

CD－E側溝 流速・流量表(8割水深)

マンニング公式により流速・流量の計算を行う。

R : 径深 (m) $R = A / P$

ここで、A : 通水断面積 (m²)

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

P : 潤辺 (m)

Q : 流量 (m³/s) $Q = A \cdot V$

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 ²)		0.0484		0.0686		0.0926		0.1166		0.1230		0.1550	
潤辺 P(m)		0.6083		0.7152		0.8750		1.0350		0.9693		1.1293	
径深 R(m)		0.0796		0.0959		0.1058		0.1127		0.1269		0.1373	
$R^{2/3}$		0.1850		0.2095		0.2237		0.2333		0.2525		0.2661	
粗度係数 n		0.013		0.013		0.013		0.013		0.013		0.013	
水路勾配 I (‰)	$I^{1/2}$	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)
100.0	0.3162	4.500	0.218	5.097	0.350	5.442	0.504	5.674	0.662	6.143	0.756	6.472	1.003
75.0	0.2739	3.897	0.189	4.414	0.303	4.713	0.436	4.914	0.573	5.320	0.654	5.605	0.869
50.0	0.2236	3.182	0.154	3.604	0.247	3.848	0.356	4.012	0.468	4.343	0.534	4.577	0.709
40.0	0.2000	2.846	0.138	3.224	0.221	3.442	0.319	3.589	0.418	3.885	0.478	4.094	0.635
35.0	0.1871	2.662	0.129	3.015	0.207	3.220	0.298	3.357	0.391	3.634	0.447	3.829	0.594
30.0	0.1732	2.465	0.119	2.792	0.192	2.981	0.276	3.108	0.362	3.364	0.414	3.545	0.549
25.0	0.1581	2.250	0.109	2.549	0.175	2.721	0.252	2.837	0.331	3.071	0.378	3.236	0.502
20.0	0.1414	2.012	0.097	2.279	0.156	2.434	0.225	2.538	0.296	2.747	0.338	2.895	0.449
18.0	0.1342	1.909	0.092	2.163	0.148	2.309	0.214	2.407	0.281	2.606	0.321	2.746	0.426
16.0	0.1265	1.800	0.087	2.039	0.140	2.177	0.202	2.270	0.265	2.457	0.302	2.589	0.401
14.0	0.1183	1.684	0.081	1.907	0.131	2.036	0.189	2.123	0.248	2.298	0.283	2.422	0.375
12.0	0.1095	1.559	0.075	1.766	0.121	1.885	0.175	1.966	0.229	2.128	0.262	2.242	0.348
10.0	0.1000	1.423	0.069	1.612	0.111	1.721	0.159	1.794	0.209	1.942	0.239	2.047	0.317
9.5	0.0975	1.387	0.067	1.571	0.108	1.677	0.155	1.749	0.204	1.893	0.233	1.995	0.309
9.0	0.0949	1.350	0.065	1.529	0.105	1.633	0.151	1.702	0.198	1.843	0.227	1.942	0.301
8.5	0.0922	1.312	0.063	1.486	0.102	1.587	0.147	1.654	0.193	1.791	0.220	1.887	0.292
8.0	0.0894	1.273	0.062	1.442	0.099	1.539	0.143	1.605	0.187	1.737	0.214	1.831	0.284
7.5	0.0866	1.232	0.060	1.396	0.096	1.490	0.138	1.554	0.181	1.682	0.207	1.773	0.275
7.0	0.0837	1.191	0.058	1.349	0.093	1.440	0.133	1.501	0.175	1.625	0.200	1.712	0.265
6.5	0.0806	1.147	0.056	1.300	0.089	1.388	0.128	1.447	0.169	1.566	0.193	1.650	0.256
6.0	0.0775	1.102	0.053	1.249	0.086	1.333	0.123	1.390	0.162	1.505	0.185	1.585	0.246
5.5	0.0742	1.055	0.051	1.195	0.082	1.276	0.118	1.331	0.155	1.441	0.177	1.518	0.235
5.0	0.0707	1.006	0.049	1.140	0.078	1.217	0.113	1.269	0.148	1.374	0.169	1.447	0.224
4.5	0.0671	0.955	0.046	1.081	0.074	1.155	0.107	1.204	0.140	1.303	0.160	1.373	0.213
4.0	0.0632	0.900	0.044	1.019	0.070	1.088	0.101	1.135	0.132	1.229	0.151	1.294	0.201
3.5	0.0592	0.842	0.041	0.954	0.065	1.018	0.094	1.062	0.124	1.149	0.141	1.211	0.188
3.0	0.0548	0.779	0.038	0.883	0.061	0.943	0.087	0.983	0.115	1.064	0.131	1.121	0.174
2.5	0.0500	0.712	0.034	0.806	0.055	0.861	0.080	0.897	0.105	0.971	0.119	1.023	0.159
2.0	0.0447	0.636	0.031	0.721	0.049	0.770	0.071	0.802	0.094	0.869	0.107	0.915	0.142
1.5	0.0387	0.551	0.027	0.624	0.043	0.667	0.062	0.695	0.081	0.752	0.093	0.793	0.123
1.0	0.0316	0.450	0.022	0.510	0.035	0.544	0.050	0.567	0.066	0.614	0.076	0.647	0.100

