■水に関する諸表および単位換算

●水の質量

1 m³	の質量	1000	kg	2205 lb
1 L	の質量	1	kg	2.205lb
1ft³	の質量	28.32	kg	62.43 lb
1Imp.Gの質量		4.546kg		10 lb
1U.S.Gの質量		3.785kg		8.346lb

●清水の密度および蒸気圧

温度℃	密度 kg/L	蒸気圧（絶対） MPa	蒸気圧（絶対） kgf/cm²
0	1.000	6.1×10^{-4}	0.0062
10	1.000	1.23×10^{-3}	0.0125
20	0.998	2.33×10^{-3}	0.0238
30	0.996	4.24×10^{-3}	0.0432
40	0.992	7.38×10^{-3}	0.0752
50	0.988	0.0123	0.1257
60	0.983	0.0199	0.2031
70	0.978	0.0311	0.3177
80	0.972	0.0474	0.4829
90	0.965	0.0701	0.7149
100	0.958	0.1013	1.0332
110	0.951	0.1433	1.461
120	0.943	0.1986	2.025
130	0.935	0.2702	2.755
140	0.926	0.3614	3.685
150	0.917	0.4761	4.855

●水高と圧力

水柱 m	水柱 feet	水銀柱 cm	水銀柱 inch	Pa	kgf/cm²	atm
1	3.28	7.353	2.895	9.807×10^{3}	0.1	0.0968
0.305	1	2.243	0.882	2.991×10^{3}	0.0305	0.0295
0.136	0.4461	1	0.3937	1.333×10^{3}	0.0136	0.01316
0.3453	1.133	2.54	1	3.378×10^{3}	0.0345	0.0334
1.020×10^{-4}	3.346×10^{-4}	7.501×10^{-4}	2.953×10^{-4}	1	1.020×10^{-5}	9.869×10^{-6}
10	32.8	73.55	28.95	9.807×10^{4}	1	0.9673
10.33	33.9	76	29.9	1.013×10^{5}	1.033	1

●仕事・エネルギーおよび熱量

J	kgf・m	ft・lbs	kWh	仏馬力時（仏法） PS・hr	英馬力時（日本制） HP・hr	kcal
1	0.1020	0.7376	$0.0_{6}2778$	$0.0_{6}3777$	$0.0_{6}3724$	0.0002389
9.807	1	7.233	$0.0_{5}2724$	$0.0_{5}3704$	$0.0_{5}3652$	0.002343
1.356	0.1383	1	$0.0_{6}3766$	$0.0_{6}5121$	$0.0_{6}5049$	0.0003239
3.6×10^{6}	3.671×10^{5}	2.655×10^{6}	1	1.360	1.341	860.0
2.648×10^{6}	2.700×10^{5}	1.953×10^{6}	0.7335	1	0.9859	632.5
2.686×10^{6}	2.739×10^{5}	1.981×10^{6}	0.746	1.014	1	641.6
4186	426.9	3087	0.001163	0.001581	0.001559	1

注）上表において$0.0_{5}2724$＝0.000002724を表わします。

●動　力

仏馬力（仏法） PS	英馬力（日本制） HP	kW	kgf・m/s
1	0.9859	0.7355	75
1.0143	1	0.746	76.07
1.360	1.341	1	102.0
0.01333	0.01315	0.009807	1

●体　積

m³	L	ft³	Imp.G	U.S.G
1	1000	35.32	220.0	264.2
0.001	1	0.03532	0.2200	0.2642
0.02832	28.317	1	6.229	7.481
0.004546	4.546	0.1606	1	1.201
0.003785	3.785	0.1337	0.8327	1

●流　量

m³/min	L/s	ft³/min	ImpG/min	USG/min
1	16.67	35.32	220.0	264.2
0.060	1	2.119	13.20	15.90
0.02832	0.4720	1	6.229	7.481
0.004546	0.07576	0.1605	1	1.201
0.003785	0.06308	0.1337	0.8327	1

■SI単位の導入について

全世界の度量衡を統一するために国際単位系(SI)が制定され、欧州や米国では、確実なペースでSI化に向って態勢が整えられつつあります。我が国においても日本工業規格(JIS)やその他の規格にもSI単位を採り入れております。

