

循環冷却水 水質改善装置

DB スケールセパレーター

DBSS50A－9W

取扱説明書 Ver.2.0

目 次

第 1 章	はじめに	2
第 2 章	安全上のご注意	3
第 3 章	仕様	
3-1.	装置概要	7
3-2.	装置構成	7
3-3.	仕様一覧表	8
第 4 章	設置	
4-1.	設置	9
4-2.	設置例	10
	例 1 <自然落下>、例 2 <高所送水>	
第 5 章	運転方法	
5-1.	主電源の投入	11
5-2.	自動運転	11
5-3.	主電源の遮断	12
5-4.	操作パネル	12
5-5.	停電時	12
第 6 章	アラームと表示	
6-1.	アラームの発生とアラーム内容	13
6-2.	アラームの詳細	13
6-3.	アラームの解除	13
第 7 章	メンテナンス・定期点検	
7-1.	メンテナンス・定期点検リスト	14
7-2.	日常点検作業	14
7-3.	沈殿槽内のフィルタ清掃	15
7-4.	消耗品の交換（電極板の交換および清掃）	16
第 8 章	主要部品一覧表	17
第 9 章	トラブルシューティング	18
第 10 章	保証	19
添付資料 1.	外形図	(DBSS50-9WY)
添付資料 2.	電気回路図	(DBSS50-9WC)

第1章 はじめに

このたびは、循環冷却水 水質改善装置「DBSS50A-9W」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本装置を末永くご利用いただくため、本装置の操作または装置に関わる作業を行なう前に、必ず本取扱説明書をお読みいただき、使用上の注意、装置の概要、操作方法や装置に関する事項を理解していただくことをお願いいたします。なお、機構および仕様等は予告なく変更する場合があります。その際には本取扱説明書の内容と一部異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

本取扱説明書の内容は契約条項の一部になったり、既存の合意、契約、または関係が修正・変更されたりするものではありません。また、19ページの保証項目を除き、この取扱説明書に含まれているいかなる記述も新しい保証条項になったり、あるいは既存の保証書を修正したりすることはできませんのでご注意ください。

この取扱説明書のいかなる部分も第三者の使用のため、当社の承諾なしにコピーすることはできません。

第2章 安全上のご注意

ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様ご自身や他の人々への危害や財産の損害等を未然に防止するためのものです。指示事項は危険度により『危険』、『警告』、『注意』、『お願い』に区分けしてあります。

 危険	明らかに危険が予見される場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重症を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 警告	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重症を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 注意	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 お願い	負傷するなどの可能性はないが、当該製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。

- 本装置は、循環冷却水の水質改善を目的とした装置で、一般産業用機械として設計・製造されたものです。本目的以外では使用しないでください。
- 本取扱説明書をお読みになった後は、該当製品をお使いになる方が、いつでも読むことができる場所に、必ず保管してください。

危険

●装置内電源感電注意

電源の端子台などの活電部には絶対に触れないでください。

本装置は入力電源に交流ライン[200V 系]を使用していますので、保守作業で端子台等に触れる場合は、必ず当社の訓練を受けた方が電源を落として作業を行ってください。また、全ての電源を切った後でも装置内部の部品には電圧が残っている場合もありますので、テスターなどで電圧を確認した上で作業を行ってください。また、装置のアース・D 種接地工事(300V 以下)は必ず行なってください。

●装置内水槽の感電注意

本装置は機能上、直流電源を使用して電気分解を行なっています。

また本装置内水槽には電極板ユニットが内蔵されており、本装置稼動時には直流の電流・電圧を使用していますので、絶対に触れないでください。保守作業で端子台等に触れる場合は、必ず当社の訓練を受けた方が電源を落として作業を行ってください。

●濡れた手で電気部品に触れない

濡れた手で電源プラグなどの電気部品に触れたり、スイッチを操作したりしないでください。感電の原因となります。

●電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っばったり、束ねたりしないでください。また、重量物を載せたり、踏んだりしないでください。電源コードが破損し、感電・火災の原因となります。

●本装置内部に水をかけない

装置本体内部や制御盤内部に水をかけないでください。水槽内(電極板)、配管内以外は水を使って洗わないでください。感電・火災の原因となります。

危険

●可燃性ガスに注意

可燃性のガスを近くで使用したり可燃物を置いたりしないでください。スイッチの火花などで引火するなど発火の原因となります。

●制御盤扉を開けたままでの運転禁止

制御盤扉を開けたままでの運転はしないでください。制御盤内の活電部に触れるとケガ・感電の原因となります。

●改造しない

製品の基本構造や性能、機能に関わる、不適切な分解組立や改造はしないでください。異常作動による、ケガ・感電・火災などの原因となります。

●発生ガスの注意

本装置は屋外設置を想定した産業用の浄化装置です。本装置は機能上、循環冷却水を電気分解していますので、酸素ガスと水素ガスが発生します。また循環冷却水に塩化物イオンが含まれている場合は塩素ガスが発生します。そのため、本装置を密閉された屋内では使用しないでください。密閉された屋内での使用は、爆発性混合ガスによって爆発する可能性があります。やむを得ず密閉された屋内で使用する場合は本装置上層部に、発生するガス量を完全に換気できる換気口を必ず設けてください。また、本装置稼動時は、有人、無人運転にかかわらず必ず換気をしてください。

