

SC105

外殻鋼管付き超高強度コンクリートパイプ

(一財)日本建築センター認定

FD0167

SC-ONA105

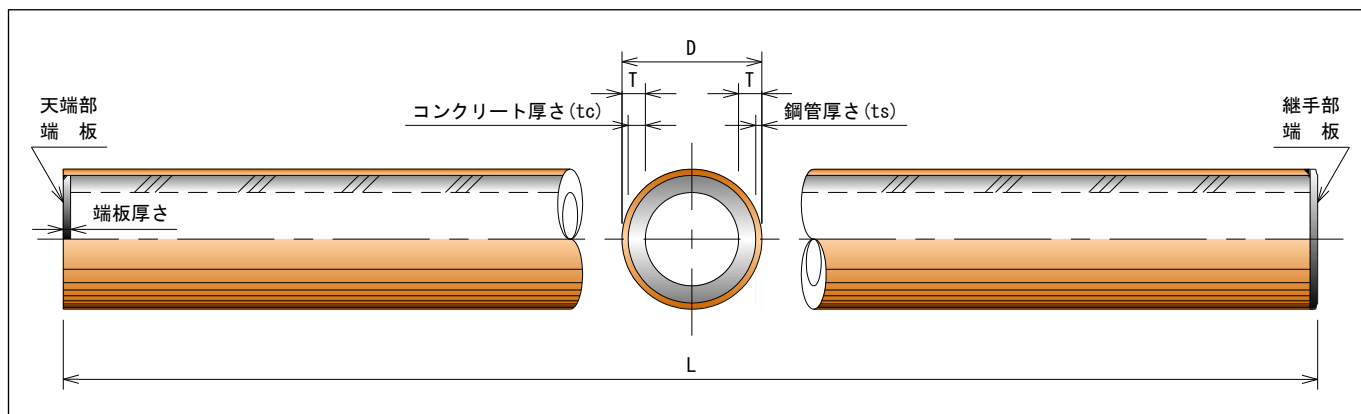
Hi-SC105

JIS A 5372
認証取得

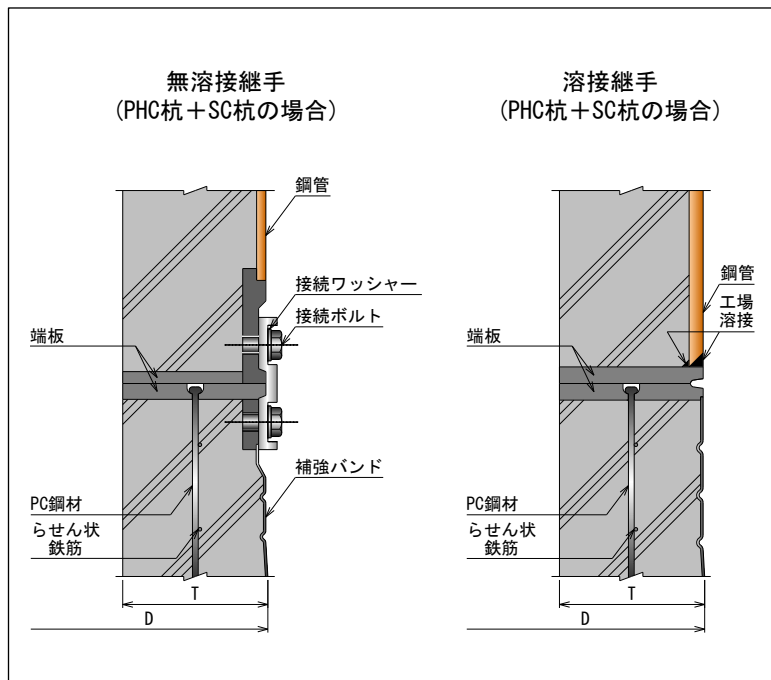

STEEL PILES & CONCRETE COMPOSITE PILES

SC105 パイルは、外殻鋼管の内側に遠心締固めにより、超高強度コンクリートをライニングした既製コンクリートパイプの総称です。コンクリートの設計基準強度 $F=105\text{N/mm}^2$ で、外殻鋼管との一体性を保持させるためコンクリート膨張材を混入しています。鋼管材質を SKK400 相当としたパイプが SC-ONA105, SKK490 相当としたパイプが Hi-SC105 で杭の厚さは JIS で規定された厚さ “I” と弊社規定の “II” があります。

