

令和 8 年度 工 事 仕 様 書

工 事 名	送風機棟直流電源盤等改築工事
工 事 箇 所	元荒川水循環センター（桶川市小針領家地内）
工 事 大 要	工事期間： 契約日～令和 9 年 3 月 1 2 日 工事内容： 送風機棟電気室及び、管理本館電気室に設置されている 直流電源盤の更新並びに試験調整作業一式。 対象機器： 1 送風機棟電気室直流電源盤 1組 2 管理本館電気室直流電源盤 1組

本工事費内訳書

[illegible]

機器費明細書

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

特記仕様書

送風機棟直流電源盤等改築工事

令和 8 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 工事内容

別 紙 交換機器等一覧表

図 面

第1章 共 通

1 適用範囲

この特記仕様書は、本工事に適用し、公益財団法人埼玉県下水道公社建設工事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

本工事は、元荒川水循環センター（送風機棟電気室・管理本館電気室）に設置されている直流電源設備を長期にわたり、円滑に稼働させるため実施するものである。

3 適用規格

次の諸規定を遵守すること。

なお、規定は本工事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 工事内容

本工事内容は、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。
- ・ 施工前または施工後に行うC/C盤等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ること。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 作業中に異常があった場合は直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。
- ・ 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。
- ・ 流域管内に大雨・洪水注意報または、大雨・洪水警報が発令されている場合は、屋外作業及び水処理に影響を及ぼす作業を行わないこと。また、屋外作業中に発令された場合は速やかに作業を中止すること。
- ・ 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。
- ・ 工期期間中は、工事用看板を設置すること。

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

本工事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 送風機棟電気室直流電源盤

整流器

型式	MA-34-129-130BD-ZS	(2001年製)
交流入力	電 圧	400V±10%
	定格周波数	50Hz
	電源容量	30kVA
直流出力	定格電流	130A
製造業者	新神戸電機株式会社	
設置業者	日立製作所株式会社	

蓄電池

形 式	SNSX-200 54セル 150Ah	(2017年製)
製造業者	株式会社GSユアサ	
設置業者	三位電気株式会社	

2 管理本館電気室直流電源盤

整流器

型式	KS50	(2003年製)
交流入力	電 圧	400V±10%
	定格周波数	50Hz
	電源容量	11kVA
直流出力	定格電流	50A
製造業者	松下電器産業株式会社	
設置業者	昱株式会社	

蓄電池

形 式	SNSX-150 54セル 150Ah	(2017年製)
製造業者	株式会社GSユアサ	
設置業者	三位電気株式会社	

第3章 工事内容

1 送風機棟電気室直流電源盤

- (1) 別紙に掲げる直流電源盤の更新
- (2) 蓄電池盤・蓄電池の撤去・据付（再使用）
- (3) チャンネルベースの交換及びピット蓋の交換
- (4) 更新作業に伴う仮設電源等の設置
- (5) 試運転調整・データ測定等
- (6) 所轄消防署への設置変更届書の作成及び立会検査の立会い
- (7) その他関連事項一式

2 管理本館電気室直流電源盤

- (1) 別紙に掲げる直流電源盤の更新
- (2) 蓄電池盤・蓄電池の撤去・据付（再使用）
- (3) チャンネルベースの交換

- (4) 更新作業に伴う仮設電源等の設置
- (5) 試運転調整・データ測定等
- (6) 所轄消防署への設置変更届書の作成及び立会検査の立会い
- (7) その他関連事項一式

別紙

交換機器一覧表

※各機器の選定にあたっては、既設装置が正常に動作するものとし、既設機器と同等又はそれ以上の能力を有するものとする。

また、下記仕様等は参考であり、機器の選定は、契約後、承諾図等により決定する。

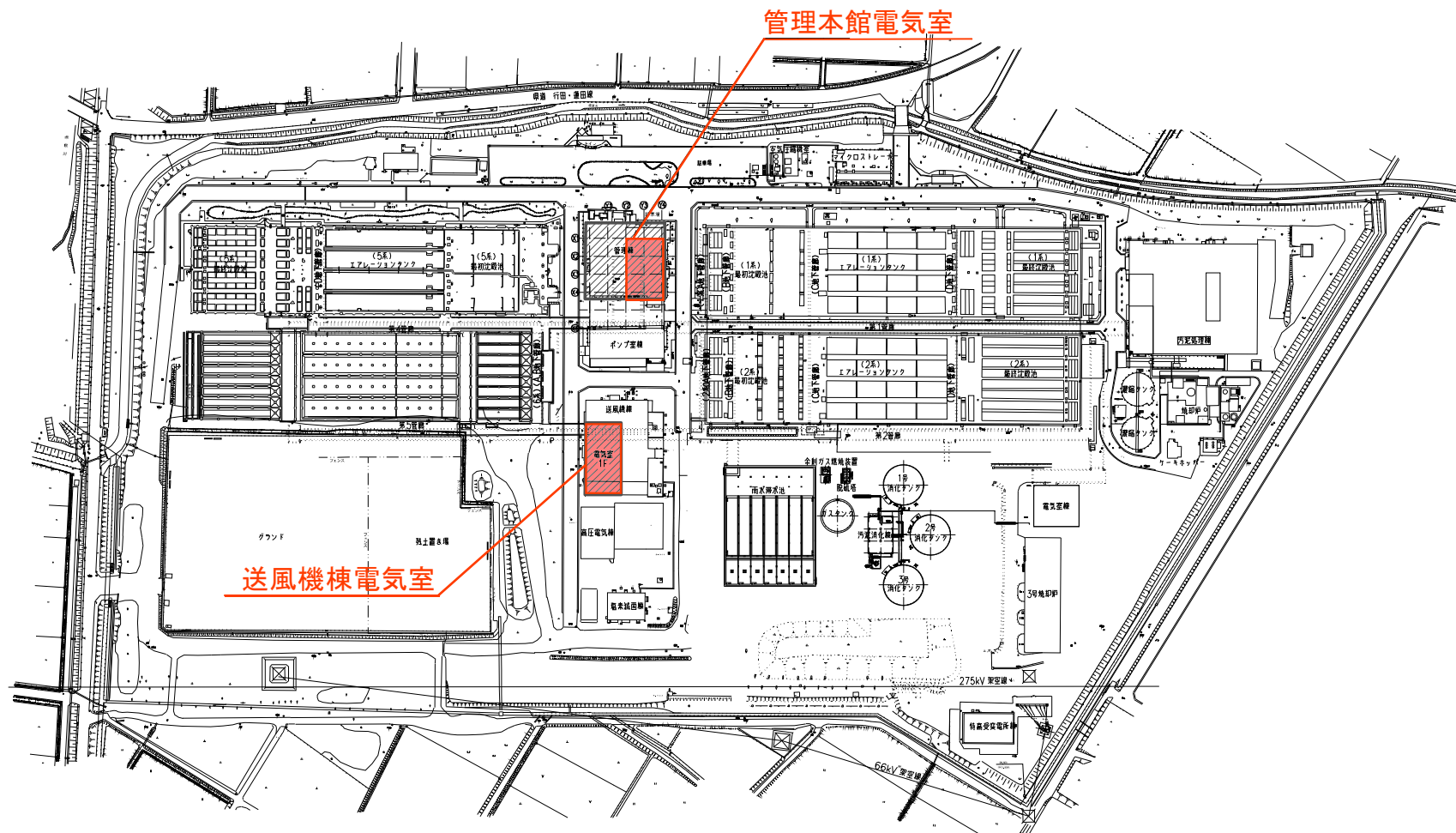
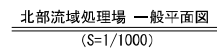
番号	機 器 名	数量	仕 様
1	送風機棟電気室直流電源盤 (チャンネルベース含)	1 面	交流入力 電圧400V±10% 定格周波数 50Hz 電源容量 30kVA 直流出力 定格電流 130A
2	管理本館電気室直流電源盤 (チャンネルベース含)	1 面	交流入力 電圧400V±10% 定格周波数 50Hz 電源容量 11kVA 直流出力 定格電流 50A

