

## 付表5. 量記号及び単位記号

(JIS Z 8202-1985 による)

SI はゴシック体 (太字), SI と併用してよい単位は明朝体 (細字) として示してある。

なお SI の使用については, JIS Z 8203, 従来単位への換算には本会発行「機械工学 SI マニュアル (改訂2版)」を参照されたい。

### (1) 空間および時間

量	量記号	単位の名称	単位記号	量	量記号	単位の名称	単位記号
平面角, 角度	$\alpha, \beta, \gamma, \theta, \varphi$ など	ラジアン	rad	体積 容積	} $V$	立方メートル	m <sup>3</sup>
		度	…°			リットル	l(L*)
		分	…′			秒	s
秒	…″	時間	} $t$	分	min		
立体角	$\Omega$	ステラジアン		sr	時間間隔	h	
		度		…°	継続時間	d	
長さ	$l, (L)$	メートル		m	年	a, y	
幅	$b$	オングストローム		Å	暦表年	a <sub>trop</sub>	
高さ	$h$	海里	n mile	角速度	$\omega$	ラジアン毎秒	rad/s
厚さ	$d, \delta$	天文単位	AU			角加速度	$\alpha$
半径	$r$	パーセク	pc	速度, 速さ	$u, v, w, c$	メートル毎秒	m/s
直径	$d, D$					メートル毎時	m/h
行程の長さ, 距離	$s$	パーセク	pc	ノット	kn, kt		
面積	$A, (S)$	平方メートル	m <sup>2</sup>	加速度	$a$	メートル毎秒毎秒	m/s <sup>2</sup>
		アール	a			自由落下の加速度	} $g$
		ヘクタール	ha				

\* L は, l が他と混同されるおそれがあるときに用いてよい。

### (2) 周期現象および関連現象

量	量記号	単位の名称	単位記号	量	量記号	単位の名称	単位記号
周期	$T$	秒	s	波数	$\sigma$	毎メートル	m <sup>-1</sup>
時定数(指数関数的に変化する量の)	$\tau, (T)$	秒	s	角波数, 波長定数, 位相定数	$k$	ラジアン毎メートル	rad/m
周波数, 振動数	$f, \nu$	ヘルツ	Hz	振幅レベル差	$L_F$	デシベル	dB
回転速度, 回転数	$n$	毎秒	s <sup>-1</sup>	ネーパ	Np		
		回毎秒	r/s, rps,	工率レベル差	$L_P$	デシベル	dB
		回毎分	min <sup>-1</sup> , r/min,				
回毎時	rpm	減衰係数	$\delta$	毎秒	s <sup>-1</sup>		
角周波数	$\omega$	ラジアン毎秒	rad/s	ネーパ毎秒	Np/s		
角振動数		対数減衰率	$\Lambda$	ネーパ	Np		
円振動数							
波長	$\lambda$	メートル	m	減衰定数	$\alpha$	毎メートル	m <sup>-1</sup>
		オングストローム	Å	位相定数	$\beta$		
				伝搬定数	$\gamma$		

