

幹線・動力設備		
記 号	名 称	備 考
	電 灯 分 電 盤	
	動 力 制 御 盤	
	電 灯 動 力 盤	
	別 途 制 御 盤	
	警 報 盤	
	手 元 開 閉 器 箱	

電灯設備		
記 号	名 称	備 考
	ベースライト	LED
○	ダウンライト	天 井 付
◯	ブラケット	壁 付
∪	投 光 器	壁 付
●	非 常 照 明	LED 電池内蔵型
☼	避難口誘導灯	電池内蔵型
☼	通 路 誘 導 灯	電池内蔵型
●	埋 込 ス イ ッ チ	片切スイッチ2P15A x 1
●D	同 上	ホタルスイッチ 1P15A (オフピカ 緑)
●L	同 上	パイロットスイッチ 1P15A (オン赤・オフ緑) 電圧検知3線式
●3	同 上	3路スイッチ
●4	同 上	4路スイッチ
■	同 上	LED調光スイッチ+ON/OFF付 WTC57582W
●S	同 上	人感センサー切替スイッチ(連続/切/自動)
●R	同 上	信号線式ライコン(電源スイッチ付) NQ21516
●24	同 上	24時間換気扇用スイッチ 強弱 (設備工事支給品接続)
⊕	熱線(人感)センサー	天井埋込型親機(2次側照明+換気扇消運) WTK2604
⊕ A	同 上	天井埋込型親機(2次側照明+子機) WTK24818
⊕ B	同 上	天井埋込型子機(2次子機送り) WTK29129
⌈	換気扇用タイムスイッチ	屋内型 24時間4動作同一回路 TB50
⌈A	照明用自動点滅器	屋外型 2線式は盤内にセンサー連動1ヶ所BBR910取付
⊗	リモコンレクタースイッチ	

※ 特記無き場合、新金属プレートとするが意匠確認をとる事。
※ スイッチはネーム付とする。発電機回路を赤文字表示する事。
※ コンセント、スイッチの取付高さは意匠確認を取ること。

コンセント設備		
記 号	名 称	備 考
Ⓜ	埋 込 コ ン セ ン ト	2P15Ax2 (E付)
ⓂL	同 上	2P15A (E付) x2 板止式
ⓂET	同 上	2P15A + (E T付)
ⓂEET	同 上	2P15A (E付) + (E T付)
Ⓜ2EET	同 上	2P15A (E付) x2 + (E T付)
Ⓜ2	同 上	2P15Ax2
Ⓜ3	同 上	2P15Ax3
ⓂE	同 上	2P15A(E付)x1
ⓂG	同 上	2P15A(E付)x2 WPガード付 鍵付
ⓂAC	同 上	2P15A/20A E付(エアコン用)
Ⓜ	同 上	1φ200V 3P20A引掛x1 ブラク取付共
ⓂF	露 出 コ ン セ ン ト	2P15Ax2 (E付) 露出抜き マットタイプ
ⓂW	屋外防雨露出コンセント	2P15Ax2E抜き (E T付) 入線機能付マットタイプ
ⓂVG	屋外防雨露出コンセント	2P15Ax1E抜き (E T付)
Ⓜ▲	床インナーコンセント	インナーコンセントスクエアL 2P15Ax2E付抜き

※ 特記無き場合、新金属プレートとするが意匠確認をとる事。
※ 発電機回路は赤色本体とする。
※ コンセント、スイッチの取付高さは意匠確認を取ること。
※ 床材巻上げ箇所のコンセントは、床材と干渉しない高さとする事。
※ 床材巻上げ箇所に設置する電気温水器のコンセントは機械設備と取付位置を調整し、最寄りに設置するとともに、配線はコードバンド等できれいに結束すること。
※ 各種盤やモニターの配置に関しては、配置展開図を作成し、意匠確認を取ること。

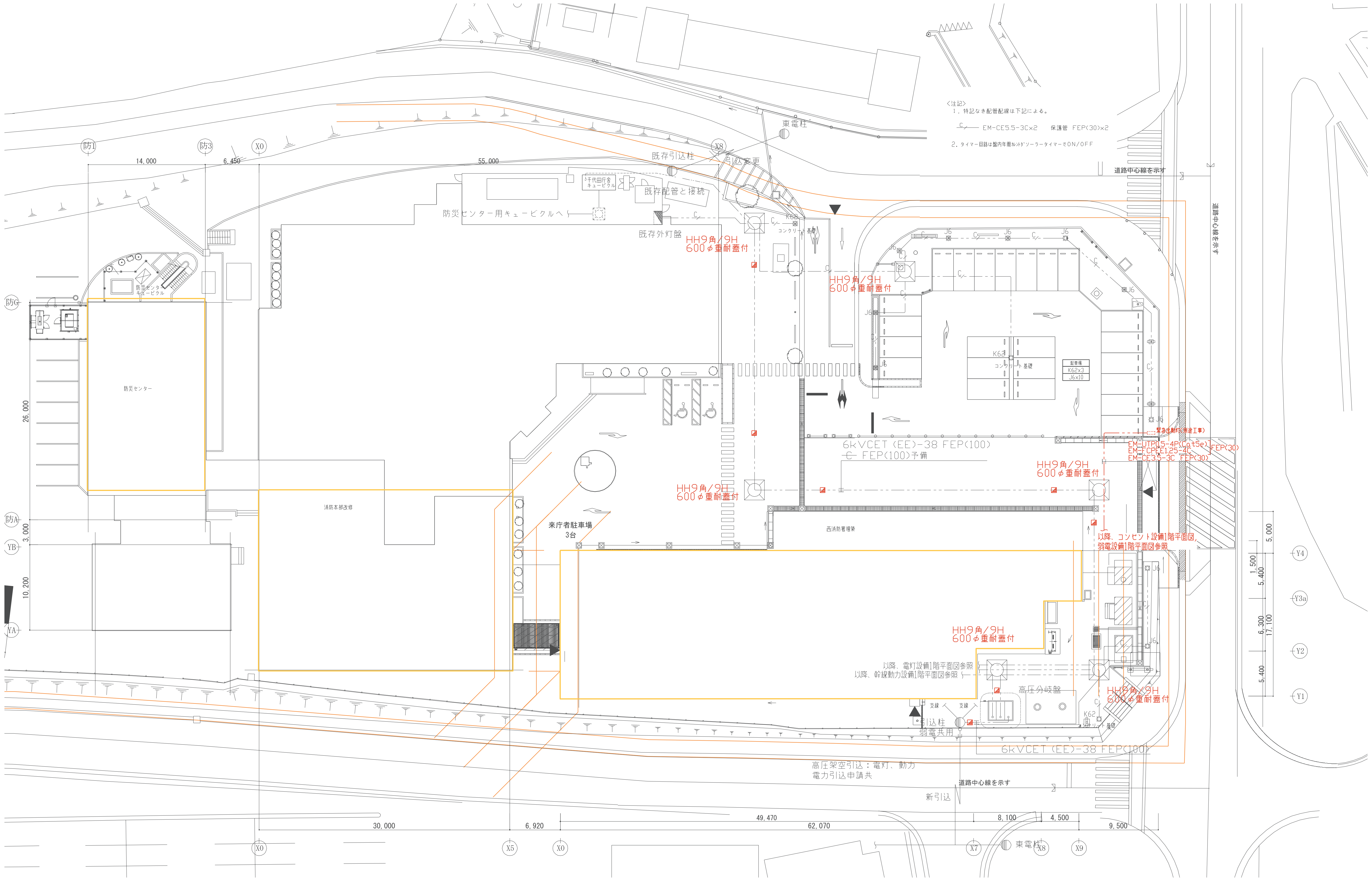
電話・テレビ共聴設備		
記 号	名 称	備 考
情報設備		
	端 子 盤	
⊙	電 話 用 受 口	壁付 プレート+ブランクチップ
⊗	L AN用受口	壁付 プレート+モジュラージャック (Cat6)
⊙▲	電 話 用 受 口	ブランクチップ 床インナーコンセント内設置
⊗▲	L AN用受口	モジュラー(Cat6) 床インナーコンセント内設置
⌈AP	アクセスポイント	天井付 取付金具+機器取付(支給品)
⊙	テレビ直列ユニット	中間 壁付 2端子 4K8K
⊙R	テレビ直列ユニット	末端 壁付 2端子 4K8K
	UHFアンテナ	地上波デジタル対応 ステンレス製 BL品
	BS/CSアンテナ	600φ (コンバータ付) 4K8K対応
呼出表示設備		
	呼 出 表 示 器	
⌈	呼 出 押 釦	トイレ用ひも付き
○	代 表 廊 下 灯	
■	復 旧 ボ タ ン	
⊙	表 示 灯	

※ 特記無きプレートは、樹脂製とする。
※ TV素子：BL認定品とする。
※ 電話・LAN：入線工事は別途とする。

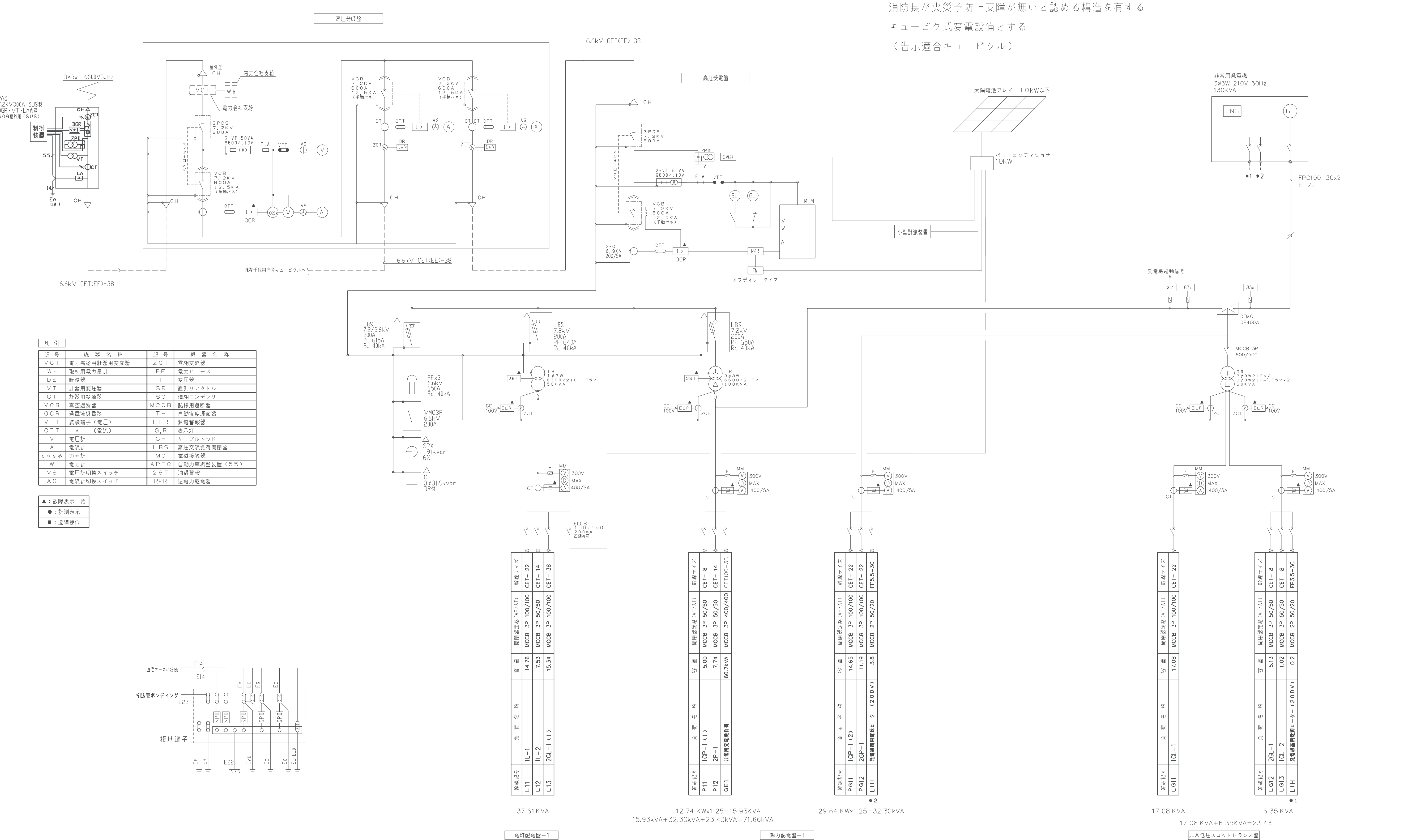
インターホン設備・電気錠設備・自火報設備・非常放送設備		
記 号	名 称	備 考
インターホン設備		
①	インターホン親機	
①	ドアホン	TVモニター付
自動火災報知設備		
	総 合 盤	表示灯・発信機
⊖	熱 感 知 器	差動式2種
①	熱 感 知 器	定温式1種 防水
⊖	煙 感 知 器	煙2種

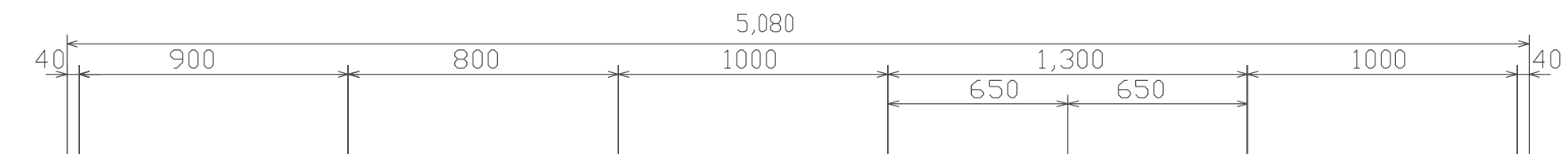
※ 特記無きプレートは、樹脂製とする。

配管・配線設備		
記 号	名 称	備 考
	配 管 ・ 配 線	立上・素通・引下
	同 上	天井隠蔽配管
-----	同 上	床隠蔽配管
-----	同 上	露出配管
-----	同 上	二重天井・二重床上コロガシ配線
⊗	プ ル ボ ッ ク ス	鋼板製
□	ジャンクションボックス	隠 蔽
Ⓜ	入 線 ボ ッ ク ス	壁付・入線孔プレート付
ⓂW	同 上	屋外壁付防雨入線配線器具 スマートデザイン
	区 画 貫 通 処 理	
	防 火 区 画	
	換 気 扇	別途(設備工事)
	地中埋設標	コンクリート製



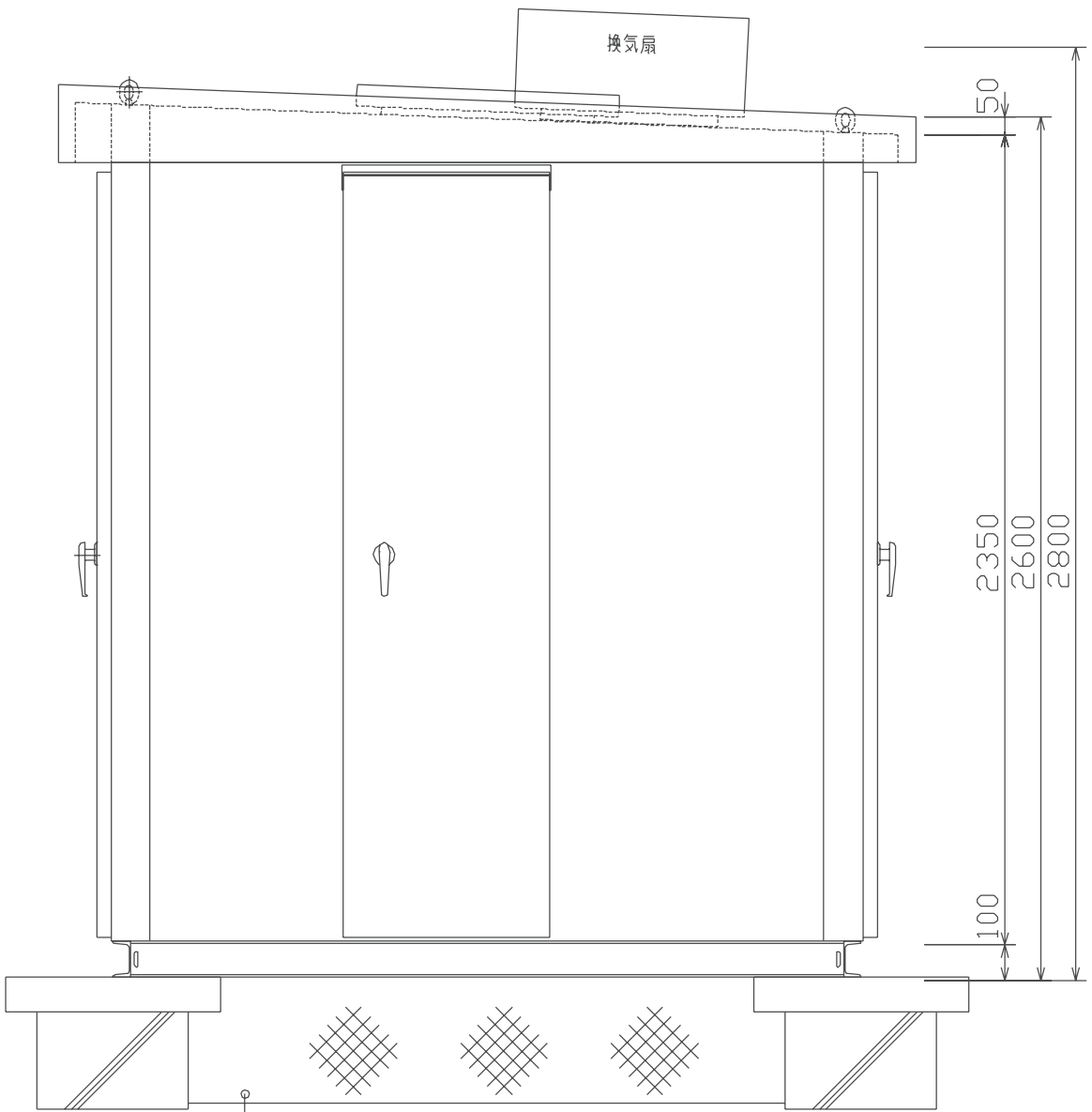
<注記>
1. 特記なき配管配線は下記による。
EM-CE5.5-3C×2 保護管 FEP<30>×2
2. タイマー回路は盤内年周加算ソナータイマーでON/OFF





盤名称	高圧受電盤	コンデンサ盤-1	電灯配電盤-1	動力配電盤-1	非常低圧スコットトランス盤
盤番号	1	2	3	4	5

キュービクル外形図 （参考図）



側面図

製作仕様 ※推奨キュービクル仕様（屋外防雨型・指定色）

- 1, JIS, JECに基づき製作する。
- 2, 機器は下記による。
 - 変圧器 -油入自冷式トップランナー2026（温度計、警報接点付）
 - VT, CT -全モールド
 - 計器 -デジタルマルチメーター
 - SC -油入式（放電コイル付）
 - SR -油入式
- 3, キュービクルは屋外防水型、底板付。
- 4, チャンネルベースは鋼製溶融亜鉛メッキ仕上げとする。
- 5, 変圧器は防振ゴム付とする。
- 6, 盤内照明を取り付けること。（ドアスイッチによる点滅・側面扉一括点灯）
- 7, 保守用コンセントを設備のこと。（2P15A E付）
- 8, 換気扇は300φ、サーモスイッチ（35℃）及び、切替スイッチ（自動・手動・断）による運転とする。南、西面は設置を避ける。
- 9, 予備品、付属品は下記のものを納入のこと。
 - （1）消火器、及び格納箱（屋外用）
 - （2）高圧用ヒューズ 種別毎に実装数
 - （3）一般ヒューズ 100%
 - （4）断路器操作用フック棒 1本
 - （5）主回路結線図（透明ケース入り）
 - （6）付属工具（標準）1式、テスター、ハンドホールフック×2
 - （7）馬脚
- 10, 表示ランプ類は、全てLEDとする。
- 11, 図中△付記の機器は、故障（異常）表示用接点を一括にて監視へ出力のこと。

- 12, コーティング・ハンドル使用の事。
- 13, 指定色塗装。
- 14, 基礎部分に防鳥パネルを設置する事。
- 15, 耐震性能A 1.5Gとする事。

消防長が火災予防上支障が無いと認める構造を有する

キュービク式変電設備とする

（告示適合キュービクル）

	工事名称	消防本部西消防署新築工事		図面番号
	図面名称	受変電設備 キュービクル姿図		E-04
	作図日	2026年2月	縮尺 A1) NS , A3) NS	

138kVA 非常用発電設備特記仕様書

1. 一般事項

(1) 適用規格及び仕様書

- a) 日本産業規格 (JIS)
- b) 電気規格調査会標準規格 (JEC)
- c) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- d) 電気設備に関する技術基準
- e) 電気事業法
- f) 建築基準法
- g) 消防法
- h) 国土交通省大臣官房官庁営繕部公共建築工事標準仕様書 (令和4年版)
但し、確認試験は(一社)日本内燃力発電設備協会に準拠
- i) (一社)日本内燃力発電設備協会「自家発電設備に関する認定技術基準」
- j) 建築設備耐震設計、施工指針(2014年版)

(2) 設計条件

- | | |
|---------|-------------------|
| a) 用途 | 非常用電源（即時長時間形） |
| b) 設置場所 | 屋外 屋上発電機置場 |
| c) 周囲温度 | -5℃~40℃ |
| d) 湿度 | 85%以下 |
| e) 形式 | 防音パッケージ形ディーゼル発電装置 |
| f) 台数 | 1台 |
| g) 標高 | 300m以下 |

(3) 主要特性

- | | |
|------------|---|
| a) 始動時間 | 10秒以内
停電検出から電圧確立までにかかる始動時間はデジタル表示を行う(小数点第一位まで) |
| b) 始動回数 | 完全に充電された始動装置により3回以上 |
| c) 許容負荷投入率 | 65% |

(4) 運転制御方式

- | | |
|---------|--|
| a) 起動 | 自動及び手動 |
| b) 停止 | 自動及び手動 |
| c) 遮断器 | 自動及び手動 投入 |
| d) 運転条件 | 自動運転中は商用電源の停電によりエンジンの始動を行い、復電によりエンジンの停止を行う。
手動運転は自動始動発電機盤の盤面にて行う。 |

(5) 耐震施工

- a) 設計水平震度 2.0G

(6) 騒音・振動

- | | |
|---------|------------------------|
| a) 発電装置 | 機側1mで75dB(A)以下(4方向平均値) |
| b) 防振装置 | ゴム防振 |

2. 主要機器

(1) ディーゼル機関

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| a) 数量 | 1 台 |
| b) 形式 | 立形水冷 4 サイクルディゼール機関 |
| c) 出力 | 1 7 0 k W |
| d) 回転数 | 1 5 0 0 m i n ⁻¹ |
| e) 始動方式 | セルモーターによる電気式 |
| f) 冷却方式 | ラジエータ冷却方式 |
| g) 潤滑方式 | 強制潤滑方式 |
| h) 燃料 | 軽油 |
| i) 燃料消費量 | 29.4 L / h (裕度 + 5 %) |
| j) 速度整定時間 | 8 秒以内 |
| k) 整定回転速度変化率 | + 5 % 以内 |
| l) 過回転耐力 | 1 1 0 % 1 分間 (無負荷運転) |
| m) 過負荷出力 | 1 1 0 % 3 0 分間 |
| n) 潤滑油保有量 | 1 5.8 L |

(2) 発電機

- | | |
|------------|-----------------------|
| a) 数量 | 1台 |
| b) 形式 | 横軸回転界磁同期発電機 |
| c) 容量 | 138kVA |
| d) 電圧 | 200V |
| e) 周波数 | 50Hz |
| f) 相数 | 3相3線 |
| g) 極数 | 4P |
| h) 定格力率 | 0.8(遅れ) |
| i) 回転数 | 1500min ⁻¹ |
| j) 励磁方式 | ブラシレス |
| k) 耐熱クラス | 180(H) |
| l) 定格 | 連続 |
| m) 総合電圧変動率 | 整定±2.5%以内 |
| n) 最大電圧降下率 | 瞬時-30%以内 |
| o) 過電流耐力 | 150%(30秒間) |
| | 110%(30分間) |
| p) 過回転耐力 | 120%(2分間) |
| q) 逆相分電流 | 15% |

3. 配電盤

(1) 自動始動発電機盤

- a) 数量 1 面
b) 形式 銅板裂パッケージ内搭載形
c) 使用遮断器 配線用遮断器 (MCCB)
d) 保護継電器 静止形

(2) 始動用直流電源裝置

- a) 数量 1 面
 b) 形式 銅板裂パッケージ型搭載形
 c) 蓄電池 REH (DC12V・80Ah)
 (充電回路については、電流計を付属する)

4. 消音器及び附属機器

(1) 防音パッケージ

- | | |
|-------|----------------------------------|
| a) 数量 | 1 基 |
| b) 形式 | 吸音遮蔽式 |
| c) 構造 | 鋼板裂溶接構造 |
| d) 性能 | 模剛 1 m で 75 d B (A) 以下 (4 方向平均値) |

(2) 排气消音器

- | | |
|-------|-----------------|
| a) 数量 | 1 基 |
| b) 形式 | 膨張吸収式 |
| c) 構造 | 銅板製溶接構造パッケージ搭載形 |

(3) 燃料タンク

- | | |
|--------|----------------------|
| ア) 数量 | 1 基 |
| イ) 形式 | 屋外油壓式 |
| ウ) 容量 | 950 L (軽油) |
| エ) 構造 | 銅板製溶接構造 |
| オ) 付属品 | フロートスイッチ・油面計・ウインクポンプ |

5. 保護裝置

故 障		警 報 表示灯	警 報	機 関 自動停止	主回路 遮 断	外部信号
重 故 障	潤滑油油圧低下	○	○	○	○	○ (一括)
	冷却水温度上昇	○	○	○	○	
	過 回 転	○	○	○	○	
	始 動 渋 滞	○	○	○	○	
	過 電 流	○	○	×	○	
	緊 急 停 止	○	○	○	—	
	エンジン/CAN通信異常	○	○	○	○	
軽故障	燃料油最低油量	○	○	○	○	○ (一括)
	燃料タンク油面低下	○	○	×	×	
	蓄電池温度上昇	○	○	×	×	○ (一括)

6. 支給電源

- | | | | |
|----------|--------------------------------|-----|--------|
| (1) 商用電源 | 1 ϕ 3 ω AC 200V | --- | 0.2 kW |
| (2) 補機電源 | 3 ϕ 3 ω AC/GC 200V | --- | 3.8 kW |

