

からだ  
くすり  
たべもの

あじ  
におい

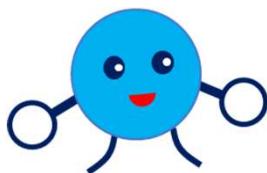
こうぎょう  
かたち  
きけん

かんたん  
ふつう  
たいへん

# かんたん

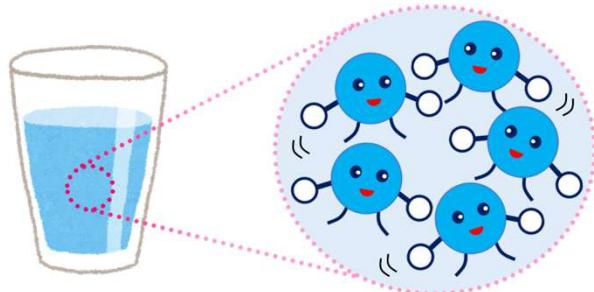


# 『分子』ってな～に？



こんにちは！  
ぼく、**水分子くん**。

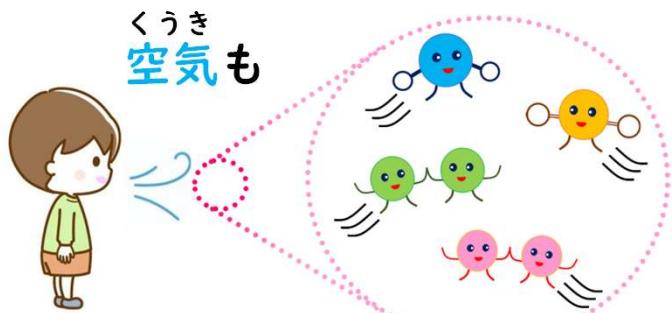
みんながのむ**水**の中に  
ぼくがいっぱいいるんだ。



ぼくは『分子』とよばれていて、  
とってもちい小さなつぶつぶ。

小さすぎて目に見えないけれど、  
ぼくたちがあつまると  
**水**になるんだよ。

でも、**水**だけじゃないよ。



みんな**分子**でできているんだ

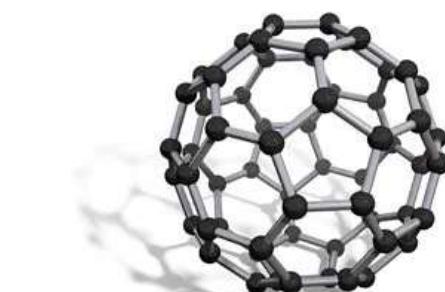
そして、みんなのからだも  
分子のなかたちがあつまって  
できているんだよ。



