

令和8年度		修	繕	仕	様	書
修繕名	高圧電気棟無停電電源装置等修繕					
修繕箇所	元荒川水循環センター（桶川市小針領家地内）					
修繕大要	修繕期間： 契約日～令和10年2月28日					
	修繕内容： 水循環センターに設置されている無停電電源装置及びVVVF装置の劣化機器の交換並びに試験調整作業一式。					
修繕大要	対象機器：					
	1 高圧電気棟無停電電源装置 1組					
	2 特高受変電所無停電電源装置 1組					
修繕大要	3 2号酸化液循環ポンプVVVF装置 1組					

本修繕費内訳書

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

特記仕様書

高圧電気棟無停電電源装置等修繕

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 修繕内容

別 紙 交換機器一覧表

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、元荒川水循環センター（桶川市小針領家地内）に設置されている無停電電源装置及びVVVF装置の劣化機器を交換し、各設備の運転を適正に行うため実施する。

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すこと。
- ・ 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、必要に応じた対策を行うこと。
- ・ 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、修繕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）を用いて本修繕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

1 高圧電気棟無停電電源装置 1組

形式 401VFS-30-1MJDS

整流器

交流入力 電 圧 420V±10%

電源容量 11.8kVA

直流出力 定格電流 75A

インバータ

直流入力 定格電圧 120V

交流出力 定格出力 3kVA

電 圧 100V±2%

蓄電池

形 式 MSJ-100-6×18個 54セル

製造者 新神戸電機株式会社 設置者 株式会社日立製作所

2 特高受変電所無停電電源装置 1組

形式 401VNS-10-1MSDMSX

整流器

交流入力 電 圧 420V±10%

電源容量 11.7kVA

直流出力 定格電流 75A

インバータ

直流入力 定格電圧 120V

交流出力 定格出力 1kVA

電 圧 100V±2%

蓄電池

形 式 MSJ-100-6×18個 54セル

製造者 新神戸電機株式会社 設置者 昱株式会社

3 2号酸化液循環ポンプVVF装置 1組

インバータ

形 式 SJ700-185HFF2

製造番号 OKA T25670D3A002

容 量 18.5kW

コンバータ

形 式 SRG300-185HF

製造番号 112LT25670A00002

容 量 18.5kW

製造・設置者 株式会社日立製作所

第 3 章 修繕内容

- 1 別紙に掲げる各装置内機器の交換
- 2 各種試験、調整
- 3 試運転
- 4 撤去品の適正処分

交換機器一覧表

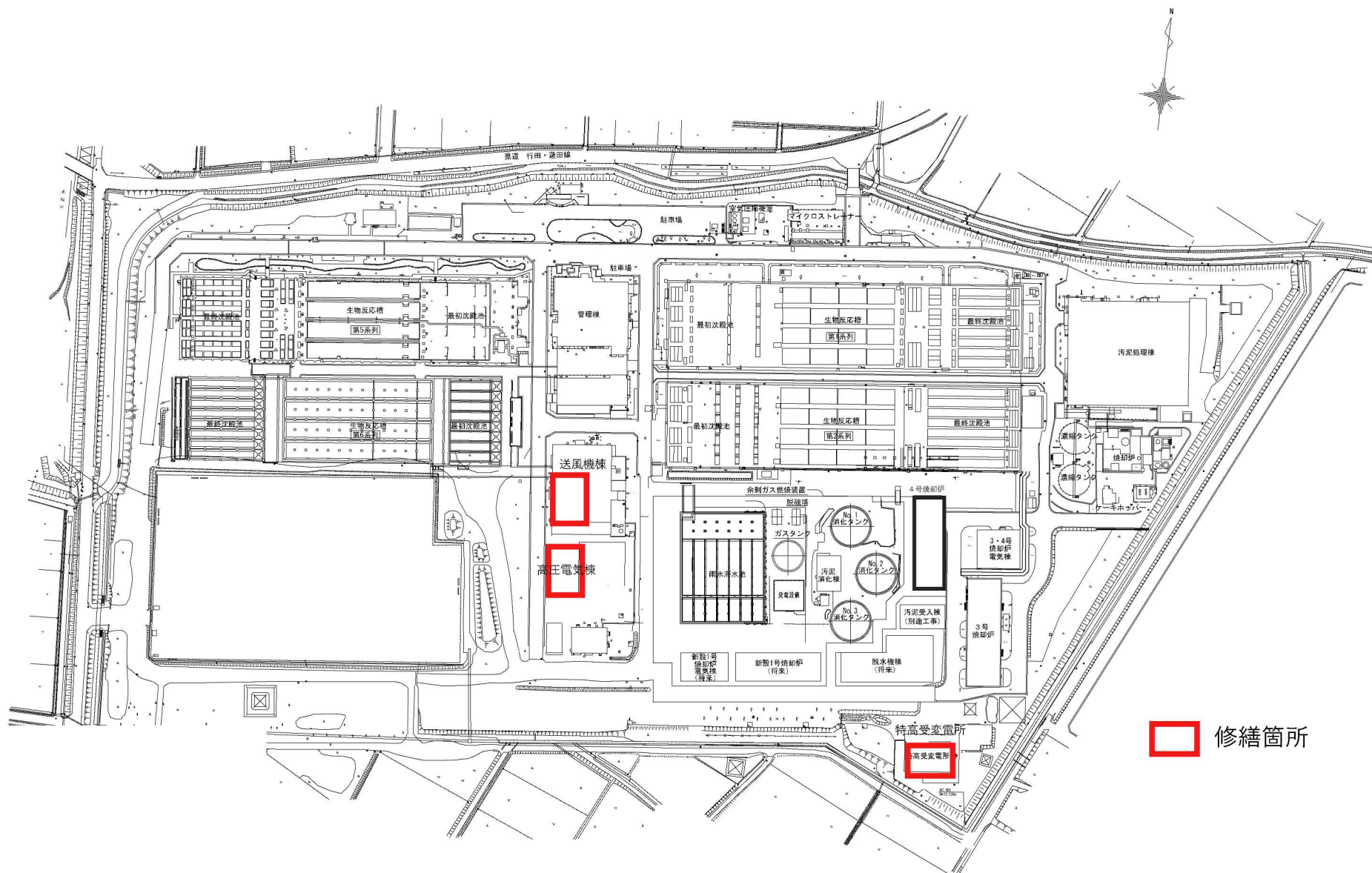
※各機器の選定にあたっては、既設装置が正常に動作するものとし、既設機器と同等又はそれ以上の能力を有するものとする。

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

番号	機器名	数量	仕様・品番（参考機種）
1	2号酸化液循環ポンプVVF装置用機器		
(1)	平滑コンデンサ	4台	400VDC 2200 μ F
2	高圧電気棟無停電電源装置用機器		
(1)	負荷電圧制御基板	1基	DMC-U-48/100
(2)	整流ユニット	2台	SSW-32-100-50S-D4
(3)	DC/DCコンバータ	1台	S8FS-G05024C
(4)	DC/DCコンバータ	1台	S8FS-G01515C
(5)	サージアブソーバ	1台	ALP-120S-C
3	特高受変電所無停電電源装置用機器		
(1)	整流ユニット	2台	SSW-32-100-50S-D

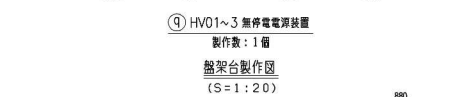
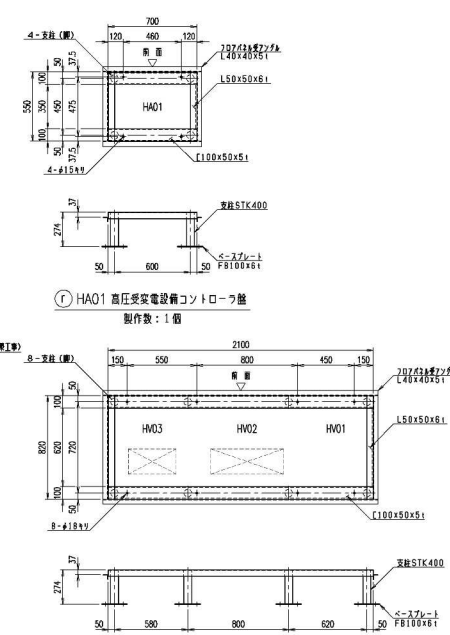
図面一覧表

図番	図面名
1	元荒川水循環センター 平面図
2	高圧電気棟2階コントロール室 盤配置図
3	高圧電気棟無停電電源装置 外形図
4	高圧電気棟無停電電源装置 単線結線図(1)
5	高圧電気棟無停電電源装置 単線結線図(2)
6	高圧電気棟無停電電源装置 整流回路 展開接続図
7	高圧電気棟無停電電源装置 整流ユニット部 展開接続図
8	高圧電気棟無停電電源装置 直流負荷回路 展開接続図
9	高圧電気棟無停電電源装置 警報回路 展開接続図
10	高圧電気棟無停電電源装置 インバータ主回路 展開接続図
11	高圧電気棟無停電電源装置 インバータ制御回路 展開接続図
12	高圧電気棟無停電電源装置 インバータ負荷回路 展開接続図
13	高圧電気棟無停電電源装置 部品表
14	特高受変電所 盤配置図
15	特高受変電所無停電電源装置 外形図
16	特高受変電所無停電電源装置 単線結線図(1)
17	特高受変電所無停電電源装置 単線結線図(2)
18	特高受変電所無停電電源装置 整流回路 展開接続図
19	特高受変電所無停電電源装置 整流ユニット部 展開接続図
20	特高受変電所無停電電源装置 直流負荷回路 展開接続図
21	特高受変電所無停電電源装置 蓄電池監視装置 展開接続図
22	特高受変電所無停電電源装置 インバータ主回路 展開接続図
23	特高受変電所無停電電源装置 インバータユニット回路 展開接続図
24	特高受変電所無停電電源装置 インバータ警報回路 展開接続図
25	特高受変電所無停電電源装置 交流負荷回路 展開接続図
26	特高受変電所無停電電源装置 整流器盤 部品表
27	送風機棟電気室 盤配置図
28	2号酸化液循環ポンプ速度制御盤 外形図
29	2号酸化液循環ポンプ速度制御盤 展開接続図(1)
30	2号酸化液循環ポンプ速度制御盤 展開接続図(2)



一般平面図
(S=1/1000)

図番 1 元荒川水循環センター 平面図



高圧電気棟2階コントロール室 盤架台配置
(S=1:5)

