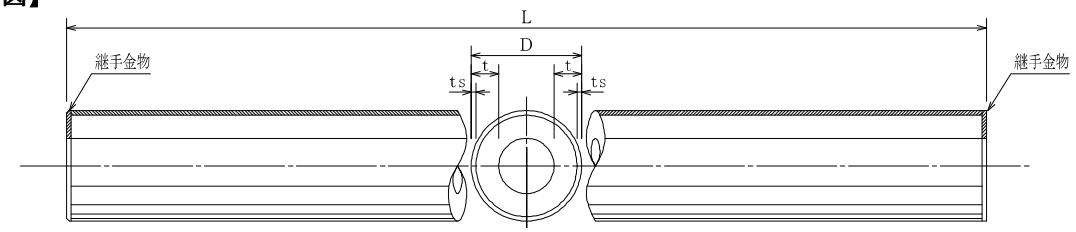
１０５ＳＣ･ＭＡＳパイル

『105SC･MASパイル』は、コンクリートの設計基準強度105N/㎟の外殻鋼管付きコンクリートくいであり、(一財)日本建築センター基礎評定委員会の評定を取得した製品です。

【標準断面図】



【設計諸数値】

■コンクリートの許容応力度

基準強度 (N/mm²)	長期許容応力度 (N/mm²)	短期許容応力度 (N/mm²)
	圧縮	圧縮
105	30.0	60.0

■鋼管の許容応力度

鋼管の種類	長期許容応力度 (N/mm²)				短期許容応力度 (N/mm²)			
	圧縮	引張	曲げ	せん断	圧縮	引張	曲げ	せん断
SKK400 相当品	157	157	157	90	235	235	235	135
SKK490 相当品	217	217	217	125	325	325	325	188

【断面性能表】（φ300㎜～φ400㎜）　　（腐食代 1㎜）

外径 D (mm)	厚さ t (mm)	鋼管厚 ts (mm)	長さ L (m)	鋼管断面積 As×10² (mm²)	コンクリート断面積 Ac×10² (mm²)	換算断面積 Ae×10² (mm²)	換算断面二次モーメント Ie ×10⁴ (mm⁴)	参考質量 〈腐食0mm〉 W (t/m)
300	60	4.5	4～15	32.38	411	573	47,603	0.136
		6.0		46.02	397	627	53,320	0.143
		9.0		72.88	370	734	64,229	0.157
		12.0		99.18	344	840	74,465	0.171
318.5	69	4.5	4～15	34.42	496	668	60,907	0.159
		5.0		39.27	492	688	63,224	0.162
		6.0		48.93	482	727	67,791	0.167
		6.4		52.78	478	742	69,593	0.169
		○ 6.9		57.57	473	761	71,826	0.171
		8.0		68.06	463	803	76,661	0.177
		9.0		77.53	453	841	80,967	0.182
		10.0		86.94	444	879	85,187	0.187
		○ 10.3		89.75	441	890	86,436	0.189
		11.0		96.29	435	916	89,323	0.192
		12.0		105.57	425	953	93,376	0.197
350	60	4.5	4～15	37.88	498	687	80,736	0.163
		6.0		53.88	482	751	89,956	0.171
		9.0		85.45	450	877	107,670	0.188
		12.0		116.46	419	1,001	124,460	0.205
355.6	63	4.5	4～15	38.50	529	722	86,692	0.171
		5.0		43.93	524	744	89,949	0.174
		6.0		54.76	513	787	96,376	0.180
		○ 6.4		59.07	509	804	98,916	0.182
		7.0		65.52	502	830	102,690	0.186
		○ 7.9		75.15	493	869	108,280	0.191
		9.0		86.86	481	915	115,000	0.197
		10.0		97.43	471	958	120,990	0.203
		○ 11.1		108.99	459	1,004	127,460	0.209
		12.0		118.39	450	1,042	132,650	0.214
400	65	4.5	4～15	43.38	628	845	130,840	0.201
		5.0		49.51	622	870	135,520	0.204
		6.0		61.73	610	919	144,760	0.211
		7.0		73.89	598	967	153,870	0.217
		8.0		85.99	586	1,016	162,830	0.224
		○ 9.0		98.02	574	1,064	171,660	0.230
		10.0		109.99	562	1,112	180,340	0.237
		11.0		121.89	550	1,159	188,900	0.243
		○ 12.0		133.74	538	1,207	197,310	0.249

