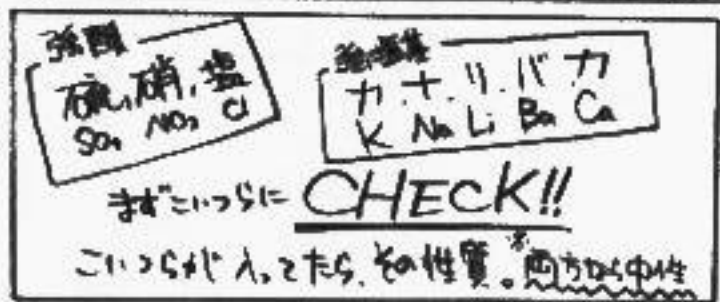
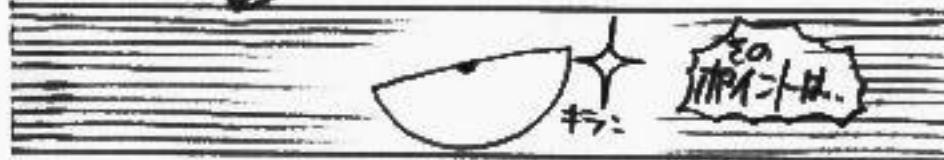


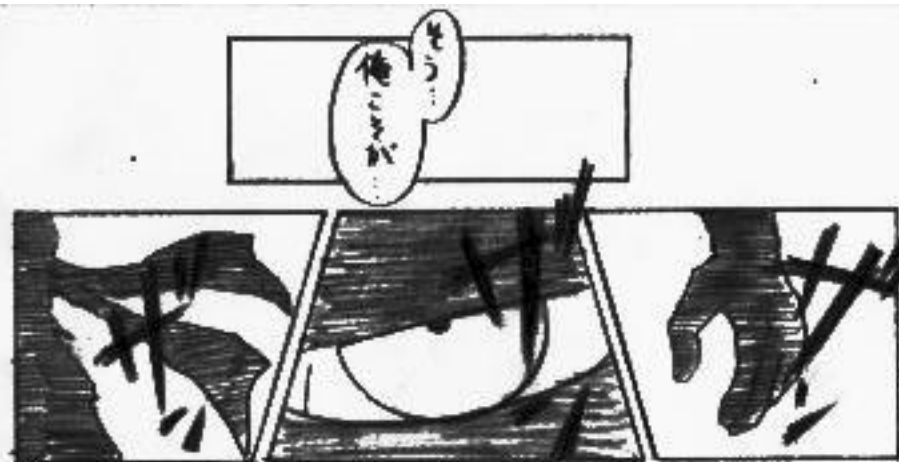
# 見抜く酸塩

今日は  
酸と塩基を見抜く訓練  
を行う!

