

上澄水排出装置

(フロート+ジャバラ管式)

(財)日本建築センター評価 BCJ-浄2606号



阪神動力機械株式会社

大 阪 〒554-0014
大阪市此花区四貫島2丁目26番7号
TEL:06-6461-6551(代) FAX:06-6461-6555

東 京 〒105-0011
東京都港区芝公園2-3-1 芝加賀ビル4階
TEL:03-5776-1401 FAX:03-3438-2171

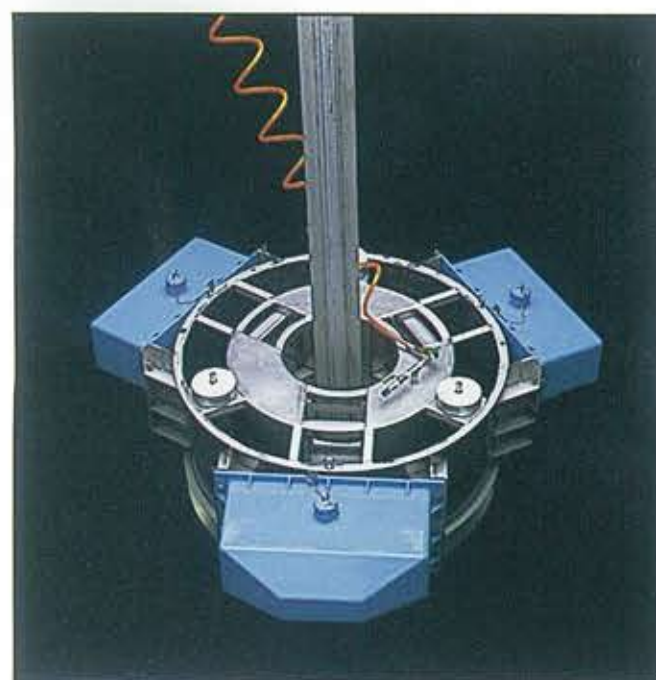
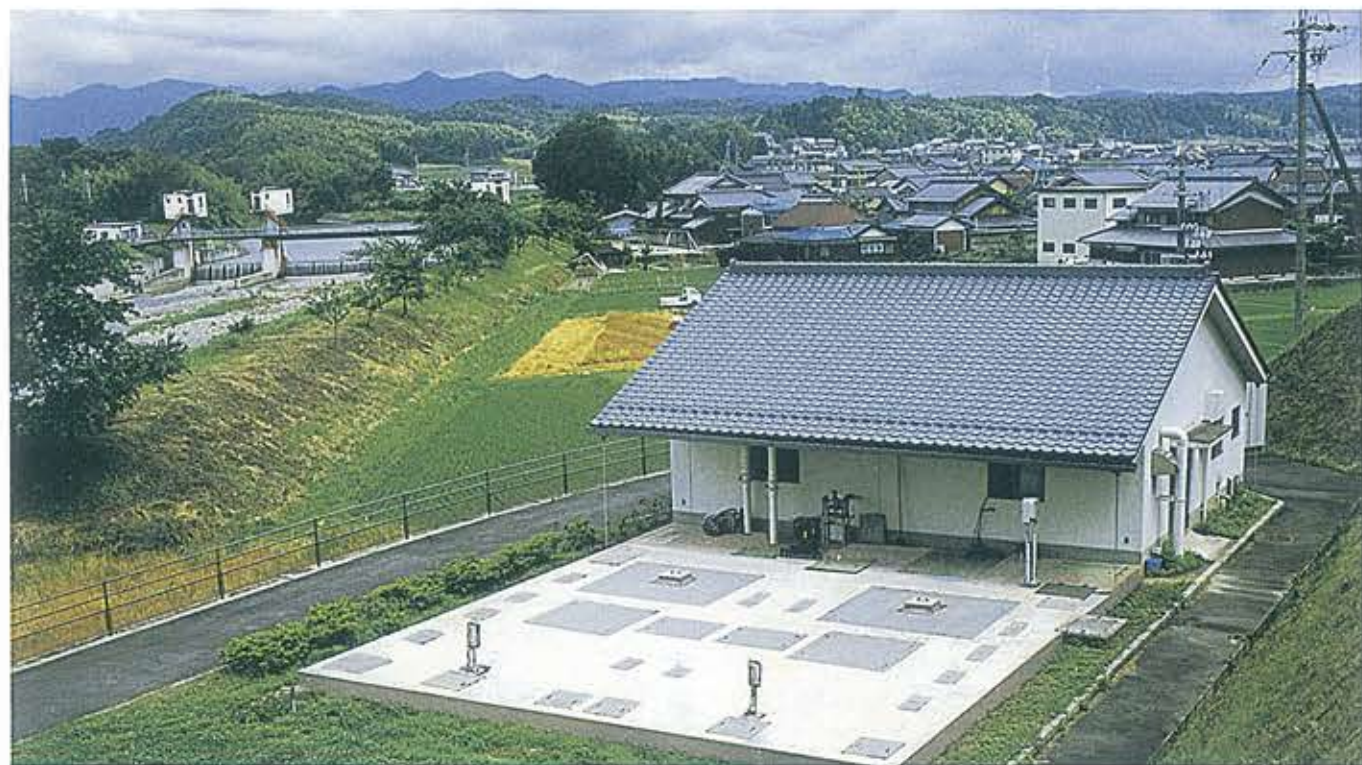
氷上工場 〒669-3571
兵庫県丹波市氷上町新郷1383
TEL:0795-80-2014 FAX:0795-82-4104



