

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
	照明用自動点滅器	屋外型 2線式は盤内にセンサー連動1.5WBBR910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 マットデザイン
㊦W	屋外防雨露出コンセント	2P15Ax2E抜き (E T付) 入線機能付マットデザイン
㊦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。

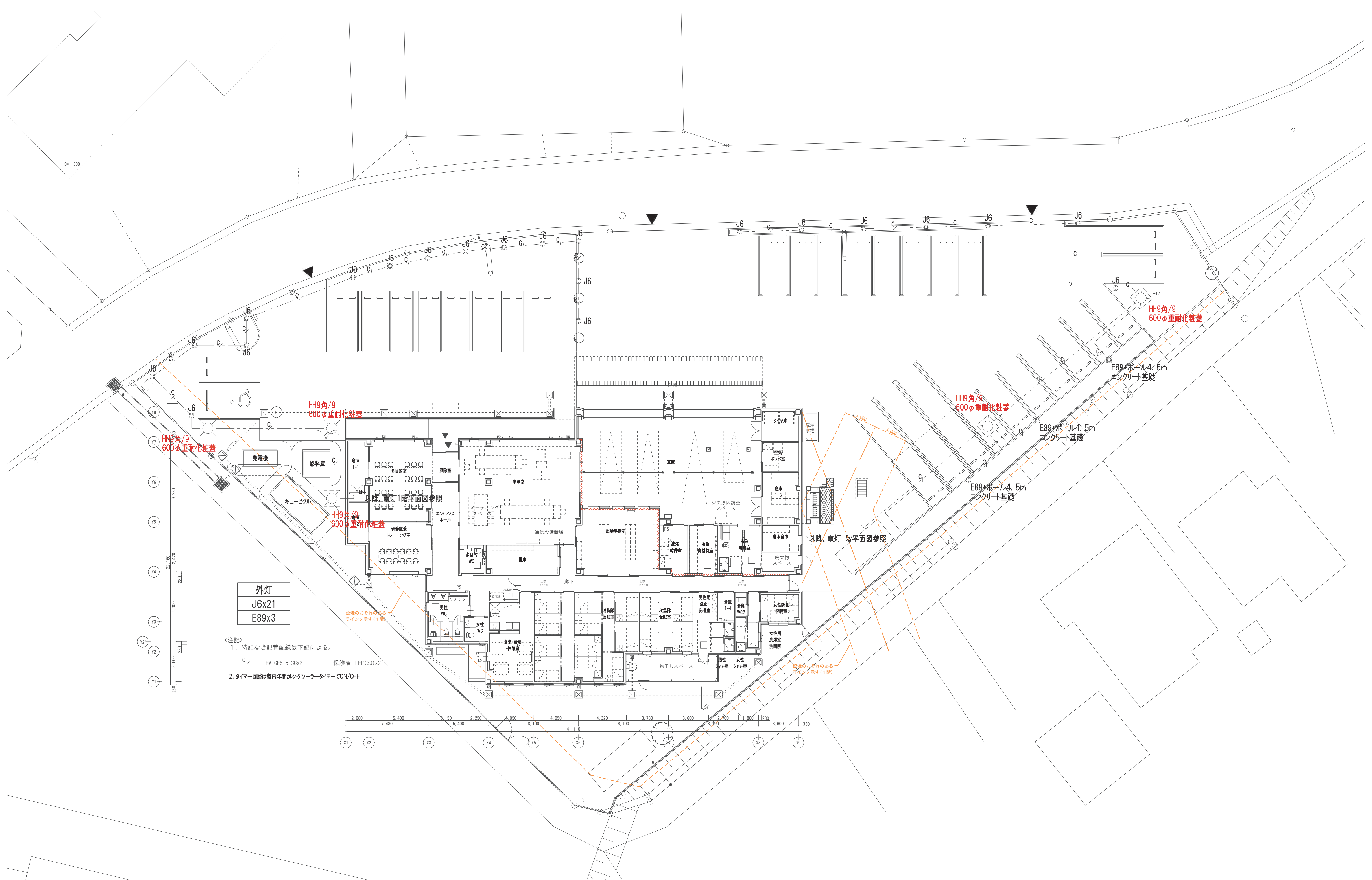
電話・テレビ共聴設備		
記 号	名 称	備 考
情報設備		
	端 子 盤	
⊙	電 話 用 受 口	壁付 プレート+ブランクチップ
⊗	L AN用受口	壁付 プレート+モジュラージャック (Cat6)
⊙▲	電 話 用 受 口	ブランクチップ 床インナーコンセント内設置
⊗▲	L AN用受口	モジュラー (Cat6) 床インナーコンセント内設置
	アクセスポイント	天井付 取付金具+機器取付(支給品)
⊙	テレビ直列ユニット	中間 壁付 2端子 4K8K
⊙R	テレビ直列ユニット	末端 壁付 2端子 4K8K
	UHFアンテナ	地上波デジタル対応 ステンレス製 BL品
	BS/CSアンテナ	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)
	地中埋設棒	コンクリート製

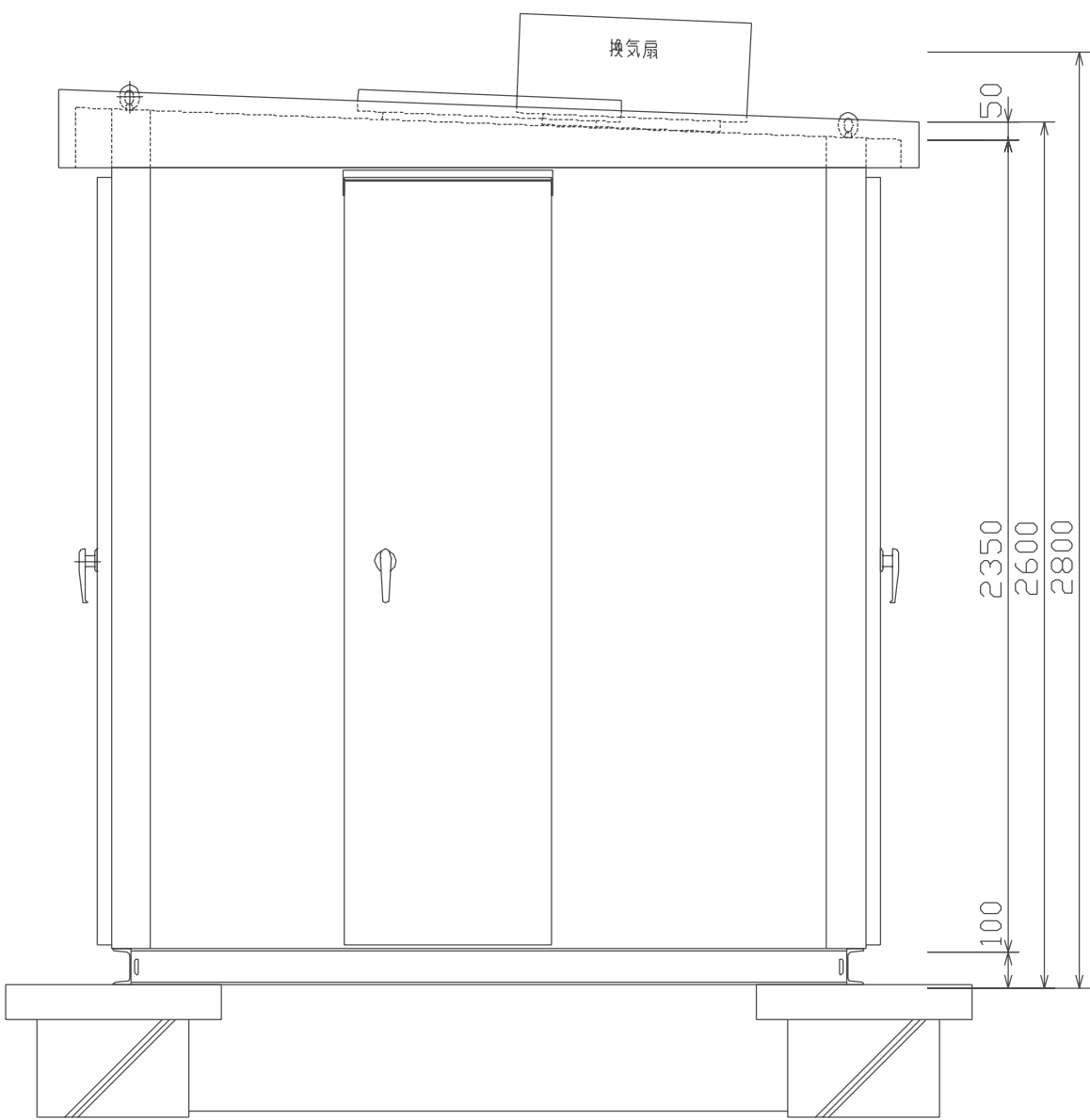
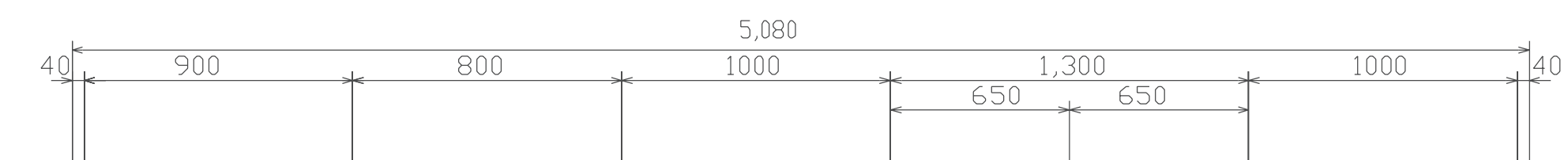


外灯
J6x21
E89x3

- ＜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. タイマー回路は昼内年間センサータイマーでON/OFF

(告示適合キュービクル)





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

側面図

キュービクル外形図（参考図）

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	消防本部東消防署新築工事		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 地上 充電機置場 |
| 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 1.0G

(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 | 横軸回巻昇降磁形同期発電機 |
| 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 | 暫定±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 銅板裂パッケージ内搭載形
 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 | 屋外油庫式 |
| 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・ウイングポンプ |

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 3wAC 200V | --- 0.2kW |
| (2) 補機電源 | 3 ϕ 3wAC/GC 200V | ~~~ 3.8kW |

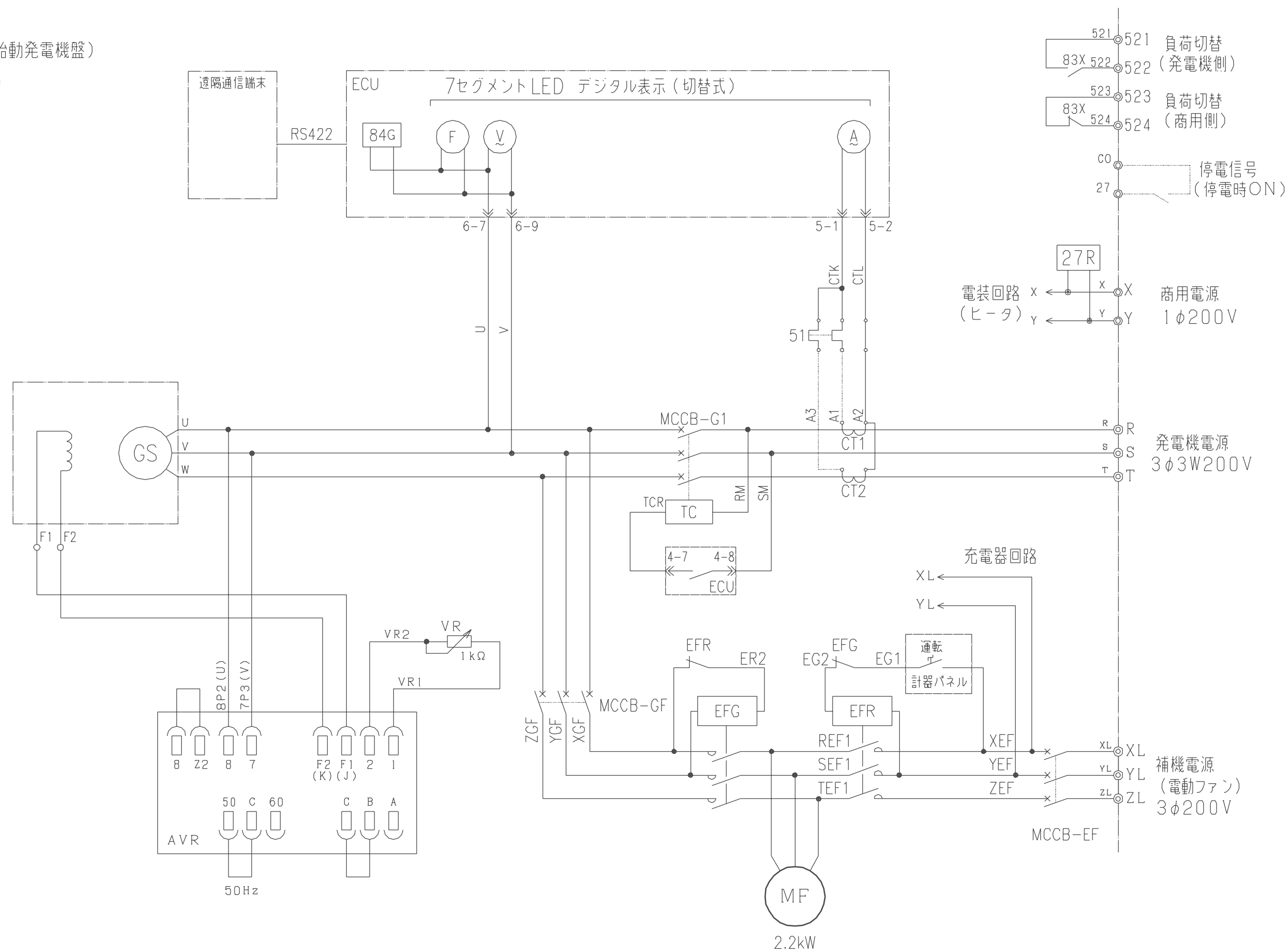
7.工事範圍

(1) 本工事範囲

- 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（油圧式）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（発電機及び補機へ自動始動発電機盤）
- 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

