

項目	内容	範囲	備考
遠隔監視	遠隔監視装置の準備	●	弊社にて準備致します。
	遠隔監視装置の設置	●	制御盤空きスペースに装置を取り付けます。
	計装機器設置工事	-	計装機器の設置はお客様にてお願い致します。
	計装機器から制御盤までの配線工事	-	
	遠隔監視回線費用※	●	
	計装機器準備	-	圧力計等の計装機器類はお客様にてご準備下さい。
	異常時の警報機能	-	異常時の警報機能は含まれておりません。
	異常時の現場対応	-	異常時の現場対応はお客様にてお願いします。
	異常時のアドバイス	●	
	月例報告書の提出	●	1回/月遠隔監視トレンドグラフ添付の報告書を提出致します。
総合点検 (1回/年)	総合点検時の制御盤操作	-	
	総合点検時の膜分離槽水位下げ	-	
	総合点検時の膜ユニット吊り上げ(クレーン等)	-	水位を下げて総合点検を行う場合は不要です。
	総合点検業務指導	●	
	膜ユニット点検	●	膜ユニット状況を目視確認します。
	膜カートリッジ引上げ点検	●	膜カートリッジ表面の状況を目視確認します。
	交換部品交換	●	必要時に交換部品の交換を行います。
	膜カートリッジ性能試験	●	清水透過水量試験、溶着部0°引張強度試験を行います。
	膜カートリッジの薬液洗浄作業	-	
	運転状況のチェック(負圧確認・散気状況目視)	●	弊社、技術員が現場にて運転状況を確認します。
	粘度、ろ紙ろ過測定	●	現場汚泥性状を現場で測定します。
	水質分析	●	計量証明をするものではありません。
	点検後の試運転調整	-	点検後の試運転調整はお客様にてお願い致します。
	点検後の運転確認	●	
	点検記録報告書	●	点検後、点検記録報告書を提出致します。
交換部品	膜カートリッジ	●	性能試験により弊社が判断します。
	チューブ	●	1回/3年ご支給致します。
	押えゴム	●	1回/3年ご支給致します。
その他	従来の維持管理(プロワの点検や、汚泥引き抜き)	-	

詳細内容は見積仕様書でご確認下さい。  
※電波状況が悪い場合は別途費用が発生する場合があります。

## クボタメンブレン株式会社

本社 〒581-8686 大阪府八尾市神武町2番35号  
TEL 072-928-9111 FAX 072-928-9110

阪神営業所 〒661-8567 兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号  
TEL 06-6470-5770 FAX 06-6470-5159

東京営業所 〒104-8307 東京都中央区京橋2丁目1番3号  
TEL 03-3245-4416 FAX-03-3245-3407

中部営業所 〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅3丁目22番8号  
TEL 052-564-5007 FAX 052-564-5008

2022年6月 改訂

# クボタ 液中膜<sup>®</sup> 保証システム

液中膜ご導入後の膜保証および運転アドバイスにより、長期にわたる安定した維持管理をサポート



## 保証システムとは

近年、排水処理にも高度化かつ安定した処理水が求められるようになり、多くの浄化槽や産業排水処理施設で液中膜をご採用いただいております。

そこで弊社は、ご導入いただいた液中膜が長期にわたり安定した運転が行えるよう、維持管理のサポートシステムをご提案致します。

液中膜は株式会社クボタの登録商標です。

## 1. 運転状況の遠隔監視業務

## 2. 総合点検・膜カートリッジ性能試験

## 3. 膜カートリッジ・定期交換部品の供給

クボタメンブレン株式会社



わたしたちは、環境先進企業として、環境省と環境保全のお約束をしました。

## 1. 運転状況の遠隔監視業務

### (1) 吸引負圧監視

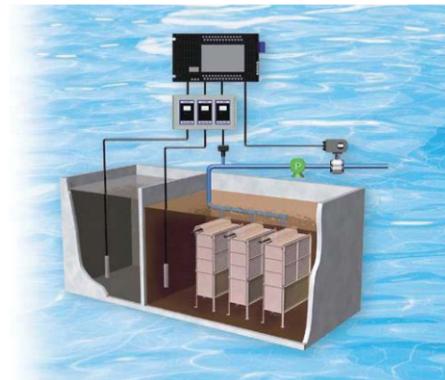
遠隔監視装置を施設制御盤に設置し、毎日、朝夕2回、運転データを監視します。(但し、弊社休日を除く)  
膜カートリッジのファウリング状況を圧力計の表示値により確認します。