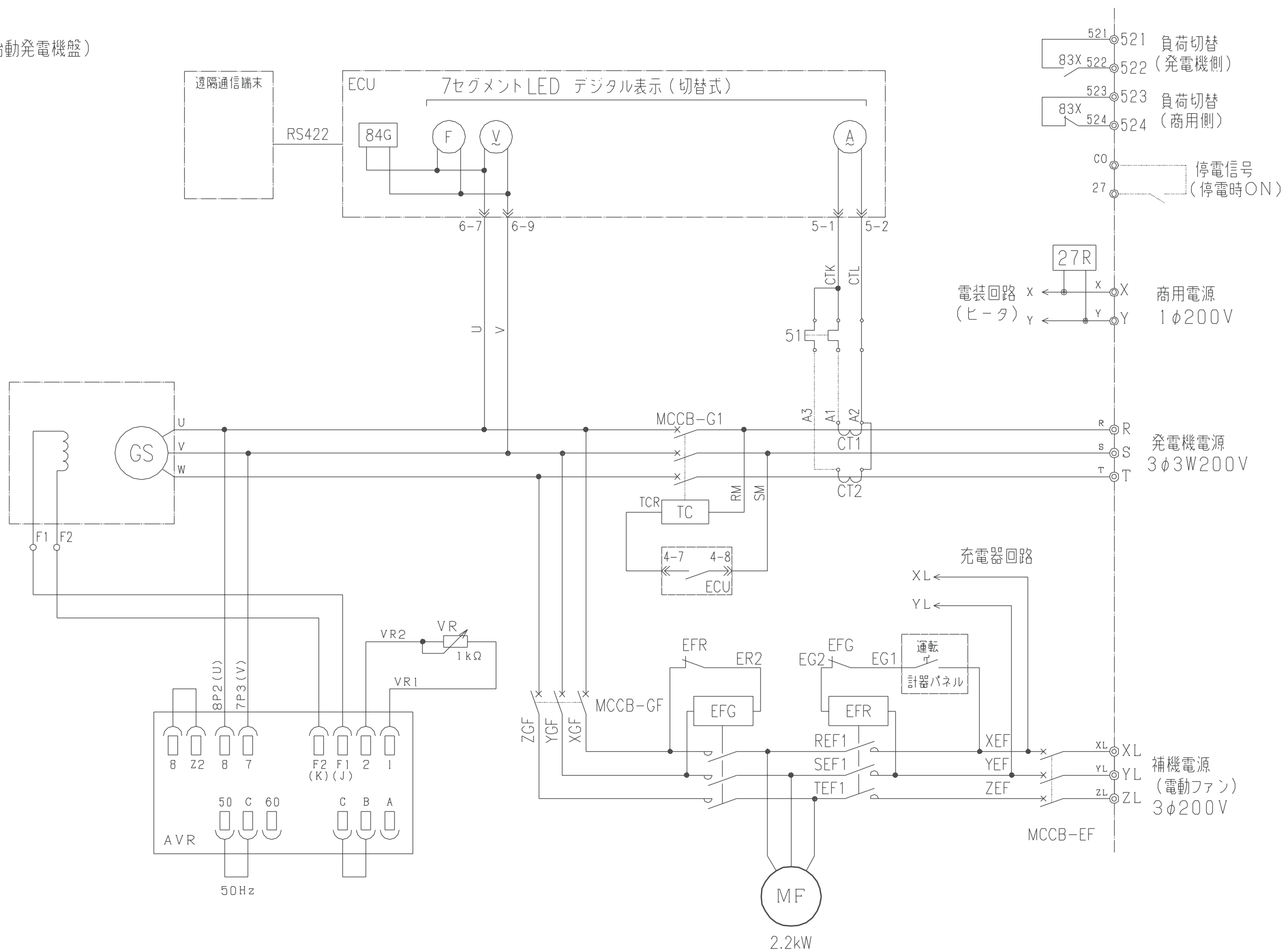
7.工事範圍

(1) 本工事範圍

- a) ディーゼル発電装置の製作。据付工事
- b) 防音パッケージの製作。据付工事
- c) 排気消音器（パッケージ搭載）及び排気管の製作。組付工事
- d) 燃料タンク（パッケージ搭載）の製作。据付工事
- e) 自動始動発電機盤（パッケージ搭載）の製作。据付工事
- f) 始動用直流電源装置（パッケージ搭載）の製作。据付工事
- g) 発電装置及び補機類の搬入工事
- h) 配線工事（発電機及び補機→自動始動発電機盤）
- i) 試運転調整（燃料は試運転分のみ）

(2) 除外工事

- a) 二次側配線工事
- b) 基礎工事
- c) 建物貫通部開口工事
- d) インサート工事
- e) 燃料タンク満油渡し



主回路結線図

8.予備品・付属品

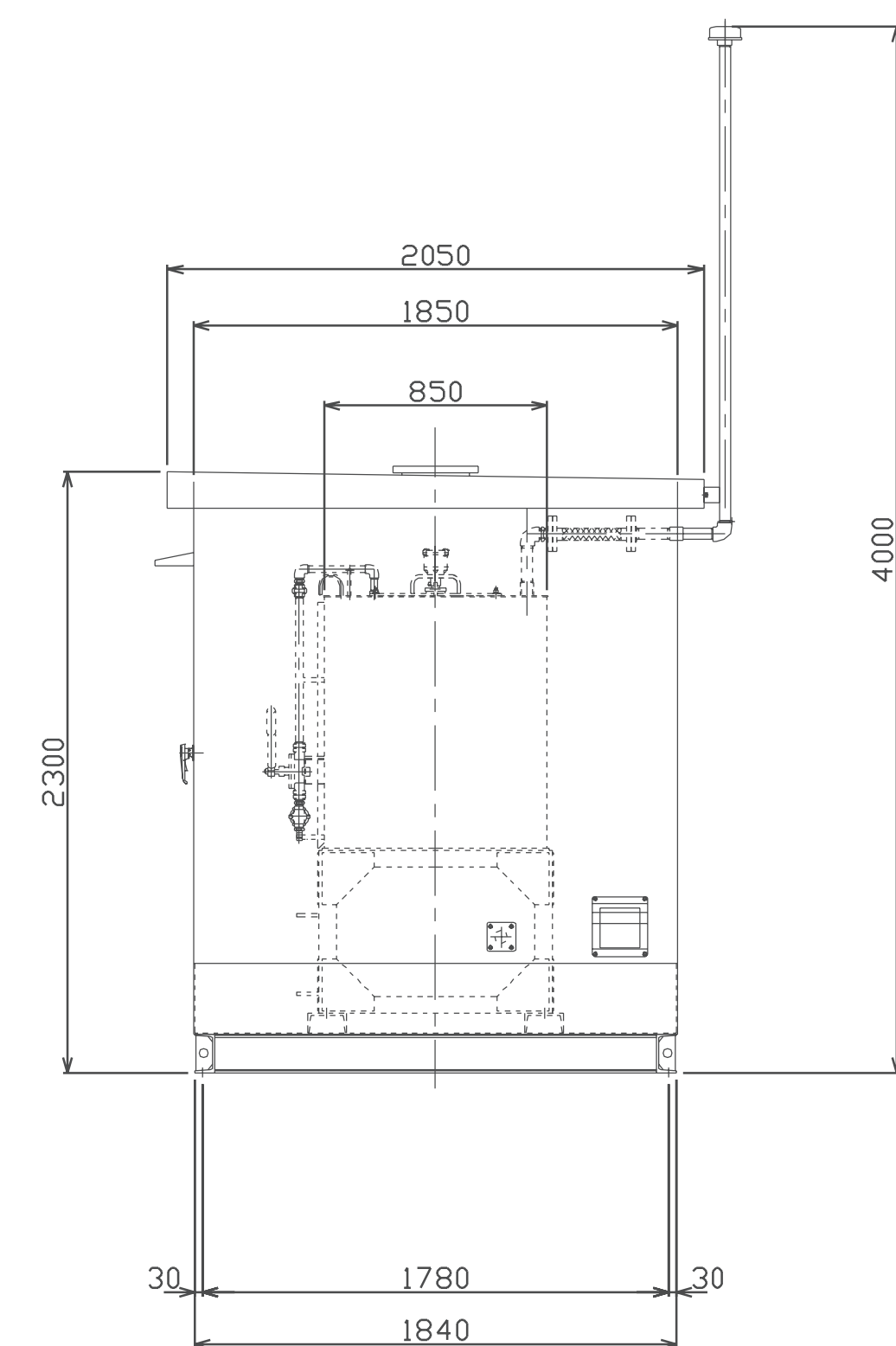
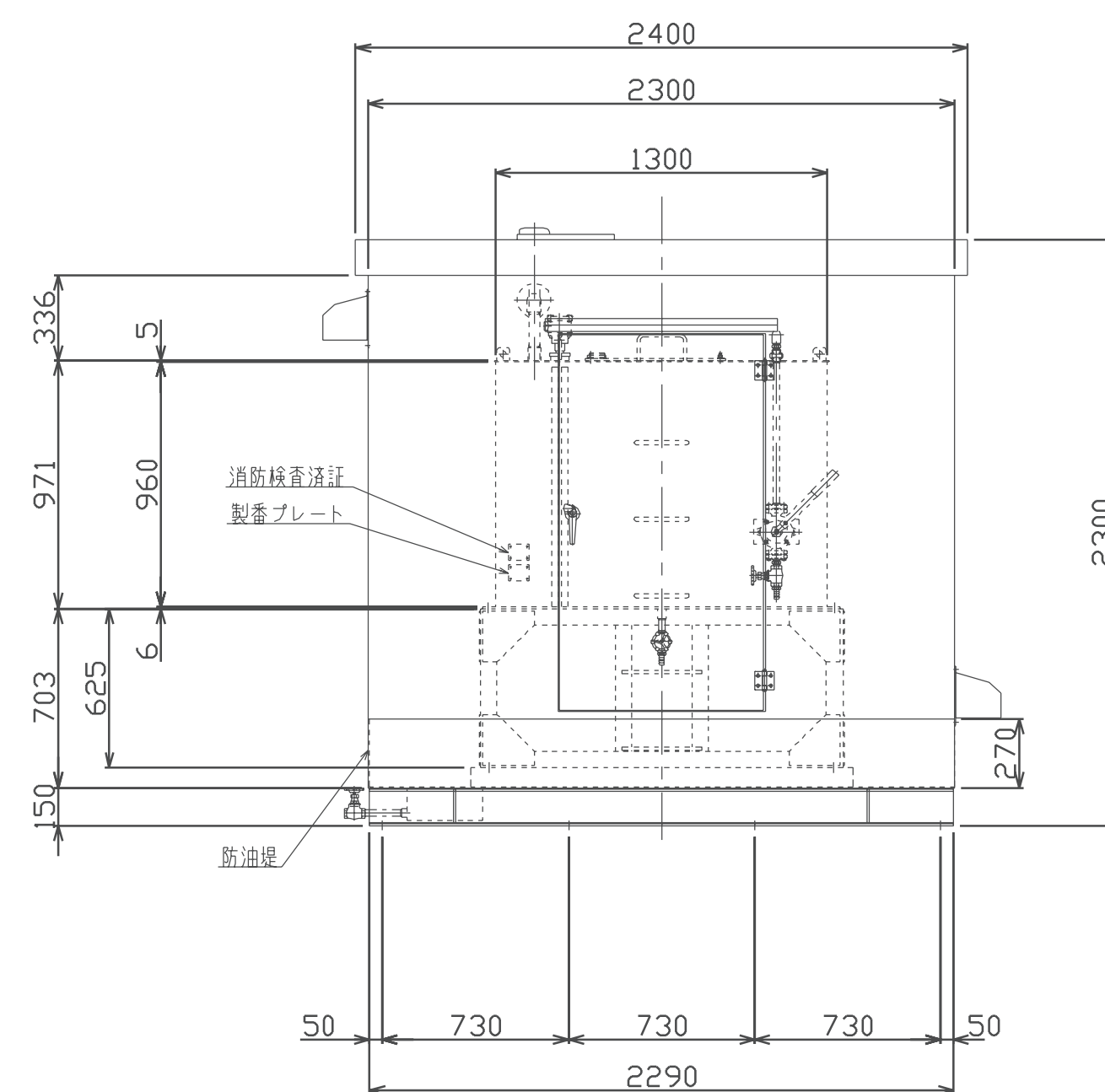
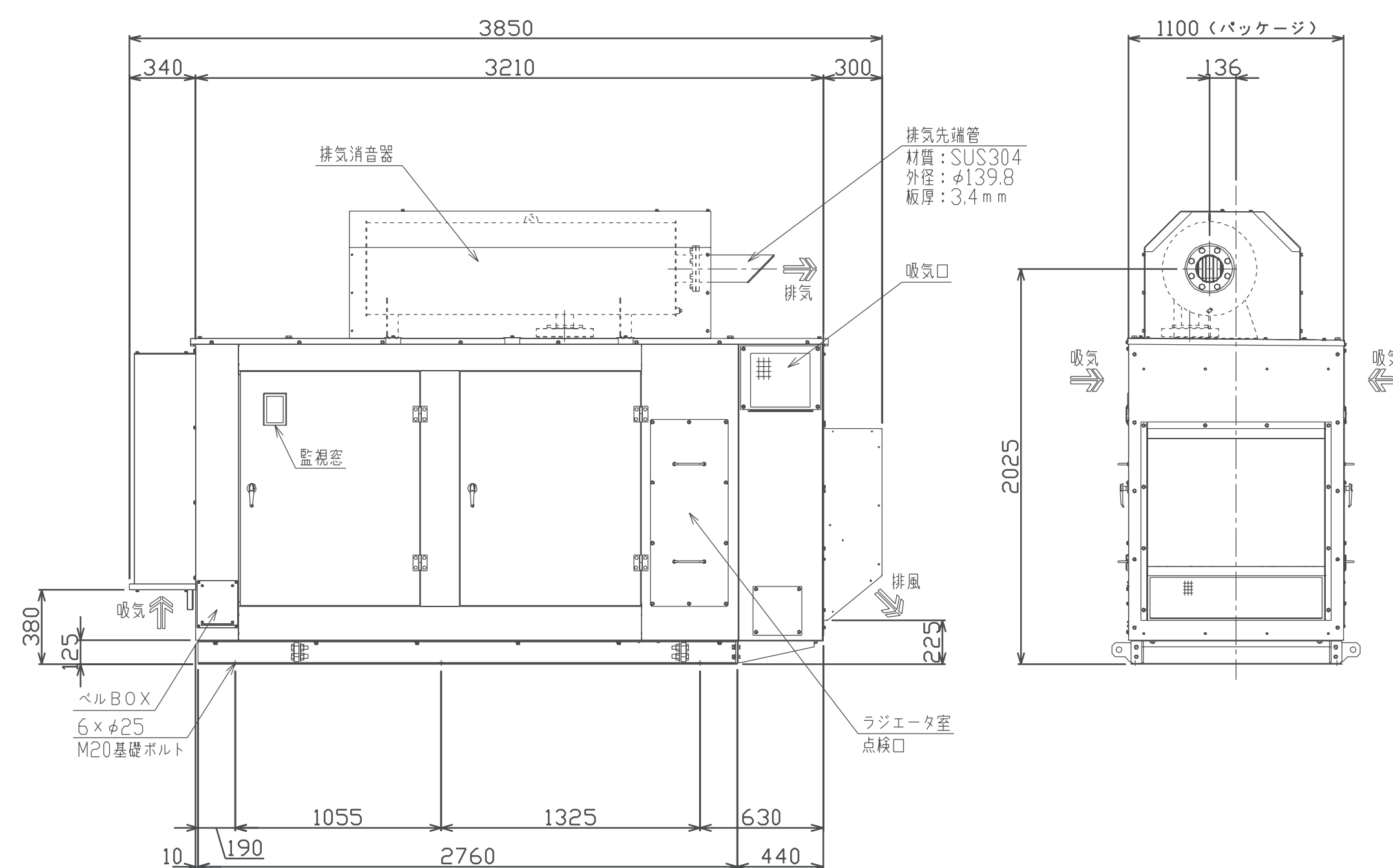
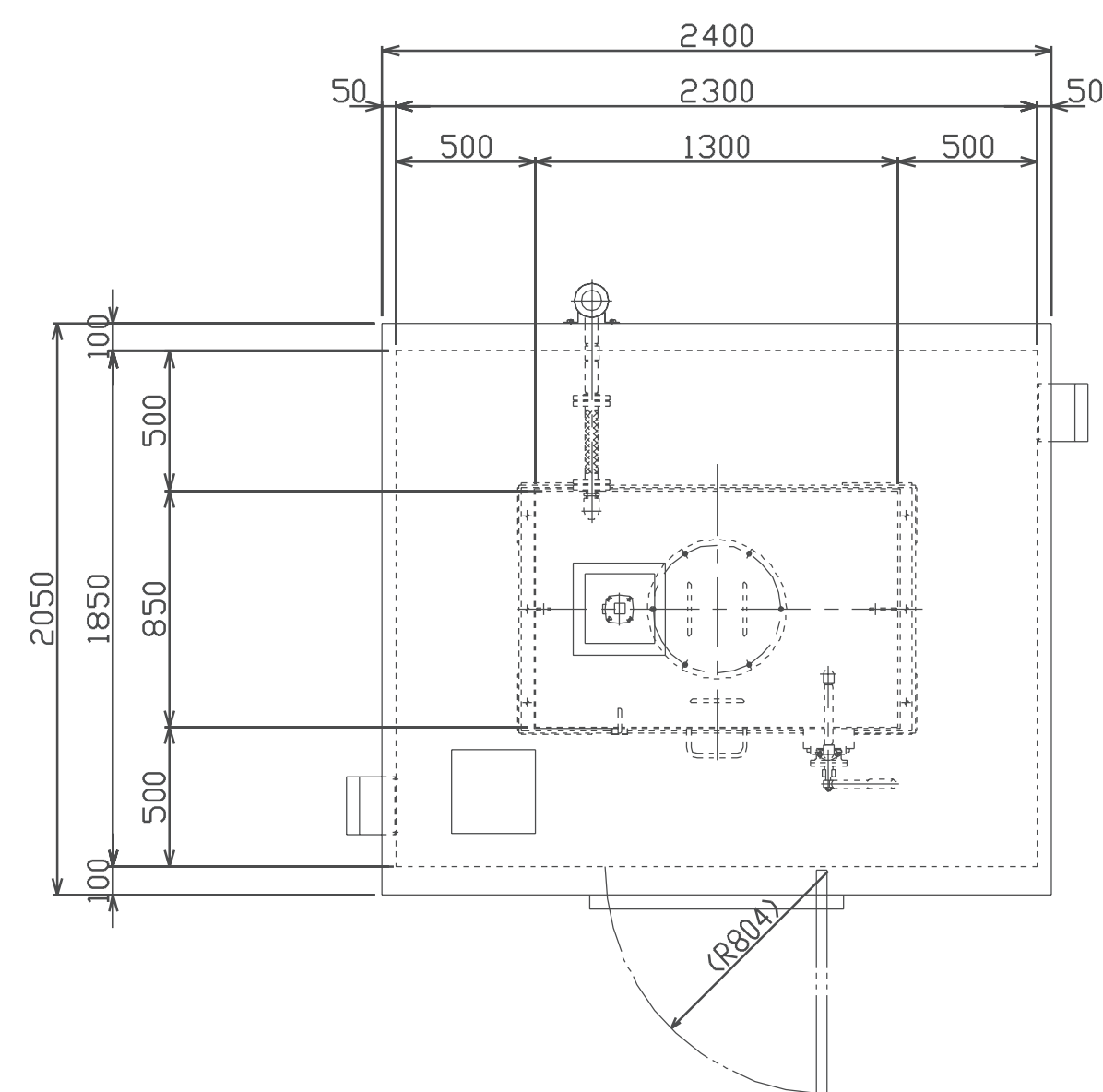
- (1) メーカ-標準予備品・付属品 1式

9.遠隔通信

(中央監視等項目とは異なります)		
	項 目	項 目
状 態	運転可能／運転中	運転可能時間
	自動／試験	発電出力
	遠方／手元	発電電圧
	発電／商用	発電電流
	始動	燃料残油量
	充電中	バッテリー電圧
	停止	バッテリー内部温度
	故障	積算運転時間
		保守運転日
		回転速度

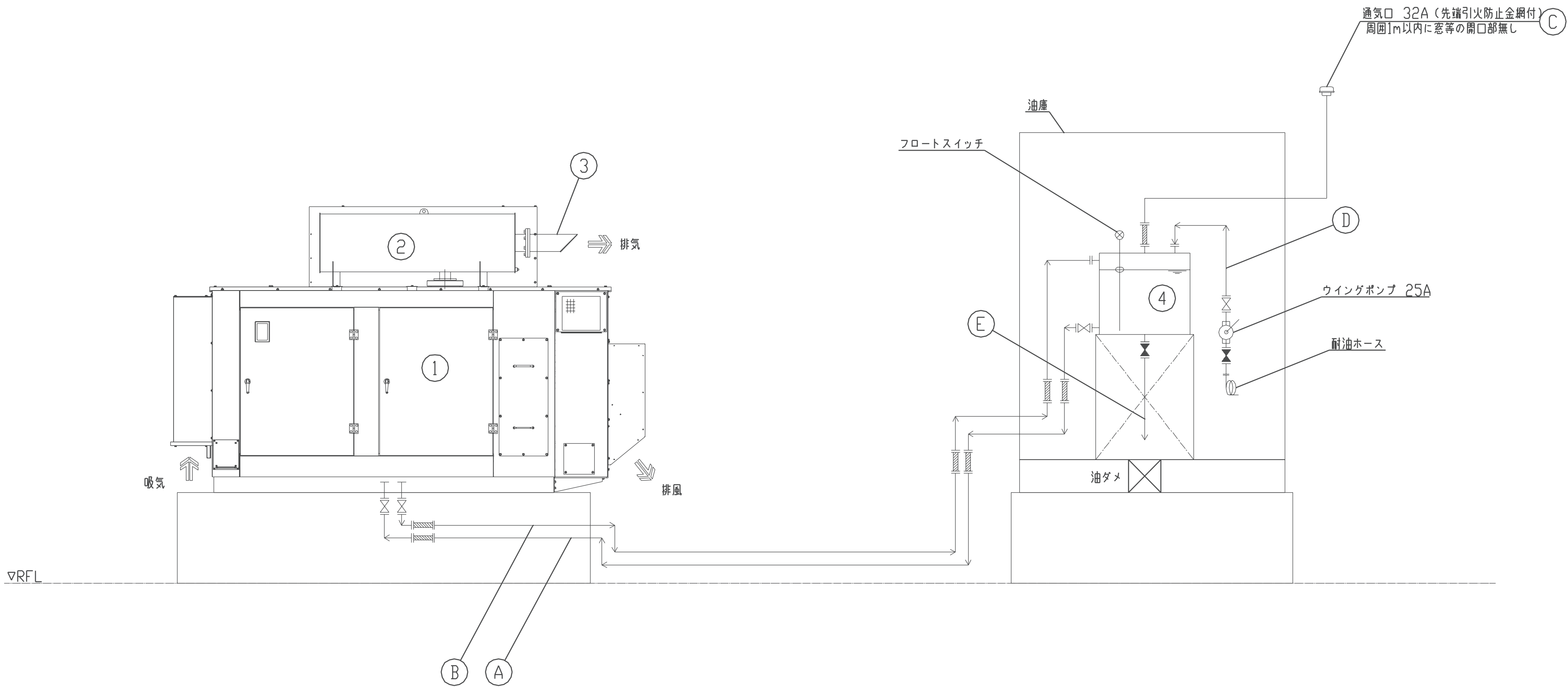
- ※ 設置場所の通信状況によっては別途延長配線が必要、または通信できない場合がある。
- ※ 遠隔通信項目の項目名称は参考とする。
- ※ 別置タンクの燃料残油量表示は本工事とする。

工事名称		消防本部消防署新築工事		図面番号 E-05
図面名称		発電機設備 特記仕様書		
作図日	2026年2月	縮尺	A1) NS , A3) NS	



発電設備外形図（屋外仕様） S=1/25

燃料小出槽（950L）外形図（屋外仕様） S=1/25



配管系統図

機器リスト

番 号	名 称	備 考	重 量
1	ディーゼル発電装置	138kVA・75dB (A) *	静荷重 約 2375kg
2	排気消音器	搭載	動荷重 約 3875kg
3	排気管	材質：SUS304 外径：φ139.8 板厚：3.4mm	-
4	燃料小出槽	950L・軽油（セタン指数45以上） 屋外油庫式	満油時 約 2330kg

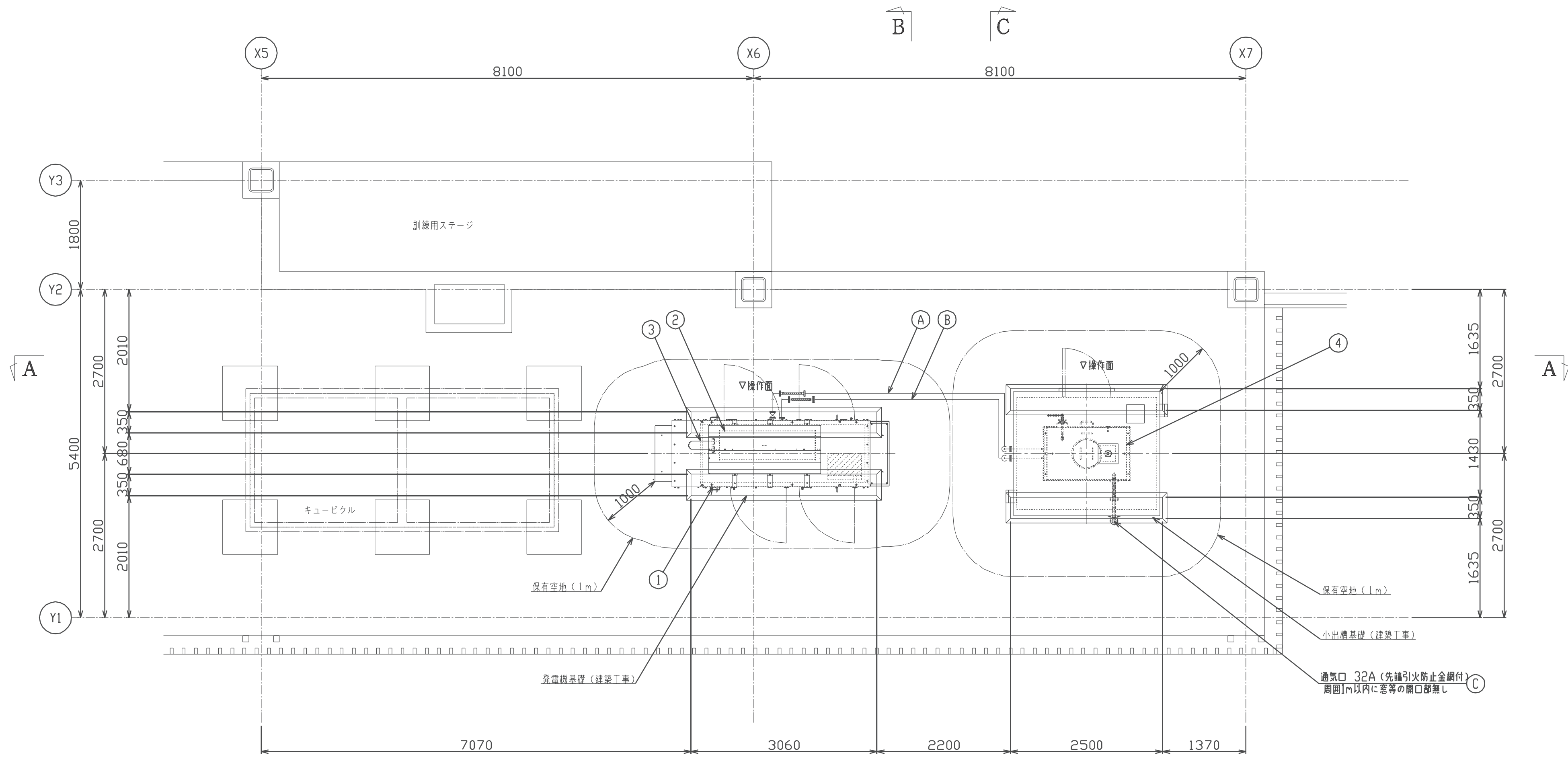
* 4方向エネルギー平均
機側1m、高さ1.2m 半自由音場下による

配管リスト

番 号	名 称	備 考
A	燃料入口管	SGP 15A
B	燃料戻り管	SGP 15A
C	通気管	SGP 32A
D	汲上管	SGP 25A
E	ドレン管	SGP 25A

