



<p>機械設備工事特記仕様書</p> <p>1 工事名称 津市立千里ヶ丘小学校及び津市立野小中学校特別教室等空調設備設置工事</p> <p>2 工事場所 津市 河芸町千里ヶ丘及び河芸町野 地内</p> <p>3 建築概要 消施設の適用</p> <p>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 国土交通省大臣官庁官庁情報部監修 「公共建築工事標準仕様書（建築、電気、機械設備工事編）平成28年版」 「公共建築改修工事標準仕様書（建築、電気、機械設備工事編）平成28年版」 「公共建築設備工事標準図書（電気、機械設備工事編）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」 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。</p> <p>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・取り合い等の不明点や施工上の困難・不都合、図面上の誤記及び記載漏れ等に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で将来不具合が生じ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徹底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。</p> <p>(1) 提出図書 □建築工事に準じる</p> <p>1) 工事書類： ・施工計画書 ・打合記録 ・施工要領書 ・機器使用願 ・機器明細図 ・工程表 ・施工図等</p> <p>2) 工事完成図書： ・品質確認書類 ・工事日報 ・施工写真 ・安全・訓練実施記録 ・竣工図（製本4(原寸2部、A3(見開き)2部)） ・機器完成図（ファイル等1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 1部 ・総合調整測定表（試験結果・測定結果等） 1部 ・官公署届出書類、検査済証 1部 ・出来形確認書類 1部 等</p> <p>※ 竣工図・施工図はCADにより作成すること。 ※ 工事写真は登録工事写真撮影要領（平成28年版）に従い撮影すること。 ※ 建築包含工事の場合、監督員に確認すること。</p> <p>(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、メーカー選定にあつては、同等品以上の性能を有するものとする。また、国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。</p> <p>(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、受注者が滞滞なく行い、これに要する費用も負担する。</p> <p>1) 消火器に係る消防用設備等設置届出書の作成 ■本工事（□建築工事 ■電気設備工事 □機械設備工事） □別途工事</p> <p>2) 防火対象物使用開始届出書 書類の作成（機械設備図面の作成及び機械設備に関する部分の記入）を行うこと。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>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</p> <p>2) 配管・ダクト工事 ・ 支持間隔 ・ 振れ止め支持間隔</p> <p>3) 屋外排水工事 ・ 排水勾配 ・ 樹の深さ</p> <p>4) 水栓、リモコンスイッチ類の取付高さ</p> <p>(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</p> <p>(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（ ）類</p> <p>(8) 機器の地震力（主要機器） □図示による 空調機器 設置階（ 地上 ） 設計標準震度Ks（ 1.0 ） 地域係数（ 1.0 ）</p> <p>水種類 設置階（ ） 設計標準震度Ks（ ） 地域係数（ 1.0 ）</p> <p>その他監督員が指示するもの</p> <p>(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. 4. 3により、次の書類の等しを監督員に提出すること。 ・フロン回収工程管理票 ・特定家庭用機器廃棄物管理票（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。</p> <p>(10) 中間技術検査 実施回数（ ）回</p>	<p>(11) 発生材の処理等 □建築工事に準じる</p> <p>1) 引渡しを要するもの（ ） 上記以外の引き渡しを要するものについては別途、監督員が指示する。</p> <p>2) 特別管理産業廃棄物（ ） 処理方法（ ）</p> <p>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（□コンクリート塊 □アスファルトコンクリート塊 □建設発生木材）</p> <p>5) 発注者へ引き渡すものについては「現場発生品調書」を提出すること。また再利用を図るものについても調書を作成し、監督員へ提出すること。</p> <p>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。（マカシMA、B2、D票を提示すること。）</p> <p>(12) 電気保安技術者 □適用する ■適用しない</p> <p>(13) 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。</p> <p>1) 施工可能日（ ■一部に土、日曜日、祝祭日施工あり □指定なし（ ））</p> <p>2) 施工可能時間帯 □指定なし ■指定あり（※学校運営に支障のない範囲）</p> <p>(14) 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）</p> <p>(15) 仮設工事 構内既存の施設 □建築工事に準じる</p> <p>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料金は本工事に含まれる。</p> <p>(16) 足場 □建築工事に準じる</p> <p>1) 内部足場 ■樹立 □足場板 2) 外部足場 ■A種 □B種 □C種 □D種 □E種 □F種 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、中さ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)手すり据置方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行うこと。</p> <p>(17) 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、市内生産品の優先使用に努めること。</p> <p>2) 本工事で使用する建設資材の調達にあたっては、極力市内の取り扱い業者から購入するよう努めること。</p> <p>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： )</p> <p>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に努めること。 (認定製品の品名： ・間伐材製工事用バリエード・間伐材工事看板・間伐材表示板（ ））</p> <p>(18) 建設副産物 1) 請負額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出がある場合、受注者は工事の着手までに「再生資源利用計画書」（建設資材を搬入する場合）及び「再生資源利用促進計画書」（建設副産物を搬出した場合）を施工計画書に纏じ込んで監督員に提出すること。 また、工事が変更又は完了した場合には「再生資源利用実施書」（建設資材を搬入した場合）及び「再生資源利用促進実施書」（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。 なお、計画書及び実施書の提出とともにJACICが運営する「建設副産物情報交換システム」へのデータ入力も併せて行う。</p> <p>2) 請負額1億円以上の工事について、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に従い、再資源化等が完了した後に報告書を提出すること。</p> <p>(19) 三重県産業廃棄物税 本工事は産業廃棄物税相当分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に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。</p> <p>(20) 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、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。</p> <p>(21) 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、既設にない回復すること。</p> <p>(22) 不正軽油の使用の禁止 1) 一般事項 工事の施工に当たり、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。</p> <p>2) 調査の協力 受注者は、市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。</p> <p>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。</p>	<p>(23) その他</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3) フロン回収及び充填 当該工事を施工するに当たって施工時にフロン類の充填、回収作業を行う場合は、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（平成27年4月1日施行）等の関係法令を遵守し、第1種フロン類充填回収登録業者が行うこと。</p> <p>6 工事種目 給排水衛生設備工事 □ 屋内給水設備工事 □ 屋外排水設備工事 □ 屋内給水設備工事 □ 衛生器具設備工事 □ 消火設備工事 □ 給湯設備工事 □ 屋外ガス設備工事 □ 屋内ガス設備工事 □ 浄化槽設備工事 □ 厨房機器設備</p> <p>空調設備工事 □ 換気設備工事 ■ 機器設備工事 ■ 配管設備工事</p> <p>7 工事概要 空調設備工事 (1) 機器設備工事 本工事は、空冷ヒートポンプ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</p> <table border="1" data-bbox="1587 703 1952 793"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外気条件</th> <th colspan="3">空調設備工事に於ける外気、室内の温湿度条件</th> </tr> <tr> <th>夏季</th> <th>冬季</th> <th>冬季</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乾燥温度℃</td> <td>34.5</td> <td>27.3</td> <td>57.6</td> </tr> <tr> <td>湿球温度℃</td> <td>1.7</td> <td>-1.3</td> <td>49.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">室内条件</td> <td>夏季</td> <td>26</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>冬季</td> <td>22</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>成行き</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>成行き</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 配管設備工事 各機器間のドレン、冷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。</p> <p>8 総合調整 (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) 飲料水の水质の測定（水道法施行規則10条による水质検査） □ 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、測定を行うこと。 (8) その他（ ） □ 適用する □ 適用しない</p>	外気条件	空調設備工事に於ける外気、室内の温湿度条件			夏季	冬季	冬季	乾燥温度℃	34.5	27.3	57.6	湿球温度℃	1.7	-1.3	49.6	室内条件	夏季	26	-	冬季	22	-				成行き				成行き	<p>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。</p> <p>□ 給水管 □ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWMA K116（一般：SGP-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 O11（一般：SGP-FVA、FVB 地中：SGP-FVD） ※ 継ぎ手はコア内蔵型とする。 ※ 給水管100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。 □ 水道用硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6742（一般・地中：H1VP） □ 水道配水用ポリエチレン管 JWMA K 144（地中：PE） □ 水道用ステンレス鋼鋼管 JWMA G 115 □ 一般配管用ステンレス鋼鋼管 JIS G 3448 ※ 地中埋設管は、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。</p> <p>□ 雑排水管 □ 配管用炭素鋼鋼管（白） JIS G 3452（SGP-白） ※ 継ぎ手はドレナジ継ぎ手又は、M D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：一般：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。 □ 排水・通気用耐火二層管 JIS K 6741（硬質塩化ビニル管VP）又はJIS K 9798（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。</p> <p>□ 通気管 □ 配管用炭素鋼鋼管（白） JIS G 3452（SGP-白） ※ 継ぎ手はドレナジ継ぎ手又は、M D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 □ 排水・通気用耐火二層管 JIS K 6741（硬質塩化ビニル管VP）又はJIS K 9798（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。</p> <p>□ 汚水管 □ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP O42 □ 同M D継ぎ手 JPF MDJ O02 □ 土間：一般：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。 □ 排水・通気用耐火二層管 JIS K 6741（硬質塩化ビニル管VP）又はJIS K 9798（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。</p> <p>□ 鉛管 □ 排水・通気用鉛管 SHASE-S203</p> <p>□ 給湯管 □ 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWMA K 140（一般：SGP-HVA 地中：WHITP 内外面耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管） □ 水道用ステンレス鋼鋼管 JWMA G 115 □ 一般配管用ステンレス鋼鋼管 JIS G 3448</p> <p>□ 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。 □ ガス事業者の供給規定に準じる</p> <p>□ 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。</p> <p>□ 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（REP-VU） □ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 9797（RS-VU） ※ 125A以下はVP、150A以上はVUとする。 □ コンクリート管 JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）（1類水路用速力鉄筋コンクリート管）</p> <p>□ 冷温水配管 □ 配管用炭素鋼鋼管（白） JIS G 3452（SGP-白） □ 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWMA K 140（一般：SGP-HVA）</p> <p>□ 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 JWMA 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 O11（一般：SGP-FVA、FVB）</p> <p>■ ドレン管 □ 配管用炭素鋼鋼管（白） JIS G 3452（SGP-白） ■ 硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741（VP）※屋外露出部はカラー-VPとする ■ 保温層付硬質ポリ塩化ビニル管 □ 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。 □ 排水・通気用耐火二層管 JIS K 6741（硬質塩化ビニル管VP）又はJIS K 9798（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。</p> <p>■ 冷媒管 □ 鋼及び鋼合金組目無管 硬質、軟質または半硬質 JIS H3300 ■ 断熱材被覆鋼管 原管はJIS H3300による。製造者標準品 ただし、保温層は ガス管 20mm、液管 10mm（液管の呼び径が9.52mm以下の断熱厚さは8mmとしてよい）とする。 ※ 冷媒用鋼管の肉厚は、冷凍保安規則関係基準の規定による。</p> <p>□ 油管 □ 配管用炭素鋼鋼管（黒） JIS G 3452 溶接接合 □ 蒸気管 □ 配管用炭素鋼鋼管（黒） JIS G 3452 □ ブライン管 □ 配管用炭素鋼鋼管（黒） JIS G 3452</p> <p>※ 弁類 揚水ポンプ（二次側）、消火ポンプ（二次側）、水道直圧部は 10Kとし、それ以外は 5Kとする。 塩化ビニルライニング鋼管に使用する際は、管端防食コア付き、又はライニング弁を使用すること。</p>
外気条件	空調設備工事に於ける外気、室内の温湿度条件																																
	夏季	冬季	冬季																														
乾燥温度℃	34.5	27.3	57.6																														
湿球温度℃	1.7	-1.3	49.6																														
室内条件	夏季	26	-																														
	冬季	22	-																														
			成行き																														
			成行き																														
津市立千里ヶ丘小学校及び津市立野小中学校特別教室等空調設備設置工事			細尺 —																														
図面名称	機械設備 特記仕様書（1）		原因：A 2																														
	津市建設部官備課		No. MTK-01																														

※ 横走り管の吊り間隔

鋼管	100A以下 125A以上	- -	2m以下 3m以下
ビニル管 耐火二層管 鋼管	80A以下 100A以上	- -	1m以下 2m以下
鉛管	1.5m以下		
鉄筋管	標準図による		

※ 横走り管形鋼振れ止め支持間隔

支持間隔	6m以下	8m以下	12m以下
鋼管	-	50A~100A	125A~
鉄筋管			
ビニル管 耐火二層管 鋼管	25A~40A	50A~100A	125A~

※ 冷媒用銅管の横走り管の支持間隔

基準外径 9.52mm 以下 吊り間隔 1.5m以下 ※ 液管・ガス管共吊り場合は  
基準外径 12.70mm 以上 吊り間隔 2.0m以下 液管の外径を基準とする。  
形鋼振れ止め支持間隔は、鋼管に準ずる。

(2) ダクト工事

- 矩形ダクト  垂鉛鉄板 JIS G 3302 (SGCC、SGCCA) 鍍金付着Z18以上  
 ステンレス鋼板 JIS G4305  
 アンクルフランジ工法  
 共板フランジ工法  
 スライドオンフランジ工法
- 工法
- 形鋼補強  山形鋼 JIS G 3101  SUS鋼材 JIS G 4317  
丸ダクト  スパイラルダクト  
 下水道用リサイクル三層硬質塩化ビニル管 (多温箇所) AS-62 (RS-VU)

(3) 保温塗装工事

1) 材料 部分的に材料を変更する場合は、図面に明記すること。

<input type="checkbox"/> グラスウール保温材 保温筒 JIS A 9504 2号 40K (屋内一般等) 保温板、保温帯 JIS A 9504 2号 40K
<input type="checkbox"/> 給水管 <input type="checkbox"/> 排水管 <input type="checkbox"/> 給湯管 <input type="checkbox"/> 給湯管 <input type="checkbox"/> 温水管
<input type="checkbox"/> 蒸気管 <input type="checkbox"/> 冷水・冷温水管 <input type="checkbox"/> 冷媒管 <input type="checkbox"/> 温水管
(屋外等)
<input type="checkbox"/> 給湯管 <input type="checkbox"/> 温水管 <input type="checkbox"/> 蒸気管 <input type="checkbox"/> 冷水・冷温水管
<input type="checkbox"/> 冷媒管 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ロックウール保温材 保温板、保温帯、ブランクネット (防火区画貫通部等) 1号JIS A 9504
<input type="checkbox"/> 給水管 <input type="checkbox"/> 排水管 <input type="checkbox"/> 給湯管 <input type="checkbox"/> 温水管
<input type="checkbox"/> 蒸気管 <input type="checkbox"/> 冷水・冷温水管 <input type="checkbox"/> 冷媒管 <input type="checkbox"/> 消火管

<input type="checkbox"/> ポリスチレンフォーム保温材 保温筒 JIS A 9511 3号 (屋内一般等) 保温板 JIS A 9511 3号
<input type="checkbox"/> 給水管 <input type="checkbox"/> 排水管 <input type="checkbox"/> 冷水・冷温水管 <input type="checkbox"/> 冷水管 (2~4℃)
<input type="checkbox"/> ブライン管 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(屋外等)
<input type="checkbox"/> 給水管 <input type="checkbox"/> 排水管 <input type="checkbox"/> 給湯管 <input type="checkbox"/> 冷水・冷温水管
<input type="checkbox"/> ブライン管 <input type="checkbox"/> 消火管 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> 調合ベイント塗り塗料 JIS K 5516 (合成樹脂調合ベイント) 1種 (露出)
<input type="checkbox"/> 給水管 <input type="checkbox"/> 排水管 <input type="checkbox"/> 通気管 <input type="checkbox"/> ドレン管
<input type="checkbox"/> ガス管 <input type="checkbox"/> 消火管 <input type="checkbox"/> 油管 <input type="checkbox"/> 冷却水管

2) 保温厚

・ グラスウール、ロックウール

保温厚 (mm)	20	25	30	40	50
給水・排水・ドレン・給湯	~80A	100~150A	-	200A~	-
膨張・温水・消火管	-	-	-	-	-
蒸気管	~25A	-	32~50A	65A~	-
冷水・冷温水・冷媒管	-	-	~25A	32~200A	250A~

・ ポリスチレンフォーム

保温厚 (mm)	20	25	30	40	50	65
給水・消火・排水管	~80A	100A~	-	-	-	-
冷水・冷温水管	-	-	~25A	32~200A	250A~	-
冷水管 (冷水温度2~4℃)	-	-	~20A	25A~100A	125A~	-
ブライン管	-	-	~25A	32~80A	100A~	-

・ 機器ダクト保温厚

保温厚	
25mm	ダクト(屋内露出〔機械室、書庫、倉庫〕、隠蔽部)、消音チャンパー・エルボ 膨張タンク、銅板製タンク、排煙ダクト隠蔽部(ロックウール)
50mm	ダクト(屋内露出〔一般居室、廊下〕)、サブライチャンパー、貯湯タンク類 冷水・冷温水・温水・環水タンク、熱交換器、冷水・冷温水・温水・蒸気ヘッダー 排気筒隠蔽部(ロックウール)
75mm	煙導(ロックウール)

3) 種別

給排水衛生設備配管の保温仕様

	1	2	3	4
屋内露出	保温筒	鉄線	合成樹脂製カバー	
機械室・書庫・倉庫	保温筒	鉄線	原紙	アルミガラスクロス仕上
天井内・P.S内	75mm以下化粧保温筒	アルミガラスクロス粘着テープ		
暗渠内(ピット内)	保温筒	鉄線	ポリエチレンフィルム	着色アルミガラスクロス仕上
屋外露出	保温筒	鉄線	ポリエチレンフィルム	SUS鋼板仕上

- ※ 1) 排水管については、上表暗渠内(ピット内)の仕様を防食テープ巻きに読み替える。  
※ 2) サヤ管工法; 架橋ポリエチレン・ポリブチレン管使用の場合は、上表保温不要。  
※ 3) 消火管の外部露出は保温を行う。

空調設備配管の保温仕様(R、G保温材の仕様のみ)

	1	2	3	4	5
屋内露出	保温筒	鉄線	アルミガラスクロス	合成樹脂製カバー	
機械室・書庫・倉庫	保温筒	鉄線	アルミガラスクロス	原紙	アルミガラスクロス仕上
天井内・P.S内	保温筒	鉄線	アルミガラスクロス		
(温水・蒸気管以外)					
暗渠内(ピット内)	保温筒	鉄線	アルミガラスクロス	着色アルミガラスクロス仕上	
屋外露出	保温筒	鉄線	アルミガラスクロス	SUS鋼板仕上	

- ※ 1) 冷媒管に断熱材被覆鋼管を使用した場合の保温種別  
■ 保温化粧ケース仕上 (給食室内を除く(屋内一般))  
■ ポリスチレン成形の上、SUS鋼板仕上(屋外露出・給食室内)

機器保温仕様

	1	2	3	4	5
冷水・冷温水タンク					
銅板製タンク	紙	保温板	ポリエチレンフィルム	鉄線	SUS鋼板仕上 カラー鉄板(屋内)
冷水・冷温水ヘッダ					
温水・膨張・温水					
貯湯タンク	紙	保温板	鉄線		SUS鋼板仕上 カラー鉄板(屋内)
温水・蒸気ヘッダ					
熱交換器					

- ※ 1) 密閉式膨張タンク及び、プレート形熱交換器は、保温施工不要

ダクト・チャンパー・煙道 保温仕様

		1	2	3	4	5
長方形ダクト	屋内露出	一般・廊下	紙	保温板	カラー鉄板	
	機械室					
円形ダクト	屋内露出、D.S内		紙	アルミガラスクロス化粧保温板	アルミガラスクロス粘着テープ	
	屋外露出、多温箇所		紙	保温板	ポリエチレンフィルム	鉄線 SUS鋼板
スパイラルダクト	屋内露出	一般・廊下	保温筒	鉄線	カラー鉄板	
	機械室					
サブライチャンパー	屋内露出、多温箇所		アルミガラスクロス化粧保温筒	アルミガラスクロス粘着テープ		
	屋外露出、多温箇所		保温筒	鉄線	ポリエチレンフィルム	鉄線 SUS鋼板
消音チャンパー、エルボ		紙	保温板	ガラスクロス	銅亀甲金網	
排煙ダクト長方形	屋内露出	紙	アルミガラスクロス化粧保温板	アルミガラスクロス粘着テープ		
排煙ダクト円形	屋内露出		アルミガラスクロス化粧保温筒	アルミガラスクロス粘着テープ		
煙道	フランケット	紙	保温板	カラー鉄板		

- ※ 1) 排煙ダクトは、ロックウール保温板、保温帯、1号を使用。  
※ 2) 煙道フランケットは、JIS G 3554 (亀甲金網) による垂鉛鍍金を施した網目16線径0.55による防錆処理を施したプラス0号で外面補強したものを使用。  
※ 3) 銅亀甲金網は、JIS H 3260 網目10、線径0.5

配管用炭素鋼管の塗装仕様

機材	状態	塗料の種類	塗り回数			備考
			下塗り	中塗り	上塗り	
白管	露出	調合ベイント	1	1	1	下塗りはさび止めベイント
黒管	露出	調合ベイント	2	1	1	下塗りはさび止めベイント

- ※ 1) ねじ切りした部分の鉄面は、さび止めベイント2回塗りを行う。

4) 施工

ダクト保温施工範囲

1. SA  保温あり  保温なし  図面による  その他 ( )
2. EA  保温あり  保温なし  図面による  その他 ( )
3. RA  保温あり  保温なし  図面による  その他 ( )
4. OA  保温あり  保温なし  図面による  その他 ( )
- チャンパー内貼施工  内貼あり ( mm )  内貼なし  図面による  その他 ( )

(4) スリーブ工事

1. 管スリーブの径は、原則として、管の外径(保温されるものは、保温厚さを含む)より40mm程度大 (=2サイズUP)なるものとする。  
箱抜きスリーブは、木枠又は鋼板(実管ダクト)とする。  
2. 地中部分のスリーブは、塩化ビニル管(VU)とし、水密を要する部分のスリーブは、つば付き鋼管とする。  
3. その他のスリーブは、特記なき限り、紙ボイドとする。紙ボイド使用の際は、配管前に必ず撤去のこと。

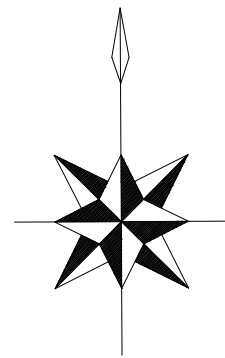
共通事項

- 陸上ポンプ、送排風機(エアハン含む)の電動機は、すべて全閉防まつ形とする。
- 配管途中、要所にはフランジ接続箇所を設置し、取り外しを容易にすること。
- 系統が分かるように、必要箇所(機械室、P.S内等)に文字書き・矢印記入・バルブ札取付を行うこと。手書きもしくはカッティングシートとする。
- 機器・配管・支持金物には、絶縁処理を行うこと。
- 配管に空気が滞留する恐れのある箇所には、エア抜きを設置し、最寄りのドレン管に接続すること。
- 屋外機器設置基礎のアンカーボルトは、構造体鉄筋より取り出す、もしくはあと施工アンカー工法の類とする。使用アンカーについては、機器仕様書、耐震クラス等を確認すること。また、重量機器にあつてはアンカー工法を採用する場合、ケミカルアンカーを使用し施工すること。
- 機器、配管の耐震措置及び機器、ダクトの防振・消音については、標準仕様書・標準図、施工監理指針及び建築設備耐震設計・施工指針に基づき十分考慮すること。
- 雨がかり部に取り付けのガラリチャンパーには、水抜きを設けること。
- 屋外埋設管(給水、消火、ガス)には、埋設シートを敷設し、曲がり・分岐部には、地中埋設機を施工すること。
- 冷水及び冷温水管の支持材には、合成樹脂製支持受けを使用すること。
- 水栓は、節水機構付きのものを使用すること。
- 冷媒管等防火区画貫通部は、建築基準法・消防法に適合する工法にて防火処理を行うこと。
- 地中埋設配管については、下記の対応策を講ずること。  
・管は継ぎ手の組み合わせにより可とう性をもたせる。  
・接続箇所は必要に応じコンクリートで保護すること。  
・土間配管は、土間防に吊り下げるなど埋設配管を保持すること。  
・呼び径100A以下はM10、125A~250AはM12、250A以上はM16のステンレス棒鋼を使用すること。
- 屋外露出及び多温箇所(トレンチピット等)の配管架台は、SUS又はSS溶融亜鉛メッキ仕上げとすること。
- 屋外設置のマンホール類には用途名を入れること。
- 合成樹脂製カバーの仕上げについては、保温見切り箇所には菊産の取り付けを行うこと。
- 送風機用ベルトカバーには点検口を設けること。
- 建設発生土は場外自由処分とすること。

※特記事項

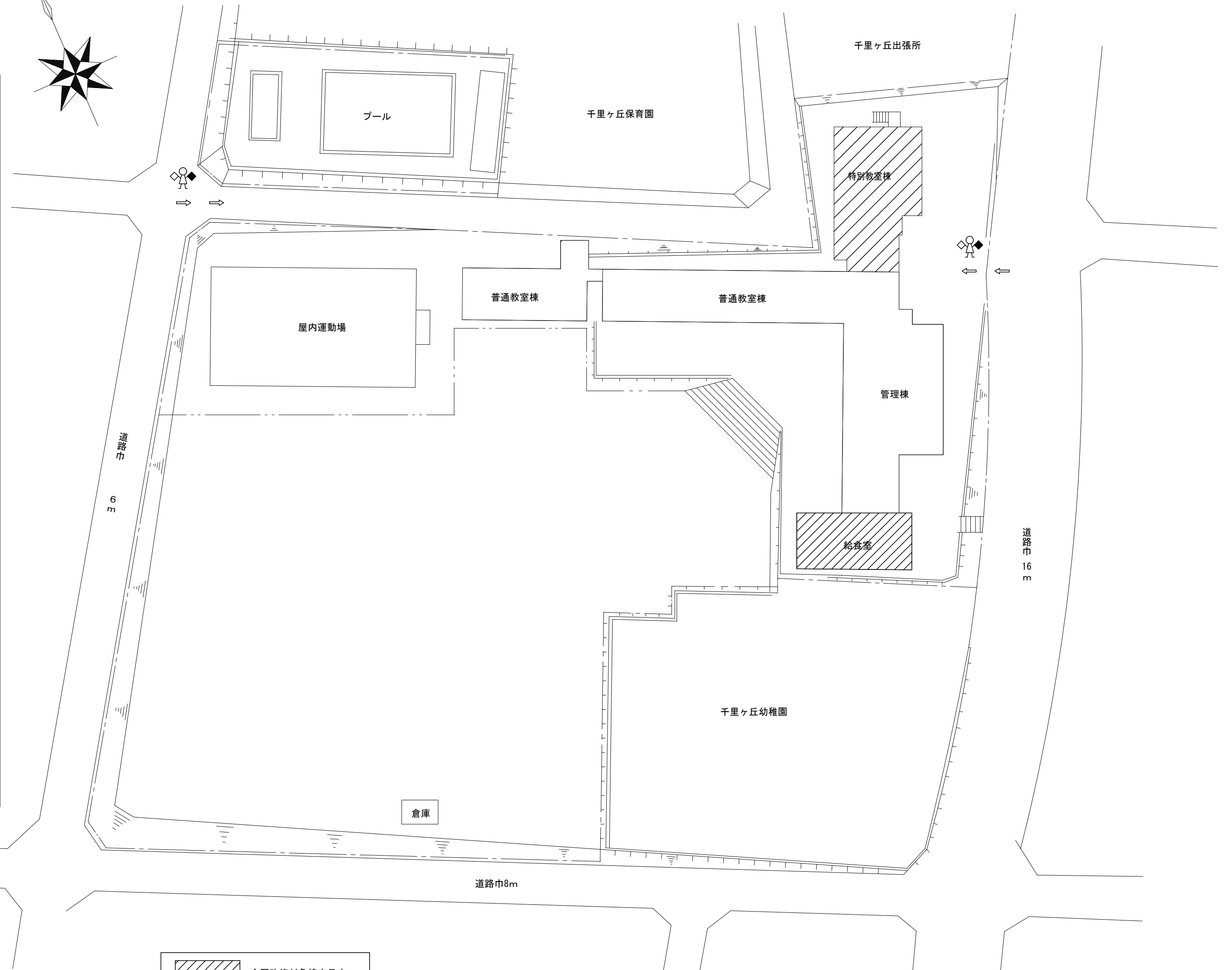
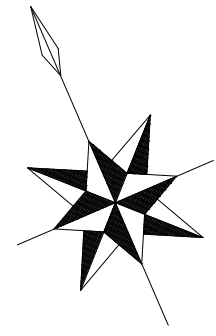
- ※ 工事契約後、速やかに調査及び施工計画書を作成し、現場着手までに市監督員の承諾を得ること。  
※ 現場作業着手までの敷地内調査は、事前に施設関係者及び市監督員の承諾を得るものとし、また休日等の行事に影響を与えない範囲とする。  
※ 工事作業については、工事の遂行に必要な施工体制を確保すること。  
※ 工事の安全計画・消防計画等は、市監督員と十分協議し災害防止に努めること。  
※ 本工事における諸官庁への届出、手続き及び書類等は、速やかに提出し工事の遂行に影響の無いよう努めること。  
※ 工事期間中、現場内入場者、近隣関係者へ危害を与えないよう注意し、かつ周辺道路等に資材を落下させたり、ほこり等を飛散させないよう万全の注意を払うこと。  
※ 安全対策として、作業範囲にはコーンバー等を設置すること。  
※ 側溝、樹等は車両通行時に破損しないよう、鉄板敷き等で養生すること。  
※ 工事車両の出入りについては、登下校時間を避け安全確保に十分配慮すること。  
※ 大型車両進入時には誘導員を配置し、通行人及び敷地周辺の安全確保に配慮すること。  
※ 工事車両及び工事関係車両は、周辺道路に駐車しないこと。  
※ 特定作業に伴って発生する騒音は、低振動・低騒音に努め騒音規制法に基づき、関係機関への届出打合せの上、作業に着手することとし、また、周辺住民からの苦情があった時は、工事を一時中断し、誠意をもって地元調整を行い、工事の再開は市監督員の承諾を得てから行うこと。  
※ 工事着手前には、現状状況把握のために破損箇所等があれば、市監督員の立会のもと写真等に記録しておくこと。また、工事過程において、既存施設に破損等を与えた場合は、工事受注者の負担において速やかに復旧すると共に、市監督員に報告すること。  
※ 本工事の現場施工にあたっては学校運営に支障のないように、土日祝日等休日に施工を行うようにすること。ただし、平日であっても授業等に影響のない範囲に限り施工を行うことを認める。  
※ 給食室内での作業は原則として令和元年12月21日~令和2年1月5日とする。ただし、軽微な作業等で給食室管理者の許可が得られる場合はこの限りではない。  
※ 設計書に明記なくとも、機能上及び構造上当然必要と認められるものは本工事に含む。なお、内訳書の数量は参考とし、当図面を優先する。

