

亀山中学校普通教室空調機設置工事

図面リスト

機械設備工事		電気設備工事		建築工事	
M-01	特記仕様書（１）	E-01	特記仕様書（１）	A-01	校舎第３棟 １、２階平面図
M-02	特記仕様書（２）	E-02	特記仕様書（２）	A-02	校舎第３棟 ３階平面図
M-03	位置図・配置図	E-03	特記仕様書（３）		
M-04	凡例・機器仕様 参考要領図 配管系統図	E-04	特記仕様書（４）		
M-05	空調設備 校舎第３棟 １、２階平面図	E-05	分電盤結線図		
M-06	空調設備 校舎第３棟 ３階平面図	E-06	空調電源設備 校舎第３棟 １階平面図		
M-07	空調制御設備 校舎第１棟 １階平面図	E-07	空調電源設備 校舎第３棟 ２階平面図		
M-08	空調制御設備 校舎第３棟 １階平面図	E-08	空調電源設備 校舎第３棟 ３階平面図		
M-09	空調制御設備 校舎第３棟 ２階平面図				
M-10	空調制御設備 校舎第３棟 ３階平面図				

機械設備工事特記仕様書

1 工事名称 亀山中学校普通教室空調機設置工事

2 工事場所 亀山市 西丸町 地内

3 建築概要

4 適用基準 図面及び特記仕様書に記載されていない事項は、以下による
国土交通大臣官房官庁営繕部監修
「公共建築工事標準仕様書（建築、電気、機械設備工編）平成28年版」
「公共建築改修工事標準仕様書（建築、電気、機械設備工編）平成28年版」
「公共建築設備工事標準図（電気、機械設備工編）平成28年版」
「建築、電気、機械設備工事監理指針平成28年版」
独立行政法人 建築研究所監修
「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」
なお、以下において選択する事項は、■印のついたものを適用する。

5 一般事項
工事の詳細については、本設計図面及び仕様書による他、上記各適用基準に準拠し、監督員指示の下に入念かつ誠実に施工すること。
設計図書に定められた内容、現場の納まり・取り合い等の不明な点や施工上の困難・不都合、図面上の誤記及び記載漏れ等起因する問題点及び疑義、設計図書と併せて施工することを得る不具合が発生しうると判断される場合については、その都度、監督員と協議すること。なお設計図書と併せての施工であっても使用上の不具合が発生した場合は協議の上、改善策を講じること。
他工事との取り合いについては予め当該工事関係者間において協議し、円滑な工事進捗に努めること。なお調整不足による意図的な仕上がり不備や不具合が発生した場合は監督員の指示により手直し施工を行うこと。

(1) 提出図書
1) 工事書類 : ・施工計画書 ・打合記録 ・材料搬入報告書
各1部ずつ ・施工要領書 ・工程表 ・安全・訓練実施記録
・機器明細図 ・工事日報 ・品質確認書類
・工事写真(データ) 等
2) 工事完成図書・完成図(竣工図【製本3(原寸1部、A3(見開き)2部)・施工図【製本1部)・機器完成図(ファイル等2部)・保守に関する説明書(取扱説明書・保証書) 2部・機器性能試験成績書 2部・総合調整測定表(試験結果・測定結果等) 2部・官公署届出書類、検査済証 2部・出来形確認書類 2部 等
※ 竣工図・施工図はCADにより作成すること。
※ 工事書類は当機工事に係る電子納品マニュアル(デジタル工事写真編、工事完成図書編)に基づき電子納品すること。
※ 工事写真は当機工事写真撮影要領(平成28年版)に従い撮影すること。
※ 建築包含工事の場合、監督員に確認のこと。

(2) 機器及び材料等
工事に使用する機器及び材料等については、予め使用機材届出書(メーカーリスト)、機器明細図、現品、カタログ、その他諸資料を事前に届け出ること。
尚、図面に記載の品番は、参考品番として便宜上メーカー品番を使用しているため、メーカー選定にあたっては、同等品以上の性能を有するものとする。また、図等による環境物品等の調達推進に関する法律(グリーン購入法)を考慮し、再生品などの環境に優しい(環境物品)の調達に努める。
又、重量機器については、機器据付要領・耐震計算書もあわせて提出すること。

(3) 官公署等への届出手続
工事に伴う関係官公署への必要な諸手続きは、受注者が遅滞なく行い、これに要する費用も負担する。
1) 消火器の設置届については、機械設備にて設置届を提出する必要がある場合、届出を行うこと。
2) 防火対象物使用開始届については、書類の作成(機械設備図面の用意及び機械設備に関する部分の記述)を行うこと。

(4) 品質管理
工事施工に関して、着手前・施工中・施工後の自主検査を実施すること。
チェックリスト等を作成し、管理を行うこと。

(5) 出来形管理
以下の項目について、出来形管理の対象として管理を行うこと。
1) 各種機器据付
・ 耐震強度(設計標準震度、アンカーの種類・サイズ確認・埋め込み深さ)
・ 基礎寸法 ・ 水平、垂直等
2) 配管・ダクト工事 ○ 支持間隔 ○ 振れ止め支持間隔
3) 屋外排水工事
・ 排水勾配 ・ 樹の深さ
4) 水栓、リモコンスイッチ類の取付高さ

(6) 製品確認
発注者、受注者において仕様を決定し、製作するような規格品ではない製品については、試験・検査等を行う機器が整備された施設内において、監督員等が製品の確認を行うものとする。
□ 適用する ■ 適用しない

(7) 耐震安全性の分類
構造体() 類 建築非構造部材() 類 建築設備(乙) 類

(8) 機器の地震力(主要機器)
機器名
設置階() 設計標準震度Ks (地域係数 (1.0)
水槽類
設置階() 設計標準震度Ks (地域係数 (1.0)
その他監督員が指示するもの

(9) 冷媒(フロン類)の回収 ■ 適用する □ 適用しない
冷凍機等の撤去に伴う冷媒の回収方法は、改修標準仕様書第3編2. 1. 2.0により、次の書類の写しを監督員に提出すること。
・フロン回収行程管理表
・特定家庭用機器廃棄物管理表(家電リサイクル券)
撤去する前にフロンを屋外機ユニットに集める作業(ポンプダウン)を行うこと。
パッケージ形空調機の移設等により、冷媒の回収が必要となる場合においても、上記に準じて冷媒の大気中への飛散を防止する措置を講じること。

◆(10) 発生材の処理等
1) 引渡しを要するもの ()
上記以外の引渡しを要するものについては別途、監督員が指示する。
2) 特別管理産業廃棄物 ()
処理方法 ()
3) 現場内において再利用を図るもの □発生土 □その他 ()
4) 再資源化を図るもの (□アスファルトコンクリート塊 □セメントコンクリート塊 □建設発生木材)
5) 発注者へ引き渡すものについては「現場発生品調査」を提出すること。また再利用を図るものについても調査を作成し、監督員へ提出すること。
6) 引渡しを要しないものは、全て構外に搬出し、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、資源の有効な利用の促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、その他関係法令によるほか、「建設副産物適正処理推進要綱」に従い適切処理し、監督員に報告すること。(マニフェスト、B2、D、E票を提示すること。)

◆(11) 電気保安技術者 ■ 適用する □ 適用しない

◆(12) 施工条件
監督員及び依頼部局と協議調整し決定すること。
1) 施工可能日 ■ 一部に土、日曜日、祝祭日施工あり □ 指定なし ()
2) 施工可能時間帯 ■ 指定なし □ 指定あり (時 ~ 時)

◆(13) 概成工期
建築物等の使用を想定して総合試運転調整を行ううえで、関連工事を含めた各工事が支障のない状態まで完了していること。
■ 指定なし □ 指定あり (平成 年 月 日)

◆(14) 仮設工事 構内既存の施設
1) 便所 □ 利用できる ■ 利用できない
2) 工事用水 □ 利用できる (有償) □ 利用できる (無償) ■ 利用できない
3) 工事用電力 □ 利用できる (有償) □ 利用できる (無償) ■ 利用できない
※ 本工事で新規受電または既設電気回路に接続し通電した時から工事に起因する電力金は本工事に含まれる。

◆(15) 足場
1) 内部足場 ■ 脚立 □ 足場板
2) 外部足場 ■ A種(枠組足場) □ B種(単管本足場) □ D種(移動式足場)
3) 防護シート等による養生 □ 適用する ■ 適用しない
※設置する足場については、「手すり先行工法等に関するガイドライン」(厚生労働省平成21年4月)により、「働きやすい安心感のある足場に関する基準」に適合する手すり、中ざん及び幅木の機能を有する足場とし、足場の組立て、解体又は変更の作業は、「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」の2の(2)手すり据置き方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行うこと。

◆(16) 建築材料等
1) 本工事に使用する建築材料等は、設計図書に定める品質及び性能を有する新品とするほか「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」設備機材等評価名簿(最新版)及び別記記載の指定資材及び参考見積メーカー又はこれらと同等品以上とする。
品質が求められる水準以上であれば、県内生産品の優先使用に努めること。
2) 本工事で使用する建設資材の調達にあたっては、極力県内の取り扱い業者から購入するよう努めること。
3) 下記製品を本工事で使用する場合は、三重県リサイクル製品利用推進条例に基づく認定製品を使用すること。ただし認定製品が入手できない場合は、監督員と別途協議を行うこと。
(認定製品の品名:)
4) 下記製品を本工事で使用する場合は、三重県リサイクル製品利用推進条例に基づく認定製品を使用するよう努めること。
(認定製品の品名: 間伐材製工用バリケード・看板・標示板・ガードフェンス、石こうボード、())

(17) 建設副産物
新築増築の延べ面積が500㎡以上の工事、及び修繕または模様替等は受注額1億円以上の工事について、再生資源の利用又は建設副産物の搬入がある場合、受注者は工事着手前に「再生資源利用計画書(実施書)」「建設資材を搬入する場合」及び「再生資源利用促進計画書(実施書)」「建設副産物を搬出した場合」を施行計画書に織り込んで監督員に提出すること。
また、工事完了後には「再生資源利用計画書(実施書)」「建設資材を搬入した場合」及び「再生資源利用促進計画書(実施書)」「建設副産物を搬出した場合」を作成し、監督員に提出すること。
計画書(実施書)の提出とともにJACICが運営する「建築副産物情報交換システム」へのデータ入力も併せておこなうこと。

(18) 三重県産業廃棄物税
本工事は産業廃棄物税相当が計上されていないため、受注者が課税対象となった場合には完成年度の翌年度の4月1日から8月31日までの間に別に定める様式(産業廃棄物税納付証明書)を添付して当該工事の発注者に対して支払請求を行うことができる。なお、この期間を超えて請求することはできない。また、産業廃棄物処理集計表(マニフェスト)の数量の集計)を超えて請求することはできない。

(19) 事故の発生時
工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督員へ通報するとともに、所定の様式により事故発生報告書を監督員が指示する期日までに監督員へ提出すること。
なお、事故発生後の措置については、監督員と協議を行うとともに、当該事故に係る状況聴取、調査、検証等に協力すること。

(20) 既設との取合い・養生
本工事施工に伴う、既存設備の軽微な加工・改造は、本工事とする。
また、工事施工に際し、既存部分を汚損・破損等しないよう養生を行うこと。なお汚損・破損等した場合は、機能・仕上げ共、既設にない復旧すること。

(21) 総合評価方式
総合評価方式の工事において技術提案、施工体制確認資料の記載内容等に不履行があった場合、本件工事完成年度の翌年度に三重県が発注する総合評価方式案件(以下「発注工事」という。)において、貴社の加算点から発注工事の加算点満点の1割を減点します。また、同一年度に複数工事で不履行があった場合は、不履行工事件数に応じて減点します。なお、貴社が特定JV、經常JVの構成員である場合についても、発注工事の加算点満点の1割を減点します。

(22) 市内企業優先使用
本工事に於いて、下請け契約を締結する場合には、当該契約の相手方を亀山市内に本店(建設業法において規定する主たる営業所を含む)を有する者の中から選定するよう努めること。

(23) 不当介入を受けた場合の措置
暴力団員等による不当介入(三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第10号)を受けた場合の措置について
1) 受注者は暴力団員等(三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第8号)による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点から速やかに警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。
2) 1)により警察に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行った場合には、速やかに発注者

に報告すること。発注者への報告は文書で行うこと。
3) 受注者は暴力団員等により不当介入を受けたことから工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合には、発注者と協議を行うこと。

◆(24) 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間
1) 現場施工に着手するまでの期間
請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間(現場事務所を設置、資機材の搬入、又は仮設工事等が開始されるまでの期間)については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約締結後、監督員との打合せにおいて定める。
2) 検査終了後の期間
工事完成後、検査が終了し(発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。)、事務手続き片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。

◆(25) 火災保険等
亀山市建設工事請負契約書第52条第1項の規定により、火災保険、組立保険又はその他の保険等に加え、その加入証券等を提示しなければならない。
①保険の目的物 工事的目的物及び工事材料(支給材料を含む)
②保険の加入期間 工事着手後速やかに加入し、完成引渡しまでの間
③保険金額 原則として請負金額に相当する金額

◆(26) 工事的目的物の部分引渡し等について
□ 部分引渡しあり □ 部分使用あり () ・ 時期 (平成 年 月 日)
・ 指定部分 ()

◆(27) 埋蔵文化財調査
埋蔵文化財の調査が行われる場合は協力すること。
□ 発掘調査等の実施あり
■ 発見された場合、発掘調査等の実施あり

◆(28) 不正軽油の使用の禁止
1) 一般事項
農工等の施工に当たり、工事現場で使用し、又は使用される車両(資機材等の搬入車両を含む。)並びに建設機械等の燃料として、不正軽油(地方税法第144条の32(製造等の承認を受ける義務等)の規定に違反する燃料をいう。)を使用してはならない。
2) 調査の協力
受注者は、県が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。また、受注者は下請負者等に同調査を協力するよう管理及び監督しなければならない。
3) 是正措置
受注者は、不正軽油の使用が判明した場合は、速やかに是正措置を講じなければならない。また、受注者は下請負者等に不正軽油の使用が判明した場合は速やかに是正措置を講じるよう管理及び監督しなければならない。

◆(29) その他
1) 使用機械
低騒音型、低振動型の建設機械の使用に努めること。
2) 測定機器の校正記録
工事で使用する測定機器に対しては適正に校正した器具を使用しなければならない。測定に先立ち使用する測定機器の検査済証(写し)又は校正記録(写し)を監督員に提示すること。