凡 例

記号	名 称
—◇—	仕切弁（常時 開）
—▶—	仕切弁（常時 閉）
— —	フレキ管
☐	通気頭
☺	ウイングポンプ

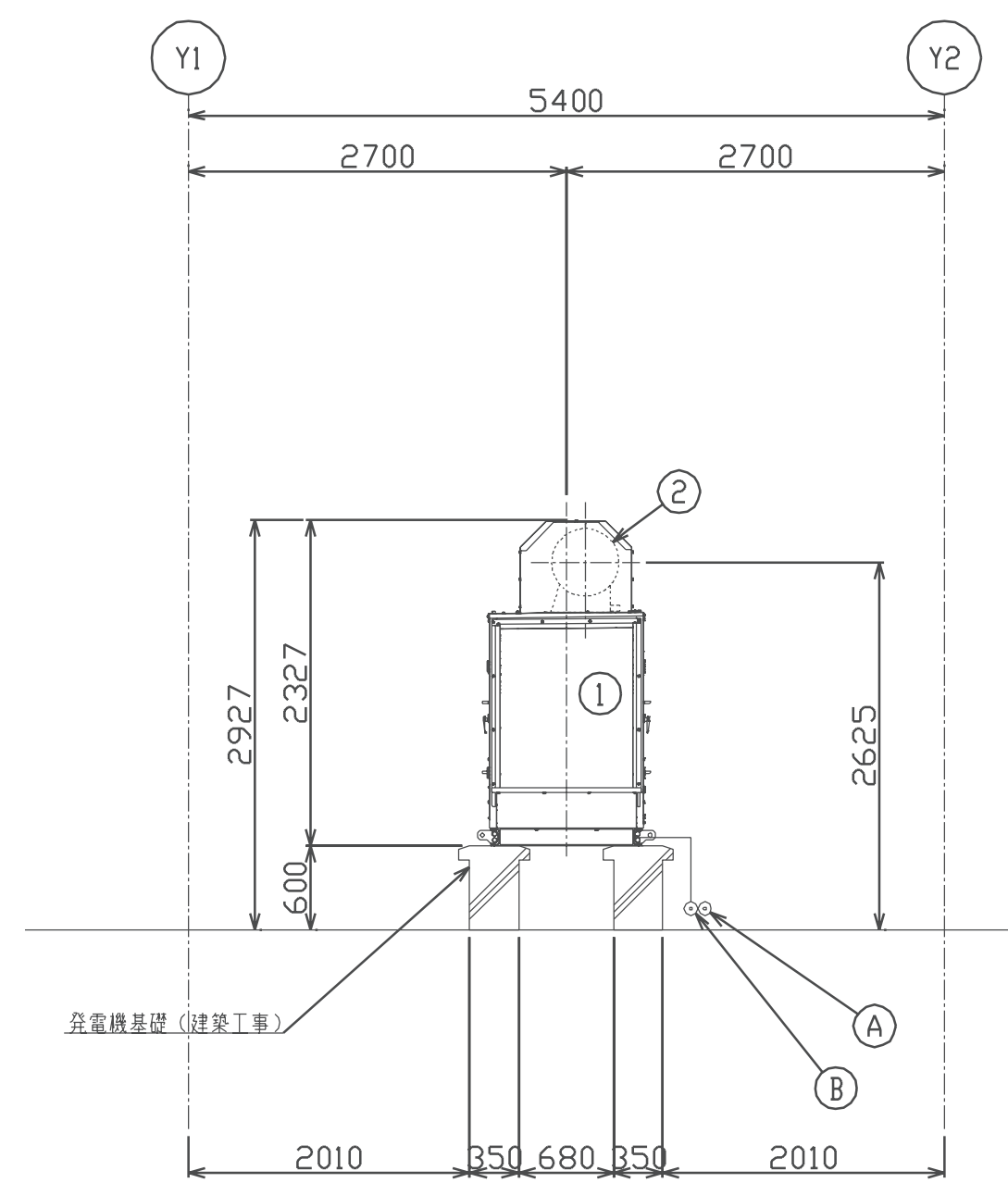


RFL(屋上)発電機設備 配置平面図 S=1/50

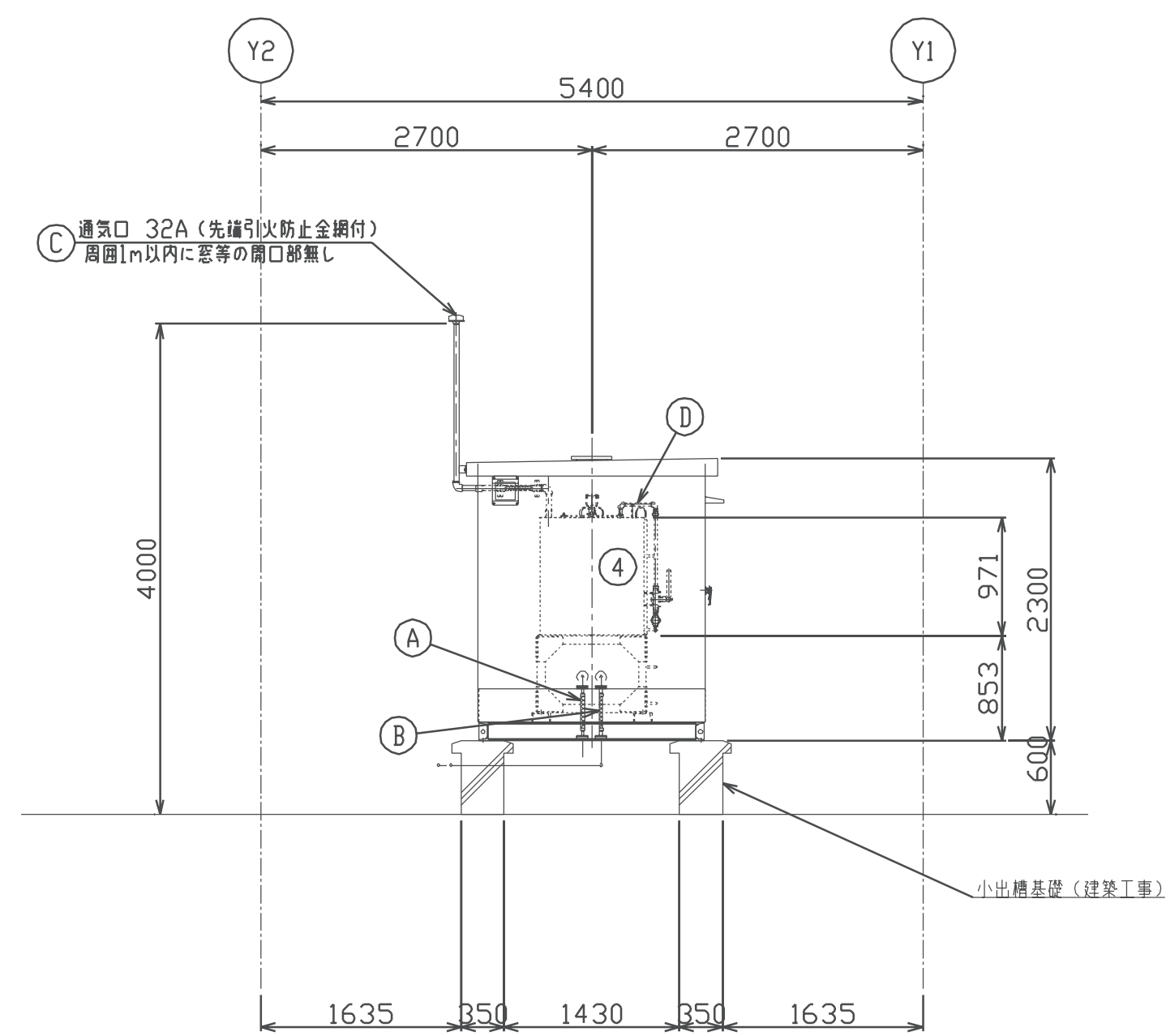
機器リスト			
番 号	名 称	備 考	重 量
1	ディーゼル発電装置	138kVA・75dB(A) ●	総重量 約 2375kg
2	排気消音器	搭載	動重量 約 3875kg
3	排気管	材質:SUS304 外径:φ139.8 板厚:3.4mm	-
4	燃料小出港	950L・軽油(セタン指数45以上) 屋外油庫式	満油時 約 2330kg

● 4方向エネルギー平均
● 騒音1m、高さ1.2m 半自由音場下による

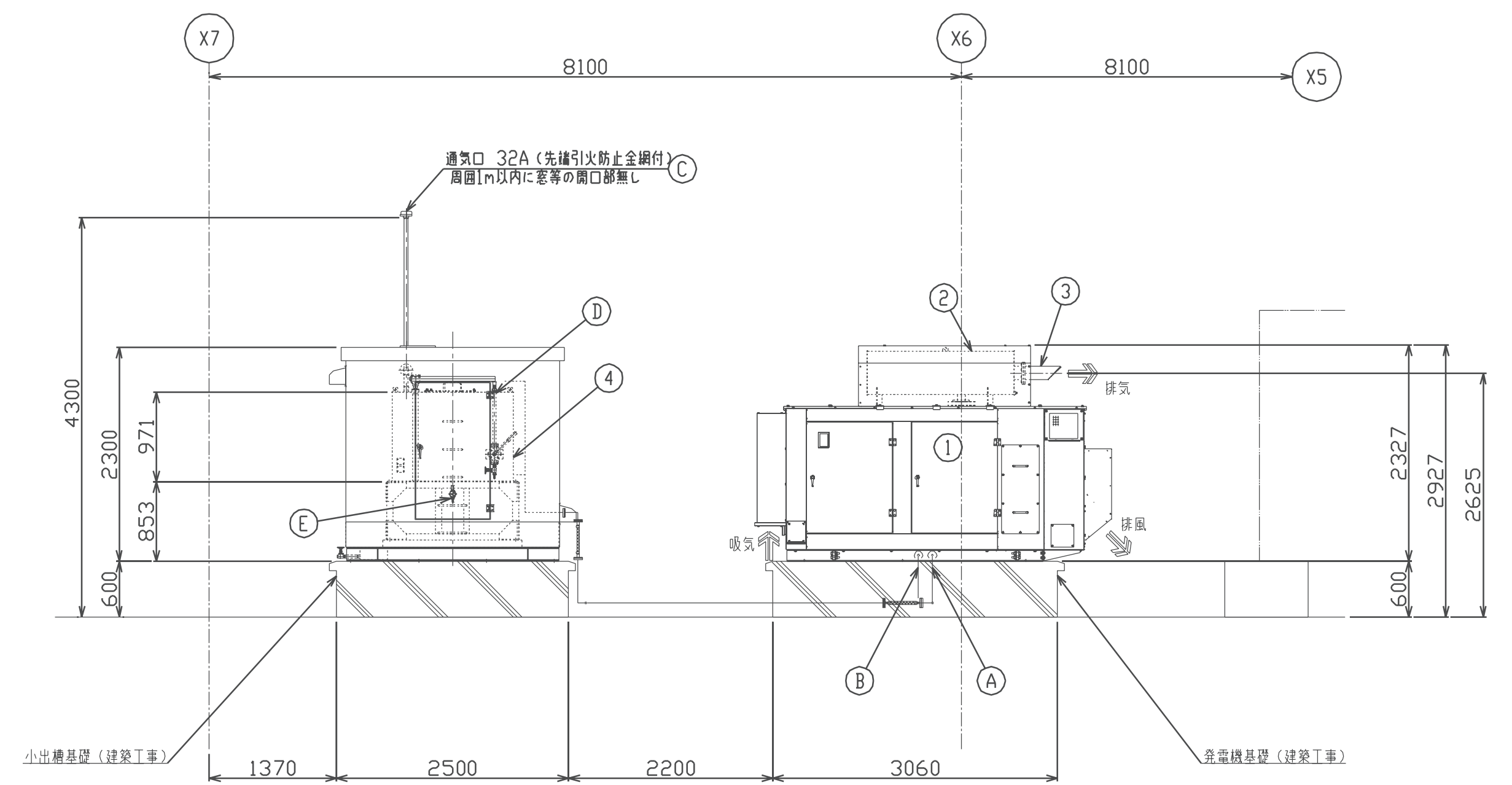
配管リスト		
番 号	名 称	備 考
A	燃料入口管	SGP 15A
B	燃料戻り管	SGP 15A
C	通気管	SGP 32A
D	汲上げ管	SGP 25A
E	ドレン管	SGP 25A



A-A 断面図 S=1/50



B-B 断面図 S=1/50



C-C 断面図 S=1/50

様式－1　　＜最大最終＞

特性等	
(1)	対象負荷機器 様式ー2 のとおり
(2)	発電機 特性 KG3 = 1.500 KG4 = 0.150 x d' g = 0.250 Δ E = 0.250 η g = 0.855
(3)	原動機 特性 ε = 0.650 γ = 1.100 a = 0.163
(4)	負荷機器 **D = 1.000 **d = 1.000

自家発電設備			
(1)	種 類	屋外用14-7A式即時長時間形	
(2)	形式番号	AP155Fー5TG	
(3)	発電機出力 定格出力 定格電圧 定格力率	78.8 kVA 200 V 0.800	極 数 4 極 定格周波数 50 Hz 定格回転速度 1,500 min ⁻¹
(4)	原動機出力 原動機の種別 定格出力 使用燃料	ディーゼル機関(長時間形) 99.6 kW { 135.5 PS} 軽油	定格回転速度 1,500 min ⁻¹
(5)	整合比	1.350	

**：1.000未満の場合は、消防設備用出力算定には使用できません。

様式－2　　＜最大最終＞

自家発電設備出力計算シート（負荷表）																	
番 号	グ ル ー プ	負 荷 機 器 名 称	消 防 設 備	記 号	台 数	換 算 入出力 kW kVA	出 力 mi(kW)	始 制 動 御 方 式 式	単相負荷（kW）			需 要 率 di	分負荷 相当 出力 Mp(kW)	M2の 選定 <A>	M3の 選定 	M'2の 選定 <C>	M'3の 選定 <D>
									R-S	S-T	T-R						
1	単	電灯コネクタ(コネクタ箱)		P1	1	30.00	30.00		10.00	10.00	10.00	――	30.00	30.00	－13.73	12.18	－6.55
2	単	1777 事務室		VFT	1	1.76	1.76		0.00	0.00	0.00	――	1.76	0.00	0.36	－0.99	0.27
3	単	1777 事務室		VFT	1	1.76	1.76		0.00	0.00	0.00	――	1.76	0.00	0.36	－0.99	0.27
4	単	1777 通信室		VFT	1	1.42	1.42		0.00	0.00	0.00	――	1.42	0.00	0.29	－0.80	0.22
5	単	1777 食堂・厨房		VFT	1	1.76	1.76		0.00	0.00	0.00	――	1.76	0.00	0.36	－0.99	0.27
6	単	1777 出動準備室		VFT	1	1.76	1.76		0.00	0.00	0.00	――	1.76	0.00	0.36	－0.99	0.27
7	単	1777 出動準備室		VFT	1	1.76	1.76		0.00	0.00	0.00	――	1.76	0.00	0.36	－0.99	0.27
8	単	1777 救急消毒室		VFT	1	0.97	0.97		0.00	0.00	0.00	――	0.97	0.00	0.20	－0.55	0.15
9	単	ホースリフター		MLT	1	1.50	1.50	L	0.00	0.00	0.00	――	1.50	12.50	10.52	6.65	5.76
10	単	井戸ポンプ		MLT	1	0.75	0.75	L	0.00	0.00	0.00	――	0.75	6.25	5.26	3.33	2.88
11	単	コンプレッサー		MLT	1	5.00	5.00	L	0.00	0.00	0.00	――	5.00	41.67	35.12	22.18	19.21
12	単	給水ポンプ		MLT	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	――	2.20	18.33	15.43	9.76	8.45
13	単	給水ポンプ		MLT	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	――	2.20	18.33	15.43	9.76	8.45
14	単	発電機補機		RF1	1	1.00	1.00		1.00	0.00	0.00	――	1.00	1.47	0.14	0.69	0.09
算 出						負荷出力合計値 K = 53.84			11.00	10.00	10.00						
									最大値：A = 11.00 次の値：B = 10.00 最小値：C = 10.00				選 定	<A>の値 が最大と なる mi=M2=5.00	の値 が最大と なる mi=M3=5.00	<C>の値 が最大と なる mi=M'2=5.00	<D>の値 が最大と なる mi=M'3=5.00

<A>：＝ks／Z'm×mi：＝{ks／Z'm－d／(ηb×cosθb)}×mi<C>：＝{ks／Z'm×cosθs－(ε－α)×d／ηb}×mi<D>：＝(ks／Z'm×cosθs－d／ηb)×mi
 （ただしエレベーター負荷のときは、各式にUv／nを掛けた値とする。）　グループ欄が"単"の場合は、単機での始動を示す。

様式－3　　＜最大最終＞

自家発電設備出力計算シート（発電機）				
RG1	$= \frac{1}{\eta L} \times D \times Sf \times \frac{1}{\cos \theta g} = \frac{1}{0.863} \times 1.000 \times 1.009 \times \frac{1}{0.800} = 1.462$ $\Delta P = A + B - 2C = 11.00 + 10.00 - 2 \times 10.00 = 1.00$ $u = \frac{(A - C)}{\Delta P} = \frac{(11.00 - 10.00)}{1.00} = 1.000$ $Sf = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + (\frac{\Delta P}{K})^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{1.00}{53.84} + (\frac{1.00}{53.84})^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)} = 1.009$	定常負荷出力係数 RG1	1.462	
RG2	エレベーター 無（0）	$= \frac{(1 - \frac{\Delta E}{\Delta E})}{\frac{\Delta E}{0.250}} \times xd'g \times \frac{ks}{Z'm} \times \frac{M2}{K}$ $= \frac{(1 - \frac{0.250}{0.250})}{0.250} \times 0.250 \times \frac{1.000}{0.120} \times \frac{5.00}{53.84} = 0.581$	許容電圧降下出力係数 RG2	0.581
RG3	$= \frac{fv1}{KG3} \times \{ \frac{d}{(\eta b \times \cos \theta b)} \times (1 - \frac{M'3}{K}) + \frac{ks}{Z'm} \times \frac{M'3}{K} \}$ $= \frac{1.000}{1.500} \times \{ \frac{1.000}{0.863 \times 0.885} \times (1 - \frac{5.00}{53.84}) + \frac{1.000}{0.120} \times \frac{5.00}{53.84} \}$ $= 1.308$	短時間過電流耐力出力係数 RG3	1.308	
RG4	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{KG4} \times \sqrt{(H - RAF)^2 + (\sum \frac{Ai}{\eta i \times \cos \theta i} + \sum \frac{Bi}{\eta i \times \cos \theta i} - 2 \times \sum \frac{Ci}{\eta i \times \cos \theta i})^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $\ast H = hb \times \sqrt{\{ \sum (\frac{R6i \times hki}{\eta i \times \cos \theta i}) \}^2 + \{ \sum (\frac{R3i \times hki}{\eta i \times \cos \theta i}) \times hph \}^2}$ $= \frac{1}{53.84} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(4.80 - 0.00)^2 + (1.47)^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)}$ $= 0.622$	許容逆相電流出力係数 RG4	0.622	
RG	＝ RG < 1 > ＝ 1.462　RG1, RG2, RG3, RG4のうち最大値			
発電機計算出力　G'		G'＝RG×K＝1.462×53.84＝78.72（kVA）	発電機定格出力　G	G＝78.8

備　考：GはG'の値の95%以上の値とする。

様式－4　　＜最大最終＞

自家発電設備出力計算シート（原動機、整合）				
RE1	$= (\frac{1}{\eta L}) \times D \times (\frac{1}{\eta g}) = (\frac{1}{0.863}) \times 1.000 \times (\frac{1}{0.855}) = 1.356$	定常負荷出力係数 RE1	1.356	
RE2	$= \frac{1}{\epsilon} \times \frac{fv2}{\eta g} \times \{ (\epsilon - \alpha) \times \frac{d}{\eta b} \times (1 - \frac{M'2}{K}) + \frac{ks}{Z'm} \times \cos \theta s \times \frac{M'2}{K} \}$ $= \frac{1}{0.650} \times \frac{1.000}{0.812} \times \{ (0.650 - 0.163) \times \frac{1.000}{0.863} \times (1 - \frac{5.00}{53.84}) + \frac{1.000}{0.120} \times 0.600 \times \frac{5.00}{53.84} \}$ $= 1.851$	許容回転速度変動出力係数 RE2	1.851	
RE3	$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{fv3}{\eta g} \times \{ \frac{d}{\eta b} \times (1 - \frac{M'3}{K}) + \frac{ks}{Z'm} \times \cos \theta s \times \frac{M'3}{K} \}$ $= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.812} \times \{ \frac{1.000}{0.863} \times (1 - \frac{5.00}{53.84}) + \frac{1.000}{0.120} \times 0.600 \times \frac{5.00}{53.84} \}$ $= 1.697$	許容最大出力係数 RE3	1.697	
RE	＝ RE < 2 > ＝ 1.851　RE1, RE2, RE3　のうち最大値			RE　1.851
原動機計算出力　E'	E'＝RE×K＝1.851×53.84＝99.62（kW）			
整　合	MR'＝ $\frac{E'}{G \times \cos \theta g} \times \eta g = \frac{99.62}{78.8 \times 0.800} \times 0.855 = 1.351$			
原動機定格出力　E	MR'＝1.351 MR＝1.350	E*＝99.62（kW）		E＝99.6（kW）

自家発電設備の出力	G＝78.8（kVA）　力率＝0.800	E＝99.6（kW） 135.5（PS）　ディーゼル機関（長時間形）
-----------	----------------------	---------------------------------------

備　考：EはE'又はE*の値以上の値とする。

E-09	工事名称	消防本部西消防署新築工事	
	図面名称	発電機設備　出力計算書	
	作図日	2026年2月	縮尺　A1)　NS　　A3)　NS

太陽光発電設備設置工事 特記仕様書（参考）

1. 一般事項

1.1 適用範囲

本仕様書は、かすみがうら市消防庁舎等整備事業基本・実施設計業務委託における統連系用太陽光発電システムについて適用する。

1.2 適用規格・法規等

本工事の設計・施工に当たっては、下記の法令・規格等に基づくものとする。

- (1) 労働基準法

(2) 労働安全衛生法

(3) 電気事業法

(4) 電気設備技術基準

(5) 消防関係法規

(6) 建築基準法

(7) 日本工業規格 (JIS)
- (8) 日本電機工業会標準規格 (JEM)

(9) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)

(10) 日本電線工業会規格 (JCS)

(11) 内線規程

(12) 系統連系規定

(13) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン

1.3 保証条件

引渡後 1 年以内に設計もしくは製作不良、その他工事者の責任に帰すべき不都合が発生した場合は、速やかにこれが無償で修理、または、良品と交換するものとする。

なお、上記保証期間を経過した後に、機器製作不良等工事者の責に帰すると判断される原因により事故が生じた場合、その修理・取替に要する費用については、協議の上決定するものとする。

2. システム概要

2.1 設備の概要

名称	： かすみがうら市消防庁舎等 太陽光発電設備 (西消防署)
連系する電力系統	： 高圧一般配電線（三相3線, 6. 6kV, 50Hz）
発電設備の種類	： 太陽電池発電所
設備容量	： 太陽電池容量 9. 9kW以上 パワーコンディショナ容量 10kW×1台

2.2 システム構成

本システムは、太陽電池モジュール、太陽電池用架台、パワーコンディショナ（接続箱機能、連系保護装置含む）、計測装置等より構成する。

- (1) 太陽電池は太陽からの日射を受けると直流電力を発生し、これをパワーコンディショナ（接続箱機能）で集電する。
- (2) パワーコンディショナは、この直流電力を並列する商用電源の電圧、周波数、位相と同期した交流電力に変換し、対象とする負荷へ電力を供給する。
- (3) 連系保護装置等により、パワーコンディショナ及び系統の異常時には連系を遮断する。
- (4) 運転データ等は、計測装置により収集する。

2.3 運転方式

パワーコンディショナは、下記の通り全自動運転を行うものとする。

- (1) 太陽電池の動作特性を監視し、設定値に達するとパワーコンディショナを自動的に起動する。
- (2) 太陽電池の出力を監視し、設定値以下になると自動的に運転を停止する。
- (3) 太陽光発電システムによる負荷への電力供給は、原則として昼間のみを対象とする。昼間に日射不足により給電不能となる場合は自動的に運転を停止させる。
- (4) 太陽電池出力監視による発電装置自動停止後の復帰は時限を採って行い、不要な高頻度のポンピングを避ける。
- (5) 交流系統に事故が発生した場合やパワーコンディショナ故障時は、速やかに商用系統との連系接続を解列し確実に停止する。
- (6) 商用系統の事故の場合は、商用系統が復旧すれば確認時間後、自動的に再投入して運転を再開する。

2.4 系統連系保護方式

本システムにおける連系保護装置は、「電気設備技術基準」に沿って設置するものとします。

保護継電器の種類、設置相数、検出場所を下表に示す。

保護継電器の種類	設置相数	検出場所
(1) 地絡過電圧継電器OVGR)	零相回路	受電点又は検出可能な場所
(2) 逆電力継電器 (RPR)	1相	
(3) 過電圧継電器 (OVR)	2相	インバータ出力点など 低圧回路の検出可能な場所
(4) 不足電圧継電器 (UVR)	2相	
(5) 過周波数継電器 (OFR)	1相	
(6) 不足周波数継電器UFR)	1相	
(7) 単独運転検出機能受動・能動)	－	

2.5 データ計測方式

本システムにおけるデータ計測に当たっては、(1)に示す機器により、(2)に示す条件で、(3) に示すデータを自動的に収集し、定められたデータフォーマットに従って蓄積及び抽出できる計測システムを構築すること。

(1) 使用機器

・小型計測端末 1式

(2) 測定周期, 演算周期, データ格納周期

- ・測定周期 6秒
- ・演算周期 1分間及び1時間
- ・データ格納周期 1分間及び1時間

(3) データ収集項目

項 目	測定点数	データ格納
・パワーコンディショナ出力電力	1点	○
・太陽電池出力電力	1点	○

2.6 納入機器範囲

納入機器は下表に示す通りとする。

No.	機器名	仕様	数量	備考
1.	太陽電池モジュール	結晶系シリコン太陽電池	kW以上	
2.	太陽電池架台		1式	
3.	パワーコンディショナ	単相3線, 10kW	1台	
4.	小型計測装置		1式	

