

一般共通事項

空気調和

2) 冷媒管保温仕様		
施工箇所	材 料 及 び 施 工 順 序	参 考 施 工 箇 所
屋内露出	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 保温化粧ケース	一般居室、廊下、機械室 書庫、倉庫
屋内隠蔽	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. ビニルテープ（1m間隔）	天井内、床下、空隙壁中 パイプシャフト内
屋外露出	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 保温化粧ケース 3. シーリング	屋外露出 （バルコニー開放廊下含む）

注1. 原則として、露出配管は保温化粧ケースに電線渡り配線及び操作線を収納し天井内、パイプシャフト内、床下及び暗渠内等は冷媒管保温上に共縛りとして固定する。

2. ポリスチレンフォーム保温筒は、ガス管20mm、液管10mm厚以上とする。

3. 保温化粧ケースは、耐候処置を施した塩化ビニル樹脂製で-20℃～60℃まで耐えるもの。

4. 保温化粧ケースに冷媒管を収めた場合、適当な余裕があればドレン管をケース内に収めても良い。

(3) 屋内露出配管の施工
屋内露出配管の保温見切り箇所には菊巻を、また分岐曲がり部等にはバンドを付けるものとする。なお、材質は全て冷間圧延ステンレス製とし、バンド幅は保温外径150mm以下は20mm、150mm以上は25mm、菊巻は全て50mmとする。

(4) 給水管・排水管保温仕様

施工箇所	材 料 及 び 施 工 順 序	参 考 施 工 箇 所
屋内露出	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. 合成樹脂被覆カバー	一般居室、廊下
	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. アルミガラスクロス	機械室、書庫、倉庫
	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. アルミガラスクロス	天井内、パイプシャフト
屋内隠蔽（ドレン管）	1. 保温チューブ巻き（ライトカバー） 2. ビニルテープ（1m間隔）	空隙壁内
床 下	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. ポリエチレンフィルム 4. 着色アルミガラスクロス	床下、暗渠内、地下ピット
屋外露出	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. ポリエチレンフィルム 4. ステンレス鋼板	屋外露出（バルコニー、開放廊下を含む）及び 浴室、厨房等の多湿箇所 （厨房の天井内は含まない）

注1. 給水管及び給湯用の配管で、保温を行う呼び径65以上の弁、ストレーナー等は、ビス等により容易に着脱できるステンレス鋼板による外装を施す。

2. ポリスチレン保温筒の使用困難な箇所は、ロックウールフェルト、グラスウール保温帯又は、波型保温板を使用してもよい。

3. 別途図示等の指示がある場合はそれにによる。

製造所名及び施工業者名を容易に消えない方法で記載した銘板を、扉付は扉裏面に、扉なしは全面板の見えがかりのよい位置に取り付ける。

標準仕様書第2編によるほか下記による。

(1) 屋内及び屋外露出部で塩化ビニル管（カラーパイプを除く）使用時の排水管、通気管、排気管及びビニル製付属品等は、塩化ビニル系エナメル2回塗りとする。

(2) 鋳鉄製マンホール蓋、各種ボックス用鋳鉄製蓋、その他の鋳鉄製品は、タールエポキシ塗りとする。

(3) 浄化槽、グリーストラップなどの鋼板製蓋は、溶融亜鉛めっきとする。

(4) 亜鉛めっき鋼管、ライニング鋼管などのネジ山部分、その他サビのする恐れのある部分は、全て高濃度亜鉛末塗料（参考品名：ローバル）でサビの防止処置をする。

標準仕様書第2編によるほか下記による。

(1) 給水配管及び給湯配管は、次の水圧試験を行う。なお、配水本管から第1止水栓までは鹿児島市水道局施工基準による。

ア 保持時間は最小6の分とし、試験圧力は配管の最下部におけるものとする。

イ 第1止水栓以降の給水装置に該当する管は、試験圧力1.0MPa以上（ポリエチレン管は製造者の規定による。）とする。

ウ ポンプの圧力がかかる配管は、当該ポンプの全行程に相当する圧力の2倍の試験圧力かつ0.75MPa以上とする。

エ 高置タンク以降の配管は、静水頭に相当する圧力の2倍の試験圧力かつ0.75MPa以上とする。

(2) 排水管は、満水試験を行い、衛生器具等の取付け完了後、通水試験を行う。また、ドレン管は、通水試験を行う。なお、保持時間は、満水試験にあつては最小3の分とする。

(3) 冷媒管は、JRA-GL14「フロン類を用いた冷凍空調機器の冷媒漏れガイドライン」による気密試験を行う。保持時間は24時間以上とし、気密試験後は、全系統の高真空蒸発脱水処理を行う。

(1) 標準仕様書第1編及び鹿児島市機械設備工事「提出書類作成要領」による。

(2) 施工図等の著作権に係わる当該建物に限る使用権は、発注者に移譲するものとする。竣工時に、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修機械設備工事監理指針第1編による、竣工時中长期保全計画書（長期保全計画書）を作成する。作成方法等は、監督員の指示による。

ヤンバルトサカヤスデのまん延を防止するため、当該現場での土壌や植物等の搬入に当たっては、次の各号を参考に、十分注意を払うとともに、ヤンバルトサカヤスデの棲息が確認された場合は、まん延防止対策を講ずる必要があるため、棲息状況等の調査を行い、監督員に報告すること。

(1) 土・樹木等の措置

ア 発生地区からの搬出を極力抑えることを原則とする。

イ 廃棄樹木等については、一般廃棄物、産業廃棄物が取扱い可能な焼却施設で焼却処理する。

一般廃棄物：市町村の所管する焼却施設、業の許可を有している民間焼却施設

産業廃棄物：業の許可を有している民間焼却施設

(2) 工事区域周辺部の措置

周辺部への拡散を防止するため、周辺部に薬剤散布等の措置を行う。

(3) やむを得ず、土・樹木等を発生地区から搬出する場合の措置

ア 薬剤処理・熏蒸処理後、搬出する。

イ 薬剤処理の困難な廃作物等の搬出の場合は付着土壌の除去目視除去後搬出する。

(4) 発生地区に搬入した建設機械や農・林業工作機械の措置

付着土壌の除去並びに薬剤処理後、搬出する。

(5) 未発生地区での措置

発生地区からの土・樹木等の搬入や農・林業工作機械の移動等があった場合は、上記（3）、（4）の措置が講じられているかを確認する。

冷暖房・換気設備

3 ダクト	・ 低圧ダクト（ ・ アングルフランジ工法 ・ スパイラルダクト ・ コーナーボルト工法（長辺の長さが1,500mm以下の部分） ） ・ 高圧1ダクト（適用範囲は図示による） ・ その他のダクト（ ・ VU ・ VP ） 一般空調用機器、換気扇はアルミ製、レンジフード等火を使用する場所は鉄製、浴室等湿気のある場所は樹脂製とし使用範囲は、最小限とする。 取付箇所は下記による。 ・ 図示した位置 ・ 送風機吐ダクト又は吸込ダクト ・ 外気取入れダクト ・ 空調機吐出チャンバーの分岐ダクト (1) 内貼りを施すチャンバーの表示寸法は外法を示す。 (2) 空気調和機、温風暖房機に取り付けるサブライチャンパー、レタンチャンパー及び風道系で消音内貼りしたチャンパーには点検口を設け、大きさは図示による。 (3) ガラリに直接取り付けるチャンパー類は雨水の滞留のないように施工する。 (1) 防煙ダンパー 復帰方式（ ・ 遠隔 ・ ） 定格入力力DC24V、0.7A以下とする。 (2) ビストンダンパー 復帰方式（ ・ 遠隔 ・ ）																																																
4 接続フレキ																																																	
5 風量測定口																																																	
6 チャンパー																																																	
7 ダンパー																																																	
⑧ 配管材料	<table><tr><th>種 別</th><th>区 分</th><th>使 用 材 料</th></tr><tr><td rowspan="2">冷 温 水 管</td><td></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W</td></tr><tr><td></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W</td></tr><tr><td rowspan="2">冷 却 水 管</td><td></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W</td></tr><tr><td></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（黒） ・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）</td></tr><tr><td rowspan="2">油 管</td><td>一 般</td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）</td></tr><tr><td>地中埋設</td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）</td></tr><tr><td rowspan="2">蒸 気 管</td><td>給 気 管</td><td>・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（黒）Sch40</td></tr><tr><td>還 管</td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（白）</td></tr><tr><td rowspan="2">膨 張 管</td><td></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（白）</td></tr><tr><td></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（白）</td></tr><tr><td rowspan="2">空気抜管</td><td></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（白）</td></tr><tr><td></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管（白）</td></tr><tr><td rowspan="2">ドレン管</td><td></td><td>○ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 硬質塩化ビニル管 VP</td></tr><tr><td></td><td>・ 水道用硬質塩化ビニル（ライニング）鋼管 SGP-VB</td></tr><tr><td rowspan="2">補給水管</td><td></td><td>・ 水道用硬質塩化ビニル（ライニング）鋼管 SGP-VB</td></tr><tr><td></td><td>○ 断熱材被覆鋼管</td></tr><tr><td rowspan="2">冷 媒 管</td><td></td><td>・ 断熱材被覆鋼管</td></tr><tr><td></td><td>・ 断熱材被覆鋼管</td></tr></table> <p>図面に明記なき場合は（ ・ JIS5K ・ JIS10K ）とする。</p> <p>取付部は標準仕様書によるほか以下による。なお、温度計は工業用バイメタル式温度計（目盛板外径100φ）とする。</p> <ul style="list-style-type: none">・ ボイラーの温水管（入口側）・ 温風暖房機の吐出ダクト、レタングダクト、外気取入れダクト及びレタンチャンパー・ 温水発生機の温水管（出入口側）・ 冷凍機の冷水管（出入口側）及び冷却水管（出入口側）・ 直置き吸収冷水機の冷水管（出入口側）及び冷却水管（出入口側）・ 空気調和機の冷水水管（出入口側）・ 空気調和機（パッケージ形を含む）のサブライチャンパー、レタングダクト、外気取入れダクト及びレタンチャンパー・ 冷水水ヘッダー（往）及び各送り管・ 熱交換器の温水管（出入口側） <p>取付部は標準仕様書によるほか下記による。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 温水発生機の温水管（出入口側）・ 冷凍機の冷水管（出入口側）及び冷却水管（出入口側）・ 直置き吸収冷水機の冷水水管（出入口側）及び冷却水管（出入口側）・ 空気調和機の冷水水管（出入口側）・ 熱交換器の温水管（出入口側） <p>コック付とし、取付部は標準仕様書によるほか下記による。なお、着脱型の指示部は各サイズ1個付属とする。</p> <p>取付部は標準仕様書によるほか下記による。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 温水発生機の温水管（入口側）に（ ・ 固定形 ・ 着脱形 ）を設ける。・ 冷凍機の冷水管（出口側）及び冷却水管（出口側）に（ ・ 固定形 ・ 着脱形 ）を設ける。・ 直置き吸収冷水機の冷水水管（出口側）及び冷却水管（出口側）に（ ・ 固定形 ・ 着脱形 ）を設ける。・ 空気調和機の冷水水管（入口又は出口側）に（ ・ 固定形 ・ 着脱形 ）を設ける。・ 冷水水ヘッダーの（ ・ 各送り管 ・ 各送り管 ）に（ ・ 固定形 ・ 着脱形 ）を設ける。 <p>制御盤には（ ・ 給油ポンプ制御 ・ 減油警報 ・ 遠隔警報 ・ 電磁弁制御 ・ 返油ポンプ制御 ・ 減油警報 ・ 減油警報 ）の端子を設ける。</p> <p>なお、フロートスイッチ部と制御盤間の配管配線は、製造者の標準仕様とする。</p> <p>標準仕様書第2編によるほか、下記による。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 送りダクトの保温要（保温の厚さ25mm、範囲は空調室及び空調室天井内を除く）・ 外気ダクトの保温要（保温の厚さ25mm、図示及び下記範囲の保温を行う）・ 空調室の室内及び天井内 ・ 電気室 ・ 発電機室・ 多湿箇所の室内及び天井内 ・ エレベーター機械室・ 膨張タンクよりボイラー等への補給水管及び建物内の空気抜き管の保温は、標準仕様書第2編3.1.4の膨張管の項による。・ 空気調和機及びファンコイルユニットの排水管の保温は、標準仕様書第2編の3.1.5の排水管の項による。・ 消音内貼りの施工範囲は図示したダクト及びチャンパー類とする。 <p>使用箇所は下記による。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 図示の箇所・ 給排気ファンのダクト接続部・ ユニット形空気調和機のダクト接続部（機内防振機器を除く） <p>パッケージエアコン及びルームクーラー等の室外機は、防振ゴムパット（厚さ15mm以上）の上に、ステンレス製アンカーボルトにて固定する。</p> <p>室外機塗装（ ○ 標準仕様 ・ 耐塩害仕様 ・ 耐塩害仕様 ・ その他）</p> <p>塗装仕様については、製造者の仕様とする。</p> <p>施工完了時に所定の試運転調整を行うことを原則とするが、完成後1年間は、冷房及び暖房時期に入る直前にも、各試運転調整を行うと共に、関係者に対し取り扱い説明を受注者の負担において行う。</p> <p>また、施工完了時に行った試運転調整は、機器等の運転状態の記録表及び測定結果をまとめた測定表を作成し、速やかに提出する。</p> <p>測定表には、測定器名、測定日時及び測定者名を記入し、測定点を示した図面を添付する。</p> <p>(1) フルオロカーボン（フロン）を使用している機器を撤去する場合は、事前にガスの回収を行うこと。</p> <p>(2) 回収したガスは、全て破壊処理するものとする。</p> <p>(3) 回収フロン破壊証明書を提出すること。</p> <p>(4) 回収及び破壊処理については、フロン排出抑制法に従い、「フロン回収行程管理票」</p>	種 別	区 分	使 用 材 料	冷 温 水 管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W		・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W	冷 却 水 管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W		・ 配管用炭素鋼鋼管（黒） ・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）	油 管	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）	地中埋設	・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）	蒸 気 管	給 気 管	・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（黒）Sch40	還 管	・ 配管用炭素鋼鋼管（白）	膨 張 管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）	空気抜管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）	ドレン管		○ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 硬質塩化ビニル管 VP		・ 水道用硬質塩化ビニル（ライニング）鋼管 SGP-VB	補給水管		・ 水道用硬質塩化ビニル（ライニング）鋼管 SGP-VB		○ 断熱材被覆鋼管	冷 媒 管		・ 断熱材被覆鋼管		・ 断熱材被覆鋼管
種 別	区 分	使 用 材 料																																															
冷 温 水 管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W																																															
		・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W																																															
冷 却 水 管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W																																															
		・ 配管用炭素鋼鋼管（黒） ・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）																																															
油 管	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）																																															
	地中埋設	・ 配管用炭素鋼鋼管（黒）																																															
蒸 気 管	給 気 管	・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（黒）Sch40																																															
	還 管	・ 配管用炭素鋼鋼管（白）																																															
膨 張 管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）																																															
		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）																																															
空気抜管		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）																																															
		・ 配管用炭素鋼鋼管（白）																																															
ドレン管		○ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 硬質塩化ビニル管 VP																																															
		・ 水道用硬質塩化ビニル（ライニング）鋼管 SGP-VB																																															
補給水管		・ 水道用硬質塩化ビニル（ライニング）鋼管 SGP-VB																																															
		○ 断熱材被覆鋼管																																															
冷 媒 管		・ 断熱材被覆鋼管																																															
		・ 断熱材被覆鋼管																																															
⑨ 機器の据付																																																	
⑩ 機器の塗装																																																	
⑰ 試運転調整等																																																	
19 冷媒ガスの処理	<p>(1) フルオロカーボン（フロン）を使用している機器を撤去する場合は、事前にガスの回収を行うこと。</p> <p>(2) 回収したガスは、全て破壊処理するものとする。</p> <p>(3) 回収フロン破壊証明書を提出すること。</p> <p>(4) 回収及び破壊処理については、フロン排出抑制法に従い、「フロン回収行程管理票」</p>																																																

