



<p>機械設備工事特記仕様書</p> <p>1 工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校普通教室等空調設備設置工事</p> <p>2 工事場所 津市 丸之内養正町及び東古河町 地内</p> <p>3 建築概要 消能令の適用</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（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>																					
5 一般事項	<p>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、監督員指示の下に念切かつ誠実に施工すること。</p> <p>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に起因する問題点及び疑義、設計図書と併りに施工することで将来不具合が発生しうると判断される場合には、その都度、監督員と協議すること。なお設計図書と併り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、改善策を講ずること。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匠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 ・機器使用順 ・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 ・工事写真 ・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・竣工図はCADにより作成すること。 ※ 工事写真は営繕工事写真撮影要領（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。</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、予め使用機器届出書（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、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 ・ 柵の深さ</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) 水槽類 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 □ 適用する ■ 適用しない</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、次の書類の写しを監督員に提出すること。 ・フロン回収管理票 ・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。 パッカー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ずること。</p> <p>(10) 中間技術検査 実施回数 ( ) 回</p>																				
(11) 発生材の処理等 □建築工事に準じる	<p>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。</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725HA、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。 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えで、関連工事を含めた各工事が支障のない状態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) 工所用水 □ 利用できる (有償) ■ 利用できる (無償) □ 利用できない 3) 工所用電力 □ 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 ■ 脚立 □ 足場板 □ 利用できる □ 利用できない 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(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。</p> <p>(17) 建築材料等</p> <p>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努めること。 (認定製品の品名: ・間伐材施工用バリケード・間伐材工事看板・間伐材表示板 ( ) )</p> <p>(18) 建設副産物</p> <p>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」（建設副産物を搬出する場合）を施工計画書に纏じ込んで監督員に提出する。 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。 なお、計画書及び実施書の提出とともにJ A C I C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日までの間に別に別に定める様式に産業廃棄物税納付証明書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、既設に等しい復旧すること。</p> <p>(22) 不正軽油の使用の禁止</p> <p>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よう管理及び監督しなければならない。</p>																				
(23) その他	<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>																				
6 工事種目	<p>給排水衛生設備工事</p> <p>□ 屋外給水設備工事 □ 屋内給水設備工事 □ 屋外排水設備工事 □ 屋内排水通気設備工事 □ 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</p> <p>■ 機器設備工事 ■ 配管設備工事 □ 換気設備工事</p>																				
7 工事概要	<p>空調設備工事</p> <p>(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。</p> <p>空調設備工事に於ける外気、室内の温湿度条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>乾球温度℃</th> <th>湿球温度℃</th> <th>相対湿度%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外気条件</td> <td>夏期 34.5</td> <td>27.3</td> <td>57.6</td> </tr> <tr> <td>冬期</td> <td>1.7</td> <td>-1.3</td> <td>49.6</td> </tr> <tr> <td>室内条件</td> <td>夏期 26</td> <td>-</td> <td>成行き</td> </tr> <tr> <td>冬期</td> <td>22</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>		乾球温度℃	湿球温度℃	相対湿度%	外気条件	夏期 34.5	27.3	57.6	冬期	1.7	-1.3	49.6	室内条件	夏期 26	-	成行き	冬期	22	-	成行き
	乾球温度℃	湿球温度℃	相対湿度%																		
外気条件	夏期 34.5	27.3	57.6																		
冬期	1.7	-1.3	49.6																		
室内条件	夏期 26	-	成行き																		
冬期	22	-	成行き																		
8 総合調整	<p>(1) 風量調整 □ 適用する □ 適用しない</p> <p>(2) 水量調整 □ 適用する □ 適用しない</p> <p>(3) 室内外空気の温度測定 ■ 適用する □ 適用しない</p> <p>(4) 室内外空気の湿度測定 □ 適用する □ 適用しない</p> <p>(5) 室内気流及びじんあいの測定 □ 適用する □ 適用しない</p> <p>(6) 騒音の測定 □ 適用する □ 適用しない</p> <p>(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</p> <p>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。</p> <p>(8) その他 ( ) □ 適用する □ 適用しない</p>																				
9 工事細目	<p>(1) 配管材料</p> <p>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</p> <p>□ 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 011 (一般：SGP-FVA、FVB 地中：SGP-FVD) ※ 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。 □ 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</p> <p>※ 地中埋設管は、取出し位置の6L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</p> <p>□ 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、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</p> <p>□ 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、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</p> <p>□ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ※ 同上M/D継ぎ手 JPF MDJ 002 □ 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</p> <p>□ 排水・通気用鉛管 SHASE-S203</p> <p>□ 給湯管</p> <p>□ 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：IHITLP 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</p> <p>□ 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6L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</p> <p>□ 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6L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</p> <p>□ 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。 □ 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種水路用速心力鉄筋コンクリート管)</p> <p>□ 冷温水配管</p> <p>□ 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</p> <p>□ 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 011 (一般：SGP-FVA、FVB)</p> <p>■ ドレン管</p> <p>□ 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</p> <p>□ 鋼及び銅合金継目無管 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、保温厚は ガス管 20mm、液管 10mm(液管の呼び径が9.52mm以下の断熱厚さは3mm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</p> <p>□ 蒸気管 □ 配管用炭素鋼鋼管(黒) JIS G 3452</p> <p>□ プライン管 □ 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。 塩ビ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>																				

津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事		種尺 —
図面名称	機械設備 特記仕様書 (1)	原図：A 2
津市建設部 営繕課		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
鉄線管	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~
鉄線管			
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  
基準外径 12.70mm 以上 吊り間隔 2.0m以下  
形鋼振れ止め支持間隔は、銅管に準ずる。

※ 液管・ガス管共吊り場合は  
液管の外径を基準とする。

(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
- 山形鋼 JIS G 3101
  - SUS鋼材 JIS G 4317
  - 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)
- 形鋼補強  
丸ダクト

(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 (屋内一般等)	保温筒 JIS A 9504 2号 40K 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"/> 給水管	<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"/> 温水管	<input type="checkbox"/> 蒸気管	<input type="checkbox"/> 冷水・冷温水管	

<input type="checkbox"/> ロックウール保温材 (防火区画貫通部等)	保温板、保温帯、ブランクネット 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 (屋内一般等)	保温筒 JIS A 9511 3号 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"/> プライン管	<input type="checkbox"/> 給湯管	<input type="checkbox"/> 温水管	
(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"/> プライン管	<input type="checkbox"/> 消火管	<input type="checkbox"/> 冷媒管	<input type="checkbox"/> 消火管

<input type="checkbox"/> 調合ペイント塗り塗料 (露出)	JIS K 5516 (合成樹脂調合ペイント) 1種		
<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~	-
プライン管	-	-	~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、鋼板製タンク、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	75% 塩化ビニル保温筒	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)の仕様を防水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	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	75% 塩化ビニル保温筒	アルミガラスクロス粘着テープ			
(温水・蒸気管以外)					
暗渠内(ピット内)	保温筒	鉄線	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) 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					
鋼板製タンク	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	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		
屋内隠蔽、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	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			
屋内隠蔽、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
サブライチャンパー	紙	保温板	ガラスクロス	鋼亀甲金網	
消音チャンパー、エルボ	紙	保温板	ガラスクロス		
排煙ダクト長方形	屋内隠蔽	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	屋内隠蔽	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	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) 鋼亀甲金網は、JIS H 3260 網目10、線径0.5

配管用炭素鋼鋼管の塗装仕様

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	調合ペイント	1	1	1	下塗りはさび止めペイント
黒管	露出	調合ペイント	2	1	1	下塗りはさび止めペイント

- ※ 1) ねじ切りした部分の鉄面は、さび止めペイント2回塗りを行う。

4) 施工

ダクト保温施工範囲

- S A
    - 保温あり  保温なし  図面による  その他 ( )
  - E A
    - 保温あり  保温なし  図面による  その他 ( )
  - R A
    - 保温あり  保温なし  図面による  その他 ( )
  - O A
    - 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

- 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。
- 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。
- その他のスリーブは、特記なき限り、紙ポイドとする。紙ポイド使用の際は、配管前に必ず撤去のこと。

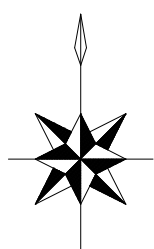
共通事項

- 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リリのチャンパーには、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、下記の沈下対策を講ずること。
  - ・ 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。
  - ・ 土間配管は、土間筋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。
- 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座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。

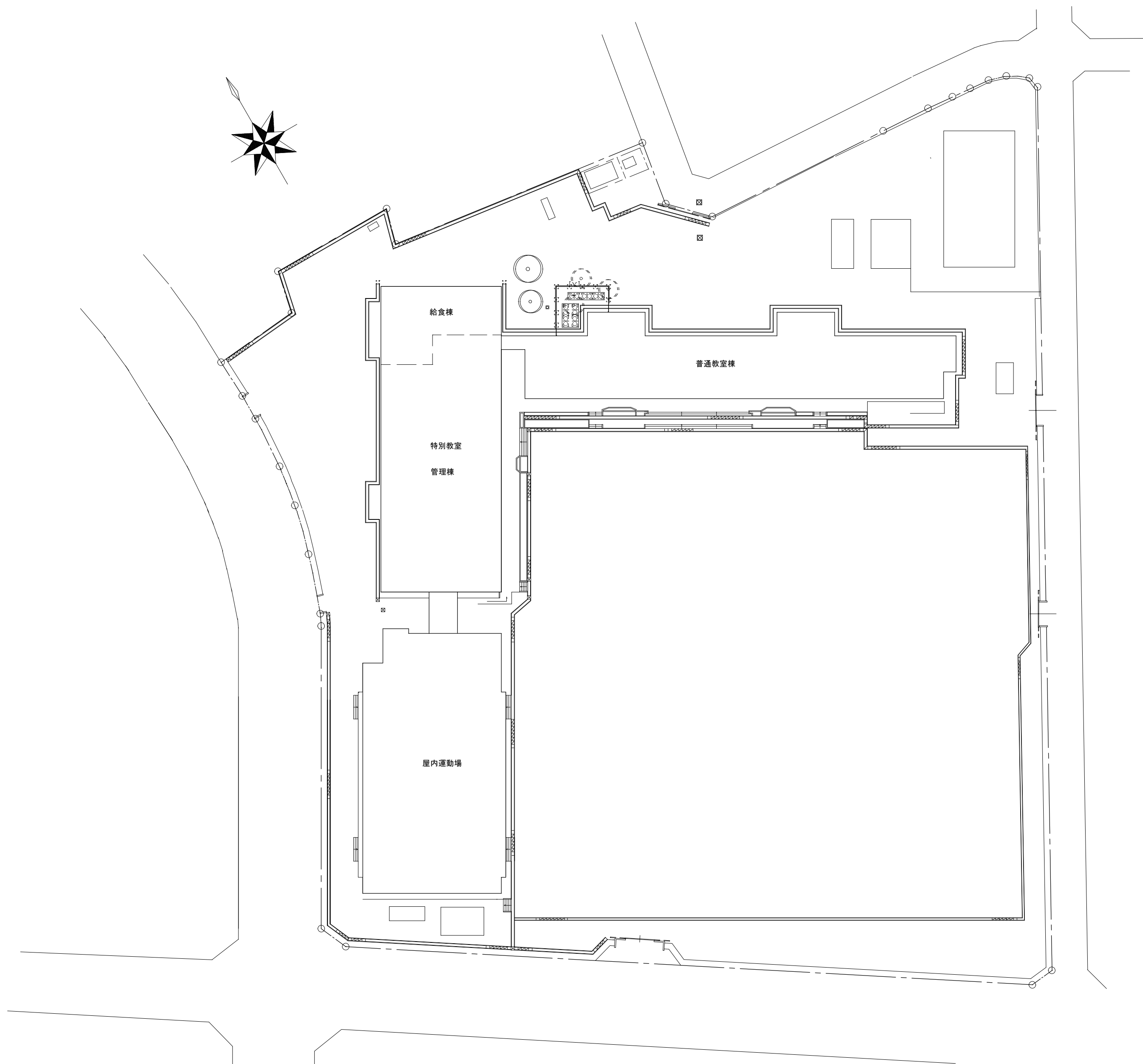
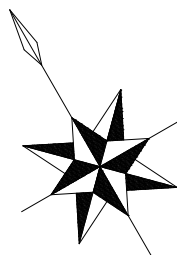
※ 特記事項

- ※ 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、市監督員に報告をすること。
- ※ 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は含む。なお、内訳書の数量は参考とし、当図面を優先する。

津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通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



位置図



配置図 1 : 500

津市立養正小学校

株式会社 田中孝建築設計事務所

一級建築士事務所第1-2091号  
三重県津市三重町津興433-47  
TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960

一級建築士第123009号  
田中 孝

制作年月日

備考

工事名称

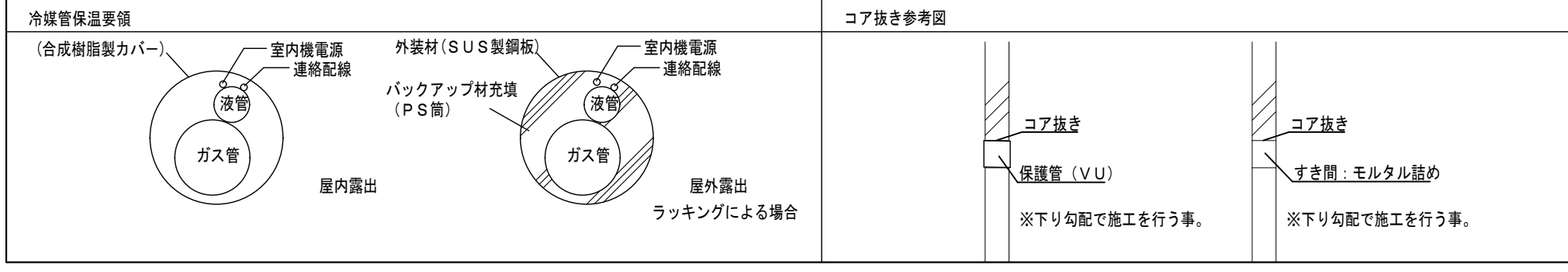
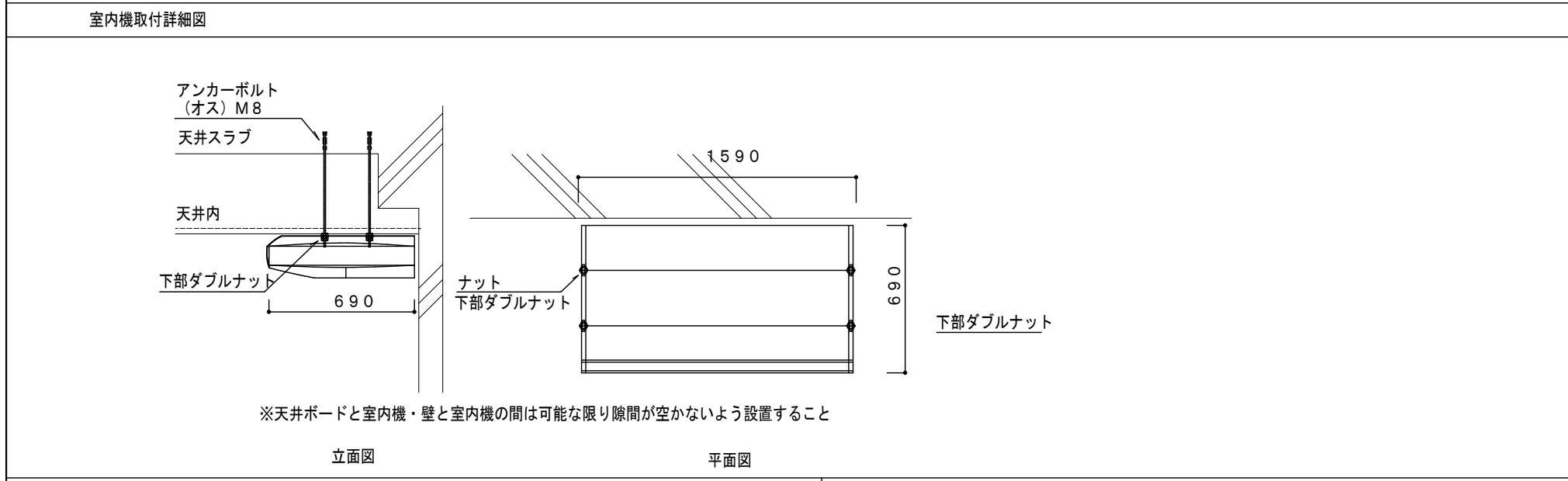
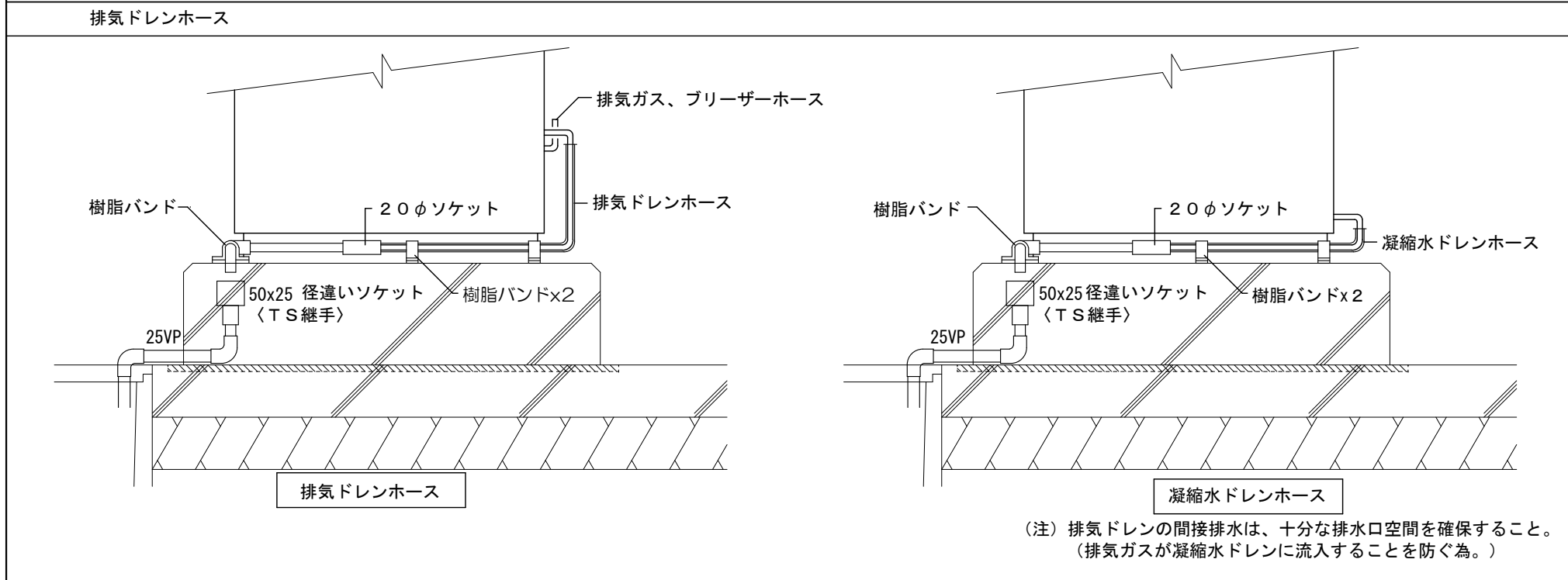
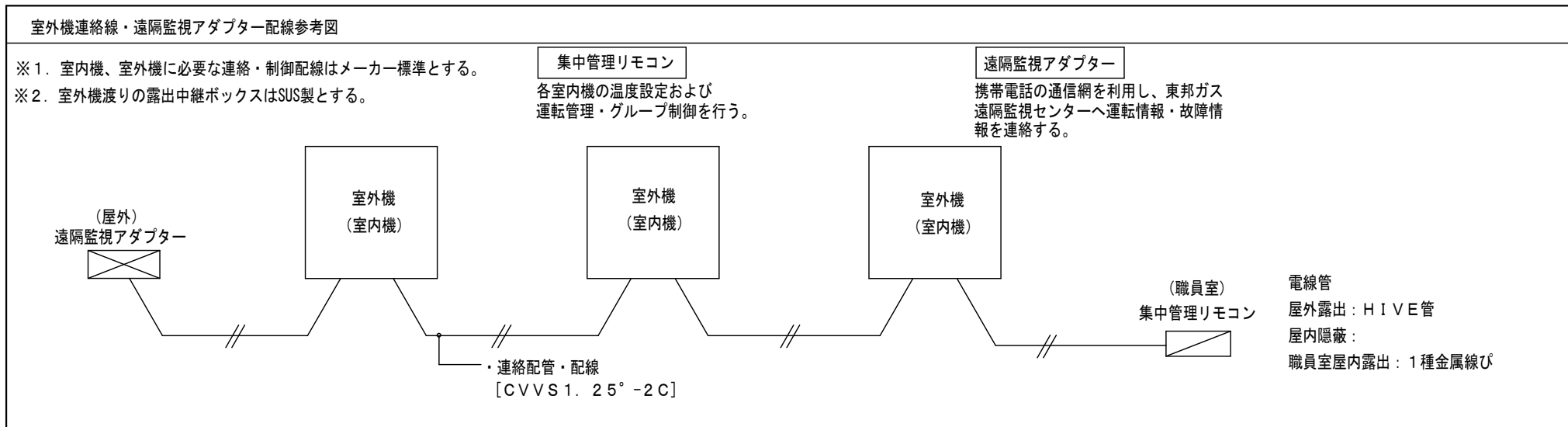
津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校  
普通教室等空調設備設置工事