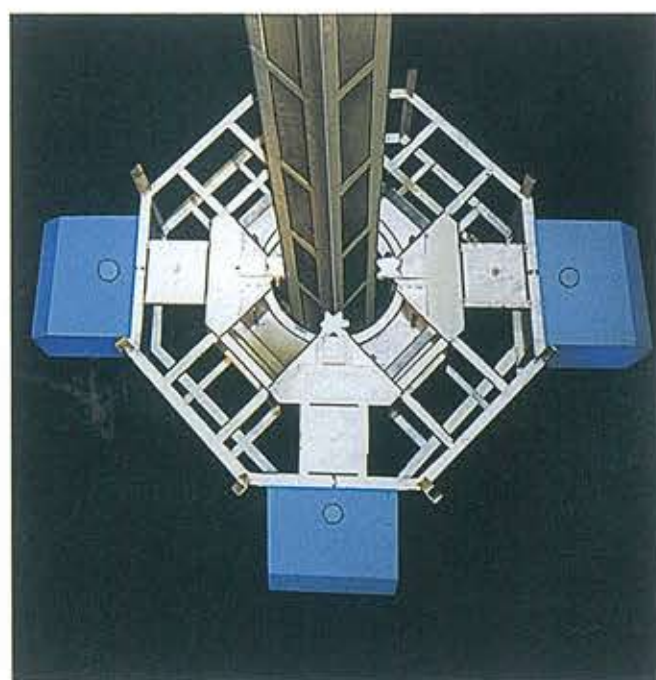
阪神動力機械株式会社

はじめに

中・小規模を対象とした処理においては、回分式活性汚泥法が広く用いられており、これには、ばっ気装置と上澄水排出装置が二大要素となっております。攪拌・ばっ気に画期的な、水中ばっ気攪拌装置（アクアレータ）の開発を行った弊社が、その姉妹技術とも言うべき上澄水排出装置を一層シンプルに使いやすく致しました。



