

# manning公式による流速流量表

R : 径深 (m)                      A : 通水断面積 (m<sup>2</sup>) (全断面積の80%)  
 P : 潤辺 (m)                      n : 粗度係数 (=0.014)  
 V : 流速 (m/sec)                  Q : 流量 (m<sup>3</sup>/sec)

## KDS 300×500~1000

呼 び 名	300×500		300×600		300×700		300×800		300×900		300×1000	
A (m <sup>2</sup> )	0.1112		0.1317		0.1515		0.1707		0.1893		0.2072	
P (m)	1.0341		1.1911		1.3489		1.5076		1.6679		1.8282	
R (m)	0.1076		0.1106		0.1123		0.1132		0.1135		0.1133	
R <sup>2/3</sup>	0.2262		0.2304		0.2328		0.2341		0.2344		0.2342	
(I ‰)	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
100.0	5.109	0.568	5.204	0.686	5.259	0.797	5.287	0.902	5.295	1.003	5.289	1.096
75.0	4.425	0.492	4.507	0.594	4.555	0.690	4.578	0.782	4.586	0.868	4.581	0.949
50.0	3.613	0.402	3.680	0.485	3.719	0.564	3.738	0.638	3.744	0.709	3.740	0.775
40.0	3.231	0.360	3.291	0.434	3.326	0.504	3.344	0.571	3.349	0.634	3.345	0.693
35.0	3.023	0.336	3.079	0.406	3.111	0.472	3.128	0.534	3.133	0.593	3.129	0.648
30.0	2.799	0.311	2.850	0.375	2.881	0.437	2.896	0.494	2.900	0.549	2.897	0.600
25.0	2.555	0.284	2.602	0.343	2.630	0.399	2.643	0.451	2.648	0.501	2.645	0.548
20.0	2.285	0.254	2.327	0.307	2.352	0.356	2.364	0.404	2.368	0.448	2.366	0.490
18.0	2.168	0.241	2.208	0.291	2.231	0.338	2.243	0.383	2.247	0.425	2.244	0.465
16.0	2.044	0.227	2.082	0.274	2.104	0.319	2.115	0.361	2.118	0.401	2.116	0.438
14.0	1.912	0.213	1.947	0.257	1.968	0.298	1.978	0.338	1.981	0.375	1.979	0.410
12.0	1.770	0.197	1.803	0.237	1.822	0.276	1.831	0.313	1.834	0.347	1.832	0.380
10.0	1.616	0.180	1.646	0.217	1.663	0.252	1.672	0.285	1.675	0.317	1.673	0.347
9.0	1.533	0.171	1.561	0.206	1.578	0.239	1.586	0.271	1.589	0.301	1.587	0.329
8.0	1.445	0.161	1.472	0.194	1.487	0.225	1.495	0.255	1.498	0.284	1.496	0.310
7.0	1.352	0.150	1.377	0.181	1.391	0.211	1.399	0.239	1.401	0.265	1.399	0.290
6.0	1.252	0.139	1.275	0.168	1.288	0.195	1.295	0.221	1.297	0.246	1.296	0.268
5.5	1.198	0.133	1.221	0.161	1.233	0.187	1.240	0.212	1.242	0.235	1.240	0.257
5.0	1.142	0.127	1.164	0.153	1.176	0.178	1.182	0.202	1.184	0.224	1.183	0.245
4.8	1.119	0.125	1.140	0.150	1.152	0.175	1.158	0.198	1.160	0.220	1.159	0.240
4.6	1.096	0.122	1.116	0.147	1.128	0.171	1.134	0.194	1.136	0.215	1.134	0.235
4.5	1.084	0.121	1.104	0.145	1.116	0.169	1.121	0.191	1.123	0.213	1.122	0.232
4.4	1.072	0.119	1.092	0.144	1.103	0.167	1.109	0.189	1.111	0.210	1.110	0.230
4.2	1.047	0.116	1.067	0.140	1.078	0.163	1.083	0.185	1.085	0.205	1.084	0.225
4.0	1.022	0.114	1.041	0.137	1.052	0.159	1.057	0.180	1.059	0.201	1.058	0.219
3.8	0.996	0.111	1.014	0.134	1.025	0.155	1.031	0.176	1.032	0.195	1.031	0.214
3.5	0.956	0.106	0.974	0.128	0.984	0.149	0.989	0.169	0.991	0.188	0.990	0.205
3.4	0.942	0.105	0.960	0.126	0.970	0.147	0.975	0.166	0.976	0.185	0.975	0.202
3.0	0.855	0.098	0.901	0.119	0.911	0.138	0.916	0.156	0.917	0.174	0.916	0.190
2.8	0.855	0.095	0.871	0.115	0.880	0.133	0.885	0.151	0.886	0.168	0.885	0.183
2.6	0.824	0.092	0.839	0.111	0.848	0.129	0.852	0.146	0.854	0.162	0.853	0.177
2.5	0.808	0.090	0.823	0.108	0.832	0.126	0.836	0.143	0.837	0.159	0.836	0.173
2.4	0.792	0.088	0.806	0.106	0.815	0.123	0.819	0.140	0.820	0.155	0.819	0.170
2.2	0.758	0.084	0.772	0.102	0.780	0.118	0.784	0.134	0.785	0.149	0.785	0.163
2.0	0.723	0.080	0.736	0.097	0.744	0.113	0.748	0.128	0.749	0.142	0.748	0.155