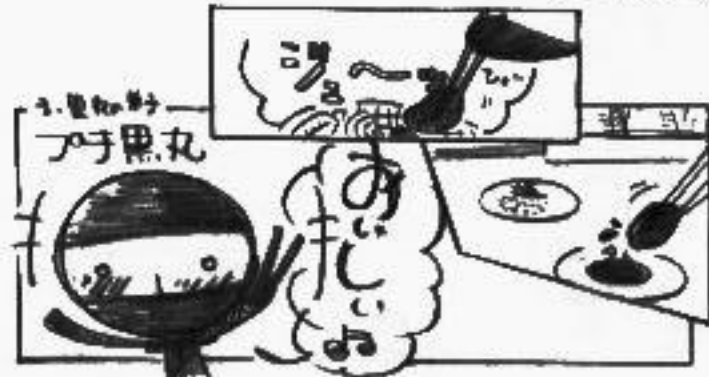



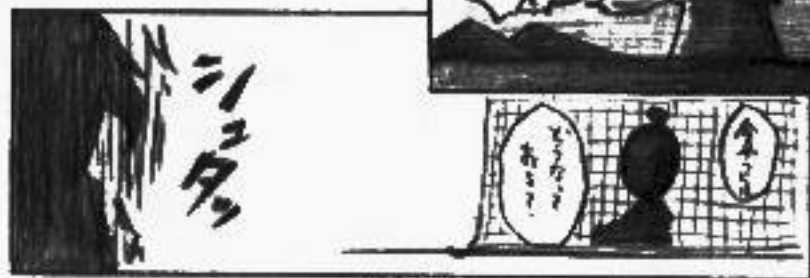
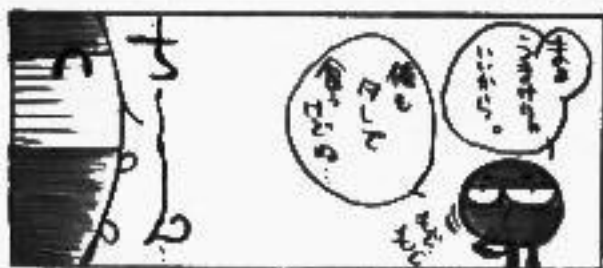
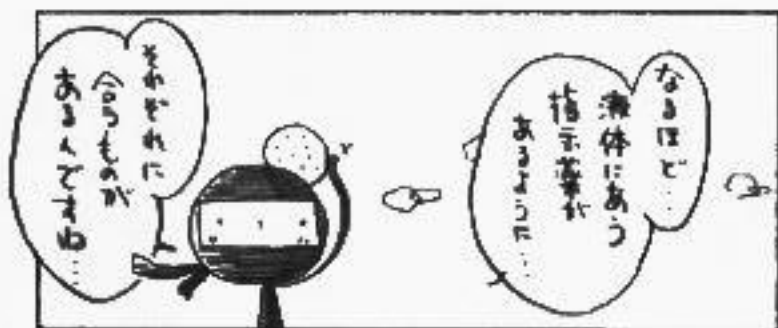


