

空調工事仕様書

I. 工事種目

種 目	工 事 概 要
空 気 調 和 設 備	図示位置に空気熱源パッケージエアコンを設置し、冷媒配管及びドレン配管工事を行う工事一式
換 気 設 備	図示位置に排気フード及びファンを設置し、ダクト工事を行う工事一式
撤 去 工 事	改修工事に伴い不要となる機器及び配管類を撤去処分する工事一式

II. 共通仕様

特記仕様書及び図面に記載されていない事項は、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)(平成31年版)」(ただし、改修工事の場合は「公共建築改修工事標準仕様書(機械設備工事編)(平成31年版)」)及び「公共建築設備工事標準図(機械設備工事編)(平成31年版)」による。なお、本工事が建築工事又は電気設備工事を含む場合は、それぞれの工事に係る標準仕様書による。また、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(令和元年版)」を参考とする。

III. 特記仕様1(一般共通事項)

- 本工事に必要な工事用電力、水などの費用及び官公署への諸手続などの費用は本工事に含む。官公署その他への届出手続等は(標仕 <I>1.1.3)により行う。なお、(監理指針 <I>1.1.4)を参考とする。
- 工事の着手に先立ち工事の総合的な計画をまとめた総合施工計画書を作成し、監督員に提出する。また、品質計画及び工種別の施工計画書並びに施工図等を当該工事の施工に先立ち作成し、監督員に提出する。品質計画及び施工図等については、監督員の承諾を受ける。(標仕 <I>1.2.2、<I>1.2.3)

品質管理は、適切な時期に品質計画に基づき確認、試験又は検査を行う。結果が管理値を外れるなど疑義が生じた場合は、品質計画にしたがって適切な処理を施す。

また、その原因を検討し、再発防止のための必要な処置をとる。(標仕 <I>1.3.4、監理指針 <I>1.3.4)
使用する機材が、設計図書に定める品質及び性能を有することの証明となる資料(製作図、試験成績書を含む)を監督員に提出する。(JISマーク等表示品を除く)(標仕 <I>1.4.2)
上記の施工計画書には、「地下埋設物等の近接作業に関する事項」を設けること。
- 設計図書に疑義が生じたり、現場の納まり又は取合い等の関係で設計図書によることが困難又は不都合な場合が生じたときは、「疑義に対する協議等」(標仕 <I>1.1.8)による。
- 本工事の施工及び管理にあたり法規上必要となる有資格者については、工事着手前に資格者名簿を提出する。
- 本工事のうち建築工事、電気工事及び管工事について下請業者を使用する場合は、工事の施工に十分な能力と経験を有した者を選定すること。
- 機器類は、図示する形状又は配管などの取出し位置等により、特定製造者の特定の製品を指定若しくは限定しない。
- 既存のコンクリート床、壁等の配管貫通部の穴明けは、原則としてダイヤモンドカッターによる。(改修標仕 <2>4.1.3)
梁、スラブ等の構造体貫通の場合は、施工方法について監督員の確認を受けた後に施工する。
- 本工事の施工に伴い既成部分を汚染又は損傷した場合は、既成にならい補修する。
- 発生材の処理等は、「発生材の処理等」(標仕 <I>1.3.9)により行う。
 - PCBを含む機器は、調書を添えて引き渡しとする。
 - 空調機器の整備や撤去処分を行う場合は、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律をはじめとする関係法令に基づき、作業や手続きを行う。家電リサイクル法に該当する機器については、家電リサイクル法により処理すること。
- 耐震施工

「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説(平成8年版)(建設大臣官房官庁営繕部監修)」によることとし、施工は「建築設備耐震設計・施工指針(2005年版)(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所監修)」による。

 - 本工事の建物分類は(特定の施設・一般の施設)であり、地域係数は(1.0・0.9)とする。
 - 設計用水平地震力は、機器の質量(自由表面を有する水槽その他の貯槽にあつては有効質量)に、地域係数及び設計用標準水平震度を乗じたものとする。なお、特記なき場合は設計用水平震度は次による。

設計用標準水平震度		特定の施設		一般の施設	
設置場所	機器種別	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階、 屋上及び塔屋	機 器	2.0	1.5	1.5	1.0
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5
中層階	水 槽 類	2.0	1.5	1.5	1.0
	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6
	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0
	水 槽 類	1.5	1.0	1.0	0.6
1階及び地下階	機 器	1.0	0.6	0.6	0.4
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6
	水 槽 類	1.5	1.0	1.0	0.6

- (注) 上層階の定義は次のとおりとする。
- 2～6階の場合は最上階、7～9階の場合は上層2階、10～12階の場合は上層3階、13階以上の場合は上層4階
- 重要機器 (・ 防災機器 ・ 火気を使用する機器 ・ タンク類 ・)
- (3) 設計用鉛直地震力は、設計水平地震力の1/2とし、水平地震力と同時に働くものとする。
- (4) 質量100kg以下の軽量な機器(標仕の適用を受けるものは除く)の取付については、機器製造者の指定する方法で確実に取付けを行うものとし、特に計算を行わなくともよい。

- 各種荷重計算

対象機材 (・ 屋上、塔屋等に設置する機器 ・)
- 強度計算

対象機材 (・ 配管及びダクト支持材 ・ 煙道支持材 ・)
- コンクリート工事

熱源機基礎 (・ 強度試験 (・ 公共試験機関 ・ JIS工場) ・ 構造体強度補正值(S)による補正 ・ 調査表提出 ・ アルカリ骨材反応抑制対策確認 ・ 鉄筋材料の規格品証明書提出)

※強度試験の立会いについて、試験を第3者機関で行う場合は、現場代理人又は主任(監理)技術者が、JIS工場の場合は、立ち会い者を定め監督員の承認を受け、行うものとする。

IV. 特記仕様2(特記事項)

- 配管の吊り及び支持は、「標仕」及び「標準図」に従い行う。(標仕 <2>2.6.1、<2>2.6.3)
- 床下土中埋設配管についても吊り又は支持を行い、管の保護のため山砂の類にて管の周囲を埋め戻した後、掘削土の良質土で埋め戻す。
- 管(排水管を除く)を屋外土中埋設する場合は管の保護のため山砂の類にて管の周囲を埋め戻した後、掘削土の良質土で埋め戻し、地中埋設表示(表示テープ及び埋設標)を行う。(標仕 <2>2.7.1、監理指針 <2>2.7.1)
- 排水管を屋外土中埋設する場合は、「標仕」の当該事項に従い掘切り底には再生クラッシュランを遣り方にならない敷き込み、突き固めた後、管をなじみ良く布設する。埋め戻しは、山砂の類で管の周囲を埋め戻し十分充てんした後、掘削土の良質土で所定の埋め戻しを行う。(標仕 <2>2.7.1、監理指針 <2>2.7.1)
- 冷暖房する室(天井内を含む)に設置する全熱交換機の外気取入用ダクト及び排気用ダクトは保温(25mm厚)を行う。
- スリーブ材料については、(標仕 <2>2.2.27、監理指針 <2>2.2.27)による。貫通部の処理については、(標仕 <2>2.8.1、標準図 施工1、監理指針 <2>2.8.1)による。なお、紙製板枠を用いる場合は、変形防止の措置を講じる。
- 弁類については、JIS-5Kとする。ただし、特記部分はJIS-10Kとする。
- 保温工事種別は、原則グラスウール保温材とする。ただし、厨房排気ダクトについては、ロックウール保温材とする。また、耐火二層管は保温を行わない。
- ポンプ及び屋外設置機器のアンカーボルト、ナットはステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製(HDZ35以上)とし、屋外及びビット内の配管、ダクトに使用する支持金物等についても同様とする。
- あと施工アンカーボルトの選定については、次による。
 - 機器類の固定には、金属拡張アンカーおねじ形又は接着系アンカーを使用し、次の機器については、施工後確認試験を行う。(・ 熱源機器 ・ ボイラー ・ 自動制御盤 ・)
 - 配管の吊り及び支持材の固定には、その自重に十分耐えうるアンカーを使用する。なお、耐震支持に使用する躯体取付用のアンカーは金属拡張アンカーおねじ形又は接着系アンカーとする。
 - 屋外に使用するものはステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製(HDZ35以上)とする。
- 次に指定する部分の露出する配管、ダクト、支持金物、架台等のうち亜鉛めっき面及び合成樹脂面の塗装は行わない。(・ ダクトスペース、パイプシャフト内 ・)

屋内、屋外及びビット内の支持金物等のうち、ステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製のものは、原則塗装を行わない。硬質塩化ビニル管にカラーパイプを使用する場合は、監督員との協議により塗装を省略することが出来る。

次の部分の露出する電線管、支持金物、架台等は塗装を行う。(・ 一般居室、廊下等 ・)

亜鉛めっき金属電線管はエッチングプライマー1種(JIS-K-5633)による化学処理を行った後調合ペイント2回塗りとする。

屋外布設の厚鋼電線管は、めっき付着量が300g/m²のものを使用し、塗装不要とする。
- 水圧試験、満水試験、気密試験等は、配管途中若しくは隠ぺい、埋め戻し前又は配管完了後の塗装又は被覆施工前に行う。(標仕 <2>2.9.1)
- 機器には名称及び記号を、配管及びダクトには、識別表示・用途・流れ方向を記入する。(標仕 <I>1.7.4)

なお、屋外及び水気のある場所(弁樹内等を含む)での機器の名称・配管識別表示等については、塗装書き又は耐候性を有するカッティングシートとし、バルブの状態表示を示す表示札等については、合成樹脂製又はアクリル製で文字等がシルク印刷又はエッチング加工されたものとする。
- 機材の検査に伴う試験については、標仕 <I>1.4.6により行う。製造者において試験方法を定めている項目については、試験要領書を提出する。
- ダクトは図面特記部分以外は、低圧ダクトとする。

長辺の長さ1,500mm以下の長方形低圧ダクトの工法 (・ コーナーボルト工法 (・ 共板フランジ工法 ・ スライドオンフランジ工法) ・ アングルフランジ工法)

上記以外の長方形ダクト及び厨房排気ダクトは、アングルフランジ工法とする。
- 冷媒管に使用する断熱材被覆鋼管の断熱厚さは、液管は10mm以上、ガス管を20mm以上とする。ただし、液管の呼び径が9.52mm以下の断熱厚さは、8mmとしてもよい。
- 試運転調整にあたっては、(監理指針 参考資料 資料2 試運転調整法 2.1.2.2)を参考とする。低圧屋内配線、弱電流電線については絶縁抵抗測定を行う。














V. 使用材料(管材)

	用 途	名 称	番 号	備 考
	冷水・温水・冷温水	配管用炭素鋼鋼管(白)	JIS G 3452	SGP
	〃	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 140	SGP-HVA(管端防食継手)
	〃	配管用ステンレス鋼管	JIS G 3459	SUS304
	〃	一般配管用ステンレス鋼管	JIS G 3448	SUS304
	冷却水	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 116	SGP-VA (管端防食継手)
	膨張・空気抜・補給水	配管用炭素鋼鋼管(白)	JIS G 3452	SGP
	〃	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 140	SGP-HVA(管端防食継手)
	蒸気(往)	配管用炭素鋼鋼管(黒)	JIS G 3452	SGP
	蒸気(還)	圧力配管用炭素鋼鋼管(黒 Sch 40)	JIS G 3454	STPG370
	油・油用通気	配管用炭素鋼鋼管(黒)	JIS G 3452	SGP
○	冷 媒	断熱材被覆鋼管	原管 JIS H 3300	
○	排 水	硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741 又は6742	VP(30φ以下はJIS K 6742を使用してもよい)
	〃	排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管	WSP 042	DVLP
	〃	耐火二層管(内管VP)		

