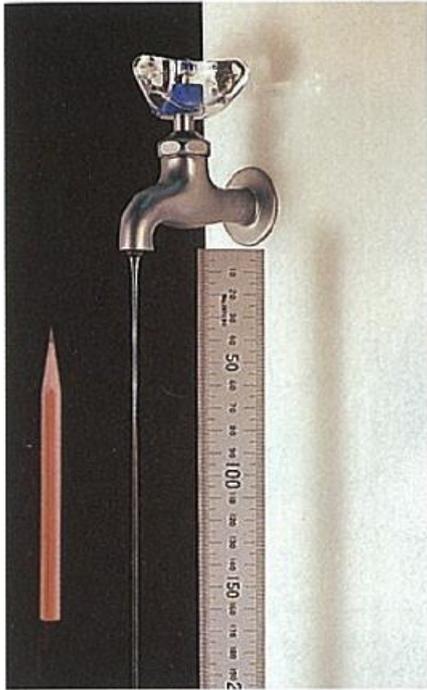
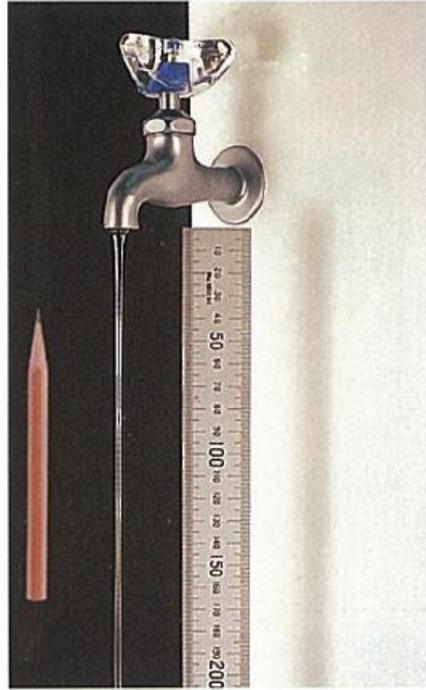


第2章 水理資料 1 蛇口から放水した水量比較

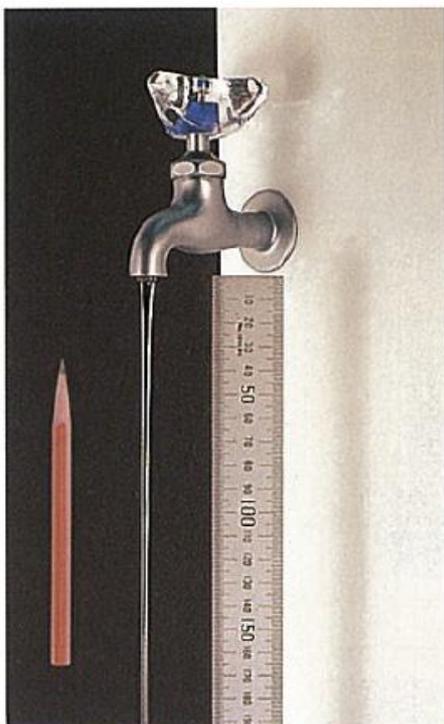
5L/h



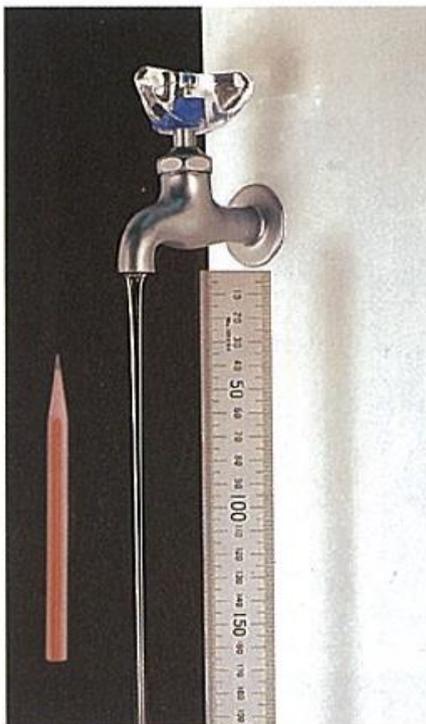
10L/h



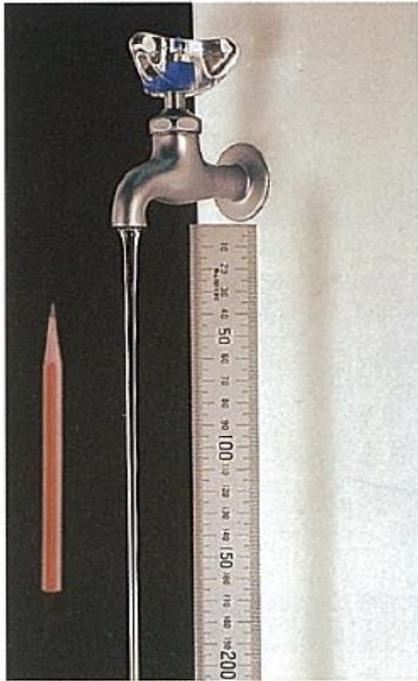
20L/h



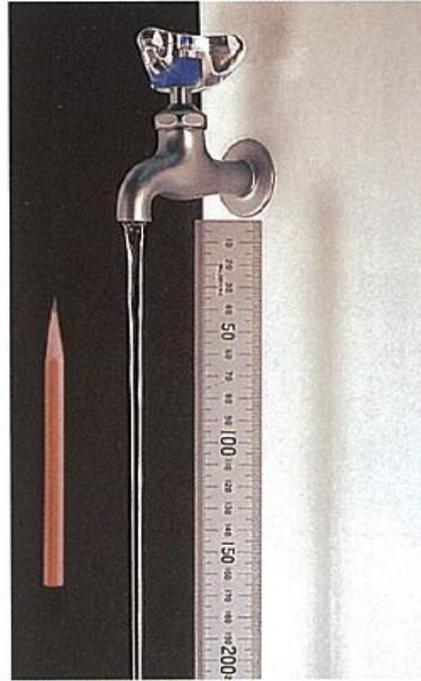
30L/h



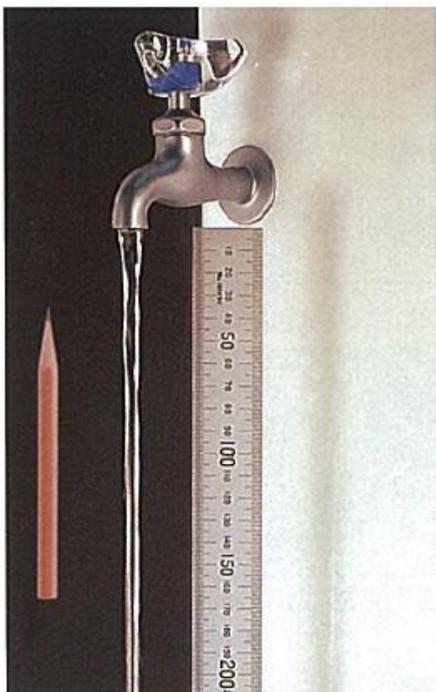
50L/h



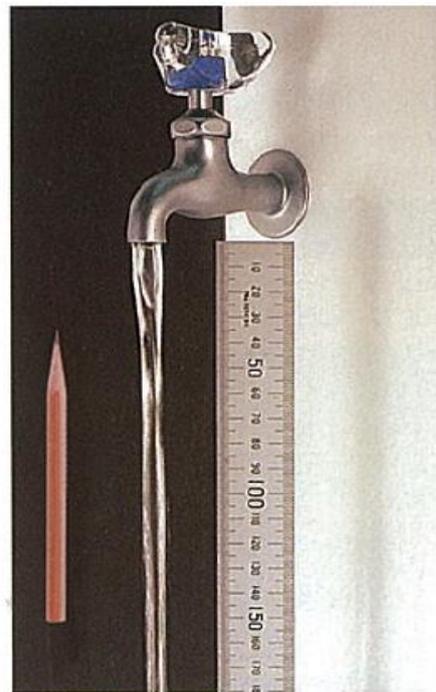
70L/h



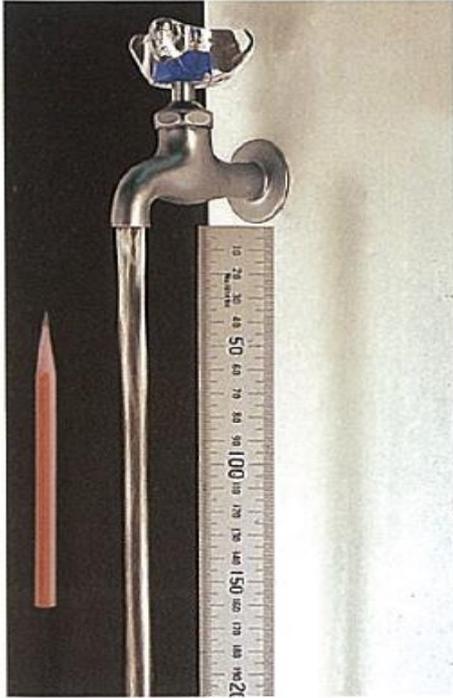
100L/h



200L/h



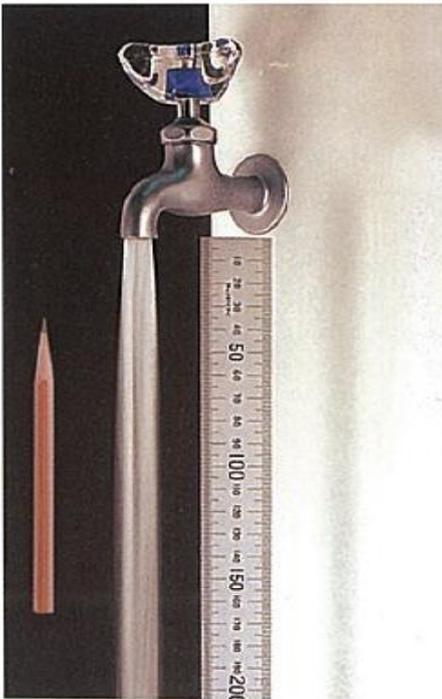
400L/h



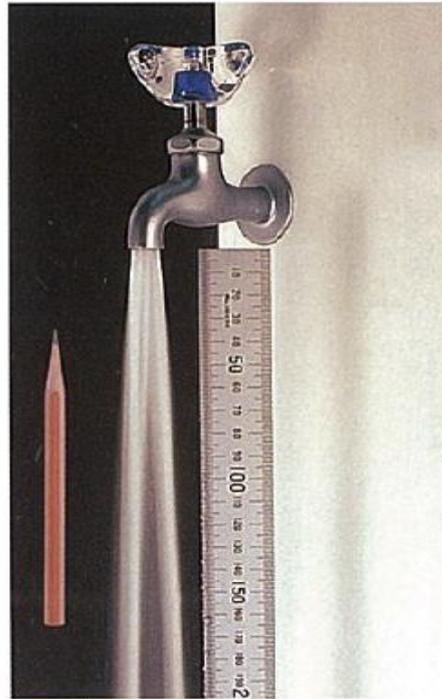
600L/h



1000L/h



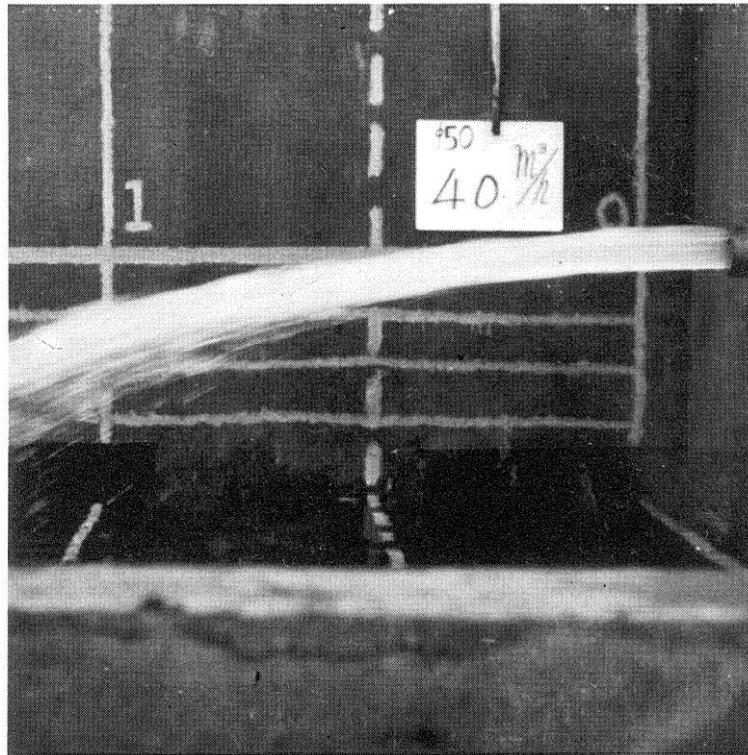
1500L/h



第2章 水理資料 2 目でわかる放水量

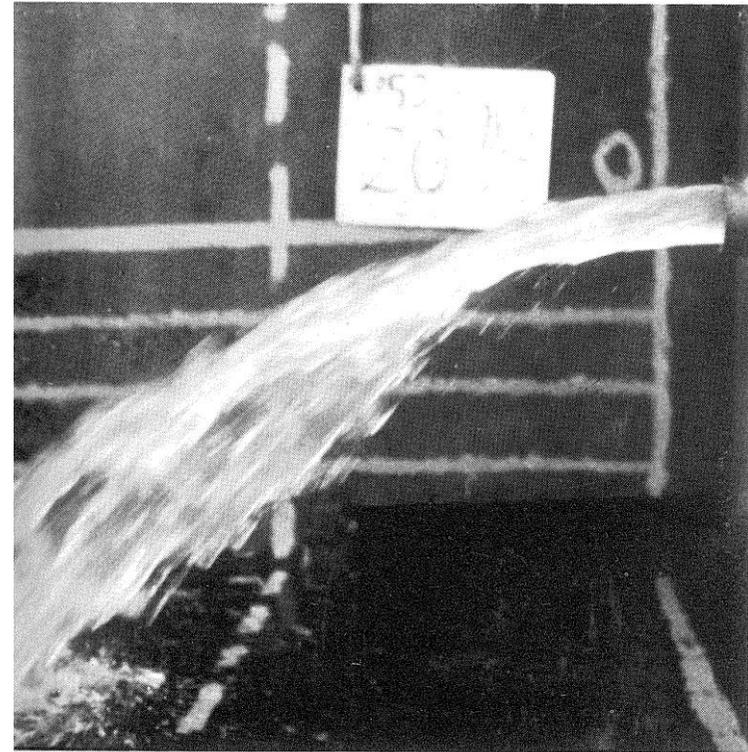
(昭和61年 株式会社 ライフライン情報社 漏水量測定グラフより)