衛生器具設備

20 予備品等	1 器具及び付属品 (1) 大・小便器用標記板は、陶器製（原則として衛生器具と同色）とし、小学校児童トイレ及び幼児用トイレに使用するものは、標記文字をひらがな又はかなで標記したものとす。 (2) 参考品番の指定がない場合の紙巻器は、市営住宅に使用するものと及び優先トイレに使用するものを除き、ステンレス鋼板製ワンタッチとする。 器具の取り付け高さは下記による。ただし、鹿児島市福祉環境整備指針に規定されている器具及びタイル目地合わせ等体裁上必要な場合は変更しても良いこととする。 <table><tr><th>器具名称</th><th>取付け高さ</th><th>単位mm</th><th>備 考</th></tr><tr><td>一 般</td><td>小学校</td><td>幼 児</td><td></td></tr><tr><td>壁掛小便器</td><td>530</td><td>350</td><td rowspan="5">床面より前縁上端まで</td></tr><tr><td>洗 面 器</td><td>750</td><td>650</td><td>550</td></tr><tr><td>手 洗 器</td><td>760</td><td>700</td><td>500</td></tr><tr><td>実験流し</td><td>850</td><td>700</td><td></td></tr><tr><td>料理流し</td><td>820</td><td>700</td><td></td></tr><tr><td>化粧鏡</td><td>1,500</td><td>1,400</td><td>1,100</td><td>床面より鏡中心まで</td></tr><tr><td>化粧棚</td><td>100</td><td>100</td><td></td><td>鏡下端より棚上端まで</td></tr><tr><td>化粧流し</td><td>300</td><td>300</td><td>200</td><td>流し床より吐水口まで</td></tr><tr><td>浴 槽</td><td>150</td><td></td><td></td><td>前縁上端より吐水口まで</td></tr><tr><td>浴室洗い場</td><td>300</td><td></td><td></td><td>洗い床面より吐水口まで</td></tr></table> <p>注1. 学校の乾式床の和風便器は、便器リムと床仕上面を同一面とする。 （学校以外の施設、湿式床の場合は監督員と協議すること。）</p> <p>注2. 中学校及び高校は、一般寸法とする。ただし、中学校理科室に取り付ける実験流しは、小学校寸法とする。</p>	器具名称	取付け高さ	単位mm	備 考	一 般	小学校	幼 児		壁掛小便器	530	350	床面より前縁上端まで	洗 面 器	750	650	550	手 洗 器	760	700	500	実験流し	850	700		料理流し	820	700		化粧鏡	1,500	1,400	1,100	床面より鏡中心まで	化粧棚	100	100		鏡下端より棚上端まで	化粧流し	300	300	200	流し床より吐水口まで	浴 槽	150			前縁上端より吐水口まで	浴室洗い場	300			洗い床面より吐水口まで
器具名称	取付け高さ	単位mm	備 考																																																			
一 般	小学校	幼 児																																																				
壁掛小便器	530	350	床面より前縁上端まで																																																			
洗 面 器	750	650		550																																																		
手 洗 器	760	700		500																																																		
実験流し	850	700																																																				
料理流し	820	700																																																				
化粧鏡	1,500	1,400	1,100	床面より鏡中心まで																																																		
化粧棚	100	100		鏡下端より棚上端まで																																																		
化粧流し	300	300	200	流し床より吐水口まで																																																		
浴 槽	150			前縁上端より吐水口まで																																																		
浴室洗い場	300			洗い床面より吐水口まで																																																		
2 器具の取付け高さ	<table><tr><th>区 分</th><th>使 用 材 料</th></tr><tr><td>給 水 引 込 管 （メーター迄）</td><td>・ 水道用ポリエチレン管（2層管1種） ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD</td></tr><tr><td>屋 外 埋 設 （メーター以降）</td><td>・ 水道用硬質塩化ビニル管 HI-VP ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD</td></tr><tr><td>屋 内 一 般</td><td>・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD</td></tr><tr><td>土 間（地 中） コンクリート内</td><td>・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD</td></tr><tr><td>ピ ッ ト 内</td><td>・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD</td></tr></table> <p>注. 図示なき給水管の最小口径は、呼び径20mmとする。</p> <p>(1) 水栓は、JIS B 2061（給水栓）によるものであるが、通用単水栓は全て陶器製ハンドルとする。なお、通用単水栓と併設して取り付ける水栓についても体裁上必要と思われるものは、陶器製ハンドルを使用し、湯・水の区別表示をする。</p> <p>(2) シングルレバー式の水栓は、レバーを上げたとき吐水し、下げたとき止水する構造の、下止め方式とする。</p> <p>(3) 連合流しに使用する水栓（市営住宅を除く）及び監督員の指示した水栓は、節水コマ組み込み型とする。</p> <p>親メーター（ ・ 貨与品（取付本工事） ・ 自己財 ） 子メーター（ ・ 貨与品（取付本工事） ・ 自己財 ） 呼び径25mm以下は、ボール式伸縮止水栓及び逆止弁と併用ボックスとする。</p> <p>なお、形状、寸法及び50mm以上のボックスについては、鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。</p> <p>図面に明記なき場合は下記による。</p> <p>水道直結部分（ ・ JIS10K ・ ） ポンプ圧送部（ ・ JIS10K ・ JIS5K ） その他の部分（ ・ JIS10K ・ JIS5K ）</p> <p>ハンドル式弁のボックスは、コンクリート製角形とし、キャップ式弁（水道用仕切弁）のボックスはコンクリート製丸形とする。なお、形状、寸法その他は鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。</p> <p>タンクには、揚水管、給水管、排水管、オーバーフロー管、通気管等の接続口及び電極等の取付座（カバー付）を設け、次の付属品を備える。</p> <p>(1) マンホール（600φ錠錠付、防灰対策用内蓋付） (2) はしご</p> <p>① FRP製タンク タンク内は合成樹脂製、タンク外は鋼製（溶融亜鉛めっき仕上2種35）又はステンレス鋼製</p> <p>② ステンレス鋼板製タンク タンク内は合成樹脂製又はステンレス鋼製 SUS329J4L、タンク外は鋼製（溶融亜鉛めっき仕上2種35）又はステンレス鋼製</p> <p>(3) 防虫網 通気管及びオーバーフロー管には、合成樹脂製又はステンレス製の防虫網を取付ける。なお、飲料水以外（汚水タンクを除く）の全てのタンクについても上記の管には防虫網を取付ける。</p> <p>水道事業者への納入手続きを行うこと。 ただし給水負担金は、（ ・ 本工事を含む ・ 別途 ）</p>	区 分	使 用 材 料	給 水 引 込 管 （メーター迄）	・ 水道用ポリエチレン管（2層管1種） ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD	屋 外 埋 設 （メーター以降）	・ 水道用硬質塩化ビニル管 HI-VP ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD	屋 内 一 般	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD	土 間（地 中） コンクリート内	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD	ピ ッ ト 内	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD																																									
区 分	使 用 材 料																																																					
給 水 引 込 管 （メーター迄）	・ 水道用ポリエチレン管（2層管1種） ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD																																																					
屋 外 埋 設 （メーター以降）	・ 水道用硬質塩化ビニル管 HI-VP ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD																																																					
屋 内 一 般	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD																																																					
土 間（地 中） コンクリート内	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD																																																					
ピ ッ ト 内	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD																																																					
1 配管材料	<table><tr><th>区 分</th><th>使 用 材 料</th></tr><tr><td>屋 内 ・ 汚 水 管</td><td>・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管</td></tr><tr><td>屋 内 ・ 雑排水管</td><td>・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管</td></tr><tr><td>屋 内 ・ 通 気 管</td><td>・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管</td></tr><tr><td>屋 外 ・ 第1樹造</td><td>・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）</td></tr><tr><td>屋 外 ・ 樹 間</td><td>・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）</td></tr></table> <p>洗面器等に直結する排水管は、器具トラップより1サイズアップとする。 樹等の形状、寸法等は鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。 なお、樹のコンクリート部は工場製品としてもよい。</p>	区 分	使 用 材 料	屋 内 ・ 汚 水 管	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管	屋 内 ・ 雑排水管	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管	屋 内 ・ 通 気 管	・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管	屋 外 ・ 第1樹造	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）	屋 外 ・ 樹 間	・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）																																									
区 分	使 用 材 料																																																					
屋 内 ・ 汚 水 管	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管																																																					
屋 内 ・ 雑排水管	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管																																																					
屋 内 ・ 通 気 管	・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管																																																					
屋 外 ・ 第1樹造	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）																																																					
屋 外 ・ 樹 間	・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）																																																					
2 洗面器等の排水管																																																						

特記事項（令和８年度）

対 象 学 校 名	工 事 場 所	冷 暖 房 面 積
中郡小学校	鹿児島市郡元町二丁目４番６号	7 4 5 m ²

- I 一般事項
1. 本特記事項は、鹿児島市立の小、中学校の屋内運動場における冷暖房設備工事の施工に適用する。

2. 本工事の使用資材の品質、規格、種別等は本特記による。また、監督員に承諾図を提出すること。

- II 区分表
1. 本工事における工事区分は、下記の通りとする。

区 分	機械設備	電気設備	備 考
室外機基礎設置及びフェンス工事	○		
空調機分電盤及び一次側配線配管		○	
室外機一次側電源工事		○	一次側端子接続まで（アース線含む）
室外機間（主機～従機）配線配管		○	
室内外機間電源線・操作線	○		冷媒配管に同時巻き
リモコンスイッチ及び配線配管	○		露出部の配管はメタルモールとする。
自立運転スイッチ及び配線配管		○	スイッチは機械設備より支給
非常用コンセント及び配線配管		○	
外部足場・内部足場	○		
天井材撤去及び復旧・天井点検口の設置及び開口補強	○	○	
照明・自火報感知器の移設		○	

2. 凡 例

名 称	記 号	管 種	備 考	
冷 媒 管	— R —	断熱材被覆銅管（ポリエチレンフォーム保温筒２種）		
ド レ ン 管	— D —	硬質ポリ塩化ビニル管 VP	屋内露出、屋内隠蔽	
		配管用炭素鋼鋼管（白） SGP	屋外露出、屋外埋設 屋内露出（アリーナ）	
排 気 ド レ ン 管	— H —	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 HTVP	屋外露出	
ガ ス 管	— G —	ガス用ポリエチレン管 PE	都市ガス	屋外埋設
		硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS（黒）		屋外露出
		硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS（黒）	プロパン	屋外埋設
		硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS（白）		屋外露出
空調機電源・アース線	— // —	EM-EEF 2.0-3G(1G:E)	冷媒管同時巻き込み	
空 調 機 制 御 線	— △ —	EM-CEES 1.25sq-2G	冷媒管同時巻き込み	
リ モ コ ン 線	— ○ —	EM-AE（メーカー標準品） 1.2-2G		
高 機 能 リ モ コ ン	R	ワイヤードリモコン（メーカー品）	鍵付きボックス共	

3. 配管・配管保温・塗装仕様

記号	液管	ガス管	保温化粧ケース		
			樹脂製		金属製
			SD	PD	RD
Ⓐ	φ 6.4	φ 12.7	100×70	120φ	150×110
Ⓑ	φ 9.5	φ 15.9			
Ⓒ	φ 9.5	φ 19.1			
Ⓓ	φ 9.5	φ 22.2	140×80		
Ⓔ	φ 9.5	φ 25.4			
Ⓕ	φ 12.7	φ 25.4			
Ⓖ	φ 12.7	φ 28.6			
Ⓗ	φ 15.9	φ 28.6			
Ⓘ	φ 19.1	φ 31.8			

