

## 1 - 6 「化学工学」 課題

内容：教科書 P48～P49

反応プロセスの物質収支

授業スライドは「Teams」で配信します。

教科書の例題とスライドの内容を参考にプリントの穴ぬき部分を埋めて下さい。

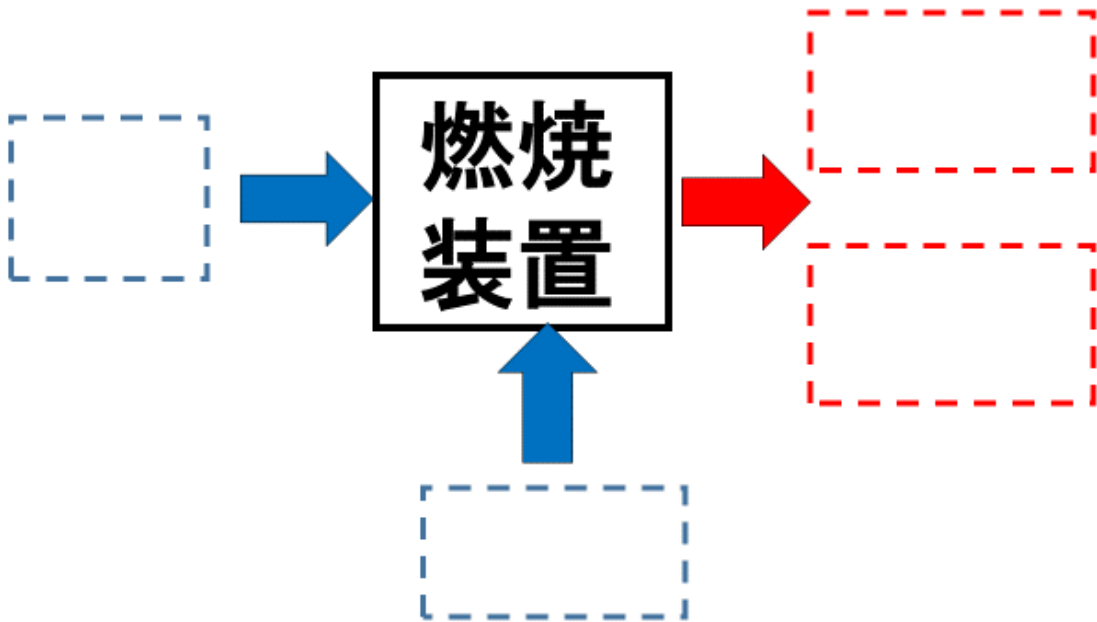
### 1. 学習の目標

フローシートと化学反応式を書けるようになる  
全物質収支の式を立てられるようになる

### 2. プロセスフローシートを書く

P48 例題7)

100kg の炭素 C を、500kg の酸素 O<sub>2</sub> を送って完全燃焼させた。生成ガス（燃焼ガス）の中の二酸化炭素 CO<sub>2</sub>、および未反応の酸素 O<sub>2</sub>の質量はそれぞれ何 kg か。



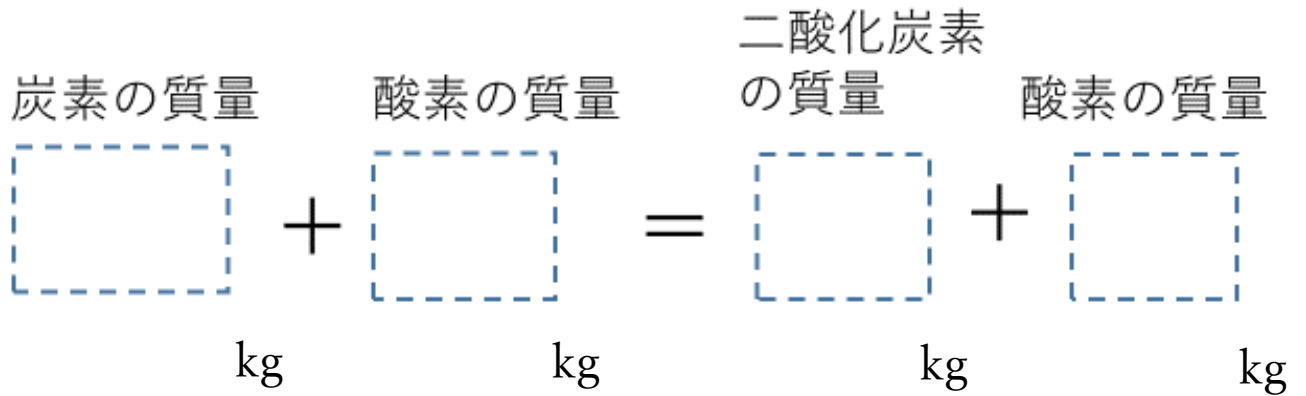
### 3. 化学反応式を書く

授業スライドに書かれている方法で化学反応式を書いてみよう

	炭素	酸素	二酸化炭素
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
式量	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4.全物質収支の式を立てる。