### (3) 力学

量	量記号	単位の名称	単位記号	量	量記号	単位の名称	単位記号
質量	$m$	キログラム	kg	ポアソン比	$\mu, \nu$		
		グラム トン	g t	縦弾性係数, ヤング率	$E$	パスカル	Pa
密度	$\rho$	キログラム毎立方メートル	kg/m <sup>3</sup>	横弾性係数, 剛性率	$G$	ニュートン毎平方メートル	N/m <sup>2</sup>
		グラム毎立方メートル	g/m <sup>3</sup>	体積弾性係数	$K$		
		グラム毎リットル	g/l	圧縮率	$\kappa$	毎パスカル平方メートル毎ニュートン	Pa <sup>-1</sup> m <sup>2</sup> /N
相対密度 比重	} $d$	4 度比重		断面二次モーメント	$I_a, (I)$	メートル 4 乗	m <sup>4</sup>
比体積		$v$	立方メートル毎キログラム	m <sup>3</sup> /kg	断面二次極モーメント	$I_p$	
線密度	$\rho_l$	キログラム毎メートル	kg/m	断面係数	$Z, W$	メートル 3 乗	m <sup>3</sup>
織 度		テクス	tex	摩擦係数	$\mu, f$		
面密度	$\rho_A, (\rho_S)$	キログラム毎平方メートル	kg/m <sup>2</sup>	粘 度	$\eta, \mu$	パスカル秒 ニュートン秒毎平方メートル	Pa $\cdot$ s N $\cdot$ s/m <sup>2</sup>
運動量	$p$	キログラムメートル毎秒	kg $\cdot$ m/s	ポアズ			P
運動量モーメント	} $L$ } $b, p_a, p_b$	キログラム平方メートル毎秒	kg $\cdot$ m <sup>2</sup> /s	動粘度	$\nu$	平方メートル毎秒 ストークス	m <sup>2</sup> /s St
角運動量				表面張力	$\sigma, \gamma$	ニュートン毎メートル	N/m
慣性モーメント	$I, J$	キログラム平方メートル	kg $\cdot$ m <sup>2</sup>	流 量	$q_v, q, Q$	立方メートル毎秒 立方メートル毎分 立方メートル毎時 リットル毎秒 リットル毎分 リットル毎時	m <sup>3</sup> /s m <sup>3</sup> /min m <sup>3</sup> /h l/s l/min l/h
力 重 量	$F$ $G, P, W$	ニュートン	N	粒 度		ミリメートル	mm
万有引力の定数	$G, (f)$	ニュートン平方メートル毎キログラム 2 乗	N $\cdot$ m <sup>2</sup> /kg <sup>2</sup>	仕 事 エネルギー	$A, W$ $E, W$	ジュール ワット秒	J W $\cdot$ s
力のモーメント 曲げモーメント トルク	} $M$ } $T$	ニュートンメートル	N $\cdot$ m	位置エネルギー	$E_p, V, \Phi, U$	ワット時	W $\cdot$ h
				運動エネルギー	$E_k, K, T$	電子ボルト	eV
圧 力	$p$	パスカル ニュートン毎平方メートル バール	Pa N/m <sup>2</sup> bar, b	仕事率, 工率 動 力	} $P$	ワット	W
応 力 垂直応力 せん断応力	} $\sigma$ $\tau$	パスカル ニュートン毎平方メートル	Pa N/m <sup>2</sup>	質量流量		$q_m$	キログラム毎秒 キログラム毎分 キログラム毎時 グラム毎秒 グラム毎分 グラム毎時 グラム毎時 トン毎秒 トン毎分 トン毎時
線ひずみ, 伸び率 せん断ひずみ, せん断角 体積ひずみ				$e, \varepsilon$ $\gamma$ $\delta, \theta$			

