

サンブレオ® (略記: SB) 能力

1. 実験要領

SB能力把握実験として図1. のテスト装置で実験を行った。

SBを入れない活性汚泥法(T1)、SB充填活性汚泥法(T2)、活性汚泥が無いSB充填槽(T3) で、実験条件は表1. に示した。

NO	容量	SB	MLSS	BOD負荷	方式	汚泥引抜	放流先
T1	2.6L	無	有	0.2~1.6 kg/m ³ ·d	回分式	適宜	河川
T2		6個					
T3		/槽	無		連続式	無	下水道

原水基質はスキムミルク(SM)を用い、T1、T2は毎日1時間曝気を停止し、500mLの上水を抜、SM溶液を添加した。T3は曝気したまま1,770 mL抜、T1、T2と同じSM量を1,770mLに溶き加えた。

水質測定、検鏡は1回/週、SB付着汚泥量測定は実験終了時に行った。

2. 結果

グラフ1. の原水BOD濃度は、HRT24時間と仮定とした濃度なので、1,000mg/Lの時は、BOD負荷：1.0kg/m³·dを示す。

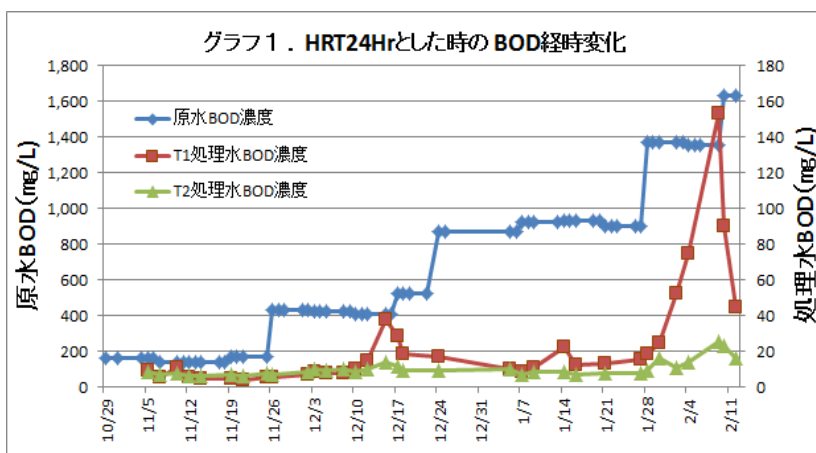


写真1. T2(左)、T3のSB付着汚泥

表2. に実験結果を示した。

NO	最大BOD負荷	SB-BOD負荷	SB付着汚泥量	余剰汚泥発生率
T1	0.9kg/m ³ ·d	—	—	9.4%
T2	1.6kg/m ³ ·d	0.7g/個·d	0.17g/個	8.9%
	・T1と比較して最大BOD負荷は1.8倍、余剰汚泥発生率は若干低め、処理水は安定している。 ・SB-BOD負荷から対象排水の処理に必要なSB数を求める。SB付着汚泥量は曝気量算出計算に用いる。			
T3	1.6kg/m ³ ·d	0.7g/個·d	0.34g/個	—
・処理水変動が大きく、下水道放流対象でも多段処理が必要。				

処理に関わる微生物種は、SBの有無では有の方が多種であり、負荷に対しても余裕が見られた。活性汚泥の有無では、SB付着生物の原生動物種が異なっていた。

以上

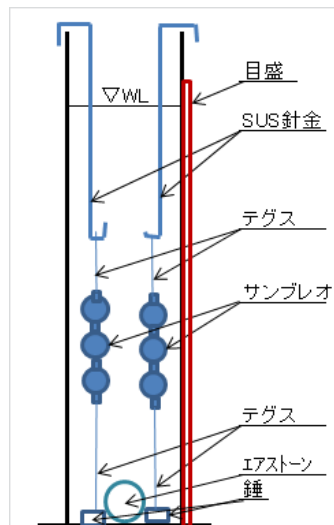


図1. テスト装置(T2)