

令和 7 年度 修 繕 仕 様 書	
修 繕 名	汚泥供給ポンプVVF装置修繕
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 8 年 2 月 2 7 日 修繕内容： 2 号汚泥供給ポンプVVF盤のインバータ、コンバータ及び劣化部品の交換並びに試験調整一式 対象機器： 2 号汚泥供給ポンプVVF盤（1 台） ① インバータユニット ② コンバータユニット

本修繕費内訳書

[illegible]

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
材料費	式	1			B-1代価表
労務費	式	1			B-2代価表
直接経費	式	1			B-3代価表
仮設費	式	1			B-4代価表
計					

共通仮設費

B-5 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
準備費	式	1			
安全費	式	1			
技術管理費	式	1			
計					

直接材料費

C-1 代価表

種 別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
ゼロソウリアクトル ACL-40C	台	2			
フィルタリアクトル LFC4-15C	台	1			
出力回路用フィルタ OFL-15-4A	台	1			
CHGBOX CU15-4C	台	1			
フィルタ用抵抗 GRZG150	台	1			
フィルタ用コンデンサ CF4-15C	台	1			
昇圧リアクトル LR4-15C	台	1			
端子台基盤 OPC-G1-TB1-XS	台	1			
電磁接触器 SC-5-1 AC100V	台	2			
サージキラー SZ-A11	台	2			
多機能タッチパネル TP-A2SW	台	1			
計					

一般勞務費

C-2 代価表

[illegible]

特記仕様書

汚泥供給ポンプVVVF装置修繕

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

別表1 機器一覧

別表2 交換部品一覧

図面

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汚泥濃縮棟電気室に設置されている2号汚泥供給ポンプVVVF盤の劣化したインバータユニット及びコンバータユニット一式を交換し、機能回復を図ると共に電気的安全を維持させるものである。

3 適用規格

次の諸規定を遵守すること。

なお、規定は本修繕契約時における最新版を使用する。

- ・ 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）（国交省大臣官房長官営繕部監修）
- ・ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国交省大臣官房長官営繕部監修）
- ・ 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
- ・ 埼玉県建築工事実務要覧
- ・ 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こと。

- ・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、停止時間及び停電時間の短縮に努めること。
- ・施工前又は施工後に行う2号汚泥供給ポンプの電源遮断や電源投入は監督員、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すること。
- ・作業中に異常があった場合は、ただちに作業を中断し監督員に連絡すること。
- ・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。
- ・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。
- ・既設電気室の照明
- ・その他、監督員が認めたもの。

8 建設副産物情報交換システム（COBRIS）への入力等について

受注者は、建設副産物の処分等に関し、建設副産物情報交換システム（COBRIS）を用いて本修繕工事完了後に再生資源利用（促進）実施書を作成し、監督員に提出すること。

9 下水道施設台帳システムに係る電子データの提出

本修繕工事の結果について、公社が指定する様式（電子データ）に情報を整理し、電子データを提出する。

なお、詳細については、監督員と協議を行うものとする。

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（建設工事）標準仕様書の提出書類一覧表に定める報告書、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

汚泥濃縮棟電気室

2号汚泥供給ポンプVVVF盤 (N-LP-12)

・インバータユニット 1台

型式:

FRN11G2S-4JXS

容量:

11kW

定格電流:

24A

・コンバータユニット 1台

型式:

RHC11-4C

電源

定トルク:

3PH 380~460V/50Hz

可変トルク:

3PH 380~460V/60Hz

出力

定トルク:

36kW 100%/cont,150% MAX

可変トルク:

44kW 100%/cont,120% MAX

第3章 修繕内容

- 1 2号汚泥供給ポンプVVVF盤の別表1に示す機器及び別表2に示す部品交換一式
- 2 部品の撤去・据付、機能確認・警報試験・インバータ及びポンプの組合せ試験等作業一式
- 3 施工に伴う仮設養生及び安全対策等作業一式
- 4 作業に伴い発生する建設副産物等の法的適正処分一式