# KBSR 350×500~1000

呼 び 名	350×500		350×600		350×700		350×800		350×900		350×1000	
A (m <sup>2</sup> )	0.1312		0.1557		0.1792		0.2027		0.2253		0.2472	
P (m)	1.0821		1.2383		1.3933		1.5532		1.7120		1.8712	
R (m)	0.1213		0.1257		0.1286		0.1305		0.1316		0.1321	
R <sup>※</sup>	0.2450		0.2510		0.2548		0.2573		0.2587		0.2594	
(I <sub>0</sub> %)	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
100.0	5.534	0.726	5.669	0.883	5.755	1.031	5.812	1.178	5.844	1.316	5.858	1.448
75.0	4.793	0.629	4.909	0.764	4.984	0.893	5.033	1.020	5.061	1.140	5.073	1.254
50.0	3.913	0.513	4.008	0.624	4.069	0.729	4.109	0.833	4.132	0.931	4.142	1.024
40.0	3.500	0.459	3.585	0.558	3.640	0.652	3.676	0.745	3.696	0.833	3.705	0.916
35.0	3.274	0.430	3.354	0.522	3.405	0.610	3.438	0.697	3.457	0.779	3.466	0.857
30.0	3.031	0.398	3.105	0.483	3.152	0.565	3.183	0.645	3.201	0.721	3.209	0.793
25.0	2.767	0.363	2.834	0.441	2.877	0.516	2.906	0.589	2.922	0.658	2.929	0.724
20.0	2.475	0.325	2.535	0.395	2.574	0.461	2.599	0.527	2.613	0.589	2.620	0.648
18.0	2.348	0.308	2.405	0.374	2.441	0.437	2.466	0.500	2.479	0.559	2.485	0.614
16.0	2.214	0.290	2.268	0.353	2.302	0.412	2.325	0.471	2.337	0.527	2.343	0.579
14.0	2.071	0.272	2.121	0.330	2.153	0.386	2.175	0.441	2.187	0.493	2.192	0.542
12.0	1.917	0.252	1.964	0.306	1.993	0.357	2.013	0.408	2.024	0.456	2.029	0.502
10.0	1.750	0.230	1.793	0.279	1.820	0.326	1.838	0.373	1.848	0.416	1.853	0.458
9.0	1.660	0.218	1.701	0.265	1.726	0.309	1.744	0.353	1.753	0.395	1.757	0.434
8.0	1.565	0.205	1.603	0.250	1.628	0.292	1.644	0.333	1.653	0.372	1.657	0.410
7.0	1.464	0.192	1.500	0.234	1.523	0.273	1.538	0.312	1.546	0.348	1.550	0.383
6.0	1.356	0.178	1.389	0.216	1.410	0.253	1.424	0.289	1.431	0.322	1.435	0.355
5.5	1.298	0.170	1.329	0.207	1.350	0.242	1.363	0.276	1.370	0.309	1.374	0.340
5.0	1.237	0.162	1.268	0.197	1.287	0.231	1.300	0.263	1.307	0.294	1.310	0.324
4.8	1.212	0.159	1.242	0.193	1.261	0.226	1.273	0.258	1.280	0.288	1.283	0.317
4.6	1.187	0.156	1.216	0.189	1.234	0.221	1.246	0.253	1.253	0.282	1.256	0.311
4.5	1.174	0.154	1.203	0.187	1.221	0.219	1.233	0.250	1.240	0.279	1.243	0.307
4.4	1.161	0.152	1.189	0.185	1.207	0.216	1.219	0.247	1.226	0.276	1.229	0.304
4.2	1.134	0.149	1.162	0.181	1.179	0.211	1.191	0.241	1.198	0.270	1.201	0.297
4.0	1.107	0.145	1.134	0.177	1.151	0.206	1.162	0.236	1.169	0.263	1.172	0.290
3.8	1.079	0.142	1.105	0.172	1.122	0.201	1.133	0.230	1.139	0.257	1.142	0.282
3.5	1.035	0.136	1.061	0.165	1.077	0.193	1.087	0.220	1.093	0.246	1.096	0.271
3.4	1.020	0.134	1.045	0.163	1.061	0.190	1.072	0.217	1.078	0.243	1.080	0.267
3.0	0.959	0.126	0.982	0.153	0.997	0.179	1.007	0.204	1.012	0.228	1.015	0.251
2.8	0.926	0.122	0.949	0.148	0.963	0.173	0.972	0.197	0.978	0.220	0.980	0.242
2.6	0.892	0.117	0.914	0.142	0.928	0.166	0.937	0.190	0.942	0.212	0.945	0.233
2.5	0.875	0.115	0.896	0.140	0.910	0.163	0.919	0.186	0.924	0.208	0.926	0.229
2.4	0.875	0.112	0.878	0.137	0.892	0.160	0.900	0.183	0.905	0.204	0.908	0.224
2.2	0.821	0.108	0.841	0.131	0.854	0.153	0.862	0.175	0.867	0.195	0.869	0.215
2.0	0.783	0.103	0.802	0.125	0.814	0.146	0.822	0.167	0.826	0.186	0.828	0.205

