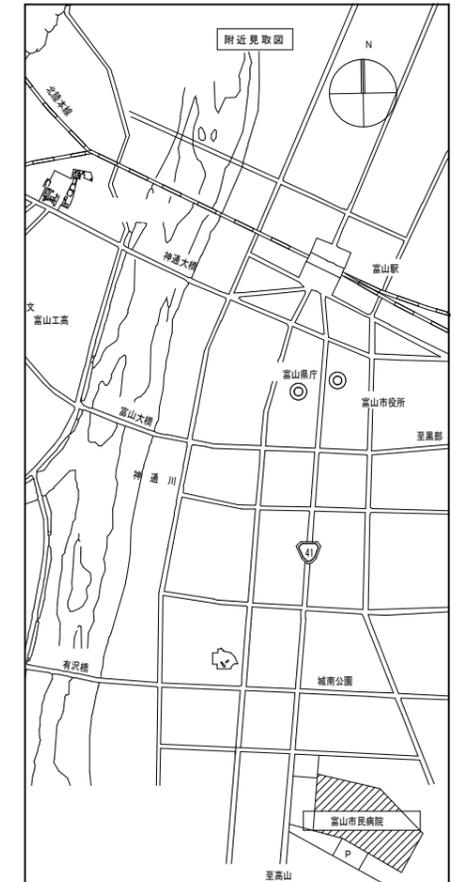
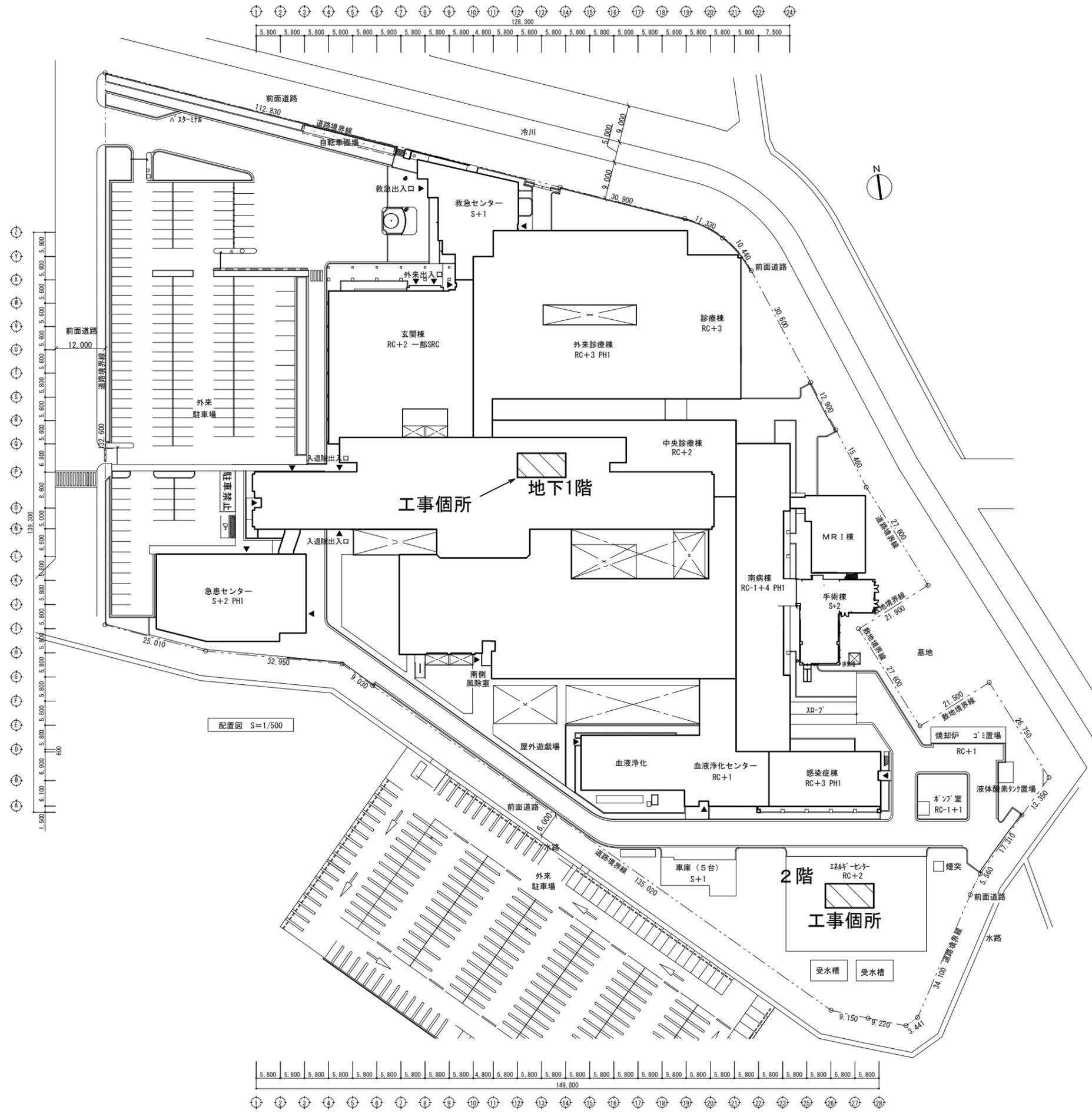


# 富山市民病院高圧受電設備更新工事

図面リスト	
図面番号	図面名称
E-0	配置図・付近見取り図
E-1	特記仕様書(電気)
E-2	主電気室 更新単線結線図
E-3	主電気室 既設単線結線図
E-4	副電気室単線結線図
E-5	主電気室詳細図
E-6	副電気室詳細図
E-7	エネルギーセンター2階設備平面図
E-8	自動制御設備 中央監視システム図 参考図 入出力一覧
E-9	共同溝平面図
E-10	発電機更新配線参考図

