

## CD暗渠 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。

$$R : \text{径深 (m)} \quad R = A / P$$

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> )		0.0504		0.0690		0.0970		0.1240		0.1250		0.1600	
潤辺 P(m)		0.6093		0.7070		0.8670		1.0270		0.9630		1.1230	
径深 R(m)		0.0827		0.0976		0.1119		0.1207		0.1298		0.1425	
R <sup>2/3</sup>		0.1898		0.2120		0.2322		0.2443		0.2564		0.2728	
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 V (m/s)		流量 Q (m <sup>3</sup> /s)		流速 V (m/s)		流量 Q (m <sup>3</sup> /s)		流速 V (m/s)		流量 Q (m <sup>3</sup> /s)	
		V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q		
100.0	0.3162	4.618	0.233	5.156	0.356	5.648	0.548	5.942	0.737	6.236	0.780	6.636	1.062
75.0	0.2739	3.999	0.202	4.466	0.308	4.891	0.474	5.146	0.638	5.401	0.675	5.747	0.919
50.0	0.2236	3.265	0.165	3.646	0.252	3.994	0.387	4.202	0.521	4.410	0.551	4.692	0.751
40.0	0.2000	2.921	0.147	3.261	0.225	3.572	0.346	3.758	0.466	3.944	0.493	4.197	0.671
35.0	0.1871	2.732	0.138	3.051	0.210	3.341	0.324	3.516	0.436	3.689	0.461	3.926	0.628
30.0	0.1732	2.529	0.127	2.824	0.195	3.094	0.300	3.255	0.404	3.416	0.427	3.634	0.582
25.0	0.1581	2.309	0.116	2.578	0.178	2.824	0.274	2.971	0.368	3.118	0.390	3.318	0.531
20.0	0.1414	2.065	0.104	2.306	0.159	2.526	0.245	2.657	0.330	2.789	0.349	2.968	0.475
18.0	0.1342	1.959	0.099	2.188	0.151	2.396	0.232	2.521	0.313	2.646	0.331	2.815	0.450
16.0	0.1265	1.847	0.093	2.063	0.142	2.259	0.219	2.377	0.295	2.494	0.312	2.654	0.425
14.0	0.1183	1.728	0.087	1.929	0.133	2.113	0.205	2.223	0.276	2.333	0.292	2.483	0.397
12.0	0.1095	1.600	0.081	1.786	0.123	1.957	0.190	2.058	0.255	2.160	0.270	2.299	0.368
10.0	0.1000	1.460	0.074	1.631	0.113	1.786	0.173	1.879	0.233	1.972	0.247	2.098	0.336
9.5	0.0975	1.423	0.072	1.589	0.110	1.741	0.169	1.832	0.227	1.922	0.240	2.045	0.327
9.0	0.0949	1.385	0.070	1.547	0.107	1.694	0.164	1.783	0.221	1.871	0.234	1.991	0.319
8.5	0.0922	1.346	0.068	1.503	0.104	1.647	0.160	1.732	0.215	1.818	0.227	1.935	0.310
8.0	0.0894	1.306	0.066	1.458	0.101	1.597	0.155	1.681	0.208	1.764	0.220	1.877	0.300
7.5	0.0866	1.265	0.064	1.412	0.097	1.547	0.150	1.627	0.202	1.708	0.213	1.817	0.291
7.0	0.0837	1.222	0.062	1.364	0.094	1.494	0.145	1.572	0.195	1.650	0.206	1.756	0.281
6.5	0.0806	1.177	0.059	1.315	0.091	1.440	0.140	1.515	0.188	1.590	0.199	1.692	0.271
6.0	0.0775	1.131	0.057	1.263	0.087	1.383	0.134	1.456	0.180	1.528	0.191	1.625	0.260
5.5	0.0742	1.083	0.055	1.209	0.083	1.325	0.128	1.394	0.173	1.462	0.183	1.556	0.249
5.0	0.0707	1.033	0.052	1.153	0.080	1.263	0.123	1.329	0.165	1.394	0.174	1.484	0.237
4.5	0.0671	0.980	0.049	1.094	0.075	1.198	0.116	1.261	0.156	1.323	0.165	1.408	0.225
4.0	0.0632	0.924	0.047	1.031	0.071	1.130	0.110	1.188	0.147	1.247	0.156	1.327	0.212
3.5	0.0592	0.864	0.044	0.965	0.067	1.057	0.102	1.112	0.138	1.167	0.146	1.241	0.199
3.0	0.0548	0.800	0.040	0.893	0.062	0.978	0.095	1.029	0.128	1.080	0.135	1.149	0.184
2.5	0.0500	0.730	0.037	0.815	0.056	0.893	0.087	0.940	0.117	0.986	0.123	1.049	0.168
2.0	0.0447	0.653	0.033	0.729	0.050	0.799	0.077	0.840	0.104	0.882	0.110	0.938	0.150
1.5	0.0387	0.566	0.029	0.632	0.044	0.692	0.067	0.728	0.090	0.764	0.095	0.813	0.130
1.0	0.0316	0.462	0.023	0.516	0.036	0.565	0.055	0.594	0.074	0.624	0.078	0.664	0.106

