

# R 6 池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事

通し番号	図面番号	図面名	縮尺	通し番号	図面番号	図面名	縮尺
01	共-00	表紙・図面目録	NON	07	C-01	付近見取図・配置図	1/600
02	共-01	営繕工事共通仕様書(1)	NON	08	C-02	空調設備機器表・空調系統図	NON
03	共-02	営繕工事共通仕様書(2)	NON	09	C-03	空調配管図	1/100
04	共-03	営繕工事共通仕様書(3)	NON	10	C-04	立面図	1/150
05	機特-01	機械設備工事特記仕様書(1)	NON	11	C-05	空調制御配線図	1/100
06	機特-02	機械設備工事特記仕様書(2)	NON	12	C-06	ガス配管図	1/50
				13	C-07	電気設備図(1)	1/200
				14	C-08	電気設備図(2)	1/100
				15	C-09	フェンス詳細図(参考図)	1/50
				16	C-10	仮設計画図	1/100
				17	C-11	支障物件確認図	1/150
				18	C-12	工事工程表(参考)	NON

課長	副課長	課長補佐	主査兼係長	係長	課員	担当

徳島県教育委員会施設整備課		●工事名 R 6 池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事		●図面番号 共-00		株式会社 協和設備コンサルタント 建築設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘	
設計	竣工	●図面名 表紙・図面目録		●縮尺 NON		〒770-0854 徳島市徳島本町2丁目40番地 TEL:088-624-3477(代) FAX:088-624-3488	
R 6. 10							



## 12. 発生材の処理等

(1) 発生材の処理等は、次により適正に行う。

- ① 工事による発生材のうち、文化財保護法に基づく物及び有機材と判断される物については、報告及び引き渡しを要する。
  - ② 上記以外の発生材は、建設工事に係る資材の再生資源化等に関する法律、資材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、建設副産物適正処理推進要綱その他関係法令等に従い処理すること。受注者は、工事で発生する産業廃棄物を保管する場合、または自ら運搬する場合等においては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第12条の規定を遵守すること。図書に表示のないものについては、監督員に報告し意見を仰ぐこと。
  - ③ 産業廃棄物の種類ごとの処分については、各専門特記仕様書の1章一般共通事項「産業廃棄物の処理」又は「発生材の処理等」による。
  - ④ 建設発生土の処理については、各専門特記仕様書の1章一般共通事項「建設発生土の処理」による。
  - ⑤ 解体前に、照明器具、変圧器及び進相コンデンサのPCBの有無を調査し、有れば、監督員の指示に従うこと。
  - ⑥ 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。
  - ⑦ 受注者は、建設副産物が搬出される工事にあたっては、建設発生土は建設発生土搬出調査（様式3）、産業廃棄物は産業廃棄物管理票（マニフェスト）により、適正に処理されているか確認するとともに、監督員に建設発生土搬出調査を提出しなければならない。なお、監督員等の指示があった場合は直ちに産業廃棄物管理票の写しを提示しなければならない。
- (2) アスベスト
  - ① 解体前に大気汚染防止法に基づくアスベスト等の特定建築材料に該当するものが使用されていないか調査し、あれば監督員の指示に従うこと。既存の分析調査結果がある場合は、受注者がその結果を書類等により確認すること。なお、工事内容に変更がある場合においても同様とする。
    - ・既存の分析調査結果の貸与（ ・あり ○なし）
  - ② 事前調査を公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）1.5.1及び大気汚染防止法により行うこと。
    - ・調査結果を石綿事前調査結果報告システムにより、労働基準監督署及び自治体に報告すること。監督員へも結果を提出するとともに、その写しを工事の現場に備え置くこと。
    - ・調査結果は3年間保存すること。
    - ・調査結果の概要を公衆が見やすい場所に掲示すること。
    - ・分析によりアスベスト含有調査を行う場合は、JIS A 1481-1Iによること。
  - ③ 表示、掲示は次のとおり行うこと。
    - ・事前調査結果の概要を公衆が見やすい場所に掲示する。
    - ・「建築物等の解体等の作業に関するお知らせ」を労働者及び周辺住民の見やすい場所に掲示する。
    - ・作業に従事する労働者への注意事項を見やすい場所に掲示する。
    - ・喫煙及び飲食の禁止並びに関係者以外の立入禁止について、作業場の見やすい箇所に掲示する。
- (3) 建設リサイクル法通知済証の掲示

受注者は、建設リサイクル法に基づく対象建設工事（特定建設資材を用いた建築物に係る解体工事又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、その規模が建設リサイクル法施行令で定める基準以上のもの）においては、工事現場の公衆の見やすい場所に工事着手日までに「建設リサイクル法通知済証」を掲示し、工事しゅん工検査が終了するまで存置しておくなければならない。また、「建設リサイクル法通知済証」掲示後の全景写真は電子納品の対象書類とし、「徳島県電子納品運用ガイドライン【建築工事編】」に基づき提出すること。なお、「建設リサイクル法通知済証」は契約締結後から工事着手日までの期間に発注者から支給することとする。

- (4) 資源の有効な利用の促進に関する法律（以下「資源有効利用促進法」という。）及び建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（以下「建設リサイクル法」という。）に基づく対応は、以下のとおり行うこと。
  - ① 受注者は、資源有効利用促進法に基づく建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令（平成3年10月25日 建設省令第19号）第8条で規定される工事又は建設リサイクル法施行令第2条で規定される工事（以下「一定規模以上の工事」という。）において、コンクリート（二次製品を含む。）、土砂、砕石、加熱アスファルト混合物又は木材を工事現場に搬入する場合には、（一財）日本建設情報総合センターの建設副産物情報交換システム（以下「COBRIS」という。）により再生資源利用計画書を作成し、監督員に提出すること。
  - ② 受注者は、資源有効利用促進法に基づく建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係るの促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令（平成3年10月25日 建設省令第20号）第7条で規定される工事又は一定規模以上の工事において、建設発生土、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、建設汚泥又は建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、COBRISにより再生資源利用促進計画書を作成し、監督員に提出すること。
  - ③ 受注者は、上記計画書を工事現場の見やすい場所に掲示（デジタルサイネージによる掲示も可）すること。
  - ④ 受注者は、上記計画書に変更が生じた場合は、速やかに計画を変更し、その変更の内容を監督員に報告すること。
  - ⑤ 受注者は、工事完了後速やかにCOBRISにより再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を作成し、監督員に提出すること。
  - ⑥ 受注者は、上記計画書及び実施書を工事完成後5年間保存すること。
  - ⑦ 受注者は、COBRISの入力において、資源の供給元及び搬出する副産物の搬出先について、その施設名、施設の種類の及び住所を必ず入力すること。ただし、パージン材を使用する生コンクリート及び購入土を除くものとする。

- (5) 受領書の交付
- 受注者は、土砂を再生資源利用計画書に記載した搬入元から搬入したときは、法令等に基づき、速やかに受領書を搬入元に交付しなければならない。
- (6) 再生資源利用促進計画書を作成する上での確認事項等
- 受注者は、再生資源利用促進計画書の作成に当たり、建設発生土を工事現場から搬出する場合は、工事現場内の土地の掘削その他の形質の変更に関して発注者等が行った土壤汚染対策法等の手続き状況や、搬出先が盛土規制法の許可地等であるなど適正であることについて、法令等に基づき確認しなければならない。また、確認結果は再生資源利用促進計画書に添付し監督員に提出するとともに、工事現場において公衆の見やすい場所に掲げなければならない。
- (7) 建設発生土の運搬を行う者に対する通知
- 受注者は、建設現場等から土砂搬出を他の者に委託しようとするとき、特記に土工事の記載がある場合は「建設発生土の処理」に定められた事項等（搬出先の名称及び所在地、搬出量）と、前項で行った確認結果を、委託した搬出者に対して、法令等に基づいて通知しなければならない。
- (8) 建設発生土の搬出先に対する受領書の交付請求等
- 受注者は、建設発生土を再生資源利用促進計画書に記載した搬出先へ搬出したときは、法令等に基づき、速やかに搬出先の管理者に受領書の交付を求め、受領書に記載された事項が再生資源利用促進計画書に記載した内容と一致することを確認するとともに、監督員に写しを提出しなければならない。

## 13. 材料・製品等

- (1) 本工事に使用する建築材料、設備機材等（以下「建材等」という）は、設計図書に規定する所要の品質及び性能を有するものとする。
- (2) 受注者は、建材等の発注の際には、発注前に、品質及び性能に関して記載された工種別施工計画書及びその証明となる資料を監督員へ提出しなければならない。ただし、設計図書に定めるJIS又はJASの材料で、JIS又はJASのマーク表示のあるものを使用する場合はあらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。なお、各専門特記仕様書中、「評価名簿による」と記載されているものは、一般社団法人公共建築協会発行の「建築材料等評価名簿（最新版）」及び「設備機材等評価名簿（最新版）」に記載品を指すものとする。

(3) 県産木材の原則使用

- ① 受注者は、工事目的物及び指定仮設で木材を使用する場合並びにコンクリート打設用型枠を使用する場合、原則として県産木材を使用しなければならない。ただし、特段の理由がある場合にはこの限りでない。
  - ② 「県産木材」とは、「徳島県内の森林で育成した木材」のことであり、「徳島県内の森林で育成した木材」とは次のことである。
    - (a) 徳島県木材認証制度により、県内産であることが「産地認証」された木材
    - (b) (a)以外において、徳島県内の森林で育成したことが確認された木材
  - ③ 受注者は、請負代金額が500万円以上の工事について、県産木材以外の木材を使用する場合は、県産木材を使用できない理由を施工計画書に記載すると共に、確認資料を事前に監督員に提出し、承諾を得なければならない。
  - ④ 受注者は、県産木材を使用する前に、徳島県木材認証機構から発行される「産地認証証明書」の写しにより県産木材であることを示す書類を監督員へ提出しなければならない。
  - ⑤ 県内の森林から直接調達するなど、前項により難しい場合は木材調達先の産地及び相手の氏名等を記入した書類を監督員へ提出しなければならない。
- (4) 製材等（製材、集成材、合板、単板積層材）、フローリング、再生木質ボード（パーティクルボード、繊維板、木質系セメント板）については、合法性に係る確認（「産地認証」及び「品質認証」を含む。）が行われたものを使用する。ただし、機能上、需給上など正当な理由により確保が困難であり、使用できない場合には監督員と協議するものとし、監督員の承諾を得るものとする。また、それらの木質又は紙の原料となる原木についての合法性に係る確認は、林野庁作成の「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン（平成18年2月15日）」に準拠して行いものとし、監督員に合法証明書を提出するものとする。ただし、平成18年4月1日より前に伐採業者が加工・流通業者等と契約を締結している原木に係る合法性の確認については、平成18年4月1日の時点で原料・製品等を保管している者が証明書に平成18年4月1日より前に契約を締結していることを記載した場合には、上記ガイドラインに定める合法な木材であることの証明は不要とする。
  - (5) 標仕等に記載されていない特別な材料の仕様・工法は、監督員の承諾を受けて、当該製品の仕様及び指定工法による。
  - (6) 県内産資材の原則使用
    - ① 受注者は、木材以外の建設資材を使用する工事を施工する場合、原則として県内産資材を使用しなければならない。ただし、特段の理由がある場合はこの限りでない。なお、W10対象工事については、県内産資材を優先して使用するよう努めるものとする。
    - ② 受注者は、木材以外の建設資材について、県内産資材であることの別を施工計画書に記載するものとする。また、請負代金額が500万円以上の工事について、県内産資材以外の資材を使用する場合は、県内産資材を使用できない理由を施工計画書に記載すると共に、確認資料を事前に監督員に提出し、承諾を得なければならない。

県内産資材（次のいずれかに該当するもの）
・材料の主な部分を県内産出の原材料を使用している製品
・徳島県内の工場で加工、製造された製品
(注)・部材、部品が県外製品であっても、県内の工場で加工、製造した製品（二次製品）であれば県内産資材として取り扱う。
・県内企業が県内に立地した工場（自社工場）で加工、製造した製品も県内産資材として取り扱う。
・公共建築工事標準仕様書その他関連する示方書等の基準を満たす資材、製品であること。

(7) 県内企業調達建材等の優先使用

受注者は、徳島県内に主たる営業所を有する者から調達した建材等（以下、「県内企業調達建材等」という。）を優先して使用するよう努めなければならない。また、県内企業調達建材等の別を工種別施工計画書に記載するものとする。なお、県内企業調達建材等以外を使用する場合は、県内企業調達建材等を使用しない理由を分別別施工計画書に記載し、監督員の承諾を得なければならない。

(8) 県産再生砕石の原則使用

受注者は、再生砕石を使用する場合、県内の再資源化施設（廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第15条第1項に基づく許可を有する施設（同法第15条の2の6第1項に基づく変更の許可において同じ。））で製造された再生砕石を原則として使用しなければならない。

(9) アスファルト舗装の材料

受注者は、加熱アスファルト混合物を使用するときは、原則として、「徳島県土木工用生アスファルト合材の品質審査要綱」に基づき工場認定を受けた県内の工場から出荷された合材を原則として使用しなければならない。

## 14. 化学物質を発散する建築材料等

本工事に使用する建築材料は、設計図書に規定する所要の品質及び性能を有するものとし、次の(1)から(5)を満たすものとする。

- (1) 合板、木質系フローリング、構造用パネル、集成材、単板積層材、MDF、パーティクルボード、その他の木質建材、ユリア樹脂板及び仕上げ塗材は、ホルムアルデヒドを発散しないが、発散が極めて少ないものとする。
- (2) 保温材、緩衝材、断熱材は、ホルムアルデヒド及びスチレンを発散しないが、発散が極めて少ないものとする。
- (3) 接着剤は、フタル酸ジ－n－ブチル及びフタル酸ジ－2－エチルヘキシルを含有しない揮発性の可塑剤を使用し、ホルムアルデヒド、アエトアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼンを発散しないが、発散が極めて少ないものとする。
- (4) 塗料（塗り床を含む）は、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼンを発散しないが、発散が極めて少ないものとする。
- (5) (1)、(3)及び(4)の建築材料等を使用して作られた家具、書架、実験台、その他の什器等は、ホルムアルデヒドを発散しないが、発散が極めて少ないものとする。

## 15. 施工

- (1) 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、標仕記載の「疑義に対する協議等」による。
- (2) 工事現場に監督員は常駐できないので、疑問点、その他打合せ決定を要する事項は、監督員の出向いた時、又は當協議へ問い合わせ、工事に遺漏のないようにすること。
- (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こと。結果が管理値を外れるなど疑義が生じた場合は、品質計画にたがって適切な処理を施すこと。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こと。
- (4) 施工にあたっては、設計図書に従って忠実に施工すること。不都合な工法等を発見した場合は、工事が進行済みであっても根本的な手直しを命ずるので、注意して施工すること。手直し工事は、受注者の責任において実施し、それに要する費用は受注者の負担とする。
- (5) 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及びその証明書類等を監督員に提出すること。
- (6) 設計図書（各施工計画書を含む）に定められた工程が完了した時、報告書を提出し、監督員の検査を受け、承諾を受け次の工程に進むこと。
- (7) 試験等によらなければならない確認できない工事（製品）については、試験等計画書（施工計画書に記載）を提出し、監督員の承諾を受け試験を行い、その結果を報告し承認を得ること。

## 16. 建設機械等

- (1) 排出ガス対策型建設機械
- 本工事に使用する土工機械は、「排出ガス対策型建設機械指定要領（平成3年10月8日 建設省終機発第249号、最終改正平成14年4月1日 国総発第225号）」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械とする。ただし、排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業、あるいはこれと同等の開発目標で実施された建設技術審査証明により評価された排出ガス浄化装置を装着することで排出ガス対策型建設機械と同等とみなすが、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。なお、排出ガス対策型建設機械あるいは排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用する場合、現場代理人は施工現場において使用する建設機械の全景及び型番等が分かる写真を監督員に提出するものとする。
  - (2) 低騒音・低振動型建設機械

本工事で使用する建設機械は、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程（国土交通省告示 平成13年4月9日改正型）」に基づき指定された建設機械を使用するものとする。現場代理人は、施工現場において使用する建設機械の全景及び型番等、同規程に基づき指定された建設機械であることが分かる写真を監督員に提出するものとする。ただし、同規程に記載されていない機種、規格の建設機械により施工する場合はこの限りでない。なお、同規程に基づき指定された建設機械を現場に供給するのが著しく困難な場合は、監督員と協議する。ただし、騒音規制法、徳島県公害防止条例等の関係法令を遵守するものとする。
  - (3) 特定自主検査

本工事で使用する建設機械（労働安全衛生法により特定自主検査が義務づけられている建設機械）は、1年以内毎に1回特定自主検査を実施済みの機械を使用し、その検査証明書（検査記録表）の写しを使用工程の施工計画書に添付し提出することとする。
  - (4) 不正経油の使用禁止

受注者は、ディーゼルエンジン仕様車両及び建設機械等を使用する場合は、地方税法（昭和25年法律第226号）に違反する軽油等を燃料として使用してはならない。また、受注者は、県の徴税吏員が行う使用燃料の採取調査に協力しなければならない。

## 17. 遠隔臨場の試行

- (1) 受注者は、当初請負対象金額（設計金額）が税込7千万円未満の場合において、遠隔臨場の実施を希望する場合は、「営繕工事の遠隔臨場に関する試行要領」に基づき遠隔臨場を実施することができる。
- (2) 受注者は、当初請負対象金額（設計金額）が税込7千万円以上の場合において、「営繕工事の遠隔臨場に関する試行要領」に基づき遠隔臨場を実施しなければならない。

## 18. 工事看板等

- (1) 工事現場には、工事看板を監督員の指示に従って見やすい場所に設けること。
- (2) 受注者は、本工事ににおいて使用する工事看板・バリケード等については、県産木材を用いた木製品を優先して使用するよう努めなければならない。県産木材を購入した場合は、受注者は、工事完了後「任意仮設における県内産木材購入実績報告書」を監督員へ任意で提出すること。
- (3) 受注者は、監督員から渡される「技能労働者への適切な賃金水準の確保等に関するポスター（A3）」を現場関係者が見やすい場所に掲げるとともに、掲示状況を工事写真として提出しなければならない。ただし、次のいずれかに該当する工事は対象外とする。
  - ・区画線工事、舗装工事、標識設置工事、照明灯工事
  - ・当初請負金額が200万円未満の工事

## 19. 仮設トイレ

受注者は仮設トイレを設置する場合、次のとおりとしなければならない。ただし、特段の理由がある場合はこの限りではない。

- ・当初請負対象金額（設計金額）3千万円未満の工事原則として「洋式トイレ」を設置しなければならない。また、現場従事者に女性が含まれる場合は、原則として「女性専用トイレ（快適トイレ）」を設置しなければならない。
- ・当初請負対象金額（設計金額）3千万円以上の工事原則として「快適トイレ」を設置しなければならない。また、現場従事者に女性が含まれる場合は、原則として「女性専用トイレ（快適トイレ）」を設置しなければならない。

