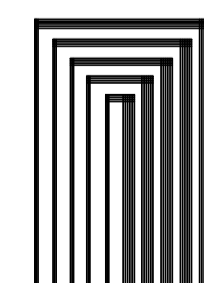


# 龜山消防署北東分署建設工事（電気設備工事）

平成26年2月



株式会社 山下設計  
YAMASHITA SEKKEI INC.  
ARCHITECTS, ENGINEERS & CONSULTANTS

亀山消防署北東分署建設工事（建築工事）別途工事				亀山消防署北東分署建設工事（電気設備工事）本工事				亀山消防署北東分署建設工事（機械設備工事）別途工事			
建築意匠図		建築構造図		電気設備図		機械設備図					
図面番号	図面内容	図面番号	図面内容	図面番号	図面内容	図面番号	図面内容				
1000	図面リスト	2001	特記仕様書（1）	3000	図面リスト	4000	図面リスト				
1001	特記仕様書1	2002	特記仕様書（2）	3001	特記仕様書1	4001	特記仕様書1				
1002	特記仕様書2	2003	特記仕様書（3）	3002	特記仕様書2	4002	特記仕様書2				
1003	特記仕様書3	2004	構造鉄筋規準図（1）	3003	特記仕様書3	4003	特記仕様書3				
1004	特記仕様書4	2005	構造鉄筋規準図（2）	3004	工事区分表	4004	工事区分表				
1005	特記仕様書5	2006	構造鉄筋規準図（3）	3005	メーカーリスト	4005	メーカーリスト				
1006	特記仕様書6	2007	構造鉄筋規準図（4）	3006	付近見取図・配置図・計画概要	4006	付近見取図・配置図・計画概要				
1007	特記仕様書7	2008	構造鉄筋規準図（5）	3007	配置図	4007	空調設備 機器表				
1008	特記仕様書8	2009	構造鉄骨規準図（1）	3008	盤結線図	4008	空調設備 配管 1階平面図				
1009	工事区分表	2010	構造鉄骨規準図（2）	3009	非常用発電機設備 仕様書・外形図	4009	空調設備 ダクト 1階平面図				
1010	メーカーリスト	2011	構造鉄骨規準図（3）	3010	動力盤負荷表	4010	衛生設備 機器表・器具表				
1011	現況図	2012	構造鉄骨規準図（4）	3011	分電盤負荷表（1）	4011	衛生設備 屋外配管図・軒リスト				
1012	付近見取図・配置図・計画概要	2013	構造鉄骨規準図（5）	3012	分電盤負荷表（2）	4012	衛生設備 1階平面図				
1013	敷地求積図	2014	ボーリング位置図・柱状図	3013	幹線・動力設備 1階平面図	4013	衛生設備 浄化槽 仕様・平面断面図				
1014	床面精求積図	2015	事務所棟 基礎伏図・ビット伏図	3014	照明器具姿図	4014	衛生設備 浄化槽 配置図・電気図				
1015	地盤面算定図	2016	事務所棟 1階架伏図・屋根伏図	3015	電灯設備 1階平面図						
1016	仕上表1	2017	事務所棟 軸組図1	3016	コンセント設備 1階平面図						
1017	仕上表2	2018	事務所棟 軸組図2	3017	弱電設備 システムブロック図・機器姿図						
1018	仕上表3	2019	事務所棟 基礎リスト・地中梁リスト	3018	弱電設備 1階平面図						
1019	平面図1	2020	事務所棟 部材リスト	3019	放送設備 1階平面図						
1020	平面図2	2021	事務所棟 雑配筋図・架構配筋図	3020	太陽光発電設備 仕様書						
1021	平面図3	2022	車庫棟 基礎伏図・架伏図	3021	太陽光発電設備 単線結線図・姿図						
1022	立面図	2023	車庫棟 軸組図	3022	太陽光発電設備 平面図						
1023	断面図	2024	車庫棟 部材リスト								
1024	駐輪場詳細図	2025	車庫棟 雑配筋図・鉄骨詳細図								
1025	矩計図	2026	自立顔名サイン・ホース乾燥塔配筋要領図								
1026	1階平面詳細図1										
1027	1階平面詳細図2										
1028	1階平面詳細図3										
1029	1階平面詳細図4										
1030	WC廻り詳細図										
1031	天井伏図										
1032	展開図1										
1033	展開図2										
1034	建具キープラン										
1035	建具特記仕様書										
1036	建具表1										
1037	建具表2										
1038	部分詳細図1										
1039	部分詳細図2										
1040	部分詳細図3										
1041	部分詳細図4										
1042	部分詳細図5										
1043	部分詳細図6										
1044	部分詳細図7										
1045	サイン詳細図1										
1046	サイン詳細図2										
1047	カーテン・ブラインド詳細図										
1048	外構図1										
1049	外構図2										
1050	外構図3										
1051	外構図4										
1052	外構図5										
1053	外構図6										
1054	外構図7										
1055	外構図8										
1056	外構図9										







工事区分表  
設計図によるほか、次表の○印を工事区分とする。

Table with 11 columns: 工事項目, 建築, 電気設備, 機械設備, 別途, 備考. Includes sections for 1. 共通項目, 2. 機械基礎, 3. 配電貫通・補強, 4. 躯体以外の開口・補強, 5. 点検口・ガラリ, 6. ビット・マンホール・水漏れなど, 7. 浴室・湯沸室・便所等.

Table with 11 columns: 工事項目, 建築, 電気設備, 機械設備, 別途, 備考. Includes sections for 8. 厨房設備, 9. 設備関連工事など, 10. 防火消火設備など, 11. 排煙設備.

Table with 11 columns: 工事項目, 建築, 電気設備, 機械設備, 別途, 備考. Includes sections for 12. 防火戸など, 13. 扉、自動扉、シャッター, 14. 昇降機設備, 15. 機械駐車設備など, 16. 遮音・吸音・断熱工事.

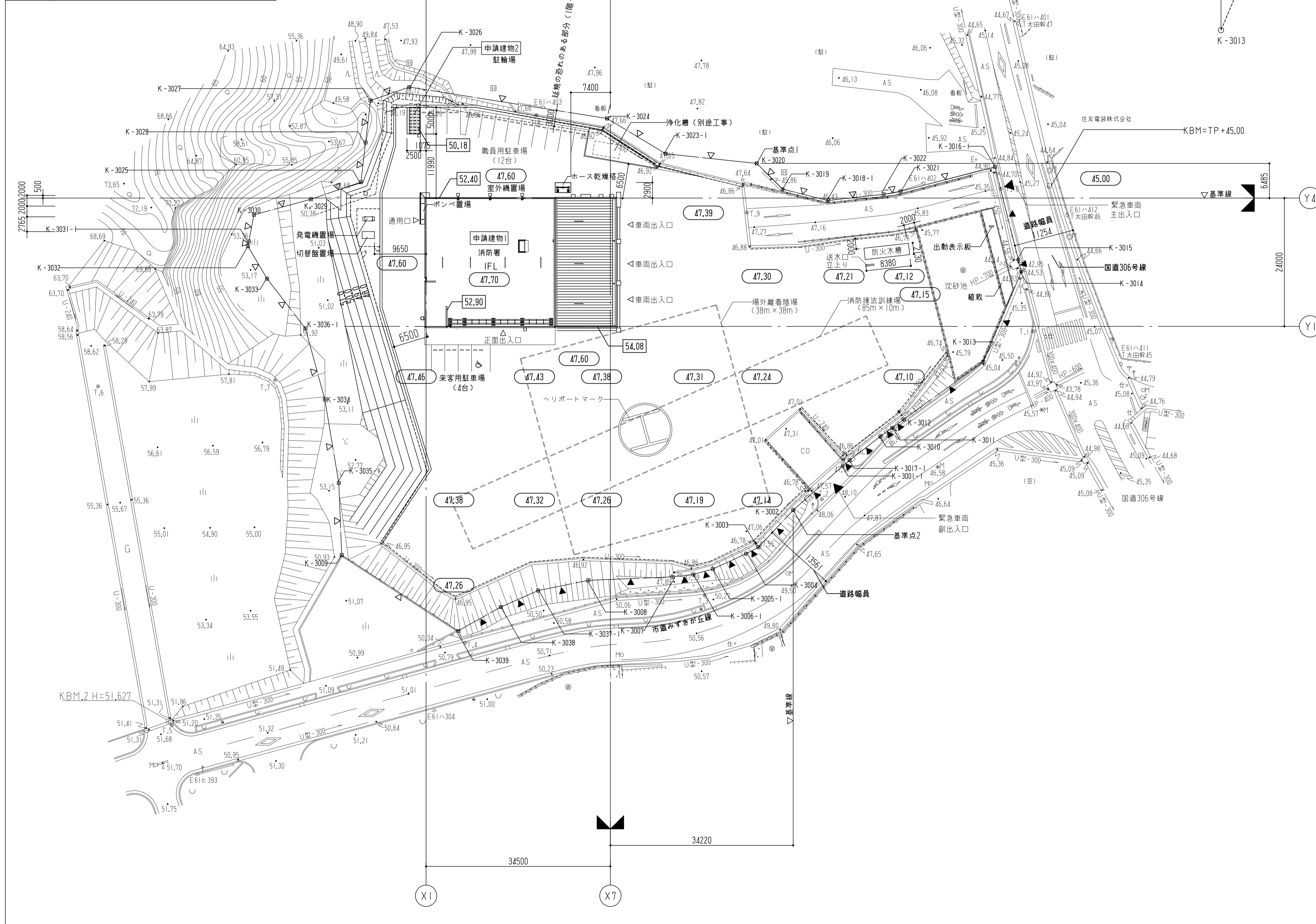
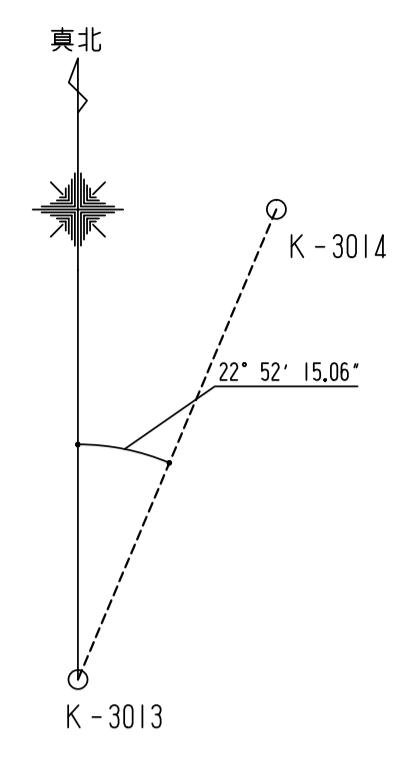
Table with 11 columns: 工事項目, 建築, 電気設備, 機械設備, 別途, 備考. Includes sections for 17. 排水設備, 18. その他.

メーカー及び施工業者施工一覧表

機 器 名	製 造 業 者 名					
○ 特別高圧機器及び配電盤	○ (株) 高岳製作所	○ (株) 東 芝	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所	○ 富士電機 (株)	○ 三菱電機 (株)
	○ (株) 明電舎					
○ 高・低圧配電盤	○ (株) 新愛知電機製作所	○ (株) 高岳製作所	○ 中立電機 (株)	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所	
	○ (株) 豊電子工業	○ (株) 別川製作所	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎	○ (株) 大日製作所	
○ 高圧変圧器	○ 愛知電機 (株)	○ (株) 高岳製作所	○ (株) ダイヘン	○ (株) 東 芝	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所
	○ 富士電機 (株)	○ パナソニック (株)	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎		
○ 高圧遮断器	○ (株) 新愛知電機製作所	○ 中立電機 (株)	○ (株) 東 芝	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所	
	○ 富士電機 (株)	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎			
○ 高圧開閉器	○ (株) 新愛知電機製作所	○ 大垣電機 (株)	○ 三栄社製作所 (株)	○ 中立電機 (株)	○ (株) 東 芝	○ (株) 戸上電機製作所
	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所	○ 富士電機 (株)	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎	
○ 高圧コンデンサー	○ (株) 指月電機製作所	○ (株) 東 芝	○ ニチコン (株)	○ 日新電機 (株)	○ パナソニック (株)	○ 三菱電機 (株)
○ 高圧計器・変成器	○ (株) 大口電気製作所	○ (株) 高岳製作所	○ 第一エレクトロニクス (株)	○ 東洋計器 (株)	○ (株) 東 芝	○ 日新電機 (株)
	○ (株) 日立製作所	○ 富士電機 (株)	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎	○ 横河電機 (株)	
○ 保護継電器類	○ オムロン (株)	○ (株) 高岳製作所	○ (株) 東 芝	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所	○ 光商工 (株)
	○ 富士電機 (株)	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎			
○ 補助継電器	○ オムロン (株)	○ (株) 高岳製作所	○ (株) 東 芝	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所	○ 富士電機 (株)
	○ 富士通 (株)	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎			
○ 電磁接触器及び開閉器	○ (株) 新愛知電機製作所	○ 大垣電機 (株)	○ (株) 勝亦電機製作所	○ (株) 高岳製作所	○ 中立電機 (株)	○ (株) 東 芝
	○ (株) 戸上電機製作所	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所	○ 富士電機 (株)	○ パナソニック (株)	○ 三菱電機 (株)
	○ (株) 明電舎					
● 発電機 (電動始動盤含)	○ 大阪発電機 (株)	○ 神鋼電機 (株)	○ (株) 東 芝	○ 東洋電機製造 (株)	○ 日本車輜製造 (株)	○ 日本電気精器 (株)
	○ (株) 日立製作所	○ 富士電機 (株)	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎		
● ディーゼルエンジン	○ いすゞ自動車 (株)	○ 川崎重工業 (株)	○ (株) 神戸製鋼所	○ (株) クボタ	○ 神鋼造船 (株)	○ ダイハツディーゼル (株)
	○ (株) 新潟鉄工所	○ 日産ディーゼル工業 (株)	○ 三菱重工業 (株)	○ ヤンマー (株)		
○ ガスタービンエンジン	○ 石川島播磨重工業 (株)	○ 川崎重工業 (株)	○ (株) 神戸製鋼所	○ 新潟原動機 (株)	○ 三菱重工業 (株)	○ ヤンマー (株)
○ 蓄電池・充電器	○ 新神戸電機 (株)	○ 日本電池 (株)	○ 古河電池 (株)	○ パナソニック (株)	○ (株) ジーエス・ユアパワー・サファイ	
○ 交流無停電電源装置 (UPS)	○ 新神戸電機 (株)	○ (株) 高岳製作所	○ (株) 東 芝	○ 日本電気精器 (株)	○ (株) 日立製作所	○ 富士電機 (株)
	○ パナソニック (株)	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎			
○ 中央監視システム	○ (株) 新愛知電機製作所	○ 大崎電気工業 (株)	○ 沖電気工業 (株)	○ (株) 勝亦電機製作所	○ (株) 国分電機	○ (株) 東 芝
	○ トキメックビルシステム	○ 日本電気 (株)	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所	○ 富士通 (株)	○ パナソニック (株)
	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎	○ 森井電業 (株)	○ アズビル (株)	○ 横江システムコントロール (株)	○ (株) アレフネット
○ 集中検針設備	○ 大崎電気工業 (株)	○ (株) 東 芝	○ 三菱電機 (株)			
● 低圧遮断器	○ 寺崎電気産業 (株)	○ (株) 東 芝	○ (株) 日幸電機製作所	○ (株) 日立製作所	○ 富士電機 (株)	○ パナソニック (株)
	○ 三菱電機 (株)					
● 盤 類	○ (株) 新愛知電機製作所	○ (株) かわでん	○ (株) 高岳製作所	○ 中立電機 (株)	○ 日新電機 (株)	○ (株) 日立製作所
	○ (株) 豊電子工業	○ (株) 別川製作所	○ 三菱電機 (株)	○ (株) 明電舎	○ (株) 大日製作所	○ 日東工業 (株)
	○ 河村電器産業 (株)	○ パナソニック (株)				
○ 住宅用分電盤	○ 三菱能率電気 (株)	○ 東芝ライテック (株)	○ 日東工業 (株)	○ パナソニック (株)		
● 照明器具全般	○ 岩崎電気 (株)	○ 東芝ライテック (株)	○ 日本電気 (株)	○ 日立照明 (株)	○ パナソニック (株)	○ 三菱電機 (株)
	○ 山田照明 (株)	○ (株) ユーデン	○ (株) 遠藤照明	○ ヤマギワ (株)		
○ 特殊照明器具	○ (株) 遠藤照明	○ オーヤマ照明 (株)	○ 小泉産業 (株)	○ 三光シャンデリア (株)	○ (株) 照明社	○ 大光電機 (株)
	○ マックスレイ (株)	○ 山田照明 (株)	○ ヤマギワ (株)			
○ 照明器具特殊	○ (株) ウソスペース	○ 小糸工業 (株)	○ エアロファシティー (株)	○ 東芝ライテック (株)		

機 器 名	製 造 業 者 名					
○ 電 話 交 換 機	○ 岩崎通信機 (株)	○ 沖電気工業 (株)	○ (株) 東 芝	○ (株) ナカヨ通信機	○ 日本電気 (株)	○ 日本通信電話 (株)
	○ (株) 日立製作所	○ 富士通 (株)	○ パナソニック (株)			
● 拡声装置	○ TOA (株)	○ パナソニック (株)	○ JVCケンウッド (株)	○ 日本無線 (株)		
○ 講 場 放 送 装 置	○ (株) 東和エンジニアリング	○ TOA (株)	○ 東芝ライテック (株)	○ JVCケンウッド (株)	○ パナソニック (株)	
● テレビ共聴機器	○ シンクレイヤー (株)	○ DXアンテナ (株)	○ 日本アンテナ (株)	○ ホーチキ (株)	○ マスプロ電子 (株)	○ (株) 日立国際電気
● C A T V 機 器	○ シンクレイヤー (株)	○ NHKアイテック	○ DXアンテナ (株)	○ 日本アンテナ (株)	○ (株) 日立国際電気	○ ホーチキ (株)
	○ マスプロ電子 (株)	○ (株) 日立国際電気				
○ ビジュアル機器システム	○ ソニー (株)	○ (株) 東 芝	○ 日本電気 (株)	○ JVCケンウッド (株)	○ (株) 日立国際電気	○ パナソニック (株)
	○ 三菱電機 (株)					
● インターホン装置	○ アイホン (株)	○ (株) ケアコム	○ TOA (株)	○ 東芝ライテック (株)	○ 日本インターホン (株)	○ パナソニック (株)
	○ パナソニック (株)					
○ 電 気 時 計	○ (株) ティ・アイ・シー・システムズ	○ (株) 服部セイコー	○ パナソニック (株)			
○ 表 示 装 置	○ アイホン (株)	○ 大井電気 (株)	○ 沖電気工業 (株)	○ (株) ケアコム	○ 山陽電気工業 (株)	○ 双興電気 (株)
	○ (株) ティ・アイ・シー・システムズ	○ 富士通電機 (株)	○ パナソニック (株)			
○ 大 型 表 示 装 置	○ ソニー (株)	○ (株) 東 芝	○ (株) 日立製作所	○ パナソニック (株)	○ 三菱電機 (株)	
	○ JVCケンウッド (株)					
● 呼 出 設 備	○ アイホン (株)	○ 大井電気 (株)	○ (株) ケアコム	○ (株) 東和エンジニアリング	○ 日本光電工 (株)	○ パナソニック (株)
○ 同 時 通 話 設 備	○ ソニー (株)	○ (株) 東和エンジニアリング	○ 日本無線 (株)	○ (株) フィリップス	○ パナソニック (株)	
○ 火災報知・防排煙設備	○ 沖電気防災 (株)	○ ニッタン (株)	○ 日本フェンオール (株)	○ 日本ドライケミカル (株)	○ 能美防災 (株)	○ ホーチキ (株)
	○ パナソニック (株)					
● 入 出 退 管 理 設 備	○ (株) イトーキ	○ オムロン (株)	○ 東芝ライテック (株)	○ 日信防災 (株)	○ 竹中エンジニアリング (株)	○ 三菱電機 (株)
	○ アズビル (株)	○ パナソニック (株)	○ TOA (株)			
○ 駐 車 管 制 装 置	○ アマノ (株)	○ オムロン (株)	○ 電制工業 (株)	○ (株) 東 芝	○ 日本信号 (株)	○ (株) 日立製作所
	○ 三菱プレジジョン (株)					
○ 舞 台 照 明	○ 国際照明 (株)	○ 東芝ライテック (株)	○ パナソニック (株)	○ 丸茂電機 (株)		
○ 舞 台 音 響	○ TOA (株)	○ 東芝ライテック (株)	○ JVCケンウッド (株)	○ 日本無線 (株)	○ ビクターアークス (株)	○ 不二音響 (株)
	○ パナソニック (株)	○ ヤマハサウンドテック (株)				
○ 映 写 機 器	○ 映機工業 (株)	○ (株) エルモ社	○ ビクターアークス (株)	○ プロベット (株)		
○ 写 場 設 備	○ コメット (株)	○ プロベット (株)	○ (株) ユーテック			
○ バ ス ダ ク ト	○ 共同カイテック (株)	○ 昭和電線電纜 (株)	○ 住友電気工業 (株)	○ 日立電線 (株)	○ (株) フジクラ	○ 古河電気工業 (株)
	○ 三菱電線工業 (株)					
○ ヘ ッ ダ ー ダ ク ト	○ 川鉄建材工業 (株)	○ 播磨鋼管 (株)	○ 外山電気 (株)	○ パナソニック (株)		
● 照 明 制 御	○ 岩崎電気 (株)	○ 東芝ライテック (株)	○ パナソニック (株)	○ 三菱電機照明 (株)		
○						
○						
○						
○						
○						
● 電 線 ・ ケ ー ブ ル	J I S規格品					
● 耐 火 ・ F ケ ー ブ ル	J I S規格品					
○ フ ロ ア ー ダ ク ト	J I S規格品					
● 電 線 管 及 び 付 属 品	J I S規格品					
● 配 線 器 具 類	J I S規格品					
○ 避 雷 針	J I S規格品					