φ50



50mm 管の放水状況 (水落距離約 1.5m)

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	40.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	44.75 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	49.05 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	52.95 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	56.55 m ³ /h



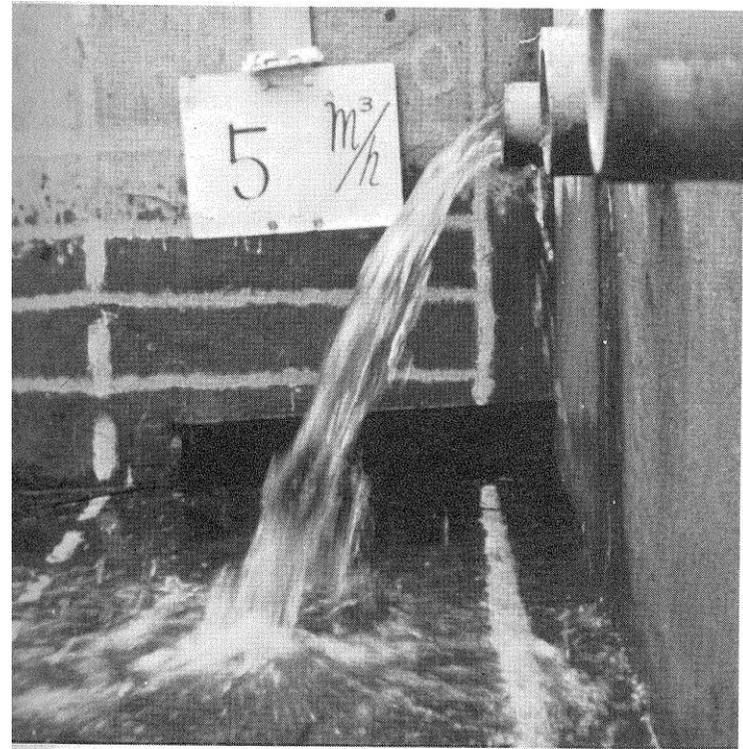
50mm 管の放水状況 (水落距離約 0.8m)

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	20.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	22.40 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	24.50 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	26.50 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	28.55 m ³ /h



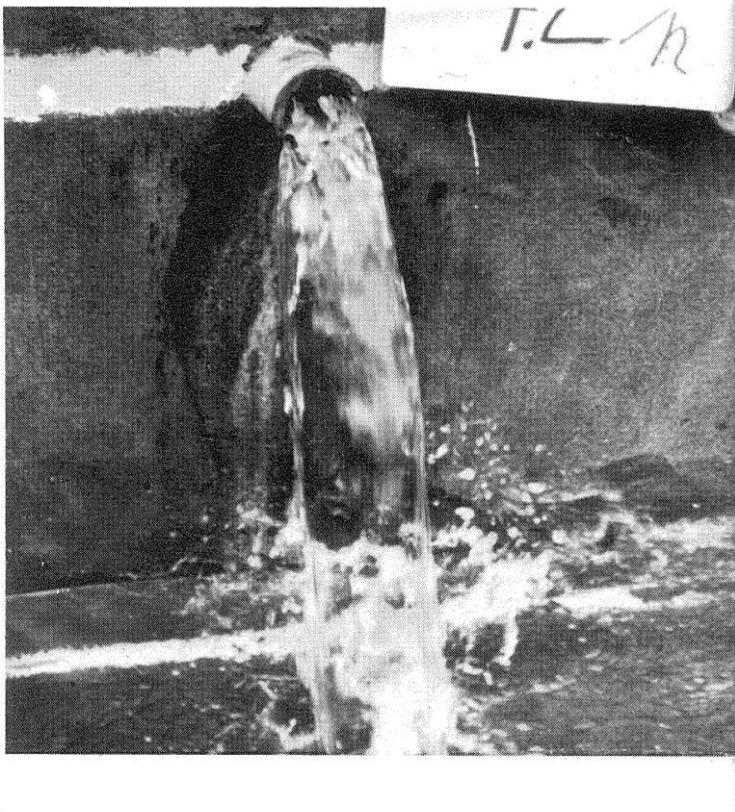
50mm 管の放水状況（水落距離約 0.4m）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	10.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	11.19 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	12.24 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	13.20 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	14.14 m ³ /h



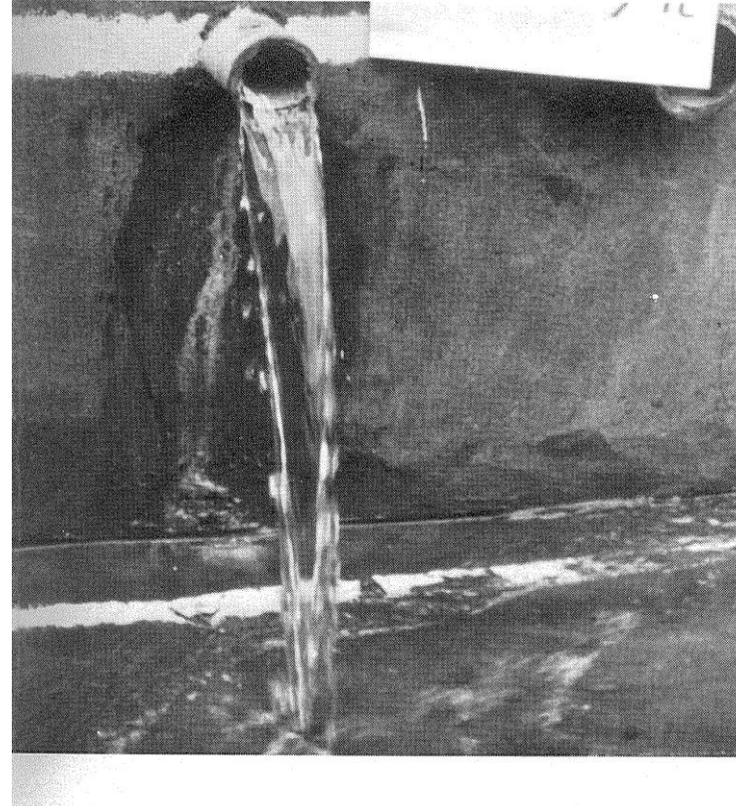
50mm 管の放水状況（水落距離約 0.3m）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	5.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	5.59 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	6.13 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	6.63 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	7.07 m ³ /h



50mm 管の放水状況（口径いっぱい）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	4.20 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	4.70 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	5.14 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	5.55 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	5.95 m ³ /h



50mm 管の放水状況（口径の 1/2 まで）

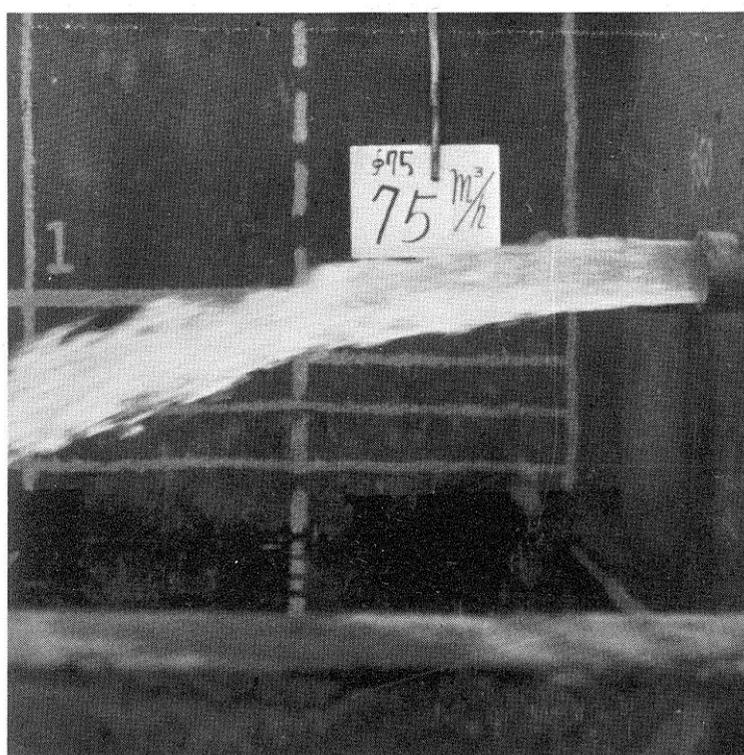
水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	2.40 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	2.68 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	2.94 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	3.18 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	3.39 m ³ /h



50mm 管の放水状況（口径の 1/3 まで）

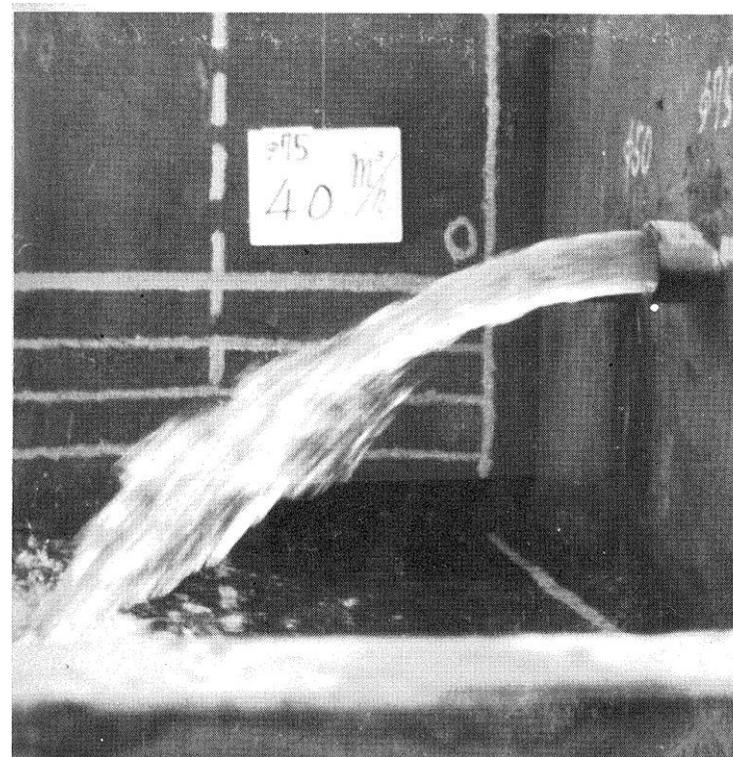
水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	1.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	1.12 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	1.22 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	1.32 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	1.41 m ³ /h

φ75



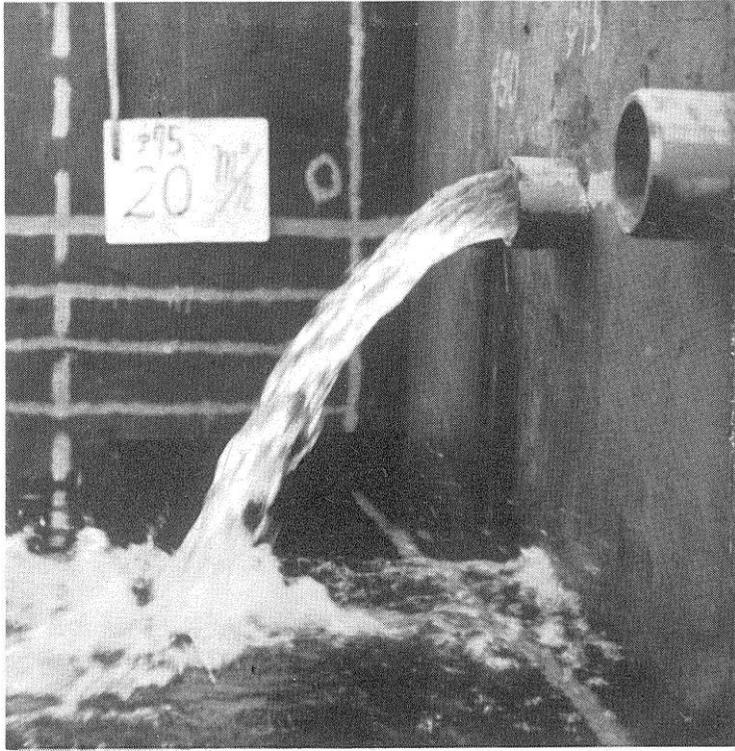
75mm 管の放水状況（水落距離約 1.3m）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	75.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	84.00 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	92.00 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	99.40 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	106.00 m ³ /h