ぼくたち**分子**はみんな  
つぶつぶしているけれど、  
くみあわせや数のちがいで、  
いろんなものになれるんだ。

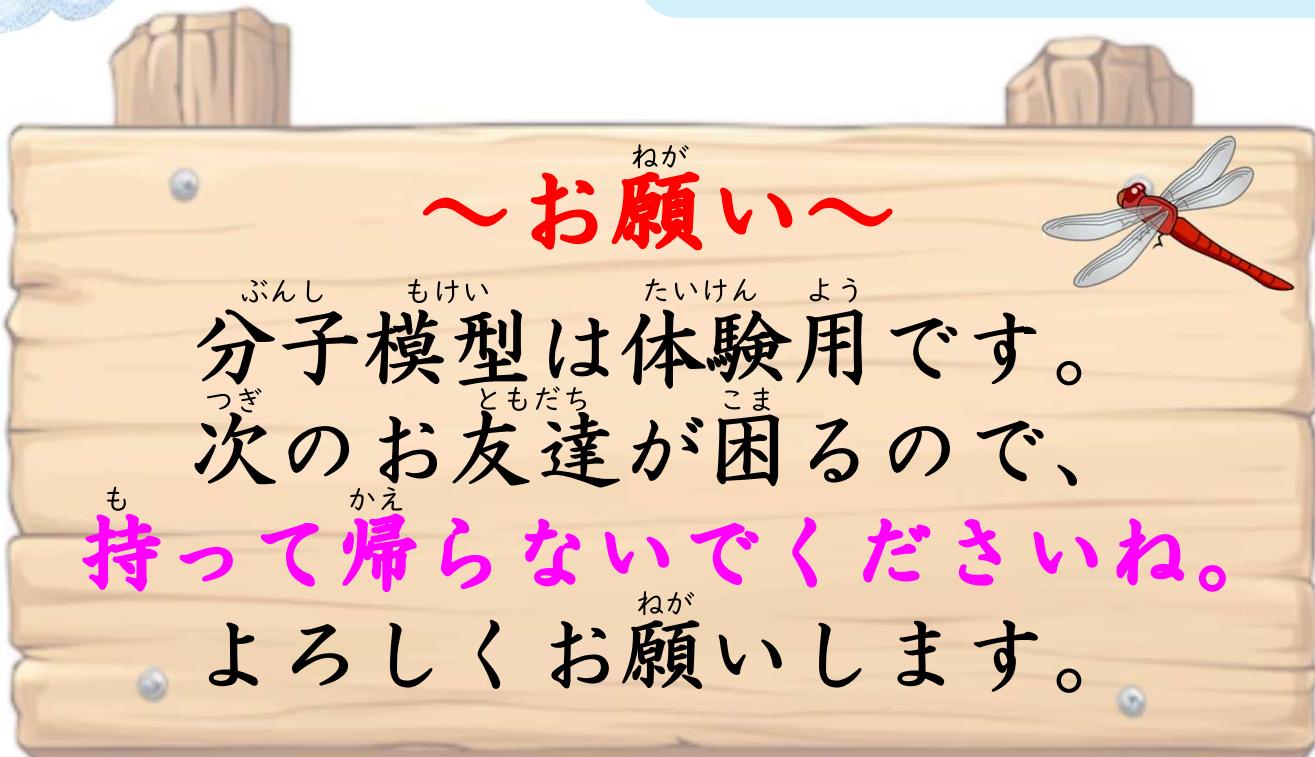


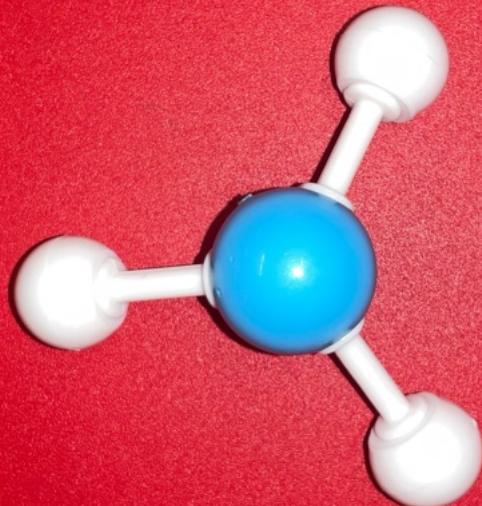
さあ『分子もけい』を  
つくってみよう！



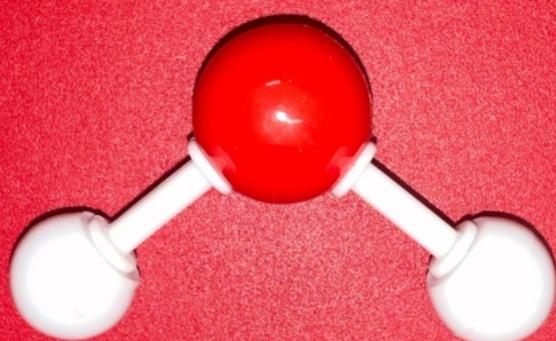


- ぶんし みほんひょう  
①分子見本表から  
えら  
1つ選んでね
- ぶんし もけい  
②分子模型セットを  
う と  
受け取ってね
- ぶんし もけい つく  
③分子模型を作ろう
- さつえい い  
④撮影コーナーに行こう
- ぶんし もけい かえ  
⑤分子模型を返して、  
きねん  
記念カードをもらおう





おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

- アンモニア Ammonia
- 分子式  $\text{NH}_3$
- 分子量 (分子の重さ) 17
- においはきつい
- 肥料や爆薬やプラスチックなど、いろんなものの原料になる小さな小さな分子。
- 最近は燃料としても注目されているよ。

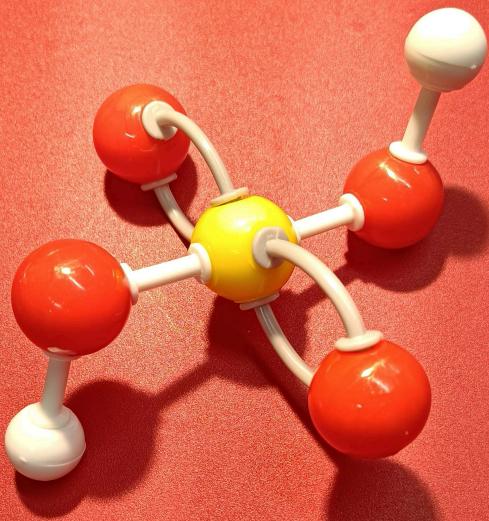
2 min ●1○3■3

岡山大学理学部化学科 分子化学

- 水 Water
- 分子式  $\text{H}_2\text{O}$
- 分子量 (分子の重さ) 18
- においもあじもない
- すこしだけあおい
- 海にも空にも川にもみんなの身体の中にもある
- 真水は意外に少ないよ
- 宇宙にある水は氷ばかり