■標準構造図



■継手構造図



■設計用諸数値

コンクリート					
項目		数値			
設計基準強度		(N/mm^2)	105		
曲げ引張強度		(N/mm^2)	7.5		
終局圧縮ひずみ		(μ)	0.0050×10^6		
ヤング係数		(N/mm^2)	40000		
許容応力度	長期	曲げ圧縮	30		
		曲げ引張	—		
		斜引張	—		
	短期	曲げ圧縮	60		
		曲げ引張	—		
		斜め引張	—		
鋼管					
項目		数値			
		SKK400相当	SKK490相当		
降伏点強度		(N/mm^2)	235	325	
引張強度		(N/mm^2)	400	490	
ヤング係数		(N/mm^2)	2.05×10^5		
許容応力度	長期	引張	(N/mm^2)	157	217
		圧縮	(N/mm^2)	157	217
	短期	引張	(N/mm^2)	235	325
		圧縮	(N/mm^2)	235	325

■標準種別性能表(1)

外径 D (mm)	厚さ (含鋼管) T (mm)	鋼管厚 ts (mm)	断面積			換算断面 二次モーメント Ie ×10 ⁶ (mm ⁴)	換算断面 係数 Ze ×10 ³ (mm ³)	設計曲げモーメント(N=0)			
			鋼管 As ×10 ² (mm ²)	コンクリート Ac ×10 ² (mm ²)	換算 Ae ×10 ² (mm ²)			短期許容 Ma (kN・m)		破壊 Mu (kN・m)	
								SC-ONA105 (400相当)	Hi-SC105 (490相当)	SC-ONA105 (400相当)	Hi-SC105 (490相当)
318.5	60	4.5	34.42	443	619	590	3730	70	97	111	151
		5	39.27	438	639	614	3881	79	110	126	170
		6	48.93	428	679	661	4178	97	135	154	208
		7	58.53	419	719	707	4470	115	159	181	244
		8	68.06	409	758	753	4756	132	183	207	279
		9	77.53	400	797	797	5037	149	206	233	313
		4.5	38.50	508	705	859	4861	88	122	140	191
		5	43.93	502	727	893	5051	100	138	159	215
		6	54.76	491	772	959	5426	123	170	194	263
355.6	60	7	65.52	481	817	1024	5795	145	201	229	309
		8	76.22	470	861	1088	6157	167	231	262	354
		9	86.86	459	904	1151	6512	188	260	295	397
		4.5	38.50	544	741	884	4998	88	122	140	191
		5	43.93	538	763	917	5187	100	138	159	215
		6	54.76	528	809	983	5562	123	170	194	263
		7	65.52	517	853	1049	5931	145	201	229	309
		8	76.22	506	897	1113	6293	167	231	262	354
		9	86.86	495	940	1175	6649	188	260	295	397
400	65	4.5	43.38	628	850	1319	6628	114	157	180	245
		5	49.51	622	876	1367	6870	129	178	204	276
		6	61.73	610	926	1463	7349	158	218	250	338
		7	73.89	598	977	1556	7821	186	257	294	398
		8	85.99	586	1027	1649	8286	214	296	338	456
		9	98.02	574	1076	1740	8743	242	334	380	512
		10	109.99	562	1126	1829	9193	269	372	421	566
		11	121.89	550	1175	1918	9636	296	409	461	620
		12	133.74	538	1223	2004	10073	322	446	500	671
		4.5	43.38	710	932	1388	6975	114	157	180	245
		5	49.51	704	958	1436	7218	129	178	204	276
		6	61.73	691	1007	1532	7697	158	218	250	338
	7	73.89	679	1058	1626	8169	186	257	294	398	
	8	85.99	667	1108	1718	8633	214	296	338	456	
	9	98.02	655	1157	1809	9090	242	334	380	512	
	10	109.99	643	1207	1899	9541	269	372	421	567	
	11	121.89	631	1256	1987	9984	296	409	461	621	
	12	133.74	619	1304	2074	10420	322	446	500	673	
450	70	4.5	48.88	773	1024	2022	9027	146	201	230	313
