

三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事

図面リスト

図面番号	図面名称
M-01	機械設備特記仕様書 1
M-02	機械設備特記仕様書 2
M-03	配置図・付近見取図
M-04	空調設備機器表(改修前・改修後)
M-05	空調設備 系統図(改修前・改修後)
M-06	機械棟 空調機器・配管設備平面図(改修前)
M-07	機械棟 屋上空調機器・配管設備平面図(改修前)
M-08	機械棟 1階空調機器・配管設備平面図(改修後)
M-09	機械棟 屋上空調機器・配管設備平面図(改修後)
M-10	機械棟 ガス配管平面図・系統図
M-11	機械棟 屋上ガス配管平面図(改修後)
M-12	自動制御設備 計装図1(改修前・改修後)
M-13	自動制御設備 計装図2(改修後)
M-14	機械棟自動制御設備 配線図(改修後)
M-15	機械棟 屋上仮設図

図面リスト

図面番号	図面名称
E-01	電気設備特記仕様書 1
E-02	電気設備特記仕様書 2
E-03	電気設備特記仕様書 3
E-04	動力制御盤負荷表(改修前・改修後)
E-05	機械室動力設備図(改修前・改修後)

<p>機械設備工事特記仕様書</p> <p>1 工事名称 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事</p> <p>2 工事場所 津市夢が丘1丁目1番地1</p> <p>3 建築概要 機械棟 R C造 2階建 管理棟 R C造 2階建 消防令の適用 7項</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 三重県公共工事共通仕様書(令和2年8月) 国土交通省大臣官庁官庁庁舎部修 「公共建築工事標準仕様書(建築、電気、機械設備工事編)平成31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31年版」 「公共建築設備工事標準図(電気、機械設備工事編)平成31年版」 「建築、電気、機械設備工事監理指針 令和元年版」 独立行政法人 建築研究所監修 「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」 なお、以下において選択する事項は、■印のついたものを適用する。</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 念かつ誠実に施工すること。 設計図書に定められた内容、現場の納まり・取り合い等の不明な点や施工上の困難・不都合・図面上の誤 記及び記載漏れ等に起因する問題点及び疑義、設計図書とおり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。なお設計図書とよ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、改善策を講じること。 他工事との取り合いについては予め当該工事関係者間において協議し、円滑な工事進捗に努めること。 なお調整不足による意匠的な仕上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 1) 工事書類： ・ 施工計画書 ・ 打合記録 ・ 材料搬入報告書 ・ 工程表 ・ 安全・訓練実施記録 ・ 機器明細図 ・ 工事日報 ・ 品質確認書類 ・ 工事写真(データ) 等 2) 工事完成図書： ・ 完成図(竣工図) ・ 竣工図 ・ 機器完成図(ファイル等2部) ・ 保守に関する説明書(取扱説明書・保証書)2部 ・ 機器性能試験成績書 2部 ・ 総合調整測定表(試験結果・測定結果等) 2部 ・ 官公署届出書類、検査済証 2部 ・ 出来形確認書類 2部 等 ※ 竣工図・竣工図はCADにより作成すること。 ※ 工事書類は常備工事に係る電子納品マニュアル(デジタル工事写真簿、工事完成図書編) に基づき電子納品(3部)すること。 ※ 工事写真は常備工事写真簿要領(国土交通省大臣官庁官庁舎部修(平成31年版)) に従い撮影すること。 なお、デジタル工事写真の小黒板情報電子化を行う場合は、「デジタル工事写真の小黒板 情報電子化について(平成29年3月1日付国官第211号)」による。 ※ 建築包合工事の場合、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。 なお、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。また、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。 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 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。 1) 各種機器据付 ・ 耐震強度(設計標準強度、アンカーの種類・サイズ確認・埋め込み深さ) ・ 基礎寸法 ・ 水平、垂直等 2) 配管・ダクト工事 ・ 支持間隔 ・ 振れ止め支持間隔 3) 屋外排水工事 ・ 排水勾配 ・ 樹の深さ 4) 水栓、リモコンスイッチ類の取付高さ</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) 機器名 設置階() 設計標準震度Ks() 地域係数(1.0) 水精類 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、次の書類の写しを 監督員に提出すること。 ・ フロン回収行程管理書 ・ 特定家庭用機器廃棄物管理票(電気リサイクル券) 撤去する前にフロンを屋外集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 実施する段階()</p>	<p>(11) 特定建設資材の再資源化等 □ 本工事は、その施工に特定建設資材を使用する新築工事等であつて、その規模が「建設工事に係る 資材の再資源化等に関する法律」(平成12年5月31日法律第104号。以下「建設リサイクル法」という。) 施行令で定める建設工事の規模に関する基準以上の工事であるため、建設リサイクル法に基づき分別 解体等及び特定建設資材の再資源化の実施について適正な措置を講ずることとする。 工事実施後に明らかになつたやむをえない事情により、予定した条件により難い場合は、監督員と 協議するものとする。</p> <p>1) 分別解体等の方法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工 程</th> <th>作業内容</th> <th>分別解体等の方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>□ 新 築</td> <td>建築設備工事</td> <td>□ 手作業</td> </tr> <tr> <td>□ 増 築</td> <td>□ 有</td> <td>□ 手作業、機械作業併用</td> </tr> <tr> <td>□ 修 繕</td> <td>□ 無</td> <td></td> </tr> <tr> <td>□ 模様替え</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 再資源化を図る特定建設資材 (□ 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>(12) 発生材の処理等 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。 2) 特別管理産業廃棄物 () 処理方法 () なお施工に際して、塵土等特別管理産業廃棄物及び疑わしき機器等を見出した場合は、監督員に報告 し対応を協議するものとする。 3) 建設発生土 (□ 構内敷きならし □ 処分地指定 処分地() □ 処分地未定につき相互協議する。暫定運搬距離() km。 4) 現場内において再利用を図るもの (□ 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>6) 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。 7) 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。</p> <p>(13) 電気保安技術者 □ 配置する ■ 配置しない</p> <p>(14) 施工条件 監督員及び依頼部局と協議調整し決定すること。 1) 施工可能日 ■ 一部に土、日曜日、祝祭日施工あり □ 指定なし 2) 施工可能時間帯 ■ 指定なし □ 指定あり (時 ~ 時)</p> <p>(15) 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て、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 (令和 年 月 日)</p> <p>(16) 仮設工事 構内既存の施設 1) トイレ □ 利用できる ■ 利用できない 2) 工用水 ■ 利用できる(有償) □ 利用できる(無償) □ 利用できない 3) 工用電力 ■ 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>(17) 足場 □ 別契約の関係受注者(下請け工事の場合は元請け)が定置したものは無償で使用できる。 ■ 本工事で設置する。 足場を設ける場合には、「手すり先行工法等に関するガイドライン」によるものとし、足場の組立て、 解体又は変更の作業は、同ガイドラインの別紙1「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基 準」における2の(2)手すり設置方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行うこと。 公共建築改修工事標準仕様書(機械設備工事編)第1編 2. 2. 1より足場の種別は以下による。 □ 内部足場 (□ A種 □ B種 □ C種 □ D種 □ E種 □ F種 □ G種) □ 外部足場 (□ A種 □ B種 □ C種 □ D種 □ E種 □ F種) □ 防護シート 設置範囲 □ 工事に必要な範囲 □ ()</p> <p>(18) 建築材料等 1) 本工事に使用する建築材料等は、設計図書に定める品質及び性能を有する新品とするほか「建築材料 ・設備機材等品質性能評価事業」設備機材等評価名簿(最新版)及び別記記載の指定資材及び参考見 積メーカー又はこれらと同品目以上とする。 2) 本工事で使用する建設資材の調達にあつては、極力県内の取り扱い業者から購入するよう努めるこ と。 3) 下記製品を本工事で使用する場合は、三重県リサイクル製品利用推進条例に基づく認定製品を使用す ること。ただし認定製品が入手できない場合は、監督員と別途協議を行うこと。 (認定製品の品名：) 4) 下記製品を本工事で使用する場合は、三重県リサイクル製品利用推進条例に基づく認定製品を使用す るよう努めること。 (認定製品の品名： ・ 間伐材製工事用バリエード ・ 間伐材工事看板 ・ 間伐材表示板)</p> <p>(19) 建設副産物 諸負金額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 工事着手前に「再生資源利用計画書(実施書)」(建設資材を搬入する場合)及び「再生資源利用促進計 画書(実施書)」(建設副産物を搬出する場合)を施工計画書に縦じ込んで監督員に提出すること。 また、工事完了後には「再生資源利用計画書(実施書)」「建設資材を搬出した場合」及び「再生資 源利用促進計画書(実施書)」「建設副産物を搬出した場合」を作成し、監督員に提出すること。 なお、計画書(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こと。 三重県産業廃棄物税 (20) 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>(21) 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>(22) 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・破壊等しないよう養生を行うこと。なお汚損・破壊等した場 合は、機能・仕上げ共、既設に元の回復すること。</p> <p>(23) 総合評価方式 総合評価方式の工事において技術提案、施工体制確認資料の記載内容等に不履行があつた場合、本件 工事完成年度の翌年度に三重県が発注する総合評価方式案件(以下「発注工事」という。)において、 貴社の加算点から発注工事の加算点満点の1割を減点します。また、同一年度に複数工事で不履行があ つた場合は、不履行工事事件数に応じて減点します。 なお、貴社が特定J V、経常J Vの構成員である場合についても、発注工事の加算点満点の1割を減 点します。 (24) 下請次数制限及び構内(管内)企業優先使用 本工事における下請の次数は、2次(建築一式工事は3次)までとする。 なお、その次数を超える下請契約を締結する場合は、下請契約締結前に書面により発注者の承諾を得 ること。 本工事において、下請契約を締結する場合は、当該契約の相手方(2次以下の請負人を含む)を三重 県内に本店(建設法において規定する主たる営業所を含む)を有する者の中から選定するよう努め ること。また、工事現場を所管する建設事務所管内又は隣接する建設事務所管内に本店(建設法にお いて規定する主たる営業所を含む)を有する者を優先して選定するよう努めること。 なお、県外企業を下請契約の相手方に選定する場合は、下請契約締結前に書面により発注者に報告を 行うこと。</p>	工 程	作業内容	分別解体等の方法	□ 新 築	建築設備工事	□ 手作業	□ 増 築	□ 有	□ 手作業、機械作業併用	□ 修 繕	□ 無		□ 模様替え			<p>(25) 不当介入を受けた場合の措置 暴力団員等による不当介入(三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第14号)を受けた場 合の措置については、 1) 受注者は暴力団員等(三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第12号)による不当介入 を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があつた時点で速やかに三重県警 察本部に通報を行うとともに、捜査に必要な協力を行うこと。 2) 1)により三重県警察本部に通報を行うとともに、捜査に必要な協力を行った場合には、速やかに発 注者に報告すること。発注者への報告は必ず書面で行うこと。 3) 受注者は暴力団員等により不当介入を受けたことから工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合に は、発注者と協議を行うこと。</p> <p>(26) 主任技術者又は監理技術者 1) 技術者要件 工事現場に配置する主任技術者又は監理技術者は、本工事の入札公告で定める技術者要件を満たす ものとななければならない。 2) 専任を要しない期間 ・現場施工に着手するまでの期間 ・諸負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間(現場事務所設置、資機材の搬入、又は 仮設工事等が開始されるまでの期間)については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専 任を要しない。 なお、現場施工に着手する日については、諸負契約締結後、監督員との打合せにおいて定める。 ・検査終了後の期間 ・工事完了後、検査が終了し(発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。)、事務手続後 片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要 しない。 なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。</p> <p>(27) 火災保険等 三重県建設工事請負契約書第52条第1項の規定により、火災保険、相立保険又はその他の保険等に加入 し、その加入証券等を提示しなければならない。 ① 保険の目的物 工事目的物及び工事材料(支給材料を含む) ② 保険の加入期間 工事着手後速やかに加入し、完成引渡しまでの間 ③ 保険金額 原則として諸負金額に相当する金額 ④ 工事目的物の部分引渡し等について □ 部分引渡しあり □ 部分使用あり □ 指定部分 () ・ 時期(令和 年 月 日)</p> <p>(28) 埋蔵文化財調査 埋蔵文化財の調査が行われる場合は協力すること。 □ 発掘調査等の実施あり □ 発見された場合、発掘調査等の実施あり</p> <p>(29) 不正給油の使用の禁止 1) 一般事項 県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、不正給油(地方税法第144条の32(製造等の承認を受ける義務等) の規定に違反する燃料をいう。)を使用してはならない。 2) 調査の協力 受注者は、県が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。 また、受注者は下請負者等に同調査を協力するよう管理及び監督しなければならない。 3) 是正措置 受注者は、不正給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給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>(31) 社会保険等未加入対策 ・ 適用除外でないにもかかわらず、社会保険等に未加入である建設業者を下請負人としてはならない。 ・ 受注者は、施工体制合構・再下請負通知書の「健康保険等の加入状況」欄により下請業者が社会保 険等に加入しているかどうかを確認すること。また、発注者が加入状況を証明する書類の提出又は 提示を求めた場合、速やかに対応すること。 (32) 現場での安全確保(自主施工の原則) ・ 受注者は、工事中の適切な安全確保の措置等の一切の手段について、自らの責任において定め、工 事を実施すること。 ・ 設計図書に明示された施工条件と工事現場が一致せず、安全確保のために指定仮設要中計上が必要 な場合は、監督員と協議を行い、指示を受けた後、受注者として適切な安全確保の措置を講じた うえて、工事を実施すること。 (33) 電子メールの活用 「電子メールを活用した情報共有における実施要領 令和元年7月」を適用する。 (三重県HP「三重県の公共情報」を参照)。 (34) 設計図書の照査 三重県公共工事共通仕様書第1編1章1-1-3.2 設計図書の照査に基づく照査を実施すること。また、 照査の実施において、契約書第18条第1項1号から5号に該当する事実がない場合についても、その旨を監 督員に報告すること。 なお、監督員の請求があつた場合は、照査の実施が確認できる資料を提示すること。 (35) 工事の一時中止 工事の一時中止の取り扱いについては「三重県工事一時中止に係るガイドライン(平成29年7月三重 県土木整備部)」による。 三重県建設工事請負契約書(以下「契約書」という。)第20条の規定により工事の一時中止の通知 を受けた場合は、中止期間中における工事現場の管理に関する計画(以下「基本計画書」という。)を発注 者に提出し、協議する。 工事の施工を一時中止する場合は、工事の続行に備え工事現場を保全すること。</p> <p>6 工事科目 機械棟 (1) 空気調和設備工事 (2) 自動制御設備工事 (3) ガス設備工事 (4) 撤去工事 (5) 発生材処理 管理棟 (1) 空気調和設備工事 (2) 発生材処理</p> <p>7 工事概要 (1) 空気調和設備工事 本工事は、既設熱源機である吸収式冷水水発生機1台(40RT)を、ガスヒートポンプチラー4台に 更新、付随機器の設置、冷水水、ドレン、冷媒配管の改修をするものである。 工事に伴う空調停止期間が短縮となるよう工程、工法を工夫し、その時期は監督員と協議するこ と。 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>(2) 自動制御設備工事 本工事は、空調機器類の自動制御機器の取り付け及びそれに付帯する計装配管・配線工事を行 うものである。 (3) 既存中央監視システムへの組み込みも行う。 (4) ガス設備工事 本工事は、図示のとおり配管しガスヒートポンプチラー4台に供給するものである。 (5) 撤去工事 機器、配管等の既設設備の撤去を行うものである。 (6) 発生材処理 工事の進行にともなう発生する廃棄物を処分するものである。</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) 室内空気の温度測定 □ 適用する □ 適用しない (4) 室内空気の湿度測定 □ 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) 飲料水の品質の測定(水道法施行規則第10条による水質検査) □ 適用する □ 適用しない のうち(一般細菌、大腸菌、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化イオン、 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。 ※ 遊離亜硝酸態窒素については、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> <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、図面に明記すること。 □ 給水管 □ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWMA K116 (一般：SGP-VA、VB 地中：SGP-VU) □ 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-FVU) ※ 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：HVU) □ 水道配水用ポリエチレン管 JWMA K 144 (50～150A) (地中：PE) □ 給水設備用ポリエチレン管 JP K 001 (20～40A) (地中：PE) □ 給水用高密度ポリエチレン管 FWA 005 (20～75A) (地中：PE) □ 水道配水用ポリエチレン管 FWA 001 (50～200A) (地中：PE) □ 水道用ステンレス鋼鋼管 JIS G 3448 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O.D.又はS.L.FL.面より+100立ち 上げた所までとする。 □ 雑排水管 □ 配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) 継ぎ手はドレン・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： 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管 JIS K 9798 (RF-VP) ※ 125A以下はVP、150A以上はVUとする。 ※ 継水・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管RF-VP)規格品 に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。 □ 通気管 □ 配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) 継ぎ手はドレン・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管 JIS K 9798 (RF-VP) ※ RF-VPは屋外露出不可。 □ 継水・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管RF-VP)規格品 に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。 □ 汚水管 □ 継水・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。 □ 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： 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管 JIS K 9798 (RF-VP) ※ 125以下はVP、150A以上はVUとする。 □ 継水・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管RF-VP)規格品 に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。 □ 鉛管 □ 継水・通気用鉛管 SHASE-S203 □ 給湯管 □ 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWMA K 140 (一般：SGP-HVA 地中：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O.D.又はS.L.FL.面より+100立ち 上げた所までとする。 □ 屋外埋設排水 □ 硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VP-VU) □ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管 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) ※ 125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階水路用速心鉄筋コンクリート管) □ 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O.D.又はS.L.FL.面より+100立ち 上げた所までとする。 □ 冷暖水配管 ■ 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) □ 冷卻水管 □ 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 011(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-VU) □ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管 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>特記事項</p>
工 程	作業内容	分別解体等の方法																	
□ 新 築	建築設備工事	□ 手作業																	
□ 増 築	□ 有	□ 手作業、機械作業併用																	
□ 修 繕	□ 無																		
□ 模様替え																			
<p>株式会社 森本設備設計</p> <p>〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8</p> <p>二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号</p>		<p>年月日 2021. 9. 21</p> <p>縮 尺 A1: N/S A3: N/S</p> <p>工事名称 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事</p> <p>図面名 機械設備工事特記仕様書 1</p> <p>図面番号 M-01</p> <p>原図： A 1</p>																	

■ 冷媒管	○ 鋼及び銅合金無管 硬質、軟質または半硬質 JIS H3300 ■ 断熱材被覆銅管 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) 以下の断熱厚さは3mmとしてよいとする。 ※ 冷媒用銅管の内厚は、冷凍保安規則関係例示基準の規定による。
○ 油管	○ 配管用炭素鋼管(黒) JIS G 3452 溶接接合
○ 蒸気管	○ 配管用炭素鋼管(黒) JIS G 3452 ○ 鋼管(炭素鋼) (選) 65A以上:溶接、50A以下:ねじ
○ プライン管	○ 配管用炭素鋼管(黒) JIS G 3452

※ 弁類 揚水ポンプまわり、消火ポンプまわり、水道直圧部は10Kとし、それ以外は5Kとする。
塩化ビニリング鋼管に使用する際は、管端防食コート付き、又はライニング弁を使用する。

※ 横走り管の吊り間隔

鋼管	100A以下	2m以下
	125A以上	3m以下
ビニル管	80A以下	1m以下
耐火二層管	100A以上	2m以下
銅管		
鉛管		1.5m以下
鉄管	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~
鉄管	-	-	-
ビニル管	-	-	-
耐火二層管	25A~40A	50A~100A	125A~
銅管	-	-	-

※ 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・ガス管共吊りの場合は
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 □ 亜鉛鉄板 JIS G 3302 (SGCC, SGCCA) 鍍金付着Z18以上
□ ステンレス鋼板 JIS G4305
工法 □ アングルフランジ工法
□ 共板フランジ工法
□ スライドオンフランジ工法
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
□ 硬質ポリ塩化ビニル管 (多湿箇所) JIS K 6741

(3) 保温塗装工事

1) 材料

■ 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	
□ 給水管	□ 排水管	□ 給湯管	□ 消火管(露出部)
□ 蒸気管(往)	□ 蒸気管(還)	■ 冷水・冷温水管	□ 冷媒管
(屋外等)			
□ 給湯管 (70℃以上)	□ 温水管	□ 蒸気管	□ 冷水・冷温水管
□ 冷媒管	□	□	□

□ ロックウール保温材 (防火区画貫通部等)	保温筒、保温帯、ブランケット 1号JIS A 9504		
□ 給水管	□ 排水管	□ 給湯管	□ 温水管
□ 蒸気管	□ 冷水・冷温水管	□ 冷媒管	□ 消火管
(屋外等)			
□ 給水管	□ 排水管	□ 給湯管 (70℃以下)	□ 冷水・冷温水管
□ プライン管	□ 消火管	□	□

■ 合成樹脂調合ペイント塗料 JIS K 5516 (合成樹脂調合ペイント)	1種 (露出)		
□ 給水管	□ 排水管	□ 通気管	■ ドレン管
■ ガス管	□ 消火管	□ 油管	■ 冷却水管
□ ダクト (亜鉛鉄板製)	□ ダクト (鋼板製)		

□ さび止めペイント塗料 JIS K 5621 (一般用錆止めペイント)	2種
□ 蒸気管(往)	□ ダクト (鋼板製)
下塗りは錆止めペイント	
□ アルミニウムペイント塗料 JIS K 5492 (アルミニウムペイント)	
□ 蒸気管(還)	

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	50mm	75mm
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)			
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)			
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(R、G保温材の仕様のみ)

	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	合成樹脂製カバー	
天井内・P S内	アルミガラスクロス化粧保温	鉄線	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7&3mm 5ヶ所
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・ポリブデン管使用の場合は、上表保温不要。
※ 3) 消火管の保温は消防打ち合わせにより決定すること。

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	カラー金網			
天井内・P S内	保温筒	鉄線	アルミガラスクロス仕上		
(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 ■ SUS鋼板仕上(屋外露出部分)

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
冷水・冷温水ヘッダ					カラー亜鉛鉄板(屋内)
温水・膨張・温水貯湯タンク	紙	保温板	鉄線	SUS鋼板仕上	
温水・蒸気ヘッダ				カラー亜鉛鉄板(屋内)	
熱交換器					

※ 1) 閉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	カラー亜鉛鉄板
	機械室	紙	アルミガラスクロス化粧保温	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	アルミガラスクロス粘着テープ	
	屋外露出、多湿箇所	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	保温帯	鉄線	カラー亜鉛鉄板
	機械室	アルミガラスクロス化粧保温	アルミガラスクロス粘着テープ		
	屋内隠蔽、多湿箇所	アルミガラスクロス化粧保温	アルミガラスクロス粘着テープ		
	屋外露出、多湿箇所	保温帯	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	樹脂亜鉛又はアルミバンディングタール
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	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	アルミガラスクロス粘着テープ		
煙道	フランケット	鉄線	カラー亜鉛鉄板		

※ 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) による亜鉛鍍金を施した網目呼称16線径0.55の金網又はRMS02による防錆処理を施したプラフ0号で外面補強したものを使用。
※ 3) 鋼亀甲金網は、JIS H 3260 網目呼称10、線径0.5を使用。