○印以外のサイズと長さ１３ｍ以上につきましては、弊社営業担当にご相談ください。

１０５ＳＣ･ＭＡＳパイル

【断面性能表】（φ450㎜～φ700㎜） （腐食代 1㎜）

外径 D (mm)	厚さ t (mm)	鋼管厚 ts (mm)	長さ L (m)	鋼管断面積 As×10² (mm²)	ｺﾝｸﾘｰﾄ断面積 Ac×10² (mm²)	換算断面積 Ae×10² (mm²)	換算断面二次モーメント Ie ×10⁴ (mm⁴)	参考質量 〈腐食0mm〉 W (t/m)
450	70	4.5	4～15	48.88	773	1,017	200,690	0.243
		5.0		55.79	766	1,045	207,400	0.246
		6.0		69.59	752	1,100	220,690	0.254
		7.0		83.32	738	1,155	233,800	0.261
		8.0		96.98	725	1,210	246,730	0.269
		9.0		110.58	711	1,264	259,480	0.276
		10.0		124.12	697	1,318	272,060	0.283
		11.0		137.60	684	1,372	284,460	0.290
		12.0		151.02	671	1,426	296,690	0.298
500	80	4.5	4～15	54.37	986	1,258	302,800	0.302
		5.0		62.08	978	1,288	312,070	0.306
		6.0		77.44	962	1,349	330,440	0.314
		7.0		92.74	947	1,411	348,580	0.322
		8.0		107.98	932	1,472	366,500	0.330
		○ 9.0		123.15	917	1,533	384,200	0.338
		10.0		138.26	902	1,593	401,680	0.346
		11.0		153.31	887	1,654	418,950	0.355
		○ 12.0		168.30	872	1,714	435,990	0.363
		13.0		183.22	857	1,773	452,830	0.371
		○ 14.0		198.08	842	1,832	469,450	0.379
		15.0		212.87	827	1,891	485,860	0.386
		16.0		227.61	812	1,950	502,070	0.394
600	90	4.5	4～15	65.37	1,358	1,685	590,510	0.406
		5.0		74.64	1,349	1,722	606,680	0.411
		6.0		93.15	1,330	1,796	638,780	0.421
		7.0		111.59	1,312	1,870	670,550	0.431
		8.0		129.97	1,293	1,943	702,000	0.440
		○ 9.0		148.28	1,275	2,016	733,120	0.450
		10.0		166.54	1,257	2,090	763,930	0.460
		11.0		184.73	1,238	2,162	794,420	0.469
		○ 12.0		202.85	1,220	2,234	824,590	0.479
		13.0		220.92	1,202	2,307	854,460	0.489
		○ 14.0		238.92	1,184	2,379	884,010	0.499
		15.0		256.86	1,166	2,450	913,250	0.508
		○ 16.0		274.73	1,148	2,522	942,190	0.518
		17.0		292.55	1,131	2,594	970,820	0.527
		18.0		310.30	1,113	2,665	999,150	0.537
		19.0		327.98	1,095	2,735	1,027,200	0.546
700	100	4.5	4～15	76.36	1,787	2,169	1,042,500	0.524
		5.0		87.21	1,776	2,212	1,068,400	0.530
		6.0		108.86	1,754	2,298	1,119,800	0.541
		7.0		130.44	1,733	2,385	1,170,700	0.553
		8.0		151.96	1,711	2,471	1,221,200	0.564
		○ 9.0		173.42	1,690	2,557	1,271,300	0.576
		10.0		194.81	1,668	2,642	1,320,900	0.587
		11.0		216.14	1,647	2,728	1,370,000	0.599
		○ 12.0		237.41	1,626	2,813	1,418,800	0.610
		13.0		258.62	1,604	2,897	1,467,100	0.622
		○ 14.0		279.76	1,583	2,982	1,515,000	0.633
		15.0		300.84	1,562	3,066	1,562,400	0.644
		○ 16.0		321.86	1,541	3,150	1,609,500	0.655
		17.0		342.81	1,520	3,234	1,656,100	0.667
		18.0		363.70	1,499	3,318	1,702,300	0.678
		19.0		384.53	1,478	3,401	1,748,000	0.689
		20.0		405.30	1,458	3,485	1,793,400	0.700
		21.0		426.00	1,437	3,567	1,838,400	0.711
		22.0		446.64	1,416	3,649	1,882,900	0.722