材料費一覧表

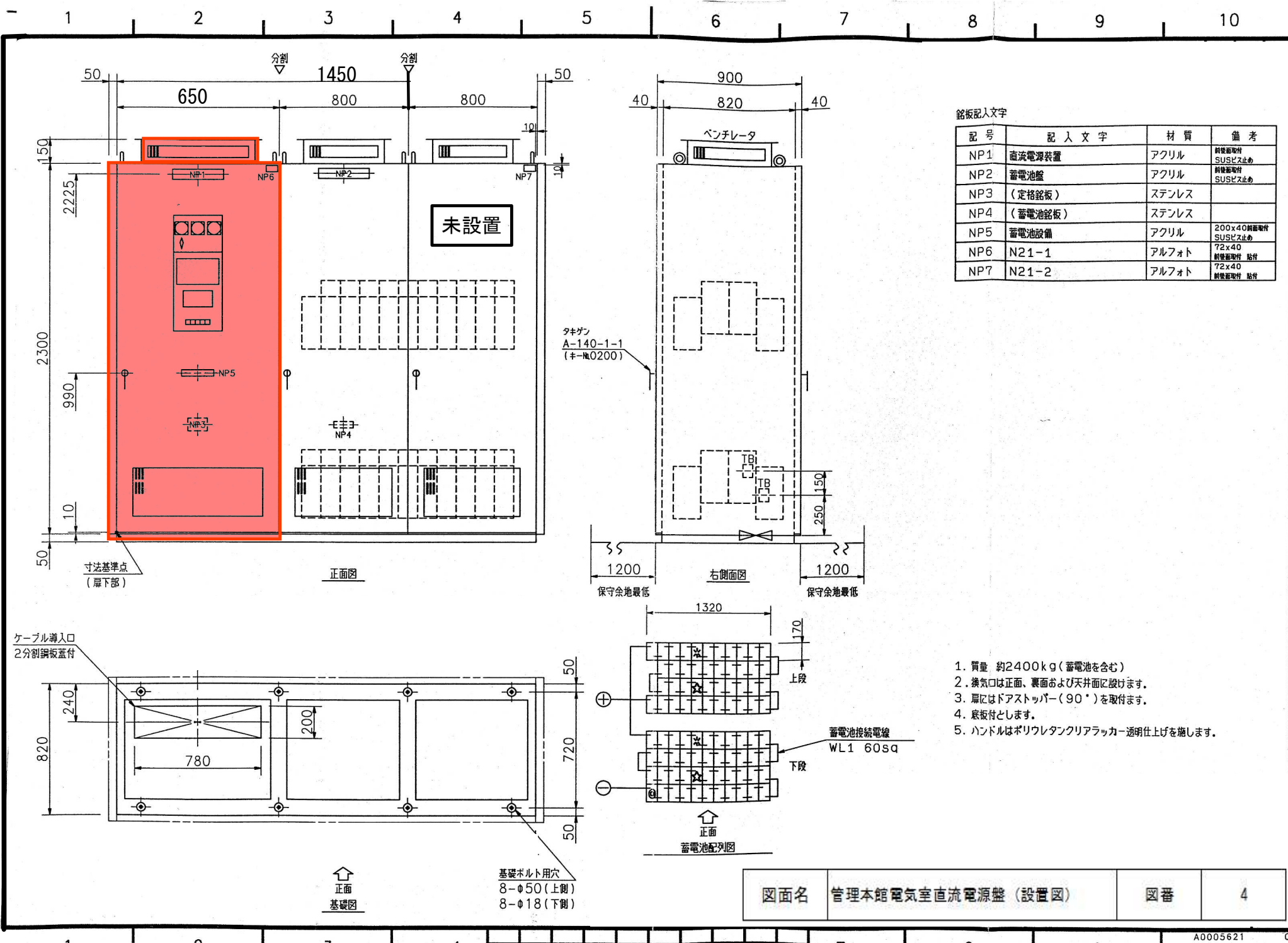
番号	材 料 名	数量	仕 様
1	送風機棟電気室直流電源盤用ピット蓋	1 枚	寸法 820×750× t 5 (縞鋼板 塗装済)

図 面 一 覧 表

図 番	図 面 名
1	元荒川水循環センター平面図
2	管理本館電気室平面図
3	送風機棟電気室平面図
4	管理本館電気室直流電源盤(設置図)
5	管理本館電気室直流電源盤(外形図)
6	管理本館電気室直流電源盤(仕様書)
7	管理本館電気室直流電源盤(接続図1)
8	管理本館電気室直流電源盤(接続図2)
9	管理本館電気室直流電源盤(接続図3)
10	管理本館電気室直流電源盤(接続図4)
11	送風機棟電気室直流電源盤(設置図)
12	送風機棟電気室直流電源盤(仕様書)
13	送風機棟電気室直流電源盤(接続図1)
14	送風機棟電気室直流電源盤(接続図2)
15	送風機棟電気室直流電源盤(接続図3)
16	送風機棟電気室直流電源盤(接続図4)
17	送風機棟電気室直流電源盤(接続図5)