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	合成樹脂調合ペイント	1	1	1	下塗りはさび止めペイント
黒管	露出	合成樹脂調合ペイント	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
- SA
 - 保温あり □ 保温なし □ 図面による □ その他 ()
 - EA
 - 保温あり □ 保温なし □ 図面による □ その他 ()
 - RA
 - 保温あり □ 保温なし □ 図面による □ その他 ()
 - OA
 - 保温あり □ 保温なし □ 図面による □ その他 () (例) 外壁面から1m程度
- チャンパー内貼付 () □ 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。
 - 地中梁以外の架け置きスリーブは、亜鉛鉄板製を原則とする。
 - 柱及び梁以外の箇所、開口補強が不要であり、かつ、スリーブ径が200mm以下の部分は、紙製仮枠としてもよい。
紙製仮枠を用いる場合は、変形防止の措置を講じ、かつ、配管施工前に仮枠を必ず取除くものとする。

- 10 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。
 - 系統・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、エア抜き弁を設置し、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、重量機器にあと施工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。
 - 雨がかり部に取付けるガラルのチャンパーには、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とう性をたせる。
 - 接続箇所は必要に応じて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のステンレス棒線を使用すること。
 - 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。
 - 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巻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。

11 指定資材及び参考見積りメーカー

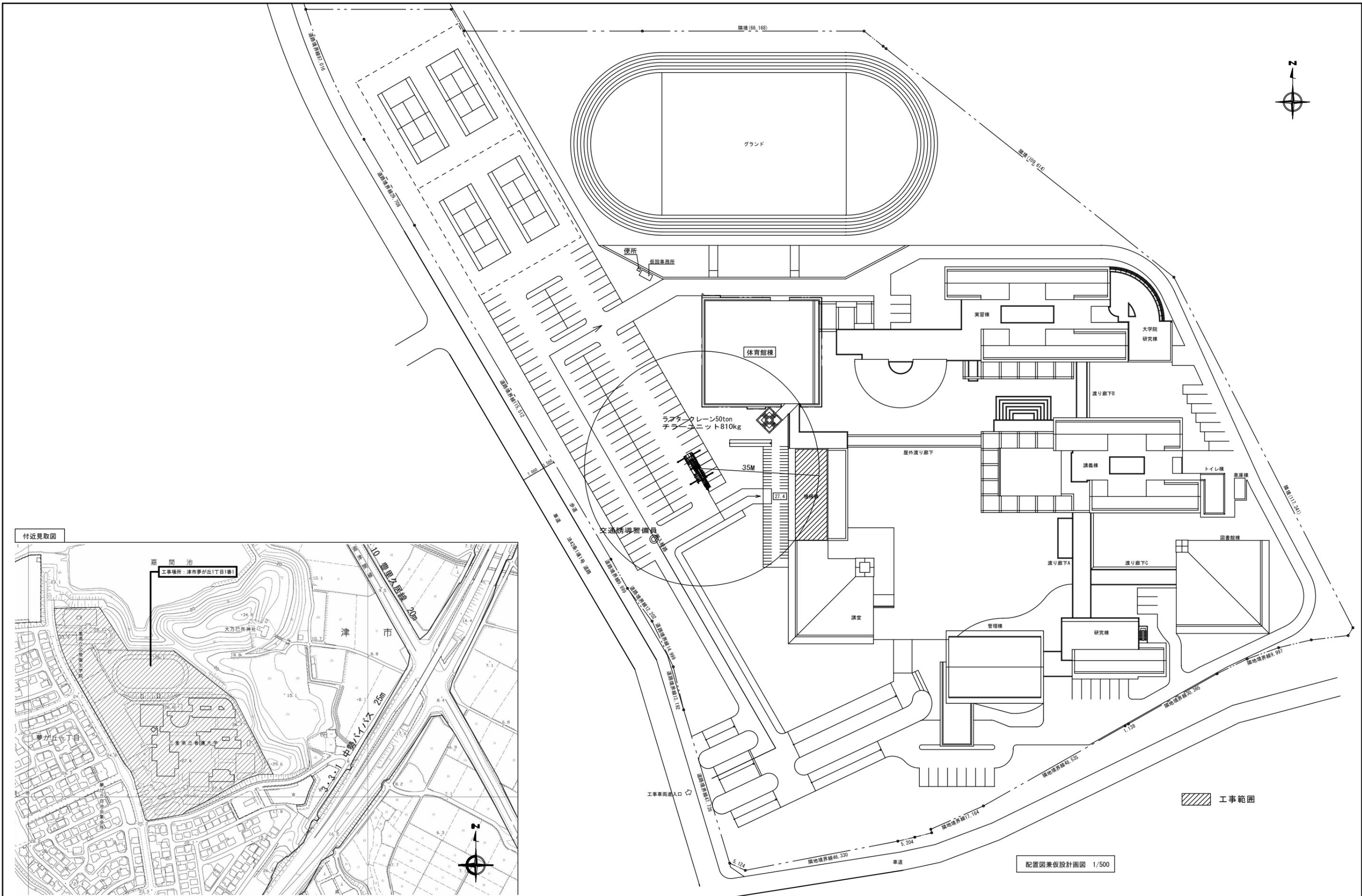
分類	資材名	規格・メーカー等 (アイウエオ順)	
管	塩化ビニリング鋼管	「水」マーク表示品 WSP規格品	
	配管用炭素鋼管	JISマーク表示品	
	塩化ビニル管	JISマーク表示品 「水」マーク表示品	
	リサイクル塩化ビニル管	JISマーク表示品 塩化ビニル管・継手協会規格品	
	給管	SHASE-S表示品	
	銅管	排イノック住環境 鋼コベルコマテリアル銅管 株式会社鋼管 因幡電機産業(株) または同等品以上	
	ダクタイル鉄管	水道用 「水」マーク表示品	
	ステンレス鋼管	JISマーク表示品 「水」マーク表示品	
	耐火二層管	国土交通大臣認定品	
	ポリエチレン管	JISマーク表示品 日本ポリエチレンパイプシステム協会規格品 「水」マーク表示品 建築設備用ポリエチレンパイプシステム研究会規格品	
継手	ライニング鋼管継手	JPF規格品 「水」マーク表示品	
	フランジ	WSP規格品	
	銅管継手	外面さむ JISマーク表示品 JPF規格品 WSP規格品	
弁	銅管継手	外面さむ JISマーク表示品 「水」マーク表示品	
	銅管継手	冷媒用 排イノック住環境 東洋フイツテック 因幡電機産業 または同等品以上	
	ステンレス鋼管継手	JISマーク表示品 SAS規格品 「水」マーク表示品	
	耐火二層管継手	国土交通大臣認定品	
	伸縮管継手(ベローズ形、スリーブ形)	JISマーク表示品(ベローズ型) SHASE-S表示品(スリーブ型)	
	可とう継手	トーフレッシュ 日立金属 鋼ベン 鋼ヨシタケ または同等品以上	
	青銅弁・鉄弁	JISマーク表示品	
	その他弁類	鋼キッツ 東洋バルブ 日立金属 鋼ベン 鋼ヨシタケ または同等品以上	
	保温材	グラスウール保温材	JISマーク表示品
		ロックウール保温材	
ポリスチレンフォーム保温材			
ポンプ類	横形送心ポンプ	設備機材等評価名簿による。	
	水中モーターポンプ		
	(汚水用、雑排水用、汚物用)		
電動機	立形送心ポンプ		
	電動機	シンフォニアテクノロジー 鋼東芝 鋼日立製作所 富士電機 鋼パナソニック 鋼三菱電機 鋼明電舎 または同等品以上	
衛生器具	衛生陶器・水栓	JISマーク表示品	
	衛生器具ユニット	設備機材等評価名簿による。	
タンク	FRP製パネルタンク	設備機材等評価名簿による。	
	密閉形鋼製膨張タンク(空調用・給湯用)	設備機材等評価名簿による。	
棚	棚	公団型 協和コンクリート工業 鋼インフラテック 鋼桑名工業 鋼丸八産業 または同等品以上 (公社) 日本水道協会、JPF、JWA、JSA、JSE、JSC規格品又は準拠品	
	塩ビ棚		
鉄製製品	排水金物	カネノコ 鋼ダイレック 鋼中部コーポレーション 鋼福西物産 または同等品以上	
	鉄製製ふた	マンホールふた 設備機材等評価名簿による。	
量水器	量水器	愛知時計電機 鋼アズビル金門 鋼または同等品以上	
ガス器具	ガス配管器具	I・T・0 鋼桂精製作所 鋼藤井金製作所 鋼富士工業 鋼または同等品以上	
	ガス給湯器	都市ガス 鋼液化石油ガス 「ガス事業法」 「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」に基づき省令による証書を付したものである	
ガス警報器	ガス警報システム	アズビル金門 鋼富士工業 鋼富士電機 鋼パナソニック 鋼矢野電業 または同等品以上	
	厨房システム	設備機材等評価名簿による。	

濾過装置		オルガノ 鋼栗田工業 鋼サンエイ工業 鋼三協 鋼三進ろ過工業 鋼タカマ 鋼理水化学 鋼または同等品以上
消火装置	滅火栓	鋼機研 鋼オーヤックス 鋼水道機研 鋼日本曹達 鋼または同等品以上
	消火栓ホース	鋼日立製作所 鋼北浦製作所 鋼村上製作所 鋼機研製作所 または同等品以上
浄化槽	消火栓ホース	日本消防検定協会の合格表示品
	合併浄化槽	RC造 設備機材等評価名簿による。
簡易水洗	RC造	鋼ダイキアキス 鋼西原ネオ 鋼フジクリーン工業 鋼吉工業 鋼または同等品以上
	FRP	国土交通大臣認定品
フロア	クリーントイレ	鋼LIXIL 鋼清水化学工業 鋼ネボン 鋼パナソニック 鋼ロンシール機器 鋼または同等品以上
		鋼朝日機工 鋼アムレット 鋼新和工業 鋼安永エアポンプ 鋼または同等品以上
阻集器	グリッド・ガソリントラップ	カネノコ 鋼下田エコテック 鋼ホース 鋼または同等品以上
特殊ガス	特殊ガス設備	エア・ウォーター 鋼機セントラルユニ 鋼白鶴TANAKA 鋼日本エア・リキッド 鋼または同等品以上
計測機器		鋼島津製作所 鋼東DKK 鋼日立製作所 鋼富士精密電機 鋼横河電機 鋼または同等品以上
化学実験装置		鋼島津理化 鋼ダルトン 鋼ヤガミ 鋼ヤマト科学 鋼または同等品以上
製缶類	製缶類・熱交換	鋼島倉鉄工 鋼福島鉄工 鋼ベルテック 鋼前田鉄工 鋼森松工業 鋼または同等品以上
温水発生機	真空式温水発生機(鋼製・鉄製)	設備機材等評価名簿による。
	無圧式温水発生機(鋼製・鉄製)	
ボイラー	電気温水器	鋼知金工業 鋼東芝 鋼日本イミック 鋼パナソニック 鋼三菱電機 鋼または同等品以上
	鋼製簡易ボイラー及び簡易貫流ボイラー	設備機材等評価名簿による。
冷凍機	鋼製簡易ボイラー及び簡易貫流ボイラー	
	鋼製小型ボイラー及び小型貫流ボイラー	
空気調和機	チリングユニット及び空気熱源ヒートポンプユニット	設備機材等評価名簿による。
	吸収冷凍水機	
送風機類	吸収冷凍水機ユニット	
	遠心冷凍機	
換気扇	ユニット形空調機	設備機材等評価名簿による。
	ファンコイルユニット及びカセット形ファンコイルユニット	
冷却塔	コンパクト形空調機	
	パッケージ形空調機	
防振装置	マルチパッケージ形空調機	
	マルチパッケージ形空調機	
加温器	「LIXIL」及び「パナソニック」式空調機	
送風機類	冷却塔	設備機材等評価名簿による。
	防振材・防振装置	設備機材等評価名簿による。
換気扇	倉庫工機 特許機器 鋼ブリヂストン 鋼明道ゴム化成 鋼または同等品以上	
	クエクトマスター 鋼ピーエス工業 鋼または同等品以上	
全熱交換器	遠心送風機(多翼形送風機)	設備機材等評価名簿による。
	斜流送風機	
空気清浄装置	軸流送風機	
	消音ボックス付送風機	
ダクト付属品	換気扇類	テラクリタ 鋼東芝 鋼日立アプライアンス 鋼パナソニック 鋼三菱電機 鋼または同等品以上
	全熱交換器(回転形、静止形)	設備機材等評価名簿による。
ダクト	全熱交換ユニット	
	空気清浄装置	設備機材等評価名簿による。
換気扇	自動巻取形エアフィルター	
	電気集じん器(自動巻取形、h 形)	
ダクト	吹出口・吸込口	設備機材等評価名簿による。
	風量ユニット(定風量、変風量)	
自動制御	亜鉛鉄板	JIS規格品
	ステンレス鋼板	JIS規格品
【注記】	スパイラルダクト	鋼栗本工務 鋼新富士空調 鋼フジモ産業 鋼または同等品以上
	フレキダクト	鋼アイ工業 鋼鋼オーツカ 鋼栗本工務 鋼または同等品以上
	設備機材等評価名簿による。	設備機材等評価名簿による。

【注記】 ① JISマーク、水マーク(JWWA:日本水道協会規格)、WSP(日本水道協会規格)、SHASE-S(空気調和・衛生工学会規格)、JPF(日本金属衛生協会規格)、SAS(ステンレス協会規格)の番号については、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」「公共建築改修工事標準仕様書(機械設備工事編)」による。

② JISマーク表示品と指定された資材は、工業標準化法施工規則に基づき、製品・包装の外、容器の外、結束荷役ごとの納品書にJISマーク表示のあるものとする。

③ 設備機材等評価名簿とは、「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」設備機材等評価名簿(最新版)をいう。但し、評価名簿による場合、「納入地区及びアフターサービス地区」に中部地区が含まれていて、評価の有効期間内にある場合に有効とする。



特記事項

株式会社 森本設備設計
 〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
 二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
 2021. 9. 21
 縮尺
 A1: 1/ 500
 A3: 1/1000

工事名称
 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事
 図面名
 配置図・付近見取図

図面番号
 M-03
 原図: A 1

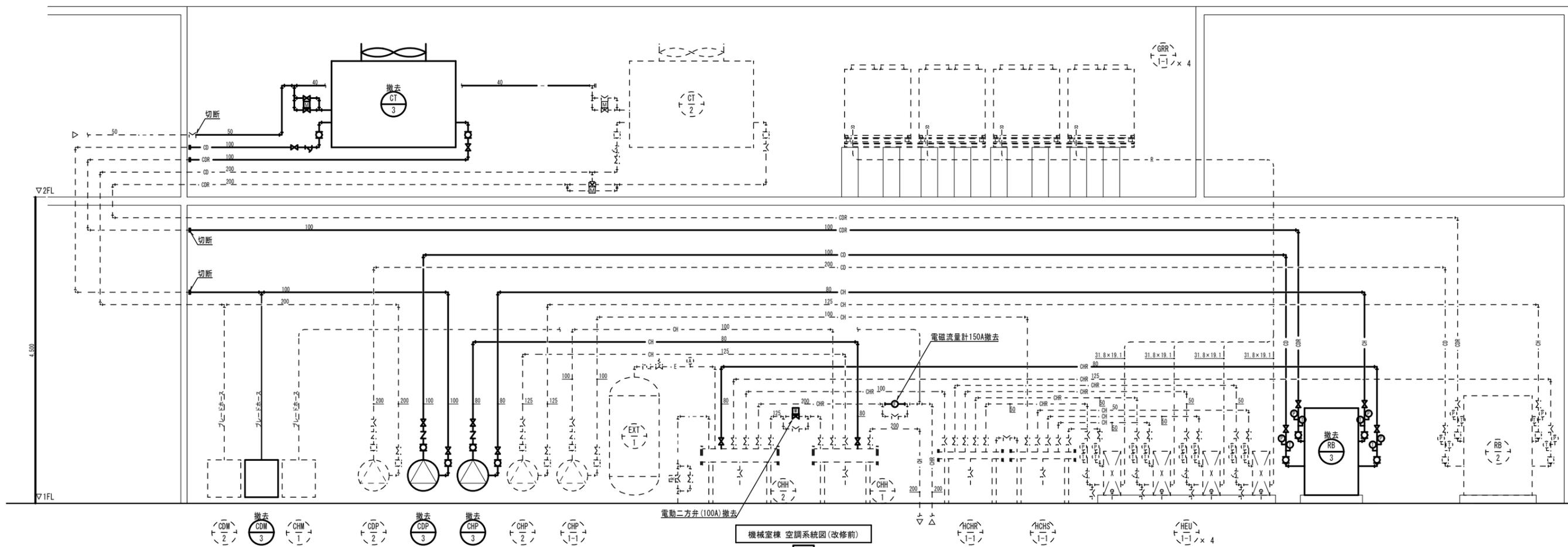
空調設備機器表(改修前)

記号	機器名称	機器仕様	電動機・電気容量			台数	設置場所	備考			
			電源	種別	kw						
GRR 1-1 HEU 1-1	ガスヒートポンプチャラー 水熱交換器ユニット	冷房能力71.0kW 暖房能力(45℃定格時)80.0kW (55℃出口時)56.0kW	3φ200V 非発電(冷房) 非発電(暖房)	1.80	4	機械棟 屋上機械置場	室外機参考品番 U-GH850U1D パナソニック製				
		燃料消費量 (定格時)5.48Nm ³ /h (55℃出口)6.40Nm ³ /h		1.74							
		冷温水量 12.2m ³ /h (203.3L/min) 冷水出口温度:7℃、温水出口温度:55℃		1φ200V 水熱交換制御				0.006	4	機械棟 機械室	水熱ユニット参考品番 S-G710WHT1 パナソニック製 (既設品継続使用)
		機内保有水量 0.017m ³ 水頭損失 8.3kPa									
水回路制限圧力 0.686MPa 最低必要機外保有水量 0.41m ³											
		チャラーコントローラ(カラー液晶表示、タッチパネル方式)共 (運転/停止、警報出力、温度設定、タイマー機能、ローテーション機能、台数制御機能)									
RB 2	ガス焚冷温水発生機	吸収式二重効用冷温水発生機	3φ200V 吸収液ポンプ 冷媒ポンプ バーナーブロー	3.7	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 HAU-G150S (既設品継続使用)				
		冷房能力 150RT 暖房能力 416,000kcal/h		0.2							
		冷温水量 1,512L/min		0.75							
		冷水出入口温度 7℃-12℃ 温水出入口温度55℃-50.4℃									
		冷却水量 2,550L/min 冷却水出入口温度 32℃-37.5℃									
		燃料消費量 44.1Nm ³ /h(13A)									
	全自動運転制御盤(遠方発停、運転・故障表示接点及びインターロック)比例制御										
RB 3	ガス焚冷温水発生機 (撤去)	吸収式二重効用冷温水発生機	3φ200V 吸収液ポンプ 冷媒ポンプ バーナーブロー	0.75	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 HAU-FG-H40SA (撤去)				
		冷房能力 40RT 暖房能力 110,400kcal/h		0.2							
		冷温水量 403L/min		0.3							
		冷水出入口温度 7℃-12℃ 温水出入口温度55℃-50.4℃									
		冷却水量 675L/min 冷却水出入口温度 32℃-37.5℃									
		燃料消費量 11.6Nm ³ /h(13A)									
	全自動運転制御盤(遠方発停、運転・故障表示接点及びインターロック)比例制御										
CT 2	冷却塔	超低騒音型クロスフロー冷却塔 内部配管式 塩害仕様	3φ200V 送風機	3.7	1	設備屋外機置場	空研工業製 SKB-150PGRS (既設品継続使用)				
		冷却能力 841,500kcal/h									
		冷却水量 2,550L/min 冷却水出入口温度 32℃-37.5℃									
		防振架台付 ショートサーキット防止ダクト付									
CT 3	冷却塔 (撤去)	超低騒音型クロスフロー冷却塔 内部配管式 塩害仕様	3φ200V 送風機	1.5	1	設備屋外機置場	空研工業製 SKB-40PGRS (撤去)				
		冷却能力 222,750kcal/h									
		冷却水量 675L/min 冷却水出入口温度 32℃-37.5℃									
		防振架台付 ショートサーキット防止ダクト付									
CHP 1-1	冷温水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V 電動機	18.5	1	機械棟 機械室	(既設品継続使用)				
		80φ × 65φ × 820L/min × 64m 防振架台、他標準付属品一式共									
CHP 2	冷温水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V ポンプ	30.0	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 (既設品継続使用)				
		100φ × 65φ × 1,512L/min × 70m 防振架台等付属品共									
CHP 3	冷温水ポンプ (撤去)	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V ポンプ	15.0	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 (撤去)				
		65φ × 50φ × 403L/min × 70m 防振架台等付属品共									
CDP 2	冷却水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V ポンプ	15.0	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 (既設品継続使用)				
		100φ × 80φ × 2,550L/min × 23m 防振架台等付属品共									
CDP 3	冷却水ポンプ (撤去)	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V ポンプ	3.7	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 (撤去)				
		80φ × 65φ × 675L/min × 23m 防振架台等付属品共									
EXT 1	膨張水槽	密閉型ダイヤフラム式 最高圧力 8.0kg/cm ²	1			機械棟 機械室	日立金属製 EX-2000L (既設品継続使用)				
		タンク容量 2,000L 膨張水量 1,600L									
CHH 1	冷温水ヘッダー	鋼管製 SGP 300A × 6.9t 寸法300φ × 2,400L	1			機械棟 機械室	森松工業製 (既設品継続使用)				
		最高仕様圧力 10kg/cm ² JIS10K GV BV									
CHH 2	冷温水ヘッダー	鋼管製 SGP 300A × 6.9t 寸法300φ × 2,870L	1			機械棟 機械室	森松工業製 (既設品継続使用)				
		最高仕様圧力 10kg/cm ² JIS10K GV BV									
HCHS 1-1 HCHR 1-1	冷温水ヘッダー(往) 冷温水ヘッダー(還)	SGP150A × (≒2100L)	2			機械棟 機械室	(既設品継続使用)				
		最高仕様圧力:10kg/cm ² JIS10K GV BV									
CDM 2	冷却水系統水処理装置	タイマー方式防錆薬液自動注入型 薬液タンク PE製 100Lit	1φ200V ポンプ	0.015	1	機械棟 機械室	東西化学産業製 MP-112F 型 (既設品継続使用)				
		注入ポンプ ダイヤフラム式吐出量可変定量型 処理水循環水量(最大) 2,550L/min									
		制御盤、液面計、低水位検出スイッチ、他一式									
CDM 3	冷却水系統水処理装置 (撤去)	タイマー方式防錆薬液自動注入型 薬液タンク PE製 100Lit	1φ200V ポンプ	0.015	1	機械棟 機械室	東西化学産業製 MP-112F 型 (撤去)				
		注入ポンプ ダイヤフラム式吐出量可変定量型 処理水循環水量(最大) 2,550L/min									
		制御盤、液面計、低水位検出スイッチ、他一式									
CHM 1	冷温水系統水処理装置	タイマー方式防錆薬液自動注入型 薬液タンク PE製 100Lit	1φ200V ポンプ	0.015	1	機械棟 機械室	東西化学産業製 MP-112F 型 (既設品継続使用)				
		注入ポンプ ダイヤフラム式吐出量可変定量型 処理水循環水量(最大) 3,427L/min									
		制御盤、液面計、低水位検出スイッチ、他一式									

