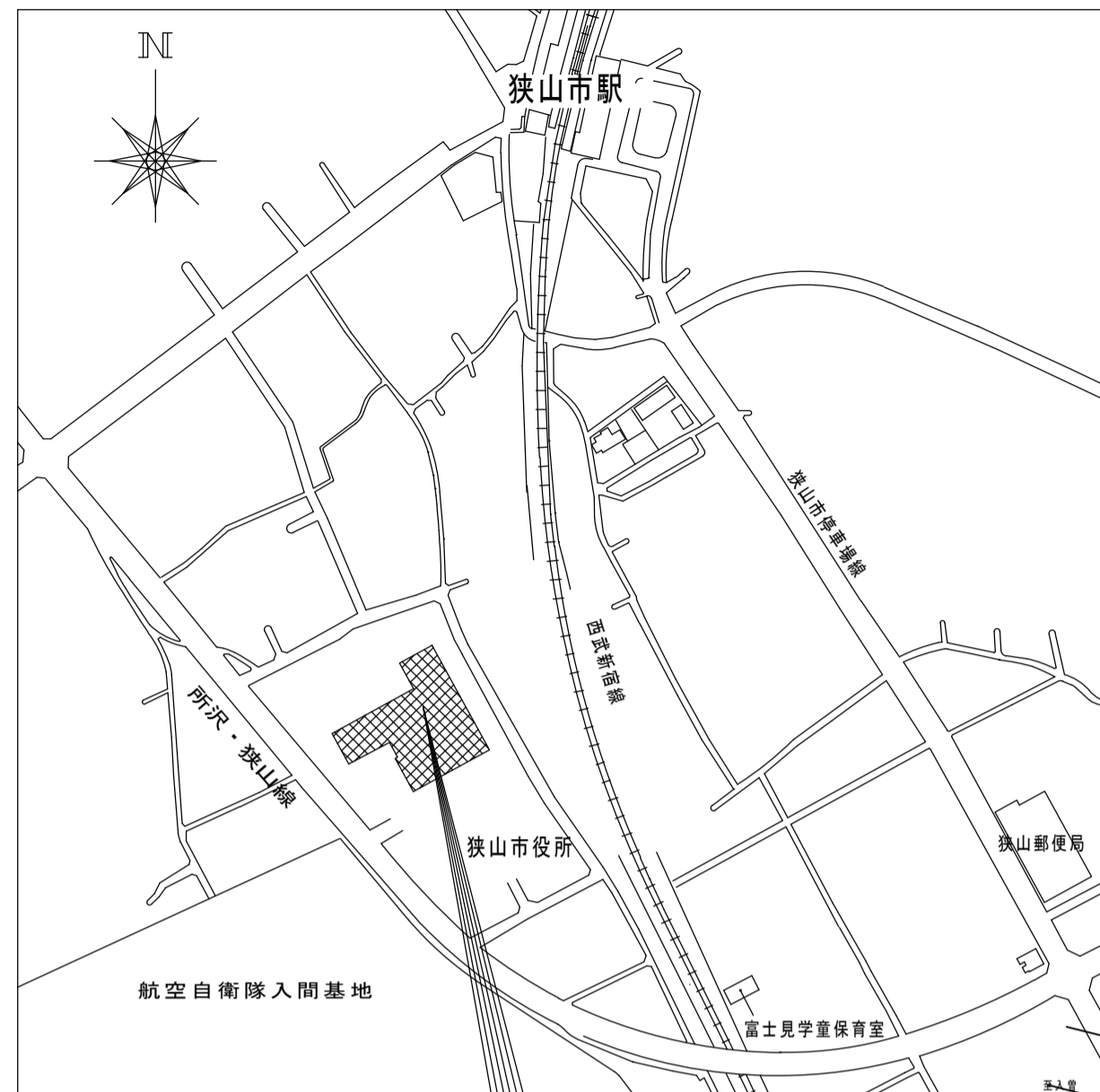


# 狭山市本庁舎直流電源装置蓄電池等改修工事

## 図面リスト

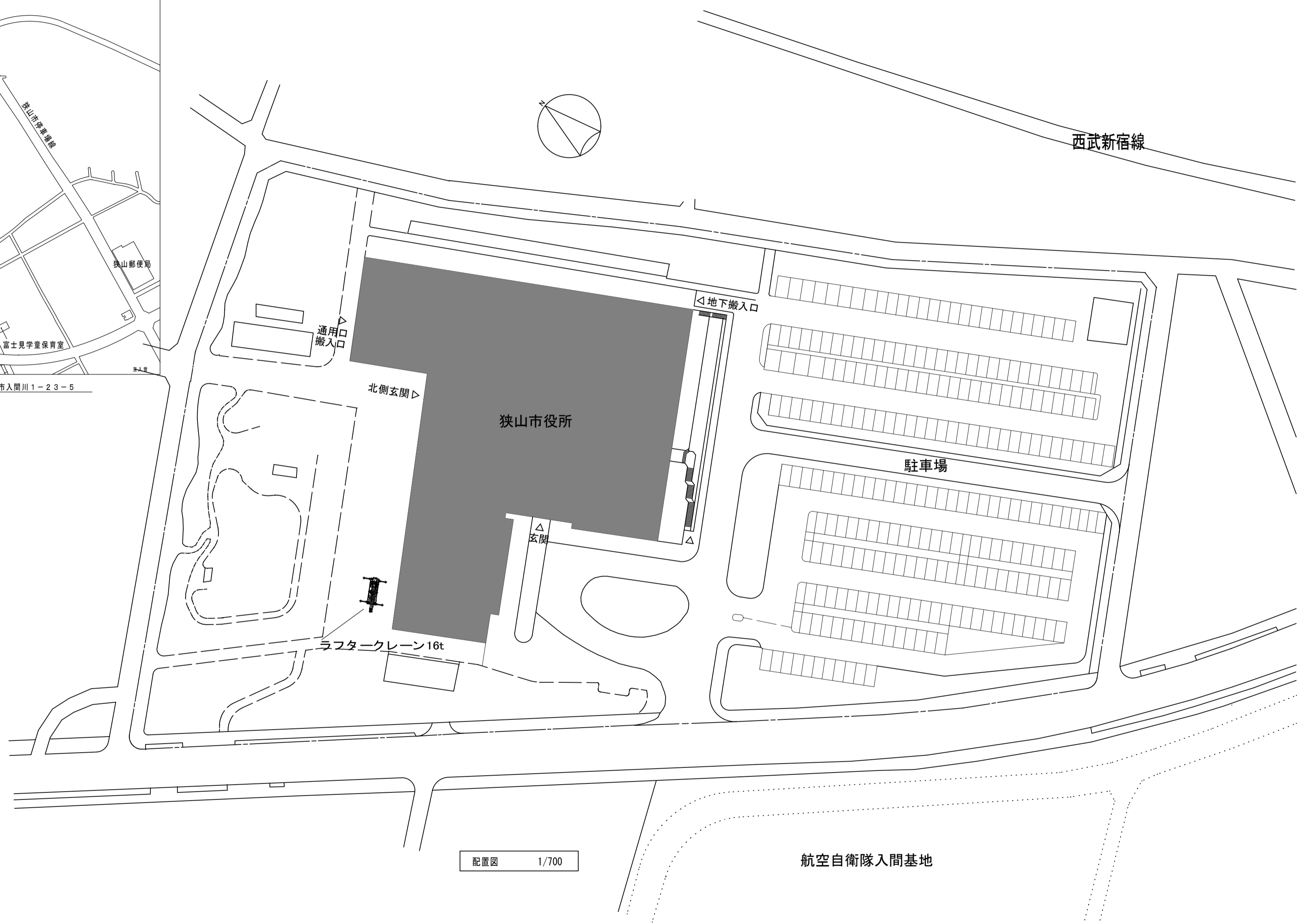
図番	図面名称	縮尺
E-01	電気設備工事特記仕様書	N/S
E-02	案内図・配置図	1:700
E-03	直流電源装置特記仕様書・姿図・容量計算書	N/S
E-04	B2階 平面図	1:150
E-05	B2階 電気室・設備機械室平面図	1:50
E-06	各階電気結線図	1:150





工事場所：狭山市入間川1-23-5

案内図



配置図 1/700

【制御弁式据置鉛電池】

1. 適用規格等

本特記仕様書（電気設備特記仕様書）及び設計図によるほか次の法令規則および規格に適合するものとする。

- (1) 日本工業規格 (JIS)
- (2) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (3) 日本電気工業標準規格 (JEM)
- (4) 日本技術標準規格 (JES)
- (5) 電気設備技術基準 (SBA)
- (6) 日本蓄電池工業標準規格 (SBA)
- (7) その他、関連法規および条例等
- (8) 消防認定品

2. 整流器仕様【既存利用】

全自動サイリスタ整流器

方式

- 1. 形式 100V 75A
- 2. 整流方式 三相全波
- 3. 冷却方式 自己冷却式
- 4. 定格 100%連続

交流

- 1. 相数 3φ
- 2. 電圧 210V
- 3. 電圧変動範囲 ±1.0%
- 4. 周波数 50Hz
- 5. 周波数変動範囲 ±5%
- 6. 定格入力容量 15KVA
- 7. 最大入力容量 18KVA

直流

- 1. 浮動電圧 120.4V
- 2. 定格電流 75A
- 3. 電圧変動率 ±2%
- 4. 効率 80%以上
- 5. 制御方式 サイリスタ自動定電圧制御

3. 蓄電池仕様

制御弁式据置蓄電池【撤去・新設】

- 1. JIS形式 MSE
- 2. 数量 54個
- 3. 容量 400AH/10HR
- 4. 浮動充電電圧 120.4(V)
- 5. 既設蓄電池型番: SNSX-400

5. 警報回路仕様(参考)

