

# 工事仕様書

工事名称	三原市芸術文化センター長寿命化計画修繕工事(監視カメラ外)
工事場所	三原市宮浦二丁目
工事内容	次のとおり、三原市芸術文化センターの非常用発電設備及び館内監視カメラ設備の改修を行う。 非常用発電設備部品交換 館内監視カメラ設備更新
準 則	公共建築工事標準仕様書及び公共建築改修工事標準仕様書(電気設備工事編 建築工事編 機械設備工事編)(国土交通省大臣官房官庁営繕部監修)平成31年版に基づき施工する。
関係法令等	本工事については、次の関係法令その他の規定等に基づき施工すること。 <ul style="list-style-type: none"><li>・建築基準法, 同施行令, 同施行規則</li><li>・消防法, 同施行令</li><li>・建設業法, 同施行令, 同施行規則</li><li>・廃棄物の処理及び清掃に関する法律, 同法施行令, 同法施行規則</li><li>・労働安全衛生法, 同法施行令, 同法施行規則</li><li>・建設工事公衆災害防止対策要綱</li><li>・大気汚染防止法, 石綿障害予防規則</li><li>・振動規制法</li><li>・土壌汚染対策法</li><li>・その他関係法令</li></ul>
疑義変更	本設計図書は、設計の大意を示すものであり、詳細部等について技術的必要事項は明記なくとも完全に施工すること。 施工に際して疑義を生じた場合、または軽微な変更を必要とする場合には、速やかに協議し、監督員の指示により施工すること。ただし、これらに於いて請負金額の増減はなきものとする。
提出書類	施工に先立ち、工事工程表、仮設計画図及び監督員の指示する書類を提出し、監督員の承認を受けること。商品名及び製造者名が記載された材料については、当該商品又は同等品を使用するものとし、同等品を使用する場合は、監督員の承諾を受けるものとする。また、設計図書に定める品質及び性能を有することの証明となる資料を提出して監督員の承諾を受けるものとする。
工 期	本工事は請負契約締結の後、令和4年12月28日をもって工期とする。このうち検査期間として13日間を見込んでいる。
留 意 点	<ul style="list-style-type: none"><li>・入札に先立ち現地調査を十分に行い、質疑がある場合は入札前に確認すること。</li><li>・本工事は居ながら工事を基本とし、必要に応じて利用者等の通路の制限を行う。ただし、事前に施設管理者等へ説明を行い、承諾を得るものとする。</li><li>・施設の所有物に養生や移動を行う場合は、事前に施設管理者に連絡すること。</li><li>・施工箇所周囲の備品、機器等については、粉塵対策として養生及び清掃等を確実に行うこと。</li><li>・工事期間中は付近の交通の安全を図ると共に、必要に応じて誘導員を常時配置し、危険防止に努めること。</li><li>・工事中に粉じんの発生が予想される工種については、粉じん抑制等、周辺の環境対策のため散水を確実に行うこと。</li><li>・第三者災害防止及び飛散防止対策のため、必要に応じて監督員の指示する範囲に、バリケード等を設置すること。</li><li>・石綿含有建材の調査について、工事着手前までに書面及び目視調査を、一般建築物石綿含有建材調査者、特定建築物石綿含有建材調査者、またはこれらの者と同等以上の能力を有すると認められる者が行うこと。</li><li>・また、含有建材の調査結果を工事着手前までに発注者に対し説明を行うこと。</li><li>・その他石綿の飛散防止等については、改正大気汚染防止法及び施行令(令和3年4月1日施行)に</li></ul>

基づくこと。

- 本敷地内の別途工事及び近隣で行われる工事について、取り合い工事及び工程等の調整を行うこと。
- 官公庁その他への手続きは、受注者の負担により遅滞なく行うこと。
- 工事に伴い各種申請手数料等が発生した場合は受注者の負担とする。
- 周辺道路については常時、監視を行い、工事車両等により汚損させた場合は、速やかに清掃及び補修を行なうこと。
- 台風や豪雨など自然災害の発生が予測される場合は、必要な対策を施すこと。また、現場巡視と災害防止対策を必要に応じて行うこと。
- 受注者事務所、休憩所及び便所等は関係法令に従って設けること。
- 工事に係る電気、水道及び下水道料金等は受注者の負担とする。
- 本工事の外注資材、労務等の調達については、極力、市内に主たる営業所を有する業者に発注すること。困難な場合は、あらかじめ、理由を添えて発注者の承認を受けること。
- 行政機関の休日に関する法律(昭和63年法律第91号)に定める行政機関の休日に工事の施工を行わない。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
- 広島県工事中情報共有システムを利用すること。なお、本工事にシステム利用料金を見込む。

## 三原市芸術文化センター長寿命化計画修繕工事（監視カメラ外）

番号	図 面 名 称			縮尺（A1）	縮尺（A3）
電-001	図面リスト			-	-
電-002	特記仕様書			-	-
電-003	配置案内図			-	-
電-101	非常用発電設備	機器仕様書	（既設）	-	-
電-102	非常用発電設備	系統図・機器配置図	（更新）	1/100	1/200
電-103	非常用発電設備	機器更新リスト・外形図	（更新）	-	-
電-201	監視カメラ設備	システム仕様	（新設）	-	-
電-202	監視カメラ設備	システムブロック図・機器仕様・更新リスト	（新設）	-	-
電-203	監視カメラ設備	系統図・システム仕様	（新設・撤去）	-	-
電-204	監視カメラ設備	地下1階平面図	（新設・撤去）	1/150	1/300
電-205	監視カメラ設備	1階平面図	（新設・撤去）	1/150	1/300
電-206	監視カメラ設備	2階平面図	（新設・撤去）	1/150	1/300
電-207	監視カメラ設備	外構図	（新設・撤去）	1/400	1/800



建築概要

計画概要	建物名称	三原市芸術文化センター ポポロ
	建築地	三原市宮浦2丁目1番地1号 宮浦公園内
	主要用途	劇場
	工事種別	改修
	工期	令和3年9月 - 令和4年3月

敷地概要	敷地面積	39,553.68 m <sup>2</sup>
	用途地域	商業地域
	防火地域	防火地域指定なし
	地域・地区	都市公園内 高度地区指定なし
	容積率	400%
	建蔽率	80% (都市公園内の限度面積=都市公園敷地面積*12%=4746.44 m <sup>2</sup> )
	日影規制	5mライン:5時間 10mライン:3時間 平均地盤より4m (但し敷地外に日影が出る場合は「第一種住居地域」として扱う)
	前面道路幅員	東側 5 m 西側 18 m 南側 10.5 m 北側 22.4 m
	斜線制限	道路斜線 1.5W 水平距離 20m 隣地斜線 2.5W 立上り 31m 北側斜線 指定なし

構造・規模	構造	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造 鉄骨造
	基礎・杭	PHC杭、中廻り杭大根固め工法
	階数	地上2階 地下1階 塔屋有り
	最高高さ	最高高さ 平均地盤面+31.252m (1FL+30.950m)
	最高の軒の高さ	最高軒高 平均地盤面+30.799m (1FL+30.497m)
		設計GL= +1.34 (測量図レベル) =1FL-60mm 平均地盤面=1FL-302=設計GL-242
	駐車場	屋外駐車場 96台+12台(サービスマード)=108台 屋内駐車場なし

面積	建築面積	4,054.03 m <sup>2</sup> (文化施設)	79.94 m <sup>2</sup> (屋外機置場)	公園内既存部分	115.98 m <sup>2</sup> (東屋・便所・管理棟)
	計	4,249.95 m <sup>2</sup>			
	建蔽率	10.74 % < 都市公園敷地面積*12% = 4746.44 m <sup>2</sup>			
	容積対象面積				
	床面積	新築部分	7440.24 m <sup>2</sup> (新文化施設)	フライギャラリ含まず	公園内既存部分
	計	7,607.72 m <sup>2</sup>			
	容積率	19.23 % < 400%			
	駐車場面積				

床面積	階	容積対象部分 (m <sup>2</sup> )	兼小屋 (m <sup>2</sup> )	合計 (m <sup>2</sup> )	階高 (mm)	用途
	地階	1,425.52	9.00	1062.49	6250	空調機械室、電気室、発電機室、熱源機械室、消火ポンプ室、中央監視室
	1階	4,078.57	9.00	1062.49	5460	ホール客席、舞台、ホワイエ、楽屋、事務室、会議室
	2階	1,689.70	-	626.97	3700	ラウンジ、休憩ロビー、ホール客席、リハーサル室、練習室
	塔屋	246.45	-	55.59	5955	排煙機室、換気機室

案内図

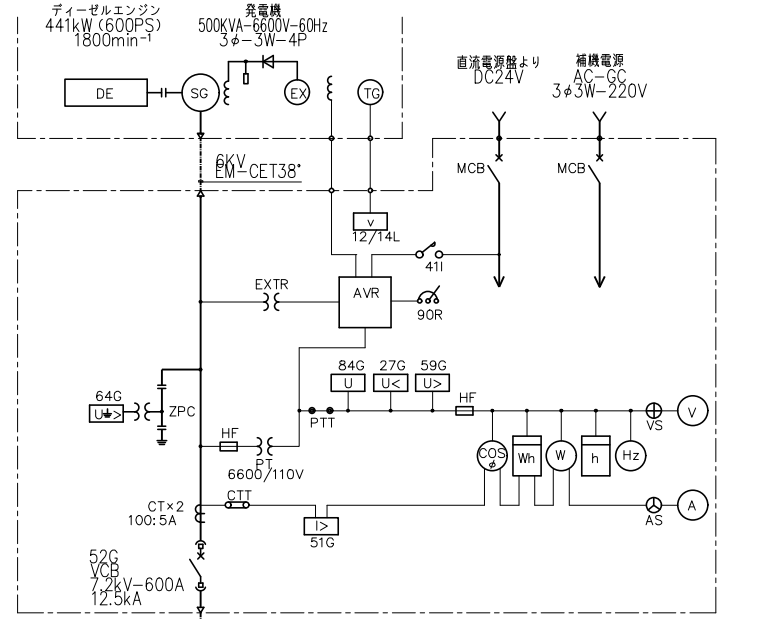


外部仕上表

部 位	場 所	仕 上	備 考 (別 途 工 事)
□ 屋根	ホール客席部	ステンレス t 0.4 壁ハゼ溶接工法 ダル仕上げ (ER1)	
	リハーサル・練習室エリア	ステンレス t 0.4 壁ハゼ溶接工法 ダル仕上げ (ER1)	
	舞台・休憩ロビー・客席階屋根	軽量コンクリート金ゴテ仕上げ (アスファルト防水・外断熱) (ER2a)	遮音計
	2階ラウンジ屋根 (一部休憩ロビー上)	硬化砕石仕上げ (アスファルト防水・外断熱) (ER2c)	
	事務・楽屋エリア屋根	磁器質タイル (アスファルト防水・外断熱) (ER2b)	
□ 床			
	1階中庭、1階デッキテラス	スチールデッキ t20 (EF1)	
	2階屋上テラス	磁器質タイル (アスファルト防水・外断熱) (ER2b)	
	地階ドライエリア、北テラス	軽量コンクリート金ゴテ仕上げ (アスファルト防水・外断熱) (ER2a)	
	置外機置場		
□ 軒 天	北エントランス	アルミ複合板 t4.0 FP焼付 (EC1)	
	東エントランス	アルミ複合板 t4.0 FP焼付 (EC1)	
	サブエントランス庇	アルミ複合板 t4.0 FP焼付 (EC1)	
	搬入口庇	アルミ複合板 t4.0 FP焼付 (EC1)	
□ 外 壁	舞台 (フライタワー)	南北面:大型セラミックタイル (EW5) 東西面:コンクリート打放し (杉板型枠) フッ素クリヤー (EW1) 西面一部 花こう岩 (EW7) 塔屋階内側壁面:コンクリート打放し (A種) フッ素クリヤー (EW2)	
	低層部南北面	コンクリート打放し (杉板型枠) フッ素クリヤー (EW1) +アルミサッシ、アルミサッシュ	
	搬入口臨西面	コンクリート打放し (杉板型枠) フッ素クリヤー (EW1) 一部花こう岩 (EW7)	
	2階リハーサルエリア	アルミ複合板 t4.0 (EW3a) FP焼付、アルミバンドレル (EW4a) FP焼付塗装、アルミサッシュ 押出成型セメント板 t6.0 (EW6) FP焼付	
	EVシャフト	アルミ複合板 t4.0 (EW3b) FP焼付	
	屋外機置場 (別棟)	外側:コンクリート打放し (杉板型枠) フッ素クリヤー (EW1) 内側:コンクリート打放し (A種) フッ素クリヤー (EW2)	
□ 開口部	1階一般部	アルミサッシュ (一部片開き窓) B-1 東面:フロートガラス または 調光ガラス 南北面:フロートガラス または 調光ガラス	
	1階楽屋部	アルミサッシュ B-1、突出し窓 南北面:調光ガラス	
	1階中庭周り	アルミサッシュ (一部片開き窓) B-1 フロートガラス	
	2階リハーサル・練習室	アルミサッシュ (FIX) B-1 フロートガラス または 調光ガラス	
	2階休憩ロビー	アルミサッシュ (一部片開き窓) B-1 フロートガラス	
	2階ラウンジ	アルミサッシュ (一部片開き窓) B-1 フロートガラス	
□ 雑	外部手摺一般	ステンレス HL仕上げ	
	ルーバー屋根	アルミルーバー B-1	
	ロビー階段直上部	アルミ製トップライト B-1	
	ハト小屋	コンクリート打放し (A種) フッ素クリヤー (EW2)、アルミガラリ B-1	
	煙道障壁	ステンレス板 t2.0、ステンレスFB HL仕上げ	
	低層部パラベット・軒屋根	アルミパネル t2.0 曲げ加工 共に B-1	

- 1 一般事項
- (1) 種類 日本内務省消防協会の認定する長時間形とする。(消防認定品)
  - (2) 使用規格 建築基準法 (JIS) 日本電気規格測定会標準規格 (JEC) 日本電気工業標準規格 (JEM) 火災予防条例 (例) 消防法、および関連法規 電気事業法、電気設備技術基準、および関連法規 公共建築工事共通仕様書 (電気設備工事編) (最新年度版)
  - (3) 仕様条件 既設メーカー : 明電舎 用途 : 非常用 設置場所 : 屋内 (B1F) 温度 : +5°C ~ +40°C 湿度 : 40% ~ 80% 高さ : 15.0m以下
  - (4) 主要特性 始動時間 : 40秒以内 (停電より始動までの時間)
  - (5) 騒音、排気ガスに関する規制値 騒音 : 機室1mにおける騒音レベルは 85dB(A)以下とする
- 2 発電機
- (1) 形式 : 回転磁界形、開放保護自己過風式
  - (2) 定格容量 : 500kVA
  - (3) 端子電圧 : 6600V (3φ3W)
  - (4) 周波数 : 60Hz
  - (5) 力率 : 0.8 (遅れ)
  - (6) 回転数 : 1800min<sup>-1</sup>
  - (7) 種類 : 4P
  - (8) 絶縁種別 : F種
  - (9) 励磁方式 : 自励ブラシレス励磁方式
- 3 ディーゼル機関
- (1) 形式 : 単動4サイクル直接噴射式、過給機・給気冷却器付
  - (2) 定格出力 : 441kW (600PS)以上
  - (3) 回転数 : 1800min<sup>-1</sup>
  - (4) 冷却方式 : 放水冷却式

