

# 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事

## 表紙・図面目録

機械設備図		
図面番号	図面名称	縮尺
		A3
M-01	機械設備 特記仕様書	—
M-02	撤去 機器表	—
M-03	撤去 系統図	—
M-04	撤去 機械設備置場平面図	1/50
M-05	撤去 7階設備機械室平面図	1/100
M-06	機器搬出入クレーン設置参考図	—
M-07	更新 機器表・系統図・架台リスト	—
M-08	更新 系統図	—
M-09	更新 機械設備置場平面図	1/50
M-10	熱源制御設備 系統図	—
M-11	熱源制御設備 機器間接続参考図	—
M-12	熱源制御設備 1階平面図	1/200
M-13	熱源制御設備 2・3階平面図	1/200
M-14	熱源制御設備 4・5階平面図	1/200
M-15	熱源制御設備 6・7階平面図	1/200

電気設備図		
図面番号	図面名称	縮尺
		A3
E-01	電気設備 特記仕様書	—
E-02	既存撤去・改修 盤結線図	—
E-03	改修 1階平面図	1/200
E-04	既存撤去・改修 7階平面図	1/200

## 機械設備工事特記仕様書

### I. 工事概要

工事名称： 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事

- 1) 工事場所： 福岡県福岡市東区箱崎2丁目52番1号  
2) 建物概要： 本館棟 SRC造 地上7階地下2階建 9,430㎡  
増築棟 S造 地上3階地下1階建 1,213㎡
- 3) 工事種別 A 空気調和換気設備 B 衛生設備  
空調機器設備 ガス設備  
空調制御設備  
配管設備

### II. 工事仕様

#### 1) 共通仕様

※工事契約前に 落札をしようとする工事は契約前に現場調査を申し出て、設計図に金額上の問題（追加の可能性や現場状況の間違い等）がある場合は申し出ること

※機器を撤去したあと 機器撤去後は配管状況を把握し、設計図変更の必要がある場合は申し出ること

※特別仕様 本工事中に図示以外の既存配管等の撤去や迂回の必要が生じた場合は、係員の指示により本工事の範囲にて、速やかに対処する。  
残された既存竣工図が不正確なことによる現場の増（迂回や、やむを得ぬ修復など）は、一切認めないので契約前には申し出て、現場調査を行ない不届がある場合は契約の変更を申し出ること。  
また消防、警察などに関連する工事は事前に連絡調整届けを行うこと。  
又ハツリやコア抜きの際は必要に応じてレントゲン撮影を行い確認施工のこと

#### 2) 特記仕様

① 一般共通事項	
設計図の優先順位	1.現場説明事項 2.本特記事項 3.設計図 4.標準仕様書
特記仕様書及び図面に記載されていない事項は、すべて国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編 令和4年版）」（以下「標準仕様書」という。）、同部設備・環境課監修の「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編 令和4年版）」（以下「標準図という。）、及び国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「機械設備工事監理指針（令和4年版）」による。	
現場代理人の資格	次の資格を有する者で経歴書及び会社組織表を提出し、監理者の承諾を受けた者とする。 ●管工事施工管理技士（1級） ●建築設備士 ●空衛工学会設備士 〕何れか1つ
現場代理人の選定 現場代理人常駐	サブコン、及び現場担当者の選定、組織においては監理者との協議のうえ（正社員であること）決定提出のこと。 着工から1ヶ月以降竣工後10日迄は常駐とし他との兼務は不可とする。 現場代理人は着工から竣工まで変更や代替は認めない。もしやむを得ず変更の場合は違約金を支払うこと。また竣工後1年は本建設地100km以遠の現場を担当しない原則とする（念書の提出）。
諸申請 設計変更の協力	本工事に必要な関係官公庁、消防、警察、上下水道等への諸手続は、全て本工事とする。 施主要望や設計内容の改善、追加等の変更については監理者の指示により速やかに検討を行い、その指示に従うこと。またその増減の数量については速やかに提出する。 増減の金額査定は落札の単価をベースに行い、監理者の査定による。大幅な追加の場合は別途協議による。
関係各法の順守	確認申請書類は契約前に必ず確認を行い、契約に反映すること。また、確認指摘以外の法的順守事項や指導事項は本工事の金額範囲にて行うこととする。
機材など	機材などはメーカーリストによる事とし、請負者は契約後 30日以内に監理者の指示に従いリストを作成し、承諾を受けたものを使用する。
工事用電力、水等	工事用および試験用電力、用水、排水、その他の工事に必要な設備の手続きは請負者にて行う。 施工の際の使用料金は、すべて当該施設の負担とする。
残土処分 埋戻し土・盛り土 防振支持	●建築指示による ●構内敷ならし ●構外に搬出し適切に処分 ●構内の指示ある場所に堆積 根切土中の良質土＋山砂(下部200H) 機械室内の口径65A以上の配管及び20HP以上の冷媒管の吊りまたは支持は、防振吊り金物または防振支持金物で行い、かつ適当な箇所には振れ止めを設ける。 防振吊り金物―― シングル( ) ダブル( )
試算	施工については施工図に基づき請負者において静圧計算、操程、その他などを計算し監理者の承認を得て施工する。
隠蔽部の写真	地中埋設管は、すべて埋め戻し前に上部からの写真と勾配計を添えた、排水専用写真を提出のこと。 その他、天井内は軽天終了後の写真を提出のこと。
総合図	地中梁スリーブ入の時期までにカラーで各階スラブ埋込管、配管位置、プロット図面（天井、壁のコンセント、照明、空調、換気、弱電を一緒にしたもの）を作成し、共通の検討図として3部提出のこと（リニューアルの場合は契約後14日以内） ・天井面の総合図を作成するにあたっては、薄い点線で家具等を入れること。
説明板	監理者と協議の上、次記の設備機器類および一連の装置などの取扱要領および重要な定期点検項目を記した説明板を作成し、指示する場所に取り付ける。 設備項目：空調コントロール系統

設備メンテナンスのしおりの作成（2部）  
一般の取り扱い説明書とは別に、建物使用者が本設備の機能を最大に引き出すこと、及びトラブル発生時に迅速に対応出来るような目的で挿絵を混じえた設備メンテナンスのしおりを担当者の指示のもと作成のこと（A4カラー30枚程度 製本 5部提出+PDFデータ）

測定項目	測定場所	備考
騒音振動	係員の指示する機器	
水量	冷温水の主系統	
水圧	〃	
水温	〃	

完成図書	竣工後、下記書類を作成し、監理者の承認を得ること。なお、完成図書は竣工時に提出する。				
	提出書類	施主	設計者	合計部数	
	完成図（CADデータで出力）	A1サイズ	2	2	4
	主要機器資料（図面・取扱説明書・試運転性能記録		2	2	4
	官公署などの許認可書類		2	2	4
	施工写真一式		2	0	2
	施工図（製本）		1	0	1
	装置全体の運転説明書		2	2	4
	完成写真（キャビネ 判 約 枚）		2	2	4
	完成装置の試運転調整記録		2	2	4
	A3版縮小図		2	2	4
	竣工図のJWWデータのCD-Rファイル		1	1	2

耐震措置 機器、配管、ダクト等は耐震を考慮し堅固に据え付け、取付け又は支持を行う。  
耐震措置の計算及び施工方法は、次に掲げる事項以外すべて建築設備耐震設計・施工指針（国土交通省国土技術政策総合研究所・独立法人建築研究所監修2014年版）による。

設置場所	設計用標準水平震度（K <sub>s</sub> ）	
	一般の施設	一般機器
上階層、屋上及び塔屋	1.5（2.0）	1.0（1.5）
中階層	1.0（1.5）	0.6（1.0）
一階及び地下層	0.6（1.0）	0.4（0.6）

注（1）設置場所の区分は標準仕様書による。  
（2）（ ）内の数値は防震支持の機器の場合に適用する。  
（3）本工事の施設は・一般の施設 とする。  
（4）地域係数は0.8とする。  
（5）100kg以下の軽量な機器（標準仕様書の適用を受けるものは除く）においても耐震を考慮し、据付又は取付を行うものとするが、前記指針の方法によらなくてもよい。  
（6）重要機器類は貯湯槽とする

#### その他

- 設計図をもとに現場調査確認を綿密に行ったうえ、施工図を作成する。
- 施工中図示以外の既存配管等の撤去や迂回の必要が生じた場合は、係員の指示により本工事の範囲にて、速やかに対処する。
- 既存給排水ガス管を切断の際は、バルブ止め（排水はプラグ止）にして表示札を設ける。
- 基本的には異種金属を接続してはならないが、やむを得ず銅類と鉄類を接続するとき、フレキの前後は絶縁継手を用いる。

改修工事注意事項
・竣工図は既存設備系統を含めて、全体図として完成させること。
・撤去後再使用機器、器具は清掃の上使用とする。
・既存改修部に存在するエアコンや天井扇、吹出口類は清掃を行うこと。
・臭化リチウム水溶液は適正に処理の事。

② 配管材料・継手	
◎配管材料	※本配管材は基本を示したもので、防火的、法的に適合する為、部分的に変更対応すること。
冷温水管 ドレン管	●配管用炭素鋼鋼管（白） ●硬質塩化ビニル管(全て)
ガス管	ガス会社（西部ガス）責任施工
◎バルブ類	※バルブ、フレキ類は目的別にカタログに印を付けを提出後、承認の後施工のこと。 ※フレキ類は仕様書による他、電食対策品とする。
◎配管のその他	●塩ビ管類の継手の接着剤は、ブルーの着色したものを使用のこと。 ●ライニング管（耐熱含む）については、継手の施工方法について施工計画書を入念に作成のこと。

③ 保温工事	（標準仕様書 による）
冷温水管（ポリスチレンフォーム保温筒3号）	●機械室 1＋2＋3＋18 ●屋内隠べい、床転がし 1＋2＋3＋18 ●屋外露出及び多湿箇所 1＋2＋3＋13
※注記 ○材料・施工順序明細	1) 保温材 2) 粘着テープ 3) 断熱材または断熱材 4) 整形用原紙 5) 外装用テープ 6) アルミペーパー 7) きっ甲金網 8) アスファルトジュートテープ 9) アスファルトプライマ 10) 仕上板 11) シール材 12) スタッド溶接 13) ガルバリウム鋼板 14) アスファルトフェルト 15) びょう 16) 角当て 17) 接着剤 18) アルミガラスクロス
○保温厚	冷温水 15A～25A 30mm 40A～200A 40mm 250A～300A 50mm
●屋外露出の仕上げ板は ガルバリウム鋼板とする。（指示ある部分はOP2回塗りとする） ●同上ツケがは上部から水の浸入しない重ね方とする。 ●屋外バルブ及び屋外ポンプの保温は配管に準じて行う。 ●冷水P、冷温水Pは保温の上鉄板巻（2つ割）とする。	

④ 防食、塗装工事	（標準仕様書 による）
●屋外露出やビット内の金属はすべて溶融亜鉛メッキ、合成樹脂調合ペイント、取付けボルトナットはSUSとする。 ●亜鉛メッキ部の塗装は不要、合成樹脂調合ペイントとする。	

⑤ 空調熱源設備	
室外機の耐塩 室外機の耐震 防振	●耐塩害仕様 ●室外機は固定されたコンクリートに固定する。不可能な場合は耐食性の色付ワイヤーで固定すること。機器表による
ドレン配管工事 勾配 試験	1/100より急こう配とする。担当者は必ず測定しその結果を提出すること 通水試験必ずを行うこと。
冷温水配管工事	標準仕様書による
その他	●必要な箇所は図示なくもエア抜をとる。 ●臭化リチウム水溶液は適正処理のこと。
⑥ ガス工事	
都市ガス	ガバナを新設しGHPチラーへガスを供給する。 ●施工はガス会社（西部ガス）の責任施工による。

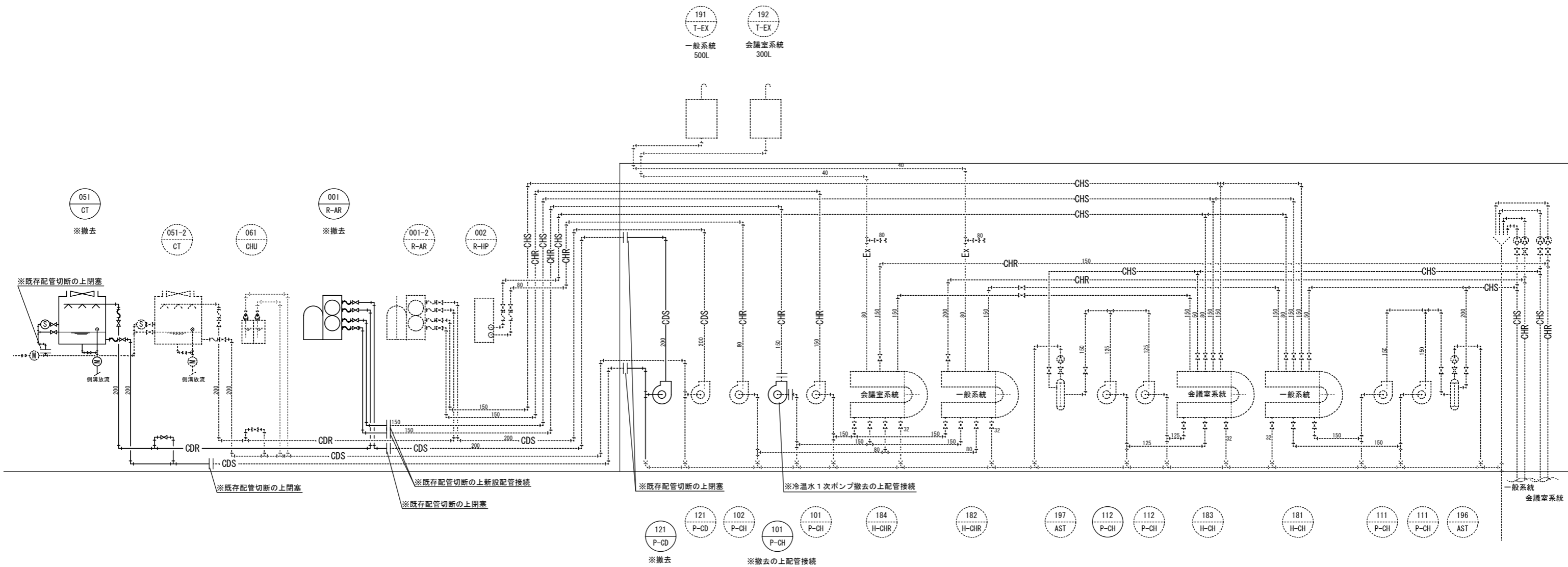
⑦ 他工事との取合い事項	※空…空調工事 電…電気工事 別…別途工事
項 目	工事区分
機器の基礎 （屋外設置） （屋内設置） （屋上設置）	空、電 空、電 空、電
配管等の屋外床貫通部防水収め工事	空、電
連動運転のインタロック撤去	電
連動運転のインタロック新設	空、電
表示関係に必要な接点補助リレー撤去工事	電
GHPチラー集中リモコン配線	空
空調用集中リモコン盤（既存総合盤改造）	空
屋上配管の基礎	空、電
⑧ メーカーリスト	
（メーカーについては下記より選定して良いが最終的にはメンテ料等を検討のうえ、監理者の判断に依る場合があります）	

