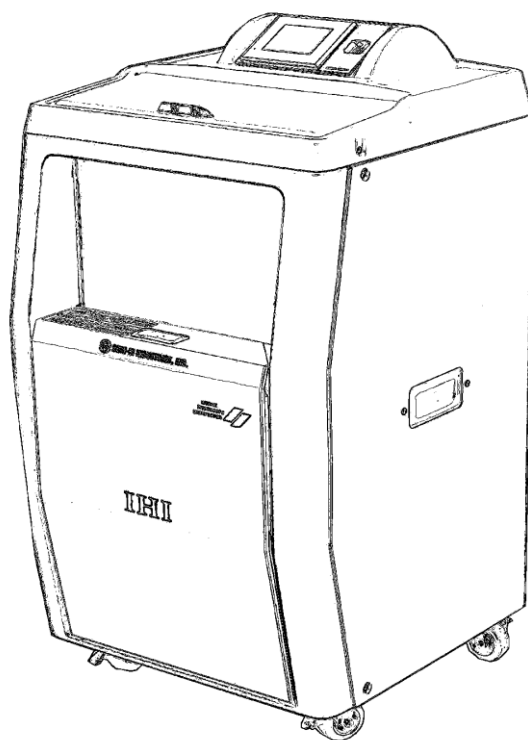


オゾン水内視鏡殺菌機 OED-1000

サービスマニュアル

Ver.3.0



ご注意

このサービスマニュアルには保守作業の方法と安全のための注意事項を記載してあります。作業前には必ず本書をよくお読みの上熟知した上で、正しく保守作業を行ってください。

はじめに

安全で効率的なメンテナンスを実施するために

- 1、機器の操作またはメンテナンス作業者は、必ずその操作および安全な使用法に対する教育を受けてください。
- 2、機器の操作またはメンテナンス作業者には、定期的に教育（講習会）を実施します。教育では、機器のしくみ、構造、操作方法、メンテナンス手順および異常時（オゾンガス漏洩など）の対処方法を説明します。
教育記録は保管します。また、受講者には、本機の操作またはメンテナンスが可能な理解レベルに到達していることを証明する修了証を発行します。

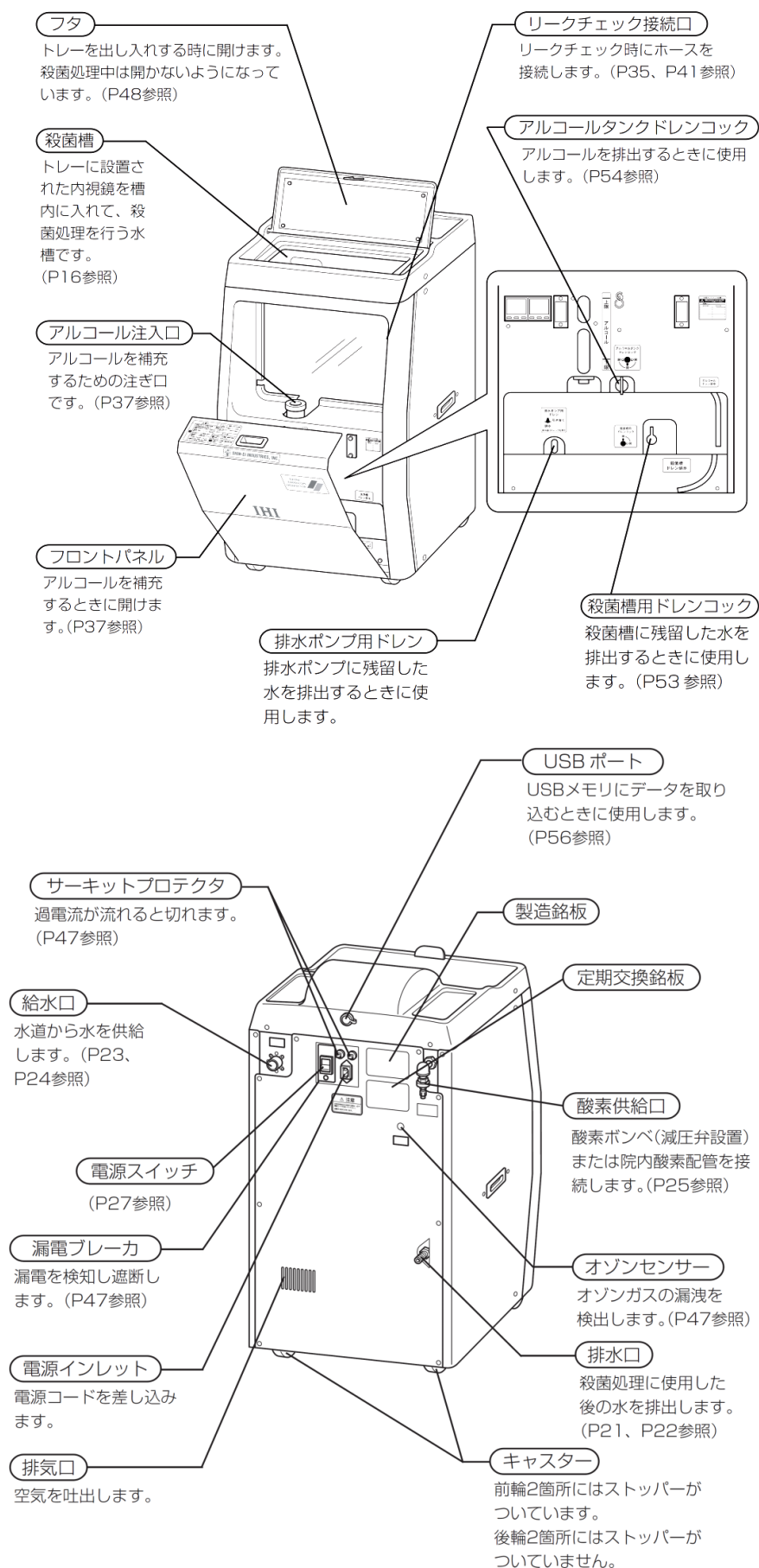
目次

○ 機械について			
1	各部の名称	.....	1
2	部品配置図	.....	3
3	部品リスト	.....	4
4	配管系統図	.....	5
5	配線図	.....	6
○ タッチパネル			
6	タッチパネル画面	ユーザー操作	 7
7	タッチパネル画面	作業員操作	 8
○ 動作フロー			
8	リークチェック	.....	10
9	殺菌動作	.....	11
10	殺菌＋アルコール	.....	12
11	自己洗浄	.....	13
12	エアパージ	.....	14
13	アルコール単独	.....	15
○ 異常について			
14	異常画面	.....	16
15	異常処理一覧表（不具合事例）	.....	17
○ 保守点検・修理について			
16	定期交換部品	.....	22
	別紙1～3保守点検作業		
	別紙4 マニホールド周辺チューブ		

改定履歴

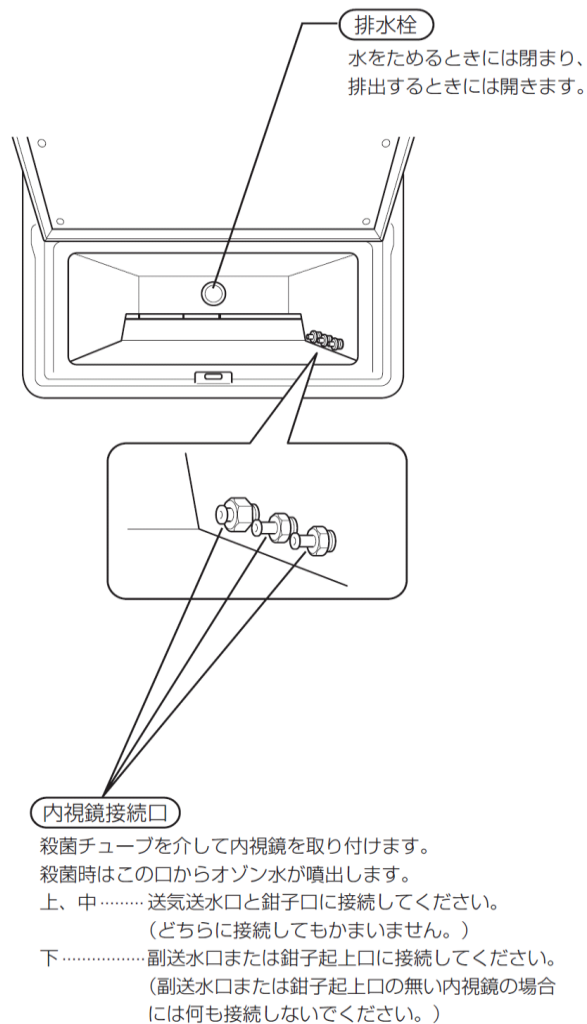
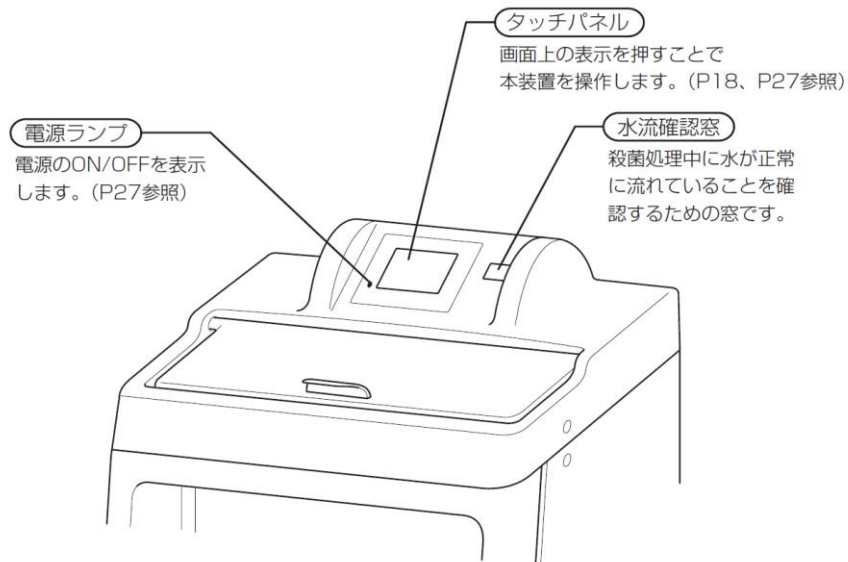
2010年5月18日	Ver.1.0	新規作成
2011年1月6日	Ver.2.0	保守点検用紙追加
2011年4月8日	Ver.2.1	「保守点検作業」の内容を改訂。点検用紙を追加
2015年6月1日	Ver.3.0	①表紙および「保守点検・修理報告書」に改訂番号を追加 ②マニホールド周辺ホース点検項目追加