3. 機器仕様

3.1 太陽電池モジュール

種類 結晶系シリコン太陽電池
容量 9. 9kW以上

外形寸法 別途図面参照

出力特性 下表参照（参考）

区 分	項 目	モジュール出力
	公称最大出力	450 W
	公称最大出力動作電圧	33. 91 V
	公称最大出力動作電流	13. 27 A
	公称開放電圧	40. 25 V
	公称短絡電流	14. 17 A

条件 日射強度 AM1. 5 1kW/m²

素子温度 25℃

11直列2並列2系統にて使用するものとする。

IEC 61215-1/-2、IEC 61730-1/-2に準拠していること。

3.2 太陽電池架台

構造 陸屋根用

材質 一般構造用鋼 溶融亜鉛メッキ処理、高耐食メッキ
鋼板、アルミ等耐食性を有するもの

強度 関係法規に基づき必要な強度を有すること

3.3 パワーコンディショナ

構造 屋外壁掛形

種類 系統連系パワーコンディショナ

容量 10kW

入力電圧範囲 DC0～650V程度

出力電圧 単相3線 202V 50Hz

電力変換効率 90%以上

出力基本波力率 0. 95以上

高調波許容範囲 電流総合5%以下, 各次3%以下

制御方式 最大出力追従制御

運転・停止 「2.3 運転方式」による

保護機能 「2.4 系統連系保護方式」による

計測機能 表示項目（切替方式）
・直流電圧 ・直流電流 ・直流電力
・交流電圧 ・交流電流 ・交流電力
・交流電力量

自立運転機能 単相2線 100V 3kVA

外形寸法 別途図面参照

塗装色 製造者標準

3.4 小型計測装置

使用機器 小型計測端末等

仕様は「2.5 データ計測方式」を満足するものとする。

電源 AC100V

4. 工事範囲

4.1 機器据付工事

- (1) 太陽電池アレイ組立工事
- (2) 納入機器取付工事

4.2 電気工事

- (1) 低圧電灯盤までの配管配線工事
- (2) 計測信号配線工事

5. 試運転・完成検査

5.1 太陽電池モジュール出力特性

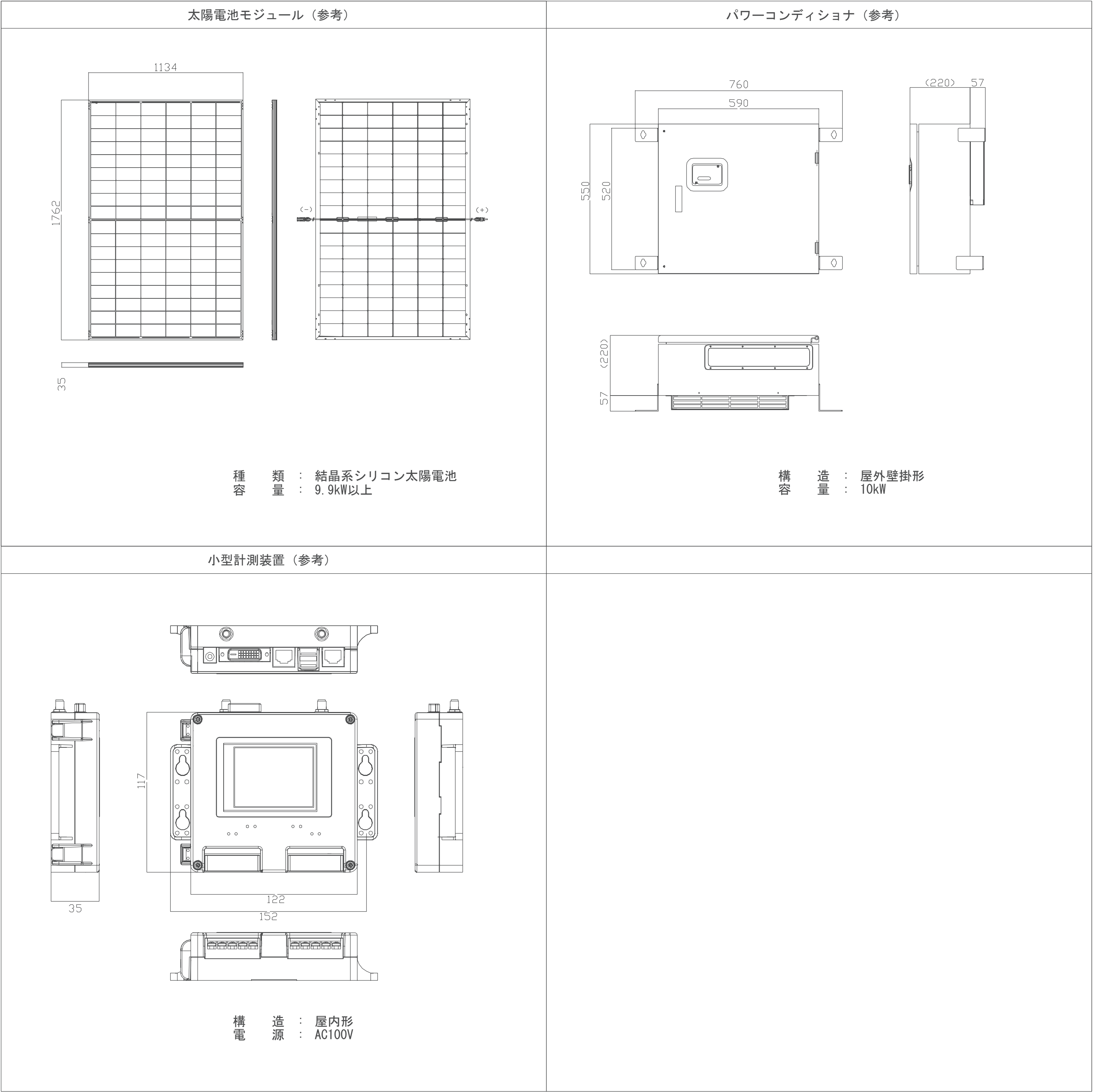
- (1) 各モジュールの試験成績書の出力値がJISに適合していること。
- (2) 出力の合計値が3. 1に示す合計値以上であること。

5.2 試運転・完成検査

試運転・完成検査は、下表の項目を実施する。

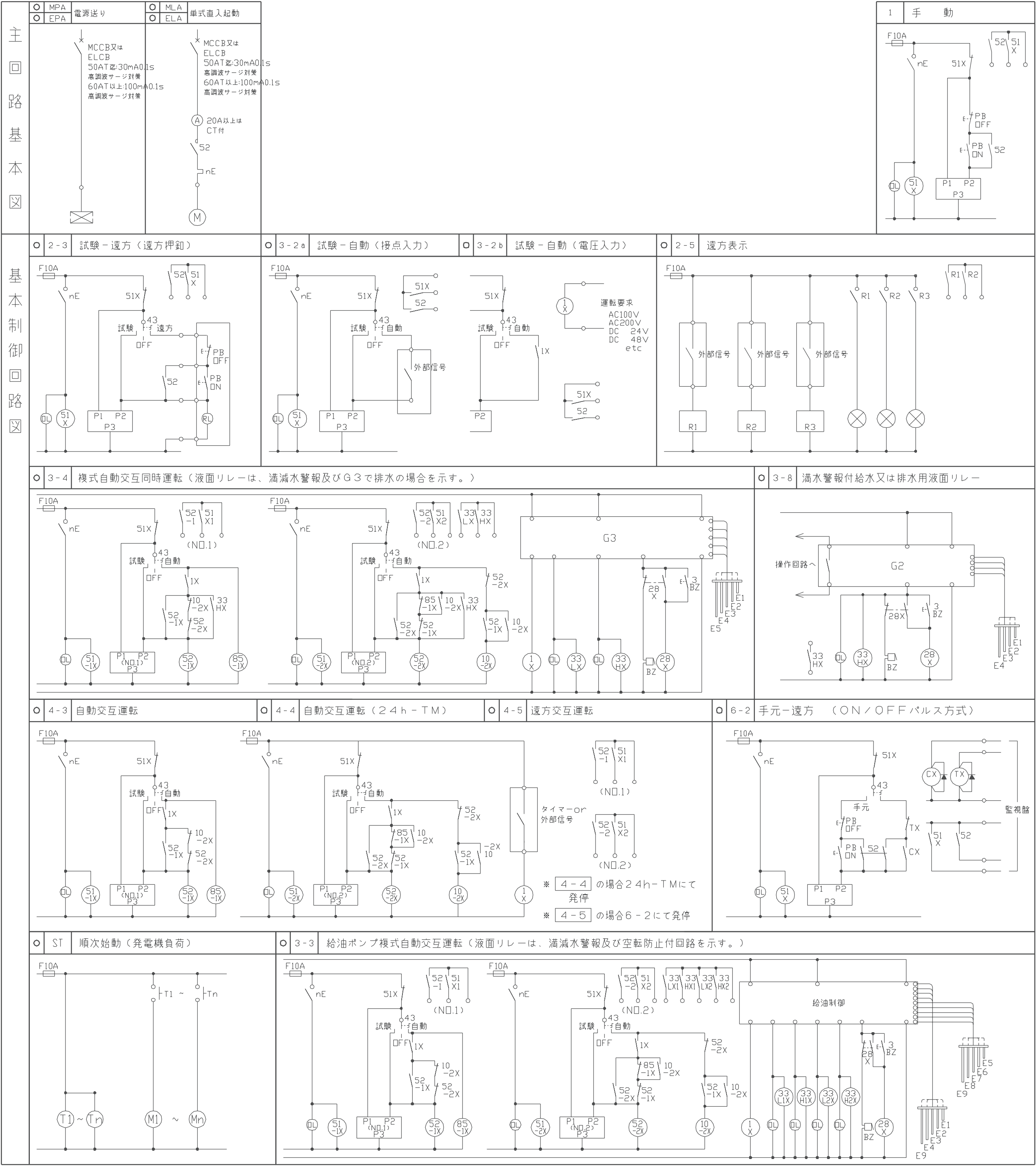
	太陽電池	パワー コンディ ショナ	配線 ケーブル	小型計測 装置
外観検査	○	○	○	○
絶縁抵抗測定	○注1	○注1	○	
絶縁耐圧	○注1	○注1		
保護装置特性		○注1		
システム動作		○		○

注1) 現地検査又は工場検査のいずれかで可とする。



太陽光発電設備 機器姿図

動力			制御			警報器			備考																			
盤名称・盤形状			機器内容			操作																						
開閉器		主回路記号	記号	名称	出力容量 (kW)	機数	操作			インターロック	表示			操作			表示											
主幹 P・AF/AT	分岐 P・AF						手元	遠方	連動		自動	通動・自動機器記号名称	発光	故障	水	手元	発光	故障	水	一括								
幹線容量		AT	制御回路記号																									
1GP-1 (屋内壁掛型)		・	――																									
MCCB 3P 50/50		・	――																									
AC 3φ3W 210V 計= 5.00 KW CET-8	X	3・50	EPA	防火衣乾燥機	5.00																							
		50	――																									
		・	――																									
		・	――																									
MCCB 3P 100/100		・	――																									
AC/GC 3φ3W 210V 計= 13.15 KW CET-22	X	3・100	EPA	コンプレッサー	5.00																							
		75	――																									
		3・50	EPA																									
		30	――																									
		3・50	EPA																									
		30	――																									
		3・50	EPA																									
		30	――																									
ED ED(ELB)	⊙	3・50	EPA	ホースリフター	1.50																							
		30	――																									
		3・50	EPA																									
		30	――																									
ED ED(ELB)		⊙	3・50	EPA	井戸ポンプ	0.75																						
	30		――																									
	3・50		EPA																									
	30		――																									
ED ED(ELB)	⊙		3・50	EPA	燃料移送ポンプ	0.75																						
		30	――																									
		3・50	EPA																									
		30	――																									
ED ED(ELB)		⊙	3・50	EPA	燃料移送ポンプ	0.75																						
	30		――																									
	・		――																									
	・		――																									
2P-1 (屋内壁掛型)			・	――																								
AC 3φ3W 210V 計= 7.74 KW CET-14	X	3・50	EPA	AC 204	室外機	1.34																						
		30	――	――	――	――																						
		3・50	EPA	AC 110	室外機	1.25													――	――	――	――	――	――	――	――	――	――
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		3・50	EPA	AC 103	室外機	0.969													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 106	室外機	0.969													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 201	室外機	0.837													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 202	室外機	0.837													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
AC/GC 3φ3W 210V 計= 11.19 KW CET-22	X	3・50	EPA	AC 203	室外機	0.837																						
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 205	室外機	0.705													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
2PG-1 (屋内壁掛型)		・	――																									
AC/GC 3φ3W 210V 計= 11.19 KW CET-22	X	3・50	EPA	AC 101	室外機	1.76																						
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 102	室外機	1.76													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 105	室外機	1.76													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 107	室外機	1.76													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 108	室外機	1.76													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		3・50	EPA	AC 104	室外機	1.42													――	――	――	――	――	――	――	――	――	
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
ED ED(ELB)	⊙	3・50	EPA	AC 109	室外機	0.969																						
		30	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		・	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
		・	――	――	――	――													――	――	――	――	――	――	――	――		
ED ED(ELB)		⊙	――																									



※耐震クラスAとする。

K-1 警報器

形状：鉄製・既製品

仕様：B2 x 1・停電補償用電池付
バッテリー30分

警報回路

No.	名 称		No.	名 称	
1	キュービクル	一括	7	塩素注入装置(井戸)	減液
2	SOG	一括	8	塩素注入装置(受水槽)	減液
3	発電機重故障	一括	9		
4	発電機軽故障	一括	10		
5	井戸ポンプ制御盤	一括	11		
6	給水ポンプ制御盤	一括	12		

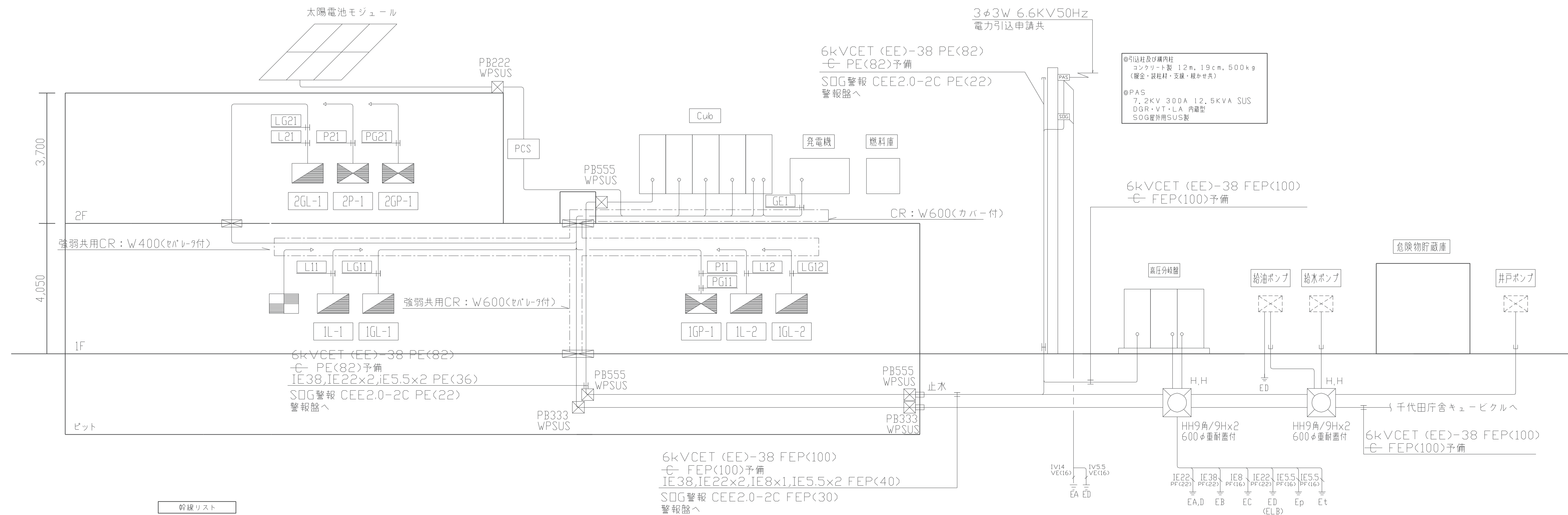
盤名称・形式 幹線電圧方式 幹線・容量	主幹及び回路構成	回路 番号	E LB	容 量 (VA)	負 荷 名 称	備 考
1L-1 (屋内自立型)						

盤名称・形式 幹線電圧方式 幹線・容量	主幹及び回路構成	回路 番号	E LB	容 量 (VA)	負 荷 名 称	備 考		
1GL-1 (屋内自立型)		(H)		50	誘導灯	赤キヤップ		
		(a)		50	自火検知装置	赤キヤップ		
		(b)		50	警報器	赤キヤップ		
		(A)		440	事務室照明			
		(A2)		250	食堂・厨房、男性W.C.照明			
		(A3)		120	廊下、エントランス照明	▲×3		
		(A4)			照明制御電源	中継器、T/Ux1 リモコンT/c		
		(A5)			予備			
		(A6)			a			
		(B1)	○		予備			
		(B2)	○		a			
		(C1)	○	1000	フロアコンセント			
		(C2)	○	1000	a			
		(C3)	○	1000	a			
		(C4)	○	1000	a			
		(C5)	○	1000	a			
		(C6)	○	1000	a			
		(C7)	○	300	コンセント			
		(C8)	○	300	a			
		(C9)	○	250	冷蔵庫			
		(C10)	○	250	a			
		(C11)	○	50	自動水栓			
		(C12)	○	500	オストメイト			
		(C13)	○	50	小型計測装置			
		(C14)	○	1000	ネットワーク機器			
LG11 AC/GC 1φ3W 210V/105V 計- 17.08KVA CET-22 L- 960 VA AC- 0 VA C- 13360 VA		(C15)	○	60	AMP			
		(C16)	○	500	椅子機			
		(C17)	○	1000	自動ドア			
		(C18)	○	100	呼出装置			
		(C19)	○	2760	指令設備機器1	50AF/30AT		
		(C20)	○	3000	指令設備機器2	50AF/50AT		
		(C21)	○	1000	緊急出力灯			
		(C22)	○	160	緊急出力灯機器			
		(C23)	○		予備			
		(C24)	○		a			
		(C25)	○		a			
		(C26)	○		a			
		(C27)	○		a			
		(C28)	○		a			

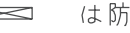
盤名称・形式 幹線電圧方式 幹線・容量	主幹及び回路構成	回路 番号	E LB	容 量 (VA)	負 荷 名 称	備 考		
1L-2 (屋内壁掛型)		⑧		50	非常照明			
		①		570	出勤準備室他照明	▲×2		
		②		960	車庫照明	▲×2		
		③		540	外灯	▲×3 ■×2		
		④			照明制御電源	中継器、T/Ux2 リモコンT/c		
		⑤			予備			
		⑥			〃			
		①	○	1050	防火衣用洗濯機			
		②	○		予備			
		①	○	450	コンセント			
		②	○	300	〃			
		③	○	300	〃			
		④	○	750	車庫コンセント			
		⑤	○	300	外部コンセント			
		⑥	○	400	オーバースライダー			
		⑦	○	400	〃			
		⑧	○	270	車庫換気扇	24hタイマー		
		⑨	○	460	全熱交換器			
		⑩	○	330	給湯器			
		⑪	○		予備			
		⑫	○		〃			
		⑬	○		〃			
		⑭	○		〃			
		⑮	○		〃			
		⑯	○		〃			
L12 AC 1φ3W 210V/105V 計- 7.53KVA CET-14 L- 2120 VA AC- 0 VA C- 5410 VA		⑰	○		〃			
		⑱	○		〃			
		㉑	○		〃			
		㉒	○		〃			
		㉓	○		〃			
		㉔	○		〃			
		㉕	○		〃			
		㉖	○		〃			
		㉗	○		〃			
		㉘	○		〃			
		㉙	○		〃			
		㉚	○		〃			
		㉛	○		〃			
		㉜	○		〃			
		㉝	○		〃			
		㉞	○		〃			
		㉟	○		〃			
		㊱	○		〃			
		㊲	○		〃			
		㊳	○		〃			
		㊴	○		〃			
		㊵	○		〃			
		ED ED<ELB>						

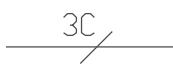
盤名称・形式 幹線電圧方式 幹線・容量	主幹及び回路構成	回路 番号	E LB	容 量 (VA)	負 荷 名 称	備 考		
1GL-2 (屋内壁掛型)		④		50	誘導灯	赤キヤップ		
		①		130	出勤準備室他照明	▲×1		
		②		260	車庫照明	▲×1		
		③		60	井戸ポンプ、危険物保管庫照明			
		④			照明制御電源	中継器、T/U×1 リモコンT/c		
		⑤			予備			
		⑥						
		⑦	○		予備			
		⑧	○		*			
		⑨	○	500	椅子機			
		⑩	○	480	保冷庫			
		⑪	○	150	オープン養生器			
		⑫	○	1500	医療用滅菌器			
		⑬	○	1200	保食器			
		⑭	○	500	自動ドア			
		⑮	○	150	コンセント			
		⑯	○	100	結露口インターホン			
		⑰	○	50	井戸、危険物保管庫換気扇	24hタイマー		
		⑱	○		予備			
		⑲	○		*			
		⑳	○		*			
		㉑	○		*			
		㉒	○		*			
		LG12 AC/GC 1φ3W 210V/105V 計- 5.13KVA CET-8 L- 500 VA AC- 0 VA C- 4630 VA		㉓	○		*	
				㉔	○		*	
㉕	○				*			
㉖	○				*			
㉗	○				*			
㉘	○				*			
㉙	○				*			
㉚	○				*			
㉛	○				*			
㉜	○				*			
㉝	○				*			
㉞	○				*			
㉟	○				*			
㊱	○				*			
㊲	○				*			
㊳	○				*			
㊴	○				*			
㊵	○				*			
㊶	○				*			
㊷	○				*			
㊸	○				*			
㊹	○				*			
㊺	○				*			
㊻	○				*			
㊼	○				*			
㊽	○		*					
㊾	○		*					
㊿	○		*					
ED ED<ELB>								

- 仕様及び凡例
- ◎分電盤名称・形式欄
- ・形式はA：埋込型、B：半埋込型、C：露出型、D：自立型とする。
- ・第一種・第二種は消防法、建築基準法に於ける防災設備の耐燃盤仕様を示す。
- 1.回路記号は下記による。
- ◎ 照 明 200V ▲ リモコン回路装置/リモコン
- 照 明 100V ■ 年輪カレンダーソーラータイマー連動
- 单相電源 200V 電磁接触器MC+センサー連動ユニット
- コンセント 100V ● 外部信号連動 MgSw
- ◆ 7φ2線リモコン回路装置/リモコン+調光ユニット/U付
- 2.一般分電盤はJIS C8480による。耐熱分電盤は配電盤工業会の認定形とする。
- 3.回路番号1～nは一般回路A～nは専電機回路a～nは主幹一次側回路とする。
- 4.分岐遮断器は、JIS協約形1Pサイズ2P型とし、特記無き分岐遮断器は下記とする。
- 100V回路：2P1E 50AF/20AT
- 200V回路：2P2E 50AF/20AT
- 又、図中に於いてELB欄に○印の有るものは、ELCB付分岐遮断器とする。
- ELCB 感度30mA付分岐遮断器とする。
- 5.年輪カレンダータイマー2L：TB855201K（パナソニック電工製相当品）
- リモコン制御器は、WRT2050とし、グループ設定器WRT9600共に納入する事。（パナソニック電工製相当品）
- 6.中央監視連動のリレー回路は、動力制御盤制御回路接続図の（6-2）を使用する。
- 7.自動点滅器連動を行う回路は、センサー連動ユニットを設置しリモコンブレーカーと接続する。
- 接続する機器については下記とする。
- 年輪カレンダー2L：TB855201K（パナソニック電工製相当品）
- 自動点滅器：EE4518S（パナソニック電工製相当品）
- センサー連動ユニット：BBR910（パナソニック電工製相当品）

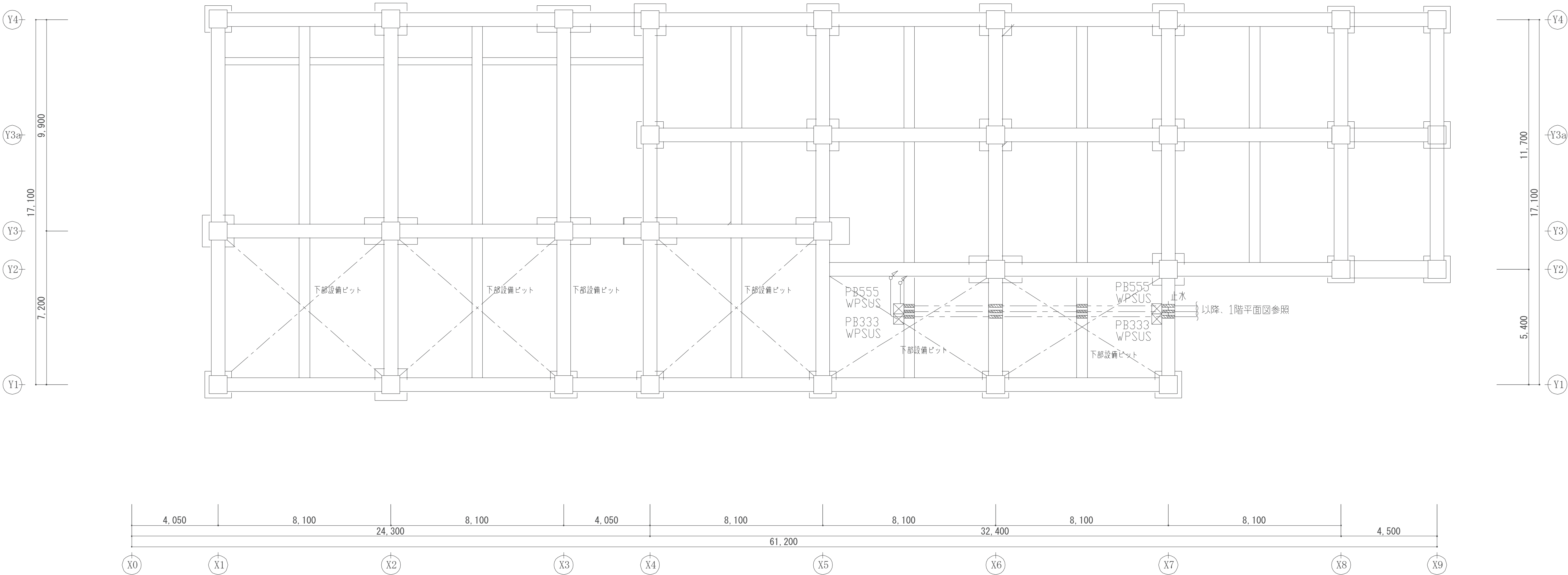
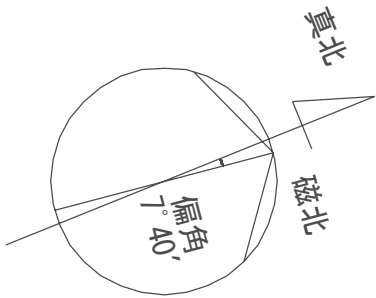