工事名称 富山市民病院高圧受電設備更新工事			
図面名	図面リスト	縮尺 N/S	R 4 年 4 月
富山市病院事業局			No. E-00



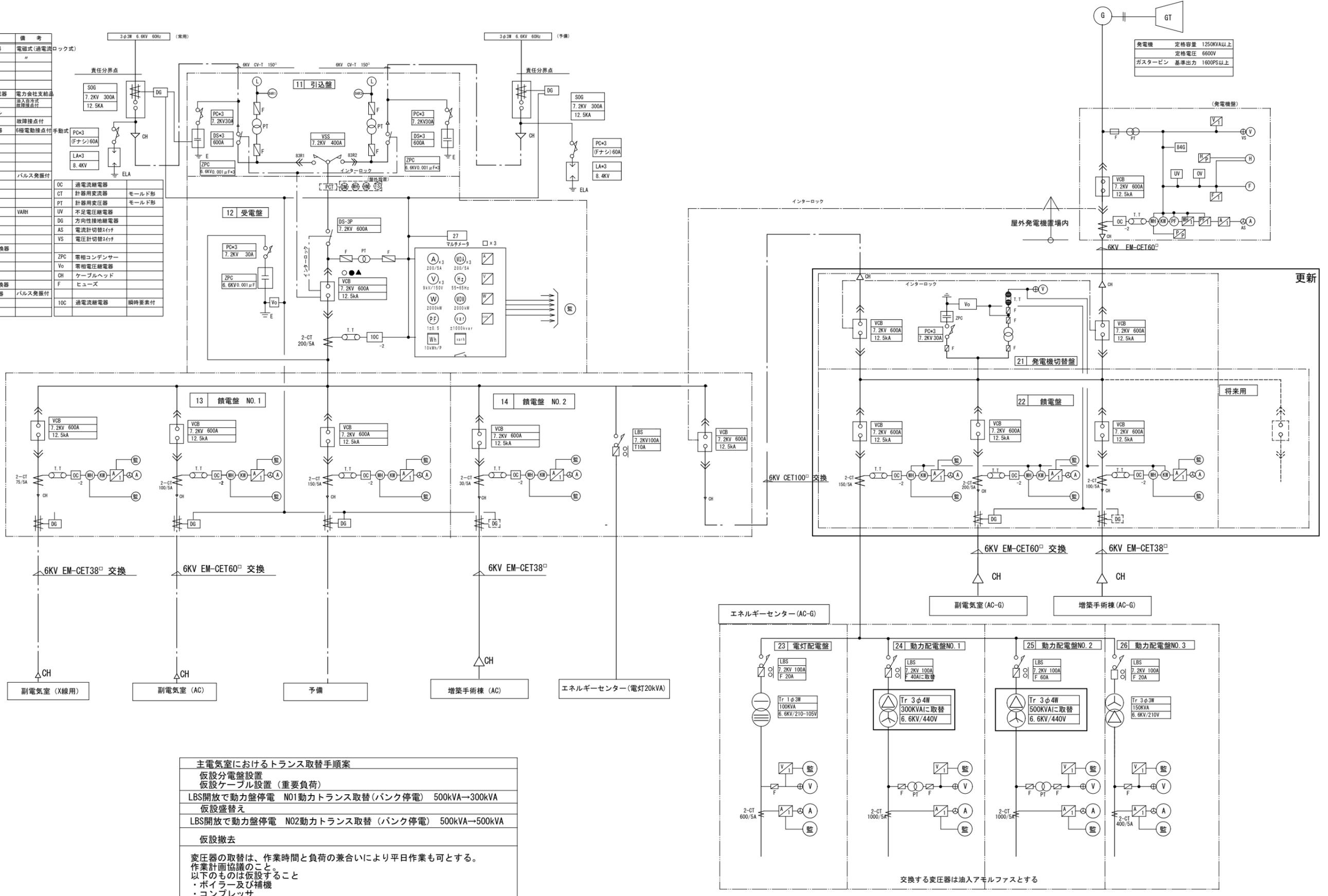
作業手順案		作業エリア 共同溝	高圧ケーブル敷設
休日 1日目	停電1回目 一般系停電 約2時間	主電気室 副電気室	予備VCBIに仮設ケーブル接続 一般系高圧ケーブルAC・X線 接続 一般系高圧ケーブル 進相コンデンサ取替 接続
休日 2日目	停電2回目 発電系停電 約2時間	副電気室	進相コンデンサ取替 発電系高圧ケーブル接続
		主電気室	搬入に支障の換気ファンなど取り外し 新規饋電盤等搬入し空きスペースに仮置き 発電機-饋電盤仮設ケーブル敷設 エネセン電灯用仮設発電機設置 仮設低圧ケーブルを電灯盤の切替器に接続
休日 3日目	停電3回目 発電系停電 1分以内 エネセン停電 約1時間	主電気室	発電系停電 副電気室 母線連絡用遮断器投入 一般系にて送電(副電気室の一般系、発電系とも) 既設饋電盤と電灯盤の接続撤去 予備VCBIより発電機へ仮設ケーブル接続 発電機切替盤より電灯盤高圧母線へ仮設ケーブル接続
4日目	停電4回目 エネセン停電 約1時間 発電系停電 1分以内	主電気室	既設盤撤去、新規盤据付 ケーブル接続、試験実施 仮設ケーブル撤去し饋電盤と電灯盤接続 高圧ケーブル本接続 副電気室 母線連絡用遮断器解放 通常状態で送電
		支障撤去したものの復旧 仮設の撤去	

停電作業日は病院と協議のこと。停電時間は短時間になるように作業計画すること

工事名称	富山市民病院高圧受電設備更新工事		
図面名	配置図・付近見取り図	縮尺 A1 1/500 A3 1/1000	R 年 4 月
富山市民病院事業局		No.	E-0



記号	名称	備考
SOG	高圧気中開閉器	電磁式(過電流ロック式)
VCB	真空遮断器	"
VSS	真空切替器	"
DS	断路器	"
LA	避雷器	"
PCT	電力計器用変成器	電力会社支給品
Tr	変圧器	器入器出方式 取付地点付
SR	直列リアクトル	"
SC	コンデンサ	故障地点付
LBS	交流負荷開閉器	6極電動操作付
MCB	配線用遮断器	手動式
Vctt	真空接触器	"
A	電流計	"
V	電圧計	"
Wh	積算電力量計	パルス発振付
KW	電力計	"
F	周波数計	"
PF	力率計	"
Var	無効電力量計	VARH
H	運転時間計	"
A/I	電圧変換器	"
V/I	電圧変換器	"
P/P	積算電力量変換器	"
M/I	電力変換器	"
F/I	周波数変換器	"
PF/I	力率変換器	"
Var/I	無効電力量変換器	"
H/P	運転時間変換器	"
OC	過電流継電器	モールド形
CT	計器用変圧器	モールド形
PT	計器用変圧器	モールド形
UV	不足電圧継電器	"
DG	方向性接地継電器	"
AS	電流計切替スイッチ	"
VS	電圧計切替スイッチ	"
ZPC	零相コンデンサ	"
Vo	零相電圧継電器	"
OH	ケーブルヘッド	"
F	ヒューズ	"
10C	過電流継電器	瞬時要素付



**主電気室におけるトランス取替手順案**

仮設分電盤設置  
仮設ケーブル設置 (重要負荷)

