

通水能力計算表 (ポリ管 満流)

計画単位排水量：30mm/day

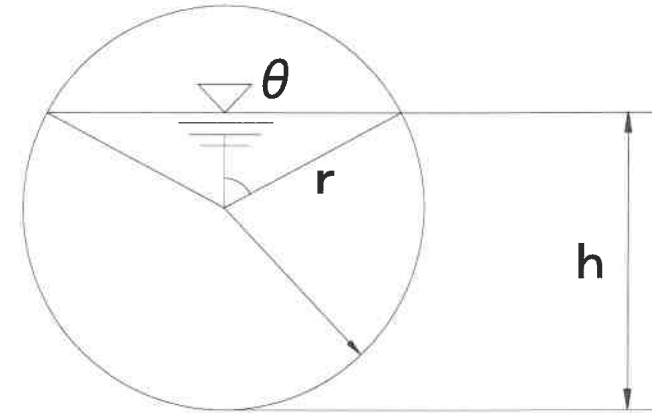
計画暗渠排水量： $q=0.1157D \ell / \text{sec}/\text{ha}$, $D=30\text{mm}$

$$q=0.1 \times 0.1157 \times D=0.01157 \times 30=0.347 \ell / \text{sec}=0.000347\text{m}^3/\text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q/0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q=1/n \times r^{8/3} \times l^{1/2} \times \alpha$ $\alpha=1.97907$ $h=1.00$ (満流)の場合

流速： $V=1/n \times r^{2/3} \times l^{1/2} \times \beta$ $\beta=0.62996$ $n=0.012$



管径 (mm)	勾配 $l=1/500$			勾配 $l=1/600$			勾配 $l=1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.201	0.000394	0.1136	0.183	0.000360	0.1037	0.170	0.000333	0.0960
φ 60	0.227	0.000641	0.1847	0.207	0.000585	0.1686	0.192	0.000542	0.1561
φ 75	0.263	0.001162	0.3349	0.240	0.001061	0.3057	0.222	0.000982	0.2830
φ 100	0.319	0.002503	0.7212	0.291	0.002284	0.6584	0.269	0.002115	0.6095
管径 (mm)	勾配 $l=1/800$			勾配 $l=1/900$			勾配 $l=1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.159	0.000312	0.0898	0.150	0.000294	0.0847	0.142	0.000279	0.0803
φ 60	0.179	0.000507	0.1460	0.169	0.000478	0.1377	0.160	0.000453	0.1306
φ 75	0.208	0.000919	0.2647	0.196	0.000866	0.2496	0.186	0.000822	0.2368
φ 100	0.252	0.001978	0.5702	0.237	0.001865	0.5375	0.225	0.001770	0.5100

通水能力計算表 (ポリ管 9割5分水深)

計画単位排水量：30mm/day

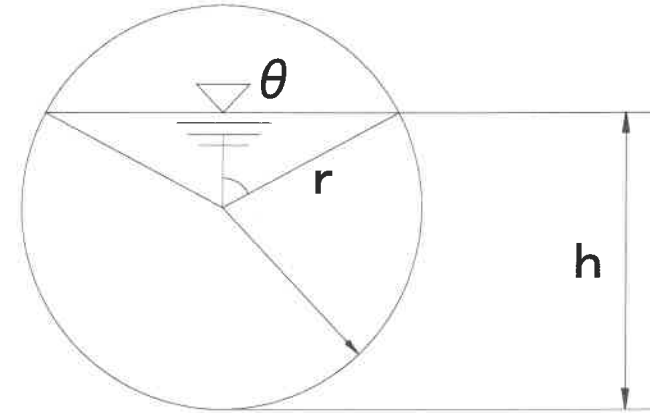
計画暗渠排水量： $q = 0.1157D \ell / \text{sec} / \text{ha}$, $D=30\text{mm}$

$$q = 0.1 \times 0.1157 \times D = 0.01157 \times 30 = 0.347 \ell / \text{sec} = 0.000347 \text{m}^3 / \text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q / 0.00347 \text{ha}$

流量： $Q = 1/n \times r^{8/3} \times |^{1/2} \times \alpha$ $\alpha = 2.12655$ $h=0.95$ (9割5分水深)の場合

流速： $V = 1/n \times r^{2/3} \times |^{1/2} \times \beta$ $\beta = 0.68980$ $n=0.012$