GHPチラー	ヤンマー、パナソニック
ポンプ類	荏原、川本
鋼管	日本製鉄、JFEスチール
鋼管継手	JFEスチール、理研
弁類	大和、三吉、東洋
フレキ、伸縮弁類	トーゼン産業 倉敷化工 東洋
ビニル管	積水、久保田、旭有機、小松化成
硬質塩ビライニング鋼管	久保田、積水、新日鉄
外面ライニング鋼管	新日鉄、協成、日本鋼管、積水
鋼鉄管	久保田、東本、大鉄
保温材	JIS規格品
亜鉛鉄板	JIS規格品
自動制御機器	アズビル 東洋システム 千代田計装

工事名	公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事		
図面名	編R	A1-N/S	A3-N/S
機械設備 特記仕様書	N <sup>o</sup> .	M-01	
	日付2023.11.17		

空気調和換気機器表		機 器 仕 様			設置場所				組 数	備 考	
機器番号	機器名称				KW	相	V	階			室名
R-AR-001	吸収式冷温水機 耐塩害仕様  ※撤去	ガス直焚き二重効用屋外設置型(全面ケーシング) 冷却能力 180USRT(544,000kcal/h) 加熱能力 436,000kcal/h 入口温度 12℃(冷却時) 41℃(加熱時) 出口温度 7℃(冷却時) 45℃(加熱時) 流量 冷却モード時:1,800L/min 圧力損失 3.8mAq 加熱モード時:1,800L/min 圧力損失 2.3mAq 温水熱交換器付 冷却水 32℃⇒37.5℃ 3,000L/min 圧力損失 4.8mAq ガス消費量 冷却時:553,500kcal/h 加熱時:553,500kcal/h 電熱面積 12.2m2	電源	8.15kVA	3	200	7	屋上設備機械置場	1	TSA-AUW-180A1G 三洋電機株式会社	
R-AR-001-2	吸収式冷温水機 耐塩害仕様 【更新済み】	吸収式冷温水機(F型) 冷却能力 633kW(544,000kcal/h) 加熱能力 497kW(427,000kcal/h) 入口温度 12℃(冷却時) 41.1℃(加熱時) 出口温度 7℃(冷却時) 45℃(加熱時) 流量 冷却モード時:1,814L/min 圧力損失 56.5kPa 加熱モード時:1,814L/min 圧力損失 56.5kPa 冷却水 32℃⇒37.1℃ 3,000L/min 圧力損失 72.2kPa ガス消費量 冷却時:527kw 加熱時:591kW 電熱面積 10.7m2	電源容量 消費電力(冷 消費電力(暖	11.8kVA 5.5 4.3	3	200	7	屋上設備機械置場	1	QAW-R180FG1P パナソニック	
R-HP-002	空冷ヒートポンプチラー 【更新済み】	40RT相当品				3	200	7	屋上設備機械置場	1	ダイキン
CT-051	冷却塔 ※撤去	角形クロスフロー低騒音型 冷却能力:180RT 外気27℃WB 冷却水:37.5℃⇒32℃ 3,000L/min				3	200	7	屋上設備機械置場	1	
CT-051-2	冷却塔 【更新済み】	開放型 低騒音型 メーカー標準仕様 冷却能力:1151kW 外気27℃WB 冷却水:37.5℃⇒32℃ 3,000L/min	送風機	7.5	3	200	7	屋上設備機械置場	1	SKB-180GR 空研工業	
CHU-061	薬注装置 【更新済み】	薬液注入装置サワコンSY		0.2kVA×2	1		7	屋上設備機械置場	1	SY-1B-E 東西化学産業	
P-CH-101	冷温水一次ポンプ (冷温水機系統) ※撤去(1台のみ)	ポリユート型(4極型) 150φ×100φ×1800L/min×20mH	出力	11	3	200	7	機械室	2		
P-CH-102	冷温水一次ポンプ (空冷ヒートポンプチラー系統)	ポリユート型(4極型) 50φ×40φ×370L/min×15mH	出力	2.2	3	200	7	機械室	1		
P-CH-111	冷温水二次ポンプ (一般系統)	ポリユート型(4極型) 100φ×80φ×1350L/min×26mH	出力	11	3	200	7	機械室	2	1台はVVVF運転	
P-CH-112	冷温水二次ポンプ (会議室系統)	ポリユート型(4極型) 100φ×80φ×800L/min×22mH	出力	5.5	3	200	7	機械室	2	1台はVVVF運転	
P-CD-121	冷却水ポンプ (冷温水機系統) ※撤去(1台のみ)	片吸込型(4極型) 150φ×3000L/min×22mH	出力	18.5	3	200	7	機械室	2		
H-CH-181	冷温水サプライヘッダ (一般系統)	鋼管製U字形(内外面垂鉛どぶ付仕上げ) 寸法 250φ×L2400mm(全長5800mm) タッピング(上部) 150φ×3, 80φ×1, 50φ×1, 20φ×1(温度計) タッピング(下部) 150φ×2, 32φ×1(排水) 使用圧力 10kg/cm2 鋼製架台1400H共		-	-	-	7	機械室	1		
H-CHR-182	冷温水リターンヘッダ (一般系統)	鋼管製U字形(内外面垂鉛どぶ付仕上げ) 寸法 300φ×L2600mm(全長6200mm) タッピング(上部) 200φ×1, 150φ×1, 20φ×1(温度計), 80φ×1 タッピング(下部) 150φ×2, 80φ×1, 32φ×1(排水) 使用圧力 10kg/cm2 鋼製架台1400H共		-	-	-	7	機械室	1		
H-CH-183	冷温水サプライヘッダ (会議室系統)	鋼管製U字形(内外面垂鉛どぶ付仕上げ) 寸法 250φ×L2400mm(全長5800mm) タッピング(上部) 150φ×3, 80φ×1, 50φ×1, 20φ×1(温度計) タッピング(下部) 125φ×2, 32φ×1(排水) 使用圧力 10kg/cm2 鋼製架台1400H共		-	-	-	7	機械室	1		
H-CHR-184	冷温水リターンヘッダ (会議室系統)	鋼管製U字形(内外面垂鉛どぶ付仕上げ) 寸法 250φ×L2600mm(全長6200mm) タッピング(上部) 150φ×2, 20φ×1(温度計), 80φ×1 タッピング(下部) 150φ×2, 80φ×1, 32φ×1(排水) 使用圧力 10kg/cm2 鋼製架台1400H共		-	-	-	7	機械室	1		
T-EX-191	膨張タンク (一般系統)	開放型 耐熱FRP製保温形 有効容量 500L 寸法 L1000×W1000×H1000 板厚 15t(保温材共) 付属品 点検用マンホール 鋼製チャンネルベース 100H		-	-	-		屋上	1		
T-EX-192	膨張タンク (会議室系統)	開放型 耐熱FRP製保温形 有効容量 300L 寸法 L800×W800×H800 板厚 15t(保温材共) 付属品 点検用マンホール 鋼製チャンネルベース 100H		-	-	-		屋上	1		
AST-196	空気分離器 (一般系統)	SUS304製サイクロン型 150A (KBC-150 日立金属同等品) 付属品 自動空気抜き弁(20A) 仕切弁(20A)		-	-	-	7	機械室	1		
AST-197	空気分離器 (会議室系統)	SUS304製サイクロン型 125A (KBC-125 日立金属同等品) 付属品 自動空気抜き弁(20A) 仕切弁(20A)		-	-	-	7	機械室	1		

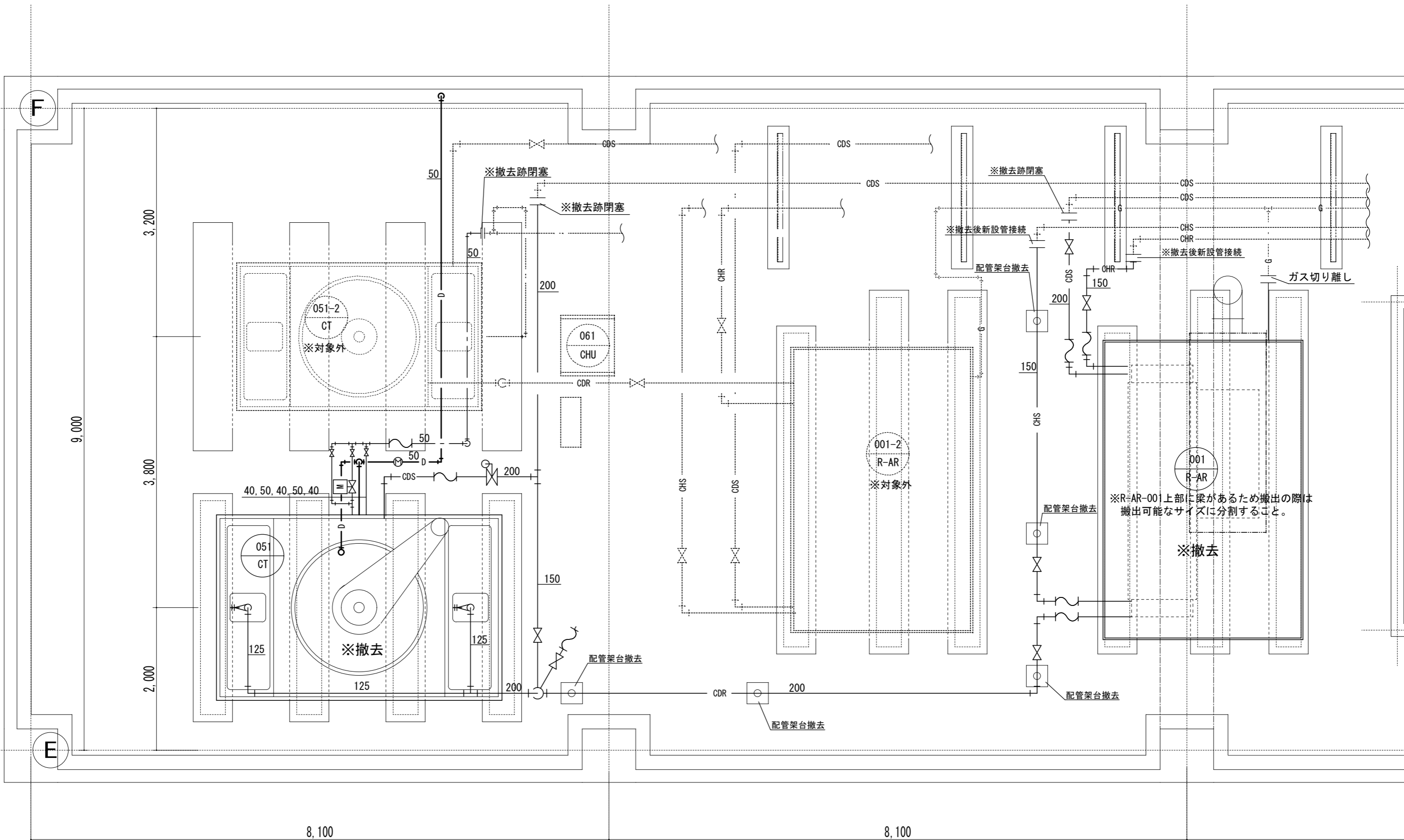
工事名		公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名	縮尺	A1-N/S	
		A3-N/S	
撤去 機器表	No.	M-02	
日付 2023. 11. 17			



※実線の機器及び配管を撤去する。  
 ※冷温水1次ポンプは撤去の上配管接続とする。  
 ※機械室内の冷却水配管および冷却水ポンプは可能な限り撤去する。  
 ※破線の機器及び配管は工事対象外とする。

