

熊本県立大学環境共生学部北棟空調設備(吸収式冷温水機)改修工事

図面番号	図面名称	SCALE	図面番号	図面名称	SCALE
M-00	表紙・図面リスト	—	E-01	電気設備工事特記仕様書(その2)	—
M-01	機械設備工事特記仕様書(その1)	—	E-02	(環境共生学部北棟・南棟)5.6階平面図	A1:1/150 A3:1/300
M-02	機械設備工事特記仕様書(その2)	—	E-03	(改修後・改修前)動力設備 6階熱源機械室平面詳細図	A1:1/50 A3:1/100
M-03	付近見取図・配置図	A1:1/800 A3:1/1600			
M-04	空調設備 配管系統図	—			
M-05	空調設備 主要機器一覧表	—			
M-06	(改修後)空調設備 6階熱源機械室 平面詳細図	A1:1/50 A3:1/100			
M-07	(改修前)空調設備 6階熱源機械室 平面詳細図	A1:1/50 A3:1/100			
M-08	自動制御設備 計装図・機器表・口径表・盤寸法表	—			
M-09	自動制御設備 入出力一覧表	—			
M-10	自動制御設備 6階熱源機械室 平面詳細図	A1:1/50 A3:1/100			
M-11	自動制御設備 中央監視システム機能表【参考図】	—			

熊本県機械設備工事特記仕様書

I 工事概要

1 工事名称	熊本県立大学環境共生学部北棟空調設備（吸気式冷温水機）改修工事	地 内				
2 工事場所	熊本県熊本市東区月出3丁目1-100					
3 建物概要						
	建物名称	構造	階数	延面積 (m ²)	消防法施行令別表第1区分	備考
1	環境共生学部北棟	RC造	地上6階	2,400.00	7区	
2						
3						
4						

※ 建築基準法に基づき定められた風速 (V (m/sec))
 ※ 建築基準法に基づき定められた積雪荷重 ()

※ 地表面相度区分 ・ I ・ II ・ III ・ IV

4 工事項目 (電気設備工事) ○印を付したものを						
工事項目	建物名	1	2	3	4	屋 外
1	電灯・コンセント設備					
2	幹線・動力設備	○				
3	電熱設備					
4	雷保護設備					
5	受変電設備					
6	電力貯蔵設備					
7	発電設備					
8	構内情報通信網設備					
9	電話・構内交換設備					
10	情報表示設備					
11	映像・音響設備					
12	拡声設備					
13	誘導支援設備					
14	呼出設備					
15	テレビ共同受信設備					
16	テレビ電圧降害防除設備					
17	監視カメラ設備					
18	入退室管理設備					
19	自動火災報知設備					
20	自動閉鎖・非常警報設備					
21	中央監視制御設備					
22	防犯設備					
23	電気時計設備					
24	外灯設備					
25	構内配電線路					
26	構内弱電線路					
27	撤去工事	○				

5 工事項目 (機械設備工事) ○印を付したものを						
工事項目	建物種別及び屋外	1	2	3	4	屋 外
1	空調調和設備	○				
2	換気設備					
3	排煙設備					
4	自動制御設備					
5	衛生器具設備					
6	給水設備					
7	排水設備					
8	給湯設備					
9	消火設備					
10	厨房設備					
11	ガス設備	○				
12	浄化槽設備					
13	昇降機設備					
14	撤去工事	○				

6 設備概要 (機械設備工事)	
(本工事における工事種目ごとの概要を示すもので仕様を規定するものではない ○印を付けたものが該当項目となる)	
空気調和方式	○ タクト方式 (・ 中央 ・ 各階ユニット) ・ F C U方式 ・ F C U + タクト併用方式 ・ パッケージ方式
主要熱源機器	・ 空気熱源ヒートポンプユニット ・ 吸収冷温水機 ・ 吸収冷温水機ユニット ・ 水冷アイスチラーユニット ・ パッケージ型空調和機 ・ マルチパッケージ型空調和機 ・ ガスエンジンヒートポンプ式空調和機
換気設備	機械換気 (・ 有 ・ 無)
排煙設備	機械排煙 (・ 有 ・ 無)
自動制御設備	・ 電気式 ・ 電子式 ・ デジタル式
給水設備	・ 水道直結方式 ・ 高圧タンク方式 (○ 上水 ・ 井水 ・ 中水) ・ ポンプ直送方式 (・ 上水 ・ 井水 ・ 中水) ・ 増圧ポンプ方式
排水設備	建物内の汚水と雑排水 (・ 分流 ・ 合流) ポンプ排水 (・ 有 (・ 湧水 ・ 雨水 ・ 雑排水 ・ 汚水) ・ 無) 汚水放流先 (・ 公共下水道 ・ し尿浄化槽) 雑排水放流先 (・ 公共下水道 ・ し尿浄化槽)
消火設備	屋内消火栓 (・ 1号 ・ 2号) ・ 屋外消火栓 ・ 連結送水 ・ 連結放水 ・ 泡消火 ・ スプリンクラー ・ ハロゲン化物消火 ・ 二酸化炭素消火 ・ 新ガス系消火 ・ フード等用簡易自動消火
ガス設備	○ 都市ガス (供給業者名 西ガス 種別 13A 発熱量 46 MJ/m ³) ・ 液化石油ガス

- ※注意事項
- ① 工用資・機材、建設副産物等の過積載をしないこと。
 - ② 過積載を行なっている資材納入業者から、資材を購入しないこと。
 - ③ 資材等の過積載を防止するため、資材の購入等に当たっては、資材納入業者等の利益を不当に害することの無いようにすること。
 - ④ さし枠の装着又は物品積載装置の不正改造をしたタンクトラック等が、工事現場に出入りしないようにすること。
 - ⑤ 「土砂等を選搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」の目的に鑑み、法第12条に規定する団体等の設立状況を踏まえ同団体への加入者の使用の促進に努めること。
 - ⑥ 下請け契約の相手方又は資材納入業者の選定にあたっては、交通安全に関する配慮に欠けるもの又は業務に関しタンクトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除すること。
 - ⑦ ①から⑥の事項につき、下請け契約における受注者を指導すること。

II 特記事項	
1 本工事の契約は、図面及び仕様書に基づくものとし、添付の工区内図書は参考とする。 2 図面及び仕様書に記載されている製造所及び商品名は、製品の管理を示すもので参考とする。 3 契約締結後施工届を速やかに提出すること。現場代理人及び主任 (監理) 技術者通知書には、受注者に所属し、かつ、必要資格を有することが確認できる書類を添付すること。 4 建設業退職金共済制度の「掛金収納書」及び建設労災補償共済制度の「加入証明書」(写し) もしくは労働災害使用者賠償責任保険等加入を証する書類を契約後1月以内に提出すること。なお、建設業退職金共済制度の「掛金収納書」提出が必要ない場合は、建設業退職金共済証紙交付辞退届を提出すること。 5 特記仕様書に記載されている監督員の承諾、監督員との協議等の要領については、工事監理要領に定めるところによる。 6 使用材料及び下請業者については、県産資材、県内企業及び誘致企業の採用に努めること。県産資材を使用しない場合は、「県産資材等不使用状況報告書」を監督職員に提出し、承諾を得ること。なお、県産資材、県内企業及び誘致企業とは、以下に該当するものをいう。 (1) 県産資材とは、県内で産出、生産又は製造されたものをいう。 (2) 県内企業とは、県内に主たる営業所を置く建設事業者をいう。 (3) 誘致企業とは、県内に誘致された企業をいう。 7 本工事は電子納品対象工事とする。 8 専ら団員等による不当要求又は工事妨害 (以下「不当介入」という。) を受けた場合は、次に掲げる事項を遵守しなければならない。 なお、遵守していないことが判明した場合は、指名停止等の措置を行うなど、厳正に対処する。 ① 不当介入を受けた場合は、毅然としてこれを拒否し、不当介入があった時点で速やかに管轄警察署へ通報し、捜査上必要な協力を行うこと。 ② 警察に通報等を行った内容について書面により速やかに発注者に報告すること。また、不当介入を受けたことにより、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。	
III 工事仕様	
1 図面及び特記仕様書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「公共建築工事標準仕様書 (建築工事編) (令和4年版)」「公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編) (令和4年版)」及び「公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編) (令和4年版)」による。 なお、公共住宅建設にあつては、国土交通省住宅局住宅総合整備課監修「公共住宅建設工事共通仕様書 (令和元年度版)」を併せて適用する。 2 項目は、番号の前に ○印 の付いたものを適用する。○印の付かない場合は、※印の付いたものを適用する。○印と※印の付いた場合は、両方を適用する。 3 特記事項は、○印 の付いたものを適用する。○印の付かない場合は、※印の付いたものを適用する。○印と※印の付いた場合は、両方を適用する。 4 形状法の単位は、特記した場合を除き ミリメートルとする。 5 各章の特記事項欄にある () 書きは新築工事標準仕様書の章・節・項番号である。 6 使用する材料、工法については県監督員と協議のうえ、変更することができる。	

章	項 目	特 記 事 項
各章共通事項	○ 1 適用基準等	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築工事標準詳細図 (令和4年版) 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修 ・ 構内舗装・排水設計基準及び参考資料 (平成31年版) 同上 ○ 擁壁設計標準図 (平成12年版) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 ○ 公共建築改修工事標準仕様書 (建築・電気・機械設備工事編) (令和4年版) 同上 ○ 公共建築木造工事標準仕様書 (令和4年版) 同上 ○ 公共建築設備工事標準図 (電気・機械設備工事編) (令和4年版) 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 ・ 建築物解体工事共通仕様書 (令和4年版) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 ・ 鉄筋コンクリート工事標準図 (平成17年版) 熊本県建築士事務所協会発行 ・ 鉄骨工事標準図 (平成17年版) 熊本県建築士事務所協会発行 ・ 公共住宅改修工事共通仕様書 (初版) (初版) 公共住宅事業者等連絡協議会編集
	※ 2 電子納品に関する事項	(電子納品に関する基準) 電子納品に関する基準は、「熊本県電子納品運用ガイドライン※1」(以下、熊本県ガイドライン)による。 (電子納品) 電子納品とは、各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データは、熊本県ガイドラインに示すファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。なお、書面における署名又は押印の取扱いについては、別途、監督員と協議するものとする。 (電子データの録写) 本工事で、設計図 C A Dデータを貸与する。(C A Dデータの著作権者は設計者) なお、貸与された C A Dデータを当該工事における施工図又は完成図の作成のため以外に使用してはならない。 (電子納品に要する経費) 電子化に要する費用は共通仮設費に含まれている。 ※1：熊本県ホームページの土木部-土木技術管理課のデータを参照 (ダウンロード可) 熊本県HP https://www.pref.kumamoto.jp/kijj_1840.html
	3 工事実績情報の登録 (工事カルテ)	※ 要 (提出先: (一財)日本建設情報総合センター) ・ 不要 (1. 1. 4) 工事実績情報サービス (C O R I N S)
	※ 4 品質計画	※ 品質計画については、監督員の承諾を受けると。(1. 2. 2)
	5 電気保安技術者	・ 適用する ・ 適用しない (1. 3. 3)
	※ 6 施工条件	※ 現場説明書による ・ 図示による (1. 3. 5)
	○ 7 発生材の処理等	引渡しを要するもの (なし) (1. 3. 1 1) 引渡し場所 ※ 構内 () 特別管理産業廃棄物 ・ 種類 () 産業廃棄物の搬出方法等 分別解体等及び特定建設資材の再資源化等について適切な処置を行ったうえで、下記の場所に搬出することとし、「建設副産物の再生利用指針」の建設発生材処理フローにより適切に処理すること。 ① 受入場所 ※ 処分場 () ・ 自社処分 ② 仮置き等 必要な場合は、法律に違反しないよう適切に処理すること。 現場において再利用を図るもの、再資源化を図るもの () 建設廃棄物処理実施計画書、建設廃棄物処理実績集計表及びE1カスト伝票の写し等を提出すること。 建設副産物情報交換システムに登録し証明書を提出する。 登録に関する問い合わせ先: (一財)日本建設情報総合センター 内 建設副産物情報センター TEL:(03)3505-0410 FAX:(03)3505-0520 工事着手時に再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を提出し、工事完了時に再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を提出すること。 ・ 建設リサイクル法 竣工時に、再資源化等報告書を監督員に提出すること。 ・ 自社処分 自社処分の場合で、処分が困難となった時は、監督員と協議すること。 ・ 建設副産物情報交換システムに登録し証明書を提出すること。 ○ 産業廃棄物税 本工事で発生する建設副産物のうち、県内の最終処分場に搬入する建設副産物については、産業廃棄物の処理に係る税 (熊本県産業廃棄物処理税) が課税されるので適正に処理すること。 ・ 本工事で、産業廃棄物の最終処分における熊本県産業廃棄物相当額を見込んで。 型枠の端材、塗料の空缶等については「産業廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、元請業者の責任において適正に処理すること。 水銀含有物 (蛍光管等) については電気設備工事特記仕様書 (その2)「発生材の処理等」に基づき適正に処理すること。 フロンガス含有物 (空調機器等) については機械設備工事特記仕様書 (その2)「発生材の処理等」に基づき適正に処理すること。 ○ 石綿含有廃棄物については環境省「石綿含有廃棄物処理マニュアル」に基づき適切に処理すること。
○ 8 再生資材活用	受注者は、熊本県グリーン購入推進方針に適合するリサイクル建設資材の活用を努めるものとする。 受注者は、別の建設資材を使用する場合、工事材料確認検査書類提出時に品質・性能に関する書類に加え、以下の書類を提出すること。 ・ 熊本県グリーン購入推進方針判断基準等適合報告書 ・ 有害物質の溶出・含有等に関する証明書 ・ 再生材料供給証明書 (例外1) 次の資材については、上記書類の提出を求めない。 ・ コンクリート塊又はアスファルト・コンクリート塊のみを再生材料として使用した「再生加熱アスファルト混合物」及び「再生路盤材」 ・ 高炉セメント ・ エコマーク認定製品 (例外2) 該当する項目に係る有害物質の溶出及び含有、アスベスト (石綿) の含有、水素イオンの溶出、硫化水素等の発生に関する検査を不要としている資材については、「有害物質の溶出・含有等に関する証明書」の提出は求めない。	
○ 9 再生資材の利用	再生資材の利用又は現場内で流用をする場合は、土木部で定めた「建設副産物の再生利用指針」による。 対象資材：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	
10 建設発生土の利用	建設発生土が発生し、又は建設発生土を利用する場合は、土木部で定めた「建設発生土の利用と処理指針」による。	
11 建設汚泥処理土の利用	建設汚泥を再生した建設汚泥処理土の利用は、土木部で定めた「建設汚泥の処理と建設汚泥処理土の利用指針」による。	