管径 (mm)	勾配 $I=1/500$			勾配 $I=1/600$			勾配 $I=1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.220	0.000423	0.1220	0.201	0.000387	0.1114	0.186	0.000358	0.1031
φ 60	0.248	0.000689	0.1985	0.227	0.000629	0.1812	0.210	0.000582	0.1677
φ 75	0.288	0.001249	0.3598	0.263	0.001140	0.3285	0.243	0.001055	0.3041
φ 100	0.349	0.002689	0.7749	0.319	0.002455	0.7074	0.295	0.002273	0.6549
管径 (mm)	勾配 $I=1/800$			勾配 $I=1/900$			勾配 $I=1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.174	0.000335	0.0965	0.164	0.000316	0.0910	0.155	0.000299	0.0863
φ 60	0.196	0.000544	0.1569	0.185	0.000513	0.1479	0.176	0.000487	0.1403
φ 75	0.228	0.000987	0.2845	0.215	0.000931	0.2682	0.204	0.000883	0.2544
φ 100	0.276	0.002126	0.6126	0.260	0.002004	0.5776	0.247	0.001901	0.5480

通水能力計算表 (ポリ管 9割水深)

計画単位排水量：30mm/day

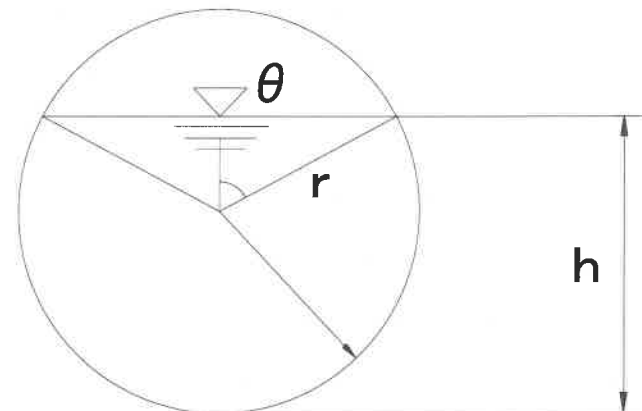
計画暗渠排水量： $q = 0.1157D \ell / \text{sec}/\text{ha}$, $D=30\text{mm}$

$$q = 0.1 \times 0.1157 \times D = 0.01157 \times 30 = 0.347 \ell / \text{sec} = 0.000347 \text{m}^3 / \text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q / 0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q = 1/n \times r^{8/3} \times i^{1/2} \times \alpha$ $\alpha = 2.10929$ $h=0.90$ (9割水深)の場合

流速： $V = 1/n \times r^{2/3} \times i^{1/2} \times \beta$ $\beta = 0.70827$ $n=0.012$



管径 (mm)	勾配 $i=1/500$			勾配 $i=1/600$			勾配 $i=1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ50	0.226	0.000420	0.1211	0.206	0.000383	0.1105	0.191	0.000355	0.1023
φ60	0.255	0.000683	0.1968	0.233	0.000624	0.1797	0.215	0.000577	0.1664
φ75	0.296	0.001238	0.3569	0.270	0.001131	0.3258	0.250	0.001047	0.3016
φ100	0.358	0.002667	0.7686	0.327	0.002435	0.7017	0.303	0.002254	0.6496
管径 (mm)	勾配 $i=1/800$			勾配 $i=1/900$			勾配 $i=1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ50	0.178	0.000332	0.0957	0.168	0.000313	0.0902	0.160	0.000297	0.0856
φ60	0.201	0.000540	0.1556	0.190	0.000509	0.1467	0.180	0.000483	0.1392
φ75	0.234	0.000979	0.2822	0.220	0.000923	0.2660	0.209	0.000876	0.2524
φ100	0.283	0.002109	0.6077	0.267	0.001988	0.5729	0.253	0.001886	0.5435

通水能力計算表 (ポリ管 8割5分水深)

