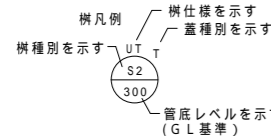


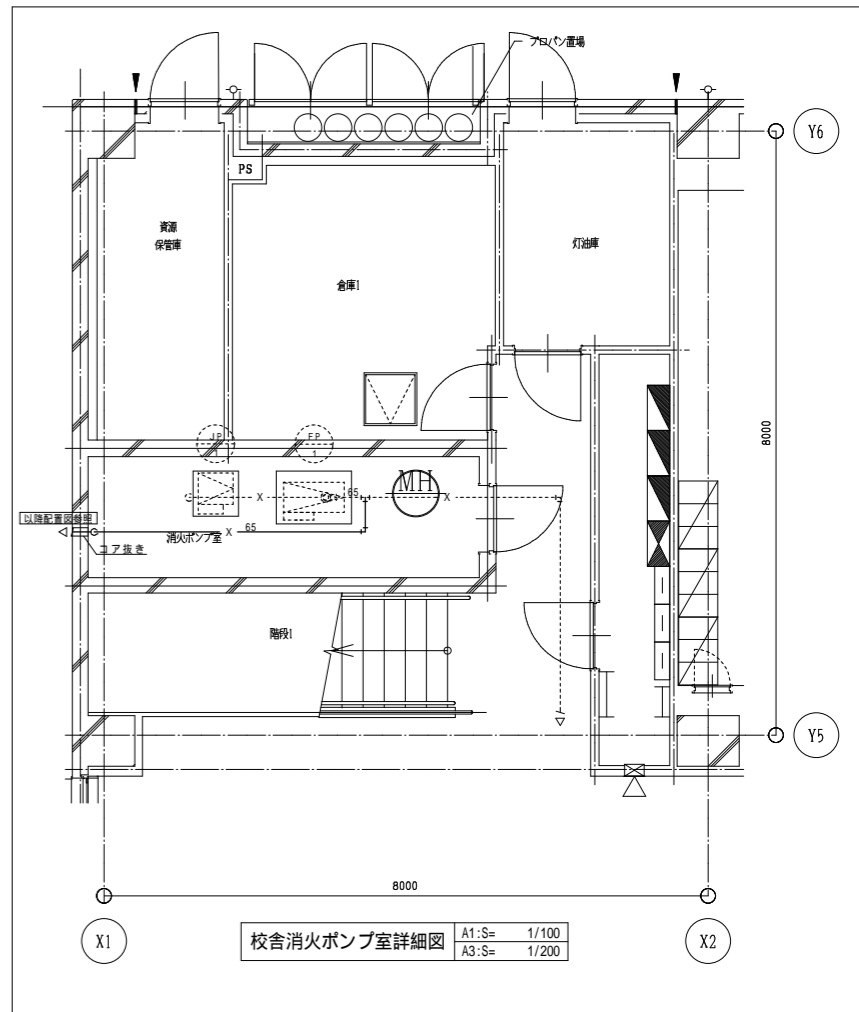
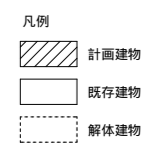
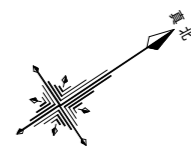
機械設備工事特記仕様 (・印を付けたものを適用する。)		工 事 種 別 (・印を付けたものを適用する。)				給 湯 設 備		ダ ク ト 設 備																					
建 築 概 要 工事名称 多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事 工事場所 三重県多気郡多気町相可 地内 <table border="1"> <tr> <th>建物名称</th> <th>構造</th> <th>階数</th> <th>延面積(m²)</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td>体育館</td> <td>S造</td> <td>2階</td> <td>1,745.48</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		建物名称	構造	階数	延面積(m ²)	備考	体育館	S造	2階	1,745.48												給排水衛生設備 ・給水設備 ・排水設備 ・衛生器具設備 ・給湯設備 ・ガス設備 ・消火設備 ・ろ過設備 ・浄化槽設備 ・空調設備 ・機器設備 ・配管設備 ・ダクト設備 ・換気設備 ・排煙設備 ・自動制御設備				・給湯方式 ・配管材料 ・燃料 ・その他 ・ガス設備 ・ボイラ ・温水機 ・ガス給湯器 ・エコ給湯機 ・局所式・ガス給湯機 ・瞬間沸騰器 ・電気温水器 ・エコ給湯器 ・銅管(・M・L) ・被覆銅管(・M・L) ・ステンレス鋼管 ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・内外面耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管(土中・暗渠) ・耐熱性硬質塩化ビニル管 ・さや管工法(・架橋ボリ管(被覆)埋設部他 ・都市ガス・LPG・灯油・A重油・電気 ・		・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・その他 ・換気設備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他	
建物名称	構造	階数	延面積(m ²)	備考																									
体育館	S造	2階	1,745.48																										
一 般 事 項 適用仕様書 ・日本建築家協会編「建築設備工事共通仕様書」 ・空気調和・衛生工学会規格「空気調和・衛生設備工事標準仕様書」 ・国土交通大臣官房官庁営繕部監修「機械設備工事共通仕様書」平成31年度版						給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)		ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																					
優 先 順 位 1.現場説明事項・質疑応答書 2.本特記仕様書 3.設計図書 4.工事共通仕様書		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
申 請 手 続 工事に伴う関係官公署、ガス会社への諸手続きは請負者がこれを代行し、必要経費も本工事に含むものとする。		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
疑 義 設計図書の誤記、記載漏れ、又図面上納まり不明な事に起因する問題点、疑義についてはその都度監督員と協議すること。		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
変 更 設計図面に明記なくとも、外観上又は法規上当然必要と認められるものについては、本工事に含むものとする。		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
完 成 図 書 工事完成の上は各種の試験、検査を受け許可書証、成績表、工事写真、日報、材料検収簿、完成写真、竣工図、取扱説明書等とりまとめ提出すること。		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
耐 震 基 準 日本建築センター編「建築設備耐震設計・施工指針」によること。		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
特 記 事 項 ・地中埋設の給水、ガス、消火管等は埋設表示杭、埋設シートを布設する。 ・重機及び器具等は吊りボルトにて堅固に取り付けること。 ・機器及び配管等は、地震時に水平移動、転倒、落下などが生じないように「建築設備耐震設計指針」により施工する。 ・防火区画貫通部分は、日本建築センターの性能評定を受けた工法に基づき材料を使用すること。 ・建物導入配管(給水、ガス、消火)は充分な可撓性を有する変位吸収配管施工をおこなう。 ・水密を要する部分を抜きスリーブに用いる材料は、紙製等の型枠を使用することができる。 ・排水管を除く埋設深さは、一般敷地300mm以上、車両道路部600mm以上とする。 ・振動の伝播を防ぐための配管及び強制循環する水配管で管径65以上の配管には、防振吊り金物又は防振支持金物を設けるものとする。 ・既設コンクリート床、壁などの配管貫通部の穴明けは、原則としてダイヤモンドカッターによる。 ・土間配管は土間部に吊り下げるなど埋設配管を保持するようにする。 ・屋外露出及び多湿箇所(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。 ・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。 ・系統が分かるように、必要箇所(機械室、PS内等)に文字書き・矢印記入・バルブ札取付をおこなう。 ・機器・配管・支持金物において、異種金属が接触する部分には、絶縁処理をおこなう。 ・配管に空気が滞留する恐れのある箇所には、エア抜き弁を設置する。 ・屋外機器設置基礎のアンカーボルトは、ケミカルアンカー(ステンレス製)とする。		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
共 通 事 項 保温工事 ・保温施工範囲は共通仕様書による。 ・保温施工種別 ・共通仕様書による。 ・下表による。(但し機器、煙道は共通仕様書による)		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
屋内露出 グラスウール 保温間 合成樹脂製カバー 屋外露出・多湿箇所 PS 保温間 SUS鉄板仕上げ 天井・PS内 グラスウール 保温間 アルミガラスクロス 床下・暗渠内 PS 保温間 アルミガラスクロス ・保温材の厚さ ・共通仕様書による。 ・下表による(但し機器、煙道は共通仕様書による)		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
80A以下 20mm 給水管 給湯管 温水管 ドレン管 100・150A 25mm 消火管(但し屋外のみ) 200A以上 40mm 25A以下 30mm 冷水管 冷温水管 32・200A 40mm 250A以上 50mm		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
・冷媒配管 ・SUSラッキング仕上げとする。 ・化乾ケース仕上げとする。		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
配管方式 ・冷媒配管 ・冷媒用銅管 ・冷媒用被覆銅管 ・冷温水管 ・配管用炭素鋼管(白) ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・冷水、温水管 ・配管用炭素鋼管(白) ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・内外面耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管(暗渠) ・配管用炭素鋼管(白) ・塩化ビニル管(VP) ・結露防止層付硬質塩化ビニル管 ・塩化ビニル管(カラーVP) ・油管 ・配管用炭素鋼管(黒) ・外面塩ビ被覆鋼管 ・蒸気管 ・配管用炭素鋼管(黒)		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
配管材料 ・冷媒配管 ・冷媒用銅管 ・冷媒用被覆銅管 ・冷温水管 ・配管用炭素鋼管(白) ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・冷水、温水管 ・配管用炭素鋼管(白) ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・内外面耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管(暗渠) ・配管用炭素鋼管(白) ・塩化ビニル管(VP) ・結露防止層付硬質塩化ビニル管 ・塩化ビニル管(カラーVP) ・油管 ・配管用炭素鋼管(黒) ・外面塩ビ被覆鋼管 ・蒸気管 ・配管用炭素鋼管(黒)		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
井 類 ・JIS 5 Kgf/cm ² ・ JIS 10 Kgf/cm ² 呼び径100A以上の弁は偽員と協議のうえアフタワイク弁を使用してよい		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
配管方式 ・冷媒配管 ・冷媒用銅管 ・冷媒用被覆銅管 ・冷温水管 ・配管用炭素鋼管(白) ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・冷水、温水管 ・配管用炭素鋼管(白) ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・内外面耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管(暗渠) ・配管用炭素鋼管(白) ・塩化ビニル管(VP) ・結露防止層付硬質塩化ビニル管 ・塩化ビニル管(カラーVP) ・油管 ・配管用炭素鋼管(黒) ・外面塩ビ被覆鋼管 ・蒸気管 ・配管用炭素鋼管(黒)		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
配管材料 ・冷媒配管 ・冷媒用銅管 ・冷媒用被覆銅管 ・冷温水管 ・配管用炭素鋼管(白) ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・冷水、温水管 ・配管用炭素鋼管(白) ・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・内外面耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管(暗渠) ・配管用炭素鋼管(白) ・塩化ビニル管(VP) ・結露防止層付硬質塩化ビニル管 ・塩化ビニル管(カラーVP) ・油管 ・配管用炭素鋼管(黒) ・外面塩ビ被覆鋼管 ・蒸気管 ・配管用炭素鋼管(黒)		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							
井 類 ・JIS 5 Kgf/cm ² ・ JIS 10 Kgf/cm ² 呼び径100A以上の弁は偽員と協議のうえアフタワイク弁を使用してよい		給 湯 設 備 ・給水方式 ・水道直結式 ・高圧水櫃式(・市水・) ・圧送方式(・圧力タンク 回転数制御)				ダ ク ト 設 備 ・換気方式 ・風道 ・風道材質 ・吹出口・吸込口の材質 ・耐火被覆 ・その他 ・排煙設備 ・風道材質 ・排煙口の形式 ・排煙口開放装置 ・運搬方法 ・排煙風量測定 ・その他 ・自動制御設備 ・制御方式 ・その他																							