配置図		A1 1/400	A3 1/800
・凡例 △ 隣地境界線 ▲ 道路境界線 K-3001 境界杭 ○ 計画地盤高さ (TP表示) □ 建物各部分の高さ (地盤面から) - - - - 延焼の恐れのある部分 (1階=3M) --- 設計GL=KBM+2.60 --- IFL=KBM+2.70			



計画概要	
工事場所	三重県亀山市長明寺町字笠松842-1,842-2,842-3,842-6,843,844番
都市計画区域の内外の別	都市計画区域 (内)・外 (市街化区域・市街化調整区域・その他)
道路幅員	東側 (国道306号線) 巾員10.00m (都市計画道路 計画巾員16.00m) 南側 (市道みずきが丘線) 巾員11.00m
道路の敷地に接する長さ	152.49 m
用途地域	指定なし
防火地域	防火、準防火、法22条指定区域 (内) 外1、指定なし
敷地面積	9,379.74 m <sup>2</sup>
建ぺい率	60 %
容積率	200 %
日影規制	日影規制適用除外 (**建築物の高さ≦10mのため)
その他	砂防指定地域 埋蔵文化財なし

建築概要	
主要用途	事務所
防火対象物の種類	消防法 施工令別表第一第15号
工事種別	新築, 増築, 改築
建築面積	873.64 m <sup>2</sup>
建ぺい率	9.32%
延べ面積	842.38 m <sup>2</sup>
容積率	8.98%
駐車台数	16台
工事予定年月日	2014年6月30日~2015年3月10日
その他必要な事項	* * *

申請建物	1	2	
棟名称	消防署	駐輪場	
用途	事務所棟	車庫棟	駐輪場
構造	RC造	S造	アルミ合金造
耐火建築物	準耐火建築物 (ロ-2)	その他建築物	
階数	地上1階	地上1階	
最高高さ	6.480m	2.780m	
最高軒高	5.785m	2.780m	
建築面積	863.98m <sup>2</sup>	9.66m <sup>2</sup>	
延床面積	832.72m <sup>2</sup>	9.66m <sup>2</sup>	
建築面積合計	873.64m <sup>2</sup>		
延床面積合計	842.38m <sup>2</sup>		
地業	直接基礎	直接基礎	

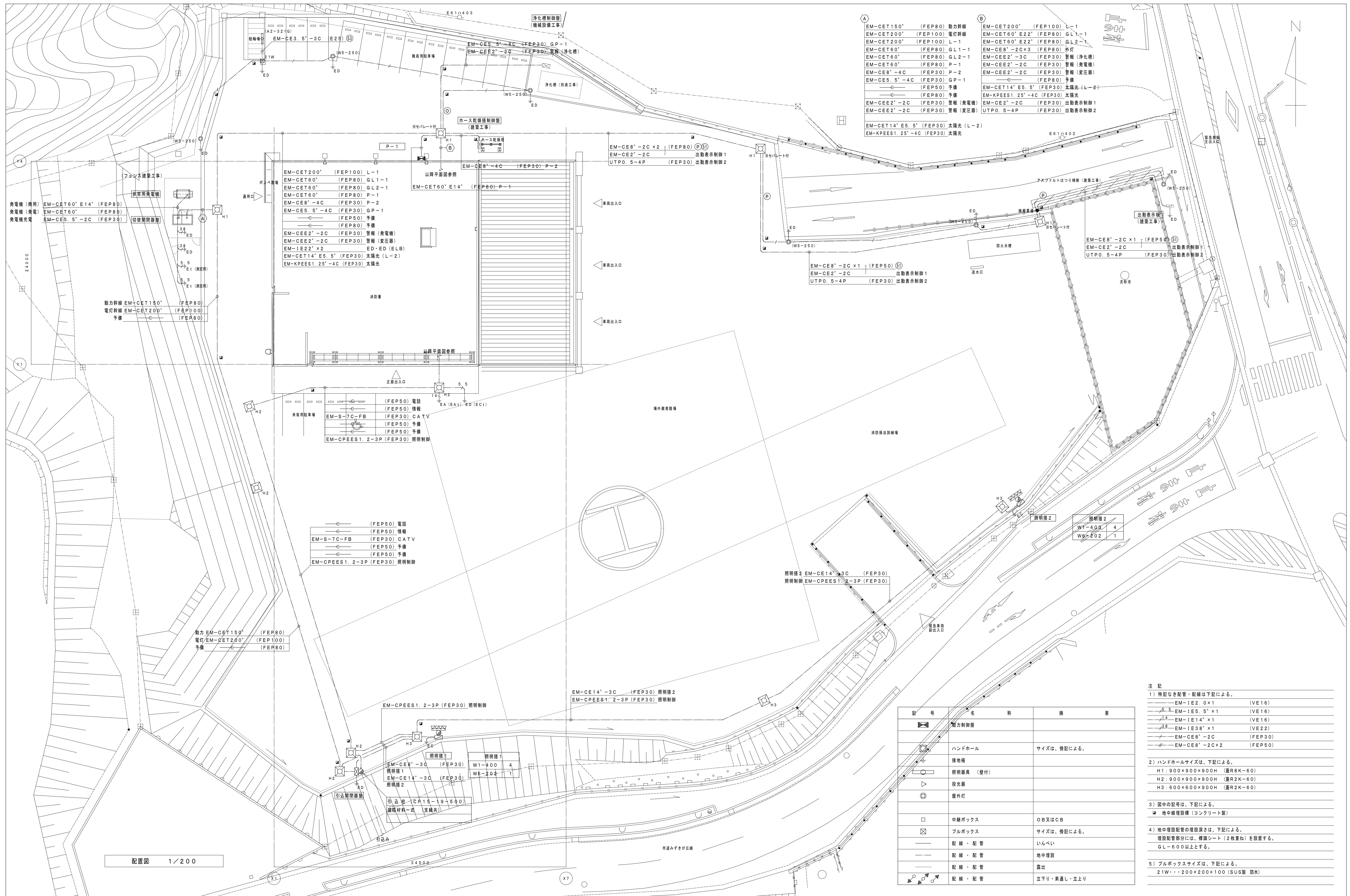
建築基準法上、消防法上各棟はそれぞれ別棟扱い。



 株式会社 山下設計 YAMASHITA SEKKEI INC. ARCHITECTS, ENGINEERS & CONSULTANTS	資格/番号	記名	捺印	製図	検印	訂正	特記
	代表設計者	一級建築士 第281605号	海老原 悟				
担当設計者	一級建築士 第17010037K号	菊池 尚					

図面内容	付近見取図、配置図、計画概要	図面番号	3006
縮尺	図示	区分	電気設備図



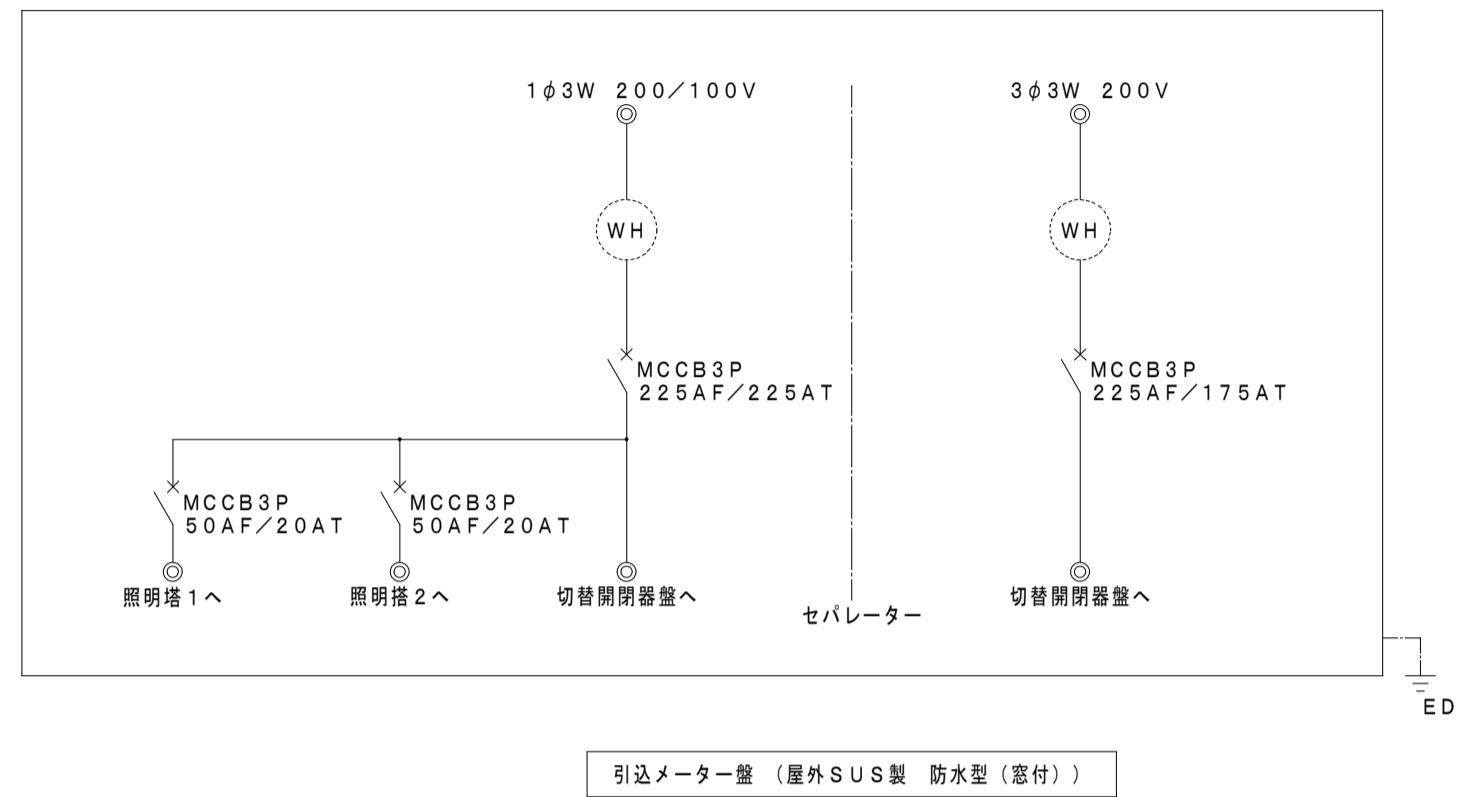


配置図 1/200

記号	名称	概要
☒	動力制御	
○	ハンドホール	サイズは、併記による。
⊕	接地極	
⊙	照明器具 (壁付)	
▷	投光器	
⊗	屋外灯	
□	中継ボックス	OB又はCB
⊠	プルボックス	サイズは、併記による。
—	配線・配管	いんべい
---	配線・配管	地中埋設
---	配線・配管	露出
↕	配線・配管	立下り・素通し・立上り

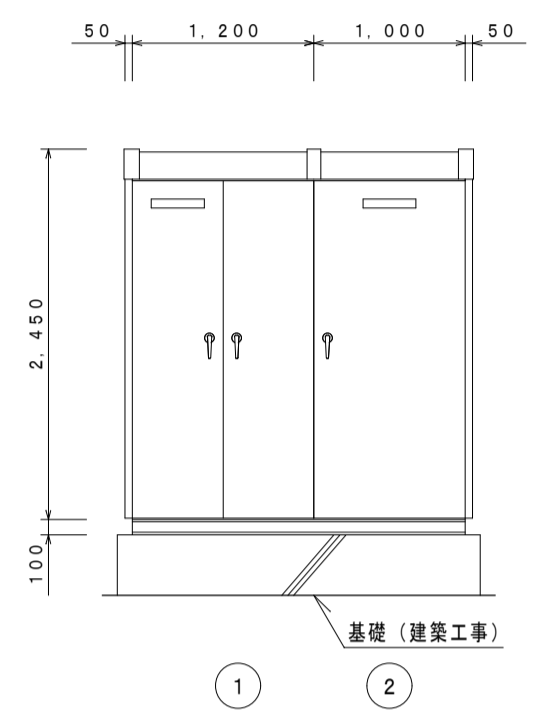
注記

- 特記なき配管・配線は下記による。
  - EM-1E2.0x1 (VE16)
  - EM-1E5.5'x1 (VE16)
  - EM-1E14'x1 (VE16)
  - EM-1E38'x1 (VE22)
  - EM-CE8'-2C (FEP30)
  - EM-CE8'-2Cx2 (FEP50)
- ハンドホールサイズは、下記による。
  - H1: 900x900x900H (蓋R8K-60)
  - H2: 900x900x900H (蓋R2K-60)
  - H3: 600x600x900H (蓋R2K-60)
- 図中の記号は、下記による。
  - ☒ 地中埋設配管 (コンクリート製)
- 地中埋設配管の埋設深さは、下記による。埋設配管部分には、標識シート (2枚重ね) を設置する。GL-600以上とする。
  - EM-CET150' (FEP80) 動力幹線
  - EM-CET200' (FEP100) 電灯幹線
  - EM-CET200' (FEP100) L-1
  - EM-CET200' (FEP100) GL2-1
  - EM-CET60' (FEP80) L-1
  - EM-CET60' (FEP80) GL2-1
  - EM-CET60' (FEP80) P-1
  - EM-CE8'-4C (FEP30) P-2
  - EM-CE5.5'-4C (FEP30) GP-1
  - EM-CE5.5'-4C (FEP30) GP-1
  - EM-CE5.5'-4C (FEP30) GP-1
  - EM-CE5.5'-4C (FEP30) GP-1
  - EM-CE8'-2C x 2 (FEP80) (P5)
  - EM-CE2'-2C (FEP30) 出動表示制御1
  - UTPO.5-4P (FEP30) 出動表示制御2
  - EM-CET150' (FEP80) 動力幹線
  - EM-CET200' (FEP100) 電灯幹線
  - EM-CET200' (FEP100) L-1
  - EM-CET200' (FEP100) GL2-1
  - EM-CET60' (FEP80) L-1
  - EM-CET60' (FEP80) GL2-1
  - EM-CET60' (FEP80) P-1
  - EM-CE8'-2Cx3 (FEP80) 外灯
  - EM-CEE2'-3C (FEP30) 警報 (浄化槽)
  - EM-CEE2'-2C (FEP30) 警報 (発電機)
  - EM-CEE2'-2C (FEP30) 警報 (変圧器)
  - EM-CEE2'-2C (FEP30) 警報 (FEP80) 予備
  - EM-CET14' E5.5' (FEP30) 太陽光 (L-2)
  - EM-KPEES1.25'-4C (FEP30) 太陽光
  - EM-CE8'-2C x 1 (FEP50) (S)
  - EM-CE2'-2C (FEP30) 出動表示制御1
  - UTPO.5-4P (FEP30) 出動表示制御2
  - EM-CET14' E5.5' (FEP30) 太陽光 (L-2)
  - EM-KPEES1.25'-4C (FEP30) 太陽光
- プルボックスサイズは、下記による。
  - 21W...200x200x100 (SUS製 防水)



引込メーター盤 (屋外SUS製 防水型 (図付))

記号	名称	記号	名称
TR	配電用変圧器 (油入・トッランナー) (ダイヤル温度計)	(A)	電流計 (広角)
DTMC	双投型電磁接触器	AS	電流計切替スイッチ
MCCB	配線用遮断器	CT	計器用変流器
ELCB	漏電遮断器		
G	三相交流発電機	▲	故障表示

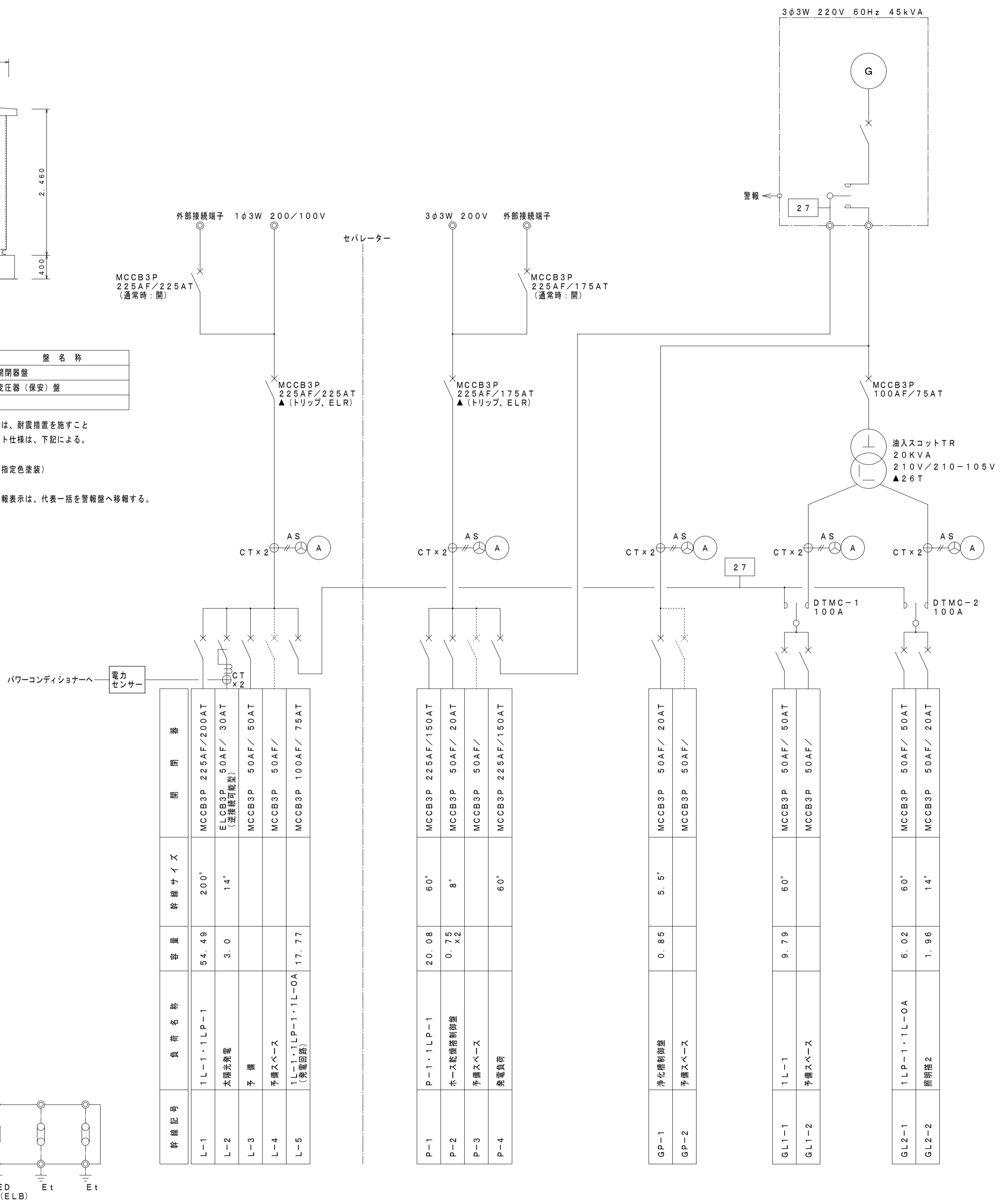


切替開閉器盤図 (参考図)

記号	盤名称
①	開閉器盤
②	変圧器 (保安) 盤

注1) 各盤は、耐震措置を施すこと  
キャビネット仕様は、下記による。  
・屋外型  
・鋼板製 (指定色塗装)

