

落ち蓋式U形側溝(PU2・PU3) 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 (m²)

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

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 ²)		0.0466		0.0681		0.0893		0.1094		0.1213		0.1494	
潤辺 P(m)		0.5912		0.7205		0.8711		1.0216		0.9711		1.1216	
径深 R(m)		0.0788		0.0945		0.1025		0.1071		0.1249		0.1332	
R ^{2/3}		0.1838		0.2075		0.2190		0.2255		0.2499		0.2608	
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		流量 Q		流速 V		流量 Q		流速 V		流量 Q	
		(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m ³ /s)	(m/s)	(m ³ /s)
100.0	0.3162	4.472	0.208	5.047	0.344	5.328	0.476	5.485	0.600	6.078	0.737	6.345	0.948
75.0	0.2739	3.873	0.180	4.371	0.298	4.614	0.412	4.751	0.520	5.264	0.639	5.495	0.821
50.0	0.2236	3.162	0.147	3.569	0.243	3.768	0.336	3.879	0.424	4.298	0.521	4.486	0.670
40.0	0.2000	2.828	0.132	3.192	0.217	3.370	0.301	3.469	0.380	3.844	0.466	4.013	0.599
35.0	0.1871	2.646	0.123	2.986	0.203	3.152	0.281	3.245	0.355	3.596	0.436	3.753	0.561
30.0	0.1732	2.449	0.114	2.765	0.188	2.918	0.261	3.005	0.329	3.329	0.404	3.475	0.519
25.0	0.1581	2.236	0.104	2.524	0.172	2.664	0.238	2.743	0.300	3.039	0.369	3.172	0.474
20.0	0.1414	2.000	0.093	2.257	0.154	2.383	0.213	2.453	0.268	2.718	0.330	2.837	0.424
18.0	0.1342	1.897	0.088	2.141	0.146	2.261	0.202	2.327	0.255	2.579	0.313	2.692	0.402
16.0	0.1265	1.789	0.083	2.019	0.137	2.131	0.190	2.194	0.240	2.431	0.295	2.538	0.379
14.0	0.1183	1.673	0.078	1.889	0.129	1.994	0.178	2.052	0.225	2.274	0.276	2.374	0.355
12.0	0.1095	1.549	0.072	1.748	0.119	1.846	0.165	1.900	0.208	2.106	0.255	2.198	0.328
10.0	0.1000	1.414	0.066	1.596	0.109	1.685	0.150	1.735	0.190	1.922	0.233	2.006	0.300
9.5	0.0975	1.378	0.064	1.556	0.106	1.642	0.147	1.691	0.185	1.873	0.227	1.956	0.292
9.0	0.0949	1.342	0.063	1.514	0.103	1.598	0.143	1.646	0.180	1.824	0.221	1.903	0.284
8.5	0.0922	1.304	0.061	1.472	0.100	1.553	0.139	1.599	0.175	1.772	0.215	1.850	0.276
8.0	0.0894	1.265	0.059	1.428	0.097	1.507	0.135	1.552	0.170	1.719	0.209	1.794	0.268
7.5	0.0866	1.225	0.057	1.382	0.094	1.459	0.130	1.502	0.164	1.665	0.202	1.738	0.260
7.0	0.0837	1.183	0.055	1.335	0.091	1.410	0.126	1.451	0.159	1.608	0.195	1.679	0.251
6.5	0.0806	1.140	0.053	1.287	0.088	1.358	0.121	1.399	0.153	1.550	0.188	1.618	0.242
6.0	0.0775	1.095	0.051	1.236	0.084	1.305	0.117	1.344	0.147	1.489	0.181	1.554	0.232
5.5	0.0742	1.049	0.049	1.184	0.081	1.250	0.112	1.286	0.141	1.426	0.173	1.488	0.222
5.0	0.0707	1.000	0.047	1.129	0.077	1.191	0.106	1.227	0.134	1.359	0.165	1.419	0.212
4.5	0.0671	0.949	0.044	1.071	0.073	1.130	0.101	1.164	0.127	1.289	0.156	1.346	0.201
4.0	0.0632	0.894	0.042	1.009	0.069	1.066	0.095	1.097	0.120	1.216	0.147	1.269	0.190
3.5	0.0592	0.837	0.039	0.944	0.064	0.997	0.089	1.026	0.112	1.137	0.138	1.187	0.177
3.0	0.0548	0.775	0.036	0.874	0.060	0.923	0.082	0.950	0.104	1.053	0.128	1.099	0.164
2.5	0.0500	0.707	0.033	0.798	0.054	0.842	0.075	0.867	0.095	0.961	0.117	1.003	0.150
2.0	0.0447	0.632	0.029	0.714	0.049	0.754	0.067	0.776	0.085	0.860	0.104	0.897	0.134
1.5	0.0387	0.548	0.026	0.618	0.042	0.653	0.058	0.672	0.073	0.744	0.090	0.777	0.116
1.0	0.0316	0.447	0.021	0.505	0.034	0.533	0.048	0.549	0.060	0.608	0.074	0.634	0.095