アスカ・村林特定建築設計共同企業体 株式会社 アスカ 総合設計 村林 建築設計事務所		履歴 完成図作成(施工者名) 日付 管理技術者 担当者	完成図承諾 日付 監督者 担当者	法適合確認 構造設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 法適合確認に適合することを確認した。	法適合確認 設備設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 設備設計規定に適合することを確認した。	製作日 2020.08.19 ファイル名 2020-022	代表設計者 矢野孝義 設計者 村林弘彦 設計者	工事名称 多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事 図面名称 特記仕様書 縮尺 A1 NS A3 NS	図面番号 機-01	管理建築士 一級建築士 登録第242755号 矢野 孝義
--	--	--	----------------------------------	---	--	--	--	---	---------------------	--



注記) 排水勾配 屋外 1/100 屋内 1/50を基準とする。
 計画地は寒冷地ではないため、凍結防止対策は行なわない。
 ウォーターハンマー防止の為、配管類は堅固に支持、固定すること。
 排水トラップ封水高 50mm以上 100mm以下とする。
 樹レベルは参考とする。
 埋設標示設置のこと。
 上水、下水関係は市町村施工基準に準じること。

○ 埋設表示ピンを示す



校舎消火ポンプ室詳細図 A1:S= 1/100
A3:S= 1/200

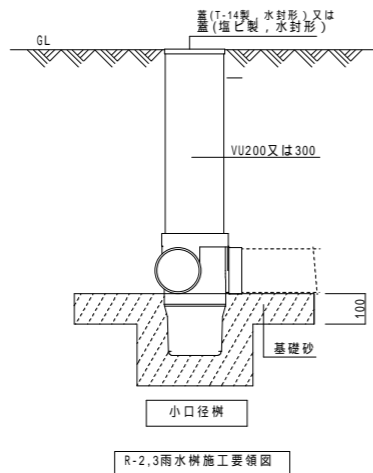
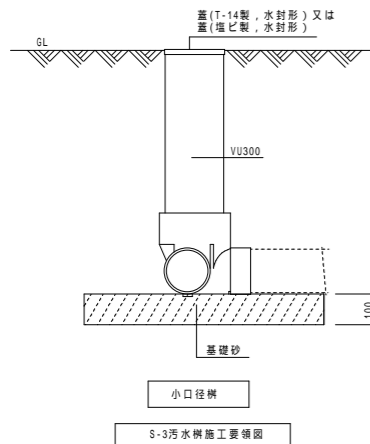
履歴 完成図作成 (施工者名) 日付 管理技術者 担当者	完成図承諾 日付 監督者 担当者	法適合確認 構造設計一級建築士 本図(仕様書)に記載された事項は、 本図(仕様書)に記載された事項は、 法適合確認 設備設計一級建築士 本図(仕様書)に記載された事項は、 本図(仕様書)に記載された事項は、 設備設計一級建築士 本図(仕様書)に記載された事項は、 本図(仕様書)に記載された事項は、 設備設計一級建築士	製作日 2020.08.17 ファイル名 2020-022	代表設計者 矢野孝義 一級建築士 登録第242755号 設計者 村林弘雄 一級建築士 登録第177258号 設計者	工事名称 多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事 図面名称 配置図 縮尺 A1 1:600 A3 1:1200	図面番号 機-02 管理建築士 一級建築士 登録第242755号 矢野 孝義
--	---------------------------	--	--	---	--	---

図示記号	
記号	名称
— — — — —	給水管
— — — — —	排水管
- - - - -	通気管
— X — — —	消火管
— EA — — —	排気ダクト
— OA — — —	外気ダクト
— R — — —	冷媒管
— D — — —	ドレン管
⊕	給水栓
⊕	混合水栓
⊙	排水金物
C O ⊕	床上掃除口
⊕ ⊕	弁類

排水樹仕様

種別	記号	樹寸法	蓋	備考
小口径インバート樹	S-2	200	下記による	記号○
小口径雨水樹	R-2	200	下記による	記号⊗
小口径雨水樹	R-3	300	下記による	記号⊗

小口径樹 特記なきは埋蓋(鎖付)、Tと表示はT-14(鋼鉄蓋)とする。
雨水用は、泥留バケツ取付けの事。



衛生設備機器表

記号	名称	型式・仕様	電源			台数	設置場所
			相	電圧	消費電力		
			()	(V)	(kW)		
FB-1	屋内消火栓格納箱	型式: 易操作性1号消火栓格納箱(埋込型) <消火器併用単独型> 付属品: ホース30A×30m・ノズル30A噴霧切替ノズル 消火栓弁30A×90°				4	図示参照
FP-1	消火ポンプユニット 既設流用	型式: 呼水槽、制御盤付 仕様: 65 x 50 x 300 L/m x 57 m	3	200	7.5	1	消火ポンプ室(校舎棟)
JP-1	補助加圧ポンプユニット 既設流用	型式: 受水槽、制御盤付 仕様: 15 x 15 x 20 L/m x 57 m	3	200	1.5	1	消火ポンプ室(校舎棟)
注記	仕様は参考とする。						

器具表

名称	参考型番		合計	男子便所	女子便所	多目的便所	備考
	(TOTO)						
	参考型番	付属品					
洋風大便器	CFS497BMC	床置床排水大便器(CFS497B)、TCF5523AUS(ウォシュレット)、 YH702(柵付二連紙巻器)	5	2	3		
洋風大便器	CFS497BMC	床置床排水大便器(CFS497B)、TCF5523AUS(ウォシュレット)、 YH702(柵付二連紙巻器) T112CL10(腰掛便器用手すりL型)、 T110D3R(固定金具)、T112HK7(可動式手すり)、T110D17S(固定金具)	1		1		
小便器	UFS900R	壁掛壁排水自動洗浄小便器(UFS900R)	3	3			
一体型洗面器	LSA125AN	壁掛ハイバック洗面器(LSA125AN)、 一般鏡 角形面取り350×800(YM3580AC)	5	2	2	1	
掃除用流し	SK22A	掃除用流し(SK22A)、T23AE20C(横水栓)、T37SE(排水金具)、 TN114(アングル形止水栓)、T9R(バックハンガー)、TK22(リムカバー)、 HH04060(樹脂プラグ)	2	1	1		