撤去系統図

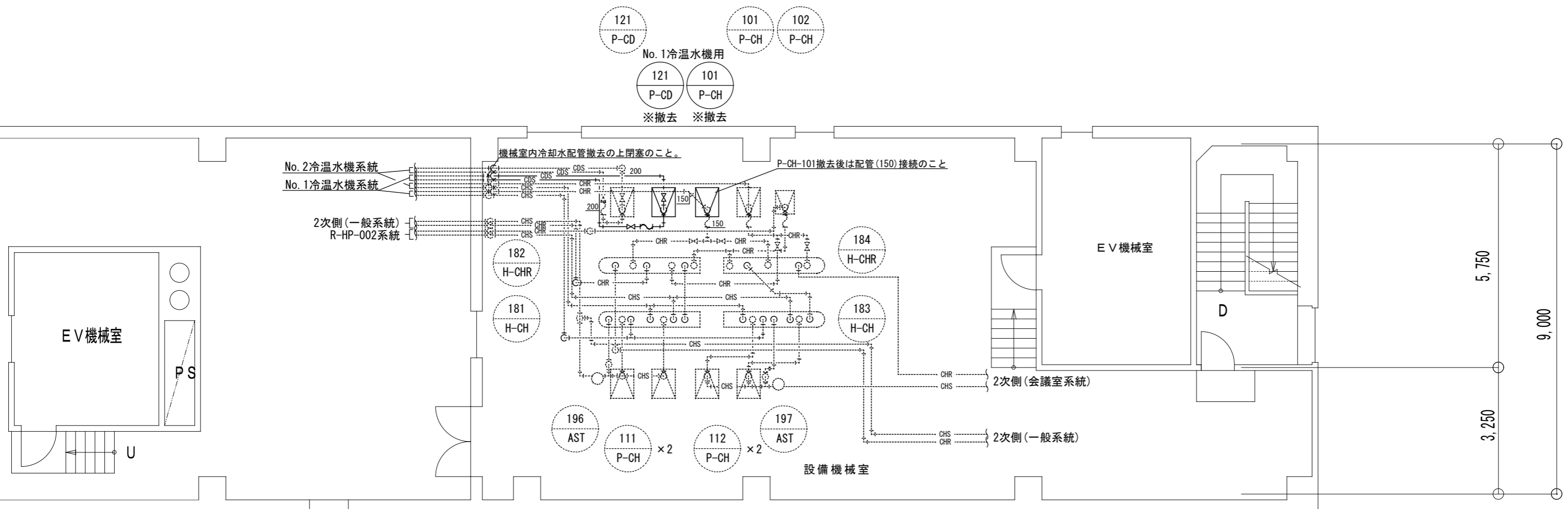
工事名 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名 撤去 系統図	縮尺 A1-N/S A3-N/S No. M-03
日付 2023. 11. 17	



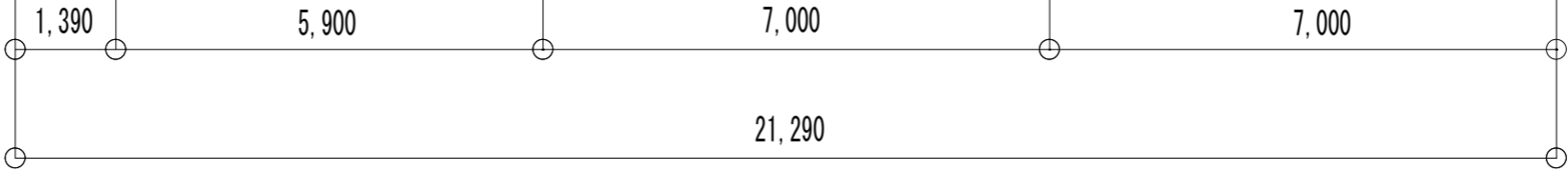
- ※実線の機器及び配管を撤去すること。
- ※破線の機器及び配管は工事対象外とする。
- ※既存配管の管種は給水管が塩化ビニルライニング鋼管(白)で  
その他はドレン配管を含めすべて配管用炭素鋼管(白)。
- ※既存機器からのガス配管切り離しはガス工事とする。

撤去 機械設備置場平面図

工事名 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名 撤去 機械設備置場平面図	縮尺 A1-1/25 A3-1/50 No. M-04
日付 2023. 11. 17	



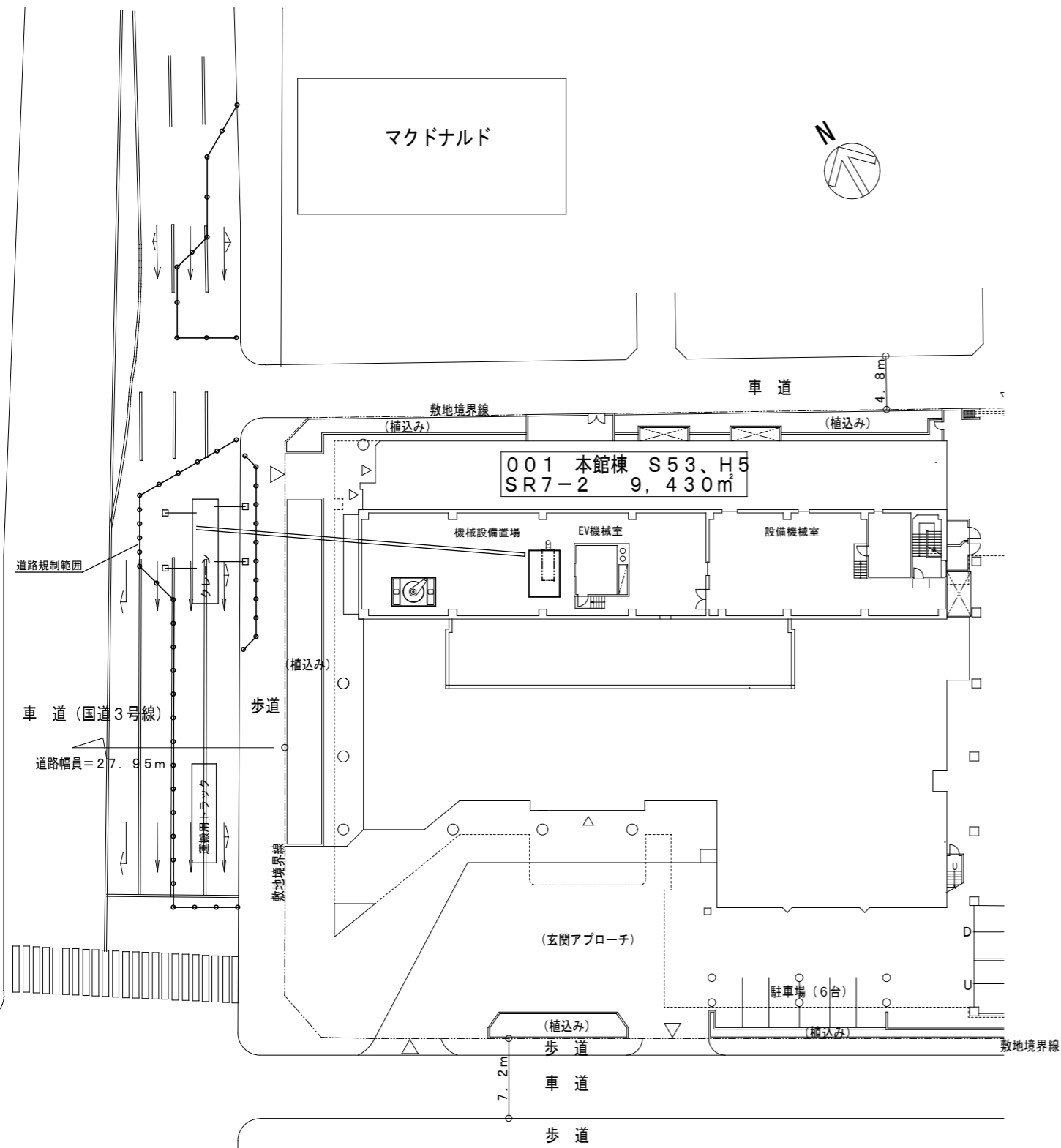
(屋上)



※P-CH-101撤去後は配管接続のこと  
※実線の配管及び機器を撤去する。  
※破線の機器、配管は工事対象外とする。

撤去 7階設備機械室平面図

工事名 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名 撤去 7階設備機械室平面図	縮尺 A1-1/50 A3-1/100 No. M-05
日付 2023. 11. 17	



マクドナルド



001 本館棟 S53、H5  
SR7-2 9,430m<sup>2</sup>

機械設備置場 EV機械室 設備機械室

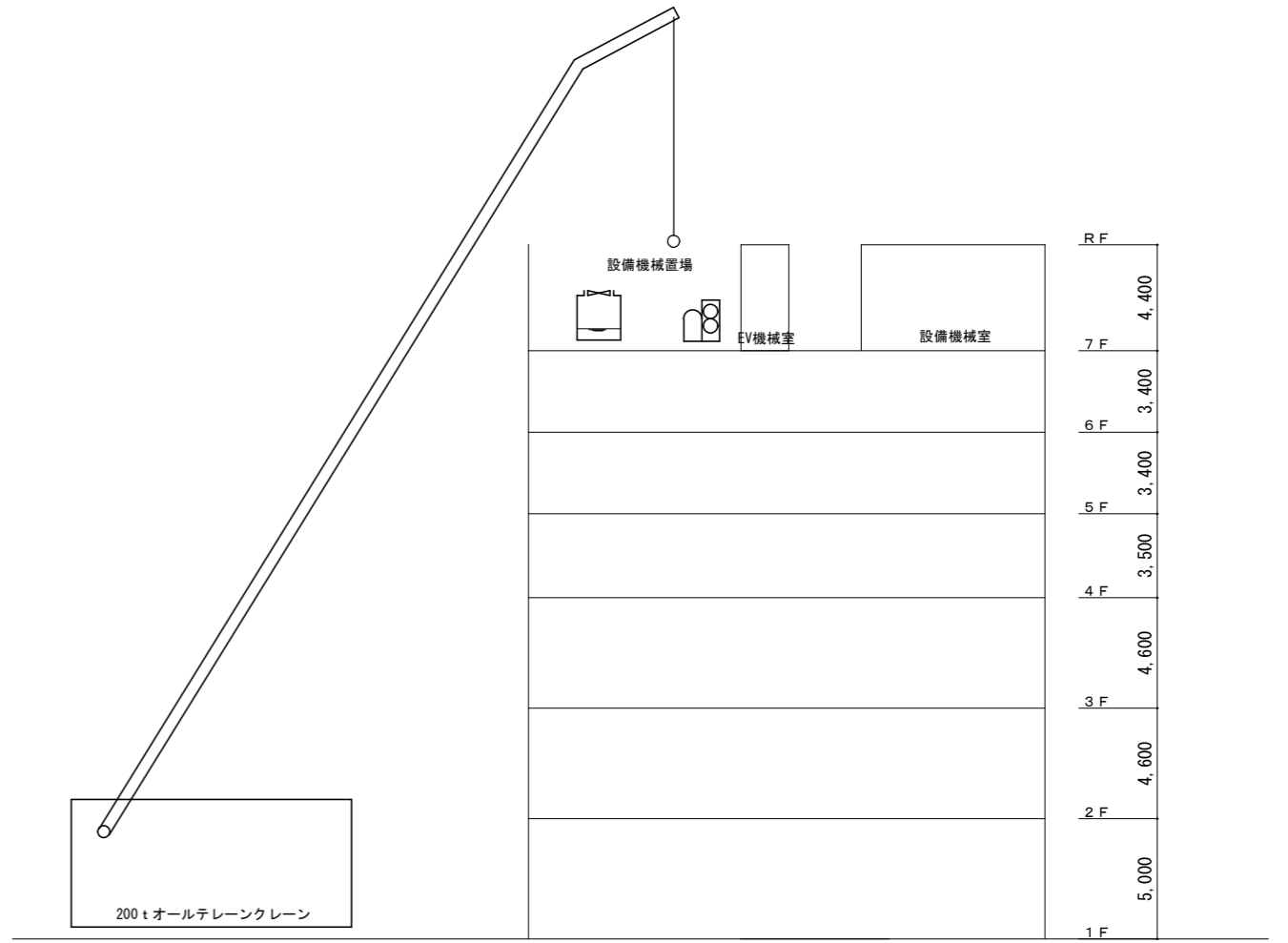
200t オールテレーンクレーン

道路規制時間(参考) 23:00~5:30

揚重機(参考): 200tオールテレーンクレーン

※関係各所と協議の上、規制時間や規制範囲を検討のこと。  
※搬出入機器の重量、作業半径等考慮の上クレーンサイズ決定のこと。

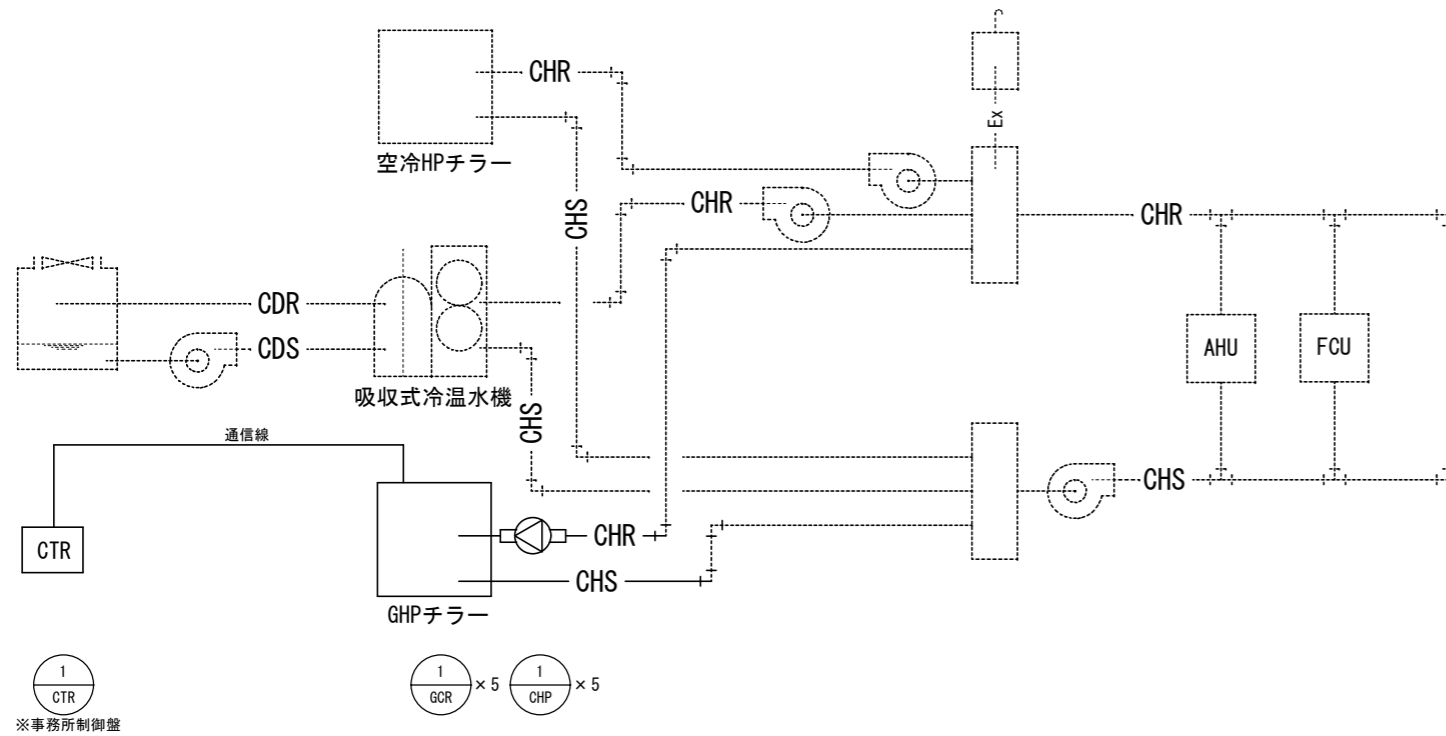
道路規制参考図 1/500



搬出入参考断面図 1/300

工事名 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名 機器搬出入クレーン設置参考図	縮尺 A1-N/S A3-N/S No. M-06
日付 2023. 11. 17	