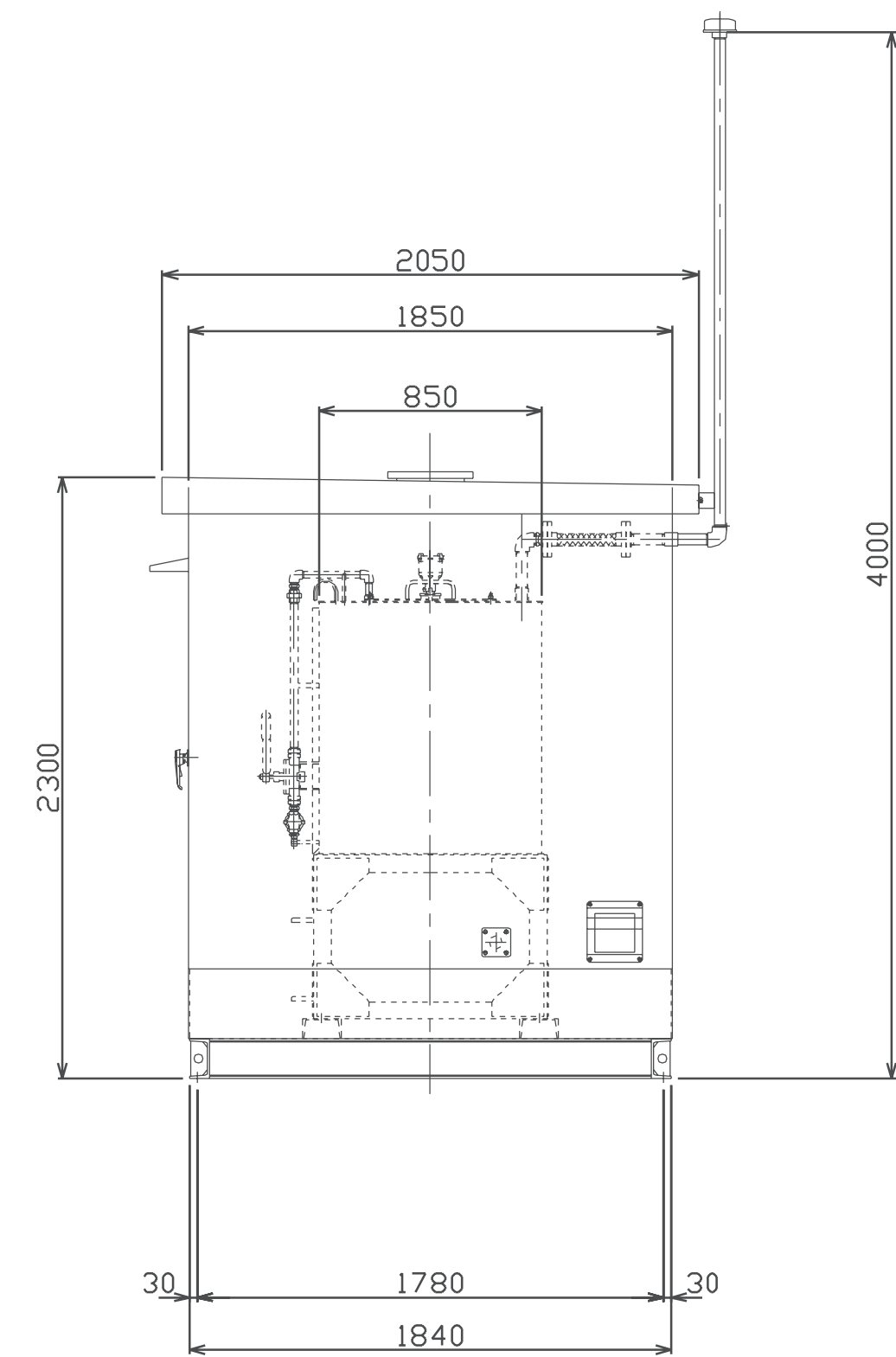
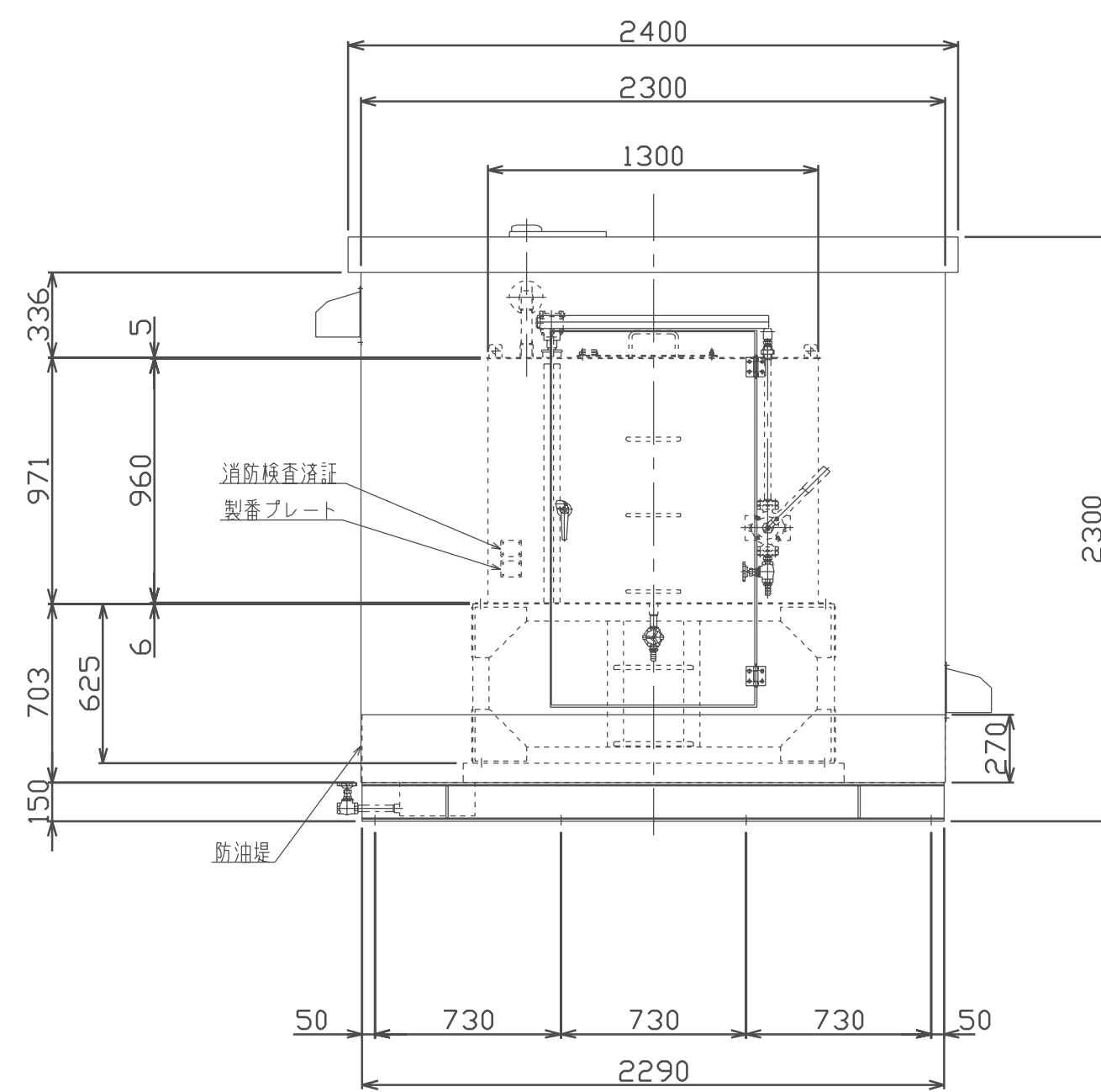
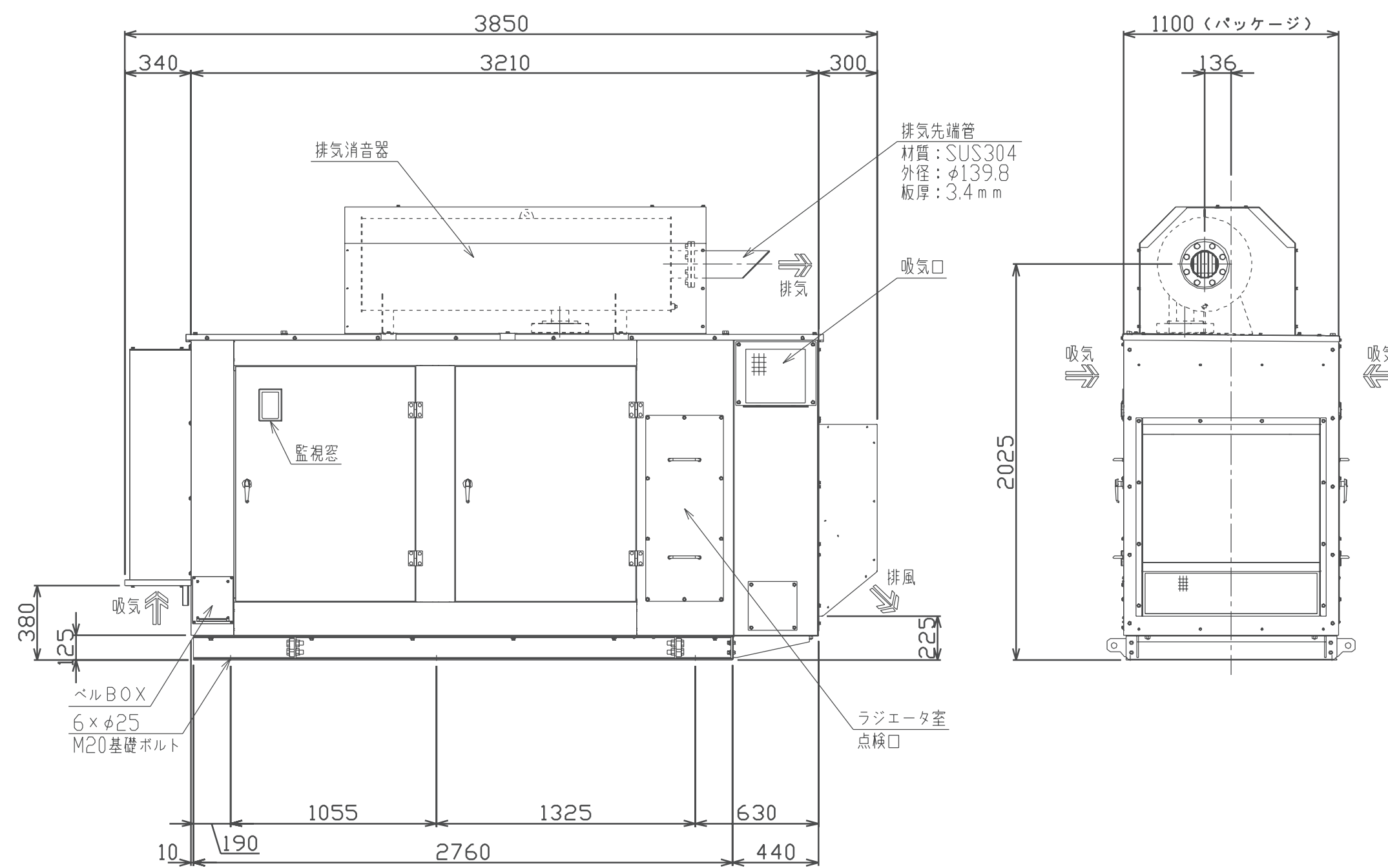
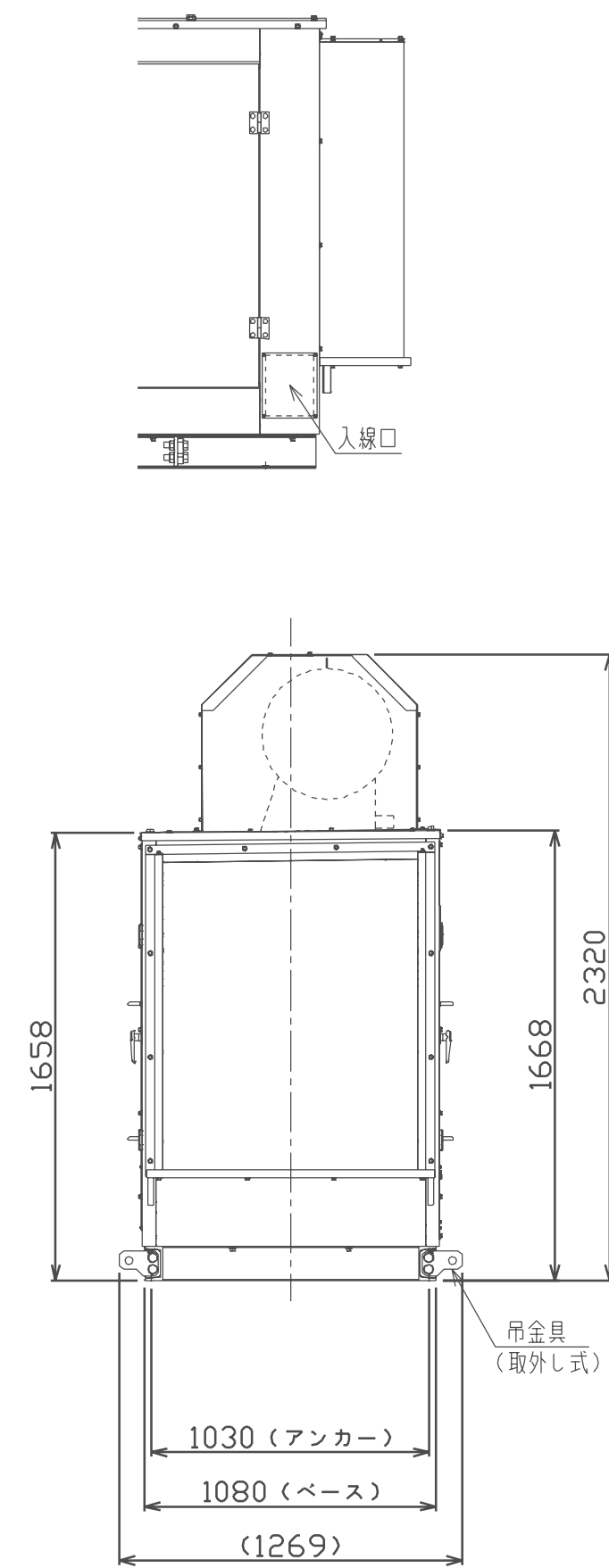
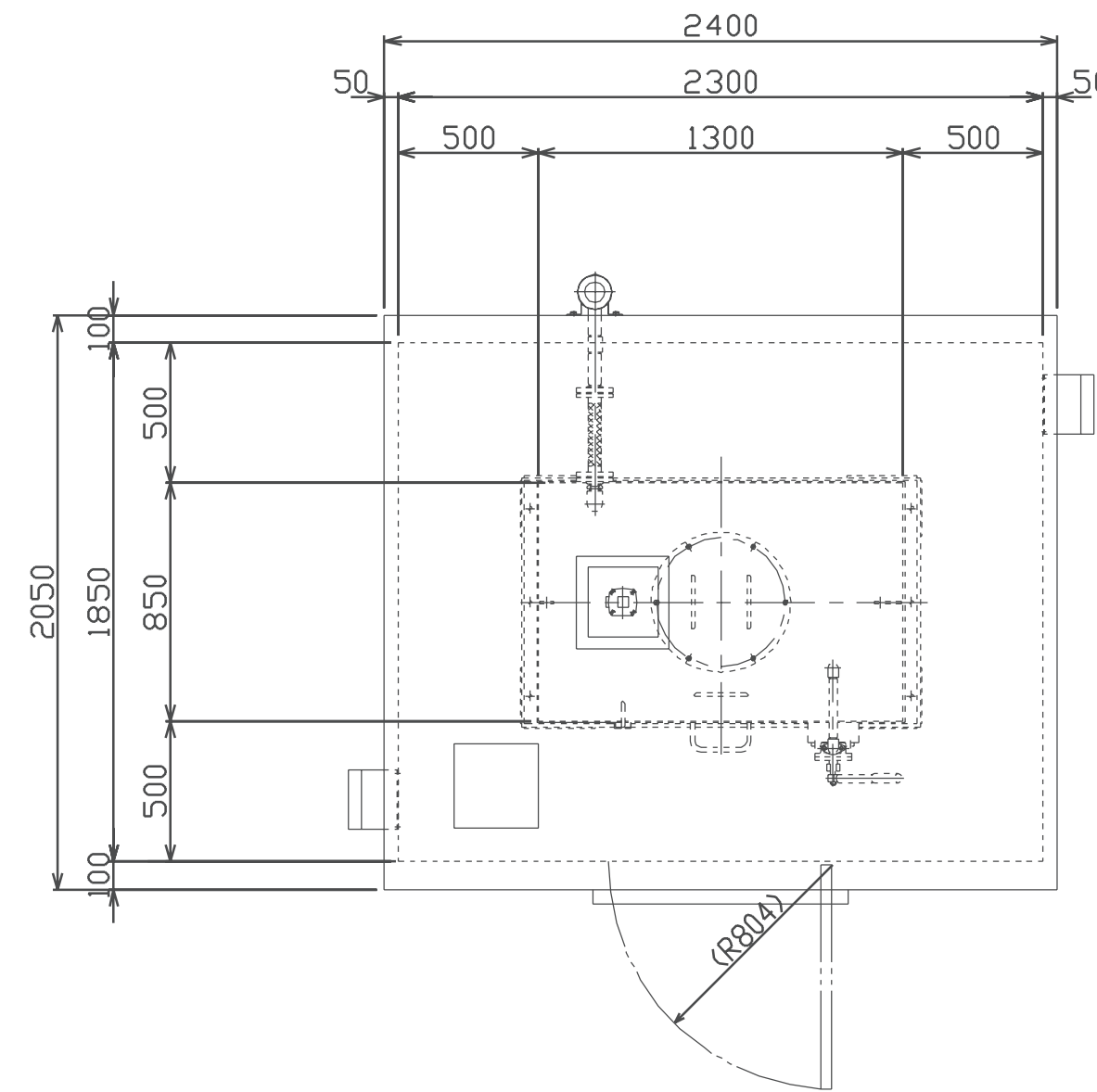
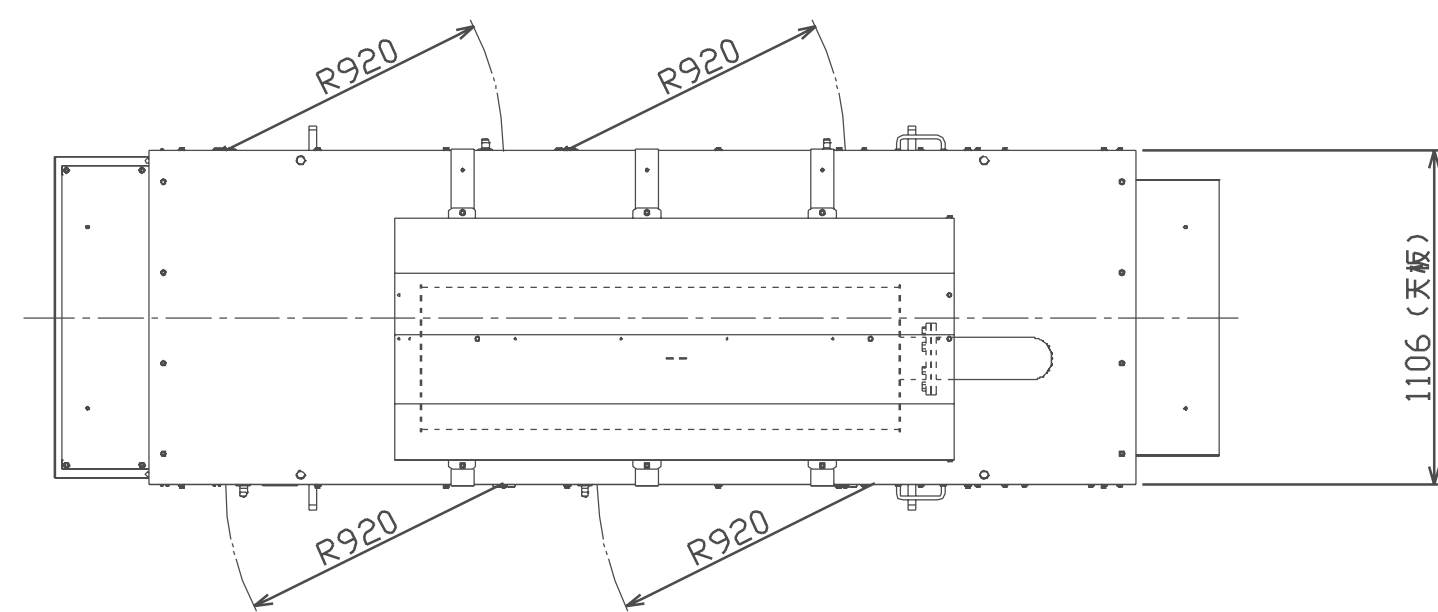
- (1) メーカ-標準予備品・付属品 1式

9.遠隔通信

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。

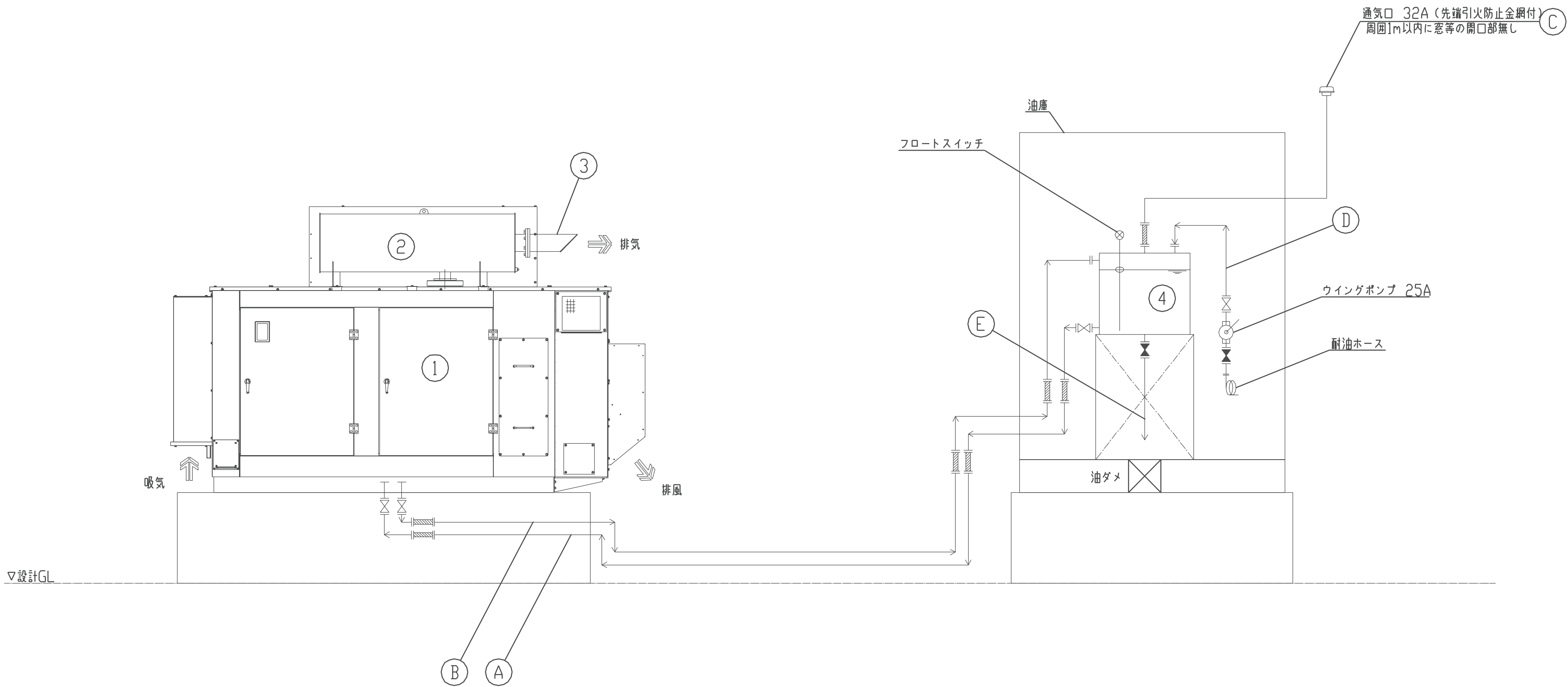
工事名称	消防本部東消防署新築工事	図面番号 E-05
図面名称	発電機設備 特記仕様書	
作図日	2026年2月 縮尺 A1) NS , A3) NS	



発電設備外形図（屋外仕様） S=1/20

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

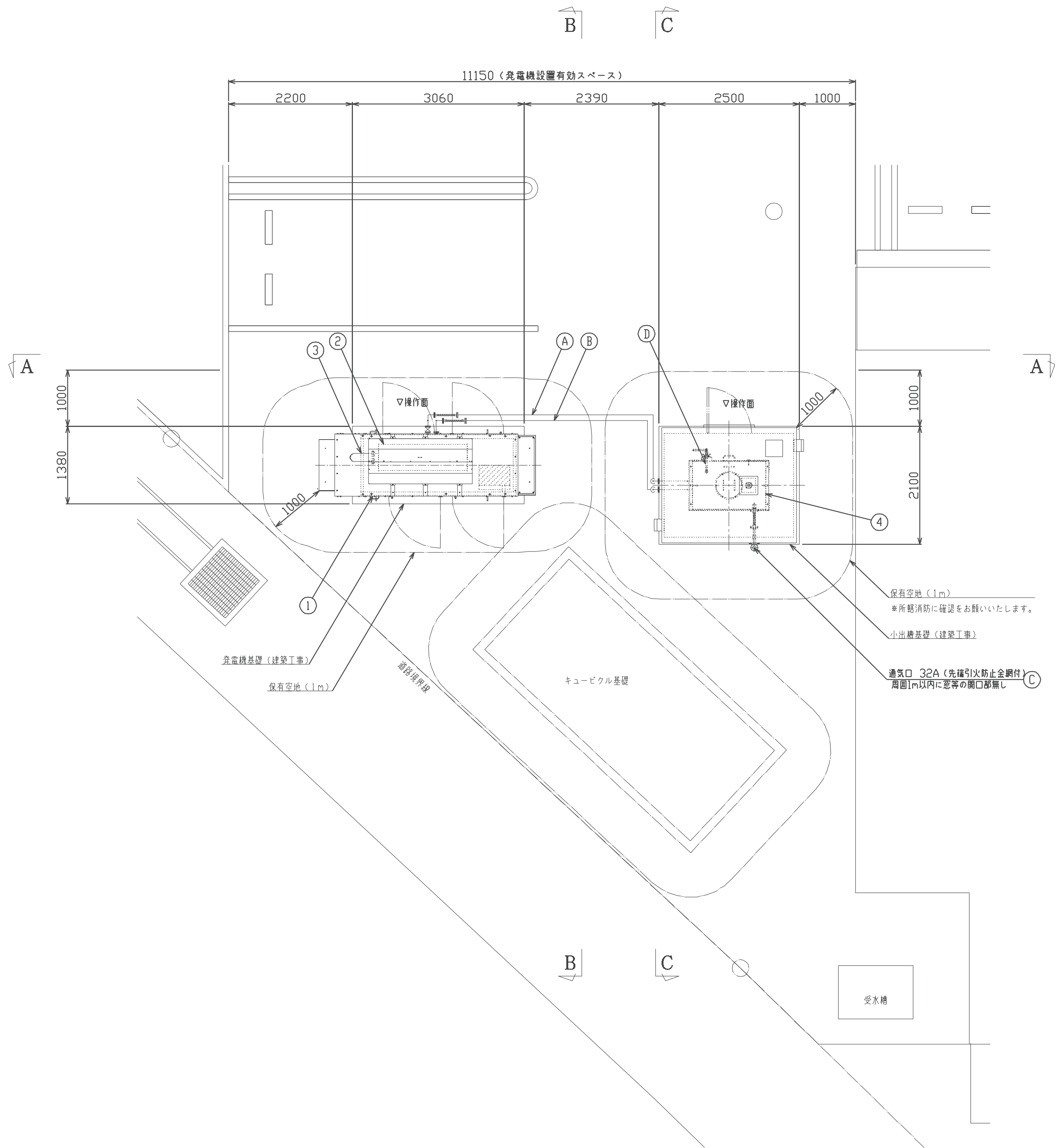
* 4方向エネルギー平均
機側1m、高さ1.2m 半自由音場下による

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
— X —	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

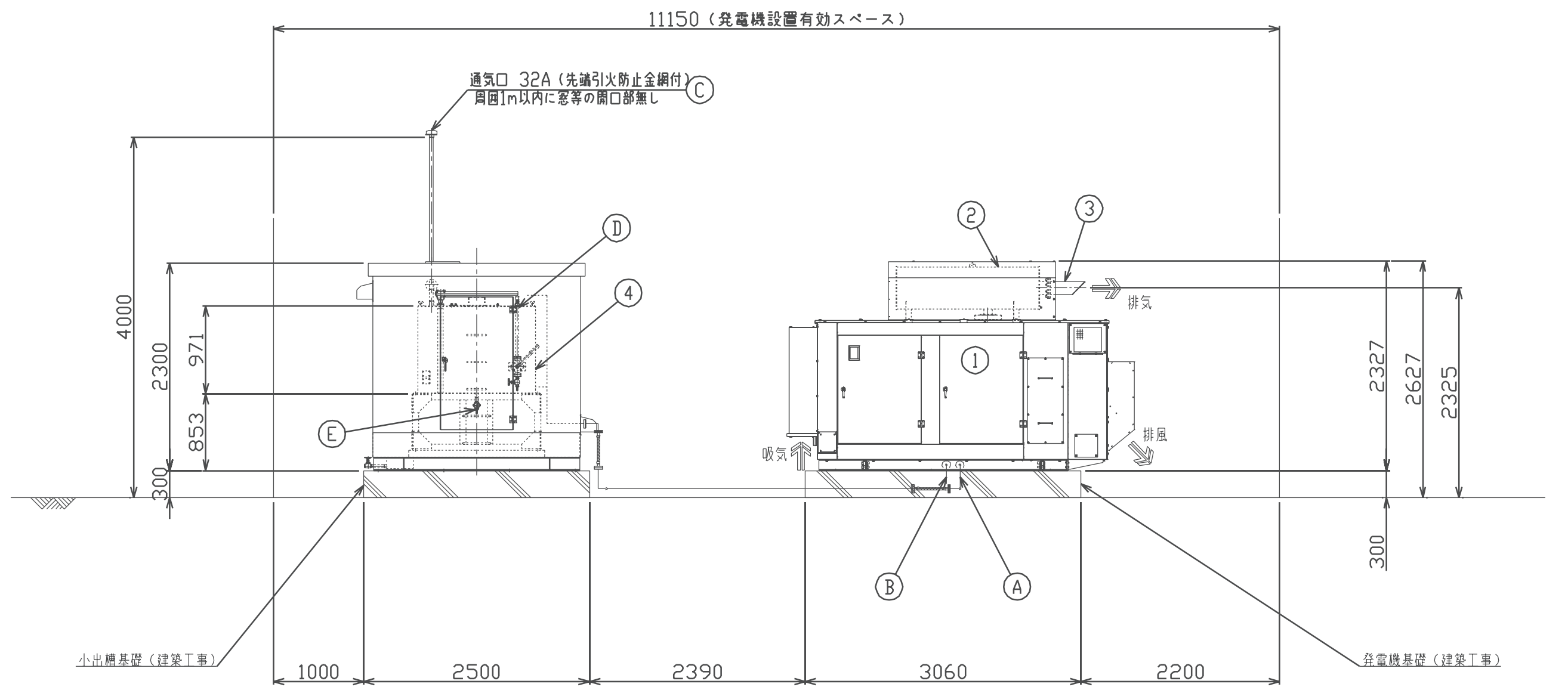


1FL (屋外・G.L.) 発電機設備 配置平面図 S=1/50

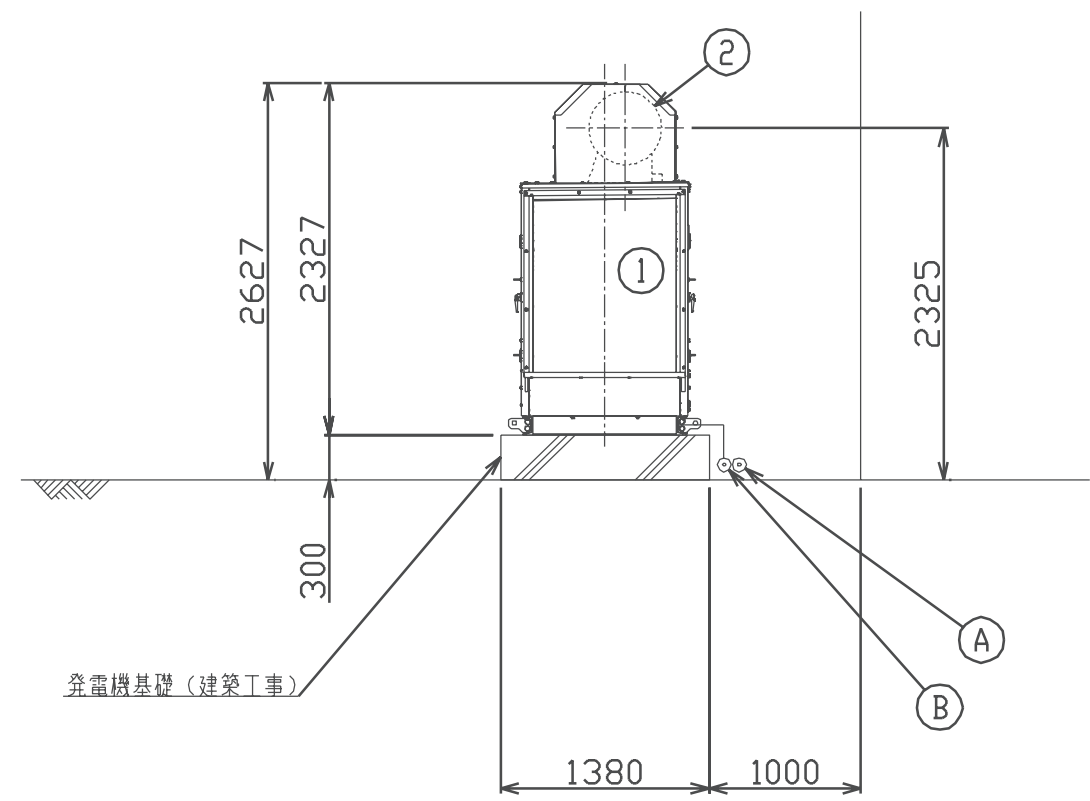
機器リスト			
番号	名称	備考	重量
1	ディーゼル発電装置	138kVA・75dB (A) *	静荷重 約 2375kg
2	排気消音器	格納	動荷重 約 3875kg
3	排気管	材質: SUS304 外径: φ139.8 板厚: 3.4mm	-
4	燃料小出槽	950L・軽油 (セタン指数45以上) 屋外油庫式	満油時 約 2330kg

