

KSフリームの特長

●用 途

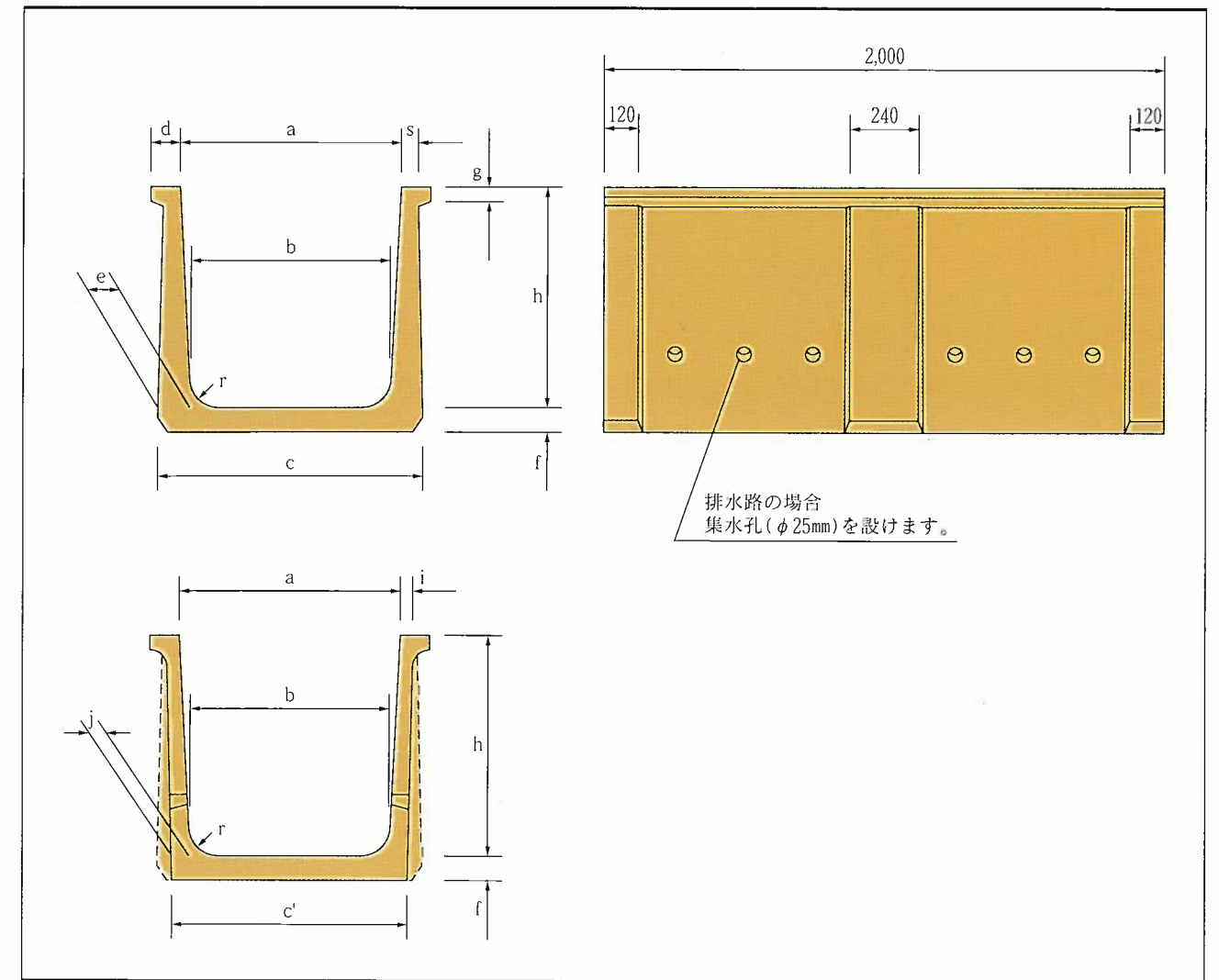
用水路、排水路用として使用できます。
側壁に集水孔を設けることにより、高い
集水能力を確保することができます。