図面名	元荒川水循環センター平面図	図番	1
-----	---------------	----	---



銘板記入文字

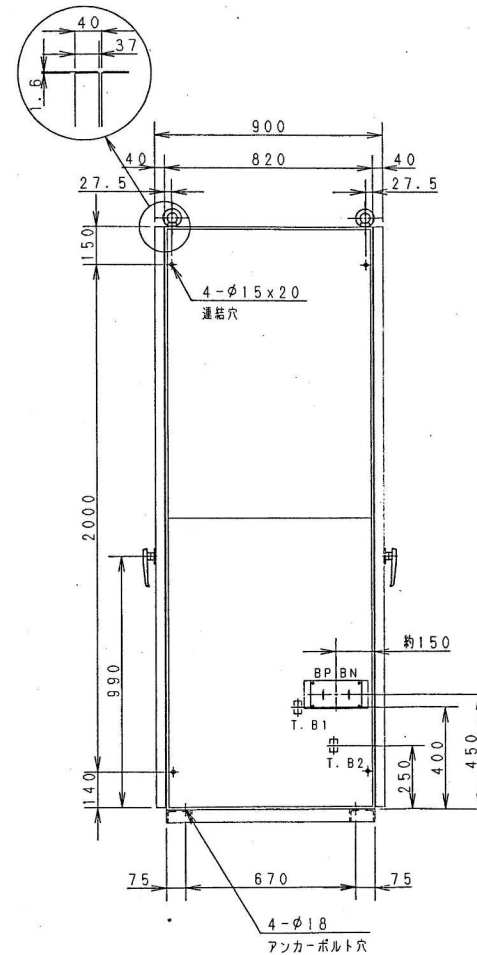
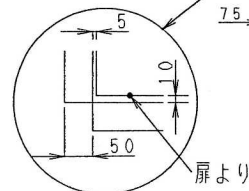
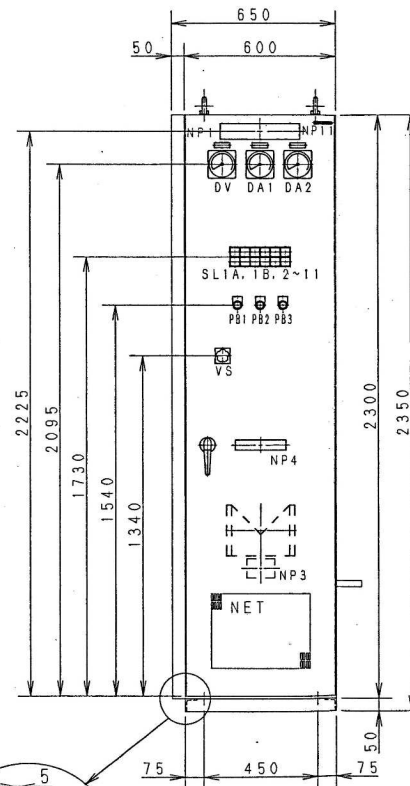
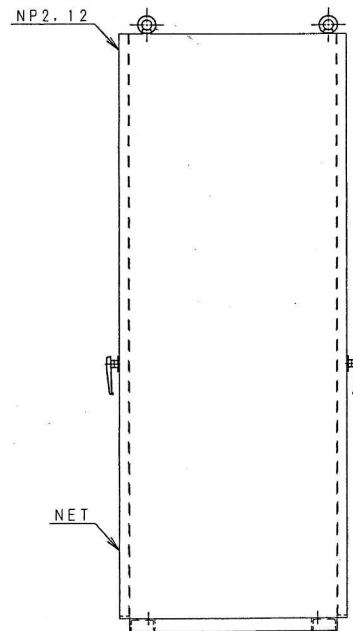
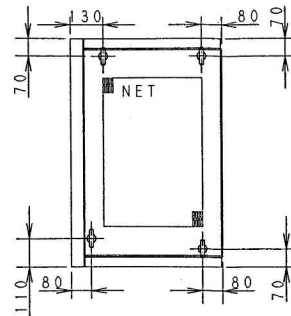
記号	記入文字	材質	備考
NP1	直流電源装置	アクリル	前後面取付 SUSビス止め
NP2	蓄電池盤	アクリル	前後面取付 SUSビス止め
NP3	(定格銘板)	ステンレス	
NP4	(蓄電池銘板)	ステンレス	
NP5	蓄電池設備	アクリル	200×40前後面取付 SUSビス止め
NP6	N21-1	アルフォト	72×40 前後面取付 貼付
NP7	N21-2	アルフォト	72×40 前後面取付 貼付

1. 質量 約2400kg (蓄電池を含む)
2. 換気口は正面、裏面および天井面に設けます。
3. 扉にはドアストッパー (90°) を取付ます。
4. 底板付とします。
5. ハンドルはポリウレタンクリアラッカー透明仕上げを施します。

図面名	管理本館電気室直流電源盤 (設置図)	図番	4
-----	--------------------	----	---

外形寸法	許容差		
	A	B	C
120を超え 400以下	±2	±3	—
400を超え 1000以下	±2	±4	±4
1000を超え 2000以下	±3	±6	±6
2000を超え 4000以下	±4	±8	±8
4000を超え 8000以下	—	—	±10

備考 Aは枠組寸法許容差を示す。
Bは正面扉及び背面扉又は着脱式カバーを含む寸法の組合せ許容差を示す。
Cは製品を複数組合せた(列盤)寸法の許容差を示す。



T. B1 : N1・P1
T. B2 : 上記以外

概算重量(計算値)	
整流器盤	約 550kg

図面名 管理本館電気室直流電源盤(外形図)