* 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

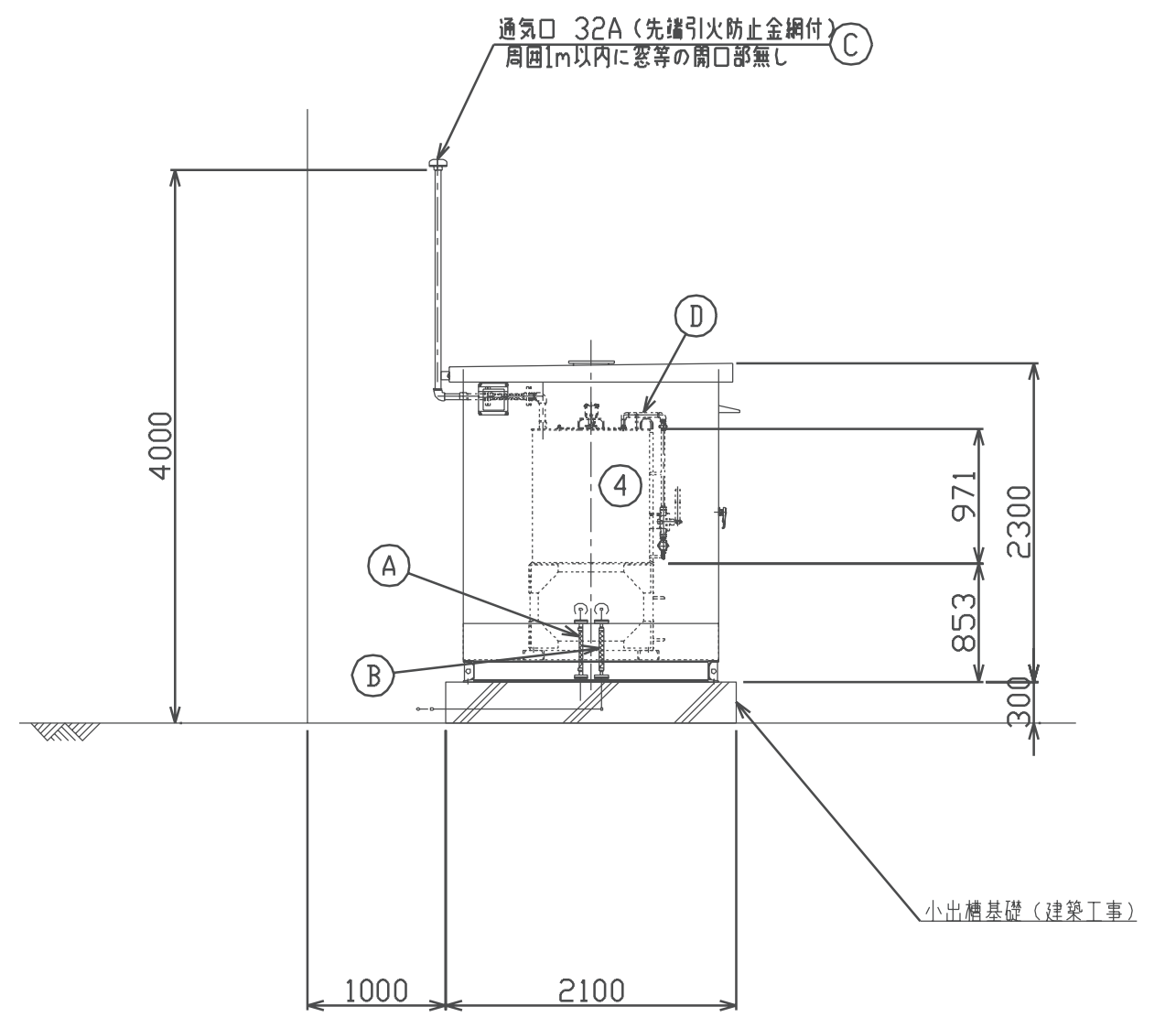
配管リスト			
番号	名称	備考	
A	燃料入口管	SGP 15A	
B	燃料戻り管	SGP 15A	
C	排気管	SGP 32A	
D	溢上管	SGP 25A	
E	ドレン管	SGP 25A	



A-A 断面図 S=1/50



B-B 断面図 S=1/50



C-C 断面図 S=1/50

工事名称	消防本部東消防署新築工事	図面番号 E-08
図面名称	発電機設備 配置配管図	
作図日	2026年2月 縮尺 A1) 1/50 , A3) 1/100	

自家発電設備出力計算書 【非火災（保安）停電時】

様式-1 <最大最終>

特性等	
(1)	対象負荷機器 様式－2 のとおり
(2)	発電機 特性 KG3 = 1.500 KG4 = 0.150 xd'g = 0.250 Δ E = 0.250 η g = 0.843
(3)	原動機 特性 ε = 0.650 r = 1.100 a = 0.163
(4)	負荷機器 **D = 1.000 **d = 1.000

**：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>

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)	始動 制御 方式	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	電灯コンセント（スイッチボックス）		P1	1	30.00	30.00		10.00	10.00	10.00	--	30.00	30.00	-15.13	12.28	-6.34
2	単	1733 事務室		VFT	1	2.29	2.29		0.00	0.00	0.00	--	2.29	0.00	0.44	-1.28	0.37
3	単	1733 食堂・休憩室		VFT	1	1.76	1.76		0.00	0.00	0.00	--	1.76	0.00	0.34	-0.98	0.28
4	単	1733 出勤準備室		VFT	1	1.76	1.76		0.00	0.00	0.00	--	1.76	0.00	0.34	-0.98	0.28
5	単	1733 救急消毒室		VFT	1	1.00	1.00		0.00	0.00	0.00	--	1.00	0.00	0.20	-0.56	0.16
6	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	10.51	6.66	5.78
7	単	井戸ポンプ		MLT	1	0.75	0.75	L	0.00	0.00	0.00	--	0.75	6.25	5.25	3.33	2.89
8	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	35.09	22.20	19.25
9	単	給水ポンプ		MLT	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	--	2.20	18.33	15.42	9.77	8.47
10	単	給水ポンプ		MLT	1	2.20	2.20	L	0.00	0.00	0.00	--	2.20	18.33	15.42	9.77	8.47
11	単	発電機補機		RF1	1	1.00	1.00		1.00	0.00	0.00	--	1.00	1.47	0.13	0.69	0.10
算 出						負荷出力合計値 K = 49.46			11.00	10.00	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
									最大値：A = 11.00 次の値：B = 10.00 最小値：C = 10.00								

$\langle A \rangle := ks / Z' m \times m_i \leq \langle B \rangle := \{ ks / Z' m - d / (\eta b \cos \theta) \} \times m_i \leq \langle C \rangle := \{ ks / Z' m \times \cos \theta - (e - a) \times d / \eta b \} \times m_i \leq \langle D \rangle := (ks / Z' m \times \cos \theta - d / \eta b) \times m_i$
 (ただしエレベーター負荷のときは、各式に U_V / η 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	$= \frac{1}{nL} \times D \times Sf \times \frac{1}{\cos \theta g} = \frac{1}{0.869} \times 1.000 \times 1.010 \times \frac{1}{0.800} = 1.453$ $\Delta P = A + B - 2C = 11.00 + 10.00 - 2 \times 10.00 = 1.00$ $u = \frac{(A - C)}{\Delta P} = \frac{(11.00 - 10.00)}{1.00} = 1.000$ $Sf = \sqrt{1 + \frac{\Delta P}{K} + (\frac{\Delta P}{K})^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $= \sqrt{1 + \frac{1.00}{49.46} + (\frac{1.00}{49.46})^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)} = 1.010$				定常負荷出力係数 RG1	1.453
RG2	エレベーター 無（０）	$= \frac{(1 - \frac{\Delta E}{E})}{\frac{\Delta E}{E}} \times xd'g \times \frac{ks}{Z'm} \times \frac{M2}{K}$ $= \frac{(1 - \frac{0.250}{0.250})}{0.250} \times 0.250 \times \frac{1.000}{0.120} \times \frac{5.00}{49.46} = 0.632$			許容電圧降下出力係数 RG2	0.632
RG3	$= \frac{fv1}{KG3} \times \{ \frac{d}{(n b \times \cos \theta b)} \times (1 - \frac{M3}{K}) + \frac{ks}{Z'm} \times \frac{M3}{K} \}$ $= \frac{1.000}{1.500} \times \{ \frac{1.000}{(0.870 \times 0.874)} \times (1 - \frac{5.00}{49.46}) + \frac{1.000}{0.120} \times \frac{5.00}{49.46} \}$ $= 1.350$				短時間過電流耐力出力係数 RG3	1.350
RG4	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{KG4} \times \sqrt{(H - RAF)^2 + (\sum \frac{Ai}{ni \times \cos \theta i} + \sum \frac{Bi}{ni \times \cos \theta i} - 2 \times \sum \frac{Ci}{ni \times \cos \theta i})^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$ $\ast H = hb \times \sqrt{\{ \sum (\frac{R6i \times hki}{ni \times \cos \theta i}) \}^2 + \{ \sum (\frac{R3i \times hki}{ni \times \cos \theta i}) \times hph \}^2}$ $= \frac{1}{49.46} \times \frac{1}{0.150} \times \sqrt{(3.01 - 0.00)^2 + (1.47)^2 \times (1 - 3 \times 1.000 + 3 \times 1.000^2)}$ $= 0.452$				許容逆相電流出力係数 RG4	0.452
RG	$= RG < 1 > = 1.453 \quad RG1, RG2, RG3, RG4 \text{のうち最大値}$					1.453
発電機計算出力 G'		G' = RG × K = 1.453 × 49.46 = 71.87 (kVA)		発電機定格出力 G	G = 71.9	

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	$= \left(\frac{1}{\eta_{\text{L}}} \right) \times D \times \left(\frac{1}{\eta_{\text{g}}} \right) = \left(\frac{1}{0.869} \right) \times 1.000 \times \left(\frac{1}{0.843} \right) = 1.365$	定常負荷出力係数 RE1 1.365
RE2	$= \frac{1}{\varepsilon} \times \frac{fv_2}{\eta_{\text{g}}} \times \left\{ (\varepsilon - \alpha) \times \frac{d}{\eta_{\text{b}}} \times \left(1 - \frac{M'_2}{K} \right) + \frac{k_{\text{s}}}{Z_{\text{m}}} \times \cos \theta_{\text{s}} \times \frac{M'_2}{K} \right\}$ $= \frac{1}{0.650} \times \frac{1.000}{0.801} \times \left\{ (0.650 - 0.163) \times \frac{1.000}{0.870} \times \left(1 - \frac{5.00}{49.46} \right) + \frac{1.000}{0.120} \times 0.600 \times \frac{5.00}{49.46} \right\}$ $= 1.939$	許容回転速度変動出力係数 RE2 1.939
RE3	$= \frac{1}{\gamma} \times \frac{fv_3}{\eta_{\text{g}}} \times \left\{ \frac{d}{\eta_{\text{b}}} \times \left(1 - \frac{M'_3}{K} \right) + \frac{k_{\text{s}}}{Z_{\text{m}}} \times \cos \theta_{\text{s}} \times \frac{M'_3}{K} \right\}$ $= \frac{1}{1.100} \times \frac{1.000}{0.801} \times \left\{ \frac{1.000}{0.870} \times \left(1 - \frac{5.00}{49.46} \right) + \frac{1.000}{0.120} \times 0.600 \times \frac{5.00}{49.46} \right\}$ $= 1.748$	許容最大出力係数 RE3 1.748
RE	$= \text{RE} < 2 > = 1.939 \quad \text{RE1, RE2, RE3 のうち最大値}$	RE 1.939
原動機計算出力 E'	$E' = \text{RE} \times K = 1.939 \times 49.46 = 95.91 \text{ (kW)}$	
整合	$\text{MR}' = \frac{E'}{G \times \cos \theta_{\text{g}}} \times \eta_{\text{g}} = \frac{95.91}{71.9 \times 0.800} \times 0.843 = 1.405$	
原動機定格出力 E	$\text{MR}' = 1.405 \quad E^* = 95.91 \text{ (kW)}$ $\text{MR} = 1.405$	E = 95.9 (kW)

自家発電設備の出力	G = 71.9 (kVA) 力率 = 0.800	E = 95.9 (kW) 130.4 (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。

工事名称 図面名称 作図日	消防本部東消防署新築工事	図面番号 E-09
	発電機設備 出力計算書	
	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します。

- (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
(東消防署)

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する。

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(VGR)	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	
(4) 不足電圧継電器 (UVR)	2相	インバータ出力点など 低圧回路の検出可能な場所
(5) 過周波数継電器 (OFR)	1相	
(6) 不足周波数継電器(FR)	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	2W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

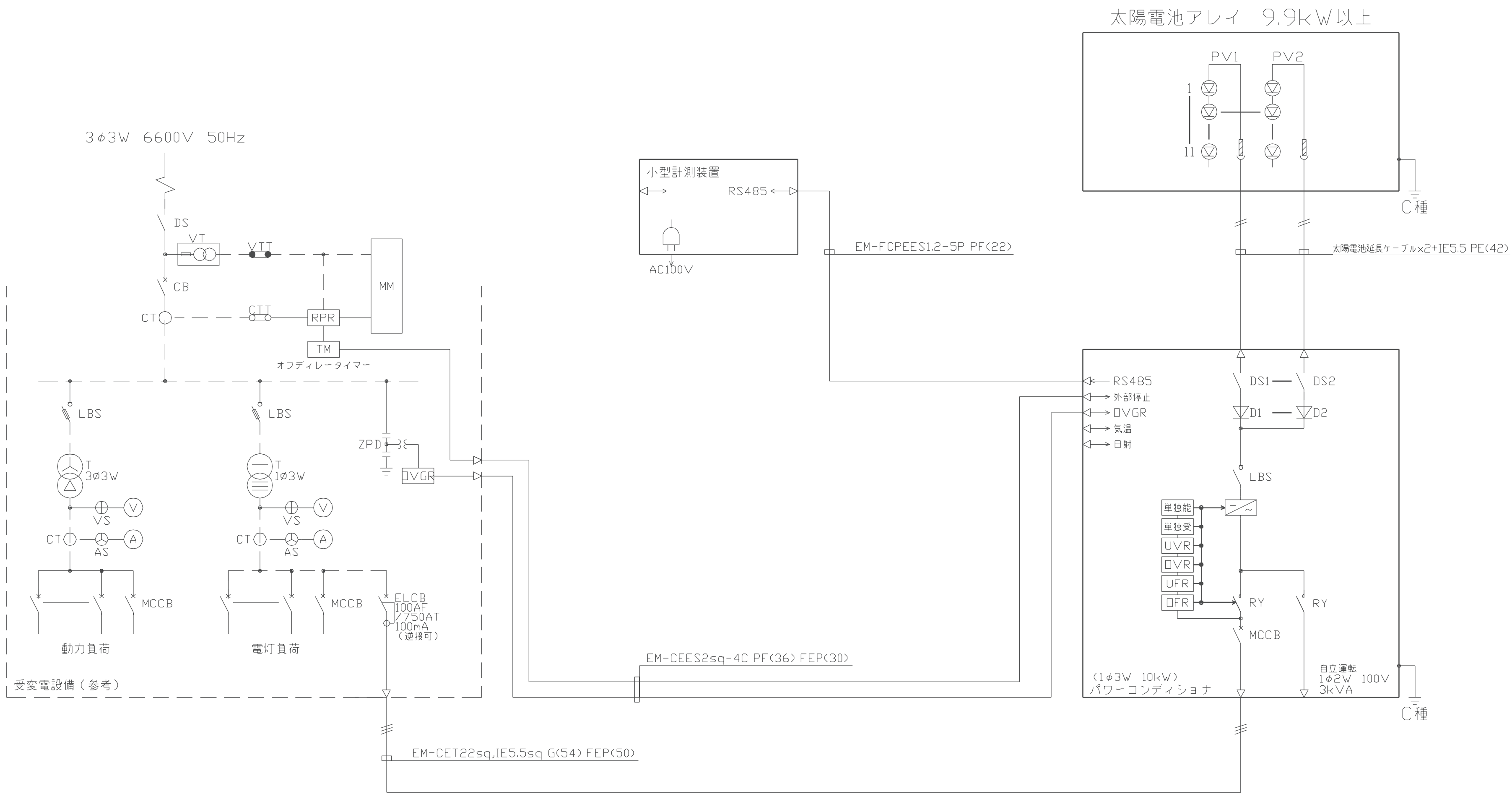
- (1) 各モジュールの試験成績書の出力値がJISに適合していること。
- (2) 出力の合計値が3.1に示す合計値以上であること。

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。

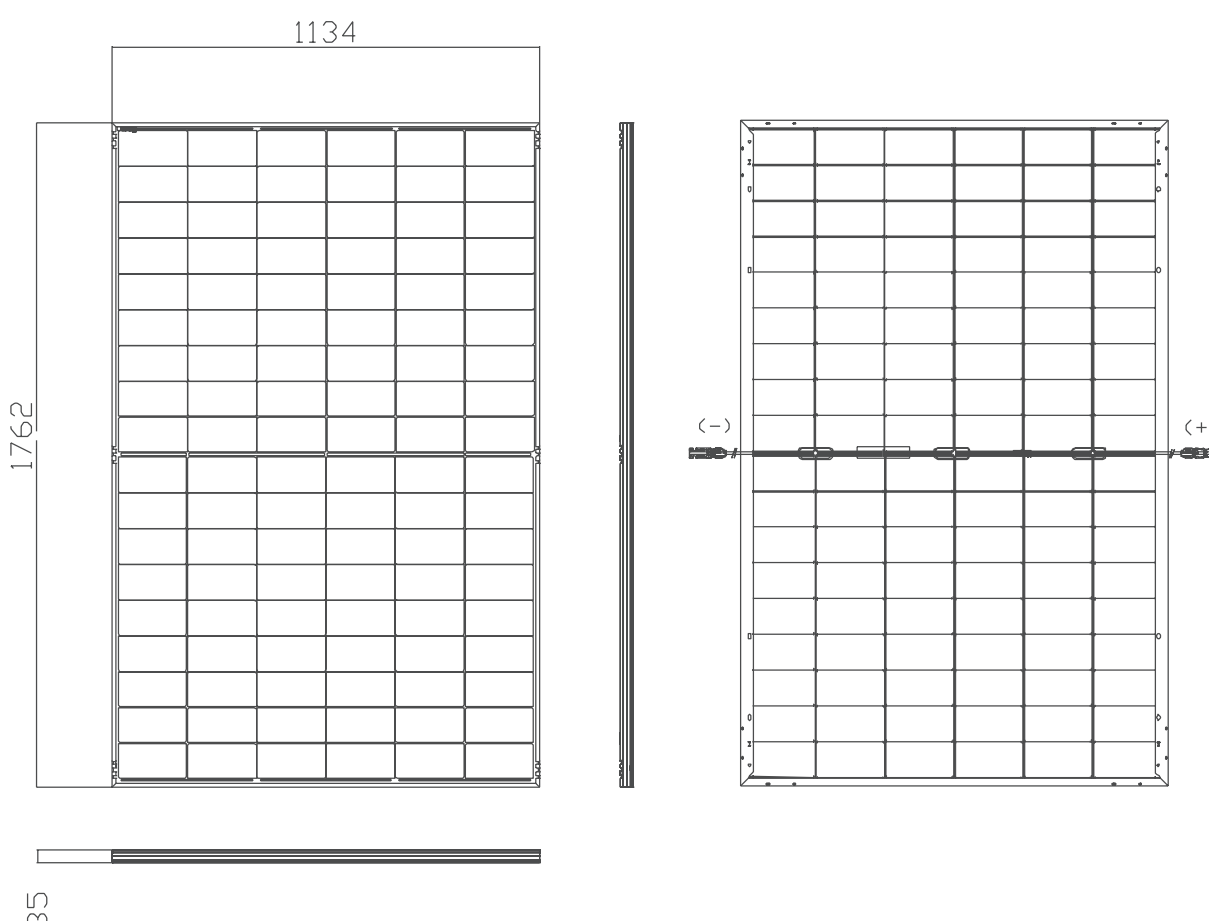
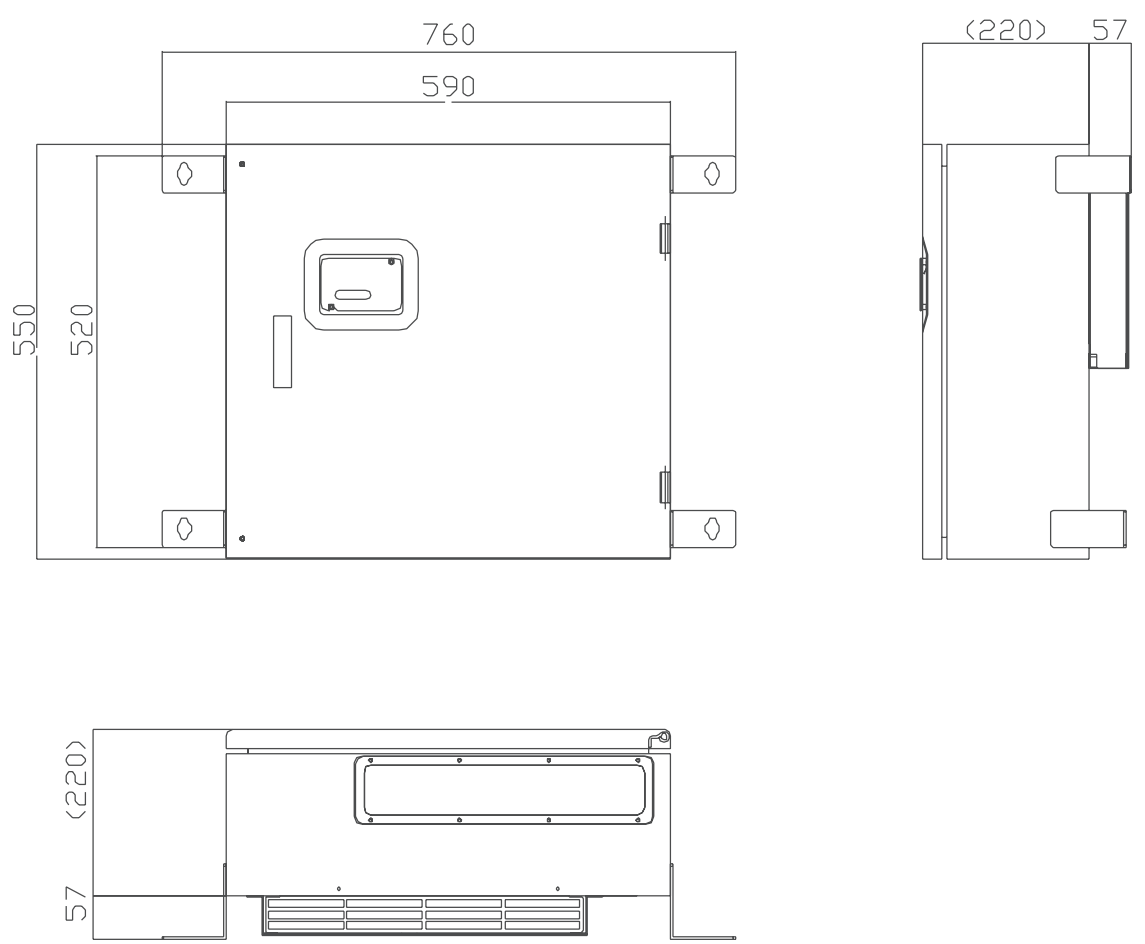
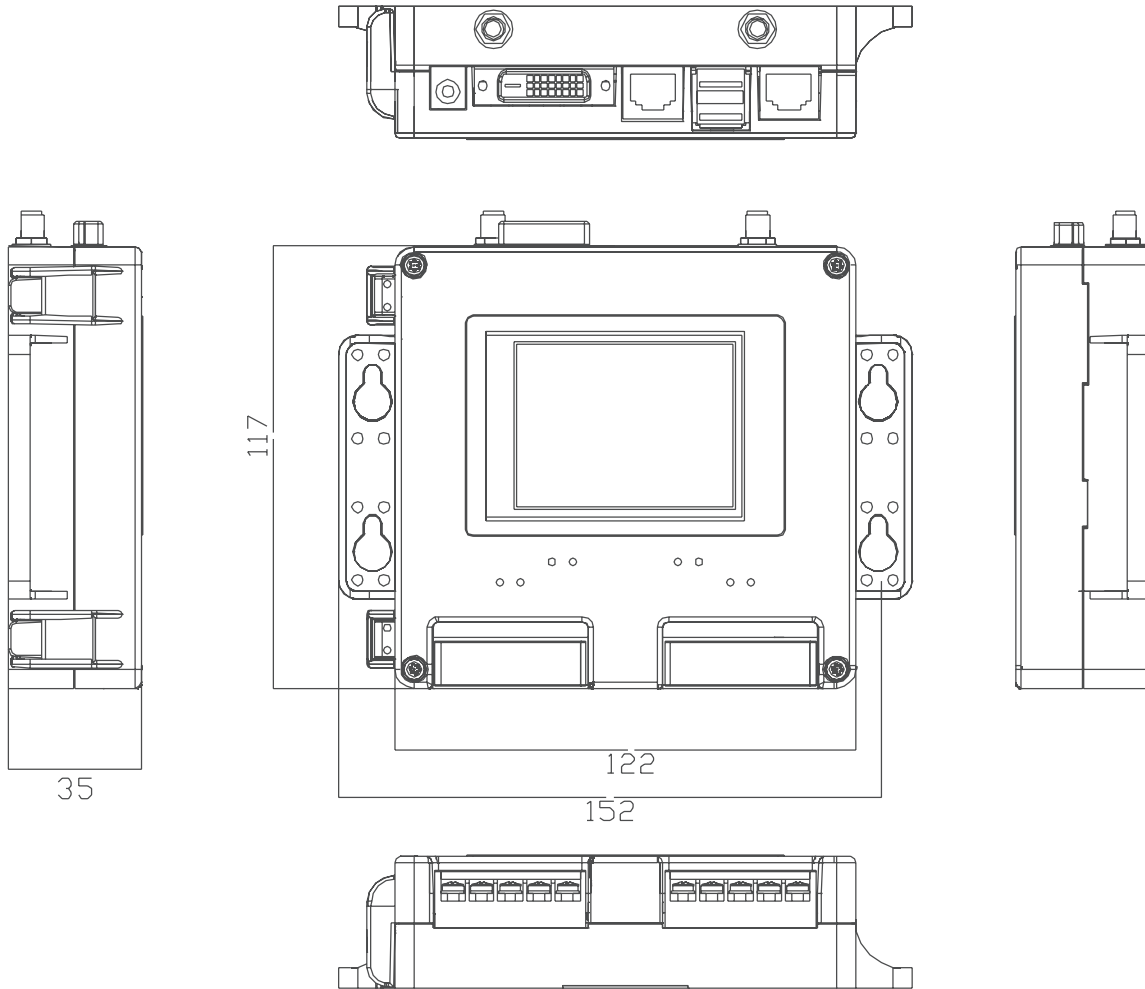