施 工 箇 所	空 調		備 考
	冷媒管	ドレン管	
天井内、PS内、暗渠	A	E	
屋内露出	B	F	
屋内露出（アリーナ）	D	F	
屋外露出	C	G	
屋外埋設	－	H	
保温・塗装仕様詳細	A テープ巻き（1m毎） B 保温化粧ケース・樹脂製（SD） C 保温化粧ケース・樹脂製（PD） D 保温化粧ケース・金属製（RD） E 保温チューブ（ライトカバー） F ポリスチレン（合成樹脂カバー2） G 合成樹脂調合ペイント2回塗 H 防食テープ巻き		

4. GHP異能力マルチ室外機仕様書

名 称	馬 力 HP	冷暖房能力 kW(RT)	電 源 Ⅴ 消費電力 kW	燃料消費量 kW	室外機型式・メーカー名 (参考)		基礎参考寸法（地上） W×L×H	
ガス式 ヒートポンプ マルチエアコン （電源自立型）	20.0HP	冷房:56.0kW 暖房:63.0kW (6.30RT)	単相200Vまたは 三相200V 1.33kW以下	49.2kW以下	YBZP560L1DBM(S)	ヤンマー	2,000×1,500×200	
					YBZP560L1DBM(S)			
					U-GB(X)560U1D	パナソニック		
					U-GB(X)560U1D			
					GSHDP560DM(S)	ダイキン		
					GSHDP560DM(S)			
					ABGP560F2ND	アイシン		
					ABGP560F2PD			

- 注1) ガス式ヒートポンプマルチエアコン（電源自立型）は、メーカー最上位機種とする。
- 注2) 表中上段型式は都市ガス（13A）・下段型式はLPガス用
- 注3) 表中の寸法は参考とする。

5. GHP機器数量表

No.	室 名	設置 階数	室 内 機						室 外 機									
			台数	型式	仕 様	防球 ガード	ドレンアップ		台数	記号	仕 様		塗 装 仕 様			電 源		ガス種別
							要	不要			主機	従機	標準	耐塩	重耐塩	単相	三相	
1	アリーナ	1	4	140型	天吊	D		○	1	GHP-1M	○		○			○		都市ガス
2	アリーナ	1	4	140型	天吊	D		○	1	GHP-2M	○		○			○		都市ガス
3	アリーナ	1	3	140型	天吊	C/D		○	1	GHP-2S		○	○			○		都市ガス
	卓球室	2	1	140型	天吊	－		○										
合計数量			12							3								

防球ガード仕様詳細	室内機・室外機組合せ確認 (0.5<室内機容量／室外機容量<1.0)
A 天吊形室内機用防球ガード（天井設置）	No.1 : 56.0 ／ 56.0 = 1.000 → OK
B 天吊形室内機用防球ガード（一部天井設置、上部ガード及び架台含む）	No.2 : 56.0 ／ 56.0 = 1.000 → OK
C 天吊形室内機用防球ガード（壁設置、上部ガード及び架台含む）	No.3 : 56.0 ／ 56.0 = 1.000 → OK
D 天吊形室内機用防球ガード（溝形鋼架台設置 ※室内機吊り架台設置要領図参照）	

III 特記仕様

1. 本工事の冷暖房方式はガスエンジンヒートポンプ方式（GHP）とする。

2. 機器仕様
 - メーカー標準仕様とし、機器仕様一覧表の仕様を満足するものとする。
 - 室内機にドレンアップメカを採用する場合は、原則として室内機内蔵型とする。
 - アリーナ部設置の天吊型室内機には、メンテナンス点検口付き防球ガードを設置すること。
 - 冷媒はR410とする。
 - 室外機は全て、臭気低減機能及び排気ドレン中和装置（ドレンフィルター）付きとする。
なお、排気口は火山灰流入を低減する対策（SUS製、横向き開放）を行うこと。
 - アンカーボルトはステンレス製とする。

3. 室外機は地上設置とし、コンクリート基礎に防振ゴム（t = 15mm）を介して設置する。

4. フェンスはメッシュフェンス（H=1,200）同等品以上とし、最低1箇所以上施錠付きのドアを設けること。
なお、防音フェンスを設ける場合は、図示による。

5. ガス工事については、都市ガス供給区域においては日本ガス㈱、ガス小売事業区域についてはガス小売事業所にて施工することとし、それ以外の区域においては、特定液化石油ガス設備工事届を提出している事業所にて施工すること。

6. 防火区画貫通処理は国土交通省大臣認定工法とする。

7. 配管の外壁貫通箇所等は、確実に補修を行い水密を確保すること。

8. 屋内隠蔽配管で、点検口付近の冷媒配管及びドレン管には、その管種を記入すること。

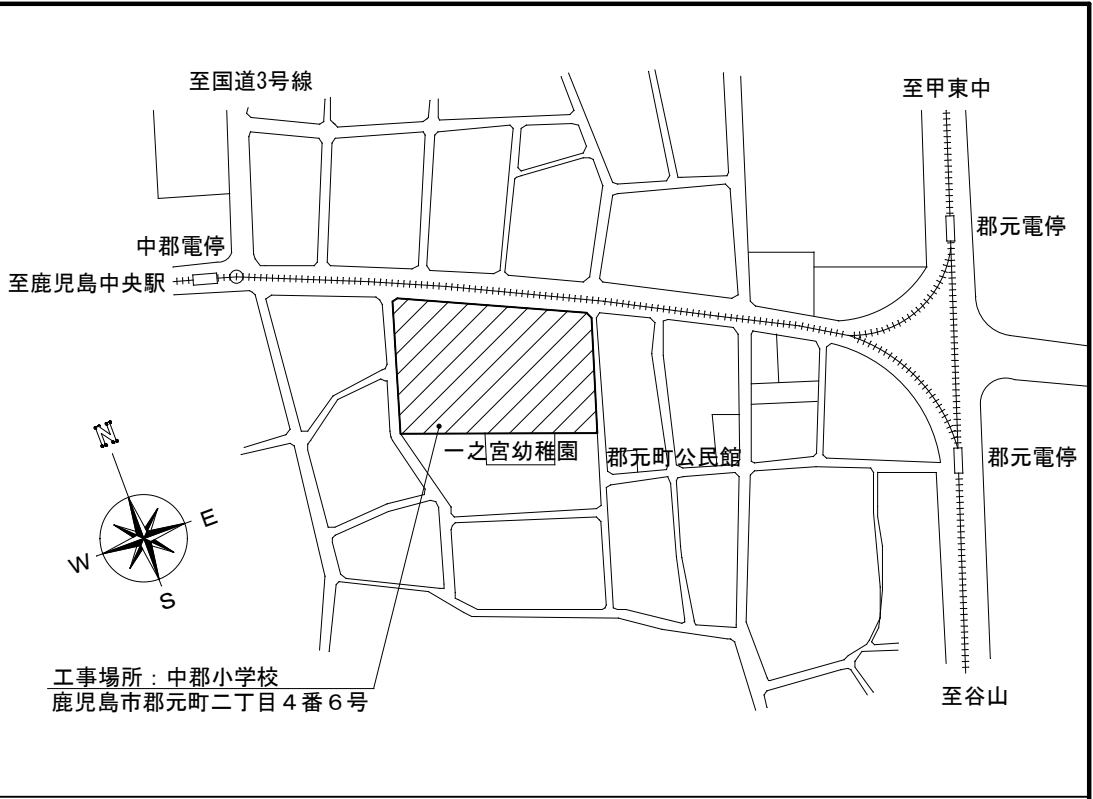
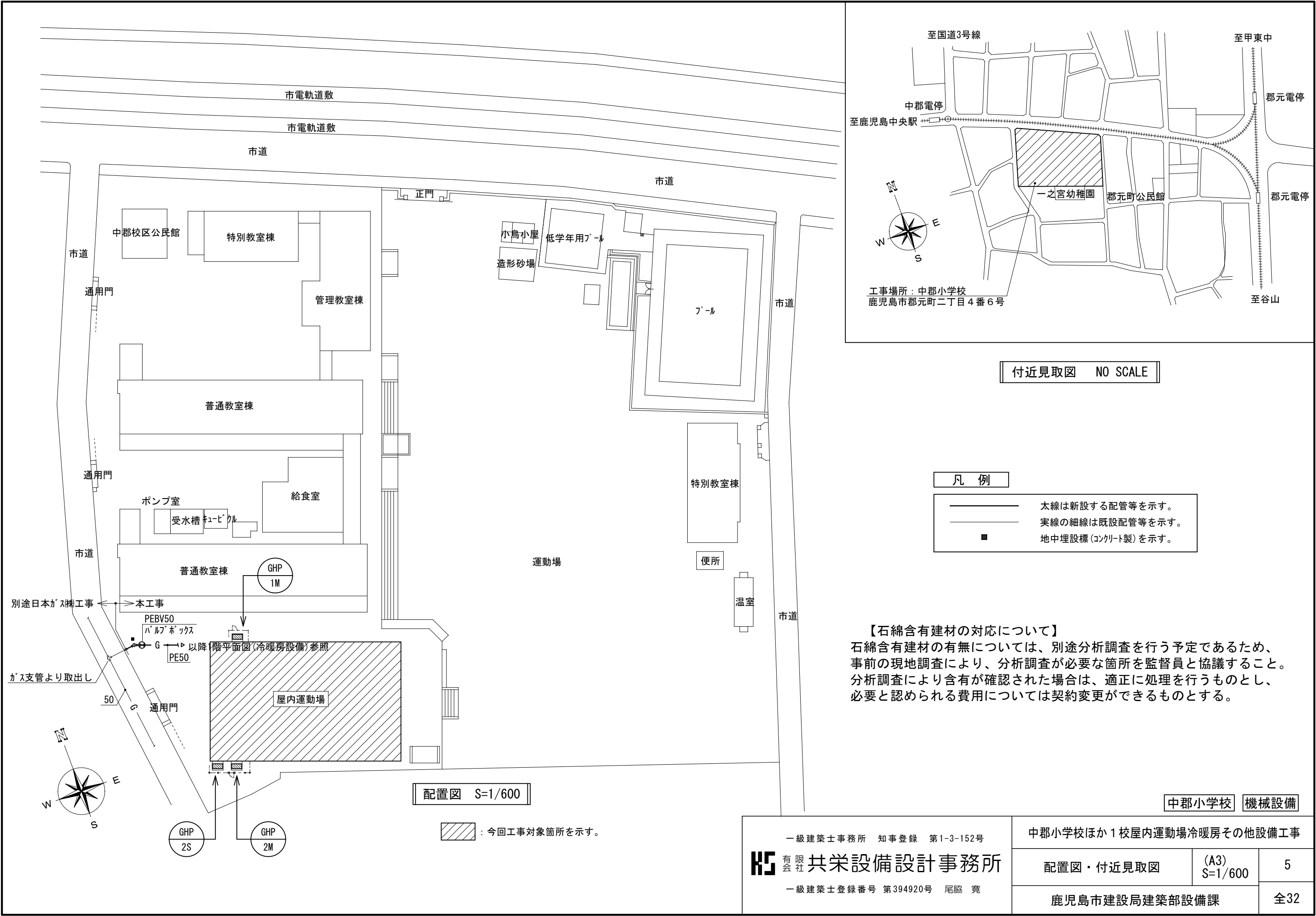
9. 外部足場については、手すり先行枠組本足場とする。ネット状養生シート、足場金網等の防護柵を設置すること。

10. 屋上等高所での作業時は、墜落制止用器具を着用し安全対策を実施すること。

11. 高さ10m以上の足場設置（組立～解体60日未満は除く）に伴う設置届を設置の30日前までに労働基準監督署へ届け出ること。

12. 天井取付の機器及び配管等の作業時は、内部仕上足場（脚立足場等）を使用し、安全を確保すること。

13. 機器等の調達遅延を含め、受注者の責めによらない事由により、工程に影響が生じる場合には、工事の一時中止や工期延長について発注者と協議すること。なお、工事を全面的に一時中止している期間は、監理技術者等の専任を要しない期間とする。
- 中郡小学校
- 機械設備
- | | | |
|--------------------------|----------|-----|
| 中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事 | | |
| 特記事項 | No Scale | 4 |
| 鹿児島市建設局建築部設備課 | | 全32 |



