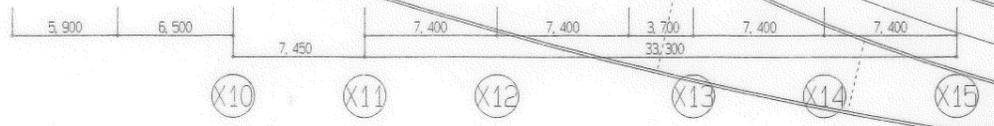
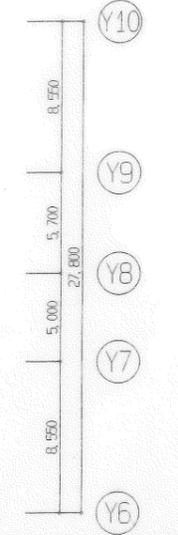
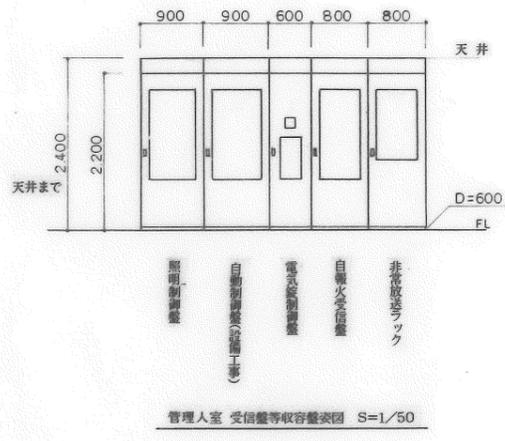


1M-3 二次側配線サイズ

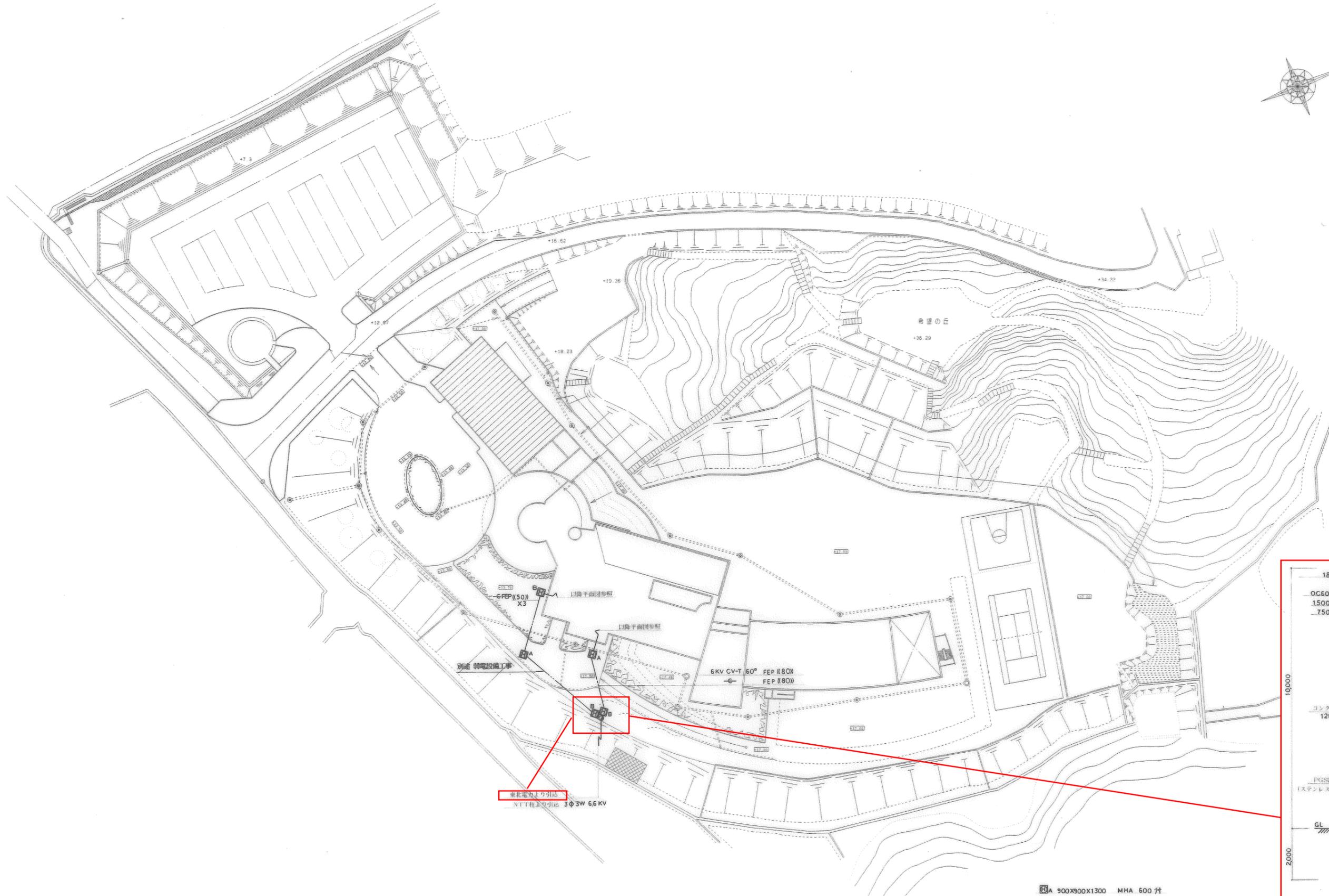
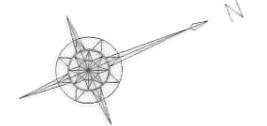
記号	配線サイズ	注
FE-9	2.0x3.0	(E25)
FE-10		
PY-1	CV3.5 <sup>3</sup> -3C	(E31)
LF4	CVV2 <sup>2</sup> -4C	(E25)