例えば

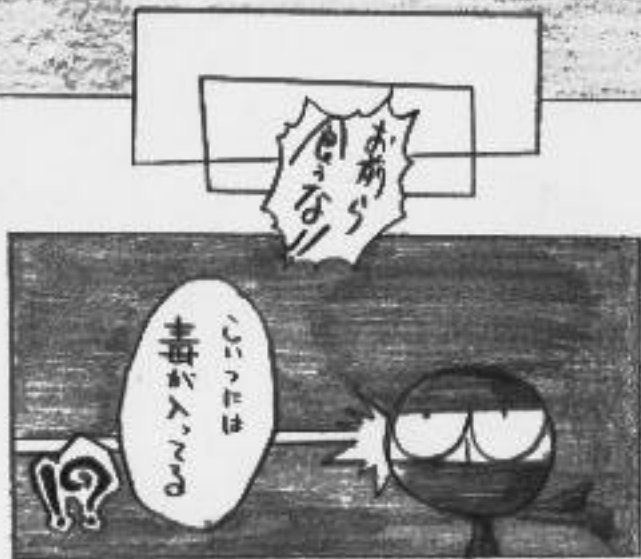


ザ タンには塩



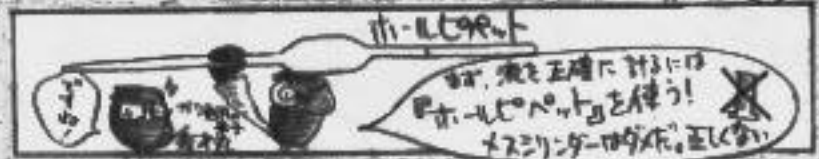


**Point**  
 強酸(硫酸) → メチルオレンジ  
 弱塩基(ナトリウム) → フェノールフタレインも使用する。



# ザ実験器具はこう 使え!!

30分前



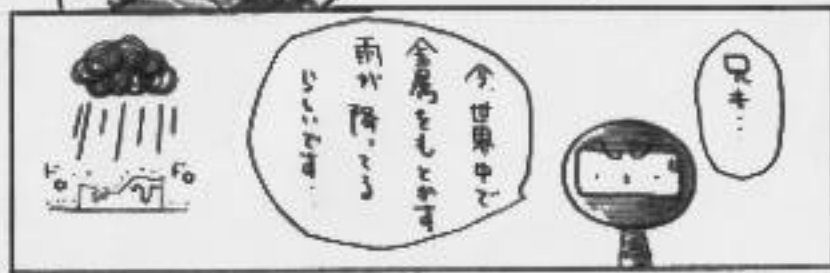




NO<sub>x</sub>は窒素酸化物, SO<sub>x</sub>は硫黄酸化物のこと

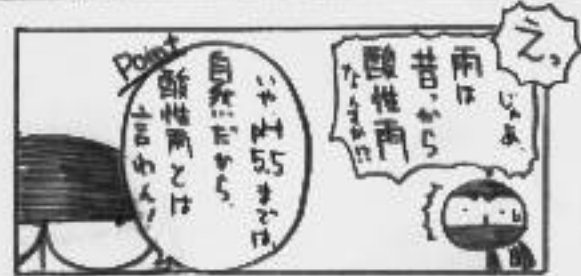


# 今日、酸雨が降る





**Point!**  
酸性雨 → PHが5.5より小さい雨  
排ガスや化石燃料の燃焼により  
発生したNO<sub>x</sub> SO<sub>x</sub>が原因。



石油やガソリンを燃やして  
出たガスは、雨のPHを  
どんどん下げた...



**入れ物系** コニカルビーカー  
メスフラスコ

今日、実験室で使うものは、すべて洗って乾かす。洗剤で洗った後は、水道水でよくすすぎ、最後に蒸留水で洗って乾かす。

**出し物系** ホールピペット  
ビュレット

今日、実験室で使うものは、すべて洗って乾かす。洗剤で洗った後は、水道水でよくすすぎ、最後に蒸留水で洗って乾かす。

ここからは、今日使う器具を洗って乾かす。

乾かす。

フェーシブル1滴/10ml  
完成した!!

フェーシブル  
コニカルビーカー  
メスフラスコ  
ホールピペット  
ビュレット

今日は、強塩基性木酢化トリリウムを5mlとフェーシブル1滴/10mlを混ぜた。

特別編  
みんなの実験教室  
『中和滴定』

今日の、  
酢酸と木酢化トリリウムの  
中和滴定です。

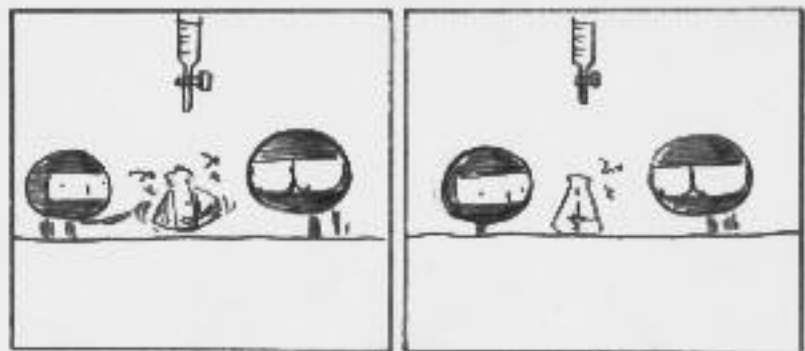
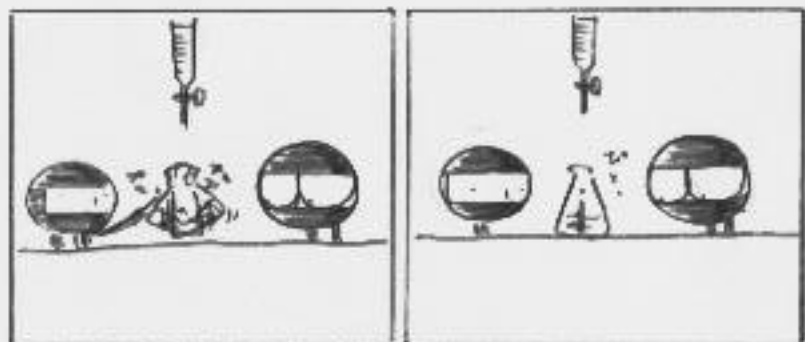
今日の  
滴定  
です。

ぬれてる!?

今日休んで  
洗って  
ました!!

