1 141	958	5 662
454	572	706	1 127	358	820	644	551	1 229	966	827	6 318
458	615	788	1 252	362	853	667	569	1 280	1 000	853	6 463
465	663	902	1 425	368	892	693	588	1 337	1 039	883	6 656
473	709	1 024	1 607	374	925	716	606	1 388	1 074	909	6 865
478	759	1 160	1 816	378	958	738	622	1 438	1 107	933	7 137
488	811	1 318	2 046	387	991	760	639	1 487	1 141	958	7 414

PHC 部分
断面諸数値および断面性能表

換算断面積 Ae × 10 ² (mm ²)	換算断面 2次モーメント Ie × 10 ⁴ (mm ⁴)	有効プレストレス σce (N/mm ²)	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 (kN・m)	終局 Mu (kN・m)	短期許容 Qas (kN)	終局 Qu (kN)	
1 492	499 760	6.1	227	444	278	363	2 671
1 492	499 760	6.1	227	451	278	363	3 566
1 949	900 590	5.9	345	666	357	468	3 528
1 949	900 590	5.9	345	675	357	468	4 697
2 456	1 498 000	5.4	483	872	436	574	4 568
2 456	1 498 000	5.4	483	883	436	574	6 042

PRC 部分
断面諸数値一覧表 (φ900~1000)

杭径 D (mm)	コンクリート 設定基準 強度 (N/mm ²)	種 類	肉 厚 t (mm)	PC鋼棒			異形棒鋼(SD345)			断面積 A _o ×10 ² (mm ²)	換算 断面積 A _e ×10 ² (mm ²)	断面1次 モーメント S _o ×10 ³ (mm ³)	断面2次 モーメント I _o ×10 ⁴ (mm ⁴)	換算断面 2次モーメント I _e ×10 ⁴ (mm ⁴)	換算 断面係数 Z _e ×10 ³ (mm ³)	有効 プレストレス σ _{oc} (N/mm ²)	せん断補強筋の一例			
				呼び名 (mm)	本 数	断面積 (mm ²)	呼び名 本 数	断面積 (mm ²)	490N/mm ²								785N/mm ²			
									標準 線径 (mm)								ピッチ (mm)	標準 線径 (mm)	ピッチ (mm)	
900	85	I I' II II' III IV V VI	120	11.2	20	2 000	D13	20	2 534	2 941	3 122	36 792	2 289 200	2 426 900	53 931	4.8	8.5	55	7.5	70
							D19	10	2 865		3 135			2 435 500	54 123	4.7				
							D22		3 871		3 175			2 464 600	54 779	4.7				
							D16		3 972		3 179			2 469 500	54 878	4.7				
							D19		5 730		3 250			2 521 000	56 022	4.6				
							D22	20	7 742		3 330			2 579 200	57 315	4.5				
							D25		10 134		3 426			2 647 500	58 832	4.4				
	D29		12 848	3 534	2 724 000	60 532	4.2													
	105	I I' II II' III IV V VI	120	11.2	20	2 000	D13	20	2 534	2 941	3 122	36 792	2 289 200	2 426 900	53 931	4.8	8.5	55	7.5	70
							D19	10	2 865		3 135			2 435 500	54 123	4.7				
							D22		3 871		3 175			2 464 600	54 779	4.7				
							D16		3 972		3 179			2 469 500	54 878	4.7				
							D19		5 730		3 250			2 521 000	56 022	4.6				
							D22	20	7 742		3 330			2 579 200	57 315	4.5				
D25								10 134	3 426		2 647 500			58 832	4.4					
D29		12 848	3 534	2 724 000	60 532	4.2														
1000	85	I I' II II' III IV V VI	130	11.2	24	2 400	D13	24	3 041	3 553	3 771	49 565	3 436 800	3 642 400	72 847	4.7	8.5	50	7.5	60
							D19	12	3 438		3 787			3 655 500	73 109	4.7				
							D22		4 645		3 835			3 699 100	73 982	4.7				
							D16		4 766		3 840			3 706 200	74 124	4.7				
							D19		6 876		3 924			3 783 300	75 666	4.6				
							D22	24	9 290		4 021			3 870 600	77 413	4.5				
							D25		12 161		4 136			3 973 300	79 465	4.3				
	D29		15 418	4 266	4 088 400	81 768	4.2													
	105	I I' II II' III IV V VI	130	11.2	24	2 400	D13	24	3 041	3 553	3 771	49 565	3 436 800	3 642 400	72 847	4.7	8.5	50	7.5	60
							D19	12	3 438		3 787			3 655 500	73 109	4.7				
							D22		4 645		3 835			3 699 100	73 982	4.7				
							D16		4 766		3 840			3 706 200	74 124	4.7				
							D19		6 876		3 924			3 783 300	75 666	4.6				
							D22	24	9 290		4 021			3 870 600	77 413	4.5				
D25								12 161	4 136		3 973 300			79 465	4.3					
D29		15 418	4 266	4 088 400	81 768	4.2														