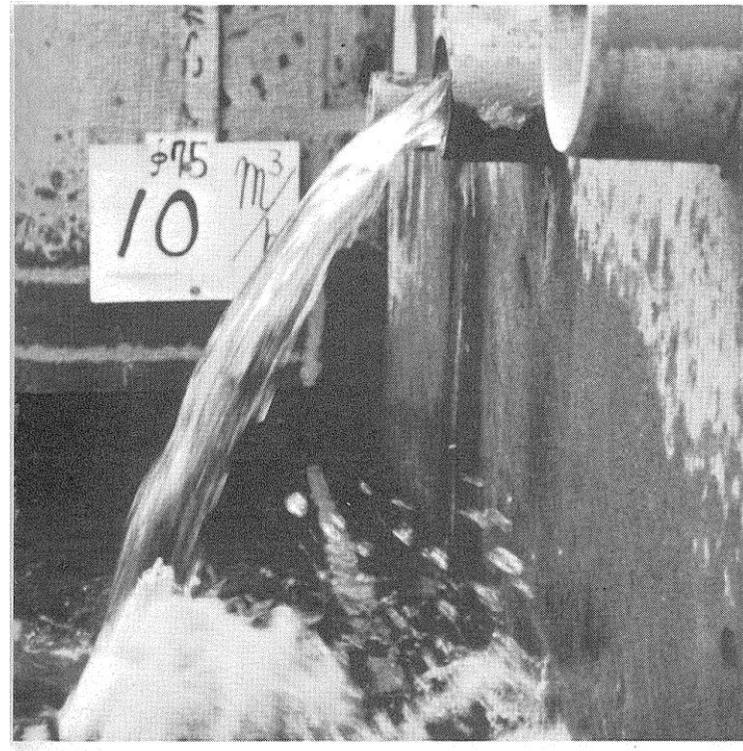
75mm 管の放水状況（水落距離約 0.7m）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	40.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	44.60 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	49.00 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	52.90 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	56.50 m ³ /h



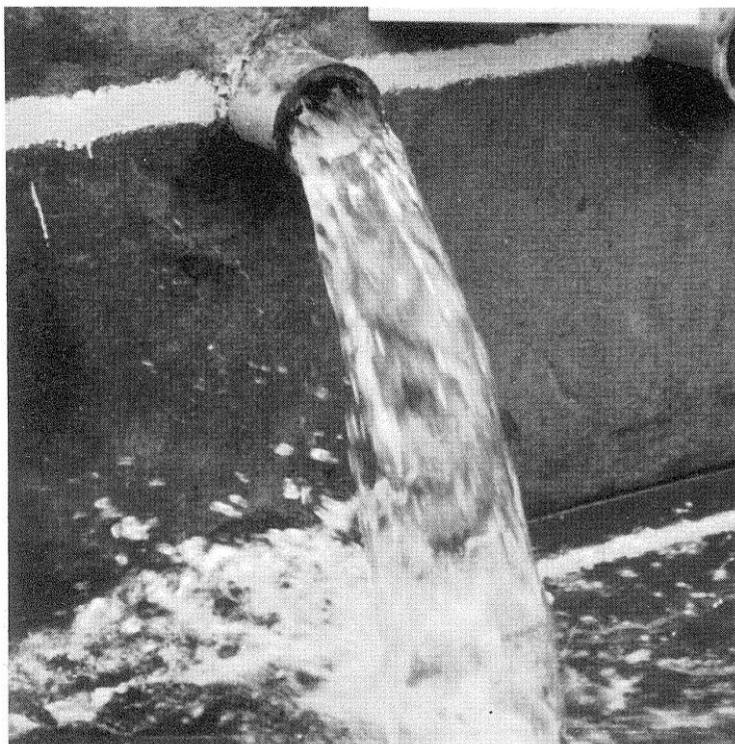
75mm 管の放水状況 (水落距離約 0.3m)

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	20.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	22.40 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	24.50 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	26.50 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	28.25 m ³ /h



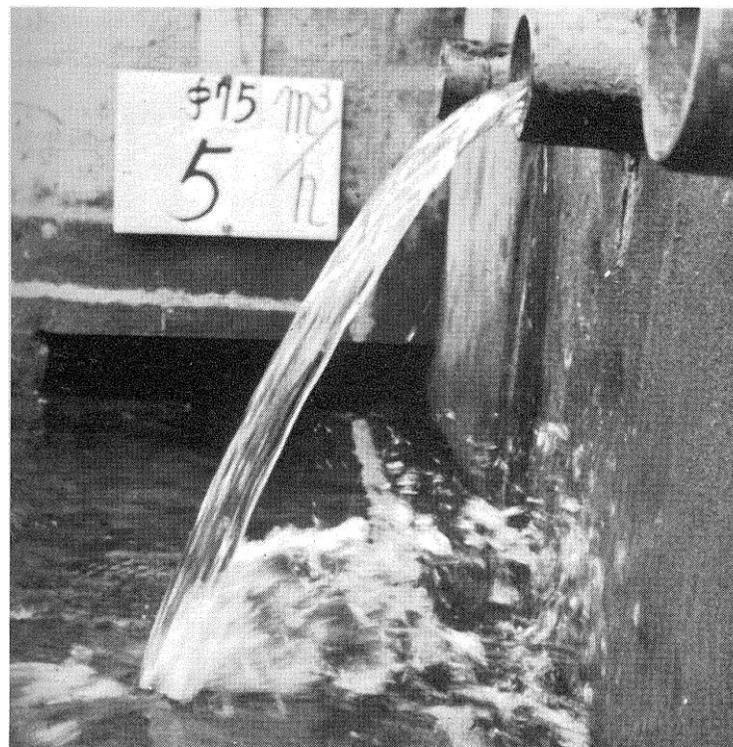
75mm 管の放水状況 (水落距離約 0.2m)

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	10.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	11.19 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	12.24 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	13.20 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	14.14 m ³ /h



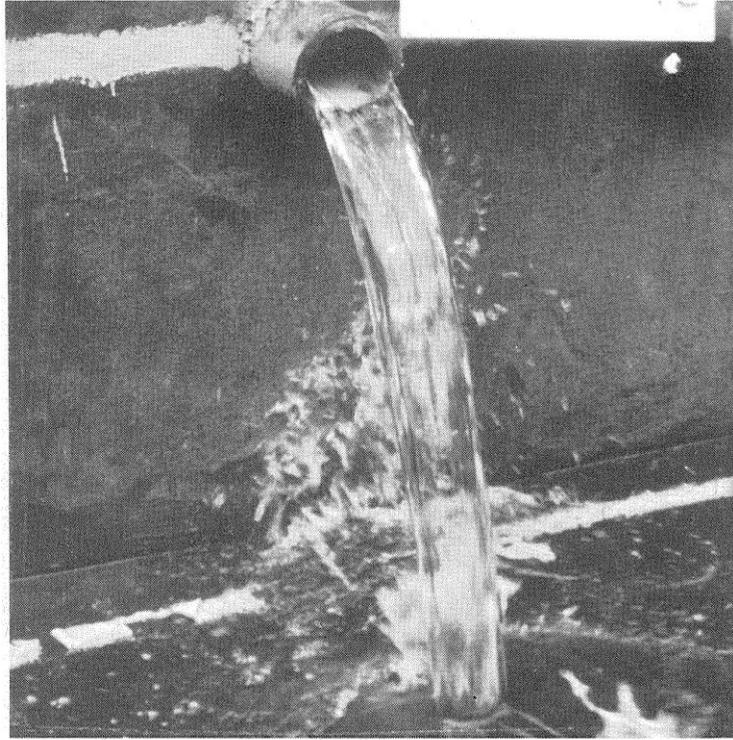
75mm 管の放水状況（口径いっぱい）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	7.80 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	8.73 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	9.55 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	10.30 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	11.03 m ³ /h



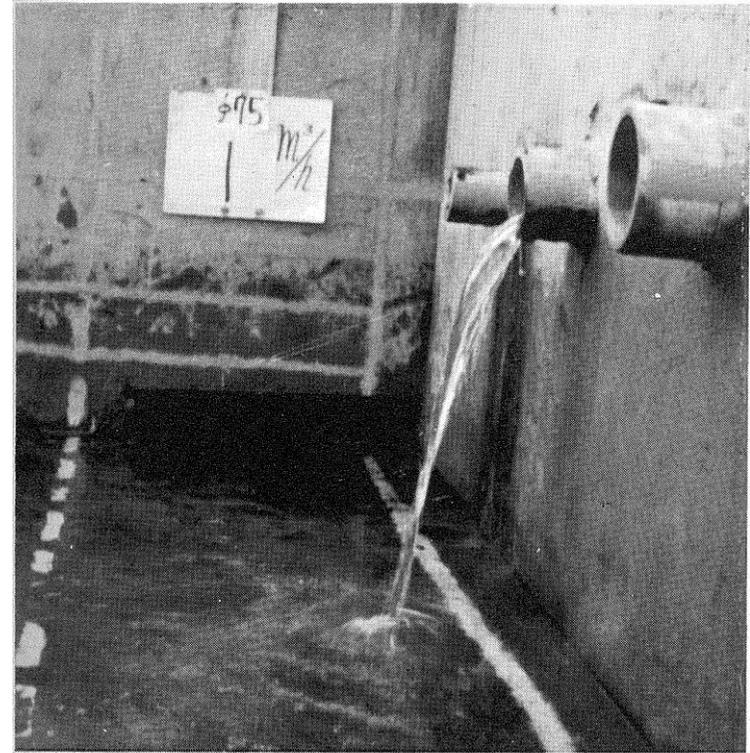
75mm 管の放水状況（口径の 2/3 まで）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	5.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	5.59 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	6.14 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	6.62 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	7.06 m ³ /h



75mm 管の放水状況（口径の 1/2 まで）

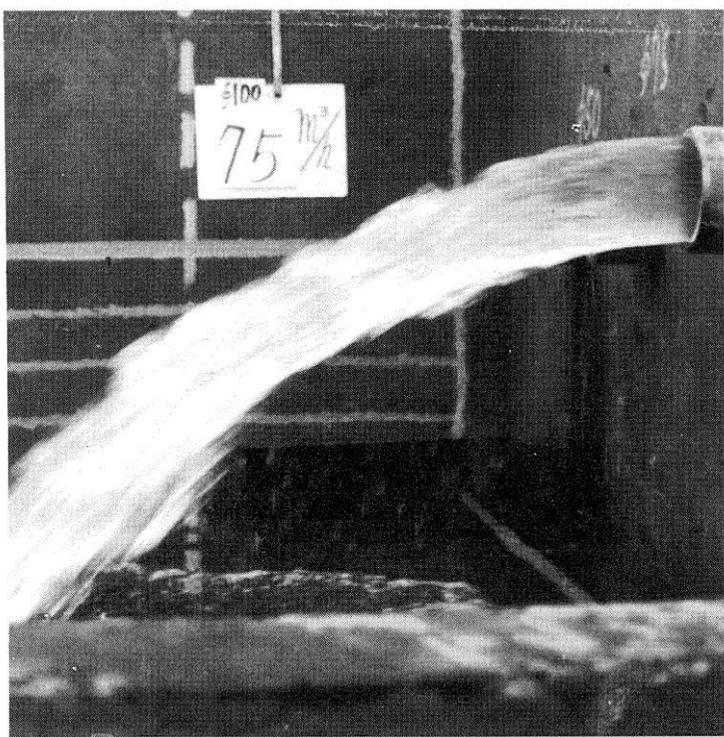
水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	3.60 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	4.03 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	4.41 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	4.77 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	5.09 m ³ /h



75mm 管の放水状況（口径の 1/3 まで）

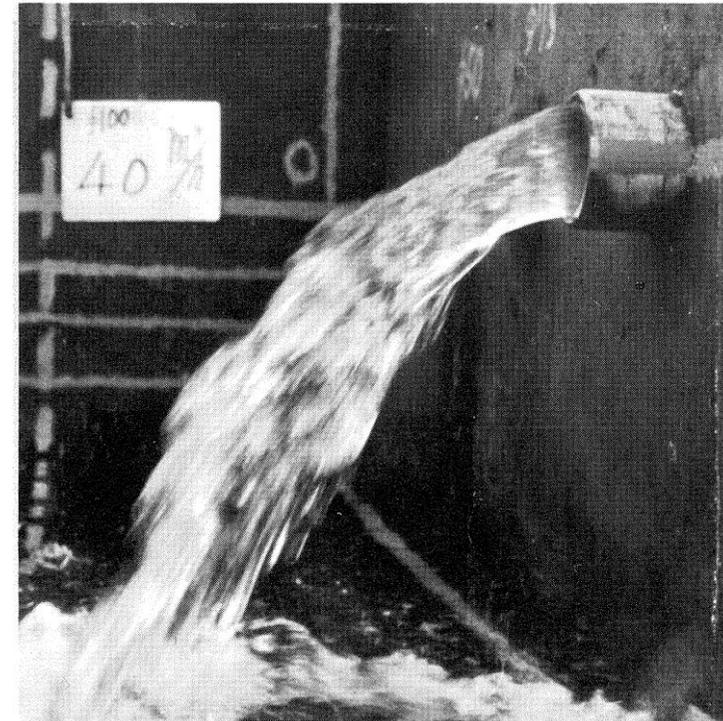
水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	1.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	1.12 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	1.22 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	1.32 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	1.41 m ³ /h