		5	55.79	766	1052	2091	9336	165	227	261	354
		6	69.59	752	1109	2228	9948	202	279	320	433
		7	83.32	738	1165	2363	10551	238	330	378	511
		8	96.98	725	1222	2497	11146	274	379	434	586
		9	110.58	711	1278	2628	11733	309	428	488	659
		10	124.12	697	1333	2758	12312	344	477	542	729
		11	137.60	684	1389	2886	12886	379	524	594	798
		12	151.02	671	1445	3012	13446	413	571	644	865
		4.5	48.88	867	1118	2128	9501	146	201	230	313
		5	55.79	860	1146	2197	9810	164	227	261	354
		6	69.59	846	1203	2334	10421	202	279	320	433
	7	83.32	832	1259	2470	11025	238	330	378	511	
	8	96.98	819	1316	2603	11620	274	379	434	586	
	9	110.58	805	1372	2734	12207	310	428	488	659	
	10	124.12	792	1428	2864	12786	345	477	542	730	
	11	137.60	778	1483	2992	13357	379	524	594	800	
	12	151.02	765	1539	3118	13920	413	571	645	868	
500	80	4.5	54.37	986	1265	3049	12244	181	251	287	390
		5	62.08	978	1296	3144	12628	205	284	325	441
		6	77.44	962	1359	3334	13389	252	348	399	541
		7	92.74	947	1422	3521	14140	297	411	471	638
		8	107.98	932	1485	3706	14882	342	473	542	733
		9	123.15	917	1548	3888	15615	386	534	611	825
		10	138.26	902	1611	4068	16339	430	594	678	914
		11	153.31	887	1673	4247	17054	473	654	744	1002
		12	168.30	872	1735	4422	17760	515	713	808	1087
		13	183.22	857	1796	4596	18458	558	771	871	1171
		14	198.08	842	1857	4767	19146	599	829	933	1252
		15	212.87	827	1918	4937	19826	641	886	993	1332
	16	227.61	812	1979	5104	20497	682	943	1052	1409	
	4.5	54.37	1187	1466	3307	13282	181	251	287	390	
	5	62.08	1179	1497	3403	13666	205	283	325	441	
	6	77.44	1164	1561	3592	14426	251	348	399	541	
	7	92.74	1148	1623	3779	15178	297	411	471	638	
	8	107.98	1133	1686	3964	15920	342	473	542	732	
9	123.15	1118	1749	4147	16653	386	534	610	825		
10	138.26	1103	1812	4327	17377	430	594	678	915		
11	153.31	1088	1874	4505	18092	473	654	744	1003		
12	168.30	1073	1936	4681	18798	516	713	808	1089		
13	183.22	1058	1997	4854	19495	558	771	871	1174		
14	198.08	1043	2058	5026	20184	600	829	933	1256		
15	212.87	1028	2119	5195	20863	641	887	994	1338		
16	227.61	1013	2180	5362	21535	682	943	1054	1417		



パイロ営業部
〒980-0804 宮城県仙台市青葉区大町二丁目 15-28
TEL022-263-5254 FAX022-227-6773

<https://www.tohokupole.co.jp/>

青森営業所/〒030-0861青森県青森市長島2-25-1(太陽生命青森ビル)
岩手営業所/〒024-0004岩手県北上市村崎野16-120
秋田営業所/〒010-0923秋田県秋田市旭北錦町5-50(シティビル秋田)
郡山営業所/〒963-8025福島県郡山市桑野1-15-3(MY第一ビル)
いわき営業所/〒970-8026福島県いわき市平字童子町4-18(いわき建設会館)
新潟営業所/〒950-0088新潟県新潟市中央区万代4-1-6(新潟あおぼビル)
東京営業所/〒101-0048東京都千代田区神田司町2-7(福祿ビル)