凡例

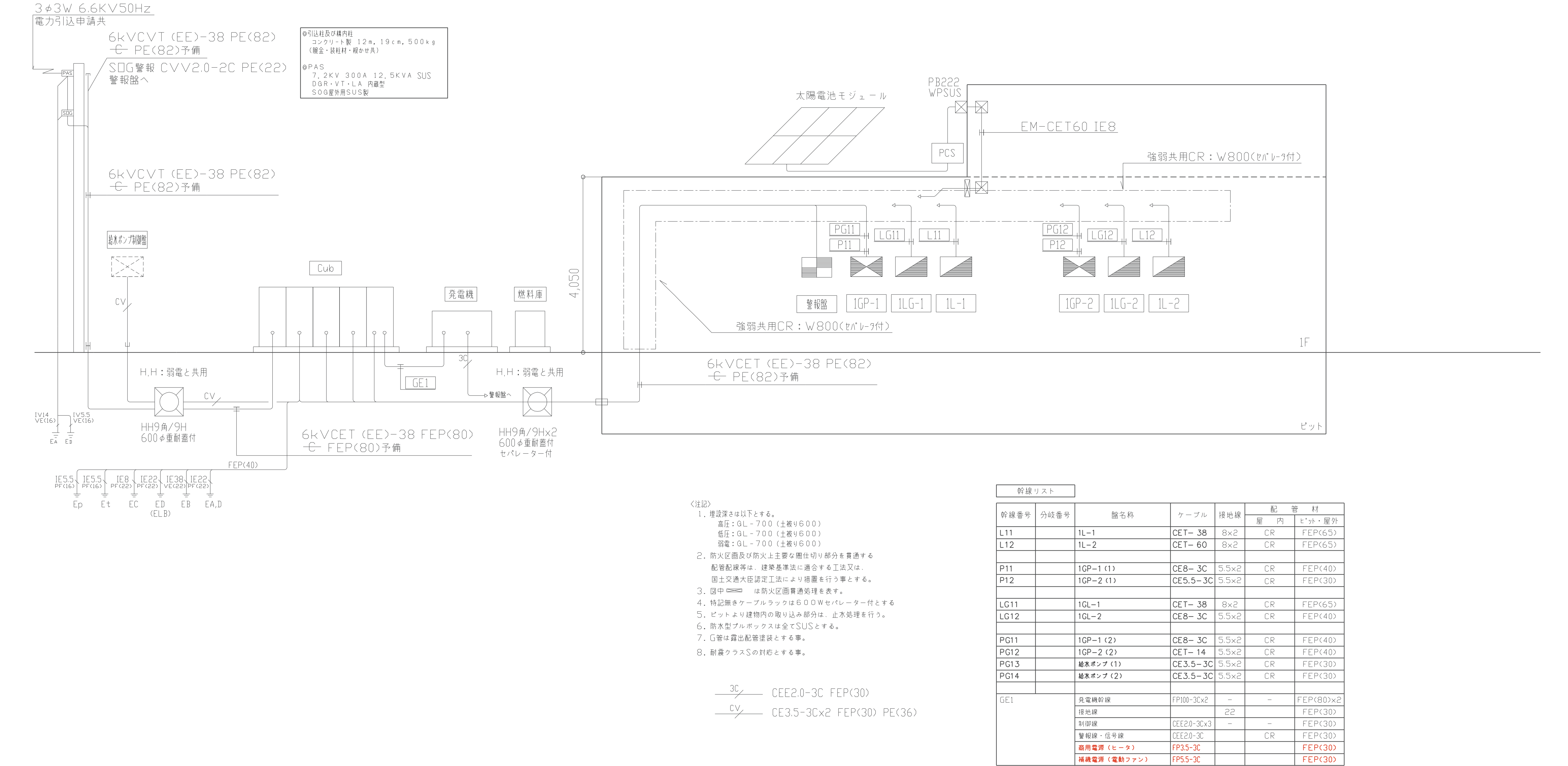
記号	名称	記号	名称
D	逆流防止ダイオード	LBS	負荷開閉器
CB	遮断器	PV	太陽電池
DS	断路器	T	変圧器
ELCB	漏電遮断器	MCCB	配線用遮断器
MC	電磁接触器	CT	変流器
UVR	不足電圧継電器	OVGR	過電圧継電器
UFR	不足周波数継電器	OFR	過周波数継電器
単独受	単独運転防止機能（受動的）	単独能	単独運転防止機能（能動的）
OVGR	地絡過電圧継電器	RPR	逆電力継電器

太陽光発電設備 単線結線図

参考図

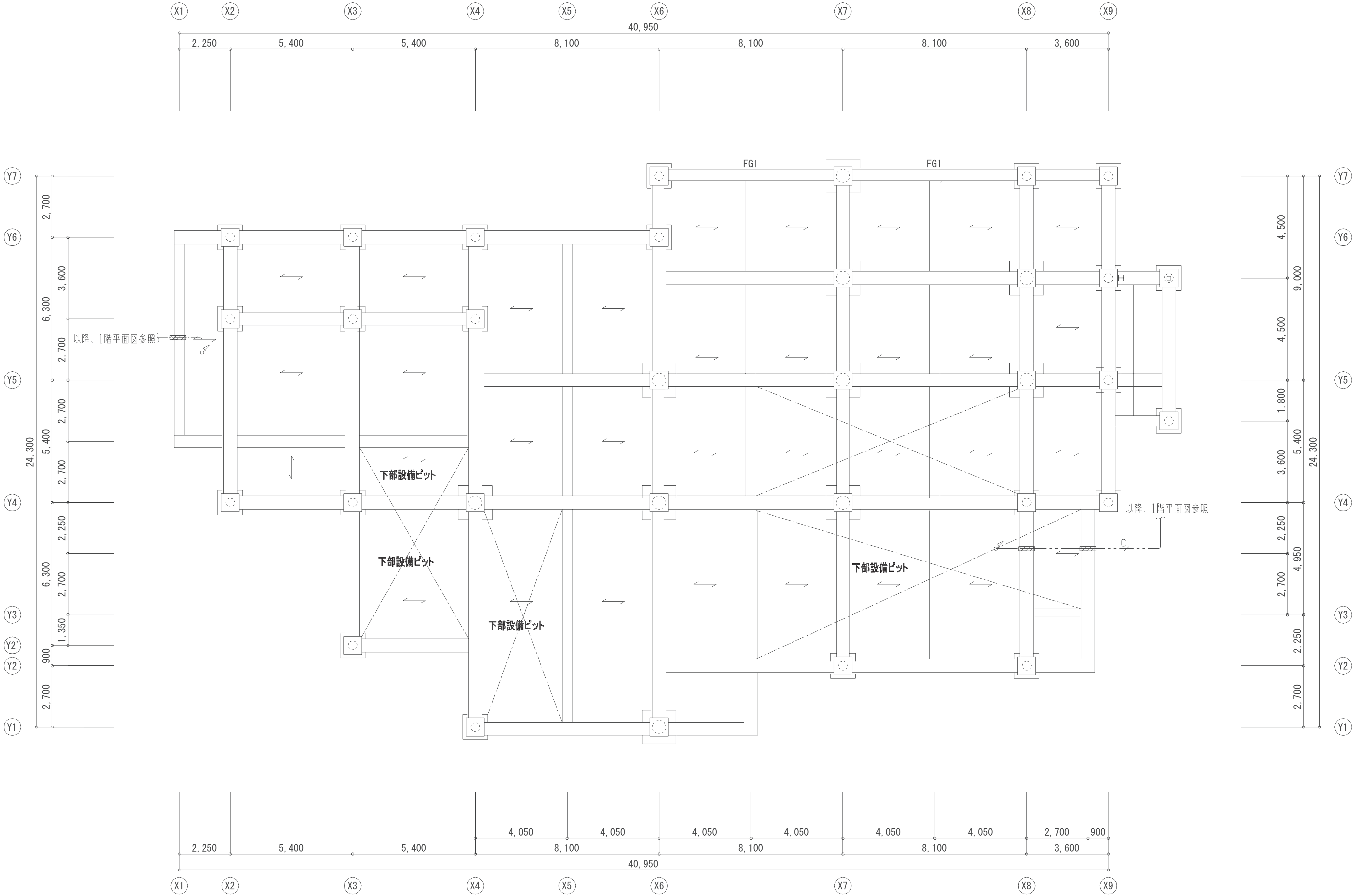
太陽電池モジュール（参考）	パワーコンディショナ（参考）
 種 類 : 結晶系シリコン太陽電池 容 量 : 9.9kW以上	 構 造 : 屋外壁掛形 容 量 : 10kW
小型計測装置（参考）	
 構 造 : 屋内形 電 源 : AC100V	

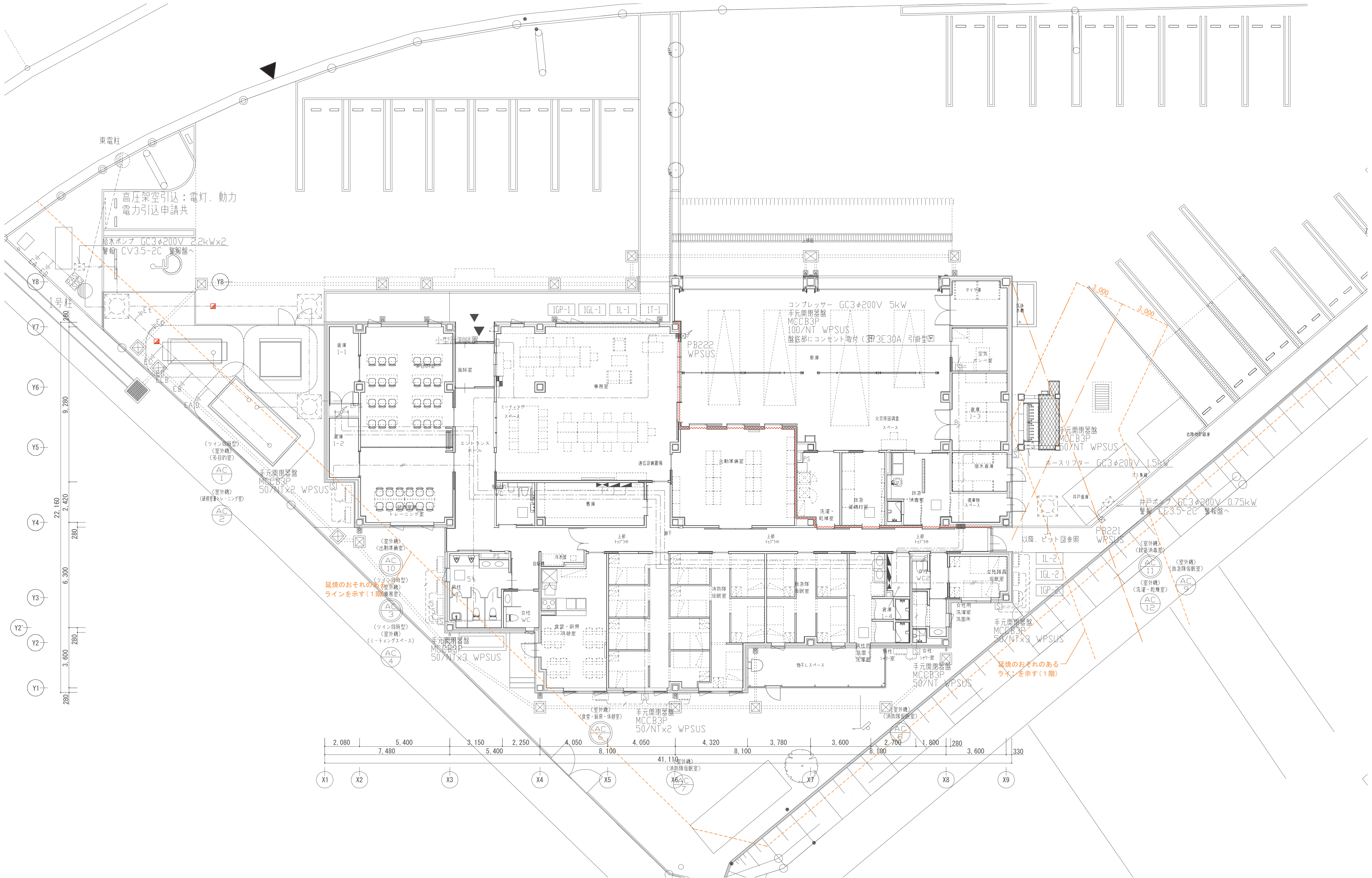
太陽光発電設備 機器姿図



- 〈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間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600Wセパレーター付とする。
 - 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。

- < 注記 >
1. 括弧なき配管配線は下記による。
----- EM-CE35-3C IE2.0 PF(28)
----- EM-CE35-3C×2 IE2.0 PF(36)
----- EM-CE35-3C×3 IE2.0 PF(42)
----- EM-CE55-3C×2 IE2.0 PF(42)
----- EM-CE8-3C IE2.0 PE(36)
----- EM-CE35-3C IE2.0 PE(28)
----- EM-CE55-3C IE2.0 PE(28)
----- EM-CE35-3C IE2.0 FEP(30)
----- EM-CE35-3C IE2.0 E(25)
2. 二重天井内はケーブルコログシ配線とし、
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
（φ450V×22枚）

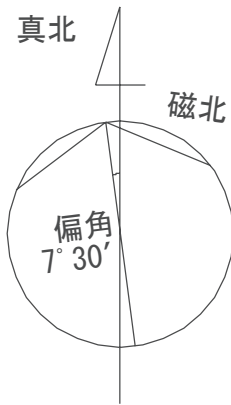
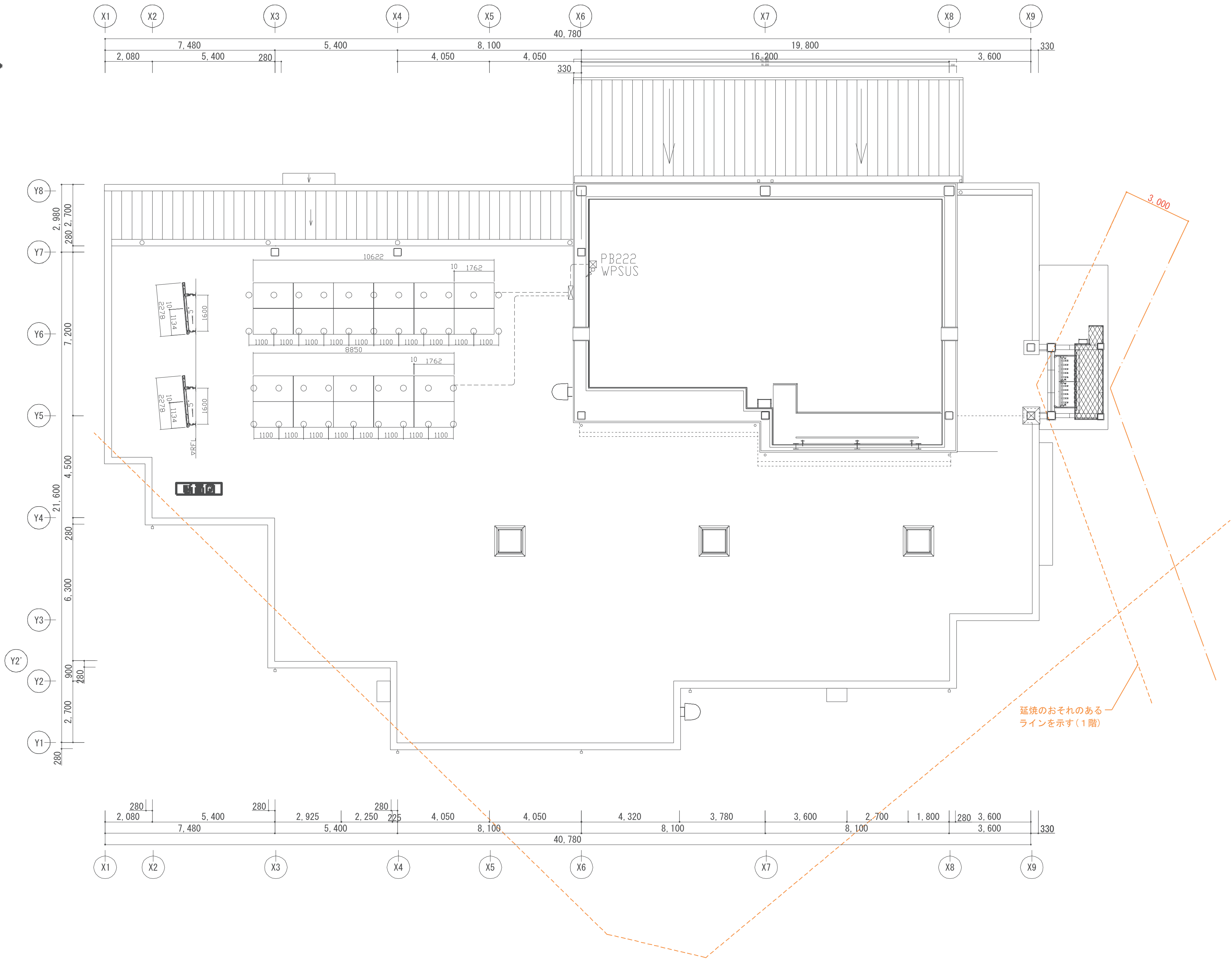
傾斜角度：5°

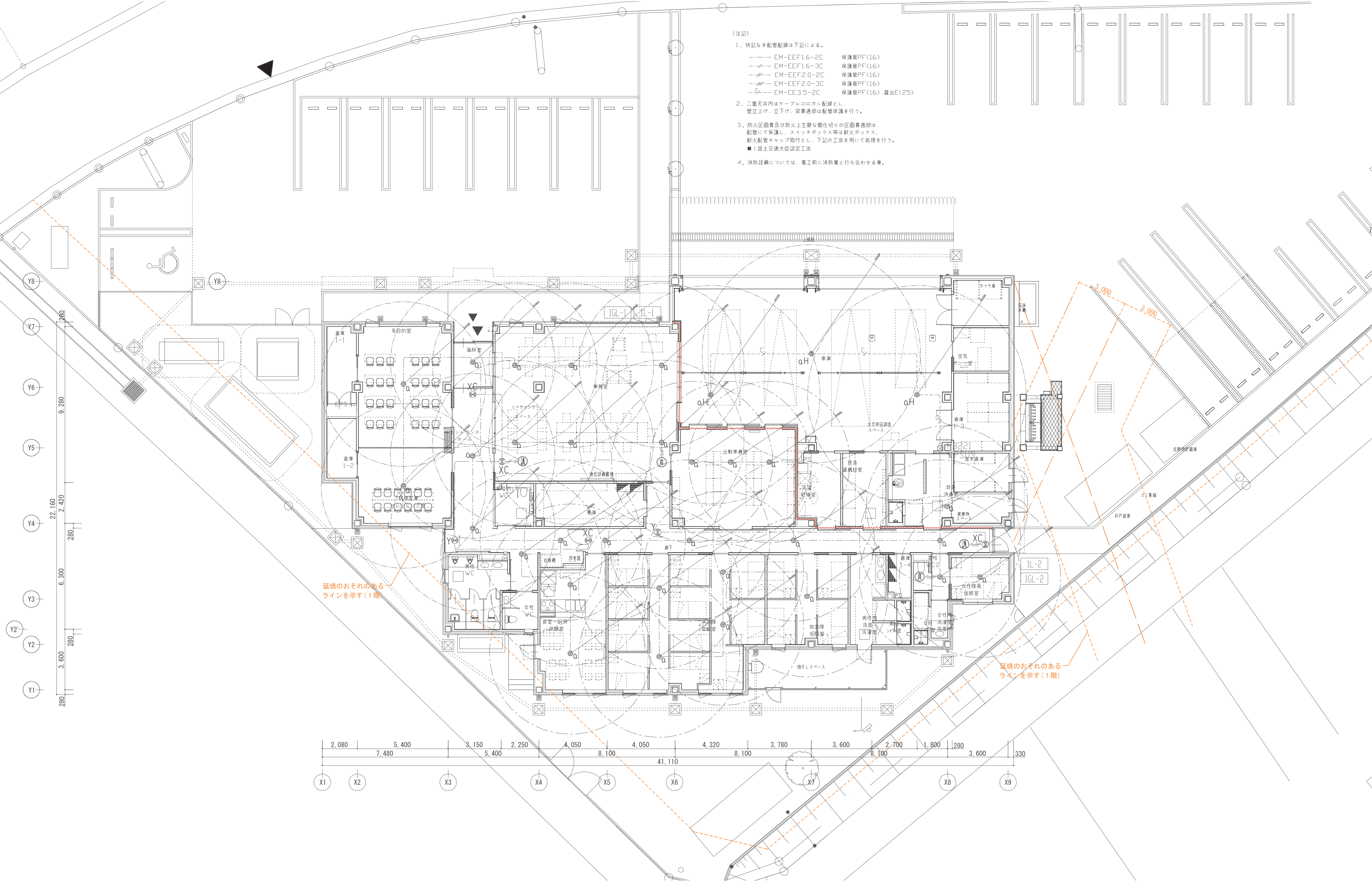
アレイ構成：2段5列+2段6列

面並列：11面列2並列

PCS：10kW×1台

※配管配線は太陽光接続図E-10システム図参照のこと。





- (注記)
- 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-CE3.5-2C 保護管PF(16) 露出E(25)
 - 二重天井内はケーブルコロッサシ配線とし、壁立上げ、立下げ、梁貫通部は配管保護を行う。
 - 防火区画貫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
 - 消防設備については、着工前に消防署と打ち合わせる事。