6 工事項目
空調設備工事
(1) 機器設備工事 (2) 配管設備工事 (3) ダクト設備工事
(4) 集中制御配線配管設備工事

7 工事概要
空調設備工事
(1) 機器設備工事
本工事は、パッケージエアコンにより冷暖房をおこなうものとする。
各機器の据付・試運転調整を含めて機器設備工事とする。
空調設備工事に於ける外気、室内の温湿度条件(参考)
外気条件 夏期 34.5 27.3 57.6 ※ 室内条件 冬期、相対湿度はヒートポンプエアコン使用時、検討のこと。
冬期 1.7 -1.3 49.6
室内条件 夏期 28 - -
冬期 20 - -

(2) 配管設備工事
各機器間の冷暖媒配管をおこなうものとし、配管の振動及び共振に十分留意の上施工する。ドレン、加湿給水配管は直近にて既設配管に接続する。

(3) ダクト設備工事
ダクトは亜鉛鉄板製とし、空調機と既設ダクトへの接続をおこなう。

(4) 集中制御配線配管設備工事
集中制御のリモコンの取り付け及びそれに付帯する制御配管・配線工事を施工する。

8 総合調整 □にチェックを入れること (□⇒■等)

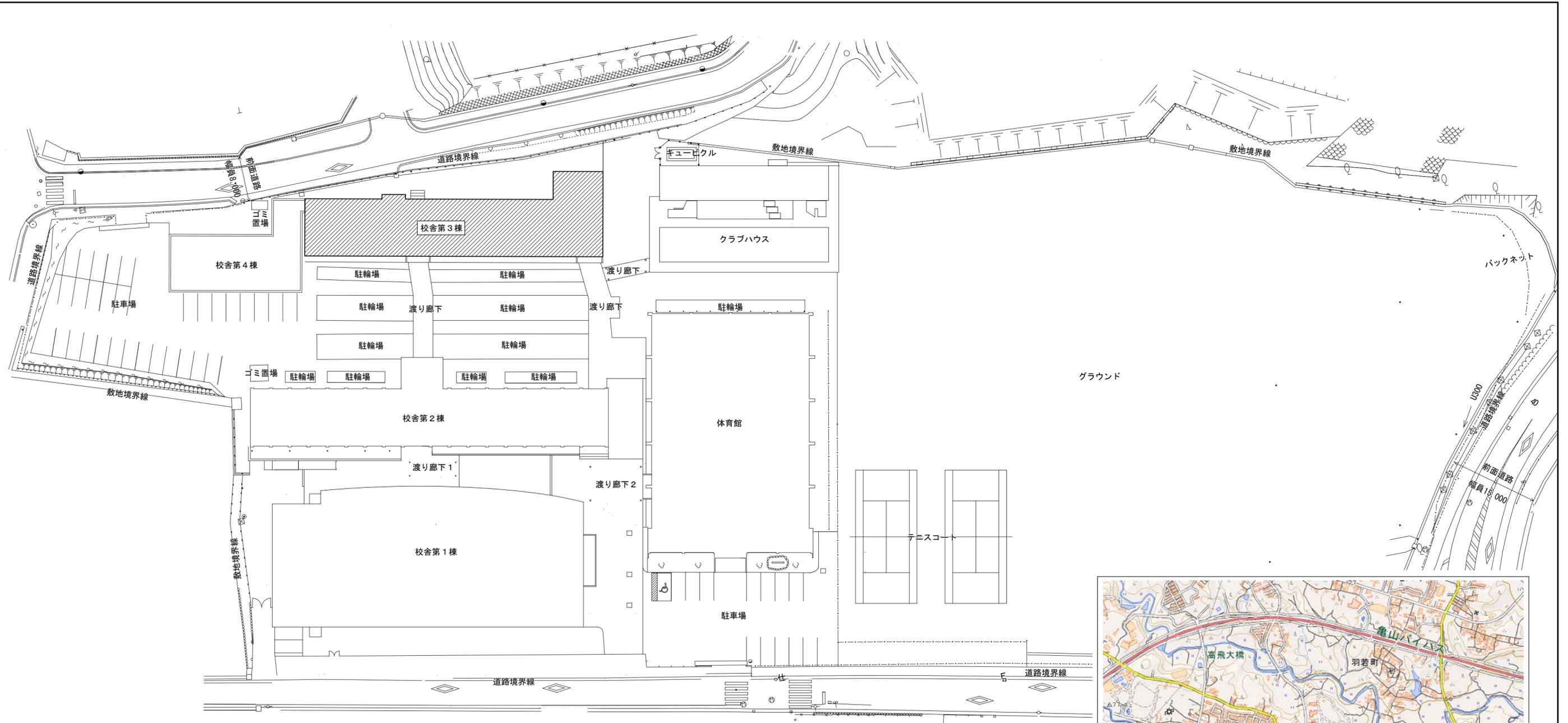
(1) 風量調整 ■ 適用する □ 適用しない
(2) 水量調整 □ 適用する ■ 適用しない
(3) 室内外空気の温度測定 ■ 適用する □ 適用しない
(4) 室内外空気の湿度測定 □ 適用する ■ 適用しない
(5) 室内気流及びじんあいの測定 □ 適用する ■ 適用しない
(6) 騒音の測定 □ 適用する ■ 適用しない
(7) 飲料水の水質の測定(水道法施行規則第10条による水質検査) □ 適用する ■ 適用しない
のうち 一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、有機物(全有機炭素(TOC)の量)、pH値、味、臭気、色度、濁度 について測定を行なうこと。
※遊離残留塩素 については、上記適用の有無にかかわらず、測定を行なうこと。

(8) その他 ()
□ 適用する □ 適用しない

(9) 工事細目
(1) 配管材料 部分的に配管種類を変更する場合は、図面内に明記すること。

□ 給水管	□水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K116 (一般:SGP-VA, VB 地中:SGP-VD) □フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 011 (一般:SGP-FVA, FVB 地中:SGP-FVD) □水道用硬質塩化ビニル管 JIS K 6742 (一般・地中:H1VP) □水道配水用ポリエチレン管 JWWA K 144 (地中:PE) 地中埋設管Vは、取出し位置のGL面又はSL,FL面より+100立ち上げた所までとする。 継ぎ手はコア内蔵型とする。 給水管100Aはねじ又はフランジ接合、125A以上はフランジ接合(工場加工)とする。
□ 雑排水管	□配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) 継ぎ手はドレネジ継ぎ手又は、MD継ぎ手を使用(地中・コンクリート埋設は防食テープ2重巻き) □土間: 硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VP・VU) □土間: リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 JIS K 9798 (RF-VP) ※125A以下はVP、150A以上はVUとする。 □耐火二層管 JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又はリサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管(RF-VP)規格品に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。
□ 通気管	□配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) 継ぎ手はドレネジ継ぎ手又は、MD継ぎ手を使用(地中・コンクリート埋設は防食テープ2重巻き) □硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VP・VU) □リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 JIS K 9798 (RF-VP) ※125A以下はVP、150A以上はVUとする。RF-VPは屋外露出不可 □耐火二層管 JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又はリサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管(RF-VP)規格品に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。
□ 汚水管	□排水用塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 同上MD継ぎ手 MDJ 002 □土間: 硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VP) □土間: リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 JIS K 9798 (RF-VP) ※25A以下はVP、150A以上はVUとする。 □耐火二層管 JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又はリサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管(RF-VP)規格品に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。
□ 鉛管	□排水用鉛管 SHASE-S203
□ 給湯管	□水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K 140 (一般:SGP-HVA 地中:内外耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管) □一般配管用ステンレス鋼鋼管、配管用ステンレス鋼鋼管 (JIS G 3448,JIS G 3459)
□ ガス管	□配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) □土間: 塩化ビニル被覆鋼管(黒) □ガス用ポリエチレン管 JIS K 6774 (地中:PE) ※地中埋設管VSは、取出し位置のGL面又はSL,FL面より+100立ち上げた所までとする。 (注)都市ガスの場合、ガス管欄を供給業者の仕様に適応修正のこと。
□ 消火管	□配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) □消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管(白) WSP041 (SGP-VS) 地中埋設管VSは、取出し位置のGL面又はSL,FL面より+100立ち上げた所までとする。
□ 屋外埋設排水	□硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VP・VU) □リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 JIS K 9798 (RF-VP) □排水用リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管 AS-58 (RE P-VU) □リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管 JIS K 9797 (RS-VU) ※125A以下はVP、150A以上はVUとする。
□ 冷温水配管	□コンクリート管(プレキャスト鉄筋コンクリート製品) (1類水路用遠心力鉄筋コンクリート) □配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) □耐熱塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K 140 (一般:SGP-HVA)
□ 冷却水管	□配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) □水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K116 (一般:SGP-VA, VB) □フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 011 (一般:SGP-FVA, FVB)

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	No.
				株式会社 マ ツ ダ 設 計 514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				年月日	M-01
									図面名	
									特記仕様書(1)	縮尺



配置図 1/600

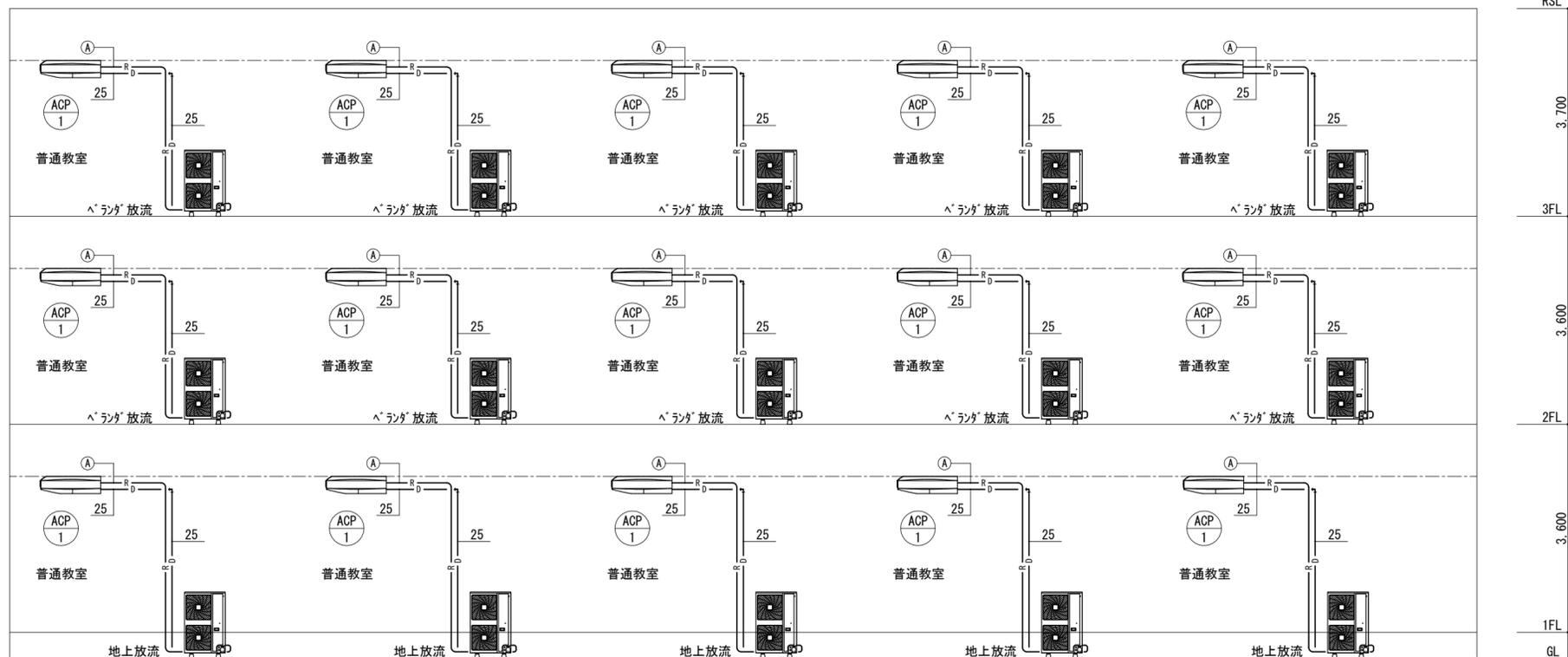
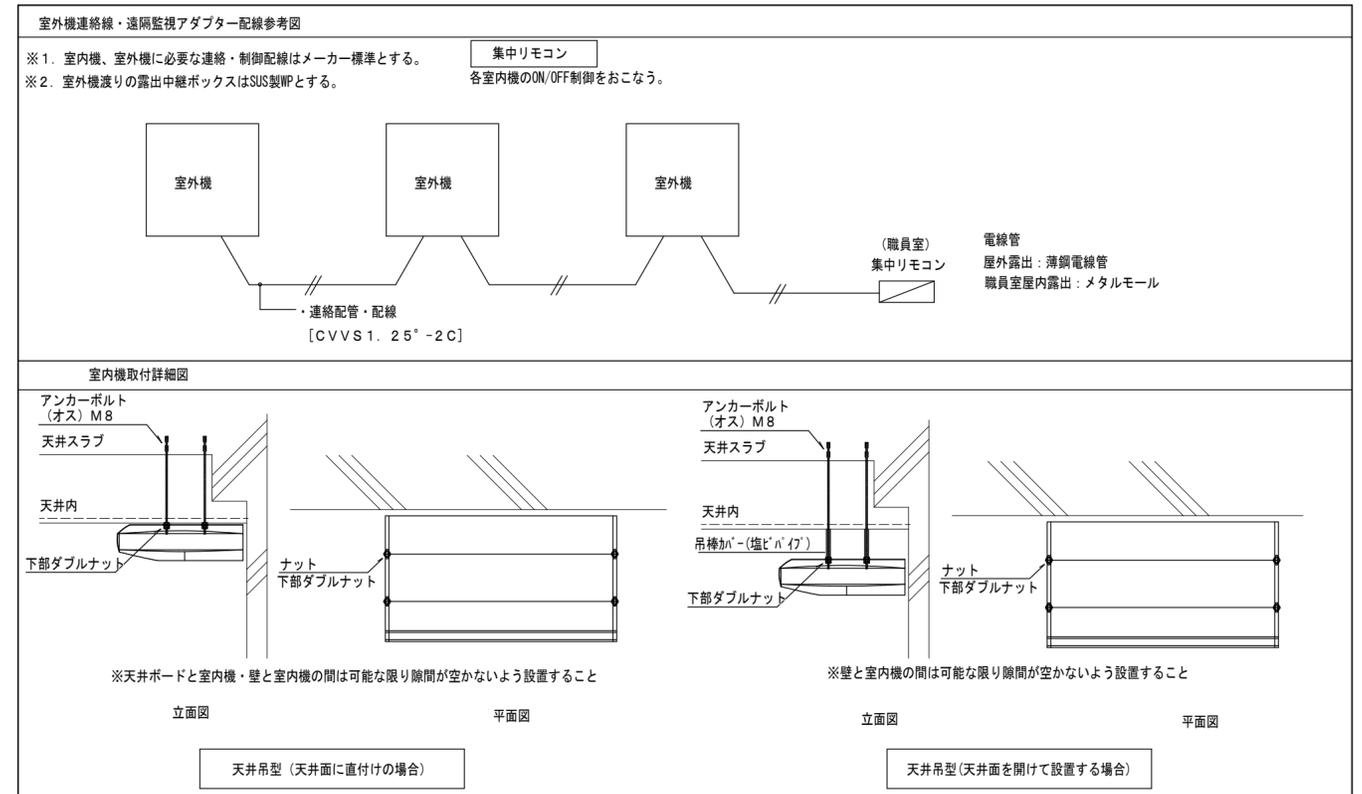