受注者は、仮設トイレを設置した場合、「仮設トイレ設置報告書」を監督員に提出しなければならない。なお、洋式トイレとは、和式トイレの便座部分を洋式化したトイレのこと。快適トイレとは、洋式トイレのうち、防臭対策・施設強化などが実施された、女性が利用しやすい仮設トイレのこと。

## 20. 設計変更箇所確認

設計事務所による工事監理がある場合、受注者は、工事監理業務受注者が作成する設計変更箇所一覧表の内容について、監督員、工事監理業務受注者とともに定期的に確認すること。また、工事しゅん工前には全ての設計変更箇所及び内容を監督員、工事監理業務受注者とともに、書面により確認すること。

## 21. 工事検査及び技術検査

- (1) 次表により中間検査の対象工事となった場合は、原則として次表の実施回数以上の中間検査を実施するものとする。ただし、工事検査員が認める場合は、一般入札工事に限り、これによらないことができる。

当初請負対象額	一般入札工事	低入札工事
3千万円未満	－	1回
3千万円以上5千万円未満	－	2回
5千万円以上1億円未満	1回	2回
1億円以上	2回	3回

(注)低入札工事とは、低入札価格調査工事の調査基準価格を下回って落札した工事をいう。

一般入札工事とは、低入札工事以外の工事をいう。

- (2) 中間検査の実施時期は、当該工事の工程を考慮し施工上の重要な時点で行うものとし、契約締結後速やかに監督員と協議すること。
- (3) 中間検査が部分払検査と同時期になる場合は、中間検査を省略することができる。
- (4) 基礎杭工事を含む工事については、請負対象額にかかわらず、基礎杭工事完了後、中間検査を実施する。
- (5) 外壁改修工事等において、足場が撤去されしゅん工検査時に検査員による出来形等の現場確認ができなくなるおそれがある場合は、当初請負対象額に関係なく、中間検査の実施について監督員と協議すること。

	徳島県教育委員会施設整備課	●工事名 R 6池田支庁学校美馬分校 体育館空調設備新設工事	●図面番号 共－0 2	株式会社 <b>協設設備コンサルタント</b> 建設設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘 〒770-0854 TEL:088-624-3477 (代) 徳島市徳島本町2丁目4番0地 FAX:088-624-3488
		●図面名 営繕工事共通仕様書（2）	●種尺 NON	

## 22. 完成図等

- 電子納品：対象
- 受注者は、原則として「徳島県電子納品運用ガイドライン【建築工事編】」に基づいて調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子成果品として納品（以下「電子納品」という。）すること。
- 提出書類
  - 竣工図（製本3部、電子データ2部）（サイズ：監督員の指示による）
  - 工事写真（電子データ2部）
  - 使用材料一覧表（竣工図表紙裏面に貼付、電子データ2部）
  - 保全に関する資料
  - その他監督員の指示する図書（必要部数）
- しゅん工図は関係図面（データ貸与）を修正して作成すること。しゅん工図データは、関係図面（データ貸与）を修正して作成し、PDF形式、SFC形式及びオリジナル形式をCD-R等に保存する。
- 工事写真の電子データは完成写真、着手前、資機材、施工状況の順に整理する。完成写真については、工事目的物の状態が、資機材、施工状況等については、不可視部分の出来形が写真で的確に確認できること。
- 工事写真の撮影は、国土交通省大臣官庁官庁営繕部監修「営繕工事写真撮影要領」によること。

区 分	サイズ
着 手 前	カラー、手札版又はサービスサイズ
施 工 中	カラー、手札版又はサービスサイズ
完成写真	カラー、手札版又はサービスサイズ

- 工事完成撮影は、別途指定がある場合を除き、専門家によらないものとする。
- 既存埋設管等の状況について、現場と図面の相違が発覚した場合は竣工図に反映させること。

## 23. デジタル工事写真の黒板情報電子化

- 受注者は、デジタル工事写真の黒板情報電子化の実施を希望する場合は、監督員の承諾を得たうえで、デジタル工事写真の黒板情報電子化対象工事（以下、「対象工事」という）とすることができる。
- 対象工事は、徳島県CALS/ECホームページ掲載の「デジタル工事写真の黒板情報電子化の運用について（県土整備部）」に記載された全ての内容を適用することとする。

## 24. 火災保険

本工事の着手に際し、火災保険等（火災保険、建設工事保険その他の保険（これに準ずるものを含む。））を請負額に応じて付保する。（標準請負契約約款 第55条）

- 対象物  
工事目的物及び工事材料（支給材料を含む）について付保する。
- 付除外工事  
次に掲げる単独工事については、付保を除外できる。
  - 杭及び基礎工事
  - コンクリート躯体工事
  - 屋外付帯工事
  - その他実状を判断のうえ必要がないと認めた場合（外壁補修工事等）
- 付保する時期及び金額  
鉄筋コンクリート造の場合は躯体工事完了時に、木造及び鉄骨造の場合は基礎工事完了時に、請負金額相当額を付保する。また、模様替え工事等については、工事着手時に請負金額相当額を付保する。
- 保険終期  
工事完成期日に14日を加えた期日とする。なお、工期延伸した場合には保険の期間も延長する。
- その他
  - 付保する時期以降に出来高払を行う場合は、受注者は保険契約の証券の写しを出来高払の書類に添付する。
  - 建設工事保険に付保した場合は、火災保険に付保したものとみなす。

## 25. 公共事業労務費調査

- 当初請負対象金額（設計金額）が税込1,000万円以上の工事において、公共事業労務費調査の対象工事となった場合は、受注者は、調査票等に必要事項を正確に記入し調査団体に提出する等、必要な協力を行わなければならない。また、本工事の工期経過後においても、同様とする。
- 調査票等を提出した事業者を調査団体が事後に訪問して行う調査・指導の対象になった場合、受注者は、その実施に協力しなければならない。また、本工事の工期経過後においても、同様とする。
- 公共事業労務費調査の対象工事となった場合に正確な調査票等の提出が行えるよう、受注者は、労働基準法等に従って就業規則を作成すると共に賃金台帳を調製・保存する等日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行わなければならない。
- 受注者が本工事の一部について下請契約を締結する場合には受注者は、当該下請工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請人を含む）が前述と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

## 26. 暴力団からの不当要求又は工事妨害の排除

- 受注者は、工事の施工に関し、暴力団等からの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（2）に規定する場合は、下請負人から報告があったときには、その旨を直ちに発注者に報告するとともに、併せて所轄の警察署に届け出なければならない。
- 受注者は、本工事の一部を下請に付する場合、下請工事の施工に関して下請負人が暴力団等からの不当介入を受けたときは、受注者にその旨を報告することを義務付けなければならない。
- 受注者は、発注者及び所轄の警察署と協力して不当介入の排除対策を講じなければならない。
- 受注者は、排除対策を講じたにもかかわらず、工期に遅れが生じるおそれがある場合には、発注者と工程に関する協議を行い、その結果、工期内に工事が完成しないと認められる場合は、「徳島県公共工事標準請負約款」（以下「約款」という。）第22条の規定により、発注者に工期延長の請求を行わなければならない。
- 受注者は、暴力団等から不当介入による被害を受けた場合は、その旨を直ちに報告し、被害届を速やかに所轄の警察署に提出しなければならない。
- 受注者は、前項被害により、工期に遅れが生じるおそれがある場合は、発注者と工程に関する協議を行い、その結果、工期に遅れが生じると認められた場合は、約款第22条の規定により、発注者に工期延長の請求を行わなければならない。

	徳島県教育委員会施設整備課	●工事名 R 6 池田支庁学校美馬分校 体育館空調設備新設工事	●図面番号 共－03	株式会社 協和設備コンサルタント 建築設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘 〒770-0854 TEL:088-624-3477 (代) 徳島市徳島本町2丁目4〇番地 FAX:088-624-3488	
		●図面名 営繕工事共通仕様書（3）	●縮尺 NON		



### III. 機械設備工事特記仕様書

#### 1 章 一般共通事項

##### 1. 官公署その他への届出手続等

- 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<1> 1.1.3）により行う。なお、監理指針<1> 1.1.3を参考とする。
- 官公署その他への届出手続等を行うにあたり、届出内容について、あらかじめ監督員に報告する。
- 官公署その他関係機関の検査に必要な資機材及び労務等は本工事で提供する。

##### 2. 技能士

技能士の適用については、次の技能検定作業（以下「作業」という。）のうち、各工事に適用する作業を指定するものとする。

技能士は、職業能力開発促進法による一級又は二級技能士の資格を有する者とし、資格を証明する資料を監督員に提出すること。技能士は適用する工事作業中、1名以上の者が自ら作業するとともに、他の技能者に対して施工品質の向上を図るための作業指導を行うこと。

技能士は、氏名、検定職種、技能士番号等、県が指定した内容を記載した名札等により、資格を明示するものとする。なお、指定のない作業についてもその活用を図るよう努めることとする。

工事種目	技能検定職種	技 能 検 定 作 業
仮設	とび	・ とび作業
鉄筋	鉄筋施工	・ 鉄筋組立作業
コンクリート	コンクリート圧送施工	・ コンクリート圧送工事作業
型枠	型枠施工	・ 型枠工事作業
鉄骨	鉄工	・ 構造物鉄工作業
防水	防水施工	・ アスファルト防水工事作業 ・ ウレタンゴム系塗膜防水工事作業 ・ アクリルゴム系塗膜防水工事作業 ・ 合成ゴム系シート防水工事作業 ・ 塩化ビニル系シート防水工事作業 ・ セメント系防水工事作業 ・ シーリング防水工事作業 ・ 改質アスファルトシートーテ工法防水工事作業 ・ FRP防水工事作業
タイル	タイル張り	・ タイル張り作業
木	建築大工	・ 大工工事作業
屋根及びとい	建築板金	・ 内外装板金作業
	かわらぶき	・ かわらぶき作業
金属	建築板金	・ 内外装板金作業
左官	左官	・ 左官作業
建具	建具製作	・ 木製建具手加工作業 ・ 木製建具機械加工作業 ・ アルミ製室内建具製作作業
	サッシ施工	・ ビル用サッシ施工作業
	ガラス施工	・ ガラス工事作業
塗装	塗装	・ 建築塗装作業
内装	内装仕上げ	・ プラスチック系床仕上げ工事作業 ・ カーベット系床仕上げ工事作業
	施工	・ 鋼製下地工事作業 ・ ボード仕上げ工事作業
	表装	・ 表具作業 ・ 壁装作業
配管	配管	・ 建築配管作業
植栽	造園	・ 造園工事作業
機械設備	冷凍空調調和機器施工	・ 冷凍空調調和機器施工作業

（注）表中○印の入った作業に係る技能士を本工事で活用する。

##### 3. 施工条件その他

- 施工条件は次による。
  - ①工事工程に関すること
    - 現場の着手に当たり、マスター工程表を作成し、学校管理者・発注者・受注者の3者で情報を共有すること。  
なお、完成したマスター工程表は適宜フォローアップを実施し、最終工程表を竣工書類に装丁すること。
    - 実施工程表は、マスター工程表をフォローする月間工程表、更にこれをフォローする週間工程表を定期的に作成の上、工事関係者（発注者の監督員、学校管理者）へ提出し、承認を得ること。
  - ②工事現場の状況・施工上の制約等に関すること
    - 本工事は、学校を使用しながらの工事となることから、学校運営に影響を及ぼす資機材の搬入・搬出、施設の停電、断水等を伴う工程は、事前に学校管理者にその概要を説明し、承諾を得ること。
    - 学校運営の状況により施工時期が制限される場合があるので、学校管理者との調整・情報共有を適宜行い、工程の遅延防止等に努めること。
    - 工事対象施設内では、工事区域外への無用な立入りは厳に禁ずるものとする。
  - ③施工計画・施工図等に関すること
    - 現場着手前に工事範囲について入念な現地調査を行うと共に、学校管理者へのヒアリングを行う等し、その結果を施工計画・仮設計画・施工図等の作成に十分活用すること。
  - ④工事完成後の維持管理に関すること
    - 本工事において新設される空調機器については、商用停電時において自立運転可能な製品であり、また、自立運転に伴い得られる余剰電力を有効活用するため、アリーナ内にコンセントを設けることとしている。  
受注者は、工事完成に際し、これらの内容（空調機器の操作方法やコンセントの使用法）を、学校関係者に説明すると共に維持管理に必要な資料を整備の上、完成図書に装丁すること。
    - 本工事において新設される空調機器については、平時はもとより非常時において稼働することが必須条件である。このため、機器の定期的な点検（整備）を実施することが重要であり、機器の耐用年数（寿命）を延ばすことにも繋がるものと考えていることから、受注者は、本工事において新設する空調機器の定期点検に関する概要や必要経費を資料に取りまとめ、完成図書に装丁すること。
- ②その他留意事項は次による。
  - ①本設計図に図示する空調操作線系統図や電気設備図（電源系統図）により、製造者を限定するものではない。
  - ②受注者は、契約後速やかに本設計図に図示する空調能力・仕様を満たす機器を選定し、納入仕様書を監督員に提出の上、承認を得るものとする。  
なお、採用機器決定に伴い、本設計図との配線種別や本数等の相違、機材の追加等が生じた場合における数量等の変更（設計変更）は原則行わないものとする。

##### 4. 発生材の処理等

発生材の処理等は、標仕<1> 1.3.9「発生材の処理等」により行う。

- (1) 産業廃棄物の処理  
産業廃棄物の種類毎に次の処分場を指定する。

種 類	処分許可業者の会社名 (処分区分)	優良	所 在 地 処 分 地	運搬距離 (km)	処分費 (税抜、円)	単位
コンクリート(有筋)	共同企業体西国アスコン (前田道路㈱・南建設㈱JV) (中間処分)		美馬市美馬町上野4 8-1 美馬市美馬町上野4 8-2、4 9-2	5. 3	3, 0 0 0	t
廃プラスチック	㈱リリース		三好郡東みよし町星間字カダ3 0 5-2 三好郡東みよし町星間字カダ3 0 5-2	1 5. 5	1 6, 0 0 0	m3

（注）表中「優良」欄に丸印の入っている業者は、「徳島県優良産業廃棄物処理業者の認定業者（以下「優良産廃処分業者」という。）」であることを示す。

- ・コンクリート・アスファルト類の搬出先については、中間処理施設のみとする。木材については、50kmの範囲内にある木材再資源化施設への搬出を原則とする。
  - ・上記以外の許可業者の処分場でも差し支えないが、増額変更の対象とはしない。また、この場合、処分単価の見積書を求め、減額変更を行うことがある。なお、上記の処分場が優良産廃処分業者に認定されているとき、処分場を変更する場合は、原則として優良産廃処分業者に変更すること。ただし、諸般の事情により優良産廃処分業者以外の処分場で処分を行う場合は、理由書を監督員に提出すること。
- (2) 建設発生土の処理
    - ・構外に搬出し適切に処理 ※土壌検査を本工事で（ ・ 行う（1箇所） ・ 行わない） ・ 構内敷きならし
    - ・ 構内の指示場所（図示）に集積  
なお、民間の残土処分場等へ搬出する場合は「徳島県生活環境保全条例」によること。  
【最終処分場の指定】※残土搬入前に下記処分場へ問合せ、受入れの可否について確認すること。
    - ・ 処分場名： ・ 所在地：
    - ・ 処分単価（税抜）： ・ 運搬距離：
  - (3) 有価材の処理
    - ①有価材（ ・ 鉄骨・軽量鉄骨 ・ アルミサッシ ・ スチールサッシ）
    - ②古物商で適切に処理すること。

##### 5. 機材の品質等

- (1) 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。
- (2) 下表に示す材料・機材等の製造業者等は次の①から⑤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。
  - ①品質及び性能に関する試験データを整備していること。
  - ②生産施設及び品質の管理を適切に行っていること。
  - ③法令等で定める許可、認可、認定又は免許を取得していること。
  - ④製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。
  - ⑤販売、保守等の営業体制を整えていること。

品 目	機 材 名 ・ 注 記
ボイラー	鋼製簡易ボイラー（簡易真流ボイラー含む）、 鑄鉄製ボイラー（鑄鉄製簡易ボイラー含む） 鋼製小型ボイラー（小型真流ボイラー含む）、 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）
冷凍機	チリングユニット（空気熱源ヒートポンプユニット含む）、 吸収冷水温水機 吸収冷水温水ユニット、 遠心冷凍機
冷却塔	冷却塔
空調調和機	ユニット形空調調和機、 ファンコイルユニット（カセット形含む） コンパクト形空調調和機、 パッケージ形空調調和機、 マルチパッケージ形空調調和機 ガスエンジンヒートポンプ式空調調和機
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、 水中モーターポンプ、 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	自動制御システム
衛生器具ユニット	衛生器具ユニット
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 ハロゲン化物消火システム
厨房機器	厨房システム
鑄鉄製ふた	マンホールふた、 弁掛ふた

- (3) 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。
- (4) 機材の検査に伴う試験については、標仕 <1> 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。

##### 6. 施工調査

- (1) 工事の着手に先立ち、実施工程表及び施工計画書等作成のための必要な調査・打合せを行うこと。
- (2) 工事の施工に先立ち、工事関連部分の事前調査（支障物件の調査・確認を含む）及び工事関係者（施設管理者・電気主任技術者・関係官公庁等）との事前打合せを実施し、その結果を監督員に報告する。

##### 7. 総合試運調整

- (1) 総合試運調整の項目は次によるものとし、試運調整完了後に記録表・測定表等の報告書を監督員に提出すること。（監理指針 参考資料 資料2 試運調整法 2.1、2.2を参考にする。）
  - ・ 風量調整 ・ 水量調整 ・ 室内空気温湿度の測定 ・ 室内外空気温湿度の測定
  - ・ 飲料水の水質の測定 ・ 雑用水の水質の測定 ・ 低圧屋内配線、弱電流電線の絶縁抵抗測定

#### 2 章 共通工事・関連工事

##### 1. 耐震施工（参考図書：建築築設備耐震設計・施工指針（2014年版））

- (1) 設備機器の固定は、施設の種類並びに機器の種類、重要度及び設置階に応じて、次の設計用水平地震力及び設計用鉛直地震力に対し、移動、転倒、破損等が生じないようにする。  
なお、施工に先立ち、耐震計算書を監督員に提出し、承諾を受けるものとする。
  - ・設計用水平地震力  
機器の重量（kN）に、地域係数及び設計用標準水平地震度を乗じたものとする。なお、設計用標準水平地震度は、特記なき場合は下表による。
  - ・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。
  - ・施設の種類、地域係数  
・施設の種類（ ・ 特定の施設 ・ 一般の施設） ・ 地域係数（ ・ 1.0 ・ 0.9）
  - ・重要機器
    - ・ 給水機器（ ） ・ 排水機器（ ） ・ 換気機器 ・ 空調機器（室外機） ・ 熱源機器
    - ・ 防災設備 ・ 監視制御装置 ・ 危険物貯蔵装置 ・ 火を使用する設備 ・

設置場所	機器種別	特定の施設		一般の施設	
		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
	水 槽 類	2.0	1.5	1.5	1.0
中層階	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  
・ 水槽類にはオイルタンク等を含む。

- (2) 質量100kg以下の軽量の機器（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。
- (3) 横引き配管等の耐震支持は、施設の種類に応じたものとする。