図番

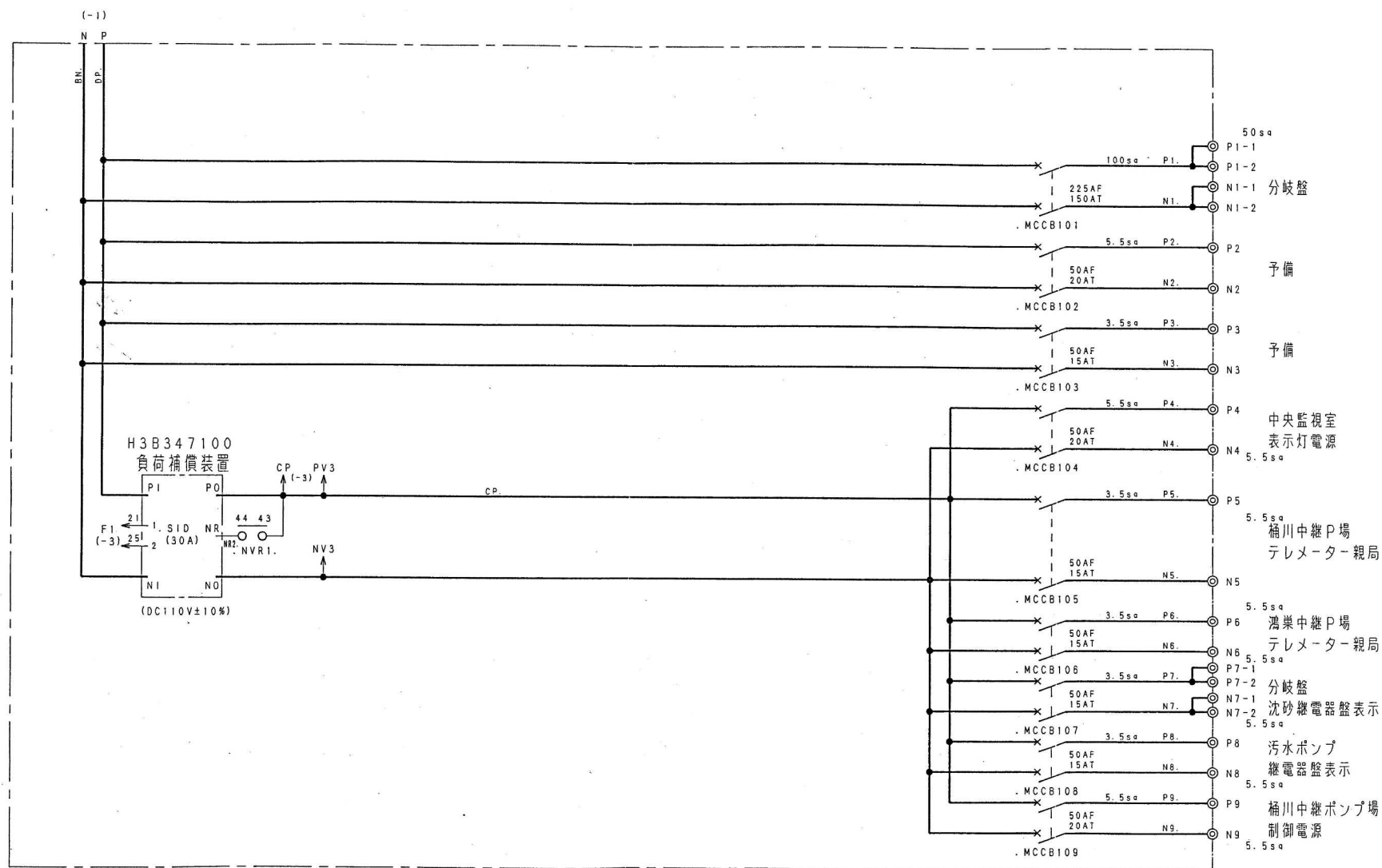
5

項 目		定 格	記 事	
形 式	整 流 方 式	三 相 全 波		
	冷 却 方 式	自 然 通 風		
	運 転 時 間	連 続		
交 流 側	相 数	3	定格負荷に於いて	
	電 圧	400V		
	電 圧 変 動 範 囲	360V ~ 440V		
	周 波 数	50Hz		
	周 波 数 変 動 範 囲	47Hz ~ 53Hz		
	入 力 容 量	約 11kVA		
直 流 側	手 動	電 圧	V	1/5~全負荷
		電 圧 調 整 範 囲	V ~ V	
		調 整 段 階 電 圧	無段階連続	
	動 作	電 流	A	定格負荷に於いて
		効 率	%以上	
		均 等 電 圧	137.6V	
	自 動	浮 動 電 圧	123.0V	検出点に於いて
		電 圧 変 動 許 容 値	±1.5%以下	
		均 等 電 圧 調 整 範 囲	±3.0%以上	
		浮 動 電 圧 調 整 範 囲	±3.0%以上	
		電 流	50A	
		電 流 変 動 範 囲	0A ~ 50A	
		最 大 垂 下 電 流	60A以下 設定値 52.5A	
	効 率	効 率	%以上	DC 103.2Vに於いて
		雑 音 電 圧	mV以下	
温 度 上 昇		変 圧 器 ・ リ ア ク ト ル	A種 50K(℃)以下	
	B種 70K(℃)以下			
	H種 115K(℃)以下			
	コ ン デ ン サ	25K(℃)以下	外箱温度	
	シ リ コ ン ド ロ ッ パ	100K(℃)以下	ベース温度	
	抵 抗 器	150K(℃)以下	ベース温度	
	サイ リ ス タ モ ジ ュ ー ル	65K(℃)以下	ベース温度	
シ リ コ ン 整 流 体	80K(℃)以下	ベース温度		
	絶縁抵抗	5MΩ以上	500Vメガに依る 交流正弦波に依る	
	絶縁耐力 (P-E, P-S) (S-E)	2000V/1分		
		1500V/1分		
負 荷 補 償 装 置	電 圧	110V ± 10%	自動3段 SID方式 137.6Vより降下 検出点に於いて	
	電 流	30A		
	電 流 変 動 範 囲	0A ~ 30A		

各設定値

蓄電池電圧低下設定 (UOVR) : (U) 80V
蓄電池過電圧設定 (UOVR) : (O) 144V
直流地絡継電器 (64D) : 2-4-6-8-10KΩ (切替式)

