

# 福山市北部市民センター運転監視保守業務仕様書

委託名称	福山市北部市民センター運転監視保守業務委託
委託場所	福山市駅家町大字倉光37番地1
委託期間	2026年（令和8年）4月1日から2029年（令和11年）3月31日まで （地方自治法第234条の3の規定に基づく長期継続契約）

## I. 運転監視業務

### 1 目的

福山市北部市民センター（以下：市民センター）に設置された防災設備、電気設備、空気調和設備、給排水衛生設備、建築諸設備を含む市民センター全体の安全かつ効率的な運転操作、監視を行い、災害時における防災の中核機構として一連の災害活動を適切、効率的に行うとともに、快適、安全な環境をつくるため各機器の機能及び施設の状態を常に最良の状態に保てるよう故障の予防に努める。

また、万一異常を発見し、または異常を予測した場合には適切な処置をとり、各設備の有機的な連携維持管理及び耐久化、省エネルギー化に努め、施設維持を通じ、市民サービスの提供及び向上に資することを目的とする。

### 2 建物及び設備機器の概要

別紙のとおり

### 3 一般的事項

本仕様書は、管理業務の大綱を示すものであって、本書に明記されていない業務であっても、発注者が必要と認めた業務は、その指示により実施するものとする。

- (1) 受注者は、目的に沿うよう年間及び月間の保守整備計画を立案し、確実に実施するものとし、エネルギーの無駄を省き、常に節約に努める。
- (2) 竣工図書類、官公庁関係提出書類、法的に必要な測定及び点検記録簿等は、常に整理するとともに法に基づく書類の届出、報告の代理若しくは事務の代行を行う。
- (3) 各機器の点検記録簿及び設備保守日報等を毎日提出、報告を行う。
- (4) 設備機器台帳を作成し、改修、取替、オーバーホールや故障の内容の原因等を記録しておく。
- (5) 予備品、在庫品、保守工具は常に整理し、何時でも必要なものが使えるように管理しておく。
- (6) 受注者は所定の制服、名札を着用し、言語、動作に注意し、常に清潔を保ち来場者に不快の念を与えないよう努める。
- (7) 運転監視業務に従事する設備要員の配置にあたっては、経験豊かで有能な技術者を選定し、実務経験3年以上を有する者とし、経歴書を発注者に提出し、承認を得なければならない。
- (8) 業務を統括するため、設備要員の中から統括責任者を選任し、運転監視業務の統括及び指揮監督する。
- (9) 防災センター、設備機械室等の内部には、関係者以外の入室は禁ずる。  
ただし、発注者が承認した者はこの限りではない。

- (10) 発注者は受注者に対し、運転監視業務上、契約書及び本仕様書に適合しないと認めるときは、その業務の内容変更又は手直しを命ずることが出来る。
- (11) 受注者及び設備要員は、業務上知り得た事項を他に漏らしてはならない。
- (12) 市民センター、設備機器、備品その他の破損及び異常を発見したときは、直ちに発注者に報告しその指示を受ける。
- (13) 電気、機械等の設備関係の保守範囲は、本仕様書に示すとおりとするが、他の保守業者との関連部分は、発注者の指示により関係者が協力して諸設備が正常に稼働するよう常に留意する。
- (14) 保守点検に必要な測定器、工具、事務用品、薬品類、保守用物品（グリス、ウエス）については設備機器に付属して設置されているものを除き受注者の負担とする。
- (15) 保守点検後の使用済フィルター・バッテリー等については、受注者の責任において適切に処理する。
- (16) 業務遂行上に生じた事故の責任は、すべて受注者に帰し、これに要する費用すべて受注者の負担とする。
- (17) 受注者は、毎月の業務の実施について、月間の業務完了届を、翌月速やかに発注者に提出し、検査を受けなければならない。また、履行期間終了時には、速やかに業務完了届を提出しなければならない。
- (18) 建築基準法第12条第2項及び第4項の点検について、法令に基づき必要とされる点検資格を有する者が点検を行い、本市指定様式にて毎年1回点検結果を報告するものとする。ただし、打診による外壁点検などは記入を省くことができるものとする。

#### 4 委託業務の内容

##### (1) 保安業務

ア 中央監視盤の監視及び制御

イ 設備要員は、平常から現場の実態を十分に把握し、業務遂行にあたっては、各種設備の経済的運用並びに事故の未然防止に努める。

ウ 市民センター内の火災及び管理設備物件に事故が発生した場合、または発生する恐れのある場合には、直ちに現場に急行し、緊急適切な処置をとるとともに、直ちに発注者へ連絡し、その指示を受けること。また、停電の場合には、直ちに次の処置を取る。

(ア) 自家用発電機の運転等緊急適切な処置を取る。

(イ) その他関係諸設備機器に被害を及ぼさないよう十分な注意を持って適切な処置を取る。

エ 感電等重大な事故が発生していると考えられる場合の遮断機、開閉器の操作は特に敏速適切な処置を取る。

オ 台風、地震その他気象変化の場合で、災害の恐れが考えられるときは、巡回監視を厳重に行い、発注者の指示に従い災害防止に努める。

##### (2) 管理業務

ア デマンド監視、熱源監視等を行い、運転時間の最適化、電力使用の合理的な省エネルギーを図るための方策を研究し、諸設備が最も有効に稼働するよう常に心がける。

イ 毎月の「運転保守管理業務実施計画書」を前月の25日までに提出し、発注者の承認を受ける。

ウ 設備を変更する必要がある場合の諸資料の作成、期間統計表の作成並びに別途保守契約する場合の工事及び修理に要する資料の作成を行うものとする。

エ 監督官庁の検査並びに別途保守契約による業務及び修理には、責任者が手配及び立会う。

オ 業務報告及び関係書類の整備と保管

業務に関する事項及び毎日の業務状況についての所定事項を日報及び記録書に記録整理し、原則として翌日に発注者の承認を得て厳重に保管するとともに、必要事項については、これを発注者に提出しなければならない。

【整備及び保管する書類】

- |                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| a 設備運転保守日報                      | b 蓄電池点検記録         |
| c 発電機試運転記録                      | d 空調温度日誌          |
| e 受変電日誌                         | f ポンプ・モーター点検記録    |
| g 空調機点検記録                       | h 分電盤、操作盤点検記録     |
| i 設備機器台帳                        | j 送風機点検記録         |
| k 年間・月間作業実施計画                   | l 取引メーター検針簿及び検針記録 |
| m その他の法令上必要な日報・日誌記録簿            |                   |
| n 出勤簿                           | o 各種機器試運転表及び取扱説明書 |
| p 設備図面一式                        | q 測定器・工具及び備品      |
| r 建築基準法第12条に基づく定期点検報告書（外壁点検を除く） |                   |
| s その他の管理上必要なもの                  |                   |

(3) 運転監視業務

運転中は、常時中央監視盤を監視し、負荷の変動をよく確認し、負荷容量に応じて設置された機器のコントロールを行い、消費電力及び燃料の軽減に努める。

また、保守については、機器の機能を常時良好に保持し、また常時使用に支障を来さぬように点検・手入れ、予防保全作業を定期あるいは随時に行うものとする。

ア 一般事項

- (ア) 圧力、温度、レベル等を確認し、それらを規定に保持し変動に注意して完全な運転を行う。
- (イ) 電流、電圧、その他設置された計器等を目視確認し、それらを規程値に保持させなければならない。
- (ウ) 各自動機器の安全装置の機能を確認し、必要と認める装置は、点検試験を毎日行い、異常の発見を速やかにする。
- (エ) ベルト張りと交換、グリス補充と取替、パッキン交換、漏水補給、塗装（補修程度）、清掃等の保守作業は定期的、あるいは作業の発生時に行う。
- (オ) 機械室、設備機器等の清掃、点検、調整その他作業は定期的または作業発生時に行う。
- (カ) 各自動制御機器の作動値の変更は、発注者の指示及び協議により行う。
- (キ) その他発注者が指示する事項は、敏速に処理すること。また、運転保守に含まれない設備の工事及び修理（改造を含む）の必要あるときは、その理由を発注者へ報告する。

#### (4) 設備点検業務

##### ア 電気設備・機械設備点検

電気設備・機械設備の点検及び点検周期の目度については、別紙のとおりとし、発注者の承認を得て実施する。

##### イ 建築設備点検

###### (ア) 点検内容

- a 屋根仕上げ材及び防水の異常を点検し施設管理者に報告する。
- b 樋、ドレン等の排水状況を点検し、堆積物及びごみが認められる場合は取り除く。
- c 雨水マス、玄関マットドレンまわり、及び排水溝の堆積物等の有無を点検し、認められる場合は取り除く。
- d ブラインドの補修等、軽微な修繕については可能な範囲で行う。
- e その他、建物内の建築施設に異常が認められる場合は施設管理者に報告する。

###### (イ) 点検周期

点検周期は、3ヶ月に1回とする。

#### (5) 建築施設運転操作・監視業務

##### ア 業務管理

- (ア) 各建築施設運転操作・監視業務は施設管理者の指示により行う。
- (イ) 重量物(30kg以上)の移動作業は、交代時間等を利用し複数で対応するなど、相応の人員配置で対応する。
- (ウ) 点検時等、長時間防災センターを空ける時は、北部市民サービス課(庶務担当)に連絡し、緊急時の連絡が取れるよう対応する。

##### イ 運転操作・監視業務内容

- (ア) 多目的ホールの移動客席装置の操作、可動プロセニアムの操作、迫上がり舞台操作、段差解消機の操作ほかホールの利用形態の切り替え(劇場使用と体育館使用)
- (イ) 多目的ホールステージ作業灯の操作、吊物バトンの操作、簡易な音響操作などを行う。
- (ウ) 会議室のスライディングウォールの組立及び収納を行う。

#### (6) ビル管理法に基づく環境衛生管理業務

##### ア 管理業務

- (ア) 管理業務の計画立案を行う。
- (イ) 管理業務の指揮監督を行う。
- (ウ) 管理基準に関する測定、検査の実施とその結果に基づく処理を行う。
- (エ) 環境衛生上の維持管理に必要な各種調査(害虫、清掃等)の実施とその結果の評価を行う。

## 5 設備要員数及び資格等について

### (1) 要員数及び勤務時間

ア 勤務要員数は、本仕様書に示す委託業務を支障なく遂行する人員とすること。

なお、施設の開館時間・休館日は、次のとおりである。

施設名	場所	開館時間	休館日
福山市北部市民センター	事務室部分 (支所棟)	午前 8時30分から 午後 5時15分まで	土曜・日曜・祝日・年 末年始(6日間)
	貸室部分 (ホール棟)	午前 9時00分から 午後10時00分まで	毎月第1月曜日(祝日の 場合、その日以後最も 近い休日でない日)及び 年末年始(6日間)
	貸室部分 (生涯学習棟)	午前 9時00分から 午後10時00分まで	日曜・祝日・年末年始 (6日間)

イ 業務時間は、原則として次のとおりとする。

8:00~22:00

ウ 配置人員は、本仕様書に示す業務委託を支障なく遂行できるように、また法令等に適合するよう配置する。

エ 休暇等により要員を欠く場合は、臨時の応援により業務に支障が無いように不足要員を補充すること。また、発注者が都合により必要と認めた場合は、発注者の指示により勤務時間の変更(早出、延長)あるいは休日等出勤するものとする。

この場合の時間外勤務手当等は、契約金額に含むものとする。

オ 12月29日から1月3日までの6日間については全館休館のため、勤務なしとする。ただし、発注者が必要と認めた場合はその限りではない。

### (2) 資格(重複して所有することを妨げないものとする。)

ア 建築物環境衛生管理技術者

イ 電気工事士(第1種電気工事士、第2種電気工事士)程度の技量を有する者

## II. 定期点検保守管理業務

### 1 目的

市民センターの維持管理に関して、〔3〕項『定期点検保守管理内容』に示す業務を実施し、常に環境衛生上良好な状態を維持することを目的とする。

また、市民センターに設置している〔3〕項に示す設備機器の定期保守点検（法令で定める場合には、当該法令の定める事項を満たす）を実施し、常に機器を良好な運転状態に保つことを目的とする。

### 2 一般的事項

- (1) 本仕様書は、〔3〕項に示す業務及び設備機器の定期点検保守業務の大綱を示すものであって、I項の〔3〕一般的事項に準ずる。
- (2) 受注者は定期保守点検を実施する前に、業務責任者を定め、定期保守点検実施者、実施体制、実施工程、業務を行うものが有する資格等の業務を適正に実施するために必要な事項を記載した業務計画を提出し、発注者と協議し、承諾後、実施するものとする。  
業務担当者の安全衛生に関する管理は、業務責任者が責任者となり、関係法令に従って行う。
- (3) 定期点検及び保守、運転等の作業にあたっては、常に整理整頓を行い、危険な場所には必要な安全措置を講じ、事故の防止に努める。点検及び保守運転等の作業を行う場所、若しくはその周辺に第三者が存する場合又は立ち入るおそれがある場合には、危険防止に必要な措置を施設管理者に報告のうえ、当該措置を講じ事故発生を防止する。
- (4) 受注者は、定期保守点検の実施にあたって、常に設備の保全に努め、設備点検の結果、異状が判明したときは、速やかに発注者に報告し指示に従うものとする。
- (5) 受注者は、定期保守点検結果の状態報告等、ただちに発注者へ報告するものとし、点検業務報告書を作成し速やかに発注者へ提出する。なお、必要に応じ劣化状況を示す写真及び図面を提出する。
- (6) 受注者は、保守点検の実施にあたり、設備備品等その他の造営物をき損した場合は、発注者に報告すると共に速やかに原形に復帰しなければならない。
- (7) 〔3〕項に示す定期点検保守機器の故障時等の緊急修理、調整作業は、全て本委託業務に含むものとする。
- (8) 定期保守点検に必要な測定器、工具、事務用品、薬品類、保守用物品（グリス、ウエス）については、設備機器に付属して設置されているものを除き受注者の負担とする。
- (9) 定期保守点検に必要な電気、水、ガス及び故障発生、点検中に発見された不具合に伴う調査費、修理費、部品費は発注者の負担とする。
- (10) この仕様書に明記なき事項、または質疑を生じた事項は、発注者、受注者協議して定めるものとする。

### 3 定期点検保守管理内容

#### (1) 室内空気環境測定業務

##### ア 一般的事項

市民センターの室内空気環境測定は、建築物環境衛生管理基準（施行規則第2条、第3条及び第3条の2）に準じて実施し、建物の室内空気環境の状況を把握するとともに常に衛生的管理を推進するものである。

##### イ 測定方法

室内等については空調機ゾーン、各階ごとに居室の適切な位置を選定し、測定位置は床上75cm～150cmの間で必ず一定した高さで測定し、外気取り入れ口付近及び1階出入口付近で測定する。

##### ウ 測定周期

表中1から6までの測定項目については、測定間隔は2ヶ月以内に1回、定期的に行うものとし、測定回数は各項目毎に1日2回（午前、午後）実施する。

表中7の測定項目については、特定建築物の大規模の修繕又は模様替（以下「建築等」という。）を行ったとき、当該建築等を行った階層の居室において、当該建築等を完了し、その使用を開始した日以後最初に到来する測定期間（6月1日から9月30日までの間）中に1回実施する。

##### エ 測定箇所

測定箇所は諸室の用途・規模、空調の方式や系統、居室のレイアウト等を考慮したうえで、建築物全体の空気環境が十分に把握できるよう、建築物の使用実態に応じた選定をする。

##### オ 測定を行う者の資格

測定を行う者は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則第26条第2項に定める空気環境測定実施者とする。

##### カ 測定結果の報告

測定結果は速やかに発注者に報告する。測定の結果管理基準値に適合しない場合には、その原因を推定し、発注者に報告する。

##### キ 測定点数

6ポイント

##### ク 測定項目及び機器は次のとおりとする。

測定項目	測定機器等	管理基準
1 浮遊粉塵の量	グラスファイバーろ紙（0.3 $\mu$ のステアリン酸粒子を99.9%以上捕集する性能を有するものに限る。）を装着して相対沈降径がおおむね10 $\mu$ 以下の浮遊粉塵を重量法により測定する機器又は厚生労働大臣の登録を受けた者により当該機器を標準として較正された機器。	空気1m <sup>3</sup> につき0.15mg以下
2 一酸化炭素の含有率	検知管方式による一酸化炭素検定器又はこれらと同程度以上の性能を有するもの。	100万分の6以下

3 二酸化炭素の含有率	検知管方式による二酸化炭素検知器又はこれらと同程度以上の性能を有するもの。	100万分の1000以下
4 温 度	0.5度目盛の温度計又はこれらと同程度以上の性能を有するもの。	18度以上28度以下 居室における温度を外気の温度より低くする場合は、その差を著しくしないこと。
5 相対湿度	0.5度目盛の乾湿球湿度計又はこれらと同程度以上の性能を有するもの。	40%以上70%以下
6 気 流	0.2m/s以上の気流を測定することができる風速計又はこれらと同程度以上の性能を有するもの。	0.5m/s以下
7 ホルムアルデヒド の量	2・4-ジニトロフェニルヒドラジン捕集-高速液体クロマトグラフ法により測定する機器、4-アミノ-3-ヒドラジノ-5-メルカプト-1・2・4-トリアゾール法により測定する機器又は厚生労働大臣が別に指定する測定器	0.1mg/m <sup>3</sup> 以下

(注) ① 表中1、2、3に掲げる管理基準値について比較すべき数値は、一日の使用時間中の平均値とする。この場合の平均値は、午前、午後の2時点において測定し、その平均値をもって当該平均値として差し支えない。

② 表中4、5、6に掲げる管理基準値について比較すべき数値は、居室の使用時間中常時の数値とする。

## (2) 飲料水水質検査業務

### ア 一般的事項

建築物環境衛生管理基準（施行規則第4条）に基づき、市民センターの飲料水及び給湯水の水質検査のため大綱を示すものであり、本仕様に明記されていない業務であっても発注者が必要と認めた業務は、その指示により委託金額の範囲内で誠実に実施するものとする。

### イ 検査対象

水道水及び給湯水の水質検査

### ウ 検査項目

特定建築物における飲料水及び給湯水の水質検査

### エ 検査方法

水道法（昭和32年法律第177号）第4条第2項の規定に基づく水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）に定める検査方法または上水試験方法（日本水道協会編）

### オ 採水日

6月及び12月で委託者の指示する日

カ 検査回数

次に掲げるものについて所定の回数

検査項目		回数
1. 一般細菌	1m l の検水で形成される集落数が100以下であること	6月、12月の 2回
2. 大腸菌	検出されないこと	
6. 鉛	0.01m g / l 以下であること	
9. 亜硝酸態窒素	0.04m g / l 以下であること	
11. 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10m g / l 以下であること	
32. 亜鉛	1.0m g / l 以下であること	
34. 鉄	0.3m g / l 以下であること	
35. 銅	1.0m g / l 以下であること	
38. 塩化物イオン	200m g / l 以下であること	
40. 蒸発残留物	500m g / l 以下であること	
46. 有機物 (全有機炭素(TOC)の量)	3m g / l 以下であること	
47. PH値	5.8以上8.6以下であること	
48. 味	異常でないこと	
49. 臭気	異常でないこと	
50. 色度	5度以下であること	
51. 濁度	2度以下であること	
10. シアン化物イオン及び塩化シアン	0.01m g / l 以下であること	
21. 塩素酸	0.6m g / l 以下であること	
22. クロロ酢酸	0.02m g / l 以下であること	
23. クロロホルム	0.06m g / l 以下であること	
24. ジクロロ酢酸	0.03m g / l 以下であること	
25. ジブromokロロメタン	0.1m g / l 以下であること	6月の1回
26. 臭素酸	0.01m g / l 以下であること	
27. 総トリハロメタン (クロホルム、ジブromokロロメタン、ブromokロロメタン及びブromokロロホルムのそれぞれの濃度の総和)	0.1m g / l 以下であること	
28. トリクロロ酢酸	0.03m g / l 以下であること	
29. ブromokロロメタン	0.03m g / l 以下であること	

30. ブロモホルム	0.09mg / l 以下であること	
31. ホルムアルデヒド	0.08mg / l 以下であること	

(注) 検査項目及び検査項目中の番号は、水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）に掲げられた項目及び番号を記載しているが、建築物環境衛生管理基準（施行規則第4条）及び水質基準に関する省令に改廃が生じた場合には、改廃後の内容により実施するものとする。

### (3) 害虫駆除業務

#### ア 一般的事項

建築物環境衛生管理基準（施行規則第4条の4及び第4条の5）に基づき、市民センターの害虫駆除のため大綱を示すものであって、本仕様に明記されていない業務であっても、発注者が必要と認めた業務は、その指示により委託金額の範囲内で誠実に実施するものとする。

#### イ 業務内容

##### (ア) 発生源処理

湯沸室、トイレ、シャワー室、脱衣場、浴室、ゴミ集積所、書庫、湧水槽を発生源とし、空間噴霧及び残留噴霧で処理すること。

##### (イ) 一般面処理

ULV機による噴霧で処理すること。

#### ウ 業務の順序等

(ア) 業務実施計画書を提出し、発注者と協議のうえ承認を得て実施すること。

(イ) 業務の際、移動できるものは移動して実施し、実施後は片付けをすること。

#### エ 業務の実施時期

年2回（次の時期の4時間以内に統一的に実施すること。）

(ア) 第1回目 6月

(イ) 第2回目 12月

#### オ 使用薬剤

無臭性、低毒性のものを感染症予防法施行規則の基準に従って使用する。

発生源に対しては、水性ペルメトリン5%乳剤2～4倍液を1㎡あたり2～4cc散布（ULV施行）し、さらに低臭性フェニトロチオン5%ジクロロボス2%混合乳剤10倍液を1㎡あたり50cc噴霧（残留処理）すること。また、トイレ、湯沸室、湧水槽については、さらにMC剤を噴霧すること。

一般面については、水性ペルメトリン5%乳剤2～4倍液1㎡あたり1～2cc散布（ULV施行）し、低臭フェニトロチオン5%、ジクロロボス2%混合乳剤10倍液を1㎡あたり50cc噴霧（残留処理）すること。

#### カ 汚染防止

薬剤の使用にあたっては、書類、器物、衣類等を汚染しないよう特に留意すること。

#### キ 火災盗難防止

この業務の実施にあたっては、各室の鍵の授受を明らかにし、業務中はもちろん火災及び盗難の防止、通気衛生に注意し、業務終了後、窓、出入口等の施錠をし発注者に申し送ること。

## ク 実施の確認

業務終了後に次のとおり確認を受けること。

### (ア) 業務終了直後の確認

発注者の検査を受け業務実施計画書に実施済確認印を受けること。

### (イ) 一定期間後の確認

業務終了直後の確認日から30日以内に効果の確認を受け、駆除効果の少ないときは手直しすること。

## ケ その他注意事項

(ア) 薬剤、器具等は、引火性、発火性の強い製品を使用しないこと。

(イ) 温湿度調整などしてある場合、扉、窓等の開閉は特に注意すること。

(ウ) 作業報告書提出の際、作業実施中の写真もあわせて提出すること。

## (4) 受水槽、高架水槽清掃業務

### ア 一般的事項

建築物環境衛生管理基準（施行規則第3条の3、第4条）に基づき衛生的環境を維持するため定期的に点検及び清掃を行うものとする。

### イ 清掃保守機器

受水槽・高架水槽 1回/年

### ウ 清掃保守業務内容

#### (ア) 清掃作業

a 高架水槽の清掃は受水槽の清掃を行った後に行う。

b 水槽内の沈澱物質及び浮遊物質並びに壁面等に付着した物質を除去し洗浄する。壁面等に付着した物質の除去は水槽の材質に応じ適切な方法で行う。

c 洗浄に用いた水は、完全に水槽外に排除するとともに、水槽周辺の清掃を行う。

d 清掃終了後、水道引込管の停滞水や管内のもらい錆等が水槽内に流入しないようにする。

#### (イ) 消毒

a 清掃終了後、塩素剤を用いて2回以上水槽内の消毒を行う。

b 消毒薬は有効塩素50～100ppmの濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液又は、これと同等以上の消毒能力を有する塩素剤を用いる。

c 消毒は水槽内の全壁面、床及び天井の下面について高圧洗浄機等を利用して噴霧により吹付けるか、ブラシ等を利用して行う。

d 消毒に用いた排水は、完全に水槽外に排除する。

e 消毒終了ざんりゅう後は、水槽内に人の立ち入りを禁止する措置を講じる。

#### (ウ) 水張り

消毒後の水洗い及び水槽内への上水の注入は、消毒終了後少なくとも30分以上経過してから行う。

#### (エ) 汚泥等の処理

清掃によって生じた汚泥等の廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、下

水道法等の規定に基づき適切に処理する。

(オ) 水質検査及び残留塩素の測定

水槽の水張り終了後、給水栓及び水槽における水について次の表の測定を行う。

厚生労働省告示第117号第5の4（平成14年3月26日）による基準値

項目	基準	検査又は測定方法
色 度	5度以下	水質基準に関する省令に定める方法。又はこれと同等以上の精度を有する方法。
濁 度	2度以下	
臭 気 ・ 味	異常でないこと	
残留塩素の含有率	遊離残留塩素の場合は100万分の0.2以上、 結合残留塩素の場合は100万分の1.5以上	原則としてDPD法

エ その他注意事項

作業の実施前、実施後には写真撮影を行い、報告書とあわせて提出すること。

(5) 電気錠保守点検業務

ア 定期保守点検機器

- ・電気錠制御盤 一式
- ・電気錠設置扉 2箇所

イ 定期保守点検回数

1回/年

ウ 定期保守点検内容

- (ア) 電源回路の点検（絶縁測定含む）
- (イ) インターロック回路等の制御状態確認調整
- (ウ) 運転電圧、電流の測定
- (エ) 扉側電気錠の動作確認、調整
- (オ) 総合点検調整
- (カ) その他必要な点検及び調整

(6) 消防用設備保守点検業務

ア 定期保守点検機器

- (ア) 蓄圧式粉末消火器設備 一式
- (イ) 屋内消火栓設備 //
- (ウ) 泡消火設備 //
- (エ) 自動火災報知設備 //
- (オ) 非常放送設備 //
- (カ) 誘導灯設備 //
- (キ) 防排煙設備 //
- (ク) 自家発電設備 //

機 器 名 称	種 別	数 量	単 位
(ア) 粉末消火器設備			
蓄圧式粉末消火器		32	本
(イ) 屋内消火栓設備			
制御盤		1	式
ポンプ及び電動機		1	組
呼水装置		1	式
消火栓	屋内型	13	基
消火栓用消防ホース		26	本
配線点検		1	式
放水試験		1	式
(ウ) 泡消火設備			
制御盤		1	面
始動用圧力タンク		1	台
ポンプ及び電動機		1	組
呼水装置		1	台
表示灯		1	個
配線点検		1	式
消火栓用消防ホース		2	本
移動式泡消火栓	容器付	1	基
発泡試験	移動式	1	式
泡消火薬剤		1	式
(エ) 自動火災報知設備			
受信機	P型1級30回線	1	面
副受信機	// 10回線	1	面
差動式スポット型熱感知器		130	個
定温式 //		41	個
煙感知器 (金庫室2カ所の点検については、警備員により開錠)	含むペアアラーム	47	個
発信機	P型1級	14	個

消火栓始動装置		1	式
表示灯		13	個
配線点検		1	式
(オ) 非常用放送設備			
増幅器操作部	480W	1	台
自動火災報知設備連動		1	式
遠隔操作器		1	台
スピーカー		149	台
配線点検		1	式
(カ) 誘導灯及び誘導標識			
誘導灯	小型、中型	95	個
誘導灯	大型	13	個
配線点検		1	式
(キ) 防排煙設備			
遠隔操作盤	20回線	1	面
ブザー		1	個
(ク) 自家発電設備負荷試験		1	式

イ 定期保守点検仕様

(ア) 定期保守点検回数

- ・外観機能点検 2回/年
- ・総合点検 1回/年
- ・消火栓用消防ホース耐圧試験 1回/3年（2026年度実施）

(イ) 定期保守点検内容

消防法、並びに同法施行規則及びこれに基づく消防庁告示に定めるところによるほか、「消防用設備等の点検基準及び消防用設備等点検結果報告書に添付する点検票の様式」及び「消防用設備等の種類及び点検内容に応じて行う点検の期間、点検の方法、並びに点検の結果についての様式」に定めるところにより適正に行う。

(7) 防火設備点検業務

ア 一般的事項

建築基準法第12条第2項及び同条第4項に基づき防火設備機器の定期点検を行う。

点検は年1回行い、項目については、建築基準法に準拠したものとする。

イ 定期保守点検機器

防火設備機器 一式

機 器 名 称	種 別	数 量	単 位
【防火設備等】			
煙感知器		17	個
防火扉		10	個
シャッター		3	個
可動タレ壁		1	個

※防火設備等の点検は関連する感知器及び連動制御盤の点検を含む。

ウ 定期保守点検仕様

(ア) 提出する点検報告書

- ・点検結果表
- ・点検状況及び不具合の状況写真（総合点検時）

(8) 中央監視設備・自動制御設備保守点検業務

ア 定期保守点検機器

(ア) 空調制御・水位制御機器

空調制御 AC-1 一式

〃 AC-2 〃

各水槽他制御 〃

(イ) 中央監視制御機器

中央監視制御設備 (SAVIC-NET10) 1台

端末装置 2台

計測ポイント 点検調整 8点

デジタルポイント 〃 1式

ビルマルチ変換器 〃 1式

イ 定期保守点検回数

(ア) 定期保守点検 1回/年

(イ) 冷暖房切替調整 2回/年

※機器異常、故障等の緊急時については、直ちに出向いて点検調整、応急処置及び修理を行うこと。

ウ 定期保守点検内容

自動制御機器を年間を通じて平常な稼動状態に維持するため、別紙機器点検仕様書により行う。

(9) ホール空調用冷温水水処理業務

ア 水質検査

(ア) 水質の検査方法はJIS K 0101（工業用水試験方法）又はこれと同等以上の精度を有する方法とする。

(イ) 水質の検査、又は測定に関しては、採取の日時及び実施者及び方法等を記録する。

(ウ) 検査回数

一般分析 4回/年

(エ) 水質検査項目は、厚生省令第11号水質基準及び日本冷凍空調工業会の水質基準に準ずる他、系内症に応じ対応する。

イ 防錆維持管理業務

薬剤投入は、水質検査結果に基づき、適正な薬剤を用いて、水量・水質等に応じ連続的又は周期的に行い、結果・状態の評価を行うと共に良好な状態となるよう維持管理を行う。

## (10) 冷暖房設備フロン漏えい点検業務

### ア 一般的事項

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」に則り、業務用空調機器の定期点検を行う。フロンガスの漏洩や機器の異常を確認した場合は、直ちに市担当者へ報告する。点検後は機器毎に「点検記録簿」を作成、記録し、北部市民サービス課（庶務担当）へ報告する。

### イ 対象機器

別紙冷暖房設備一覧（3-104）のとおり

### ウ 点検内容及び点検頻度

#### (ア) 簡易点検

全ての機器を対象とし、四半期に1回行う。

室内機、室外機において目視確認等（機器からの異音、外観の損傷・腐食・油のにじみ等）を行う。

#### (イ) 定期点検

圧縮機定格出力7.5kW以上の機器を対象とする。2026年度内に1回行う。有資格者による間接法、直接法又はこれらを組み合わせた方法による検査を行う。資格の要件については以下のいずれかとする。

①冷媒フロン類取扱技術者

②一定の資格を有し、かつ、点検に必要な知識等の習得を伴う講習を受講した者

③十分な実務経験を有し、かつ、点検に必要な知識等の習得を伴う講習を受講した者

# 現場説明書

- 1 業務名称 福山市北部市民センター運転監視保守業務委託
- 2 履行期間 2026年(令和8年)4月1日から2029年(令和11年)3月31日  
(地方自治法第234条の3の規定に基づく長期継続契約)
- 3 質疑応答
  - (1) 提出期限 2026年(令和8年)3月9日(月)17時15分
  - (2) 回答期限 2026年(令和8年)3月10日(火)
  - (3) 提出先 福山市役所北部支所北部市民サービス課 藤井
  - (4) TEL 084-976-8800
  - (5) FAX 084-976-8150
- 4 仕様書、図面の返却  
仕様書、図面は入札終了後、会社名を上部余白部分に記入のうえ、入札会場で返却してください。
- 5 業務内容  
本業務委託は、次の2業務となります。
  - (1) 運転監視業務
  - (2) 定期点検保守管理業務
    - ①環境衛生維持管理に関する測定、
    - ②設備機器の定期点検保守業務
- 6 業務の説明
  - (1) 運転監視業務  
運転監視業務とは、北部市民センターの建築設備(電気、給水、排水、換気、暖房、冷房、消火、排煙、ガス等の設備)を稼働させ、その状況を監視、制御するとともに、それらの性能又は機能を常に正常な状態に維持するため、適切な点検及び保守を総合的に行う業務です。  
なお、本施設の多目的ホールの天井内には、メンテナンス用キャットウォークがありますが、安全手摺や墜落制止用器具を使用するための設備がありません。照明の交換等の作業の際は、受注者の責任において適切な措置を行い、安全確保に努めてください。  
業務内容については、別紙『仕様書』に記載しております。

仕様書『5 設備要員数及び資格等について』の再説明

## ①業務時間及び要員数

業務時間は、原則として次のとおりとする。

8:00~22:00

配置人員は、法令及び基準等に適合するように適正な人員を配置し、休暇等により要員を欠く場合は、臨時の応援により業務に支障がないように不足

要員を補充する。

また、市が都合により必要と認めた場合は、市の指示により勤務時間の変更（早出、延長）あるいは休日出勤するものとする。この場合の時間外勤務手当等は、契約金額に含むものとする。

## ②資格

受注者は、保全業務に従事する従事者として、次の資格を有するものを配置しなければならない。

また、その配置にあたっては、経験豊かで有能な技術者を選び、実務経験3年以上を有する者とし、経歴を事前に提出し、発注者の承認を受けなければならない。

なお、従事者の交代があった場合も同様とする。

ア 建築物環境衛生管理技術者

イ 電気工事士（第1種電気工事士、第2種電気工事士）程度の技量を有する者

## (2) 定期点検保守管理業務

定期点検保守管理業務とは、北部市民センターの環境衛生を維持するために必要な、測定、検査、害虫駆除、清掃を行い、常に環境衛生上良好な状態を維持すること。また、施設に設置された主要機器のうち、当運転監視業務に密接に関連する次の機器及び緊急対応を必要とする設備について、定期的な保守点検を行い、常に良好な状態を保持することを目的とする業務です。

業務実施にあたっては、測定・検査などに必要な機器や専門知識、また、機器の点検・整備業務に必要な専門技術などを有するものが行うべきものと考えております。

本業務受注者は、必要に応じて、測定・検査専門機関、製造メーカーまたは製造メーカー保守関連会社等の協力を得て、これらの業務についての総合管理をする中で、施設の管理及び整備全体の状況把握を行い、予防保全体制及び有災時における緊急対応措置体制の確立を目的としているものです。

別表を参照してください。

### ①環境衛生維持管理に関する業務

ア 室内空気環境測定業務

イ 飲料水水質検査業務

ウ 害虫駆除業務

エ 受水槽、高架水槽清掃業務

### ②設備機器の定期点検保守管理業務

ア 電気錠保守点検業務

1階に2箇所設置している電気錠の保守点検

イ 消防用設備保守点検業務

消防設備にかかる法定点検（外観機能点検、総合点検）

ウ 中央監視、自動制御設備保守点検業務

熱源機器、空調機器等の自動制御機器の保守点検及び冷暖房切替調整

エ ホール空調用冷温水水処理業務  
ホール空調用冷温水の水質管理

7 業務委託建物及び範囲（別添、平面図）

福山市北部市民センター

8 委託業者変更の場合の引き継ぎについて

運転監視保守業務仕様書を基に、市担当者が中心となって説明する予定ですが、専門的な機器操作等については、機器説明書等により習得していただくようになります。

引き継ぎ期間は、入札予定日である3月13日から3月31日までの間となります。

業務履行については、新年度（4月1日）から、業務に支障のない体制でお願いいたします。

(別表)

協力業者一覧表（参考）

業務名称	業者名
ホール空調設備保守点検	三菱電機ビルソリューションズ(株)
中央監視、自動制御設備保守点検業務	日本電技(株)

(別 紙) 北部市民センター建物及び設備機器の概要

○建物概要

- ・ 名 称 福山市北部市民センター
- ・ 建設位置 福山市駅家町大字倉光37番地1
- ・ 地区区域 用途地域 準工業地域  
風致地域 指定なし  
防火地域 指定なし
- ・ 敷地面積 8,908.217 m<sup>2</sup>
- ・ 建築面積 3,889.130 m<sup>2</sup>
  - うち車庫棟 442.038 m<sup>2</sup>
  - 自転車置場(南) 62.242 m<sup>2</sup>
  - 自転車置場(北) 13.290 m<sup>2</sup>
  - 防災倉庫等 23.050 m<sup>2</sup>
- ・ 延床面積 6,660.115 m<sup>2</sup>
  - うち車庫棟 442.038 m<sup>2</sup>
  - 自転車置場(南) 62.242 m<sup>2</sup>
  - 自転車置場(北) 13.290 m<sup>2</sup>
  - 防災倉庫等 44.250 m<sup>2</sup>
- ・ 高 さ 軒高 11.28 m  
最高 30.48 m
- ・ 構 造 鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造)
- ・ 規 模 3階建
- ・ 杭 地 業 PC杭地業
- ・ 主要仕上 外装 外壁:せつ器質タイル張・一部コンクリート打放し  
窓 :アルミニウム製建具・フロート板ガラス  
屋根:アスファルト防水断熱ブロック敷き・亜鉛合金銅板葺  
内装 床 :磁器質タイル・長尺塩ビシート・ビニール床タイル  
カーペットタイル・フローリング