●起動スイッチを押す時の注意

自動、手動操作を問わず、各種起動スイッチを押す時は本装置内部に人の手や服が触れないようにしてください。また異物等がなく、安全であることを確認の上行なってください。

警告

●本装置の上に物を置かない

本装置の上に乗ったり、足場にしたり、物を置いたりしないでください。転落事故、本装置の転倒落下によるケガ、本装置の破損、損傷による誤作動等の原因となります。

●漏電遮断器を定期的に点検

漏電遮断器は定期的に作動確認をしてください。漏電遮断器を故障したまま使用しますと漏電の時に作動せず、感電の原因になります。

●処理水は飲用等に使用しない

本装置は、循環冷却水の水質改善専用です。飲用等に使用しないでください。

●漏電遮断器が作動した場合

漏電遮断器が作動した時は、当社の訓練を受けた方に連絡してください。無理な電源の復帰を行なうと、感電・火災などの原因となります。

●異常時は運転を停止する

異常時は運転を止めて電源プラグを抜くか、元電源を切って当社の訓練を受けた方に連絡してください。異常のまま運転を続けると感電・火災などの原因となります。

●アースが不完全な場合は、感電、火災の原因になることがあります。また、アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線には接続しないでください。

●処理水、ドレン水の排水にかかわる配管は確実に行なってください。不確実な場合、水漏れにより浸水、その他周辺設備の故障原因、漏電、感電など大きな被害となる恐れがあります。

注意

●保守作業時の注意

本装置のメンテナンスを行なう際は、電気的および機械的安全対策のため、保護メガネやゴム手袋、安全靴等を着用して作業を行なってください。

●その他の注意

日常点検および定期点検は必ず実施し、作業前に本装置に異常がないことを確認してください。メンテナンスは、必ず当社の訓練を受けた方が行なってください。オペレーターの方は行なわないでください。本装置の修理やオーバーホール等をされる場合、本装置と接続する他機器との配線など、足元に充分注意して安全に作業を行なってください。その他不測の事態が発生した際にも必要な確認を行ない、安全に充分注意してください。

●使用に関する注意

本装置は、循環冷却水の水質改善を目的とした、一般産業用機械として設計・製造されたものです。循環冷却水以外の処理等、本目的以外では使用しないでください。性能が充分に発揮できない場合があります。

●自動運転中に停電等があった場合、停電が復旧すると自動運転を再開します。安全に注意の上、自動運転が正常に行なわれているか確認してください。

●ご購入後の保管に関する注意

本装置をご購入後、未使用状態のまま長期使用しない場合には、高温・多湿の環境や直射日光の当たる屋外での保管は避けて、50℃以下の屋内で保管してください。また設置後、長期間使用しない場合でもなるべく高温・多湿の環境や直射日光が当たることを避け、50℃以下の環境としてください。装置の一部が変形や変色する恐れがあります。凍結する可能性がある場合は、電解槽の水を全て排出して保管してください。

●稼動に伴う配管スケールの剥離による配管の閉塞に関する注意

本装置の稼動によって配管内部に固着していたスケールが剥がれ、剥がれたスケールによって配管が閉塞されてしまうことがあります。配管が閉塞したまま放置しておく設備等の不具合に繋がる恐れがあります。特に稼動開始後しばらくの間は配管の閉塞を防ぐためにストレーナー、フィルタなどを設置し、剥がれたスケールを取り除くようにしてください。

●新設ラインに本装置を導入する場合の注意

新設ラインに本装置を導入する場合、配管の材質や循環水の水質によっては本装置の能力が発揮されない場合や配管に錆が発生する場合があります。それを防止するために、配管内は耐食性コーティングをした配管（例：亜鉛めっき鋼管など）をおすすめします。また本装置を新設ラインに導入する場合は、循環水ラインを一定期間稼働させ配管内部が安定した後、本装置の稼動を開始するようにしてください。

お願い

●処理水の取り扱い

本装置で処理された処理水は、循環して再利用されますが、ドレン水を廃棄する場合は産業廃棄物処理業者へ依頼してください。また、製品が使用不能、不要になった場合は産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なってください。

装置に表示されている警告ラベルについて

本装置では、制御盤右下部に「警告ラベル」を貼っています。

またこれらの箇所は、本取扱説明書の『安全上のご注意』にその潜在する危険について記載してありますので、本ページとあわせて本装置を運転される前に確認してください。

本装置についての設置・操作・保守等の作業を行なう場合、特に人身に対する安全には細心の注意を払い、正しい使用法により装置を運用し、常に安全を心掛けていただくよう、お願いします。

●右記の警告ラベルは以下の警告内容を示しています。

危険

本装置内部の電気系統には、危険度の高い高電圧部があります。

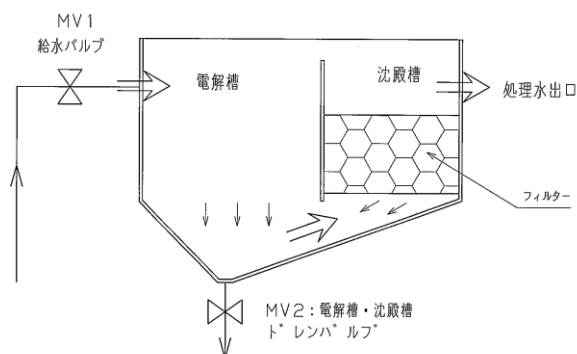
メンテナンス作業時に高電圧部接触による感電事故を防止するためにも、制御盤の漏電遮断器を遮断してから作業を行なってください。