VI. 機材等

- 本工事に使用する材料・機材等は、設計図書に定める品質及び性能を有するもの、又は同等のものとする。ただし、同等のものを使用する場合は、あらかじめ監督員の承諾を受ける。
- 下表に示す材料・機材等の製造業者等は次の(1)から(3)の事項を満たすものとし、証明となる資料又は外部機関が発行する品質及び性能等が評価されたものを示す書面を提出して監督員の承諾を受ける。
 - 品質及び性能に関する試験データが整備されていること。
 - 法令等で定めがある場合は、その許可、認可、認定又は免許を取得していること。
 - 製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。

品 目	機 材 名 ・ 注 記
ボイラー	鋼製簡易ボイラー、 鋳鉄製ボイラー、 鋼製小型ボイラー、 鋼製ボイラー
温水発生機	真空式温水発生機(鋼製・鋳鉄製)、 無圧式温水発生機(鋼製・鋳鉄製)
冷凍機	テリングユニット(空気熱源ヒートポンプユニット含む。)、 直だき吸収式冷温水機 小形吸収冷温水ユニット、 遠心冷凍機
冷却塔	
空気調和機	ユニット形空気調和機、 ファンコイルユニット(カセット形共)、 コンパクト形空気調和機 パッケージ形空気調和機、 ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機
空気清浄装置	エアフィルター(パネル形、折込み形、袋形)、自動巻取形エアフィルター、電気集塵器
全熱交換器	全熱交換器(回転形・静止形)、全熱交換ユニット
送風機類	遠心送風機(多翼形送風機)、斜流送風機、軸流送風機、消音ボックス付送風機
ポンプ類	横形遠心ポンプ、立形遠心ポンプ
ダクト付属品	吹出口・吸込口、風量ユニット(定風量・変風量)
自動制御システム	
タンク	密閉形隔膜式膨脹タンク(空調用)
中央監視制御装置	

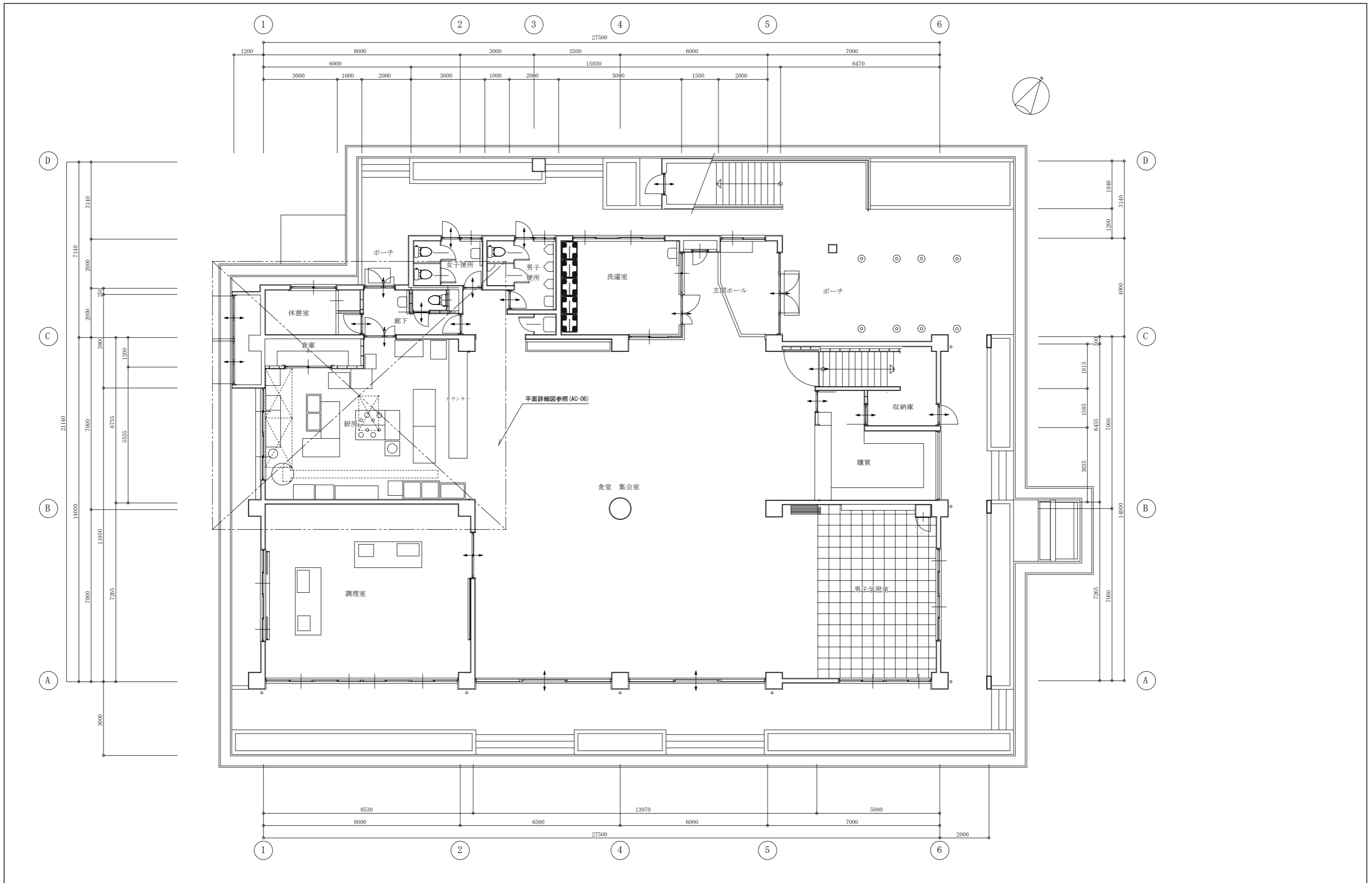
凡 例			
記 号	名 称	記 号	名 称
	冷 媒 管		風 道 排 気
	排 水 管		風 道 外 気
			吹 出 口
			新 設 配 管
	撤去配管		屋 外 フ ード
	現状維持・存置配管		
	配管切断または接続箇所		
	配管貫通口はつり補修箇所		

		●工事名	R 3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号	AC - 01	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4-3番地 TEL (088) 625-1759
		●図面名	空調工事 特記仕様書	●縮尺	Non	管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号
	徳島県県土整備部営繕課					

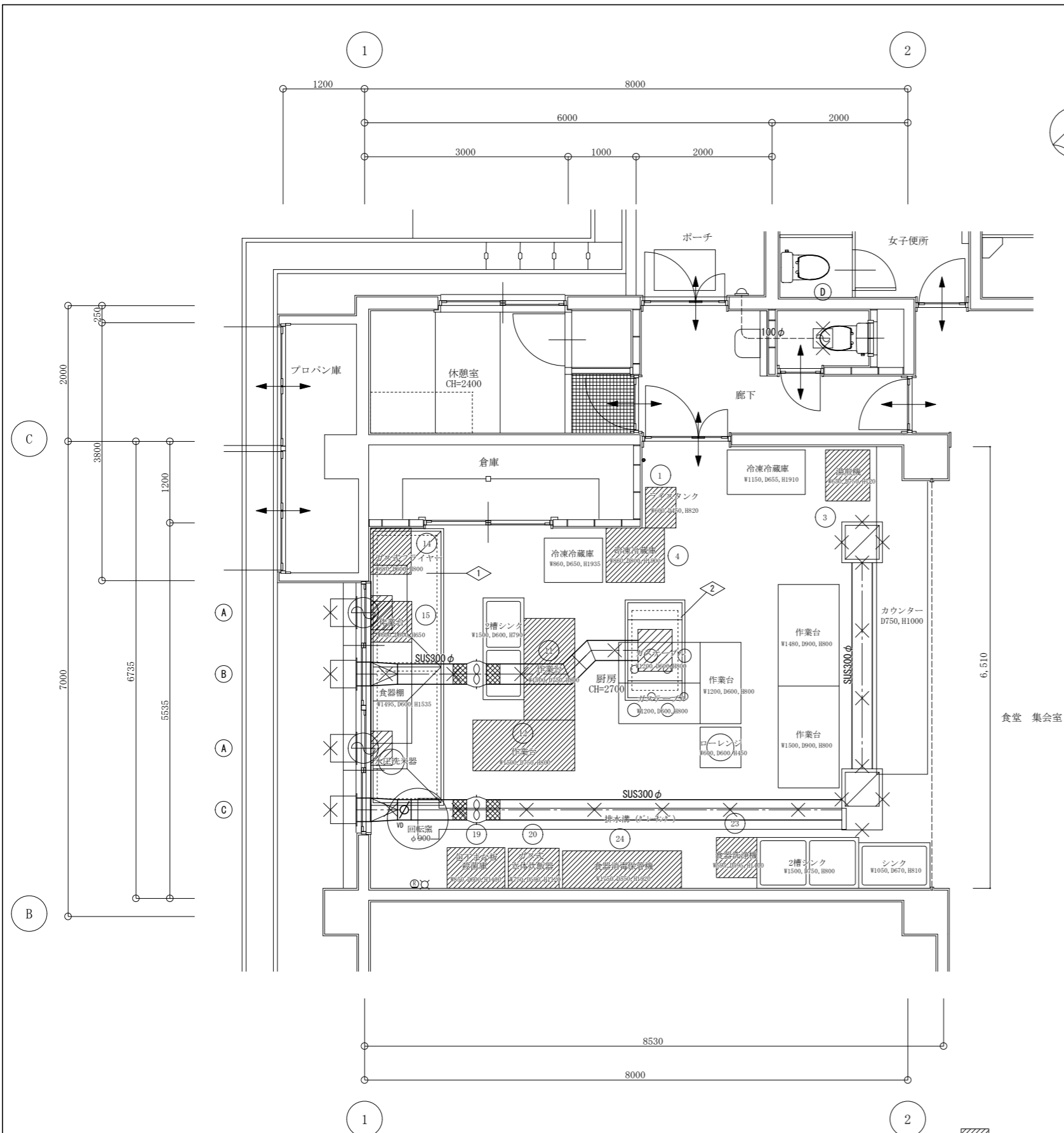
機器表(1)			電 源(60Hz)					高調波対策	防振 G...S...P... ゴムスプリング ゴムパッド	設置場所		備 考	
記号	機器名称	台数	仕 様	相	電 圧 (V)	定格消費電力				階	室 名		
						冷 房 (kW)	暖 房 (kW)						暖房低温 (kW)
ACR-1	ルームエアコン	1	室外機 EHP 冷暖房兼用形	1	100	0.425	0.440	1.38	P	屋外	室外機ブロック基礎共		
			室内機 壁掛形							1 休憩室			
			冷房能力 2.2 (0.2~ 3.5)kW										
			暖房能力 2.5 (0.2~ 6.0)kW										
			圧縮機出力 1.10 kW										
			附属品 ワイヤレスリモコン										
ACP-1	空気熱源パッケージエアコン	2	室外機 EHP 冷暖房兼用形	1	200	2.25	2.42	3.19	P	屋外	室外機ブロック基礎共		
			室内機 厨房用 天井吊形						G	1 厨房			
			冷房能力 7.1 (1.7~ 8.0)kW										
			暖房能力 8.0 (1.3~ 10.0)kW										
			圧縮機出力 1.65 kW										
			附属品 ドレンアップ、ワイヤードリモコン										

- 冷房及び暖房能力はJIS標準条件による能力で示す。
- 冷媒はR410AまたはR32とする。
- 天井カセット形において、4方向吹出は(4)、2方向は(2)、1方向は(1)とする。
- 表記電気容量は参考値とする。
- 空気熱源パッケージエアコンは省エネ法2015年基準値達成機種とする。(厨房用は除く)
- ルームエアコンはグリーン購入法基準値達成機種とする