空調和換気機器表		機 器 仕 様	電動機				設置場所 室名	組 数	備 考 (参 考 型 番)
機器番号	機器名称		KW	相	V	階			
GCR-1	GHPチラー 耐塩害仕様	GHPチラー(40HP相当) 高出力仕様 冷却能力118kW 加熱能力106kW 燃料消費量 ガス種:13A 冷却:101kW 加熱:87.2kW エンジン 定格出力:26.1kW 冷却水 冷却水ポンプ電動機出力:160W 圧縮機 ヒータ1 40W ヒータ2 40W 送風機 プロペラファン×5 定格風量:1,190m3/min 電動機出力:1.0kW×5 水熱交換機 ブレージングプレート式SUS製熱交換器 入口温度 12℃(冷却時) 40℃(加熱時) 出口温度 7℃(冷却時) 45℃(加熱時) 流量 冷却モード時:338L/min(流量範囲150L/min~365L/min) 圧力損失 約16.21kPa 加熱モード時:304L/min(流量範囲150L/min~365L/min) 圧力損失 約13.16kPa 法定冷凍トン 14.3トン(高圧ガス保安法手続き 不要) 冷媒 R410A 冷媒充填量36kg 外形寸法 高さ2,300×幅3,570×奥行800 付属品 スプリング防振架台 配管防振継手 遠隔監視カメラ 信号変換器	冷却水ポンプ 外FAN 消費電力(冷却) 消費電力(加熱)	0.16 1.0×5 5.11 2.33	3	200	7	屋上設備機械置場	5 YCWP118K1 ヤンマー
CTR-1	チラーコントローラー	タッチパネル式リモコン 外形寸法 高さ134.7×幅167.2	消費電力	0.01	DC	12/24	1	事務室制御盤	1 CRC118K ヤンマー
CHP-1	冷温水循環ポンプ	ステンレス製ラインポンプ 屋外設置型 (65φ×1.5kW) 流量 338L/min×10mH	出力	1.5	3	200	7	屋上設備機械置場	5 PSS656E1.5 川本ポンプ ※断熱共

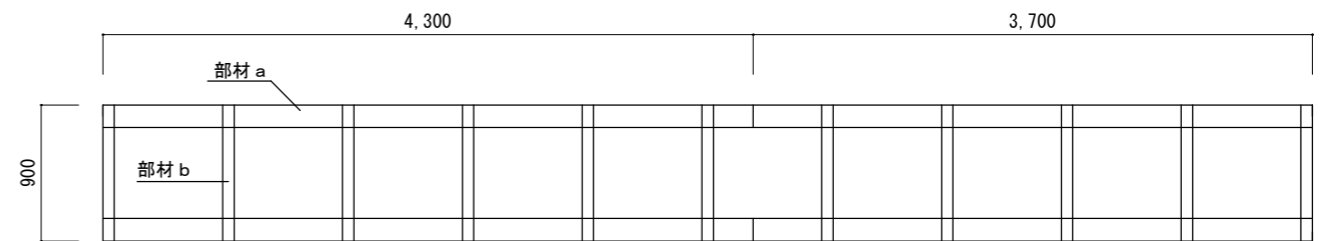


※破線は既存設備を示す。

更新空調系統図

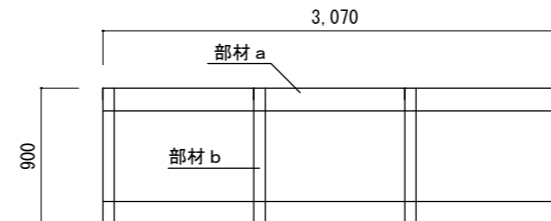
架台A	8,000×900
数量	1
部材a	150×150×7×10
部材b	75×75×6

※溶融亜鉛メッキ



架台B	3,070×900
数量	3
部材a	150×150×7×10
部材b	75×75×6

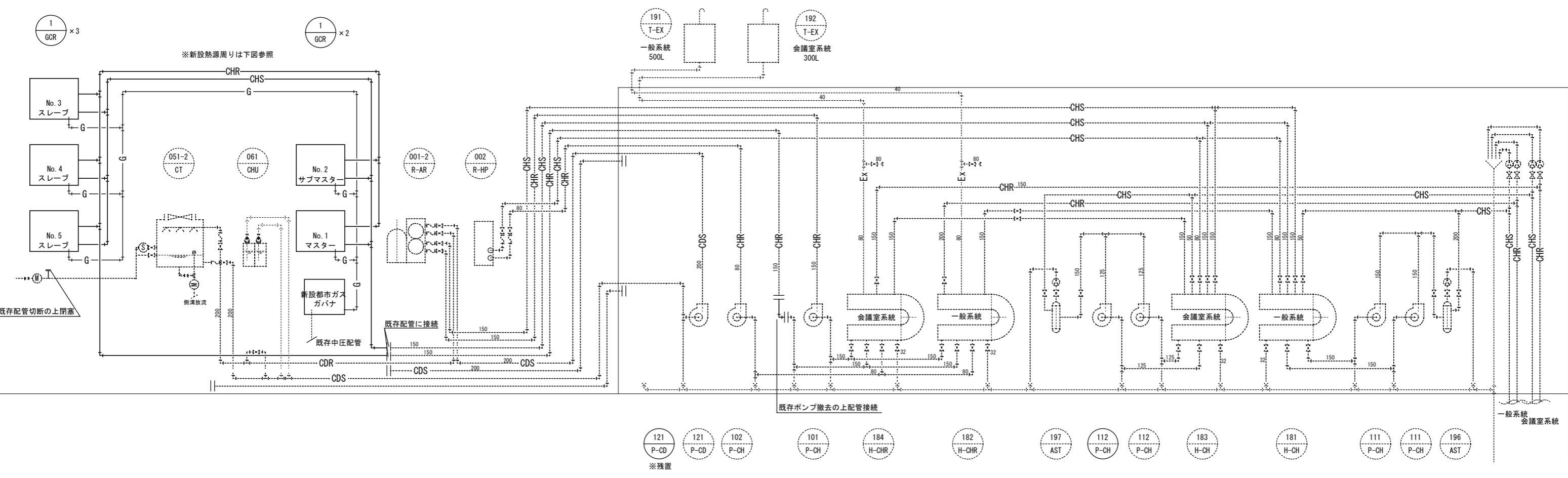
※溶融亜鉛メッキ



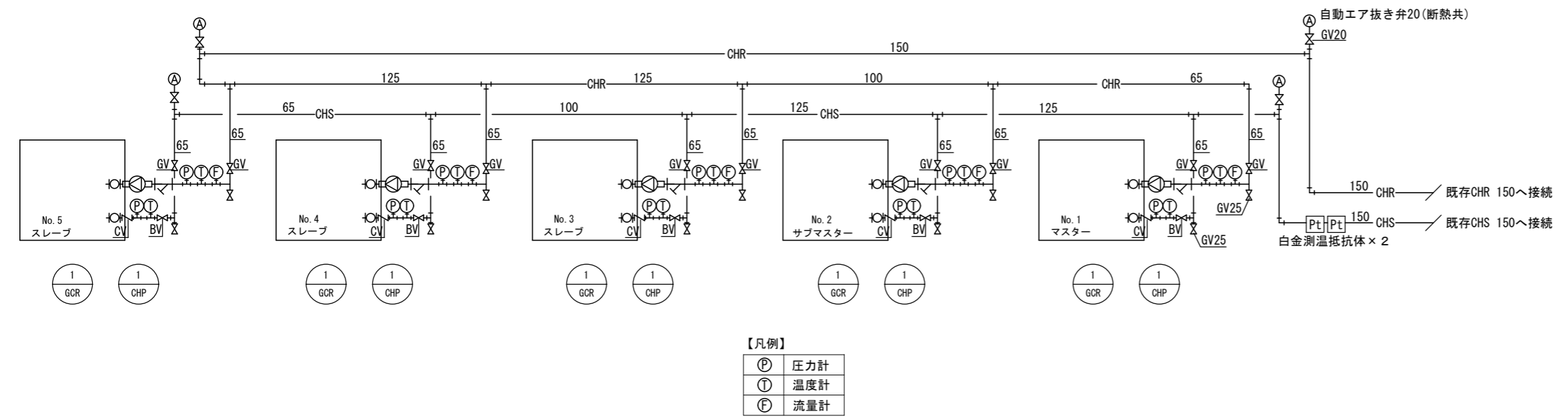
架台リスト

工事名	公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事		
図面名	更新 機器表・系統図・架台リスト	縮尺	A1-N/S A3-N/S No. M-07
日付	2023.11.17		

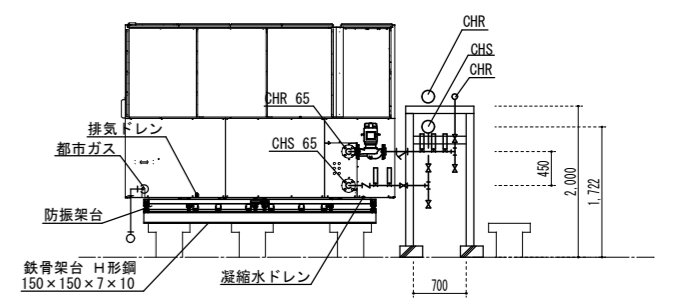




更新熱源系統図

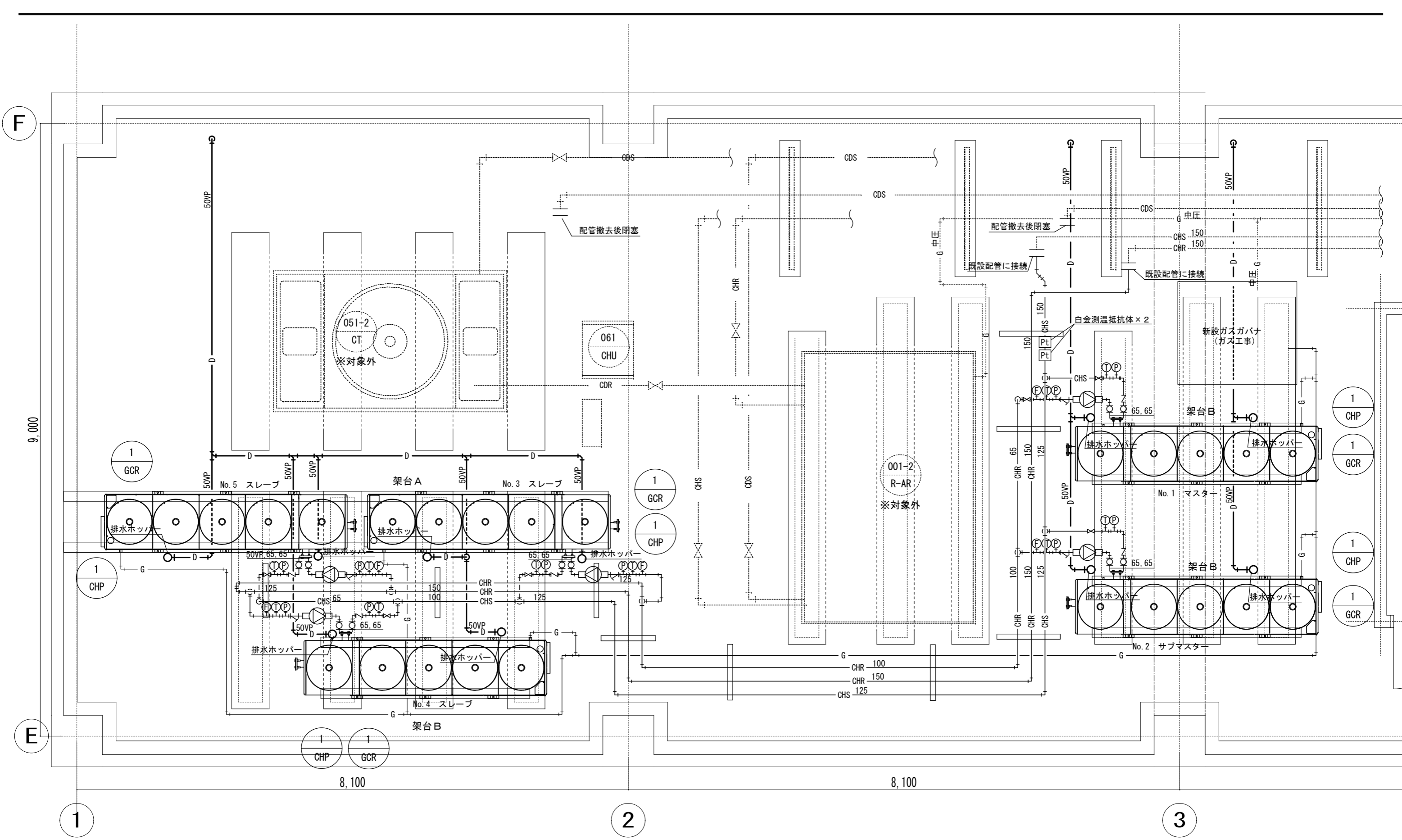


更新熱源周り系統図



熱源周り断面参考図 1/100

工事名 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名 更新 系統図	縮尺 A1-N/S A3-N/S No. M-08
日付 2023. 11. 17	

