

## ■参考資料

### ■単位の換算

長さ	μm	mm	cm	m	in	ft
	1	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-4</sup>	1×10 <sup>-6</sup>	3.94×10 <sup>-5</sup>	3.28×10 <sup>-6</sup>
	1×10 <sup>3</sup>	1	0.1	1×10 <sup>-3</sup>	3.94×10 <sup>-2</sup>	3.28×10 <sup>-3</sup>
	1×10 <sup>4</sup>	10	1	1×10 <sup>-2</sup>	3.94×10 <sup>-1</sup>	3.28×10 <sup>-2</sup>
	1×10 <sup>6</sup>	1×10 <sup>3</sup>	100	1	3.94×10	3.28
	2.54×10 <sup>4</sup>	25.4	2.54	2.54×10 <sup>-2</sup>	1	8.33×10 <sup>-2</sup>
	3.05×10 <sup>5</sup>	3.05×10 <sup>2</sup>	3.05×10	3.05×10 <sup>-1</sup>	12	1

面積	cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	in <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
	1	1×10 <sup>-4</sup>	0.155	1.08×10 <sup>-3</sup>
	1×10 <sup>4</sup>	1	1.55×10 <sup>3</sup>	10.8
	6.45	6.45×10 <sup>-4</sup>	1	6.94×10 <sup>-3</sup>
	9.30×10 <sup>2</sup>	9.30×10 <sup>-2</sup>	1.44×10 <sup>2</sup>	1

体積	cm <sup>3</sup>	ℓ	m <sup>3</sup> (kℓ)	ft <sup>3</sup>	英 gal	米 gal
	1	1×10 <sup>-3</sup>	1×10 <sup>-6</sup>	3.53×10 <sup>-5</sup>	2.2×10 <sup>-4</sup>	2.64×10 <sup>-4</sup>
	1×10 <sup>3</sup>	1	1×10 <sup>-3</sup>	3.53×10 <sup>-2</sup>	0.220	0.264
	1×10 <sup>6</sup>	1×10 <sup>3</sup>	1	35.3	220	264
	2.83×10 <sup>4</sup>	28.3	2.83×10 <sup>-2</sup>	1	6.23	7.48
	4.55×10 <sup>3</sup>	4.55	4.55×10 <sup>-3</sup>	0.16	1	1.2
	3.79×10 <sup>3</sup>	3.79	3.79×10 <sup>-3</sup>	0.134	0.833	1

圧力	MPa	bar	kg/cm <sup>2</sup>	lb/in <sup>2</sup> (p.s.i)	atm	mmHg	mmH <sub>2</sub> O(mmAq)
	1	10	10.2	145	9.87	7.5×10 <sup>3</sup>	1.02×10 <sup>5</sup>
	0.1	1	1.02	14.5	0.987	750	1.02×10 <sup>4</sup>
	0.098	0.981	1	14.2	0.968	736	1×10 <sup>4</sup>
	6.89×10 <sup>-3</sup>	0.069	0.070	1	0.068	51.7	703
	0.101	1.01	1.03	14.7	1	760	1.03×10 <sup>4</sup>
	1.33×10 <sup>-4</sup>	1.33×10 <sup>-3</sup>	1.36×10 <sup>-3</sup>	0.019	1.32×10 <sup>-3</sup>	1	13.6
	9.81×10 <sup>-6</sup>	9.81×10 <sup>-5</sup>	1×10 <sup>-4</sup>	1.42×10 <sup>-3</sup>	9.68×10 <sup>-5</sup>	0.074	1

流量	ℓ/min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /hr	in <sup>3</sup> /hr	ft <sup>3</sup> /hr	英 gal/min	米 gal/min
	1	1×10 <sup>-3</sup>	0.06	3.66×10 <sup>3</sup>	2.12	0.22	0.264
	1×10 <sup>3</sup>	1	60	3.66×10 <sup>6</sup>	2.12×10 <sup>3</sup>	220	264
	16.7	0.017	1	6.10×10 <sup>4</sup>	35.3	3.67	4.40
	2.73×10 <sup>-4</sup>	2.7×10 <sup>-7</sup>	1.64×10 <sup>-5</sup>	1	5.79×10 <sup>-4</sup>	6.01×10 <sup>-5</sup>	7.22×10 <sup>-5</sup>
	0.472	4.72×10 <sup>-4</sup>	0.028	1.73×10 <sup>3</sup>	1	0.104	0.125
	4.55	4.55×10 <sup>-3</sup>	0.273	1.66×10 <sup>4</sup>	9.63	1	1.20
	3.79	3.79×10 <sup>-3</sup>	0.227	1.39×10 <sup>4</sup>	8.02	0.833	1

### ■その他

粘度	1P=100cP 1St=100cSt
質量	1kg≒2.21 lb 1 lb≒0.454kg
温度	[°F]≒([°C]×9/5)+32 [°C]≒5/9([°F]-32)

### ■水流量と適正配管径

管呼び径		鋼管		配管10mに対し圧損が 0.01~0.03MPaの時の 流量(ℓ/min)
A	B	内径	外径	
6A	1/8B	6.5	10.5	1.3~2.2
8A	1/4B	9.2	13.8	3~5.2
10A	3/8B	12.7	17.3	7~12
15A	1/2B	16.1	21.7	12~21
20A	3/4B	21.6	27.2	22~38
25A	1B	27.6	34.0	38~65
32A	1*1/4B	35.7	42.7	70~120
40A	1*1/2B	41.6	48.6	120~210
50A	2B	52.9	60.5	215~370
65A	2*1/2B	67.9	76.3	410~700
80A	3B	80.7	89.1	680~1,200
100A	4B	105.3	114.3	1,200~2,100
125A	5B	130.8	139.8	2,100~3,600
150A	6B	155.2	165.2	3,300~5,700