化学変化と熱

(‘ω’)ノ「物質が別の物質に変化する化学変化の中には、

同時に熱を発生させる化学変化があります！」

※実は日常生活でもよく利用されています。Ex.使い捨てカイロ

　こうした、化学変化によって熱が発生することを発熱反応

　　　　　　化学変化によって熱が吸収されることを吸熱反応

皆さんには、発熱反応が起こる化学変化と、吸熱反応が起こる化学変化をそれぞれ覚えてもらいます。

具体的にどんな化学変化で発熱・吸熱反応は起こるの？？？

**発熱反応**

1. 炭素と水素を含む物質の化学変化(メタンとエタノールがある)

メタンの燃焼

CH4+2O2➔CO2+2H2O+熱　(二酸化炭素と水が出来る)

※エタノールもメタンと同じで、炭素と水素を含むので、発熱反応が起こる！

エタノールの化学式(エタノールの化学式は覚える必要なし)

C₂H₆O＋3O₂→2CO₂＋3H₂O+熱　(二酸化炭素と水が出来る)

1. 鉄の酸化　(カイロに利用される)

鉄+酸素➔酸化鉄+熱

1. 酸化カルシウムに水を加える (弁当箱に利用される)

酸化カルシウム+水➔水酸化カルシウム+熱

**吸熱反応**

1. 水酸化バリウム+塩化アンモニウム+(周囲に存在する)熱➔塩化バリウム+水+アンモニア

BaOH2+2NH4Cl+(周囲に存在する)熱➔BaCl2+2H2O+2NH3

1. 炭酸水素ナトリウムとクエン酸に水を足しても吸熱反応が起こる

(‘ω’)「こうした、物質が持っているエネルギーを化学エネルギーという」

**POINT**―――――――――――――――――――――――――

・吸熱反応、発熱反応が起こる化学変化を覚える！

・メタンの燃焼と、水酸化バリウム+塩化アンモニウムの反応は、化学式でも書けるようにしましょう！

――――――――――――――――――――――――――――――