

天神川流域下水道 天神浄化センター

水中エアレータ分解整備工事 仕様書

令和 7 年 度

公益財団法人鳥取県天神川流域下水道公社

(目的)

第1 本工事は天神浄化センターの水中エアレータを分解整備し、機能維持を図ることを目的とする。

(対象機器の概要)

第2 対象機器である水中エアレータの概要は、別紙機器仕様のとおりである。

(工事の概要)

第3 工事の概要は次のとおりとする。

- ・1-1、1-3、3-3、3-4、4-1、4-3号機 計6台の分解整備
- 1. 水中エアレータを引き上げ、清掃(水洗い)を行う。
- 2. 交換部品一覧表に記載の指定部品の交換を行う。
- 3. 整備内容に記載する測定及び検査を整備前、整備後にそれぞれ行う。
- 4. 塗装補修を行う。

(部品の規格材質等)

第4 本工事に使用する部品の規格、材質等については設計図書記載の内容のものと同等若しくは同等以上のものを使用すること。

設計図書に規格等記載のない部品に付いてはJIS等に基づく工場製作規格を満足したものであること。

(指定交換部品の検収等)

第5 指定交換部品は一括入場時に搬入し、監督員の検査を受けること。また、交換済み部品は法令に従い、適正に処分すること。

(現地工事時間)

第6 天神浄化センターにおける工事時間は、8時30分から17時15分までを原則とする。

(留意事項)

第7 この工事の施工に伴い、既成部分を汚損又は損傷した場合は既成にならない補修すること。

(異常発見時の措置)

第8 この工事の施工中に工事対象機器、工事範囲及び周辺に異常が発見された場合又はこの工事で交換する部品以外の部品に異常が発見された場合は、速やかに監督員に報告し対応を協議すること。

(提出書類)

第9 本工事に関する提出書類は、次のとおりである。

1. 施工計画書

(工事概要、工程表、工事体制表、安全管理体制表及び安全管理に関すること、連絡体制表)

2. 材料使用承諾願

3. 材料搬入検査申請書

4. 工事日誌

5. 安全日誌

6. KY日誌

7. 工事写真帳(記録メディアCD-R 1枚を含む)

(工事用写真整理ソフトで作成した写真でも可)

8. 工事結果報告書(測定記録を含む)

9. 産業廃棄物管理票の写し

10. 工事完成通知書

11. その他、必要と認められた書類

(その他)

第10 本仕様書に疑義を生じた場合又は設計図書に定めのない場合は、監督員と協議の上これを定める。

令和7年度 水中エアレータ分解整備工事 機器仕様

1. エアタン1, 2, 6池設置水中エアレータ機器仕様

設 置 場 所		エアタン1池	エアタン2池	エアタン6池	
		1-1号	1-3号	3-3号	3-4号
仕様		防食用亜鉛板なし	防食用亜鉛板なし	防食用亜鉛板あり	防食用亜鉛板あり
型 式		HRT-037	HRT-037	HRT-037	HRT-037
機 番		001003 1/2	C040919 1/2	973246 3/4	973246 1/4
減 速 機		遊星減速機	遊星減速機	遊星減速機	遊星減速機
		-	MU037-056	MU037-056	MU037-056
揚 水 量		25.0m ³ /min	25.0m ³ /min	27.0m ³ /min	27.0m ³ /min
酸 素 供 給 量		17.2kg-O ₂ /Hr・台	10.5kg-O ₂ /Hr・台	10.5kg-O ₂ /Hr・台	10.5kg-O ₂ /Hr・台
供 給 空 気 量		2.2Sm ³ /min・台	1.1Sm ³ /min・台	5.5Sm ³ /min・台	5.5Sm ³ /min・台
シ ー ル 方 式		ダブルメカニカルシール	ダブルメカニカルシール	ダブルメカニカルシール	ダブルメカニカルシール
製 造 年 月		2000年5月	2004年7月	1998年2月	1998年2月
製 造 業 者		住友重機械工業(株)	住友重機械工業(株)	住友重機械工業(株)	住友重機械工業(株)
電動機仕様					
型 式		MSU-84S	MSU-54S	MSU5-54S	MSU5-54S
機 番		-	Y4006	175241	175242
出 力		3.7KW,4P	3.7KW,4P	3.7KW,4P	3.7KW,4P
電 流		-	7.7A	7.5A	7.5A
電 源		400V,60Hz	400V,60Hz	400V,60Hz	400V,60Hz
製 造 業 者		アイム電機工業(株)	アイム電機工業(株)	アイム電機工業(株)	アイム電機工業(株)