付近見取図 NO SCALE

凡 例

- 太線は新設する配管等を示す。
- 実線の細線は既設配管等を示す。
- 地中埋設標 (コンクリート製) を示す。

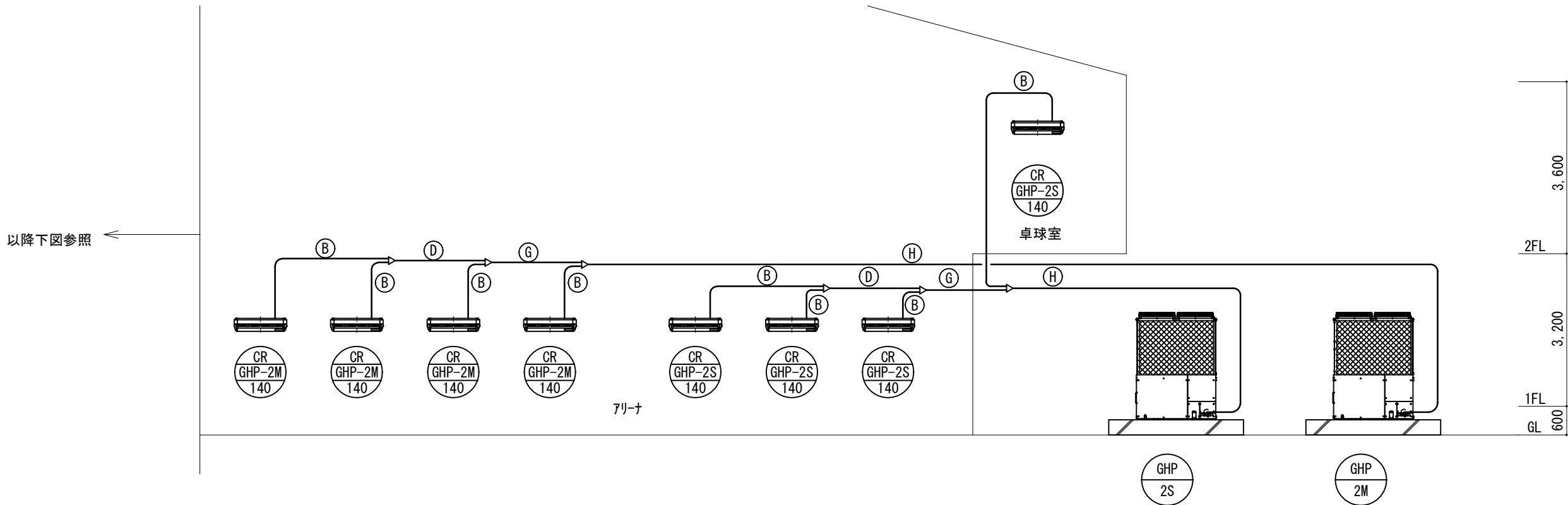
【石綿含有建材の対応について】
石綿含有建材の有無については、別途分析調査を行う予定であるため、事前の現地調査により、分析調査が必要な箇所を監督員と協議すること。分析調査により含有が確認された場合は、適正に処理を行うものとし、必要と認められる費用については契約変更ができるものとする。

配置図 S=1/600

：今回工事対象箇所を示す。

中郡小学校 機械設備

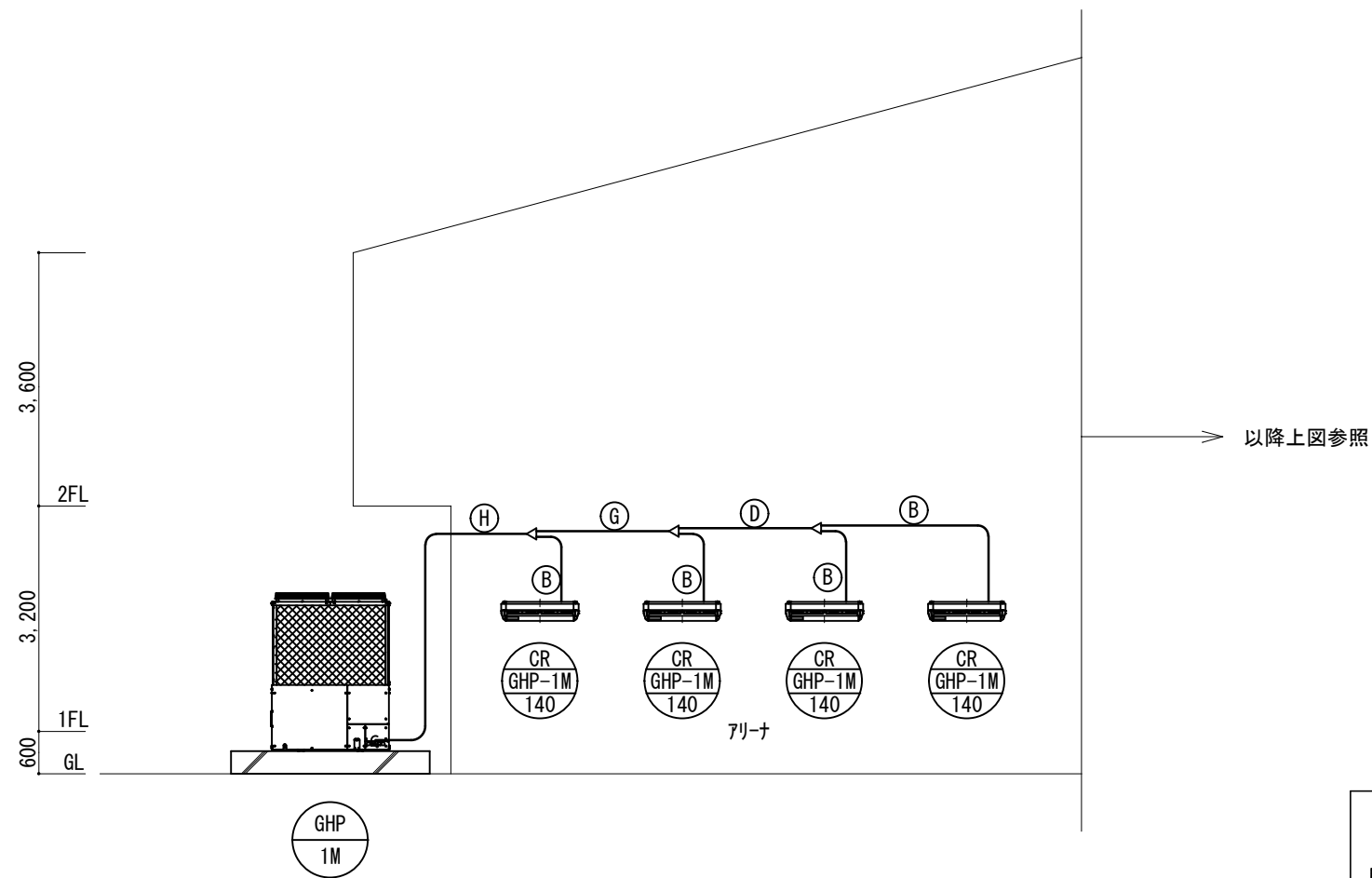
一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号			中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
H5 有限会社 共栄設備設計事務所	配置図・付近見取図		(A3) S=1/600	5	
	一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛		鹿児島市建設局建築部設備課		全32



冷媒管凡例

記号	液管	ガス管	保温化粧ケース		
			樹脂製		金属製
			SD	PD	RD
Ⓐ	φ 6.4	φ 12.7	100×70	120φ	150×110
Ⓑ	φ 9.5	φ 15.9			
Ⓒ	φ 9.5	φ 19.1	140×80		
Ⓓ	φ 9.5	φ 22.2			
Ⓔ	φ 9.5	φ 25.4			
Ⓕ	φ 12.7	φ 25.4			
Ⓖ	φ 12.7	φ 28.6			
Ⓗ	φ 15.9	φ 28.6			
Ⓘ	φ 19.1	φ 31.8			

※ 本表は参考サイズとする。



屋内運動場 冷媒配管系統図 NO SCALE

中郡小学校 機械設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号

有限会社 共栄設備設計事務所

一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事

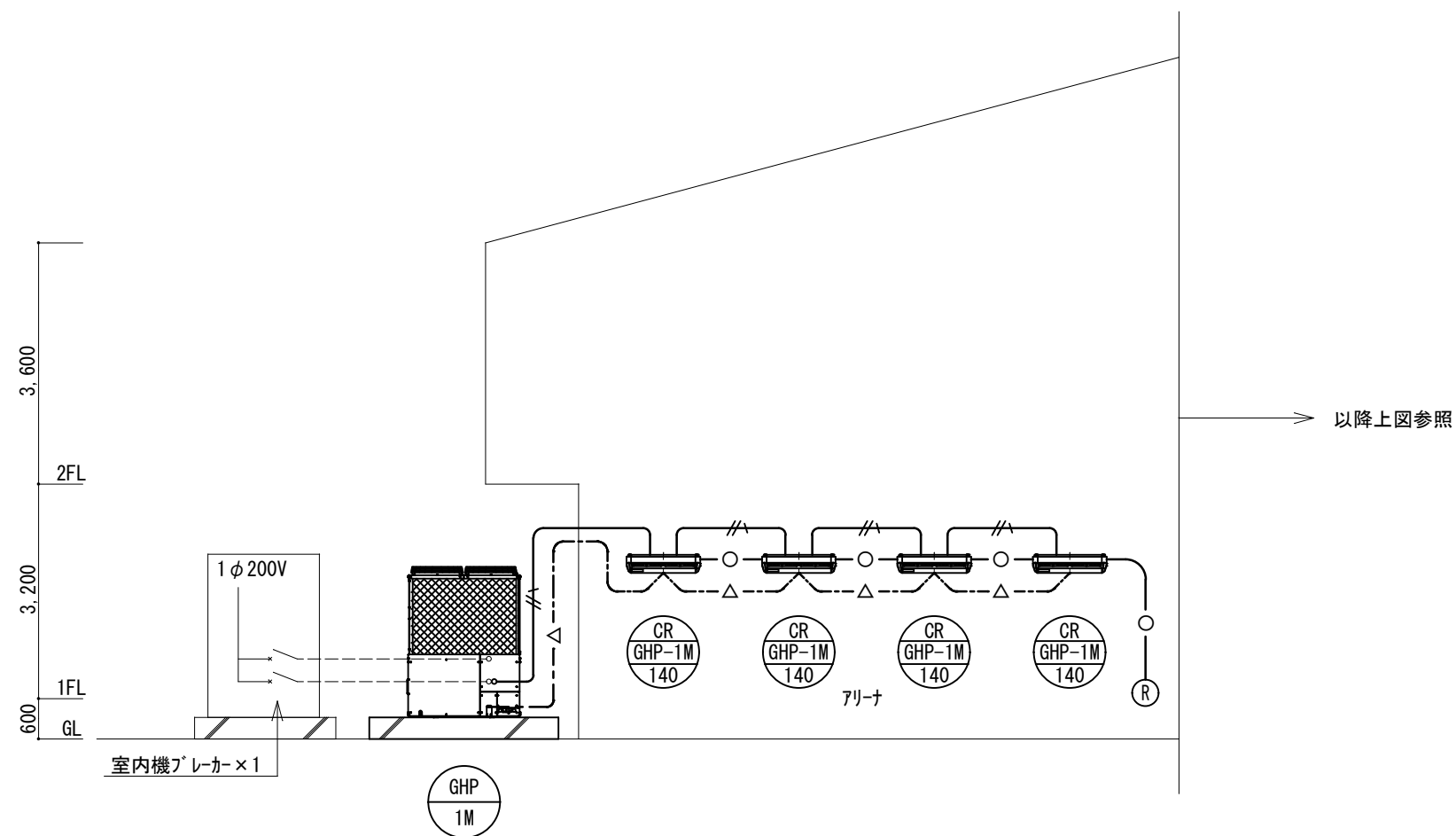
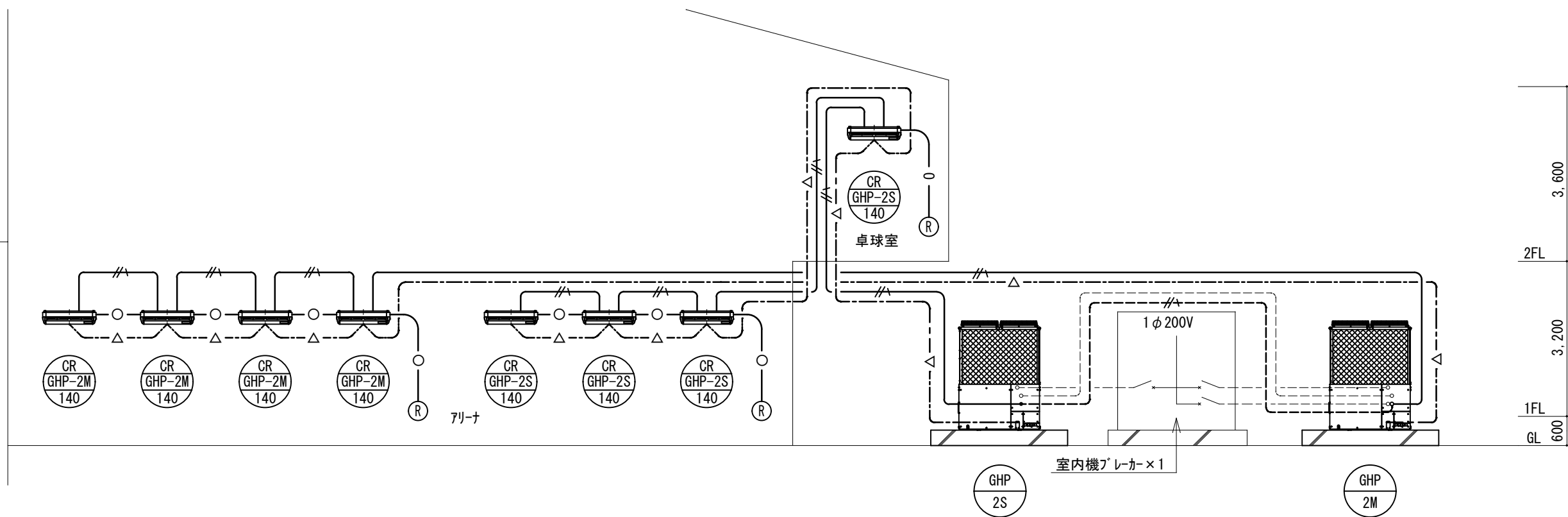
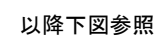
冷媒配管系統図