- (5) 始動方式 : セルモーターによる電気式
  - (6) 使用燃料 : A重油
  - (7) 燃料消費率 : 250g/kWh以下
  - (8) 負荷投入率 : 50% (低負荷)
  - (9) 調整装置 : 機械式
  - (10) 速度変動率 : 瞬時 10%以内 調整 5%以内
- 4 配電盤
- (1) 自動始動発電機 形式 : 屋内鋼板製閉鎖自立形 閉鎖回路 : JEM 1425CW 使用遮断器 : 真空遮断器 (引き出し型) 7200V 600A 12.5kA 補機回路 : 3φ220V 0.5kW (直流電源送用) 3φ220V 2.0kW (冷却水ヒータ) 3φ220V 0.4kW (冷却水ポンプ) 3φ220V 0.75kW (パッケージファン) 3φ220V 7.5kW (給気ファン: 発電機連動用) 3φ220V 7.5kW (換気ファン: 発電機連動用)
  - (2) 直流電源盤 (始動及び制御用) 形式 : 屋内鋼板製閉鎖自立形 充電装置 : メーカー仕様による 始動用蓄電池 容量 : メーカー標準 型式 : 制御用鉛蓄電池 (MSE)
- 5 付属設備
- (1) 排気消音器 騒音条件 : 排気出口1mで85dB(A)以下
  - (2) 冷却水機 種類 : 鋼板製、架台付、内面アルミニウム溶射後エポキシ塗装 容量 : 500L
  - (3) 冷却水ポンプ 種類 : 電動自吸式うずまきポンプ 容量 : 0.4kW-220V-60Hz
  - (4) 燃料小出槽 種類 : 鋼板製、架台付 容量 : 950L



記号	名称	記号	名称
CT	計器用変流器	AS	電圧計切替器
VCB	真空遮断器	VS	電圧計切替器
CTT	試験用電圧端子	EXTR	変圧器
PTT	試験用電圧端子	84G	電圧継電器
PT	計器用変圧器	51G	過電流継電器
EX	励磁機	59G	過電圧継電器
A	電流計	41I	初期励磁接点
V	電圧計	12/14L	速度継電器
Hz	周波数計	27G	停電圧検出継電器
W	電力計	64G	地絡過電圧継電器
Wh	電力量計	90R	電圧設定器
COSφ	力率計	AVR	自動電圧調整器
h	運転時間計	ZPC	常相番電器

記号	項目	現場盤			中央監視			備考
		保護	警報	計測	制御	表示	記録	
V	発電機電圧							
W	発電機電力							
A	発電機電流							
Hz	発電機周波数							
cosφ	発電機力率							
Wh	発電機電力量							
h	発電機運転時間							
63Q	潤滑油圧力低下							重複検
26W	冷却水温度上昇							重複検
63W	断水							重複検
5E	非常停止							重複検
48T	始動故障							重複検
12	過速度							重複検
59G	過電圧							重複検
27G	不足電圧							重複検
33FL	燃料油最低油量							重複検
51G	過電流							重複検
64G	地絡過電圧							重複検
30BT	直流電源異常							重複検
33WL	冷却水水位低下							重複検
33FH	燃料小出槽油面高							重複検
33FL	燃料小出槽油面低							重複検
33ML	主燃料槽油面低							重複検
30A	補機故障							重複検
WP	冷却水ポンプ (発電機)							発電機に連動
PF	パッケージファン (発電機)							発電機に連動
FS-8	給気ファン (発電機連動用)							発電機に連動
FE-8	換気ファン (発電機連動用)							発電機に連動
	商用電源							
	制御電源							
	電圧検定							
	送電中							
	運転							
	停止							
	自動-手動							
	機室 始動・停止							
52G	遮断器 入・切							

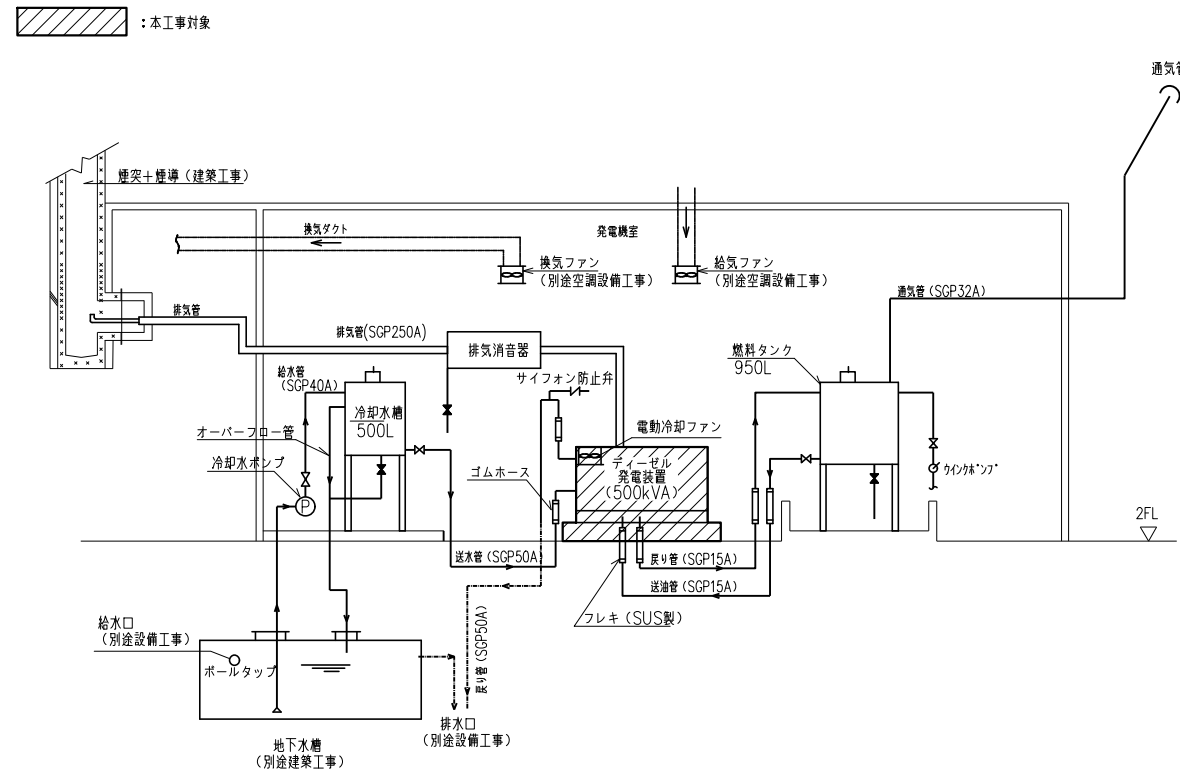
容量計算書 既設参考

計算条件			
(1) 対象負荷機器	(2) 発電機特性	(3) 原動機特性	(4) 負荷機器
負荷表の通り	KG3 = 1.500 KG4 = 0.150 xd'g = 0.250 ΔE = 0.250 ηg = 0.906	e = 0.700 τ = 1.100 α = 0.175	D = 1.000 d = 1.000

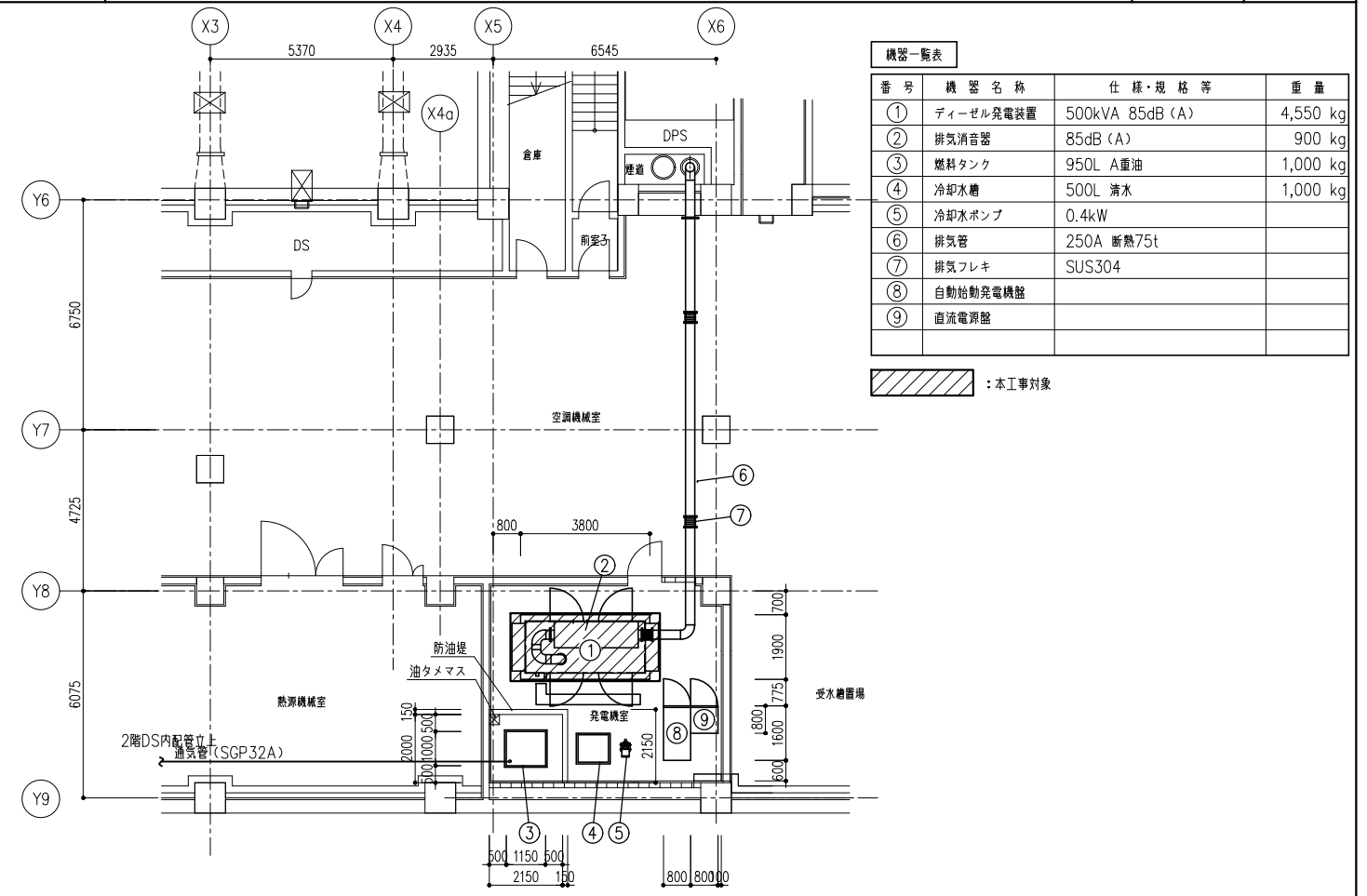
負荷表										
機器番号	負荷機器名称	記号	台数	換算入出力 (kW,KVA)	出力 (kW)	始動方式	高調波発生率 (%)	不均衡率		
								R-S	S-T	T-R
1	排煙機 (FSM-1)	ML	1	18.50	18.50	Y	-	-	-	-
2	排煙機 (FSM-2)	ML	1	37.00	37.00	Y	-	-	-	-
3	排煙機 (FSM-3)	ML	1	37.00	37.00	Y	-	-	-	-
4	排煙機 (FSM-5)	ML	1	15.00	15.00	Y	-	-	-	-
5	屋内消火栓ポンプ (FP-1)	ML	1	7.50	7.50	Y	-	-	-	-
6	開放型スプリンクラーポンプ (FP-2)	2ML	1	18.50	18.50	Y	-	-	-	-
7	開放型スプリンクラーポンプ (FP-3)	3ML	1	90.00	90.00	SC	-	-	-	-
8	補助加圧ファン (JP-1)	ML	1	1.50	1.50	L	-	-	-	-
9	給気ファン (FS-6、電気室)	ML	1	0.40	0.40	L	-	-	-	-
10	給気ファン (FS-8、発電機連動用)	ML	1	5.50	5.50	L	-	-	-	-
11	排気ファン (FE-6、電気室)	ML	1	0.40	0.40	L	-	-	-	-
12	排気ファン (FE-8、発電機連動用)	ML	1	5.50	5.50	L	-	-	-	-
13	自家発電機 冷却水ポンプ	ML	1	0.40	0.40	L	-	-	-	-
14	自家発電機 換気ファン	ML	1	0.75	0.75	L	-	-	-	-
15	自家発電機 充電機	RF1	1	1.00	1.00	-	-	1.00	0.00	0.00
合計				負荷出力合計値 K K = Σmi = 238.95		ΣRi = R = 0.00		最大値: A = 1.00 次の値: B = 0.00 最小値: C = 0.00		