LBS開放で動力盤停電 N01動カトランス取替 (バンク停電) 500kVA→300kVA  
仮設盛替え

LBS開放で動力盤停電 N02動カトランス取替 (バンク停電) 500kVA→500kVA  
仮設撤去

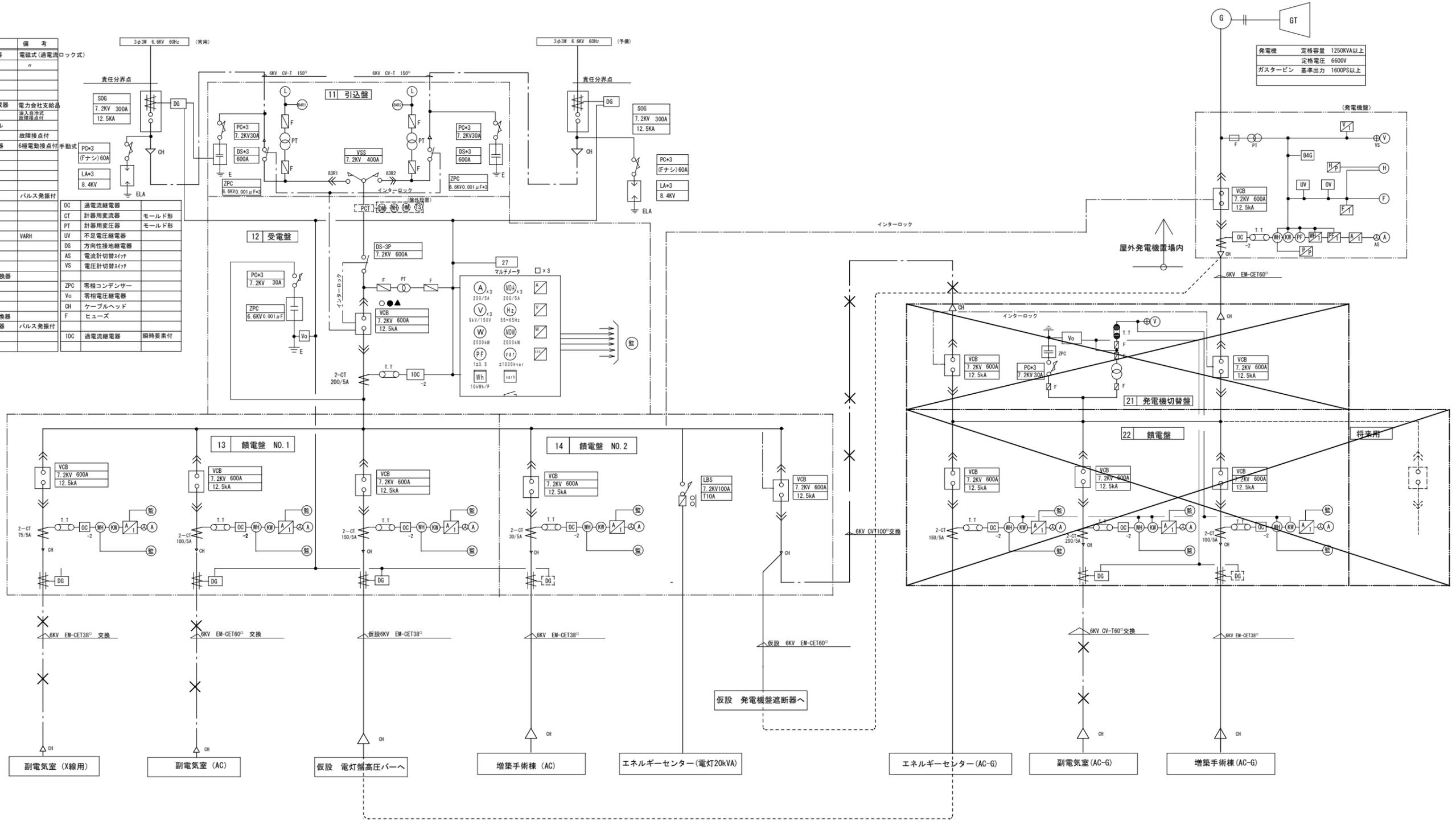
変圧器の取替は、作業時間と負荷の兼ね合いにより平日作業も可とする。  
作業計画協議のこと  
以下のものは仮設すること  
・ボイラー及び補機  
・コンプレッサ

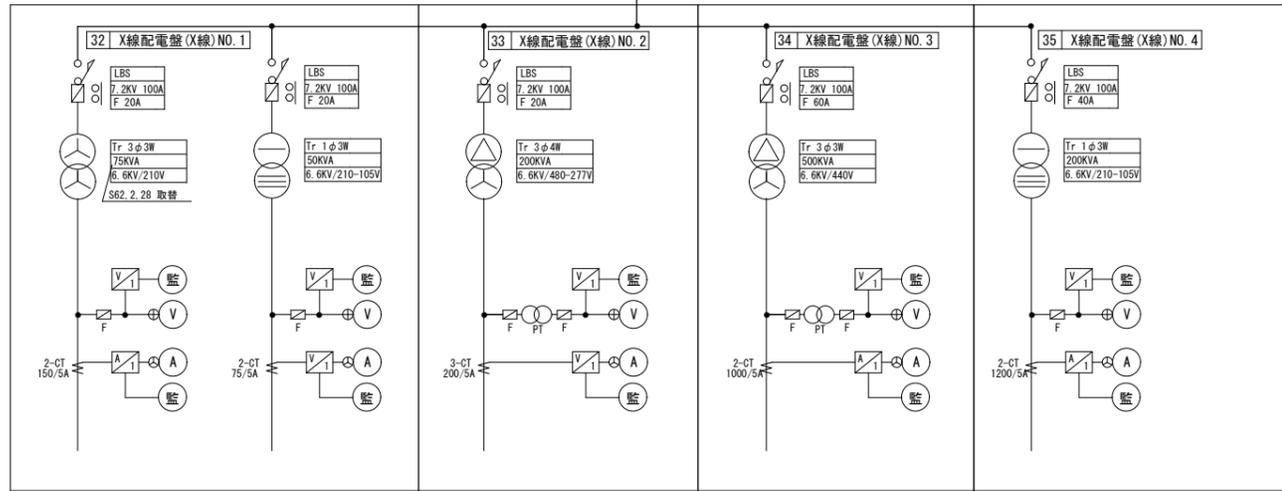
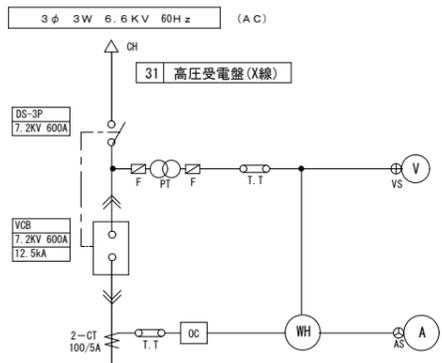
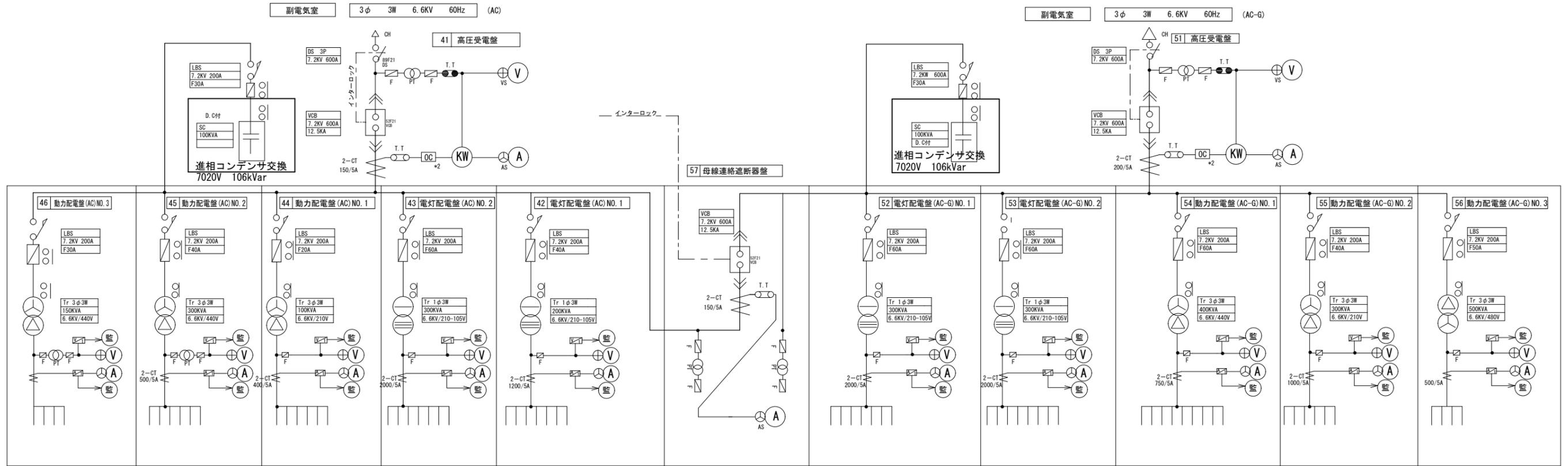
停電が長時間に及ぶ場合、以下のものは仮設すること  
・チラー、冷却塔、冷水ポンプ、温水ポンプ  
・揚水ポンプ  
・直流電源装置、無停電電源装置