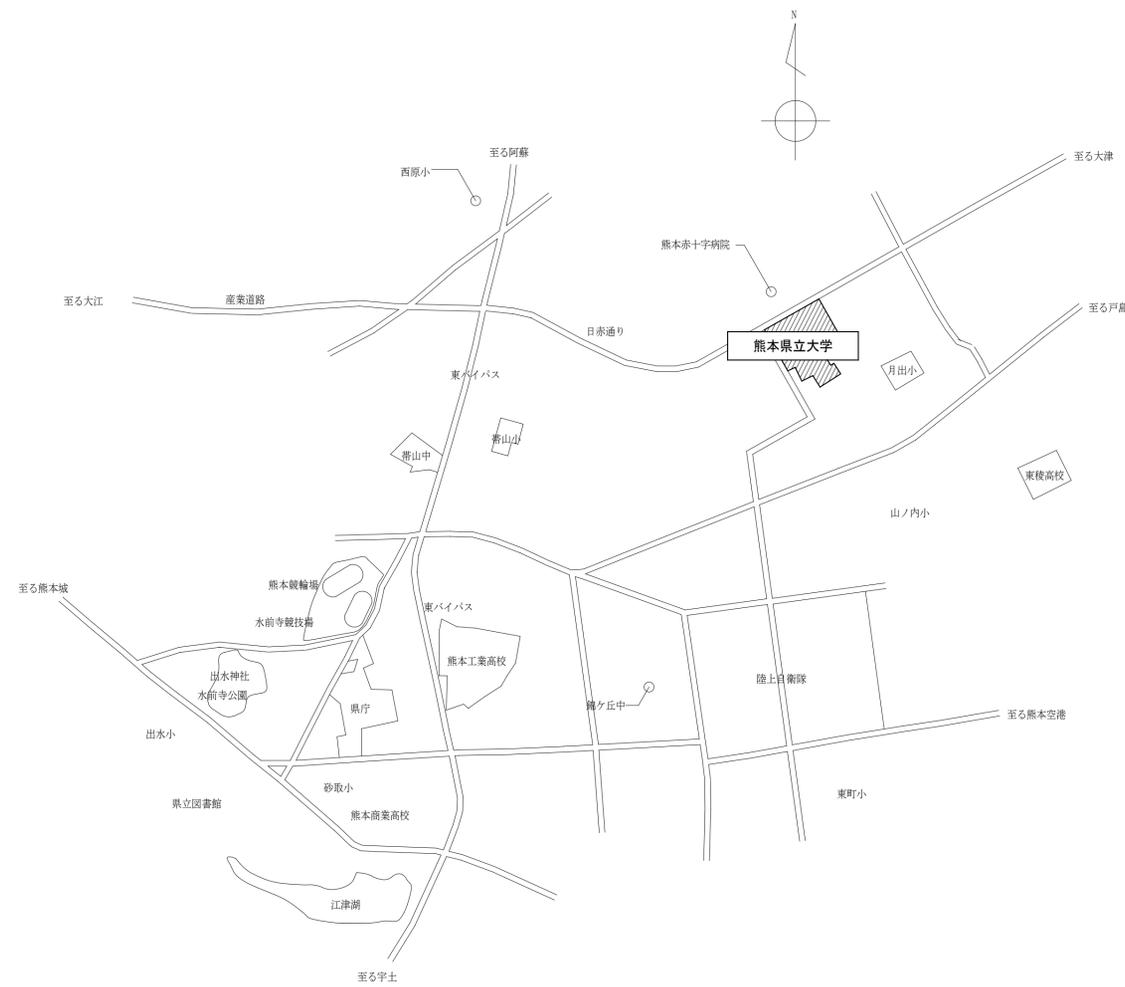
各章共通事項	○ 12 技能士	適用工事種別 () 内は、適用作業 (1. 5. 2) ・ 鉄筋工事 1級鉄筋施工技能士 ・ コンクリート工事 ・ 1級左官技能士 ・ 1級型枠施工技能士 ・ 1級コンクリート圧送施工技能士 ・ 鉄骨工事 1級右官技能士 ・ ブロック及びALCパネル工事 1級ブロック建築技能士 ・ 防水工事 1級防水施工技能士 (作業) ・ 石工事 1級石施工技能士 ・ タイル工事 1級タイル張り技能士 ・ 木工事 1級建築大工技能士 ・ 屋根及びびい工事 1級建築板金技能士 (内外表板金作業) ・ 金属工事 ・ 1級内装仕上げ施工技能士 (鋼製下地工事作業) ・ 建築板金 (内外表板金作業) ・ 左官工事 1級左官技能士 ・ 建具工事 ・ 1級サッシ施工技能士 ・ 1級ガラス施工技能士 ・ 塗装工事 1級塗装技能士 (作業) ・ 内装工事 1級内装仕上げ施工技能士 (作業) 作業) ・ 1級表装技能士 (作業)) ・ 植栽工事 1級造園技能士 ・ 設備工事 ○ 1級配管技能士 ・ 1級冷凍空調機器施工技能士 ○ 1級熱絶縁施工技能士 ・ 1級建築板金技能士 (タクト板金作業)
	○ 13 特別な材料の工法	標準仕様書に記載されていない特別な材料の工法は、当該製品の指定工法による。
	○ 14 建設工事使用機械等	※ 建設工事による排出ガス対策型建設機械を使用すること。 ※ 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針に基づき、低騒音型建設機械を使用すること。 ※ 建設機械等のアイドリングストップを実施し、その点検を行うこと。
	15 設計 G L	※ 図示による。 ・ 現状地盤の平均高さとし、監督員の指示による。
	○ 16 既存部分等への処置	工事施工に際し、既存部分を汚染又は損傷した場合は監督員に報告するとともに承諾を受けて現状に準じて補修すること。
	○ 17 他工事との取合い	施工範囲 別表-1 による。 施工図 設備機器の設置、取合いなどが検討できる施工図を提出し、監督員の承諾を受けると。
	○ 18 建築材料 設備機器等	ホルムアルデヒド放数量 ○ 本工事に使用する建築材料、設備機器等は、設計図書に規定するもの又はこれらと同等のものとする。また、再生資源利用できるものを積極的に使用すること。 ※ F☆☆☆☆ ・ ()
19 化学物質の濃度測定	・ 行う。 ・ 行わない。(1. 5. 9) 厚生労働省が定める化学物質の濃度が指針値以下であることを確認し、報告書を監督員に提出すること。 対象室名: () 測定法 ・ アクティブ型 ・ パッシブ型 ・ その他	
※ 20 工事写真等	撮影箇所及び撮影方法は、「熊本県建築工事写真撮影要領」による。 着工前、工事中、竣工時及び完成写真用写真の撮影は、デジタルカメラを使用すること。また、完成写真は、下記業者の撮影とする。 ・ 監督員の承諾を受けた写真専門業者 ※ 監督員の承諾を受けた撮影者	
※ 21 完成図	貸与した原因 (電子データを含む) に変更内容を加算訂正し、下記のもの添えて監督員に提出すること。(1. 7. 1 1. 7. 2) また、施設引渡し品がある場合、その受領書 (写) を監督員に提出すること。 工事完成図 (2つ折製本 (A4) 1部、2つ折製本 (原因) 1部、A4版折込製本 (原因) 1部) 試験成績表、保証書、取扱説明書等 電子データについては、熊本県電子納品運用ガイドラインの仕様により作成し、納品を行うこと。	
※ 22 施工図	熊本県電子納品運用ガイドラインの仕様により作成し、納品するものとする。 当該建築物の取得する施工図等の著作権に係る使用権は、当該建築物に限り発注者に移譲する。	
○ 23 保全に関する資料	※ 提出する。 ・ 提出しない。(1. 7. 1 1. 7. 3) 提出部数 ※ 2部 ・ () 部	
※ 24 保険等	熊本県公共工事請負契約第50条第1項より、次の保険等 (その他これに準ずるものを含む) に付さなければならない。 (1) 保険の種類 ・ 火災保険又は建設工事保険 ※ 組立保険 (請負業者損害賠償責任担保特約付き) (2) 保険の目的物 工事目的物及び工事材料 (支給材料を含む) (損害賠償等特約を含む) (3) 保険の加入期間 ※ 工事着手後 (原則とする) 速やかに加入し、工期末より30日間以上 ・ その他 () (4) 保険金額 ※ 原則として請負金額に相当する金額 ・ その他 ()	
※ 25 安全施工実施対策	※ 建築工事安全施工技術指針にしたがい、工事の安全確保に努めるとともに、安全・訓練等の実施状況報告書を監督員へ提出すること。	
○ 26 官公庁への諸手続き等	関係官庁、電力会社等への手続きは、すべて受注者がこれを代行し、これに要する費用は受注者の負担とする。ただし、特記ある事項は別途とする。(1. 1. 3)	
○ 27 石綿 (アスベスト)	工事開始前に労働基準監督署と自治体 (自治体への報告は大気汚染防止法に基づくもの) に対して、本工事に関係する石綿の有無について事前調査結果の報告を行うこと。 事前調査結果の報告については、石綿事前調査結果報告システム (https://www.ishiwata-houkouk.mhiw.go.jp) を用いても良い。 また、石綿の有無の事前調査の対象箇所については、県監督員と協議のうえ決定すること。	
2 仮設工事	○ 1 既存部分の養生	養生方法 ※ ビニールシート等による。 ・ () 固定された備品、机、ロッカー等の移動 ※ 行わない。 ・ 行う (図示による)
	○ 2 監督員事務所	・ 設ける ※ 設けけない (2. 3. 1) 面積規模 () m ² 程度 備品については、監督員の指示による。
	○ 3 工事用水	構内既存の施設 ※ 利用できる(※有償・無償) ・ 利用できない
	○ 4 工事用電力	構内既存の施設 ・ 利用できる(※有償・無償) ※ 利用できない
	○ 5 外部足場	※ 枠組木足場 ・ その他 ()
	○ 6 手すり先行足場	足場を設ける場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン」について (厚生労働省 基発第0424001号平成21年4月24日) の「手すり先行工法等に関するガイドライン」により、「働きやすい安心感のある足場に関する基準」に適合する手すり、中さん及び幅木の機能を有する足場とし、足場の組立て、解体又は変更の作業は、「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」により行うこと。
3 土工事	1 戻灰し及び盛土	種別 ・ A種 ※ B種 ・ C種 ・ D種 (3. 2. 3) (表3. 2. 1)
	2 建設発生土の処理	※ 構外指示の場所 (3. 2. 5) 受け入れ場所 () 受け入れ場所での処置 (・ 敷きならし ※ たい積) 搬出距離 () km 上記に示す受け入れ場所・距離は参考であり、実施にあたっては監督員と協議のうえ決定する。 ・ 構内指示の場所 (・ 敷きならし ・ たい積)

R5. 3. 17改定

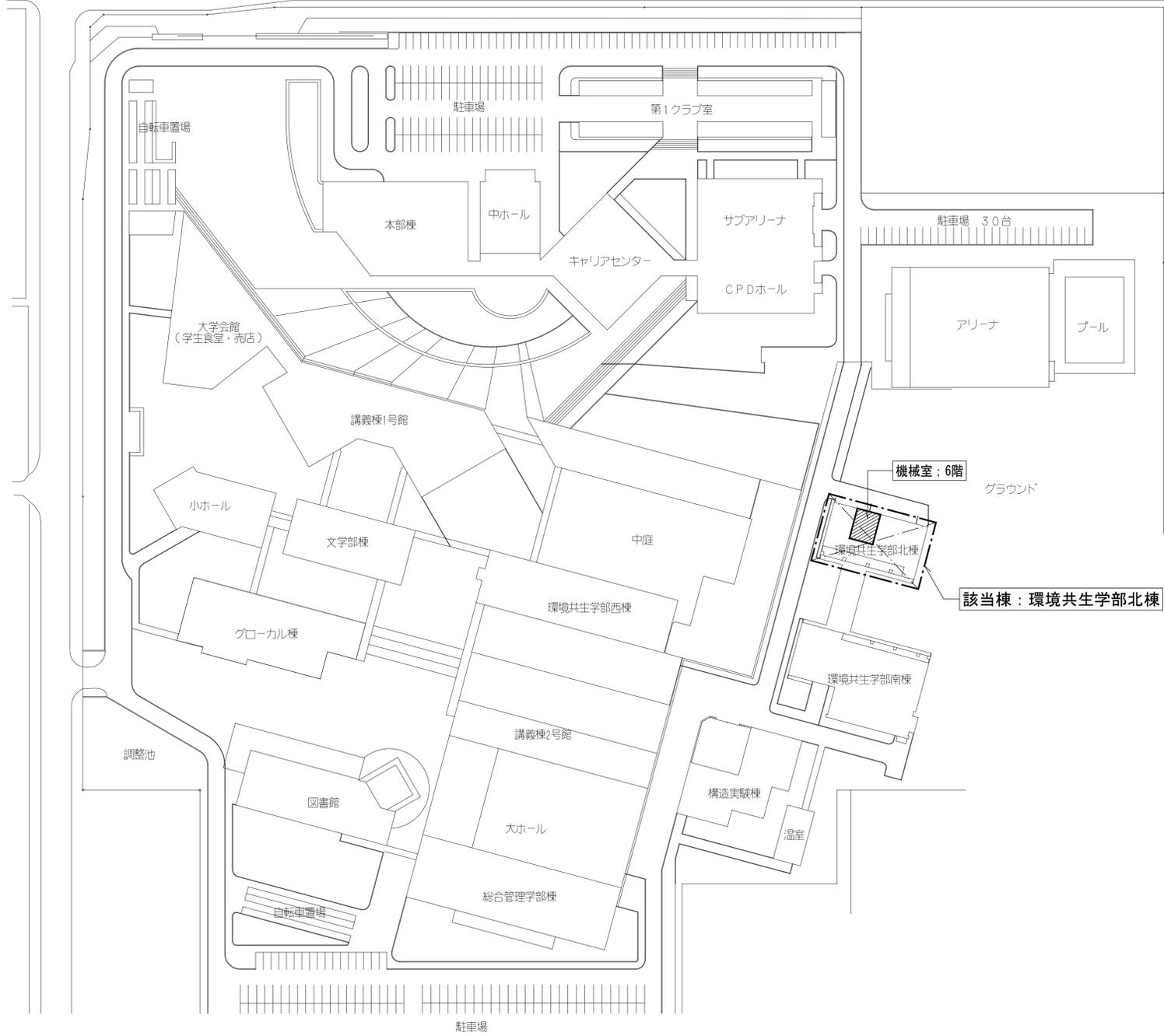
熊本県機械設備工事特記仕様書

熊本県立大学

建築士事務所名	一級 建築士事務所 熊本県 知事登録 1805 号 株式会社 本田設計コンサルタント	工事名称	熊本県立大学環境共生学部北棟空調設備 (吸気式冷温水機) 改修工事
設計者氏名	一級 建築士 登録第 349038 号 本田 直也	図面名称	機械設備工事特記仕様書 (その1) M-01



