

令和7年度

修繕仕様書

修繕名

4号送風機修繕

修繕箇所

古利根川水循環センター（久喜市吉羽地内）

修繕大要

修繕期間： 契約日から令和9年3月15日

修繕内容： 古利根川水循環センターに設置されている4号送風機の工場整備及び付属機器の分解点検、消耗部品の交換、試運転調整一式

対象機器： 4号送風機（本体）
4号送風機用電動機
4号送風機用始動制御器・抵抗器

書 記 内 費 繕 修 本

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
直接修繕費	1			A-1
間接修繕費	1			A-2
計（据付修繕原価）				
機器費	1			機器費明細書
計（据付修繕原価）				
一般管理費等	1			
有価植物処分費	1			B-7
本修繕費計				

機 器 費 明 細 書

[illegible]

直接修繕費 A-1 代価表

種 別	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要
輸送費	式	1			B-1
材料費	式	1			B-2
労務費	式	1			B-3
複合工費	式	1			B-4
直接経費	式	1			B-5
仮設費	式	1			B-6
計					

輸送費	B-1	代価表
-----	-----	-----

[illegible]

勞務費 B-3 代価表

[illegible]

複合工費 B-4 代価表

[illegible]

有価物処分費 B-7 代価表

[illegible]

B-8 代価表

[illegible]

直接材料費

C-1 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
	単位			
送風機交換部品	式	1		
電動機交換部品	式	1		
始動制御器・抵抗器交換部品	式	1		
現場盤計器類交換部品	式	1		D-1
電動機用温度計部品	式	1		D-2
計				

[illegible]

計

C-3 代価表

[illegible]

現場盤計器類交換部品

D - 1 代価表

種 別	数 量	単 価	金 額	摘 要
単位				
軸受温度計（ブロワ駆動側）	個	1		
軸受温度計（ブロワ反駆動側）	個	1		
軸受温度計（ブロワスラスト側）	個	1		
吸込空気温度計	個	1		
軸受温度計（モータ負荷側）	個	1		
軸受温度計（モータ反負荷側）	個	1		
給油温度計	個	1		
吐出空気温度計	個	1		
吸込空気圧力計（真空計）	個	1		
吐出空気圧力計	個	1		
給油圧力計	個	1		
計				

特記仕様書

4号送風機修繕

令和7年度

公益財団法人埼玉県下水道公社

目 次

第 1 章 共通

第 2 章 対象機器

第 3 章 修繕内容

別紙 1 更新機器一覧表

別紙 2 交換部品一覧表

別紙 3 複合作業内容詳細

図面一覧表

第1章 共 通

1 適用範囲

この特記仕様書は、本修繕に適用し、公益財団法人埼玉県下水道公社修繕標準仕様書を補足する必要な事項を定めるものとする。

2 概 要

本修繕は、古利根川水循環センターに設置されている4号送風機を長期にわたり円滑に稼働するため実施する。

3 適用規格

次の諸規定を遵守すること。

なお、規定は契約時の最新版を使用する。

- ・ J I S
- ・ J E C、J E M
- ・ 電気設備技術基準
- ・ 機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団編著）
- ・ 電気設備工事一般仕様書・同標準図（日本下水道事業団編著）
- ・ 機械設備工事必携（日本下水道事業団編著）
- ・ 電気設備工事必携（日本下水道事業団編著）
- ・ 機械設備工事特記仕様書（日本下水道事業団編著）
- ・ 電気設備工事特記仕様書（日本下水道事業団編著）
- ・ 機械設備標準仕様書（日本下水道事業団編著）
- ・ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国交省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国交省大臣官房官庁営繕部監修）
- ・ 埼玉県機械設備工事特別共通仕様書
- ・ 埼玉県電気設備工事特別共通仕様書
- ・ 埼玉県建築工事实務要覧
- ・ 埼玉県土木工事共通仕様書

4 対象機器

対象機器は、第2章のとおりとする。

5 修繕内容

本修繕内容は、第3章のとおりとする。

6 注意事項及び条件

注意事項及び条件は次の事項のとおりとする。

- ・ 据付作業は正確に行い、長期の使用に十分耐えられるものとする。
- ・ 施工に電動工具を使用する場合は、保護装置を介して施設の運転に影響を及ぼさないようにする。
- ・ 設備停止及び部分停電を必要とする場合は、予め監督員と打合せを行い、停

- 止・停電時間の短縮に努めること。
- ・施工前・後に行うC/C盤等の電源遮断、投入は監督員、現場代理人等の立会いの下で行い、施工中であることを表示すること。
- ・受注者が電源を用意して使用する場合は、電気主任技術者の承諾を受けること。移動型自家用発電機（10kW以上）を使用する場合は、経済産業省に届け出ること。
- ・枠組足場を設ける場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン」（厚生労働省）によるものとし、足場の組立てについての種類、機材性能、使用方法等については「手すり先行工法による足場設置基準」によるものとする。
- ・石綿（アスベスト）の恐れのある場所は確認を実施し、必要に応じて対策を行うこと
- ・受注者は、作業着手前に関連労働者等のダイオキシン類暴露防止を定めた「ダイオキシン類暴露防止作業計画」を施工計画書と共に提出すること。なお、本施設における直近の作業環境測定結果については第1管理区域となるが、ダイオキシン類対策特別措置法を遵守した作業を行うこと。
- ・高所及び地下における作業は、転落に十分注意し、必要な安全対策を講じること。
- ・万が一事故が発生した場合に備え、緊急連絡体制を整えておくこと。
- ・危険な作業範囲内には、立ち入らぬよう標識・バリケード等を設置し、吊り荷重の確認を行い、作業に見合った適切なクレーン車等を用いて実施すること。
- ・施工場所近隣に施工日時等を事前周知すること。
- ・施工にあたり発生する現場発生品は、受注者が適正に処分すること。

7 負担区分

施工にあたり、次に掲げるもの以外の消耗品等は受注者の負担とする。ただし、使用については取扱いに十分注意し、監督員の指示に従うものとする。

- ・用水
- ・試験用電源（AC100V-15A以下に限る）
 - ただし、停電時、停電作業時等で発注者が電力を供給できない場合は、受注者が発電機等を用意して実施すること。
- ・既設照明設備
- ・その他、監督員が認めたもの

8 建設副産物の処分等に関する入力等について

受注者は、建設副産物の処分等に関し、国土交通省リサイクルホームページ内の建設リサイクル報告様式（エクセル版）によりデータを作成し、電子ファイル及び紙帳票を監督員に提出すること。

9 下水道施設台帳システム（WBC）登録情報の整備

本修繕で設置・更新・仕様変更した機器等の情報について、公社が指定する様式に機器仕様などの情報を整理し、電子データ（Excel形式）を提出すること。

10 環境配慮への取組

環境負荷の低減や汚染・事故防止、環境管理体制の確立を図るとともに、地域・住民への信頼性の向上を図ることを目的とし、公益財団法人埼玉県下水道公社が行う環境に配慮した活動に積極的に参加すること。

11 成果品の電子納品について

受注者は公益財団法人埼玉県下水道公社修繕標準仕様書の提出書類一覧に定める報告書、写真、完成図書を電子データ（PDF 形式）で提出すること。また、電子データで提出した場合は、紙面での提出は不要とする。

12 その他

本修繕に関連する作業について、発注者が調整し、受注者はこの関連作業について円滑施工に協力すること。

第2章 対象機器

1. 4号送風機

曝気ブロワ（（株）荏原製作所製） 1台

型 式：電動機直結片吸込多段ターボブロワ VITBM

接続口径：吸込側φ350 吐出側φ300

空 気 量：160m³/min. (20℃, 1atm, 65%RH)

圧 力：吸込 200mmAqG, 吐出 5300mmAqG
(20℃, 1atm, 65%RH)