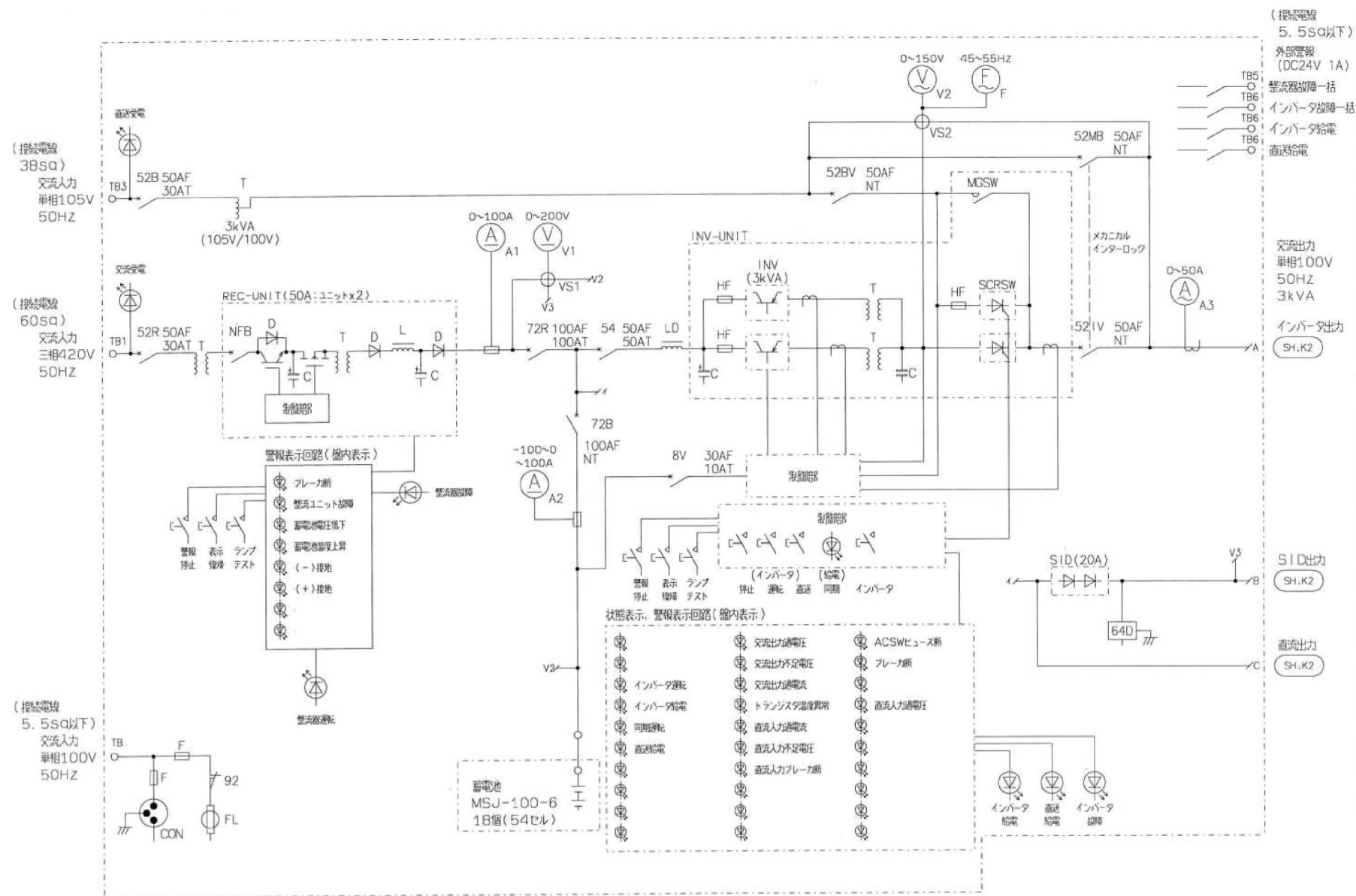
盤架台脚部詳細

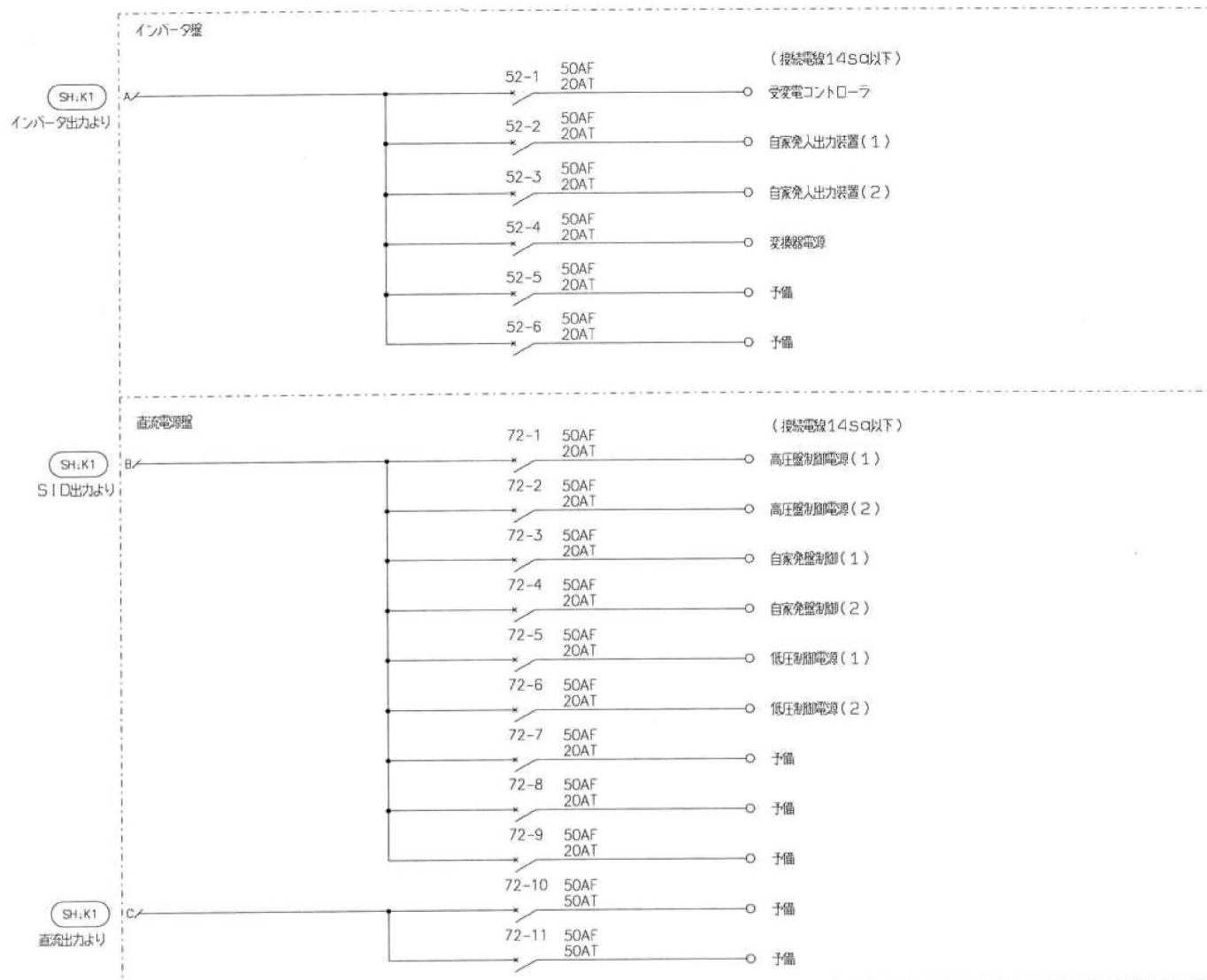
[illegible]