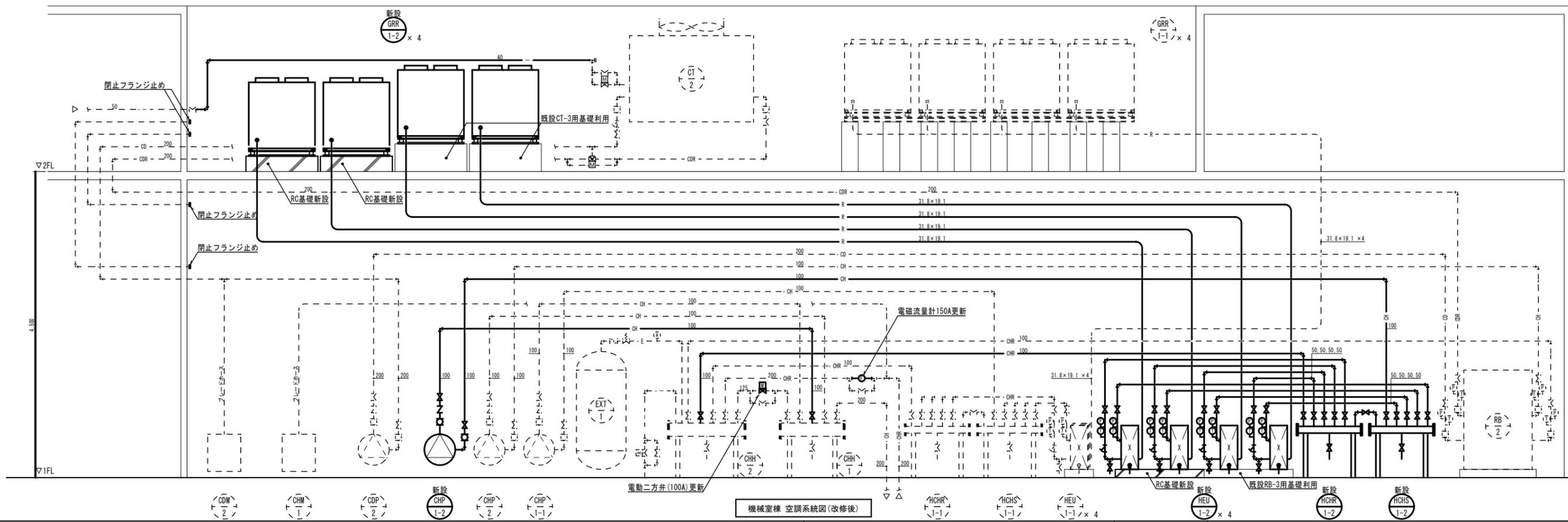
空調設備機器表(改修後)

記号	機器名称	機器仕様	電動機・電気容量			台数	設置場所	備考			
			電源	種別	kw						
GRR 1-1 HEU 1-1	ガスヒートポンプチャラー 水熱交換器ユニット	冷房能力71.0kW 暖房能力(45℃定格時)80.0kW (55℃出口時)56.0kW	3φ200V 非発電(冷房) 非発電(暖房)	1.80	4	機械棟 屋上機械置場	室外機参考品番 U-GH850U1D パナソニック製				
		燃料消費量 (定格時)5.48Nm ³ /h (55℃出口)6.40Nm ³ /h		1.74							
		冷温水量 12.2m ³ /h (203.3L/min) 冷水出口温度:7℃、温水出口温度:55℃		1φ200V 水熱交換制御				0.006	4	機械棟 機械室	水熱ユニット参考品番 S-G710WHT1 パナソニック製 (既設品継続使用)
		機内保有水量 0.017m ³ 水頭損失 8.3kPa									
水回路制限圧力 0.686MPa 最低必要機外保有水量 0.41m ³											
		チャラーコントローラ(カラー液晶表示、タッチパネル方式)共 (運転/停止、警報出力、温度設定、タイマー機能、ローテーション機能、台数制御機能)									
RB 2	ガス焚冷温水発生機	吸収式二重効用冷温水発生機	3φ200V 吸収液ポンプ 冷媒ポンプ バーナーブロー	3.7	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 HAU-G150S (既設品継続使用)				
		冷房能力 150RT 暖房能力 416,000kcal/h		0.2							
		冷温水量 1,512L/min		0.75							
		冷水出入口温度 7℃-12℃ 温水出入口温度55℃-50.4℃									
		冷却水量 2,550L/min 冷却水出入口温度 32℃-37.5℃									
		燃料消費量 44.1Nm ³ /h(13A)									
	全自動運転制御盤(遠方発停、運転・故障表示接点及びインターロック)比例制御										
GRR 1-1 HEU 1-1	ガスヒートポンプチャラー 水熱交換器ユニット	冷房能力71.0kW 暖房能力(45℃定格時)80.0kW (55℃出口時)56.0kW	3φ200V 非発電(冷房) 非発電(暖房)	1.80	4	機械棟 屋上機械置場	室外機参考品番 U-GH850U1D パナソニック製 (防振架台)				
		燃料消費量 (定格時)5.48Nm ³ /h (55℃出口)6.40Nm ³ /h		1.74							
		冷温水量 12.2m ³ /h (203.3L/min) 冷水出口温度:7℃、温水出口温度:55℃		1φ200V 水熱交換制御				0.006	4	機械棟 機械室	水熱ユニット参考品番 S-G710WHT1 パナソニック製 (既設品継続使用)
		機内保有水量 0.017m ³ 水頭損失 8.3kPa									
		水回路制限圧力 0.686MPa 最低必要機外保有水量 0.41m ³									
								チャラーコントローラ(カラー液晶表示、タッチパネル方式)共 (運転/停止、警報出力、温度設定、タイマー機能、ローテーション機能、台数制御機能)			
CT 2	冷却塔	超低騒音型クロスフロー冷却塔 内部配管式 塩害仕様	3φ200V 送風機	3.7	1	設備屋外機置場	空研工業製 SKB-150PGRS (既設品継続使用)				
		冷却能力 841,500kcal/h									
		冷却水量 2,550L/min 冷却水出入口温度 32℃-37.5℃									
		防振架台付 ショートサーキット防止ダクト付									
CHP 1-1	冷温水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V 電動機	18.5	1	機械棟 機械室	(既設品継続使用)				
		80φ × 65φ × 820L/min × 64m 防振架台、他標準付属品一式共									
CHP 2	冷温水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V ポンプ	30.0	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 (既設品継続使用)				
		100φ × 65φ × 1,512L/min × 70m 防振架台等付属品共									
CHP 3	冷温水ポンプ (撤去)	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V 電動機	18.5	1	機械棟 機械室	(既設品継続使用)				
		80φ × 65φ × 820L/min × 64m 防振架台、他標準付属品一式共									
CDP 2	冷却水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	3φ200V ポンプ	15.0	1	機械棟 機械室	株式会社製作所 (既設品継続使用)				
		100φ × 80φ × 2,550L/min × 23m 防振架台等付属品共									
EXT 1	膨張水槽	密閉型ダイヤフラム式 最高圧力 8.0kg/cm ²	1			機械棟 機械室	日立金属製 EX-2000L (既設品継続使用)				
		タンク容量 2,000L 膨張水量 1,600L									
CHH 1	冷温水ヘッダー	鋼管製 SGP 300A × 6.9t 寸法300φ × 2,400L	1			機械棟 機械室	森松工業製 (既設品継続使用)				
		最高仕様圧力 10kg/cm ² JIS10K GV BV									
CHH 2	冷温水ヘッダー	鋼管製 SGP 300A × 6.9t 寸法300φ × 2,870L	1			機械棟 機械室	森松工業製 (既設品継続使用)				
		最高仕様圧力 10kg/cm ² JIS10K GV BV									
HCHS 1-1 HCHR 1-1	冷温水ヘッダー(往) 冷温水ヘッダー(還)	SGP150A × (≒2100L)	2			機械棟 機械室	(既設品継続使用)				
		最高仕様圧力:10kg/cm ² JIS10K GV BV									
CDM 2	冷却水系統水処理装置	タイマー方式防錆薬液自動注入型 薬液タンク PE製 100Lit	1φ200V ポンプ	0.015	1	機械棟 機械室	東西化学産業製 MP-112F 型 (既設品継続使用)				
		注入ポンプ ダイヤフラム式吐出量可変定量型 処理水循環水量(最大) 2,550L/min									
		制御盤、液面計、低水位検出スイッチ、他一式									
CHM 1	冷温水系統水処理装置	タイマー方式防錆薬液自動注入型 薬液タンク PE製 100Lit	1φ200V ポンプ	0.015	1	機械棟 機械室	東西化学産業製 MP-112F 型 (既設品継続使用)				
		注入ポンプ ダイヤフラム式吐出量可変定量型 処理水循環水量(最大) 3,427L/min									
		制御盤、液面計、低水位検出スイッチ、他一式									



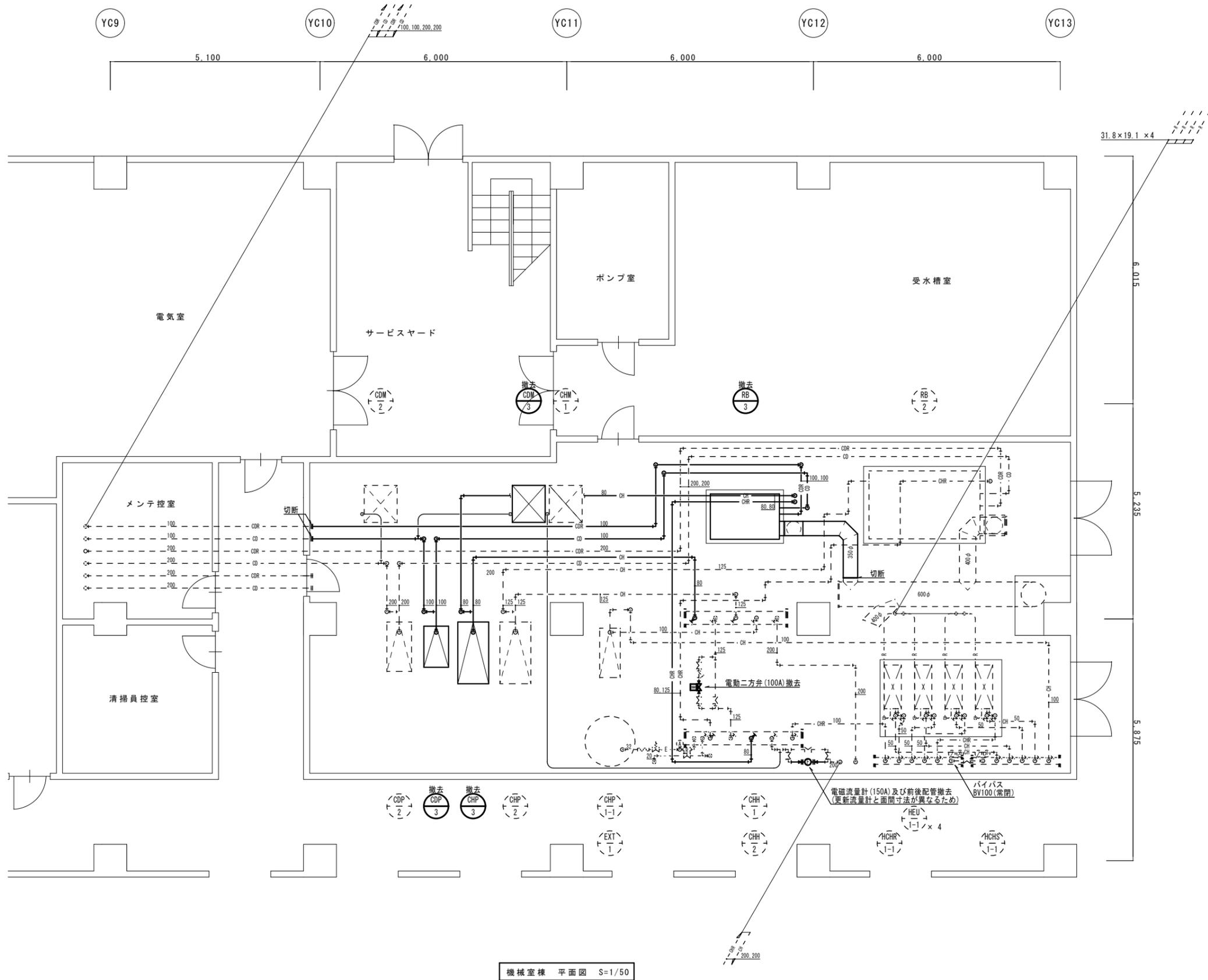


機械室棟 空調系統図(改修前)



機械室棟 空調系統図(改修後)

特記事項 ・改修前図では、実線部(機器、配管)は撤去とし、破線部は既設のままとする。 ・改修後図では、実線部(機器、配管)は新設とし、破線部は既設設備を示す。	株式会社 森本設備設計 〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8 二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号	年月日 2021.9.21	工事名称 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事	図面番号 M-05
		縮尺 A1:N/S A3:N/S	図面名 空調設備系統図(改修前・改修後)	原図: A 1



HEU-1-1 水熱交換ユニット	
冷温水管(往)	GV50, 温度計, 圧力計
冷温水管(還)	GV50, YST50, 温度計, 圧力計, GV20 (水抜)
冷媒管	31.75φ×19.05φ
ドレン	25A

RB-2 ガス焚冷温水発生機	
冷温水管(往)	BV125, FJ125, GV20, 温度計, 圧力計
冷温水管(還)	BV125, FJ125, GV20, 温度計, 圧力計
冷却水管(還)	BV200, FJ200, GV20, 温度計, 圧力計
冷却水管(往)	BV200, FJ200, GV20, 温度計, 圧力計

撤去	
RB-3 ガス焚冷温水発生機	
冷温水管(往)	GV80, FJ80, GV20, 温度計, 圧力計
冷温水管(還)	GV80, FJ80, GV20, 温度計, 圧力計
冷却水管(還)	BV100, FJ100, GV20, 温度計, 圧力計
冷却水管(往)	BV100, FJ100, GV20, 温度計, 圧力計

CHP-1-1 冷温水ポンプ	
冷温水管(吸)	BV100, GV20 (水抜), FJ100, 圧力計
冷温水管(吐)	BV100, CV100, FJ100, 圧力計

CHP-2 冷温水ポンプ	
冷温水管(吸)	BV125, GV20 (水抜), FJ125
冷温水管(吐)	BV125, CV125, FJ125

撤去	
CHP-3 冷温水ポンプ	
冷温水管(吸)	GV80, GV20 (水抜), FJ80
冷温水管(吐)	GV80, CV80, FJ80

CDP-2 冷却水ポンプ	
冷却水管(吸)	BV200, GV20 (水抜), FJ200
冷却水管(吐)	BV200, CV200, FJ200

撤去	
CDP-3 冷却水ポンプ	
冷却水管(吸)	BV100, GV20 (水抜), FJ100
冷却水管(吐)	BV100, CV100, FJ100

CHH-1 冷温水ヘッダー(往)	
冷温水管(出)	BV200
冷温水管(入)	BV125×2 ※BV80Aは撤去
バイパス管	BV125
ドレン管	GV50
温度計用	20
圧力計用	15
二方弁装置	125 ※電動二方弁100Aは撤去

CHH-2 冷温水ヘッダー(還)	
冷温水管(出)	BV125×2 ※BV80Aは撤去
冷温水管(入)	BV200
バイパス管	BV125
ドレン管	GV50
温度計用	20
圧力計用	15
補給水管	GV20, CV20, 減圧弁装置
膨張管	32

HCHS-1-1 冷温水ヘッダー(往)	
冷温水管(出)	BV100
冷温水管(入)	GV50
バイパス管	BV100
ドレン管	GV25
温度計用	20
圧力計用	15

HCHR-1-1 冷温水ヘッダー(還)	
冷温水管(出)	GV50
冷温水管(入)	BV100
ドレン管	GV25
温度計用	20
圧力計用	15

CHM-1 冷温水系統薬注装置	
薬注管	GV15, CV15, ブレードホース内径6φ×外径11φ

撤去	
CDM-3 冷却水系統薬注装置	
薬注管	GV15, CV15, ブレードホース内径6φ×外径11φ

ET-1 膨張水槽	
膨張管	FJ32, 安全弁32

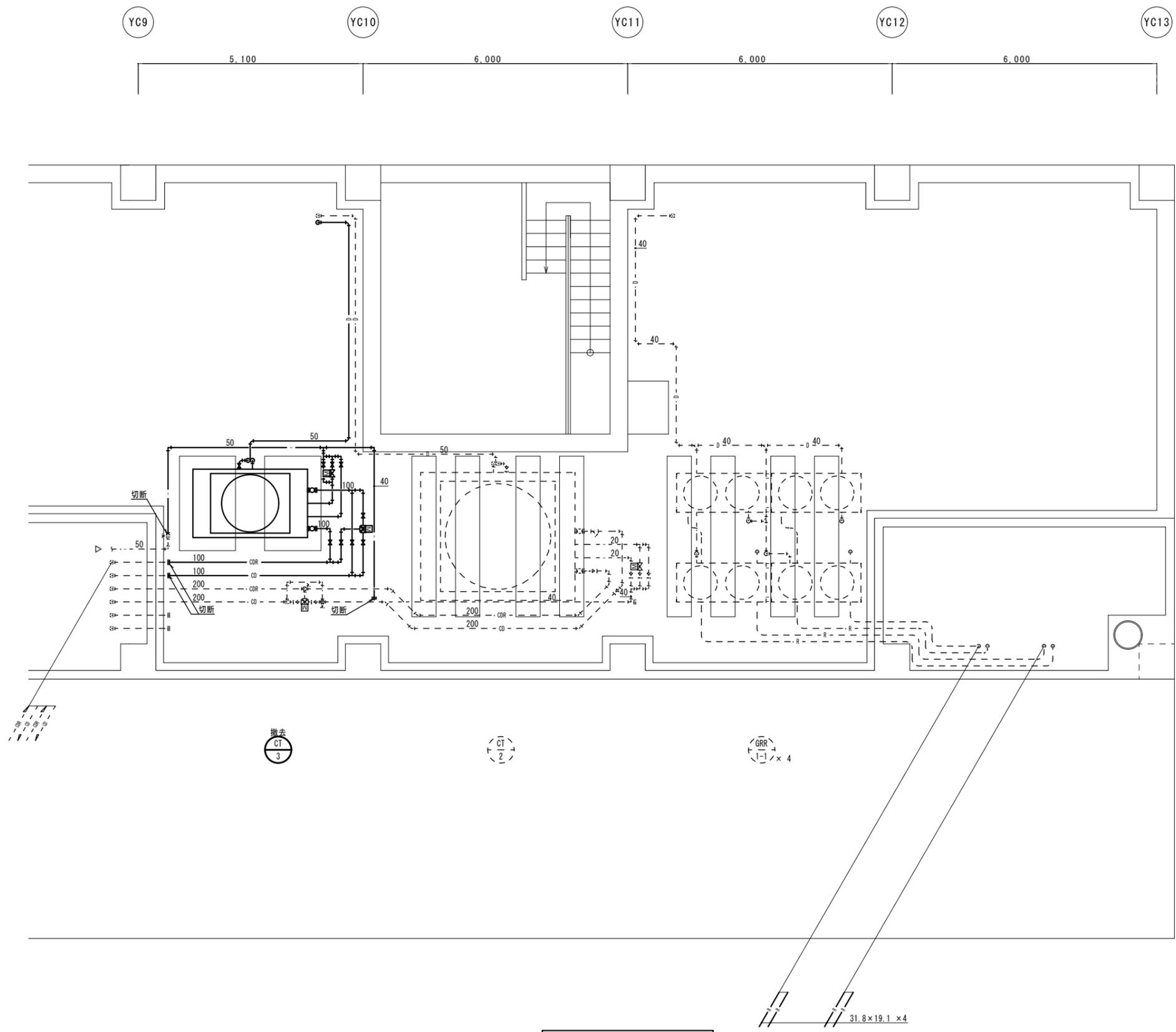
特記事項
 ・特記なき限り実線部(機器、配管)は撤去とし、破線部は既設のままとする。
 ・新旧切替に伴う空調停止期間を最短とするため、工程と手順を検討の上施工を行うこと。

株式会社 森本設備設計
 〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
 二級建築士事務所 三重県知事登録 第2-1330号

年月日
2021.9.21
縮尺
A1:1/50
A3:1/100

工事名称
三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事
図面名
機械棟 空調機器・配管設備平面図(改修前)
図面番号
M-06
原図: A 1

機械室棟 平面図 S=1/50

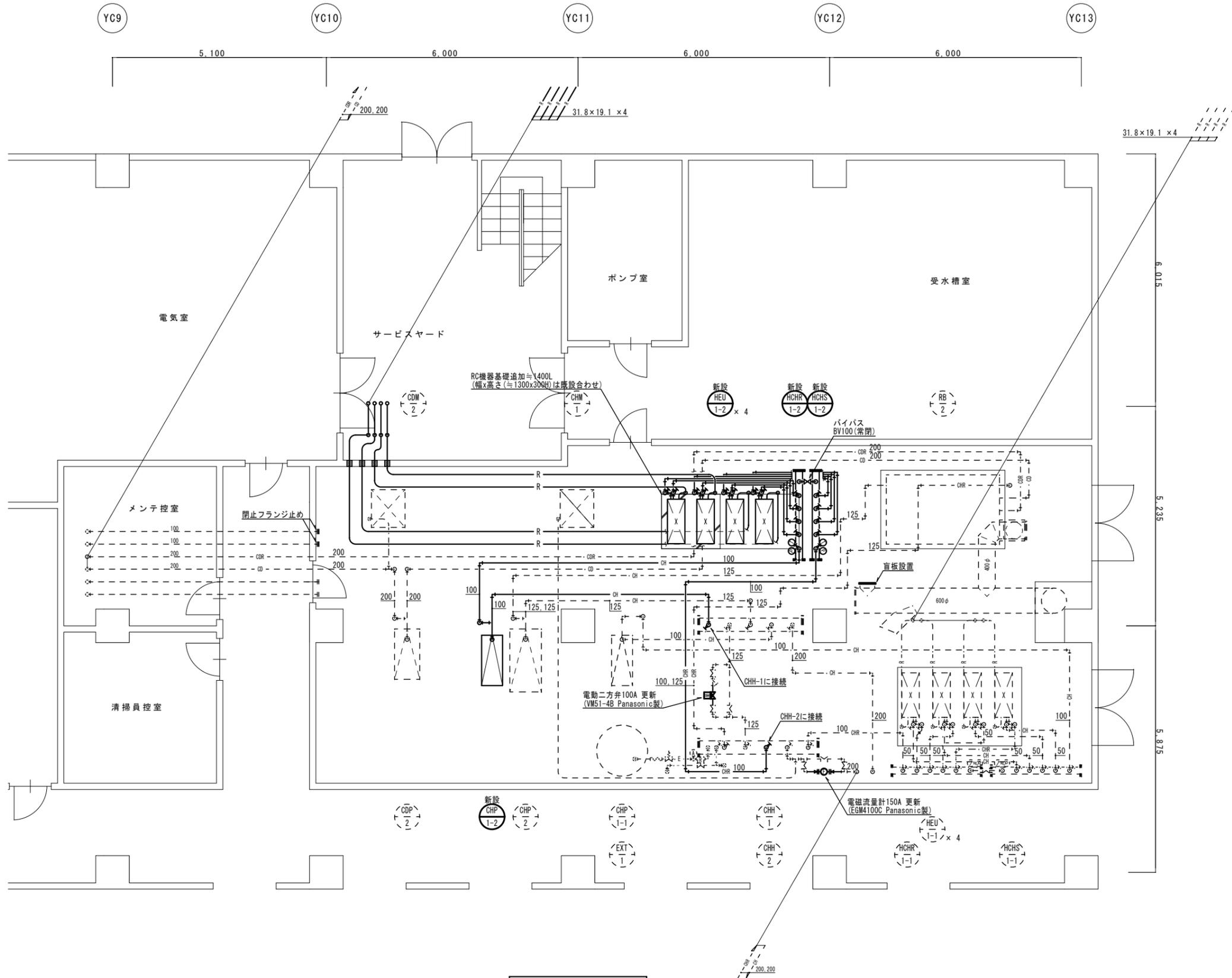


6.015
5.235

撤去

CT-3 冷却塔	
冷却水管(往)	BV100, FJ100, YST100
冷却水管(還)	BV100, FJ100
三方弁装置	100
補給水管	(GV20, FJ20 (SUS)) × 2
二方弁装置	20