1 min ●1○2■2

岡山大学理学部化学科 分子化学



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

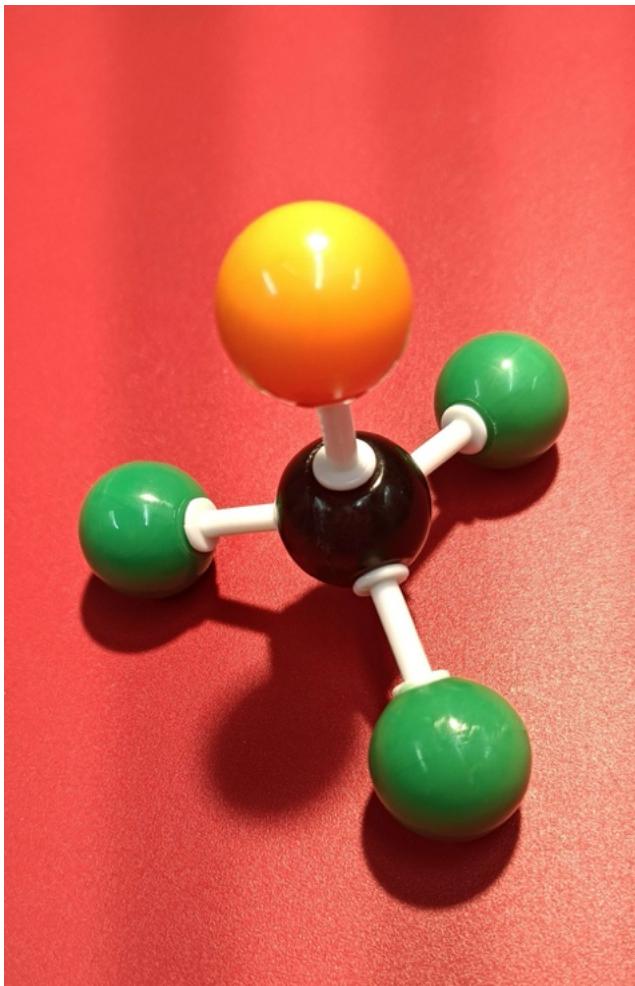
- 硫酸 りゅうさん Sulfuric Acid
  - 分子式  $H_2SO_4$
  - 分子量 (分子の重さ) ぶんしりょう ぶんし おも 98
  - 強い酸性の液体 つよ さんせい えきたい
  - 化学実験でよく使うけど、  
皮膚を溶かすほど、とって  
も危険なんだ かがくじけん きけん
  - 洗剤(薄めているから安心だ  
よ)や車のバッテリーに使わ  
れているよ 
- 5 min ● 1 ● 4 ● 2 = 4 ⇌ 4

岡山大学理学部化学科 分子化学

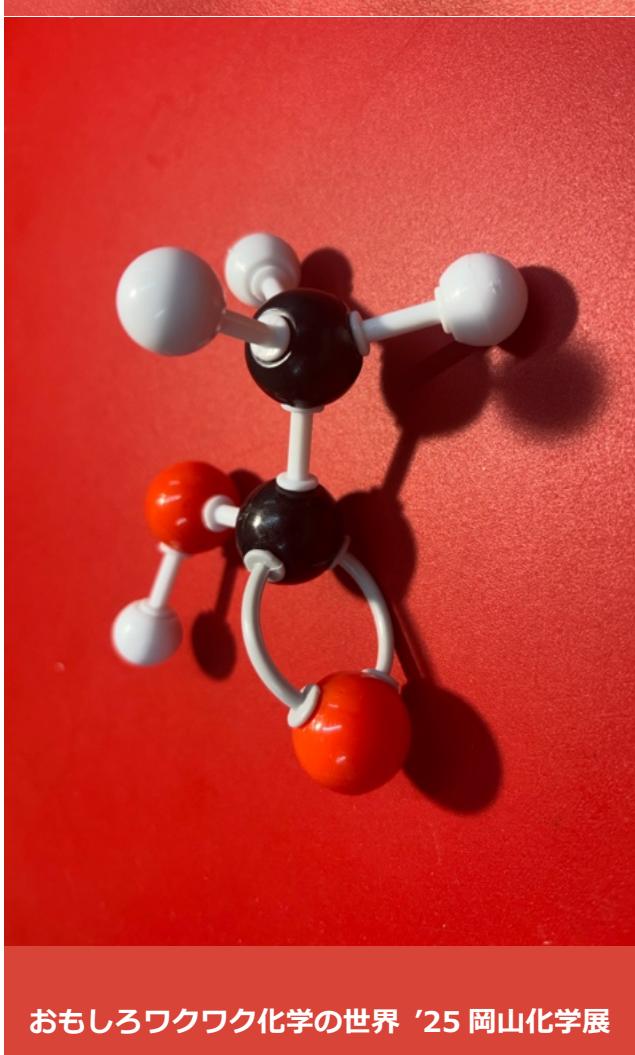
- メチルメルカプタン
- Methylmercaptane
- 分子式  $CH_3S$
- 分子量(分子の重さ) ぶんしりょう ぶんし おも 48
- ほんの 100億分の 1 まじつ  
てているだけでにおう、くさ  
さの王さま おくぶん おう おう
- くさったタマネギのにお  
い。くっさー!