別表1

機器一覧

No.	品 名	仕様(部品番号)等	数量
1	インバータユニット	FRN11G2S-4JXS	1 台
2	コンバータユニット	RHC11-4C	1 台

※ 仕様については、図番3、4を参照する。

機器は同等品若しくは、それ以上の能力を有するものとする。

別表2

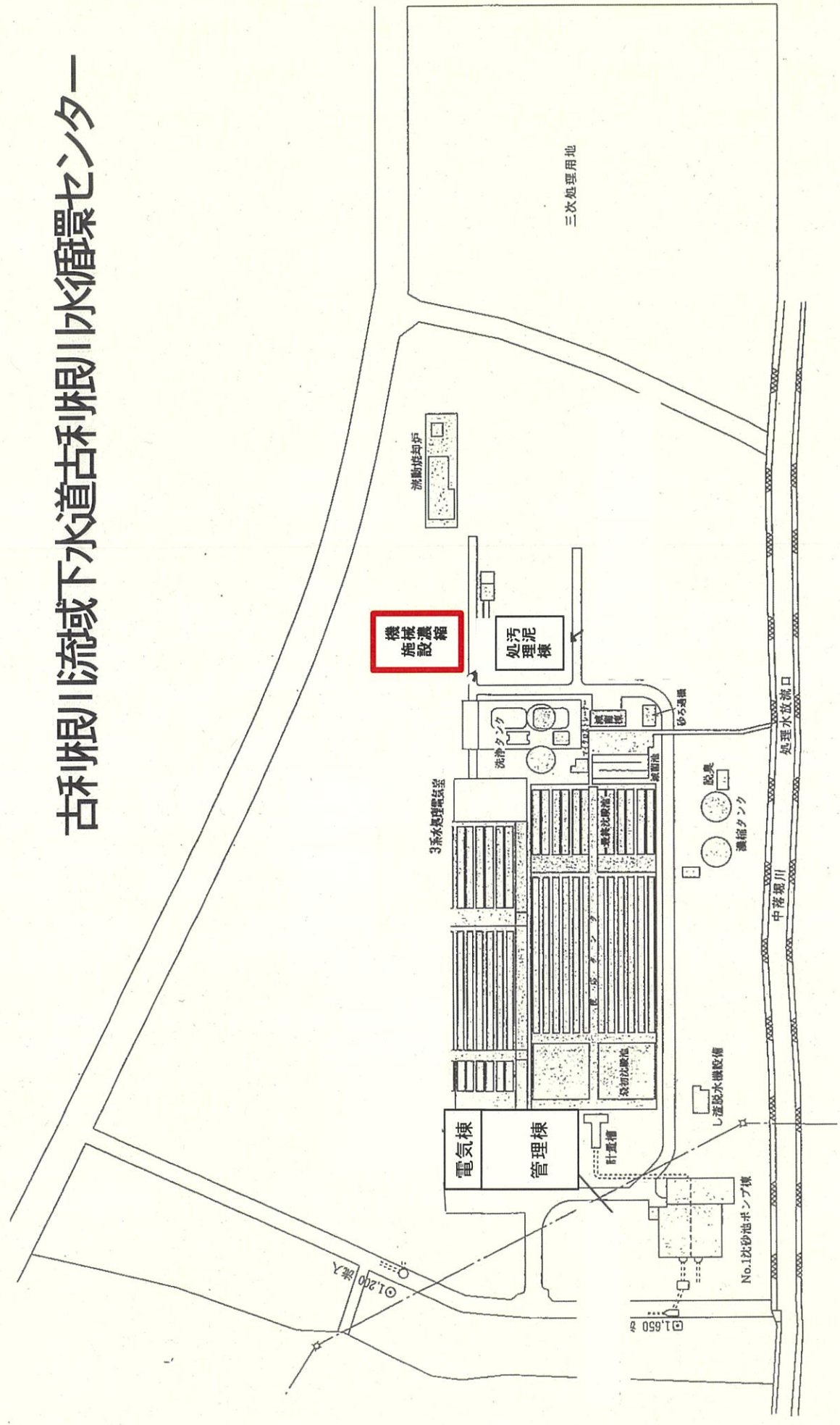
交換部品一覧

No.	品 名	仕様(部品番号)等	数量
1	ゼロソウルリアクトル	ACL-40C	2 台
2	フィルタリアクトル	LFC4-15C	1 台