図面名称・縮尺

位置図  
配置図 1 : 500

No. M-01  
原図 A2

空調機器表 (新設)					
記号	形式・名称	仕様	台数	備考・参考型番	
GHP-1	ガスヒートポンプマルチエアコン 室外機 連結設置タイプ	冷房能力: 71.0kW	暖房能力: 80.0kW	1	防振ゴム
		冷房消費電力: 1.19kW	暖房消費電力: 0.744kW		
		冷房定格燃料消費量: 62.3kW	暖房定格燃料消費量: 61.7kW	1	防振ゴム
		冷房能力: 85.0kW	暖房能力: 95.0kW		
		冷房消費電力: 1.74kW	暖房消費電力: 1.68kW		
		冷房定格燃料消費量: 75.4kW	暖房定格燃料消費量: 80.5kW		
GHP-1-1	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 天吊型	冷房能力: 8.0kW	暖房能力: 9.0kW	6	ワイヤレスリモコン
		冷房定格消費電力: 0.343kW	暖房定格消費電力: 0.343kW		
GHP-1-2	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 天吊型	冷房能力: 16.0kW	暖房能力: 18.0kW	6	ワイヤレスリモコン
		冷房定格消費電力: 0.343kW	暖房定格消費電力: 0.343kW		
GHP-2	ガスヒートポンプマルチエアコン 室外機 連結設置タイプ	冷房能力: 56.0kW	暖房能力: 63.0kW	2	防振ゴム
		冷房消費電力: 0.914kW	暖房消費電力: 0.628kW		
		冷房定格燃料消費量: 44.6kW	暖房定格燃料消費量: 43.6kW		
GHP-2-1	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 天吊型	冷房能力: 8.0kW	暖房能力: 9.0kW	2	ワイヤレスリモコン
		冷房定格消費電力: 0.343kW	暖房定格消費電力: 0.343kW		
GHP-2-2	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 天吊型	冷房能力: 16.0kW	暖房能力: 18.0kW	6	ワイヤレスリモコン
		冷房定格消費電力: 0.343kW	暖房定格消費電力: 0.343kW		
GHP-3	ガスヒートポンプマルチエアコン 室外機 連結設置タイプ	冷房能力: 56.0kW	暖房能力: 63.0kW	2	防振ゴム
		冷房消費電力: 0.914kW	暖房消費電力: 0.628kW		
		冷房定格燃料消費量: 44.6kW	暖房定格燃料消費量: 43.6kW		
GHP-3-1	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 天吊型	冷房能力: 14.0kW	暖房能力: 16.0kW	8	ワイヤレスリモコン
		冷房定格消費電力: 0.253kW	暖房定格消費電力: 0.253kW		
GHP-4	ガスヒートポンプマルチエアコン 室外機	冷房能力: 56.0kW	暖房能力: 63.0kW	1	防振ゴム
		冷房消費電力: 0.914kW	暖房消費電力: 0.628kW		
		冷房定格燃料消費量: 44.6kW	暖房定格燃料消費量: 43.6kW		
GHP-4-1	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 厨房用天吊型	冷房能力: 14.0kW	暖房能力: 14.0kW	3	ワイヤードリモコン
		冷房定格消費電力: 0.240kW	暖房定格消費電力: 0.226kW		
		※機器能力は各メーカー基準より室内機能力(厨房用)を100%満たす適切な能力を選定すること。			
集中管理リモコン	液晶タッチパネル			1	
遠隔監視アダプター	グループ制御・個別一括運転・停止・異常表示・温度設定			1	
特記事項: 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。					
室外機はSUS製ボルトにて固定、Wナットにて締付けの事。アンカーはケミカルアンカー仕様。					
機器は同等品以上とする。室外機は防振ゴムシート(t=10以上)を敷くこと。(現場打ち基礎の場合)					
機器は臭気低減機能付とする。					
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者標準仕様による。					



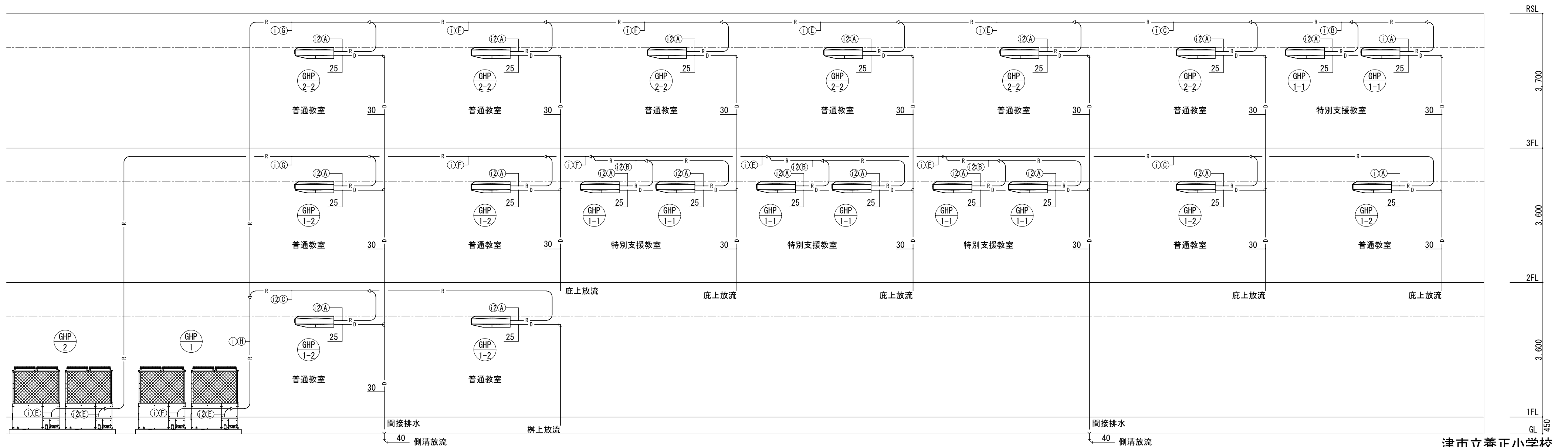
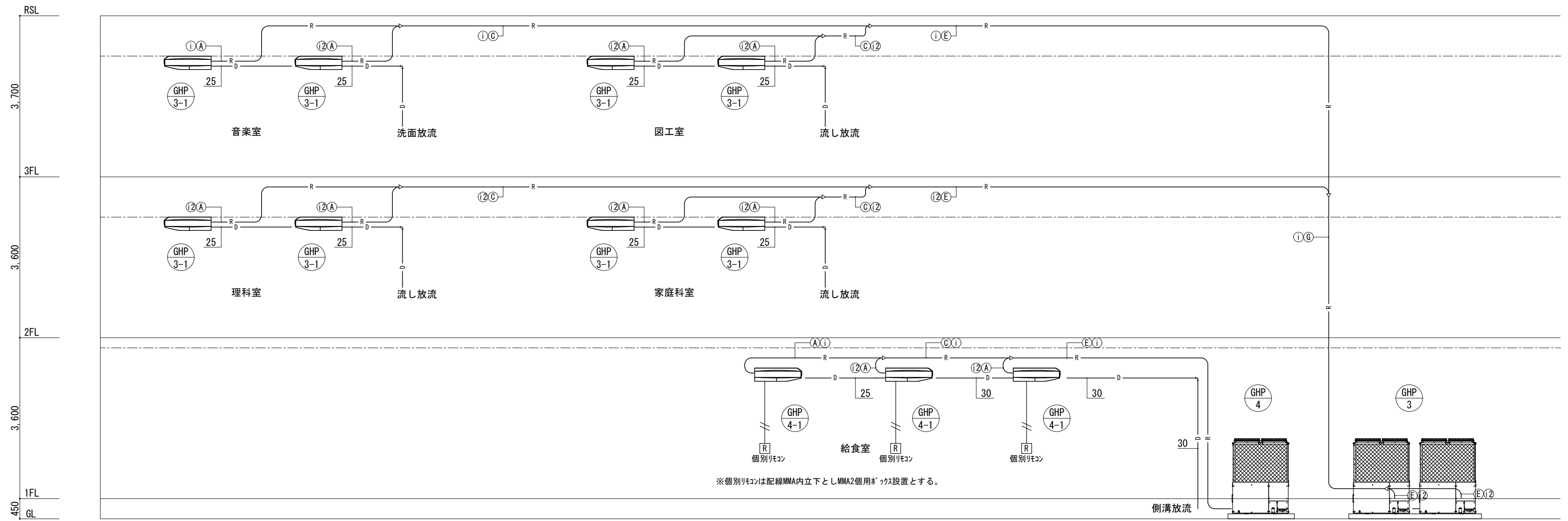
凡例	図示記号	名称	配管材料	防露塗装仕様
— R —		冷媒管	空調用保温付被覆銅管	屋内露出: 配管化粧カバー 屋外露出: ポリスチレン成形+SUS銅板ラッキング
— D —		ドレン管	保温付VP ※屋外は加VPとする	

津市立養正小学校

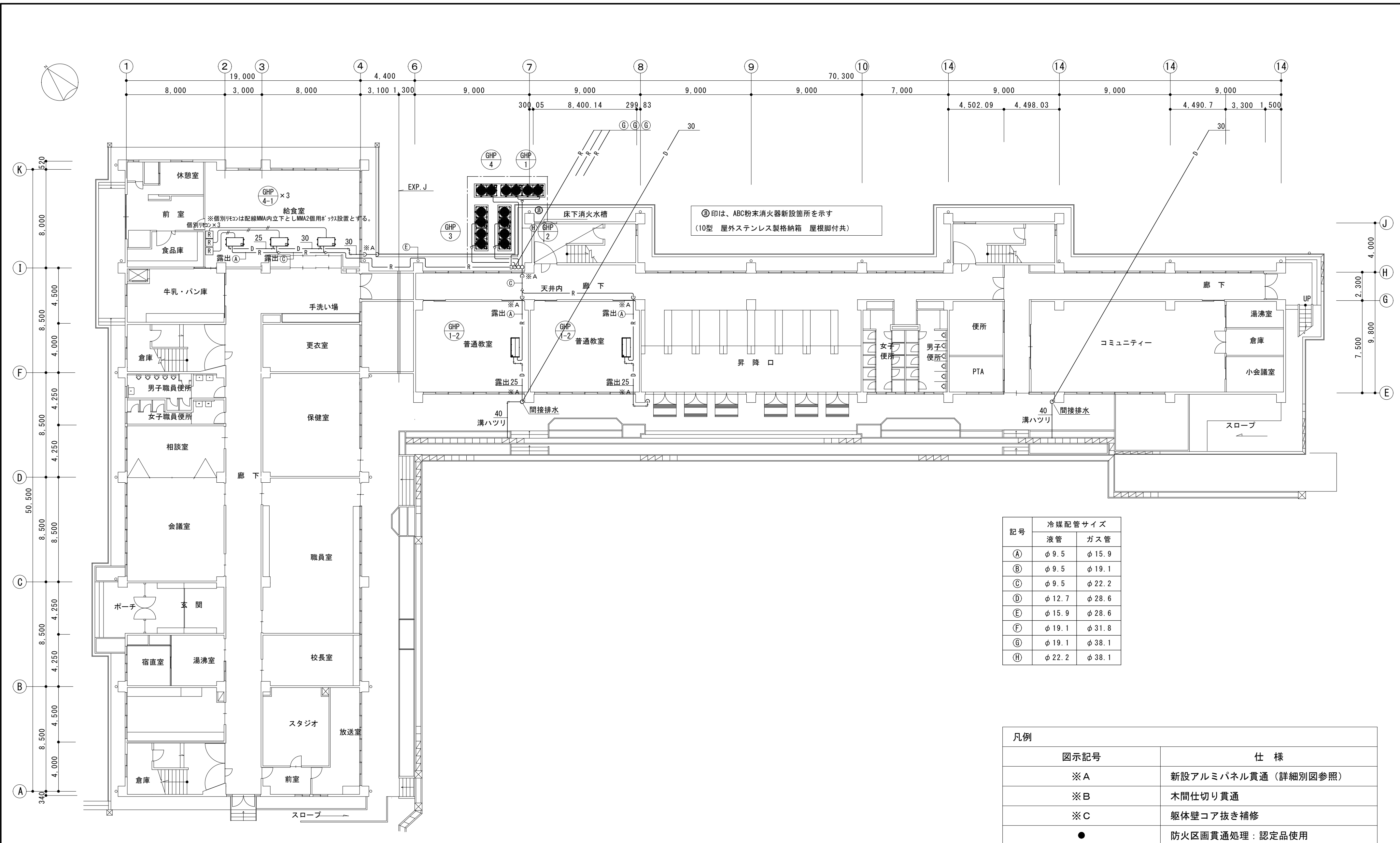


記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
①A	φ 9.5	φ 15.9
①B	φ 9.5	φ 19.1
①C	φ 9.5	φ 22.2
①D	φ 12.7	φ 28.6
①E	φ 15.9	φ 28.6
①F	φ 19.1	φ 31.8
①G	φ 19.1	φ 38.1
①H	φ 22.2	φ 38.1
記号	集中制御線	
①	CVVS	1.25-2C
②	CVVS	1.25-2C × 2本

※制御線①, ②は冷媒管共巻とする。



津市立養正小学校

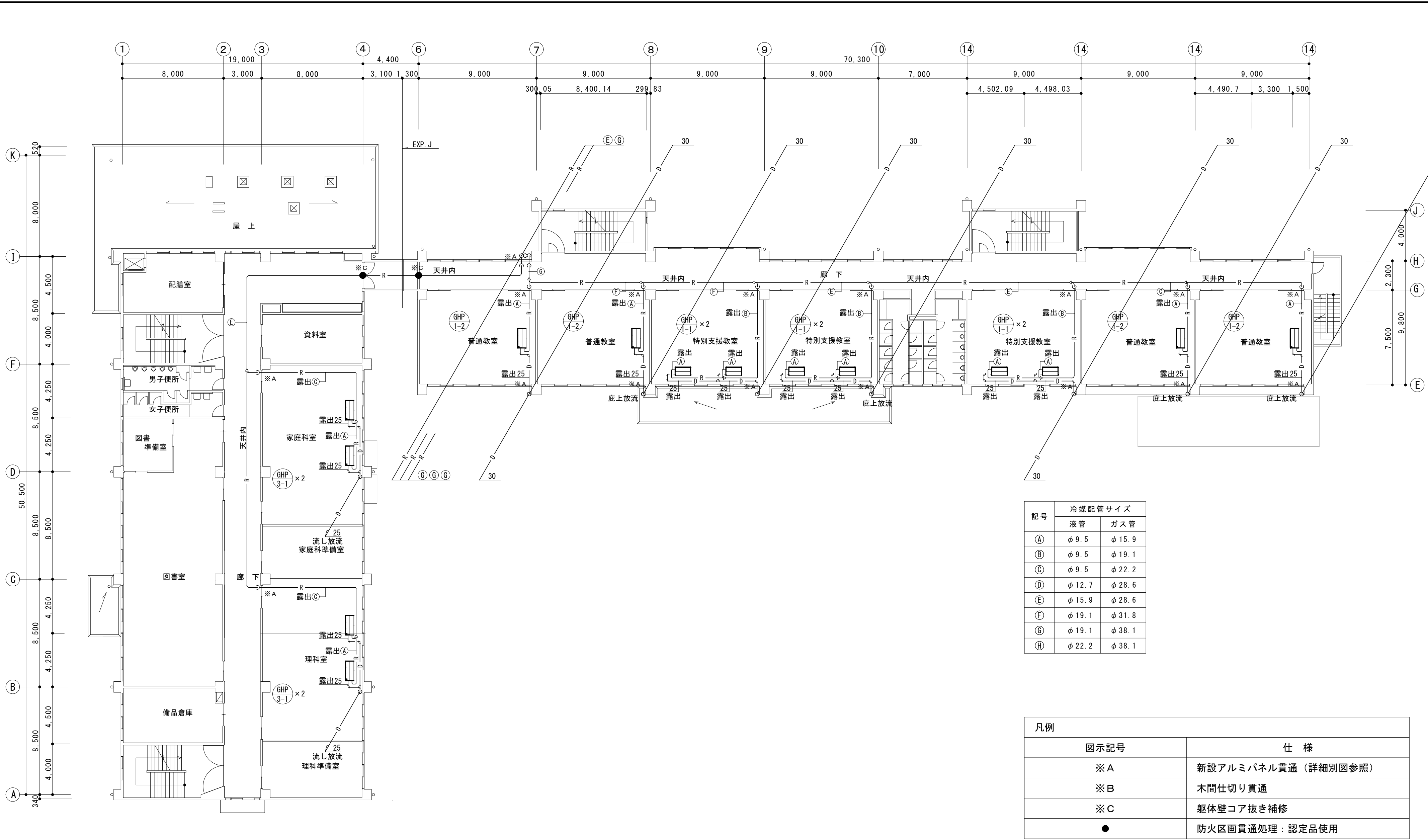


1階 平面図 1 : 200

記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
Ⓐ	φ 9.5	φ 15.9
Ⓑ	φ 9.5	φ 19.1
Ⓒ	φ 9.5	φ 22.2
Ⓓ	φ 12.7	φ 28.6
Ⓔ	φ 15.9	φ 28.6
Ⓕ	φ 19.1	φ 31.8
Ⓖ	φ 19.1	φ 38.1
Ⓗ	φ 22.2	φ 38.1

凡例	
図示記号	仕様
※A	新設アルミパネル貫通 (詳細別図参照)
※B	木間仕切り貫通
※C	躯体壁コア抜き補修
●	防火区画貫通処理 : 認定品使用

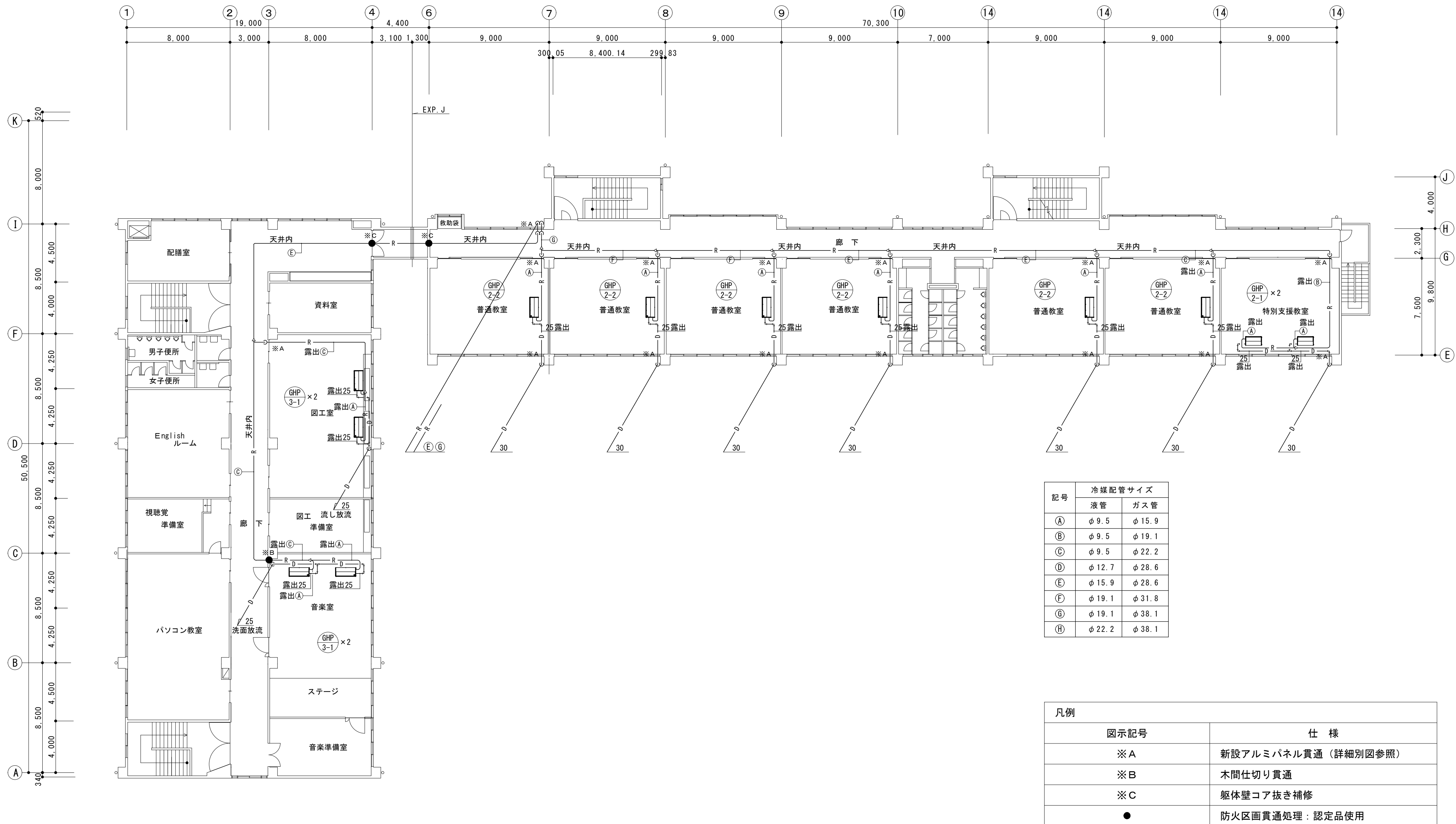
津市立養正小学校



2階 平面図 1 : 200

津市立養正小学校



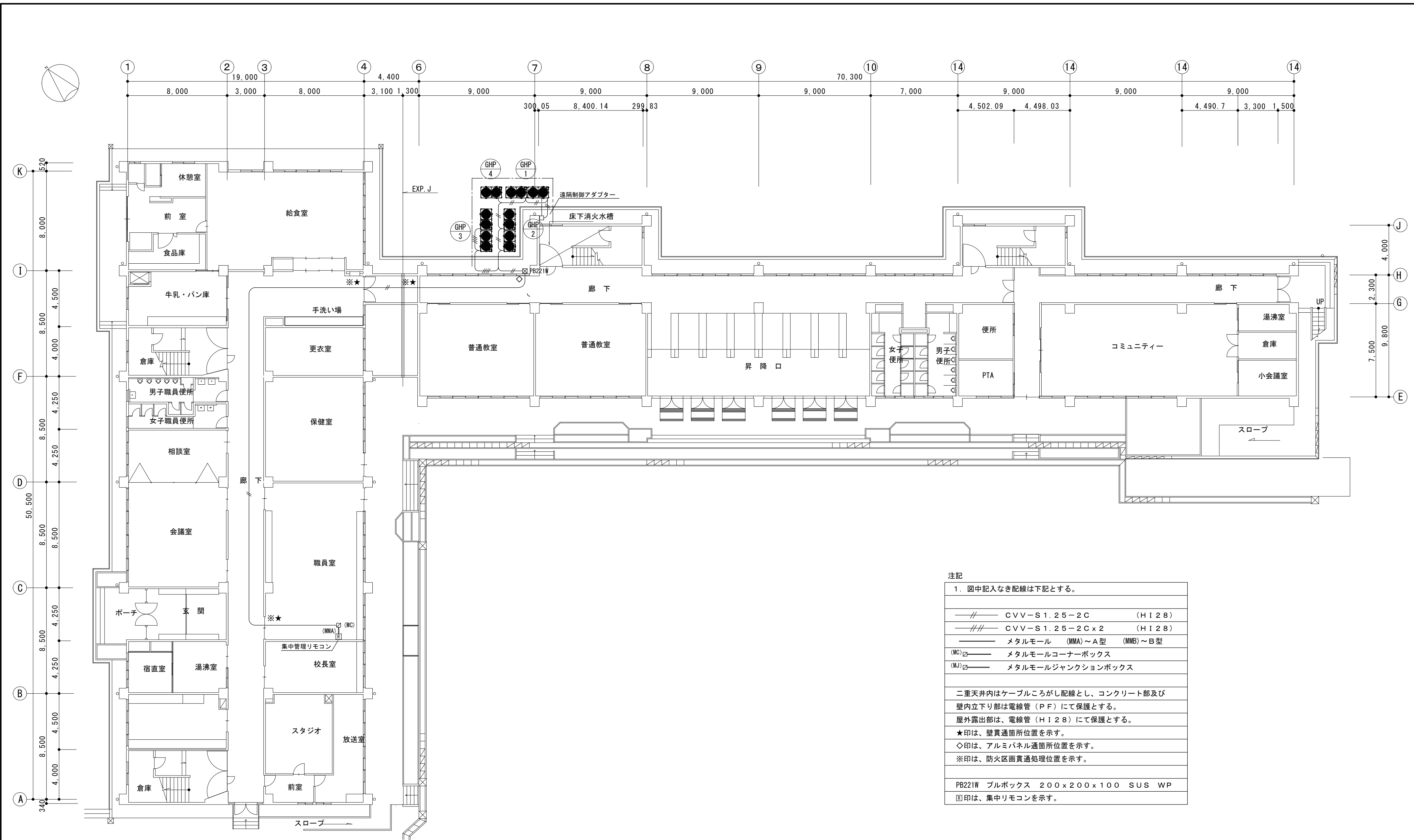


記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
(A)	φ 9.5	φ 15.9
(B)	φ 9.5	φ 19.1
(C)	φ 9.5	φ 22.2
(D)	φ 12.7	φ 28.6
(E)	φ 15.9	φ 28.6
(F)	φ 19.1	φ 31.8
(G)	φ 19.1	φ 38.1
(H)	φ 22.2	φ 38.1