NO SCALE

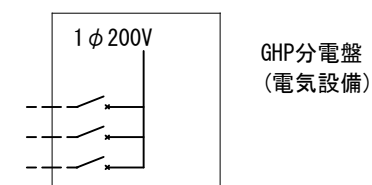
6

鹿児島市建設局建築部設備課

全32



電源・制御線配線凡例



- | | | |
|---------------|---|------------------------------------|
| ———//△——— | EM-EEF2.0-3C(1C:E)
(機械設備) | 室内機電源・7-ス線 |
| -----//△----- | EM-EEF2.0-3C(1C:E)
(配管:電気設備・配線:機械設備) | 室内機電源・7-ス線 |
| ———△——— | EM-CEE-S1.25□-2C
(機械設備) | 空調機制御線 |
| ———○——— | EM-AE1.2-2C(メーカー標準品)
(機械設備) | リモコン線
※ 屋内露出部:マルチール / ステージ下:E19 |
| ----- | EM-CE3.5□-2C,E2□
(電気設備) | 室外機電源 |
| ----- | 室外機間配管・配線
(電気設備) | |

中郡小学校

屋内運動場 電源・制御線系統図 NO SCALE

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号

共栄設備設計事務所

一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

中郡小学校ほか 1 校屋内運動場冷暖房その他設備工事

電源・制御線系統図

NO SCALE

7

鹿児島市建設局建築部設備課

全32

特記事項

※1 特記無き屋内配管は全て、屋内露出を示す。

凡 例

- 太線は新設する配管等を示す。
- 地中埋設標(コンクリート製)を示す。
- 地中埋設標(鉄製)を示す。
- コンクリート研り・復旧箇所を示す。

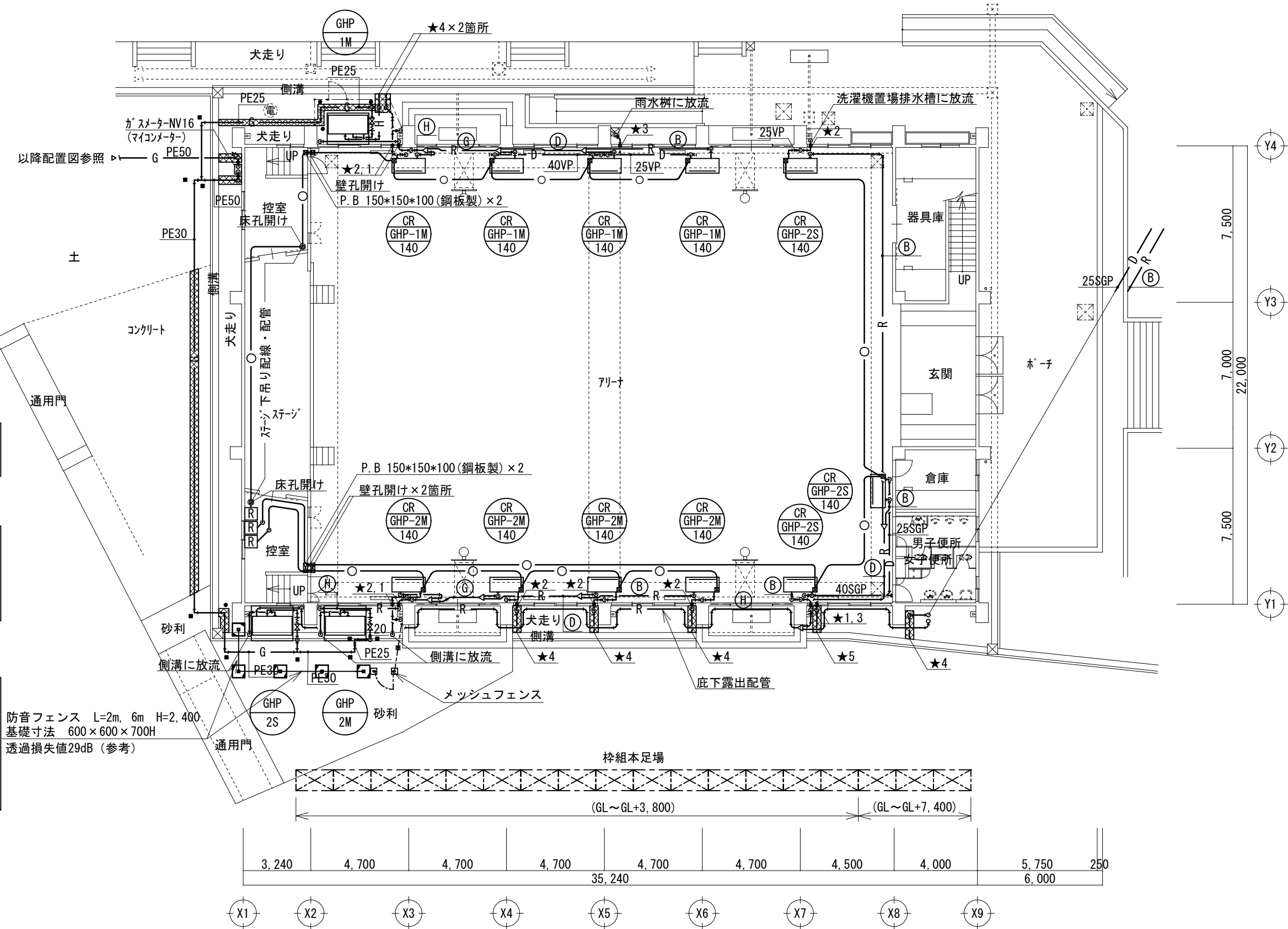
コバ抜き凡例

- : コバ抜き箇所を示す。
- ★1 : 冷媒管用150φ-150L (1FL+1, 200) × 3箇所
- ★2 : ドレン管用65φ-150L (1FL+800) × 6箇所
- ★3 : ドレン管用88φ-150L (1FL+800) × 2箇所
- ★4 : ドレン管側溝接続用65φ-100L × 6箇所
- ★5 : ドレン管側溝接続用88φ-100L × 1箇所

冷媒管凡例

記号	液管	ガス管	保温化粧ケース		
			樹脂製		金属製
			SD	PD	RD
Ⓐ	φ 6.4	φ 12.7	100×70	120φ	150×110
Ⓑ	φ 9.5	φ 15.9	140×80		
Ⓒ	φ 9.5	φ 19.1			
Ⓓ	φ 9.5	φ 22.2			
Ⓔ	φ 9.5	φ 25.4			
Ⓕ	φ 12.7	φ 25.4			
Ⓖ	φ 12.7	φ 28.6			
Ⓗ	φ 15.9	φ 28.6			
Ⓘ	φ 19.1	φ 31.8			

※ 本表は参考サイズとする。



1階平面図(冷暖房設備) S=1/200

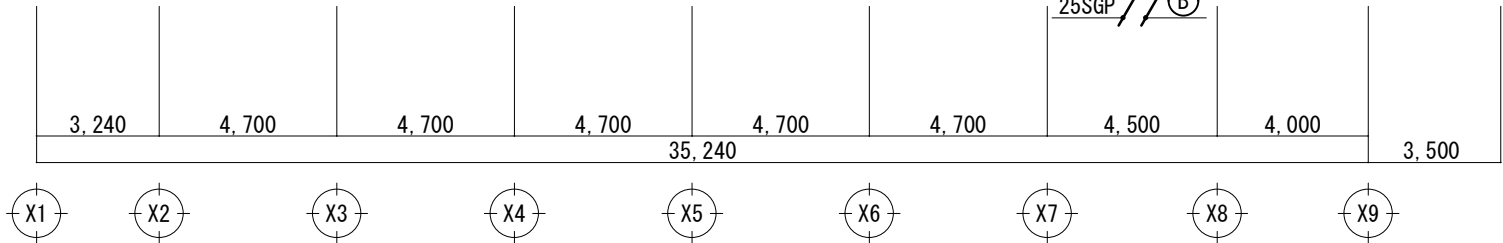
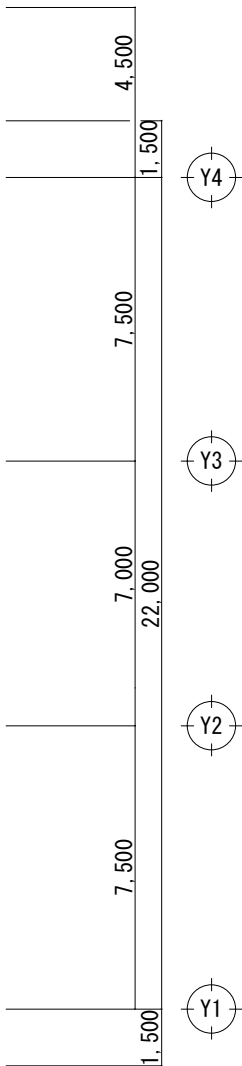
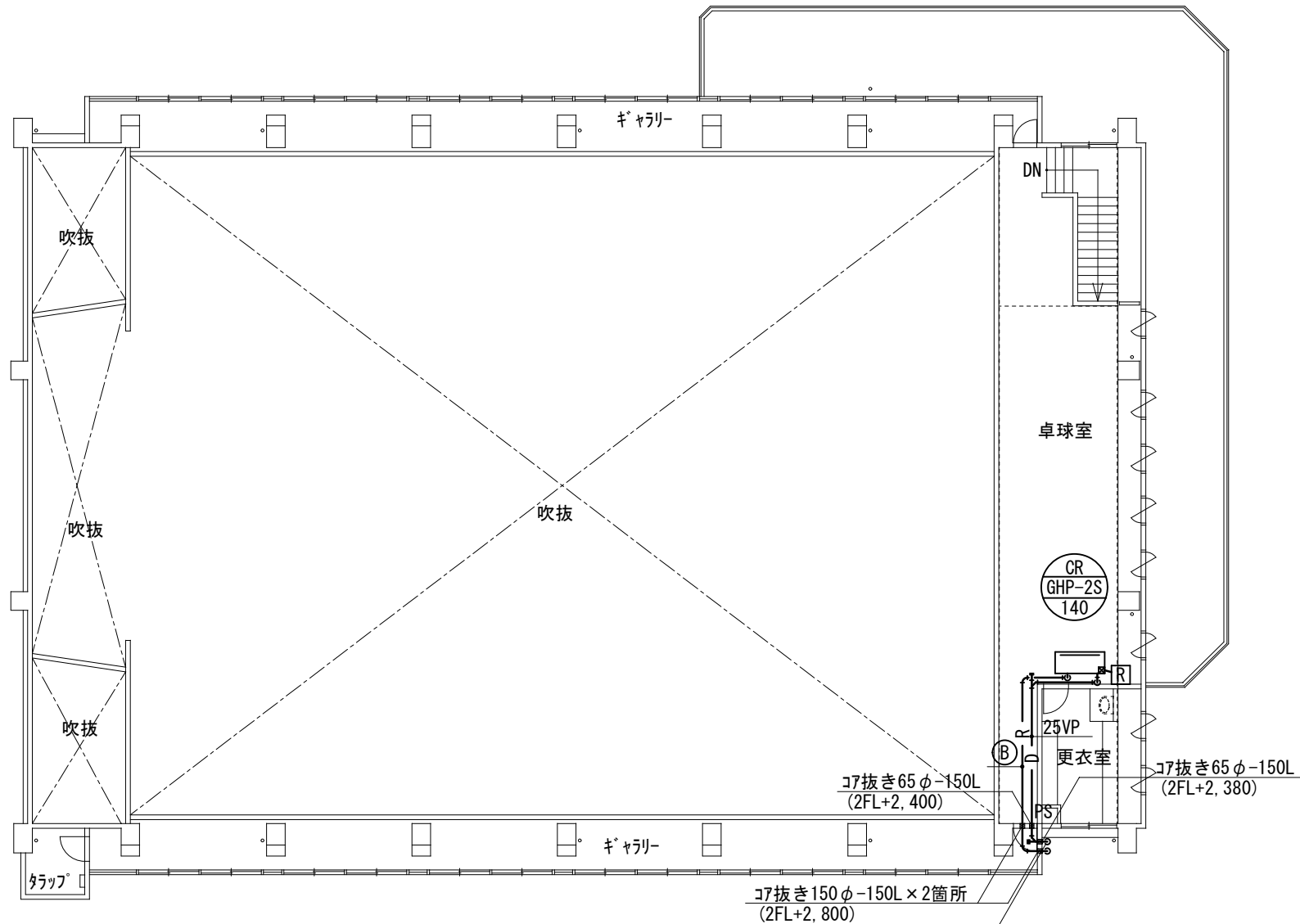
中郡小学校 機械設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号 共栄設備設計事務所 一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛	中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
	1階平面図(冷暖房設備)	(A3) S=1/200	8
	鹿児島市建設局建築部設備課		全32

冷媒管凡例

記号	液管	ガス管	保温化粧ケース		
			樹脂製		金属製
			SD	PD	RD
Ⓐ	φ 6.4	φ 12.7	100×70	120 φ	150×110
Ⓑ	φ 9.5	φ 15.9			
Ⓒ	φ 9.5	φ 19.1			
Ⓓ	φ 9.5	φ 22.2			
Ⓔ	φ 9.5	φ 25.4			
Ⓕ	φ 12.7	φ 25.4			
Ⓖ	φ 12.7	φ 28.6			
Ⓗ	φ 15.9	φ 28.6			
Ⓘ	φ 19.1	φ 31.8			
			140×80		