3	出力回路用フィルタ	OFL-15-4A	1 台
4	CHGBOX	CU15-4C	1 台
5	フィルタ用抵抗	GRZG150	1 台
6	フィルタ用コンデンサ	CF4-15C	1 台
7	昇圧リアクトル	LR4-15C	1 台
8	端子台基盤	OPC-G1-TB1-XS	1 台
9	電磁接触器	SC-5-1 AC100V	2 台
10	サージキラー	SZ-A11	2 台
11	多機能タッチパネル	TP-A2SW	1 台

汚泥供給ポンプVVVF装置修繕 図面目次

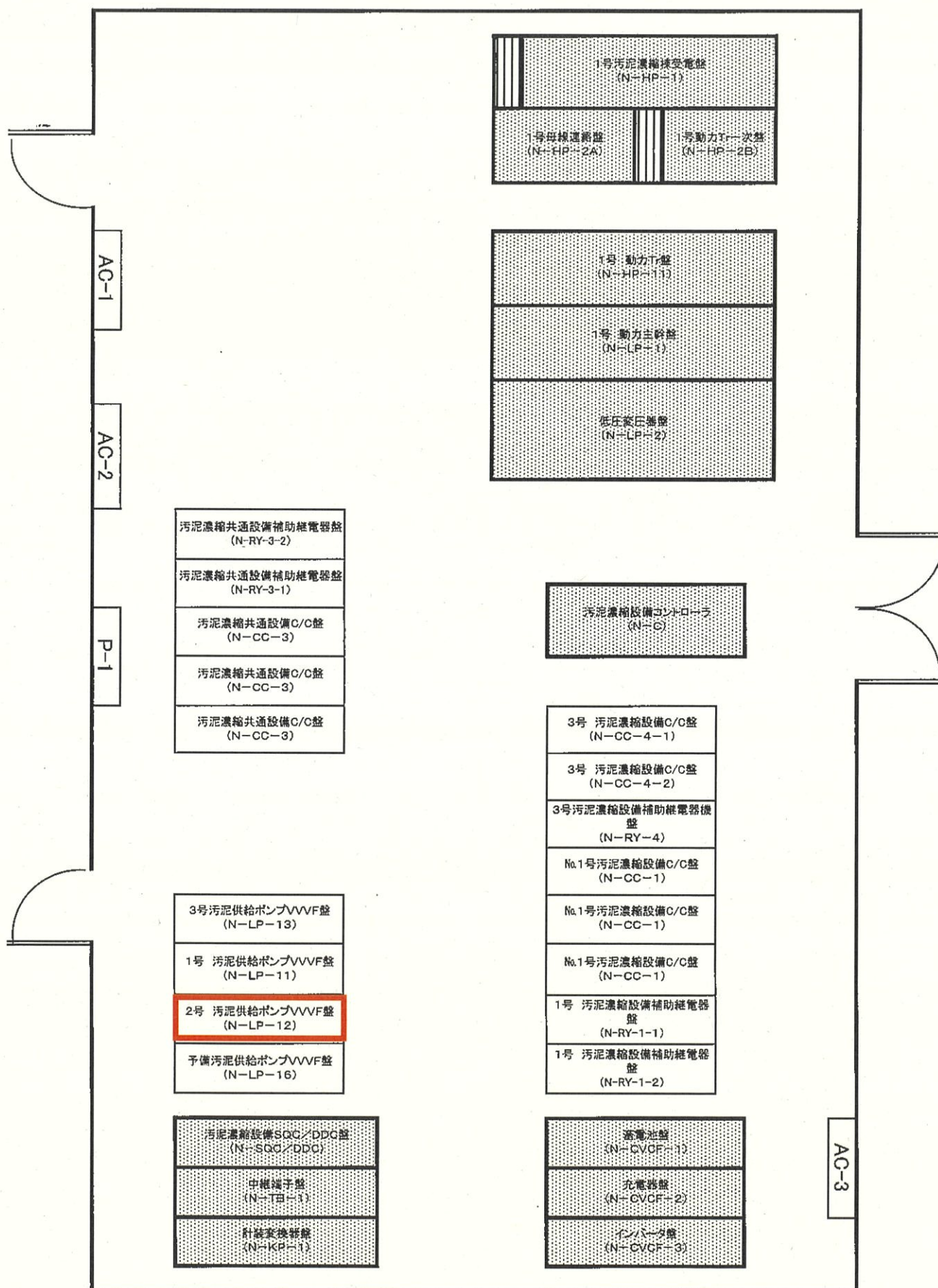
[illegible]