##### 2. あと施工アンカー

あと施工アンカーボルトの選定については、次による。

- (1) 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、重要機器及び次の機器については、施工後確認試験を行う。
  - （ ・ ・ ・ ）
  - ・試験方法 引張試験機による引張試験とし、確認強度まであと施工アンカーを引張るものとする。
  - ・試験箇所数 1ロットに対し3本とし、ロットから無作為に抜き取る。
- (2) 配管・ダクト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。
- (3) 屋外に使用するものはステンレス製又はJIS H 8641「溶融亜鉛めっき」に規定するHDZT49以上の溶融亜鉛めっきを施したのとする。

##### 3. 非破壊検査

- (1) はつり、穴開け及びあと施工アンカー等の施工に当たり、埋設物の事前調査を行い、監督員に報告すること。
- (2) 施工場所を鉄筋探査機により探査し、鉄筋、配管類の位置に墨出しを行う。なお、探査の結果、放射線透過検査を必要とする場合については、監督員と協議の上、適切に対応するものとする。

##### 4. コンクリート工事

対象物：室外機基礎・L Pガス容器収納庫基礎  
 強度試験（ 第三者機関 ・ 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  
（注）強度試験の立会について、試験を第三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、立会者を定め、監督員の承認を受け、行うものとする。

##### 5. 仮設工事

- (1) 工事用電力、用水については、原則として次による。ただし、施設管理者と協議すること。
  - ・既存電力利用（ できる ・ できない）、電力料金（ 有償 ・ 無償）
  - ・既存水利用（ できる ・ できない）、用水料金（ 有償 ・ 無償）
- (2) 工事車両用の駐車場、資材置場及び現場事務所用地については、次による。ただし、施設管理者と協議すること。
  - ・同用地は、（ 工事区域（敷地）内に ・ 用意していないので業者にて）設けること。

	徳島県教育委員会施設整備課	●工事名 R 6池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事	●図面番号 機特-0 1	株式会社 協和設備コンサルタント 建設設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘
		●図面名 機械設備工事特記仕様書（1）	●補尺 NON	〒770-0854 徳島市徳島本町2丁目4 0番地
				TEL:088-624-3477（代） FAX:088-624-3488

## 4章 電気工事

### 1. 共通事項

- (1) 配管工事
- 最上階の天井配管は、原則二重天井内のいんべい施工とし、屋上スラブへの埋め込みは行わない。（最上階が二重天井の場合に限る。）
  - 長さ1m以上の入線しない電線管には1.2mm以上のビニル被覆鉄線を挿入する。（標仕<2>2.2.9、<2>2.12.4）
  - 屋外の金属製防水形プルボックスは、（ ・ステンレス製 ⊙ 鋼板製 ）とし、（ ・メラミン焼付塗装 ⊙ 溶融亜鉛めっき ・無塗装 ）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、原則塗装不要とする。
- (2) 配線工事
- 高圧ケーブルの種類（EM-高圧架橋ポリエチレンケーブル）は、JCS 4395「6,600V架橋ポリエチレンケーブル（3層押出型）」によるものとする。
- (3) 塗装工事
- 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 ・ ）
  - 屋内、屋外及びビット内の支持金物等のうち、ステンレス製又は溶融亜鉛めっき製の場合は、原則塗装不要とする。
- (4) 配線器具
- 図面に記載なきフラッシュプレートの材質は、（ ⊙ 新金属製 ・ 樹脂製 ）とする。
- (5) 支持金物等
- 屋外及びビット内の支持金物等はステンレス製又は鋼材にJIS H 8641「溶融亜鉛めっき」に規定するHDZT49以上の溶融亜鉛めっきを施したものとする。
- (6) 用途別表示
- 盤内、幹線プルボックス内、ケーブルラック上の要所、マンホール・ハンドホール内、その他の要所には合成樹脂製、ファイバ製等の表示札等を取付け、回路の種類、行先等を表示する。（標仕<2>2.2.10、<2>2.12.5）
  - なお、屋外において直接外気に触れる場所（盤内、プルボックス内を除く。）及びマンホール・ハンドホール内の表示札等はエッチングプレート等の耐候性を有するものとする。
  - カバープレート及びプルボックス蓋にはシール等で用途別表示を行う。なお、屋外部分の表示はエッチングプレート等の耐候性を有するものとする。
- (7) その他
- 分電盤、制御盤、端子盤などの2次側以降の配線で、配線経路、電線太さ、電線本数、管径などは監督員との協議により図面表示と多少相違させてよい。
  - 分電盤からの予備配管として、分電盤の予備回路数（スペースを含む）に応じた配管を天井裏まで立上げる。
  - 改修又は増設工事等において既設配線との接続が本工事に含まれる場合は、工事着手前及び工事完了後に既設配線の絶縁抵抗を測定する。
  - 自家用電気工作物の保安規程に基づき、電気主任技術者による工事中の点検並びに工事完成時の検査を実施し、成績書を提出する。

### 2. 機器取付高さ

次表を標準とする。ただし、天井高がFL+3,000以上の場合及び機器の使用に支障がある場合は、監督員と協議する。

名 称	測点	取付高(mm)	備 考
<b>【電力共通】</b>			
積算計器	地上～窓中心	1,800～2,000	
引込開閉器	床上～中心	1,800～2,200	
<b>【電灯】</b>			
分電盤	床上～中心	1,500	上端1,900以下とする
スイッチ	床上～中心	1,300	
コンセント（一般）	床上～中心	300	
＂（和室）	床上～中心	150	
＂（台上）	台上～中心	150	
＂（土間）	床上～中心	800～1,300	
＂（車椅子用）	床上～中心	900	
ブラケット（一般）	床上～中心	2,100～2,300	
＂（踊場）	床上～中心	2,000～2,600	
＂（鏡上）	鏡上端～中心	150	
多機能便所スイッチ	床上～中心	1,100	
<b>【動力】</b>			
壁掛形制御盤	床上～中心	1,500	上端1,900以下とする
手元開閉器	床上～中心	1,500	
制御用スイッチ	床上～中心	1,300	

### 3. 配線図記号

- (1) EM-EEFケーブルにて、4芯以上の配線を布設する場合、全部又は一部に4芯のものを使用しても差し支えない。
- (2) 図面に明記なき配管は次のとおりとする。
- (G16) (G22) … 厚鋼電線管（JIS C 8305「鋼製電線管」によるもの）を示す。
- (16) (22) … PF管（単層管）（JIS C 8411「合成樹脂製可とう電線管」によるもの）を示す。
- (19) (25) … ねじなし電線管（JIS C 8305「鋼製電線管」によるもの）を示す。
- (3) EM電線及びEMケーブルの表記において、「EM」が省略されている場合は、「EM」付きの表記のものに読み替える。

### 4. パッケージ形空調和機

- (1) 冷媒管口径、電気配線サイズは製造者の標準仕様とする。
- (2) 屋内機、屋外機間の電気配線（アース共）は冷媒管と共巻きとする。
- (3) 冷媒はオゾン層破壊係数ゼロのものとする。
- (4) 補助電気ヒーター又は加湿器を組込む場合は、送風機とインターロックする。
- (5) 屋外機の防振措置は、図示による。

### 6. 配管工事

- (1) 配管材料については、次表による。

用 途		名 称	番 号	備 考
冷媒	○	冷媒用断熱材被覆銅管	JDA 0009	ポリエチレン保温材（難燃性）
空調用排水（屋外）	○	硬質ポリ塩化ビニル管（カラーパイプ）	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)		
	○	結露防止層付硬質ポリ塩化ビニル管		
ガス	○	硬質塩化ビニル外面被覆銅管		
消火	○	水道用硬質ポリ塩化ビニル管	JIS K 6742	HIVP

（注）表中の○印のある配管材料を本工事に適用する。

- (2) 冷媒管に使用する断熱材被覆銅管の断熱厚さは、液管は10mm以上、ガス管を20mm以上とする。
- (3) 弁類で、ステンレス鋼管に取り付けけるものは、呼径50以下は青銅製、呼径65以上はステンレス製とする。
- (4) 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）
- (5) 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。
- (6) 地中配管は次による。（標仕<2>2.7.1、監理指針<2>2.7.1、標準図〔機材2〕）
- 排水管

標仕の当該事項に従い根切り底には再生クラッシャー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。
  - 排水管以外

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、埋設表示（表示テープ及び埋設標）を行う。
- (7) 水圧試験、満水試験、気密試験等は、配管途中若しくは隠べい、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）

### 7. 保温・塗装工事

- (1) 保温工事
- 空調対象室部分（天井内を含む）に設置する全熱交換器の外気取入用ダクト及び排気用ダクトの保温は25mm厚とする。
  - 冷媒管の保温外装は次による。
    - 屋内露出
      - 合成樹脂製カバー（A1・(ロ)・I） ・保温化粧ケース（ ・ 耐油性樹脂製 ・ ）
      - 屋外露出
        - 溶融アルミニウム亜鉛鉄板（E3・(ロ)・VI） ・保温化粧ケース（ ・ ステンレス鋼板製 ・ 高耐食性溶融亜鉛めっき鋼板製 ・ 耐油性樹脂製 ・ ）
  - 空気調和機、ファンコイルユニットの排水管の保温は、標仕<2>3.1.5の排水管の項による。
- (2) 塗装工事
- 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 ⊙ 機械室内 ）
  - 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 ・ ）
  - 屋内、屋外及びビット内の支持金物等のうち、ステンレス製又は溶融亜鉛めっき製の場合は、原則塗装不要とする。
  - 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。

### 8. その他共通事項

- (1) 支持金物等
- 屋外及びビット内の支持金物等はステンレス製又は鋼材にJIS H 8641「溶融亜鉛めっき」に規定するHDZT49以上の溶融亜鉛めっきを施したものとする。
- (2) 用途等の表示
- 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<1>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。
- (3) 制御配線、計装配線等
- 使用する電線及びケーブルは、標仕<4>1.5.1 表4.1.11による他、製造者の標準仕様による。なお、EM電線、EMケーブルを選択するよう努める。

## 3章 空調和設備・換気設備

### 1. 設計用温湿度条件

		外気条件		室内（調整目標値）	
		温度（DB）	湿度（WB）	温度（DB）	湿度（WB）
夏季	9:00	31.3℃	69.1%	28.0℃	- <span> </span> %
	12:00	33.9℃	59.3%		
	14:00	34.5℃	56.8%		
	16:00	34.1℃	57.7%		
冬季		1.7℃	62.1%	19.0℃	- <span> </span> %

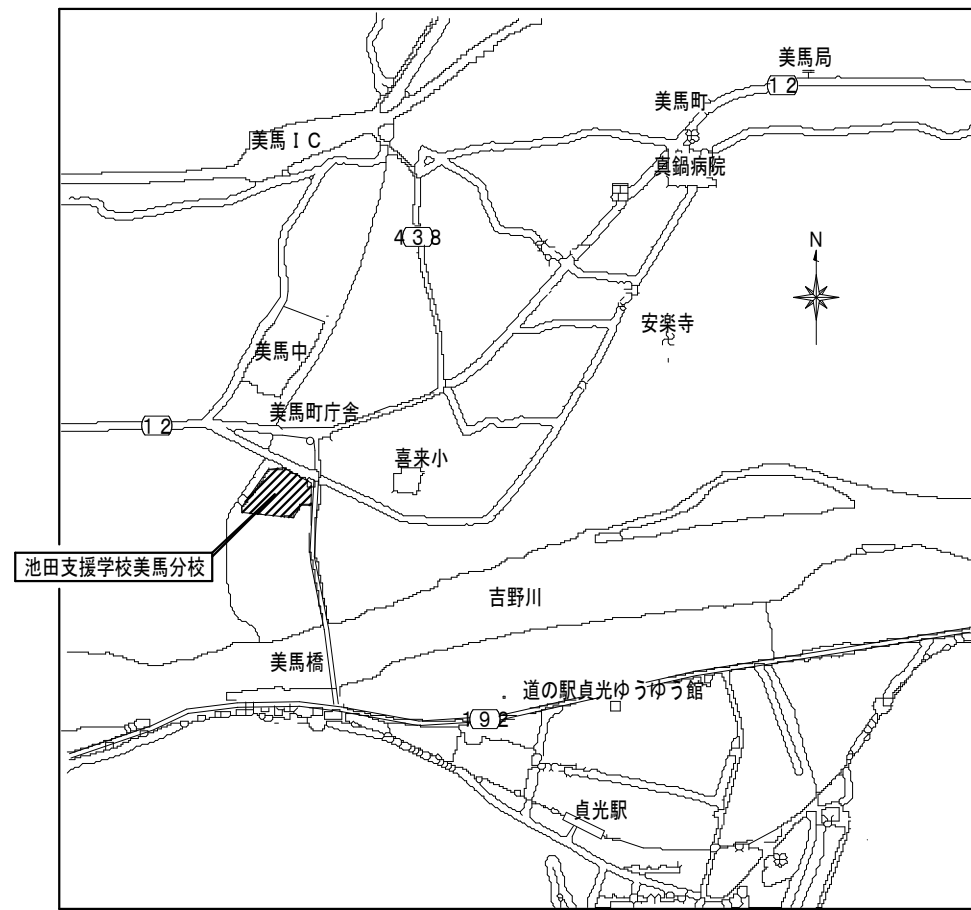
### 2. 配管勾配

ドレン管の横走り管の勾配は、原則として1/100とする。

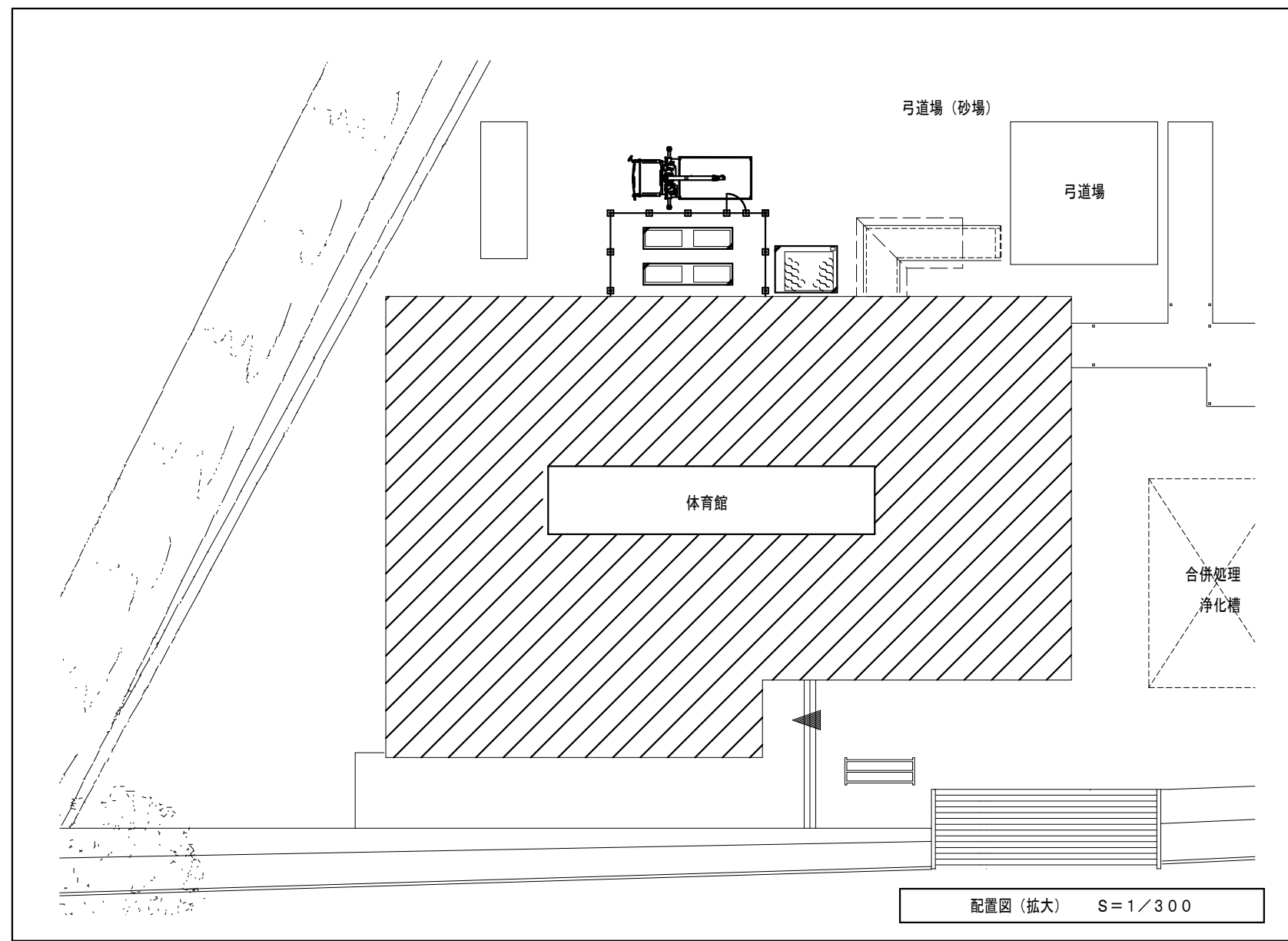
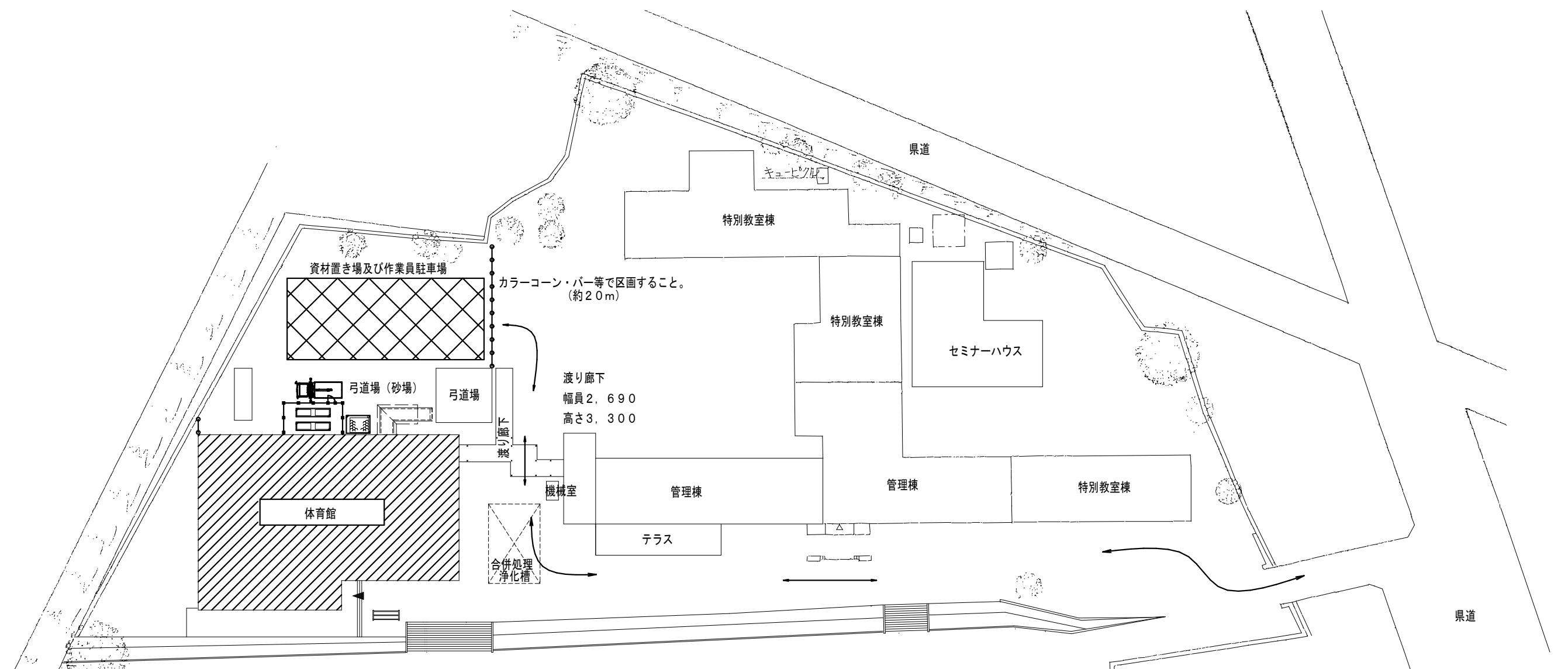
### 3. 弁類

