

基本的な定数

物理量	記号	数値	単位
光の速度	c	299 792 458	m s^{-1}
透磁率 (真空中)	μ_0	$4 \times 10^{-7} =$ $12.566\ 370\ 614\dots \times 10^{-7}$	N A^{-2}
誘電率 (真空中)	ϵ_0	$1/\mu_0 c^2 =$ $8.854\ 187\ 817 \times 10^{-12}$	$\text{C}^2 \text{m}^2 \text{N}^{-1}$ or F m^{-1}
プランク定数	h	$6.626\ 068\ 76 \times 10^{-34}$	J s
電子の電荷	e	$1.602\ 176\ 462 \times 10^{-19}$	C
電子の質量	m_e	$9.109\ 381\ 88 \times 10^{-31}$	kg
陽子の質量	m_p	$1.672\ 621\ 58 \times 10^{-27}$	kg
アボガドロ定数	N_A	$6.022\ 141\ 99 \times 10^{23}$	mol^{-1}
ファラデー定数	F	96 485.3415	C mol^{-1}
ボルツマン定数	k_B	$1.380\ 650\ 3 \times 10^{-23}$	J K^{-1}
気体定数	R	8.314 472	$\text{JK}^{-1} \text{mol}^{-1}$
原子質量単位	u	$1.660\ 538\ 73 \times 10^{-27}$	kg

出典： *Physic Today* 55 BG6 (2002)

1 M という単位は通常， 1 mol dm^{-3} を省略して表わすものとする。

1 cal = 4.184 J

このページに示す定数と周期表は35th IChOの試験中，生徒に配布する。

Periodic Table of the Elements

周期表

1												18						
1	1 H 1.00794 -259.34 -252.87											2	2 He 4.002602 -268.93					
2	3 Li 6.941 180.5 1342	4 Be 9.012182 1287 2471											5 B 10.811 2075 4000	6 C 12.0107 4440	7 N 14.00674 -210.00 -195.79	8 O 15.9994 -218.79 -182.95	9 F 18.998403 -219.66 -188.12	10 Ne 20.1797 -248.59 -246.08
3	11 Na 22.989770 97.80 883	12 Mg 24.3050 650 1090											13 Al 26.981538 660.32 2519	14 Si 28.0855 1414 3265	15 P 30.973761 44.15 280.5	16 S 32.066 115.21 444.60	17 Cl 35.4527 -34.04	18 Ar 39.948 -189.35 -185.85
4	19 K 39.0983 63.38 759	20 Ca 40.078 842 1484	21 Sc 44.955910 1541 2836	22 Ti 47.867 1668 3287	23 V 50.9415 1910 3407	24 Cr 51.9961 1907 2671	25 Mn 54.938049 1246 2061	26 Fe 55.845 1538 2861	27 Co 58.933200 1495 2927	28 Ni 58.6934 1455 2913	29 Cu 63.456 1084.62 2562	30 Zn 65.39 419.53 907	31 Ga 69.723 29.76 2204	32 Ge 72.61 938.25 2833	33 As 74.92160 614	34 Se 78.96 221 685	35 Br 79.904 -7.2 58.8	36 Kr 83.80 -157.36 -153.22
5	37 Rb 85.4678 39.31 688	38 Sr 87.62 777 1382	39 Y 88.90585 1522 3345	40 Zr 91.224 1855 4409	41 Nb 92.90638 2477 4744	42 Mo 95.94 2623 4639	43 Tc (98) 2157 4265	44 Ru 101.07 2334 4150	45 Rh 102.90550 1964 3695	46 Pd 106.42 1554.9 2963	47 Ag 107.8682 961.78 2162	48 Cd 112.411 321.07 767	49 In 114.818 156.60 2072	50 Sn 118.710 231.93 2602	51 Sb 121.760 630.63 1587	52 Te 127.60 449.51 988	53 I 126.90447 113.7 184.4	54 Xe 131.29 -111.75 -108.04
6	55 Cs 132.90545 28.44 671	56 Ba 137.327 727 1897	57 La 138.9055 918 3464	72 Hf 178.49 2233 4603	73 Ta 180.9479 3017 5458	74 W 183.84 3422 5555	75 Re 186.207 3186 5596	76 Os 190.23 3033 5012	77 Ir 192.217 2446 4428	78 Pt 195.078 1768.4 3825	79 Au 196.96655 1064.18 2856	80 Hg 200.59 -38.83 356.73	81 Tl 204.3833 302 1473	82 Pb 207.2 327.46 1749	83 Bi 208.98038 271.40 1564	84 Po (209) 254 962	85 At (210) 302	86 Rn (222) -71 -61.7
7	87 Fr (223) 27	88 Ra (226) 7000	89 Ac (227) 1051 3198	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Uun (269)	111 Uuu (272)	112 Uub (277)	113	114				
Lanthanide series ランタノイド			58 Ce 140.116 798 3443	59 Pr 140.90765 931 3520	60 Nd 144.24 1021 3074	61 Pm (145) 1042 3000	62 Sm 150.36 1074 1794	63 Eu 151.964 822 1529	64 Gd 157.25 1313 3273	65 Tb 158.92534 1356 3230	66 Dy 162.50 1412 2567	67 Ho 164.93032 1474 2700	68 Er 167.26 1529 2868	69 Tm 168.93421 1545 1950	70 Yb 173.04 819 1196	71 Lu 174.967 1663 3402		
Actinide series アクチノイド			90 Th 232.0381 1750 4788	91 Pa 231.03588 1572	92 U 238.0289 1135 4131	93 Np (237) 644	94 Pu (244) 640 3228	95 Am (243) 1176 2011	96 Cm (247) 1345 3100	97 Bk (247) 1050	98 Cf (251) 900	99 Es (252) 860	100 Fm (257) 1527	101 Md (258) 827	102 No (259) 827	103 Lr (262) 1627		