## ○設備概要

### I 電気設備

高圧受電設備	3φ3W 6.6kV (屋外キュービクル)
	総容量 885KVA
非常用発電機設備	3φ3W 220V 60Hz 42KVA
太陽光発電設備	発電容量 10KVA
諸設備	フリーアクセス、3WAYフロアダクト 拡声装置、インターホン、電気時計、相談室使用表示 身がい者用トイレ呼出、電気錠、街路灯、多目的ホール設備 舞台音響装置、舞台照明装置

### II 機械設備

空調設備	空冷式ヒートポンプチラー (ホール用) 100HP×1 空冷式ビル用マルチエアコン (支所棟、生涯学習棟)
給水設備	受水槽 (SUS) 16.1m <sup>3</sup> 高架水槽 (SUS) 7.3m <sup>3</sup>
給湯設備	ガス給湯器 (食器洗浄用、シャワー、風呂用) 貯湯式電気給湯器 (飲料用、風呂用)

### III 防災設備

消火	屋内消火栓、移動式泡消火器、消火器
警報	自動火災報知器、防火戸、非常放送、LPG漏れ遮断装置
避難	誘導灯
その他	内蔵式非常照明、避雷針

### IV 中央監視設備

空調の運転監視及び諸設備の異常事態把握のため1階防災センターに設置

### V 電話交換設備

デジタル電話交換機

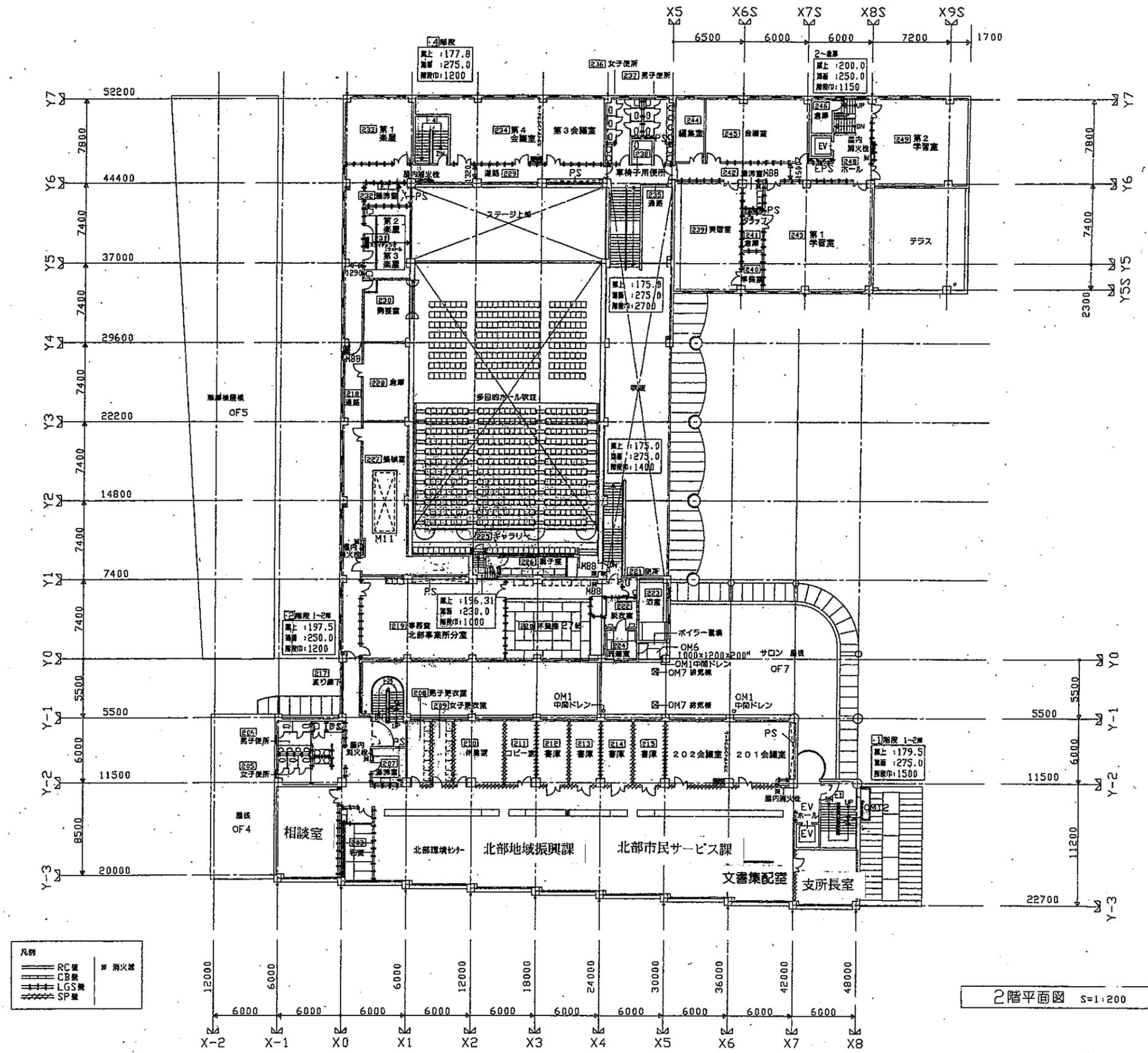
### VI 昇降機設備

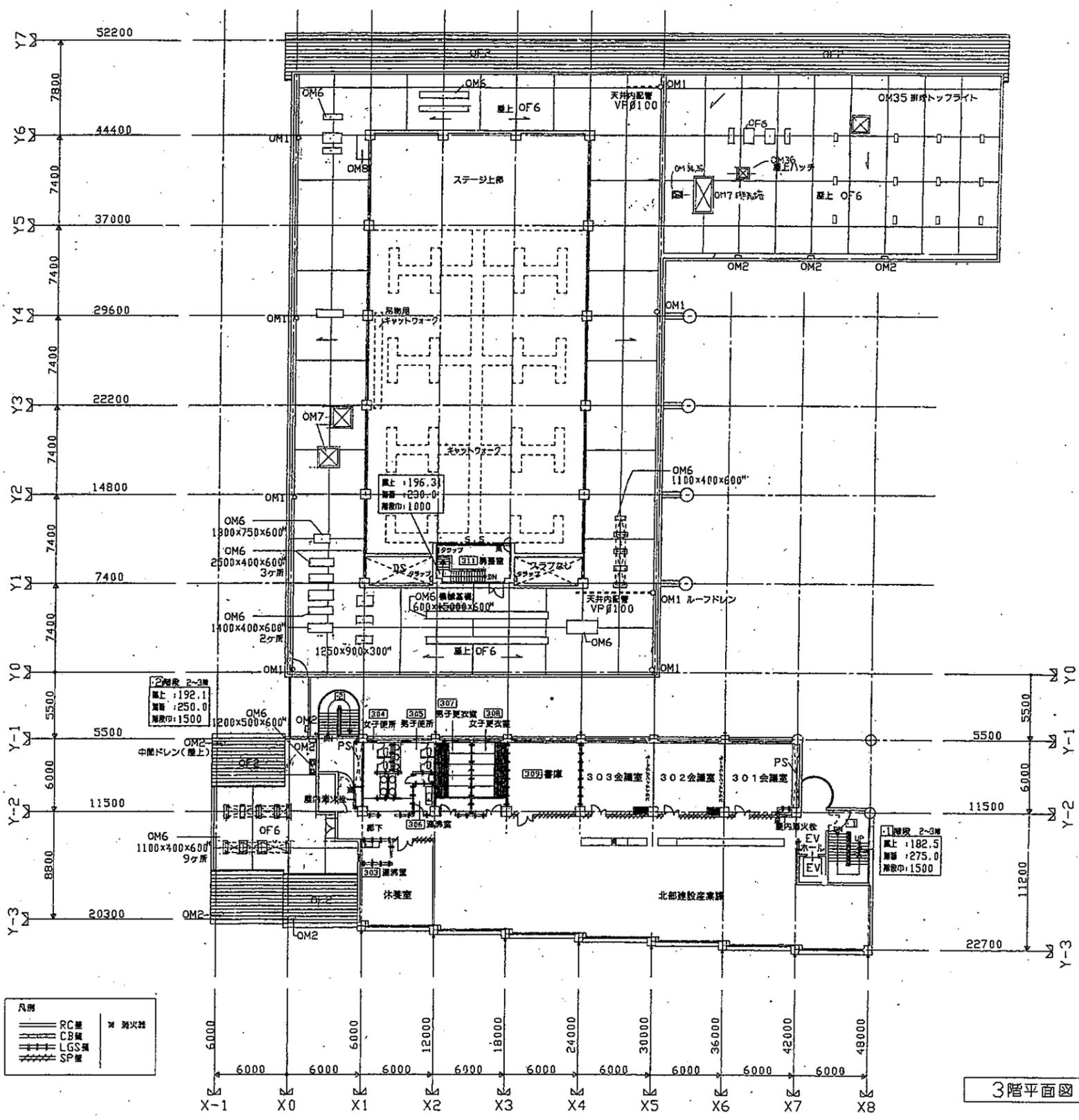
乗用-13人乗	60m/分	1基
乗用-11人乗	45m/分	1基

### VII 建設設備

ロールバックチェアー	段差解消機
自動ドア	電動シャッター
トップライト	舞台用可動装置、吊物装置、吊物バトン

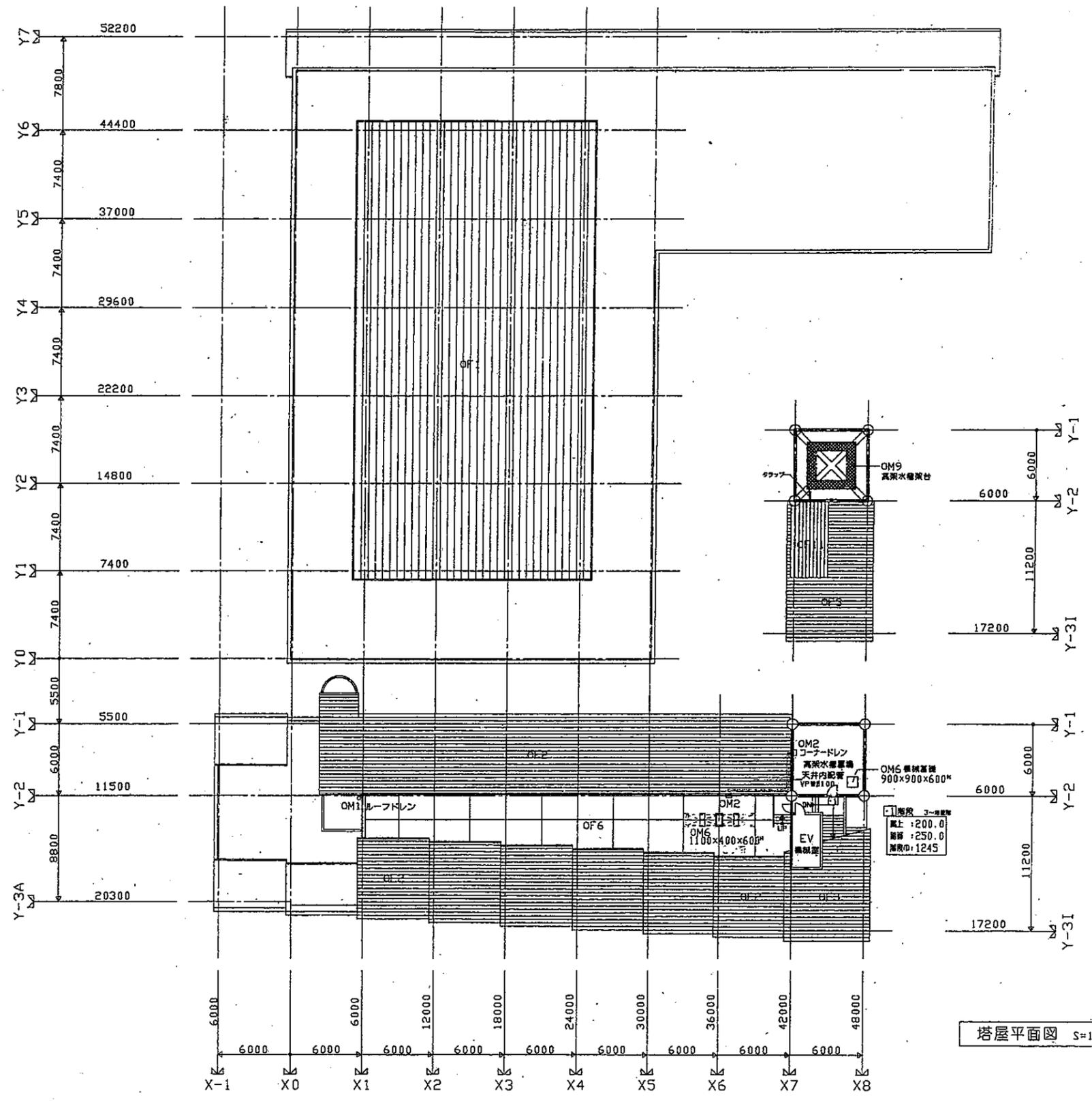


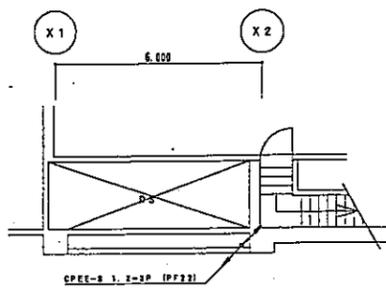
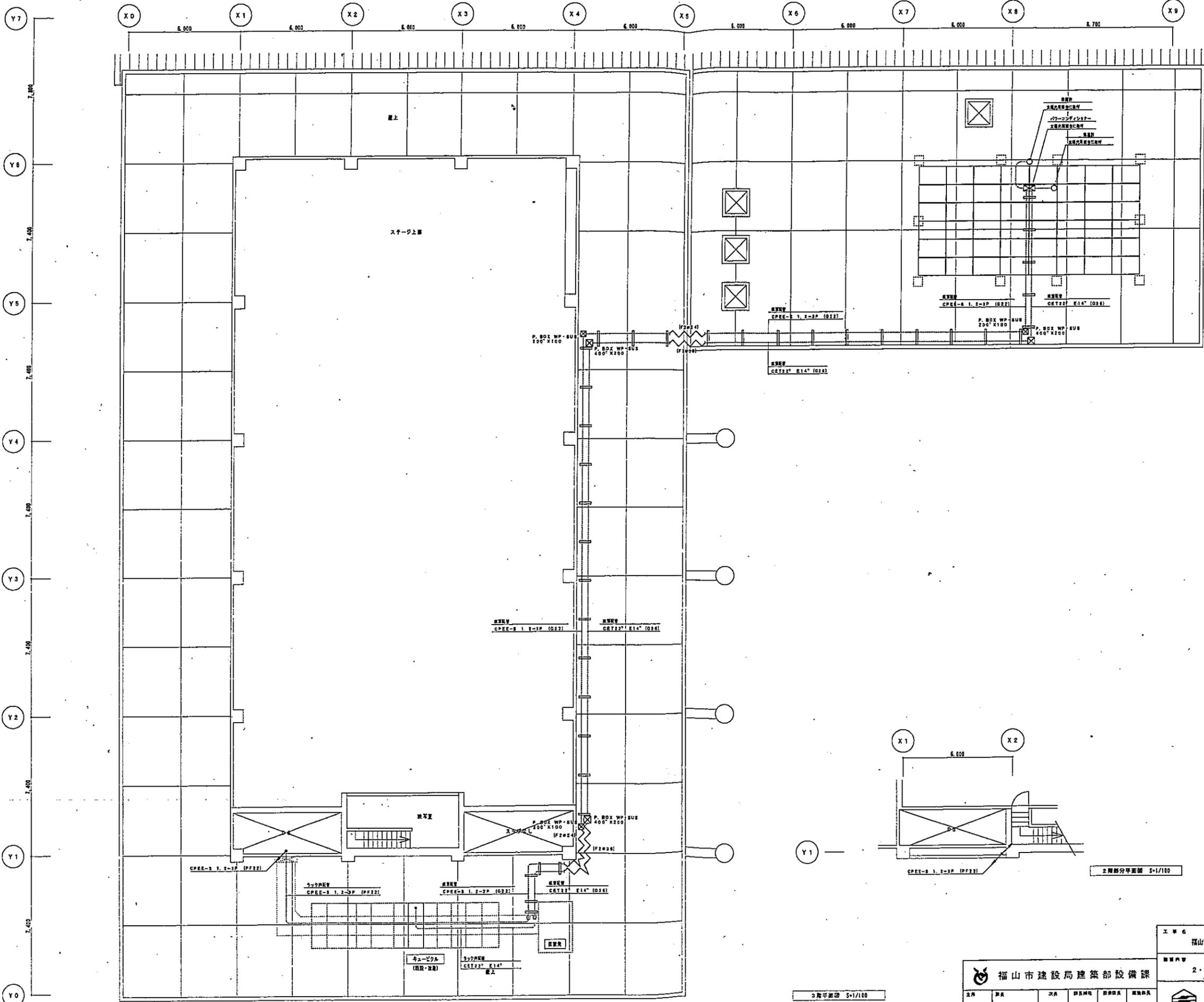




凡例	
	RC壁
	CB壁
	LGS壁
	SP壁
	※ 消火梯

3階平面図 S=1:200





2階部分平面図 5-1/100

3階平面図 5-1/100

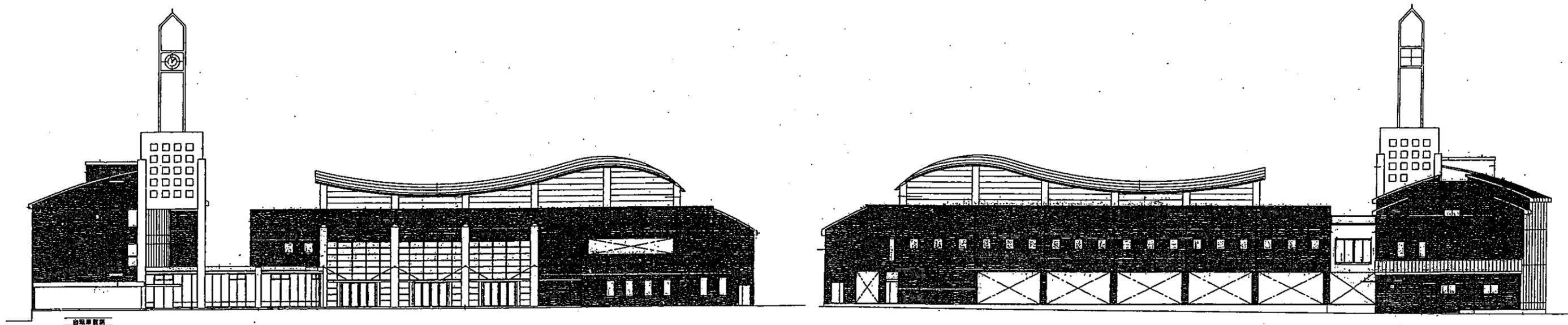
完成図  
施工  
大村電気工事株式会社  
2010年3月

福山市建設局 建築部 設備課

名称	課長	次長	課長補佐	技師	技師補佐

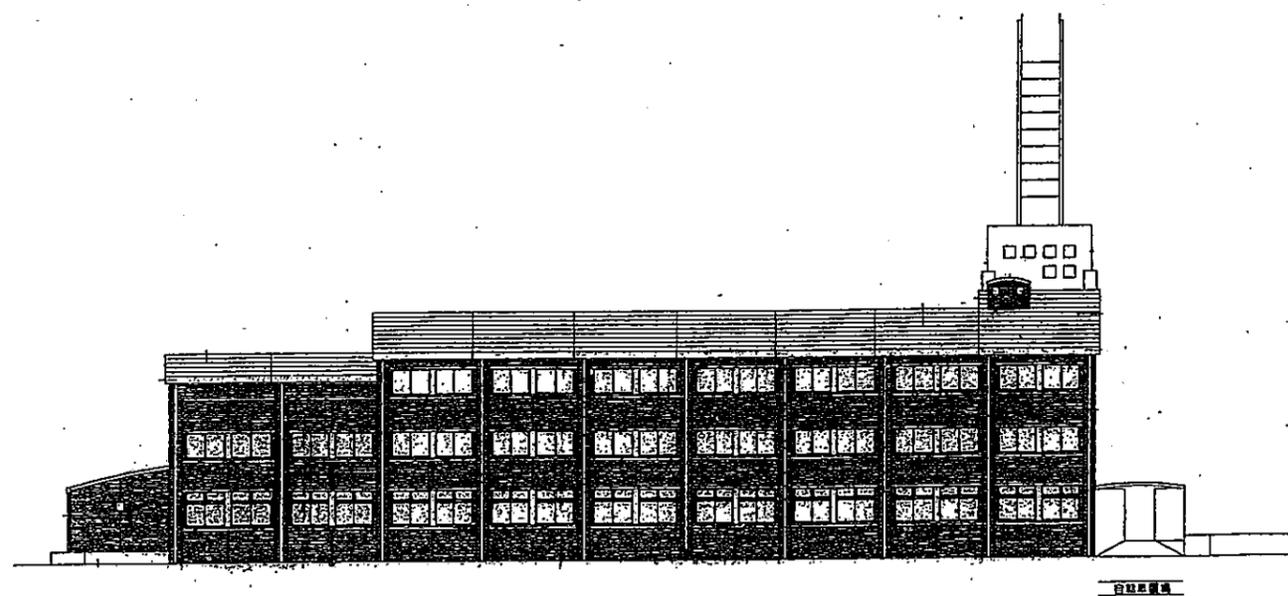
工事名	福山市北部市民センター太陽光発電設備設置工事	図番	E-8
図面内容	2・3階 太陽光発電設備図	縮尺	5-1/100
設計者	佐藤設備設計事務所		

時計塔の電波時計は2026年3月撤去

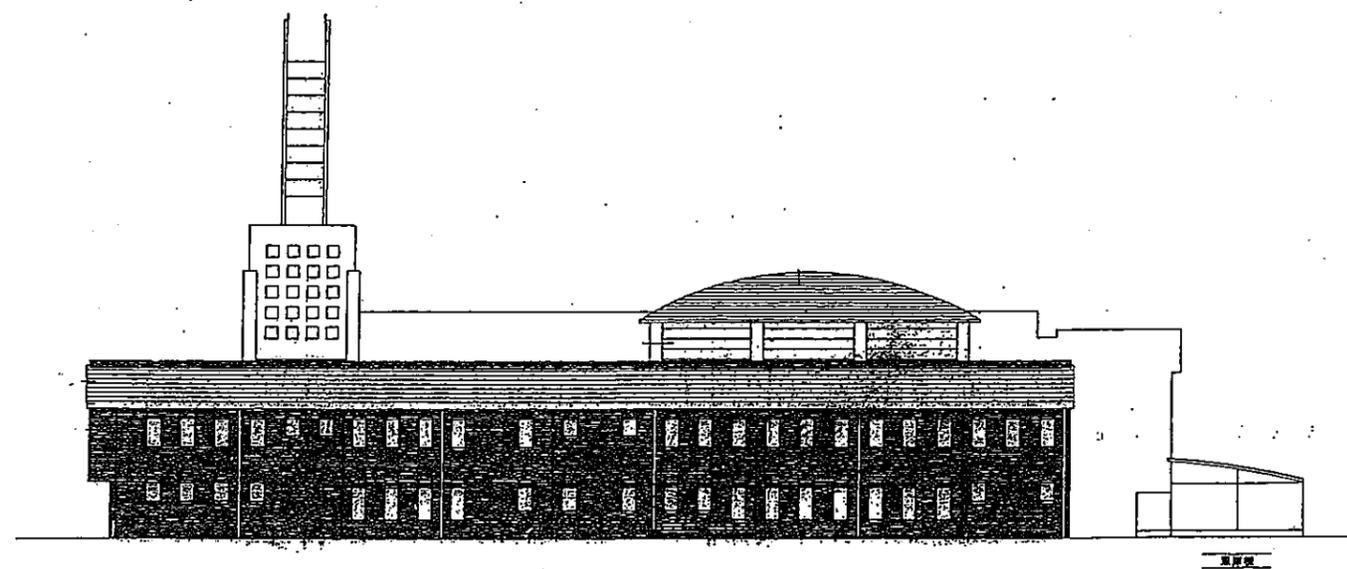


東面立面図

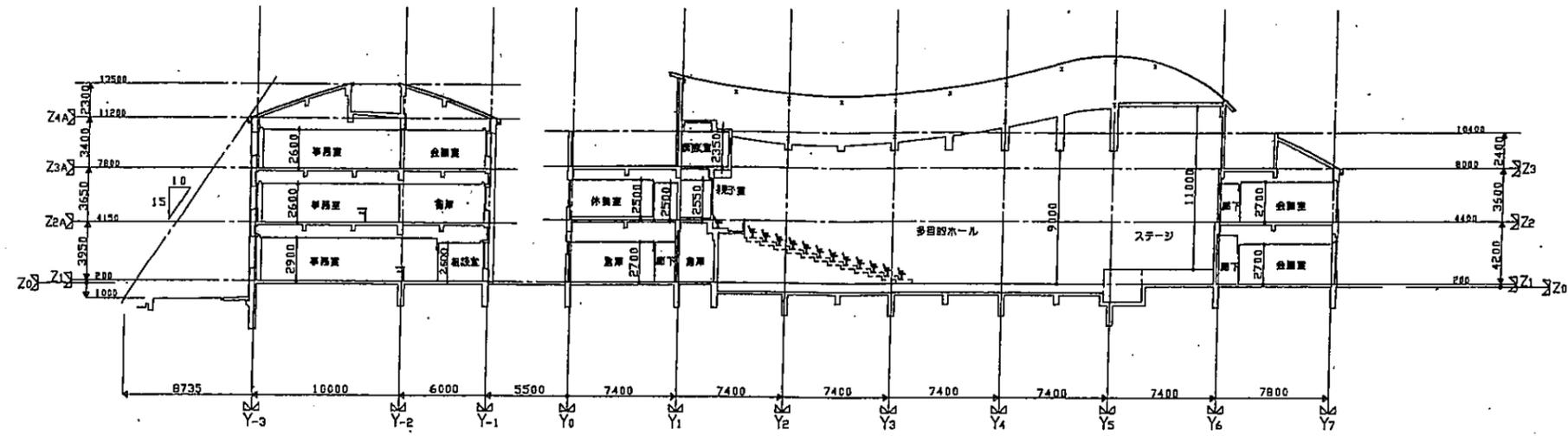
西面立面図



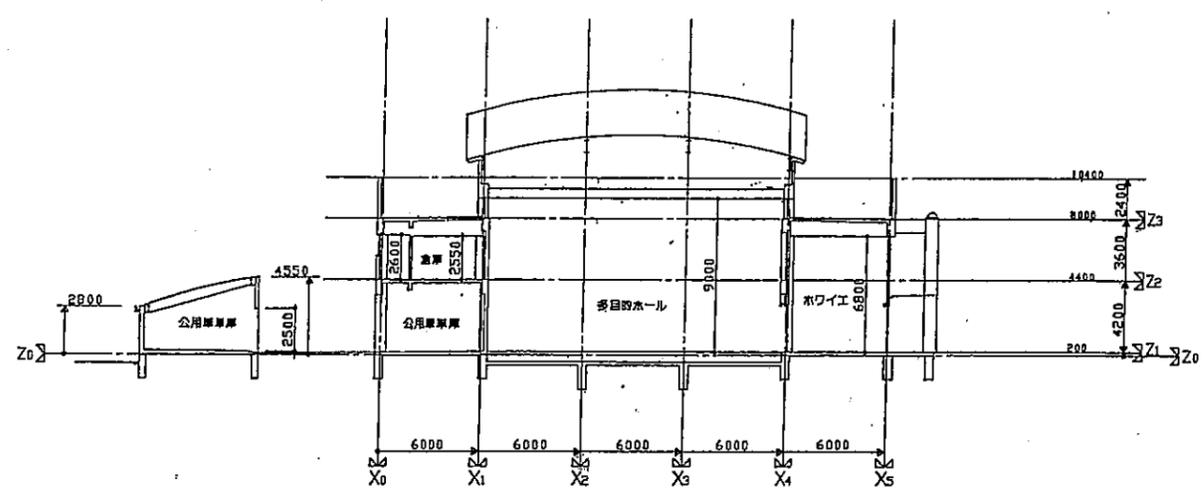
南面立面図



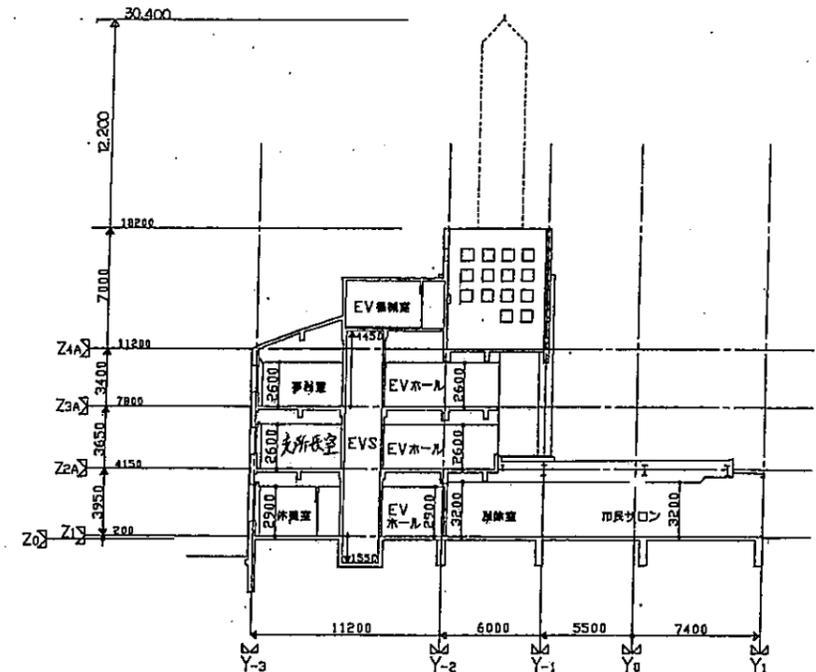
北面立面図



支所・ホール 断面図 S=1:200



ホール 断面図 S=1:200



支所・市民サロン 断面図 S=1:200

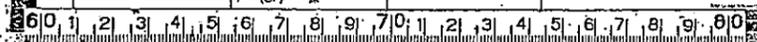
凡所	○ 実線号	D (DW)	ディテール	P.S.	パイプスペース
	○ 2レベル以上の高さ	C (OC)	コンクリート	O.S.	ガラススペース
	○ 通り符号	W (OW)	窓	E.V.S.	エレベーターシャフト
	○ 施り記号	WFJ	壁		
		F (OF)	床		

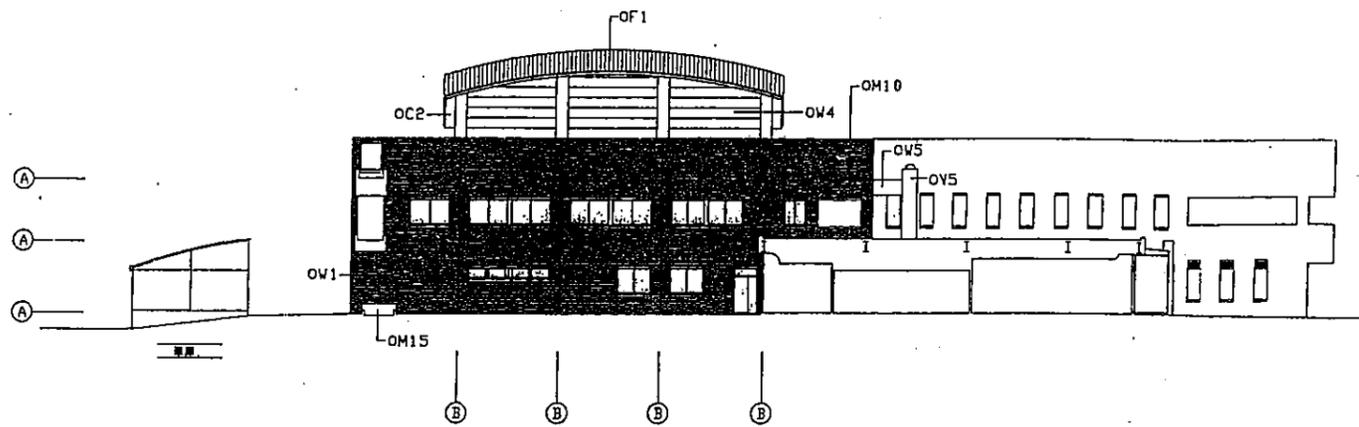
※平均比尺はZ0-B0

平成6年8月8日 福山市建築部管理課

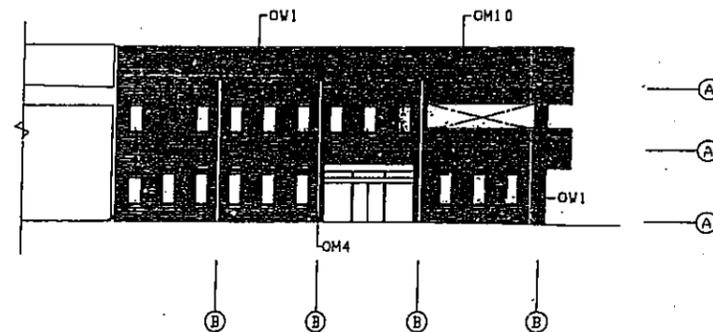
新広島設計

(仮称)福山市北部市民センター建設 工事設計図 034  
断面図 1:200 図名

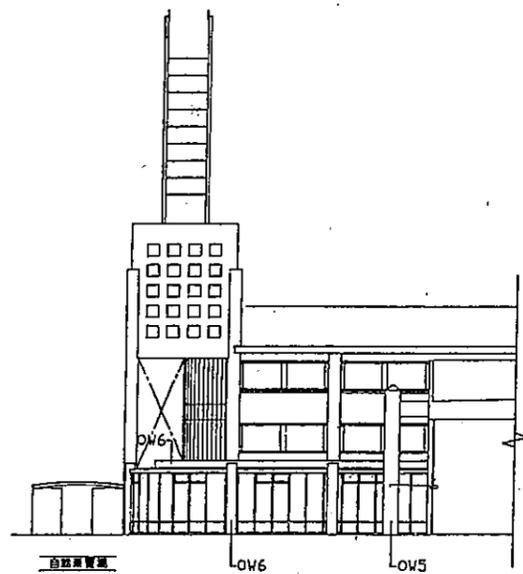




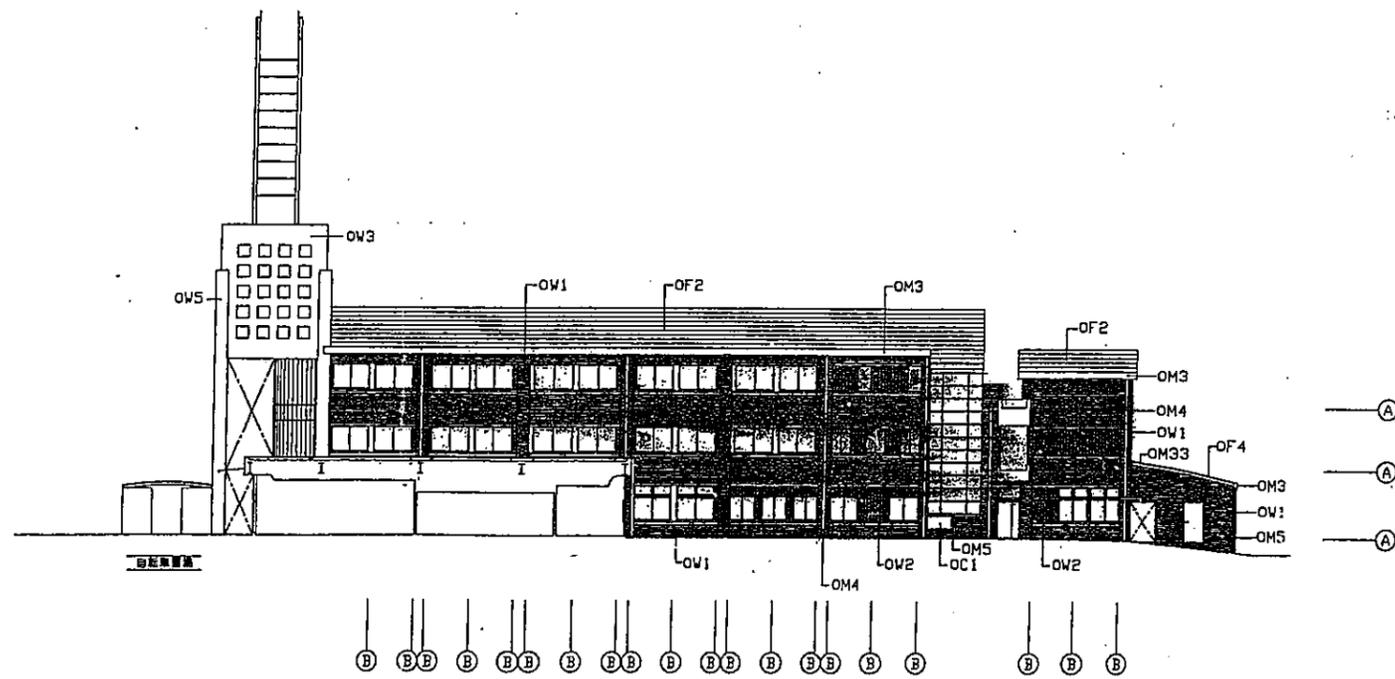
ホール 南面立面図



生涯学習センター 南面立面図



市民サロン北面立面図



支所 北面立面図

- エレメントリスト
- OF 1 鋳造合金鋼板(0.4)一文字鋼 貼付工法
  - 2 鋳造合金鋼板(0.6)鋼板
  - 3 鋳造合金鋼板(0.6)鋼板
  - 4 鋳造合金鋼板(0.6)貼付工法
  - 5 鋳造合金鋼板(0.6)貼付