徳島県土整備部営繕課	●工事名 R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号 AC-02	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目43番地 TEL (088) 625-1759
	●図面名 空調設備 機器表(1)	●縮尺 Non	管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号



徳島県土整備部営繕課	●工事名 R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築 ●図面名 空調設備 1階平面図(改修前)	●図面番号 AC-04 ●縮尺 1/100	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4番地 TEL (088) 625-1759 管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号
------------	---	--	--

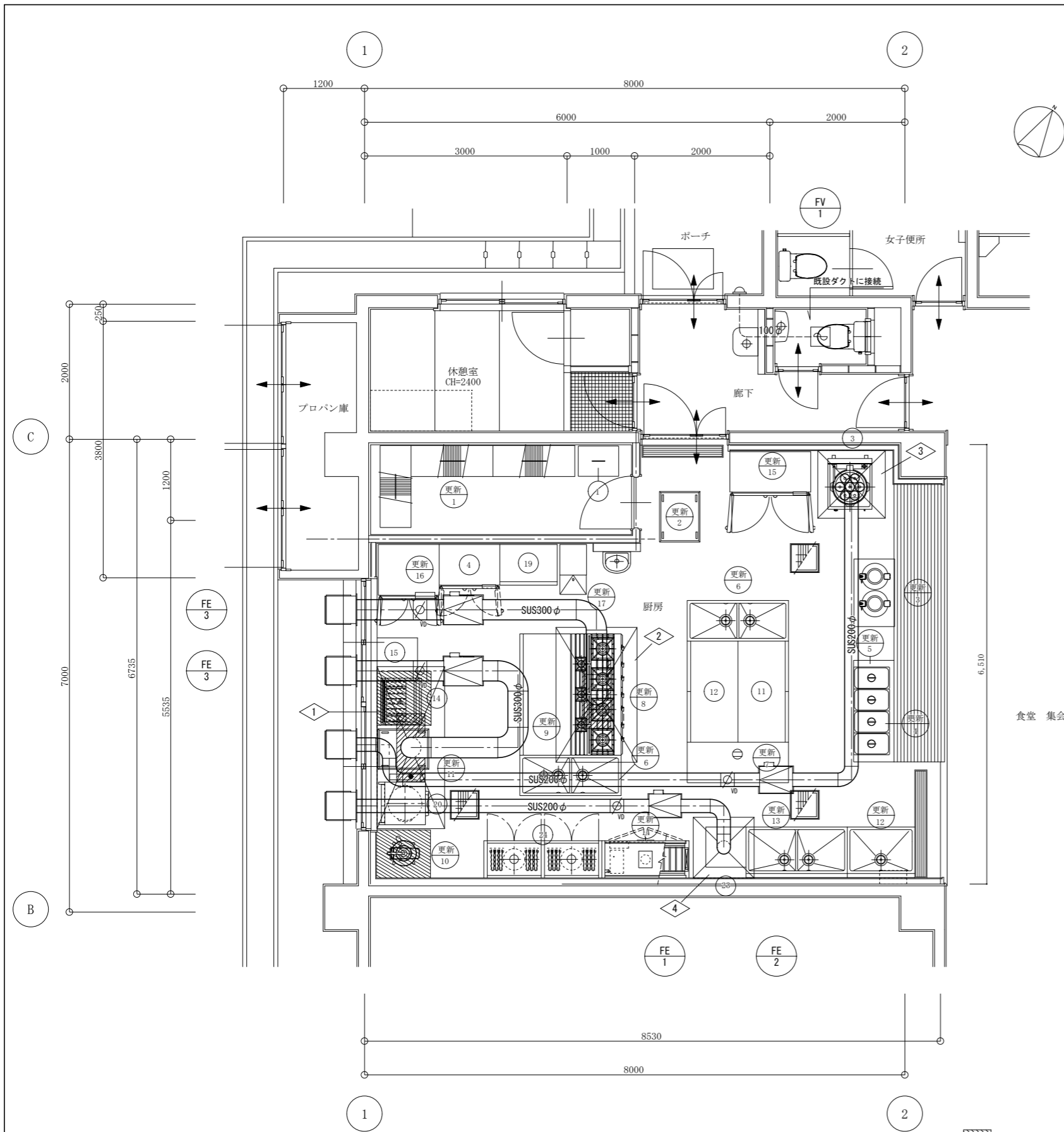


既設機器表(撤去)			仕様					参考寸法				室名	備考	
記号	機器名称	台数	形式	消音ボックス	据付	番号	風量 (m3/h)	静圧 (Pa)	H (mm)	W (mm)	D (mm)			参考質量 (kg)
Ⓐ	有圧換気扇	2	低騒音形 排気タイプ	-	壁付	35cm	3,000	50	470	470	197	6.6	厨房	
Ⓑ	排気ファン	1	斜流ダクトファン	-	天吊	#3	1,860	130	φ430	400		15	厨房	
Ⓒ	排気ファン	1	斜流ダクトファン	-	天吊	#3	2,100	50	φ430	400		15	厨房	
Ⓓ	ダクト用換気扇	1	プラスチック製 照明器具取付形	-	天井	100φ	126	0	244	310	310	2.7	便所	
①	排気フード	1	ステンレス製 山形フード 2連	-	-	-	-	-	1,300	4,000	1,000	178	厨房	有圧換気扇用 GF x 2
②	排気フード	1	ステンレス製 山形フード	-	-	-	-	-	1,300	1,300	800	77	厨房	両面1連式GF
	ウェザーカバー	4	ステンレス製 有圧換気扇 35cm用	-	-	-	-	-	479	474	390	4.1	屋外	
	スリット型吸込口	1	GVS 500 x 500	-	-	-	-	-	500	600	600	-	厨房	
	スリット型吸込口	1	GVS 500 x 500	-	-	-	-	-	500	900	600	-	厨房	

再利用機器を示す

※再利用機器の撤去再取付は別途工事とする
※その他の機器の撤去・処分は別途工事とする

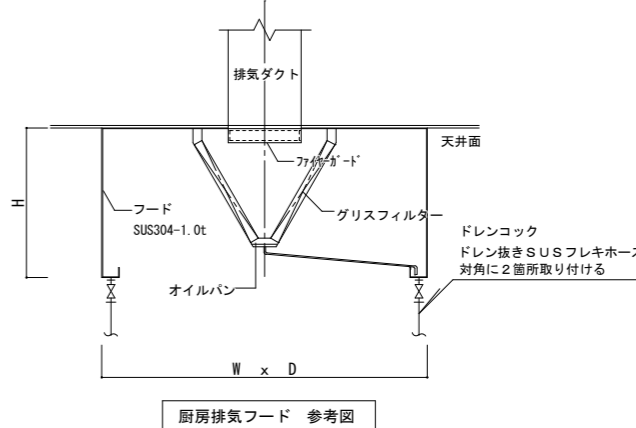
徳島県土整備部管轄課	●工事名	R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号	AC-06	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4-3番地 TEL (088) 625-1759 管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号
	●図面名	換気設備 厨房平面詳細図(改修前)	●縮尺	1/50	



換気計算書 (火気使用室)

フード記号	部屋名	フード寸法 W (m) x D (m) x H (m)	建築基準法及び設計基準に基づく必要換気量 VI=30Q (ガス) 及び FVI=30P (電気)				フード面風速による必要換気量 V2=3,500A			採用換気量 V (m ³ /h)	グリスフィルタ	備考	
			器具名	燃料消費量 Q (kW)	電気容量 P (kW)	理論排ガス量 K (m ³ /kW-h)	必要換気量 VI (m ³ /h)	面積 A (m ²)	面風速 v (m/s)				必要換気量 V2 (m ³ /h)
1	厨房	2.40 x 1.0 x 0.8	14 ガス式ワイド	14.5		0.93	404.6	2.40	0.3	2,592.0	2,600	SUS製 低圧換 両面2連式 2,600m ³ /h x 35Pa 標準附属品、フイター共	ステンレス製箱型フード (1.0t) ヘアイン仕上、ドレンコック付
			20 ガス式立体炊飯器	18.6		0.93	518.9						
			計	33.1		923.5							
2	厨房	2.0 x 1.2 x 0.8	更新8 ガスアール	75.2		0.93	2,098.1	2.40	0.3	2,592.0	2,600	SUS製 低圧換 両面2連式 2,600m ³ /h x 35Pa 標準附属品、フイター共	ステンレス製箱型フード (1.0t) ヘアイン仕上、ドレンコック付
3	厨房	1.0 x 1.0 x 0.8	3 湯煎器	24.4		0.93	680.8	1.00	0.3	1,080.0	1,100		ステンレス製箱型フード (1.0t) ヘアイン仕上、ドレンコック付
4	厨房	0.9 x 0.9 x 0.8	23 食器洗浄機		3.00		90.0	0.81	0.3	874.8	900		ステンレス製箱型フード (1.0t) ヘアイン仕上、ドレンコック付