# KDS KDR 400×600~1000

呼 び 名	400×600		400×700		400×800		400×900		400×1000	
A (m <sup>2</sup> )	0.1790		0.2068		0.2340		0.2606		0.2865	
P (m)	1.2719		1.4281		1.5855		1.7438		1.9020	
R (m)	0.1407		0.1448		0.1476		0.1495		0.1506	
R <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	0.2705		0.2757		0.2793		0.2816		0.2831	
(I <sup>0</sup> / <sub>0</sub> )	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
100.0	6.110	1.094	6.228	1.288	6.308	1.476	6.362	1.658	6.395	1.832
75.0	5.292	0.947	5.393	1.115	5.463	1.278	5.509	1.436	5.538	1.587
50.0	4.321	0.773	4.404	0.910	4.461	1.044	4.498	1.172	4.522	1.295
40.0	3.865	0.692	3.939	0.814	3.990	0.934	4.024	1.049	4.044	1.159
35.0	3.615	0.647	3.684	0.762	3.732	0.873	3.764	0.981	3.783	1.084
30.0	3.347	0.599	3.411	0.705	3.455	0.809	3.484	0.908	3.502	1.003
25.0	3.055	0.547	3.114	0.644	3.154	0.738	3.181	0.829	3.197	0.916
20.0	2.733	0.489	2.785	0.576	2.821	0.660	2.845	0.742	2.860	0.819
18.0	2.592	0.464	2.642	0.546	2.676	0.626	2.699	0.703	2.713	0.777
16.0	2.444	0.437	2.491	0.515	2.523	0.590	2.545	0.663	2.558	0.733
14.0	2.286	0.409	2.330	0.482	2.360	0.552	2.380	0.620	2.393	0.685
12.0	2.117	0.379	2.157	0.446	2.185	0.511	2.204	0.574	2.215	0.635
10.0	1.932	0.346	1.969	0.407	1.995	0.467	2.012	0.524	2.022	0.579
9.0	1.833	0.328	1.868	0.386	1.892	0.443	1.909	0.497	1.918	0.550
8.0	1.728	0.309	1.761	0.364	1.784	0.418	1.799	0.469	1.809	0.518
7.0	1.617	0.289	1.648	0.341	1.669	0.391	1.683	0.439	1.692	0.485
6.0	1.497	0.268	1.525	0.315	1.545	0.362	1.558	0.406	1.566	0.449
5.5	1.433	0.256	1.461	0.302	1.479	0.346	1.492	0.389	1.500	0.430
5.0	1.366	0.245	1.393	0.288	1.411	0.330	1.423	0.371	1.430	0.410
4.8	1.339	0.240	1.364	0.282	1.382	0.323	1.394	0.363	1.401	0.401
4.6	1.311	0.235	1.336	0.276	1.353	0.317	1.364	0.356	1.371	0.393
4.5	1.296	0.232	1.321	0.273	1.338	0.313	1.350	0.352	1.356	0.389
4.4	1.282	0.229	1.306	0.270	1.323	0.310	1.334	0.348	1.341	0.384
4.2	1.252	0.224	1.276	0.264	1.293	0.303	1.304	0.340	1.310	0.375
4.0	1.222	0.219	1.246	0.258	1.262	0.295	1.272	0.332	1.279	0.366
3.8	1.191	0.213	1.214	0.251	1.230	0.288	1.240	0.323	1.247	0.357
3.5	1.143	0.205	1.165	0.241	1.180	0.276	1.190	0.310	1.196	0.343
3.4	1.127	0.202	1.148	0.237	1.163	0.272	1.173	0.306	1.179	0.338
3.0	1.058	0.189	1.079	0.223	1.093	0.256	1.102	0.287	1.108	0.317
2.8	1.022	0.183	1.042	0.215	1.056	0.247	1.065	0.277	1.070	0.307
2.6	0.985	0.176	1.004	0.208	1.017	0.238	1.026	0.267	1.031	0.295
2.5	0.966	0.173	0.985	0.204	0.997	0.233	1.006	0.262	1.011	0.290
2.4	0.947	0.169	0.965	0.199	0.977	0.229	0.986	0.257	0.991	0.284
2.2	0.906	0.162	0.924	0.191	0.936	0.219	0.944	0.246	0.948	0.272
2.0	0.864	0.155	0.881	0.182	0.892	0.209	0.900	0.234	0.904	0.259