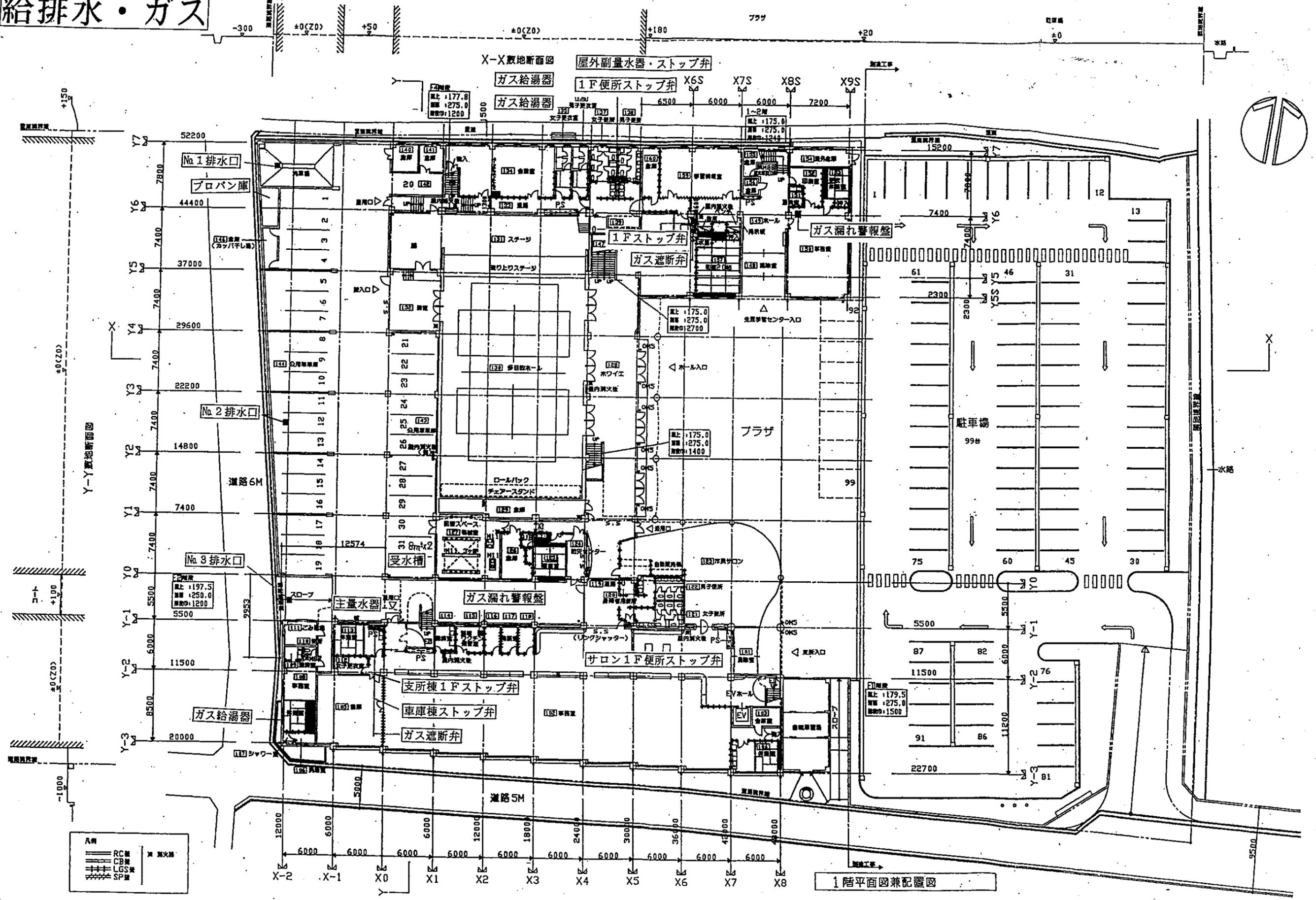
- OW 1 セットガラス イギリス産
- 2 セットガラス小口タイル
  - 3 50角内田製モザイクタイル
  - 4 C打放し+フッソ処理 (ガラス)
  - 5 C打放し+フッソ処理 (アルミ)
  - 6 フッソ処理鋼板

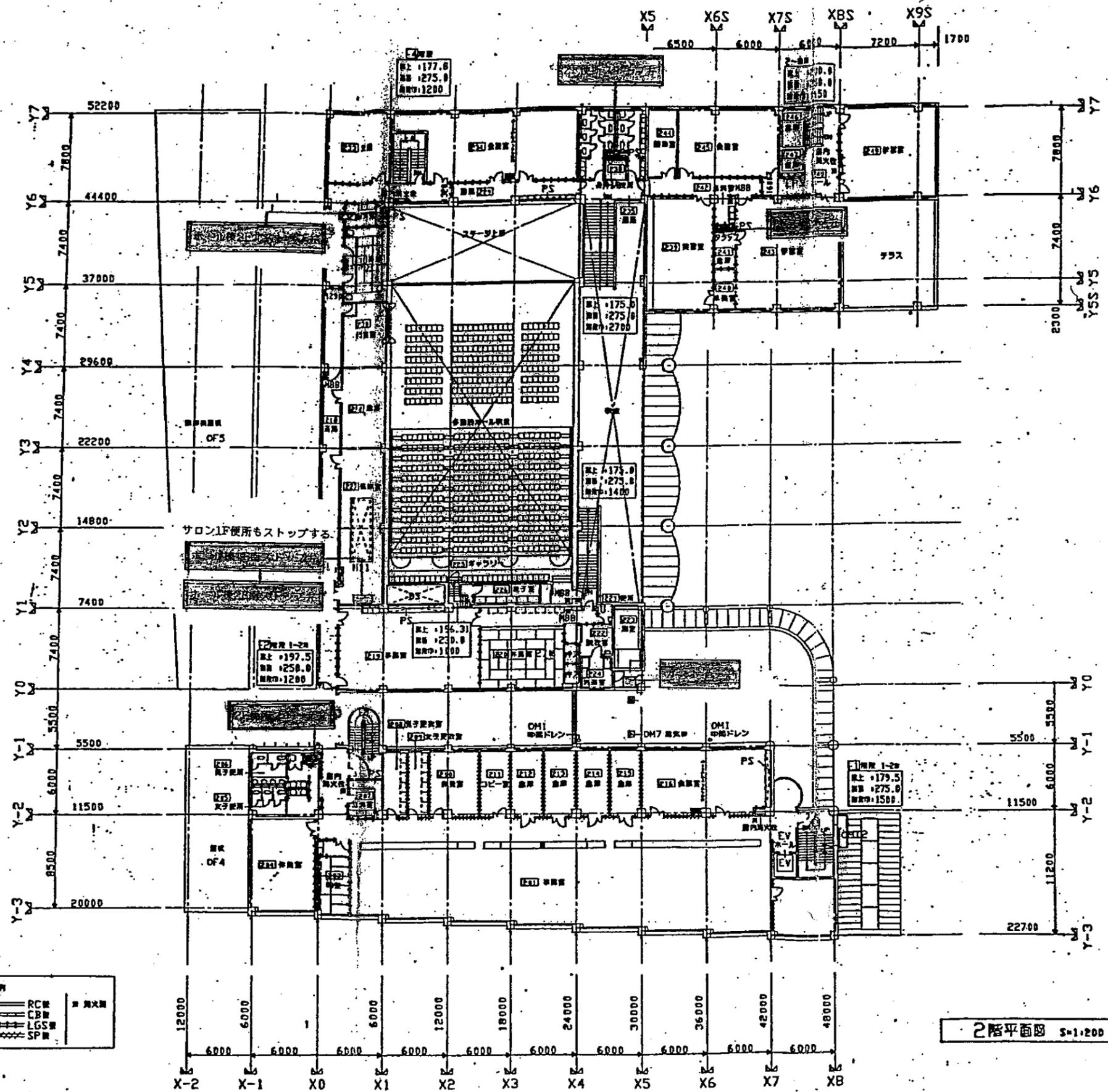
- OC 1 C打放し
- 2 ケイカル板 VP

- コンポーネントリスト
- OM 3 軒巻
  - 4 鋼板 ステンレス100目
  - 5 鋼板 ステンレス 50目
  - 10 アルミ柱
  - 15 足跡いぼ
  - 33 キャンビー

- (A) 打建目地
- (B) 隠れ目地

# 給排水・ガス



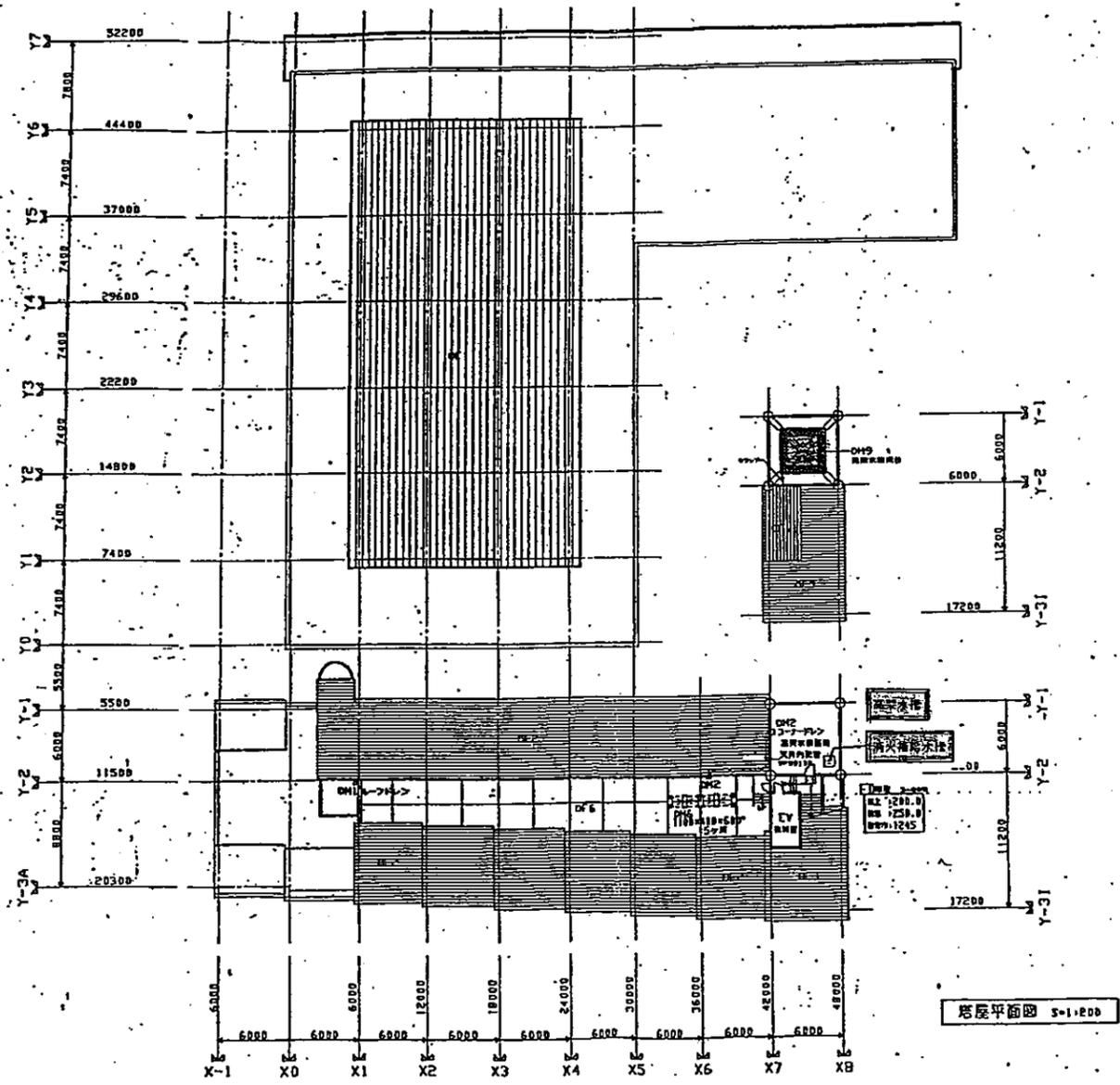


2階平面図 S=1:200

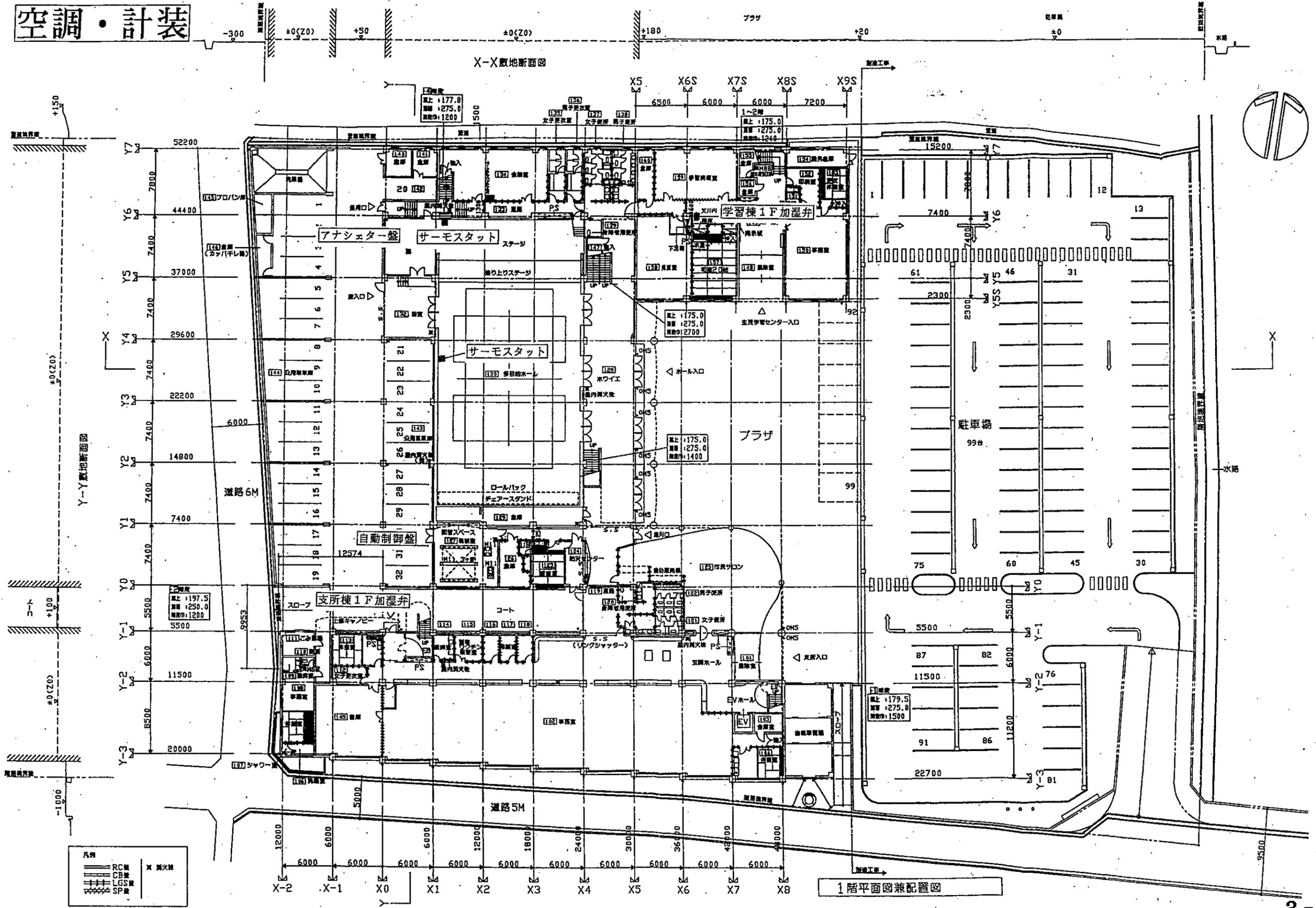
AN	防火階段	RCM	コンター	PS	ハイスペース
		LGS	エレベーター	DM	ハイスペース
		SP	エレベーター	E.V.	エレベーター

新広野設計 (Shinkuino Design) logo and contact information. Includes a scale bar for 1:200 and a north arrow.





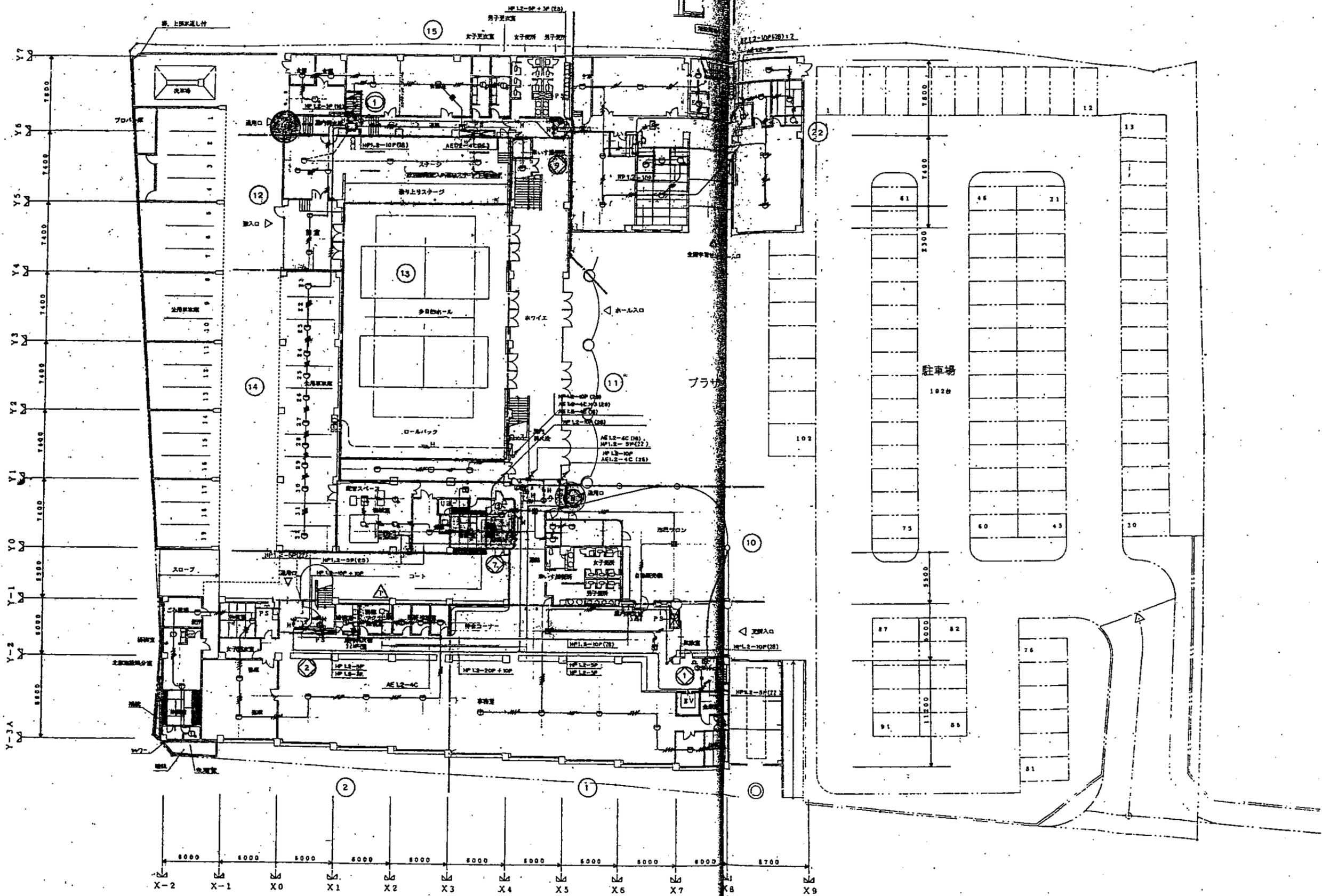
# 空調・計装







〈電気設備箇所〉

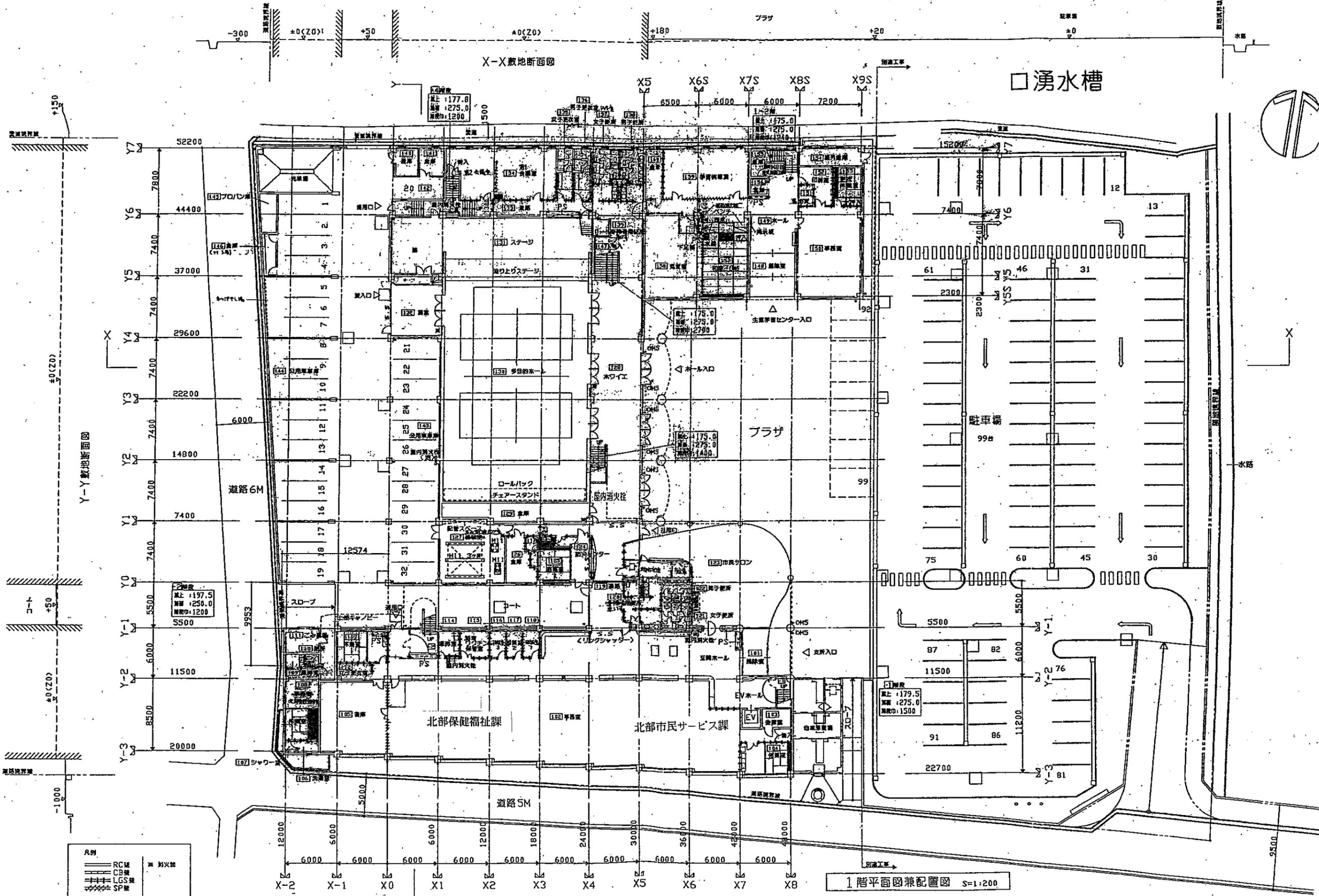


AC100V(電灯工事)  
 F1-YW1.6-XC(22)  
 接地線含む。

○	設備番号	D	ディテール	P.S.	パイプスペース
□	Znレールよりの番号	M	コンポーネント	D.S.	ダクトスペース
△	方向	C	天井	E.V.S.	エレベータシャフト
◇	通り番号	W	配管		
▽	通り番号	WT	出火		

新広興設計  
 株式会社  
 福岡市中央区天神1-1-1  
 TEL: 092-281-1111

福岡市建設部 建築課  
 (仮称) 福山市北部市民センター建設電気設備工事設計図  
 日火機・設計事務所  
 SCALE



Y-Y 敷地断面図

X-X 敷地断面図

湧水槽

1階平面図兼配置図 S=1:200

RC壁	RC柱	鉄骨
CB壁	CB柱	鉄骨
LGS壁	LGS柱	鉄骨
SP壁	SP柱	鉄骨

○	室番号	LD	天井	PS	ハイスペース
○	Znレベル以上の高さ	OC	コンクリート	D.S.	ダクトスペース
Xn/Yn	通り番号	WC	天井	EV	エレベーターシャフト
○	通り番号	WF	天井		
○	通り番号	SP	天井		

平成 年 月 日  
 福山市建築部管理課

株式会社  
 新広島設計  
 代表取締役 新広島 隆夫  
 〒720-0202 福山市北町1-1-1  
 TEL 0852-243-2311  
 FAX 0852-243-2314

(仮称)福山市北部市民センター建設 工事設計図  
 1階平面図  
 SCALE 1:200  
 意匠

## 電気設備仕様書

- 1 高圧受電設備 別紙による
- 2 非常用発電機設備 〃
- 3 インターホン設備
  - ①夜間受付インターホン（親1台、ドアホン2台）
  - ②ホール運営インターホン（相互式5台）
- 4 電気時計設備
  - ①3回路親時計……………1基
  - ②壁掛け子時計……………38基
  - ③LEDデジタル時計……………1台
- 5 防災行政無線設備
  - ①アンテナ（2EL、8EL、…各1基、側壁マスト）
  - ②可搬型無線機……………1台
- 6 身障トイレ呼出設備
  - ①トイレ呼出器……………3台
- 7 電気錠設備
  - ①操作盤……………1面
  - ②電気錠……………2ヶ所

- 8 電気錠設備  
①操作盤 ..... 1面 (呼出ボタン ..... 2ヶ所)
- 9 外灯ポール  
①外灯ポール (4.5m) ..... 5基
- 10 照明器具数 (外壁ブラケット含) ..... 約1,500台  
※舞台照明器具数含まず。

発電機仕様

名 称		容 量 及 び 規 格	備 考
発 電 機	容 量	45 KVA 56 PS	
	電 圧	220 V	
	電 流	1:3 A	
	周 波 数	60 HZ	
	回 転 数	3600 RPM	
	相 数	3φ 3W	
	極 数	2P	
	力 率	0.8	
	励 磁 方 式	静止励磁	
デ ィ ー ゼ ル エ ン ジ ン	形 式	水冷式直列立形4サイクルディーゼル機関	
	出 力	56 PS	
	回 転 数	3600 RPM	
	気筒数及び排気量	4気筒	
	冷 却 方 式	ラジエータ式	
	燃 焼 室 形 式	直接噴射式	
	燃 料 種 類	軽油	
	タンク容量及び運転時間	30 l 2.8 HR	(燃料タンク搭載)
	潤 滑 方 式	ポンプによる強制潤滑	
	始 動 方 式	セルモータによる電気始動	
セルモータ容量	3.2 KW (DC 24V)		
充 電 器	整 流 器	サイリスタ式全自動整流器	
	整 流 方 式	三相全波整流方式	
	冷 却 方 式	自然冷却	連続
	交 流 入 力	3φ200V± % 60HZ	
	直 流 出 力	浮動28.2V 均等27.6V	
蓄 電 池	蓄 電 池	高率放電形全密閉型ベースト式鉛電池	
	形 式	HS-E	
	容 量	40AH / 10HR	
	セ ル 数	12セル	
	許 容 最 大 電 圧	V	( V )
	保 守 率	0.8	
最 低 電 池 温 度	5℃		

(ヤンマーディーゼル YAP45ESS-6RX)



福山市北部市民センター  
分電盤・端子盤リスト

項目	名称	図面番号	項目	名称	図面番号	項目	名称	図面番号
1	1M-1A, 1M-2B	YS06-3294-01	26	2T-1A	YS06-3294-53	51		
2	1M-3B	YS06-3294-06	27	2T-2A	YS06-3294-54	52		
3	2M-1B	YS06-3294-07	28	2T-3B	YS06-3294-55	53		
4	3M-1A	YS06-3294-13	29	2T-4B	YS06-3294-56	54		
5	RM-1A	YS06-3294-14	30	2T-5C	YS06-3294-57	55		
6	RM-2B	YS06-3294-15	31	3T-1A	YS06-3294-58	56		
7	RM-3B	YS06-3294-16	32	3T-2A	YS06-3294-59	57		
8	1L-1A	YS06-3294-19	33	TV-1	YS06-3294-60	58		
9	1L-2A	YS06-3294-23	34	T-0 (保安器盤)	YS06-3294-61	59		
10	1L-3B	YS06-3294-26	35	接地端子盤	YS06-3294-62	60		
11	1L-4B	YS06-3294-28	36	安定器収納函	YS06-3294-63	61		
12	1L-5C	YS06-3294-30	37	TV-0	YS06-3294-64	62		
13	2L-2A	YS06-3294-32	38	洗濯機コンセントBOX	YS06-3294-65	63		
14	2L-3B	YS06-3294-34	39	1L-1	YS06-3294-66	64		
15	2L-4B	YS06-3294-36	40	1L-2	YS06-3294-68	65		
16	2L-5C, 2M-2C	YS06-3294-39	41	1L-1A-1	YS06-3294-69	66		
17	3L-1A	YS06-3294-41	42	T-1	YS06-3294-70	67		
18	3L-2A	YS06-3294-43	43	T-2	YS06-3294-71	68		
19	イベント盤	YS06-3294-45	44			69		
20	1T-1A	YS06-3294-47	45			70		
21	2L-5C, 2M-2C	YS06-3294-48	46			71		
22	3L-1A	YS06-3294-49	47			72		
23	3L-2A		48			73		
24	イベント盤	YS06-3294-51	49			74		
25	1T-1A	YS06-3294-52	50			75		

# 電気設備運転・監視基準

## 1.1 一般事項

- |          |  |
|----------|--|
| 1 運転・監視  | a 運転・監視は、商用電源又は非常用電源の使用状態で、原則として目視により行う。<br>b 電気設備は、電気事業法による自家用電気工作物の維持及び運用についての保安規定を遵守して、その日常運転・監視及び測定・記録を行うものとする。<br>c 特に日常使用の多い、分電盤、動力制御盤等、幹線、照明器具、コンセント、点滅器等の配線器具の異音、異臭、汚損、過熱、変色、不点灯等の異常を巡視及び計器支持値等により運転・監視を行う。また、照明器具等のランプ交換も行うものとする。 |
| 2 障害等の排除 | 電気設備の運転中、点検及び操作・使用上の障害となるものの有無を点検する。また、注意標識等の汚損、損傷等がなく見やすい状態で適正に取付けられていることを確認する。   |
| 3 臨機の処置  | 災害発生に伴う重大な危険が認められる場合は、直ちに送電を停止することができるものとする。この場合は直ちに施設管理者に通報するとともに、防災センター等との連絡調整を行うものとする。  |
| 4 支給材料   | 蓄電池用蒸留水、ヒューズ、照明器具等のランプ類（表示灯含む）<br>発電機用燃料   |

## 1.2 受変電設備

- |         |  |
|---------|--|
| 1 一般事項  | 受変電設備の運転・監視は、あらかじめ電気設備の配置図、結線図等を基に電気主任技術者と協議して巡視経路を定め点検する。なお、異常がある場合は速やかに、詳細を記入して電気主任技術者、施設管理者に報告する。 |
| 2 運転・監視 | 運転・監視は、表中に定めるところにより〈1W〉は週1回、〈1M〉は月1回の周期で適正に行う。なお、表中に記載なき場合の周期は毎日行うものとする。                             |

1. 2表 受変電設備

運転・監視項目	運 転 ・ 監 視 内 容
1 盤類 (配電盤)	① 扉 (出入口) 開閉の良否及び施錠の有無を点検し、開閉が不良の場合には調整する。 ② 汚損、損傷、変形、亀裂、塗装の剥離及び錆の有無を目視及び手蝕により点検する。 <1M> ③ ボルトの緩みを目視及び手蝕により点検し、緩みがある場合は増締めする。 <1M> ④ 雨水、じんあい等の浸入状態を点検する。 <1M> ⑤ 標識の汚損及び取付け状態を点検する。 <1M>
2 配線	① 母線のたるみ、腐食、損傷、過熱及び変色の有無を点検する。 <1M> ② 母線絶縁部の油漏れ及びガス漏れの有無を点検する。 <1M> ③ がいしの汚損及び亀裂の有無を点検する。 <1M> ④ 接続部、クランプ類の損傷、過熱及び変色の有無を点検する。 <1M>
3 高圧機器	
イ 変圧器 (乾式変圧器、モールド変圧器、油入変圧器)	異音、異臭及び異常振動の有無を目視、聴覚及び嗅覚により点検し、異常がある場合は過電流等の有無を調査する。 <1W>
ロ 交流遮断器、負荷開閉器、電磁接触器	① 異音、異臭の有無を目視、聴覚及び嗅覚により点検する。 ② 開閉表示状態 (指示灯) 及び作動回数 (カウンター) を点検する。
ハ 遮断器	① 外資の汚損、亀裂及び取付けボルトの緩み、脱落等の有無を点検する。 <1W> ② 端子、刃の接触部、刃の開き止め及び操作部の過熱、変色、損傷、変形、及び、錆の有無を点検する。なお、過熱、変色等の異常がある場合は電流記録を調査する。 <1W>
ニ 計器用変成器 (計器用変圧器、交流器、零相変流器等)	① 異音、異臭、異常振動等の有無を目視、聴覚及び嗅覚により点検し、異常がある場合は原因を調査する。 ② 汚れ、損傷、亀裂、過熱、変色、漏油等の異常の有無を点検する。 <1W>
ホ 指示計器、表示操作、保護継電器	① 操作、切替スイッチ等の状態を点検する。 ② 各計器の指示値の適否を点検する。 ③ 保護継電器の動作表示を点検し、動作表示がある場合は原因を調査し復帰する。 ④ 警報作動状態を試験用押しボタン等により点検し、確実に動作することを確認する。

1. 2表 受変電設備

運転・監視項目	運 転 ・ 監 視 内 容
ヘ 高圧カットアウトスイッチ、電力ヒューズ ト 高圧進相コンデンサ チ 直列リアクトル	⑤ 配電盤等の信号灯、表示灯類の点灯状態を目視及びランプチェックにより点検し、球切れがある場合は交換する。 <1M> 端子、ヒューズ筒（接触部）の過熱及び変色の有無を点検し、異常がある場合は原因を調査する。 異音、異臭、変形、ふくらみ等の有無を目視、聴覚及び嗅覚により点検する。 <1W> 異音、異常振動等の有無を目視及び聴覚により点検する。 <1M>
4 低圧機器	
イ 開閉器類（配線用遮断器、漏電遮断器、電磁接触器、双投電磁接触器等）	① 異音、異臭、変形、ふくらみ等の有無を目視、聴覚及び嗅覚により点検する。 ② 開閉表示状態（指示、点灯）を確認する。 <1M>
ロ 計器用変成器（計器用変圧器、交流器、零相変流器等）	異音、異臭、異常振動等の有無を目視、聴覚及び嗅覚により点検し、異常がある場合は原因を調査する。 <1M>
ハ 指示計器、表示操作、保護継電器）	前項の3ホによる。
ニ 低圧進相コンデンサ	異音、異臭、変形、ふくらみ等の有無を目視、聴覚及び嗅覚により点検する。 <1W>

1. 3 自家発電設備

1 一般事項	自家発電設備の運転・監視は、システムの安定的及び効率的な運転並びに緊急時に迅速な対応がなされるよう行う。
2 運転・監視	運転・監視は、表中に定めるところにより <1W> は週1回、<1M> は月1回の周期で適正に行う。なお、表中に記載なき場合の周期は毎日行うものとする。

1. 3表 自家発電設備

運転・監視項目	運 転 ・ 監 視 内 容
1 発電機及び原動機	① 共通台板, 台上に搭載された機器等に変形, 損傷, 脱落等の有無を目視及び手触により点検する。 ② 燃料油及び潤滑油の漏れの有無を点検する。 ③ 冷却水の漏れの有無を点検する。 ④ 接地線の緩み, 損傷及び遮断の有無を点検する。 <1W>
2 配電盤類 (機側盤を含む)	① 各計器の指示値の適否を点検する。 ② 保護継電器の動作表示を点検し, 動作表示がある場合は原因を調査し復帰する。 ③ 遮断器, 切替用開閉状態が正常であることを確認する。 ④ 自家発電装置が始動及び運転待機状態 (自動始動盤の手動, 自動切替スイッチ等) にあることを確認する。 <1W> ⑤ 表示灯類の点灯状態を目視及びランプチェックにより点検し, 球切れがある場合は交換する。 <1M> ⑥ 警報作動状態を試験用押しボタン等により点検し, 確実に動作することを確認する。 <1W>
3 補機付属装置	
イ 始動用蓄電池設備	
(a)整流装置	① 前項の2①, ⑤, ⑥による。 ② 操作, 切替スイッチ等の状態を点検する。 <1W> ③ 汚れ, 損傷, 過熱による温度上昇, 変形, 異音, 異臭, 腐食等の有無を目視, 聴覚, 嗅覚及び手触により点検する。 ④ トリクル充電又は浮動充電中の蓄電池総電圧や充電電流の適否を各計器指示値等により確認する。 <1W> ⑤ 自然換気又は機械換気が適正であることを確認する。なお, 周囲温度が40℃を超える場合は, 窓等を開くなどの応急措置をとる。 <1W>
(b)蓄電池	① 蓄電池の損傷, 液漏れ, 汚損等の有無を点検する。 <1W> ② 電槽内の液面を点検し, 液面基準値内にあることを確認し, 液不足の場合は蒸留水を補充する。 <1W> ③ 蓄電池の端子の緩みの有無を点検する。 <1W>
ロ 燃料タンク, 燃料移送ポンプ等	① タンク, ポンプ及び配管の油漏れ, 変形, 損傷等の有無を点検する。 <1W> ② 油量を点検し, 2時間運転に必要な湯量が不足している場合は, 給油する。 <1W>
ハ ラジエータ	① ラジエータの水漏れ, 変形, 損傷等の有無を目視及び手触により点検する。 <1W> ② ベルトの張り具合, プーリ溝の摩擦を点検し, ベルトが緩んでいる場合は調整する。