津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備設置工事		縮尺	—
図面名称	機械設備 特記仕様書(2)	原図	A 2
津市建設部営繕課		No.	MTK-02



工事箇所



位置図



 今回改修対象棟を示す

配置図 S=1/600

凡例

-  交通誘導員 (大型車両進入出時)
-  工事車両進入経路

<b>津市立千里ヶ丘小学校</b>			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	付近見取図・配置図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/600		M-01 原因 A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			

空調凡例

記号	名称	記号	名称	記号	名称
— R —	冷媒管		空調室内機	[RS]	集中管理リモコンスイッチ
— D —	ドレン管		空調室外機		

空調機器表 形式 ヒートポンプ式

記号	機器名称	形式・仕様	電気容量					台数	備考		
			相 (φ)	電圧 (V)	圧縮機 (kW)	送風機 (kW)					
ACP-1	ヒートポンプ式エアコン	形式	天井吊下げ形：同時ツイン	3	200	5.5	0.111X2	0.12X2	3	設置場所：1階理科室・図工室 3階音楽室	
		冷房能力	25.0 (6.3~28.0)kW								
		暖房能力	28.0 (7.1~31.5)kW								
		冷房消費電力	9.26 kW								
		暖房消費電力	7.95 kW								
		最大低温暖房消費電力	9.72 kW								
		付属品	ワイヤレスリモコン、標準フィルター、防護ネット、背面金網、集中管理アダプター								
		他付属品一式									
		基礎	既製コンクリート架台+防振ゴム	(L=500)							
		形式	天井吊下げ形	3	200	3.0	0.111	0.12	3		設置場所：2階家庭科室
ACP-2	ヒートポンプ式エアコン	冷房能力	14.0 (3.5~16.0)kW								
		暖房能力	16.0 (4.0~17.0)kW								
		冷房消費電力	5.10 kW								
		暖房消費電力	4.66 kW								
		最大低温暖房消費電力	5.80 kW								
		付属品	ワイヤレスリモコン、標準フィルター、集中管理アダプター								
		他付属品一式									
		基礎	既製コンクリート架台+防振ゴム	(L=1000)							
		形式	天井吊下形厨房用	3	200	2.8	0.12	0.12	4	設置場所：1階給食室	
		ACP-3	ヒートポンプ式エアコン	冷房能力	12.5 (3.2~14.0)kW						
暖房能力	14.0 (3.5~16.0)kW										
冷房消費電力	3.77 kW										
暖房消費電力	3.92 kW										
最大低温暖房消費電力	5.72 kW										
付属品	ワイヤードリリモコン、受信部・送信部、集中管理アダプター										
他付属品一式											
基礎	既製コンクリート架台+防振ゴム			(L=1000)							
形式	集中管理リモコン：タッチパネル・グループ制御・個別一括運転・停止・異常表示・温度設定			1	100				1	設置場所：職員室	

注記 運転特性、能力はJIS条件による。電源容量値は参考とする。機器は同等品以上とする。

空調機トッランナー基準改定仕様とする。機器の製作仕様は国土交通省仕様とする。

冷媒ガスはオゾン破壊係数ゼロとする。但し該当しない機器については製造業者標準仕様による。

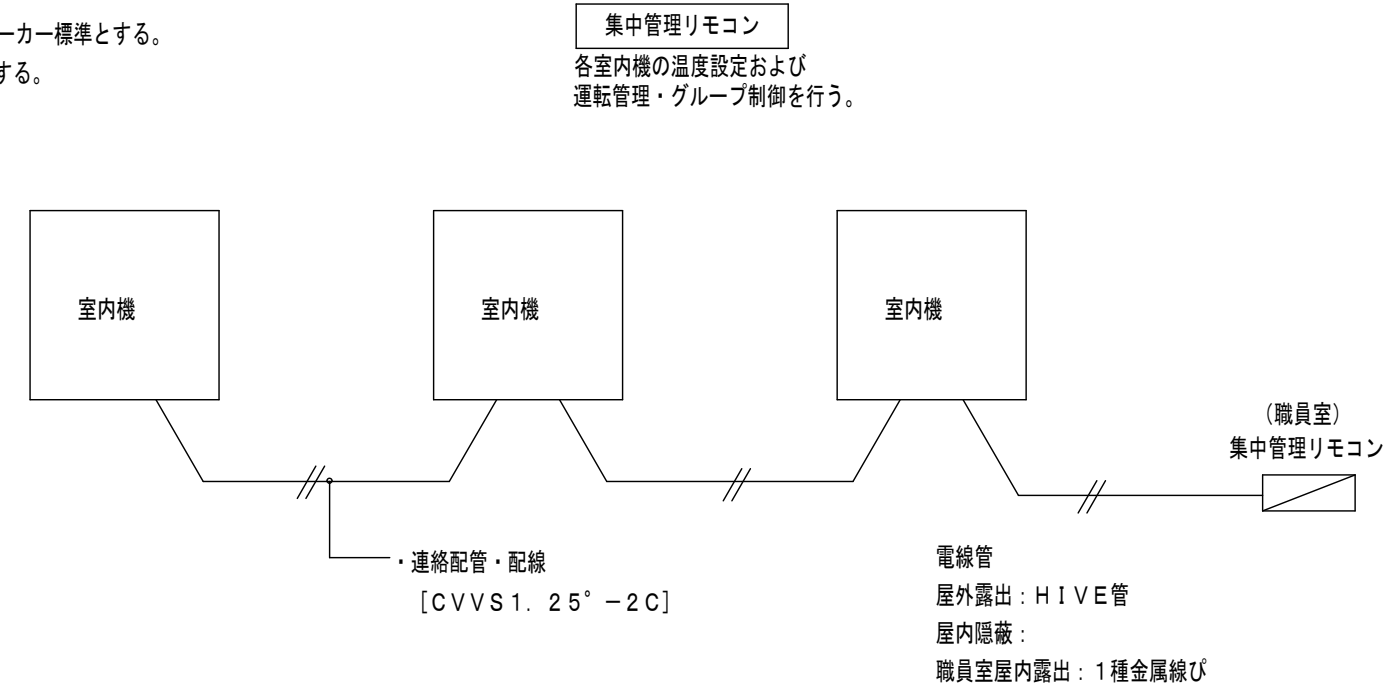
室外機-室内機間の2次側配線は冷媒管と抱き合わせの上本工事とする。

リモコン配線共本工事とする。

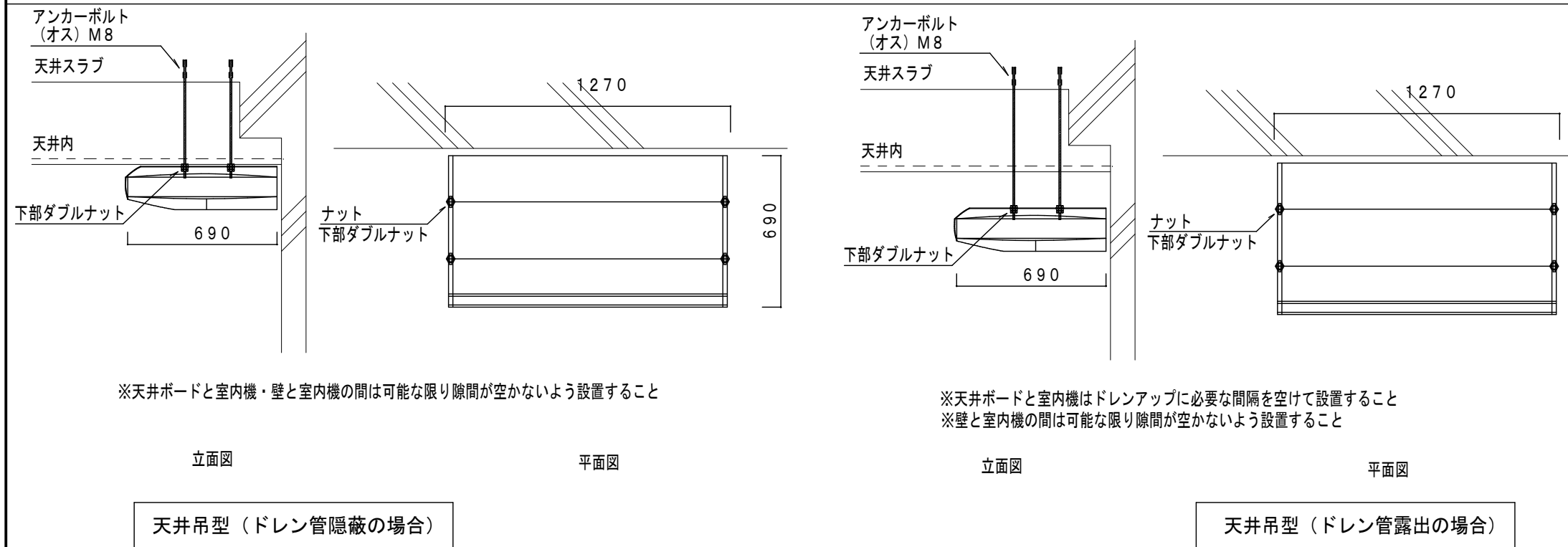
室外機・室内機共耐震振れ止め、転倒防止を施す事。

室外機連絡線配線参考図

※1. 室内機、室外機に必要な連絡・制御配線はメーカー標準とする。  
 ※2. 室外機渡りの露出中継ボックスはSUS製とする。



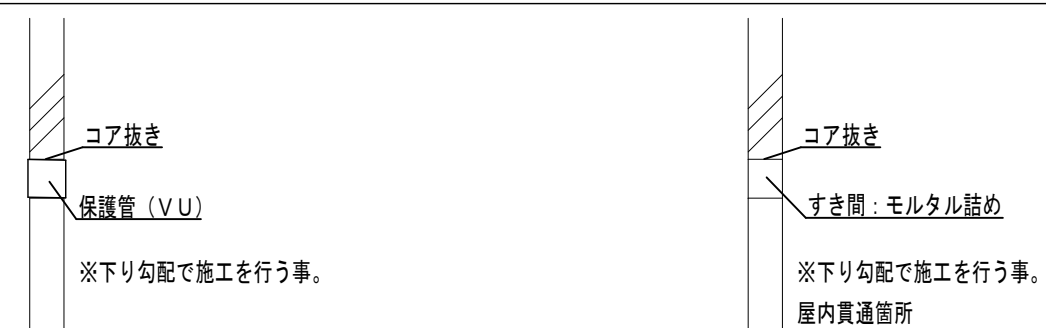
室内機取付詳細図



冷媒管保温要領



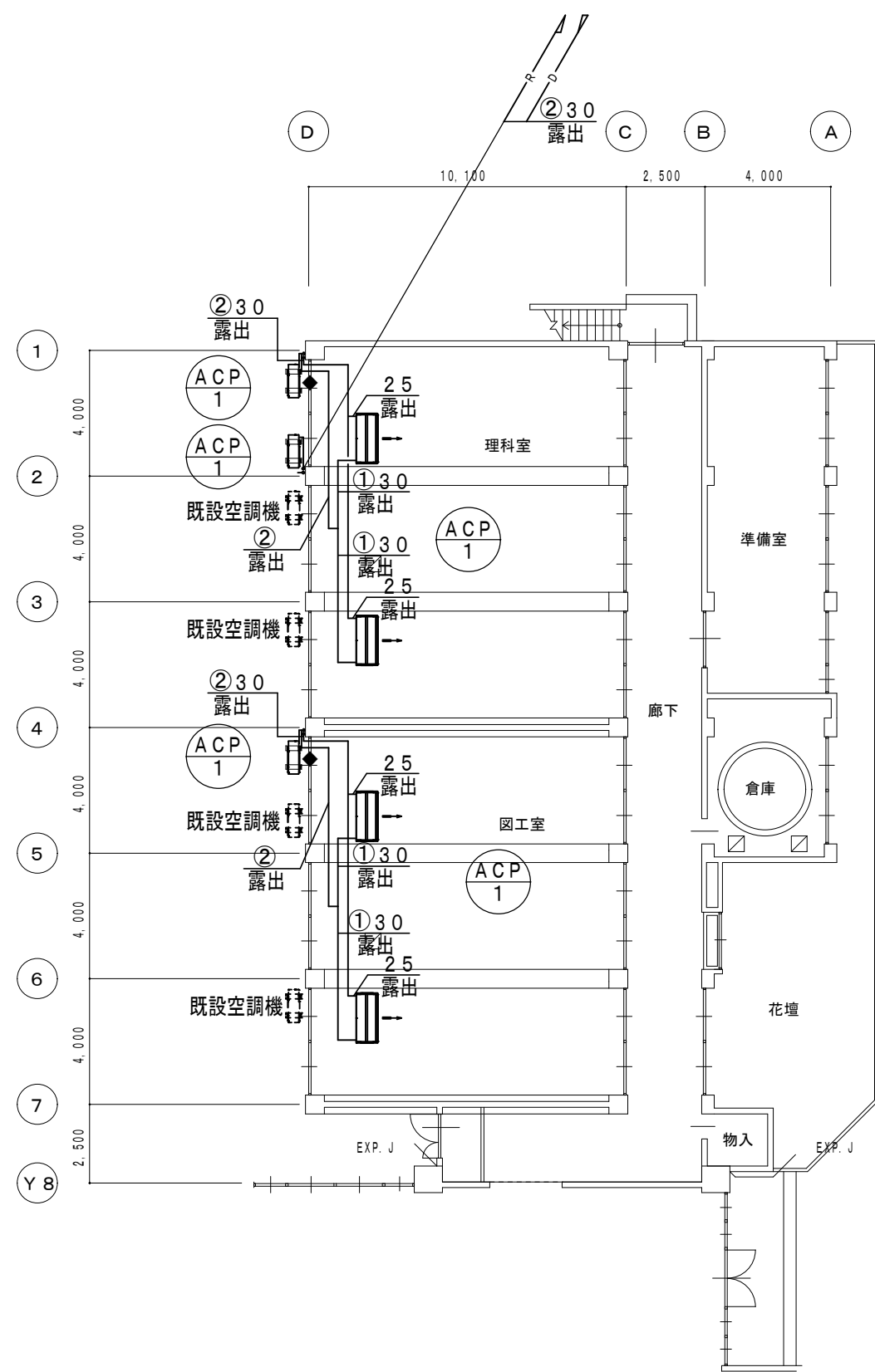
コア抜き参考図



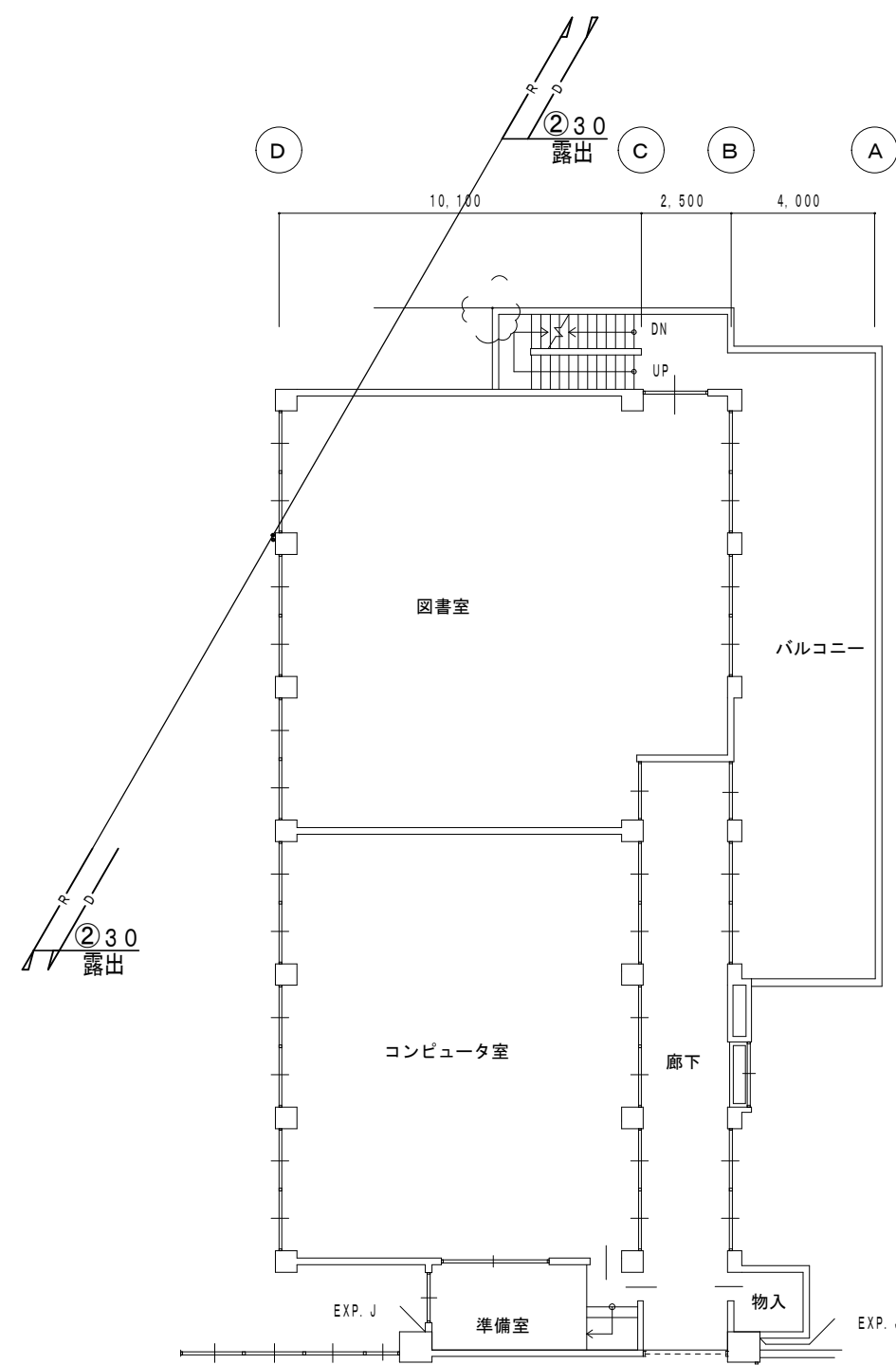
津市立千里ヶ丘小学校

工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	空調設備 凡例・機器表・参考要領図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	N/S		M-02
原因：A2			
有限会社 森本設備設計			
二級建築士 第8389号 森本 祐史			

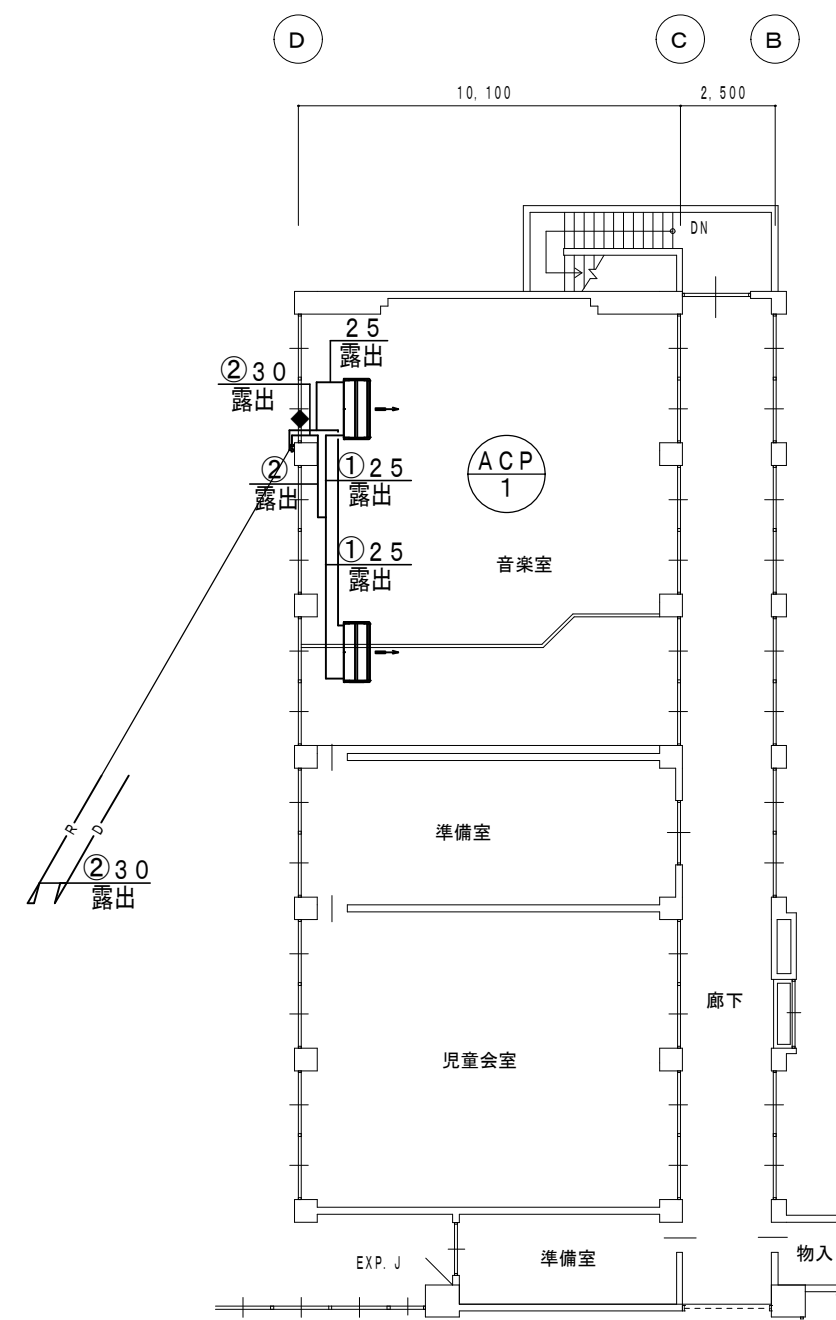




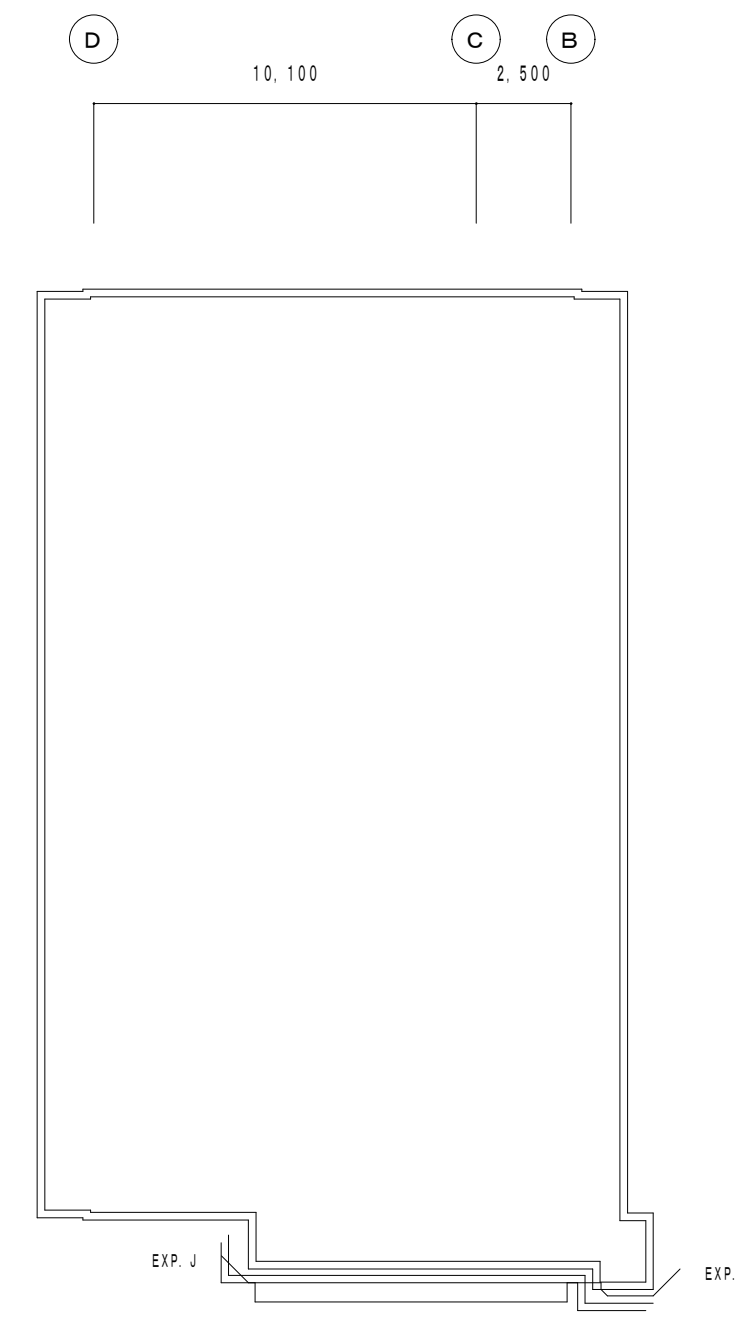
1階 平面図 S=1/200



2階 平面図 S=1/200



3階 平面図 S=1/200



R階 平面図 S=1/200

(参考)