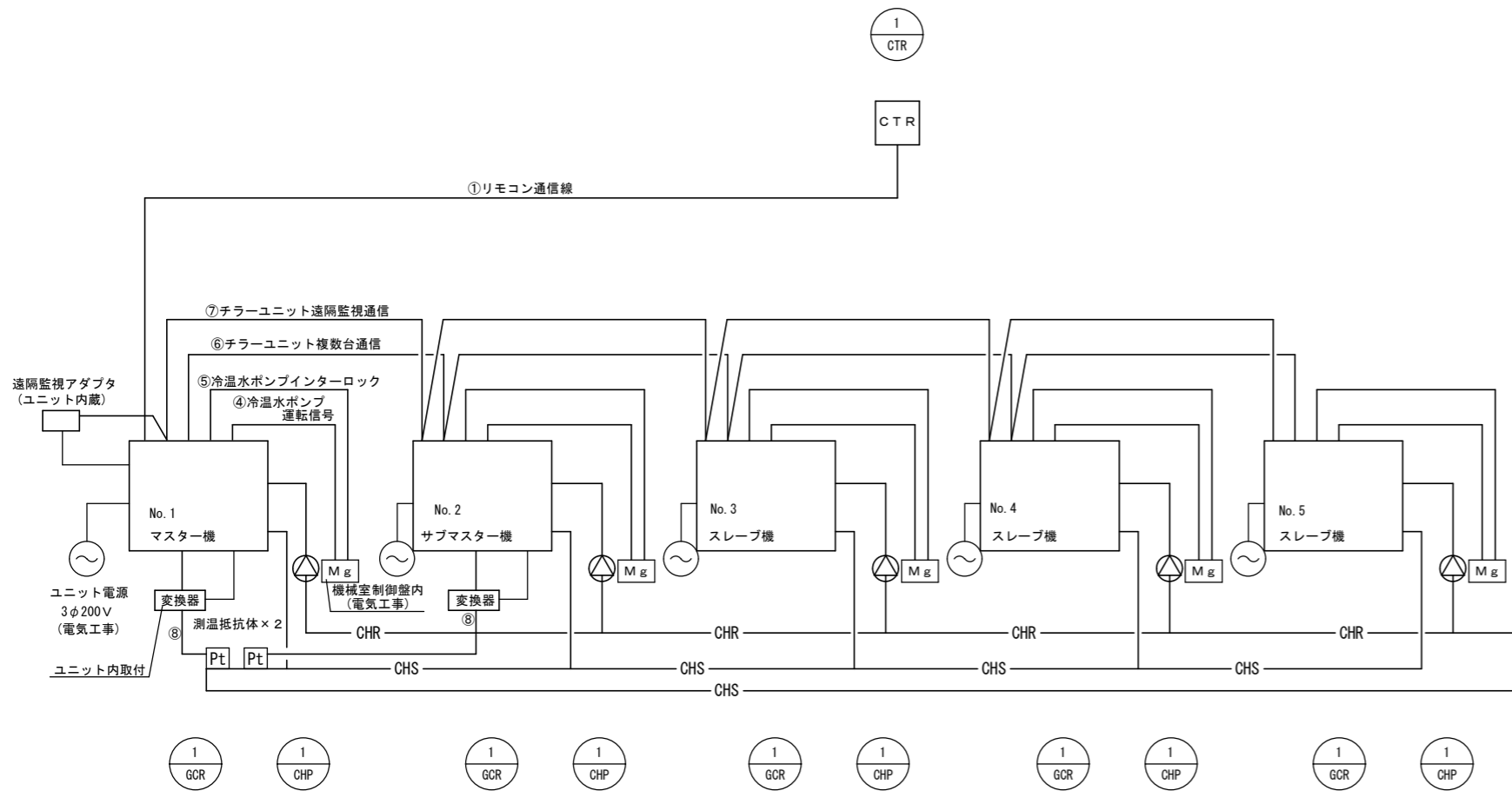


※室外機ドレンは間接排水とし、ドレン配管に排気ガスが逆流しないようにすること。  
 ※破線は既存の機器及び配管を示す。  
 ※GHPチラー周辺は熱源周り系統図および断面参考図参照のこと。  
 ※機器鉄骨架台は架台リスト参照のこと。

更新 機械設備置場平面図

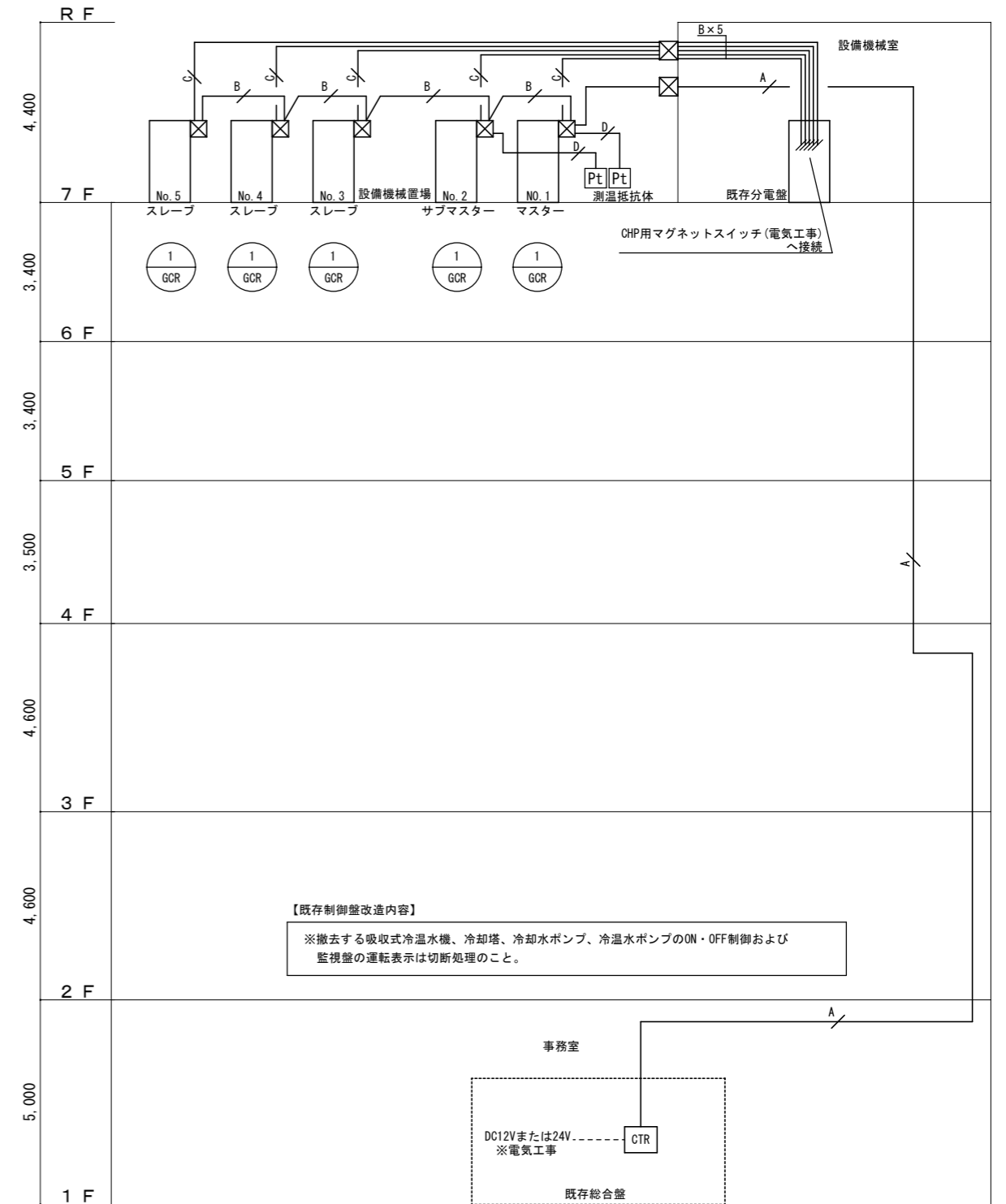
工事名	公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事		
図面名	更新 機械設備置場平面図	縮尺	A1-1/25 A3-1/50 No. M-09
日付	2023. 11. 17		

			屋外露出	屋内露出
A	KPEV-S 0.75mm <sup>2</sup> -1P	①CTR-1~GCR-1 (No. 1)	G22	E25
B	MVVS 0.75mm <sup>2</sup> -2C MVVS 0.75mm <sup>2</sup> -2C	⑥複数台通信 (GCR間渡り) ⑦遠隔監視通信 (GCR間渡り)	G22	E25
C	VCTF 0.75mm <sup>2</sup> -2C MVVS 0.75mm <sup>2</sup> -2C	④冷温水ポンプ運転信号 ⑤冷温水ポンプインターロック	G22	E25
D	MVVS 0.75mm <sup>2</sup> -3C	⑧温度センサ信号	G22	E25



No.	配線箇所	信号種類	配線太さ (mm <sup>2</sup> )	配線本数	配線種類	備考
①	タッチパネル～ チラーユニット	RS485通信	0.75	2	シールド付ツイストペアケーブル (KPEV-S)片側アース	極性あり
④	冷温水ポンプ(制御盤)～ チラーユニット	冷温水ポンプ 運転信号	0.75	2	制御用ケーブル 多芯線 (VCTF) 相当	
⑤	冷温水ポンプ(制御盤)～ チラーユニット	冷温水ポンプ インターロック	0.75	2	通信用ケーブルシールド付2芯線 片側アース (MVVS) 相当	
⑥	チラーユニット間	複数台通信	0.75	2	通信用ケーブルシールド付2芯線 両側アース (MVVS) 相当	極性あり
⑦	チラーユニット間	遠隔監視通信	0.75	2	通信用ケーブルシールド付2芯線 片側アース (MVVS) 相当	極性あり
⑧	測温抵抗体～ 温度変換器	温度センサ信号	0.75	3	制御用ケーブル 3芯線 (MVVS) 相当	極性あり

基本配線図



制御系統図

機器間接続図 (参考)

注記

- ※1：外部設置の冷水ポンプは、1-2端子出力信号にて制御を行ってください。
- ※2：オプション 信号変換器、遠隔監視アダプタ用電源 (他は接続しないでください)
- ※3：極性があります。
- ※4：リモコンは必ずマスター機に接続してください。サブマスター機とスレーブ機に接続しないでください。
- ※5：フロースイッチは省略できます。使用しない場合は、端子11-12間を短絡してください。
- ※6：冷水ポンプインターロック (ポンプ発停状態信号) 入力は必須です。
- ※7：微小電流用接点を使用してください。接点仕様DC12V 20mA以下
- ※8：絶縁信号の1-5Vアナログ信号入力。信号種類が異なる場合、変換器 (オプション) を使用ください。
- ※9：複数台制御で冷水水集合部温度センサを用いて制御する場合のみ必要です。
- ※10：複数台制御を行っているユニットのいずれか1台以上が運転の場合、信号出力します。メモリスイッチの設定により、マスター機自身の運転状態出力も可能です。
- ※11：複数台制御を行っているユニットのいずれか1台以上が異常の場合、信号出力します。メモリスイッチの設定により、マスター機自身の異常状態出力も可能です。