1-1:各部の名称



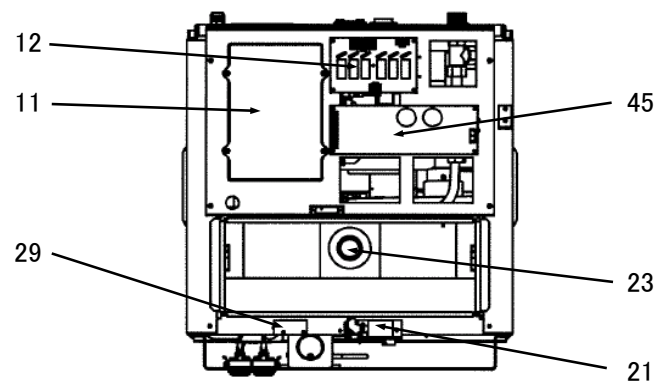
詳細は取扱い説明書のページを参照してください

1-2: 各部の名称



詳細は取扱い説明書のページを参照してください

2: 部品配置図

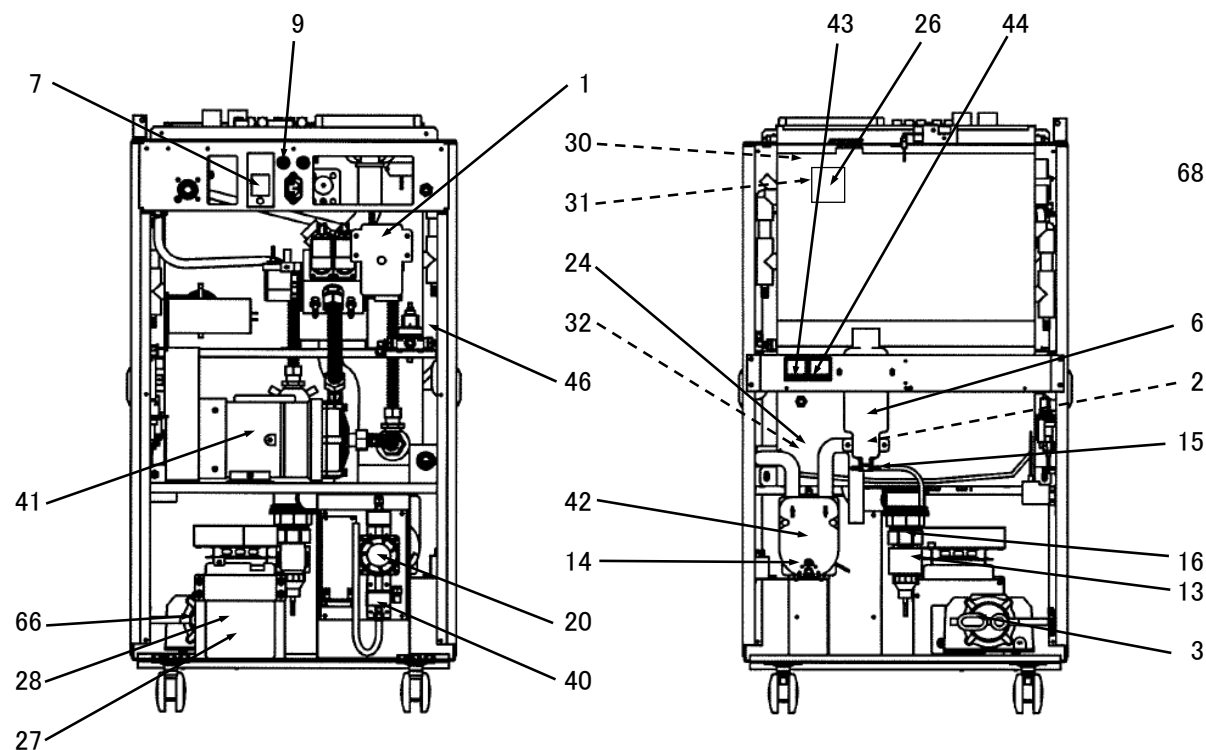


上面

注記

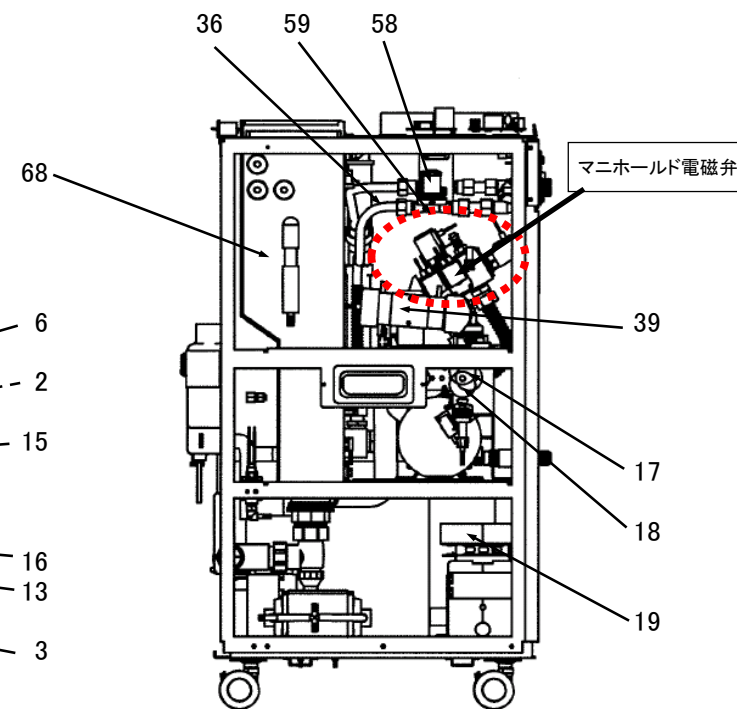
・マニホールド電磁弁は8個の電磁弁と2個のアスピレータで構成
No. 4、5、51、52、53、54、60、61、62、63

・レベルセンサASSYは全て殺菌水槽、
アルコールタンクの裏側に設置
No. 2、30、31、32



背面

正面



右側面

3:OED-1000 部品リスト

No	記号		部品コード	シバウラ 部品名称	一般名称	備考
1	AL	01		オゾンセンサASSY	オゾンセンサー	定期点検部品
2	ALVL	13		レベルセンサASSY	静電容量スイッチ	アルコールタンク液位検知
3	AP1	02		エアポンプASSY	エアポンプ	
4	ASP1	00		アスピレータ	アスピレータ	オゾン水生成用
5	ASP2	00		アスピレータ	アスピレータ	逆洗用
6	AT	01		アルコールタンクASSY	アルコールタンク	
7	BR	22		ブレーカ	漏電ブレーカー	
8	BZ	00		ブザー	ブザー	コントロールキバンに付属
9	CP1	23		サーキットプロテクタ	サーキットプロテクタ	10A
10	CP2			サーキットプロテクタ	サーキットプロテクタ	10A
11	CU1	00		コントロールキバン	コントロール基板	
12	CU2			リレーキバン	リレー基板	
13	DC1	02		ハイスイラインASSY	ボールバルブ	排水ラインドレン
14	DC2	03		ドレインキャップ	ゴムキャップ	排水ポンプドレン
15	DC3	08		コック	コック	アルコールドレン
16	DV	01		ドレンバルブASSY		排水弁
17	DVM	11		DCモータASSY	モータ	ドレンバルブモータ
18	DVMB	16		マイクロスイッチ	マイクロスイッチ	ドレンバルブモータ原点スイッチ
19	FAN1	08		シロッコファンASSY	シロッコファン	排気ファン
20	FAN2	09		ジクリュウファンASSY	軸流ファン	オゾナイザ冷却ファン
21	FL	12		ソレノイドASSY	ソレノイド	フタロック
22	FLS	17		マイクロスイッチASSY	マイクロスイッチ	フタ開放検知
23	FT1	01		ハイスイセン	排水栓	定期交換部品
24	FT2	02		フィルタ2	SUSメッシュ	循環ラインフィルタ
25	FT3	03		ストレーナ	ストレーナ	給水フィルタ
26	FT4	04		フィルタ4	脱気フィルタ	オゾン水ラインフィルタ
27	HT	10		ヒータASSY	ヒータ	触媒加熱ヒータ
28	KL	05		ショクバイASSY;OED	オゾン分解触媒	
29	LT	03		LED ASSY	LED	洗浄槽照明
30	LVH1	14		レベルセンサASSY	静電容量スイッチ	殺菌槽水位「高高」検知
31	LVH2	14		レベルセンサASSY	静電容量スイッチ	殺菌槽水位「高」検知
32	LVL	14		レベルセンサASSY	静電容量スイッチ	殺菌槽水位「低」検知
33	NF	21		ノイズフィルタ	ノイズフィルタ	インレットタイプ
34	NF2			ノイズフィルタ	ノイズフィルタ	ボックスタイプ
35	OF1			シボリツキユニオン	固定絞り	オゾナイザ保圧絞り
36	OF2	00		テリリュウリョウベン	定流量弁	シャワー流量絞り
37	OF3			フィルタケース	固定絞り	濃度計流量調整絞り
38	OF4	06		コネクタフク	固定絞り	副送水流量調整絞り
39	OM	04		オゾンモニタASSY	オゾン水濃度計	定期点検部品
40	OZ	02		オゾナイザ	オゾナイザ	反応器+高圧電源で構成
41	P1	00		メインポンプASSY	マグネットポンプ	オゾン溶解、内視鏡送水
42	P2	01		ジキュウポンプASSY	自吸ポンプ	排水ポンプ
43	PRS1	18		アツリヨクセンサ;MPA	圧力スイッチ	酸素ライン圧力検知
44	PRS2	18		アツリヨクセンサ;kPA	圧力スイッチ	エアライン圧力検知
45	PS	20		スイッチングデンゲン	直流電源	
46	REG	07		レギュレータ	減圧弁	酸素供給圧力調整
47	RM	27		遠隔監視ユニット	PHSモジュール	
48	SG1	04		鉗子ラインサイトグラス	PFAパイプ	鉗子ラインサイトグラス
49	SG2	05		送気送水ラインサイトグラス	PFAパイプ	送気送水ラインサイトグラス
50	SN	00		サッキンソウ(スプレー)	スプレーノズル	スプレーは殺菌槽と一体
51	SV10	04		ソレノイドバルブASSY	マニホールド電磁弁	L1逆洗バルブ
52	SV11	04		ソレノイドバルブASSY	マニホールド電磁弁	L2逆洗バルブ
53	SV12	05		ソレノイドバルブASSY	マニホールド電磁弁	エアラインバルブ
54	SV13	05		ソレノイドバルブASSY	マニホールド電磁弁	アルコールラインバルブOUT
55	SV14	06		ソレノイドバルブASSY	電磁弁	アルコールラインバルブIN
56	SV15	07		ソレノイドバルブASSY	3方電磁弁	酸素ライン
57	SV16			ソレノイドバルブASSY	3方電磁弁	酸素ライン
58	SV4	03		ソレノイドバルブASSY	電磁弁	給水バルブ
59	SV5	03		ソレノイドバルブASSY	電磁弁	シャワーバルブ
60	SV6	04		ソレノイドバルブASSY	マニホールド電磁弁	L1順洗バルブ
61	SV7	04		ソレノイドバルブASSY	マニホールド電磁弁	L2順洗バルブ
62	SV8	04		ソレノイドバルブASSY	マニホールド電磁弁	L1エアバルブ
63	SV9	04		ソレノイドバルブASSY	マニホールド電磁弁	L2エアバルブ
64	TH1	24		サーミスタASSY	サーミスタ	洗浄槽水温
65	TH2	24		サーミスタASSY	サーミスタ	触媒温度
66	THF	25		サーモスタット	サーモスタット	
67	TP	26		タッチパネル	タッチパネル	
68	WT	00		サッキンソウCOMPL	殺菌水槽	