第3章 仕様

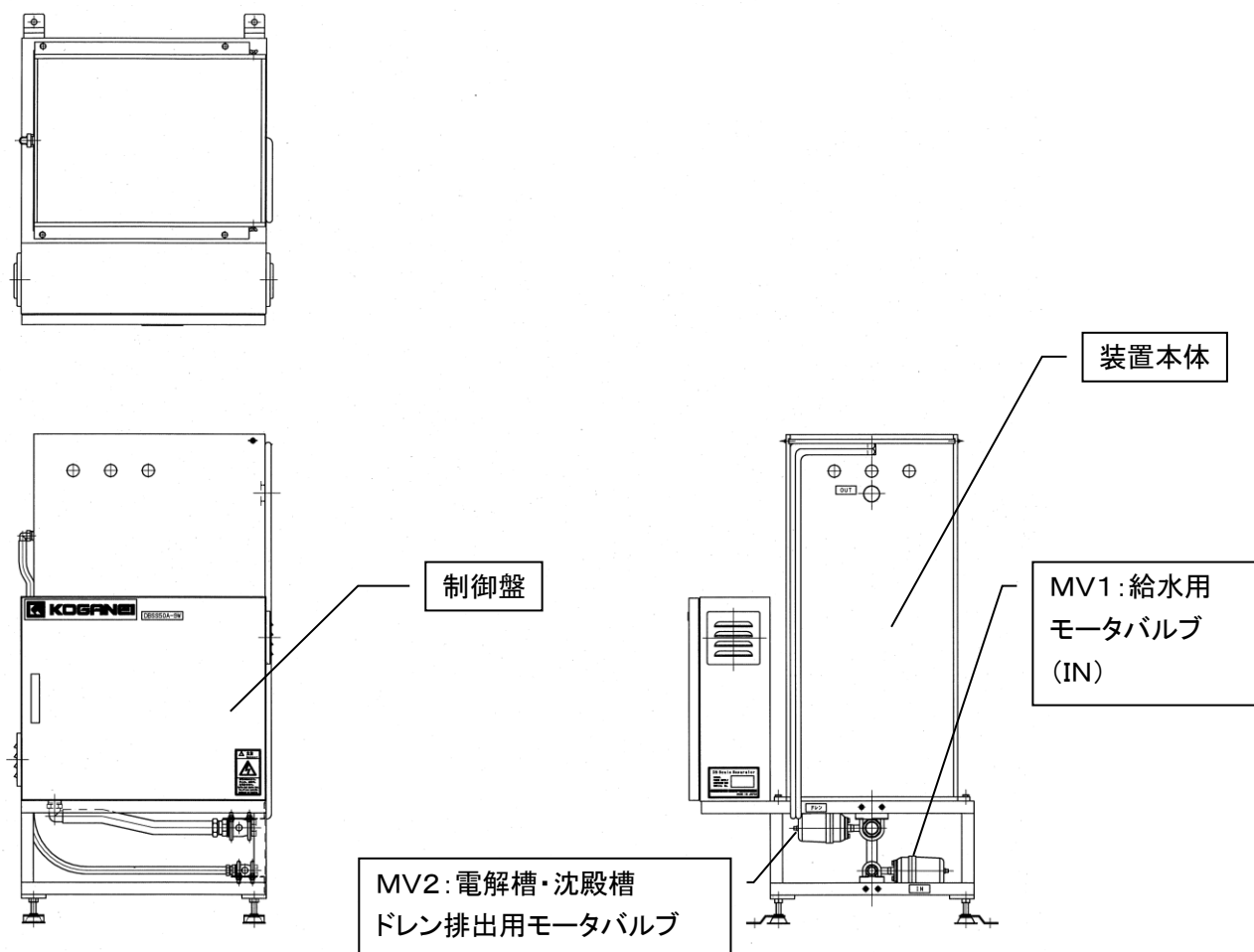
3-1. 装置概要

本装置はクーリングタワー等の循環冷却水を引き込み、本装置内で特殊電解処理することにより循環水中のスケール由来成分(イオン状シリカ、硬度成分等)および腐食由来成分(塩化物イオン、硫酸イオン等)を分離除去し、水質の改善を行なう装置です。また電気分解で分離した成分はドレン配管より定期的に外部へ排出します。



3-2. 装置構成

本装置は次の要素で構成されています。



注: お客様で処理水タンクを設置する場合、停電により処理水が溢れる危険性があるため、給水用モータバルブの手前に必ず遮断弁を設置してください。その際は当社までお問い合わせください。