1M-1 二次側配線サイズ

記号	配線サイズ	注
PY-1	CV3.5 <sup>3</sup> -3C	(E31)
LF4	CVV2 <sup>2</sup> -4C	(E25)
PD-1	CV3.5 <sup>3</sup> -3C	(E31)
LF4	CVV2 <sup>2</sup> -4C	(E25)



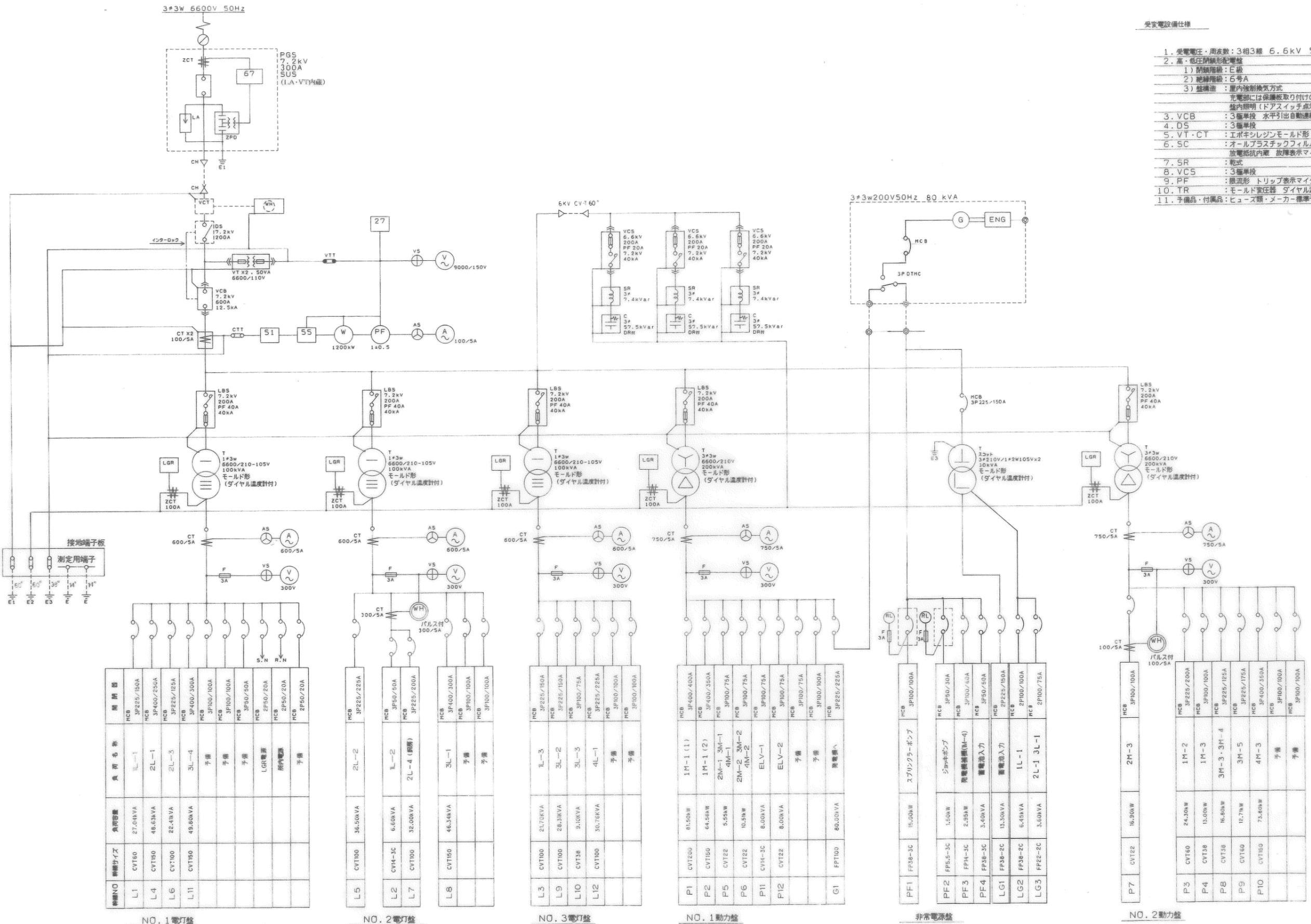
概算図は詳細図参照



件名	秋田県新青年会館 (仮称) 受変電設備工事	
図名	電力・電話引込配線図	電気
縮尺	1 / 500	日付 5
伊藤喜三郎建築研究所		



1. 受電電圧・周波数: 3相3線 6.6kV 50Hz
2. 高・低圧閉鎖形配電盤
  - 1) 閉鎖階級: E級
  - 2) 絶縁階級: 6号A
  - 3) 盤構造: 屋内強制換気方式  
充電部には保護板取り付けのこと。  
盤内照明(ドアスイッチ点灯) 取り付けのこと。
3. VCB: 3極単投 水平引出自動連結形, 電動バネ方式
4. DS: 3極単投
5. VT・CT: エポキシレジンモールド形
6. SC: オールプラスチックフィルム形 ガス絶縁  
放電抵抗内蔵 故障表示マイクロスイッチ付
7. SR: 乾式
8. VCS: 3極単投
9. PF: 限流形 トリップ表示マイクロスイッチ付
10. TR: モールド変圧器 タイヤル温度計・防振ゴム付
11. 予備品・付属品: ヒューズ類・メーカー標準予備品及び、リフター



幹線NO	幹線サイズ	負荷容量	負荷名称	開閉器
L1	CVT60	27.04kVA	1L-1	MCB 3P225/150A
L4	CVT150	48.63kVA	2L-1	MCB 3P400/250A
L6	CVT100	22.41kVA	2L-3	MCB 3P225/125A
L11	CVT150	49.80kVA	3L-4	MCB 3P400/300A
			予備	MCB 3P100/100A