●経 済 性

通水断面に応じた規格が多く、小規模水
路から大規模水路まで経済的な製品の選
択ができます。

●工期短縮

製品長さが2 mでかつ軽量であるため、
迅速に施工を行うことができ、現場打と
比較して大幅な工期短縮ができます。



目 次

- ◆形 状 1
- ◆規 格 表 2
- ◆歩 掛 表 3
- ◆構 造 設 計 4
- ◆流 速、流 量 表 ... 6

規格表

呼び名 h×a	寸法 (単位: mm)											参考重量 (Kg)	
	b	c	c'	d	e	f	g	i	j	s	r		
600	600	540	733	623	85	95	65	40	36	44	54	70	510
	700	640	833	723									540
	800	740	933	823									570
	900	840	1,033	923									600
	1,000	940	1,133	1,023									630
	1,100	1,040	1,233	1,123									660
	1,200	1,140	1,333	1,223									695
700	600	530	740	621	90	103	75	40	36	48	54	80	610
	700	630	840	721									645
	800	730	940	821									680
	900	830	1,040	921									715
	1,000	930	1,140	1,021									750
	1,100	1,030	1,240	1,121									785
	1,200	1,130	1,340	1,221									820
	1,300	1,230	1,440	1,321									855
1,400	1,330	1,540	1,421	890									
800	700	620	850	728	100	113	85	50	36	56	54	80	775
	800	720	950	828									815
	900	820	1,050	928									855
	1,000	920	1,150	1,028									895
	1,100	1,020	1,250	1,128									935
	1,200	1,120	1,350	1,228									975
	1,300	1,220	1,450	1,328									1,015
	1,400	1,320	1,550	1,428									1,055
	1,500	1,420	1,650	1,528									1,095
	1,600	1,520	1,750	1,628									1,135
900	900	810	1,058	918	120	122	95	55	37	57	61	80	995
	1,000	910	1,158	1,018									1,040
	1,100	1,010	1,258	1,118									1,085
	1,200	1,110	1,358	1,218									1,130
	1,300	1,210	1,458	1,318									1,175
	1,400	1,310	1,558	1,418									1,220
	1,500	1,410	1,658	1,518									1,265
	1,600	1,510	1,758	1,618									1,310
	1,700	1,610	1,858	1,718									1,355
	1,800	1,710	1,958	1,818									1,400
1,000	1,000	900	1,167	1,011	120	131	105	60	38	59	61	100	1,170
	1,100	1,000	1,267	1,111									1,220
	1,200	1,100	1,367	1,211									1,270
	1,300	1,200	1,467	1,311									1,320
	1,400	1,300	1,567	1,411									1,370
	1,500	1,400	1,667	1,511									1,420
	1,600	1,500	1,767	1,611									1,465
	1,700	1,600	1,867	1,711									1,515
	1,800	1,700	1,967	1,811									1,565
1,200	1,000	880	1,174	1,003	130	145	120	65	42	65	66	120	1,455
	1,100	980	1,274	1,103									1,510
	1,200	1,080	1,374	1,203									1,570
	1,300	1,180	1,474	1,303									1,625
	1,400	1,280	1,574	1,403									1,680
	1,500	1,380	1,674	1,503									1,740
	1,600	1,480	1,774	1,603									1,795
	1,700	1,580	1,874	1,703									1,850
	1,800	1,680	1,974	1,803									1,910
	1,900	1,780	2,074	1,903									1,965
	2,000	1,880	2,174	2,003									2,020
2,100	1,980	2,274	2,103	2,080									
1,300	1,000	870	1,183	1,002	130	154	120	65	43	70	67	120	1,560
	1,100	970	1,283	1,102									1,620
	1,200	1,070	1,383	1,202									1,675

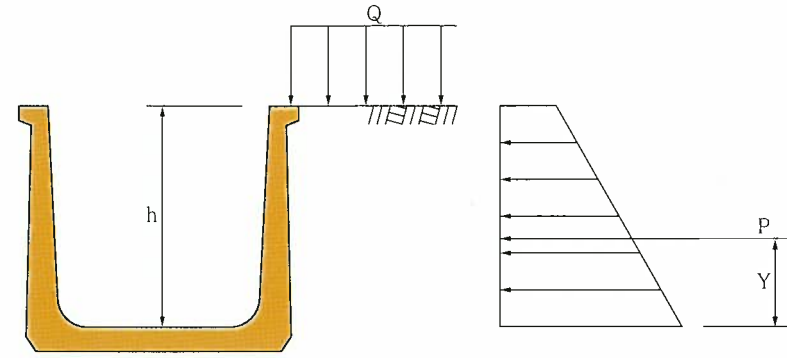
規格表

呼び名 h×a	寸法 (単位: mm)											参考重量 (Kg)	
	b	c	c'	d	e	f	g	i	j	s	r		
1,300	1,300	1,170	1,483	1,302	130	154	120	65	43	70	67	120	1,730
	1,400	1,270	1,583	1,402									1,790
	1,500	1,370	1,683	1,502									1,845
	1,600	1,470	1,783	1,602									1,900
	1,700	1,570	1,883	1,702									1,960
	1,800	1,670	1,983	1,802									2,015
	1,900	1,770	2,083	1,902									2,070
	2,000	1,870	2,183	2,002									2,130
	2,100	1,970	2,283	2,102									2,185
	2,200	2,070	2,383	2,202									2,240
	1,400	1,000	860	1,204									1,010
1,100		960	1,304	1,110	1,940								
1,200		1,060	1,404	1,210	2,005								
1,300		1,160	1,504	1,310	2,070								
1,400		1,260	1,604	1,410	2,135								
1,500		1,360	1,704	1,510	2,205								
1,600		1,460	1,804	1,610	2,270								
1,700		1,560	1,904	1,710	2,335								
1,800		1,660	2,004	1,810	2,400								
1,900		1,760	2,104	1,910	2,465								
1,500	1,000	850	1,194	999	150	169	140	175	47	79	69	150	2,075
	1,100	950	1,294	1,099									2,145
	1,200	1,050	1,394	1,199									2,210
	1,300	1,150	1,494	1,299									2,275
	1,400	1,250	1,594	1,399									2,340
	1,500	1,350	1,694	1,499									2,405
	1,600	1,450	1,794	1,599									2,475
	1,700	1,550	1,894	1,699									2,540
	1,800	1,650	1,994	1,799									2,605
	1,900	1,750	2,094	1,899									2,670
	2,000	1,850	2,194	1,999									2,735
2,100	1,950	2,294	2,099	2,810									
2,200	2,050	2,394	2,199	2,870									
2,300	2,150	2,494	2,299	2,935									