附近見取図



該当棟：環境共生学部北棟

配置図 1/800

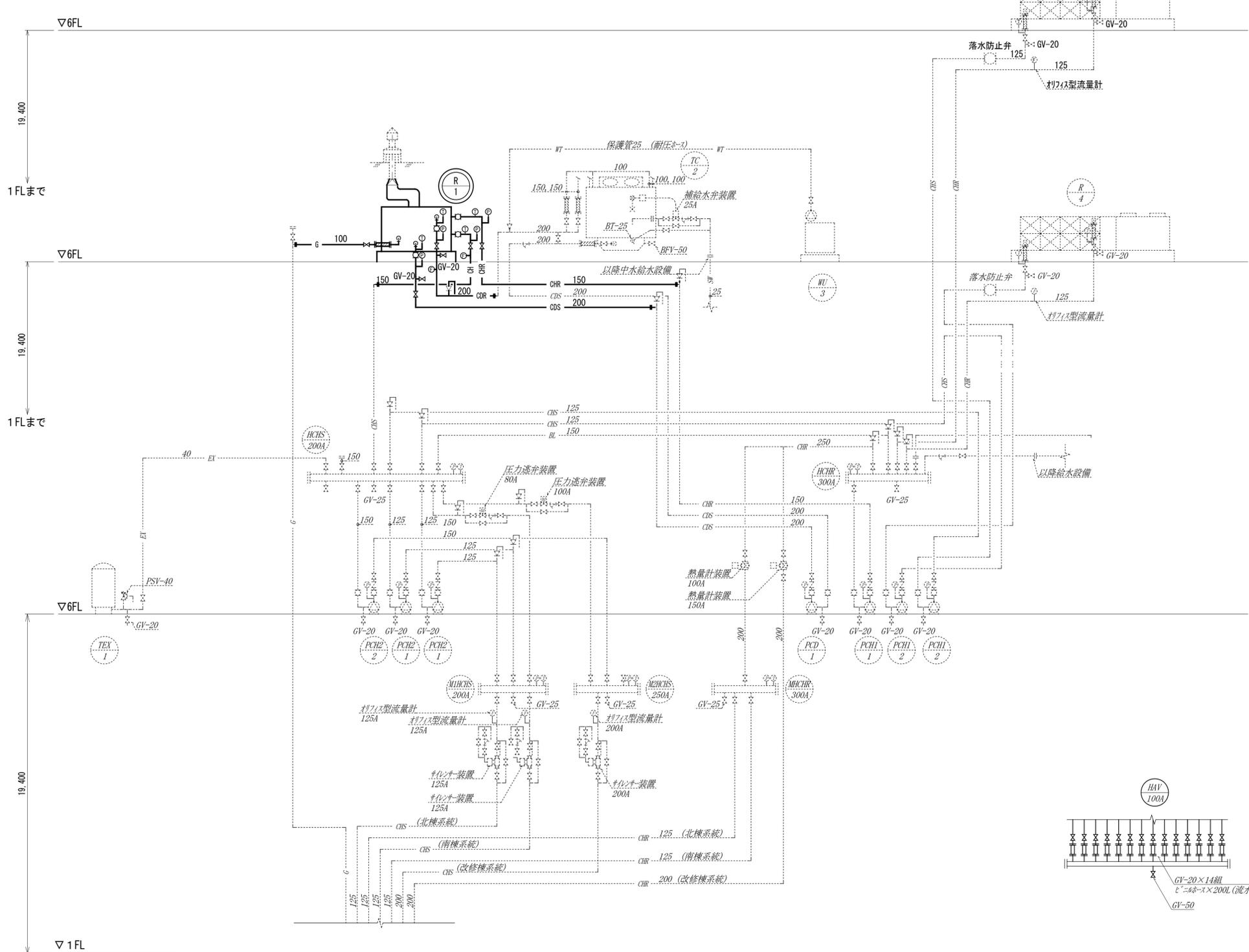
工事名称	熊本県立大学環境共生学部北棟空調設備(吸収式冷温水機)改修工事	株式会社	本田設計コンサルタント	熊本市東区戸島1丁目13番58号 TEL 096-380-3633 FAX 096-380-3613	熊本県知事登録 第1805号 一級建築士 本田直也 第349038号	縮尺	A1=1/800 A3=1/1600	日付	2024.12	図面名称	附近見取図・配置図	番号	M-03	印
------	---------------------------------	------	-------------	---	---------------------------------------	----	-----------------------	----	---------	------	-----------	----	------	---

概要

- 1) 機器記号「R-1」の吸収冷水機を更新する
- 2) 図示の実線部分は更新、点線部分は既存を示す
- 3) 更新配管は全て一般配管用ステンレス鋼管にて更新する(※1)
- 4) SUS管と既存管との接続部には絶縁継手を設ける
- 5) 弁類は既存と同様とする。既存にはない瞬間流量計を設置する(図示は今回)
- 6) 吸収冷水機のメーカー仕様に基づき洗浄用のタッピングを設置すること

凡例 (既設)

記号	名称	施工区分	使用材料
管類			
— CH —	冷温水管 (送)	100A以下 125A以上	耐熱性塩化ビニル鋼管 (JWWAK 140)
— CHR —	冷温水管 (返)	100A以下 125A以上	一般配管用ステンレス鋼管 (JISG 3448)
— CDS —	冷却水管 (送)		耐熱性塩化ビニル鋼管 (JWWAK 140)
— CDR —	冷却水管 (返)		一般配管用ステンレス鋼管 (JISG 3448)
— EX —	膨張管		配管用炭素鋼管 (白管) (JIS G 3452)
— D —	ドレン管		硬質塩化ビニル管 (VP) (JIS K 6741)
— SW —	中水給水管		塩化ビニル鋼管 (VB)
— G —	都市ガス管		西部ガス仕様
弁類			
— GV —	仕切弁50A以下	給水	管端防食仕切弁 ねじ込 (5Kor10K) (JV 5-1)
— GV —	仕切弁65A以上	冷温水・給水	青銅製ねじ込形弁 (10K) (JIS B 2011)
— BV —	パタフライ弁	冷温水	ねずみ歯鉄弁ナイロンコーティング (JIS B 2031)
— BV —	逆止弁65A以上	冷温水	ねずみ歯鉄弁 (10Kフランジ形外ねじ) (JIS B 2031)
— BV —	逆止弁65A以上	冷温水	ウエハー形、SCS合金、PEDMシート (10K) キヤ式 (JIS B 2032)
— Y —	Y形ストレーナ	冷却水・給水	一般ステンレス鋼弁 ねじ込 (10K) (JV 8-1)
— Y —	Y形ストレーナ	冷却水・給水	ダクタイル鋳鉄弁ナイロンコーティング
— Y —	Y形ストレーナ	冷却水	ダクタイル鋳鉄弁
— EM —	電磁弁		ウエハー形、SCS合金、PEDMシート (10K) キヤ式 (JIS B 2032)
— EM —	電動二方弁		ウエハー形、SCS合金、PEDMシート
— P —	圧力計		
— T —	温度計		
— M —	瞬間流量計		
— H —	防振継手		合成ゴム製球形
— J —	フルジョイント継手	空調水系・給水	合成ゴム製直筒形
— G —	ガス管	都市ガス	SUS製ベローズ ガス会社仕様
— F —	流量計		



弁装置構成表 (既存)

弁装置	系統図	弁リスト	数量
冷却塔用 補給水弁装置 25A		2方弁本体 (自動制御設備) 25A BQT25A×3	1
補給水 減圧弁装置 25A		減圧弁 (水用) 25A YST-25A GV-25A×3 PG×2	1
圧力逃弁装置 80A		2方弁本体 (自動制御設備) 80A YST-80A BFV-80A×3	1
熱量計装置 150A 100A		熱量計本体 (自動制御設備) 150A 100A BFV-250A×3	1 1
サリンサ装置 200A (自動空気抜弁装置共)		防錆サリンサ 200A BFV-200A×3 自動空気抜弁 20A YST-20A GV-20A×3	1 1
サリンサ装置 125A (自動空気抜弁装置共)		防錆サリンサ 125A BFV-125A×3 自動空気抜弁 20A YST-20A GV-20A×3	2
空気抜弁装置 20A		自動空気抜弁 20A YST-20A GV-20A×3	10

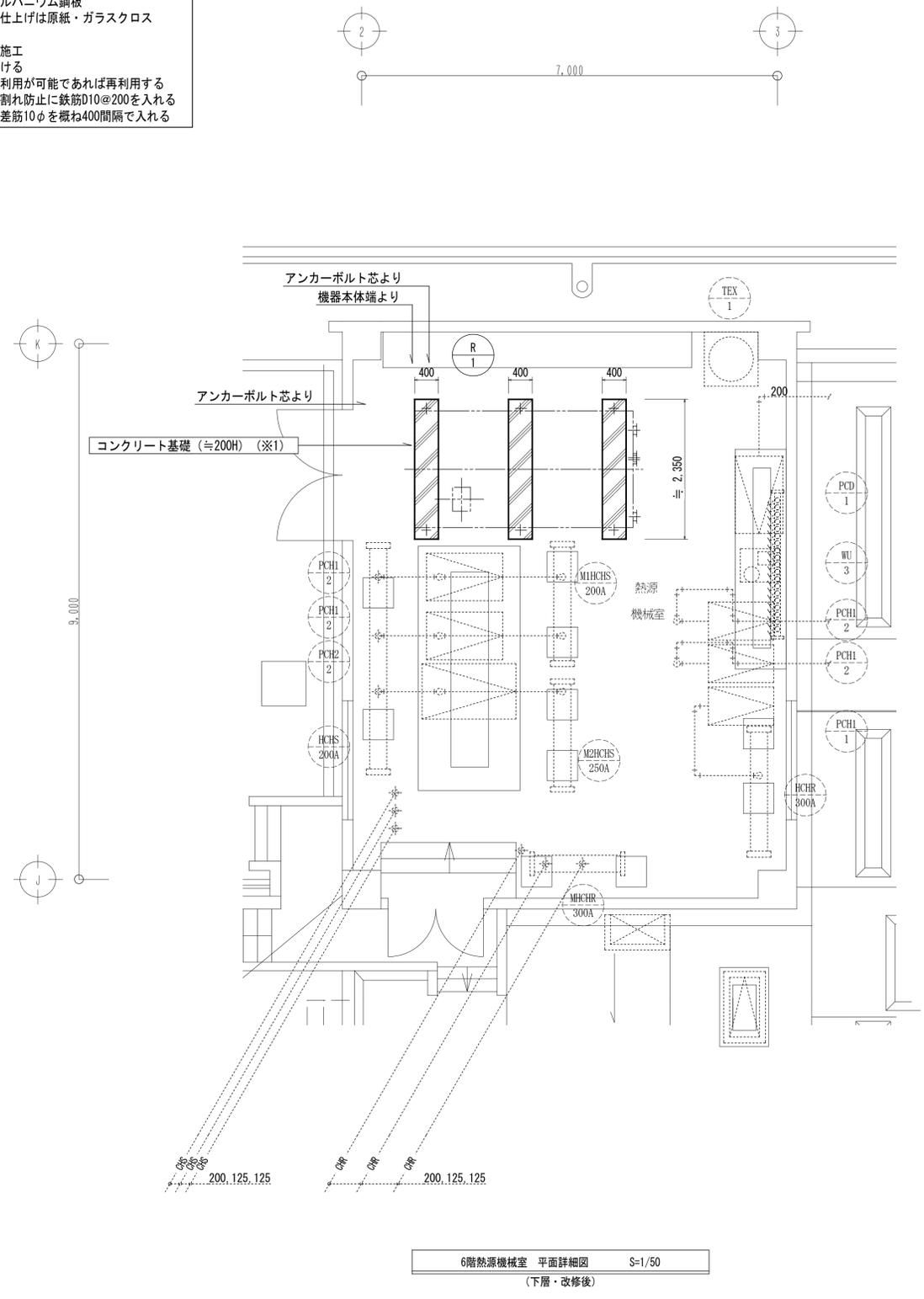
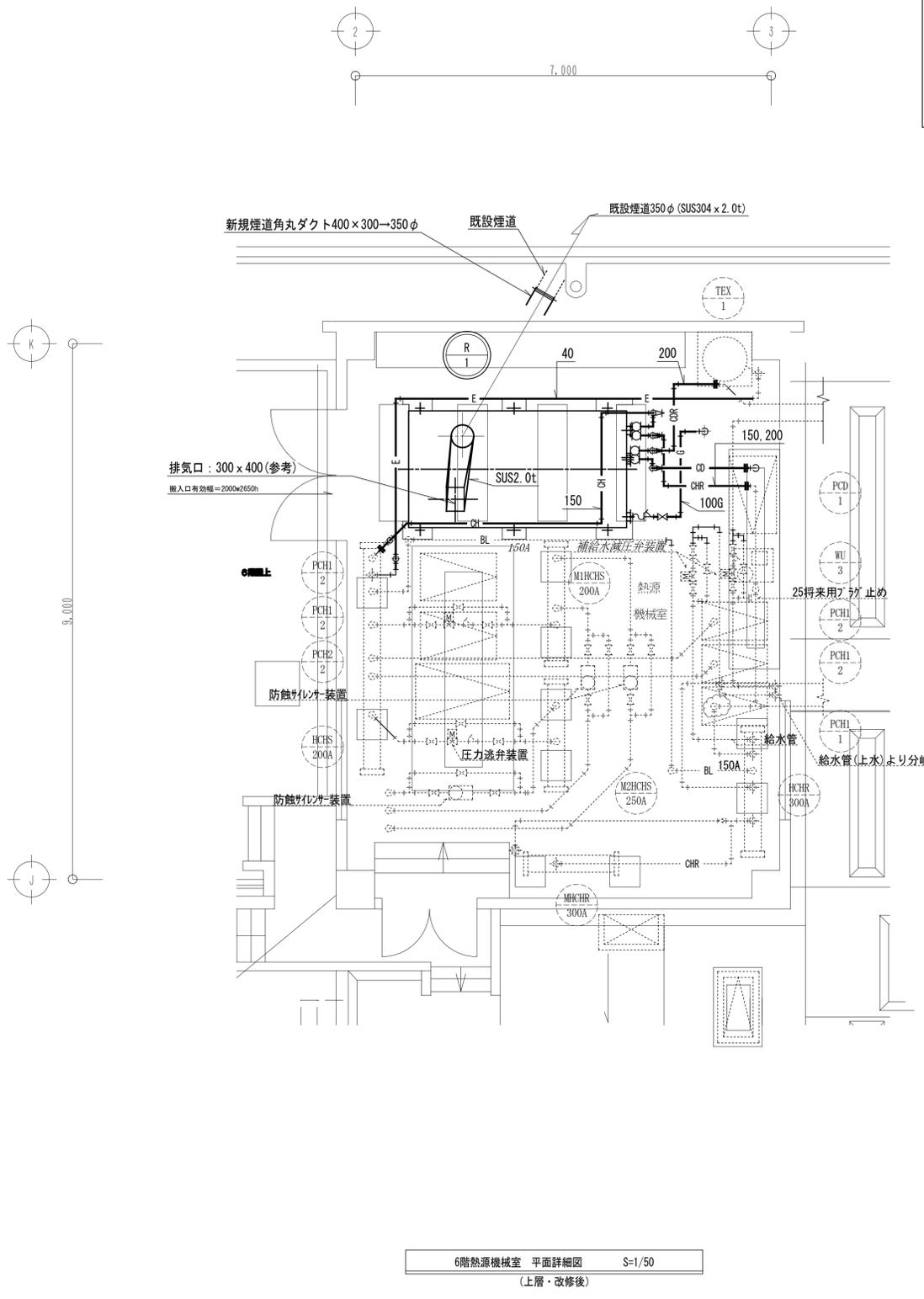
図中 は、自動空気抜弁装置を示す。
点線部分は別途工事及び将来増設工事を示す。