駆 動 機：電動機 210kW × 3000rpm × 50Hz × 2P × 6000V

軸 受：強制給油式プレーンメタル

2. 4号送風機用主電動機

曝気ブロワ用主電動機（富士電機（株）製） 1台

型 式：横軸三相誘導電動機（巻線形）開放防滴保護型

出力, 極数：210kW, 2P

電 源：AC6000V × 50Hz

絶 縁：F 種

起動方式：二次抵抗方式

3. 4号送風機用電油操作器

インレットベーン駆動用電油操作器

（精立興業（株）製） 1台

型 式：電油操作器（SOPZ1）

動作：入力信号 4～20mA（入力信号増でベーン閉）
発生トルク：30～50kg・m
タンク容量：20 L（ISO VG32 添加タービン油）
電動機：0.4kW×50Hz×4P×400V

4. 4号送風機始動制御器・抵抗器

始動制御器・抵抗器（富士電機（株）製） 1台
型式：RCb-731-3R-1

第3章 修繕内容

修繕内容は、下記のとおり。

1. 4号送風機・主電動機・電油操作器

ア 送風機本体・電動機・電油操作器共通事項
（工場整備前現地作業）

- （ア） 仮設段取り及び養生
- （イ） 分解前測定、各種データ採取
- （ウ） 送風機及び電動機の取外し、送風機本体の分解
送風機回転体及び電動機の工場への搬出

（工場整備後現地作業）

- （ア） 工場出荷作業及び工場発生品の処分
- （イ） 送風機回転体及び電動機の現地搬入作業
- （ウ） 送風機本体及び電動機の据付組立、芯出し調整
- （エ） 駆動用電油操作器部品交換・組立調整
別紙1及び別紙2に記載している送風機本体部品、計器類及び電油操作器部品は必ず交換すること
- （オ） インレットベーンの調整作業
- （カ） 総合試運転調整及び各種データ採取
- （キ） 現地塗装
外面補修塗装
- （ク） 清掃、片付け及び現場発生品の処分

イ 送風機回転体工場整備

- (ア) 回転体の外観検査
- (イ) 分解清掃、各部の手入れ、点検調査
- (ウ) 必要最少寸法での修正加工等
- (エ) 測定検査等
- (オ) 送風機部品交換・組立調整

別紙2に記載している送風機本体部品は必ず交換すること

- (カ) 別紙3に記載している項目について実施すること

ウ インレットガイドベーン

- (ア) 分解調査
- (イ) 清掃、点検作業
- (ウ) 試運転、データ採取（中央操作室との開度確認）

エ 電動機工場整備

- (ア) 本体外面清掃及び外観検査
 - (イ) 分解清掃、各部の手入れ、点検調査等
 - (ウ) 本体分解作業
 - (エ) 各部の手入れ及び部品交換、補修塗装、組立調整
- 別紙2に記載している電動機部品は必ず交換すること
- (オ) 工場内電気試験（各抵抗測定・絶縁診断等）
 - (カ) 別紙3に記載している項目を実施すること

2. 4号送風機始動用制御器・抵抗器

- (ア) 準備、段取り及び養生
- (イ) 分解前測定作業
- (ウ) 取外し及び工場への搬出
- (エ) 各部の手入れ、部品交換、各種試験等

別紙2に記載している始動用制御器・抵抗器部品は必ず交換すること

- (オ) 工場出荷、現地搬入及び工場発生品の処分
- (カ) 現地での据付、組立
- (キ) 試運転調整及び測定
- (ク) 別紙3に記載している項目について実施すること

更新機器一覧表

別紙 1

番号	名称	型式・仕様	数量	単位
1	モータ	0.4 k W 400V	1	台
2	サーボアンプ		1	台
3	変位伝送器		1	台
4	油ポンプ		1	台

交換部品一覧表

別紙 2-1

4 号送風機（回転体）

番号	名称	型式・仕様	数量	単位
1	エレメント（カップリング用）	SUS304	2	個
2	ボルト・ナット・オ-バ-ロ-ドワッシャ-（カップリング用）	S25C/S45C/SCM435	12	組
3	グランドブッシュ（吸込側）	AC4A-F	1	個
4	ライナーリング	FC200/WJ9	6	個
5	中胴ブッシュ	AC4A-F	5	個
6	平衡環	AC4A-F	1	個
7	グランドブッシュ（吐出側）	AC4A-F	1	個
8	軸受グランド（右ネジ）	AC4A-F	1	個
9	エアブリーザ		2	個
10	軸受メタル（ラジアル側）	FC200SR/WJ2	1	個
11	軸受グランド（左ネジ）	AC4A-F	1	個
12	軸受グランド（右ネジ）	AC4A-F	1	個
13	軸受メタル（スラスト側）	FC200SR/WJ2	1	個
14	シートパッキン		1	個
15	スナップリング	SK5	1	個
16	ボールベアリング	6308ZZ	1	個
17	ボールベアリング	6306ZZ	1	個
18	ユニバーサルジョイント	SS400+SCM415	1	個
19	テーパ-ピン	SUS304	11	個
20	座金	C3604BD-F	13	個
21	シム		1	個
22	ベンコン用シム（t=0.5）	SUS304	25	個
23	ベンコン用シム（t=0.3）	SUS304	25	個
24	ブッシュ	デバメタル	12	個

交換部品一覧表

別紙 2-2

番号	名称	型式・仕様	数量	単位
1	オイルクーラー部品			
2	パッキン		1	個
3	パッキン		1	個
4	O リング		1	個
5	垂鉛プラグ		1	個
	オイルフィルター部品			
1	エレメント		2	個
2	シール材セット		1	個
	軸端ポンプ部品			
1	O リング		1	式
2	スラストパッド		1	個
3	コロガリ軸受		1	個
4	軸受ナット・ワッシャー		1	個
5	メカニカルシール		1	個
6	オイルシール		1	個
7	逃し弁パッキン		1	個
8	弁カバーパッキン		1	個
9	キャップ用パッキン		1	個
10	スパイダ		1	個
	計器類			
1	軸受温度計（ブロウ駆動側）		1	個
2	軸受温度計（ブロウ反駆動側）		1	個
3	軸受温度計（ブロウスラスト側）		1	個
4	吸込空気温度計		1	個
5	軸受温度計（モータ負荷側）		1	個
6	軸受温度計（モータ反負荷側）		1	個

交換部品一覧表

別紙 2-3

番号	名称	型式・仕様	数量	単位
7	給油温度計		1	個
8	吐出空気温度計		1	個
9	吸込空気圧力計（真空計）		1	個
10	吐出空気圧力計		1	個
11	給油圧力計		1	個
12	圧力スイッチ（LL）		1	個
13	圧力スイッチ（L）		1	個
	電油操作器部品			
1	パッキンセット		1	個
2	噴射管及び支持金具		1	個
3	ピポット ASSY		1	式
4	油面計		1	個
5	グリセリン入り圧力計		1	個
6	継手用シール材		1	個
7	O リング		2	個
8	軸受パッキン		2	個
9	シリンダ取り付け用ガスケット		1	個
10	カップリングセット		1	式
11	リリース弁		1	個
12	フォースコイル ASSY		1	式
13	圧力スイッチ		1	個
14	O リング（スタフィンボックス用）		1	個
15	O リング（シリンダ蓋用）		2	個
16	O リング（ピストン用）		1	個
17	空気抜きプラグ		2	個
18	V リング		6	個

交換部品一覧表

別紙 2-4

番号	名称	型式・仕様	数量	単位
	電動機部品			
1	推進ローラ	SS400	2	個
2	カムホロワ	軸受鋼	4	個
3	軸受ブッシュ（直結側）	FC250+WJ3	1	式
4	軸受ブッシュ（反直結側）	FC250+WJ3	1	式
5	消音材	グラスウール	1	式
6	リミットスイッチ		5	個
7	短絡止めピン、スプリング	HBSC2	1	組
8	カーボンブラシ	TDM15	6	個
9	ブラシ引上装置電動機用ベアリング		2	個
10	防振ゴム		1	個
11	ダイヤル温度計（直結側）		1	個
12	ダイヤル温度計（反直結側）		1	個
	始動制御器・抵抗器部品			
1	絶縁マイカチューブ	マイカ	12	個
2	絶縁ワッシャ	マイカ	266	個
3	絶縁カラー	エポキシ	24	個
4	制御操作電動機用ベアリング		2	個
5	制御操作電動機用ブレーキライニング		1	個
6	補助接点		6	個
7	主接点		2	個