※12：電源配線のケーブルサイズは右表を参考にしてください。

漏電遮断器使用の場合は容量30A、定格感度電流30mA、動作時間0.1秒以下の物を使用してください。

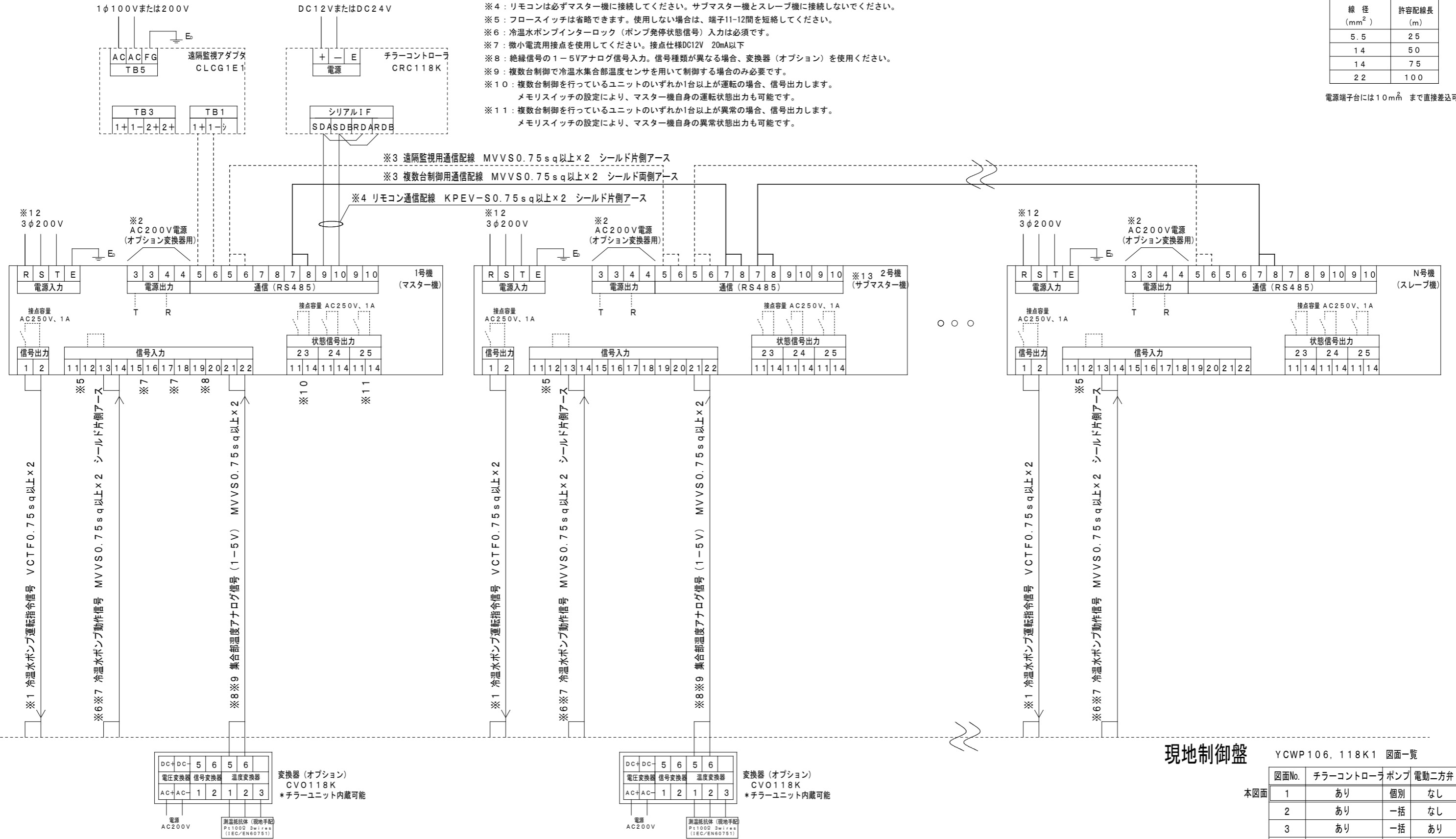
※13：サブマスター機を設定しない場合はスレーブ機と同様の配線になります。

※14：端子配列は実際とは異なります。

※12 ケーブルサイズ表 (参考)

線径 (mm <sup>2</sup> )	許容配線長 (m)
5.5	25
14	50
14	75
22	100

電源端子台には10mm<sup>2</sup>まで直接差込可能です。



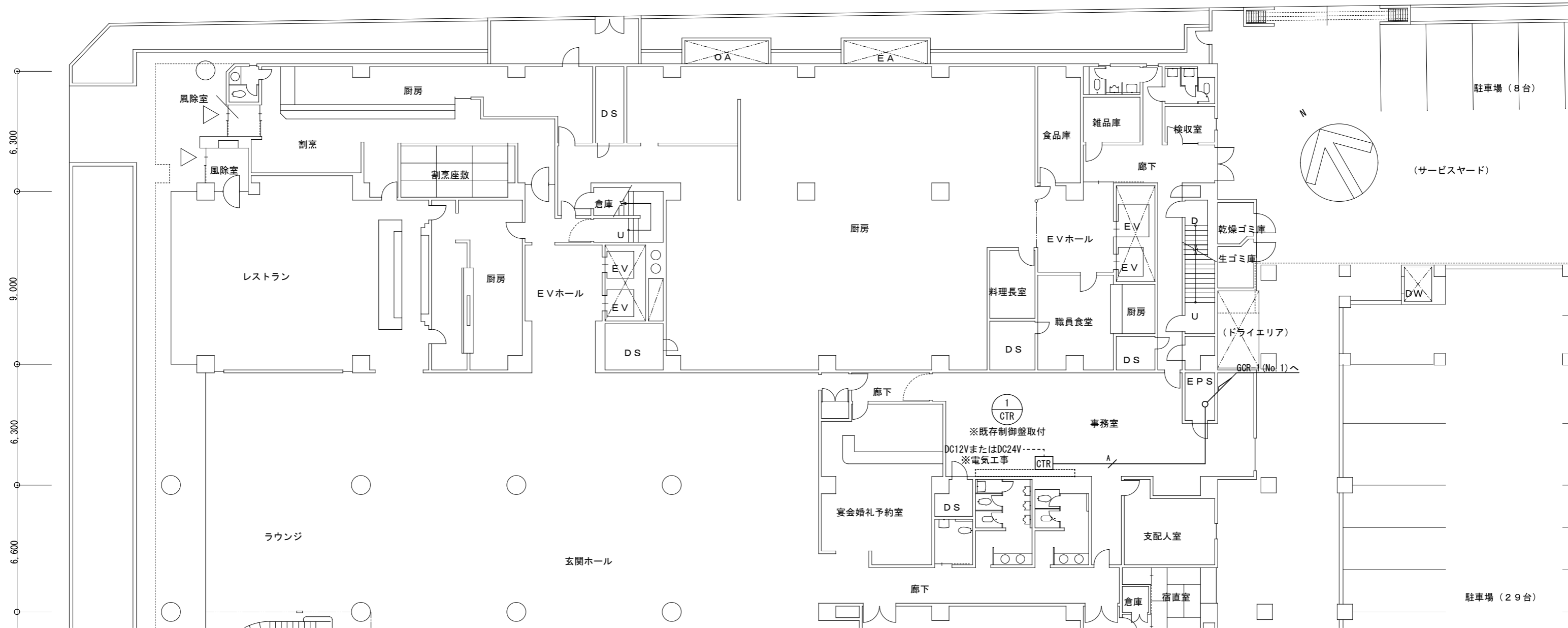
現地制御盤

YCWP106, 118K1 図面一覧

図面No.	チラーコントロール	ポンプ	電動二方弁
1	あり	個別	なし
2	あり	一括	なし
3	あり	一括	あり
4	なし	個別	なし
5	なし	一括	なし
6	なし	一括	あり

\*冷水ポンプ運転信号、フロースイッチ信号、冷水ポンプ動作信号は制御盤を経由せずに直接配線も可能です。

工事名 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名 熱源制御設備 機器間接続参考図	編入 A1-N/S A3-N/S No. M-11
日付 2023. 11. 17	

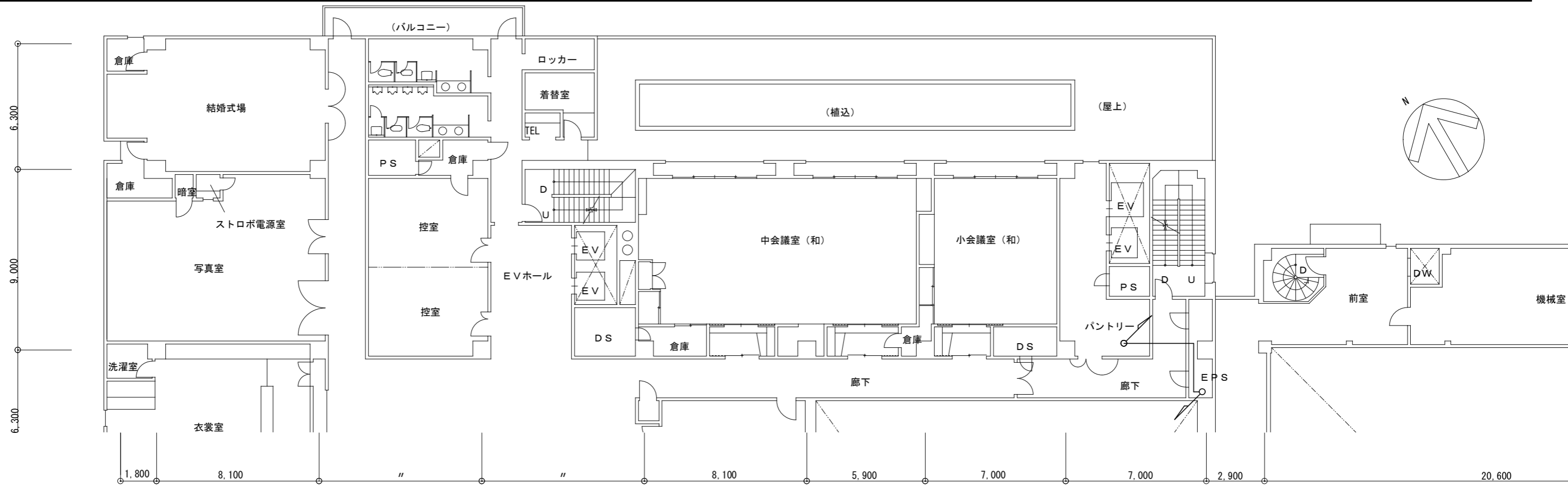


【既存制御盤改造内容】

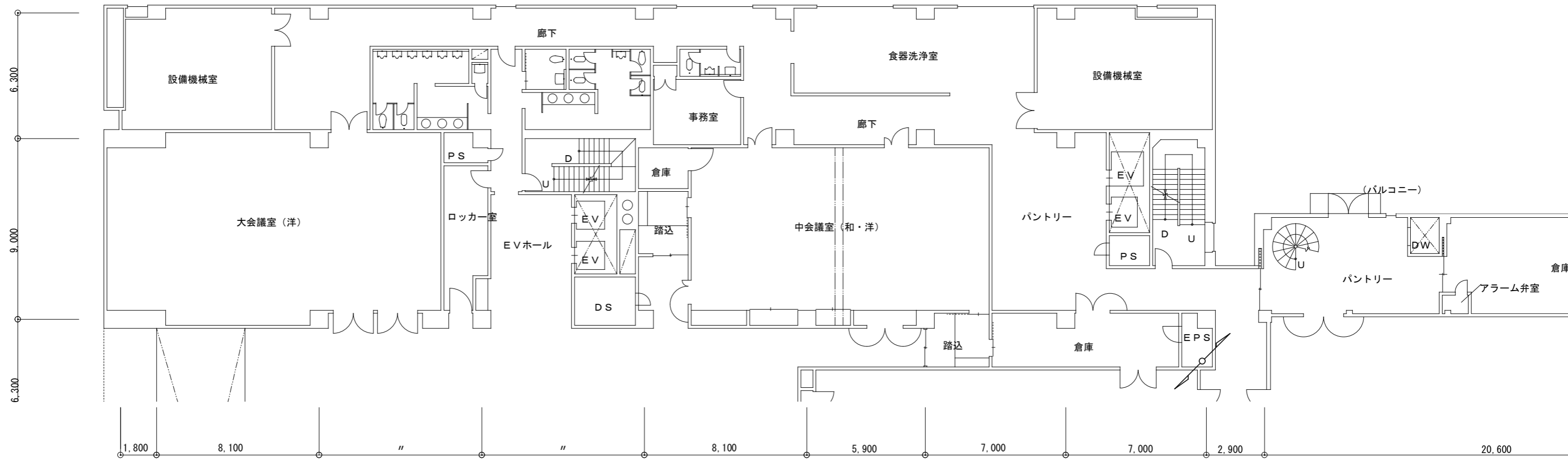
※撤去する吸収式冷温水機、冷却塔、冷却水ポンプ、冷温水ポンプのON・OFF制御および監視盤の運転表示は切断処理のこと。

熱源制御設備 1階平面図

工事名 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名 熱源制御設備 1階平面図	縮尺 A1-1/100 A3-1/200 No. M-12
日付 2023. 11. 17	

