

H：各種換算表

Conversion Tables

資料H 1…鋼のビッカース硬さに対する近似的換算

資料H 2…温度の換算

資料H 3…応力の換算

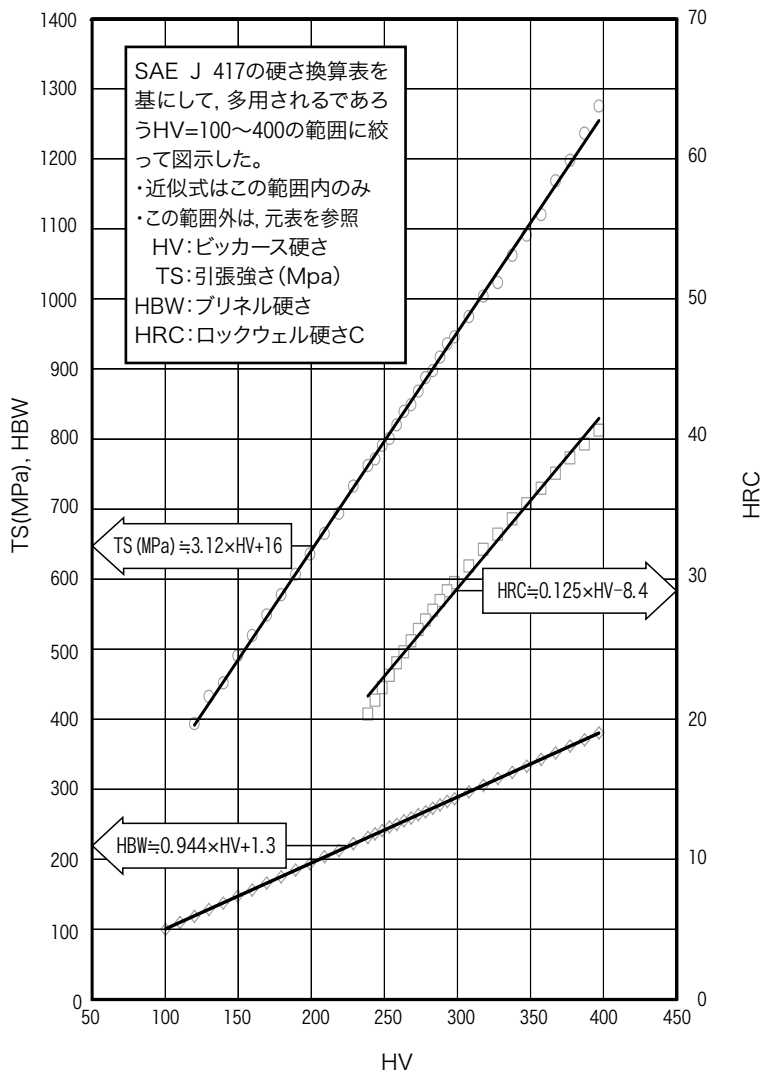
資料H 4…吸収エネルギーの換算

資料H 5…inchからmmへの換算

資料H 6…度量衡換算表

資料H 7…国際単位径（SI）及びその使い方

資料 H1 鋼のビッカース硬さに対する近似的換算



HV	HBW	HRA	HRB	HRC	HS	TS
940	—	85.6	—	68.0	97	—
920	—	85.3	—	67.5	96	—
900	—	85.0	—	67.0	95	—
880	767	84.7	—	66.4	93	—
860	757	84.4	—	65.9	92	—
840	745	84.1	—	65.3	91	—
820	733	83.8	—	64.7	90	—
800	722	83.4	—	64.0	88	—
780	710	83.0	—	63.3	87	—
760	698	82.6	—	62.5	86	—
740	684	82.2	—	61.8	84	—
720	670	81.8	—	61.0	83	—
700	656	81.3	—	60.1	81	—
690	647	81.1	—	59.7	—	—
680	638	80.8	—	59.2	80	—
670	630	80.6	—	58.8	—	—
660	620	80.3	—	58.3	79	—
650	611	80.0	—	57.8	—	—
640	601	79.8	—	57.3	77	—
630	591	79.5	—	56.8	—	—
620	582	79.2	—	56.3	75	—
610	573	78.9	—	55.7	—	—
600	564	78.6	—	55.2	74	—
590	554	78.4	—	54.7	—	2055
580	545	78.0	—	54.1	72	2020
570	535	77.8	—	53.6	—	1985
560	525	77.4	—	53.0	71	1950
550	517	77.0	—	52.3	—	1905
540	507	76.7	—	51.7	69	1860
530	497	76.4	—	51.1	—	1825
520	488	76.1	—	50.5	67	1795
510	479	75.7	—	49.8	—	1750
500	471	75.3	—	49.1	66	1705
490	460	74.9	—	48.4	—	1660
480	452	74.5	—	47.7	64	1620
470	442	74.1	—	46.9	—	1570
460	433	73.6	—	46.1	62	1530
450	425	73.3	—	45.3	—	1495
440	415	72.8	—	44.5	59	1460
430	405	72.3	—	43.6	—	1410
420	397	71.8	—	42.7	57	1370
410	388	71.4	—	41.8	—	1330
400	379	70.8	—	40.8	55	1290
390	369	70.3	—	39.8	—	1240
380	360	69.8	110.0	38.8	52	1205
370	350	69.2	—	37.7	—	1170
360	341	68.7	109.0	36.6	50	1130
350	331	68.1	—	35.5	—	1095