KF-50H



KF-200H

装置の概要

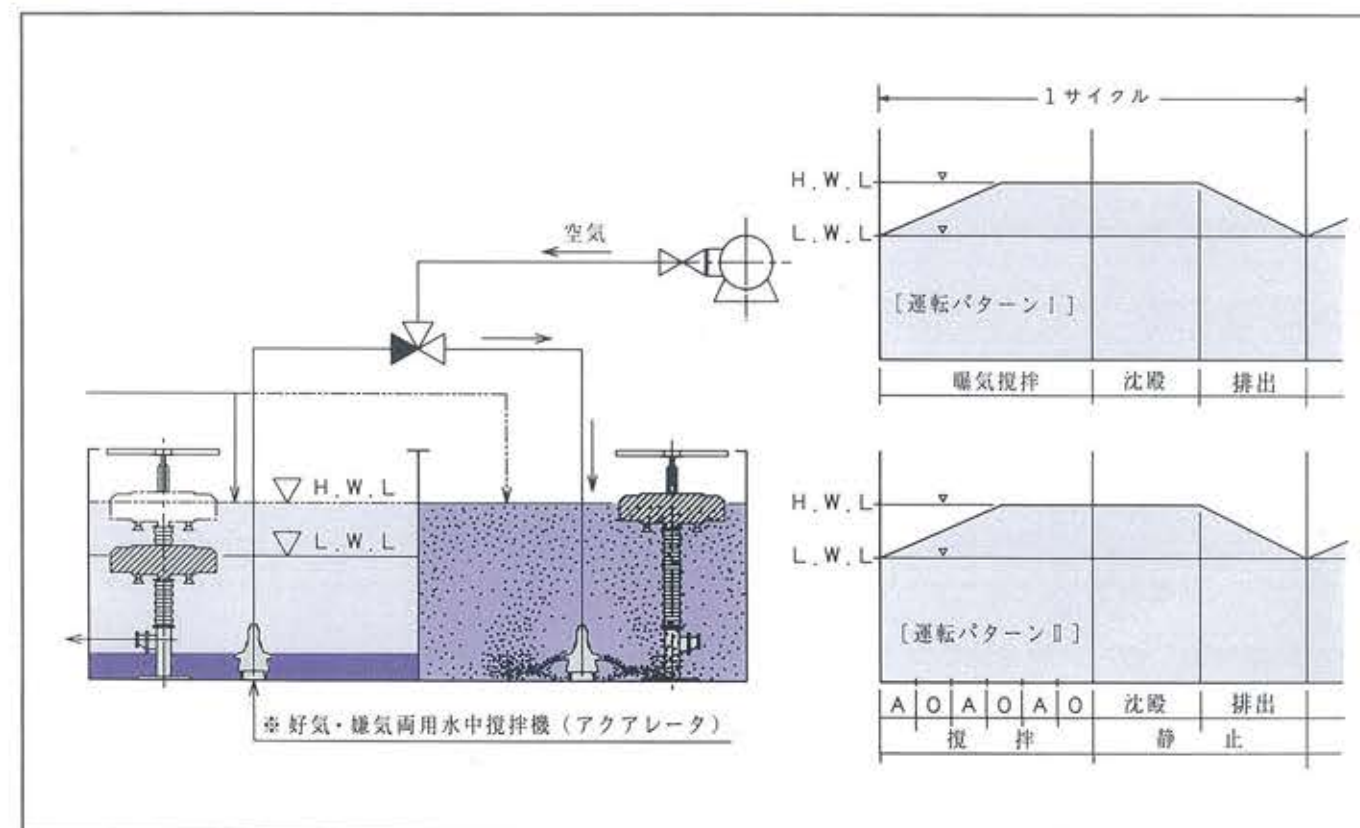
本装置は、回分式活性汚泥処理装置の回分槽に設置し、活性汚泥沈殿後の上澄水（処理水）を水面から排出する装置です。

本装置は、水面上に浮かんだ状態で自然流下により上澄水を排出するもので、水面追従のため駆動動力を必要としないことに特長があります。また、曝気工程では、吸込口（排出口）を水面上にリフトアップし、槽内の活性汚泥混合液等の流出を防止できる構造になっています。

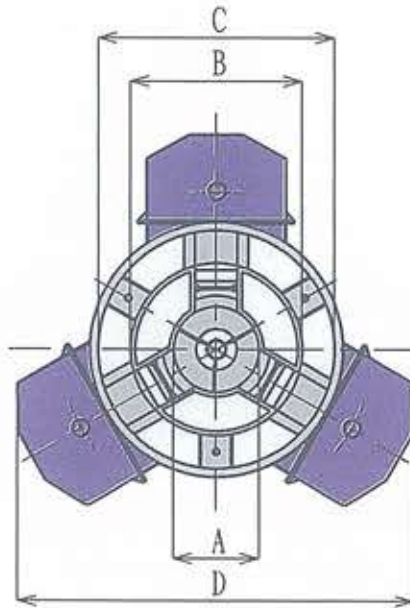
装置の特長

1. 構造がシンプルである。
2. 水面追従式で運転動力を必要としない。
3. 作動範囲の設定が自由である。
4. 排出量の調節が容易である。
5. 汚泥の流出がない。
6. 保守管理が容易である。

回分式活性汚泥法フロー



KF-20H・50H型



仕様	型式	KF-20H	KF-50H
最大排出量 (m ³ /時)		20	50
寸法 (mm)	A	200	400
	B	500	800
	C	700	1,100
	D	1,150	1,840
	E	∅150	∅250
	F	100A	150A
吸込口トラフ数		3	3
本体固定フロート数		3	3
主要部材質	本体	SUS304	SUS304
	排出伸縮管	CR	CR
	センターシャフト	SUS304	SUS304
	固定フロート	FRP	FRP
	集水堰	SUS304	SUS304
	上部架台	SUS304	SUS304
	ジョイントボックス	SUS304	SUS304
開口部寸法 (mm)		□1,300	□2,200
▽L.L.W.L-散水ポンプ槽最小水位差G (mm)		約500	約500