φ100



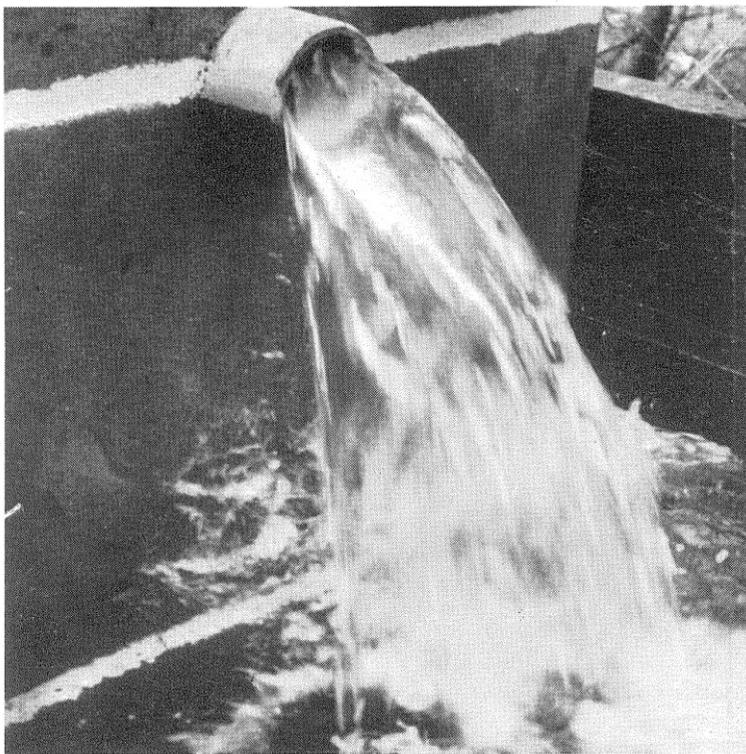
100mm 管の放水状況（高さ 50 cm × 水落距離約 0.8m）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	75.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	84.00 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	92.00 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	199.40 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	106.00 m ³ /h



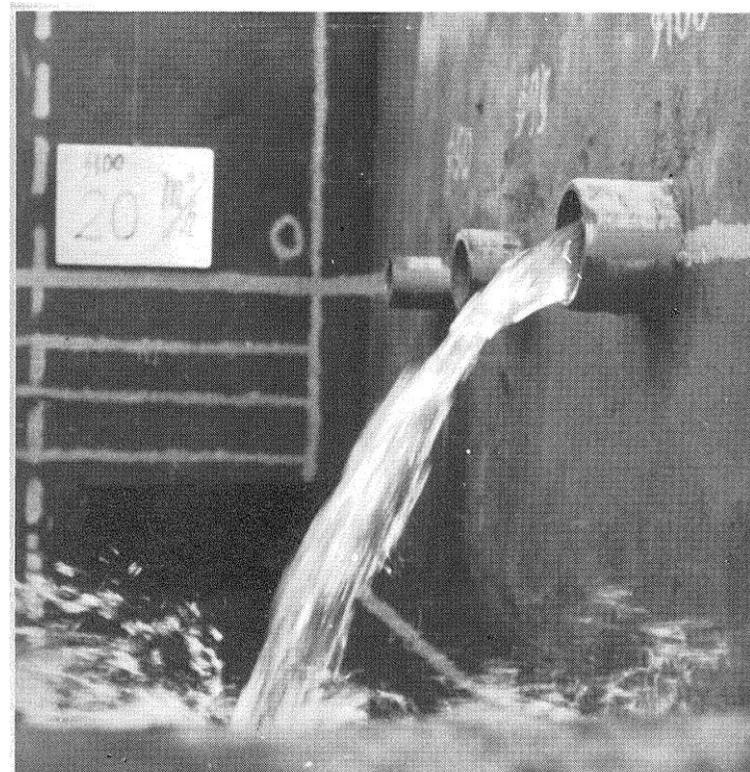
100mm 管の放水状況（水落距離約 0.4m）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	40.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	44.60 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	49.00 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	52.90 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	56.50 m ³ /h



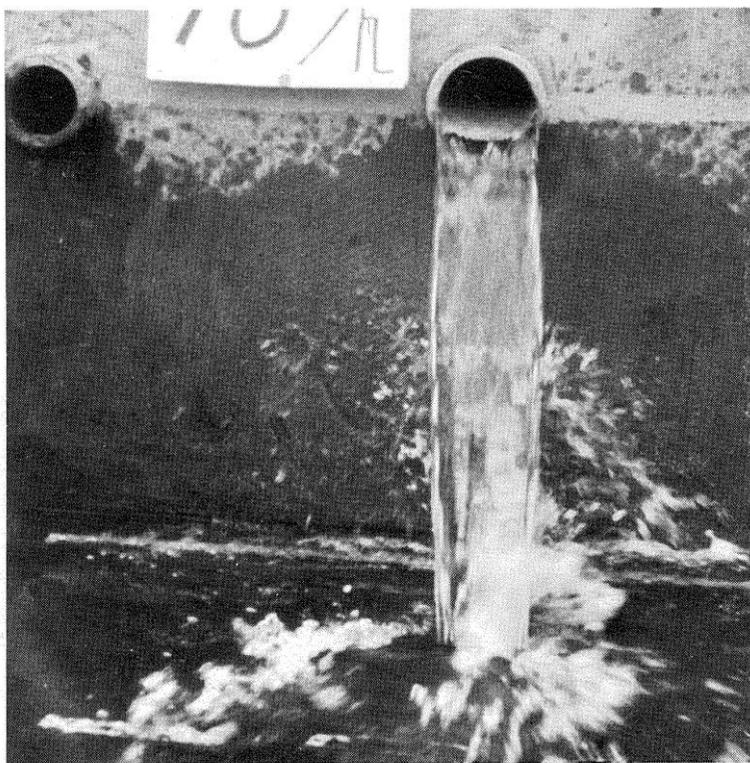
100mm 管の放水状況（口径いっぱい）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	25.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	26.90 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	30.70 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	33.10 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	35.40 m ³ /h



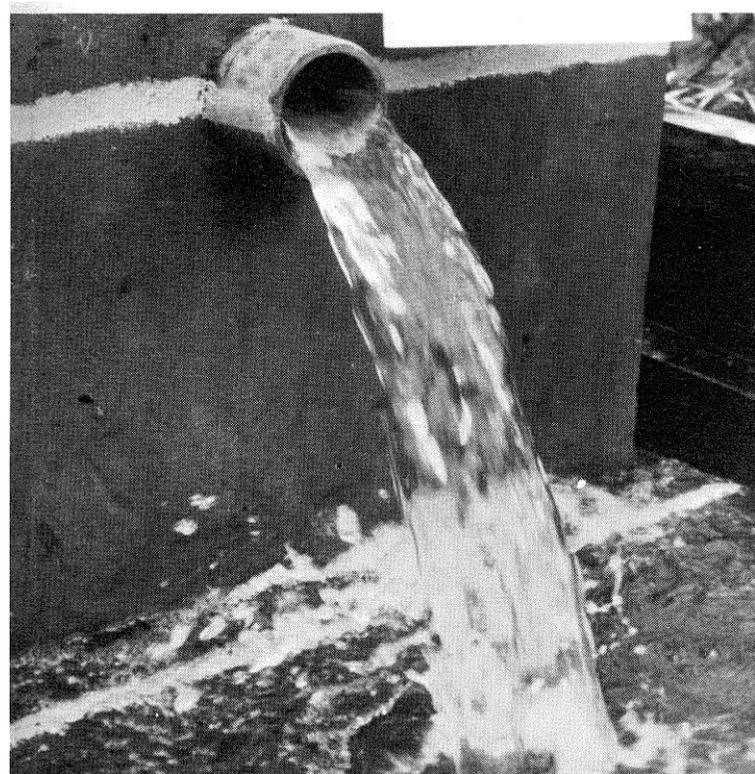
100mm 管の放水状況（口径の 2/3 まで）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	20.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	22.40 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	24.50 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	26.50 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	28.25 m ³ /h



100mm 管の放水状況（口径の 1/2 強まで）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	10.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	11.19 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	12.24 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	13.20 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	14.14 m ³ /h



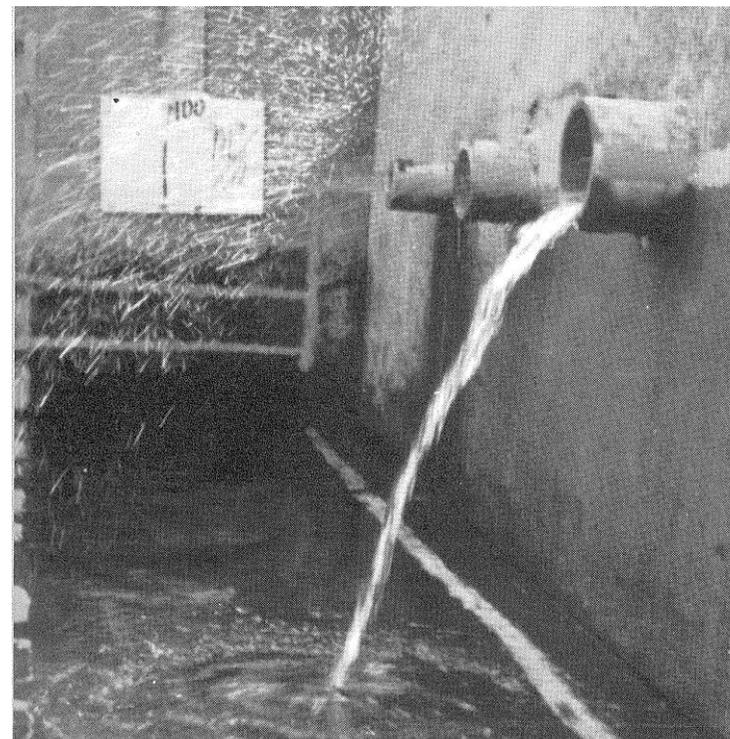
100mm 管の放水状況（口径の 1/2 まで）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	7.80 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	8.73 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	9.55 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	10.30 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	11.03 m ³ /h



100mm 管の放水状況（口径の 1/3 まで）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	5.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	5.59 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	6.14 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	6.62 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	7.06 m ³ /h



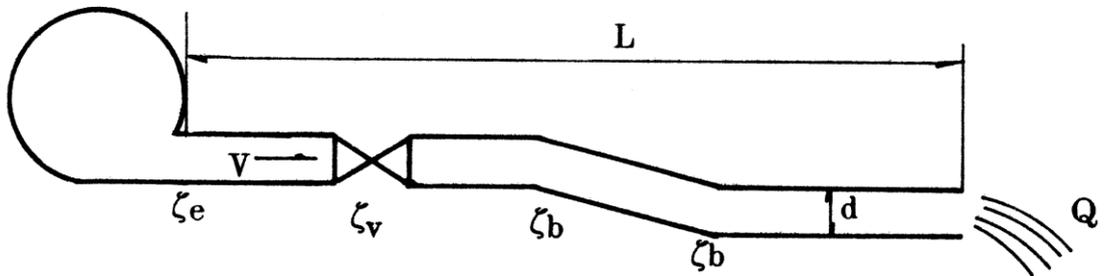
100mm 管の放水状況（口径の 1/5 で）

水圧	0.20 Mpa (2.0kg)	放水量	1.00 m ³ /h
水圧	0.25 Mpa (2.5kg)	放水量	1.12 m ³ /h
水圧	0.29 Mpa (3.0kg)	放水量	1.22 m ³ /h
水圧	0.34 Mpa (3.5kg)	放水量	1.32 m ³ /h
水圧	0.39 Mpa (4.0kg)	放水量	1.41 m ³ /h

第2章 水理資料

3 排水弁の流量概算表

① 計算式



$$H = (\zeta_e + \zeta_v + 2\zeta_b + \lambda \frac{L}{d} + 1) \frac{V^2}{2g} = (1.6 + \zeta_v + \lambda \frac{L}{d}) \frac{V^2}{2g}$$

$$V = \frac{4.43}{\sqrt{1.6 + \zeta_v + \lambda \frac{L}{d}}} \sqrt{H} \text{ (m/sec)}$$

流量Qは

$$Q = \frac{\pi}{4} d^2 v = \frac{\pi}{4} d^2 \frac{4.43}{\sqrt{1.6 + \zeta_v + \lambda \frac{L}{d}}} \sqrt{H} \text{ (m}^3\text{/sec)}$$

ここにH : 本管水圧 (動水圧) (m)

L : 排水管管長 (m)

d : 排水管管径 (m)

ζe : 流入損失係数 (0.5)

ζb : 曲管損失係数 (0.04)

ζv : バルブ損失係数

λ : 排水管摩擦損失係数 (新管、ライニングなし)

バルブの開度とζvとの関係

開 度	1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全 開
ζv	90	16	5.5	2.3	1.0	0.385	0

呼び径と λ との関係

呼び径	100	150	200	250	300	400
λ	0.045	0.040	0.036	0.031	0.027	0.024

バルブ回転数と v との関係

スピンドル回転数	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
ζv 呼び径 75	1,025	224	88	36	23	15	12	10
呼び径100	1,475	312	137	61	30	22	16	14
呼び径150	2,175	538	220	118	66	37	25	20
呼び径200	2,930	1,030	418	220	136	88	56	37
呼び径250	3,000	1,125	460	243	150	98	65	42
呼び径300	3,340	1,660	664	360	220	148	104	74
呼び径400	3,610	2,150	950	510	315	210	148	110

② 回転数4回までの流量概算表

第1表

L = 0 m (単位 m³/min)