機械室棟 屋上平面図 S=1/50



機械室棟 平面図 S=1/50

HEU-1-1 水熱交換ユニット	
冷温水管(往)	GV50, 温度計, 圧力計
冷温水管(還)	GV50, YST50, 温度計, 圧力計, GV20(水抜)
冷媒管	31.75φx19.05φ
ドレン	25A

新設	
HEU-1-2 水熱交換ユニット (×4台)	
冷温水管(往)	GV50, 温度計, 圧力計
冷温水管(還)	GV50, YST50, 温度計, 圧力計, GV20(水抜)
冷媒管	31.75φx19.05φ
ドレン	25A(最寄りの排水口へ間接排水)

新設	
CHP-1-1 冷水ポンプ	
冷温水管(吸)	BV100, GV20(水抜), FJ100, 圧力計
冷温水管(吐)	BV100, CV100, FJ100, 圧力計

新設	
CHP-1-2 冷水ポンプ	
冷温水管(吸)	BV100, GV20(水抜), FJ100, 圧力計
冷温水管(吐)	BV100, CV100, FJ100, 圧力計

新設	
CHP-2 冷水ポンプ	
冷温水管(吸)	BV125, GV20(水抜), FJ125
冷温水管(吐)	BV125, CV125, FJ125

新設	
CHH-1 冷水水ヘッダー(往)	
冷温水管(出)	BV200
冷温水管(入)	BV125, BV100
冷温水管(入)	BV100(新設)

バイパス管	BV125
ドレン管	GV50
温度計用	20
圧力計用	15
二方弁装置	125 ※電動二方弁100Aは更新

新設	
CHH-2 冷水水ヘッダー(還)	
冷温水管(出)	BV125, BV100
冷温水管(出)	BV100(新設)
冷温水管(入)	BV200

バイパス管	BV125
ドレン管	GV50
温度計用	20
圧力計用	15
補給水管	GV20, CV20, 減圧弁装置
膨張管	32

新設	
HCHS-1-1 冷水水ヘッダー(往)	
冷温水管(出)	BV100
冷温水管(入)	GV50
ドレン管	GV25
温度計用	20
圧力計用	15

新設	
HCHR-1-1 冷水水ヘッダー(還)	
冷温水管(出)	GV50
冷温水管(入)	BV100
ドレン管	GV25
温度計用	20
圧力計用	15

新設	
HCHS-1-2 冷水水ヘッダー(往)	
冷温水管(出)	BV100
冷温水管(入)	GV50
バイパス管	BV100
ドレン管	GV25
温度計用	20
圧力計用	15

新設	
HCHR-1-2 冷水水ヘッダー(還)	
冷温水管(出)	GV50
冷温水管(入)	BV100
ドレン管	GV25
温度計用	20
圧力計用	15

新設	
CHM-1 冷水水系統薬注装置 CDM-2 冷却水系統薬注装置	
薬注管	GV15, CV15, ブレードホース内径6φ×外径11φ

新設	
ET-1 膨張水槽	
膨張管	FJ32, 安全弁32

特記事項

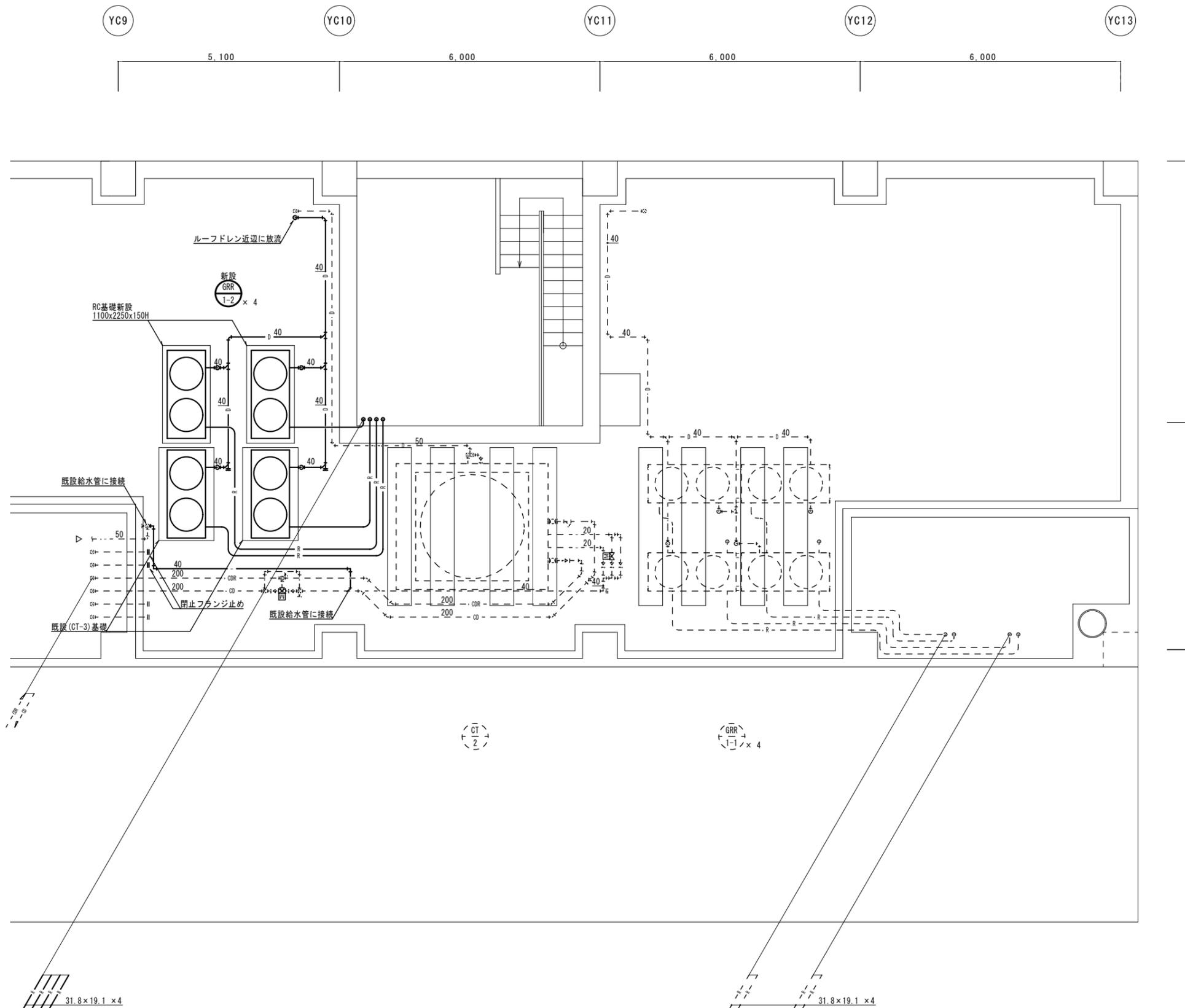
- 特記なき限り実線部(機器、配管)は新設とし、破線部は既設設備を示す。
- 新旧切替に伴う空調停止期間を最短とするため、工程と手順を検討の上施工を行うこと。
- ドレン(水抜き)、エア抜き管は必要箇所に適宜設け、最寄りの既設管に接続する。

株式会社 森本設備設計
〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
2021.9.21
縮尺
A1:1/50
A3:1/100

工事名称
三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事
図面名
機械棟 1階空調機器・配管設備平面図(改修後)

図面番号
M-08
原図: A 1



機械室棟 屋上平面図 S=1/50

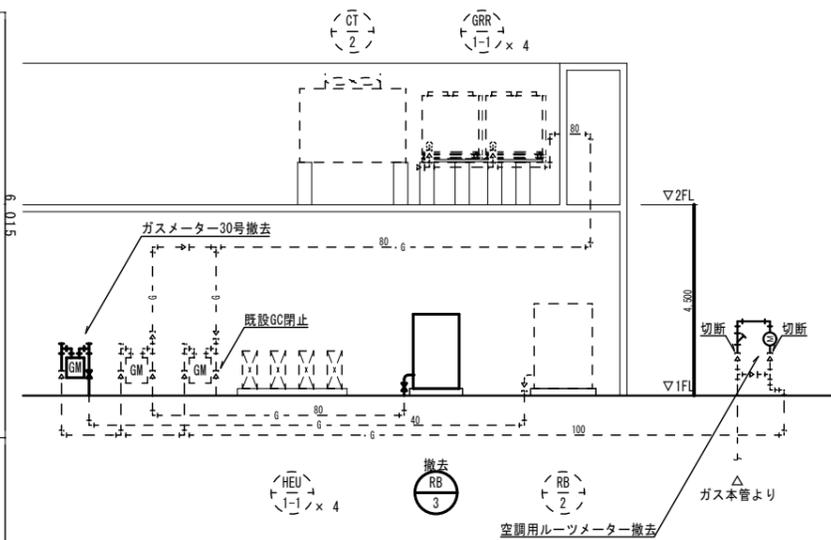
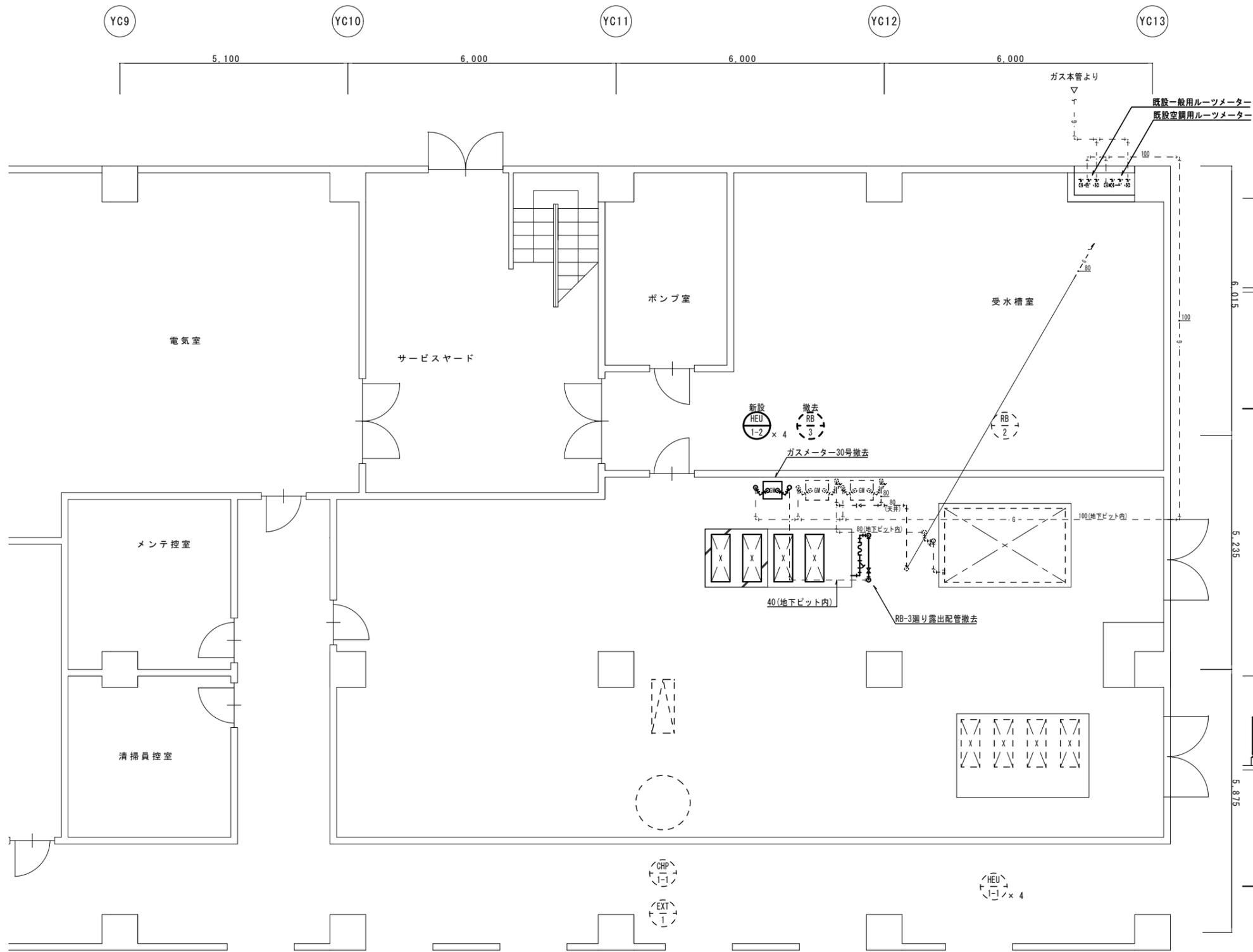
特記事項
 ・特記なき限り実線部(機器、配管)は新設とし、破線部は既設設備を示す。
 ・将来設置機器(CT-2を撤去し、GRR-1x4台を設置予定)を想定し、機器配置や配管ルートを決める事。

株式会社 森本設備設計
 〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
 二級建築士事務所 三重県知事登録 第2-1330号

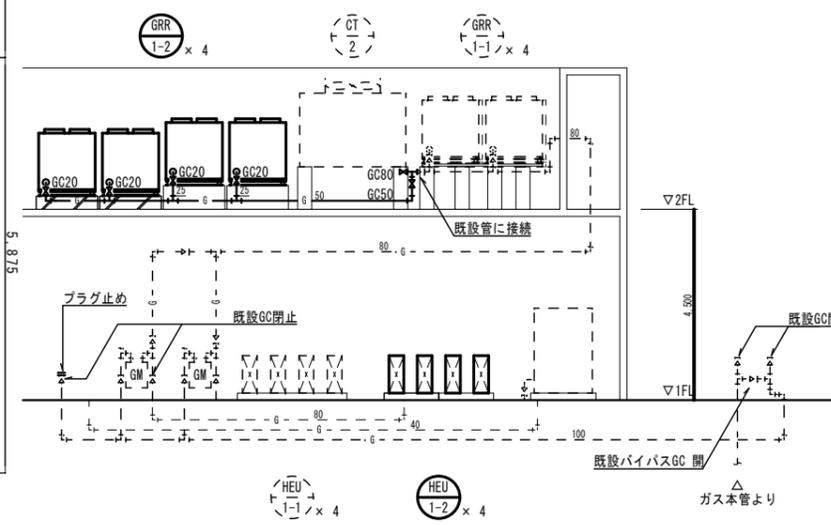
年月日
 2021.9.21
 縮尺
 A1:1/50
 A3:1/100

工事名称
 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事
 図面名
 機械棟屋上空調機器・配管設備平面図(改修後)

図面番号
 M-09
 原図: A 1



ガス配管 系統図 (改修前) (N/S)



ガス配管 系統図 (改修後) (N/S)

機械室棟 平面図 S=1/50

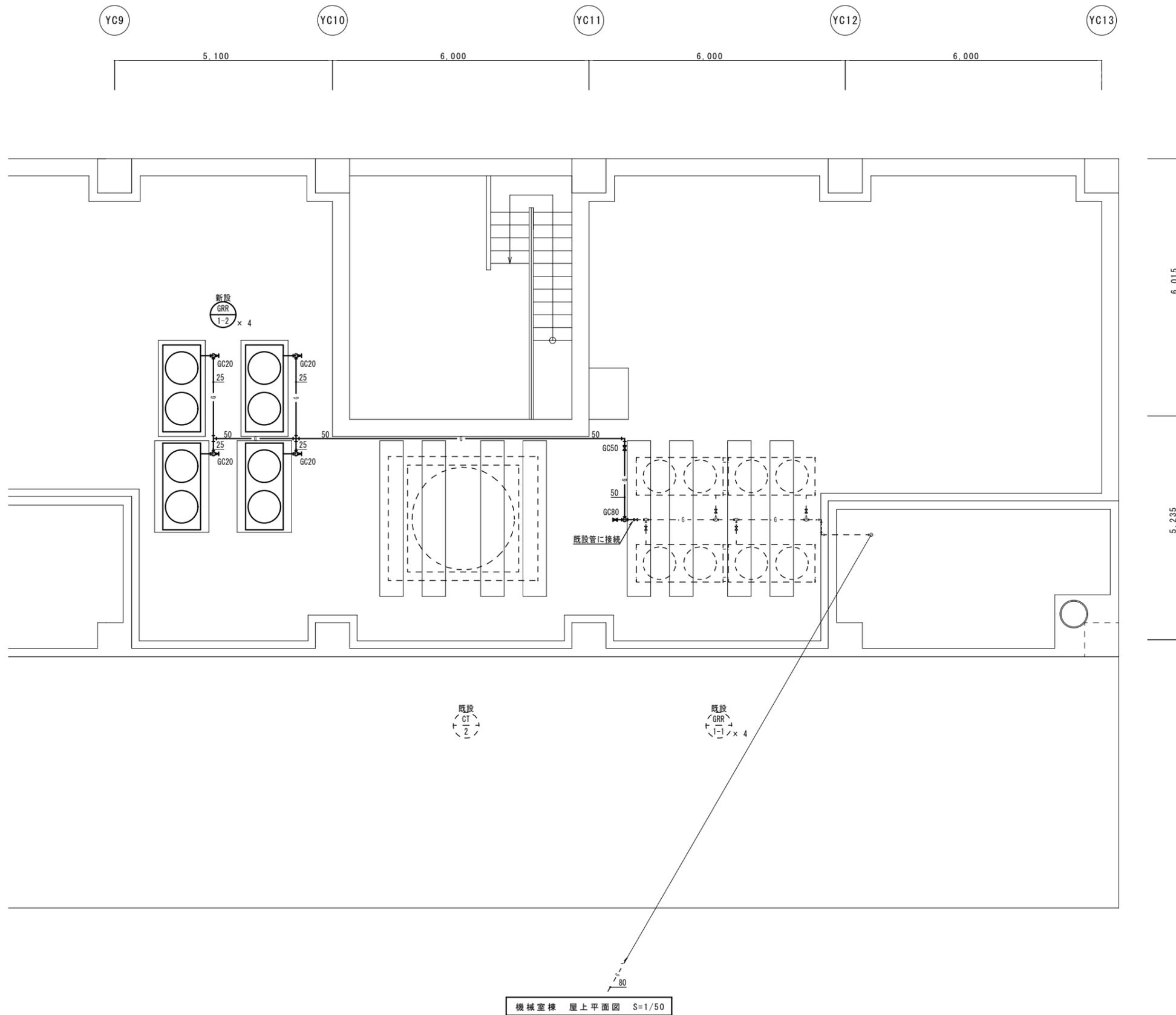
特記事項
 ・特記なき限り実線部(機器、配管)は新設とし、破線部は既設設備を示す。
 ・新旧切替に伴う空調停止期間を最短とするため、工程と手順を検討の上施工を行うこと。

株式会社 森本設備設計
 〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
 二級建築士事務所 三重県知事登録 第2-1330号

年月日
 2021.9.21
 縮尺
 A1:1/50
 A3:1/100

工事名称
 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事
 図面名
 機械棟 ガス配管平面図・系統図

図面番号
 M-10
 原図: A 1



特記事項
 ・特記なき限り実線部(機器、配管)は新設とし、破線部は既設設備を示す。
 ・将来設置機器(GT-2を撤去し、GRR-1x4台を設置予定)を想定し、機器配置や配管ルートを決める事。

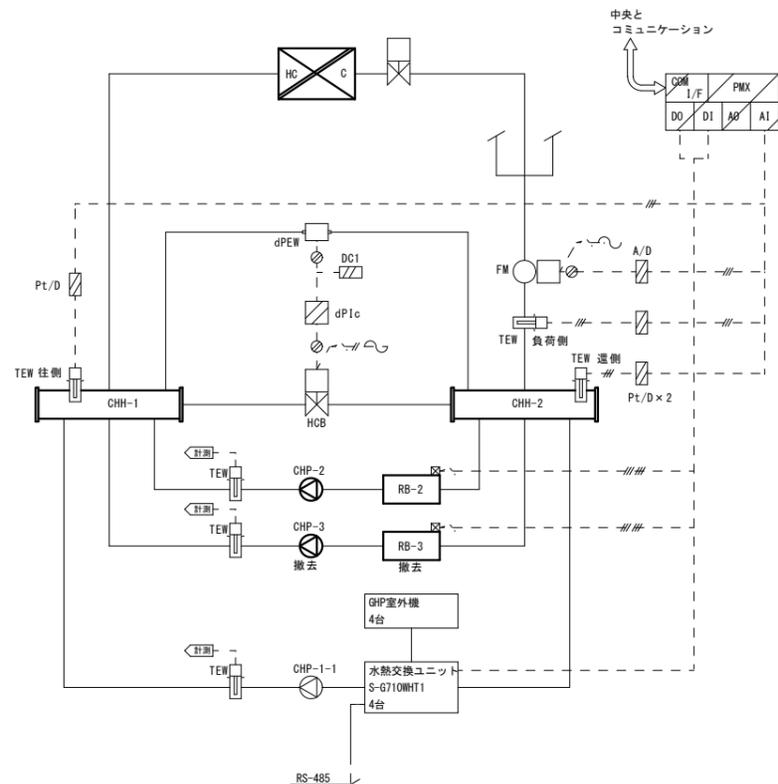
株式会社 森本設備設計
 〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
 二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
 2021.9.21
 縮尺
 A1:1/50
 A3:1/100

工事名称
 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事
 図面名
 機械棟 屋上ガス配管平面図(改修後)

図面番号
 M-11
 原図: A 1

熱源機廻り制御 (改修前)



中央監視システムへ出力
 □ 一括運転出力、一括警報出力
 接点定格 DC30V 0.5A

中央監視システムから入力
 □ 冷房/暖房入力、運転/停止入力
 接点定格 DC5V 10mA

チラーコントローラ
 CZ-10RT15G
 ※電源AC 100~240V

台数制御 (ローテーション機能含む)、
 運転/停止、冷暖切替、
 目標出口温度設定、シフト運転
 スケジュールタイマー機能

記号	名称
A/D	アナログ入力変換器
DC1	DC24V電源
dPEW	差圧発信器
dPIC	差圧指示調節器
FM	電磁流量計(変換器付属型)
Pt/D	Pt入力変換器
TEW	温度検出器
HCB	ゲージ型2方弁
PMX	台数制御ユニット