歩掛表

製品長さ (mm)	2,000				
	敷設手間 (延長10m当り)				
名称	特殊作業員 (人)	とび工 (人)	普通作業員 (人)	トラッククレーン	
製品重量 (ton/個)				規格	賃料 (日)
0.80未満	0.23	—	0.80	油圧式 4.8~4.9	0.23
0.80以上1.00未満	0.26	—	1.05		0.26
1.00以上1.25未満	—	0.29	1.18		0.29
1.25以上1.50未満	—	0.33	1.33		0.33
1.50以上1.75未満	—	0.36	1.61	油圧式 10.0~11.0	0.36
1.75以上2.00未満	—	0.36	1.61		0.36
2.00以上2.50未満	—	0.38	1.73		0.38
2.50以上3.00未満	—	0.42	1.88		0.42

■ 設計条件



1. 土の単位重量 $rs=1.8\text{tf/m}^3$
2. 土の内部摩擦角 $\phi=20^\circ\ 25^\circ\ 30^\circ$
3. 土圧係数 ランキンの土圧理論によります。

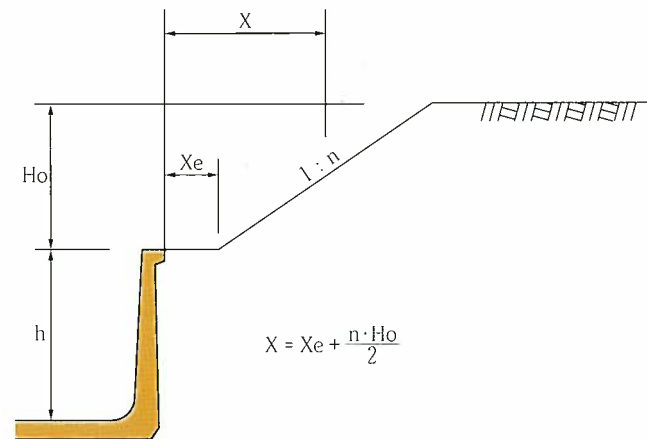
$$ka = \frac{1 - \sin\phi}{1 + \sin\phi}$$

4. 載荷重 Q (tf/m²)
5. 地下水位 必要に応じて考慮します。

■ 載荷重Q

1. 盛土の換算等分布載荷重 qw

$$qw = rs \cdot Ho \cdot \left[1 + \left(\frac{X}{h} \right)^2 - \frac{2}{\pi} \cdot \left\{ 1 + \left(\frac{X}{h} \right)^2 \right\} \cdot \tan^{-1} \left(\frac{X}{h} \right) - \frac{2}{\pi} \cdot \left(\frac{X}{h} \right) \right]$$



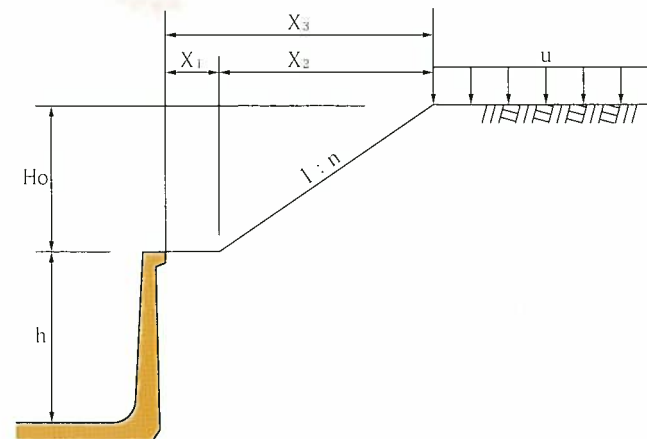
2. 群集荷重の換算等分布載荷重 qu

$$qu = u \cdot \left[1 + \left(\frac{X_3}{h} \right)^2 - \frac{2}{\pi} \cdot \left\{ 1 + \left(\frac{X_3}{h} \right)^2 \right\} \cdot \tan^{-1} \left(\frac{X_3}{h} \right) - \frac{2}{\pi} \cdot \left(\frac{X_3}{h} \right) \right]$$

ただし、 $Ho=0$ の場合、 $qu=u$ とします。

u : 群集荷重 (衝撃を含む)
($u=0.5$ or 0.3tf/m^2)

群集荷重 u は、大型車 (T-10、T-14、T-20) の通行する路面に対して、 0.5tf/m^2 (衝撃を含む) を載荷し、大型車の通行しない道路及び農地については、路面又は耕地に対して、 0.3tf/m^2 (衝撃を含む) を載荷することとします。

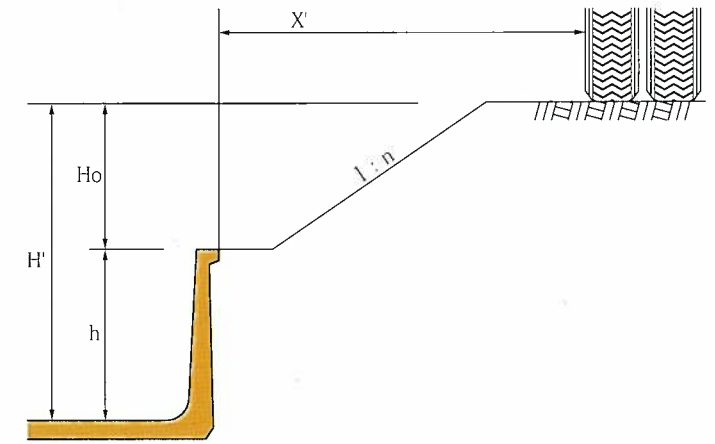


3. 輪荷重の換算等分布載荷重 qQ

$$qQ = Q_1 \cdot (1+i) \cdot \frac{2}{h^2 \cdot (b+2H')} \cdot \left\{ (X'-H') + (a+X'+H') \cdot \ln \left(\frac{a+X'+H'}{a+2X'} \right) \right\}$$