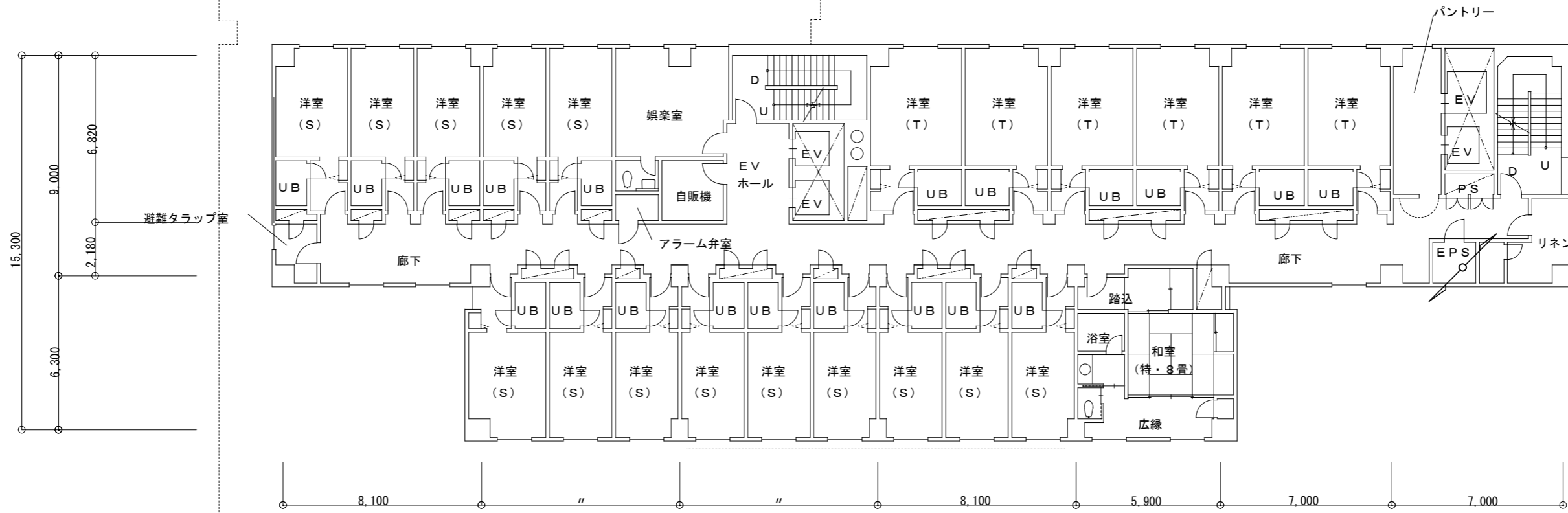


熱源制御設備 3階平面図

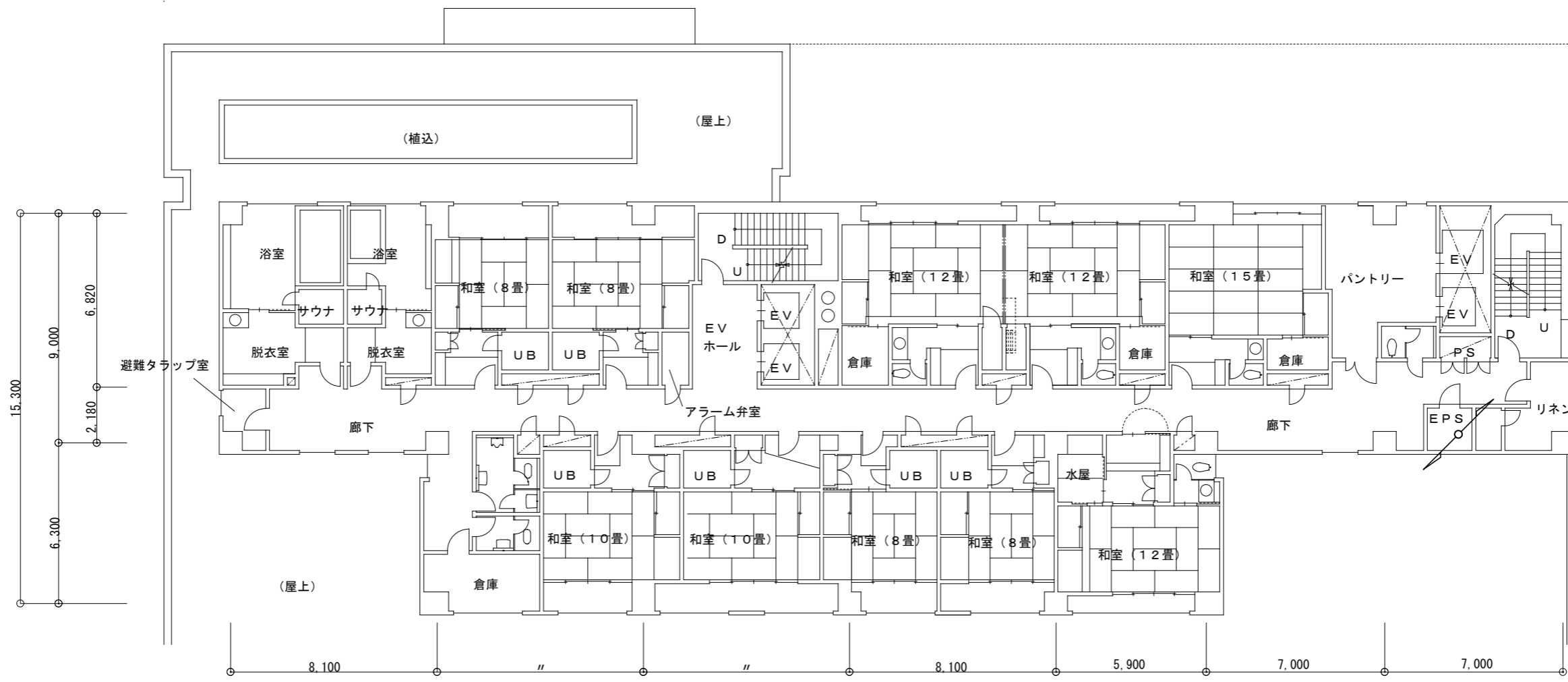


熱源制御設備 2階平面図

工事名	公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事		
図面名	熱源制御設備 2・3階平面図	縮尺	A1-1/100 A3-1/200
		No.	M-13
		日付	2023. 11. 17

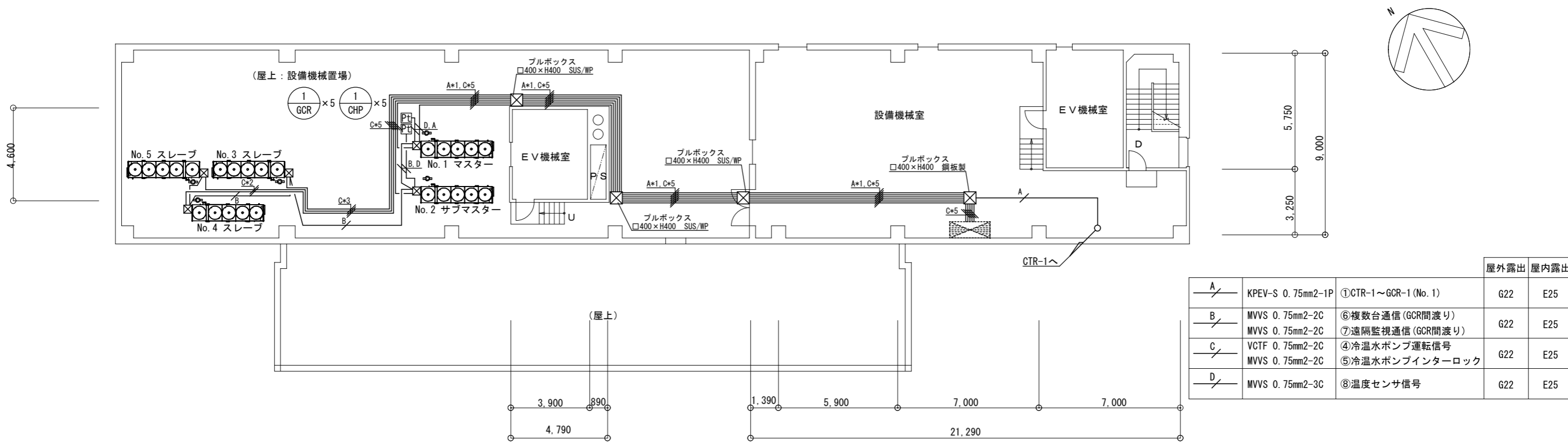


熱源制御設備 5階平面図



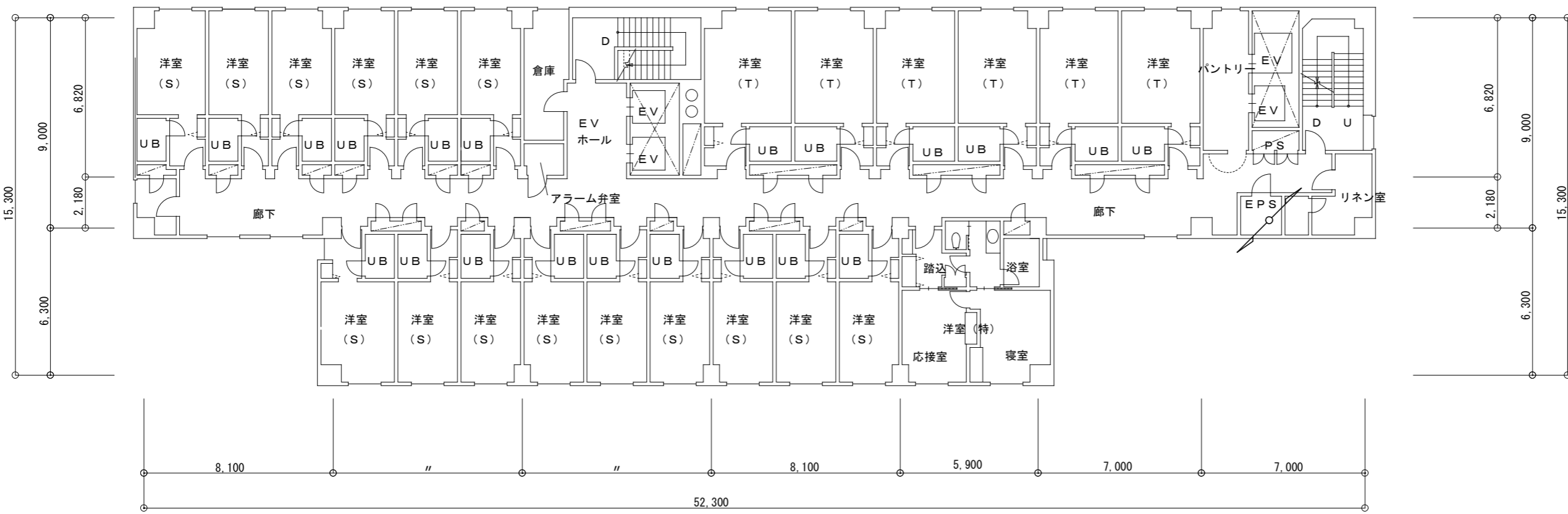
熱源制御設備 4階平面図

工事名	公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事
図面名	熱源制御設備 4・5階平面図
縮尺	A1-1/100 A3-1/200
No.	M-14
日付	2023. 11. 17



			屋外露出	屋内露出
A	KPEV-S 0.75mm2-1P	①CTR-1~GCR-1 (No. 1)	G22	E25
B	MVVS 0.75mm2-2C MVVS 0.75mm2-2C	⑥複数台通信 (GCR間渡り) ⑦遠隔監視通信 (GCR間渡り)	G22	E25
C	VCTF 0.75mm2-2C MVVS 0.75mm2-2C	④冷温水ポンプ運転信号 ⑤冷温水ポンプインターロック	G22	E25
D	MVVS 0.75mm2-3C	⑧温度センサ信号	G22	E25

熱源制御設備 7階平面図



熱源制御設備 6階平面図



## 電気設備工事特記仕様書

### I. 工事概要

工事名称： 公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事

- 1) 工事場所： 福岡市東区箱崎2丁目52番1号
- 2) 工事種別 動力設備

### II. 工事仕様

- 1) 共通仕様 本仕様書に記載なき事項については、公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)令和4年版による。他電気技術基準、諸法規、条例を遵守すること。
- ※ 特別仕様 本工事に際して建物解体中、本工事中に図示以外の既存管ダクト等の撤去や迂回の必要が生じた場合は、係員の指示により本工事の範囲にて、速に対処する。残された既存竣工図が不正確なことによる現場の増(迂回、やむを得ぬ修復など)は一切認めない。ので契約前には申し出て、現場調査を行ない不服がある場合は契約の変更を申し出ること。
- ※既存営業続行の為の仮設管 本工事に際して本工事中に図示以外に、撤去や迂回の際、既存営業の部位に関しては必要に応じ仮設の電力、電気通信他、仮設ルートを確認すること。

#### 一般共通事項

設計図の優先順位	1) 現場説明事項・質疑事項 2) 本特記仕様書 3) 設計図 4) 標準仕様書						
設計変更の協力	施主要望や設計内容の改善、追加等の変更については監理者の指示により速やかに検討を行い、その指示に従うこと。またその増減の数量については速やかに提出する。増減の金額査定は落札の単価をベースに行い、監理者の査定による。大幅な追加の場合は別途協議による。						
現場代理人の資格	次の資格を有するもので経歴書および会社組織表を提出し、監理者の承諾を受けた者とする。 ● 電気工事施工管理技士(2級以上) ● 電気工事施工管理技士(1級)						
現場代理人の選定	サブコン及び現場担当者の選定、組織においては監理者との協議の上、(正社員であること)決定提出のこと。						
機材など	機材などはメーカーリストによる事とし、請負者は契約後20日以内に監理者の指示に従いリストを作成し、承諾を受けたものを使用する。						
工食用電力・水等	工食用及び試験用電力、用水、排水、その他の工用上、必要な設備の手続、施工に要する費用及び使用料金はすべて施主の負担とする。(高圧基本料金含む)						
工事報告	週報を提出する。						
耐震措置	最上階、屋上および塔屋 1. 0 2階床以上 0. 6 地階および1階 0. 4						
試運転調整	試運転調整は下記事項について行い、報告書を作成する。また、既存や別途工事等とのつながりがある場合は総合的な調整は本工事に含む。						
試運転調整データ (仕様書によるほか右表による)	<table><thead><tr><th>測定項目</th><th>測定場所</th></tr></thead><tbody><tr><td>照度</td><td>各室</td></tr><tr><td>絶縁</td><td>盤類・コンセント</td></tr></tbody></table>	測定項目	測定場所	照度	各室	絶縁	盤類・コンセント
測定項目	測定場所						
照度	各室						
絶縁	盤類・コンセント						

完成図書 竣工後、次記書類を作成し、監理者の承認を得て提出する。なお完成図は、監理者の承認を受けて竣工時に提出する。

提出書類	施主	設計者	合計部数
完成図(CADデータで出力) A1サイズ	2	2	4
主要機器資料(図面・取扱説明書・試運転性能記録)	2	2	4
官公署などの許認可書類	2	2	4
施工写真一式	2	0	2
施工図(製本)	1	0	1
装置全体の運転説明書	2	2	4
完成写真(キャビネ 判約 枚)	2	2	4

#### 配管工事

- ・特に指示なき配管 P F管(一重管)とする。  
管路は電線の引込・引抜きが容易なように施工し、25m/m以下の管にはノーマルバンドを使用してはならない。又、1区間の互長が30mを超える場合及び施工上必要な場合は、特に図示しなくとも適当な大きさのブルボックスを設けるものとする。ボックスのアースボンドは、圧着端子を取付、シンチュウビスを使用しボックス内でナット締めとする。  
・屋外露出で雨線外の配管は全て亜鉛ドブ漬けの鋼管とする。雨線内はHIVE管とする。
- ・防火区画貫通処理 大臣認定工法(防火キット等)または前後1m以上の鋼管施工とする。
- ・主要間仕切り壁の貫通 前後1mを金属管で保護し開口をモルタルで埋めること。
- ・配管塗装 鉄製品の防錆・塗装は下記による。

	配管	金属ダクト	ブルボックス	架台	取付金具類
屋外	防錆	A	A	A	SUS
	塗装	a	a	a	
屋内	防錆		G	G	SUS
	塗装	d	d	e	
硬質塩ビ露出 (屋内外)			f		
	塗装	f			