図面名	管理本館電気室直流電源盤 (仕様書)	図番	6
-----	--------------------	----	---

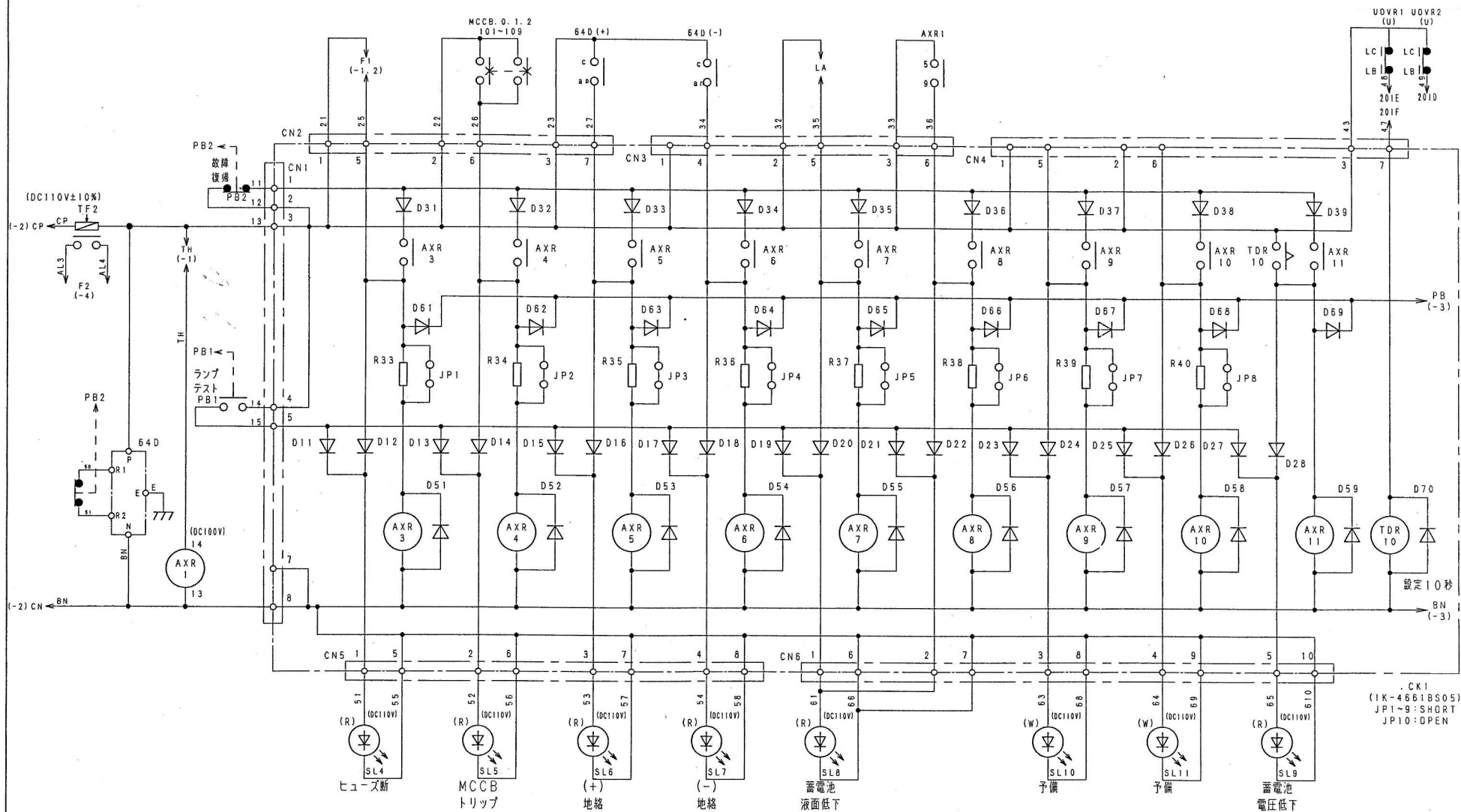


図面名

管理本館電気室直流電源盤 (接続図 2)

図番

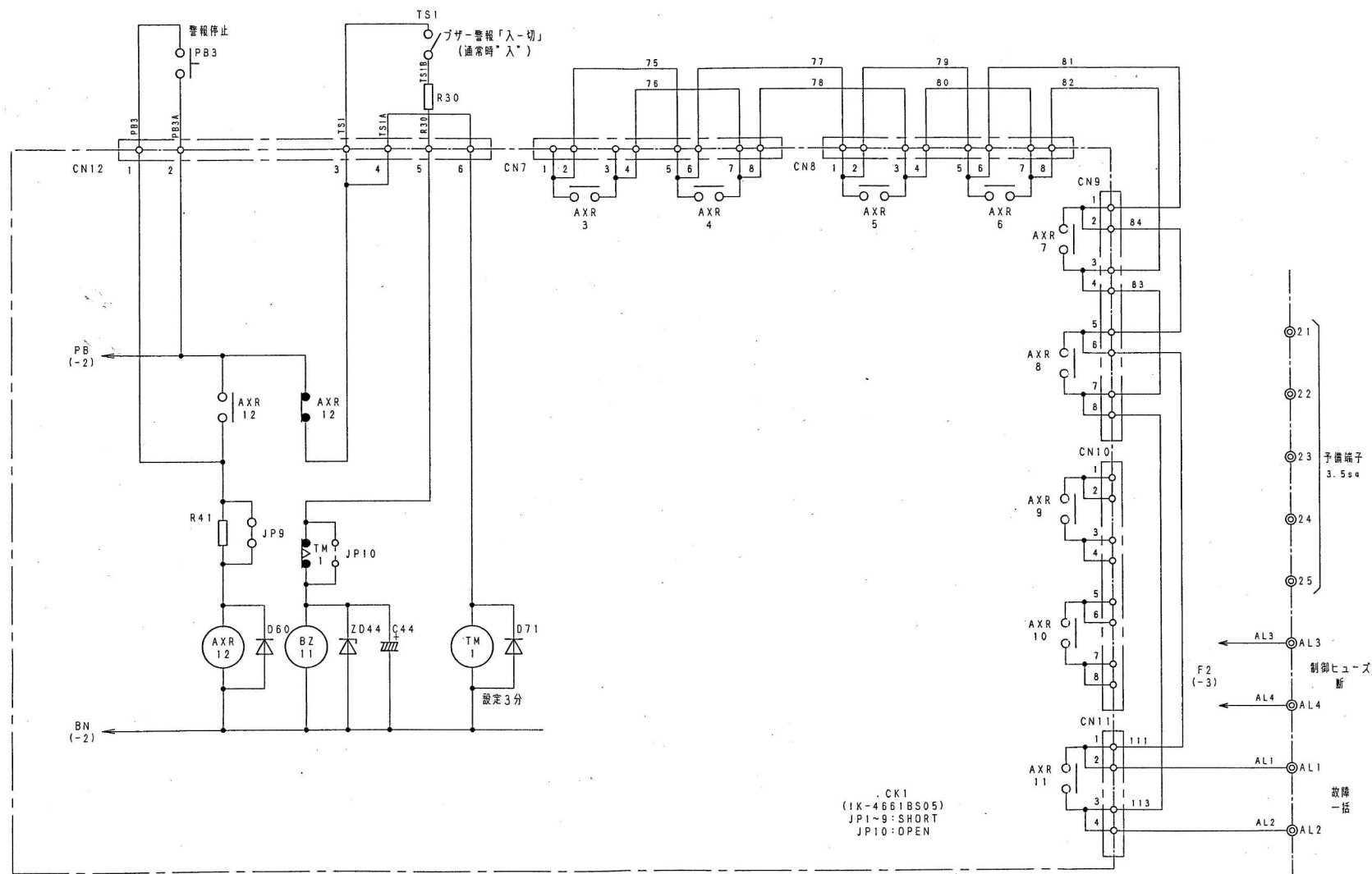
8



図面名 管理本館電気室直流電源盤 (接続図 3)