※本仕様・寸法等は予告なく変更する場合がありますので、設計に際しましては弊社にお問い合わせ下さい。

◎上記機種は、農(漁)業集落排水回分槽用に設計されたものです。

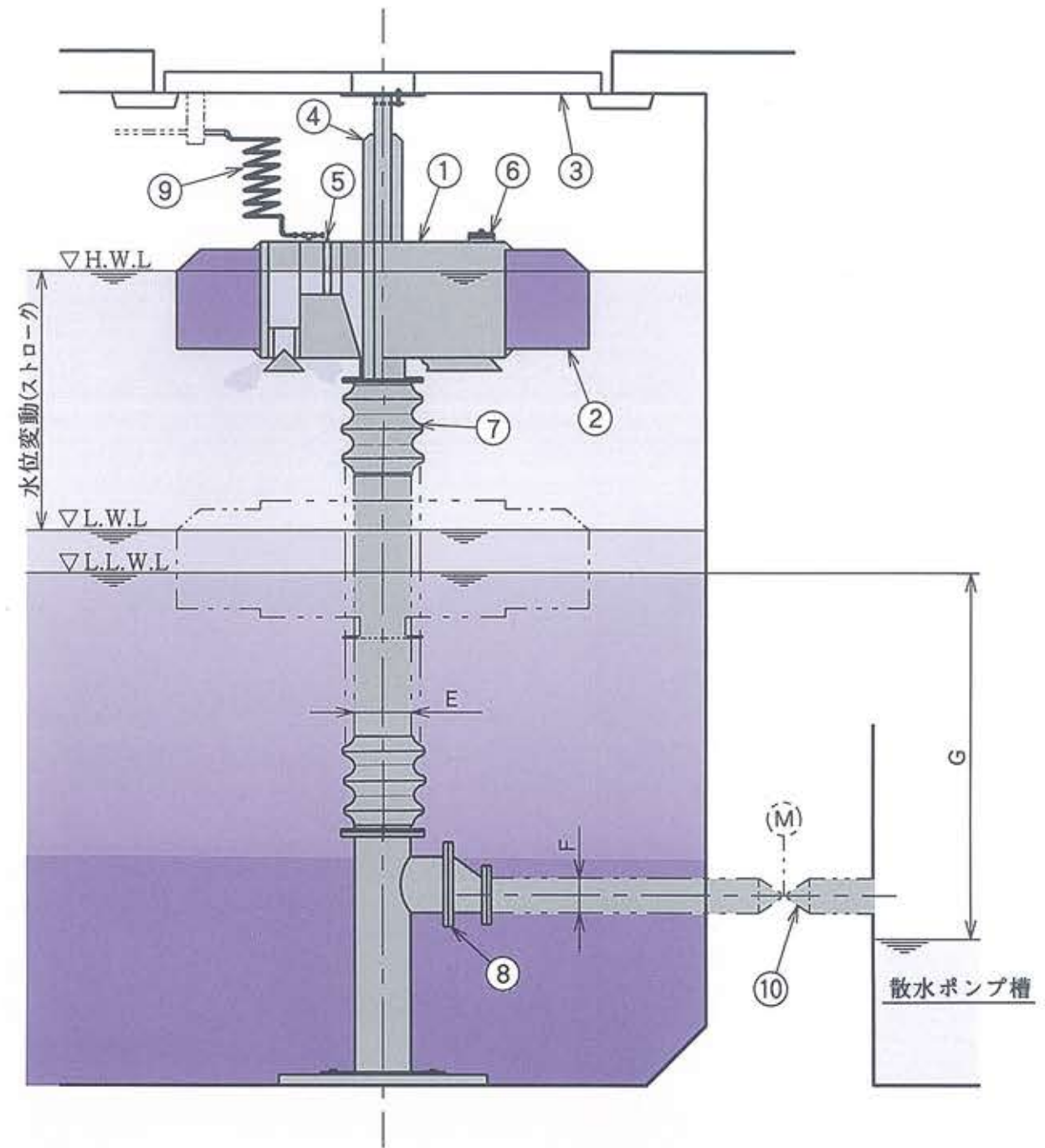
選定例 JARUS XI₉₆型・XII₉₆型・XII_{C96}型・XIII₉₆型(回分式活性汚泥法)

回分槽1槽式(設置数:1基)

処理人口 400人以下 KF-20H
 処理人口 401人~1111人以下 KF-50H
 処理人口 1112人~2222人以下 KF-100H
 (処理水量270ℓ/人・日、回分槽数1槽、4サイクル/日)
 排出時間1.5時間とした場合

回分槽2槽式(設置数:2基)