TEL017-722-4258 FAX017-773-2931
TEL0197-66-6411 FAX0197-66-6413
TEL018-862-6341 FAX018-865-5242
TEL024-922-0062 FAX024-933-6811
TEL0246-23-7321 FAX0246-23-2374
TEL025-245-0236 FAX025-241-5316
TEL03-3518-2720 FAX03-3295-0705

※カタログの掲載内容および仕様は、予告なく変更することがあります。

■標準種別性能表（2）

外径 D (mm)	厚さ (含鋼管) T (mm)	鋼管厚 ts (mm)	断面積			換算断面 二次モーメント Ie ×10 ⁶ (mm ⁴)	換算断面 係数 Ze ×10 ³ (mm ³)	設計曲げモーメント(N=0)				
			鋼管 As ×10 ² (mm ²)	コンクリート Ac ×10 ² (mm ²)	換算 Ae ×10 ² (mm ²)			短期許容 Ma (kN・m)		破壊 Mu (kN・m)		
								SC-ONA105 (400相当)	Hi-SC105 (490相当)	SC-ONA105 (400相当)	Hi-SC105 (490相当)	
600	90	4.5	65.37	1358	1693	5941	19870	266	367	418	570	
		5	74.64	1349	1732	6108	20428	300	415	474	645	
		6	93.15	1330	1807	6439	21535	369	510	584	792	
		7	111.59	1312	1884	6767	22631	435	602	690	936	
		8	129.97	1293	1959	7091	23715	501	693	795	1076	
		9	148.28	1275	2035	7412	24789	566	783	897	1214	
		10	166.54	1257	2111	7730	25851	630	871	997	1348	
		11	184.73	1238	2185	8044	26903	693	959	1096	1479	
		12	202.85	1220	2260	8355	27944	756	1045	1192	1607	
		13	220.92	1202	2334	8663	28974	818	1131	1287	1732	
		14	238.92	1184	2408	8968	29993	880	1216	1379	1855	
		15	256.86	1166	2482	9269	31002	940	1300	1470	1975	
		16	274.73	1148	2556	9568	32000	1001	1384	1560	2092	
		4.5	65.37	1609	1944	6445	21555	266	367	418	570	
		5	74.64	1600	1983	6612	22113	300	415	474	645	
		6	93.15	1581	2058	6943	23220	368	509	584	792	
	7	111.59	1563	2135	7271	24316	435	602	690	936		
	8	129.97	1545	2211	7595	25401	501	693	795	1076		
	9	148.28	1526	2286	7916	26474	566	783	897	1213		
	10	166.54	1508	2362	8233	27537	630	872	997	1348		
	11	184.73	1490	2437	8548	28588	693	959	1096	1479		
	12	202.85	1472	2512	8859	29629	756	1046	1192	1609		
	13	220.92	1454	2586	9167	30659	818	1132	1287	1735		
	14	238.92	1436	2660	9472	31678	879	1217	1379	1860		
	15	256.86	1418	2734	9773	32687	940	1302	1470	1982		
	16	274.73	1400	2808	10072	33685	1001	1385	1560	2102		
	700	100	6	108.86	1754	2312	11280	32320	509	703	804	1093
			7	130.44	1733	2402	11805	33825	601	831	952	1293
			8	151.96	1711	2490	12325	35316	692	957	1098	1488
			9	173.42	1690	2579	12842	36795	782	1081	1240	1680
			10	194.81	1668	2666	13353	38261	870	1203	1380	1867
			11	216.14	1647	2755	13860	39714	958	1324	1517	2051
12			237.41	1626	2843	14363	41154	1044	1444	1653	2231	
13			258.62	1604	2929	14861	42582	1130	1563	1786	2408	
14			279.76	1583	3017	15355	43997	1215	1680	1916	2581	
15			300.84	1562	3104	15844	45399	1299	1797	2045	2750	
16			321.86	1541	3191	16329	46789	1383	1913	2171	2917	
