

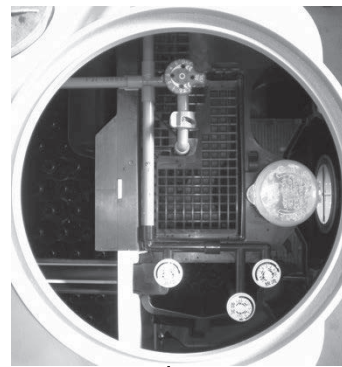
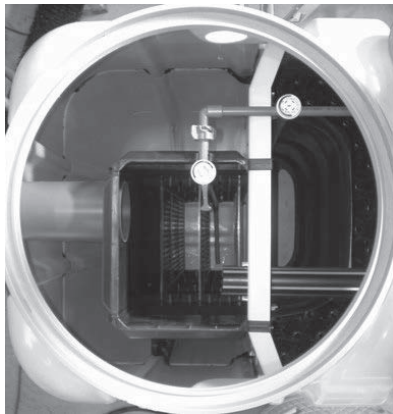
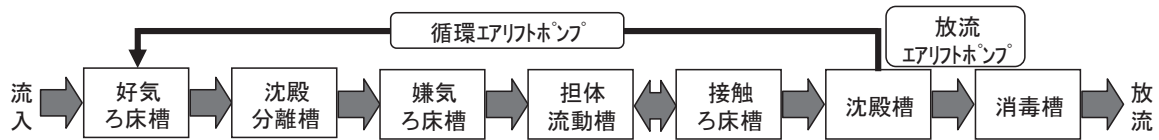
株式会社クボタ KZ II 型
窒素除去型

(全浄協登録値:BOD;20 mg/L, T-N;20 mg/L)
(性能評価値:BOD;20mg/L, COD;30 mg/L, T-N;20 mg/L, SS;15 mg/L)

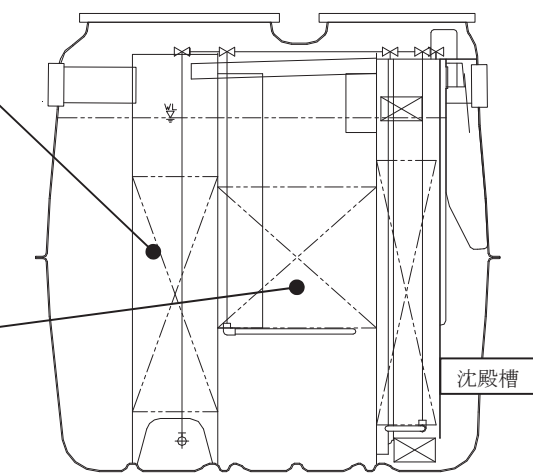
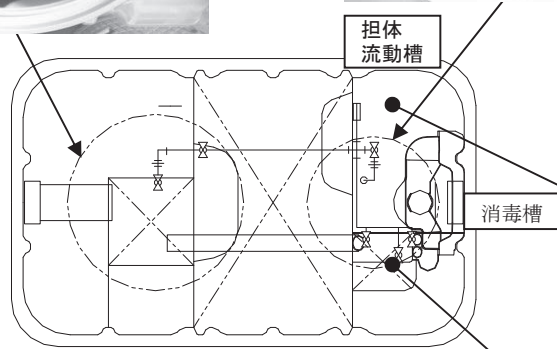
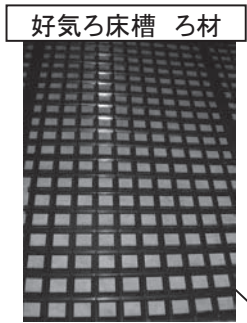
本社住所	〒556-8601 大阪市浪速区敷津東一丁目 2-47		TEL 06-6648-2111
担当部課名	滋賀工場 技術グループ		
担当部署の住所	〒520-3211 滋賀県湖南市高松町 2-1	TEL 0748-75-2157	FAX 0748-75-1951
人槽(型式認定番号)	5人槽(6-18-H-002), 7人槽(6-18-H-002-1), 10人槽(6-18-H-002-2)		
登録期間	2018年12月20日~2021年12月19日	全浄協登録番号	2880000

フローシートおよび構造概要

<担体流動接触ろ床循環方式>



※写真・図は5人槽



主な特徴

● **構造・機能**

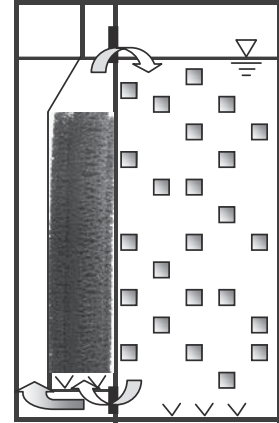
好気ろ床槽: 槽内に網様板状ろ材を充填し、その底部からばっ気攪拌することにより、流入水中の固形物等の破碎および生物処理による有機物の分解を行う。