3-3. 仕様一覧表

形式			DBSS50A-9W
項目			
外形寸法	本体（制御盤一体）	幅×奥×高(mm)	634 × 700 × 1200
	制御盤	幅×奥×高(mm)	600 × 200 × 500
乾燥重量	kg		130
電解槽	容量(L)		160
	内訳(L)		電解槽：105 沈殿槽：55
電極板	寸法(mm)		304 × 609 × 2 × 8枚（＋極4枚、－極4枚）
最大処理流量			～5L/min (0.3m ³ /h)
スケール・腐食由来成分除去量	kg/365日		～25 ^{※1}
ドレン排出量	L/日		160
本体接続口径	IN接続口		Rc1/2 (15A)
	ドレン接続口		Rc1 (25A)
	OUT接続口		Rc1・1/4(32A)
入力電圧			単相AC200V 50/60Hz
直流電源			36V/5A（最大出力時）
使用温度範囲	℃		－10～40（但し循環冷却水の凍結なきこと） ^{※2}
消費電力			0.3kW（通常運転時）
塗装色			5Y7/1 ベージュ色
標準添付品			装置本体固定用アジャスタ押さえ金具：4個
保護等級			IP44相当（屋外仕様）
アラーム			①給水用モータバルブ異常 ②ドレン排出用モータバルブ異常 ※アラーム発生時 装置は全停止

※1. 処理流入水の電気伝導率：80mS／m時の溶解性蒸発残留物（スケール・腐食由来成分等）の除去量（当社試験条件による）水質・負荷および稼動条件により異なります。

※2. 長期間使用しない場合の保管時の温度は、－10～50℃の範囲としてください。

備考：仕様は予定なく変更する場合があります。

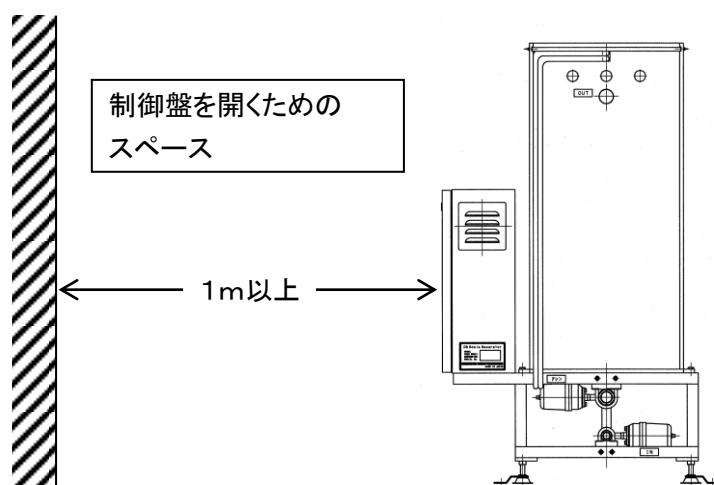
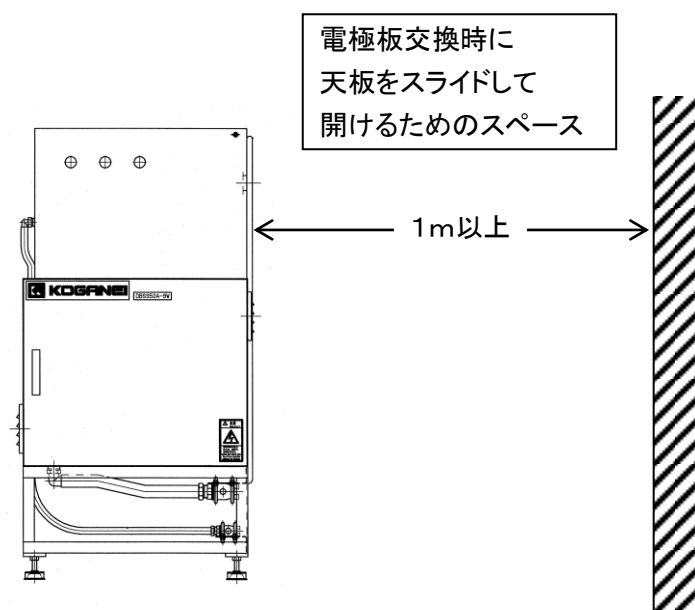
第4章 設置

4-1. 設置

- ① 装置本体: アジャスターアンカーをM12ボルト (別途ご準備願います)で固定してください
- ② 入力電源: 単相 AC200V 50/60Hz (R、S、E端子台に 2.0mm²(推奨))
- ③ 配管接続: IN、OUT、ドレン
- ④ メンテナンスエリア: 1m以上確保 (装置外周全方向に対し)