凡例	
図示記号	仕様
※ A	新設アルミパネル貫通 (詳細別図参照)
※ B	木間仕切り貫通
※ C	躯体壁コア抜き補修
●	防火区画貫通処理: 認定品使用

3階 平面図 1 : 200

津市立養正小学校



1階 平面図 1 : 200

注記

1. 図中記入なき配線は下記とする。

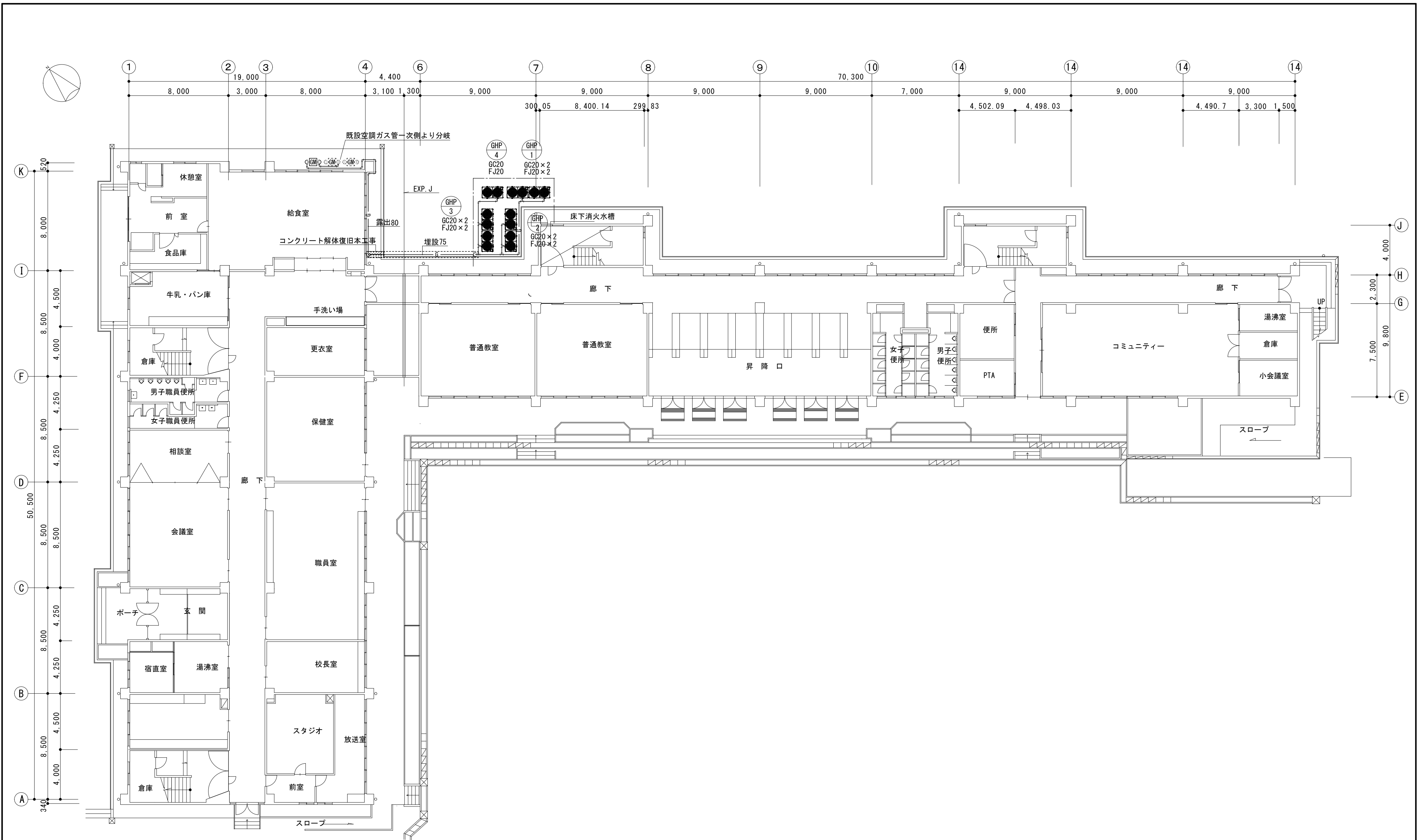
—//—	CVV-S1.25-2C	(H128)
—///—	CVV-S1.25-2Cx2	(H128)
—	メタルモール (MMA)~A型 (MMB)~B型	
(MC)□	メタルモールコーナーボックス	
(M)□	メタルモールジャンクションボックス	

二重天井内はケーブルがし配線とし、コンクリート部及び壁内立下り部は電線管 (PF) にて保護とする。  
 屋外露出部は、電線管 (H128) にて保護とする。  
 ★印は、壁貫通箇所位置を示す。  
 ◇印は、アルミパネル通箇所位置を示す。  
 ※印は、防火区画貫通処理位置を示す。

PB221W	ブルボックス 200x200x100 SUS WP
--------	---------------------------

印は、集中リモコンを示す。

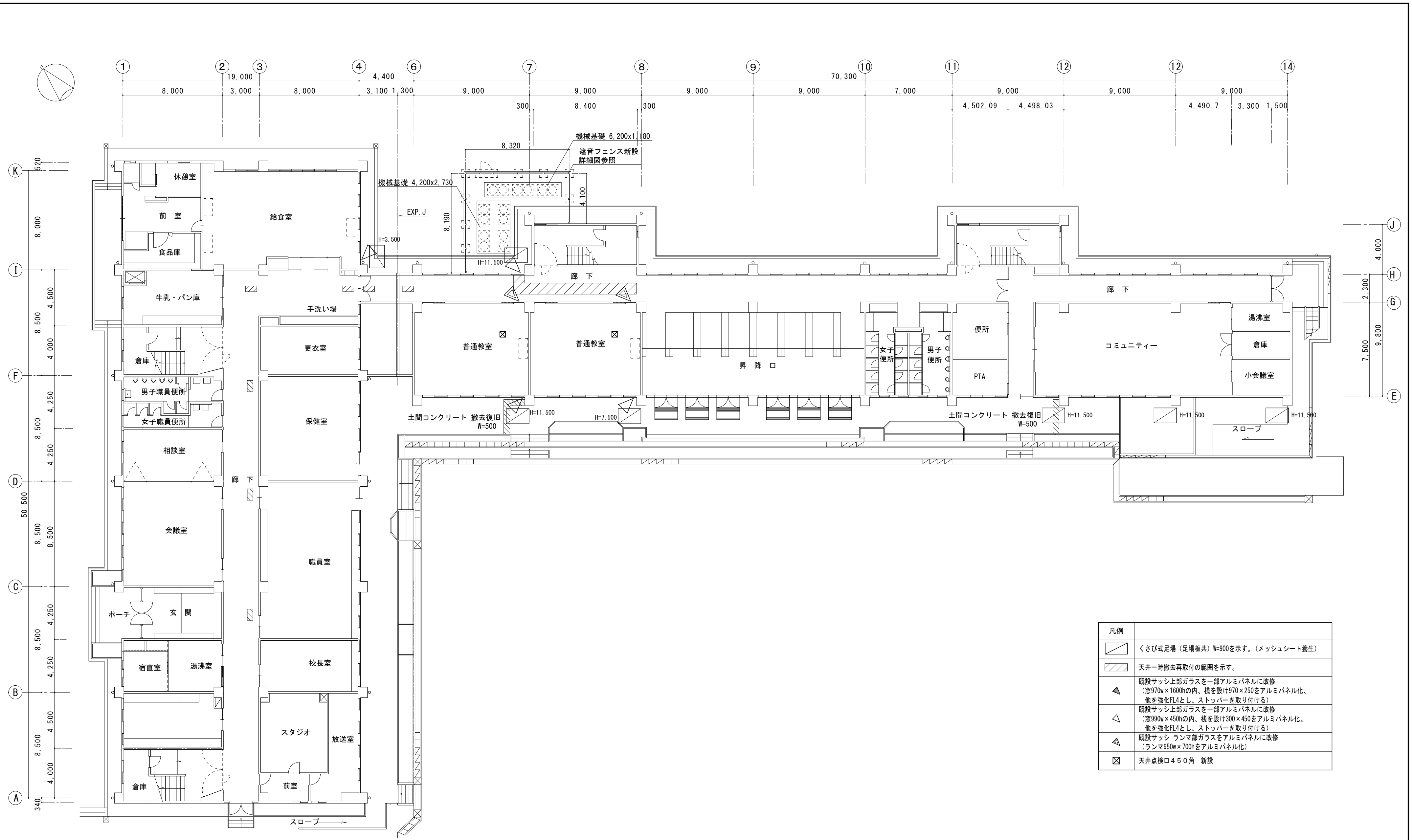
津市立養正小学校



1階 平面図 1 : 200

津市立養正小学校

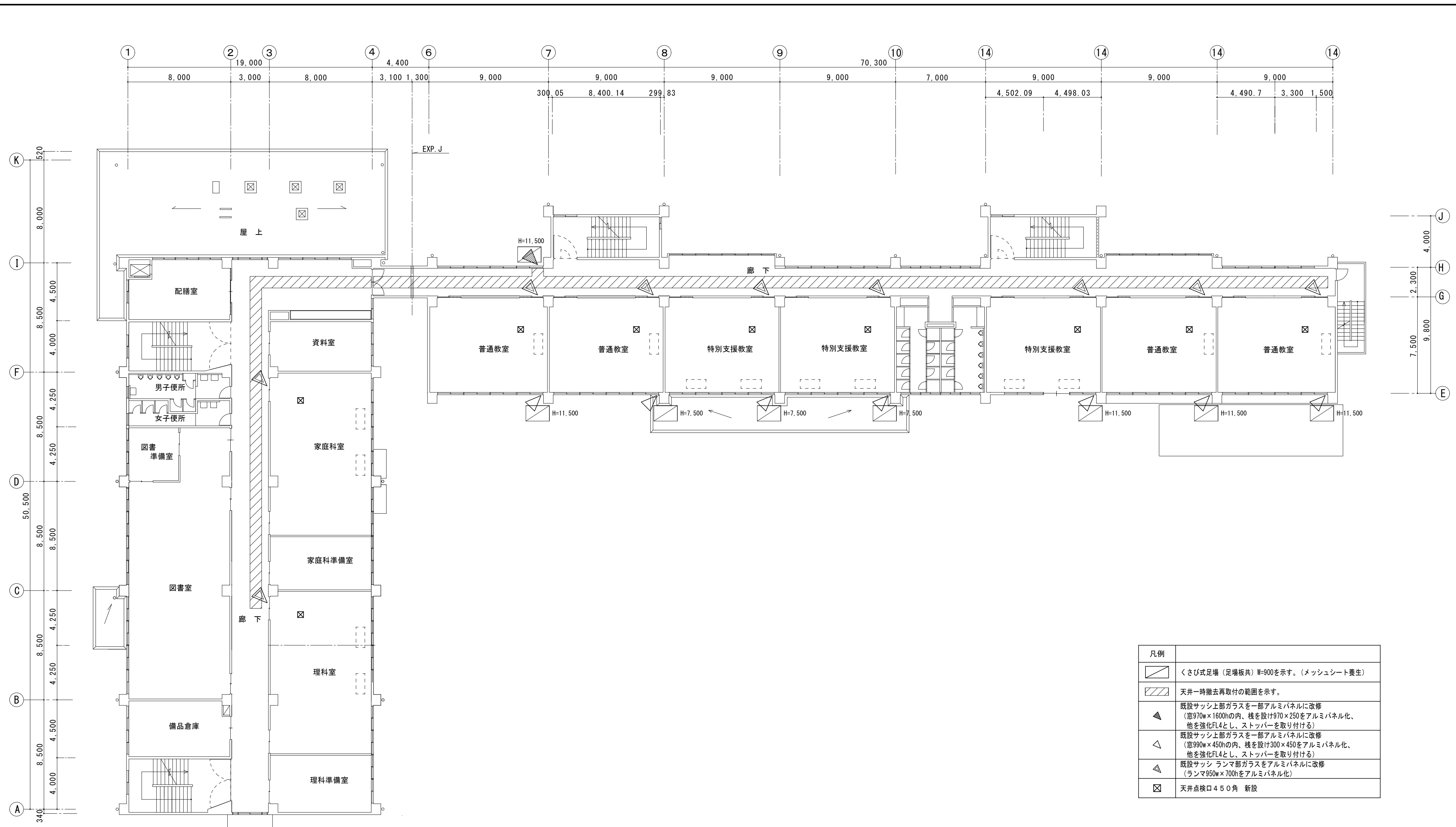
<p>株式会社 田中孝建築設計事務所</p>	<p>一級建築士事務所第1-2091号 三重県津市三重町津興433-47 TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960</p> <p>一級建築士第123009号 田中 孝</p>	<p>制作年月日</p>	<p>備考</p>	<p>工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事</p>	<p>図面名称・縮尺 都市ガス設備 1階 平面図 1 : 200</p>	<p>No. M-08 原図 A2</p>
------------------------	--	--------------	-----------	---	--	---------------------------



凡例	
	くさび式足場(足場板共)W=900を示す。(メッシュシート養生)
	天井一時撤去再取付の範囲を示す。
	既設サッシ上部ガラスを一部アルミパネルに改修(窓970w×1600hの内、棧を設け970×250をアルミパネル化、他を強化FL4とし、ストッパーを取り付ける)
	既設サッシ上部ガラスを一部アルミパネルに改修(窓990w×450hの内、棧を設け300×450をアルミパネル化、他を強化FL4とし、ストッパーを取り付ける)
	既設サッシランマ部ガラスをアルミパネルに改修(ランマ950w×700hをアルミパネル化)
	天井点検口450角 新設

1階 平面図 1 : 200

津市立養正小学校



2階 平面図 1 : 200

津市立養正小学校

株式会社 田中孝建築設計事務所

一級建築士事務所第1-2091号  
三重県津市三重町津興433-47  
TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960

一級建築士第123009号  
田中 孝

制作年月日

備考

工事名称

津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校  
普通教室等空調設備設置工事

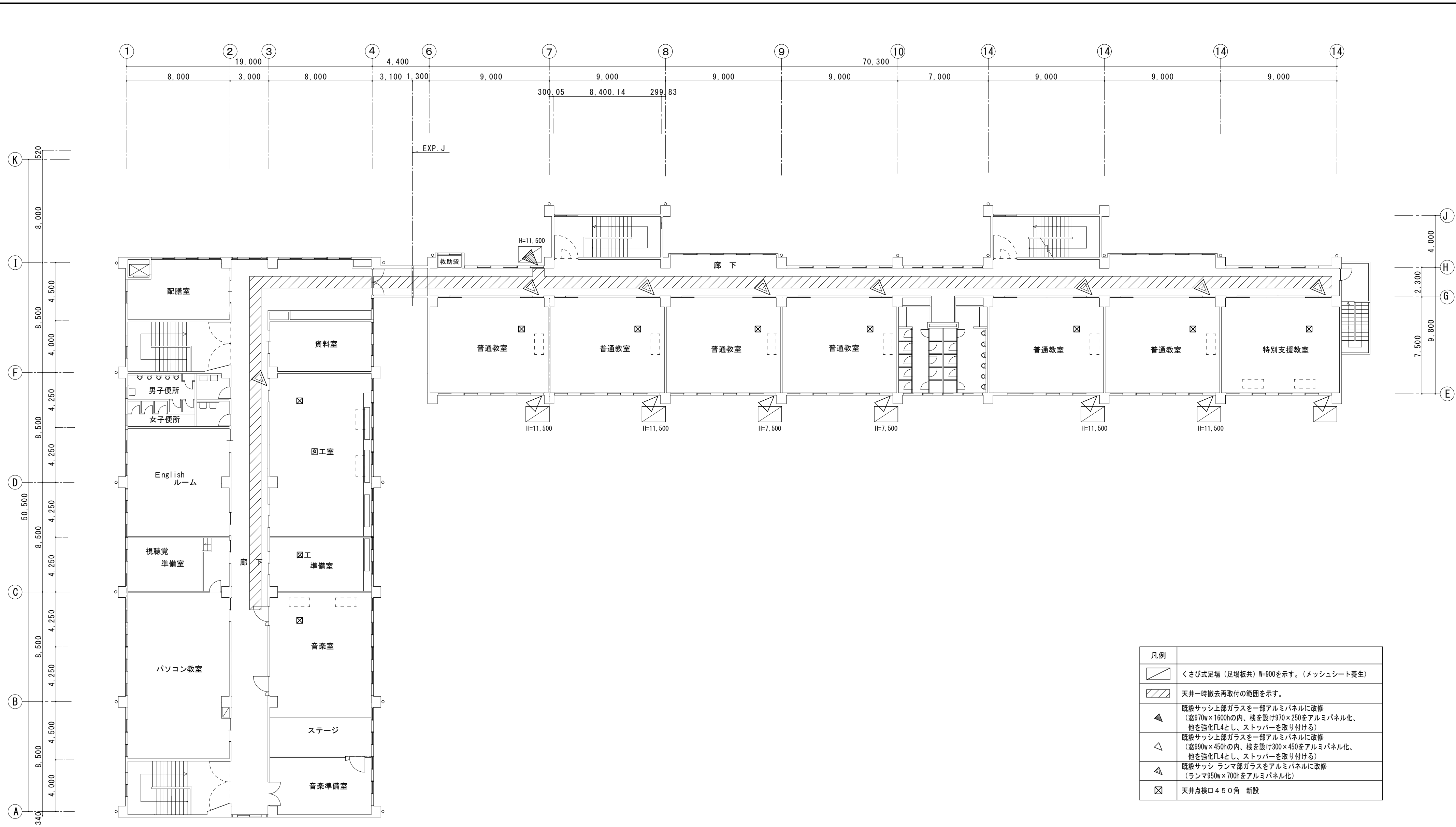
図面名称・縮尺

2階 平面図 1 : 200

No.