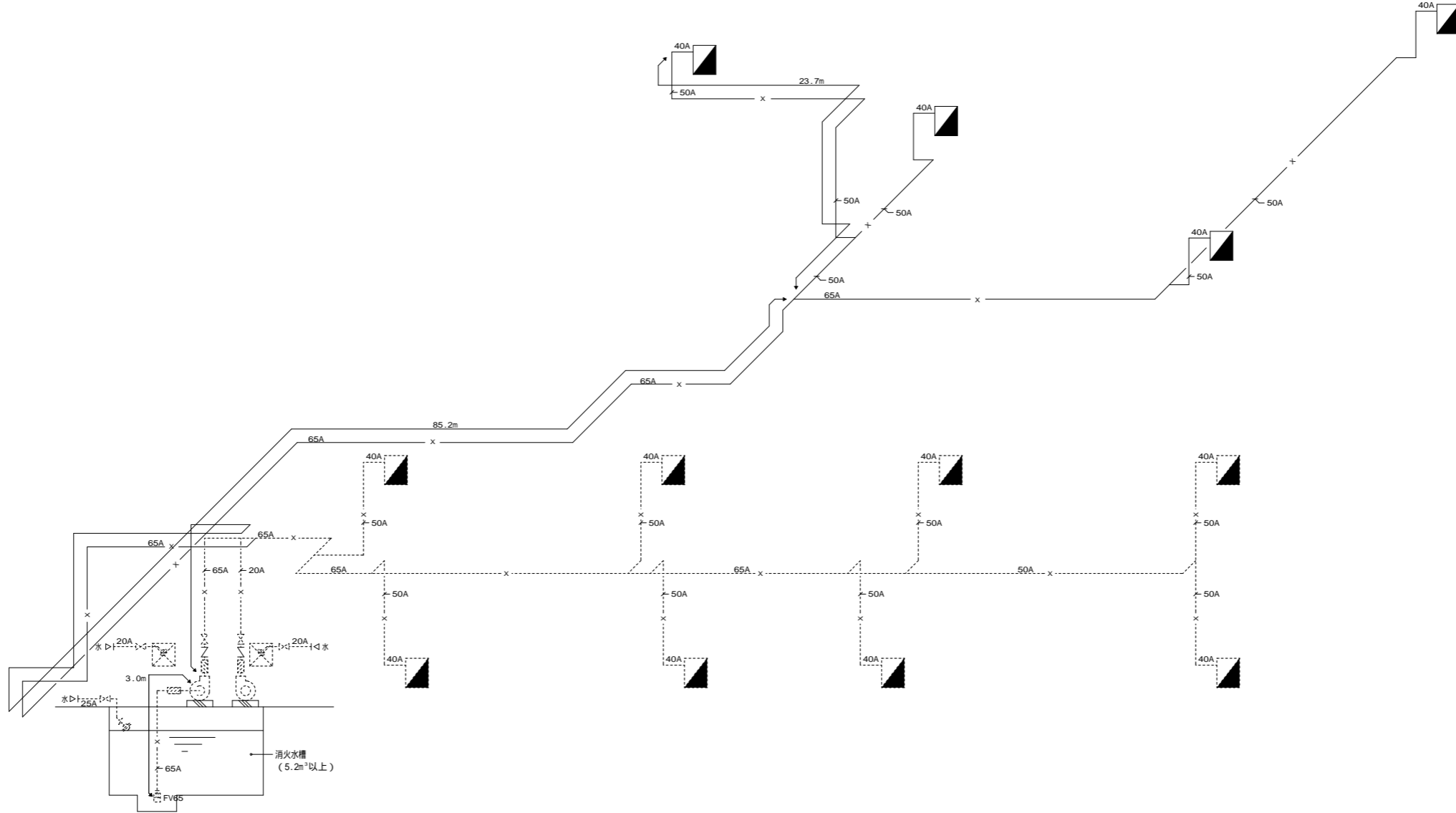
屋内消火栓計算書

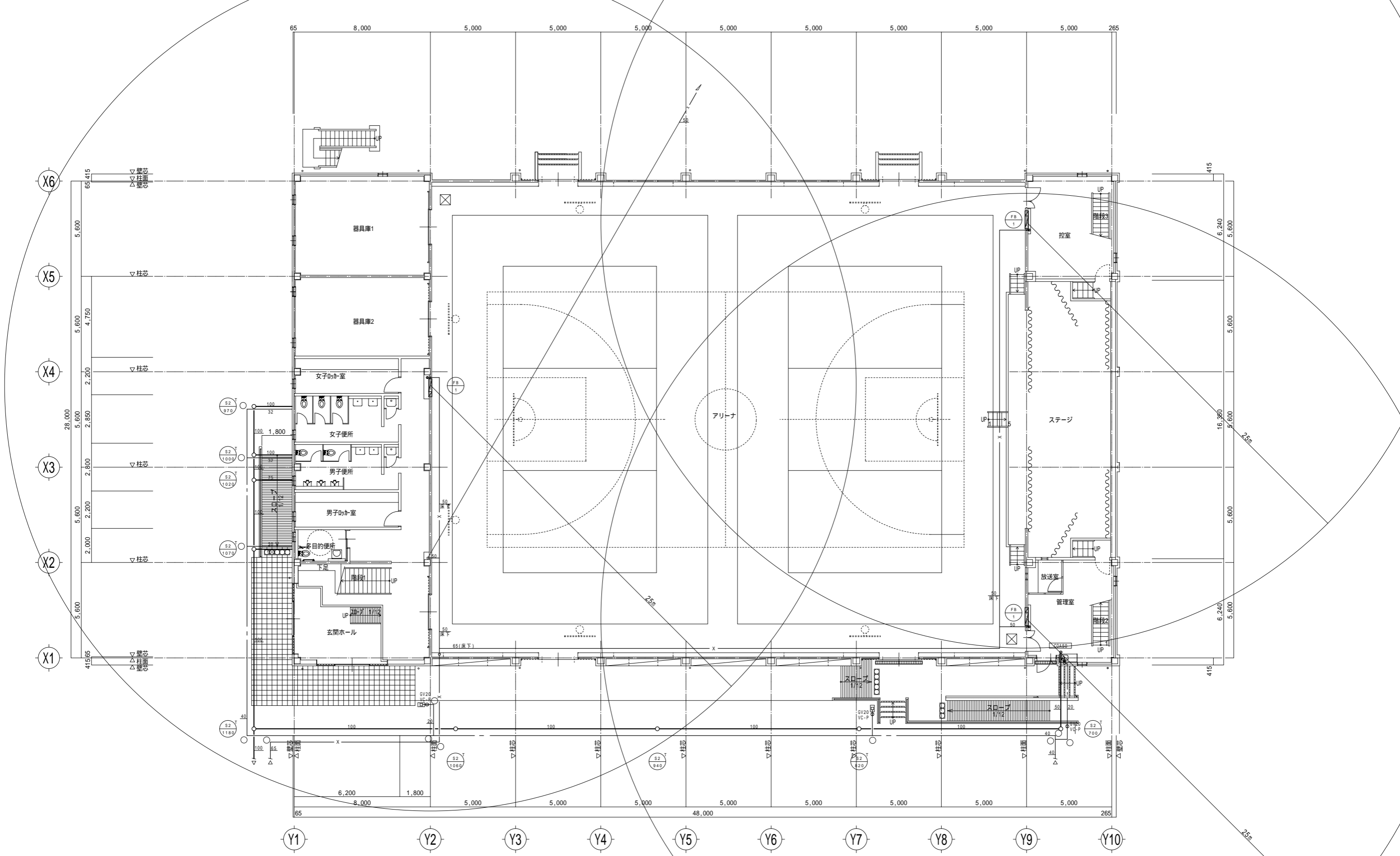
1. 屋内消火栓同時開放個数	: 2箇所 (易操作タイプ)
2. 水源の算定	: 2.6m ³ × 2箇所 = 5.2m ³ 以上
3. ポンプの算定	
A) ポンプの定格吐出量	: 150l/min × 2箇所 = 300l/min
B) ポンプの全揚程	: H = h1 + h2 + h3 + h4
h1 = 配管摩擦損失	5.7 (mH2O) 右記による。
h2 = 実揚程	5.0 (mH2O)
h3 = ノズルの放水圧力	17.0 (mH2O)
h4 = 消防ホースの摩擦損失水頭	24.0 (mH2O) 30A保形ホース
H = 5.7 + 5.0 + 17.0 + 24.0	= 51.7 (mH2O) × 1.1 ≈ 57 (mH2O)