位置図

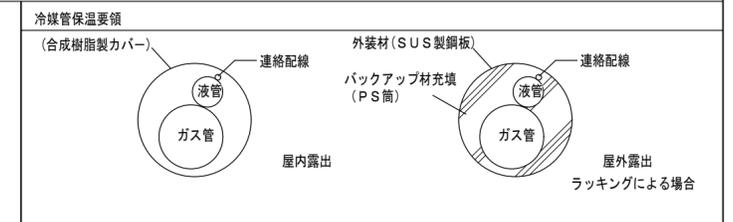
改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マツダ設計	一級建築士 大臣登録 264800 松田 恭一						
									図面名	1/500	原図: A2
									位置図・配置図		

空調機器表 (新設)					
記号	形式・名称	仕様		台数	備考・参考型番
ACP-1	パッケージエアコン	冷房能力: 12.5 (5.7~14.0) Kw	暖房能力: 14.0 (6.3~18.0) Kw	15	防振ゴム ワイヤレスリモコン 集中リモコンアダプター 室外機防護カバー付
	天吊型	3相200v	冷房定格消費電力: 3.78kW 暖房定格消費電力: 4.65kW		
集中リモコン		個別/一括 ON/OFF制御 運転表示		1	
特記事項: 運転特性、能力はJIS条件による。電気容量値は参考とする。空調機は省エネタイプを仕様とすること。(グリーン購入法適合)					
空調機トップランナー基準改定仕様とする。冷媒ガスはオゾン破壊係数ゼロとする。室外機-室内機間の2次側配線は冷媒管と抱き合わせの上本工事とする。					
リモコン配線共本工事とする。室外機・室内機共耐震振れ止め、転倒防止を施す事。室外機はSUS製ボルトにて固定、Wナットにて締付けの事。					
機器は同等品以上とする。室外機は防振ゴムシートを敷くこと。					
基礎は特記無き限り既製コンクリート基礎とする。(屋上、ベランダ面は保護ゴムシート敷き)					

凡 例			
図示記号	名 称	配管材料	防露塗装仕様
— R —	冷媒管	空調用保温付被覆銅管	屋内露出: 合成樹脂カバー 屋外露出: 保温材成形+SUS鋼板ラッキング
— D —	ドレン管	保温付VP ※屋外は加-VPとする	

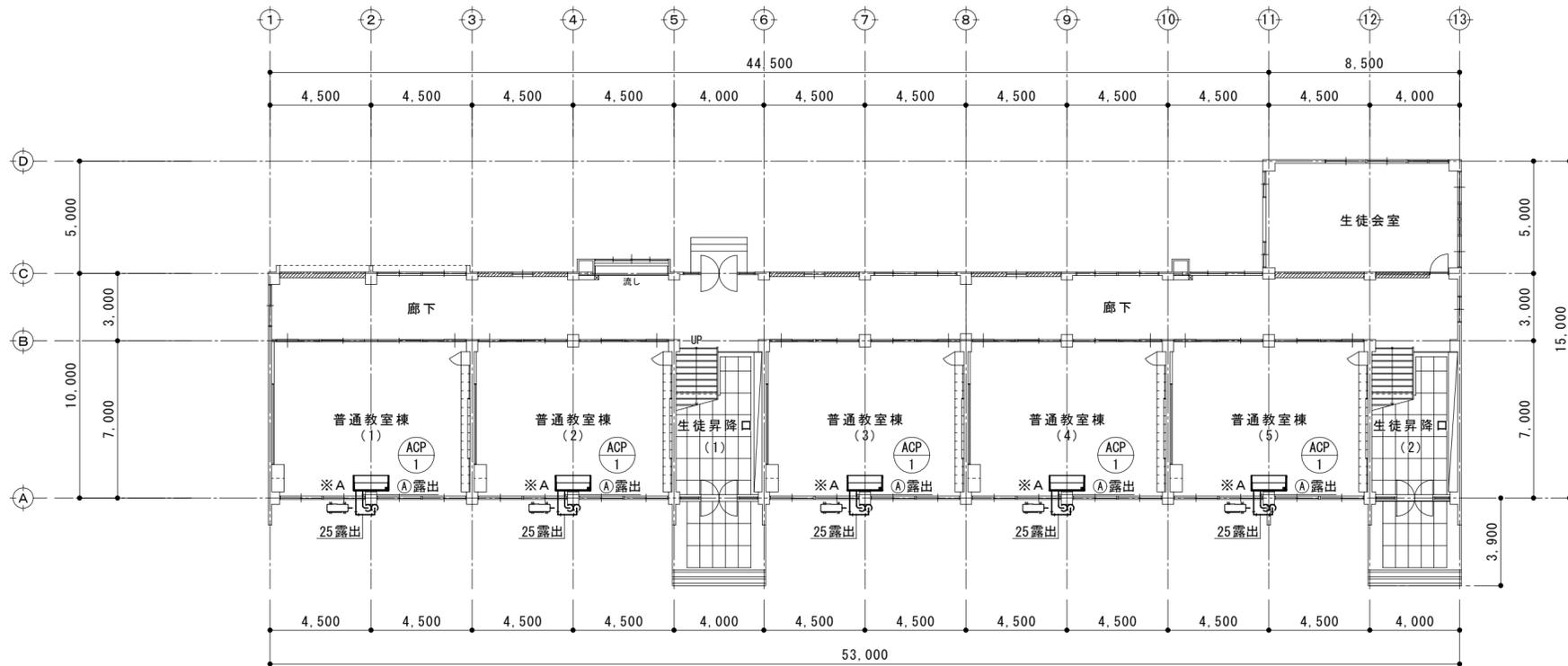


校舎第3棟

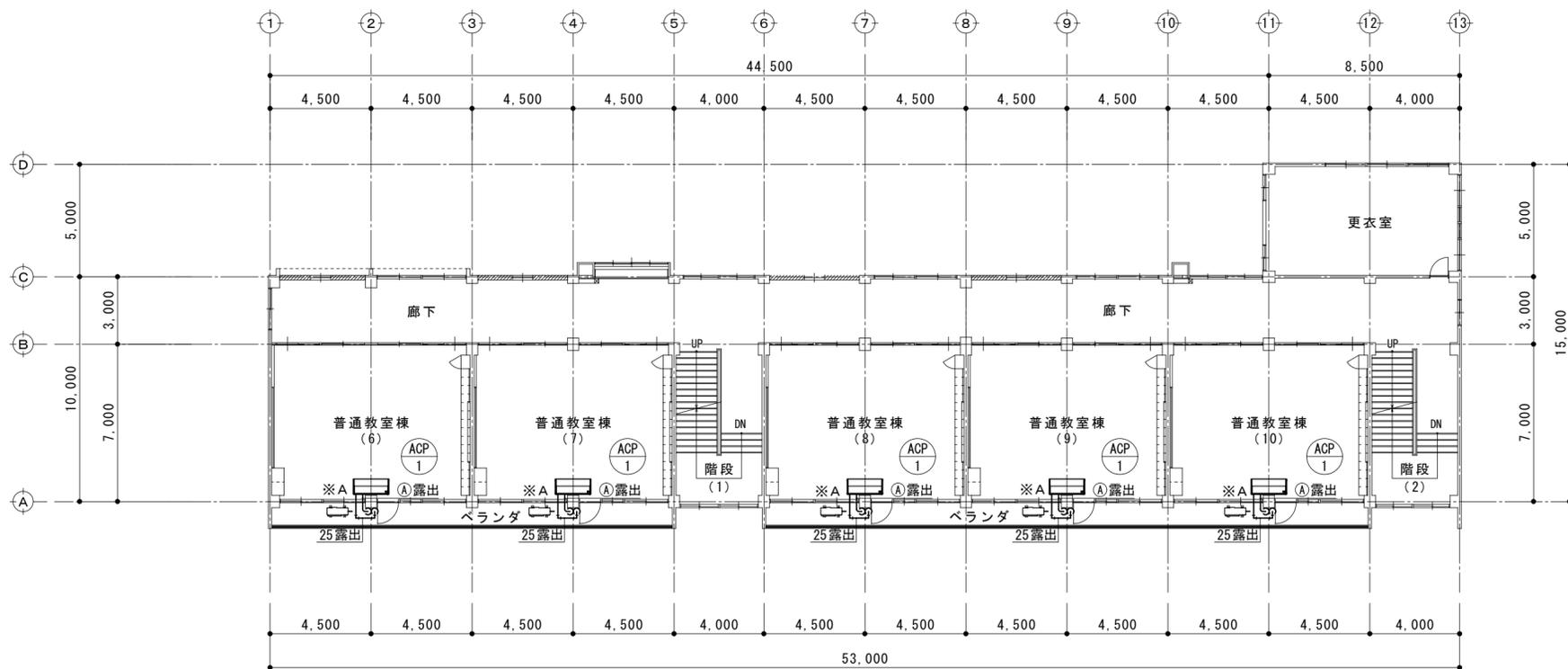


記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
Ⓐ	φ9.5	φ15.9
室内外連絡線 配管共巻		
EM-CE 2.0-3C		

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マ ヅ ダ 設 計					空調設備 凡例・機器仕様・参考要領図 配管系統図		M-04
					一級建築士 大臣登録 264800 松田 恭一					縮尺	原図: A2



1階 平面図 1/200



2階 平面図 1/200

凡例	
図示記号	仕様
※A	新設アルミパネル貫通 (取替図は建築図参照)

記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
Ⓐ	φ9.5	φ15.9
室内外連絡線 配管共巻		
EM-CE 2.0-3C		

改訂日	改訂記号	改訂内容	印

設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319

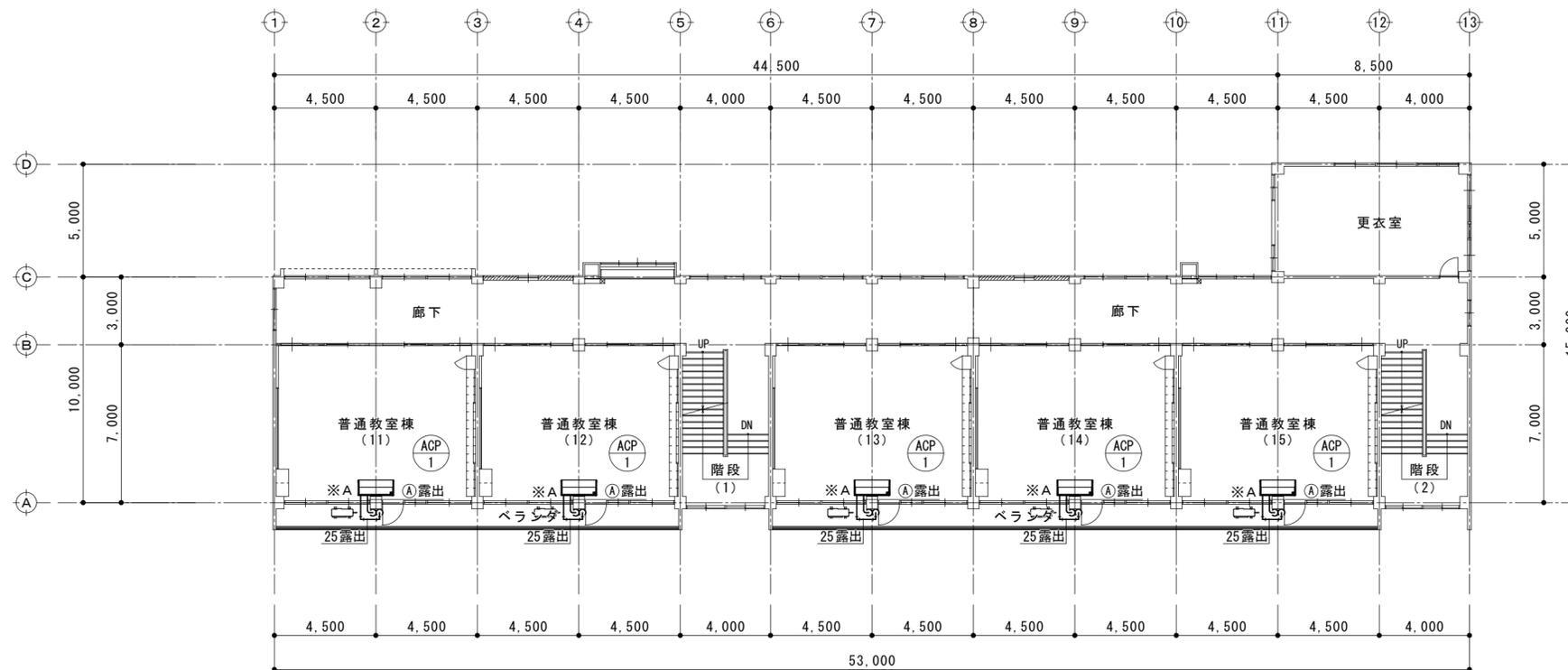
株式会社 マ ヅ ダ 設 計

514-0064 三重県津市長岡町800-90
TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590