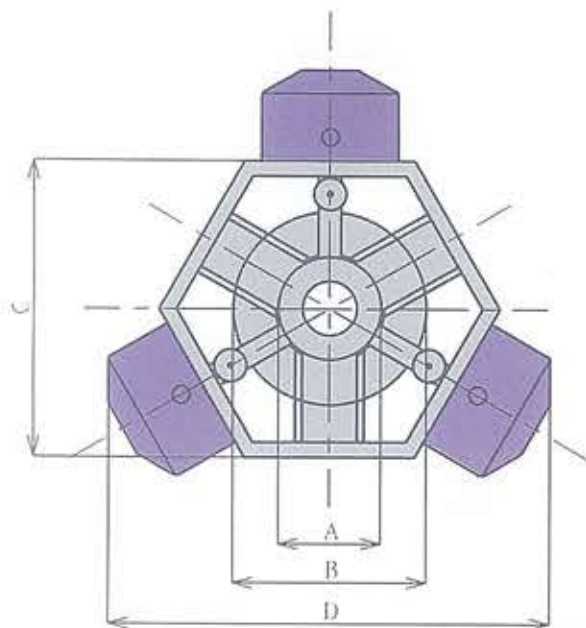
処理人口 800人以下 KF-20H
 処理人口 801人~2222人以下 KF-50H
 処理人口 2223人~4444人以下 KF-100H
 (処理水量270ℓ/人・日、回分槽数2槽、4サイクル/日)
 排出時間1.5時間とした場合



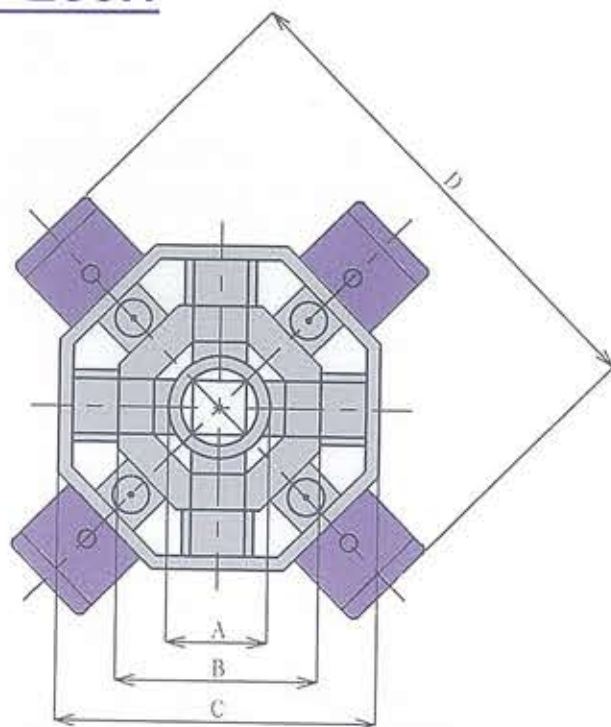
- ① 装置本体
- ② フロート
- ③ 上部架台
- ④ センターシャフト
- ⑤ 排水堰ガイド・排水堰
- ⑥ カウンタウエイト
- ⑦ 排水伸縮管(ジャバラ)
- ⑧ ジョイントボックス
- ⑨ 給気用コイルチューブ
- ⑩ 排出弁