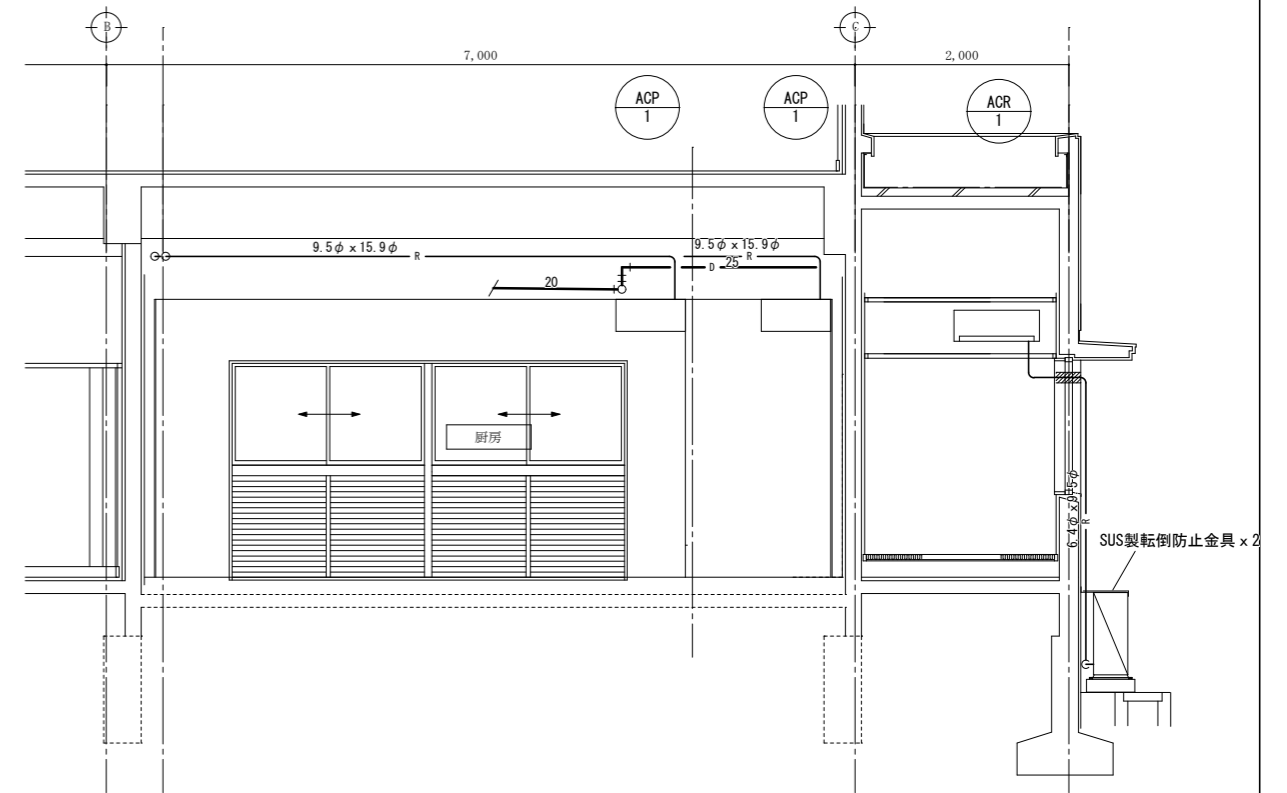
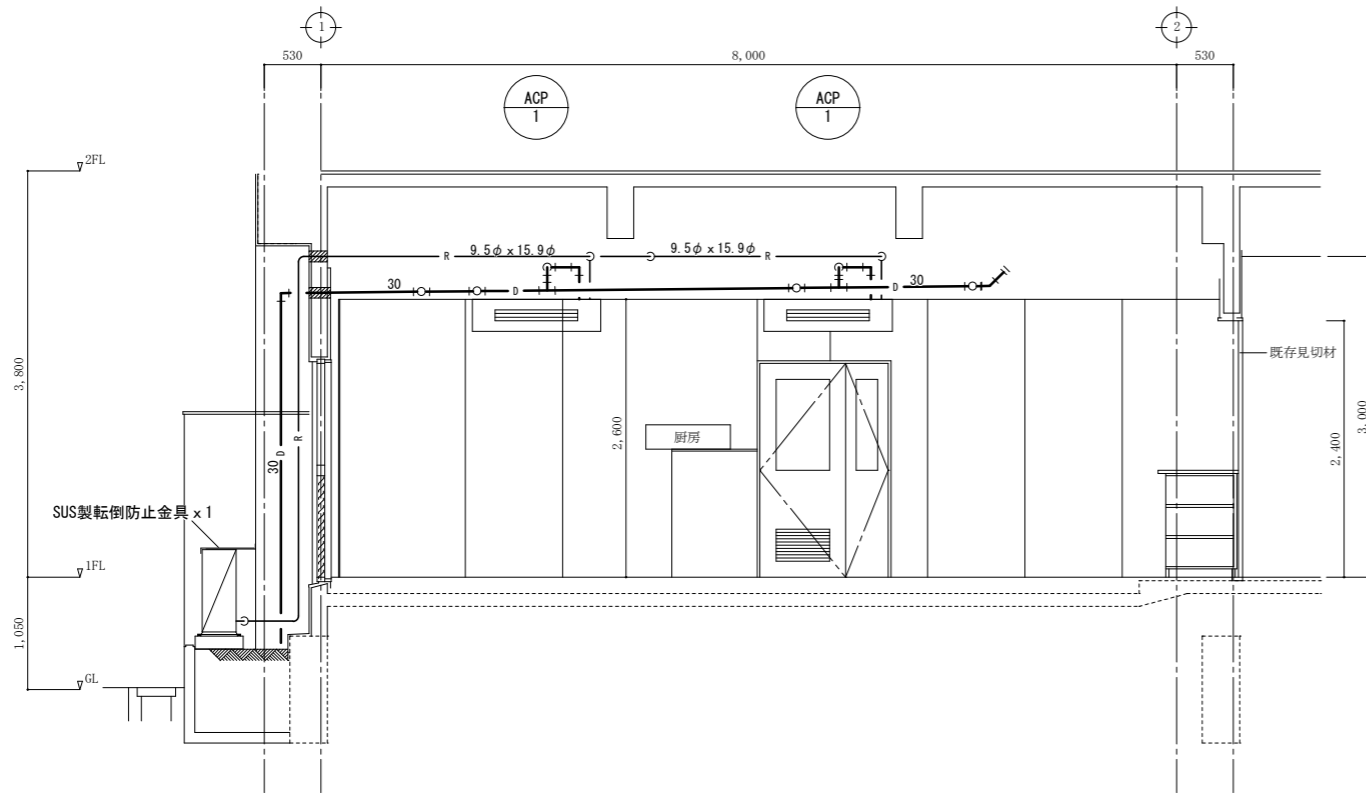
外気取入れ口 (既設ガラリー)
 $A = \frac{7,200}{3,600 \times 3.0 \times 0.3}$
 $= 2.22 \text{ m}^2 \text{ 以上} \leq (1.8 \times 0.95 \times 2 = 3.42 \text{ m}^2) \therefore \text{OK}$



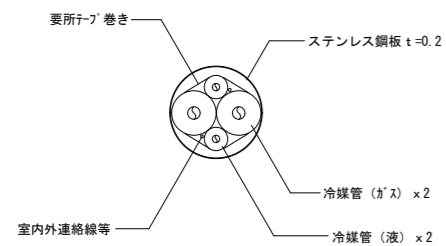
FL-50の範囲を示す
 ※新設機器、再利用機器の取付けは別途工事とする

徳島県土整備部営繕課	●工事名	R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号	AC-07	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4-3番地 TEL (088) 625-1759 管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号
	●図面名	換気設備 厨房平面詳細図 (改修後)	●縮尺	1/50	

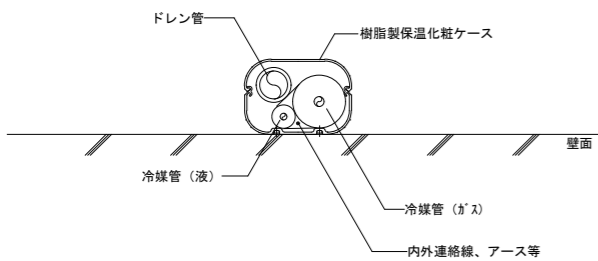
空調設備 厨房参考展開図(改修後)



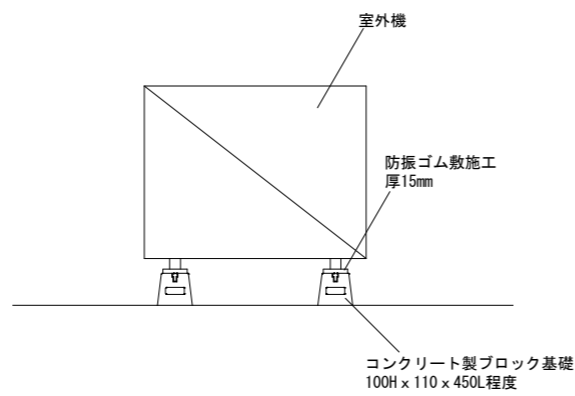
パッケージエアコン配管保護要領参考図



ルームエアコン配管保護要領参考図

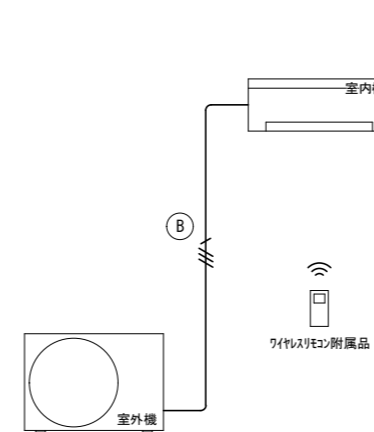


室外機設置要領参考図

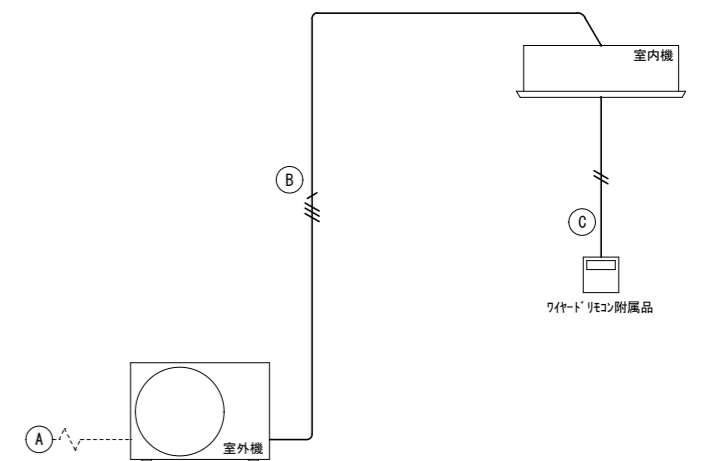


17コ配線要領参考図

ルームエアコンの場合



パッケージエアコンの場合



記号	種類	電気	空調	線種	備考
(A)	主電源	○			
(B)	室内外渡り線		○	EM-EEF1.6mm-3c、E1.6mm	
(C)	リモコン線	※	○	EM-CEE1.25mm2-2c	※配管、BOX

室内外渡り線は冷媒管共巻き施工とする

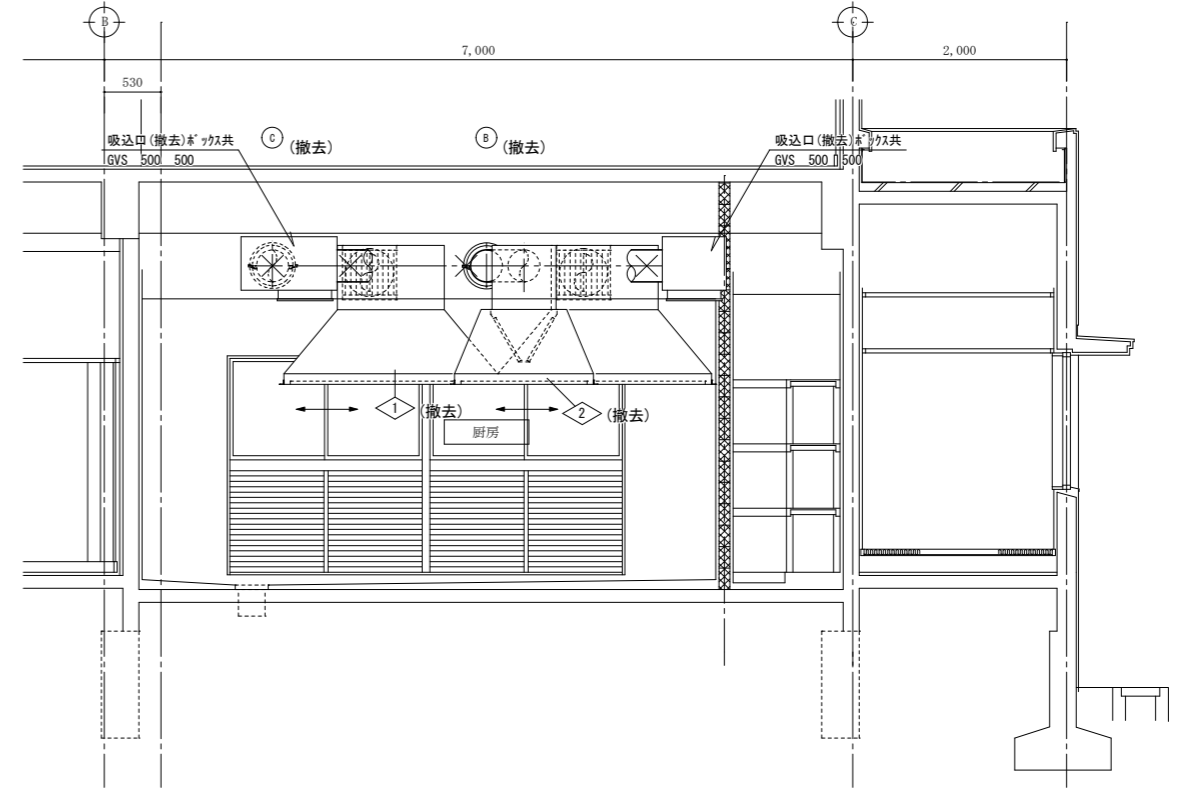
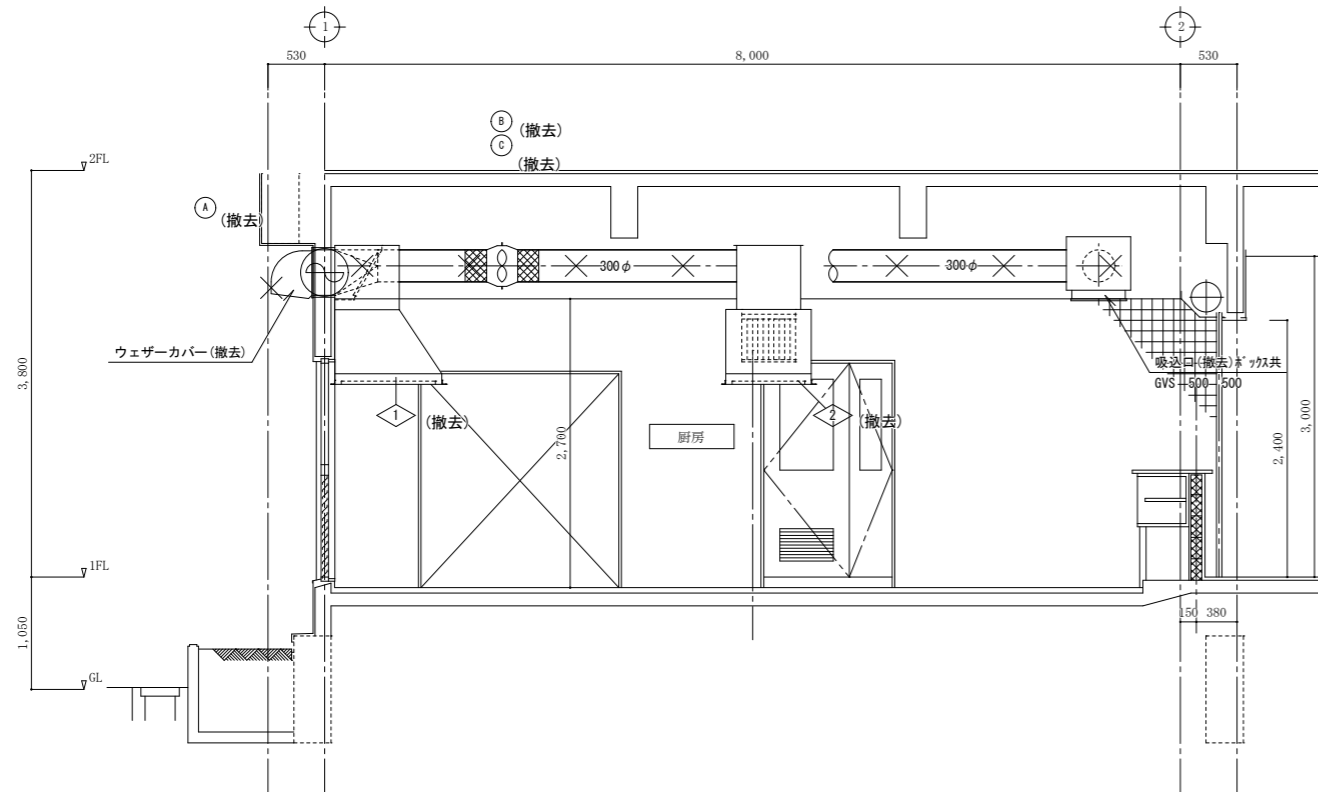
徳島県土整備部営繕課