注2) 各警報表示は、代表一括を警報盤へ移転する。



切替開閉器盤結線図

終端記号	装置名称	容量	線径サイズ	開閉器
L-1	1L-1・1LP-1	64.49	200'	MCCB3P 225AF/200AT
L-2	本館発電機	3.0	14'	ELCB3P 50AF/30AT (温度検知型)
L-3	予備			MCCB3P 50AF/50AT
L-4	予備スベース			MCCB3P 50AF/
L-5	1L-1・1LP-1・1L-0A (保安用盤)	17.77		MCCB3P 100AF/75AT
P-1	P-1・1LP-1	20.08	60'	MCCB3P 225AF/150AT
P-2	ホース給水制御盤	0.72	8'	MCCB3P 50AF/20AT
P-3	予備スベース			MCCB3P 50AF/
P-4	発電機		60'	MCCB3P 225AF/150AT
GP-1	浄化槽制御盤	0.85	5.5'	MCCB3P 50AF/20AT
GP-2	予備スベース			MCCB3P 50AF/
GL1-1	1L-1	9.79	60'	MCCB3P 50AF/50AT
GL1-2	予備スベース			MCCB3P 50AF/
GL2-1	1LP-1・1L-0A	6.02	60'	MCCB3P 50AF/50AT
GL2-2	照明盤2	1.96	14'	MCCB3P 50AF/20AT

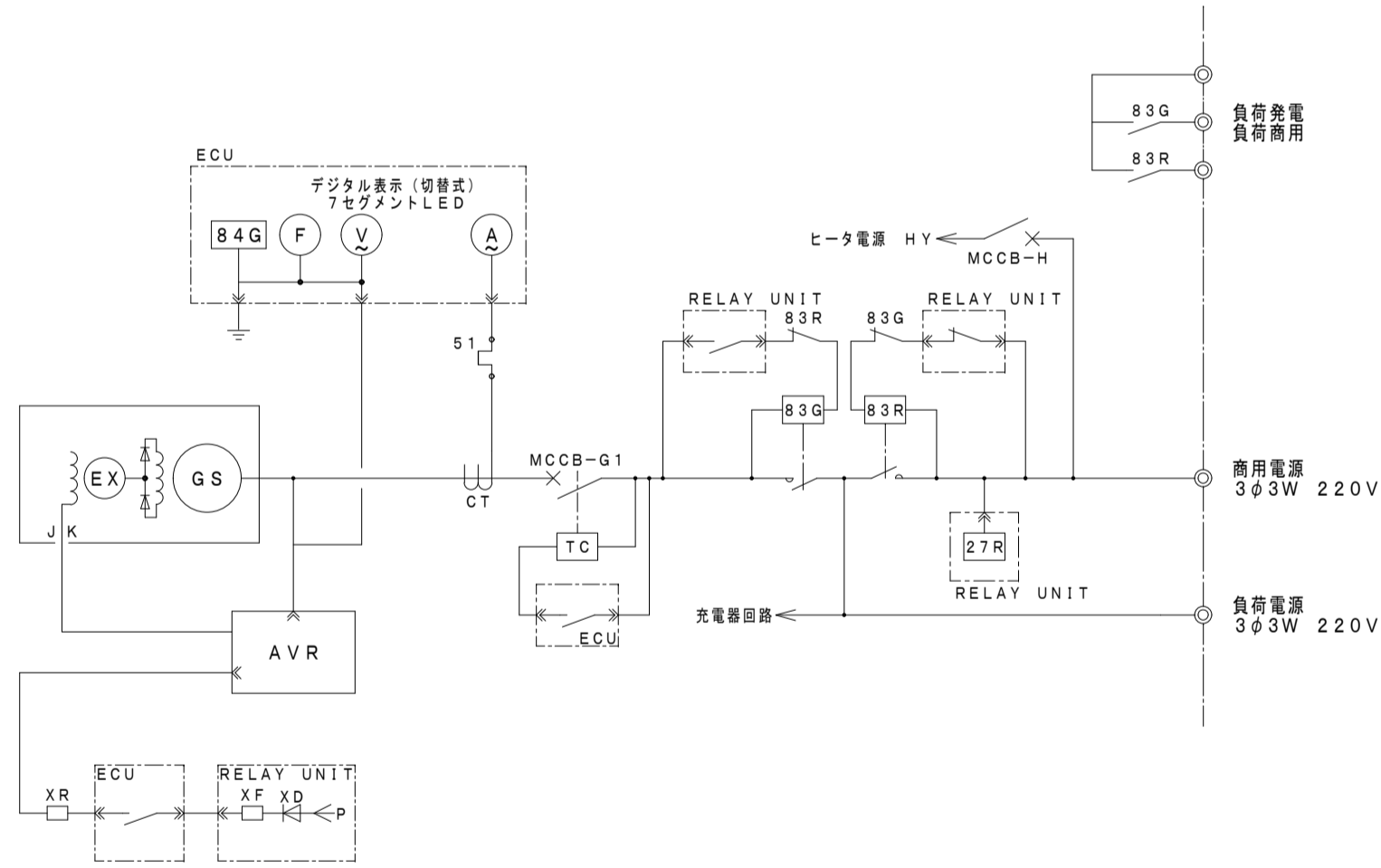
要目表

発電機		エンジン	
形式	横軸回転形磁気同期発電機	形式	立形水冷4サイクルディーゼル機関
容量	43 kVA 34.4 kW	燃焼方式	直接噴射式
電圧	220 V	定格出力	44.9 kW
電流	113 A	回転速度	3600 min <sup>-1</sup>
周波数	60 Hz	総排気量	1.995 L
回転速度	3600 min <sup>-1</sup>	冷却方式	ラジエータ冷却
相数	3相3線	冷却水量	5.6 L
種数	2種	始動方式	セルモータによる電気始動
力率	80%	使用燃料	種類: ディーゼル軽油 搭載タンク容量: 190 L 燃料消費量: 12.9 L/h
始動方法	ブラシレス	潤滑油量(全量/有効量)	8.6/5.6 L
耐熱クラス	発電機: 電機子:F種 界磁:H種 励磁機: 電機子:F種 界磁:F種	ラジエータファン風量	90 m <sup>3</sup> /min
保護方式	開放保護形(1P20)	バッテリー	種類: REH 容量: DC12V-24AH
冷却方式	自由循環形(ICO1)	始動時間	10秒/40秒
充電方式	半導体式自動充電	乾燥質量	865 kg
キュービクル	騒音値※: 85dB(A)以下 塗装色: 指定色 7分又は全ツヤ	装置質量	1042 kg
ベース	仕様: 溶融亜鉛メッキ	認定	(一社) 日本内燃力発電設備協会

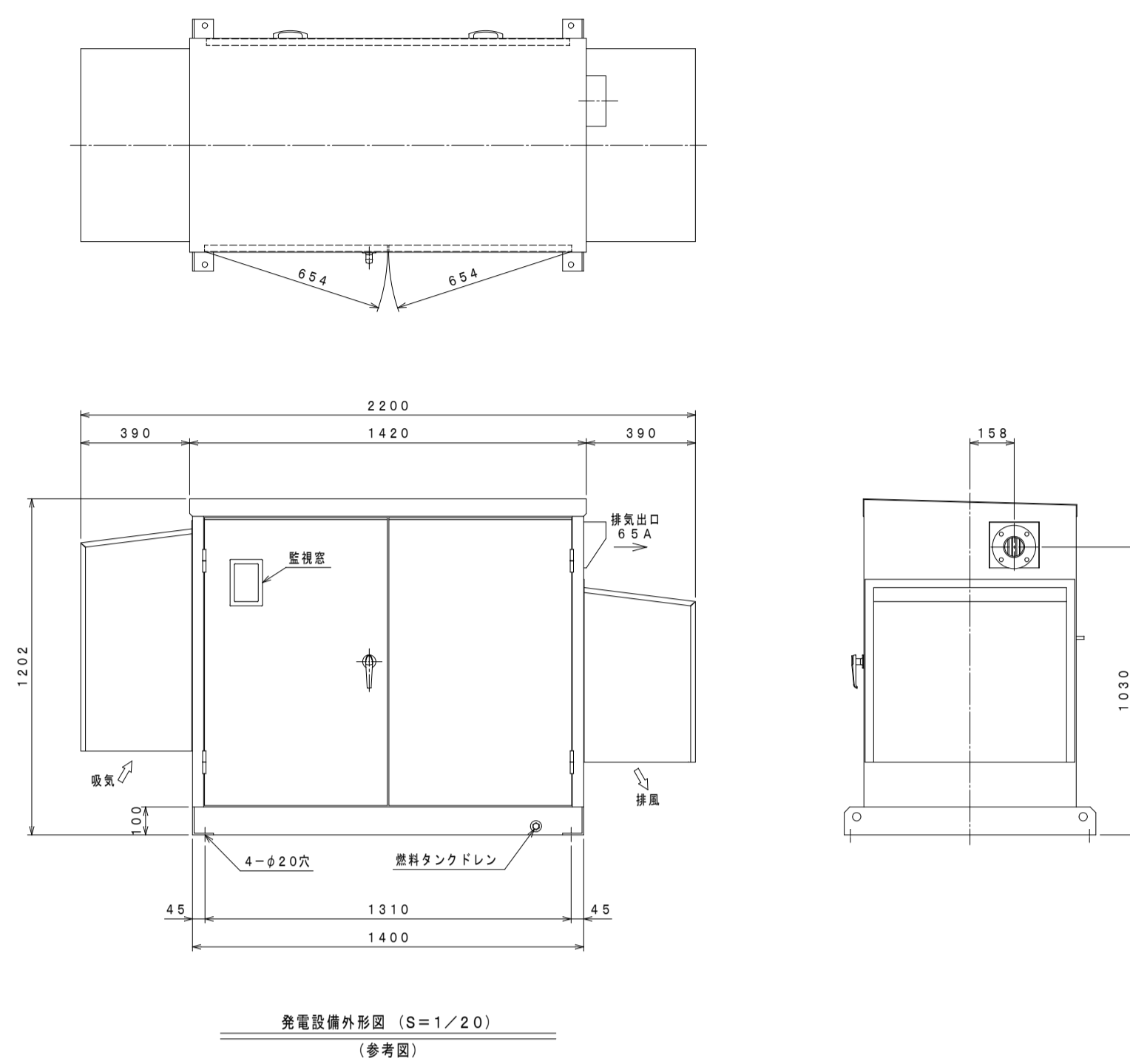
※ 4方向エネルギー平均 横側1m、高さ1.2m 半自由音場下による。

保護警報装置

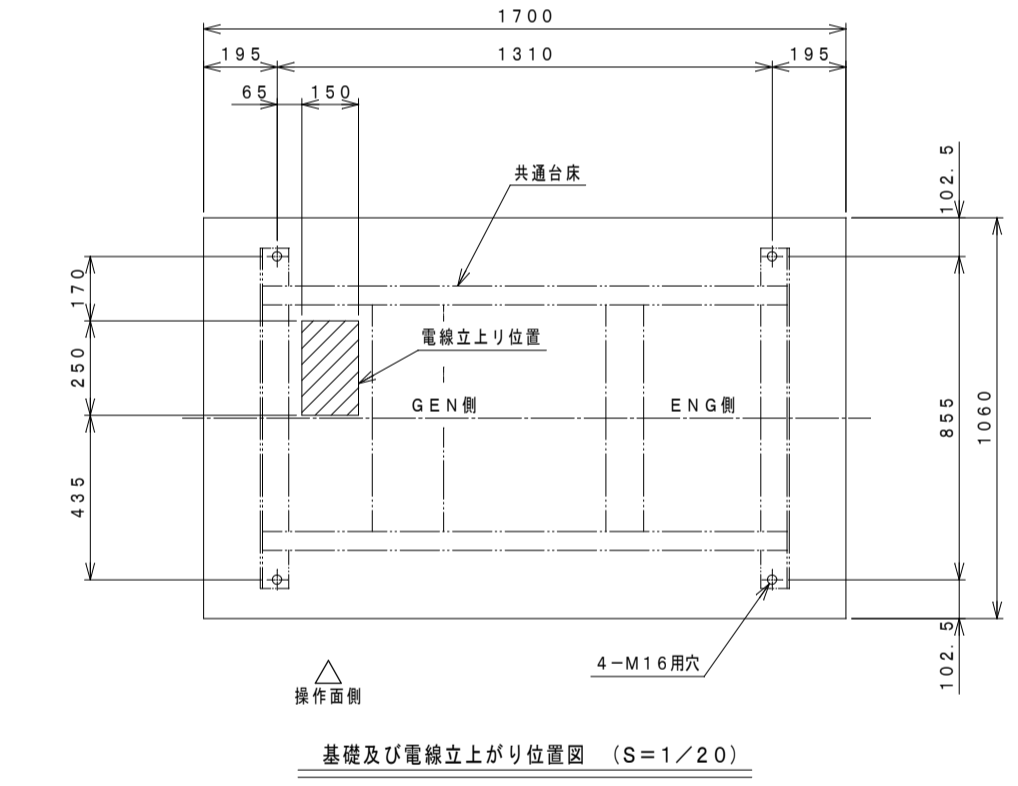
項目	デバイス	警報表示灯	警報	機内自動停止	主回路遮断	外部信号
潤滑油圧低下	63Q	○	○	○	○	(一括)
冷却水温度上昇	26W	○	○	○	○	
過回転	12	○	○	○	○	
始動液漏	48T	○	○	○	○	
通電流	51	○	○	×	○	
緊急停止	5E	○	○	○	○	



結線図



発電機外形図 (S=1/20) (参考図)



基礎及び電線立上り位置図 (S=1/20)

自家発電設備出力計算書

特性等		自家発電設備	
(1) 対象負荷機器	様式-2のとおり	(1) 種類	キュービクル式
(2) 発電機	特性 KG3 = 1.650 KG4 = 0.150 xd'g = 0.125 ΔE = 0.250 ηg = 0.872	(2) 形式番号	
(3) 原動機	特性 ε = 1.000 γ = 1.100 a = 0.250	(3) 発電機出力	43.0 kVA 220 V 0.800
(4) 負荷機器	**D = 1.000 **d = 1.000	定格出力	43.0 kVA
		定格電圧	220 V
		定格力率	0.800
		極数	2 極
		定格周波数	60 Hz
		定格回転速度	3,600 min <sup>-1</sup>
		(4) 原動機出力	44.9 kW [ 61.1 PS]
		原動機の種類	ディーゼル機関 (長時間形)
		使用燃料	軽油
		定格回転速度	3,600 min <sup>-1</sup>
		(5) 整合比	1.138

\*\* : 1.00未満の場合は、消防設備出力算定には使用できません。

消防予防設備		自家発電設備出力計算シート (負荷表)	
様式-1 <最大最終>		番号	グループ
様式-2 <最大最終>		消防設備	記号
		台数	進軍出力 (kW)
		出力 (kW)	出力 (kW)
		始動方式	始動方式
		R-S	S-T
		T-R	T-R
		単相負荷 (kW)	需要率
		分負荷相当出力 (kW)	M2の選定
		M2の選定	M3の選定
		M3の選定	M'2の選定
		M'2の選定	M'3の選定
		M'3の選定	
		算出	負荷出力合計値 K = 23.70
			6.67 6.67 6.67
			6.67
			次の値: B=6.67
			最小値: C=6.67
			<A>の値が最大となる
			<B>の値が最大となる
			<C>の値が最大となる
			<D>の値が最大となる

<A>:=ks/Z'm × mi <B>:= [ks/Z'm-d / (ηb × cos θ b)] × mi <C>:= [ks/Z'm × cos θ s - (ε-a) × d / η b] × mi <D>:= [ks/Z'm × cos θ s - d / η b] × 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。) グループ編が「単」の場合は、単機での始動を示す。

消防予防設備

消防予防設備		自家発電設備出力計算シート (発電機)	
様式-3 <最大最終>		RG1	1.401
		RG2	0.360
		RG3	0.895
		RG4	0.000
		RG	1.401
		発電機計算出力 G'	G' = RG × K = 1.401 × 20.85 = 29.21 (kVA)
		発電機定格出力 G	G = 43.0 (kVA)

備考: GはG'の値の95%以上の値とする。

消防予防設備

消防予防設備		自家発電設備出力計算シート (原動機、整合)	
様式-4 <最大最終>		RE1	1.285
		RE2	1.211
		RE3	1.394
		RE	1.394
		原動機計算出力 E'	E' = RE × K = 1.394 × 20.85 = 29.05 (kW)
		整合	MR' = E' / (G × cos θ g) × η g = 29.05 / (43.0 × 0.800) × 0.872 = 0.736
		原動機定格出力 E	MR' = 0.736 E = 39.45 (kW) MR = 1.138 E = 44.9 (kW)
		自家発電設備の出力	G = 43.0 (kVA) 力率 = 0.800 E = 44.9 (kW) 61.1 (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。

動力制御盤製作仕様

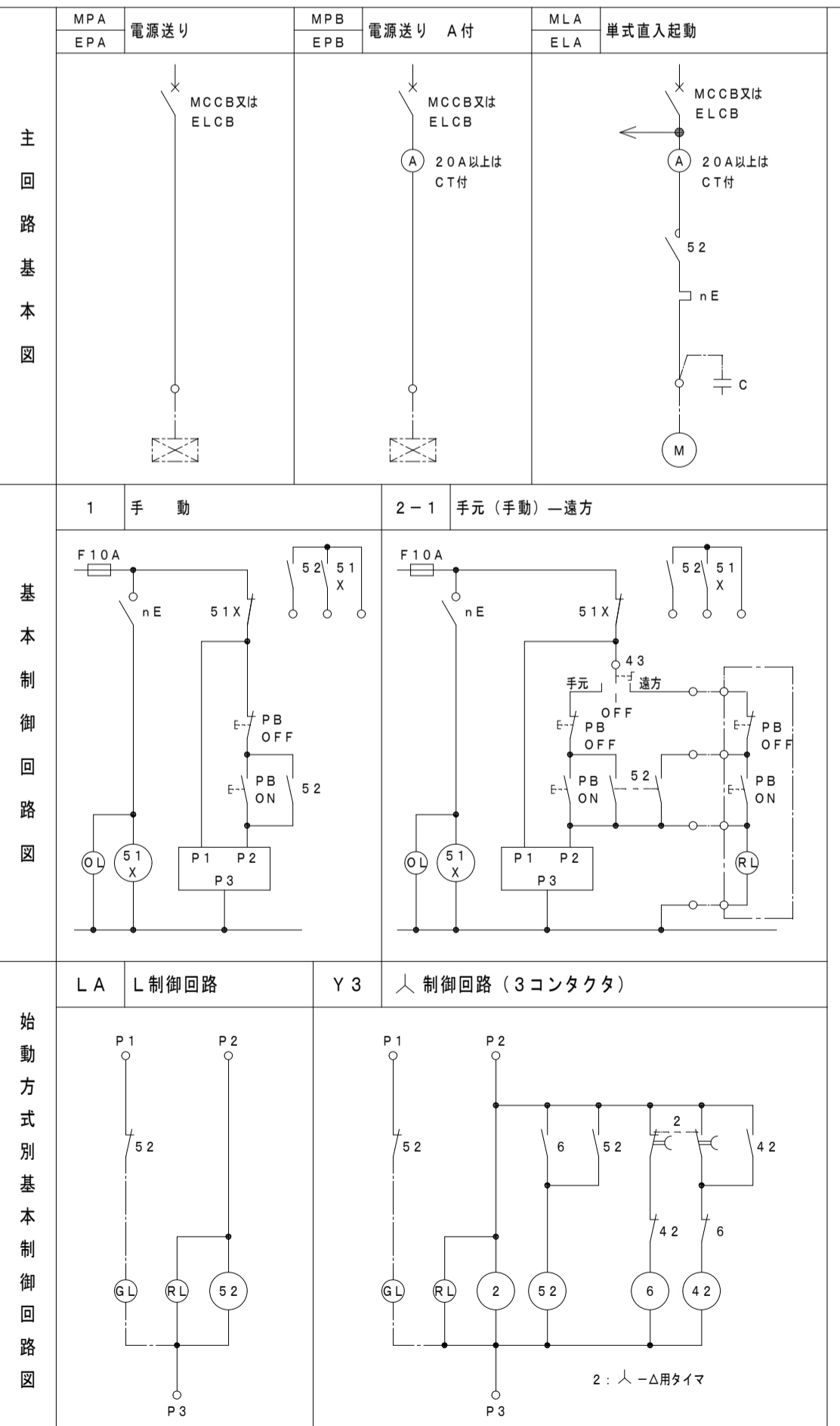
動力制御盤結線図・標準仕様書等による他、下記により製作するものとする。

(●印を本工事仕様で適用する)