(4) 熱

量	量記号	単位の名称	単位記号	量	量記号	単位の名称	単位記号
熱力学温度	$T, \theta$	ケルビン	K	熱拡散率	$a, (\alpha, \kappa)$	平方メートル毎秒	$\text{m}^2/\text{s}$
セルシウス温度	$t, \theta$	セルシウス度又は度	$^{\circ}\text{C}$	熱容量	$C$	ジュール毎ケルビン	J/K
温度間隔, 温度差	$\Delta T, \Delta t$	ケルビン セルシウス度又は度	K $^{\circ}\text{C}$			ジュール毎度	$\text{J}/^{\circ}\text{C}$
線膨張係数 体膨張係数 相対圧力係数	$\alpha_l$ $\alpha_v, \gamma$ $\alpha_p$	毎ケルビン 毎度	$\text{K}^{-1}$ $^{\circ}\text{C}^{-1}$	比熱容量, 比熱 定圧比熱 定容比熱 飽和比熱	$c$ $c_p$ $c_v$ $c_{\text{sat}}$	ジュール毎キログラム毎ケルビン	$\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
						ジュール毎キログラム毎度	$\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$
圧力係数	$\beta$	パスカル毎ケルビン パスカル毎度	$\text{Pa}/\text{K}$ $\text{Pa}/^{\circ}\text{C}$	比熱の比 アイゼントロピック指数 等エントロピー指数	$\gamma$ $\kappa$		
圧縮率	$\kappa$	毎パスカル	$\text{Pa}^{-1}$	比エントロピー 質量エントロピー	$s$	ジュール毎キログラム毎ケルビン	$\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
熱, 熱量	$Q$	ジュール ワット秒 ワット時	J W·s W·h	内部エネルギー エンタルピー ヘルムホルツ自由エネルギー ヘルムホルツ関数 ギブス自由エネルギー ギブス関数	$U, (E)$ $H, (I)$ $A, F$ $G$	ジュール	J
熱流	$\phi$	ワット	W				
熱流密度	$q, \varphi$	ワット毎平方メートル	$\text{W}/\text{m}^2$	比内部エネルギー 比エンタルピー 比ヘルムホルツ自由エネルギー 比ヘルムホルツ関数 比ギブス自由エネルギー 比ギブス関数	$u, (e)$ $h, (i)$ $a, f$ $g$	ジュール毎キログラム	J/kg
熱伝導率	$\lambda, (k)$	ワット毎メートル毎ケルビン ワット毎メートル毎度	$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ $\text{W}/(\text{m}\cdot^{\circ}\text{C})$				
熱伝達係数	$h, k, K, a$	ワット毎平方メートル毎ケルビン ワット毎平方メートル毎度	$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot^{\circ}\text{C})$	マシユ関数	$J$	ジュール毎ケルビン	J/K
熱絶縁係数	$M$	平方メートルケルビン毎ワット 平方メートル度毎ワット	$\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ $\text{m}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{W}$	プランク関数	$Y$	ジュール毎ケルビン	J/K
熱抵抗	$R$	ケルビン毎ワット 度毎ワット	$\text{K}/\text{W}$ $^{\circ}\text{C}/\text{W}$				

(5) 電気および磁気

量	量記号	単位の名称	単位記号	量	量記号	単位の名称	単位記号
電流	$I$	アンペア	A	磁化	$H, M$	アンペア毎メートル	A/m
電荷, 電気量	$Q$	クーロン アンペア時	C A·h	磁気分極	$B, J$	テスラ ウェーバ毎平方メートル	T Wb/m <sup>2</sup>
体積電荷密度, 電荷密度	$\rho, (\eta)$	クーロン毎立方メートル	C/m <sup>3</sup>	磁気双極子モーメント	$j$	ニュートン平方メートル毎アンペア ウェーバメートル	N·m <sup>2</sup> /A Wb·m
表面電荷密度	$\sigma$	クーロン毎平方メートル	C/m <sup>2</sup>	電磁エネルギー密度	$w$	ジュール毎立方メートル	J/m <sup>3</sup>
電界の強さ	$E, (K)$	ボルト毎メートル	V/m	ポインティングベクトル	$S$	ワット毎平方メートル	W/m <sup>2</sup>
電位 電位差, 電圧 起電力	$V, \varphi$ $U, (V)$ $E$	ボルト	V	真空中における電磁波の伝搬速度	$c$	メートル毎秒	m/s
電束密度, 電気変位	$D$	クーロン毎平方メートル	C/m <sup>2</sup>	(電気)抵抗(直流)	$R$	オーム	$\Omega$
電束, 電気変位束	$\mathcal{P}$	クーロン	C	(電気)コンダクタンス(直流)	$G$	ジーメンズ	S
静電容量, キャパシタンス	$C$	ファラド	F	抵抗率	$\rho$	オームメートル	$\Omega \cdot m$
誘電率 真空の誘導率	$\epsilon$ $\epsilon_0$	ファラド毎メートル	F/m	導電率	$\gamma, \sigma, \kappa$	ジーメンズ毎メートル	S/m
比誘電率	$\epsilon_r$			磁気抵抗	$R, R_m$	毎ヘンリー アンペア毎ウェーバ	H <sup>-1</sup> A/Wb
電気感受率	$\chi, \chi_e$			パーミアンス	$\Lambda, (P)$	ヘンリー	H
電気分極	$P, D_1$	クーロン毎平方メートル	C/m <sup>2</sup>	巻線の巻数 相数 機械の極対数	$N$ $m$ $p$		
電気双極子モーメント	$p, (p_e)$	クーロンメートル	C·m	位相差	$\varphi, \theta$	ラジアン	rad
電流密度	$J, (S), (j)$	アンペア毎平方メートル	A/m <sup>2</sup>	(複素)インピーダンス インピーダンスの大きさ リアクタンス (電気)抵抗	$Z$ $ Z $ $X$ $R$	オーム	$\Omega$
電流の線密度	$A, (a)$	アンペア毎メートル	A/m	損失角	$\delta$	ラジアン	rad
磁界の強さ	$H$	アンペア毎メートル	A/m	損失率 キュー	$d, D$ $Q$		
磁位 磁位差 起磁力 電流鎖交数	$\varphi_m$ $U_m, U$ $F, F_m$ $\Theta$	アンペア	A	(複素)アドミタンス アドミタンスの大きさ サセプタンス コンダクタンス	$Y$ $ Y $ $B$ $G$	ジーメンズ	S
磁束密度, 磁気誘導	$B$	テスラ ウェーバ毎平方メートル	T Wb/m <sup>2</sup>	(有効)電力 無効電力 皮相電力 瞬時電力 力率	$P$ $Q, (P_q)$ $S, (P_s)$ $p$ $\lambda$	ワット バール ボルトアンペア ワット ワット	W var VA W W
磁束	$\Phi$	ウェーバ	Wb	電力量	$W_p$	ジュール ワット秒 ワット時	J W·s W·h
磁気ベクトルポテンシャル ベクトルポテンシャル	$A$	ウェーバ毎メートル	Wb/m	無効電力量	$W_0$	バール秒 バール時	var·s var·h
自己インダクタンス 相互インダクタンス	$L$ $M, L_{12}$	ヘンリー	H	皮相電力量	$W_s$	ボルトアンペア秒 ボルトアンペア時	VA·s VA·h
結合係数 漏れ係数	$k, (\kappa)$ $\sigma$						
透磁率 真空の透磁率	$\mu$ $\mu_0$	ヘンリー毎メートル	H/m				
比透磁率	$\mu_r$						
磁化率	$\kappa, (\chi_m)$						
磁気モーメント	$m$	アンペア平方メートル	A·m <sup>2</sup>				

