

B 元素・単体・化合物

元素とその検出

■ 元素と元素記号 砂糖をつくっている炭

素・水素・酸素や、食塩をつくっている塩素・ナトリウムのような、物質を構成する原子の種類を^{げんそ}元素という(→p.43)。現在 120 種類近くの元素が知られている。各元素は、ラテン語名などの頭文字からとった記号で表され、これを^{げんそ}元素記号という(→前後見返し)。

元素は、特有の性質を示すので、それを利用して物質に含まれる元素を確認することができる。

■ 炎色反応による確認 食塩(塩化ナトリウム)と水酸化ナトリウムをそれぞれ別に水に溶かし、その液をそれぞれ白金線の先につけてガスバーナーの外側の炎(酸化炎)に入れると、どちらの場合も炎が黄色になる。これは、どちらの物質にもナトリウム Na という元素が含まれているために起こる現象である。

このように、化合物またはその水溶液を炎の中で熱したとき、炎が特有の色になる(呈色する)現象を^{えんしよくはんのう}炎色反応という。

では、次の「やってみよう」で、砂糖と食塩について調べてみよう。

表 1 元素と元素記号の例

元 素	元素記号	語 源
	ラテン語名	
水 素	H	水をつくる
	Hydrogenium	
酸 素	O	酸をつくる
	Oxygenium	
窒 素	N	硝石をつくる
	Nitrogenium	
炭 素	C	炭
	Carboneum	
塩 素	Cl	黄緑色
	Chlorum	
金	Au	光, 輝き
	Aurum	
銀	Ag	光り輝く
	Argentum	
銅	Cu	キプロス島(銅の産地)
	Cuprum	
鉄	Fe	強 固
	Ferrum	

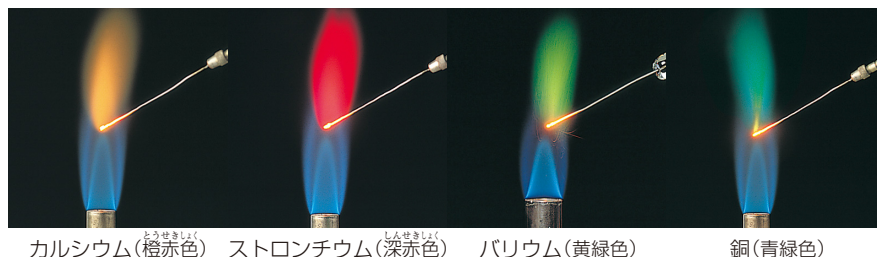
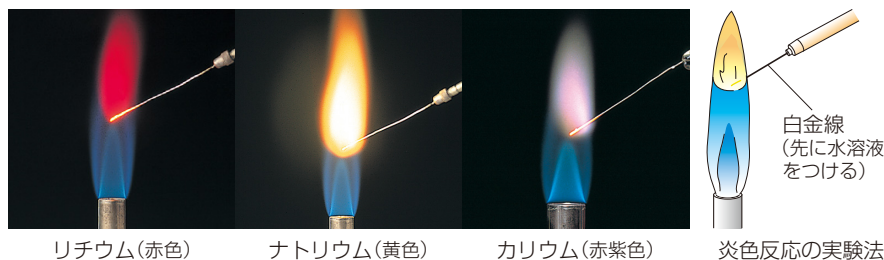


図 7 炎色反応 炎色反応は特定の元素で起こる(炎色反応を示さない元素も多い)。