フロアパネル受架台脚部詳細図

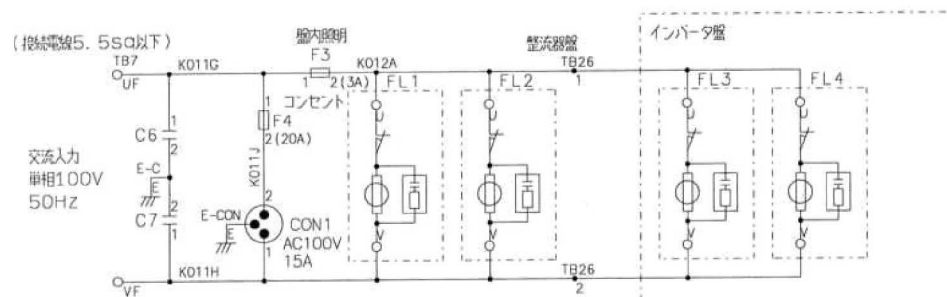


図番 2 高圧電気棟 2 階コントロール室 盤配置図

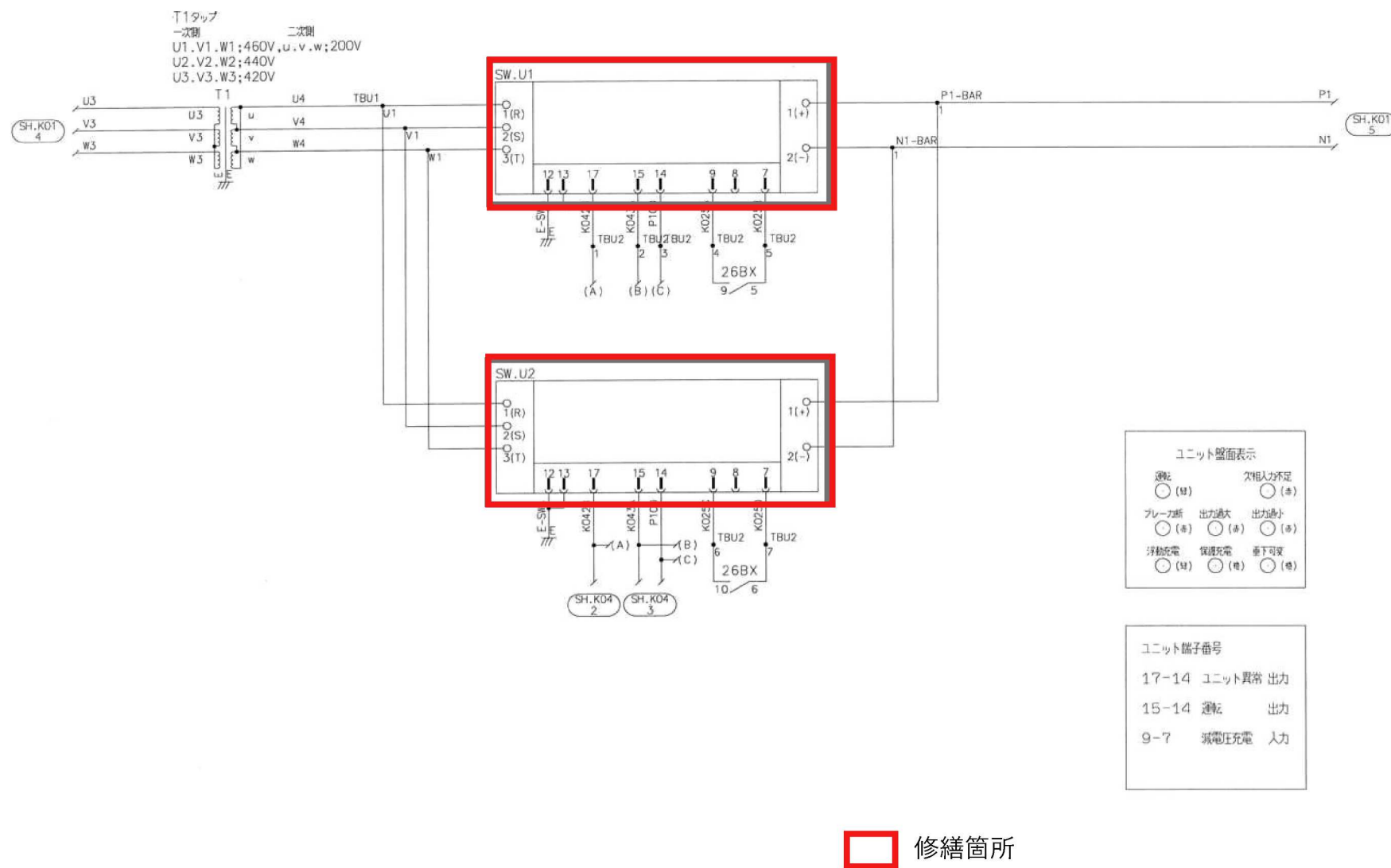




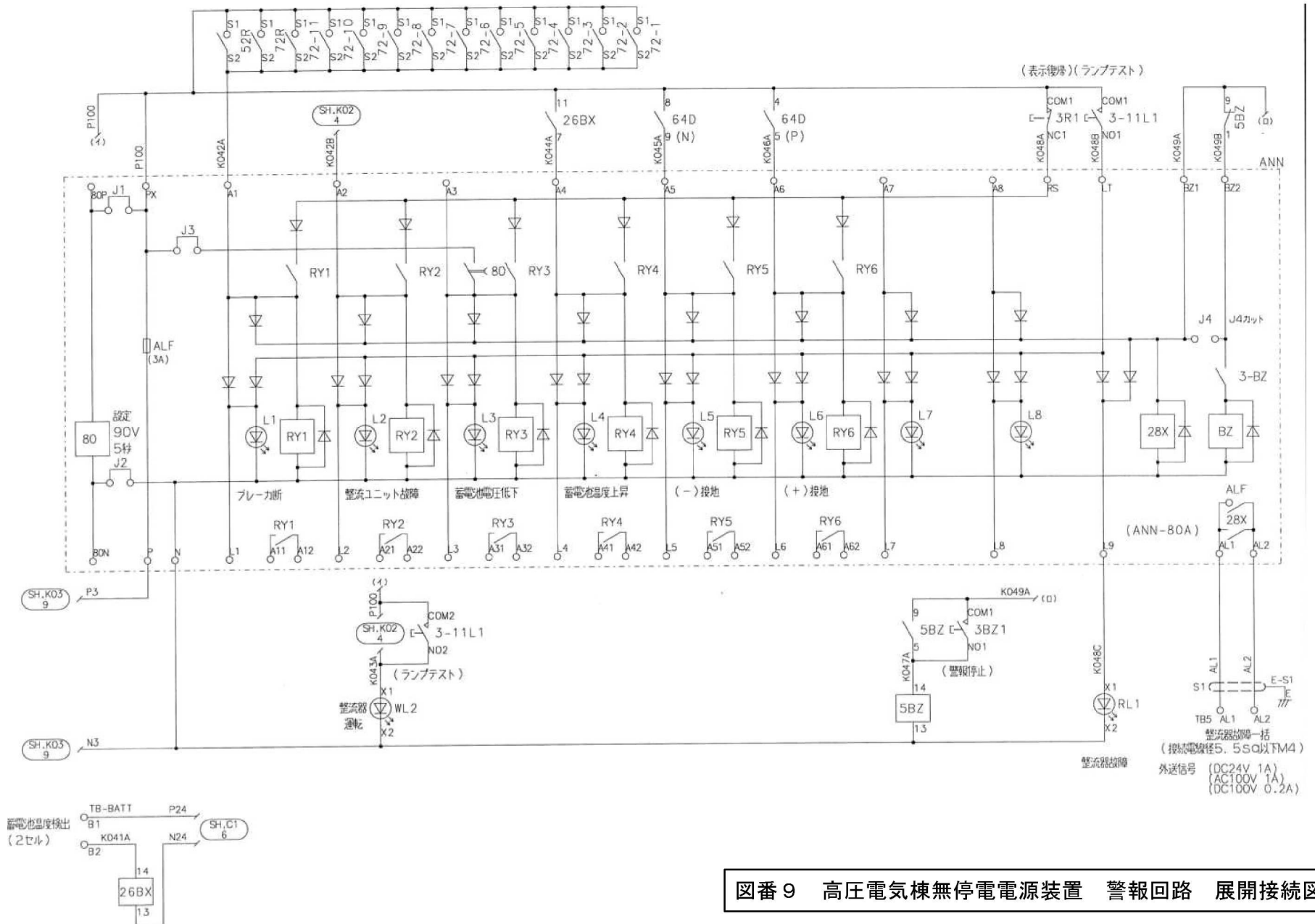
図番 5 高圧電気棟無停電電源装置 単線結線図 (2)