今日は、  
フェーシブル1滴/10ml  
と、  
コニカルビーカー  
メスフラスコ  
ホールピペット  
ビュレット





point  
 出し物系 → 使う液で洗う。  
 入れ物系 → ぬれたままOK!  
 \* <sup>もろく</sup> 乾いてるなら、洗う必要はない!



(b) 濃度不明の酢酸 10ml と 濃度 0.1mol/l の水酸化ナトリウム 8ml

$$x \times 10 = 0.1 \times 8$$

特別な3つは必ず×2をかける!

$$10x = 0.8$$

$$x = 0.08$$

答え. 0.08mol/l

濃度 × 量 (×2) の式は、入力は必ずかける!!

濃度 × 量 (×2) の式は、答えは必ず×2をかける!!

濃度 × 量 (×2) の式は、答えは必ず×2をかける!!

例題 0.02mol/l の硫酸 10ml と 反応 = 反応 = 20ml

$$0.02 \times 10 \times 2 = x \times 20$$

$$0.4 = 20x$$

$$0.02 = x$$

答え. 0.02mol/l



Point H+OHを求めるときは

濃度 × 量 (×2)

濃度 × 量 (×2) の式は、答えは必ず×2をかける!!



80ml とする...

17ml とする...

濃度 × 量 (×2) の式は、答えは必ず×2をかける!!

濃度 × 量 (×2) の式は、答えは必ず×2をかける!!

H+OHを求めるとき

濃度 × 量 (×2)

特別な3つは必ず×2をかける!!

(硫酸、水酸化ナトリウム、水酸化カルシウム)

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> Ca(OH)<sub>2</sub> Ba(OH)<sub>2</sub>

濃度 × 量 (×2) の式は、答えは必ず×2をかける!!

\*この3つは、1種類か2種類かH+OHを求めるときに必ず×2をかける!!

(今回の問題)

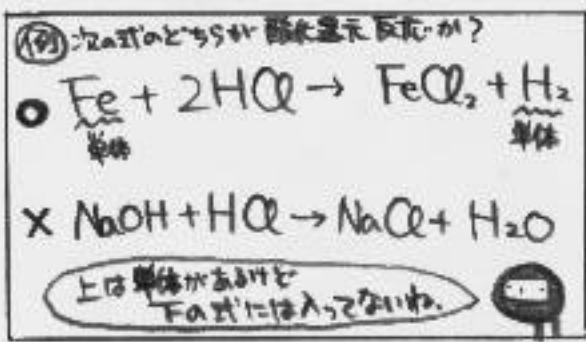
濃度不明の酢酸 10ml と

濃度 0.1mol/l の水酸化ナトリウム 8ml

濃度 × 量 (×2) の式は、答えは必ず×2をかける!!



化合のために「2」は「1」より「多い」を  
 もたし、なしたりするのが 酸化還元  
 だから。  
 「式に単体が含まれると  
酸化還元反応」なのだ。

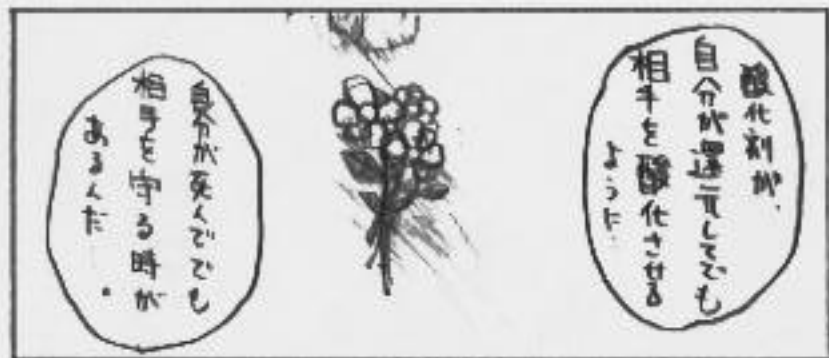


Point  
 単体が入る式は  
酸化還元反応!