古利根川流域下水道古利根川水循環センター



□ : 修繕対象

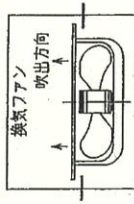
図番1 古利根川水循環センター 平面図



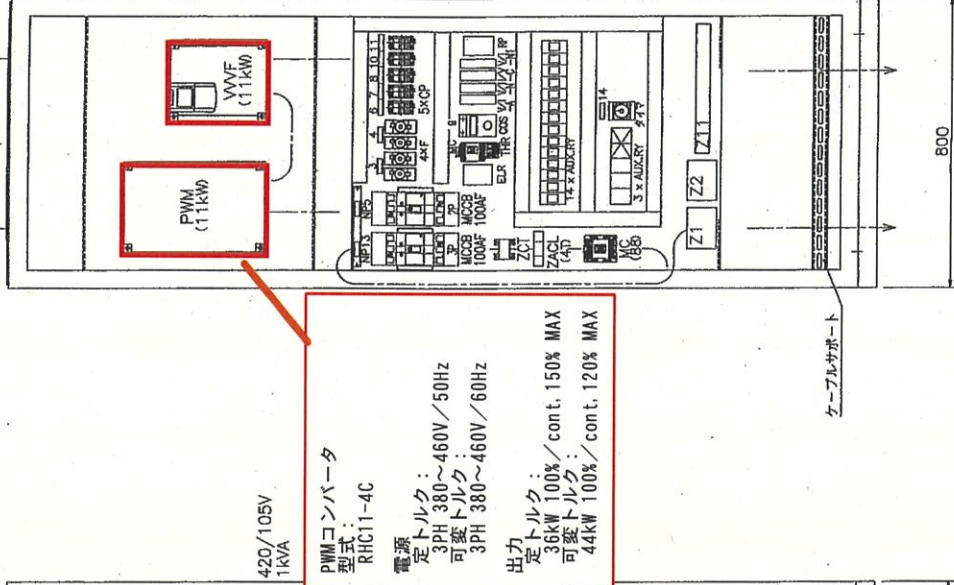
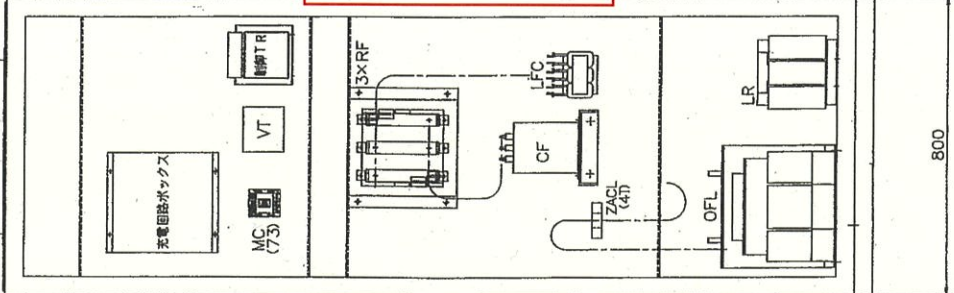
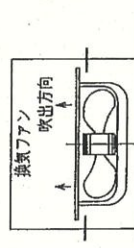
: 修繕対象