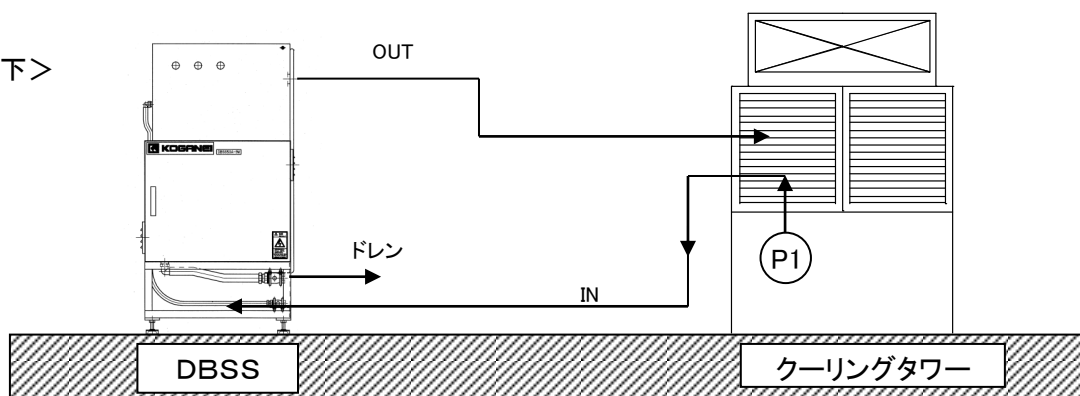
特に下記のためのスペースの確保をしてください。

- ・ 装置天板をスライドして開けるためのOUT配管側のスペース
- ・ 制御盤を開くためのスペース
- ・ 配管接続のためのスペース



4-2. 設置例

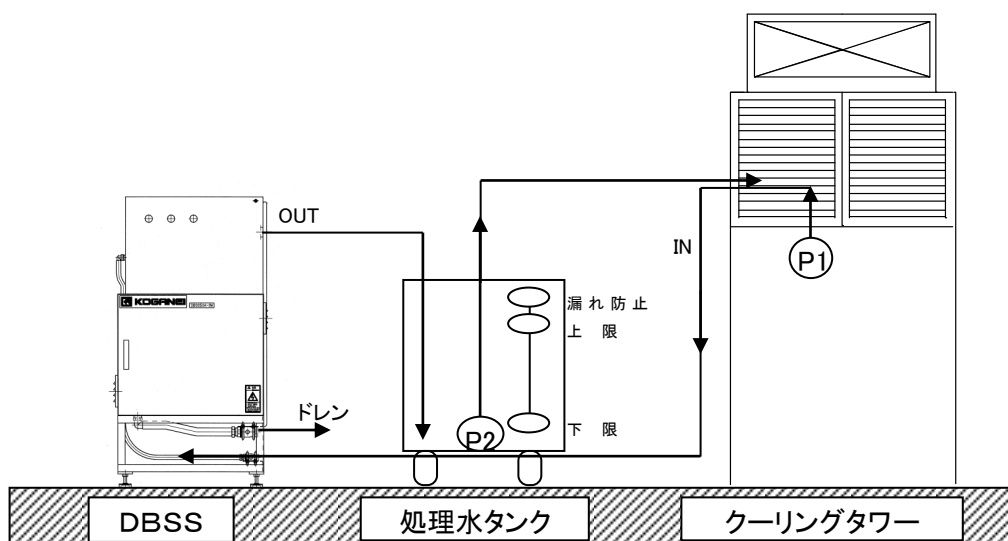
例1 <自然落下>



<処理フロー>

- ①ポンプP1でクーリングタワーの循環水を取り込む。
- ②処理した水は、クーリングタワーへ自然落下で戻す。
- ③分離した各種成分は、ドレンとして定期的に外部へ排出する。

例2 <高所送水>



<処理フロー>

- ①ポンプP1でクーリングタワーの循環水を取り込む。
- ②処理した水は、処理水タンクに溜める。
- ③処理水タンクに溜まった水は、ポンプP2でクーリングタワーへ送水する。
(ポンプP2は、処理水タンクフロートスイッチと連動。上限でON、下限でOFF)
- ④分離した各種成分は、ドレンとして定期的に外部へ排出する。

第5章 運転方法

5-1. 主電源の投入

本装置への主電源の投入は、制御盤内の漏電遮断器(ELB)とサーキットプロテクタ(CP)により行ないます。主電源を投入する場合は漏電遮断器(ELB)・サーキットプロテクタ(CP)の順でONにしてください。

5-2. 自動運転

自動運転は制御盤内のON-OFF切換えスイッチ(SS1)にて行ないます。

ON-OFF切換えスイッチ(SS1)をON側に選択すると、自動運転の開始と同時に、給水用モータバルブ(MV1)が開き、給水およびDC電源からの出力が始まります。自動運転中は内蔵する時計機能により、24時間毎に繰り返す自動運転サイクルと30日毎に電極板の極性を変える極性変換サイクルとの複合運転サイクルを行ないます。