延焼のおそれのある
ラインを示す(1階)

延焼のおそれのある
ラインを示す(1階)

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			天井埋込型 スクエアベースライト 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																							
A44	LED43.1W	XF4460UFN LR9 6680lm	A21S	LED20.3W	XF4430MFN LA9 2940lm	A26	LED26W	XL572PFVZ LA9 3640lm	B21	LED20.3W	XF4430AFN LE9 3200lm	B44	LED43.1W	XLW463NFNZ LE9 6900lm	C27	LED27W	NNFS41810C LE9 2980lm	d12	LED11.6W	XNN1561PV LE9 1255lm																					
5000K			5000K			5000K □450			5000K			防湿・防雨型 5000K			防雨型 ひとセンサON/OFF・EEセンサ付 5000K			3500K φ150																							
公共施設型番：LRS3-4-65									公共施設型番：LSS9-4-30			公共施設型番：LSSIMP/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 調光			軒下用埋込型 ダウンライト LED 調光			LED 投光器			高天井用照明器具 調光			防雨型ブラケット			LED赤色表示灯																							
d07A	LED7.0W	XND1007WCK LE9 785lm	d07B	LED7.0W	XND1007WYK LJ9 870lm	d09	LED8.7W	FFD8704B 920lm	E89	LED88.7W	NYS15370K LE9 12500lm	F84	LED83.5W	NYM20201 LR9 16000lm	G8	LED7.7W	XLGF8032 CE1 420lm	H3	LED2.5W	NNF20241Z																					
3500K φ75			2700K φ100 約1～100%連続調光			6500K-2700K φ100			5000K			約5～100%連続調光 5000K			2700K			電源部分離埋込型・LED併用型 防雨型																							
						遠藤照明			街路灯用ポール DYDX5410H(φ89 4.5m) 1灯用アーム DYDX4066																																
LED建築化照明			防雨型LED建築化照明			LEDローボールライト			耐圧防爆型LED器具 吊下型			防湿防雨型間接照明 調光			マルチローボール																										
I22	LED22W	XY120HV LJ9 2750lm	Iw12	LED12.4W	YYY20660K LB1 690lm	J6	LED5.8W	YYY82582 LE1 445lm	L32	LED31.5W	XLJ4100 LE9 2750lm	N24	LED23.1W	SXX9003SA 3120lm	□6	LED5.9W	ERL8235HD																								
I18	LED18W	XY1090HV LJ9 2180lm	Iw10	LED9.9W	YYY24560K LB1 510lm	J6	LED5.8W	YYY82582 LE1 445lm	L32	LED31.5W	XLJ4100 LE9 2750lm	N24	LED23.1W	SXX9003SA 3120lm	□6	LED5.9W	ERL8235HD																								
3500K I22=L1200 I18=L900			3500K Iw12=L600 Iw10=L450			4000K 防雨型 全周配光タイプ ポール径φ100 地上高860			5000K			12000K-1800K L:1200 取付金具:RB551S 給電コネクター:RB-567N			5000K ランプ:																										
									遠藤照明			遠藤照明																													
α	非常用照明器具 低天井用		αH	非常用照明器具 高天井用		XC	避難口誘導灯		YD	通路誘導灯																															
	LED1.3W	ⒺⒻ NNF B91605C		LED1.3W	ⒺⒻ NNF B93007C		LED C級片面型 ⒺⒻ FA10352C LE1		LED C級片面型 ⒺⒻ FA10352C LE1		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			建築基準法適合品 非常灯評定番号:LALE-006			天井埋込型 r=15m 108×190×146			天井埋込型 r=10m 108×190×146																																
φ100×74H			φ155×75H																																						
非常照明配光範囲			非常照明配光範囲																																						
<table><tr><td>設置高さ</td><td>2.5m</td><td>2.7m</td><td>3.0m</td></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			<table><tr><td>設置高さ</td><td>5m</td><td>6m</td><td>7m</td></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						
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																																						
公共施設型番:K1-LRS11-2						公共施設型番:ST1-FRF22P-C			公共施設型番:ST1-FRF22P-C																																

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(誘) は誘導灯・(非) は非常用照明を表す。
2．図中に於いて記号(内) は電池内蔵型・(別) 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。

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)	露出 PE(22)
A	—	EM-EEF1.6-3C	保護管	PF(16)	
—	—	LEM-FCPEV0.9-1P	保護管	PF(16)	
B	—	EM-EEF2.0-3C	保護管	PF(16)	
—	—	LEM-FCPEV0.9-1P	保護管	PF(16)	
—	—	EM-EEF2.0-2C	保護管	PF(16)	
—	—	EM-EEF2.0-3C	保護管	PF(16)	屋外露出 PE(22)
A	—	EM-EEF1.6-2Cx2	保護管	PF(16)	屋外露出 PE(22)
5	—	EM-EEF2.0-3C+2C	保護管	PF(22)	
6	—	EM-EEF2.0-3Cx2	保護管	PF(22)	屋外露出 PE(22)
36	—	EM-CE3.5-3C	保護管	PF(22)	屋外露出 PE(22)
36	—	EM-CE3.5-3Cx2	保護管	FEP(40)	
36	—	EM-CE3.5-3C	保護管	FEP(30)	屋外露出 G(2)
6	—	EM-CE3.5-3C	保護管	PF(22)	露出 E(2)
6	—	EM-CE3.5-3Cx2	保護管	FEP(30)×2	
1P	—	LEM-FCPEV0.9-1P	保護管	PF(16)	
6	—	EM-CE3.5-3Cx2	保護管	FEP(30)	
6	—	EM-CE3.5-3C	保護管	PF(22)	
6	—	EM-CE3.5-3C	保護管	G(28)	
—	—	EM-EEF1.6-2C	保護管	PF(16)	スラブ内配管
6	—	EM-CE5.5-3Cx2	保護管	PF(28)×2	

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. 防火区画画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、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. タイマー回路は、盤内年間カットソーラータイマーでON/OFF
国土交通大臣認定工法

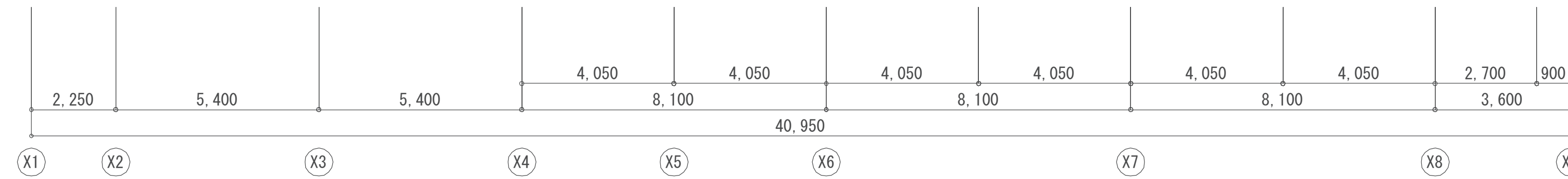
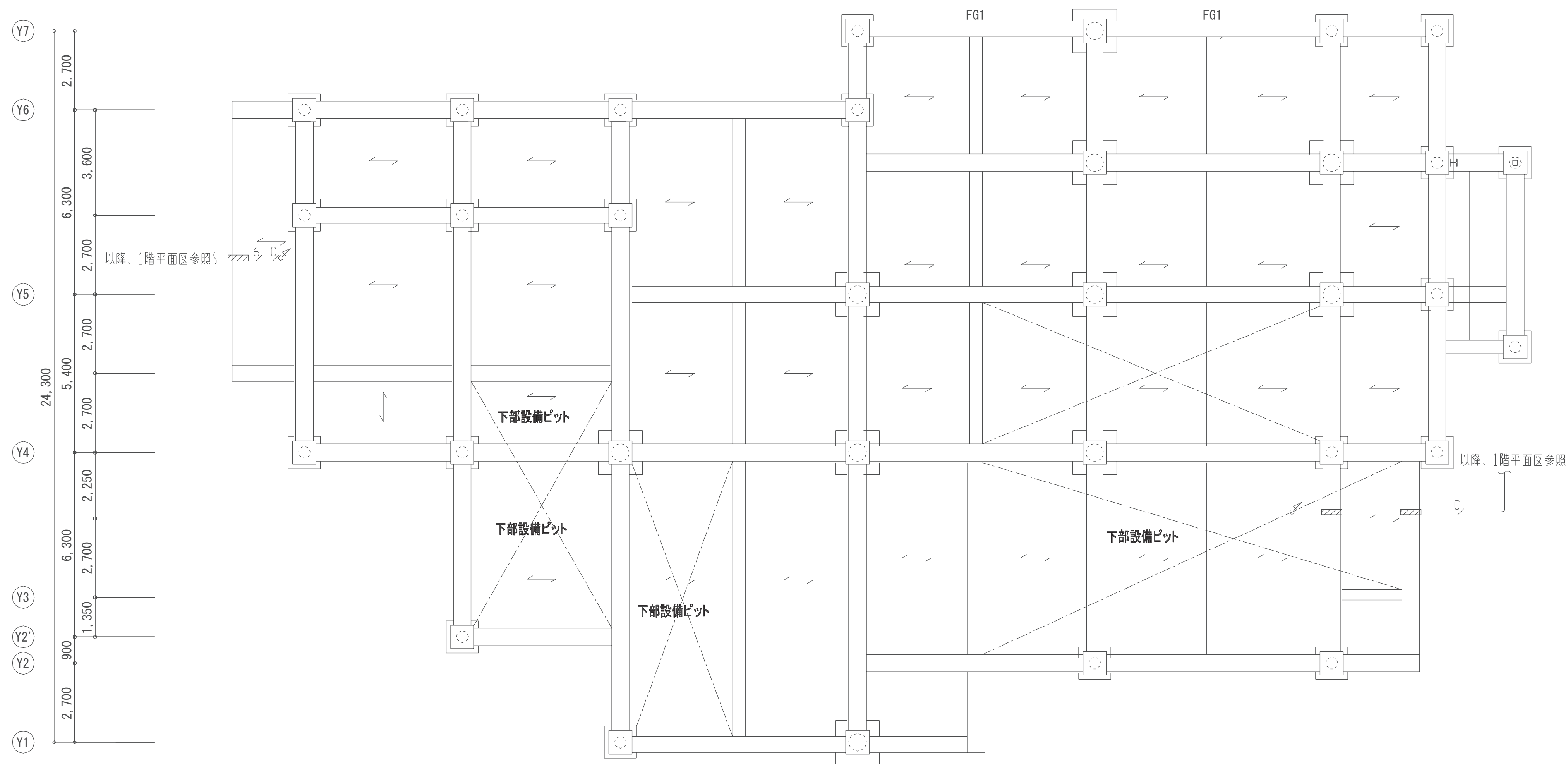
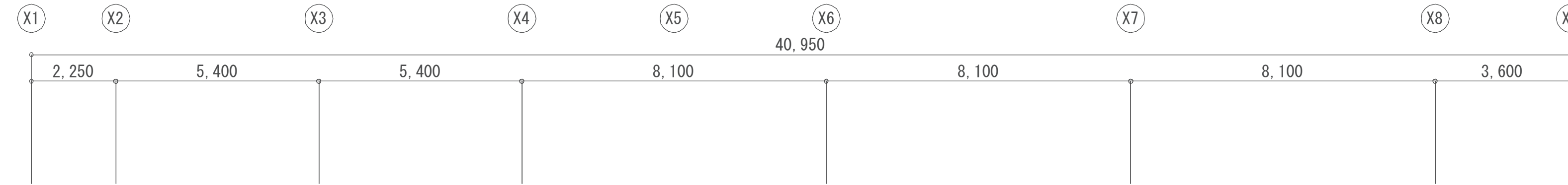
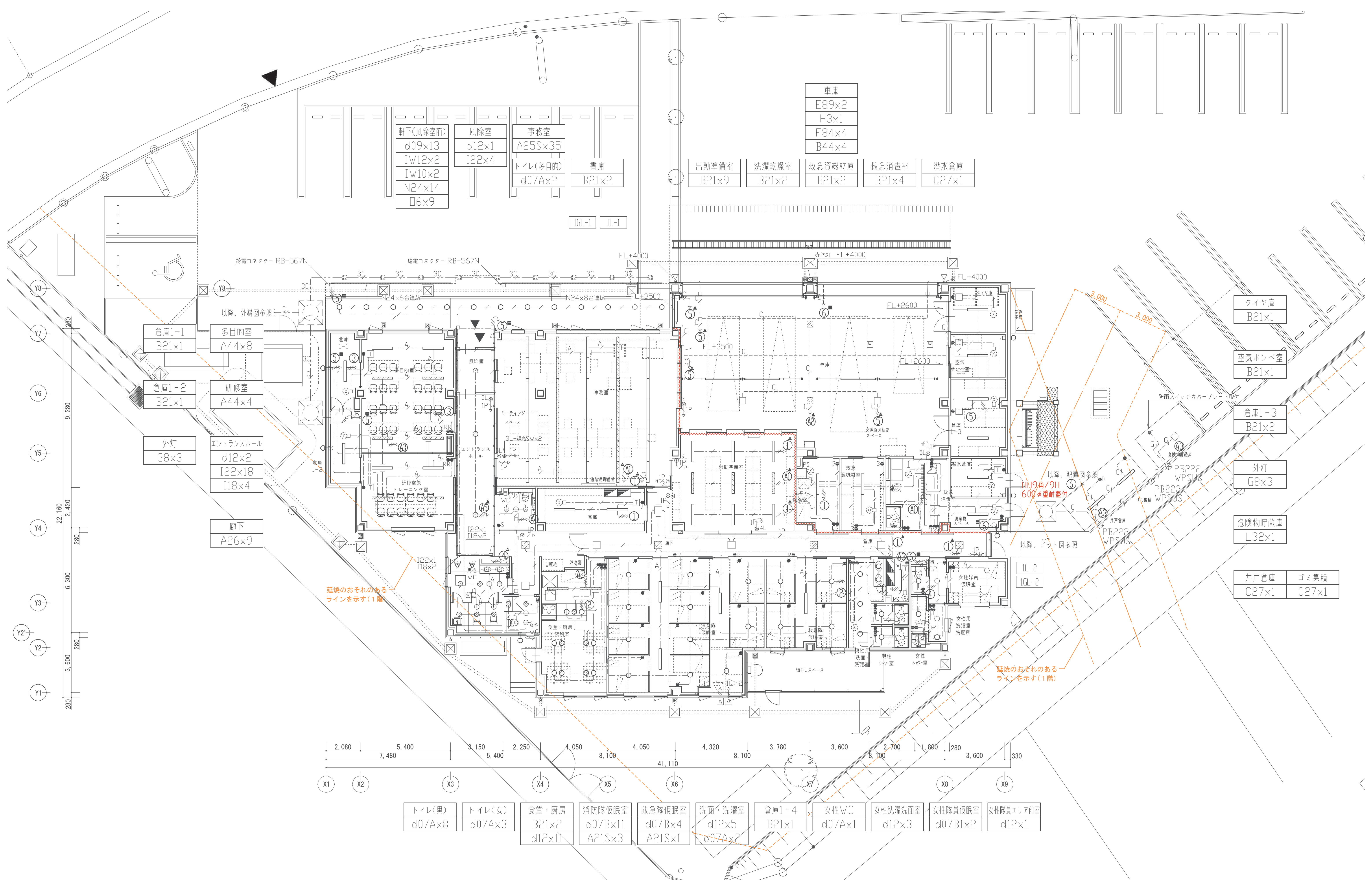


Figure 1 is a schematic diagram of a 24,300 m long linear structure, divided into 12 segments. The segments are labeled Y1 through Y12 from left to right. The lengths of the segments are as follows:

Segment	Length (m)
Y1	2,700
Y2	2,250
Y3	2,700
Y4	4,950
Y5	2,250
Y6	3,600
Y7	1,800
Y8	4,500
Y9	9,000
Y10	4,500
Y11	4,500
Y12	4,500

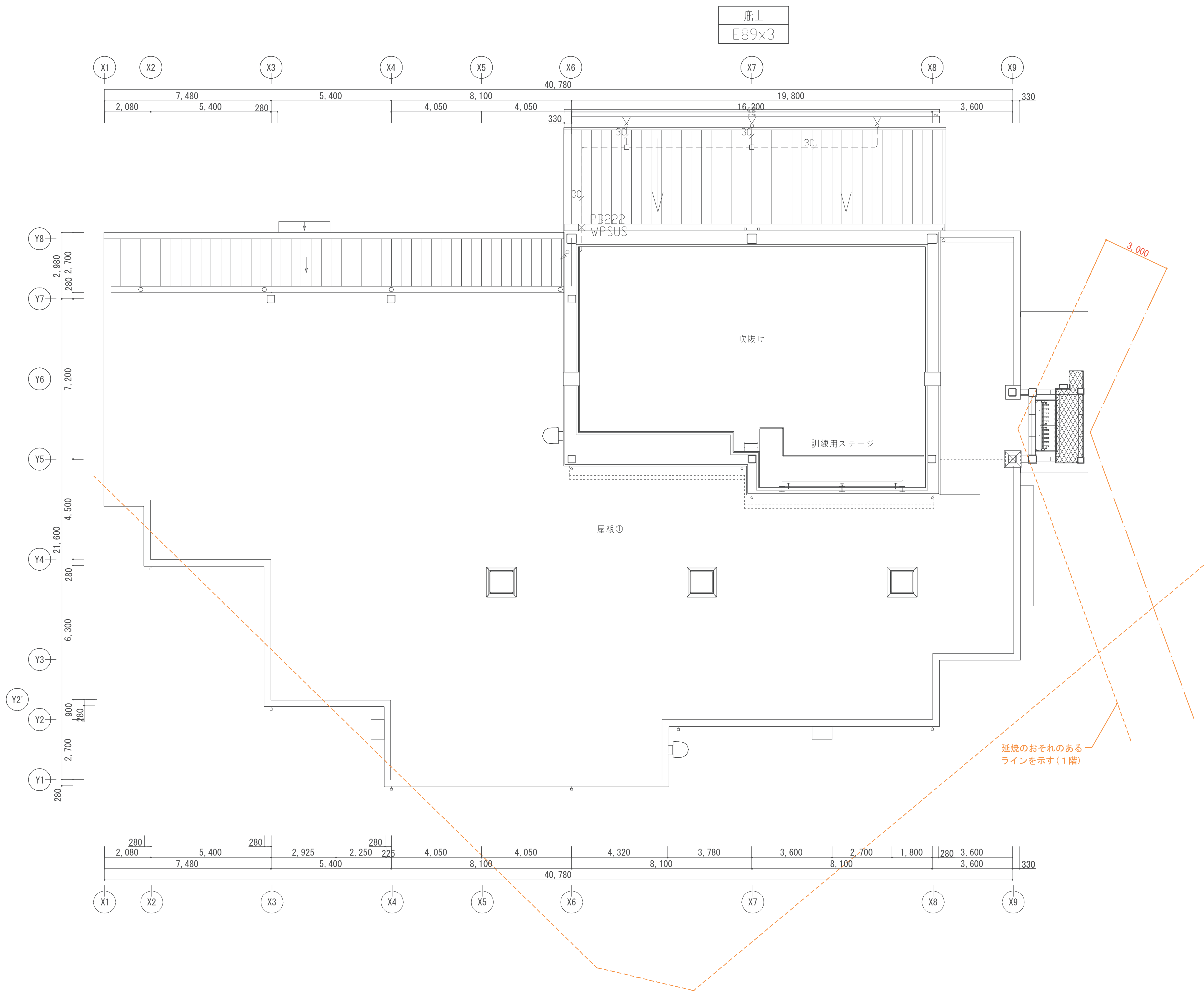
The total length of the structure is 24,300 m.



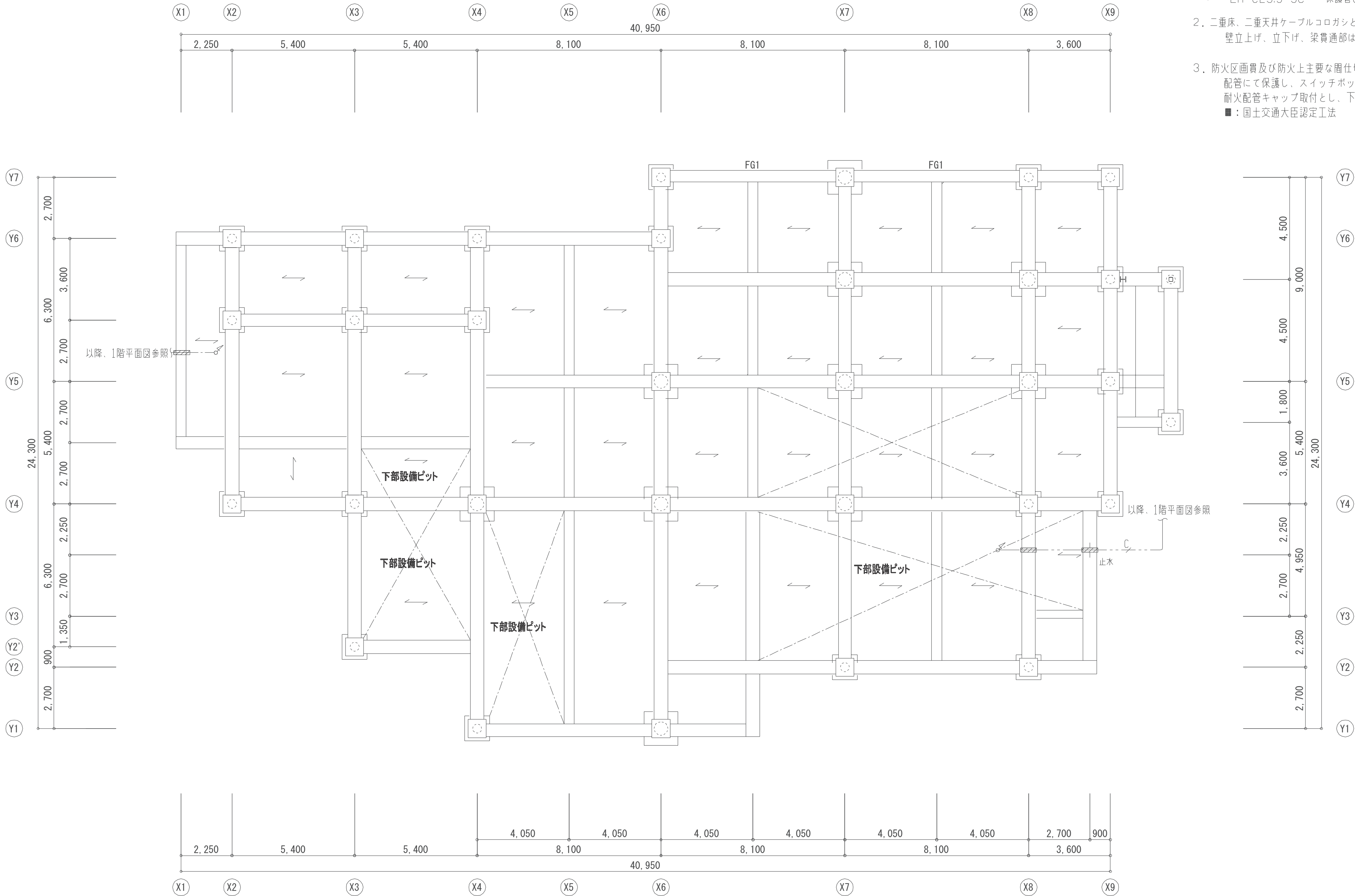
トイレ(男) d07A×8	トイレ(女) d07A×3	食堂・厨房 B21×2 d12×11	消防隊仮眠室 d07B×11 A21S×3	救急隊仮眠室 d07B×4 A21S×1	洗面・洗濯室 d12×5 d07A×2	倉庫1-4 B21×1	女性WC d07A×1	女性洗濯洗面室 d12×3	女性隊員仮眠室 d07B1×2	女性隊員エリア前室 d12×1
------------------	------------------	--------------------------	-----------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------	----------------	------------------	--------------------	--------------------