図番

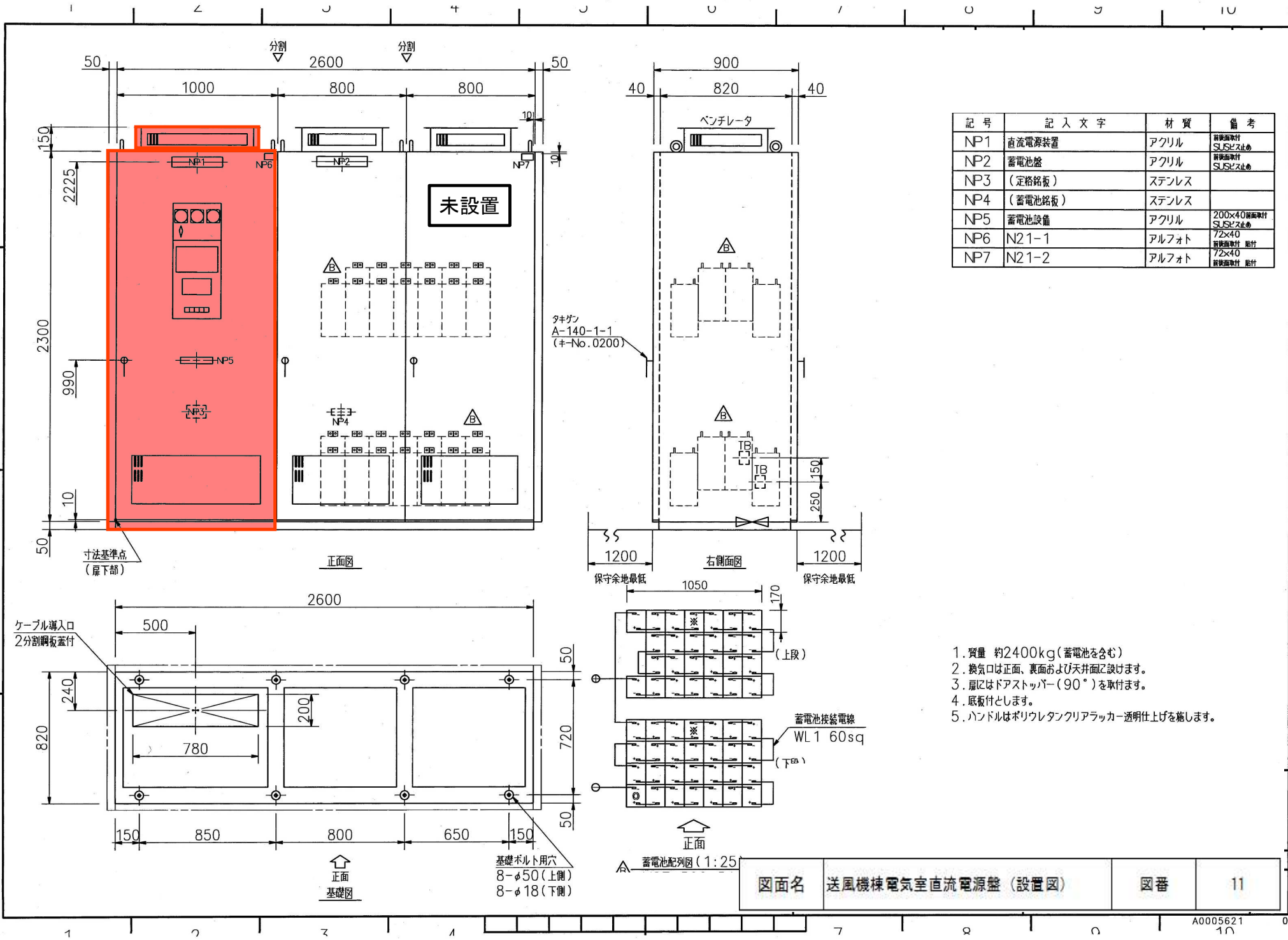
9



図面名 管理本館電気室直流電源盤 (接続図 4)

図番

10



図面名 送風機棟電気室直流電源盤 (設置図)

図番

11

	名 称		単 位	定格及び性能		備 考
方 式	整 流 方 式			三相全波		純ブリッジ方式
	冷 却 方 式			自然冷却		
	定 格			1 0 0 % 連続		JEC-188 (1979) Ao種
交 流 入 力	相 数			三相 3 線		
	定 格 電 圧		V	4 0 0		
	定 格 変 動 範 囲		± %	1 0		
	定 格 周 波 数		H z	5 0		
	周 波 数 変 動 範 囲		± %	5		
	力 率		% 以上	7 0		出力最大定格負荷時、計器による
	入 力 容 量		kVA 以下	3 0		均等 (回復) 充電時 (最大)
直 流 出 力				浮 動	△ 減電圧	電圧変動許容値は交流電圧及び周波数、出力電流の範囲内で満足する
	定 格 電 圧		V	△ 1 2 0	△ 1 1 5	
	電 圧 調 整 範 囲		V	113 ~ 121	125 ~ 133	
	電 圧 変 動 許 容 値		± % 以下	2	2	
	定 格 電 流		A	1 3 0		
	電 流 変 動 範 囲		A	0 ~ 1 3 0		
	最 大 垂 下 電 流			定格電流の 1 2 0 % 以内		蓄電池公称電圧まで垂下
	脈 動 率		% 以下	1 0 (r. m. s)		脈動率は純抵抗負荷にて
	効 率	% 以上	8 0		入出力定格時	
負 荷 補 償 装 置	調 整 方 式			シリコンドロップ		
	入 力 電 圧		V	DC 1 2 9 V (max)		均等充電電圧まで補償
	負 荷 電 圧		V	DC 1 1 0 V ± 1 0 %		設定 H:121V L:105V
	負 荷 電 流		A	DC 7 . 5 ~ 7 5 A		
温 度 上 昇	コ イ ル 及 び 鉄 芯		℃ 以下	50 (A種) 70 (B種) 115 (H種)		温度計法、周囲温度40℃にて
	サ イ リ ス タ		℃ 以下	6 5 (ケースにて)		
	シ リ コ ン 整 流 素 子		℃ 以下	9 0 (ケースにて)		
	シリコンドロップ素子		℃ 以下	1 1 0 (ベースにて)		
	ホ ー ロ ー 抵 抗 器		℃ 以下	1 5 0		
絶 縁	絶 縁 抵 抗		MΩ 以上	5		DC500V絶縁抵抗計にて測定
	絶 縁 耐 圧	1 次 - 大 地		AC 2 0 0 0 V 1 分 間		商用周波数にて
		1 次 - 2 次		AC 2 0 0 0 V 1 分 間		但し、トランジスタ等半導体使用
		2 次 - 大 地		AC 2 0 0 0 V 1 分 間		制御回路は除く