●工事名 R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築
●図面名 空調設備 各部参考図

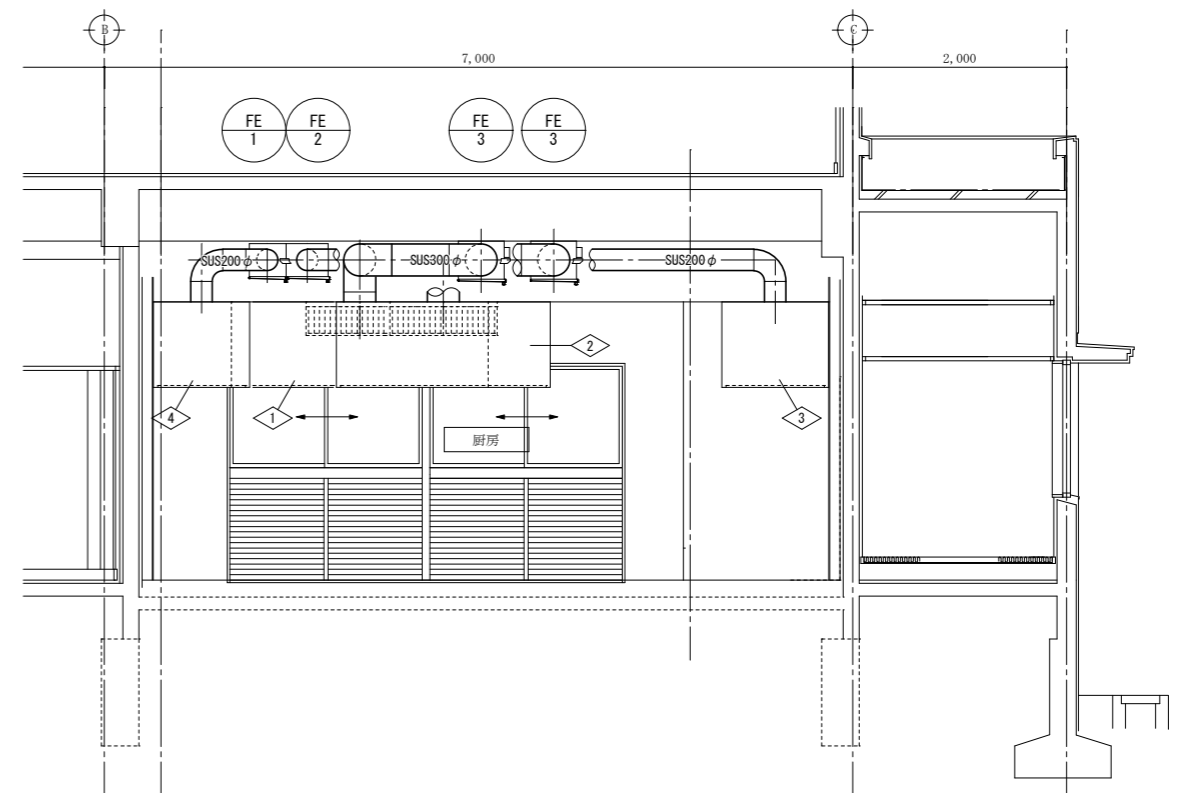
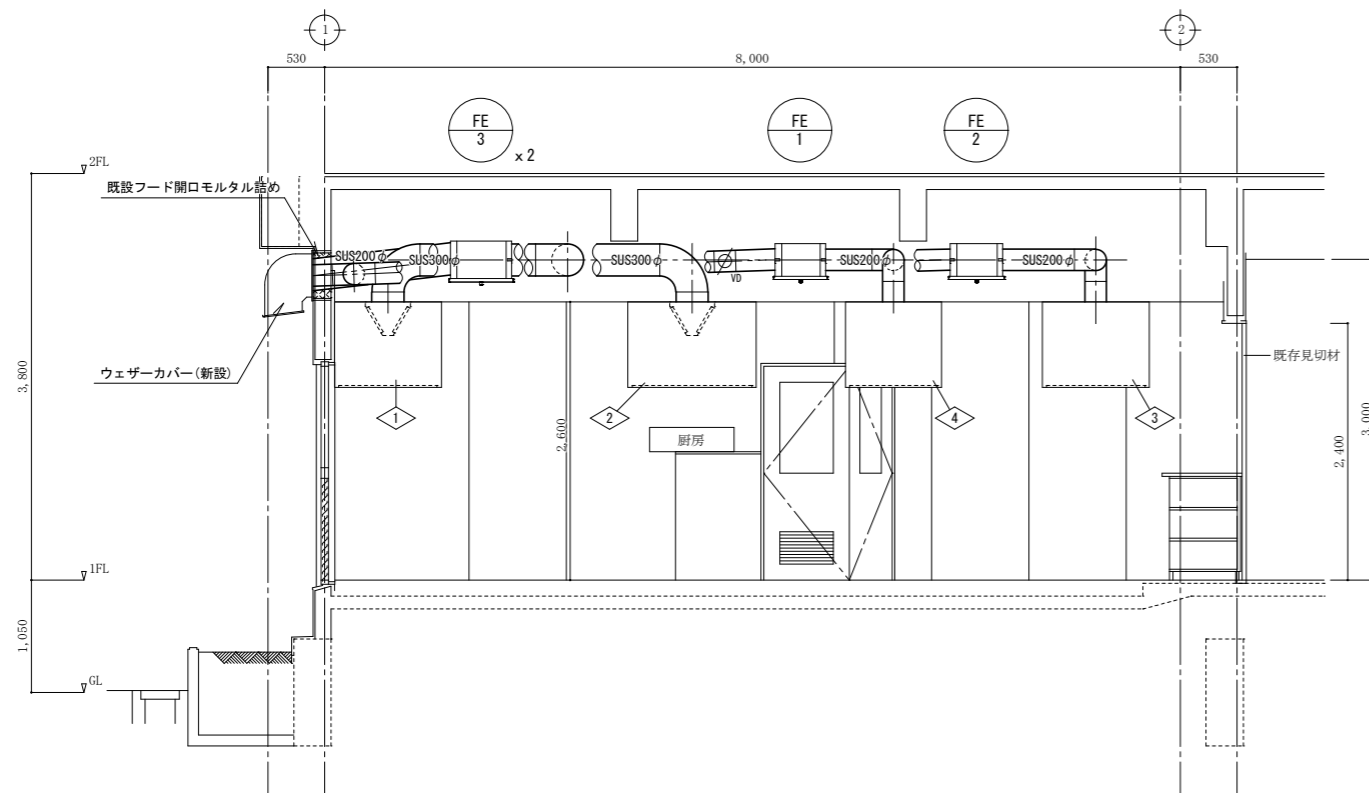
●図面番号 AC-08
●縮尺 1/50, Non

有限会社 佐藤建築企画設計
徳島市幸町1丁目43番地 TEL (088) 625-1759
管理建築士 板東 毅
1級建築士登録 333704号

換気設備 厨房展開図(改修前)



換気設備 厨房展開図(改修後)



徳島県土整備部営繕課

●工事名 R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築

●図面番号 AC-09

有限会社 佐藤建築企画設計
徳島市幸町1丁目43番地 TEL (088) 625-1759

●図面名 換気設備 各部参考図

●縮尺 1/50

管理建築士 板東 毅

1級建築士登録 333704号

管工事仕様書

I. 工事種目

種 目	工 事 概 要
衛生器具設備	改修工事に伴い図示衛生器具の取付、調整工事一式
給水設備	改修工事に伴う給水配管の改修工事一式
排水設備	改修工事に伴う排水配管等の改修工事一式
給湯設備	改修工事に伴い図示位置にガス給湯器を設置し厨房機器までの給湯配管工事一式
ガス設備	改修工事に伴うガス配管の改修工事一式
撤去工事	改修工事に伴い不要となる機器及び配管類を撤去処分する工事一式

II. 共通仕様

特記仕様書及び図面に記載されていない事項は、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)(平成31年版)」(ただし、改修工事の場合は「公共建築改修工事標準仕様書(機械設備工事編)(平成31年版)」)及び「公共建築設備工事標準図(機械設備工事編)(平成31年版)」による。なお、本工事が建築工事又は電気設備工事を含む場合は、それぞれの工事に係る標準仕様書による。また、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(令和元年版)」を参考とする。