M-10

原図 A2



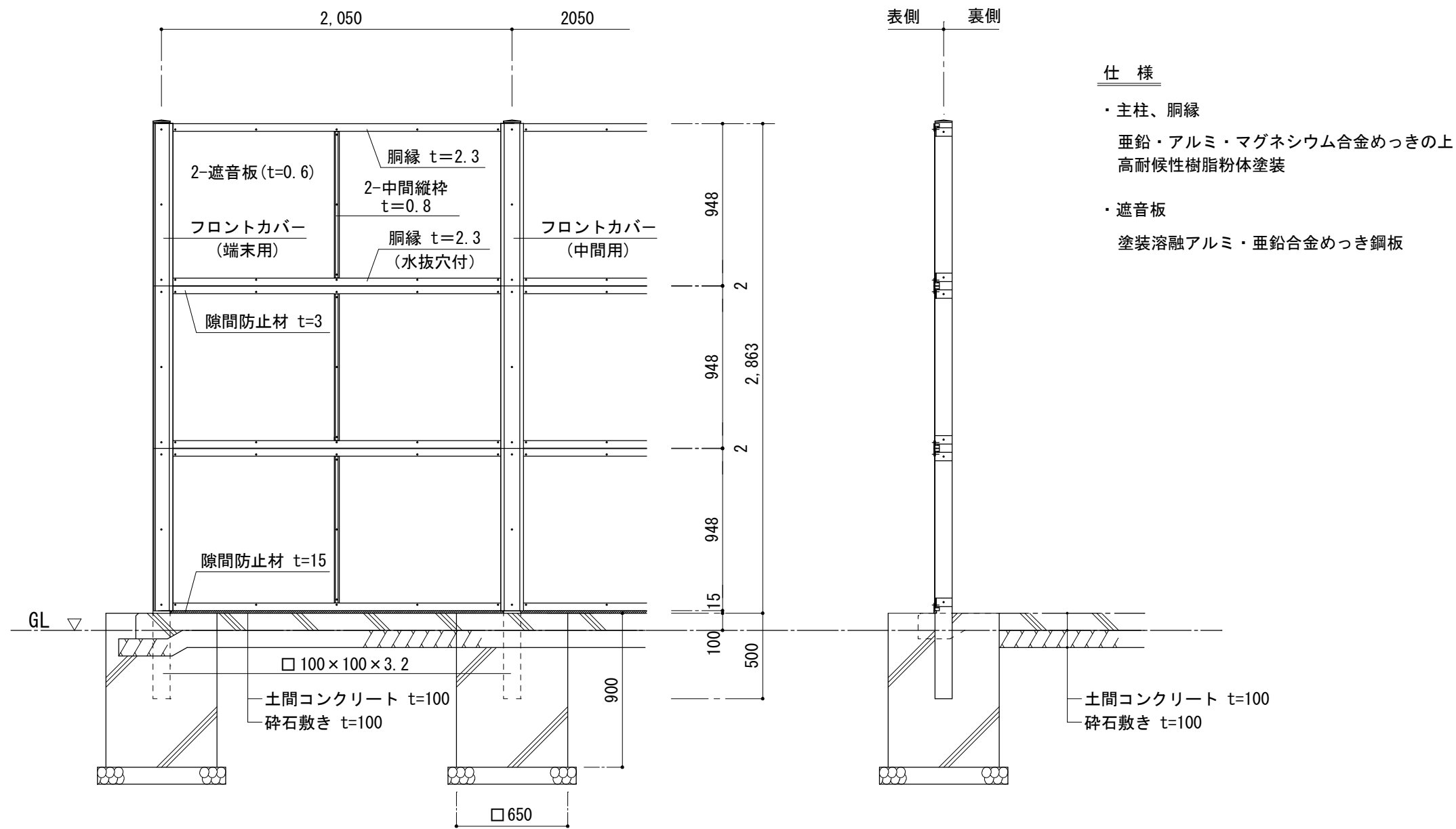
3階 平面図 1 : 200

津市立養正小学校

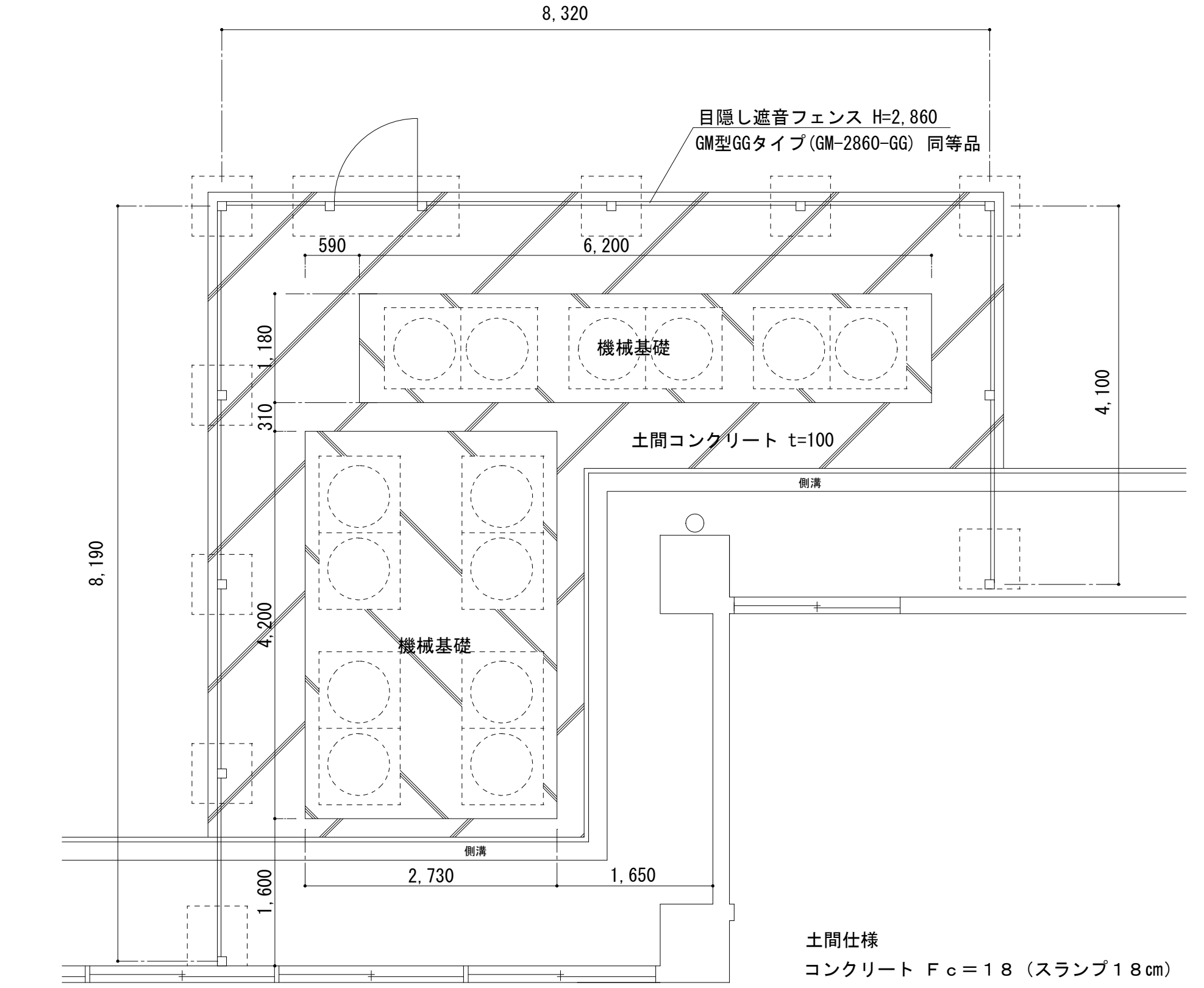
株式会社 田中孝建築設計事務所 一級建築士事務所第1-2091号 三重県津市三重町津興433-47 TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960	一級建築士第123009号 田中 孝	制作年月日	備考	工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事	図面名称・縮尺 3階 平面図 1 : 200	No. M-11 原図 A2
--	-----------------------	-------	----	--	---------------------------	-------------------



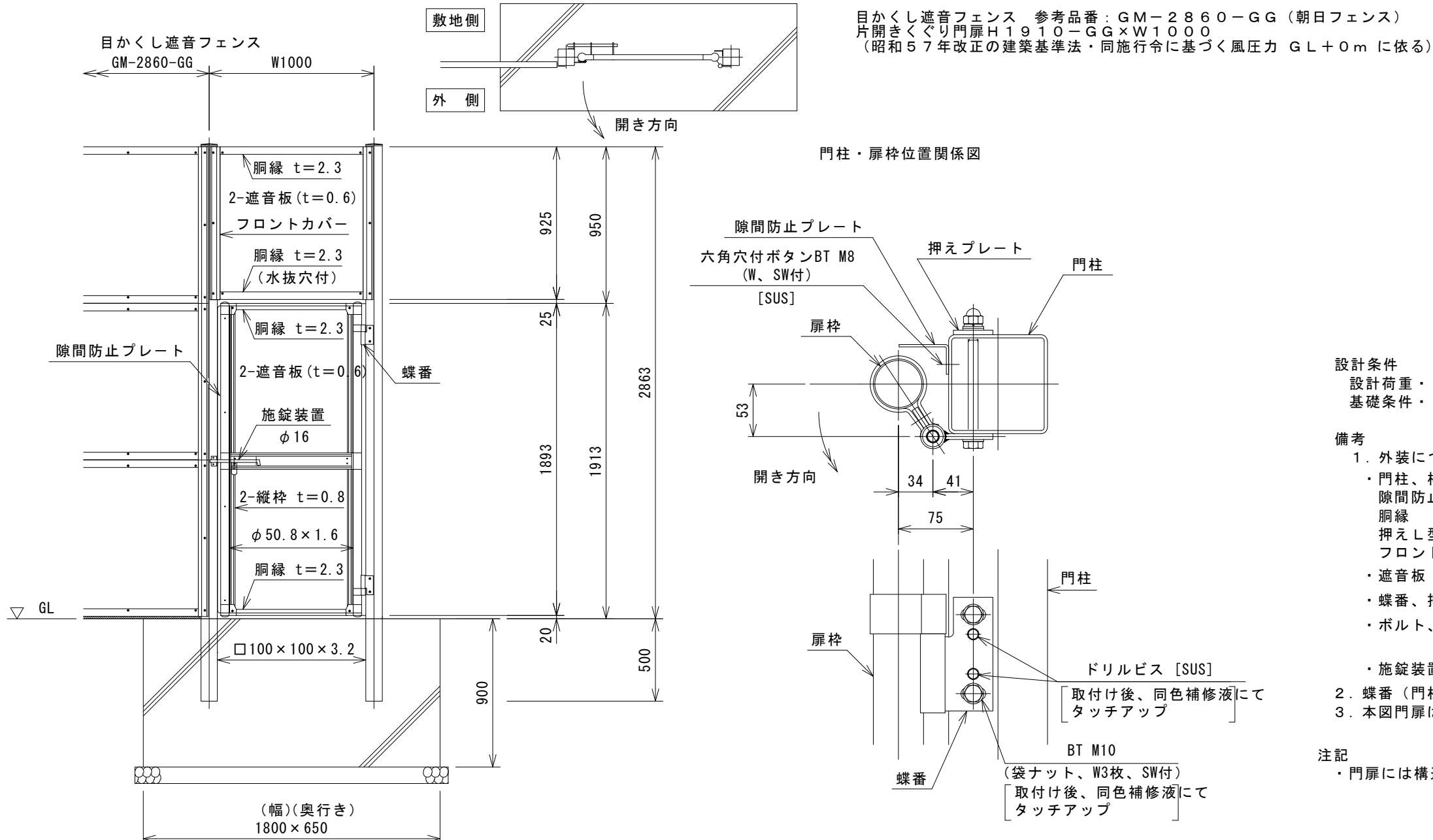
目かくし遮音フェンス 詳細図 1 : 30



機械基礎 詳細図 1 : 50



遮音フェンス片開戸 詳細図 1 : 30



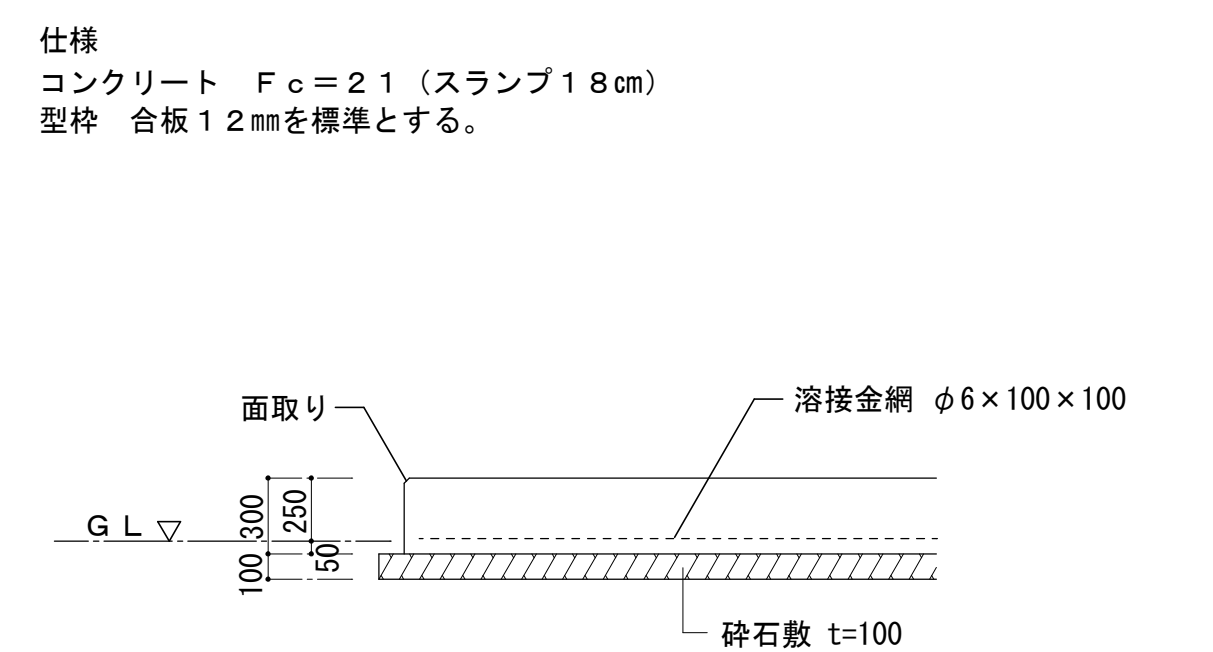
**設計条件**  
設計荷重・・・昭和57年改正の建築基準法・同施行令に基づく風圧力に依る。  
基礎条件・・・長期許容地耐力  $98kN/m^2$  ( $10t/m^2$ )

**備考**

- 外装について (SUS品を除く)
  - ・門柱、枠体  
隙間防止プレート  
胴縁  
押えL型プレート  
フロントカバー
  - ・・・亜鉛・アルミ・マグネシウム合金めっきの上高耐候性樹脂粉体塗装
  - ・遮音板  
・・・塗装溶融アルミ・亜鉛合金めっき鋼板 (制震加工)
  - ・蝶番、押えプレート  
・・・溶融亜鉛めっきの上高耐候性樹脂粉体塗装
  - ・ボルト、ナット  
・・・溶融亜鉛めっきの上防錆着色処理 (蝶番取付けBNM10は、現地に同色補修液にてタッチアップ)
  - ・施錠装置  
・・・溶融亜鉛めっきのみ
- 蝶番 (門柱側) 及び隙間防止プレート (門柱側) は現地取付けとする。
- 本図門扉は施錠と反対側  $180^\circ$  開きとする。

**注記**  
・門扉には構造上隙間があります。

室外機基礎 詳細図 1 : 30

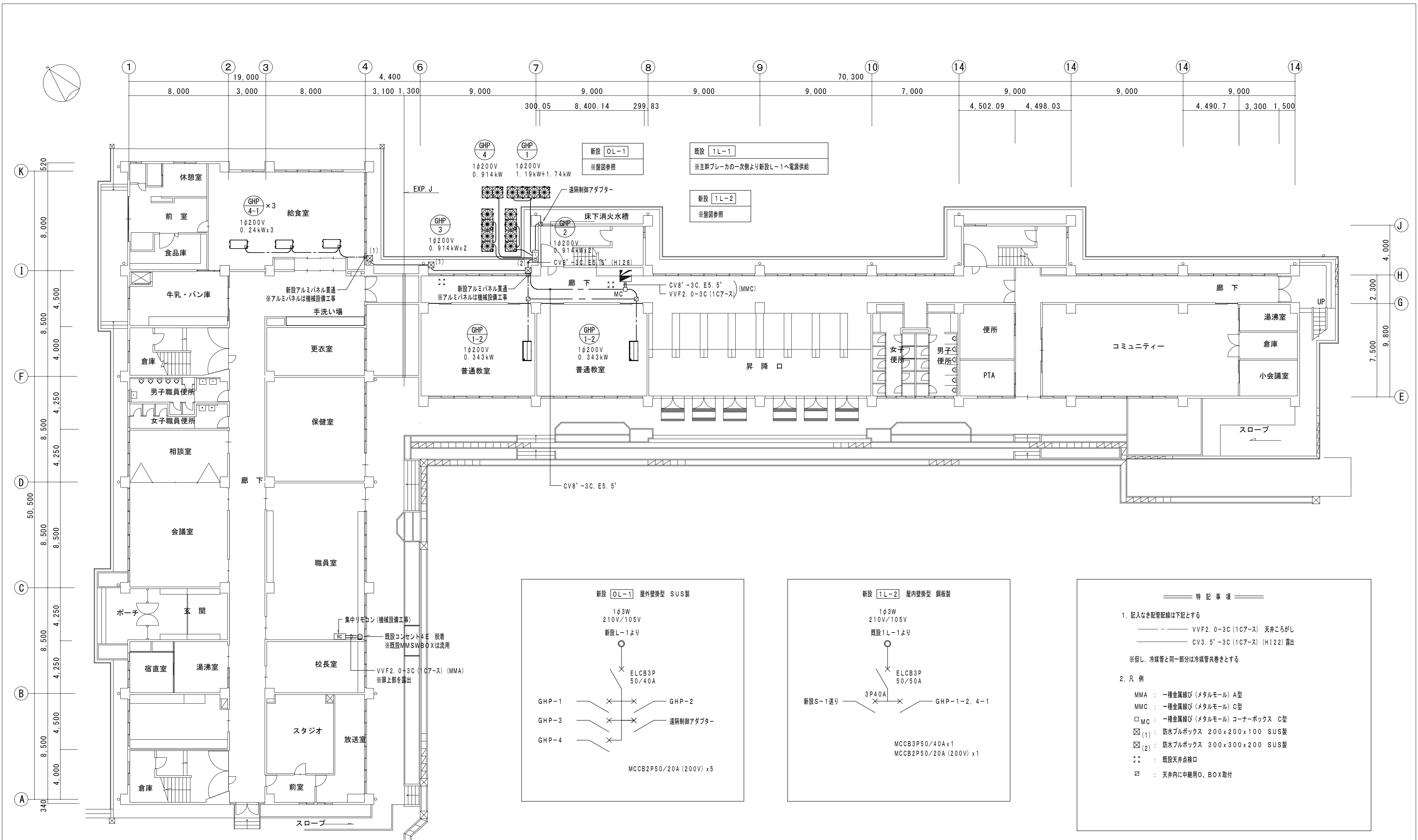










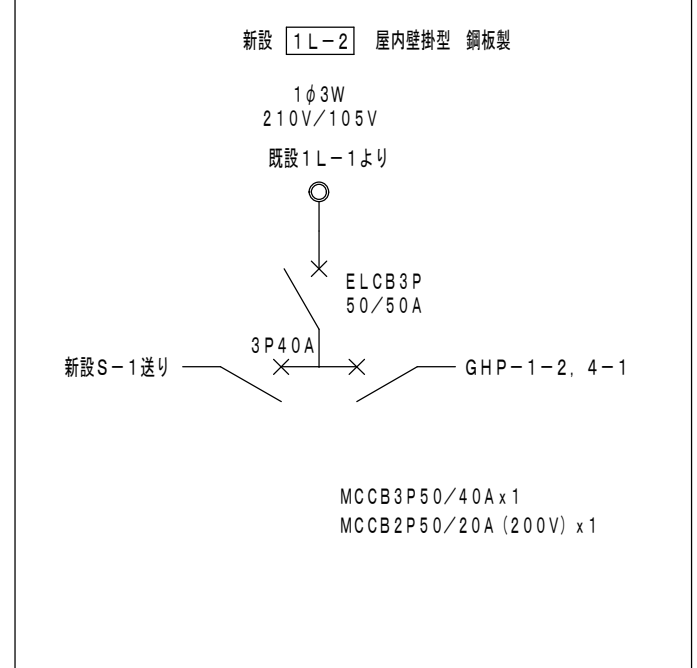
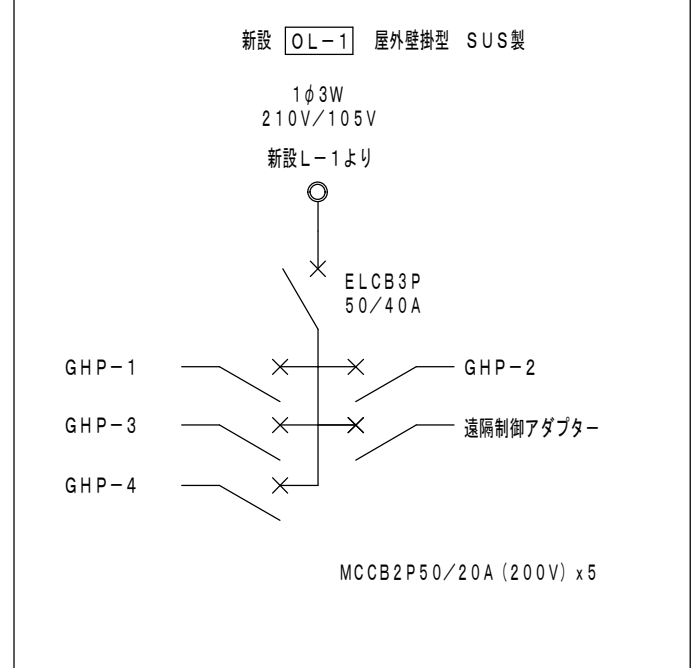


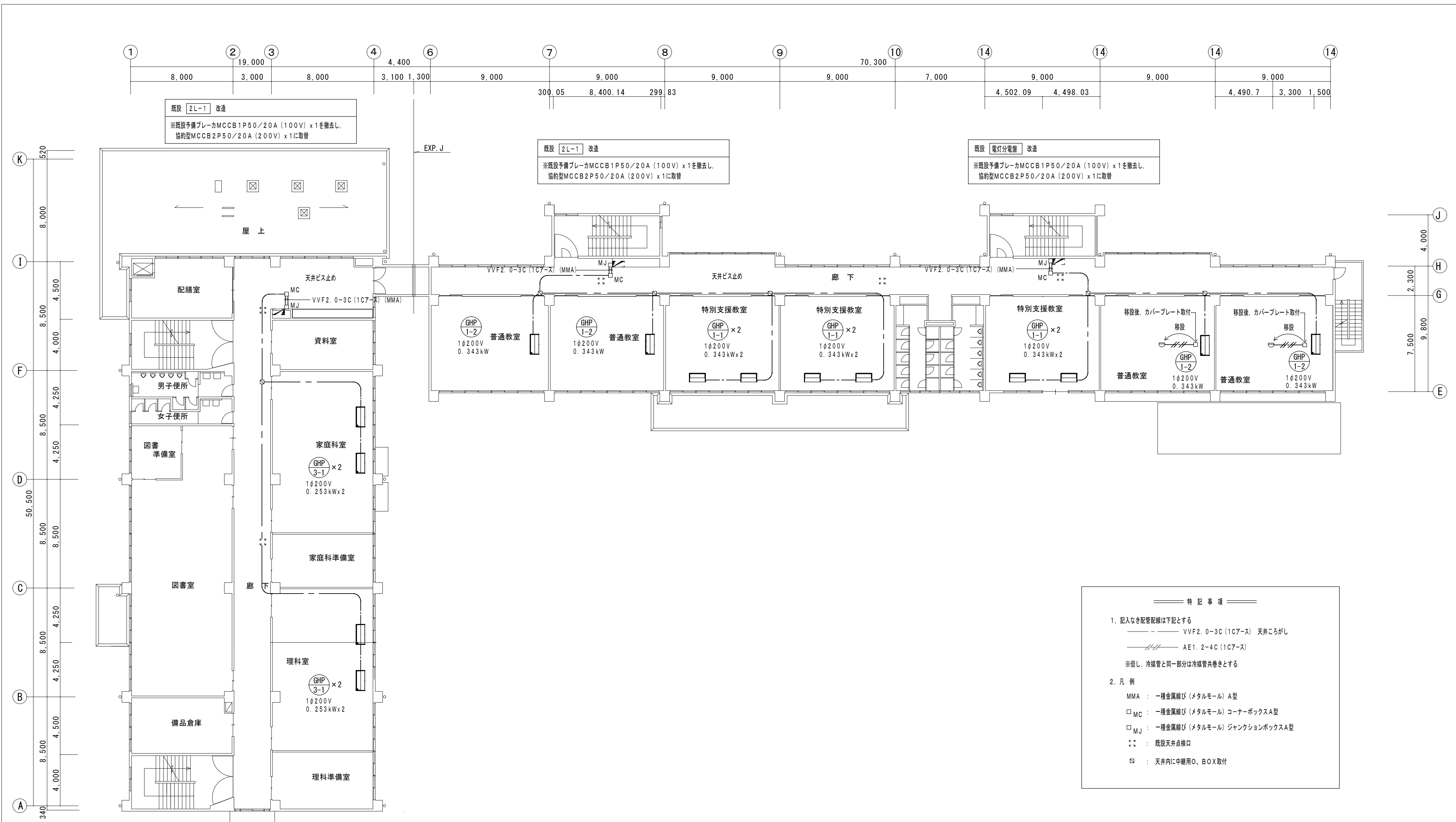
1階 平面図 1 : 200

※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。

特記事項

- 配入なき配管記号は下記とする
  - VVF2.0-3C (1C7-ス) 天井ごし
  - CV3.5'-3C (1C7-ス) (H122) 露出
 ※但し、冷媒管と同一部分は冷媒管共巻きとする
- 凡例
  - MMA : 一種金属継ぎ (メタルモール) A型
  - MMC : 一種金属継ぎ (メタルモール) C型
  - MC : 一種金属継ぎ (メタルモール) コーナーボックス C型
  - ☒(1) : 防水プルボックス 200x200x100 SUS製
  - ☒(2) : 防水プルボックス 300x300x200 SUS製
  - ⊙ : 既設天井点検口
  - ☐ : 天井内に中継用O、BOX取付





既設 2L-1 改造  
 ※既設予備ブレーカMCCB1P50/20A (100V) x1を撤去し、  
 協約型MCCB2P50/20A (200V) x1に取替

既設 2L-1 改造  
 ※既設予備ブレーカMCCB1P50/20A (100V) x1を撤去し、  
 協約型MCCB2P50/20A (200V) x1に取替

既設 電灯分電盤 改造  
 ※既設予備ブレーカMCCB1P50/20A (100V) x1を撤去し、  
 協約型MCCB2P50/20A (200V) x1に取替