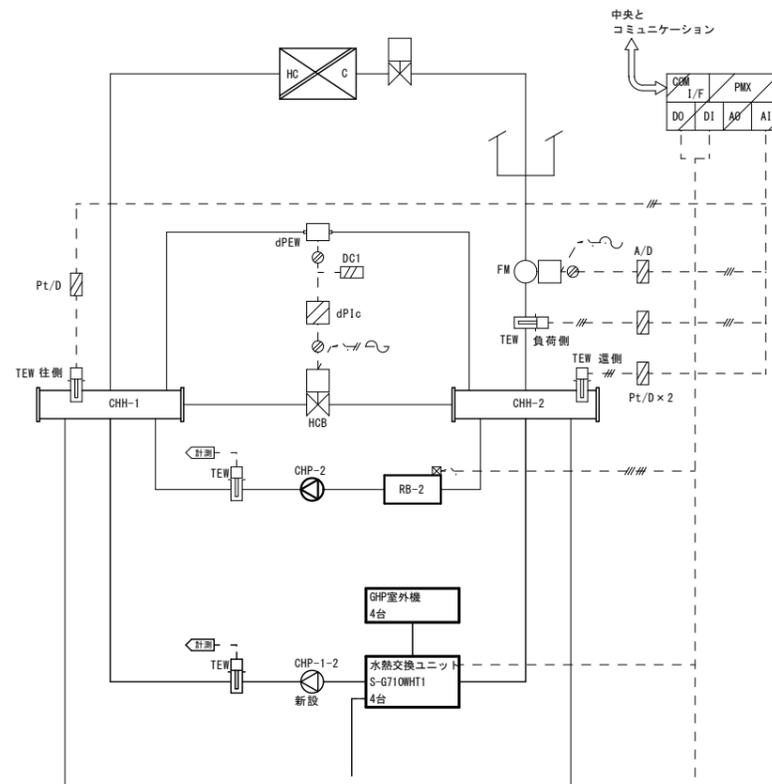
制御項目

- 差圧によるバイパス弁制御
- 流量による熱源台数制御
- 中央監視システムとの通信 (発停・監視・設定・計測)

(注記)
 冷水発生機と冷水ポンプ、冷却水ポンプ
 及び冷却塔ポンプ・ファンの連動シーケンス
 並びにインターロック
 水熱交換ユニットと冷水ポンプの
 連動シーケンス
 並びにインターロック

CHP-1-1	片吸込渦巻ポンプ 18.5kw
CHP-2	撤去
片吸込渦巻ポンプ	30kw
CHP-3	撤去
片吸込渦巻ポンプ	15kw

熱源機廻り制御 (改修後)



中央監視システムへ出力
 □ 一括運転出力、一括警報出力
 接点定格 DC30V 0.5A

中央監視システムから入力
 □ 冷房/暖房入力、運転/停止入力
 接点定格 DC5V 10mA

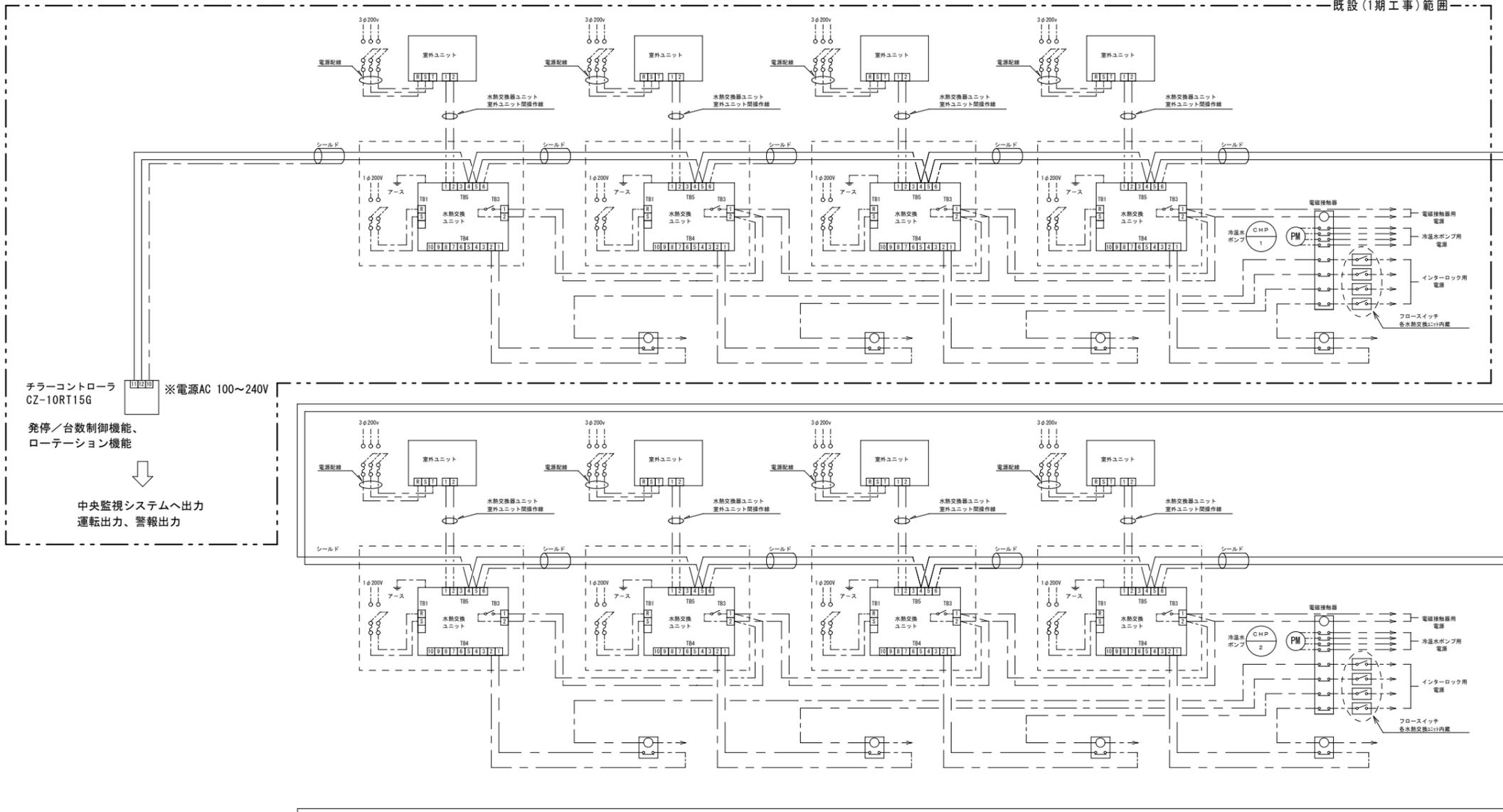
チラーコントローラ
 CZ-10RT15G
 ※電源AC 100~240V

台数制御 (ローテーション機能含む)、
 運転/停止、冷暖切替、
 目標出口温度設定、シフト運転
 スケジュールタイマー機能

(注記)
 水熱交換ユニットと冷水ポンプの
 連動シーケンス
 並びにインターロック

特記事項

既設(1期工事)範囲



GHP室外機
U-GH850U1D × 12基

水熱交換ユニット
S-G710WHT1 × 12基

チラーコントローラ
CZ-10RT15G ※電源AC 100~240V
発停/台数制御機能、
ローテーション機能
↓
中央監視システムへ出力
運転出力、警報出力

将来(3期工事)範囲

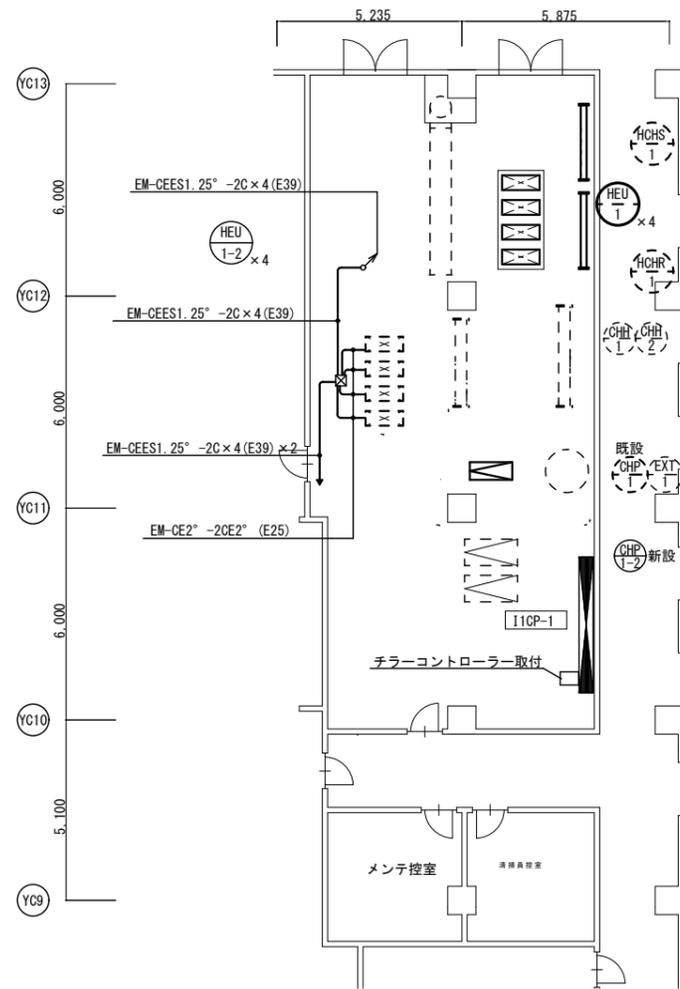
<線種>

	CVV1.25 [□] -2C
	CVVS1.25 [□] -2C (有極)

TB3: 冷温水運転出力
無電圧 a 接点 (冷温水ポンプ運転時⇒閉、停止時⇒開)
最大接点容量 AC200V 0.8A (cosθ=0.7)

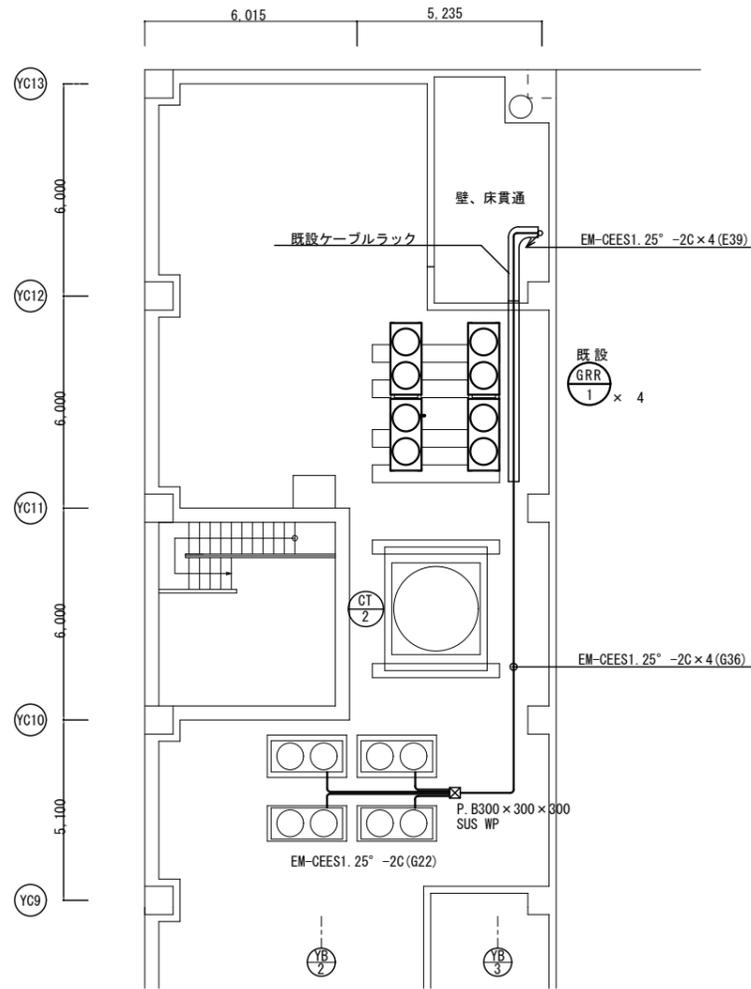
TB4: 冷温水ポンプインターロック入力
無電圧 a 接点 (冷温水ポンプ運転時⇒閉、停止時⇒開)
接点通電電流 DC12V 30mA

※1 凍結保護のため、必ずポンプの運転信号と直列にフロースイッチの接点を入れること。
※2 フロースイッチ定格: 流量4m³/h以上で接点ON (閉) とすること。



改修後
1階 機械室

38
EM-CET38° E14° (E63)



改修後
R階 機械室

特記事項

株式会社 森本設備設計

〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
2021.9.21

縮尺
A1:1/100
A3:1/200

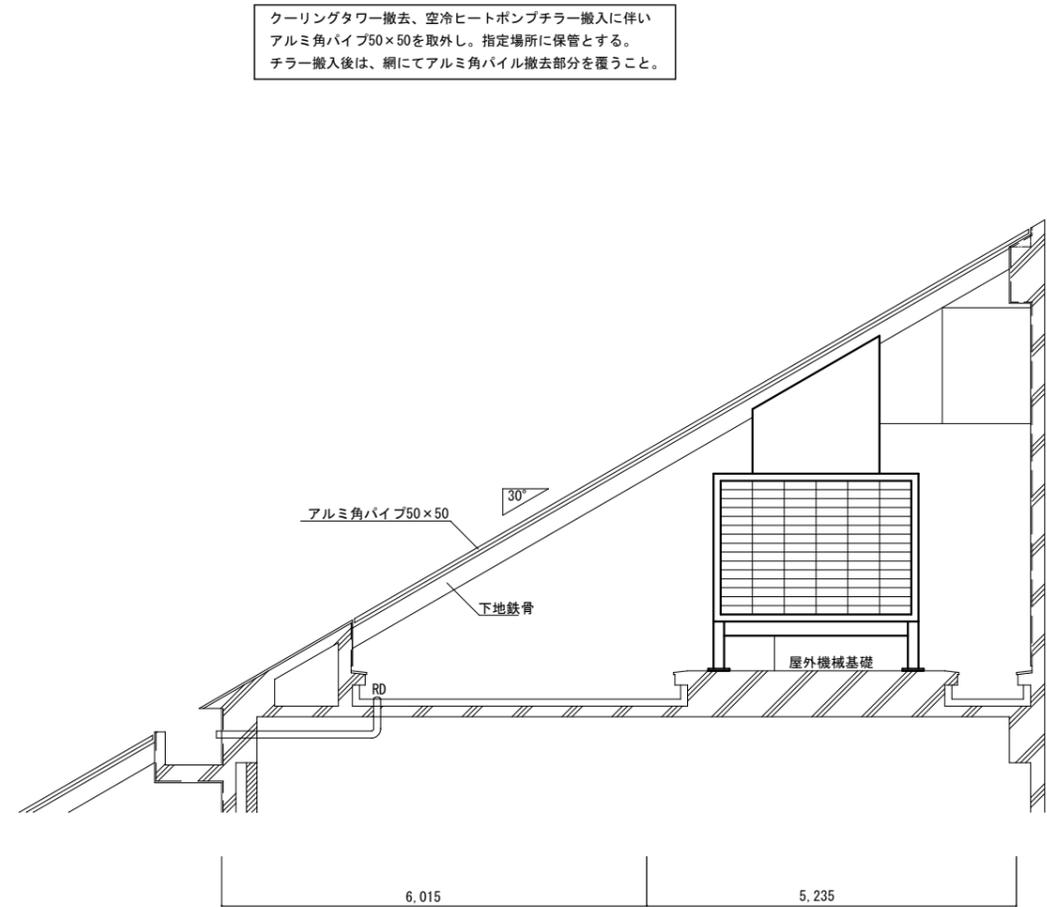
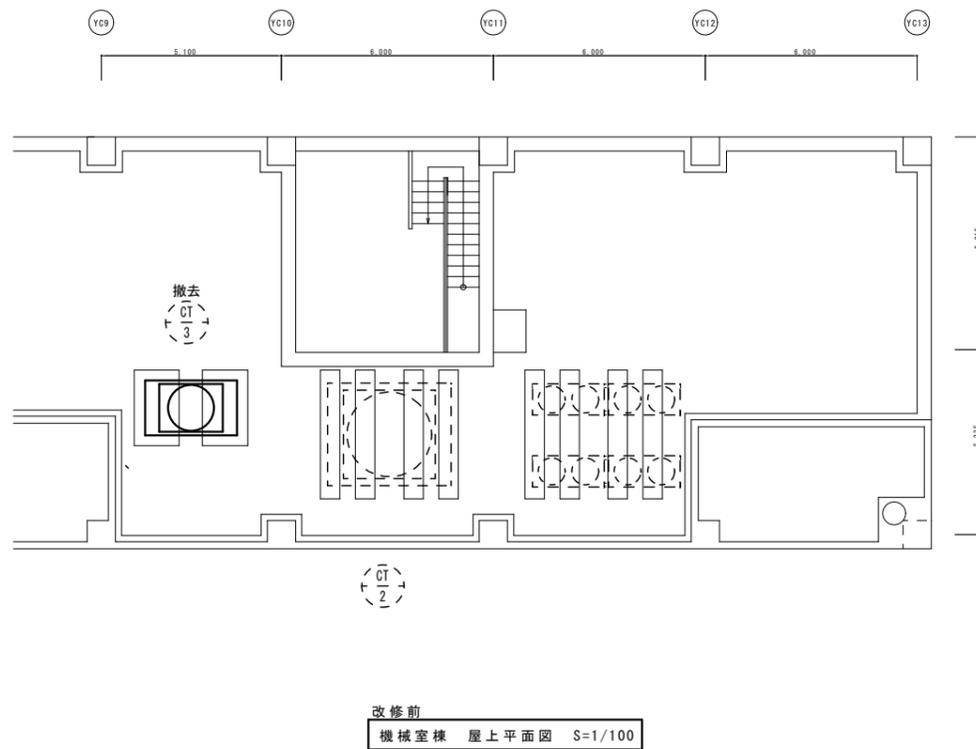
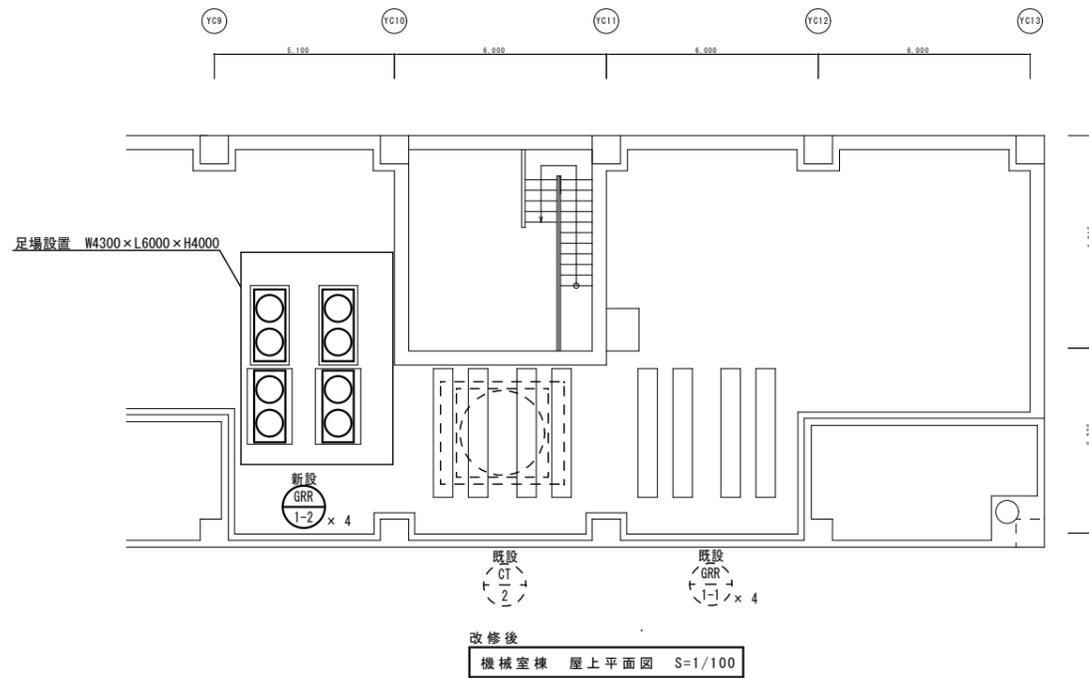
工事名称
三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事

図面名
機械棟自動制御配線図(改修後)

図面番号

M-14

原図: A 1



クーリングタワー撤去、空冷ヒートポンプチラー搬入に伴い
アルミ角パイプ50×50を取外し。指定場所に保管とする。
チラー搬入後は、網にてアルミ角パイプ撤去部分を覆うこと。

機械室棟 屋上矩計図 S=1/50

特記事項

株式会社 森本設備設計
〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8
二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号

年月日
2021.9.21
縮尺
A1:1/50
A3:1/100

工事名称
三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事
図面名
機械棟 屋上仮設図

図面番号
M-15
原図: A 1

電気設備工事特記仕様書			
I. 工事概要			
1. 工事名称	三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事		
2. 工事場所	三重県立津市夢が丘1丁目1番地		
3. 建物概要			
4. 工事種目	用途区分は消防法施行令別表第一による表記		
下記において●印を付した工事を対象とする。			
●電力設備	・変電設備	・電力貯蔵設備	・発電設備
・通信・情報設備	・中央監視制御設備	・医療関係設備	
・構内配電線路	・構内通信線路	・その他	
II. 共通仕様			
図面及び特記仕様書に記載されていない事項については下記による。			
・三重県公共工事共通仕様書（令和2年8月制定版）			
・三重県建設工事実務必携（令和元年7月1日版）			
・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」（建築工事編・電気（機械）設備工事編 各平成31年版）			
「公共建築改修工事標準仕様書」（建築工事編・電気（機械）設備工事編 各平成31年版）			
「公共建築設備工事標準準」（電気設備工事編・機械設備工事編 各平成31年版）			
・電気設備に関する技術基準を定める省令（電気設備技術基準）			
・電気工業の業務の適正化に関する法律			
・電気工事士法			
・労働安全衛生法			
・消防関連法規（条例・所轄署指導要領を含む。）			
・電力会社供給約款			
・その他関連法令、関連諸基準			
III. 特記仕様			
1. 一般共通事項	下記の該当する項目を適用する。また、選択する事項は、●印のついたものを適用する。		
1. 一般事項			
(1) 工事の詳細については、本設計図面及び仕様書による他、上記各施工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。			
(2) 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、設計図書のとおり施工することで将来不具合が発生しうると予想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、設計図書のとおり施工であっても使用上の不具合が発生した場合は、協議のうえ改善策を講じること。			
(3) 他工事との取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。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。			
2. 技術検査			
中間技術検査	実施回数（ ）回	実施する段階（ ）	
3. 火災保険等			
三重県建設工事請負契約書第52条第1項の規定により、火災保険、組立保険又はその他の保険等に加え、その加入証券等を提示しなければならない。			
① 保険の目的物	工事目的物及び工事材料（支給材料を含む）		
② 保険の加入期間	工事着手後速やかに加入し、完成引渡しまでの間		
③ 保険金額	原則として請負金額に相当する金額		
4. 足場			
・別契約の関係受注者（下請け工事の場合は元請け）が設置したものは無償で使用できる。			
・本工事で設置する。			
足場を設ける場合には、「手すり先行工法等に関するガイドライン」によるものとし、足場の組立て、解体又は変更の作業は、同ガイドラインの別紙1「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」における(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。公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）第1編第2章2.2より足場の種別は以下による。			
・内部足場（・A種 ・B種 ・C種 ・D種 ・E種 ・F種 ・G種）			
・外部足場（・A種 ・B種 ・C種 ・D種 ・E種 ・F種）			
5. 三重県産業廃棄物税			
本工事に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送付して、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。			
6. 電気工作物の種類	● 一般電気工作物 ● 自家用電気工作物		
7. 電気工事士			
電気工事士の区分により施工するものとし、契約電力が500kW以上の電気工作物においても、第一種電気工事士により施工するものとする。			
8. 電気工業の業務の適正化に関する法律			
電気工事の施工場所ごとに、その見やすい場所に、氏名又は名称、登録番号その他の経済産業省令で定める事項を記載した標識を掲げなければならない。			
9. 電気保安技術者			
電気工作物に係る工事は電気保安技術者を配置し、工事期間中の電気工作物の保安業務を行う。なお、電気主任技術者が選任されている施設においては、電気主任技術者に工事内容の説明を行い、指導を受けるものとする。			
10. 品質計画			
品質計画については、監督員の承諾を受けること			
11. 測定機器の校正等			
試験に使用する計測器類は2年以内の校正証明書（写）又は有効期限内の精度保証書（写）			