1. 3表 自家発電設備

運転・監視項目	運 転 ・ 監 視 内 容
ニ 排気管, 消音器	① 排気管等の過熱部周囲に可燃物が置かれていないことを確認する。なお、貫通部の断熱材保護部に変形、損傷、脱落等の有無を点検する。 <1M> ② 排気管等の支持金具の緩み、変形、損傷及び変色の有無を目視及び手触により点検する。 <1M>
ホ バルブ	各種バルブの開閉状態が正常の位置にあることを確認する。 <1M>
4 試運転	① 始動スイッチを投入して、試運転（5～10分）を行い、始動時間を確認する。 <1M> ② 運転中、電圧計、周波数計等の計器の指示値が適正であることを確認する。 <1M> ③ 回転数、温度、圧力等を付属の各計器により始動前及び運転時に指示値を確認する。 <1M> ④ 試運転終了後、スイッチ、ハンドル、バルブ等を自動始動側に切り替えて運転待機状態にあることを確認する。 <1M>

## 1. 4 構内配電線路・通信線路

一般事項 | 運転・監視は、表中の定めるところにより月1回の周期で適正に行うものとする。

1. 4表 構内配電線路・通信線路

運転・監視項目	運 転 ・ 監 視 内 容
構内配電線路・通信線路	① 架空線、引込線及びちょう架線の他の造営物・植物との離隔距離、たるみ、損傷等の有無を点検する。 ② 電柱、支持物等の損傷、傾斜、腐朽、脱落等の有無を点検する。 ③ ケーブル本体及び端末部の損傷、腐食、コンパウンド漏れ、他の工作物との離隔の適否を点検する。 ④ 接地線の緩み、損傷及び断線の有無を点検する。 ⑤ マンホール及びハンドホールのふたの損傷の有無を点検する。また、ふたを開けて、構造体のひび割れ及び浸水の有無を点検する。

## 1. 5 外 灯 設 備

一般事項 | 運転・監視は、表中の定めるところにより〈1W〉は週1回、〈1M〉は月1回の周期で適正に行う。

1. 5表 構内配電線路・通信線路

運転・監視項目	運 転 ・ 監 視 内 容
外灯設備	① 点灯状態を点検し、球切れがある場合は交換する。 <span style="float: right;">〈1W〉</span> ② 損傷、破損、錆、腐食及び取付けボルト緩みの有無を目視及び手蝕により点検する。なお、緩みがある場合は増締めする。 <span style="float: right;">〈1M〉</span>

## 1. 6 避雷設備

一般事項 | 運転・監視は、表中の定めるところにより月1回の周期で適正に行うものとする。

1. 6表 避雷設備

運転・監視項目	運 転 ・ 監 視 内 容
避雷設備	① 突針及び棟上導体の取付け状態，損傷等の有無を点検する。 ② 避雷導線の断線，端子接続部の発錆及び締付けの緩みの有無を目し及び手蝕により点検し，緩みがある場合は増締めを行う。

## 電気設備点検及び保守基準

### 2. 1 一般事項

1 点検及び保守	<p>a 電気設備は、電気事業法による自家用電気工作物の維持及び運用についての保安規程、電気通信事業法、人事院規則及び労働安全衛生規則等を遵守して、適正にその点検及び保守を行うものとする。</p> <p>b 電気設備の点検及び保守は、原則として停電して安全な状態で作業を行うものとし、やむを得ず活線状態で作業するときは絶縁用防具、保護具等を用いて行うものとする。</p> <p>c 停電予告等の関係方面への連絡は十分余裕をもって行い、復旧後は完全に元の状態になっていることを確認する。</p>
2 支給材料	ランプ類、ヒューズ、蓄電池用蒸留水 発電機・原動機用の潤滑油

### 2. 2 電灯・動力設備

一般事項	<p>a 電灯・動力設備の点検及び保守は、その項目に対応する点検を行い、必要に応じて保守その他の措置を適正に講ずるものとする。</p> <p>b 点検周期は、表中に示すとおり〈1 Y〉は年1回とし、表中に記載なき場合の点検周期は月1回とする。なお、〈3 Y〉は3年1回の点検とし、その項目の適用は特記によるものとする。</p>
2. 2. 1 分電盤・開閉器箱	

2. 2. 1表 分電盤・開閉器箱

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 キャビネット	<p>① 雨水浸入、結露等の有無を点検する。</p> <p>② 外被の加熱、振動音等を手触及び聴覚により点検する。</p>	<p>雨水浸入がある場合は修理する。</p> <p>過熱等が甚だしい場合は修理する。</p>
2 導電部		
イ 母線、分岐導体、盤内配線、支持物全般	異音、異臭及び変色の有無を嗅覚、聴覚、目視及び手触により点検する。	著しい損傷がある場合は交換する。
ロ 端子台	異臭及び変色の有無を嗅覚、目視及び手触により点	著しい損傷がある場合は

2. 2. 1表 分電盤・開閉器箱

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
3 機器	<p>検し、端子部緩みの増締めを行う。</p> <p>① テストボタン（漏電遮断器等）による動作の確認を行う。</p> <p>② 異常なうなり音、発熱、異臭、変色等の有無を嗅覚、聴覚、目視及び手触により点検する。</p> <p>③ 機器取付けの良否を点検し、端子等の緩みの増締めを行う。</p>	<p>交換する。</p> <p>不動作の場合は交換する。</p> <p>不具合な物は交換する。</p>
イ 遮断器、継電器、電磁接触器、タイマ、リモコン、変圧器等	<p>③ 機器取付けの良否を点検し、端子等の緩みの増締めを行う。</p>	
ロ 絶縁抵抗測定	<p>母線、分岐導体の各相間及び各分岐回路の電線と大地間を開閉器等で区切ることでできる回路又は機器が接続された状態で500V絶縁抵抗計により測定する。</p> <p>なお、絶縁抵抗値は5MΩ以上あるものとするが、機器が接続された状態又は平形保護層配線では、1MΩ以上とする。 &lt;1Y&gt;</p>	<p>絶縁抵抗値が規定値に満たない場合は精密調査し改修する。</p>
ハ 接地抵抗測定	<p>接地極（第3種、特別第3種等）の接地抵抗測定を行う。 &lt;1Y&gt;</p>	<p>接地抵抗値が規定値に満たない場合は精密調査し改修する。</p>

2. 2. 1  
動力制御盤

2. 2. 2表 動力制御盤

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 キャビネット	2. 2. 1表の1による。	
2 導電部	2. 2. 1表の1による。	
3 機器、制御回路		
イ 遮断器、継電器、電磁接触器、変流器、計器、進相コンデンサ、制御機器等	<p>① テストボタン（漏電遮断器等）による動作の確認を行う。</p> <p>② 異常なうなり音、発熱、異臭、変色等の有無を嗅覚、聴覚、目視及び手触により点検する。</p> <p>③ 機器取付けの良否を点検し、端子等の緩みの増締めを行う。</p> <p>④ 単位装置毎に手動又は試験運転を行い運転電流を確認する。</p>	<p>不動作の場合は交換する。</p> <p>不具合な物は交換する。</p>

2. 2. 2表 動力制御盤

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
ロ 制御回路	⑤ インバータ用平滑コンデンサの液漏れを点検する。 〈1Y〉 ① 自動及び運動運転等のシステム運転の確認を行う。 ② 警報装置の作動の良否を点検する。 ③ インバータ単体運転にて、各相間出力電圧のバランスの確認を行う。 〈1Y〉	
ハ 絶縁抵抗測定	① 2. 2. 1表の3ロによる。 〈1Y〉 ② インバータ用平滑コンデンサの絶縁抵抗測定を行う。 〈3Y〉	
ニ 接地抵抗測定	2. 2. 1表の3ハによる。 〈1Y〉	

2. 2. 3  
照明器具

2. 2. 3表 照明器具

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 構造一般	① 汚損、損傷及び発錆状況の有無を点検する。 ② 反射面部分の汚損及び変色状況の有無を点検する。	損傷、錆等が甚だしい場合は交換する。 汚損及び変色がある場合は清掃を行う。
2 部品		
イ 安定器	ケースに著しい錆、変形及び変色の有無を点検する。 〈1Y〉	
ロ 進相コンデンサ	コンデンサケース（安定器付属のものを含む）に変形ふくらみ及び漏油の有無を点検する。 〈1Y〉	
ハ ソケット	変形、ひび割れ、破損等の有無を点検する。	
ニ プルスイッチ	プルスイッチに異常の有無を点検する。 〈1Y〉	

2. 2. 4  
幹 線

2. 2. 4表 幹 線

点 検 項 目	点 検 及 び 保 守 内 容	修 理 等 の 措 置
1 ケーブル等の配線	端子部及び分岐接続部に緩みがある場合は増締めを行う。 <1 Y>	
2 バスダクト	① 温度上昇の状態を目視（サーモテープ、サーモペイント等の変色）により点検する。 <1 Y> ② 支持の具合、接地ボンド及び分岐部ボルトの緩みの有無を目視及び手触により点検し、緩みがある場合は増締めを行う。 <1 Y>	温度上昇が認められた場合は、精密調査し修理する。
3 絶縁抵抗測定	2. 2. 1表の3口による。 なお、測定する場合は、開路状態で行う。 <1 Y>	絶縁抵抗値が低圧用の場合は5MΩ以上、高圧用の場合は30MΩ以上の規定値に満たない場合は精密調査し改修する。

2. 3 受変電設備

一般事項

- a 受変電設備の点検及び保守は、盤類、特高機器、高圧機器等の(A)表～(F)表に定めるところにより行う。また、施設場所の電気主任技術者の、点検、保守及び所管官庁が法令に基づいて行う検査にも立会うものとする。
- b 点検周期は、表中に示すとおり〈1Y〉は年1回とする。なお、〈3Y〉は3年1回、〈5Y〉は5年1回の点検とし、その項目の適用は、特記によるものとする。

2. 3. (A) 表 受変電設備 (盤類)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 外観	① 配電盤の汚れ、損傷、錆、変色等の有無を点検する。なお、錆落ちし汚れがある場合は清掃する。また、異常な変色がある場合は原因を調査する。 〈1Y〉	損傷がある場合は修理する。
	② 出入口又は点検扉の開閉の良否及び施錠の有無を点検する。なお、開閉不良がある場合は調整する。 〈1Y〉	
2 盤類内部	① 内部配線、設置線及び端子部の損傷、過熱及び断線の有無を点検し、締付部緩みの増締めを行う。また、過熱異常がある場合は原因を調査する。 〈1Y〉	断線等がある場合は交換する。  損傷がある場合は修理する。
	② 母線、母線支持部及び接続部の損傷、汚れ及び変色の有無を点検する。また、汚れがある場合は清掃し、ボルト等締付部緩みの増締めを行う。 〈1Y〉	
	③ 配電盤の換気扇を運転し、異常音等の有無及びベアリング部の円滑性を点検する。また、フィルタの清掃を行う。 〈6M〉	
	④ 端子・配線符号 (マークキャップ、端子番号等) の損傷及び脱落の有無を点検する。 〈3Y〉	
	⑤ 引出し操作機構 (遮断器等) の引出し挿入操作の状態、接触子の汚れ、変色等の有無を点検し、汚れがある場合は清掃する。なお、変色等の以上がある場合は原因を調査する。また、ローラ、歯車等の機構部にグリースを塗布する。 〈3Y〉	

2. 3 (B) 表 受変電設備 (高圧機器)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 変圧器 イ モールド変圧器	<p>① 外部本体及び付属品の汚れ、緩み、塗装の剥離及び錆の有無を目視及び手蝕により点検する。また、取付け部に緩みがある場合は増締めを行い、錆及び汚れがある場合は清掃する。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>② ブッシング (端子部) 及びがい管の損傷、緩み及び過熱変色の有無を目視及び手蝕により点検する。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>③ 接地線の緩み (端子、接続部、断線及び端子部の変色の有無を目視及び手蝕により点検し、緩み部の増締めを行う。なお、変色等の以上がある場合は原因を調査する。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>④ ダイアル温度計又は棒状温度計の指針設定値及び指示値の良否を確認する。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>⑤ ダイアル温度計の損傷 (パッキン導管) 及び警報接点の導通の良否をテストにより点検する。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>⑥ 保護継電器 (温度継電器) の指針設定値 (動作温度) の確認及び接点導通の良否をテストにより点検する。また、ガラス面の汚れ、内部の結露及び錆がある場合は清掃又は錆落としをする。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>⑦ 防振装置 (ゴム、スプリング等) の劣化の有無を目視及び手蝕により点検する。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>⑧ 絶縁物、巻線モールド及びバリヤに損傷及び変色の有無を点検し、変色の異常がある場合は原因を調査する。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>⑨ 巻線にコロナ損傷の有無を点検する。 &lt;1 Y&gt;</p>	<p>塗装の剥離がある場合は塗装する。</p> <p>損傷及び破損がある場合は交換する。</p> <p>損傷がある場合は交換する。</p> <p>劣化がある場合は交換する。</p> <p>損傷がある場合は修理する。</p> <p>コロナ損傷のある場合は交換する。</p>

2. 3 (B) 表 受変電設備 (高圧機器)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
2 交流遮断器 イ 真空遮断器	① 各機構部の損傷、腐食、過熱、錆、変形等の異常の有無を点検する。なお、過熱がある場合は原因を調査する。 <1 Y> ② 各締付部 (ボルト、端子等) 緩み及び本体の汚れの有無を目視及び手触により点検し、緩みの増締めを行う。また、汚れがある場合は清掃し潤滑油を塗布する。 <1 Y> ③ 操作機構の手動又は電動による入・切操作、作動及びマイクロスイッチの復帰機能の良否を点検する。 <1 Y> ④ 接地線の損傷、断線及び変色の有無を点検し、変色の異常があれば原因を調査する。 <1 Y>	損傷及び変形がある場合は修理又は交換する。    断線等がある場合は交換する。
3 負荷開閉器 イ 真空開閉器、閉鎖形気中開閉器	① 各機構部の損傷、腐食、過熱、錆、変形等の異常の有無を点検する。なお、過熱がある場合は原因を調査する。 <1 Y> ② 各締付部 (ボルト、端子等) 緩みの増締め及び本体の汚れを目視及び手触により点検し、汚れがある場合は清掃し潤滑油を塗布する。 <1 Y> ③ 接地線の損傷、断線及び変色の有無を点検し、変色の異常がある場合は原因を調査する。 <1 Y> ④ 操作機構の手動又は電動による入・切操作作動の良否を点検する。 <1 Y>	損傷及び変形がある場合は修理又は交換する。   断線がある場合は交換する。

2. 3 (B) 表 受変電設備 (高圧機器)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
4 断路器 イ 手動断路器	① 本体及び操作機構取付部（取付ボルト、スプリングがい子部）の損傷、変形、亀裂等の有無を点検し、ボルト緩みの増締め、錆落としを行い、汚れ等がある場合は清掃する。また、軸受部歯車を点検し、注油する。 <1 Y> ② 操作装置の通電部及び接触面の汚れ、焼損及び接着の有無を点検し、接触部緩みの増締めを行う。また、汚れ等がある場合は清掃し潤滑油を塗布する。 <1 Y> ③ ヒンジ部銅地肌の露出が 30%未満であることを確認する。 <1 Y> ④ 各部分の損傷、脱落及び装置内に雨水の進入の有無を点検する。 <1 Y> ⑤ 操作機構導電部の作動の良否及び投入位置の接触状態を点検する。 <3 Y> ⑥ 操作装置（補助開閉器、マイクロスイッチ、表示機構）の作動の良否を点検する。 <3 Y>	スプリングの損傷及び変形がある場合は修理又は交換する。また、がいし部に損傷及び亀裂がある場合は交換する。 損傷及び溶着がある場合は修理又は交換する。 30%以上は修理する。 損傷及び脱落がある場合は交換する。
5 計器用変成器	① 外部の汚れ、亀裂、変形及び変色の有無を点検し、異常な変色がある場合は原因を調査する。 また、ボルト緩みの増締めを行い、端子部又は鉄心に錆、汚れ等がある場合は清掃を行う。 <1 Y>	亀裂、変形等がある場合は修理又は交換する。
6 指示計器、表示操作、保護継電器	① 各指示計器の零点調整を行う。 <3 Y> ② 各記録計器の零点調整及び指針、歯車、ゼンマイ、チャートペーパーのかみ合わせ、ペン先、インキ等の状態を点検し、異常がある場合は調整する。 <3 Y> ③ シーケンス試験（インターロック試験、保護継電器との連動試験及び総合作動試験）を図面に基づいて行う。 <3 Y> ④ 保護継電器等の故障検出器を作動（トリップ、ベル、ブザー）させて警報及び故障表示の確認を行う。 <1 Y>	

2. 3 (B) 表 受変電設備 (高圧機器)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
7 避雷器	① 外部がい管の汚れ、損傷、亀裂、変色及びコンパウンド異常の有無を点検し、ボルト緩みの増締め及び汚れ等の清掃を行う。なお、変色の異常がある場合は原因を調査する。 <1 Y> ② 接地線の断線及び端子部の変色異常がある場合は原因を調査する。また、端子部及び接続部の増締めを行う。 <1 Y>	損傷、亀裂がある場合は交換する。又異常の場合は修理する。 断線の場合は交換する。
8 高圧進相コンデンサ	① ブッシング及びがい管の汚れ、破損等の有無を点検し、端子部緩みの増締め及び汚れ等の清掃を行う。 <1 Y> ② 外部の錆、及び塗装の剥離の有無を点検する。	破損がある場合は交換する。
9 直列リアクトル、放電コイル	① 前項の8①、②による。 ② 異音、異臭及び異常振動の有無を聴覚、嗅覚及び目視により点検し、異常がある場合は、原因を調査する。 <1 Y>	

2. 3 (C) 表 受変電設備 (低圧機器)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 開閉器類 (配線用遮断器, 漏電遮断器, 電磁接触器, 双投電磁接触器等)	① 端子部の汚損, 腐食等の有無及び接続方法を点検し, 締付部緩みの増締めを行う。 <1 Y> ② 開閉器溝を開閉操作等により点検する。 <1 Y> ③ 漏電遮断器等の動作をテストボタン操作により行い, 瞬時動作することを確認する。 <1 Y> ④ 絶縁抵抗測定は, 電源負荷側において下記により行う。 <1 Y> ・各端子相互間 (漏電遮断器は除く) ・各端子と大地間 500V絶縁抵抗計で測定し, 5MΩ以上あることを確認する。	絶縁抵抗値が規定値に満たない場合は精密調査し改修する。
2 計器用変成器	① 外部の汚れ, 亀裂, 変形及び変色の有無を点検し, 異常変色がある場合は原因を調査する。また, ボルト緩みの増締めを行い, 端子部又は鉄心に錆, 汚れ等がある場合は清掃を行う。 <1 Y> ② 絶縁抵抗測定は, 低圧巻線と大地間及び低圧巻線相互間を 500V絶縁抵抗計で測定し, 2MΩ以上あることを確認する。 <1 Y>	亀裂, 変形等がある場合は修理又は交換する。 絶縁抵抗値が規定値に満たない場合は精密調査し改修する。
3 指示計器, 表示操作, 保護継電器等	2. 3 (B) 表の6による。	

2. 3 (D) 表 受変電設備 (接地抵抗測定)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
接地抵抗測定	各種接地極 (第1種, 第2種, 第3種, 特別第3種, 避雷器等) の接地抵抗測定を行う。	規定値に満たない場合は精密調査し改修する。

## 2. 4 自家発電設備

1 一般事項	常用電源が停電した場合の「保安電力の供給設備」かつ、防災上必要な設備に電力を供給するための消防法で定める「非常電源設備」であり、予防保全としての最低基準内容である。
2 点検及び保守	本点検及び保守には法的な点検及び報告の業務は含まない。

2. 4表 自家発電設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 外観	① 共通台板及び台上に搭載された機器類等の変形、損傷、脱落、漏れ、腐食等の有無を点検する。〈6M〉 ② 各部の汚損及び緩みの有無を点検し、緩みがある場合は増締めする。また、汚損がある場合は清掃する。〈1Y〉 ③ 付属機器の取付け状態及び取付けボルト緩みの増締めを行う。〈1Y〉	損傷等がある場合は修理する。 損傷等がある場合は修理する。
2 原動機 イ ディーゼルエンジン	① 防振ゴム又はばねにひび割れ、変形及び損傷の有無及び個々のたわみに差がないことを点検する。〈6M〉 ② 原動機と発電機との軸継手部に損傷、緩み等の有無を点検する。また、たわみ軸継手を使用されているものは、援衝用ゴムの損傷等の有無を点検する。〈1Y〉	損傷等がある場合は全数を交換する。 損傷等がある場合は交換する。

2. 4表 自家発電設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
3 発電機	<p>① 発電機本体、出力端子保護カバー等に変形、損傷、脱落、腐食等の有無を点検し、ボルト等緩みの増締めを行う。 &lt;6M&gt;</p> <p>② 発電機の巻線部及び導電部周辺に塵埃、油脂等による汚損の有無を点検し、乾燥状態にあることを確認する。なお、汚損等がある場合は清掃し、乾燥状態に著しく異常がある場合は熱風乾燥等を行う。 &lt;6M&gt;</p> <p>③ スペースヒータ及び回路の断線、過熱等の有無を点検する。なお、容易に接続できる箇所の断線は接続する。 &lt;6M&gt;</p> <p>④ 軸受等の潤滑油の湯量を点検し、規定量にあることを確認する。なお、湯量不足の場合は給油する。 &lt;6M&gt;</p>	<p>著しい異常がある場合は修理する。</p> <p>スペースヒータの断線及び配線のふ線替えを必要とする場合は修理又は交換する。</p>
4 補機付属装置 イ 始動用蓄電池設備  (a) 外観	<p>2. 5表の直流電源装置による他、蓄電池容量試験は機側操作で連続5回以上の駆動ができる容量があることを確認する &lt;1Y&gt;</p> <p>① 全セルについて電槽、ふた、各種栓体、パッキン等に変形、損傷、亀裂及び漏液の有無を点検する。 &lt;6M&gt;</p> <p>② 封口部のはがれ、亀裂等の有無を点検する。 &lt;6M&gt;</p> <p>③ 全セルについて、電解液が規定量満たされていることを確認する。なお、電解液面が最低液面線以下である場合は蒸留水を補充する。また、減液警報用電極の断線、腐食及び変形の有無を点検する。 &lt;6M&gt;</p> <p>④ 架台、外箱に著しい変形、損傷及び腐食の有無を点検する。 &lt;6M&gt;</p>	<p>損傷等の異常がある場合は交換する。</p> <p>封口用のコンパウンドのはがれ等の異常がある場合は(製造者に連絡のうえ)修理する。</p> <p>断線等の異常がある場合は修理又は交換する。</p>

2. 4表 自家発電設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
(b) 機能	<p>⑤ 蓄電池の転倒防止枠、緩衝体アンカーボルト等に変形及び損傷の有無を点検し、緩み部の増締めを行う。 &lt;1 Y&gt;</p> <p>① 浮動充電中の前セルの電圧測定及び蓄電池総電圧の測定を行う。 &lt;6 M&gt;</p> <p>② 浮動充電中の電解液比重及び温度測定を下記により行う。なお、比重のバラツキが大きいときは、点検前3ヶ月以内に均等充電が行われたかどうか確認する。 ・据置鉛蓄電池は全セル（陰極吸収式シール形据置鉛蓄電池及び小型シール鉛蓄電池は電解液比重測定を除く）について行う。 &lt;6 M&gt;</p> <p>③ 蓄電池端子と配線及び全セルの蓄電池間の接続部に発熱、焼損及び腐食の有無を点検する。また、接続部緩みの増締めを行う。 &lt;1 Y&gt;</p>	腐食等の異常がある場合は防錆補修又は交換する。
□ 整流装置 (a) 外観	<p>① 外箱の外観、計器、表示灯、スイッチ等に変形、損傷、汚れ、著しい腐食等の有無を点検する。なお、汚れ等がある場合は清掃する。 &lt;6 M&gt;</p> <p>② 各部品に汚損、損傷、温度上昇、過熱、変色、異音、異臭等の有無を点検する。 &lt;6 M&gt;</p> <p>③ 外箱の据付ボルト及び端子部の緩みの増締めを行う。 &lt;1 Y&gt;</p>	損傷等がある場合は修理する。
(b) 機能	<p>① 下記内容の測定を行い、適正値であることを確認する。なお、指示値に異常がある場合は原因を調査する。 &lt;6 M&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交流入力電圧</li> <li>・トリクル充電電圧又は浮動充電電圧</li> <li>・均等充電電圧（必要とするものに限る）</li> <li>・出力電流、負荷電圧及び負荷電流</li> </ul> <p>② 浮動充電から均等充電への手動切替えの動作確認を行う（必要とするものに限る）。 &lt;6 M&gt;</p> <p>③ 開閉器及び遮断器の変形、損傷等の有無を点検する。また、入力・出力負荷、警報等の状況によるON、OFF状態を確認する &lt;6 M&gt;</p>	



2. 4表 自家発電設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
5 運転機能 イ 試運転	<p>① 所定の始動タイムスケジュール及びシーケンス（自動動作状況）を確認し、自家発電装置が始動及び運転待機状態にあることを確認する。 &lt;6M&gt;</p> <p>② 運転中、下記計器類が規定値内にあることを確認する。 &lt;6M&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電圧</li> <li>・周波数</li> <li>・回転数</li> <li>・各部温度</li> <li>・各部圧力</li> </ul> <p>③ 運転中、発電機ブラシからのスパークの発生状況が異常でないことを確認する。 &lt;6M&gt;</p> <p>④ 運転中に異音（不規則音）、異臭、異常振動、異常な発熱及び配管等からの漏れのないことを確認する。 &lt;6M&gt;</p>	<p>ブラシ部に著しいスパークが発生している場合は修理する。</p>
6 その他 発電機の 設置状況	<p>① 屋外用キュービクル構造のものにあつては、換気口の目詰まり、雨水等の浸入防止装置に変形、損傷等の有無を点検する。 &lt;6M&gt;</p>	

## 2. 5 通信・情報設備

一般事項	通信・情報設備の点検及び保守は、その項目に対応する点検を行い、必要に応じて保守その他の措置を適正に講ずるものとする。なお、その点検周期は年1回とする。
2. 5. 1 電気時計設備	

2. 5. 1表 電気時計設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 親時計	① 親時計の各種接点、機構部分、モーター、各スイッチ等の動作機能を確認し、正確な時刻の規正を行う。 ② 電源部については充電状態、電波補充及び規正電圧の調整を行う。 ③ 時報器、チャイム、タイマー等の設定時間、動作機能（自動、手動、起動、停止）及び親時計部との時間同調の確認を行う。	
2 子時計	親時計との指示誤差等の調整を行う。	
2. 5. 2 拡声装置		

2. 5. 2表 拡声装置

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 増幅器、操作装置及び遠隔操作器	① 据付状態、汚れ及び著しい損傷の有無を点検する。 ② 表示装置、ランプ等をテストボタンにより点検する。	
2 配線、付属機器等	① マイクロホンの損傷及びコードの接続状態を点検する。 ② スピーカの据付状態、汚れ及び損傷の有無を点検する。 ③ 配線状態及び損傷の有無を点検する。	
3 性能試験	音量、明瞭度等の確認を行う。	
4 絶縁抵抗測定	電源部の1次側（電源端子）と外箱との間の絶縁抵	絶縁抵抗値が規定値に満

2. 5. 2表 拡声装置

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	坑を500V絶縁抵抗計で測定し、10MΩ以上あることを確認する。	たない場合は精密調査する。

2. 5. 3  
表示装置

2. 5. 3表 表示装置

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 表示盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 表示面の汚損、損傷等の有無を点検する。</li> <li>② 発信器等による点灯チェック及び警報の作動試験を行う。</li> <li>③ リレー接点の損耗状況を点検する。</li> <li>④ 表示等の点灯状態を点検し、球切れがある場合は交換する。</li> </ul>	不具合な物は交換する。
2 電源装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 異常なうなり音、発熱、異臭、変色等の有無を嗅覚、聴覚、目視及び手触により点検する。</li> <li>② 各機器取付けの良否を点検し、端子等の緩みの増締めを行う。</li> </ul>	

2. 5. 4  
インターホン設備

2. 5. 4表 インターホン設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
インターホン設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 機器の汚損、損傷等の有無を点検する。</li> <li>② 音量、明瞭度、雑音、漏話、混線等の有無を点検する。</li> </ul>	

2. 6 外灯設備

一般事項 点検・保守は、その項目に対応する点検を行い、必要に応じて、保守その他の措置を適切に講じるものとし、その点検周期は年1回とする。

2. 6表 外灯設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 灯具	① グローブを取外し、内外面の清掃を行い、灯具の変形、破損の有無を点検する。 ② 安定器収納部の浸水又はその形跡の有無を点検し、浸水又は形跡がある場合は防水パッキン等を交換する。	灯具の変形及び破損がある場合は交換する。
2 支持柱	① ポール内蔵のカットアウトスイッチ等及び配線接続の良否を点検する。 ② 沈下、傾斜、倒壊の危険等の有無を点検する。	異常がある場合は修理又は交換する。 異常がある場合は修理する。
3 その他	光電式自動点滅器の動作を点検する。	

2. 7 避雷設備

一般事項 点検・保守は、表中に定めるところにより年1回の周期で適正に行う。

2. 7表 避雷設備

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 受雷部	受雷部の取付状態及び避雷導線との接続状態を確認する。	取付状態及び接続状態に異常がある場合は修理又は交換する。
2 避雷導線	避雷導線等の損傷、断線及び接続不良の有無を点検する。	損傷等がある場合は修理又は交換する。
3 接地極	接地抵抗測定は、接地極毎に行う。ただし、被保護物の基礎を接地極に変えた場合は省略する。	接地抵抗値が規定値に満たない場合は、精密調査し修理する。

## 機械設備運転・監視基準

### 1. 1 一般事項

- |               |   |
|---------------|---|
| 1 運転・監視       | <p>a 運転に係る取扱いを法令で定めている場合には当該法令の定めるところによる。</p> <p>b 機器又は設備の運転は、性能及び規格に適した燃料及び補給材を用い、取扱い説明書に従い適正に操作する。</p> <p>c 運転開始前若しくは運転終了直後又は運転中、巡視その他必要な状態監視を行う。</p> |
| 2 異常を認めた場合の措置 | <p>機器又は設備に異常が認められる場合は、必要に応じ、運転を停止し応急手当、当該製造者若しくは専門業者又は施工業者への連絡その他必要な措置を迅速に行う。</p>   |
| 3 電気主任技術者との協議 | <p>電気事業法に定める自家用電気工作物に係る機器又は設備の運転又は監視について、必要があると認める場合には電気主任技術者と協議する。</p>   |

### 1. 2 温熱源機器

- |           |  |
|-----------|--|
| 1 一般事項    | <p>「労働安全衛生法」並びに「同法施行令」及び「ボイラー及び圧力容器安全規則」に定めるところによるほか、ボイラー設置場所以外の監視室で監視及び制御が行われるボイラーにあつては「ボイラー遠隔制御についての基準（昭和51年2月19日基発211号）」、燃焼装置としてバーナーを使用する蒸気ボイラー（単管式貫流ボイラーを除く。）にあつては「ボイラーの低水位による事故防止に関する技術上の指針（昭和51年8月6日労働省公示第7号）」による。</p> |
| 2 運転・監視記録 | <p>記録は、次表の左欄に掲げる機器の種別に応じ、それぞれ、同表中欄に掲げる項目について、同表右欄に掲げる周期で行うものとする。</p>   |

1. 1表 運転・監視記録

機器の種別	項目	周期
無圧式温水発生器及び 真空式温水発生器	真空度（真空式のものに限る。）、ボイラー水位、燃料保有量又はガス供給圧力、供給温度及び設定温水温度、 天候、ボイラー室温度、外気温度、気圧	日1回

- |      |   |
|------|---|
| 3 巡視 | <p>巡視は、次に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、各部の汚れの除去、調整、ネジの増締め、注油その他これらに類する措置を講じるものとする。</p> |
|------|---|

(1)真空式温水発生器及び無圧式温水発生器	
イ 起動前	
(イ)連成計(真空式に限る)	a 指針に異常のないこと b ガラス及び文字板に汚れ及び損傷のないこと
(ロ)水面計	水位が規程の水位にあること
(ハ)燃料及び給水系統	a 弁の開閉状態が正常であること b 配管接続部から燃料又は水漏れがないこと
(ニ)ボイラー室の換気	換気状態が良好に維持されていること
(ホ)煙道ダンパー	全開の状態にあること
(ヘ)燃料	a 油焚ボイラーにあつては、燃料タンクの保有量が適切であること b ガス焚ボイラーにあつては、一次側ガス圧力が正常であること
ロ 起動及び運転中	
(イ)起動操作	a 起動時のプレバージ及び点火動作が正常であること b 停止時の消火動作が正常であること
(ロ)供給及び設定温水温度	規定の許容範囲内にあること
(ハ)燃焼状態	燃焼音並びに火炎の形状及び色が正常であること
(ニ)給水及び燃料系統	水又は燃料漏れがないこと
(ホ)燃焼ガス	煙室、爆発扉、掃除口扉、煙道等からの漏れがないこと
ハ 運転終了時の作業	a 燃料元弁を閉止すること b 電源スイッチを遮断すること

1. 3 冷熱源機器

1 運転・監視記録 記録は、1. 2表の左欄に掲げる機器の種別に応じ、それぞれ、同表中欄に掲げる項目について同表右欄に掲げる周期で行うものとする。

1. 2表 運転・監視記録

機器の種別	項目	周期
空気熱源ヒートポンプユニット	冷温水入口並びに出口温度及び圧力、潤滑油圧力及び温度、圧縮機吸込及び吐出圧力、主電動機電圧及び電流、機械室温度	日1回

2 巡視 巡視は、次のイからハまでに定めるところにより適正に行い、必要に応じ、各部の汚れの除去、調整、ネジの増締め、注油その他これらに類する措置を講じるものとする。

イ 起動前

- (イ) 圧力計及び温度計
- (ロ) 冷水及び冷却水配管系統
- (ハ) 電源
- (ニ) 燃料
- (ホ) ヒーター

- a 指針に狂いのないこと
- b ガラス及び文字板に汚れのないこと
- a 各種弁の開閉状況が運転に支障のないこと
- b 配管接続部、機器水室部等より水漏れがないこと

電圧が規定の許容範囲内にあること。また、開閉器の位置に異常がないこと

燃料を必要とする機器にあっては、燃料タンクの保有量が適切であること

油、クランクケースその他予熱を必要とする部分のヒーターが規定時間通電されていること

ロ 運転中

- a 各部の圧力及び温度が規定の許容範囲内にあること
- b 配管に、漏れ、振動等の異常がないこと
- c 運転時に音及び振動に異常がないこと
- d 運転時の負荷状況に異常がないこと
- e 運転記録から系内に空気の侵入が認められる場合は抽気装置の運転を行うこと

ハ 運転終了時の作業

- a 運転を停止するに際しては、関連機器の所定の停止順序に従い行うこと
- b 弁類を所定の開閉位置にすること
- c 電源開閉器を規定の位置にすること

1. 4 給排水衛生機器

巡 視	巡視は、次のイ及びロに定めるところにより適正に行い、必要に応じ、各部の汚れの除去、調整、ネジの増締め、注油その他これらに類する措置を講じるものとする。
ポ ン プ	
イ 共通事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>a 各部に異音及び異常振動がないこと</li> <li>b 運転電流が定格電流の 100%以下にあること</li> </ul>
ロ 揚水ポンプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>a 軸封部からの水漏れが適当であること</li> <li>b 電動機に異常発熱がないこと</li> </ul>

1. 5 監視制御設備

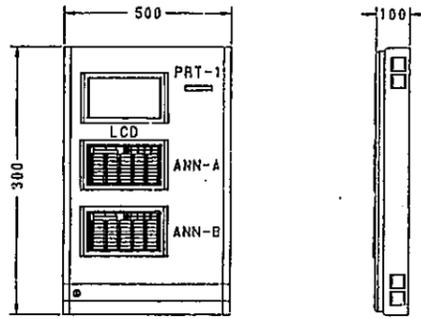
一 般 事 項	監視制御設備の運転・監視にあたっては、建築設備の監視制御を停止することなく行うものとする、また、その周期は表中に示すとおり（1W）は週1回とし、記載なき場合周期は毎日行うものとする。（次ページの制御図参照）
---------	---