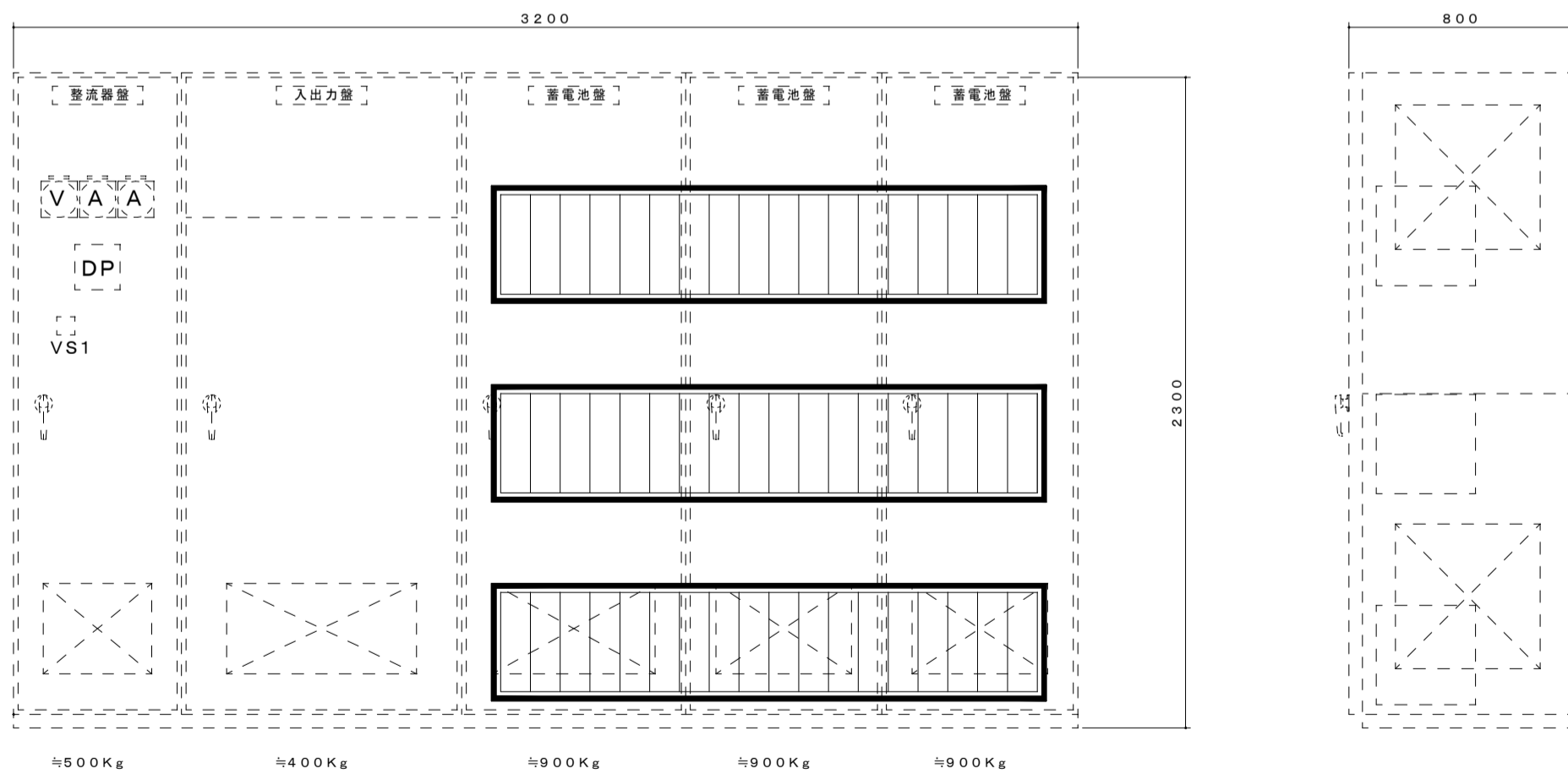
No.	項目	自己保存				プザー機能				LED表示				外部出力信号	保護運動	警報設定	警報動作条件
		表示	外部	通報	警報	故障	一	一	一	一	一	一	一				
1	整流器過電圧	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	130V	8	整流器出力の過電圧異常 (定格出力電圧+8%)	
2	負荷低電圧	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	90V	5	負荷電圧補償装置出力の低電圧異常 (負荷定格電圧-10%)	
3	負荷高電圧	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	112V	8	負荷電圧補償装置出力の高電圧異常 (負荷定格電圧+12%)	
4	負荷過電圧	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	115V	5	負荷電圧補償装置出力の過電圧異常 (負荷定格電圧+15%)	
5	放電停止予告	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			蓄電池放電可能容量の80%を放電した時	
6	蓄電池電圧低下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	90V	5	蓄電池電圧が放電停止電圧に達した時	
7	蓄電 率点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			計算上蓄電池容量が残っている状態で蓄電池電圧が放電に達した時	
8	蓄電池異常放電	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	30V	30	整流器運転中の蓄電池異常放電(ホール素子定格の10%)	
9	蓄電池温度異常	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			蓄電池温度が50°C以上(遅延2秒)	
10	蓄電池電圧低下															充電電圧 減 (注1)	
11																	
12																	
13																	
14	蓄電池寿命予告	○															蓄電池残寿命の計算値が1年以下に達した時
15	蓄電池寿命	○															蓄電池残寿命の計算値が0年に達した時
16	整流器故障	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			整流器故障	
17	MCCBトリップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			MCCB(R, D, 負荷)のトリップ	
18	LMD基盤異常	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			負荷電圧補償装置・MC用制御基板の異常	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24	警報回路異常・制御																警報回路異常・制御電源