工事名称	富山市民病院高圧受電設備更新工事		
図面名	主電気室 更新単線結線図	縮尺	R 年 月 4 4
富山市民病院事業局			No. E-2

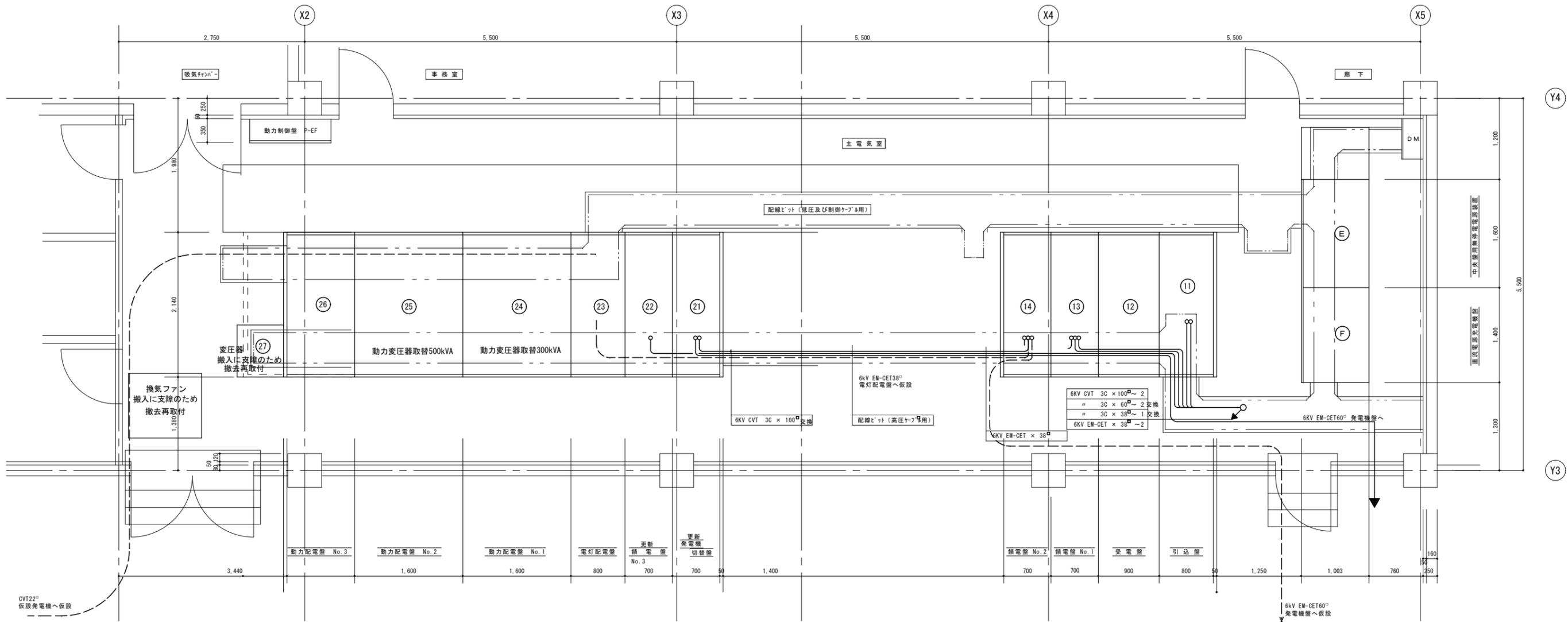
記号	名称	備考
SDG	高圧気中開閉器	電磁式(過電流ロック式)
VCB	真空遮断器	"
VSS	真空切替器	"
DS	断路器	"
LA	避雷器	"
PCT	電力計器用変成器	電力会社支給品
Tr	変圧器	浸入自冷式 取付位置点付
SR	直列リアクトル	"
SC	コンデンサ	故障接点付
LBS	交流負荷開閉器	6極電動接点付
MCB	配線用遮断器	"
Vcvt	真空接触器	"
A	電圧計	"
NH	積算電力量計	パルス発振付
KW	電力計	"
F	周波数計	"
PF	力率計	"
Var	無効電力量計	VARH
H	運転時間計	"
A/I	電流変換器	"
V/I	電圧変換器	"
P/P	積算電力量変換器	"
W/I	電力変換器	"
F/I	周波数変換器	"
PF/I	力率変換器	"
Var/I	無効電力量変換器	"
H/P	運転時間変換器	パルス発振付
OC	過電流継電器	"
CT	計器用変流器	モールド形
PT	計器用変圧器	モールド形
UV	不足電圧継電器	"
DG	方向性接地継電器	"
AS	電流計切替スイッチ	"
VS	電圧計切替スイッチ	"
ZPC	零相コンデンサー	"
Vo	零相電圧継電器	"
CH	ケーブルヘッド	"
F	ヒューズ	"
10C	過電流継電器	瞬時要素付