図番 2 機械濃縮棟電気室
配置図

背面断面図



正面断面図



電源
定トルク: 3PH 380~460V/50Hz
可変トルク: 100A/100F
3PH 380~460V/60Hz
出力
定トルク: 36kW 100%/cont, 150% MAX
可変トルク: 44kW 100%/cont, 120% MAX

NO.	形式	個数	名称板一覧表
NP 1	NP53	2	No.2汚泥供給ポンプVVVF盤
NP 2	NP21S	2	N-LP-12
NP 3	CH-P5	1	VT-1
NP 4	CH-P5	1	VT-2
NP 5	CH-P5	1	制御電源TR-1
NP 6	CH-P5	1	制御電源TR-2
NP 7	CH-P5	1	制御電源
NP 8	CH-P5	1	換気ファン電源
NP 9	CH-P5	1	換気ファン
NP10	CH-P5	1	室内照明電源
NP11	CH-P5	1	コンセント電源
NP12	CH-P5	1	AC100V 10A
NP13	CH-P5	1	No.2汚泥供給ポンプ
NP14	CH-P5	1	PWM起動設備

記号	個数	銘板
COS	1	入切一自動
PL	1	(電源)
SL1	1	(運転)
SL2	1	(停止)
PB1	1	ランプテスト
PB2	1	故障復帰

送負荷	PWM 故障	PWM 起動設備	(予備)
地絡	VVVF 故障	換気ファン 故障	(予備)

※ (予備) は無記入トスル () 内へ記入文字無し

リレー・タイマ配置図

(正面)

LOC	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
タイマ	43VX N8B	3C N8B	AX N8B	FX N8B	5VX N8B	22X N8B	48VX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	48FX N8B
型式	43VX N8B	3C N8B	AX N8B	FX N8B	5VX N8B	22X N8B	48VX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	48FX N8B
SOC-ベージ	N815	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816

1LOC. の場合は図面上の配置のがです。

LOC	A13	A14	3R	3R	N8B	N8B	N8B	N8B	N8B	N8B	N8B	N8B
タイマ	43VX N8B	3C N8B	AX N8B	FX N8B	5VX N8B	22X N8B	48VX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	48FX N8B
型式	43VX N8B	3C N8B	AX N8B	FX N8B	5VX N8B	22X N8B	48VX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	48FX N8B
SOC-ベージ	N815	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816

LOC	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
タイマ	43VX N8B	3C N8B	AX N8B	FX N8B	5VX N8B	22X N8B	48VX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	48FX N8B
型式	43VX N8B	3C N8B	AX N8B	FX N8B	5VX N8B	22X N8B	48VX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	30PX N8B	48FX N8B
SOC-ベージ	N815	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816	N816

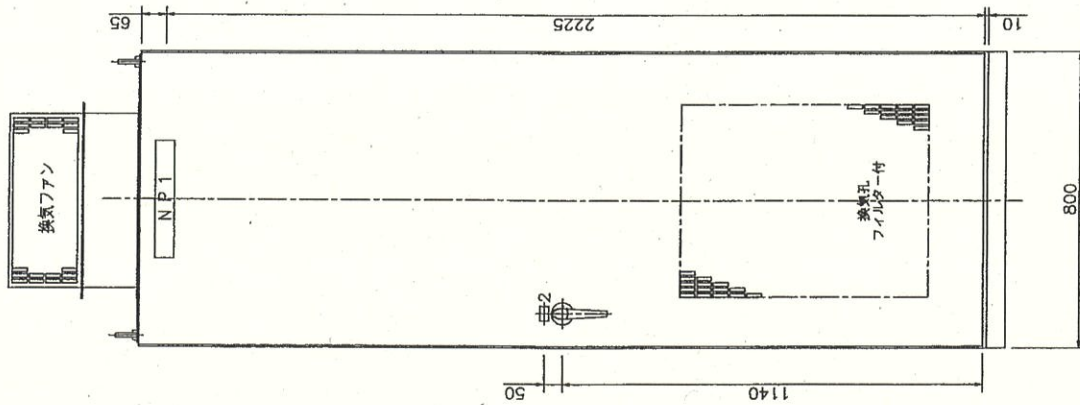
は予備スペース (本機・ソケットなし)

