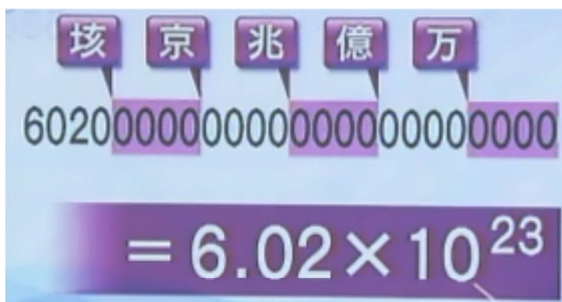


このような式で表される現象が発生するので、原子の数を念頭に物事を考える、ということが化学では大切になります。



6.02×10^{23} 個

^{12}C

質量数12の炭素
12 g に含まれる
炭素原子の個数

でも、原子1個はとても小さいので扱いにくい。
そこで前回学習した「Cの質量数=12」
に着目して「Cの質量数=12g」

となるのに必要な原子の個数、
というものを決めてしまえばグラムで考える
ことができるので直感的じゃん、


とう経緯で、この数が決まりました。

1 mol

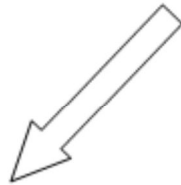
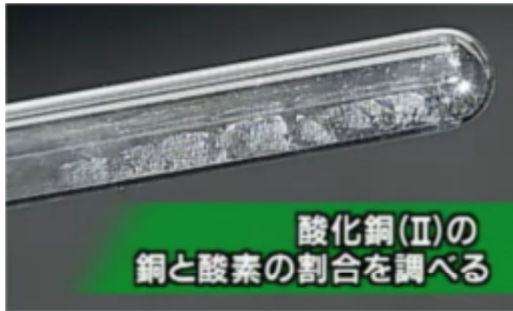
鉛筆1ダース=12本、というのと
感覚としては同じ。単なる決まりごとです。
そう決めておくとグラムで議論できるので、
てんびん使って楽しく化学ができるのです。

砂粒を1 molの数だけ集めると、
富士山30個ぶん。
それだけ原子って細かいんですね

物質 1 mol の質量: モル質量 (g/mol)

	H (原子量 1.0)	1.0 g/mol
	H ₂ (分子量 2.0)	2.0 g/mol
	H ₂ O (分子量 18)	18 g/mol
	Na ⁺ (式量 23)	23 g/mol
	Cl ⁻ (式量 35.5)	35.5 g/mol
	NaCl (式量 58.5)	58.5 g/mol

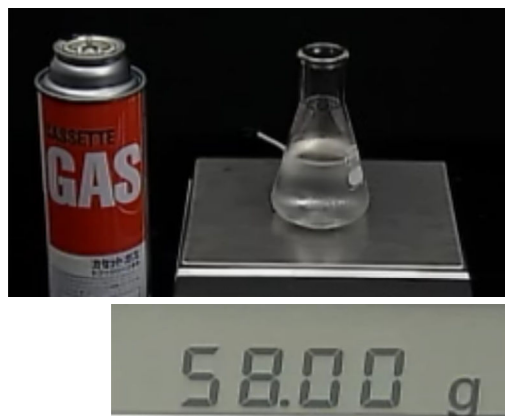
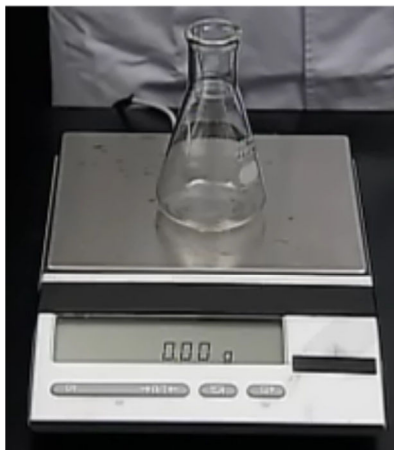
1 mol という量を、上記のように決めたので当然、



酸化銅(II)	
1.000 g	
銅 (64 g/mol)	
0.801 g	0.0125 mol
酸素 (16 g/mol)	
0.199 g	0.0124 mol

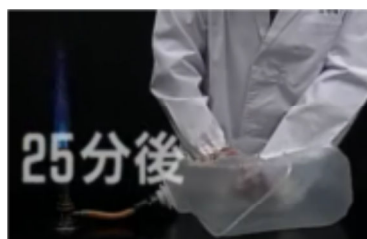
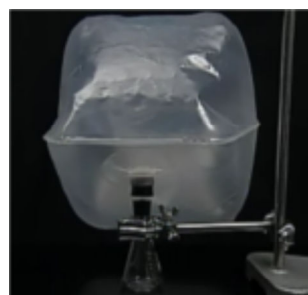
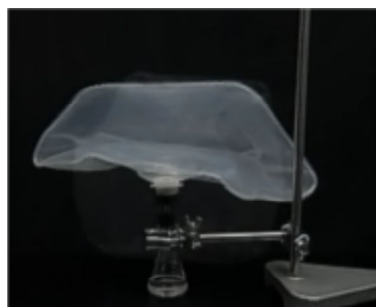
つまり酸化銅とは、CuO である、ということがこの簡単な実験で解明できましたッ！

気体ってフワフワしてて
なんだかよく分かんないワァ……



ブタン
(分子量58)

液体のブタン



30分燃えましたッ

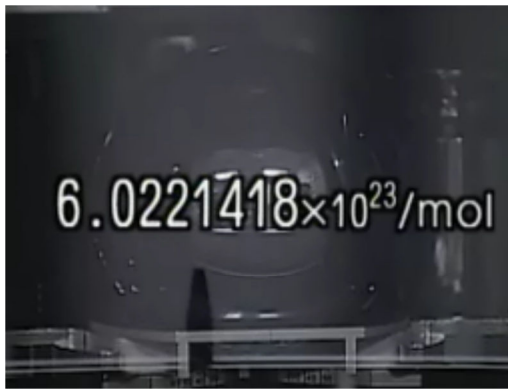


流体標準研究室長
藤井賢一さん



シリコン(ケイ素)の球

世界いち丸いシリコンの玉
この直径と質量を正確に測れば、
molの数(=アボガドロ定数)が分かります



あと一桁、精度が上がれば、
キログラム原器を使わないで済むようになる、
ので頑張って研究されてます