

## CD-E側溝 流速・流量表(満水)

マンニング公式により流速・流量の計算を行う。

$$R : \text{径深 (m)} \quad R = A / P$$

ここで、A : 通水断面積 (m<sup>2</sup>)

$$V : \text{流速 (m/s)} \quad V = 1 / n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

P : 潤辺 (m)

$$Q : \text{流量 (m}^3\text{/s)} \quad Q = A \cdot V$$

n : 粗度係数

I : 水路勾配 (%)

呼び名		250		300A		300B		300C		400A		400B	
通水断面積 A(m <sup>2</sup> )		0.0575		0.0826		0.1130		0.1430		0.1520		0.1920	
潤辺 P(m)		0.8804		1.0565		1.2620		1.4590		1.4540		1.6540	
径深 R(m)		0.0653		0.0782		0.0895		0.0980		0.1045		0.1161	
R <sup>2/3</sup>		0.1622		0.1828		0.2001		0.2126		0.2219		0.2380	
粗度係数 n		0.013		0.013		0.013		0.013		0.013		0.013	
水路勾配 I (%)	I <sup>1/2</sup>	流速		流量		流速		流量		流速		流量	
		V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
100.0	0.3162	3.945	0.227	4.448	0.367	4.869	0.550	5.171	0.739	5.398	0.821	5.789	1.111
75.0	0.2739	3.416	0.196	3.852	0.318	4.216	0.476	4.478	0.640	4.675	0.711	5.013	0.962
50.0	0.2236	2.790	0.160	3.145	0.260	3.443	0.389	3.656	0.523	3.817	0.580	4.093	0.786
40.0	0.2000	2.495	0.143	2.813	0.232	3.079	0.348	3.270	0.468	3.414	0.519	3.661	0.703
35.0	0.1871	2.334	0.134	2.631	0.217	2.880	0.325	3.059	0.437	3.194	0.485	3.425	0.658
30.0	0.1732	2.161	0.124	2.436	0.201	2.667	0.301	2.832	0.405	2.957	0.449	3.170	0.609
25.0	0.1581	1.973	0.113	2.224	0.184	2.434	0.275	2.586	0.370	2.699	0.410	2.894	0.556
20.0	0.1414	1.764	0.101	1.989	0.164	2.177	0.246	2.313	0.331	2.414	0.367	2.589	0.497
18.0	0.1342	1.674	0.096	1.887	0.156	2.066	0.233	2.194	0.314	2.290	0.348	2.456	0.472
16.0	0.1265	1.578	0.091	1.779	0.147	1.947	0.220	2.068	0.296	2.159	0.328	2.315	0.445
14.0	0.1183	1.476	0.085	1.664	0.137	1.822	0.206	1.935	0.277	2.020	0.307	2.166	0.416
12.0	0.1095	1.367	0.079	1.541	0.127	1.687	0.191	1.791	0.256	1.870	0.284	2.005	0.385
10.0	0.1000	1.248	0.072	1.406	0.116	1.540	0.174	1.635	0.234	1.707	0.259	1.830	0.351
9.5	0.0975	1.216	0.070	1.371	0.113	1.501	0.170	1.594	0.228	1.664	0.253	1.784	0.343
9.0	0.0949	1.184	0.068	1.334	0.110	1.461	0.165	1.551	0.222	1.619	0.246	1.737	0.333
8.5	0.0922	1.150	0.066	1.297	0.107	1.419	0.160	1.508	0.216	1.574	0.239	1.688	0.324
8.0	0.0894	1.116	0.064	1.258	0.104	1.377	0.156	1.463	0.209	1.527	0.232	1.637	0.314
7.5	0.0866	1.080	0.062	1.218	0.101	1.333	0.151	1.416	0.203	1.478	0.225	1.585	0.304
7.0	0.0837	1.044	0.060	1.177	0.097	1.288	0.146	1.368	0.196	1.428	0.217	1.531	0.294
6.5	0.0806	1.006	0.058	1.134	0.094	1.241	0.140	1.318	0.189	1.376	0.209	1.476	0.283
6.0	0.0775	0.966	0.056	1.089	0.090	1.193	0.135	1.267	0.181	1.322	0.201	1.418	0.272
5.5	0.0742	0.925	0.053	1.043	0.086	1.142	0.129	1.213	0.173	1.266	0.192	1.358	0.261
5.0	0.0707	0.882	0.051	0.995	0.082	1.089	0.123	1.156	0.165	1.207	0.183	1.294	0.249
4.5	0.0671	0.837	0.048	0.943	0.078	1.033	0.117	1.097	0.157	1.145	0.174	1.228	0.236
4.0	0.0632	0.789	0.045	0.890	0.073	0.974	0.110	1.034	0.148	1.080	0.164	1.158	0.222
3.5	0.0592	0.738	0.042	0.832	0.069	0.911	0.103	0.967	0.138	1.010	0.154	1.083	0.208
3.0	0.0548	0.683	0.039	0.770	0.064	0.843	0.095	0.896	0.128	0.935	0.142	1.003	0.192
2.5	0.0500	0.624	0.036	0.703	0.058	0.770	0.087	0.818	0.117	0.854	0.130	0.915	0.176
2.0	0.0447	0.558	0.032	0.629	0.052	0.689	0.078	0.731	0.105	0.763	0.116	0.819	0.157
1.5	0.0387	0.483	0.028	0.545	0.045	0.596	0.067	0.633	0.091	0.661	0.100	0.709	0.136
1.0	0.0316	0.395	0.023	0.445	0.037	0.487	0.055	0.517	0.074	0.540	0.082	0.579	0.111