計算シート			
自家発電設備出力計算シート (発電機)			
RG 1	$= \frac{1}{\pi L} \times D \times S_f \times \frac{1}{\cos \theta g} = \frac{1}{0.885} \times 1.000 \times 1.002 \times \frac{1}{0.800} = 1.416$		RG 1 1.416
RG 2	$EV \text{の有無} = \frac{(1 - \Delta E)}{\Delta E} \times x d' g \times \frac{ks}{Zm} \times \frac{M2}{K}$		RG 2 0.554
RG 3	$= \frac{fv1}{1.000} \times \left\{ \frac{d}{(nb \times \cos \theta b)} \times (1 - \frac{M3}{K}) + \frac{ks}{Zm} \times \frac{M3}{K} \right\}$		RG 3 1.264
RG 4	$= \frac{1}{K} \times \frac{1}{KG4} \times \sqrt{(H - RAF)^2 + (\frac{Ai}{ni \times \cos \theta i} + \frac{Bi}{ni \times \cos \theta i} - 2 \times \frac{Ci}{ni \times \cos \theta i})^2 \times (1 - 3u + 3u^2)}$		RG 4 0.044
RG	$RG \langle 1 \rangle = 1.416$	RG1, RG2, RG3, RG4 のうち最大値	RG 1.416
発電機計算出力 G' = RG X K = 1.416 X 238.95 = 405.28 (kVA) 発電機定格出力 G = G = 338.2 (kVA)			
自家発電設備出力計算シート (原動機、整合)			
RE 1	$= \frac{1}{\pi L} \times D \times X \left( \frac{1}{\eta g} \right) = \left( \frac{1}{0.885} \times 1.000 \times \frac{1}{0.906} \right) = 1.247$		RE 1 1.247
RE 2	$= \frac{1}{\pi L} \times \frac{fv2}{\eta g'} \times \left\{ (e - \alpha) \times \frac{d}{nb} \times (1 - \frac{M'2}{K}) + \frac{ks}{Z'm} \times \cos \theta s \times \frac{M'2}{K} \right\}$		RE 2 1.325
RE 3	$= \frac{1}{\pi L} \times \frac{fv3}{\eta g'} \times \left\{ \frac{d}{nb} \times (1 - \frac{M'3}{K}) + \frac{ks}{Z'm} \times \cos \theta s \times \frac{M'3}{K} \right\}$		RE 3 1.455
RE	$= RE \langle 3 \rangle = 1.455$	RE1, RE2, RE3 のうち最大値	RE 1.455
原動機計算出力 E' = RE X K = 1.455 X 238.95 = 347.50 (kW)			
整合 $MR' = \frac{E'}{G \times \cos \theta g} \times \eta g = \frac{347.50}{338.2 \times 0.800} \times 0.906 = 1.160$			
原動機定格出力 E = MR' = 1.160 (MR < 1.0のためMR=1.0としてE*を逆算MR = 1.160 E* = 347.50 (kW))			
自家発電設備の出力 G = 338.2 kVA 力率 = 0.800 E = 347.5 (kW) 472.6 (PS) ディーゼルエンジン (長時間型)			

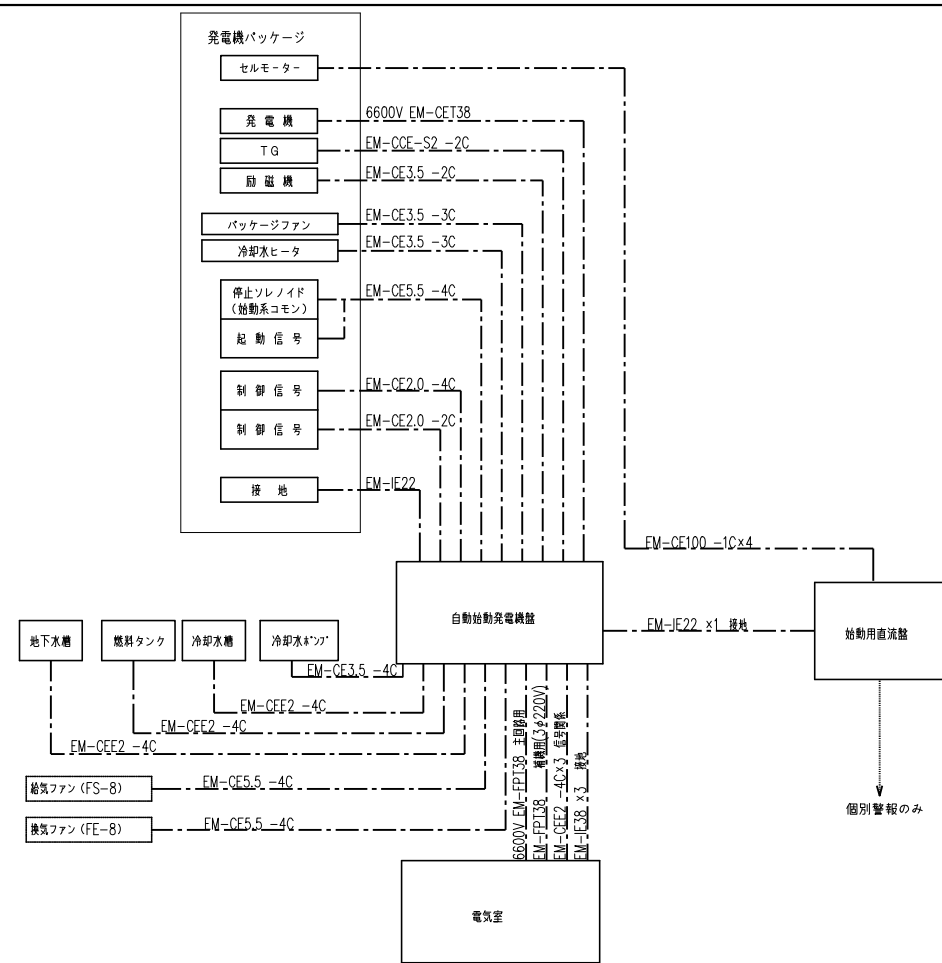
配管系統図



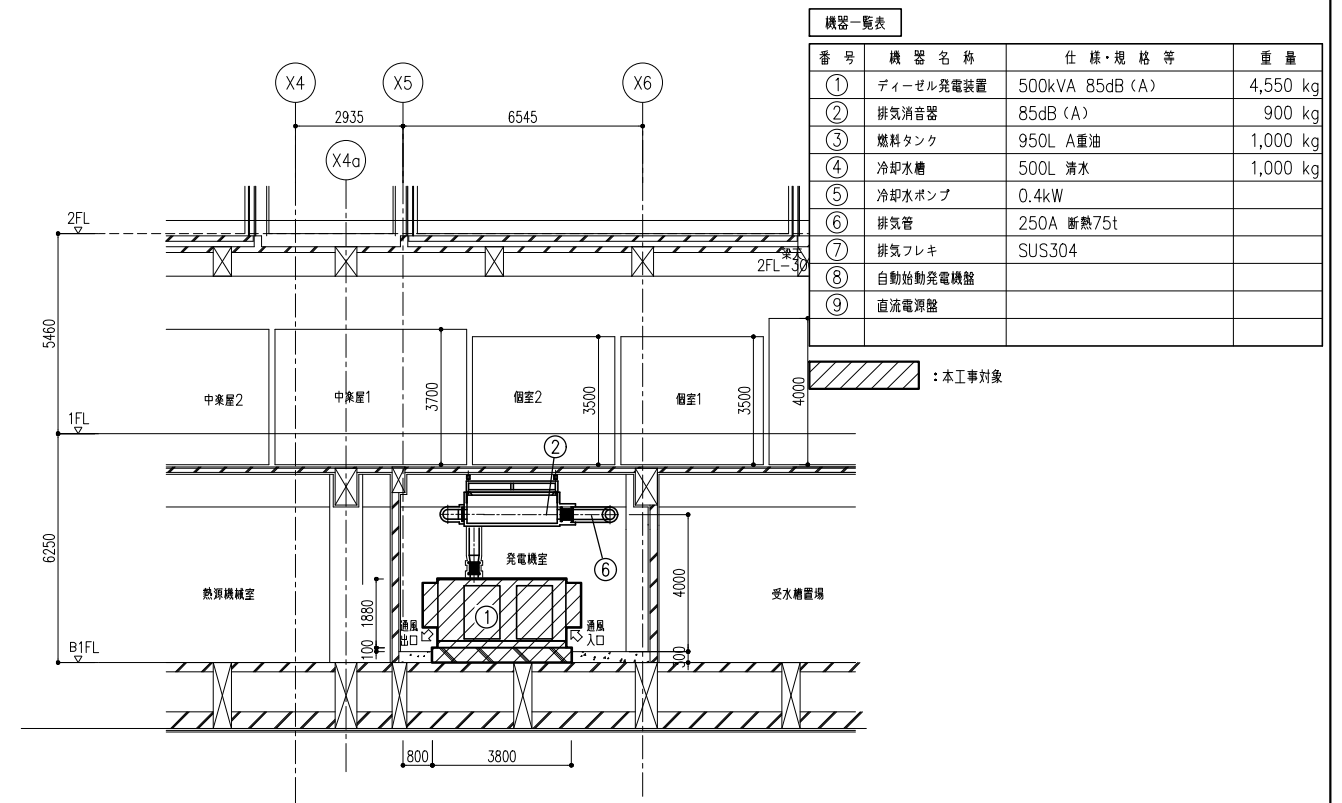
配置平面図



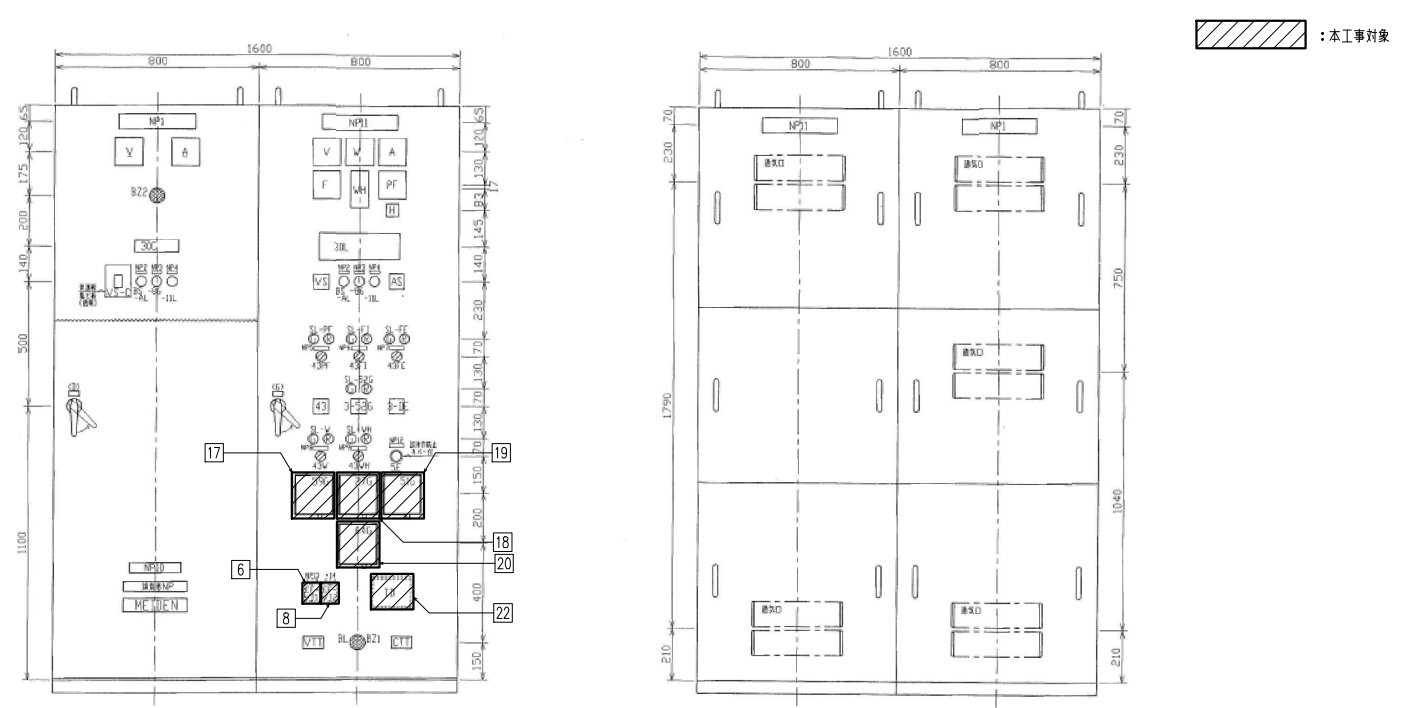
配線系統図



断面図



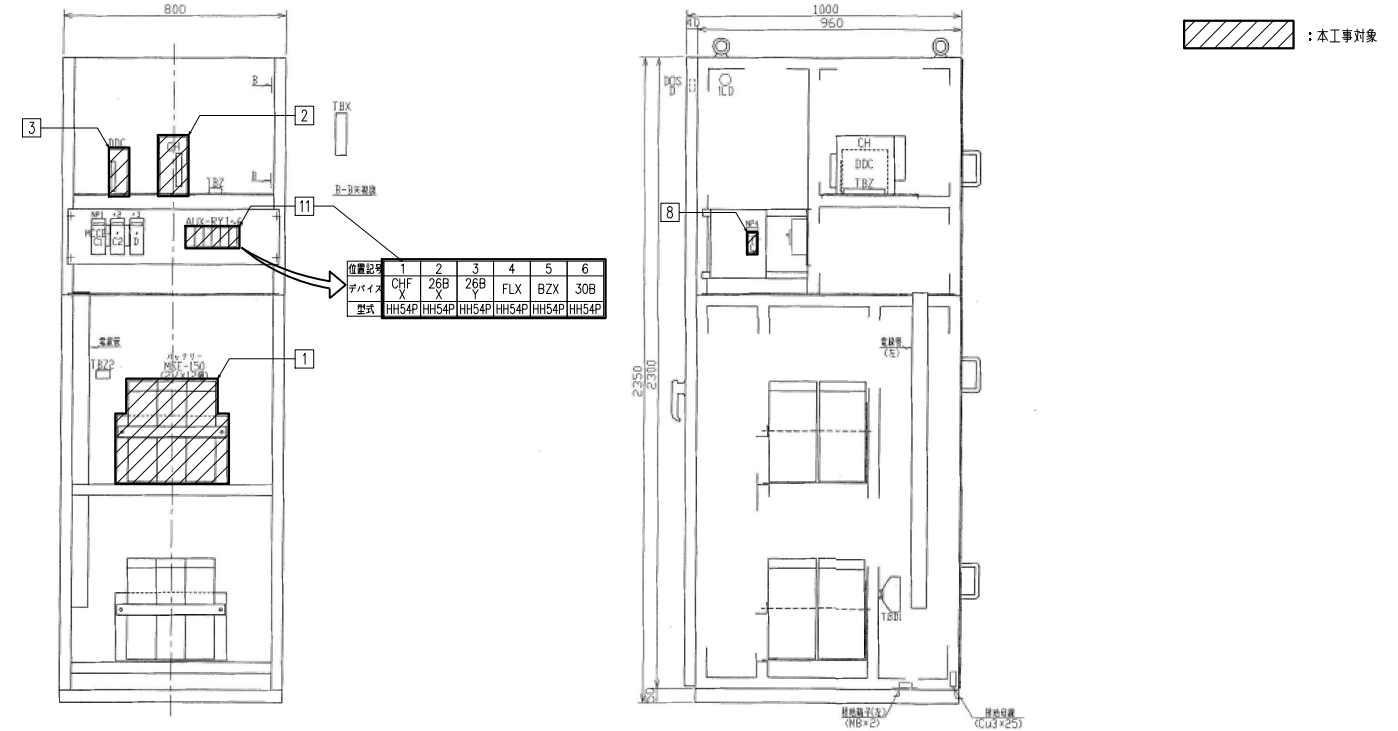
直流電源盤 改修範囲図



更新リスト

番号	機器名称	型式・定格	数量
6	ヒューズ	60GA-20	2本
8	ヒューズ (VT)	60GA-3	2本
17	過電圧継電器	MOV-A1V-R	1台
18	不足電圧継電器	MUV-A1V-R	1台
19	過電流継電器	MOC-A1V-R	1台
20	地絡過電圧継電器	MVG-A1V-R	1台
22	トランスデューサ	SHA-31	1台