■SI単位換算

本書に用いられている単位で従来単位とSI単位とが異なるものの換算を下表に示します。

種　類	従来単位(SI単位)	SI単位(従来単位)
力	1kgf(=9.807N)	1N(=0.1020kgf)
圧　力	1kgf/㎠(=0.09807MPa) 1mAq(=9.807kPa) 1mmHg(=0.1333kPa)	1MPa(=10.20kgf/㎠) 1kPa(=0.1020mAq) 1kPa(=7.501mmHg)
質　量	重量：1kg(=1kg)	質量：1kg(=1kg)
回転速度	回転数：1r.p.m.(=1min^{-1})	回転速度：1min^{-1}(=1r.p.m.)
粘　度	1cP(=1mPa・S)	1mPa・S(=1cP*)
動粘度	1cSt(=1㎟/s)	1㎟/s(=1cSt*)
比　熱	1kcal/kg・℃(=4.186kJ/(kg・K))	1kJ/(kg・K)(=0.2389kcal/(kg・℃))
仕事・エネルギー 熱　量	1kW・h(=3.6MJ) 1kgf・m(=9.807J) 1kcal(=4.186kJ)	1MJ(=2.778×10^{-1}kW・h) 1J(=1.020×10^{-1}kgf・m) 1kJ(=2.389×10^{-1}kcal)
動　力	1kgf・m/s(=9.807W) 1PS(=7.355×10^{-1}kW) 1kcal/h(=1.163×10^{-3}kW)	1kW(=1.020×10^{2}kgf・m/s) 1kW(=1.360PS) 1kW(=8.60×10^{2}kcal/h)

＊　ＳＩ単位と併用してよい単位

■ポンプ主要材料記号表

材料記号	種　類	JIS規格番号
SS330	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
SS400	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
S20C	機械構造用炭素鋼鋼材	JIS G 4051
S30C	機械構造用炭素鋼鋼材	JIS G 4051
S35C	機械構造用炭素鋼鋼材	JIS G 4051
S45C	機械構造用炭素鋼鋼材	JIS G 4051
SCM435	クロムモリブデン鋼鋼材	JIS G 4053
SCM440	クロムモリブデン鋼鋼材	JIS G 4053
SUS403	ステンレス鋼棒(13Cr)	JIS G 4303
SUS420J2	ステンレス鋼棒(13Cr－0.3C)	JIS G 4303
SUS304	ステンレス鋼棒(18Cr－8Ni)	JIS G 4303
SUS316	ステンレス鋼棒(18Cr－10Ni－Mo)	JIS G 4303
SUS316L	ステンレス鋼棒(18Cr－12Ni－Mo－C)	JIS G 4303
FC150	ねずみ鋳鉄	JIS G 5501
FC200	ねずみ鋳鉄	JIS G 5501
FC250	ねずみ鋳鉄	JIS G 5501
FCD400	球状黒鉛鋳鉄	JIS G 5502
FCD450	球状黒鉛鋳鉄	JIS G 5502
SC450	炭素鋼鋳鋼	JIS G 5101
SC480	炭素鋼鋳鋼	JIS G 5101
SCS1	ステンレス鋼鋳鋼(13Cr)	JIS G 5121
SCS2	ステンレス鋼鋳鋼(13Cr－C)	JIS G 5121
SCS13	ステンレス鋼鋳鋼(18Cr－8Ni)	JIS G 5121
SCS14	ステンレス鋼鋳鋼(18Cr－10Ni－Mo)	JIS G 5121
SPCC	冷間圧延鋼板　(一般用)	JIS G 3141
SPCD	冷間圧延鋼板　(絞り用)	JIS G 3141
SK85	炭素工具鋼鋼材(旧SK5)	JIS G 4401
SUP	ばね鋼鋼材	JIS G 4801
SWP	ピアノ線	JIS G 3522
SGP	配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452
CAC402	青銅鋳物　2種	JIS H 5120
CAC406	青銅鋳物　6種	JIS H 5120
CAC202	黄銅鋳物　2種	JIS H 5120
CAC602	鉛青銅鋳物　2種	JIS H 5120
C3604BD	快削黄銅棒　引抜	JIS H 3250
C3712BE	鍛造用黄銅棒　押出	JIS H 3250
C3771BD	鍛造用黄銅棒　引抜	JIS H 3250
C2801P	黄　銅　板	JIS H 3100
AC4A	アルミニウム合金鋳物	JIS H 5202
AC4B	アルミニウム合金鋳物	JIS H 5202
ADC12	アルミニウム合金ダイカスト　12種	JIS H 5302
WJ4	ホワイトメタル　4種	JIS H 5401