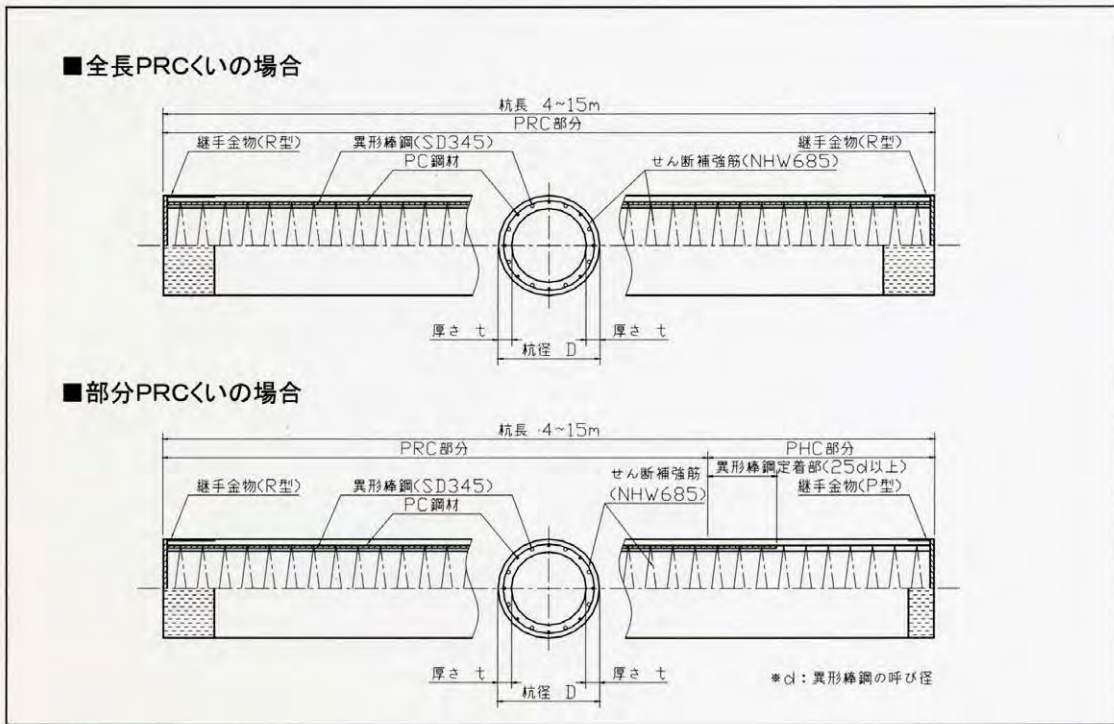


HiDuc-CPRCパイプ

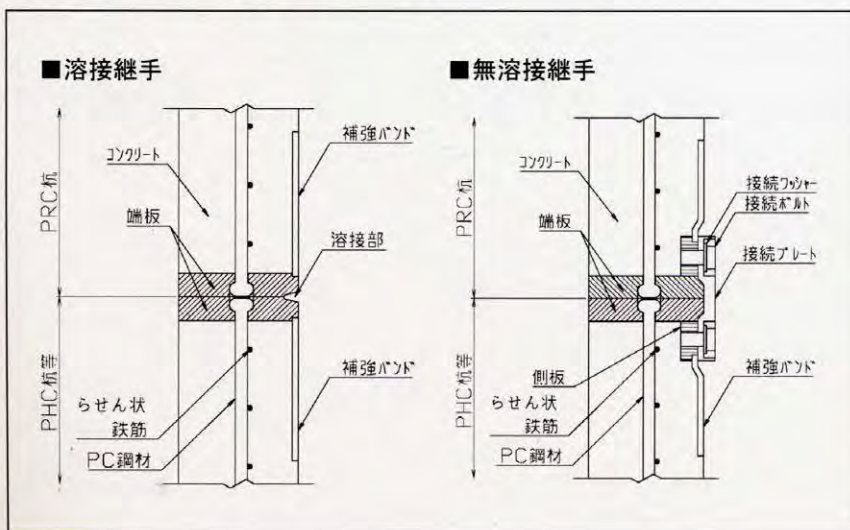
(財)日本建築センター評定品

HiDuc-CPRCパイプは、(社)コンクリートパイプ建設技術協会(COPITA)が仕様を統一した高強度プレストレスト鉄筋コンクリート杭(PRC杭)で、新しいせん断耐力式を取り入れた耐震性を有する杭であり、「JIS A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品: II類-PCくい」に該当する、コンクリートの設計基準強度: $F_c = 85\text{N/mm}^2$ の杭です。

HiDuc-CPRCパイプ構造図



HiDuc-CPRCパイプ継手構造図



コンクリートの設計用数値

項目	単位	HiDuc-CPRC			
		本体部	PHC部		
設計基準強度	N/mm^2	85			
曲げ引張強度	N/mm^2	7.5			
終局ひずみ	-	0.0035			
ヤング係数	N/mm^2	4.0×10^4			
許容応力度	長期	曲げ圧縮	N/mm^2	24	
		曲げ引張	N/mm^2	-	2.0
		斜引張	N/mm^2	1.2	1.2
	短期	曲げ圧縮	N/mm^2	48	
		曲げ引張	N/mm^2	-	4.0
		斜引張	N/mm^2	-	1.8