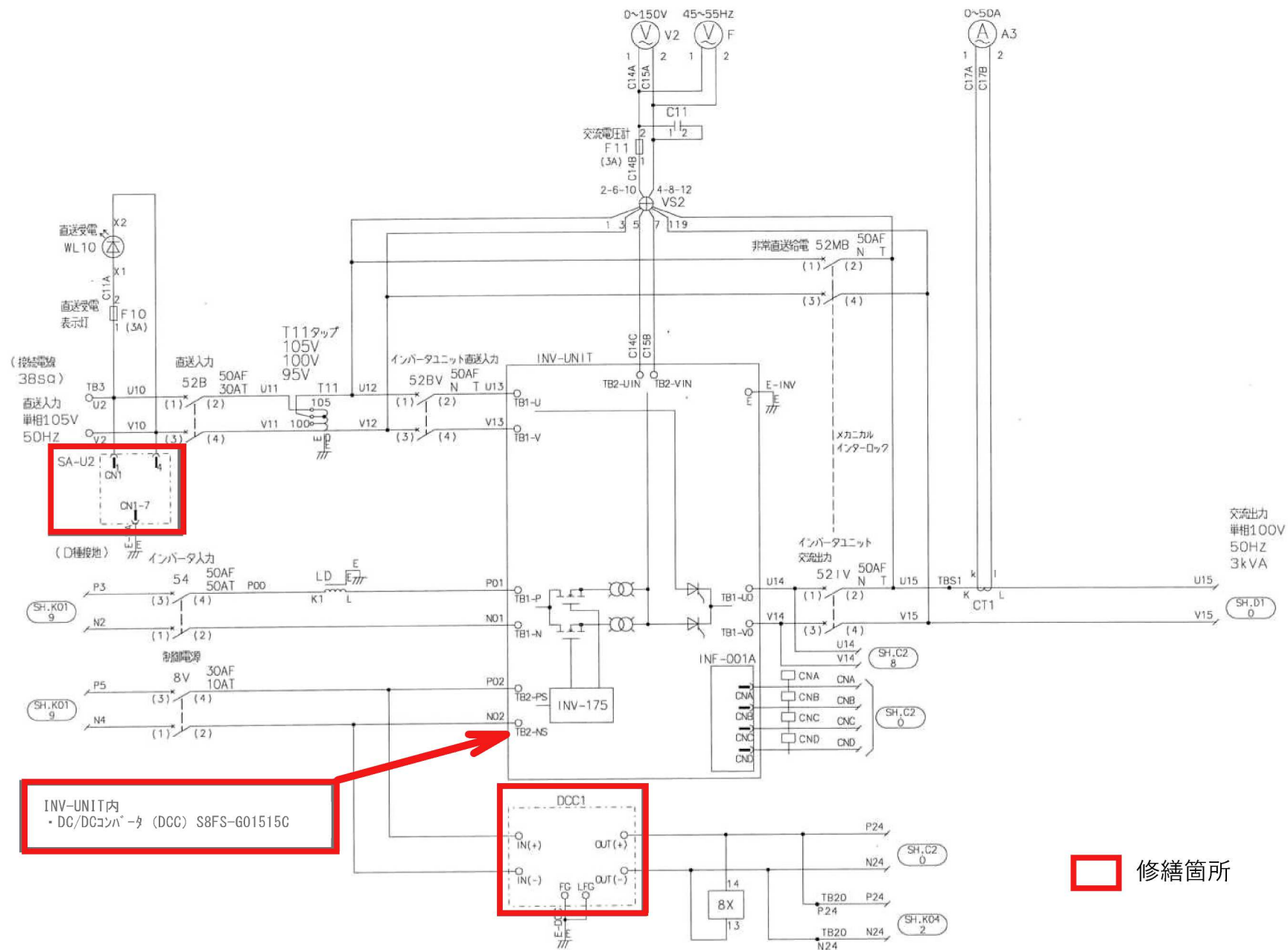


図番 6 高圧電気棟無停電電源装置 整流回路 展開接続図



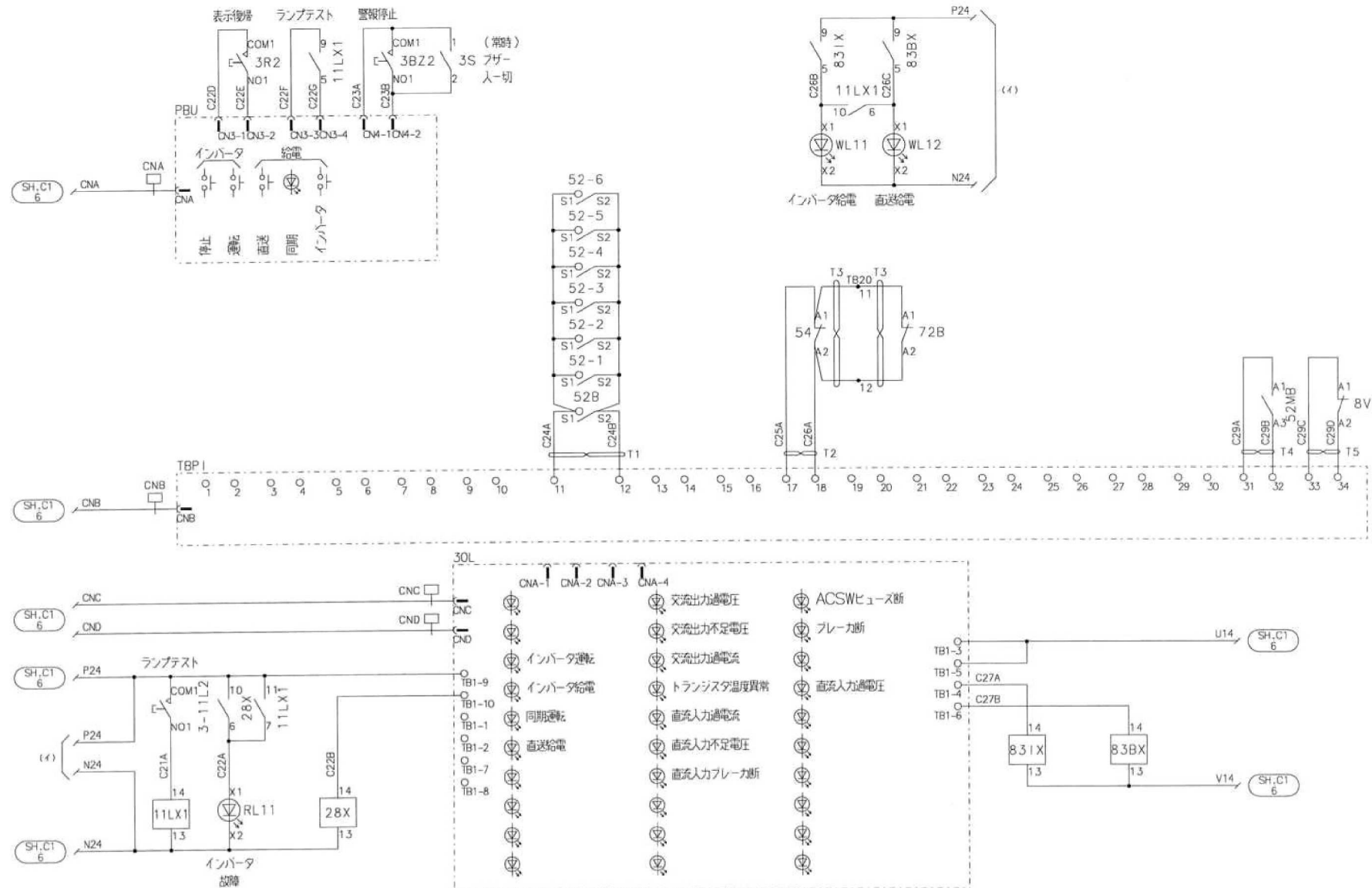
図番 7 高圧電気棟無停電電源装置 整流ユニット部 展開接続図



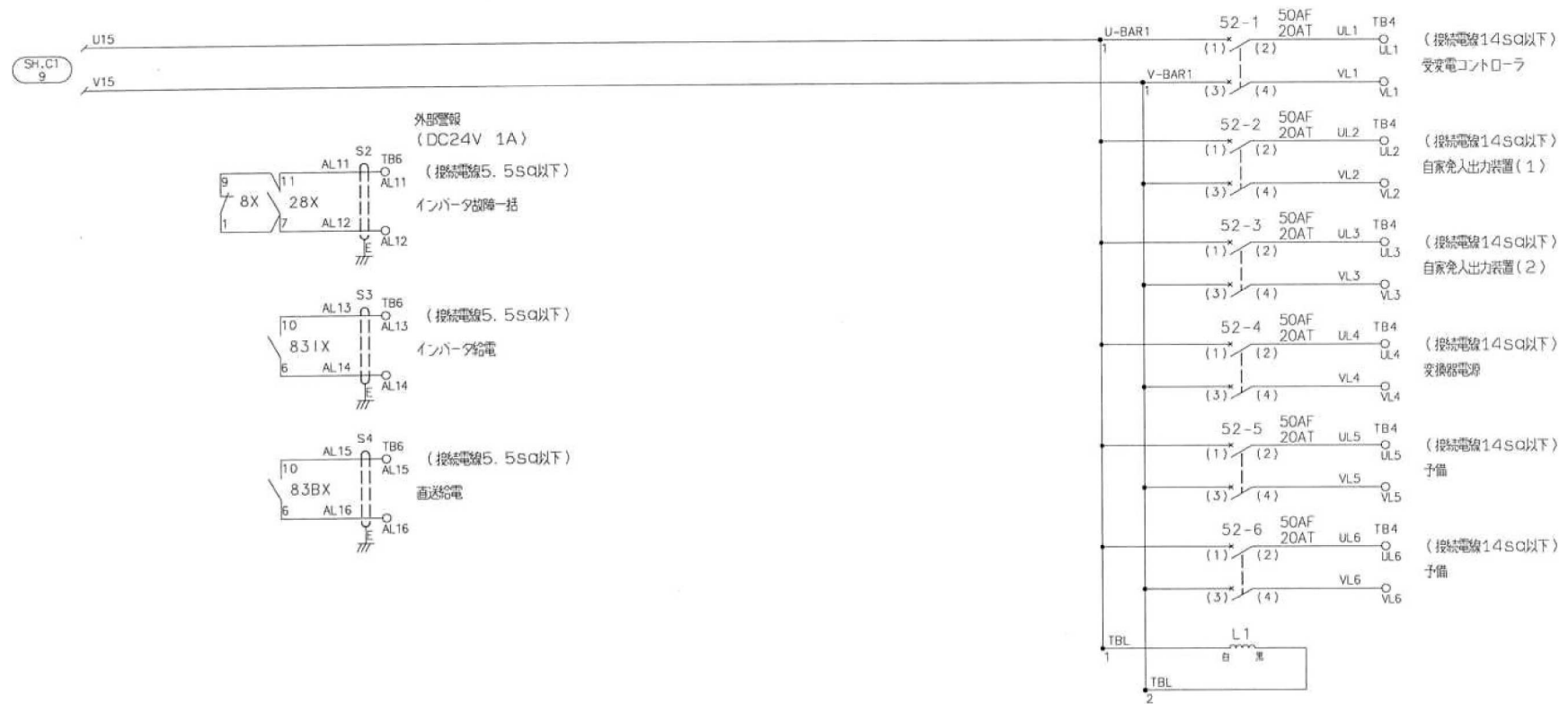


修繕箇所

図番 10 高圧電気棟無停電電源装置 インバータ主回路 展開接続図



図番 1 1 高圧電気棟無停電電源装置 インバータ制御回路 展開接続図



図番 1 2 高圧電気棟無停電電源装置 インバータ負荷回路 展開接続図

器具番号	器具名称	形 式	定 格	員数	メーカー
A1	直 流 電 流 計	ML-110CH	100A/60mV	1	第一エレクトロニクス
SH1	分 流 器	DS	100A/60mV	1	第一エレクトロニクス
A2	直 流 電 流 計	ML-110CH	~100~0~100/60mV	1	第一エレクトロニクス
SH2	分 流 器	DS	100A/60mV	1	第一エレクトロニクス
A3	交 流 電 流 計	SL-110CH	50A/5A	1	第一エレクトロニクス
CT1	変 流 器	CPI-1TR	50A/5A 10VA	1	第一エレクトロニクス
V1	直 流 電 圧 計	ML-110CH	DC200V	1	第一エレクトロニクス
V2	交 流 電 圧 計	SL-110CH	AC150V	1	第一エレクトロニクス
F	周 波 数 計	AL-110NCH	45~55Hz AC110V	1	第一エレクトロニクス
VS1	電 圧 計 切 換 器	BN-3X03K-HI-J(K)K	-	1	正興電機
VS2	電 圧 計 切 換 器	BN-3X03K-HI-J(K)K	-	1	正興電機
F1	ヒ ユ ー ズ	AFaC-3X	AC600V/DC600V 3A	1	富士電機
F2,3	ヒ ユ ー ズ	EFB-5	AC500V/DC500V 3A	2	日正
F4	ヒ ユ ー ズ	EFB-5	AC500V/DC500V 20A	1	日正
F10,11	ヒ ユ ー ズ	EFB-5	AC500V/DC500V 3A	2	日正
G4~7	コ ン デ ン サ	RE104L	0.1uF AC630V	4	岡谷
C11	コ ン デ ン サ	RE104L	0.1uF AC630V	1	岡谷
T1	主 変 圧 器	TR-33347	3φ 13kVA H種	1	ハイテック
T11	直 送 変 圧 器	TR-33017	1φ 3kVA B種	1	ハイテック
TL1	補 助 変 圧 器	VT-1	440V/100V	1	マルマス
LD	直 流 リ ア ク ト ル	RD-30792	1.5~1.0~0.7~0.5mH H種	1	ハイテック
30L	表 示 灯 ユ ニ ッ ト	ULI-30C	-	1	新神戸
TBP1	端 子 台	TB-P1B	-	1	新神戸
PBU	プ リ ン ト 板	UCS-PB	-	1	新神戸
INV-UNIT	インバータユニット	INV-3000-1/2-101B	100V 50/60Hz 3kVA	1	新神戸
ZNR-1~3	サージアブソーバ	ERZ-C32EK821	AC510V バリスタ電圧820V	3	松下
ZNR-4~6	サージアブソーバ	ERZ-C32EK112	AC680V バリスタ電圧1100V	3	松下
C1~3	コ ン デ ン サ	QCT3E104	0.1uF AC880V	3	日本ケミコン
FZ1~3	ヒ ユ ー ズ	AFaC-30X	AC600V/DC600V 30A	3	富士電機
SA-U2	サージアブソーバユニット	ALP-120S-C	-	1	新神戸
SW, U1,2	整 流 ユ ニ ッ ト	SSW-32-100-50S-D	50A	2	新神戸
SID-UNIT	シリコンドロッパー	SID-230A	30A	1	新神戸
LF	フ ィ ル タ ー	NF-3030C-RQ	-	1	双信

※1

※2

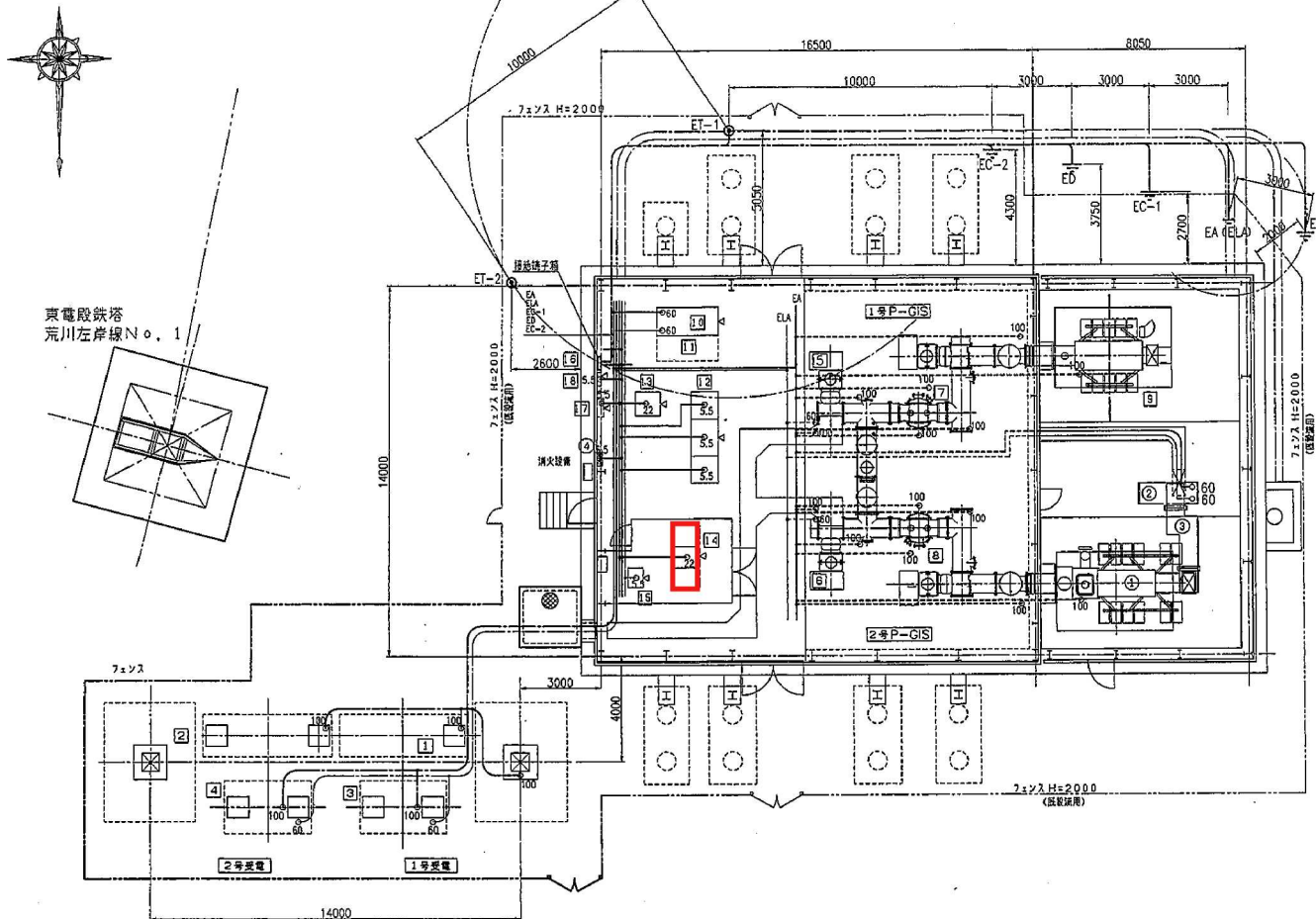
※1 INV-UNIT内
・DC/DCコンバータ (DCC) S8FS-G01515C