2. エアタン7, 8池設置水中エアレータ機器仕様

設 置 場 所		エアタン7池	エアタン8池		
		4-1号	4-3号		
仕様		防食用亜鉛板あり	防食用亜鉛板あり		
型 式		HRT-037	HRT-037		
機 番		C013014 1/4	C013014 3/4		
減 速 機		遊星減速機	遊星減速機		
		MU037-056	MU037-056		
揚 水 量		25.0m ³ /min	25.0m ³ /min		
酸 素 供 給 量		10.5kg-O ₂ /Hr・台	10.5kg-O ₂ /Hr・台		
供 給 空 気 量		2.2Sm ³ /min・台	2.2Sm ³ /min・台		
シ ー ル 方 式		ダブルメカニカルシール	ダブルメカニカルシール		
製 造 年 月		2002年3月	2002年3月		
製 造 業 者		住友重機械工業(株)	住友重機械工業(株)		
電動機仕様					
型 式		MSU5-54S	MSU2-54S		
機 番		175243	X3013		
出 力		3.7KW,4P	3.7KW,4P		
電 流		7.5A	7.7A		
電 源		400V,60Hz	400V,60Hz		
製 造 業 者		アイム電機工業(株)	アイム電機工業(株)		

別紙

水中エアレータ分解整備工事交換部品一覧表

(令和7年度施工)

[illegible]

令和7年度 水中エアレータ分解整備工事 整備内容

1 本体(水中エアレータ)の引上げ

2 本体の水洗い清掃

3 分解整備

1)指定部品の交換

交換部品一覧表に記載の指定部品の交換を行うこと。

2)潤滑油交換(整備対象全台)

3)塗装補修

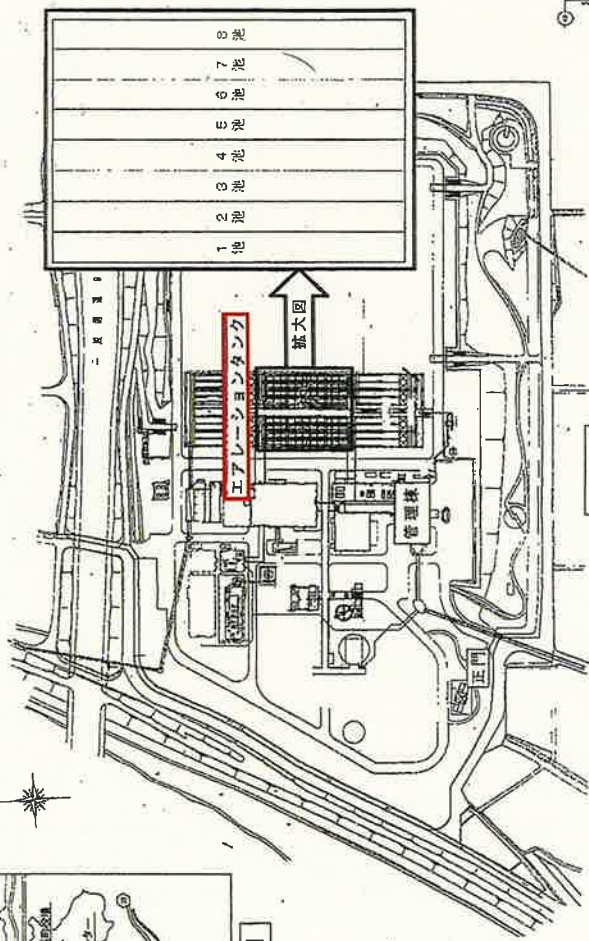
4 測定・検査項目(整備前、整備後)