			予備	MCB 3P100/100A
			予備	MCB 3P50/50A
			LGR電源	MCB 2P50/20A
			所内電源	MCB 2P50/20A
			予備	MCB 2P50/20A

NO. 1電灯盤

L5	CVT100	36.50kVA	2L-2	MCB 3P225/225A
L2	CVT1-3C	6.60kVA	1L-2	MCB 3P50/50A
L7	CVT100	32.00kVA	2L-4 (副席)	MCB 3P225/200A
L8	CVT150	46.34kVA	3L-1	MCB 3P400/300A
			予備	MCB 3P100/100A
			予備	MCB 3P100/100A

NO. 2電灯盤

L3	CVT100	21.70kVA	1L-3	MCB 3P225/150A
L9	CVT100	28.31kVA	3L-2	MCB 3P225/150A
L10	CVT38	9.10kVA	3L-3	MCB 3P100/75A
L12	CVT100	30.76kVA	4L-1	MCB 3P225/225A
			予備	MCB 3P100/100A
			予備	MCB 3P100/100A

NO. 3電灯盤

P1	CVT600	61.50kW	1M-1 (1)	MCB 3P400/400A
P2	CVT150	64.56kW	1M-1 (2)	MCB 3P400/350A
P5	CVT22	5.55kW	2M-1 3M-1 4M-1	MCB 3P100/75A
P6	CVT22	10.51kW	2M-2 3M-2 4M-2	MCB 3P100/75A
P11	CVT4-3C	8.00kVA	ELV-1	MCB 3P100/75A
P12	CVT22	8.00kVA	ELV-2	MCB 3P100/75A
			予備	MCB 3P100/75A
			予備	MCB 3P100/100A
G1	PFT100	80.00kVA	発電機へ	MCB 3P225/225A