設備名	メインポンプ			呼水槽			補助ポンプ			呼水槽			水源水槽		合計
	運転	故障	電源断	運転	故障	電源断	運転	故障	電源断	運転	故障	満水	減水		
屋内消火栓	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	10	

自動火災通報装置受信機への配線: 電気工事

h1の算定										
水量 (l/min)	管径 (A)	単位当りの摩擦損失 (m/100m)	直管の長さ (m)	局部抵抗の種類	数	局部抵抗相当長 (m)	計 (m)	合計 (m)	摩擦損失水頭 (m)	備考
260	65	3.30	88.2	GV	1	0.4	0.4	136.4	4.51	
				CV	1	5.6	5.6			
				エルボ	17	2.0	34.0			
				チーズ	2	4.1	8.2			
				フート弁	1	22.6	22.6			
130	50	2.93	23.7	エルボ	7	1.6	11.2	38.1	1.13	
				チーズ	1	3.2	3.2			
130	40	9.44	0.3	エルボ	1	1.3	1.3	1.6	0.016	
									5.656	≈ 5.7
C) 電動機の算定 (kw) = 0.163 × Q × H × K / E							Q 300 (l/min)	0.3 (m ³ /min)		
								H = 57 (mH2O)		
								= 0.163 × 0.3 × 57 × 1.1 / 0.5		
								= 6.14 ≥ 7.5 (kw)		
								k = 1.1		
								E = ポンプ効率 (0.5)		
屋内消火栓ポンプユニット (FP-1) ユニット II 型 65 × 50 × 300L/min × 570kpa × 7.5kw (消防認定品)										
よって既設消火ポンプユニット (FP-1) の流用を可とする。										





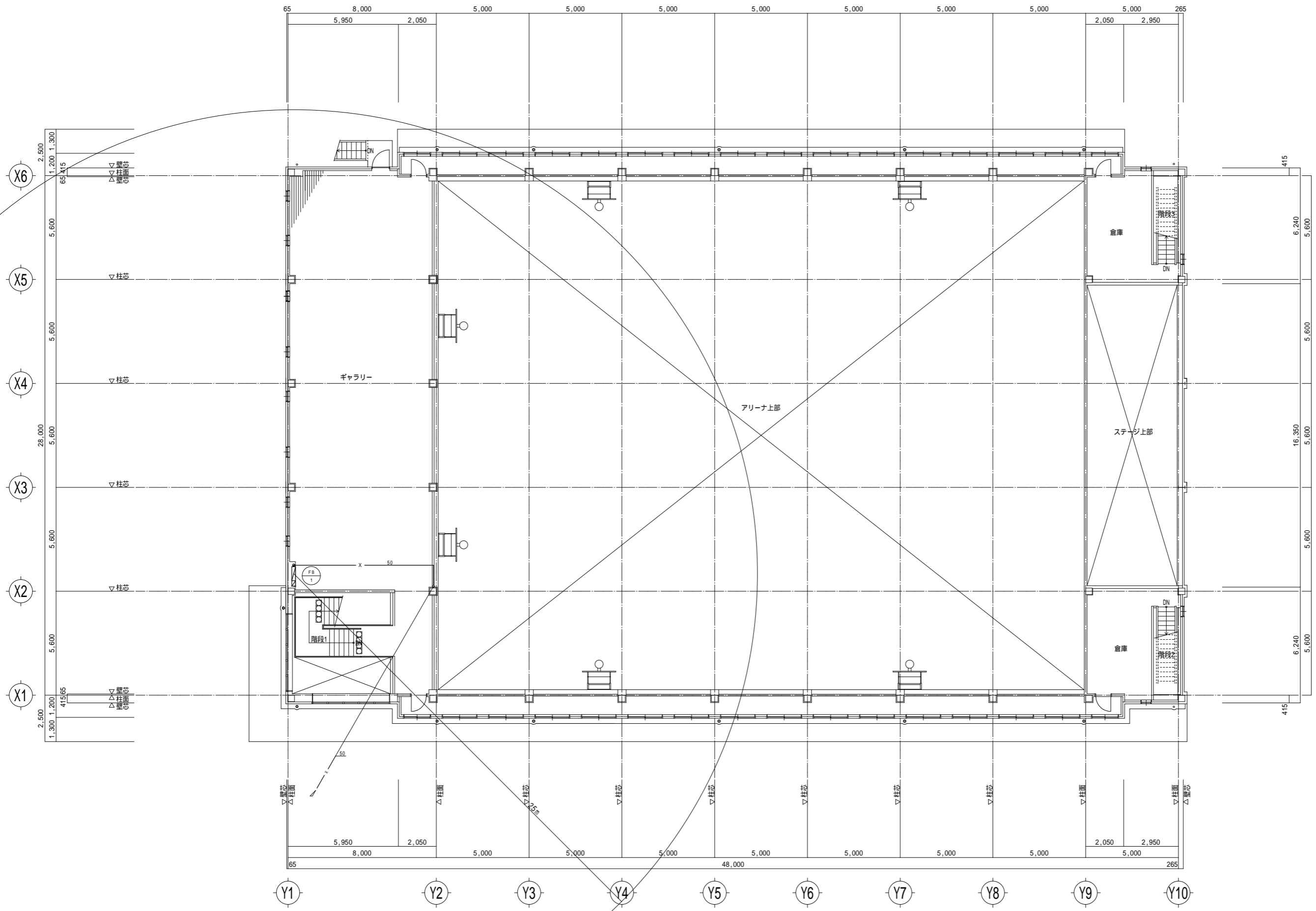
1階平面図 A1:S= 1/100
A3:S= 1/200

ABC消火器 10型
設置間隔20m以内

アスカ・村林特定建築設計共同企業体

株式会社 アスカ総合設計 + 村林建築設計事務所

履歴 完成図作成 (施工番号) 日付 管理技術者 担当者	完成図承諾 日付 監理者 担当者	法適合確認 構造設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 適用規格規定に適合することを確認した。 構造設計一級建築士 証文付番号 構造設計一級建築士 証文付番号	法適合確認 設備設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 適用規格規定に適合することを確認した。 設備設計一級建築士 証文付番号 設備設計一級建築士 証文付番号	製作日 2020.08.19 ファイル名 2020-022	代表設計者 矢野孝義 一級建築士大臣登録第34275号 設計者 村林弘雄 一級建築士大臣登録第3775号 設計者	工事名称 多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事 図面名称 1階平面図 給排水衛生設備 縮尺 A1 1:100 A3 1:200	図面番号 機-05	管理建築士 一級建築士 登録第242755号 矢野 孝義
--	---------------------------	---	---	--	--	---	--------------	---------------------------------------