	項 目	判 定 基 準
1	電 流 値	定格電流値以下であること
2	絶 縁 抵 抗 値	20M Ω 以上
3	回 転 方 向	インペラーが左回転であること
4	円 滑 性	インペラーが滑らかに回転していること
5	異 音	聴音にて確認
6	洩 れ	目視にて確認
7	振 動 値	40 μ m以下であること

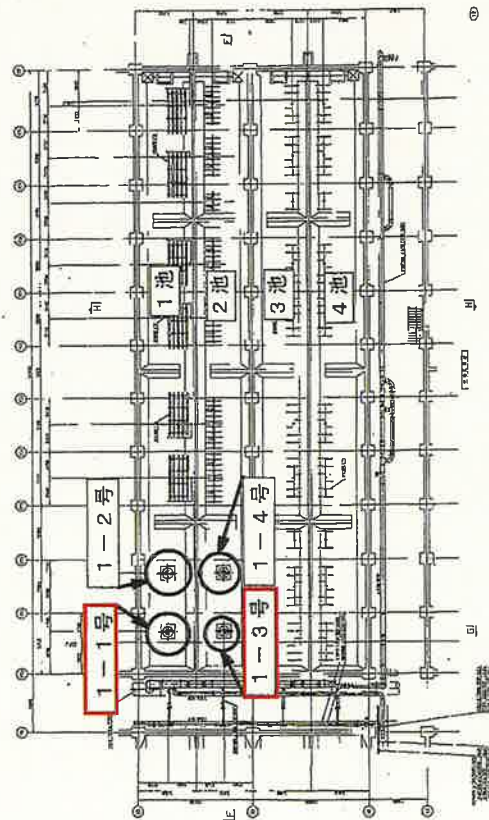
5 その他 必要と認められる測定、点検を行うこと。



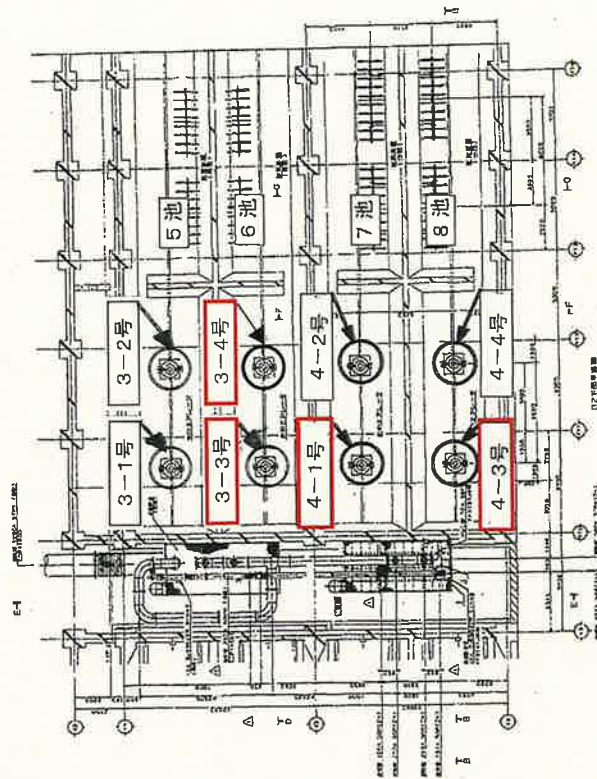
付近見取図



配置図

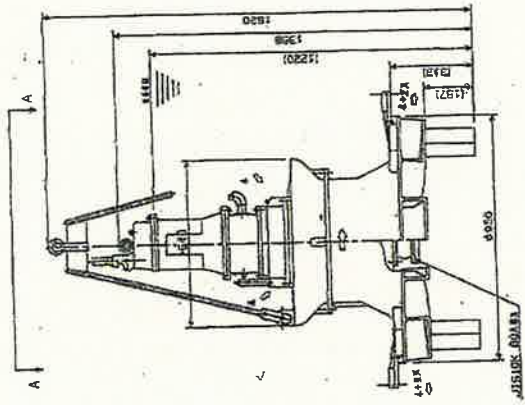


エアレーションタンク (1~4池)