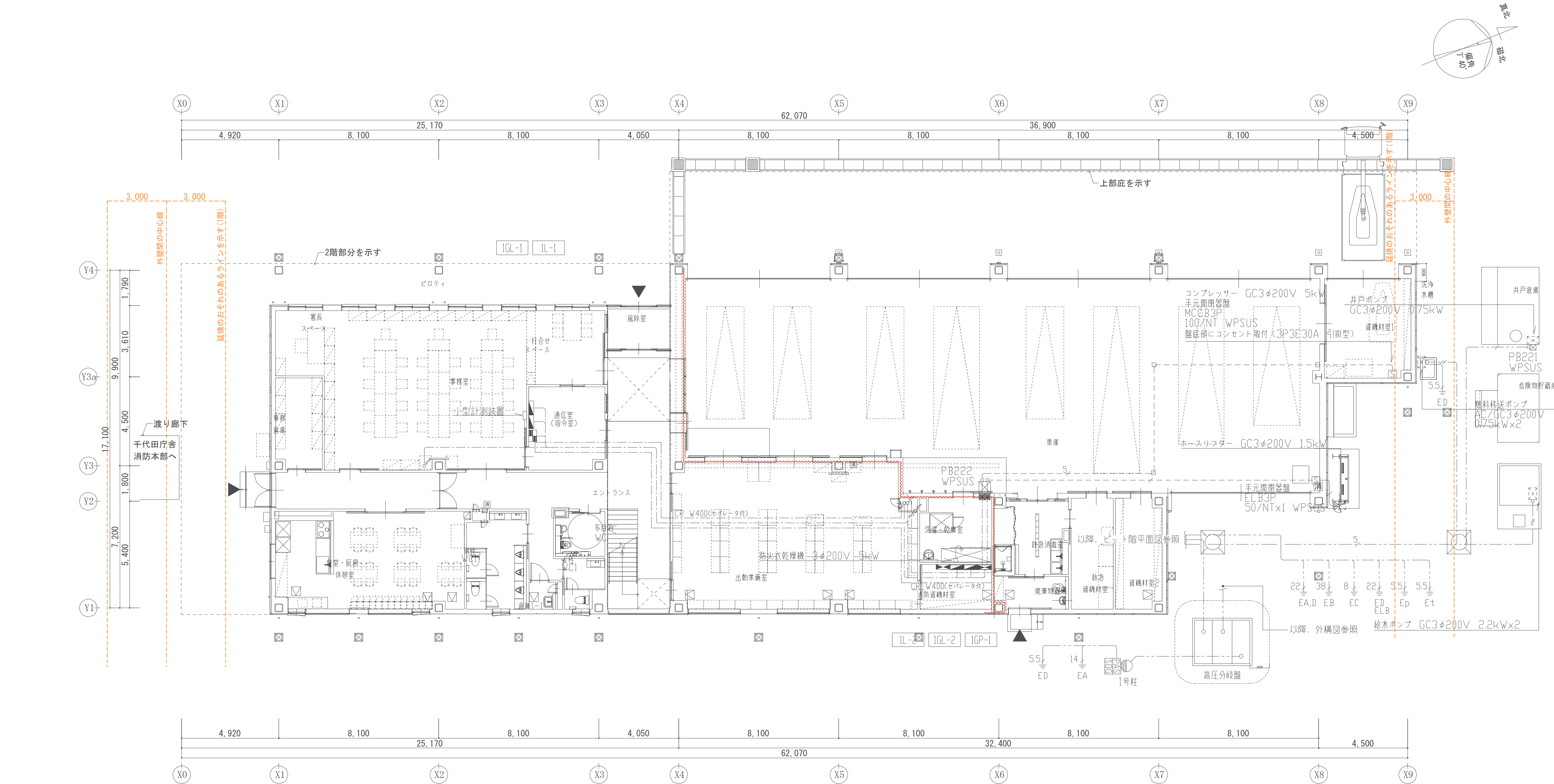
幹線リスト						
幹線番号	分岐番号	盤名称	ケーブル	接地線	配 管 材	
					屋 内	ビ*外・屋外
L11		1L-1	CET- 22	8×2	CR	CR
L12		1L-2	CET- 14	5.5×2	CR	CR
L21		2GL-1 (1)	CET- 38	8×2	CR	CR
P11		1GP-1 (1)	CET- 8	5.5×2	CR	CR
P21		2P-1	CET- 14	5.5×2	CR	CR
LG11		1GL-1	CET- 22	8×2	CR	CR
LG12		1GL-2	CET- 8	5.5×2	CR	CR
LG21		2GL-1 (2)	CET- 8	5.5×2	CR	CR
PG11		1GP-1 (2)	CET- 22	8×2	CR	CR
PG21		2GP-1	CET- 22	8×2	CR	CR
GE1		発電機幹線	FP100-3C×2	-	CR	CR
		接地線		22	CR	CR
		制御線	CEE2.0-3C×3	-	CR	CR
		警報線・信号線	CEE2.0-3C		CR	CR
		商用電源 (ヒータ)	FP3.5-3C		CR	CR
		補機電源 (電動ファン)	FP5.5-3C		CR	CR

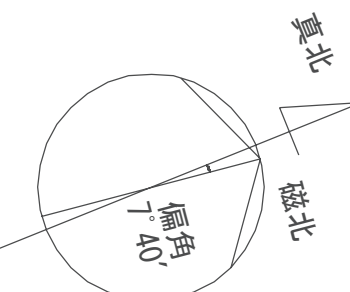
- <注記>
- 埋設深さは以下とする。
高圧：GL-700 (土被り600)
低圧：GL-700 (土被り600)
弱電：GL-700 (土被り600)
 - 防火区画及び防火上主要な開仕切り部分を貫通する
配管配線等は、建築基準法に適合する工法又は、
国土交通大臣認定工法により措置を行う事とする。
 - 図中  は防火区画貫通処理を表す。
 - 特記無きケーブルラックはG.O.O.Wセパレータ付とする
 - ビットより建物内の取り込み部分は、止水処理を行う。
 - 防水型プルボックスは全てSUSとする。
 - G管は露出配管塗装とする事。
 - 耐震クラスSの対応とする事。

 CEE2.0-3C FEP(30)
 CE3.5-3C×2 FEP(30) PE(36)

<注記>
 1. 特記なき配管配線は下記による。
 --- EM-CE35-3C IE2.0 PF(28)
 --- EM-CE35-3Cx2 IE2.0 PF(36)
 --- EM-CE35-3Cx3 IE2.0 PF(42)
 --- EM-CE35-3Cx4 IE2.0 PF(36)x2
 --- EM-CE55-3C IE2.0 PF(28)
 --- EM-CE55-3Cx2 IE2.0 PF(42)
 --- EM-CE8-3C IE2.0 PE(36)
 --- EM-CE35-3C IE2.0 G(28)
 --- EM-CE35-3Cx2 IE2.0 E(39)
 --- EM-CE55-3C IE2.0 E(31)
 --- EM-CE35-3C IE2.0 FEP(30)
 --- EM-CE35-3Cx5 IE2.0 FEP(50)
 --- EM-CE35-3Cx2 IE2.0 FEP(40)
 2. 二重天井内はケーブルコロガシ配線とし、壁立上げ、立下げ、梁貫通部は配管保護を行う。
 3. 防火区画壁及び防火上主要な間仕切りの区画貫通部は配管にて保護し、スイッチボックス等は耐火ボックス、耐火配管キャップ取付とし、下記の工法を用いて処理を行う。
 ■：国土交通大臣認定工法
 配管30φ以下の防火区画貫通は天井打ち込みとする。
 4. 幹線(立上り、立下げ等)は、系統図参照とする。

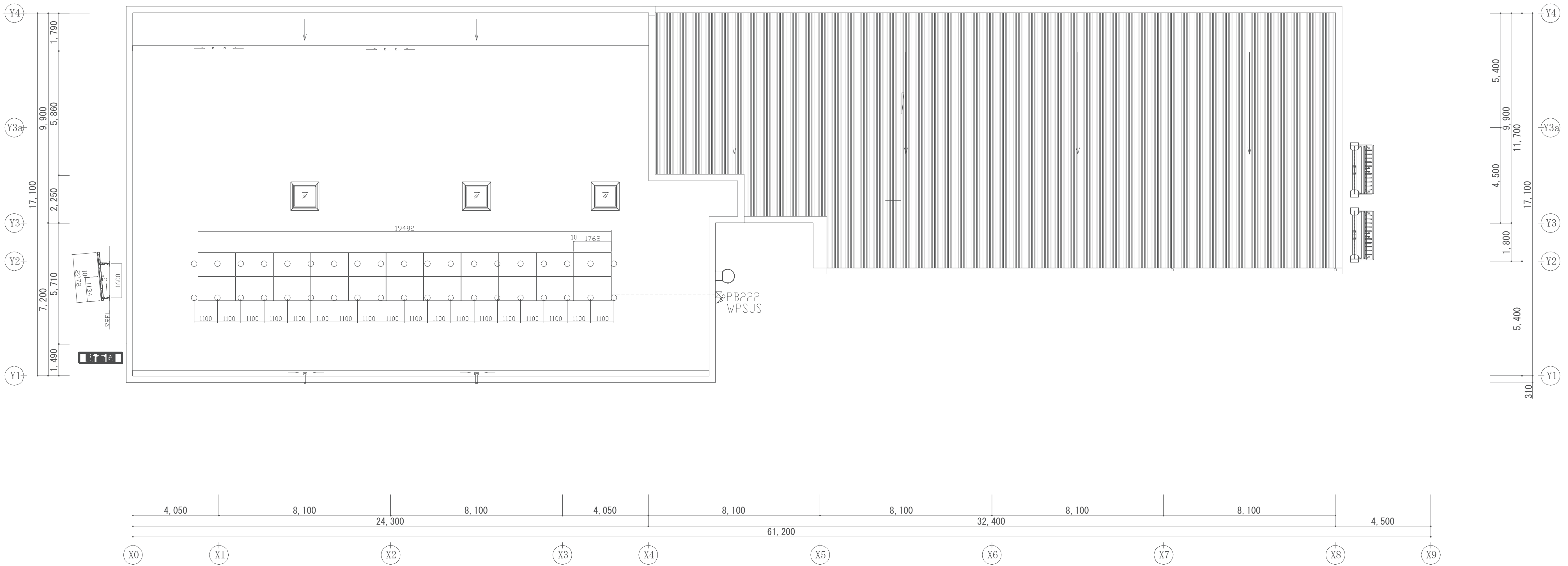
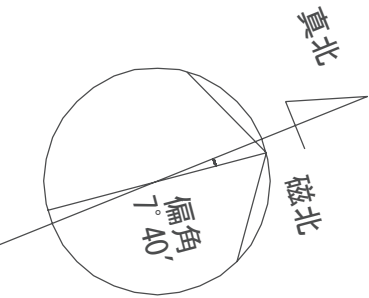






太陽電池アレイ概要（参考図）
太陽電池容量： 9.9kW
（@450W×22枚）
傾斜角度： 5°
アレイ構成： 2段11列
直並列： 11直列2並列
PCS： 10kW×1台

※配管配線は太陽光設備図E-11システム図参照のこと。



(注記)

1. 特記なき配管配線は下記による。

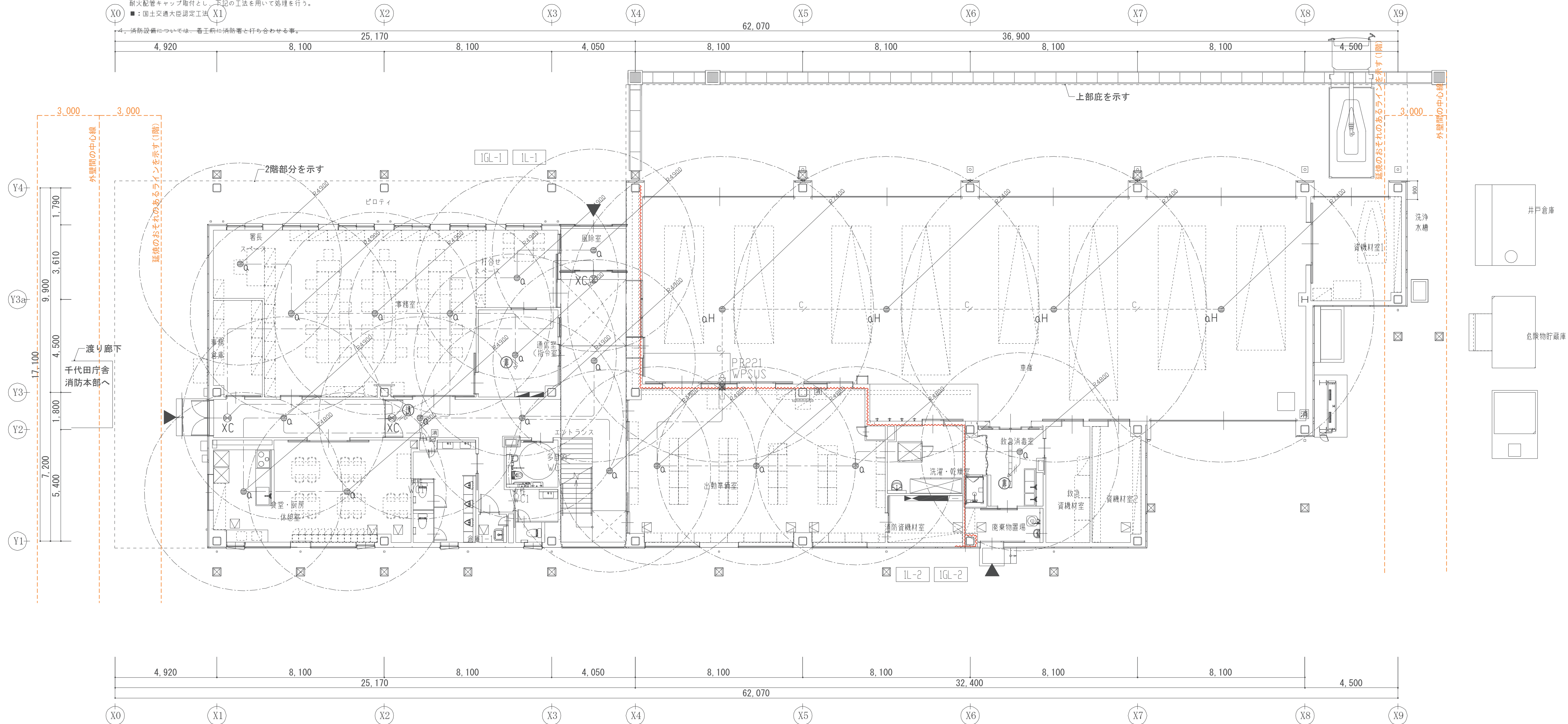
- EM-EEF1.6-2C 保護管PF(16)
- EM-EEF1.6-3C 保護管PF(16)
- EM-EEF2.0-2C 保護管PF(16)
- EM-EEF2.0-3C 保護管PF(16)
- EM-EEF1.6-2C 保護管PF(16) 露出E(25)

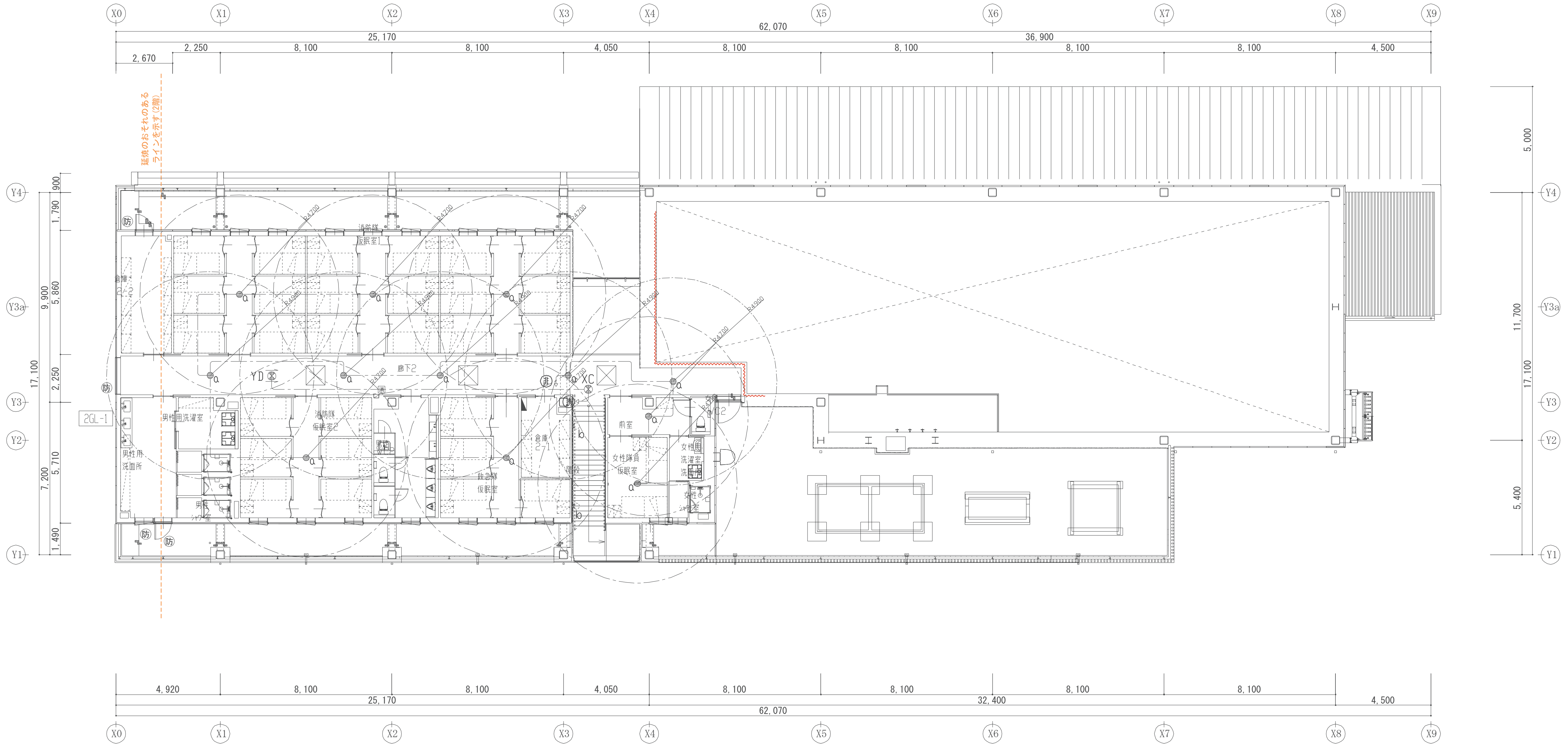
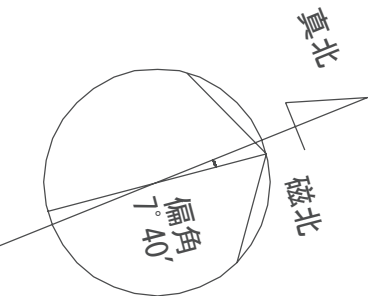
2. 二重天井内はケーブルコロガシ配線とし、
壁立上げ、立下げ、梁貫通部は配管保護を行う。

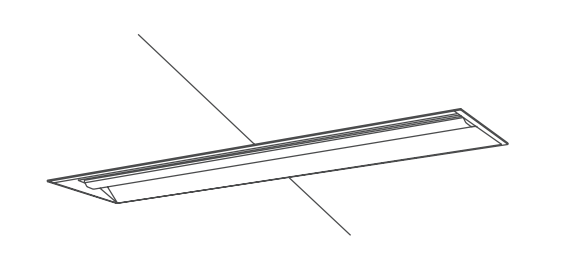
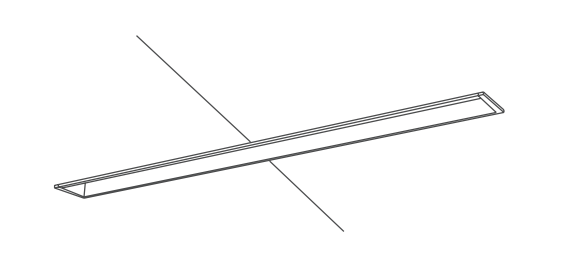
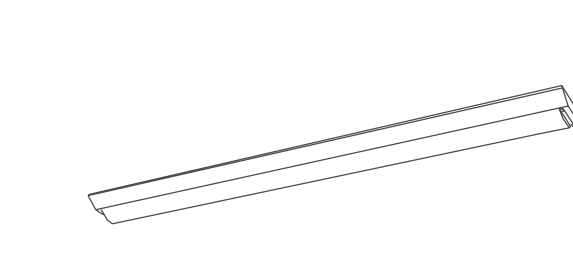
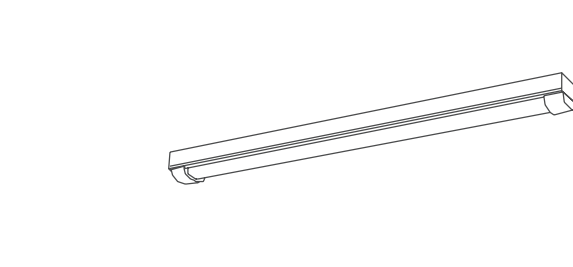
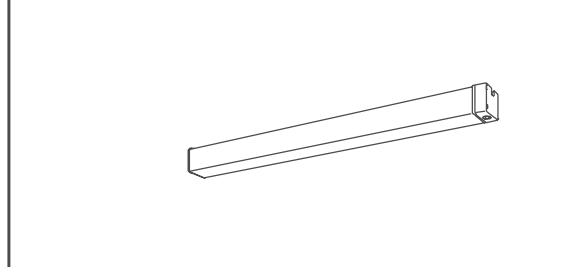
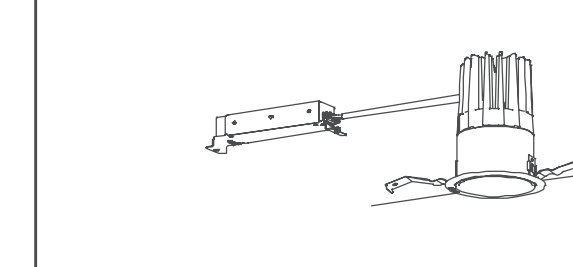
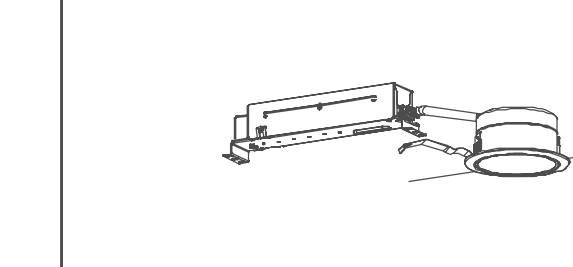
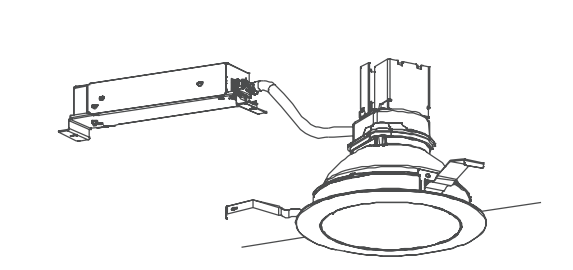
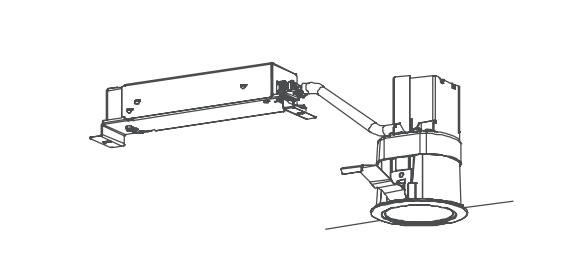
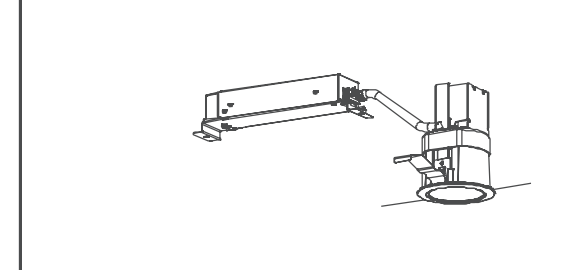
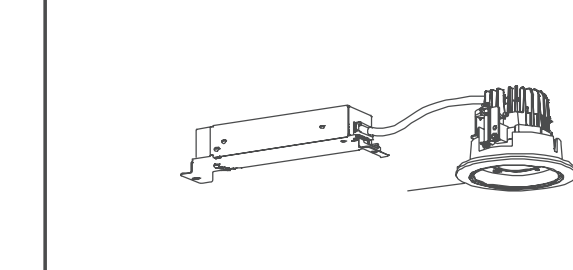
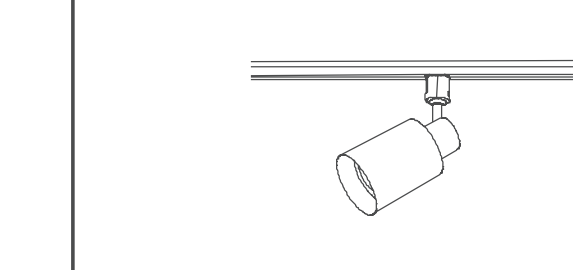
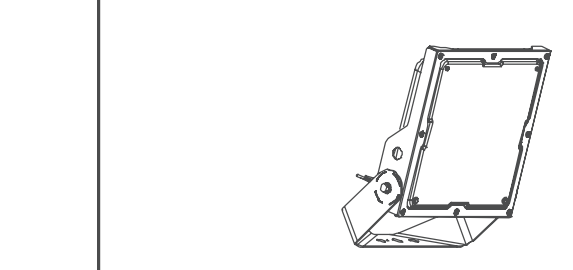
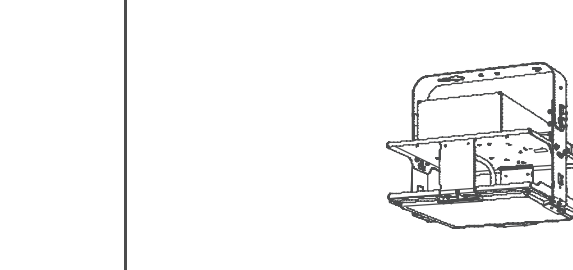
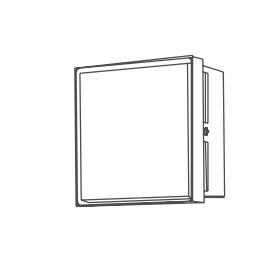
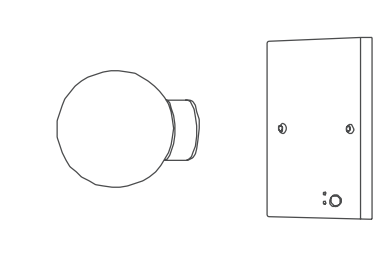
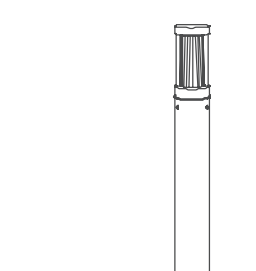
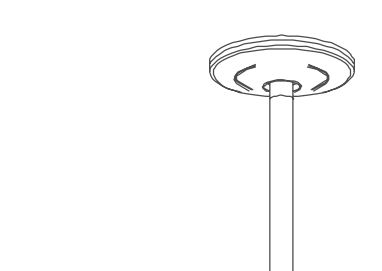
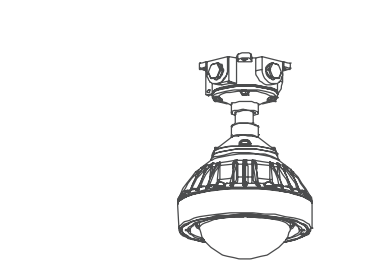
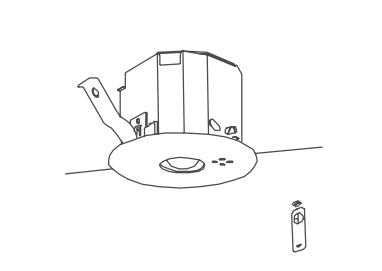
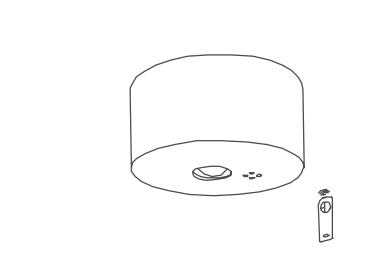
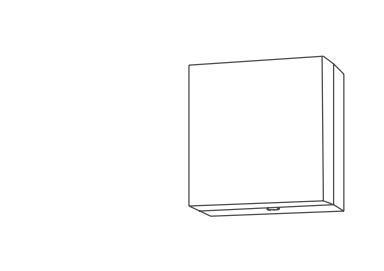
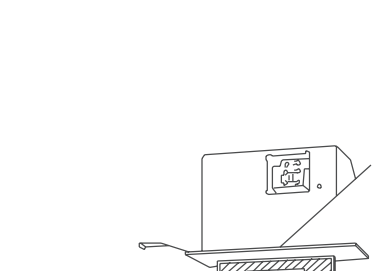
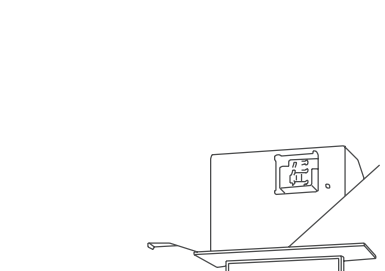
3. 防火区画貫及び防火上主要な周仕切りの区画貫通部は
配管にて保護し、スイッチボックス等は耐火ボックス、
耐火配管キャップ取付とし、下記の工法を用いて処理を行う。