注1 蓄電池温度上昇警報と同時に充電電圧を2.15V/セルに低減

6. 整流器盤DP(デジタルパネル)内容

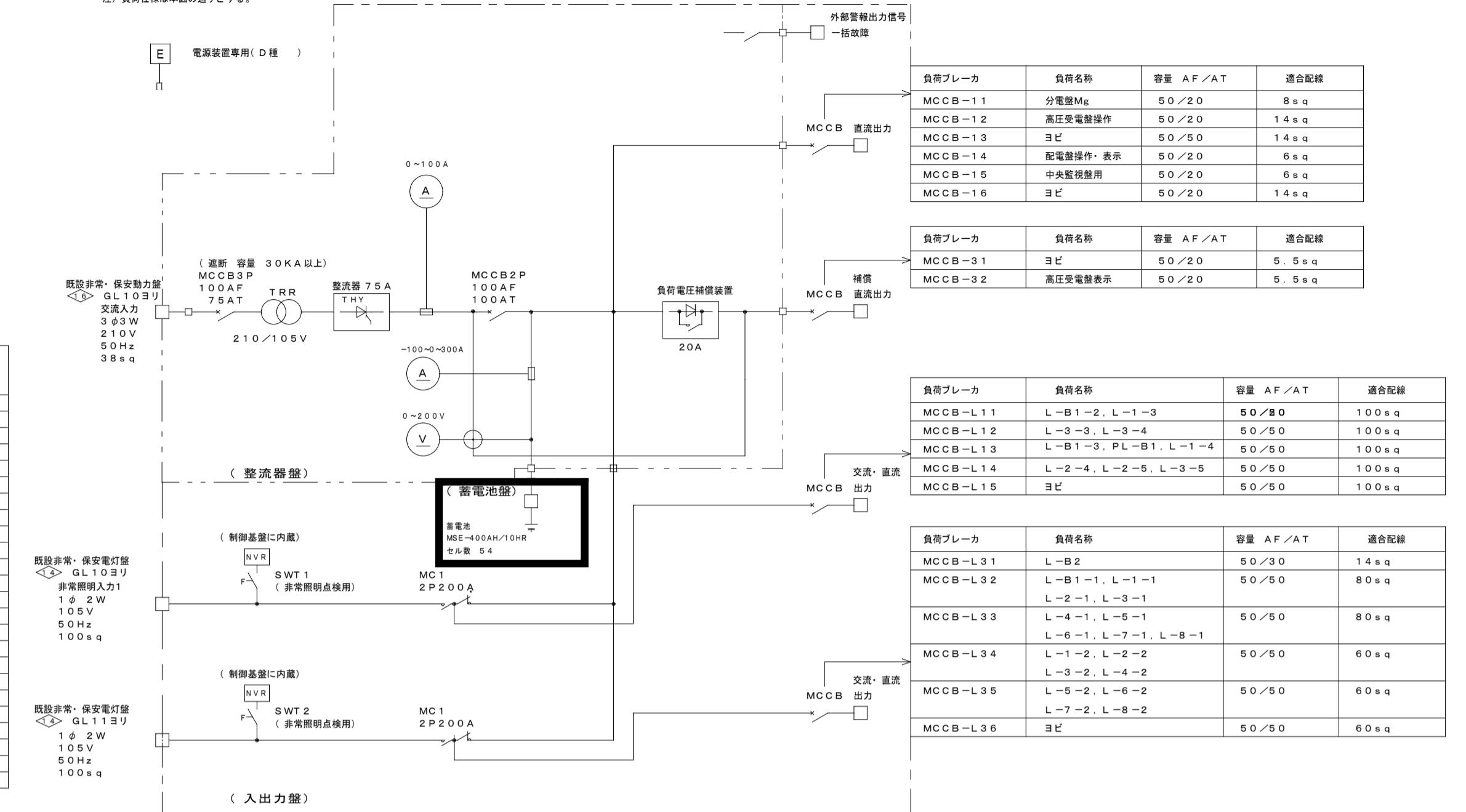
- 1. 計測表示項目
  - 整流器出力: 電圧、電流
  - 蓄電池: 電圧、電流、温度、放電量、停電経過時間、放電残時間
  - 負荷: 電圧
- 2. 警報・履歴
  - 現在故障、故障履歴、状態履歴、装置履歴
- 3. その他
  - LED表示: 交流入力、整流器運転、浮動充電、故障
  - 押印: メニュー設定・切替、実行、プザー停止、リセット

4. 姿図(寸法、姿図は参考とする)



5. 単線結線図(参考結線図)

注) 負荷仕様は本図の通りとする。



負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	適合配線
MCCB-11	分電盤Mg	50/20	8sq
MCCB-12	高圧受電盤操作	50/20	14sq
MCCB-13	ヨビ	50/50	14sq
MCCB-14	配電盤操作・表示	50/20	6sq
MCCB-15	中央監視盤用	50/20	6sq
MCCB-16	ヨビ	50/20	14sq

負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	適合配線
MCCB-31	ヨビ	50/20	5.5sq
MCCB-32	高圧受電盤表示	50/20	5.5sq

負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	適合配線
MCCB-L11	L-B1-2, L-1-3	50/80	100sq
MCCB-L12	L-3-3, L-3-4	50/50	100sq
MCCB-L13	L-B1-3, PL-B1, L-1-4	50/50	100sq
MCCB-L14	L-2-4, L-2-5, L-3-5	50/50	100sq
MCCB-L15	ヨビ	50/50	100sq

負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	適合配線
MCCB-L31	L-B2	50/30	14sq
MCCB-L32	L-B1-1, L-1-1	50/50	80sq
MCCB-L33	L-2-1, L-3-1	50/50	80sq
MCCB-L34	L-4-1, L-5-1	50/50	80sq
MCCB-L35	L-6-1, L-7-1, L-8-1	50/50	80sq
MCCB-L36	L-1-2, L-2-2	50/50	60sq
MCCB-L37	L-3-2, L-4-2	50/50	60sq
MCCB-L38	L-5-2, L-6-2	50/50	60sq
MCCB-L39	L-7-2, L-8-2	50/50	60sq
MCCB-L40	ヨビ	50/50	60sq

7. 蓄電池容量計算

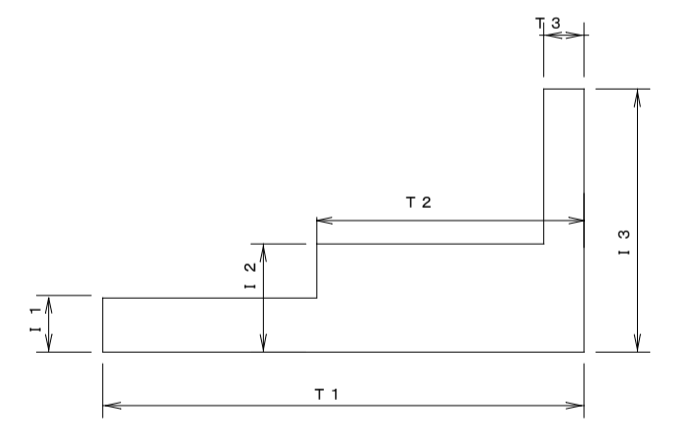
蓄電池高位能制御弁式据置鉛蓄電池  
JIS形式 MSE 400AH/10HR (54セル)

条件  
周囲温度 +5°C  
終止電圧 90V (2.23V/セル)  
保守率 L=0.8

計算式:  
I1=20A T1=110分 K1=3.38  
I2=240.4A T2=10分 K2=0.9  
I3=320.4A T3=0.05分 K3=0.67

