

## 卵形側溝 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。

$$R : \text{径深 (m)} \quad R = A / P$$

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		300		350		400		500		600	
通水断面積 A(m <sup>2</sup> )		0.0380		0.0593		0.0860		0.1164		0.1920		0.2870	
潤辺 P(m)		0.5610		0.7014		0.8420		0.9821		1.2630		1.5430	
径深 R(m)		0.0677		0.0846		0.1021		0.1185		0.1520		0.1860	
R <sup>2/3</sup>		0.1662		0.1927		0.2185		0.2413		0.2848		0.3258	
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	4.042	0.154	4.688	0.278	5.315	0.457	5.869	0.683	6.929	1.330	7.926	2.275
75.0	0.2739	3.501	0.133	4.060	0.241	4.603	0.396	5.083	0.592	6.000	1.152	6.864	1.970
50.0	0.2236	2.858	0.109	3.315	0.197	3.758	0.323	4.150	0.483	4.899	0.941	5.605	1.609
40.0	0.2000	2.556	0.097	2.965	0.176	3.362	0.289	3.712	0.432	4.382	0.841	5.013	1.439
35.0	0.1871	2.391	0.091	2.773	0.165	3.144	0.270	3.472	0.404	4.099	0.787	4.689	1.346
30.0	0.1732	2.214	0.084	2.568	0.152	2.911	0.250	3.215	0.374	3.795	0.729	4.341	1.246
25.0	0.1581	2.021	0.077	2.344	0.139	2.658	0.229	2.935	0.342	3.464	0.665	3.963	1.137
20.0	0.1414	1.808	0.069	2.096	0.124	2.377	0.204	2.625	0.306	3.099	0.595	3.545	1.017
18.0	0.1342	1.715	0.065	1.989	0.118	2.255	0.194	2.490	0.290	2.940	0.564	3.363	0.965
16.0	0.1265	1.617	0.061	1.875	0.111	2.126	0.183	2.348	0.273	2.772	0.532	3.170	0.910
14.0	0.1183	1.512	0.057	1.754	0.104	1.989	0.171	2.196	0.256	2.593	0.498	2.966	0.851
12.0	0.1095	1.400	0.053	1.624	0.096	1.841	0.158	2.033	0.237	2.400	0.461	2.746	0.788
10.0	0.1000	1.278	0.049	1.482	0.088	1.681	0.145	1.856	0.216	2.191	0.421	2.506	0.719
9.5	0.0975	1.246	0.047	1.445	0.086	1.638	0.141	1.809	0.211	2.136	0.410	2.443	0.701
9.0	0.0949	1.213	0.046	1.406	0.083	1.595	0.137	1.761	0.205	2.079	0.399	2.378	0.682
8.5	0.0922	1.178	0.045	1.367	0.081	1.550	0.133	1.711	0.199	2.020	0.388	2.311	0.663
8.0	0.0894	1.143	0.043	1.326	0.079	1.503	0.129	1.660	0.193	1.960	0.376	2.242	0.643
7.5	0.0866	1.107	0.042	1.284	0.076	1.456	0.125	1.607	0.187	1.898	0.364	2.171	0.623
7.0	0.0837	1.069	0.041	1.240	0.074	1.406	0.121	1.553	0.181	1.833	0.352	2.097	0.602
6.5	0.0806	1.031	0.039	1.195	0.071	1.355	0.117	1.496	0.174	1.766	0.339	2.021	0.580
6.0	0.0775	0.990	0.038	1.148	0.068	1.302	0.112	1.438	0.167	1.697	0.326	1.942	0.557
5.5	0.0742	0.948	0.036	1.099	0.065	1.247	0.107	1.376	0.160	1.625	0.312	1.859	0.533
5.0	0.0707	0.904	0.034	1.048	0.062	1.189	0.102	1.312	0.153	1.549	0.297	1.772	0.509
4.5	0.0671	0.857	0.033	0.994	0.059	1.128	0.097	1.245	0.145	1.470	0.282	1.681	0.483
4.0	0.0632	0.808	0.031	0.938	0.056	1.063	0.091	1.174	0.137	1.386	0.266	1.585	0.455
3.5	0.0592	0.756	0.029	0.877	0.052	0.994	0.086	1.098	0.128	1.296	0.249	1.483	0.426
3.0	0.0548	0.700	0.027	0.812	0.048	0.921	0.079	1.017	0.118	1.200	0.230	1.373	0.394
2.5	0.0500	0.639	0.024	0.741	0.044	0.840	0.072	0.928	0.108	1.096	0.210	1.253	0.360
2.0	0.0447	0.572	0.022	0.663	0.039	0.752	0.065	0.830	0.097	0.980	0.188	1.121	0.322
1.5	0.0387	0.495	0.019	0.574	0.034	0.651	0.056	0.719	0.084	0.849	0.163	0.971	0.279
1.0	0.0316	0.404	0.015	0.469	0.028	0.532	0.046	0.587	0.068	0.693	0.133	0.793	0.227