等を提出する。				
また、照度計、騒音計、振動レベル計等の特定計量器を用いて計測する場合は、計量法に基づく検定に合格し、かつ検定有効期限内のものを使用する。				
12. 施工計画等				
受注者は施工に先立ち、次の書類を提出し監督員と打合せを行う。なお、書類の作成においては、関連する関係者と十分に調整すること。				
① 総合施工計画書	包含工事の場合は、電気設備工事施工計画書とする。			
② 工種別施工計画書（施工要領書）	各種工種ごとに作成し、停電及び搬入計画書も作成する。			
③ 施工図（プロット図、平面図、展開図、各種詳細図）	主要機器、重量機器、3kg超過吊器具類等については、固定方法、吊り方法等の詳細図を作成し、十分な耐震性能を確保する施工方法を提案すること。			
④ 耐震計算書、幹線計算書等				
⑤ 照度分布図、センサ動作範囲図など				
13. 機材等				
工事に使用する材料及び機器等については、次の書類を提出する。				
① 使用機材届出書				
② 機器明細図				
③ 使用機材届出書に記載のもの他、監督員の指示による。				
④ 各種計算書				
設計図書による他、監督員の指示による。				
⑤ 機材の品質・性能証明				
機器及び材料等の選定にあたっては後述の「電気設備工事指定資機材適用規格及びメーカーリスト」、「建築材料・設備機材等品質性能評価事業 設備機材等評価名簿」又はこれらと同等以上のものとする。				
なお、設備機材については、設計図書に定める品質及び性能を有することの証明資料（「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」（一社）公共建築協会）による場合は評価書の写しを監督員に提出する。また、品質が求められる水準以上であれば、県内生産品の優先使用に努め、「みえ・グリーン購入基本方針」に準ずること。建設資材の調達にあたっては、極力県内の取り扱い業者から購入するよう努めること。				
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、監督員との協議による。				
(認定製品の品名：)				
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。				
(認定製品の品名： 間伐材製工事用バリエード・看板・標示板)				
14. 工事写真				
営繕工事写真撮影要領（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修（平成31年版））に従い撮影すること。				
なお、デジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、「デジタル工事写真の小黑板情報電子化について（平成29年3月1日付国営第211号）」による。				
15. 施工条件				
監督員及び関係部局と協議調整し決定すること。				
(1) 施工可能日	・指定なし	・一部指定あり（振動・騒音等作業、重機搬入等入退場、停電作業等）	● 指定あり	指定日（施設休業日） ● 打ち合わせ ・その他（)
(2) 施工可能時間帯	・指定なし	・一部指定あり（振動・騒音等作業、重機搬入等入退場、停電作業等）	● 指定あり	指定時間（()時～()時 ● 打ち合わせ ・その他（)
(3) 概成工期	・適用する（工事期日より()日前）	● 適用しない		()
(4) その他	()			()
16. 埋蔵文化財調査				
埋蔵文化財の調査が行われる場合は協力すること。				
・発掘調査等の実施あり	・発見された場合、発掘調査等の実施あり			
17. 部分引渡し等				
部分引渡し等がある場合は協力すること。				
・部分引渡しあり	・部分使用あり			
該当部分（)				時期（)
18. 事故の発生時				
工事施工中に事故が発生した場合には直ちに監督員に通報するとともに、所定の様式により工事事故報告書を監督員が指示する期日までに、監督員に提出しなければならない。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。				
19. 建設副産物				
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」（建設資材を搬出した場合）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「ACIC」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。				
20. 発生材の処理等				
本工事は、その施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって、その規模が「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」施行令で定める建設工事の規模に関する基準以上の工事である。				
分別解体等及び特定建設資材の再資源等の実施について適正な措置を講ずることとする。工事契約後に明らかになったやむをえない事情により、予定した条件により難しい場合は、監督員と協議するものとする。				
分別解体等の方法	工種 ・新築 ・増築 ・修繕 ・機枠替 ・解体 ・その他（)			
分別解体の方法	・手作業 ・手作業、機械作業併用			
(1) 引き渡しを要するものは下記のとおりとし、それ以外は別途監督員の指示による。()				
(2) 特別管理産業廃棄物	・変圧器 ・コンデンサ ・その他（)			
	現場内の監督員の指定する場所へ保管するものとする。			

なお、施工に際してPCB等特別管理産業廃棄物及び疑わしき機器等を発見した場合は、監督員に報告し対応を協議するものとする。	
(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 ・（)
(5) 水銀使用製品産業廃棄物として取り扱うもの	・蛍光灯ランプ ・H1Dランプ（高輝度放電ランプ） ・その他（)
「水銀廃棄物ガイドライン 第2版」（平成31年3月 環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物規制課）に基づき適切に 処理すること。	
(6) 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。	
(7) 引き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、再生資源の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、その他関係法令に従い適正に処理し、監督員に報告すること。	
21. 電子納品	
(1) 工事写真は「営繕工事に係る電子納品マニュアル（デジタル工事写真編）」等に基づき、電子媒体も提出すること。	
(2) 工事完成図書は「営繕工事に係る電子納品マニュアル（工事完成図書編）」等に基づき、電子媒体も提出すること。	
22. 官公署への手続き	
工事の着手、着工、完成にあたり、関係官公署への必要な届出、手続き等を遅滞なく行う。なお、当該手続きに係る費用は受注者の負担とする。	
・消防設備関係 ・電気工作物関係 ・受電関係 ・通信関係 ・建設工事関係 ・その他（)	
23. 消防法関係の手続き	
(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
(2) 防火対象物使用開始届出書	書類の作成（電気設備図面の作成及び電気設備に関する部分の記入）を行うこと。
24. 工事前仮設物	
構内への設置	● できる（施設管理者と協議） ・できない
25. 工事前電力、水、その他	
(1) 本工事に必要な工事前電力、水等の費用は受注者の負担とする。	
(2) 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の範囲の電力料金も本工事に含まれる。また、本受電後、引渡しまでの電気主任技術者の選任及びこれに伴う費用負担も本工事に含まれる。	
26. 工事中等の保安監理	
電気工作物の範囲が変更になった場合、工事着手から引渡しまでの電気保安管理等にかかる費用は本工事に含まれる。	
27. 搬入計画	
大型機器、重量物等の搬入前に、搬入経路の有効寸法（扉、天井高さ、搬入経路上の曲がり等）、障害物（足場等）、養生方法、運送車両、揚重機械、搬入機械の種類、台数及び数量、雨天の場合の処置、受入検査の方法等を記載し監督員に提出する。	
28. 製品確認	
発注者及び受注者の協議により仕様を決定し、製作するような規格品でない製品並びに監督員が指定する製品については、試験及び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するものとする。	
29. 機材等の検査及び試験	
検査及び試験を行うべき機材等は、設計図書によるほか、監督員の指示による。	
30. 完成確認及び完成検査時等の電源確保	
機器の動作確認、電圧、極性、相回転等確認できるように電源を確保すること。	
31. 完成時の操作説明	
総合盤等操作に必要な機器については、使用開始前に操作説明を行うものとする。また、必要に応じて操作説明書、操作注意事項書を作成し、機側に備えるものとする。	
32. 不正軽油の使用の禁止	
(1) 県工事の施工に当たり、工事現場で使用し、又は使用させる車両（資機材の搬出入車両を含む。）並びに建設機械等の燃料として、不正軽油（地方税法第144条の32（製造等の承認を受ける義務等）の規定に違反する燃料をいう。）を使用してはならない。	
(2) 受注者は、県が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。また、受注者は下請負者等と同調査に協力するよう管理及び監督しなければならない。	
(3) 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。	
33. 下請次数制限及び県内（管内）企業優先使用	
(1) 本工事における下請の次数は、2次（建築一式工事は3次）までとする。なお、その次数を超える下請契約を締結する場合は、下請契約締結前に書面により発注者の承諾を得ること。	
(2) 本工事において、下請契約を締結する場合は、当該契約の相手方（2次以下の請負人を含む）を三重県内に本店（建設業法において規定する主たる営業所を含む）を有する者の中から選定するよう努めること。また、工事場所を所管する建設事務所管内又は隣接する建設事務所管内に本店（建設業法において規定する主たる営業所を含む）を有する者を優先して選定するよう努めること。なお、県外企業を下請契約の相手方に選定する場合は、下請契約締結前に書面により発注者に報告を行うこと。	
34. 総合評価方式	
総合評価方式の工事において、技術提案の不履行があった場合は、本工事の完成年度の翌年度に総合評価方式で発注する案件（以下「発注工事」という。）で、貴社の評価点において発注工事の技術評価点（満点）の1割を減点する。また、同一年度に複数工事で不履行があった場合は不履行工事件数に応じて、発注工事の技術評価点（満点）を減点する。	
35. 不当介入を受けた場合の措置	
暴力団員等による不当介入（三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第14号）を受けた場合の措置について	
(1) 受注者は暴力団員等（三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第12号）による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに三重県警察本部に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行うこと。	
(2) (1)により三重県警察本部に通報を行うとともに、捜査上必要な協力を行った場合には、速やかに発注者に報告すること。発注者への報告は必ず文書で行うこと。	
(3) 受注者は暴力団員等により不当介入を受けたことから工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合は、発注者と協議を行うこと。	

36. 電子メールの活用	
「電子メールを活用した情報共有における実施要領 令和元年7月」を適用する。（三重県HP「三重県の公共事業情報」を参照）	
37. 主任技術者又は監理技術者	
(1) 技術者要件	
工事現場に配置する主任技術者又は監理技術者は、本工事の入札公告で定める技術者要件を満たす者としなければならない。	
(2) 専任を要しない期間	
① 現場施工に着手するまでの期間	請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約締結後、監督員との打合せにおいて定める。
② 検査終了後の期間	工事完成後検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。
38. 工事の一時中止	
工事の一時中止の取り扱いについては「工事の一時中止のガイドライン（案）」（平成27年6月国土交通省）による。	
三重県建設工事契約書第20条の規定により工事の一時中止の通知を受けた場合は、中止期間における工事現場の管理に関する計画を発注者に提出し、承諾を受けるものとする。工事の施工を一時中止する場合は、工事の続行に備え工事現場を保全すること。	
39. 社会保険等未加入対策	
(1) 適用除外でないにも関わらず社会保険等に未加入である建設業者を下請負人としてはならない。	
(2) 受注者は、施工体制台帳・再下請通知書の「健康保険等の加入状況」欄により下請業者が社会保険等に加入しているかどうかを確認すること。また、発注者が加入状況を証明する書類の提出又は提示を求めた場合、速やかに対応すること。	
40. 現場での安全確保（自主施工の原則）	
(1) 受注者は、工事中の適切な安全確保の措置等の一切の手段について、自らの責任において定め、工事を実施すること。	
(2) 設計図書に明示された施工条件と工事現場が一致せず、安全確保のために指定仮設の変更や計上が必要な場合は、監督員と協議を行い、指示を受けた後、受注者として適切な安全確保の措置を講じたうえで、工事を実施すること。	
41. 設計図書の照査	
三重県公共工事共通仕様書第1編1章1-1-1-3.2.設計図書の照査に基づく照査を実施すること。また、照査の実施において、契約書第18条第1項1号から5号に該当する事実がない場合についても、その旨を監督員に報告すること。なお、監督員の請求があった場合は、照査の実施が確認できる資料を提示すること。	
2. 施工仕様	
下記の該当する項目を適用する。また、選択する事項は、●印のついたものを適用する。	
1. 既設設備等の調査	
既設設備等の改修を含む場合、他の設備、施設運営に影響をきたさないよう、現地工事着工前に十分な調査を行うこと。	
(1) 地中埋設管路	1) 項目 ・埋設配管 ・構造物 ・その他（)
	2) 調査範囲 ・埋設ルート ・その他（)
(2) 貫通及びはつり	1) 項目 ・鉄筋 ・配管 ・その他（)
	2) 調査範囲 ・施工部分 ・その他（)
(3) 既設との取合い	1) 項目 ●接続箇所 ●増設箇所 ・その他（)
	2) 調査範囲 ●施工部分 ・その他（)
2. 施工前の測定等	
改修工事にあたっては、工事範囲の既設機器の動作確認及び絶縁測定等を着工前に行い、監督員に報告すること。	
3. 耐震施工	
(1) 想定される地震に対応するものとする。	
(2) 耐震計画書を監督員に提出するものとする。	
4. 耐震基準	
耐震措置の計算及び施工方法は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 平成25年版」（国土交通省大臣官房官庁営繕部）及び「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」（(一財)日本建築センター）を適用する。	
5. はつり	
(1) 穴開け及び補修	・なし ●あり（貫通場所及び口径は別図による）
(2) 溝はつり及び補修	●なし ・あり（はつり深さは別図による）
6. あと施工アンカー	
性能確認試験及び施工確認試験	・行う ●行わない
7. 基礎の配線ビット	
基礎に配線ビットを設ける場合、ビットの寸法は敷設するケーブルの曲げ半径、条数、将来増設時の作業性、事故時の対応、排水等に配慮する。	
8. 配管・配線の耐震処置	
建物引込部の配管の耐震処置	●行う ・行わない
建物のエキスパンションジョイント部の配線の耐震処置	●行う ・行わない
9. 最上階の埋込配管	
最上階のコンクリート屋根スラブへの埋込配管は、原則として行わない。	
10. 露出配管	
(1) 雨線外など水気のある場所に施設する場合は、U字配管を行わない。	
(2) 附属品は、ねじ込み形を使用する。	
(3) 壁面配管で人が容易に触れるおそれのある部分（2m以下）の配管には、突起のない支持金物又は保護カバーを使用する。	
(4) 通路部分では床配管を避け、天井配管の場合は原則2.1m以上とする。	
(5) 監督員の指示がある場合は、上記に係わらずその指示に従う。	
11. 合成樹脂管	
(1) 合成樹脂管の管端には、プッシングを取り付ける。	
(2) 原則として屋外の露出には使用しない。（PF管）	

特記事項	株式会社 森本設備設計	年月日 2021.9.21	工事名称 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事	図面番号 E-01
	〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8	縮尺 A1:N/S A3:N/S	図面名 電気設備特記仕様書 1	原図：A 1
	二級建築士事務所 三重県知事登録 第 2-1330 号			

12. 予備配管等
 (1) 埋込型分電盤からの立上り予備配管は、予備回路が4回路以下は(P F 2 2) を1本、5回路以上は(P F 2 2) を2本施工する。スラブ天井の場合は、天井又は梁下200mmまで立上げ、位置ボックスを取付ける。また、二重天井の場合は、天井まで立上げ、位置ボックスを取付ける。
 (2) 防犯装置、自動火災報知受信機、MDF、警報盤等の間に移報のための空配管を行う。
13. 金属製電線管等の塗装
 (1) 露出配管、露出ボックス、鋼製プルボックスのうち下記の部分には、塗装を施す。
 1) 屋外、屋内(電気室、機械室、EPS、居室、廊下)、その他建築意匠上必要な箇所。
 2) 図面に特記なき場合は、溶融亜鉛メッキ鋼材製のポール及びアームは塗装しなくてもよい。ただし、図面に指示がある場合はその指示による。
 3) 湿気、水気のある場所及びコンクリート埋込みの金属製位置ボックスの内面には絶縁性防錆塗料を十分に塗布すること。(監督員が指示した場所は除く。)
 4) 仮枠貫通部の金属配管には錆止め塗装を施すこと。
 (2) 塗装はエッチングプライマー1種の下地処理のうえ、監督員の指定する色にて調合ペイント2回塗りとする。ただし、指定場所及びその他建築意匠上、必要な箇所の露出プルボックスは指定色焼付塗装とする。
14. 導入線
 通線を行わない配管及び配線引抜き後に空となった配管には、導入線(φ1.2mm以上の樹脂被覆鉄線等)を挿入する。ただし、長さ1m以下の部分は省略することができる。
15. 予備スリーブ
 梁下に配管・配線スペースがない梁には、1スパンに2本程度を予備スリーブとして埋込む。
 なお、防火区画貫通スリーブは、防火区画処理を行うこと。
16. ボックス類
 位置ボックス及びジョイントボックス類は、特記なき場合、原則として金属製とする。
17. 軽量間仕切のボックス
 軽量間仕切に位置ボックスを固定する場合は、ボルト等により堅固に固定する。
18. プルボックス
 (1) 屋外形、特殊な形状又は一辺が800mm以上のものは、製作図を提出すること。
 (2) 屋外形プルボックスはボックス内に支持ボルトが突出しない構造とし、取付部にはコーキングを行う。
19. ボルト・ナット類
 屋外に使用する支持金物及びボルト、ナット類で特記のないもの
 ●ステンレス ●溶融亜鉛メッキ仕上げ
20. 環境に配慮した電線類の採用
 電線、ケーブル及び通信線はEM(エコマテリアル)ケーブルを使用すること。
21. ケーブル及び配線
 (1) 表示
 下記の箇所で、ケーブル等に行き先等表示札(ケーブル種別及びサイズ、行き先、施工年、用途、施工者名等を表示。)を取り付ける。
 ① ケーブルがスラブを貫通する部分
 ② ケーブル分岐部分
 ③ 変電所内のケーブル引出し部分
 ④ 盤内及び接地端子箱の外部配線引込み部分
 ⑤ 屋内の直線部分は、30mごと
 ⑥ プルボックス内
 ⑦ 屋外の共同溝等の直線部分は、50mごと
 ⑧ 屋外の地中管路より建物内への引込み部分
 ⑨ マンホール及びハンドホールごと
 (2) ケーブル余長
 1) 地中線式の場合、マンホール、ハンドホール内でケーブル余長を見込む箇所数
 ・4箇所 ・()箇所
 2) 架空線式の場合、電柱上でケーブル余長を見込む箇所数
 ・4箇所 ・()箇所
22. 配線器具の設置
 (1) 特殊コンセントはプラグ付とする。
 (2) 電源の種類により色を区別する。
 (3) 公共住宅の住戸部分に設置するスイッチ・コンセントは原則として表示付とし、特記なきスイッチはワイドスイッチとする。
 (4) 配線器具を取り付ける場所が金属の場合は、絶縁枠を使用する。
 (5) プレートは、図面に特記なき場合、新金属製とする。
 (6) カバープレートは、原則として新金属製とする。
 なお、器具を塗装しない位置ボックスには用途表示をすること。
 (7) フロアプレートは、水平高低調整型(空転防止リング付)とする。
23. 照明器具の設置
 (1) 照明器具を設置する前に、照度分布図を作成し監督員の承諾を得ること。
 (2) 照明器具取付完了後、照度測定を行う。照度計は一般形AA級とする。
 (3) 天井下地材より支持をする場合は、ワイヤ等により脱落防止の措置を行う。
 (4) バイブ吊りの照明器具は振れ止めを施工する。
24. 照明改修の際の測定
 対象室の改修前後の照度及び回路電流値の測定を次のとおり行うこと。
 測定箇所 () 測定回数 前後各()回
25. 分電盤、制御盤、キュービクル等
 (1) 図面ホルダー内には、完成図及び回路の行き先がわかる図面を備える。また、既設分電盤・制御盤等を改造した場合は、図面を修正するものとする。
26. 受変電設備、発電設備の設置場所
 (1) 保守点検、防火上有効な空間、維持管理の空間を考慮する。
 (2) 屋内に設置する場合は、床の強度計算書、換気計算書等を監督員に提出する。
 (3) 屋外に設置する場合は、機器及び基礎の質量を求め、地盤の許容地耐力を確認し、結果を監督員に提出する。
 なお、地盤改良を行う場合は、工法について監督員と協議する。
 (4) 基礎の高さは周囲の状況を考慮する。
 (5) 電気室には水管、蒸気管、ガス管、ダクト等を通過させない。
27. 発電設備の燃料配管
 (1) フレキシブルジョイント取付位置は、施工前に所轄の消防署と十分に打合せを行う。
 (2) 配管の接続は、機器の取外し又は保守点検を考慮し施工する。
28. 非常放送設備のスピーカ設置
 (1) 放送区域の各部からスピーカまでの水平距離は10m以内とする。
 (2) 階段等にスピーカを設置する場合は、垂直距離15m以内とする。

