

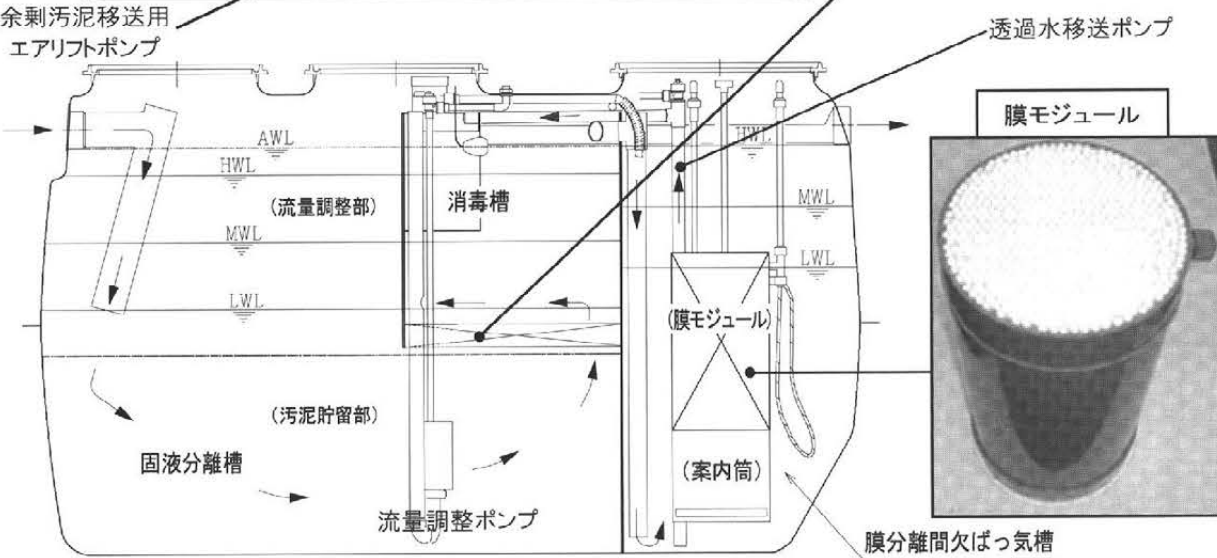
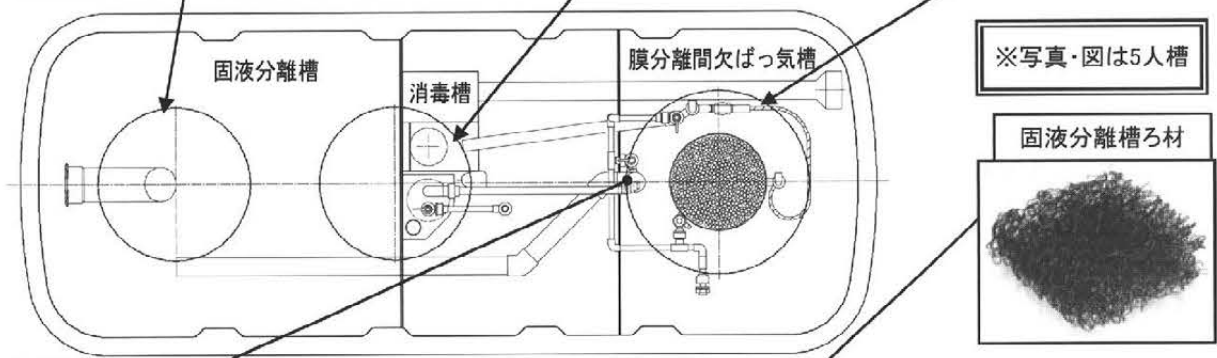
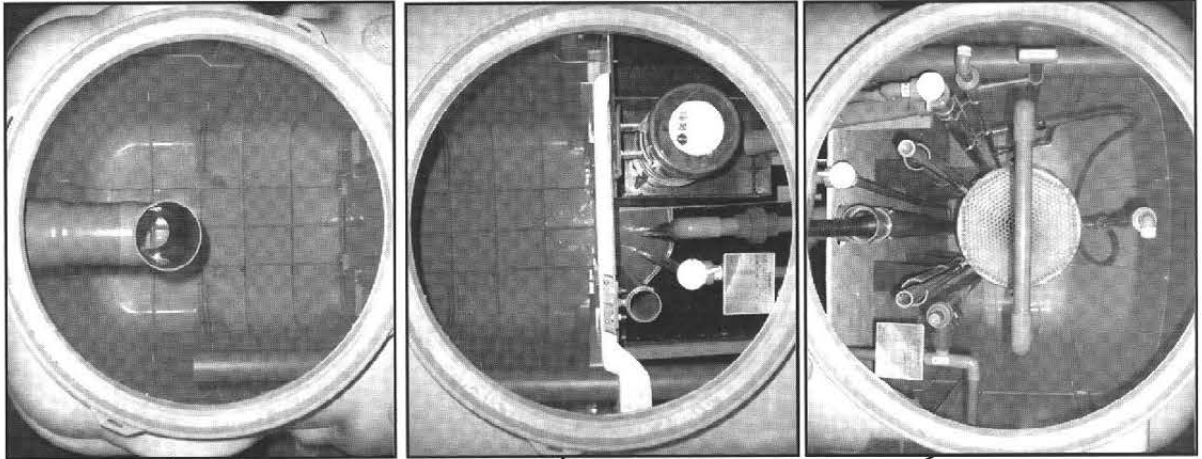
ニッコー株式会社 MBN型