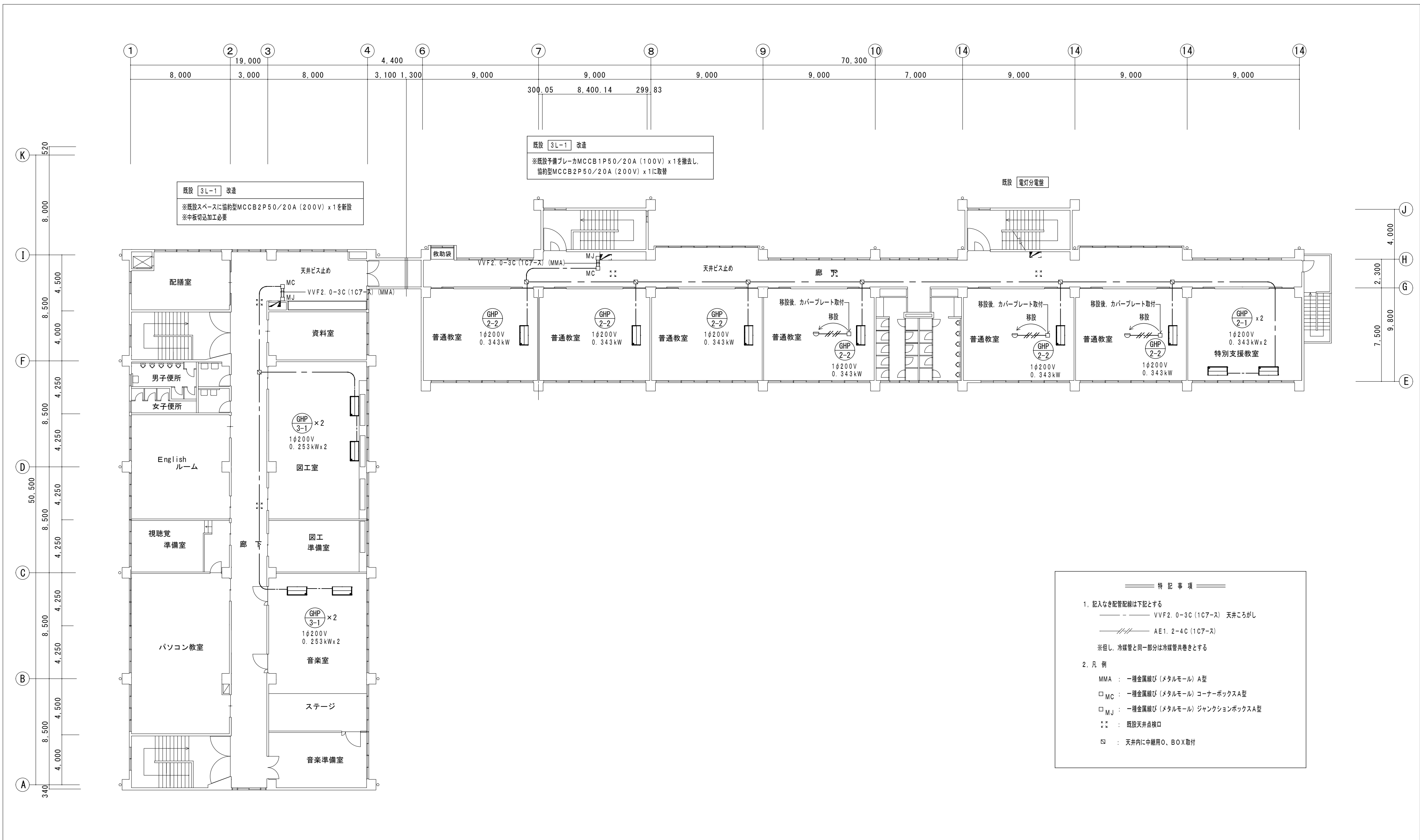
- 特記事項
- 記入なき配管配線は下記とする
    - VVF2.0-3C (1C7-ス) 天井ごろし
    - AE1.2-4C (1C7-ス)
 ※但し、冷媒管と同一部分は冷媒管共巻きとする
  - 凡例
    - MMA : 一種金属継ぎ (メタルモール) A型
    - MC : 一種金属継ぎ (メタルモール) コーナーボックスA型
    - MJ : 一種金属継ぎ (メタルモール) ジャンクションボックスA型
    - ⊞ : 既設天井点検口
    - : 天井内に中継用O、BOX取付

2階 平面図 1 : 200

津市立養正小学校

株式会社 田中孝建築設計事務所 一級建築士事務所第1-2091号 三重県津市三重町津興433-47 TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960	一級建築士第123009号 田中 孝	制作年月日 備考	工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事	図面名称・縮尺 空調電源設備 2階 平面図 1 : 200	No. E-02 原図 A2
--	-----------------------	-------------	--	----------------------------------	-------------------

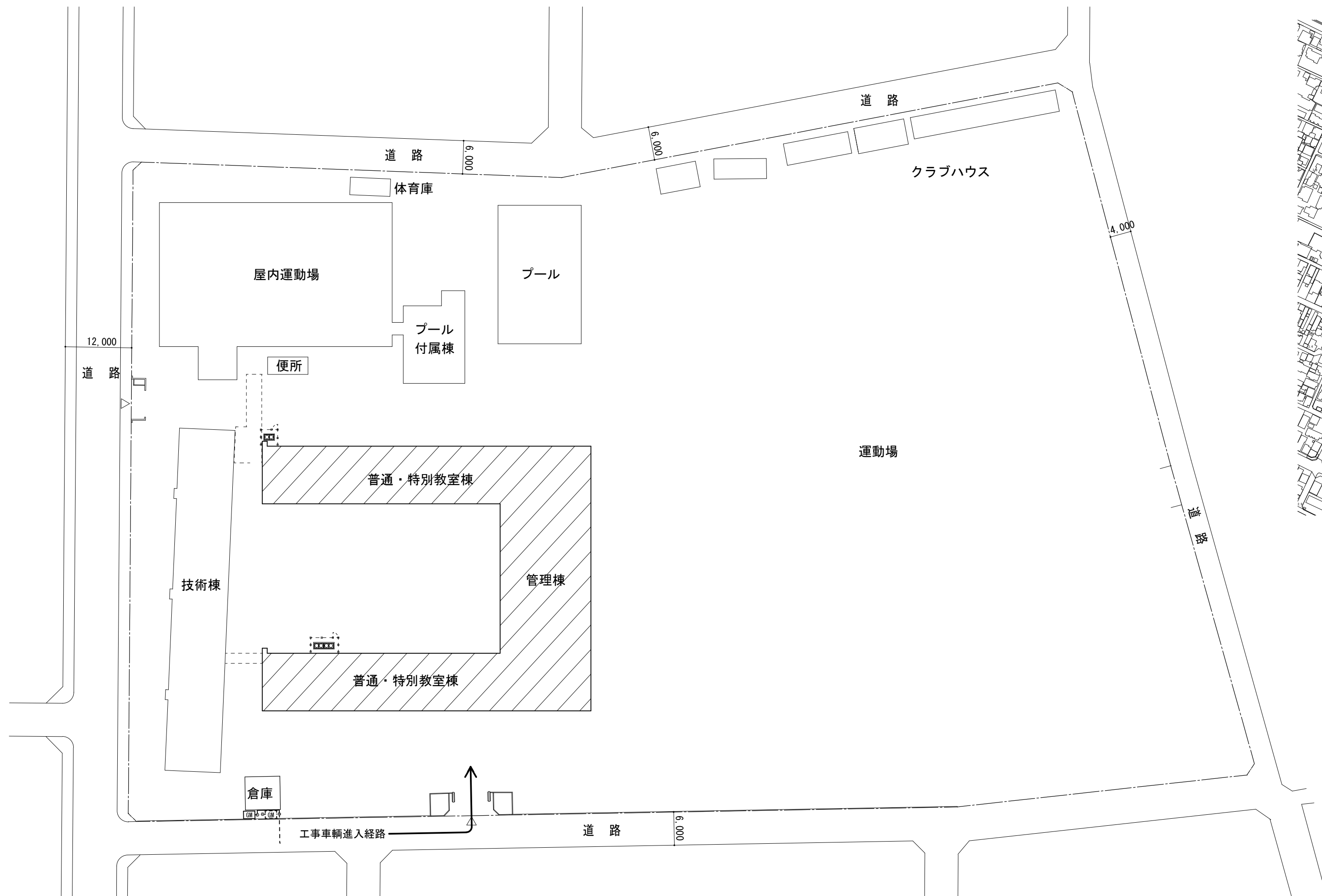




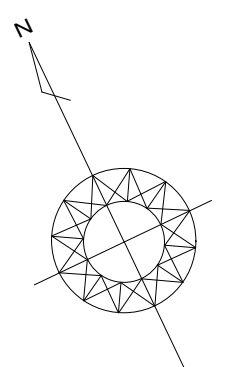
3階 平面図 1 : 200

津市立養正小学校

<p>株式会社 田中孝建築設計事務所</p>	<p>一級建築士事務所第1-2091号 三重県津市三重町津興433-47 TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960</p> <p>一級建築士第123009号 田中 孝</p>	<p>制作年月日</p>	<p>備考</p>	<p>工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事</p>	<p>図面名称・縮尺 空調電源設備 3階平面図 1:200</p>	<p>No. E-03 原図 A2</p>
------------------------	--	--------------	-----------	---	---------------------------------------	---------------------------



位置図

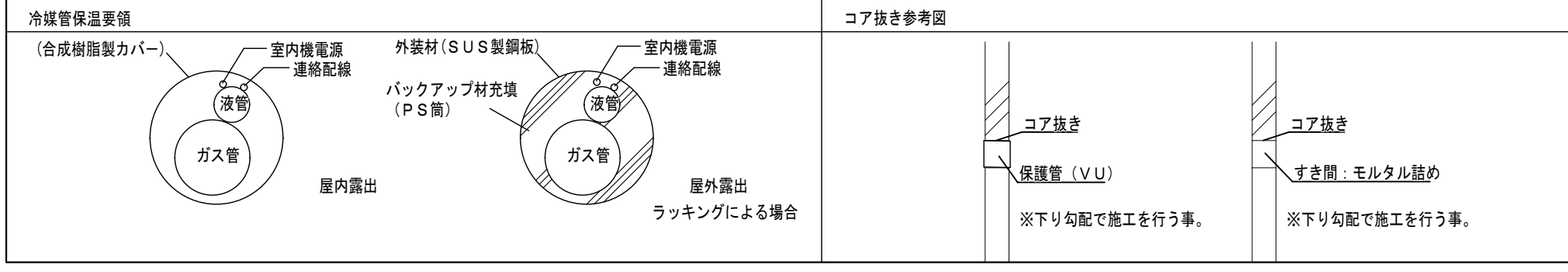
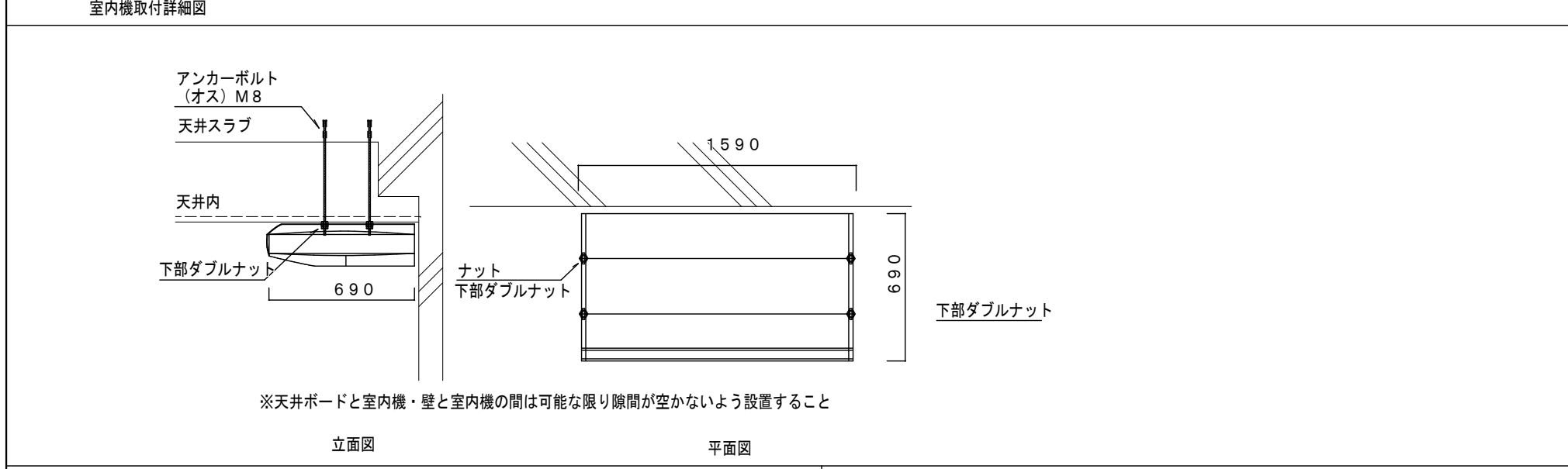
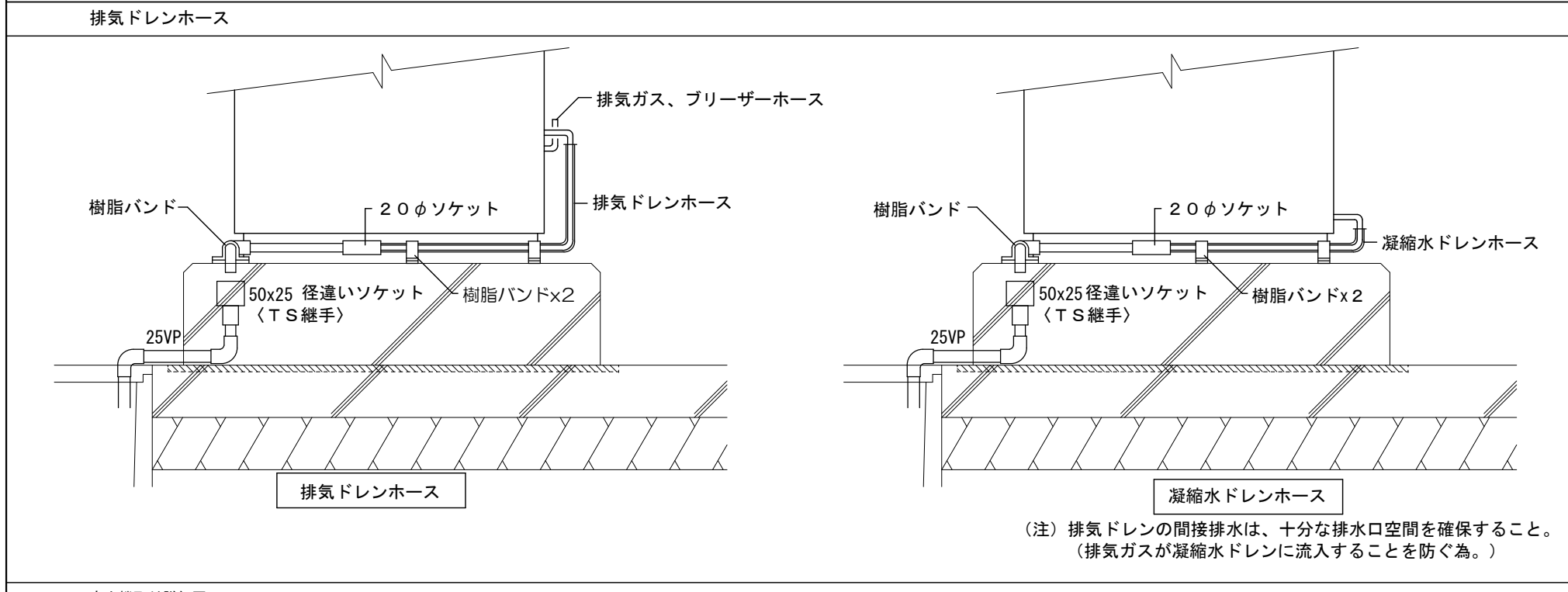
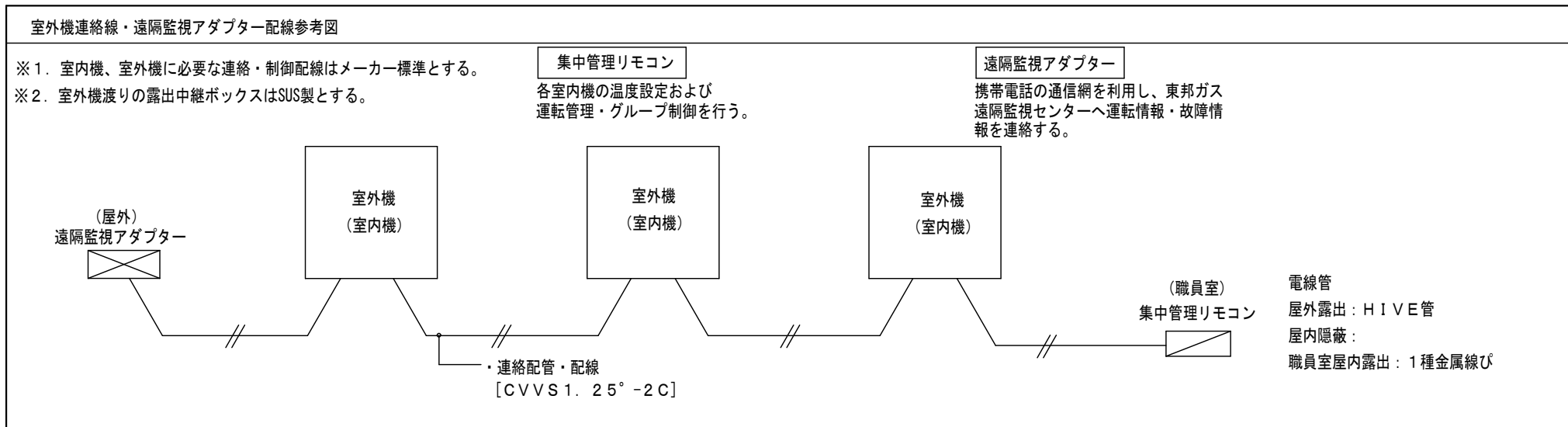


配置図 1 : 600

津市立西橋内中学校

株式会社 田中孝建築設計事務所	一級建築士事務所第1-2091号 三重県津市三重町津興433-47 TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960	一級建築士第123009号 田中 孝	制作年月日	備考	工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事	図面名称・縮尺 位置図 配置図 1 : 600	No. M-01 原図 A2
-----------------	---	-----------------------	-------	----	--	-------------------------------	-------------------

空調機器表 (新設)						
記号	形式・名称	仕様	台数	備考・参考型番		
GHP-1	ガスヒートポンプマルチエアコン 室外機	冷房能力：85.0kW	暖房能力：95.0kW	1	防振ゴム 現場打ち基礎	
		単相200v	冷房消費電力：1.74kW			暖房消費電力：1.68kW
		冷房定格燃料消費量：75.4kW	暖房定格燃料消費量：80.5kW			
GHP-1-1	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 天吊型	冷房能力：14.0kW	暖房能力：16.0kW	6	ワイヤレスリモコン	
		単相200v	冷房定格消費電力：0.253kW			暖房定格消費電力：0.253kW
GHP-2	ガスヒートポンプマルチエアコン 室外機	冷房能力：71.0kW	暖房能力：80.0kW	1	防振ゴム 現場打ち基礎	
		単相200v	冷房消費電力：1.19kW			暖房消費電力：0.744kW
		冷房定格燃料消費量：62.3kW	暖房定格燃料消費量：61.7kW			
GHP-2-1	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 天吊型	冷房能力：14.0kW	暖房能力：16.0kW	2	ワイヤレスリモコン	
		単相200v	冷房定格消費電力：0.253kW			暖房定格消費電力：0.253kW
GHP-2-2	ガスヒートポンプマルチエアコン 室内機 天吊型	冷房能力：16.0kW	暖房能力：18.0kW	2	ワイヤレスリモコン	
		単相200v	冷房定格消費電力：0.343kW			暖房定格消費電力：0.343kW
集中コントローラー	液晶タッチパネル			1		
	グループ制御・個別一括運転・停止・異常表示・温度設定					
遠隔監視アダプター				1		
特記事項：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。						
室外機はSUS製ボルトにて固定、Wナットにて締付けの事。アンカーはケミカルアンカー仕様。						
機器は同等品以上とする。室外機は防振ゴムシート(t=10以上)を敷くこと。(現場打ち基礎の場合)						
機器は臭気低減機能付とする。						
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者標準仕様による。						

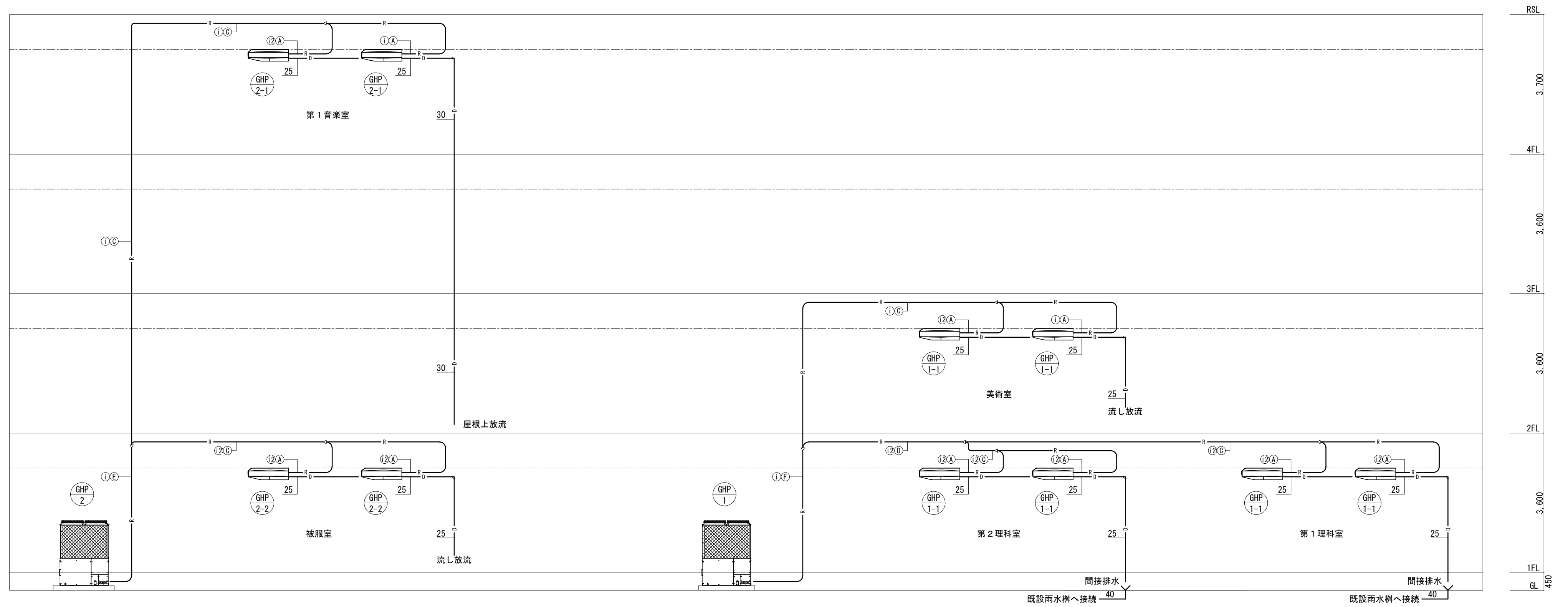


凡例	図示記号	名称	配管材料	防露塗装仕様
— R —		冷媒管	空調用保温付被覆銅管	屋内露出：配管化粧カバー 屋外露出：ポリスチレン成形+SUS鋼板ラッキング
— D —		ドレン管	保温付VP ※屋外は加VPとする	