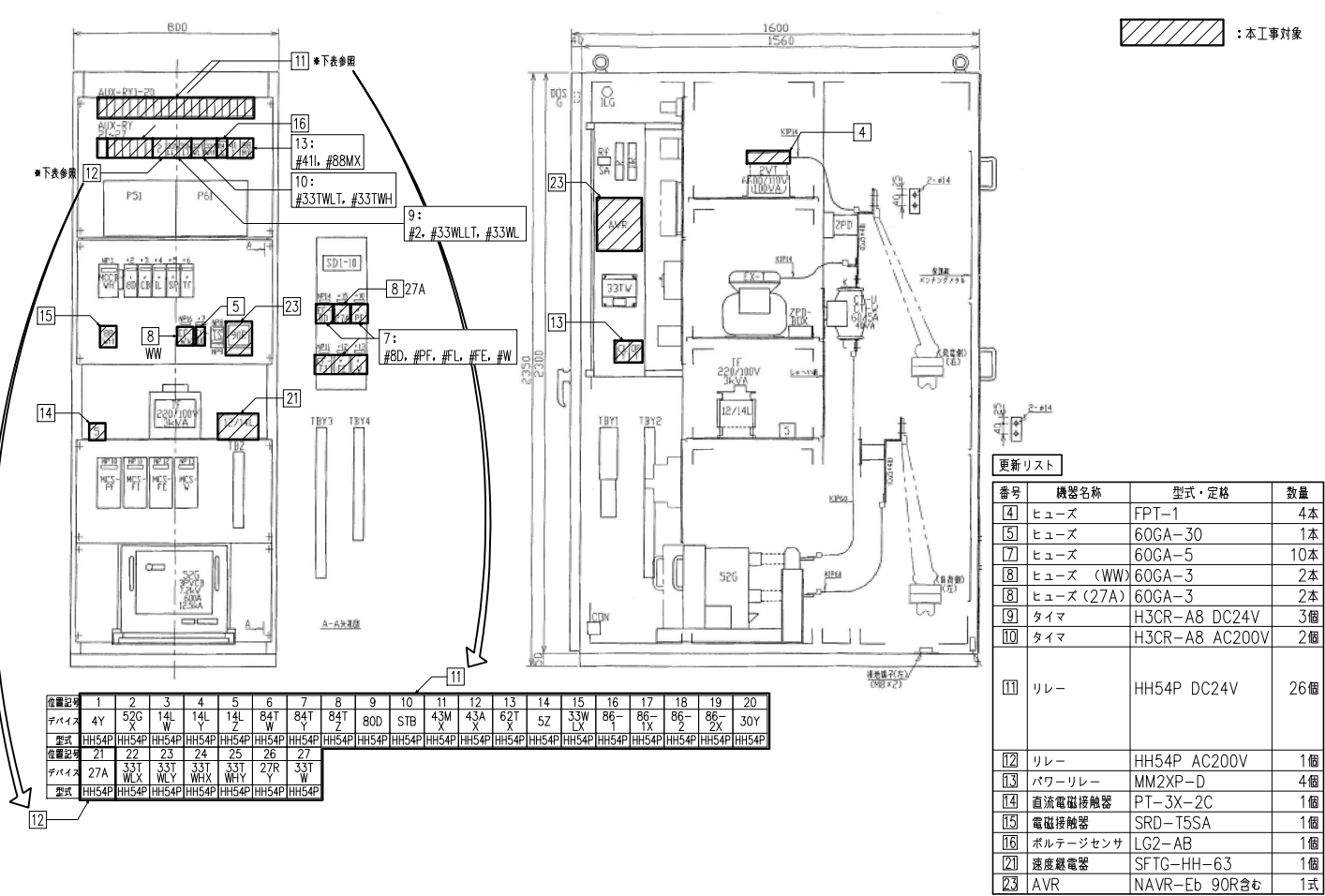
直流電源盤 改修範囲図



更新リスト

番号	機器名称	型式・定格	数量
1	蓄電池	MSE-150	12セル
2	充電器	L24H600S-N	1台
3	直流電源装置	24CDT-24-5	1台
8	ヒューズ (C)	60GA-3	1本
11	リレー	HH54P DC24V	6個

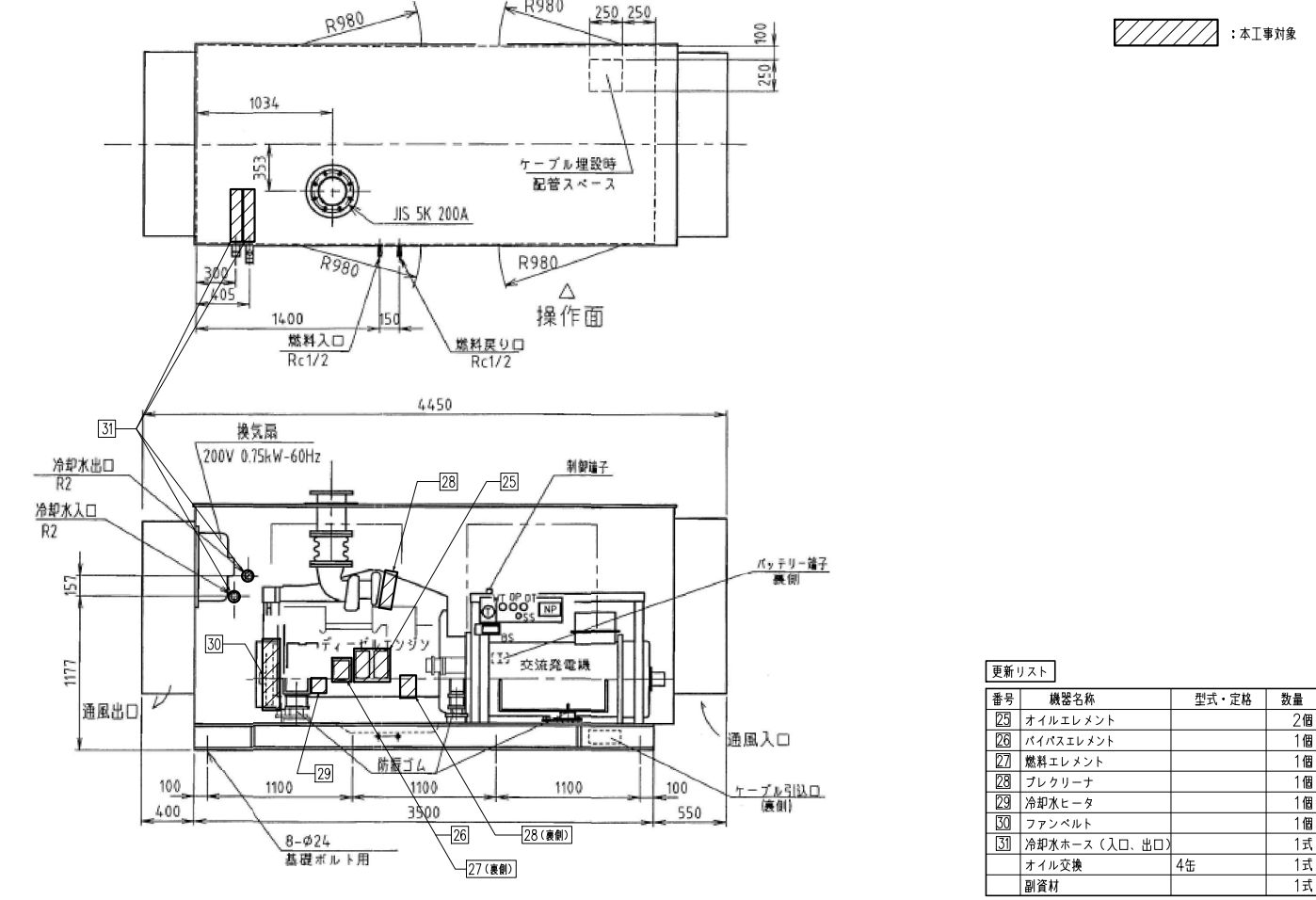
自動始発電機盤 改修範囲図



更新リスト

番号	機器名称	型式・定格	数量
4	ヒューズ	FPT-1	4本
5	ヒューズ	60GA-30	1本
7	ヒューズ	60GA-5	10本
8	ヒューズ (WW)	60GA-3	2本
8	ヒューズ (27A)	60GA-3	2本
9	タイマ	H3CR-A8 DC24V	3個
10	タイマ	H3CR-A8 AC200V	2個
11	リレー	HH54P DC24V	26個
12	リレー	HH54P AC200V	1個
13	パワーリレー	MM2XP-D	4個
14	直流電磁接触器	PT-3X-2C	1個
15	電磁接触器	SRD-T5SA	1個
16	ポルテジセンサ	LG2-AB	1個
21	速度継電器	SFTG-HH-63	1個
23	AVR	NAVR-Eb 90R含む	1式

発電機 改修範囲図



更新リスト

番号	機器名称	型式・定格	数量
24	オイルエレメント		2個
25	バイパスエレメント		1個
27	燃料エレメント		1個
28	プレクリーナ		1個
29	冷却水ヒータ		1個
30	ファンベルト		1個
31	冷却水ホース (入口、出口)		1式
	オイル交換		4缶
	副資材		1式



**1. 概要**

- 1-1 目的
- ・防犯目的による館内状況監視カメラ増設を含め、既設システムの全面更新を行う。

**1-2 整備概要**

- ・システムは、既設アナログシステムから、ネットワークにより展開するIPカメラシステムを新たに構築する。
- ・カメラ監視・操作は、1階守衛室での監視・制御に対応するほか、1階事務室での館内モニタリングに対応する。
- ・全てのカメラ映像は、ネットワークレコーダに記録し、事後の映像検索や再生を可能とする。
- ・システムは、汎用ネットワーク上に展開したIPカメラシステムとし、伝送及び映像記録を含めデジタル化を図る。
- ・カメラより各監視カメラ架、上位館内ネットワークまでのローカルネットワークは、既存同軸ケーブル配線を利用し、本工事にて増設するカメラは新設ネットワークケーブルにて、監視カメラ系ネットワークを構築すること。

**1-3 システム構築**

- ・システムは、通常運用において高速処理を実現し、信頼性と拡張性を確保すること。
- ・各ハードウェア仕様は、システム要求を満たすとともに、処理速度や記録容量も充分な裕度を確保した仕様とする。
- ・各PCの、プロセッサ/メモリ/ハードディスク仕様は、将来展開を含め充分な能力が確保できる仕様とする。
- ・OSやアプリケーションは、システムに対する最適環境の提供や処理速度/操作性/セキュリティ/システムの安定性等、その他、各種要件を十分に満たす仕様とする。
- ・障害発生時の代替機器や部品交換に配慮し、汎用機器や部品調達容易な機器選定/システム構成とする。
- ・将来のカメラ増設に対応すること。各監視カメラ架、監視カメラ中継盤、ネットワークポート等には、適宜予備スペースや予備ポートを見込むほか、システムの処理能力やソフトウェアにおいても、将来増設に容易に対応する配慮を行うこと。

**2. 施工条件等**

**2-1. システム構築・移行概念と施工条件**

- ・システム改修に対し、既設システムの監視制御機能を継続、継承する形で、新旧システムの並列運転による段階的な移行を行い、設備管理への影響・支障を最小限にとどめる形で、改修を行うこと。次に示す条件も本工事範囲とする。
  - a. 移行計画や運用制約条件等は、工程及び詳細資料を作成し、監督員・運用者とその詳細を事前協議すること。
  - b. 施工中、監視業務に支障が生じる場合は、補助員等を配置し防災・警備などの業務を支援すること。
    - ・なお、補助員に関する経費は、本工事範囲とし、詳細は当施設の管理会社の指示に従うこと。
  - c. 当施設は、開館中昼間は、一般来館者が継続的に制限無く利用する施設であり、当該施工においては、施設利用者の安全対策に加え、既存システムによる運用（監視機能）への影響抑制を必須とし、下記内容を条件とする。
    - ・システム機能停止（モニタ監視の長時間停止、録画停止など）は、冬季連続休館日に限定すること。
    - ・通常開館時におけるシステム機能停止（モニタ監視の長時間停止、録画停止など）を伴う状況にしないこと。
    - ・冬季連続休館日におけるシステム更新、機能停止、その他影響等を工程表に整理し、事前に監督員および施設管理者との協議を行い承諾を受けこと。
    - ・施設管理に影響する工程調整は、原則施設管理者の指示によるものとする。
    - ・システム機能停止を伴わない配線敷設や準備作業は、冬季連続休館日以外の施工も可能とする。
  - 詳細については、事前に監督員および施設管理者との協議を行い承諾を受けこと。
  - 規格、基準に規定無き製品を使用する場合は、多くの実績と信頼性が評価できる製品を採用するものとし、詳細は監督員の指示による。
  - 設計図書に明記無き事項についても、システム構成や機能上、現場納まり上必要と判断されるものは、本工事範囲として取り扱うものとし、監督員の指示による。
  - システム導入時のソフトウェアライセンス取得は、本工事範囲とする。

**2-2. アフターサービスに関する資料提示**

- ・システムの承諾前に、アフターサービス及び保守契約に関する資料を作成し、監督員および管理会社との協議を行い、詳細に関する事項を明確にすること。
  - a. 定期点検要領及び中長期保全計画書（10年）
  - b. システムトラブルに対する体制 サービス内容とサービスレベル応じた保守契約コスト
  - c. 各主要基板等、性能部品に関する常備方法・供給体制・故障や障害復旧に要すると想定される時間等
  - d. 障害発生時の原因解析、再発防止策等の検討体制、発注者側への通知内容やサポート体制

**2-3. 検査および試験**

- ・システムに対する機能及び総合試験調整は、全カメラ・全機能を対象として実施すること。なお、試験内容は、事前に監督員と協議を行い承諾を受けること。
  - ・試験内容：単体性能試験、システム総合動作試験、システムネットワークおよび電源障害切替試験、その他製造者標準
- ・試験データは、全て事前に制定した検査成績シートにまとめ、監督員に検査成績として提出し、確認を得るとともに、完成図書として提出すること。