1. 3表 監視制御設備

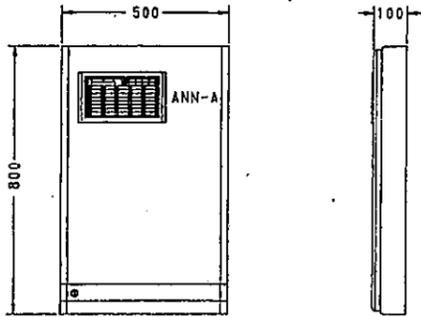
運 転 ・ 監 視 項 目	運 転 ・ 監 視 内 容
監視制御盤類	
イ 外 観	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 監視制御盤類に塵埃、腐食、浸水等の有無の点検及び温湿度調整装置等の確認を行う。</li> <li>② 監視制御盤類に異音、異臭及び異常振動の有無を目視、聴覚及び嗅覚により点検する。</li> </ul>
ロ 監視操作装置、器械等	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 計器類（電圧計、電流計、記録計等）の日常監視及び記録を行う。</li> <li>② CRT・キーボード等に画面の異常、異臭及び異音の有無を点検し、異常な温度上昇及び作動の確認を行う。</li> <li>③ プリンタの用紙量・印字確認、オンラインスイッチ等の確認を行う。</li> <li>④ CPU、ハードディスク、フロッピーディスク、ドライブ（装置）等の異音及び異常振動の有無を点検し、異常な温度上昇及び動作モニタの確認を行う。 (1W)</li> <li>⑤ キャラクタ表示機類（ニキシー管、光点表示器、プラズマ表示器、セグメント表示器等）のエレメント消失の有無を点検し、輝度確認を行う。 (1W)</li> <li>⑥ 表示灯（ランプ類）のランプテストを行う。 (1W)</li> <li>⑦ 開閉機器（配線用遮断器、電磁接触器等及びコントロールスイッチ、押しボタン等）の破損の有無を点検し、動作及び接点状態の確認を行う。 (1W)</li> </ul>
ハ 電源装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 無停電電源装置の出力特性（入力電圧、直流電圧、出力電圧、出力電流、出力周波数等）を確認する。 (1W)</li> <li>② 無停電電源装置の蓄電池の液面を点検し、液不足の場合は補充する。 (1W)</li> </ul>



中央監視器

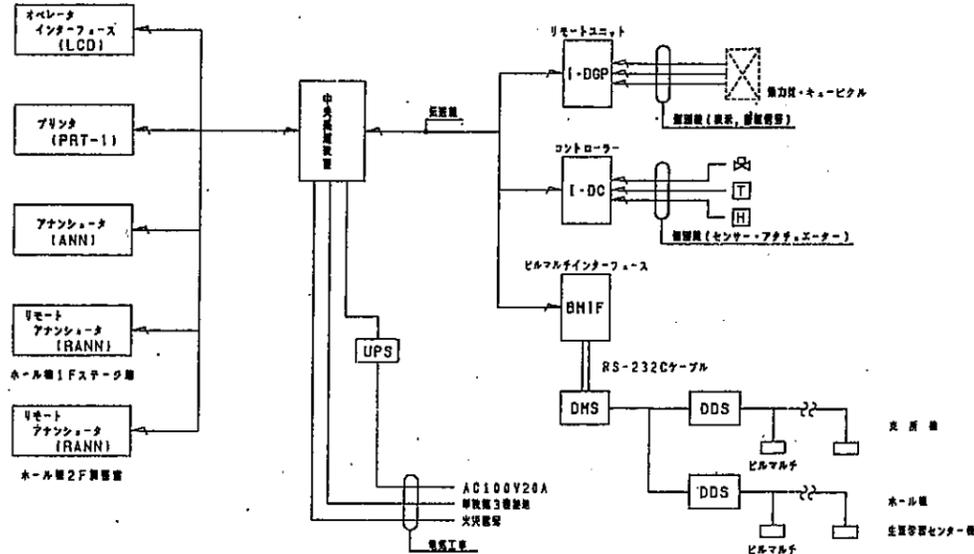


中央監視器



リモートアナナウチーター

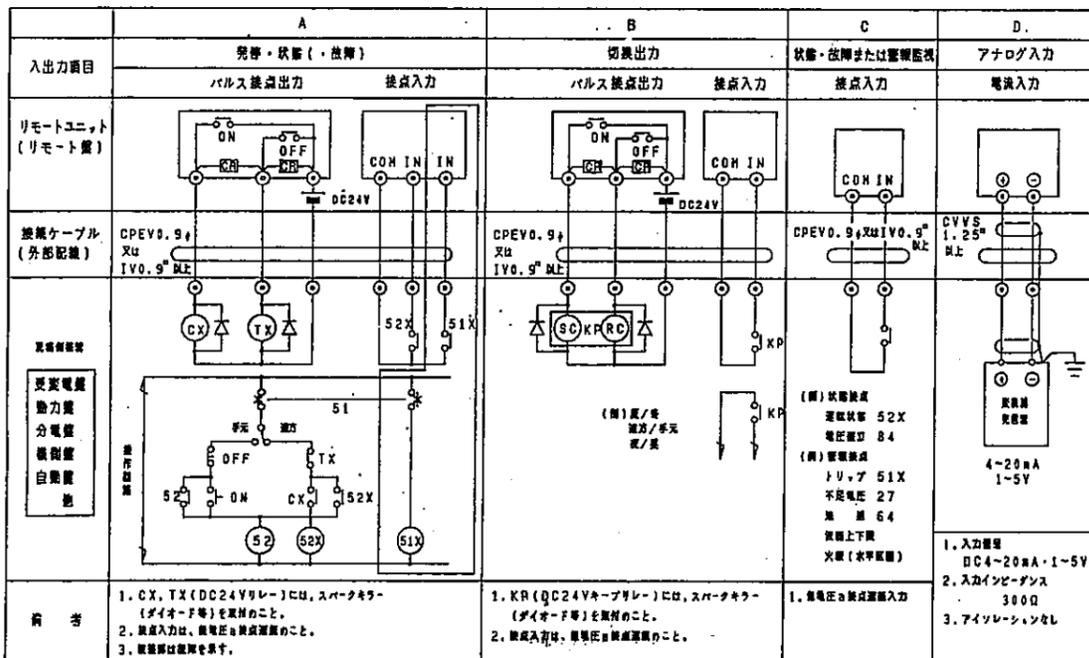
システム構成図



中央監視器仕様表

機器名称	システム機能	機器仕様
中央監視器	1) マイクロプロセッサで構成し、監視はソフトウェアで実現する。 2) 異常発生時の動作制御を司る。 3) 監視状態及び監視の正常状態を出力。 4) 状態変化の検出。 5) スケジュール制御。 6) イベントプログラム制御。 7) ナンタカレンドラ制御(50カレンドラ)。 8) 実行プログラム(実行時監視力の停止)。 9) 監視プログラム(監視時監視力の停止)。 10) 自覚異常発生時動作。 11) アナログ量(温度など)の監視。 12) アナログ量の上下監視機能。 13) 監視時間制御/投入/出力監視機能。 14) 自己診断(システムチェック、異常エラーチェック)	監視容量 : 200点 主記憶容量 : 10Mメモリ 電源条件 : AC100/200V, 50/60Hz 消費電流 : 最大200VA 電源容量 : 停電時100時間のバックアップ 及びカレンドラ 動作条件 : 5-40°C, 20-80%RH システム入出力: システム出力(システム異常, 監視時, 監視時, 監視時, 監視時) システム入力(監視時, 監視時, 監視時) 監視電源 : 電子プザー
オペレータ インターフェイス (LCD)	1) チェックパネルによりデータの検索, 表示, 監視制御を行う。 2) システム運用として, バスワードによる操作制御, 運用許可設定機能を有する。 3) 各種監視プログラムの実行を行う。 4) 監視状態の監視としてアドレス, 名称, 単位, 状態を監視する。 5) アラーム発生時, グループ制御, プログラム制御, 一時停止, アラーム解除を構成できるものとする。 6) 監視には年月日, 曜日, 時刻を監視する。 7) 監視にはオペレーションガイド表示を行う。 8) 動作監視メッセージ表示	形 式 : バックライト付大画面LCD, 10"増設 表示文字 : 英, 漢, カナ, 漢字, 記号, 絵文字(アイコン) 表示色 : 白黒(漢文字/白黒) 表示部 : 液晶表示部, チェックパネル LCD制御部
プリンタ (PRT-1)	1) システムと接続し, 監視状態(監視, 状態変化)アナログ上下限)にそのポイントの名称, データ, 時刻を印字する。 2) 自動及び手動による各種動作に於いて, 各種データ(デジタル量, アナログ量), 時刻を印字する。 3) 監視, 状態変化, 一時	形 式 : 標準式ドットマトリクス 印字文字種 : 英, 漢, カナ, 漢字 印字色 : 黒 印字量 : ANK 40字/行
アナナウチ (ANN-A) (ANN-B)	1) 監視状態に異常発生, 監視時, 監視OFF時等を表示する。(ANN-Aのみ) 2) 異常, 状態, 監視状態の表示を監視する。(ANN-A・B) 3) 監視状態の監視手動監視動作を行う。 (ANN-A, BのポイントをANN-Aの共通監視部よりコマンドする。) 4) 監視OFF時等の監視動作を行う。	監視容量 : 7セグメント, 6桁(ANN-Aのみ) 動作部 : 点灯/停止, 監視OFF時監視 ランプ制御部(ANN-Aのみ) 監視容量 : LED, 2桁(英, 漢)/点 ANN-A: 40点 ANN-B: 50点
リモート アナナウチ (RANN-A)	1) 監視状態に異常発生, 監視時, 監視OFF時等を表示する。 2) 監視時より異常, 状態, 監視状態の表示を監視する。 3) 監視時より異常発生時の監視手動監視動作を行う。 (RANN-AのポイントをANN-Aの共通監視部よりコマンドする。) 4) 監視時より監視OFF時等の監視動作を行う。	監視容量 : 7セグメント, 6桁 動作部 : 点灯/停止, 監視OFF時監視 ランプ制御部 監視容量 : LED, 2桁(英, 漢)/点 RANN-A: 40点
リモートユニット (I-DGP)	1) 監視に接続して中央監視器とデータ伝送を行う。 2) リモートユニットと各入出力点は監視機能とし, 電力との監視を行う。監視機能に接続して入力側の監視から監視を受けようとする。	入出力容量 : 中央監視器入出力監視容量 電 圧 : AC100/200V±10% 50Hz/60Hz
監視器 コントローラ (I-DC)	1) 中央監視器と通信(コミュニケーション)し, 監視器よりデジタル監視・監視(DDC)を行う。 2) 各入出力容量は監視機能とする。	入出力容量 : 中央監視器入出力監視容量 監視機能 : 監視器監視容量 電 圧 : AC100/200V±10% 50Hz/60Hz 組 成 : バックアップ電源2台(各1台)
監視器	1) リモートユニットと中央監視器間のデータ伝送をする。	IPEV-S 0.9x1P 増設
UPS	1) 中央監視器に異常発生時を監視する。	電 圧 : 2KVA 入 力 : AC100V 出 力 : AC100V バッテリー-動作時間: 最大10分
ビルマルチ インターフェイス (BHF)	1) 中央監視器とDHSのインターフェイス	電 圧 : AC100/200V±10% 50Hz/60Hz
マスター ステーション (DMS)	1) DDSの監視を行う。	電 圧 : AC100/200V±10% 50Hz/60Hz
データ ステーション (DDS)	1) ビルマルチエクスコンとDMSのインターフェイス	電 圧 : AC100/200V±10% 50Hz/60Hz

DDC・DGP入出力回路図



1 空調機制御-1 (1組)      2 空調機制御-2 (1組)      3 受水槽、高層水塔制御 (1組)      4 クッションタンク給水制御 (1組)

AC-1 多目的ホール

動作説明

1. 温度制御	室温又は室内温度による冷凍水3万弁のPID制御
2. 加湿制御	室温又は室内湿度による加湿器のON/OFF制御
3. 外気入れ	外気及び室温とHEX差による各ダンパー制御とHEX停止制御
4. インターロック	FAN停止時、各ダンパーの全閉制御
5. ウォーミングアップ	空調機立ち上がり時の全気流サイクル確立の為の各ダンパー制御とHEX停止制御

AC-2 ステージ

動作説明

1. 温度制御	室内温度による冷凍水3万弁のPID制御
2. 加湿制御	室内湿度による加湿器のON/OFF制御
3. インターロック	空調機停止時ダンパー全閉制御

動作説明

1. 高層水塔水位による給水ポンプON/OFF制御
2. 受水槽水位による給水電磁弁ON/OFF制御
3. 各水塔の汚濁監視 (中央監視)

動作説明

1. クッションタンク水位による給水ポンプON/OFF制御
2. 水位監視監視 (中央監視)

5 消防用補給水塔監視 (1組)

動作説明

1. 水位監視監視 (中央監視)
------------------

6 マルチ型パッケージエアコン制御 (66組)

7 全熱交換器リモコン (56組)

8 給湯器リモコン (5組)

9 ガスし・断弁コントローラー (2組)

特記仕様書

工事名称	福山市北部市民センター太陽光発電設備設置工事
工事場所	福山市読書館大字倉敷37番地1
システム概要	<p>設備の概要</p> <p>発電設備の種類 : 太陽電池発電設備</p> <p>設置容量 : 太陽電池発電 10kW増設 インバータ容量 10kW</p> <p>送電する電力系統 : 高圧一般配電線 (三相3線, 6.6kV)</p> <p>送電線の有無 : 送電線 無し</p> <p>システム構成</p> <p>本システムは、太陽電池モジュール、太陽電池用装置、パワーコンディショナ (インバータ)、変圧器及びデータ収集装置等により構成される。 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、パワーコンディショナで高電圧される。インバータは、この直流電力を変換した商用電力と電圧、周波数、位相の異なる交流電力に変換し、対象とする負荷へ電力を供給する。また、インバータ及び系統の異常時には送電を遮断するものとする。</p>
一般事項	<p>1. 本工事は下記の法令・省令・規程等に準拠し、所定の設計図書により匠員の指示に従って完全に施工する事。</p> <p>(1) 労働基準法 (6) 建築基準法</p> <p>(2) 労働安全衛生法 (7) 日本工業規格 (JIS)</p> <p>(3) 電気事業法 (8) 日本電機工業会標準規格 (JEM)</p> <p>(4) 電気設備技術基準 (9) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)</p> <p>(5) 消防関係法規 (10) 日本電機工業会規格 (JCS)</p> <p>(11) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン (平成16年10月1日改訂) 及び系統連系規程 (JEA 9701-2006)</p> <p>2. 仕様決定の優先順位は、現場図及び仕様図書事項・設計書・共通仕様書の順とする。</p> <p>3. 設計図書に規定を先じた場合は速やかに質疑を提出し、匠員の回答書の指示に従って施工する事。</p> <p>4. 本工事着手に際しては、地盤調査として事前に通知すると共に工事工程表・現場代理人・主任技術者・工事監理員及び安全衛生関係者、その他関係者の指示する事項を工事書として提出する事。</p> <p>5. 本工事施工に際しては、納入仕様書・製作図・施工図を予め提出し承認後、匠員の指示に従って施工する事。</p> <p>6. 本工事に要する諸費用その他への申請手続等は、施工者の負担にて進展なき様、速やかに行う事。</p> <p>7. 本工事施工に際して、設計図に記載なき事項についても技術上、機能上、自然の要と思われる事項については、請負者の負担にて完全に施工する事。</p> <p>8. 工事完成に際しては、事前に自主検査を実施し、自主検査報告書を作成し提出する事。</p> <p>9. 工事完成後、下記書類を作成し完成図書として提出する事 (様式、部数は匠員の指示による)。 竣工図・機器完成図・取換説明書・試験成績表・その他匠員の指示するもの。</p> <p>10. 検査後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具合が生じた場合は、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する。 なお、上記保証期間を超過した後に、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。</p>
工事項目	<p>1. 機器設置工事</p> <p>本工事は、システムを構成する主要機器を設置し、施設設置上及び法的規制上、支障なき様設置・据付・調整を行うものとする。</p> <p>2. 電気設備工事</p> <p>本工事は、送電回路、交流回路及び制御計測用回路の配線及び配管工事、通電処理、接続調整を行うものとする。</p> <p>3. 架台工事</p> <p>本工事は、敷地内に太陽電池モジュールを固定する様に設置し、該図に設置できる物を設置するものとする。</p>
特記事項	<p>1. 工事施工に際し、既設物に支障をきたさない様、仮設・養生を万全に行う事。</p> <p>2. 受電設備改造においても、ガイドラインに従い、支障なき様施工する事。</p> <p>3. 計測システムにおいては、ノイズ・振動障害等により測定データに影響を受けない様、適切な処置を講じる事。</p> <p>4. 防火区画貫通部は、防火処理を施す等、防火上支障なき様施工する事。</p>

工事区分リスト	本工事				別当工事等	備考
	太陽光発電工事	電気設備工事	架設工事	その他工事		
<機器納入・設置工事>						
太陽電池モジュール 納入・設置工事	○					
太陽電池架台 納入・設置工事	○					
パワーコンディショナ 納入・設置工事	○					
データ収集装置 納入・設置工事	○					計測機器 (日計計・外気温センサー) 含む
表示装置 納入・設置工事	○					
<基礎工事>						
太陽電池アレイ用 基礎工事 (防水・断熱補修工事含む)			○			
<電気設備工事>						
モジュール間配線 計測機器～パワーコンディショナ	○					計測機器 (日計計・外気温センサー)
パワーコンディショナ～受電設備		○				
パワーコンディショナ～データ収集装置		○				
データ収集装置～表示装置	○	○				配線は、太陽光発電工事よりの支線品
<電気配管工事>						
屋外配管 (PV) 屋外～計測機器～パワーコンディショナ	○					
屋外配管 (パワーコンディショナ～受電設備)		○				
屋外配管 (上記以外)		○				
その他 ●屋外配管 ●埋設配管 ●屋内ラック敷設		○				(● 該当、○ 該当無し)
<接地工事>						
接地工事 (C種)		○				
<受電設備等改造工事>						
送電用WHM取付 (事業用兼外工事範囲)				○		
配線用送電用取付 (事業用)		○				
データ収集装置用電源工事		○				
表示装置用電源工事		○				

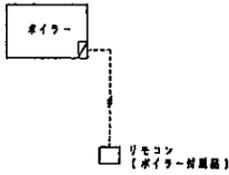
試運転・完成検査	太陽電池・接続箱	インバータ	送電線 新敷	配線ケーブル	計測 システム			
(1) 外観検査	○	○	○	○	○			
(2) 絶縁抵抗測定	○注1	○注1		○				
(3) 絶縁耐圧測定	○注1	○注1						
(4) 漏れ電流特性		○注1	○注1					
(5) システム動作		○	○			○注2		

注1) 調地検査又は工場検査のいずれかで可  
注2) 計測機器の研保も併せて実施

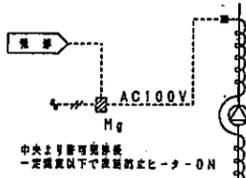
完成図  
施工  
大村電気工事株式会社  
2010年3月

	<p>福山市北部市民センター太陽光発電設備設置工事</p> <p>大村電気工事株式会社</p>	<p>図面番号</p> <p>日-3</p>
	<p>福山市建設局 建築部 設備課</p> <p>大村電気工事株式会社</p>	<p>図面番号</p> <p>日-3</p>

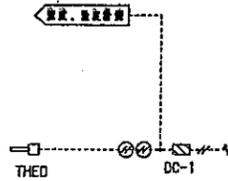
10 ボイラーリモコン (2組)



11 冷温水ポンプ凍結防止制御 (1組)



12 外気計測 (1組)



自動制御機表

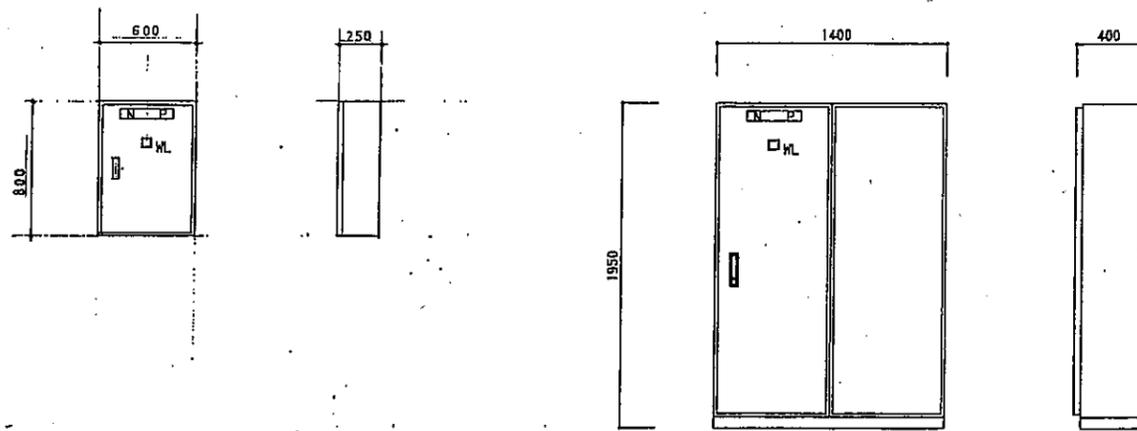
記号	名称	型番	備考
THER	室内温度検出装置	RHS301	
THED	排入温度検出装置	RHS302	
DC1	圧差検出装置	WN790A	
DC	ニュートンコントローラ	WY211	
BHIF	ビルマルチインターフェース	BRV05000	
HF/Q/V3	電機三方弁	M904F/Q455C/V5065A	
VY	電動ボール弁	VY6100D	
HDC	ダンパー操作部	HY6040A	ON-OFF
HDF	ダンパー操作部	HY6040A/DY9000A	比例
FLS	フロートレススイッチ	61F	
IR	トランス	AT72J-1	
RY	遠隔リレー		
CS	圧差スイッチ		

バルブ仕様表

装置名	弁口径	材質	重量	P1	ΔP	CV	口径(A)	備考
AC-1 冷温水3方弁	V3	銅製	460		0.3	72	65	
AC-2 冷温水3方弁	V3	銅製	180		0.3	28	40	
AC-1 冷温水2方弁	VY	銅					20	
AC-2 冷温水2方弁	VY	銅					20	
ファンタック電動2方弁	VY	銅					25	

備考 V2:水(2方弁), V3:水(3方弁), S:鋼製  
 単位 重量 V2, V3:質量(kg), S:質量(kg/h), P:(kg/cm<sup>2</sup>)

自動制御盤参考図



CP-1

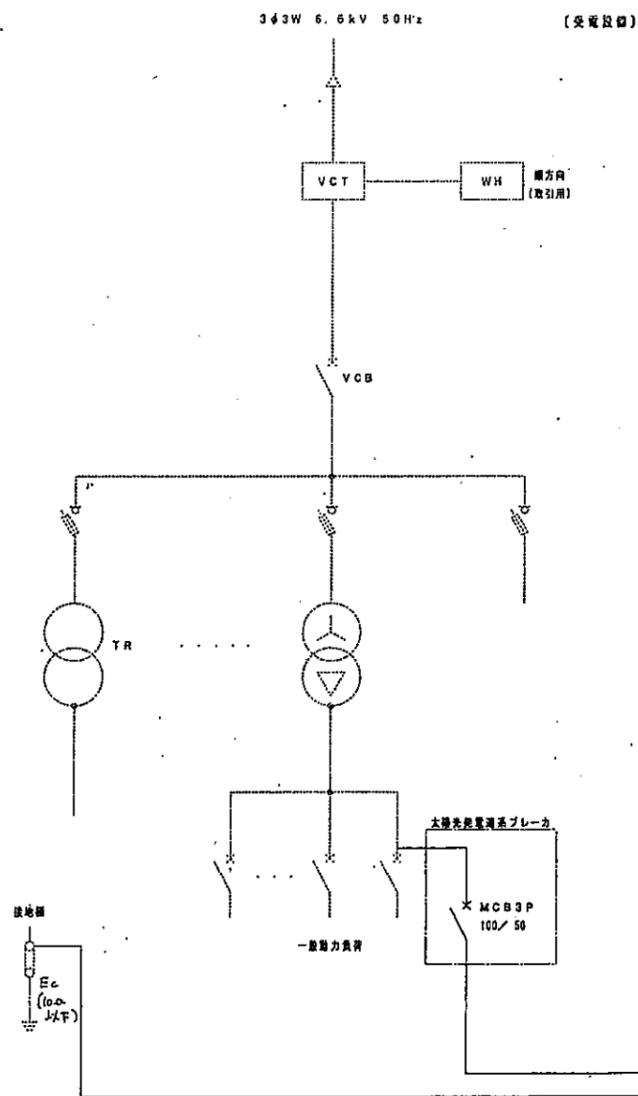
圧水機, 高圧水機

CP-2

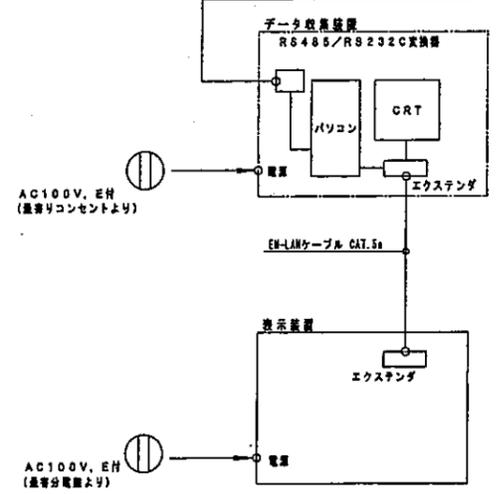
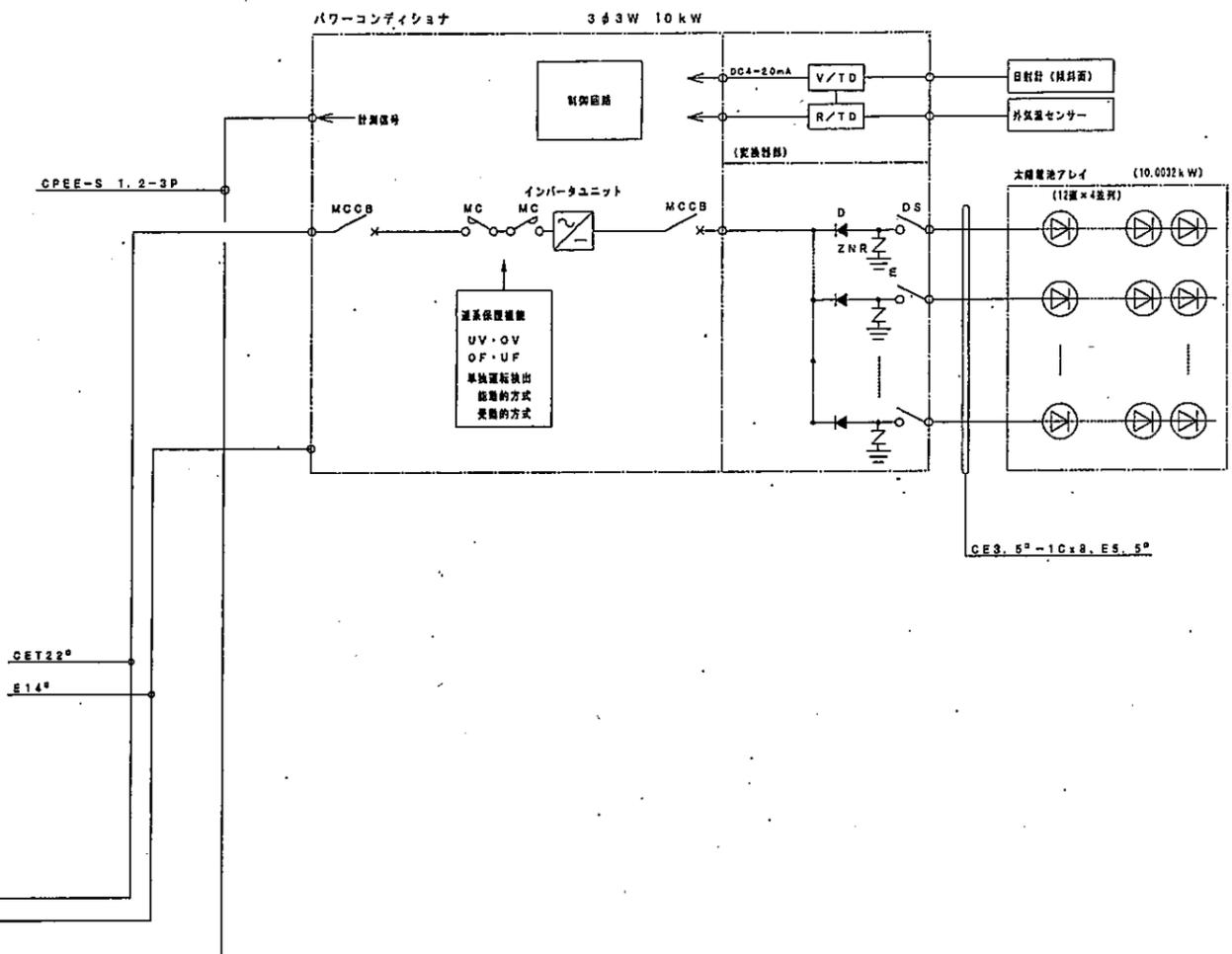
AC-1, AC-2  
 ビルマルチインターフェース  
 ファンタック, 遠隔電動2方弁

凡例

-----	AC100V or 200V
○	ファンタック
□	遠隔電動2方弁



※高圧電気設備結線図は別紙参照ください。



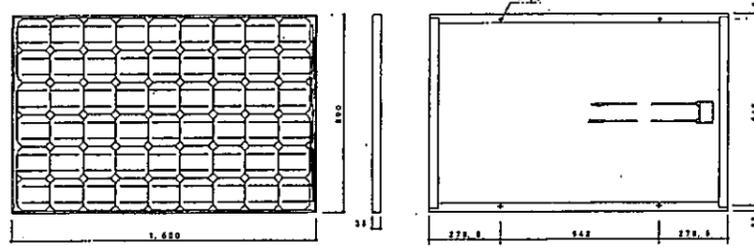
単線結線図 (高圧電系、逆潮流なし)

完成図  
施工  
大村電気工事株式会社  
2010年3月

工事名	福山市北郷市民センター太陽光発電設備設置工事	図面番号	E-4
図面内容	太陽光発電設備結線図	種別	S-N. 6
設計者	佐藤設備設計事務所	施工	
監理者		検査	
承認者		承認	
作成者		作成	
印刷者		印刷	

○ 太陽電池モジュール 数量 48枚

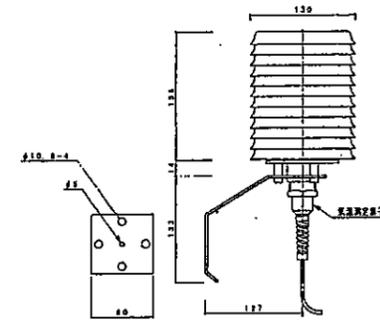
セル種類 : 多結晶シリコン太陽電池  
 外形寸法 : 1,500×990×36 (mm)  
 太陽電池セル動作温度 : -40~+90℃  
 公称最大出力 : 208.4W  
 公称最大出力動作電圧 : 28.6V  
 公称最大出力動作電流 : 7.34A  
 (JIS C 8918で規定するAM1.5、放射照度1kW/m<sup>2</sup>、  
 モジュール温度25℃での値)  
 バイパスダイオード付 (出力端子保護カバー内)



重量: 約10.5kg/枚

○ 気温計 数量 1台

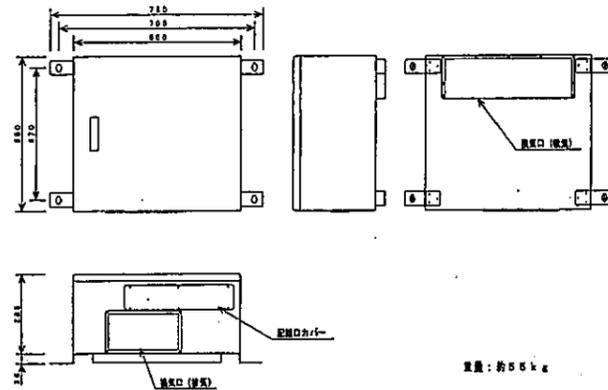
流通抵抗体 (Pt1000)、感温シールド付



重量: 約0.7kg

○ パワーコンディショナ 数量 1面 (変換器内蔵)

相対湿度 : 10~95% (結露防止)  
 高さ : 高さ0~1000m  
 インバータ方式 : 電圧変換制御方式 (高効率制御)  
 電圧方式 : 三相3線式 (△結線V相接地専用)  
 スイッチング方式 : 正弦波PWM方式  
 定格電圧 : DC 300V  
 最高電圧 : DC 0V~500V  
 定格出力電圧 : AC 202V  
 定格容量 : 10kW (定格入出力電圧時)  
 電力変換効率 : 92.6% (定格入出力時: JIS C 8961による)  
 出力基本電力率 : 0.95以上  
 (定格~1/8出力、無効電力制限時は0.85以上)

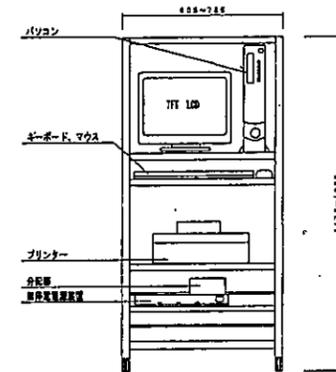


重量: 約55kg

○ データ収集装置 数量 1式

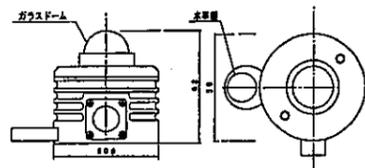
パーソナルコンピュータ:  
 AC100V 50/60Hz  
 CPU Celeron 2.2GHz以上  
 HDD 40GB以上  
 FDD 3.5インチx1  
 CD-R (W) 内蔵  
 OSインストール済 (Windows Xp Professional)  
 計測専用ソフトウェアインストール  
 テロップ部のイベント情報表示の画面機能を付与すること

附属機器設置 : 定格出力 350VA  
 ディスプレイ : 17インチTFTカラー液晶ディスプレイ  
 プリンター : A4用インクジェットプリンター (カラー)  
 パソコンラック : デスクトップ設置標準タイプ  
 外形寸法 : 605×785×410~650×1170~1210H  
 材質 : エクステンダ、RS485/232C変換器



○ 日 射 計 数量 1台  
(ISO 9060/2nd class相当品とする)

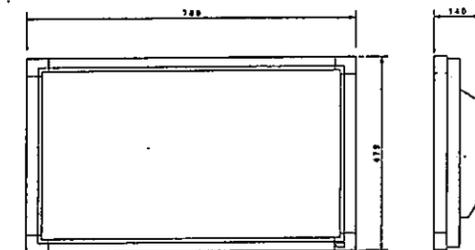
代表感度 : 10μV (W/m<sup>2</sup>)  
 応答時間 : 30秒以内 (出力95%時)  
 内部抵抗 : 33~45Ω  
 使用条件 : 周囲温度-40~+80℃  
 方位角特性 : ±1.8W/m<sup>2</sup> (1000W/m<sup>2</sup>入射時)  
 温度特性 : ±4.0%以内  
 経時特性 : ±2.0%以内



重量: 約0.3kg

○ 表 示 装 置 数量 1式

表示・駆動方式 : アモルファスシリコン  
 TFTアクティブマトリクス駆動方式  
 画面サイズ・輝度 : 32型液晶 (テロップ表示適合性)  
 表 示 内 容 : 日射強度・発電電力・日積算発電電力等  
 太陽光発電等PR画面スクロール表示  
 (テロップ部) : 日射強度・発電電力・イベント情報等  
 消費電力 : AC100V、約120W (標準)  
 材質 : 壁取付金具、ディスプレイケーブル

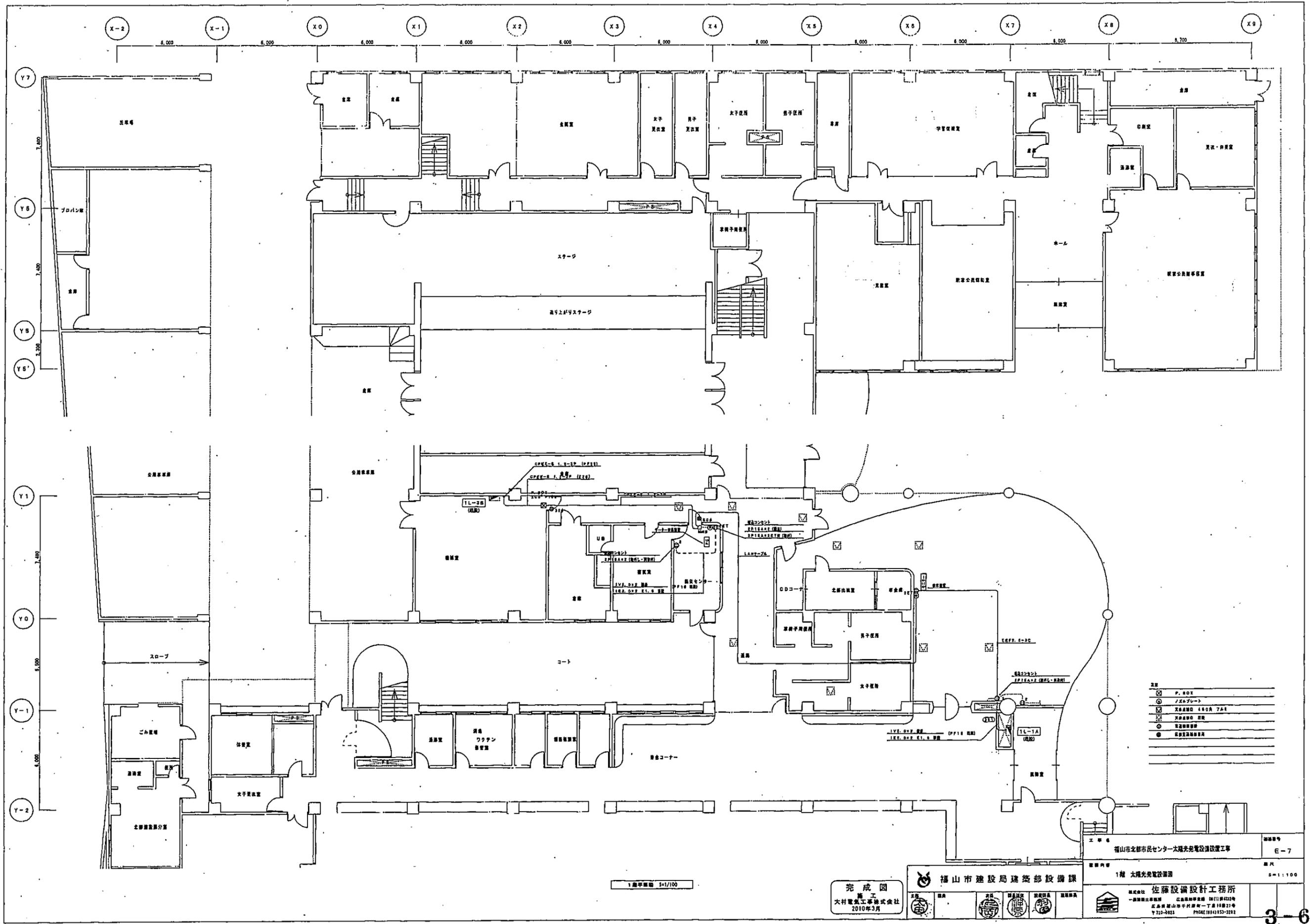


完成 大村電業工事株式会社 2010年3月

福山市建設局 建築部設備課

工事名 福山市北部市民センター太陽光発電設備設置工事  
 図面内容 太陽光発電設備 機器要図  
 設計者 佐藤設備設計事務所  
 株式会社 佐藤設備設計事務所  
 広島県広島市東区 山手町1-1-1  
 〒730-0122 0854-532-2222