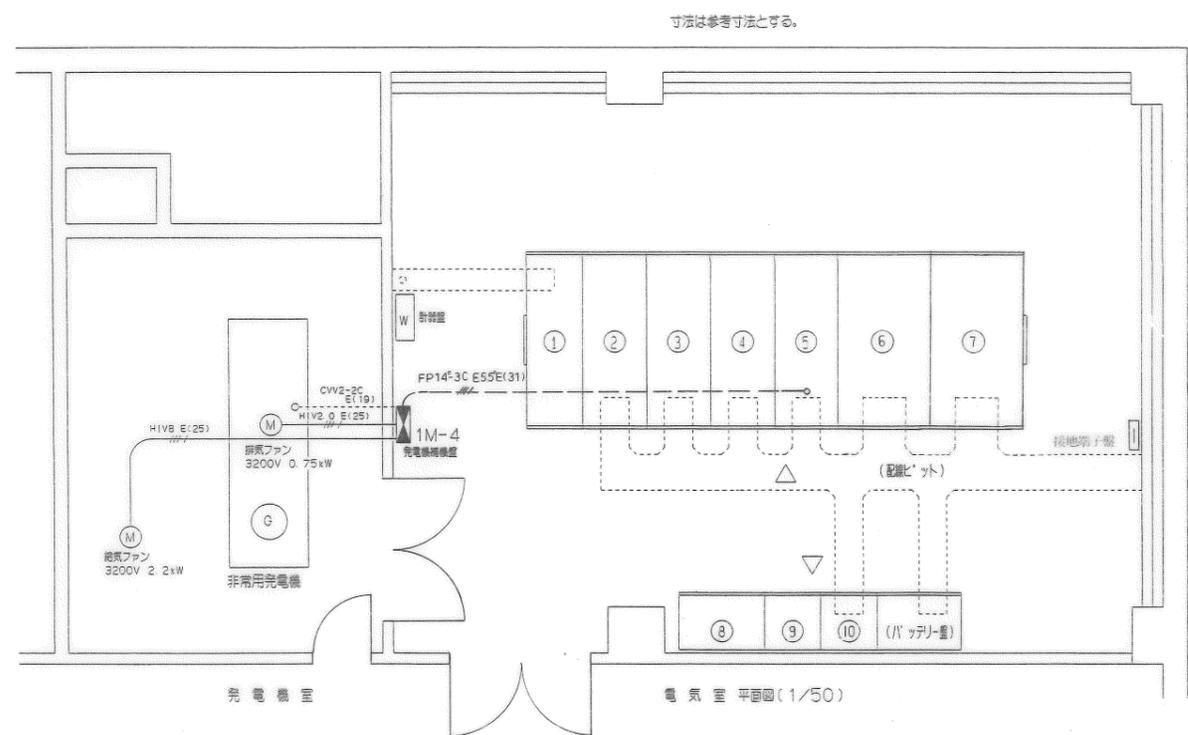
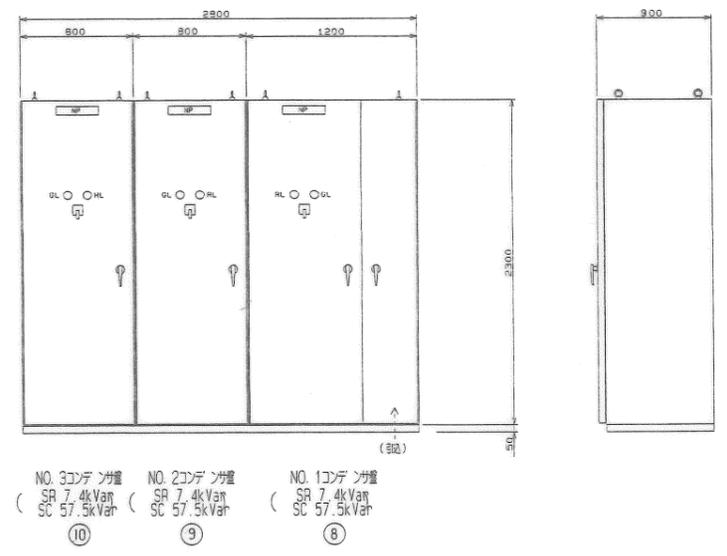
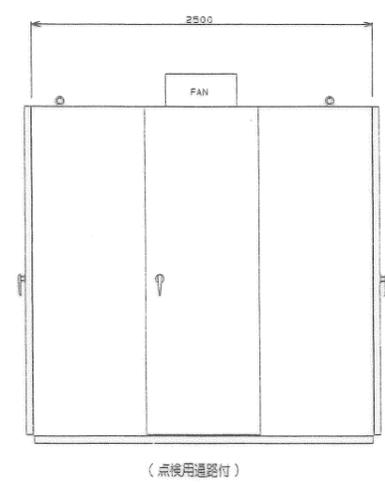
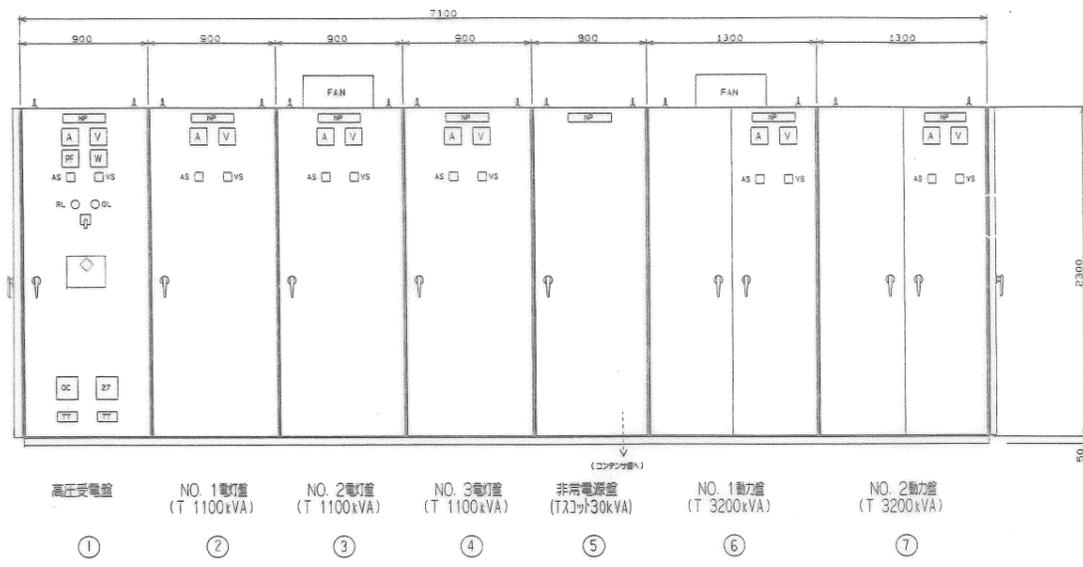
NO. 1動力盤