通寸法公差

GENERAL TOLERANCES (mm)

寸法公差

DIMENSIONAL TOL.

削り出し

MACHINING

溶接加工

WELDING

プレス加工

PRESS WORKING

穴加工

DRILLING

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

公差

TOL.

単位

UNIT

公差

TOL.

単位

UNIT

公差

TOL.

単位

UNIT

公差

TOL.

単位

UNIT

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

0.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

0.6

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.2

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

2.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

2.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

3.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

4.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

5.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

6.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

8.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

10.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

12.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

15.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

20.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

25.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

30.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

40.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

50.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

60.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

80.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

100.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

120.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

150.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

200.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

250.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

300.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

0.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

0.6

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.2

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

2.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

2.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

3.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

4.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

5.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

6.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

8.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

10.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

12.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

15.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

20.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

25.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

30.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

0.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

0.6

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.2

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

2.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

2.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

3.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

4.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

5.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

6.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

8.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

10.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

12.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

15.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

20.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

25.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

30.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

0.5

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

0.6

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

SCALE

質量

MASS

単位

UNIT

質量

MASS

単位

UNIT

1.0

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

±0.1

mm

原図

6:タッチパネル画面 【ユーザーが操作できる画面】

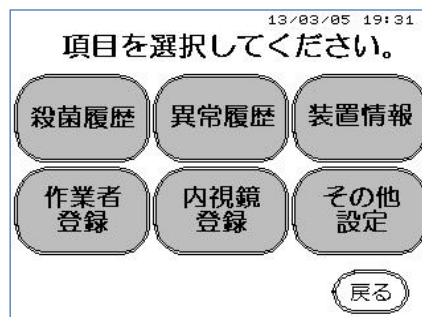
1:起動画面



2: 処理選択画面



3:項目選択画面



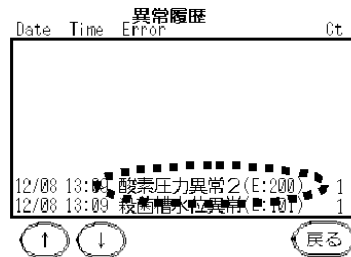
4:殺菌履歴画面



消去・・・1秒長押しで履歴が消去する。
最新・・・最新の履歴が表示する
USB・・・USBフラッシュメモリを挿してここを押すと
履歴データが転送する。転送時間は
データ量に比例して長くなる。

mode0・・・殺菌 mode1・・・殺菌+アルコール

5:異常履歴画面



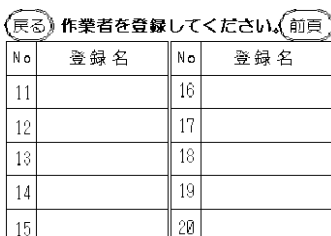
履歴の  を押すと
異常の原因と処置が表時される

殺菌槽水位異常
○原因
処理中に殺菌槽の水位が、何らかの影響で下がったときに表示されます。
自動で追加給水されますので、殺菌効

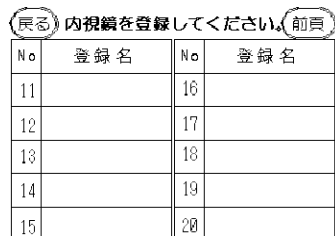
6: 装置情報画面



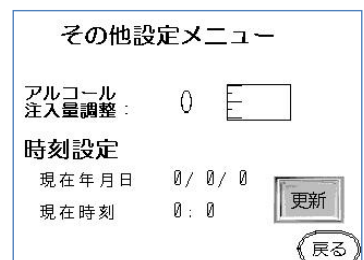
7: 作業者登録画面 (全2ページ)



8:内視鏡登録画面（全2ページ）



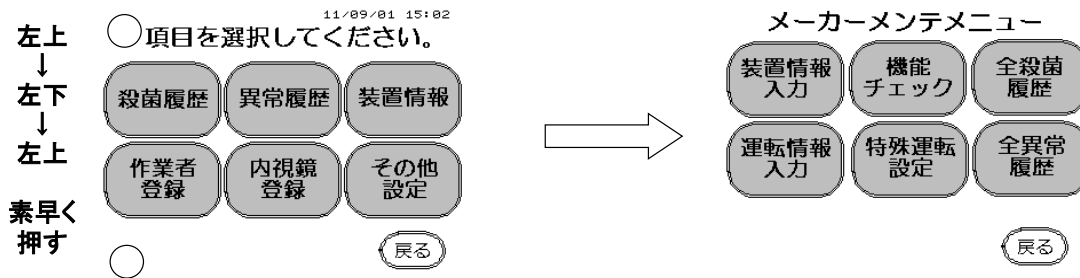
9:その他設定メニュー画面



7:タッチパネル画面 【作業員が操作する画面】

注意)機械情報の設定が狂ったり故障の原因になるので慎重に操作してください。

- 1:項目選択画面を出して隠しスイッチを押して「メーカーメンテメニュー」画面を出す



- 2:装置情報画面・・・新規納入時に操作します

装置情報（初期設定）		戻る
型式		
製造番号		
納入地（都道府県）		
納入年月日	00/00/00	更新
P H S 機能使用	無し	
電波レベル	00	送信TEST

- ### 3: 特殊運轉設定画面

工場検査用です操作しないでください

特殊運転設定

戻る

通常運転

オゾン工程連続運転

水漏れ検査

↑必ずO₃出口配管をはずして運転のこと

- 4:殺菌履歷畫面

ユーザが履歴を消去しても5000件分のデータはここに残っています

殺菌履歴

最新
↑
↓
USB
戻る

PHS使用するかしないかどちらか一方を選択
受信電界強度を0(圏外)~3(良好)の4段階表示
テスト送信スイッチを押すと、データ送信開始

- 5: 運転情報画面・・・点検終了時に「更新」を押します

装置情報		戻る
交換後運転回数	更新	0
前回定期交換日		00 / 00 / 00
運転回数(殺菌)		0
運転回数(殺菌+アル)		0
運転回数(リークチェック)		0
運転回数(自己洗浄)		0
運転回数(アルコール単独)		0
運転回数(IP単独)		0

- ## 6: 異常履歴画面

ユーザーが履歴を消去しても、ここに残っています。

異常履歴

Date Time Error Ct

↑ ↓ 戻る

- 7:機能チェックを押すと下の画面が出ます

⇒次ページに続く

ウォーミングアップ(全てON)

分解 AL OML

開始時刻記録 19:53

フタ動作チェック

フタ開閉 FLS=ON?→ FLS

閉

開

LEDチェック

殺菌槽を照らしているか

前 次

終了

各種回数は、装置情報画面から任意の回数への書き換え可能とし、その回数からカウントアップする回数を表示する。

戻る
内視鏡を選択してください。
前頁

No	登録名	No	登録名
00		00	
00		00	
00		00	
00		00	
00		00	

7:機能チェック 続き

各機器の単独運転用の画面です。それぞれのスイッチを押すと個別に動作することができます。
注意)故障の原因になるので注意して操作してください。

7-1: ウォーミングアップ画面

「分解」…触媒加熱ヒータ、排気ファンが動作します。
「AL」…オゾンリークセンサが暖気運転後に計測状態になります。
「OML」…オゾン水濃度計が暖気運転後に計測状態になります。

ウォーミングアップ(全てON)		前	次
分解	AL	OML	
開始時刻記録 19:53		終了	
フタ動作チェック			
フタ開閉	FLS=ON?→	FLS	
閉	フタが開かないこと		
開	フタが開くこと		
LEDチェック	殺菌槽を照らしているか		

7-2: 酸素ラインチェック画面…工場検査用で通常は使用しません

酸素ラインチェック		前	次
準備	酸素供給		
SV15確認	酸素流量 0L/minか		
PRS1設定確認(左側)	設定値「0.040」 計測値 0.0? keylock=0N		
加圧	PRS1 ←ON?	SV15	

7-3: エアラインチェック画面…工場検査用で通常は使用しません

エアラインチェック		前	次
PRS2設定確認(右側)	設定値「20.0」 計測値 0.0? keylock=0N		
加圧確認	PRS2 ←ON? 26kPa以上?	AP1	
SV12確認	L1, L2=OFF?	SV8	
SV8確認	L1=ON? 20kPa以下?	SV9	
SV9確認	L2=ON? 20kPa以下?	SV12	