# KDS 500×500~1200

呼 び 名	500×500		500×600		500×800		500×1000		500×1200	
A (㎡)	0.1905		0.2270		0.2980		0.3665		0.4324	
P (m)	1.2142		1.3692		1.6807		1.9948		2.3109	
R (m)	0.1569		0.1658		0.1773		0.1837		0.1871	
R <sup>2/3</sup>	0.2909		0.3018		0.3156		0.3232		0.3272	
(I ‰)	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
100.0	6.571	1.252	6.817	1.547	7.129	2.124	7.300	2.676	7.390	3.196
75.0	5.691	1.084	5.903	1.340	6.174	1.840	6.322	2.317	6.400	2.767
50.0	4.647	0.885	4.820	1.094	5.041	1.502	5.162	1.892	5.225	2.260
40.0	4.156	0.792	4.311	0.979	4.509	1.344	4.617	1.692	4.674	2.021
35.0	3.888	0.741	4.033	0.915	4.217	1.257	4.319	1.583	4.372	1.891
30.0	3.599	0.686	3.734	0.848	3.905	1.164	3.999	1.466	4.048	1.750
25.0	3.286	0.626	3.408	0.774	3.564	1.062	3.650	1.338	3.695	1.598
20.0	2.939	0.560	3.048	0.692	3.188	0.950	3.265	1.197	3.305	1.429
18.0	2.788	0.531	2.892	0.656	3.024	0.901	3.097	1.135	3.135	1.356
16.0	2.628	0.501	2.727	0.619	2.851	0.850	2.920	1.070	2.956	1.278
14.0	2.459	0.468	2.551	0.579	2.667	0.795	2.731	1.001	2.765	1.196
12.0	2.276	0.434	2.361	0.536	2.469	0.736	2.529	0.927	2.560	1.107
10.0	2.078	0.396	2.156	0.489	2.254	0.672	2.309	0.846	2.337	1.011
9.0	1.971	0.376	2.045	0.464	2.139	0.637	2.190	0.803	2.217	0.959
8.0	1.859	0.354	1.928	0.438	2.016	0.601	2.065	0.757	2.090	0.904
7.0	1.739	0.331	1.804	0.409	1.886	0.562	1.931	0.708	1.955	0.845
6.0	1.610	0.307	1.670	0.379	1.746	0.520	1.788	0.655	1.810	0.783
5.5	1.541	0.294	1.599	0.363	1.672	0.498	1.712	0.627	1.733	0.749
5.0	1.469	0.280	1.524	0.346	1.594	0.475	1.632	0.598	1.652	0.715
4.8	1.440	0.274	1.493	0.339	1.562	0.465	1.599	0.586	1.619	0.700
4.6	1.409	0.269	1.462	0.332	1.529	0.456	1.566	0.574	1.585	0.685
4.5	1.394	0.266	1.446	0.328	1.512	0.451	1.549	0.568	1.568	0.678
4.4	1.378	0.263	1.430	0.325	1.495	0.446	1.531	0.561	1.550	0.670
4.2	1.347	0.257	1.397	0.317	1.461	0.435	1.496	0.548	1.514	0.655
4.0	1.314	0.250	1.363	0.309	1.426	0.425	1.460	0.535	1.478	0.639
3.8	1.281	0.244	1.329	0.302	1.390	0.414	1.423	0.522	1.441	0.623
3.5	1.229	0.234	1.275	0.289	1.334	0.397	1.366	0.501	1.382	0.598
3.4	1.212	0.231	1.257	0.285	1.314	0.392	1.346	0.493	1.363	0.589
3.0	1.138	0.217	1.181	0.268	1.235	0.368	1.264	0.463	1.280	0.553
2.8	1.100	0.209	1.141	0.259	1.193	0.355	1.222	0.448	1.237	0.535
2.6	1.060	0.202	1.099	0.250	1.149	0.343	1.177	0.431	1.192	0.515
2.5	1.039	0.198	1.078	0.245	1.127	0.336	1.154	0.423	1.168	0.505
2.4	1.018	0.194	1.056	0.240	1.104	0.329	1.131	0.415	1.145	0.495
2.2	0.975	0.186	1.011	0.230	1.057	0.315	1.083	0.397	1.096	0.474
2.0	0.929	0.177	0.964	0.219	1.008	0.300	1.032	0.378	1.045	0.452