■：国土交通大臣認定工法

※、消防設備については、着工前に消防署と打ち合わせる事。





天井埋込型 40形 ベースライト 調光			天井埋込型 40形 ベースライト 調光			天井直付型 40形 ベースライト			直付型 40形 ベースライト 防湿・防雨型			天井直付型 40形 ウォールライト			天井埋込型 ダウンライト LED			天井埋込型 ダウンライト LED 調光																																								
A44	LED43.1W	XFX460JEN LR9 6680lm	A21S	LED20.3W	XFX430MEN LA9 2940lm	B21	LED20.3W	XFX430AEN LE9 3200lm	B44	LED43.1W	XLW463NENZ LE9 6900lm	C27	LED27W	NNFS41810C LE9 2980lm	d30	LED29.1W	XND3537WV LJ9 3750lm	d16	LED15.9W	XNN2039WN RS9 2650lm																																						
5000K			5000K			5000K			防湿・防雨型 5000K			防雨型 ひとセンサON/OFF・EEセンサ付 5000K			3500K φ100 約1～100%連続調光 調光非調光兼用型			5000K φ100 約5～100%連続調光																																								
																																																										
公共施設型番：LRS3-4-65						公共施設型番：LSS9-4-30			公共施設型番：LSS1MP/RP-4-64																																																	
天井埋込型 ダウンライト LED			天井埋込型 ダウンライト LED			天井埋込型 ダウンライト LED 調光			射下用埋込型 ダウンライト LED			LED スポットライト 調光			LED 投光器			高天井用照明器具 調光																																								
d12	LED11.6W	XNN1561PV LE9 1253lm	d07A	LED7.0W	XND1007WCK LE9 785lm	d07B	LED7.0W	XND1007WYK LJ9 870lm	d16W	LED15.5W	XNW2031WV LE9 1510lm	D10	LED9.3W	XAS5560NCC1 1000lm	E89	LED88.7W	NYS15370K LE9 12500lm	F84	LED83.5W	NYM20201 LR9 16000lm																																						
3500K φ150			3500K φ75			2700K φ100 約1～100%連続調光			3500K φ100			5000K			5000K			約5～100%連続調光 5000K																																								
																																																										
防雨型ブラケット			LED赤色表示灯			LEDローボールライト			LED 街路灯 調光			耐圧防爆型LED器具 吊下型			小型シーリング			防湿防雨型周接照明 調光																																								
G8	LED7.7W	XLGF8032 CF1 420lm	H3	LED2.5W	NNF20241Z	J6	LED5.8W	YYY82582 LE1 445lm	K62	LED62W	NNY22127Z LE9 6400lm	L32	LED31.5W	XLJ4100 LE9 2750lm	M4	LED3.8W	DCI-42476YG 485lm	N24	LED23.1W	SXX9003SA 3120lm																																						
2700K			電源部分離埋込型・LED併用型 防雨型			4000K 防雨型 全周配光タイプ ボール径φ100 地上高860			5000K 防雨型 タイマー段階調光			5000K			2200K			12000K-1800K L:1200 取付金具:RB551S 給電コネクタ:RB-567N																																								
																																																										
公共施設型番：LST3-60									公共施設型番：LST3-60						大光電気			遠藤照明																																								
非常用照明器具 低天井用			非常用照明器具 高天井用			非常用照明器具 防雨型ブラケット階段灯			避難口誘導灯			通路誘導灯																																														
a	LED1.3W	㊦㊧ NNF B91605C	αH	LED1.3W	㊦㊧ NNF B93007C	b	LED1.3W	㊦㊧ NWCF59013 LE1	X	LED C級片面型 ㊦㊧ FA10352C LE1	Y	LED C級片面型 ㊦㊧ FA10352C LE1	YD	LED C級片面型 ㊦㊧ FA10362C LE1																																												
建築基準法適合品 非常灯評定番号：LALE-004 φ100×74H 			建築基準法適合品 非常灯評定番号：LALE-006 φ155×75H 			建築基準法適合品 非常灯評定番号：LALE-032 φ200×110H 			天井埋込型 r=15mm 108×190×146 			天井埋込型 r=10mm 108×190×146 																																														
非常照明配光範囲 <table><tr><th>設置高さ</th><th>2.5m</th><th>2.7m</th><th>3.0m</th></tr><tr><td>単体配置</td><td>4.7</td><td>4.8</td><td>4.9</td></tr><tr><td>直線配置</td><td>10.5</td><td>11.1</td><td>11.9</td></tr></table>			設置高さ	2.5m	2.7m	3.0m	単体配置	4.7	4.8	4.9	直線配置	10.5	11.1	11.9	非常照明配光範囲 <table><tr><th>設置高さ</th><th>5m</th><th>6m</th><th>7m</th></tr><tr><td>単体配置</td><td>6.5</td><td>7.4</td><td>8.1</td></tr><tr><td>直線配置</td><td>14.2</td><td>16.3</td><td>18.1</td></tr></table>			設置高さ	5m	6m	7m	単体配置	6.5	7.4	8.1	直線配置	14.2	16.3	18.1	非常照明配光範囲 <table><tr><th>設置高さ</th><th>1.5m</th><th>1.5m</th><th>2.0m</th><th>2.5m</th></tr><tr><td rowspan="2">Y=1.5m</td><td>2.0×X+</td><td>2.7</td><td>3.4</td><td>4.0</td></tr><tr><td>1.0×X+</td><td>2.9</td><td>3.7</td><td>4.5</td></tr></table>			設置高さ	1.5m	1.5m	2.0m	2.5m	Y=1.5m	2.0×X+	2.7	3.4	4.0	1.0×X+	2.9	3.7	4.5	公共施設型番：ST1-FRF22P-C			公共施設型番：ST1-FRF22P-C								
設置高さ	2.5m	2.7m	3.0m																																																							
単体配置	4.7	4.8	4.9																																																							
直線配置	10.5	11.1	11.9																																																							
設置高さ	5m	6m	7m																																																							
単体配置	6.5	7.4	8.1																																																							
直線配置	14.2	16.3	18.1																																																							
設置高さ	1.5m	1.5m	2.0m	2.5m																																																						
Y=1.5m	2.0×X+	2.7	3.4	4.0																																																						
	1.0×X+	2.9	3.7	4.5																																																						
公共施設型番：K1-LRS11-2																																																										

参考型番はパナソニックとし相当品とする。

この図面は参考図であり、各製作者により多少異なるものもその機能を満足する製品であれば差支えない。
非常照明器具の構造は、S45建告1830号に準ずる物とする。
LED非常灯は「JIS C 8154：2015適合品」とする事。
照明器具の消費電力は JIS C 8105-3 に規定された方法で算出されたものとする。

※ 発注前に意匠に、器具、光色の確認を取る事。
メーカーにプレゼンシート、照度分布図を依頼する事。

- ※ 注） 1. 図中に於いて記号㊦は誘導灯・㊦は非常用照明を表す。
2. 図中に於いて記号㊦は電池内蔵型・㊦は電池別置型を表す。
3. 配光範囲に於いてはメーカー機器仕様書の数値を採用。
4. 点検用リモコンを2個納入する事。

＜注記＞

1. 特記なき配管配線は下記による。

EM-EFF1.6-2C

保護管

PF(16)

EM-EFF1.6-3C

保護管

PF(16) 露出 PE(22)

EM-EFF1.6-3C

保護管

PF(16)

EM-FCPPEV0.9-1P

保護管

PF(16)

EM-EFF1.6-2Cx2

保護管

PF(16)

EM-FCPPEV0.9-1P

保護管

PF(16)

EM-EFF2.0-2C

保護管

PF(16)

EM-EFF2.0-3C

保護管

PF(16) 屋外露出 PE(22)

EM-EFF1.6-2Cx2

保護管

PF(16) 屋外露出 PE(22)

EM-EFF2.0-3C+2C

保護管

PF(22)

EM-EFF2.0-3Cx2

保護管

PF(22)

EM-CE3.5-3C

保護管

PF(22) 屋外露出 PE(22)

EM-CE3.5-3Cx2

保護管

FEP(40)

EM-CE3.5-3C

保護管

FEP(30)屋外露出 G(28)

EM-CE3.5-3C

保護管

PF(22) 露出 E(25)

EM-CE5.5-3Cx2

保護管

FEP(30)x2

EM-FCPPEVS0.9-1P

保護管

PF(16)

EM-CE3.5-3Cx2

保護管

FEP(30)

EM-CE3.5-3C

保護管

PF(22)

EM-EFF1.6-3C

保護管

G(22)

EM-EFF1.6-3Cx2

保護管

G(28)

EM-EFF2.0-3Cx2

保護管

G(28)

EM-EFF1.6-2C

保護管

PF(16) スラブ内配管

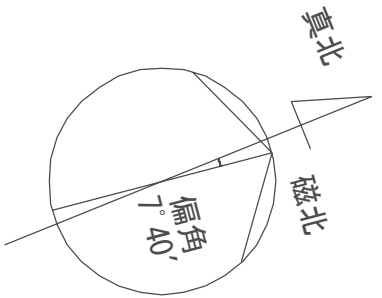
EM-CE5.5-3Cx2

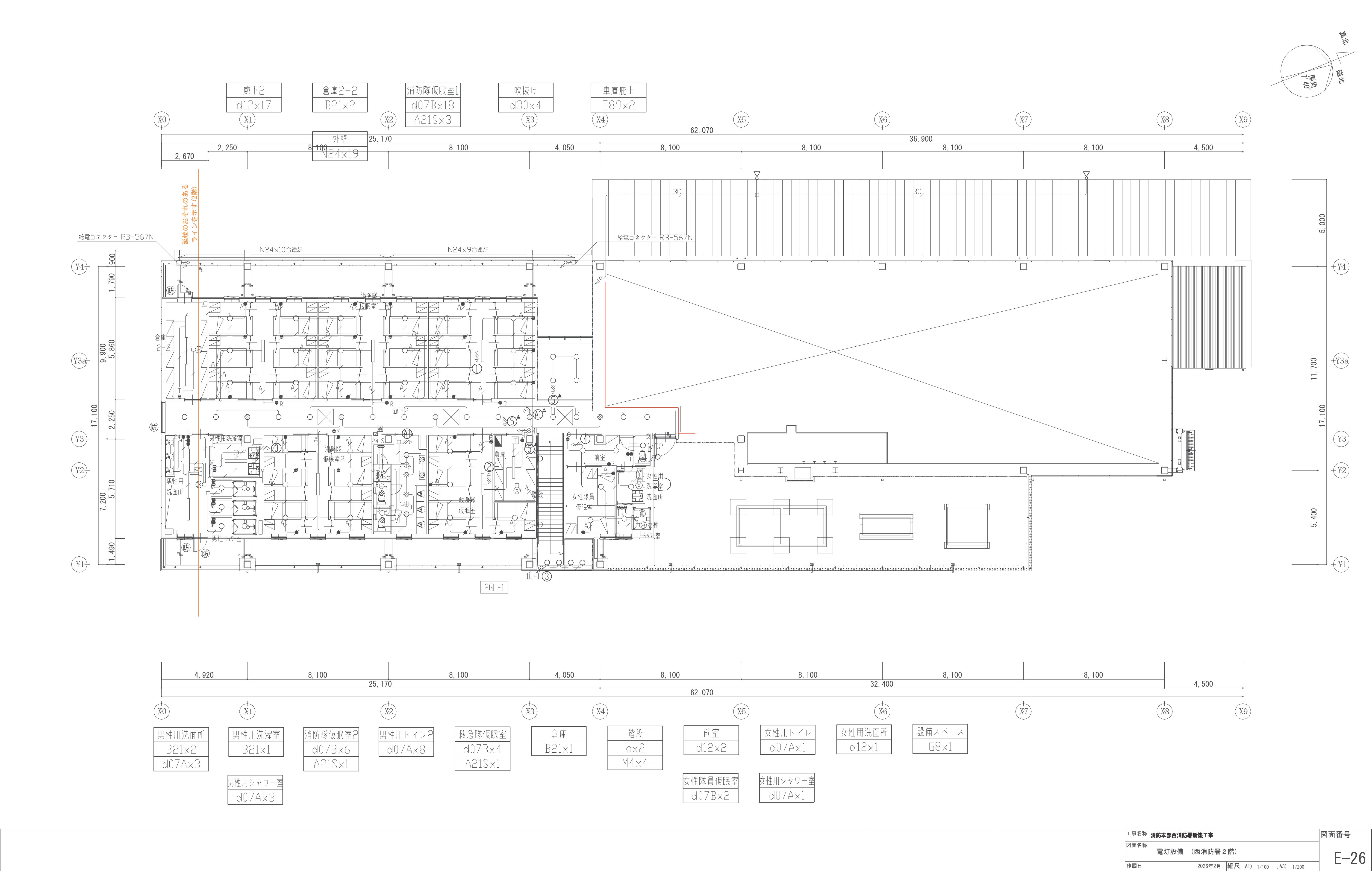
保護管

PF(28)x2
2. 二重天井内はケーブルコロガシ配線とし、壁立上げ、立下げ、梁貫通部は配管保護を行う。

3. 防火区画境界線に沿って仕切りの区画貫通部は配管にて保護し、スイッチボックス等は耐火ボックス、耐火配管キャップ取付とし、下記の工法を用いて処理を行う。

4. タイマー回路は盤内年間加算ソーラータイマーでON/OFF
-
-
- | | | | |
|--|------|-----------------------|------|
| | 工事名称 | 消防本部西消防署新築工事 | 図面番号 |
| | 図面名称 | 電灯設備 (西消防署ビット階) | |
| | 作図日 | 2026年2月 | |
| | 縮尺 | A1) 1/100 , A3) 1/200 | E-24 |





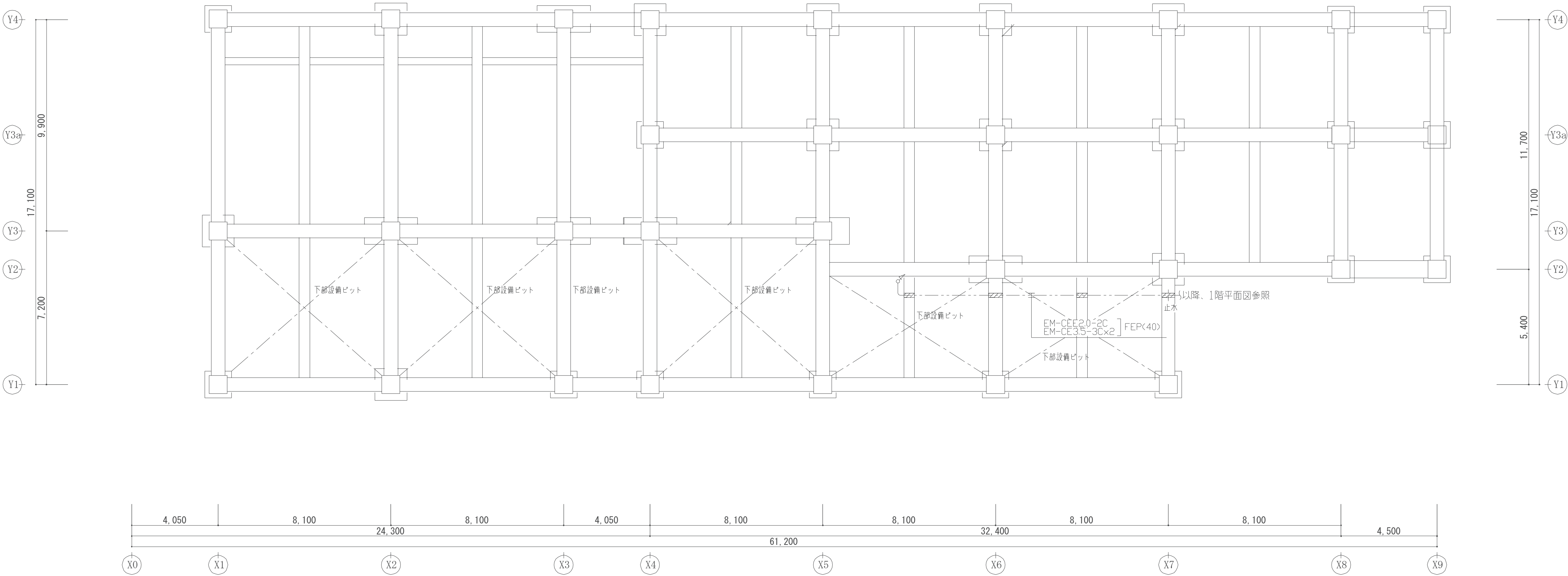
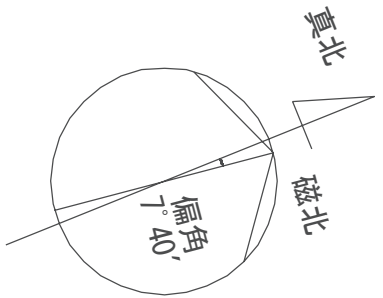
{注記}

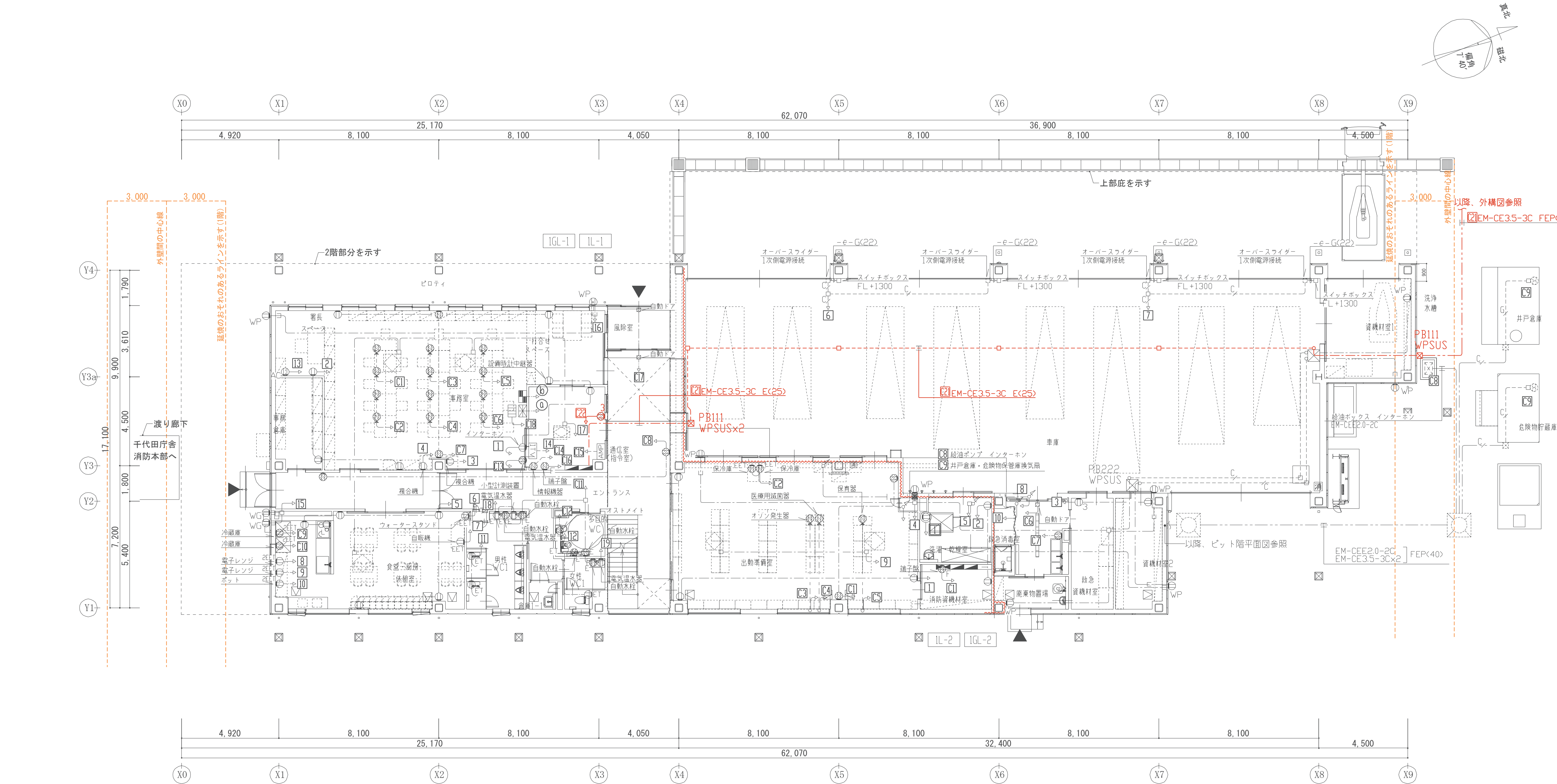
1. 特記なき配管配線は下記による。

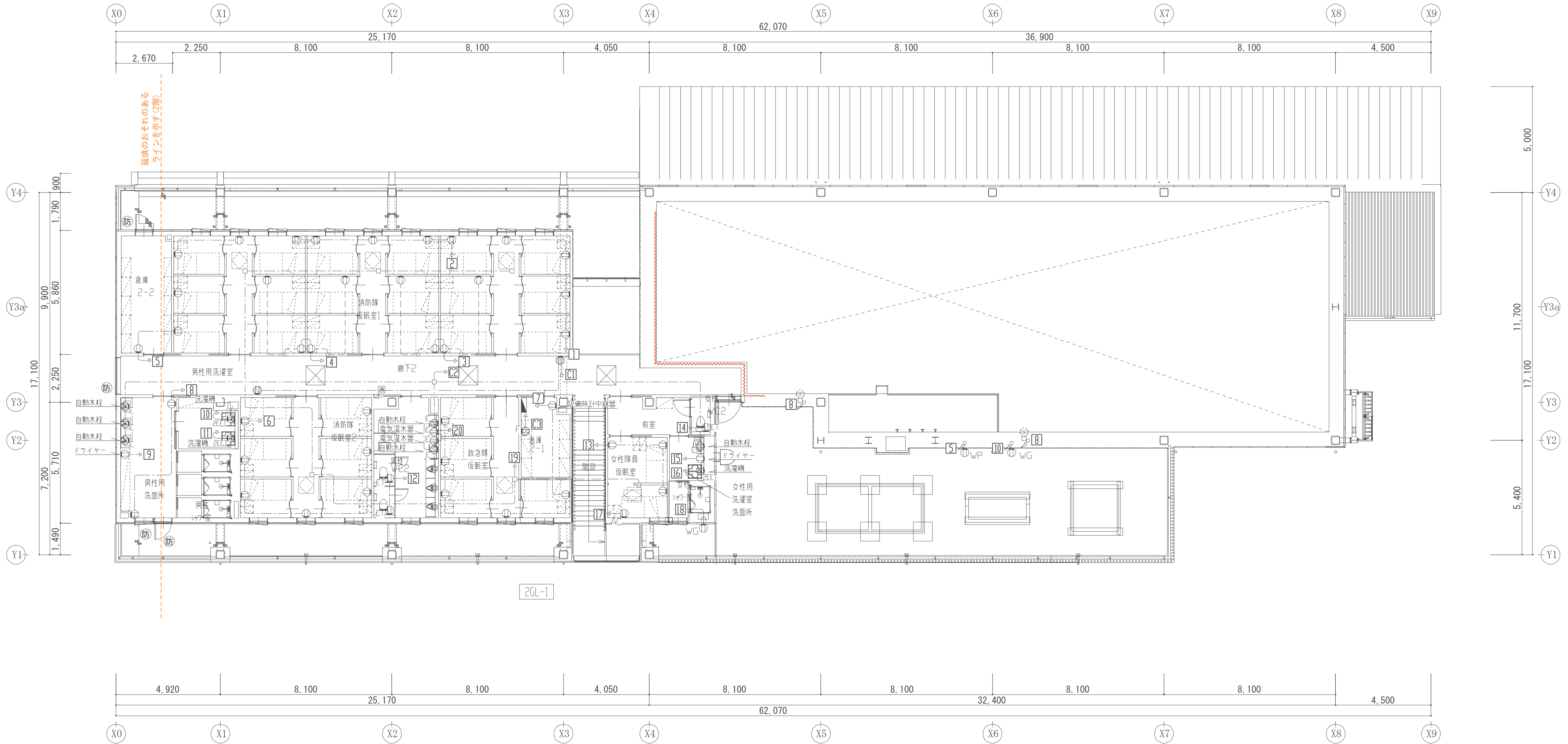
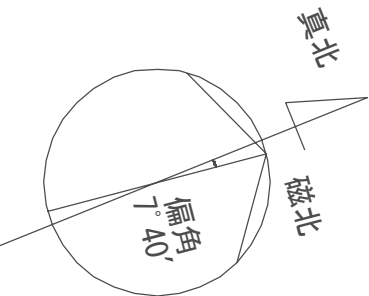
―― EM-EEF2.0-3C 保護管PF<22>
―― EM-CE3.5-3C 保護管PF<22> スラブ内配管
―― EM-CE3.5-3C 保護管FEP<30>
―― EM-CE3.5-3C×2 保護管FEP<30>
―― EM-CE3.5-3C 保護管PF<22> 露出E<25>
―― EM-CE3.5-3C 保護管G<28>