**2-4. 取扱説明**

- ・竣工引渡時には、システム全体運用を把握、理解できる取扱説明書を作成し提出すること。また、保守管理を行う技術員に対して、システムの運用に必要な全ての機能に関する指導を充分に実施する。
- ・取扱説明書は、システム運用に関して理解しやすい形で構成するものとし、必要に応じてサブシステムや別途工事にて構築されるシステム部分についても取りまとめの対象とする。詳細は監督員との協議による。

**3. 機能仕様**

**3-1 一般仕様**

- ・カメラ映像および録画映像の解像度は、1280×720（HD）以上とする。
- ・カメラよりの画像伝送は、H.264等の高圧縮方式により、高解像度映像の高速動画配信に対応する。
- ・ネットワークカメラは、次の条件に対応すること。
  - ・H.264、H.265およびMJPEGによる画像送出
  - ・PoE給電による電源供給
  - ・時刻、カメラタイトル等の情報付与

**3-2 映像監視機能**

- ・各モニターやコントロールPC画面にて、任意カメラ固定表示やシーケンシャル切替表示（任意設定）に対応する。
- ・画面表示は、最大9分割に対応し、複数カメラの同時映像表示に対応する。

**3-3 録画機能**

- ・当該システムに接続される全てのカメラ映像の連続記録に対応する。
- ・録画は、手動/スケジュール/アラーム連動/外部タイマー/イベント等のトリガーにより可能とする。
- ・録画時間は、全カメラ映像（1280×720（HD））×5fps×2週間 以上とする。保存期間を超えた場合は古いものから自動的に上書き処理する。
- ・カメラ毎の録画フレーム（1ps単位）、画質設定を可能とする。

**3-4 カメラ操作・映像選択・録画再生機能**

- ・カメラ選択を支援する機能をもつこと。
- ・あらかじめ登録したシーケンスパターンにより、カメラ映像を表示すること。
- ・カメラ映像配信を停止できる機能をもつこと。
- ・画面上下またはコントローラより、パン/チルト、ズーム機能付カメラ（以下、旋回ズームカメラ）操作に対応する。
- ・旋回ズームカメラのプリセットポイント連続動作（プリセットシーケンス動作）や、オートパン制御に対応する。
- ・旋回ズームカメラの映像表示画面において、マウスクリックにより、クリック位置を中央とするパン/チルト制御を行う機能をもつこと。
- ・一定時間超過後、旋回ズームカメラの画角を登録済みのホームポジションに戻す機能をもつこと。
- ・操作パネルのユーザーインターフェイスは、操作習熟度に依存せず、容易な操作性を提供するユーザーインターフェイスを確立し、表示画面構成や画面は、高い操作性と認識性を重視した画面設計を行うこと。

**3-5 システム信頼性**

- 1) システム運用・構築条件
- ・システムは、24時間365日連続運用を前提に構築すること。
  - ・一般停電時（商用電力）停電時も、非常用発電系からの電源供給を受け、全ての機能の自動継続運用可能とする。
  - ・一般停電時（商用電力）停電時復旧後、システムは自動的に全ての機能を自動復旧すること。
  - ・カメラやネットワークレコーダ等の通信異常が発生した場合は、システムエラーをダイアログ等で通知すること。

2) ネットワークレコーダにおける記録媒体信頼性の確保

- ・ネットワークレコーダの記録媒体となるハードディスクは、RAID6/5構成に対応し、ハードディスク単体障害に起因する映像記録の欠損を抑制すること。

**4. 機器仕様**

**4-1 監視カメラシステム関連 数量、新設・改修内容一覧**

名 称	数 量	新 設	改 修	設置場所	備 考
<b>1. 監視カメラシステム架</b>					
監視カメラ架  A	1		○	1階守衛室	■既設架再利用
監視カメラ架  B	1		○	1階事務室	■既設架再利用
<b>2. モニター</b>					
モニター	2		○	1階守衛室	
モニターPC	1		○	1階守衛室	
モニター	2		○	1階事務室	
モニターPC	1		○	1階事務室	

**4-2 監視カメラモニター関連 構成機器仕様**

- 1) モニタPC：カメラ映像を監視モニターに出力する。
- |            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| 形 式        | モニター架台にマウント                       |
| CPU/M      | 機能仕様を満たす処理能力、容量とする                |
| OS         | Windows、Mac 対応                    |
| ネットワーク I/F | 100Base-TX / 1000Base-T           |
| グラフィック出力   | フルHD以上                            |
| その他        | キーボード、マウス、E/Aラック用引出櫃（キーボード、マウス取容） |

- 2) ネットワークレコーダ：ネットワークレコーダ：監視カメラ（ネットワークカメラ）映像の記録を行う
- |            |   |
|------------|---|
| 形 式        | E/Aラックマウント型                               |
| 画像圧縮方式     | H.264、H.265対応、MJPEG                       |
| ネットワーク I/F | 100Base-Tx、1000Base-T                     |
| 録画時間       | 全カメラ映像×5fps×2週間 以上                        |
| ハードディスク    | RAID6/RAID5構成、単機HDD容量や台数は製造者標準            |
| 機 能        | ネットワークにて接続されたコントロールPCからの映像再生やその他各種機能操作に対応 |

- 3) 液晶モニター（18.5インチ）
- |           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| 形 式・画面サイズ | 液晶ディスプレイ・18.5型                   |
| 解像度       | SXGA (1,280×1,024) 以上            |
| 輝度・コントラスト | 300cd/m <sup>2</sup> ・1,000:1 以上 |
| 入 力       | PC                               |

- 4) PoEHUB
- |            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| 形 式        | E/Aラックマウント型                     |
| ハードウェア I/F | 100/1000Base-T（ポート数はシステムブロック参照） |
| 転送機能       | 機能仕様を満たす処理能力とする                 |
| ネットワーク管理機能 | SNMP/RMON                       |

- 5) 同軸/LANコンバータ：既設同軸ケーブルを利用し、IPネットワークカメラを接続する。
- |          |            |
|----------|------------|
| アダプタ I/F | 100Base-Tx |
| その他機能    | PoE給電対応    |

- 6) エンコーダ：アナログカメラ映像をキャプチャーし、画像圧縮処理を行う
- |            |   |
|------------|---|
| 入 力        | カメラ入力（NTSC） 入力数は監視カメラシステムとして充分な圧縮処理に対応可能なこと |
| ネットワーク I/F | 10Base-T / 100Base-T                        |
| 画像圧縮方式     | H.264 / MPEG                                |

- 7) WPA アクセスポイント：アクセスポイント 圏にて無線でネットワークの構築を行う。
- |           |  |
|-----------|--|
| 形 式       | 屋外型（IP67）  |
| 周波数帯      | IEEE802.11ac/a/n準拠（5GHz帯 / W56）  |
| 通信速度、転送機能 | IPカメラ伝送、機能仕様を満たすこと   |
| セキュリティ    | WPA2、WPA、IEEE802.1X/EAP、WPA2-PSK、WPA-PSK、WEP（64/128/152bit）、MACアドレスフィルタリング |
| 電 源       | PoE給電  |

- 8) POEHUB：屋外新設ポールに取付け HUB収納BOX付き
- |            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| 形 式        | E/Aラックマウント型                     |
| ハードウェア I/F | 100/1000Base-T（ポート数はシステムブロック参照） |
| 転送機能       | 機能仕様を満たす処理能力とする                 |
| ネットワーク管理機能 | SNMP/RMON                       |
| HUB収納BOX   | 屋外型、ステンレス製、遮熱キャビネット 遮光版付き、指定色塗装 |

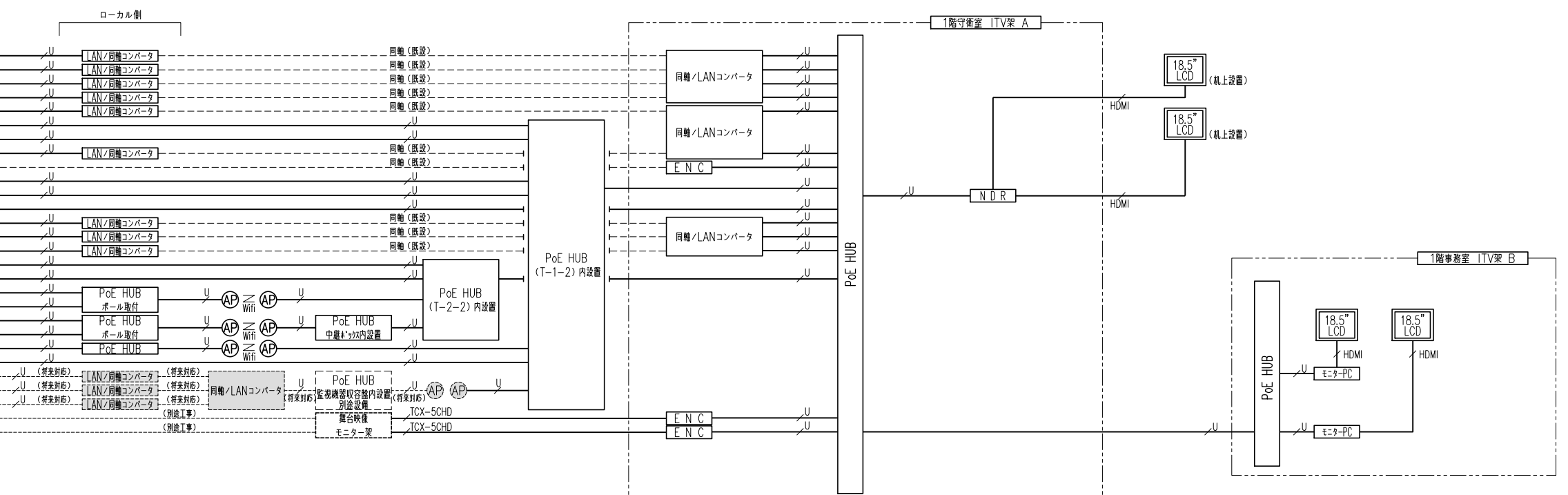
**4-3 モニター関連（事務室）**

- 1) 液晶モニタ（18.5インチ）
- |           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| 形 式・画面サイズ | 液晶ディスプレイ・18.5型                   |
| 解像度       | SXGA (1,280×1,024) 以上            |
| 輝度・コントラスト | 300cd/m <sup>2</sup> ・1,000:1 以上 |
| 入 力       | PC                               |
- 2) モニタPC：カメラ映像を監視モニターに出力する。
- |            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| 形 式        | モニター架台にマウント                       |
| CPU/M      | 機能仕様を満たす処理能力、容量とする                |
| OS         | Windows、Mac 対応                    |
| ネットワーク I/F | 100Base-TX / 1000Base-T           |
| グラフィック出力   | フルHD以上                            |
| その他        | キーボード、マウス、E/Aラック用引出櫃（キーボード、マウス取容） |

**4-4 監視カメラ 関連**

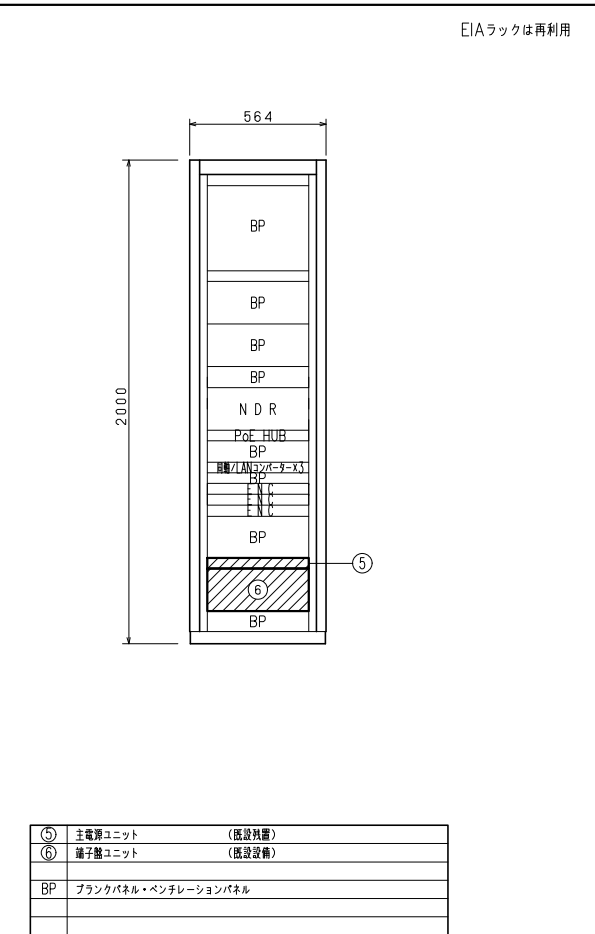
- 1) ネットワークカメラ共通
- |           |                              |
|-----------|------------------------------|
| 走査方式      | プログレッシブ                      |
| 画像圧縮方式    | H.264 / H.265 / JPEG (MJPEG) |
| 画像サイズ     | 1,280×720 (16:9) 以上          |
| フレームレート   | 最大30fps以上、可変設定可能             |
| プロトコル     | TCP/IP、SNMP ほか               |
| ネットワークI/F | 100Base-Tx (RJ45)            |
- 2) ネットワークカメラ
- |        |                   |
|--------|-------------------|
| 形 式    | 屋内/カメラ型           |
| 電源供給方式 | PoE (IEEE802.3af) |
| レンズ部   | 焦点距離・フォーカス可変      |
- 3) ネットワークカメラ
- |        |                   |
|--------|-------------------|
| 形 式    | 屋外/カメラ型           |
| 電源供給方式 | PoE (IEEE802.3af) |
| レンズ部   | 焦点距離・フォーカス可変      |
- 4) ネットワークカメラ
- |        |                   |
|--------|-------------------|
| 形 式    | 屋内/ドーム型/スモークカバー付  |
| 電源供給方式 | PoE (IEEE802.3af) |
| レンズ部   | 焦点距離・フォーカス可変      |
- 5) ネットワークカメラ
- |        |                   |
|--------|-------------------|
| 形 式    | 屋内/ドーム型・全方位型      |
| 電源供給方式 | PoE (IEEE802.3af) |
| レンズ部   | 焦点距離・フォーカス可変      |