# KDS 600×600~1200

呼 び 名	600×600		600×800		600×1000		600×1200	
A (m <sup>2</sup> )	0.2750		0.3620		0.4465		0.5284	
P (m)	1.4673		1.7775		2.0900		2.4040	
R (m)	0.1874		0.2036		0.2136		0.2198	
R <sup>2/3</sup>	0.3275		0.3461		0.3574		0.3642	
(I <sub>0.0</sub> <sup>0</sup> )	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
100.0	7.397	2.034	7.818	2.830	8.072	3.605	8.227	4.347
75.0	6.406	1.762	6.771	2.451	6.991	3.122	7.125	3.765
50.0	5.231	1.438	5.528	2.001	5.708	2.549	5.817	3.074
40.0	4.678	1.287	4.945	1.790	5.105	2.280	5.203	2.749
35.0	4.376	1.203	4.625	1.674	4.776	2.132	4.867	2.572
30.0	4.052	1.114	4.282	1.550	4.421	1.974	4.506	2.381
25.0	3.699	1.017	3.909	1.415	4.036	1.802	4.113	2.174
20.0	3.308	0.910	3.496	1.266	3.610	1.612	3.679	1.944
18.0	3.138	0.863	3.317	1.201	3.425	1.529	3.490	1.844
16.0	2.959	0.814	3.127	1.132	3.229	1.442	3.291	1.739
14.0	2.768	0.761	2.925	1.059	3.020	1.349	3.078	1.627
12.0	2.562	0.705	2.708	0.980	2.796	1.249	2.850	1.506
10.0	2.339	0.643	2.472	0.895	2.553	1.140	2.602	1.375
9.0	2.219	0.610	2.345	0.849	2.422	1.081	2.468	1.304
8.0	2.092	0.575	2.211	0.800	2.283	1.020	2.327	1.230
7.0	1.957	0.538	2.069	0.749	2.136	0.954	2.177	1.150
6.0	1.812	0.498	1.915	0.693	1.977	0.883	2.015	1.065
5.5	1.735	0.477	1.834	0.664	1.893	0.845	1.929	1.020
5.0	1.654	0.455	1.748	0.633	1.805	0.806	1.840	0.972
4.8	1.621	0.446	1.713	0.620	1.769	0.790	1.802	0.952
4.6	1.587	0.436	1.677	0.607	1.731	0.773	1.764	0.932
4.5	1.569	0.432	1.659	0.600	1.712	0.765	1.745	0.922
4.4	1.552	0.427	1.640	0.594	1.693	0.756	1.726	0.912
4.2	1.516	0.417	1.602	0.580	1.654	0.739	1.686	0.891
4.0	1.479	0.407	1.564	0.566	1.614	0.721	1.645	0.869
3.8	1.442	0.397	1.524	0.552	1.574	0.703	1.604	0.847
3.5	1.384	0.381	1.463	0.529	1.510	0.674	1.539	0.813
3.4	1.364	0.375	1.442	0.522	1.488	0.665	1.517	0.802
3.0	1.281	0.352	1.354	0.490	1.398	0.624	1.425	0.753
2.8	1.238	0.340	1.308	0.474	1.351	0.603	1.377	0.727
2.6	1.193	0.328	1.261	0.456	1.302	0.581	1.327	0.701
2.5	1.170	0.322	1.236	0.447	1.276	0.570	1.301	0.687
2.4	1.146	0.315	1.211	0.438	1.251	0.558	1.275	0.673
2.2	1.097	0.302	1.160	0.420	1.197	0.535	1.220	0.645
2.0	1.046	0.288	1.106	0.400	1.142	0.510	1.163	0.615