5-2-1. 24時間毎の自動運転サイクル

24時間毎の自動運転サイクルで下記の極性変換およびドレン排出サイクルを行ないます。

(1) 極性変換サイクルおよびドレン排出サイクル

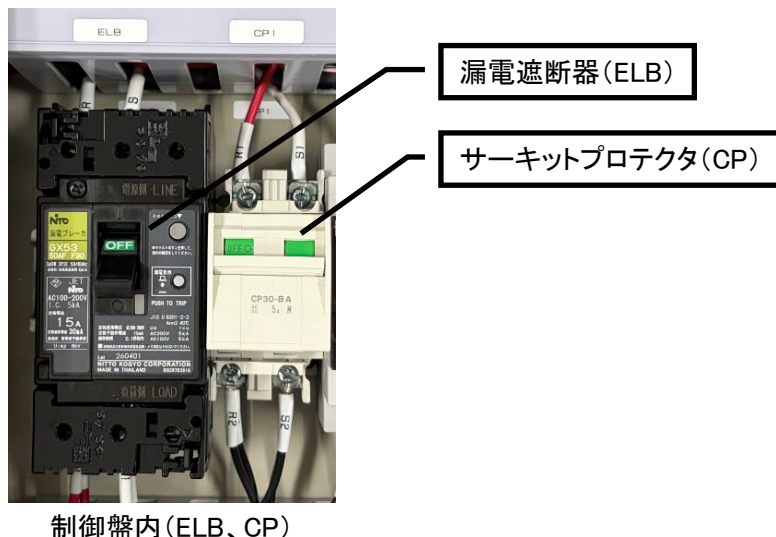
- ① 自動運転開始から21時間後にDC電源から電極板へ出力している＋、－の極性が反転します。
(極性変換開始)
 - ② 同時に給水用モータバルブ(MV1)が閉となり給水を停止します。
 - ③ 極性変換開始から3時間後に電極板への出力の極性を元に戻します。(極性変換終了)
 - ④ 同時にドレン排出用モータバルブ(MV2)が一定時間開となりドレンを排出します。
 - ⑤ ドレン排出後にドレン排出用モータバルブ(MV2)が閉になったことを確認すると、給水用モータバルブ(MV1)が開になり給水を再開します。
 - ⑥ 極性変換終了から21時間後に再度極性変換が開始(①に戻る)し、24時間毎のサイクルを行ないます。
- 注: 極性変換中の3時間は水の供給がないため、水の流れはありません。

注: 自動運転サイクル中、ON-OFF切換えスイッチ(SS1)をOFF側に切り換えると次の状態になります。

- ・自動運転が停止し、給水用モータバルブ(MV1)が閉じ、同時にDC電源がOFFになります。
- ・極性変換中は、極性変換を中止し極性が元にもどります。

自動運転をOFFすると24時間毎のサイクル時間がリセットされ、再度自動運転開始時が24時間毎のサイクルの開始時間となります。

- ・ドレン排出サイクル中は、開いていたドレン排出用モータバルブ(MV2)が閉になり排出を停止します。



5-3. 主電源の遮断

主電源の遮断は、ON-OFF切換えスイッチ(SS1)をOFF側に選択し、給水用モータバルブ(MV1)が閉状態であることを確認してから、サーキットプロテクタ(CP)・漏電遮断器(ELB)の順でOFFにしてください。

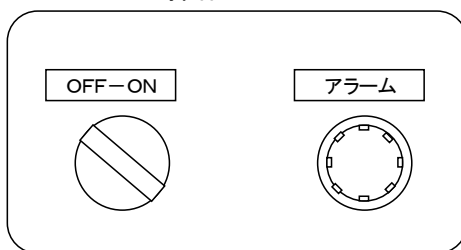
(モータバルブの作動時間は約15秒です)

注:給水用モータバルブ(MV1)が開状態のままで主電源を切ると給水をし続けますので、主電源を遮断するときは給水用モータバルブ(MV1)が閉状態になったことを必ず確認してください。

5-4. 操作パネル

本装置は制御盤のON-OFF切換えスイッチ(SS1)にて稼働させることができます。(操作パネル参照)

操作パネル



ON-OFF切替えスイッチ(SS1) : 装置稼働および停止

アラーム表示灯(PL1) : アラーム発生時に点灯します。

リセット方法は、6-3. アラームの解除 を参照してください。

5-5. 停電時

自動運転中に停電等があった場合、復旧すると時計機能によりその時点から自動運転を再開します。この自動運転の再開時に24時間毎のサイクル時間がリセットされます。

※ドレン排出中に停電が発生した場合は次の状態になりますのでご注意ください。

- ・ドレン排出用モータバルブ(MV2)は開状態のままとなります。
- ・停電復旧後にモータバルブは次の動作をし、自動運転を再開します。

ドレン排出用モータバルブ	開 → 閉 (MV2)
給水用モータバルブ	閉 → 開 (MV1)

注:お客様で処理水タンクを設置する場合、停電により処理水が溢れる危険性があるため、給水用モータバルブの手前に必ず遮断弁を設置してください。その際は当社までお問い合わせください。

第6章 アラームと表示

6-1. アラームの発生とアラーム内容

給水用モータバルブ異常、ドレン排出用モータバルブ異常が発生した場合アラームになります。アラームになると装置全体が全停止し制御盤内のアラーム表示灯が点灯します。アラームが発生した場合、本装置の各機器は下記の状態になります。

アラーム時の各機器の状態

機器名	状態	備考
DC電源	OFF	
給水用モータバルブ	閉	MV1
ドレン排出用モータバルブ	閉	MV2

6-2. アラームの詳細

6-2-1. 給水用モータバルブ異常

- ・給水用モータバルブ(MV1)の開および閉未確認(自動運転開始時、極性変換サイクル開始時および終了時)

6-2-2. ドレン排出用モータバルブ異常

- ・ドレン排出用モータバルブ(MV2)の開および閉未確認(ドレン排出サイクル時)

6-3. アラームの解除

上記アラームの詳細を参考に、アラーム発生原因の特定を行なって問題を全て取り除いてください。その後、ON-OFF切換えスイッチ(SS1)を OFF 側に選択してから漏電遮断器(ELB)をOFFにし、一度装置の主電源を遮断してから漏電遮断器(ELB)をONして再稼働することによりアラームの解除ができます。