HiDuc-CPRCパイル標準性能表

杭径 D (mm)	種類	厚さ t (mm)	PC鋼材			異形棒鋼(SD345)			換算 断面 面積 Ae (mm ²) (×10 ³ mm ²)	換算断面 二次モーメント Ie (×10 ⁸ mm ⁴)	有効 フレ ット レス (N/mm ²)	基準ひび 割れ曲げ モーメント (kN・m)	設計曲げモーメント (N=0)			せん断力(N=0, シェアコン比=1.0)			単位 質量 (t/m)
			径 (mm)	本数 (本)	断面積 (mm ²)	呼び 名	本数 (本)	断面積 (mm ²)					長期 許容 (kN・m)	短期 許容 (kN・m)	破壊 (kN・m)	長期 許容 (kN)	短期 許容 (kN)	せん断 耐力 (kN)	
300	I	60	10.0	6	471	D13	6	760	50200	38112	6.7	34	35	64	102	80	163	244	0.122
	II					D16	6	1192	51900	39240	6.5	34	37	70	116	81	171	257	0.124
	III					D19	6	1719	54000	40562	6.3	35	39	76	132	83	180	269	0.127
	IV					D22	6	2323	56400	42011	6.1	35	41	82	149	85	187	281	0.130
350	I	60	10.0	7	550	D13	7	887	60400	65906	6.5	49	51	93	145	94	196	294	0.147
	II					D16	7	1390	62400	67861	6.3	50	54	103	165	95	206	308	0.149
	III					D19	7	2006	64900	70169	6.1	51	57	113	188	97	215	323	0.153
	IV					D22	7	2710	67700	72720	5.9	52	61	123	213	100	224	337	0.156
400	I	65	10.0	8	628	D13	8	1014	75000	108440	6.1	68	72	124	194	113	237	356	0.183
	II					D16	8	1589	77300	111360	5.9	69	76	143	220	114	249	374	0.186
	III					D19	8	2292	80100	114830	5.7	70	81	159	251	116	261	391	0.190
	IV					D22	8	3097	83300	118670	5.5	71	85	172	285	118	271	407	0.194
450	I	70	10.0	10	785	D13	10	1267	91800	170660	6.2	96	102	176	275	139	294	441	0.224
	II					D16	10	1986	94700	175550	6.0	98	107	202	313	141	309	463	0.228
	III					D19	10	2865	98200	181370	5.8	99	114	226	357	144	323	484	0.232
	IV					D22	10	3871	102200	187860	5.6	101	121	246	405	147	336	504	0.237
500	I	80	10.0	12	942	D13	12	1520	115400	262770	5.9	130	139	234	368	172	363	544	0.282
	II					D16	12	2383	118900	269980	5.8	133	147	270	418	175	381	572	0.287
	III					D19	12	3438	123100	278580	5.6	135	156	309	478	178	399	598	0.292
	IV					D22	12	4645	127900	288200	5.4	137	166	336	543	182	415	622	0.299
600	I	90	10.0	16	1256	D13	16	2027	157300	525890	5.8	216	231	380	597	232	505	758	0.385
	II					D16	16	3178	161900	540200	5.7	220	245	438	680	237	531	796	0.391
	III					D19	16	4584	167600	557360	5.5	223	260	506	778	241	555	832	0.399
	IV					D22	16	6194	174000	576620	5.3	227	277	561	885	245	577	865	0.407
700	I	100	11.2	16	1600	D13	16	2027	203000	936940	5.7	327	345	536	848	297	655	982	0.500