沈殿分離槽: 汚水が好気ろ床槽の周囲を横向き流れになる構造とした。汚水中の汚泥等は横向きに流れる際に沈降し、底部に堆積した汚泥の巻き上げは低減される。

嫌気ろ床槽: 槽内にろ材が充填されており、汚水が通過する際に固形物を分離し、汚泥として貯留する。また、嫌気性微生物の働きにより、有機物の嫌気性分解および酸化態窒素の脱窒を行う。

担体流動槽: 槽内に充填されたスポンジ状担体(大きさ 20×20×20mm)の表面に付着した微生物の働きにより、有機物の分解およびアンモニア態窒素の硝化を行う。

接触ろ床槽: 槽内に網様ロール状の接触材を充填し、接触材底部から常時ばっ気を行う。接触材に付着した微生物により、有機物の分解およびアンモニア態窒素の硝化、また処理水中に含まれる浮遊物質を捕捉する。担体流動槽と接触ろ床槽を仕切る隔壁の上部と下部に開口を設け、両槽間で処理水が循環する構造とした。



担体流動槽と接触ろ床槽の模式図

沈殿槽: 処理水中の浮遊物質を沈降分離し、清澄な上澄水を得る。処理水は、放流エアリフトポンプにより消毒槽へ移送する。また、槽内に設けた循環エアリフトポンプにより、処理水と固液分離された汚泥を好気ろ床槽へ移送する。

● **工事**

空気配管: ブロワは1台(タイマーなし)、配管は1系列である。

試運転: 適正水位、循環水量、バルブの開閉状態、ばっ気状態等について試運転調整を行う。嫌気ろ床槽および担体流動槽にシーディングを行う。

● **保守点検および清掃**

各槽内水位: 水位の異常な上昇・その形跡を点検する。異常が認められた場合は閉塞箇所を特定し、解消する。

好気ろ床槽: 槽内水の性状およびばっ気・攪拌の状況を点検する。また、槽内の水流が弱い場合は、散気管の洗浄を実施する。保守点検毎に、手動逆洗を実施する。

沈殿分離槽: 流出水の性状、スカム厚、堆積汚泥厚等を点検し、これらの結果から清掃時期を判断する。

嫌気ろ床槽: 流出水の性状、スカム厚、堆積汚泥厚、ろ材内の汚泥の蓄積状況等を点検し、これらの結果から清掃時期を判断する。保守点検毎に、移流管部分に設けているメンテナンスバルブを数秒間開き、ガス抜き作業を実施する。

担体流動槽: 槽内水の性状およびばっ気・攪拌の状況を点検し、槽内の水流が弱い場合は、散気管の洗浄を実施する。

接触ろ床槽: 槽内水の性状およびばっ気・攪拌の状況を点検する。また、槽内の水流が弱い場合は、散気管の洗浄を実施する。保守点検毎に、接触ろ床槽の散気バルブを全開に、担体流動槽の散気バルブを全開にすることにより、数分間手動逆洗を実施する。

循環水量: 移送量を実測して確認する。水量調整はバルブ開度の調整により行う(右表参照)。保守点検毎に移送管を洗浄する。また、移送管は水道水等を用いながら洗浄する。

循環水量の設定量

人槽	5	7	10
循環水量(L/分)	2.4~3.1	3.4~4.4	4.9~6.3

沈殿槽: 槽内水の性状、スカムおよび堆積汚泥の状況を点検する。堆積汚泥は必ず循環エアリフトポンプ等を用い、スカムは柄杓等を用いて沈殿分離槽に移送する。

放流エアリフトポンプ: 消毒槽への吐出状況を点検する。保守点検毎にバルブの全開・全閉を数回繰り返し、バルブの閉塞防止を行う。

清掃: スカム・汚泥等の引き出しは、好気ろ床槽、沈殿分離槽、嫌気ろ床槽とも全量とする。その他の単位装置は、必要に応じて実施する。KZ II 型の各単位装置の有効容量、槽底部からろ材受け面までの距離を表に示す。

各単位装置の容量

	KZ II-5	KZ II-7	KZ II-10
有効容量(m ³)			
好気ろ床槽	0.105	0.146	0.208
沈殿分離槽	0.432	0.605	0.850
嫌気ろ床槽	0.528	0.738	1.053
担体流動槽	0.205	0.285	0.428
接触ろ床槽	0.040	0.056	0.081
沈殿槽	0.083	0.112	0.579
消毒槽	0.015	0.015	0.023
合計	1.408	1.957	3.222
槽底部からろ材受け面までの距離(mm)			
嫌気ろ床槽	485		