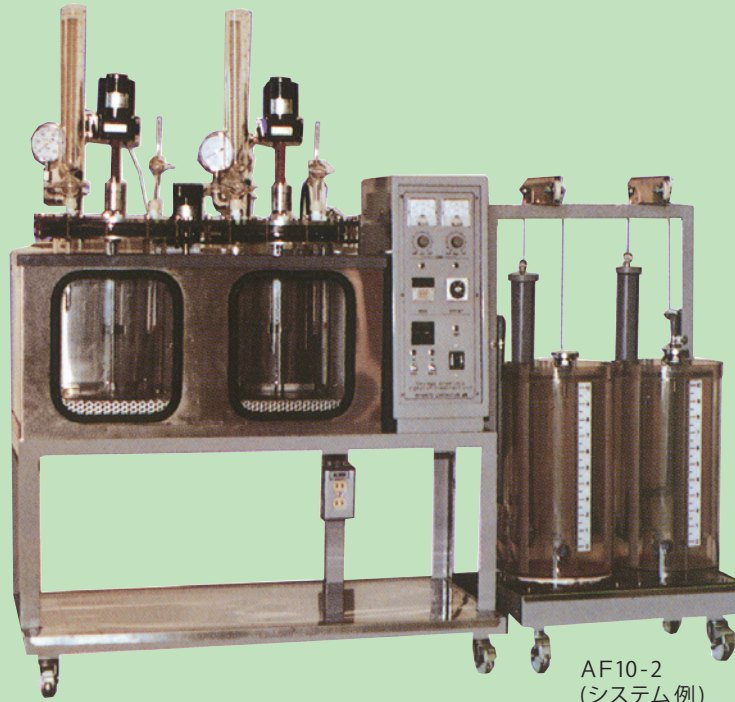


嫌気性汚泥消化テスト装置



AF10-2
(システム例)

嫌気性消化法は、下水汚泥の処理法として古くから知られ、溶解した有機物だけでなく大きな浮遊物も、酸生成菌により分解されます。生成した低級脂肪酸は、メタン生成菌によりメタンガス、炭酸ガス、アンモニア等のガス類と少量の消化スラッジになります。

消化法としては温度により中温消化と高温消化に分けられます。生成するメタンガスは燃料として省エネルギーに役立ちます。本法は高濃度有機物を希釈せずに処理できる有力な水処理の一つです。

仕 様

— 共 通 仕 様 —

■消化槽

耐熱透明塩ビ製消化槽、試料注入管、消化液抜取管、ガス抜取管、デジタル温度計、攪拌装置一式

■恒温槽

ステンレス鋼板製、ガラス製覗き窓、攪拌装置、温度自動調節器、過昇温度防止器

■ガス槽

透明塩ビ製、ガス導入用バルブ付、排水バルブ付、バランサー付

■計 装

漏電ブレーカー、液温自動調節計、消化槽攪拌器用回転計及び回転数調節器

型 式	消 化 槽		ガス槽	消 化 槽 温 度 ^{※1}	電 源
	(ℓ)	数 量			
AF5-2	5	2	5×2	室温+5℃～55℃	AC 100V 50/60Hz 15A
AF10-2	10	2	10×2	室温+5℃～55℃	AC 100V 50/60Hz 20A
AF20-1	20	1	20×1	室温+5℃～55℃	AC 100V 50/60Hz 20A
AF20-2	20	2	20×2	室温+5℃～55℃	AC 100V 50/60Hz 30A

※1) 消化槽温度条件は、室温20℃の場合です。

特 徴

■用 途

● 嫌気性消化法での中温消化法、高温消化法テスト、主として排水の有機物が重量比1%以上の下水汚泥、し尿、活性汚泥スラッジ、食品廃棄物、畜産汚水等に適用されます。発生するメタンガスを燃料として利用したり、発電させて省エネルギーに役立てることも行われています。

■コンパクトな機器構成

● 本器には必要な機器を全て備えているので、試料を準備するだけで直ちにテストが開始できます。装置全体は自在キャスターにより移動が容易に行えます。

■ 高温・中温消化テストができる

● 嫌気性消化法には、中温消化(37℃～38℃)高温消化(53℃～54℃)があり、高温処理法は中温処理法に比較して負荷は250%増で、醗酵日数を短縮できます。本器は室温+5℃から55℃まで自由に温度調節できます。

■消化槽が2台

● 耐熱塩びなので熱に強く、Oリングによる密閉構造なので、分解清掃が簡単です。異なる条件の試料を同時にテストしたり、オプションとして、液送りポンプを設置し、消化槽を2段階にし、完全消化を図ることができます。

■ 湯浴方式を採用

● 恒温槽は、湯浴方式を採用し、ステンレス鋼製でガラス製覗き窓付きです。温度調節計により±0.5℃の精度が維持できます。液温調節の安全装置として、過昇温度防止器を備えています。

■回転計付攪拌器

● 消化槽の攪拌器として、0～200rpmの回転計付電子制御モーターを採用しました。フィードバック方式で安定した攪拌が行われます。攪拌羽根はステンレス製平板型2枚が標準です。ご希望の羽根材質・形状がある場合は、ご相談下さい。

■負荷率とBOD除去率

● 中温消化では、2～3g/ℓ・日/、高温消化5～6g/ℓ・日程度の負荷で、約80%のBODが除去されます。スラッジ濃度を高めると、負荷を大きくできます。消化スラッジはメタン細菌、炭酸塩、水酸化物、硫化物、分解されない有機性残留物などが含まれ、通常排水の有機物濃度と同量が生成されます。

■消化ガスの計量が容易

● 嫌気性消化法では生成ガスの量と成分比が重要な要素です。メタンガスは1m³当たり35.6MJの熱量をもち、有機物(灼熱減量)の500～700倍に達するガスを生成します。ガス計測容器としてプラスチック製ガス溜を用意しています。容器には直接目盛をつけていますので、ガス量の計測が容易に行えます。

■消化槽の付属品

● 試料注入は密閉蓋付試料注入管から行えます。ガス抜き、消化液取出し用はいずれもステンレス製です。消化槽内の圧力変化を検出できる圧力計も付属しています。