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,025	224	88	36	23	15	12	10	
開口面積 (m ²)										
φ75 (λ = 0.050)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.12	0.25	0.39	0.61	0.75	0.91	1.01	1.09
		1.5	0.14	0.30	0.48	0.74	0.92	1.12	1.23	1.34
		2.0	0.16	0.35	0.55	0.86	1.06	1.29	1.42	1.54
		2.5	0.18	0.39	0.62	0.96	1.18	1.44	1.59	1.72
		3.0	0.20	0.43	0.68	1.05	1.30	1.58	1.74	1.89
		3.5	0.22	0.46	0.73	1.13	1.40	1.71	1.88	2.04
		4.0	0.23	0.49	0.78	1.21	1.50	1.82	2.01	2.18
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,475	312	137	61	30	22	16	14	
開口面積 (m ²)										
φ100 (λ = 0.045)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.17	0.37	0.56	0.83	1.17	1.36	1.57	1.67
		1.5	0.21	0.46	0.69	1.02	1.44	1.66	1.93	2.05
		2.0	0.24	0.53	0.79	1.18	1.66	1.92	2.23	2.36
		2.5	0.27	0.59	0.89	1.32	1.86	2.15	2.49	2.64
		3.0	0.30	0.65	0.97	1.45	2.03	2.35	2.73	2.89
		3.5	0.32	0.70	1.05	1.56	2.20	2.54	2.94	3.13
		4.0	0.34	0.75	1.12	1.67	2.35	2.72	3.15	3.34
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,175	538	220	118	66	37	25	20	
開口面積 (m ²)										
φ150 (λ = 0.040)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.30	0.60	1.00	1.40	1.80	2.40	2.90	3.20
		1.5	0.40	0.80	1.20	1.70	2.20	2.90	3.50	3.90
		2.0	0.50	0.90	1.40	1.90	2.60	3.40	4.10	4.50
		2.5	0.50	1.00	1.60	2.10	2.90	3.80	4.60	5.10
		3.0	0.60	1.10	1.70	2.40	3.10	4.10	5.00	5.50
		3.5	0.60	1.20	1.90	2.50	3.40	4.50	5.40	6.00
		4.0	0.60	1.30	2.00	2.70	3.60	4.80	5.80	6.40

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,930	1,030	418	220	136	88	56	37	
開口面積 (m ²)										
φ200 (λ = 0.036)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.50	0.80	1.30	1.80	2.30	2.80	3.50	4.30
		1.5	0.60	1.00	1.60	2.20	2.80	3.40	4.30	5.20
		2.0	0.70	1.20	1.80	2.50	3.20	3.90	4.90	6.00
		2.5	0.80	1.30	2.00	2.80	3.60	4.40	5.50	6.70
		3.0	0.80	1.40	2.20	3.10	3.90	4.80	6.00	7.40
		3.5	0.90	1.50	2.40	3.30	4.20	5.20	6.50	8.00
		4.0	1.00	1.60	2.60	3.50	4.50	5.60	7.00	8.50
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,000	1,125	460	243	150	98	65	42	
開口面積 (m ²)										
φ250 (λ = 0.031)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.80	1.20	1.90	2.60	3.40	4.10	5.10	6.20
		1.5	0.90	1.50	2.40	3.20	4.10	5.10	6.20	7.70
		2.0	1.10	1.70	2.70	3.00	4.70	5.80	7.10	8.80
		2.5	1.20	1.90	3.00	4.20	5.30	6.50	8.00	9.90
		3.0	1.30	2.10	3.30	4.60	5.80	7.20	8.80	10.80
		3.5	1.40	2.30	3.60	4.90	6.30	7.70	9.50	11.70
		4.0	1.50	2.50	3.80	5.30	6.70	8.30	10.10	12.50
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,340	1,660	664	360	220	148	104	74	
開口面積 (m ²)										
φ300 (λ = 0.027)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.00	1.50	2.30	3.10	4.00	4.90	5.80	6.80
		1.5	1.30	1.80	2.80	3.80	4.90	5.90	7.10	8.40
		2.0	1.50	2.10	3.30	4.40	5.60	6.90	8.20	9.70
		2.5	1.60	2.30	3.60	4.90	6.30	7.70	9.10	10.80
		3.0	1.80	2.50	4.00	5.40	6.90	8.40	10.00	11.80
		3.5	1.90	2.70	4.30	5.80	7.50	9.10	10.80	12.80
		4.0	2.10	2.90	4.60	6.20	8.00	9.70	11.60	13.70

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,610	2,150	950	510	315	210	148	110	
開口面積 (m ²)										
φ400 (λ = 0.024)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.80	2.30	3.40	4.70	5.90	7.30	8.60	10.00
		1.5	2.20	2.80	4.20	5.70	7.30	8.90	10.60	12.20
		2.0	2.50	3.20	4.80	6.60	8.40	10.30	12.20	14.10
		2.5	2.80	3.60	5.40	7.40	9.40	11.50	13.70	15.80
		3.0	3.00	3.90	5.90	8.10	10.30	12.60	15.00	17.30
		3.5	3.30	4.30	6.40	8.70	11.10	13.60	16.20	18.70
		4.0	3.50	4.60	6.80	9.30	11.90	14.50	17.30	20.00

第2表

L = 10m (単位 : m³/min)

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,025	224	88	36	23	15	12	10	
開口面積 (m ²)										
φ75 (λ = 0.050)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.12	0.24	0.38	0.56	0.66	0.77	0.82	0.87
		1.5	0.14	0.30	0.46	0.68	0.81	0.94	1.01	1.06
		2.0	0.16	0.34	0.54	0.79	0.94	1.09	1.17	1.23
		2.5	0.18	0.39	0.60	0.88	1.05	1.22	1.30	1.37
		3.0	0.20	0.42	0.66	0.97	1.15	1.33	1.43	1.50
		3.5	0.22	0.46	0.71	1.04	1.24	1.44	1.54	1.63
		4.0	0.23	0.49	0.76	1.12	1.33	1.54	1.65	1.74
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,475	312	137	61	30	22	16	14	
開口面積 (m ²)										
φ100 (λ = 0.045)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.17	0.37	0.55	0.81	1.10	1.25	1.40	1.47
		1.5	0.21	0.45	0.68	0.99	1.35	1.53	1.72	1.80
		2.0	0.24	0.52	0.78	1.14	1.55	1.76	1.99	2.08
		2.5	0.27	0.59	0.87	1.27	1.74	1.97	2.22	2.33
		3.0	0.30	0.64	0.96	1.40	1.90	2.16	2.43	2.55
		3.5	0.32	0.69	1.03	1.51	2.06	2.33	2.63	2.75
		4.0	0.34	0.74	1.10	1.61	2.20	2.49	2.81	2.94

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,175	538	220	118	66	37	25	20	
開口面積 (㎡)										
φ150 (λ = 0.040)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.30	0.60	1.00	1.30	1.80	2.30	2.70	3.00
		1.5	0.40	0.80	1.20	1.60	2.20	2.80	3.40	3.70
		2.0	0.40	0.90	1.40	1.90	2.50	3.30	3.90	4.30
		2.5	0.50	1.00	1.60	2.10	2.80	3.70	4.30	4.80
		3.0	0.60	1.10	1.70	2.30	3.10	4.00	4.80	5.20
		3.5	0.60	1.20	1.90	2.50	3.30	4.30	5.10	5.60
		4.0	0.60	1.30	2.00	2.70	3.50	4.60	5.50	6.00
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,930	1,030	418	220	136	88	56	37	
開口面積 (㎡)										
φ200 (λ = 0.036)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.50	0.80	1.30	1.80	2.20	2.80	3.40	4.20
		1.5	0.60	1.00	1.60	2.20	2.70	3.40	4.20	5.10
		2.0	0.70	1.20	1.80	2.50	3.20	3.90	4.80	5.90
		2.5	0.80	1.30	2.00	2.80	3.50	4.40	5.40	6.60
		3.0	0.80	1.40	2.20	3.10	3.90	4.80	5.90	7.20
		3.5	0.90	1.50	2.40	3.30	4.20	5.20	6.40	7.80
		4.0	1.00	1.60	2.60	3.50	4.50	5.50	6.90	8.30
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,000	1,125	460	243	150	98	65	42	
開口面積 (㎡)										
φ250 (λ = 0.031)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.80	1.20	1.90	2.60	3.30	4.10	5.00	6.20
		1.5	0.90	1.50	2.30	3.20	4.10	5.00	6.10	7.50
		2.0	1.10	1.70	2.70	3.70	4.70	5.80	7.10	8.70
		2.5	1.20	1.90	3.00	4.20	5.30	6.50	7.90	9.70
		3.0	1.30	2.10	3.30	4.60	5.80	7.10	8.70	10.70
		3.5	1.40	2.30	3.60	4.90	6.20	7.70	9.40	11.50
		4.0	1.50	2.50	3.80	5.30	6.70	8.20	10.00	12.30

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,340	1,660	664	360	220	148	104	74	
開口面積 (m ²)										
φ300 (λ = 0.027)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.00	1.50	2.30	3.10	4.00	4.80	5.80	6.80
		1.5	1.30	1.80	2.80	3.80	4.90	5.90	7.10	8.30
		2.0	1.50	2.10	3.30	4.40	5.60	6.80	8.10	9.60
		2.5	1.60	2.30	3.60	4.90	6.30	7.70	9.10	10.70
		3.0	1.80	2.50	4.00	5.40	6.90	8.40	10.00	11.80
		3.5	1.90	2.70	4.30	5.80	7.50	9.10	10.80	12.70
		4.0	2.10	2.90	4.60	6.20	8.00	9.70	11.50	13.60
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,610	2,150	950	510	315	210	148	110	
開口面積 (m ²)										
φ400 (λ = 0.024)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.80	2.30	3.40	4.70	5.90	7.30	8.60	10.00
		1.5	2.20	2.80	4.20	5.70	7.30	8.90	10.60	12.20
		2.0	2.50	3.20	4.80	6.60	8.40	10.30	12.20	14.10
		2.5	2.80	3.60	5.40	7.40	9.40	11.50	13.60	15.80
		3.0	3.00	3.90	5.90	8.10	10.30	12.60	14.90	17.30
		3.5	3.30	4.30	6.40	8.70	11.10	13.60	16.10	18.70
		4.0	3.50	4.60	6.80	9.30	11.90	14.50	17.20	19.90

第3表

L = 25m (単位 : m³/min)

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,025	224	88	36	23	15	12	10	
開口面積 (m ²)										
φ75 (λ = 0.050)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.11	0.24	0.36	0.50	0.58	0.64	0.67	0.70
		1.5	0.14	0.29	0.44	0.62	0.71	0.79	0.83	0.86
		2.0	0.16	0.34	0.51	0.71	0.82	0.91	0.95	0.99
		2.5	0.18	0.38	0.57	0.80	0.91	1.02	1.07	1.10
		3.0	0.20	0.41	0.62	0.87	1.00	1.12	1.17	1.21
		3.5	0.22	0.45	0.67	0.94	1.08	1.20	1.26	1.31
		4.0	0.23	0.48	0.72	1.01	1.16	1.29	1.35	1.40

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,475	312	137	61	30	22	16	14	
開口面積 (m ²)										
φ100 (λ = 0.045)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.17	0.37	0.54	0.77	1.01	1.12	1.23	1.27
		1.5	0.21	0.45	0.66	0.94	1.24	1.37	1.51	1.56
		2.0	0.24	0.52	0.76	1.09	1.43	1.58	1.74	1.80
		2.5	0.27	0.58	0.85	1.21	1.59	1.77	1.94	2.01
		3.0	0.30	0.63	0.93	1.33	1.75	1.94	2.13	2.21
		3.5	0.32	0.69	1.01	1.44	1.89	2.09	2.30	2.38
		4.0	0.34	0.73	1.08	1.54	2.02	2.24	2.46	2.55
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,175	538	220	118	66	37	25	20	
開口面積 (m ²)										
φ150 (λ = 0.040)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.30	0.60	1.00	1.30	1.70	2.20	2.60	2.80
		1.5	0.40	0.80	1.20	1.60	2.10	2.70	3.20	3.40
		2.0	0.40	0.90	1.40	1.90	2.40	3.10	3.60	4.00
		2.5	0.50	1.00	1.60	2.10	2.70	3.50	4.10	4.40
		3.0	0.60	1.10	1.70	2.30	3.00	3.80	4.50	4.80
		3.5	0.60	1.20	1.80	2.50	3.20	4.10	4.80	5.20
		4.0	0.60	1.30	2.00	2.60	3.40	4.40	5.20	5.60
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,930	1,030	418	220	136	88	56	37	
開口面積 (m ²)										
φ200 (λ = 0.036)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.50	0.80	1.30	1.80	2.20	2.70	3.40	4.00
		1.5	0.60	1.00	1.60	2.20	2.70	3.30	4.10	4.90
		2.0	0.70	1.20	1.80	2.50	3.10	3.80	4.70	5.70
		2.5	0.80	1.30	2.00	2.80	3.50	4.30	5.30	6.40
		3.0	0.80	1.40	2.20	3.00	3.80	4.70	5.80	7.00
		3.5	0.90	1.50	2.40	3.30	4.10	5.10	6.30	7.50
		4.0	1.00	1.60	2.60	3.50	4.40	5.40	6.70	8.00