# 酸化還元反応

化合に必要



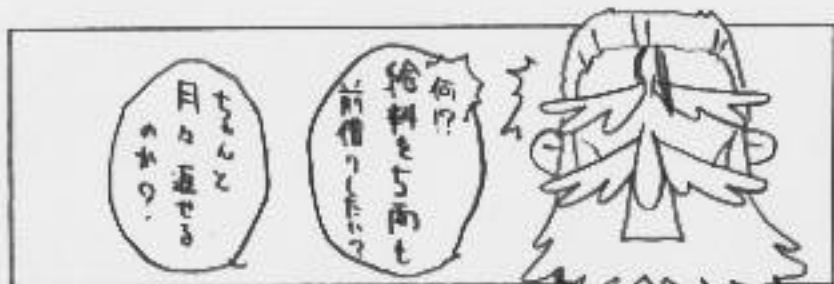


**Point**  
 酸化剤は、自分を還元し、相手を酸化する  
 ↓  
 1. 酸化数が減ったもの  
 2. 酸化数が増えた相手 → **酸化剤だ!**

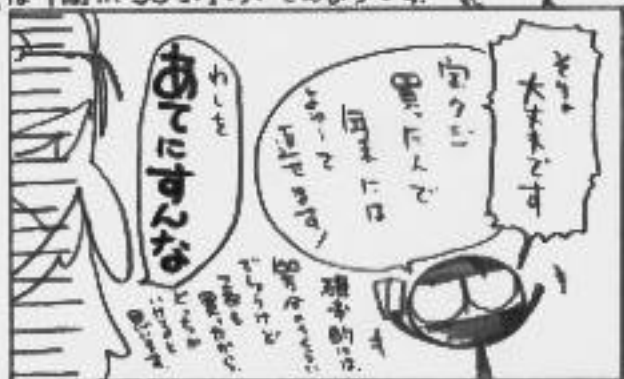


# 心の使命と酸化剤





※昔は1両が30百円くらいでしたよ。

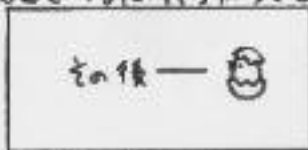


たつとん日記

# イオン化列



※イオン → 10日と1割の利率が又という意味。





金銀銅鉄鉛鋅亜鉛  
<sup>電気</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup>  
<sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup> <sup>電</sup>  
 $K Ca Na Mg Al Zn Fe Ni S Pb (H) Cu Hg Ag Pt Au$   
 金銀銅鉄鉛鋅亜鉛  
 金銀銅鉄鉛鋅亜鉛  
 金銀銅鉄鉛鋅亜鉛  
 金銀銅鉄鉛鋅亜鉛

←

化合しやすい  
 ※電子に働かせる時、  
 電子の受け渡しに関与し、X!

これを付けて  
 イオン化の電気分

Point  
 電気が<sup>ある</sup>か<sup>ある</sup>か<sup>ある</sup>  
 おりに<sup>ある</sup>おりに<sup>ある</sup>  
 おりに<sup>ある</sup>おりに<sup>ある</sup>  
 おりに<sup>ある</sup>おりに<sup>ある</sup>  
**借金!!**



第2回  
 $B > A$   
 「A. 硝酸水溶液にBを  
 入れた。Aが析出...」

第3回  
 $B > A$   
 「AとBをつないで、電池を  
 作った所。Aが正極に...」

最終問題  
 $A > B$   
 「Aは空気とも反応し  
 Bは王水にしかとけな  
 ない...」

キーワードは  
 見抜くが案外無理

Q&A  
 向陽堂... 経典  
 新刊正解本

「あ、ち!!」

「ま、おれさん、ど、ちが... かな?」

「サクラサクさん、今日... 9日...」

「店員」

# 下傾向を見抜く

「可成り... 下傾向...」

「見抜く目的... 必用な...」

「今日... 下傾向...」

「見抜く...」

Point  
 $K, Ca, Na, Mg, Al, Zn, Fe, Ni, S, P, (H), C, H_2, Ag, Pt, Au$

「電解...」

「析出...」

「正極...」

「負極...」

「二は...」

ほな みんな  
 Let's try!

第1回  
 $A > B$   
 「硫酸にAは溶けたが、  
 Bは溶けな...」