※2 SID-UNIT内
・負荷電圧制御基板 (DMC) DMC-U-48/100

器具番号	器具名称	形 式	定 格	員数	メーカー
52R	配線用遮断器	S50SB 3P	AC600V 30A AL-TB2	1	日正
72R	配線用遮断器	S100SB 2P	DC250V 100A AL-TB2	1	日正
72B	配線用遮断器	S100SB 2P	DC250V NT AUX-TB2 LC	1	日正
72-1~9	配線用遮断器	S50SB 2P	DC250V 20A AL-TB2	9	日正
72-10,11	配線用遮断器	S50SB 2P	DC250V 50A AL-TB2	2	日正
54	配線用遮断器	S50SB 2P	DC250V 50A AL-AUX-TB2 LC	1	日正
8V	配線用遮断器	F30FB 2P	DC250V 10A AL-AUX-TB2 LC	1	日正
52B	配線用遮断器	S50SB 2P	AC600V 30A AL-TB2	1	日正
52BV	配線用遮断器	S50SB 2P	AC600V NT	1	日正
52MB	配線用遮断器	S50SB 2P	AC600V NT AUX-TB2	1	日正
52IV	配線用遮断器	S50SB 2P	AC600V NT	1	日正
52-1~6	配線用遮断器	S50SB 2P	AC600V 20A AL-TB2	6	日正
DCC1	DC/DCコンバータ	VTB-245D	-	1	イーター
WL1	表 示 灯	HZ40-1151x3	AC/DC 110V (乳白)	1	吉田電機
WL2	表 示 灯	HZ40-1151x3	AC/DC 110V (乳白)	1	吉田電機
RL1	表 示 灯	HZ40-1151x3	AC/DC 110V (赤)	1	吉田電機
WL10	表 示 灯	HZ40-SS1x4	AC/DC 110V (乳白)	1	吉田電機
WL11,12	表 示 灯	HZ40-SS1x4	DC24V (乳白)	2	吉田電機
RL11	表 示 灯	HZ40-SS1x4	DC24V (赤)	1	吉田電機
5BZ	補 助 継 電 器	MY4Z-D	DC100V	1	オムロン
8X, 11LX1, 2BX	補 助 継 電 器	MY4Z-D	DC24V	3	オムロン
831X, 83BX	補 助 継 電 器	MY4Z-CR	AC100V	2	オムロン
26BX	補 助 継 電 器	MY4Z-D	DC24V	1	オムロン
3BZ1,2	押 釐 ス イ ッ チ	2ZAP-B	(黒)	2	オムロン
3R1,2	押 釐 ス イ ッ チ	2ZAP-B	(黒)	2	オムロン
3-11L1,2	押 釐 ス イ ッ チ	2ZAP-B	(黒)	2	オムロン
TB64	端 子 台	TSK-511R	2P	1	キムラ電機
64D	直 流 地 絡 継 電 器	SVU6S	DC110V	1	向陽電気
ANN	故 障 表 示 基 盤	ANN-80A	-	1	新神戸
3S	トグルスイッチ	S-301T	-	1	日本開閉器
CON1	コ ン セ ン ト	WK3001W	AC125V 15A	1	松下電工
FL1~4	直 流 地 絡 継 電 器	FLT-115LS	AC100V 10W 50Hz	4	徳源電機
L1	リ ア ク ト ル	TR-33414	-	1	東京精電

修繕箇所

図番13 高圧電気棟無停電電源装置 部品表



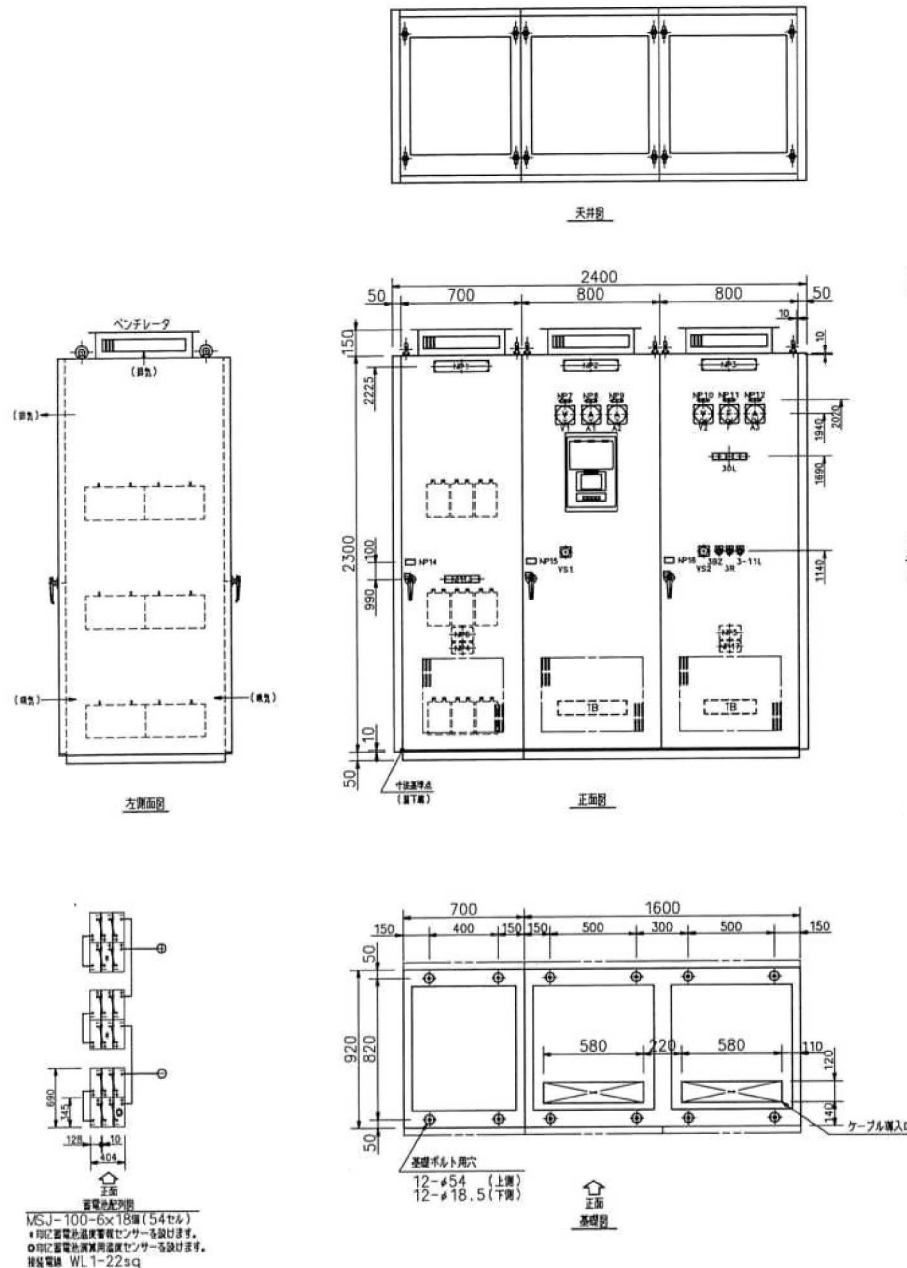
線No	記号	機器名称	備考
11		1号受電66KVケーブルヘッド	
12		2号受電66KVケーブルヘッド	
3		1号受電点検箇所(切断設置付)	
4		2号受電点検箇所(切断設置付)	
5		66KV GIS 1号受電	
6		66KV GIS 2号受電	
7		66KV GIS 1号VOT1ユニット	
8		66KV GIS 2号VOT1ユニット	
9		1号変圧器(66/6KV 10MVA)	
10	YM11	1号変圧器二次盤	
11		2号変圧器二次盤	
12	YR11	1号特高受電盤	
	YK01	特高操作	
	YR21	2号特高受電盤	
13	YPO1	動力照明電盤	
14	UPS1	無停電電源装置 蓄電池	
	UPS2	無停電電源装置 整流器	
	UPS3	無停電電源装置 インバーター	
15	YAD1	特高受電電圧コントローラ	
16	E-TB	接地端子箱(5P+補助2P)	
17		接地計器箱	
18		照明分電盤	

線No	記号	機器名称	備考
1	TH-11	変圧器(94T, 10MVA)	
2	H-12	主変圧器二次盤	
3		バスケット 2000A	
4		火災検知器	

種別	記号	用途	接地線	接地線形状
A線	EA	特高・高圧機器	EM-IE 100	縦断 900x900x1.5t
	EA(ELA)	特高・高圧 電器盤	EM-IE 60	
C線	EC-1	低圧300V以上機器	EM-IE 60	縦断 14φx1500L
	EC-2	特高機器	EM-IE 60	
D線	ED	低圧300V以下機器	EM-IE 60	
ET線	ET-1	測定用補助線-1	EM-IE 14	
	ET-2	測定用補助線-2	EM-IE 14	

 修繕箇所

図番 1 4 特高受変電所 盤配置図



銘板記入文字

記号	記入文字	材質	材質
NP1	蓄電池組	アクリル	315x63x31 防湿材料 SUS272止
NP2	整流器組	アクリル	315x63x31 防湿材料 SUS272止
NP3	インバータ組	アクリル	315x63x31 防湿材料 SUS272止
NP4	(蓄電池路板)	金属	
NP5	(整流路板)	金属	
NP6	(蓄電池組整流路板)	金属	
NP7	直流出力電圧	アクリル	63x16x31 SUS272止
NP8	直流出力電流	アクリル	63x16x31 SUS272止
NP9	蓄電池電圧	アクリル	63x16x31 SUS272止
NP10	交流出力電圧	アクリル	63x16x31 SUS272止
NP11	出力周波数	アクリル	63x16x31 SUS272止
NP12	交流出力電流	アクリル	63x16x31 SUS272止
NP13	蓄電池設備	アクリル	63x16x31 SUS272止
NP14	UPS1	アクリル	56x32 SUS272止
NP15	UPS2	アクリル	56x32 SUS272止
NP16	UPS3	アクリル	56x32 SUS272止
NP17	工事係名 北越区域管理 汚泥処理系中央監視設備ほか 改修工事 完成年月 平成27年2月 発注者名 株式会社	アルマイト	銅付(真鍮にて)
3BZ	警報停止	アクリル	(黒)
3R	表示装置	アクリル	(黒)
3-11L	ランプテスト	アクリル	(黒)
VS1	直流電圧計 切、整流器、蓄電池、負荷、切	アクリル	
VS2	交流電圧計・周波数計 切、バイパス、インバータ、出力、切	アクリル	