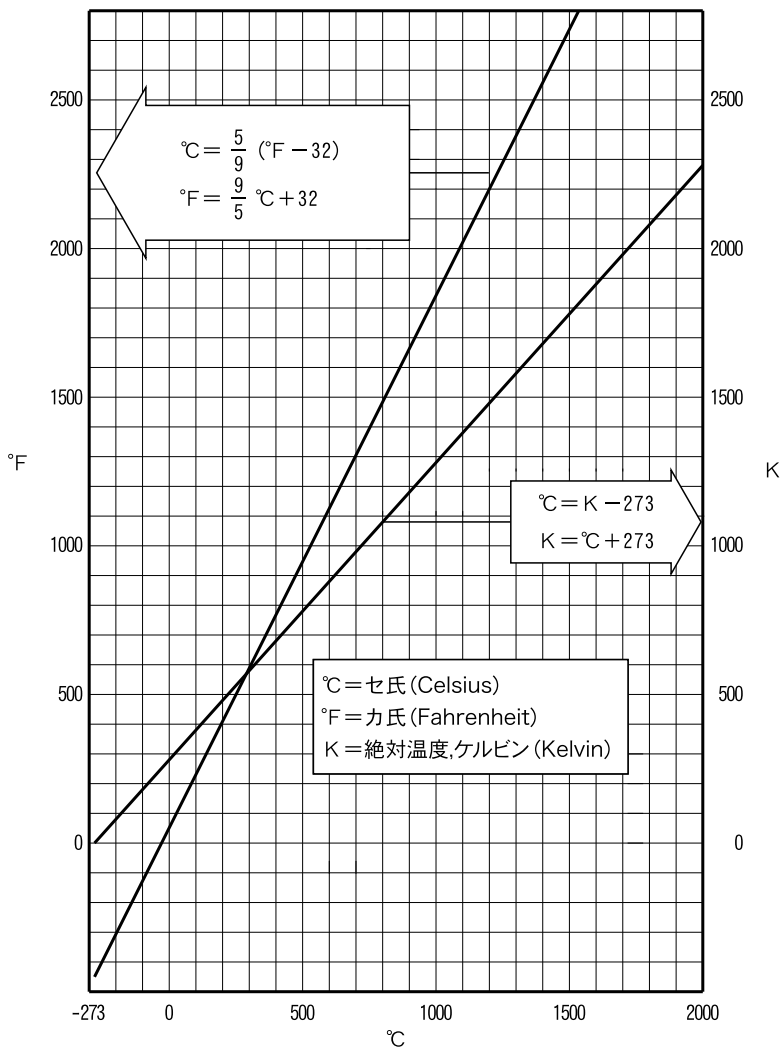
HV	HBW	HRA	HRB	HRC	HS	TS
340	322	67.6	108.0	34.4	47	1070
330	313	67.0	—	33.3	—	1035
320	303	66.4	107.0	32.2	45	1005
310	294	65.8	—	31.0	—	980
300	284	65.2	105.5	29.8	42	950
295	280	64.8	—	29.2	—	935
290	275	64.5	104.5	28.5	41	915
285	270	64.2	—	27.8	—	905
280	265	63.8	103.5	27.1	40	890
275	261	63.5	—	26.4	—	875
270	256	63.1	102.0	25.6	38	855
265	252	62.7	—	24.8	—	840
260	247	62.4	101.0	24.0	37	825
255	243	62.0	—	23.1	—	805
250	238	61.6	99.5	22.2	36	795
245	233	61.2	—	21.3	—	780
240	228	60.7	98.1	20.3	34	765
230	219	—	96.7	18.0	33	730
220	209	—	95.0	15.7	32	695
210	200	—	93.4	13.4	30	670
200	190	—	91.5	11.0	29	635
190	181	—	89.5	8.5	28	605
180	171	—	87.1	6.0	26	580
170	162	—	85.0	3.0	25	545
160	152	—	81.7	0.0	24	515
150	143	—	78.7	—	22	490
140	133	—	75.0	—	21	455
130	124	—	71.2	—	20	425
120	114	—	66.7	—	—	390
110	105	—	62.3	—	—	—
100	95	—	56.2	—	—	—
95	90	—	52.0	—	—	—
90	86	—	48.0	—	—	—
85	81	—	41.0	—	—	—