津市立西橋内中学校

記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
Ⓐ	φ 9.5	φ 15.9
Ⓑ	φ 9.5	φ 19.1
Ⓒ	φ 9.5	φ 22.2
Ⓓ	φ 12.7	φ 28.6
Ⓔ	φ 15.9	φ 28.6
Ⓕ	φ 19.1	φ 31.8
Ⓖ	φ 19.1	φ 38.1
記号	集中制御線	
①	CVVS 1.25-2C	
②	CVVS 1.25-2C × 2本	

※制御線 i, i2は冷媒管共巻とする。



津市立西橋内中学校

株式会社 田中孝建築設計事務所

一級建築士事務所第1-2091号  
三重県津市三重町津興433-47  
TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960

一級建築士第123009号  
田中 孝

制作年月日

備考

工事名称

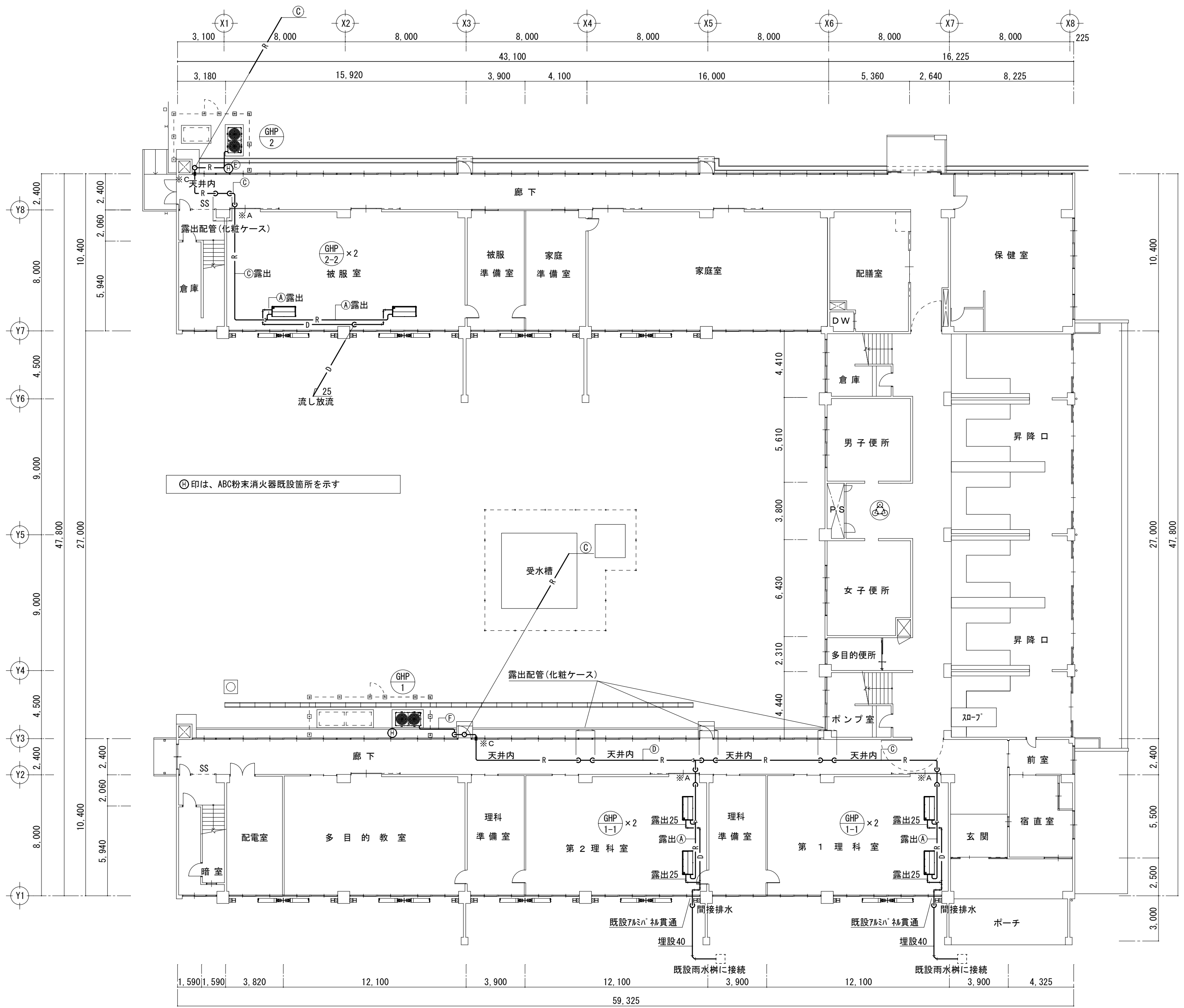
津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校  
普通教室等空調設備設置工事

図面名称・縮尺

空調設備 配管系統図

No. M-03

原図 A2



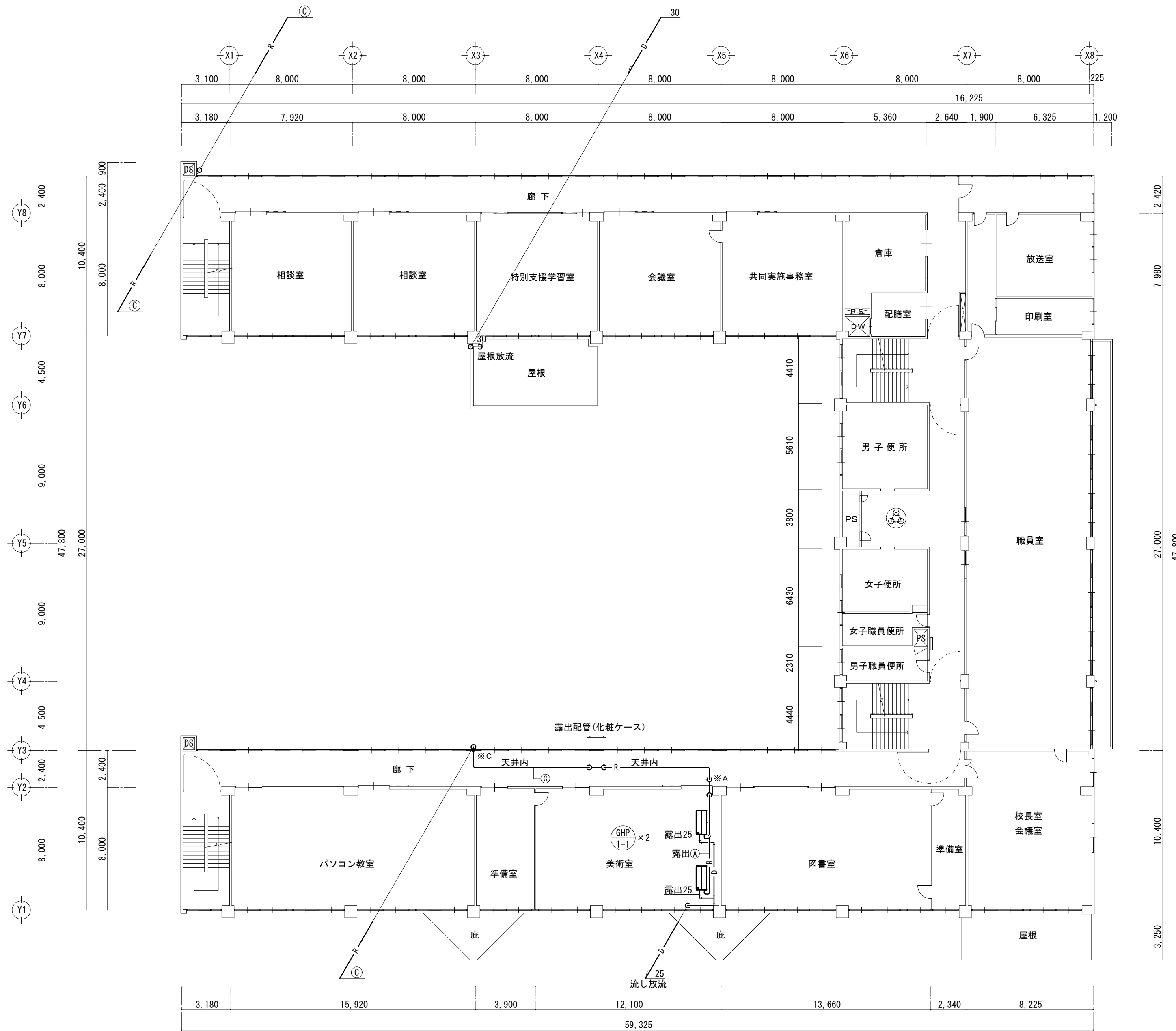
Ⓐ印は、ABC粉末消火器既設箇所を示す

記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
Ⓐ	φ9.5	φ15.9
Ⓑ	φ9.5	φ19.1
Ⓒ	φ9.5	φ22.2
Ⓓ	φ12.7	φ28.6
Ⓔ	φ15.9	φ31.8
Ⓕ	φ19.1	φ31.8
Ⓖ	φ19.1	φ38.1

凡例	
図示記号	仕様
※A	新設アルミパネル貫通 (詳細別図参照)
※B	木間仕切り貫通
※C	躯体壁コア抜き補修
●	防火区画貫通処理: 認定品使用

1階平面図 1:200

津市立西橋内中学校



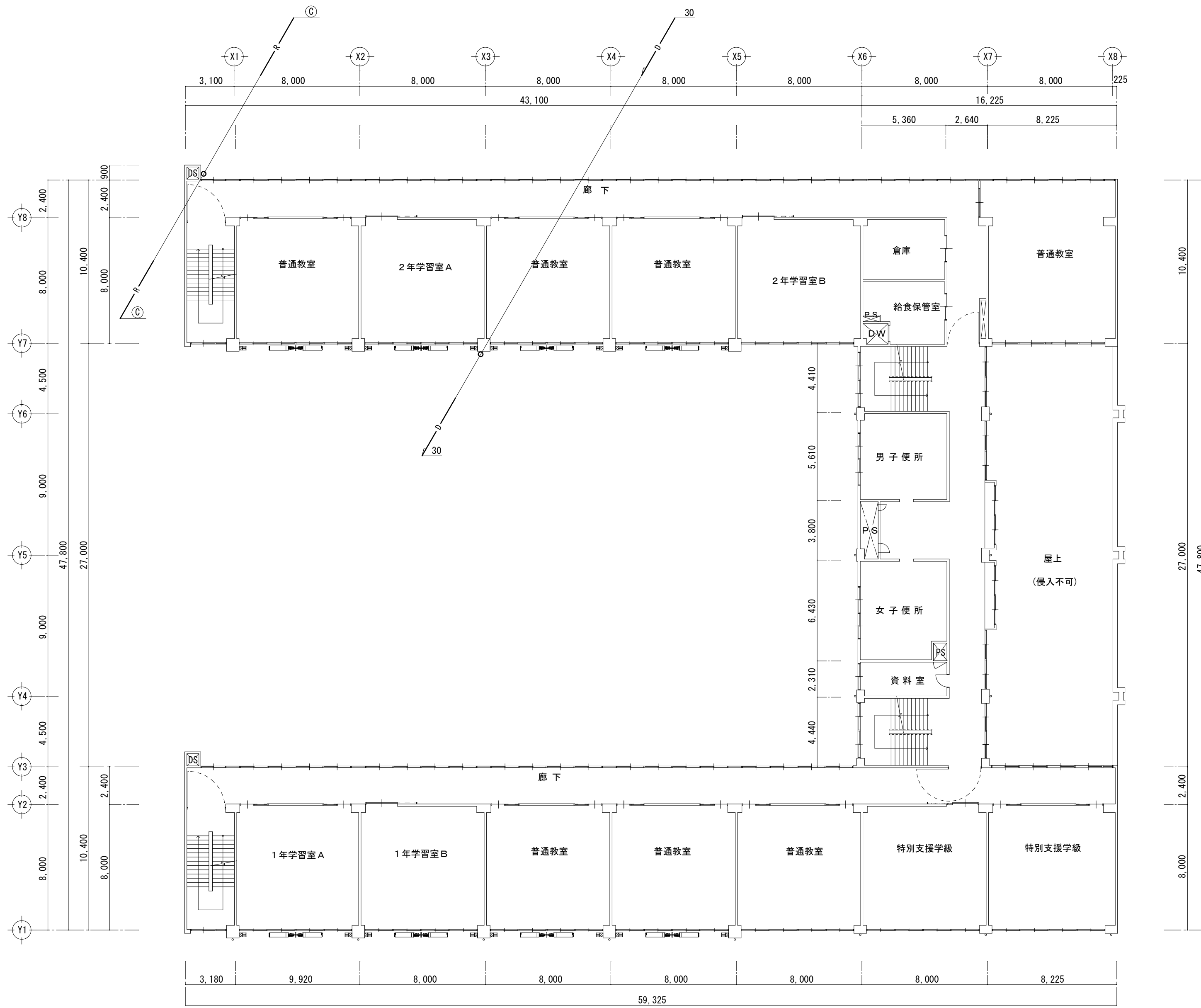
記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
Ⓐ	φ 9.5	φ 15.9
Ⓑ	φ 9.5	φ 19.1
Ⓒ	φ 9.5	φ 22.2
Ⓓ	φ 12.7	φ 28.6
Ⓔ	φ 15.9	φ 28.6
Ⓕ	φ 19.1	φ 31.8
Ⓖ	φ 19.1	φ 38.1

凡例	
図示記号	仕様
※A	新設アルミパネル貫通 (詳細別図参照)
※B	木間仕切り貫通
※C	躯体壁コア抜き補修
●	防火区画貫通処理: 認定品使用

2階平面図 1:200

津市立西橋内中学校



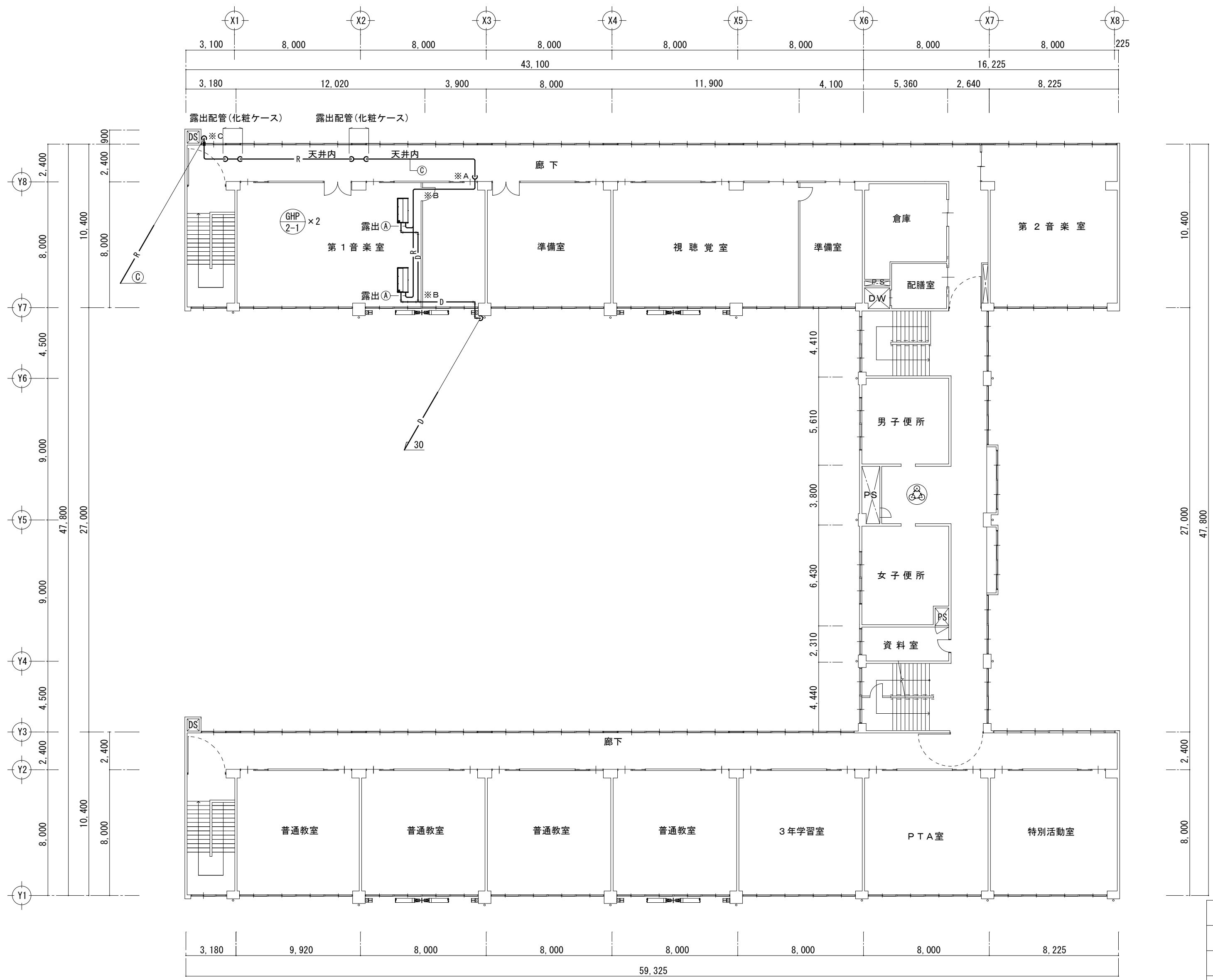


3階平面図 1:200

記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
Ⓐ	φ9.5	φ15.9
Ⓑ	φ9.5	φ19.1
Ⓒ	φ9.5	φ22.2
Ⓓ	φ12.7	φ28.6
Ⓔ	φ15.9	φ28.6
Ⓕ	φ19.1	φ31.8
Ⓖ	φ19.1	φ38.1

凡例	
図示記号	仕様
※A	新設アルミパネル貫通 (詳細別図参照)
※B	木間仕切り貫通
※C	躯体壁コア抜き補修
●	防火区画貫通処理: 認定品使用

津市立西橋内中学校



4階平面図 1:200

記号	冷媒配管サイズ	
	液管	ガス管
※A	φ9.5	φ15.9
※B	φ9.5	φ19.1
※C	φ9.5	φ22.2
※D	φ12.7	φ28.6
※E	φ15.9	φ28.6
※F	φ19.1	φ31.8
※G	φ19.1	φ38.1

凡例	
図示記号	仕様
※A	新設アルミパネル貫通 (詳細別図参照)
※B	木間仕切り貫通
※C	躯体壁コア抜き補修
●	防火区画貫通処理: 認定品使用

津市立西橋内中学校

株式会社 田中孝建築設計事務所

一級建築士事務所第1-2091号  
三重県津市三重町津興433-47  
TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960

一級建築士第123009号  
田中孝

制作年月日

備考

工事名称

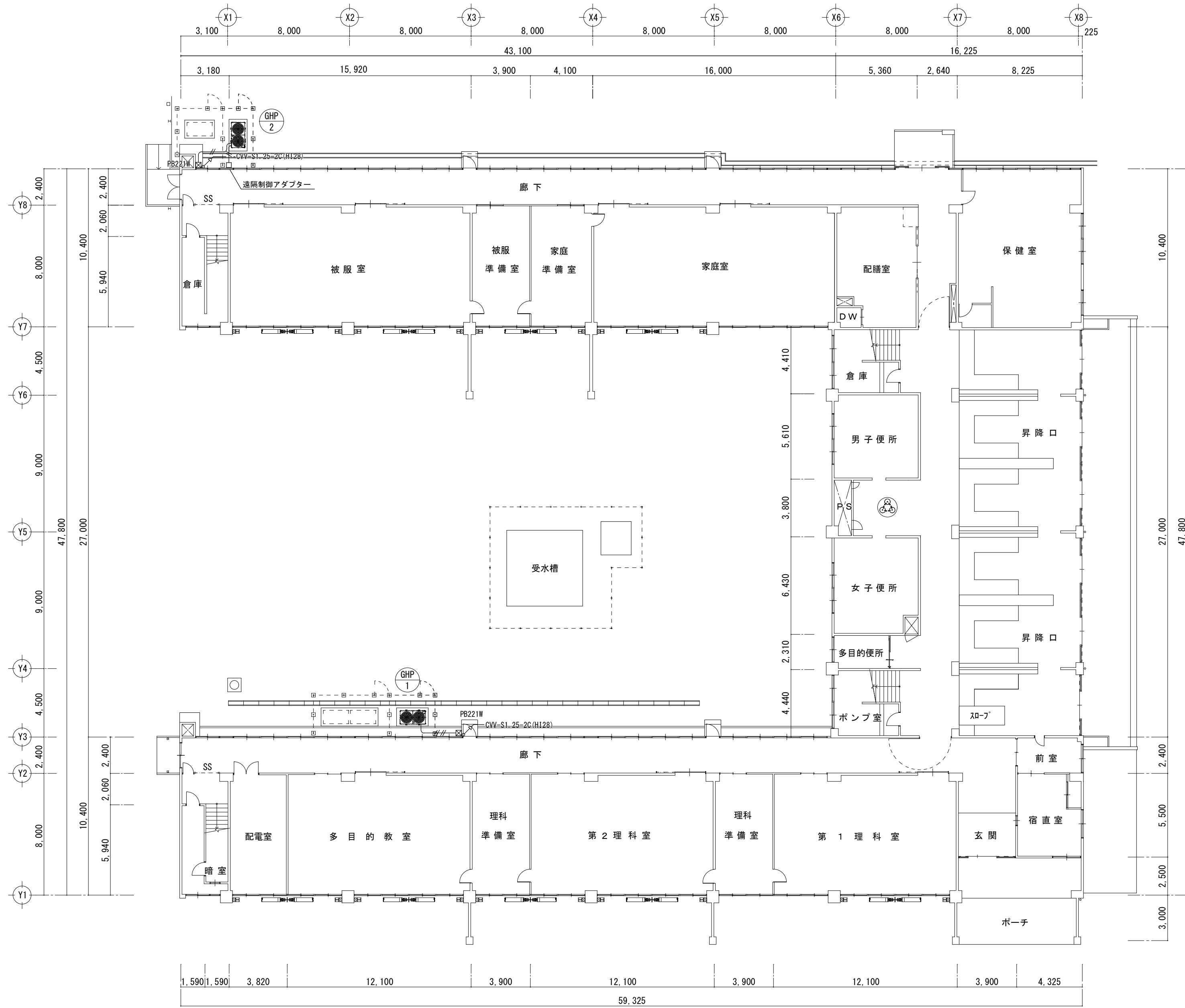
津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校  
普通教室等空調設備設置工事