III. 特記仕様1(一般共通事項)

- 本工事に必要な工事用電力、水などの費用及び官公署への諸手続などの費用は本工事に含む。官公署その他への届出手続等は(標仕 <I>1.1.3)により行う。なお、(監理指針 <I>1.1.4)を参考とする。
- 工事の着手に先立ち工事の総合的な計画をまとめた総合施工計画書を作成し、監督員に提出する。また、品質計画及び工種別の施工計画書並びに施工図等を当該工事の施工に先立ち作成し、監督員に提出する。品質計画及び施工図等については、監督員の承諾を受ける。(標仕 <I>1.2.2、<I>1.2.3) 品質管理は、適切な時期に品質計画に基づき確認、試験又は検査を行う。結果が管理値を外れるなど疑義が生じた場合は、品質計画にしたがって適切な処理を施す。また、その原因を検討し、再発防止のための必要な処置をとる。(標仕 <I>1.3.4、監理指針 <I>1.3.4) 使用する機材が、設計図書に定める品質及び性能を有することの証明となる資料(製作図、試験成績書を含む)を監督員に提出する。(JISマーク等表示品を除く)(標仕 <I>1.4.2) 上記の施工計画書には、「地下埋設物等の近接作業に関する事項」を設けること。
- 設計図書に疑義が生じたり、現場の納まり又は取合い等の関係で設計図書によることが困難又は不都合な場合が生じたときは、「疑義に対する協議等」(標仕 <I>1.1.8)による。
- 本工事の施工及び管理にあたり法規上必要となる有資格者については、工事着手前に資格者名簿を提出する。
- 本工事のうち建築工事、電気工事及び管工事について下請業者を使用する場合は、工事の施工に十分な能力と経験を有した者を選定すること。
- 機器類は、図示する形状又は配管などの取出し位置等により、特定製造者の特定の製品を指定若しくは限定しない。
- 既存のコンクリート床、壁等の配管貫通部の穴明けは、原則としてダイヤモンドカッターによる。(改修標仕 <2>4.1.3) 梁、スラブ等の構造体貫通の場合は、施工方法について監督員の確認を受けた後に施工する。
- 本工事の施工に伴い既成部分を汚染又は損傷した場合は、既成にないらぬ修繕する。
- 発生材の処理等は、「発生材の処理等」(標仕 <I>1.3.9)により行う。
 - PCBを含む機器は、證書を添えて引き渡しとする。
 - 空調機等の整備や撤去処分を行う場合は、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律をはじめとする関係法令に基づき、作業や手続きを行う。家電リサイクル法に該当する機器については、家電リサイクル法により処理すること。
- 耐震施工

「官庁施設の総合耐震計画基準及び解説(平成8年版)(建設大臣官房官庁営繕部監修)」によることとし、施工は「建築設備耐震設計・施工指針(2005年版)(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所監修)」による。

 - 本工事の建物分類は(特定の施設・一般の施設)であり、地域係数は(1.0・0.9)とする。
 - 設計用水平地震力は、機器の質量(自由表面を有する水槽その他の貯槽にあつては有効質量)に、地域係数及び設計用標準水平加速度を乗じたものとする。なお、特記なき場合の設計用水平加速度は次による。

設計用標準水平加速度		特定の施設		一般の施設	
設置場所	機器種別	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階、屋上及び塔屋	機 器	2.0	1.5	1.5	1.0
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5
中層階	水 槽 類	2.0	1.5	1.5	1.0
	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6
	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0
	水 槽 類	1.5	1.0	1.0	0.6
1階及び地下階	機 器	1.0	0.6	0.6	0.4
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6
	水 槽 類	1.5	1.0	1.0	0.6

- (注) 上層階の定義は次のとおりとする。
2～6階の場合は最上階、7～9階の場合は上層2階、10～12階建の場合は上層3階、13階以上の場合は上層4階
重要機器 (・ 防災機器 ・ 火気を使用する機器 ・ タンク類 ・)
(3) 設計用鉛直地震力は、設計水平地震力の1/2とし、水平地震力と同時に働くものとする。
(4) 質量100kg以下の軽量な機器(標仕の適用を受けるものは除く)の取付については、機器製造者の指定する方法で確実に取付けを行うものとし、特に計算を行わなくともよい。

- 各種荷重計算
対象機材 (・ 屋上、塔屋等に設置する機器 ・)
- 強度計算
対象機材 (・ 配管及びダクト支持材 ・ 煙道支持材 ・)
- コンクリート工事
受水槽基礎 (・ 強度試験 (・ 公共試験機関 ・ JIS工場) ・ 構造体強度補正値(S)による補正 ・ 調査表提出 ・ アルカリ骨材反応抑制対策確認 ・ 鉄筋材料の規格品証明書提出)
※強度試験の立会いについて、試験を第3者機関で行う場合は、現場代理人又は主任(監理)技術者が、JIS工場の場合は、立ち会い者を定め監督員の承認を受け、行うものとする。

IV. 特記仕様2(特記事項)

- 配管の吊り及び支持は、「標仕」及び「標準図」に従い行う。(標仕 <2>2.6.1、<2>2.6.3)
- 床下土中埋設配管についても吊り又は支持を行い、管の保護のため山砂の類にて管の周囲を埋め戻した後、掘削土の良質土で埋め戻す。
- 管(排水管を除く)を屋外土中埋設する場合は管の保護のため砂の類にて管の周囲を埋め戻した後、掘削土の良質土で埋め戻し、地中埋設表示(表示テープ及び埋設標)を行う。(標仕 <2>2.7.1、監理指針 <2>2.7.1)
- 排水管を屋外土中埋設する場合は、「標仕」の当該事項に従い根切り底には再生クラッシュシャーランを遣り方にならぬ敷き込み、突き固めた後、管をなじみ良く布設する。埋め戻しは、山砂の類で管の周囲を埋め戻し十分充てんした後、掘削土の良質土で所定の埋め戻しを行う。(標仕 <2>2.7.1、監理指針 <2>2.7.1)
- 給湯管のコンクリート及びコンクリートブロック埋設部は被覆鋼管を、床下土中埋設部は保温付被覆鋼管をそれぞれ使用する。
- ガス管のコンクリート及びコンクリートブロック埋設部、床下土中埋設部は、合成樹脂被覆鋼管を使用する。
- スリーブ材料については、(標仕 <2>2.2.27、監理指針 <2>2.2.27)による。貫通部の処理については、(標仕 <2>2.8.1、標準図 施工1、監理指針 <2>2.8.1)による。なお、紙製板枠を用いる場合は、変形防止の措置を講じる。
- 液化石油ガス設備は、液化石油ガス設備士により気密試験を行い試験成績書を提出する。
- 弁類で、公営水道に直結する配管に使用するものは JIS-10Kとし、高置水槽以降の配管に使用するものはJIS-5Kとする。ただし、特記部分は JIS-10Kとする。
- 保温工事種別について、給水管、排水管及び給湯管は、原則グラスウール保温材とする。給水管の床下、暗渠内及び屋外露出部分は、ポリスチレンフォーム保温材とする。ただし、耐火二層管は保温を行わない。
- 消火管の屋外露出部分については、ポリスチレンフォーム保温材により保温を行う。
- 給水用配管で、ポンプ廻りの防振継手、フレキシブルジョイント及び弁は保温を行わない。
- ポンプ及び屋外設置機器のアンカーボルト、ナットはステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製(HDZ35以上)とし、屋外
- あと施工アンカーボルトの選定については、次による。
 - 機器類の固定には、金属拡張アンカーおねじ形又は接着系アンカーを使用し、次の機器については、施工後確認試験を行う。(・ 受水槽 ・ 高架水槽 ・ 給水ポンプ装置 ・)
 - 配管の吊り及び支持材の固定には、その自重に十分耐えうるアンカーを使用する。なお、耐震支持に使用する躯体取付用のアンカーは金属拡張アンカーおねじ形又は接着系アンカーとする。
 - 屋外に使用するものはステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製(HDZ35以上)とする。
- 次に指定する部分の露出する配管、ダクト、支持金物、架台等のうち亜鉛めっき面及び合成樹脂面の塗装は行わない。(・ ダクトスペース、パイプシャフト内 ・) 屋内、屋外及びビット内の支持金物等のうち、ステンレス製(SUS304)又は溶融亜鉛めっき製のものは、原則塗装を行わない。硬質塩化ビニル管にカラーパイプを使用する場合は、監督員との協議により塗装を省略することが出来る。次の部分の露出する電線管、支持金物、架台等は塗装を行う。(・ 一般居室、廊下等 ・) 亜鉛めっき金属電線管はエッチングプライマー1種(JIS-K-5633)による化学処理を行った後調合ペイント2回塗りとする。屋外布設の厚鋼電線管は、めっき付着量が300g/m²のものを使用し、塗装不要とする。
- 水圧試験、満水試験、気密試験等は、配管途中若しくは隠ぺい、埋め戻し前又は配管完了後の塗装又は保温施工前に行う。(標仕 <2>2.9.1)
- 衛生器具をコンクリート又はれんがが壁に取り付ける場合は、エキスパションボルト又は樹脂製プラグを使用し、木れんがの場合は、防腐剤を塗布したものを壁体に埋込む。(標仕 <5>2.1.1)
- 衛生器具をコンクリートブロック壁面に取り付けせる場合は、補強のため取付部分のブロック内の空洞部分をモルタル等で埋める。また、間仕切り壁等の場合は、壁内に補強材を取り付ける。(監理指針 <5>2.1.1)
- 洗面器類の排水トラップと鋼管又は塩ビ管との接続は、専用アダプターによる。
- 機器には名称及び記号を、配管及びダクトには、識別表示・用途・流れ方向を記入する。(標仕 <I>1.7.4) なお、屋外及び水気のある場所(弁室内等を含む)での機器の名称・配管識別表示等については、塗装書き又は耐候性を有するカッティングシートとし、バルブの状態表示を示す表示札等については、合成樹脂製又はアクリル製で文字等がシルク印刷又はエッチング加工されたものとする。
- 機材の検査に伴う試験については、標仕 <I>1.4.6により行う。製造者において試験方法を定めている項目については、試験要領書を提出する。
- ユニット形浄化槽の製作に際しては「製品検査要領」を提出した後、製品検査を実施する。現地据付に際しては「据付検査要領」を提出する。
- ユニット型浄化槽は国土交通大臣の型式認定品とし、製造者標準仕様品とする。「本体構造等」(標仕 <8>3.1.1)で準用する現場施工型浄化槽の機材の仕様については参考とする。
- 浄化槽の蓋(枠を含む)は、溶融亜鉛めっき仕上げの鋼板製若しくは溶融亜鉛めっき仕上げの鑄鉄製とし、固定が確実で、十分な防臭性能及び耐候性を有すること。
- 試運転調整にあたっては、(監理指針 参考資料 資料2 試運転調整法 2.1、2.2)を参考とする。低圧屋内配線、弱電流電線については絶縁抵抗測定を行う。

V. 使用材料(管材)

用 途	名 称	番 号	備 考
○ 給 水	水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6742	HIVP
〃	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 116	SGP-VA (管端防食継手)
〃 (地中埋設部)	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 116	SGP-VD (管端防食継手)
〃	水道用ポリエチレン二層管	JIS K 6762	①W又は②W
〃	水道配水用ポリエチレン管	JWWA K 144	EF継手
○ 排水・通気	硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741	VP
〃	排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管	WSP 042	DVLP
〃	耐火二層管(内管VP)		
○ 排 水(衛生器具接続部)	硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6741	VP
〃 (屋外)			
〃	下水道用リサイクル三層硬質塩化ビニル管	AS 62	RS-VU
○ 給 湯	鋼管(Mタイプ)	JIS H 3300	
〃	水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 140	SGP-HVA (管端防食継手)
○ 〃 (地中埋設部)	保温付被覆鋼管	原管	
〃 (コンクリート埋設部)	被覆鋼管	JIS H 3300	
消 火	配管用炭素鋼鋼管(白)	JIS G 3452	SGP
〃 (地中埋設部)	消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管	WSP 041	SGP-VS
○ ガス	配管用炭素鋼鋼管(白)	JIS G 3452	SGP
○ 〃 (地中埋設部)	硬質塩化ビニル外面被覆鋼管(黒)	JIS K 6774	
油	ガス用ポリエチレン管	JIS K 6774	
	配管用炭素鋼鋼管(黒)	JIS G 3452	SGP

