

燃焼とはなにか (p. 1~2)

1C () 号 氏名 (

解答

)

(1) ものが燃えるときは何が起きている?

※ものが燃えること = (① 燃焼) という。

燃焼とは・・・(文章で答える)



② 物質が熱と光を発生して、酸素と激しく化合する酸化反応のこと。

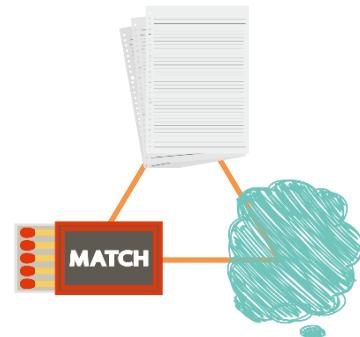
(2) 燃焼のときに必要なものは?

燃焼のときには、(③ 燃焼の三要素) が必要です。

その1: 燃えるもの = (④ 可燃物)

その2: 酸素を与えるもの = (⑤ 酸素供給源)

その3: 火の元 = (⑥ 点火源)



(3) 可燃物にはどんなものがあるの?

可燃物は、燃えるときに熱と光を発生させるものです。私たちの身の回りにはたくさん燃えるものがありますね。可燃物になるものを3つ書き出してみましょう。

ア: 例) 紙

イ: 例) 木

ウ: 例) ガソリン

Q. 二酸化炭素は可燃物に該当しますか? ○か×で答えてください。 → 答えは(⑦ ×)

(4) 酸素供給源にはどんなものがあるの?

一番の代表格は(⑧ 空気) です。空気には約(⑨ 21) vol%の酸素が含まれています。ただし、空気がなくても酸素を発生させる物質があれば燃焼できます。例えば、乙種(⑩ 第一類) や乙種(⑪ 第六類) の危険物は酸素供給源となることができます。

(5) 点火源にはどんなものがあるの?

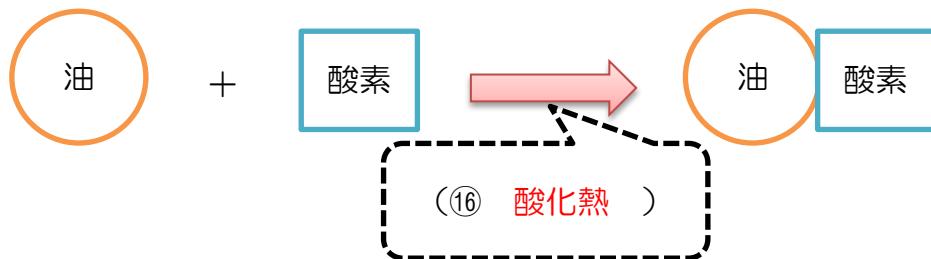
点火源には分かりやすいものと分かりにくいものがあります。1つずつ丁寧におさえていきましょう。

ア. マッチやライター、ろうそくなどの(⑫ 火気)、電気(⑬ 火花)

イ. (14) 衝撃) や (15) 摩擦熱)

ウ. (16) 酸化熱)

動植物油類の中で特に乾燥しやすい油類は、発生した酸化熱が蓄積して高温となり、自然発火を起こす場合があります。



エ. (17) 静電気) の放電火花 (スパーク)

静電気がたくさん蓄積されると火花が出て点火源となります。

～番外編～

◎静電気の発生を防ぐ方法を知ろう。

ア. (18) 接地) する。(アース)

静電気を地面に逃がす方法です。静電気は逃げ道がないままだとどんどん蓄積されてしまいます。そのため、絶縁しないようにします。アースという呼び方もします。電化製品のコンセント部分にアースがついているものがありますよね。

ビ. 湿度を (19) 高める)。

湿度を高めると、水分を通して静電気が逃げやすくなります。静電気は乾燥すると蓄積されやすいです。だから、静電気は夏より冬の方が発生しやすいんですね。

シ. 送油作業では、油の流速を (20) 小さく) する。(油が流れる速さを遅くする)

油をパイプに流すと、油とパイプがこすれて静電気が発生します。

そのため油の流速を小さくすると、静電気が発生しにくくなる。