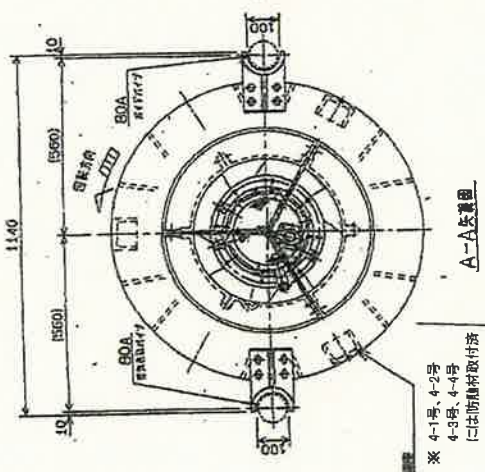


エアレーションタンク (5~8池)

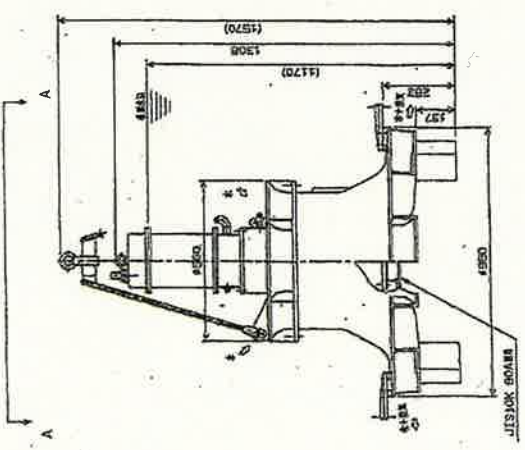
工事名	天神川流域下水道天神浄化センター 水中エアレータ分解整備工事
位置	鳥取県東伯郡湯梨浜町はわい長瀬1517
図名	天神浄化センター位置図、設置位置図
令和7年度施工	
5頁中の1	



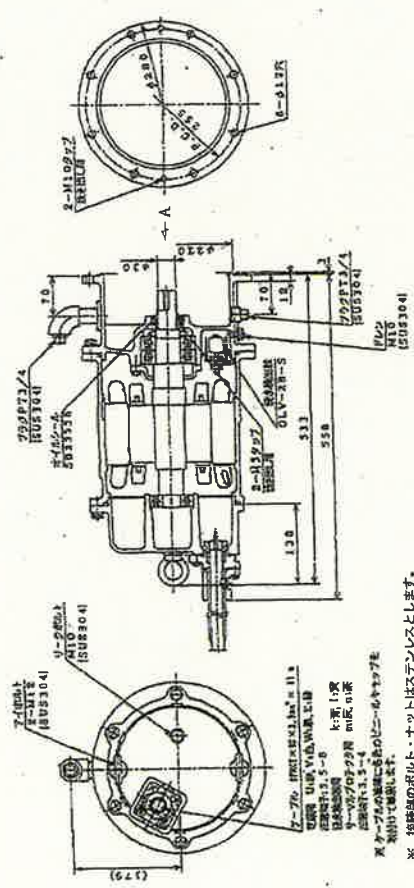
水中エアレータ断面組立立面図
(3-3号、3-4号、4-1号、4-3号)



水中エアレータ-断面組立平面図
(4-1号、4-2号、4-3号、4-4号)
※ 4-1号、4-2号、4-3号、4-4号には防錆材取付済



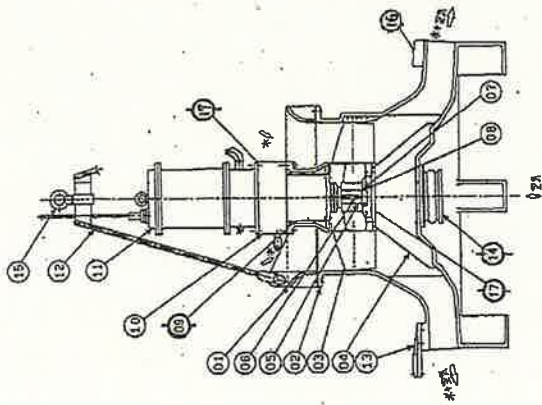
水中エアレータ断面組立立面図
(1-1号、1-2号、1-3号、1-4号)