- Q_1 : 後輪の1個当りの重量 (tf)
- i : 衝撃係数 ($i=0.3$)
- a : タイヤ幅 ($a=0.5\text{m}$)
- b : タイヤ接地長 ($b=0.20\text{m}$)

※輪荷重と群集荷重は同時に載荷しないものとし、両者の換算等分布載荷重を比較し大きい方を採用することとします。



4. 載荷重 Q

$$Q = qw + qQ \quad \text{or} \quad Q = qw + qu$$

Q が表-2の許容等分布載荷重 Qa の値以下であれば安全です。

※算出方法は、土地改良事業標準設計 [第5編鉄筋コンクリート二次製品水路 (解説書)] によります。

■ 作用曲げモーメントM (m当り)

$$M = P \cdot Y = \frac{1}{2} \cdot Q \cdot Ka \cdot h^2 + \frac{1}{6} \cdot rs \cdot ka \cdot h^3 \text{ (tf} \cdot \text{m/m)}$$

安定の条件はMが表-1に示す許容抵抗曲げモーメントの値以下であることとします。

■ 許容抵抗曲げモーメントMra (m当り)

表-1 許容抵抗曲げモーメント表

h	Mra(tf・m/m)	h	Mra(tf・m/m)
600	0.278	1,200	1.110
700	0.409	1,300	1.110
800	0.503	1,400	1.520
900	0.642	1,500	1.520
1,000	0.739		

■ 許容等分布載荷重Qa

$M=Mra$ となる載荷重を Qa とします。

$$Qa = \frac{Mra - \frac{1}{6} \cdot rs \cdot Ka \cdot h^3}{\frac{1}{2} \cdot Ka \cdot h^2}$$

表-2 許容等分布載荷重 Qa

ϕ \ h	600	700	800	900	1,000	1,200	1,300	1,400	1,500
20°	2.79	2.98	2.72	2.69	2.42	2.43	1.91	2.33	1.86
25°	3.45	3.69	3.39	3.37	3.04	3.09	2.46	2.99	2.44
30°	4.28	4.58	4.23	4.22	3.84	3.92	3.17	3.83	3.17

■ 計算条件

1. 粗度係数 N
N=0.014

2. 流速、流量 V、Q
流速VはManning公式によります。

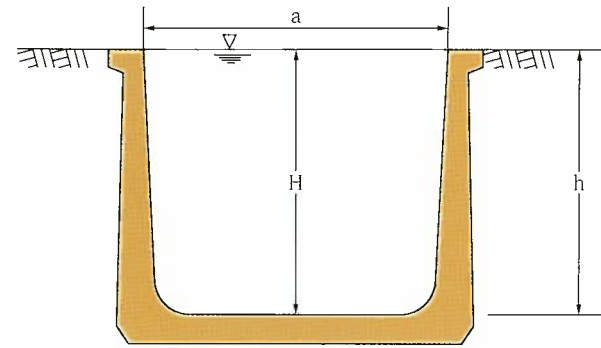
$$\therefore V = \frac{1}{N} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}} \text{ (m/sec)}$$

式中 R = $\frac{A}{P}$ (m) R: 径 深
A: 通水断面積 (m²)
P: 潤 辺 (m)

$$\therefore Q = A \cdot V \text{ (m}^3\text{/sec)}$$

水路断面図

(満流時)