図番 3

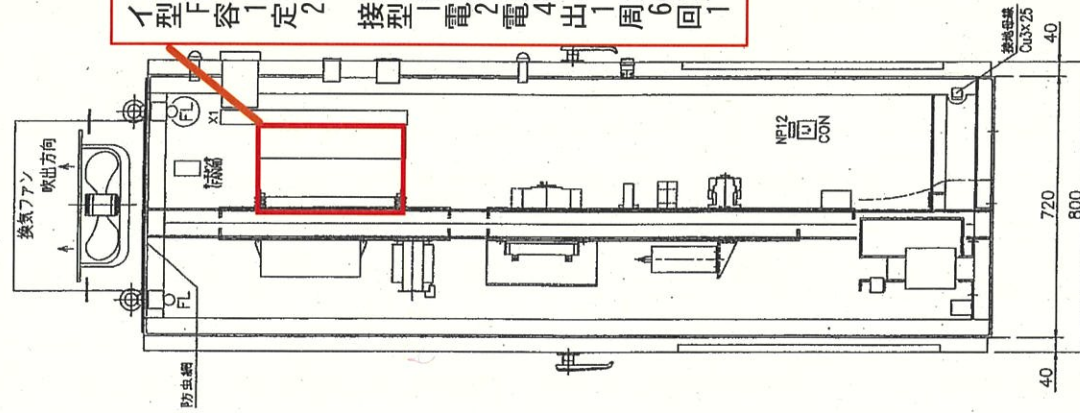
：修繕対象

2号汚泥供給ポンプVVVF盤 低圧閉鎖配電盤 組立図 (1)

背面図

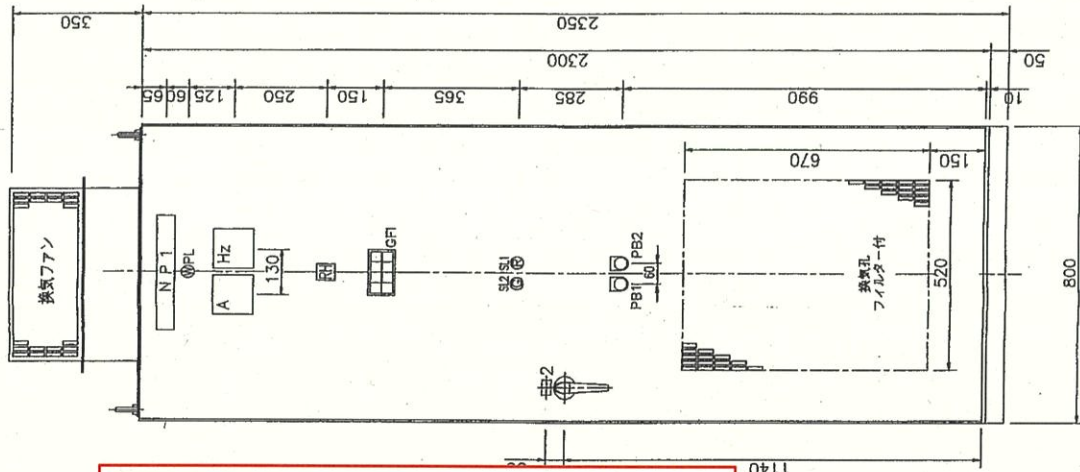


側断面図



インバータ
型式: FRN11G2S-4JXS
容量: 11kW
定格電流: 24A
接続電動機
型式: 1KKH-FBKW8G
電流: 20.8A
電圧: 400V
出力: 11kW
周波数: 60Hz
回転数: 1750min⁻¹