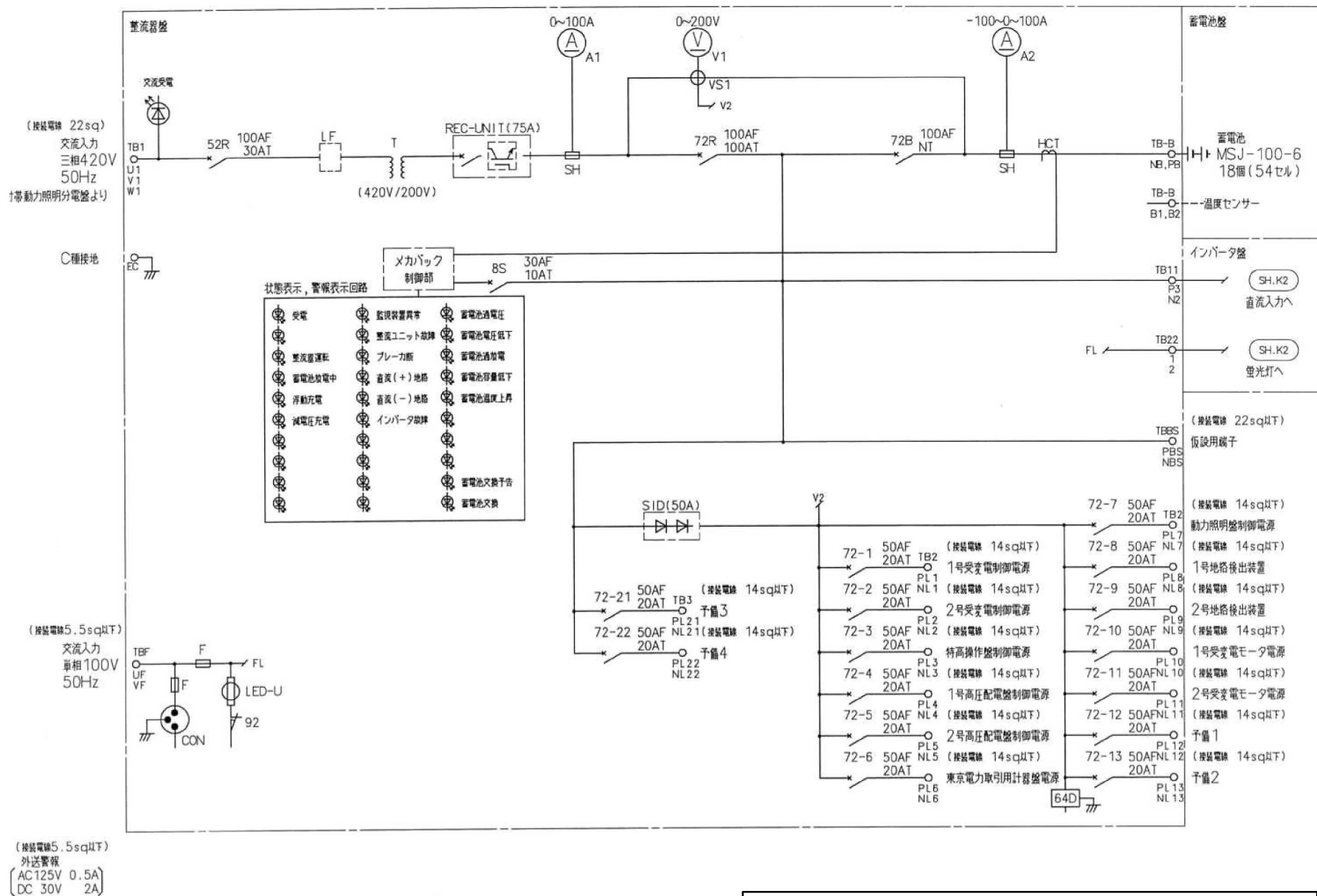
30L記入文字

バイパス	インバータ	バイパス	インバータ	インバータ
受電	配電	配電	整流器	蓄電池

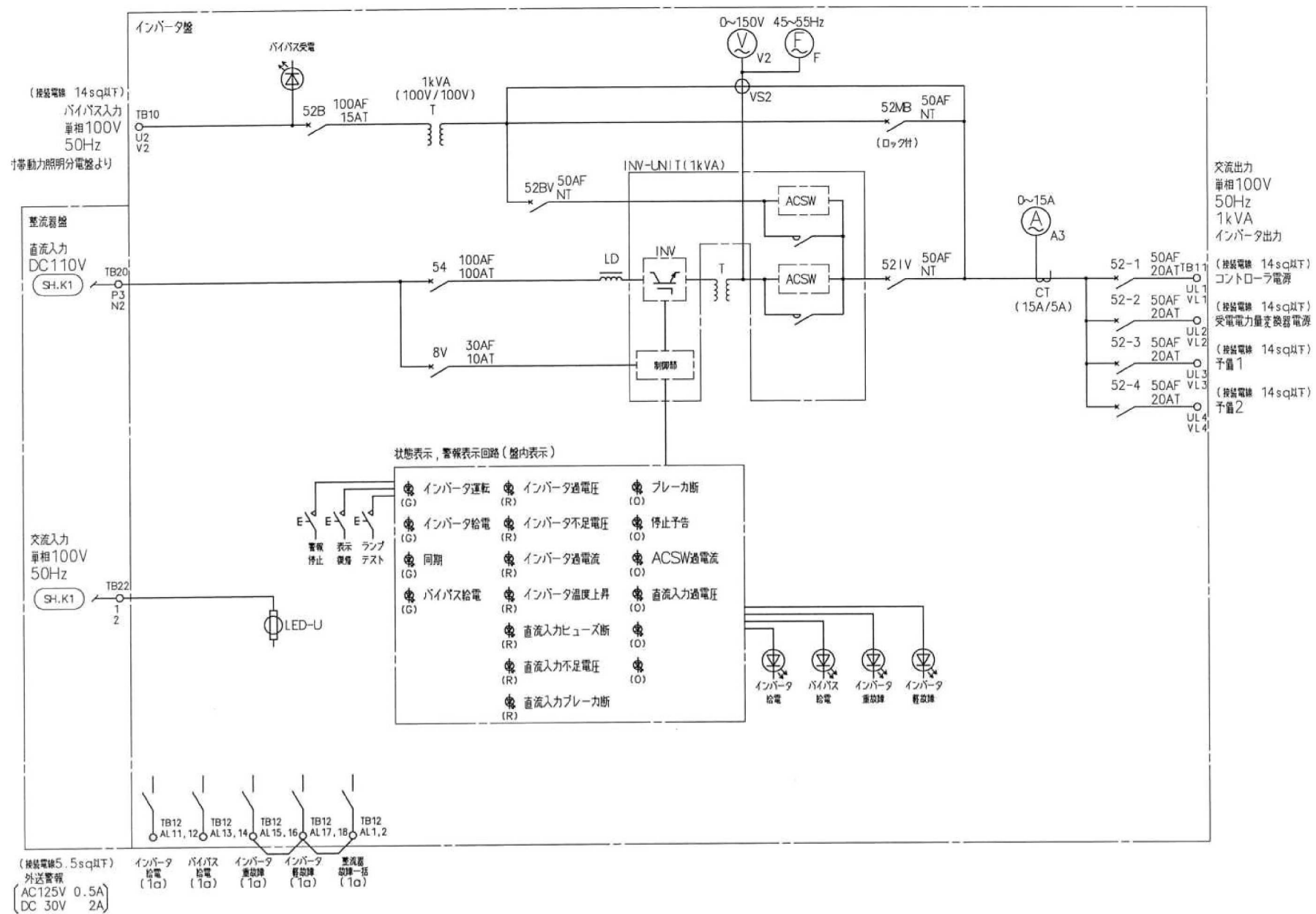
1. 重量 インバータ組 約 498kg
整流器組 約 535kg
蓄電池組 約 385kg
蓄電池 約 390kg
ベース 約 19+38kg
合計 約 1968kg
2. 敷設には基礎、天井面に設けます。
3. 取付けは必ずしも、天井面に設けます。
4. ケーブルはケーブル径1.6tとします。
5. 扉のドアストッパー(90°開閉90°)付とします。
(最上組付)
6. 蓄電池の用途及び取組は取組用図を参照してください。
7. 取組時にはコンパネを参照してください。
8. 扉の取組は必ずしも参照してください。
9. 扉の取組は必ずしも参照してください。
10. バンドは5Y7/1使用を要します。

外寸寸法	公差	
	A	B
1200±0.400mm	±2	±3
4000±0.1000mm	±2	±4
10000±0.2000mm	±3	±5
20000±0.4000mm	±4	±10
40000±0.8000mm	±10	±10

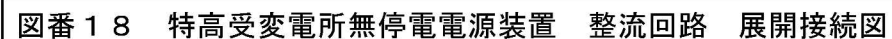
図番 15 特高受変電所無停電電源装置 外形図

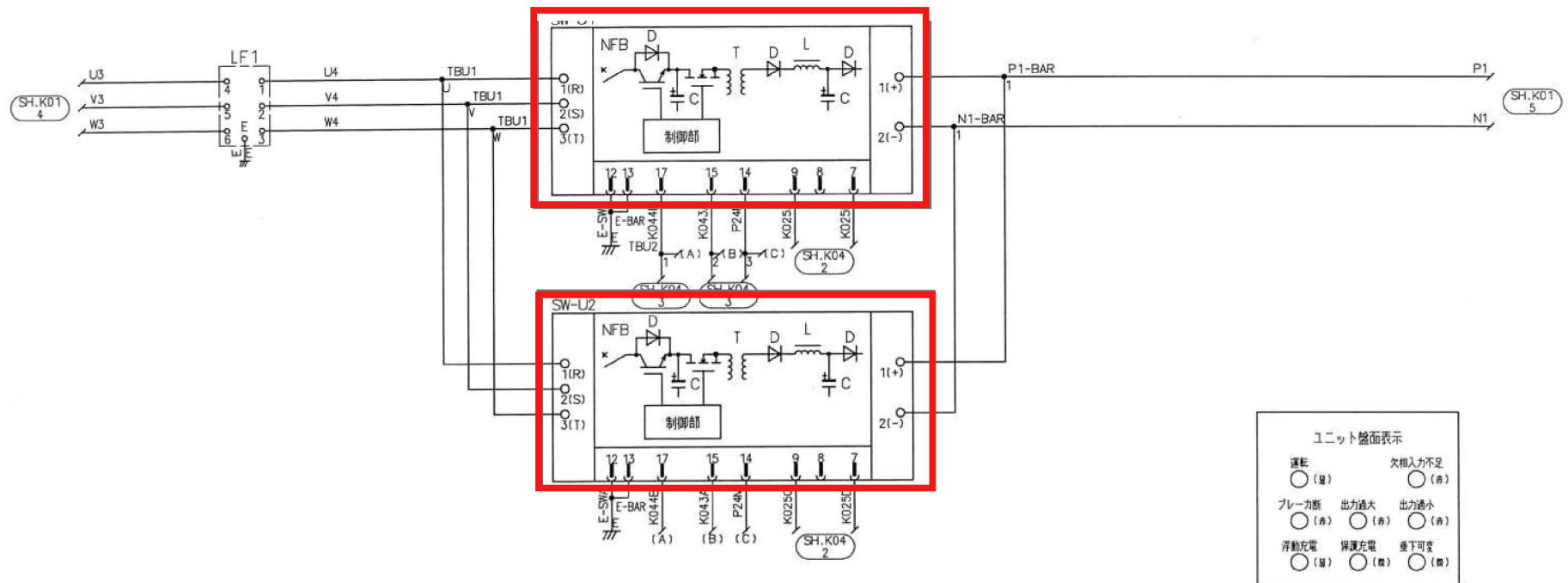


図番 1 6 特高受変電所無停電電源装置 単線結線図(1)