KF-100H・200H型

KF-100H

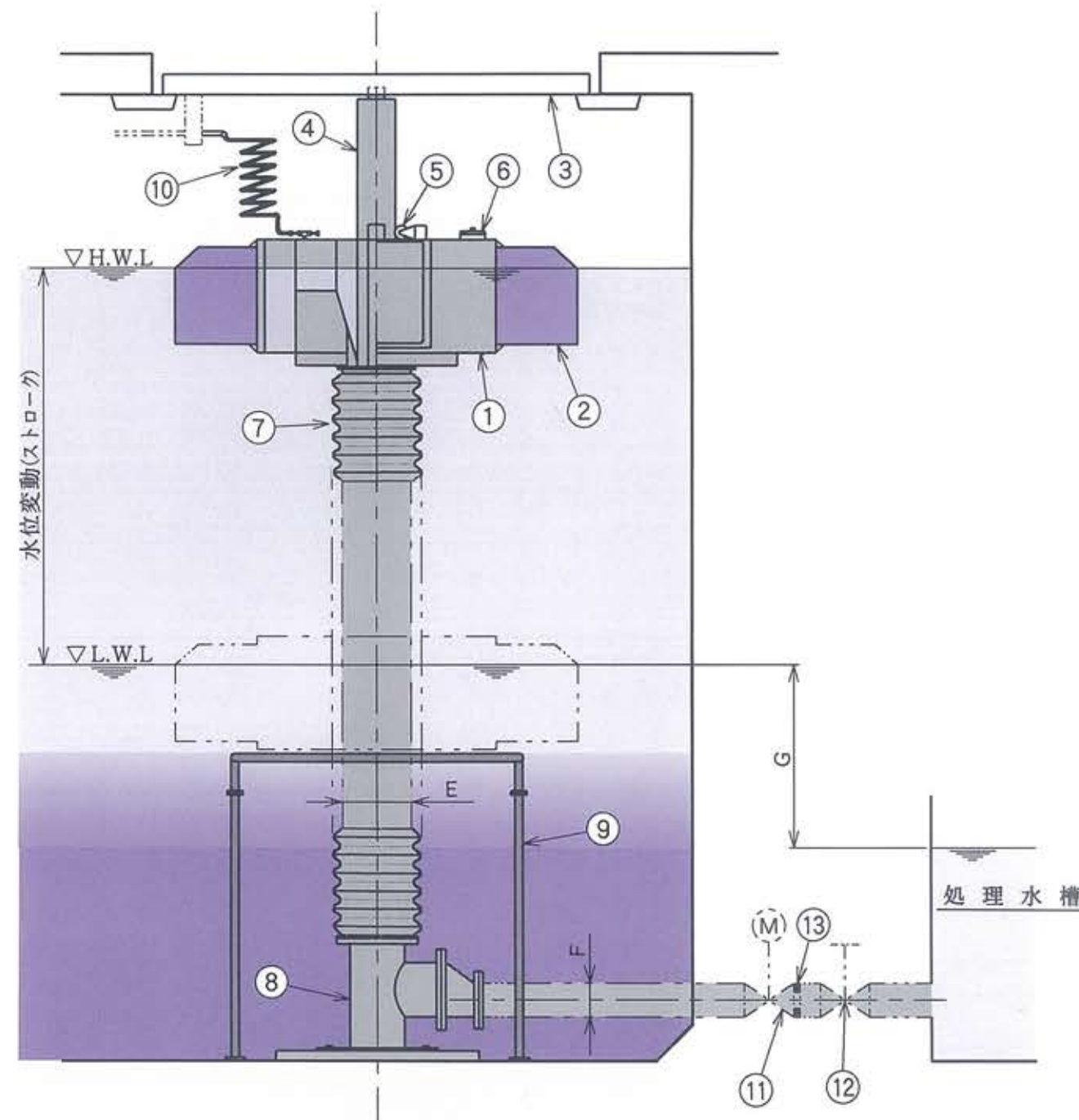


KF-200H



仕様		型式	KF-100H	KF-200H
最大排出量 (m ³ /時)			100	200
寸法 (mm)	A		450	600
	B		850	1,200
	C		1,300	1,900
	D		1,950	2,900
	E		∅370	∅520
	F		200A	250A
吸込口トラフ数			3	4
本体固定フロート数			3	4
主要部材質	本体		SUS304	SUS304
	排出伸縮管		CR	CR
	センター配水管		SUS304	SUS304
	固定フロート		FRP	FRP
	上部架台		SUS304	SUS304
ジョイントボックス			SUS304	SUS304
開口部寸法 (mm)			□2,300	□3,000
▽L.W.L-処理水槽最小水位差G (mm)			約500	約500