表中の斜文字は通常用いられない範囲

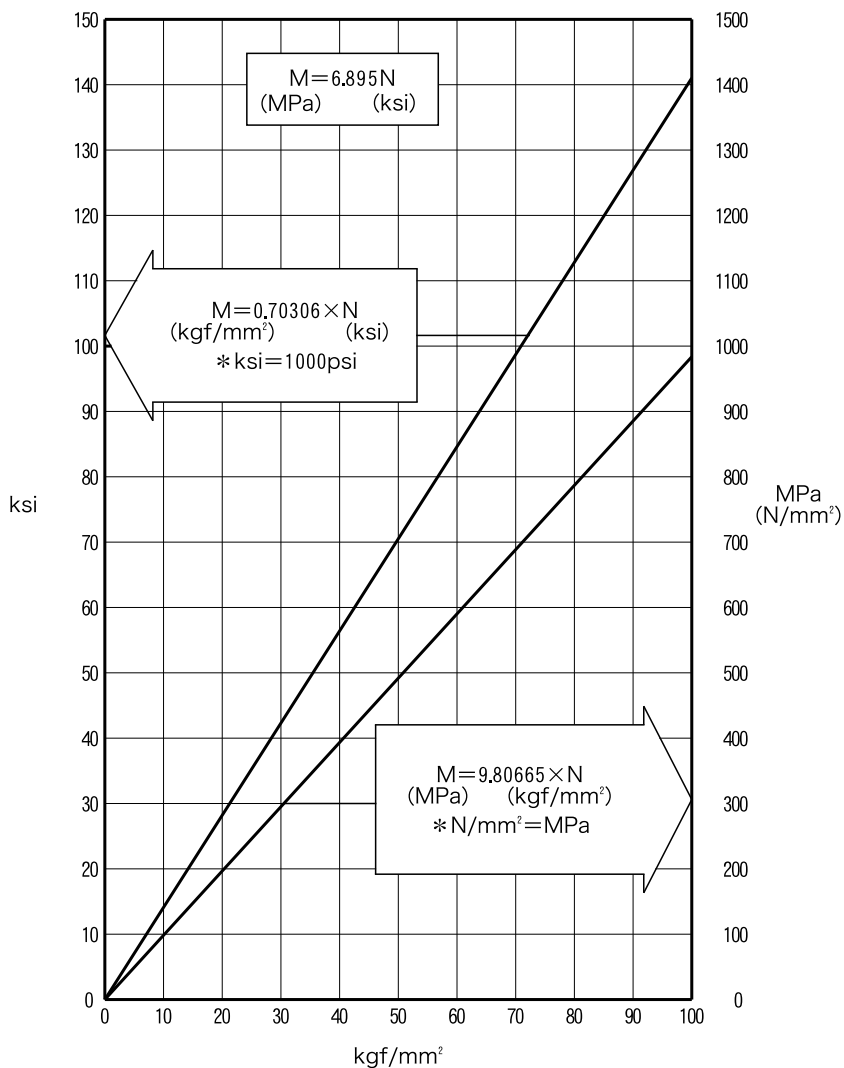
HV : ビッカース硬さ
 HBW : ブリネル硬さ
 HRA : ロックウェル硬さAスケール
 HRB : ロックウェル硬さBスケール
 HRC : ロックウェル硬さCスケール
 HS : ショア硬さ
 TS : 引張強さの近似値 (MPa)