管理建築士 承認 設計 製図

一級建築士 大臣登録 264800
松田 恭一

亀山中学校普通教室空調機設置工事		年月日	No. M-05
図面名 空調設備 校舎第3棟 1、2階平面図		縮尺 1/200	
			原図: A2

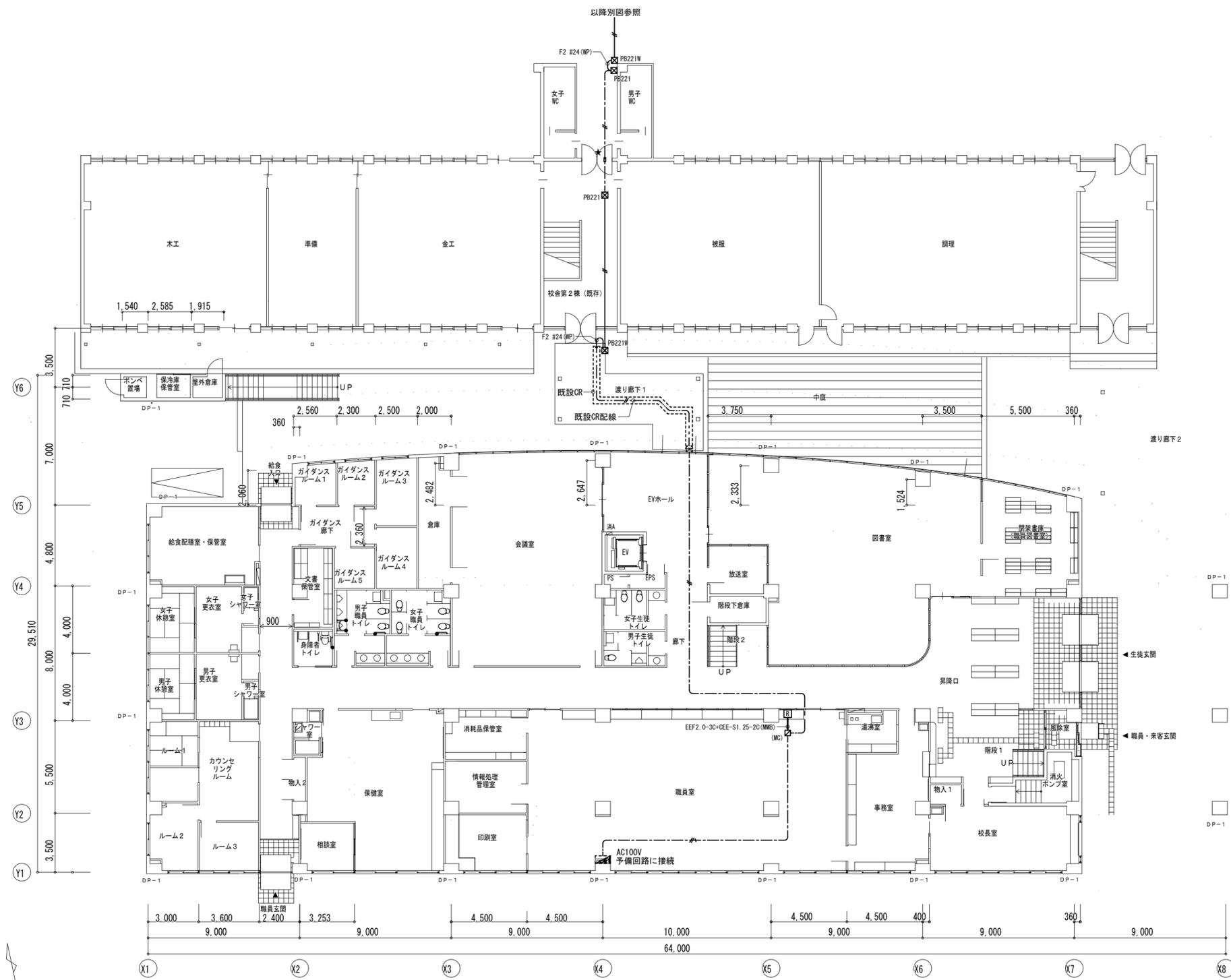


3階 平面図 1/200

凡例	
図示記号	仕様
※A	新設アルミパネル貫通 (取替図は建築図参照)

記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
Ⓐ	φ9.5	φ15.9
室内外連絡線 配管共巻		
EM-CE 2.0-3C		

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マ ツ ダ 設 計 514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				図面名	1/200	M-06
					空調設備 校舎第3棟 3階平面図	縮尺	原図: A2				



注記

1. 図中記入なき配線は下記とする。

——//——	EEF2. 0-3C (1E)
——//——	CEE-S1. 25-2C (G22)
——//——	CEE-S1. 25-2C x 2 (G28)
---//---	EEF2. 0-3C (1E)
---//---	CEE-S1. 25-2C
——	メタルモール (MMA)~A型 (MMB)~B型
(MC) □	メタルモールコーナーボックス
(MJ) □	メタルモールジャンクションボックス

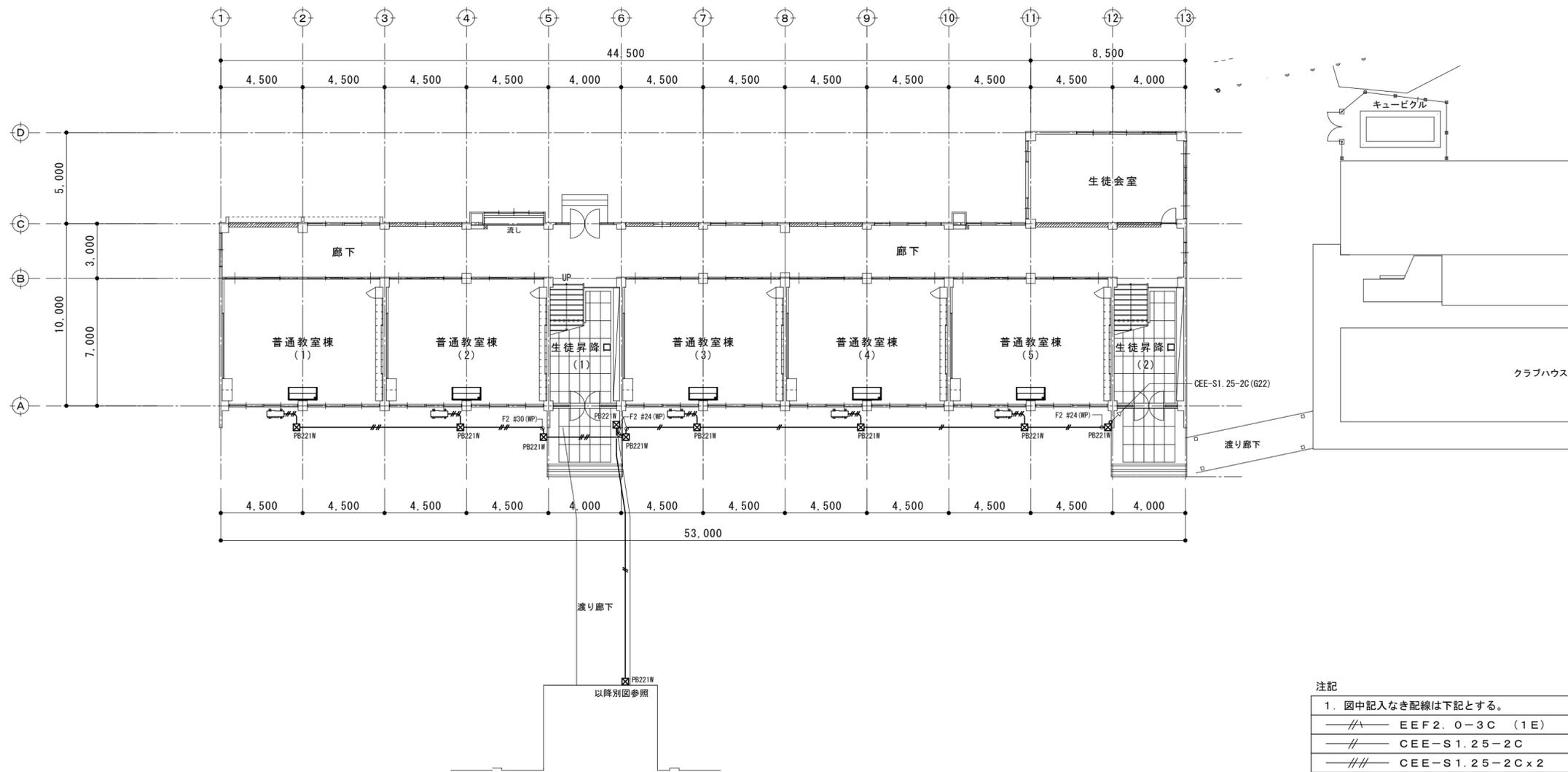
★印は、壁貫通箇所位置を示す。

PB221W プルボックス 200×200×100 SUS WP

PB332W プルボックス 300×300×200 SUS WP



改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マ ッ ダ 設 計	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				図面名 空調制御設備 校舎第1棟 1階平面図	1/200 縮尺	M-07 原図: A2
				514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590							



注記

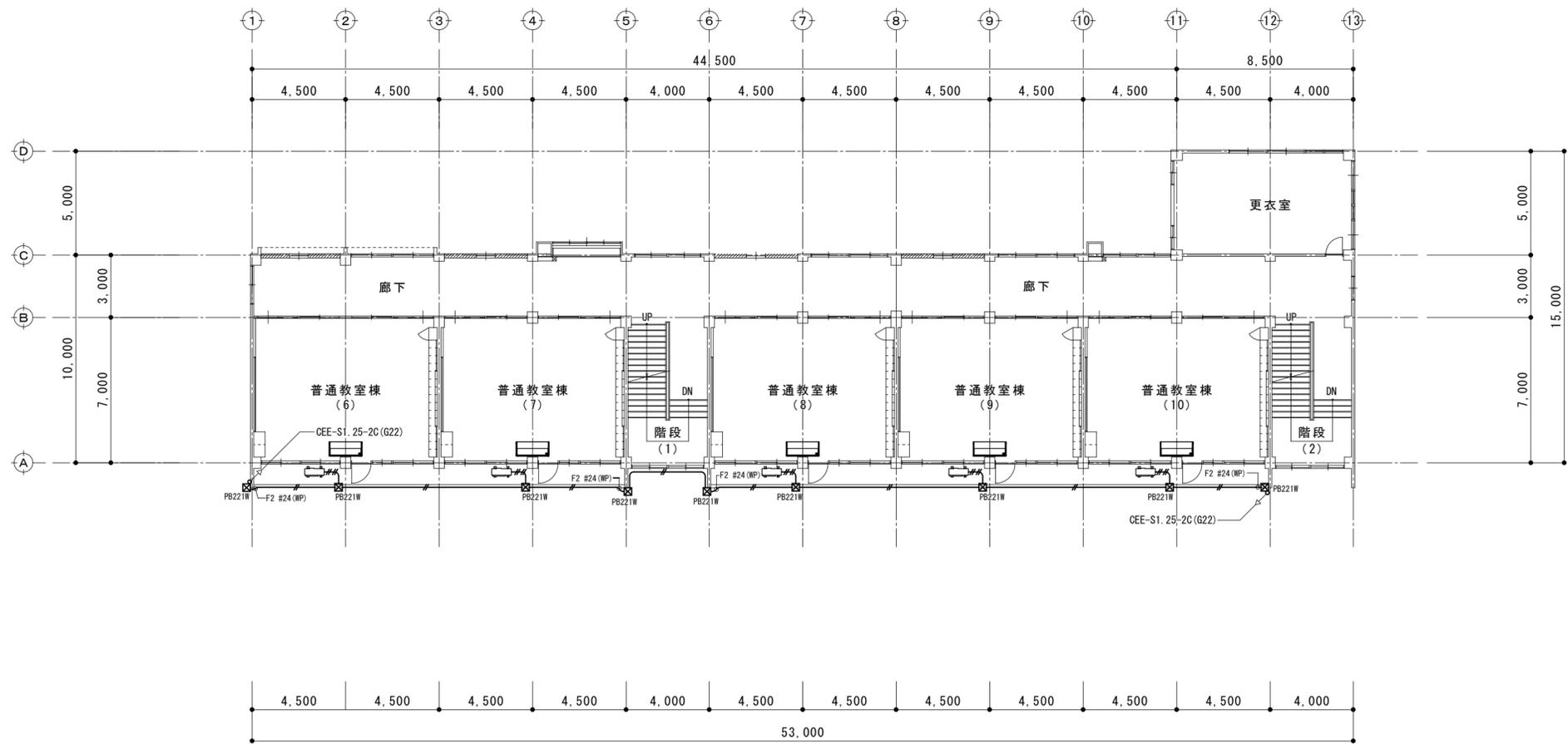
1. 図中記入なき配線は下記とする。

—//—	EEF2.0-3C (1E)
—//—	CEE-S1.25-2C (G22)
—//—	CEE-S1.25-2C x 2 (G28)
—	メタルモール (MMA) ~ A型 (MMB) ~ B型
(MC) □	メタルモールコーナーボックス
(MJ) □	メタルモールジャンクションボックス

★印は、壁貫通箇所位置を示す。

PB221W	ブルボックス 200 x 200 x 100 SUS WP
PB332W	ブルボックス 300 x 300 x 200 SUS WP

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マツダ設計	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				図面名 空調制御設備 校舎第3棟 1階平面図	1/200	M-08
				514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590					縮尺	縮尺	原図: A2