計画単位排水量：30mm/day

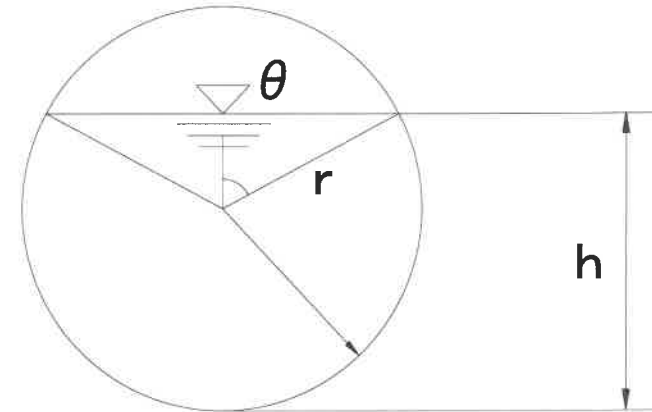
計画暗渠排水量： $q=0.1157D \ell / \text{sec}/\text{ha}$, $D=30\text{mm}$

$$q=0.1 \times 0.1157 \times D=0.01157 \times 30=0.347 \ell / \text{sec}=0.000347\text{m}^3/\text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q/0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q=1/n \times r^{8/3} \times I^{1/2} \times \alpha$ $\alpha=2.03932$ $h=0.85$ (8割5分水深)の場合

流速： $V=1/n \times r^{2/3} \times I^{1/2} \times \beta$ $\beta=0.71653$ $n=0.012$



	勾配 $I=1/500$			勾配 $I=1/600$			勾配 $I=1/700$		
管径 (mm)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
$\phi 50$	0.228	0.000406	0.1170	0.208	0.000371	0.1068	0.193	0.000343	0.0989
$\phi 60$	0.258	0.000660	0.1903	0.235	0.000603	0.1737	0.218	0.000558	0.1608
$\phi 75$	0.299	0.001197	0.3451	0.273	0.001093	0.3150	0.253	0.001012	0.2916
$\phi 100$	0.362	0.002579	0.7431	0.331	0.002354	0.6784	0.306	0.002179	0.6281
	勾配 $I=1/800$			勾配 $I=1/900$			勾配 $I=1/1000$		
管径 (mm)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
$\phi 50$	0.180	0.000321	0.0925	0.170	0.000303	0.0872	0.161	0.000287	0.0828
$\phi 60$	0.204	0.000522	0.1505	0.192	0.000492	0.1419	0.182	0.000467	0.1346
$\phi 75$	0.237	0.000947	0.2728	0.223	0.000892	0.2572	0.212	0.000847	0.2440
$\phi 100$	0.287	0.002039	0.5875	0.270	0.001922	0.5539	0.256	0.001823	0.5255

通水能力計算表 (ポリ管 8割水深)

計画単位排水量：30mm/day

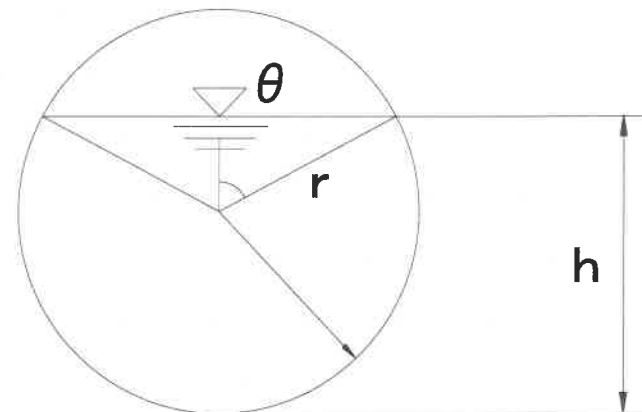
計画暗渠排水量： $q = 0.1157D \ell / \text{sec} / \text{ha}$, $D = 30\text{mm}$

$$q = 0.1 \times 0.1157 \times D = 0.01157 \times 30 = 0.347 \ell / \text{sec} = 0.000347 \text{m}^3 / \text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q / 0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q = 1/n \times r^{8/3} \times I^{1/2} \times \alpha$ $\alpha = 1.93448$ $h = 0.80$ (8割水深) の場合

流速： $V = 1/n \times r^{2/3} \times I^{1/2} \times \beta$ $\beta = 0.71799$ $n = 0.012$