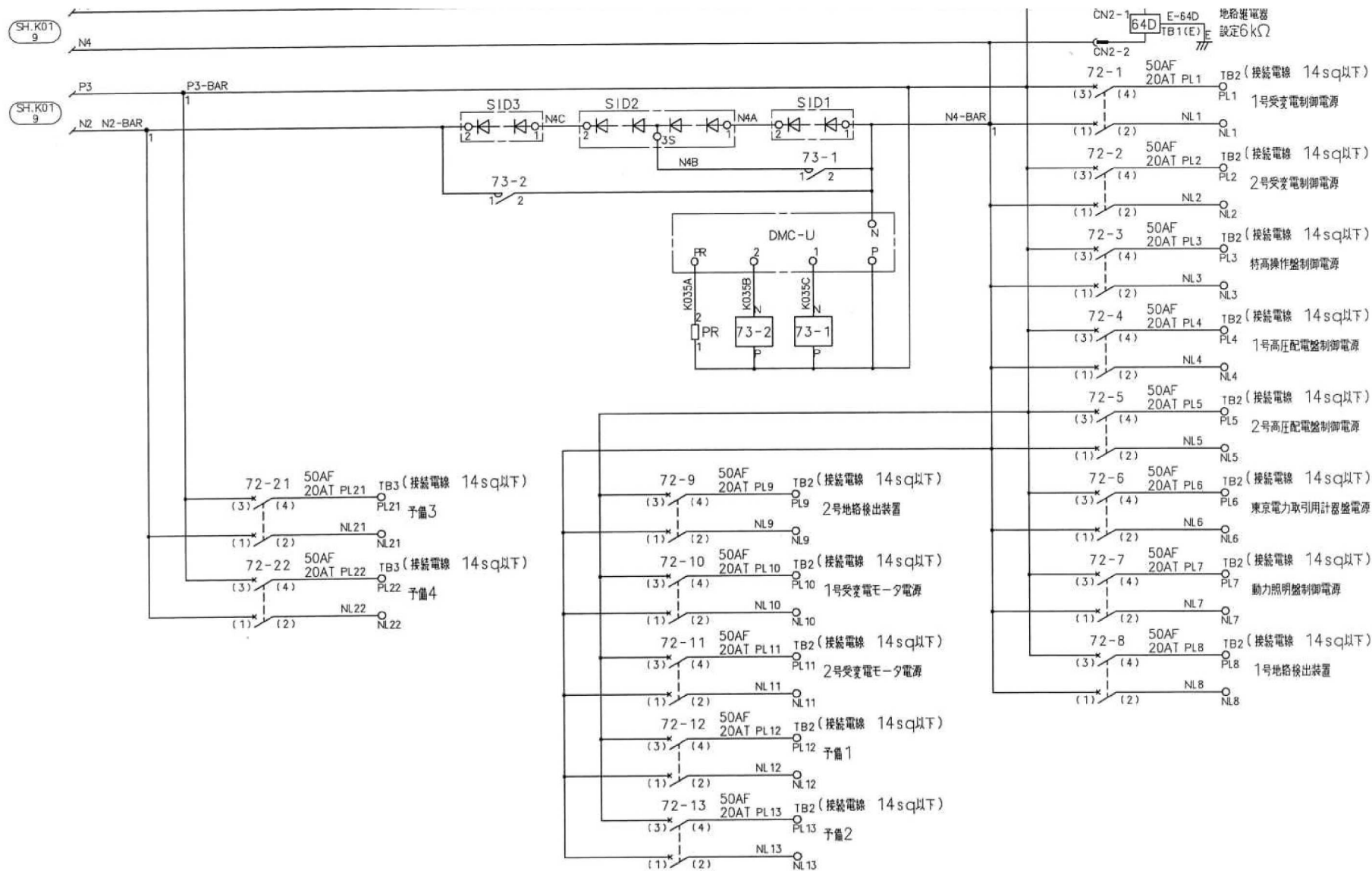
図番 1 7 特高受変電所無停電電源装置 単線結線図 (2)