### (2) 薬液洗浄時期のお客様への連絡

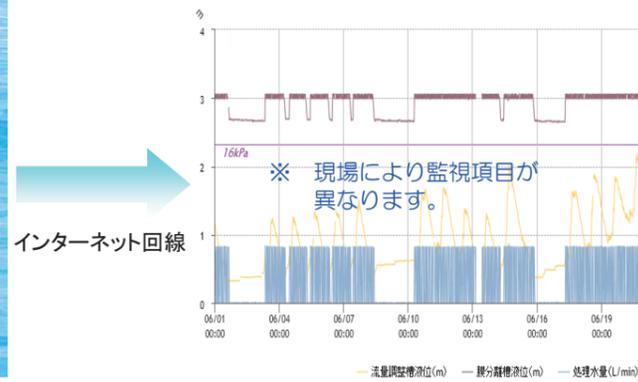
施設の長期的な運転データを確認することにより、液中膜の適正な薬液洗浄時期のご連絡をさせていただきます。

### (3) 遠隔監視記録の報告書提出(1回/月)

遠隔監視記録の報告書を月1回提出させていただきます。



遠隔監視装置による監視システム例



インターネット回線

パソコン画面

## 2. 総合点検 (1回/年)

### (1) 膜カートリッジの引上げ点検

膜カートリッジ全数引上げ目視点検を行います。  
破損が確認された膜カートリッジは新品と交換致します。

### (2) 膜カートリッジ性能試験 (持ち帰り試験)

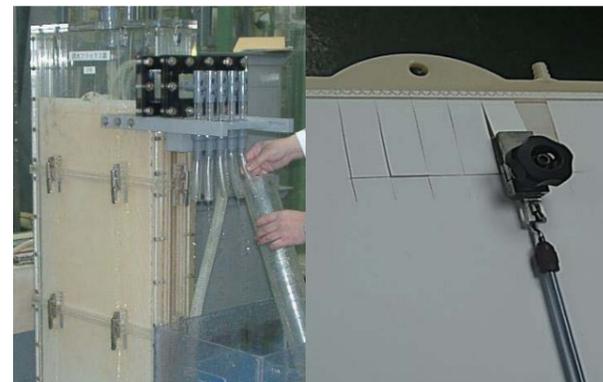
現場より性能試験用サンプル膜カートリッジを採取し、下記項目の試験を行います。

- ① 清水透過水量試験
- ② 溶着部 0°引張強度試験

毎年の試験データを蓄積、把握することによって適正な膜カートリッジ交換時期を判断します。



膜カートリッジ引上げ点検作業



清水透過水量試験

溶着部 0°引張強度試験

### (3) 運転確認

#### ① 運転状況のヒアリング

現場の方から日常の運転状況についてヒアリングを行い、問題点があれば改善策をご提案します。

#### ② 運転状況のチェック

膜分離装置の透過水量、膜間差圧や散気状態(ばっ気ムラ)などの確認を行います。

#### ③ 汚泥性状測定



ろ紙ろ過試験



粘度測定

#### ④ メンテナンス指導

取扱説明書に基づいた管理項目や洗浄時期などの指導・アドバイスをいたします。

#### ⑤ 水質分析

流入水・処理水の BOD、SS など  
膜分離槽の MLSS や汚泥性状など  
現地または弊社分析室にて分析測定します。



#### ⑥ 点検記録報告書

総合点検の作業報告書を作成し提出します。

## 3. 膜カートリッジ および 定期交換部品の交換 (交換作業は総合点検時に実施)

### (1) 膜カートリッジ

交換時期については使用条件により異なりますので、総合点検時に実施する膜カートリッジ性能試験により弊社が判断します。

### (2) 定期交換部品

チューブ・押えゴムを3年に1回交換します。



ご契約期間中、膜カートリッジおよび定期交換部品の交換費用は、ご契約内容に含まれるため、お客様での交換部品の費用負担はありません。