※ 本表は参考サイズとする。




2階平面図(冷暖房設備) S=1/200

特記事項

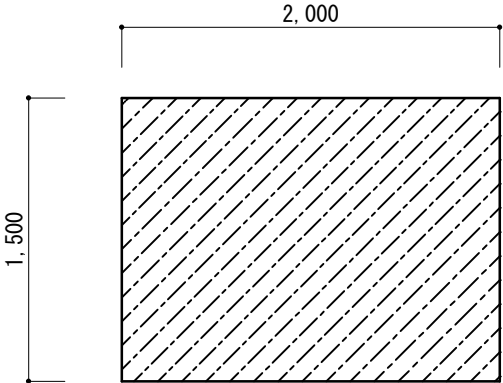

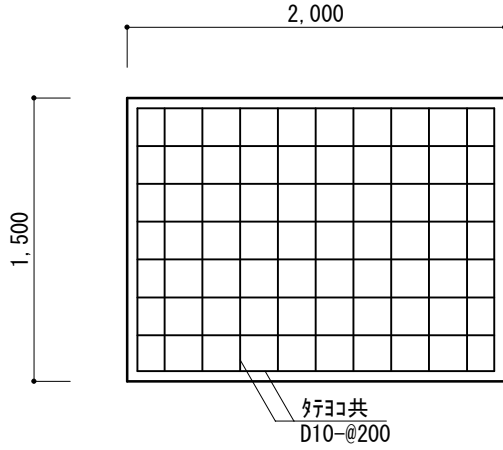
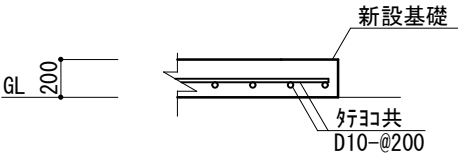
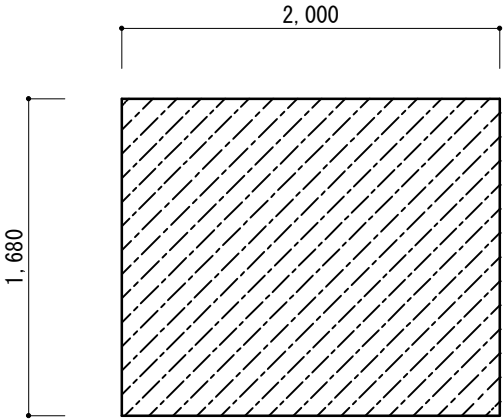

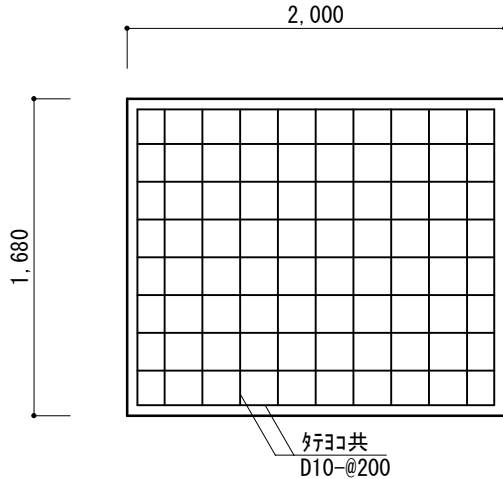
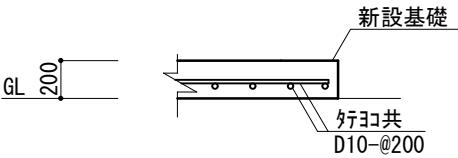
※1 特記無き屋内配管は全て、屋内露出を示す。

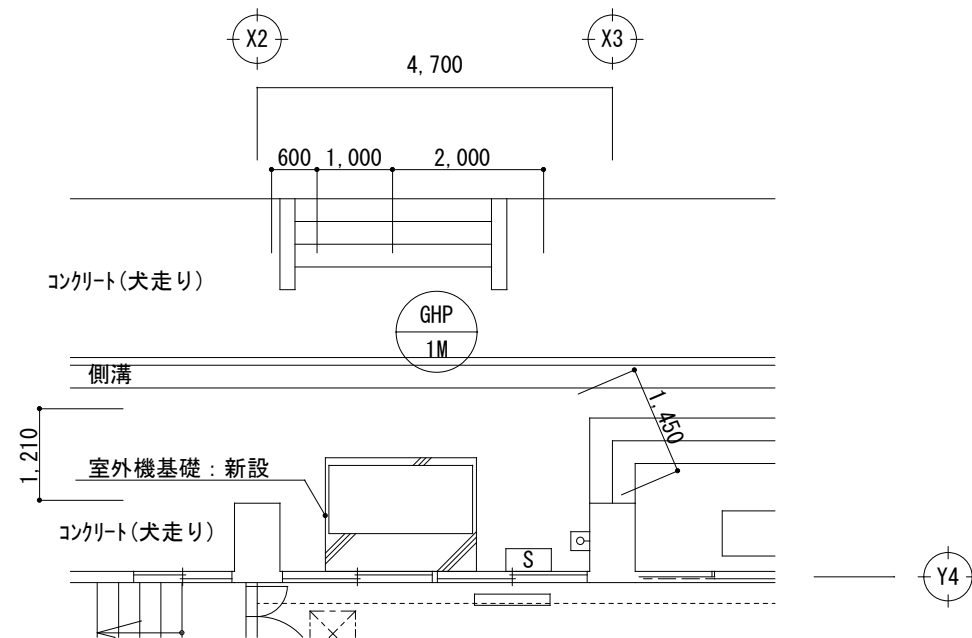
一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号

 有限会社 共栄設備設計事務所

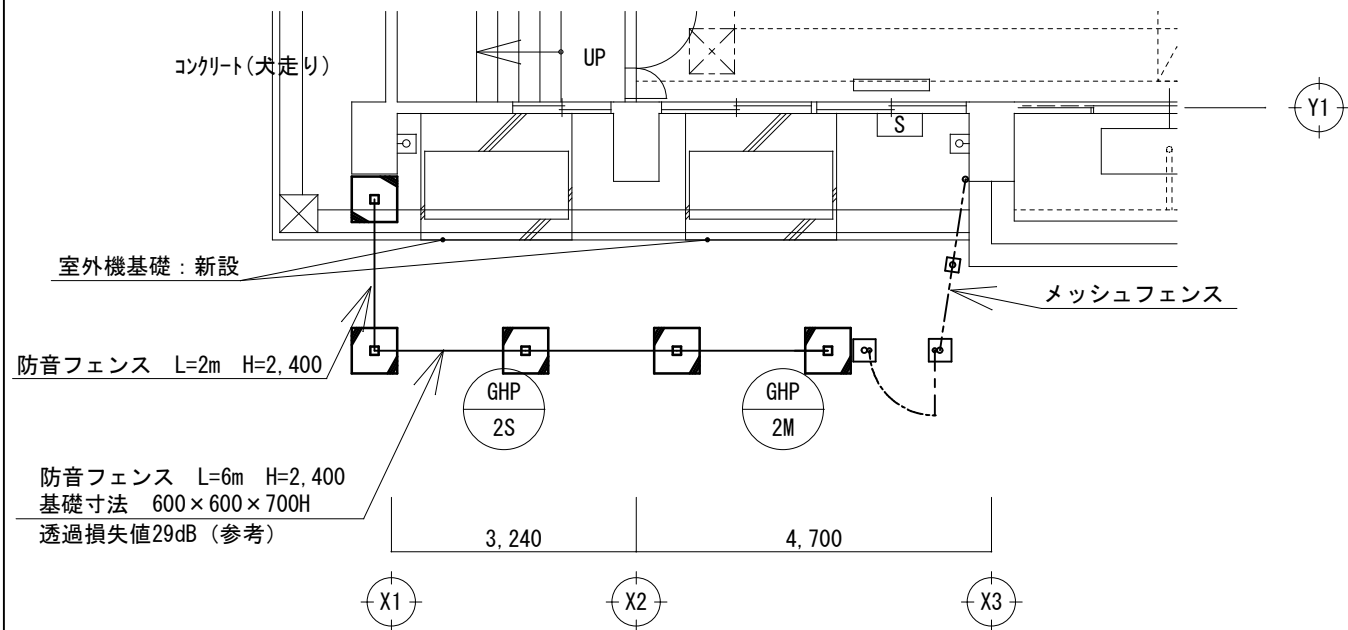
一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

中郡小学校 機械設備		
中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
2階平面図(冷暖房設備)	(A3) S=1/200	9
鹿児島市建設局建築部設備課		全32

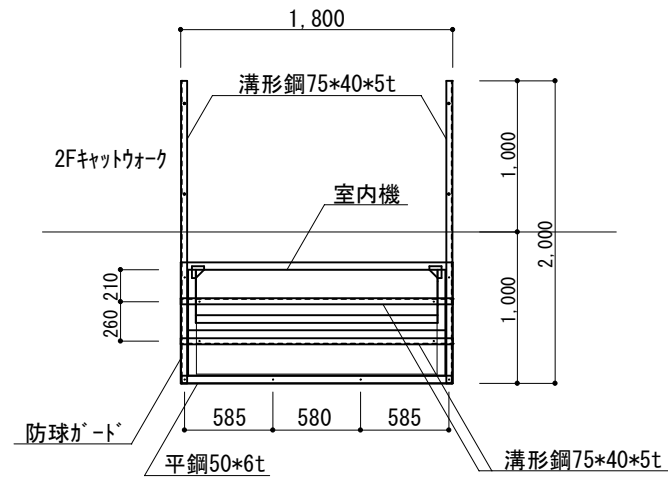
 <p>2,000</p> <p>1,500</p> <p>新設平面詳細図</p> <p>※ 図中  は、新設基礎範囲を示す。</p>	 <p>2,000</p> <p>1,500</p> <p>配筋図(平面図)</p> <p>※ コンクリート強度はF c 1 8とする。</p>	 <p>GL 200</p> <p>新設基礎</p> <p>配筋図(断面図)</p> <p>※ 基礎断面図参照</p>
室外機基礎 (GHP-1M用) 新設 (1箇所) 詳細図 S=1/40		
 <p>2,000</p> <p>1,680</p> <p>新設平面詳細図</p> <p>※ 図中  は、新設基礎範囲を示す。</p>	 <p>2,000</p> <p>1,680</p> <p>配筋図(平面図)</p> <p>※ コンクリート強度はF c 1 8とする。</p>	 <p>GL 200</p> <p>新設基礎</p> <p>配筋図(断面図)</p> <p>※ 基礎断面図参照</p>
室外機基礎 (GHP-2M・2S用) 新設 (2箇所) 詳細図 S=1/40		



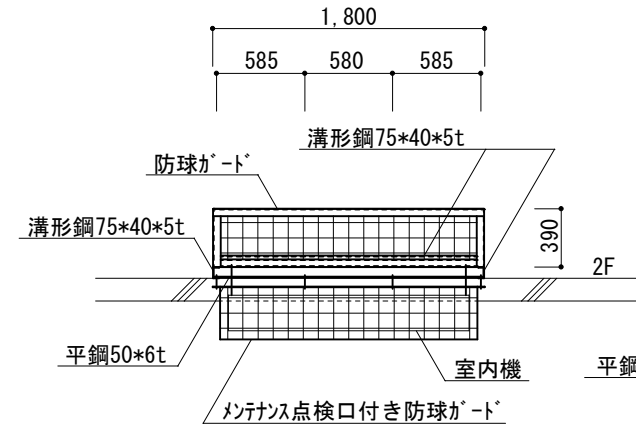
GHP-1M室外機用フェンス詳細図 S=1/100



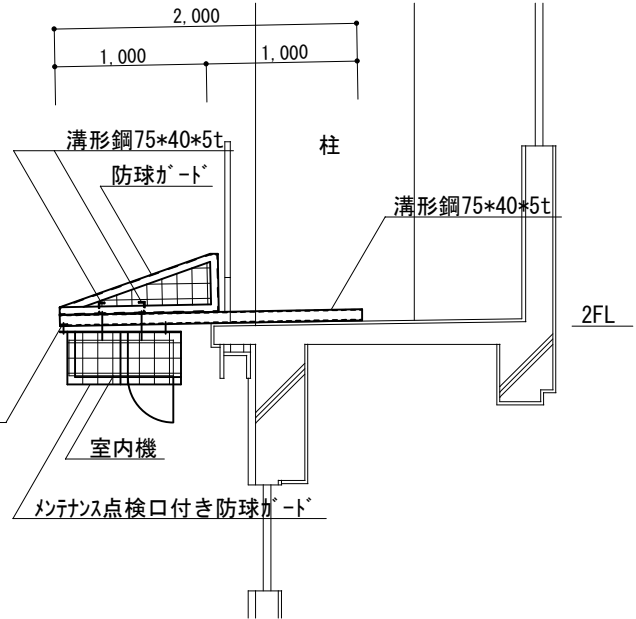
GHP-2M・2S室外機用フェンス詳細図 S=1/100



平面図



正面図



側面図

※ 鋼材の位置・吊りボルト位置等は選定した空調機により決定すること。

室内機吊り架台設置要領図(防球ガード仕様: D) S=1/50

中郡小学校 機械設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号
共栄設備設計事務所
一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事
フェンス詳細図・要領図 (A3) S=1/100, 50 11
鹿児島市建設局建築部設備課 全32

特記事項（令和８年度）

対 象 学 校 名	工 事 場 所	冷 暖 房 面 積
石谷小学校	鹿児島市石谷町１３６０番地	８０１㎡

- I 一般事項
- １． 本特記事項は、鹿児島市立の小、中学校の屋内運動場における冷暖房設備工事の施工に適用する。
- ２． 本工事の使用資材の品質、規格、種別等は本特記による。また、監督員に承諾図を提出すること。

- II 区分表
- １． 本工事における工事区分は、下記の通りとする。

区 分	機械設備	電気設備	備 考
室外機基礎設置及びフェンス工事	○		
空調機分電盤及び一次側配線配管		○	
室外機一次側電源工事		○	一次側端子接続まで（アース線含む）
室外機間（主機～従機）配線配管		○	
室内外機間電源線・操作線	○		冷媒配管に同時巻き
リモコンスイッチ及び配線配管	○		露出部の配管はメタルモールとする。
自立運転スイッチ及び配線配管		○	スイッチは機械設備より支給
非常用コンセント及び配線配管		○	
外部足場・内部足場	○		
天井材撤去及び復旧・天井点検口の設置及び開口補強	○	○	
照明・自火報感知器の移設		○	