	I'					D19	8	2292	204100	940810	5.7								
	II					D22	8	3097	207300	954370	5.6	330	361	599	940	300	682	1023	0.506
	II'					D16	16	3178	207600	956960	5.6								
	III					D19	16	4584	213200	981040	5.5	336	382	688	1068	306	713	1069	0.514
	IV					D22	16	6194	219700	1008100	5.4	343	404	781	1201	312	740	1110	0.522
	V					D25	16	8107	227300	1039900	5.2	348	429	869	1351	317	767	1150	0.532
	VI					D29	16	10278	236000	1075200	5.0	353	455	937	1517	323	792	1189	0.544
800	I	110	11.2	18	1800	D13	18	2281	254800	1552100	5.2	454	485	706	1113	358	820	1229	0.632
	I'					D19	9	2579	256000	1558000	5.2								
	II					D22	9	3484	259600	1578400	5.1	458	507	788	1235	362	853	1280	0.638
	II'					D16	18	3575	259900	1582000	5.1								
	III					D19	18	5157	266300	1618100	5.0	465	539	902	1404	368	892	1337	0.647
	IV					D22	18	6968	273500	1658700	4.9	473	571	1024	1582	374	925	1388	0.656
	V					D25	18	9121	282100	1706400	4.7	478	606	1160	1786	378	958	1438	0.668
	VI					D29	18	11563	291900	1759800	4.6	488	644	1316	2008	387	991	1487	0.680
900	I	120	11.2	20	2000	D13	20	2534	312200	2426900	4.8	609	653	903	1413	423	1001	1501	0.777
	I'					D19	10	2865	313500	2435500	4.7								
	II					D22	10	3871	317500	2464600	4.7	613	685	1005	1570	428	1042	1563	0.784
	II'					D16	20	3972	317900	2469500	4.7								
	III					D19	20	5730	325000	2521000	4.6	622	730	1149	1787	434	1088	1632	0.794
	IV					D22	20	7742	333000	2579200	4.5	630	774	1302	2015	440	1129	1694	0.805
	V					D25	20	10134	342600	2647500	4.4	641	823	1481	2279	448	1170	1755	0.817
	VI					D29	20	12848	353400	2724000	4.2	648	875	1672	2569	452	1208	1813	0.832
1000	I	130	11.2	24	2400	D13	24	3041	377100	3642400	4.7	816	877	1199	1890	508	1218	1827	0.939
	I'					D19	12	3438	378700	3655500	4.7								
	II					D22	12	4645	383500	3699100	4.7	829	925	1349	2102	516	1269	1903	0.948
	II'					D16	24	4766	384000	3706200	4.7								
	III					D19	24	6876	392400	3783300	4.6	840	985	1541	2393	524	1325	1987	0.959
	IV					D22	24	9290	402100	3870600	4.5	852	1045	1746	2700	531	1375	2062	0.972
	V					D25	24	12161	413600	3973300	4.3	858	1111	1973	3054	535	1423	2134	0.987
	VI					D29	24	15418	426600	4088400	4.2	875	1182	2242	3444	546	1471	2206	1.004

※ 杭長は4~15m、1m単位を標準とします。