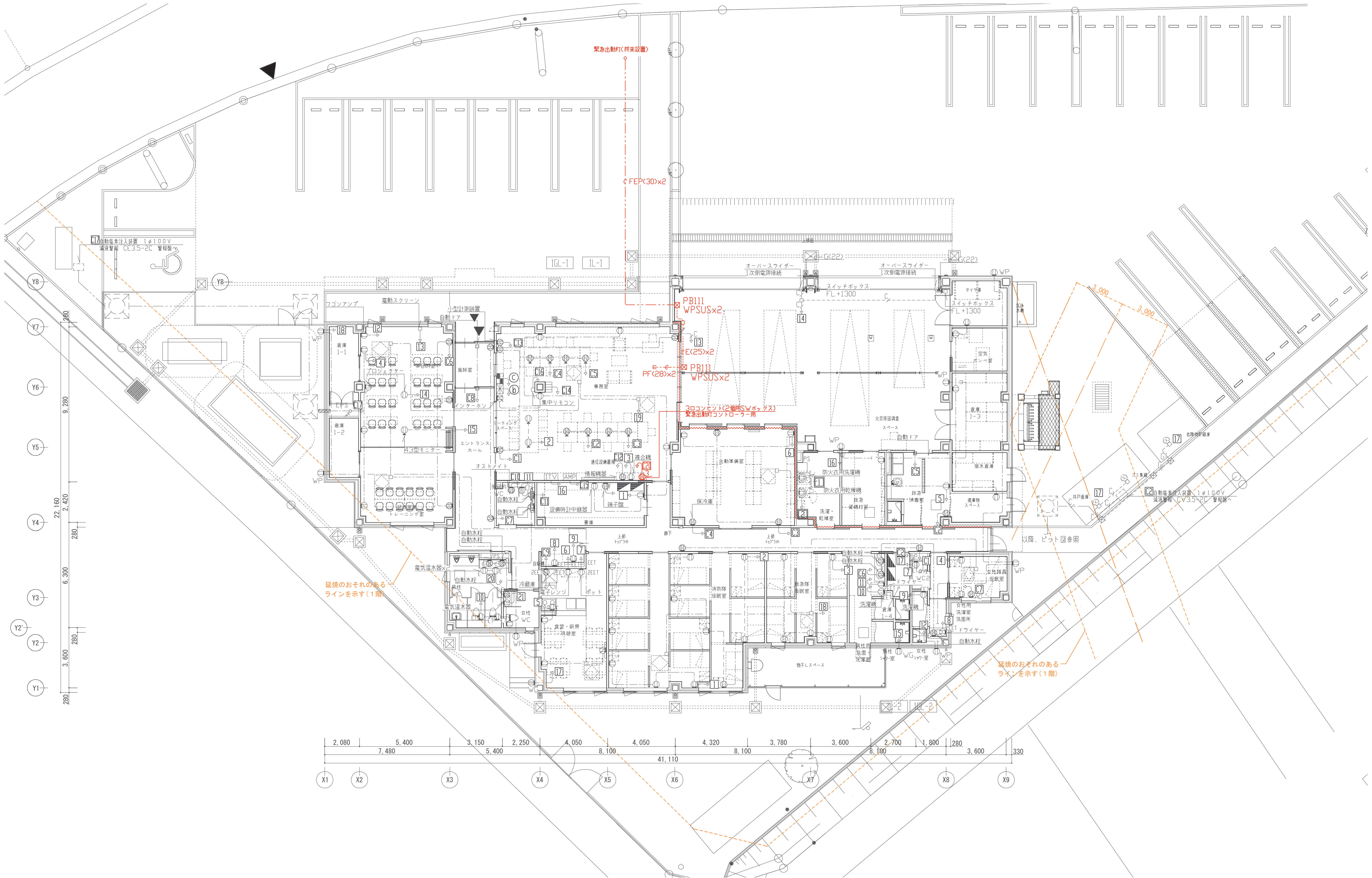
車庫 E89×2 H3×1 F84×4 B44×4	出動準備室 B21×9	洗濯乾燥室 B21×2	救急資機材庫 B21×2	救急消毒室 B21×4	潜水倉庫 C27×1
---------------------------------------	----------------	----------------	-----------------	----------------	---------------

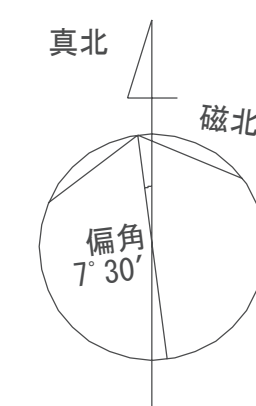
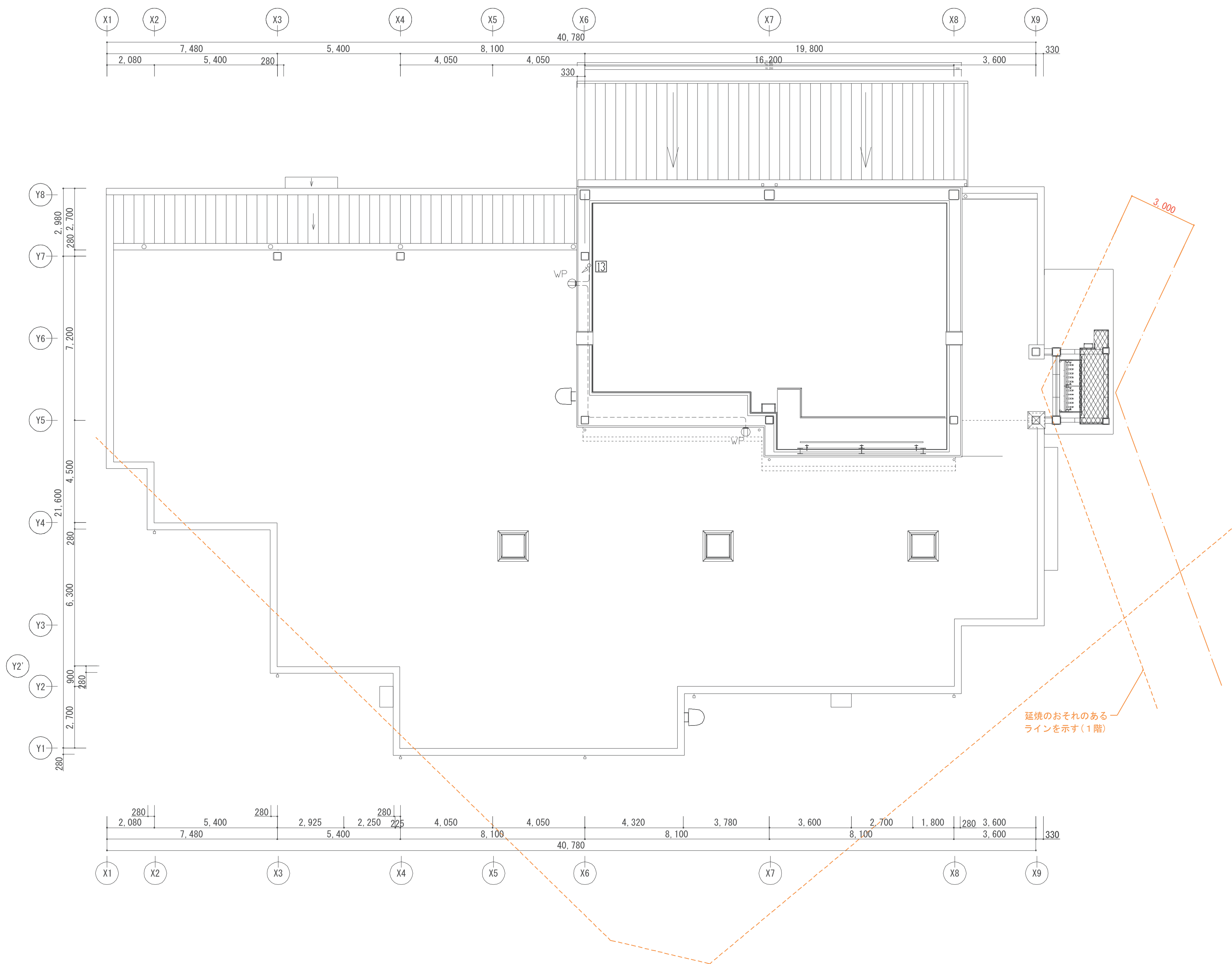
タイヤ庫 B21×1	空気ポンプ室 B21×1	倉庫1-3 B21×2	外灯 G8×3	危険物貯蔵庫 L32×1	井戸倉庫 C27×1	ゴミ集積 C27×1
---------------	-----------------	----------------	------------	-----------------	---------------	---------------

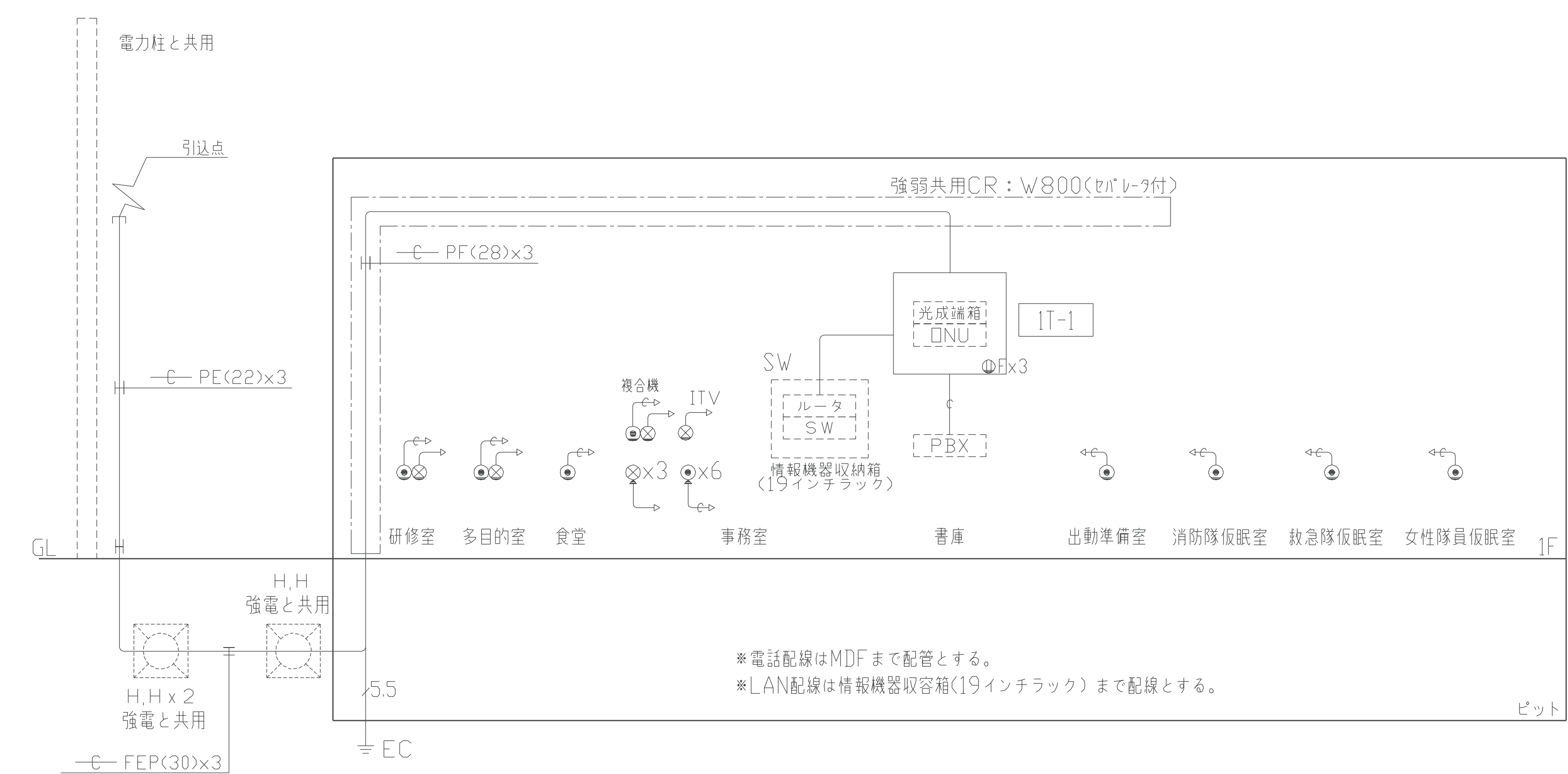


- {注記}
1. 特記なき配管配線は下記による。
- ―― EM-EEF2.0-3C 保護管PF(22)
----- EM-CE3.5-3C 保護管G(22)
----- EM-CE3.5-3C 保護管FEP(30)
―― EM-CE3.5-3Cx2 保護管FEP(30) 露出E(39)
--G-- EM-CE3.5-3C 保護管PF(22) 露出E(25)
--G-- EM-CE3.5-3C 保護管G(28)
2. 二重床、二重天井ケーブルコログashiとし、
壁立上げ、立下げ、梁貫通部は配管保護を行う。
3. 防火区画貫及び防火上主要な間仕切りの区画貫通部は
配管にて保護し、スイッチボッ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

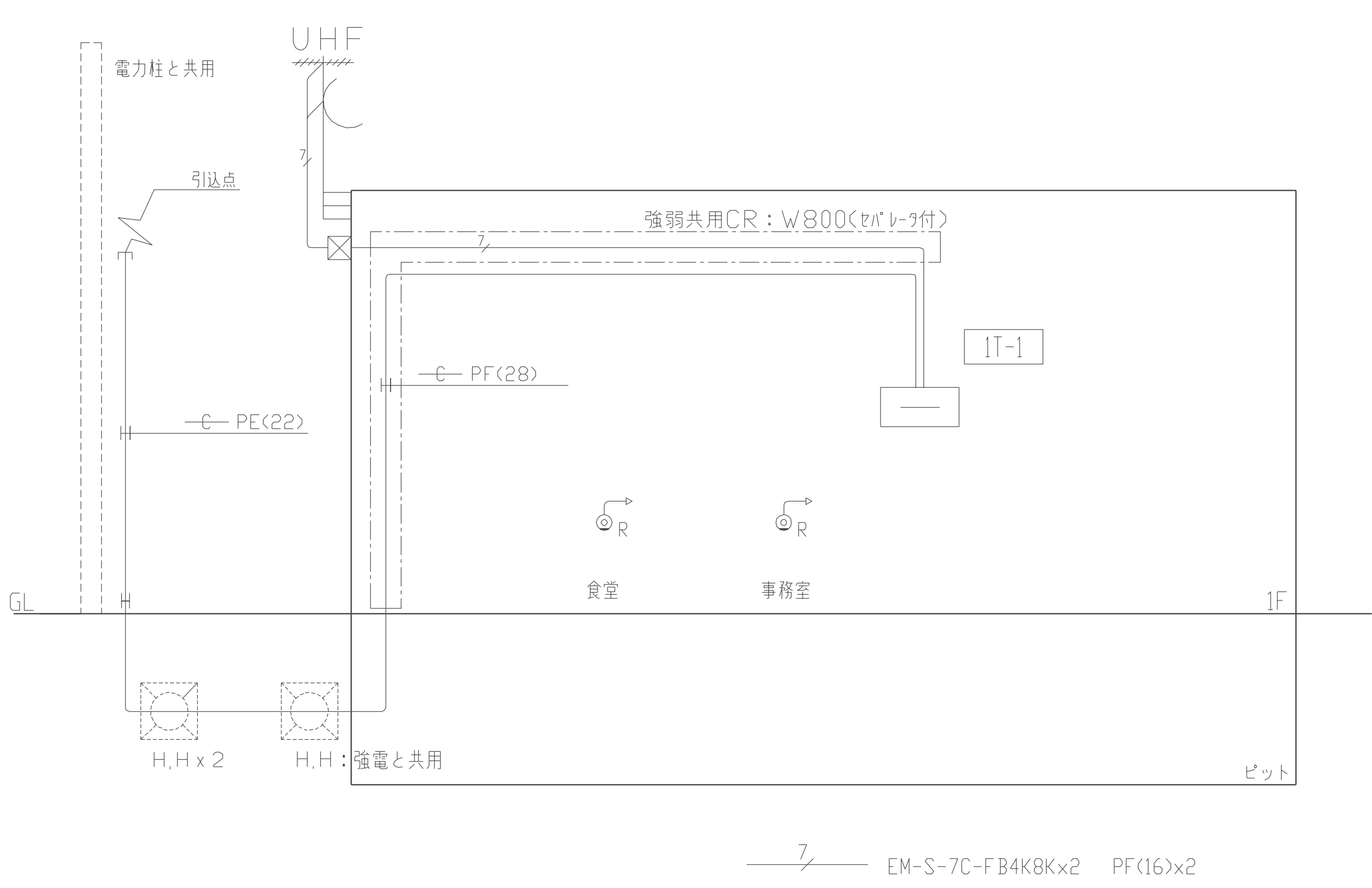








電話・LAN配管設備 系統図



テレビ共聴設備 系統図

端子盤リスト

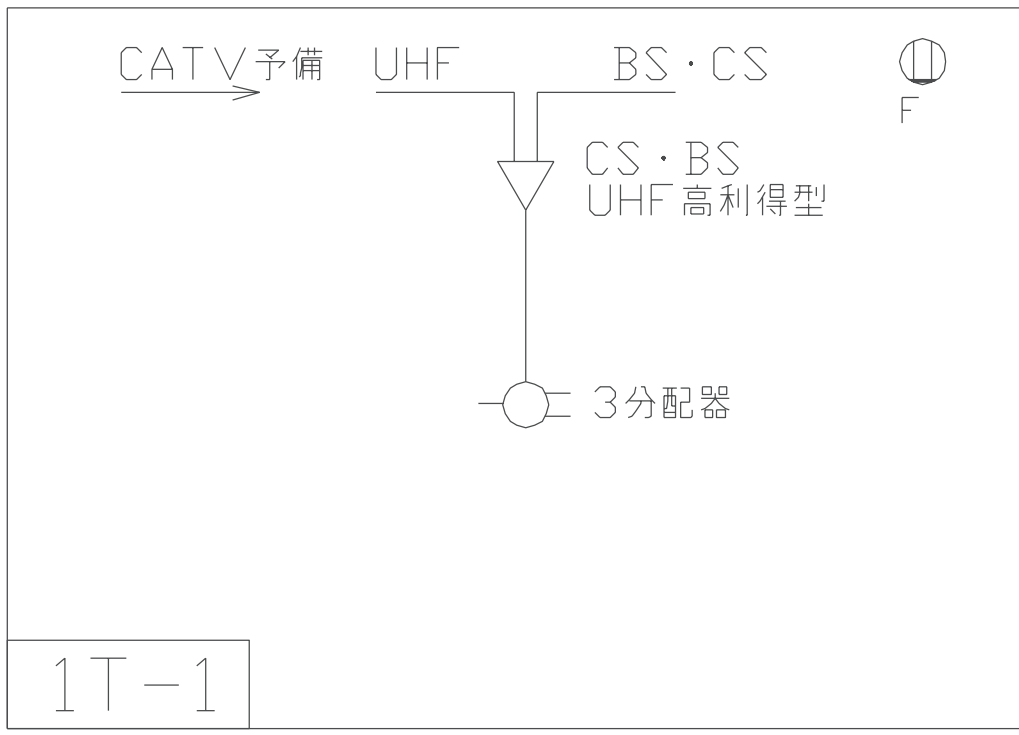
盤名称	盤仕様	電話		LAN入	電源（露出コンセント）	放送	テレビ共同受信	備考
1T-1 (MDF)	鋼板製 壁掛型	外線：10P	内線：20P	光成端箱 ONU	2P15A(E付)×2+ET 3個	20P	T V 機器結線図参照	鋼板製自立型換気スリット付

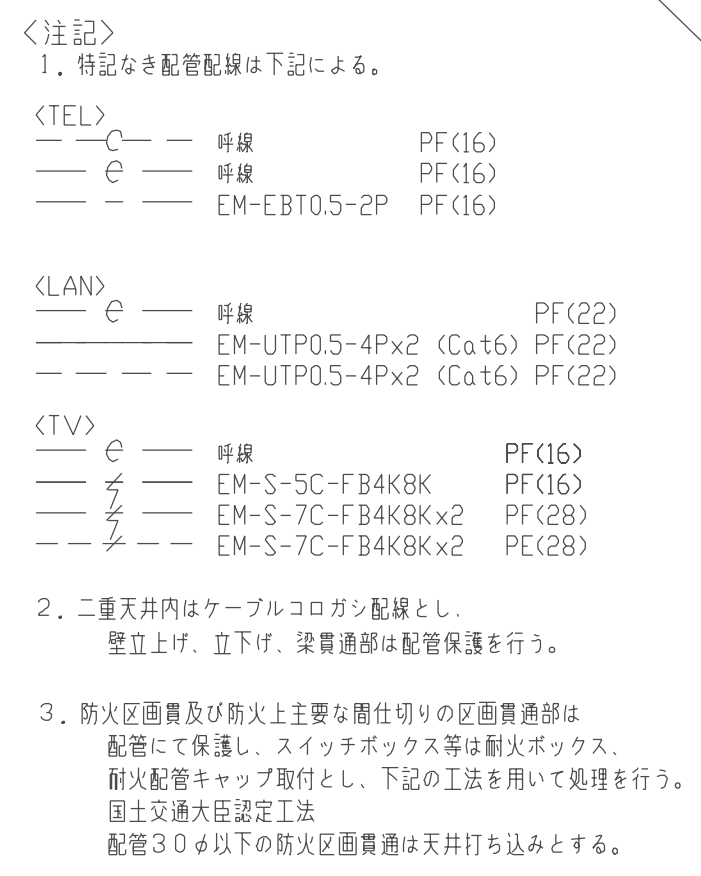
T V 機器 凡例

記 号	仕 様
	CS/BS/UF-2W 高出力型
D2	CS・D2W
D4	CS・D4W
C2	CS・C2W
C3	CS・C3W
	CS・7F-RW
	2P15A×2 E引掛

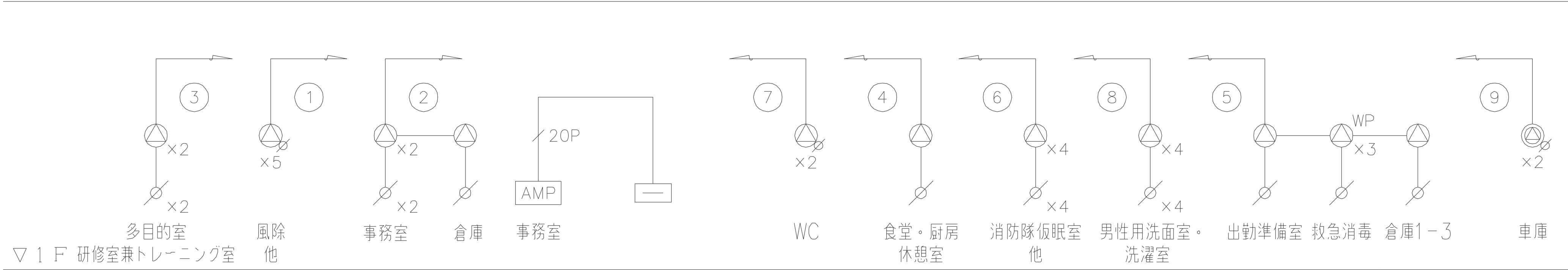
※新4K8K対応機器

T V 機器結線図





工事名称	消防本部東消防署新築工事		図面番号 E-28
図面名称	弱電設備（東消防署 1 階平面図）		
作図日	2026年2月	縮尺 A1) 1/100 , A3) 1/200	



放送設備系統図

放送系統表

NO.	業務 系統番号	系統名称	
		階	名称（放送エリア）
1	①	1 F	風除、他
2	②	1 F	事務室、通信室
3	③	1 F	多目的室、研修室兼トレーニング室
4	④	1 F	食堂・厨房休憩室
5	⑤	1 F	出勤準備室、救急消毒
6	⑥	1 F	消防隊仮眠室、他
7	⑦	1 F	WC
8	⑧	1 F	男性洗面室・洗濯室
9	⑨	1 F	車庫
10			予備