- (1) 図面に記載なき弁類は、JIS-5Kとする。

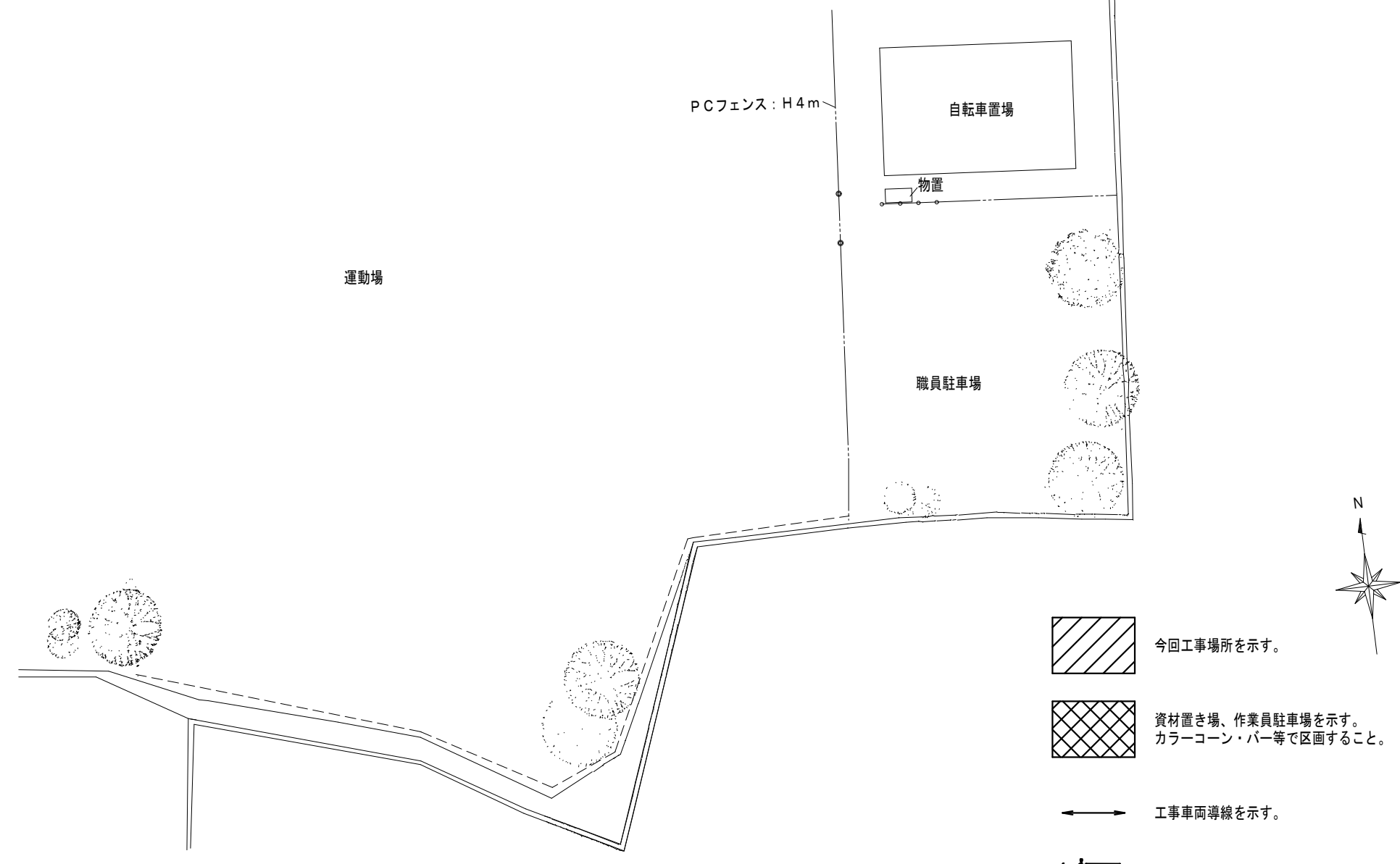
	徳島県教育委員会施設整備課	●工事名	R 6池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事	●図面番号	機特-02	株式会社	協和設備コンサルタント
		●図面名	機械設備工事特記仕様書（2）	●補尺	NON	建築設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘	
						〒770-0854 徳島市徳島本町2丁目4〇番地	TEL:088-624-3477（代） FAX:088-624-3488



付近見取図 S=NON



配置図 (拡大) S=1/300



配置図 S=1/600

- 今回工事場所を示す。
- 資材置き場、作業員駐車場を示す。  
カラーコーン・パー等で区画すること。
- 工事車両導線を示す。
- ユニーク車を示す。

徳島県教育委員会施設整備課	●工事名 R 6 池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事	●図面番号 C-01	株式会社 協和設備コンサルタント 建築設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘
	●図面名 付近見取図・配置図	●縮尺 1/600	〒770-0854 徳島市徳島本町2丁目40番地 TEL: 088-624-3477 (代) FAX: 088-624-3488

空調設備機器表

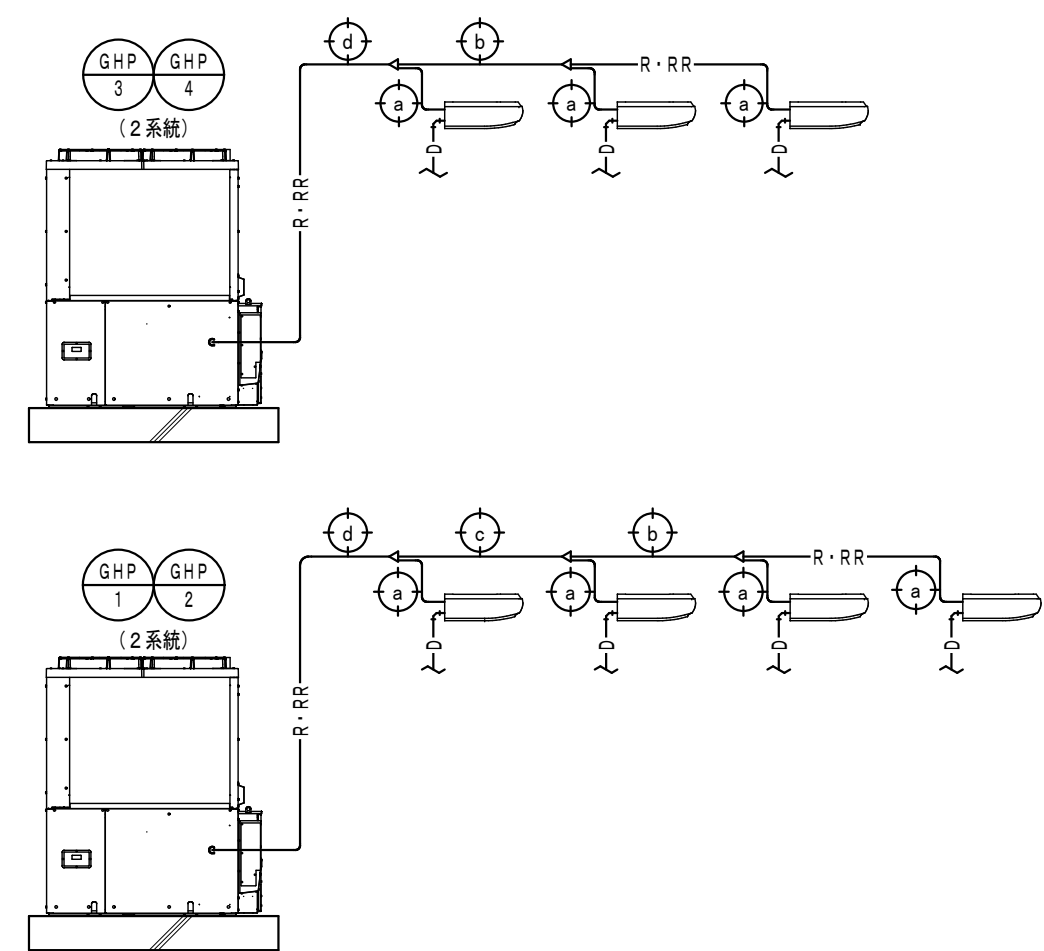
機器番号	機器名称	仕様	消費電力		台数	設置場所	備考
			φ-V	kW			
GHP-1	ガスヒートポンプエアコン 室外機 (停電対応型)	型式 : 室外機 (自立ユニット内蔵型、自立運転切替スイッチ付属)	3-200		1	体育館北面外部	室外機用基礎
		冷房能力 : 56.0 kW	(冷房)	1.26			
		暖房能力 : 63.0 kW	(暖房)	0.568			
		ガス消費量 (LPガス) : (冷房) 41.9 kW (自立運転時) 43.5 kW (暖房) 39.7 kW (自立運転時) 40.4 kW					
		送風機 : 0.75 kW×2					
		付属品 : 防振ゴム (15mm)、標準付属品一式					
GHP-1-1	ガスヒートポンプエアコン 室内機	型式 : 天吊形 (CR)	1-200	0.16	4	体育室	リモコンは4台で1個
		冷房能力 : 14.0 kW					
		暖房能力 : 16.0 kW					
		送風機 : 0.160 kW×1					
		付属品 : 防球ガード、ワイヤードリモコン、分岐管、その他標準付属品一式					
GHP-2	ガスヒートポンプエアコン 室外機 (停電対応型)	型式 : 室外機 (自立ユニット内蔵型、自立運転切替スイッチ付属)	3-200		1	体育館北面外部	室外機用基礎
		冷房能力 : 56.0 kW	(冷房)	1.26			
		暖房能力 : 63.0 kW	(暖房)	0.568			
		ガス消費量 (LPガス) : (冷房) 41.9 kW (自立運転時) 43.5 kW (暖房) 39.7 kW (自立運転時) 40.4 kW					
		送風機 : 0.75 kW×2					
		付属品 : 防振ゴム (15mm)、標準付属品一式					
GHP-2-1	ガスヒートポンプエアコン 室内機	型式 : 天吊形 (CR)	1-200	0.16	4	体育室	リモコンは4台で1個
		冷房能力 : 14.0 kW					
		暖房能力 : 16.0 kW					
		送風機 : 0.160 kW×1					
		付属品 : 防球ガード、ワイヤードリモコン、分岐管、その他標準付属品一式					
GHP-3	ガスヒートポンプエアコン 室外機 (停電対応型)	型式 : 室外機 (自立ユニット内蔵型、自立運転切替スイッチ付属)	3-200		1	体育館北面外部	室外機用基礎
		冷房能力 : 56.0 kW	(冷房)	1.26			
		暖房能力 : 63.0 kW	(暖房)	0.568			
		ガス消費量 (LPガス) : (冷房) 41.9 kW (自立運転時) 43.5 kW (暖房) 39.7 kW (自立運転時) 40.4 kW					
		送風機 : 0.75 kW×2					
		付属品 : 防振ゴム (15mm)、標準付属品一式					
GHP-3-1	ガスヒートポンプエアコン 室内機	型式 : 天吊形 (CR)	1-200	0.19	3	体育室	リモコンは3台で1個
		冷房能力 : 16.0 kW					
		暖房能力 : 18.0 kW					
		送風機 : 0.160 kW×1					
		付属品 : 防球ガード、ワイヤードリモコン、分岐管、その他標準付属品一式					
GHP-4	ガスヒートポンプエアコン 室外機 (停電対応型)	型式 : 室外機 (自立ユニット内蔵型、自立運転切替スイッチ付属)	3-200		1	体育館北面外部	室外機用基礎
		冷房能力 : 56.0 kW	(冷房)	1.26			
		暖房能力 : 63.0 kW	(暖房)	0.568			
		ガス消費量 (LPガス) : (冷房) 41.9 kW (自立運転時) 43.5 kW (暖房) 39.7 kW (自立運転時) 40.4 kW					
		送風機 : 0.75 kW×2					
		付属品 : 防振ゴム (15mm)、標準付属品一式					
GHP-4-1	ガスヒートポンプエアコン 室内機	型式 : 天吊形 (CR)	1-200	0.19	3	体育室	リモコンは3台で1個
		冷房能力 : 16.0 kW					
		暖房能力 : 18.0 kW					
		送風機 : 0.160 kW×1					
		付属品 : 防球ガード、ワイヤードリモコン、分岐管、その他標準付属品一式					

- 注記 : 1. 機器能力は記載数値以上のものとする。(JIS-B-8627)  
 2. 消費電力は参考値とする。  
 3. 屋外機・屋内機電源送りは電気工事 (C-07・08) とする。  
 4. 屋外機・屋内機間の渡り配線工事<操作線>は本工事 (渡り配線は冷媒管に共巻き) とする。  
 5. 室外機から切替スイッチの配線及び運転切替盤から室内機への配線は本工事とする。  
 6. 冷媒用分岐キットはメーカー標準品を使用する。  
 7. 冷媒管の屋外露出配管は溶融アルミニウム亜鉛鉄板とし、屋内露出配管は合成樹脂カバーとする。  
 8. 新冷媒対応機種 (R410A) とする。  
 9. 室内機の防球ガードは製造者標準品とする。

特記事項

- 室内露出の冷媒配管は、全てガラスウールにて成形のうえ合成樹脂カバー 仕上とする。
- 室外露出の冷媒配管は、全てガラスウールにて成形のうえ、溶融アルミニウム亜鉛鉄板 仕上とする。

空調配管系統図



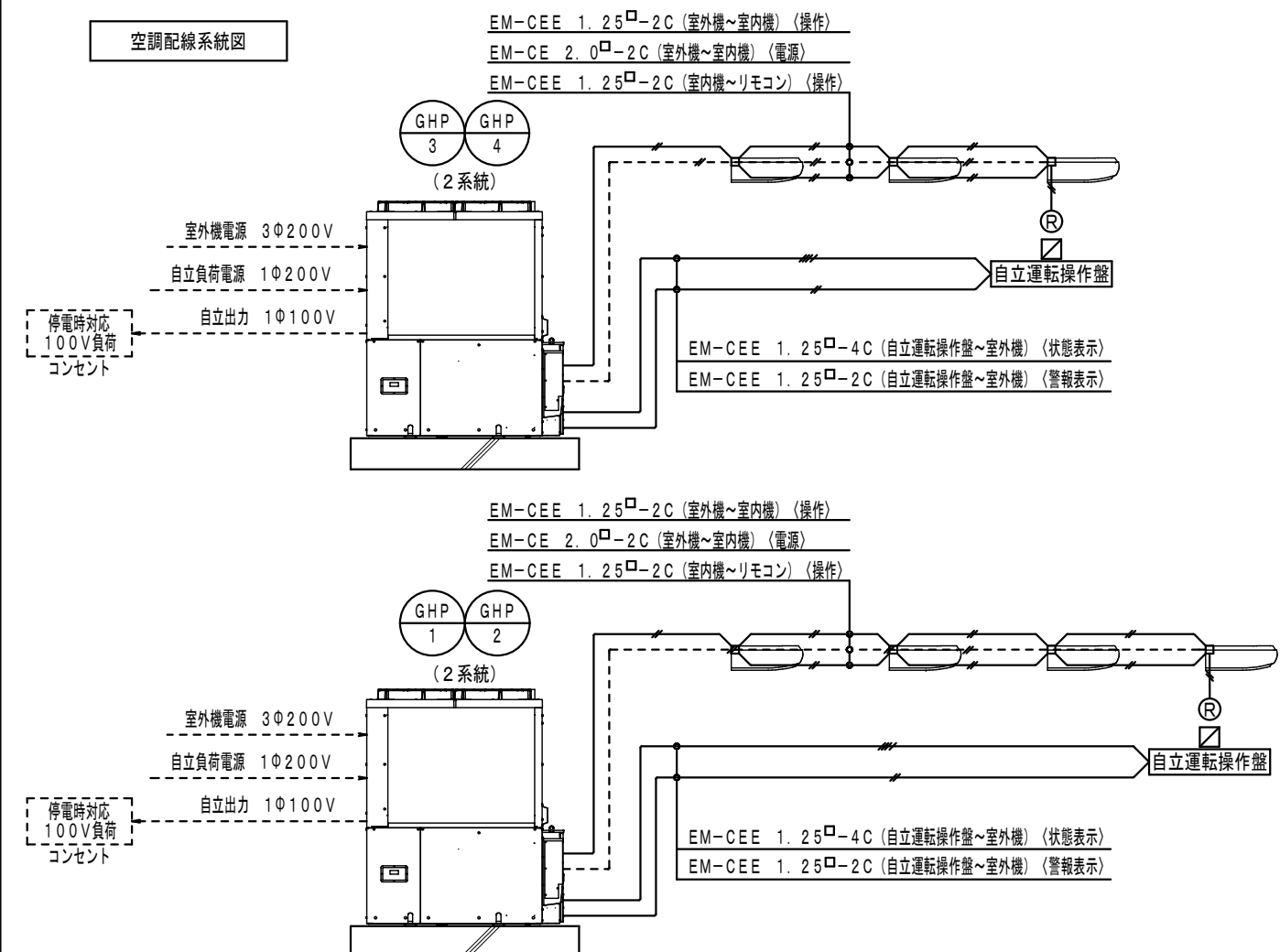
冷媒配管サイズ

記号	液管	ガス管
ⓐ	φ9.5	φ15.9
ⓑ	φ9.5	φ22.2
ⓒ	φ12.7	φ28.6
ⓓ	φ15.9	φ28.6
保温厚	10mm以上	20mm以上

特記事項

- 室内機、室外機間の渡り配線は冷媒配管共巻のこと。
- 空調個別リモコン・空調用自立運転操作盤は、図示する位置に取り付けること。(詳細取付位置は監督員との協議による。)