工場整備（複合工等作業内容）

別紙 3

工場内整備項目

送風機

工場出荷作業、工場発生品の処分
送風機分解清掃、各部手入れ、点検
修正加工作業、バランス調整作業
軸寸法、振測定検査
部品交換、組立作業（別紙 2 に記載している部品は必ず交換すること）
本体仕上げ塗装

インレットガイドベーン

分解調査
清掃・点検作業
部品交換、組立作業（別紙 2 に記載している部品は必ず交換すること）
試運転等

電動機

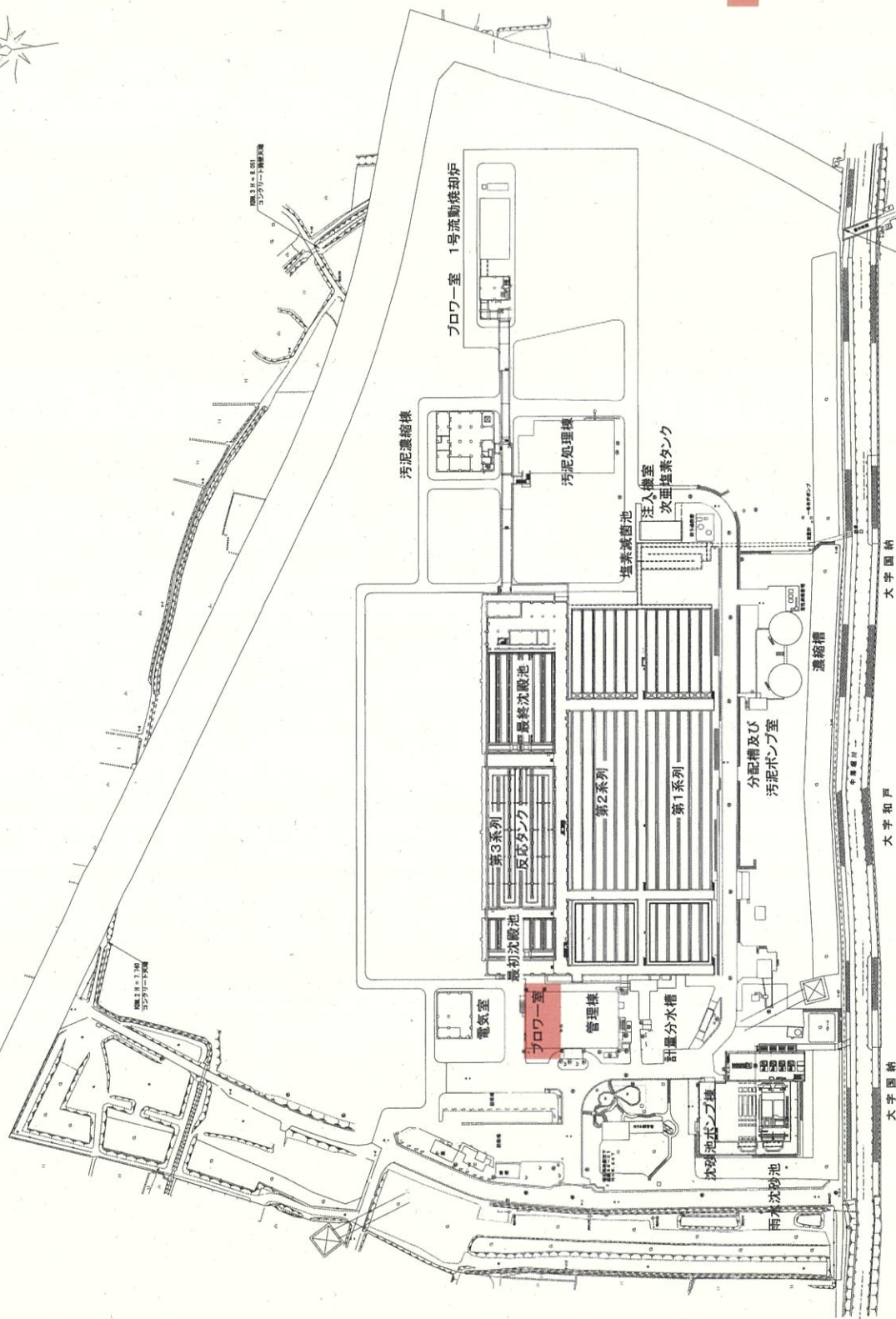
本体清掃及び外観検査
分解前測定、各種データ測定 抵抗測定・絶縁診断・軸振れ測定
本体内部蒸気洗浄、乾燥、点検調査、コイル及びリード線点検
固定子蒸気洗浄、乾燥、点検調査
固定子絶縁補修作業 エポキシ樹脂吹付・ワニス処理
充電環摺動面修正加工 軸及び軸受部寸法測定
部品交換、組立作業（別紙 2 に記載している部品は必ず交換すること）
ブラシ引上モータ整備
回転子バランス調整
補修塗装、組立調整
工場内電気試験（各種抵抗測定、絶縁診断等）
本体外面塗装

始動制御器・抵抗器

外面塗装、外観点検
分解点検・調査及び清掃
部品交換、組立作業（別紙 2 に記載している部品は必ず交換すること）
各部手入れ、各種試験等
補修塗装

図 面 リ ス ト	
図 面 名	図面番号
古利根川水循環センター平面図	1
送風機室 1 F 平面図	2
4 号送風機断面図	3
4 号軸組立断面図	4
インレットベーン組立断面図	5
4 号送風機カップリング断面図	6
4 号送風機電動機断面図	7
送風機用始動制御器・抵抗器外形図	8
オイルクーラー図	9
オイルストレーナー図	10
4 号送風機用軸端スクリープンプ外形図	11
4 号送風機用電油操作器図	12