呼び名 h×a	水深 H(m)	通水断面積 A(m ²)	潤 深 P(m)	径 深 R(m)	R ² /3	勾配 I	1/100	1/200	1/300	1/500	1/1000	1/2000	1/3000	1/5000
600	500	V	0.2801	1.5881	0.1764	0.3145	2.247	1.589	1.297	1.005	0.710	0.502	—	—
		Q	0.629	0.445	0.363	0.281	0.199	0.141	—	—	—	—	—	—
	600	V	0.3401	1.6881	0.2015	0.3437	2.455	1.736	1.417	1.098	0.776	0.549	—	—
		Q	0.835	0.590	0.482	0.373	0.264	0.187	—	—	—	—	—	—
	700	V	0.4001	1.7881	0.2238	0.3686	2.633	1.862	1.520	1.177	0.833	0.589	0.481	—
		Q	1.053	0.745	0.608	0.471	0.333	0.236	0.192	—	—	—	—	—
	800	V	0.4601	1.8881	0.2437	0.3902	2.787	1.971	1.609	1.246	0.881	0.623	0.509	—
		Q	1.282	0.907	0.740	0.573	0.406	0.287	0.234	—	—	—	—	—
	900	V	0.5201	1.9881	0.2616	0.4091	2.922	2.066	1.687	1.307	0.924	0.653	0.533	—
		Q	1.520	1.075	0.877	0.680	0.481	0.340	0.277	—	—	—	—	—
	1.000	V	0.5801	2.0881	0.2778	0.4258	—	2.151	1.756	1.360	0.962	0.682	0.555	—
		Q	—	1.248	1.019	0.789	0.558	0.395	0.322	—	—	—	—	—
	1.100	V	0.6401	2.1881	0.2926	0.4407	—	2.226	1.817	1.408	0.995	0.704	0.575	—
		Q	—	1.425	1.163	0.901	0.637	0.451	0.368	—	—	—	—	—
	1.200	V	0.7001	2.2881	0.3060	0.4541	—	2.293	1.873	1.451	1.026	0.725	0.592	0.459
		Q	—	1.606	1.311	1.016	0.718	0.508	0.415	0.321	—	—	—	—
700	600	V	0.3931	1.8707	0.2101	0.3534	2.525	1.785	1.458	1.129	0.798	0.564	0.461	—
		Q	0.992	0.702	0.573	0.444	0.314	0.222	0.181	—	—	—	—	—
	700	V	0.4631	1.9707	0.2350	0.3808	2.720	1.923	1.570	1.216	0.860	0.608	0.497	—
		Q	1.259	0.891	0.727	0.563	0.398	0.282	0.230	—	—	—	—	—
	800	V	0.5331	2.0707	0.2574	0.4047	2.891	2.044	1.669	1.293	0.914	0.646	0.528	—
		Q	1.541	1.090	0.890	0.689	0.487	0.345	0.281	—	—	—	—	—
	900	V	0.6031	2.1707	0.2778	0.4258	—	2.150	1.756	1.360	0.962	0.680	0.555	—
		Q	—	1.297	1.059	0.820	0.580	0.410	0.335	—	—	—	—	—
	1.000	V	0.6731	2.2707	0.2964	0.4446	—	2.245	1.833	1.420	1.004	0.710	0.580	—
		Q	—	1.511	1.234	0.956	0.676	0.478	0.390	—	—	—	—	—
	1.100	V	0.7431	2.3707	0.3134	0.4614	—	2.331	1.903	1.474	1.042	0.737	0.602	0.466
		Q	—	1.732	1.414	1.095	0.774	0.548	0.447	0.346	—	—	—	—
	1.200	V	0.8131	2.4707	0.3291	0.4767	—	2.407	1.966	1.523	1.077	0.761	0.622	0.481
		Q	—	1.957	1.598	1.238	0.875	0.619	0.505	0.391	—	—	—	—
	1.300	V	0.8831	2.5707	0.3435	0.4905	—	2.477	2.023	1.567	1.108	0.783	0.640	0.495
		Q	—	2.188	1.786	1.384	0.978	0.692	0.565	0.438	—	—	—	—
1.400	V	0.9531	2.6707	0.3569	0.5031	—	2.541	2.075	1.607	1.136	0.804	0.656	0.508	
	Q	—	2.422	1.977	1.532	1.083	0.766	0.625	0.484	—	—	—	—	