○印以外のサイズと長さ１３m以上につきましては、弊社営業担当にご相談ください。

１０５ＳＣ･ＭＡＳパイル

【断面性能表】（φ800㎜～φ914.4㎜） （腐食代 1㎜）

外径 D (㎜)	厚さ t (㎜)	鋼管厚 ｔｓ (㎜)	長さ L (ｍ)	鋼管断面積 Ａｓ×10^2 (mm^2)	ｺﾝｸﾘｰﾄ断面積 Ａｃ×10^2 (mm^2)	換算断面積 Ａｅ×10^2 (mm^2)	換算断面二次モーメント Ｉｅ ×10^4 (mm^4)	参考質量 〈腐食0㎜〉 W (t/m)
800	110	4.5	4～15	87.36	2,272	2,709	1,710,800	0.656
		5.0		99.78	2,260	2,759	1,749,600	0.663
		6.0		124.56	2,235	2,858	1,826,800	0.676
		7.0		149.29	2,210	2,956	1,903,300	0.690
		8.0		173.95	2,185	3,055	1,979,300	0.703
		○ 9.0		198.55	2,161	3,154	2,054,700	0.716
		10.0		223.08	2,136	3,251	2,129,600	0.729
		11.0		247.56	2,112	3,350	2,203,800	0.742
		○ 12.0		271.97	2,087	3,447	2,277,500	0.755
		13.0		296.32	2,063	3,545	2,350,600	0.768
		○ 14.0		320.60	2,039	3,642	2,423,200	0.781
		15.0		344.82	2,015	3,739	2,495,200	0.795
		○ 16.0		368.98	1,990	3,835	2,566,600	0.807
		17.0		393.08	1,966	3,931	2,637,500	0.820
		18.0		417.11	1,942	4,028	2,707,800	0.833
		19.0		441.08	1,918	4,123	2,777,600	0.846
		20.0		464.99	1,894	4,219	2,846,800	0.859
		21.0		488.83	1,871	4,315	2,915,500	0.872
		22.0		512.61	1,847	4,410	2,983,600	0.884
		23.0		536.33	1,823	4,505	3,051,200	0.897
		24.0		559.99	1,799	4,599	3,118,300	0.910
		25.0		583.58	1,776	4,694	3,184,800	0.922
812.8	116.4	16.0	4～15	375.01	2,146	4,021	2,753,800	0.851
		19.0		448.32	2,073	4,315	2,975,600	0.891
		22.0		521.06	2,000	4,605	3,192,200	0.930
		25.0		593.23	1,928	4,894	3,403,800	0.968
900	120	4.5	4～15	98.36	2,814	3,306	2,654,200	0.803
		5.0		112.34	2,800	3,362	2,709,600	0.811
		6.0		140.27	2,772	3,473	2,820,000	0.825
		7.0		168.14	2,744	3,585	2,929,600	0.840
		8.0		195.94	2,716	3,696	3,038,500	0.855
		9.0		223.68	2,689	3,807	3,146,600	0.870
		10.0		251.36	2,661	3,918	3,254,000	0.885
		11.0		278.97	2,633	4,028	3,360,700	0.900
		○ 12.0		306.53	2,606	4,139	3,466,700	0.915
		13.0		334.01	2,578	4,248	3,571,900	0.929
		○ 14.0		361.44	2,551	4,358	3,676,400	0.944
		15.0		388.80	2,523	4,467	3,780,200	0.959
		○ 16.0		416.10	2,496	4,577	3,883,300	0.973
		17.0		443.34	2,469	4,686	3,985,700	0.988
		18.0		470.52	2,442	4,795	4,087,300	1.003
		○ 19.0		497.63	2,415	4,903	4,188,300	1.017
		20.0		524.68	2,388	5,011	4,288,600	1.032
		21.0		551.66	2,361	5,119	4,388,100	1.046
		22.0		578.59	2,334	5,227	4,487,000	1.060
		23.0		605.45	2,307	5,334	4,585,200	1.075
		24.0		632.25	2,280	5,441	4,682,700	1.089
		25.0		658.98	2,253	5,548	4,779,500	1.103
914.4	127.2	○ 19.0	4～15	505.77	2,611	5,140	4,494,200	1.073
		22.0		588.09	2,529	5,469	4,808,100	1.117
		25.0		669.84	2,447	5,796	5,115,700	1.161