古利根川水循環センター平面図



修繕箇所



宮代町

大字国納

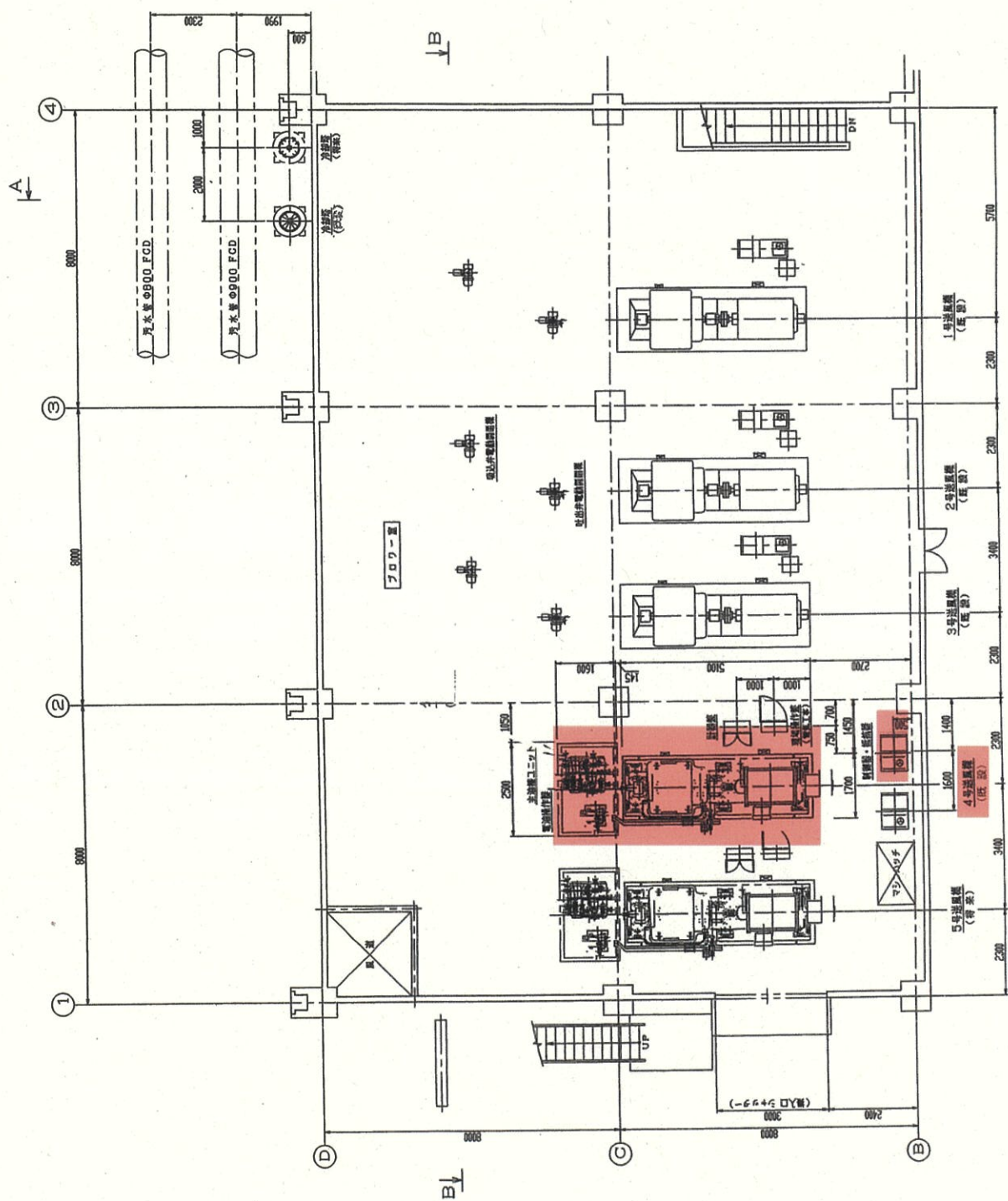
大字和戸

大字国納

図 番

1

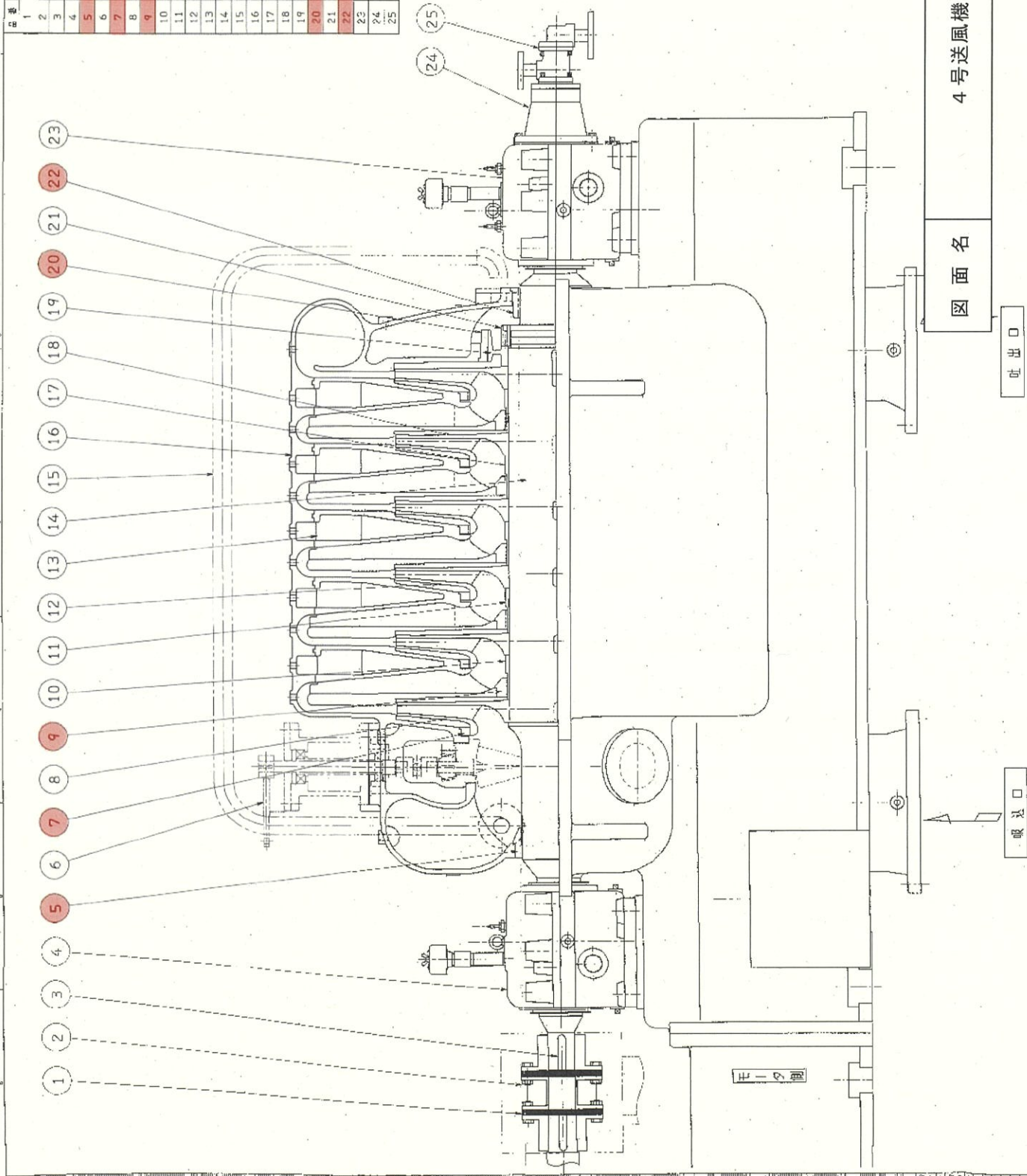
古利根川水循環センター平面図



送風機室TF平面図

1 階平面

品名	品名	単位	数量	単位	数量
1 カップリング	17mm	個	1	単位	1
2 スクリューボルト	30M4.35	12	個	単位	12
3 ねじ	550C-N	1	個	単位	1
4 フラットヘッド	17mm	12	個	単位	12
5 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
6 インサートボルト	17mm	12	個	単位	12
7 フラットヘッド	17mm	12	個	単位	12
8 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
9 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
10 ディスクボルト	17mm	12	個	単位	12
11 ディスクボルト	17mm	12	個	単位	12
12 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
13 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
14 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
15 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
16 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
17 ディスクボルト	17mm	12	個	単位	12
18 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
19 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
20 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
21 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
22 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
23 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
24 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12
25 ねじ	AC44-F	17mm	12	単位	12