7-4: アルコールラインチェック画面…工場検査用で通常は使用しません

アルコールラインチェック		前	次
SV13確認	L1, L2=OFF?	AP1	
SV14確認	L1, L2=OFF?	SV8	
SV8確認	L1=ON?	SV13	
SV9確認	L2=ON?	SV14	
リーク確認(専用キップ, 圧力計接続)			
加圧 5秒	⇒	計測 1分	圧力低下1kPa以下か

7-5: オゾン水濃度計、オゾンセンサチェック画面

時刻記録 18:58 (開始から3分以上経過のこと)	前	次
オゾン水濃度計動作確認		
パルス数 0 (空気測定値)		
オゾンセンサ動作確認		
オゾンを当てる 数値が上がり、ALLのみ消えること		
出力値 0	ALL	ALE

7-6: 給水、殺菌槽チェック画面その1

給水、殺菌槽チェック		前	次
排水栓確認	開閉動作するか 閉にする		
左下給水	左下から給水されるか L=ON?→		L
シャワー	シャワー給水されるか 殺菌槽半分まで給水		
	閉	SV4	SV5

7-7: 細管送水ラインチェック画面

細管送水ラインチェック		前	次
L1順洗	3.0L/分以上		
L2順洗	3.0L/分以上		
L1逆洗	吸引していること(強)		
L2逆洗	吸引していること(弱)		
P1	SV6	SV7	SV10 SV11

7-8: 酸素、濃度計ラインチェック画面

酸素、濃度計ラインチェック		前	次
酸素流量確認	0.8±0.1L/min		
濃度計流量確認	10.0~14.0秒		
パルス数記録	0(原水測定値)		
アルコール補充	ALVL ←ON?		
	P1	SV15	SV16

7-9: 排気ラインチェック画面

排気ラインチェック		前	次
時刻記録 18:54			
触媒温度確認	0	←55~70℃?	
TH2G=ON?	TH2G	←ON?	
FAN運転信号確認	FANIE	←拘束時 OFF?	
オイル漏れ確認	OZR	←OZR=ON?	
槽内はオイル臭がするか 槽外へオイル漏れはないか			
SV15	P1	OZ	AP1 SV8 SV9 SV12

7-10: 給水、殺菌槽チェック画面その2

給水、殺菌槽チェック		前	次
自動給水	L, H, HHの順にON?		
SV16確認	アスピリシ流なし?		HH
水温確認	0	実水温+4~2℃?	
TH1G=ON?	TH1G	←ON?	
排水	排水されるか?		
AP1	SV8	SV9	SV12
SV4	SV5	閉	P2 SV16
終了			

「終了」を押すとメーカーメンテナンスメニュー画面に戻ります。

8 リークチェック 動作フロー

主電源状態		電源OFF		電源ON				電源OFF	
ソフト電源状態		起動待		起動中				起動待	
処理状態		処理待		処理中				処理待	
処理工程		開始処理		給水		リークチェック		処理待	
		a	b	c	d	e	f	g	h
残時間表示									
給排水関連	A			A21	A23	給水	A25		
			A1	給水確認		追加給水	A1		
			自動排水				自動排水		
				A22					
				排水栓閉					
					A24	オーバーフロー排水			
排気関連	B			B1	オゾンモニタUVランプ 通電				B3
				B2					クーリングダ
				触媒再生					
細管処理関連	C			C1	C2	エア加圧			
				エア抜き		C3			
						逆流防止			
安全、 表示関連	D			D1				D6	
				フタロック解除				フタロック解除	
				D5					
				洗浄槽照明					
				D3					
				タッチパネルバックライトON					
				D4					
				オゾンセンサ通電					

リーク
チェック

処理準備中

準備 ⇒ 防水キャップ／水道／専用ケーブル接続

要定期点検

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

戻る

開始

リーク
チェック

処理実行中

開始処理中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

中止

リーク
チェック

処理実行中

給水中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

中止

リーク
チェック

処理実行中

リークチェックを目視にて行ってください。
チェックが終了したら、中止スイッチを
押してください。

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

中止

主電源状態		電源OFF		電源ON										電源OFF				
タッチパネル表示		表示OFF		表示ON										表示OFF				
処理状態		処理待		処理中										処理終了				
処理工程				開始処理	予備洗浄	給水	オゾン水生成	消毒	オゾン水分解	排水	内視鏡取出待ち	処理待						
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n			
残時間表示		14→10(5分以上経過時も10で止める)													9→1(消毒開始で9、9分以上経過後も1で止める)			
給排水関連	A	A1 自動排水	A2 給水確認	A3 シャワー	A4 排水栓閉	A5 排水	A6 シャワー	A7 オーバーフロー排水	A8 給水	A9 追加給水	A10 排水栓閉	A11 配管水抜	A12 排水	A13 排水置換	A14 自動排水	A15		
オゾン水生成 排気関連	B	B1 触媒再生	B2 触媒再生	B3 酸素確認	B4 触媒再生	B5 原水測定	B6 オゾン水生成	B7 オゾン水濃度維持	B8 触媒再生	B9 クーリングダ								
			オゾンモニタUVランプ 通電															
			オゾガス分解															
細管処理関連	C	C10 エア抜き	C1 細管通水	C2 エアバージ	C3 気泡注入	C4 細管通水	C5 エアバージ	C6 気泡注入	C7 追加エアバージ	C8 エアホッフ確認	C9 水抜き							
安全 表示関連	D	D4	D1 フタロック解除	D2 フタロック	D3 フタロック解除	D5 洗浄槽照明	D6 フタロック解除											
			オゾンセンサ通電															
			タッチパネルバックライトON															

11 自己洗浄 動作フロー

主電源状態		電源OFF		電源ON								電源OFF									
タッチパネル表示		表示OFF		表示ON								表示OFF									
処理状態		処理待		処理中								処理待		表示OFF							
処理工程		開始処理1		洗浄1		開始処理2		洗浄2		処理終了		処理待		表示OFF							
		a		b		c		d		e		f		g		h		i		j	
残時間表示		3→1(3分経過後も1で止める)																			
給排水関連	A	A1 自動排水		A2 給水確認		A3 シャワー		A6 シャワー		A7 給水確認		A8 シャワー		A11 シャワー		A15 自動排水					
				A5 排水				A9 排水				A10 排水									
				A4 排水栓閉						排水栓閉											
オゾン水生成 排気関連	B	B1 オゾンモニタUVランプ 通電		B2 触媒再生		B3 クーリングダ															
細管処理関連	C	C9 エア抜き		C8 エアホフ 確認		C2 エアホフ				C4 エアホフ				C7 追加エアホフ							
				C1 細管通水				C3 細管通水													
安全、 表示関連	D	D1 フラック解除		D2 フラック								D6 フラック解除									
				D4 オゾンセンサ通電																	
				D5																	
				D3																	
		D3 洗浄槽照明																			
		タッチパネルバックライトON																			

自己洗浄 処理準備中

準備 ⇒ 水道 / 水漏れ類は必ず
要定期点検

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

戻る

開始

自己洗浄 処理実行中

残 4 分

開始処理中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

中止

自己洗浄 処理実行中

残 4 分

予備洗浄中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

中止

自己洗浄 処理実行中

残 4 分

開始処理中2です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

中止

自己洗浄 処理実行中

残 4 分

洗浄中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

中止

自己洗浄 処理正常終了

処理は正常に終了しました。

作業者No. : 15
TAKAHASHI

10/01/01 10:10

スコープNo. : 02
GIF-XP260

12 エアパーシ単独 動作フロー

主電源状態		電源OFF		電源ON			電源OFF	
タッチパネル表示		表示OFF		表示ON			表示OFF	
処理状態		処理待		処理待				
処理工程		エアパーシ		処理待				
		a	b	c	d	e	f	
残時間表示		g						
給排水関連	A	A1	自動排水					
オゾン水生成 排気関連	B	B1	オゾンモニタUVランプ 通電					
			B2	触媒再生				B3
								クーリングタ
細管処理関連	C	C2	エア抜き					
			C1	エアパーシ				
安全、 表示関連	D	D1		フタロック解除				
			D4	オゾンセンサ通電				
				D5	洗浄槽照明			
			D3		タッチパネルバックライトON			

エアパーシ単独

処理準備中

準備 ⇒ 1erフ接続
要定期点検

作業者No.: 15
TAKAHASHI

18/01/01 10:10

スコープNo.: 02
GIF-XP260

戻る

開始

エアパーシ単独

処理実行中

エアパーシ中です。
終了する時は、中止スイッチを押してください。

作業者No.: 15
TAKAHASHI

18/01/01 10:10

スコープNo.: 02
GIF-XP260

中止

エアパーシ単独

処理正常終了

処理は正常に終了しました。

作業者No.: 15
TAKAHASHI

18/01/01 10:10

スコープNo.: 02
GIF-XP260

13 アルコール単独 動作フロー

主電源状態		電源ON										電源OFF
タッチパネル表示		表示OFF										表示OFF
処理状態		表示ON										表示OFF
処理工程		表示ON										表示OFF
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
残時間表示		8→7(2分経過後も7で止める) 6→1(アルコールフラッシュ開始で6.6分経過後も1で止める)										
給排水関連	A				A2	A8 給水		A11 配管水抜 A12 排水	A13 排水置換	A15 自動排水		
			A1 自動排水		A4							
						A7 排水栓閉						
							A7 オーバーフロー排水					
オゾン水生成 排気関連	B											
				B1	オゾンモニタUVランプ 通電							
				B2 触媒再生	B4					B8 触媒再生	B9 クーリングタ	
細管処理関連	C				C1 エアホップ確認		C3 フラッシュ	C5 エアバージ				
				C7 エア抜き		C2 エアバージ	C4 アルコール排出		C6 追加エアバージ			
安全、 表示関連	D				D2 フタロック							
				D1 フタロック解除					D6 フタロック解除			
				D4	オゾンセンサ通電							
					D5	洗浄槽照明						
						タッチパネルバックライトON						

アルコール
単独

処理準備中

準備 ⇒ 防水キャップ／手洗淨／漏水テスト／
アルコール／水道／エア接続
要定期点検

作業者No. : 15
TAKAHASHI
スコープNo. : 02
GIF-XP260

10/01/01 10:10

戻る

開始

アルコール
単独

処理実行中

残 19 分
開始処理中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI
スコープNo. : 02
GIF-XP260