2階 平面図 1/200

注記

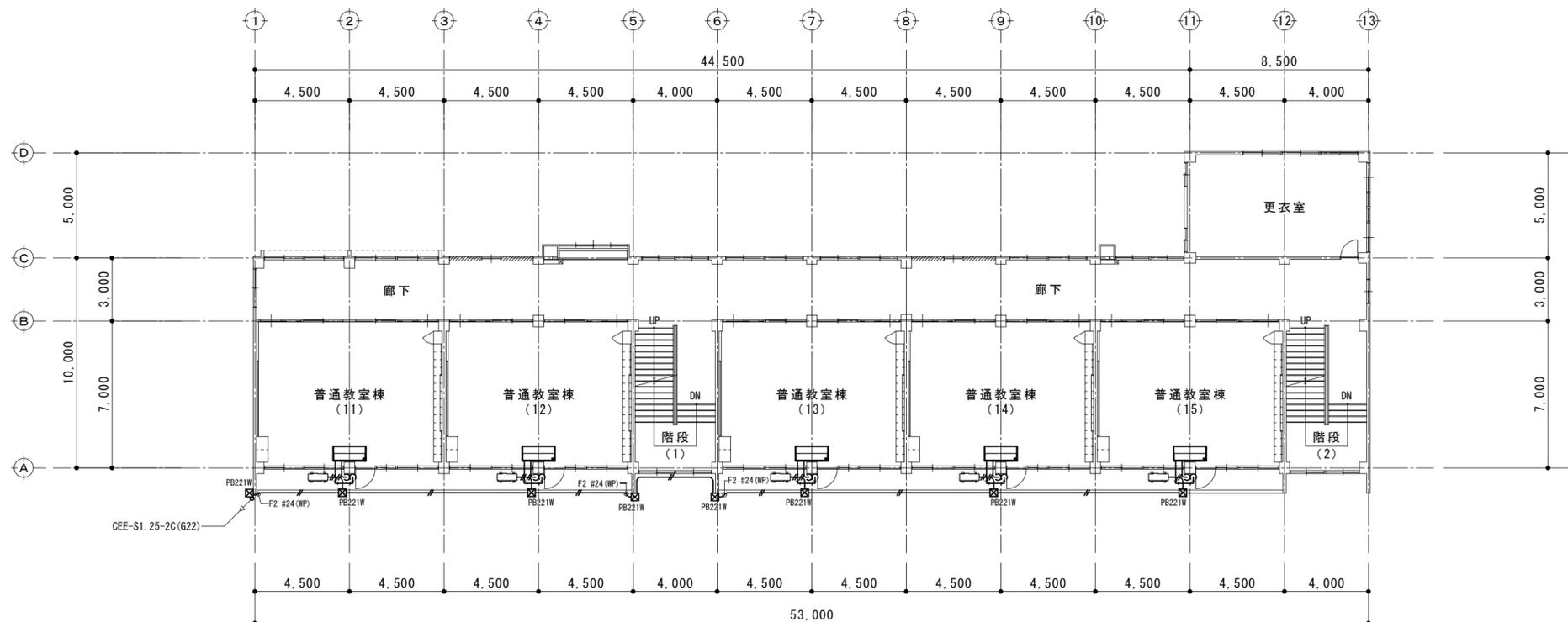
1. 図中記入なき配線は下記とする。

—//—	EEF2.0-3C (1E)
—//—	CEE-S1.25-2C (G22)
—//—	CEE-S1.25-2C x 2 (G28)
—	メタルモール (MMA) ~ A型 (MMB) ~ B型
(MC) □	メタルモールコーナーボックス
(MJ) □	メタルモールジャンクションボックス

★印は、壁貫通箇所位置を示す。

PB221W	ブルボックス 200 x 200 x 100 SUS WP
PB332W	ブルボックス 300 x 300 x 200 SUS WP

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マツダ設計	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				図面名 空調制御設備 校舎第3棟 2階平面図	1/200 縮尺	M-09 原図: A2
				514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590							



注記

1. 図中記入なき配線は下記とする。
—//— EEF2.0-3C (1E)
—//— CEE-S1.25-2C (G22)
—//— CEE-S1.25-2C x 2 (G28)
— MMA)~A型 (MMB)~B型
(MC) □— マタルモールコーナーボックス
(MJ) □— マタルモールジャンクションボックス
★印は、壁貫通箇所位置を示す。
PB221W ブルボックス 200x200x100 SUS WP
PB332W ブルボックス 300x300x200 SUS WP

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マ ッ ダ 設 計 514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				図面名	1/200	M-10
						空調制御設備 校舎第3棟 3階平面図	縮尺	原図: A2			

電気設備工事特記仕様書

(包含工事の場合、●印の項目及び事項については元請負者の業務内容に含むものとする。)

1. 工事概要
1. 工事名称 亀山中学校普通教室空調機設置工事
2. 工事場所
3. 建物概要

Table with 4 columns: 建物概要, 構造, 階数, 延べ面積(m²), 用途区分. 第3棟, RC造, 3階, 消防法施行令別表第一.

4. 工事項目
主な工事項目は、下記の○印のついたものである。

Table with 2 columns: 工事種目, 工事場所. 電力設備: 電灯設備, 動力設備, 雷保護設備, 接地設備. 受変電設備: 直流電源設備, 交流無停電電源設備. 発電設備: ディーゼル発電設備, ガスエンジン発電設備, ガスタービン発電設備, 太陽光発電設備, 風力発電設備. 通信・情報設備: 構内情報通信網設備, 構内交換設備, 情報表示設備, 映像・音響設備, 拡声設備, 誘導支援設備, テレビ共同受信設備, テレビ電波障害防除設備, 監視カメラ設備, 駐車場管制設備, 防犯・入室管理設備, 自動火災報知設備, 自動閉鎖設備, 非常警報設備, ガス漏れ火災警報設備. 中央監視制御設備, 構内配電線路, 構内通信線路, その他.

- ◆5. 県内企業優先使用
◆6. 不当介入を受けた場合の措置
◆7. 総合評価方式
◆8. 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間

- II. 共通仕様
1. 適用
図面及び特記仕様書に記載されていない事項については下記による。(最新のものを選択)
◆21. 施工条件

2. 一般共通事項
下記の該当する項目を適用する。また、特記事項において選択する事項は、●印のついたものを適用する。

Table with 2 columns: 項目, 特記事項. 1. 一般事項, ◆2. 施工体制台帳等の提出, 3. 施工中の安全確保及び環境保全, ◆4. 工事保険等, ◆5. 足場, ◆6. 三重県産業廃棄物税, 7. 電気工作物の種類, 8. 電気工事士, 9. 有資格者の配置, 10. 電気工事の業務の適正化に関する法律, 11. 電気主任技術者との調整, ◆12. 現場事務所等に備え付ける図書, 13. 施工計画等, 14. 品質計画, 15. 測定機器の校正等, 16. 機材等

- 17. 機器類の能力等
18. 鋼材検査証明書
◆19. 工程表
◆20. 工事写真
◆21. 施工条件

機器類の能力、容量等(電動機出力は除く)は原則として表示された数値以上とする。
本工事に使用する鋼材は鋼材検査証明書を提出すること。

◆20. 工事写真
建設大臣官庁官庁業務部監修「工事写真の撮り方(改訂第3版)―建築設備編―」によるほか、監督員の指示により撮影し電子納品及び以下のものを提出する。
◆21. 施工条件
監督員及び関係部門と協議調整し決定すること。

- ◆22. 埋蔵文化財調査
◆23. 部分引渡し等
◆24. 事故の発生時
◆25. 建設副産物
◆26. 発生材の処理等
◆27. 電子納品
28. 官公署への手続き
29. 防火対象物使用開始等
30. 既設との取合い
◆31. 工事用仮設備
◆32. 工事用電力、水、その他
33. 工事中等の保安管理
34. 搬入計画
35. 製品確認
36. 機材等の検査及び試験
37. 完成確認及び完成検査時の電源確保
38. 完成時の操作説明
39. 不正軽油の使用の禁止
40. その他

III. 工事仕様
1. 工事範囲
主な工事範囲は、下記の○印のついたものである。

Table with 2 columns: 工事範囲, 機器等. 電力設備: 電灯設備, 動力設備, 雷保護設備, 接地設備. 受変電設備: 直流電源設備, 交流無停電電源設備. 発電設備: ディーゼル発電設備, ガスエンジン発電設備, ガスタービン発電設備, 太陽光発電設備, 風力発電設備. 通信・情報設備: 構内情報通信網設備, 構内交換設備, 情報表示設備, 映像・音響設備, 拡声設備, 誘導支援設備, テレビ共同受信設備, テレビ電波障害防除設備, 監視カメラ設備, 駐車場管制設備, 防犯・入室管理設備, 自動火災報知設備, 自動閉鎖設備, 非常警報設備, ガス漏れ火災警報設備. 中央監視制御設備, 構内配電線路, 構内通信線路, その他.

注
・「機器等」には、スイッチ、コンセント等の導線類を含む。
・「配管等」及び「配線等」の「金属等」には、金属線ひもを含む。
・「配管等」の「埋設」には、金属管埋設、合成樹脂管埋設を含む。
・「配線等」の「架空等」は、ケーブルの「ちようろう」、「吊り」、「ころが」、「架空」等による配線及びケーブル、D.V線等による架空配電線とする。
・「埋設等」の「設置」には、増設、取替を含む。
・「機器等」、「配管等」及び「配線等」には、移設、取外し保管を含む。

項目	特記事項																																																																						
2. 施工仕様 下記の該当する項目を適用する。また、特記事項において選択する事項は、●印のついたものを適用する。																																																																							
1. 既設設備等の調査	既設設備等の改修を含む場合、他の設備、施設運営に影響をきたさないよう、現地工事着工前に充分な調査を行うこと。 (1) 地中埋設管路 1) 項目 ・埋設配管 ・構造物 ・その他 () 2) 調査範囲 ・埋設ルート ・その他 () (2) 真鍮及びはつり 1) 項目 ・鉄筋 ・配管 ・その他 () 2) 調査範囲 ・施工部分 ・その他 () (3) 既設との取合い 1) 項目 ・接続箇所 ・増設箇所 ・その他 () 2) 調査範囲 ・施工部分 ・その他 ()																																																																						
2. 施工前の測定等	改修工事にあたっては、工事範囲の既設機器の動作確認及び絶縁測定等を着工前に、監督員に報告すること。																																																																						
3. 耐震施工	(1) 想定される地震に対応するものとする。 (2) 耐震計算書を監督員に提出するものとする。																																																																						
4. 耐震基準	(1) 適用 耐震措置の計算及び施工方法は、次の事項以外は最新版の「官庁施設の総合耐震計画基準及び解説」(建設大臣官庁審議官官庁建築部監修)及び「建設設備耐震設計・施工指針」(国土交通省国土技術政策総合研究所及び独立行政法人建築研究所監修)による。 (2) 設計用水平地震力 機器の質量 [kg] に、設計用水平地震度を乗じたものとする。 なお、特記なき場合、設計用水平地震度は次による。 設計用標準水平地震度 (Ks)																																																																						
	<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">設置場所</th><th rowspan="2">機器種別</th><th colspan="4">耐震安全性の分類</th></tr><tr><th colspan="2">特定の施設</th><th colspan="2">一般の施設</th></tr><tr><th></th><th></th><th>重要機器</th><th>一般機器</th><th>重要機器</th><th>一般機器</th></tr></thead><tbody><tr><td>上層階の最上及び塔屋</td><td>機器</td><td>2.0</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td></td><td>防振支持の機器</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.5</td></tr><tr><td></td><td>水槽類</td><td>2.0</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>中間階</td><td>機器</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.6</td></tr><tr><td></td><td>防振支持の機器</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td></td><td>水槽類</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.6</td></tr><tr><td>1階及び地下階</td><td>機器</td><td>1.0</td><td>0.6</td><td>0.6</td><td>0.4</td></tr><tr><td></td><td>防振支持の機器</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.6</td></tr><tr><td></td><td>水槽類</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.6</td></tr></tbody></table>	設置場所	機器種別	耐震安全性の分類				特定の施設		一般の施設				重要機器	一般機器	重要機器	一般機器	上層階の最上及び塔屋	機器	2.0	1.5	1.5	1.0		防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5		水槽類	2.0	1.5	1.5	1.0	中間階	機器	1.5	1.0	1.0	0.6		防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0		水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6	1階及び地下階	機器	1.0	0.6	0.6	0.4		防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6		水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6
設置場所	機器種別			耐震安全性の分類																																																																			
		特定の施設		一般の施設																																																																			
		重要機器	一般機器	重要機器	一般機器																																																																		
上層階の最上及び塔屋	機器	2.0	1.5	1.5	1.0																																																																		
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5																																																																		
	水槽類	2.0	1.5	1.5	1.0																																																																		
中間階	機器	1.5	1.0	1.0	0.6																																																																		
	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0																																																																		
	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6																																																																		
1階及び地下階	機器	1.0	0.6	0.6	0.4																																																																		
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6																																																																		
	水槽類	1.5	1.0	1.0	0.6																																																																		
5. はつり	既設のコンクリート床、壁などの配管貫通部の穴開けは、原則としてダイヤモンドカッターを使用すること。																																																																						
6. インサート	インサートの取付けに使用した釘等は除去し、鎮止め塗装を行う。																																																																						
7. あと施工アンカー	(1) 種類 ・接着系アンカー (・カプセル方式 ・注入方式) ・金属系アンカー (・打込み方式 ・締付方式) (2) 性能及び施工確認 ・行わない																																																																						
8. 基礎の配線ピット	基礎に配線ピットを設ける場合、ピットの寸法はふ設するケーブル径の最大のものの曲げ半径、条数、将来増設の作業性、事故時の対応、排水等を考慮する。																																																																						
9. 防火区画等の貫通	防火区画等の貫通部は、関係法令に適合したもので、貫通部に適合した方法で、防火処理を行う。																																																																						
10. 管路等の外壁貫通	外壁を貫通する管路等は、屋内に水が浸入しないよう防水処理を施す。																																																																						
11. 引込部の耐震処置	建物への配管引き込み部の耐震処置 ・行わない																																																																						
12. 最上階の埋込配管	最上階のコンクリート層埋込配管は、原則として行わない。																																																																						
13. 露出配管	(1) 雨線外など水気のある場所に施設する場合は、U字配管を行わない。 (2) 附属品は、ねじ込み形を使用する。 (3) 壁面配管で人が容易に触れるおそれのある部分 (2m以下) の配管には、突起のない支持金物又は保護カバーを使用する。 (4) 通路部分では床配管を避け、天井配管の場合は原則 2.1m以上とする。 (5) 監督員の指示がある場合は、上記に依らずその指示に従う。																																																																						
14. 壁上の露出配管等	壁上の露出配管は、防水層を傷つけないように入設する。																																																																						
15. 合成樹脂管	(1) 合成樹脂管の管端には、フレンジングを取り付ける。 (2) 原則として壁外の露出には使用しない。(P F管)																																																																						
16. 金属製電線管等の塗装	(1) 露出配管、露出ボックス、鋼製プルボックス等のうち下記の部分には、塗装を施す。 1) 屋外、屋内 (電気室、機械室、E P S、扉室、廊下)、その他建築意匠上必要な箇所。 2) 図面に特記なき場合は、溶融亜鉛メッキ鋼材製のホール及びアームは塗装しなくてもよい。ただし、図面に指示がある場合はその指示による。 3) 湿気、水気のある場所及びコンクリート埋込みの金属製位置ボックスの内面には絶縁性防錆塗料を充分に塗布すること。(監督員が指示した場所は除く。) 4) 空中貫通部の金属製管には塗上め塗装を施すこと。 (2) 塗装はフレンジングプライマー1種の下地処理のみ。監督員の指定する色にて露出ペイント2回塗りとする。ただし、指定場所及びその他建築意匠上、必要な箇所の露出プルボックスは指定色換付塗装とする。																																																																						
17. 屋外ボックスへの配管接続	屋外で露出配管をボックスに接続する場合は、カップリングを溶接等行い接続部から雨水等が浸入しない方法とする。ただし、既設ボックスに接続する場合はロックナットとボックスの間にゴムパッキン等を取付け、接続部からの雨水等が浸入しないようにする。																																																																						
18. 予備配管等	(1) 埋込型分電盤からの上り予備配管は、予備回路が4回路以下は (P F 2 2) を1本、5回路以上は (P F 2 2) を2本施工する。 スラブ天井の場合は、天井又は梁下200mmまで立上げ、位置ボックスを取付ける。 また、二重天井の場合は、天井まで立上げ、位置ボックスを取付ける。 (2) 防犯主装置、自動火災報知受信機、M O F、監視室等の間に移転のための空配管を行う。																																																																						
19. 呼び線	長さ1m以上の入線しない電線管等には、1.2mm以上のビニール被覆鉄線を挿入する。																																																																						
20. 予備スリーブ	梁下に配管・配線スペースがない際には、1スパンに2本程度を予備スリーブとして埋込む。 なお、防火区画貫通スリーブは、防火区画処理を行うこと。																																																																						
21. ボックス類	位置ボックス及びジョイントボックス類は、図面に特記なき場合は、原則として金属製とする。																																																																						
22. 軽量間仕切りボックス	軽量間仕切り位置ボックスを固定する場合は、ボルト等により堅固に固定する。																																																																						