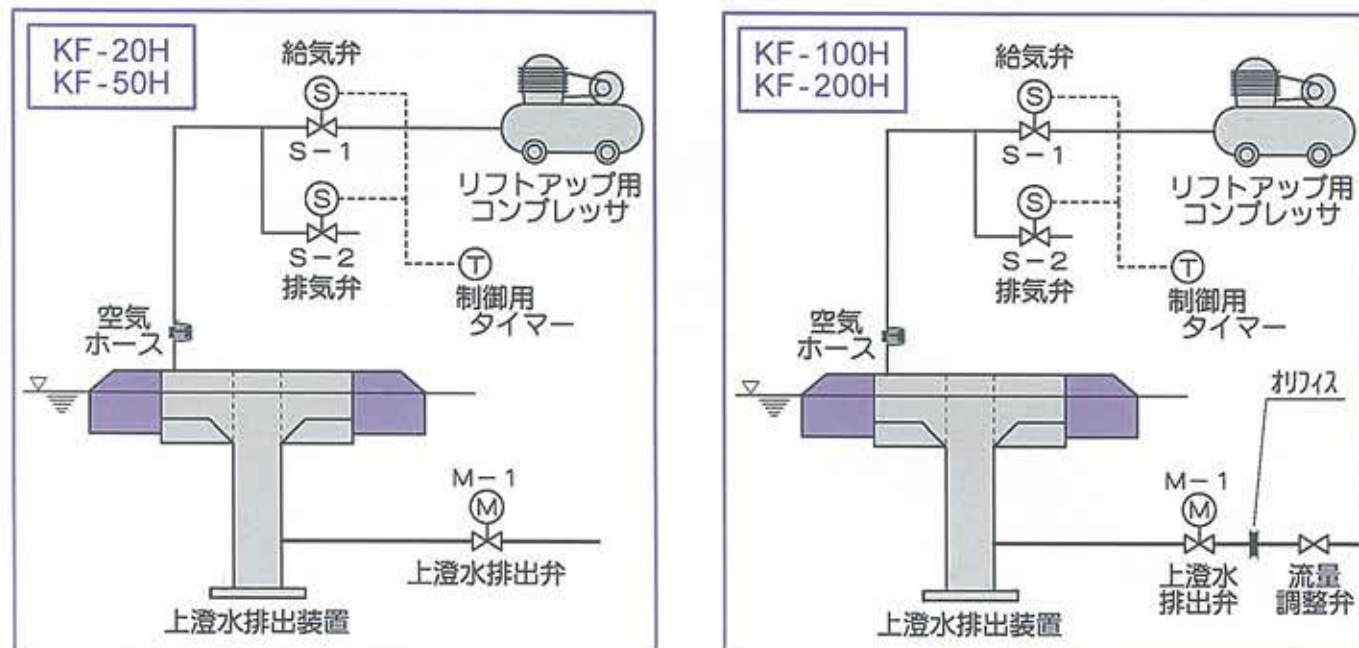
※本仕様・寸法等は予告なく変更する場合がありますので、設計に際しましては弊社にお問い合わせ下さい。



- ① 装置本体
- ② フロート
- ③ 上部架台
- ④ センター配水管
- ⑤ ガイドローラ
- ⑥ カウンタウエイト
- ⑦ 排水伸縮管 (ジャバラ)
- ⑧ ジョイントボックス
- ⑨ 装置座
- ⑩ 給気用コイルチューブ
- ⑪ 排出弁
- ⑫ 流量調節弁
- ⑬ オリフィス

装置の構成

本装置は、排出装置本体と周辺機器から構成されています。



作動要領

作動フロー例

機器	工程		曝気・攪拌	沈殿	排出	
	流入	閉			閉	開
給気弁 S-1	開	閉	閉	閉	閉	
排気弁 S-2	閉	閉	閉	閉	開	開
上澄水排出弁 M-1	閉	閉	閉	閉	開	閉
動作図	D	A	A	B	C	