配管サイズ	ガス管	液管	連絡配線
①	15.9φ	9.5φ	VVF2°-3C
②	25.4φ	12.7φ	VVF2°-3C

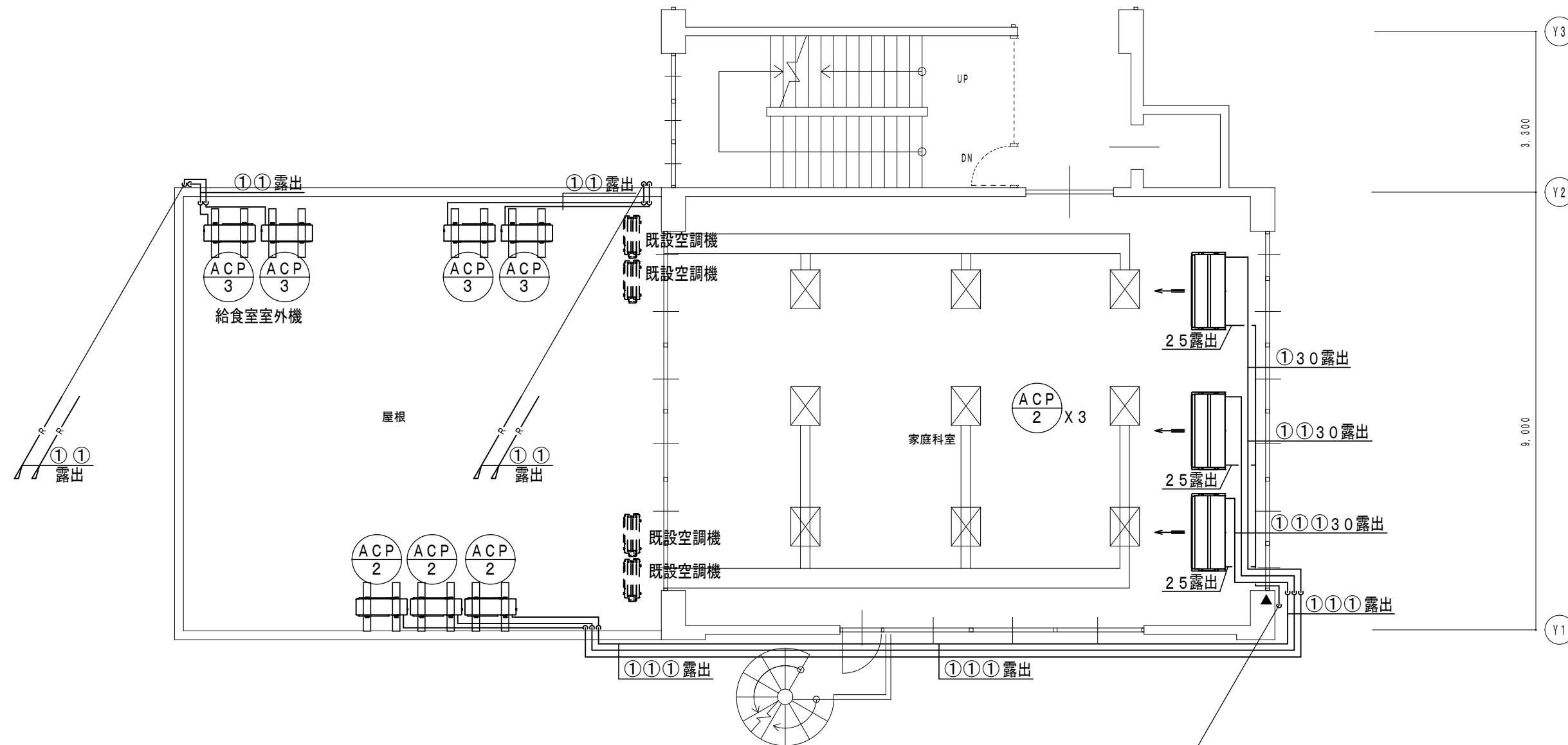
\* 連絡配線は冷媒共巻きとする

工事凡例

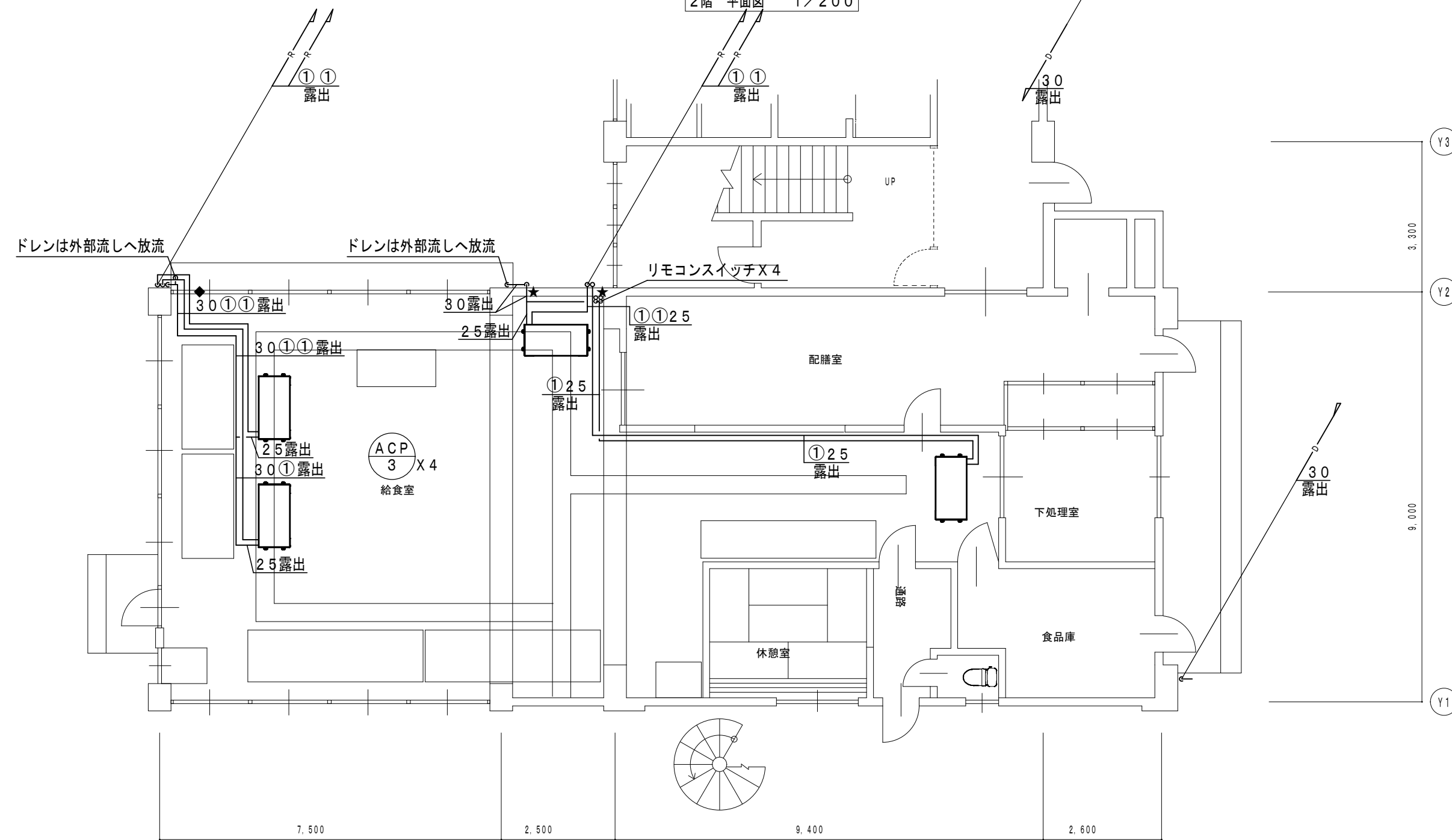
—	今回施工工事を示す
★	コア抜き貫通箇所を示す(壁面・腰壁)
◆	新設アルミパネル貫通: 取替図は建具リスト参照
▲	既設アルミパネル貫通箇所を示す
⇒	既設配管接続箇所を示す
●	防火区画貫通処理: 認定品使用
●	外壁横引き冷媒管の支持は三角支持金物 (SS製, 溶融亜鉛めっき仕上げ)とする。
●	室外機裏側の冷媒管の支持は門型支持金物 (SS製, 溶融亜鉛めっき仕上げ)とする。

津市立千里ヶ丘小学校

工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	空調設備 特別教室棟1・2・3階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200		M-03 原図: A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			



2階 平面図 1/200



1階 平面図 1/200

(参考)

配管サイズ	ガス管	液管	連絡配線
①	15.9φ	9.5φ	VVF2 <sup>+</sup> -3C
②	25.4φ	12.7φ	VVF2 <sup>+</sup> -3C

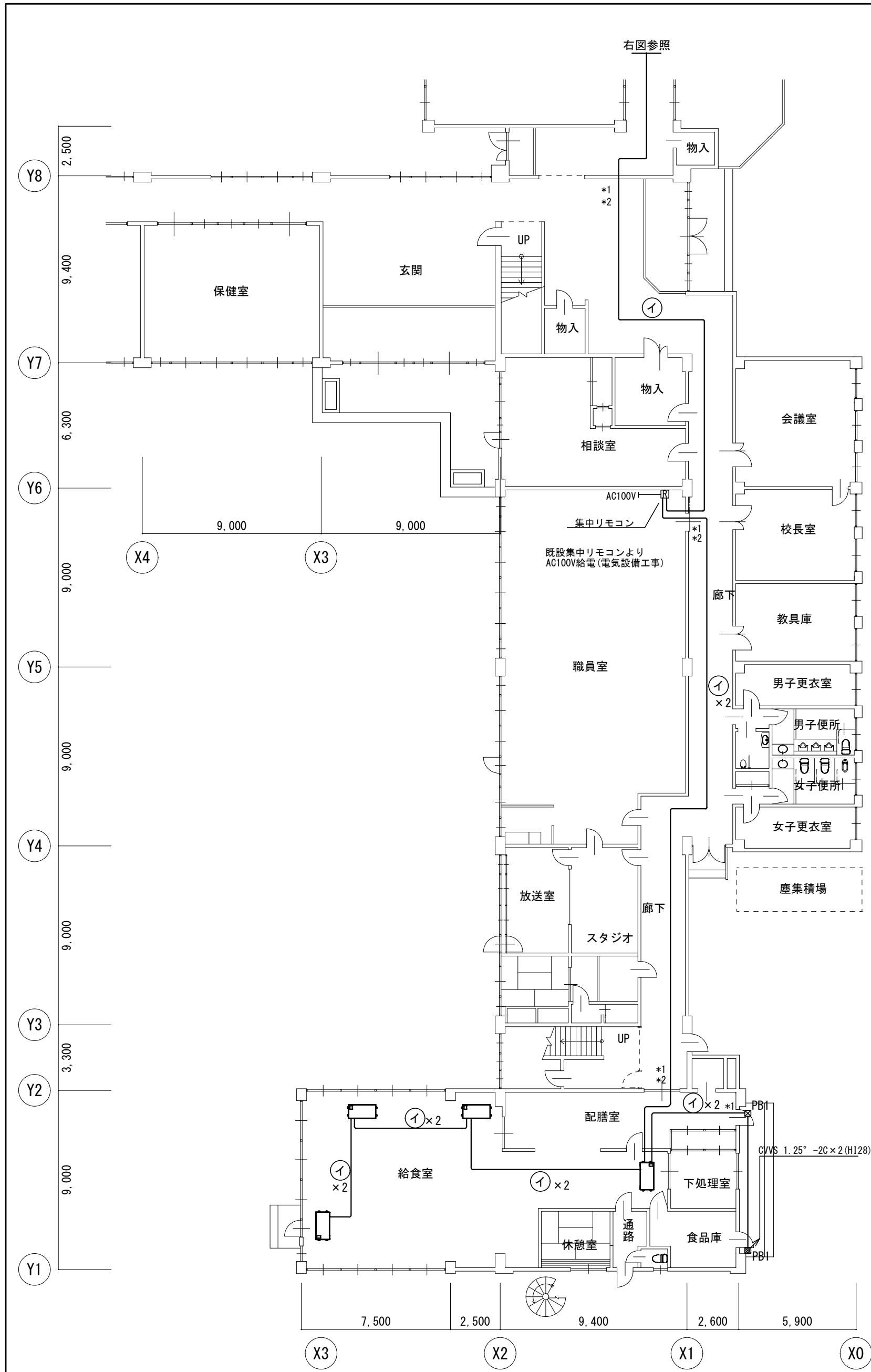
\* 連絡配線は冷媒共巻きとする

工事凡例

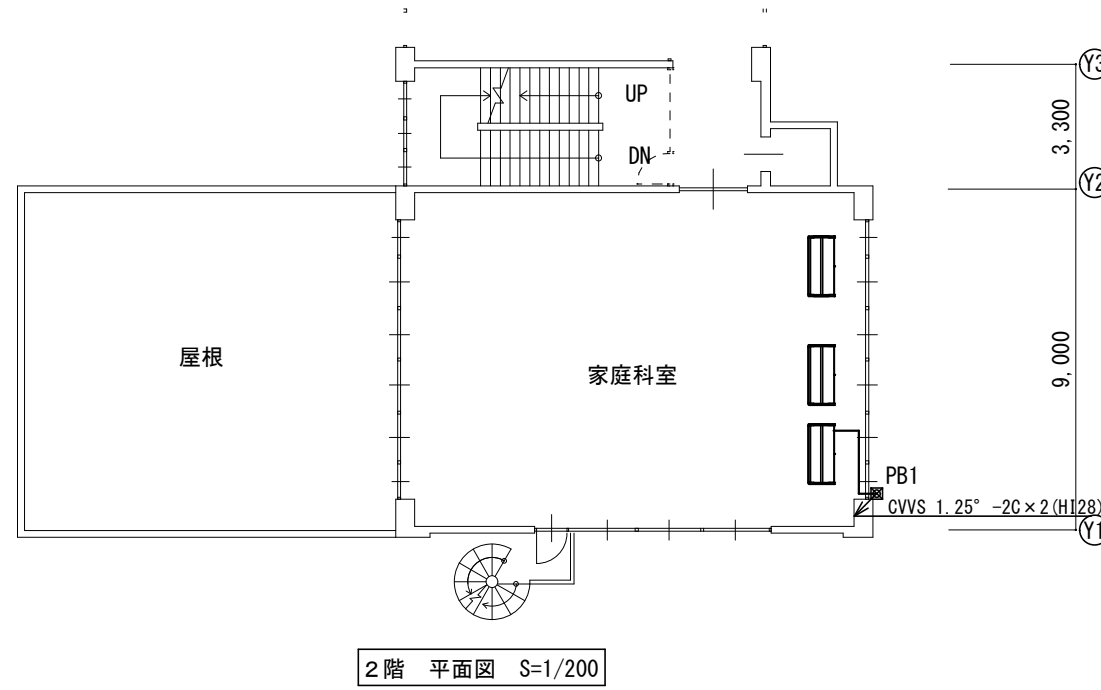
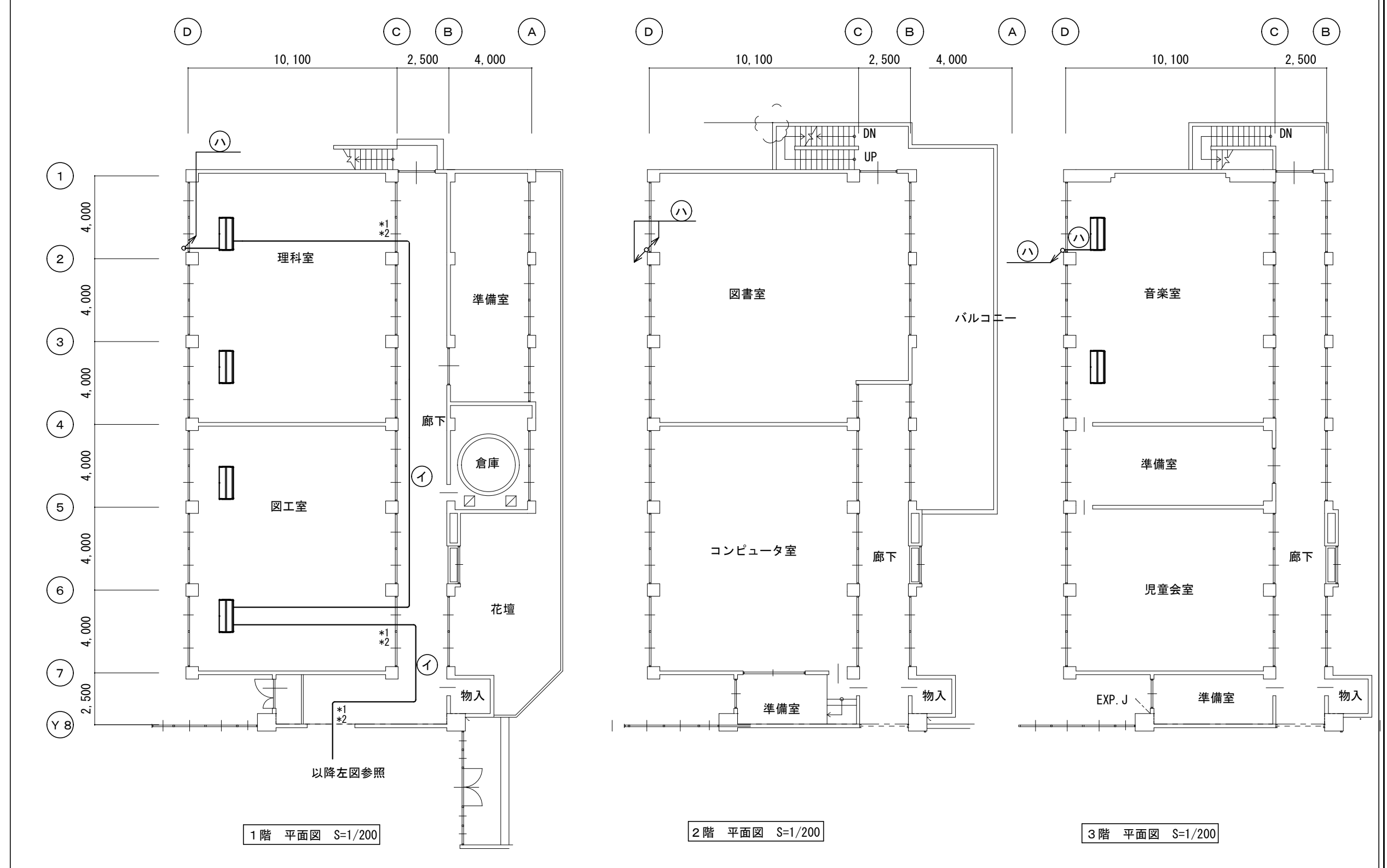
—	今回施工工事を示す
★	コア抜き貫通箇所を示す(壁面・腰壁)
◆	新設アルミパネル貫通: 取替図は建具リスト参照
▲	既設アルミパネル貫通箇所を示す
⇒	既設配管接続箇所を示す
●	防火区画貫通処理: 認定品使用
●	外壁横引き冷媒管の支持は三角支持金物 (SS製, 溶融亜鉛めっき仕上げ) とする。
●	室外機裏側の冷媒管の支持は門型支持金物 (SS製, 溶融亜鉛めっき仕上げ) とする。

津市立千里ヶ丘小学校

工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	空調設備 管理・給食棟 1・2階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200		M-04 原図: A2
有限会社 森本設備設計			
二級建築士 第8389号 森本 祐史			



特別教室棟平面図

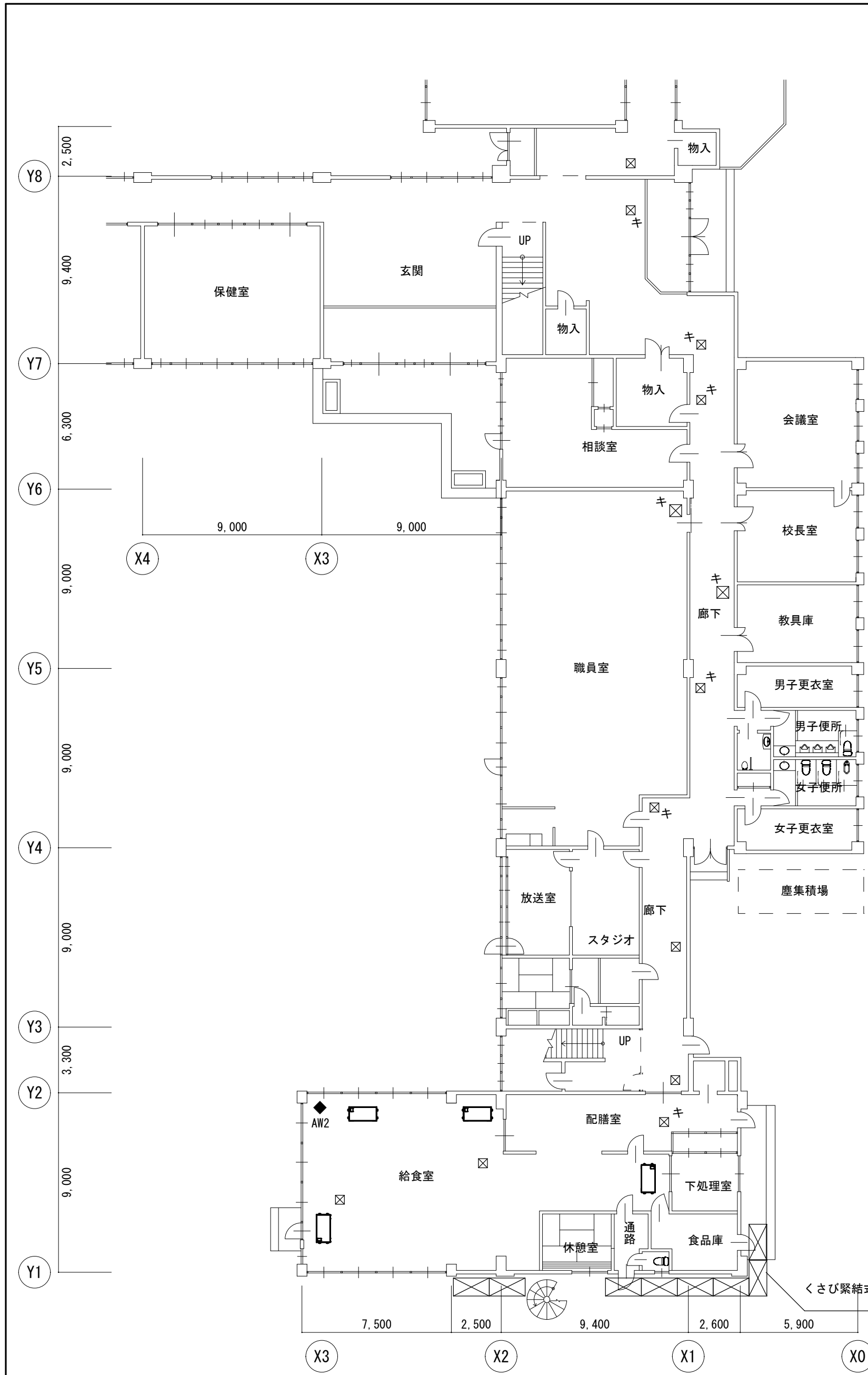


特記事項

- ① CVVS 1.25°-2C 天井内配線
- CVVS 1.25°-2C(H128) 露出配管配線
- △ CVVS 1.25°-2C 冷媒管共巻
- PB1 ブルボックス 200×200×100 SUS WP
- \* 1 壁貫通処理
- \* 2 防火区画貫通処理

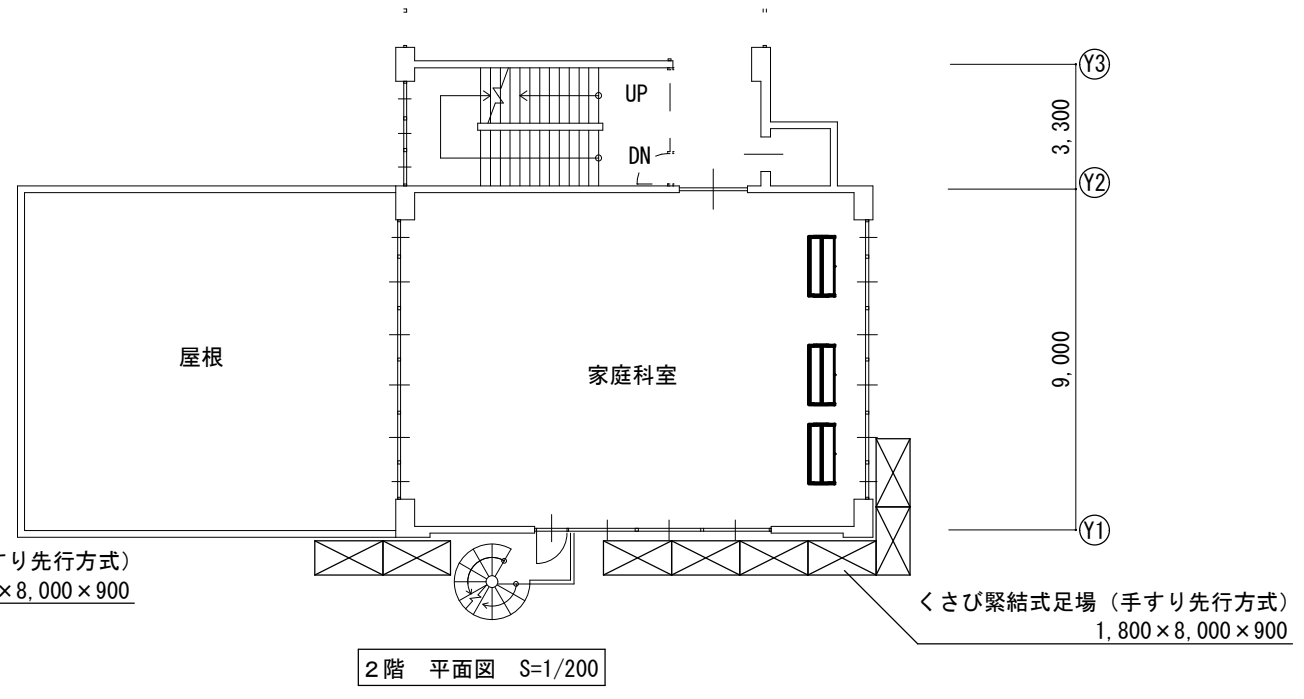
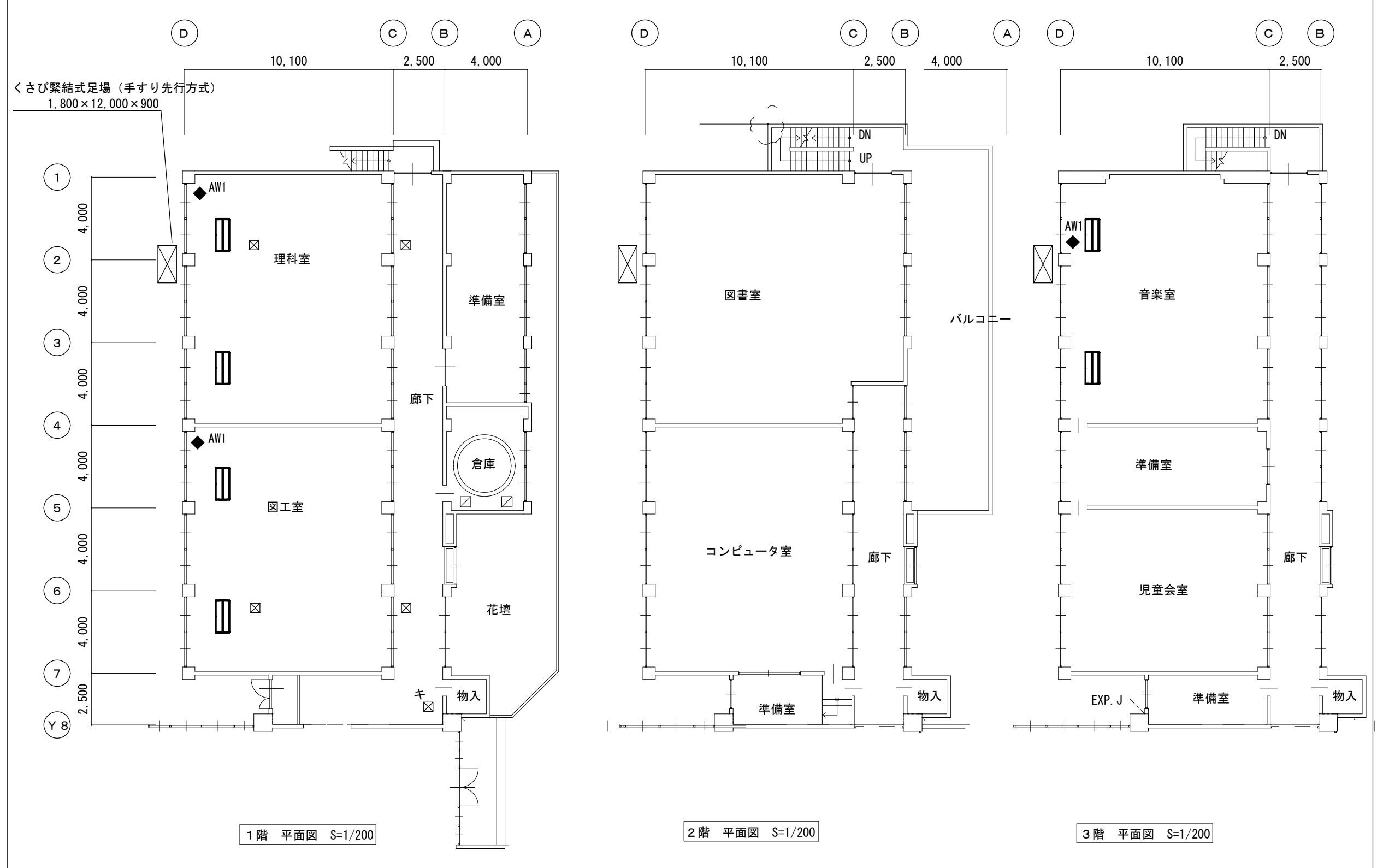
津市立千里ヶ丘小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	集中リモコン 1・2・3階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200		M-05 原因 A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			