C=1/L[K1×I1+K2(I2-1)+K3(I3-I2)]  
=1/0.8[3.38×20+0.9×(240.4-20)]  
+0.67×(320.4-240.4)]  
=399.74Ah/10HR

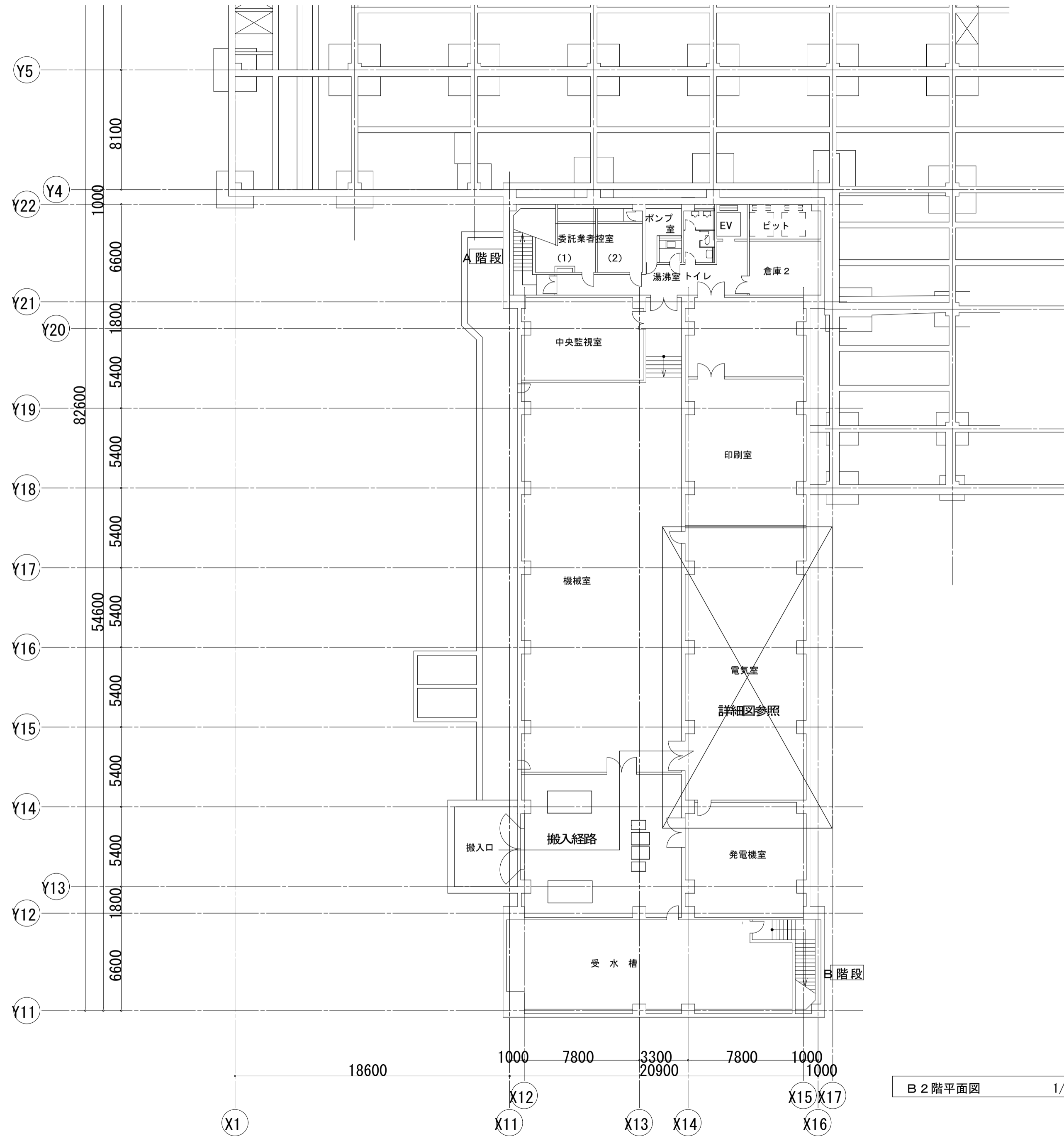
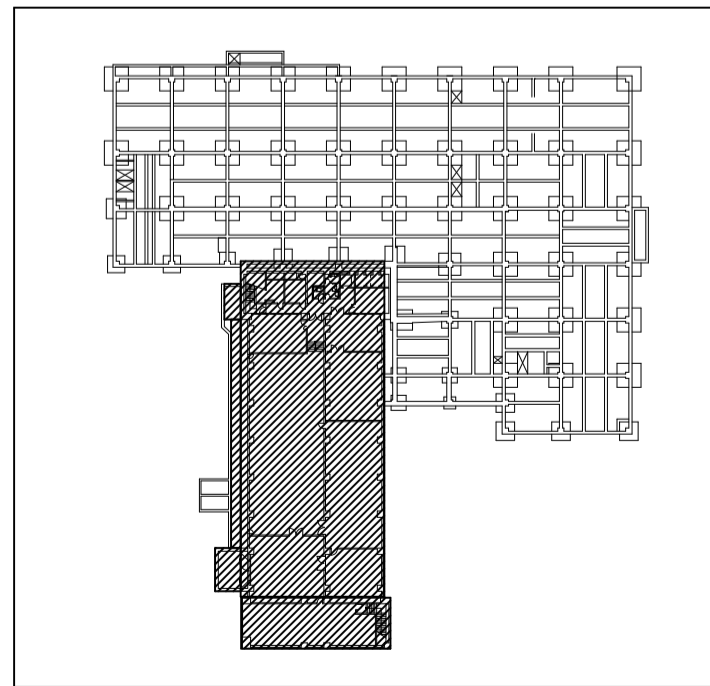
以上の計算により使用する蓄電池MSE-400Ah(54セル)使用