PF1	FP38-3C	15.00kW	スタックロープンダ	MCB 3P100/100A
PF2	FP5-3C	1.50kW	シャキホンダ	MCB 3P50/30A
PF3	FPH-3C	2.95kW	常備機(4M-4)	MCB 3P100/60A
PF4	FP38-3C	3.40kVA	蓄電池入力	MCB 3P50/50A
LG1	FP38-3C	13.30kVA	蓄電池入力	MCB 2P225/150A
LG2	FP38-3C	6.45kVA	LL-1	MCB 2P100/100A
LG3	FP22-2C	3.60kVA	2L-1 3L-1	MCB 2P100/75A

非常電源盤

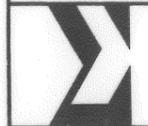
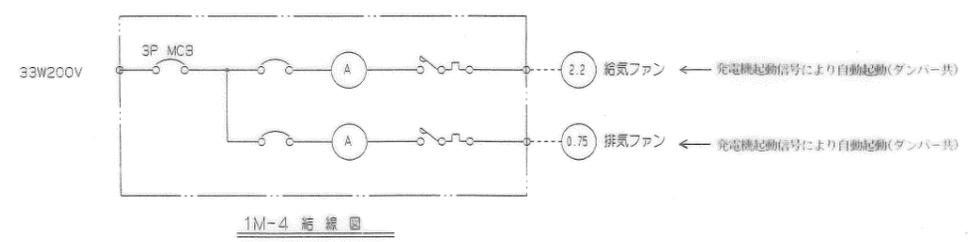
P7	CVT22	16.30kW	2M-3	MCB 3P100/100A
P3	CVT60	24.30kW	1M-2	MCB 3P225/200A
P4	CVT38	13.00kW	1M-3	MCB 3P100/100A
P8	CVT38	16.80kW	3M-3 3M-4	MCB 3P225/125A
P9	CVT60	12.71kW	3M-5	MCB 3P225/175A
P10	CVT150	73.60kW	4M-3	MCB 3P400/350A
			予備	MCB 3P100/100A
			予備	MCB 3P100/100A