1階 平面図 S=1/200

特別教室棟平面図



- 凡例
- ☒キ 天井点検口450角又600角 既設
  - ☒ 天井点検口450角又600角 新設
  - ◆ 既設サッシ上部ガラスをアルミパネルに改修
  - ▨ 天井一時撤去再取付の範囲を示す。

建具表

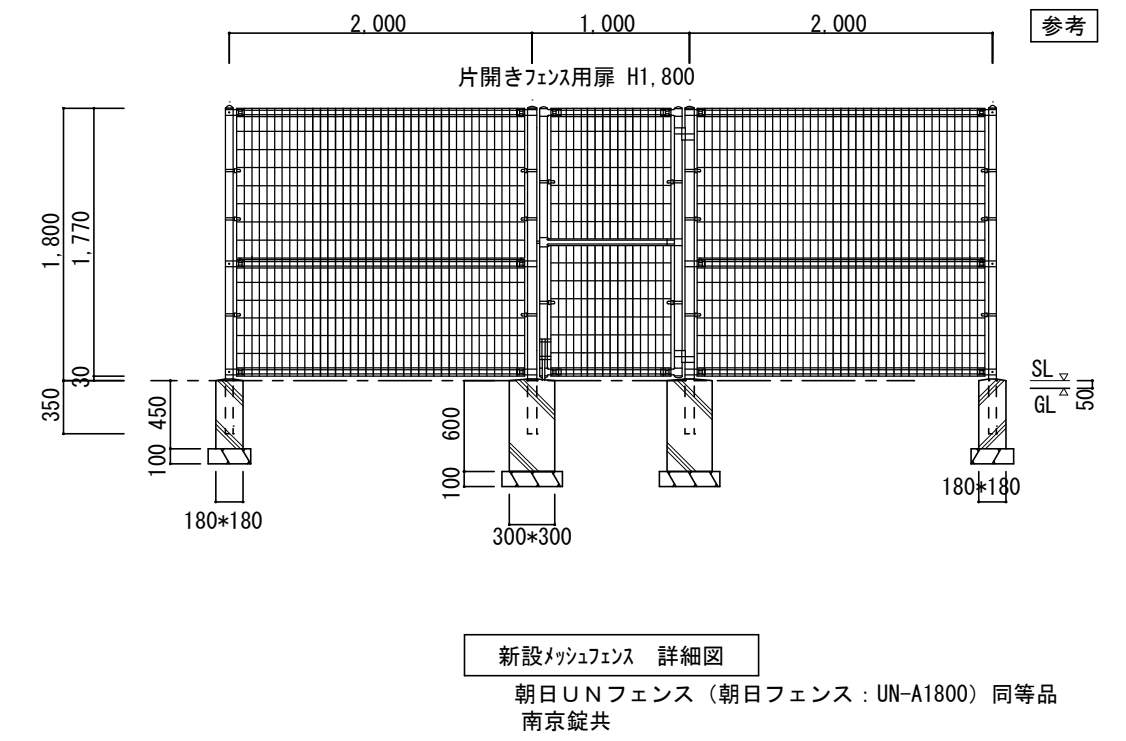
符号	設置場所	数量	寸法	改修内容
AW1	理科室・図工室・音楽室	3	820H×800W	アルミパネルに取替え
AW2	給食室	1	1180H×820W	アルミパネルに取替え

津市立千里ヶ丘小学校

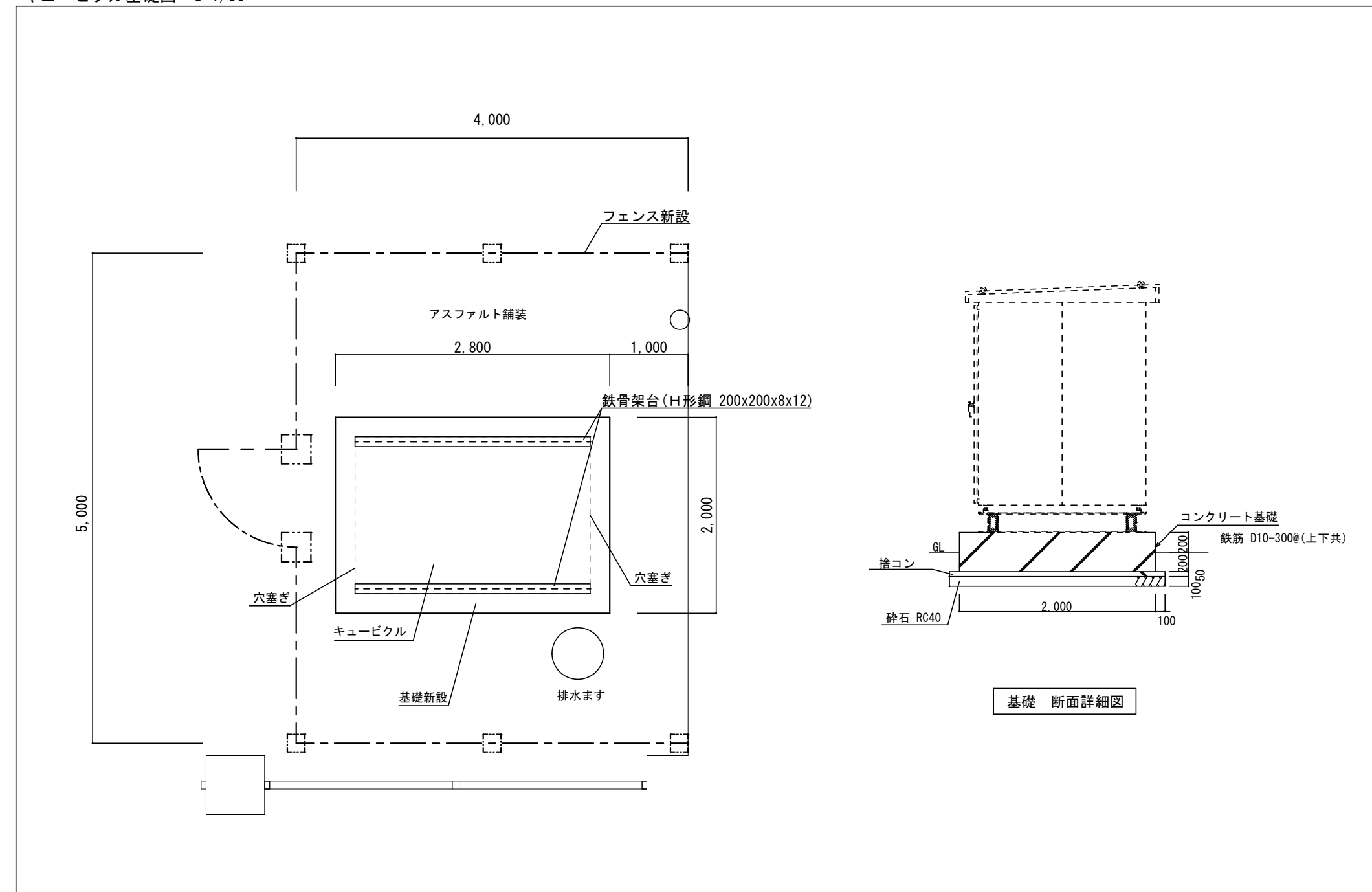
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	特別教室棟 1・2・3階平面図 管理棟、給食室棟 1階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200		M-O6 原因 A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			

建具表 S=1/100

符号	AW1	3	符号	AW2	1
姿図					1
仕上げ	アルミサッシ		アルミサッシ		
金物	ストッパー取付		ストッパー取付		
見込厚	70		70		
硝子	既設強化硝子 アルミパネル t=3.0取替え		既設強化硝子 アルミパネル t=3.0取替え		
備考	シーリング止め 中方立 新設		シーリング止め 中方立 新設		



キュービクル基礎図 S=1/50



津市立千里ヶ丘小学校

工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	フェンス詳細図・基礎図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/50, 1/100	2019.04	M-07 原因 A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			

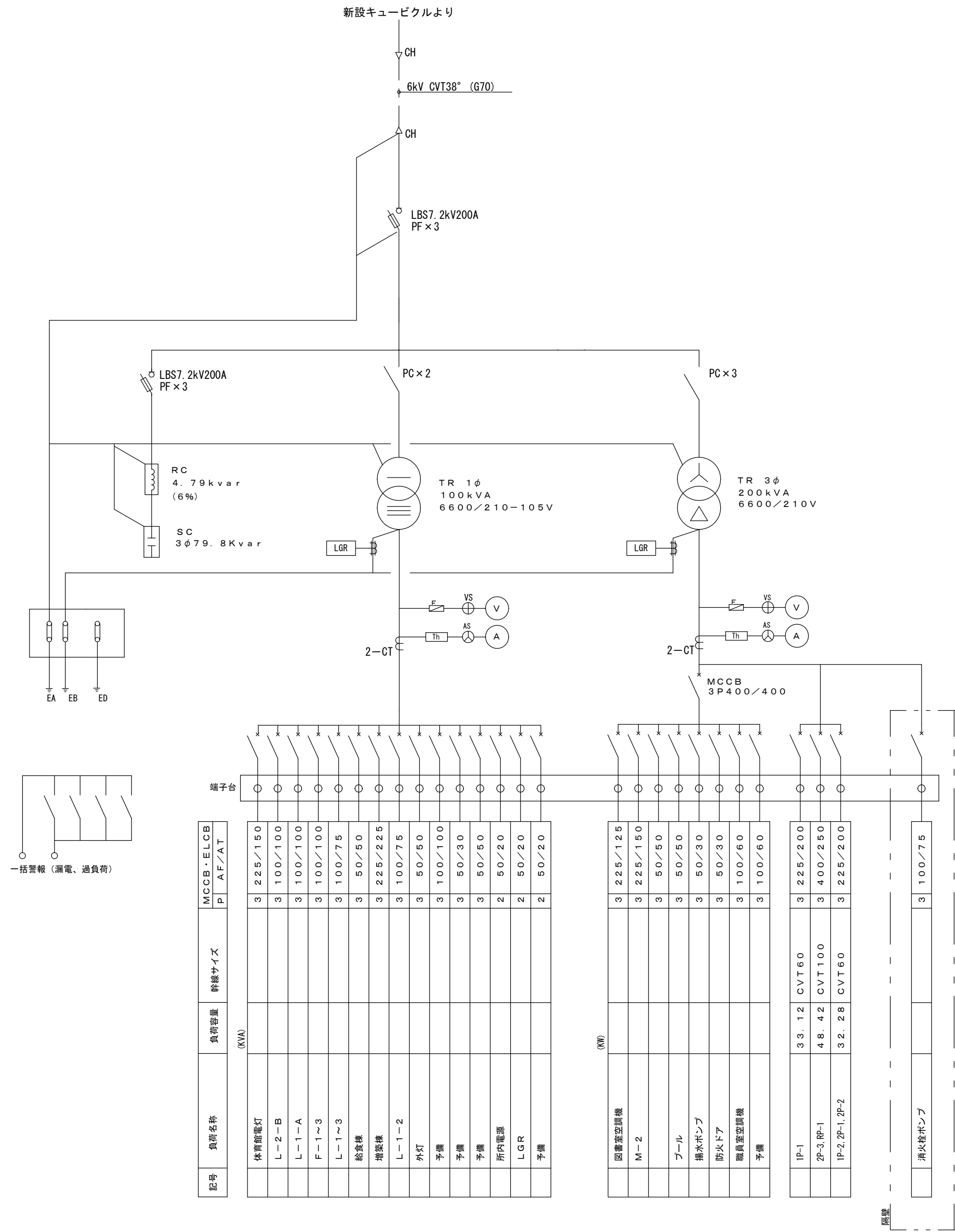


<p>20. 記録器具の設置</p>	<p>(1) 特殊コンセントはプラグ付とする。  (2) 電線の種類により色を区別する。  (3) 記録器具を取り付ける場合は、絶縁材を使用する。  (4) プレートは、面に特記なき場合は、鋳造鋼板とする。  (5) カバープレートは、原則として新金属製とする。  なお、器具を実装した位置ボックスには用途を示すこと。  (6) フロアプレートは、水平低調整型(空転防止リソフ)とする。</p>	<p>3. 機器仕様  下記の該当する項目を適用する。また、特記事項において選択する事項は、●印のついたものを適用する。  なお、詳細については、本項によらず別図による。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>特記事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【電力設備】</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. 電灯設備 (1) 既設等との取り扱い</td> <td>・無し ・壁改造 ・配線接続 ・電源供給 ・その他( )</td> </tr> <tr> <td>(2) 機器類</td> <td>・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 ・その他( )</td> </tr> <tr> <td>(3) 一般照明器具</td> <td>1) 形式 ・公営型 ・一般型 ・LED灯 ・その他( )  2) 灯具 ・Hf蛍光灯 ・LED灯  3) 用途 ・屋内用 ・屋外用 ・防炎用  4) 環境 ・普通地域 ・塩害地域  5) 照明器具は、認証書又は認定書、試験成績書を提出すること。  6) 蛍光灯の点灯管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。  7) HfDランプを使用する下面開放形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。</td> </tr> <tr> <td>(4) 照明制御装置</td> <td>1) センサ類 ・明るさセンサ ・人感センサ ・タイマ ・調光スイッチ ・その他( )  2) 開光方式 ・遠隔開光 ・段階調光 ・ON/OFF制御 ・その他( )</td> </tr> <tr> <td>(5) 外灯(単独設置)</td> <td>1) 照明用ポール ・アルミニウム製 ・鋼製 ・溶融亜鉛メッキ ・その他( )  2) 基礎 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他( )  3) 灯具 ・水銀灯 ・ナトリウム灯 ・Hf蛍光灯 ・LED灯  4) 安定器 ・一般高力車形(BH) ・低効電流形 ・その他( )  5) 電源 ・商用電源(60Hz) (・200V ・100V)  ・単独電源(・太陽電池式 ・風車式)  ・その他(点灯時間( )時間、不日保証日数( )日)  6) 制御 ・E/Eスイッチ ・タイマ ・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( )</td> </tr> <tr> <td>(6) コンセント等</td> <td>・一般型 ・防水型 ・ハイテンションアウトレット(・固定型 ・上下動型(アプスを含む))</td> </tr> <tr> <td>(7) 分電盤、制御盤等</td> <td>1) 銘板には、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事情)に定める事項に加えて、施工年月、受注者名、施工者名を記載する。  2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付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付ける。  4) 接地用端子又は接地用接触は、単独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) 電流計は赤指針計(定格電流指示)とする。</td> </tr> <tr> <td>2. 動力設備 (1) 既設との取り扱い</td> <td>・無し ・壁改造 ・配線接続 ・その他( )</td> </tr> <tr> <td>(2) 機器類</td> <td>・分電盤、制御盤等 ・その他( )</td> </tr> <tr> <td>(3) 負荷設備</td> <td>・給水 ・排水 ・消火 ●空調 ・換気 ・排煙 ・昇降機  その他( )</td> </tr> <tr> <td>(4) 負荷設備への接続</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>(5) 電動機等の接地</td> <td>・専用接地 ・金属管接地(7.5kW以下)</td> </tr> <tr> <td>(6) 電動機等の力率の改善</td> <td>本工事を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。</td> </tr> <tr> <td>(7) 保護継電器</td> <td>過負荷、欠相、逆相継電器は熱動式とする。</td> </tr> <tr> <td>(8) 分電盤、制御盤等</td> <td>1) 銘板には、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事情)に定める事項に加えて、施工年月、受注者名、施工者名を記載する。  2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付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付ける。  4) 接地用端子又は接地用接触は、単独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) 電流計は赤指針計(定格電流指示)とする。</td> </tr> <tr> <td>3. 雷保護設備 (1) 避雷針</td> <td>1) 受雷部 ・尖針 ・棟上導体 ・柱上導体等の別途施工物  2) 避雷線 ・引下導体 ・建築構造物利用  3) 接地極 ・接地極埋設 ・建築構造物利用 ・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) 接地極埋設を設ける。</td> </tr> <tr> <td>(2) 雷サージ保護</td> <td>1) 耐雷トランス ・設置(・単相用 ・動力用) ・設置しない  2) SPD ・低圧用(・クラスI ・クラスII) ・通信用(・カテゴリC2 ・カテゴリD1)  3) 低圧用SPDクラスの性能 別図による  4) 通信用SPDカテゴリD1の性能 別図による</td> </tr> <tr> <td>(3) 電源回路の保護</td> <td>1) 低圧用SPDに使用する配線用遮断器は警報接点とする。  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。</td> </tr> <tr> <td>(4) 通信回線の保護</td> <td>電話回線、制御回線などの通信回線に入線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SPDを設置する。</td> </tr> <tr> <td>4. 接地設備 (1) 接地工事</td> <td>1) 種別 ・A種 ・B種 ・C種 ・D種  2) 施工 ・各種単独 ・共用( )</td> </tr> <tr> <td>(2) 接地抵抗の測定</td> <td>1) 測定方法 ・電位差計方式 ・電圧降下法  2) 測定回数 ・3回 ・( )回</td> </tr> <tr> <td>(3) 接地極埋設</td> <td>接地地には接地極埋設を施工し、接地極の位置がわかるようにする。</td> </tr> <tr> <td>【受変電設備】</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. 受変電設備 (1) 既設との取り扱い</td> <td>受変電設備については、本項によらず別図による。  ・無し ・改造(機器取替、追加等を含む) ・増設 ・配線接続 ・その他( )</td> </tr> <tr> <td>(2) 機器類</td> <td>・盤類 ・交流遮断器 ・断路器 ・遮断器 ・負荷開閉器 ・変圧器 ・進相コンデンサ  ・直列リアクトル ・配線用遮断器 ・電磁接触器 ・その他( )</td> </tr> <tr> <td>(3) 盤類</td> <td>1) 形式 ・キュービクル式配電盤(JIS C 4620) ・高圧スイッチギア(JEM 1425) (・CX ・CW ・PW ・MW) ・開放形配電盤 ・その他( )  2) 中通路 ・有 ・無  3) 特記事項 ( )</td> </tr> <tr> <td>(4) 交流遮断器</td> <td>真空遮断器(VCB)  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 ・電流引外し ・コンデンサ引外し ・直流電圧引外し</td> </tr> </tbody> </table>	項目	特記事項	【電力設備】		1. 電灯設備 (1) 既設等との取り扱い	・無し ・壁改造 ・配線接続 ・電源供給 ・その他( )	(2) 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 ・その他( )	(3) 一般照明器具	1) 形式 ・公営型 ・一般型 ・LED灯 ・その他( ) 2) 灯具 ・Hf蛍光灯 ・LED灯 3) 用途 ・屋内用 ・屋外用 ・防炎用 4) 環境 ・普通地域 ・塩害地域 5) 照明器具は、認証書又は認定書、試験成績書を提出すること。 6) 蛍光灯の点灯管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。 7) HfDランプを使用する下面開放形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。	(4) 照明制御装置	1) センサ類 ・明るさセンサ ・人感センサ ・タイマ ・調光スイッチ ・その他( ) 2) 開光方式 ・遠隔開光 ・段階調光 ・ON/OFF制御 ・その他( )	(5) 外灯(単独設置)	1) 照明用ポール ・アルミニウム製 ・鋼製 ・溶融亜鉛メッキ ・その他( ) 2) 基礎 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他( ) 3) 灯具 ・水銀灯 ・ナトリウム灯 ・Hf蛍光灯 ・LED灯 4) 安定器 ・一般高力車形(BH) ・低効電流形 ・その他( ) 5) 電源 ・商用電源(60Hz) (・200V ・100V) ・単独電源(・太陽電池式 ・風車式) ・その他(点灯時間( )時間、不日保証日数( )日) 6) 制御 ・E/Eスイッチ ・タイマ ・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( )	(6) コンセント等	・一般型 ・防水型 ・ハイテンションアウトレット(・固定型 ・上下動型(アプスを含む))	(7) 分電盤、制御盤等	1) 銘板には、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事情)に定める事項に加えて、施工年月、受注者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付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付ける。 4) 接地用端子又は接地用接触は、単独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) 電流計は赤指針計(定格電流指示)とする。	2. 動力設備 (1) 既設との取り扱い	・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( )	(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(7.5kW以下)	(6) 電動機等の力率の改善	本工事を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) 保護継電器	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、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事情)に定める事項に加えて、施工年月、受注者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付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付ける。 4) 接地用端子又は接地用接触は、単独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) 電流計は赤指針計(定格電流指示)とする。	3. 雷保護設備 (1) 避雷針	1) 受雷部 ・尖針 ・棟上導体 ・柱上導体等の別途施工物 2) 避雷線 ・引下導体 ・建築構造物利用 3) 接地極 ・接地極埋設 ・建築構造物利用 ・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) 接地極埋設を設ける。	(2) 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) SPD ・低圧用(・クラスI ・クラスII) ・通信用(・カテゴリC2 ・カテゴリD1) 3) 低圧用SPDクラスの性能 別図による 4) 通信用SPDカテゴリD1の性能 別図による	(3) 電源回路の保護	1) 低圧用SPDに使用する配線用遮断器は警報接点とする。 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。	(4) 通信回線の保護	電話回線、制御回線などの通信回線に入線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SPDを設置する。	4. 接地設備 (1) 接地工事	1) 種別 ・A種 ・B種 ・C種 ・D種 2) 施工 ・各種単独 ・共用( )	(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	(3) 接地極埋設	接地地には接地極埋設を施工し、接地極の位置がわかるようにする。	【受変電設備】		5. 受変電設備 (1) 既設との取り扱い	受変電設備については、本項によらず別図による。 ・無し ・改造(機器取替、追加等を含む) ・増設 ・配線接続 ・その他( )	(2) 機器類	・盤類 ・交流遮断器 ・断路器 ・遮断器 ・負荷開閉器 ・変圧器 ・進相コンデンサ ・直列リアクトル ・配線用遮断器 ・電磁接触器 ・その他( )	(3) 盤類	1) 形式 ・キュービクル式配電盤(JIS C 4620) ・高圧スイッチギア(JEM 1425) (・CX ・CW ・PW ・MW) ・開放形配電盤 ・その他( ) 2) 中通路 ・有 ・無 3) 特記事項 ( )	(4) 交流遮断器	真空遮断器(VCB) 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 ・電流引外し ・コンデンサ引外し ・直流電圧引外し	<p>(5) 新断路器</p> <p>1) 形式 ・3極単投 ・単極単投 (選器用に限る)  2) 操作方式 ・遠方手動操作 ・フック操作 (選器用に限る)</p> <p>(6) 負荷開閉器</p> <p>1) 形式 ・配電盤用 ・引込柱用 ・地中引込用  2) 配電盤用 ① 操作方式 ・フック操作 ・遠方手動操作 ・電動操作  ② 限流ヒューズ ・有(ストライカ付き) ・無  ③ 引外し装置 ・ストライカ引外し ・電圧引外し ・無  3) 引込柱用 ① 本体及び制御箱の材質 ・ステンレス製 ・鋼製  ② 保護装置 ・過電流過熱トリップ付地絡方向継電器とし、制御電源用変圧器内蔵とする  ③ 遮断器 ・内蔵 ・無  4) 地中引込用 保護装置は、過電流過熱トリップ付地絡方向継電器とし、制御電源用変圧器内蔵とする</p> <p>(7) 変圧器</p> <p>1) 形式 ・油入 ・モールド  2) 設置方式 ・屋外型 ・屋内型  3) ダイアル温度計 ・有(・最大値指針 有 ・最大値指針 無) ・無  油入500kVA以上、モールド150kVA以上の場合は必須とする</p> <p>(8) 進相コンデンサ</p> <p>1) 絶縁方式 ・油入 ・モールド ・ガス入  2) その他 ① 内部異常を検知して動作する保護接点設けること  ② 放電装置を附属又は内蔵すること</p> <p>(9) 直列リアクトル(進相コンデンサ用)</p> <p>1) 絶縁方式 ・油入 ・モールド  2) 容量 ・6%  3) その他 内部異常を検知して動作する警報接点設けること</p> <p>(10) 設備不平衡</p> <p>高圧受電の三相3線における不平衡の制限は、設備不平衡率が3%以下となるようにする。</p> <p>(11) キュービクル等</p> <p>1) 銘板には、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事情)に定める事項に加えて、施工年月、受注者名、施工者名を記載する。  2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付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付ける。  4) 接地用端子又は接地用接触は、単独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。</p> <p>(12) 基礎</p> <p>(13) 配線ピット及び蓋</p> <p>1) 施工 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他( )  2) ピット蓋の加工が必要な場合は、本工事で行うこと。</p> <p>(14) 設置場所</p> <p>・屋内 ・屋外(・地上 ・屋上)</p> <p>【電力貯蔵設備】</p> <p>6. 直流電源設備 (1) 用途 ( )  (2) 容量 ( ) kVA  (3) 出力電圧 直流 ・1.2V ・2.4V ・4.8V ( ) V  (4) 蓄電池  1) 種類 ・鉛蓄電池(・HS ・MSE ・長寿命形MSE)  ・アルカリ蓄電池(・AH ・AMH)  ・その他( )  2) 最低蓄電池温度 ・5℃ ・15℃ ・25℃ ・-5℃ ( ) ℃</p> <p>7. 交流無停電電源設備 (1) 用途 ( )  (2) 容量 ( ) kVA  (3) 給電方式  ・常時インバータ給電方式 ・ラインインタラクティブ方式 ・常時商用給電方式 ・その他( )  整流装置、インバータ装置は、接続する負荷の特性を配慮し選定する。  (4) 蓄電池  1) 種類 ・鉛蓄電池(・HS ・MSE ・長寿命形MSE)  ・アルカリ蓄電池(・AH ・AMH)  ・その他( )  2) 最低蓄電池温度 ・5℃ ・15℃ ・25℃ ・-5℃ ( ) ℃</p> <p>(6) 性能  停電補償時間 ( )</p> <p>8. 電力平準化用蓄電池設備 (1) 用途 ( )  (2) 機能  ・ピークシフト機能 ・ピークカット機能 ・商用停電時のバックアップ機能  (3) 蓄電池  1) 種類 ・リチウム二次電池 ・鉛蓄電池 ・ニッケル水素蓄電池  2) 容量 ( )  3) 期待寿命 ( )  4) 充放電回数 ( )  5) 放電時間 ( )  6) 種別 ・製造者標準 ・その他( )</p> <p>(4) 性能  1) 交流入出力電圧方式 ・三相3線式(・200V ( ) V)  ・単相3線式(200/100V)  ・単相2線式(・200V ・100V ( ) V)  2) 自立運転 ・する ・しない  3) 系統連携 ・する ・しない</p> <p>(5) 計測表示  遠方監視用接点 ・設けない ・設ける(詳細は別図による)</p> <p>(6) 状態 ・警報表示  移相用の遠方監視用接点の搭載を必須とする。</p> <p>9. 分放電装置 仕様・形状・材質等 仕様詳細は別図による。</p> <p>【ガス設備】</p> <p>10. 燃料系発電設備 (1) 用途 ( )  (2) 区分 ・常用 ・非常用  (3) 設置場所  ・屋内 ・屋外(・普通地域 ・塩害地域)  (4) 機器  ・発電装置 ・燃料槽 ・給油ボックス ・燃料移送ポンプ ・その他( )  (5) 発電機  1) 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  2) 形式 ・箱形 ・オープン式 ・キュービクル式(・85dB(A)/m<sup>3</sup> ・75dB(A)/m<sup>3</sup>)  3) 始動時間(停電後) ・10秒以内 ・40秒以内 ( ) 秒以内  4) 連続運転時間 ・2時間以上 ・10時間以上 ・24時間以上 ( ) 時間以上  ・その他( )  5) 発電機 ① 電圧方式 ・三相3線式(・6.6kV ・200V ( ) V)  ・単相3線式(200/100V)  ・単相2線式(・200V ・100V ( ) V)  ② 定格周波数 60Hz  ③ 定格出力 ( ) kVA  ④ 冷却方式 ・ラジエーター方式 ・冷却水循環式 ・その他( )  6) 原動機 ① 定格出力 ( ) kW以上 ( ) ps以上  ② 引込方式 ・ラジエーター方式 ・冷却水循環式 ・その他( )</p> <p>(6) 燃料  1) 種類 ・軽油 ・灯油 ・A重油 ・その他( )  2) 引込時燃料 ・減タン ・指定なし ・その他( )</p> <p>(7) 燃料槽  1) 形式及び容量 ・バケージ付搭載タンク( ) リットル  ・燃料小出槽 ・燃料槽( ) リットル  ・主燃料槽( ) リットル  ・副燃料槽( ) リットル  2) 燃料小出槽 ・屋外型(・ステンレス製 ・鋼製) ・屋内型(・ステンレス製 ・鋼製)  3) 主燃料槽  ① 設置場所 ・屋内 ・屋外(地上) ・地下埋設(・タンク室内埋設 ・直埋設)  ② 形式 ・二重殻タンク ・一重殻タンク  ③ 設置工事 ・その他( )  ④ タンク室工事 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他( )</p> <p>(8) 給油ボックス  1) 材質 ・ステンレス製 ・鋼製 ・その他( )  2) 油量指示計 ・有 ・無  3) 電動ポンプ ・専車ポンプ ・油中ポンプ  4) 手動ポンプ(ウイングポンプ) ・有 ・無  5) 電動ポンプ水没防止カバー ・有 ・無  6) 本工事(・2.1N/mm<sup>2</sup> ・1.8N/mm<sup>2</sup>) ・別途工事 ・既設利用 ・その他( )</p> <p>(9) 基礎</p>	<p>11. 太陽光発電設備 (1) 機器  (2) 太陽電池アレイ  (3) パワーコンディショナ及び系統連携保護装置  2) 定格周波数 60 Hz  5) 機能 ・系統連携(・高圧連系 ・みなし低圧連系 ・低圧連系) ・その他( )  6) 系統連携技術要件は、関係法令や技術基準等を遵守し、電気事業者と十分協議する。  (4) 情報処理装置  1) 装置 ・データ処理装置 ・データ表示装置 ・気温計 ・日射計  2) 記録作成 ・日報 ・月報 ・年報  ・その他( )  仕様詳細は「太陽光発電設備特記仕様書」による。</p> <p>12. 風車発電設備 (1) 機器  (2) 風車発電装置  (3) 制御盤  2) 定格周波数 60 Hz  3) 設置場所 ・屋内 ・屋外 ・その他( )  4) 設置方式 ・壁掛型 ・自立型 ・その他( )  5) 機能 ・系統連携(・高圧連系 ・みなし低圧連系 ・低圧連系)  ・自立運転  ・その他( )  6) 系統連携技術要件は、関係法令や技術基準等を遵守し、電気事業者と十分協議する。  (4) 支持構造物  (5) 情報処理装置  1) 装置 ・データ処理装置 ・データ表示装置 ・風速計 ・風向計 ・気温計  ・その他( )  2) 記録作成 ・日報 ・月報 ・年報  ・その他( )  仕様詳細は「風力発電設備特記仕様書」による。</p> <p>13. その他発電設備 ( )の仕様詳細は別図による。</p> <p>【通信・情報設備】</p> <p>14. 情報通信機器設備 (1) インターフェース  (2) 機器  (3) ケーブル  (4) アウトレット  15. 内線交換設備 (1) 機器  (2) 交換装置  (3) 電話機  (4) 端子盤類  (5) アウトレット  16. 情報表示設備 (1) 設備  (2) マルチサイン装置  (3) 出退表示装置  (4) 時刻表示装置  (5) 警報等表示装置</p>
項目	特記事項																																																													
【電力設備】																																																														
1. 電灯設備 (1) 既設等との取り扱い	・無し ・壁改造 ・配線接続 ・電源供給 ・その他( )																																																													
(2) 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 ・その他( )																																																													
(3) 一般照明器具	1) 形式 ・公営型 ・一般型 ・LED灯 ・その他( ) 2) 灯具 ・Hf蛍光灯 ・LED灯 3) 用途 ・屋内用 ・屋外用 ・防炎用 4) 環境 ・普通地域 ・塩害地域 5) 照明器具は、認証書又は認定書、試験成績書を提出すること。 6) 蛍光灯の点灯管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。 7) HfDランプを使用する下面開放形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。																																																													
(4) 照明制御装置	1) センサ類 ・明るさセンサ ・人感センサ ・タイマ ・調光スイッチ ・その他( ) 2) 開光方式 ・遠隔開光 ・段階調光 ・ON/OFF制御 ・その他( )																																																													
(5) 外灯(単独設置)	1) 照明用ポール ・アルミニウム製 ・鋼製 ・溶融亜鉛メッキ ・その他( ) 2) 基礎 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他( ) 3) 灯具 ・水銀灯 ・ナトリウム灯 ・Hf蛍光灯 ・LED灯 4) 安定器 ・一般高力車形(BH) ・低効電流形 ・その他( ) 5) 電源 ・商用電源(60Hz) (・200V ・100V) ・単独電源(・太陽電池式 ・風車式) ・その他(点灯時間( )時間、不日保証日数( )日) 6) 制御 ・E/Eスイッチ ・タイマ ・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( )																																																													
(6) コンセント等	・一般型 ・防水型 ・ハイテンションアウトレット(・固定型 ・上下動型(アプスを含む))																																																													
(7) 分電盤、制御盤等	1) 銘板には、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事情)に定める事項に加えて、施工年月、受注者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付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付ける。 4) 接地用端子又は接地用接触は、単独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) 電流計は赤指針計(定格電流指示)とする。																																																													
2. 動力設備 (1) 既設との取り扱い	・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( )																																																													
(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(7.5kW以下)																																																													
(6) 電動機等の力率の改善	本工事を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) 保護継電器	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、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事情)に定める事項に加えて、施工年月、受注者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付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付ける。 4) 接地用端子又は接地用接触は、単独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) 電流計は赤指針計(定格電流指示)とする。																																																													
3. 雷保護設備 (1) 避雷針	1) 受雷部 ・尖針 ・棟上導体 ・柱上導体等の別途施工物 2) 避雷線 ・引下導体 ・建築構造物利用 3) 接地極 ・接地極埋設 ・建築構造物利用 ・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) 接地極埋設を設ける。																																																													
(2) 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) SPD ・低圧用(・クラスI ・クラスII) ・通信用(・カテゴリC2 ・カテゴリD1) 3) 低圧用SPDクラスの性能 別図による 4) 通信用SPDカテゴリD1の性能 別図による																																																													
(3) 電源回路の保護	1) 低圧用SPDに使用する配線用遮断器は警報接点とする。 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。																																																													
(4) 通信回線の保護	電話回線、制御回線などの通信回線に入線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SPDを設置する。																																																													
4. 接地設備 (1) 接地工事	1) 種別 ・A種 ・B種 ・C種 ・D種 2) 施工 ・各種単独 ・共用( )																																																													
(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																																																													
(3) 接地極埋設	接地地には接地極埋設を施工し、接地極の位置がわかるようにする。																																																													
【受変電設備】																																																														
5. 受変電設備 (1) 既設との取り扱い	受変電設備については、本項によらず別図による。 ・無し ・改造(機器取替、追加等を含む) ・増設 ・配線接続 ・その他( )																																																													
(2) 機器類	・盤類 ・交流遮断器 ・断路器 ・遮断器 ・負荷開閉器 ・変圧器 ・進相コンデンサ ・直列リアクトル ・配線用遮断器 ・電磁接触器 ・その他( )																																																													
(3) 盤類	1) 形式 ・キュービクル式配電盤(JIS C 4620) ・高圧スイッチギア(JEM 1425) (・CX ・CW ・PW ・MW) ・開放形配電盤 ・その他( ) 2) 中通路 ・有 ・無 3) 特記事項 ( )																																																													
(4) 交流遮断器	真空遮断器(VCB) 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 ・電流引外し ・コンデンサ引外し ・直流電圧引外し																																																													