第7章 メンテナンス・定期点検

7-1. メンテナンス・定期点検リスト

点検内容	記載項目	点検周期	備考
制御盤の確認	7-2-1	毎日（推奨）	—
水の流れおよび水位の確認	7-2-2		—
電流値・電圧値の確認	7-2-3		—
沈殿槽のフィルタ清掃 （クーリングタワー内のフィルタ清掃）	7-3	3～4ヶ月	—
電極ユニットの交換 ※1	7-4	約10～12ヶ月	電流値が0.5A以下
水槽内の清掃	—		—

本リストの点検周期は目安であり、この間の部品等の消耗を保証するものではありません。使用頻度、使用条件によってこれらの点検周期の変更を要することがあります。

※1 電極ユニットの交換

電極は電気分解によって消耗します。交換時期につきましては当社での試験条件で10ヶ月～12ヶ月としていますが、お客様での装置の稼働条件（水質・出力電流値等）によって消耗具合が変わります。電極の消耗が進むと装置の性能が十分に発揮されません。DC電源の出力電流値が0.5A以下となったときに電極の交換時期となります。

7-2. 日常点検作業

7-2-1. 制御盤の確認

ON-OFF切換えスイッチ(SS1)がON側で、アラーム表示灯(PL1)が点灯していないことを確認してください。

7-2-2. 水の流れおよび水位の確認

装置上部カバーを外し、装置が正常に稼働し処理水が正常に流れているか、水位が異常に上昇していないか確認してください。但し、24時間のうち3時間ある極性変換時には給水は停止しています。

7-2-3. 電流値・電圧値の確認 ※2

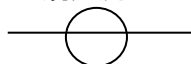
電流値(0.5A～)4.5A、電圧値10～35Vの範囲にあるか、DC電源の表示にて確認してください。

※2 電極の消耗が進むと、出力電流値が低下し出力電圧値が上昇します。電流値0.5A以下になると電極交換の時期の目安となります。



電気分解槽(上視図)

＜正常な水位＞
OUT配管の中心、または
中心よりやや上に水位が
ある＝規定流量



電圧値(V)

電流値(A)



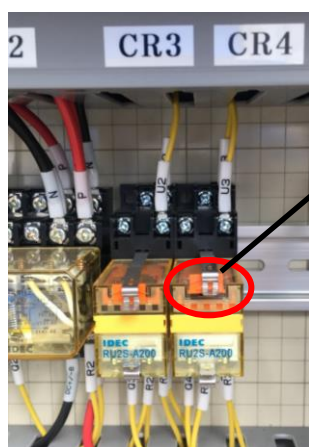
制御盤内 DC電源表示部

7-3. 沈殿槽内のフィルタ清掃

⚠ 注意

フィルタ清掃は必ず行なってください。フィルタ清掃を行わずにいた場合、沈殿物が蓄積し装置性能が発揮できなくなります。

- ① 制御盤のON-OFF切換えスイッチ(SS1)をOFF側に選択して、循環水の給水を止めてください。
- ② 本装置の上部塩ビカバーの固定ボルトを緩め、カバーを外してください。
- ③ 制御盤内に取り付けてある、ドレン排水用モータバルブ開閉用リレー(CR4)のオレンジ色のラッチングレバーを上方に手動操作をして、ドレンを排出します。
- ④ 全てのフィルタを取り外して水洗してください(フィルタは全部で6枚あります)。
- ⑤ 清掃後、フィルタを元通りに取り付けてください。
- ⑥ CR4のラッチングレバーを必ず戻してください。
- ⑦ ON-OFF切換えスイッチ(SS1)をON側に選択して自動運転を再開します。



制御盤内

CR4
オレンジ色のラッチングレバー
(約10mm幅)



電気分解槽(上視)

沈殿槽内フィルタ6枚

7-4. 消耗品の交換(電極板の交換および清掃)

- ・電極板は、+極／－極 ともに消耗品です。
- ・本装置は電気分解作用で循環冷却水の浄化処理をしているため電極板(+／-)は次第に消耗します。

(交換時期は、DC電源の電流値が0.5A以下になった時を目安としてください)

交換用電極板は当社交換用電極ユニットをご注文してください。

DBSS50A-9W用の電極ユニット : DBSS50ELEA-3W

電極板の交換は、本装置の内容を十分に理解した方が2名以上で行なってください。誤って操作すると装置の誤作動や感電などにより、死亡または重傷を負う危険があります。また作業時は保護メガネ、手袋、安全靴等を着用してください。

