

れ流出水のCOD濃度も高くなる傾向が認められる。図-6に、Fed Batch法・Batch法の各実験における全窒素の構成を実験最終日の単位担体長さ当りの付着汚泥量に対して示した。単位担体長さ当りの付着汚泥量が0.034%以上の範囲で、硝化や脱窒が進行している。しかし、単位担体長さ当りの付着汚泥量が0.027%以下の範囲では硝化や脱窒はほとんど進行しておらず、

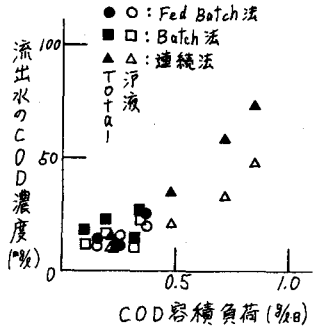
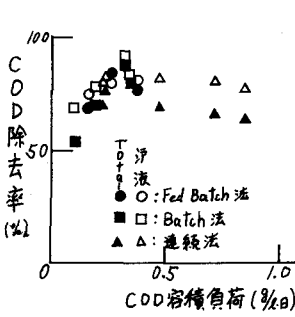


図-4 除去率と容積負荷 図-5 流出濃度と容積負荷
ある程度汚泥が付着しないと硝化や脱窒が行われないと考えられる。図-7に、Fed Batch法・Batch法の各実験における実験最終日の単位担体長さ当りの付着汚泥量とCOD容積負荷に対して示した。単位担体長さ当りの付着汚泥量は、COD容積負荷と比例関係にあることが認められる ($r = 0.890$)。以上の図-6及び図-7の結果から、硝化や脱窒は付着汚泥量に影響され、さらに付着汚泥量はCOD容積負荷に影響されると考えられることから、硝化や脱窒はCOD容積負荷の影響を受けるものと考えられる。図-8に、連続法・

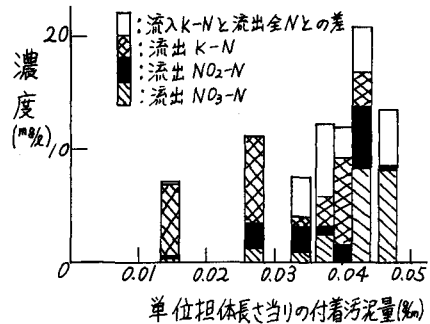
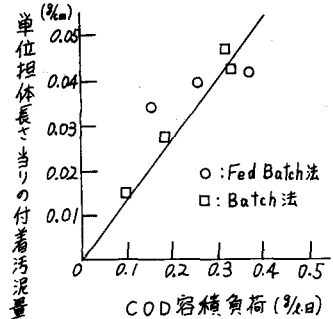
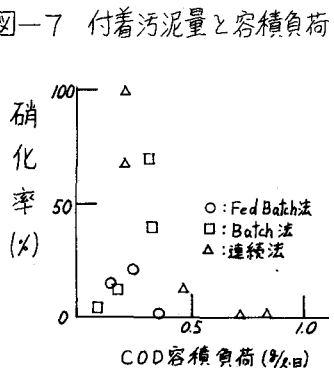


図-6 全窒素構成と付着汚泥量
Fed Batch法・Batch法の各実験における硝化率の結果をCOD容積負荷に対して示した。ここで硝化率とは、流出水の $\text{NO}_3\text{-N}$ 濃度と流入水の K-N 濃度の比と定義した。この図からCOD容積負荷が、0.2~0.3%の範囲で最も硝化が進行していることが認められ、COD容積負荷が硝化作用に影響を及ぼす一因子であると考えられる。

4. まとめ COD除去率は、基質投入パターンにはほとんど影響されない。また、COD容積負荷0.1~0.3%の範囲では流出水のCODの濃度にはあまり差はなく、COD容積負荷0.3%以上の範囲では



COD容積負荷が高くなるにつれて流出水のCOD濃度も高くなる傾向が認められた。硝化・脱窒は、COD容積負荷に影響され、硝化はCOD容積負荷が0.2~0.3%の範囲で最も進行した。以上のことから、COD容積負荷は、ひも状担体接触曝気法における、硝化・脱窒・付着汚泥量・流出水のCOD濃度に影響を及ぼす重要因子であることがわかった。しかし、基質投入パターンによる影響はほとんど認められなかった。謝辞 本研究は、昭和58年度及び、昭和59年度卒研生の協力によるものである。使用したひも状担体は、生産技術研究所より提供されたものである。



参考文献 1) 安田他; 土木学会中部支部昭和58年度研究発表会 1984年3月

図-8 硝化率と容積負荷