- (3) 増幅器からスピーカまでの配線及び非常電話の配線は、各系統ごとに独立させ、共通線方式は用いない。
29. 土工事
 (1) 埋戻しの材料及び工法
 ・B種 (材料: 根切り土中の良質土 / 工法: 機器による締め固め)
 ・その他 ()
 ただし、配管周りの埋戻し材料は山砂とする。
 (2) 特記なき地中埋設配管の深さは、GL-600mm以上とする。
 (3) 根切りの種類は、マンホール、ハンドホール、屋外受変電設備及び自家発電装置の基礎等は総掘り、埋設管路等は布掘り、外灯基礎、電柱等はつぼ掘りとする。
 (4) 機械掘削は根切り底を乱さないようにする。
 (5) 建設発生土の処理
 ・構内敷ならし ・処分地指定()
 ・処分地未定につき相互協議する。暫定運搬距離()km
30. ハンドホール、マンホール
 高さ900mmを超えるものにあつては、タラップ付とする。
 なお、タラップの取付は450mm間隔以内とする。
31. 地中配線路の表示杭
 下記の箇所に、地中配線路の表示杭を設置する。
 ① 建物への引込口及び送出口付近
 ② マンホール・ハンドホール付近
 ③ 地中線路の曲折箇所
 ④ 道路横断箇所
 ⑤ 直線部分では30m程度に1個(30mに満たない部分はその間に1個)
3. 機器仕様
 下記の該当する項目を適用する。また、選択する事項は、●印のついたものを適用する。
 なお、詳細については図面による。
- 【電力設備】
1. 電灯設備
 (1) 既設等との取り合い
 (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 ・公共型 ・一般型
 2) 灯具 ・LED灯 ・その他()
 3) 用途 ・屋内用 ・屋外用 ・防災用
 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。
- (4) 照明制御器
 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) 調光方式 ・連続調光 ・段階調光 ・ON/OFF制御
 ・その他()
 3) 制御方式 ・有線 ・無線通信
- (5) 外灯(単独設置)
 1) 照明用ポール
 ① 材質 ・アルミニウム製 ・鋼製 ・溶融亜鉛メッキ
 ・その他()
 ② 配線用遮断器又はカットアウトスイッチ内蔵型とする。
 2) 基礎 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他()
 3) 灯具 ・LED灯 ・その他()
 4) 電源 ・商用電源(60Hz) (・200V ・100V) ・その他()
 5) 制御 ・EESイッチ ・タイマ ・その他()
 6) 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
 ・インフュージョンポート (・固定型 ・上下動型(アップ式を含む))
- (7) 分電盤、制御盤等
 1) 銘板には、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)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けできない場合を除く。)とする。
 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。
 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。
 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は盤内の作業のしやすい場所に設ける。
 6) 配線用遮断器の定格電流は、予備を含めた負荷電流以上とし、定格遮断容量は、系統に流れる短絡電流の値以上とする。
2. 動力設備
 (1) 既設との取り合い
 (2) 機器類
 (3) 負荷設備
 ●分電盤、制御盤等 ・その他()
 ・給水 ・排水 ・消火 ●空調 ・換気 ・排煙 ・昇降機
 ・その他()
 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。
- (4) 負荷設備への接続
 ●専用接地 ・金属管接地 (7.5kW以下)
- (5) 電動機等の接地
- (6) 分電盤、制御盤等
 1) 銘板には、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)に定める事項に加えて、施工制御盤等年月、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けできない場合を除く。)とする。
 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。
 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。
 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は盤内の作業のしやすい場所に設ける。
 6) 配線用遮断器の定格電流は、予備を含めた負荷電流以上とし、定格遮断容量は、系統に流れる短絡電流の値以上とする。
 7) 電流計は赤指針付(定格電流指示)とする。
3. 雷保護設備
 (1) 避雷針
 1) 受雷部 ・突針 ・棟上導体 ・笠木等の別途施工物
 2) 避雷導線 ・引下げ導線 ・建築構造体利用
 3) 接地極 ・接地極埋設 ・建築構造体利用 ・測定用補助接地極
 4) 接地抵抗の測定
 ① 測定方法 ・電位差計方式 ・電圧降下法
 ② 測定回数 ・3回 ・()回
 5) 接地極埋設設備を設置する。

- (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) 電源回路保護
 1) SPDの性能仕様は別図による。
 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5kVA以上とする。
 電話回線、制御回線などの通信回線に侵入するおそれがある場合は、雷サージから機器を保護するため通信用SPDを設置する。
- (4) 通信回線保護
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 ・共有り()
 (2) 接地抵抗測定
 1) 測定方法 ・電位差計方式 ・電圧降下法
 2) 測定回数 ・3回 ・()回
 接地には接地極埋設設備を施工し、接地極の位置がわかるようにする。
- (3) 接地極埋設設備
 【受変電設備】
 高圧以外の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()
- (4) 機器類
 ・盤類 ・交流遮断器 ・断路器 ・避雷器 ・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()
- (5) 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 ()
 3) 特記事項 ()
 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
 1) 形式 ・3種単投 ・単極単投(避雷器用に限る)
 2) 操作方式 ・遠方手動操作 ・フック棒操作(避雷器用に限る)
 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 ・フック棒操作 ・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) ・無し
 ③ 引外し装置 ・ストライカ引外し ・電圧引外し ・無し
 ① 本体及び制御箱の材質 ・ステンレス製 ・鋼製
 ② 保護装置 過電流蓄勢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 避雷器 ・内蔵 ・無し
 保護装置は、過電流蓄勢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
 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) ・無し
 油入500kVA以上、モールド150kVA以上の場合には必須とする
 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点を設けること
 ② 放電装置を附属又は内蔵すること
 1) 絶縁方式 ・油入 ・モールド
 2) 容量 ・6% ・1.3%
 3) その他 内部異常を検知して動作する警報点を設けること
 1) 銘板には、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)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けできない場合を除く。)とする。
 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。
 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。
 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は盤内の作業のしやすい場所に設ける。
 6) 配線用遮断器の定格電流は、予備を含めた負荷電流以上とし、定格遮断容量は、系統に流れる短絡電流の値以上とする。
- (9) 直列リアクトル(進相コンデンサ用)
- (10) キュービクル等
- (11) 基礎
 (12) 配線ビット及び蓋
 (13) 設置場所
 ・屋内 ・屋外 (・地上 ・屋上)
- 【電力貯蔵設備】
6. 直流電源設備
 (1) 用途 ()
 (2) 容量 () kVA
 (3) 整流装置
 1) 出力電圧 直流 (・12V ・24V ・48V ・()V)
 2) 整流装置は、蓄電池を充電するための電流並びに監視及び制御等で消費される電流を考慮して選定する。
 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℃ ・()℃
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、インバーター装置は、接続する負荷の特性を配慮し選定する。
 (4) 整流装置等
 (5) 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℃ ・()℃
 停電補償時間 ()
- (6) 性能
 ・仕様詳細は別図による。
8. 電力準化用蓄電設備
 ・仕様詳細は別図による。
9. 分散電源エネルギーマネジメントシステム
 ・仕様詳細は別図による。

- 【発電設備】
10. 燃料式発電設備
 (1) 用途
 1) 用途 ・防災電源専用(防災認定品) ・防災電源兼用(防災認定品)
 ・一般用
 2) 区分 ・常用 ・非常用
 3) 設置場所 ・屋内 (・普通地域 ・塩害地域)
 ・発電装置 ・燃料槽 ・給油ボックス ・燃料移送ポンプ
 ・その他()
 (4) 発電装置
 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
 ・簡易形 ・オープン式
 2) 形式 ・キュービクル式 (・85dB(A)/1m ・75dB(A)/1m)
 3) 始動時間(停電検出後) ・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
 ・7.2時間以上 ・その他()
 5) 発電機
 ① 電気方式 ・三相3線式 (・6.6kV ・200V ・()V)
 ・単相3線式 (200/100V)
 ・単相2線式 (・200V ・100V ・()V)
 60Hz
 ② 定格周波数
 ③ 定格出力 () kVA
 6) 原動機
 ① 定格出力 ・() kW 以上 ・() ps 以上
 ② 冷却方式 ・ラジエータ方式 ・その他()
- (5) 燃料
 1) 種類 ・軽油 ・灯油 ・A重油 ・その他()
 2) 引渡時燃料 ・満タン ・指定なし ・その他()
- (6) 燃料槽
 1) 形式及び容量 ・パッケージ搭載タンク () リットル
 ・燃料小出槽 () リットル
 ・主燃料槽 () 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
- (7) 給油ボックス
 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
 ・その他()
 ③ 設置工事 ・本工事 ・別途工事 ・その他()
- (8) 燃料移送ポンプ
 1) 電動ポンプ ・油中ポンプ
 2) 手動ポンプ(ウイングポンプ) ・有 ・無し
 3) 電動ポンプ水没防止カバー ・有 ・無し
 ・本工事 (・2.1N/mm² ・1.8N/mm²) ・別途工事 ・既設利用
 ・その他()
- (9) 基礎
 ・()の仕様詳細は別図による。
- 【通信・情報設備】
12. 構内情報通信網設備
 ・仕様詳細は別図による。
13. 構内交換設備
 (1) 機器
 ・交換装置 ・電話機 ・端子盤類 ・アウトレット
 ・その他()
- (2) 交換装置
 1) 種別 ・構内交換装置 (・デジタルPBX ・IP-PBX ・VoIPサーバ)
 ・ポタン電話装置
 ・その他()
- 2) 局線応答方式 ・局線中継台 ・分散中継台 ・ダイヤルイン
 ・ダイレクトインダイヤル ・ダイレクトインライン
 ・その他()
- 3) 保安用接地
 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用
 ・その他()
- 4) 本配電盤(MDF)
 ・自立ルーム (・片面形 ・両面形) ・交換機一体型
 ・壁掛型 ・その他()
- 5) 電源装置 ① 形式 ・別置型 ・一体形 ・その他()
 ② 停電補償時間 ・30分以上 ・()以上
- (3) 電話機
 ・一般電話機 ・多機能電話機 ・IP電話機
 ・デジタルコードレス電話機 (PHS方式) ・IPコードレス電話機(無線LAN方式)
 ・その他()
- (4) 端子盤類
 1) 端子盤 ・中継端子盤 (IDF) ・室内端子盤
 2) 中継端子盤には実装数の20%以上、室内端子盤には10P以上の接続端子板スペースを見込む。
 ・ローテーションアウトレット (・固定型 ・上下動型(アップ式を含む))
 ・壁コンセント ・その他()
- (5) アウトレット
 ・仕様詳細は別図による。
14. 情報表示設備
 (1) 設備
 (2) マルチイン装置
 (3) 出退表示装置
 (4) 時刻表示装置
 (5) 警報等表示装置
 1) 機器 ・表示盤 ・検出装置 ・その他()
 2) 表示盤 ① 表示方式 ・表示窓式 ・その他()
 ② 施工 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用
 ・その他()
 3) 検出装置 ① 検出方式 ・電極 ・無電圧接点 ・その他()
 ② 施工 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用
 ・その他()
- (6) 図面に特記明示がない場合、検出装置への接続は本工事とする。
15. 映像音響設備
 ・仕様詳細は別図による。

16. 拡声設備	・増幅器 ・付属機器 ・操作装置 ・スピーカ ・その他 () (1)機器 (2)増幅器
(3)付属機器	・オーディオミキサー ・リモコンマイク ・電源制御器 ・録音再生装置 (・CD ・メモリアーディオ ・その他 ()) ・アナウンスレコーダ (・チャイム ・独自メッセージ ・プログラムタイマ ・その他 ())
(4)操作装置	・有線マイクロホン ・無線マイクロホン (・電波式 (・アナログ ・デジタル) ・赤外線式) ・ラジオチューナー (・FM ・AM ・その他 ()) ・スピーカ切替装置 ・その他の機器 () ・卓型 ・キャビネットラック型 ・壁掛型 ・その他 ()
(5)スピーカ	・非常放送兼用 (仕様は非常放送装置を参照) ・専用 結線 ・1W ・3W () W インピーダンス ・Lo形 ・Hi形 設置場所 ・屋内 ・屋外 ・その他 ()
17. 誘導支援設備	
(1)設備	・音声誘導装置 ・インターホン ・トイレ等呼出装置
(2)音声誘導装置	1) 検出方式 ・磁気式 ・無線式 ・画像認識式 ・その他 () 2) 設置場所 ・屋外 (防雨形) ・屋内 3) 機能 ・自動火災報知設備より火災報知信号を受信した場合停止する ・タイムスケジュールにより停止及び開始を可能とする ・その他 () 4) 機器 ・制御装置 ・送信機 ・受信機 ・その他 () 5) 制御装置 ・壁掛型 ・卓上形 ・複合盤組込 ・その他 () 6) 送信機 ・壁掛形 ・卓上形 ・埋込形 ・その他 () 7) 受信機 ・スピーカー式 ・イヤホン式 ・その他 ()
(3)インターホン	1) 用途 ・内部受付用 ・外部受付用 ・夜間訪問用 ・身体障害者用 ・保守用 ・その他 () 2) 機能 ・音声通話 ・映像モニタ 3) 通話網 ・親子式 ・相互式 ・複合式 4) 通話方式 ・同時通話式 ・交互通話式 ・その他 () 5) 機器 ・親機 ・子機 ・その他 () 6) 親機 ①形状 ・壁掛型 ・卓上形 ・複合盤組込 ・その他 () ②送受話器 ・電話機形 ・マイク形 ・その他 () 7) 子機 ①形状 ・壁掛形 ・卓上形 ・埋込形 ・その他 () ②送受話器 ・電話機形 ・マイク形 ・その他 ()
(4)トイレ等呼出装置	1) 用途 ・トイレ呼出 ・受付呼出 ・非常通報 ・その他 () 2) 機器 ・親機 ・呼出しスイッチ ・警報装置 ・その他 () 3) 親機 ・壁掛型 ・卓上型 ・複合盤組込 ・その他 () 4) 呼出しスイッチ ・押ボタン式 ・引紐式 ・その他 () 5) 警報装置 ・光 ・音声 ・ブザー ・ベル ・その他 ()
18. テレビ共同受信設備	
(1)受信放送	・UHF ・BS ・CS ・FM ・CATV ・その他 ()
(2)機器	・増幅器 ・混合器 ・分波器 ・分岐器 ・分配器 ・機器収容箱 ・アンテナ ・その他 ()
(3)アンテナ	1) 放送 ・UHF ・BS ・CS ・FM ・その他 () 2) マスト ・地上波用 (・壁面取付 ・自立 ・既設利用) ・衛星用 (・壁面取付 ・自立 ・既設利用) ・その他 () 3) 自立用基礎 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他 ()
19. 監視カメラ設備	・仕様詳細は別図による。
20. 駐車場管制設備	・仕様詳細は別図による。
21. 防犯・入退室管理設備	・仕様詳細は別図による。
22. 自動火災報知設備	
(1)機器	・受信機 ・副受信機 (表示装置) ・中継器 ・発信機 ・感知器 ・光警報装置 ・その他 ()
(2)受信機	1) 型式 ・P型1級 ・P型2級 ・R型 2) 回線数 ・() 回線 () アドレス 3) 試験機能 ・自動試験機能 ・遠隔試験機能 4) 盤形式 ・複合盤組込 ・自立型 ・壁掛型 ・その他 ()
(3)副受信機 (表示装置)	1) 盤形式 ・自立型 ・壁掛型 ・その他 () 2) 回線数 ・() 回線 () アドレス 3) 表示装置の仕様詳細は別図による。 試験機能 ・自動試験機能 ・遠隔試験機能
(4)中継器	1) 型式 ・アドレス付 ・P型1級 ・P型2級 2) 消火栓ポンプ起動 特記なき場合は、発信機連動方式とし、発信機表面に「消火栓起動」等の文字を併記する。
(5)発信機	3) 設置 ・単独設置 ・機器収容箱に組込 ・その他 () ・消火栓ボックス (別途) に組込 ・その他 ()
(6)感知器	1) 型式 ・アドレス付 ・一般型 2) 種類 ・熱感知器 ・空気管式 ・煙感知器 ・炎感知器 3) 試験機能 ・自動試験機能 ・遠隔試験機能 4) 機器仕様 ・一般 ・防水 ・防爆 ・防食 ・その他 ()
(7)光警報装置	1) 機器 ・警報装置 ・制御装置 ・同期装置 2) 警報装置 ・天井付 ・壁付 3) 同期装置 ・自走同期式 ・外部同期式

23. 自動閉鎖設備	(1)機器 (2)連動制御器 (3)感知器 (4)自動閉鎖装置 (5)自動閉鎖装置
24. 非常警報設備	(1)設備 (2)非常放送装置
(1)設備	・非常放送装置 ・非常ベル 1) 消防法基準適合マーク品とする。 2) 機器 ・増幅器 ・スピーカ ・非常用リモコンマイク ・その他 ()
(2)非常放送装置	3) 増幅器 ①出力 () W ②出力インピーダンス ・Lo形 ・Hi形 ③形式 ・ロングラック型 ・スタンダードラック型 ・壁掛型 ・その他 () ④機能 ・マイク放送 ・連動放送 (・自火報設備 ・緊急地震速報設備) ・その他 () ⑤用途 ・拡声設備兼用 ・非常放送専用 4) スピーカ ①結線 ・1W ・3W () W ②インピーダンス ・Lo形 ・Hi形 ③設置場所 ・屋内 ・屋外 ・その他 () ④用途 ・拡声設備兼用 ・非常放送専用 5) 非常用リモコンマイク 型式 ・壁掛形 ・ラック収納形 ・卓上形 ・その他 () 1) 機器 ・起動装置 ・非常ベル ・表示灯 ・その他 () 2) 設置 ・単独設置 ・機器収容箱に組込 ・消火栓ボックス (別途) に組込 ・その他 ()
(3)非常ベル (自動サイレンを含む)	・受信機 ・副受信機 ・中継器 ・検知器 ・警報器 ・その他 () 1) 回線数 () 回線 2) 種類 ・都市ガス用 ・液化石油ガス用 ・単独 (・壁掛形 ・自立形) ・火災受信機等との複合盤 ・その他 () 3) 設置 ・単独 (・壁掛形 ・自立形) ・火災受信機等との複合盤 ・その他 () 4) 検知器 1) 動作 ・単独 (単独動作) ・連動 (受信機に伝送) 2) 定格電圧 ・AC100V ・DC24V (受信機等から供給) ・その他 () 3) ガス検知出力信号 ・有電圧出力方式 ・無電圧接点方式
25. ガス漏れ火災警報設備	(1)機器 (2)受信機 (3)副受信機 (4)検知器
(1)機器	・仕様詳細は別紙による。
(2)受信機	・仕様詳細は別紙による。
(3)副受信機	・仕様詳細は別紙による。
(4)検知器	・仕様詳細は別紙による。
【中央監視制御設備】	・仕様詳細は別紙による。
【医療関係設備】	・仕様詳細は別紙による。
【構内配電線路】	
26. 構内配電線路	(1)配線方式 (2)建柱 (3)装柱機器 (高圧用) (4)装柱機器 (低圧用) (5)ハンドホール マンホール (6)鋳鉄蓋 (7)地中ケーブル 保護材料
(1)配線方式	・地中線式 (・直埋 ・管路) ・架空線式 (・直接 ・ちよう架線添架) ・建築物等添架式 (・露出配管 ・隠蔽配管 ・その他 ()) ・その他 ()
(2)建柱	1) 施工 ・本工事 ・既設柱利用 ・その他 () 2) 電柱 ・コンクリート柱 ・鋼管柱 ・パンザマスト ・その他 () 3) 支持材 ・根かせ ・根はじき ・根巻き ・底板 ・支線 (保護ガード ・有 ・無)
(3)装柱機器 (高圧用)	4) 装柱材料 ・有 (電力仕様) ・無 5) 銘板 ・有 ・無 1) 機器 ・開閉器 ・避雷器 ・カットアウト ・碍子 ・その他 () 2) 耐環境性 ・一般用 ・耐塩用 3) 開閉器 仕様は 5. 受変電設備 (6) 負荷開閉器 による。 1) 機器 ・開閉器 ・開閉器箱 ・避雷器 ・カットアウト ・碍子 ・その他 () 2) 耐環境性 ・一般用 ・耐塩用 1) 形式 ・ブロック式 ・現場打ち 2) 施工 ・本工事 (・建築工事 ・電気設備工事) ・別途工事 ・既設利用 ・その他 ()
(4)装柱機器 (低圧用)	3) ケーブル支持金物の取付 ・2箇所 ・4箇所 ・() 箇所 4) 重車両の通行 ・有 (破壊荷重 200kN以上、衝撃係数 0.1 (走行速度制限箇所)) ・無
(5)ハンドホールマンホール	1) 鋳鉄蓋の刻印は「強電」、「電力」又は「高圧」とする。 2) 雨水の流れ込みを防ぐため防水パッキン付とする。
(6)鋳鉄蓋	1) 種類 ・FEP ・GLT (PEライニング管) ・VE ・HIVE ・SGP ・厚鋼電線管 ・その他 () 2) 標示杭埋設 ・コンクリート製 ・鉄製 (アスファルト部分) 3) 埋設標識シート ・2倍長 ・その他 () 4) 埋設標識シートの表記は電力用であることがわかるものとする。
(7)地中ケーブル保護材料	

【構内通信線路】	
27. 構内通信線路	(1)用途 (2)配線方式 (3)建柱 (4)ハンドホール マンホール (5)鋳鉄蓋 (6)地中ケーブル 保護材料
(1)用途	・電話 ・拡声 ・時刻表示 ・火災報知 ・非常警報 ・インターホン ・テレビ共同受信 ・防犯 ・制御 ・その他 () ・地中線式 (・直埋 ・管路) ・架空線式 (・直接 ・ちよう架線添架) ・建築物等添架式 (・露出配管 ・隠蔽配管 ・その他 ()) ・その他 ()
(2)配線方式	1) 施工 ・本工事 ・既設柱利用 ・構内配電線路に添架 ・その他 () 2) 電柱 ・コンクリート柱 ・鋼管柱 ・パンザマスト ・その他 () 3) 支持材 ・根かせ ・根はじき ・根巻き ・底板 ・支線 (保護ガード ・有 ・無)
(3)建柱	4) 装柱材料 ・有 ・無 5) 銘板 ・有 ・無 1) 形式 ・ブロック式 ・現場打ち 2) 施工 ・本工事 (・建築工事 ・電気設備工事) ・別途工事 ・既設利用 ・その他 () 3) ケーブル支持金物の取付 ・2箇所 ・4箇所 ・() 箇所 4) 重車両の通行 ・有 (破壊荷重 200kN以上、衝撃係数 0.1 (走行速度制限箇所)) ・無
(4)ハンドホールマンホール	1) 鋳鉄蓋の刻印は「弱電」又は「通信」とする。 2) 雨水の流れ込みを防ぐため防水パッキン付とする。
(5)鋳鉄蓋	1) 種類 ・FEP ・GLT (PEライニング管) ・VE ・HIVE ・SGP ・厚鋼電線管 ・その他 () 2) 標示杭埋設 ・コンクリート製 ・鉄製 (アスファルト部分) 3) 埋設標識シート ・2倍長 ・その他 () 4) 埋設標識シートの表記は弱電用であることがわかるものとする。
(6)地中ケーブル保護材料	
【その他】	
28. 消火器	1) 設置 ・本工事 (・建築工事 ・電気設備工事 ・機械設備工事) ・別途工事 2) 消火器 種別 ()、数量 () 本 3) 消火器収納箱 材質 ()、数量 () 面
4. 使用資材のメーカーリスト	(1)以下に掲げる資材については、「建築材料・設備機材等品質性能評価事業 設備機材等評価名簿 (電気設備機材・機械設備機材) 令和元年版 ((一社)公共建築協会 発行) 」(以下「評価名簿」という)に記載されているメーカーが製造した製品を使用すること。(ただし、納入地区に中部地区又は近畿地区が含まれ、かつ評価の有効期間内である場合に限り使用可能とする) ● LED照明器具 (一般屋内用に限る) ● 低圧用SPD ● 分電盤 (OA盤及び実験盤を含む) ● キュービクル式配電盤 ● 高圧交流遮断器 ● 高圧限流ヒューズ ● 高圧変圧器 (特定機器) ● 絶縁監視装置 (高圧回路用・低圧回路用) ● ベント形据置鉛蓄電池 ● 据置ニッケル・カドミウム蓄電池 ● 交流無停電電源装置 ● 監視カメラ装置 ● 照明制御装置 ● 可変速運転用インバータ装置 ● 制御盤 ● 高圧スイッチギア (CW形・PW形) ● 高圧進相コンデンサ ● 高圧負荷開閉器 ● 高圧避雷器 ● 制御弁式据置鉛蓄電池 ● シール形ニッケル・カドミウム蓄電池 ● パワーコンディショナ及び系統連系保護装置 ● 中央監視制御装置
5. 使用資材の適用規格	(1)以下に定めるとおりとする。なお、以下に定めのない資材については、日本工業規格 (JIS規格) 適合品の使用を原則とする。 ● 電気用品安全法に定める特定電気用品又は特定電気用品以外の電気用品 ・電気用品安全法適合品 ● 耐熱・耐火電線、耐熱・耐火ケーブル ・消防庁の登録認定機関として消防庁告示に規定された耐火・耐熱電線及び耐火バスタクトの適合性検査を行い合格したもの ・第三者認証機関として(一社)日本電線工業会規格 (JCS規格) への適合性検査を行い合格したもの ● 非常用照明器具 ・建築基準法に定める国土交通大臣認定品 ・(一財)日本照明工業会の自主評定を受け、JIL5501適合マークが貼付されたもの ● 誘導灯 ・登録認定機関 ((一社)日本電気協会 (JEA誘導灯認定委員会)) の認定を受け、認定証票が貼付されたもの ● 制御盤 ・(一社)日本配電制御システム工業会規格 (JSIA規格) 適合品 ● 消防用加圧送水装置、不活性ガス消火設備及びハロゲン化物消火設備の制御盤、火災通報装置、総合操作盤等の認定対象品 ・登録認定機関 ((一財)日本消防設備安全センター (消防用設備等認定委員会)) の認定を受け、認定証票が貼付されたもの ● 不活性ガス消火設備等の操作箱、新ガス系消火設備制御盤、緊急通報装置、非常通報装置等の性能評定対象品 ・(一財)日本消防設備安全センターの性能評定を受け、評定証票が貼付されたもの ● 金属閉鎖形スイッチギア ・(一社)日本電機工業会規格 (JEM規格) 適合品 ● 高圧機器 (遮断器、限流ヒューズ、負荷開閉器、避雷器、断路器、特定機器以外の変圧器、計器用変成器、保護継電器) ・(一社)電気学会電気規格調査会規格 (JEC規格) 適合品 ● 直流電源装置 (防災電源用) ・登録認定機関 ((一社)日本電気協会 (JEA蓄電池設備認定委員会)) の認定を受け、認定証票が貼付されたもの ● 交流無停電電源装置 ・(一社)電気学会電気規格調査会規格 (JEC規格) 適合品 ● 自家発電装置 (防災電源用) ・登録認定機関 ((一社)日本内燃力発電設備協会) の認定を受け、認定証票 (長時間形) が貼付されたもの ● 自家発電装置 (防災電源用でないもの) ・(一社)日本電機工業会規格 (JEM規格) 適合品