- 5 min ● 1 ● 4 ● 2 = 4
- 岡山大学理学部化学科 分子化学



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

○ フロン 11

trichlorofluoromethane

○ 分子式  $\text{CCl}_3\text{F}$

○ 分子量 (分子の重さ) 137

○ 昔は冷藏庫や冷房に使用されていた

○ オゾン層を破壊する

○ 現在は使用禁止



5 min ●1●3●1=4

岡山大学理学部化学科 分子化学

○ 酢酸 Acetic acid

○ 分子式  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$

○ 分子量(分子の重さ) 60

○ お酢の味。すっぱい!

○ においもつよい

○ 小さな分子だけ

ど、木工用ボンド



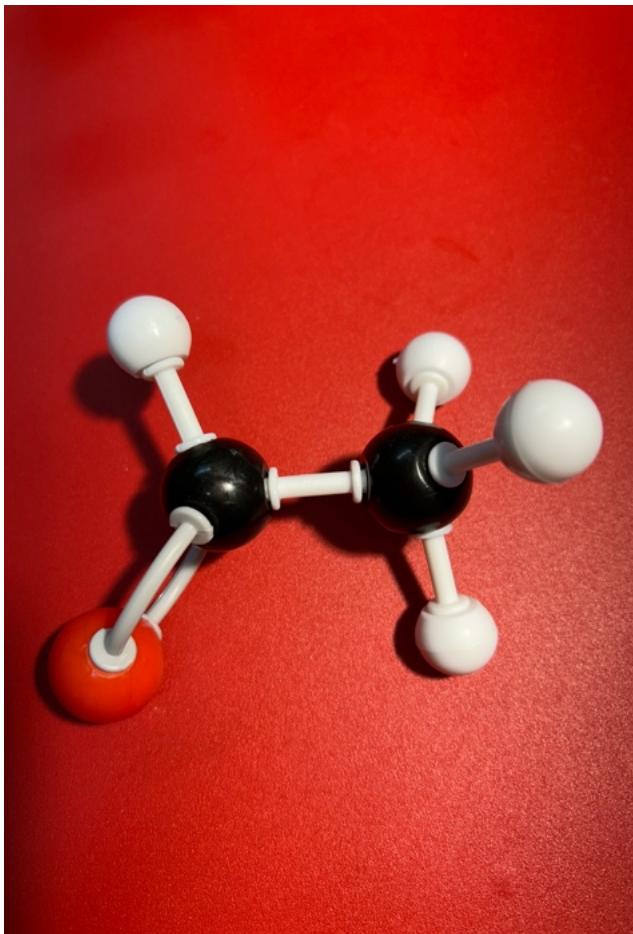
ドや、洗濯のりや

フィルムの原料など、いろいろ

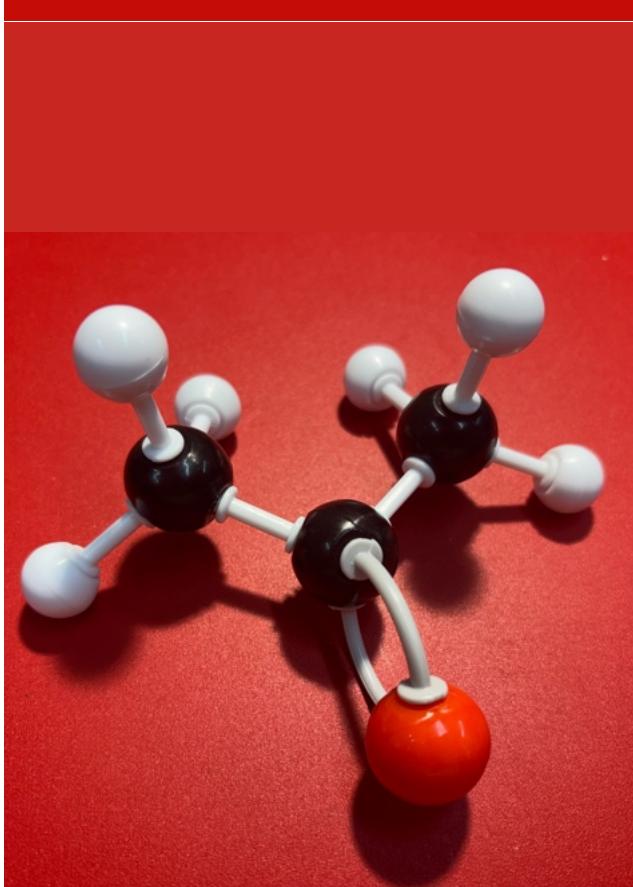
んなところで大活躍

5min●2●2●4=6↔2

岡山大学理学部化学科 分子化学



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展