津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備設置工事		根拠	—
図面名称	電気設備 特記仕様書 (2)	原図 : A 2	
津市建設部営繕課			No. ETK-02



既設キュービクル



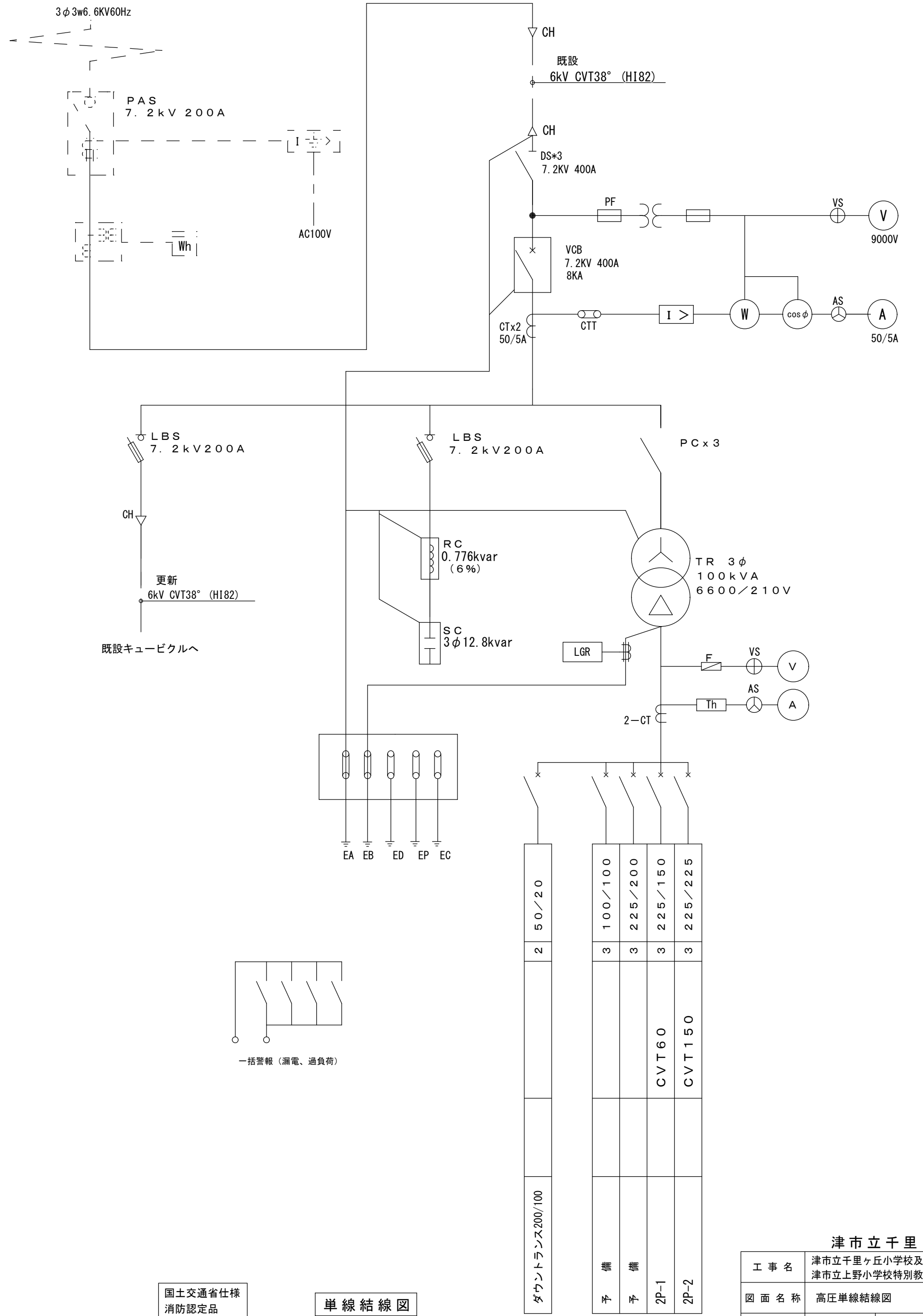
記号	負荷名称	負荷容量 (kVA)	幹線サイズ	MCCB・ELCB	
				P	A/F/AT
	体育館電灯			3	225/150
	L-2-B			3	100/100
	L-1-A			3	100/100
	F-1~3			3	100/100
	L-1~3			3	100/75
	給食機			3	50/50
	給食機			3	225/225
	L-1-2			3	100/75
	外灯			3	50/50
	予備			3	100/100
	予備			3	50/30
	予備			3	50/50
	所内電源			2	50/20
	LGR			2	50/20
	予備			2	50/20
	図書室空調機			3	225/125
	M-2			3	225/150
	プール			3	50/50
	揚水ポンプ			3	50/50
	防火ドア			3	50/30
	職員室空調機			3	100/60
	予備			3	100/60
	IP-1	33.12	CVT60	3	225/200
	2P-3, RP-1	48.42	CVT100	3	400/250
	IP-2, 2P-1, 2P-2	32.28	CVT60	3	225/200
	消火栓ポンプ			3	100/75

単線結線図

一括警報 (漏電、過負荷)

屋壁

改修後



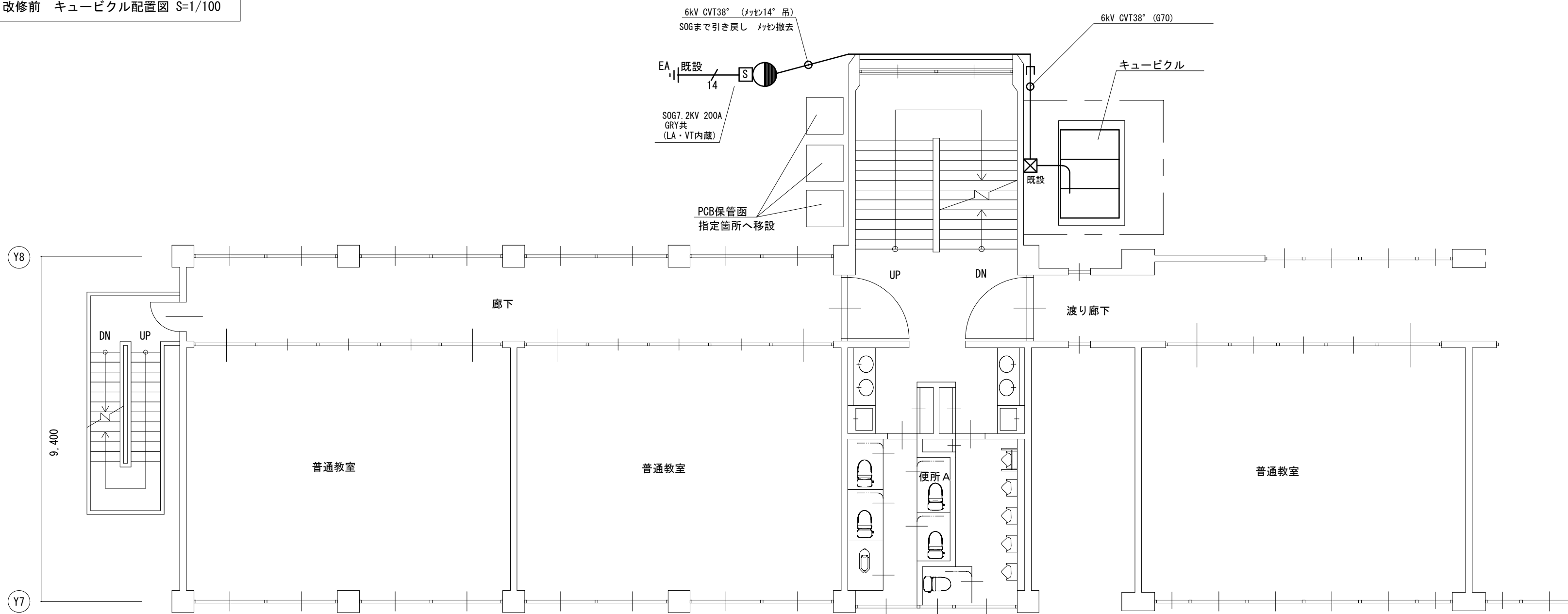
単線結線図

国土交通省仕様  
消防認定品

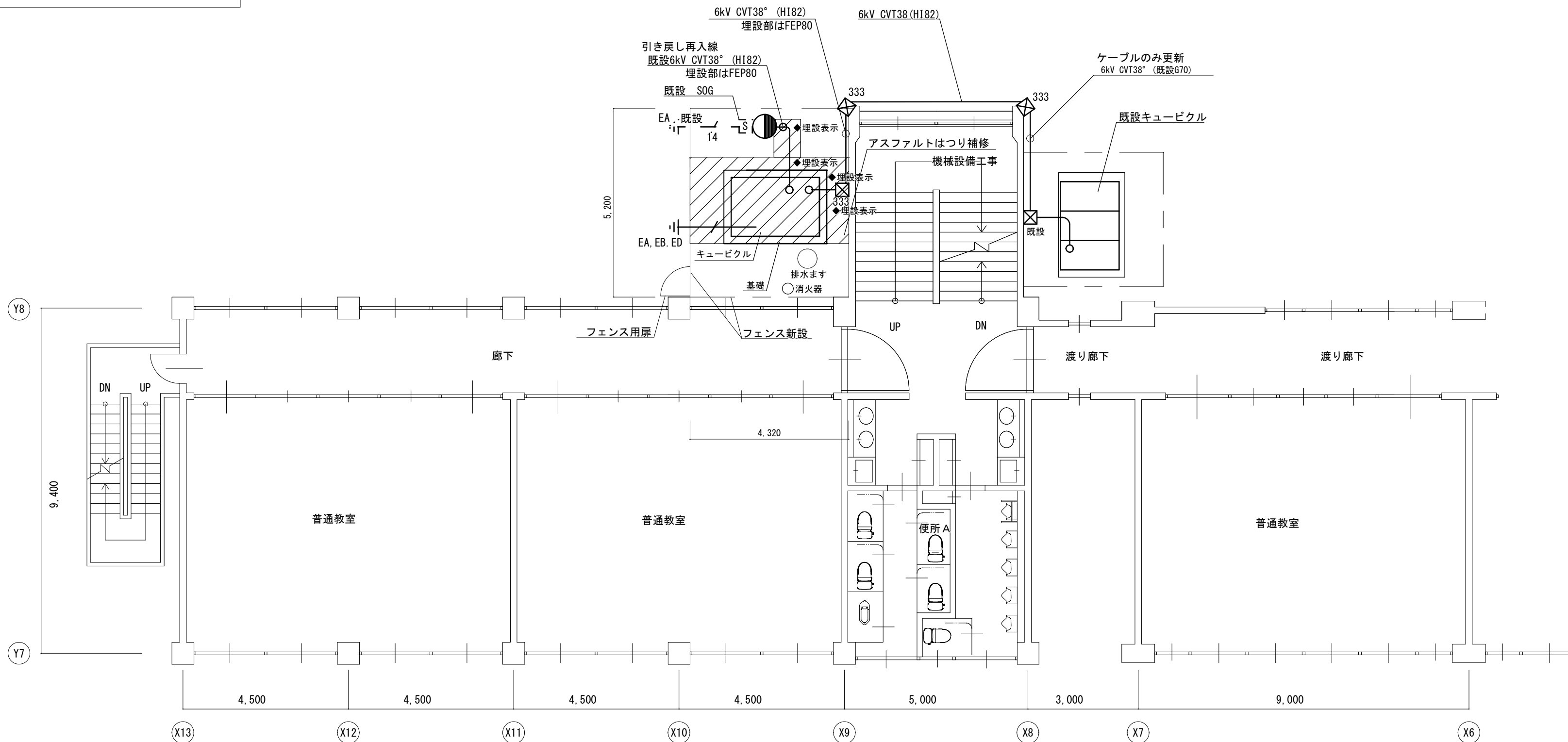
津市立千里ヶ丘小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	高圧単線結線図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	N/S		E-01 原因 A2
有限会社 森本設備設計			
二級建築士 第8389号 森本 祐史			



改修前 キュービクル配置図 S=1/100



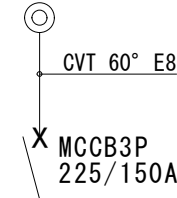
改修後 キュービクル配置図 S=1/100



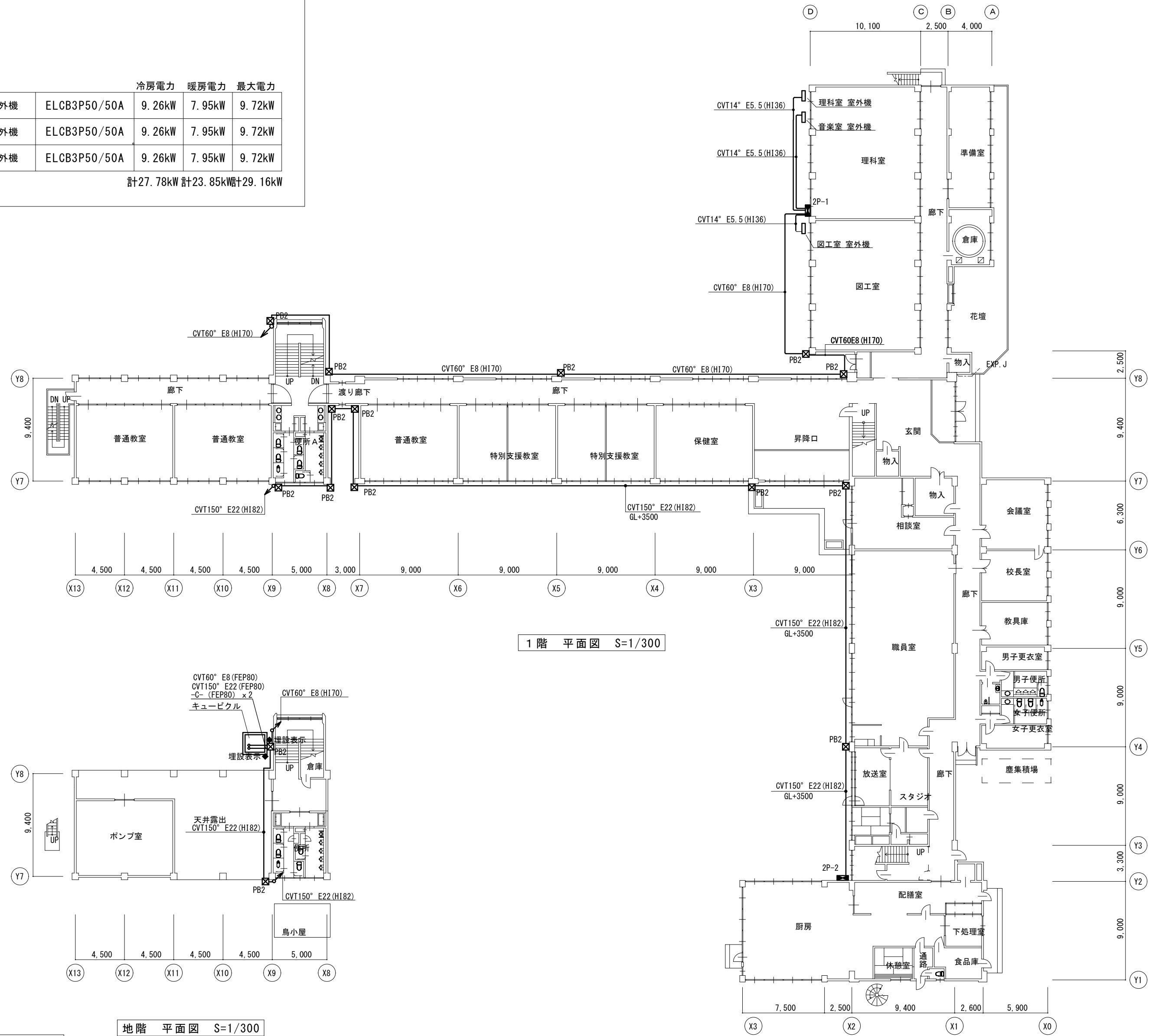
津市立千里ヶ丘小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	キュービクル配置図(改修前・後)		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/100		E-02 原因 A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			

2P-1 開閉器盤  
(屋外壁掛型 SUS WP)

新設キュービクルより  
3φ3W210V



			冷房電力	暖房電力	最大電力
X	図工室 室外機	ELCB3P50/50A	9.26kW	7.95kW	9.72kW
X	音楽室 室外機	ELCB3P50/50A	9.26kW	7.95kW	9.72kW
X	理科室 室外機	ELCB3P50/50A	9.26kW	7.95kW	9.72kW
			計27.78kW	計23.85kW	計29.16kW



1階 平面図 S=1/300

地階 平面図 S=1/300

PB1--400×400×400 SUS WP  
PB2--300×300×300 SUS WP  
PB3--200×200×200 SUS WP

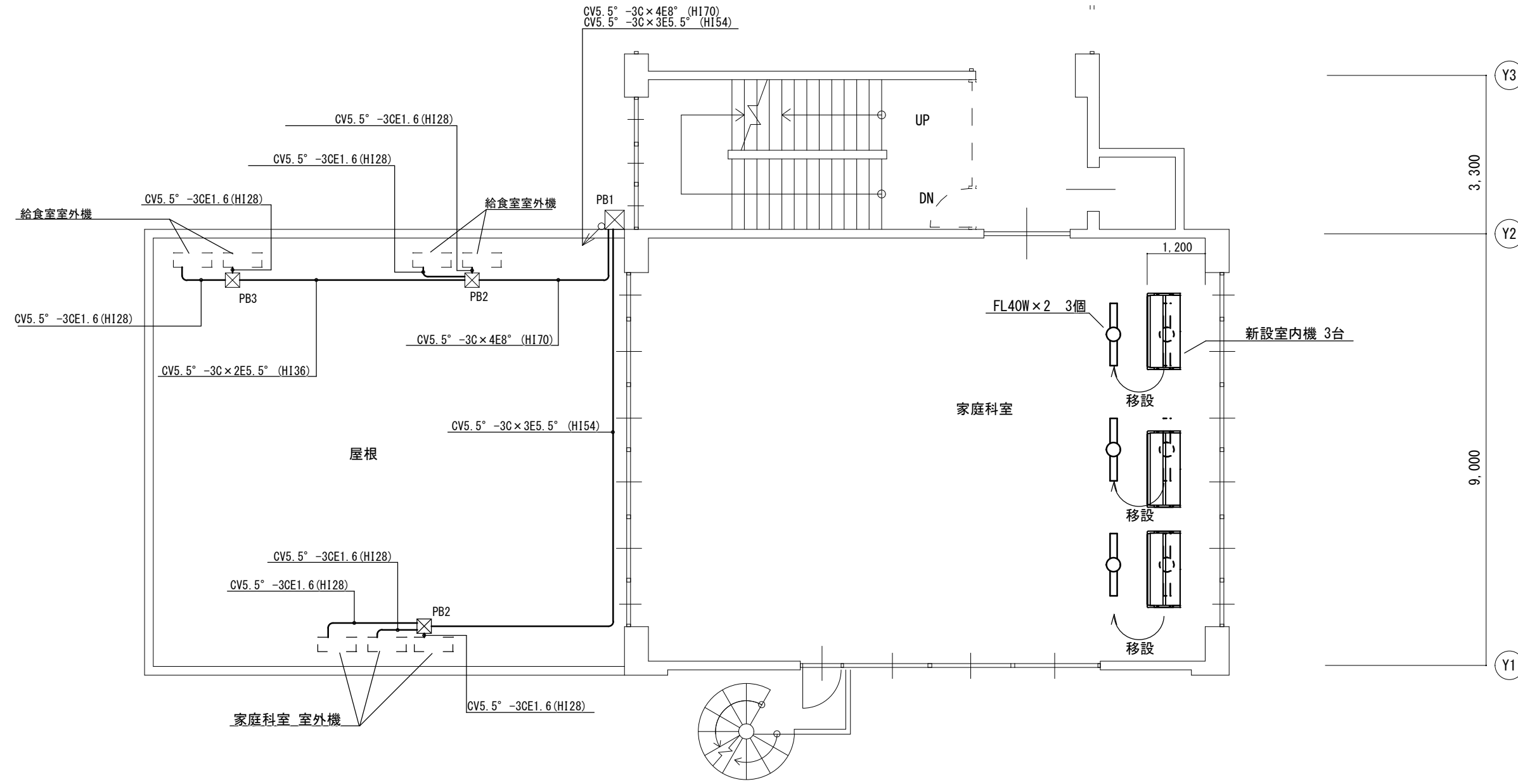
【特記事項】

- 盤・機器等への接続は金属製可とう電線管 (ビニル被覆防水) を使用すること。
  - 屋外支持材はステンレス製とすること。
- \* 1 壁貫通処理  
\* 2 防火区画貫通処理