10/01/01 10:10

中止

アルコール
単独

処理実行中

残 4 分
予備洗浄中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI
スコープNo. : 02
GIF-XP260

10/01/01 10:10

中止

アルコール
単独

処理実行中

残 4 分
アルコールフラッシュ中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI
スコープNo. : 02
GIF-XP260

10/01/01 10:10

中止

アルコール
単独

処理実行中

残 4 分
排水、エアバージ中です。

作業者No. : 15
TAKAHASHI
スコープNo. : 02
GIF-XP260

10/01/01 10:10

中止

アルコール
単独

処理正常終了

処理は正常に終了しました。

作業者No. : 15
TAKAHASHI
スコープNo. : 02
GIF-XP260

10/01/01 10:10

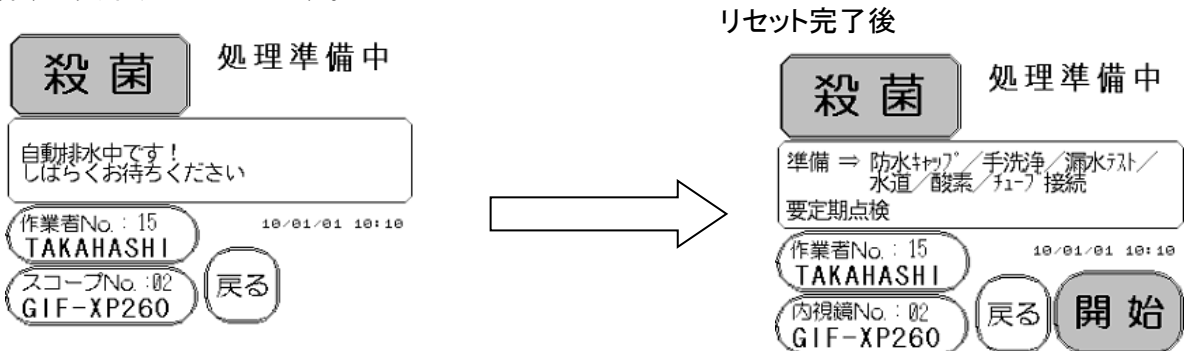
14 異常画面

確実な対応をするために発生日時と異常メッセージをユーザから聞き出してください。

1: 異常発生直後の画面

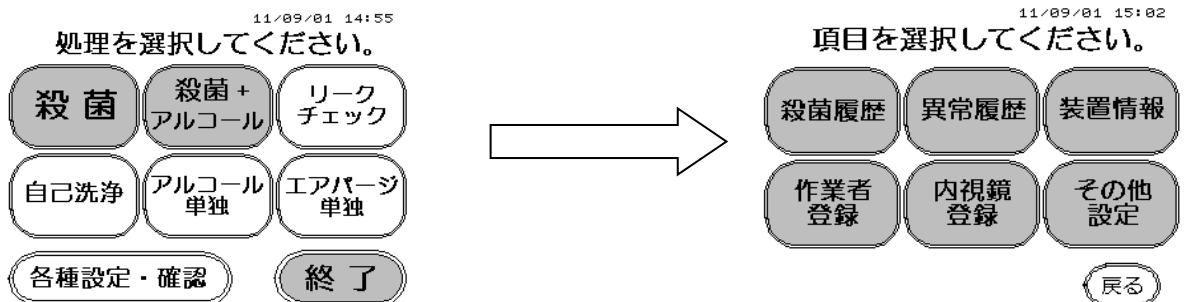


2: 確認を押すと異常リセットできます。

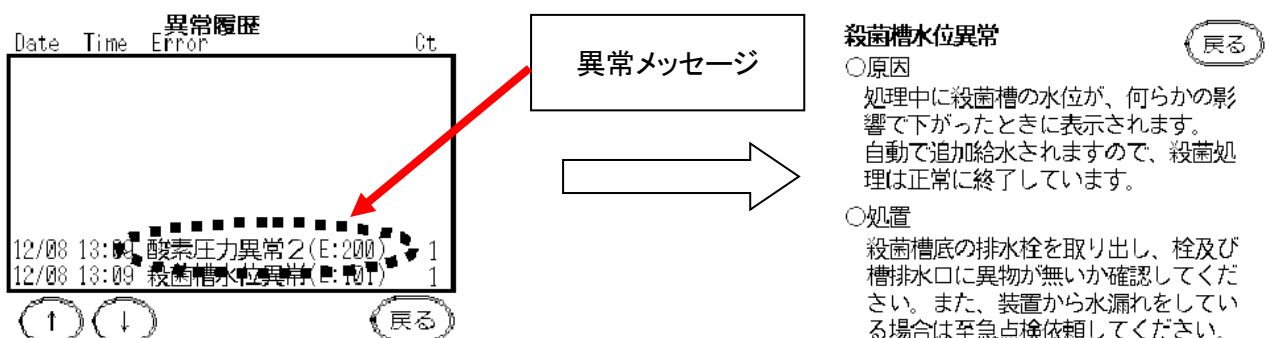


3: 再度運転して異常が出ないか確認します。

4: 異常が出た場合「確認」を押して「戻る」を押して「処理選択画面」を出してください。 次に「各種設定・確認」を押して「項目選択」画面を出します



5: 「異常履歴」を押して「異常履歴画面」を出してください。 次に異常発生日時に注意して異常項目タッチして処置を見てください。



15 異常処理一覧

途中停止しました。

画面が赤く点滅する

異常項目	途中停止中の画面表示	停止後の画面表示	異常監視のタイミング	異常処理	異常リセット方法
オゾンセンサ故障 (E:100)		殺菌終了 注意:オゾンセンサーに異常が見つかりました。 早めに点検を受けてください。	AL通電中	注意表示のみ	
殺菌槽異常 (E:101)		殺菌終了 注意:殺菌槽の点検が必要です。 殺菌槽底の排水栓を洗浄してください。 また、装置から水漏れがないか確認してください。	オゾン水生成～消毒	注意表示のみ	
オゾナイザ故障 (E:102)		殺菌終了 注意:オゾン発生器に異常が見つかりました。 早めに点検を受けてください。	OZ通電中	注意表示のみ	
排気ファン故障 (E:103)		殺菌終了 注意:排気ファンに異常が見つかりました。 早めに点検を受けてください。	FAN1通電中	注意表示のみ	
エアライン低圧異常(E:104)		殺菌終了 注意:エアポンプに異常が見つかりました。 早めに点検を受けてください。	起動確認	注意表示のみ SV12=OFF、 SV13=OFF	
エアライン低圧異常2 (E:301)	エアが加圧されていません。 途中停止します。	エアが加圧されていません。 途中停止しました。 チューブの接続を確認してください。	リークチェックのエア加 圧時	排水およびエ アパージして 停止	確認を押す 次回正常運転
ヒータ異常 (E:105)		殺菌終了 注意:ヒーターに異常が見つかりました。 早めに点検を受けてください。	消毒工程終了時	注意表示のみ	
水温センサー異常 (E:106)		殺菌終了 注意:サーミスターに異常が見つかりました。 早めに点検を受けてください。	常時	注意表示のみ	
ヒーターセンサー異常 (E:107)		殺菌終了 注意:サーミスターに異常が見つかりました。 早めに点検を受けてください。	常時	注意表示のみ	
酸素圧力異常1	酸素を供給してください。		起動確認	ブザー,注意表 示	酸素供給で運転
酸素圧力異常2 (E:200)	酸素が供給されいません。 途中停止します。	酸素が供給されいません。 途中停止しました。 酸素ポンプを確認してください。	起動確認	排水およびエ アパージして 停止	確認を押す 次回正常運転
給水異常1	水道の蛇口を開けてください。		起動確認	ブザー,注意表 示	水が溜まれば運 転
起動時給水異常 (E:201)	水道水が供給されていません。 途中停止します。	水道水が供給されていません。 途中停止しました。 水道の蛇口を開けてください。	起動確認	排水およびエ アパージして 停止	確認を押す 次回正常運転

15 異常処理一覧

途中停止しました。

画面が赤く点滅する

異常項目	途中停止中の画面表示	停止後の画面表示	異常監視のタイミング	異常処理	異常リセット方法
殺菌時給水異常 (E:202)	給水異常 途中停止します。	給水異常 途中停止しました。 水道の蛇口が開いているか確認してください。	給水工程	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
フタ開放異常1	フタを閉めてください。		処理中 (リークチェック,エアパージ除く)	フザー、 Oz=Off、注意 表示	フタを閉めれば運 転
フタ開放異常2 (E:203)	フタ開放異常 途中停止します。	フタ開放異常 途中停止しました。 処理中にフタが開けられた可能性があります。	処理中 (リークチェック,エアパージ除く)	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
オゾンリーク異常 (E:204)	オゾンガス漏れ異常 途中停止します。	オゾンガス漏れ異常 途中停止しました。	オゾン水生成～消毒	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
オーバーフロー異常 (E:205)	殺菌槽水位異常 途中停止します。	殺菌槽水位異常 途中停止しました。	処理中 (リークチェック,エアパージ除く, オゾン水分解工程中除く)	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
水温高異常 (E:206)	水温高異常 途中停止します。	水温高異常 途中停止しました。 お湯が供給されていないか確認してください。	起動確認～給水	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
オゾン水生成異常 (E:207)	オゾン水生成異常 途中停止します。	オゾン水生成異常 途中停止しました。 点検を受けてください。	オゾン水生成工程	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
濃度維持異常 (E:302)	オゾン水生成異常 途中停止します。	オゾン水生成異常 途中停止しました。 点検を受けてください。	消毒	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
原水汚れ異常 (E:209)	原料水汚れ異常 途中停止します。	原料水汚れ異常 途中停止しました。 水道水が汚れていないか確認してください。	起動確認及び原水測定 中	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
光量低下注意 (E:108)		殺菌終了 注意:オゾン水濃度計の点検が必要です。 早めに点検を受けてください。	起動確認	注意表示のみ	
光量低下異常1 (E:210)	濃度計光量低下異常 途中停止します。	濃度計光量低下異常 途中停止しました。 点検を受けてください。	起動確認及び原水測定 中	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
光量低下異常2 (E:211)	濃度計光量低下異常 途中停止します。	濃度計光量低下異常 途中停止しました。 点検を受けてください。	起動確認	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転