23. プルボックス	(1) 屋外形及び特別に製作された特殊形状又は大きいもの (一辺が600mm以上のもの) は、製作図を提出すること。 (2) 屋外形プルボックスと露出配管等の接続部は、カップリング溶接等による。ただし、既設プルボックスに接続する場合は防水パテ等でシーリングを行う。 (3) 屋外形プルボックスはボックス内に支持ボルトが突出しない構造とし、取付部にはコーキングを行う。
24. ボルト・ナット類	屋外に使用する支持金物及びボルト、ナット類で特記のないものは、 ・ステンレス ・溶融亜鉛メッキ仕上げ
25. 環境に配慮した電線採寸	電線、ケーブル及び通信線は E M (エコマテリアル) ケーブルを使用すること。
26. ケーブル及び配線	(1) 表示 下記の箇所で、ケーブル等に行き先等表示札 (ケーブル種別及びサイズ、行き先、施工年、用途、施工者名等を表示。) を取り付ける。 ① ケーブルがスラブを貫通する部分 ② ケーブル分岐部分 ③ 変換所のケーブル引出し部分 ④ 分電盤、変換盤、端子盤、音声アンプ及び防災盤等の引出し部分 ⑤ 屋内の直線部分は、30mごと ⑥ プルボックス内 ⑦ 屋外の共同溝等の直線部分は、50mごと ⑧ 屋外の地中管路より建物内への引込み部分 ⑨ マンホール及びハンドホールごと (2) ケーブル余長 ① 地中埋設の場合、マンホール、ハンドホール内でケーブル余長を見込む箇所数 ・2箇所 ・4箇所 ・ () 箇所 ② 架空設けの場合、電柱上でケーブル余長を見込む箇所数 ・2箇所 ・4箇所 ・ () 箇所
27. 開口部布設のケーブル保護	貫通穴等の開口部にケーブルを通す場合には、ケーブル損傷を防ぐためシール材を充填するなどのケーブル保護を行うこと。
28. 高圧ケーブル端処理	高圧ケーブルの端処理部、直結接続部等に処理者銘板 (屋内外で、種名、作業日、氏名等を表示。) を取り付ける。
29. 配線器具の設置	(1) 配線器具 (コンセント、スイッチ等) には電圧、用途などの表示を行う。 なお、表示内容については、監督員と調整を行う。 (2) 特殊コンセントはプラグ付とする。 (3) 電源の種類により色を区別する。 (4) 公共住宅等の戸部分に設置するスイッチ・コンセントは原則として表示付とし、特記なきスイッチはフッドスイッチとする。 (5) 配線器具を取り付ける場所が金属の場合は、絶縁棒を使用する。 (6) プレートは、図面に特記なき場合は、非金属製とする。 (7) フロアプレートは、原則として金属製とする。 なお、器具を突装しない位置ボックスには用途表示をすること。 (8) フロアプレートは、水平高低調整型 (空転防止リフト型) とする。
30. 照明器具の設置	(1) コードペンダント以外の放電灯及び水気のある場所の器具は接地する。なお、金属製の場合は、配管を利用してよい。(乾燥した場所のコンパクト形器具 (27W以下) を除く。) (2) 接地線は電灯配線と同一太さのケーブルの1芯 (緑色) を使用する。ただし、監督員の指示により1.6mmの絶縁電線 (緑線) を添えることもできる。 (3) 照明器具を設置する前に、照度分布を作成し監督員の承認を得ること。 (4) 照明器具取付完了後、照度測定を行う。照度計は一般形 A A 級とする。 (5) 天井下地材より支持する場合は、ワイヤ等により脱落防止の措置を行う。 (6) 照明器具には、製造年及び安定電圧の種類の表示を行う。 例 [2010年 初期製造年度] → [2010/P/K] (7) バイフリヤの照明器具は振れ止めを施工する。
31. 照明制御装置の設置	照明器具の人のセンサー制御を行う部屋には、注意プレートを設置する。
32. 換気扇	手や物が届く箇所やカーテン等が付く箇所には、格子ガードを付けること。 また、金属製パネルに設置する場合は、絶縁棒等を使用する。
33. 分電盤、制御盤、キュービクル等	(1) 図面ホルダー内には、完成図及び回路の行き先がわかる図面を備える。 また、既設分電盤・制御盤等を改造した場合は、図面を修正したものとする。 (2) 屋外キュービクルで露出配管をボックスに接続する場合は、カップリングを溶接等行い接続部から雨水等が浸入しない方法を採用する。ただし、既設ボックスに接続する場合はロックナットとボックスの間にゴムパッキン等を取付け、接続部からの雨水等が浸入しないようにする。
34. 受変電設備、発電設備の設置場所	(1) 保守点検、防火上有効な空間、維持管理の空間を考慮する。 (2) 屋内設置の場合は、床の強度計算書、換気計算書等を監督員に提出する。 (3) 屋外に設置する場合は、機器及び基礎の質量を求め、地盤の許容地耐力を確認し、結果を監督員に提出する。 なお、地盤改良を行う場合は、工法について監督員と協議する。 (4) 基礎の寸法は構造上の仕様を考慮する。 (5) 電気室には水害、蒸気、ガス害、ダクト等を通過させない。
35. 発電設備の燃料配管	(1) フレキシブルジョイント取付位置は、施工前に所定の消防署と十分に打合せを行う。 (2) 配管の接続は、機器の取外し又は保守点検を考慮し施工する。
36. 非常用送電設備のスイッチ設置	(1) 放送区域の各部分からスピーカまでまでの水平距離は10m以内とする。 (2) 階段等からスピーカを設置する場合は、垂直距離15m以内とする。 (3) 増幅器からスピーカまでの配線及び非常電話の配線は、各系統ごとに独立させ、共通線方式は用いない。
37. 電線回路の計算及び測定	(1) 計算書の提出 電線回路測定結果による計算書を提出 ・施工前 ・躯体上がり時 ・その他 () (2) 測定の実施 1) 項目 全受電チャンネルの電界強度、受電面質、等面 C/N、ビット誤り率の測定及び映像写真の撮影を行う。 2) 測定時期 ・施工前 ・躯体上がり時 ・施工後 ・その他 () 3) 報告書提出回数 ・2部 ・ () 部
38. 土工事	(1) 掘削、埋戻し 1) 掘削 ・機械掘り ・手掘り 2) 埋戻し ・山砂 ・機材土 (負重土を使用、配管周りは山砂) (2) 雷サージ保護 (2) 特記なき地中埋設配管の深さは、G L - 600mm以上とする。 (3) 接続の種別は、マンホール、ハンドホール、屋外受変電設備及び自家発電装置の基礎等は総括り、埋設配管等は総括り、外灯装置、電柱等は別記とする。 (4) 機械掘削は根柢を乱さないようにする。
39. ハンドホール、マンホール	1) 地中埋設及びハンドホール等沈下が考慮される場合は、沈下対策を施す。 2) 地耐力 ① 地耐力は、建築基準法施行令第93条の短期強度とする。 ② 衝撃係数は、設置場所に応じた衝撃係数とする。 3) 高さ900mmを超えるものにおいては、タラップとする。 なお、タラップの取付は450mm間隔とし、原則として接地を施すこと。
40. 地中配線路の表示札	下記の箇所に、地中配線路の表示札を設置する。 (1) 建物の引込口及び引出し付近 ① マンホール・ハンドホール付近 ② 地中埋設の曲折箇所 ③ 道路横断箇所 ④ 道路横断箇所 ⑤ 直線部分は30m程度に1個

