

## 円形側溝Ⅱ 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		300-W300		400		450		500		600			
通水断面積 A(m <sup>2</sup> )		0.0610		0.1080		0.1360		0.1680		0.2430			
潤辺 P(m)		0.6640		0.8860		0.9960		1.1070		1.3290			
径深 R(m)		0.0919		0.1219		0.1365		0.1518		0.1828			
R <sup>2/3</sup>		0.2036		0.2458		0.2652		0.2845		0.3221			
粗度係数 n		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	4.953	0.302	5.980	0.646	6.450	0.877	6.921	1.163	7.836	1.904		
75.0	0.2739	4.289	0.262	5.179	0.559	5.586	0.760	5.994	1.007	6.786	1.649		
50.0	0.2236	3.502	0.214	4.229	0.457	4.561	0.620	4.894	0.822	5.541	1.346		
40.0	0.2000	3.132	0.191	3.782	0.408	4.079	0.555	4.377	0.735	4.956	1.204		
35.0	0.1871	2.930	0.179	3.538	0.382	3.816	0.519	4.094	0.688	4.636	1.127		
30.0	0.1732	2.713	0.165	3.275	0.354	3.533	0.480	3.791	0.637	4.292	1.043		
25.0	0.1581	2.476	0.151	2.990	0.323	3.225	0.439	3.460	0.581	3.918	0.952		
20.0	0.1414	2.215	0.135	2.674	0.289	2.885	0.392	3.095	0.520	3.504	0.852		
18.0	0.1342	2.101	0.128	2.537	0.274	2.737	0.372	2.936	0.493	3.325	0.808		
16.0	0.1265	1.981	0.121	2.392	0.258	2.580	0.351	2.768	0.465	3.135	0.762		
14.0	0.1183	1.853	0.113	2.238	0.242	2.413	0.328	2.590	0.435	2.932	0.712		
12.0	0.1095	1.716	0.105	2.072	0.224	2.234	0.304	2.397	0.403	2.715	0.660		
10.0	0.1000	1.566	0.096	1.891	0.204	2.040	0.277	2.189	0.368	2.478	0.602		
9.5	0.0975	1.526	0.093	1.843	0.199	1.988	0.270	2.133	0.358	2.415	0.587		
9.0	0.0949	1.486	0.091	1.794	0.194	1.935	0.263	2.076	0.349	2.351	0.571		
8.5	0.0922	1.444	0.088	1.744	0.188	1.881	0.256	2.018	0.339	2.285	0.555		
8.0	0.0894	1.401	0.085	1.691	0.183	1.824	0.248	1.958	0.329	2.216	0.539		
7.5	0.0866	1.356	0.083	1.638	0.177	1.766	0.240	1.895	0.318	2.146	0.521		
7.0	0.0837	1.310	0.080	1.582	0.171	1.707	0.232	1.831	0.308	2.073	0.504		
6.5	0.0806	1.263	0.077	1.525	0.165	1.644	0.224	1.764	0.296	1.998	0.485		
6.0	0.0775	1.213	0.074	1.465	0.158	1.580	0.215	1.695	0.285	1.919	0.466		
5.5	0.0742	1.161	0.071	1.402	0.151	1.513	0.206	1.623	0.273	1.838	0.447		
5.0	0.0707	1.107	0.068	1.337	0.144	1.442	0.196	1.548	0.260	1.752	0.426		
4.5	0.0671	1.051	0.064	1.269	0.137	1.368	0.186	1.468	0.247	1.662	0.404		
4.0	0.0632	0.991	0.060	1.196	0.129	1.290	0.175	1.384	0.233	1.567	0.381		
3.5	0.0592	0.927	0.057	1.119	0.121	1.207	0.164	1.295	0.218	1.466	0.356		
3.0	0.0548	0.858	0.052	1.036	0.112	1.117	0.152	1.199	0.201	1.357	0.330		
2.5	0.0500	0.783	0.048	0.946	0.102	1.020	0.139	1.094	0.184	1.239	0.301		
2.0	0.0447	0.700	0.043	0.846	0.091	0.912	0.124	0.979	0.164	1.108	0.269		
1.5	0.0387	0.607	0.037	0.732	0.079	0.790	0.107	0.848	0.142	0.960	0.233		
1.0	0.0316	0.495	0.030	0.598	0.065	0.645	0.088	0.692	0.116	0.784	0.190		