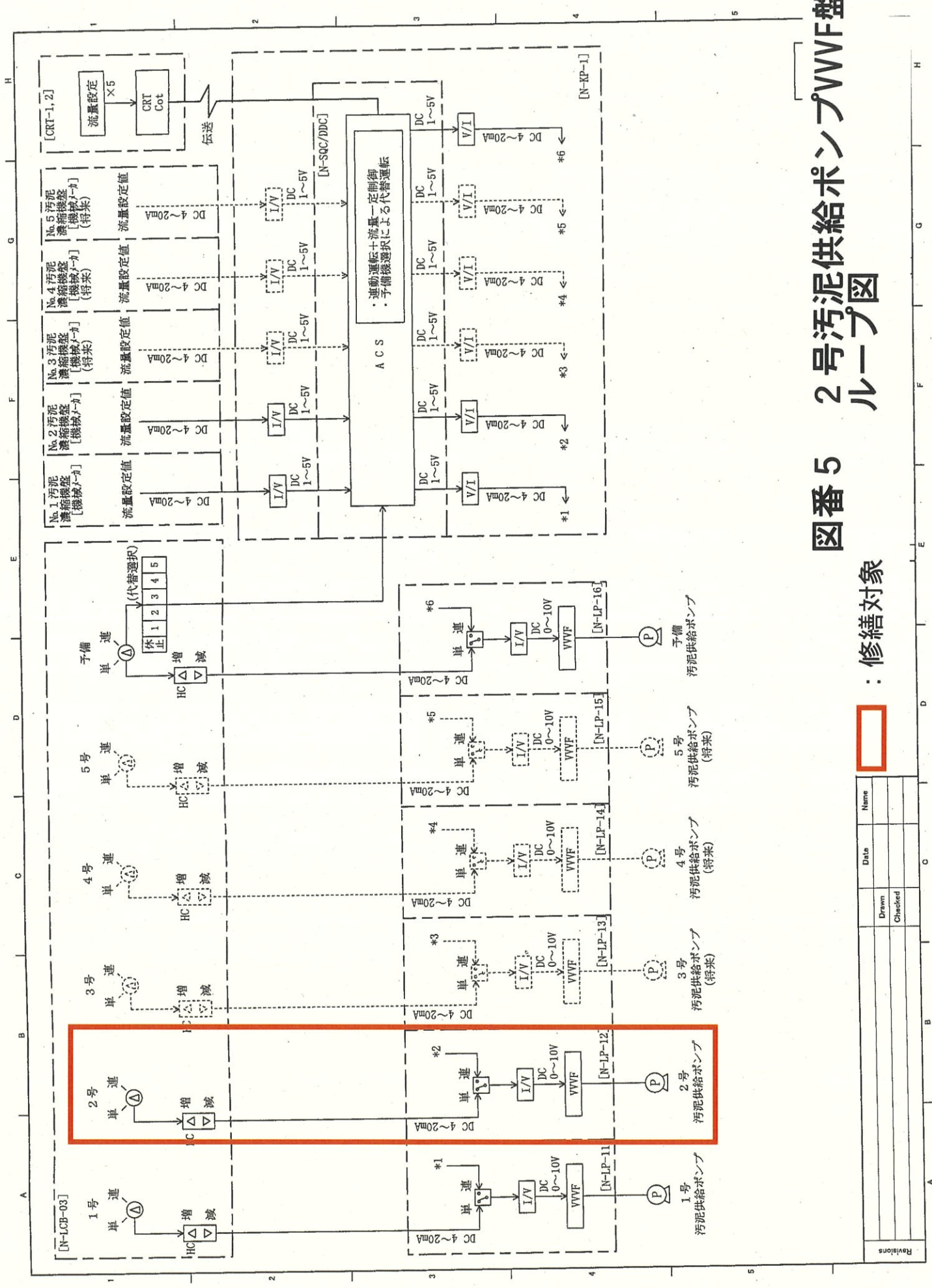
正面図



図番 4

□ : 修繕対象

2号汚泥供給ポンプVVVF盤
低圧閉鎖配電盤 組立図 (2)



図番 5 2号汚泥供給ポンプVVVF盤
ループ図

：修繕対象



Revisions		Name	
Drawn	Checked	Date	