- 共通仕様書
  - 山下設計標準仕様書
  - 国土交通大臣官庁営繕部電気設備工事共通仕様書
  - その他( )
- 動力制御盤の構造は(● 集合型 ○ 簡易ユニット型 ○ ユニット型)とする。
- 列盤構成となる盤は盤間に厚さ1.6mm以上の銅板で仕切板を設ける。
- 防災動力(排煙ファン・消火栓ポンプ等)制御盤は単機盤として製作する。
- 配線用遮断器の遮断容量は次による。
  - イ) 主幹用の配線用遮断器は配線用遮断器の負荷側端子にて必要な遮断容量を有すること。
  - ロ) 分岐用の配線用遮断器は負荷機器の電動機端子にて必要な遮断容量を有すること。
    - (2. 500A以上とし、主幹MCCB付の場合とする)
- 盤面表示灯は(○ 電球 ○ ネオンランプ ● 発光ダイオード)とする。
- 電磁閉閉器(熱動継電器)は過負荷・単相運転防止付 2Eリレーとする。
- 電磁閉閉器で制御する電動機回路は進相コンデンサを(● 実装する ○ 実装しない)
- 制御回路に使用するヒューズは(○ 枠形 ● 一般形)の溶断表示付とし、その回路に必要な遮断容量を有するものとする。
- 可変速電動機用インバータの制御方式はパルス幅変調方式とする。尚インバータ回路は、ラジオノイズフィルター(□)力率改善用リアクトル(L<sub>1</sub>)及び騒音低減用リアクトル(L<sub>2</sub>)を標準装備する。
  - 1.1 運動回路には同時始動防止用の遅延タイマー回路を原則として設ける。
  - 1.2 電動機分岐回路の配線用遮断器定格電流値の選定は内線規定を原則とし、インバータ使用の場合は製造者の推奨値等による。

- 漏電遮断器は定格電流50A以下は高感度高感形、50Aを超えるものは中感度高感形を原則とする。
  - 警報ブザーを制御盤(現場盤)に(● 設ける ○ 設けない)設ける場合はタイマーによる自動停止回路とする。
  - 制御回路の電源は分岐回路配線用遮断器の2次側を原則とする。尚、液面リレーを使用する水位警報回路等は、専用回路とする。
  - その他・注記
    - (1) ハンドルはタキゲンA-464-\* (相当品)とする。
    - (2) 分岐回路は線番号表示付とし、行先・負荷名称・電源種別色分け等を明記すること。
    - (3) メラミン焼付指定色塗装とする。
    - (4) 屋外盤はSUS製指定色とし、垂鎖メックド付塗装の保守ベース架台を設けること。
    - (5) プスバーへはサーモラベルを設けること。
    - (6) 屋外のランプへは点滅確認が容易な対策を行う。
    - (7) ブレーカーの保護カバーは全面行う。
- (注) ユニット型 … 前面扉は負荷回路単位とし、内部についても完全な仕切板付のユニット型の構造のもの。(ロードセンタータイプ)
- 簡易ユニット型 … 前面扉は共通の扉とし、内部は負荷回路単位のユニットパネル構造のもの。(1面基本寸法 600\*2,100\*400~500)

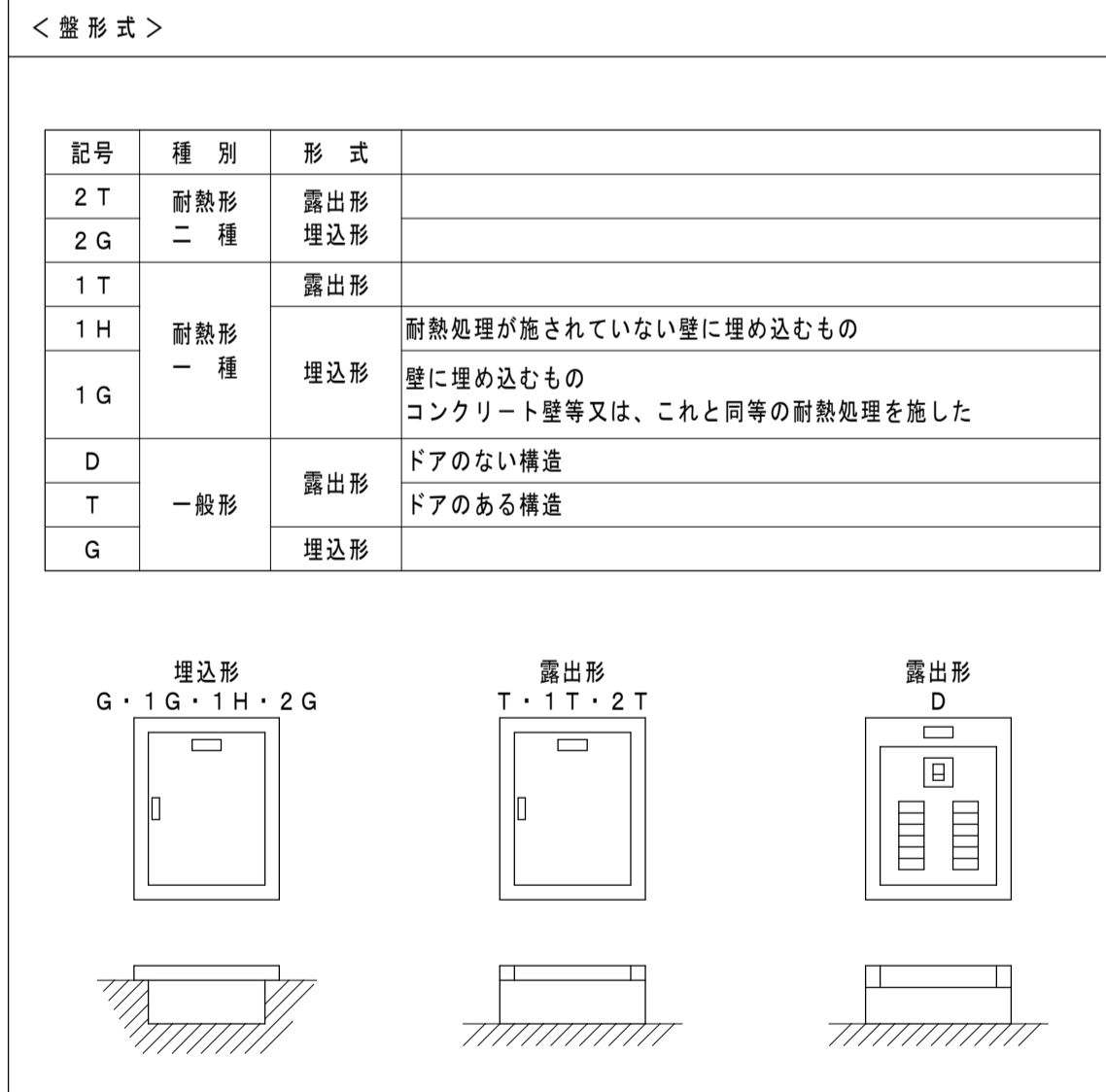
動力制御盤							監視盤			備考																			
開閉器		主回路記号	機器内容		操作		インターロック 運動・自動 機器記号名称	表示			操作																		
主幹 P・AF/AT	分岐		記号	名称	出力容量 (KW)	手		運	自		発	水	発	水															
電源種別(幹線NO.)・幹線容量	P・AF	制御回路記号		台数	元	方	動	動	停		障	位	停	障	位														
盤形状	AT																												
<p>AC 3φ3W210V</p> <p>1P-1 (屋外自立型:SUS製)</p> <p>3P100AF EPA MAC-1 空冷ヒートポンプパッケージマルチ 11.62</p> <p>100AT -</p> <p>3P100AF EPA MAC-2 空冷ヒートポンプパッケージマルチ 7.46</p> <p>100AT -</p> <p>3P50AF MPA 排水ポンプ制御盤 0.4x2</p> <p>20AT -</p> <p>3P50AF MPA 1LP-1 送り 0.2</p> <p>20AT -</p> <p>To. 20.08 kW</p> <p>ED ED (ELB)</p> <p>1LP-1 (屋内壁掛型:鋼板製)</p> <p>AC 3φ3W210V</p> <p>3P50AF MLA FE-10B 排風機 0.2</p> <p>15AT 1LA</p> <p>To. 0.2 kW</p> <p>ED ED (ELB)</p>																													
<p>警報盤内容</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>非常用発電機</td><td>故障</td></tr> <tr><td>2</td><td>切替開閉器 代表</td><td>故障</td></tr> <tr><td>3</td><td>浄化槽</td><td>故障</td></tr> <tr><td>4</td><td>太陽光発電</td><td>故障</td></tr> <tr><td>5</td><td>排水ポンプ</td><td>故障</td></tr> </table> <p>AC100V ランプテスト</p> <p>MCCB</p> <p>X1 X2 Xn</p> <p>X1 X2 Xn</p> <p>X1 Xn</p> <p>28Z 28Z</p> <p>警告停止</p> <p>電源回路 警報回路</p>															1	非常用発電機	故障	2	切替開閉器 代表	故障	3	浄化槽	故障	4	太陽光発電	故障	5	排水ポンプ	故障
1	非常用発電機	故障																											
2	切替開閉器 代表	故障																											
3	浄化槽	故障																											
4	太陽光発電	故障																											
5	排水ポンプ	故障																											



1. 主回路基本図中上段のMは、MCCBを示し、下段EはELCBを示す。

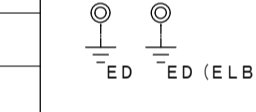
仕様及び凡例

- 分電盤名称・形式
  - (1) 第一種・第二種は、消防法、建築基準法における防災設備の耐熱仕様とする。
- 回路記号は下記による。
  - (A) ~ AC200V (商用回路)
  - (1) ~ AC100V (商用回路)
  - (A) ~ AC200V (発電回路)
  - (1) ~ AC100V (発電回路)
- 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。
- 配線用遮断器の遮断容量は次による。
  - (1) 主幹配線用遮断器は負荷側端子に於て必要な遮断容量を有すること。
  - (2) 分岐配線用遮断器は2,500A以上とし、負荷側第一アウトレットボックスに於て必要な遮断容量を有すること。(主幹配線用遮断器を設置した場合とする)
- 分岐用漏電遮断器(ELCB)は高感度高速形(30mA以下、0.1秒以下)とし、雷インパルス不動作形とする。
- その他・特記
  - (1) ハンドルはタキゲンA494(相当品)とする。
  - (2) 分岐回路は線番号表示付とし、行先・負荷名称・電源種別色分け等を明記すること。
  - (3) メラミン焼付指定色塗装とする。
  - (4) 屋外盤は耐塩害指定色とし、亜鉛メッキ付塗装のベース架台を設けること。
  - (5) 分岐ブレーカーは協約形1Pサイズとし、プラグインを使用してもよい。
  - (6) プスバーへはサーモラベルを設けること。
  - (7) 屋外のランプへは点滅確認が容易な対策を行う。
  - (8) ブレーカーの保護カバーは全面行う。



分電盤名称・形式				回路				分電盤名称・形式				回路							
幹線電気方式 (種別・容量)				分岐遮断器 P AF/AT				容量 (VA) (W)				負荷名称				備考			
主幹及び回路構成 P AF / AT				容量 (VA) (W)				負荷名称				備考							
形式: T AC-GC 1φ3W210/105V (屋内自立型)				直	MCCB3P 50/20	3000	L: 直送電源線	機器別途工事											
形式: T AC-GC 1φ3W210/105V (屋内壁掛型)				電	MCCB2P 50/20	10	L: 電圧交換機	機器別途工事											
				放	MCCB2P 50/20	360	L: 放送アンブ												
				1	MCCB2P 50/20	192	L: 廊下	▲×1											
				2	MCCB2P 50/20	100	L: 防火衣スペース	▲×1											
				3	MCCB2P 50/20	388	L: 事務室	▲×2											
				4	MCCB2P 50/20	700	L: 研修室・訓練室	▲×3											
				5	MCCB2P 50/20			予備											
				6	MCCB2P 50/20			予備											
				7	MCCB2P 50/20	100	C: 端子盤												
				8	MCCB2P 50/20	200	C: 事務室												
				9	MCCB2P 50/20	500	C: 研修室・訓練室												
				10	MCCB2P 50/20	500	C: 出動指示機設置												
				11	MCCB2P 50/20	500	C: 無線設備												
				12	ELCB2P 50/20	300	C: MWC1・WWC1												
				13	ELCB2P 50/20	700	C: HWC (電気温水器用) 他												
				14	MCCB2P 50/20	150	C: 出動表示機設置												
				15	MCCB2P 50/20	1083	F: 空調機(室内機)	HEX-											
				16	MCCB2P 50/20			予備											
				17	ELCB2P 50/20	500	C: 消毒室 (温水器用)												
				18	ELCB2P 50/20	500	C: 消毒室 (冷水器用)												
				19	ELCB2P 50/20	200	C: 洗浄室												
				20	MCCB2P 50/20			予備											
					MCCB2P 50/20			L: リモコントランス											
				A	MCCB2P 50/20	448	F: 空調機 (室内機)	MAC-1-1, 2											
				B	MCCB2P 50/20	228	F: 空調機 (室内機)	MAC-2-1~4											
				C	MCCB2P 50/20	1868	F: 空調機 (室外機)	PAC-2											
				D	MCCB2P 50/20			予備											
				E	ELCB2P 50/20	2000	C: 事務室 (電気温水器用)												
				F	ELCB2P 50/20	803	F: 仮観望1 (AC用)	PAC-1											
				G	ELCB2P 50/20	803	F: 仮観望2 (AC用)	PAC-1											
				H	ELCB2P 50/20	803	F: 仮観望3 (AC用)	PAC-1											
				I	ELCB2P 50/20	803	F: 仮観望4 (AC用)	PAC-1											
				J	ELCB2P 50/20	803	F: 仮観望5 (AC用)	PAC-1											
				K	ELCB2P 50/20	803	F: 仮観望6 (AC用)	PAC-1											
				L	ELCB2P 50/20	803	F: 仮観望 (AC用)	PAC-1											
				M	ELCB2P 50/20	2000	C: 扉扉 (電気温水器用)												
				N	ELCB2P 50/20	4800	C: 扉扉 (HI用)												
				O	ELCB2P 50/20	338	L: 屋外照路灯・柱照機	▲×2 EE+タイマー制御											
				P	ELCB2P 50/20	228	L: 屋外照路灯	▲×2 EE+タイマー制御											
				警	MCCB2P 50/20	100	L: 警報機												
				報	MCCB2P 50/20	260	L: 呼出表示機・電気錠制御盤												
				1	MCCB2P 50/20	323	L: 廊下	▲×1											
				2	MCCB2P 50/20	214	L: 洗浄室・防火衣スペース	▲×1											
				3	MCCB2P 50/20	611	L: 事務室	▲×3											
				4	MCCB2P 50/20	1050	L: 研修室・訓練室	▲×3											
				5	MCCB2P 50/20	1310	L: 消防団女性分団詰所 他	▲×7											
				6	MCCB2P 50/20	89	L: 風除室・主出入口	▲×3, EE+タイマー											
				7	MCCB2P 50/20	1406	L: 消毒室・会議室 他												
				8	MCCB2P 50/20	900	L: 仮観望1~6												
				9	MCCB2P 50/20	193	L: 洗面・洗濯室 他												
				10	MCCB2P 50/20	345	L: MWC1・HWC 他												
				11	MCCB2P 50/20	500	L: 太陽光表示装置												
				12	MCCB2P 50/20			予備											
				13	MCCB2P 50/20	700	C: 廊下・風除室												
				14	MCCB2P 50/20			予備											
				15	MCCB2P 50/20			予備											
				16	MCCB2P 50/20	1100	C: 消毒室 (滅菌機用) 他												

L: 7,927 VA  
C: 30,950 VA  
F: 8,165 VA  
To: 47,042 VA



(3相回路)  
動力制御盤 結線図 参照

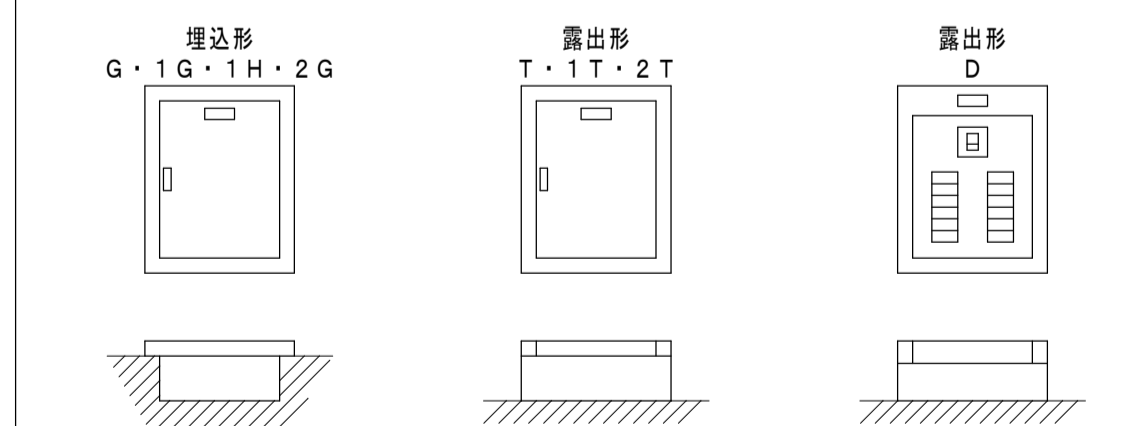
L: VA  
C: 2,600 VA  
F: VA  
To: 2,600 VA

仕様及び凡例

- 分電盤名称・形式欄
  - 第一種・第二種は、消防法、建築基準法における防災設備の耐熱仕様を示す。
- 回路記号は下記による。
  - ① AC200V (商用回路)
  - ② AC100V (商用回路)
  - ③ AC200V (発電回路)
  - ④ AC100V (発電回路)
- 一般分電盤はJIS C8480による。耐熱形分電盤は、配電盤工業会の認定形とする。
- 配線用遮断器の選定容量は次による。
  - 主幹配線用遮断器は負荷側端子に於て必要な遮断容量を有すること。
  - 分岐配線用遮断器は2.500A以上とし、負荷側第一アウトレットボックスに於て必要な遮断容量を有すること。(主幹配線用遮断器を設置した場合とする)
- 分岐用漏電遮断器 (ELCB) は高感度高速形 (30mA以下、0.1秒以下) とし、雷インパルス不動作形とする。
- その他・特記
  - ハンドルはタキゲンA494 (相当品) とする。
  - 分岐回路は線番号表示付とし、行先・負荷名称・電源種別色分け等を明記すること。
  - メラミン焼付指定色塗装とする。
  - 屋外盤は耐塩塗装指定色とし、亜鉛メッキ付塗装のベース架台を設けること。
  - 分岐ブレーカーは協約形1Pサイズとし、プラグインを使用してもよい。
  - プスバーへはサーモラベルを設けること。
  - 屋外のランプへは点滅確認が容易な対策を行う。
  - ブレーカーの保護カバーは全面行う。

< 盤形式 >

記号	種別	形式	
2T	耐熱形	露出形	
2G	二種	埋込形	
1T		露出形	
1H	耐熱形	埋込形	耐熱処理が施されていない壁に埋め込むもの
1G	一般形	埋込形	壁に埋め込むもの コンクリート壁等又は、これと同等の耐熱処理を施した
D		露出形	ドアのない構造
T		露出形	ドアのある構造
G		埋込形	



分電盤名称・形式		回路番号	分岐遮断器 P AF/AT	容量 (VA) (W)	負荷名称	備考	分電盤名称・形式		回路番号	分岐遮断器 P AF/AT	容量 (VA) (W)	負荷名称	備考	分電盤名称・形式		回路番号	分岐遮断器 P AF/AT	容量 (VA) (W)	負荷名称	備考
幹線電気方式 (種別・容量)							幹線電気方式 (種別・容量)							幹線電気方式 (種別・容量)						
主幹及び回路構成 P AF / AT		主幹及び回路構成 P AF / AT		主幹及び回路構成 P AF / AT																
<p>照明箱1 (屋外壁掛型、SUS製 防水) 形式:T AC-GC 1φ3W210/105V</p> <p>R.Ry : 3 T/U (4回路用) : 1 R.Tr : 1</p> <p>L : 1,960 VA C : VA F : VA To : 1,960 VA</p>																				
<p>照明箱2 (屋外壁掛型、SUS製 防水) 形式:T AC-GC 1φ3W210/105V</p> <p>R.Ry : 3 T/U (4回路用) : 1 R.Tr : 1</p> <p>L : 1,960 VA C : VA F : VA To : 1,960 VA</p>																				

EM-CET200 <sup>1</sup> (FEP100) L-1
EM-CET60 <sup>1</sup> E22 <sup>1</sup> (FEP80) GL1-1
EM-CEE2 <sup>1</sup> -3C (PF28) 警報 (浄化槽)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (浄化槽)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (臭電機)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (臭電機)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (臭電機)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (臭電機)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (臭電機)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (臭電機)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (臭電機)
EM-CEE2 <sup>1</sup> -2C (FEP30) 警報 (臭電機)

EM-CET60 <sup>1</sup> (E63) L-1A
EM-CET14 <sup>1</sup> (E31) GL2-1A
EM-CE8 <sup>1</sup> -3C (E31) P-1A
EM-IE38 <sup>1</sup> ×2 接地