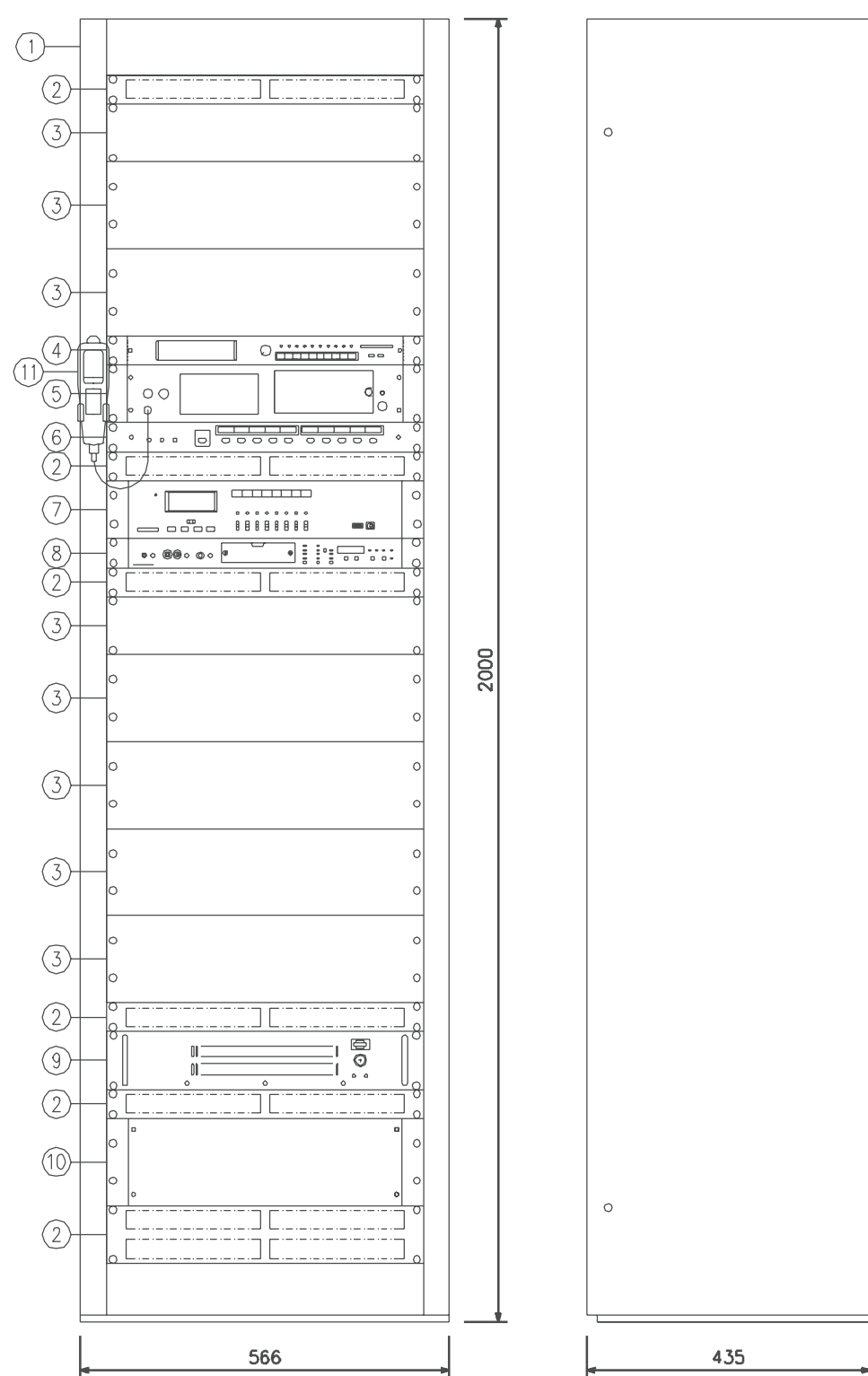
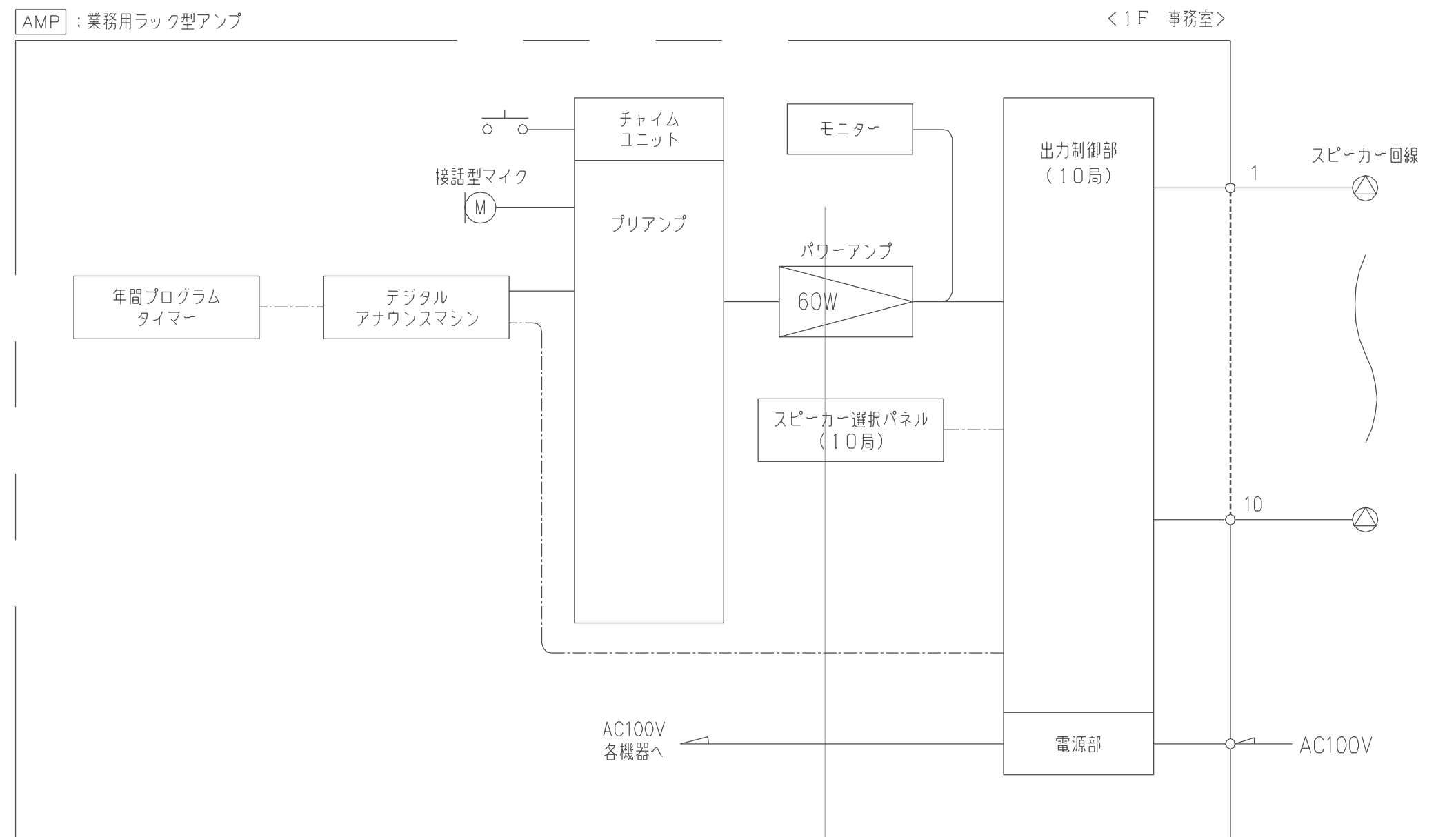
凡例

- AMP：業務用ラック型アンプ
- △：天井埋込型スピーカー
- △/：天井埋込型スピーカー（ATT付）
- △WP：天井埋込型スピーカー（防滴型）
- ⊗/：天井露出型スピーカー（ATT付）
- /：アッテネーター
- ：端子盤

注記

特記なき配線。配管は下記とする。

———	AE1.2-3C	（コロガシ配線）
——— 20P	AE1.2-20P	（コロガシ配線）
———	AE1.2-3C	（19）

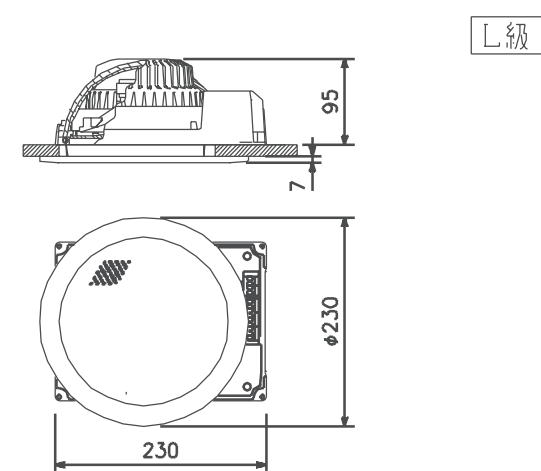


No.	名 称
1	キャビネットラック
2	通気パネル
3	フラッグパネル
4	モニター
5	ブリアン
6	スピーカー選択パネル 10局
7	年簡プログラムタイマー
8	デジタルアナウンスマシン
9	パワーアンプ 60W
10	出力制御部 10局
11	接続型マイク

電 源	AC100V 50/60Hz
定 格 出 力	60W
入 力 回 路	入力1：マイクX1、ラインX1 入力2：マイクX1、ラインX1 入力3：マイクX4 優先順位は入力1、入力2、入力3 チャームユニット内蔵
出 力 制 御	10局一齐
■モニター	
入 力	10系統
モニタースピーカ	3 cm×14 cmダイナミック型
メー	7chLEDメーター
制 御 信 号 入 力	非常制御、トークスイッチ
■年間プログラムタイマー	
出 時	8回路 メイク接続
出 計 精 度	過差±0.7秒以内
停 電 復 帰 時 間	プログラム：約10分、観時計：約5年
時 刻 補 正	NAC-FM受信機、長夜受信(標準受信)、外部同期
モニタースピーカ	内蔵電圧チャーム用X1、内蔵フック用X1
そ の 他	USBメモリーからプログラム設定
■デジタルアナウンスマシン	
制 御 入 力	起動X1、緊急再生、緊急停止、緊急録音、他
制 御 出 力	ビジー出力X8、異常出力
そ の 他	LANデータ転送、アナログ録音、 設定ソフトウェアによるメモリーカード直接書き込み メモリーカード(1G)実装義務
■接話型マイク	
定格出力ビーターズ	250 Ω(不平衡型)
指向 性	単一指向性
周 波 数 特 性	60 Hz～18 KHz
定 格 減 衰 レベル	-57 dB
コ ー ド	2.5 m(ケーブルコード) ホーンプラグ付
そ の 他	トークスイッチ対応



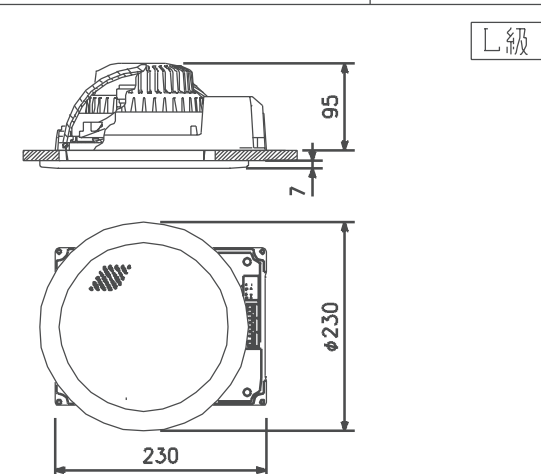
天井埋込型スピーカー



定 格 入 力	3 W(3, 3 kΩ), 1 W(10 kΩ)
出力音圧レベル	95 dB(1 W, 1 m)
周 波 数 特 性	90 Hz~15 kHz
ス ピ ー カ ー	16 cmコーン型
仕 上	ネット：アルミバッチング オフホワイト
そ の 他	防塵カバー型



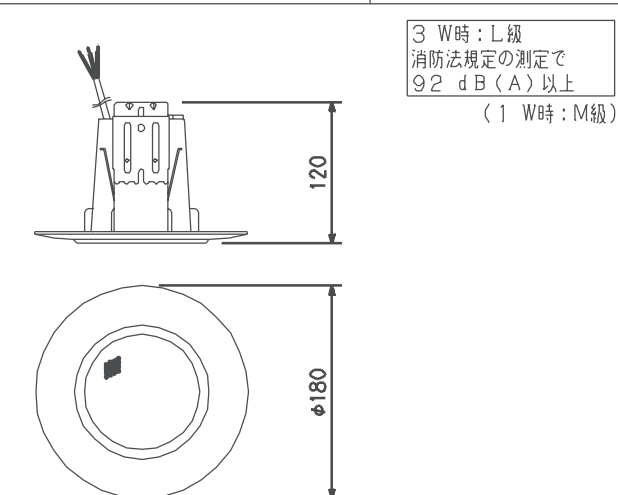
天井埋込型スピーカー A T T付



定 格 入 力	3 W (3, 3 kΩ), 1 W (10 kΩ)
出力音圧レベル	95 dB (1 W, 1 m)
周 波 数 特 性	90 Hz ~ 15 kHz
ス ピ ー カ ー	16 cmコーン型
仕 上	ネット: アルミバチング オフホワイト
そ の 他	防塵カバー型、音量調節5段階



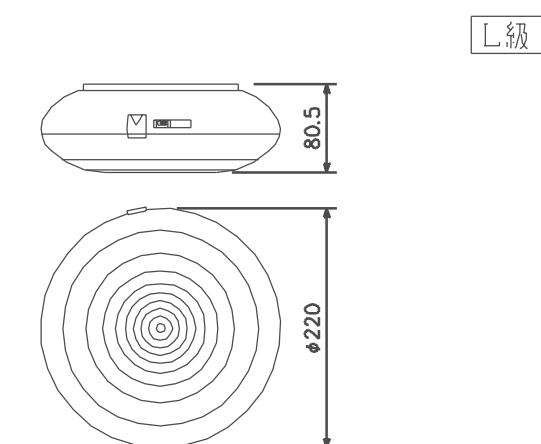
天井埋込型スピーカー 防滴型



定 格 入 力	3 W (3, 3 kΩ), 1 W (10 kΩ)
出力音圧レベル	88 dB (1 W, 1 m)
周波数特性	180 Hz ~ 20 kHz
スピーカ	8 cm防滴コーン型
仕 上	枠・ボディ：樹脂 オフホワイト パンチングネット：ステンレス
そ の 他	防水性能：IPX4



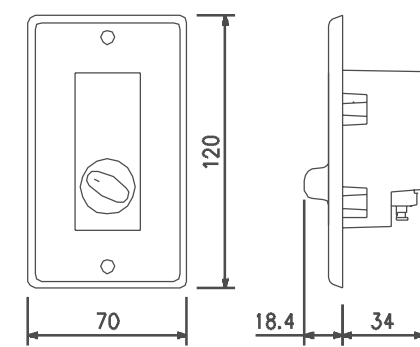
露出型スピーカー A T T付



定 格 入 力	3 W (3, 3 kΩ), 2 W (5 kΩ), 1 W (10 kΩ)
出力音圧レベル	94 dB (1 W, 1 m)
周 波 数 特 性	160 Hz ~ 16 kHz
ス ピ ー カ ー	防滴12 cmコーン型
仕 上	ケース：樹脂 ライトグレー
音 量 調 節 器	5段切壊



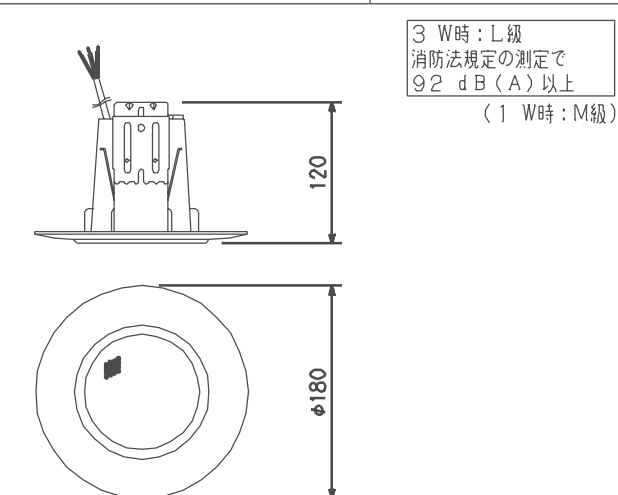
アッテネーター



入力容量	0.5~6 W
音 量 切 換	5段階切換
仕 上	プレート：アルミ



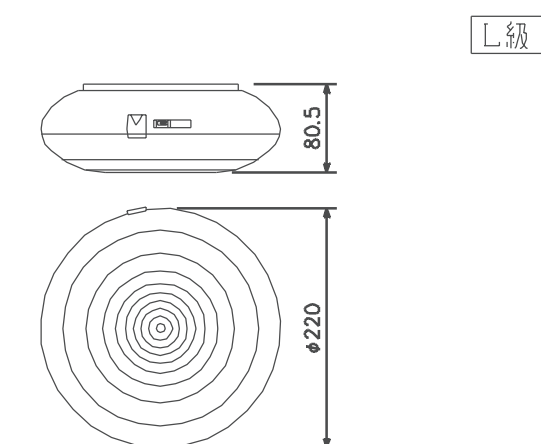
天井埋込型スピーカー 防滴型



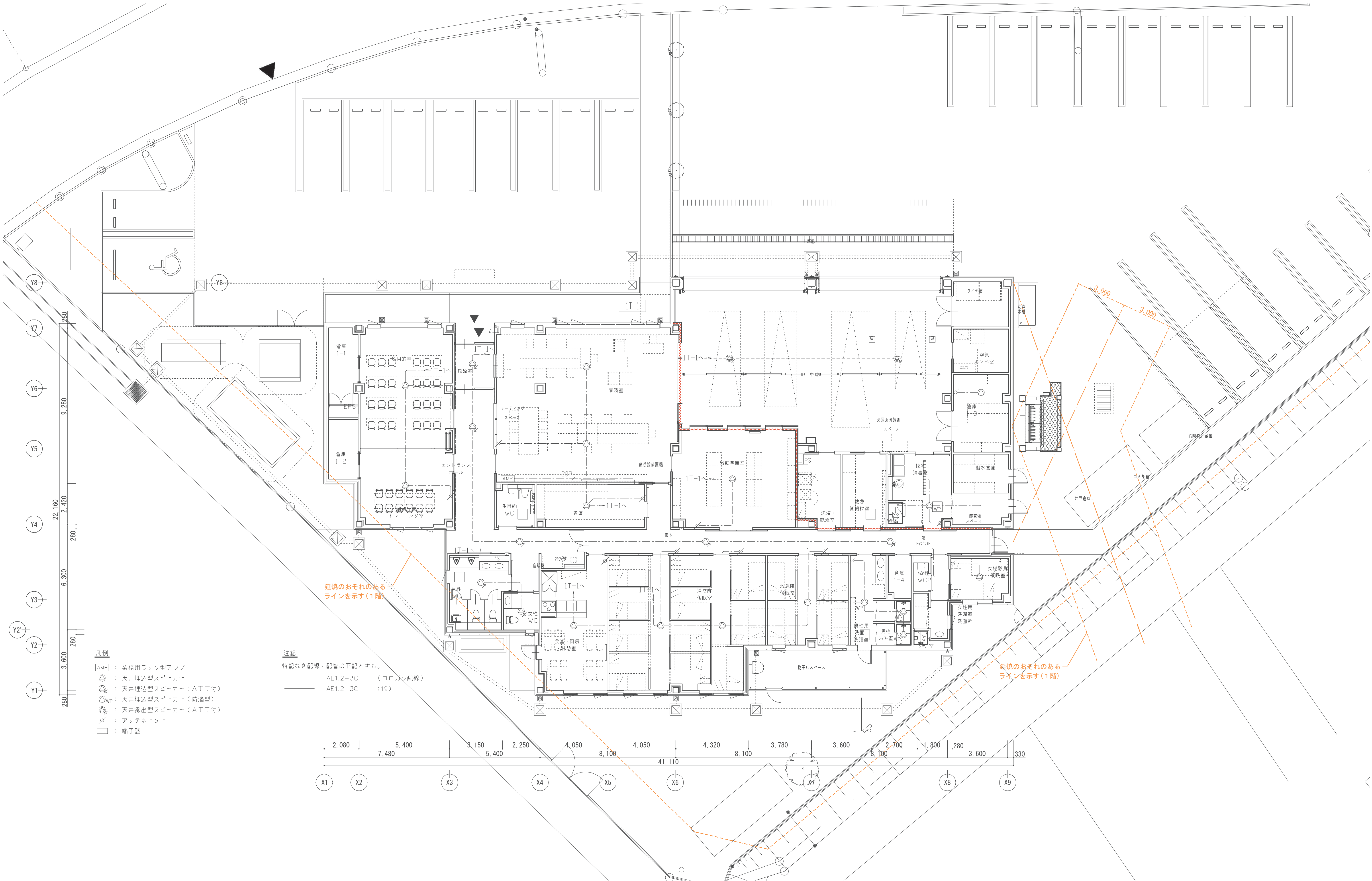
定 格 入 力	3 W (3, 3 kΩ), 1 W (10 kΩ)
出力音圧レベル	88 dB (1 W, 1 m)
周波数特性	180 Hz ~ 20 kHz
スピーカ	8 cm防滴コーン型
仕 上	枠・ボディ：樹脂 オフホワイト パンチングネット：ステンレス
そ の 他	防水性能：IPX4