2. 二重床、二重天井ケーブルコロガシとし、
壁立上げ、立下げ、梁貫通部は配管保護を行う。

3. 防火区画貫及び防火上主要な周仕切りの区画貫通部は
配管にて保護し、スイッチボックス等は耐火ボックス、
耐火配管キャップ取付とし、下記の工法を用いて処理を行う。
■：国土交通大臣認定工法



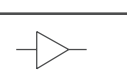




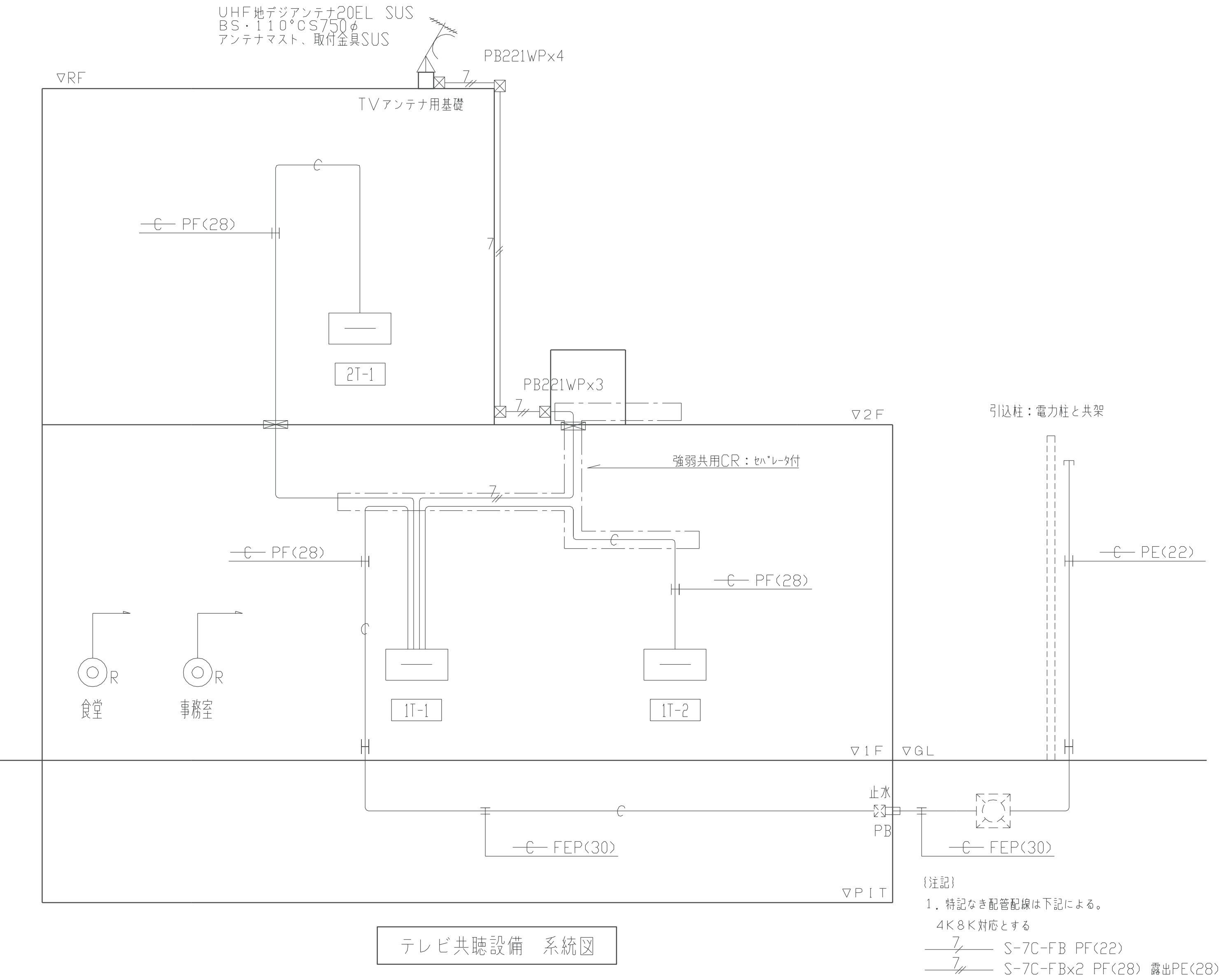
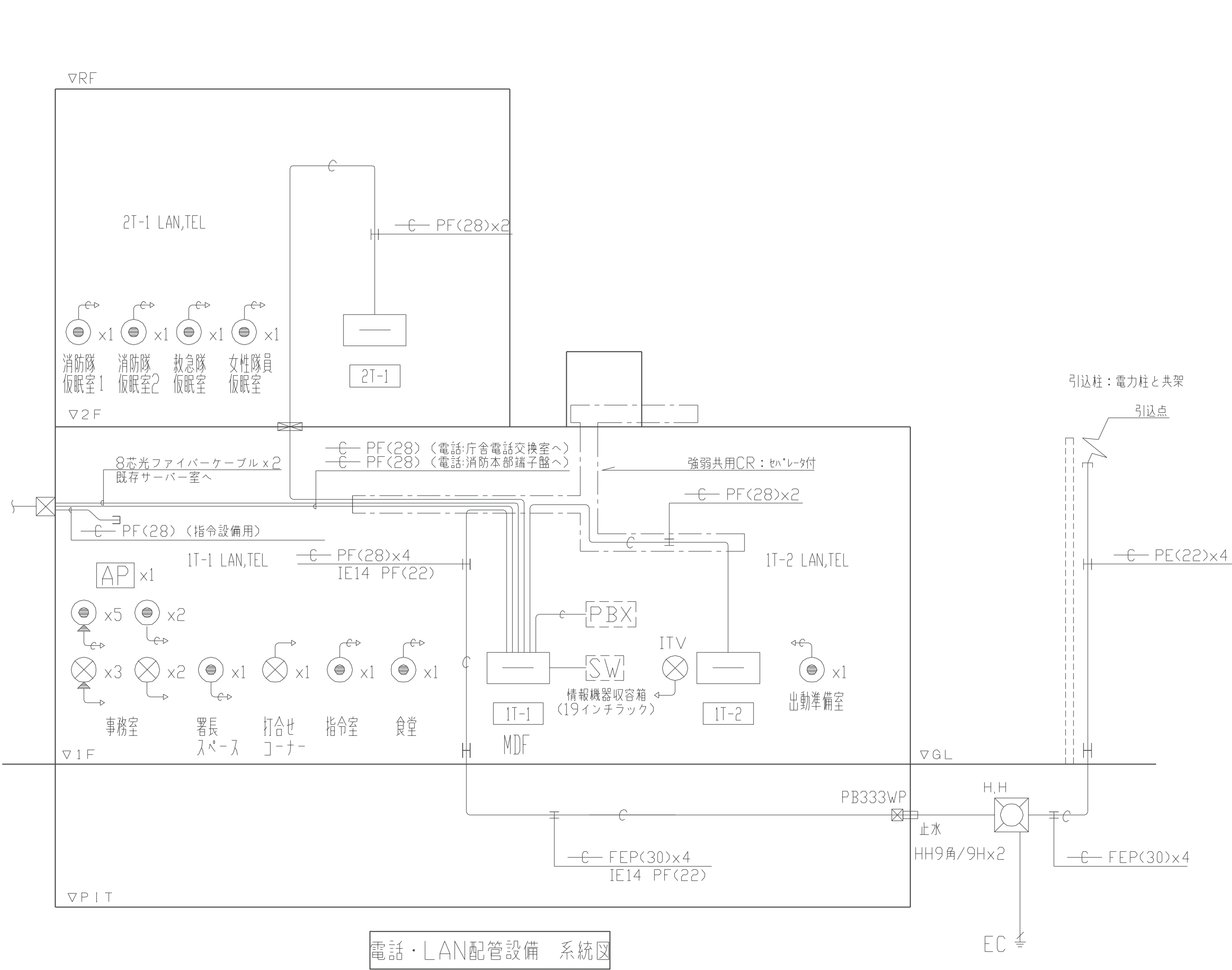
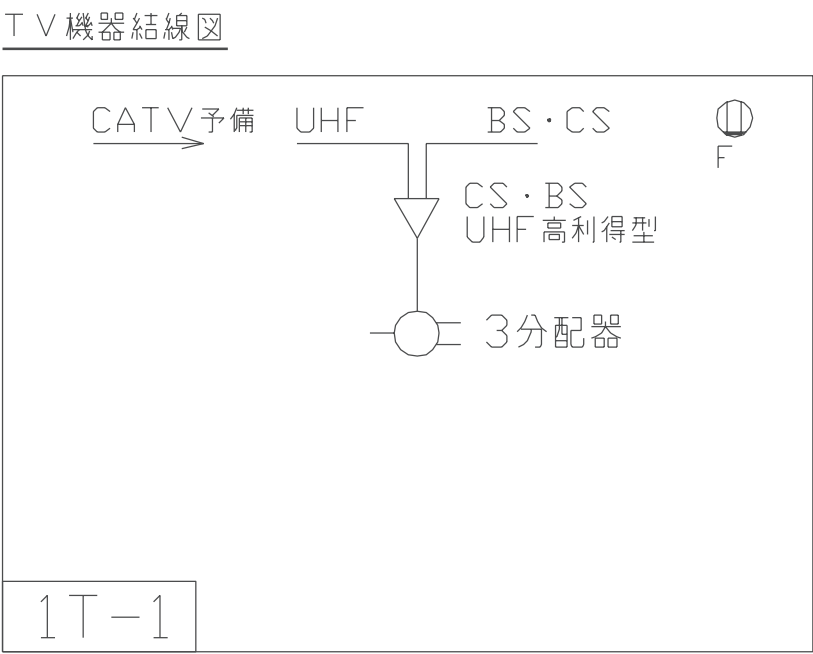
端子盤リスト

盤名称	盤仕様	電話		LAN配線	電源（露出コンセント）	放送	テレビ共同受信	備考
1T-1 (MDF)	銅板製 自立型	外線：10P PBX	内線：30P	光成端箱 ONU	2P15A(E付)×2+ET 3個	30P	T V 機器結線図参照	銅板製自立型換気口付
1T-2	銅板製 壁掛型	内線：10P		—	2E×2	—	—	銅板製自立型換気口付
2T-1	銅板製 壁掛型	内線：10P		—	2E×2	10P	—	銅板製自立型換気口付

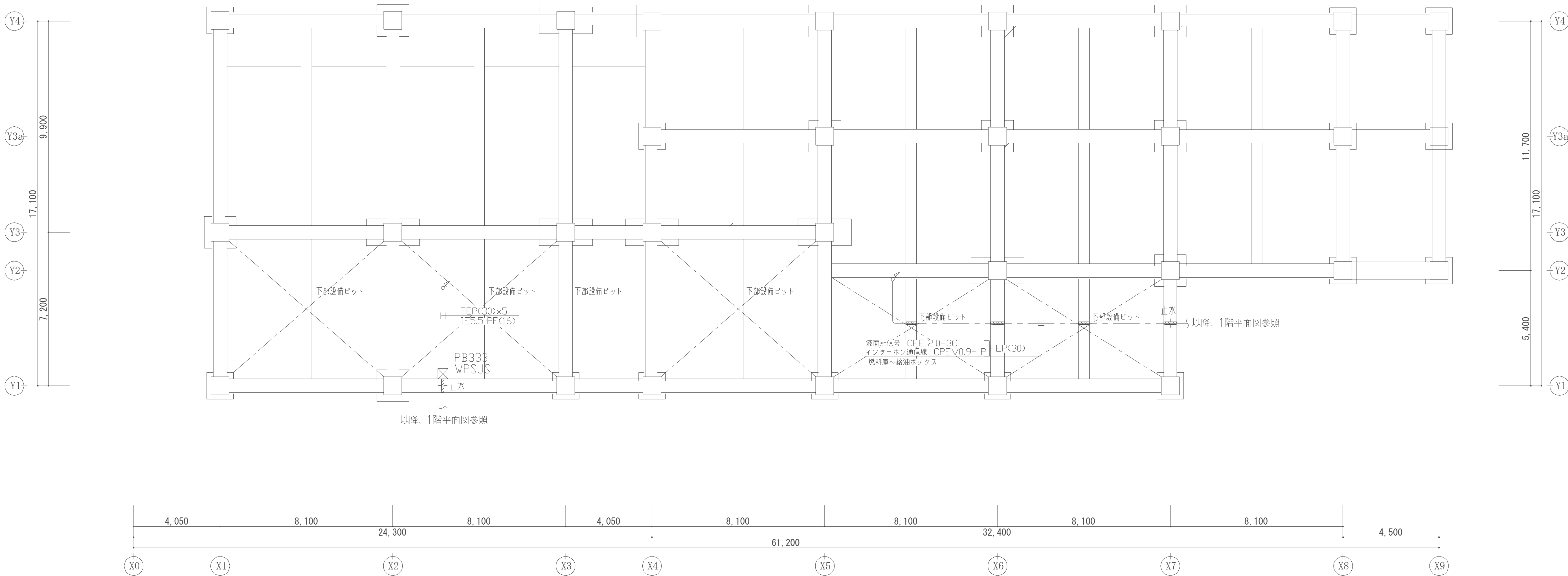
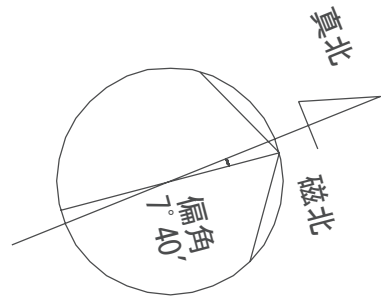
*電話配管はMDF まで配管とする。
*LAN配管配線は情報機器収容箱まで配線とする。

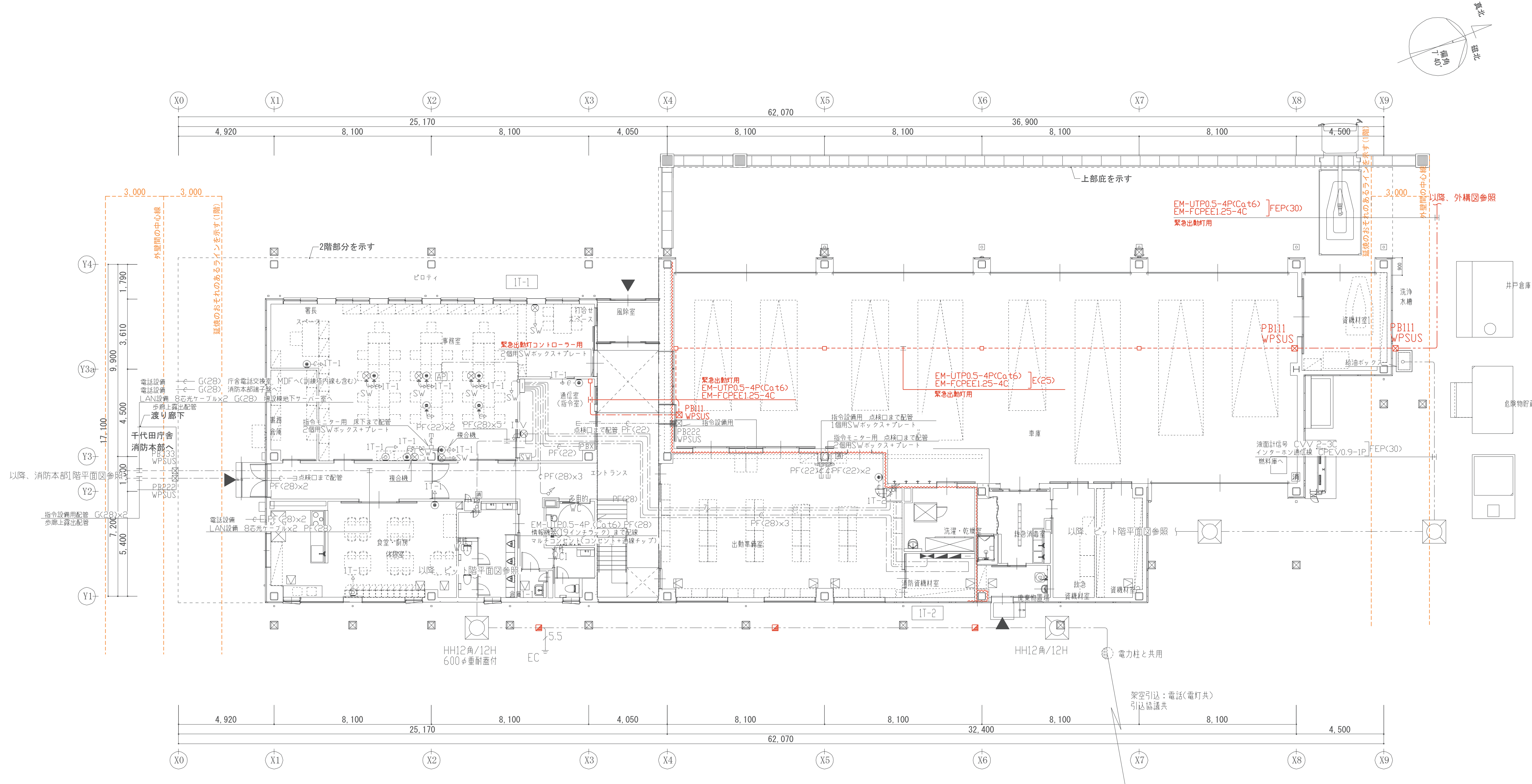
T V 機器 凡例	
記 号	仕 様
	CS/BS/UHF-2W 高出力型
	CS・D2W
	CS・D4W
	CS・C2W
	CS・C3W
	CS・7F-RW
	2P15Ax2 E引掛

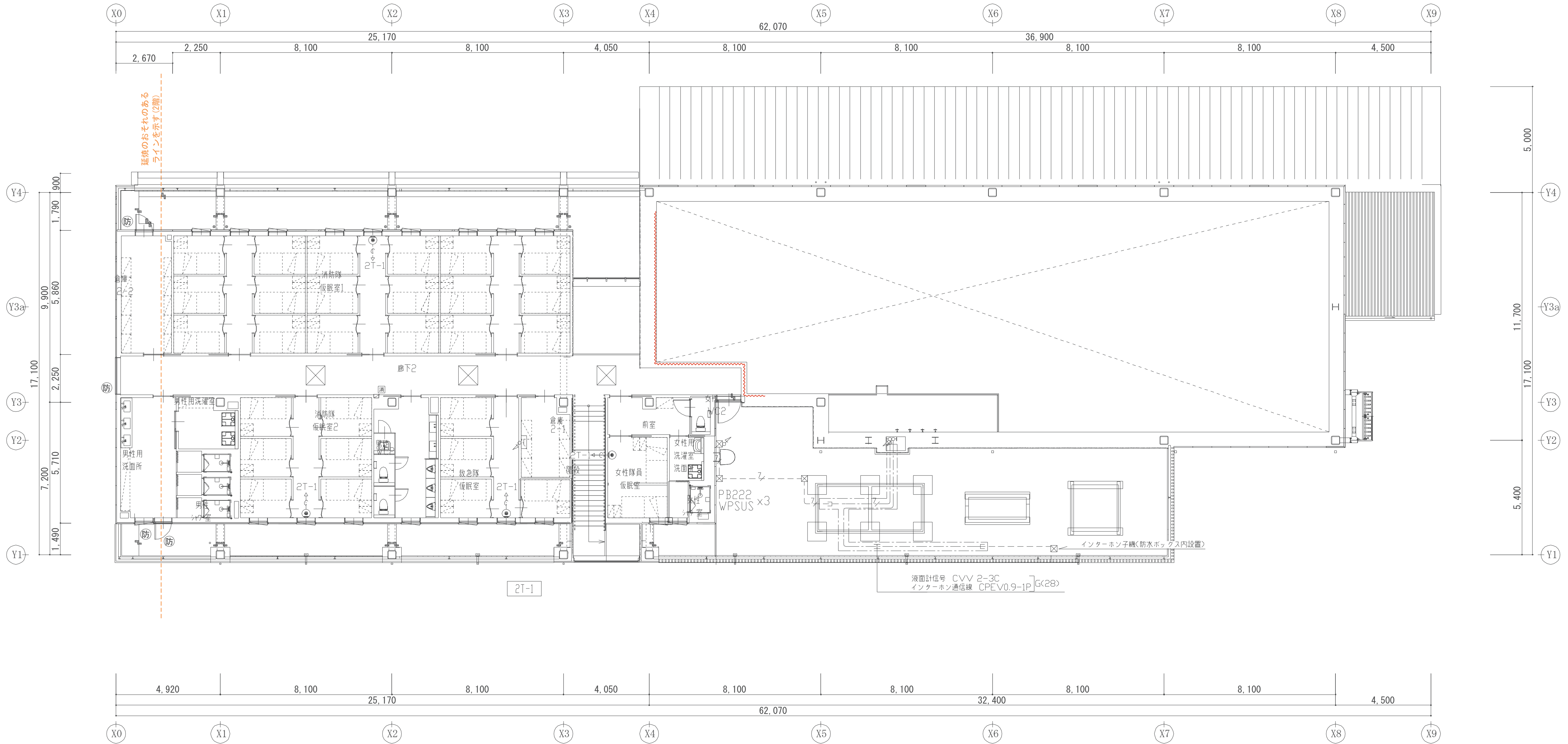
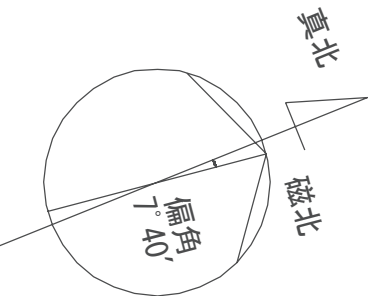
* 新4K8K対応機器

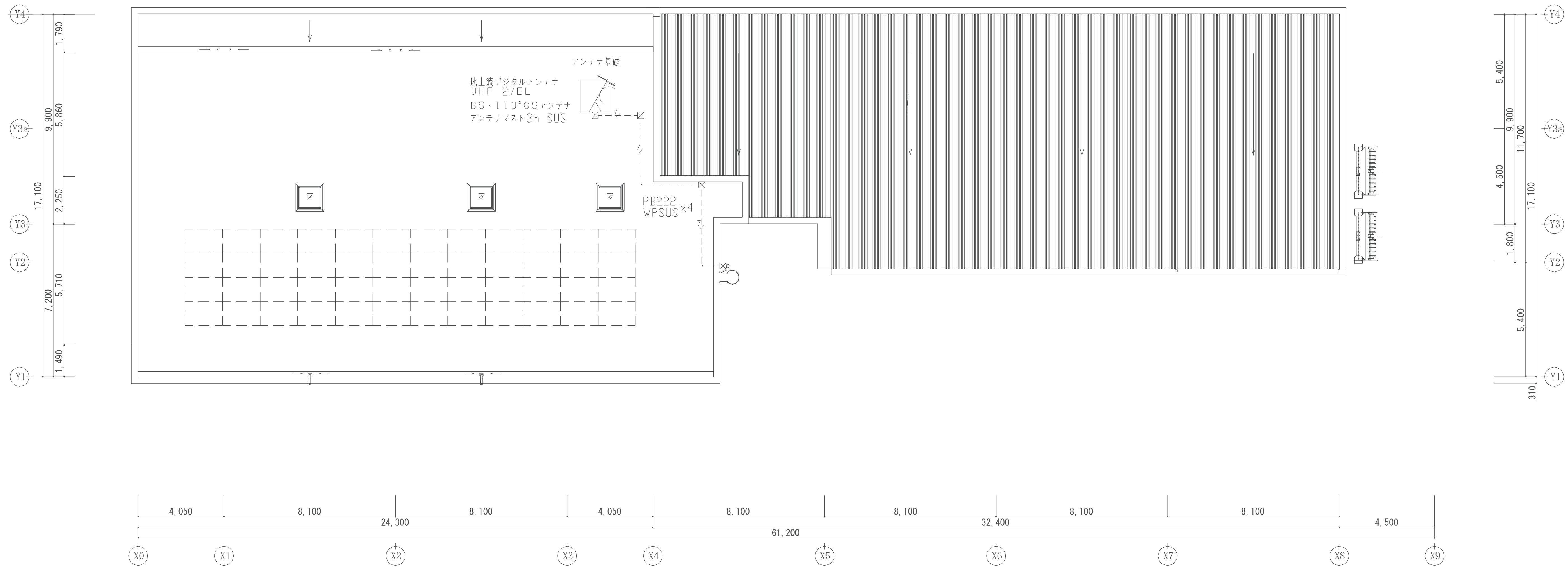
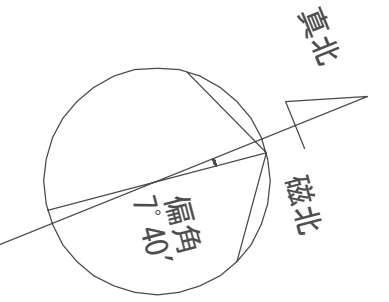