(6) 光および関連する電磁放射 (主要なもののみ)

量	量記号	単位の名称	単位記号	量	量記号	単位の名称	単位記号
周波数, 振動数	$f, \nu$	ヘルツ	Hz	放射強度	$I, I_e$	ワット毎ステラジアン	W/sr
角周波数, 角振動数	$\omega$	ラジアン毎秒	rad/s	放射発散度	$M, M_e$	ワット毎平方メートル	W/m <sup>2</sup>
波長	$\lambda$	メートル オングストローム	m Å	放射照度	$E, E_e$	ワット毎平方メートル	W/m <sup>2</sup>
波数	$\sigma$	毎メートル	m <sup>-1</sup>	ステファン・ボルツマン定数	$\sigma$	ワット毎平方メートル毎ケルビン4乗	W/(m <sup>2</sup> ・K <sup>4</sup> )
角波数, 波長定数, 位相定数	$k$	ラジアン毎メートル	rad/m	放射第一定数	$c_1$	ワット平方メートル	W・m <sup>2</sup>
真空中における光の速さ	$c, c_0$	メートル毎秒	m/s	放射第二定数	$c_2$	メートルケルビン	m・K
放射エネルギー	$Q, Q_e, W, (U)$	ジュール	J	光度	$I, I_v$	カンデラ	cd
放射エネルギー密度	$w, (u)$	ジュール毎立方メートル	J/m <sup>3</sup>	光束	$\Phi, \Phi_v$	ルーメン	lm
放射エネルギー密度の分光密度	$w_\lambda$	ジュール毎メートル4乗	J/m <sup>4</sup>	光量	$Q, Q_v$	ルーメン秒 ルーメン時	lm・s lm・h
放射束	$\Phi, \Phi_e, P$	ワット	W	輝度	$L, L_v$	カンデラ毎平方メートル	cd/m <sup>2</sup>
放射束密度	$\varphi, \psi$	ワット毎平方メートル	W/m <sup>2</sup>	照度	$E, E_v$	ルクス	lx
放射輝度	$L, L_e$	ワット毎ステラジアン毎平方メートル	W/(sr・m <sup>2</sup> )	光束発散度	$M, M_v$	ルーメン毎平方メートル	lm/m <sup>2</sup>
				露光量	$H$	ルクス秒 ルクス時	lx・s lx・h