おもしろワクワク化学の世界 '25 岡山化学展

- アセトアルデヒド
- Acetaldehyde
- 分子式 C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O
- 分子量 (分子の重さ) 44
- 二日酔いの原因
- タバコの煙にも含まれる



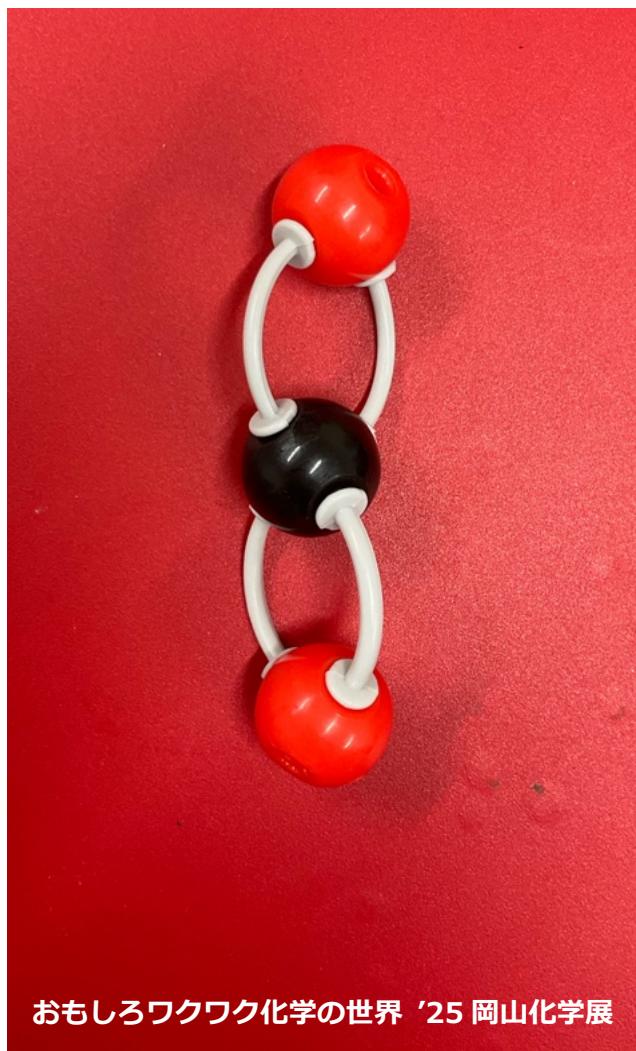
5 min ●1●4●2=5 ⇌ 2  
岡山大学理学部化学科 分子化学

- アセトン Acetone
- 分子式 C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O
- 分子量 (分子の重さ) 58
- マニキュアのネイル落としに使われる
- 洗浄液に使われることが多い



5 min ●1●6●3=8 ⇌ 2

岡山大学理学部化学科 分子化学



二酸化炭素 Carbon Dioxide

分子式  $\text{CO}_2$

分子量(分子の重さ) 44

炭素を含む物質を燃やすと

最後はみんな  $\text{CO}_2$  になる

部屋の  $\text{CO}_2$  が増えると眠くなるよ

水にとけると炭酸水にな

り、凍るとドライアイスと呼ばれる

5 min ●2●1 $\rightleftharpoons$ 4