○印以外のサイズと長さ１３ｍ以上につきましては、弊社営業担当にご相談ください。

１０５ＳＣ･ＭＡＳパイル

【断面性能表】（φ1000㎜～φ1117.6㎜） （腐食代 1㎜）

外径 D (㎜)	厚さ t (㎜)	鋼管厚 ｔｓ (㎜)	長さ L (ｍ)	鋼管断面積 Ａｓ×10^2 (mm^2)	ｺﾝｸﾘｰﾄ断面積 Ａｃ×10^2 (mm^2)	換算断面積 Ａｅ×10^2 (mm^2)	換算断面二次モーメント Ｉｅ ×10^4 (mm^4)	参考質量 〈腐食0㎜〉 W (t/m)
1000	130	4.5	4～15	109.35	3,412	3,959	3,938,400	0.964
		5.0		124.91	3,397	4,022	4,014,700	0.972
		6.0		155.98	3,366	4,146	4,166,700	0.989
		7.0		186.99	3,335	4,270	4,317,700	1.005
		8.0		217.93	3,304	4,394	4,467,800	1.022
		9.0		248.81	3,273	4,517	4,617,000	1.038
		10.0		279.63	3,242	4,640	4,765,300	1.055
		11.0		310.39	3,211	4,763	4,912,700	1.071
		○ 12.0		341.08	3,181	4,886	5,059,200	1.088
		13.0		371.71	3,150	5,009	5,204,800	1.104
		○ 14.0		402.28	3,119	5,130	5,349,500	1.121
		15.0		432.79	3,089	5,253	5,493,300	1.137
		○ 16.0		463.23	3,059	5,375	5,636,200	1.154
		17.0		493.61	3,028	5,496	5,778,200	1.170
		18.0		523.92	2,998	5,618	5,919,400	1.186
		○ 19.0		554.18	2,968	5,739	6,059,700	1.202
		20.0		584.37	2,937	5,859	6,199,100	1.218
		21.0		614.50	2,907	5,980	6,337,600	1.234
		22.0		644.56	2,877	6,100	6,475,300	1.251
		23.0		674.56	2,847	6,220	6,612,100	1.267
		24.0		704.50	2,817	6,340	6,748,100	1.283
		25.0		734.38	2,787	6,459	6,883,200	1.299
1016	138	○ 19.0	4～15	563.22	3,211	6,027	6,512,000	1.271
		22.0		655.12	3,119	6,395	6,948,800	1.320
		25.0		746.44	3,028	6,760	7,377,600	1.369
		28.0		837.20	2,937	7,123	7,798,400	1.417
1100	140	9.0	4～15	273.95	3,914	5,284	6,542,900	1.221
		9.5		290.94	3,897	5,352	6,642,200	1.230
		10.0		307.91	3,880	5,420	6,741,300	1.239
		11.0		341.81	3,846	5,555	6,938,600	1.257
		○ 12.0		375.64	3,812	5,690	7,134,900	1.275
		12.7		399.29	3,788	5,784	7,271,600	1.288
		13.0		409.41	3,778	5,825	7,330,000	1.293
		○ 14.0		443.12	3,745	5,961	7,524,100	1.312
		15.0		476.77	3,711	6,095	7,717,000	1.330
		○ 16.0		510.35	3,677	6,229	7,908,900	1.348
		17.0		543.87	3,644	6,363	8,099,700	1.366
		18.0		577.33	3,610	6,497	8,289,500	1.383
		○ 19.0		610.73	3,577	6,631	8,478,200	1.401
		20.0		644.06	3,544	6,764	8,665,800	1.419
		21.0		677.33	3,510	6,897	8,852,300	1.437
		22.0		710.53	3,477	7,030	9,037,800	1.455
		23.0		743.68	3,444	7,162	9,222,300	1.473
		24.0		776.76	3,411	7,295	9,405,700	1.490
		25.0		809.78	3,378	7,427	9,588,000	1.508
1117.6	148.8	7.9	4～15	240.33	4,253	5,455	6,861,100	1.280
		8.7		268.00	4,226	5,566	7,028,900	1.295
		9.5		295.63	4,198	5,676	7,195,800	1.309
		10.3		323.23	4,171	5,787	7,362,100	1.324
		11.1		350.78	4,143	5,897	7,527,600	1.339
		11.9		378.29	4,115	6,006	7,692,400	1.354
		○ 12.0		381.72	4,112	6,021	7,713,000	1.356
		12.7		405.76	4,088	6,117	7,856,500	1.369
		○ 14.0		450.31	4,043	6,295	8,121,600	1.392
		○ 16.0		518.65	3,975	6,568	8,525,800	1.429
		○ 19.0		620.68	3,873	6,976	9,123,700	1.484
		22.0		722.15	3,772	7,383	9,711,800	1.538
		24.0		789.48	3,704	7,651	10,098,400	1.574
		25.0		823.05	3,671	7,786	10,290,000	1.592
		28.0		923.38	3,570	8,187	10,858,600	1.646

