

株式会社ハウステック KRS型
窒素除去型

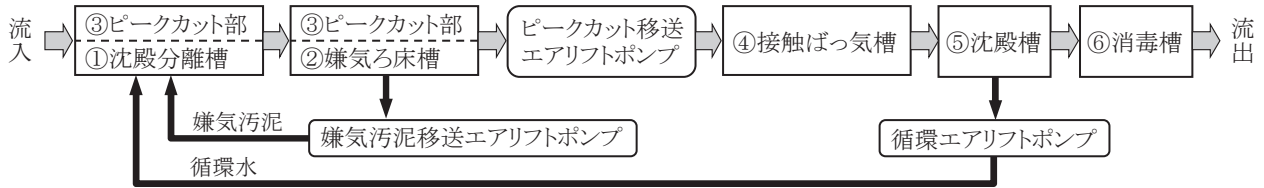
(全浄協登録値:BOD20mg/L, T-N20mg/L)

(性能評価値:BOD20mg/L, T-N20mg/L, SS15mg/L, COD30mg/L)

本社住所	〒370-0841 群馬県高崎市栄町1-1		TEL 027-395-0410	FAX 027-395-0416
担当部課名	結城工場 開発設計部			
担当部署の住所	〒308-8523 茨城県筑西市下江連1250番地		TEL 0296-20-2405	FAX 0296-28-3477
人槽(型式認定番号)	5A(3-19-H-003), 5B(3-19-H-003-1), 7A(3-19-H-003-2), 7B(3-19-H-003-3)			
登録期間	2020年2月27日～2023年2月26日	全浄協登録番号	3000000	