管径 (mm)	勾配 $I = 1/500$			勾配 $I = 1/600$			勾配 $I = 1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
$\phi 50$	0.229	0.000385	0.1110	0.209	0.000352	0.1013	0.193	0.000326	0.0938
$\phi 60$	0.258	0.000626	0.1805	0.236	0.000572	0.1648	0.218	0.000529	0.1526
$\phi 75$	0.300	0.001136	0.3273	0.274	0.001037	0.2988	0.253	0.000960	0.2766
$\phi 100$	0.363	0.002446	0.7049	0.332	0.002233	0.6435	0.307	0.002067	0.5958
管径 (mm)	勾配 $I = 1/800$			勾配 $I = 1/900$			勾配 $I = 1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
$\phi 50$	0.181	0.000305	0.0878	0.171	0.000287	0.0828	0.162	0.000272	0.0785
$\phi 60$	0.204	0.000495	0.1427	0.193	0.000467	0.1346	0.183	0.000443	0.1277
$\phi 75$	0.237	0.000898	0.2588	0.223	0.000847	0.2440	0.212	0.000803	0.2315
$\phi 100$	0.287	0.001934	0.5573	0.271	0.001823	0.5254	0.257	0.001730	0.4985

通水能力計算表 (ポリ管 7割5分水深)

計画単位排水量：30mm/day

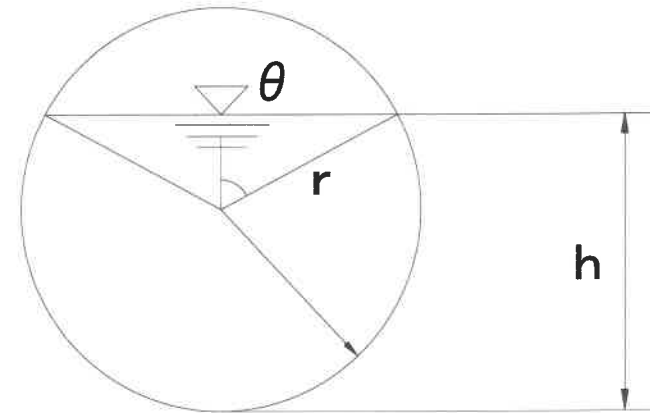
計画暗渠排水量： $q=0.1157D \ell / \text{sec}/\text{ha}$, $D=30\text{mm}$

$$q=0.1 \times 0.1157 \times D=0.01157 \times 30=0.347 \ell / \text{sec}=0.000347\text{m}^3/\text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q/0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q=1/n \times r^{8/3} \times l^{1/2} \times \alpha$ $\alpha=1.80468$ $h=0.75$ (7割5分水深)の場合

流速： $V=1/n \times r^{2/3} \times l^{1/2} \times \beta$ $\beta=0.71404$ $n=0.012$



管径 (mm)	勾配 $l=1/500$			勾配 $l=1/600$			勾配 $l=1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
$\phi 50$	0.228	0.000359	0.1036	0.208	0.000328	0.0945	0.192	0.000304	0.0875
$\phi 60$	0.257	0.000584	0.1684	0.235	0.000533	0.1537	0.217	0.000494	0.1423
$\phi 75$	0.298	0.001060	0.3054	0.272	0.000967	0.2788	0.252	0.000896	0.2581
$\phi 100$	0.361	0.002282	0.6576	0.330	0.002083	0.6003	0.305	0.001929	0.5558
管径 (mm)	勾配 $l=1/800$			勾配 $l=1/900$			勾配 $l=1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
$\phi 50$	0.180	0.000284	0.0819	0.170	0.000268	0.0772	0.161	0.000254	0.0732
$\phi 60$	0.203	0.000462	0.1331	0.191	0.000436	0.1255	0.182	0.000413	0.1191
$\phi 75$	0.236	0.000838	0.2414	0.222	0.000790	0.2276	0.211	0.000749	0.2159
$\phi 100$	0.286	0.001804	0.5199	0.269	0.001701	0.4902	0.255	0.001614	0.4650

通水能力計算表 (ポリ管 7割水深)

計画単位排水量：30mm/day

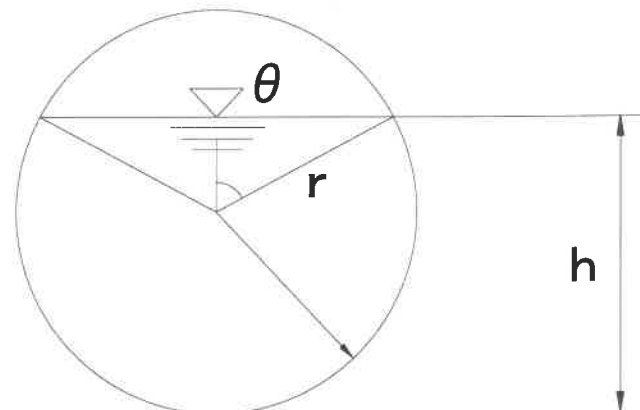
計画暗渠排水量： $q=0.1157D \ell / \text{sec}/\text{ha}$, $D=30\text{mm}$

$$q=0.1 \times 0.1157 \times D=0.01157 \times 30=0.347 \ell / \text{sec}=0.000347\text{m}^3/\text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q/0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q=1/n \times r^{8/3} \times l^{1/2} \times \alpha$ $\alpha=1.65696$ $h=0.70$ (7割水深)の場合