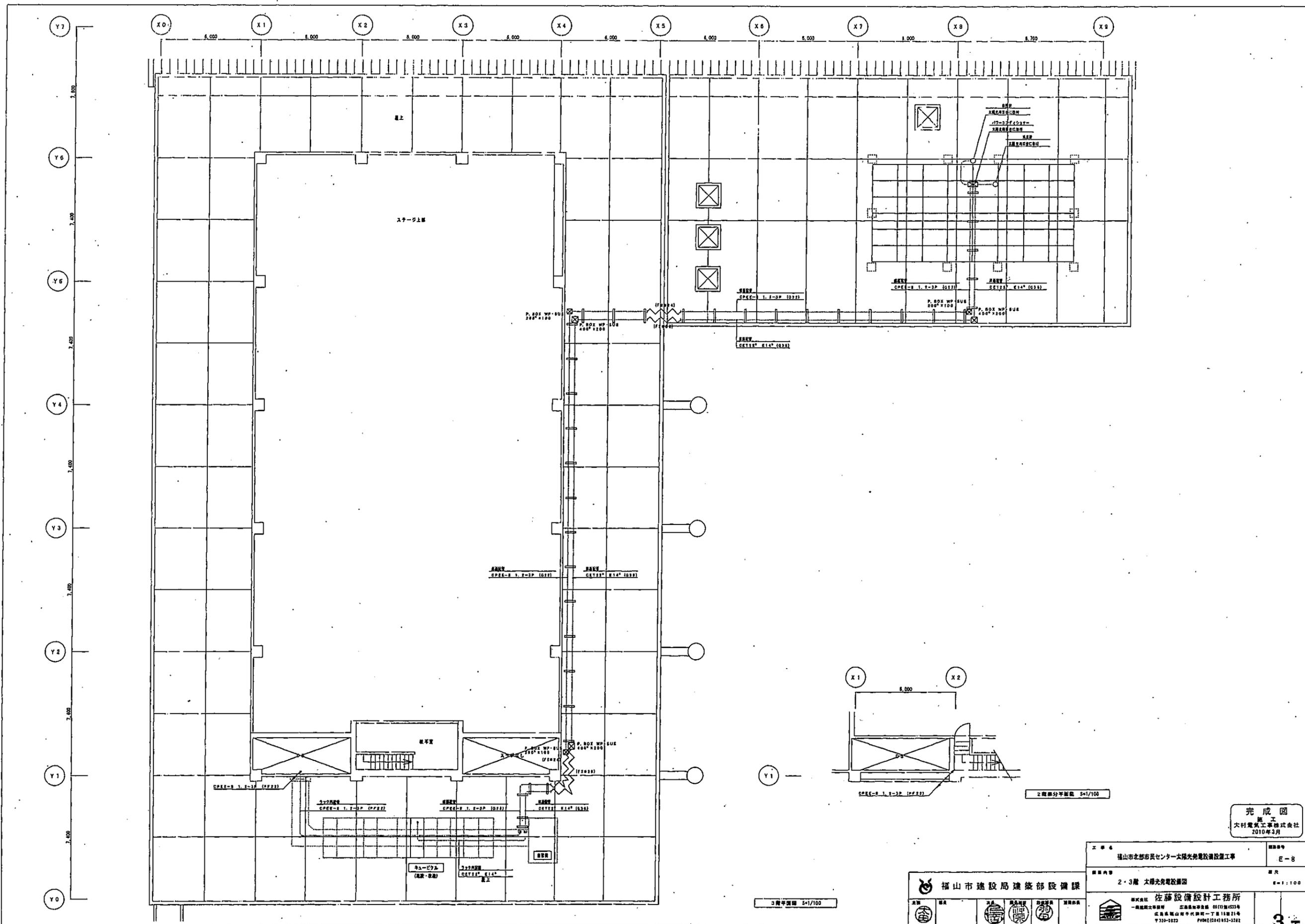


1階平面図 3=1/100

完成図  
大村電気工事株式会社  
2010年3月

福山市建設局建築部設備課  
1階 太陽光発電設備

福山市北部市民センター太陽光発電設備設置工事  
E-7  
1階 太陽光発電設備  
5=1:100  
佐藤設備設計工務所  
〒720-0823 福山市千代田一丁目15番21号  
TEL 082-252-2222 FAX 082-252-2222



完成図  
施工  
六村電気工事株式会社  
2010年3月

工事名	福山市北部市民センター太陽光発電設備設置工事	図面番号	E-8
図面内容	2・3階太陽光発電設備図	種別	電気
設計者	佐藤設備設計事務所	縮尺	1/100
事務所	福山市山手町一丁目15番21号 TEL: 0841-853-3242		

福山市建設局 建築部 設備課

3階平面図 S=1/100

2階部分平面図 S=1/100

## 機械設備点検及び保守基準

### 1 温熱源機器

#### 1-1 無圧式温水発生器及び真空式温水発生器

##### 1 一般事項

- a 「消防法」並びに同法に基づく各地方条例、「危険物の規制に関する政令」及び「同規則」並びに「ガス事業法」及び「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」に定めるところによる。
- b 本項のボイラーは、燃料として灯油、重油又はガスを使用するものに適用する。
- c 給水ポンプ、オイルポンプ又は送風機を付属するボイラーにあつては、当該付属機器については、「2. 4. 8 ポンプ」又は「2. 4. 9 送風機」に定めるところによる。
- d 保守に必要な消耗品及び材料は2. 2. 3表に定めるものとする。

##### 2 点検及び保守

- a 点検は、2. 2. 3表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 点検周期は月1回とする。

機械設備

2. 2. 3表 無圧式温水発生器, 真空式温水発生器 (1/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 基礎	① 亀裂, 沈下等の異常の有無を点検する。 ② ボルトの緩みの有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。	異常がある場合は精密調査する
2 本体		
イ 外観状況		
(イ)ケーシング	汚れ及び燃焼ガス漏れ並びに焚口及び掃除口付近の焼損の有無を点検する。汚れがある場合又は焼損が軽微の場合は清掃又は補修する。	ガス漏れがある場合又は焼損が著しい場合は精密調査する。
(ロ)保温材	脱落, 損傷等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。	劣化が著しい場合は修理する。
ロ 燃焼室及び伝熱面	① 清掃のうえ過熱及び腐食等の劣化並びに水漏れの有無を点検する。 ② 真空度が規定の許容範囲内にあることを確認する(真空式のものに限る)。 ③ 燃焼ガス漏れの有無を点検する。漏れが軽微の場合は補修する。 ④ 運転時にボイラー水位が規定の許容範囲内にあることを確認する。	過熱若しくは劣化が著しい場合又は水漏れがある場合は精密調査する。 規定の許容範囲内でない場合は精密調査する。 漏れが著しい場合は精密調査する。 規定の許容範囲内でない場合は精密調査する。
ハ 熱交換器	① 接続部の水漏れの有無を点検する。 ② 汚れ及び詰まりの有無並びに流量の適否を点検する。汚れ又は詰まりがある場合は清掃する。 ③ 逃し弁を分解清掃のうえ腐食, 損傷等の劣化の有無を点検する(真空式のものに限る)。	漏れがある場合は精密調査する。 流量が適当でない場合は精密調査する。 劣化が著しい場合は交換する。
ニ 煙道及び煙突	① 割れ, 腐食等の劣化並びに雨水の浸入の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。 ② 非ガスの漏れの有無を点検する。漏れが軽微の場合は補修する。 ③ 耐火レンガ及びキャストブルの破損, 脱落及び煤の堆積の有無を点検する。堆積がある場合は除去する。	劣化又は雨水の浸入が著しい場合は精密調査する。 漏れが著しい場合は精密調査する。 破損又は脱落が著しい場合は精密調査する。

2. 2. 3表 無圧式温水発生器, 真空式温水発生器 (2/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
3 付属品		
イ 抽気装置(真空式のものに限る)	① 作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。 ② 抽気ポンプのグランドパッキンの損傷等の劣化の有無を点検する。 ③ 弁の損傷等の劣化及び詰まりの有無を点検する。詰まりがある場合は清掃する。 ④ 配管接続部の緩み及び水漏れの有無を点検する。緩みがある場合は増締め又は補修する。 ⑤ 抽気ブローの良否を点検する。	調整不能の場合は精密調査する。 劣化がある場合は交換する。 劣化が著しい場合は交換する。 水漏れがある場合は修理する。 ブロー不良の場合は精密調査する。
ロ 制御安全装置	① 温度調節器の作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。 ② 溶解栓及び温度ヒューズの異常の有無を点検する(真空式のものに限る)。 ③ 抽気及び安全スイッチの作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する(真空式のものに限る)。 ④ 低水位スイッチの作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。	調整不能の場合は交換する。 異常がある場合は精密調査する。 調整不能の場合は精密調査する。 調整不能の場合は精密調査する。
4 燃焼装置		
イ バーナー	① 炎口部に付着した煤, カーボン, 未燃部分の汚れを清掃する。 ② 点火及び消火の良否を点検する。点火又は消火不良の場合は調整する。 ③ 炎の色及び形状並びに燃焼音等の燃焼状態の良否を点検する。燃焼不良の場合は調整する。 ④ ノズルチップ, デフューザー, バーナータイル等の焼損, 変形, 割れ等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。	調整不能の場合は精密調査する。 調整不能の場合は精密調査する。 劣化が著しい場合は交換する。
ロ 電極棒	電極棒の異物の付着及び腐食の有無を点検する。異物の付着がある場合又は腐食が著しい場合は洗浄又は交換する。	
ハ ストレーナー	漏れの有無を点検する。	漏れがある場合は修理又は交換する。

2 冷熱源機器

2-1 チリングユニット

1 一般事項

- a 「高圧ガス取締法」並びに「冷凍保安規則」及び「冷凍保安規則関係基準」に定めるところによる。
- b 本項の冷凍機は、冷媒としてフロン12又はフロン22を使用するものであって密閉形及び半密閉形のものに適用する。
- c 保守に必要な消耗部品及び材料は、2. 3. 1表に定めるもののほか、冷媒、冷凍機油及びウエスその他これらに類するものとする。

2 点検及び保守

- a 点検は、2. 3. 1表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 2. 3. 1表中、点検項目に対応する点検及び保守内容の末尾に（あ）とあるものはシーズンイン点検に、（い）とあるものはシーズンオン点検に、（う）とあるものはシーズンオフ点検に適用する。
- c 点検周期は、シーズンイン点検及びシーズンオフ点検にあつては、それぞれ、年1回、シーズンオン点検にあつては月1回とする。

2. 3. 1表 チリングユニット (1/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 外観の状況	腐食、変形、破損等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。(あ)(い)(う)	劣化が著しい場合は交換する。
2 電気系統		
イ 操作及び動力回路	絶縁抵抗を測定し、その値が1MΩ以上あることを確認する。(あ)(い)(う)	1MΩ未満の場合は乾燥する。
ロ 端子	緩み、変色及び漏れの有無を点検する。緩みのある場合は増締めする。(あ)(い)(う)	変色又は漏れのある場合は交換する。
ハ クランクケースヒーター	温度の異常の有無を点検する。(あ)	異常がある場合は精密調査する。
ニ 盤	異物の付着、緩み及び変形の有無を点検するとともに清掃する。緩み又は変形のある場合は増締め又は補修する。(う)	
3 圧力計及び安全弁	① 圧力計の指示の狂い及び破損の有無を点検する。狂い又は破損がある場合は交換する。(あ)	

機械設備

2. 3. 1表 チリングユニット (2/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
4 冷媒系統	② 安全弁の漏れの有無及び作動の良否を点検する。 (あ)	漏れがある場合又は作動不良の場合は精密調査する。
	① ガス漏れの有無を点検する。 (あ) (い) (う)	漏れのある場合は精密調査する。
5 潤滑油系統	② 配管の損傷等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。 (あ) (い) (う)	劣化が著しい場合は交換する。
	油の汚れの有無及び油量の適否を点検する。油量不足の場合は補充する。 (あ) (い) (う)	汚れが著しい場合は交換する。
6 水系統	① 漏れの有無を点検する。漏れがある場合は補修する。 (あ) (い)	
	② 弁の開閉の良否を点検する。 (あ) (い)	開閉不良の場合は交換する。
7 保安装置		
イ 圧力開閉器	設定値で作動することを確認する。 (あ) (い)	設定値と作動値が異なる場合は交換する。
ロ 断水リレー	作動の良否を点検する。 (あ) (い)	作動不良の場合は交換する。
ハ インターロック	作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。 (あ) (い)	調整不能の場合は精密調査する。
8 運転調整		
イ 音及び振動	異常のないことを確認する。 (あ) (い)	異常がある場合は精密調査する。
ロ 主電流電圧及び電流	① 主電源電圧の変動が運転時に定格の10%以内にあることを確認する。 (あ) (い)	異常がある場合は精密調査する。
	② 主電流及び圧縮機電流が定格の115%以下にあることを確認する。 (あ) (い)	異常がある場合は精密調査する。
ハ 冷媒ガス	高圧側及び低圧側の圧力、温度等の冷媒ガスの状態を把握するのに必要な計測を行い、その値が許容範囲内にあることを確認する。 (あ) (い)	許容範囲内でない場合は精密調査する。
ニ 圧縮機用油	油の圧力、温度等を計測し、その値が許容範囲内にあることを確認する。 (あ) (い)	許容範囲内でない場合は精密調査する。
ホ 熱交換状況	冷媒の液温、冷却水及び冷水の温度等を点検し、熱交換状況が正常であることを確認する。 (あ) (い)	異常がある場合は精密調査する。

機械設備

2. 3. 1表 チリングユニット (3/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
へ 制御	温度、圧力、容量及びタイマー制御が設定値で確実に作動することを確認する。(あ)(い)	作動不良の場合は精密調査する。
9 冷却水水質	「2. 7 水質管理」の当該事項による。(い)	
10 保存	水系統(排水系統を除く)は確実に水を抜いたうえ保存する。(う)	

2-2 空気熱源ヒートポンプユニット

1 一般事項

「2. 3. 1チリングユニット」によるほか、本項に定めるところによる。

2 点検及び保守

- a 点検は、2. 3. 1表(「8 ホ 熱交換状況」及び「9 冷却水水質」を除く)及び2. 3. 2表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 2. 3. 2. 表中、点検項目に対応する点検及び保守内容の末尾に(あ)とあるものはシーズンイン点検に、(い)とあるものはシーズンオン点検に、(う)とあるものはシーズンオフ点検に適用する。
- c 点検周期は、シーズンイン点検及びシーズンオフ点検にあつては、それぞれ、年2回(暖房又は冷房運転のみの場合にあつては年1回)、シーズンオン点検にあつては月1回とする。

2. 3. 2表 空気熱源ヒートポンプユニット (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 電気系統	冷房又は暖房切換えスイッチ及びサーモスタットの作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。(あ)	調整不能の場合は精密調査する。
2 送風機		
イ Vベルト	弛み及び損傷等の劣化の有無を点検する。弛みがある場合は調整する。(あ)(い)(う)	調整不能の場合又は劣化が著しい場合は交換する。
ロ 軸受	音及び振動の異常の有無を点検する。(あ)(い)(う)	異常がある場合は精密調査する。
ハ ファンローター	損傷等の劣化及び振動等の異常の有無を点検する。劣化が軽微の場合又は異常がある場合は補修又は調整する。(あ)(い)(う)	劣化が著しい場合は精密調査する。

2. 3. 2表 空気熱源ヒートポンプユニット (2/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
3 熱交換器	フィンコイルの汚れ及び損傷等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合又は劣化が軽微の場合は清掃又は補修する。(あ)(い)(う)	劣化が著しい場合は精密調査する。
4 排水系統 イ 通水試験	通水試験を行い、流れに支障のないことを確認する。支障がある場合は清掃する。(あ)(い)(う)	
ロ ドレンパン	汚れ及び腐食の有無を点検する。汚れがある場合又は腐食が軽微な場合は清掃又は補修する。(う)	腐食が著しい場合は交換する。
5 保安装置	凍結防止サーモスタットの作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。(あ)(い)	調整不能の場合は精密調査する。
6 運転調整 イ 圧縮機	回転方向が正回転であることを確認する。(あ)(い)	
ロ 電流	送風機の電流が定格値以下であることを確認する。(あ)(い)	異常がある場合は精密調査する。
ハ 熱交換状況	冷媒の液温、冷却風及び冷水又は温水の温度等を点検し、熱交換状況が正常であることを確認する。(あ)(い)	異常がある場合は精密調査する。
7 除霜装置(暖房運転の場合に限る)	作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。(あ)(い)	調整不能の場合は精密調査する。

機械設備

2-3 パッケージ形空 気調和機 1 一般事項 2 点検保守	(空冷ヒートポンプ) a 「高圧ガス取締法」並びに「冷凍保安規則」及び「冷凍保安規則関係基準」に定めるところによる。 a 点検項目に対応する点検及び保守内容の末尾に(あ)とあるものはシーズン点検,(い)とあるものはシーズンオン点検,(う)とあるものはシーズンオフ点検に適用する。 b 次ページにあげる機器表(No.1~No.2)の機器のフィルターの掃除を年間4回行うものとする。
---	--

2. 3. 7 (C) 表 パッケージ空調機 (空冷ヒートポンプ) (1/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 外観の状況	腐食, 変形, 破損等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。(あ)(い)(う)	劣化が著しい場合は精密調査する。
2 電気系統		
イ 操作及び動力回路	絶縁抵抗を測定し, その値が1MΩ異常あることを確認する。(あ)(い)(う)	1MΩ未満の場合は乾燥する。
ロ 端子	緩み, 変色及び漏れの有無を点検する。緩みのある場合は増締めする。(あ)(い)(う)	変色又は漏れのある場合は交換する。
ハ 盤	汚れ及び異物の付着並びに緩み及び変形の有無を点検する。汚れ若しくは異物の付着又は緩み若しくは変形がある場合は清掃又は増締め若しくは調整する。(あ)(う)	
ニ クランクケー スヒーター	温度の異常の有無を点検する。(あ)	異常がある場合は精密調査する。
ホ サーモスタ ット及びスイ ッチ	冷房及び暖房切替が誤っていないことを確認する。(あ)	
3 冷媒系統	① ガス漏れの有無を点検する。(あ)(い)(う)	漏れのある場合は精密調査する。

機械設備

2. 3. 7 (C) 表 パッケージ空調機 (空冷ヒートポンプ)

(2/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
4 潤滑油系統	② 配管の損傷等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。 (あ) (い) (う) 油汚れの有無及び油量の適否を点検する。油量不足の場合は補充する。 (あ) (い) (う)	劣化が著しい場合は交換する。 汚れが著しい場合は交換する。
5 送風機		
イ Vベルト	弛み及び損傷等の劣化の有無を点検する。弛みがある場合は調整する。 (あ)	調整不能又は劣化が著しい場合は交換する。
ロ 軸受	音、振動等の異常の有無を点検する。油不足の場合は補充する。 (あ)	異常がある場合は精密調査する。
ハ ファンローター	汚れ及び損傷等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合は調整する。 (あ)	劣化が著しい場合は精密調査する。
ニ 電動機	回転方向が正回転であることを確認する。 (あ)	
6 熱交換器	フィンコイル及び補助ヒーター (暖房運転に限る) の汚れ及び損傷等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合又は劣化が軽微の場合は清掃又は補修する。 (あ) (い)	劣化が著しい場合は精密調査する。
7 エアフィルター		
イ ろ材	詰まり及び損傷等の劣化の有無を点検する。詰まり又は劣化が著しい場合は交換する。 (あ) (い)	
ロ 枠	汚れ及び損傷等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合又は劣化が軽微の場合は清掃又は補修する。 (あ) (い)	劣化が著しい場合は交換する。
8 加湿器 (暖房運転に限る)	① 汚れ及び損傷等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合は清掃する。 (あ) ② 作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。 (あ) (い)	劣化が著しい場合は交換する。 調整不能の場合は交換する。
9 排水系統		
イ ドレンパン	汚れ及び発錆、腐食等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合又は劣化が軽微の場合は清掃又は補修する。 (あ)	劣化が著しい場合は精密調査する。
ロ 通水試験	通水試験を行い、流れに支障のないことを確認する。支障がある場合は清掃する。 (あ)	
10 保安装置	圧力開閉器が設定値で作動することを確認する。 (あ) (い)	設定値と作動値が異なる場合は交換する。

機械設備

2. 3. 7 (C) 表 パッケージ空調機 (空冷ヒートポンプ)

(3/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
11 運転調整		
イ 音及び振動	異常のないことを確認する。(あ)(い)	異常がある場合は精密調査する。
ロ 主電源電圧及び電流	① 主電源電圧の変動が運転時に定格の10%以内にあることを確認する。(あ)(い) ② 主電流及び圧縮機電流が定格の115%以下にあることを確認する。(あ)(い) ③ 室内及び室外ファン並びに補助ヒーター(暖房運転に限る)の電流が定格値以下にあることを確認する。(あ)(い)	異常がある場合は精密調査する。 異常がある場合は精密調査する。 異常がある場合は精密調査する。
ハ 冷媒ガス	高圧側及び低圧側の圧力、温度等冷媒ガスの状況を把握するのに必要な計測を行い、その値が許容範囲内にあることを確認する。(あ)(い)	許容範囲内でない場合は精密調査する。
ニ 圧縮機用油	油の圧力、温度等を計測し、その値が許容範囲内にあることを確認する。(あ)(い)	許容範囲内でない場合は精密調査する。
ホ 熱交換状況	冷媒の液温、室外機吹出温度、室内機吸込及び吹出温度が正常であることを確認する。(あ)(い)	異常がある場合は精密調査する。
ヘ 制御	温度、圧力、タイマー等の制御が設定値で確実に作動することを確認する。(あ)(い)	作動不良の場合は精密調査する。
12 除霜装置	作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。(あ)	調整不能の場合は精密調査する。

機器表 No.1

記号	名称	仕様	電源	KW	台数	設置場所	備考
RR-1	チリングユニット	形式 空冷ヒートポンプチラー 冷凍能力 265,000 kcal/h (100 HP) 加熱能力 315,000 kcal/h 冷凍水量 700 ℓ/min 圧縮機 R22 法定冷凍 49.8 トン 防振架台 スプリング式 電動機 圧縮機 送風機	3φ 200V	37×2 55×2	1	屋上 (ホール機)	ニチ電機(株) CAH-100J2  倉組化工(株) CAVX-CAH-100J
共通事項 1. 建設仕様 2. 冷凍能力及び加熱能力はJIS B 8613による 3. 冷水温度 入口 12℃ 出口 7℃ 温水温度 入口 40℃ 出口 45℃ 4. 始動方式はスターテラ起動 5. 機体は防音処理 6. コンクリート基礎は建築工事 7. コンクリート基礎(グランド)上の防振架台は標準型とする							
TC-1	クッションタンク	形式 ステンレス製メタルタンク保護型(SUS444) 容量 2,000ℓ 寸法 2,000 × 1,000 × 1,500H 質量 KH=1.0 架台高さ H=125 (冷熱送給ノキ仕上) 保護材 発泡ポリエチレン(100mm)			1	屋上 (ホール機)	(株)ベネテック
共通事項 1. コンクリート基礎は建築工事							
AC-1	ユニット形空調機 (多目的ホール)	形式 機形 冷凍能力 137,900 kcal/h 加熱能力 116,300 kcal/h 送風量 17,100 m³/h (送風機-プラグファン) 機外静圧 40 mmH₂O 電動機 送風機 17,100 m³/h (送風機-30コファン) 機外静圧 30 mmH₂O 電動機 コイル 列数 8列 (W38 × 1.925) 80A × 80A 冷凍水量 480 ℓ/min 加湿機 気化式 加湿量 37 ℓ/h 全熱交換器 組込 (縦形) 風量(外気量) 12,500 m³/h 寸法(本機) 5,354 × 2,800 × 2,748H 質量(本機) 4,350kg ※ 中間用は外気冷却可能とする。	3φ 200V 3φ 200V 3φ 200V	11 7.5 0.2	1	2階 機庫室	新見エヌ(株) DH-20
AC-2	ユニット形空調機 (ステージ席席用) (外気冷却用)	形式 機形 (扇形) 冷凍能力 54,800 kcal/h 加熱能力 56,300 kcal/h 送風量 4,100 m³/h (送風機-シロコファン) 機外静圧 35 mmH₂O 電動機 コイル 列数 10列 (W24 × 865) 50A × 50A 冷凍水量 180 ℓ/min 加湿機 気化式 加湿量 23 ℓ/h 寸法(本機) 4,102 × 1,465 × 1,081H 質量(本機) 1,200kg	3φ 200V	2.2	1	屋上 (ホール機)	同上
共通事項 1. 建設仕様 2. 下記のフィルターを取付ける プレフィルター 粗織布 80X(重量法) EX, HEX用フィルター 市販品 80X(重量法) メインフィルター 中性能フィルター 80X(比色法)以上 3. コンクリート基礎は建築工事 4. 防振架台は標準型とする(スプリング) 5. 冷水温度 入口 7℃ 出口 12℃ 6. 温水温度 入口 45℃ 出口 40℃ 7. 空調用トラップ取付 8. スタローラダンパー又はベーンダンパー							
PCH-1	冷凍水ポンプ	形式 うす巻ポンプ 仕様 65A × 50A × 700ℓ/min × 20m 電動機 防振架台 スプリング式	3φ 200V	5.5	1	屋上 (ホール機)	屋外設置 021744c4+174 S14-65-30K&S  特許取得(株) PX-110Z
共通事項 1. 建設仕様 2. コンクリート基礎は建築工事							

記号	名称	仕様	電源	KW	台数	設置場所	備考
ACP-1	空冷式パッケージ形 空調機 (ヒートポンプ式)	形式 カセット形 (2万匹) 冷凍能力 3,550 kcal/h 暖房能力 4,400 kcal/h 室内機 室外機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V 3φ 200V	0.1 1.3 0.04	1	1階 配電センター	ニチ電機(株) PUH-J50KF-S1
ACP-2	空冷式パッケージ形 空調機 (ヒートポンプ式)	形式 壁掛形 冷凍能力 3,550 kcal/h 暖房能力 4,400 kcal/h 室内機 室外機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V 3φ 200V	0.03 1.3 0.04	1	1階 機庫室	同上 PUH-J50KF-S1
ACP-3	空冷式パッケージ形 空調機 フルタイプ (個別運転)	室内機 冷凍能力 10,000 kcal/h 暖房能力 10,700 kcal/h 圧縮機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V	1.7×2 0.14	1	2階 機庫室(3F)	同上 PUHM-J140EK
		室内機 形式 カセット形 (4万匹) 冷凍能力 5,600 kcal/h 暖房能力 6,100 kcal/h 送風機 付属品 高性能フィルター	3φ 200V	0.05	2	1階 北部配電分室 (事務室) (休室)	同上 PUH-J716K
共通事項 1. 建設仕様 2. 冷凍能力及び暖房能力はJIS B 8615及びJIS B 8616による 3. コンクリート基礎は建築工事 4. 室内、室外機間の電源及び配管線の配線は本工事とする 5. リモコン 4個 6. 多層フィルター 50%							
ACH-A-1	マルチパッケージ形 空調機 (支所機系統)	室外機 冷凍能力 50,000 kcal/h 暖房能力 56,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	15 1.11	1	支所機 屋上(3F)	コンクリート基礎 H=600 (建築工事)  ニチ電機(株) PUHY-J560BMA
ACH-A-2	マルチパッケージ形 空調機 (支所機系統)	室外機 冷凍能力 25,000 kcal/h 暖房能力 28,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	5.5 0.65	1	支所機 屋上(3F)	コンクリート基礎 H=600 (建築工事)  同上 PUHY-J224M-A
ACH-A-3	マルチパッケージ形 空調機 (支所機系統)	室外機 冷凍能力 20,000 kcal/h 暖房能力 22,400 kcal/h 圧縮機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	7.5 0.32	1	支所機 屋上(3F)	コンクリート基礎 H=600 (建築工事)  同上 PUHY-J280 M-A
ACH-A-4	マルチパッケージ形 空調機 (支所機系統)	室外機 冷凍能力 50,000 kcal/h 暖房能力 56,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	15 1.11	1	ホール機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事)  同上 PUHY-J560BMA
ACH-A-5	マルチパッケージ形 空調機 (支所機系統)	室外機 冷凍能力 50,000 kcal/h 暖房能力 56,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	15 1.11	1	支所機 屋上(3F)	コンクリート基礎 H=600 (建築工事)  同上 PUHY-J560BMA
ACH-A-6	マルチパッケージ形 空調機 (支所機系統)	室外機 冷凍能力 20,000 kcal/h 暖房能力 22,400 kcal/h 圧縮機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	5.5 0.125	1	支所機 屋上(3F)	コンクリート基礎 H=600 (建築工事)  同上 PUHY-J224M-A
ACH-A-7	マルチパッケージ形 空調機 (支所機系統)	室外機 冷凍能力 25,000 kcal/h 暖房能力 28,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防振架台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	7.5 0.32	1	ホール機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事)  同上 PUHY-J280M-A
2019年度更新 2019年度更新 2019年度更新 2016年度更新 2018年度更新 2018年度更新 2016年度更新							

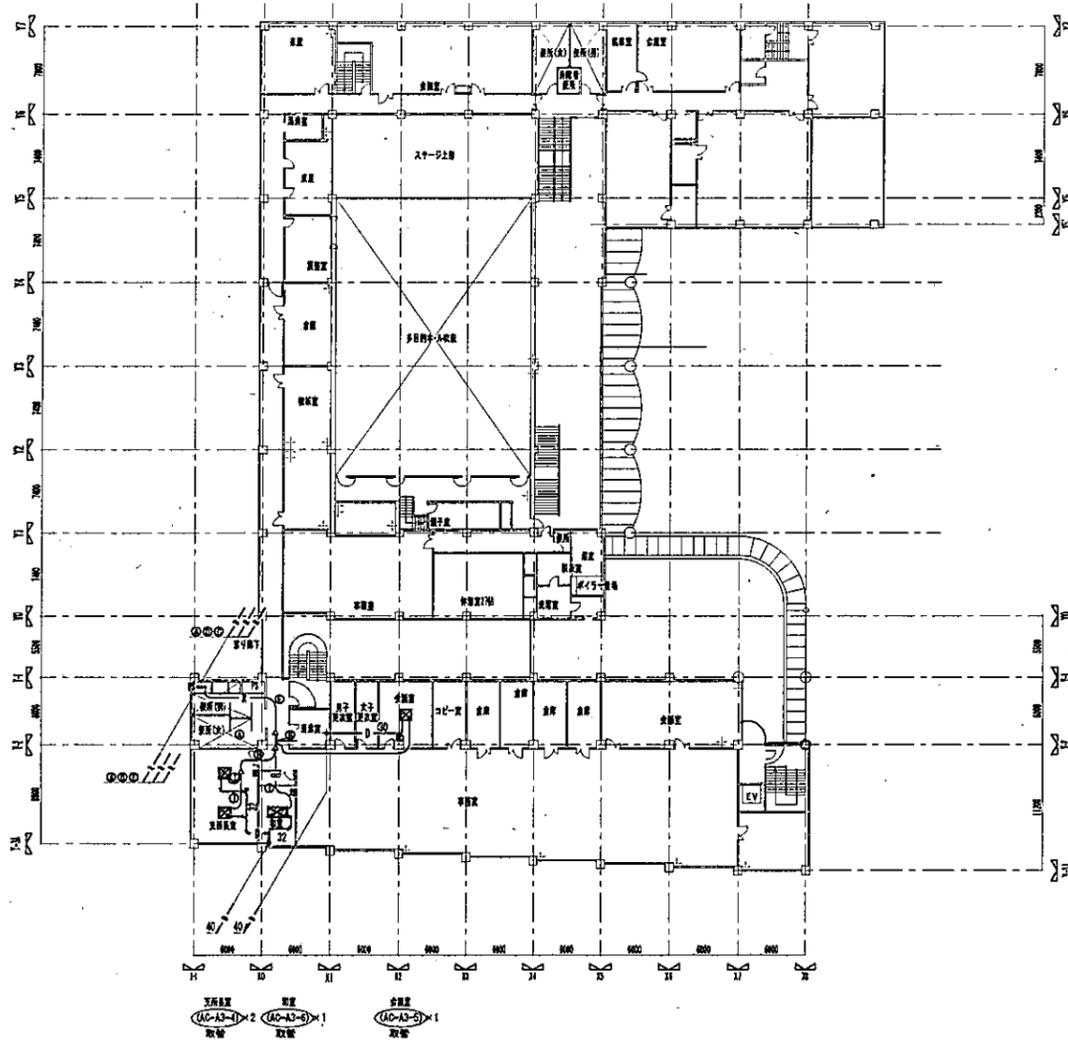
表 No. 2

旧号	名称	仕様	電源	KW	台数	設置場所	備考
2015年度更新 ACH-A-8	マルチパッケージ形 空気調和機 (支所機系統)	室外機 冷房能力 50,000 kcal/h 暖房能力 56,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	15 1.71	1	支所機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 三菱電機(株) PUHY-J540BM-A
2015年度更新 ACH-A-9	マルチパッケージ形 空気調和機 (支所機系統)	室外機 冷房能力 50,000 kcal/h 暖房能力 56,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	15 1.11	1	支所機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 同上 PUHY-J540BM-A
2017年度更新 ACH-B-1	マルチパッケージ形 空気調和機 (ホール機系統)	室外機 冷房能力 50,000 kcal/h 暖房能力 56,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	15 1.11	1	ホール機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 同上 PUHY-J540BM-A
2016年度更新 ACH-B-2	マルチパッケージ形 空気調和機 (ホール機系統)	室外機 冷房能力 14,000 kcal/h 暖房能力 15,700 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	4.1 0.12	1	ホール機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 同上 PUHY-J540BM-A
2016年度更新 ACH-B-3	マルチパッケージ形 空気調和機 (ホール機系統)	室外機 冷房能力 31,500 kcal/h 暖房能力 35,500 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	9.25 1.11	1	ホール機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 同上 PUHY-J540BM-A
2016年度更新 ACH-B-4	マルチパッケージ形 空気調和機 (ホール機系統)	室外機 冷房能力 20,000 kcal/h 暖房能力 22,400 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	5.5 0.18	1	ホール機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 同上 PUHY-J540BM-A
2017年度更新 ACH-C-1	マルチパッケージ形 空気調和機 (生医学習センター機系統)	室外機 冷房能力 31,500 kcal/h 暖房能力 35,500 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	9.25 1.11	1	学習機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 同上 PUHY-J540BM-A
2017年度更新 ACH-C-2	マルチパッケージ形 空気調和機 (生医学習センター機系統)	室外機 冷房能力 40,000 kcal/h 暖房能力 45,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	11.25 1.1	1	学習機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 同上 PUHY-J540BM-A
2017年度更新 ACH-C-3	マルチパッケージ形 空気調和機 (生医学習センター機系統)	室外機 冷房能力 50,000 kcal/h 暖房能力 56,000 kcal/h 圧縮機 送風機 防塵機台 スプリング式	3φ 200V 3φ 200V	15 1.11	1	学習機 屋上	コンクリート基礎 H=600 (建築工事) 同上 PUHY-J540BM-A
ACH-32 (CK-11)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(2万円) 冷房能力 3,150 kcal/h 暖房能力 3,550 kcal/h 送風機	1φ 200V	0.04	4	一 支所機 3台 学習機 1台	三菱電機(株) PEFY-J34EM-A
ACH-32 (CK-2)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(2万円) 冷房能力 3,150 kcal/h 暖房能力 3,550 kcal/h 送風機 高性能フィルター 30個(標準仕様)	1φ 200V	0.035	41	一 支所機 35台 ホール機 4台 学習機 2台	高性能フィルター-取付 1層 事務室 2層 事務室 (合計 30台) PEFY-J34EM-A
ACH-40 (CK-2)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(2万円) 冷房能力 4,000 kcal/h 暖房能力 4,500 kcal/h 送風機 高性能フィルター 9個(標準仕様)	1φ 200V	0.085	24	一 支所機 19台 ホール機 5台	高性能フィルター-取付 3層 事務室 (合計 9台) 同上 PEFY-J34EM-A
ACH-50 (CK-2)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(2万円) 冷房能力 5,000 kcal/h 暖房能力 5,600 kcal/h 送風機	1φ 200V	0.085	6	一 支所機 1台 ホール機 3台 学習機 2台	同上 PEFY-J34EM-A