(全浄協登録値:BOD;5mg/L, T-N;20mg/L)

窒素除去・BOD高度処理型 (性能評定または性能評価値:BOD;5mg/L, T-N;10mg/L, SS;5mg/L)

本社住所	〒924-8686 石川県白山市相木町383番地	TEL.076-276-2121	FAX.076-276-3309
担当部課名	住設環境機器事業部 商品開発統括部 第1部		
担当部署の住所	〒361-8585 埼玉県行田市藤原町1-21-1	TEL.048-554-3132	FAX.048-550-1034
人槽(型式認定番号)	5(4-07-H-001), 7(4-07-H-001-1), 10(4-07-H-001-2)		
登録期間	2007年6月15日～2013年6月14日	全浄協登録番号	2390001

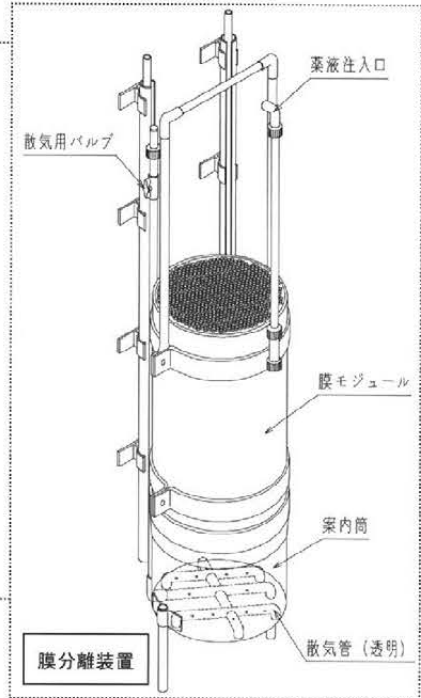
フローシートおよび構造概要 <重力ろ過式膜分離型活性汚泥方式>



主な特徴

●構造・機能

- 固液分離槽**: 流入水に含まれる固形物が沈殿分離され、流出部の槽中央付近に設置された網様マット状ろ材により捕捉される。流出水はろ材上部に設置された取水口より揚水され、間欠定量ポンプによって膜分離間欠ばっ気槽へ移送される。槽上部は流量調整部となっており、水位が変動する。また、槽内にフロートスイッチが設置され、水位がA.W.L.に達した際、制御ボックスの警報ランプが点灯する。
- 膜分離間欠ばっ気槽**: 中心ばっ気によって槽内の活性汚泥が攪拌混合され、BOD除去と硝化反応が進行する。脱窒反応を進行させるため、間欠ばっ気運転が行われる(初期設定;ばっ気 25分/停止 35分の繰り返し)。槽上部は水位が変動し、水頭差により膜分離装置を介して槽内水が重力ろ過される。余剰汚泥は槽内に設置されたエアリフトポンプにより固液分離槽へ移送される。
- 膜分離装置**: 約 625本の管状膜からなる膜モジュールと、散気管および汚泥分散用のネットが設置された案内筒で構成される(右図参照)。ろ過は各管状膜の内側から外側へ向かって進行し、透過水はエアリフトポンプにより消毒槽へ移送される。



