

CPRCパイル標準性能表 (105N/mm²)

【PHC部 (105N/mm²)】

外径 D (mm)	種類	厚さ T (mm)	PC鋼材			異形棒鋼 (SD345)			換算		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)	せん断補強筋の一例				基準ひび割れ 曲げモーメント M _{cr} (kN・m)	設計曲げモーメント (N=0)				長期許容 せん断力 Q _{al} (kN)	短期許容せん断力 (N=0) Q _{as} (kN)			せん断耐力 (N=0) Q _u (kN)			単位質量 (t/m)	換算 断面積 A _e (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=0)		せん断耐力 (N=0)												
			呼び名 (mm)	本数 (本)	断面積 (mm ²)	呼び名 (本)	断面積 (mm ²)	345 N/mm ²		785 N/mm ²			長期許容 M _{al} (kN・m)	短期許容 M _{as} (kN・m)	破壊 M _u (kN・m)	せん断スパン比			せん断スパン比																												
								呼び名	ピッチ (mm)	標準線径 (mm)						ピッチ (mm)		1.0	1.5	2.0	1.0		1.5	2.0																							
300	I	60	10.0	6	471	D13	6	760	50200	38112	6.7	D 6	70	5.0	100	34	42	67	105	80	187	141	116	280	211	175	0.122	47100	35964	7.1	35	79	94	123													
	D16					1192		51900	39240	6.5	34					45	76	119	81	197	148	122	296	222	182	0.124																					
	D19					1719		54000	40562	6.3	35					48	88	135	83	207	155	127	311	232	190	0.127																					
	D22					2323		56400	42011	6.1	35					51	102	153	85	217	161	132	325	241	197	0.130																					
	D13					887		60400	65906	6.5	49					62	93	148	94	224	170	142	336	256	213	0.147																					
350	I	60	10.0	7	550	D13	7	1390	62400	67861	6.3	D 6	55	5.0	80	50	66	107	168	95	236	179	148	354	268	222	0.149	56900	62236	6.9	51	111	111	145													
	D16					2006		64900	70169	6.1	51					71	124	192	97	247	186	154	371	280	231	0.153																					
	D19					2710		67700	72720	5.9	52					76	142	218	100	258	194	160	388	291	240	0.156																					
	D22					2710		67700	72720	5.9	52					76	142	218	100	258	194	160	388	291	240	0.156																					
	D13					1014		75000	108440	6.1	68					87	124	197	113	271	207	174	406	311	260	0.183																					
400	I	65	10.0	8	628	D16	8	1589	77300	111360	5.9	D 6	50	5.0	70	69	93	143	224	114	285	217	181	428	325	271	0.186	70900	103000	6.4	72	147	135	176													
	D19					2292		80100	114830	5.7	70					100	165	256	116	299	226	188	448	339	282	0.190																					
	D22					3097		83300	118670	5.5	71					107	189	291	118	312	235	194	468	352	292	0.194																					
	D13					1267		91800	170660	6.2	96					123	176	280	139	335	257	216	503	386	324	0.224																					
	D16					1986		94700	175550	6.0	98					132	202	318	141	353	269	225	529	403	337	0.228																					
450	I	70	10.0	10	785	D19	10	2865	98200	181370	5.8	D 10	100	6.0	90	99	142	233	364	144	369	280	234	554	421	350	0.232	86700	161620	6.5	101	208	165	216													
	D22					3871		102200	187860	5.6	101					152	268	414	147	385	291	242	578	437	362	0.237																					
	D13					1520		115400	262770	5.9	130					168	234	374	172	414	317	266	621	476	399	0.282																					
	D16					2383		118900	269980	5.8	133					181	270	426	175	436	332	277	654	498	416	0.287																					
	D19					3438		123100	278580	5.6	135					194	312	487	178	457	346	288	685	519	432	0.292																					
500	I	80	10.0	12	942	D22	12	4645	127900	288200	5.4	D 10	90	6.0	80	137	209	359	555	182	476	360	298	714	539	447	0.299	109300	249510	6.2	137	278	205	268													
	D13					2027		157300	525890	5.8	216					279	380	606	232	576	442	372	863	664	558	0.385																					
	D16					3178		161900	540200	5.7	220					300	438	691	237	606	463	388	909	695	582	0.391																					
	D19					4584		167600	557360	5.5	223					323	506	793	241	635	483	402	952	724	604	0.399																					
	D22					6194		174000	576620	5.3	227					348	582	903	245	662	501	416	992	751	624	0.407																					
700	I	100	11.2	16	1600	D13	16	2027	203000	936940	5.7	D 10	60	7.5	90	327	415	536	861	297	744	575	486	1116	862	728	0.500	194900	900590	5.9	345	675	357	468													
	D19					8		2292	204100	940810	5.7					330	438	599	955	300	777	597	502	1165	896	754	0.506																				
	II					16	3097	207300	954370	5.6	336					471	688	1085	306	814	622	522	1220	933	782	0.514	245600								1498000	5.4	483	883	436	574							
	II'						3178	207600	956960	5.6	343					503	781	1222	312	846	645	538	1270	967	808	0.522																					
