

< 周期表と元素の性質－単体の密度 >

数多くある元素の性質も周期表を使うと整理していくことができ、周期表は元素の「地図」ともいえます。各元素の単体がもつ性質のうち、密度で周期表を色分けしてみましょう。

族 周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	H 0.07	これは各元素の単体の密度を示している (単位: g/cm ³)																He 0.13
2	Li 0.53	Be 1.8	常温で気体のものは液体になったときの密度 単体が2種以上あるものはより安定または一般的な単体の密度 ●密度の値で周期表を色分けせよ (色分けの仕方は左下をみよ)										B 2.4	C 2.3	N 0.81	O 1.1	F 1.1	Ne 1.2
3	Na 0.97	Mg 1.7											Al 2.7	Si 2.3	P 1.8	S 2.1	Cl 1.6	Ar 1.4
4	K 0.86	Ca 1.6	Sc 3.0	Ti 4.5	V 6.1	Cr 7.2	Mn 7.4	Fe 7.9	Co 8.9	Ni 8.9	Cu 9.0	Zn 7.1	Ga 5.9	Ge 5.3	As 5.7	Se 4.8	Br 3.1	Kr 2.4
5	Rb 1.5	Sr 2.6	Y 4.5	Zr 6.5	Nb 8.6	Mo 10.2	Tc 11.5	Ru 12.4	Rh 12.4	Pd 12.0	Ag 10.5	Cd 8.7	In 7.3	Sn 7.3	Sb 6.7	Te 6.2	I 4.9	Xe 3.5
6	Cs 1.9	Ba 3.6	ランタノイド [*] 13.3	Hf 13.3	Ta 16.7	W 19.3	Re 21.0	Os 22.6	Ir 22.6	Pt 21.5	Au 19.3	Hg 13.5	Tl 11.9	Pb 11.4	Bi 9.7	Po 9.3	At -	Rn 4.4
7	Fr -	Ra 5	アクチノイド [*] -	Rf -	Db -	Sg -	Bh -	Hs -	Mt -	Ds -	Rg -	Cn -	*密度の欄が「-」のものは単体の密度が未確定のもの					

ランタノイド [*]	La 6.2	Ce 6.7	Pr 6.8	Nd 6.8	Pm 7.2	Sm 7.5	Eu 5.2	Gd 7.9	Tb 8.3	Dy 8.6	Ho 8.8	Er 9.0	Tm 9.3	Yb 7.0	Lu 9.8
アクチノイド [*]	Ac 10.1	Th 11.7	Pa 15.4	U 19.1	Np 20.3	Pu 19.8	Am 13.7	Cm 13.5	Bk 14.8	Cf -	Es -	Fm -	Md -	No -	Lr -

色分けの仕方 密度

紫	20 g/cm ³ ~
赤	15 g/cm ³ ~
橙	10 g/cm ³ ~
黄	5 g/cm ³ ~
緑	3 g/cm ³ ~
水	1 g/cm ³ ~
青	0 g/cm ³ ~

↑ * 「-」は色をぬらなくてよい
これも色をぬる

問1 密度が最も大きい単体はどの元素の単体か? ()

問2 密度が最も小さい単体はどの元素の単体か? ()

問3 単体の密度が大きい元素は周期表のどのあたりに多いか。
()

問4 密度が 5 g/cm³ 以下の金属を軽金属とすると、単体が軽金属となる元素は周期表のどのあたりに多いか。
()

問5 単体の密度で周期表を色分けして、他にどのようなことがわかるか。
()