図面名称・縮尺

空調設備 4階平面図 1:200

No. M-07

原図 A2



1階平面図 1:200

注記

1. 図中記入なき配線は下記とする。

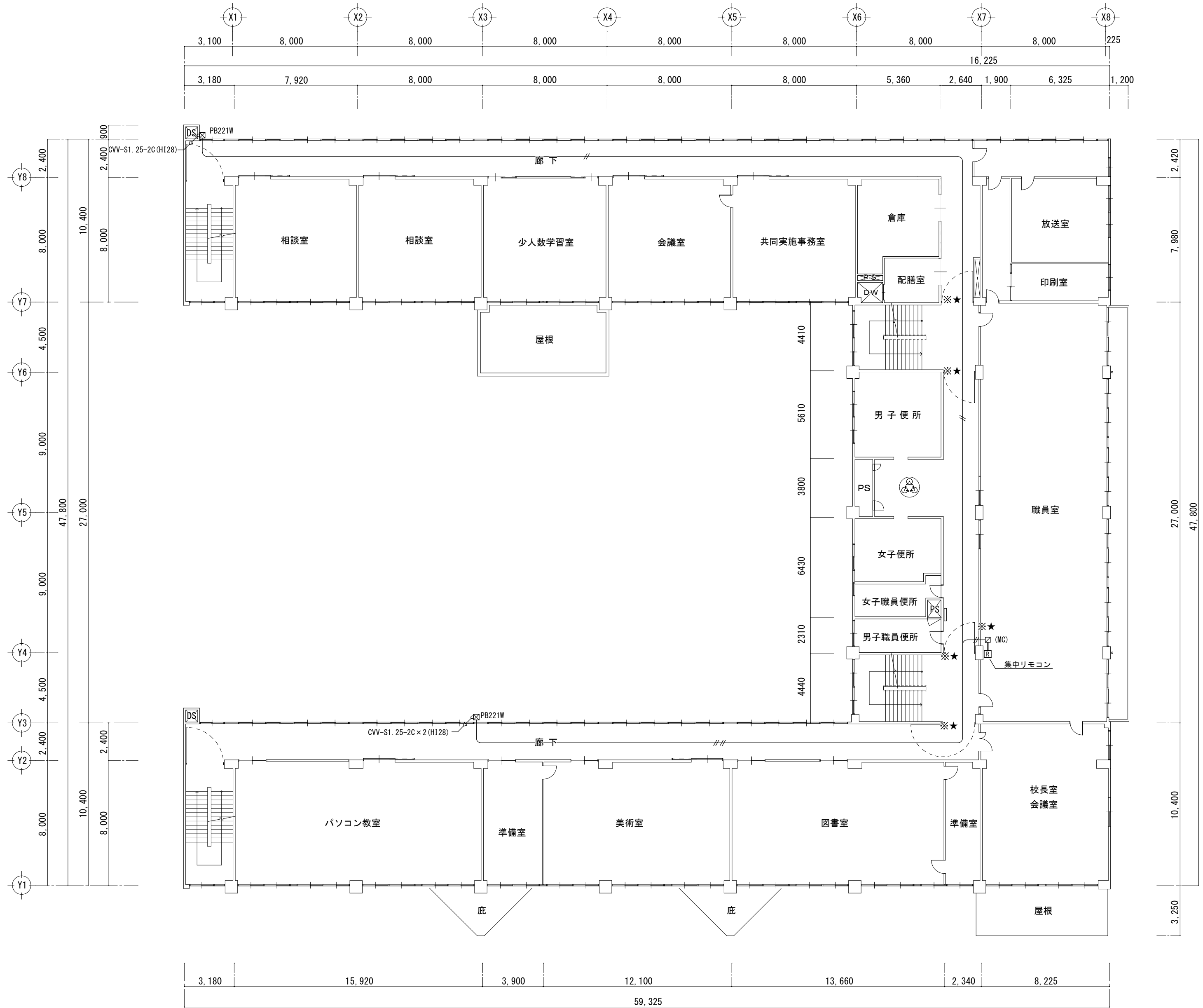
—//—	CVV-S1.25-2C	(H128)
—//—	CVV-S1.25-2Cx2	(H128)
—	メタルモール (MMA)~A型 (MMB)~B型	
(MC)□	メタルモールコーナーボックス	
(MJ)□	メタルモールジャンクションボックス	

二重天井内はケーブルところがし配線とし、コンクリート部及び壁内立下り部は電線管 (PF) にて保護とする。  
 屋外露出部は、電線管 (H128) にて保護とする。  
 ★印は、壁貫通箇所位置を示す。  
 ◇印は、アルミパネル通箇所位置を示す。  
 ※印は、防火区画貫通処理位置を示す。

PB221W	ブルボックス 200x200x100 SUS WP
--------	---------------------------

図印は、集中リモコンを示す。

津市立西橋内中学校



2階平面図 1:200

注記

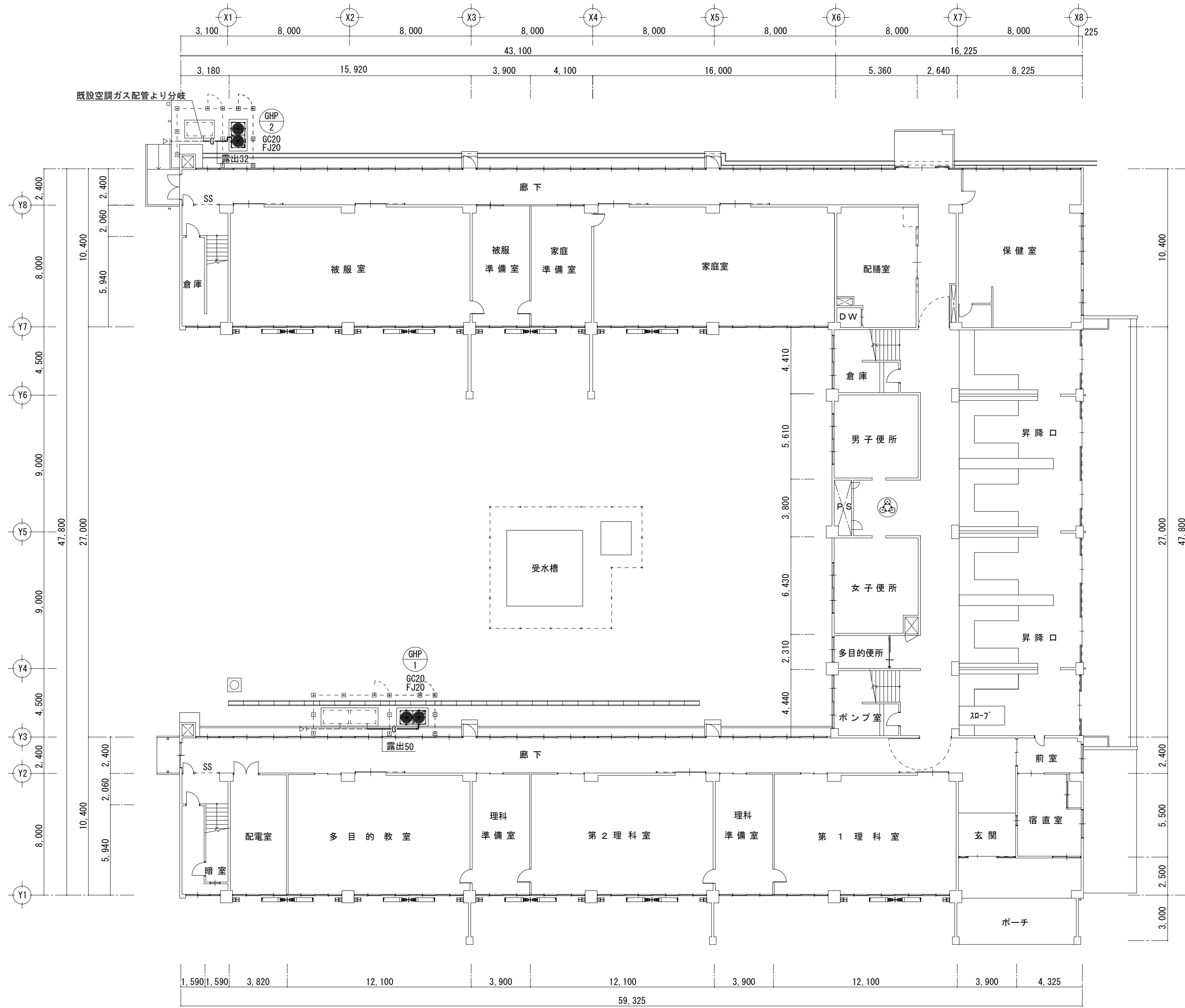
1. 図中記入なき配線は下記とする。

—//—	CVV-S1.25-2C	(H128)
—//—	CVV-S1.25-2C×2	(H128)
—	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	

二重天井内はケーブルところがし配線とし、コンクリート部及び壁内立下り部は電線管 (PF) にて保護とする。  
 屋外露出部は、電線管 (H128) にて保護とする。  
 ★印は、壁貫通箇所位置を示す。  
 ◇印は、アルミパネル通箇所位置を示す。  
 ※印は、防火区画貫通処理位置を示す。

PB221W ブルボックス 200×200×100 SUS WP  
 図印は、集中リモコンを示す。

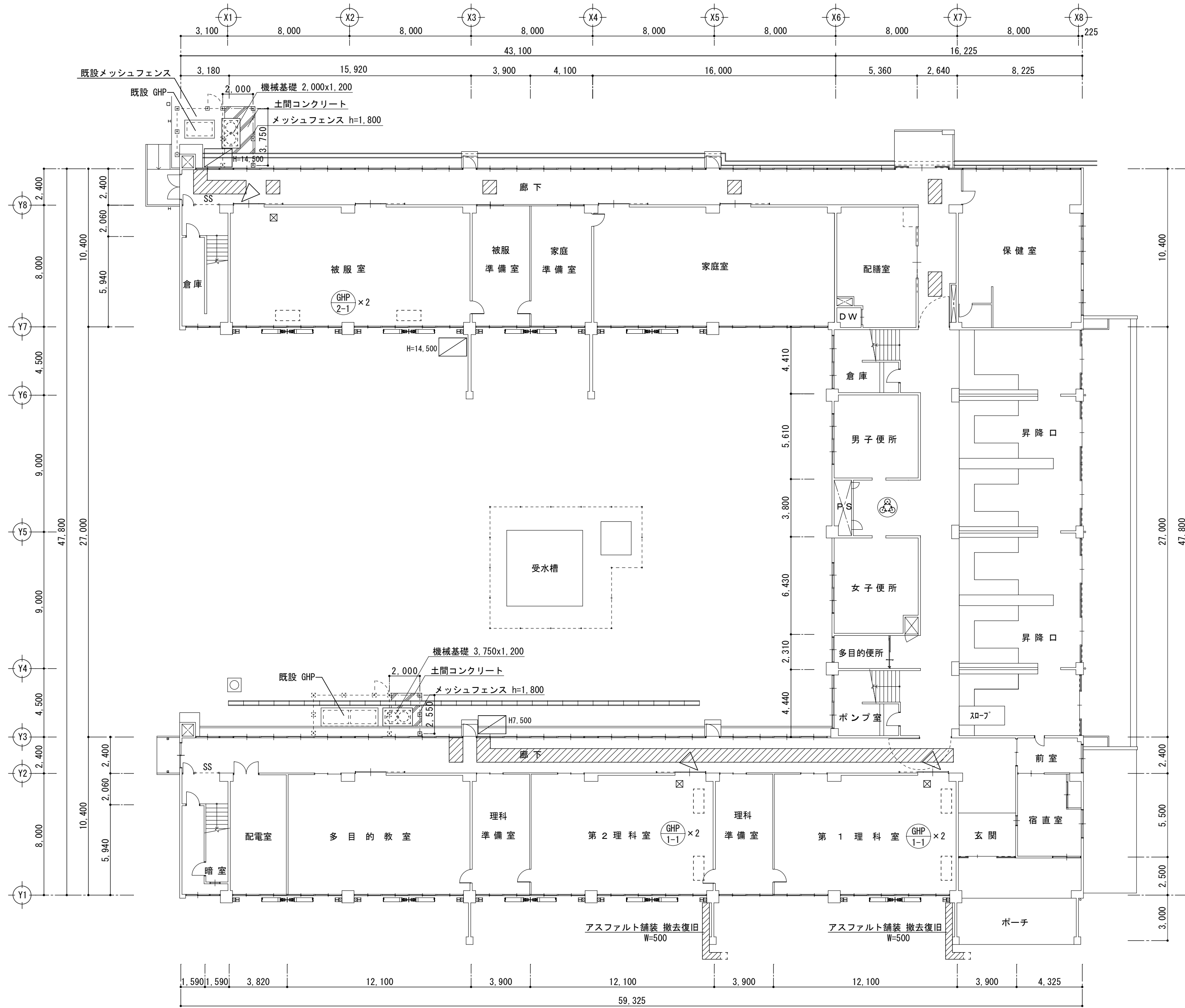
津市立西橋内中学校



1階平面図 1 : 200

津市立西橋内中学校

株式会社 田中孝建築設計事務所 一級建築士事務所第1-2091号 三重県津市三重町津興433-47 TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960	一級建築士第123009号 田中 孝	制作年月日	備考	工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事	図面名称・縮尺 都市ガス設備 1階平面図 1 : 200	No. M-10 原図 A2
--	-----------------------	-------	----	--	------------------------------------	-------------------



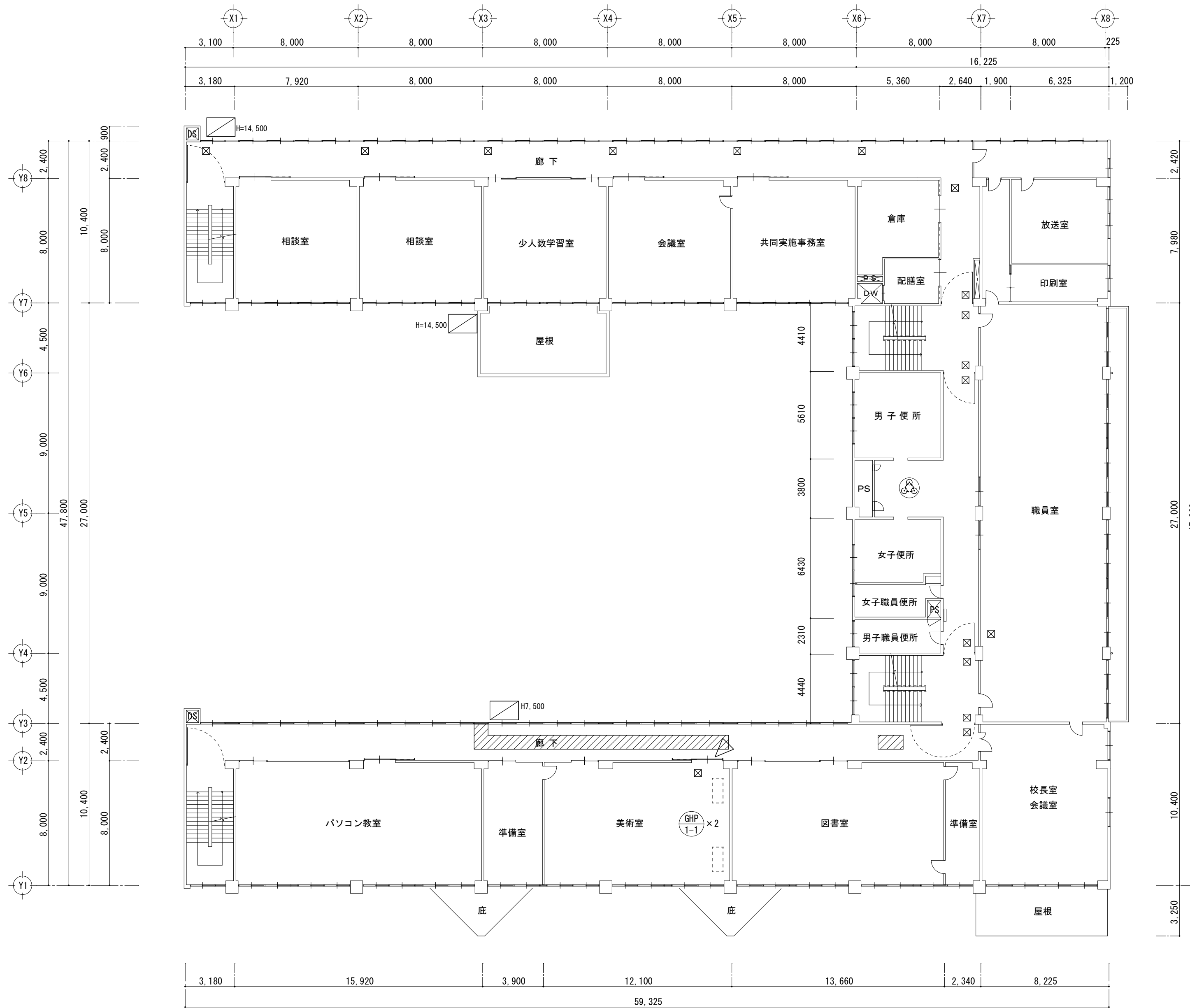
- 凡例
- くさび足場（足場板共）W=900を示す。（メッシュシート養生）
  - 天井一時撤去再取付の範囲を示す。
  - 既設サッシ上部ガラスを一部アルミパネルに改修（窓800w×500hの内、棧を設け300×500をアルミパネル化、他を強化FL4とし、ストッパーを取り付ける）
  - 既設サッシ上部ガラスを一部アルミパネルに改修（ランマ 820w×400hをアルミパネル化、
  - 天井点検口 アルミ 450×450

1階平面図 1:200

津市立西橋内中学校

株式会社 田中孝建築設計事務所 一級建築士事務所第1-2091号 一級建築士第123009号 三重県津市三重町津興433-47 田中 孝 TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960	制作年月日 備考	工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事	図面名称・縮尺 1階平面図 1:200	No. M-11 原図 A2
---	-------------	--	------------------------	-------------------



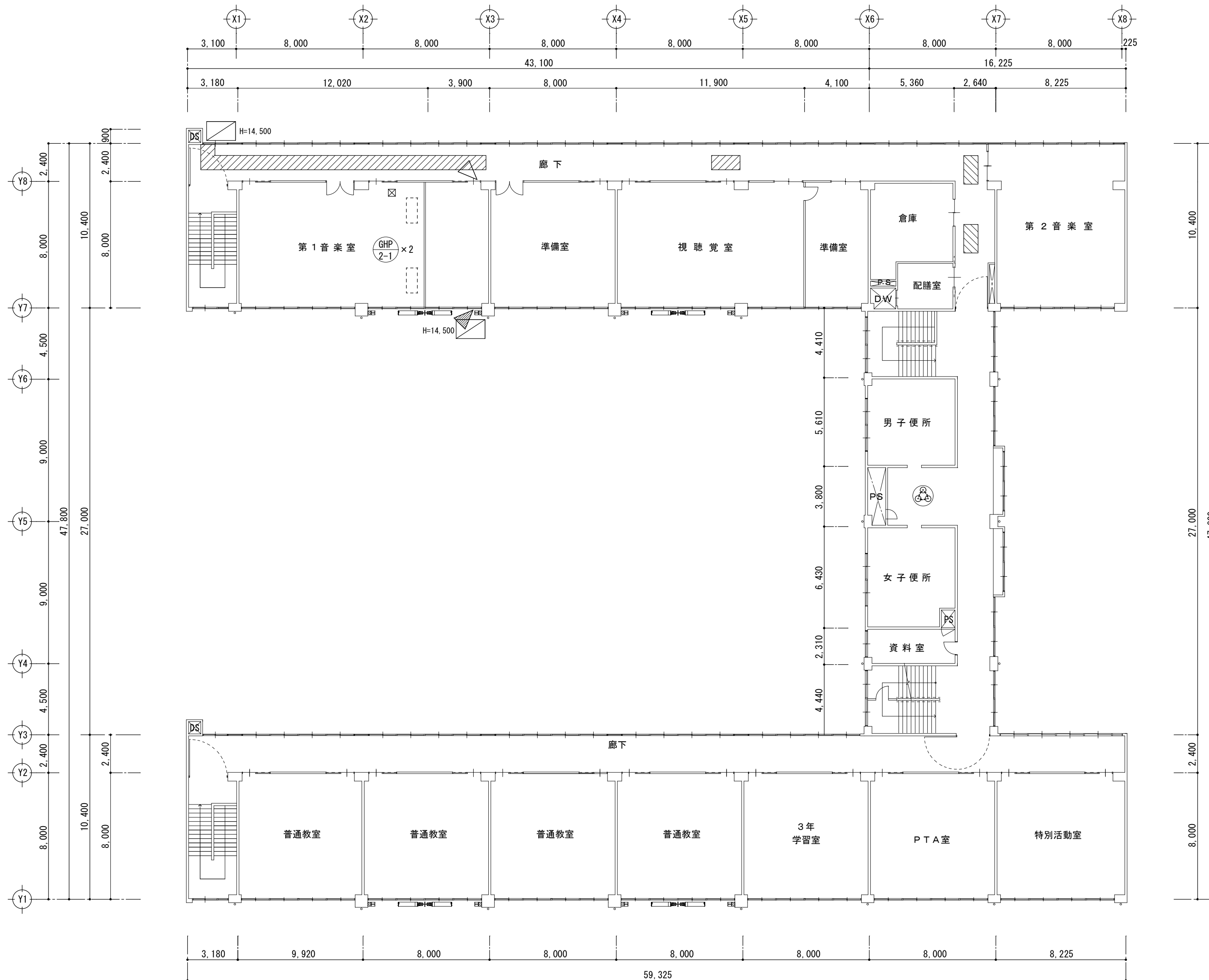


- 凡例
- くさび式足場(足場板共) W=900を示す。(メッシュシート養生)
  - 天井一時撤去再取付の範囲を示す。
  - 既設サッシ上部ガラスを一部アルミパネルに改修  
(窓800w×1100hの内、棧を設け800×250をアルミパネル化、  
他を強化FL4とし、ストッパーを取り付ける)
  - 既設サッシ上部ガラスを一部アルミパネルに改修  
(ランマ820×400をアルミパネル化)
  - 天井点検口 アルミ 450×450

2階平面図 1 : 200

津市立西橋内中学校

<p>株式会社 田中孝建築設計事務所</p>	<p>一級建築士事務所第1-2091号 三重県津市三重町津興433-47 TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960</p> <p>一級建築士第123009号 田中孝</p>	<p>制作年月日</p>	<p>備考</p>	<p>工事名称 津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校 普通教室等空調設備設置工事</p>	<p>図面名称・縮尺 2階平面図 1 : 200</p>	<p>No. M-12 原図 A2</p>
------------------------	---	--------------	-----------	---	----------------------------------	---------------------------