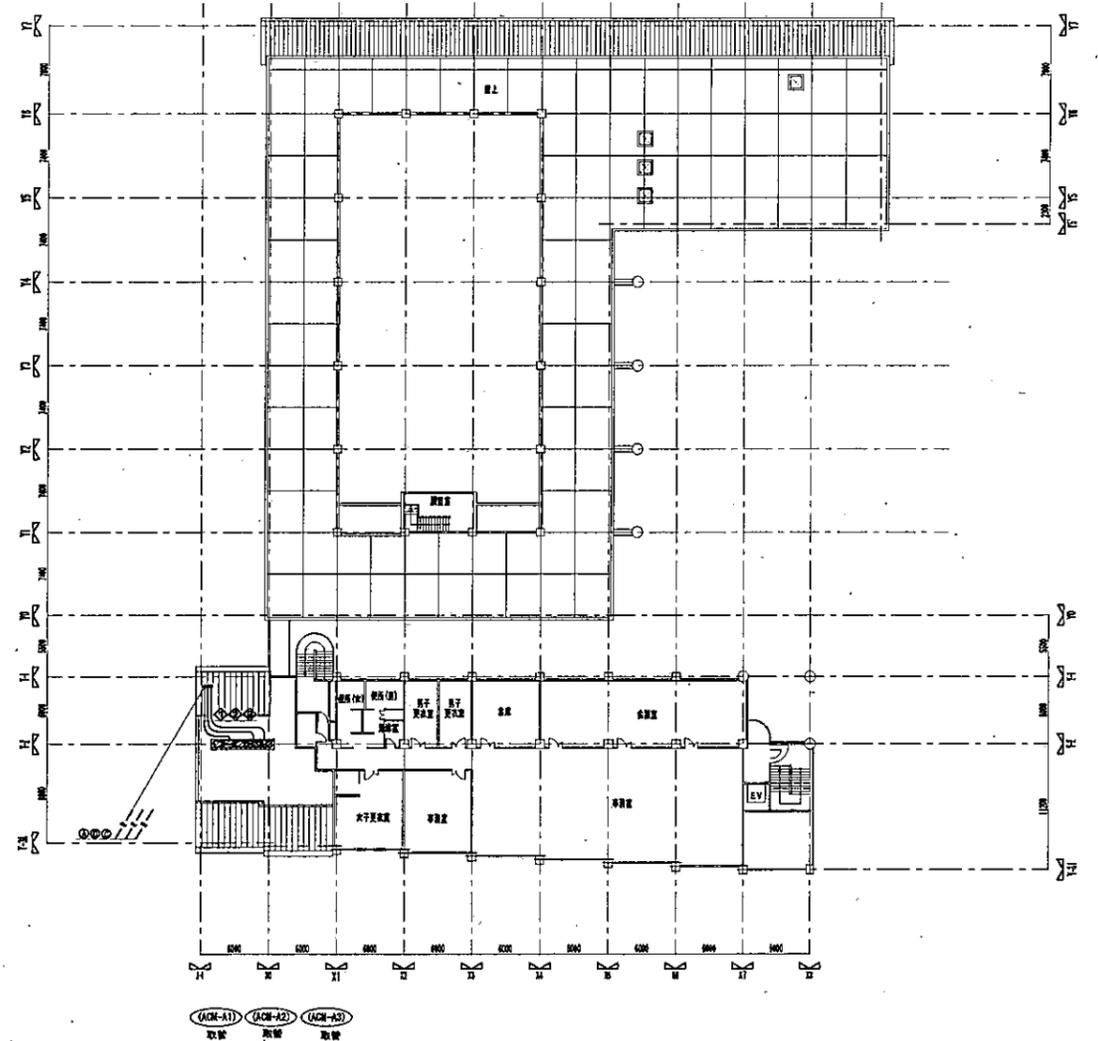
旧号	名称	仕様	電源	KW	台数	設置場所	備考
ACH-83 (CK-2)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(2万円) 冷房能力 6,300 kcal/h 暖房能力 7,100 kcal/h 送風機	1φ 200V	0.095	5	一 支所機 1台 学習機 4台	三菱電機(株) PEFY-J34EM-A
ACH-32 (CK-4)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(4万円) 冷房能力 3,150 kcal/h 暖房能力 3,550 kcal/h 送風機 高性能フィルター 4個(標準仕様)	1φ 200V	0.03	6	一 支所機 2台 学習機 2台	高性能フィルター-取付 3層 事務室 (合計 4台) 同上 PEFY-J34EM-A
ACH-40 (CK-4)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(4万円) 冷房能力 4,000 kcal/h 暖房能力 4,500 kcal/h 送風機 高性能フィルター 2個(標準仕様)	1φ 200V	0.03	6	一 支所機 4台 ホール機 2台	同上 PEFY-J34EM-A
ACH-50 (CK-4)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(4万円) 冷房能力 5,000 kcal/h 暖房能力 5,600 kcal/h 送風機 高性能フィルター 3個(標準仕様)	1φ 200V	0.03	11	一 ホール機 3台 学習機 8台	高性能フィルター-取付 2層 事務室(分室) (ホール機) ; 事務室(学習機) (合計 5台) PEFY-J34EM-A
ACH-100 (CK-4)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 カセット形(4万円) 冷房能力 10,000 kcal/h 暖房能力 11,200 kcal/h 送風機	1φ 200V	0.05 *2	2	一 学習機 2台	同上 PEFY-J34EM-A
ACH-50 (BID)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 ヒルトイン形 冷房能力 5,000 kcal/h 暖房能力 5,600 kcal/h 風量 800 m³/h 静圧 11 mmH2O 送風機 付属品 標準フィルター 取出口アダプター 200φ × 2用 取出口ユニット 2個(KDGS9007 同等品)	1φ 200V	0.085	1	一 ホール機 1台	高性能フィルター-取付 は、順にて運転 する。 同上 PEFY-J34EM-A
ACH-83 (BID)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 ヒルトイン形 冷房能力 6,300 kcal/h 暖房能力 7,100 kcal/h 風量 1,140 m³/h 静圧 11 mmH2O 送風機 付属品 標準フィルター(キャノン付) 取出口アダプター 200φ × 2用 取出口ユニット 2個(KDGS9007 同等品)	1φ 200V	0.095	1	一 学習機 1台	同上 PEFY-J34EM-A
ACH-40 (CID)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 天井埋込み形 冷房能力 4,000 kcal/h 暖房能力 4,500 kcal/h 風量 840 m³/h 静圧 11 mmH2O 送風機 付属品 フィルタチャンバー 1個 高性能フィルター 1個(標準仕様)	1φ 200V	0.06	4	一 支所機 2台 ホール機 2台	高性能フィルター-取付 2層 支所機 3層 事務室 (ホール機)は、 順にて運転する。 同上 PEFY-J34EM-A
ACH-100 (CID)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 天井埋込み形 冷房能力 10,000 kcal/h 暖房能力 11,200 kcal/h 風量 1,740 m³/h 静圧 10 mmH2O 送風機 付属品 フィルタチャンバー ロングライフフィルター	1φ 200V	0.22	10	一 支所機 5台 ホール機 5台	同上 PEFY-J34EM-A
ACH-40 (WR)	マルチパッケージ形 空気調和機	室内機 形式 埋込形 冷房能力 4,000 kcal/h 暖房能力 4,500 kcal/h 送風機	1φ 200V	0.03	1	一 支所機 1台	同上 PEFY-J34EM-A

- 共通事項
1. 取付工事
  2. 冷房能力及び暖房能力はJIS B 8615及びJIS B 8616による
  3. コンクリート基礎は建築工事
  4. コンクリート基礎(ゲタ基礎)上の防塵機台は有蓋型とする
  5. 室内、室外機の制御盤の配線工事は本工事とする
  6. リモコンGS機(取付けは自動制御機工事)
  7. 予備フィルター 50%
  8. カセット形及びヒルトイン形はドレンアップ機能付とする





■ は改修箇所を示す。  
 (リモコン式)  
 □ はリモコンを示す。  
 (既設)  
 2階平面図 1:300



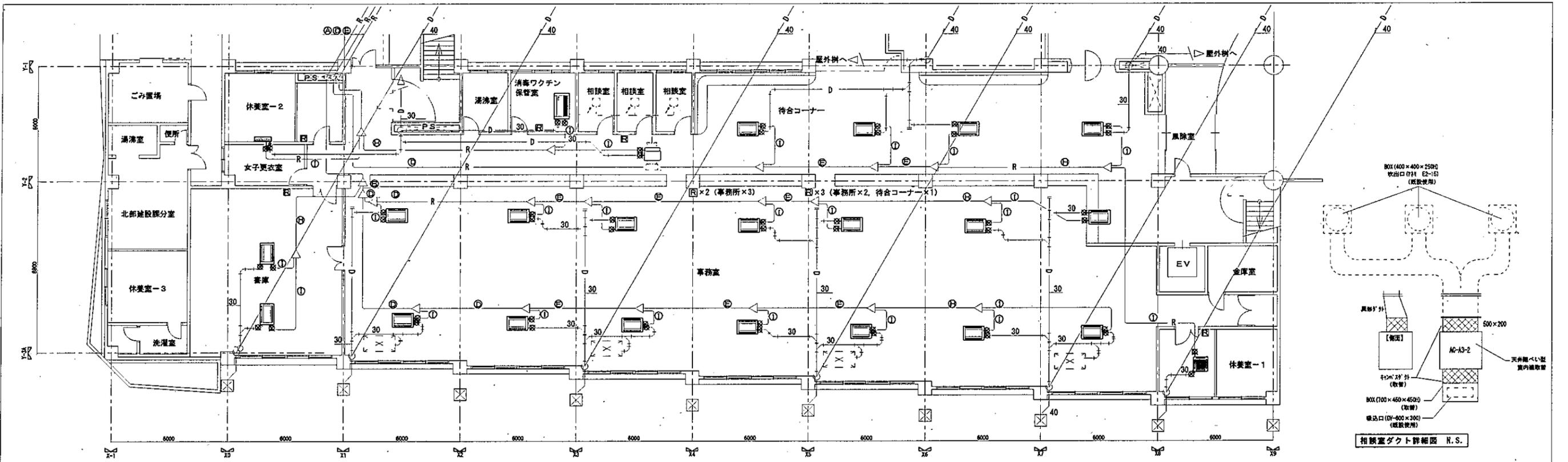
■ は改修箇所を示す。  
 (リモコン式)  
 □ はリモコンを示す。  
 (既設)  
 3階平面図 1:300

冷風管サイズ	
記号	サイズ
①	6.4×12.7
②	9.5×15.8
③	9.5×19.1
④	9.5×22.2
⑤	12.7×19.1
⑥	12.7×25.4
⑦	12.7×28.6
⑧	15.9×21.8
⑨	15.9×28.1

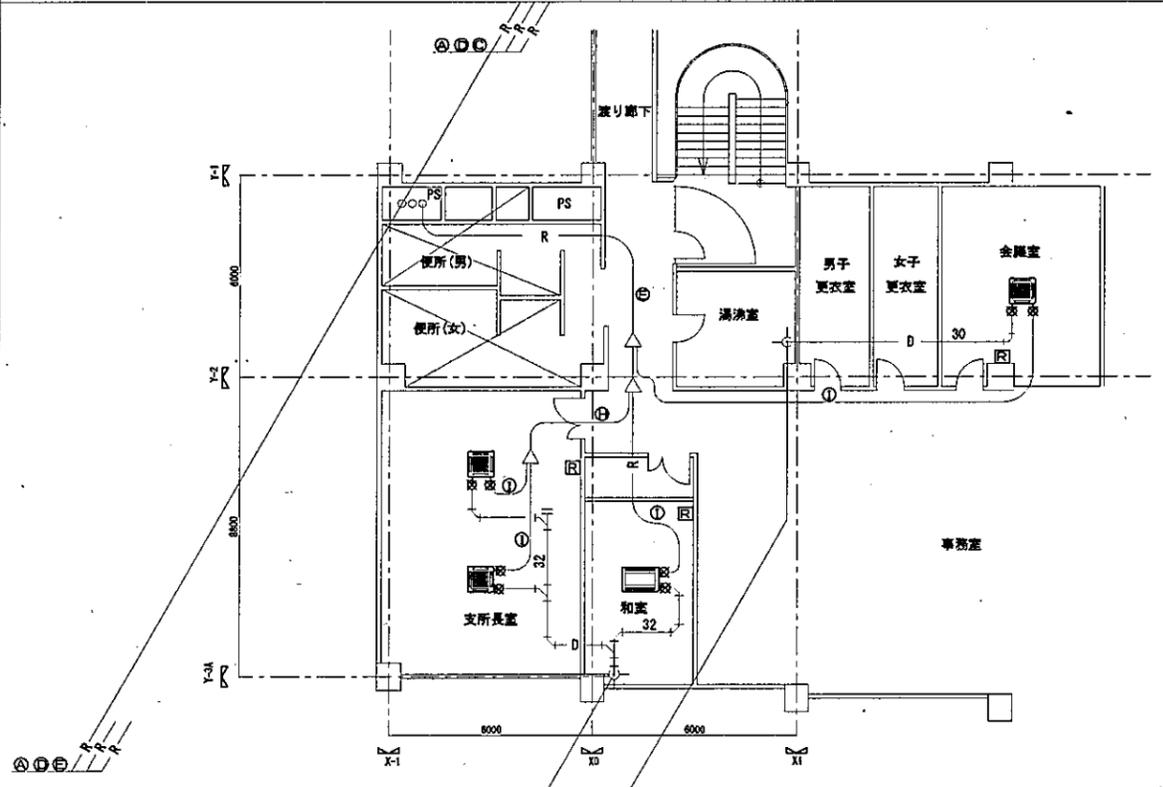
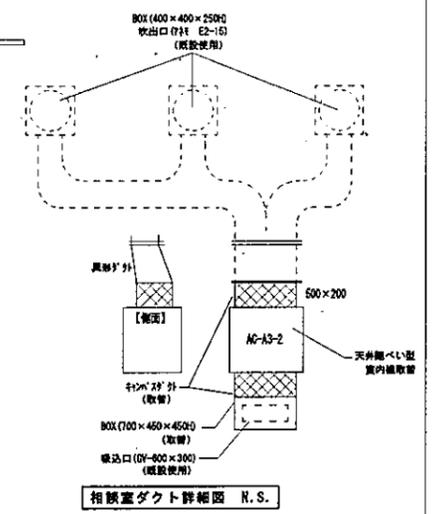
動力配管配線サイズ	
記号	サイズ
⑩	CV1 38mm2, E5, 5mm (PE54)
⑪	CV 14mm2-3C, E5, 5mm (PE36)
⑫	DVT 22mm2, E5, 5mm (PE28)

工事名	福山市北部市民センター1階事務室系統他冷暖房設備改修工事	福山市建設局建築部設備課	図面NO.	5
図面名称	2・3階平面図 1:300 改修後室外機据付図 1:50	2019年 0月	5	7



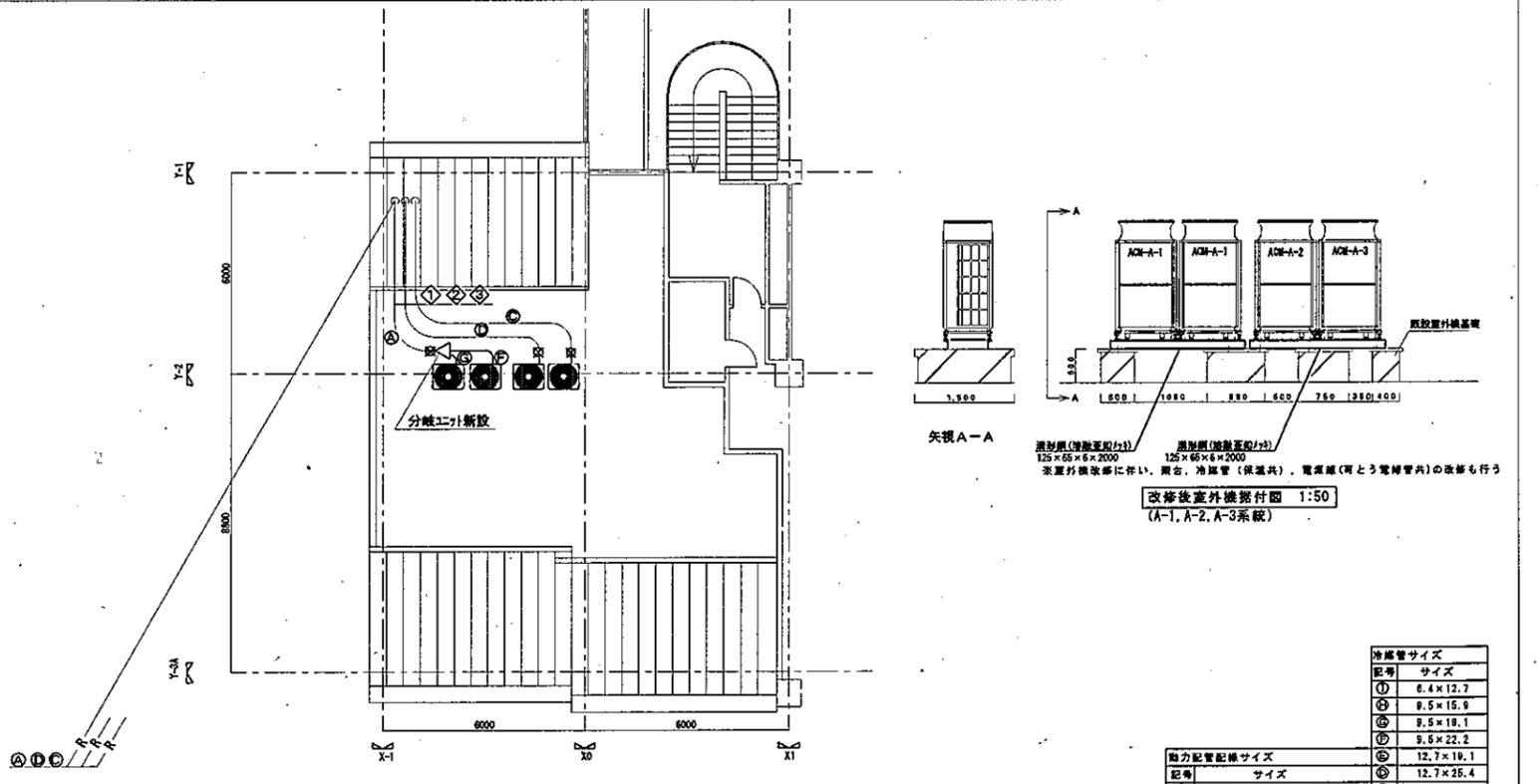
1階平面詳細図 1:100

☒は切断・接続箇所を示す



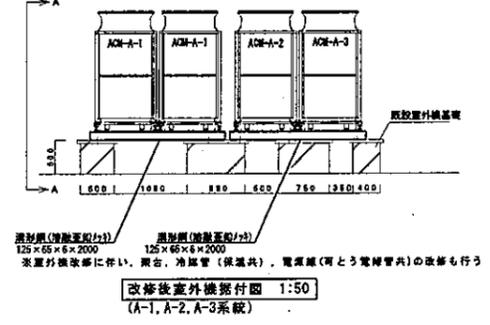
2階平面詳細図 1:100

☒は切断・接続箇所を示す



3階平面詳細図 1:100

☒は切断・接続箇所を示す



冷媒管サイズ	
記号	サイズ
①	6.4×12.7
②	8.5×15.9
③	8.5×19.1
④	9.5×22.2
配力配管配線サイズ	
記号	サイズ
◇	CVT 38mm <sup>2</sup> , E5.5mm (PE54)
◇	CVT 14mm <sup>2</sup> -30, E5.5mm (PE36)
◇	CVT 22mm <sup>2</sup> , E5.5mm (PE25)

工事名	福山市北部市民センター1階事務室系統他冷暖房設備改修工事		福山市建設局建築部設備課	図面NO.	6
図面名称	1・2・3階平面詳細図	1:100	2019年 6月	次頁	7
	改修後室外機据付図	1:50			

2-4 ユニット形空気調和機

1 一般事項

- a 「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」及びこれに基づく厚生省告示に定めるところによる。
- b 保守に必要な消耗部品及び材料は、2. 4. 5表に定めるものとする。

2 点検及び保守

- a 点検は、2. 4. 5表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 点検周期は年1回とする。ただし、2. 4. 5表中、点検項目に対応する点検及び保守内容の末尾に〈1M〉とあるものは月1回とする。
- c 年を単位として行う点検の時期は、冷房及び暖房兼用又は冷房専用のものにあつては冷房運転開始の直前、暖房専用のものにあつては暖房運転開始の直前とする。

2. 4. 5表 ユニット形空気調和機 (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 本体		
イ 音及び振動	異常の有無を点検する。 (1M)	異常がある場合は精密調査する。
ロ ケーシング	腐食等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。	劣化が著しい場合は精密調査する。
ハ 保温材	破損の有無を点検する。破損が軽微の場合は補修する。	破損が著しい場合は交換する。
2 送風機		
イ 羽根車	汚れ及び発錆、摩耗等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合は洗浄する。	劣化がある場合は精密調査する。
ロ シャフト	振れ及び発錆、摩耗等の劣化の有無を点検する。振れがある場合は調整する。	調整不能の場合又は劣化がある場合は精密調査する。
ハ ベルト	弛み及び摩耗、損傷等の劣化の有無を点検する。弛みがある場合は調整する。 (1M)	調整不能の場合又は劣化が著しい場合は交換する。
ニ 電動機	① 円滑に回転することを確認する。 ② 絶縁抵抗を測定し、その値が1MΩ以上であることを確認する。	回転不良の場合は精密調査する。 1MΩ未満の場合は精密調査する。

2. 4. 5表 ユニット形空調和機 (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
ホ 軸受	③ 発熱の異常の有無を点検する。 (1M) ④ プーリーの摩耗の有無を点検する。 ⑤ カップリングの損傷の有無を点検する。 音及び振動の異常の有無を点検する。	異常がある場合は精密調査する。 摩耗が著しい場合は交換する。 損傷がある場合は交換する。 異常がある場合は精密調査する。
3 コイル	汚れ及び腐食等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合は洗浄する。	劣化がある場合は精密調査する。
4 加湿器	詰まり及び腐食等の劣化の有無を点検する。詰まりがある場合は洗浄する。	劣化が著しい場合は交換する。
5 エリミネーター	目詰まり及び腐食の有無を点検する。目詰まりがある場合は洗浄する。	腐食がある場合は精密調査する。
6 ドレンパン	① 発錆、腐食等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。 ② 排水口の詰まりの有無を点検する。詰まりがある場合は洗浄する。	劣化が著しい場合は交換する。
7 エアフィルター イ ろ材	① 目詰まりの有無を点検する。目詰まりの著しい場合は洗浄又は交換する。 (1M) ② 差圧計により圧力損失を点検する。初期圧の2倍以上の場合は洗浄又は交換する。 (1M)	
ロ 枠	変形、腐食等の劣化の有無を点検する。劣化が開目の場合は補修する。 (1M)	劣化が著しい場合は交換する。

機械設備

2-5 送風機

- 1 一般事項 保守に必要な消耗部品及び材料は、2. 4. 9表に定めるもののほか、パッキン、潤滑油その他これらに類するものとする。
- 2 点検保守
- a 点検は、2. 4. 9表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 点検周期は、2. 4. 9表中、点検項目に対応する点検及び保守内容の末尾に〈1Y〉とあるものは年1回、〈1M〉とあるものは月1回とする。

2. 4. 9表 送風機 (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 外観状況	<p>① 汚れ及び腐食等の劣化の有無を点検する。汚れがある場合又は劣化が軽微の場合は清掃又は補修する。 (1M)</p> <p>② ボルトの緩み及び腐食等の劣化の有無を点検する。弛みがある場合又は劣化が著しい場合は増締め又は交換する。 (1Y)</p> <p>③ 防振材の破損等の劣化の有無を点検する。 (1M)</p>	<p>劣化が著しい場合は精密調査する。</p> <p>劣化が著しい場合は交換する。</p>
2 電動機	<p>① 発熱の異常の有無を点検する。 (1M)</p> <p>② 絶縁抵抗を測定し、その値が1MΩ以上であることを確認する。 (1Y)</p> <p>③ 電流値を計器盤で点検し、規定値以下にあることを確認する。 (1M)</p>	<p>異常がある場合は精密調査する。</p> <p>1MΩ未満の場合は精密調査する。</p> <p>規定値を超える場合は精密調査する。</p>
3 軸受	<p>発熱、音及び振動の異常の有無を点検する。油不足の場合は補充又は交換する。 (1M)</p>	<p>異常がある場合は精密調査する。</p>

機械設備

2. 4. 9表 送風機 (2/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
4 Vベルト（電動機直結形のものを除く）	① 弛み、摩耗及び損傷の有無を点検する。弛みがある場合は調整する。 (1M) ② 芯出しの良否を点検する。芯出し不良の場合は調整する。 (1Y)	調整不能の場合又は摩耗若しくは損傷が著しい場合は交換する。
5 Vプーリ	摩耗、損傷等の劣化の有無を点検する。 (1Y)	劣化が著しい場合は交換する。
6 羽根車	① 汚れ及び変形、発錆等の劣化の有無を点検する。 (1M) ② ボルトの緩み及び腐食等の劣化の有無を点検する。緩み又は劣化がある場合は増締め又は交換する。 (1Y)	汚れ又は劣化がある場合は清掃又は修理する。

2-6 全熱交換器

1 一般事項

- a 本項の全熱交換器は、処理風量が 600 m<sup>3</sup>/h 以上であって回転形及び静止形のものに適用する。  
b 保守に必要な消耗部品及び材料は、2. 4. 10表に定めるものとする。

2 点検保守

- a 点検は、2. 4. 10表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。  
b 点検周期は年2回とする。ただし、2. 4. 10表中、点検項目に対応する点検・保守内容の末尾に〈1M〉とあるものは月1回とする。  
c 年を単位として行う点検の時期は、冷房及び暖房運転開始の直前に行うものとする。  
d 次ページ機器表 (No.3) 機器のフィルターの掃除を年4回行うものとする。

2. 4. 10表 全熱交換器 (1/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 本体 イ ケーシング	発錆、腐食等の劣化及び振動等の異常の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。 (1M)	劣化が著しい場合又は異常がある場合は精密調査する。

2. 4. 10表 全熱交換器 (2/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
ロ フィルター	目詰まり及び破損の有無を点検する。 (1M)	目詰まり又は破損がある場合は洗浄又は交換する。
ハ 保温材	損傷の有無を点検する。	損傷がある場合は修理する。
2 熱交換エレメント		
イ 軸受	音及び振動の異常の有無を点検する。 (1M)	異常がある場合は精密調査する。
ロ エレメント	目詰まり及び損傷の有無を点検する。目詰まり又は損傷が軽微の場合は清掃又は補修する。 (1M)	目詰まり又は損傷が著しい場合は精密調査又は修理する。
ハ エアシール	摩耗及び破損の有無を点検する。摩耗又は破損がある場合は交換する。	
ニ 駆動装置	ベルト(チェーン)の弛み及び損傷等の劣化の有無を点検する。弛みがある場合は調整する。 (1M)	調整不能の場合又は劣化が著しい場合は交換する。
ホ ケーシング	腐食等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。	劣化が著しい場合は精密調査する。
3 ギャードモーター		
イ 本体	① 発熱の異常の有無を点検する。 ② 絶縁抵抗を測定し、その値が1MΩ以上であることを確認する。	異常がある場合は精密調査する。 1MΩ未満の場合は精密調査する。
ロ 電圧及び電流	① 電圧の変動が定格値の10%以内であることを確認する。 ② 電流が定格値以下であることを確認する。	異常がある場合は精密調査する。 異常がある場合は精密調査する。
ハ 軸受	音及び振動の異常の有無を点検する。 (1M)	異常がある場合は精密調査する。
ニ オイルシール	油漏れの有無を点検する。油漏れがある場合は交換する。	
4 制御盤		
イ 端子	緩み、変色及び漏れの有無を点検する。緩みのある場合は増締めする。 (1M)	変色又は漏れのある場合は交換する。

2. 4. 10表 全熱交換器 (3/3)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
□ リレー	作動の良否を点検する。 (1M)	作動不良の場合は交換する。
5 送風機 イ 電動機	絶縁抵抗を測定し、その値が1MΩ以上であることを確認する。	1MΩ未満の場合は精密調査する。
□ 軸受	音及び振動の異常の有無を点検する。 (1M)	異常がある場合は精密調査する。
ハ 羽根車及びシヤフト	変形、腐食等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。	劣化が著しい場合は精密調査する。

記号	名称	仕様(参考)	電源	W	台数	設置場所	備考
HEU-1	全熱交換器	形式 天井カセット形 風量 90 m <sup>3</sup> /h (運転時 60 m <sup>3</sup> /h) 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 100φ	1φ100V		12	公民館棟 3台 ホール棟 6台 支所棟 3台	(3階設置室(ホール棟) は特にて運転する。)
HEU-2	全熱交換器	形式 天井吊り懸べ形 風量 150 m <sup>3</sup> /h 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 100φ	1φ100V		3	支所棟 3台	
HEU-3	全熱交換器	形式 天井吊り懸べ形 風量 380 m <sup>3</sup> /h 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 150φ	1φ100V		7	公民館棟 3台 支所棟 4台	
HEU-4	全熱交換器	形式 天井吊り懸べ形 風量 400 m <sup>3</sup> /h 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 200φ	1φ100V		12	公民館棟 2台 ホール棟 4台 支所棟 6台	
HEU-5	全熱交換器	形式 天井吊り懸べ形 風量 600 m <sup>3</sup> /h 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 200φ	1φ100V		10	公民館棟 4台 ホール棟 6台	
HEU-6	全熱交換器	形式 天井吊り懸べ形(加湿器付) 風量 150 m <sup>3</sup> /h 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 100φ	1φ100V		1	支所棟 1台	
HEU-7	全熱交換器	形式 天井吊り懸べ形(加湿器付) 風量 250 m <sup>3</sup> /h 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 150φ	1φ100V		1	支所棟 1台	
HEU-8	全熱交換器	形式 天井吊り懸べ形(加湿器付) 風量 350 m <sup>3</sup> /h 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 200φ	1φ100V		3	ホール棟 2台 支所棟 1台	
HEU-9	全熱交換器	形式 天井吊り懸べ形(加湿器付) 風量 500 m <sup>3</sup> /h 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 200φ	1φ100V		11	公民館棟 1台 支所棟 10台	
HEU-10	全熱交換器	形式 天井カセット形 風量 350 m <sup>3</sup> /h (運転時) 機外静圧 消費電力 ダクト寸法 200φ	1φ100V		1	ホール棟 1台	(2階設置室(ホール棟) は特にて運転する。)
共通事項		1. 運転室仕様 (風量 50.0 m <sup>3</sup> /h 以上) 2. リモコン (取付は自動制御設備工事) HEU-1 (薄型スイッチ) 12 個 HEU-2~HEU-10 (マルチコントローラ) 32 個 (普通タイプ) 14 個 (加湿器付タイプ) 3. 外部運転室及び機器の調子付 4. 調整ダクト (調整ボックス付) 100φ 調整用 4 個 排気用 4 個 150φ 調整用 6 個 排気用 4 個 200φ 調整用 8 個 排気用 13 個 5. ベンドキャップ (丸形フーフ、アルミ製 指定色別付塗装) 100φ 本製 2 個 150φ 本製 2 個 200φ 本製 2 個 6. 予備フィルター 50X (ただし HEU-1 を除く)					

記号	名称	仕様	電源	W	台数	設置場所	備考
FE-1	換気扇	形式 天井換気扇 (低騒音形) 仕様 100 m <sup>3</sup> /h × 3 mmHzO 消費電力 ダクト寸法 100φ	1φ100V	15.5	7	ホール棟 3台 支所棟 2台 学習棟 2台	以下各換気扇は FY-245J
FE-2	換気扇	形式 天井換気扇 (低騒音形) 仕様 150 m <sup>3</sup> /h × 5 mmHzO 消費電力 ダクト寸法 100φ	1φ100V	24	△	ホール棟 3台 支所棟 3台	同上 FY-245K1
FE-3	換気扇	形式 天井換気扇 (低騒音形) 仕様 250 m <sup>3</sup> /h × 5 mmHzO 消費電力 ダクト寸法 150φ	1φ100V	35	11	ホール棟 4台 支所棟 6台 学習棟 1台	同上 FY-275K1
FE-4	換気扇	形式 天井換気扇 (低騒音形) 仕様 300 m <sup>3</sup> /h × 5 mmHzO 消費電力 ダクト寸法 150φ	1φ100V	43	18	ホール棟 3台 支所棟 8台 学習棟 7台	同上 FY-275J2
FE-5	換気扇	形式 天井換気扇 (低騒音形) 仕様 500 m <sup>3</sup> /h × 10 mmHzO 消費電力 ダクト寸法 150φ	1φ100V	115	3	ホール棟 1台 支所棟 2台	同上 FY-385K1
FE-6	換気扇	形式 天井換気扇 (ステンレス製) 仕様 100 m <sup>3</sup> /h × 3 mmHzO 消費電力 ダクト寸法 100φ	1φ100V	15.5	4	ホール棟 3台 支所棟 1台	同上 FY-245K1
FE-7	排気ファン	形式 ストレートシロコファン (ステンレス製) 仕様 300 m <sup>3</sup> /h × 5 mmHzO 消費電力 付属品 ダクト寸法 150φ	1φ100V	71.0	1	ホール棟 1台 (2階 浴室)	同上 FY-18DCS
FE-8	排気ファン	形式 ストレートシロコファン (銅製形) 仕様 600 m <sup>3</sup> /h × 10 mmHzO 消費電力 付属品 ダクト寸法 200φ	1φ100V	148	4	支所棟 4台 (2,3階 脱衣所)	同上 FY-18SCF
FE-9	排気ファン	形式 ストレートシロコファン (銅製形) 仕様 800 m <sup>3</sup> /h × 12 mmHzO 消費電力 付属品 ダクト寸法 200φ	1φ100V	185	6	ホール棟 6台 (1,2階 脱衣所)	同上 FY-20CF1
FE-10	排気ファン	形式 ストレートシロコファン (銅製形) 仕様 1,100 m <sup>3</sup> /h × 15 mmHzO 消費電力 付属品 ダクト寸法 200φ	1φ100V	400	2	ホール棟 2台 (1,2階 脱衣室)	同上 FY-235CS
FE-12	排気ファン	形式 有圧扇 (低騒音形) 仕様 200mm × 300mm × 3 mmHzO 消費電力 付属品 ダクト寸法 200φ	1φ100V	29	1	支所棟 (EV 運転室)	同上 FY-20GSU2
FS-1	排気ファン	形式 ストレートシロコファン (銅製形) 仕様 1,100 m <sup>3</sup> /h × 15 mmHzO 消費電力 付属品 ダクト寸法 200φ	1φ100V	400	2	ホール棟 2台 (1,2階 脱衣室)	同上 FY-235CS
FR-1	空調排気ファン (ホール天井内排気用)	形式 シロコファン (銅製形) 仕様 No.2 × 3,000 m <sup>3</sup> /h × 15 mmHzO 出力 付属品 調整ボルト (スプリング式)	3φ200V	750	1	屋上 (ホール棟)	屋外設置 (FY-245J)の CLFE-2
共通事項		1. ベンドキャップ (丸形フーフ、アルミ製 指定色別付塗装) 100φ 22 個 150φ 17 個 200φ 44 個 300φ 4 個					

機械設備

3-1 ポンプ

1 一般事項

- a 本項のポンプは、揚水ポンプ、小型給水ポンプユニット及び給湯ポンプ（以下「陸上ポンプ」という）、深井戸用水中モーターポンプ（以下「深井戸ポンプ」という）並びに汚水、雑排水及び汚物用水中モーターポンプ（以下「排水ポンプ」という）に適用する。
- b 保守に必要な消耗部品及び材料は、次表に掲げるもののほか、2. 5. 3 (A) 表、に定めるものとする。

陸上ポンプ	グランドパッキン、メカニカルシール、オイルシール、軸継手ゴム、潤滑油その他これらに類するもの

2 点検及び保守

- a 点検は、陸上ポンプにあつては2. 5. 3 (A) 表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 点検周期は月1回とする。ただし2. 5. 3 (A) 表点検項目に対応する点検及び保守内容の末尾に〈1 Y〉とあるものは年1回、〈6 M〉とあるものは6月1回とする。

機械設備

2. 5. 3 (A) 表 陸上ポンプ (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 本体	① 腐食、損傷及び水漏れの有無を点検する。 ② 軸継手ゴム（ベルト）の損傷等の劣化の有無を点検する。 ③ 軸継手の芯狂いが許容範囲内にあることを確認する。芯狂いが著しい場合は調整する。 ④ 主電源電圧の変動が運転時に定格電圧の10%以内にあることを確認する。 ⑤ 運転電流が定格電流の100%以下にあることを確認する。 ⑥ ポンプの吸込圧力及び吐出し圧力が許容範囲内にあることを確認する。	腐食若しくは損傷が著しい場合又は水漏れがある場合は精密調査する。 劣化が著しい場合は交換する。 調整不能の場合は精密調査する。 異常がある場合は精密調査する。 異常がある場合は精密調査する。 許容範囲内でない場合は精密調査する。
2 電動機	① 腐食及び損傷の有無を点検する。 ② 円滑に回転することを確認する。 ③ 絶縁抵抗を測定し、その値が1MΩ以上であることを確認する。 (6M)	腐食又は損傷が著しい場合は精密調査する。 異常がある場合は精密調査する。 1MΩ未満の場合は精密調査する。
3 制御機器（小形給水ポンプユニットに限る）		
イ 制御	① 電磁開閉器の接点の劣化の有無を点検する。 ② 表示ランプの点灯の良否を点検する。点灯不良の場合は交換する。	劣化が著しい場合は交換する。
ロ 圧力発信器	① 指示値に狂いが無いことを確認する。 ② 機能の異常の有無を点検する。	狂いが著しい場合は調整する。 異常がある場合は精密調査する。
4 圧力タンク（小形給水ポンプに限る）	① 腐食、損傷及び水漏れの有無を点検する。 ② 封入ガスの圧力が規定値にあることを確認する。	腐食若しくは損傷が著しい場合又は水漏れがある場合は精密調査する。 圧力の低下が著しい場合は精密調査する。