No.	カメラ番号	設置室名	カメラ仕様
階	番号		
1	1-1-1	北エントランス	Nd
2	1-1-3	ホワイエ1	Nd
3	1-1-4	ホワイエ2	Nd
4	1-1-5	ホール廊下	Nd
5	1-1-6	サブエントランス	Nd
6	1-1-8	事務室	Nd
7	1-1-9	ロビー通路	Nd
8	1-1-10	搬入口	N
9	1-1-11	EV内 エレベーター	既設
10	1-1-13	ホワイエ1	Nd
11	1-1-14	ホワイエ2	Nd
12	1-1-15	客用便所2前	Nd
13	2-2-1	ホール階段1	Nd
14	2-2-2	ホール階段2	Nd
15	2-2-3	休憩ロビー	Nd
16	2-2-4	休憩ロビー	Nd
17	2-2-5	階段室3前	Nd-360
18	外構 3-1	芝広場(南)	N WP
19	外構 3-2	芝広場(南)	N WP
20	外構 3-3	芝広場(北)	N WP
21	外構 3-4	芝広場(北)	N WP
22	外構 3-5	ポポロ駐車場	N WP
23	外構 3-6	主催者駐車場	N WP
24	外構 3-7	客浦駐車場	N WP
25	外構 3-8	客浦駐車場	N WP
26	外構 3-9	客浦駐車場	N WP
27	1-0-1	東エントランス (舞台カメラ)	
28	1-0-2	ホワイエ1 (舞台カメラ)	



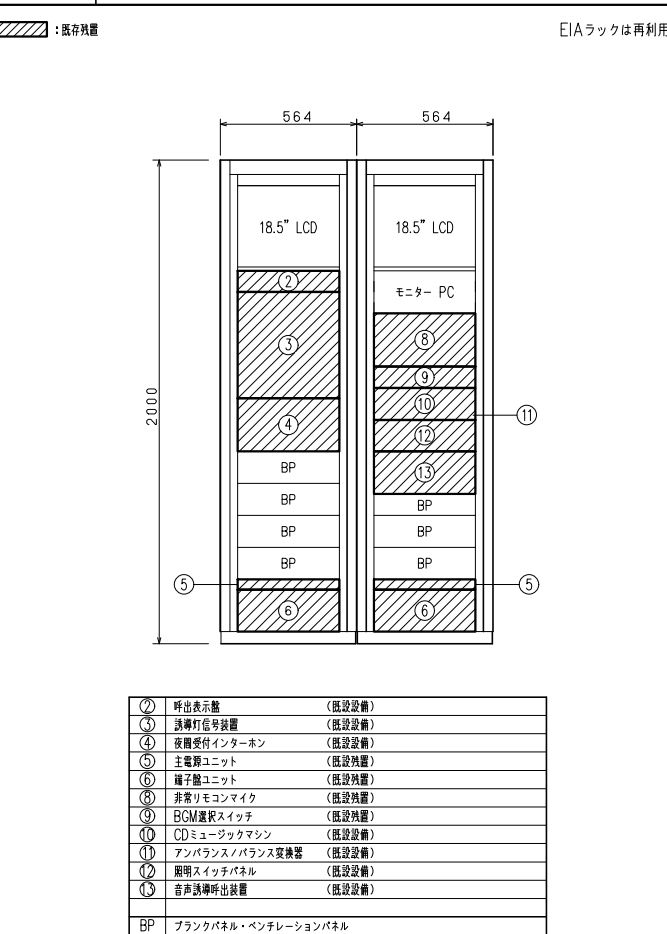
監視カメラ設備 機器仕様

ITV A 監視モニター架 A (1階守衛室)



監視カメラ設備 機器仕様

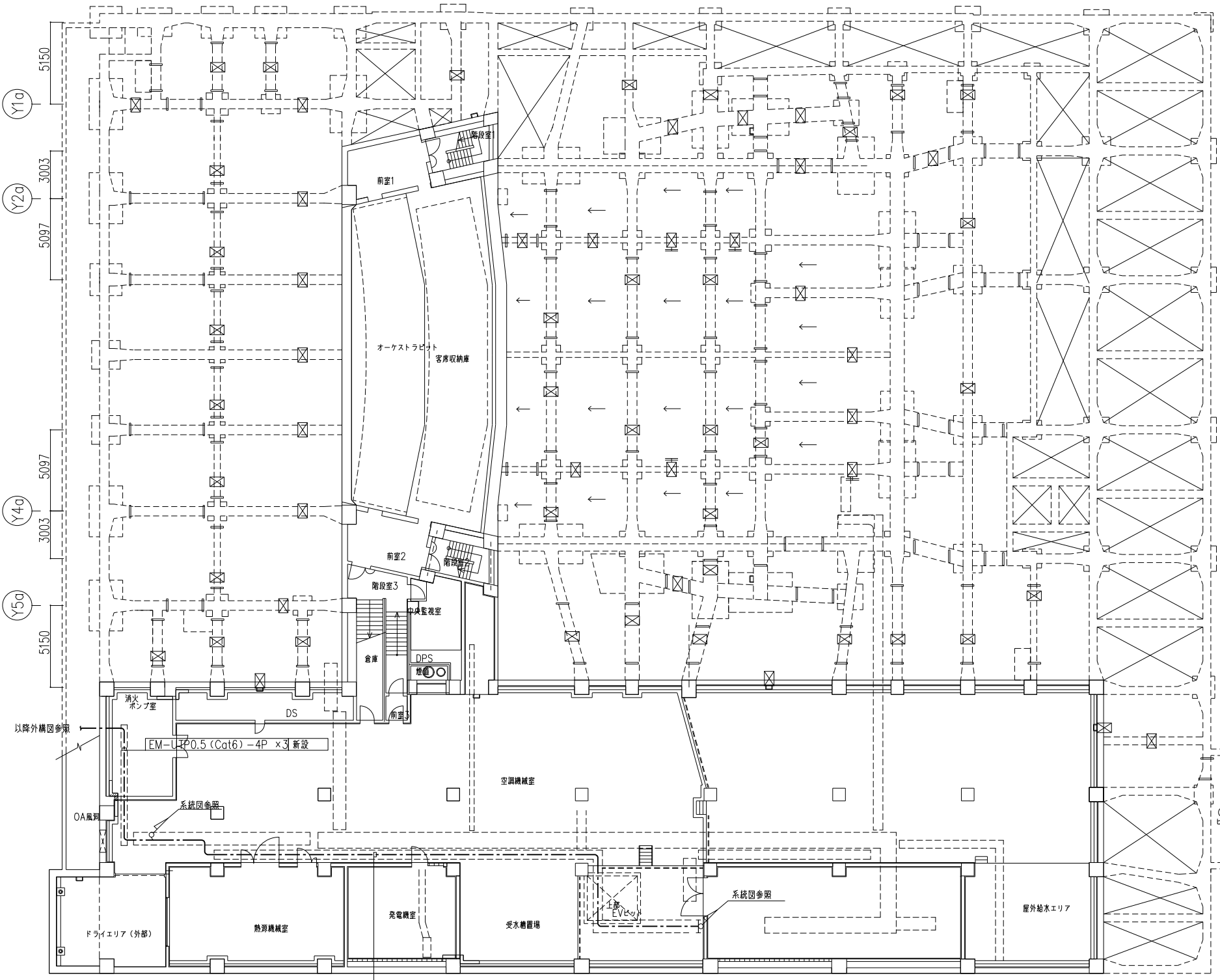
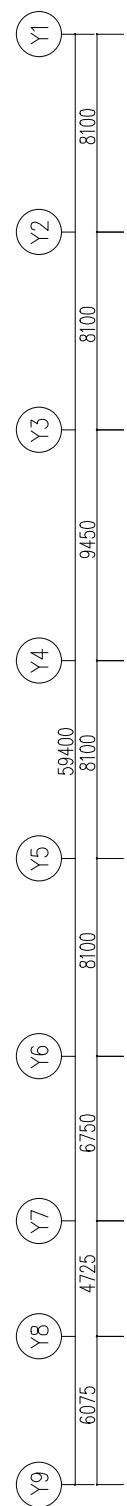
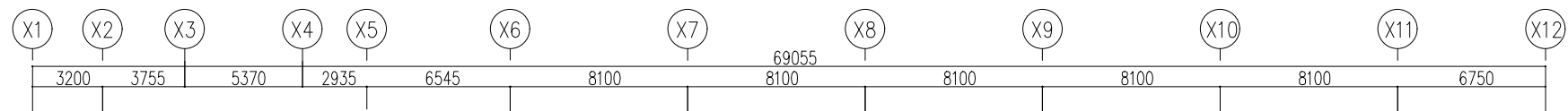
ITV B 監視モニター架 B (1階事務室)



監視カメラ設備 カメラ更新リスト

No.	カメラ番号	設置室名	カメラ仕様	設置方法				LANコンバーター	その他	撤去			
				天井埋込	天井吊下	ブラケット	露出			カメラ番号	カメラ仕様	設置方法	開口寸法
1	1-1-1	北エントランス	ドーム型 Nd	○			○		1-1-1	ドーム型 Nd	○	185φ	
2	1-1-3	ホワイエ1	ドーム型 Nd	○			○		1-1-3	ドーム型 Nd	○	185φ	
3	1-1-4	ホワイエ2	ドーム型 Nd	○			○		1-1-4	ドーム型 Nd	○	185φ	
4	1-1-5	ホール廊下	ドーム型 Nd	○			○		1-1-5	ドーム型 Nd	○	185φ	
5	1-1-6	サブエントランス	ドーム型 Nd	○			○		1-1-6	ドーム型 Nd	○	185φ	
6	1-1-8	事務室	ドーム型 Nd	○			-		-	-	-	-	
7	1-1-9	ロビー通路	ドーム型 Nd	○			-		-	-	-	-	
8	1-1-10	搬入口	カメラ型 N			○	○	既存ブラケット再利用	-	カメラ型 N	○	-	
9	1-1-11	EV内 エレベーター	既設	-	-	-	-		1-1-11	既設	-	-	
10	1-1-13	ホワイエ1	ドーム型 Nd	○			-		1-1-12	既設	-	-	
11	1-1-14	ホワイエ2	ドーム型 Nd	○			-		-	-	-	-	
12	1-1-15	客用便所2前	ドーム型 Nd	○			-		-	-	-	-	
13	2-2-1	ホール階段1	ドーム型 Nd	○			○		-	-	-	-	
14	2-2-2	ホール階段2	ドーム型 Nd	○			○		2-2-1	ドーム型 Nd	○	185φ	
15	2-2-3	休憩ロビー	ドーム型 Nd	○			○		2-2-2	ドーム型 Nd	○	185φ	
16	2-2-4	休憩ロビー	ドーム型 Nd	○			-		2-2-3	ドーム型 Nd	○	185φ	
17	2-2-5	階段室3前	ドーム型 Nd-360	○			-		-	-	-	-	
18	外構 3-1	芝広場(南)	カメラ型 N WP			○	-		-	カメラ型 N WP	○	-	
19	外構 3-2	芝広場(南)	カメラ型 N WP			○	-		-	カメラ型 N WP	○	-	
20	外構 3-3	芝広場(北)	カメラ型 N WP			○	-		-	カメラ型 N WP	○	-	
21	外構 3-4	芝広場(北)	カメラ型 N WP			○	-		-	-	-	-	
22	外構 3-5	ポポロ駐車場	カメラ型 N WP			○	-		-	-	-	-	
23	外構 3-6	主催者駐車場	カメラ型 N WP			○	-		-	カメラ型 N WP	○	-	
24	外構 3-7	客浦駐車場	カメラ型 N WP			○	○	将来対応	-	-	-	-	
25	外構 3-8	客浦駐車場	カメラ型 N WP			○	○	将来対応	-	カメラ型 N WP	○	-	
26	外構 3-9	客浦駐車場	カメラ型 N WP			○	○	将来対応	-	カメラ型 N WP	○	-	
27	外構 -	ポポロ駐車場	-			-	-	撤去のみ更新なし	-	カメラ型 N WP	○	-	





EM-5C-FB x1 既設残置  
EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x3 新設  
(T-1-2~T-1-3)

記号	名称	備考
<b>(監視カメラ設備)</b>		
☐	端子盤	既設
ITV-A	ITV架 (1階守衛室)	内部機器 撤去・新設
ITV-B	ITV架 (1階事務室)	内部機器 撤去・新設
📷	テレビカメラ	撤去・新設
📷	ドーム型カメラ	撤去・新設
📷 360	ドーム型カメラ 360°	新設
🔑	アクセスポイント	新設
🔄	同軸-LANコンバーター	新設 (設置詳細は機器リスト参照)
📡	エンコーダー	新設
📡	PoEスイッチングHUB	新設
💡	電灯分電盤	既設
🔌	天井点検口	新設
📏	ケーブルラック	既設
🚒	防火区画貫通処理	撤去・新設
📏	立下り・立上り	
🔌	アウトレットボックス	新設
🔌	アウトレットボックス	既設
🔌	プルボックス	既設
🔌 WP	プルボックス 防雨型	新設