2階平面図
 A1:S= 1/100
 A3:S= 1/200

履歴	完成図作成 (施工番号)
日付	日付
管理技術者	監理者
担当者	担当者

完成図承諾	法適合確認欄
日付	法適合確認欄
監理者	設備設計一級建築士
担当者	設備設計一級建築士

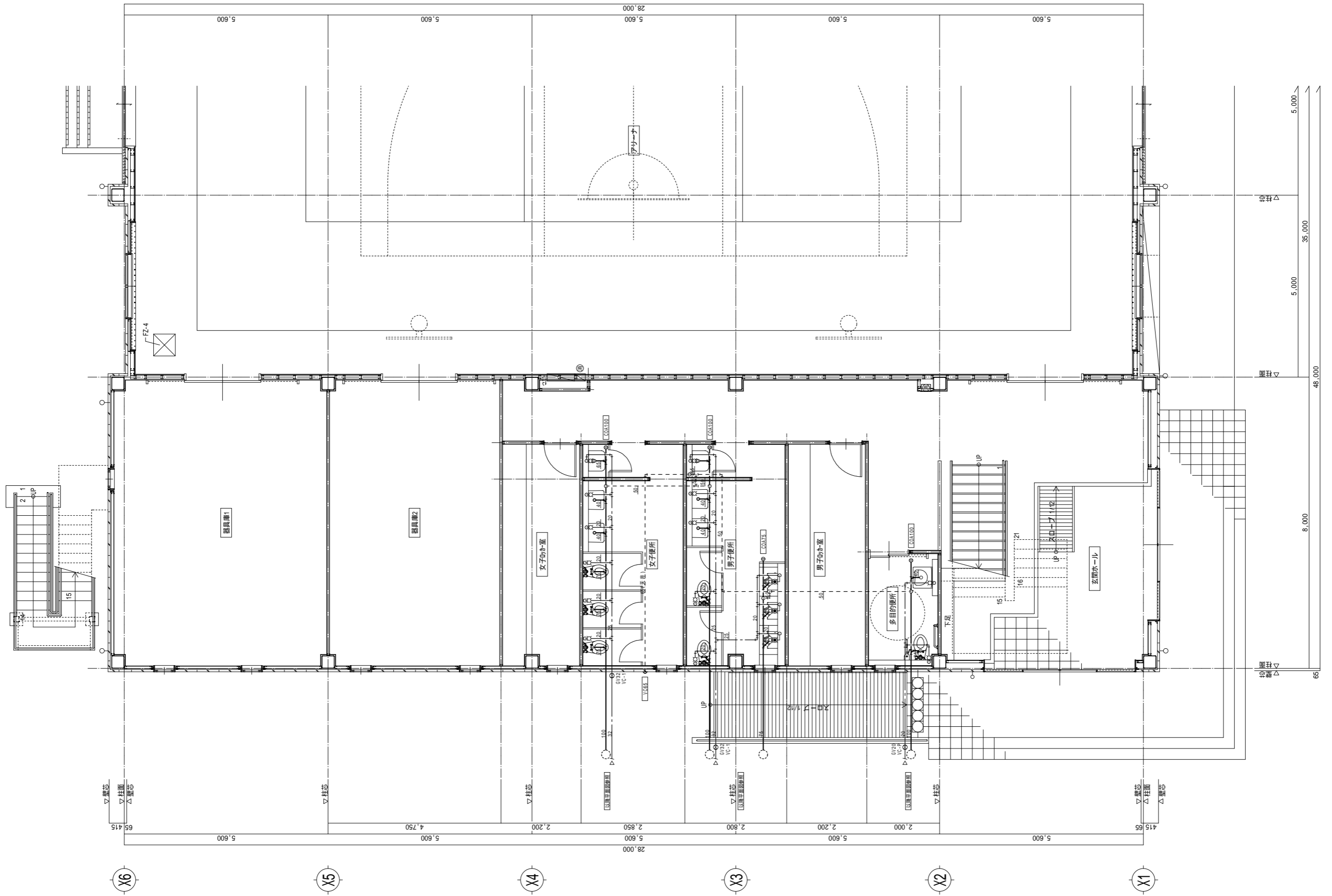
法適合確認欄	法適合確認欄
設備設計一級建築士	設備設計一級建築士
設備設計一級建築士	設備設計一級建築士
設備設計一級建築士	設備設計一級建築士

製作日	2020.08.19
ファイル名	2020-022

代表設計者	矢野孝義
設計者	村林弘雄
設計者	

工事名称	多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事
図面名称	2階平面図 給排水衛生設備
縮尺	A1 1:100 A3 1:200

図面番号	機-06
管理建築士	一級建築士 矢野 孝義



1階平面詳細図
A1:S= 1/50
A3:S= 1/100

履歴	完成図作成 (施工名)
日付	日付
管理技術者	監理者
担当者	担当者

完成図承諾	法適合確認 構造設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 法適合確認に適合することを確認した。	法適合確認 設備設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 設備設計規定に適合することを確認した。	製作日 2020.08.19
日付	日付	日付	ファイル名 2020-022
担当者	担当者	担当者	

代表設計者	代表設計者
設計者	設計者

工事名称	多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事
図面名称	1階平面詳細図 給排水衛生設備
縮尺	A1 1:50 A3 1:100

図面番号	機-07
管理建築士	一級建築士 登録第242755号 矢野 孝義

空調機器表 形式：空冷ヒートポンプ式

機器番号	機器名称 参考型番	形式・仕様	電気容量			台数	設置場所及び備考
			電源	圧縮機	消費電力		
			(V)	(KW)	(KW)		
PAC-1	パッケージエアコン	形式 天力セ4方向	3-200	2.05	冷 2.55	1	1F監理室
		冷房能力 定格 10.0(3.1~11.2) kW			暖 2.43		
	RC1-GP112RSH4	暖房能力 定格 11.2(2.8~14.0) kW			低温 3.75		
		付属品 化粧パネル、リモコン、他一式共					
		基礎 コンクリート基礎(建築工事)					
注記	室外機・室内機間の2次配線は冷媒管と抱き合わせの上本工事とする。 消費電力は参考とする。 高調波対策を必要とする機器に関してはアクティブフィルタ-を取付のこと。						

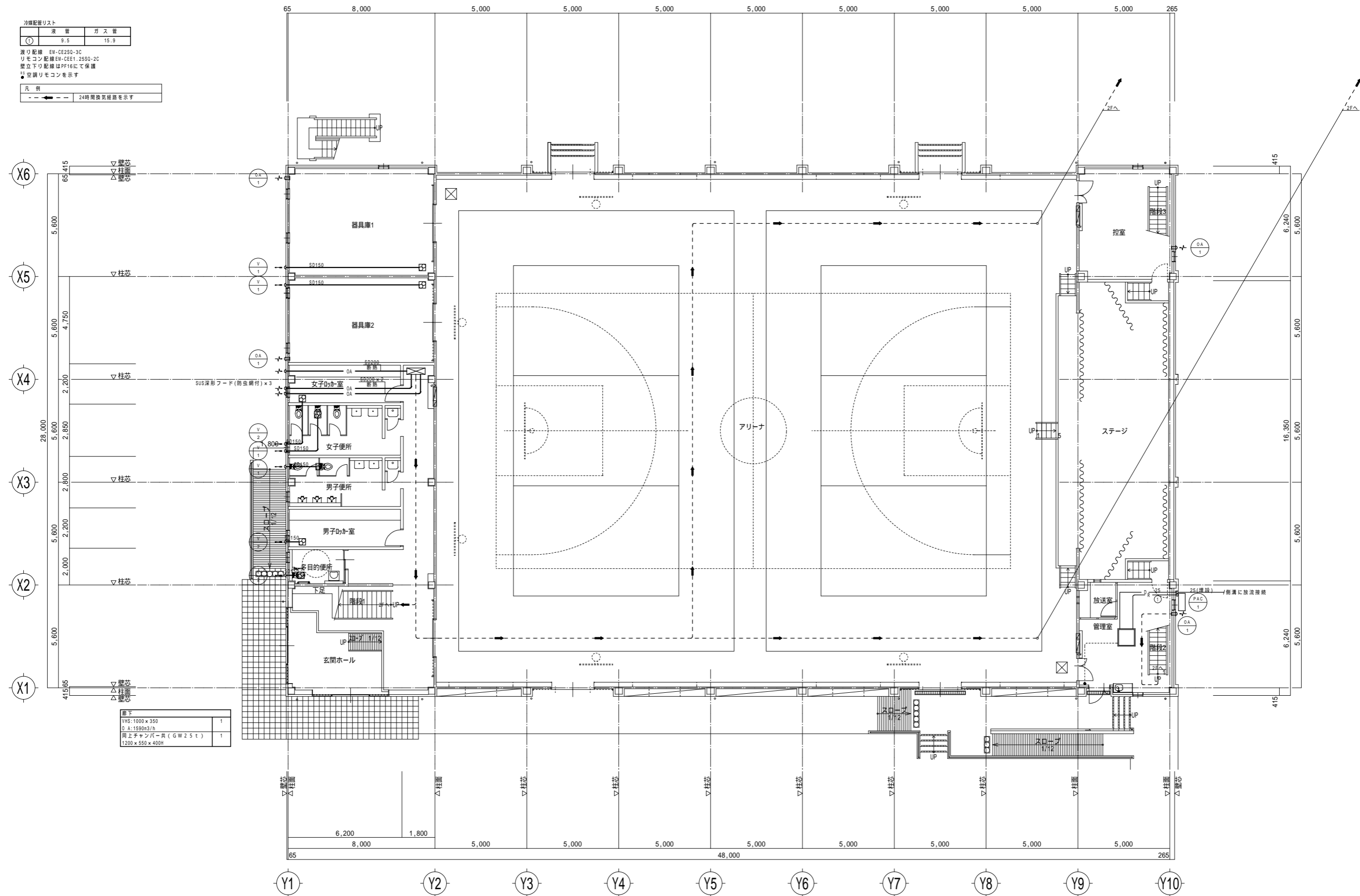
換気機器表

機器番号	機器名称 参考型番	形式・仕様	電気容量		台数	設置場所及び備考	
			電源	消費電力			
			(V)	(W)			
EF-1	有圧換気扇	形式 格子タイプ 排気 羽根径35cmタイプ 電動シャッター付	3-200	108.0	2	1Fアリーナ上部	
	EFG-35KSB-W	風量 1500 m3/h 40 Pa					
	24時間換気	付属品 排気形SUS1ガ-加(防鳥網付)、取付枠、他一式					
V-1	天井換気扇	形式 低騒音形	1-100	82.0	6	1F器具庫1,2	
	VD-23ZB12	風量 450 m3/h 100 Pa				1F男子・女子便所	
	内1台24時間換気	付属品 SUS深形フード、他一式共				2F倉庫	
V-2	天井換気扇	形式 低騒音形	1-100	29.5	3	1F男子・女子ロッカー室	
	VD-18ZB12	風量 230 m3/h 40 Pa				1F多目的便所	
		付属品 SUS深形フード、他一式共					
0A-1	給気口	形式 給気レジスター フィルター付 天井・壁取付形 150			4	図示参照	
	P-18GR2						
		付属品 SUS深形フード(防虫網付)、他一式共					
注記	24Hと表記は24時間換気とする。 消費電力は参考とする。						