下記の防錆・塗装の組合せの中から該当するものを上表に記入する。

	防錆の種類	塗装の種類
屋外用	A 溶融亜鉛メッキ	a エッチングプライマー1回 ジンクロメート1回、 合成樹脂調合ペイント2回
	B 電気亜鉛メッキ	
	C 鉛丹・亜酸化鉛・塩素性カハ酸塩ジファミド鉛のうち何れか(JIS 1種) 上記防錆塗装(JIS 2種)	b 合成樹脂調合ペイント2回
屋内用	G 合成樹脂防錆塗料(JIS 2種)1回	d エッチングプライマー1回 合成樹脂調合ペイント1回
		e 合成樹脂調合ペイント1回
硬質塩ビ露出 (屋内外)		f 液水性反応硬化型ポリウレタン (又はジソカ)樹脂塗料2回塗り
		(アレスアクアレタン又はアレスアクアシロンAC---関西ペイント)現物提出のこと

・ボックスの使用区分

取付位置	配管状況	種類	形状	深さ	
天井スラブ内	22又は25m/m以下の配管4本以下	C. B	中	54・75	
	22又は25m/m以下の配管5本以下	C. B	大	54・75	
	28又は31m/m以下の配管4本以下	C. B	大	54・75	
天井スラブ 以外	スイッチ用	運用スイッチ3個以下	S. B 1個用		
		運用スイッチ6個以下	S. B 2個用(O. B 4 4)		
		運用スイッチ9個以下	S. B 3個用		
	上記以外	22又は25m/m以下の配管4本以下	O. B	四・中	柱壁 4 4・5 4
		22又は25m/m以下の配管5本以下	O. B	四・大	5 4
	28又は31m/m以下の配管4本以下	O. B	四・大	5 5	

注) C. B:コンクリートボックス S. B:スイッチボックス O. B:アウトレットボックス  
合成樹脂可とう管に使用するボックスは上記に準ずる。

・ビニル絶縁電線の色別 既存に合わせる

#### その他工事

・配分電盤及作業盤 屋外に使用するブルボックスはSUS304とする。  
樹脂製の分電盤についてはメーカー標準品で可とする。

・プレート類 既存に合わせる

・予備品 予備品については、電気設備工事共通仕様書(最新版)に基づき提出すること。

#### 部門別事項

##### ・動力設備

・電気方式 分岐 ●三相線式 200V

・停電 取替えの再の停電に関しては、施主側と十分打合せを行い、最短で行うこと

・リサイクル及び廃棄物 リサイクル出来るものはリサイクル業者に引き渡す  
廃棄物は法律に定められた処理を適切に行うこと

⑦ 他工事との取合い事項 ※建…建築工事 衛…衛生工事 空…空調工事  
電…電気工事 別…別途工事

項目	工事区分
機器制御盤以降の2次側配線	電
設備用自動制御配線	空
設備用自動制御結線調整	空
空調用集中リモコン配線	空
空調用集中リモコン盤	空

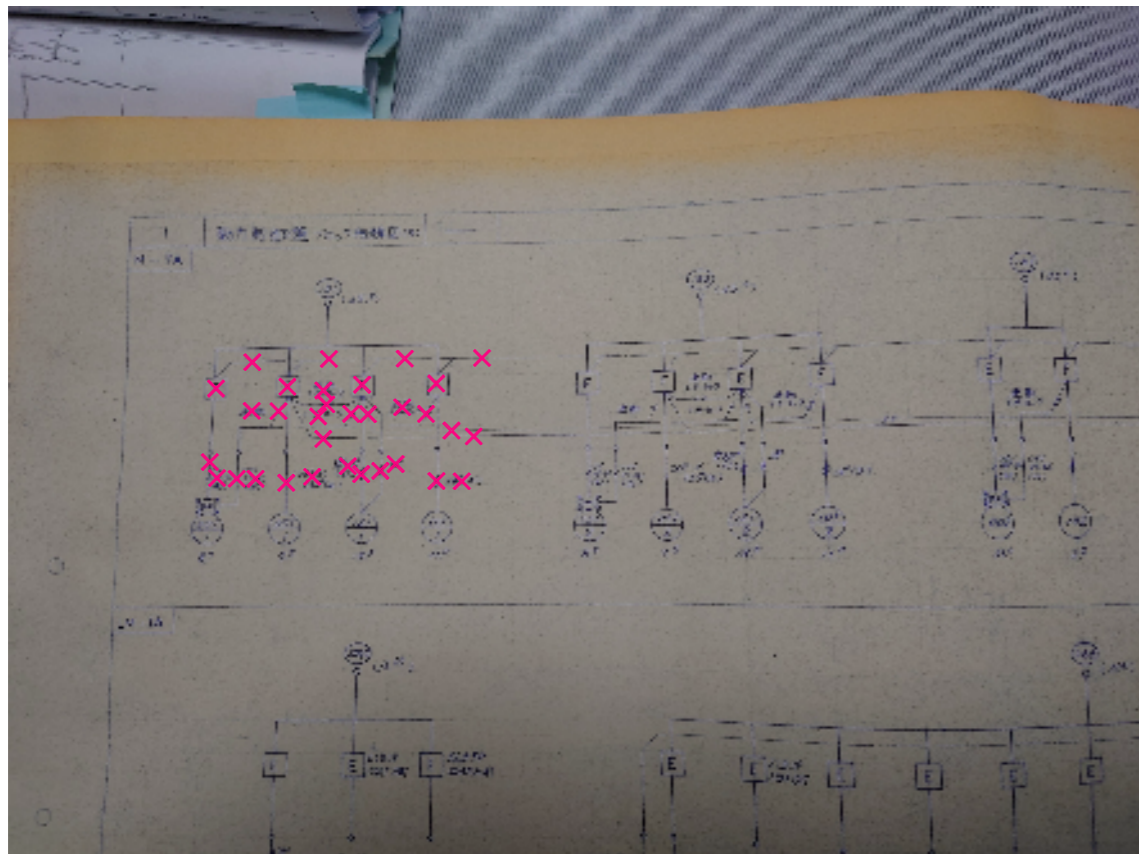
#### ・メーカーリスト

低圧盤類	内外	河村	日東	パナソニック	電工
電線、ケーブル	住友	古河	日立	フジクラ	三菱電線
V. V. Fケーブル	三和	三和電線	矢崎		西日本
CD管		JIS規格品			
電線管鋼管		JIS規格品			
電線管付属品		JIS規格品			
合成樹脂製可とう管		JIS規格品			

工事名	公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事		
図面名	電気設備 特記仕様書	縮尺	A1-N/S A3-N/S
		Nº.	E-01
日付2023. 11. 17			

既存撤去

動力制御盤図



✕ についてのブレーカー、CT、Mg、リレー、配線、配管などはすべて撤去とする。

動力リスト

□ 内の機器が撤去となるため、撤去に伴う連動・インターロック・警報表示・発停も撤去とする。

既存撤去内容

- ・動力盤M-7A(吸取式冷温水機NO.1系統)機器撤去
- ・ブレーカー: ELB3P100AF2個, ELB3P60AF1個, ELB3P50AF1個, ELB2P50AF1個
- ・マグネットスイッチ: 5個, CT: 4個, タイマー: 1個
- ・リレー: 8個, 端子台: 15個, 電流計: 4個, 表示灯: 3個
- ・セレクタスイッチ: 3個, その他盤内配線

改修後

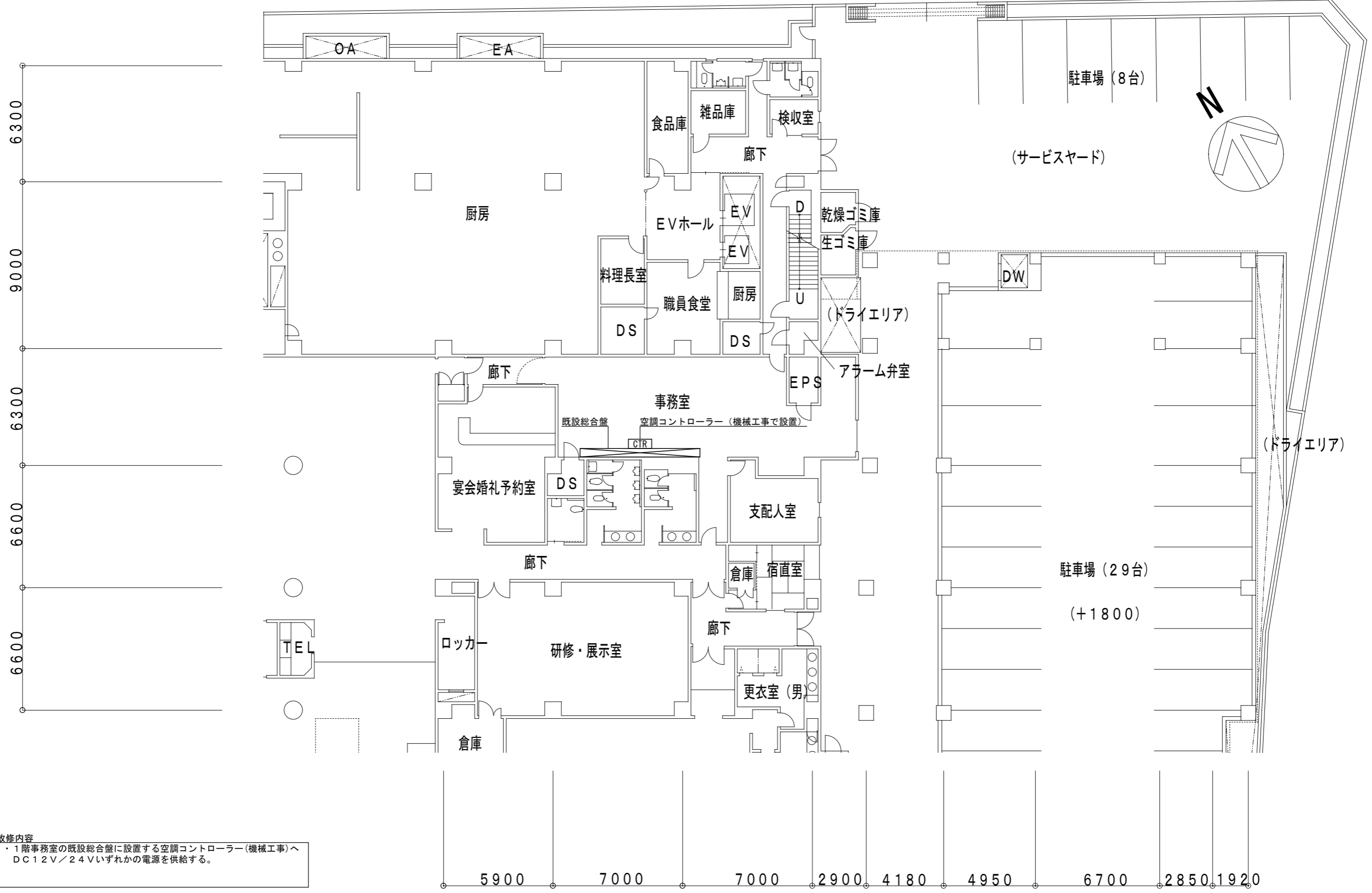
(既存7階設備機械室内)

盤名称・形式 (自立/壁掛/屋内/屋外)	主回路及び 単線接続図	単位装置		機器内容			配管・配線サイズ			連動 インター ロック	防災 連動 停止	中央監視制御		備考
		操作制御 方式	操作制御 スイッチ	記号	名称	出力容量 (kW)	配線	ブレーカ サイズ/AF/AT	制御回路			自家発 電源	操作	
M-7A														
CVT100* (既設配線配管流用) AC 3φ3W 210V														
				◇M1	チラーユニットNo.1 GCR-1	5.11	CV 14" -3C E2.0"	50/30						
	ELB			◇M2	冷温水ポンプNo.1 CHP-1	1.5	CV 3.5" -4C(1E)	50/20	マグネットスイッチ					マグネットスイッチ(本工事)は チラーユニットからの ポンプ運転指令信号を 受けて動作し、 ポンプ動作信号を チラーユニットに返す。
	ELB			◇M3	チラーユニットNo.2 GCR-1	5.11	CV 14" -3C E2.0"	50/30						
	ELB			◇M4	冷温水ポンプNo.2 CHP-1	1.5	CV 3.5" -4C(1E)	50/20	マグネットスイッチ					
	ELB			◇M5	チラーユニットNo.3 GCR-1	5.11	CV 14" -3C E2.0"	50/30						
	ELB			◇M6	冷温水ポンプNo.3 CHP-1	1.5	CV 3.5" -4C(1E)	50/20	マグネットスイッチ					信号線はすべて 計装工事とする。
	ELB			◇M7	チラーユニットNo.4 GCR-1	5.11	CV 14" -3C E2.0"	50/30						
	ELB			◇M8	冷温水ポンプNo.4 CHP-1	1.5	CV 3.5" -4C(1E)	50/20	マグネットスイッチ					
	ELB			◇M9	チラーユニットNo.5 GCR-1	5.11	CV 14" -3C E2.0"	50/30						
	ELB			◇M10	冷温水ポンプNo.5 CHP-1	1.5	CV 3.5" -4C(1E)	50/20	マグネットスイッチ					
					合計	33.050								

改修内容

- ・動力盤M-7A内改造, 機器新設
- ・ブレーカー: ELB50AF × 10個
- ・マグネットスイッチ: 5個
- ・その他盤内配線、開口プレート

工事名		公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名	既存撤去・改修 盤結線図	縮尺	A1-N/S A3-N/S
		No.	E-02
日付 2023. 11. 17			



改修内容  
 ・1階事務室の既設総合盤に設置する空調コントローラー(機械工事)へDC12V/24Vいずれかの電源を供給する。

工事名		公立学校共済組合福岡宿泊所熱源機器第2期更新工事	
図面名	縮尺	A1-1/100	A3-1/200
改修	1階平面図	No.	E-03
日付 2023. 11. 17			