本工事改修範囲を示す

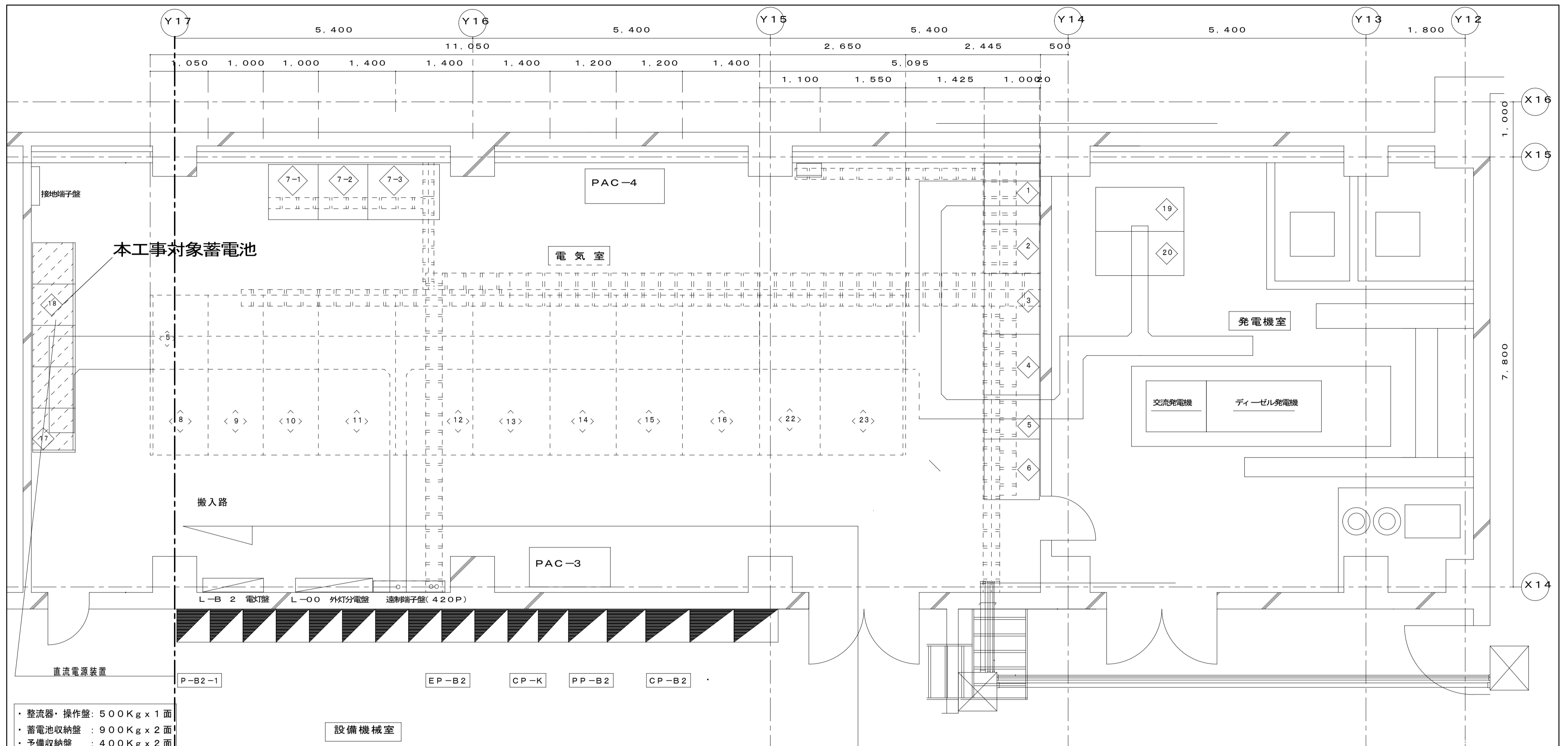
8. 特記事項

- 本工事の施工にあたっては下記事項を十分考慮して行なうこと。
- (1) 施工に伴う受変電設備等の停止は最小限にし、停電時間内に設置、試運転(関連機器の動作試験)調整まで完了すること。
- (2) 撤去及び搬入時は既設機器等が損傷しないよう養生を行ない十分注意して施工すること。
- (3) 施工に伴ない既設機器等に損傷を与えた場合は請負者の責任で修復すること。
- (4) 作業にあたっては十分安全に注意し、作業範囲内に関係者以外の立ち入りが出来ないよう措置を行なうこと。
- (5) 撤去した蓄電池は専門業者による産業廃棄物処分とする。
- (6) 上記ほか、施工にあたっては監督員及び施設関係者と十分協議を行ない作業にあたること。