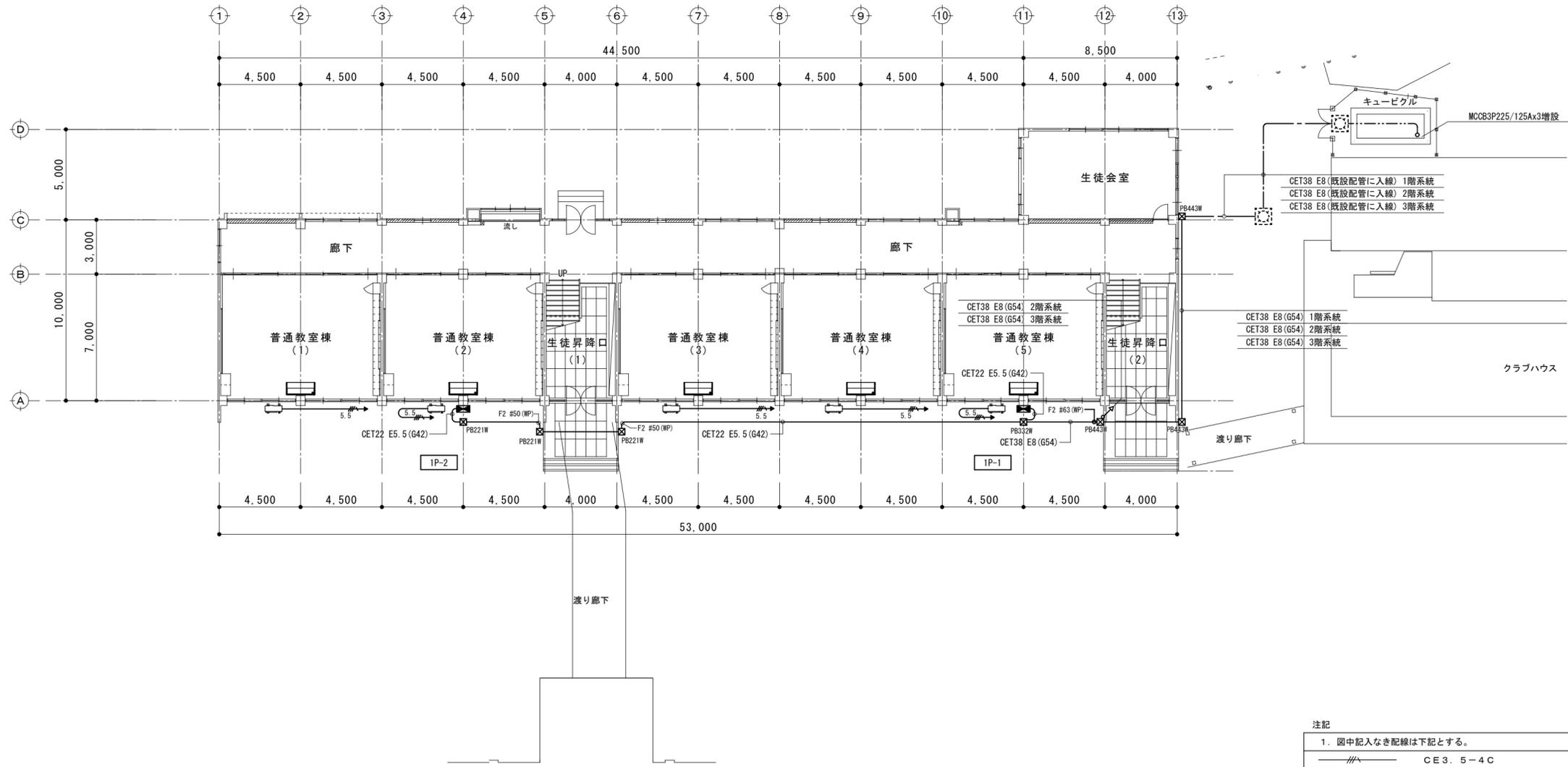
項目	特記事項
3. 機器仕様 下記の該当する項目を適用する。また、特記事項において選択する事項は、●印のついたものを適用する。 なお、詳細については、図面による。	
【電力設備】 1) 電灯設備 (1) 電気方式	1) 種別 ①幹線 ・単相3線式 (200/100V) ②分岐 ・単相2線式 (200/100V) 2) 周波数 60Hz ・無し ・壁改造 ・配線接続 ・電源供給 ・その他 () (2) 既設等との取合い (3) 機器類 ・一般照明器具 ・照明制御装置 ・外灯 (単独設置) ・コンセント等 ・分電盤、制御盤等 (4) 一般照明器具 1) 形式 ・公共型 ・一般型 2) 灯具 ・H I 蛍光灯 ・LED灯 ・H I D灯 ・その他 () 3) 用途 ・屋内用 ・屋外用 ・防炎用 ・防炎用 4) 環境配慮 ・普通地域 ・塩害地域 5) 照度確保 ・設置位置又は照準率、試験成績書を提出すること。 6) 蛍光灯の点灯時にグローランプを使用するものは、電子点灯管に交換するものとする。 H I Dランプを使用する下面開放器具及びランプの破損による飛散により怪我をする恐れのある場合は、飛散防止を施したランプとする。 (5) 照明制御装置 1) センサー類 ・明るさセンサー ・人感センサー ・タイマー ・調光スイッチ () 2) 調光方式 ・連続調光 ・段階調光 ・ON/OFF制御 ・その他 () (6) 外灯 (単独設置) 1) 照明用ポール ①材質 ・アルミニウム製 ・鋼製 ・溶融亜鉛メッキ ・その他 () ②配線用遮断器又はカットアウトスイッチが内蔵できるものとする。 2) 基礎 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他 () 3) 灯具 ・水筒灯 ・ナトリウム灯 ・H I 蛍光灯 ・LED灯 ・その他 () 4) 安定器 ・一般形高力率形 (B H) ・低始動電流形 ・その他 () 5) 電源 ・商用電源 (60Hz) (・200V ・100V) ・単独電源 (太陽電池系 ・風車系) ・点灯時間 () 時間、日照保証日数 () 日 () 6) 制御 ・E Sスイッチ ・タイマー ・その他 () 7) 接地 ・単独接地 (・本工事 ・別途工事 ・既設利用) ・共用 ・その他 () (7) コンセント等 ・一般型 ・ハイテンションアウトレット (・固定型 ・上下動型 (アツ式を含む)) (8) 分電盤、制御盤等 1) 銘板には、施工年月、請負者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A 4サイズ以上 (キャビネットのサイズ等により取付けできない場合を除く。) とする。 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は室内の作業のしやすい場所に設ける。 6) 配線用遮断器の定格電流は、予備を含めた負荷電流以上とし、定格遮断容量は、系統に流れる短絡電流の値以上とする。
2. 動力設備 (1) 電気方式	1) 種別 ①幹線 ・三相3線式 (・200V ・ () V) ②分岐 ・三相3線式 (・200V ・ () V) 2) 周波数 60Hz ・無し ・壁改造 ・配線接続 ・その他 () (2) 機器類 ・分電盤、制御盤等 ・その他 () (3) 負荷設備 ・給水 ・排水 ・消火 ・空調 ・換気 ・排煙 ・昇降機 ・その他 (ホイストクレーン) (4) 負荷設備への接続 図面に特記明示がない場合、負荷設備への接続は本工事とする。 (5) 電動機等の接地 ・専用接地 ・金属管接地 (7.5kV以下) (6) 電動機等の力率の改善 本工事に含む制御盤には各負荷に力率改善コンデンサを取り付ける。 (7) 電動機等の改善 過負荷、欠相、逆相継電器は熱動式とする。 (8) 分電盤、制御盤等 1) 銘板には、施工年月、請負者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A 4サイズ以上 (キャビネットのサイズ等により取付けできない場合を除く。) とする。 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は室内の作業のしやすい場所に設ける。 6) 配線用遮断器の定格電流は、予備を含めた負荷電流以上とし、定格遮断容量は、系統に流れる短絡電流の値以上とする。 7) 電流計は赤指針付 (定格電流指示) とする。
3. 雷保護設備 (1) 避雷針	1) 受電部 ・突針 ・棟上導体 ・笠木等の別途施工物 2) 避雷導線 ・引下げ導体 ・建築構造体利用 3) 接地極 ・接地極施設 ・建築構造体利用 ・測定用補助接地極 4) 接地抵抗の測定 ①測定方法 ・電位差計方式 ・電圧降下法 ②測定回数 ・3回 ・ () 回 5) 接地抵抗値を設置する。 (2) 耐雷サージ保護 1) 耐雷トランス ・設置 (・単相用 ・動力用) ・設置しない 2) S P D ・低圧用 (・クラス I ・クラス II) ・通信用 (・カテゴリ C ・カテゴリ D) (3) 電源回路の保護 (1) 低圧用 S P D に使用する配線用遮断器は雷撃保護点とする。 (2) 主幹機器の2次側に設ける場合の配線用遮断器は、定格遮断容量 5kA以上とする。 (3) 電話回線、制御回線などの通信回線に侵入するおそれがある場合は、雷サージから機器を保護するため通信用 S P D を設置する。 (4) 通信回線の保護 1) 種別 ・A種 ・B種 ・C種 ・D種 2) 施工 ・各種単独 ・共用有り () (2) 接地抵抗の測定 1) 測定方法 ・電位差計方式 ・電圧降下法 2) 測定回数 ・3回 ・ () 回 接地には接地抵抗値等を施工し、接地極の位置がわかるようにする。 (3) 接地抵抗値等 【受変電設備】 5. 受変電設備 (1) 電気方式 1) 種別 ・三相3線式 (・6.6kV ・200V) ・単相3線式 (200/100V) ・単相2線式 (100V) 2) 周波数 60Hz (2) 既設等との取合い ・無し ・改造 (機器取替、追加等を含む) ・増設 ・配線接続 ・その他 () (3) 機器類 ・盤類 ・交流遮断器 ・断路器 ・変圧器 ・進相コンデンサ ・直列リアクトル ・配線用遮断器 ・低圧電磁接触器 ・高圧気中開閉器 ・その他 ()

(3) 盤類	1) 形式 ・閉鎖型 (・キュービクル式配電盤 (J I S) ・開放型 ・壁面型 ・高圧閉鎖配電盤 (J E M) (・CW ・PW ・MW)) 2) 中通路 ・有 ・無 3) 特記事項 () (4) 交流遮断器 1) 真空遮断器 (V C B) ①操作方式 ・手動ばね操作 ・電動ばね操作 ・電磁操作 ②引外し方式 ・コンデンサ引外し ・直流電圧引外し 2) 主断断器の定格遮断電流は、電気事業者の計算値以上とする。 (5) 断路器 1) 極数 ・3極 ・単極 2) 形式 ・双投 ・単投 (6) 変圧器 1) 形式 ・油入 ・モールド 2) 設置 ・屋外型 ・屋内型 3) その他 ・温度計付 (・置き指針付 ・置き指針なし) ・温度計なし (7) 進相コンデンサ 1) 形式 ・低圧 ・高圧 3) その他 ・警報接点付 ・警報接点なし (8) 直列リアクトル 1) 形式 ・放電抵抗 ・放電コイル (力率制御がある場合は必須) 2) 容量 ・6%リアクトル ・13%リアクトル 3) その他 ・警報接点付 ・警報接点なし (9) 配線用遮断器 (10) 低圧電磁接触器 (11) 高圧気中開閉器 (12) 設備不平衡 (13) キュービクル等 1) 銘板には、施工年月、請負者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A 4サイズ以上 (キャビネットのサイズ等により取付けできない場合を除く。) とする。 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は室内の作業のしやすい場所に設ける。 定格遮断容量は、短絡電流値以上のものとする。 低圧進相コンデンサ制御用電磁接触器の定格使用電流は、コンデンサ定格電流の1.5倍以上とする。 (14) 高圧気中開閉器 1) 制御電源用変圧器及び避雷器内蔵 2) 開閉器及び地絡方向継電器箱 ・ステンレス製 ・鋼板製 3) 定格電流 ・200A ・ () A 4) 定格短絡電流 ・12.5kA ・ () A (15) 設備不平衡 高圧受電の三相3線式における不平衡の制限は、設備不平衡率が30%以下となるようにする。 (16) 低圧ビット及び遮断器 1) 施工 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他 () 2) ビット量の加工が必要な場合は、本工事で行うこと。 (17) 消火器 ・有 (A B C 10型 収納箱共) ・無 ・その他 () (18) 電力貯蔵設備 6. 直流電源設備 (1) 用途 (2) 容量 () kVA (3) 整流装置 1) 入力電圧 ・三相3線式 (・200V ・ () V) ・単相2線式 (・100V ・200V ・ () V) 2) 入力周波数 60Hz 3) 出力電圧 直流 (・12V ・24V ・48V ・ () V) 4) 整流装置は、蓄電池を充電するための電流並びに監視及び制御等で消費される電流を考慮して選定する。 (4) 蓄電池 1) 種類 ・鉛蓄電池 (・H S ・M S E ・長寿命形 M S E) ・アルカリ蓄電池 (・A H ・A M H) 2) 最低蓄電池温度 ・5℃ ・15℃ ・25℃ ・-5℃ ・ () ℃ (5) 蓄電池 【発電設備】 8. 燃料系発電設備 (1) 用途 2) 区分 常用 ・非常用 (2) 設置場所 ・屋内 ・屋外 (・普通地域 ・塩害地域) (3) 機器類 ・発電装置 ・燃料槽 ・給油ボックス ・燃料配管 ・その他 () (4) 発電装置 1) 発電装置の選定にあたっては、設置場所及び過去の気象データを考慮して選定する。 2) 種類 ・ディーゼル発電装置 ・ガスエンジン発電装置 ・ガスタービン発電装置 3) 電圧形式 ・電圧形式 (・キュービクル式 (・85dB(A)/1m ・75dB(A)/1m)) 4) 始動時間 (停電検出後) ・10秒以内 ・40秒以内 ・ () 秒以内 5) 連続運転時間 ・2時間以上 ・10時間以上 ・24時間以上 ・72時間以上 ・その他 () 6) 発電機 ①電気方式 ・三相3線式 (・6.6kV ・200V ・ () V) ・単相3線式 (200/100V) ・単相2線式 (・100V ・200V ・ () V) ②定格周波数 60Hz ③定格出力 () kVA 7) 換気機 ①定格出力 () kW以上 ・ () ps以上 ②冷却方式 ・ラジエーター方式 ・冷却水循環式 ・その他 () (5) 燃料 1) 形式及び容量 ・パッケージ搭載タンク () リットル 2) 燃料小出槽 ・燃料小出槽 () リットル ・主燃料槽 () リットル 3) 主燃料槽 ①設置場所 ・屋内 (・屋外 (地上)) ②形式 ・二重殻タンク ・一重殻タンク () ③設置工事 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他 () ④タンク室工事 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他 () (7) 給油ボックス 1) 材質 ・ステンレス製 ・鋼板製 ・その他 () 2) 油量指針計 ・有 ・無
--------	--

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理	一級建築士事務所登録	三重県知事	1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社	マ	ツ	ダ	設計				図面名		E-02
								一級建築士	大臣登録	264600	松田 恭一	特記仕様書 (2)	縮尺	原図: A2
								514-0064	三重県津市長岡町800-90					
								TEL: 059-228-6590	FAX: 059-228-6590					

動力制御盤リスト												
盤名称	幹線番号 結 線	負 荷			分岐開閉器容量					制御盤二次側配線		
		機器 番号	機器名称	容量 (KW)	種類	P	AF	AT	主 回路			操作 回路
1P-1 屋外壁掛 SUS		1	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		2	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		3	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
1P-2 屋外壁掛 SUS		1	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		2	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
2P-1 屋外壁掛 SUS		1	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		2	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		3	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
2P-2 屋外壁掛 SUS		1	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		2	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	

動力制御盤リスト												
盤名称	幹線番号 結 線	負 荷			分岐開閉器容量					制御盤二次側配線		
		機器 番号	機器名称	容量 (KW)	種類	P	AF	AT	主 回路			操作 回路
3P-1 屋外壁掛 SUS		1	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		2	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		3	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
3P-2 屋外壁掛 SUS		1	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	
		2	ACP-1	4.22	ELB	3	50	30			CE5.5'-4C (G28)	

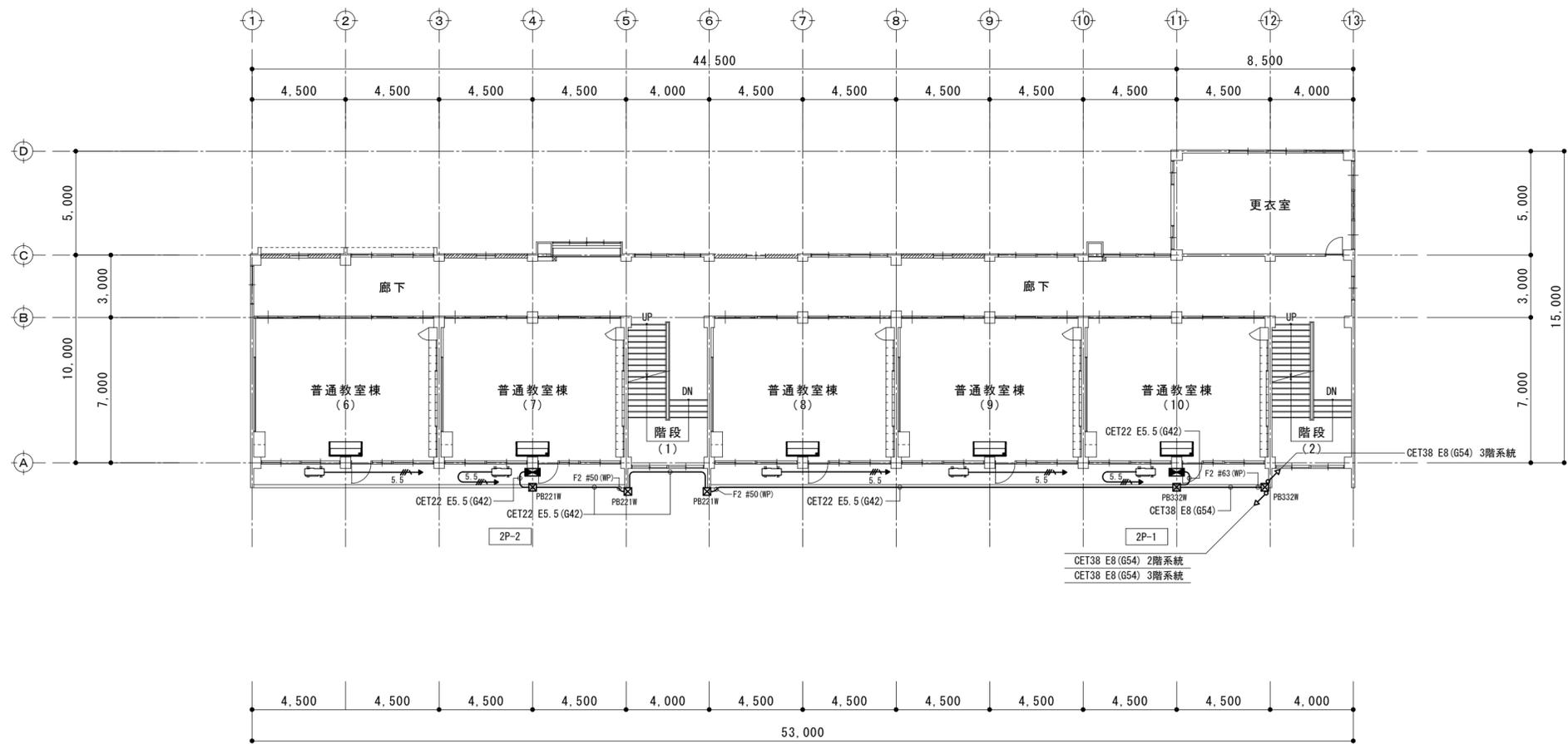


1階 平面図 1/200

注記

1. 図中記入なき配線は下記とする。	保護管
———	CE3.5-4C (G22)
———	CE5.5-4C (G28)
———	CE8-3C E2.0 (G28)
———	CET14 E5.5 (G36)
PB221W ~ P.BOX 200x200x100 SUS WP	
PB332W ~ P.BOX 300x300x200 SUS WP	
PB443W ~ P.BOX 400x400x300 SUS WP	
PB553W ~ P.BOX 500x500x300 SUS WP	
☆印は、壁貫通箇所を示す	