- 凡例
- くさび式足場（足場板共）W=900を示す。（メッシュシート養生）
  - 天井一時撤去再取付の範囲を示す。
  - 既設サッシ上部ガラスを一部アルミパネルに改修（窓800w×500hの内、棧を設け300×500をアルミパネル化、他を強化FL4とし、ストッパーを取り付ける）
  - 既設サッシ上部ガラスを一部アルミパネルに改修（ランマ 820w×400hをアルミパネル化、
  - 天井点検口 アルミ 450×450

4階平面図 1:200

津市立西橋内中学校

株式会社 田中孝建築設計事務所

一級建築士事務所第1-2091号  
三重県津市三重町津興433-47  
TEL 059-226-7150 FAX 059-226-4960

一級建築士第123009号  
田中 孝

制作年月日

備考

工事名称

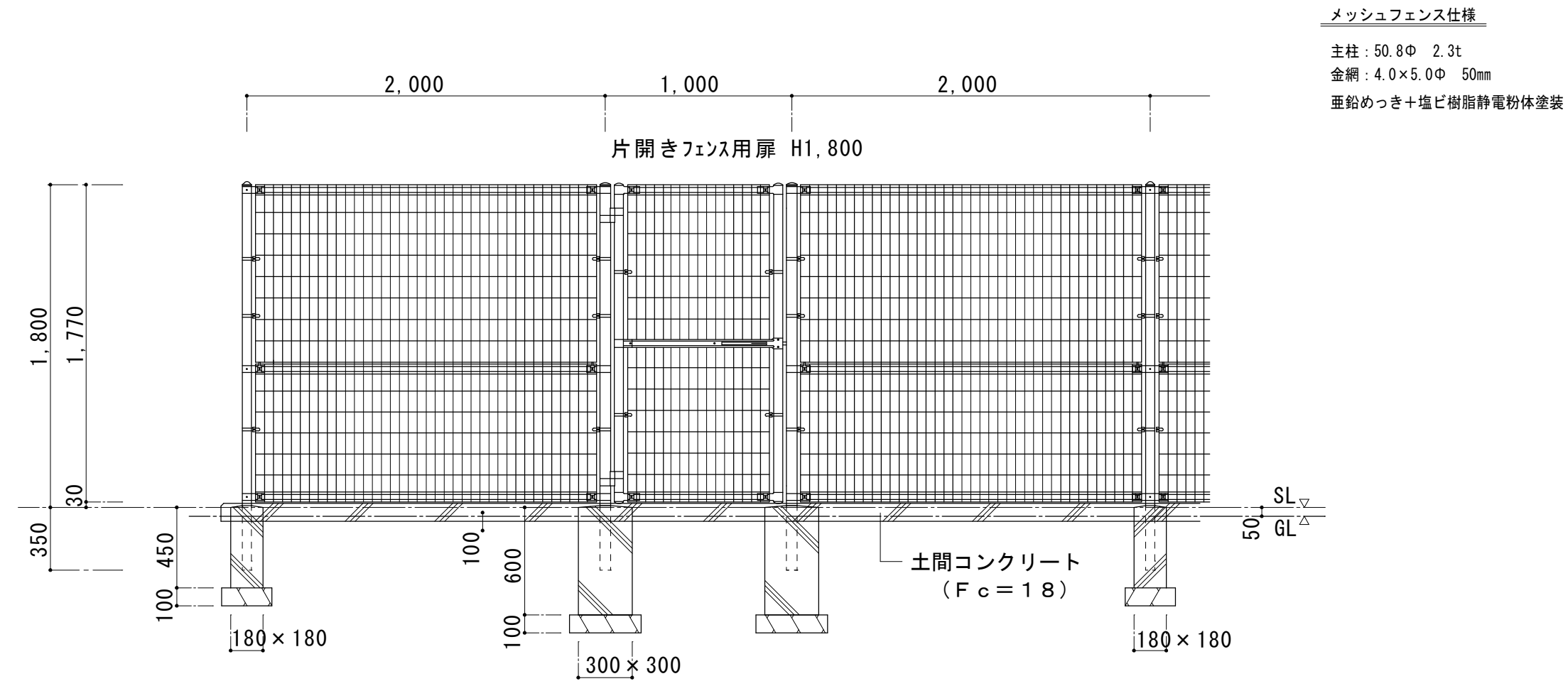
津市立養正小学校及び津市立西橋内中学校  
普通教室等空調設備設置工事

図面名称・縮尺

4階平面図 1:200

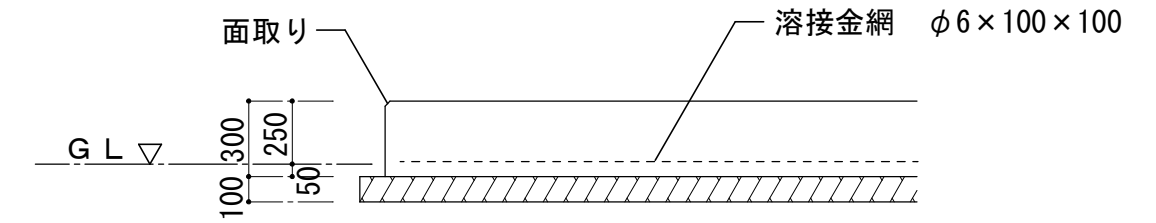
No. M-13  
原図 A2

新設メッシュフェンス 詳細図 1 : 30

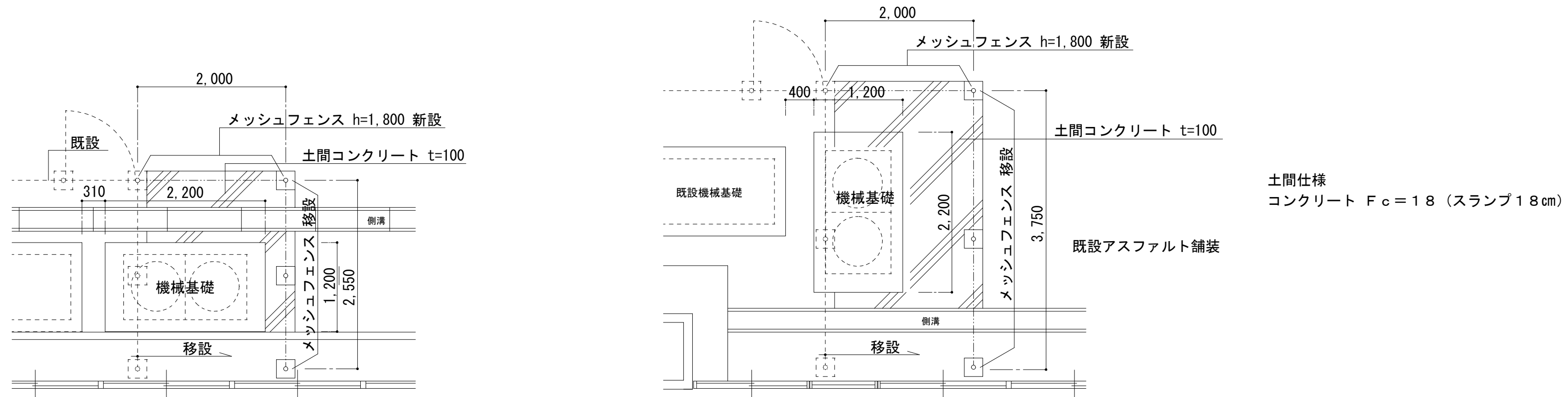


室外機基礎 詳細図 1 : 30

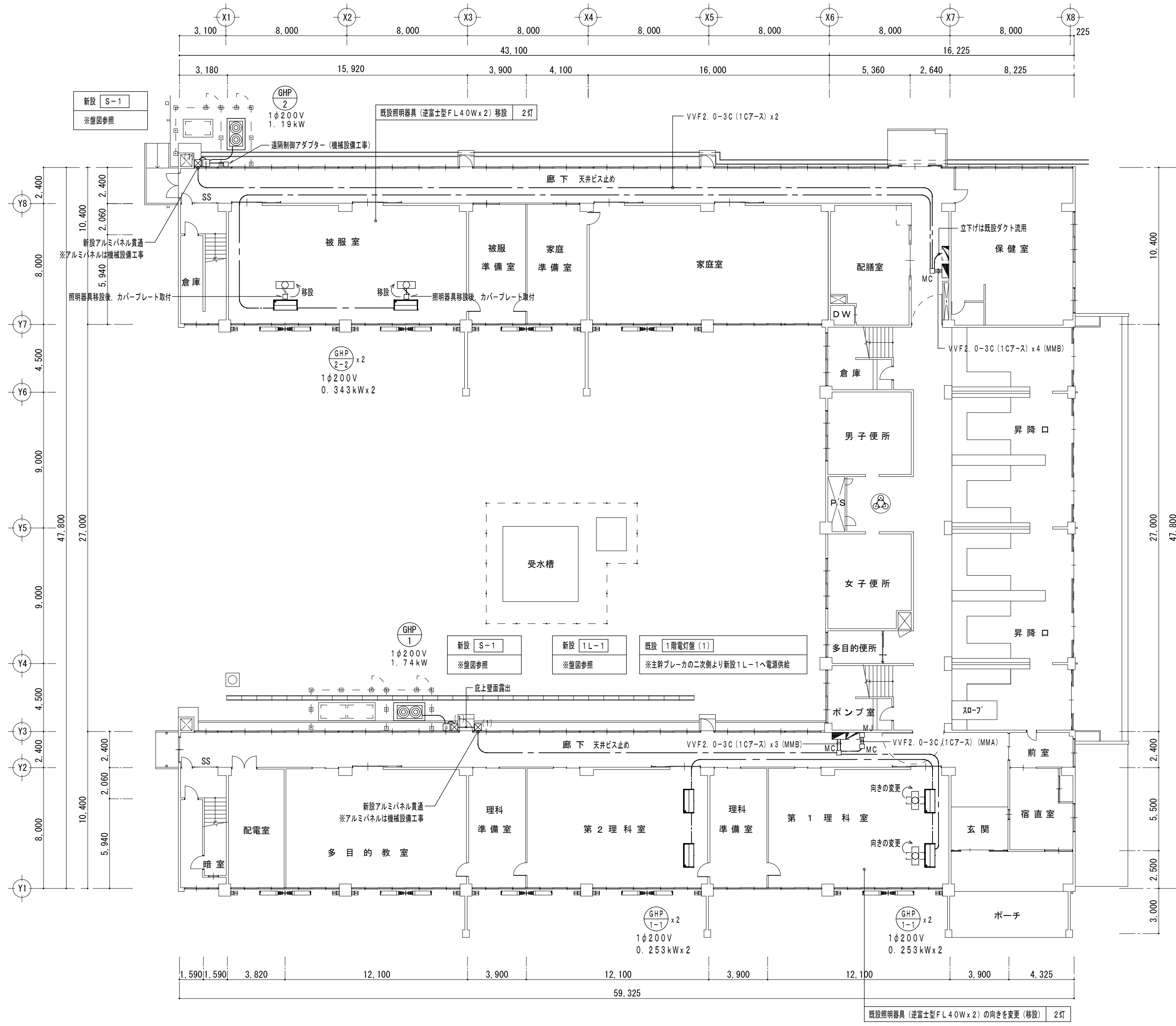
仕様  
 コンクリート F<sub>c</sub> = 21 (スランプ18cm)  
 型枠 合板12mmを標準とする。



機械基礎 詳細図 1 : 50

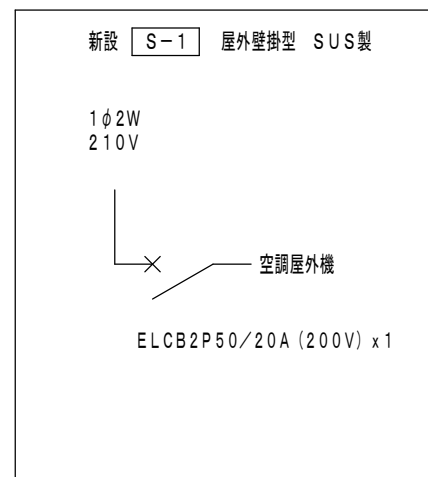
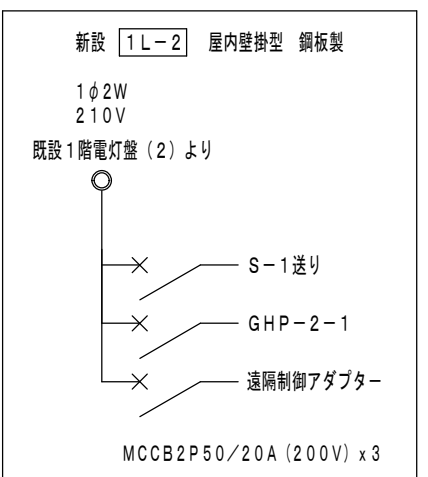
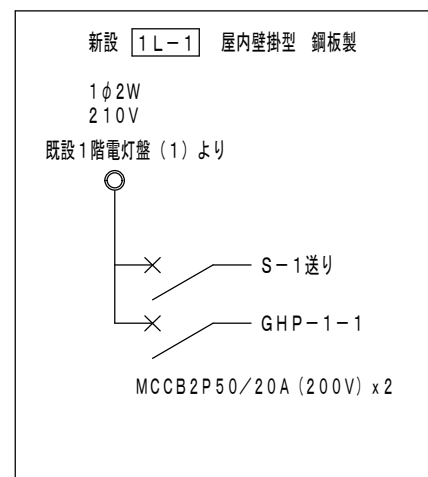


津市立西橋内中学校



既設 1階電灯(2)  
※主幹ブレーカの二次側より新設1L-2へ電源供給

新設 1L-2  
※盤図参照

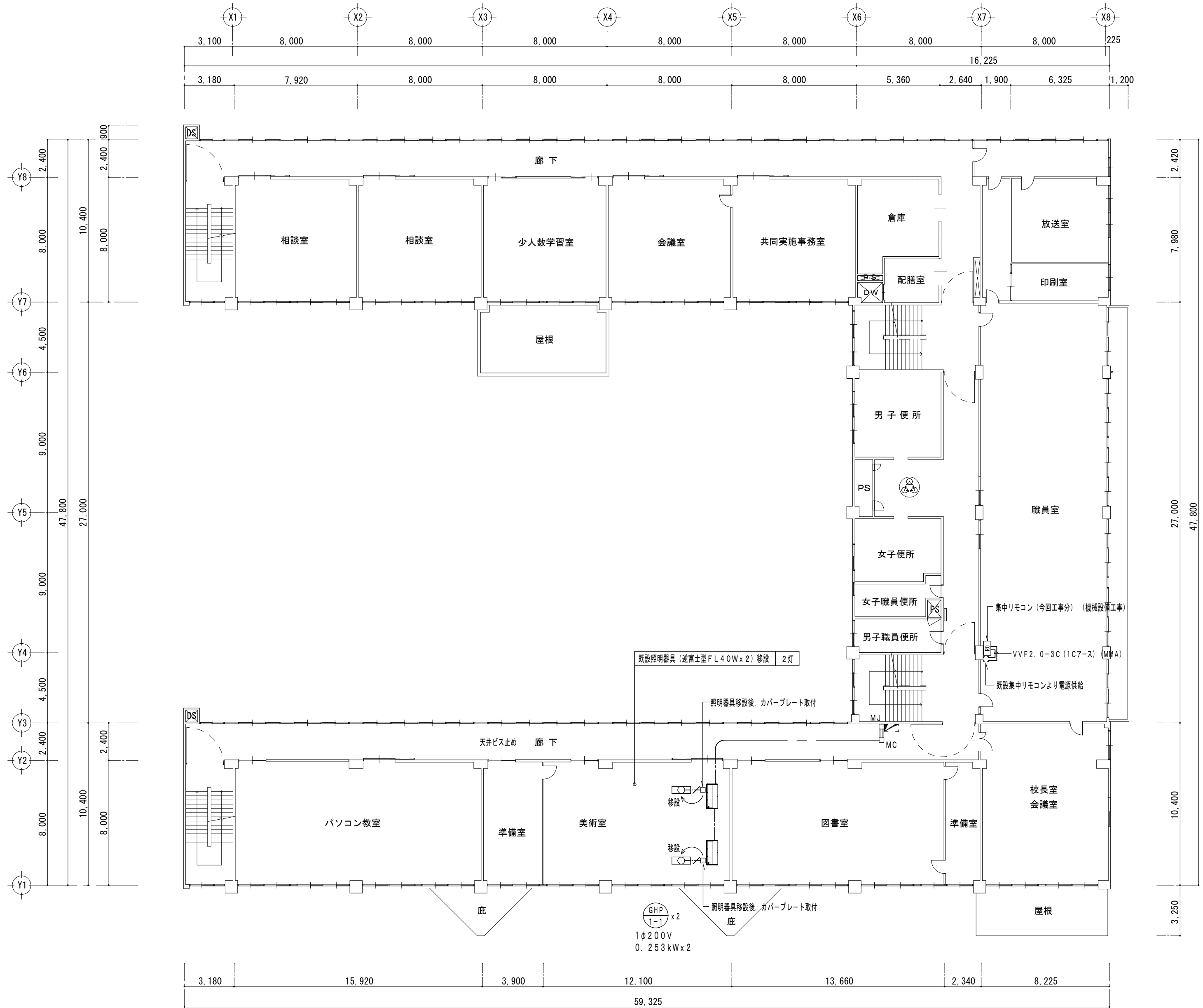


- 特記事項
- 記入なき配管配線は下記とする
    - VVF2.0-3C(1C7-ス) 天井ころし
    - VVF1.6-3C(1C7-ス) 天井ころし
    - CV3.5'-3C(1C7-ス) (H122) 露出
 ※但し、冷媒管と同一部分は冷媒管共巻きとする
  - 凡例
    - MMA : 一種金属線び(メタルモール) A型
    - MMB : 一種金属線び(メタルモール) B型
    - MC : 一種金属線び(メタルモール) コーナーボックス
    - MJ : 一種金属線び(メタルモール) ジャンクションボックス
    - (1) : 防水プルボックス 200x200x100 SUS製

※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。

1階平面図 1:200

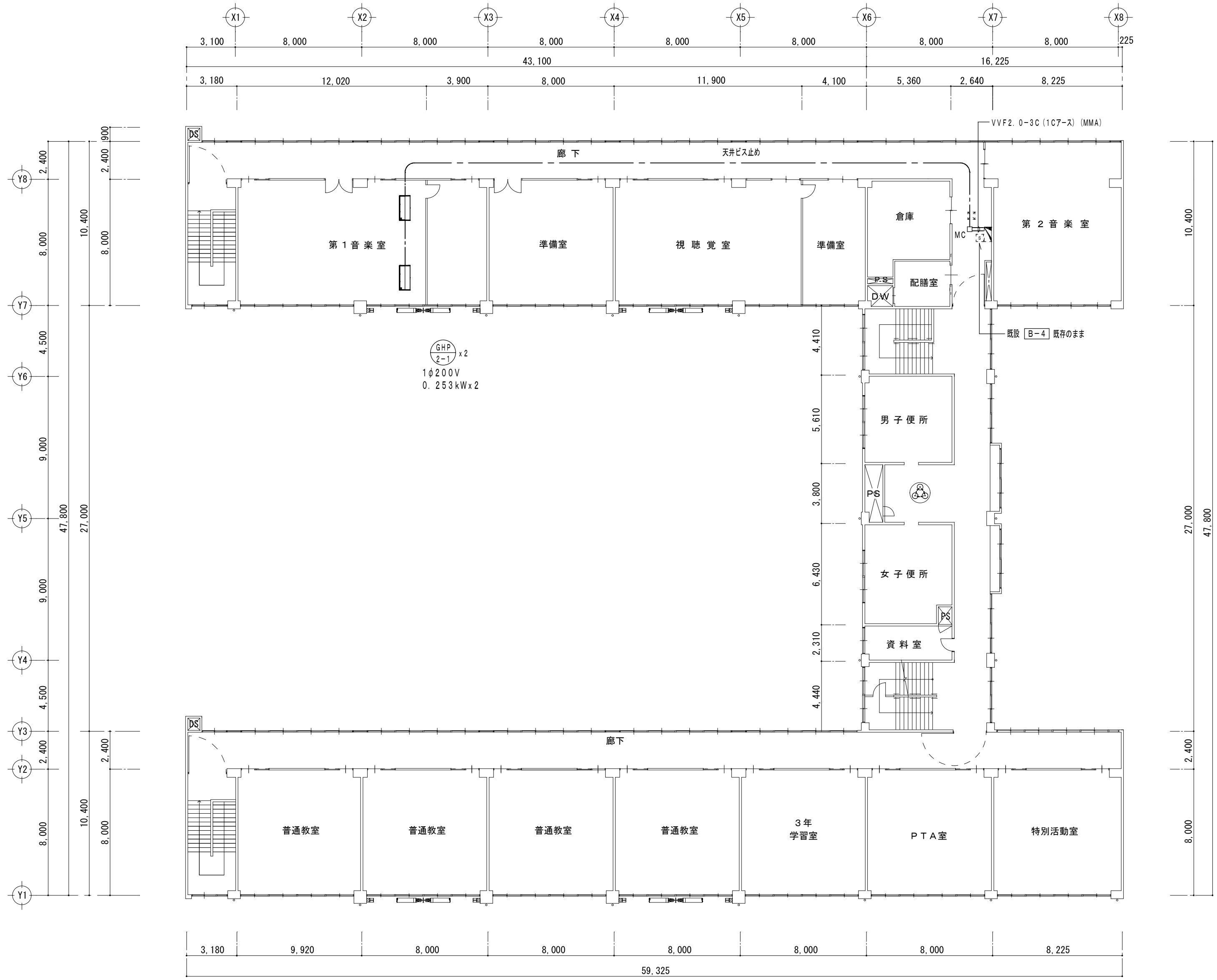
津市立西橋内中学校



既設 2階電灯室 改造  
 ※既設スペースに協約型MCCB2P50/20A(200V) x 1を新設  
 ※中板切込加工必要

- 特記事項
- 配入なき配管配線は下記とする
    - VVF2.0-3C(1C7-ス) 天井ころがし
    - VVF1.6-3C(1C7-ス) 天井ころがし
 ※但し、冷媒管と同一部分は冷媒管共巻きとする
  - 凡例
    - MMA : 一種金属線び(メタルモール) A型
    - MC : 一種金属線び(メタルモール) コーナーボックスA型
    - MJ : 一種金属線び(メタルモール) ジャンクションボックスA型

2階平面図 1:200



既設 [L-4-B] 改造  
 ※既設予備ブレーカMCCB1P50/20A (100V) x1を撤去し、  
 協約型MCCB2P50/20A (200V) x1に取替

特記事項

1. 記入なき配管配線は下記とする  
 VVF2.0-3C (1C7-ス) 天井ごろし  
 ※但し、冷媒管と同一部分は冷媒管共巻きとする

2. 凡例  
 MMA : 一種金属線び (メタルモール) A型  
 MC : 一種金属線び (メタルモール) コーナーボックスA型  
 MJ : 一種金属線び (メタルモール) ジャンクションボックスA型  
 □ : 既設天井点検口

4階平面図 1:200