空調設備 機器一覧表 (既存)

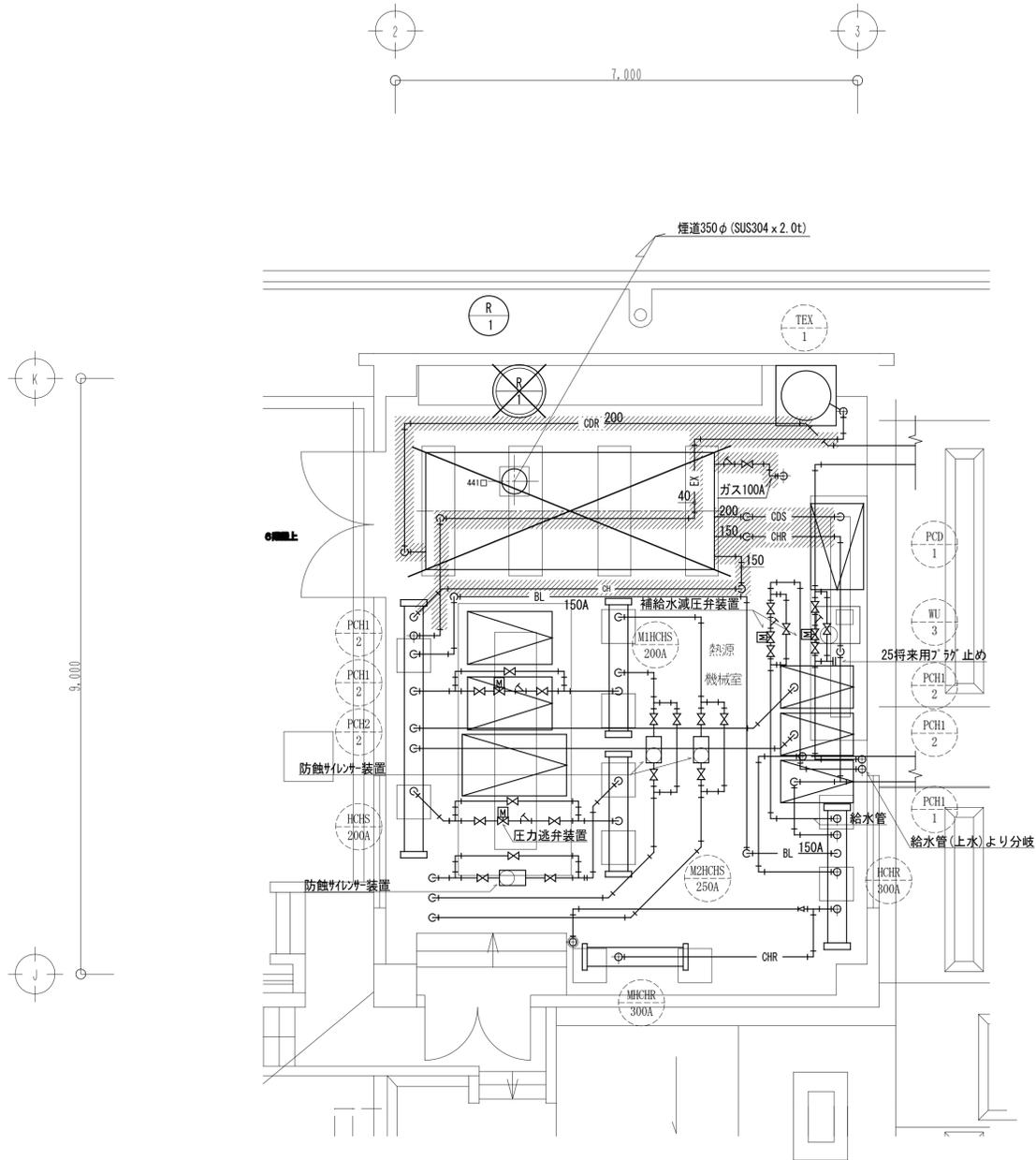
更新該当	記号	機器名称	型式・仕様	電気出力	電源	数量	設置場所	備考(参考型式)	更新概要
更新	R1	冷温水機	吸収式冷温水発生機 都市ガス焚 180RT 暖房能力増加型 冷却能力: 633kW (544,320kcal/h) 加熱能力: 615kW (560,000kcal/h) 冷水: 109m³/h (12°C~7°C) 温水: 109m³/h (40°C~48°C) 冷却水: 180m³/h (32°C~37.8°C) 煙導口径: 300φ×2.0T ステンレス製	9.3VA	3φ200V	1	6階 機械室	コンクリート基礎 200H 新設参考寸法、重量 寸法: 1,962×3,735×2,480H 重量6.35t (既設型式: GLA-180S(川重冷熱)) (4,514×1,752×2,220H,自重7.5t)	冷却・加熱能力: 既設同等(呼び能力) 能力は既設冷却塔能力で最大出力可能品とする 消費電力: 既設以下(参考 冷・3.9kW 暖・3.7kW) 搬入口(2.0mW×2.65mH)以上の品は分割搬入 基礎改造本工事
既設	TC2	冷却塔	超低騒音角型 吸収式180RT用 冷却能力: 1,130kW (972,000kcal/h) 外気湿球温度 27°C 冷却水: 180m³/h (37.5°C~32°C) 送風機: 2.2kW×2台 全閉外扇屋外型電動機 所要水頭: 50kPa(5.1mH) 薬注ユニット共	2.2kW×2	3φ200V	1		コンクリート基礎	
既設	WU3	冷却塔用薬液注入装置	ガスソリュースタイプ、プラグジャボンプ、スピードコントロール方式、外部制御方式 吐出量: 20~60cc/min 薬液タンク(硬質塩ビ製) 容量: 200L 液面確認窓付 タンク参考寸法: 750W×750L×500H 注入逆止弁、耐圧ホース(5m)ドレン弁共 ホース保護管 25A(VP)	(15)kW	1φ100V	1		コンクリート基礎 将来工事は、ポンプのみ設置	
既設	R4	冷凍機	水蓄熱方式 空冷ヒートポンプ チラユニット 最大出力: 95RT 蓄冷能力: 122kW (104,920kcal/h) 蓄冷容量: 1,080kWh (928,800kcal/h) チラ冷却能力: 180kW (154,800kcal/h) 冷水: 12°C~17°C チラ加熱能力: 200kW (172,000kcal/h) 温水: 40°C~45°C 冷却能力(最大): 334kW (287,240kcal/h) 冷温水量(最大): 960LPM (560,000kcal/h) 圧縮機: 45kW 冷媒: HFC134A 送風機: 0.55kW×6台	71.4kW 68.4kW	3φ200V	2		コンクリート基礎	
既設	TEX1	膨脹タンク	ダイアフラム式密閉縦型タンク 最大受水量: 160L 参考寸法: 600φ×1200H 封入圧力: 0.06MPa 接続口径: 40A			1		コンクリート基礎	
既設	PCD1	冷却水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ 片コイルタイプ 定速運転方式 150A×3,000LPM×120KPa スプリング式防振架台共	11.0kW	3φ200V	1		コンクリート基礎	
既設	PCH11	1次冷温水ポンプ(R-1系統)	片吸込渦巻ポンプ 片コイルタイプ 定速運転方式 125A×1,850LPM×150KPa スプリング式防振架台共	7.5kW	3φ200V	1		コンクリート基礎	
既設	PCH12	1次冷温水ポンプ(R-2系統)	片吸込渦巻ポンプ 片コイルタイプ 定速運転方式 100A×1,000LPM×180KPa スプリング式防振架台共	5.5kW	3φ200V	2		コンクリート基礎	
既設	PCH21	2次冷温水ポンプ(南北棟系統)	片吸込渦巻ポンプ 片コイルタイプ 変速運転方式 125A×1,250LPM×270KPa スプリング式防振架台共	15.0kW	3φ200V	2		コンクリート基礎	
既設	PCH22	2次冷温水ポンプ(改修棟系統)	片吸込渦巻ポンプ 片コイルタイプ 変速運転方式 150A×2,150LPM×450KPa スプリング式防振架台共	37.0kW	3φ200V	1		コンクリート基礎	
既設	MHCHR300A	冷温水ヘッダー(レタ)	300A×2,500L×1,300H (標準図 機械12に準ずる) 管台: 250A×1 200A×1 125A×2 PG TG ドレン弁			1		コンクリート基礎	
既設	HCHR300A	冷温水ヘッダー(レタ)	300A×2,600L×1,300H (標準図 機械12に準ずる) 管台: 250A×1 125A×4 100A×3 40A×1 PG TG ドレン弁			1		コンクリート基礎	
既設	HCHS200A	冷温水ヘッダー(シャライ)	200A×3,600L×1,300H (標準図 機械12に準ずる) 管台: 150A×4 150A×2 125A×2 100A×1 PG TG ドレン弁			1		コンクリート基礎	
既設	MHCHS200A	冷温水ヘッダー(シャライ)南北棟用	200A×1,700L×1,300H (標準図 機械12に準ずる) 管台: 125A×4 100A×2 PG TG ドレン弁			1		コンクリート基礎	
既設	M2HCHS250A	冷温水ヘッダー(シャライ)改修棟用	250A×1,600L×1,300H (標準図 機械12に準ずる) 管台: 200A×1 150A×2 100A×1 PG TG ドレン弁			1		コンクリート基礎	
既設	HAV100A	空気抜ヘッダー	100A×3,000L×1,300H (標準図 機械12に準ずる) 管台: 20A×14 ドレン弁50A			1		コンクリート基礎	

補足説明

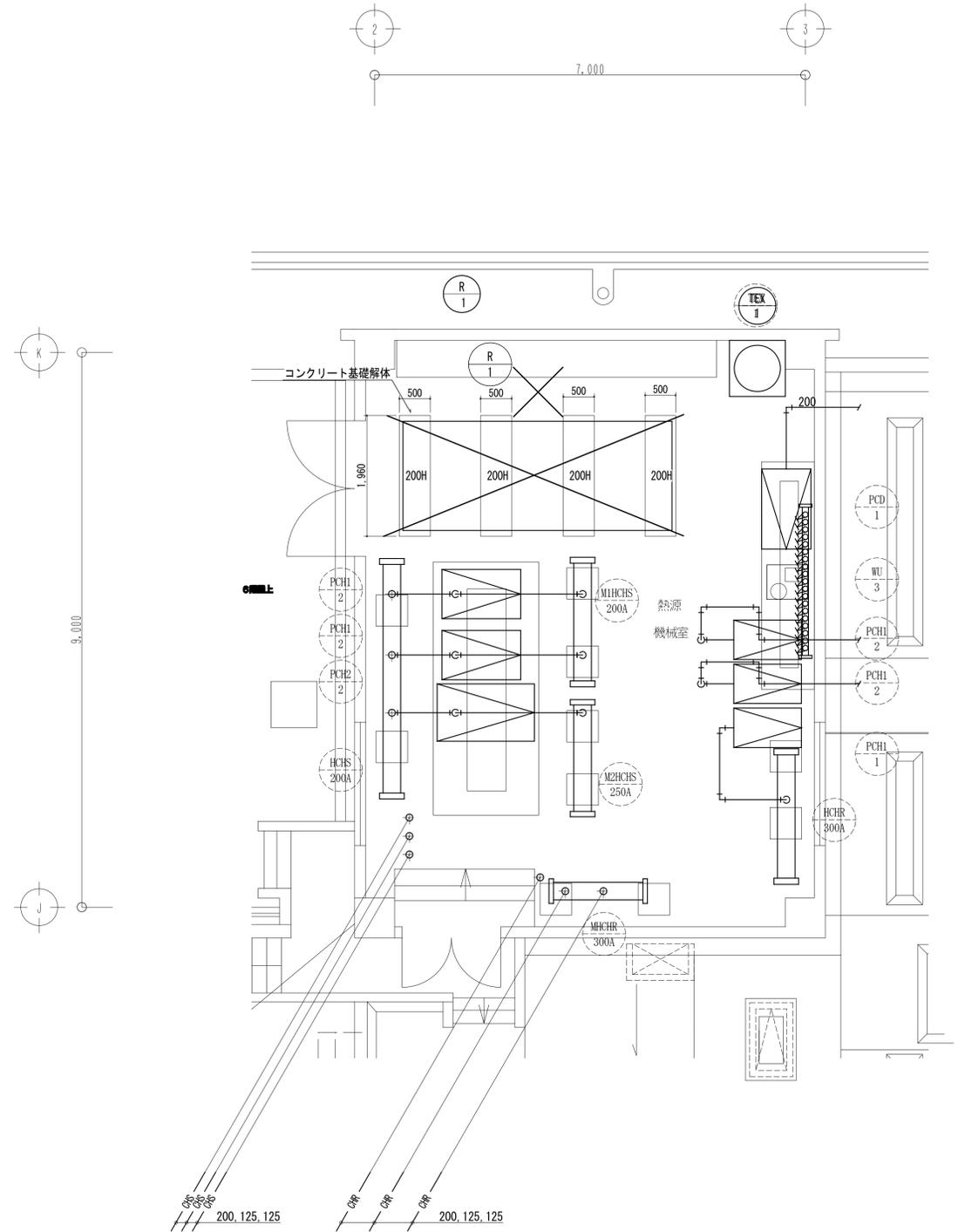
- 1) 二重丸囲み機器符号の機器が今回の対象機器
- 2) 図中の実線は更新、点線は既設を示す
- 3) 吸収冷温水機の断熱の仕様は機器メーカーの仕様とする。
但し現地加工の場合は、外装はカラーガルバニウム鋼板
- 4) 管の保温の主材はグラスウール保温筒。仕上げは原紙・ガラスクロス
- 5) 弁類の外装はカラーガルバニウム鋼板
- 6) ガスは都市ガス、中圧。西部ガスの責任施工
- 7) 配管には適宜エア抜き及び水抜きを設ける
エア抜き及び水抜きの延長配管は既設管利用が可能であれば再利用する
- 8) ※1：基礎天端は既設基礎に合わせる。割れ防止に鉄筋D10@200を入れる
既設基礎の立ち上がりにあと施工差筋10φを概ね400間隔で入れる