モーター組立図

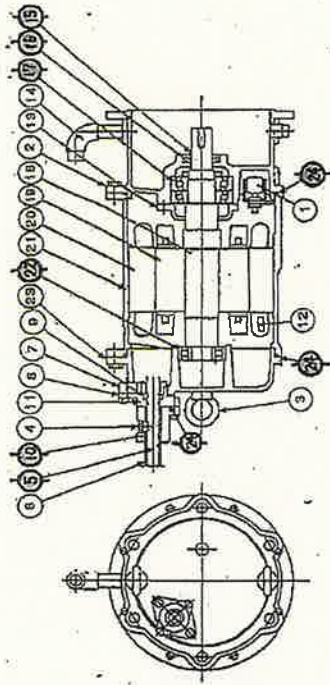
工事名	天神川流域下水道天祥浄化センター
位置	水中エアレータ分解整備工事
図名	鳥取県東伯郡湯梨浜町はわい長瀬1517
令和7年度施工	5 葉中の2

水中エアレータ 1-1、1-3号機



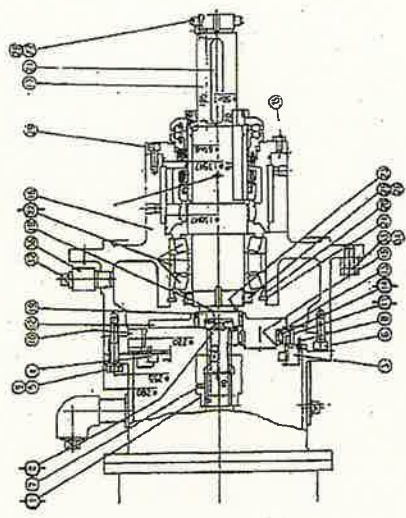
NO.	部品名	数量	材質
1	上カバー	1	FC250
2	下カバー	1	FC250
3	シャフト	1	SUS304
4	シャフト	1	SUS304
5	シャフト	1	SUS304
6	シャフト	1	SUS304
7	シャフト	1	SUS304
8	シャフト	1	SUS304
9	シャフト	1	SUS304
10	シャフト	1	SUS304
11	シャフト	1	SUS304
12	シャフト	1	SUS304
13	シャフト	1	SUS304
14	シャフト	1	SUS304
15	シャフト	1	SUS304
16	シャフト	1	SUS304
17	シャフト	1	SUS304

数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品



品番	部品名	数量	材質	備考
1	上カバー	1	FC250	
2	下カバー	1	FC250	
3	シャフト	1	SUS304	
4	シャフト	1	SUS304	
5	シャフト	1	SUS304	
6	シャフト	1	SUS304	
7	シャフト	1	SUS304	
8	シャフト	1	SUS304	
9	シャフト	1	SUS304	
10	シャフト	1	SUS304	
11	シャフト	1	SUS304	
12	シャフト	1	SUS304	
13	シャフト	1	SUS304	
14	シャフト	1	SUS304	
15	シャフト	1	SUS304	
16	シャフト	1	SUS304	
17	シャフト	1	SUS304	
18	シャフト	1	SUS304	
19	シャフト	1	SUS304	
20	シャフト	1	SUS304	
21	シャフト	1	SUS304	
22	シャフト	1	SUS304	
23	シャフト	1	SUS304	
24	シャフト	1	SUS304	

