

周期表の17族元素である
フッ素F、塩素Cl、臭素Br、ヨウ素Iなどを
ハロゲンといいます。

ハロゲンは反応性の高い元素です。
塩素の反応を中心にハロゲンや
化合物の性質を学びます。

ハロゲン：塩のもと

今日のポイント

- 1 塩素
- 2 ハロゲン
- 3 ハロゲンの化合物

16 17 18			ハロゲンの電子配置				
		He	K	L	M	N	O
O	F	Ne	2	7			
S	Cl	Ar	2	8	7		
Se	Br	Kr	2	8	18	7	
Te	I	Xe	2	8	18	18	7
Po	At	Rn					

電子を1個もらって
1価の陰イオンになりやすい



消しゴムもツ

塩素の発生



※この実験は危険が伴います。必ず
適切な指導者のもとで行ってください



酸化マンガン(IV)



硝酸銀溶液

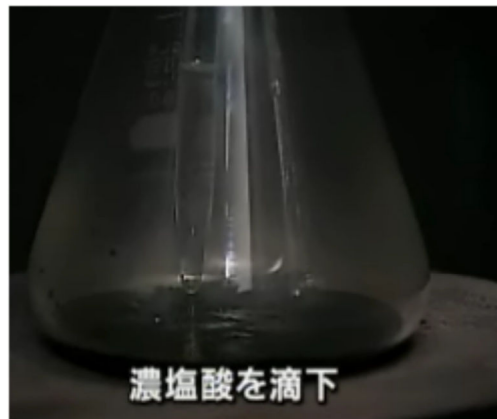


水

濃硫酸



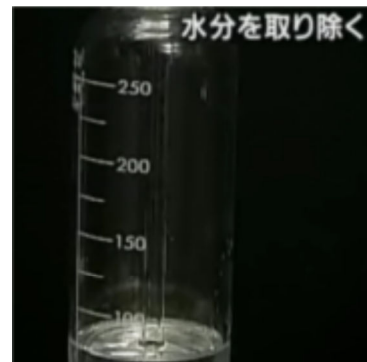
濃塩酸を滴下



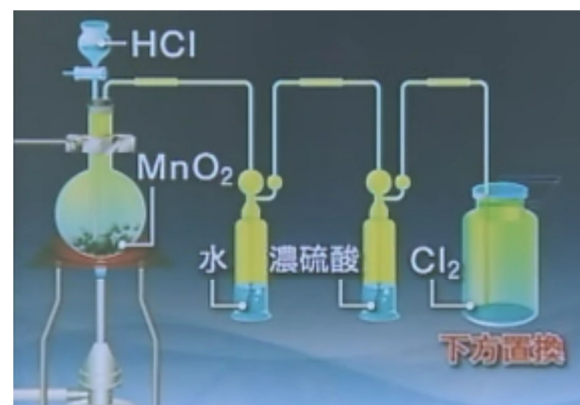
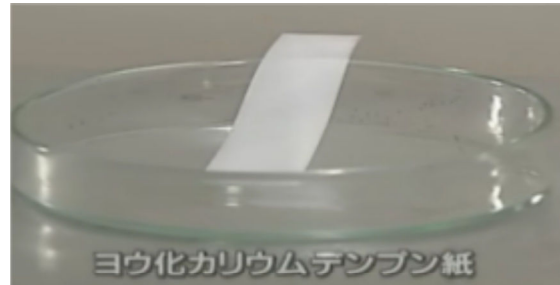
濃塩酸を滴下



塩化水素を取り除く

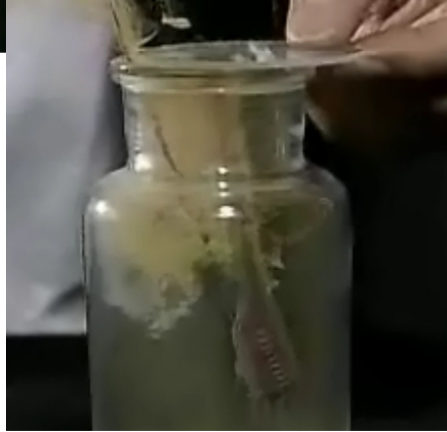
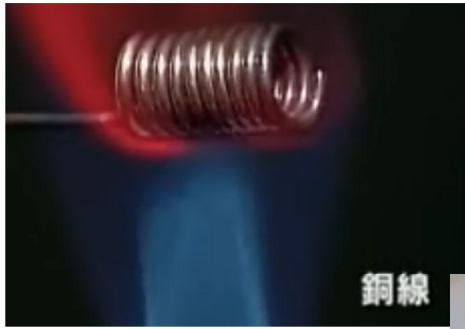