VI. 機材等

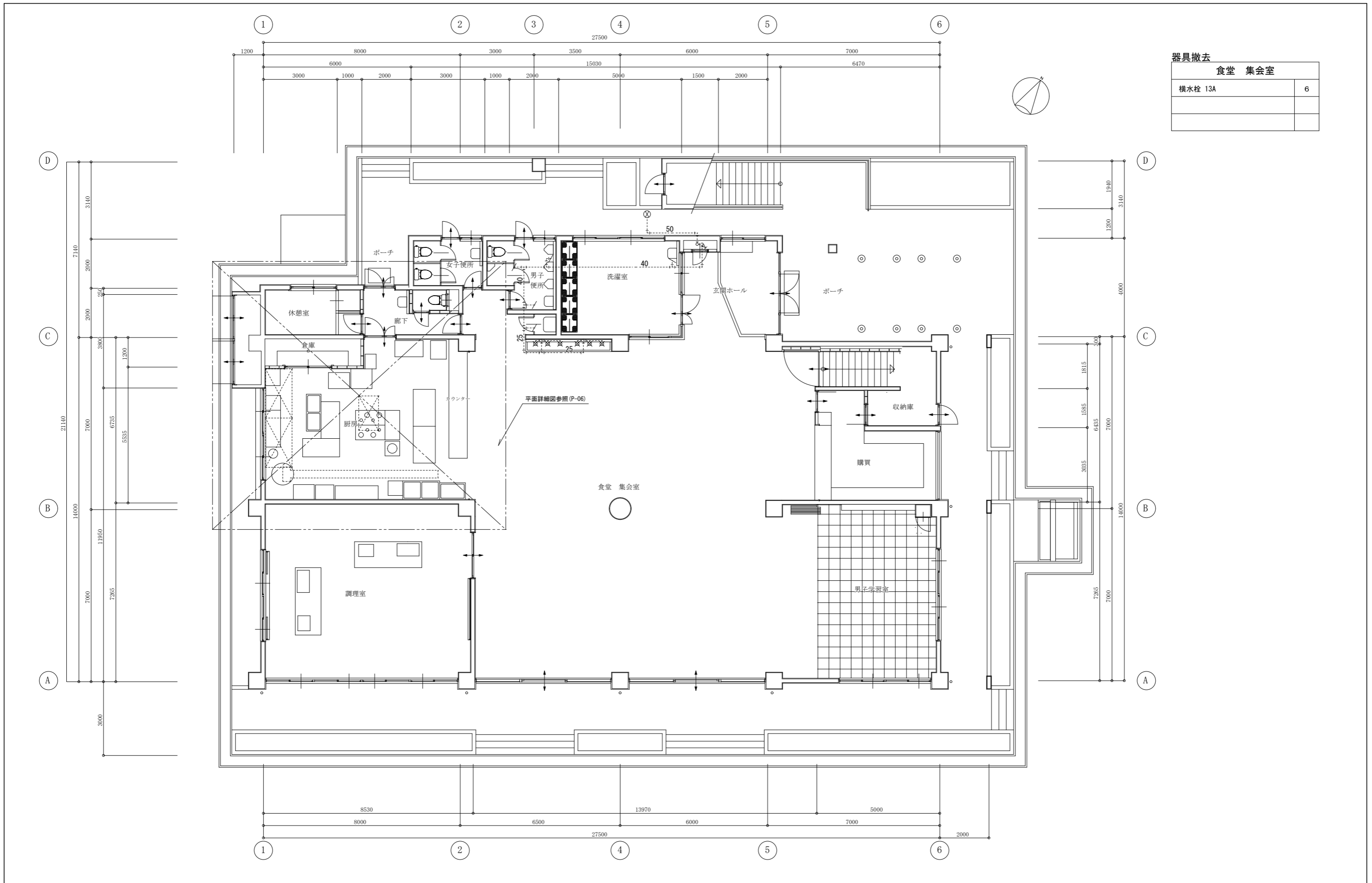
- 本工事に使用する材料・機材等は、設計図書に定める品質及び性能を有するもの、又は同等のものとする。ただし、同等のものを使用する場合は、あらかじめ監督員の承諾を受ける。
- 下表に示す材料・機材等の製造業者等は次の(1)から(3)の事項を満たすものとし、証明となる資料又は外部機関が発行する品質及び性能等が評価されたものを示す書面を提出して監督員の承諾を受ける。
 - 品質及び性能に関する試験データが整備されていること。
 - 法令等で定めがある場合は、その許可、認可、認定又は免許を取得していること。
 - 製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。

品 目	機 材 名 ・ 注 記
ボイラー	鋼製簡易ボイラー、鑄鉄製ボイラー、鋼製小型ボイラー、鋼製ボイラー
温水発生機	真空式温水発生機(鋼製・鑄鉄製)、無圧式温水発生機(鋼製・鑄鉄製)
ポンプ類	横形遠心ポンプ、立形遠心ポンプ、水中モーターポンプ(汚水用、雑排水用、汚物用)
タンク	FRP製パネルタンク、ステンレス鋼板製パネルタンク(溶接組立形、ボルト組立形) 密閉形隔膜式膨脹タンク(給湯用)
消火装置	スプリンクラー消火システム、不活性ガス消火システム、泡消火システム
鑄鉄製ふた	マンホールふた、弁樹ふた

凡 例

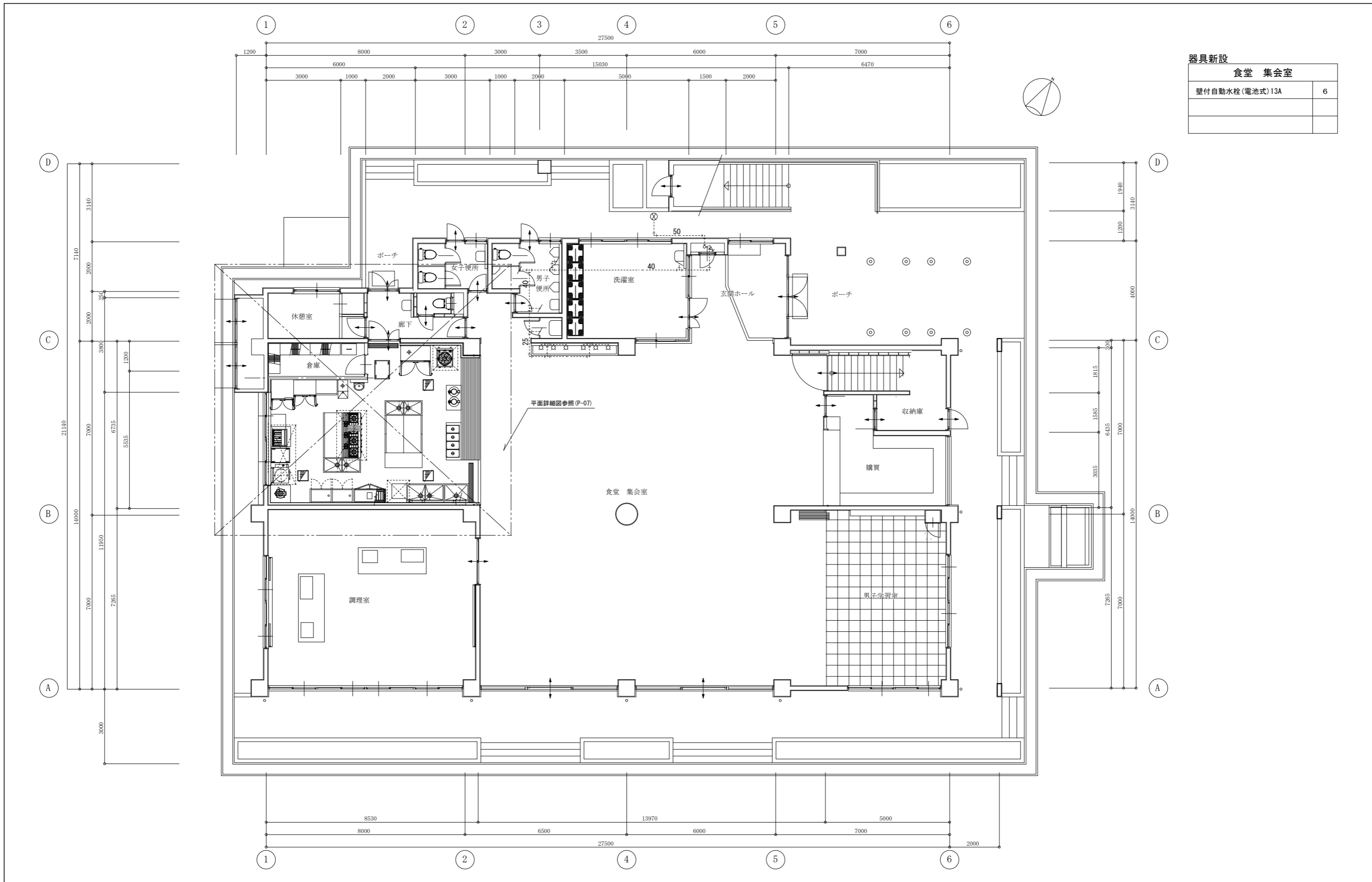
記 号	名 称	記 号	名 称
	給水管		給水栓(水・湯)
	汚水管		混合水栓
	雑排水管		シャワー金具
	通気管		洗 浄 弁
	給 湯 管		水栓柱・給水栓
	ガス管(LPG)		弁 類
			逆 止 弁
	新設配管		ストレーナー
	撤去配管		排水金物
	現状維持、存置配管		床上掃除口
	配管切断または接続箇所		間接排水
	既設配管プラグ(キャップ)止め		通気金物
	配管貫通口はつり補修箇所		

		●工事名	R 3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号	P - 01	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4-3番地 TEL (088) 625-1759
	徳島県県土整備部営繕課	●図面名	管工事 特記仕様書	●縮尺	Non	管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号