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,000	1,125	460	243	150	98	65	42	
開口面積 (m ²)										
φ250 (λ = 0.031)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.80	1.20	1.90	2.60	3.30	4.10	4.90	6.00
		1.5	0.90	1.50	2.30	3.20	4.10	5.00	6.10	7.40
		2.0	1.10	1.70	2.70	3.70	4.70	5.80	7.00	7.80
		2.5	1.20	1.90	3.00	4.10	5.20	6.40	7.80	9.50
		3.0	1.30	2.10	3.30	4.50	5.70	7.10	8.60	10.50
		3.5	1.40	2.30	3.60	4.90	6.20	7.60	9.20	11.30
		4.0	1.50	2.50	3.80	5.20	6.60	8.10	9.90	12.10
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,340	1,660	664	360	220	148	104	74	
開口面積 (m ²)										
φ300 (λ = 0.027)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	1.00	1.50	2.30	3.10	4.00	4.80	5.70	6.70
		1.5	1.30	1.80	2.80	3.80	4.90	5.90	7.00	8.20
		2.0	1.50	2.10	3.30	4.40	5.60	6.80	8.10	9.50
		2.5	1.60	2.30	3.60	4.90	6.30	7.60	9.00	10.60
		3.0	1.80	2.50	4.60	5.40	6.90	8.40	9.90	11.70
		3.5	1.90	2.70	4.30	5.80	7.40	9.00	10.70	12.60
		4.0	2.10	2.90	4.60	6.20	7.90	9.60	11.40	13.50
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,610	2,150	950	510	315	210	148	110	
開口面積 (m ²)										
φ400 (λ = 0.024)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	1.80	2.30	3.40	4.70	5.90	7.20	8.60	9.90
		1.5	2.20	2.80	4.20	5.70	7.30	8.90	10.50	12.20
		2.0	2.50	3.20	4.80	6.60	8.40	10.20	12.20	14.00
		2.5	2.80	3.60	5.40	7.40	9.40	11.40	13.60	15.70
		3.0	3.00	3.90	5.90	8.10	10.30	12.50	14.90	17.20
		3.5	3.30	4.30	6.40	8.70	11.10	13.50	16.10	18.60
		4.0	3.50	4.60	6.80	9.30	11.80	14.50	17.20	19.90

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

第4表

L=50m (単位: m³/min)

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,025	224	88	36	23	15	12	10	
開口面積 (m ²)										
φ75 (λ=0.050)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.11	0.23	0.33	0.44	0.49	0.53	0.54	0.55
		1.5	0.14	0.28	0.41	0.54	0.60	0.64	0.66	0.68
		2.0	0.16	0.33	0.47	0.62	0.69	0.74	0.77	0.78
		2.5	0.18	0.36	0.53	0.70	0.77	0.83	0.86	0.88
		3.0	0.20	0.40	0.58	0.76	0.85	0.91	0.94	0.96
		3.5	0.21	0.43	0.63	0.82	0.91	0.98	1.01	1.04
		4.0	0.23	0.46	0.67	0.88	0.98	1.05	1.08	1.11
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,475	312	137	61	30	22	16	14	
開口面積 (m ²)										
φ100 (λ=0.045)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.17	0.36	0.52	0.72	0.90	0.97	1.04	1.07
		1.5	0.21	0.44	0.64	0.88	1.10	1.19	1.28	1.31
		2.0	0.24	0.51	0.74	1.01	1.27	1.38	1.47	1.51
		2.5	0.27	0.57	0.82	1.13	1.42	1.54	1.65	1.69
		3.0	0.30	0.62	0.90	1.24	1.55	1.68	1.81	1.85
		3.5	0.32	0.67	0.97	1.34	1.68	1.82	1.95	2.00
		4.0	0.34	0.72	1.04	1.43	1.80	1.94	2.08	2.14
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,175	538	220	118	66	37	25	20	
開口面積 (m ²)										
φ150 (λ=0.040)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.30	0.60	1.00	1.30	1.70	2.10	2.40	2.50
		1.5	0.40	0.80	1.20	1.60	2.00	2.50	2.90	3.10
		2.0	0.40	0.90	1.40	1.80	2.30	2.90	3.30	3.60
		2.5	0.50	1.00	1.50	2.00	2.60	3.30	3.70	4.00
		3.0	0.50	1.10	1.70	2.20	2.90	3.60	4.10	4.40
		3.5	0.60	1.20	1.80	2.40	3.10	3.90	4.40	4.70
		4.0	0.60	1.30	1.90	2.60	3.30	4.10	4.70	5.00

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,930	1,030	418	220	136	88	56	37	
開口面積 (㎡)										
φ200 (λ = 0.036)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.50	0.80	1.30	1.70	2.20	2.70	3.20	3.80
		1.5	0.60	1.00	1.60	2.10	2.70	3.30	4.00	4.70
		2.0	0.70	1.20	1.80	2.50	3.10	3.80	4.60	5.40
		2.5	0.80	1.30	2.00	2.70	3.40	4.20	5.10	6.10
		3.0	0.80	1.40	2.20	3.00	3.80	4.60	5.60	6.60
		3.5	0.90	1.50	2.40	3.30	4.10	5.00	6.10	7.20
		4.0	1.00	1.60	2.60	3.50	4.40	5.30	6.50	7.70
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,000	1,125	460	243	150	98	65	42	
開口面積 (㎡)										
φ250 (λ = 0.031)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.80	1.20	1.90	2.60	3.30	4.00	4.80	5.80
		1.5	0.90	1.50	2.30	3.20	4.00	4.90	5.90	7.20
		2.0	1.10	1.70	2.70	3.70	4.60	5.70	6.80	8.30
		2.5	1.20	1.90	3.00	4.10	5.20	6.30	7.60	9.20
		3.0	1.30	2.10	3.30	4.50	5.70	6.90	8.40	10.10
		3.5	1.40	2.30	3.60	4.90	6.10	7.50	9.00	10.90
		4.0	1.50	2.50	3.80	5.20	6.60	8.00	9.70	11.70
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,340	1,660	664	360	220	148	104	74	
開口面積 (㎡)										
φ300 (λ = 0.027)	本管水圧 (kgf /cm ²)	1.0	1.00	1.50	2.30	3.10	4.00	4.80	5.70	6.60
		1.5	1.30	1.80	2.80	3.80	4.80	5.90	6.90	8.10
		2.0	1.50	2.10	3.20	4.40	5.60	6.80	8.00	9.40
		2.5	1.60	2.30	3.60	4.90	6.20	7.60	9.00	10.50
		3.0	1.80	2.50	4.00	5.40	6.80	8.30	9.80	11.50
		3.5	1.90	2.70	4.30	5.80	7.40	9.00	10.60	12.40
		4.0	2.10	2.90	4.60	6.20	7.90	9.60	11.30	13.30

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,610	2,150	950	510	315	210	148	110	
開口面積 (m ²)										
φ400 (λ = 0.024)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.80	2.30	3.40	4.70	5.90	7.20	8.60	9.90
		1.5	2.20	2.80	4.20	5.70	7.20	8.80	10.50	12.10
		2.0	2.50	3.20	4.80	6.60	8.40	10.20	12.10	14.00
		2.5	2.80	3.60	5.40	7.40	9.30	11.40	13.50	15.60
		3.0	3.00	3.90	5.90	8.10	10.20	12.50	14.80	17.10
		3.5	3.30	4.30	6.40	8.70	11.10	13.50	16.00	18.50
		4.0	3.50	4.60	6.80	9.30	11.80	14.40	17.10	19.70

第5表

L = 100m (単位 : m³/min)

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,025	224	88	36	23	15	12	10	
開口面積 (m ²)										
φ75 (λ = 0.050)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.11	0.22	0.30	0.36	0.39	0.41	0.41	0.42
		1.5	0.14	0.27	0.36	0.45	0.48	0.50	0.51	0.51
		2.0	0.16	0.31	0.42	0.51	0.55	0.58	0.59	0.59
		2.5	0.18	0.34	0.47	0.57	0.61	0.64	0.66	0.66
		3.0	0.19	0.38	0.51	0.63	0.67	0.70	0.72	0.73
		3.5	0.21	0.41	0.56	0.68	0.73	0.76	0.78	0.79
		4.0	0.22	0.43	0.59	0.73	0.78	0.81	0.83	0.84
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		1,475	312	137	61	30	22	16	14	
開口面積 (m ²)										
φ100 (λ = 0.045)	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.17	0.35	0.49	0.64	0.75	0.80	0.83	0.85
		1.5	0.21	0.43	0.60	0.78	0.92	0.98	1.02	1.04
		2.0	0.24	0.49	0.69	0.90	1.07	1.13	1.18	1.20
		2.5	0.27	0.55	0.77	1.01	1.19	1.26	1.32	1.34
		3.0	0.29	0.60	0.84	1.10	1.31	1.38	1.45	1.47
		3.5	0.32	0.65	0.91	1.19	1.41	1.49	1.56	1.59
		4.0	0.34	0.70	0.97	1.27	1.51	1.59	1.67	1.70

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,175	538	220	118	66	37	25	20	
開口面積 (m ²)										
φ150 (λ = 0.040)	本管 水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.30	0.60	0.90	1.20	1.50	1.80	2.00	2.10
		1.5	0.40	0.80	1.20	1.50	1.90	2.30	2.50	2.60
		2.0	0.40	0.90	1.30	1.70	2.20	2.60	2.90	3.00
		2.5	0.50	1.00	1.50	1.90	2.40	2.90	3.20	3.40
		3.0	0.50	1.10	1.60	2.10	2.60	3.20	3.50	3.70
		3.5	0.60	1.20	1.80	2.30	2.90	3.40	3.80	4.00
		4.0	0.60	1.20	1.90	2.50	3.10	3.70	4.10	4.30
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		2,930	1,030	418	220	136	88	56	37	
開口面積 (m ²)										
φ200 (λ = 0.036)	本管 水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.50	0.80	1.30	1.70	2.10	2.50	3.00	3.50
		1.5	0.60	1.00	1.50	2.10	2.60	3.10	3.70	4.30
		2.0	0.70	1.20	1.80	2.40	3.00	3.60	4.30	5.00
		2.5	0.80	1.30	2.00	2.70	3.30	4.00	4.80	5.50
		3.0	0.80	1.40	2.20	3.00	3.70	4.40	5.30	6.10
		3.5	0.90	1.50	2.40	3.20	4.00	4.80	5.70	6.60
		4.0	1.00	1.60	2.50	3.40	4.20	5.10	6.10	7.00
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,000	1,125	460	243	150	98	65	42	
開口面積 (m ²)										
φ250 (λ = 0.031)	本管 水圧 (kgf /cm ²)	1.0	0.80	1.20	1.90	2.60	3.20	3.90	4.60	5.50
		1.5	0.90	1.50	2.30	3.20	3.90	4.80	5.70	6.80
		2.0	1.10	1.70	2.70	3.60	4.60	5.50	6.60	7.80
		2.5	1.20	1.90	3.00	4.10	5.10	6.20	7.30	8.70
		3.0	1.30	2.10	3.30	4.50	5.60	6.80	8.00	9.50
		3.5	1.40	2.30	3.50	4.80	6.00	7.30	8.70	10.30
		4.0	1.50	2.40	3.80	5.10	6.40	7.80	9.30	11.00

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,340	1,660	664	360	220	148	104	74	
開口面積 (m ²)										
φ300 (λ = 0.027)	本管 水圧 (kgf /cm ²)	1.0	1.00	1.50	2.30	3.10	3.90	4.70	5.60	6.50
		1.5	1.30	1.80	2.80	3.80	4.80	5.80	6.80	7.90
		2.0	1.50	2.10	3.20	4.40	5.50	6.70	7.80	9.10
		2.5	1.60	2.30	3.60	4.90	6.20	7.50	8.80	10.20
		3.0	1.80	2.50	4.00	5.30	6.80	8.20	9.60	11.20
		3.5	1.90	2.70	4.30	5.80	7.30	8.80	10.40	12.10
		4.0	2.10	2.90	4.60	6.20	7.80	9.40	11.10	21.90
スピンドル回転数		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
f v		3,610	2,150	950	510	315	210	148	110	
開口面積 (m ²)										
φ400 (λ = 0.024)	本管 水圧 (kgf /cm ²)	1.0	1.80	2.30	3.40	4.60	5.90	7.20	8.50	9.70
		1.5	2.20	2.80	4.20	5.70	7.20	8.80	10.40	11.90
		2.0	2.50	3.20	4.80	6.60	8.30	10.10	12.00	13.80
		2.5	2.80	3.60	5.40	7.30	9.30	11.30	13.40	15.40
		3.0	3.00	3.90	5.90	8.00	10.20	12.40	14.70	16.90
		3.5	3.30	4.30	6.40	8.70	11.00	13.40	15.80	18.20
		4.0	3.50	4.50	6.80	9.30	11.80	14.30	16.90	19.50

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

③ 開度全開までの流量概算表

第1表

L = 0 m (単位 : m³/min)