撤去補足説明
 1) 二重丸囲み機器符号の機器を更新のため撤去する
 2) 斜線及び×印の箇所及び新規機器設置に伴う必要な箇所を撤去する
 3) 冷媒液はポンプダウンと共に予め回収し、適正に処分する
 4) 撤去による発生材の内、リサイクル可能な物はリサイクル処分とする
 5) 上記以外の発生材は関連法に基づき適正に処分する

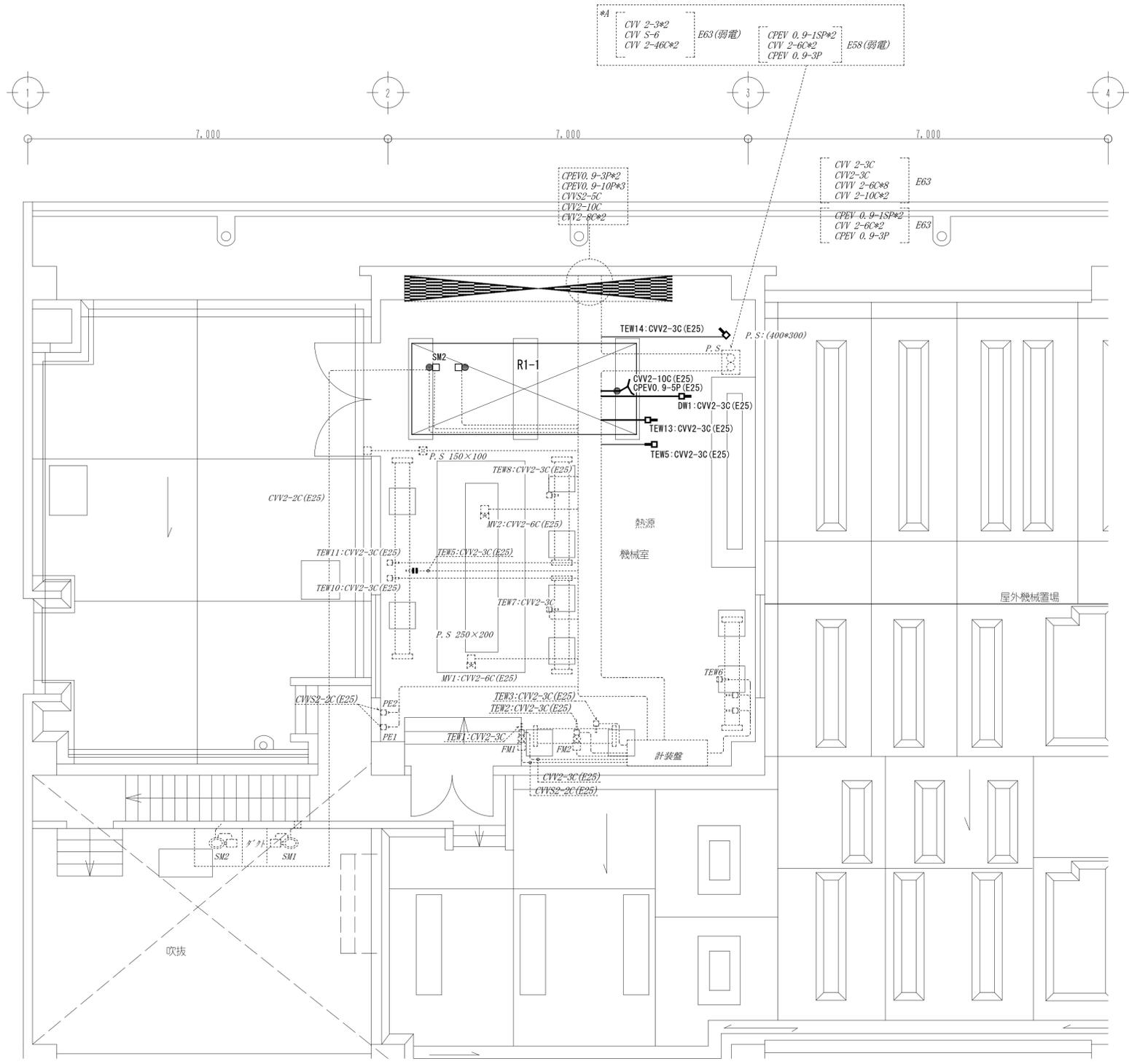
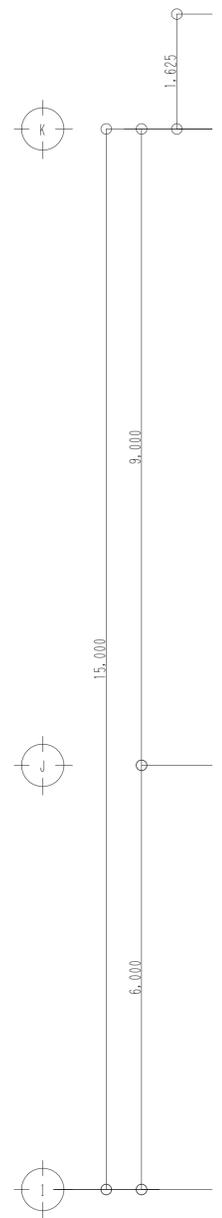


6階熱源機械室 平面詳細図 S=1/50
(上層・改修前)



6階熱源機械室 平面詳細図 S=1/50
(下層・改修前)

- 今回工事説明
- 1) 当図は既存図を示し、実線部は更新箇所、破線部は既存のままの箇所を示す
ゴシック文字は更新箇所、明朝斜体文字は既存のままの箇所を示す
 - 2) 主な更新機器は吸収冷温水機
 - 3) 更新する測温抵抗体は吸収冷温水機の冷温水出入水温、冷却水出入水温部。位置を変更する
 - 4) 吸収冷温水機の排煙濃度監視器は既存機器を取り外し再取付する。位置を変更する
 - 5) 更新により位置が変更になる箇所はラックからの配線配管をやり直す
更新ケーブルは環境対策タイプを使用する
ラック上の結線は絶縁に十分な措置を行うこと
 - 6) 更新後は中央監視盤との連携を確認すること



- R1-1 CVV2-10C (E25)
CPEV0.9-5P (E25)
- T: CVV 2-3C (E25)
- DW: CVV 2-6C (E25)
- TEW: CVV 2-3C (E25)
- FAN: CVV 2-2C (E25)
- SM: CVV 2-2C (E25)
- MV: CVV 2-6C (E25)
- PE: CVV 2-2C (E25)
- FM: CVV 2-2C (E25)
CVV 2-3C (E25)

- *A CVV2-3C
CVV 2-3C*4
CVV 2-10C*2 E63
- CPEV 0.9-1SP*2
CVV 2-3C*2 E63
CPEV 0.9-3P

- *B CVV2-3*3
CVV2-2C*2 E51

6階熱源機械室 平面詳細図 S=1/50

1. 基本操作
(1) タッチオペレーション LCDに表示されたキー、アイコンなどにタッチすることにより操作を行う。
2. システム運用
(1) LCD画面時限消去 画面から操作を一定時間行わなかった場合、自動的にLCD表示用バックライトが消去される。
(2) オペレータパスワード パスワードを設定することにより、オペレータを操作レベル毎に限定する。(3レベル) パスワードを設定しなかった場合は、誰でも操作可能とする。
(3) 運用区分設定 警報レベルによる運用区分や時間帯別禁止指定が出来る。
3. 監視機能
(1) 状態監視 デジタル及びアナログ点の状態を監視する。データは定期的に更新し、随時LCDに表示出来る。
(2) 警報発生監視 警報発生時、自動的に警報発生状態を印字し、ブザーを鳴動させる。
(3) 発停失敗監視 不一致監視 発停出力後一定時間の後も機器の状態が一致しない時、発停失敗(異常停止/起動)として警報を発する。
(4) アナログ上下限(偏差値)監視 アナログ値が設定された上下限(偏差)値を超えた時、上下限(偏差)警報を発する。 運動制御用の設定値を可能とする。ポイント毎に時間設定が可能なものとする。
(5) 警報レベル指定 ポイント毎に警報レベル(4レベル)を指定することが出来る。
(6) 運転時間積算表示 機器の運転状態により、運転時間を積算し、保守・点検をガイドする。
(7) 発停回数積算表示 機器の発停回数を積算し、保守・点検のガイドとする。
4. 表示機能
(1) 表示画面 主表示部はLCD表示とし、日本語処理による表示とする。 画面タイトル、システム状態表示、主表示等、表示エリアが区分されている。
(2) 時刻表示 項目選択の操作により、時刻をLCD画面に表示する。
(3) 機器リスト表示 アイコン表示により、登録されている機器の状態を表示する。
(4) 未確認一覧表示 未確認の全警報点を発生順に発生日付、時刻付きで表示し、ポイント毎に確認可能とする。
(5) 一覧リスト表示 警報一覧・状態一覧・未確認警報一覧・運転中機器一覧・停止中機器一覧 計測点一覧・設定一覧を表示する。
(6) オペレーションガイド表示 画面上にオペレーション用のガイド表示を行う。
(7) システム状態表示 機器の発停回数を積算し、保守・点検のガイドとする。
(8) 操作支援メッセージ表示 画面上に操作を補助するメッセージ(HELP)を表示する。
(9) テレンドグラフィック表示 温度などの計測ポイントデータや動力の運転状態の時系列変化を一定期間蓄積し、テレンドグラフィック表示する。 電力量などの積算値を毎月、毎月の各設定で時系列毎にバーグラフ表示する。
5. 操作機能
(1) 手動個別発停 機器リスト画面、ワンポイント画面より、手動にて機器を発停(切換・・・3位置も可能)する。誤操作防止の為、確認操作を追加した専用操作を機器毎に設定を行えるものとする。
(2) 手動群発停 複数の発停点に対し、手動にて群発停を行えるものとする。
(3) 遠隔設定 温度、湿度の設定値変更操作を行えるものとする。
(4) 各種設定値変更 時刻、目標値、制御入力、制御出力等のプログラム設定変更を行えるものとする。
(5) 許可/禁止指定 ポイント単位、プログラム単位にて制御の保留を行えるものとする。

6. 制御機能
(1) タイムプログラム 動力等の機器はタイムプログラムに登録することによって、自動的にスケジュール発停(入/切)操作を行う。 タイムプログラムは7曜日及び休日/特別日(2種)に対し、それぞれ起動/停止の時間を自由に設定することが出来る。又、向こう1週間の残業運転毎の臨時スケジュールが設定出来る。
(2) イベントプログラム制御 監視点の状態変化、警報発生などを指定条件として、対象動力を予め設定した状態に動作させる。
(3) 火災プログラム 火災時に空調機等の関連機器を停止させる。 火災入力時には、LCDに火災メッセージを表示し、登録された機器を自動的に停止させる。
(4) 自家発負荷順序投入プログラム 商用電源が停電し自家発が起動した場合に、予め登録された機器のみ自動的に再起動(投入)させる。 停電プログラム作動中はLCDに停電メッセージを表示する。
(5) 復電プログラム 復電後自家発から商用電源に切換った後、停電直前に運転(閉路)していた機器を自動的に再起動(投入)させる。再起動時の順序指定、再投入の対象外指定を可能とする。
(6) テナントカレンダー制御 休日/特別日が設定できるカレンダーにより、テナント単位で独自のカレンダーが設定出来る。 カレンダーが年間カレンダーとし、うるう年、大の月、小の月も自動判断する。
(7) 既設切替制御 春・夏・秋・冬によるシステム動作切替を月日指定にて自動切替可能とする。
7. 記録機能
(1) メッセージプリンタ 警報記録、正常復帰記録、発停失敗記録、計測値上下限記録、日替記録、停復電、火災時記録、操作記録 状態変化記録の各印字を行う。
(2) 日報用プリンタ 日報印字: 計測値・積算値の毎正時データ、1日の導計値を指定時刻に作表印字する。 月報印字: 積算値の毎日の集計値、月の集計値を指定日時に作表印字する。
8. 自己診断
(1) 伝送系トラブル監視 DGP伝送異常時、警報表示を行う。
9. アナシエータ
(1) 機器の運転状態、故障、警報等の状態を赤/緑のLEDで点灯/消灯/フリッカーにより表示する。 又、ANNA(基本アナシエータ)に於てはワンポイント表示部により、現在時刻、計測点、積算値の現在値等を選択表示することが出来る。
(2) 手動発停操作 操作キーを直接タッチすることにより、操作を行う。