空調配線系統図



記号	規格・仕様
ⓐ	空調用個別リモコン (各系統で1ヶとする。)
ⓑ	自立運転操作盤 (各系統で1ヶとする。)
—	空調設備工事
- - -	電気設備工事

徳島県教育委員会施設整備課

工事名 R 6 池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事

図面番号 C-02

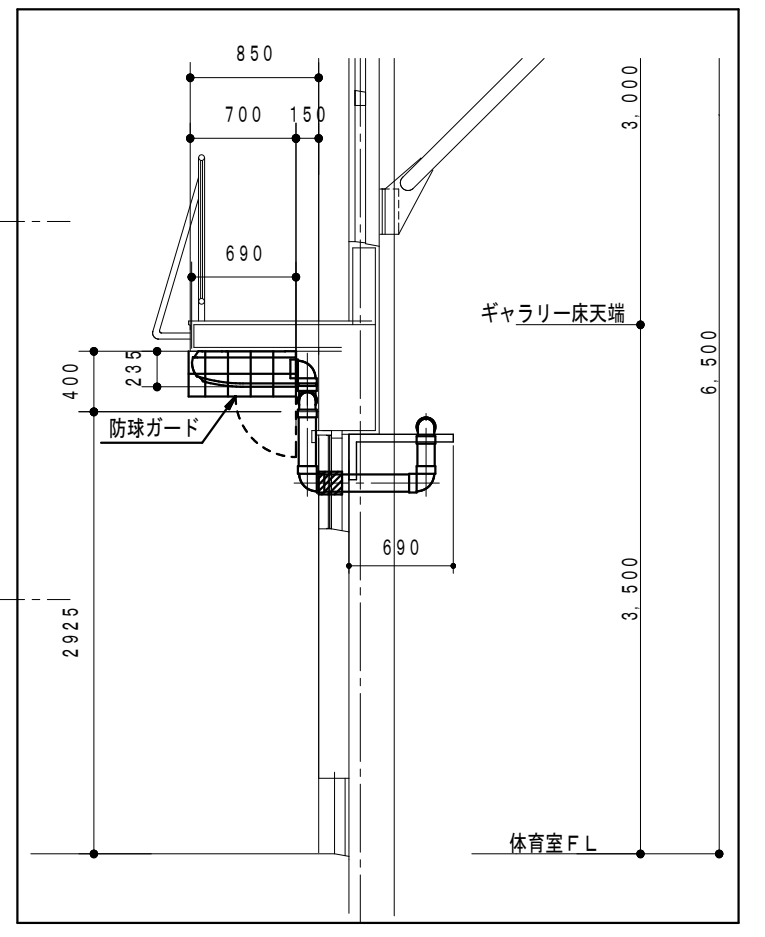
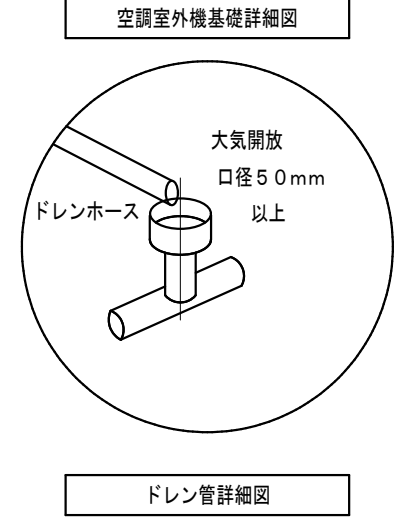
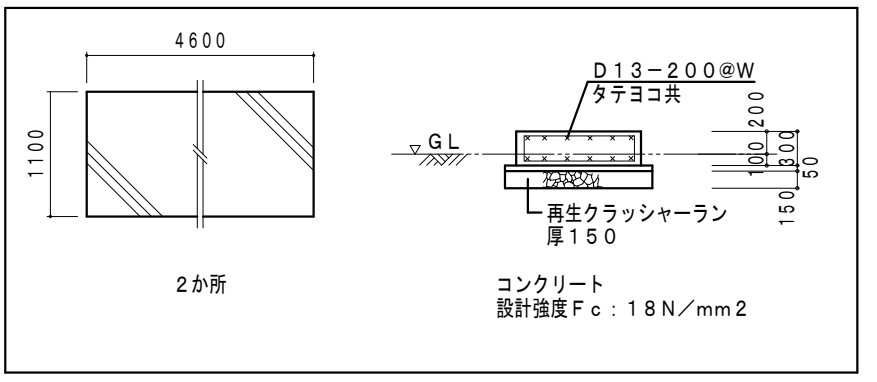
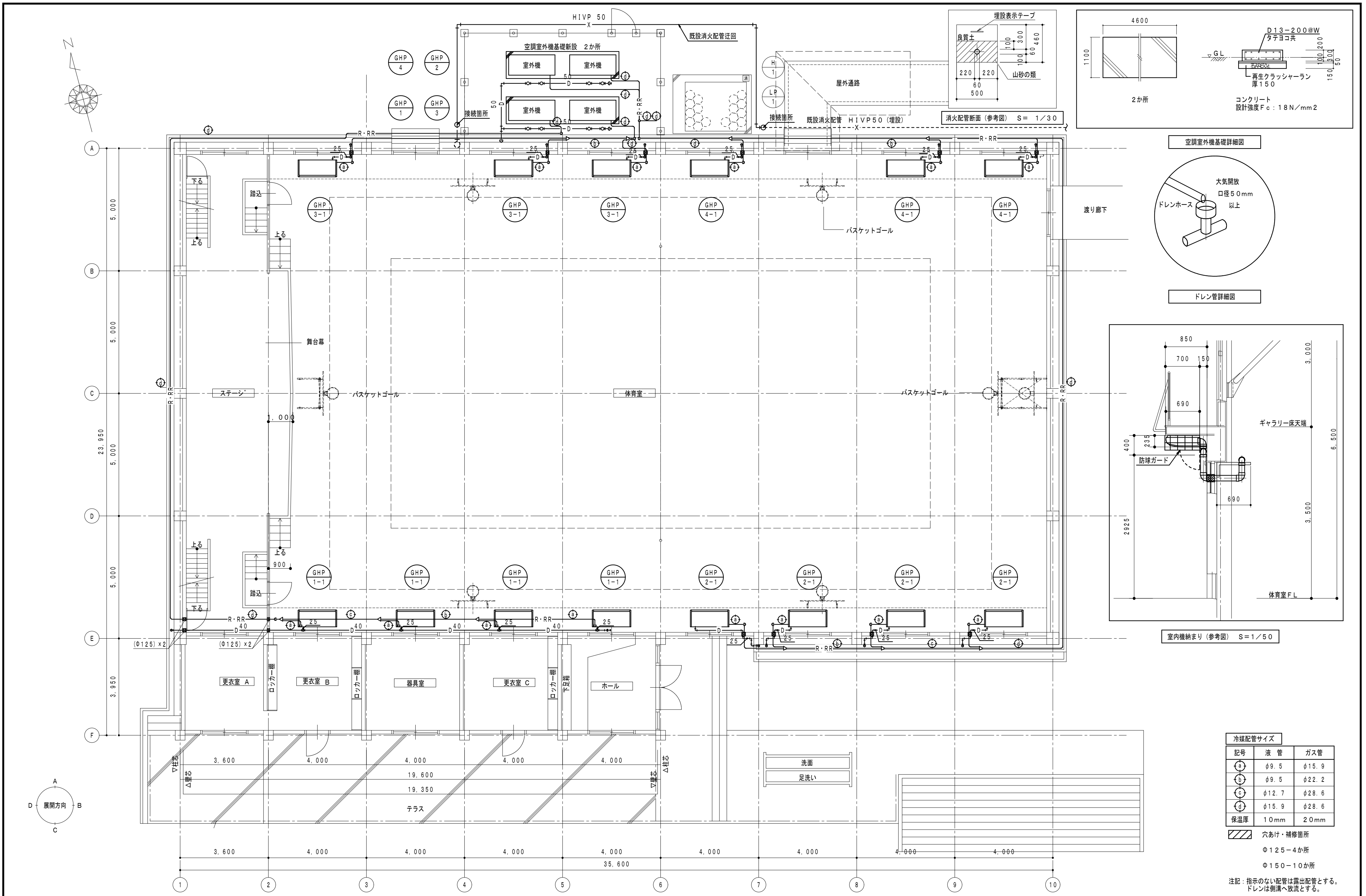
株式会社 協和設備コンサルタント

図面名 空調設備機器表・空調系統図

縮尺 NON

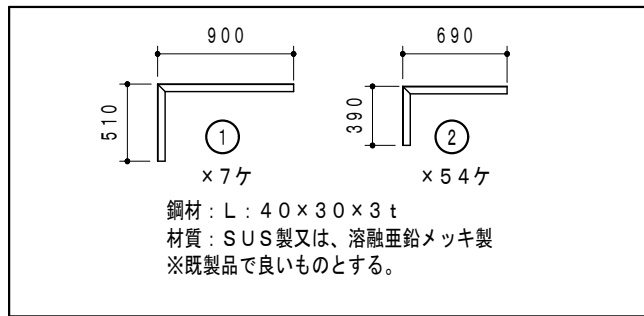
建築設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘  
 〒770-0854 TEL:088-624-3477 (代)  
 徳島市徳島本町2丁目4番地 FAX:088-624-3488



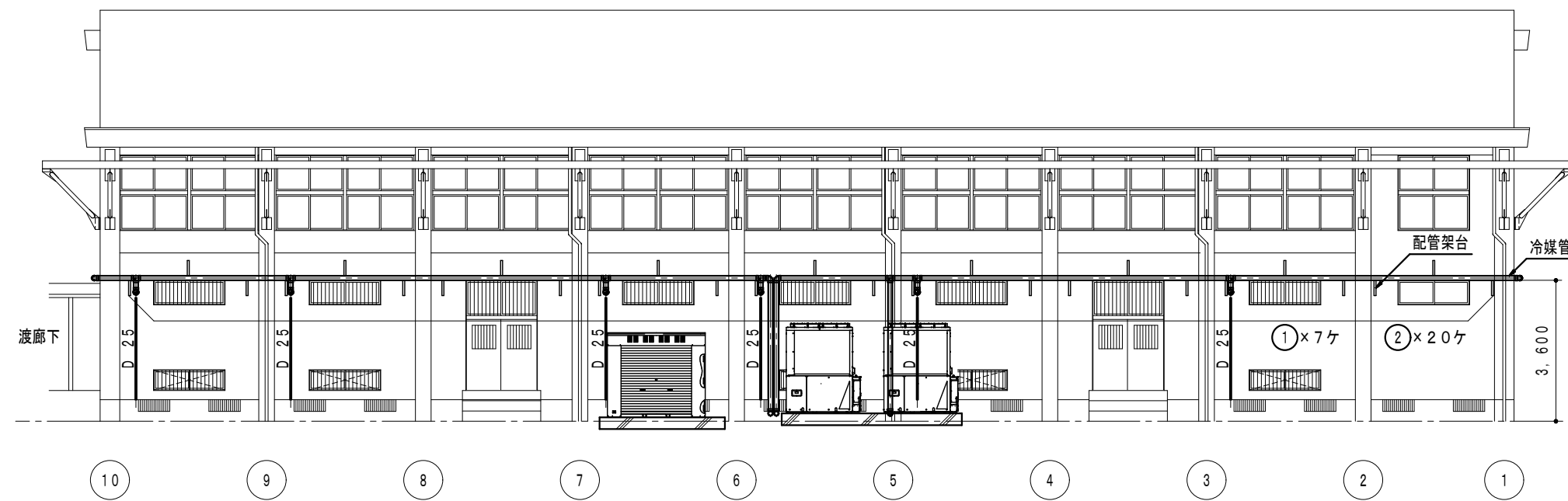


冷媒配管サイズ		
記号	液管	ガス管
Ⓐ	φ9.5	φ15.9
Ⓑ	φ9.5	φ22.2
Ⓒ	φ12.7	φ28.6
Ⓓ	φ15.9	φ28.6
保温厚	10mm	20mm

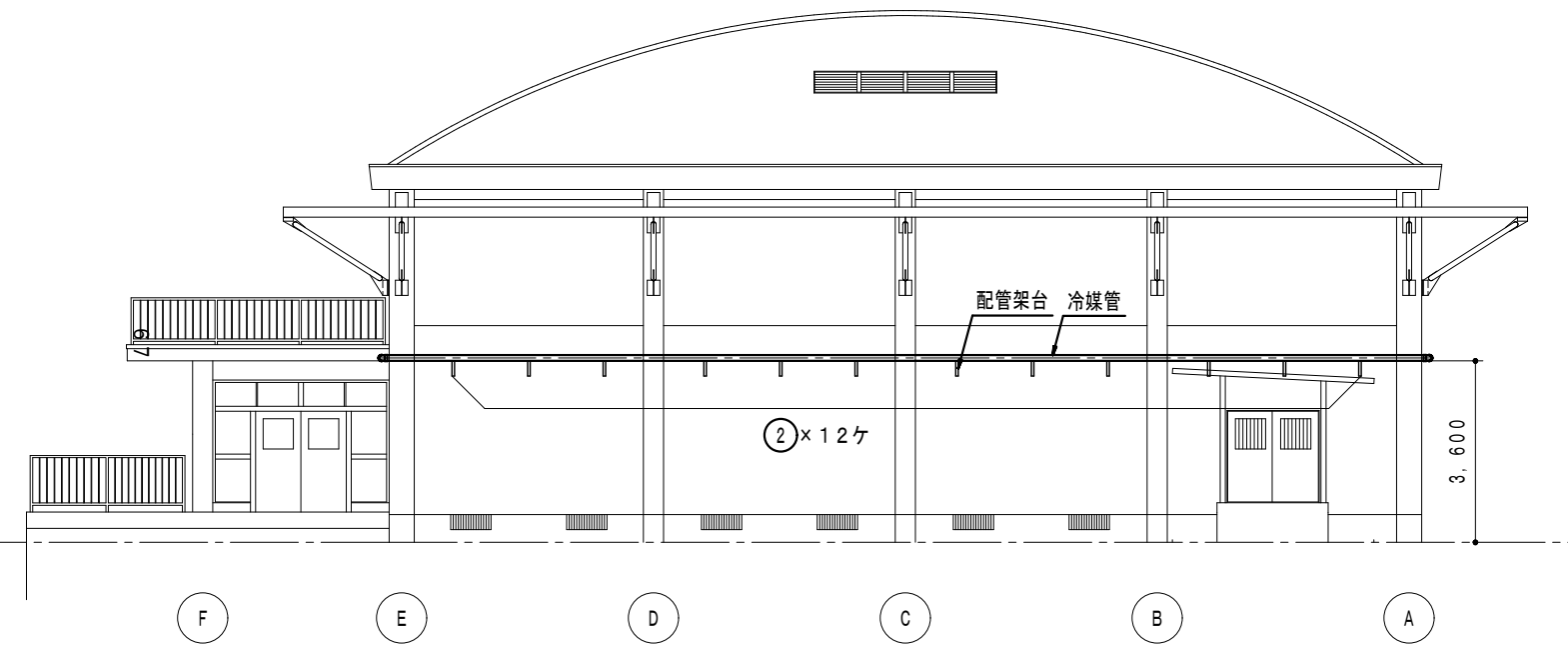
穴あけ・補修箇所  
 φ125-4か所  
 φ150-10か所  
 注記：指示のない配管は露出配管とする。  
 ドレンは側溝へ放流とする。