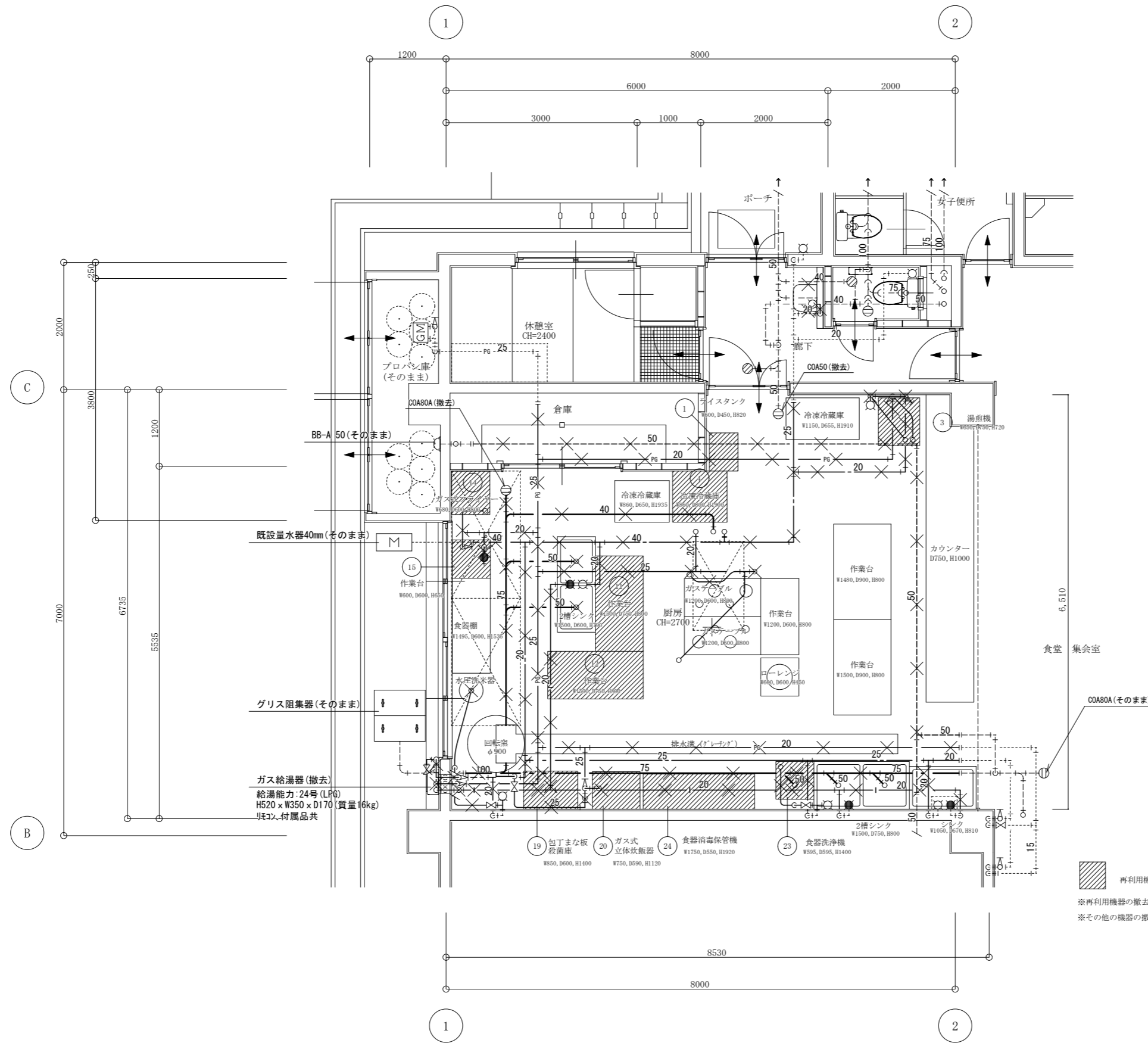
器具撤去	
食堂 集会室	
横水柱 13A	6

徳島県土木整備部営繕課	●工事名	R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号	P - 04	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4-3番地 TEL (088) 625-1759 管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号
	●図面名	衛生設備 1階平面図(改修前)	●縮尺	1/100	



器具新設	
食堂 集会室	
壁付自動水栓(電池式)13A	6

徳島県土整備部営繕課	●工事名	R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号	P-05	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4番地 TEL (088) 625-1759 管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号
	●図面名	衛生設備 1階平面図(改修後)	●縮尺	1/100	



器具撤去

廊下	
壁掛洗面器	1

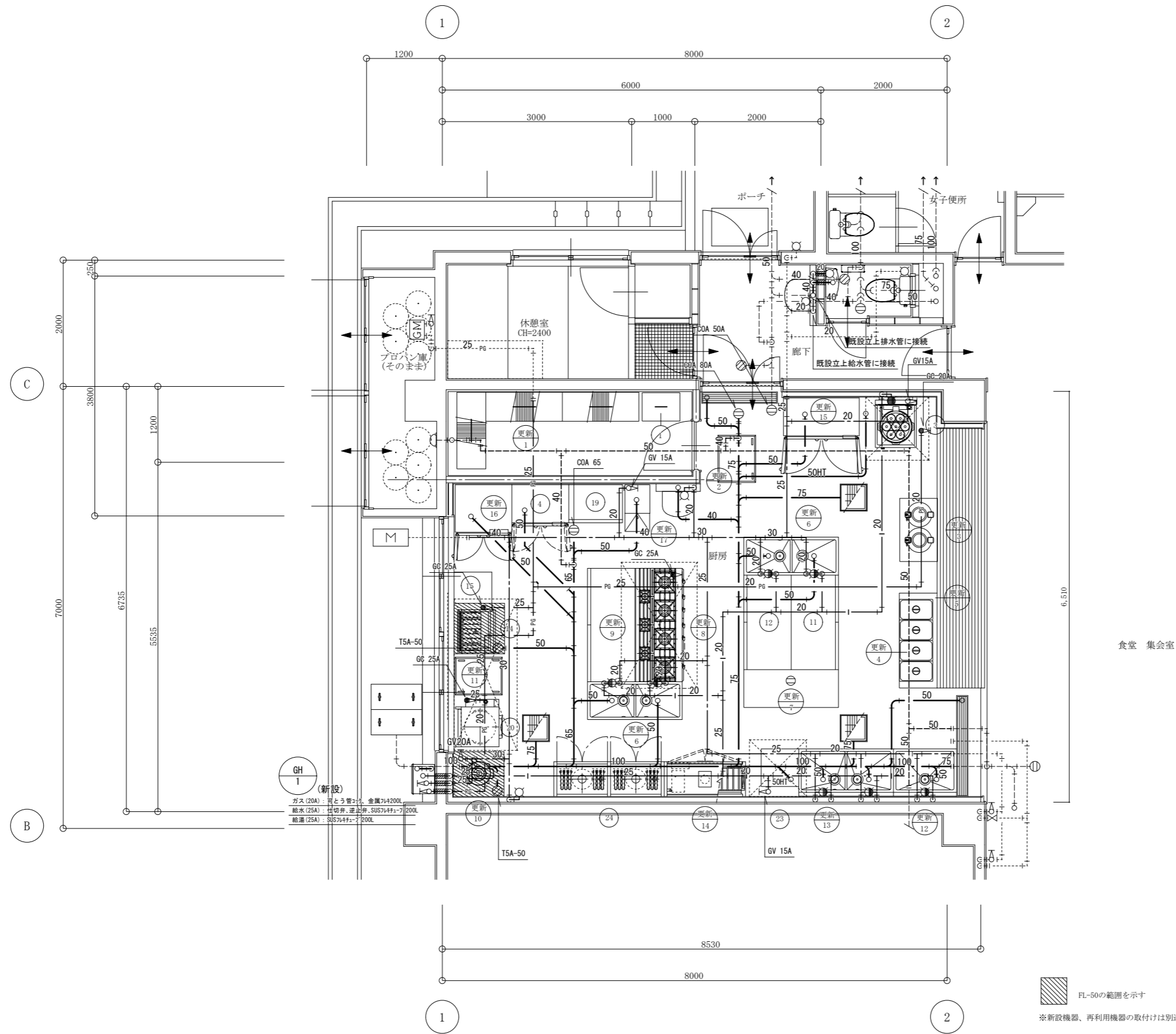
厨房	
立水栓 13A	2
横水栓 13A	6
ガス栓 15A	1

図中及び表中の衛生器具は付属品とも全て撤去。土間及び洗面器面台撤去は建築図参照のこと。厨房機器撤去は別途工事とする。

再利用機器を示す

※再利用機器の撤去再取付けは別途工事とする
※その他の機器の撤去・処分は別途工事とする

徳島県土整備部管轄課	●工事名	R3 宮籍 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号	P-06	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4-3番地 TEL (088) 625-1759 管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号
	●図面名	衛生設備 厨房平面詳細図(改修前)	●縮尺	1/50	



器具新設

便所	
コンパクト手洗器	1

廊下	
壁掛洗面器 (1)	1

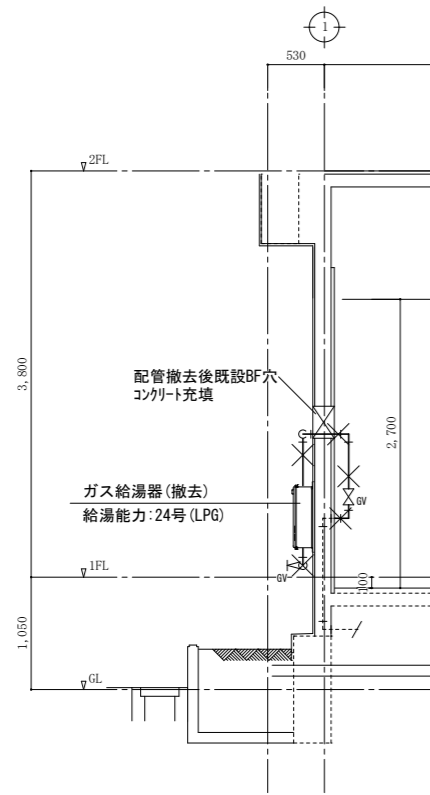
厨房	
壁掛洗面器 (2)	1
シンク 混合水栓 (台付)	4
シンク 混合水栓 (壁付)	3
レバー式横水栓 (湯用)	1
横水栓	1

GH 1 (新設)
 ガス (20A) : 黒とう管付、金属ワ4200L
 給水 (25A) : 仕切弁、更上げ、SUS75材付200L
 給湯 (25A) : SUS75材付200L

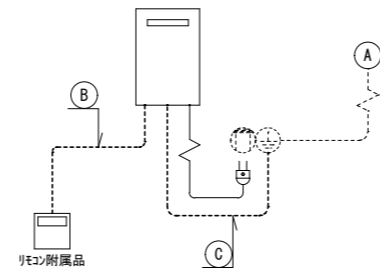
FL-50の範囲を示す
 ※新設機器、再利用機器の取付けは別途工事とする

徳島県土整備部営繕課	●工事名	R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築	●図面番号	有限会社 佐藤建築企画設計 徳島市幸町1丁目4-3番地 TEL (088) 625-1759
	●図面名	衛生設備 厨房平面詳細図 (改修後)	●縮尺	管理建築士 板東 毅 1級建築士登録 333704号

ガス給湯器廻り改修参考図(既存)

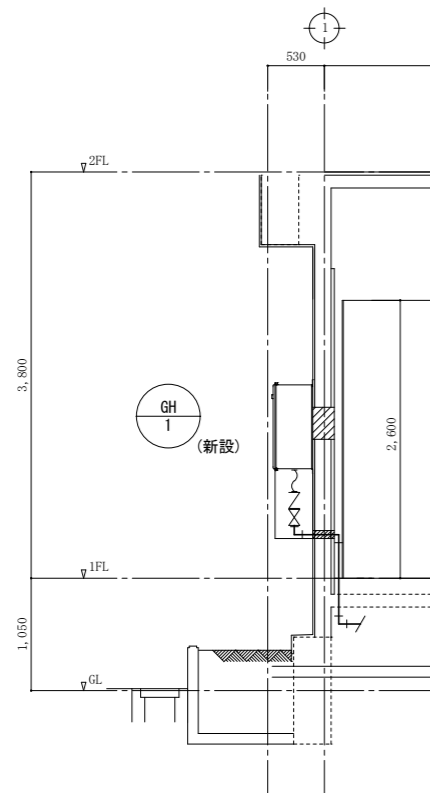


ガス給湯器廻り配線参考図



記号	種類	電気	管	線種	備考
Ⓐ	主電源	○			
Ⓑ	リモコン線	※	○	附属品	※配管, BOX
Ⓒ	接地線		○	E1.6mm	

ガス給湯器廻り改修参考図(改修)



徳島県土整備部営繕課

●工事名 R3 営繕 鳴門渦潮高等学校 鳴・大津 生徒会館内部改修工事建築

●図面番号 P-08

有限会社 佐藤建築企画設計
徳島市幸町1丁目43番地 TEL (088) 625-1759

●図面名 衛生設備 各部参考図

●縮尺 1/50, Non

管理建築士 板東 毅
1級建築士登録 333704号