(7) 音 (主要なもののみ)

量	量記号	単位の名称	単位記号	量	量記号	単位の名称	単位記号
周期	$T$	秒	s	音のエネルギー密度	$w_a, w (E)$	ジュール毎立方メートル	J/m <sup>3</sup>
周波数, 振動数	$f, \nu$	ヘルツ	Hz	音のエネルギー束 音響パワー 音響出力	$P_s, P$	ワット	W
音程		オクターブ		音の強さ		$I, J$	ワット毎平方メートル
角周波数, 角振動数	$\omega$	ラジアン毎秒	rad/s	特性インピーダンス	$Z_c$	パスカル秒毎メートル	Pa・s/m
波長	$\lambda$	メートル	m	比音響インピーダンス	$Z_s$		
角波数, 波長定数, 位相定数	$k$	ラジアン毎メートル	rad/m	音響インピーダンス	$Z_a$	パスカル秒毎立方メートル	Pa・s/m <sup>3</sup>
密度	$\rho$	キログラム毎立方メートル	kg/m <sup>3</sup>	機械インピーダンス	$Z_m$	ニュートン秒毎メートル	N・s/m
静圧 (瞬時)音圧	$p_s$ $p_a, p$	パスカル	Pa	音圧レベル	$L_p$	デシベル	dB
(瞬時)粒子変位	$\xi, (x)$	メートル	m	音響出力レベル 音響パワーレベル	$L_p, L_w$	デシベル	dB
(瞬時)粒子速度	$u, v$	メートル毎秒	m/s	減衰係数		$\delta$	毎秒 ネーパ毎秒
(瞬時)粒子加速度	$a$	メートル毎秒毎秒	m/s <sup>2</sup>	時定数	$\tau$	秒	s
(瞬時)体積速度	$q, U$	立方メートル毎秒	m <sup>3</sup> /s				
音速, 音の速さ	$c_a, c$	メートル毎秒	m/s				

## (8) 物理化学および分子物理学 (主要なもののみ)

量	量記号	単位の名称	単位記号	量	量記号	単位の名称	単位記号
物質質量	$n, (\nu)$	モル	mol	密度 質量濃度, 濃度	$\rho$ $\rho_B$	キログラム毎立方メートル	kg/m <sup>3</sup>
アボガドロ定数	$N_A, L$	毎モル	mol <sup>-1</sup>			グラム毎立方メートル	g/m <sup>3</sup>
モル質量	$M$	キログラム毎モル	kg/mol			グラム毎リットル	g/l
モル体積, モル容積	$V_m$	立方メートル毎モル リットル毎モル	m <sup>3</sup> /mol l/mol			キログラム毎リットル	kg/l
モル内部エネルギー	$U_m, E_m$	ジュール毎モル	J/mol	モル濃度	$c_B, c$	モル毎立方メートル モル毎リットル	mol/m <sup>3</sup> mol/l
モル熱容量 モル比熱	$C_m$	ジュール毎モル毎ケルビン	J/(mol·K)	分圧(気相混合系)	$p_B, p$	パスカル	Pa
		ジュール毎モル毎度	J/(mol·°C)	浸透圧	$\Pi$	パスカル	Pa
				ボルツマン定数	$k$	ジュール毎ケルビン	J/K
モルエントロピー	$S_m$	ジュール毎モル毎ケルビン	J/(mol·K)	平均自由行路	$l, \lambda$	メートル	m
分子数密度, 粒子数密度	$n$	毎立方メートル	m <sup>-3</sup>	拡散係数	$D$	平方メートル毎秒	m <sup>2</sup> /s
分子数濃度	$C_B, C$			ファラデー定数	$F$	クーロン毎モル	C/mol