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0005	0.0012	0.0019	0.0026	0.0032	0.0037	0.0044	
開口面積 (m ²)		1.5	3.0	4.4	5.9	7.4	8.9	11.8	
75	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.39	0.89	1.39	1.88	2.30	2.64	2.94
		1.5	0.48	1.08	1.71	2.30	2.82	3.23	3.60
		2.0	0.55	1.25	1.97	2.66	3.26	3.73	4.15
		2.5	0.61	1.40	2.20	2.97	3.64	4.17	4.64
		3.0	0.67	1.53	2.41	3.26	3.99	4.57	5.08
		3.5	0.73	1.66	2.61	3.52	4.31	4.93	5.49
		4.0	0.78	1.77	2.79	3.76	4.61	5.27	5.87
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0009	0.0027	0.0034	0.0046	0.0057	0.0067	0.0079	
開口面積 (m ²)		1.7	3.5	5.2	7.0	8.6	10.4	13.8	
100	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.69	1.57	2.48	3.34	4.09	4.69	5.22
		1.5	0.84	1.93	3.03	4.09	5.01	5.74	6.39
		2.0	0.98	2.23	3.50	4.73	5.79	6.63	7.38
		2.5	1.09	2.49	3.92	5.29	6.47	7.41	8.25
		3.0	1.19	2.73	4.29	5.79	7.09	8.12	9.04
		3.5	1.29	2.94	4.63	6.25	7.66	8.77	9.76
		4.0	1.38	3.15	4.96	6.69	8.19	9.37	10.44
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0021	0.0050	0.0077	0.0091	0.0127	0.0149	0.0177	
開口面積 (m ²)		2.2	4.4	6.5	8.9	11.1	13.3	17.7	
150	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.6	3.5	5.6	7.5	9.2	10.5	11.7
		1.5	1.9	4.3	6.8	9.2	11.3	12.9	14.4
		2.0	2.2	5.0	7.9	10.6	13.0	14.9	16.6
		2.5	2.5	5.6	8.8	11.9	14.6	16.7	18.6
		3.0	2.7	6.1	9.7	13.0	16.0	18.3	20.3
		3.5	2.9	6.6	10.4	14.1	17.2	19.7	22.0
		4.0	3.1	7.1	11.1	15.0	18.4	21.1	23.5

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0040	0.0090	0.0137	0.0186	0.0228	0.0267	0.0314	
開口面積 (m ²)		3.0	5.9	8.9	11.8	14.7	17.7	23.6	
200	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	2.8	6.3	9.9	13.4	16.4	18.7	20.9
		1.5	3.4	7.7	12.1	16.4	20.1	23.0	25.6
		2.0	3.9	8.9	14.0	18.9	23.2	26.5	29.5
		2.5	4.4	10.0	15.7	21.1	25.9	29.6	33.0
		3.0	4.8	10.9	17.2	23.2	28.4	32.5	36.2
		3.5	5.2	11.8	18.5	25.0	30.6	35.1	39.1
		4.0	5.5	12.6	19.8	26.7	32.8	37.5	41.8
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0062	0.0142	0.0226	0.0291	0.0358	0.0416	0.0491	
開口面積 (m ²)		3.1	6.1	9.2	12.3	15.4	18.2	24.6	
250	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	4.3	9.8	15.5	20.9	25.6	29.3	32.6
		1.5	5.3	12.0	19.0	25.6	31.3	35.9	39.9
		2.0	6.1	13.9	21.9	29.5	36.2	41.4	46.1
		2.5	6.8	15.6	24.5	33.0	40.5	46.3	51.6
		3.0	7.5	17.0	26.8	36.2	44.3	50.7	56.5
		3.5	8.1	18.4	29.0	39.1	47.9	54.8	61.0
		4.0	8.6	19.7	31.0	41.8	51.2	58.6	65.2
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0094	0.0173	0.0315	0.0420	0.0516	0.0601	0.0707	
開口面積 (m ²)		3.7	7.4	11.1	14.8	18.4	22.1	29.5	
300	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	6.2	14.2	22.3	30.1	36.8	42.2	47.0
		1.5	7.6	17.3	27.3	36.8	45.1	51.6	57.5
		2.0	8.8	20.0	31.5	42.5	52.1	59.6	66.4
		2.5	9.8	22.4	35.3	47.6	58.3	66.7	74.3
		3.0	10.8	24.5	38.6	52.1	63.8	73.0	81.4
		3.5	11.6	26.5	41.7	56.3	68.9	78.9	87.9
		4.0	12.4	28.3	44.6	60.2	73.7	84.3	93.9

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数	1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開		
f v	0.0168	0.0368	0.0564	0.0749	0.0920	0.1070	0.1256		
開口面積 (m ²)	4.3	8.6	12.9	17.2	21.5	25.9	34.5		
400	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	11.0	25.2	39.6	53.5	65.5	75.0	83.5
		1.5	13.5	30.8	48.5	65.5	80.2	91.8	102.3
		2.0	15.6	35.6	56.1	75.6	92.6	106.0	118.1
		2.5	17.4	39.8	62.7	84.6	103.6	118.5	132.0
		3.0	19.1	43.6	68.7	92.6	113.5	129.9	144.6
		3.5	20.6	47.1	74.2	100.1	122.5	140.3	156.2
		4.0	22.1	50.4	79.3	107.0	131.0	149.9	167.0

第2表

L=10m (単位: m³/min)

スピンドル回転数	1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開		
f v	0.0005	0.0012	0.0019	0.0026	0.0032	0.0037	0.0044		
開口面積 (m ²)	1.5	3.0	4.4	5.9	7.4	8.9	11.8		
75	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.37	0.75	1.00	1.14	1.22	1.26	1.29
		1.5	0.46	0.92	1.23	1.40	1.49	1.55	1.58
		2.0	0.53	1.07	1.42	1.62	1.73	1.79	1.83
		2.5	0.59	1.19	1.58	1.81	1.93	2.00	2.04
		3.0	0.65	1.31	1.73	1.98	2.11	2.19	2.24
		3.5	0.70	1.41	1.87	2.14	2.28	2.36	2.42
		4.0	0.75	1.51	2.00	2.28	2.44	2.52	2.58
スピンドル回転数	1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開		
f v	0.0009	0.0027	0.0034	0.0046	0.0057	0.0067	0.0079		
開口面積 (m ²)	1.7	3.5	5.2	7.0	8.6	10.4	13.8		
100	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.67	1.40	1.94	2.28	2.48	2.59	2.67
		1.5	0.82	1.72	2.37	2.79	3.03	3.17	3.27
		2.0	0.95	1.99	2.74	3.22	3.50	3.67	3.78
		2.5	1.06	2.22	3.06	3.60	3.92	4.10	4.23
		3.0	1.17	2.43	3.36	3.95	4.29	4.49	4.63
		3.5	1.26	2.63	3.63	4.26	4.63	4.85	5.00
		4.0	1.35	2.81	3.88	4.56	4.96	5.18	5.35

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0021	0.0050	0.0077	0.0091	0.0127	0.0149	0.0177	
開口面積 (m ²)		2.2	4.4	6.5	8.9	11.1	13.3	17.7	
150	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.5	3.3	4.8	5.8	6.5	6.9	7.2
		1.5	1.9	4.0	5.8	7.1	7.9	8.4	8.8
		2.0	2.2	4.7	6.7	8.2	9.2	9.7	10.2
		2.5	2.4	5.2	7.5	9.2	10.2	10.9	11.4
		3.0	2.6	5.7	8.2	10.0	11.2	11.9	12.5
		3.5	2.9	6.2	8.9	10.8	12.1	12.9	13.5
		4.0	3.1	6.6	9.5	11.6	12.9	13.8	14.4
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0040	0.0090	0.0137	0.0186	0.0228	0.0267	0.0314	
開口面積 (m ²)		3.0	5.9	8.9	11.8	14.7	17.7	23.6	
200	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	2.7	6.0	8.9	11.1	12.6	13.6	14.3
		1.5	3.3	7.3	10.8	13.5	15.4	16.6	17.5
		2.0	3.9	8.5	12.5	15.6	17.8	19.2	20.3
		2.5	4.3	9.5	14.0	17.5	19.9	21.5	22.6
		3.0	4.7	10.4	15.3	19.2	21.8	23.5	24.8
		3.5	5.1	11.2	16.6	20.7	23.6	25.4	26.8
		4.0	5.5	12.0	17.7	22.1	25.2	27.1	28.6
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0062	0.0142	0.0226	0.0291	0.0358	0.0416	0.0491	
開口面積 (m ²)		3.1	6.1	9.2	12.3	15.4	18.2	24.6	
250	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	4.3	9.5	14.3	18.2	21.1	23.0	24.5
		1.5	5.2	11.6	17.5	22.3	25.8	28.1	30.0
		2.0	6.1	13.4	20.2	25.7	29.8	32.5	34.6
		2.5	6.8	15.0	22.6	28.8	33.3	36.3	38.7
		3.0	7.4	16.5	24.7	31.5	36.5	39.8	42.4
		3.5	8.0	17.8	26.7	34.0	39.4	43.0	45.8
		4.0	8.6	19.0	28.6	36.4	42.1	46.0	49.0

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0094	0.0173	0.0315	0.0420	0.0516	0.0601	0.0707	
開口面積 (m ²)		3.7	7.4	11.1	14.8	18.4	22.1	29.5	
300	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	6.2	13.8	21.0	27.1	31.8	35.0	37.6
		1.5	7.6	16.9	25.7	33.2	38.9	42.8	46.0
		2.0	8.7	19.5	29.7	38.4	44.9	49.5	53.1
		2.5	9.8	21.8	33.2	42.9	50.2	55.3	59.4
		3.0	10.7	23.9	36.4	47.0	55.0	60.6	65.1
		3.5	11.6	25.8	39.3	50.7	59.4	65.4	70.3
		4.0	12.4	27.6	42.0	54.2	63.5	70.0	75.2
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0168	0.0368	0.0564	0.0749	0.0920	0.1070	0.1256	
開口面積 (m ²)		4.3	8.6	12.9	17.2	21.5	25.9	34.5	
400	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	11.0	24.8	38.1	49.8	59.0	65.7	71.2
		1.5	13.5	30.3	46.6	61.0	72.3	80.5	87.2
		2.0	15.6	35.0	53.8	70.4	83.5	92.9	100.7
		2.5	17.4	39.1	60.2	78.7	93.4	103.9	112.6
		3.0	19.1	42.9	65.9	86.2	102.3	113.8	123.3
		3.5	20.6	46.3	71.2	93.2	110.5	122.9	133.2
		4.0	22.0	49.5	76.1	99.6	118.1	131.4	142.4

第3表

L = 25m (単位: m³/min)

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0005	0.0012	0.0019	0.0026	0.0032	0.0037	0.0044	
開口面積 (m ²)		1.5	3.0	4.4	5.9	7.4	8.9	11.8	
75	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.36	0.63	0.76	0.82	0.85	0.86	0.87
		1.5	0.44	0.78	0.93	1.00	1.04	1.05	1.06
		2.0	0.50	0.90	1.08	1.16	1.20	1.22	1.23
		2.5	0.56	1.00	1.20	1.29	1.34	1.36	1.37
		3.0	0.62	1.10	1.32	1.42	1.47	1.49	1.50
		3.5	0.67	1.19	1.43	1.53	1.58	1.61	1.63
		4.0	0.71	1.27	1.52	1.64	1.69	1.72	1.74

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0009	0.0027	0.0034	0.0046	0.0057	0.0067	0.0079	
開口面積 (m ²)		1.7	3.5	5.2	7.0	8.6	10.4	13.8	
100	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.65	1.23	1.54	1.70	1.77	1.81	1.84
		1.5	0.80	1.51	1.89	2.08	2.17	2.22	2.26
		2.0	0.92	1.74	2.18	2.40	2.51	2.57	2.60
		2.5	1.03	1.94	2.44	2.68	2.80	2.87	2.91
		3.0	1.13	2.13	2.67	2.94	3.07	3.14	3.19
		3.5	1.22	2.30	2.88	3.17	3.32	3.39	3.45
		4.0	1.30	2.46	3.08	3.39	3.55	3.63	3.68
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0021	0.0050	0.0077	0.0091	0.0127	0.0149	0.0177	
開口面積 (m ²)		2.2	4.4	6.5	8.9	11.1	13.3	17.7	
150	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.5	3.0	4.0	4.6	4.9	5.0	5.2
		1.5	1.8	3.7	4.9	5.6	6.0	6.2	6.3
		2.0	2.1	4.3	5.7	6.5	6.9	7.1	7.3
		2.5	2.4	4.8	6.3	7.2	7.7	8.0	8.2
		3.0	2.6	5.2	6.9	7.9	8.5	8.7	8.9
		3.5	2.8	5.6	7.5	8.5	9.1	9.4	9.7
		4.0	3.0	6.0	8.0	9.1	9.8	10.1	10.3
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0040	0.0090	0.0137	0.0186	0.0228	0.0267	0.0314	
開口面積 (m ²)		3.0	5.9	8.9	11.8	14.7	17.7	23.6	
200	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	2.7	5.6	7.8	9.1	9.9	10.4	10.7
		1.5	3.3	6.9	9.5	11.2	12.1	12.7	13.1
		2.0	3.8	7.9	11.0	12.9	14.0	14.7	15.1
		2.5	4.3	8.9	12.3	14.4	15.7	16.4	16.9
		3.0	4.7	9.7	13.4	15.8	17.2	18.0	18.5
		3.5	5.0	10.5	14.5	17.0	18.5	19.4	20.0
		4.0	5.4	11.2	15.5	18.2	19.8	20.7	21.4