入出力項目	発停、状態(・故障)		切換出力		状態、故障または警報監視	状態及び故障監視
	パルス接点出力	接点入力	パルス接点出力	接点入力	接点入力	接点入力
リモートユニット (リモート盤)						
接続ケーブル (外部配線)	CPEV0. 9φ 又は 1V0. 9'以上		CPEV0. 9φ 又は 1V0. 9'以上		CPEV0. 9φ又は1V0. 9'以上	CPEV0. 9φ又は1V0. 9'以上
現場側機器						
備考	1. CX, TX (DC24Vリレー) には、スパークキラー(ダイオード等)を取付のこと。 2. 接点入力は、無電圧a接点連続のこと。 3. 破線部は故障を示す。		1. KP (DC24Vキーリレー) には、スパークキラー(ダイオード等)を取付のこと。 2. 接点入力は、無電圧a接点連続のこと。		1. 無電圧a接点連続入力	1. 無電圧a接点連続入力

入出力項目	計量(パルス)入力	アナログ入力	アナログ入力
	無電圧単位接点パルス	温度入力	電流入力
リモートユニット (リモート盤)			
接続ケーブル (外部配線)	CVVS 1. 25' 以上	1V 1.25' 以上	CVVS 1. 25' 以上
現場側機器			
備考	1. 30msec 30msec 以上 以上 100msec以上 2. 回路電圧、電流 DC12V、10mA	1. 入力信号 Pt100Ω、J Pt100Ω 2. 回路電圧、電流 DC1V、1mA 3. 計測レンジ 0~50℃、-50~100℃ -20~80℃、50~200℃	1. 入力信号 DC4~20mA 2. 入力インピーダンス 300Ω 3. アイソレーションなし

参考図

章	項目	特記事項																																																					
特記事項	○ 1 機器等の配置	設計図において機器の配置は、数量及び関係位置のみを示し、正確な位置はさらに打合せを必要とする。																																																					
	○ 2 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、標準仕様書によるほか、監督員の指示による。																																																					
	○ 3 関連法規等	電気設備技術基準、同基準解釈、その他の関係法規及び電力会社、電気通信事業者（NTT等）の内規を厳守して完全に施工すること。																																																					
	○ 4 容量などの表示	(1) 機器類の能力、容量等（電動機出力は除く）は原則として表示された数値以上とする (2) 消費電力は原則として表示された数値以下の電力とする																																																					
	○ 5 耐震施工	(1) 機器設備の固定は、次に示す事項を除き、すべて「建築設備耐震設計・施工指針（独立行政法人建築研究所監修 2014年版）」による ① 設計用水平地震力 機器の重量 [kN] に、設計用標準水平地震度を乗じたものとする。 なお、特記なき場合、設計用標準水平地震度は、下表による。 ※地域係数 Z=1.0 としている 局部震度法による建築設備機器の設計用標準水平地震度 (Ks) ※該当する施設に○をつけること <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置場所</th> <th colspan="4">耐震安全の分類</th> </tr> <tr> <th colspan="2">特定の施設 (耐震クラスS)</th> <th colspan="2">一般の施設 (耐震クラスA)</th> </tr> <tr> <th>機器類</th> <th>電気配線 (金属管等)</th> <th>ケーブルラック</th> <th>発電設備 配管等</th> <th>機器類</th> <th>電気配線 (金属管等)</th> <th>ケーブルラック</th> <th>発電設備 配管等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上層階、屋上及び塔屋</td> <td>2.0</td> <td>12m以内ごとにSA種耐震支持</td> <td>6m以内ごとにSA種耐震支持</td> <td>SA種耐震支持</td> <td>1.5</td> <td>12m以内ごとにA種耐震支持</td> <td>8m以内ごとにA種又はB種耐震支持</td> </tr> <tr> <td>中間階</td> <td>1.5</td> <td>12m以内ごとにA種耐震支持</td> <td>8m以内ごとにA種耐震支持</td> <td>SA種耐震支持</td> <td>1.0</td> <td>12m以内ごとにA種又はB種耐震支持</td> <td>8m以内ごとにA種又はB種耐震支持</td> </tr> <tr> <td>1階及び地下階</td> <td>1.0</td> <td>12m以内ごとにA種耐震支持</td> <td>8m以内ごとにA種耐震支持</td> <td>A種耐震支持</td> <td>0.6</td> <td>12m以内ごとにA種又はB種耐震支持</td> <td>12m以内ごとにA種又はB種耐震支持</td> </tr> </tbody> </table> ※上層階の定義は次にによる <table border="1"> <thead> <tr> <th>建物階数</th> <th>上層階</th> <th>建物階数</th> <th>上層階</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2～6階建</td> <td>最上階</td> <td>10～12階建</td> <td>上層3階</td> </tr> <tr> <td>7～9階建</td> <td>上層2階</td> <td>13階建</td> <td>上層4階</td> </tr> </tbody> </table> ② 設計用鉛直地震力 設計用水平地震力の1/2とし、水平地震力と同時に働くものとする ③ 軽量機器等の耐震施工 重量1kN以下の軽量な機器の耐震支持については、本指針に準拠あるいは同等な設計用地震力に耐える方法で設計・施工されることを推奨する。ただし、耐震支持の詳細は、軽量であることを考慮し、支持される上面スラブ、壁、床など）が地震によって生じる力に十分耐えるように検討されている必要がある (2) 建物への配線引込部について地盤変位の想定沈下量は、 (○ 0.2m以下 ・ 0.6m以下 ・ 1.0m以下) とする	設置場所	耐震安全の分類				特定の施設 (耐震クラスS)		一般の施設 (耐震クラスA)		機器類	電気配線 (金属管等)	ケーブルラック	発電設備 配管等	機器類	電気配線 (金属管等)	ケーブルラック	発電設備 配管等	上層階、屋上及び塔屋	2.0	12m以内ごとにSA種耐震支持	6m以内ごとにSA種耐震支持	SA種耐震支持	1.5	12m以内ごとにA種耐震支持	8m以内ごとにA種又はB種耐震支持	中間階	1.5	12m以内ごとにA種耐震支持	8m以内ごとにA種耐震支持	SA種耐震支持	1.0	12m以内ごとにA種又はB種耐震支持	8m以内ごとにA種又はB種耐震支持	1階及び地下階	1.0	12m以内ごとにA種耐震支持	8m以内ごとにA種耐震支持	A種耐震支持	0.6	12m以内ごとにA種又はB種耐震支持	12m以内ごとにA種又はB種耐震支持	建物階数	上層階	建物階数	上層階	2～6階建	最上階	10～12階建	上層3階	7～9階建	上層2階	13階建	上層4階
	設置場所	耐震安全の分類																																																					
		特定の施設 (耐震クラスS)		一般の施設 (耐震クラスA)																																																			
	機器類	電気配線 (金属管等)	ケーブルラック	発電設備 配管等	機器類	電気配線 (金属管等)	ケーブルラック	発電設備 配管等																																															
	上層階、屋上及び塔屋	2.0	12m以内ごとにSA種耐震支持	6m以内ごとにSA種耐震支持	SA種耐震支持	1.5	12m以内ごとにA種耐震支持	8m以内ごとにA種又はB種耐震支持																																															
	中間階	1.5	12m以内ごとにA種耐震支持	8m以内ごとにA種耐震支持	SA種耐震支持	1.0	12m以内ごとにA種又はB種耐震支持	8m以内ごとにA種又はB種耐震支持																																															
	1階及び地下階	1.0	12m以内ごとにA種耐震支持	8m以内ごとにA種耐震支持	A種耐震支持	0.6	12m以内ごとにA種又はB種耐震支持	12m以内ごとにA種又はB種耐震支持																																															
	建物階数	上層階	建物階数	上層階																																																			
	2～6階建	最上階	10～12階建	上層3階																																																			
	7～9階建	上層2階	13階建	上層4階																																																			
	○ 6 配管工事	(1) 特に指示なき電線管はねじなし電線管を使用し、P F 管は一重管とすること。 (2) 一区間の恒長が30mを越える場合及び施工に必要な場合は、特に図示してなくとも中継ボックスを設けること (3) 予備配管には、1. 6m/m以上のビニール被覆鉄線を入線すること																																																					
	7 構内及び構外舗装	構内では、路盤材料は再生クラッシュランを用い、アスファルト舗装は再生粒度アスファルト混合物を利用すること 構外では、 ・ 表層路盤 (※ 再生アスファルト ・ 新70%再30% ・ 再100%) ・ 基層路盤 (※ 再生アスファルト ・ 新70%再30% ・ 再100%) ・ 上層路盤 (※ 再生粒砕石 ・ 再生クラッシュラン) ・ 下層路盤 (※ 再生粒砕石 ・ 再生クラッシュラン) を利用すること																																																					
8 標識シート等	全ての地中埋設配管には G L - 3 0 0 の位置に標識シート等を2倍長以上重ね合わせて敷設し、高圧ケーブル、低圧ケーブル及び電線ケーブル等には、種別及び行先を表示すること																																																						
9 屋外の支持金物等	(1) 屋外の支持金物、ボルト及びナット類は、溶融亜鉛めっき仕上げ (HDZ35以上) 又はステンレス製とする (2) ナットの固定には、ダブルナット又は抜け止め対策を行う																																																						
○ 10 配管塗装	(1) 指定箇所の露出配管、露出ボックス類の塗装は、素地ごしらえのうえ、監督員の指定する色にて、O P 2 回塗りとする (2) 指定場所の露出ブルボックスは指定色焼付塗装とする (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充分に塗布すること (4) 図面に特記なき場合は、溶融亜鉛めっき仕上げでは J I S H 8641 で規定するHDZ35以上とすること (5) 板状貫通部の金属配管には錆止め塗装を施すこと																																																						
11 配分電盤及び操作盤	(1) 配分電盤及び操作盤 (以下、盤という) は、監督員の指定する色 (既製品を除く) にて焼付け塗装すること (2) 電灯分電盤については中枠及び開戸式内扉を設けるものとし、盤内配線の主幹と分岐開閉器間は銅帯とすること。ただし、監督員の承諾を受けた場合はこの限りではない (3) 盤には、二重天井の場合、監督員の指示する大きさの予備配管を2本以上天井内まで立上げ、エンドカバー又はプッシングを設けること (4) 銘板には製造者及び請負者の連絡先を入れること (5) 積算電力量計について、特記なき場合は検定付とすること (6) ドア裏面の充電部が露出する部分は原則感電防止の処置を施すこと (7) 屋内設置の外面膜厚は、 (・ 30 μ m 以上 ・ 40 μ m 以上 ・ 90 μ m 以上) とする 屋外設置の外面膜厚は、 (・ 60 μ m 以上 ・ 90 μ m 以上 ・ 120 μ m 以上) とする																																																						
12 端子盤及び保安器箱	塗装及び予備配管は、「特記事項11の配分電盤及び操作盤」と同様とする																																																						
13 ボックス等	位置ボックス及びジョイントボックス類は、図面に特記なき場合、金属製とする																																																						
14 配線器具等	(1) フラッシュプレートは、図面に特記なき場合、新金属製とする (2) 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きとする (3) 特記なきスイッチはワイドハンドルスイッチとする																																																						
○ 15 幹線ケーブル	主要な幹線ケーブルは、ブルボックス、ハンドホール等内で、円回し等により余長を確保すること なお、この際はケーブルを緊縛してはならない																																																						
○ 16 表示等	(1) プレートの表示 器具を突装しないものについては、下記の要領で用途を明示すること (電灯、動力、電話、放送、TV、火報、ヘル、インター、表示、時計、防犯、監視、LAN、呼出等) (2) 幹線の表示 強電、弱電の幹線引出口、引込口、ブルボックス内及びハンドホール内の必要な箇所には、行先、回路種別及びケーブルサイズ等を明示した表示札、プレート等を設けること (3) ブルボックス及びハンドホールの表示 ブルボックスの表面に用途表示を行うこと ハンドホールの蓋には熊本県章を表示し、用途別に「高圧」「電気」「弱電」「電話」等と表示すること。																																																						