冷暖配管リスト	
種別	径
○	9.5
△	15.9

遠り配管 EM-CE250-3C
 リモコン配管 EM-CEE1.255Q-2C
 壁下り配管はPF16にて保護
 ●空調リモコンを示す

凡例	説明
--->	24時間換気経路を示す



種別	径	数量
壁下	VHS:1000×350	1
○	A:159φ3/h	1
同上	チャンパー共 (GW25t)	1
	1200×550×400H	

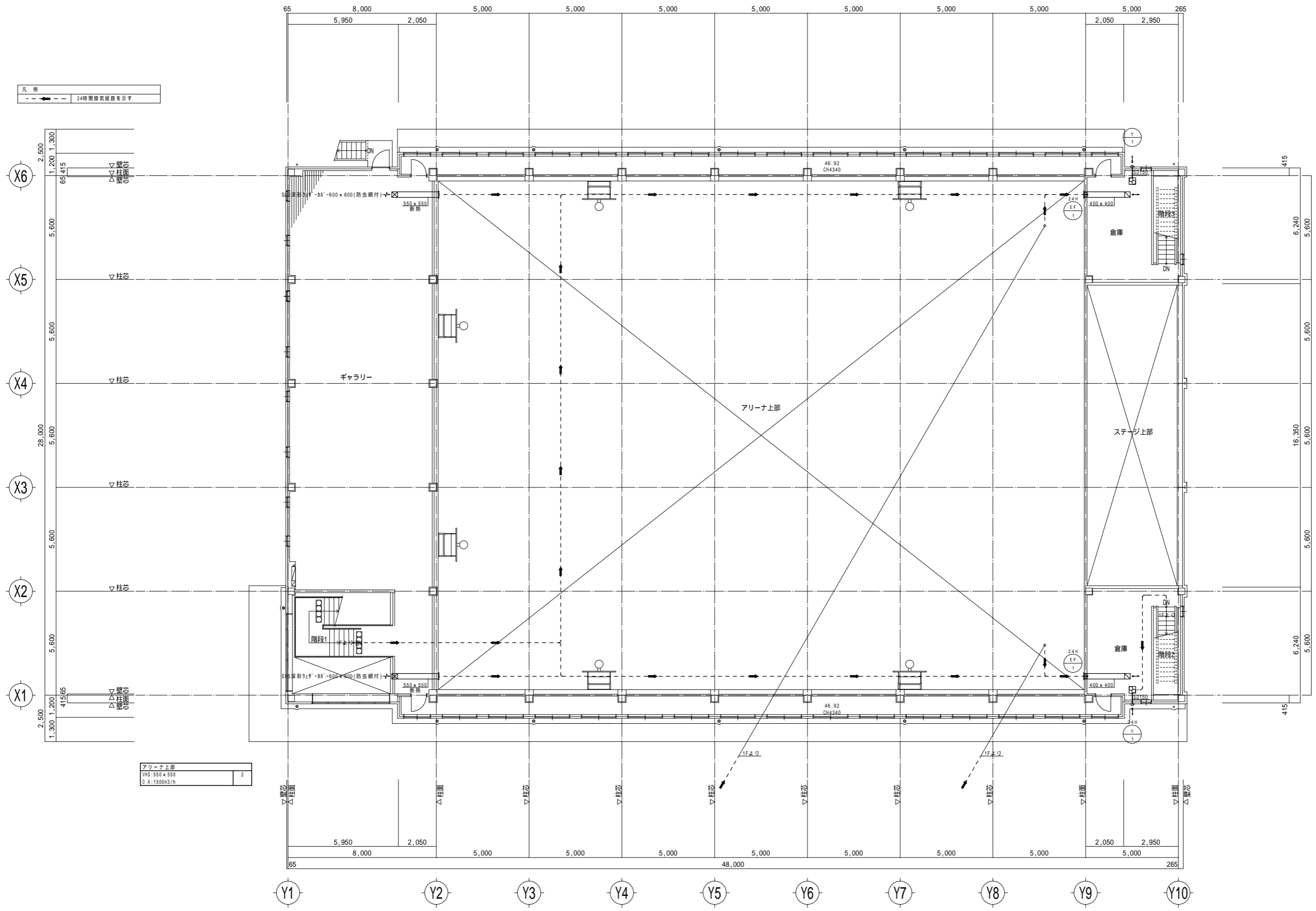
1階平面図 A1:S= 1/100 A3:S= 1/200

ABC消火器 10型 設置間隔20m以内

履歴	完成図作成 (施工名)	完成図承諾
日付	日付	日付
管理技術者	監理者	設計者
担当者	担当者	担当者

法適合確認	法適合確認	製作日
構造設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、構造関係規定に適合することを確認した。	設備設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、設備関係規定に適合することを確認した。	2020.08.19
構造設計一級建築士 図交付番号	設備設計一級建築士 図交付番号	ファイル名
構造設計一級建築士 図交付番号	設備設計一級建築士 図交付番号	2020-022

代表設計者	工事名称	図面番号	管理建築士
矢野孝義	多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事	機-09	一級建築士
設計者 村林弘雄	図面名称	1階平面図 空調と設備	登録第242755号
設計者	縮尺	A1 1:100 A3 1:200	矢野 孝義



履歴	完成図作成 (施工名)	完成図承諾
日付	日付	日付
管理技術者	監理者	日付
担当者	担当者	担当者

法適合確認 構造設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 適用規定に適合することを確認した。	法適合確認 設備設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 適用規定に適合することを確認した。
構造設計一級建築士 証文付番号	設備設計一級建築士 証文付番号

製作日	2020.08.19
ファイル名	2020-022

代表設計者	矢野孝義
設計者	村林弘彦
設計者	

工事名称	多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事
図面名称	2階平面図 空気調和設備
縮尺	A1 1:100 A3 1:200

図面番号	機-10
管理建築士	一級建築士 登録第242755号 矢野 孝義

受水槽標準配管および受水槽構造・点検スペース

各管のサイズ・排水口間寸法 (mm)

給水管 (A)	オ・パ・フロ・管 (B)	水抜き管 (C)	排水管 (D)	通気管 (E)	吐水口空間 (H1)	排水口空間 (H2)	ボツバ寸法 (W)
20	50	40	80	40	40以上	50	150
25	50	40	80	40	50以上	50	150
32	65	40	80	40	50以上	100	150
40	80	50	100	40	50以上	100	200
50	100	50	125	40	50以上	100	250
65	125	50	150	40×2	管の径以上	150	300
80	150	50	200	40×2	管の径以上	150	400
100	200	50	250	40×2	管の径以上	150	500

吐水口空間

呼び径が25mm以下のもの

呼び径	近接壁と吐水口との水平距離(A)	越流面の中心から吐水口までの垂直距離(B)
13以下	25mm以上	25mm以上
13を超え20以下	40mm以上	40mm以上
20を超え25以下	50mm以上	50mm以上

呼び径が25mmを超えるもの

種別	近接壁と吐水口との水平距離(A)	越流面の中心から吐水口までの垂直距離(B)	
近接壁の影響が無い場合	3d以下	3.0d'以上	
近接壁の影響がある場合	近接壁1面の場合	3dを超え5d以下	2.0d' + 5mm以上
		5dを超えるもの	1.7d' + 5mm以上
	近接壁2面の場合	4d以下	3.5d'以上
	4dを超え6d以下	3.0d'以上	
	6dを超え7d以下	2.0d' + 5mm以上	
	7dを超えるもの	1.7d' + 5mm以上	

配管の防火区画貫通 (令第129条の2の5 第1項7号)

(1) 防火区画の貫通部分及び両側1m以内を不燃材料で造る構造方法

今回該当：給水管、プロパンガス配管、消火配管、ドレン管 (VP)