注記
軸受及びインレットベーン詳細は別図を御参照下さい。

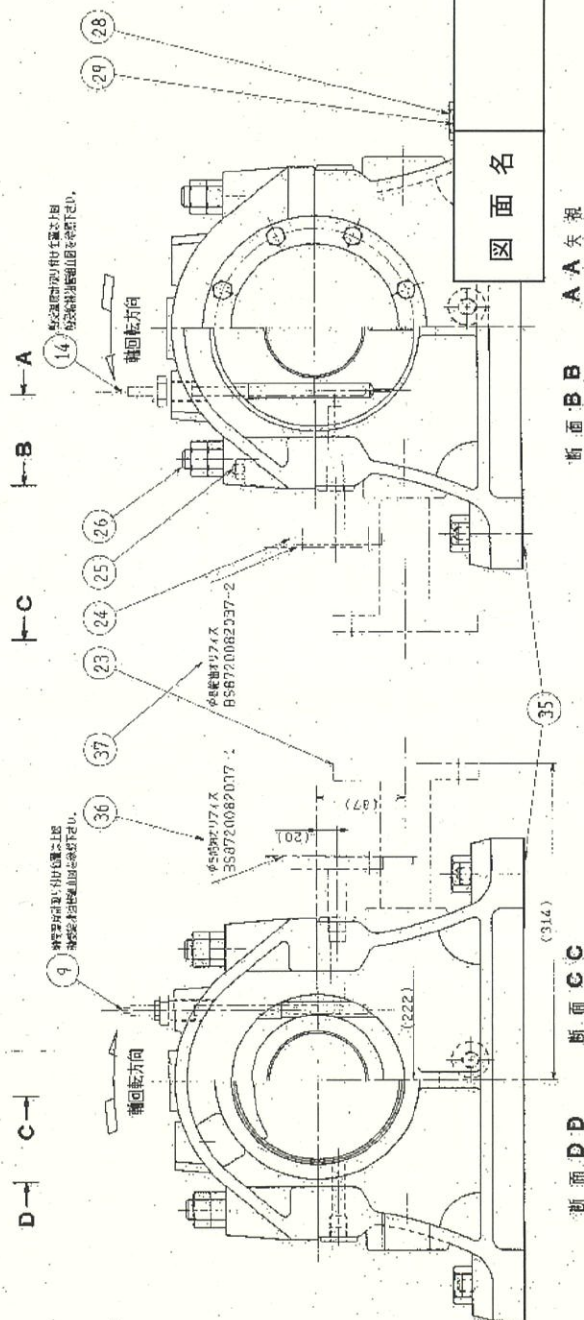
4号送風機断面図

図 番

3

吐出口

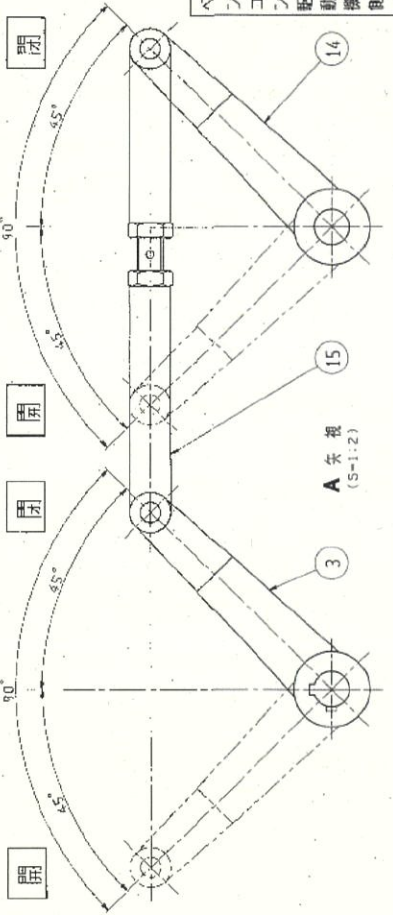
吸入口

[illegible]

圖面斷立組立軸號4

面
圖

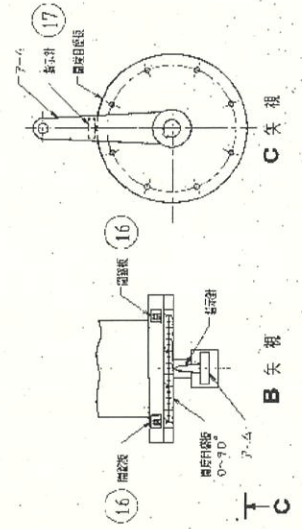
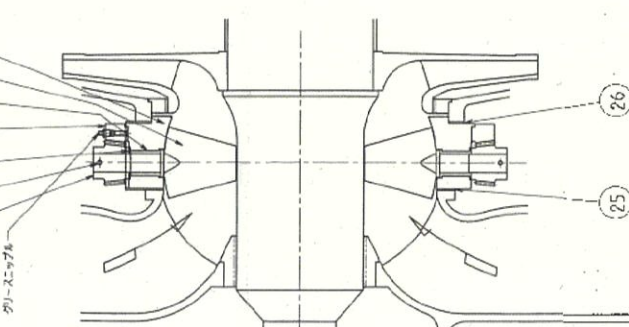
4



A 矢視
(S=1:2)

回転配方向

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



B 矢視

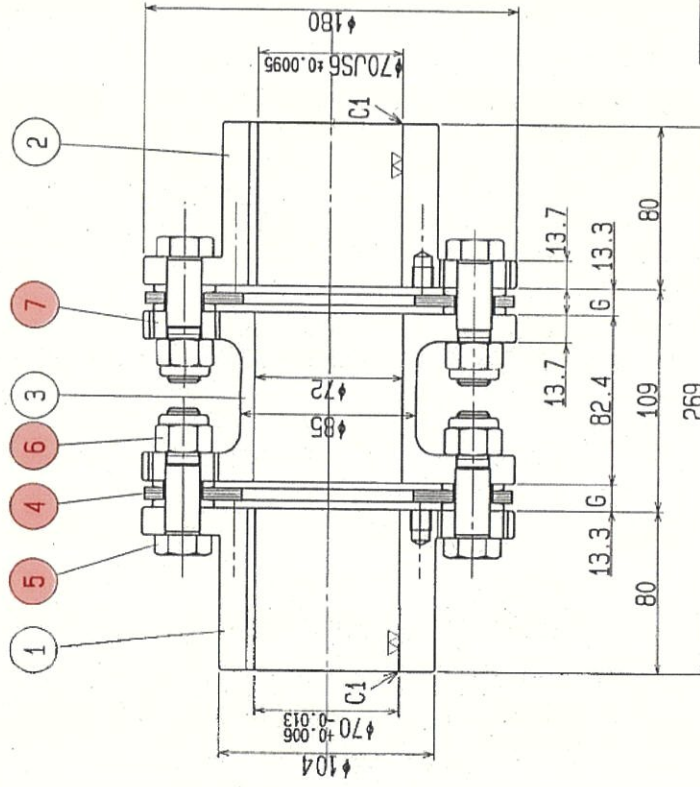
C 矢視

26	ワッシャー	1	00000402-12X3
25	ワッシャー	1	00000402-12X3
24	ベノコン	1	00000402-12X3
23	ベノコン	1	00000402-12X3
22	ワッシャー	1	00000402-12X3
21	ベノコン	1	00000402-12X3
20	ワッシャー	1	00000402-12X3
19	ベノコン	1	00000402-12X3
18	ワッシャー	1	00000402-12X3
17	ベノコン	1	00000402-12X3
16	ワッシャー	1	00000402-12X3
15	ベノコン	1	00000402-12X3
14	ワッシャー	1	00000402-12X3
13	ベノコン	1	00000402-12X3
12	ワッシャー	1	00000402-12X3
11	ベノコン	1	00000402-12X3
10	ワッシャー	1	00000402-12X3
9	ベノコン	1	00000402-12X3
8	ワッシャー	1	00000402-12X3
7	ベノコン	1	00000402-12X3
6	ワッシャー	1	00000402-12X3
5	ベノコン	1	00000402-12X3
4	ワッシャー	1	00000402-12X3
3	ベノコン	1	00000402-12X3
2	ワッシャー	1	00000402-12X3
1	ベノコン	1	00000402-12X3

型 式: IV4-32 正組立
 回転配方向: CW (破滅面より見て)

インレットベーン組立断面図

Record of Changes				版	P.1
変更 内容	日 付	記 号	日 付	変更 者	確認 者



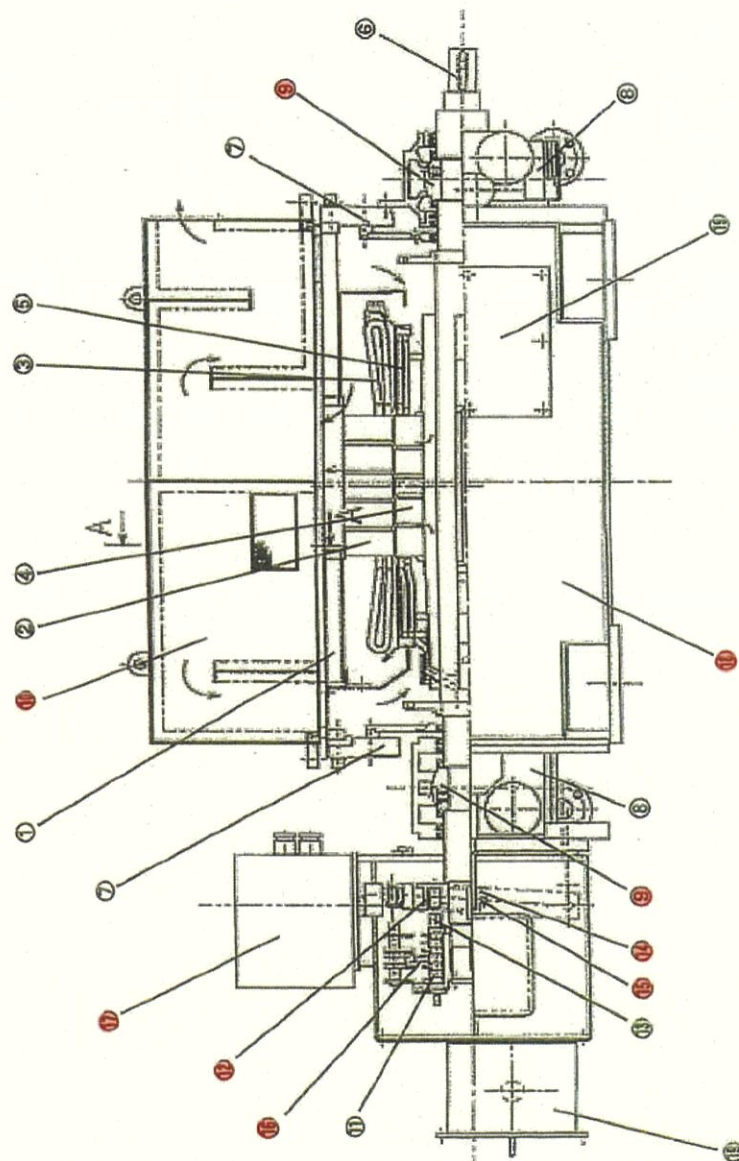
項目	仕様	項目	仕様
用途	プロペラ駆動	許容トルク	341 kgf-m
・設備	190 kW	許容偏角	0.7°
・仕様	2960 r.p.m	推奨偏角	< 0.2°
・仕様	62.5 kgf-m	許容平行偏心	1.1 mm
・仕様		推奨平行偏心	< 0.11 mm
・仕様		軸方向許容変位量	±4.2 mm (偏角0°)
メーカー名	大同精密工業株式会社	軸方向バネ定数	45.7 kgf/mm
名	FORM-FLEX COUPLING	ねじり剛性	1.61×10 ⁵ kgf-m/rad
		G D ²	0.2 kgf-m ²
		重量	20 kg
		表面処理	パーカーライジング