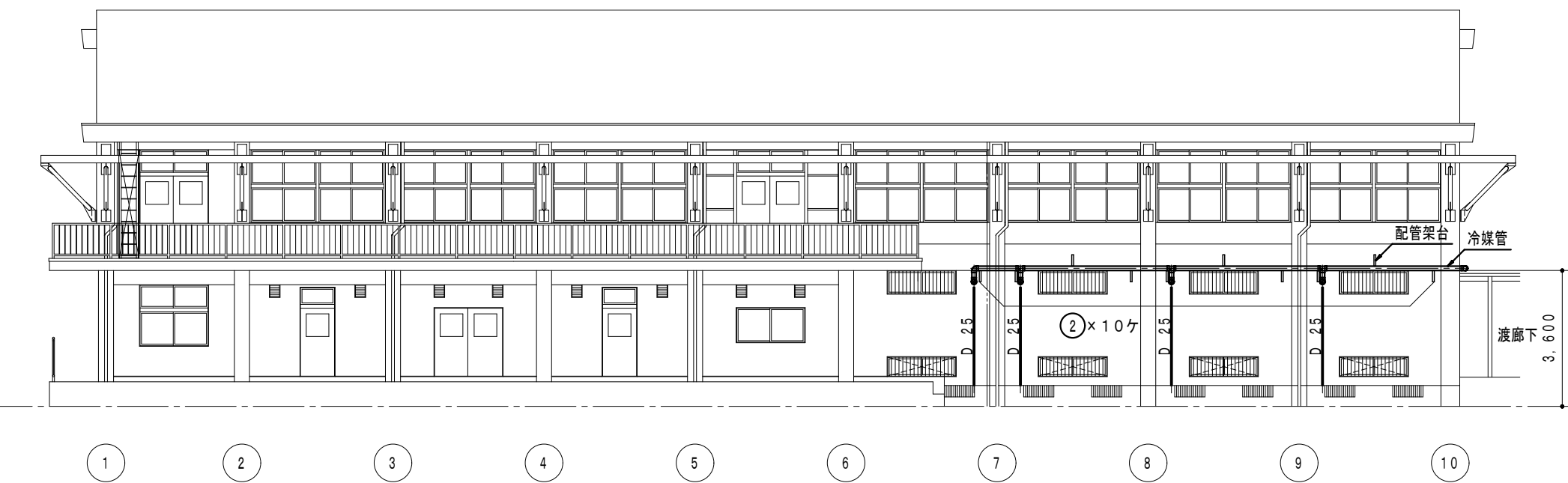
配管架台詳細（参考図）



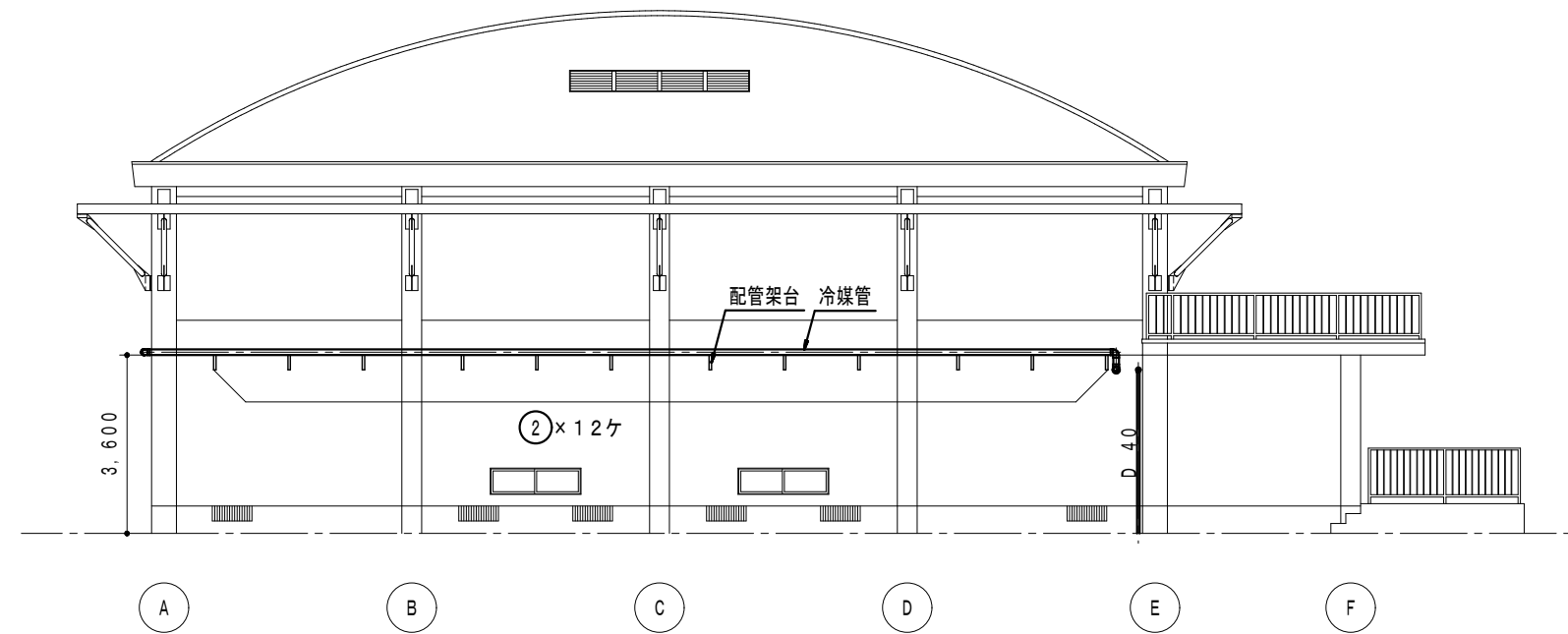
北面立面図



東面立面図

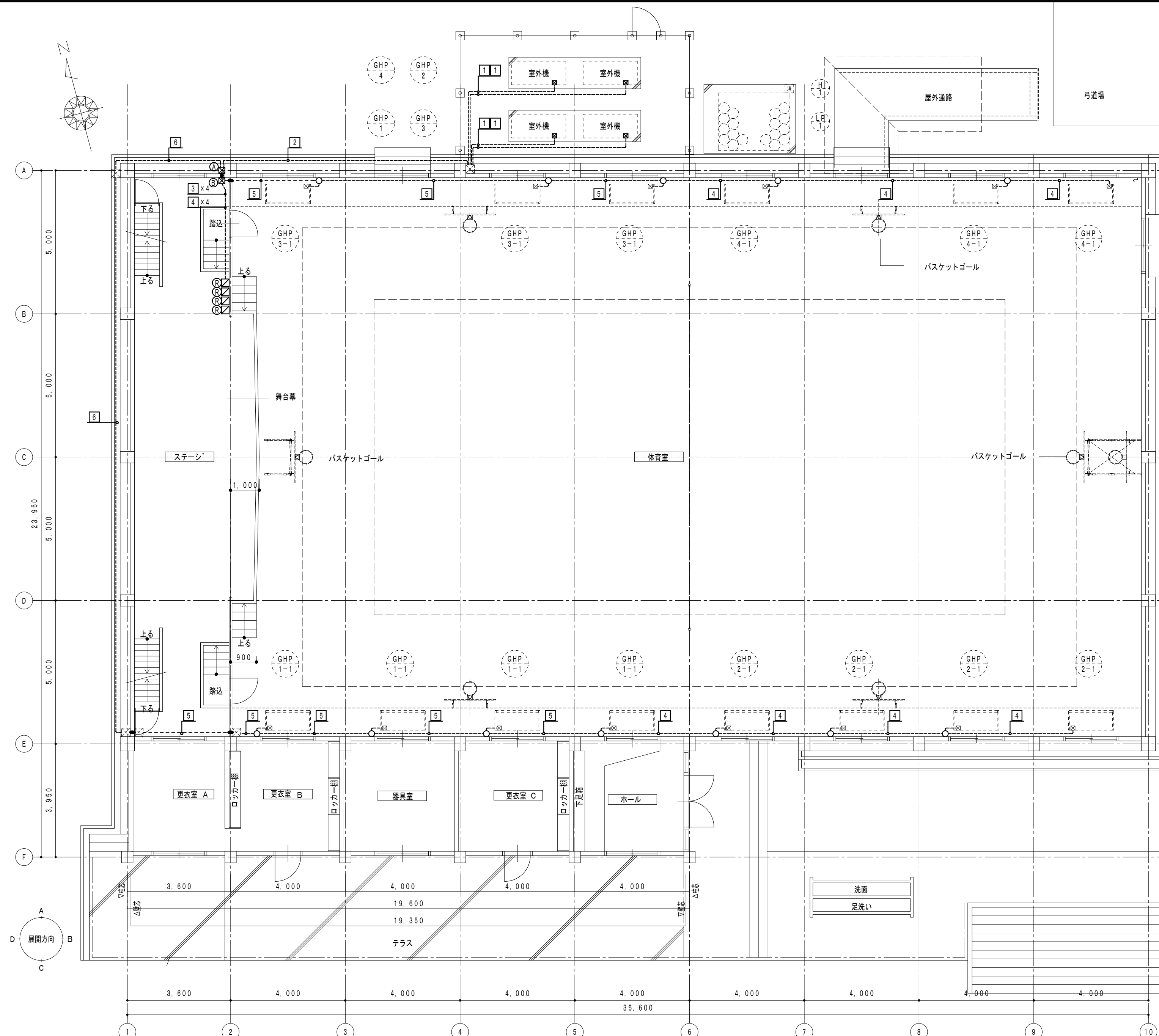


南面立面図



西面立面図

	徳島県教育委員会施設整備課	●工事名 R 6 池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事 ●図面名 立面図	●図面番号 C-04 ●縮尺 1/150	株式会社 協和設備コンサルタント 建築設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘 〒770-0854 徳島市徳島本町2丁目40番地 TEL: 088-624-3477 (代) FAX: 088-624-3488
--	---------------	---------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



配線リスト		
記号	配管・配線	
	電線・ケーブル	露出配管
①	EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -4C 1本 (自立運転操作盤~室外機) (状態表示) EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -2C 1本 (自立運転操作盤~室外機) (警報表示)	G22
②	EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -4C 4本 (自立運転操作盤~室外機) (状態表示) EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -2C 4本 (自立運転操作盤~室外機) (警報表示)	G42
③	EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -4C 1本 (自立運転操作盤~室外機) (状態表示) EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -2C 1本 (自立運転操作盤~室外機) (警報表示)	E25
④	EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -2C 1本 (室内機~リモコン) (操作)	E25
⑤	EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -2C 2本 (室内機~リモコン) (操作)	E25
⑥	EM-CEE 1.25 <sup>□</sup> -2C 2本 (室内機~リモコン) (操作)	G22

プルボックスリスト	
記号	規格・仕様
④	SS300×300×300 WP-Z35
⑤	SS300×300×200

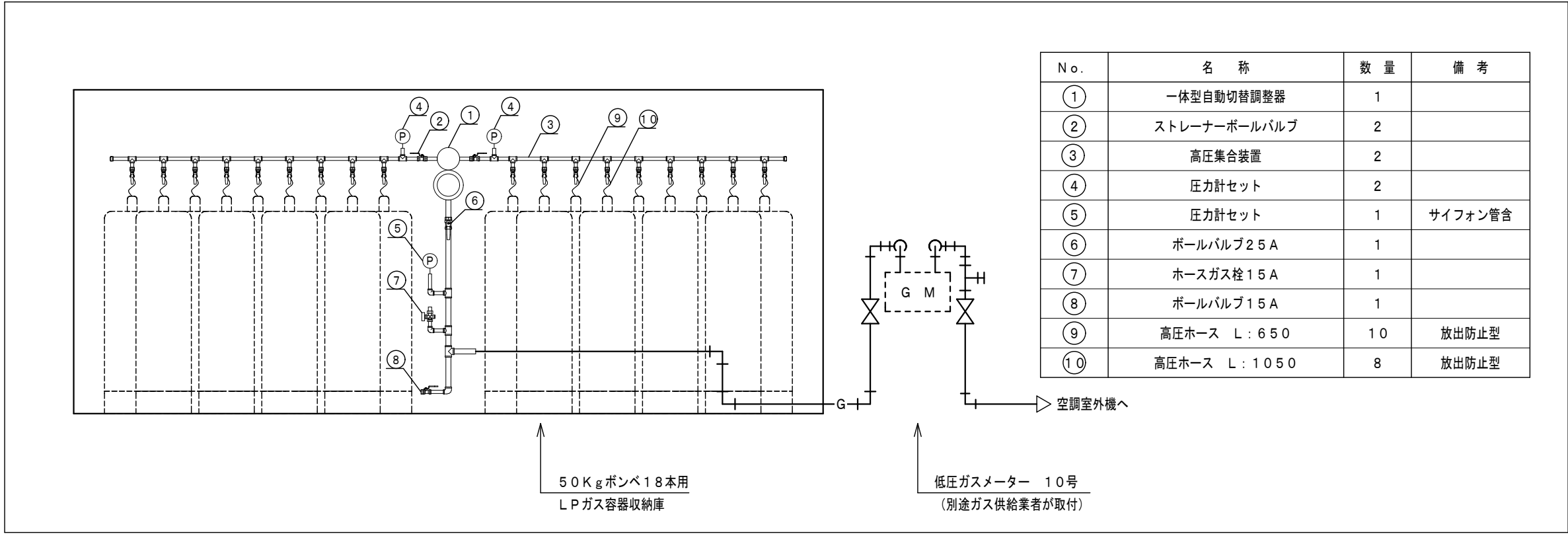
凡例		
記号	名称	規格・仕様
⑥	空調用リモコン	スイッチボックス2個用に取付
☑	空調用自立運転操作盤	
☒	プルボックス	プルボックスリストに記載
☒	プルボックス (電源配線兼用)	電気設備工事 C-08参照
○	露出丸形ボックス3方出 (E25)	
●	貫通処理 (短管工法)	機械はつり (壁200mm以下、φ100以下) 含む

配線・配管は下記による。	
記号	配線
-----	露出配管配線 (屋外部分は冷媒管ブラケットに共架すること。)

特記事項	
1. 動力機器への配管接続は金属製可とう電線管とする。	

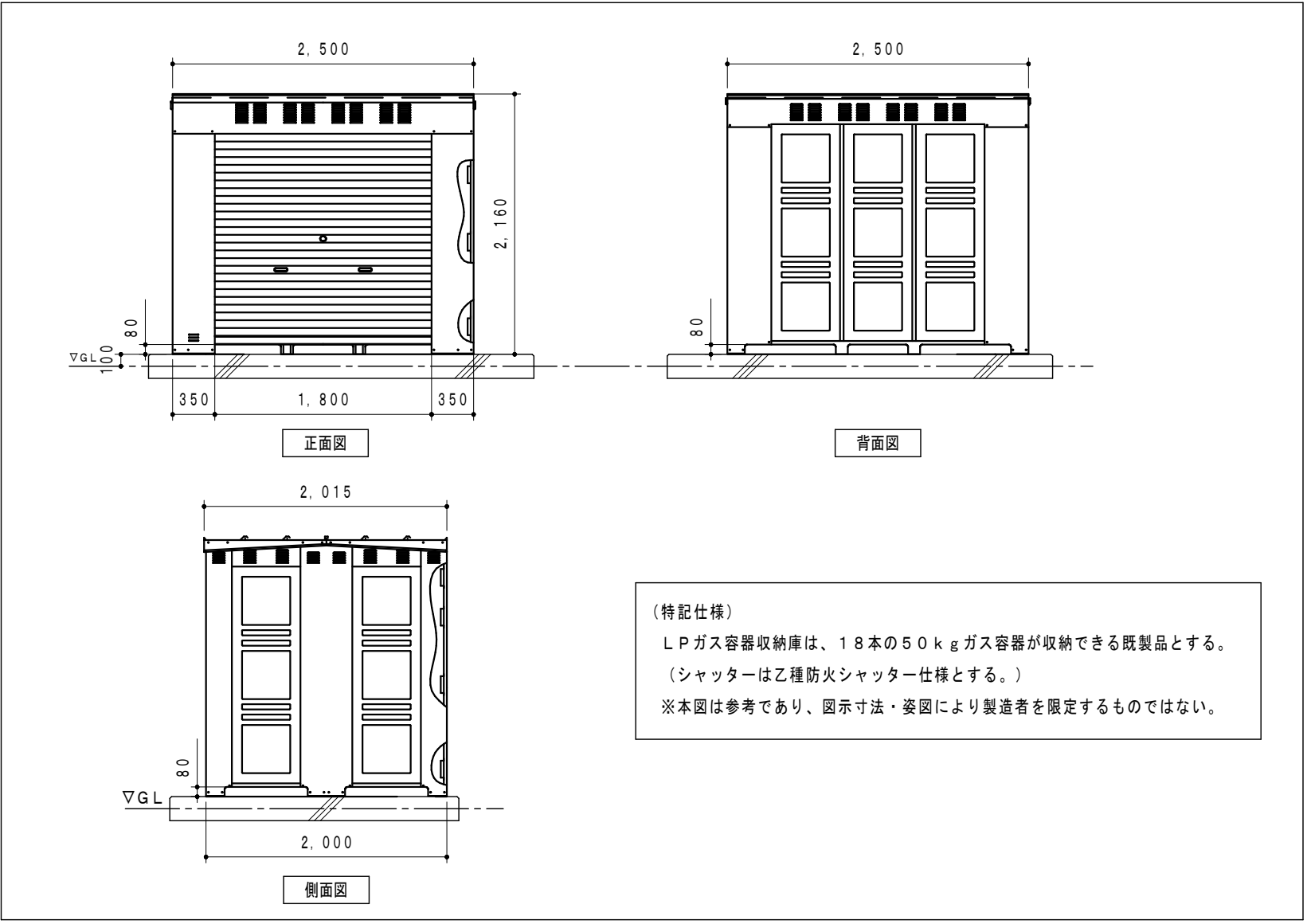
機器表

記号	名称	仕様	基礎	数	設置場所
LP 1	LPガス容器収納庫	寸法約2,500×2,000×2,100H LPG(50kg)ボンベ 18本設置用 掲示板含む (ボンベ本体は本工事に含まない) 上下2か所 転倒防止措置を設けること。 ※試運転調整用のガスは工事側で見込むこと。	3,200×2,400×200H D13ピッチ200Wタテヨコ共	1組	屋外
H 1	消火器	ABC粉末消火器、10型 蓄圧式 SUS製収納ボックス共	-	1組	屋外



LPガス容器収納庫内配管要領図(参考)

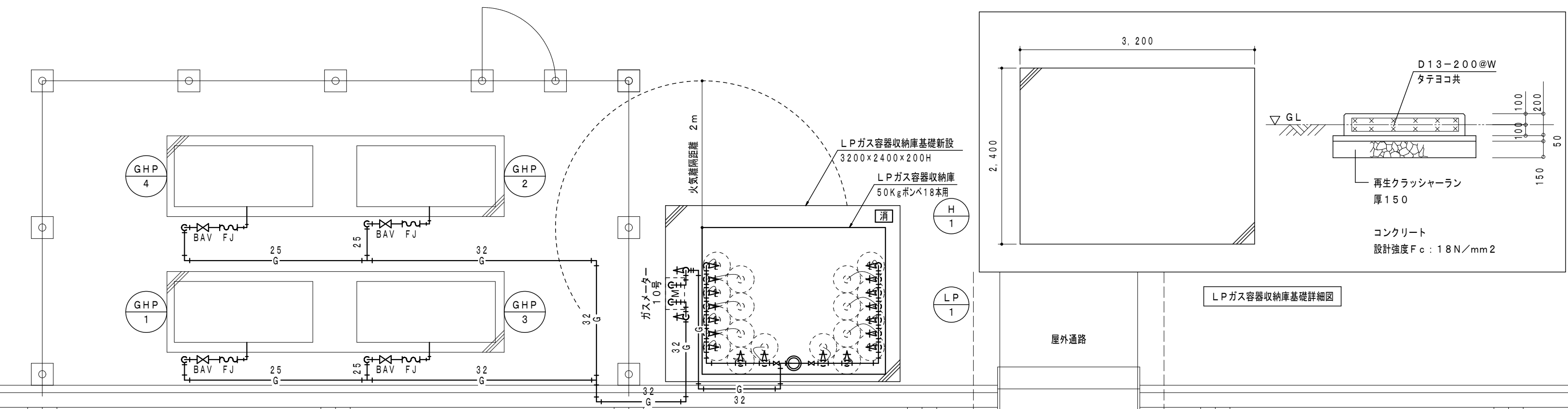
No.	名称	数量	備考
①	一体型自動切替調整器	1	
②	ストレーナーボールバルブ	2	
③	高圧集合装置	2	
④	圧力計セット	2	
⑤	圧力計セット	1	サイフォン管舎
⑥	ボールバルブ25A	1	
⑦	ホースガス栓15A	1	
⑧	ボールバルブ15A	1	
⑨	高圧ホース L:650	10	放出防止型
⑩	高圧ホース L:1050	8	放出防止型



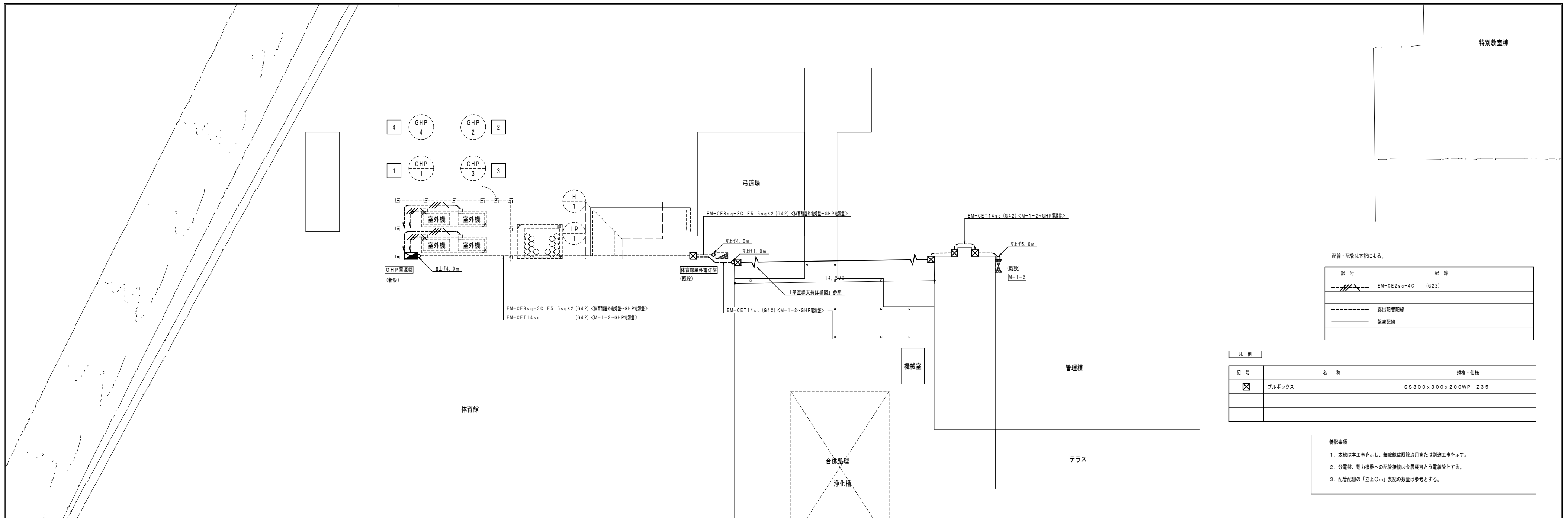
LPガス容器収納庫(参考図)