図面名	送風機棟電気室直流電源盤 (仕様書)	図番	12
-----	--------------------	----	----



A

A

B

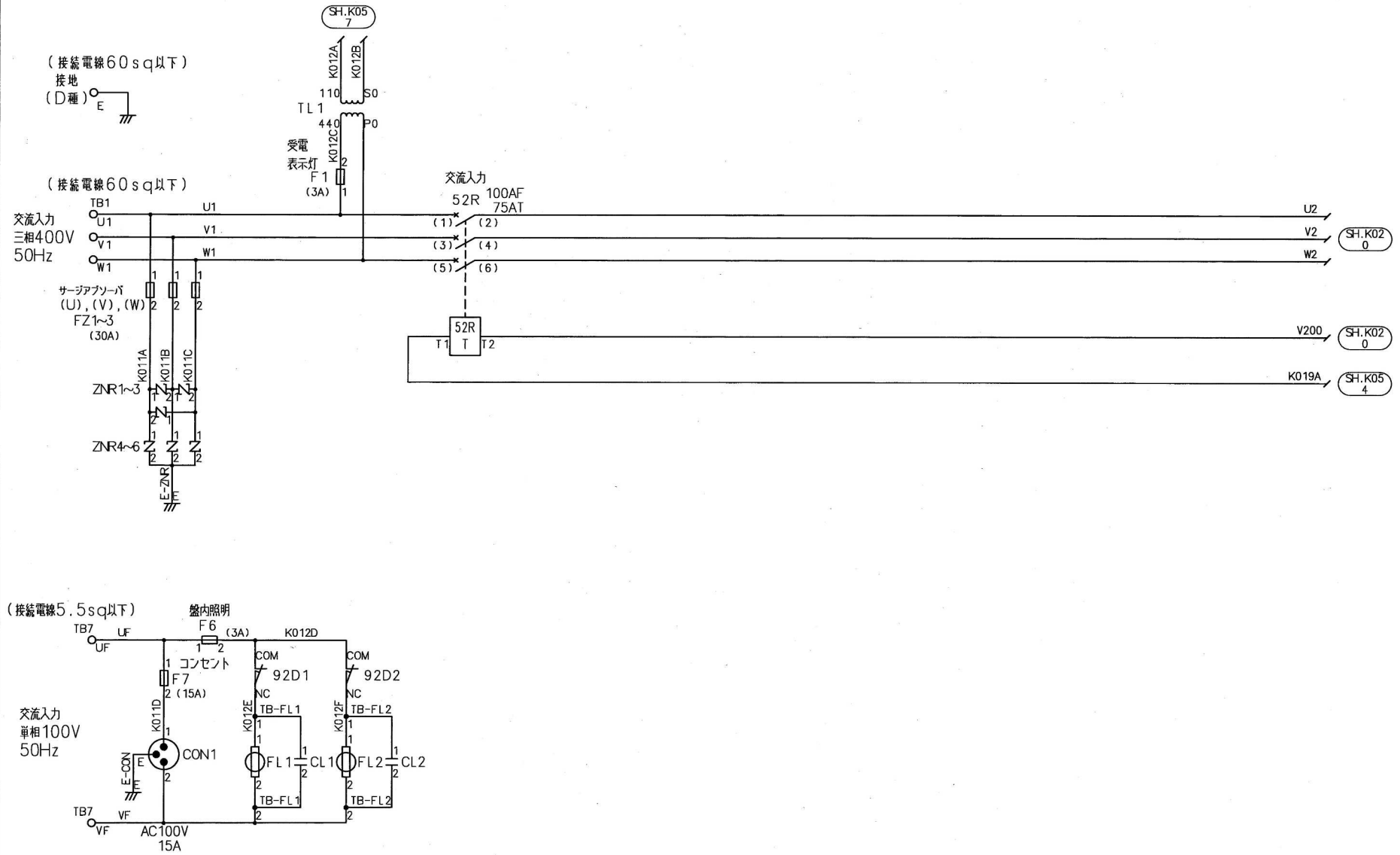
B

C

C

D

D



図面名	送風機棟電気室直流電源盤 (接続図 2)	図番	14
-----	----------------------	----	----

A

B

C

D

T1タップ 一次側 二次側
 U1.V1.W1;440V,u1.v1.w1;135V
 U2.V2.W2;420V,u2.v2.w2;125V
 U3.V3.W3;400V,u3.v3.w3;115V

T2タップ 一次側 二次側
 U1.V1.W1;440V,u1.v1.w1;200V
 U2.V2.W2;420V
 U3.V3.W3;400V

REC-UNIT

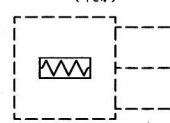
STACK

PG-UNIT

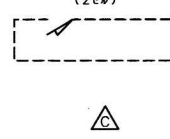
サイリスタ位相制御ユニット
 (PG-63YDA)

(蓄電池盤)

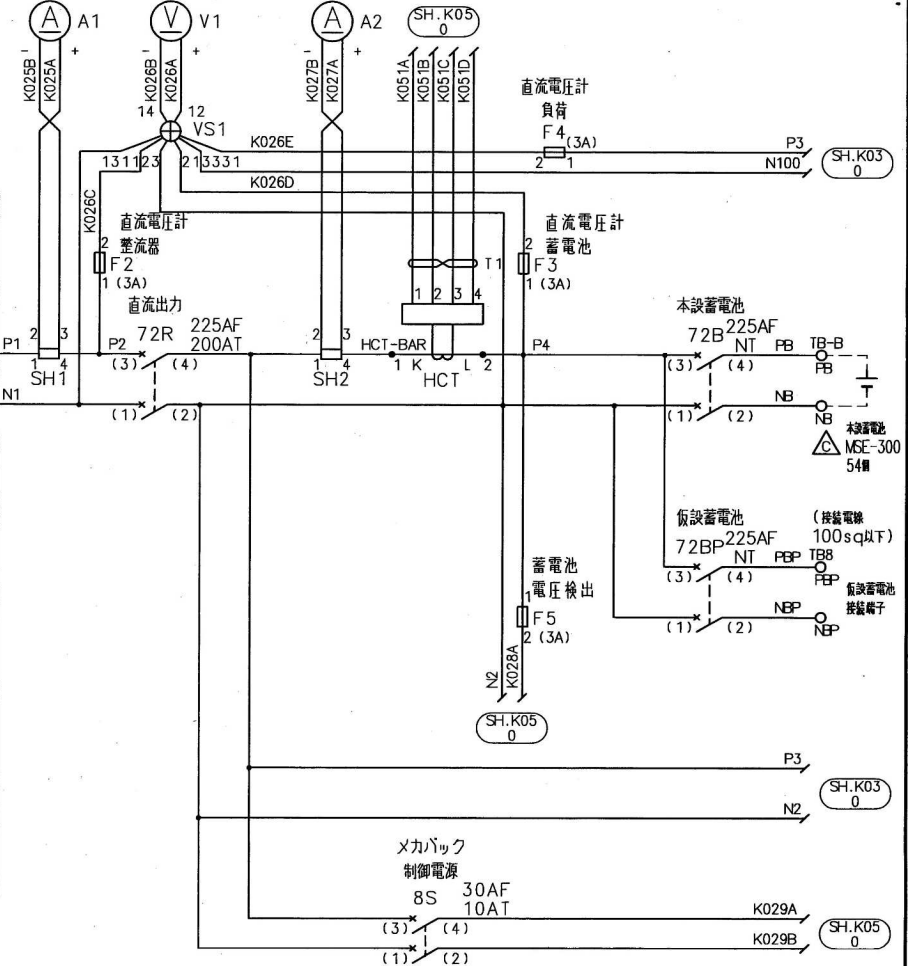
演算用温度センサー
 (1セル)



警報用温度センサー
 (2セル)



0~200A 0~200V(R117V, 129V) -200~0~+200A



図面名

送風機棟電気室直流電源盤 (接続図 3)