- 注) カップリングの組立について
- 1) フランジ面間距離は、中心部で規定。
寸法を下記範囲にて調整のこと。
±0.5 mm
 - 2) ワッシャ投入方向およびエレメントの組付枚数に十分留意のこと。
ワッシャの球面側を必ずエレメント側に向けて組付けのこと。
締付トルク: 15.9 Kgf-m
 - 3) ナットの締付けは、トルクレンチ等締付力を均一に調整してください。
 - 4) ナイロンナットの使用寿命回数は10回までです。

No.	Description	Qty	Material	Weight	Remarks
7	オーバーロードワッシャ	12	S25C		
6	ナット	12	S45C		
5	ボルト	12	SCM435		M16P=1.5×61.7
4	エレメント	2	SUS304		0.38t × 15枚/セット
3	スベーサ	1	S45C		
2	ハブ	2	S45C		
1	ハブ	1	S45C		

図面名	図番
4号送風機カップリング断面図	6

部番	名称	材質又は形式	個数
1	固定子枠	SS400	1
2	固定子鉄心	コア材	1
3	固定子巻線	銅+絶縁	1式
4	回転子鉄心	コア材	1
5	回転子巻線	銅+絶縁	1式
6	軸	S25C+SS400	1
7	軸受シールド	SS400	2
8	軸受ブラケット	SS400	2
9	軸受ブッシュ	FC250+WJ3	2組
10	消音器 消音材	SS400 グラスウール	1式
11	スリップリング	BC3	1
12	短絡環 止めピン・スプリング	HBSC2	1組
13	短絡スイッチ	C5210P-H	6
14	推進ローラー	SS400	2
15	カムホロウ	軸受鋼	4
16	カーボンブラシ	TDM15	6
17	電動ブラシ引揚装置 操作電動機用ベアリング リミットスイッチ		2 5
18	サイドカバー 消音材 防振ゴム	SS400 グラスウール	1式 1組
19	端子箱	SS400	2
20	ダイヤル温度計		2



電動機仕様

形 式	出 力	回 転 速 度	一 次 電 圧, 電 流	二 次 電 圧, 電 流	絶 縁 種
MFS3350A	210kW	3000r/min	6000V, 24A	450V, 290A	F種

古利根川水循環センター No.4送風機用主電動機

図 面 名

4号送風機電動機断面図

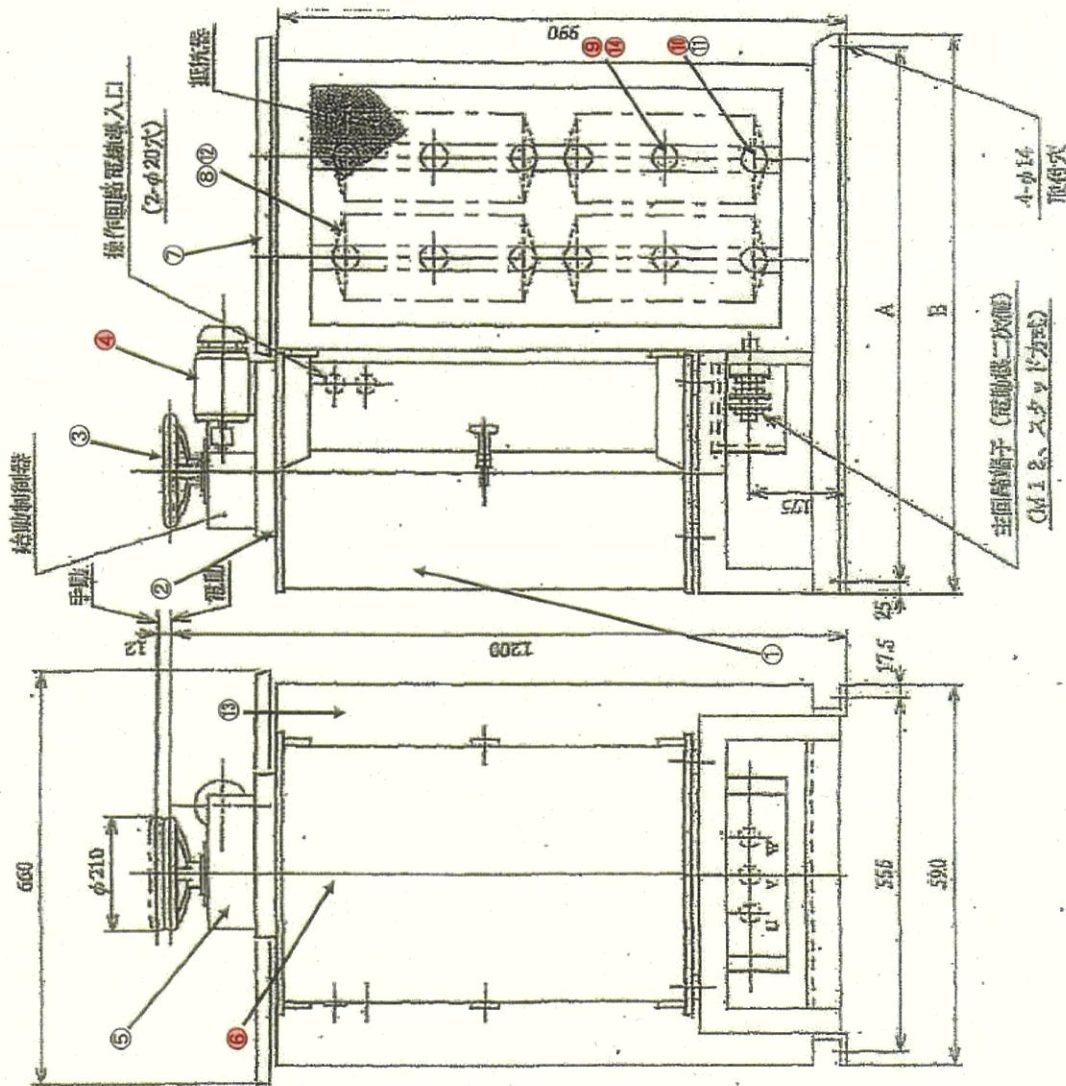
図 番

7

部番	名称	材質又は形式	個数
1	制御器カバー	SS400	1
2	制御器フレーム	SS400	1
3	ハンドル		1
4	操作電動機 操作電動機用ベアリング ブレーキライニング		2個 1個
5	電動操作機構部 ゼネハ歯車 駆動ローラ	SS400 軸受鋼	1式
6	制御器内部 主接点 補助接点 制御回路 手動操作限制装置		2個 6個
7	抵抗器ヘッドカバー		1
8	抵抗片	SS400	1式
9	絶縁ワッシャ	マイカ	266
10	絶縁チューブ	マイカ	12
11	スタッド	SS400	1式
12	接続端子	SS400	1式
13	サイドカバー	SS400	1
14	絶縁カラー	エポキシ	24