流速： $V=1/n \times r^{2/3} \times l^{1/2} \times \beta$ $\beta=0.70541$ $n=0.012$



管径 (mm)	勾配 $I=1/500$			勾配 $I=1/600$			勾配 $I=1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ50	0.225	0.000330	0.0951	0.205	0.000301	0.0868	0.190	0.000279	0.0804
φ60	0.254	0.000537	0.1546	0.232	0.000490	0.1412	0.215	0.000453	0.1307
φ75	0.295	0.000973	0.2804	0.269	0.000888	0.2559	0.249	0.000822	0.2370
φ100	0.357	0.002095	0.6038	0.326	0.001913	0.5512	0.302	0.001771	0.5103
管径 (mm)	勾配 $I=1/800$			勾配 $I=1/900$			勾配 $I=1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ50	0.178	0.000261	0.0752	0.168	0.000246	0.0709	0.159	0.000233	0.0672
φ60	0.201	0.000424	0.1222	0.189	0.000400	0.1153	0.179	0.000379	0.1093
φ75	0.233	0.000769	0.2217	0.220	0.000725	0.2090	0.208	0.000688	0.1983
φ100	0.282	0.001656	0.4774	0.266	0.001562	0.4501	0.252	0.001482	0.4270

通水能力計算表 (ポリ管 6割5分水深)

計画単位排水量：30mm/day

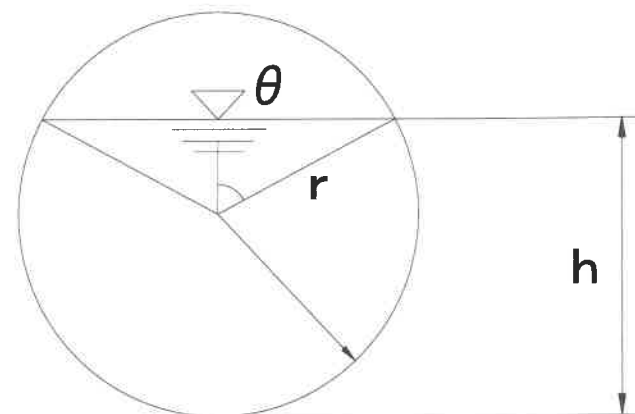
計画暗渠排水量： $q = 0.1157D \ell / \text{sec} / \text{ha}$, $D = 30\text{mm}$

$$q = 0.1 \times 0.1157 \times D = 0.01157 \times 30 = 0.347 \ell / \text{sec} = 0.000347 \text{m}^3 / \text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q / 0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q = 1/n \times r^{8/3} \times |^{1/2} \times \alpha$ $\alpha = 1.49699$ $h = 0.65$ (6割5分水深) の場合

流速： $V = 1/n \times r^{2/3} \times |^{1/2} \times \beta$ $\beta = 0.69251$ $n = 0.012$



	勾配 $I = 1/500$			勾配 $I = 1/600$			勾配 $I = 1/700$		
管径 (mm)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.221	0.000298	0.0859	0.201	0.000272	0.0784	0.186	0.000252	0.0726
φ 60	0.249	0.000485	0.1397	0.227	0.000443	0.1275	0.211	0.000410	0.1181
φ 75	0.289	0.000879	0.2533	0.264	0.000802	0.2312	0.244	0.000743	0.2141
φ 100	0.350	0.001893	0.5455	0.320	0.001728	0.4980	0.296	0.001600	0.4610
	勾配 $I = 1/800$			勾配 $I = 1/900$			勾配 $I = 1/1000$		
管径 (mm)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.174	0.000236	0.0679	0.164	0.000222	0.0640	0.156	0.000211	0.0608
φ 60	0.197	0.000383	0.1104	0.186	0.000361	0.1041	0.176	0.000343	0.0988
φ 75	0.229	0.000695	0.2003	0.216	0.000655	0.1888	0.204	0.000622	0.1791
φ 100	0.277	0.001497	0.4313	0.261	0.001411	0.4066	0.248	0.001339	0.3857