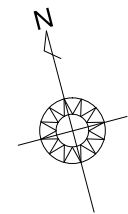
**注記**

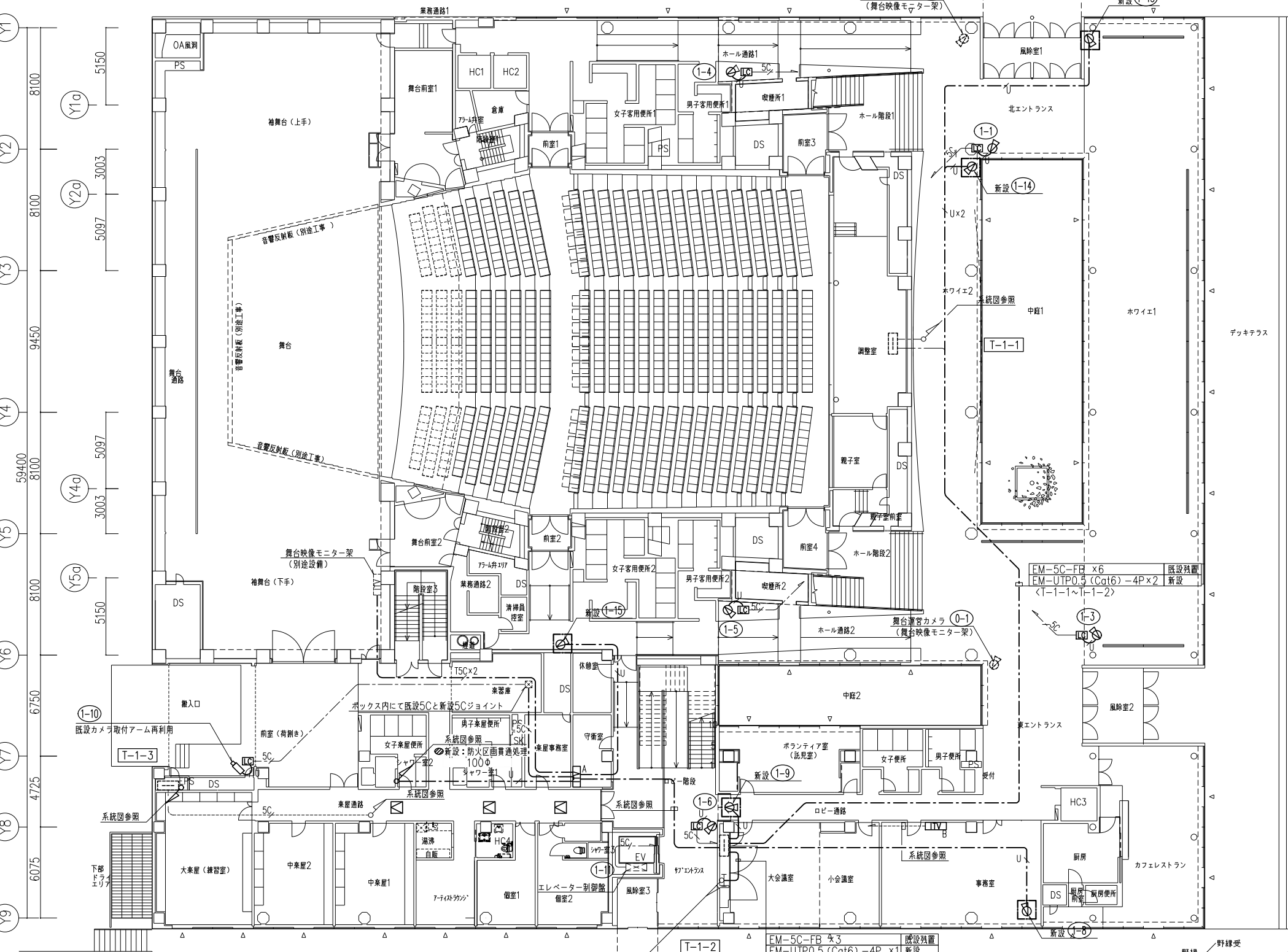
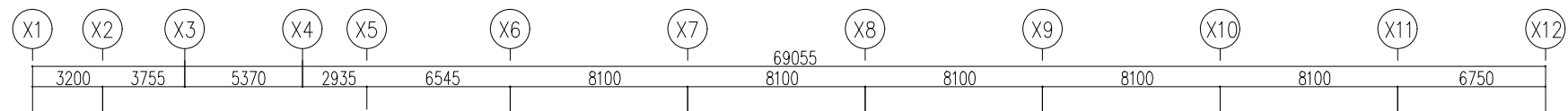
- ・图中、特記なき配管・配線は下記図面参照のこと。
- (新設)
  - EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (PF16) 天井隠ぺい配線配管
  - EM-UTP0.5 (Cat6) -4P 天井こぼし配線
  - EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (E19) 露出配管配線
  - EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (既設配管利用) 床隠ぺい配管配線
  - EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x2 天井こぼし配線
  - EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x2 (E19) 露出配管配線
  - EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x3 天井こぼし配線
  - EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x4 天井こぼし配線
  - EM-EEF2.0-3C (E19) 露出配管配線
  - EM-EEF2.0-3C 天井こぼし配線
  - EM-5C-FB 天井こぼし配線
  - TCX-5CHD x2 天井こぼし配線
- (既設残置配線)
  - EM-5C-FB (PF16)

- ・EPS内盤のケーブル立上り下り部は、配管にて保護すること。
- ・天井こぼし配線において、ケーブル立下り部分および留仕切り貫通部分は、配管にて保護すること。
- ・防火区画貫通部は、国土交通大臣認定工法にて施工すること。(既設改修を含む)
- ・監視カメラ設備のカメラ番号は下記による。

↓ -1 系統別通し番号  
 → 接続する端子盤系統

- ・图中、☐ 新設とは追加設置を示す。
- ・🔌は既設端子盤のコンセントから電源供給するものとする。
- ・プルボックス仕様は下記による。
- ☑ WP333 : SS300 x 300 x 300 WP-SUS





記号	名称	備考
(監視カメラ設備)		
端子盤	端子盤	既設
ITV-A	ITV架 (1階事務室)	内部機器 撤去・新設
ITV-B	ITV架 (1階事務室)	内部機器 撤去・新設
テレビカメラ	テレビカメラ	撤去・新設
ドーム型カメラ	ドーム型カメラ	撤去・新設
360	ドーム型カメラ 360°	新設
AP	アクセスポイント	新設
LAN	同軸-LANコンバーター	新設 (設置詳細は機器リスト参照)
エンコーダー	エンコーダー	新設
PoE	PoEスイッチングHUB	新設
電灯分電盤	電灯分電盤	既設
天井点検口	天井点検口	新設
ケーブルラック	ケーブルラック	既設
防火区画貫通処理	防火区画貫通処理	撤去・新設
立上り・立下り	立上り・立下り	新設
アウトレットボックス	アウトレットボックス	既設
プルボックス	プルボックス	既設
WP	プルボックス 防雨型	新設

**注記**

・ 図中、特記なき配管・配線は下記図面参照のこと。

(新設)

- EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (PF16) 天井内配線配管
- EM-UTP0.5 (Cat6) -4P 天井内配線配管
- EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (E19) 露出配管配線
- EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (既設配管利用) 床下配管配線
- EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x2 天井内配線配管
- EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x2 (E19) 露出配管配線
- EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x3 天井内配線配管
- EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x4 天井内配線配管
- EM-EEF2.0-3C (E19) 露出配管配線
- EM-EEF2.0-3C 天井内配線配管
- EM-5C-FB 天井内配線配管
- TCX-5CHD x2 天井内配線配管

(既設配管配線)

- EM-5C-FB (PF16)

・ EPS内盤のケーブル立上り立下り部は、配管にて保護すること。

・ 天井内配線において、ケーブル立上り立下り部および貫通部分は、配管にて保護すること。

・ 防火区画貫通部は、国土交通大臣認定工法にて施工すること。(既設改修を含む)

・ 監視カメラ設備のカメラ番号は下記による。

1-1 系統別通し番号

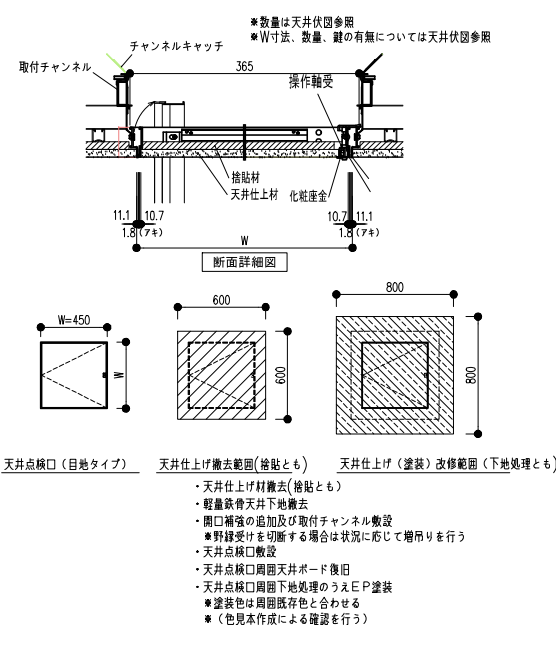
→ 接続する端子盤系統

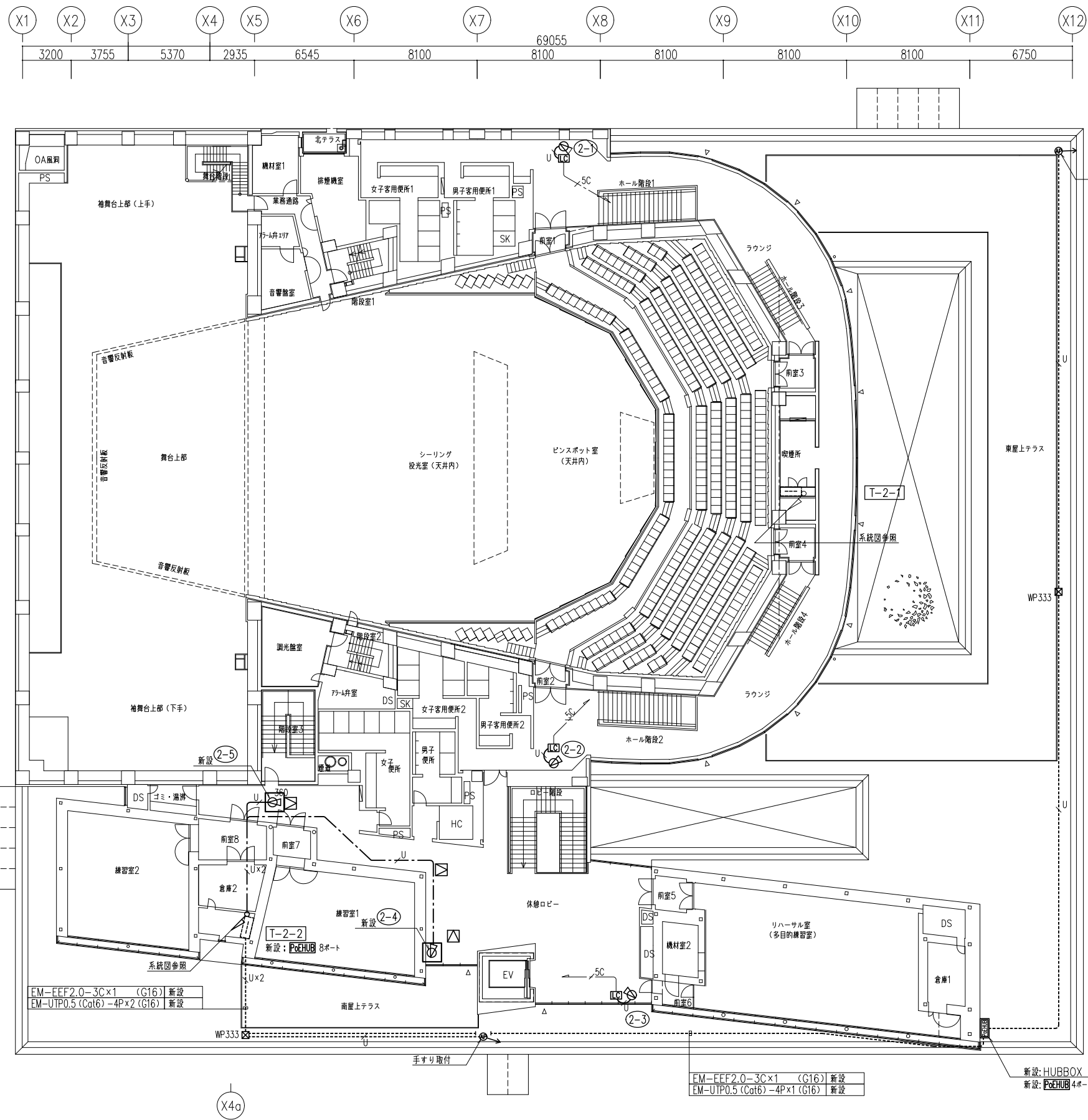
・ 図中、□ 新設とは追加設置を示す。

・ 既設は既設端子盤のコンセントから電源供給するものとする。

・ プルボックス仕様は下記による。

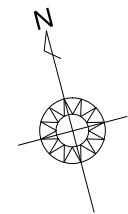
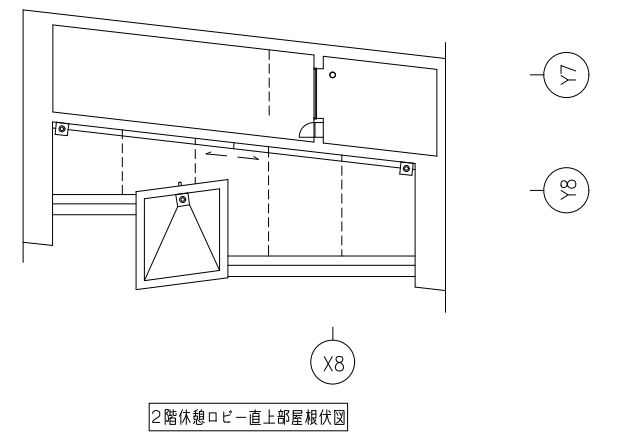
WP333 : SS300×300×300WP-SUS





記号	名称	備考
<b>凡例</b>		
<b>(監視カメラ設備)</b>		
□	端子盤	既設
ITV-A	ITV架 (1階守衛室)	内部機器 撤去・新設
ITV-B	ITV架 (1階事務室)	内部機器 撤去・新設
□	テレビカメラ	撤去・新設
□	ドーム型カメラ	撤去・新設
360	ドーム型カメラ 360°	新設
AP	アクセスポイント	新設
LAN	同軸-LANコンバーター	新設 (設置詳細は機器リスト参照)
ENC	エンコーダー	新設
ESUB	PoEスイッチングHUB	新設
□	電灯分電盤	既設
□	天井点検口	新設
---	ケーブルラック	既設
---	防火区画貫通処理	撤去・新設
↑ ↓	立下り・立上り	
□	アウトレットボックス	新設
□	アウトレットボックス	既設
□	プルボックス	既設
WP	プルボックス 防雨型	新設

注記			
・図中、特記なき配管・配線は下記図面参照のこと。			
(新設)	EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (PF16)	天井隠ぺい配線配管	
	EM-UTP0.5 (Cat6) -4P	天井こぼり配線	
	EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (E19)	露出配管配線	
	EM-UTP0.5 (Cat6) -4P	(既設配管利用) 床隠ぺい配管配線	
	EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x2	天井こぼり配線	
	EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x2 (E19)	露出配管配線	
	EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x3	天井こぼり配線	
	EM-UTP0.5 (Cat6) -4P x4	天井こぼり配線	
	EM-EEF2.0-3C (E19)	露出配管配線	
	EM-EEF2.0-3C	天井こぼり配線	
	EM-5C-FB	天井こぼり配線	
	TCX-5CHD x2	天井こぼり配線	
(既設別置配線)			
	EM-5C-FB (PF16)		
・EPS内盤のケーブル立上り立下り部は、配管にて保護すること。			
・天井こぼり配線において、ケーブル立下り部分および留仕切り貫通部分は、配管にて保護すること。			
・防火区画貫通部は、国土交大臣認定工法にて施工すること。(既設改修を含む)			
・監視カメラ設備のカメラ番号は下記による。			
↓	↑	→	←
1	1	1	1
↑ ↓ → ← 系統別通し番号			
→ 接続する端子盤系統			
・図中、□ 新設とは追加設置を示す。			
・□□□ は既設端子盤のコンセントから電源供給するものとする。			
・プルボックス仕様は下記による。			
WP333 : SS300 x 300 x 300 WP-SUS			