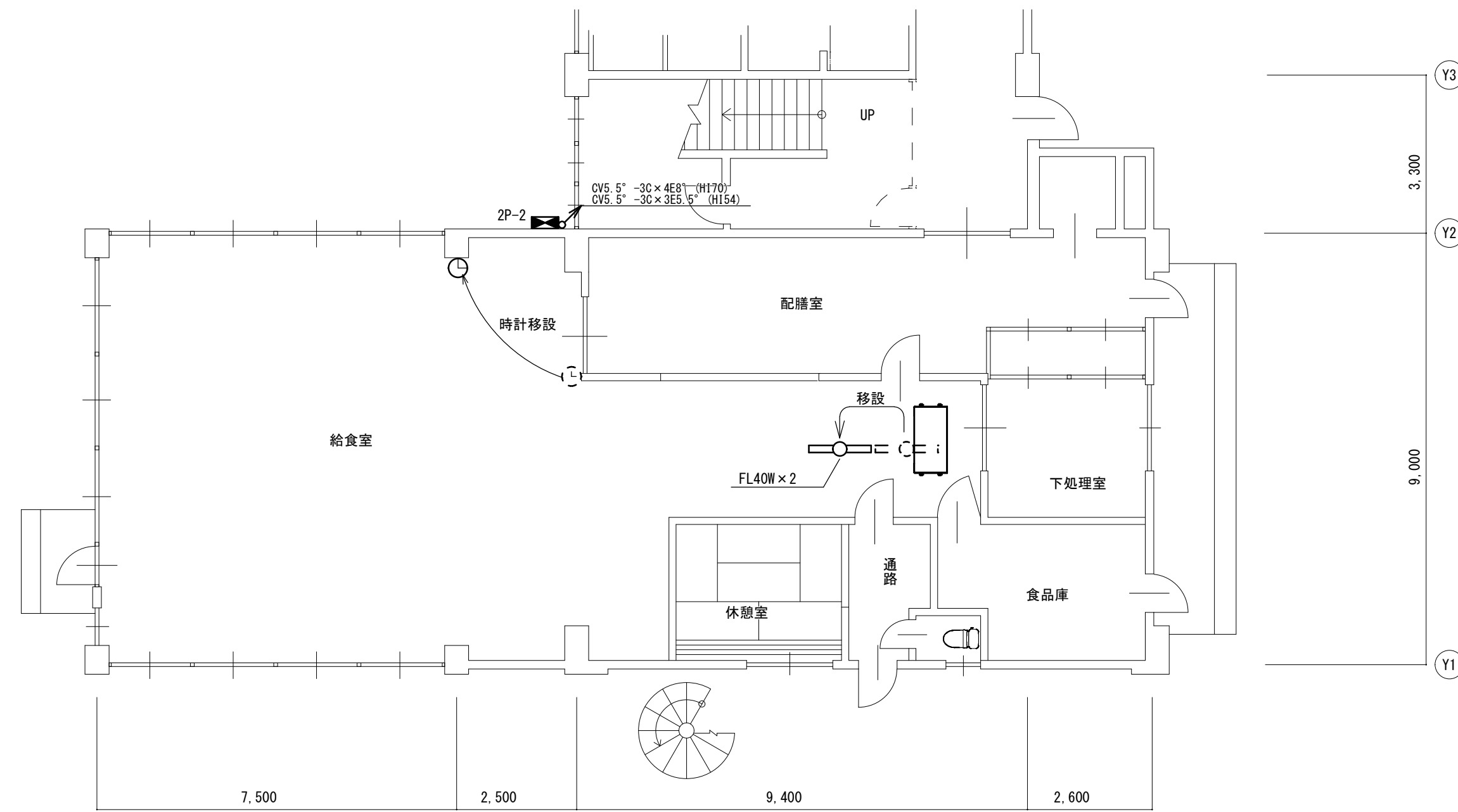
※QB更新に伴う停電時の電力として  
1φ3W 3kVA程度の仮設電源を電力会社より引き込み、  
給食室分電盤 (検食用冷凍庫) へ送電する事

仮設ケーブル CV5.5-3C 50m  
仮設引込開閉器 30A 1個 を見込むこと

津市立千里ヶ丘小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	電気設備 平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/300		E-03 原因 A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			



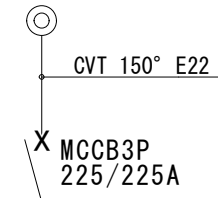
2階 平面図 1/100



1階 平面図 1/100

2P-2 開閉器盤  
(屋外壁掛型 SUS WP)

キュービクルより  
3φ 3W210V

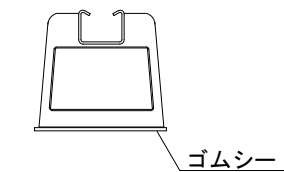


			冷房電力	暖房電力	最大電力
X	家庭科室 室外機	ELCB3P50/30A	5.10kW	4.65kW	5.80kW
X	家庭科室 室外機	ELCB3P50/30A	5.10kW	4.65kW	5.80kW
X	家庭科室 室外機	ELCB3P50/30A	5.10kW	4.65kW	5.80kW
X	給食室 室外機	ELCB3P50/30A	3.77kW	3.92kW	5.72kW
X	給食室 室外機	ELCB3P50/30A	3.77kW	3.92kW	5.72kW
X	給食室 室外機	ELCB3P50/30A	3.77kW	3.92kW	5.72kW
X	給食室 室外機	ELCB3P50/30A	3.77kW	3.92kW	5.72kW

計30.38kW 計29.63kW 計40.28kW

屋上配管支持金物 (参考)

屋上配管は露出配管用ブロックにて支持のこと  
ゴムシート共



PB1—400×400×400 SUS WP  
PB2—300×300×300 SUS WP  
PB3—200×200×200 SUS WP

[特記事項]

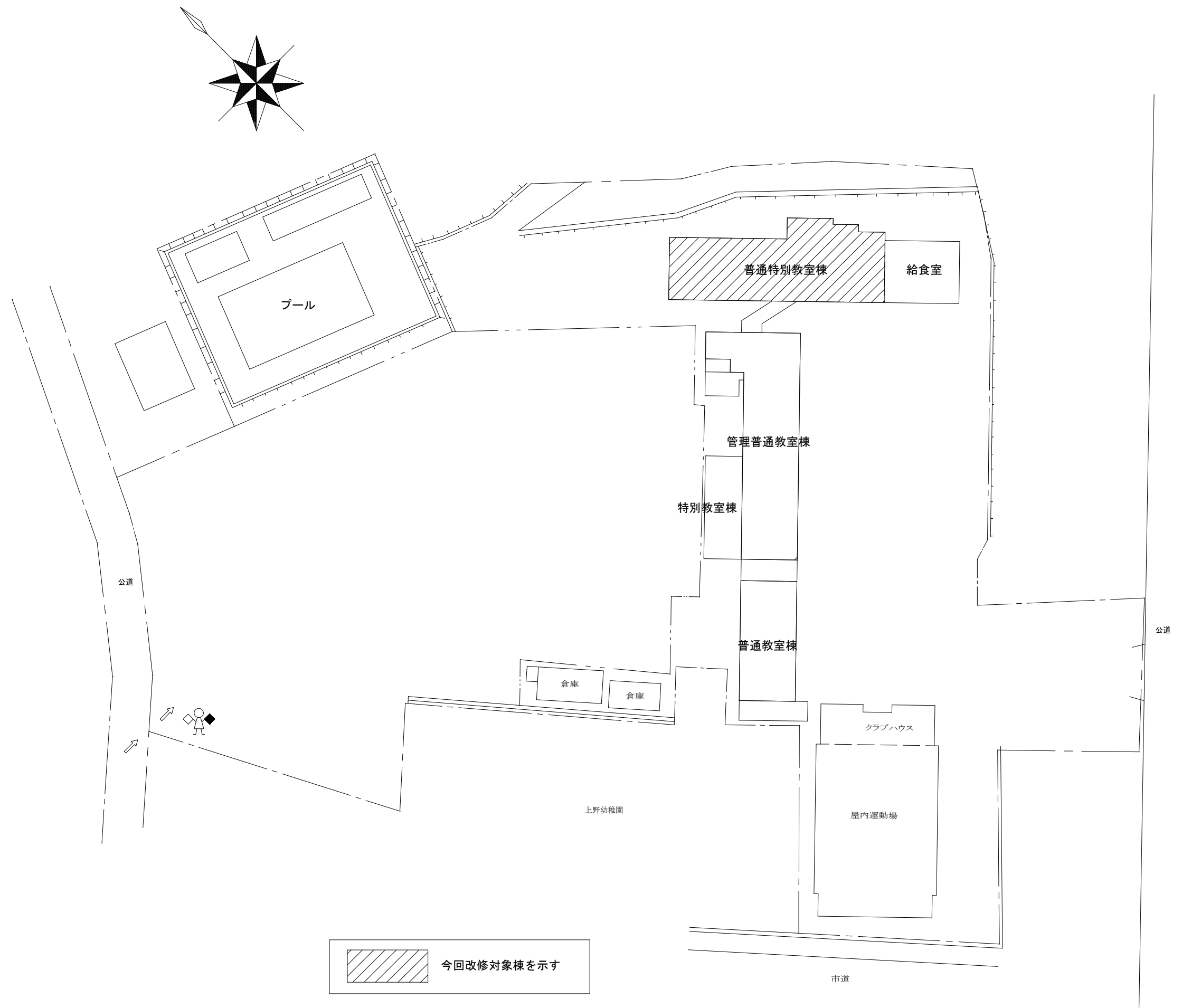
1. 盤・機器等への接続は金属製可とう電線管 (ビニル被覆防水) を使用すること。
  2. 屋外支持材はステンレス製とすること。
- \* 1 壁貫通処理  
\* 2 防火区画貫通処理

津市立千里ヶ丘小学校

工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	給食室・家庭科室 電気設備平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/100		E-04 原因 A2
有限会社 森本設備設計			
二級建築士 第8389号 森本 祐史			



位置図



上野小学校  
配置図 1/600

- 凡例
- 交通誘導員 (大型車両進出時)
  - 工事車両進入経路

津市立上野小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	付近見取図・配置図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/600		M-01 原図:A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			

空調凡例

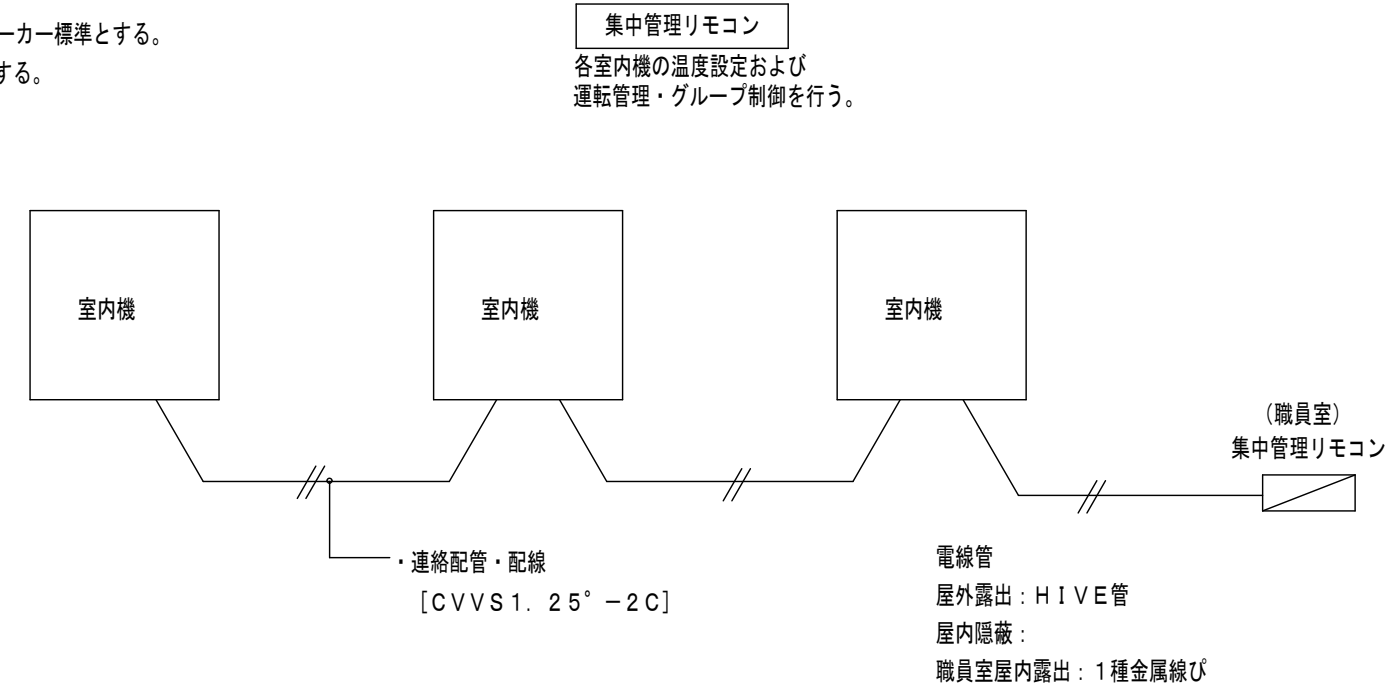
記号	名称	記号	名称	記号	名称
— R —	冷媒管		空調室内機	[RS]	集中管理リモコンスイッチ
— D —	ドレン管		空調室外機		

空調機器表 形式 ヒートポンプ式

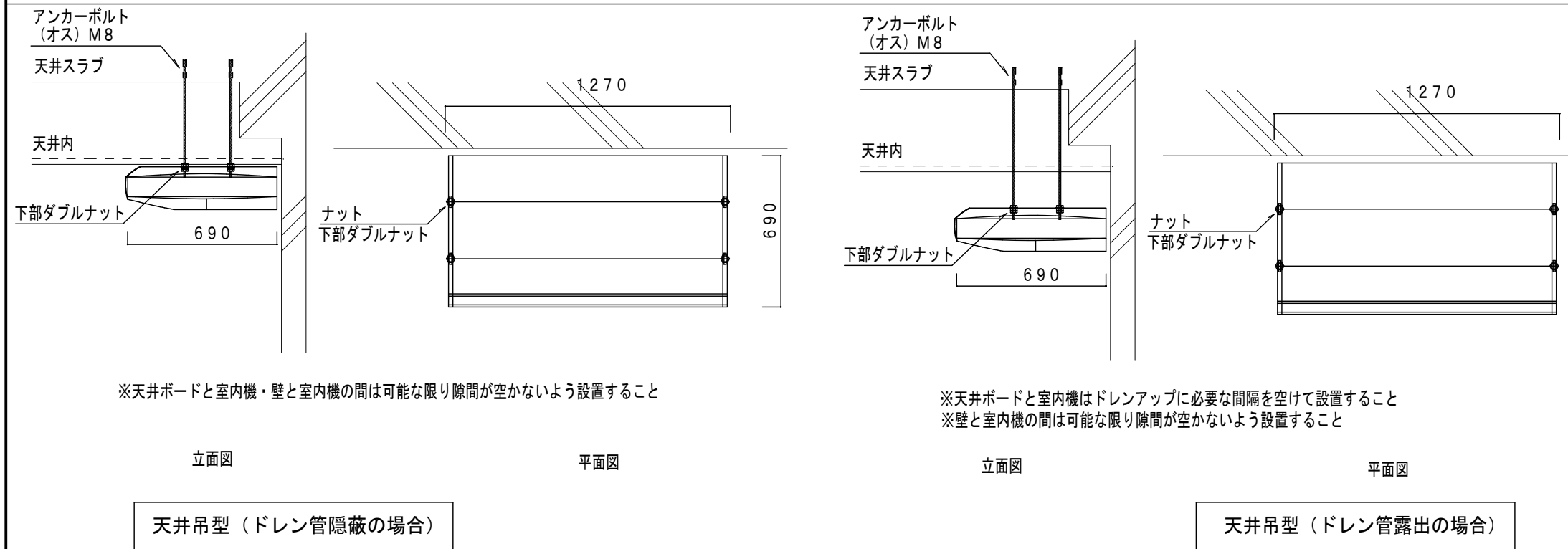
記号	機器名称	形式・仕様		電気容量				台数	備考	
				相 (φ)	電圧 (V)	圧縮機 (kW)	送風機			
ACP-1	ヒートポンプ式エアコン	形式	天井吊下げ形						設置場所：1階図工室 2階理科室 3階家庭科室、音楽室	
		冷房能力	14.0 (3.5~16.0)kW	3	200	3.0	0.111	0.12		8
		暖房能力	16.0 (4.0~17.0)kW							
		冷房消費電力	5.10 kW							
		暖房消費電力	4.66 kW							
		最大低温暖房消費電力	5.80 kW							
		付属品	ワイヤレスリモコン、標準フィルター、防護ネット、背面金網、集中管理アダプター、他付属品一式							
基礎	既製コンクリート架台+防振ゴム									
ACP-2	ヒートポンプ式エアコン	形式	天井吊下形厨房用						設置場所：1階給食室	
		冷房能力	12.5 (3.2~14.0)kW	3	200	2.8	0.12	0.12		4
		暖房能力	14.0 (3.5~16.0)kW							
		冷房消費電力	3.77 kW							
		暖房消費電力	3.92 kW							
		最大低温暖房消費電力	5.72 kW							
		付属品	ワイヤードリモコン、受信部、送信部、防護ネット、背面金網、集中管理アダプター、オイルミストフィルター、他付属品一式、既製コンクリート架台+防振ゴム							
集中管理リモコン	タッチパネル・グループ制御・個別一括運転・停止・異常表示・温度設定	1	100					1 設置場所：職員室		
注記		運転特性、能力はJIS条件による。電源容量値は参考とする。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。		機器は同等品以上とする。機器の製作仕様は国土交通省仕様とする。但し該当しない機器については製造業者標準仕様による。						

室外機連絡線配線参考図

※1. 室内機、室外機に必要な連絡・制御配線はメーカー標準とする。  
 ※2. 室外機渡りの露出中継ボックスはSUS製とする。



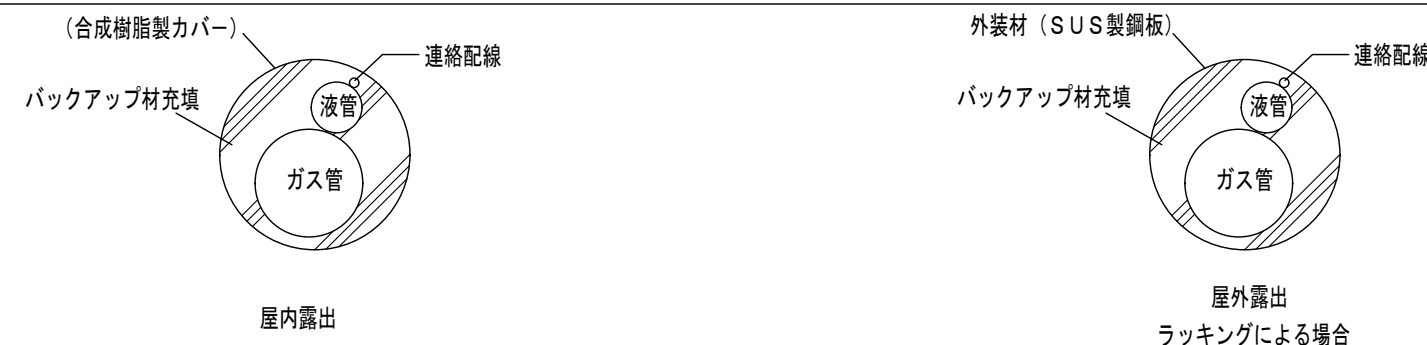
室内機取付詳細図



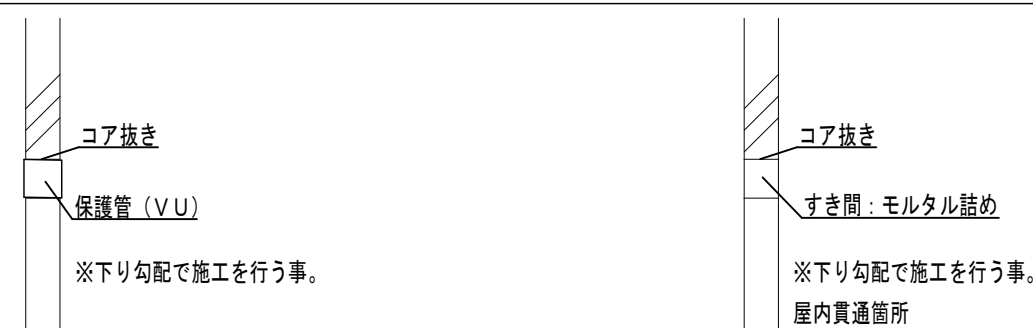
※天井ボードと室内機・壁と室内機の間は可能な限り隙間が空かないよう設置すること

※天井ボードと室内機はドレンアップに必要な間隔を空けて設置すること  
 ※壁と室内機の間は可能な限り隙間が空かないよう設置すること

冷媒管保温要領

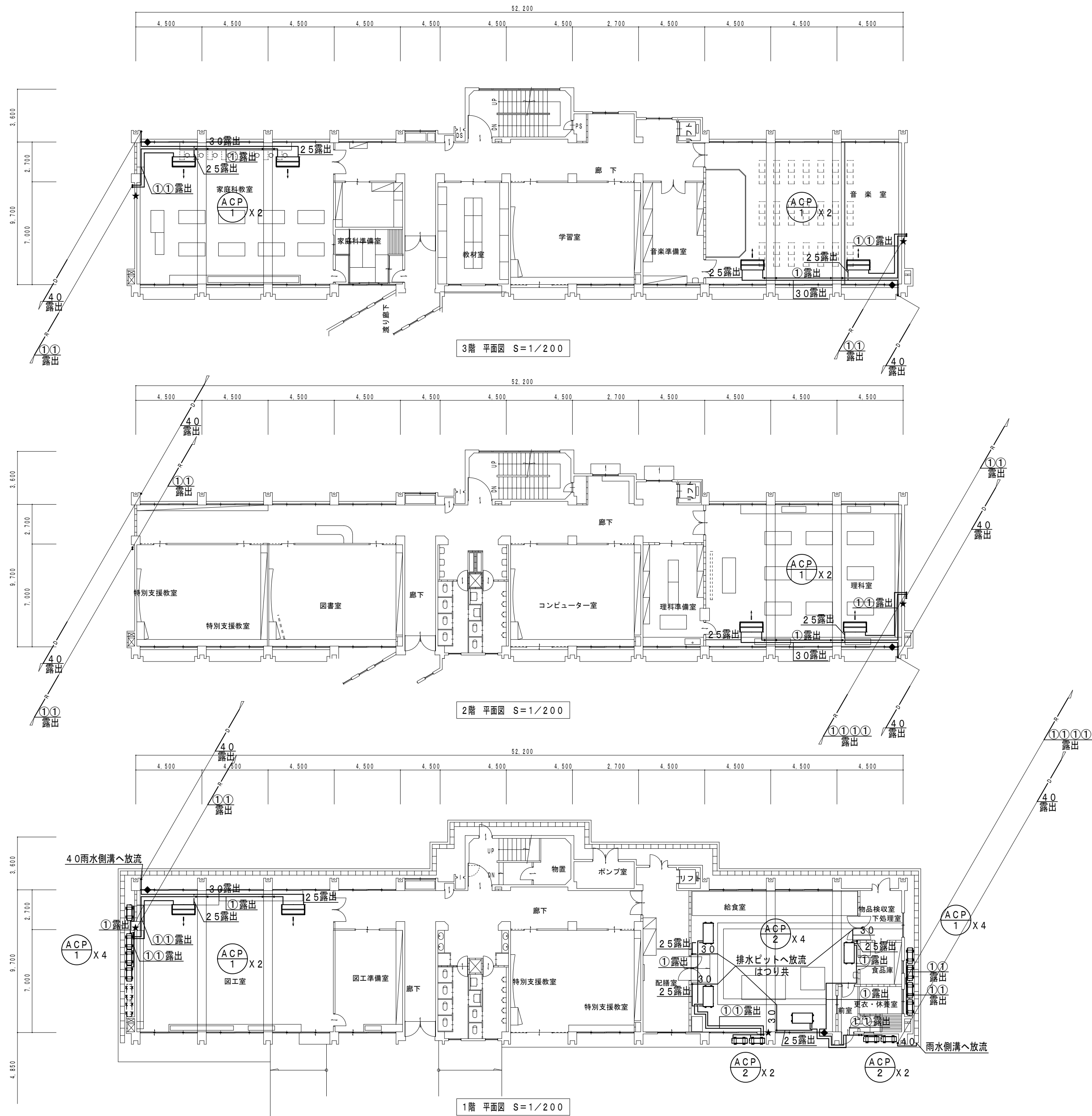


コア抜き参考図



津市立上野小学校

工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	空調設備 凡例・機器表・参考要領図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	N/S		M-02 原図：A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			



(参考)