EM-CET60 <sup>1</sup> (E63) L-1A
EM-CET14 <sup>1</sup> (PF28) GL2-1A
EM-CE8 <sup>1</sup> -3C (PF28) P-1A
EM-IE38 <sup>1</sup> ×2 接地

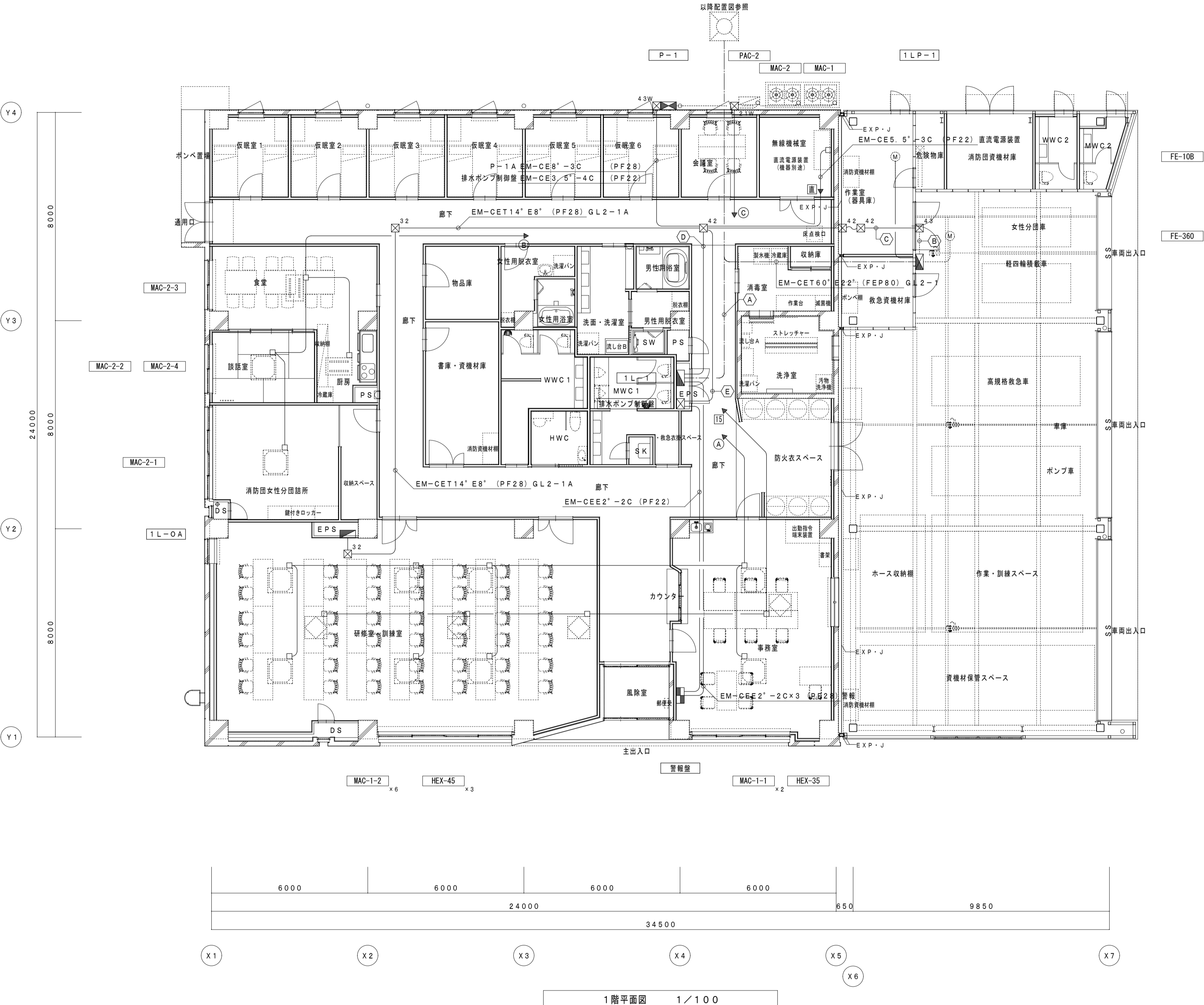
EM-CET60 <sup>1</sup> (E63) L-1A
EM-CET14 <sup>1</sup> (PF28) GL2-1A
EM-IE38 <sup>1</sup> ×2 接地
EM-CE5.5 <sup>1</sup> -3C (PF22) 直流電源装置

EM-CE3.5 <sup>1</sup> -4C (PF22) 排水ポンプ制御盤
---

盤名称	P-1	配線サイズ
負荷名称	MAC-1	EM-CE14 <sup>1</sup> -3C E8 <sup>1</sup> (G28)
	MAC-2	EM-CE8 <sup>1</sup> -3C E5.5 <sup>1</sup> (G28)
	PAC-2	EM-CE3.5 <sup>1</sup> -4C (G22)

盤名称	1LP-1	配線サイズ
負荷名称	FE-10B	EM-CE3.5 <sup>1</sup> -4C (E25)
	FE-360	EM-CE3.5 <sup>1</sup> -4C (E25)

記号	名称	備考
▶	動力制御盤	
◻	動力分電盤	
⊠	分電盤	
□	警報機	
□	空調機	
□	空調換気扇	
□	ハンドホール	
⊙	電動機	
⊞	手元開閉器	容量は、別表による。
⊞	エキスパンションジョイント	ブリカチューブ使用
□	中継ボックス	OB又はCB
⊞	フルボックス	サイズは、別記による。
—	配線・配管	いんべい
---	配線・配管	露出
---	配線・配管	地中埋設
---	配線・配管	立下り・素通し・立上り

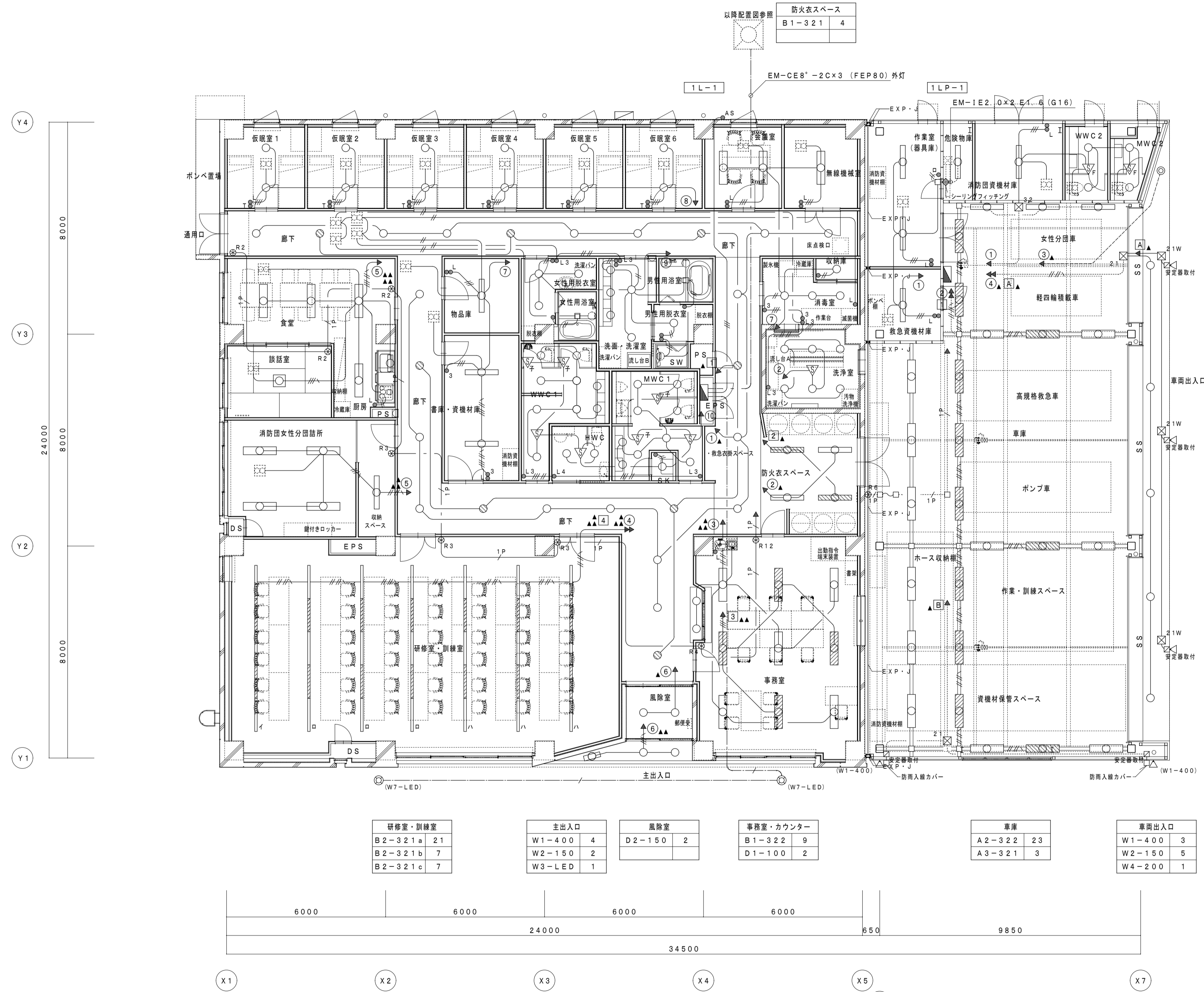


- 注 記
- 特記なき配管・配線は下記による。  
 二次天井部分はコロガン配線とし、床・壁等の埋設部分はPF管にて保護する。  
 〃 EM-EEF2.0-2C (PF22)  
 〃 EM-EEF2.0-3C (PF22)
  - 特記なき動力2次側配線は、別表による。  
 動力2次側配線は、別表による。
  - フルボックスサイズは、下記による。  
 21 ... 200×200×100  
 32 ... 300×300×200  
 42 ... 400×400×200  
 43 ... 400×400×300  
 43W ... 400×400×300 (SUS製 防水)





仮眠室1 D3-200 2	仮眠室3 D3-200 2	仮眠室4 D3-200 2	仮眠室5 D3-200 2	仮眠室6 D3-200 2	会議室 B1-322 2	無線機庫 B1-322 1	作業室(器具庫) A1-321 2	消防団資機材庫 A1-321 1	WWC2 D1-100 1 D1-150 1
仮眠室2 D3-200 2	廊下 D2-150 25	物品庫 A1-321 1	女性用脱衣室 D1-150 3	洗面・洗濯室 D1-150 2 D1-100 3	男性用脱衣室 D1-150 1	消毒室・収納庫 D2-200 3	危険物庫 A4-321G 1	MWC2 D1-100 1 D1-150 1	
		書庫・資機材庫 A1-321 2	WWC1 D1-100 4 D1-150 5	HWC D1-150 2	MWC1・SK D1-150 5	洗浄室 D2-150 6	救急資機材庫 A1-321 1		



食堂・厨房 B1-322 4 A5-LED 1
談話室 B3-LED 1
消防団女性分団詰所 B1-322 4
収納スペース B1-321 1

研修室・訓練室 B2-321a 21 B2-321b 7 B2-321c 7	主出入口 W1-400 4 W2-150 2 W3-LED 1	風除室 D2-150 2	事務室・カウンター B1-322 9 D1-100 2	車庫 A2-322 23 A3-321 3	車両出入口 W1-400 3 W2-150 5 W4-200 1
---	--	-----------------	-----------------------------------	-----------------------------	---

1階平面図 1/100

記号	名称	備 考
■	分電盤	
○	照明器具 (天井付)	
○	照明器具 (壁付)	
○	照明器具 (床付)	
○	照明器具 (天井付)	発電回路
▷	投光器	
⊙	屋外灯	
●	タンブラスイッチ 1P15A×1	W付は、防水型を示す。
○	タンブラスイッチ 1P15A×1	露出型
○ <sub>3</sub>	タンブラスイッチ 3W15A×1	
○ <sub>L</sub>	タンブラスイッチ 1P15A×1	パイロットスイッチ付
○ <sub>L3</sub>	タンブラスイッチ 4W15A×1	パイロットスイッチ付
○ <sub>L4</sub>	タンブラスイッチ 4W15A×1	パイロットスイッチ付
○ <sub>T</sub>	調光スイッチ	
○ <sub>AS</sub>	自動点滅器 3A	
⊗ <sub>R</sub>	リモコンスイッチ (フル2線式)	傍記は、備数を示す。
▽	熱線センサ付自動スイッチ親器	
▽	熱線センサ付自動スイッチ子器	
▽	熱線センサ付自動スイッチ	換気扇連動型
⊗	換気扇	機械設備工事
⊗	エキスパンションジョイント	ブリカチューブ使用
□	中継ボックス	OB又はCB
⊗	プルボックス	サイズは、傍記による。
—	配線・配管	いんべい
—	配線・配管	床いんべい
—	配線・配管	露出
—	配線・配管	地中埋設
—	レースウェイ	レースウェイ上
—	配線・配管	立下り・素通り・立上り

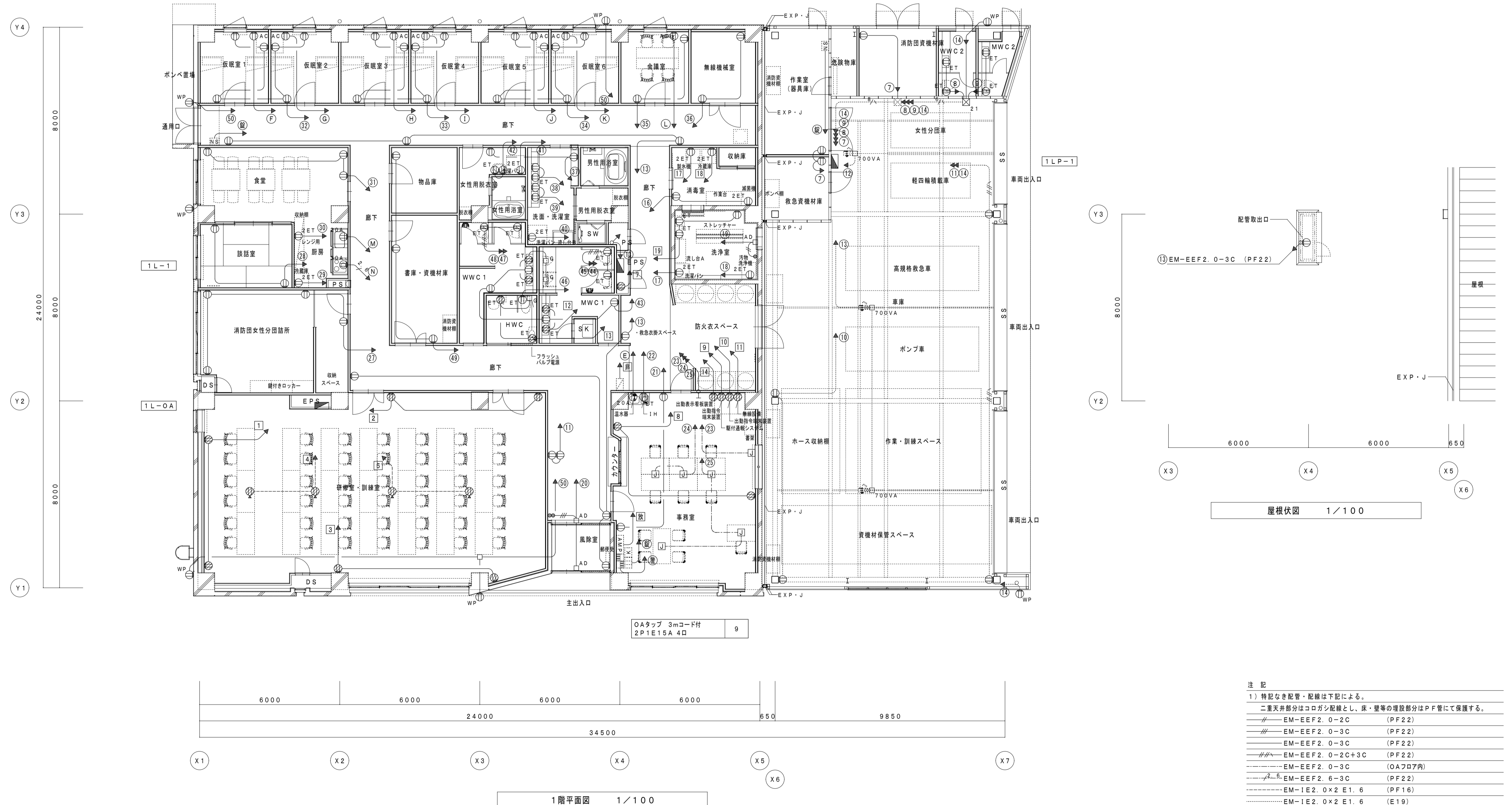
注 記  
 1) 特記なき配管・配線は下記による。  
 但し、分電盤より第1ボックス迄の配線は2.0とする。  
 二重天井部分はコロンシ配線とし、床等の埋設部分はPF管にて保護する。  
 連絡器具内の配線は、EM-EEF1.6-2C (PF16)  
 // EM-EEF1.6-2C (PF16)  
 // EM-EEF1.6-3C (PF16)  
 // EM-EEF1.6-2C×2 (PF22)  
 // EM-EEF1.6-2C+3C (PF22)  
 // EM-EEF1.6-3C (PF16)  
 // EM-EEF1.6-2C×2 (PF22)  
 // EM-EEF1.6-2C+3C (PF22)  
 // EM-EEF1.6-3C×2 (PF22)  
 .....EM-IE2.0×2 E1.6 (PF16)  
 .....EM-IE2.0×2 (E19)  
 .....EM-IE2.0×2 E1.6 (E19)  
 .....EM-IE2.0×4 E1.6 (E25)  
 .....EM-IE2.0×2 E1.6 (レースウェイ)  
 // EM-IE2.0×4 E1.6 (レースウェイ)  
 // EM-FCPEES1.2-1P (PF16)  
 // EM-FCPEES1.2-1P (E19)  
 .....EM-CE3.5'-3C (FEP30)