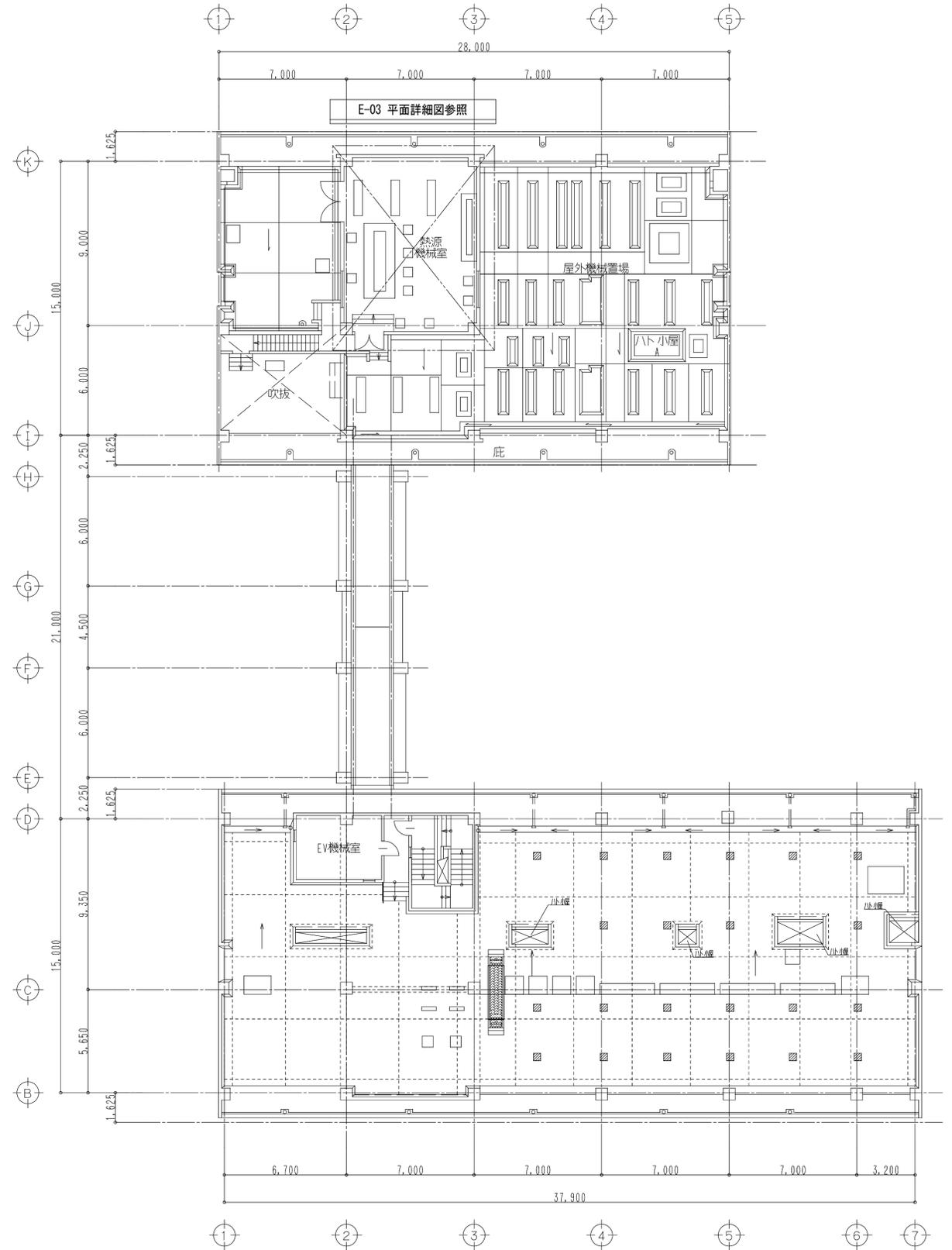
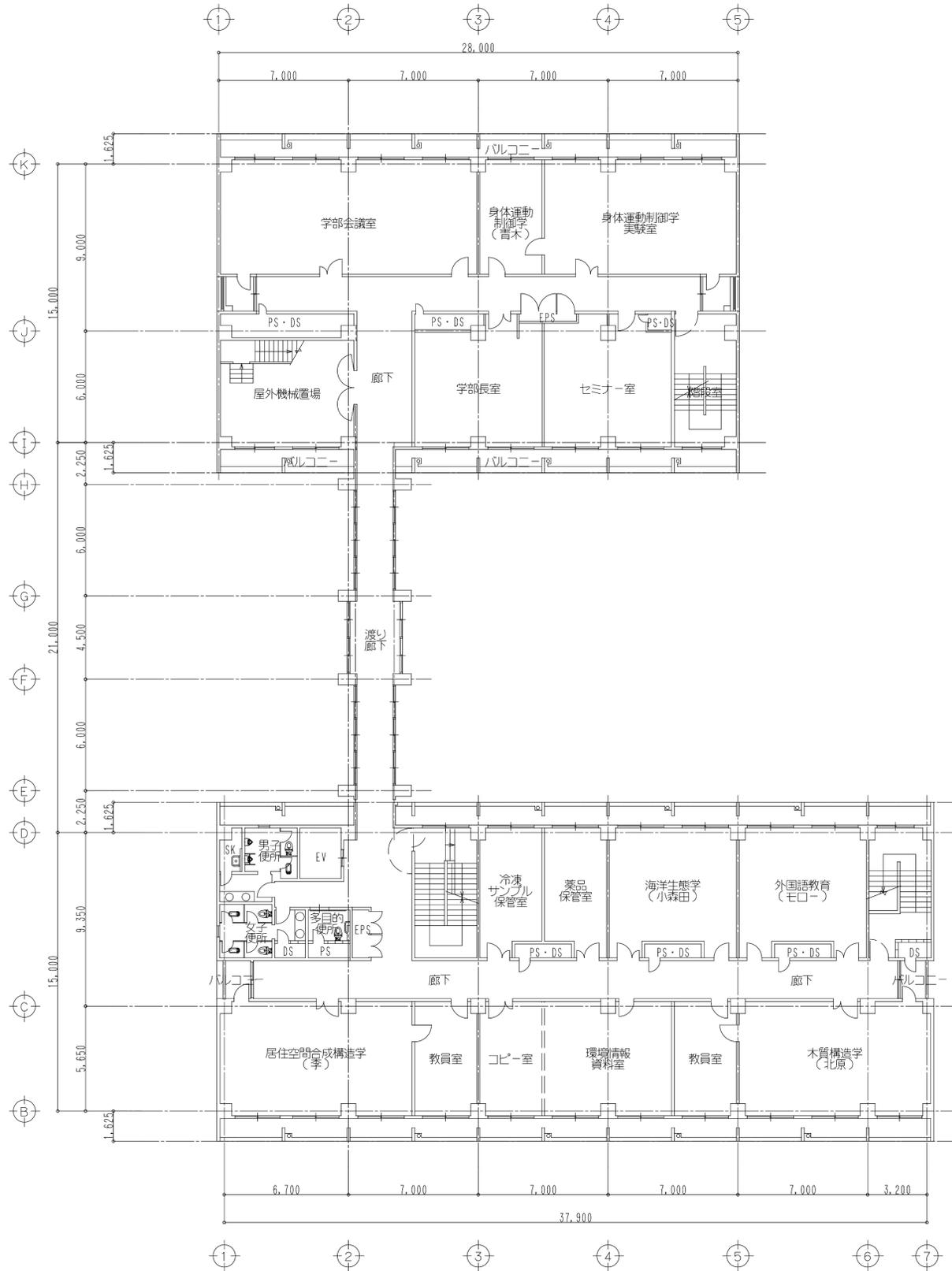
17 接地工事	(1) 接地埋設機は黄銅板製の刻記式とし、A種接地工事 (柱上高圧機器を除く)、受電設備等のB種接地工事、その他図面に特記する接地工事に設けること (2) 接地極の材料は、下表による。(枚数及び本数は最低の値とする。) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">接地極の種類</th> <th rowspan="2">記号</th> <th colspan="2">接地極の材料</th> </tr> <tr> <th>銅板</th> <th>接地棒</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>共同</td> <td>E_{A,B,D}</td> <td>1枚</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">電力</td> <td>A種接地工事</td> <td>E_A</td> <td>6本</td> </tr> <tr> <td>柱上高圧機器</td> <td>E_{柱上}</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td>B種接地工事</td> <td>E_B</td> <td>2本</td> </tr> <tr> <td>C種接地工事</td> <td>E_C</td> <td>6本</td> </tr> <tr> <td>D種接地工事</td> <td>E_D</td> <td>1本</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">通信情報</td> <td>構内交換機 陽極</td> <td>E₁</td> <td>1枚</td> </tr> <tr> <td>" 本配線盤の保安装置</td> <td>E_本</td> <td>1枚</td> </tr> <tr> <td>保安用 (10Ω以下)</td> <td>E₁₀</td> <td>6本</td> </tr> <tr> <td>保安用 (100Ω以下)</td> <td>E₁₀₀</td> <td>1本</td> </tr> <tr> <td>拡声増幅器 (100Ω以下)</td> <td>E₁₀₀</td> <td>1本</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">雷保護</td> <td>避雷設備</td> <td>E_L</td> <td>1枚</td> </tr> <tr> <td>低圧避雷器 (10Ω以下)</td> <td>E_L</td> <td>6本</td> </tr> <tr> <td>他</td> <td>測定補助用</td> <td>E_D</td> <td>1本</td> </tr> </tbody> </table> 接地極銅板 : 1.5t x 900 ⁷ 接地棒 : 14φ x 1,500L (一般用) : 10φ x 1,000L (外用) : 10φ x 1,000L (測定補助用) 2ヶ所	接地極の種類	記号	接地極の材料		銅板	接地棒	共同	E _{A,B,D}	1枚	2本	電力	A種接地工事	E _A	6本	柱上高圧機器	E _{柱上}	2本	B種接地工事	E _B	2本	C種接地工事	E _C	6本	D種接地工事	E _D	1本	通信情報	構内交換機 陽極	E ₁	1枚	" 本配線盤の保安装置	E _本	1枚	保安用 (10Ω以下)	E ₁₀	6本	保安用 (100Ω以下)	E ₁₀₀	1本	拡声増幅器 (100Ω以下)	E ₁₀₀	1本	雷保護	避雷設備	E _L	1枚	低圧避雷器 (10Ω以下)	E _L	6本	他	測定補助用	E _D	1本
接地極の種類	記号			接地極の材料																																																		
		銅板	接地棒																																																			
共同	E _{A,B,D}	1枚	2本																																																			
電力	A種接地工事	E _A	6本																																																			
	柱上高圧機器	E _{柱上}	2本																																																			
	B種接地工事	E _B	2本																																																			
	C種接地工事	E _C	6本																																																			
	D種接地工事	E _D	1本																																																			
通信情報	構内交換機 陽極	E ₁	1枚																																																			
	" 本配線盤の保安装置	E _本	1枚																																																			
	保安用 (10Ω以下)	E ₁₀	6本																																																			
	保安用 (100Ω以下)	E ₁₀₀	1本																																																			
	拡声増幅器 (100Ω以下)	E ₁₀₀	1本																																																			
雷保護	避雷設備	E _L	1枚																																																			
	低圧避雷器 (10Ω以下)	E _L	6本																																																			
他	測定補助用	E _D	1本																																																			
18 照明器具の接地	LED照明器具の金属製部分には、D種接地工事を施すこと ただし、二重絶縁構造のもの、使用電圧が直流300V以下又は対地電圧が交流150V以下のLED照明器具を乾燥した場所に施設する場合は、接地工事を省略することができる 接地線は原則として緑色の1E1.6mm以上とし金属配管の場合は配管を利用してもよい																																																					
19 避雷器	・ 低圧用SPDの性能は (・ クラスI (性能は図示による) ・ クラスII) とする ・ 通信用SPDの性能は (・ C2 ・ D1 (性能は図示による) ・ 図示による) とする																																																					
20 LED制御装置	図面に特記なき場合は、一般形 (LN)、初期照度補正形 (LJ)、連続調光形 (LX) とすること																																																					
21 外灯設備	(1) 図面に特記なき場合は、鋼管ポールは、溶融亜鉛メッキを施し、素地ごしらえの後、指定色2回塗りとする (2) ポール内等に配線用遮断器 (引外し装置無) 又はカットアウトスイッチ (兼通ヒューズ) を設けること																																																					
22 照度測定	測定箇所 ・ 学校環境衛生基準による。 ・ 監督員の指示による。																																																					
23 キュービクル型受変電設備	(1) 変圧器の2次側には最大需要電流計 (電子式) を設けること (2) 変圧器の2次側と配線用遮断器の1次側間は銅帯とすること (3) 幹線と配線用遮断器を接続するための端子台を設けること (4) 充電部の保護用として、取っ手を付けたアクリルパネルを隙間なく設けること (5) 変圧器は原則として、熊本県グリーン購入推進方針適合品とする (6) 高圧充電部の近くには高圧危険表示をすること (7) 変圧器の仕様は (・ 標準仕様 ・ 標準仕様) とする (8) 変圧器は防振ゴム付きとする (9) 屋内設置の外面膜厚は、 (・ 30 μ m 以上 ・ 40 μ m 以上 ・ 90 μ m 以上) とする 屋外設置の外面膜厚は、 (・ 60 μ m 以上 ・ 90 μ m 以上 ・ 120 μ m 以上) とする (10) 変圧器の温度管理は、 (・ ダイアル温度計 ・ 不可逆性の感熱表示ラベル等) とする																																																					
24 発電設備	潤滑油系統のプライミング方法は、 (・ 定期的プライミング ・ 始動時プライミング) とする																																																					
25 通信・情報設備	ケーブルは監督員の指定する色を用い、露出部分 (端末接続部分を除く) を保護すること UTPケーブルを除き、配線完了後、絶縁抵抗試験を行うこと UTPケーブルは、配線完了後、フロア配線盤から通信アウトレットの区間で、伝送品質測定を行うこと 光ファイバケーブルは、配線完了後、伝送損失測定を行い、システムを構成する機器の許容伝送損失値以下であること																																																					
26 インターホン設備	卓上型機器への接続は、原則としてコネクターによる。 また、ケーブルはインターホン用絶縁耐燃性*リフレクシブケーブルを用いること																																																					
27 音響設備	音響装置は動作試験の他に次の測定を行うこと ・ インピーダンス ・ 残響時間 ・ 伝送周波数特性 ・ 音圧分布																																																					
28 テレビ共同受信設備	(1) アンテナは、素子数 20以上とする。 (2) 受信調査は、地上波放送局分とし、監督員に報告すること																																																					
29 電気時計設備	時計の配線接続には2種コネクターを用いること																																																					
30 消火ポンプ起動	特記なき場合は、発信機連動方式とする。 その場合、発信機表面に「消火機連動」等の文字を併記すること																																																					
31 壁貫通	構造上主要な壁を貫通する場合は、次の鉄筋探査を行う。 ・ レントゲン撮影 ・ 金属探知機																																																					
○ 32 あと施工アンカー	・ あと施工アンカーは施工前に計画書を作成すること ・ 施工者資格 (・ 第1種あと施工アンカー施工士 ・ 第2種あと施工アンカー施工士) ※試験 ※自主検査 (全数) ・ 加力検査 (・ 非破壊試験 箇所 ・ 破壊試験 箇所)																																																					
○ 33 改修工事	改修工事にあたっては、工事範囲における次の確認・測定等を施工前に先行し、監督員に報告すること ・ 既設機器の動作確認 ・ 照度測定 範囲 (※居室 ※教室 ・ 指定する場所 ()) ・ 絶縁測定 (・ 幹線 ・ 分岐回路 ・ 弱電ケーブル) ・ 接地抵抗測定																																																					
○ 34 発生材の処理等	・ 水銀含有物 (蛍光管、水銀ランプ) の処理は次のとおり行うこと。 (1) 破砕施設にて破砕し、破砕したガラス、ガラスに塗布された蛍光塗料、蛍光管等に封入された水銀 その他資源化可能なものを分離し、回収することができる設備を有する廃棄物処理業者と契約すること。 (2) 工事請負者は廃棄物処理業者との処理委託契約書の写しを原に提出すること。 (3) 廃棄物処理業者は回収した資源化可能なものは、可能な限りリサイクルするものとする。 (4) 蛍光管等を破砕する際には、封入されたガス状水銀及び金属水銀が環境中に飛散しないよう、破砕施設に吸引装置を設けガス状水銀等を吸引すること。また、吸引したガス状水銀等は活性炭等により吸着させ環境中に放出しないようにすること。なお、この方法によらない場合は、この方法と同等または同等以上の方法で処理を行うこと。 (5) 再資源化に関しては「廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (昭和45年12月25日法律第137号)」及び関係法令を遵守すること。 (6) 廃棄物等の保管・収集運搬用容器については、保管及び運搬中に蛍光管が割れガス状水銀等が環境中に飛散しないよう適切なものを使用すること。 ・ イオン化式感知器は、梱包箱の外部の見えやすい位置に「放射性・L型輸送物相当」と明記し、製造元に連絡の上送付する。																																																					