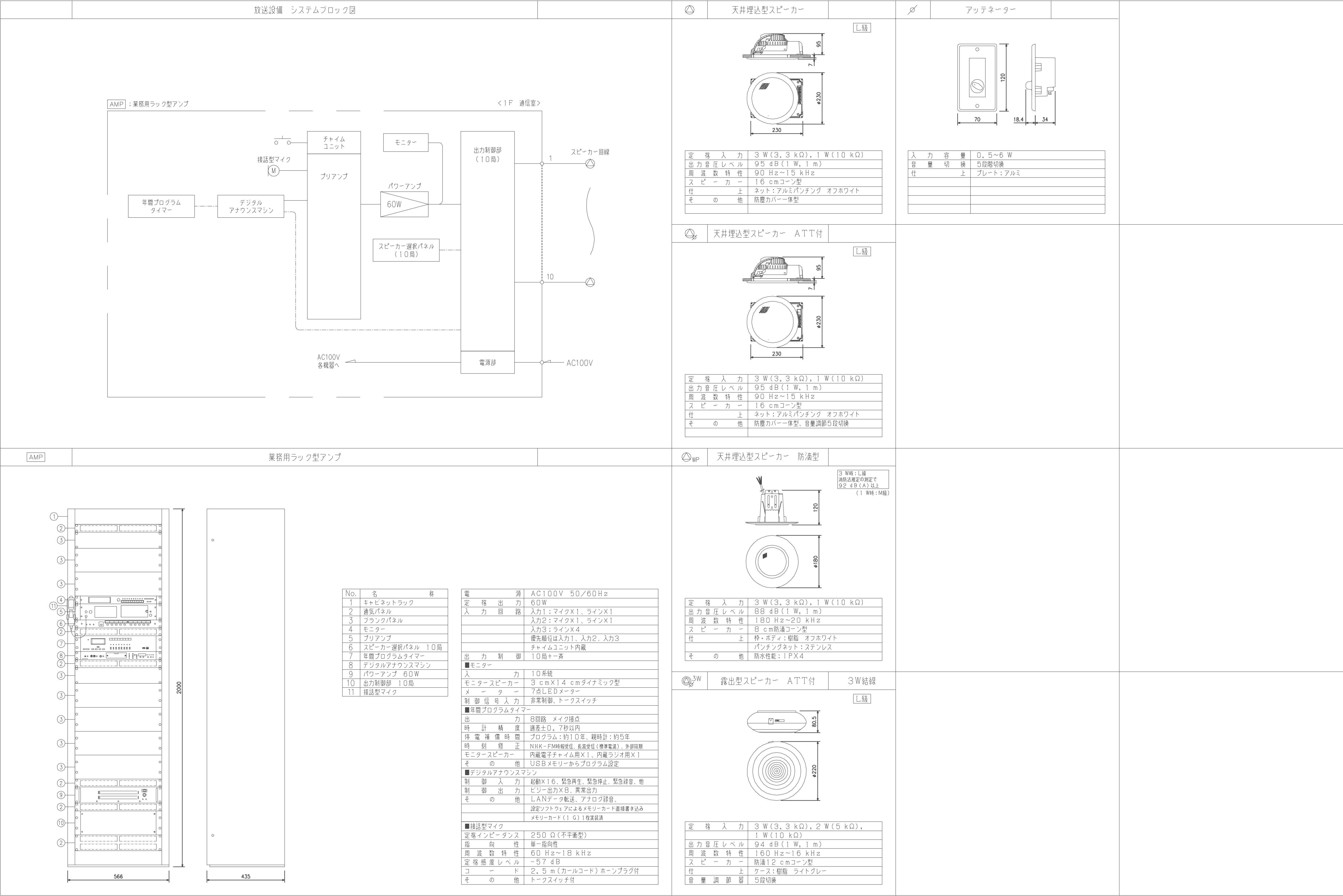
- <注記>
1. 特記なき配管配線は下記による。
- <TEL>
——○—— 幹線 PF(16)
——●—— 幹線 PF(16)
—— ——— EM-EBT0.5-2P PF(16)
- <LAN>
——●—— 幹線 PF(22)
—— ——— EM-UTP0.5-4P×2 (Cat6) PF(22)
—— ——— EM-UTP0.5-4P×2 (Cat6) PF(22)
- <TV>
——●—— 幹線 PF(16)
—— ——— EM-S-5C-FB4K8K PF(16)
—— ——— EM-S-7C-FB4K8K×2 PF(28)
—— ——— EM-S-7C-FB4K8K×2 PE(28)
2. 二重天井内はケーブルコロガシ配線とし、
壁立上げ、立下げ、梁貫通部は配管保護を行う。
3. 防火区画貫及び防火上主要な固仕切りの区画貫通部は
配管にて保護し、スイッチボックス等は耐火ボックス、
耐火配管キャップ取付とし、下記の工法を用いて処理を行う。
国土交通大臣認定工法
配管30φ以下の防火区画貫通は天井打ち込みとする。

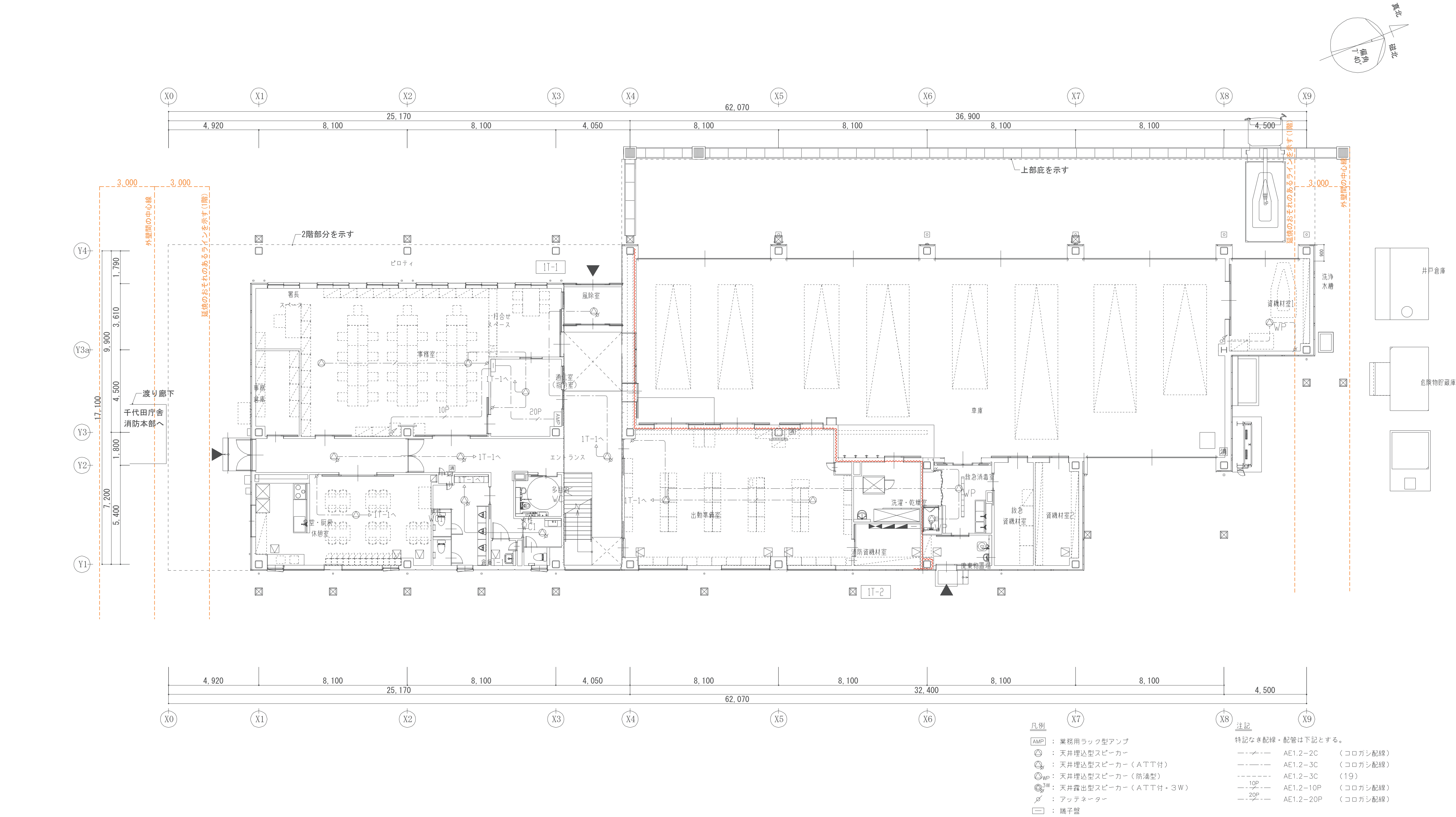


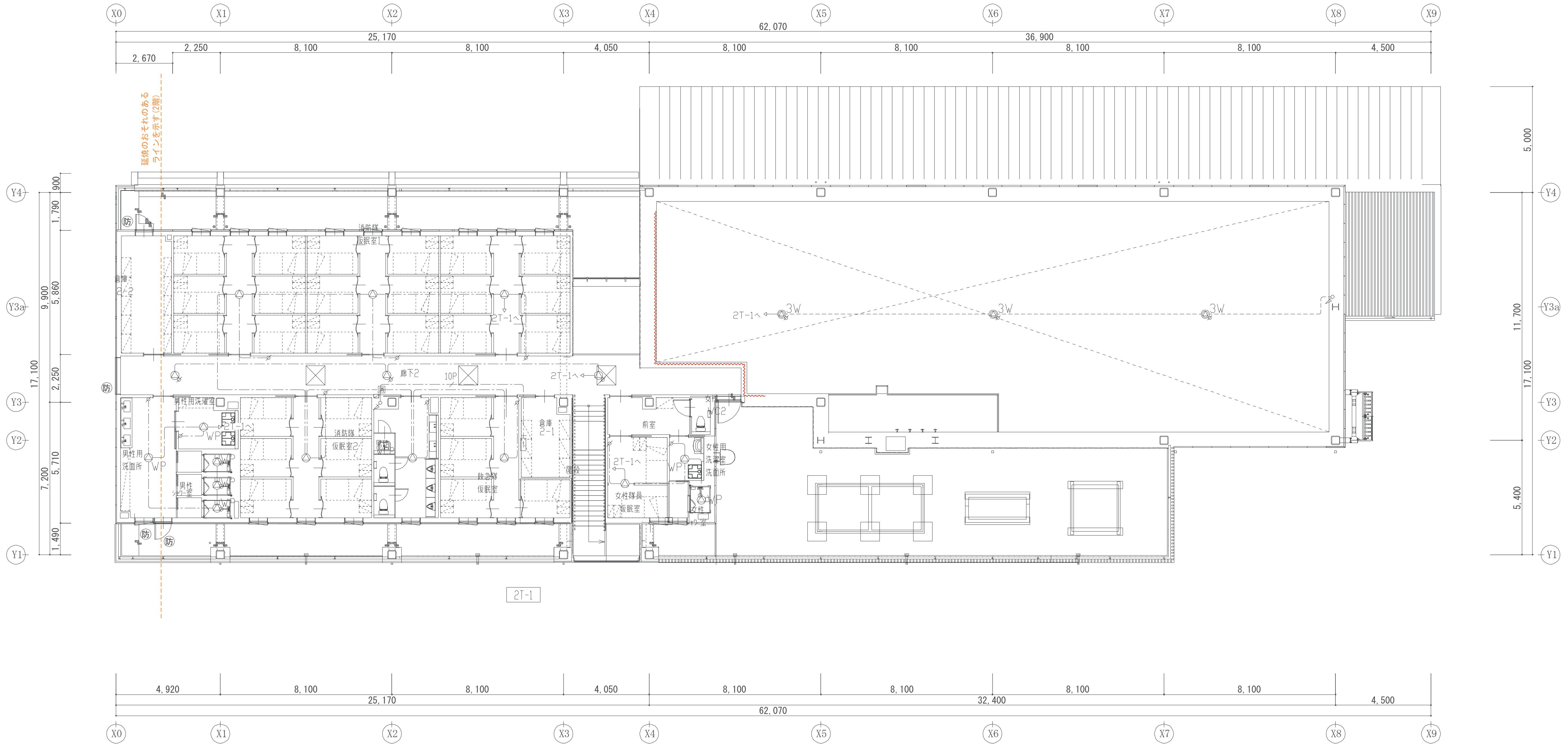
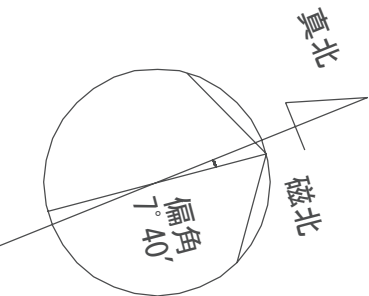






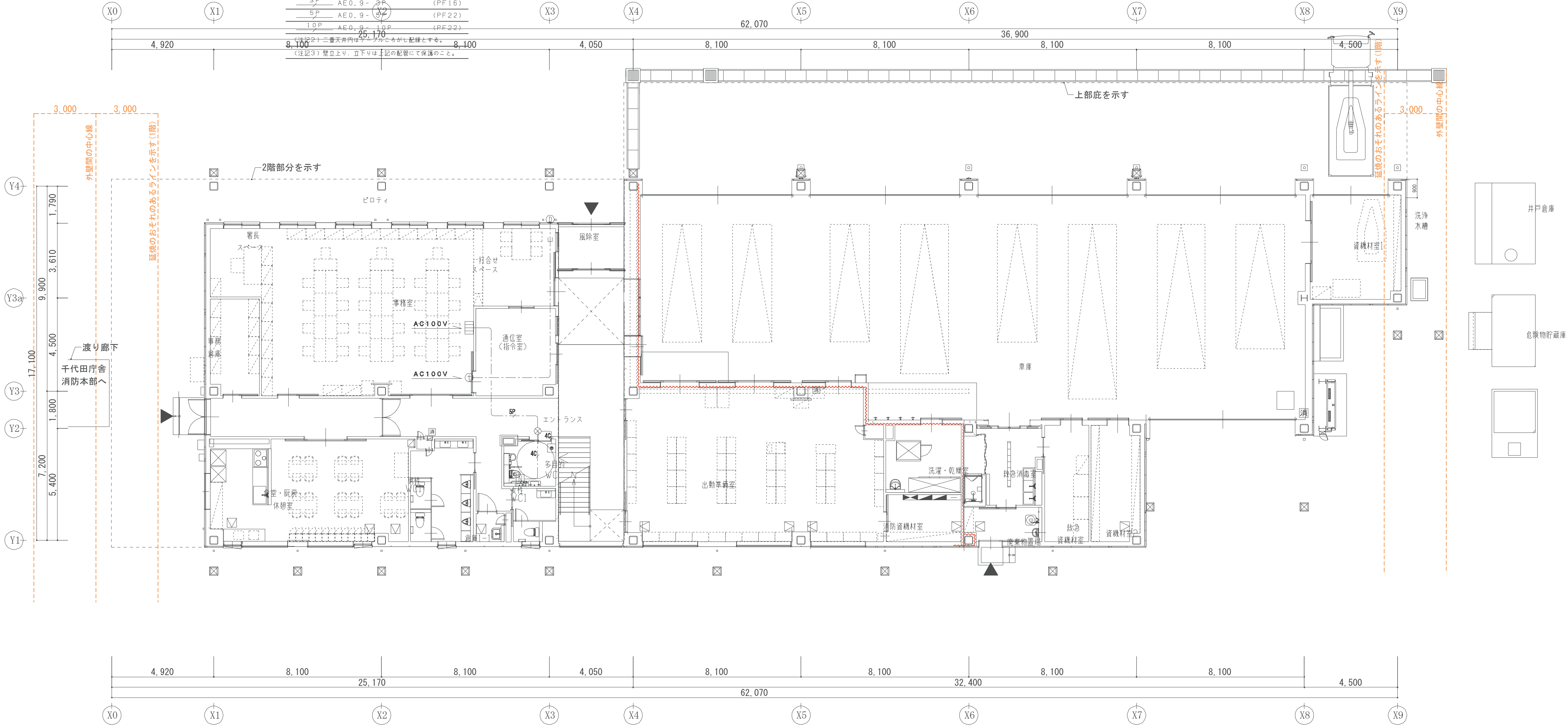


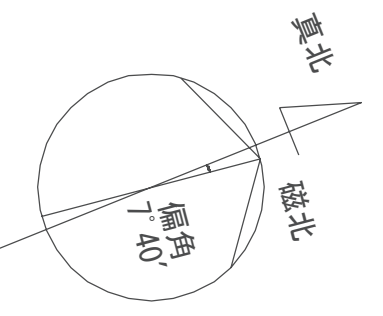


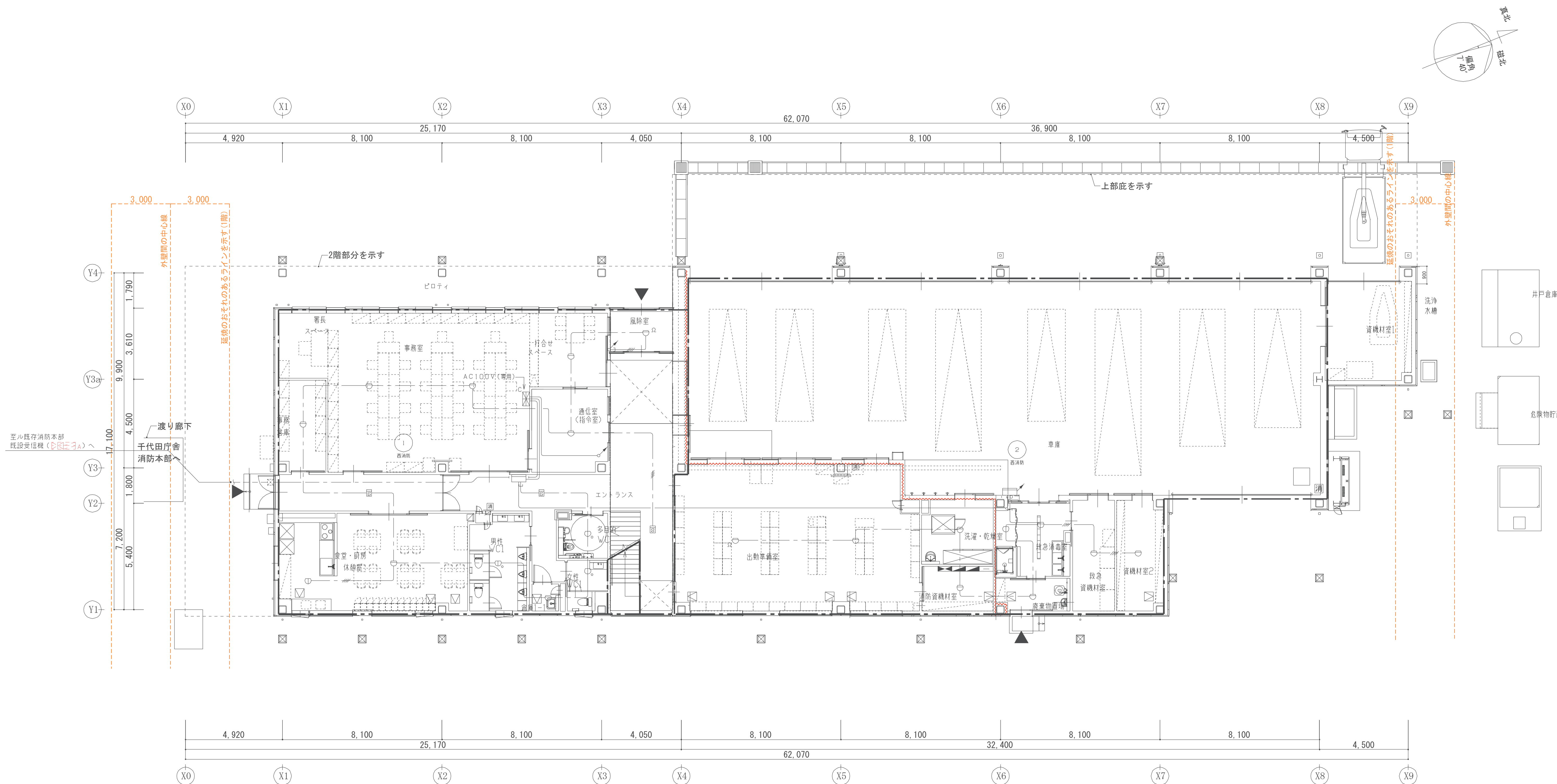


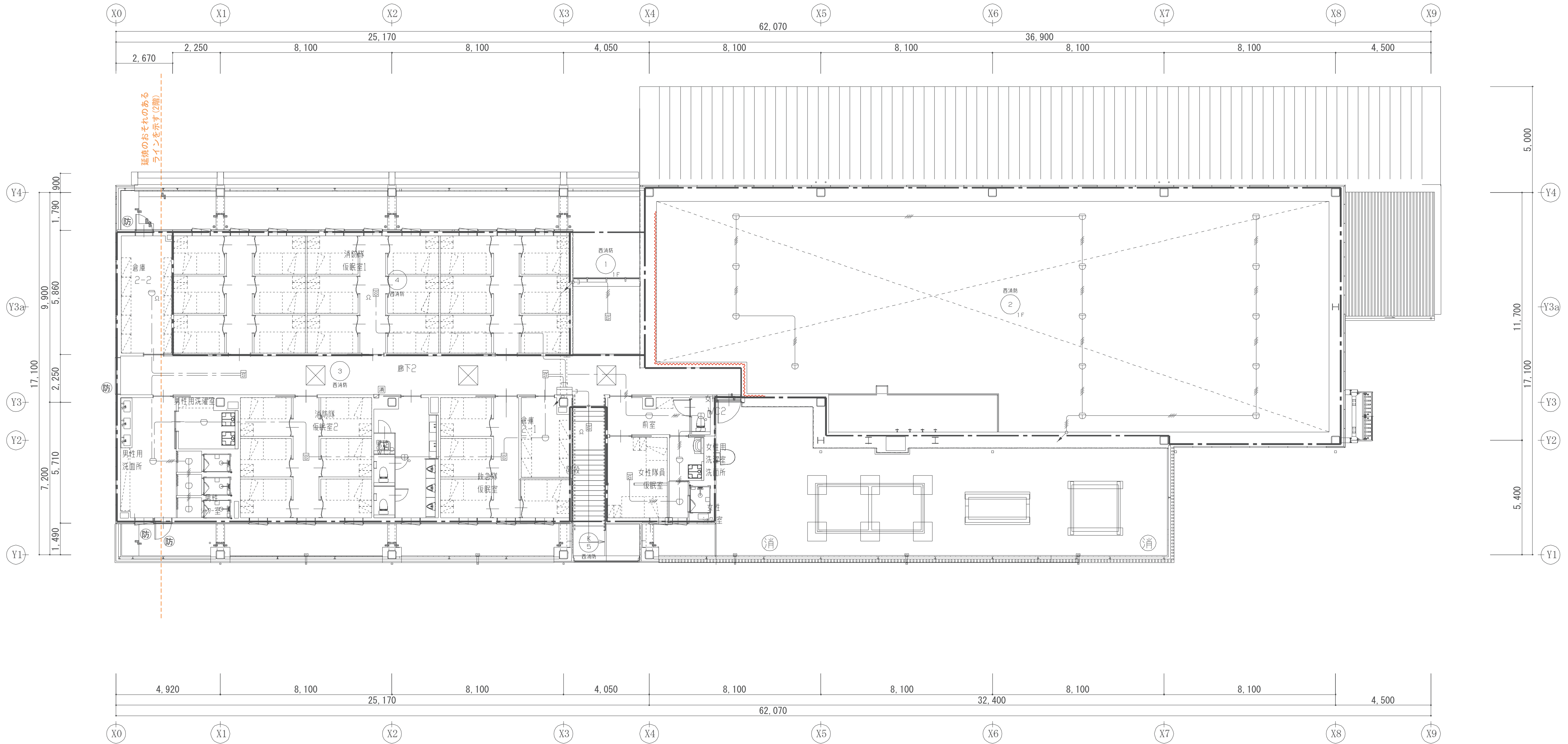
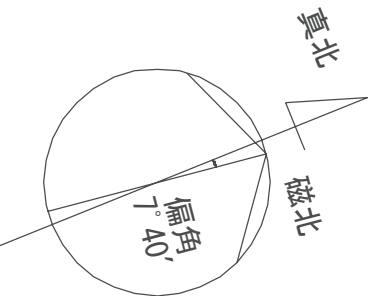
記号	名 称	備 考
□□□	呼出表示器	
⊗	代表廊下灯（丸形，8 V，赤，呼出表示器用）	
■	復旧ボタン（呼出表示器用）	
Ⓜ	呼出用押ボタン（復旧付）（呼出表示器用）	
㊦	カラーモニター観機	
㊧	カラーカメラ付玄関子機	

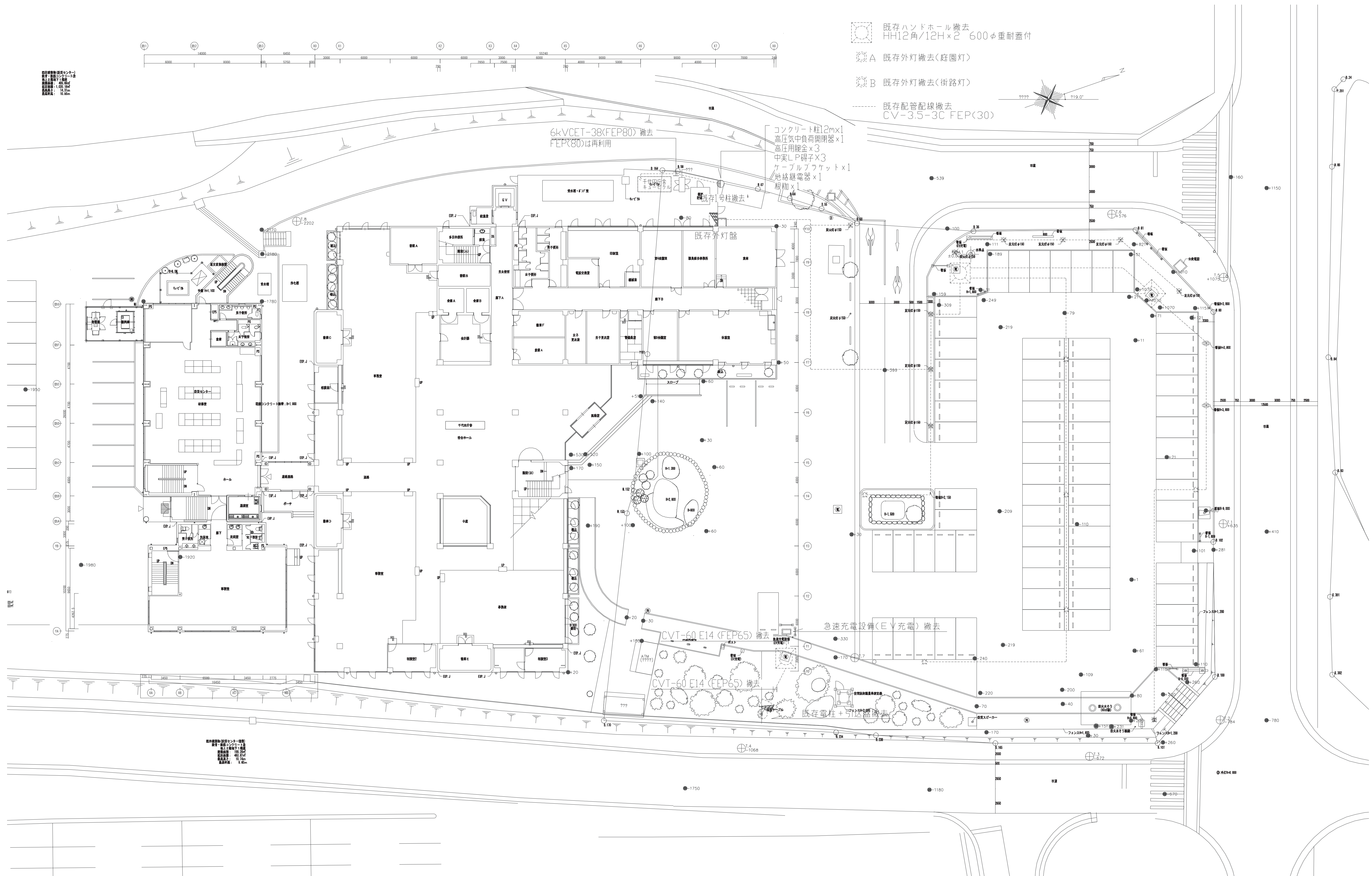
（注記1）特記なき配管配線は下記とする。		
—	AE0, 9 - 2C	(PF16)
—2P	AE0, 9 - 2C	(PF16)
—3	AE0, 9 - 3C	(PF16)
—4	AE0, 9 - 4C	(PF16)
—5	AE0, 9 - 5C	(PF16)
—6	AE0, 9 - 6C	(PF16)
—3P	AE0, 9 - 3P	(PF16)
—5P	AE0, 9 - 5P	(PF22)
—10P	AE0, 9 - 10P	(PF22)
（注記2）三重天井内はケーブルがし配線とする。		
（注記3）壁立上り、立下りは上記の配管にて保護のこと。		











工事名称 消防本部西消防署新築工事		図面番号 E-46
図面名称 外構撤去図 (配置図 改修前)		
作図日 2026年2月	縮尺 A1) 1/200 , A3) 1/400	