

4. 物質をつくっているもの

(1)原子

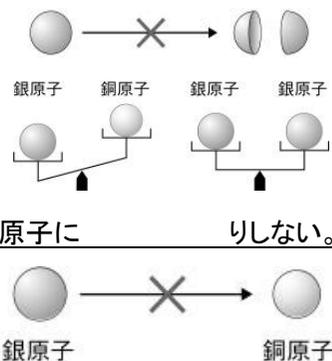
・  …それ以上 小さな粒子。19世紀 が発見。

<原子の3つの性質>

①化学変化によって、それ以上 。

②種類によって、 と が決まっている。

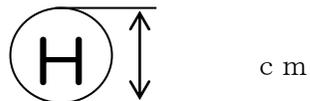
③化学変化によって、 、新しく り、ほかの原子に りしない。



<原子の大きさと質量>

水素原子の直径は約 分の1cm。

質量は  $1.7 \times 10^{-24}g$  ( $6 \times 10^{23}$ 個で1gとなる)



(2)元素記号

・  …原子の種類。約 種類ある。

・  …元素を表す世界共通の記号。  
アルファベット大文字1文字か大文字と小文字の2文字で表される。

<元素記号>

水素	①	塩素	⑧	マグネシウム	⑮
炭素	②	アルゴン	⑨	バリウム	⑰
窒素	③	ヘリウム	⑩	鉄	⑰
酸素	④	ナトリウム	⑪	銅	⑱
ネオン	⑤	アルミニウム	⑫	亜鉛	⑲
硫黄	⑥	カリウム	⑬	銀	⑳
ケイ素	⑦	カルシウム	⑭	金	㉑

…非金属原子(金属でない)  …金属原子

(3)周期表

・  …性質の 元素が に並ぶように作った元素の表。  
が発表。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	1H																		2He
2	3Li	4Be											5B	6C	7N	8O	9F	10Ne	
3	11Na	12Mg											13Al	14Si	15P	16S	17Cl	18Ar	
4	19K	20Ca	21Sc	22Ti	23V	24Cr	25Mn	26Fe	27Co	28Ni	29Cu	30Zn	31Ga	32Ge	33As	34Se	35Br	36Kr	
5	37Rb	38Sr	39Y	40Zr	41Nb	42Mo	43Tc	44Ru	45Rh	46Pd	47Ag	48Cd	49In	50Sn	51Sb	52Te	53I	54Xe	
6	55Cs	56Ba	ランタノイド 57~71	72Hf	73Ta	74W	75Re	76Os	77Ir	78Pt	79Au	80Hg	81Tl	82Pb	83Bi	84Po	85At	86Rn	
7	87Fr	88Ra	アクチノイド 89~103	104Rf	105Db	106Sg	107Bh	108Hs	109Mt	110Ds	111Rg	112Cn	114Fl	116Lv					
	ランタノイド	57La	58Ce	59Pr	60Nd	61Pm	62Sm	63Eu	64Gd	65Tb	66Dy	67Ho	68Er	69Tm	70Yb	71Lu			
	アクチノイド	89Ac	90Th	91Pa	92U	93Np	94Pu	95Am	96Cm	97Bk	98Cf	99Es	100Fm	101Md	102No	103Lr			

(4)分子

・  …いくつかの原子が結びついた、その物質の 最小の単位である粒子。

<分子の例>