LPガス配管接続		数
ガス用ボールバルブ(BAV)	20A	4組
ガス用フレキシブルチューブ(FJ)		

〈注記〉  
ガス配管は露出配管とする。







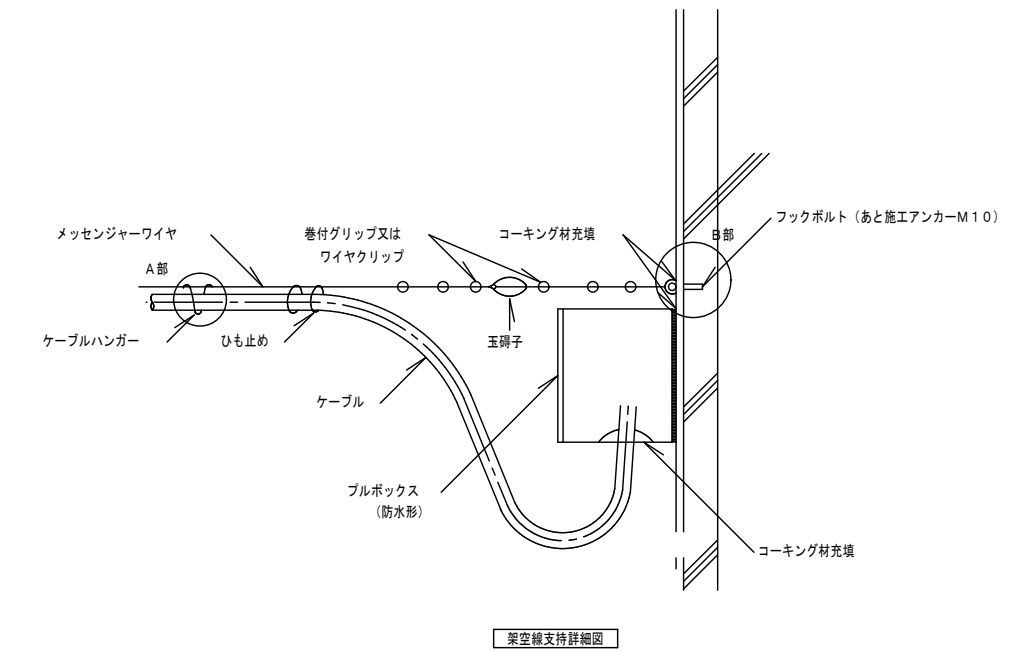
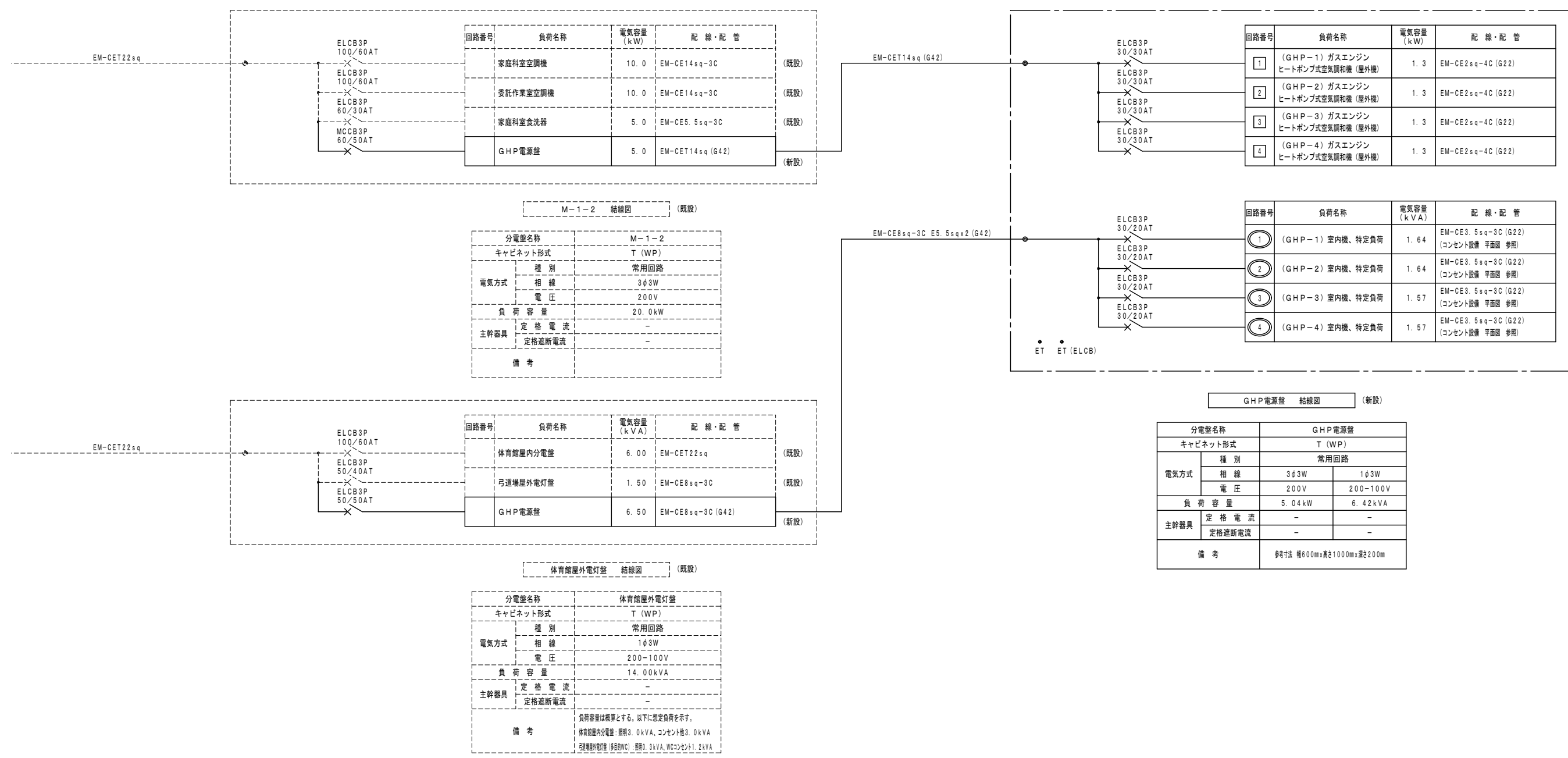
配線・配管は下記による。

記号	配線
---	EM-CE2sq-4C (G22)
---	露出配管配線
---	架空配線

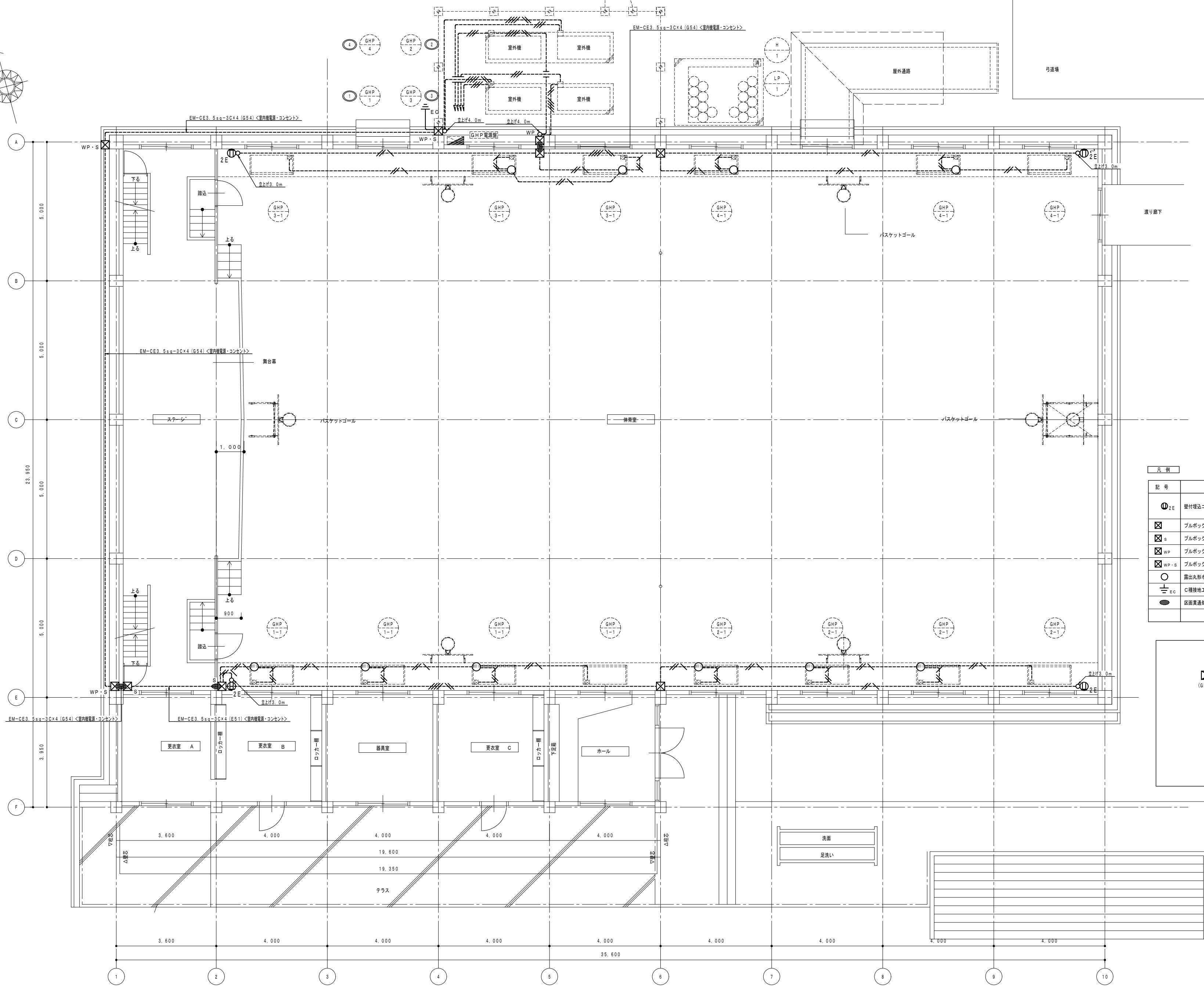
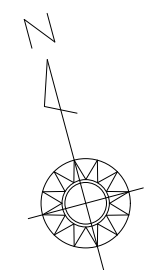
凡例

記号	名称	規格・仕様
☑	プルボックス	SS300x300x200WP-Z35

- 特記事項
1. 太線は本工事を示し、細線は既設取付または別途工事を示す。
  2. 分電盤、動力機器への配管接続は金属製可とう電線管とする。
  3. 配管配線の「立上り」表記の数量は参考とする。



- 特記事項
1. 各種支持詳細図は参考とする。
  2. 低圧架空線は地表上4m以上となるように施工すること。

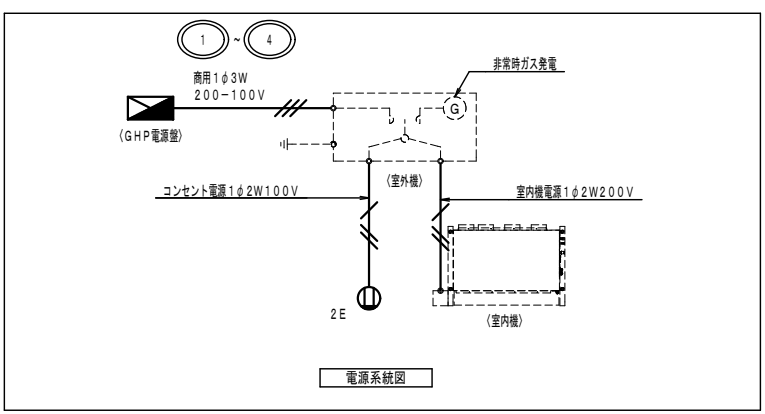


配線・配管は下記による。

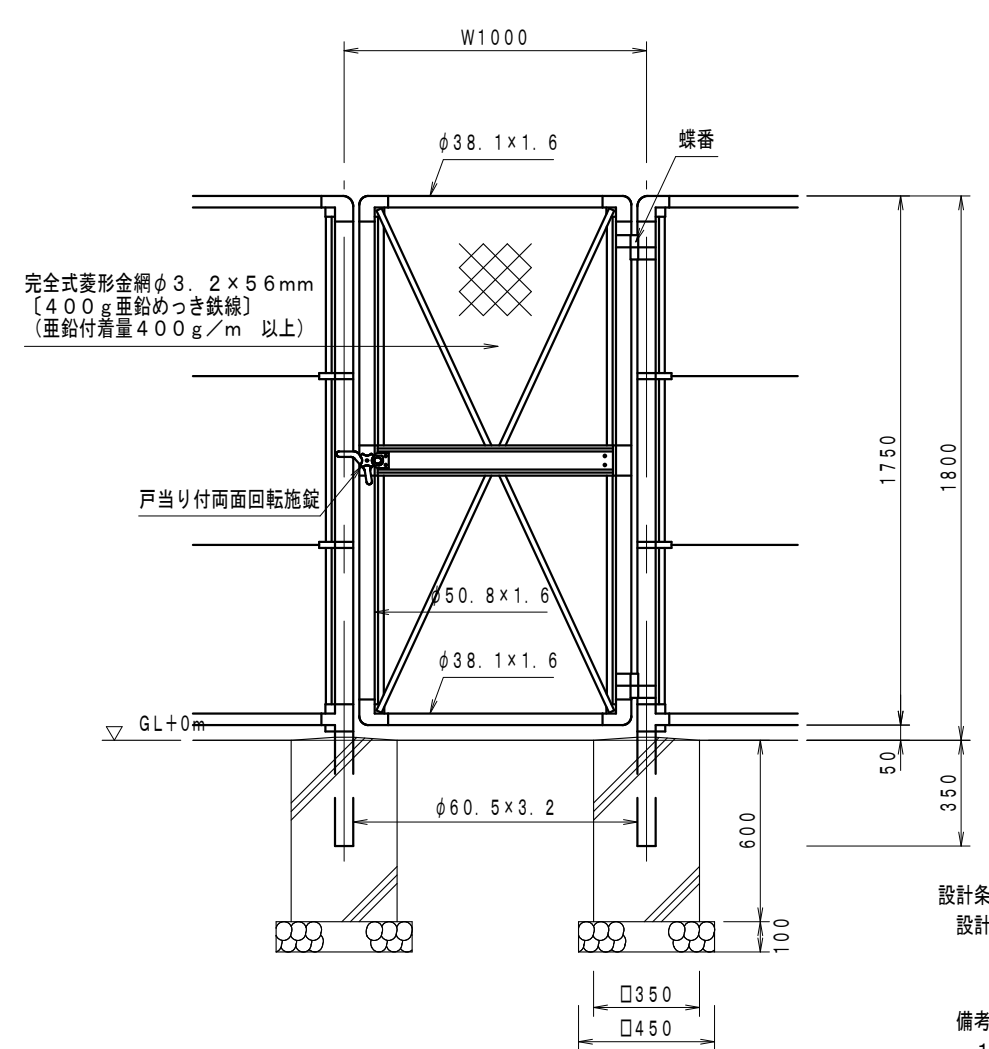
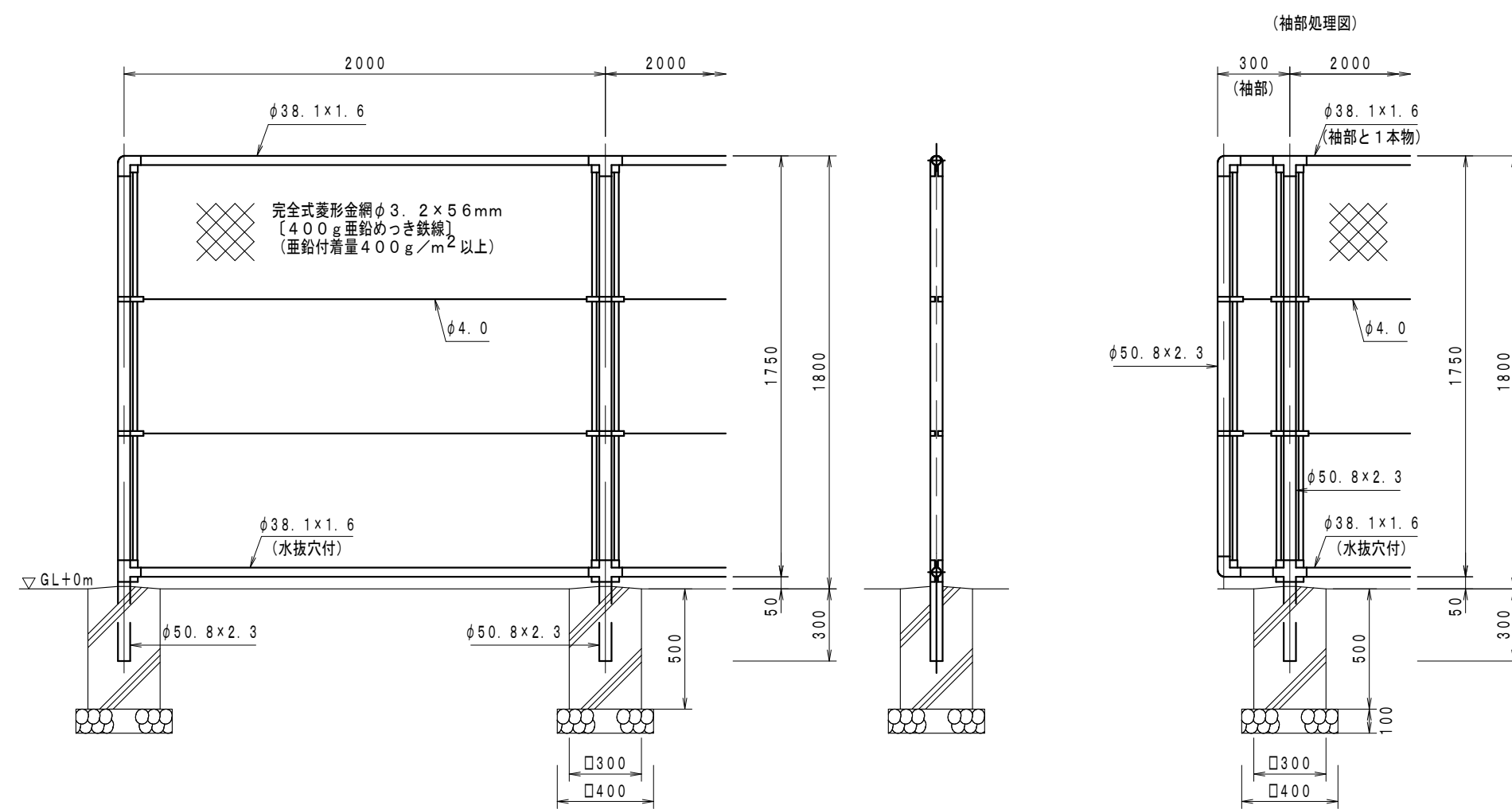
記号	記号
	EM-CE3 5sq-3C (屋内E25, 屋外G22)
	EM-CE3 5sq-3C (屋内E25, 屋外G22)
	EM-CE3 5sq-3Cx2 (屋内E25, 屋外G42)
	露出配管配線