B 2 階平面図 1/150



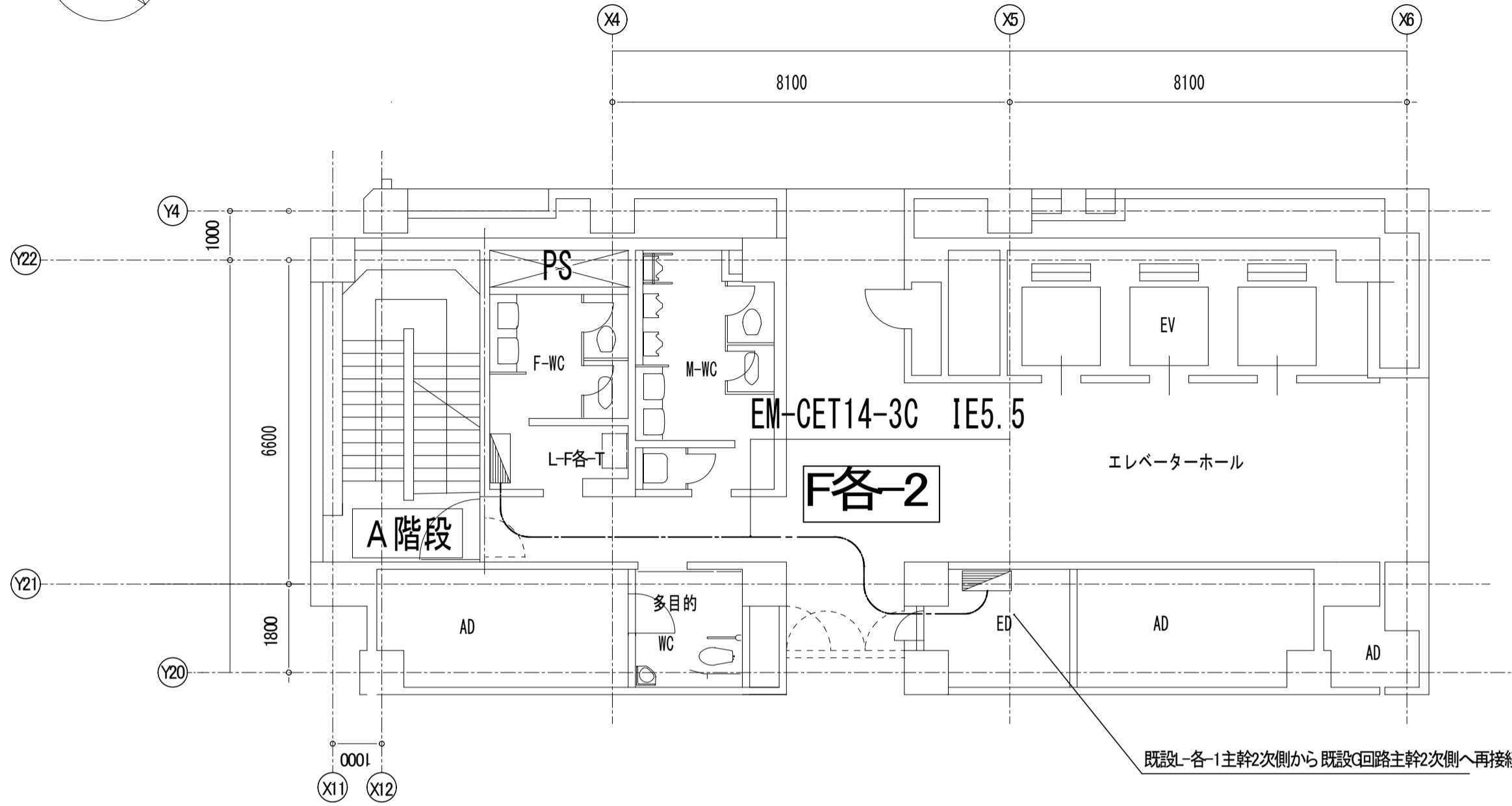
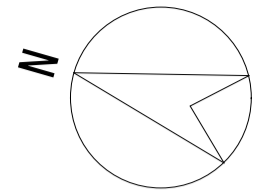