JISハンドブック (鉄鋼 I) から引用抜粋

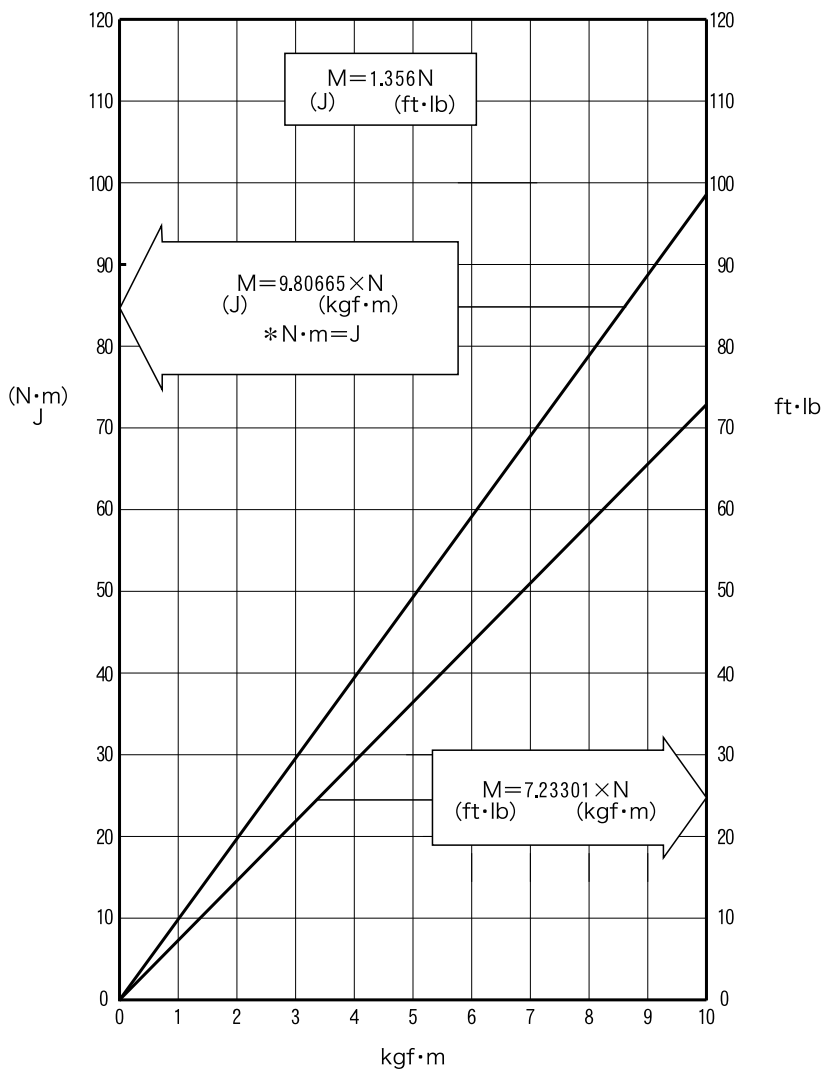
資料 H2 温度の換算



資料 H3 応力の換算



資料 H4 吸収エネルギーの換算



資料 H5 inch から mm への換算

換算率：1 inch=25.4mm

in	in	mm	in	in	mm
$\frac{1}{32}$	0.015625	0.3969	$\frac{33}{64}$	0.515625	13.0969
$\frac{1}{16}$	0.03125	0.7938	$\frac{17}{32}$	0.53125	13.4938
	0.046875	1.1906	$\frac{35}{64}$	0.546875	13.8906
	0.0625	1.5875	$\frac{9}{16}$	0.5625	14.2875
$\frac{3}{32}$	0.078125	1.9844	$\frac{37}{64}$	0.578125	14.6844
$\frac{1}{8}$	0.09375	2.3812	$\frac{19}{32}$	0.59375	15.0812
	0.109375	2.7781	$\frac{39}{64}$	0.609375	15.4781
	0.125	3.175	$\frac{5}{8}$	0.625	15.875
$\frac{5}{32}$	0.140625	3.5719	$\frac{41}{64}$	0.640625	16.2719
$\frac{3}{16}$	0.15625	3.9688	$\frac{21}{32}$	0.65625	16.6688
	0.171875	4.3656	$\frac{43}{64}$	0.671875	17.0656
	0.1875	4.7625	$\frac{11}{16}$	0.6875	17.4625
$\frac{7}{32}$	0.203125	5.1594	$\frac{45}{64}$	0.703125	17.8594
$\frac{1}{4}$	0.21875	5.5562	$\frac{23}{32}$	0.71875	18.2562
	0.234375	5.9531	$\frac{47}{64}$	0.734375	18.6531
	0.25	6.35	$\frac{3}{4}$	0.75	19.05
$\frac{9}{32}$	0.265625	6.7469	$\frac{49}{64}$	0.765625	19.4469
$\frac{5}{16}$	0.28125	7.1438	$\frac{25}{32}$	0.78125	19.8438
	0.296875	7.5406	$\frac{51}{64}$	0.796875	20.2406
	0.3125	7.9375	$\frac{13}{16}$	0.8125	20.6375
$\frac{11}{32}$	0.328125	8.3344	$\frac{53}{64}$	0.828125	21.0344
$\frac{3}{8}$	0.34375	8.7312	$\frac{27}{32}$	0.84375	21.4312
	0.359375	9.1281	$\frac{55}{64}$	0.859375	21.8281
	0.375	9.525	$\frac{7}{8}$	0.875	22.225
$\frac{13}{32}$	0.390625	9.9219	$\frac{57}{64}$	0.890625	22.6219
$\frac{7}{16}$	0.40625	10.3188	$\frac{29}{32}$	0.90625	23.0188
	0.421875	10.7156	$\frac{59}{64}$	0.921875	23.4156
	0.4375	11.1125	$\frac{15}{16}$	0.9375	23.8125