(2) 平122建造 第1422号に適合する構造方法

今回該当：排水管、通気管、ドレン管

給水管等の用途	覆いの有無	材質	肉厚	給水管等が貫通する床、壁、柱又は梁等の構造区分			
				防火構造	30分耐火構造	1時間耐火構造	2時間耐火構造
給水管	覆いの有無	難燃材料又は硬質塩化ビニル	5.5mm以上	90mm (75)			
			6.6mm以上	115mm (100)	90mm		
配電管	覆いの有無	難燃材料又は硬質塩化ビニル	5.5mm以上	90mm (82)			
			6.6mm以上	115mm (100)	90mm	61mm	
排水管及び排水管に附属する通気管	覆いの無い場合	難燃材料又は硬質塩化ビニル	4.1mm以上	61mm (50)			
			5.5mm以上	90mm (75)		61mm	
			6.6mm以上	115mm (100)	90mm	61mm	
			厚さ0.5mm以上の鉄板で覆われている場合	5.5mm以上	90mm (75)		
			6.6mm以上	115mm (100)		90mm	
			7.0mm以上	141mm (125)	115mm	90mm	

防火区画の貫通およびダンパの取付

告示2565、1369、1376

天井にFD点検のための450×450の天井点検口を設ける。

今回該当：温度ヒューズ連動防火ダンパー 協立エアテック (株)

形式承認番号 NBK-02-163
商品名 FD (FD) -S (丸型)

天井にFD点検のための450×450の天井点検口を設ける。

今回該当：温度ヒューズ連動ガス圧防火ダンパー 協立エアテック (株)

形式承認番号 NBK-02-167、168
商品名 PFD-UP (角型、丸型)

排水口空間

間接排水の排水口空間

間接排水管の管径 (mm)	排水口空間 (mm)
25以下	最小 50
32～50	最小100
65以上	最小150

* 各種の飲料用貯水槽などの間接排水管の排水口空間は、上表にかかわらず最小150mmとする。(SHASE-S 206より)

冷媒配管区画貫通 (中空壁)

国土交通大臣認定番号 PS060IL-9370 (同等品)

ウォーターハンマー防止措置

加圧給水ポンプ方式の場合

インバーター制御方式
管内流速が過大にならないように制御。ソフト起動、ソフト停止により水撃を防止。

ダイヤフラムタンク
水撃を吸収する。

ショックレスバルブ (水撃防止型逆止弁) 装備
水撃を吸収する。

高架水槽方式

ウォーターハンマー防止器を設置する。(位置は図示による)

水撃防止逆止弁 (スモレンスキチャッキバルブ) を設置する。(位置は図示による)

換気設備の構造詳細図 (令第129条-2-6)

(3) 国土交通大臣認定の構造方法

・冷媒管区画貫通部防火キット

今回該当：冷媒管
因幡電機産業 (株) 同等品
認定番号 PS060IL-9370 (壁用)
認定番号 PS060FL-9369 (床用)

躯体内埋め込みボックス類及び配管に関する施工規準

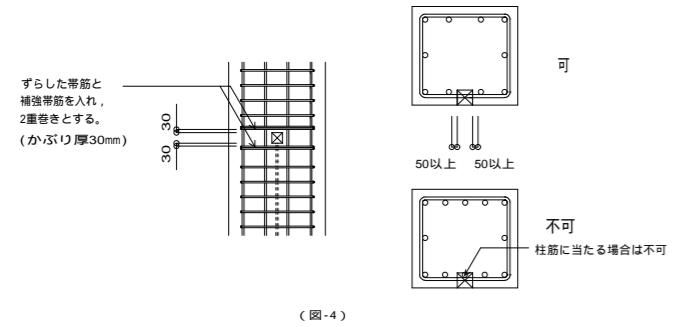
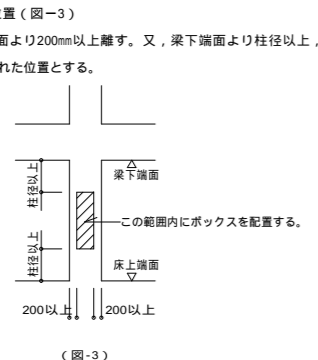
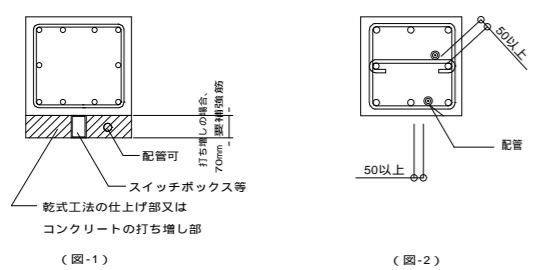
1. 総則

原則として、柱と梁の材軸方向へのボックス類や配管の埋め込みは行わない。
 本図は、止むを得ず鉄筋（鉄骨）コンクリート構造体に設置するボックス類や埋め込む配管に関する施工規準を示す。
 コンクリート躯体に埋設する合成樹脂製可とう電線管（PF管）は、呼称サイズ22以下、外径30.5以下とする。但し、避雷導体保護管は呼称サイズ28以下とする。
 尚、本規定を満たすことが困難な場合は、監理者の指示を受けること。

2. 柱にボックス類や配管を埋め込む場合

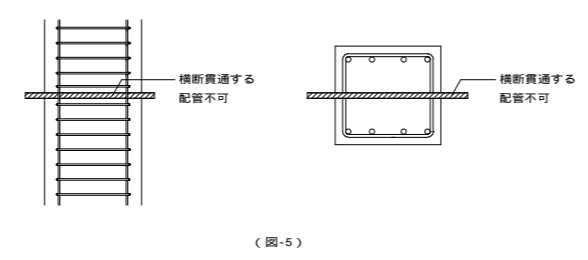
(1) 材軸方向（鉛直方向）の配管
 原則として、ボックス類や配管を埋め込んで行わない。
 止むを得ず埋め込む場合は、監理者と協議の上、下記方法とする。

- 1) 乾式工法の仕上げ部又はコンクリートの打ち増し部に埋設する。(図-1)
- 2) 柱内に埋設する。
 - 2-1) 柱内に埋設する場合の配管要領 (図-2)
 - ・配管は、柱主筋及び鉄骨より50mm以上離す。
 - ・1本の柱に埋設する配管は、任意の水平断面中において原則2本以下とし、横走り配管はしない。
 - ・柱主筋と配管のあきが取れない場合は、配管を柱主筋の内側に入れ、サブフープ筋または、受け材に結束する。
 - 2-2) ボックス類取り付け位置 (図-3)
 - ・ボックス類の位置は柱面より200mm以上離す。又、梁下端面より柱径以上、床上端面より柱径以上離れた位置とする。
 - 2-3) ボックス類取り付け部の補強要領 (図-4)
 - ・帯筋をずらし補強帯筋を入れる。ボックス類のかぶり寸法は、30mmとする。但し、柱主筋がボックス類の位置にある場合には本方法は適用出来ない。



注記
 ・ボックス等にかかるフープ筋を切断したり、折り曲げてはならない。
 ・補強帯筋は帯筋と同径・同材質とする。
 ・1本の柱に埋設するボックス類は柱1本につき4ヶ所以下、1面では2ヶ所以下とする。

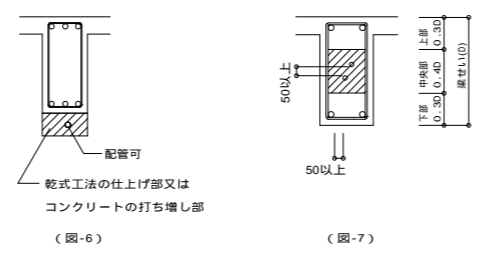
(2) 材軸と直交方向の配管
 柱を横断貫通する配管等は設けない。(図-5)