２． 凡 例

名 称	記 号	管 種	備 考
冷 媒 管	— R —	断熱材被覆銅管（ポリエチレンフォーム保温筒２種）	
ド レ ン 管	— D —	硬質ポリ塩化ビニル管 VP	屋内露出、屋内隠蔽
		配管用炭素鋼鋼管（白） SGP	屋外露出、屋外埋設、屋内露出（アリーナ）
排 気 ド レ ン 管	— H —	耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 HTVP	屋外露出
ガ ス 管	— G —	ガス用ポリエチレン管 PE	都市ガス 屋外埋設
		硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS（黒）	屋外露出
		硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS（黒）	プロパン 屋外埋設
		硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS（白）	屋外露出
空調機電源・アース線	— // —	EM-EEF 2.0-3C(1C:E)	冷媒管同時巻き込み
空 調 機 制 御 線	— △ —	EM-CEES 1.25sq-2C	冷媒管同時巻き込み
リ モ コ ン 線	— ○ —	EM-AE（メーカー標準品） 1.2-2C	
高 機 能 リ モ コ ン	[R]	ワイヤードリモコン（メーカー品）	鍵付きボックス共

３． 配管・配管保温・塗装仕様

記号	液管	ガス管	保温化粧ケース		
			樹脂製		金属製
			SD	PD	RD
Ⓐ	φ 6.4	φ12.7	100×70	120φ	150×110
Ⓑ	φ 9.5	φ15.9			
Ⓒ	φ 9.5	φ19.1	140×80		
Ⓓ	φ 9.5	φ22.2			
Ⓔ	φ 9.5	φ25.4			
Ⓕ	φ12.7	φ25.4			
Ⓖ	φ12.7	φ28.6			
Ⓗ	φ15.9	φ28.6			
Ⓘ	φ19.1	φ31.8			

施 工 箇 所	空 調		備 考
	冷媒管	ドレン管	
天井内、PS内、暗渠	A	E	
屋内露出	B	F	
屋内露出（アリーナ）	D	F	
屋外露出	C	G	
屋外埋設	－	H	
保温・塗装仕様詳細	A テープ巻き（1m毎） B 保温化粧ケース・樹脂製（SD） C 保温化粧ケース・樹脂製（PD） D 保温化粧ケース・金属製（RD） E 保温チューブ（ライトカバー） F ポリスチレン（合成樹脂カバー2） G 合成樹脂調合ペイント2回塗 H 防食テープ巻き		

４． GHP異能力マルチ室外機仕様書

名 称	馬 力 HP	冷暖房能力 kW(RT)	電源 V 消費電力 kW	燃料消費量 kW	室外機型式・メーカー名 (参考)	基礎参考寸法（地上） W×L×H
ガス式 ヒートポンプ マルチエアコン （電源自立型）	20.0HP	冷房:56.0kW 暖房:63.0kW (6.30RT)	単相200Vまたは 三相200V 1.33kW以下	49.2kW以下	YBZP560L1DBM(S)	ヤンマー
					YBZP560L1DBM(S)	
					U-GB(X)560U1D	パナソニック
					U-GB(X)560U1D	
					GSHDP560DM(S)	ダイキン
					GSHDP560DM(S)	
					ABGP560F2ND	アイシン
					ABGP560F2PD	

注1) ガス式ヒートポンプマルチエアコン（電源自立型）は、メーカー最上位機種とする。

注2) 表中上段型式は都市ガス（13A）・下段型式はLPガス用

注3) 表中の寸法は参考とする。

５． GHP機器数量表

No.	室 名	設置 階数	室 内 機						室 外 機									
			台数	型式	仕 様	防球 ガード	ドレンアップ		台数	記号	仕 様		塗 装 仕 様			電 源		ガス種別
							要	不要			主機	従機	標準	耐塩	重耐塩	単相	三相	
1	屋内運動場	1	4	140型	天吊	D		○	1	GHP-1M	○		○			○		L P ガス
2	屋内運動場	1	4	140型	天吊	B/D		○	1	GHP-1S		○	○			○		L P ガス
3	屋内運動場	1	4	140型	天吊	D		○	1	GHP-2M	○		○			○		L P ガス
合計数量			12							3								

防球ガード仕様詳細	室内機・室外機組合せ確認 (0.5<室内機容量／室外機容量<1.0)
A 天吊形室内機用防球ガード（天井設置）	No.1 : 56.0 ／ 56.0 = 1.000 → OK
B 天吊形室内機用防球ガード（一部天井設置、上部ガード及び架台含む）	No.2 : 56.0 ／ 56.0 = 1.000 → OK
C 天吊形室内機用防球ガード（壁設置、上部ガード及び架台含む）	No.3 : 56.0 ／ 56.0 = 1.000 → OK
D 天吊形室内機用防球ガード（溝形鋼架台設置 ※室内機吊り架台設置要領図参照）	

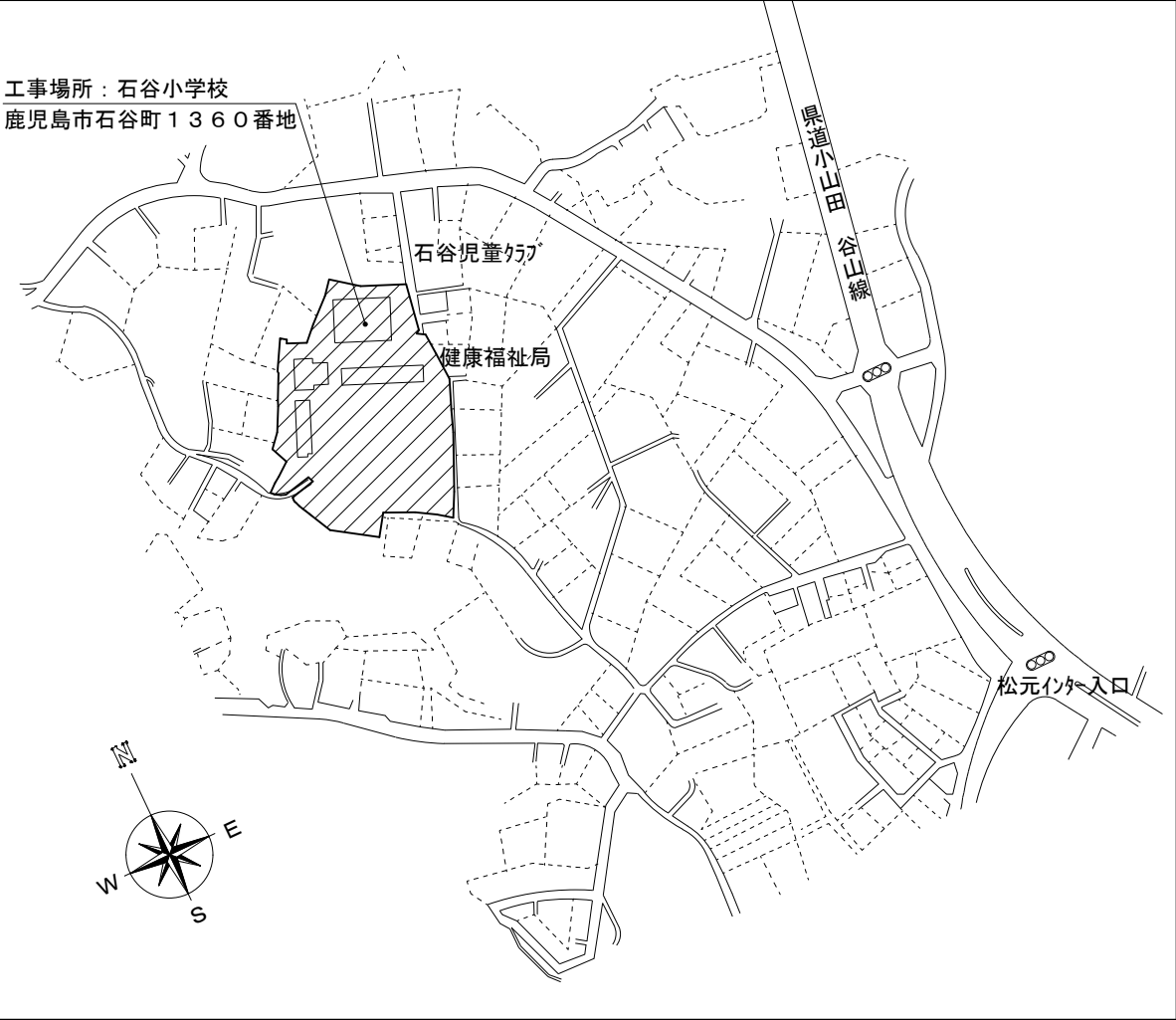
III 特記仕様

- １． 本工事の冷暖房方式はガスエンジンヒートポンプ方式（GHP）とする。
- ２． 機器仕様
- ・メーカー標準仕様とし、機器仕様一覧表の仕様を満足するものとする。
 - ・室内機にドレンアップメカを採用する場合は、原則として室内機内蔵型とする。
 - ・アリーナ部設置の天吊型室内機には、メンテナンス点検口付き防球ガードを設置すること。
 - ・冷媒はR410とする。
 - ・室外機は全て、臭気低減機能及び排気ドレン中和装置（ドレンフィルター）付きとする。
なお、排気口は火山灰流入を低減する対策（SUS製、横向き開放）を行うこと。
 - ・アンカーボルトはステンレス製とする。
- ３． 室外機は地上設置とし、コンクリート基礎に防振ゴム（t = 15mm）を介して設置する。
- ４． フェンスはメッシュフェンス（H=1,200）同等品以上とし、最低１箇所以上施錠付きのドアを設けること。
なお、防音フェンスを設ける場合は、図示による。
- ５． ガス工事については、都市ガス供給区域においては日本ガス㈱、ガス小売事業区域についてはガス小売事業所にて施工することとし、それ以外の区域においては、特定液化石油ガス設備工事届を提出している事業所にて施工すること。
- ６． 防火区画貫通処理は国土交通省大臣認定工法とする。
- ７． 配管の外壁貫通箇所等は、確実に補修を行い水密を確保すること。
- ８． 屋内隠蔽配管で、点検口付近の冷媒配管及びドレン管には、その管種を記入すること。
- ９． 外部足場については、手すり先行枠組本足場とする。ネット状養生シート、足場金網等の防護柵を設置すること。
- 10． 屋上等高所での作業時は、墜落制止用器具を着用し安全対策を実施すること。
- 11． 高さ10m以上の足場設置（組立～解体60日未満は除く）に伴う設置届を設置の30日前までに労働基準監督署へ届け出ること。
- 12． 天井取付の機器及び配管等の作業時は、内部仕上足場（脚立足場等）を使用し、安全を確保すること。
- 13． 機器等の調達遅延を含め、受注者の責めによらない事由により、工程に影響が生じる場合には、工事の一時中止や工期延長について発注者と協議すること。なお、工事を全面的に一時中止している期間は、監理技術者等の専任を要しない期間とする。

石谷小学校

機械設備

中郡小学校ほか１校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
特記事項	No Scale	１２
鹿児島市建設局建築部設備課		全３２



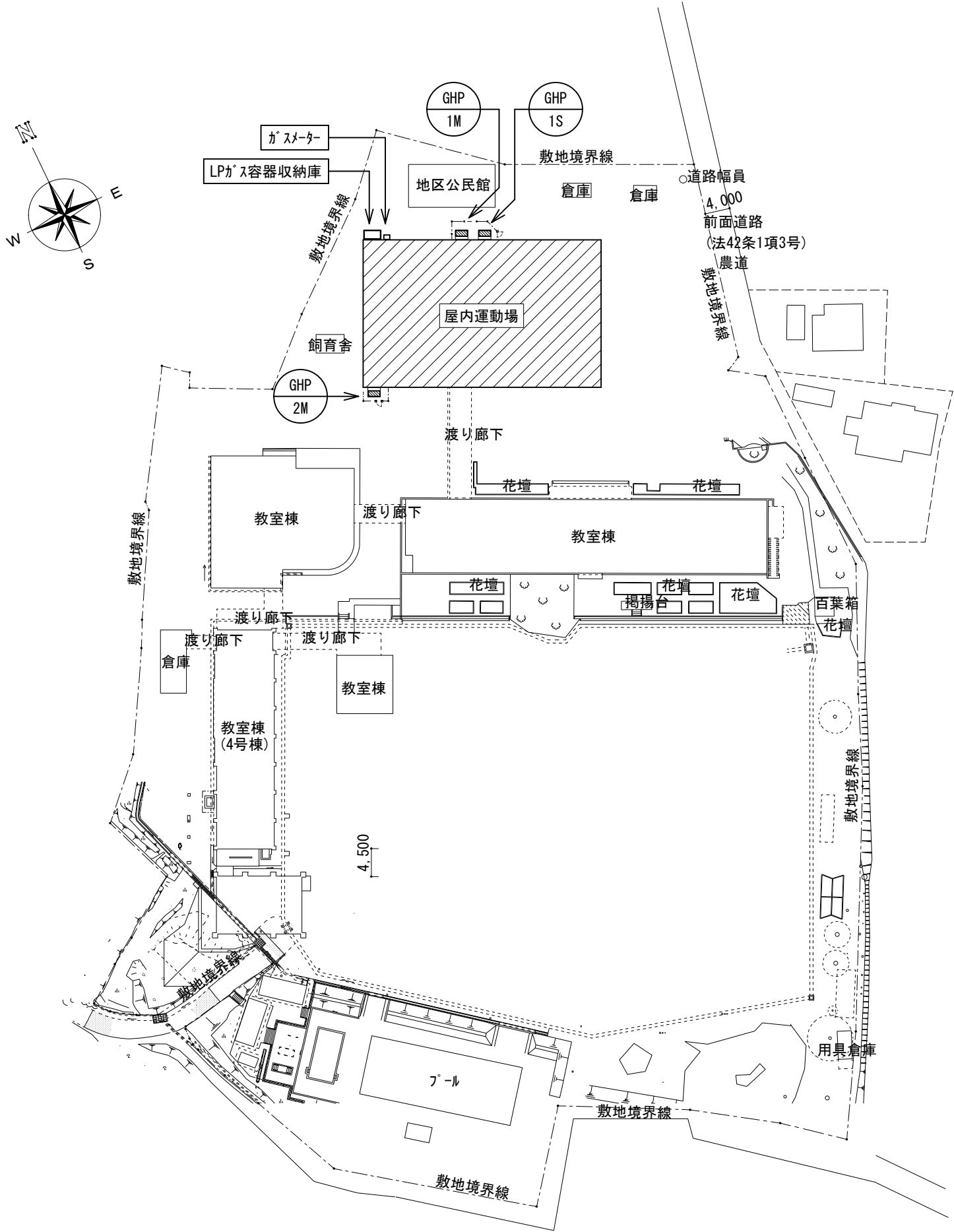
付近見取図 NO SCALE

【石綿含有建材の対応について】

石綿含有建材の有無については、別途分析調査を行う予定であるため、事前の現地調査により、分析調査が必要な箇所を監督員と協議すること。分析調査により含有が確認された場合は、適正に処理を行うものとし、必要と認められる費用については契約変更ができるものとする。