PRC 部分
断面性能表 (φ900~1000)

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 Mc' (kN・m)	長期許容 Mal (kN・m)	短期許容 Mas (kN・m)	終局 Mu (kN・m)	長期許容 Qal (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			
					1.0	1.5	2.0	1.0	1.5	2.0	
609	653	903	1 413	423	1 001	788	676	1 501	1 183	1 014	5 994
613	685	1 005	1 570	428	1 042	816	697	1 563	1 224	1 046	6 128
622	730	1 149	1 787	434	1 088	848	721	1 632	1 271	1 081	6 304
630	774	1 302	2 015	440	1 129	876	742	1 694	1 313	1 113	6 493
641	823	1 481	2 279	448	1 170	904	763	1 755	1 355	1 144	6 714
648	875	1 672	2 569	452	1 208	929	782	1 813	1 394	1 173	6 998
609	733	903	1 430	423	1 001	788	676	1 501	1 183	1 014	7 867
613	794	1 005	1 590	428	1 042	816	697	1 563	1 224	1 046	8 033
622	881	1 149	1 811	434	1 088	848	721	1 632	1 271	1 081	8 254
630	959	1 302	2 044	440	1 129	876	742	1 694	1 313	1 113	8 492
641	1 027	1 481	2 314	448	1 170	904	763	1 755	1 355	1 144	8 770
648	1 099	1 672	2 612	452	1 208	929	782	1 813	1 394	1 173	9 118
816	877	1 199	1 890	508	1 218	960	824	1 827	1 440	1 236	7 277
829	925	1 349	2 102	516	1 269	995	851	1 903	1 493	1 277	7 401
840	985	1 541	2 393	524	1 325	1 034	880	1 987	1 550	1 320	7 612
852	1 045	1 746	2 700	531	1 375	1 067	905	2 062	1 601	1 358	7 840
858	1 111	1 973	3 054	535	1 423	1 100	929	2 134	1 649	1 394	8 147
875	1 182	2 242	3 444	546	1 471	1 132	954	2 206	1 698	1 431	8 446
816	973	1 199	1 913	508	1 218	960	824	1 827	1 440	1 236	9 540
829	1 067	1 349	2 128	516	1 269	995	851	1 903	1 493	1 277	9 702
840	1 182	1 541	2 424	524	1 325	1 034	880	1 987	1 550	1 320	9 967
852	1 295	1 746	2 737	531	1 375	1 067	905	2 062	1 601	1 358	10 250
858	1 388	1 973	3 100	535	1 423	1 100	929	2 134	1 649	1 394	10 630
875	1 485	2 242	3 501	546	1 471	1 132	954	2 206	1 698	1 431	11 010

PHC 部分
断面諸数値および断面性能表

換算断面積 Ae ×10 ² (mm ²)	換算断面 2次モーメント Ie ×10 ⁴ (mm ⁴)	有効プレストレス σce (N/mm ²)	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 (kN・m)	終局 Mu (kN・m)	短期許容 Qas (kN)	終局 Qu (kN)	
3 021	2 350 000	4.9	648	1 105	519	685	5 770
3 021	2 350 000	4.9	648	1 118	519	685	7 583
3 649	3 527 600	4.9	875	1 478	626	827	6 970
3 649	3 527 600	4.9	875	1 495	626	827	9 159