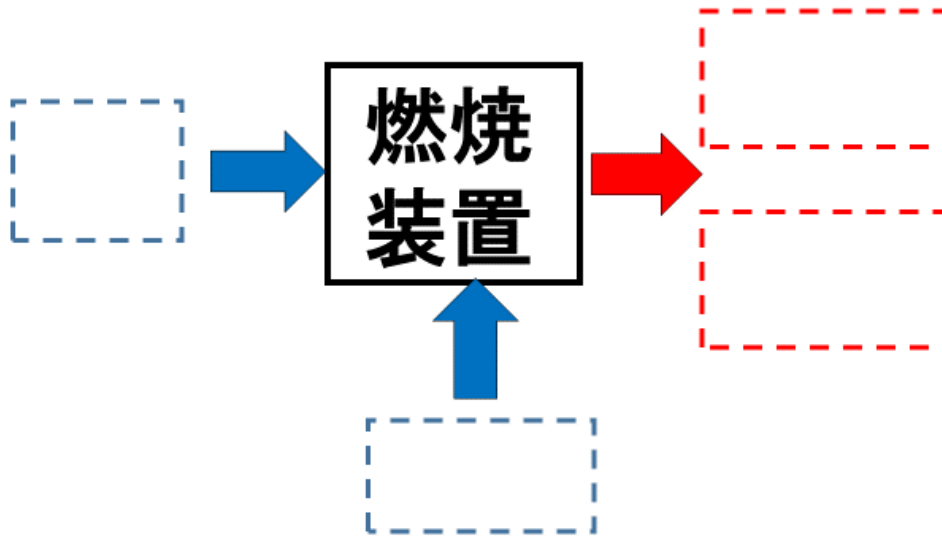
フローシートを参考にして全物質収支の式を立ててみよう



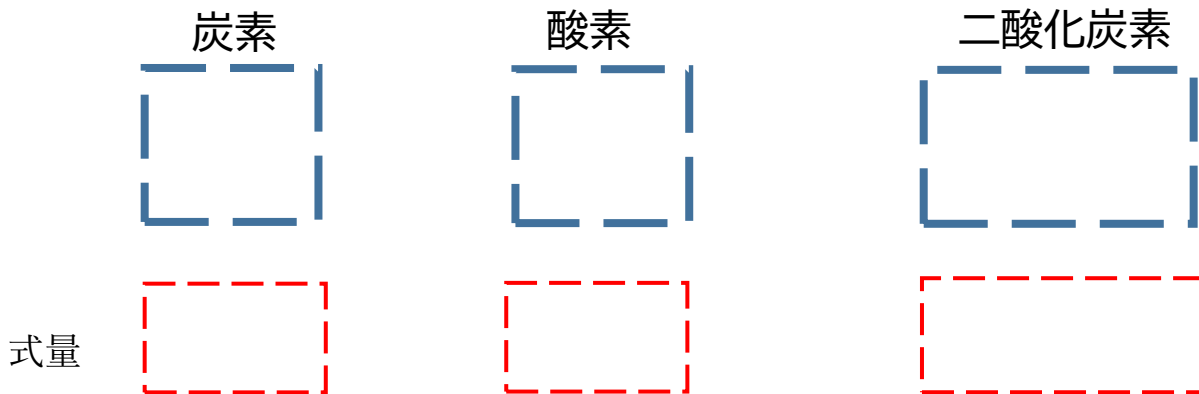
P49 問 23

30kg の炭素 C を、200kg の酸素 O<sub>2</sub>を送って完全燃焼させた。生成ガス（燃焼ガス）中の二酸化炭素 CO<sub>2</sub> 及び酸素 O<sub>2</sub>(過剰)の質量はそれぞれ何 kg か

①このプロセスのフローシートを書きなさい



②化学反応式と各物質の式量を書きなさい



③全物質収支の式を書きなさい

$$\begin{array}{ccccccc} \text{炭素の質量} & & \text{酸素の質量} & & \text{二酸化炭素} & & \text{酸素の質量} \\ & & & & \text{の質量} & & \\ \boxed{\phantom{000}} & + & \boxed{\phantom{000}} & = & \boxed{\phantom{000}} & + & \boxed{\phantom{000}} \\ \text{kg} & & \text{kg} & & \text{kg} & & \text{kg} \end{array}$$