15 異常処理一覧

途中停止しました。

画面が赤く点滅する

異常項目	途中停止中の画面表示	停止後の画面表示	異常監視のタイミング	異常処理	異常リセット方法
ランプ切れ異常 (E:212)	濃度計ランプ切れ異常 途中停止します。	濃度計ランプ切れ異常 途中停止しました。 点検を受けてください。	処理中(リークチェック,エアパージ除く)	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
オゾン水生成異常2 (E:215)	濃度計異常 途中停止します。	濃度計異常 途中停止しました。	オゾン水生成工程	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
原水測定異常 (E:213)	濃度計異常 途中停止します。	濃度計異常 途中停止しました。	原水測定中	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
ドレンモータ異常 (E:400)	排水弁異常 途中停止します。	排水弁異常 途中停止しました。	DVM通電中	何もせず停止	確認を押す 次回正常運転
排水異常1 (E:401)	排水異常 途中停止します。	排水異常 途中停止しました。	排水(消毒後)	何もせず停止	確認を押す 次回正常運転
排水異常2 (E:402)	排水異常 途中停止します。	排水異常 途中停止しました。	予備洗排水、自動排水	何もせず停止	確認を押す 次回正常運転
停電 (E:403)	停電異常 途中停止します。	停電異常 途中停止しました。	処理中	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
酸素圧力異常3	酸素を供給してください。		SV15通電中	ブザー,注意表示	酸素供給で運転
酸素圧力異常2 (E:200)	酸素が供給されいません。 途中停止します。	酸素が供給されいません。 途中停止しました。 酸素ポンプを確認してください。	SV15通電中	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
レベルセンサ異常 (E:214)	レベルセンサ異常 途中停止します。	レベルセンサ異常 途中停止しました。	FLS=ON時	排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
水位低下異常 (E:300)	濃度計異常処理は 異常終了しました。 殺菌槽水位異常です。 途中停止します。	濃度計異常 途中停止しました。		排水およびエアパージして停止	確認を押す 次回正常運転
酸素圧力スイッチ異常 (E:113)		殺菌終了 注意:圧力スイッチの点検が必要です。 早めに点検を受けてください。	処理開始時	注意表示のみ	
エア圧力スイッチ異常2 (E:114)		殺菌終了 注意:圧力スイッチの点検が必要です。 早めに点検を受けてください。	処理開始時	注意表示のみ	

15 異常処理一覧

途中停止しました。

画面が赤く点滅する

異常項目	途中停止中の画面表示	停止後の画面表示	異常監視のタイミング	異常処理	異常リセット方法
オゾナイザ異常2 (E:115)		殺菌終了 注意:オゾン発生器の点検が必要です。 早めに点検を受けてください。	処理開始時	注意表示のみ	
アルコール不足		アルコールを補充してください。	アルコール処理の処理 準備中	注意表示のみ	アルコール供給で 運転
タッチパネル画面 フリーズ		操作不能			背面の電源スイッ チをOFF→ON

15-2 不具合事例

No	発生月	代理店	機番	損傷現象	原因	処置
K10-108	2010/5/11	新鋭広島	100017 I H I デモ機	リークチェックを途中停止したら残水が残った	水位センサー取付位置の関係で水槽の底から5 c m 位の水はセンサーが感知しない。	水が残ったまま「殺菌」運転をして正常に終了した。
K10-124	2010/5/18	新鋭東京	100107	納入後8日で排水異常2	岡山工場で点検したが異常再現せず 客先の排水工事の施工方法が問題	排水ポンプ交換。現地の排水ホースを短くした。
K10-132	2010/5/28	新鋭福岡	100029 新鋭デモ機	給水異常 排水栓が閉まらない	支店勉強会の時に排水栓駆動ロッドをいじった？	駆動ロッドをピンセットでつまみ強制的に動かして復旧
K10-159	2010/6/24	新鋭名古屋	機番不明 デモ機	エアパージしない	側面を下側に倒して輸送したためエアポンプの電気コネクタが外れた	エアポンプのコネクタを取付けて復旧
K10-163	2010/7/2	新鋭山陰	100103	排水ポンプが動かず異音が出た。	納入時の運転確認後に排水ポンプの水を抜いた	呼び水をして復旧
K10-295	2010/10/1	新鋭福岡	100018	酸素圧力異常	ゴミが詰まって酸素が流れなかった。	岡山工場で修理 ゴミを除去して復旧
K10-298	2010/10/5	新鋭福岡	100196	機械を倒して輸送したら変形した	機械および輸送箱が横置きを想定していない	岡山工場で修理 変形部品を交換して返却
K10-303	2010/10/13	新鋭東京	不明	給水異常	内視鏡の先端が排水栓に引っ掛けて閉じなかった	内視鏡を取付直して復旧
K10-304	2010/10/14	新鋭福岡	100105	給水異常	洗浄チューブが排水栓に引っ掛けて閉じなかった	福岡支店から電話指示で復旧
K10-306	2010/10/16	新鋭東京	100195	給水異常	異物が排水栓に引っ掛けて閉じなかった	東京支店から電話指示で復旧
K10-307	2010/10/19	新鋭福岡	100077	給水異常	異物が排水栓に引っ掛けて閉じなかった	福岡支店から電話指示で復旧
K10-309	2010/10/27	新鋭東京	100097	給水異常	異物が排水栓に引っ掛けて閉じなかった	東京支店から電話指示で復旧
K10-310	2010/10/27	新鋭東京	100123	排水異常	シンクに排水しているが、ホースが水面に浸かっているため水が排水できない	排水口を設けてもらう
K10-345	2010/11/30	新鋭沖縄	100161	リークチェックで水がたまらない	排水栓に物が引っかかかっていて水が抜けていた	電話指示で復旧
K10-358	2010/12/27	新鋭大阪	不明	給水異常	排水栓に物が引っかかかっていて水が抜けていた	電話指示で復旧
k11-067	2011/1/17	新鋭山陰		給水異常	排水栓に物が引っかかかっていて水が抜けていた	電話指示で排水栓の異物を除去して復旧
k11-220	2011/7/8	新鋭東京	100189	オゾン水生成異常	洗濯ネットに鉗子類を入れて運転していた。	運転プログラムVer0104書換
k11-230	2011/7/27	新鋭福岡	100092	保守点検時にオーバーフロー異常を出した	フィルターカバーの取付不足で漏れた水をセンサー皿が検知した	フィルターカバーを取付けなおして復旧
k11-232	2011/7/14	新鋭東京	1001141	排水異常	排水ポンプに布が絡まっていた	岡山工場で修理後返却
k11-243	2011/8/17	新鋭山陰	100321	殺菌時給水異常E202	排水栓に鉗子が詰まった？	異常再現せず様子見
k11-271	2011/9/1	新鋭山陰	100245	殺菌槽異常（E101）	客先が鉗子を入れて消毒したため、鉗子が水位センサーに接近して誤検知した。	電話指示により復旧
k11-277	2011/9/16	新鋭福岡	100196	オーバーフロー異常	客先が鉗子を入れて消毒したため、鉗子が水位センサーに接近して誤検知した。	電話指示により復旧

16: 保守点検・修理について

概要

OED-1000は管理医療機器 特定保守管理医療機器（修理区分:特管第五区分）に該当します。

薬事法で使われている用語の解説

「修理」とは故障、破損、劣化等の箇所を本来の状態・機能に復帰させること（当該箇所の交換を含む。）をいうものであり、故障等の有無にかかわらず、解体の上点検し、必要に応じて劣化部品の交換等を行うオーバーホールを含むものです。この修理を業として行おうとする者は、事業所ごとに地方厚生局若しくは都道府県知事許可を得なければなりません。

ただし、清掃、校正（キャリブレーション）、消耗部品の交換等の「保守点検」は修理に含まれないものであり、修理業の許可を必要としません。

17-1: 定期交換部品

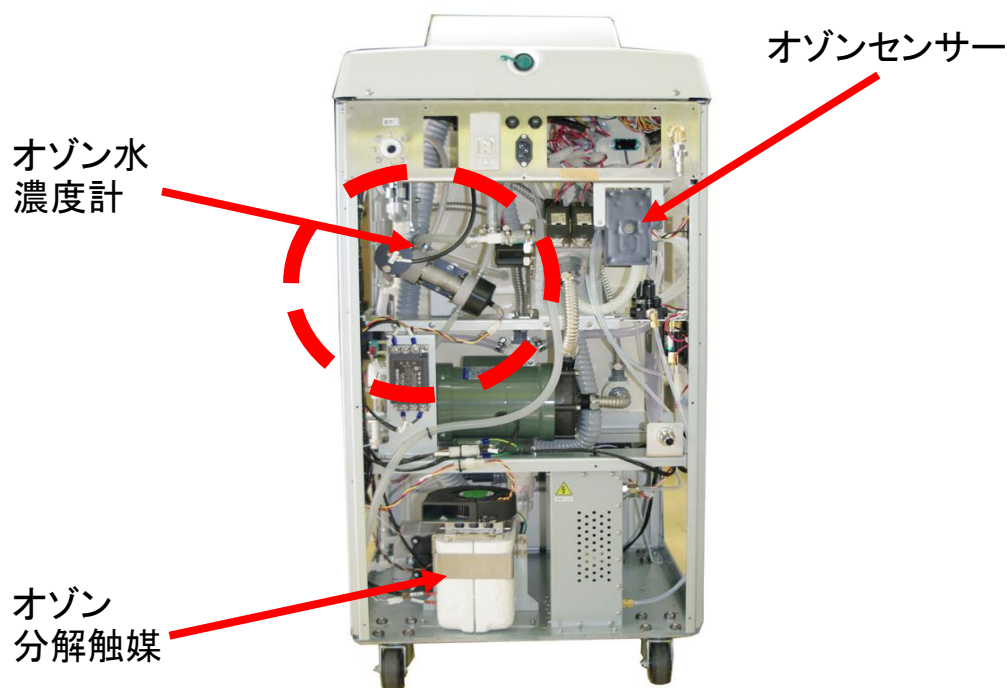
部品名（一般名称）	個数	交換時期
オゾン分解触媒	1	1年もしくは1500回処理のどちらか短いほう
排水栓	1	
オゾン水濃度計、脱気フィルタ	1	
オゾンセンサー	1	
内視鏡接続コネクタ	2	2年もしくは3000回処理のどちらか短いほう