水分を取り除く



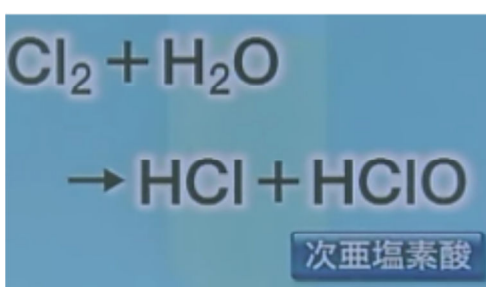
塩素の性質

- 黄緑色の気体
- 水に少し溶ける
- 空気より重い
- 酸化力がある



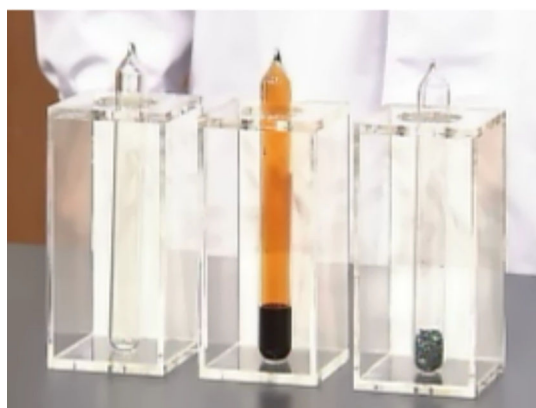
塩素と水の反応



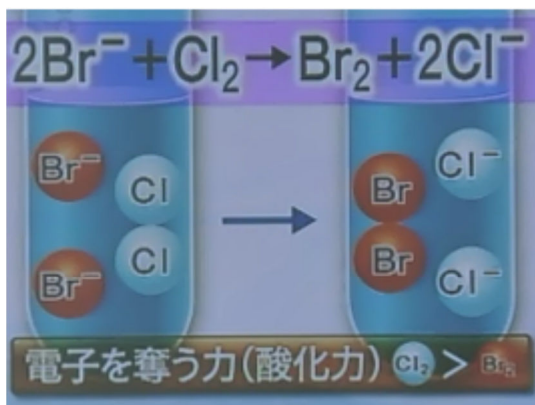


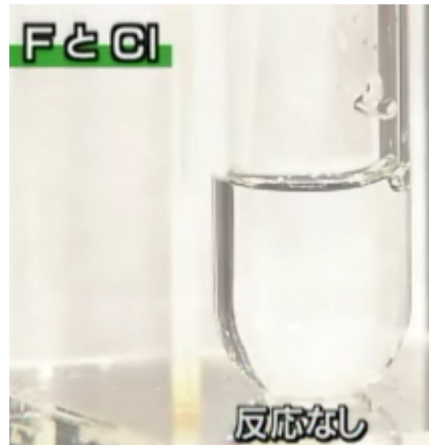
この次亜塩素酸が酸化力が強いので漂白とかプールの殺菌に使われているのです。

ドラフトチャンバーで実験してください。

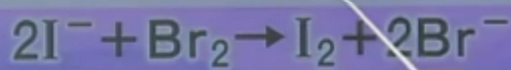
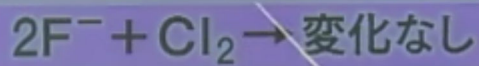
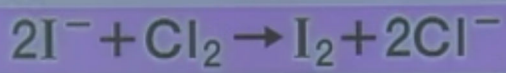


フッ素は危険なので実験しません。

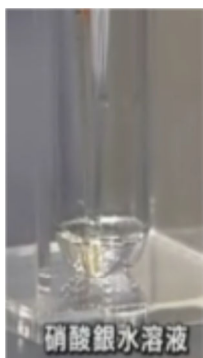




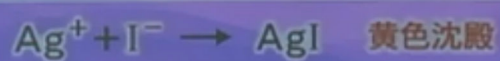
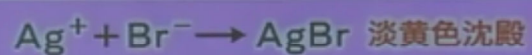
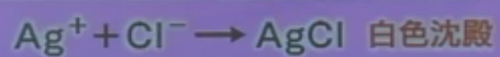
ハロゲン単体の酸化力



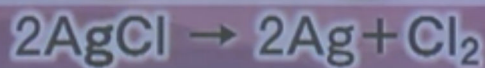
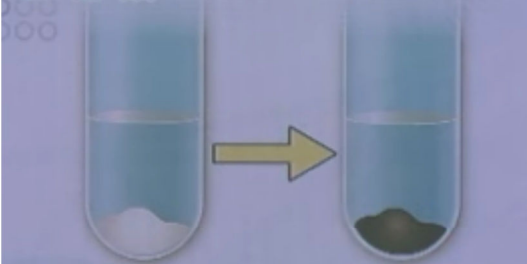
×	2Br^-	VS	Cl_2	○
×	2I^-	VS	Cl_2	○
○	2F^-	VS	Cl_2	×
×	2I^-	VS	Br_2	○



ハロゲン化銀の生成



塩化銀



1分もシャッター時間があるんですよ。
写真の黒が、ハロゲン化銀だったんです～