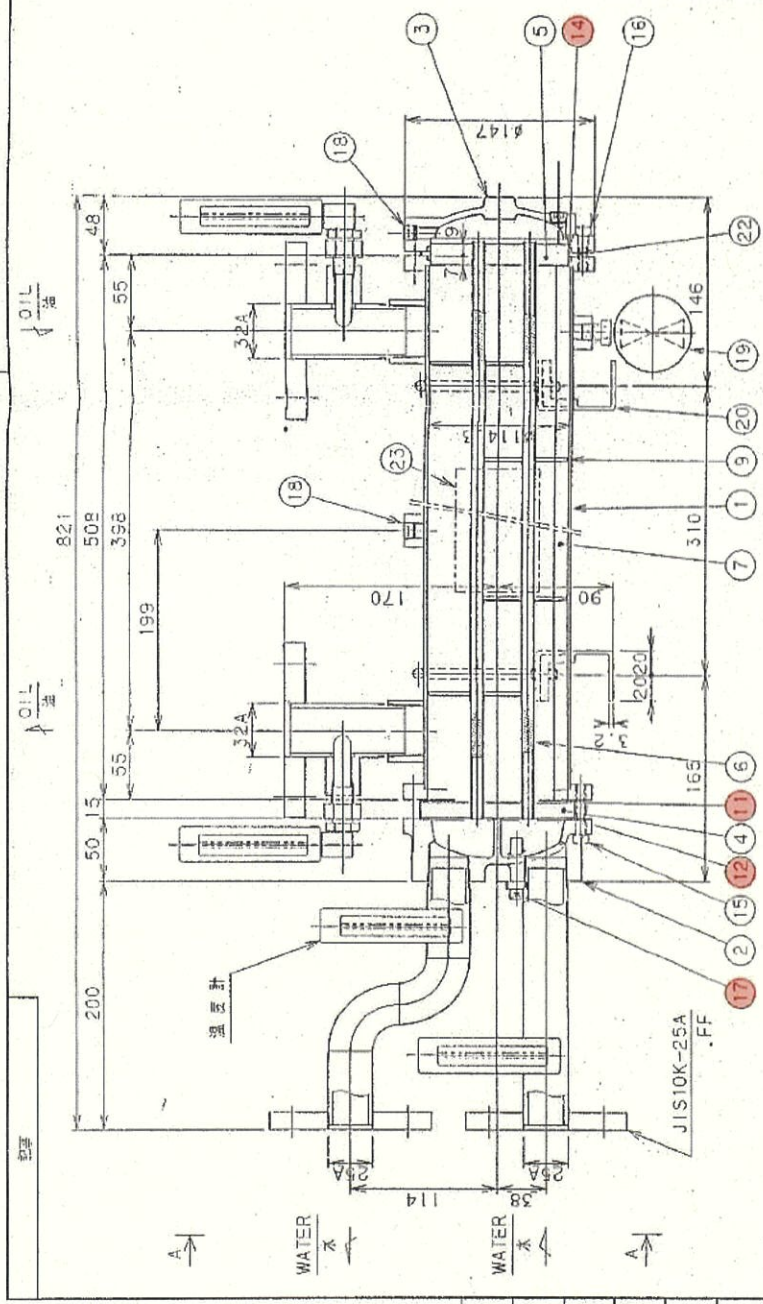
始動制御器、抵抗器仕様

形式	定格電圧	定格電流	抵抗	起動
RCb731-3R-1	450V	290A	3×0.879Ω	50%負荷始動



古利根川水循環センター No.4送風機用始動制御器、抵抗器

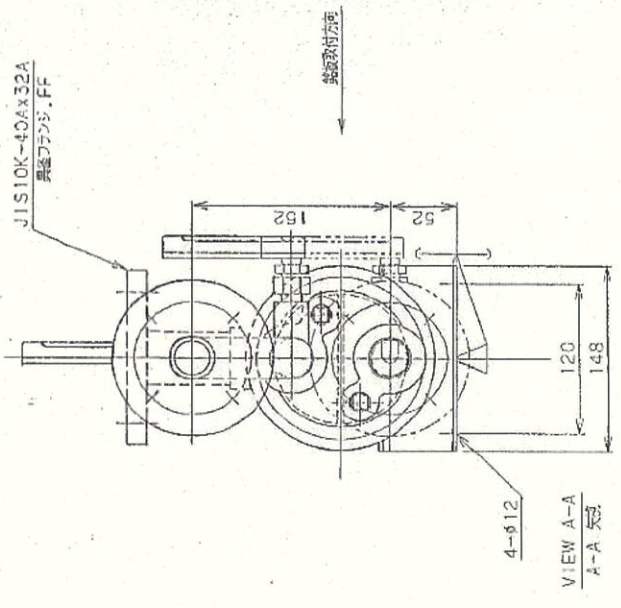
部名	材質	数量	単位
△	△	△	△
△	△	△	△
△	△	△	△
△	△	△	△
△	△	△	△



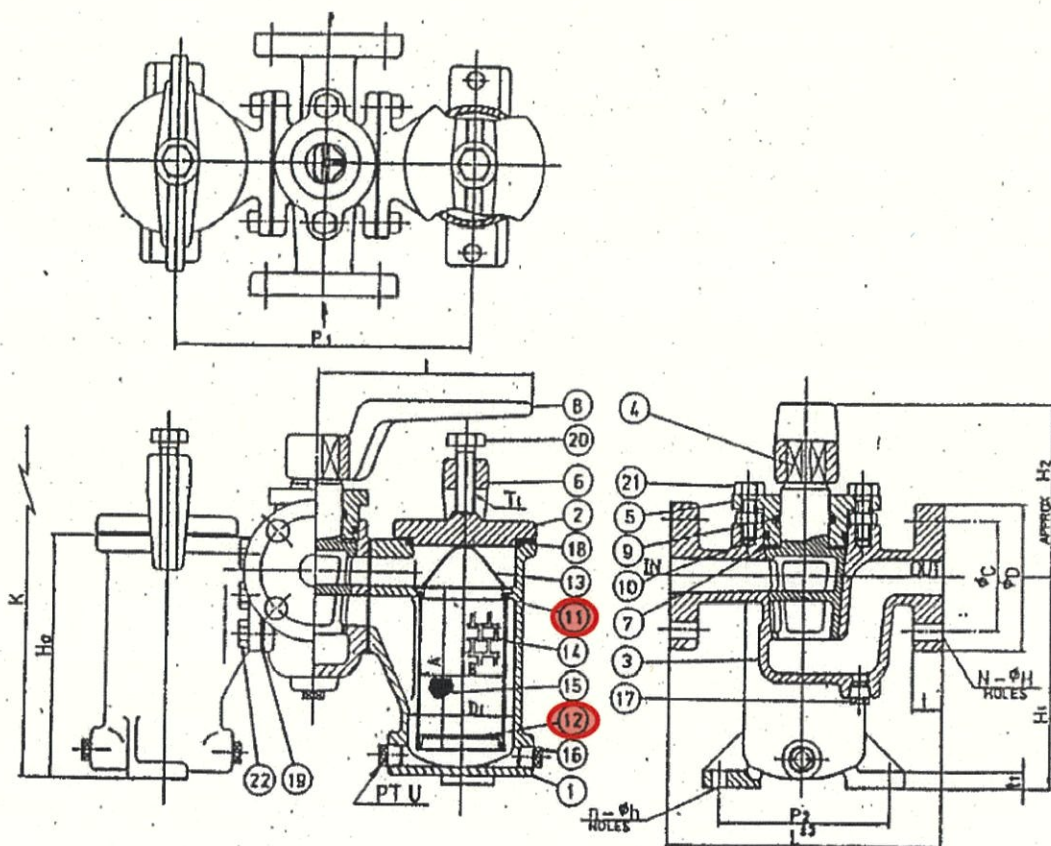
※WATER SIDE INNER SURFACE: TAR EPOXY COATING
水側内面: タールエポキシ樹脂塗装