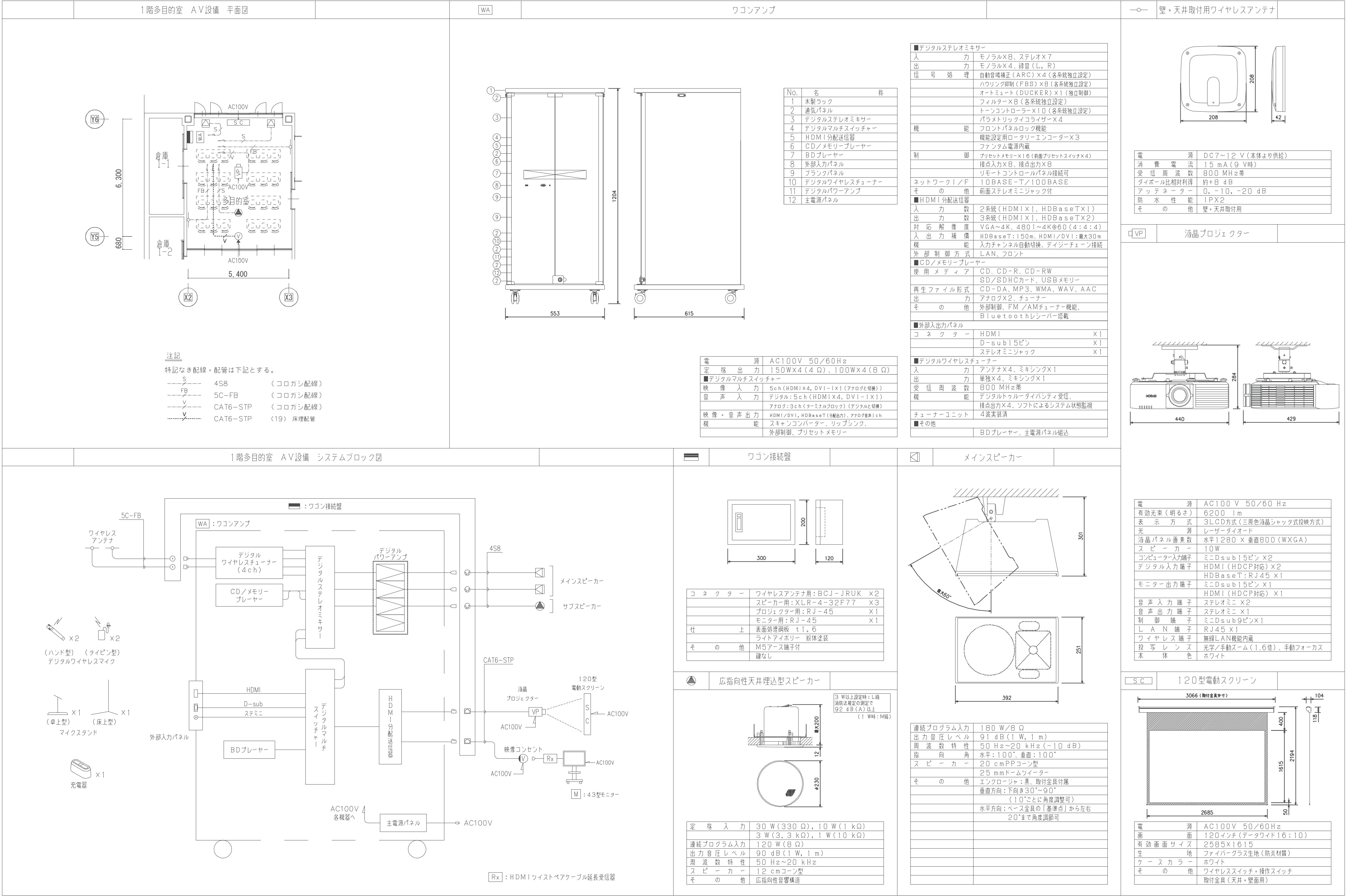


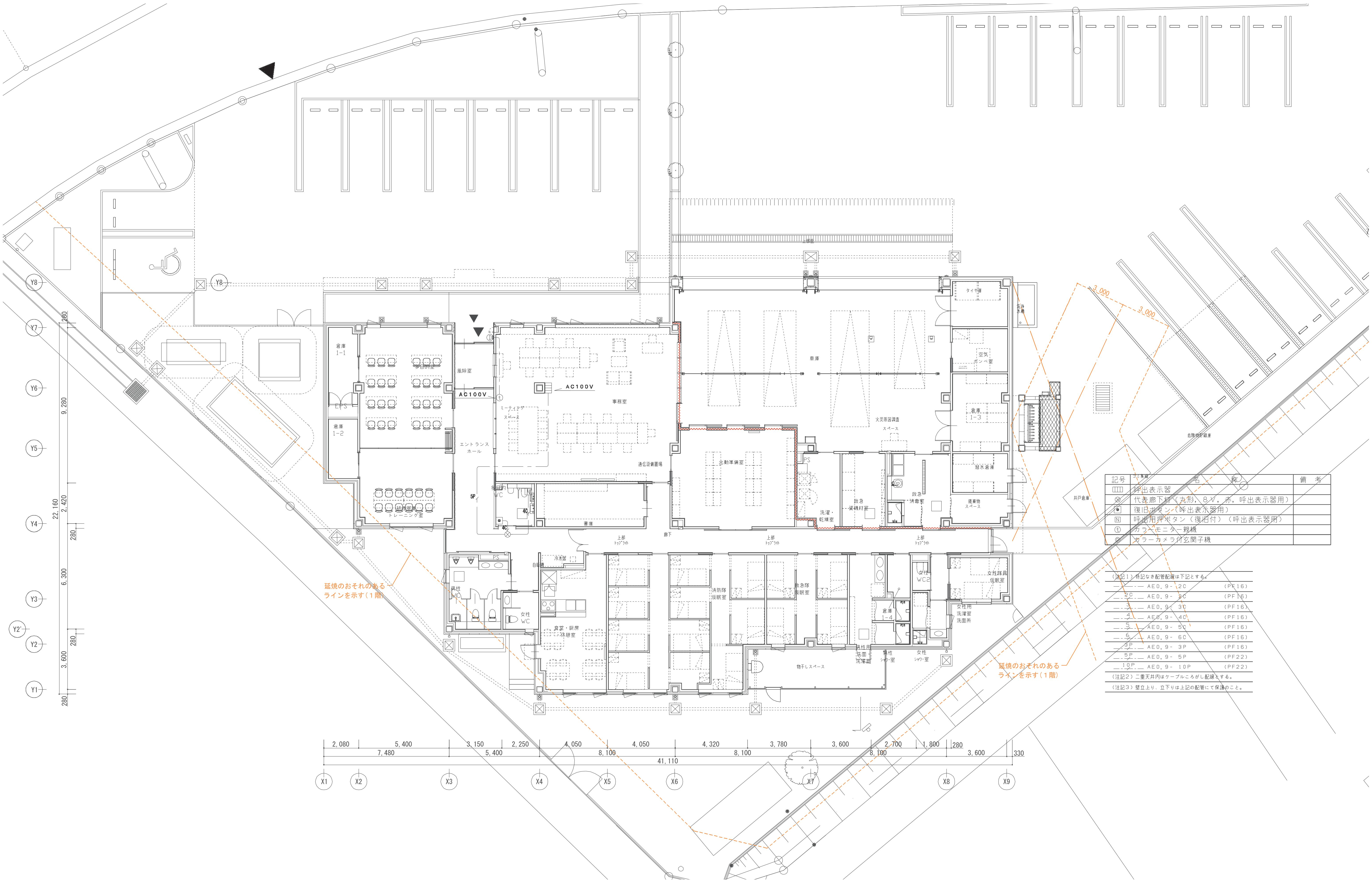
露出型スピーカー A T T付



定 格 入 力	3 W (3, 3 kΩ), 2 W (5 kΩ), 1 W (10 kΩ)
出力音圧レベル	94 dB (1 W, 1 m)
周 波 数 特 性	160 Hz ~ 16 kHz
ス ピ ー カ ー	防滴12 cmコーン型
仕 上	ケース：樹脂 ライトグレー
音 量 調 節 器	5段切壊

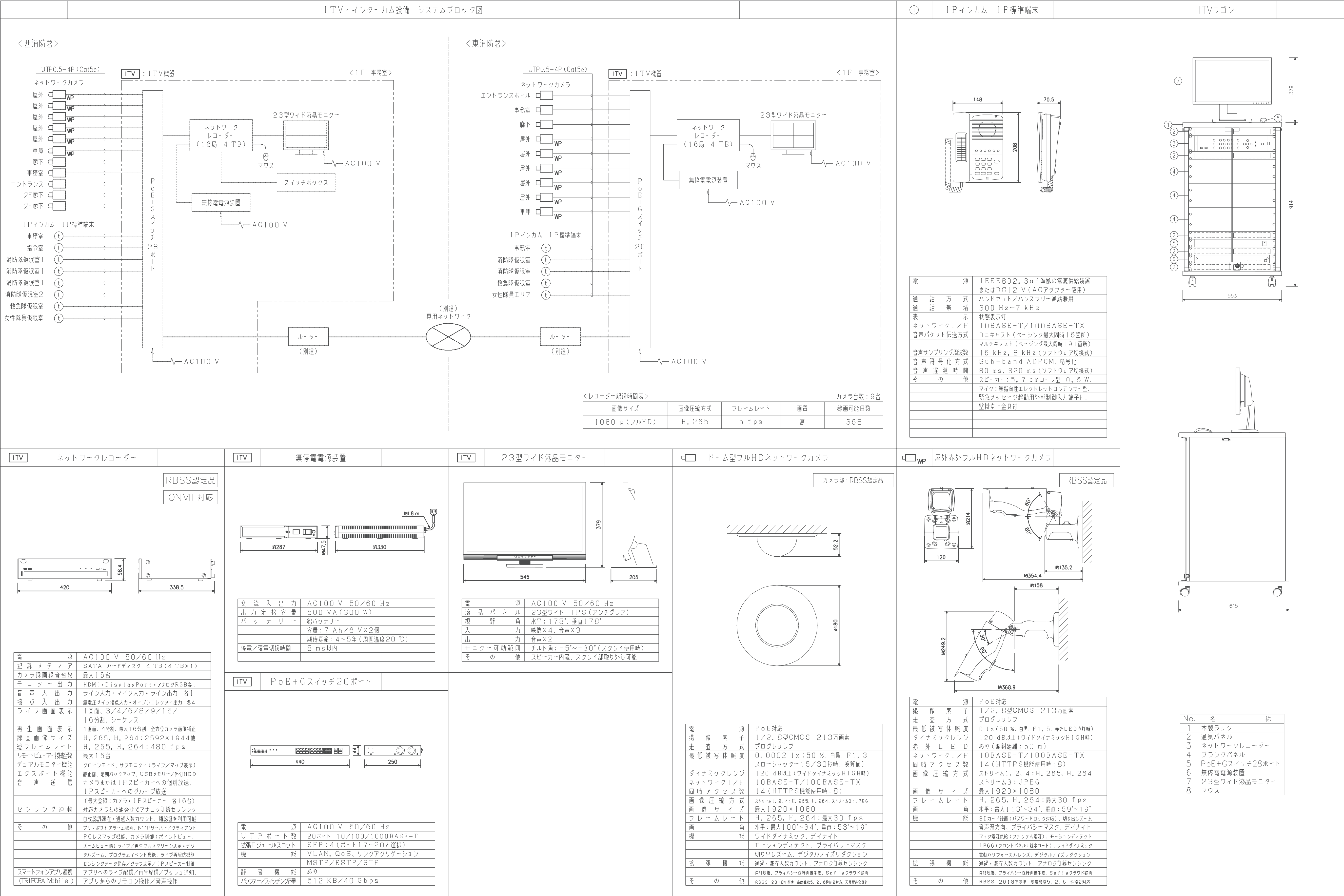






記号	名称	備考
□□□	呼出表示器	
○	代表廊下灯(丸形、8V、赤、呼出表示器用)	
●	復旧ボタン(呼出表示器用)	
⊞	呼出用押ボタン(復旧付)(呼出表示器用)	
④	カラーモニター親機	
⑤	カラーカメラ付玄関子機	

(注記1) 有記なき配管配線は下記とする。		
— 1C —	AE0、9- 1C	(PF16)
— 2C —	AE0、9- 2C	(PF16)
— 3C —	AE0、9- 3C	(PF16)
— 4C —	AE0、9- 4C	(PF16)
— 5C —	AE0、9- 5C	(PF16)
— 6C —	AE0、9- 6C	(PF16)
— 3P —	AE0、9- 3P	(PF16)
— 5P —	AE0、9- 5P	(PF22)
— 10P —	AE0、9- 10P	(PF22)
(注記2) 二重天井内はケーブルこころがし配線とする。		
(注記3) 壁立上り、立下りは上記の配管にて保護のこと。		



ITV

ネットワークレコーダー

RBSS認定品

ONVIF対応

420

338.5

98.4

電 源

AC100V 50/60Hz

記 録 メ デ ィ ア

SATA ハードディスク 4TB (4TB×1)

カメラ録画録音台数

最大16台

モ ニ タ ー 出 力

HDMI・DisplayPort・アナログRGB各1

音 声 入 出 力

ライン入力・マイク入力・ライン出力 各1

接 点 入 出 力

無電圧マイク接点入力・オープンコレクター出力 各4

ラ イ フ 画 面 表 示

1画面、3/4/6/8/9/15/16分割、シーテンス

再 生 画 面 表 示

1画面、4分割、最大16分割、全方向カメラ画像補正

録 画 画 像 サ イ ズ

H, 265, H, 264:2592×1944他

総フレームレート

H, 265, H, 264:480 fps

リモートビューアー接続数

最大16台

デュアルモニター機能

クロームモード、サブモニター (ライブ/マップ表示)

エクスポート機能

静止画、定期バックアップ、USBメモリー/外付HDD

音 声 送 信

カメラまたはIPスピーカーへの個別放送、
IPスピーカーへのグループ放送
(最大全線：カメラ・IPスピーカー 各16台)

センシング連動

対応カメラとの組合せでアナログ計器センシング
白社認識済在・通過人数カウント、確認証を利用可能

そ の 他

プリ・ポストアラーム録画、NTPサーバー/バックライアント
PCLスナップ機能、カメラ制御 (ポインティング、
ズーム・他) ライフ/再生フルスクリーン表示・デジ
タルズーム、プログラムイベント機能、ライブ再配信機能
センシングデータ保存/グラフ表示/IPスピーカー制御
スマートフォンアプリ連携
(TRIICRA Mobile)

アプリからのリモコン操作/音声操作

ITV

無停電電源装置

電 流 入 出 力

AC100V 50/60Hz

出力定格容量

500VA (300W)

バ ッ テ リ ー

鉛バッテリー
容量：7Ah/6V×2個
期待寿命：4～5年 (周囲温度20℃)
停電/復電切接時間
8ms以内

427

47.5

4330

118

電 源

AC100V 50/60Hz

液 晶 パ ネ ル

23型ワイド IPS (アンチグレア)

視 野 角

水平：178°、垂直178°

入 力

映像X4、音声X3

出 力

音声X2

モ ニ タ ー 可 動 範 囲

チルト角：-5°～+30° (スタンド使用時)

そ の 他

スピーカー内蔵、スタンド部取り外し可能

ITV

23型ワイド液晶モニター

カメラ部：RBSS認定品

545

379

205

電 源

AC100V 50/60Hz

液 晶 パ ネ ル

23型ワイド IPS (アンチグレア)

視 野 角

水平：178°、垂直178°

入 力

映像X4、音声X3

出 力

音声X2

モ ニ タ ー 可 動 範 囲

チルト角：-5°～+30° (スタンド使用時)

そ の 他

スピーカー内蔵、スタンド部取り外し可能

ドーム型フルHDネットワークカメラ

カメラ部：RBSS認定品

52.2

180

電 源

PoE対応

撮 像 素 子

1/2.8型CMOS 213万画素

走 査 方 式

プログレッシブ

最低撮写体照度

0.0002lx (50%、白黒、F1.3
スローシャッター15/30秒時、換算値)

ダイナミックレンジ

120dB以上 (ワイドダイナミックHIGH時)

ネットワークI/F

10BASE-T/100BASE-TX

同時アクセス数

ストリーム1, 2, 4: H, 265, H, 264
ストリーム3: JPEG

画 像 圧 縮 方 式

最大1920×1080
H, 265, H, 264: 最大30fps

画 像 縮 小 方 式

ストリーミング、ダイナミック、デイナイト

画 機 能

ワイドダイナミック、デイナイト
モーションディテクト、プライバシーマスク
切り出しズーム、デジタルノイズリダクション

拡張機能

通過・滞在人数カウント、アナログ計器センシング
白社認識、プライバシー保護連動発生版、Safeiクラウド録画

そ の 他

RBSS 2018年基準 高画質機能5.2、色温度2700K、天井取付金具付

WP

屋外赤外フルHDネットワークカメラ

RBSS認定品

120

1214

135.2

354.4

158

249.2

368.9

電 源

PoE対応

撮 像 素 子

1/2.8型CMOS 213万画素

走 査 方 式

プログレッシブ

最低撮写体照度

0.1lx (50%、白黒、F1.5、赤外LED点灯時)

ダイナミックレンジ

120dB以上 (ワイドダイナミックHIGH時)

赤 外 L E D

あり (照射距離：50m)

ネットワークI/F

10BASE-T/100BASE-TX

同時アクセス数

ストリーム1, 2, 4: H, 265, H, 264
ストリーム3: JPEG

画 像 圧 縮 方 式

最大1920×1080
H, 265, H, 264: 最大30fps

画 像 縮 小 方 式

ストリーミング、ダイナミック、デイナイト

画 機 能

ワイドダイナミック、デイナイト
モーションディテクト、プライバシーマスク
切り出しズーム、デジタルノイズリダクション

拡張機能

通過・滞在人数カウント、アナログ計器センシング
白社認識、プライバシー保護連動発生版、Safeiクラウド録画

そ の 他

RBSS 2018年基準 高画質機能5.2、色温度2700K、天井取付金具付

No.

名 称

1

木製ラック

2

通気パネル

3

ネットワークレコーダー

4

フランクパネル

5

PoE+Gスイッチ28ポート

6

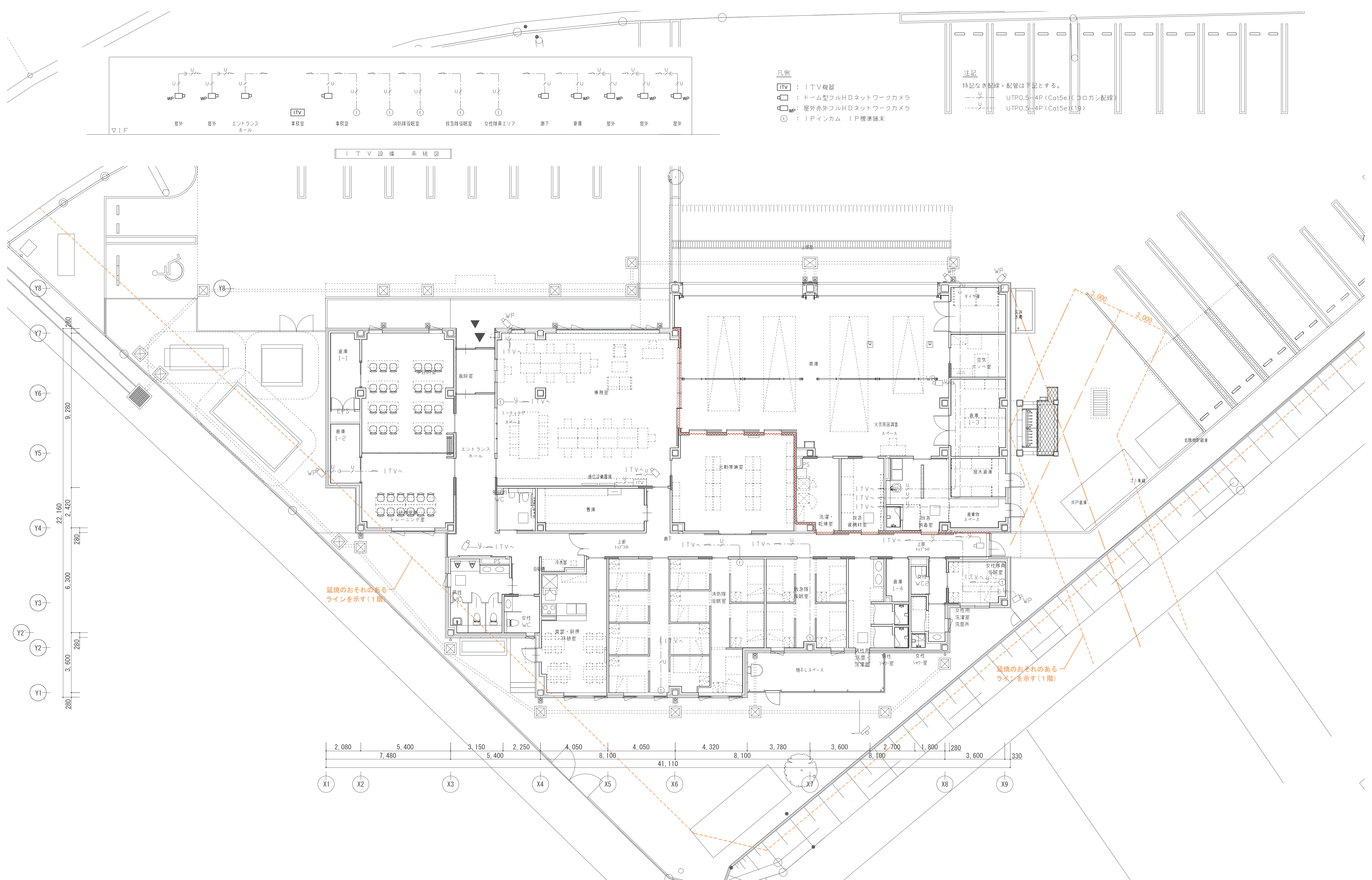
無停電電源装置

7

23型ワイド液晶モニター

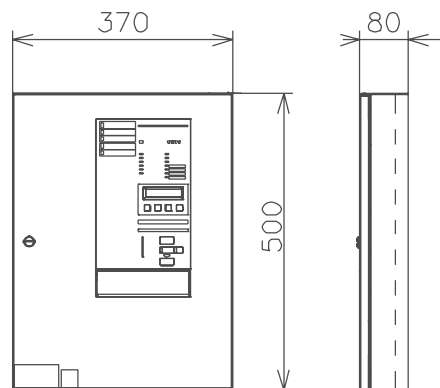
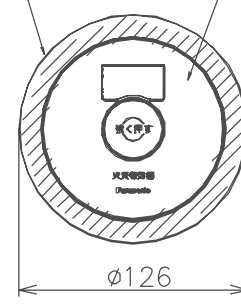
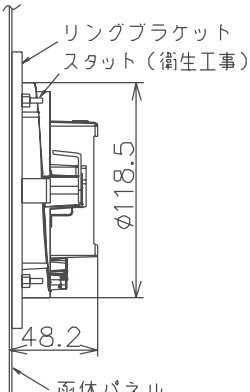
8

マウス



[illegible]

配管配線サイズ			
種 別		サイ ズ	配管使用時
東 海 防 衛	自火報 感知器	—————	EM-AE1.2-2C (PF16)
		——— ———	EM-AE1.2-2C ———
		—————	EM-AE1.2-4C (PF16)
		——— ~~———~~ ———	EM-AE1.2-4C ———
		—————	

機器姿図 	受信機（東消防署）	
BVJ10105HK		
表示灯（リング型） ＜詳部図は発光範囲＞ 	受信機 ＜フラット施工の場合＞  リングブラケット スタット（衛生工事） 面体パネル	
※消火設備にリング型表示灯を内蔵する場合は（フラット施工：突出部0mm） 取り付け用加工（スタット加工）は衛生工事とする。 ※前面からの取り付け設置可能とする。（標準施工：突出部5mm） ＜消火設備用スタット加工不要＞		

受信機（東消防署）機仕仕様

1. 仕様

P型1級受信機（シンプルP-1）

自火報回線 5回線（コビ 1回線）

警報型、窓式

一斉試験により全回線火災試験、表示試験、番機時間測定が順次自動的に
行なえること。

液晶表示ガイダンス機能を有すること。

履歴表示機能を有すること。（火災発報やトラブルなどの情報を最新100件まで保存）

一人点検機能を有すること。（地区音響の鳴動回数による発報回線確認）

予備回線は、終端抵抗不要の空き回線処理機能を有すること。

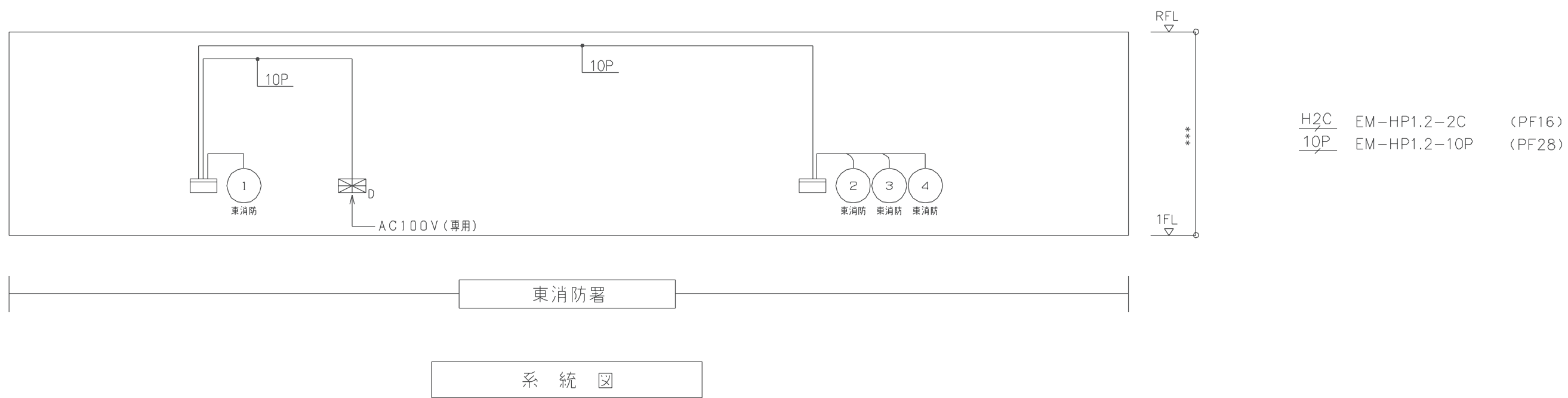
2. 回線内訳

	実装回線	予備回線	合 計
	4	1	5

・ 自火報 _____ 4回線
東消防署火災 _____ 4回線

3. 入移信リスト

機器名	入移信	用 途	信号内容	信号種別	点 数



工事名称		消防本部東消防署新築工事		図面番号 E-37
図面名称		自動火災報知設備 凡例・注記・機器仕様・系統図		
作図日		2026年2月 縮尺 A1) NS , A3) NS		