呼び名 h×a	水深 H(m)	通水断面積 A(m ²)	潤 深 P(m)	径 深 R(m)	R ² /3	勾配 I	1/100	1/200	1/300	1/500	1/1000	1/2000	1/3000	1/5000
800	700	V	0.5256	2.1609	0.2432	0.3896	2.783	1.968	1.607	1.245	0.880	0.622	0.508	—
		Q	1.463	1.034	0.844	0.654	0.463	0.327	0.267	—	—	—	—	—
	800	V	0.6056	2.2609	0.2678	0.4155	2.968	2.099	1.714	1.327	0.939	0.664	0.542	—
		Q	1.797	1.271	1.038	0.804	0.568	0.402	0.328	—	—	—	—	—
	900	V	0.6856	2.3609	0.2904	0.4385	—	2.215	1.808	1.401	0.990	0.700	0.572	—
		Q	—	1.518	1.240	0.960	0.679	0.480	0.392	—	—	—	—	—
	1.000	V	0.7656	2.4609	0.3111	0.4591	—	2.319	1.893	1.467	1.037	0.733	0.599	0.464
		Q	—	1.775	1.449	1.123	0.794	0.561	0.458	0.355	—	—	—	—
	1.100	V	0.8456	2.5609	0.3302	0.4777	—	2.413	1.970	1.526	1.079	0.763	0.623	0.483
		Q	—	2.040	1.666	1.290	0.912	0.645	0.527	0.408	—	—	—	—
	1.200	V	0.9256	2.6609	0.3478	0.4946	—	2.498	2.040	1.580	1.117	0.790	0.645	0.500
		Q	—	2.312	1.888	1.462	1.034	0.731	0.597	0.462	—	—	—	—
	1.300	V	1.0056	2.7609	0.3642	0.5100	—	2.576	2.103	1.629	1.152	0.815	0.665	0.515
		Q	—	2.590	2.115	1.638	1.158	0.819	0.669	0.518	—	—	—	—
	1.400	V	1.0856	2.8609	0.3794	0.5241	—	2.647	2.161	1.674	1.184	0.837	0.684	0.529
		Q	—	2.874	2.346	1.817	1.285	0.909	0.742	0.575	—	—	—	—
1.500	V	1.1656	2.9609	0.3936	0.5371	—	2.713	2.215	1.716	1.213	0.858	0.700	0.543	
	Q	—	3.162	2.582	2.000	1.414	1.000	0.816	0.632	—	—	—	—	
1.600	V	1.2456	3.0609	0.4069	0.5491	—	2.774	2.265	1.754	1.240	0.877	0.716	0.555	
	Q	—	3.455	2.821	2.185	1.545	1.092	0.892	0.691	—	—	—	—	
900	900	V	0.7671	2.5512	0.3007	0.4488	—	2.267	1.851	1.434	1.014	0.717	0.585	0.453
		Q	—	1.739	1.420	1.100	0.778	0.550	0.449	0.348	—	—	—	—
	1.000	V	0.8571	2.6512	0.3233	0.4710	—	2.379	1.942	1.505	1.064	0.752	0.614	0.476
		Q	—	2.039	1.665	1.290	0.912	0.645	0.526	0.408	—	—	—	—
	1.100	V	0.9471	2.7512	0.3442	0.4912	—	2.481	2.026	1.569	1.109	0.785	0.641	0.496
		Q	—	2.349	1.918	1.486	1.051	0.743	0.607	0.470	—	—	—	—
	1.200	V	1.0371	2.8512	0.3637	0.5095	—	2.574	2.101	1.628	1.151	0.814	0.665	0.515
		Q	—	2.669	2.179	1.688	1.194	0.844	0.689	0.534	—	—	—	—
	1.300	V	1.1271	2.9512	0.3819	0.5264	—	2.659	2.171	1.681	1.189	0.841	0.686	0.532
		Q	—	2.996	2.447	1.895	1.340	0.948	0.774	0.599	—	—	—	—
	1.400	V	1.2171	3.0512	0.3989	0.5419	—	2.737	2.235	1.731	1.224	0.865	0.707	0.547
		Q	—	3.331	2.720	2.107	1.490	1.053	0.860	0.666	—	—	—	—
	1.500	V	1.3071	3.1512	0.4148	0.5562	—	2.809	2.294	1.777	1.256	0.888	0.725	0.562
		Q	—	3.672	2.998	2.322	1.642	1.161	0.948	0.734	—	—	—	—
	1.600	V	1.3971	3.2512	0.4297	0.5694	—	2.876	2.348	1.819	1.286	0.910	0.743	0.575
		Q	—	4.018	3.281	2.541	1.797	1.271	1.037	0.804	—	—	—	—
1.700	V	1.4871	3.3512	0.4437	0.5818	—	2.938	2.399	1.858	1.314	0.929	0.759	0.588	
	Q	—	4.370	3.568	2.764	1.954	1.382	1.128	0.874	—	—	—	—	
1.800	V	1.5771	3.4512	0.4570	0.5933	—	2.996	2.477	1.895	1.340	0.948	0.774	0.599	
	Q	—	4.726	3.858	2.989	2.113	1.494	1.220	0.945	—	—	—	—	
1.000	1.000	V	0.9462	2.8262	0.3348	0.4822	—	2.435	1.988	1.540	1.089	0.770	0.629	0.487
		Q	—	2.304	1.881	1.457	1.030	0.729	0.595	0.461	—	—	—	—
	1.100	V	1.0462	2.9262	0.3575	0.5037	—	2.544	2.077	1.609	1.138	0.805	0.657	0.509
		Q	—	2.662	2.173	1.683	1.190	0.842	0.687	0.532	—	—	—	—
	1.200	V	1.1462	3.0262	0.3788	0.5235	—	2.644	2.159	1.672	1.182	0.836	0.683	0.529
		Q	—	3.031	2.474	1.917	1.355	0.958	0.782	0.606	—	—	—	—
	1.300	V	1.2462	3.1262	0.3986	0.5416	—	2.736	2.234	1.730	1.223	0.865	0.706	0.547
		Q	—	3.409	2.784	2.156	1.525	1.078	0.880	0.682	—	—	—	—
	1.400	V	1.3462	3.2262	0.4173	0.5584	—	2.820	2.303	1.784	1.261	0.892	0.728	0.564
		Q	—	3.797	3.100	2.401	1.698	1.201	0.980	0.759	—	—	—	—
	1.500	V	1.4462	3.3262	0.4348	0.5739	—	2.899	2.367	1.833	1.296	0.917	0.748	0.580
		Q	—	4.192	3.423	2.651	1.875	1.326	1.082	0.838	—	—	—	—
	1.600	V	1.5462	3.4262	0.4513	0.5883	—	2.972	2.426	1.879	1.329	0.940	0.767	0.594
		Q	—	4.595	3.752	2.906	2.055	1.453	1.186	0.919	—	—	—	—
	1.700	V	1.6462	3.5262	0.4668	0.6018	—	—						