NO. 2動力盤

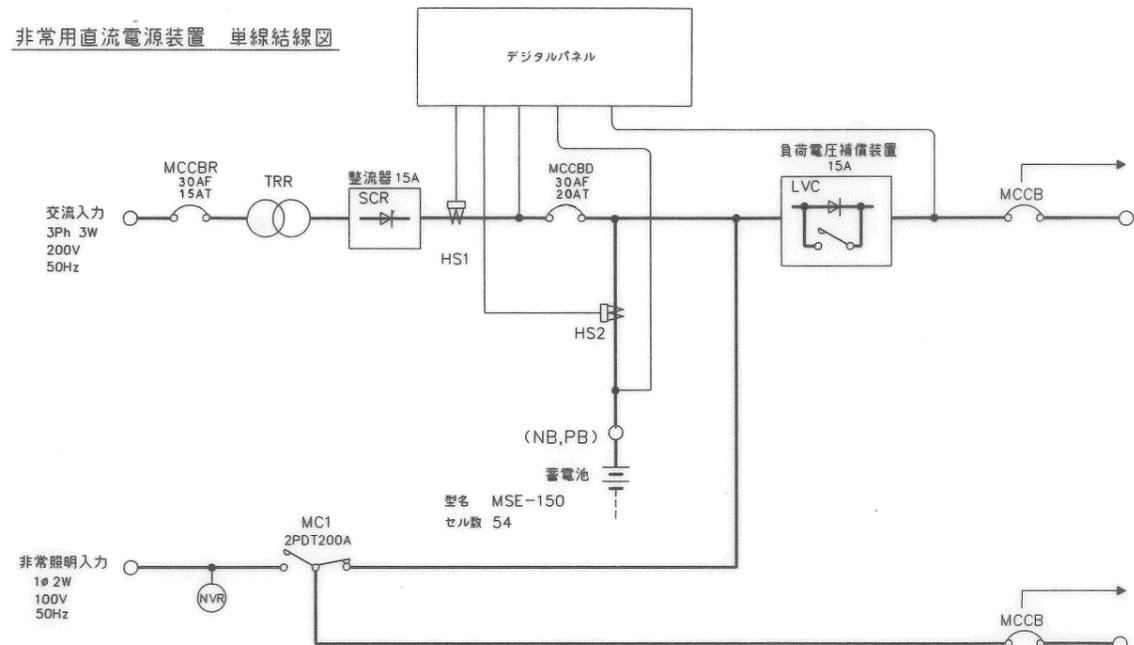


ケーブル配線表

経路	電線サイズ	備考
① - ②	6kV CV-T80	コンデンサ線束
⑤ - ⑥	FP100-3c	充電機3200V
⑤ - ⑥	FP100-3c	充電機3200V
⑤ - ⑩	FP 38-2c	バッテリー-単相入力
⑤ - ⑩	FP 38-3c	バッテリー-三相入力



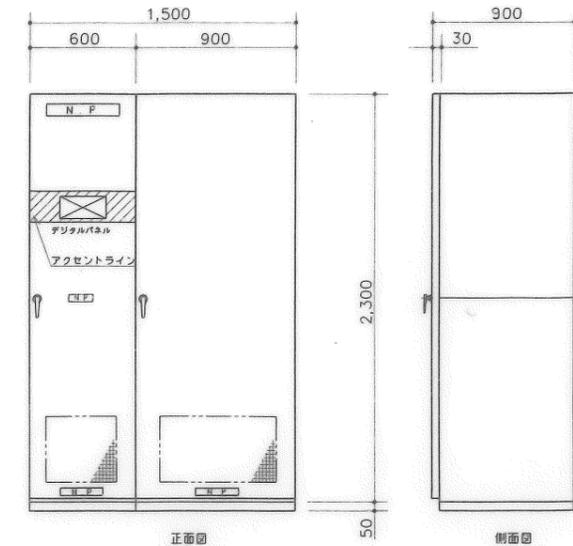
非常用直流電源装置 単線結線図



負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	適合電線	幹線番号	負荷容量
MCCB21	キュービクル操作	50/20			1,500 VA

負荷ブレーカ	負荷名称	容量 AF/AT	適合電線	幹線番号	負荷容量
MCCB31	非常照明 1L-1	50/50			1,650 VA
MCCB32	非常照明 2L-1	100/100			6,490 VA
MCCB33	非常照明 2L-2	100/75			5,160 VA
MCCB34	予備	50/50			

外形図



※ 寸法は参考とする。

非常用直流電源装置 性能仕様

1. 整流器

項目	仕様	備考
形名		
冷却方式	自冷	
定格	100%連続	
整流方式	三相全波整流	
制御方式	サイリスタ自動定電圧制御	
相数	三相 3線	
電圧	200V±10%	
周波数	50Hz±5%	
浮動充電電圧	120.5V (定格電圧)	出力電圧調整範囲 ±3%以上 (入力電圧定格、出力無負荷時)
出力電圧精度	浮動 ±1.5%以内	入力電圧定格±10% 出力電流 0-100%
定格電流	15 A	

2. 負荷電圧補償装置

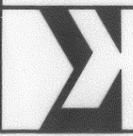
項目	仕様	備考
方式	シリコンドロッパ	
入力電圧	DC120.5V MAX	浮動充電電圧まで補償
負荷電圧	DC 90V - 110V	
負荷電流	DC 1.0A - 15A	

3. 蓄電池

項目	仕様	備考
種類	陰極吸収式シール形据置鉛蓄電池	
形名	MSE-150	
公称電圧	108V	
公称容量	150AH/10HR	
セル数	54セル	

直流電源装置 蓄電池容量計算書

使用蓄電池	陰極吸収式シール形据置鉛蓄電池
蓄電池最低電圧	95V (1.76V/セル)
周囲温度	5℃
負荷電流	非常照明用 133 A 10分 操作用 15 A 0.1分
保守率	L=0.8
条件	<p><math>I_1 = 133A T_1 = 10分 K_1 = 0.8</math> <math>I_2 = 148A T_2 = 0.1分 K_2 = 0.6</math></p>
計算式	$C = 1/L [K_1 \cdot I_1 + K_2 (I_2 - I_1)]$
計	$C = 1/0.8 [0.8 \times 133 + 0.6 (148 - 133)]$
算	$C \approx 144.25Ah$
故に	MSE-150-54 を採用する。