（お願い） 交換したオゾン水濃度計とオゾンセンサーは校正のためIHIシバウラ岡山工場へ返送してください

17-2: 保守点検作業

詳細は「別紙1～3 OED-1000 保守点検作業」を参照してください

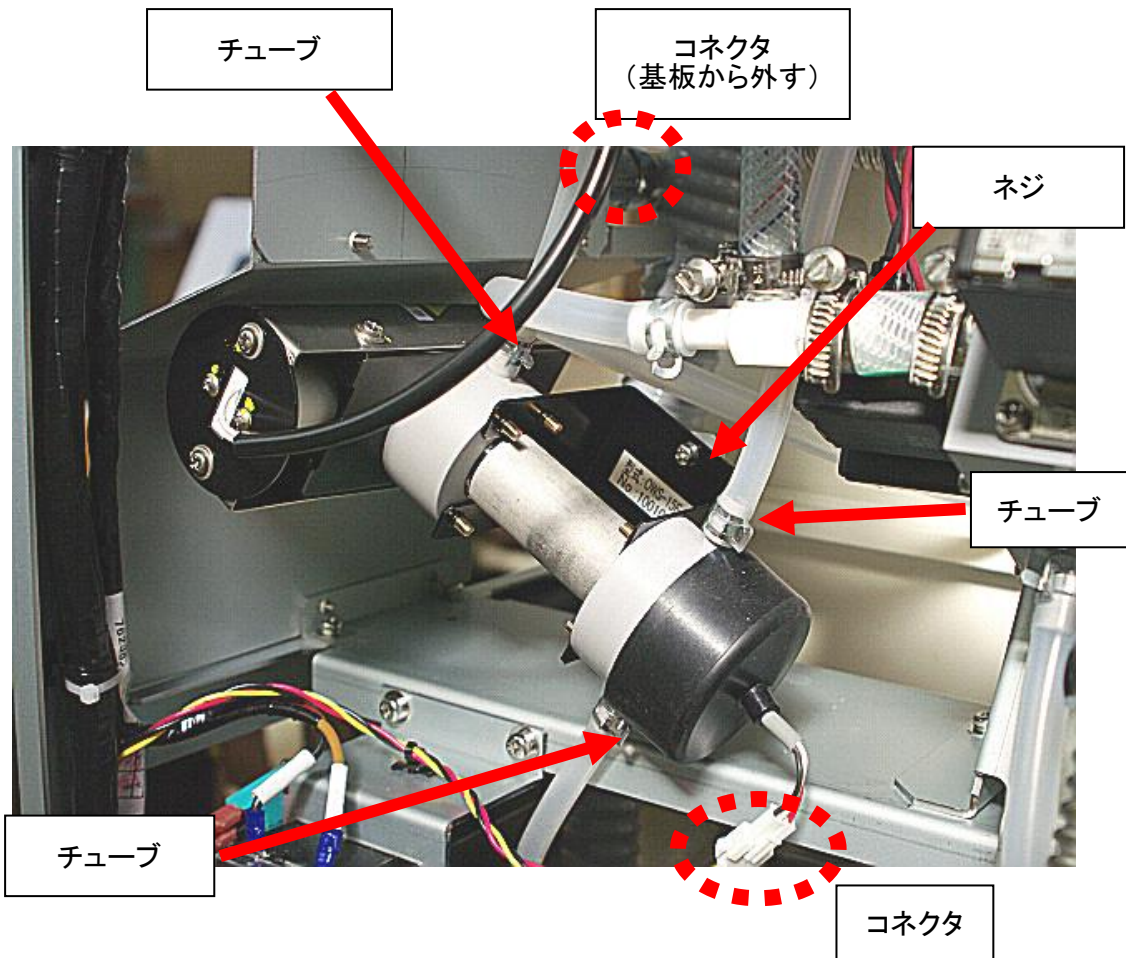
- ①OED-1000の背板を外します
- ②オゾン分解触媒を交換します（参考）ONW-10岡山機と同じ作業方法です
- ③オゾンセンサーを交換します（参考）取付方法が違いますがONWとほぼ同じ作業です



④オゾン水濃度計の交換

④ー1 濃度計に接続されているシリコンチューブ3本と電線のコネクタ2箇所を外します

④ー2 取付ネジを外して濃度計を取り外す



⑤ 排水栓を交換

⑥ 内視鏡接続コネクタを交換 ……水槽側と殺菌チューブ側両方を交換します。

⑦ 脱気フィルターを交換……カバーを外して交換します。フィルターの向きに注意してください。



別紙1 OED-1000 保守点検作業内容

2011/1/7作成

2011/4/8改訂: 作業順序を見直し

2015/6/1改訂: 点検項目に「マニホールド周辺チューブ」追加

目視点検→部品交換→機能チェック→エア単独→殺菌＋アルコール→自己洗浄の順番で点検します。

番号	点検項目	点検動作	点検内容	不具合発生時は目視、機能チェック画面で部品を特定
1	電源コード	目視点検	プラグにゴミやコードに損傷がないか	不具合時は交換
2	殺菌チューブ類	目視点検	損傷がないか	不具合時は交換
3	マニホールド周辺チューブ	目視点検	劣化、亀裂がないか	2000回もしくは5年で交換（別紙4参照）
4	トレイ	目視点検	損傷がないか、ネジの緩みがないか	補修又は交換
5	清掃	目視点検	機械や殺菌槽内に汚れはないか	
6	殺菌槽コネクタ	目視/操作	損傷がないか、殺菌チューブがスムーズに取付、取り外せるか	不具合時は交換
7	部品交換			
8	オゾン水濃度計動作	機能チェック	パルス数(空気測定値)の表示がされているか(200以上)	オゾン水濃度計動作確認のパルス数
9	オゾンセンサ	機能チェック	オゾンセンサ動作確認の出力値が表示されているか(0～5)	オゾンセンサ動作確認の出力値
10	水位センサー	機能チェック	自動給水を押してL→H→HHの順に水を検知するか	給水、殺菌槽チェック→自動給水ボタン→L、H、HHランプ
11	排水栓、排水ライン	機能チェック	排水栓が開いて排水するか	給水、殺菌槽チェック→排水ボタン
12	エアライン	エア単独 開始したらフタ開	殺菌槽のコネクタに手を当てて、エアーが 10秒ずつ交互に出ているか(別紙2-写真1)	エアラインチェック→加圧確認ボタン
13	酸素ライン	殺菌＋アルコール	①減圧弁～OEDに漏れは無い ②元栓を閉めて運転して警告音が鳴るか ③元栓を開けると警告音が止まるか ③オゾン水生成中に圧力スイッチ(左側)が緑色の 表示になっているか	酸素ラインチェック→加圧ボタン
14	アルコールライン	殺菌＋アルコール	アルコールフラッシュ後にタンクの液面が 10～15.5mm下がっているか	アルコールラインチェック又は「その他設定メニュー」の注入量調整
15	水漏れ確認	殺菌＋アルコール	水漏れがないか	外装パネルを外して目視確認
16	異常音、振動	殺菌＋アルコール	異常音、異常振動がないか	排水ポンプ、外装パネルの共振などが考えられる
17	オゾン濃度	殺菌＋アルコール	殺菌履歴は記録されたか 殺菌履歴の濃度が0.5～0.9以内か	メーカーに連絡のこと
18	フタロック	自己洗浄	運転中にフタが開かないか	フタ動作チェック→開閉ボタン、F L Sランプ
19	殺菌槽 L E D	自己洗浄	L E Dが点灯するか	L E Dチェックボタン
20	給水ライン	自己洗浄	殺菌槽に給水されるか	給水、殺菌槽チェック→左下給水、シャワーボタン
21	細管送水ライン	自己洗浄	殺菌槽のコネクタから水が交互に出ているか	細管・送水ラインチェック
22	排気ライン	自己洗浄	背面左下側のスリットから排気が出ているか(別紙2-図1)	排気ラインチェック→F A Nランプ
23	濃度計流量	自己洗浄	殺菌槽右最上部の穴から水が出ているか(別紙2-写真1)	濃度計フィルタが目詰まりしていないか目視確認

別紙2 OED-1000 保守点検作業内容

- 機能チェックの手順
- ①タッチパネルの左上→左下→左上を素早く押して「メーカーメンテナンスメニュー」を出す
 - ②ウォーミングアップ画面で「AL」「OML」を押す(図-2)
 - ③「次」を押して必要な画面に切り替える。機能チェックを終了するときは画面を切り替えて「終了」を押す

写真1:殺菌槽



図-1:排気ファン出口

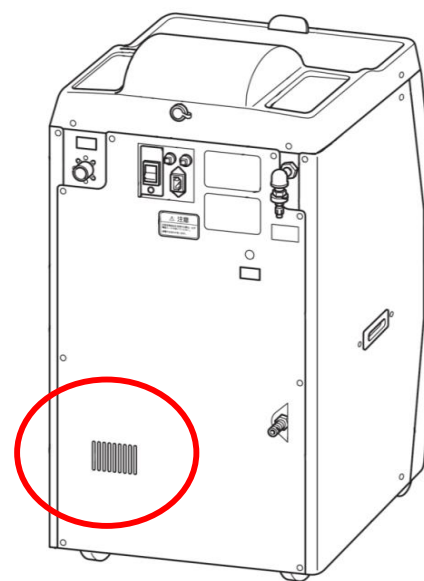


図-2 タッチパネル;ウォーミングアップ

ウォーミングアップ(全ON) 前 次

分解 AL OML

開始時刻記録 19:53 終了

フタ動作チェック

フタ開閉 FLS=ON?→ FLS

閉 フタが開かないこと

開 フタが開くこと

LEDチェック 殺菌槽を照らしているか

※「分解」は押さないでください

図-3 タッチパネル;オゾン水濃度計パルス

時刻記録 18:58 前 次

(開始から3分以上経過のこと)

オゾン水濃度計動作確認

パルス数 0 (空気測定値)

オゾンセンサ動作確認

オゾンを当てる

数値が上がリ、ALLのみ消えること

出力値 0 ALL ALE

別紙3 保守点検・修理 報告書 (記入例)