数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品



品番	部品名	数量	材質	備考
1	上カバー	1	S45C	G3975540
2	下カバー	1	S45C	G3942600
3	シャフト	1	S45C	
4	シャフト	1	S45C	
5	シャフト	1	S45C	
6	シャフト	1	S45C	
7	シャフト	1	S45C	
8	シャフト	1	S45C	
9	シャフト	1	S45C	
10	シャフト	1	S45C	
11	シャフト	1	S45C	
12	シャフト	1	S45C	
13	シャフト	1	S45C	
14	シャフト	1	S45C	
15	シャフト	1	S45C	
16	シャフト	1	S45C	
17	シャフト	1	S45C	
18	シャフト	1	S45C	
19	シャフト	1	S45C	
20	シャフト	1	S45C	
21	シャフト	1	S45C	
22	シャフト	1	S45C	
23	シャフト	1	S45C	
24	シャフト	1	S45C	
25	シャフト	1	S45C	
26	シャフト	1	S45C	
27	シャフト	1	S45C	
28	シャフト	1	S45C	
29	シャフト	1	S45C	
30	シャフト	1	S45C	
31	シャフト	1	S45C	
32	シャフト	1	S45C	
33	シャフト	1	S45C	
34	シャフト	1	S45C	

数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品

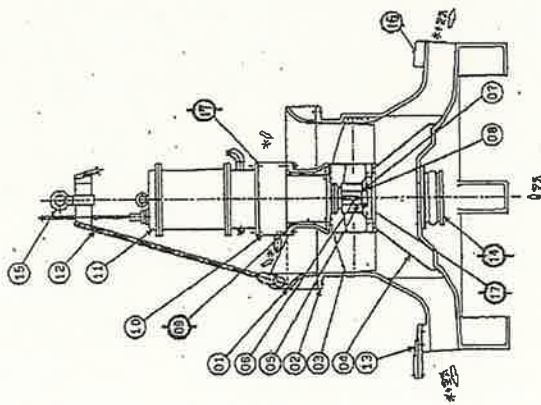
部品交換図 減速機部

部品交換図 電動機部

部品交換図 本体部

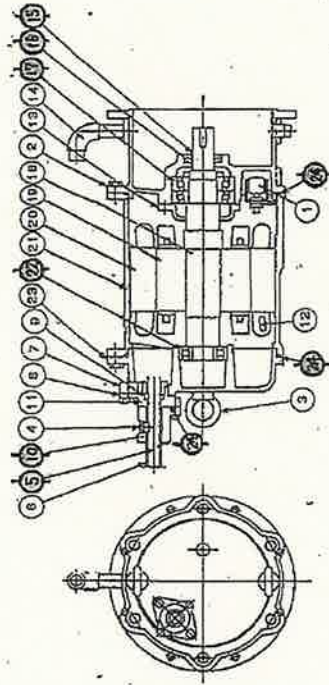
工事名	天神川流域下水道天浄化センター
位置	水中エアレータ分解整備工事
図名	鳥取県東伯郡湯郷町はわい長瀬1517 交換部品図1
令和7年度施工	5 箇中の 3

水中エアレータ 3-3、3-4号機



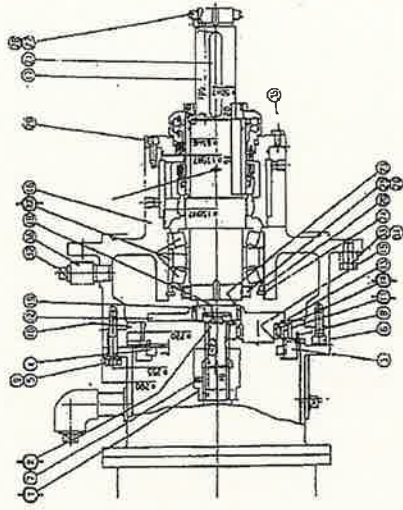
NO	部品名	数量	材質
1	上部ケーシング	1	FC250
2	下部ケーシング	1	FC250
3	インペラ	1	SUS304
4	インペラ	1	SUS304
5	シャフト	1	SUS304
6	キー	1	SUS304
7	インペラワッシャー	1	SUS304
8	ロータリカルロータリシヤ	各1	SUS304
9	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304
10	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304
11	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304
12	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304
13	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304
14	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304
15	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304
16	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304
17	ロータリカルロータリシヤ	1	SUS304