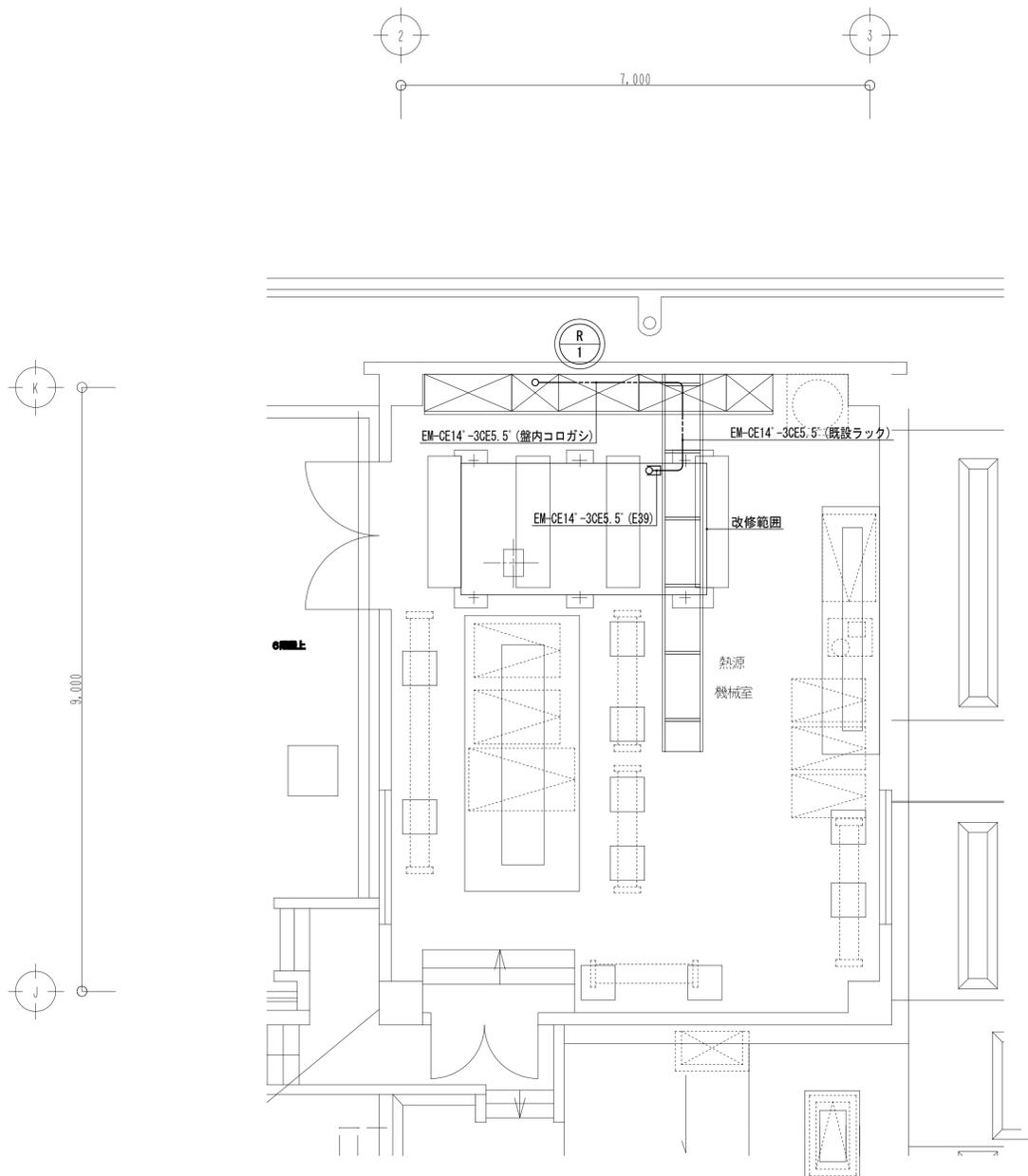
機器の取付高さ		機器取付高さは下表を原則とする (ただし、総括監督員、主任監督員の指示により変更することがある)			
名称	測点	取付高 (mm)			
取引用計器	地上	〜 中心	約 1,800	〜	約 2,000
引込開閉器	床上	〜 中心	約 1,800	〜	約 2,200
分電盤	床上	〜 中心	約 1,500	〜	約 2,100
ブラケット	洗面器	鏡上	約 100		
	階段踊場	床上	〜 中心	約 2,000	〜 約 2,500
	屋外	床上	〜 中心	約 1,500	
スイッチ	一般	床上	〜 中心	〜 約 1,100	
	住宅	床上	〜 中心	約 1,100	
	一般	床上	〜 中心	約 400	〜
コンセント	台上	台上	〜 中心	約 200	
	土間	床上	〜 中心	約 800	
	畳	床上	〜 中心	約 400	
	手元開閉器	床上	〜 中心	約 1,500	
	壁掛型制御盤	床上	〜 中心	約 1,500	
消火栓表示灯	床上	〜 中心	約 2,000	〜	2,500
端子盤	床上	〜 下端	約 700	〜	
保安器ボックス	床上	〜 下端	約 2,000		
電話位置ボックス壁、テレビ端子	コンセントに準じる				
受信機、副受信機 (壁掛型)	床上	〜 操作部	約 800	〜	1,400
分布型感知器	床上	〜 中心	約 1,700		
発信機	床上	〜 操作部	約 800	〜	1,400
表示灯	床上	〜 中心	約 1,900		
ベル	床上	〜 中心	約 2,300		
感知器試験機	床上	〜 中心	約 1,500		
呼出プザー	床上	〜 中心	約 1,500		
トイレ呼出ボタン	床上	〜 中心	約 400	、	800
押ボタン	屋外	床上	〜 中心	約 1,500	
	屋内	床上	〜 中心	約 1,300	
インターホン (壁掛)	床上	〜 中心	約 1,100		
時計	床上	〜 中心	約 2,300		
警報盤	床上	〜 中心	約 1,300		
壁掛音量調節器	床上	〜 中心	約 1,100		
スピーカー	床上	〜 中心	約 2,300		
表示器	床上	〜 中心	約 2,300		

工事区分		別表-1の記入上の注意 該当箇所は ● (黒塗り) とし該当しない工事内容及び区分欄は斜線消去すること				
別表-1 他工事との工事区分表		建築工事	電気設備工事	機械設備工事	別途工事	
機器の基礎	電気関係	配電盤 ・ 制御盤の基礎	○			
		屋内	○			
		屋外	○			
		屋上	○			
		自家発電機の基礎 (アンカーボルトを除く)	○			
	テレビアンテナ基礎 (")	○				
	避雷針の基礎 (")	○				
	屋内設備 (梁台、アンカーボルトを除く)	○				
	屋上設備 (")	○				
	屋外設備 (")	○				
開口部	機械関係	架台、アンカーボルト	○			
		特記した基礎	○			
		梁、床、壁、貫通スリーブ	○			
		補強を要するもの	○			
		補強を要しないもの	○			
	梁、床、壁、貫通部型枠	○				
	補強を要するもの	○				
	補強を要しないもの (φ100mm以下を除く)	○				
	埋込形分電盤、埋込形端子盤等の型枠	○				
	補強を要するもの	○				
補強を要しないもの	○					
上記開口部の補強	○					
上記開口部の裏出し	○					
スリーブの穴埋め (型枠の穴埋めを含む)	○					
フリーアクセスフロア用配線器具	○					
点検口	床、天井	●				
外部取付ガレリ	ダクト、チャンバーの接続用フランジを含む	○				
湯沸室のフード		○				
換気扇の取付枠		○				
流し台	排水トラップ共	○				
防油堤	オイルサーピスタンの防油堤	○				
	タンク基礎	○				
床下水槽のマンホールふた		○				
屋外排水管	雨水	●				
	汚水、雑排水	○				
雨水立管 (たてどい)		●				
トイレ手すり		○				
化粧かがみ		○				
はめ込形洗面器用カウンター (前板共)		○				
ガスボンベ転倒防止用の鎖		○				
電気配線	自動ドア及び電動シャッターなどの制御部と操作スイッチ間の配線配線及び操作スイッチ	○				
		防火扉レリーズ	○			
		電極棒	○			
		配線ビット及びふた	○			
		機器などへの接続 (1次側)	○			
	機器付属の制御盤以降の2次側の配線配管 (接地共)	○				
	機器付属の制御盤への電源供給配線配線	●				
	自動制御盤と動力盤との電源供給の渡り配線配線	○				
	自動制御盤と動力盤との操作回路の渡り配線配線	○				
	天井吊り形FCU、個別パッケージ、全熱交換ユニット等の機器	付属操作スイッチとの渡り配管 (接地共)	○			
付属操作スイッチとの渡り配線	○					
付属操作スイッチ	○					
付属操作スイッチの埋込ボックス	○					
個別パッケージの室内機、室外機の渡り配線 (接地共)	○					
煙感知器から連動制御盤を経て防煙ダンパに至る配管配線	○					
小便器用節水装置の制御盤以降の2次側の配管配線	○					
ガス漏れ検知器		○				
電気錠	電気錠及び通電金具	○	○			
	T E Nキー及び制御盤	○	○			
	エレベーター出入口三方枠 (金属製)	○	○			
	エレベーター出入口三方枠 (石製)	○	○			
シャワーユニット、バスユニット洗濯機パン		○				
システム天井	ボード ・ Tバー	○				
	照明ライン設備プレート 空調ライン設備プレート	○				

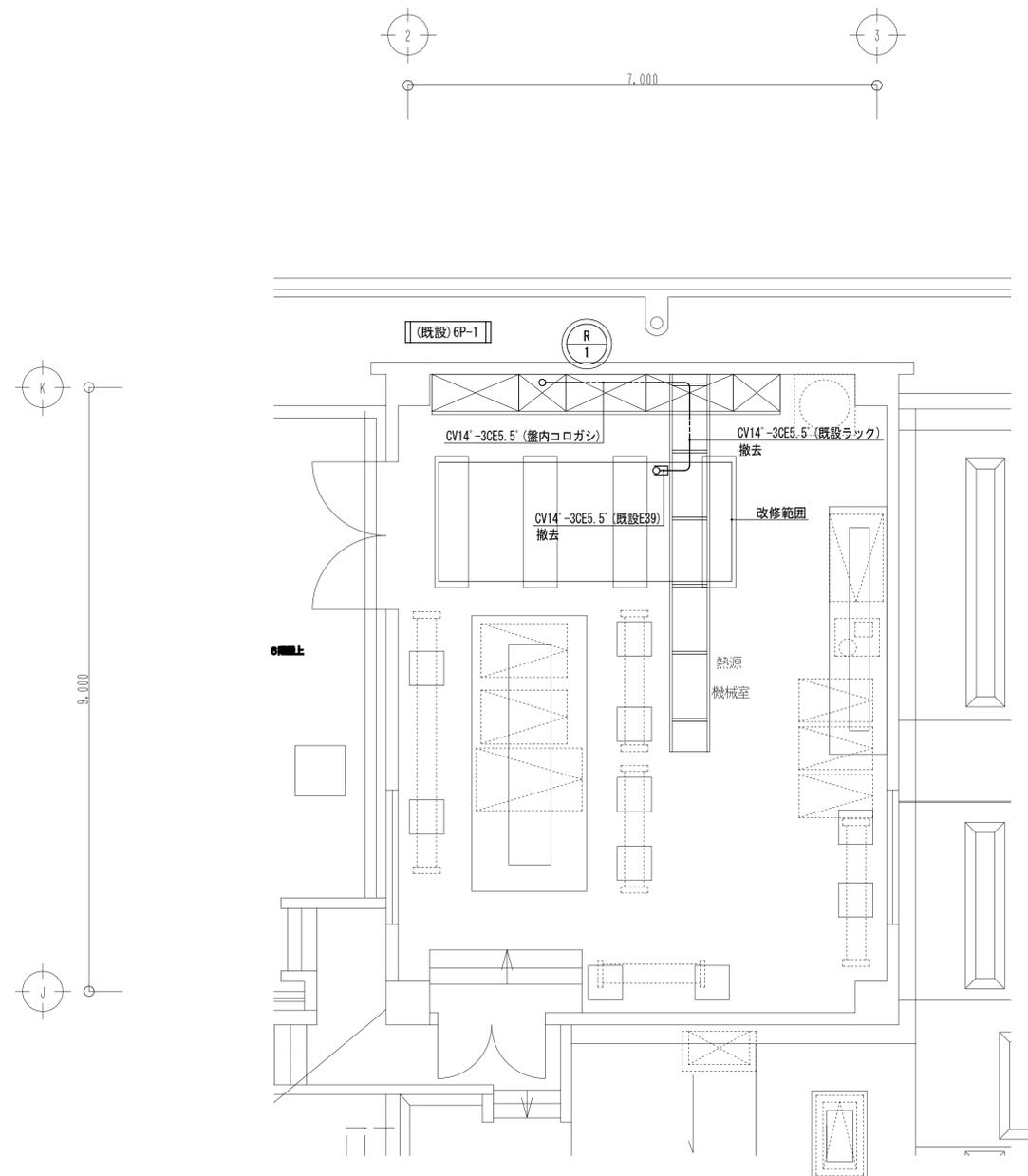
R5.3.17改定

電気設備工事特記仕様書	公立大学法人熊本県立大学	1級建築士事務所 熊本県知事登録 1805号	工事名称	熊本県立大学環境共生学部北棟空調設備 (吸収式冷水機) 改修工事	
		株式会社 本田設計コンサルタント		図面名称	電気設備工事特記仕様書 (その?)
設計者氏名	1級建築士 大臣登録 第 349038 号	印	図面番号		E-01
	本田 直也				





【改修後】
6階機械室平面詳細図 1/50



【改修前】
6階機械室平面詳細図 1/50