2) プルボックスサイズは、下記による。(点線表記は他設備と共用)  
 21 ... 200×200×100  
 32 ... 300×300×200

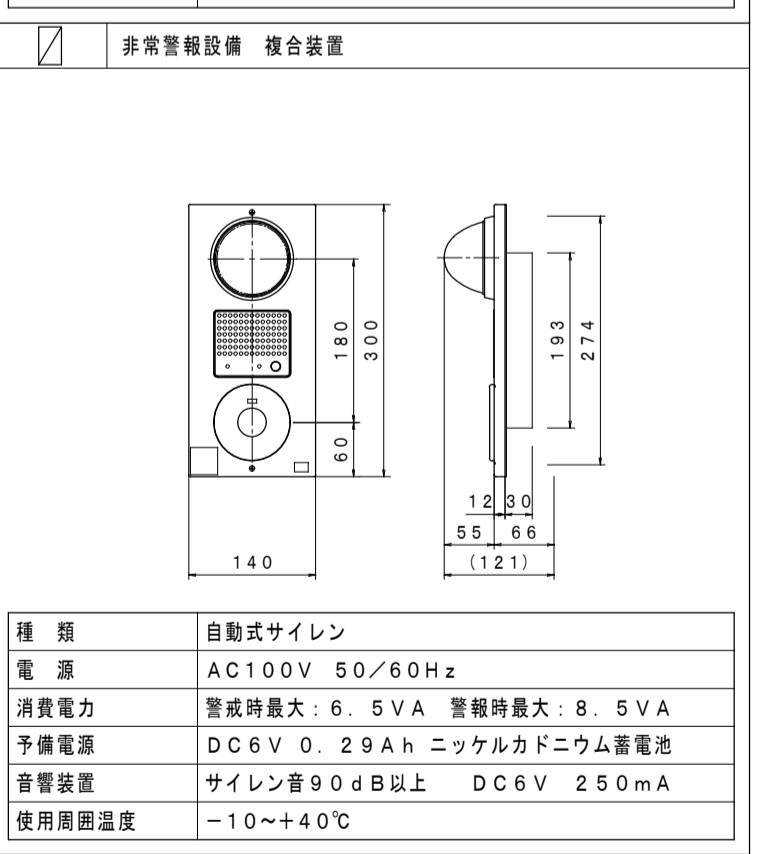
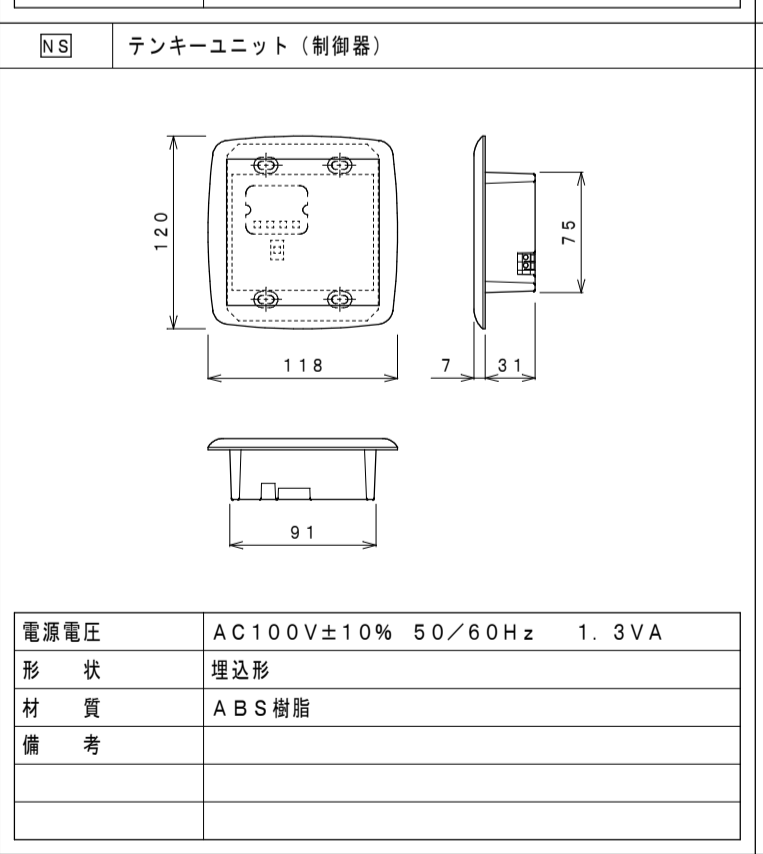
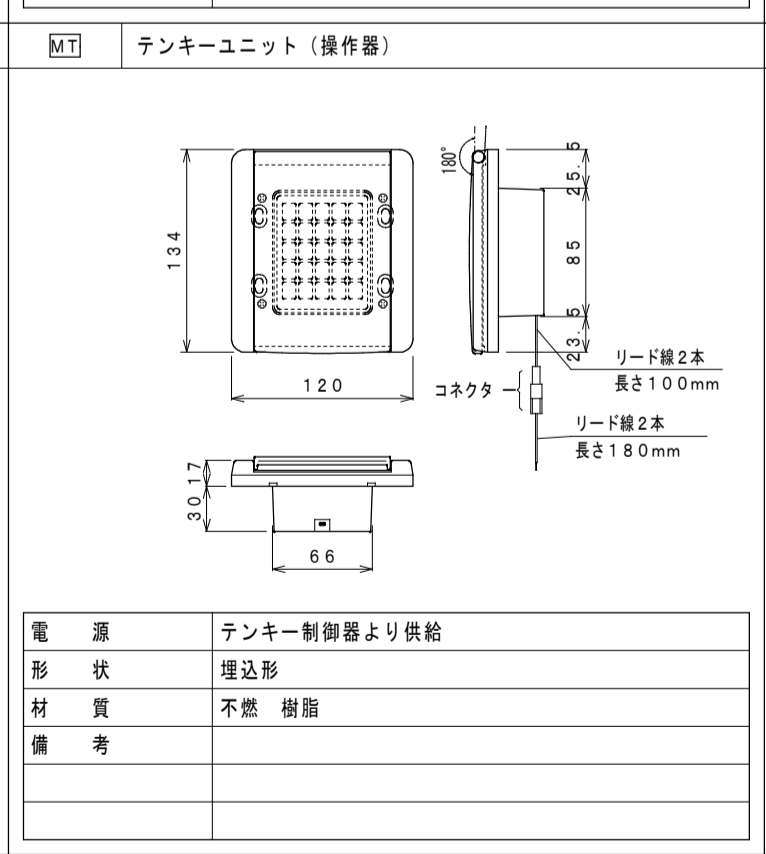
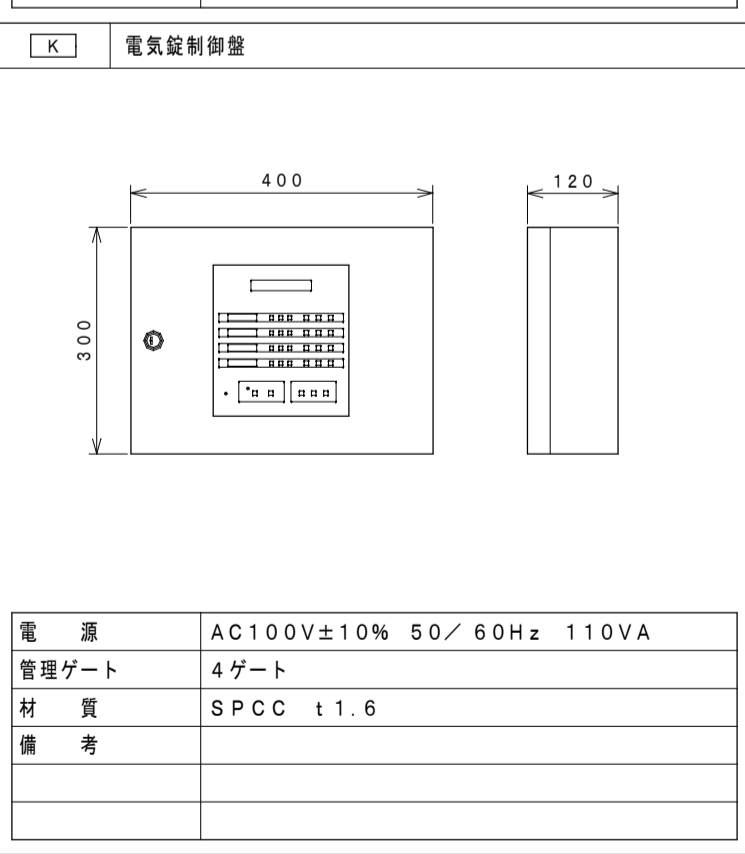
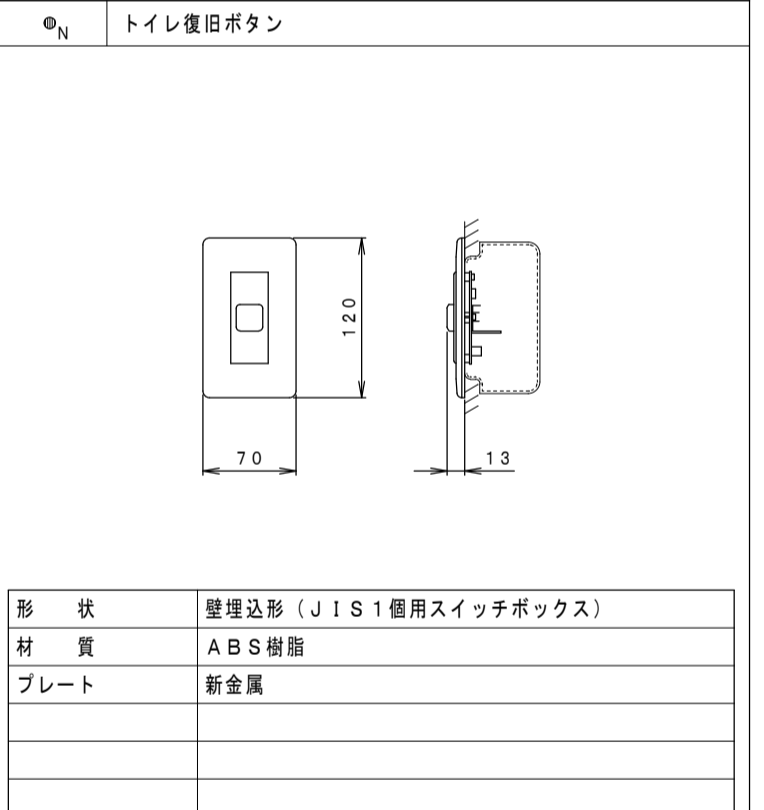
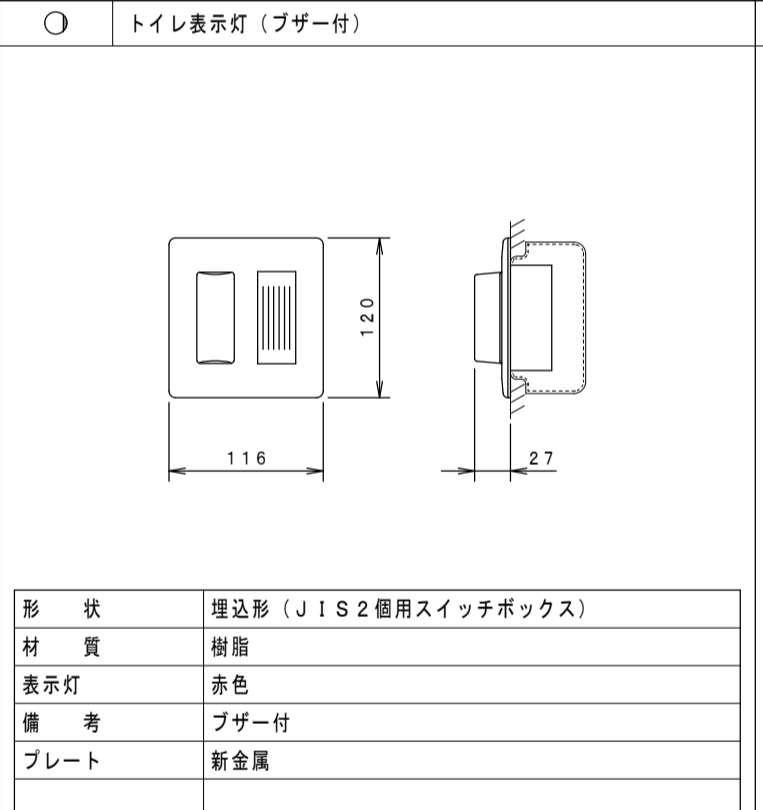
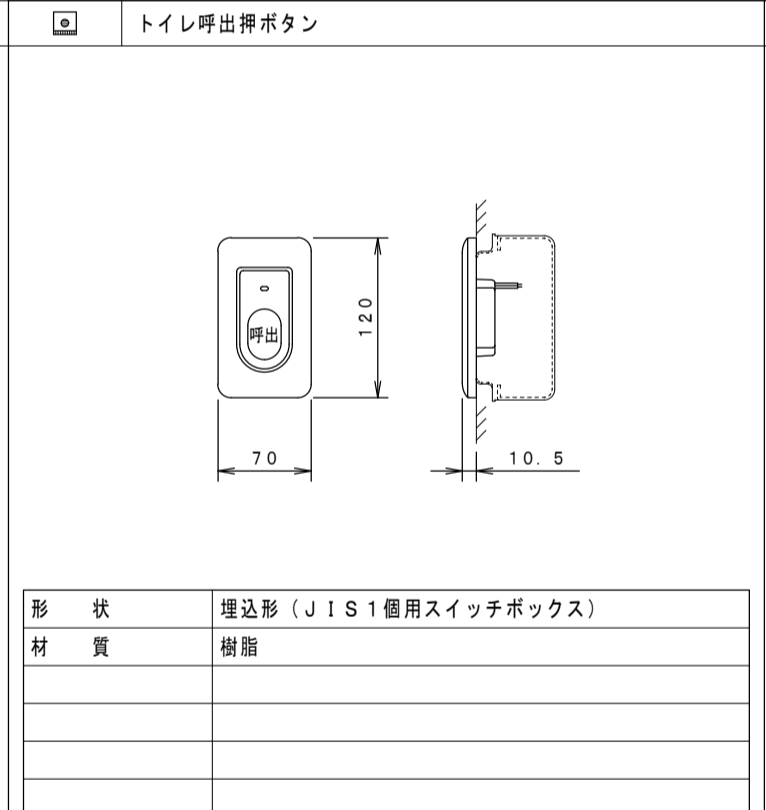
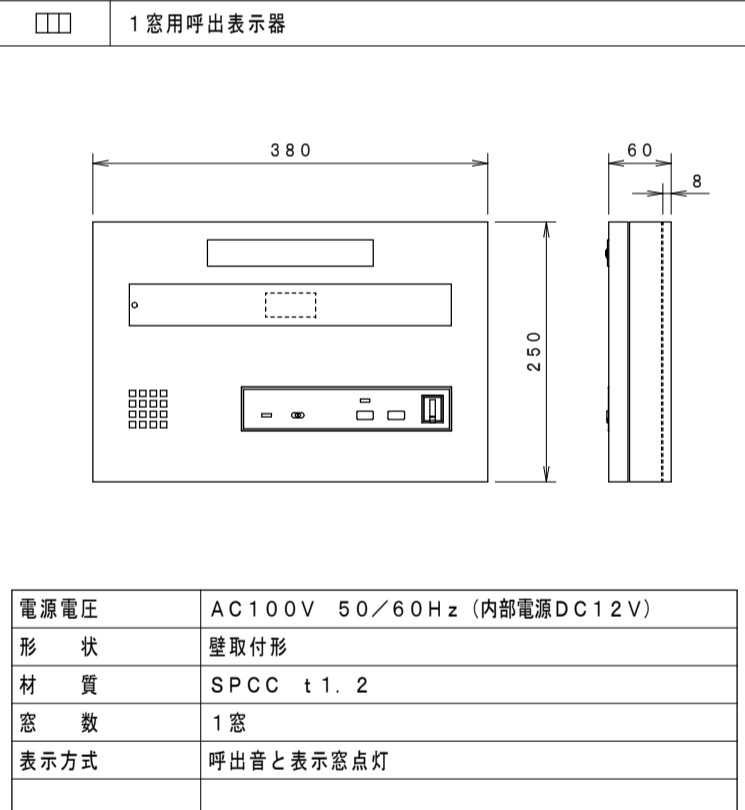
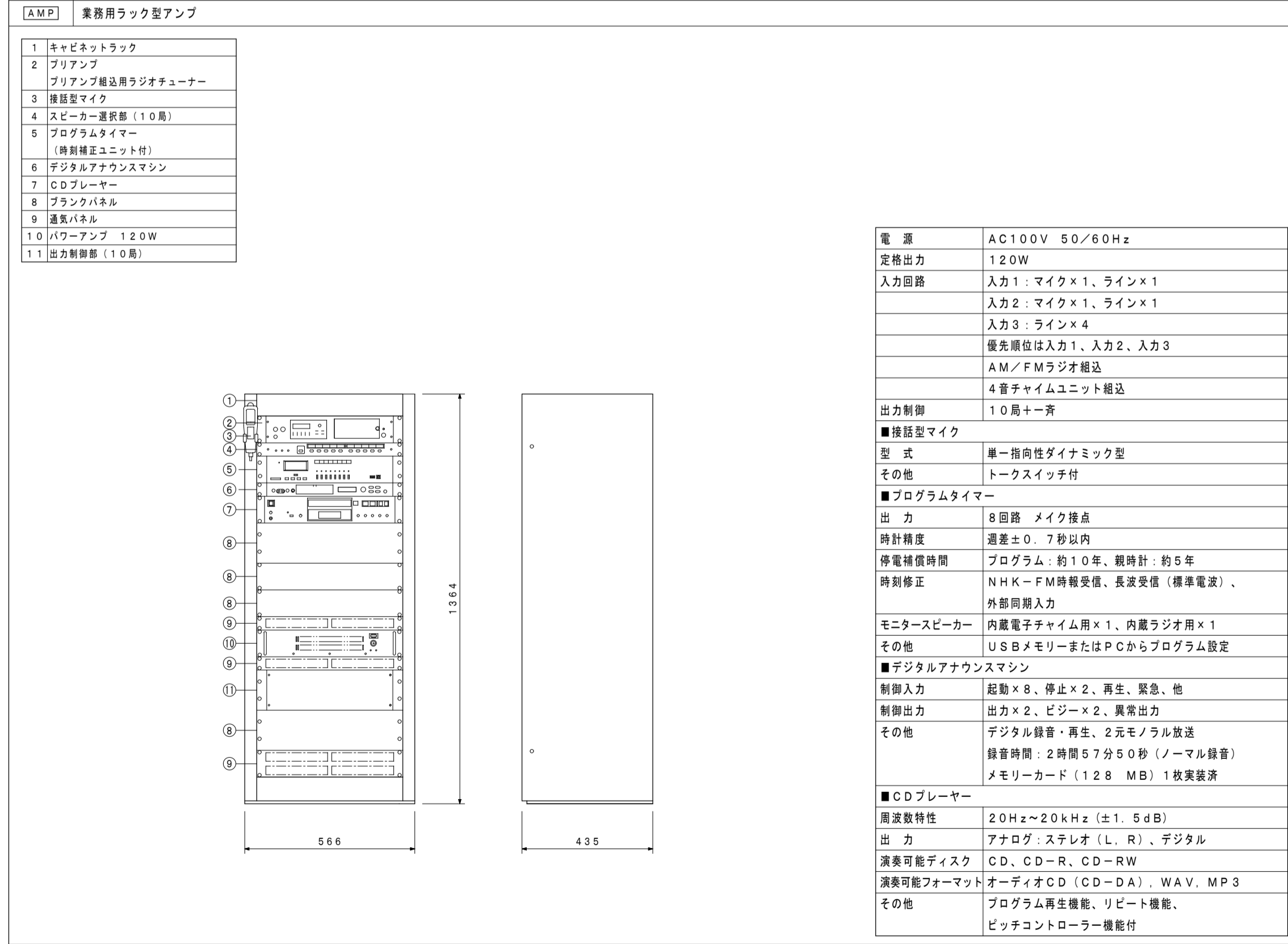
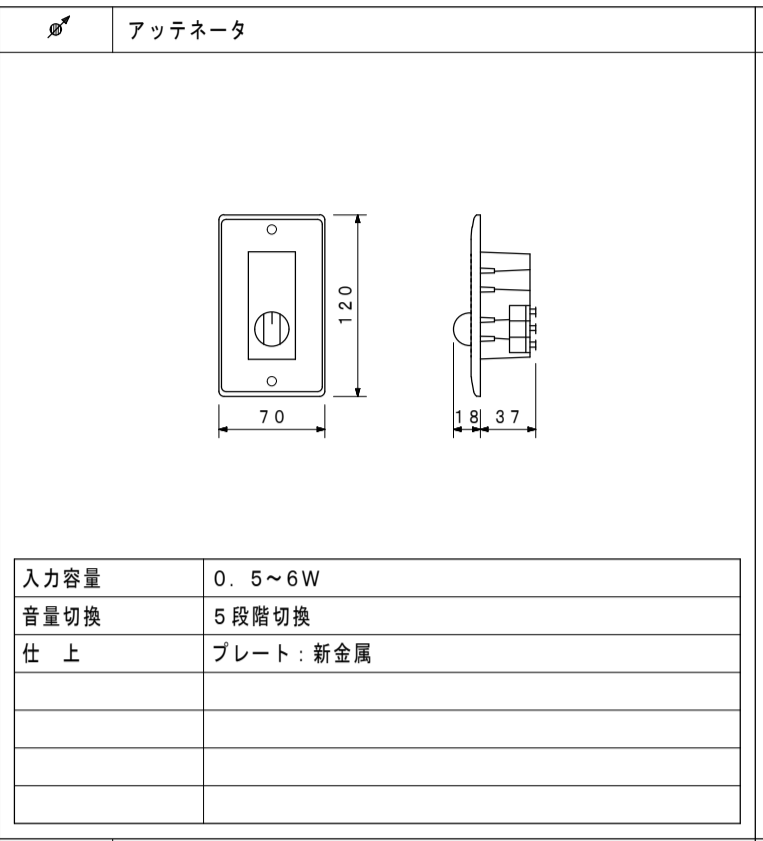
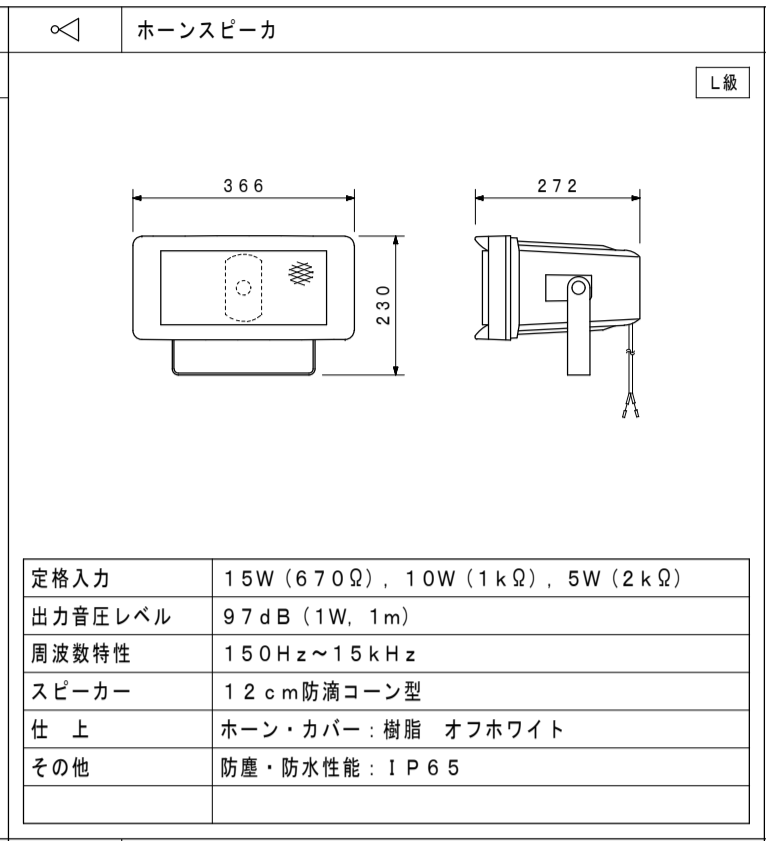
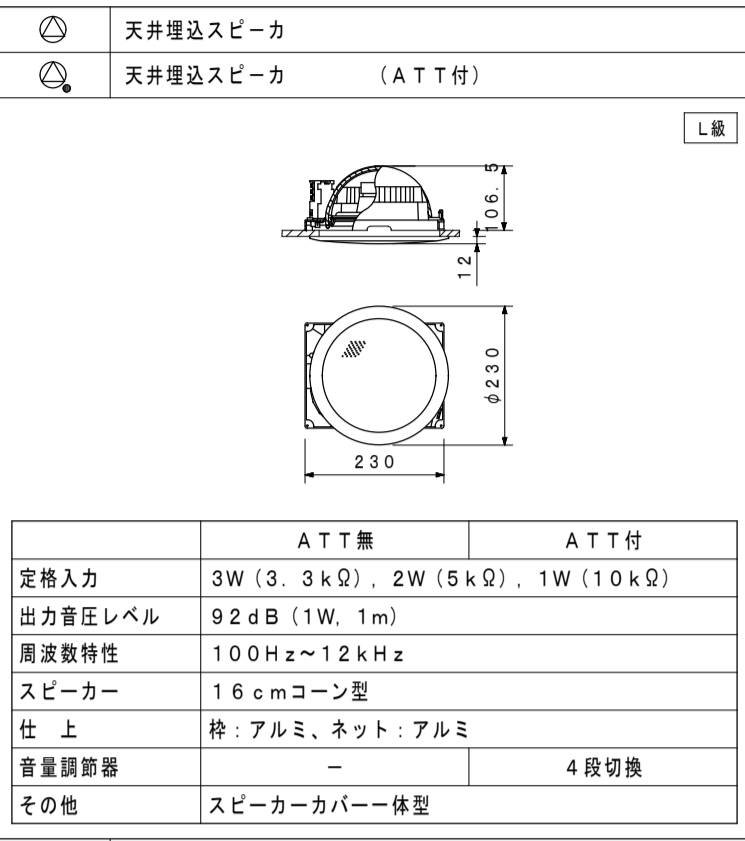
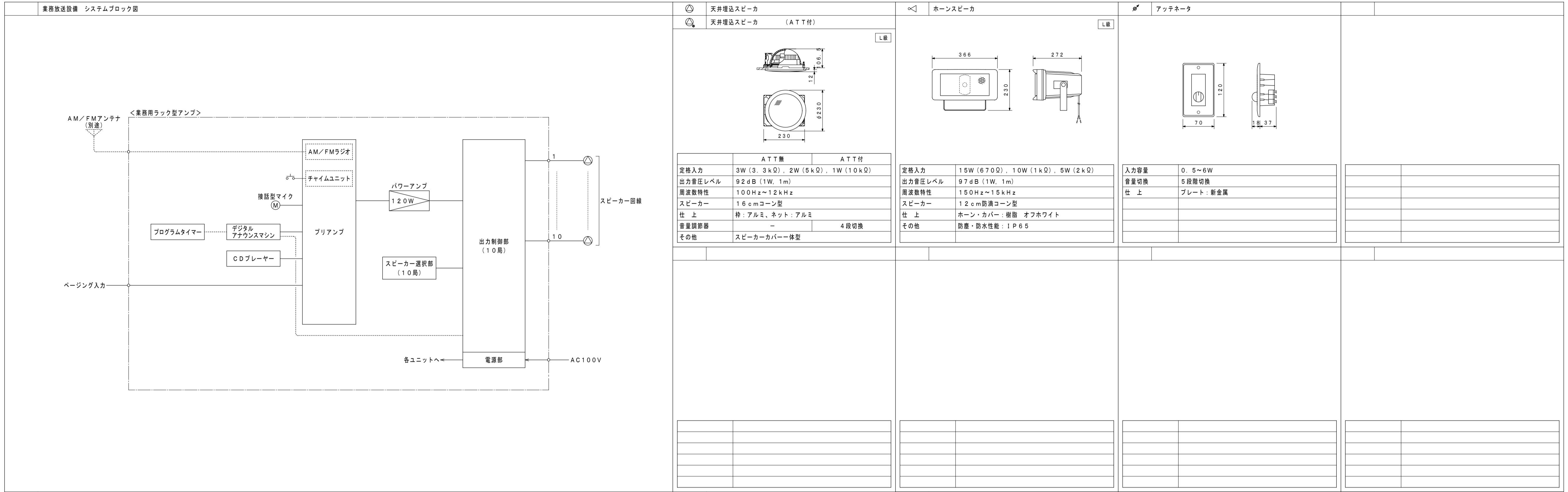
3) 区画貫通部分は、国土交通省大臣認定工法にて処置を施すこと。