通水能力計算表 (ポリ管 6割水深)

計画単位排水量：30mm/day

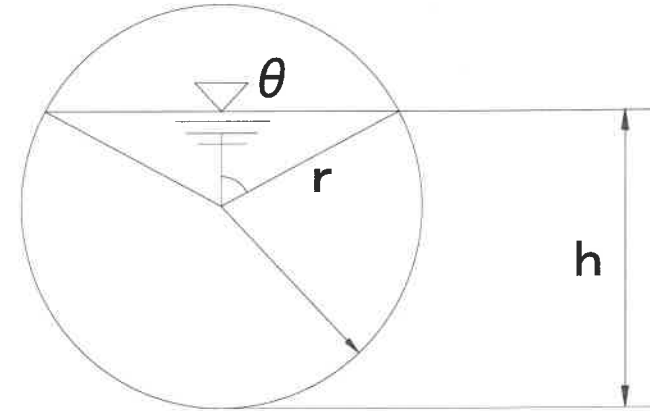
計画暗渠排水量： $q = 0.1157D \ell / \text{sec} / \text{ha}$, $D = 30\text{mm}$

$$q = 0.1 \times 0.1157 \times D = 0.01157 \times 30 = 0.347 \ell / \text{sec} = 0.000347 \text{m}^3 / \text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q / 0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q = 1/n \times r^{8/3} \times I^{1/2} \times \alpha$ $\alpha = 1.32962$ $h = 0.60$ (6割水深) の場合

流速： $V = 1/n \times r^{2/3} \times I^{1/2} \times \beta$ $\beta = 0.67558$ $n = 0.012$



管径 (mm)	勾配 $I = 1/500$			勾配 $I = 1/600$			勾配 $I = 1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.215	0.000265	0.0763	0.197	0.000242	0.0697	0.182	0.000224	0.0645
φ 60	0.243	0.000431	0.1241	0.222	0.000393	0.1133	0.205	0.000364	0.1049
φ 75	0.282	0.000781	0.2250	0.257	0.000713	0.2054	0.238	0.000660	0.1901
φ 100	0.342	0.001681	0.4845	0.312	0.001535	0.4423	0.289	0.001421	0.4095
管径 (mm)	勾配 $I = 1/800$			勾配 $I = 1/900$			勾配 $I = 1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.170	0.000209	0.0603	0.160	0.000197	0.0569	0.152	0.000187	0.0540
φ 60	0.192	0.000340	0.0981	0.181	0.000321	0.0925	0.172	0.000304	0.0877
φ 75	0.223	0.000617	0.1779	0.210	0.000582	0.1677	0.199	0.000552	0.1591
φ 100	0.270	0.001329	0.3831	0.255	0.001253	0.3611	0.242	0.001189	0.3426

通水能力計算表 (ポリ管 5割5分水深)

計画単位排水量：30mm/day

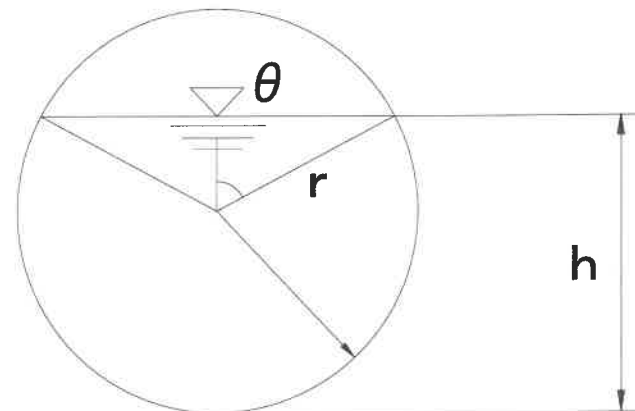
計画暗渠排水量： $q=0.1157D \ell / \text{sec}/\text{ha}$, $D=30\text{mm}$

$$q=0.1 \times 0.1157 \times D=0.01157 \times 30=0.347 \ell / \text{sec}=0.000347\text{m}^3/\text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q/0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q=1/n \times r^{8/3} \times I^{1/2} \times \alpha$ $\alpha=1.15917$ $h=0.55$ (5割5分水深)の場合