配管サイズ	ガス管	液管	連絡配線
①	15.9φ	9.5φ	VVF2 <sup>+</sup> -3C

\*連絡配線は冷媒共巻きとする

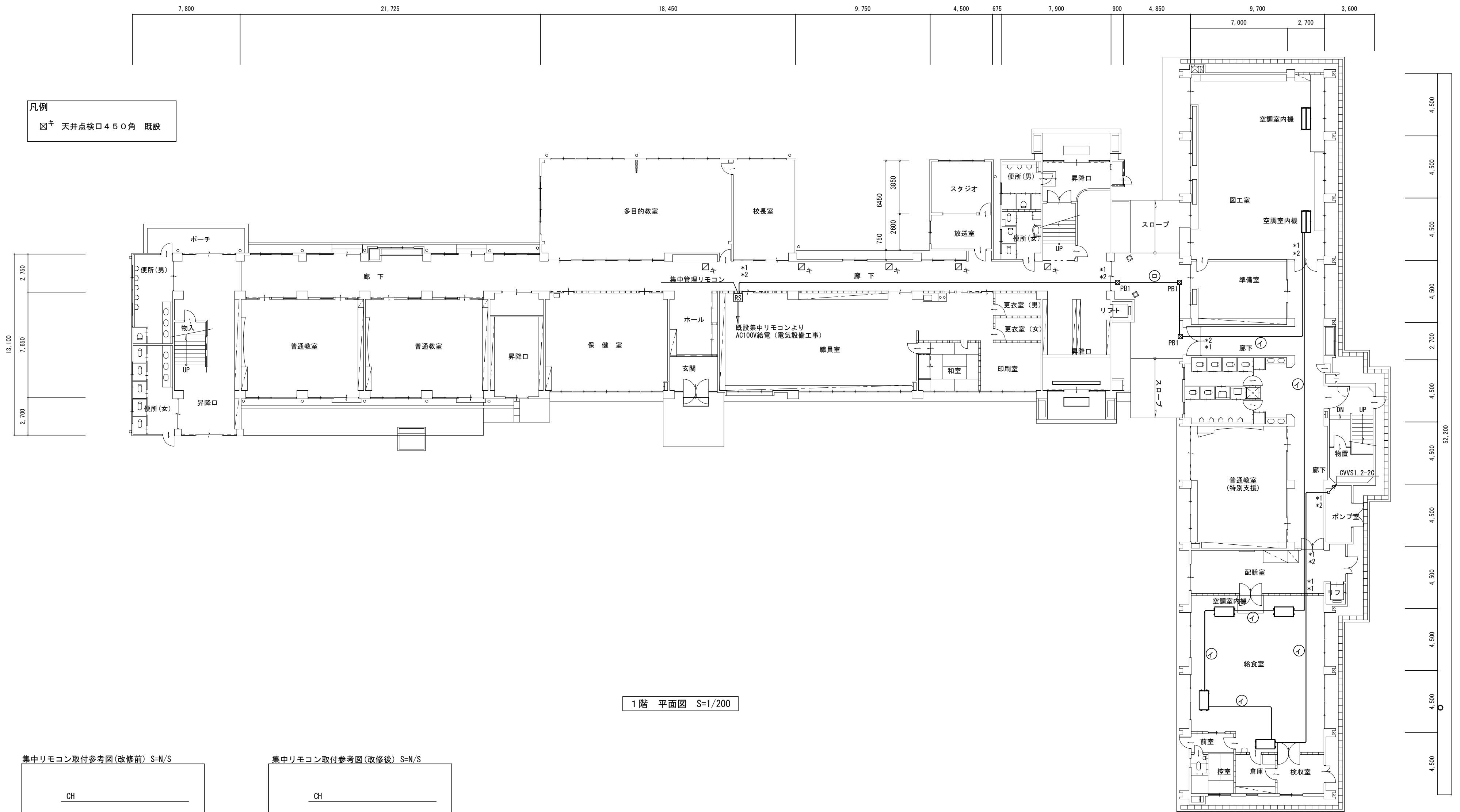
工事凡例

—	今回施工工事を示す
★	コア抜き貫通箇所を示す (壁面・腰壁)
◆	新設アルミパネル貫通: 取替図は建具リスト参照
▲	既設アルミパネル貫通箇所を示す
⇒	既設配管接続箇所を示す
●	防火区画貫通処理: 認定品使用
●	外壁横引き冷媒管の支持は三角支持金物 (S製, 溶融亜鉛めっき仕上げ) とする。
●	室外機裏側の冷媒管の支持は門型支持金物 (S製, 溶融亜鉛めっき仕上げ) とする。

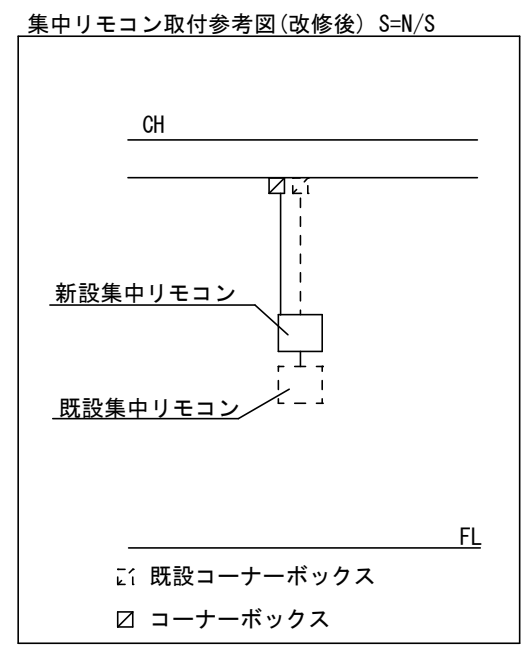
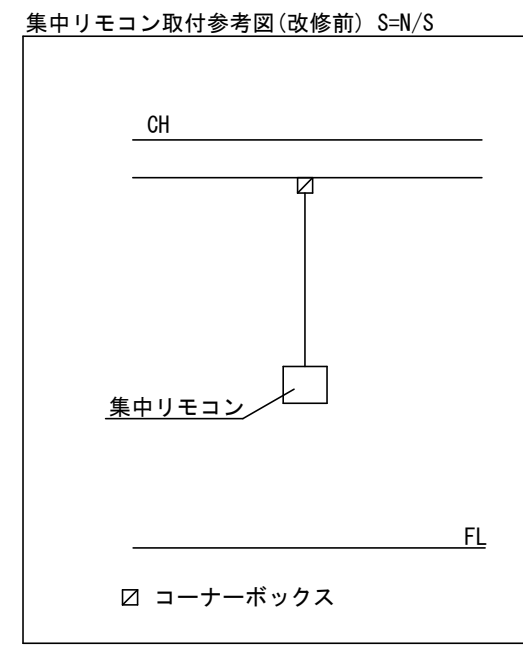
津市立上野小学校

工事名	津市立千ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	空調設備 普通特別教室棟1・2・3階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200	M-03	M-03 原図: A2
有限会社 森本設備設計			
二級建築士 第8389号 森本 祐史			





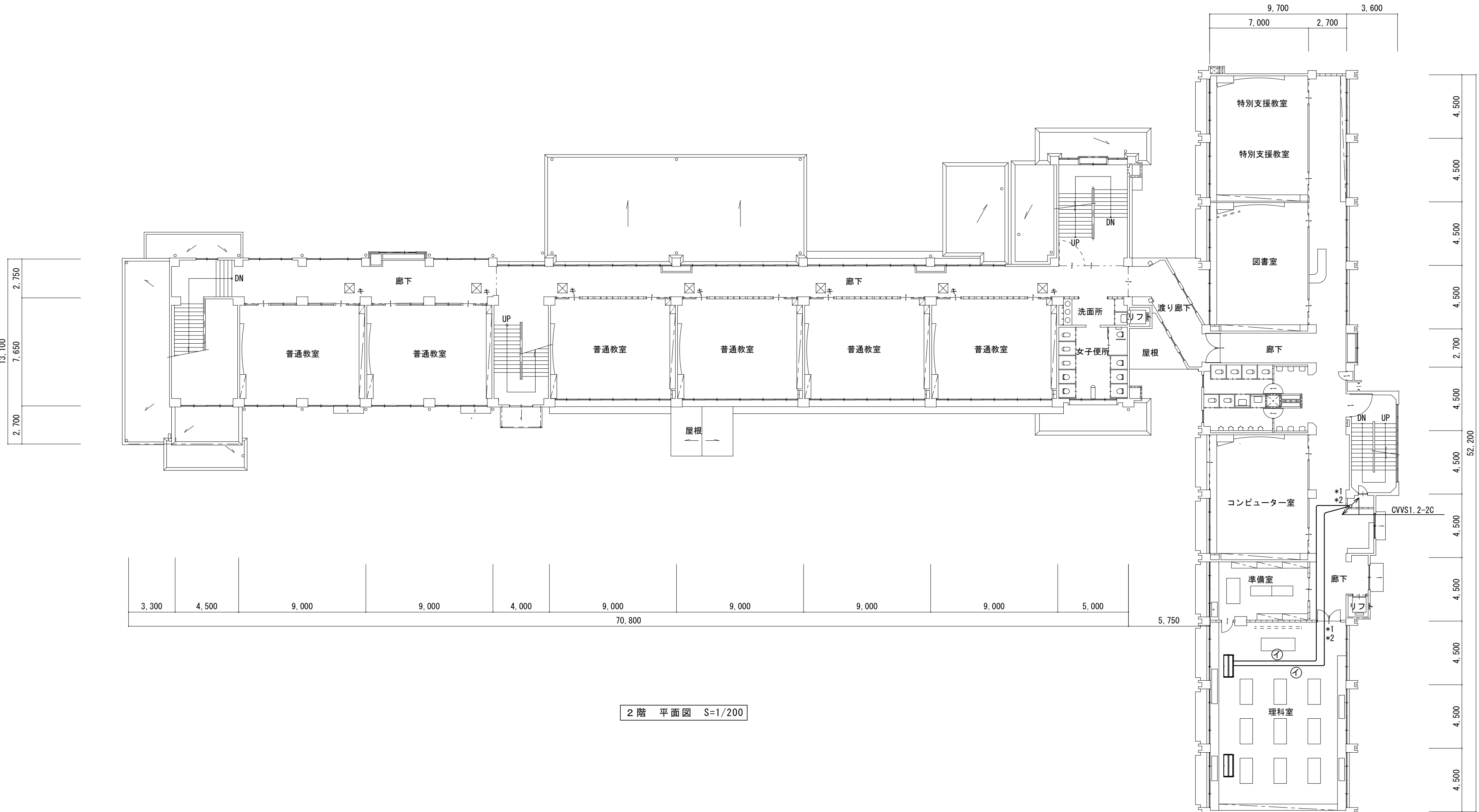
1階 平面図 S=1/200



- 特記事項
- ① CVWS 1.25° -2C 天井内配線
  - Ⓚ CVWS 1.25° -2C (H128) 露出配管配線
  - Ⓜ CVWS 1.25° -2C 冷媒管共巻
- PB1 ブルボックス 200×200×100 SUS WP
- \* 1 壁貫通処理
  - \* 2 防火区画貫通処理

津市立上野小学校			
工事名	津市立千ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	集中リモコン 1階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200		M-04 原因:A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			

凡例  
 ☒キ 天井点検口 450角 既設



2階 平面図 S=1/200

特記事項

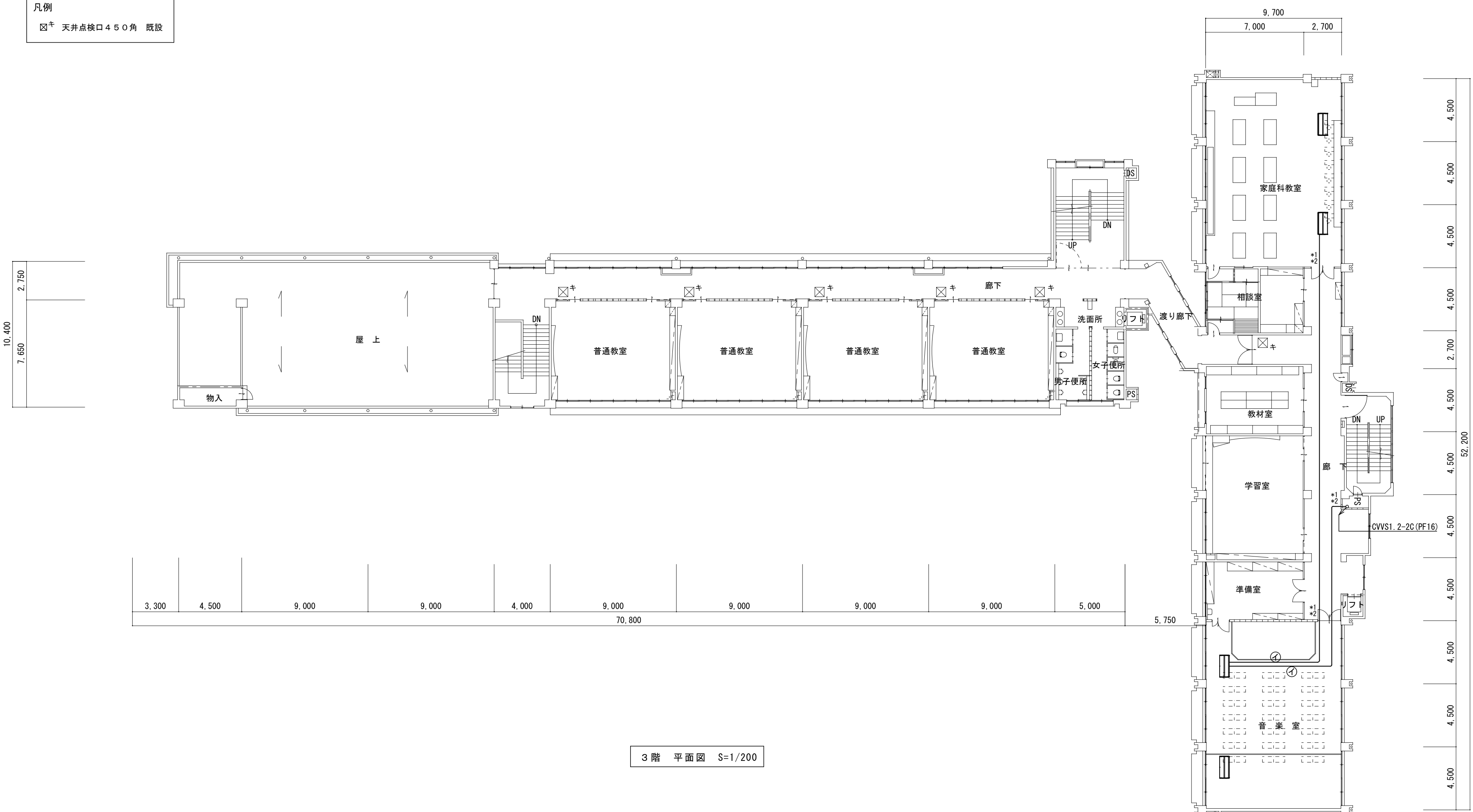
- ① CVVS 1.25° -2C 天井内配線
- ② CVVS 1.25° -2C(H128) 露出配管配線
- ③ CVVS 1.25° -2C 冷媒管共巻

PB1 ブルボックス 200×200×100 SUS WP

- \* 1 壁貫通処理
- \* 2 防火区画貫通処理

津市立上野小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	集中リモコン 2階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200		M-05 原因:A2
有限会社 森本設備設計 <small>二級建築士 第8389号 森本 祐史</small>			

凡例  
 ㊦ 天井点検口 450角 既設



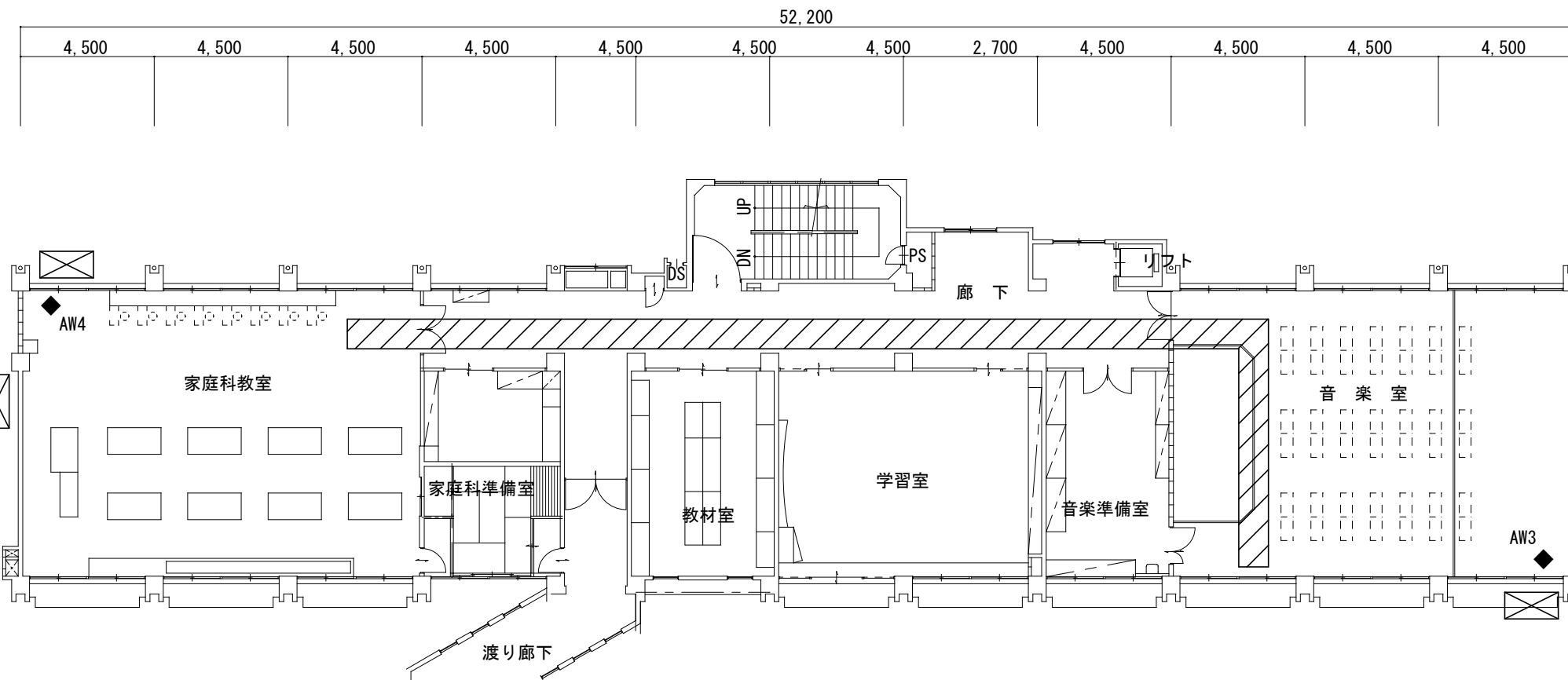
3階 平面図 S=1/200

特記事項

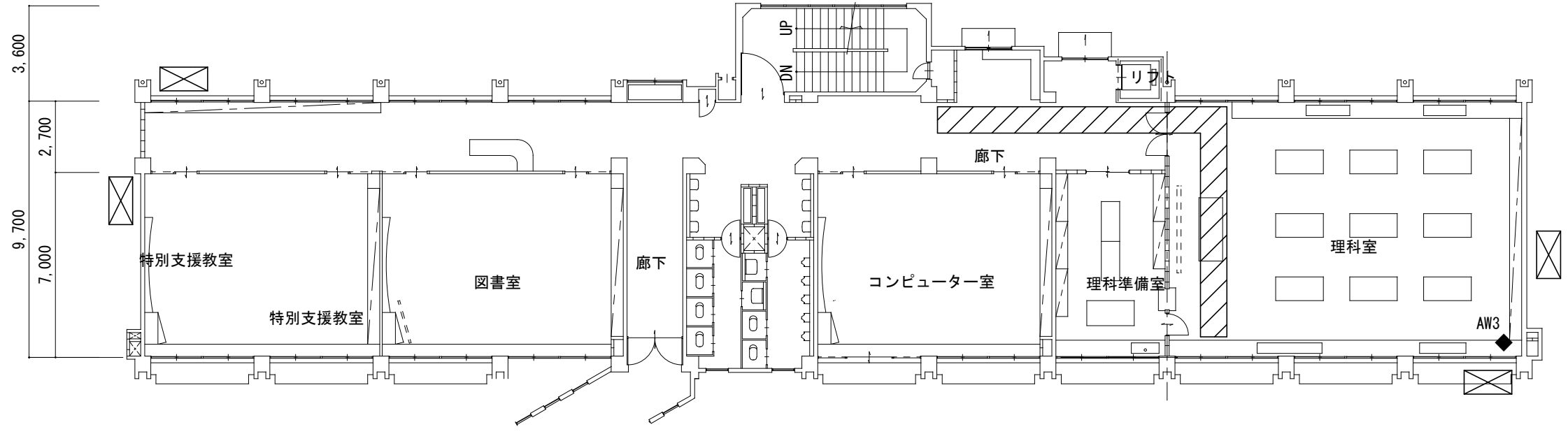
- ① CVVS 1.25° -2C 天井内配線
- ② CVVS 1.25° -2C (H128) 露出配管配線
- ③ CVVS 1.25° -2C 冷媒管共巻

PB1 ブルボックス 200×200×100 SUS WP  
 \* 1 壁貫通処理  
 \* 2 防火区画貫通処理

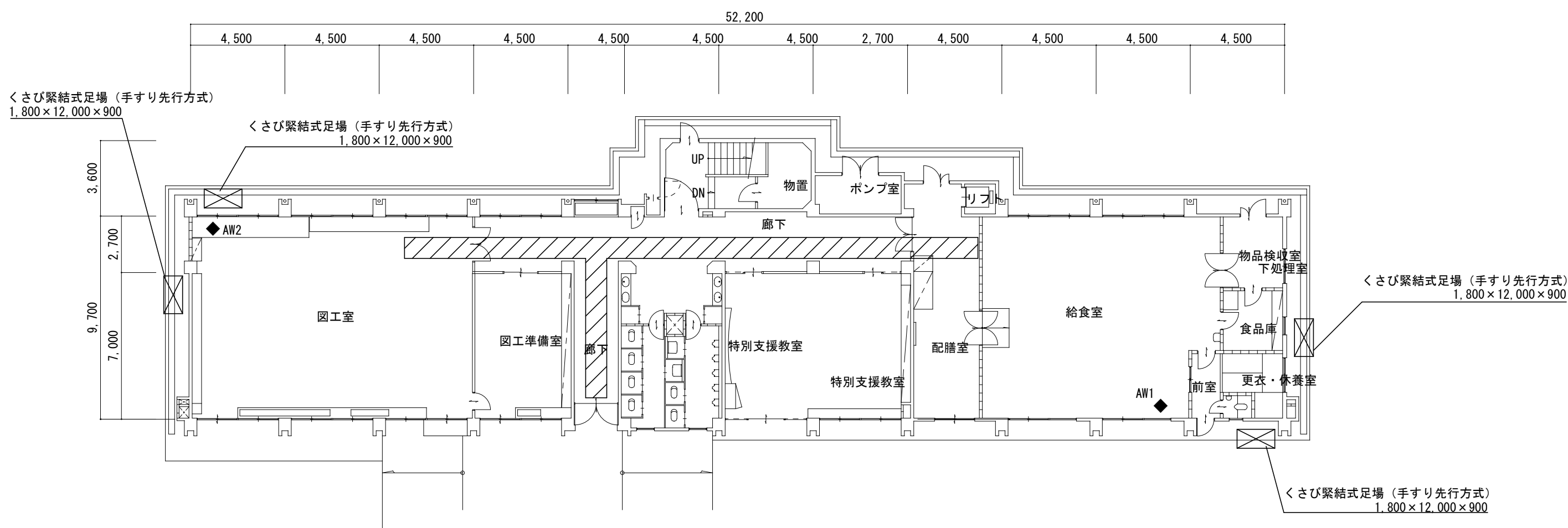
津市立上野小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	集中リモコン 3階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200		M-06 原因:A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			



3階 平面図 S=1/200



2階 平面図 S=1/200



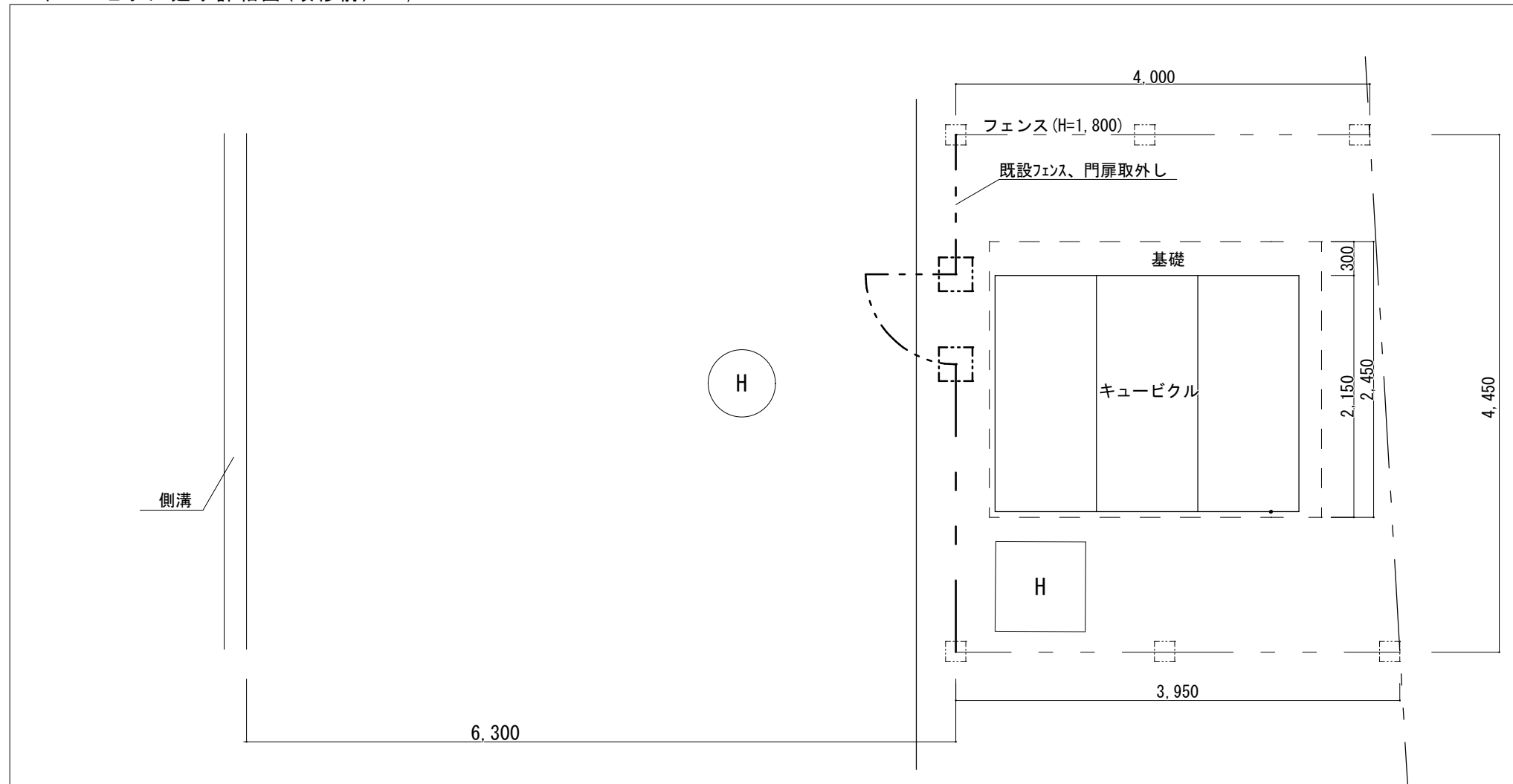
1階 平面図 S=1/200

建具表		建具表	
符号	AW1 1	符号	AW3 2
姿 図		姿 図	
仕上げ	アルミサッシ	仕上げ	アルミサッシ
金 物	ストッパー取付	金 物	ストッパー取付
見込厚	70	見込厚	70
硝 子	既設強化硝子 アルミパネル t=3.0取替え	硝 子	既設強化硝子 アルミパネル t=3.0取替え
備 考	シーリング止め 中方立 新設	備 考	シーリング止め 中方立 新設
符号	AW2 2	符号	AW4 1
姿 図		姿 図	
仕上げ	アルミサッシ	仕上げ	アルミサッシ
金 物	ストッパー取付	金 物	ストッパー取付
見込厚	70	見込厚	70
硝 子	既設強化硝子 アルミパネル t=3.0取替え	硝 子	既設強化硝子 アルミパネル t=3.0取替え
備 考	シーリング止め 中方立 新設	備 考	シーリング止め 中方立 新設