● 太陽電池モジュールの支持物 ・電気設備の技術基準の解釈第4条第2項又は第3項の規定に適合するもの ● 電話用設備 (電話交換機、電話機等) ・登録認定機関 ((一財)電気通信端末機器審査協会 (JATE) 等) の技術基準適合認定を受け、適合表示が貼付されたもの ● 非常用放送設備 ・登録認定機関 (日本消防検定協会) の認定を受け、認定証票が貼付されたもの ● テレビ共同受信機器 ・優良住宅部品 (BL部品) の認定を受けたもので、BLマーク証紙が貼付されたもの ・(一社)電子情報技術産業協会スーパーハイビジョン受信マーク登録品の認定を受けたもので、SHマークが貼付されたもの ● 自動火災報知設備 ・登録認定機関 (日本消防検定協会) の認定を受け、認定証票が貼付されたもの (2)特殊仕様の資機材を使用する場合は、仕様・性能等を証明する書類を監督員に提出し、かつ監督員の承諾が得られた場合に限り使用できるものとする。			
6. 完成時の提出図書			
	名 称	完成書類	部数
完成図 (原図サイズ)		竣工図 (製本)	1部
		施工図 (製本)	1部
完成図 (原図サイズA4折り)		ファイル綴	1部
完成図 (A3縮小二つ折り)		竣工図 (製本)	2部
		施工図 (製本)	2部
保全に関する資料		ファイル綴	1部
制御システム図 システム系統図 資機材一覧表 機器完成図 取扱説明書 試験結果報告書 工場試験成績書 各種計算・検討書 予備品・付属品一覧表 機器銘板の写し 検査済証 保証書 メンテナンス要領書 メンテナンス参考業者一覧表 官公庁手続き書類一覧表 官公庁手続き書類の写し (表紙のみ) その他監督員の指示するもの			
*各種書類には一覧表を作成し、インデックスも付けること。			
工事に関する書類		ファイル綴	1部
工事カルテ受領書の写し 施工計画書 施工要領書 部分下請負通知書及び下請負契約書の写し 施工体制台帳及び施工体系図 工事進捗状況報告書 各種計画書及び報告書 排出ガス対策型建設機械使用報告書 工事打合簿 段階確認書 工事事故報告書 安全管理関係書類 使用機材届出書 工事材料届出報告書 機器明細図 機材の品質及び性能証明書 各種計算・検討書 工場試験成績書 試験結果報告書 計測機器類の校正証明書、精度保証書、又は検定証の写し 再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書 産業廃棄物処理集計表 現場発生品調査 再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書 再資源化等完了報告書 (特定建設資材廃棄物) 工事写真 (サムネール及び代表写真) 検査立会者名簿 その他監督員の指示するもの			
*各種書類には一覧表を作成し、インデックスも付けること。			
官公庁手続き書類		ファイル綴	1部
官公庁手続き書類一覧表 官公庁手続き書類 (本冊)			
電子納品			3部
工事事務引渡書			3部
引渡目録			
注			
・完成図はCADにより作成すること。 ・保全に関する資料は、国土交通省「施設保全マニュアル作成要領」を参照する。 ・改修工事等は既存の完成図を修正すること。 ・白焼き (青焼き不可) で文字潰れのないこと。 ・表紙 (可能な範囲で背表紙にも) に「年度、工事名、工期、竣工図 (又は施工図) 、受注者名」を印字 (シール不可) すること。 ・作成しがたい場合は、監督員との協議による。 ・上記表は標準の部数であり、詳細については監督員の指示による。 ・その他監督員の指示する書類を作成して提出すること。 ・ファイルはチューブファイル以上とする。 ・完成書類の著作権 (著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む) は発注者に移譲するものとする。			

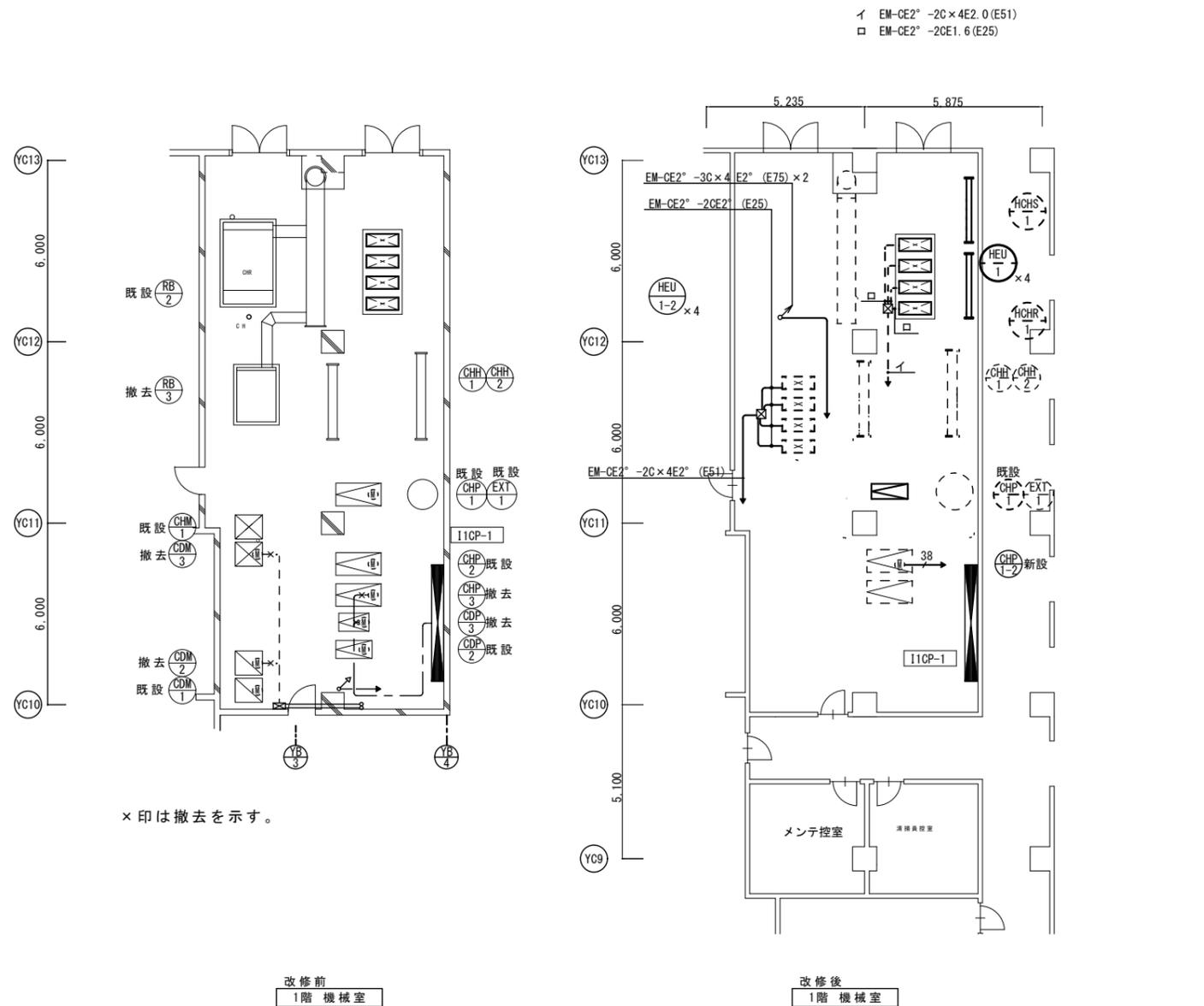
特記事項	株式会社 森本設備設計 〒514-0116 三重県津市夢が丘1丁目41番地8 二級建築士事務所 三重県知事登録 第2-1330号	年月日 2021.9.21	工事名称 三重県立看護大学空調熱源設備改修第Ⅱ期工事	図面番号 E-03 原図：A 1
		縮尺 A1:N/S A3:N/S	図面名 電気設備特記仕様書 3	

改修前

盤名称、記号、電気方式 幹線記号、主幹開閉器、開等	開閉器容量			設備負荷記号	負荷名称	単位容量 (KW)	台数	合計容量 (KW)	制御回路								備考
	F	P	AF						結線図	制御方式	インターロック	遠方操作	遠方操作	遠方操作	満水	減水	
11CP-1																	
(L) 3φ3W P 6	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	2	50	CDM-1	冷却水系統水処理装置		1		1								
	1	2	50		自動制御盤		1		1								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
To. 約7.5kW																	
(L) 3φ3W P 7	2	3	225	CHP-1	冷温水ポンプ	18.5	1	18.5	7	C-3							
	To. 18.5kW																
(L) 3φ3W P 8	2	3	50	RB-2	ガス式冷水発生機	3.15	1	3.15	2		CHP-2						
	2	3	50	CT-2	冷却塔	2.2	1	2.2	6	C-4	CDP-2						
	2	3	50	CT-2	"	2.2	1	2.2	6	"	CDP-2						
	2	3	100	CDP-2	冷却水ポンプ	15.0	1	15.0	7	C-3							
	2	2	50	CDM-2	冷却水系統水処理装置	0.015	1	0.015	1								
	1	2	50		自動制御用				1								
	To. 22.565kW																
(L) 3φ3W P 9	2	3	225	CHP-2	冷温水ポンプ	37.0	1	37.0	7	C-3							
	To. 37.0kW																
撤去																	
(L) 3φ3W P 10	2	3	50	RB-3	ガス式冷水発生機	1.1	1	1.1	2		CHP-3						
	2	3	50	CT-3	冷却塔	2.2	1	2.2	6	C-4	CDP-3						
	2	3	50	CDP-3	冷却水ポンプ	3.7	1	2.2	6	C-3							
	2	2	50	CDM-3	冷却水系統水処理装置	0.015	1	0.015	1								
	2	3	100	CHP-3	冷温水ポンプ	15.0	1	15.0	7	C-3							
	2	2	50	CHW-1	冷温水系統水処理装置	0.015	1	0.015	1								
	1	2	50		自動制御用												
To. 22.03kW																	
(L) 3φ3W P 11	1	3	50	EF-9	機械棟受水槽室系統排風機	0.4	1	0.4	6	C-3	SF-9						
	1	3	50	SF-9	" 送風機	0.4	1	0.4	6	C-4							
	1	2	50	EF-10	機械棟機械室系統排風機	0.4	1	0.4	6	C-3	SF-10						
	1	3	50	SF-10	" 送風機	0.4	1	0.4	6	C-4							
	1	3	50	EF-11	機械棟電気室系統排風機	1.5	1	1.5	6	C-3	SF-11						
	1	3	50	SF-11	" 送風機	1.5	1	1.5	6	C-4							
	1	2	100	EF-12	機械棟井水ポンプ室系統排風機	0.2	1	0.2	6	C-3	SF-12						
	1	3	50	SF-12	" 送風機	0.2	1	0.2	6	C-4							
	1	3	50	EF-13	機械棟ビット系統排風機	0.4	1	0.4	6	C-3							
	2	3	50	DP-1		0.4	1	0.4	2								
	2	3	50	"		0.4	1	0.4	2								
	2	3	50	"		0.4	1	0.4	2								
	2	3	50	"		0.4	1	0.4	2								
2	3	50	PAC-5	空冷ヒートポンプパッケージ	2.0	1	2.0	2									
2	3	50	"	"	2.0	1	2.0	2									
1	2	50		自動制御用				1									
To. 18.8kW																	

改修後

盤名称、記号、電気方式 幹線記号、主幹開閉器、開等	開閉器容量			設備負荷記号	負荷名称	単位容量 (KW)	台数	合計容量 (KW)	制御回路								備考
	F	P	AF						結線図	制御方式	インターロック	遠方操作	遠方操作	遠方操作	満水	減水	
11CP-1																	
(L) 3φ3W P 6	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	2	50	CDM-1	冷却水系統水処理装置		1		1								
	1	2	50		自動制御盤		1		1								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
To. 約7.5kW																	
(L) 3φ3W P 7	2	3	225	CHP-1	冷温水ポンプ	18.5	1	18.5	7	C-3							
	To. 18.5kW																
(L) 3φ3W P 8	2	3	50	RB-2	ガス式冷水発生機	3.15	1	3.15	2		CHP-2						
	2	3	50	CT-2	冷却塔	2.2	1	2.2	6	C-4	CDP-2						
	2	3	50	CT-2	"	2.2	1	2.2	6	"	CDP-2						
	2	3	100	CDP-2	冷却水ポンプ	15.0	1	15.0	7	C-3							
	2	2	50	CDM-2	冷却水系統水処理装置	0.015	1	0.015	1								
	1	2	50		自動制御用				1								
	To. 22.565kW																
(L) 3φ3W P 9	2	3	225	CHP-2	冷温水ポンプ	18.5	1	37.0	7	C-3							
	To. 18.5kW																
改修部分																	
(L) 3φ3W P 10	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	3	50	GRR-1	GHPチラー室外機	1.80	1	1.80	2								
	2	2	50	CDM-1	冷却水系統水処理装置		1		1								
	1	2	50		自動制御盤		1		1								
	1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6								
1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6									
1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6									
1	2	50	HEU-1	水熱交換ユニット	0.006	1	0.006	6									
To. 約7.5kW																	
(L) 3φ3W P 9	2	3	225	CHP-2	冷温水ポンプ	18.5	1	37.0	7	C-3							
	To. 18.5kW																
(L) 3φ3W P 11	1	3	50	EF-9	機械棟受水槽室系統排風機	0.4	1	0.4	6	C-3	SF-9						
	1	3	50	SF-9	" 送風機	0.4	1	0.4	6	C-4							
	1	2	50	EF-10	機械棟機械室系統排風機	0.4	1	0.4	6	C-3	SF-10						
	1	3	50	SF-10	" 送風機	0.4	1	0.4	6	C-4							
	1	3	50	EF-11	機械棟電気室系統排風機	1.5	1	1.5	6	C-3	SF-11						
	1	3	50	SF-11	" 送風機	1.5	1	1.5	6	C-4							
	1	2	100	EF-12	機械棟井水ポンプ室系統排風機	0.2	1	0.2	6	C-3	SF-12						
	1	3	50	SF-12	" 送風機	0.2	1	0.2	6	C-4							
	1	3	50	EF-13	機械棟ビット系統排風機	0.4	1	0.4	6	C-3							
	2	3	50	DP-1		0.4	1	0.4	2								
	2	3	50	"		0.4	1	0.4	2								
	2	3	50	"		0.4	1	0.4	2								
	2	3	50	"		0.4	1	0.4	2								
2	3	50	PAC-5	空冷ヒートポンプパッケージ	2.0	1	2.0	2									
2	3	50	"	"	2.0	1	2.0	2									
1	2	50		自動制御用				1									
To. 18.8kW																	

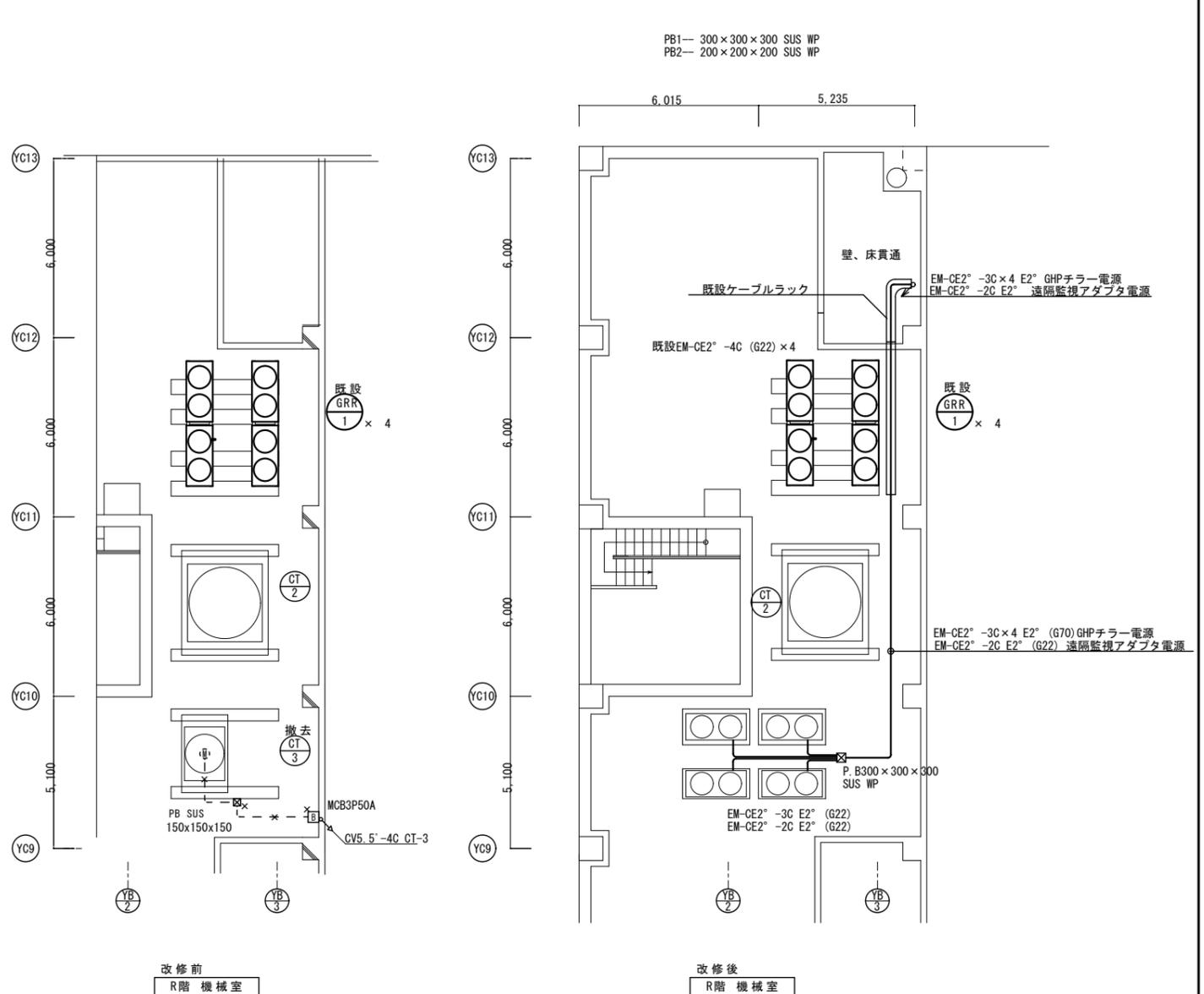


×印は撤去を示す。

改修前
1階 機械室

改修後
1階 機械室

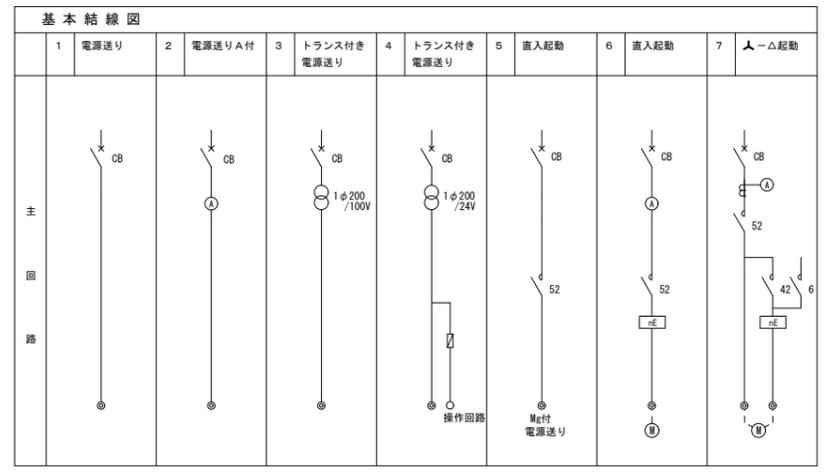
38 EM-CET38° E14° (E63)



改修前
2階 機械室

改修後
2階 機械室

I1CP-1	
CV5.5°-3C E2.0 (31)	RB-1
CVV2°-4C (25)	予備線
CV5.5°-4C (31)	CT-1
CVT22° E8° (51)	CDP-1
CVT22° (51)	CDP-1
2.0x2 E2.0 (19)	CDM-1
CVT100° E22° (75)	CHP-1
CVT100° (75)	CHP-1
CV5.5°-3C E2.0 (31)	RB-2
CVV2°-4C (25)	予備線
CV5.5°-4C (31)	CT-2
CVT22° E8° (51)	CDP-2
CVT22° (51)	CDP-2
2.0x2 E2.0 (19)	CDM-2
CVT100° E22° (75)	CHP-2
CVT100° (75)	CHP-2
CV3.5°-3C E2.0 (25)	RB-3
CVV2°-4C (25)	予備線
CV3.5°-4C (31)	CT-1
CVT22° E8° (51)	CDP-3
2.0x2 E2.0 (19)	CDM-3
CVT22° E8° (51)	CHP-3
2.0x2 E2.0 (19)	CHM-1
2.0x3 E2.0 (25)	EF-9
2.0x3 E2.0 (25)	SF-9
2.0x3 E2.0 (25)	EF-10
2.0x3 E2.0 (25)	SF-10
2.0x3 E2.0 (25)	EF-11
2.0x3 E2.0 (25)	SF-11
2.0x3 E2.0 (25)	EF-12
2.0x3 E2.0 (25)	SF-12
2.0x3 E2.0 (25)	EF-13
CV3.5°-4C (25)	DP-1
CVV2°-2C (25)	DP-1
CV3.5°-4C (25)	PAC-5
CV3.5°-4C (25)	PAC-5



特記事項