機械設備

2. 5. 3 (A) 表 陸上ポンプ (2/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
5 フート弁及び逆止弁（揚水ポンプ及び給湯ポンプに限る）	開閉状態の良否を点検する。開閉不良の場合は清掃又は調整する。 (1 Y)	調整不能の場合は交換する。
6 圧力計、連成計又は真空計	① 腐食及び損傷の有無を点検する。腐食又は損傷が著しい場合は交換する。 (1 Y) ② 指示値に狂いが無いことを確認する。狂いが著しい場合は調整又は交換する。 (1 Y)	

3-2 電気給湯器、  
ガス湯沸器  
点検及び保守

- a 点検は、2. 5. 4表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 2. 5. 4表中、点検項目に対応する点検及び保守内容の末尾に〈1 Y〉とあるものは年1回、〈1 M〉とあるものは月1回とする。
- c 衛生機器表にあげる電気給湯器、ガス湯沸器の日常点検を行うものとする。

2. 5. 4表 ガス湯沸器 (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 外筒及び内筒	① 外筒の汚れの有無を点検する。汚れがある場合は清掃する。 (1 Y) ② 発錆、腐食等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。 (1 Y) ③ 内筒の湯垢の付着の有無を点検する。 (1 Y)	劣化が著しい場合は精密調査する。 付着がある場合は洗浄する。

2. 5. 4表 ガス湯沸器 (2/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
2 弁又は栓	ガス及び水漏れの有無並びに開閉の良否を点検する。 (1M)	漏れがある場合又は開閉不良の場合は修理又は交換する。
3 温度調節ハンドル	弁又は栓に異常のないことを確認のうえ口火を点火し、ハンドルを調節して給湯温度が規定の許容範囲内にあることを確認する。 (1M)	規定の許容範囲内にはない場合は精密調査する。
4 口火及びバーナー	① 口火及びバーナーの点火の良否を点検する。点火不良の場合は調整する。 (1M) ② 炎の色及び長さ、燃焼音等の燃焼状態の良否及びガス臭の有無を点検する。燃焼不良の場合又はガス臭がある場合は調整する。 (1M) ③ ノズルの詰まりの有無を点検する。詰まりある場合は清掃する。 (1Y) ④ ガス圧の適否及び排気状態の良否を点検する。 (1M)	調整不能の場合は精密調査する。 調整不能の場合は交換する。 ガス圧が適当でない場合又は排気不良の場合は精密調査する。
5 吸熱板	煤の付着の有無を点検する。付着がある場合は清掃する。 (1M)	
6 安全装置	① オリフィス及びダイヤフラムの作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。 (1Y) ② 排気ファンが停止した場合に燃焼器へのガスの供給を自動的に遮断する装置を設けている場合にはその作動の良否を点検する。 (1M)	調整不能の場合は精密調査する。 作動不良の場合は精密調査する。
7 ボールタップ	① 浸水、変形及び水漏れの有無を点検する。 (1Y) ② 作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。 (1M)	浸水がある場合、変形が著しい場合又は停止時に水漏れがある場合は交換する。 調整不能の場合は交換する。
8 配管接続部	ガス及び水漏れの有無を点検する。 (1Y)	漏れがある場合は修理する。

機器表

記号	名称	仕様	電源	KW	台数	設置場所	備考
TV-1	受水槽	形式 ステンレス製/円筒形2層式(SUS444) 容量 16.1 m <sup>3</sup> (有効) 寸法 4.0 × 4.0 × 1.5H 架台高 H=125 傾度 KH=0.6			1	1階 機械室	建設仕様 別紙詳細仕様書 コンクリート基礎 H=800 (建築工事) (株)ベレテック
THV-1	高圧水槽	形式 ステンレス製/円筒形(SUS444) 容量 7.3 m <sup>3</sup> (有効) 寸法 2.0 × 2.5 × 1.5H 架台高 H=4,500 (高さ×字) 傾度 KH=1.5			1	屋上(支所棟)	建設仕様 別紙詳細仕様書 コンクリート基礎 H=800 (建築工事) (株)ベレテック
PMU-1	排水ポンプ	形式 排水ポンプユニット(自動突込運転) 仕様 40A × 200 <sup>2</sup> /min × 30 <sup>2</sup> 電機機 付属品 ・防振架台(スプリング式) ・制御盤 ・高圧防止ヒューズ(2層) ・排水対策品	3φ 200V	2.2×1	1	1階 機械室	建設仕様 コンクリート基礎 H=150 (建築工事) AV-LFT 499-82.2 06テラマキ・システム
BHV-1	給湯ボイラー	形式 屋外設置形(兼圧在水式) 定格出力 80,000 kcal/h 最高使用圧力 10 kgf/cm <sup>2</sup> 排水出口温度 80℃ 燃料 LPG 燃料消費量 4.0 N m <sup>3</sup> /h 電機機 付属品 リモコン(自動制御工事にて取付)  ※2台を1体形として使用する	1φ 100V	0.6	2	2階 ボイラー室	建設仕様 コンクリート基礎 H=150 (建築工事) BH-808GF 株)巴南会
PFU-1	消火ポンプ	形式 消火ポンプユニット(固定品) 仕様 50A × 300 <sup>2</sup> /min × 45 <sup>2</sup> 電機機 付属品 ・制御盤 ・スリースキ 50A FJK50S1 50A × 500L ・チャージポンプ 50A FJ136S1 65A × 750L ・サブポンプカバ ・ロードポンプ 65A	3φ 200V	5.5	1	1階 機械室	建設仕様 コンクリート基礎 H=150 (建築工事) (株)ベレテック NKP-KB-MKF 303-655
TF-1	消火用充水タンク	形式 ステンレス製 容量 200 <sup>2</sup> 寸法 600 × 800 × 650H 架台高 H=500(SS製) 付属品 ホールトップ 20A			1	屋上(支所棟)	建設仕様 コンクリート基礎 H=500 (建築工事) ホ-コス(株) FTU-200W
VHE-1	電気温水器	形式 縦形(貯温式) 貯湯量 20 <sup>2</sup> ヒーター容量 制御方式 マイコン方式	1φ 200V	1.5	2	1階 別棟ワケン 保管庫 1階 北側保管庫 倉庫	本商品番 EW-20N4B (株)日本イトミック
VHE-2	電気温水器	形式 縦形(貯温式) 貯湯量 65 <sup>2</sup> ヒーター容量 制御方式 マイコン方式	1φ 200V	4.0	9	1階 3台 2階 4台 3階 2台	本商品番 EW-65N4B (株)日本イトミック
VHE-3	電気温水器 (1階貯湯室用)	形式 屋内設置形(深放電圧8時間運転) 貯湯量 300 <sup>2</sup> ヒーター容量 付属品 減圧装置	1φ 200V	3.4	1	1階 倉庫 (貯湯室用)	コンクリート基礎 H=150 (建築工事) 三菱電機(株) SRG-3043M(8L)
VHG-1	ガス給湯機 (1階浴室・シャワー用)	形式 屋外設置形 能力 20号(39,500 Kcal/h) 燃料 LPG 消費量 3.4 kg/h 電機機 付属品 コントローラ(自動制御工事にて取付)	1φ 100V	0.06	1	屋外(支所棟)	建設仕様(株) RGN21KF1-G

※ 架台はすべて道路面よりキ上げとする。

記号	名称	仕様	電源	KW	台数	設置場所	備考
VHG-2	ガス給湯機 (1階更衣室・シャワー用)	形式 屋外設置形 能力 24号(45,000 kcal/h) 燃料 LPG 消費量 3.95 kg/h 電機機 付属品 コントローラ(自動制御工事にて取付)	1φ 100V	0.06	4	屋外(ホ-A棟) 屋上(保管棟)	建設仕様(株) RGN21KF1-G
EXT-1	拡張タンク	形式 密閉式拡張タンク 容量 18.0 <sup>2</sup> 取込使用水量 10.8 <sup>2</sup> 最高使用圧力 5.0 kgf/cm <sup>2</sup>			1	2階 ボイラー室	ホ-コス(株) JTK-18
HB-1AS	屋内消火栓箱 (消火器貯蔵形)	形式 雑合形(雑合形) 寸法 1050 × 200 × 1,350 <sup>H</sup> (1.6t) バルブ 40 <sup>2</sup> × 90 × 1個 ノズル 40 <sup>2</sup> × 413 × 1本 ホ-ス架 40 <sup>2</sup> × 20 <sup>2</sup> × 1巻 ホ-ス 40 <sup>2</sup> × 15 <sup>2</sup> × 2本  ※操作シール付			13	1階 5組 2階 6組 3階 2組	(株)ベレテック
FH-1B	移動式消火栓箱	形式 雑合形(雑合形) 寸法 1,650 × 420 × 1,400 <sup>H</sup> (1.6t) 架台高 H=75 バルブ 40 <sup>2</sup> × 1個 ノズル エア-フォームノズル(100 <sup>2</sup> 型) ホ-ス架 40 <sup>2</sup> × 23 <sup>2</sup> × 1巻 ホ-ス 40 <sup>2</sup> × 15 <sup>2</sup> × 2本 拡張タンク 60 <sup>2</sup> 取込量 1巻			1	1階 公用車庫	同上

機械設備

3-3 衛生器具  
点検保守

- a 点検は、2. 5. 5表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 点検周期は6月1回とする。

2. 5. 5表 衛生器具 (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 洗面器, 手洗器, 掃除流し及び台所流し	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 亀裂, 破損等の劣化の有無を点検する。</li> <li>② 器具と排水金具, 排水管, トラップ等の接続部の緩み及び腐食, 損傷等の劣化の有無を点検する。緩み又は劣化がある場合は増締め又は金具を交換する。</li> <li>③ 排水のひき具合及び詰まりの有無を点検する。詰まりがある場合は付属配管を清掃する。</li> <li>④ トラップの封水の良否を点検する。</li> </ul>	<p>劣化が著しい場合は精密調査する。</p> <p>排水のひき具合が不良の場合は精密調査する。</p> <p>封水不良の場合は精密調査する。</p>
2 小便器及び大便器	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 亀裂, 破損等の劣化の有無を点検する。</li> <li>② 便器のフランジ及びボルトの緩み及び損傷の有無を点検する。緩みがある場合は増締めする。</li> <li>③ 洗浄管及び便器の接続部の水漏れの有無を点検する。</li> <li>④ 排水管のひき具合及び詰まりの有無を点検する。詰まりがある場合は付属配管を清掃する。</li> <li>⑤ トラップの封水の良否及び詰まりの有無を点検する。詰まりがある場合は清掃する。</li> <li>⑥ 水圧及び吐水時間の適否を点検する。水圧又は吐水時間が適当でない場合は調整する。</li> </ul>	<p>劣化が著しい場合は精密調査する。</p> <p>水漏れがある場合は修理する。</p> <p>排水のひき具合が不良の場合は精密調査する。</p> <p>封水不良の場合は精密調査する。</p> <p>調整不能の場合は精密調査する。</p>
3 シスタンク及び洗浄弁	<ul style="list-style-type: none"> <li>① タンク内の汚れ及びボールタップのピストン部の詰まりの有無を点検する。汚れ又は詰まりがある場合は清掃する。</li> <li>② 洗浄管の詰まりの有無を点検する。詰まりがある場合は清掃する。</li> <li>③ 弁を操作して排水状態の良否を点検する。排水不良の場合は調整する。</li> </ul>	<p>調整不能の場合は交換する。</p>

機械設備

2. 5. 5表 衛生器具 (2/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	④ 弁を操作してピストン及びハンドルノブの作動の良否を点検する。 ⑤ 逆流防止器の空気取入口の詰まりの有無を点検する。詰まりがある場合は清掃する。 ⑥ 水圧及び吐水時間の適否を点検する。水圧又は吐水時間が適当でない場合は調整する。 ⑦ ボールタップの作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。	作動不良の場合は修理又は交換する。  調整不能の場合は精密調査する。  調整不能の場合は交換する。

4 ダクト及び配管

4-1 ダクト

1 一般事項

a 「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」及びこれに基づく厚生省告示に定めるところによる。

b 本項は冷暖房用及び換気用ダクトに適用する。

2 点検及び保守

a 点検は、2. 6. 1表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。

b 点検周期は6月1回とする。ただし、2. 6. 1表中、点検項目に対応する点検及び保守内容の末尾に〈1Y〉とあるものは年1回とする。

2. 6. 1表 ダクト (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 ダクト	① 塗装の剥離及び鉄板の腐食、損傷等の劣化の有無を点検する。(裸ダクトに限る)。 ② 保温材の剥離、損傷等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。 ③ 風圧、熱膨張等による変形の有無を点検する。	剥離又は劣化が著しい場合は塗装又は修理する。 劣化が著しい場合は修理又は交換する。 変形が著しい場合は精密調査する。
2 ダンパー	① 作動の良否を点検する。作動不良の場合は取り外しのうえ清掃又は調整する。(1Y) ② 損傷等の劣化並びに音及び振動の異常の有無を点検する。(1Y)	調整不能の場合は修理又は交換する。 劣化が著しい場合又は異常がある場合は精密調査する。

機械設備

2. 6. 1表 ダクト (2/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
3 接続部	③ 回転軸及びウォームギヤ部に潤滑油を補充する。 (1Y) ① 空気漏れの有無を点検する。漏れがある場合は締付又はコーキングする。 ② ボルトの緩み、欠落及び損傷等の劣化並びにパッキンのずれ及び損傷等の劣化の有無を点検する。緩み若しくは欠落又はずれがある場合は増締め若しくは取付け又は調整する。	劣化が著しい場合は交換する。
4 吊り及び支持金物	① 腐食、変形等の劣化の有無を点検する。 ② 緩みの有無及び取付けの良否を点検する。緩みがある場合は増締めする。	劣化がある場合は修理する。 取付不良の場合は修理する。
5 吹出口及び吸込口	① 汚れの有無を点検する。汚れがある場合は清掃する。 ② 塗装の剥離及び腐食、変形等の劣化の有無を点検する。	剥離又は劣化が著しい場合は塗装又は交換する。

4-2 配管

1 一般事項

- a 「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」及びこれに基づく厚生省告示に定めるところによる。
- b 本項は、冷暖房用及び給排水衛生用配管に適用する。

2 点検及び保守

- a 点検は、2. 6. 2表に定めるところにより適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講じるものとする。
- b 点検周期は年1回とする。

2. 6. 2表 配管 (1/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
1 配管	① 水又は蒸気漏れ及び結露の有無を点検する。 ② 塗装の剥離及び腐食、損傷等の劣化の有無を点検する(裸配管に限る)。	漏れ又は結露がある場合は修理又は精密調査する。 剥離又は劣化が著しい場合は塗装又は修理する。

2. 6. 2表 配管 (2/2)

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
2 伸縮継手	③ 保温材の剥離, 損傷等の劣化の有無を点検する。劣化が軽微の場合は補修する。 ④ 曲管, 接続部及び弁類の前後における音及び振動の異常の有無を点検する。 ① 作動状態の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。 ② 水又は蒸気漏れ及び亀裂, 損傷等の劣化の有無を点検する。	劣化が著しい場合は修理又は交換する。 異常がある場合は精密調査する。 調整不能の場合は交換する。 漏れ又は劣化がある場合は交換する。
3 トラップ (蒸気用に限る)	① 分解清掃のうえ腐食等の劣化の有無を点検する。 ② 作動の良否を点検する。	劣化が著しい場合は交換する。 作動不良の場合は交換する。
4 弁 (減圧弁を除く)	① 開閉の良否を点検する。開閉不良の場合は調整する。 ② 水又は蒸気漏れ及び腐食, 損傷等の劣化の有無を点検する。	調整不能の場合は交換する。 漏れがある場合又は劣化が著しい場合は修理又は交換する。
5 減圧弁	① 弁前後の圧力計により作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。 ② 腐食, 損傷等の劣化の有無を点検する。	調整不能の場合は精密調査する。 劣化が著しい場合は精密調査する。
6 支持金物	① 緩み及び腐食, 損傷, 変形等の劣化の有無を点検する。緩みがある場合は調整する。 ② 可動部分を有するものについては作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。	劣化がある場合又は調整不能の場合は修理する。 調整不能の場合は修理する。

4-1 防災設備

4.1.1

消防用設備等

一般事項

- a 本業務では、設備の性能及び機能を維持する保守のみを行い、法的な点検及び報告の業務は含まない。
- b 別途法的点検時にあっては、関係者と十分競技して危害発生の防止を図るとともに当該点検に係る設備の概要、状態等を十分把握する。
- c 機器操作後は、電源電圧の確認、スイッチ類の位置、収納状態を再度確認することにより必ず元の状態に復元しておく。

4.1.2

建築基準法関係防

災設備

一般事項

点検及び保守は、その項目に対応する点検を行い、必要に応じて、保守その他の措置を適切に講じるものとし、その点検周期は6月1回とする。

4. 1. 2表 非常用照明装置

点 検 項 目	点 検 及 び 保 守 内 容	修 理 等 の 措 置
1 外観点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 照明器具の破損、変形及び腐食の有無を点検する。</li> <li>② 照明器具の取付状態及び使用ランプが適正であることを確認する。</li> <li>③ 充電表示灯のあるものは点灯を確認する。ただし、充電表示等がないバッテリーモニタ付きの器具の場合は、表示等が不点の場合であっても試験停電により所定の動作（赤色ランプの不点又は点灯）を点検する。</li> <li>④ 防災性能評定マークの有無を点検する。</li> </ul>	
2 機能点検	<ul style="list-style-type: none"> <li>① ランプの汚れ、劣化等の有無を目視により点検し、汚れ、劣化等がある場合は清掃又は交換する。</li> <li>② 点検スイッチ又は分電盤等で常用電源から非常電源に切り替えた場合、ランプが正常に点灯することを確認する。なお、ランプ切れの場合はランプ交換を行う。</li> </ul>	

4. 1. 2表 非常用照明装置

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
3 照度測定	③ 電源内蔵形照明器具は 30 分間以上（48 時間以上充電後）継続して有効に点灯することを確認する。 ④ 電源別置形照明器具は予備電源に切替えて 30 分間以上点灯することを確認する。 ① 照度測定は JISC 7612「照度測定方法」に準拠し視感度補正並びに角補正が行われている低照度測定用の光電管照度形又は同等品以上のものを用い、物理測定方法により床面の水平面照度を測定する。 ② 測定位置は避難行動に重要な個所で例えば階段では避難階段及び主階段の踊り場、廊下では主要な廊下のうち屋外への出口に近い場所等、人の導線となる個所とする。	点灯時間等、規定値に満たない場合は内蔵形蓄電池を交換する。  規定値に満たない場合は増設等の改修を行う。
4 予備電源	① 蓄電池設備は、第 3 編第 1 章及び第 2 章の直流電源装置による。 ② 自家用発電設備は、第 3 編第 1 章及び第 2 章の自家発電設備による。	

## 室内環境測定

1 適用	中央管理方式の空調設備及び機械換気設備を設けている居室に適用する。
2 空気環境測定を行う者の資格	測定を行うものは建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則第26条第2項に定める空気環境測定実施者とする。
3 測定結果の報告	測定結果はすみやかに施設管理者に報告する。測定の結果管理基準値に適合しない場合には、その原因を推定し施設管理者に報告する。
4 測定周期	測定周期は特記なき限り2ヶ月ごとに1回測定する。
5 測定位置等	当該建築物の通常の使用時間中に、室内については各階毎に居室の適切な位置の床上75cm以上150cm以下の高さで測定し、外気については外気取入口付近及び1階出入口付近で測定するものとする。
6 測定点数	測定点数は、外気1点、室内5点の計6点とする。
7 測定項目及び機器	<p>a 室内の場合の測定項目及び機器は1. 2表による。ただし、中央管理方式の機械換気設備を設けている場合には温度及び相対湿度の測定については特記のない限り行わない。</p> <p>b 外気の場合の測定項目及び機器は1. 2表による。ただし、気流の測定は行わない。</p> <p>c 室内の環境測定において床上10cmの高さでの温度測定の必要場ある場合には特記による。</p>

機械設備

1. 2表 室内環境測定

測定項目	測定器等	管理基準値
1 浮遊粉じんの量	グラスファイバーろ紙（0.3μのステアリン酸粒子を99.9%以上捕集する性能を有するものに限る）を装着して相対沈降径がおおむね10μ以下の浮遊粉じんを重量法により測定する機器又は厚生大臣の指定した者により当該機器を標準として較正された機器	空気1m <sup>3</sup> につき0.15mg以下
2 一酸化炭素の含有率	検知管方式による一酸化炭素検定器又はこれらと同程度以上の性能を有するもの	（注）100万分の10（厚生省令で定める特別の事情がある建築物にあつては厚生省令で定める数値）以下
3 二酸化炭素の含有率	検知管方式による二酸化炭素検知器又はこれらと同程度以上の性能を有するもの	100万分の1,000以下
4 温度	0.5度目盛りの温度計又はこれらと同程度以上の性能を有するもの	① 17度以上28度以下 ② 居室における温度を外気の温度より低くする場合は、その差を著しくしないこと
5 相対湿度	0.5度目盛の乾湿球湿度計又はこれらと同程度以上の性能を有するもの	40%以上70%以下
6 気流	0.2m/s以上の気流を測定することができる風速計又はこれらと同程度以上の性能を有するもの	0.5m/s以下

（注）厚生省令で定める特別の事情がある建築物は、大気中における一酸化炭素の含有率がおおむね100万分の10をこえるため、居室における一酸化炭素の含有率がおおむね100万分の10以下になるように空気を浄化して供給することが困難である建築物とし、厚生省令で定める数値は100万分の20とする。

※表中1, 2, 3, に掲げる管理基準値について比較すべき数値は、一日の使用時間中の平均値とする。この場合の平均値は、始業後、終業前及びその中間時の3時点において測定し、その平均値をもって当該平均値として差し支えない。

※表中4, 5, 6, に掲げる管理基準値について比較すべき数値は、居室の使用時間中常時の値とする。

## 空調機廻り等の自動制御機器仕様書

### 1. 電気式自動制御機器

#### 1) 調節器

- ・エレメント部分にアスマン（その他計測器）による実測を、現状実測指示が安定するまで行う。

#### 2) 調節器の設定値

アスマン（その他計測器）の実測値にあわせる。

##### ・ON-OFF調節器の場合

実測値を基準に、設定点と動作隙間の関係を設定の変更により動作確認し、調節器の較正及び良否の判定を行う。

##### ・比例式調節器の場合

設定を実測値にあわせる、設定点と比例帯の関係で操作器の状態を確認し、調節器の較正及び良否の判定を行う。

(備考) 露出型のポテンシオメータについては、ポテンシオメータの位置替えと、接点洗浄ワイパーとの接触状態の確認及び断線の有無確認

#### 3) 操作器

- ・ポテンシオメータの位置替え及びワイパーの接触状態の確認。
- ・操作器内各接点の洗浄。

#### 4) 各端子類

- ・増締め及び接続状態の確認

#### 5) 電 源

- ・トランスの出力電圧の確認

#### 6) 連続動作

- ・調節器及び操作器を含む自動制御ループによる動作確認をする。  
(計測設計及び施工状況に準じた動作確認)
- ・操作器のオープン、クローズ及び比例動作0～100%開度の確認を行う。
- ・弁操作器のオープン、クローズ時に於けるバルブよりの水漏れ有無の確認及びグランドの増締めを行う。

#### 7) その他

- ・各機器のその他の機能は、メーカーのサービスマニュアル調整項目より点検を行います。
- ・各機器及び部品の清掃を行う。

### 2. 電子式自動制御機器

#### 1) 検出器

- ・検出範囲（温度、湿度、圧力等の測定値）と、設定目盛りのスパン確認を行う。
- ・各検出器のエレメント部分のアスマン（その他計測器）による実測を行う。

#### 2) 調節器

- ・実測値と調節器指示との誤差確認及び指示較正（無指示の物は偏差出力及び規定値の確認較正）。調節器指示と設定値を同等値にした時の偏差出力を確認する。  
(バルブ開度、電流値、他)
- ・調節器パラメータは、偏差出力に対するP（比例帯）、I（積分）、D（微分）値の確認及び較正を行う。

- 3) 変換器
    - ・ I N-O U Tのレンジに従った出力調整を標準値入力に対する出力計測にて行う。  
(ゼロ、スパン、ゲイン調整他)
  - 4) 操作器
    - ・ 調節器の出力信号による操作器の作動状態、0～100%開度良否の確認を行う。  
(操作器がモジュトロールモーターの場合は電気式 3)、6)項に同じ)
  - 5) 各端子類
    - ・ 増締め及び接続状態の確認。
  - 6) 電 源
    - ・ 各機器の供給電圧及びトランスの出力電圧の確認。
3. DDCコントローラ (ユニットコントローラ MODEL10) 機器
- 1) 検出器
    - ・ 検出範囲 (温度、湿度の測定値) と、コントローラ本体の入力スパンの較正及び確認を行う。各検出器のエレメント部分を、アスマン (その他計測器) により、実測比較を行う。
  - 2) DDCコントローラ (ユニットコントローラ MODEL10)
    - ・ コントローラ専用MMI (マン・マシン・インターフェイス) により内部データファイルの確認を行う。(季節切替等の確認を実施する) 中央監視装置との通信 (伝送関係ファイル) の状態を、中央監視装置よりの入力と、MMIでのデータを確認する。  
各パラメータ値 (P・I制御) 等の確認及び較正を行う。
  - 3) I/Oモジュール
    - ・ コントローラ専用MMI (マン・マシン・インターフェイス) により各モジュールの入力値、出力値の確認をする。  
・ 各制御操作器との連動チェックを行う。
  - 4) 上位伝送
    - ・ コントローラ本体よりの上位伝送ポイント (SAVIC2000へのデータ値) の確認を行う。
  - 5) 各端子類
    - ・ 増締め及び接続状態の確認。
  - 6) 電 源
    - ・ 電源電圧及び各ユニットの電源電圧の確認。
  - 7) 連続動作
    - ・ 調節器及び操作器を含むループによる動作確認 (計装設計及び施工状態に準じた動作確認)
  - 8) その他
    - ・ 各機器のその他の機能は、メーカーのサービスマニュアル調整項目より点検を行います。
    - ・ 各機器及び部品の清掃を行います。
4. 工業計器  
(圧力発信器, 差圧発信器, CO<sup>2</sup>メータ, 他)
- 1) 検出部
    - ・ 内部機械的可動部の点検整備を行う。標準試験器を用いて、ゼロ、スパンの点検、較正を行う。

- 2) 変換器
  - ・標準試験装置を用いて、入，出力値点検及び校正を行う。
- 3) 各端子類
  - ・増締め及び接続状態の確認。
- 4) 電 源
  - ・専用電源ユニット等の出力電圧測定及び校正。
- 5) 連続動作
  - ・調節器，指示器等の自動制御ループによる動作確認をする。
- 6) その他
  - ・各機器のその他の機能は、メーカーのサービスマニュアル調整項目より点検及び清掃を行う。

## 中央監視システム (SAVIC NET 11) 系統

### 1 H/W機能点検 (ハードウェア)

中央監視装置の点検整備は、システム機構ユニット単位のH/W (ハードウェア) S/W (ソフトウェア) にて実施し、総合的にDGPユニット (リモートユニット) との通信及び、制御を確認します。

#### ① PFDM H/W構成

点 検 項 目	点 検 内 容
PFDM	1. 各カードの清掃 2. 各カードの組み付け、コネクター、同軸ケーブル類の接続部の確認 3. ポータブルFDDを確認し動作機能の確認

#### ② PSW2 H/W構成

PSW2	1. 入力電圧の確認 2. カードの清掃 3. バックアップ電源確認及び交換 4. 電源断検出の確認 5. 各ユニットとのコネクターケーブル類の接続部の確認及びカードの組み付け確認
------	--

#### ③ ANNII (RANN) H/W構成

ANNII (RANN)	1. 信号ケーブル接続の確認 2. 伝送電圧の確認 3. 伝送電源スイッチの設定確認 4. カードの確認
-----------------	---

#### ④ CBC H/W構成

CBC	1. 伝送電圧の確認 2. 信号ケーブル接続部の確認 3. 伝送状態のLED確認 4. カードの清掃
-----	---

#### ⑤ PPM H/W構成

PPM	1. 信号ケーブル接続部の確認 2. カードの組付確認 3. カードの清掃
-----	---

#### ⑥ ICBM H/W構成

ICBM	1. 信号ケーブル接続部の確認 2. カードの組付確認 3. LCD のコントラスト及び輝度ボリュームの確認 4. カードの清掃
------	---

#### ⑦ FLTC H/W構成

点 検 項 目	点 検 内 容
FLTC	1. 信号ケーブル接続部の確認 2. カードの組付確認 3. カードの清掃

#### ⑧ BOSE H/W構成

BOSE	1. 信号ケーブル接続部の確認 2. カードの組付確認 3. カードの清掃
------	---

- ⑨ LCD  
ANN-A  
NNN-B  
H/W構成

LCD ANN-A NNN-B	1. タッチパネル表面部の汚れ清掃 2. タッチ操作による機能の点検 3. ユニットの組付状態の確認及び確認信号ケーブル接続部の確認
-----------------------	--

- ⑩ PRT-1  
PRT-2  
H/W構成

PRT-1 PRT-2	1. 印字状態の確認 2. 日報データの印字状態の確認 3. 各機構部の清掃及び注油
----------------	--

2. S/W機能点検及び制御点検内容 (ソフトウェア)

MCLメインコンソール

FD フロッピーディスク装置部

(1) MCL部

点検内容

- 1) センターファイルの確認
- 2) コントローラファイルの確認
- 3) イベント、カレンダー、タイムスケジュール設定確認
- 4) 機器ブロック登録確認
- 5) 停復電制御確認
- 6) 機器ブロック連動制御確認
- 7) 時刻設定確認
- 8) 設備系統登録表確認
- 9) プリンタ設定確認
- 10) 設備表示位置設定確認
- 11) リモート監視確認
- 12) 日報/月報データの確認
- 13) アナシエータ、運用パターン設定確認
- 14) 設備系統種別設定確認
- 15) パスワード設定確認
- 16) 管理点個別表示/設定確認

(2) FD フロッピーディスク装置部

- 1) センターファイル、コントローラファイルのフロッピーディスクによる確認及び新しいディスクケットにファイル保存を行う。

(3) IDC

I・DGP

MODEL10

- 1) 電源電圧の確認
- 2) LEDによる受信送信の確認
- 3) 各カードの清掃
- 4) ユニット組付、端子増締め、コネクタ類の接続確認
- 5) データ設定器接続操作による各データ表示の確認
- 6) ビル管理システム savic-net10 システムとデータ交換

フロン漏えい点検業務 冷暖房設備一覧

管理番号	区分	機器の設置場所	台数	使用機器情報				簡易点検	定期点検
				製造業者	製品分類	型式	圧縮機の電動機等定格出力(kW)		
HP-1	テラー	北部市民センター ホール棟屋上	1	三菱電機株	空調用テラー	CAHV-P1500A2-BS	35.6	○	○
HP-2	テラー	北部市民センター ホール棟屋上	1	三菱電機株	空調用テラー	CAHV-P1500A2-BS	35.6	○	○
ACM-A-1	室外機	支所棟3階 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-GRP224SDMG6 PUHY-GRP335SDMG6	12.06	○	○
AC-A1-1	室内機	支所棟1階 書庫	2				○		
AC-A1-2	室内機	支所棟1階 事務室	14				○		
ACM-A-2	室外機	支所棟3階 屋上	1			PUHY-GRP224SDMG6	4.6	○	○
AC-A2-1	室内機	支所棟1階 通路、待合コーナー	5				○		
AC-A2-2	室内機	支所棟1階 市民課休養室	1				○		
ACM-A-3	室外機	支所棟3階 屋上	1			PUHY-GRP280SDMG6	6.62	○	○
AC-A3-1	室内機	支所棟1階 女性休養室	1				○		
AC-A3-2	室内機	支所棟1階 相談室	1				○		
AC-A3-3	室内機	支所棟1階 ワクチン保管室	1				○		
AC-A3-4	室内機	支所棟2階 支所長室	2				○		
AC-A3-5	室内機	支所棟2階 環境センター倉庫	1				○		
AC-A3-6	室内機	支所棟2階 男性休養室	1				○		
ACM-A-4	室外機	ホール棟 屋上	1			三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP280SDMG4 PUHY-RP280SDMG4	10.2
AC-A4-1	室内機	1階 市民サロン	5		○				
ACM-A-5	室外機	支所棟3階 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-GRP335SDMG5 PUHY-GRP224SDMG5	9.9	○	○
AC-A5-1	室内機	支所棟2階 事務室	12				○		
AC-A5-2	室内機	支所棟2階 EVホール	1				○		
ACM-A-6	室外機	支所棟3階 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP224SDMG5	4	○	○
AC-A6-1	室内機	支所棟2階 201会議室、202会議室	4				○		
AC-A6-2	室内機	支所棟2階 相談室	1				○		
ACM-A-7	室外機	ホール棟 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP280SDMG4	5.1	○	○
AC-A7-1	室内機	ホール棟2階 環境センター分室(事務室)	3				○		
AC-A7-2	室内機	ホール棟2階 環境センター分室(休養室)	2				○		
ACM-A-8	室外機	支所棟3階 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-GRP335SDMG5 PUHY-GRP224SDMG5	9.9	○	○
AC-A8-1	室内機	支所棟3階 事務室	9				○		
AC-A8-2	室内機	支所棟3階 EVホール	1				○		
ACM-A-9	室外機	支所棟3階 屋上	1			PUHY-RP280SDMG5 PUHY-RP224SDMG5	9.1	○	○
AC-A9-1	室内機	支所棟3階 事務室西側、女性更衣室	4		○				
AC-A9-2	室内機	支所棟3階 301会議室、302会議室、303会議室	6		○				
AC-A9-3	室内機	支所棟3階 男性更衣室	1		○				
AC-A9-4	室内機	支所棟3階 男性更衣室	1		○				
ACM-B-1	室外機	ホール棟 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP280SDMG5 PUHY-RP280SDMG5	10.2	○	○
AC-B1-1	室内機	ホワイエ	5		○				

ACM-B-2	室外機	ホール棟 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP160DMG4	3	○	
AC-B2-1	室内機	ホール棟1階 防災センター前通路	2				○		
AC-B2-2	室内機	ホール棟2階 ホール親子室	1				○		
AC-B2-3	室内機	ホール棟3階 調整室	1		○				
ACM-B-3	室外機	ホール棟 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP335SDMG4	5.9	○	
AC-B3-1	室内機	ホール棟1階 第1会議室、第2会議室	3				○		
AC-B3-2	室内機	ホール棟2階 第1楽屋	2				○		
AC-B3-3	室内機	ホール棟2階 第2楽屋、第3楽屋	2				○		
AC-B3-4	室内機	ホール棟2階 調整室	1		○				
ACM-B-4	室外機	ホール棟 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-GRP224SDMG4	4	○	
AC-B4-1	室内機	ホール棟2階 第3会議室、第4会議室	5				○		
ACM-C-1	室外機	生涯学習棟 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP355SDMG5	6.5	○	
AC-C-1	室内機	生涯学習棟2階 編集室	1				○		
AC-C-2	室内機	生涯学習棟2階 会議室	2				○		
AC-C-3	室内機	生涯学習棟2階 第2学習室	2				○		
ACM-C-2	室外機	生涯学習棟 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP224SDMG5 PUHY-RP224SDMG5	8	○	○
AC-C2-1	室内機	生涯学習棟2階 実習室	2				○		
AC-C2-2	室内機	生涯学習棟2階 第1学習室	4				○		
ACM-C-3	室外機	生涯学習棟 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUHY-RP280SDMG5 PUHY-RP280SDMG5	10.2	○	○
AC-C3-1	室内機	生涯学習棟1階 児童室	2				○		
AC-C3-2	室内機	生涯学習棟1階 学習情報室	2				○		
AC-C3-3	室内機	生涯学習棟1階 和室	1				○		
AC-C3-4	室内機	生涯学習棟1階 公民館事務室	2				○		
AC-C3-5	室内機	生涯学習棟1階 公民館休養室	1				○		
AC-C3-6	室内機	生涯学習棟1階 公民館印刷室	1				○		
AC-C3-7	室内機	生涯学習棟1階 公民館廊下・ホール	2		○				
AC-H-1	室外機	2階 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	MPUZ-RP50HA7	1	○	
AC-H1-1	室内機	ホール棟1階 防災センター	1				○		
AC-H-2	室外機	2階 屋上	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUH-J50FK	0.7	○	
AC-H2-1	室内機	ホール棟1階 宿直室	1				○		
AC-H-3	室外機	車庫棟	1	三菱電機株	ビル用パッケージエアコン	PUH-J50SGA	0.7	○	
AC-H3-1	室内機	ホール棟1階 清掃員控室	1				○		
AC-H-4	室外機	2階 屋上	1	三菱電機株	ルームエアコン	MU-2575	0.7	○	
AC-H4-1	室内機	1階 共同CSコーナー	1				○		
AC-H-5	室外機	2階 屋上	1	ダイキン工業株	ビル用パッケージエアコン	RTYJ408V	1.3	○	
AC-H5-1	室内機	支所棟2階 コピー室	1				○		
AC-H-6	室外機	支所棟3階 屋上	1	ダイキン工業株	ビル用パッケージエアコン	RZXP140CB	2.31	○	
AC-H6-1	室内機	1階 組合事務所(北側)	1				○		
AC-H6-2	室内機	1階 組合事務所(南側)	1		○				