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0062	0.0142	0.0226	0.0291	0.0358	0.0416	0.0491	
開口面積 (㎡)		3.1	6.1	9.2	12.3	15.4	18.2	24.6	
250	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	4.2	9.1	12.9	15.6	17.3	18.3	19.0
		1.5	5.2	11.1	15.8	19.1	21.2	22.4	23.3
		2.0	6.0	12.8	18.3	22.1	24.4	25.9	26.9
		2.5	6.7	14.3	20.4	24.7	27.3	28.9	30.1
		3.0	7.3	15.7	22.4	27.0	29.9	31.7	33.0
		3.5	7.9	17.0	24.2	29.2	32.3	34.2	35.6
		4.0	8.5	18.1	25.8	31.2	34.6	36.6	38.1
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0094	0.0173	0.0315	0.0420	0.0516	0.0601	0.0707	
開口面積 (㎡)		3.7	7.4	11.1	14.8	18.4	22.1	29.5	
300	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	6.1	13.3	19.4	24.0	27.0	28.9	30.3
		1.5	7.5	16.3	23.8	29.3	33.0	35.4	37.1
		2.0	8.7	18.9	27.5	33.9	38.2	40.8	42.8
		2.5	9.7	21.1	30.7	37.9	42.7	45.6	47.9
		3.0	10.6	23.1	33.7	41.5	46.7	50.0	52.4
		3.5	11.5	24.9	36.4	44.8	50.5	54.0	56.6
		4.0	12.3	26.7	38.9	47.9	54.0	57.7	60.6
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0168	0.0368	0.0564	0.0749	0.0920	0.1070	0.1256	
開口面積 (㎡)		4.3	8.6	12.9	17.2	21.5	25.9	34.5	
400	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	10.9	24.2	36.0	45.5	52.2	56.6	60.0
		1.5	13.4	29.6	44.1	55.7	63.9	69.3	73.5
		2.0	15.5	34.2	50.9	64.3	73.8	80.0	84.8
		2.5	17.3	38.2	56.9	71.9	82.5	89.5	94.9
		3.0	19.0	41.9	62.4	78.7	90.4	98.0	103.9
		3.5	20.5	45.2	67.4	85.0	97.6	105.9	112.2
		4.0	21.9	48.3	72.0	90.9	104.3	113.2	120.0

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

第4表

L=50m (単位: m³/min)

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0005	0.0012	0.0019	0.0026	0.0032	0.0037	0.0044	
開口面積 (m ²)		1.5	3.0	4.4	5.9	7.4	8.9	11.8	
75	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.33	0.52	0.58	0.61	0.62	0.62	0.63
		1.5	0.41	0.64	0.72	0.75	0.76	0.77	0.77
		2.0	0.47	0.74	0.83	0.86	0.88	0.88	0.89
		2.5	0.53	0.82	0.92	0.96	0.98	0.99	0.99
		3.0	0.58	0.90	1.01	1.05	1.07	1.08	1.09
		3.5	0.62	0.97	1.09	1.14	1.16	1.17	1.18
		4.0	0.66	1.04	1.17	1.22	1.24	1.25	1.26
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0009	0.0027	0.0034	0.0046	0.0057	0.0067	0.0079	
開口面積 (m ²)		1.7	3.5	5.2	7.0	8.6	10.4	13.8	
100	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	0.62	1.04	1.21	1.28	1.32	1.33	1.34
		1.5	0.76	1.28	1.49	1.57	1.61	1.63	1.65
		2.0	0.87	1.47	1.72	1.82	1.86	1.89	1.90
		2.5	0.98	1.65	1.92	2.03	2.08	2.11	2.13
		3.0	1.07	1.81	2.10	2.23	2.28	2.31	2.33
		3.5	1.16	1.95	2.27	2.40	2.47	2.50	2.52
		4.0	1.24	2.08	2.43	2.57	2.64	2.67	2.69
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0021	0.0050	0.0077	0.0091	0.0127	0.0149	0.0177	
開口面積 (m ²)		2.2	4.4	6.5	8.9	11.1	13.3	17.7	
150	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.5	2.7	3.3	3.6	3.7	3.8	3.8
		1.5	1.8	3.3	4.0	4.4	4.6	4.6	4.7
		2.0	2.1	3.8	4.6	5.1	5.3	5.4	5.4
		2.5	2.3	4.2	5.2	5.7	5.9	6.0	6.1
		3.0	2.5	4.6	5.7	6.2	6.4	6.6	6.7
		3.5	2.7	5.0	6.1	6.7	7.0	7.1	7.2
		4.0	2.9	5.3	6.6	7.2	7.4	7.6	7.7

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0040	0.0090	0.0137	0.0186	0.0228	0.0267	0.0314	
開口面積 (㎡)		3.0	5.9	8.9	11.8	14.7	17.7	23.6	
200	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	2.6	5.1	6.6	7.4	7.8	8.0	8.1
		1.5	3.2	6.3	8.1	9.0	9.5	9.8	9.9
		2.0	3.7	7.2	9.3	10.4	11.0	11.3	11.5
		2.5	4.2	8.1	10.4	11.6	12.3	12.6	12.8
		3.0	4.6	8.9	11.4	12.7	13.4	13.8	14.0
		3.5	4.9	9.6	12.3	13.8	14.5	14.9	15.2
		4.0	5.3	10.2	13.2	14.7	15.5	15.9	16.2
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0062	0.0142	0.0226	0.0291	0.0358	0.0416	0.0491	
開口面積 (㎡)		3.1	6.1	9.2	12.3	15.4	18.2	24.6	
250	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	4.1	7.9	10.0	11.1	11.6	11.9	12.1
		1.5	5.0	9.6	12.2	13.6	14.2	14.6	14.8
		2.0	5.8	11.1	14.1	15.7	16.4	16.9	17.1
		2.5	6.5	12.4	15.8	17.5	18.4	18.8	19.2
		3.0	7.1	13.6	17.3	19.2	20.1	20.6	21.0
		3.5	7.7	14.7	18.7	20.7	21.7	22.3	22.7
		4.0	8.2	15.7	20.0	22.1	23.2	23.8	24.2
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0094	0.0173	0.0315	0.0420	0.0516	0.0601	0.0707	
開口面積 (㎡)		3.7	7.4	11.1	14.8	18.4	22.1	29.5	
300	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	6.1	12.6	17.4	20.5	22.3	23.3	24.1
		1.5	7.4	15.5	21.4	25.1	27.3	28.6	29.5
		2.0	8.6	17.9	24.7	29.0	31.5	33.0	34.0
		2.5	9.6	20.0	27.6	32.4	35.3	36.9	38.0
		3.0	10.5	21.9	30.2	35.5	38.6	40.4	41.7
		3.5	11.3	23.6	32.6	38.4	41.7	43.6	45.0
		4.0	12.1	25.3	34.9	41.0	44.6	46.7	48.1

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0040	0.0090	0.0137	0.0186	0.0228	0.0267	0.0314	
開口面積 (m ²)		3.0	5.9	8.9	11.8	14.7	17.7	23.6	
200	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	2.6	5.1	6.6	7.4	7.8	8.0	8.1
		1.5	3.2	6.3	8.1	9.0	9.5	9.8	9.9
		2.0	3.7	7.2	9.3	10.4	11.0	11.3	11.5
		2.5	4.2	8.1	10.4	11.6	12.3	12.6	12.8
		3.0	4.6	8.9	11.4	12.7	13.4	13.8	14.0
		3.5	4.9	9.6	12.3	13.8	14.5	14.9	15.2
		4.0	5.3	10.2	13.2	14.7	15.5	15.9	16.2
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0062	0.0142	0.0226	0.0291	0.0358	0.0416	0.0491	
開口面積 (m ²)		3.1	6.1	9.2	12.3	15.4	18.2	24.6	
250	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	4.1	7.9	10.0	11.1	11.6	11.9	12.1
		1.5	5.0	9.6	12.2	13.6	14.2	14.6	14.8
		2.0	5.8	11.1	14.1	15.7	16.4	16.9	17.1
		2.5	6.5	12.4	15.8	17.5	18.4	18.8	19.2
		3.0	7.1	13.6	17.3	19.2	20.1	20.6	21.0
		3.5	7.7	14.7	18.7	20.7	21.7	22.3	22.7
		4.0	8.2	15.7	20.0	22.1	23.2	23.8	24.2
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0094	0.0173	0.0315	0.0420	0.0516	0.0601	0.0707	
開口面積 (m ²)		3.7	7.4	11.1	14.8	18.4	22.1	29.5	
300	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	6.1	12.6	17.4	20.5	22.3	23.3	24.1
		1.5	7.4	15.5	21.4	25.1	27.3	28.6	29.5
		2.0	8.6	17.9	24.7	29.0	31.5	33.0	34.0
		2.5	9.6	20.0	27.6	32.4	35.3	36.9	38.0
		3.0	10.5	21.9	30.2	35.5	38.6	40.4	41.7
		3.5	11.3	23.6	32.6	38.4	41.7	43.6	45.0
		4.0	12.1	25.3	34.9	41.0	44.6	46.7	48.1

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0021	0.0050	0.0077	0.0091	0.0127	0.0149	0.0177	
開口面積 (m ²)		2.2	4.4	6.5	8.9	11.1	13.3	17.7	
150	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	1.4	2.2	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8
		1.5	1.7	2.7	3.1	3.3	3.4	3.4	3.4
		2.0	1.9	3.2	3.6	3.8	3.9	3.9	4.0
		2.5	2.2	3.5	4.0	4.2	4.3	4.4	4.4
		3.0	2.4	3.9	4.4	4.7	4.8	4.8	4.8
		3.5	2.6	4.2	4.8	5.0	5.1	5.2	5.2
		4.0	2.7	4.5	5.1	5.4	5.5	5.5	5.6
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0040	0.0090	0.0137	0.0186	0.0228	0.0267	0.0314	
開口面積 (m ²)		3.0	5.9	8.9	11.8	14.7	17.7	23.6	
200	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	2.5	4.4	5.3	5.6	5.8	5.9	6.0
		1.5	3.1	5.4	6.5	6.9	7.1	7.2	7.3
		2.0	3.6	6.3	7.5	8.0	8.2	8.4	8.4
		2.5	4.0	7.0	8.3	8.9	9.2	9.3	9.4
		3.0	4.4	7.7	9.1	9.8	10.1	10.2	10.3
		3.5	4.7	8.3	9.9	10.6	10.9	11.1	11.2
		4.0	5.0	8.9	10.5	11.3	11.6	11.8	11.9
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0062	0.0142	0.0226	0.0291	0.0358	0.0416	0.0491	
開口面積 (m ²)		3.1	6.1	9.2	12.3	15.4	18.2	24.6	
250	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	4.0	7.5	9.3	10.2	10.7	10.9	11.0
		1.5	5.0	9.2	11.4	12.5	13.0	13.3	13.5
		2.0	5.7	10.7	13.2	14.5	15.1	15.4	15.6
		2.5	6.4	11.9	14.8	16.2	16.8	17.2	17.4
		3.0	7.0	13.0	16.2	17.7	18.5	18.8	19.1
		3.5	7.6	14.1	17.5	19.1	19.9	20.4	20.6
		4.0	8.1	15.1	18.7	20.4	21.3	21.8	22.1

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0094	0.0173	0.0315	0.0420	0.0516	0.0601	0.0707	
開口面積 (m ²)		3.7	7.4	11.1	14.8	18.4	22.1	29.5	
300	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	5.9	11.5	14.8	16.5	17.4	17.9	18.2
		1.5	7.3	14.1	18.1	20.3	21.4	22.0	22.4
		2.0	8.4	16.3	20.9	23.4	24.7	25.4	25.8
		2.5	9.4	18.2	23.4	26.2	27.6	28.3	28.9
		3.0	10.3	20.0	25.6	28.7	30.2	31.0	31.6
		3.5	11.1	21.6	27.7	30.9	32.6	33.5	34.1
		4.0	11.8	23.0	29.6	33.1	34.9	35.9	36.5
スピンドル回転数		1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	全開	
f v		0.0168	0.0368	0.0564	0.0749	0.0920	0.1070	0.1256	
開口面積 (m ²)		4.3	8.6	12.9	17.2	21.5	25.9	34.5	
400	本管水圧 (kgf/cm ²)	1.0	10.7	21.7	29.2	33.6	36.0	37.4	38.3
		1.5	13.1	26.6	35.7	41.1	44.1	45.8	46.9
		2.0	15.1	30.7	41.3	47.5	50.9	52.9	54.2
		2.5	16.9	34.4	46.1	53.1	56.9	59.1	60.6
		3.0	18.5	37.7	50.5	58.1	62.4	64.7	66.4
		3.5	20.0	40.7	54.6	62.8	67.4	69.9	71.7
		4.0	21.4	43.5	58.4	67.1	72.0	74.8	76.6

1 kgf/cm² ≒ 0.098MPa

(5) 管内の水量概算表

(単位 m³)

呼び径	管 路 長 (m)							呼び径
	100	300	500	800	1,200	2,000	3,000	
75	0.44	1.33	2.21	3.53	5.30	8.84	13.3	75
100	0.79	2.36	3.93	6.28	9.42	15.7	23.6	100
150	1.77	5.30	8.84	14.1	21.2	35.3	53.0	150
200	3.14	9.42	15.7	25.1	37.7	62.8	94.2	200
250	4.91	14.7	24.5	39.3	58.9	98.2	147	250
300	7.07	21.2	35.3	56.5	84.8	141	212	300
350	9.62	28.9	48.1	77.0	115	192	289	350
400	12.6	37.7	62.8	101	151	251	377	400
450	15.9	47.7	79.5	127	191	318	477	450
500	19.6	58.9	98.2	157	236	393	589	500
600	28.3	84.8	141	226	339	565	848	600
700	38.5	115	192	308	462	770	1,155	700
800	50.3	151	251	402	603	1,005	1,508	800
900	63.6	191	318	509	763	1,272	1,909	900
1,000	78.5	236	393	628	942	1,571	2,356	1,000
1,100	95.0	285	475	760	1,140	1,901	2,851	1,100

注 管内水量は、呼び径にて算出