数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品



部品名	数量	材質	備考
1 上部ケーシング	1	FC250	
2 下部ケーシング	1	SUS304	
3 インペラ	2	SUS304	
4 インペラ	2	SUS304	
5 インペラ	2	SUS304	
6 インペラ	2	SUS304	
7 インペラ	2	SUS304	
8 インペラ	2	SUS304	
9 インペラ	2	SUS304	
10 インペラ	2	SUS304	
11 インペラ	2	SUS304	
12 インペラ	2	SUS304	
13 インペラ	2	SUS304	
14 インペラ	2	SUS304	
15 インペラ	2	SUS304	
16 インペラ	2	SUS304	
17 インペラ	2	SUS304	
18 インペラ	2	SUS304	
19 インペラ	2	SUS304	
20 インペラ	2	SUS304	
21 インペラ	2	SUS304	
22 インペラ	2	SUS304	
23 インペラ	2	SUS304	
24 インペラ	2	SUS304	

数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品



部品名	数量	材質	備考
1 上部ケーシング	1	S45C	G3075340
2 下部ケーシング	1	S45C	G3075340
3 インペラ	1	S45C	G3075340
4 インペラ	1	S45C	G3075340
5 インペラ	1	S45C	G3075340
6 インペラ	1	S45C	G3075340
7 インペラ	1	S45C	G3075340
8 インペラ	1	S45C	G3075340
9 インペラ	1	S45C	G3075340
10 インペラ	1	S45C	G3075340
11 インペラ	1	S45C	G3075340
12 インペラ	1	S45C	G3075340
13 インペラ	1	S45C	G3075340
14 インペラ	1	S45C	G3075340
15 インペラ	1	S45C	G3075340
16 インペラ	1	S45C	G3075340
17 インペラ	1	S45C	G3075340
18 インペラ	1	S45C	G3075340
19 インペラ	1	S45C	G3075340
20 インペラ	1	S45C	G3075340
21 インペラ	1	S45C	G3075340
22 インペラ	1	S45C	G3075340
23 インペラ	1	S45C	G3075340
24 インペラ	1	S45C	G3075340
25 インペラ	1	S45C	G3075340
26 インペラ	1	S45C	G3075340
27 インペラ	1	S45C	G3075340
28 インペラ	1	S45C	G3075340
29 インペラ	1	S45C	G3075340
30 インペラ	1	S45C	G3075340
31 インペラ	1	S45C	G3075340
32 インペラ	1	S45C	G3075340
33 インペラ	1	S45C	G3075340
34 インペラ	1	S45C	G3075340
35 インペラ	1	S45C	G3075340

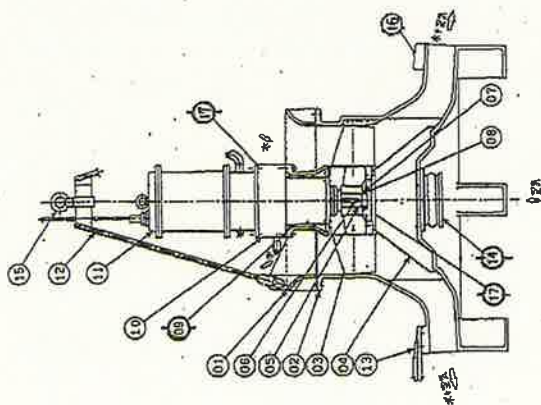
数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品

部品交換図 電動機部

部品交換図 本体部

工事名	天神川流域下水道天浄浄化センター
位置	水中エアレータ分解整備工事
図名	鳥取県東伯郡湯梨浜町はついで瀬1517
図名	交換部品図2
令和7年度施工	
5 葉中の4	