17			342.81	1520	3277	16810	48166	1466	2028	2295	3080	
18			363.70	1499	3363	17286	49531	1549	2142	2417	3240	
19			384.53	1478	3449	17758	50884	1630	2255	2536	3397	
6			108.86	2056	2614	12150	34813	508	703	804	1093	
7			130.44	2034	2703	12675	36318	601	831	952	1293	
8		151.96	2013	2792	13196	37810	692	957	1098	1488		
9		173.42	1991	2880	13712	39288	782	1081	1240	1679		
10		194.81	1970	2968	14223	40754	871	1204	1380	1867		
11		216.14	1948	3056	14730	42207	958	1326	1517	2051		
12		237.41	1927	3144	15233	43647	1045	1446	1652	2232		
13		258.62	1906	3231	15731	45075	1131	1565	1785	2411		
14		279.76	1885	3319	16225	46490	1217	1683	1917	2586		
15		300.84	1864	3406	16714	47892	1301	1799	2046	2758		
16		321.86	1843	3493	17199	49282	1385	1915	2173	2927		
17		342.81	1822	3579	17680	50659	1468	2031	2298	3094		
18		363.70	1801	3665	18156	52024	1551	2145	2421	3257		
19		384.53	1780	3751	18628	53377	1633	2258	2543	3418		
800		110	6	124.56	2235	2873	18390	46090	672	929	1060	1442
			7	149.29	2210	2975	19180	48069	794	1098	1256	1708
			8	173.95	2185	3076	19963	50033	915	1265	1449	1968
			9	198.55	2161	3179	20741	51982	1033	1429	1639	2223
	10		223.08	2136	3279	21513	53916	1150	1591	1826	2473	
	11		247.56	2112	3381	22278	55835	1266	1751	2009	2719	
	12		271.97	2087	3481	23038	57740	1381	1910	2190	2961	
	13		296.32	2063	3582	23792	59630	1495	2067	2368	3198	
	14		320.60	2039	3682	24540	61505	1607	2223	2543	3431	
	15		344.82	2015	3782	25283	63366	1719	2378	2716	3659	
	16		368.98	1990	3881	26020	65212	1830	2531	2885	3884	
	17		393.08	1966	3981	26750	67044	1940	2683	3053	4104	
	18		417.11	1942	4080	27476	68861	2049	2834	3217	4321	
	19		441.08	1918	4179	28195	70665	2158	2985	3379	4534	
	6		124.56	2587	3225	19771	49552	672	929	1060	1442	
	7		149.29	2562	3327	20561	51531	794	1099	1257	1708	
	8	173.95	2537	3428	21344	53495	915	1265	1450	1968		
	9	198.55	2513	3531	22122	55443	1034	1430	1640	2223		
	10	223.08	2488	3631	22894	57377	1151	1593	1826	2473		
	11	247.56	2464	3733	23659	59297	1268	1753	2009	2719		
	12	271.97	2439	3833	24419	61201	1383	1912	2190	2962		
	13	296.32	2415	3934	25173	63091	1497	2070	2368	3200		
	14	320.60	2391	4034	25922	64966	1610	2226	2544	3435		
	15	344.82	2366	4133	26664	66827	1722	2381	2717	3666		
	16	368.98	2342	4233	27401	68673	1833	2535	2887	3894		
	17	393.08	2318	4333	28132	70505	1943	2688	3056	4118		
	18	417.11	2294	4432	28857	72323	2053	2839	3222	4339		
	19	441.08	2270	4531	29576	74126	2162	2990	3386	4556		

