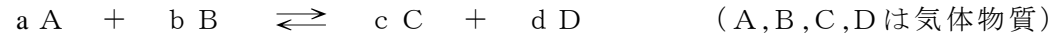


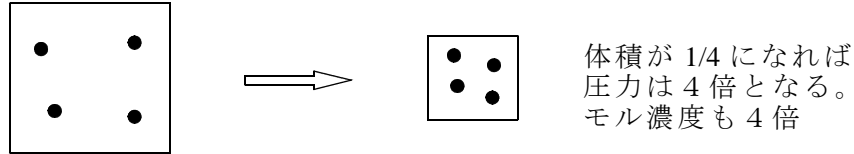
平衡移動の原理 (圧力)

圧力を増加すると、 \rightleftharpoons 気体の圧力が減少する方向 (つまり、気体のモル数の和が減少する方向) に平衡は移動する。

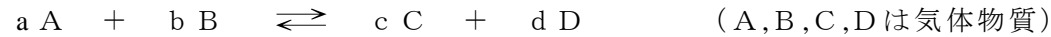


圧力を増加すると、 $a + b > c + d$ のときは (→)
 $a + b < c + d$ のときは (←)

圧縮して、容器の体積を小さくすれば、圧力は増す。

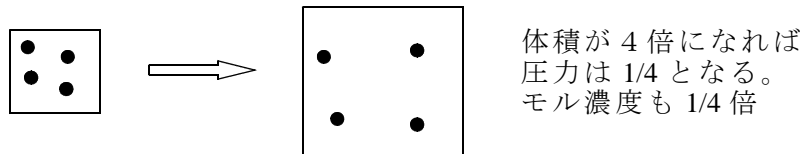


圧力を減少すると、 \rightleftharpoons 気体の圧力が増加する方向 (つまり、気体のモル数の和が増加する方向) に平衡は移動する。



圧力を減少すると、 $a + b > c + d$ のときは (←)
 $a + b < c + d$ のときは (→)

容器の体積を大きくすれば、圧力は減少する。



加圧のときは、気体物質の係数の和が小の方向へ、平衡は移動する。
 減圧のときは、気体物質の係数の和が大の方向へ、平衡は移動する。

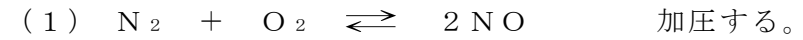
ただし、加圧及び減圧の場合には液体、固体物質の係数は 0 として考える。

圧力の変化による平衡移動

- ① $N_2(\text{気}) + 3H_2(\text{気}) \rightleftharpoons 2NH_3(\text{気})$ において圧力を加えると
 気体分子の数が減る方向、右向きに平衡は移動する。
 4 (→) 2
- ② $2SO_2(\text{気}) + O_2(\text{気}) \rightleftharpoons 2SO_3(\text{気})$ において減圧すると
 気体分子の数が増える方向、左向きに平衡は移動する。
 3 (←) 2
- ③ $N_2(\text{気}) + O_2(\text{気}) \rightleftharpoons 2NO(\text{気})$ においては、減圧しても
 気体分子の数は左右で同じだから、平衡は移動しない。
 2 (×) 2

【問題】

それぞれの条件の変化で平衡はどの方向に移動するか。矢印 (→、←) で答えなさい。
 ただし、平衡が移動しない場合は×印としなさい。



(1)		(2)		(3)		(4)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

- (1) 2 (×) 2
 (2) 3 (→) 1
 (3) 1 (→) 2
 (4) 1 (×) 1 固体は無視 (係数 0 とする。)