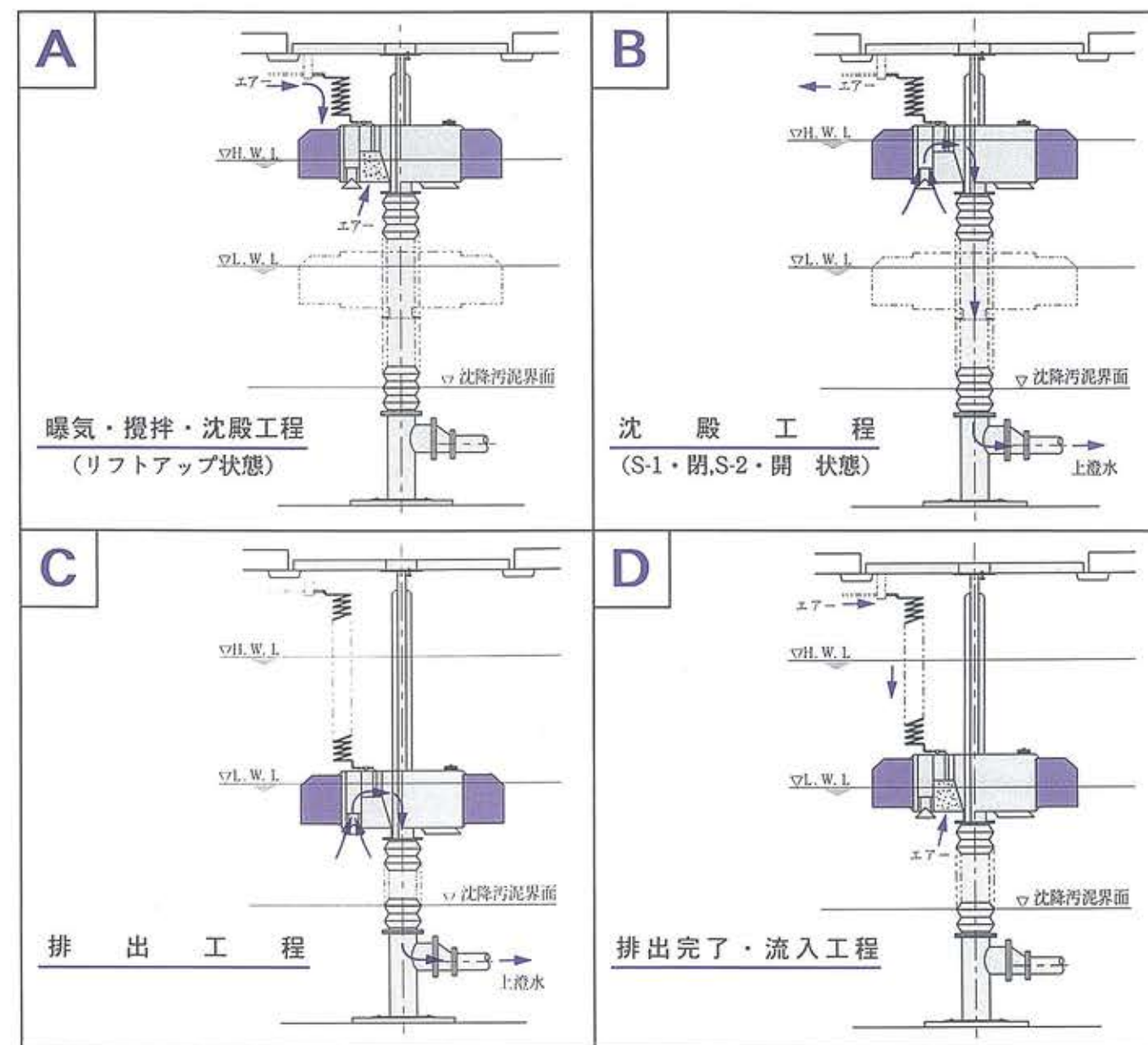
流入開始時S-1・開とし、本体をリフトアップします。(図-D)

曝気攪拌、沈殿工程も、そのままリフトアップ状態を保ちます。(図-A)

沈殿工程完了前にS-2・開とし、本体をリフトダウンします。この時、上澄水が排出水路に流れ込みます。(図-B)

排水工程ではM-1・開で、上澄水が排出されます。(図-C)

動作図



必要な周辺機器

本装置の作動には、次の周辺機器が必要です。

機器名称	仕様例
リフトアップ用コンプレッサ	圧力スイッチ付オイルレスコンプレッサ (吐出圧力 7kg/cm ² , 0.4~0.75kW)
給気弁・排気弁	空気用電磁弁/給気用・排気用各1台、口径 20A
上澄水排出弁	電動バタフライ弁・電動ボール弁
給気弁・排気弁制御タイマー	24時間タイマー
流量調節弁 (KF-100Hのみ)	インジケータ付 仕切り弁等

ばっ気攪拌装置

(好気・嫌気両用水中攪拌・散気装置)

ハンシン アクアレータ

建設省 技術評価
(建技評第81102号)

アクアレータの原理・機能

- アクアレータはエアレーションの2大機能、『空気供給機能』と『攪拌散気機能』の動力源を分割し、後者を合理的水中機械としたことで、エアレーションのエネルギー効率を大幅に高めています。
- 『空気供給機能』と『攪拌散気機能』とに制御因子を分けたことにより、アクアレータは『好気・嫌気両用の水中攪拌機』として用いることができ、標準活性汚泥法はもとより、嫌気・好気活性汚泥法、間歇式エアレーション、回分式など処理システムの選択を容易にしています。
- 制御因子（動力源）の分割は、水処理条件の変動や処理方式転換への省エネルギー的対応を容易にしています。状況や目的に応じて空気供給機能（ブロウ）と攪拌散気機能（アクアレータ）のいずれか一方、または、両者同時に任意に制御し得ることで、大きな負荷変動に対しても適切な追従機能が得られます。

従来機種の特長を継承、合成し
改良された

F型シリーズ

..... 上吐出型

アクアレータの特長

- 目づまりがありません。
- 好気攪拌・嫌気攪拌が自在です。
- 維持管理が容易で経済的です。
- 設置、取出しが容易で補修が簡単です。

機種は、1.0kW~30kWまで、10機種を標準化
致しました。所要性能に応じて選定下さい。
(但し、1.0kWは BA型となります)