4) 1L-1~1LP-1までEM-FCPEES1.2-1P (リモコン伝送線)を見込むこと。

記号	名称	備要	記号	名称	備要
■	分電盤		○	タンブラスイッチ 1P15A×1	
⊖	コンセント 2P15A×2	接地極付	⊖	警報器	
⊖ <sub>ET</sub>	コンセント 2P15A×1	接地極・接地端子付	⊖	非常警報機	
⊖ <sub>2ET</sub>	コンセント 2P15A×2	接地極・接地端子付	⊖	アンプ	
⊖ <sub>AC</sub>	コンセント 2P15A×1	接地極付	⊖	叫出表示盤	
⊖ <sub>20A</sub>	コンセント 2P20A×1	接地極付	⊖	電気制御盤	
⊖ <sub>30A</sub>	コンセント 2P30A×1	接地極付	⊖	テンキーユニット (制御器)	
⊖	コンセント 2P15A×2	発電回路・接地極付	□	中継ボックス	OB又はCB G付は、発電回路を示す。
⊖ <sub>ET</sub>	コンセント 2P15A×1	発電回路・接地極・接地端子付	⊖	プルボックス	サイズは、機配による。
⊖ <sub>2ET</sub>	コンセント 2P15A×2	発電回路・接地極・接地端子付	—	配線・配管	いんべい
⊖ <sub>FP</sub>	フロアコンセント 2P15A×1	発電回路・接地極付、フラット型	----	ケーブルラック	戻いんべい
⊖ <sub>WP</sub>	防水コンセント 2P15A×2	接地極・接地端子付	----	配線・配管	露出
⊖	ハネスジョイント 20A125V	3芯2分岐	⊖	配線・配管	立下り・兼通し・立上り



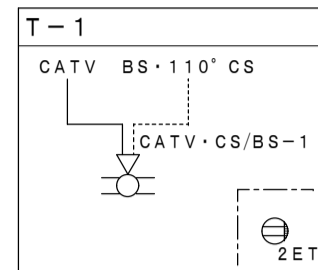
- 注 記
- 特記なき配管・配線は下記による。  
 二重天井部分はコシ配線とし、床・壁等の埋設部分はPF管にて保護する。  
 // EM-EFF2.0-2C (PF22)  
 // EM-EFF2.0-3C (PF22)  
 // EM-EFF2.0-3C (PF22)  
 // EM-EFF2.0-2C+3C (PF22)  
 // EM-EFF2.0-3C (OAフロア内)  
 // EM-EFF2.6-3C (PF22)  
 ----- EM-I E2.0×2 E1.6 (PF16)  
 ----- EM-I E2.0×2 E1.6 (E19)  
 ----- EM-I E2.0×4 E1.6 (E25)  
 ----- EM-I E2.0×6 E1.6 (E25)  
 ----- EM-I E2.0×8 E1.6 (E31)
  - プルボックスサイズは、下記による。(点線表記は他設備と共用)  
 21・・・200×200×100
  - 区画貫通部分は、国土交通省大臣認定工法にて処置を施すこと。



形状・寸法は、参考とする。

盤名称	電話	情報	放送	インターホン	テレビ	予備	備考
T-1	20P 保安器スペース	HUBスペース	10P	10P	A・B	60P スペース	コンセント取付 (2P1E15A×2)

注記) テレビ機器は、下記による。  
A: 増幅器 (CATV・CS/BS-1)  
B: 4分配 (CS-D4)



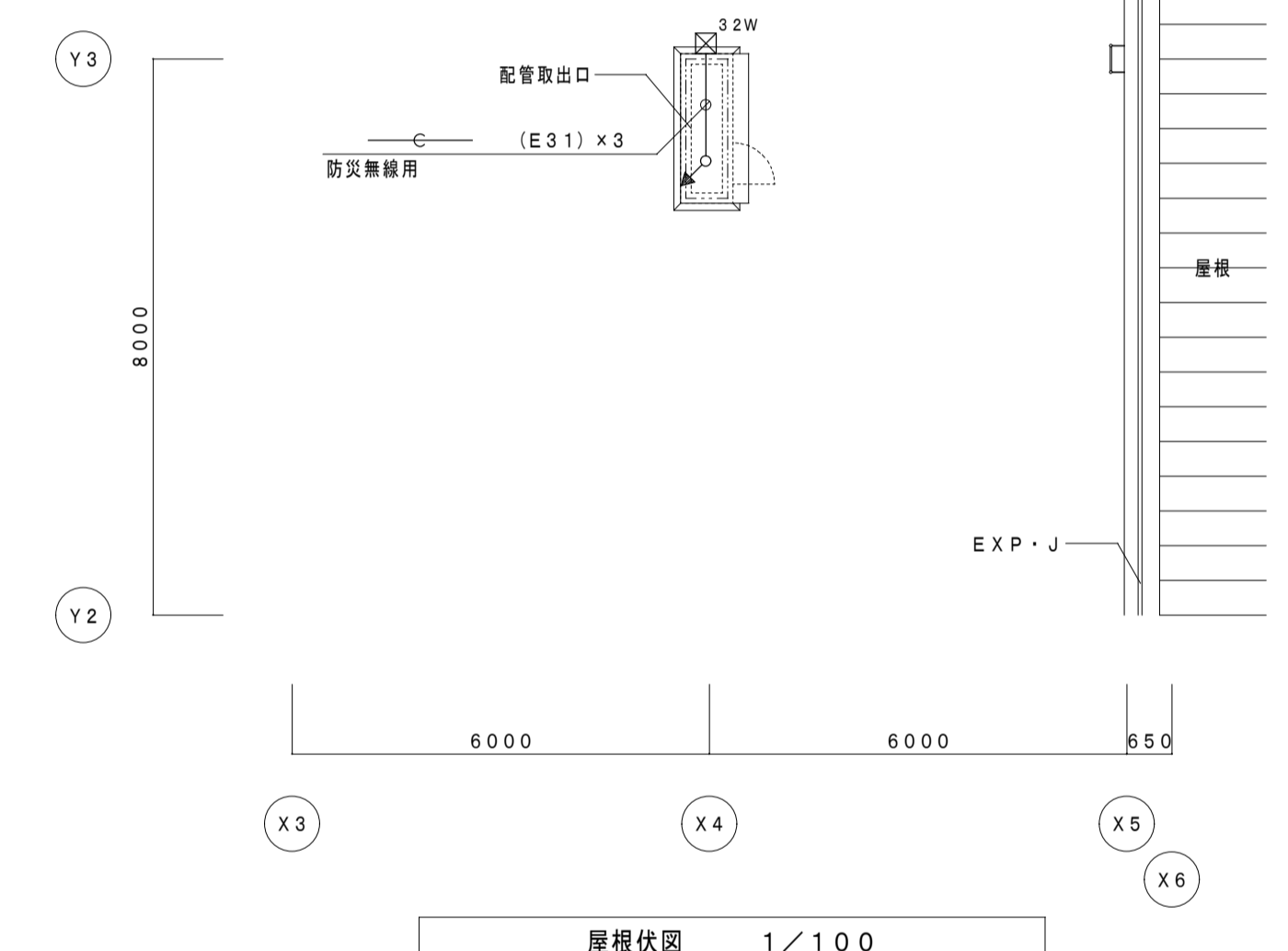
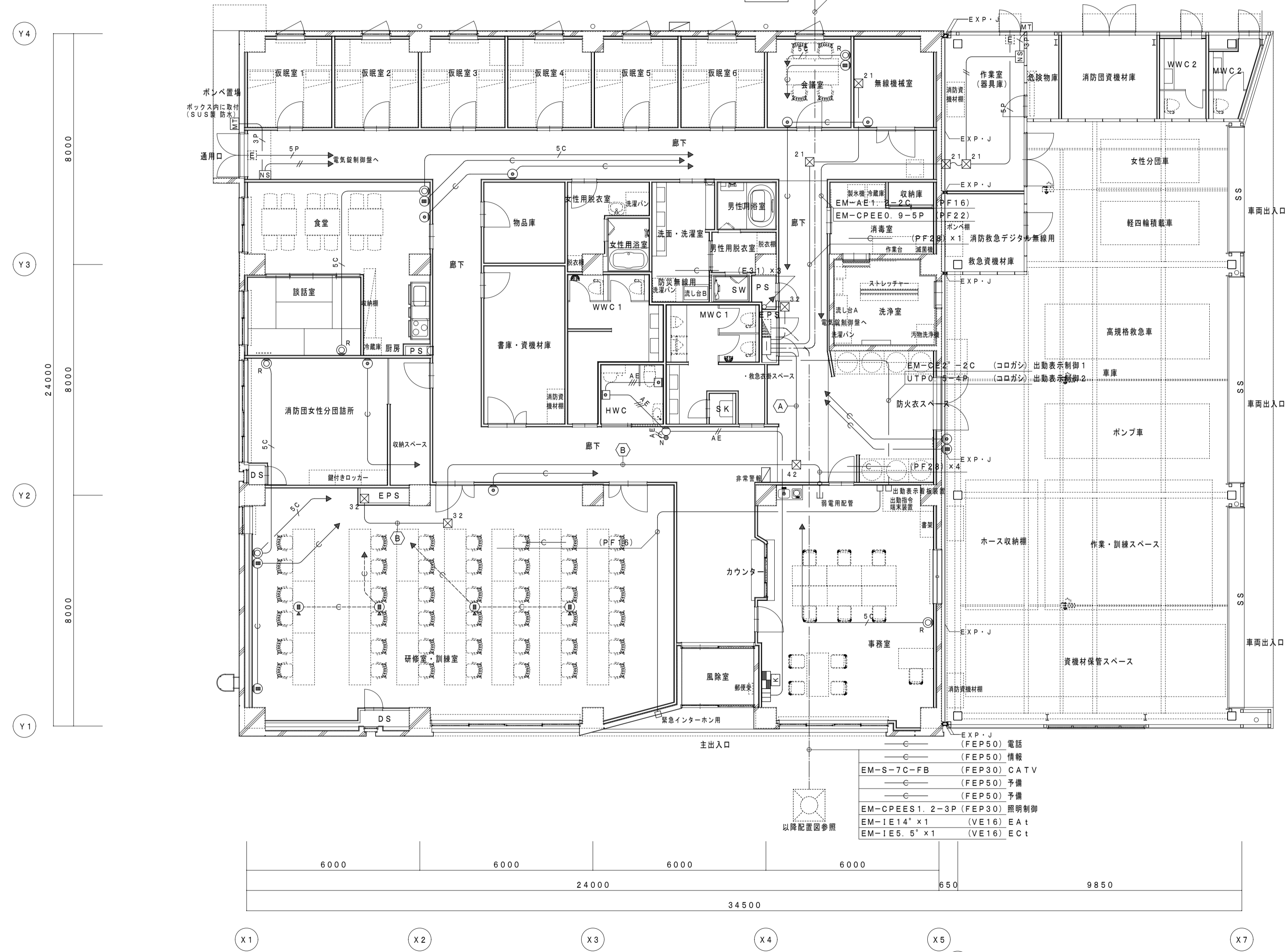
A

—C—	(PF28) ×3	電話
—C—	(PF28) ×3	情報
EM-S-5C-FB×2	(PF28)	テレビ
EM-AE1.2-2C	(PF16)	トイレ呼出
—C—	(PF28)	予備

B

—C—	(PF28) ×2	情報
EM-S-5C-FB	(PF16)	テレビ
—C—	(PF28)	防災行政無線用
—C—	(PF28)	予備

記号	名称	備要	記号	名称	備要
□	端子盤		■	警報盤	
■	分電盤		⊗	電気錠制御盤	
⊙	電話用アウトレット	(カバープレート(新金属)取付)	MT	テンキユニット(操作器)	
⊕	情報用アウトレット	(カバープレート(新金属)取付)	NT	テンキユニット(制御器)	
□	呼出表示盤		■	電気錠	建築工事
□	呼出押切		□	ハンドホール	
○	表示灯(プザー付)		⊗	エキスパンションジョイント	プリカチューブ使用
⊙	復旧ボタン		□	中継ボックス	OB又はCB
⊙	直列ユニット(中間)	CS-7F-7	⊗	プルボックス	サイズは、機配による。
⊙	直列ユニット(端末)	CS-7F-R	—	配線・配管	いんべい
▽	ブラスター	CATV・CS/BS-1	—	配線・配管	いんべい
□	4分配器	CS-D4	—	配線・配管	露出
⊙	インターホン機種		—	配線・配管	地中埋設
⊙	ドアホン機種		↔	配線・配管	立下り・素通し・立上り



1階平面図 1/100

注記

- 特記なき配管・配線は下記による。  
電話線 (TEL) —C— (PF22)  
情報線 (LAN) Cat. 5E —C— (PF22)  
テレビ共聴設備 (TV)  
—BC— EM-S-5C-FB (PF16)  
—7C— EM-S-7C-FB (PF22)  
トイレ呼出設備 (WC)  
—AE— EM-AE1.2-2C (PF16)  
—AE— EM-AE1.2-3C (PF16)  
防犯・セキュリティ設備 (S)  
—AE— EM-AE1.2-2C (PF16)  
—3P— EM-CPEES0.9-3P (PF22)  
—3P— EM-CPEES0.9-5P (PF22)
- プルボックスサイズは、下記による。  
21 ... 200×200×100  
32 ... 300×300×200  
42 ... 400×400×200  
32W ... 300×300×200 (SUS製 防水)
- 区画貫通部分は、国土交通省大臣認定工法にて処置を施すこと。



太陽光発電設備設置工事 特記仕様書

1. 一般事項

1.1 適用範囲

本仕様書は、亀山消防署北東分署建設工事（電気設備工事）について適用します。

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・規格に基づくとします。

法令

- (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

規格

- (1) 系統連系規程（J E A L 9701-2010）
- (2) 日本工業規格（J I S）
- (3) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- (4) 日本電気規格調査会標準規格（J E C）
- (5) 日本電線工業会規格（J C S）

1.3 保証条件

検収後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、速やかにこれを無償で修理、または、良品と交換するものとします。  
 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します。

2. システム概要

2.1 設備の概要

連系する電力系統 : 低圧一般配電線（単相3線、101/202V、50/60Hz）  
 発電設備の種類 : 太陽電池発電所  
 設備容量 : 太陽電池容量 3kW程度  
 パワーコンディショナ容量 5.5kW×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、接続箱、パワーコンディショナ（連系保護装置含む）、表示装置等より構成します。

- ① 太陽電池は太陽からの日射を受ける直流電力を発生し、これを接続箱で集電します。
- 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します。
- 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します。

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します。

- 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します。
- 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します。
- ③ 太陽光発電システムによる負荷への電力供給は、原則として日中発電時のみを対象とします。日中発電時に日射不足により発電不能となる場合は自動的に運転を停止させます。
- 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間を採って行い、不要な高頻度のポンピング（ON/OFF動作）を避けます。
- 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します。
- 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します。

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。  
 電気設備技術基準解釈第276条の規定（別表第22）による保護継電器の種類・設置・相数・検出場所を表-1に示します。  
 （低圧連系）

表-1

保護継電器の種類	設置相数	検出場所
① 過電圧継電器 (OVR)	2相	パワーコンディショナ内
② 不足電圧継電器 (UVR)	2相	
③ 周波数上昇継電器 (OFR)	1相	
④ 周波数低下継電器 (UFR)	1相	
⑤ 単独運転検出機能 (受動・能動)	—	

2.5 納入機器範囲

納入機器は表-2に示す通りとします。

表-2

No.	機 器 名	仕 様	数 量	備 考
1.	太陽電池モジュール	多結晶太陽電池	14枚	
2.	架台		14式	
3.	パワーコンディショナ	5.5kW	1台	
4.	計測監視システム		1式	
5.	ディスプレイ表示装置		1式	