- ・整流器・操作盤: 500Kg x 1面
- ・蓄電池収納盤: 900Kg x 2面
- ・予備収納盤: 400Kg x 2面

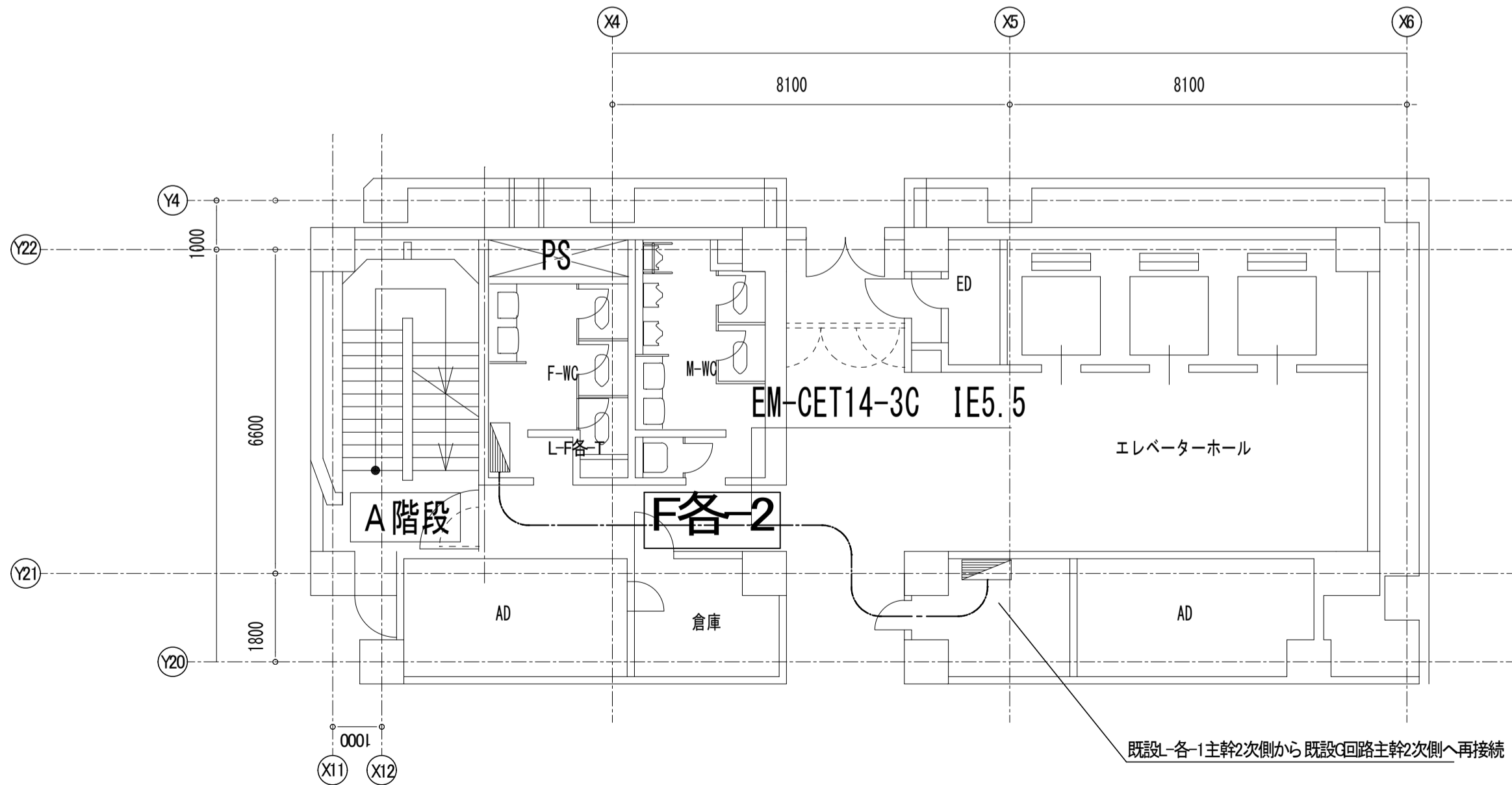
電気室内壁名称

番号	名称	番号	名称
①	高圧引込盤	②	動力配電盤 (300KVA) No. 2
②	高圧受電盤	③	動力配電盤 (300KVA) No. 3
③	高圧饋電盤 No. 1	④	保安電灯配電盤 (スコット150KVA)
④	高圧饋電盤 No. 2	⑤	電算機用配電盤 (100KVA)
⑤	高圧母線連絡盤	⑥	保安動力配電盤 (300KVA)
⑥	高圧饋電盤 No. 3	⑦	直流電源装置 (整流器盤)
⑦-1	高圧コンデンサ盤 No. 1	⑧	直流電源装置 (蓄電池400AH)
⑦-2	高圧コンデンサ盤 No. 2	⑨	自動始動盤
⑦-3	高圧コンデンサ盤 No. 3	⑩	発電機盤
⑧	電灯配電盤 (200KVA) No. 1	⑪	遠制御端子盤 (420P)
⑨	電灯配電盤 (200KVA) No. 2	⑫	OA電灯配電盤 (300KVA)
⑩	電灯配電盤 (200KVA) No. 3	⑬	OA動力配電盤 (300KVA)
⑪	動力配電盤 (300KVA) No. 1		

1・4・6階トイレ



B1・2・3・5・7トイレ



階名 階形式 詳細番号 詳細サイズ	電圧方式 スケルトン方式 主幹容量 合計負荷容量	回路 番号	電圧 (V)	MCCB	ELCB	ブレーカー	分岐回路 負荷名	容量			備考				
								R相~N相	N相~T相						
L-F1-T 1φ3W 100/200V 電灯盤	MCCB 3P 50AF /50AT (第3中性線 欠相保護付)	IES.5+2 ED,ELB	①	100V	○	2P 50AF / 20AT	電灯	電灯	165			女子・男子トイレ			
			②	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント		900			女子トイレ		
			③	100V	○	2P 50AF / 20AT	自動水栓+電気温水器	コンセント	1645				女子トイレ		
			④	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント			1290		男子トイレ		
			⑤	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント	600				男子トイレ		
			⑥	100V	○	2P 50AF / 20AT	自動ドア	コンセント			100		男子トイレ		
			⑦	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)+オストメイト	コンセント	600				男子トイレ		
			⑧	100V	○	2P 50AF / 20AT	自動水栓+電気温水器	コンセント			1645		男子トイレ		
			⑨	100V	○	2P 50AF / 20AT	予備						男子トイレ		
			⑩	100V	○	2P 50AF / 20AT	予備						男子トイレ		
計									3010	3100					
L-F2-T L-F3-T 1φ3W 100/200V 電灯盤	MCCB 3P 50AF /50AT (第3中性線 欠相保護付)	IES.5+2 ED,ELB	①	100V	○	2P 50AF / 20AT	電灯	電灯	134			女子・男子トイレ			
			②	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント		900			女子トイレ		
			③	100V	○	2P 50AF / 20AT	自動水栓+電気温水器	コンセント	1000				女子トイレ		
			④	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント			600		男子トイレ		
			⑤	100V	○	2P 50AF / 20AT	自動水栓+電気温水器	コンセント	1000				男子トイレ		
			⑥	100V	○	2P 50AF / 20AT	予備						男子トイレ		
			⑦	100V	○	2P 50AF / 20AT	電灯	電灯	150					女子・男子トイレ	
			⑧	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用+自動水栓	コンセント			1645			女子トイレ	
			⑨	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用+自動水栓	コンセント			1645			男子トイレ	
			⑩	100V	○	2P 50AF / 20AT	電気温水器(貯湯用)	コンセント			1000			湯沸室	
計									1785	1500					
L-F2-T/L-F3-T								2134	1500						
L-B1-T								1785	2645						
L-F5-T L-F7-T 1φ3W 100/200V 電灯盤	MCCB 3P 50AF /50AT (第3中性線 欠相保護付)	IES.5+2 ED,ELB	①	100V	○	2P 50AF / 20AT	電灯	電灯	134			女子・男子トイレ			
			②	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント		900			女子トイレ		
			③	100V	○	2P 50AF / 20AT	自動水栓+電気温水器	コンセント	1000				女子トイレ		
			④	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント			600		男子トイレ		
			⑤	100V	○	2P 50AF / 20AT	自動水栓+電気温水器	コンセント	1000				男子トイレ		
			⑥	100V	○	2P 50AF / 20AT	予備						男子トイレ		
			(合計)合計								(9500)	(2000)	(1500)		
			計								2134	1500			
			L-F4-T L-F6-T 1φ3W 100/200V 電灯盤	MCCB 3P 50AF /50AT (第3中性線 欠相保護付)	IES.5+2 ED,ELB	①	100V	○	2P 50AF / 20AT	電灯	電灯	156			女子・男子トイレ
						②	100V	○	2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント		900		
③	100V	○				2P 50AF / 20AT	自動水栓+電気温水器	コンセント	1000				女子トイレ		
④	100V	○				2P 50AF / 20AT	自動水栓+電気温水器	コンセント			1000		男子トイレ		
⑤	100V	○				2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)	コンセント	600				男子トイレ		
⑥	100V	○				2P 50AF / 20AT	自動ドア	コンセント			100			多機能トイレ	
⑦	100V	○				2P 50AF / 20AT	暖房便座用(貯湯式)+オストメイト	コンセント	600					多機能トイレ	
⑧	100V	○				2P 50AF / 20AT	予備	コンセント							
(合計)合計								(4200)	(2200)	(2000)					
計								2356	2000						