仕様書

1. 一般事項

用途 非常用予備電源 (消防認定品)  
 規格 JIS, JEC, JEM, 電気設備技術基準, 消防法  
 社団法人日本内燃機発電設備協会規格  
 設置形式 屋内キュービクル形 (1F)  
 使用条件 周囲温度 -5~40℃  
 湿度 相対湿度40%~80%  
 高度 標高300m以下  
 総合特性 電圧変動特性 : (整定) ±3.5% (負荷0~100%漸変時)  
 : (瞬時) -30%以内 (負荷100%, 力率0.4以下)  
 速度変動特性 : (整定) 5%以下  
 : (瞬時) 10%以下 (定格負荷投入時)  
 運転方式 シーケンス制御による全自動運転方式  
 盤面スイッチによる手動運転方式併用  
 始動時間 停電より電力供給まで40秒以内  
 騒音 排気消音器出口1mにて75dB (A)  
 耐震 社団法人日本内燃機発電設備協会耐震ガイドラインによる。

2. 機器仕様

(1) 発電機

形式 三相交流同期発電機  
 保護方式 開放保護形 (JP20)  
 定格出力 80kVA  
 電圧 200V  
 電流 231A  
 周波数 50Hz  
 回転数 3000rpm  
 回路方式 3相3線  
 極数 2P  
 力率 0.8 (遅れ)  
 絶縁格 電機子 F種/界磁 F種  
 定格 連続  
 励磁方式 静止励磁  
 台数 1台

(2) ディーゼル機関

形式 立形水冷4サイクル直噴射式ディーゼル機関  
 定格出力 102PS  
 回転数 3000rpm  
 燃料 ディーゼル軽油  
 燃料消費量 約21.5l/h  
 始動方式 電気始動  
 冷却方式 ラジエータ式 凍結防止ヒーター内蔵  
 台数 1台

(3) 発電機盤

形式 閉鎖形 (搭載)  
 構成 自動始動装置、保護装置、励磁装置、主回路開閉器  
 計測装置、自動充電器、電源切換装置

(4) 計器類

発電機側 交流電流計、交流電圧計、周波数計、直流電圧計  
 エンジン側 温度計 (油温・水温)、油圧計、回転計、スタータスイッチ

(5) バッテリー

種類 HS-Eシール型据置鉛蓄電池 (搭載)  
 容量 DC12V, 120AH

(6) 燃料小出槽

形式 搭載形  
 構造 鋼板製溶接構造  
 容量 75l

(7) 排気消音器

形式 膨張・吸音形  
 構造 鋼板製溶接構造天吊式  
 性能 消音器出口1mにて75dB (A) 以下  
 数量 1個

(8) 排風消音器

形式 膨張・吸音形  
 構造 鋼板製溶接構造天吊式  
 性能 消音器出口1mにて75dB (A) 以下  
 数量 1個

(9) 排風ファン

形式 軸流ファン  
 電動機 0.75kW  
 数量 1個

(10) 給気消音器

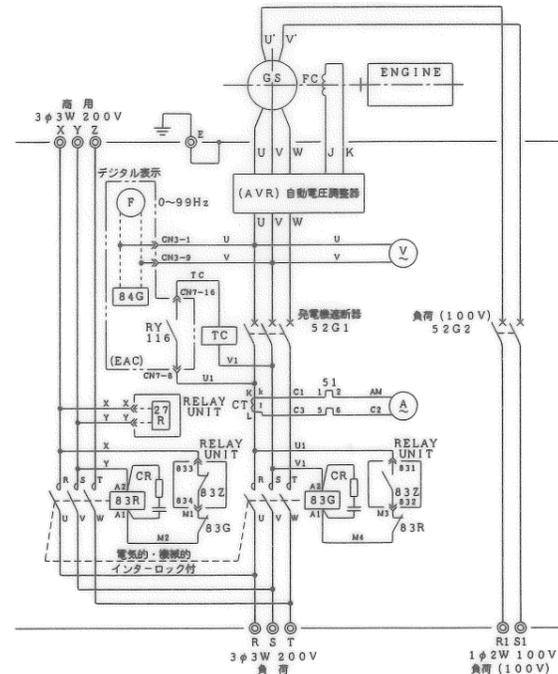
形式 膨張・吸音形  
 構造 鋼板製溶接構造天吊式  
 性能 消音器出口1mにて75dB (A) 以下  
 数量 1個