$\frac{15}{32}$	0.453125	11.5094	$\frac{61}{64}$	0.953125	24.2094
$\frac{1}{2}$	0.46875	11.9062	$\frac{31}{32}$	0.96875	24.6062
	0.484375	12.3031	$\frac{63}{64}$	0.984375	25.0031
	0.5	12.7	1	1	25.4

in	1	2	3	4	5	6	7	8	9
mm	25.4	50.8	76.2	101.6	127.0	152.4	177.8	203.2	228.6

資料 H6 度量衡換算表

長 さ

尺	間	里	メートル	イ ン チ	フィート	ヤード	マイル
1	0.166666	0.000077	0.30303	11.9305	0.994211	0.331403	0.000188
6	1	0.000462	1.81818	71.5832	5.95627	1.98842	0.001129
12960.0	2160.00	1	3927.27	154619	12884.9	4294.99	2.44033
3.3	0.55	0.000254	1	39.3707	3.28089	1.09363	0.000621
0.083818	0.013969	0.000006	0.025399	1	0.08333	0.027777	0.000015
1.00582	0.167617	0.000077	0.304794	12	1	0.333333	0.000189
3.01746	0.50291	0.000232	0.914383	36	3	1	0.000568
5310.83	885.123	0.409779	1609.31	63360	5280	1760.331403	1

広 さ

坪	反	町	平方メートル	アール	平方キロメートル	エーカー	平方マイル
1	0.003333	0.000333	3.305785	0.033058	0.000003	0.000816	0.000001
300	1	0.1	991.736	9.91736	0.000991	0.245072	0.000382
3000	10	1	9917.36	99.1736	0.009917	2.45072	0.003829
0.3025	0.001008	0.0001	1	0.01	0.000001	0.000247	0.00000038
30.25	0.100833	0.010083	100	1	0.0001	0.024711	0.000038
302500	1008.33	100.833	100000	10000	1	247.114	0.386116
1224.12	4.08043	0.40804	4046.87	40.4671	0.004046	1	0.001562
783443	2611.47	261.147	258989.42	25898.9	2.589894	640	1

容 積

合	立方センチメートル	リットル	立方インチ	立方フィート	ガロン(英)	ガロン(米)	ブッシェル(英)
1	180.39	0.18039	11	0.00632	0.0397	0.04765	0.00496
0.00554	1	0.001	0.06102	0.000035	0.00022	0.00026	0.000027
5.5435	1000	1	61.024	0.0353	0.21998	0.26418	0.02745
0.0908	16.387	0.01639	1	0.00058	0.0036	0.0042	0.00045
156.9	28317	28.317	1728	1	6.22	7.45	0.775
25.2	4546	4.546	277.26	0.1608	1	1.20026	0.1249
20.9	3785	3.785	231	0.134	0.833	1	0.104
200.19	36368	36.368	2220	1.2836	8	9.6021	1