3. 機器仕様

3.1 太陽電池

種 類 : 多結晶シリコン太陽電池（防汚機能付き、低反射仕様）  
 容 量 : 2.69kW  
 外形寸法 : 図面参照  
 出力特性 : 表-3参照  
 表-3 特性表

項目	区分	モジュール出力
最大出力		192.4Wmin-10%
最大出力動作電圧		23.6V
最大出力動作電流		8.16A
開放電圧		29.5V
短絡電流		8.93A

条件 : 日射強度 AM1.5 1kW/m<sup>2</sup>  
 : 素子温度 25℃

太陽電池モジュールを7直列2並列にて使用するものとします。  
 その他 : 耐用年数について20年以上の実証資料を提出すること。  
 J E T 認証品であること。

3.2 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  
 強 度 : 関係法規に基づき必要な強度を有するものとします。

3.3 パワーコンディショナ

種 類 : 系統連系パワーコンディショナ（屋外仕様）  
 容 量 : 5.5kW  
 入力運転電圧範囲 : DC60~400V  
 出力電圧 : 単相2線式 AC202V 50/60Hz  
 接続系統 : 単相3線式 AC101V/202V  
 電力変換効率 : 94.5%  
 出力基本波力率 : 0.95以上  
 交流電流ひずみ率 : 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」 によるものとします。  
 保護機能 : 「2.4 系統連系保護方式」 によるものとします。  
 計測機能 : 表示項目（切替方式）  
 ・交流電力  
 ・交流電力量

外形寸法 : 別途図面参照  
 周囲条件 : 周囲温度 -20℃~45℃、相対湿度85%以下  
 （結露なし）

3.4 計測監視システム

機 器 : 計測端末、他一式  
 電 源 : AC100V

3.5 ディスプレイ表示装置

構 造 : 屋内壁掛  
 外形寸法 : 別途図面参照  
 電源電圧 : AC100V  
 表示内容 : 発電電力、発電電力量 他

4. 工事範囲

4.1 掘付、配線工事

- (1) 掘付工事  
 納入機器の掘付工事
- (2) 配線工事  
 納入機器の配線工事

4.2 接地用配線工事

- (1) 納入機器のC種及びD種接地工事  
 （接地は既設のものを使用するものとします。）

4.3 工事範囲外

- (1) 太陽電池電池架台用ベースレールのアンカー工事

5. 試運転・完成検査項目

試運転・完成検査項目は、下表に示す通りとします。

	太陽電池・接続箱	パワーコンディショナ	配線ケーブル
外観・構造試験	○	○	○
絶縁抵抗試験	○注	○注	○
絶縁耐圧試験	○注	○注	
保護装置特性		○注	
動作確認試験		○	

注) 現地試験は省略し、工場試験成績書にて承認して頂くものとします。

凡例	記号	名称	記号	名称
	BD	逆流防止ダイオード	THTD	気温計用信号変換器
	CB	高圧遮断器	T	変圧器
	DS	断線器	OFR	過周波数継電器
	ELCB	漏電遮断器	OVR	地絡過電圧継電器
	GR	地絡継電器	OVR	過電圧継電器
	IRTD	日射計用信号変換器	UFR	不足周波数継電器
	LA	避雷器	UVR	不足電圧継電器
	LBS	配線用閉閉器 (ノントリップ)	UPS	無停電電源装置
	MC	電磁接触器	VCT	計器用変圧変流器
	MCCB	配線用遮断器	Wh	電力計
	PAS	柱上気中閉閉器	WTD	電力用信号変換器
	SH	シャント抵抗	ZPD	零相分圧器
	PB	プルボックス	PLC	プログラマブルコントローラ
	PC	高圧カットアウト	単独受	単独運転防止機能 (受動的)
	PV	太陽電池アレイ	単独能	単独運転防止機能 (能動的)

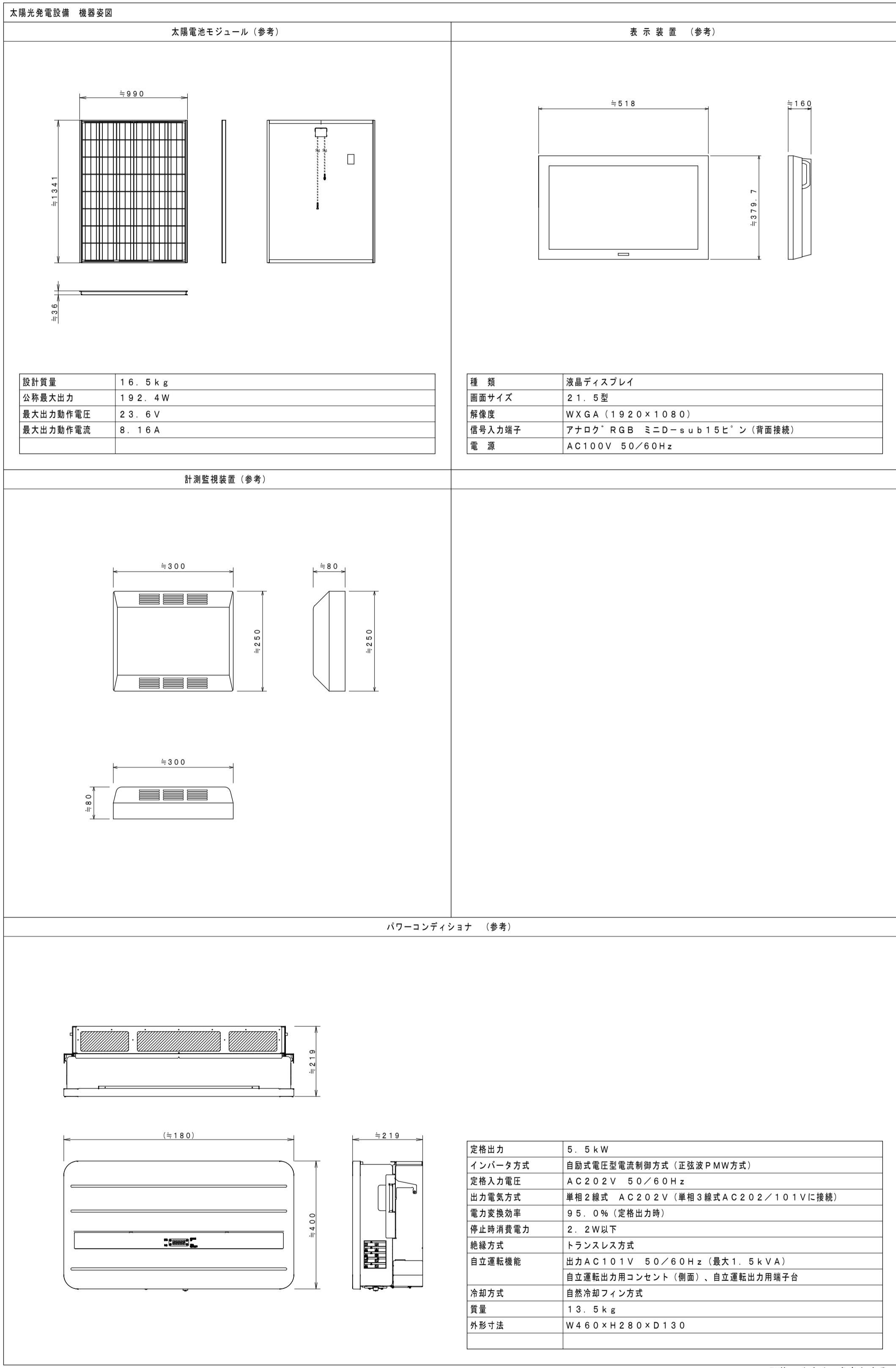
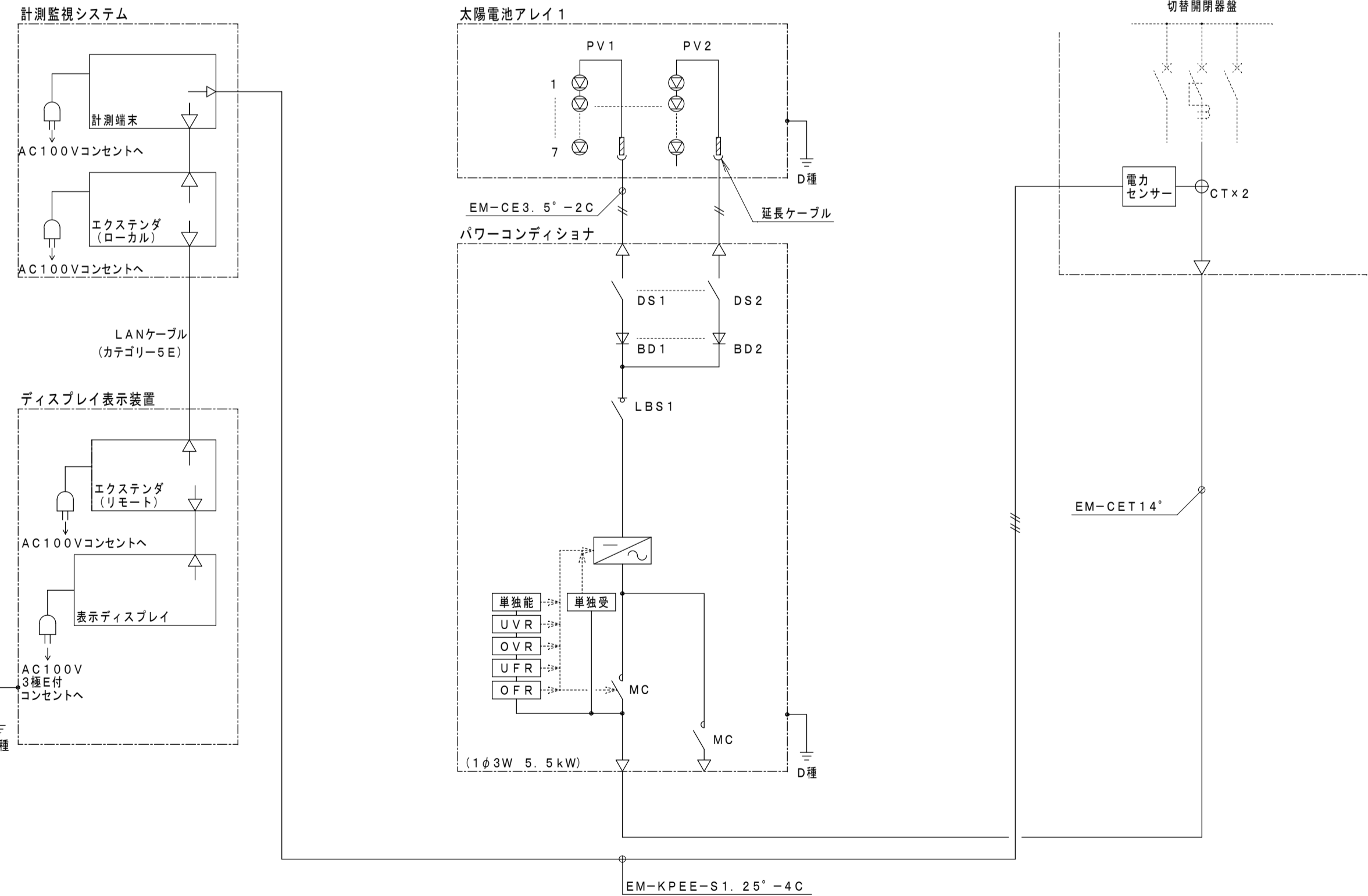
保護装置	記号	名称
	OFR	過周波数継電器
	OVR	地絡過電圧継電器
	OVR	過電圧継電器
	UFR	不足周波数継電器
	UVR	不足電圧継電器
	単独受	単独運転防止機能 (受動的)
	単独能	単独運転防止機能 (能動的)

(注記)  
 上記凡例は、一般的に太陽光発電システムの単線結線に使用される記号を示したもので、本単線結線に使用されない記号も含まれます。  
 点線部については受電設備の一般例を表し、実線部については太陽光発電設備に必要な機能をあらわします。  
 各機器の接地は必ず指定された種類にて行ってください。同種の接地は一括接地でも可。本単線結線は、供給範囲を表すものではありません。納入範囲については、別途仕様書の供給範囲項目を参照ください。

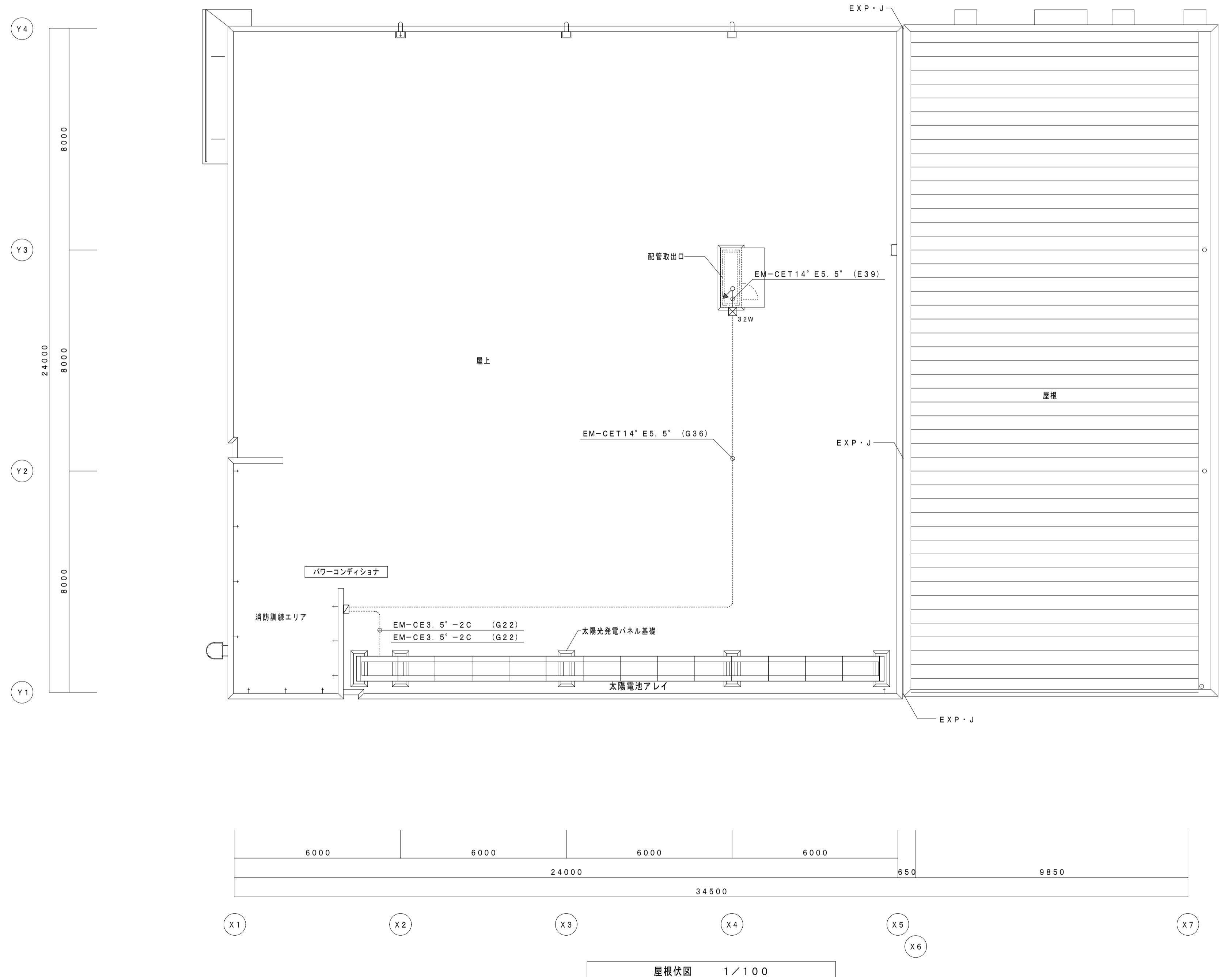
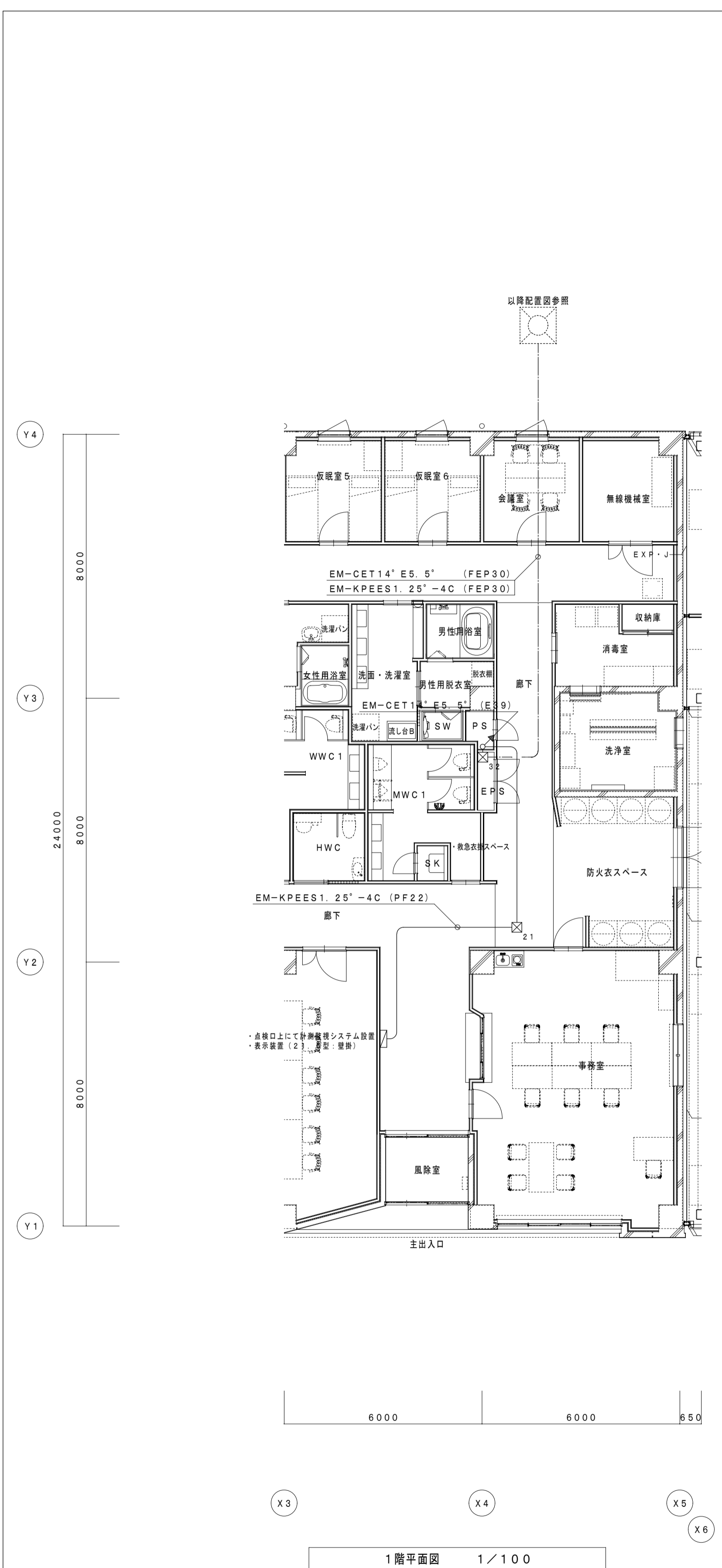
注) ケーブルサイズは各機器間のケーブルの最大長さが下表の数値以下であるという条件の下に設計されています。それ以上の距離に関しては別途設計が必要です。  
 注) RS485通信用信号線は、各機器間のケーブル合計距離を1000m以下として下さい。

機器名	最大長 [m]	電圧降下 [%]	日射影響*2	布設方法*3
太陽電池モジュール間	23	0.9	有	空中
太陽電池モジュールハブ「ワーコンテ」イシヨナ	26 (3.5sq)	1.1	有	空中、電線管
ワーコンディショナ配電盤	30 (14sq)*1	1.0	有	空中

- \*1 : 効率1として計算しています。
- \*2 : ケーブルや電線管に、直接日射が当たる場合には、日射影響「有」とし、直接日射が当たらない場合や通気性の良いカバー付ケーブルラック内等に布設される場合は、日射影響「無」とする。
- \*3 : 布設方法について、空中とは太陽電池アレイ表面や架台などに固定して布設した場合、またはケーブルラックを使用した場合、屋内では転がしやビッド内に布設した場合としています。



形状・寸法は、参考とする。



注 記  
 1) ブロックサイズは、下記による。  
 □<sub>21</sub> ... 200×200×100  
 □<sub>32</sub> ... 300×300×200  
 □<sub>32W</sub> ... 300×300×200 (SUS製 防水)