- 操作
- 状態
- ▲ 警報
- 計測

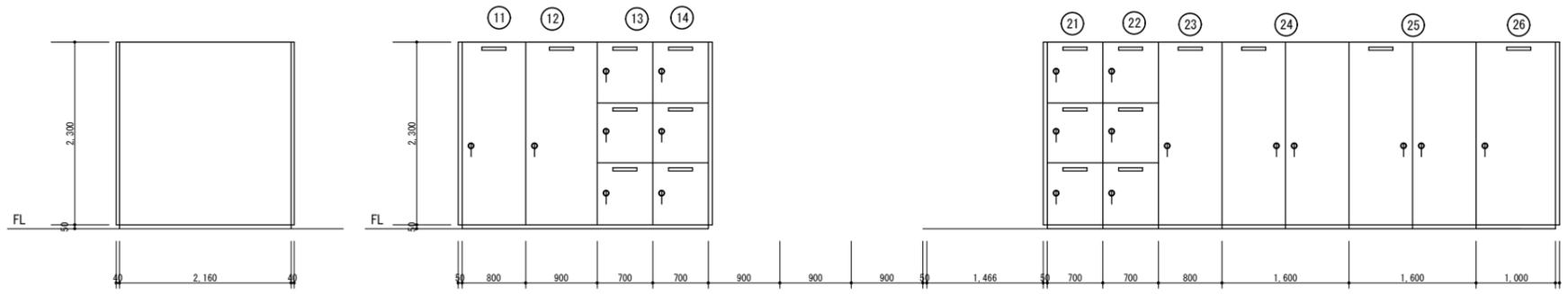




工事名称	富山市民病院高圧受電設備更新工事		
図面名	副電気室 単線結線図	縮尺	R 年 4 月
富山市民病院事業局			No. E-4



平面図 1/30



配電盤側面図 1/40

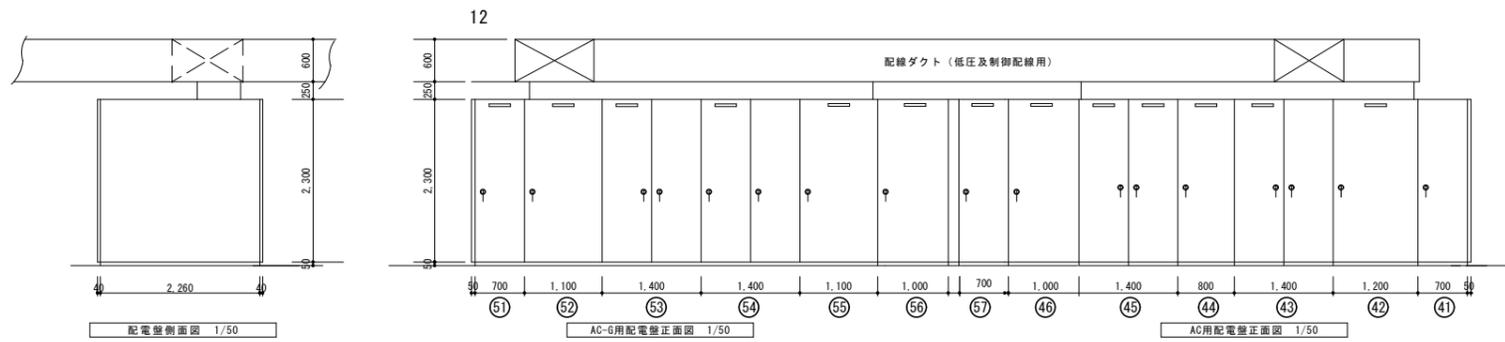
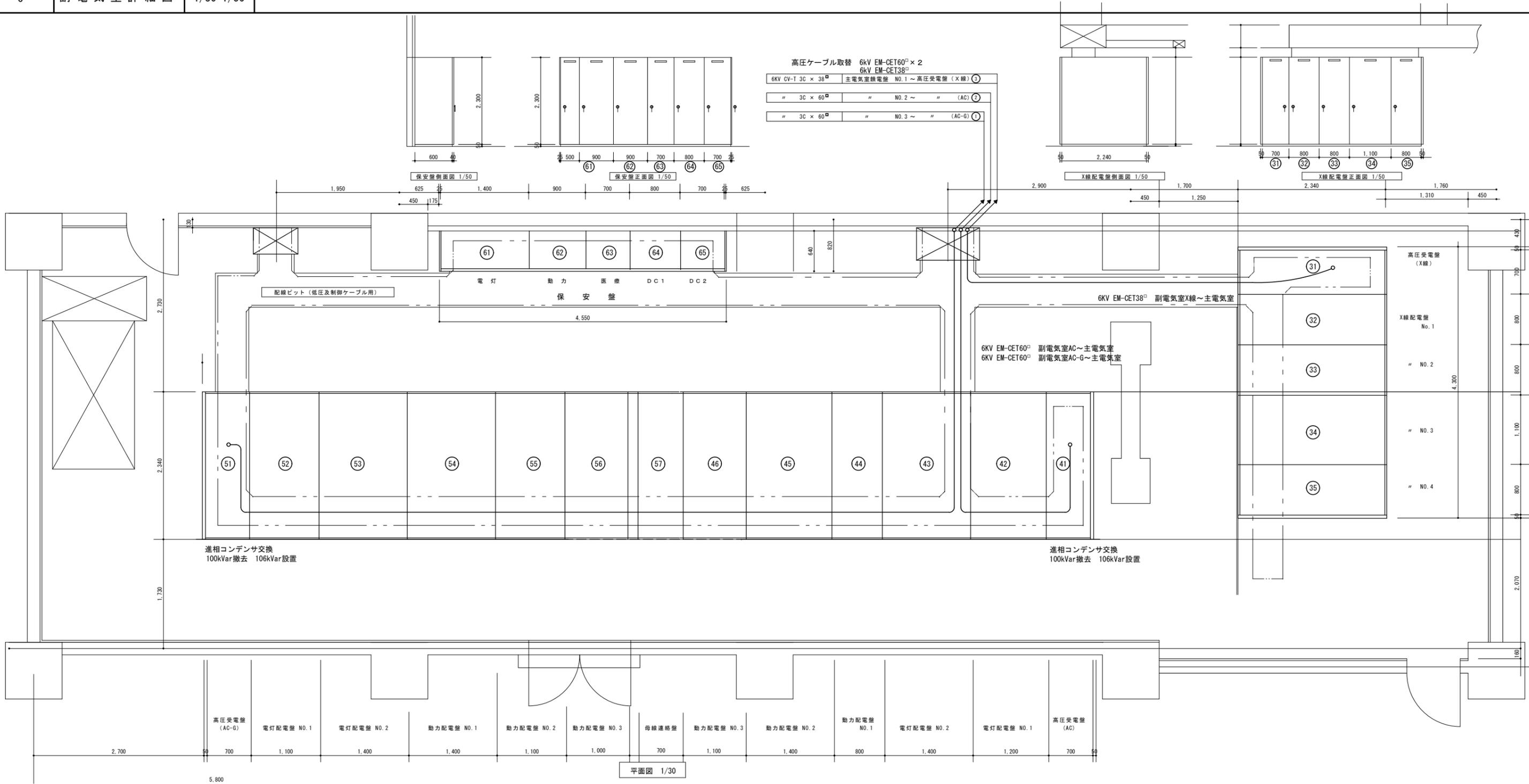
配電盤正面図 1/40

1 1	引込盤	
1 2	受電盤	
1 3	饋電盤 No. 1	
1 4	饋電盤 No. 2	
2 1	発電機切替盤	更新
2 2	饋電盤	更新
2 3	電灯配電盤	
2 4	動力配電盤 No. 1	変圧器取替
2 5	動力配電盤 No. 2	変圧器取替
2 6	動力配電盤 No. 3	
2 7	変圧器	撤去再取付