○印以外のサイズと長さ１３ｍ以上につきましては、弊社営業担当にご相談ください。

１０５ＳＣ･ＭＡＳパイル

【断面性能表】（φ1200㎜～φ1219.2㎜） （腐食代 1㎜）

外径 D (㎜)	厚さ t (㎜)	鋼管厚 ｔｓ (㎜)	長さ L (ｍ)	鋼管断面積 Ａｓ×10^2 ($㎜^2$)	ｺﾝｸﾘｰﾄ断面積 Ａｃ×10^2 ($㎜^2$)	換算断面積 Ａｅ×10^2 ($㎜^2$)	換算断面二次モーメント Ｉｅ ×10^4 ($㎜^4$)	参考質量 〈腐食0㎜〉 W (t/m)
1200	150	9.0	4～15	299.08	4,611	6,106	9,008,200	1.417
		9.5		317.64	4,593	6,181	9,137,700	1.428
		10.0		336.18	4,574	6,255	9,266,900	1.437
		11.0		373.22	4,537	6,403	9,524,400	1.457
		12.0		410.20	4,500	6,551	9,780,500	1.477
		12.7		436.04	4,474	6,654	9,959,000	1.491
		13.0		447.11	4,463	6,699	10,035,300	1.497
		○ 14.0		483.96	4,426	6,846	10,288,800	1.517
		15.0		520.75	4,390	6,994	10,541,000	1.536
		○ 16.0		557.48	4,353	7,140	10,792,000	1.556
		17.0		594.14	4,316	7,287	11,041,600	1.576
		18.0		630.74	4,280	7,434	11,290,000	1.595
		○ 19.0		667.27	4,243	7,579	11,537,100	1.615
		20.0		703.75	4,207	7,726	11,782,900	1.635
		21.0		740.16	4,170	7,871	12,027,500	1.654
		○ 22.0		776.51	4,134	8,017	12,270,800	1.673
		23.0		812.79	4,098	8,162	12,512,800	1.693
		24.0		849.02	4,061	8,306	12,753,600	1.712
		25.0		885.18	4,025	8,451	12,993,100	1.732
1219.2	159.6	7.9	4～15	262.36	5,012	6,324	9,476,000	1.489
		8.7		292.58	4,982	6,445	9,694,500	1.506
		9.5		322.77	4,952	6,566	9,912,200	1.522
		10.3		352.91	4,922	6,687	10,129,100	1.538
		11.1		383.01	4,892	6,807	10,345,000	1.554
		11.9		413.08	4,861	6,926	10,560,100	1.570
		12.0		416.83	4,858	6,942	10,586,900	1.572
		12.7		443.10	4,831	7,047	10,774,300	1.586
		○ 14.0		491.80	4,783	7,242	11,120,600	1.612
		○ 16.0		566.52	4,708	7,541	11,649,000	1.652
		○ 19.0		678.13	4,596	7,987	12,431,500	1.712
		○ 22.0		789.17	4,485	8,431	13,202,300	1.772
		25.0		899.65	4,375	8,873	13,961,300	1.831
		28.0		1,009.56	4,265	9,313	14,708,700	1.890
		30.0		1,082.52	4,192	9,605	15,200,600	1.929
		32.0		1,155.23	4,119	9,895	15,687,400	1.968

○印以外のサイズと長さ１３ｍ以上につきましては、弊社営業担当にご相談ください。