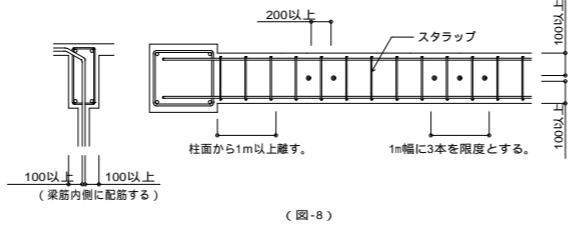
3. 梁に配管を埋め込む場合

(1) 材軸方向の配管
 原則として、ボックス類や配管等を埋め込んで行わない。
 止むを得ず埋め込む場合は、監理者と協議の上、下記の方法とする。

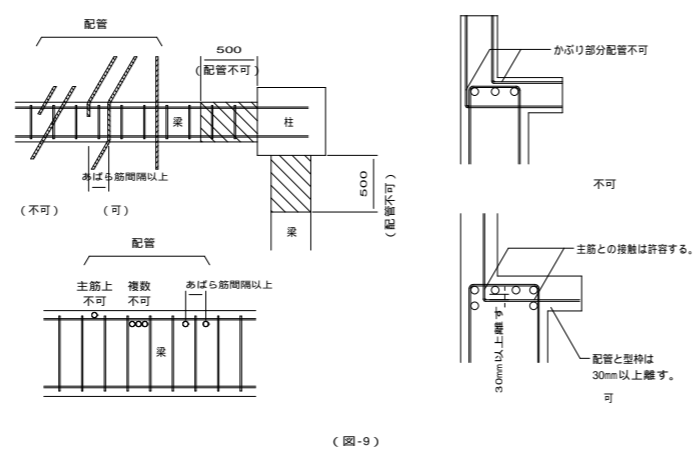
- 1) 乾式工法の仕上げ部又はコンクリートの増し打ち部に埋設する。(図-6)
- 2) 梁内に埋設する。(図-7)
 - ・梁内の軸方向の埋設は梁せいの中央部(0.40以内)とし、本数は2本以下とする。
 - ・配管相互のあきは50mm以上確保すること。



(2) 梁の鉛直方向（縦方向）の配管 (図-8)
 ・柱面より1m以内では貫通を行わない。
 ・配管は、梁面より100mm以上内側で行う。
 ・配管ピッチは200mm以上、かつ、1m幅に3本を限度とする。

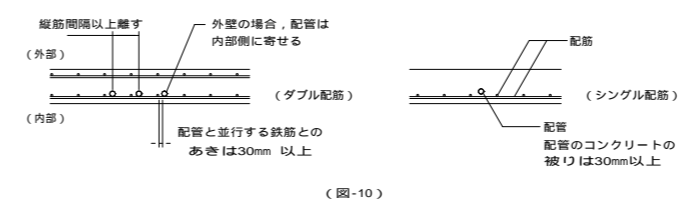


(3) 梁の水平方向（横方向）の配管 (図-9)
 ・柱面より500mm以内の範囲に配管は設けない。
 ・配管は、材軸（梁主筋）とほぼ直角に貫通させる。（横走りの禁止）
 また、材軸方向の配管相互の中心間隔は、あばら筋間隔以上とし同一面所での材軸方向への複数本配管は行わない。
 ・配管は梁主筋の内側に通し、主筋とのあきを確保する。また、梁のかぶり部分（梁側面と上下面）には配管しない。

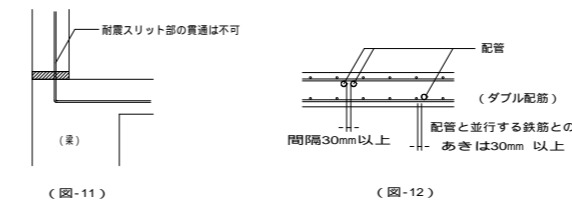


4. 壁に配管を埋め込む場合

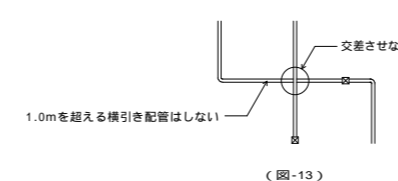
(1) 外壁及び耐震壁には、原則として配管は設けない。
 やむを得ず配管する場合は、配管ピッチは500mm以上とする。
 また、地下外壁の配管は、接地用配管及び防犯用配管を除き、原則として設けない。(図-10)



(2) 配管が集中する分電盤廻り等で壁に埋設が困難な場合は監理者と協議する。
 (3) 耐震スリット部を貫通する配管は行わない。(図-11)
 (4) 一般壁（外壁及び耐震壁以外）の配管は1m幅に5本を限度とし、配管相互のあき、配管と並行する鉄筋とのあき、及び、配管のコンクリートの被りは30mm以上とする。(図-12)



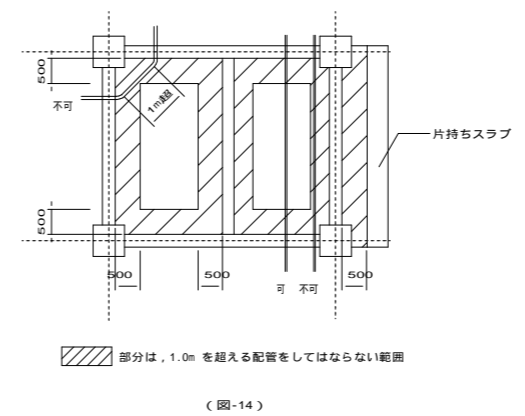
(5) ダブル配筋壁の場合はアウトレットボックス廻りを除き、内外の鉄筋間に配管する。
 (6) 短区間（1.0m以内）を除き、横走り配管をしてはならない。
 又、交差配管は行わない。(図-13)



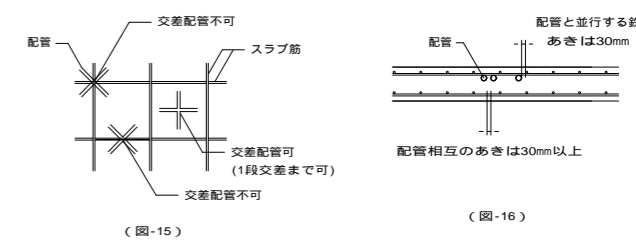
(7) 蛇行配管は行わない。
 (8) 縦筋に添わせない。

5. スラブに配管を埋め込む場合

(1) 梁面（孫梁を除く）より500mm以内の範囲に、1.0mを超える配管は設けない。(図-14)
 但し、短辺2.0m以下のスラブには適用しない。

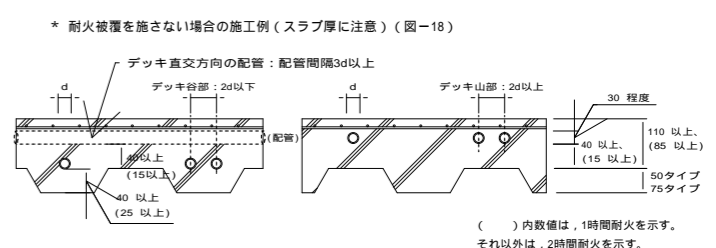
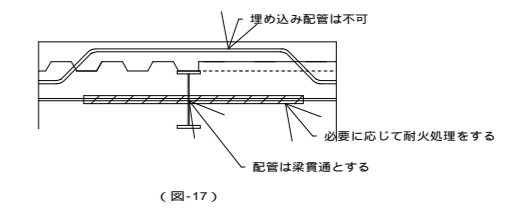


(2) 配管が2本以上平行する場合は、1m幅に5本を限度とする。
 (3) 配管どうしの交差は、鉄筋交差部では行わない。又、1段交差までとする。(図-15)
 (4) 配管相互のあきは30mm以上とする。(図-16)



(5) 蛇行配管は行わない。
 (6) EPS等、配管が集中するスラブは躯体レベルを下げて床打ち増し等により対応すること。

(7) 合成床版に関する規定（合成スラブ通則 耐火指定の仕様を用いる場合）
 合成床版には原則として埋設配管（梁渡り配管含む）は設けない。(図-17)
 やむを得ず配管する場合は、(社)日本鉄鋼連盟「デッキプレート床構造設計・施工規準-2004」付録-6 合成スラブ工業会指針に準拠すること。
 尚、耐火被覆を施さない場合は、デッキ山からのコンクリートの厚みは2時間耐火で110mm以上、1時間耐火で85mm以上必要となるので十分注意すること。(図-18)



* アウトレットボックス等を埋設する場合はボックス面に対して所定の被り厚さを確保し、ボックスの外径+100mmの範囲に耐火被覆を施すこと。

履歴	完成図作成 (施工者名)	完成図承諾	法適合確認 構造設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 適用規定に適合することを確認した。	法適合確認 構造設計一級建築士 本図(仕様書)に記された事項は、 適用規定に適合することを確認した。	製作日	代表設計者 先野孝義 一級建築士大臣登録第34759号	工事名称 多気町松阪市学校組合 多気中学校体育館等改築及び解体工事	図面番号	管理建築士
日付	日付	日付	2020.08.19	2020.08.19	2020.08.19	設計者 村林弘雄 一級建築士大臣登録第17728号	図面名称 躯体内埋め込みボックス類及び配管に関する施工規準図	機-12	一級建築士 登録第242755号 矢野 孝義
管理技術者	監理者	監理者	設備設計一級建築士 証交付番号	設備設計一級建築士 証交付番号	ファイル名	設計者	縮尺 A1 NS A3 NS		
担当者	担当者	担当者	設備設計一級建築士 証交付番号	設備設計一級建築士 証交付番号	2020-022	設計者			