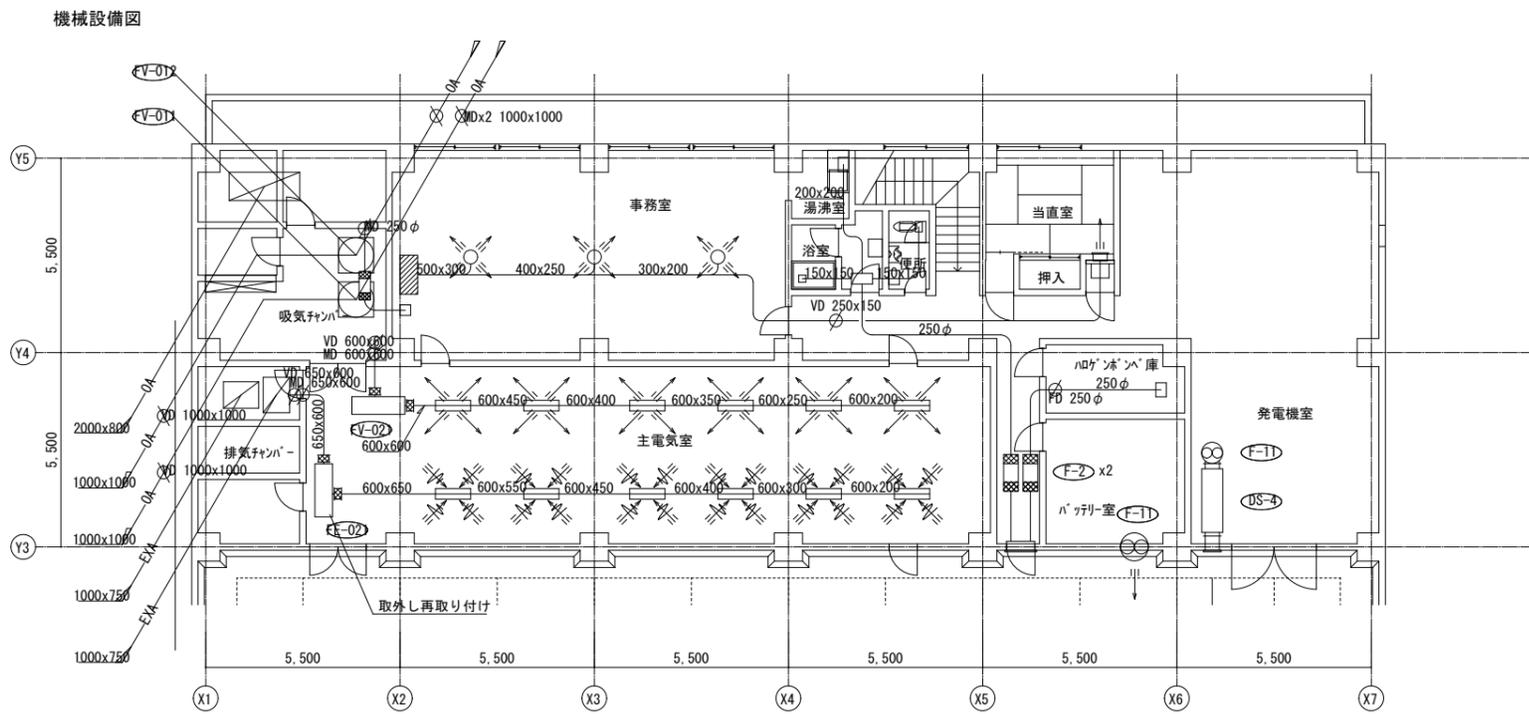
高圧ケーブル配線表			
6kV CVT 100 <sup>2</sup>	引込盤 ①	~ 引込柱 (常用)	
" 100 <sup>2</sup>	"	" (予備)	
" 60 <sup>2</sup>	発電機切替盤 ⑤	~ 発電機 (発電機)	
" 100 <sup>2</sup>	"	~ 饋電盤 No. 2 ④	取替
" 60 <sup>2</sup>	"	~ 副電氣室高圧受電盤 (AC)	取替
" 38 <sup>2</sup>	"	~ (X線)	取替
" 60 <sup>2</sup>	饋電盤 No. 3 ⑩	~ (AC-G)	取替
6kV EM-CET 38 <sup>2</sup>	"	~ 手術棟高圧受電盤 (AC)	
" 38 <sup>2</sup>	饋電盤 No. 3 ⑩	~ (AC-G)	
" 60 <sup>2</sup>	発電機盤	~ 饋電盤No2	仮設
" 38 <sup>2</sup>	饋電盤No2	~ 電灯配電盤	仮設

仮設ケーブルサイズは参考とする。  
仮設において撤去ケーブルの再利用は監督員と協議のこと。

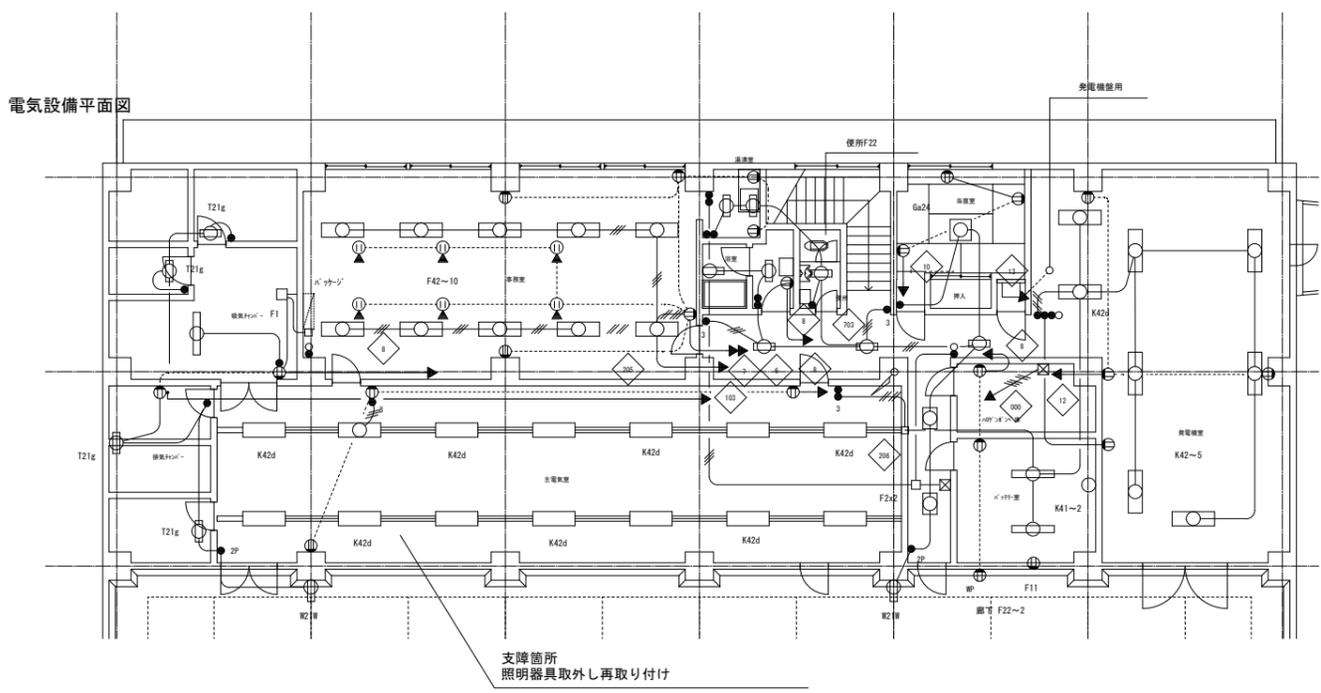
工事名称	富山市民病院高圧受電設備更新工事		
図面名	主電氣室詳細図	縮尺 A 1-1/30 1/40	R 年 月 4 年 4 月
富山市民病院事業局			No. E-5



工事名称	富山市民病院高圧受電設備更新工事		
図面名	副電気室詳細図	縮尺 A 1-1/30 1/50	R 4 年 4 月
富山市民病院事業局			No. E-6



FE-021	主電気室排風機	片吸込シロッコ	#3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ×10,000m <sup>3</sup> /H×35mmAq (天井吊)	3.7kw	1	サーモによる自動運転	取外し再取り付け
--------	---------	---------	--	-------	---	------------	----------



工事名称	富山市市民病院高圧受電設備更新工事		
図面名	エネルギーセンター2階平面図	縮尺 A1 1/100 A3 1/200	R 4 年 4 月
富山市病院事業局			No. E-7