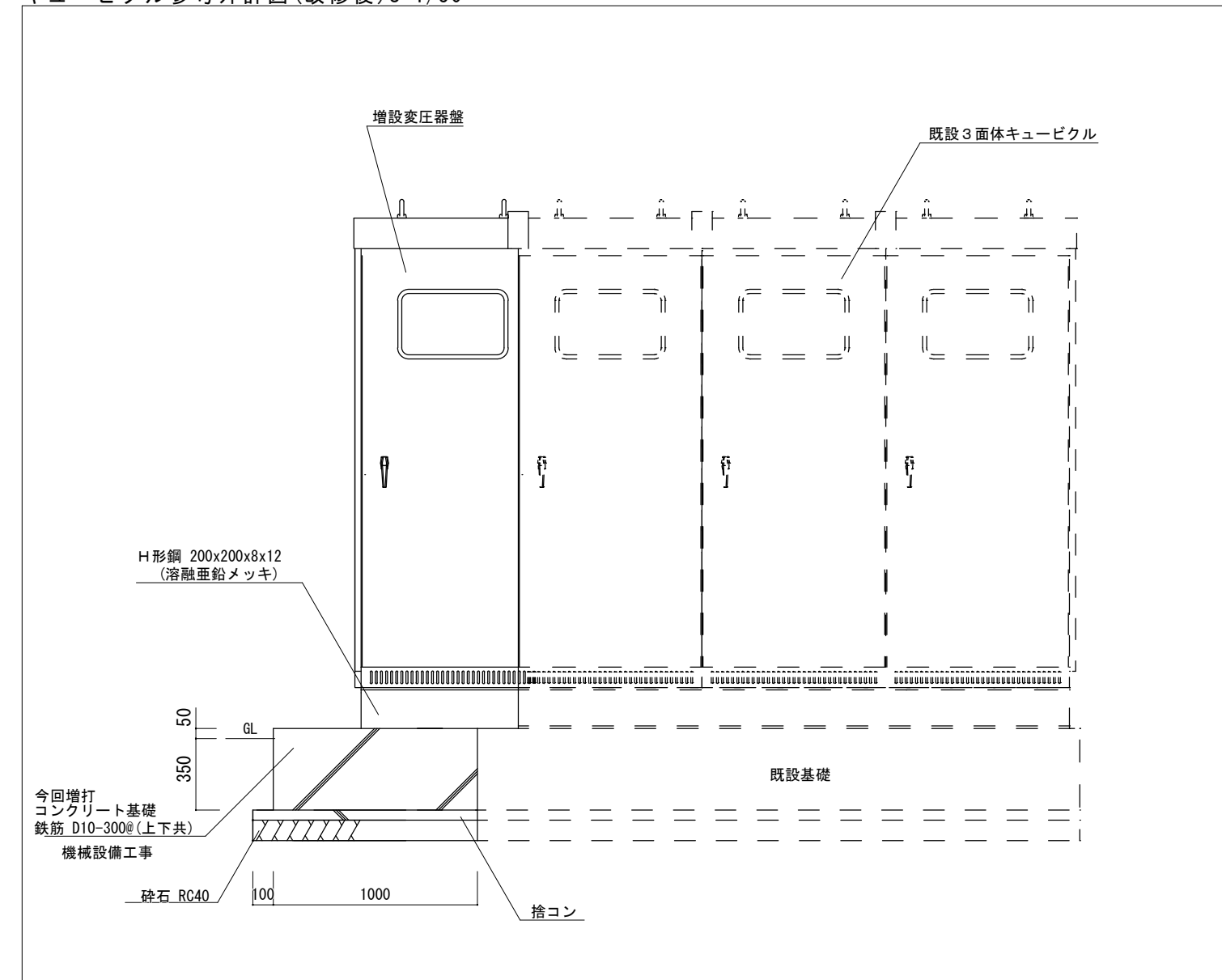
- 凡例
- ☒キ 天井点検口450角 既設
  - ◆ 既設サッシ上部ガラスをアルミパネルに改修
  - ▨ 天井一時撤去再取付の範囲を示す。

津市立上野小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	普通特別教室棟平面図		
担当	縮 尺	設計年月日	図面番号
森本	1/200		M-07 原図:A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			

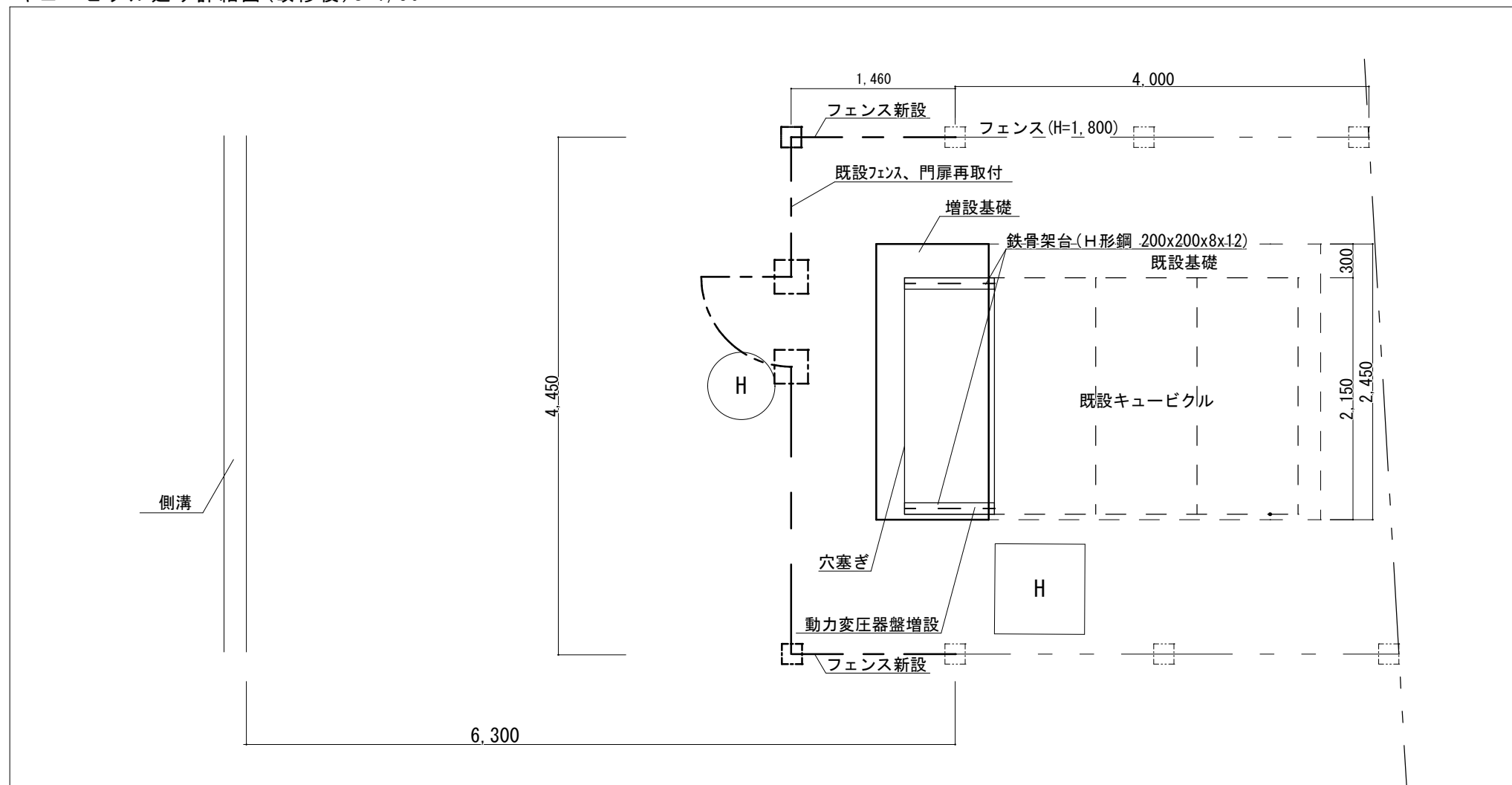
キュービクル廻り詳細図(改修前)S=1/50



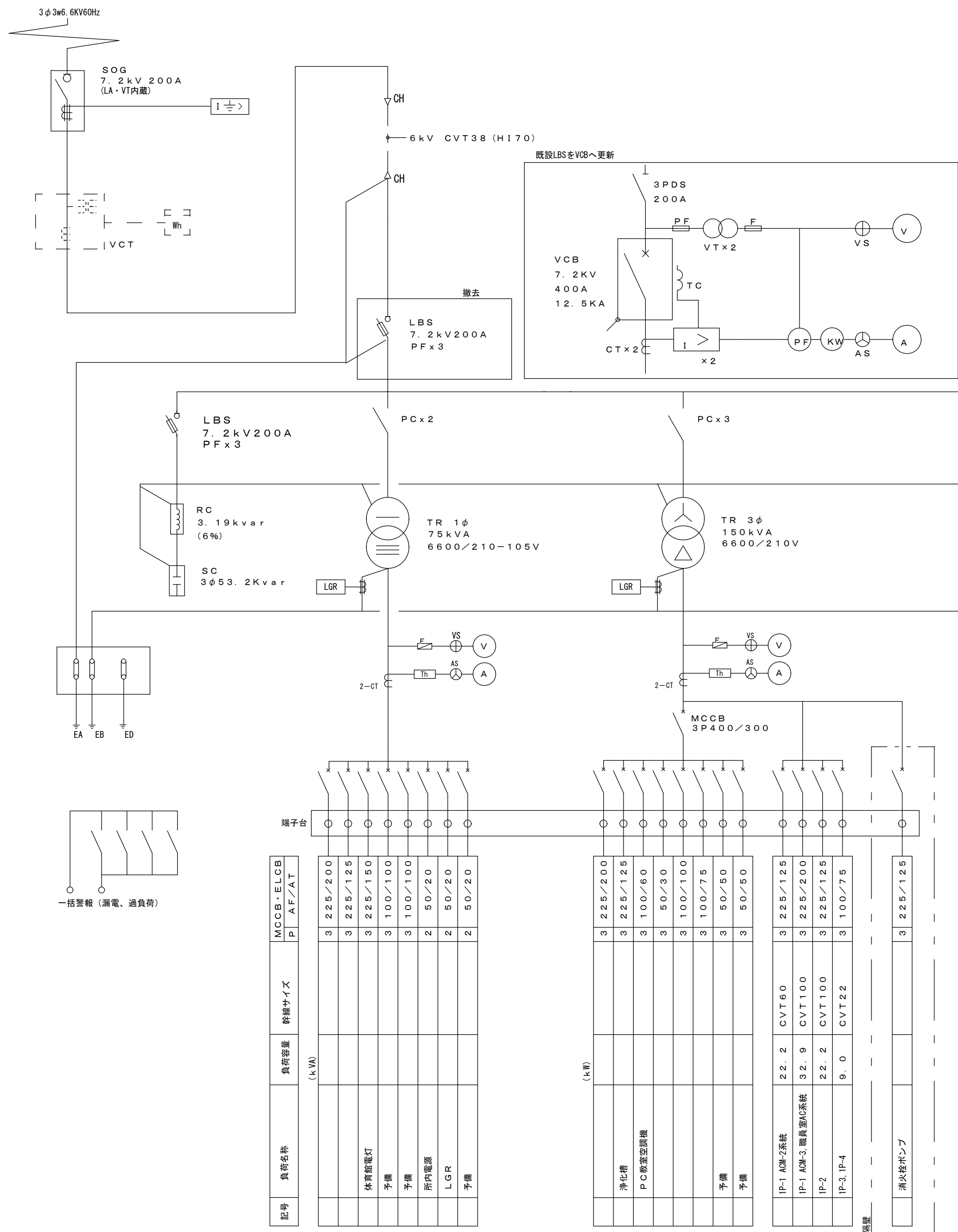
キュービクル参考外計図(改修後)S=1/30



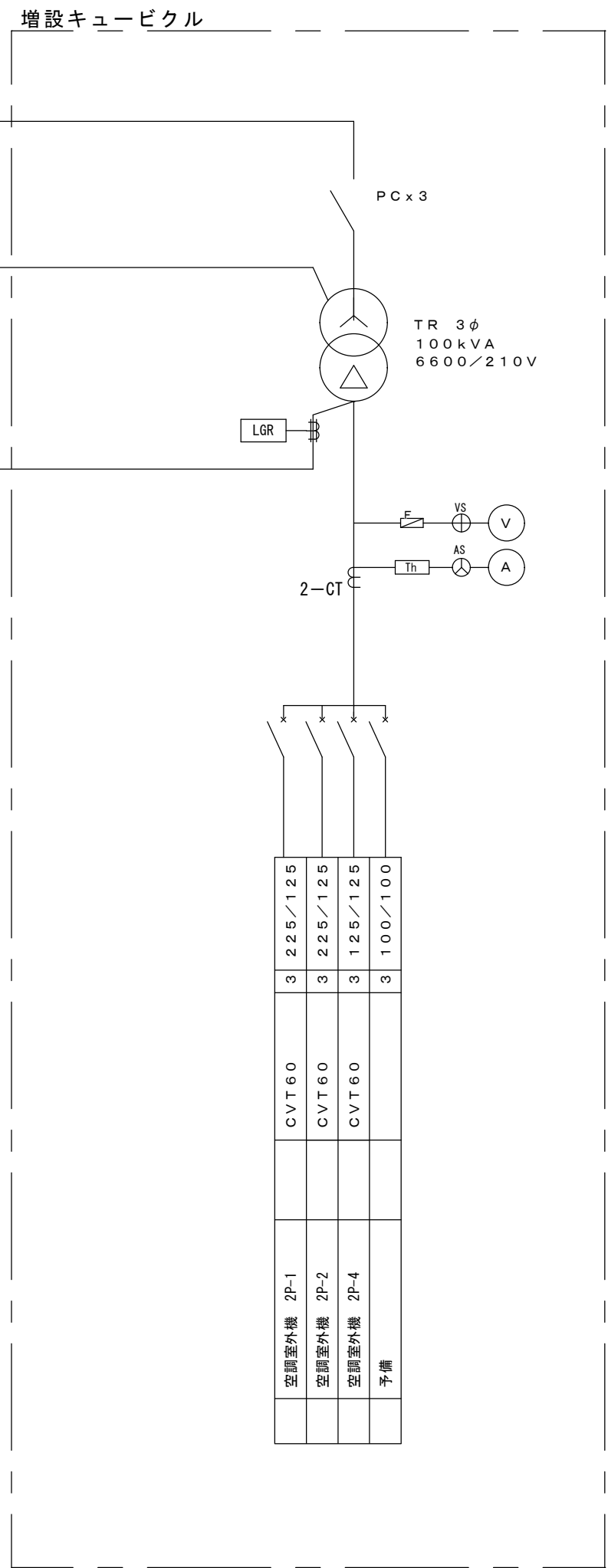
キュービクル廻り詳細図(改修後)S=1/50



津市立上野小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	キュービクル廻り詳細図(改修前・後)		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	N/S		M-08 原図:A2
有限会社 森本設備設計			
二級建築士 第8389号 森本 祐史			

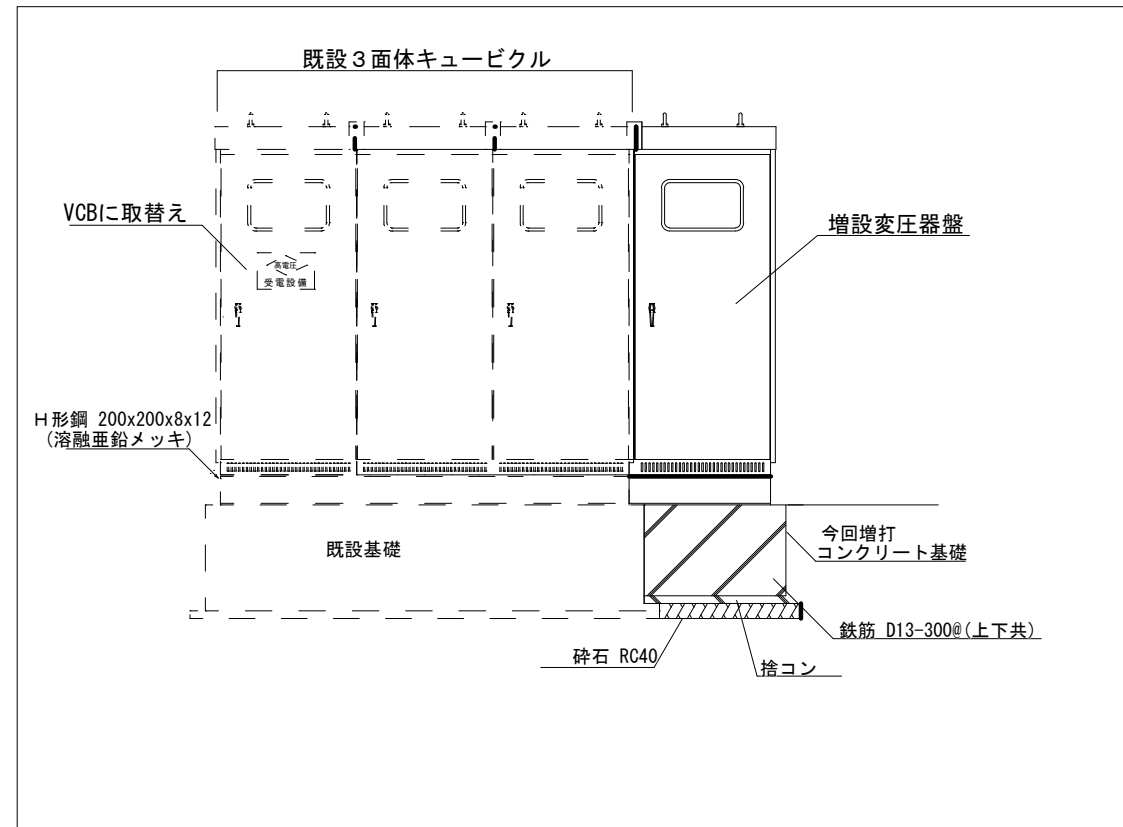


単線結線図



単線結線図

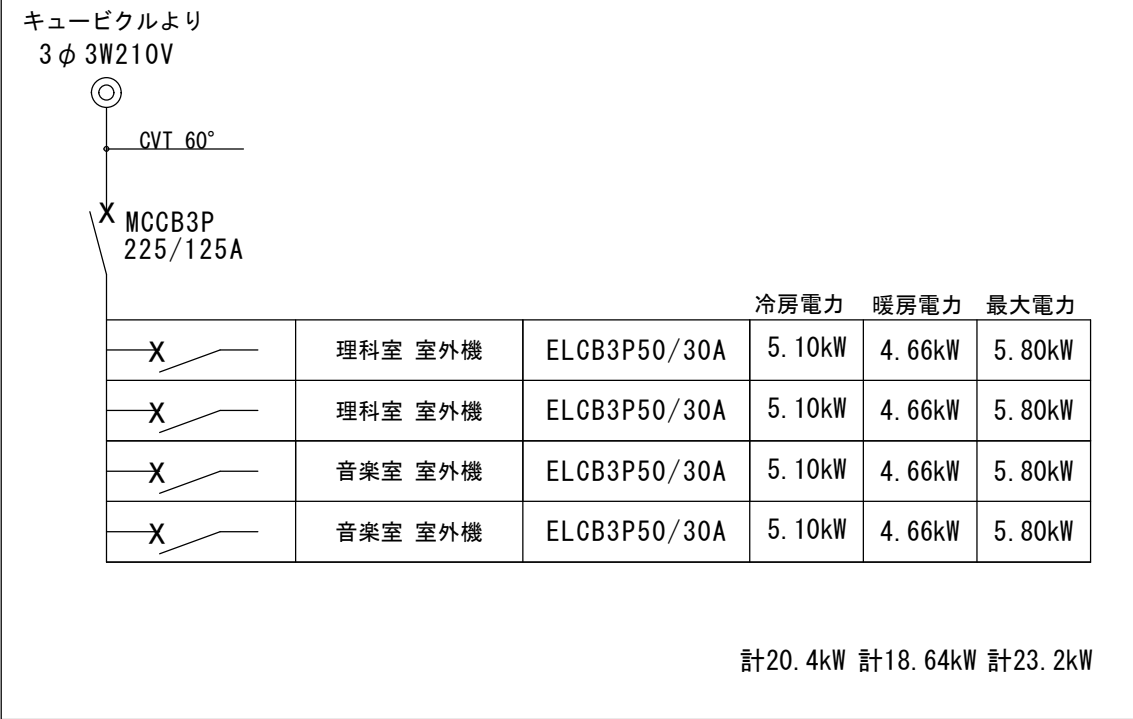
キュービクル参考図 (寸法は参考とする)



津市立上野小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	高圧単線結線図(改修前・後)		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	N/S		E-01 原因:A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			



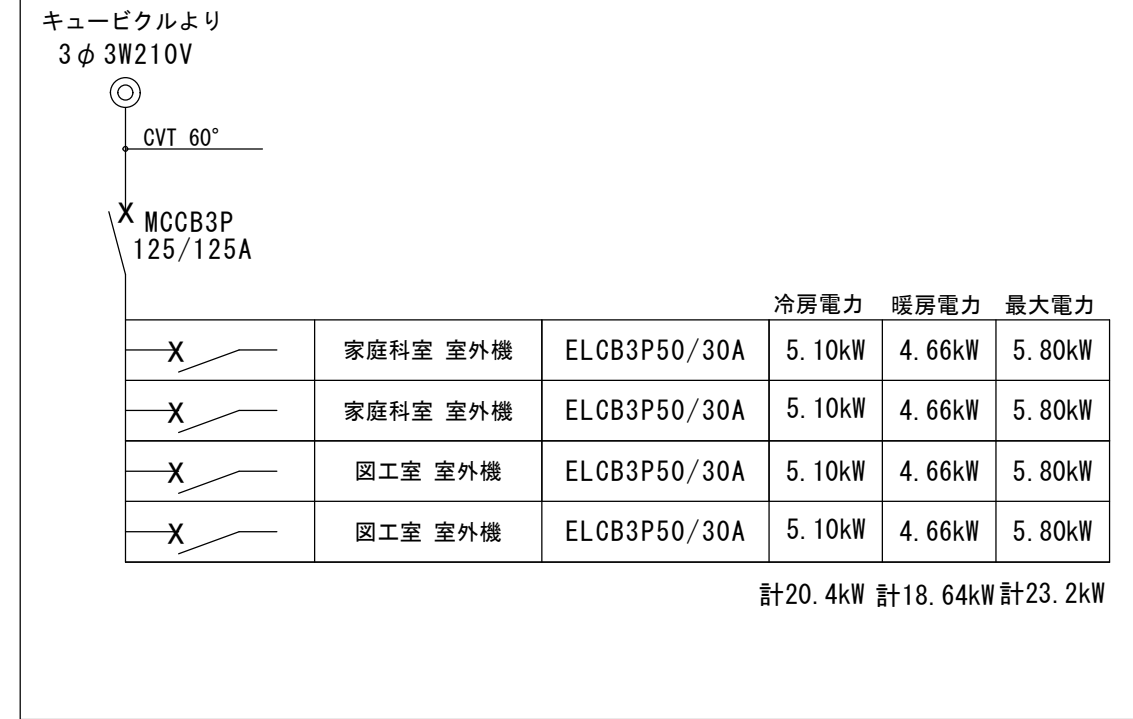
2P-1 開閉器盤  
(屋外壁掛型 SUS WP)



2P-2 開閉器盤  
(屋外壁掛型 SUS WP)



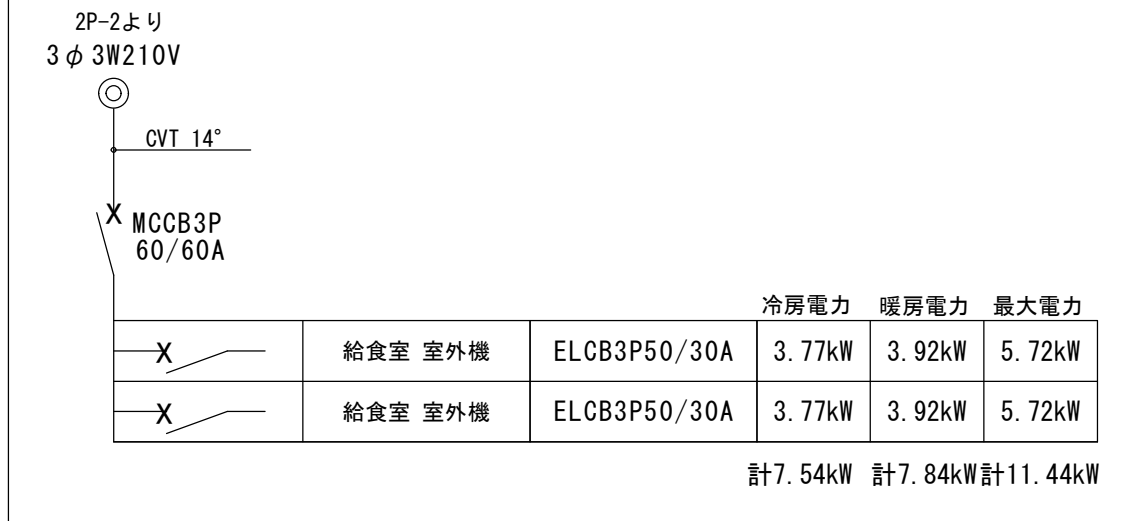
2P-4 開閉器盤  
(屋外壁掛型 SUS WP)



※QB更新に伴う停電時の電力として  
1φ3W 3kVA程度の仮設電源を電力会社より引き込み、  
給食室分電盤(検食用冷凍庫)へ送電する事

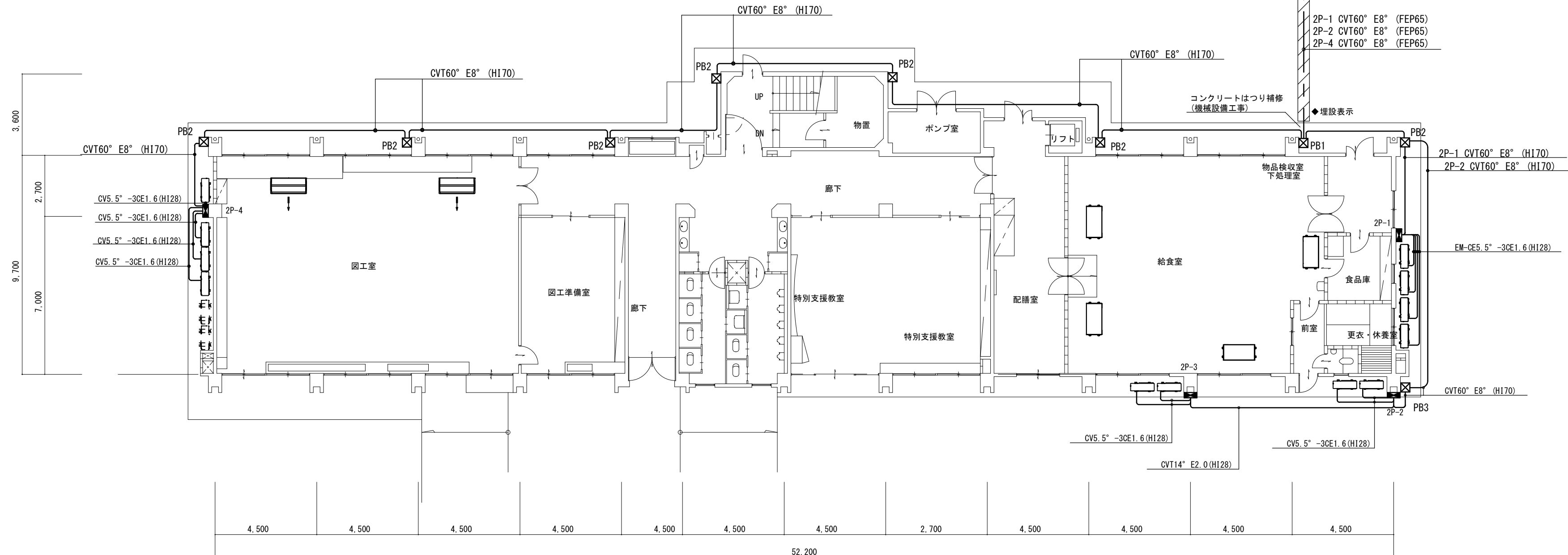
仮設ケーブルCV5.5-3C 50m  
仮設引込開閉器 30A 1個 を見込むこと

2P-3 開閉器盤  
(屋外壁掛型 SUS WP)



- [特記事項]
1. 盤・機器等への接続は金属製可とう電線管(ビニル被覆防水)を使用すること。
  2. 屋外支持材はステンレス製とすること。
  3. 壁面配管はGL+約3.5M
- \* 1 壁貫通処理
  - \* 2 防火区画貫通処理

PB1—500×500×300 SUS WP  
PB2—400×400×300 SUS WP  
PB3—300×300×300 SUS WP



1階 平面図 S=1/150

津市立上野小学校			
工事名	津市立千里ヶ丘小学校及び津市立上野小学校特別教室等空調設備工事		
図面名称	電気設備 1階平面図		
担当	縮尺	設計年月日	図面番号
森本	1/150		E-02 原因:A2
有限会社 森本設備設計 二級建築士 第8389号 森本 祐史			