流速、流量表

呼び名 h×a	水深 H(m)	通水断面積 A(m ²)	潤深 P(m)	径深 R(m)	R2/3	勾配 1	1/100	1/200	1/300	1/500	1/1000	1/2000	1/3000	1/5000		
1.200	1.100	1.2000	1.2425	3.2914	0.3775	0.5223	V	—	2.638	2.154	1.669	1.180	0.834	0.681	0.528	
							Q	—	3.278	2.676	2.073	1.466	1.037	0.846	0.656	
	1.200	1.2000	1.3625	3.3914	0.4018	0.5445	V	—	2.750	2.245	1.739	1.230	0.870	0.710	0.550	
							Q	—	3.747	3.059	2.370	1.676	1.185	0.967	0.749	
	1.300	1.2000	1.4825	3.4914	0.4246	0.5649	V	—	2.853	2.330	1.805	1.276	0.902	0.737	0.571	
							Q	—	4.230	3.454	2.675	1.892	1.338	1.092	0.846	
	1.400	1.2000	1.6025	3.5914	0.4462	0.5839	V	—	2.949	2.408	1.865	1.319	0.933	0.761	0.590	
							Q	—	4.726	3.859	2.989	2.114	1.495	1.220	0.945	
	1.500	1.2000	1.7225	3.6914	0.4666	0.6016	V	—	—	2.481	1.922	1.359	0.961	0.785	0.608	
							Q	—	—	4.274	3.310	2.341	1.655	1.351	1.047	
	1.600	1.2000	1.8425	3.7914	0.4860	0.6181	V	—	—	2.549	1.975	1.396	0.987	0.806	0.624	
							Q	—	—	4.697	3.638	2.572	1.819	1.485	1.150	
	1.700	1.2000	1.9625	3.8914	0.5043	0.6336	V	—	—	2.613	2.024	1.431	1.012	0.826	0.640	
							Q	—	—	5.128	3.972	2.809	1.986	1.622	1.256	
	1.800	1.2000	2.0825	3.9914	0.5217	0.6481	V	—	—	2.673	2.070	1.464	1.035	0.845	0.655	
							Q	—	—	5.566	4.311	3.049	2.156	1.760	1.363	
	1.300	1.000	1.3000	1.2100	3.3816	0.3578	0.5040	V	—	2.546	2.079	1.610	1.138	0.805	0.657	0.509
								Q	—	3.080	2.515	1.948	1.378	0.974	0.795	0.616
1.100		1.3000	1.3400	3.4816	0.3849	0.5291	V	—	2.672	2.182	1.690	1.195	0.845	0.690	0.534	
							Q	—	3.581	2.924	2.265	1.601	1.132	0.925	0.716	
1.200		1.3000	1.4700	3.5816	0.4104	0.5523	V	—	2.789	2.278	1.764	1.247	0.882	0.720	0.558	
							Q	—	4.100	3.348	2.593	1.834	1.297	1.059	0.820	
1.300		1.3000	1.6000	3.6816	0.4346	0.5737	V	—	2.898	2.366	1.833	1.296	0.916	0.748	0.580	
							Q	—	4.637	3.786	2.932	2.074	1.466	1.197	0.927	
1.400		1.3000	1.7300	3.7816	0.4575	0.5937	V	—	2.999	2.448	1.897	1.341	0.948	0.774	0.600	
							Q	—	5.188	4.236	3.281	2.320	1.641	1.339	1.038	
1.500		1.3000	1.8600	3.8816	0.4792	0.6123	V	—	—	2.525	1.956	1.383	0.978	0.799	0.619	
							Q	—	—	4.697	3.638	2.573	1.819	1.485	1.151	
1.600		1.3000	1.9900	3.9816	0.4998	0.6298	V	—	—	2.597	2.012	1.423	1.006	0.821	0.636	
							Q	—	—	5.168	4.003	2.831	2.002	1.634	1.266	
1.700		1.3000	2.1200	4.0816	0.5194	0.6462	V	—	—	2.665	2.064	1.460	1.032	0.843	0.653	
							Q	—	—	5.649	4.376	3.094	2.188	1.786	1.384	
1.800		1.3000	2.2500	4.1816	0.5381	0.6615	V	—	—	2.728	2.113	1.494	1.057	0.863	0.668	
							Q	—	—	6.138	4.755	3.362	2.377	1.941	1.504	
1.900	1.3000	2.3800	4.2816	0.5559	0.6760	V	—	—	2.788	2.160	1.527	1.080	0.882	0.683		
						Q	—	—	6.635	5.140	3.634	2.570	2.098	1.625		
2.000	1.3000	2.5100	4.3816	0.5728	0.6897	V	—	—	2.844	2.203	1.558	1.102	0.900	0.697		
						Q	—	—	7.140	5.530	3.911	2.765	2.258	1.749		
2.100	1.3000	2.6400	4.4816	0.5891	0.7027	V	—	—	2.898	2.245	1.587	1.122	0.916	0.710		
						Q	—	—	7.651	5.926	4.190	2.963	2.419	1.874		
2.200	1.3000	2.7700	4.5816	0.6046	0.7150	V	—	—	2.949	2.284	1.615	1.142	0.932	0.722		
						Q	—	—	8.168	6.327	4.474	3.163	2.583	2.001		
1.400	1.000	1.4000	1.2934	3.5490	0.3644	0.5102	V	—	2.577	2.104	1.630	1.152	0.815	0.665	0.515	
							Q	—	3.333	2.721	2.108	1.491	1.054	0.861	0.667	
	1.100	1.4000	1.4334	3.6490	0.3928	0.5364	V	—	2.709	2.212	1.713	1.212	0.857	0.699	0.542	
							Q	—	3.883	3.171	2.456	1.737	1.228	1.003	0.777	
	1.200	1.4000	1.5734	3.7490	0.4197	0.5606	V	—	2.831	2.312	1.791	1.266	0.895	0.731	0.566	
							Q	—	4.455	3.637	2.817	1.992	1.409	1.150	0.891	
	1.300	1.4000	1.7134	3.8490	0.4452	0.5830	V	—	2.945	2.404	1.862	1.317	0.931	0.760	0.589	
							Q	—	5.045	4.120	3.191	2.256	1.595	1.303	1.009	
	1.400	1.4000	1.8534	3.9490	0.4693	0.6039	V	—	—	2.491	1.929	1.364	0.965	0.788	0.610	
							Q	—	—	4.616	3.576	2.528	1.788	1.460	1.131	
	1.500	1.4000	1.9934	4.0490	0.4923	0.6235	V	—	—	2.571	1.992	1.408	0.996	0.813	0.630	
							Q	—	—	5.126	3.970	2.807	1.985	1.621	1.256	
	1.600	1.4000	2.1334	4.1490	0.5142	0.6418	V	—	—	2.647	2.050	1.450	1.025	0.837	0.648	
							Q	—	—	5.647	4.374	3.093	2.187	1.786	1.383	
	1.700	1.4000	2.2734	4.2490	0.5350	0.6591	V	—	—	2.718	2.105	1.489	1.053	0.859	0.666	
							Q	—	—	6.179	4.786	3.384	2.393	1.954	1.514	
	1.800	1.4000	2.4134	4.3490	0.5549	0.6753	V	—	—	2.785	2.157	1.525	1.079	0.881	0.682	
							Q	—	—	6.721	5.206	3.681	2.603	2.125	1.646	

