

「環境科学」第1章の問題解答

演習問題

1.

- (1) [解答] 2000, 3000
- (2) [解答] 3
- (3) [解答] 10

2. 2.8 倍, 1.4 倍, 5.9 倍

3. [解答例]

この現象は、フロンがオゾン層破壊や地球温暖化の原因物質として問題となり、モントリオール議定書などで、その利用が禁止され、また廃棄フロンの回収・分解も進んだためだと考えられる。これが実現したのは、フロンの代替え物質の開発とその利用が進んだためである。(124字)

4. [解答例]

計算例 塩化水素の場合

まず、塩化水素の分子量 (Mw) を求める ; $Mw=35.46+1=36.46$

Columnにある計算式を用いて $\text{ppm} \rightarrow \text{mg}/\text{m}^3$; $Mw \times 0.04157$

$\text{mg}/\text{m}^3 \rightarrow \text{ppm}$; $24.06 / Mw$

にMw の値を代入することで算出できる。

	塩化水素	ジクロロメタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン
$\text{ppm} \rightarrow \text{mg}/\text{m}^3$	1.52	3.53	5.46	6.89
$\text{mg}/\text{m}^3 \rightarrow \text{ppm}$	0.660	0.283	0.183	0.145