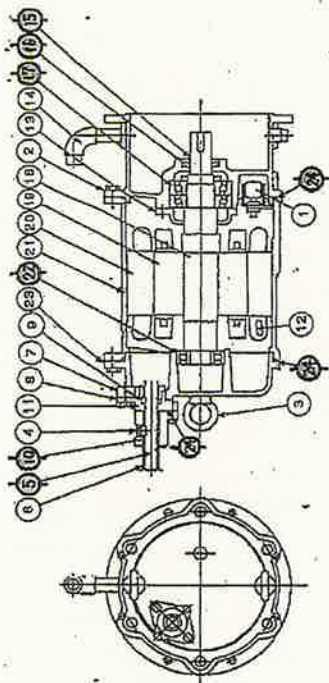
水中エアレータ 4-1、4-3号機



NO.	部品名	数量	材質
1	上部ケーシング	1	FC250
2	エアベラ	1	FC250
3	エアベラ	1	SUS304
4	回転軸	1	SUS304
5	シャフト	1	SUS304
6	インベクタリ	1	SUS304
7	ロッド	1	SUS304
8	ロッド	1	SUS304
9	ロッド	1	SUS304
10	ロッド	1	SUS304
11	ロッド	1	SUS304
12	ロッド	1	SUS304
13	ロッド	1	SUS304
14	ロッド	1	SUS304
15	ロッド	1	SUS304
16	ロッド	1	SUS304
17	ロッド	1	SUS304

数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品

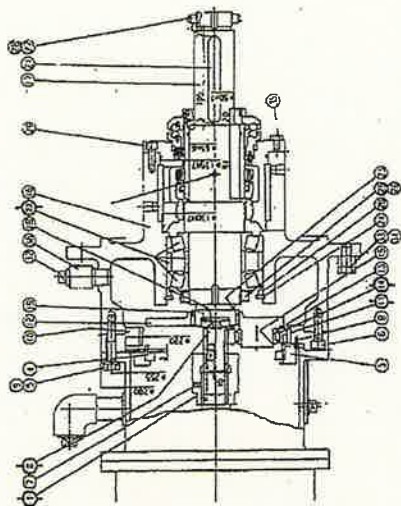
部品交換図 本体部



品番	部品名	数量	備考
1	電動機	1	
2	ベアリング	1	
3	ベアリング	1	
4	ベアリング	1	
5	ベアリング	1	
6	ベアリング	1	
7	ベアリング	1	
8	ベアリング	1	
9	ベアリング	1	
10	ベアリング	1	
11	ベアリング	1	
12	ベアリング	1	
13	ベアリング	1	
14	ベアリング	1	
15	ベアリング	1	
16	ベアリング	1	
17	ベアリング	1	
18	ベアリング	1	
19	ベアリング	1	
20	ベアリング	1	
21	ベアリング	1	
22	ベアリング	1	
23	ベアリング	1	
24	ベアリング	1	

数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品

部品交換図 電動機部



品番	部品名	数量	材質
1	入力ケーシング	1	SUS304
2	入力ケーシング	1	SUS304
3	入力ケーシング	1	SUS304
4	入力ケーシング	1	SUS304
5	入力ケーシング	1	SUS304
6	入力ケーシング	1	SUS304
7	入力ケーシング	1	SUS304
8	入力ケーシング	1	SUS304
9	入力ケーシング	1	SUS304
10	入力ケーシング	1	SUS304
11	入力ケーシング	1	SUS304
12	入力ケーシング	1	SUS304
13	入力ケーシング	1	SUS304
14	入力ケーシング	1	SUS304
15	入力ケーシング	1	SUS304
16	入力ケーシング	1	SUS304
17	入力ケーシング	1	SUS304
18	入力ケーシング	1	SUS304
19	入力ケーシング	1	SUS304
20	入力ケーシング	1	SUS304
21	入力ケーシング	1	SUS304
22	入力ケーシング	1	SUS304
23	入力ケーシング	1	SUS304
24	入力ケーシング	1	SUS304
25	入力ケーシング	1	SUS304
26	入力ケーシング	1	SUS304
27	入力ケーシング	1	SUS304
28	入力ケーシング	1	SUS304
29	入力ケーシング	1	SUS304
30	入力ケーシング	1	SUS304
31	入力ケーシング	1	SUS304
32	入力ケーシング	1	SUS304
33	入力ケーシング	1	SUS304
34	入力ケーシング	1	SUS304
35	入力ケーシング	1	SUS304

数量は水中エアレータ(1台分)の交換部品

部品交換図 減速機部

工事名	天神川流域下水道天浄浄化センター
位置	水中エアレータ分解整備工事
位置	鳥取県東伯郡湯梨浜町はわい長瀬1517
図名	交換部品図3
令和7年度施工	
5葉中の5	