凡例

記号	名称	規格・仕様
	壁付埋込コンセント	2P15A x 2 接地挿付 一般非常電源用 (黄色) (通電表示ランプ付)
	プルボックス	SS300 x 300 x 200
	プルボックス	SS400 x 400 x 200 セバレータ付
	プルボックス	SS300 x 300 x 200WP-Z35
	プルボックス	SS400 x 400 x 200WP-Z35 セバレータ付
	露出形状ボックス	3方出
	C種接地工事	プルボックス、金属製電線管用
	区画貫通処理 (短管工法)	機種はつり (壁200mm以下、φ100以下) 含む



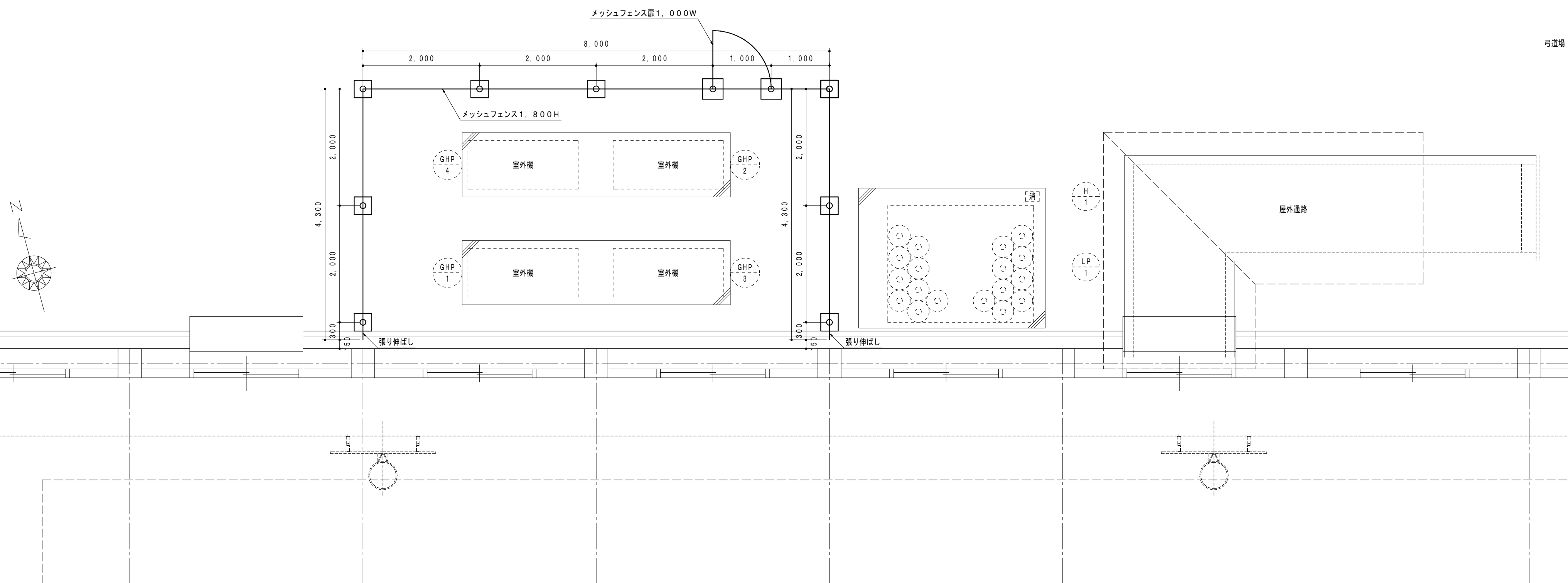
- 特記事項
1. 太線は本工事を示し、細線は既設取付または別途工事を示す。
  2. 一般非常電源用コンセント1箇所あたりの使用電力は1000VA以下とし、その旨をプレートに表示すること。
  3. 分電盤、動力機器への配管接続は金属製可とう電線管とする。
  4. 空調制御に関する配管記号およびリモコン機器取付は空調工事図による。
  5. 配管記号の「立上Om」表記の数量は参考とする。



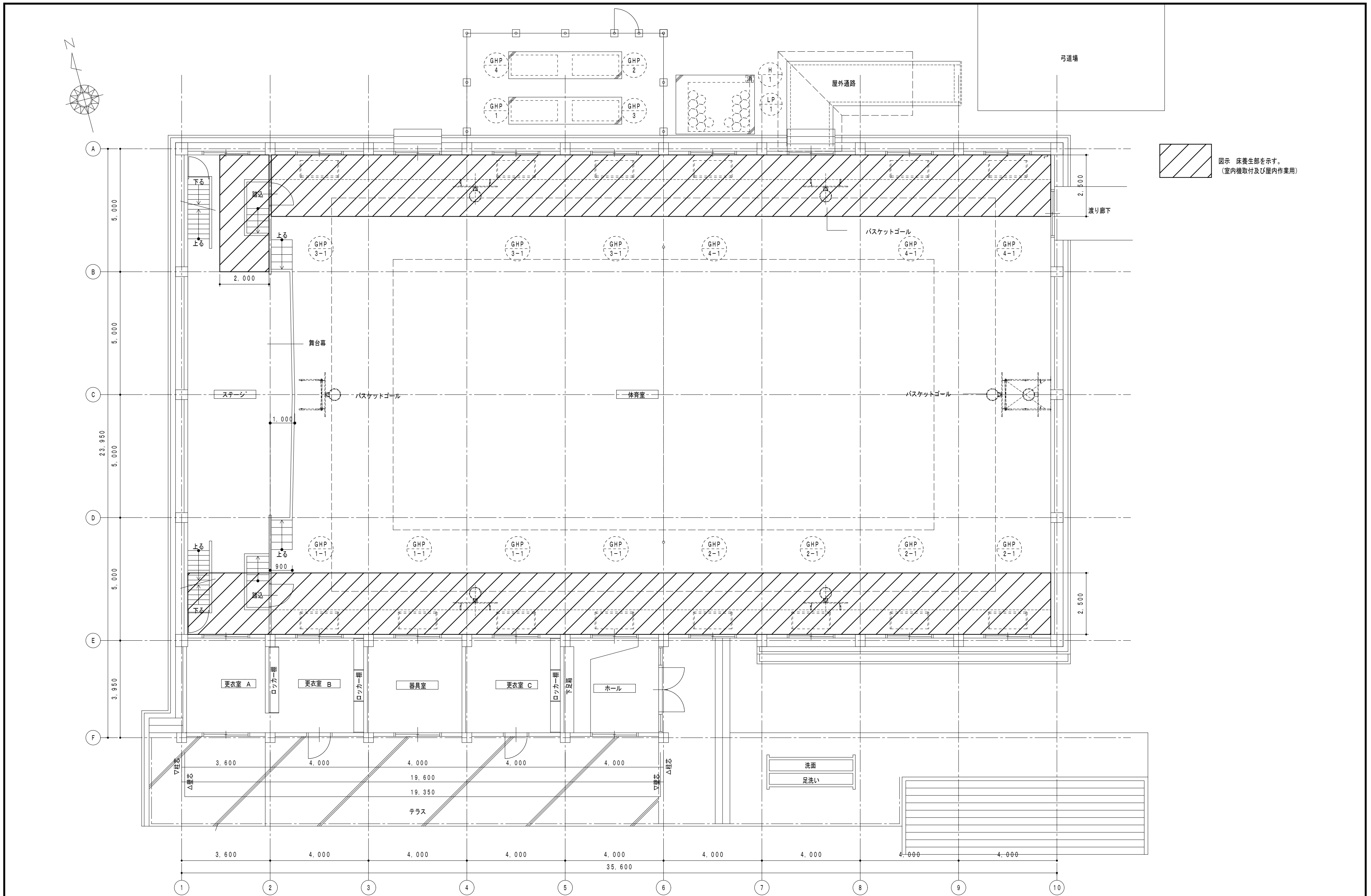
メッシュフェンス詳細図 (参考) S=1/25

設計条件  
 設計荷重・・・建築基準法・同施行令(平成12年6月)に基づく風圧力に依る。  
 基準風速・・・3.6m/sec  
 地表面粗度区分・・・Ⅲ

備考  
 1. 外装は金網類を除く他は溶融亜鉛めっきとする。



徳島県教育委員会施設整備課	●工事名 R 6 池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事	●図面番号 C-09	株式会社 協和設備コンサルタント
	●図面名 フェンス詳細図 (参考図)	●縮尺 1/50	建築設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東秀弘 〒770-0854 TEL:088-624-3477 (代) 徳島市徳島本町2丁目40番地 FAX:088-624-3488

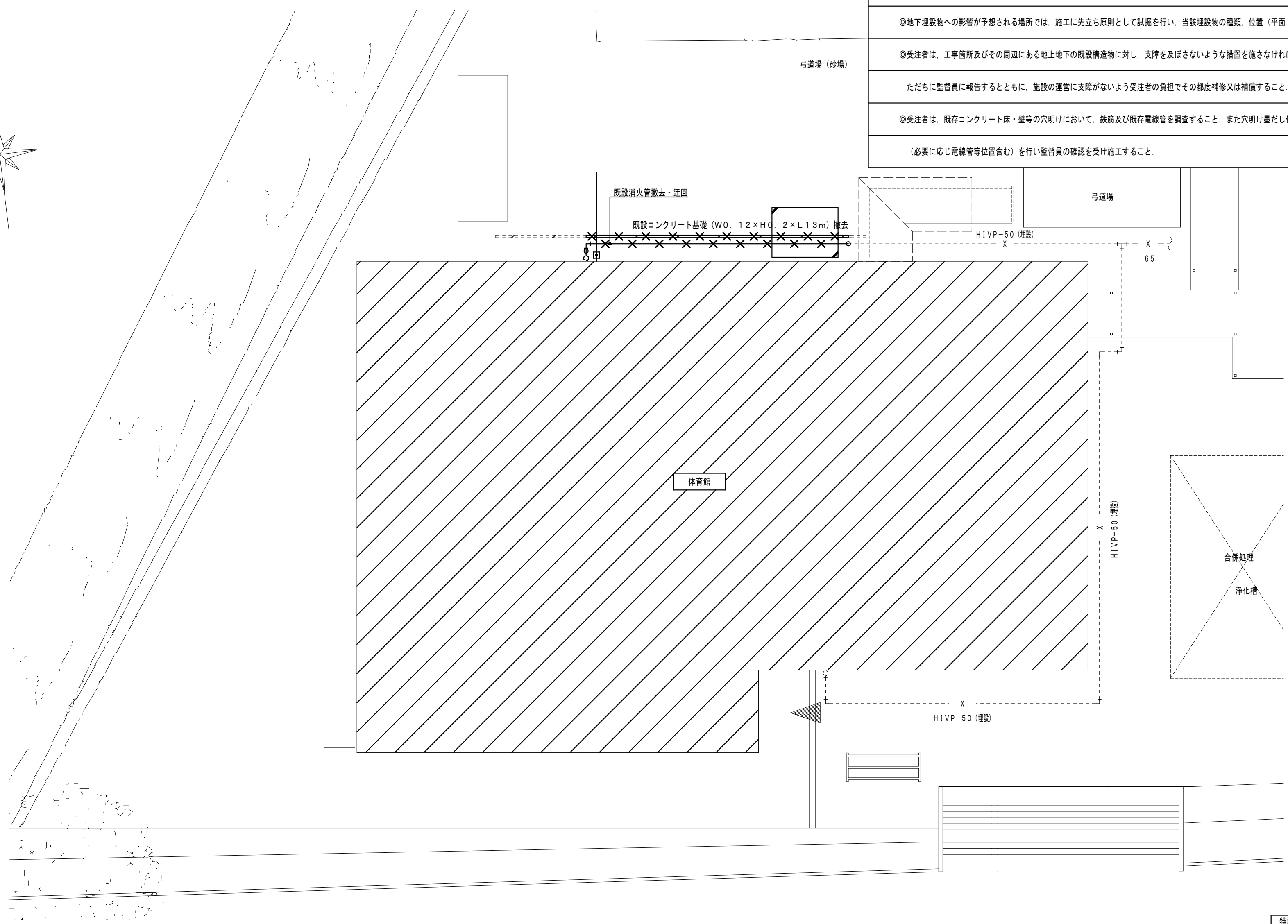
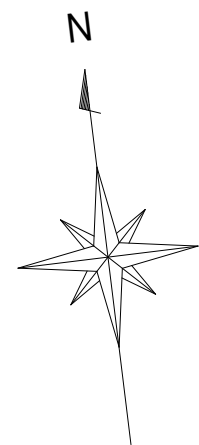


徳島県教育委員会施設整備課
●工事名
R 6 池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事
●図面名
仮設計画図

●図面番号	C-10
●縮尺	1/100

株式会社 協和設備コンサルタント
建設設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘
〒770-0854 徳島市徳島本町2丁目40番地
TEL: 088-624-3477 (代)
FAX: 088-624-3488





配置図

支障物件の確認
◎受注者は、 工事の施工箇所及び周辺にある地上地下の既設構造物について、工事（仮囲い等仮設資材設置を含む）着手までに調査を行い「支障物件確認書」を監督員に提出し、
監督員の確認を受けてから、工事着手すること。同様に現場内の電柱、架空線、外灯などにも留意すること。
◎地下埋設物への影響が予想される場所では、施工に先立ち原則として試掘を行い、当該埋設物の種類、位置（平面・深さ）、規格、構造物等を確認しなければならない。
◎受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対し、支障を及ぼさないような措置を施さなければならない。万一、損傷を与えた場合は、
ただちに監督員に報告するとともに、施設の運営に支障がないよう受注者の負担でその都度補修又は補償すること。
◎受注者は、既存コンクリート床・壁等の穴明けにおいて、鉄筋及び既存電線管を調査すること。また穴明け墨だし位置や既存鉄筋状況マーキング
（必要に応じ電線管等位置含む）を行い監督員の確認を受け施工すること。

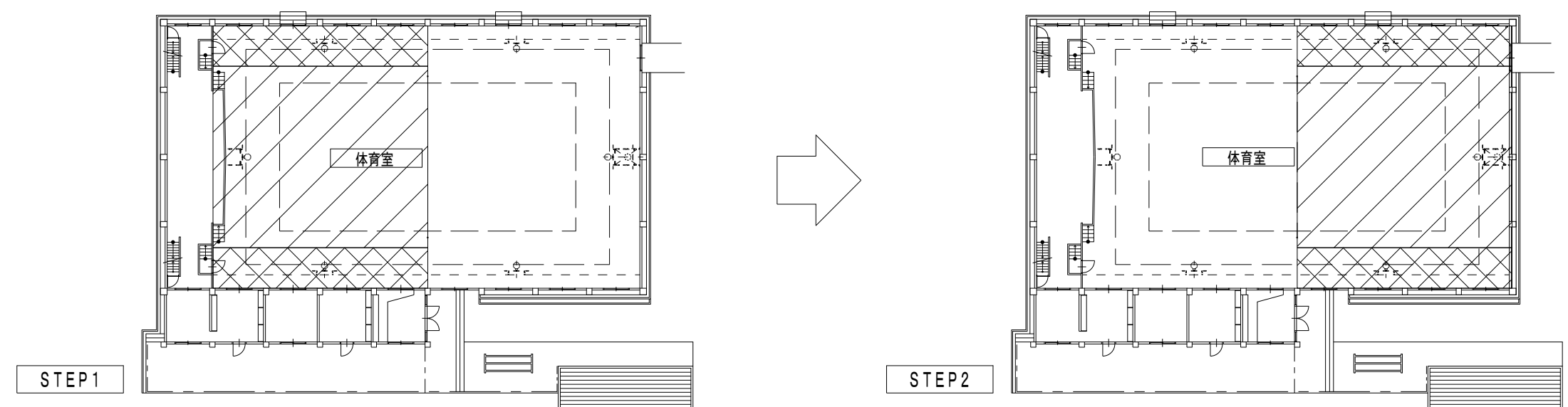
特記事項


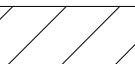
本図に示す実線部分の既設構造物等の撤去・迂回は次による。  
 ・既設コンクリート基礎：撤去  
 ・既設消火管（埋設）：撤去・迂回（C-03）図参照

徳島県教育委員会施設整備課	●工事名 R 6 池田支援学校美馬分校 体育館空調設備新設工事	●図面番号 C-11	株式会社 協和設備コンサルタント 建設設備士登録番号 第61F1-0325Y 坂東芳弘 〒770-0854 徳島市徳島本町2丁目40番地 TEL:088-624-3477 (代) FAX:088-624-3488
	●図面名 支障物件確認図	●縮尺 1/150	

工工程表 (参考)		経過月	1か月目	2か月目	3か月目	4か月目	5か月目	6か月目	7か月目	8か月目	9か月目
工種	項目		30	60	90	120	150	180	210	240	270
共通	契約・現地調査	契約 現地調査									
	施工計画書・施工図作成	施工計画書 施工図									
別途発注工事	資材承諾函・資材発注	資材承諾期間									
	資材承諾函・資材発注	資材製作期間									
	体育室										
	建具 ガラス遮熱フィルム貼り	フィルム貼り									
	検査	手直し 検査									

工工程表 (参考)		経過月	1か月目	2か月目	3か月目	4か月目	5か月目	6か月目	7か月目	8か月目	9か月目
工種	項目		30	60	90	120	150	180	210	240	270
共通	契約・現地調査	契約 現地調査									
	施工計画書・施工図作成	施工計画書 施工図									
空気調和設備	機材承諾函・機器発注	機材承諾期間									
	機材承諾函・機器発注	機材製作期間									
	ガスエンジンヒートポンプ式空気調和機	室内機 搬入・据付									
	冷媒・ドレン配管	室外機基礎工事									
	冷媒・ドレン配管	室外機 搬入・据付									
ガス設備	LPガス容器収納庫	機材承諾期間									
	LPガス配管	機材製作期間									
電気設備	機材承諾函・機器発注	機材承諾期間									
	配管・配線工事	機材製作期間									
工事・その他	フェンス工事	機材承諾期間									
	フェンス工事	機材製作期間									
	フェンス工事	フェンス設置									
その他	既設構造物撤去	既設構造物撤去									
	既設消火配管迂回	既設配管撤去、迂回配管									
	体育室使用制限期間										



 図示、施工箇所を示す。  
 図示、立入禁止箇所を示す。

※注記 ステップ図は概要を示したものであり、必要な工事すべてを明示していない。  
 工事の順番については施設管理者と協議の上、決定すること。