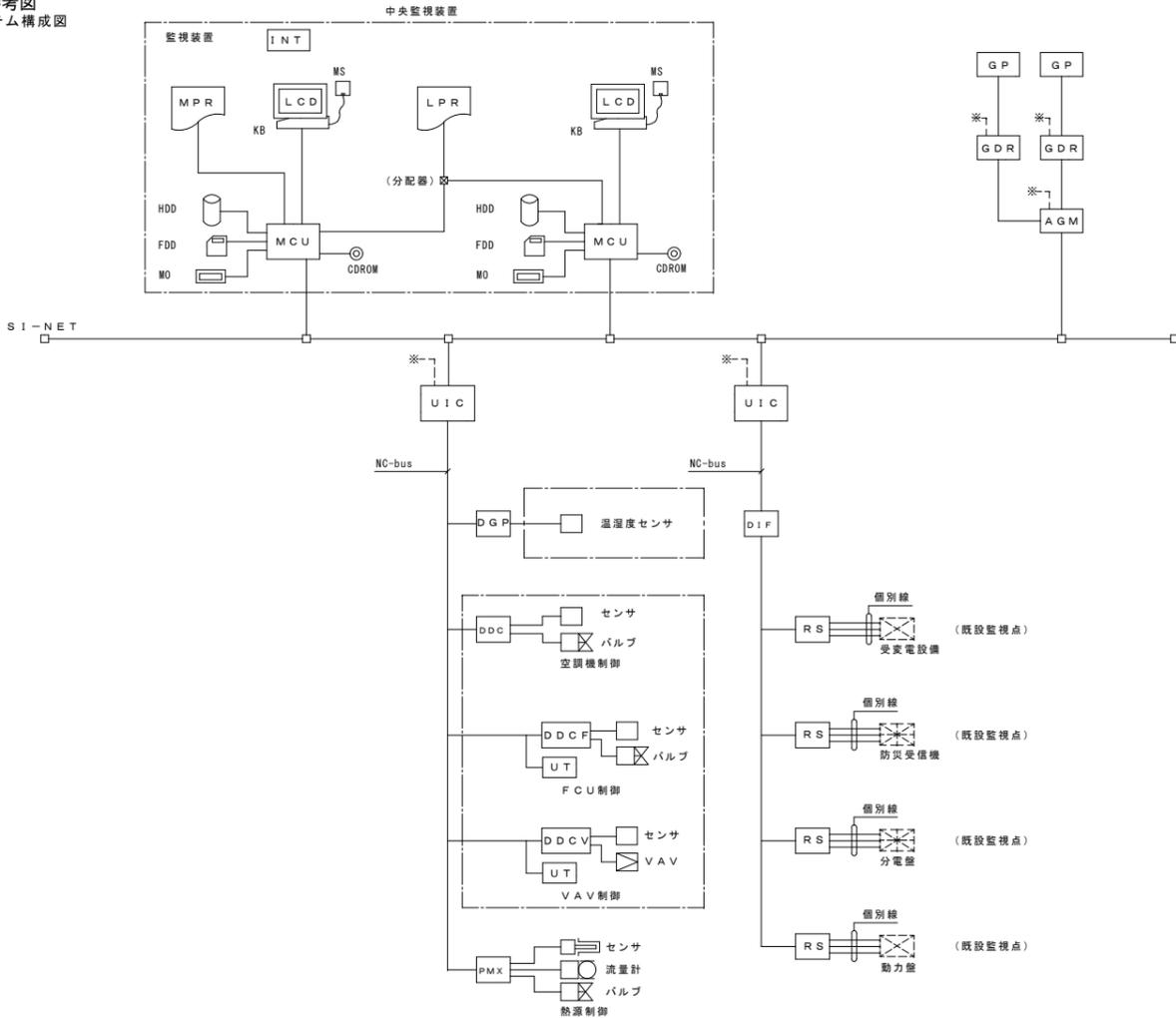
1 工事概要

- ・高圧受電設備更新に伴い以下の自動制御工事を行う
- 2. 高圧盤周辺の配線工事
- 3. 電力量の積算は1pulse 1kwhとする
- 4. 上記改修に伴う既設中央監視装置のデータファイル・サマリグラフの変更を行う。

2 中央監視機器仕様 (既設)

記号	名称	概要	仕様
SCSⅢ	システムコアサーバ	RS、DDCと伝送を行い、ポイントデータ、スケジュール制御等管理する。又、トレンドデータの蓄積を行う。	主処理装置 : 32ビットCPU 主記憶容量 : 256メガバイト OS : Linux 最大管理点数 : 1000オブジェクト/ユニット 幹線ライン数 : 4ライン/ユニット 電源 : AC100V~240V 60Hz
RS	端末伝送装置	現場に設置して中央監視装置とデータ伝送を行う。端末伝送装置と各入出力点数は個別配線する。	入出力点数 : 入出力一覧表参照 通信方式 : 専用通信 電源 : AC100V

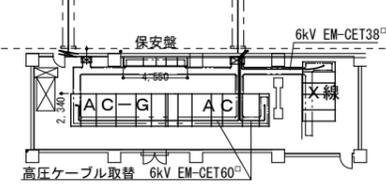
参考図  
システム構成図



中央管理点入出力一覧表 (1)

管理点については、既設を基本に病院と調整の上決定する。

記号	名称	リモート盤	動力盤	新設リモートユニット	操作			表示			計測			計量	備考
					設定	切替	発停	状態	CO2故障	トリップ故障	警報	温度	湿度		
PAS1	高圧受電設備 常用線 遮断器	RST	-					○							
84R1	常用線 電源	RST	-					○							
67G1	常用線 地絡過電流	RST	-						○						
83R1	常用線 切替	RST	-				○	○							
PAS2	予備線 遮断器	RST	-					○							
84R2	予備線 電源	RST	-					○							
67G2	予備線 地絡過電流	RST	-						○						
83R2	予備線 切替	RST	-				○	○							
52R	受電 遮断器	RST	-				○	○							
51R	受電 過電流	RST	-						○						
27R	受電 不足電圧	RST	-						○						
	受電 電圧	RST	-									○			
	受電 電流	RST	-									○			
	受電 周波数	RST	-									○			
	受電 電力	RST	-									○			
	受電 電力量	RST	-									○			
	受電 無効電力	RST	-									○			
	受電 力率	RST	-									○			
52RF	買電・自家発切替 VCB	RST	-				○	○							
	高圧フィーダ														
52F1	X線送り 遮断器	RST	-				○	○							
51F1	X線送り 過電流	RST	-						○						
67F1	X線送り 地絡	RST	-						○						
	X線送り 電流	RST	-									○			
	X線送り 電力量	RST	-									○			
52F2	A線送り 遮断器	RST	-				○	○							
51F2	A線送り 過電流	RST	-						○						
67F2	A線送り 地絡	RST	-						○						
	A線送り 電流	RST	-									○			
	A線送り 電力量	RST	-									○			
52F3	増築手術棟 A C 遮断器	RST	-				○	○							
51F3	増築手術棟 A C 過電流	RST	-						○						
67F3	増築手術棟 A C 地絡	RST	-						○						
	増築手術棟 A C 電流	RST	-									○			
	増築手術棟 A C 電力量	RST	-									○			
52F4	エネセン主幹 遮断器	RST	-				○	○							
51F4	エネセン主幹 過電流	RST	-						○						
	エネセン主幹 電流	RST	-									○			
	副電気室 (A C)														
52F41	母線連絡盤 遮断器	R-BA	-				○	○							
51F41	母線連絡盤 過電流	R-BA	-						○						
	母線連絡盤 電流	R-BA	-									○			