重 さ

貫	斤	グラム	キログラム	オンス	ポンド	トン(英)	トン(米)
1	6.25	3750	3.75	132.277	8.26732	0.00369	0.004133
0.16	1	600	0.6	21.1641	1.32277	0.00059	0.000661
0.000266	0.001666	1	0.001	0.035273	0.002204	0.000009	0.000001
0.266666	1.66666	1000	1	35.2739	2.20462	0.000984	0.001102
0.007559	0.047249	28.3495	0.028349	1	0.0625	0.000027	0.000031
0.120958	0.755988	453.592	0.453592	16	1	0.000446	0.0005
270.946	1693.41	1016047	1016.0	35840	2240	1	1.12
241.916	1511.97	907178	907.178	32000	2000	0.892857	1

上記数値は換算の便宜上出した数値です。小数点以下の数字の取り方で多少違って来る場合もあります。

資料 H7 国際単位系 (SI) 及びその使い方

基本単位

(JIS Z8203抜粋)

量	基 本 単 位	
	名 称	記 号
長 質 時 電 熱 物 光	メ ー ト ル キ ロ グ ラ ム 秒 ア ン ペ ア ケ ル ビ ン モ ル カ ン デ ラ	m kg s A K mol cd

固有の名称を持つ組立単位

量	組 立 単 位		基本単位または補助単位 による組立方あるいは他 の組立単位による組立方
	名 称	記号	
周 波 数	ヘ ル ツ	Hz	$1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$
力	ニ ュ ー ト ン	N	$1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot \text{m} / \text{s}^2$
圧 力 ・ 応 力	パ ス カ ル	Pa	$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N} / \text{m}^2$
エネルギー ・ 仕事 ・ 熱量	ジ ュ ー ル	J	$1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}$
仕事率 (工率)	ワ ッ ト	W	$1 \text{ W} = 1 \text{ J} / \text{s}$
電 荷 ・ 電 気 量	ク ー ロ ン	C	$1 \text{ C} = 1 \text{ A} \cdot \text{s}$
電位 ・ 電位差 ・ 電圧 ・ 起電力	ボ ル ト	V	$1 \text{ V} = 1 \text{ J} / \text{C}$
静電容量 ・ キャパシタンス	フ ェ ラ ド	F	$1 \text{ F} = 1 \text{ C} / \text{V}$
電 気 抵 抗	オ ー ム	Ω	$1 \Omega = 1 \text{ V} / \text{A}$
コ ン ダ ク タ ン ス	ジ ー メ ン ス	S	$1 \text{ S} = 1 \Omega^{-1}$
磁 束 密 度 ・ 磁 気 誘 導	ウ ェ ー バ	Wb	$1 \text{ Wb} = 1 \text{ V} \cdot \text{s}$
磁束密度 ・ 磁気誘導	テ ス ラ	T	$1 \text{ T} = 1 \text{ Wb} / \text{m}^2$
イ ン ダ ク タ ン ス	ヘ ン リ ー	H	$1 \text{ H} = 1 \text{ Wb} / \text{A}$
光 束 度	ル ー メ ン	lm	$1 \text{ lm} = 1 \text{ cd} \cdot \text{sr}$
照 度	ル ク ス	lx	$1 \text{ lx} = 1 \text{ lm} / \text{m}^2$

従来単位とSI単位との換算率

量	従来単位	SI 単位	換 算 率
平 面 角	°	rad	0.0174533
	′	rad	0.000290888
	″	rad	0.00000484814
速 度	km/h	m/s	0.2777778
重 量 (力)	kgf	N	9.80665
単位体積あたりの重量	kgf/m ³	N/m ³	9.80665
力のモーメント	kgf・m	Nm	9.80665
圧 力	kgf/m ²	Pa	9.80665
	kgf/cm ²	Pa	98066.5
	kgf/mm ²	Pa	9806650
	mH ₂ O	Pa	9806.65
	mmHg	Pa	133.322
	latm	Pa	101325
応 力	kg/mm ²	N/mm ²	9.80665
仕 事	kw・h	J	3600000
	cal	J	4.18605
工 率	kgf・m/s	W	9.80665
	PS	W	735.5