管理 No. 2014-07-21
発行日 平成26年 7月 21日

販売名	オゾン水内視鏡殺菌機 OED-1000		製造番号:	10005X	
作業年月日	平成26年 7月 20日		作業時間:	2.5	Hr
顧客名	XXXXXXXX消化器クリニック		TEL:	044-123-1234	
所在地	神奈川県川崎市中原区上平間XXXXX		担当	XXX	様
販売店	(株)XXXXXXXXXX		担当	XXX	様
納入年月日	平成24年 7月 11日	保証期間	内 ☐ 外 ☒	付属品	
作業区分	保守点検 ☐	総合点検 ☐	2年 2回目	定期点検シール記入 ☒	
出張 ・引取	修理 ☐	修理表示付 ☐			

不具合状況、依頼内容、異常履歴

不具合は特に無し。

12/21 12:21 給水量不足 (EXX)

フロントパネルの「定期点検シール」に点検日を記入してください

不具合原因、作業内容

保守点検作業

点検の詳細は別紙を参照ください

【重要】
点検項目を追加・変更する場合は、必ず弊社に連絡してください

特記事項があれば記入してください

点検項目

フタロック	正常	☒
酸素ライン	正常	☒
アルコールライン	正常	☒
オゾンセンサ	正常	☒
給水ライン	正常	☒
濃度計流量	正常	☒
水位センサー	正常	☒
水漏れ確認	正常	☒
清掃	正常	☒
トレイ	正常	☒
殺菌槽コネクタ	正常	☒

酸素残圧 0.2MPa

清掃 ☒
ネジ増し締め

殺菌槽 LED	正常	☒
エアライン	正常	☒
オゾン水濃度計動作	正常	☒
排水栓、排水ライン	正常	☒
細管送水ライン	正常	☒
排気ライン	正常	☒
オゾン濃度	正常	☒
異常音、振動	正常	☒
電源コード	正常	☒
殺菌チューブ類	正常	☒
マニホールド周辺チューブ	正常	☒

バルブ数 345

履歴 0.71 ppm

作業結果（完了、暫定処理など）、連絡事項、特記事項

異常ありませんでした。

酸素ポンベの残量が少ないので交換をお願いします。

装置情報	交換後運転回数:	156⇒0	更新 (リセット) ☒ 実施・未実施	殺菌:	100	殺菌+アル:	56
	リークチェック:	76	自己洗浄:	76	アルコール単独:	3	エア単独:	0

交換部品名称	部品コード	交換	数量	交換部品名称	部品コード	交換	数量
オゾン分解触媒		☒	1			☐	
排水栓		☒	1			☐	
オゾン水濃度計		☒	1			☐	
オゾン水濃度計用フィルタ							
オゾンセンサー							

お客様ご確認署名欄
※内容をよくご確認の上、ご署名頂きますようお願い
※本点検によって知り得た個人情報は、他の目的で

署名もしくは印鑑を頂いた後
押印して客先に送付します

要望があれば現場でコピー
をして渡してください

ご署名 _____

年 月 日

日付印 以外は年月日を記入してください

修理業者

新鋭工業 株式会社 XX支店
東京都文京区本郷XXXXX
TEL: 03-3816-XXXXX

責任技術者	作業者
鈴 23.1.15 木	H23/1/15 鈴 本

修理業の許可番号や許可取得日は記載の必要はありませんが、役所の指導があれば記載してください

最新のサービスマニュアル(本書)に基づき適正に点検・修理したことを明確にするために、本書のVer(版番号)を記入してください

Ver. 3.0

1 概要

保守点検項目に「マニホールド周辺チューブ」の劣化チェックを追加します。

写真1 ①～⑤の、オゾン水が流れる「ホース」と「チューブ」が対象です。

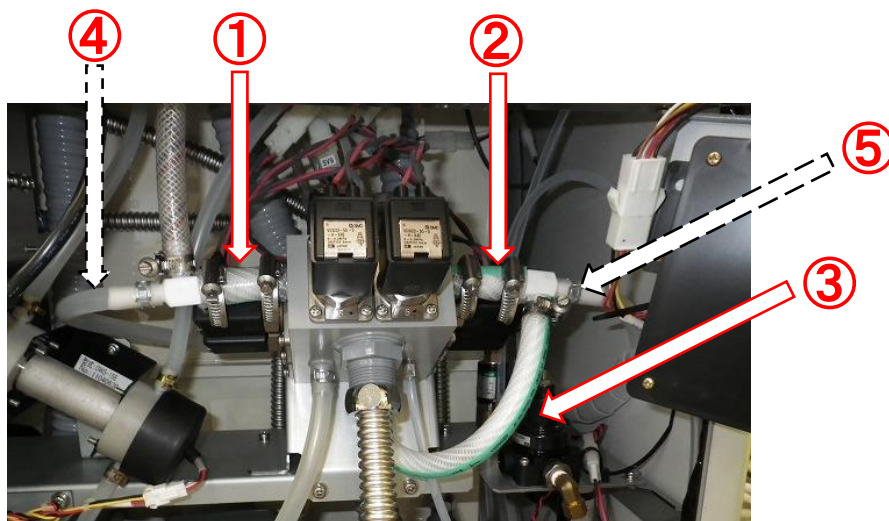
劣化(白化、硬化)すると亀裂が発生し、水漏れの原因になるので早めに交換してください。

作業時間は、5本全部交換した場合、およそ10～20分です。(外装パネル取り外しの時間を除く)

	部品コード	名称	数量	長さ (mm)	目視による 劣化判断	交換の目安
①	762232380	シリコンホース;左側	1	40	困難	運転回数(注) 2000回
②	762232380	シリコンホース;右側	1	40		
③	762232370	シリコンホース;逆洗側	1	220		
④	762232240	シリコンチューブ;8X12	1	290	容易	写真2の状態
⑤	762232250	シリコンチューブ;8X12	1	420		

注)運転回数とはタッチパネルの装置情報「殺菌(消毒)」と「殺菌(消毒)+アルコール」の合計です

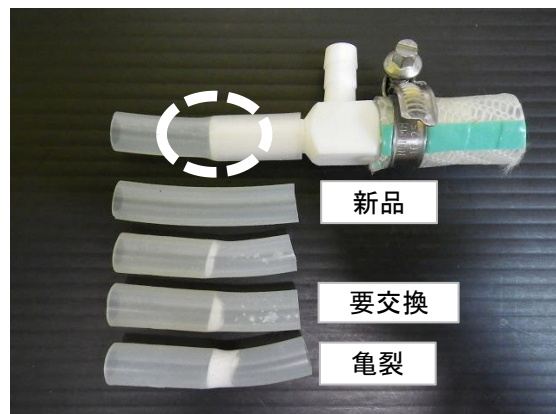
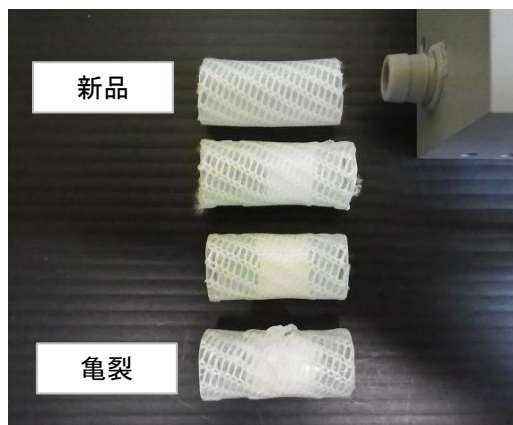
写真1:全景



2 「ホース」・「チューブ」の劣化判断

①～③: 外観から劣化の判断は困難です
運転回数で判断してください

④～⑤: O印の白化具合で判断します



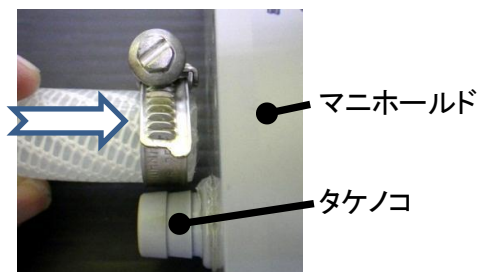
3 交換手順

- 1 運転回数を確認します
- 2 背板、オゾンセンサー、オゾン水濃度計を外す
- 3 シリコンチューブ④、⑤に劣化があれば交換する
- 4 シリコンホース①、②、③を交換する（2000回または次回の保守点検で2000回を超える場合）
- 5 通常の保守点検作業を実施する

4 作業上の注意

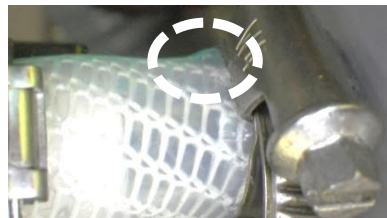
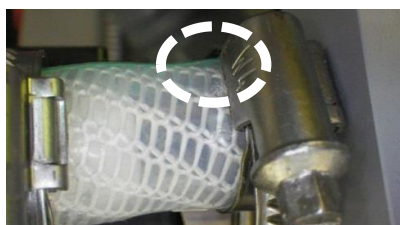
注意1 ①、② ホースバンドの位置をマニホールド側に寄せる

タケノコの長さが短いので、ホースバンドをマニホールド側寄せてください



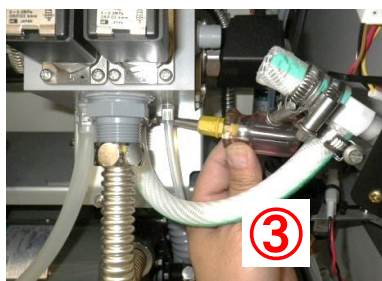
注意2 ホースバンドの締め加減

ホースが切れない程度、写真のように端が盛り上がった状態まで締めてください



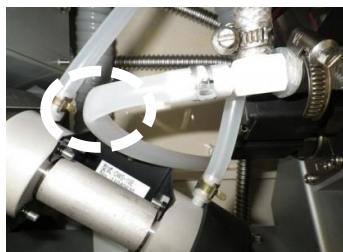
注意3 ③ シリコンホース; 逆洗側のホースバンドは、工具が入りにくい向きにある

組付けるときは写真のようにホースバンドを差し込んでください



注意4 ④ 「オゾン水生成異常」の原因になるのでチューブの折れに注意してください

折れた
状態



正常