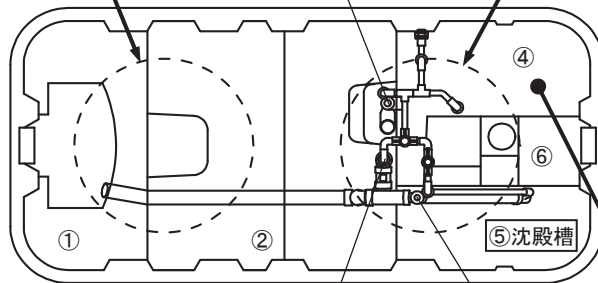
フローシートおよび構造概要

<沈殿分離・嫌気ろ床・接触ばっ気方式>



ピークカット移送
エアリフトポンプ

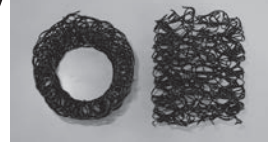
写真・図は5人槽



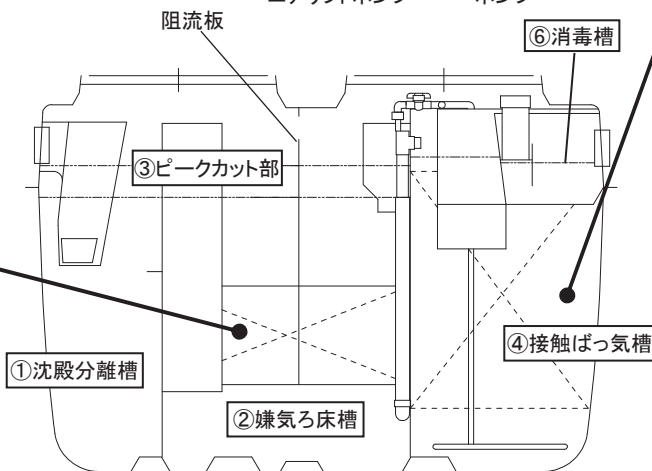
嫌気汚泥移送
エアリフトポンプ

循環エアリフト
ポンプ

ヘチマ様円筒状ろ材



網様円錐台状ろ材



主な特徴

● 構造・機能

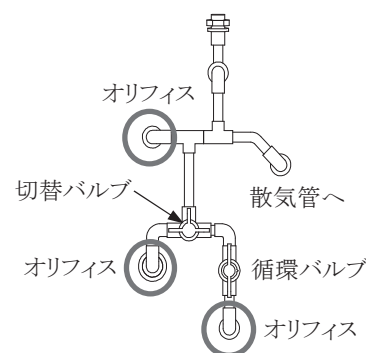
- **沈殿分離槽**：流入バツフルの移流口が側方下部の両側に設けられているので、汚水は左右に分かれて槽内に移流し、固形物は沈降分離する。分離汚泥は底部で堆積し、消化作用を受ける。一部の堆積汚泥は生物反応により発生したガスとともに浮上し、スカムとして上部で貯留される。なお、沈殿分離槽と嫌気ろ床槽の流入側は、上部が連通しており、この部分がスカム貯留部位となっている。
- **嫌気ろ床槽**：網様円錐台状ろ材が充填してあり、沈殿分離槽で捕捉できなかった固形物の捕捉を行うとともに、有機物の分解、亜硝酸性・硝酸性窒素の脱窒が行なわれる。処理効率を向上するためにろ材受け面より上方に阻流板を設け、流入側のろ床は下向流、流出側のろ床は下向流となっている。底部には嫌気汚泥移送エアリフトポンプの吸込口が設けられ、底部に堆積した汚泥の一部を沈殿分離槽の流入部に移送する。
- **ピークカット部**：沈殿分離槽と嫌気ろ床槽の上部をピークカット部とし、嫌気ろ床槽流出部にピークカット移送エアリフトポンプを設け、浴槽排水のような短時間で多量の流入水量を緩和する。
- **接触ばっ気槽**：ヘチマ様円筒状ろ材が充填(充填率:約67%)してあり、ループ状の散気管(1系統)により全面ばっ気方式でばっ気し、ろ材に付着した微生物により有機物の分解、アンモニア性窒素の硝化が行われる。
- **沈殿槽**：接触ばっ気槽流出水のSSを沈降分離し、流入口付近に設けられた循環エアリフトポンプの吸込口からSSを沈殿分離槽の流入部に移送する。

● 工事

- **空気配管**：1台のプロワから1系統の空気配管が本体に接続されている。
- **支柱レス工事**：FRP評定を取得しており、車両総重量が2トン以下の駐車場に施工する場合は支柱工事が不要である(注:施工上の留意事項を施工要領書に示している)。
- **試運転**：適正水位、ばっ気の状態、循環水量、ピークカット移送水・嫌気汚泥移送水の移送状態、バルブの開閉状態等について確認・調整する。

● 保守点検および清掃

- **ばっ気の状態**：接触ばっ気槽のばっ気の状態を確認する。必要に応じて散気管を水道水で洗浄する。
- **循環エアリフトポンプと移送管**：切替バルブを操作して循環水量を実測する。4ヶ月に1回以上、エアリフト管と移送管をブラシ等で掃除し、循環バルブで循環水量を適正範囲に設定する。
- **ピークカット移送エアリフトポンプ**：4ヶ月に1回以上、エアリフト管をブラシ等で掃除し、移送を確認する。
- **嫌気汚泥移送エアリフトポンプ**：回転ゲートの点検口から移送されていることを確認する。
- **スカムおよび堆積汚泥**：沈殿分離槽および嫌気ろ床槽のスカム厚、堆積汚泥厚を測定し、移送や清掃の判断をする。
- **接触ばっ気槽の手動逆洗**：ばっ気をしながら、塩ビパイプ(VP13)を挿入して、ろ材をほぐしながら生物膜を剥離する。循環バルブ開度を最大(100%)にして、剥離汚泥を沈殿分離槽に移送する。移送終了後に循環バルブを元に戻す。(操作の詳細は、槽内のバルブ操作手順書に示している)
- **嫌気ろ床槽のガス抜き**：塩ビパイプ(VP13)を挿入して、ろ床のガス抜きをする。
- **清掃**：汚泥の引き出しは、沈殿分離槽と嫌気ろ床槽が対象となり、全量とする。単位装置別の有効容量を右表に示す。



使用人員・人槽	5人以下	6, 7人	
循環水量 (L/分)	L.W.L	2.0~2.4	2.7~3.1
	M.W.L	2.7~3.1	3.7~4.1
	H.W.L	3.1~3.5	4.1~4.5

型 式	KRS-5A,5B	KRS-7A,7B
有効容量 (m ³)		
沈殿分離槽(L.W.L)	0.245	0.343
嫌気ろ床槽(L.W.L)	0.563	0.789
ピークカット部	0.112	0.157
接触ばっ気槽	0.290	0.406
沈殿槽	0.170	0.238
消毒槽	0.011	0.015
合 計	1.391	1.948
槽底部からろ材受け面までの距離 (mm)		
嫌気ろ床槽	300	300

※A型とB型はカラー部が40mm異なる
全高 A型:1,365mm B型:1,405mm