- (注) 1. CPRC パイルの曲げ性能などは、PC 鋼棒の配置直径を肉厚の中心と仮定して算定しています。したがって、鋼棒の配置直径やせん断補強筋 (スパイラル筋) の仕様等が若干異なる場合についても、曲げ性能やせん断性能などは本カタログに定める値とします。
2. 杭径 700mm ~ 1000mm の I 種、II 種については、異形棒鋼の仕様を「I、I'、II、II'」種で(一財)日本建築センターの評定を取得しており、I'種、II'種は異形棒鋼の断面積が若干多いですが、その曲げ性能等は上表の I 種、II 種と同じとしています。なお、当社の異形棒鋼の仕様は、「I'種」及び「II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。
3. せん断補強筋の仕様は、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。(ρs: せん断補強筋の体積比、σy: せん断補強筋の降伏点応力度 (N/mm²))

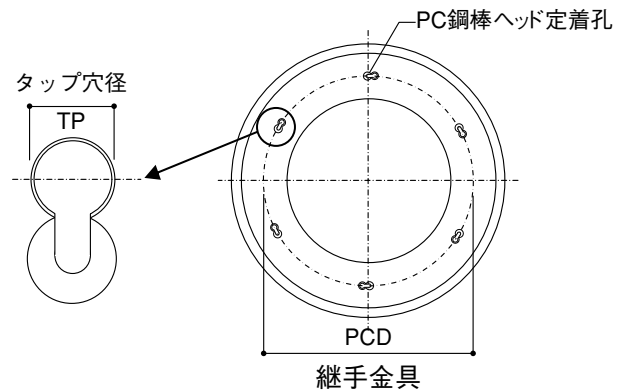
■標準質量表

杭径 D (mm)	種類	1m あたりの標準質量 m (t)	杭径 D (mm)	種類	1m あたりの標準質量 m (t)	杭径 D (mm)	種類	1m あたりの標準質量 m (t)	杭径 D (mm)	種類	1m あたりの標準質量 m (t)
300	I	0.122	450	I	0.224	700	I, I'	0.500	900	I, I'	0.777
	II	0.124		II	0.228		II, II'	0.506		II, II'	0.784
	III	0.127		III	0.232		III	0.514		III	0.794
	IV	0.137		IV	0.237		IV	0.522		IV	0.805
350	I	0.147	500	I	0.282		V	0.532		V	0.817
	II	0.149		II	0.287		VI	0.544		VI	0.832
	III	0.153		III	0.292	800	I, I'	0.632	1000	I, I'	0.939
	IV	0.166		IV	0.299		II, II'	0.638		II, II'	0.948
400	I	0.183	600	I	0.385		III	0.647		III	0.959
	II	0.186		II	0.391		IV	0.656		IV	0.972
	III	0.190		III	0.399		V	0.668		V	0.987
	IV	0.205		IV	0.407		VI	0.680		VI	1.004

※この質量表は目安です。詳細については別途ご相談ください。

■継手金具のタップ穴径 (TP) と配置

杭径 D (mm)	配置直径 PCD (mm)	タップ穴径 (TP)
300	240	M 24 (並目ピッチ 3mm)
350	290	
400	335	
450	380	
500	420	
600	510	
700	600	M 27 (並目ピッチ 3mm)
800	700	
900	790	
1000	880	



■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	②PRC杭とPHC杭 (A, B, C種) を接続する場合で、異形棒鋼を全長に配置し、全長PRC杭とするタイプ	③PRC杭とPHC杭 (A種相当) を接続する場合で、異形棒鋼を全長に配置し、部分PRC杭とするタイプ	④PRC杭とPHC杭 (A種相当) を接続する場合で、異形棒鋼を途中まで配置し、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

※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 評価番号

JP-CPRC85 パイル : FD0240、FD0401、FD0586

JP-CPRC105 パイル : FD0273、FD0402、FD0587