凡例

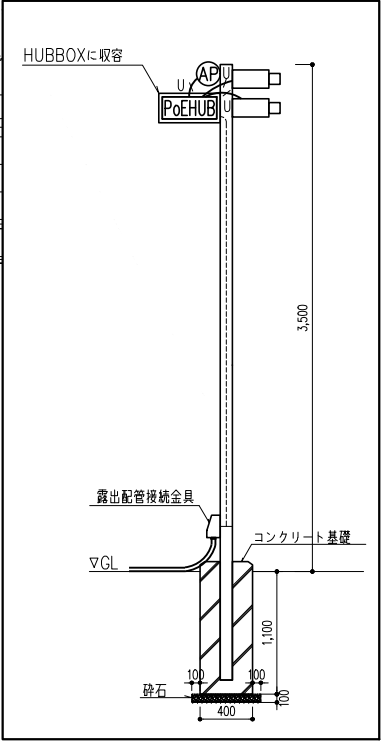
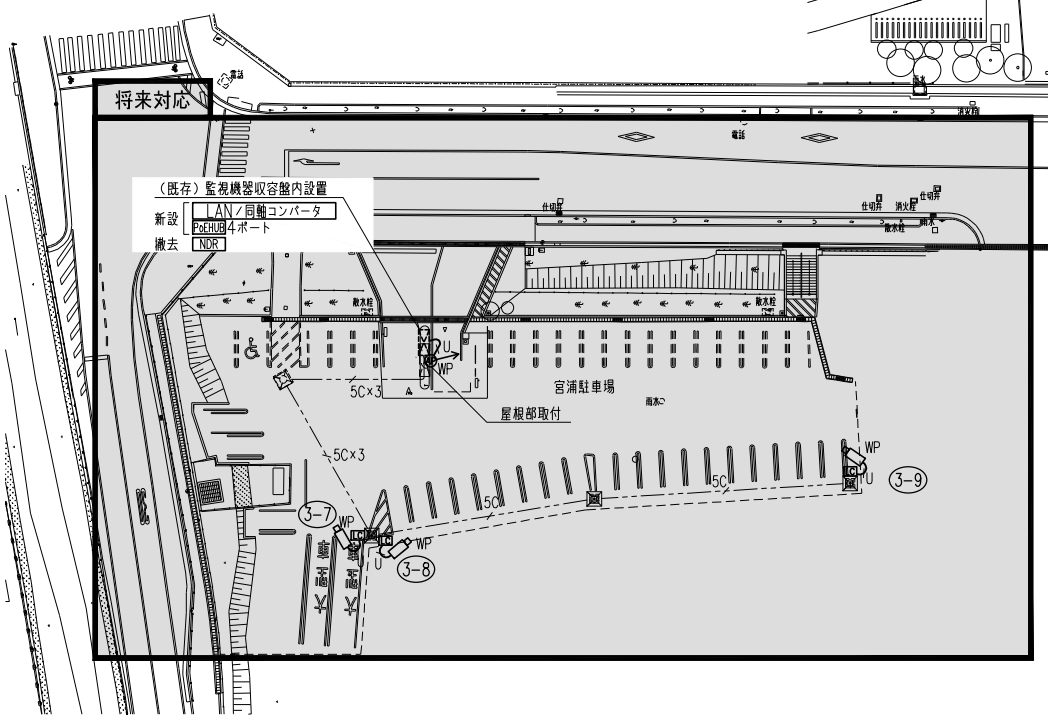
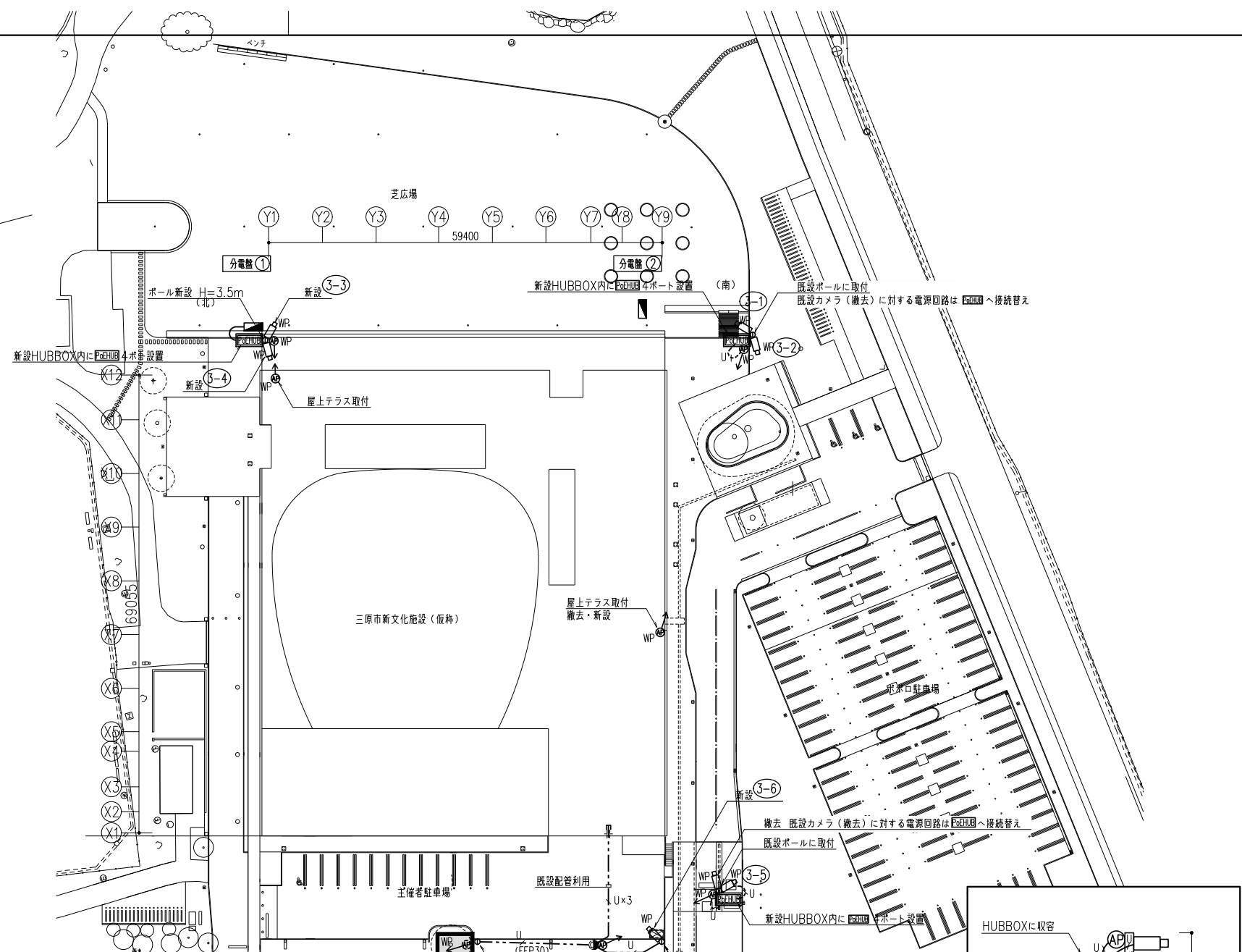
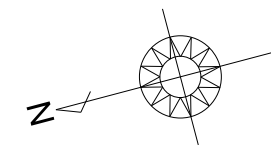
記号	名称	備考
(監視カメラ設備)		
分電盤	分電盤	既設残置
監視機器収容盤	監視機器収容盤	既設残置
WP	テレビ型カメラ 防雨型	
WP	アクセスポイント 防雨型	新設
PoEHUB	PoEHUB	新設 (HUBBOX付)
PoEHUB	PoEHUB	新設
LAN	同軸-LANコンバーター	新設 (設置詳細は機器リスト参照)
○	鋼管ポール	新設
引込柱	引込柱	既設
ハンドホール	ハンドホール	既設
≡	防水鉄線管	既設
□	アウトレットボックス	既設
□	プルボックス	既設

注記

・ 図中、特記なき配管・配線は下記図面参照のこと。  
 (新設)  
 EM-EEF2.0-3C (G16) 露出配管配線  
 EM-EEF2.0-3C (FEP30) 地中埋設配管配線  
 EM-UTP0.5 (Cat6) -4P (G16) 露出配管配線  
 EM-UTP0.5 (Cat6) -4P×2 (G16) 露出配管配線  
 EM-UTP0.5 (Cat6) -4P×3 (G16) 露出配管配線  
 EM-UTP0.5 (Cat6) -4P×3 (FEP30) 地中埋設配管配線  
 (既設残置配線)  
 EM-5C-FB (FEP30)  
 EM-5C-FB×3 (FEP30)

・ 監視カメラ設備のカメラ番号は下記による。  
 系統別通し番号  
 接続する端子盤系統

・ 屋外の露出配管配線は厚鋼電線管とする。  
 ・ 図中、新設とは追加設置を示す。



新設 鋼管ポール配管引込参考図 (共通)

## 参考数量計算書

工事名称

三原市芸術文化センター長寿命化計画修繕工事（監視カメラ外）

[工事概要]

三原市宮浦二丁目

用途,構造,面積

工事範囲

一式

別途工事

なし

工期

契約締結日の翌日から 令和4年12月28日までを工期とする。

一般事項

《工事予算内訳》

設計金額 ￥

(税込み)

〈内訳〉

区分

金額

摘要

工事価格

消費税額

設計金額











【改修】 監視カメラ設備						
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
ITV架A	1階守衛室	1	式			
ITV架B	1階事務室	1	式			
液晶モニター	19型	2	台			
監視カメラ	カメラ型	1	個			
監視カメラ	ドーム型	14	個			
監視カメラ	ドーム型 全方位	1	個			
同軸LANコンバーター	カメラ側	9	台			
アクセスポイント		2	台			
POEHUB	12ポート	1	台			
POEHUB	8ポート	1	台			
POEHUB	4ポート (屋外用)	1	台			
HUBBOX	屋外型	1	台			
ケーブル		1	式			別紙 00-0377
電線管		1	式			別紙 00-0378
ボックス類		1	式			別紙 00-0396









【改修】		発電設備		自家発電（原動機）		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
発電機交換部品	処分費含む	1	式			別紙 00-0155
蓄電池		12	セル			
充電器		1	台			
直流電源装置		1	台			
ヒューズ		4	本			
ヒューズ		1	本			
ヒューズ		2	本			
ヒューズ		10	本			
ヒューズ		7	本			
タイマ	DC24V	3	個			
タイマ	AC200V	2	個			
リレー	DC24V	32	個			
リレー	AC200V	1	個			
パワーリレー		4	個			
直流電磁接触器		1	個			

【改修】		発電設備		自家発電（原動機）		
名称	摘要	数量	単位	単価	金額	備考
発電機交換部品	処分費含む	1	式			別紙 00-0155
電磁接触器		1	個			
ボルテージセンサ		1	個			
過電圧継電器		1	台			
不足電圧継電器		1	台			
過電流継電器		1	台			
地絡過電圧継電器		1	台			
速度継電器		1	台			
トランスデューサー		1	台			
AVR		1	台			
エンジンオイル		4	缶			
オイルエレメント		2	個			
バイパスエレメント		1	個			
燃料エレメント		1	個			
ブレックリーナ		1	個			



【改修】 監視カメラ設備						
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
ケーブル		1	式			別紙 00-0377
EM-UTPケーブル	CAT6 4P 管内	147	m			
EM-UTPケーブル	CAT6 4P ラック (ラック既存再利用)	76	m			
EM-UTPケーブル	CAT6 4P ヒット・天井	256	m			
EM-UTPケーブル	CAT6 4P FEP内 (PF・CD)	56	m			
600Vホ <sup>ホ</sup> リエチレン絶縁 耐燃性ホ <sup>ホ</sup> リエチレンシース ケーブル平形 EM-EEF	2.0mm- 3C 管内	73	m			
EM同軸ケーブル	EM-5C-2E ヒット・天井	7	m			
EM同軸ケーブル	EM-5C-2E FEP内 (PF・CD)	4	m			
TCX-5CHDケーブル	コロガシ	42	m			
TCX-5CHDケーブル	PF管内	8	m			
計						

【改修】 監視カメラ設備						
名称	摘要	数量	単位	単価	金額	備考
電線管		1	式			別紙 00-0378
ねじなし電線管 (E)	露出配管 19mm	8	m			
厚鋼電線管 (G)	露出配管 16mm	212	m			
合成樹脂製可とう電線管 (PF単層)	隠ぺい・埋込配管 16mm	48	m			
合成樹脂製可とう電線管 (PF単層)	隠ぺい・埋込配管 22mm	8	m			
計						
ボックス類		1	式			別紙 00-0396
金属製 アウトレットボックス(カバー付)	中四角 浅型 D44	9	個			
フルボックスSS形 防水 (SUS)	0.5㎡以上1.0㎡未満/個	1.08	㎡			
計						

【改修】 監視カメラ設備						
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
防火区画 貫通処理等		1	式			別紙 00-0383
丸形貫通処理 (壁・床共用)	φ100	1	か所			
ケーブルラック貫通処理 (床貫通処理用)	ラック幅= 800	1	か所			
計						
建築工事		1	式			別紙 00-0395
天井点検口	一般タイプ アルミ製 内外枠共目地 450角	6	か所			
墨出し		6	か所			
養生		6	か所			
清掃・片付け		6	か所			
脚立足場		6	か所			
軽量鉄骨天井下地 開口補強	19形(屋内) 450角	6	か所			
内外装材撤去	天井 集積まで(分別集積)	6	か所			
既存塗膜の下地調 整(既存塗膜除去+ 素地ごしらえ)	石膏ボードその他ボード面 RC種	6	か所			
計						

【改修】 監視カメラ設備						
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
撤去		1	式			別紙 00-0390
ITV架A (撤去)		1	式			別紙 00-0390/00-001
ITV架B (撤去)		1	式			別紙 00-0390/00-002
監視カメラ (撤去)	カメラ型	1	個			
監視カメラ (撤去)	ドーム型	8	個			
防火区画貫通処理 (撤去)	W=800	1	か所			
計						
ITV架A (撤去)		1	式			別紙 00-0390/00-001
モニター (撤去)		2	台			
CCU (撤去)		2	台			
ハードディスクレコーダー (撤去)		1	台			
計						





【改修】		構内通信線路		通信		
名 称	摘 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
ケーブル		1	式			別紙 00-0391
600Vポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンシース ケーブル平形 EM-EEF	2.0mm- 3C 管内	5	m			
600Vポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンシース ケーブル平形 EM-EEF	2.0mm- 3C FEP内(PF・CD)	11	m			
EM-UTPケーブル	CAT6 4P 管内	39	m			
EM-UTPケーブル	CAT6 4P FEP内(PF・CD)	113	m			
計						
電線管		1	式			別紙 00-0392
電線管 塗装 (厚鋼電線管)	G16	8	m			
波付硬質合成 樹脂管(FEP)	(30)	62	m			
計						