病棟

MRI棟

手術棟

サービス・中央診療棟

基地

主電気室～副電気室		
6KV CVT60sq	AC	
6KV CVT60sq	AC-G	
6KV CVT38sq	AC	X線

血液浄化

感染症病棟

ゴミ置場

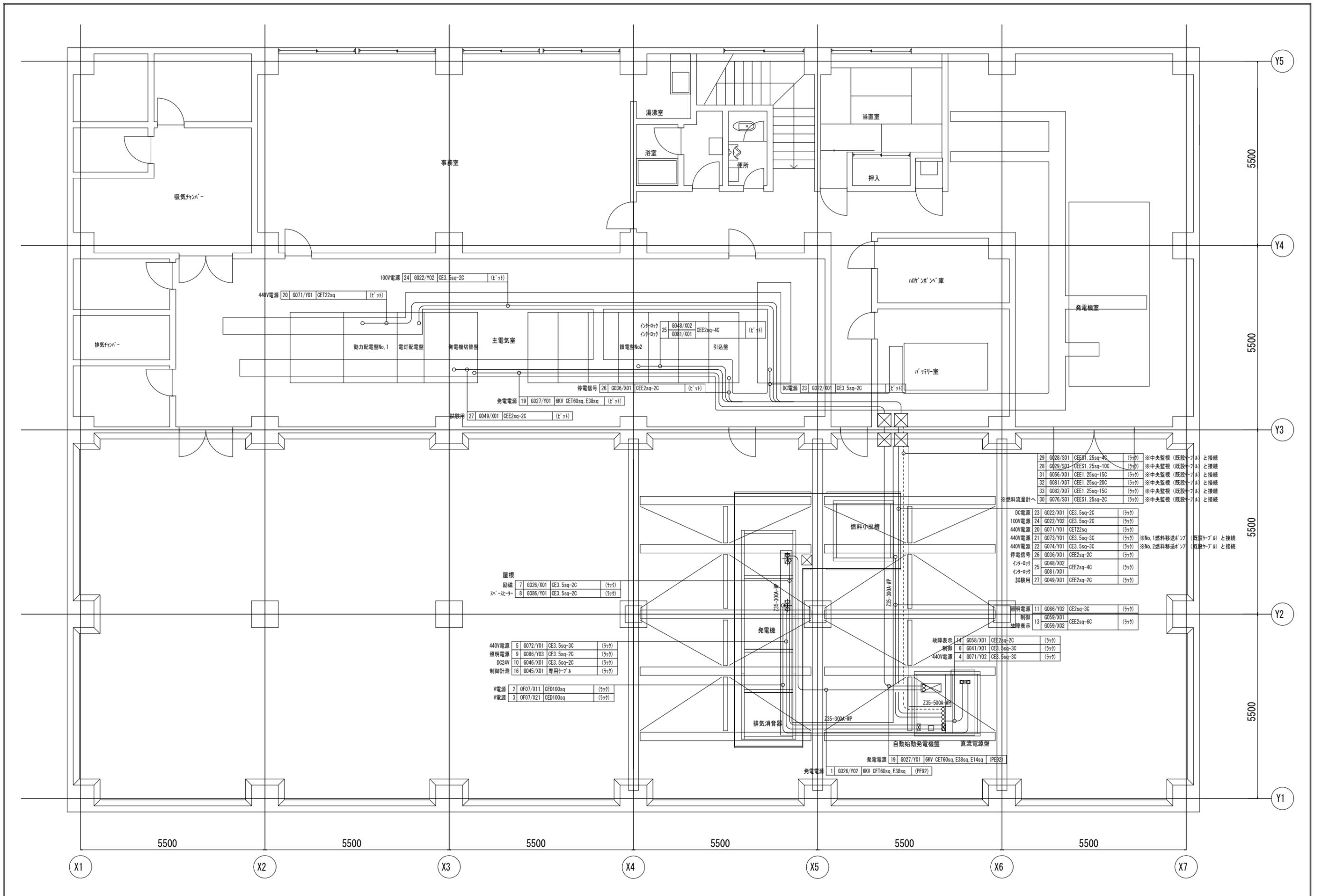
ポンプ室

車庫

エネルギーセンター



工事名称	富山市民病院高圧受電設備更新工事		
図面名	共同溝平面図	縮尺 1/250 A1 1/500 A3	R 年 4 月 4 4
富山市病院事業局			No. E-9



29	G028/S01	CEE81.25sq-4C	(7ヶ)	※中央監視 (既設)と接続
28	G029/S01	CEE81.25sq-10C	(7ヶ)	※中央監視 (既設)と接続
31	G056/X01	CEE1.25sq-15C	(7ヶ)	※中央監視 (既設)と接続
32	G081/X07	CEE1.25sq-20C	(7ヶ)	※中央監視 (既設)と接続
33	G082/X07	CEE1.25sq-15C	(7ヶ)	※中央監視 (既設)と接続
30	G076/S01	CEE81.25sq-2C	(7ヶ)	※中央監視 (既設)と接続
※燃料流量計へ				
DC電源	Z3	G022/X01	CE3.5sq-2C	(7ヶ)
100V電源	Z4	G022/Y02	CE3.5sq-2C	(7ヶ)
440V電源	Z0	G071/Y01	CET22sq	(7ヶ)
440V電源	Z1	G073/Y01	CE3.5sq-3C	(7ヶ) ※No.1燃料移送(既設)と接続
440V電源	Z2	G074/Y01	CE3.5sq-3C	(7ヶ) ※No.2燃料移送(既設)と接続
停電信号	Z6	G036/X01	CEE2sq-2C	(7ヶ)
インターロク	Z5	G048/X02	CEE2sq-4C	(7ヶ)
インターロク	Z5	G081/X01	CEE2sq-4C	(7ヶ)
試験用	Z7	G049/X01	CEE2sq-2C	(7ヶ)

屋根				
励磁	7	G026/X01	CE3.5sq-2C	(7ヶ)
スターター	8	G086/Y01	CE3.5sq-2C	(7ヶ)
440V電源				
	5	G072/Y01	CE3.5sq-3C	(7ヶ)
照明電源	9	G086/Y03	CE3.5sq-2C	(7ヶ)
DC24V	10	G046/X01	CE3.5sq-2C	(7ヶ)
制御計測	16	G045/X01	専用ケーブル	(7ヶ)
V電源				
	2	OF07/X11	CE100sq	(7ヶ)
	3	OF07/X21	CE100sq	(7ヶ)

故障表示	14	G058/X01	CEE2sq-2C	(7ヶ)
制御	6	G041/X01	CE3.5sq-3C	(7ヶ)
440V電源	4	G071/Y02	CE3.5sq-3C	(7ヶ)

発電電源	1	G026/Y02	6KV CET60sq, E38sq, E14sq (PE92)	
発電電源	19	G027/Y01	6KV CET60sq, E38sq, E14sq (PE92)	