⚠ 危険

●用意するもの

交換用電極板、結束バンド、ニッパ、ドライバー(+), 脚立、軍手(手袋)など

- ① 制御盤のON-OFF切換えスイッチ(SS1)をOFF側に選択して、循環水の給水を止めてください。
 - ② 制御盤内に取り付けてある、ドレン排水用モータバルブ開閉用リレー(CR4)のオレンジ色のラッチングレバーを上方に手動操作をして、ドレンを排出します。
 - ③ 制御盤のサーキットプロテクタ(CP)・漏電遮断器(ELB)の順でOFFにしてください。
 - ④ 本装置の上部塩ビカバーの固定ボルトを緩め、カバーを外してください。
- 注:この際、電気分解槽の上部より、電極板リード線のマークチューブ(P、N)および配線の色を写真撮影しておく、新しい電極板を設置する際に入れ間違いを防止できます(写真撮影または紙に記録)。併せて、制御盤内の端子台の右下のP、N端子部分も撮影しておく、と接続の間違いを防止できます。
- ⑤ 電極板に接続されているリード線を、制御盤内の端子台(P、N)より外してください。
 - ⑥ 電極板を上方に引き上げ、リード線ごと抜き出してください。電極板(P、N)はそれぞれ4枚です。
 - ⑦ 新しい電極板を電解槽のスリット部に沿って設置してください。この際、電極板(P、N)を交互に設置してください。
 - ⑧ 制御盤内の端子台(P、N)に電極板から、接続されているリード線(P、N)を接続してください。
 - ⑨ 復帰は①～③の逆の手順で行なってください。



電極板は4枚で1式になっています。

4枚の内訳として、マークチューブ P2本、N2本の計4本の線がグレーの線1本にまとめられている状態ですので、4枚同時に交換する形になります。

※DBSS50A-9Wには電極板が8枚入りますので、4枚で1式の電極板を、2つ使用することになります。

注:消耗交換した電極板は、廃棄物処理法に基づいて処理してください。

第8章 主要部品一覧表

No.	部品名	数量	備考
1	電解槽	1	PVC製
2	電解槽カバー	1	PVC製
3	モーターバルブ	1	IN配管用、接続口Rc1/2インチ(15A)
4	モーターバルブ	1	ドレン配管用、接続口Rc1インチ(25A)
5	電極板組立品	1	8枚セット
6	沈殿槽フィルタ	6	PVDC製
7	制御盤ボックス	1	IP54
8	漏電遮断器	1	メインブレーカ(ELB)
9	サーキットプロテクタ	1	直流電源用(CP)
10	セレクトスイッチ	1	ON-OFF切換えスイッチ(SS1)
11	リレー	1	直流電源用(CR1)
12	リレー	2	モータバルブ用(CR3、CR4)
13	リレー	1	極性変換用(CR2)
14	アラーム表示灯	1	アラーム用(PL1)、赤色
15	PLC本体	1	制御用(CPU1)
16	PLC増設	1	制御用(CPU2)
17	送風ファン	1	制御盤内(FAN1)
18	DC電源	1	電極板用(AVR1)
19	アジャスタ	4	SUS304製、M12、耐荷重500kgf
20	アジャスタ押え金具	4	SUS304製、添付出荷品

第9章 トラブルシューティング

!

危険

本装置をメンテナンスする際は、必ず漏電遮断器(ELB)をOFFにしてから行なってください。感電などにより死亡または重体を負う危険があります。また作業時は保護メガネ、手袋を着用してください。

トラブルシューティング		流入水量が多い	一定時間内に供給水が流入しない	漏電遮断器（ELB）がOFF	サーキットプロテクタ（CPT）がOFF	電気部品の故障	フィルタが詰まっている	関連装置のポンプが動いていない	流入口のバルブが処理水出口が詰まっている	槽内底部にドレンが詰まっている	モータバルブが動かない	電極板の寿命	DC電源の出力スイッチがOFF	DC電源の電圧がOFFになっている
現象	原因													
	アラーム表示灯が点灯								●	●	●			
	処理水が出ない・水が流れない		●	●	●	●		●	●					
	ドレンが排出されない									●	●			
	DC電源の運転ランプがつかない			●	●	●							●	
	DC電源の電流値(A)が0になっている											●		●
	DC電源の電圧値(V)が0になっている													●
	沈殿槽の仕切り板からオーバーフローしている	●					●		●					
現象	対策	お客様の流量調整バルブで規定流量にする	お客様の給水ポンプを作動させる	漏電遮断器（ELB）を投入する	サーキットプロテクタ（CPT）を投入する	部品を交換する	フィルタを洗浄する	ポンプを作動させる	障害物を取り除く	排出用モータバルブからドレンを抜く	モータバルブを交換する	電極板を交換する	DC電源の出力スイッチをONにする	DC電源の電圧をONにする

!

注意

対策をしても復帰しない場合は、当社までお問い合わせください。

第10章 保証

1. 保証期間

検収後1年間。ただし、適切に日常点検、メンテナンスが実施されている場合に限りです。

2. 補償範囲

保証期間において、当社の設計上の不具合、製造上の不具合が発生した場合は無償修理いたします。

3. 適用除外項目：次のような場合は保証から除外されます。

- ①経時変化あるいは使用損耗により発生する不具合
(塗装やメッキの自然退色、消耗部品の劣化など)。
- ②本装置の品質や機能上問題のない、軽微な感覚的現象。
- ③地震、台風、水害、落雷などの天災または事故、火災など。
- ④当社または当社代理店によって認められていない改造。
- ⑤純正部品以外の使用。
- ⑥保守点検上の不備または間違い。
- ⑦当社の訓練を受けた方や当社指定のメンテナンス会社の方以外による整備。
- ⑧本装置のご使用中に発生した故障に起因する損害、その他の二次的損害の補償。

4. 免責事項

本取扱説明書に記載されていない一切の項目。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

株式会社 コガネイ
お客様技術相談窓口
TEL:0120-44-0944
(2026年9月)