ITEM NO.	NAME	PLATE	QTY	MATERIAL	REMARKS
23	NAME PLATE	SUS304	1		
22	PLUG	SS400	1		
20	STAND	SS400	2		
19	DRAIN VALVE	FCMB	1		1/4
18	SUPPORT	SCM435	2		R 1/4
17	PLUG	Zn	2		R 3/8
16	BOLT	SCM435	6		M8
15	BOLT	SCM435	6		M8
14	8-RING	N.B.R	2		G-105 JISB2401
12	PACKING	V1500	1		07-1000060
11	PACKING	V1500	1		07-1000050
9	RAFFLE PLATE	SPCC	9		
7	SET PLATE	SPCC	4		
6	FIN. TUBE	C1020T	60		φ9X532
5	1/2" S.W. SHEET	SS400	1		
4	1/2" S.W. SHEET	SS400	1		
3	CHANNEL	FC200	1		
2	CHANNEL	FC200	1		
1	SHELL	SS400	1		
MARK	PARTICULARS	MATERIAL	QTY	PARTS NO.	REMARKS

SPECIFICATION/仕様	
SURFACE 表面	2.1 mm
HEAT EXCHANGER 熱交換器	5948 kg/L
FLUID 流体	SHELL SIDE TUBE SIDE
FLOW 流量	150-VG32 FRESH WATER
INLET TEMP. 入口温度	25 / 34 / 31 °C
OUTLET TEMP. 出口温度	55 °C
NUMBER OF PASSES 管数	45
PRESS. DROP 圧力降下	1
DESIGN PRESS. 設計圧力	7 kPa
TEST PRESS. 試験圧力	981 kPa
MAX. TEST PRESS. 最大試験圧力	1472 kPa
MASS 質量	5948 kg
VOLUME 容積	1472 L



オイルクーラー図



※Kはエレメント交換の為に必要なスペースを意味します。

口径		接続フランジ				本 体											エレメント			重量	濾過面	口径
mm	D	C	t	N-II	L	D ₁	H ₀	H ₁	H ₂	U	T ₁	l	P ₁	P ₂	n-h	t ₁	A	B	K	kg	積 cm ²	比
20	100	75	184	-15	190	75	105	145	115	1/2	M12	150	215	120	4-11	10	86	80	320	16.5	90.9	30.8
25	125	90	184	-19	190	75	165	145	115	1/2	M12	150	215	120	4-11	10	110	80	320	17.0	125	25.0
32	135	100	204	-19	218	85	226	197	121	1/2	M12	180	250	120	4-15	10	150	70	450	24.5	206	25.0
40	140	105	204	-19	250	95	257	220	126	1/2	M16	200	285	130	4-15	10	170	80	500	34.0	281	22.0

※濾過面積はハンチングプレート時の空間率によります。

主要部品

No	部 品 名	材 質	備 考
1	本体	FC 200	
2	キャップ	FC 200	
3	コックケース	FC 200	
4	コック	FC 200	
5	ハンチングプレート	FC 200	
6	ガット	FC 200	
7	スラストワッシャー	C2600P	
8	ハントール	FC 200	
9	O-リング	NBR	
10	O-リング	NBR	
11	上部エレメントリンク	SUS 304	
12	下部エレメントリンク	SUS 304	
13	ストレナーズリンク	SUS 304	
14	ハンチングプレート	SUS 304	
15	スクリーン	SUS 304	
16	トレーゾラック	SS 400	
17	直ラック	SS 400	
18	O-リング	ハイトン	
19	カスケット	V #1500	
20	ボルト	SS 400	
21	ボルト	SS 400	
22	ボルト	SS 400	

最高使用圧力 5.0 kgf/cm²G
 本体耐圧試験 15.0 kgf/cm²G(水圧)
 使用流体 油 用
 標準品エレメント 10.0□x12.0Px150メッシュ

主油槽取付 × 1

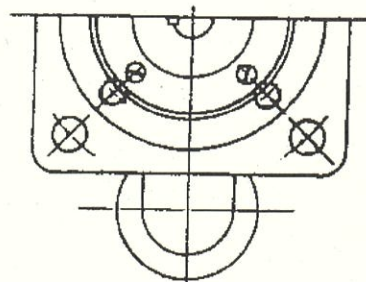
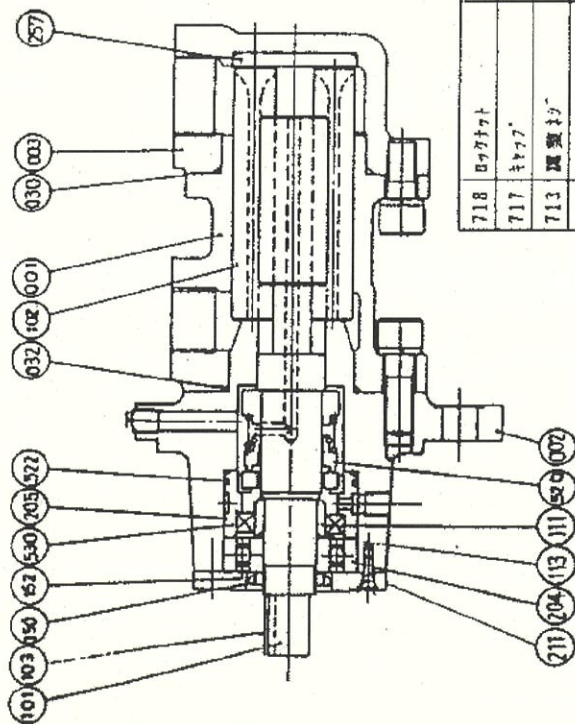
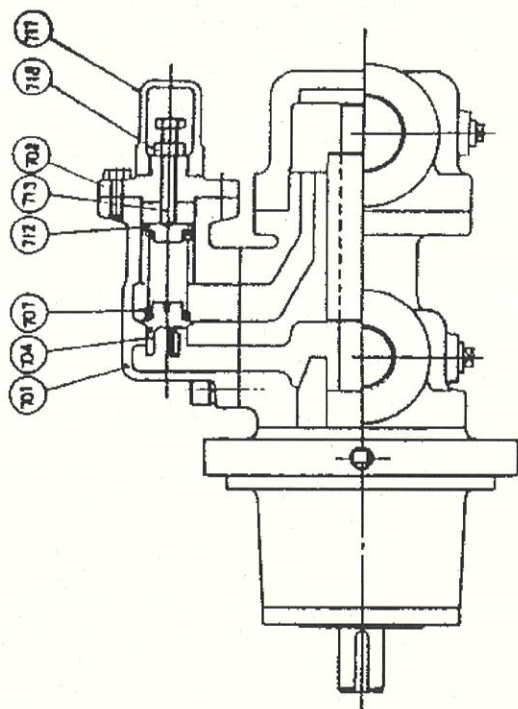
図 面 名

オイルストレナー図

図
番

10

TD A4 No. 1A '9003 トレーシング 電装マイクロ (機) 組



704	通し弁	S45C	1	
702	通し弁	FC200	1	
701	通し弁本体	FC200	1	
530	4189-4	NBR	1	
522	0-777	FPM	1	
520	14-2443-4	STAINLESS	1	
257	スラスト	L8C4	1	
211	0-777	SS400	1	
205	33-	SS400	1	
204	ころがり軸受	SUJ2	1	
152	0-777	SS400	1	
150	0-777	SS400	1	
113	0-777	FPM	1	
111	スラスト	SS400	1	
103	4-	S45C-D	1	
102	711-70-3-	D-5	2	
101	0-777	S45C	1	
032	0-777	FPM	1	
030	0-777	FPM	1	
003	0-777	FC200	1	
002	0-777	FC200	1	
001	0-777	FC200	1	
NO.	名称	材質	数量	記号

718	0-777	SS400	1	
717	0-777	FC200	1	
713	0-777	SS400	1	
712	0-777	SS400	1	
707	通し弁	SSPA	1	
NO.	名称	材質	数量	記号

4号送風機用軸端スクリューパーンブ外

図形

図番 11