	III					16	4584	213200	981040	5.5	348					538	886	1378	317	879	666	555	1318	1000	832	0.532															302100	2350000	4.9	648	1118	519	685
	IV						6194	219700	1008100	5.4	488					811	1318	2046	387	1136	861	715	1704	1291	1073	0.680																					
	V					16	8107	227300	1039900	5.2	454					572	706	1127	358	930	720	610	1395	1080	915	0.632															364900	3527600	4.9	875	1495	626	827
	D25						9121	282100	1706400	4.7	458					615	788	1252	362	970	748	630	1456	1122	946	0.638																					
	VI					16	10278	236000	1075200	5.0	465					663	902	1425	368	1016	779	654	1525	1169	981	0.647															302100	2350000	4.9	648	1118	519	685
	D29						11563	291900	1759800	4.6	473					709	1024	1607	374	1057	807	675	1586	1211	1013	0.656																					
800	I	110	11.2	18	1800	D13	18	2281	254800	1552100	5.2	D 10	55	7.5	75	454	572	706	1127	358	930	720	610	1395	1080	915	0.632	245600	1498000	5.4	483	883	436	574													
	D19					9		2579	256000	1558000	5.2					458	615	788	1252	362	970	748	630	1456	1122	946	0.638																				
	II					18	3484	259600	1578400	5.1	465					663	902	1425	368	1016	779	654	1525	1169	981	0.647	302100								2350000	4.9	648	1118	519	685							
	II'						3575	259900	1582000	5.1	473					709	1024	1607	374	1057	807	675	1586	1211	1013	0.656																					
	III					18	5157	266300	1618100	5.0	478					759	1160	1816	378	1097	834	695	1645	1251	1043	0.668	302100								2350000	4.9	648	1118	519	685							
	D22						6968	273500	1658700	4.9	488					811	1318	2046	387	1136	861	715	1704	1291	1073	0.680																					
	IV					18	9121	282100	1706400	4.7	609					733	903	1430	423	1135	881	747	1702	1321	1120	0.777	302100								2350000	4.9	648	1118	519	685							
	D25						9121	282100	1706400	4.7	613					794	1005	1590	428	1184	914	772	1775	1371	1158	0.784																					
	VI					18	11563	291900	1759800	4.6	622					881	1149	1811	434	1239	952	801	1859	1428	1201	0.794	302100								2350000	4.9	648	1118	519	685							
	D29						12848	353400	2724000	4.2	630					959	1302	2044	440	1288	986	826	1933	1478	1239	0.805																					
900	I	120	11.2	20	2000	D13	20	2534	312200	2426900	4.8	D 13	85	7.5	70	609	733	903	1430	423	1135	881	747	1702	1321	1120	0.777	364900	3527600	4.9	875	1495	626	827													
	D19					10		2865	313500	2435500	4.7					613	794	1005	1590	428	1184	914	772	1775	1371	1158	0.784																				
	II					20	3871	317500	2464600	4.7	622					881	1149	1811	434	1239	952	801	1859	1428	1201	0.794	364900								3527600	4.9	875	1495	626	827							
	II'						3972	317900	2469500	4.7	630					959	1302	2044	440	1288	986	826	1933	1478	1239	0.805																					
	III					20	5730	325000	2521000	4.6	641					1027	1481	2314	448	1338	1019	851	2007	1529	1277	0.817	364900								3527600	4.9	875	1495	626	827							
	D22						7742	333000	2579200	4.5	648					1099	1672	2612	452	1384	1050	874	2076	1576	1312	0.832																					
	IV					20	10134	342600	2647500	4.4	816					973	1199	1913	508	1380	1072	910	2070	1608	1365	0.939	364900								3527600	4.9	875	1495	626	827							
	D25						12161	413600	3973300	4.3	829					1067	1349	2128	516	1441	1114	942	2161	1671	1413	0.948																					
	VI					20	15418	426600	4088400	4.2	840					1182	1541	2424	524	1508	1160	977	2262	1740	1465	0.959	364900								3527600	4.9	875	1495	626	827							
	D29						15418	426600	4088400	4.2	852					1295	1746	2737	531	1568	1201	1007	2352	1801	1511	0.972																					
1000	I	130	11.2	24	2400	D13	24	3041	377100	3642400	4.7	D 13	75	7.5	60	816	973	1199	1913	508	1380	1072	910	2070	1608	1365	0.939	364900	3527600	4.9	875	1495	626	827													
	D19					12		3438	378700	3655500	4.7					829	1067	1349	2128	516	1441	1114	942	2161	1671	1413	0.948																				

(注) 1. CPRCパイルの曲げ性能などは、PC鋼材の配置半径を壁厚の中心と仮定して算定しています。したがって、鋼材の配置半径やせん断補強筋（スパイラル筋）の仕様等が若干異なっても曲げ性能、せん断性能などは本表に定める値に統一しています。

2. 杭径700～1000mmのⅠ種、Ⅱ種については、異形棒鋼の断面積を若干大きくしたⅠ'種、Ⅱ'種としても良いものとしています。ただし、Ⅰ'種、Ⅱ'種の曲げ性能などはⅠ種、Ⅱ種と同じとすることにしています。

3. せん断補強筋の仕様は、基準強度（短期許容応力度） $345 \sim 785 \text{ N/mm}^2$ の範囲内で、道路橋示方書Ⅳに定める $\rho_s \cdot \sigma_y \geq 2.45$ を満足するように自由に定めています。