図番

15

A

B

C

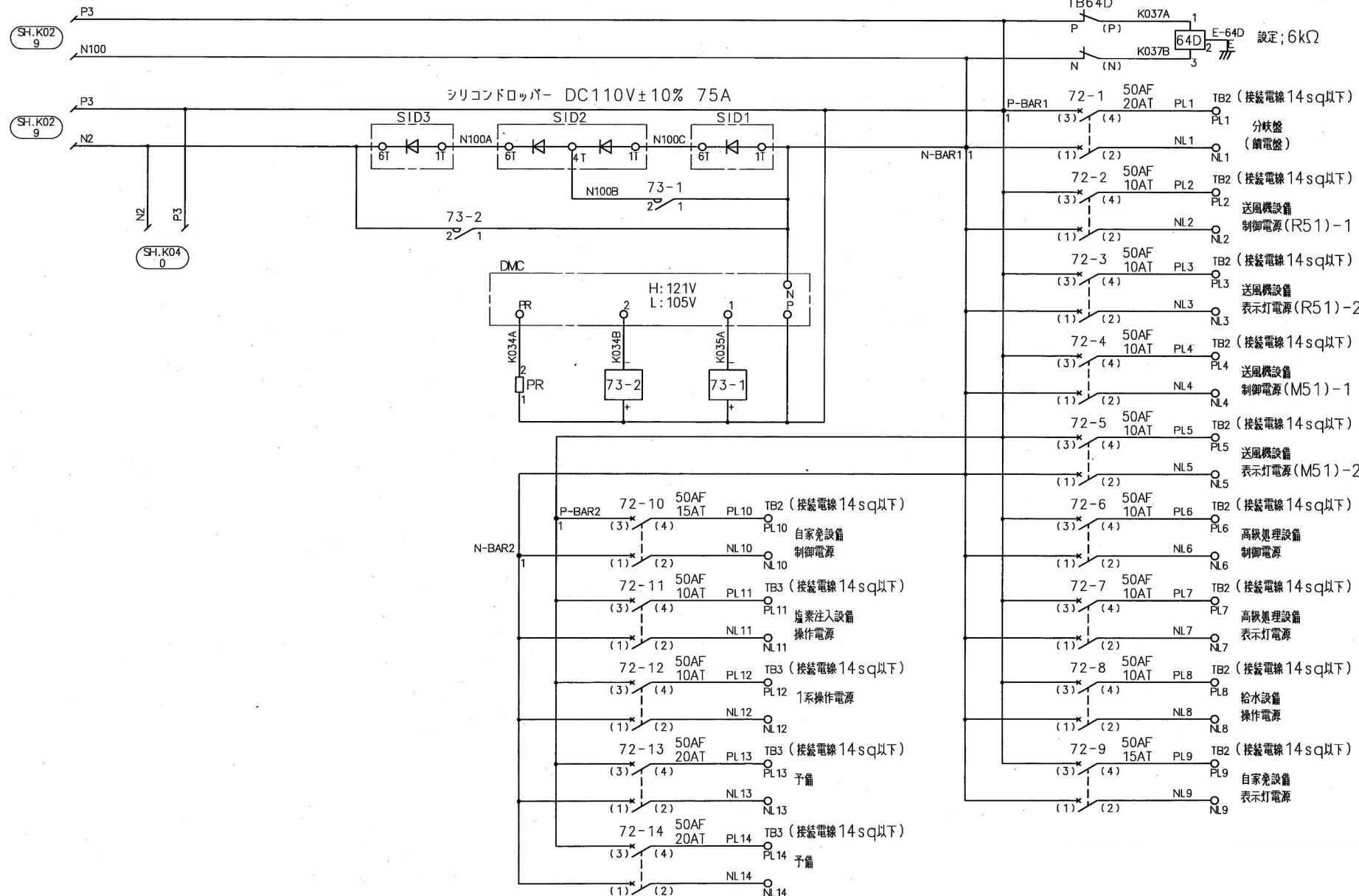
D

A

B

C

D

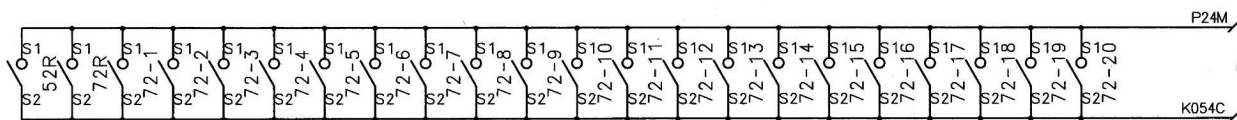
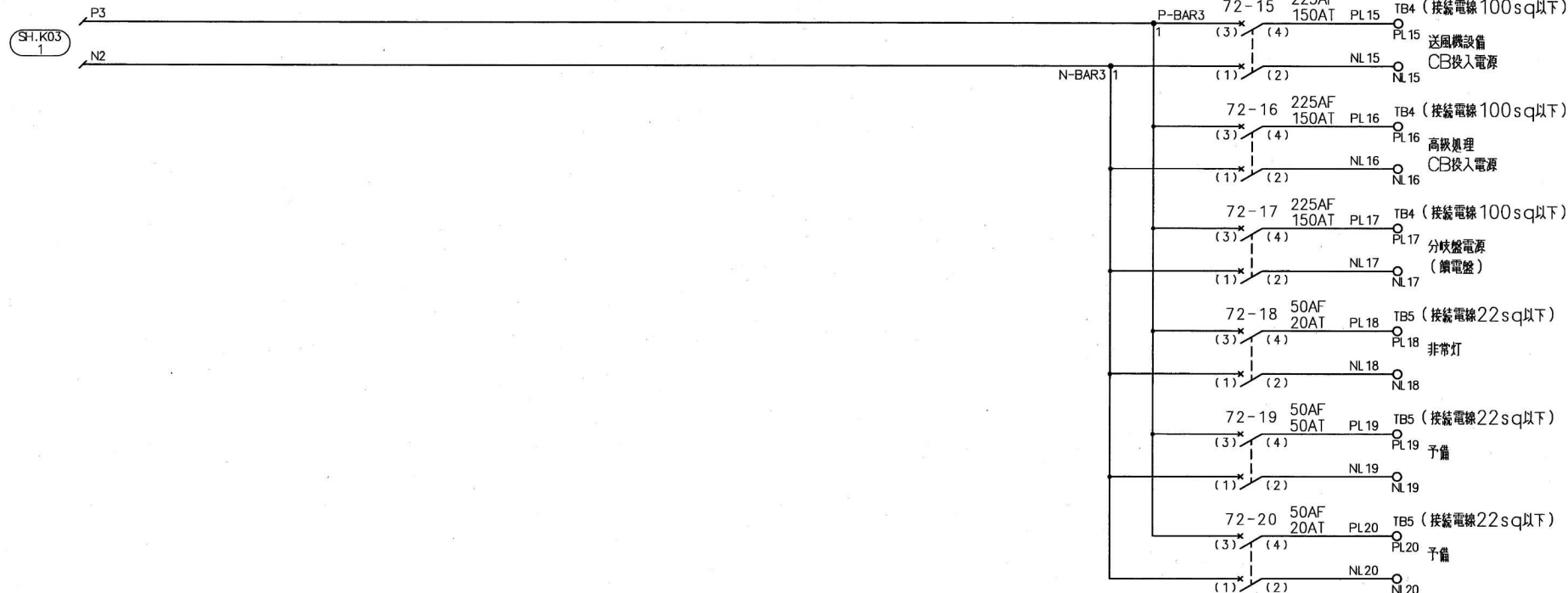


A

B

C

D



図面名

送風機棟電気室直流電源盤 (接続図 5)

図番

17