

環境保全工学

注：大きな設問(1~3)ひとつにつき答案用紙1枚(両面使用)を使用し，解答すること。

1. 水環境に関する以下の問いに答えよ。

(1) 排水基準について，関連する事項（上乘せ基準等）にふれながら説明せよ。

(2) 図1は河川の自浄作用におけるBOD（生物化学的酸素要求量）とDO（溶存酸素）の濃度変化パターンを示したものである。図においてDOの変化をBODの変化と関連づけながら説明せよ。

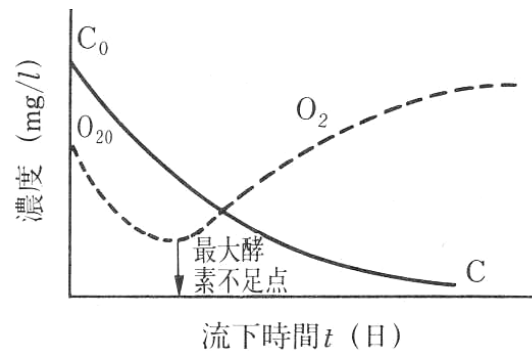


図1

2. 上水道に関する以下の問いに答えよ。

(1) 水道の三要素（基本的事項）とはなにか，さらにそれらが満たすべき要件を述べよ。

(2) 図2を参考にしながら，アンモニア性窒素を含む水の不連続点塩素消毒法について説明せよ。

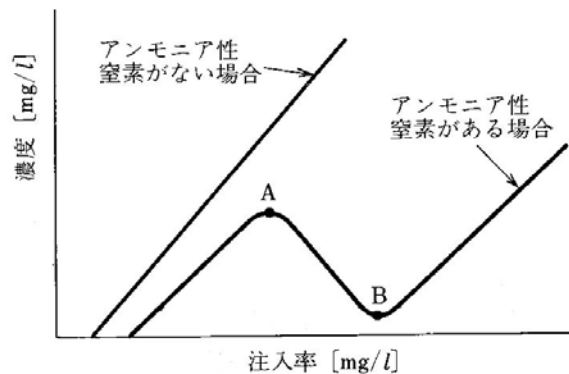


図2

3. 下水道に関する以下の問いに答えよ。

(1) CSO(合流式下水道雨天時越流水)の問題について，説明せよ。

(2) 活性汚泥法の概要を説明せよ。

(3) 硝化菌の機能と効果的に働く環境条件について説明せよ。