流速、流量表

呼び名 h×a	水深 H(m)	通水断面積 A(m ²)	潤深 P(m)	径深 R(m)	R2/3	勾配 1	1/100	1/200	1/300	1/500	1/1000	1/2000	1/3000	1/5000	
1.400	1.900	1.4000	2.5534	4.4490	0.5739	0.6906	V	—	—	2.848	2.206	1.560	1.103	0.901	0.698
							Q	—	—	7.272	5.633	3.983	2.817	2.300	1.781
	2.000	1.4000	2.6934	4.5490	0.5921	0.7051	V	—	—	2.908	2.252	1.593	1.126	0.920	0.712
							Q	—	—	7.832	6.067	4.290	3.033	2.477	1.918
	2.100	1.4000	2.8334	4.6490	0.6095	0.7188	V	—	—	2.964	2.296	1.624	1.148	0.937	0.726
							Q	—	—	8.400	6.506	4.601	3.253	2.656	2.057
2.200	1.4000	2.9734	4.7490	0.6261	0.7319	V	—	—	—	2.338	1.653	1.169	0.954	0.739	
						Q	—	—	—	6.951	4.915	3.476	2.838	2.198	
1.500	1.000	1.5000	1.3789	3.7392	0.3688	0.5142	V	—	2.597	2.121	1.643	1.162	0.821	0.671	0.519
							Q	—	3.581	2.924	2.265	1.602	1.133	0.925	0.716
	1.100	1.5000	1.5289	3.8392	0.3982	0.5413	V	—	2.734	2.232	1.729	1.223	0.865	0.706	0.547
							Q	—	4.180	3.413	2.644	1.869	1.322	1.079	0.836
	1.200	1.5000	1.6789	3.9392	0.4262	0.5663	V	—	2.860	2.336	1.809	1.279	0.905	0.739	0.572
							Q	—	4.802	3.921	3.037	2.148	1.519	1.240	0.960
	1.300	1.5000	1.8289	4.0392	0.4528	0.5897	V	—	2.978	2.432	1.834	1.332	0.942	0.769	0.596
							Q	—	5.447	4.447	3.445	2.436	1.722	1.406	1.089
	1.400	1.5000	1.9789	4.1392	0.4781	0.6114	V	—	—	2.521	1.953	1.381	0.977	0.797	0.618
							Q	—	—	4.990	3.865	2.733	1.933	1.578	1.222
	1.500	1.5000	2.1289	4.2392	0.5022	0.6318	V	—	—	2.605	2.018	1.427	1.009	0.824	0.638
							Q	—	—	5.547	4.297	3.038	2.148	1.754	1.359
	1.600	1.5000	2.2789	4.3392	0.5252	0.6509	V	—	—	2.684	2.079	1.470	1.040	0.849	0.658
							Q	—	—	6.118	4.739	3.351	2.369	1.935	1.498
	1.700	1.5000	2.4289	4.4392	0.5471	0.6690	V	—	—	2.759	2.137	1.511	1.068	0.872	0.676
							Q	—	—	6.701	5.190	3.670	2.595	2.119	1.641
	1.800	1.5000	2.5789	4.5392	0.5681	0.6860	V	—	—	2.829	2.191	1.549	1.096	0.895	0.693
							Q	—	—	7.295	5.651	3.996	2.825	2.307	1.787
1.900	1.5000	2.7289	4.6392	0.5882	0.7020	V	—	—	2.895	2.243	1.586	1.121	0.916	0.709	
						Q	—	—	7.901	6.120	4.327	3.060	2.498	1.935	
2.000	1.5000	2.8789	4.7392	0.6075	0.7173	V	—	—	2.958	2.291	1.620	1.146	0.935	0.725	
						Q	—	—	8.516	6.596	4.664	3.298	2.693	2.086	
2.100	1.5000	3.0289	4.8392	0.6259	0.7317	V	—	—	—	2.337	1.653	1.169	0.954	0.739	
						Q	—	—	—	7.080	5.006	3.540	2.890	2.239	
2.200	1.5000	3.1789	4.9392	0.6436	0.7454	V	—	—	—	2.381	1.684	1.191	0.972	0.753	
						Q	—	—	—	7.570	5.353	3.			