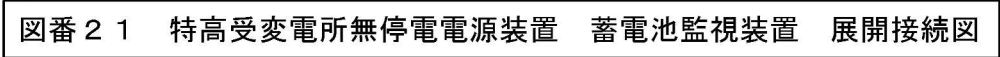


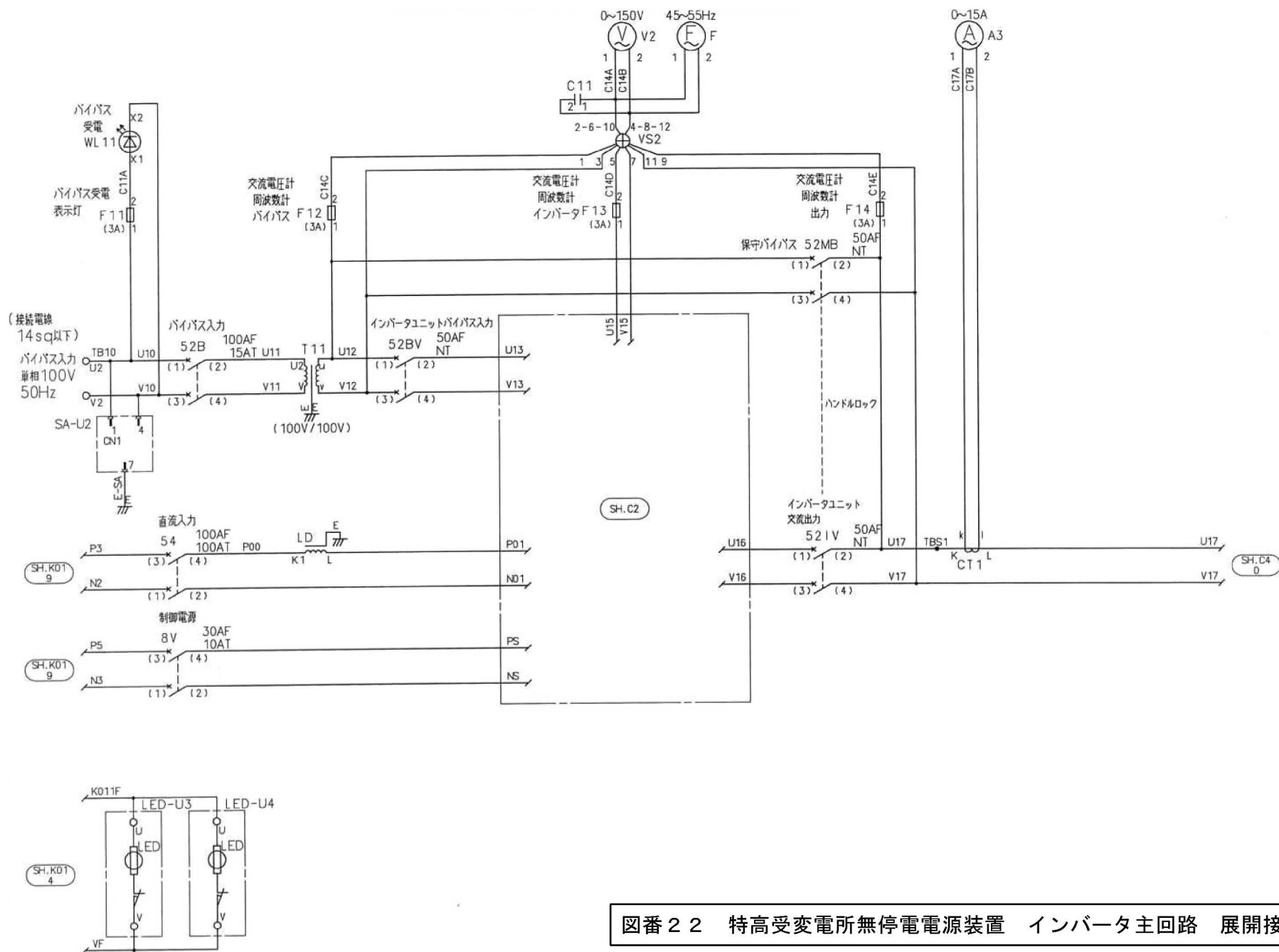
修繕箇所

図番 1 9 特高受変電所無停電電源装置 整流ユニット部 展開接続図

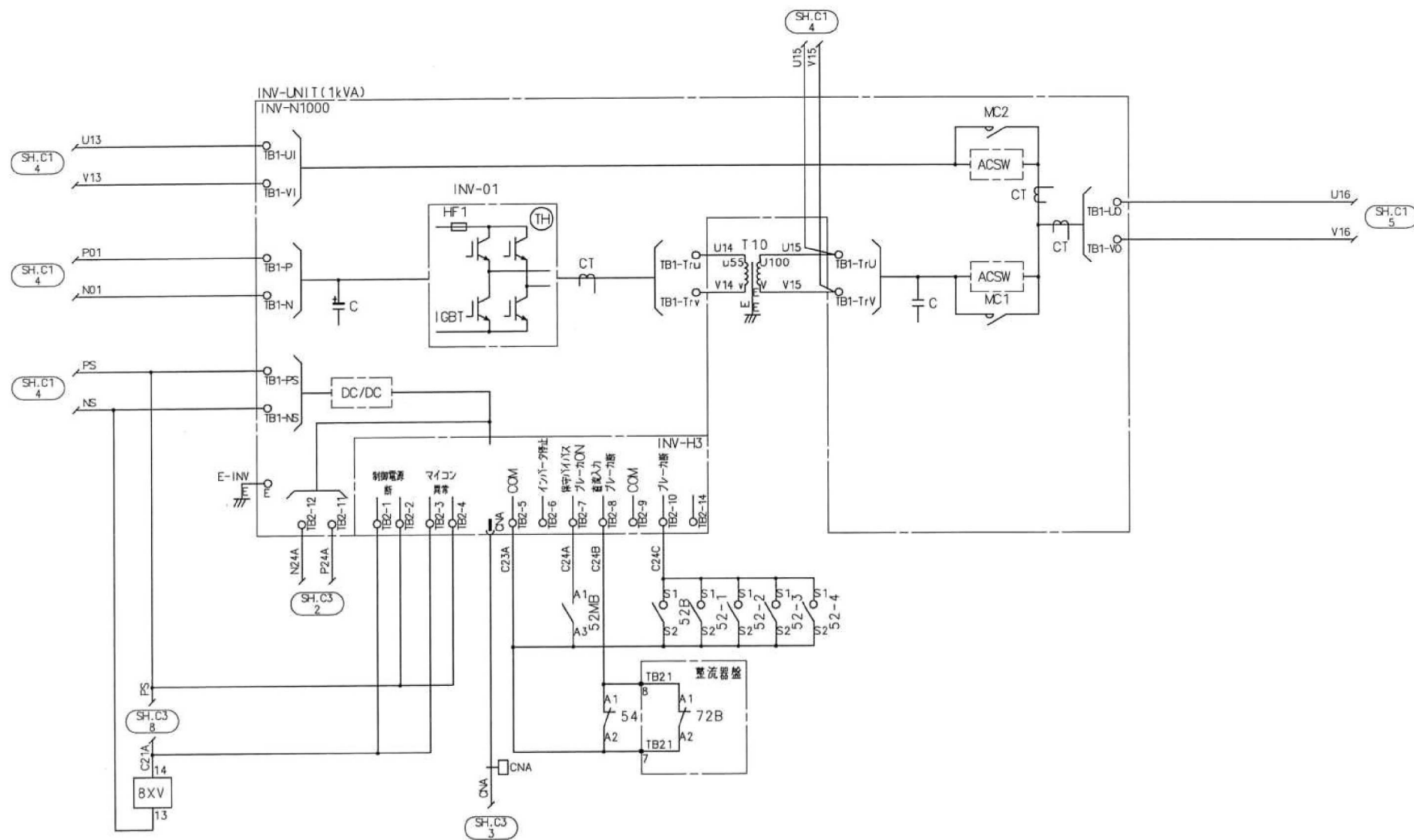


図番 20 特高受変電所無停電電源装置 直流負荷回路 展開接続図

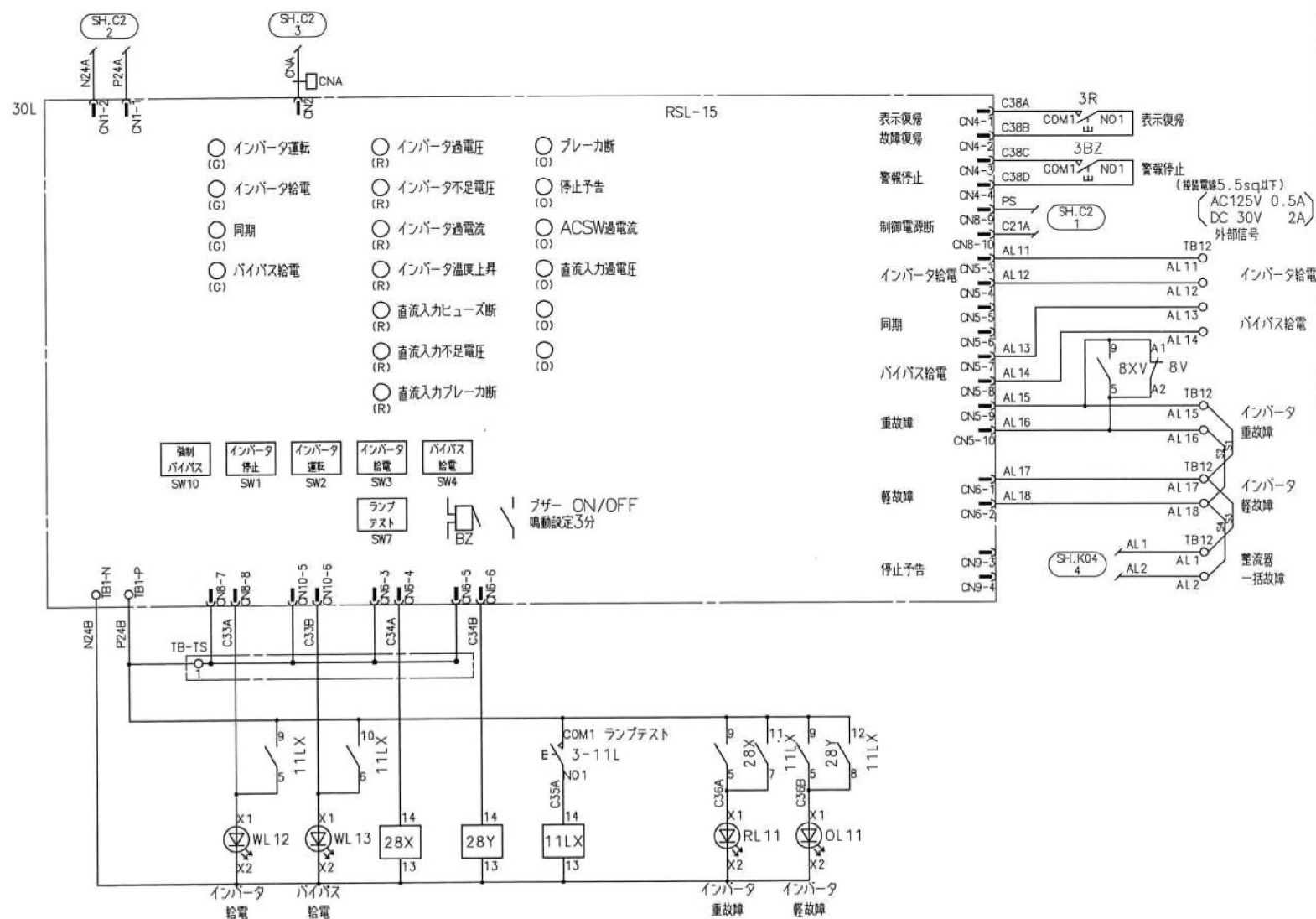




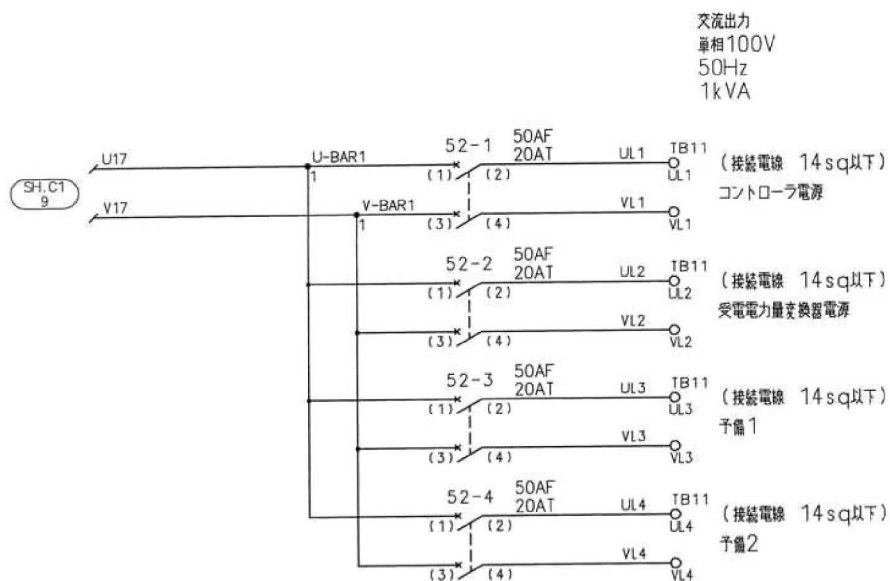
図番 2 2 特高受変電所無停電電源装置 インバータ主回路 展開接続図



図番 2 3 特高受変電所無停電電源装置 インバータユニット回路 展開接続図

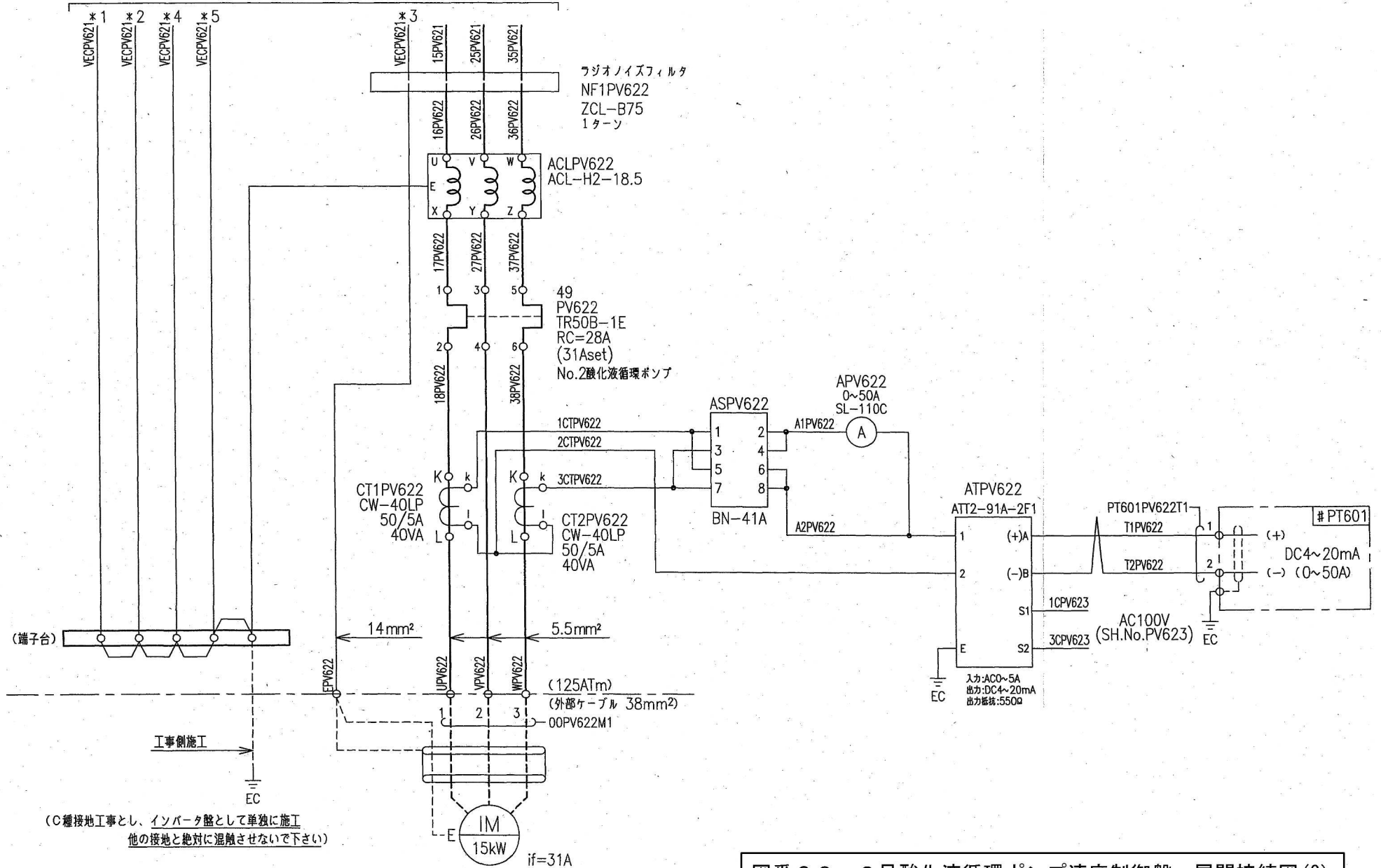


図番 2 4 特高受変電所無停電電源装置 インバータ警報回路 展開接続図



図番 2 5 特高受変電所無停電電源装置 交流負荷回路 展開接続図

(SH.No.PV621ヨリ)



No.2酸化液循環ポンプ

図番 30 2号酸化液循環ポンプ速度制御盤 展開接続図(2)