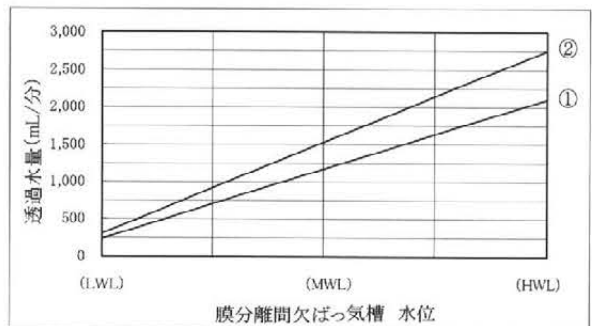
●工事

- 空気配管**: プロフはばっ気用と流量調整移送用の2台設置する。それぞれ制御系統が異なるため、槽本体の送気口に確実に接続する。
- 電気工事**: 電線管によりフロートスイッチを制御ボックスへ接続する。
- 警報装置**: 設置者に対し、装置のシステムと意義、作動した場合の保守点検業者への連絡の必要性等について伝達する。
- 試運転**: 槽内水位、タイマー設定、流量調整水量、バルブの開閉状態、フロートスイッチの作動状況、膜分離間欠ばっ気槽のばっ気・攪拌の状態等について試運転調整を行う。加えて、清水でのろ過水量を確認した後、M.W.L.でMLSSが概ね5,000mg/Lとなるようシーディングを行い、再度ろ過水量を確認する。

●保守点検および清掃

- 頻度**: 保守点検は3ヵ月に1回以上、清掃は1年に1回以上実施する。
- 槽内水位**: 各単位装置の水位の異常な上昇およびその形跡を点検する。異常がある場合は閉塞箇所を特定し、解消する。
- 固液分離槽**: スカム、汚泥等の蓄積状況を確認し、その結果から清掃時期を判断する。フロートスイッチを動かし、警報装置の作動状況を点検する。
- 流量調整ポンプ**: 移送水の性状を点検する。バルブ開度を点検し、移送水量(約1.6L/回)を実測して確認する(右表参照)。必要に応じて配管等を洗浄し、洗浄後は移送水量を再調整する。
- 膜分離間欠ばっ気槽**: 槽内水の性状およびばっ気・攪拌の状況を点検する。MLSSが5,000~12,000mg/Lの範囲であることを確認する。MLSSが著しく高く、かつ固液分離槽の堆積汚泥厚が5,7人槽で55cm未満、10人槽で70cm未満の場合、自吸式ポンプまたは汚泥移送用のエアリフトポンプを稼働させて、余剰汚泥を固液分離槽へ移送する。
- 膜分離装置**: 膜モジュールを水面上へ引き上げ、管状膜に閉塞が認められた場合は、付属の棒状器具を用いて膜表面の汚泥を除去する。必要に応じて案内筒を槽外に取り出してネット、散気管を洗浄する。また、6ヶ月に1回薬品洗浄を行う。
- 透過水移送ポンプ**: バルブ開度、膜透過水の性状および水量を点検する。透過水量が右図①の直線を下回る場合は配管等を洗浄し、活性汚泥の性状をろ過試験にて確認する。必要に応じて活性汚泥の入れ替え、膜モジュールの薬品洗浄を行った後、透過水量が図②の直線を上回ることを確認する。
- 清掃**: 固液分離槽の汚泥の引き出しは全量とする。膜分離間欠ばっ気槽はM.W.L.でMLSSが5,000mg/L程度となるよう汚泥を引き出す。MBN型の各単位装置の有効容量および槽底部からろ材受け面までの距離を右表に示す。

固液分離槽 水位	移送水量(L/分)		
	5人槽	7人槽	10人槽
H.W.L.	0.9~1.1	1.4~1.7	1.8~2.2
M.W.L.	0.6~0.8	0.9~1.2	1.2~1.6
L.W.L.	0.6~0.8	0.9~1.2	1.2~1.6



	MBN-5	MBN-7	MBN-10
有効容量(m ³)			
固液分離槽 (L.W.L.)	1.377	2.114	2.612
<流量調整部>	0.764	1.164	1.572
膜分離 (H.W.L.)	0.885	1.286	1.798
間欠 (M.W.L.)	0.756	1.091	1.532
ばっ気槽 (L.W.L.)	0.616	0.885	1.231
消毒槽	0.021	0.021	0.021
合計	3.047	4.585	6.003
槽底部からろ材受け面までの距離(mm)			
固液分離槽	675	900	