CD－E側溝 流速・流量表(8割水深)

マニング公式により流速・流量の計算を行う。

R : 径深 (m) $R = A / P$

ここで、A : 通水断面積 (m²)

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

P : 潤辺 (m)

Q : 流量 (m³/s) $Q = A \cdot V$

n : 粗度係数

I : 水路勾配 (‰)

呼び名		500A		500B									
通水断面積 A(m ²)		0.1935		0.2335									
潤辺 P(m)		1.2260		1.3860									
径深 R(m)		0.1578		0.1685									
$R^{2/3}$		0.2921		0.3050									
粗度係数 n		0.013		0.013									
水路勾配 I (‰)	$I^{1/2}$	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)	流速 V (m/s)	流量 Q (m ³ /s)
100.0	0.3162	7.104	1.375	7.420	1.733								
75.0	0.2739	6.152	1.190	6.426	1.500								
50.0	0.2236	5.023	0.972	5.247	1.225								
40.0	0.2000	4.493	0.869	4.693	1.096								
35.0	0.1871	4.203	0.813	4.390	1.025								
30.0	0.1732	3.891	0.753	4.064	0.949								
25.0	0.1581	3.552	0.687	3.710	0.866								
20.0	0.1414	3.177	0.615	3.318	0.775								
18.0	0.1342	3.014	0.583	3.148	0.735								
16.0	0.1265	2.842	0.550	2.968	0.693								
14.0	0.1183	2.658	0.514	2.776	0.648								
12.0	0.1095	2.461	0.476	2.570	0.600								
10.0	0.1000	2.247	0.435	2.346	0.548								
9.5	0.0975	2.190	0.424	2.287	0.534								
9.0	0.0949	2.131	0.412	2.226	0.520								
8.5	0.0922	2.071	0.401	2.163	0.505								
8.0	0.0894	2.009	0.389	2.099	0.490								
7.5	0.0866	1.946	0.376	2.032	0.474								
7.0	0.0837	1.880	0.364	1.963	0.458								
6.5	0.0806	1.811	0.350	1.892	0.442								
6.0	0.0775	1.740	0.337	1.818	0.424								
5.5	0.0742	1.666	0.322	1.740	0.406								
5.0	0.0707	1.589	0.307	1.659	0.387								
4.5	0.0671	1.507	0.292	1.574	0.368								
4.0	0.0632	1.421	0.275	1.484	0.347								
3.5	0.0592	1.329	0.257	1.388	0.324								
3.0	0.0548	1.230	0.238	1.285	0.300								
2.5	0.0500	1.123	0.217	1.173	0.274								
2.0	0.0447	1.005	0.194	1.049	0.245								
1.5	0.0387	0.870	0.168	0.909	0.212								
1.0	0.0316	0.710	0.137	0.742	0.173								