(11) 給気ファン

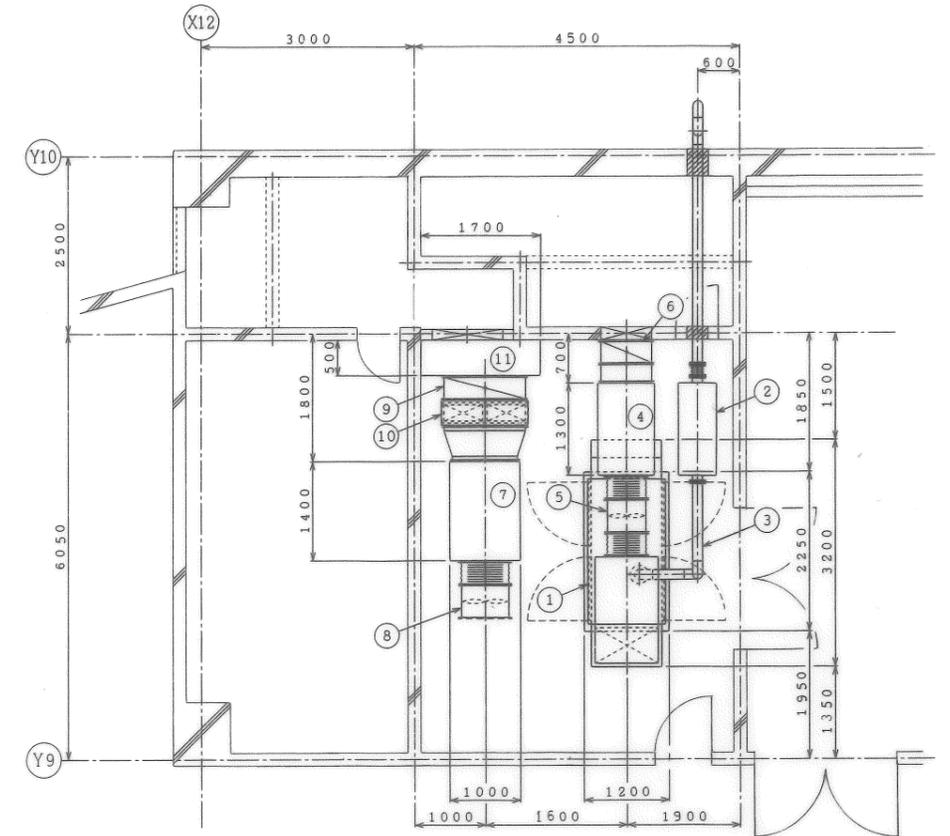
形式 軸流ファン  
 電動機 2.2kW  
 数量 1個

3. 保護装置

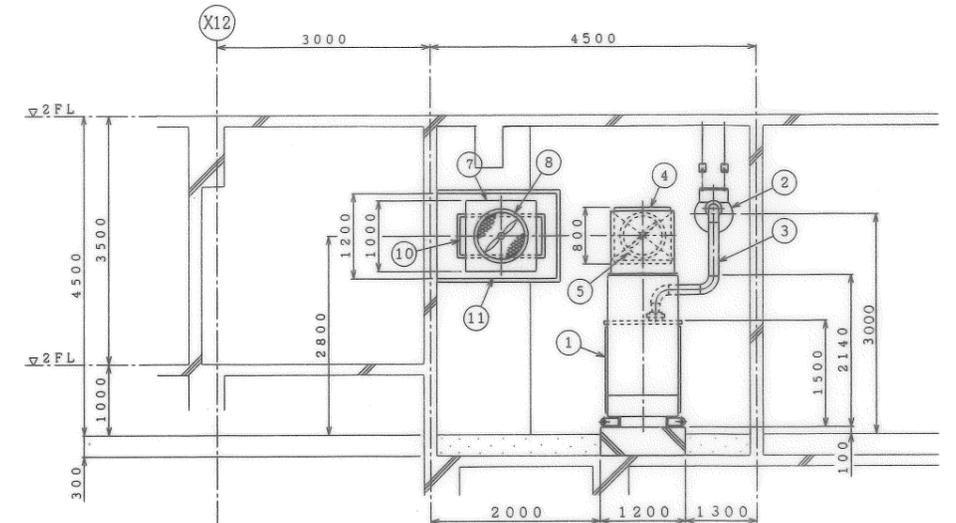
故障	エンジン	警報表示				※設定値
		停止	ベル	ブザー	現場中監視	
重故障	潤滑油圧力低下	○	○	○	○	油圧1.0kg/cm以下
	冷却水温度上昇	○	○	○	○	水温100℃以上
	過速度	○	○	○	○	定格速度の115%以上
	過電流	—	○	○	○	定格電流の130%以上
	始動不能	○	○	○	○	始動命令後40秒以内に始動しない場合
	非常停止	○	○	○	○	
軽故障	燃料油面低下	—	○	○	○	
発電機運転						



主回路結線図



配置平面図 S=1/50



配置断面図 S=1/50

機器表

番号	名称	備考	番号	名称	備考
1	ディーゼル発電装置	80kVA	7	給気消音器	75dB (A)
2	排気消音器	75dB (A)	8	給気ファン	2.2kW
3	排気管	125A	9	モーターダンパ	
4	排風消音器	75dB (A)	10	塩分除去フィルタ	
5	排風ファン	0.75kW	11	チャンバーボックス	
6	モーターダンパ				

件名 秋田県新青年会館 (仮称) 受変電設備工事

図名 非常用発電機設備図

縮尺 日付

伊藤喜三郎建築研究所

電気

8