■標準種別性能表（3）

外径 D (mm)	厚さ (含鋼管) T (mm)	鋼管厚 ts (mm)	断面積			換算断面 二次モーメント Ie $\times 10^6$ (mm ⁴)	換算断面 係数 Ze $\times 10^3$ (mm ³)	設計曲げモーメント(N=0)				
			鋼管 As $\times 10^2$ (mm ²)	コンクリート Ac $\times 10^2$ (mm ²)	換算 Ae $\times 10^2$ (mm ²)			短期許容 Ma (kN・m)		破壊 Mu (kN・m)		
								SC-ONA105 (400相当)	Hi-SC105 (490相当)	SC-ONA105 (400相当)	Hi-SC105 (490相当)	
900	120	6	140.27	2772	3491	28375	63195	859	1188	1352	1841	
		7	168.14	2744	3606	29505	65713	1015	1404	1604	2181	
		8	195.94	2716	3720	30628	68214	1170	1617	1852	2516	
		9	223.68	2689	3835	31743	70698	1321	1828	2096	2844	
		10	251.36	2661	3949	32851	73165	1472	2035	2336	3167	
		11	278.97	2633	4063	33951	75615	1620	2240	2572	3484	
		12	306.53	2606	4177	35044	78048	1767	2444	2805	3797	
		13	334.01	2578	4290	36129	80465	1912	2645	3035	4104	
		14	361.44	2551	4403	37207	82866	2057	2845	3262	4405	
		15	388.80	2523	4516	38277	85249	2200	3043	3485	4702	
		16	416.10	2496	4629	39340	87617	2342	3239	3706	4994	
		17	443.34	2469	4741	40396	89968	2483	3434	3923	5281	
		18	470.52	2442	4853	41444	92303	2623	3628	4137	5563	
		19	497.63	2415	4965	42485	94622	2763	3821	4348	5841	
		140	6	140.27	3174	3893	30436	67785	859	1187	1352	1841
			7	168.14	3146	4008	31566	70303	1016	1405	1604	2182
			8	195.94	3118	4122	32689	72804	1170	1618	1852	2516
			9	223.68	3091	4237	33804	75287	1323	1829	2096	2844
			10	251.36	3063	4351	34912	77754	1473	2037	2336	3167
	11		278.97	3035	4465	36012	80205	1622	2243	2572	3484	
	12		306.53	3008	4579	37105	82638	1769	2447	2805	3797	
	13		334.01	2980	4692	38190	85055	1915	2649	3035	4104	
	14		361.44	2953	4805	39268	87455	2060	2849	3261	4408	
	15		388.80	2926	4919	40338	89839	2204	3047	3485	4709	
	16		416.10	2898	5031	41401	92207	2346	3245	3706	5004	
	17		443.34	2871	5143	42457	94558	2488	3440	3925	5295	
	18		470.52	2844	5255	43505	96893	2628	3635	4140	5581	
	19		497.63	2817	5367	44546	99212	2768	3828	4353	5864	



東北ポール株式会社
TOHOKU POLE Co., Ltd.

パイロ営業部
〒980-0804 宮城県仙台市青葉区大町二丁目 15-28
TEL022-263-5254 FAX022-227-6773

<https://www.tohokupole.co.jp/>

青森営業所/〒030-0861青森県青森市長島2-25-1(太陽生命青森ビル)
岩手営業所/〒024-0004岩手県北上市村崎野16-120
秋田営業所/〒010-0923秋田県秋田市旭北錦町5-50(シティビル秋田)
郡山営業所/〒963-8025福島県郡山市桑野1-15-3(MY第一ビル)
いわき営業所/〒970-8026福島県いわき市平字童子町4-18(いわき建設会館)
新潟営業所/〒950-0088新潟県新潟市中央区万代4-1-6(新潟あおばビル)
東京営業所/〒101-0048東京都千代田区神田司町2-7(福祿ビル)

TEL017-722-4258 FAX017-773-2931
TEL0197-66-6411 FAX0197-66-6413
TEL018-862-6341 FAX018-865-5242
TEL024-922-0062 FAX024-933-6811
TEL0246-23-7321 FAX0246-23-2374
TEL025-245-0236 FAX025-241-5316
TEL03-3518-2720 FAX03-3295-0705

※カタログの掲載内容および仕様は、予告なく変更することがあります。