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マ ヅ ダ 設 計 514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				図面名	1/200	E-06
						空調電源設備 校舎第3棟 1階平面図	縮尺	原図: A2			

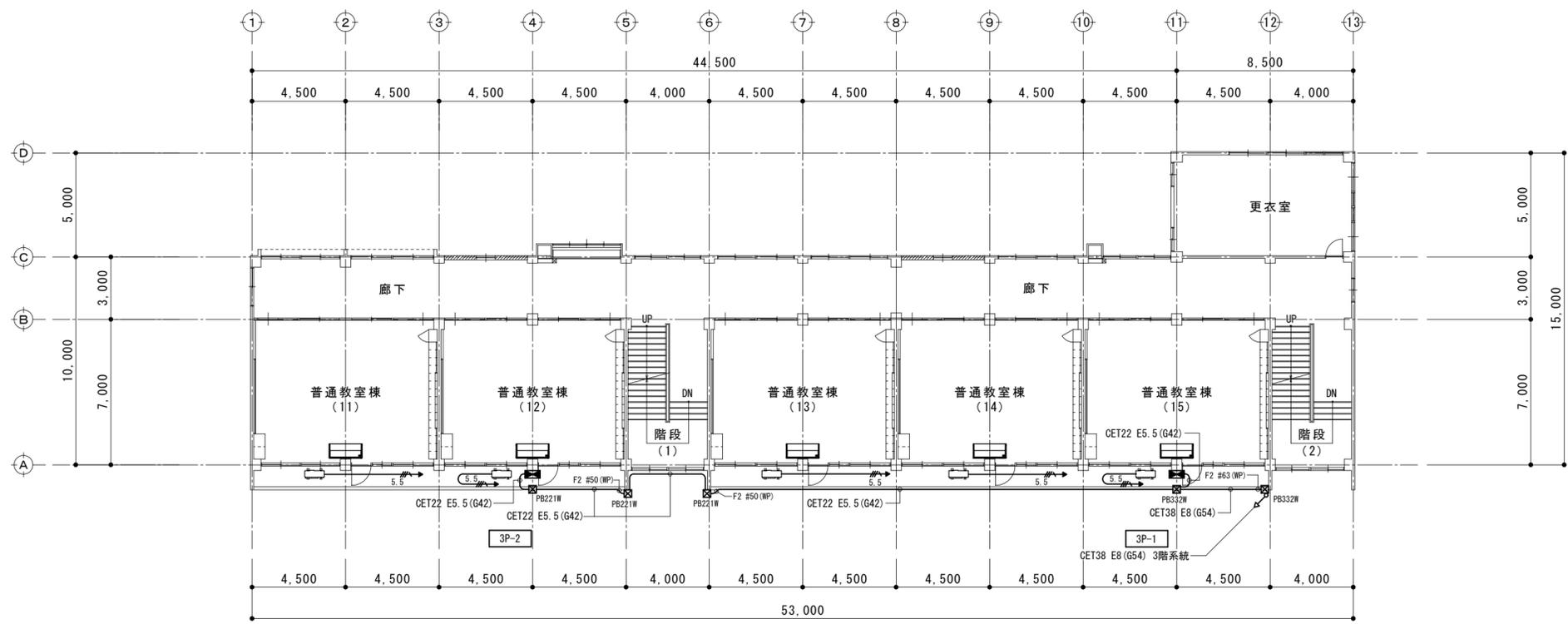


2階 平面図 1/200

注記

1. 図中記入なき配線は下記とする。	保護管
--- 5.5 ---	CE 3. 5-4 C (G 2 2)
--- 8 ---	CE 5. 5-4 C (G 2 8)
--- 14 ---	CE 8-3 C E 2. 0 (G 2 8)
	CET 1 4 E 5. 5 (G 3 6)
PB221W ~ P. BOX 200 x 200 x 100 SUS WP	
PB332W ~ P. BOX 300 x 300 x 200 SUS WP	
PB443W ~ P. BOX 400 x 400 x 300 SUS WP	
PB553W ~ P. BOX 500 x 500 x 300 SUS WP	
☆印は、壁貫通箇所を示す	

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マ ッ ダ 設 計	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				図面名 空調電源設備 校舎第3棟 2階平面図	1/200 縮尺	E-07 原図: A2
				514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590							

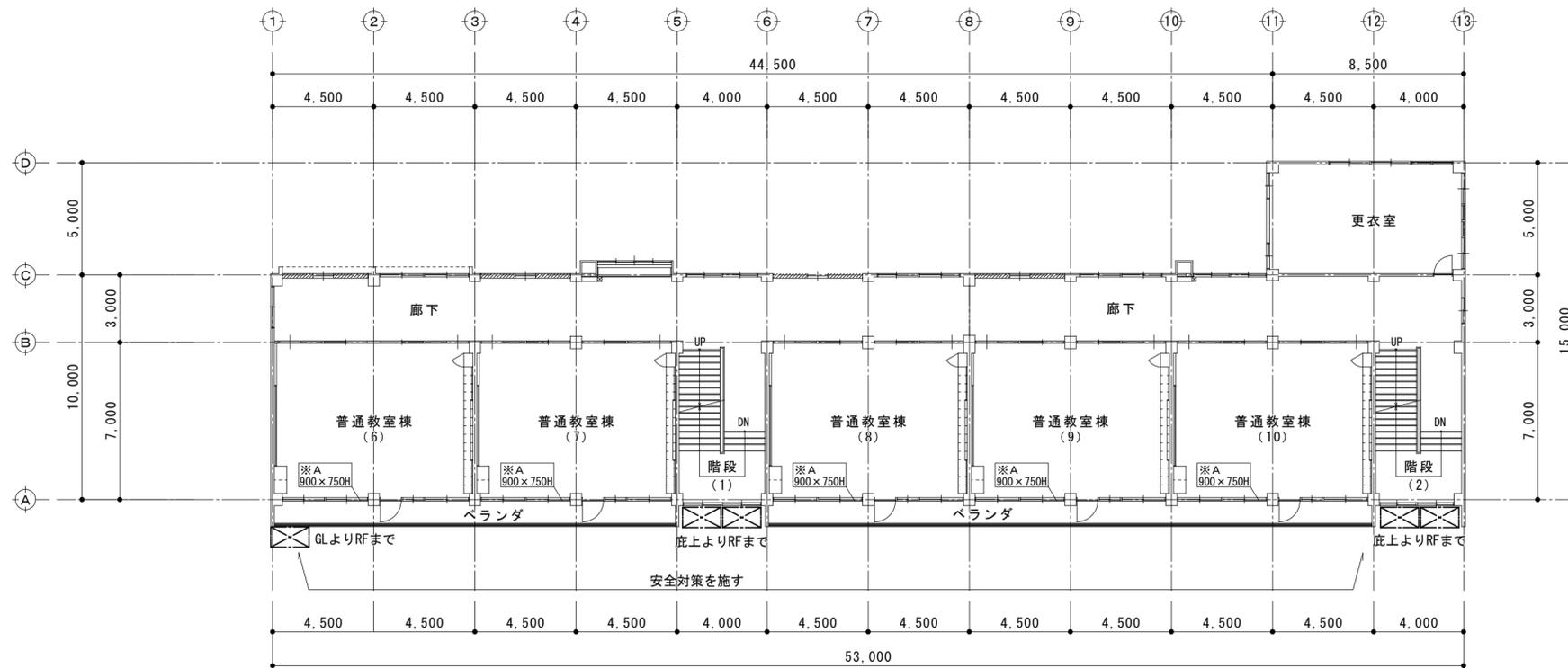


3階 平面図 1/200

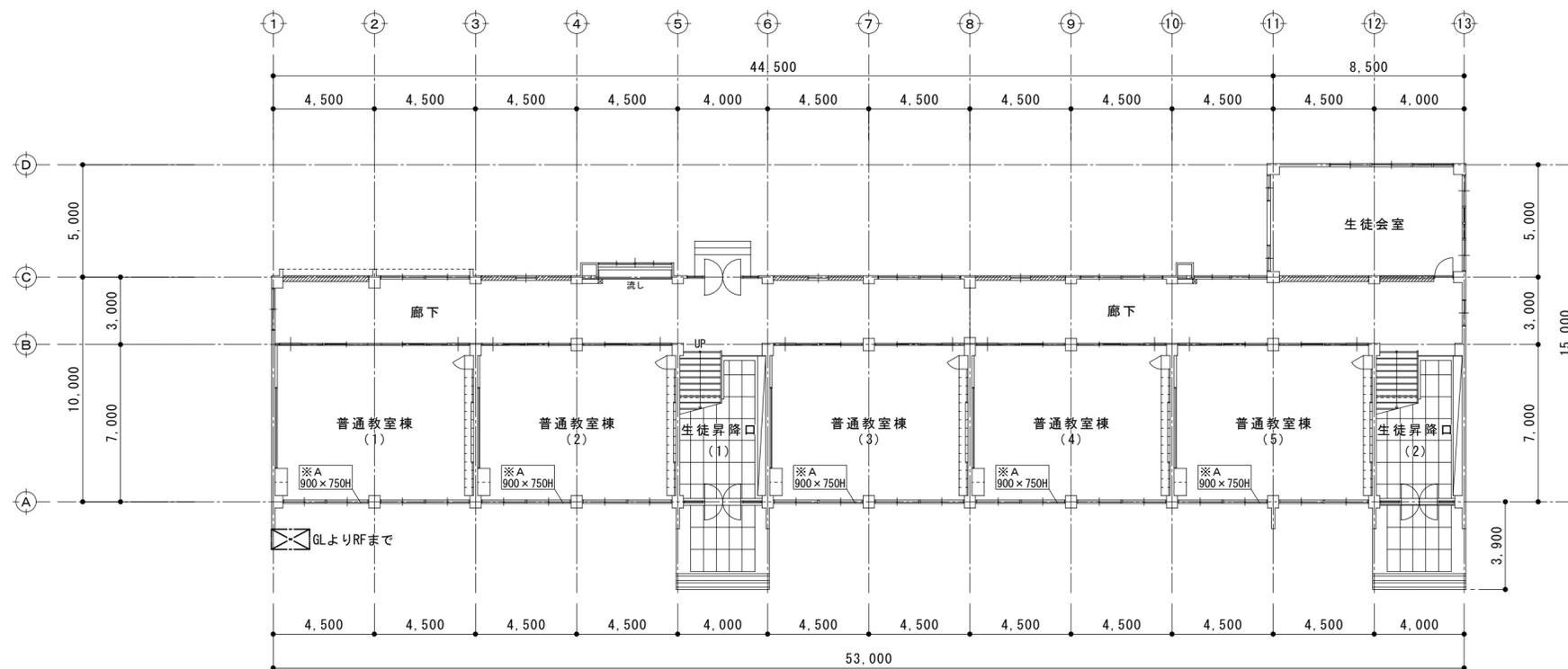
注記

1. 図中記入なき配線は下記とする。	保護管
--- 5.5 ---	CE 3. 5-4 C (G 2 2)
--- 8 ---	CE 5. 5-4 C (G 2 8)
--- 8 ---	CE 8-3 C E 2. 0 (G 2 8)
--- 14 ---	CET 1 4 E 5. 5 (G 3 6)
PB221W ~ P. BOX 200x200x100 SUS WP	
PB332W ~ P. BOX 300x300x200 SUS WP	
PB443W ~ P. BOX 400x400x300 SUS WP	
PB553W ~ P. BOX 500x500x300 SUS WP	
☆印は、壁貫通箇所を示す	

改訂日	改訂記号	改訂内容	印	設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319	管理建築士	承認	設計	製図	亀山中学校普通教室空調機設置工事	年月日	No.
				株式会社 マ ツ ダ 設 計 514-0064 三重県津市長岡町800-90 TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590	一級建築士 大臣登録 264600 松田 恭一				図面名	1/200	E-08
						空調電源設備 校舎第3棟 3階平面図	縮尺	原図: A2			



2階 平面図 1/200



1階 平面図 1/200

凡例	
図示記号	仕様
※ A	既設サッシ上部ガラスをアルミハルに改修(寸法は図示) ・既設ガラス取外し、サッシに中棧設置。 ・配管貫通部にアルミハル設置、ガラス復旧。
☒	天井点検口新設 450×450
☒☒	枠組本足場(手すり先行方式)W1200 ※危険な箇所には親綱をはる事。

改訂日	改訂記号	改訂内容	印

設計・監理 一級建築士事務所登録 三重県知事 1-2319

株式会社 マ ッ ダ 設 計

514-0064 三重県津市長岡町800-90
TEL: 059-228-6590 FAX: 059-228-6590

管理建築士	承認	設計	製図
一級建築士 大臣登録 264800 松田 恭一			

亀山中学校普通教室空調機設置工事		年月日 1/200 縮尺	No. A-01 原図: A2
校舎第3棟 1、2階平面図			