流速： $V=1/n \times r^{2/3} \times I^{1/2} \times \beta$ $\beta=0.65473$ $n=0.012$



管径 (mm)	勾配 $I=1/500$			勾配 $I=1/600$			勾配 $I=1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.209	0.000231	0.0665	0.190	0.000211	0.0607	0.176	0.000195	0.0562
φ 60	0.236	0.000375	0.1082	0.215	0.000343	0.0988	0.199	0.000317	0.0914
φ 75	0.273	0.000681	0.1961	0.250	0.000621	0.1791	0.231	0.000575	0.1658
φ 100	0.331	0.001466	0.4224	0.302	0.001338	0.3856	0.280	0.001239	0.3570
管径 (mm)	勾配 $I=1/800$			勾配 $I=1/900$			勾配 $I=1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
φ 50	0.165	0.000182	0.0526	0.155	0.000172	0.0496	0.148	0.000163	0.0470
φ 60	0.186	0.000297	0.0855	0.176	0.000280	0.0806	0.167	0.000265	0.0765
φ 75	0.216	0.000538	0.1551	0.204	0.000507	0.1462	0.193	0.000481	0.1387
φ 100	0.262	0.001159	0.3339	0.247	0.001093	0.3148	0.234	0.001036	0.2987

通水能力計算表 (ポリ管 5割水深)

計画単位排水量：30mm/day

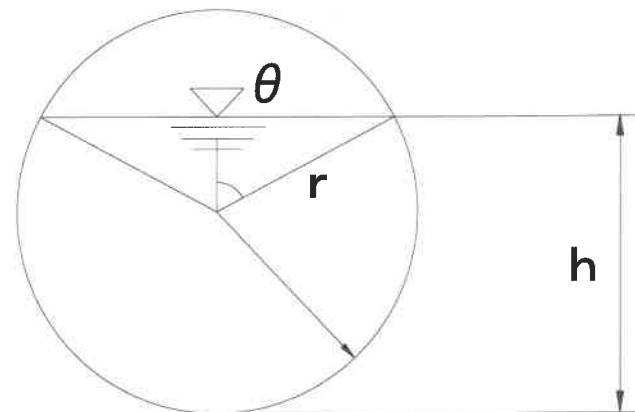
計画暗渠排水量： $q=0.1157D \ell / \text{sec}/\text{ha}$, $D=30\text{mm}$

$$q=0.1 \times 0.1157 \times D=0.01157 \times 30=0.347 \ell / \text{sec}=0.000347\text{m}^3/\text{s}$$

暗渠排水集水面積： $Q/0.00347 \text{ ha}$

流量： $Q=1/n \times r^{8/3} \times l^{1/2} \times \alpha$ $\alpha=0.98954$ $h=0.50$ (5割水深)の場合

流速： $V=1/n \times r^{2/3} \times l^{1/2} \times \beta$ $\beta=0.62996$ $n=0.012$



管径 (mm)	勾配 $l=1/500$			勾配 $l=1/600$			勾配 $l=1/700$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
$\phi 50$	0.201	0.000197	0.0568	0.183	0.000180	0.0518	0.170	0.000167	0.0480
$\phi 60$	0.227	0.000320	0.0923	0.207	0.000293	0.0843	0.192	0.000271	0.0780
$\phi 75$	0.263	0.000581	0.1674	0.240	0.000530	0.1528	0.222	0.000491	0.1415
$\phi 100$	0.319	0.001251	0.3606	0.291	0.001142	0.3292	0.269	0.001058	0.3048
管径 (mm)	勾配 $l=1/800$			勾配 $l=1/900$			勾配 $l=1/1000$		
	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)	流速 V (m/sec)	流量 Q (m ³ /sec)	集水面積 (ha)
$\phi 50$	0.159	0.000156	0.0449	0.150	0.000147	0.0423	0.142	0.000139	0.0402
$\phi 60$	0.179	0.000253	0.0730	0.169	0.000239	0.0688	0.160	0.000227	0.0653
$\phi 75$	0.208	0.000459	0.1324	0.196	0.000433	0.1248	0.186	0.000411	0.1184
$\phi 100$	0.252	0.000989	0.2851	0.237	0.000933	0.2688	0.225	0.000885	0.2550