石谷小学校 機械設備

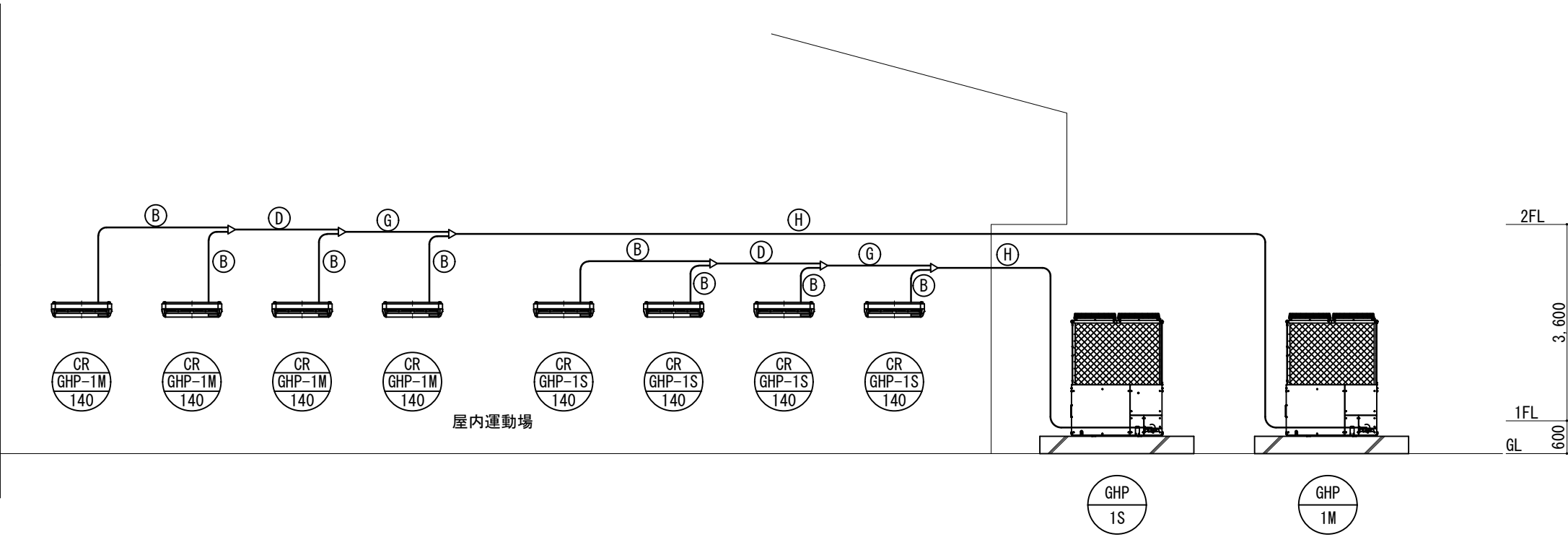
<div>一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号</div> <div>共栄設備設計事務所</div> <div>一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛</div>	中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
	配置図・付近見取図	(A3) S=1/800	13
	鹿児島市建設局建築部設備課		全32



配置図 S=1/800

：今回工事対象箇所を示す。

以降下図参照



屋内運動場

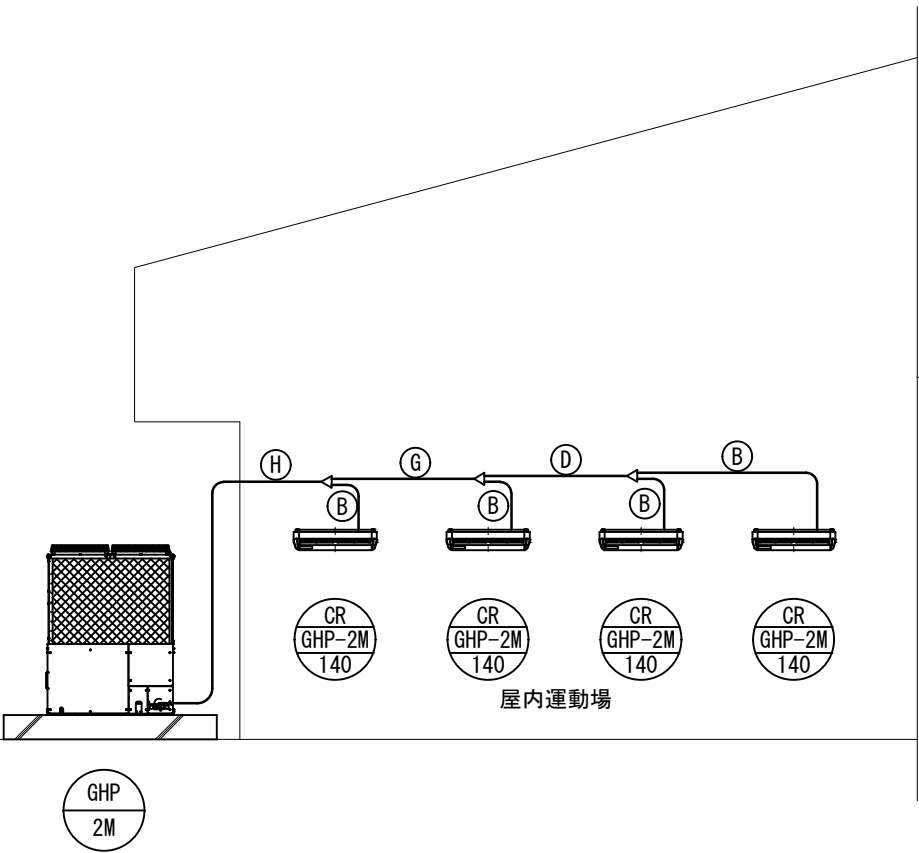
GHP
1S

GHP
1M

2FL
3,600
1FL
600
GL

以降上図参照

2FL
3,600
1FL
600
GL



屋内運動場

GHP
2M

冷媒管凡例

記号	液管	ガス管	保温化粧ケース		
			SD	PD	RD
Ⓐ	φ 6.4	φ 12.7	100×70	120φ	150×110
Ⓑ	φ 9.5	φ 15.9			
Ⓒ	φ 9.5	φ 19.1			
Ⓓ	φ 9.5	φ 22.2	140×80		
Ⓔ	φ 9.5	φ 25.4			
Ⓕ	φ 12.7	φ 25.4			
Ⓖ	φ 12.7	φ 28.6			
Ⓗ	φ 15.9	φ 28.6			
Ⓘ	φ 19.1	φ 31.8			

※ 本表は参考サイズとする。

屋内運動場 冷媒配管系統図 NO SCALE

石谷小学校 機械設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号

有限会社 共栄設備設計事務所

一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事

冷媒配管系統図

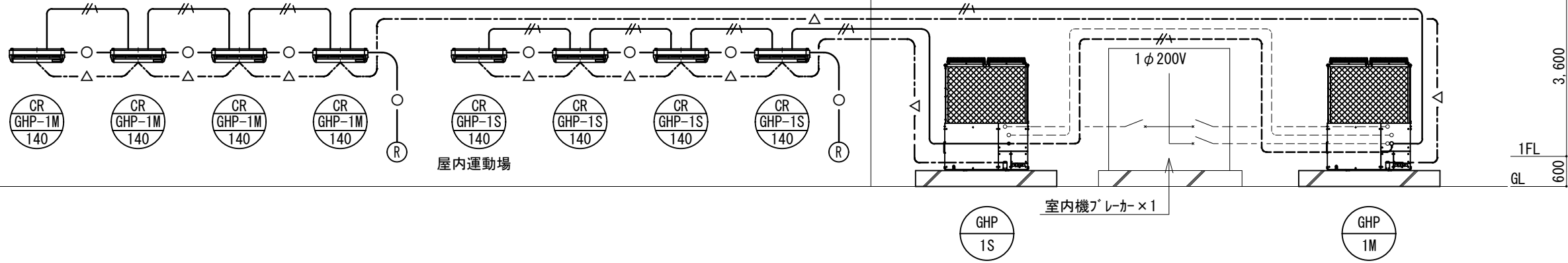
NO SCALE

14

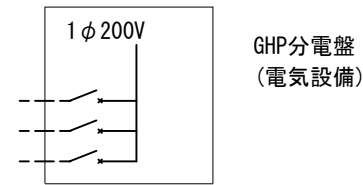
鹿児島市建設局建築部設備課

全32

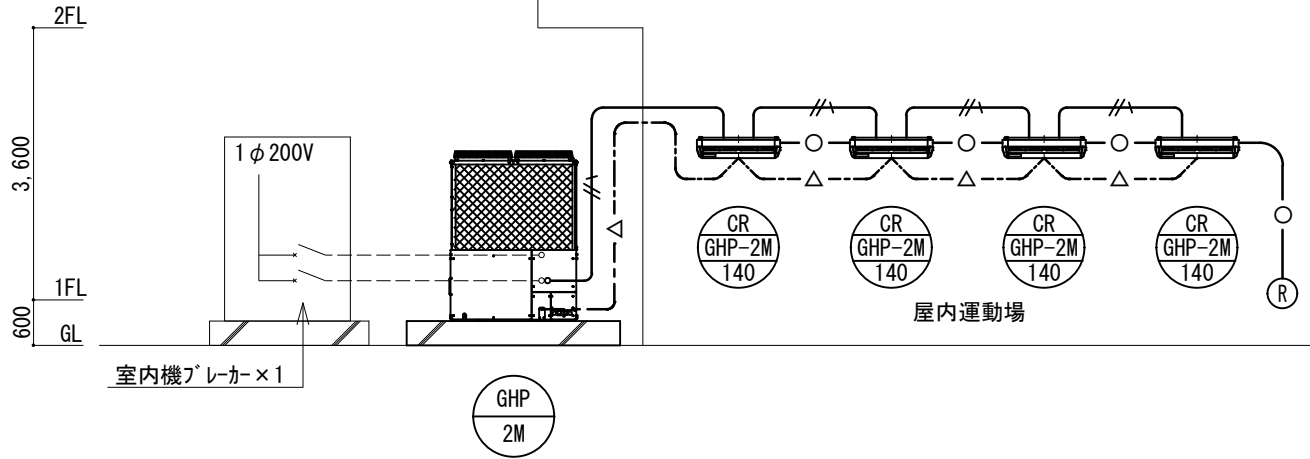
以降下図参照



電源・制御線配線凡例



- EM-EEF2.0-3C(1C:E) 室内機電源・7-ス線 (機械設備)
- EM-EEF2.0-3C(1C:E) 室内機電源・7-ス線 (配管:電気設備・配線:機械設備)
- EM-GEE-S1.25□-2C 空調機制御線 (機械設備)
- EM-AE1.2-2C(メーカー標準品) リモコン線 (機械設備) ※ 屋内露出部:メタル / ステージ下:E19
- EM-CE3.5□-2C, E2□ 室外機電源 (電気設備)
- 室外機間配管・配線 (電気設備)



屋内運動場 電源・制御線系統図 NO SCALE

石谷小学校 機械設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号 共栄設備設計事務所 一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛	中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
	電源・制御線系統図	NO SCALE	15
	鹿児島市建設局建築部設備課		全32

特記事項

※1 特記無き屋内配管は全て、屋内露出を示す。
※2 配管埋設箇所において、支障となるインターロッキングは、取外し・再取付とする。

凡例

■

●

●★1

●★2

AP

太線は、今回新設する配管等を示す。
地中埋設標(コンクリート製)を示す。
地中埋設標(鉄製)を示す。
インターロッキング撤去・復旧箇所を示す。
コンクリート研り・復旧箇所を示す。
ベンチ座面部コ7抜き(65φ-150L)を示す。(6箇所)
ベンチ座面部コ7抜き(88φ-150L)を示す。(2箇所)
既設ガラス改修箇所を示す。
(「アルミパネル・ガラス加工寸法一覧表」参照)

冷媒管凡例

記号	液管	ガス管	保温化粧ケース	
			SD	PD
Ⓐ	φ 6.4	φ 12.7	100×70	120φ
Ⓑ	φ 9.5	φ 15.9	140×80	
Ⓒ	φ 9.5	φ 19.1		
Ⓓ	φ 9.5	φ 22.2		
Ⓔ	φ 9.5	φ 25.4		
Ⓕ	φ 12.7	φ 25.4		
Ⓖ	φ 12.7	φ 28.6		
Ⓗ	φ 15.9	φ 28.6		
Ⓘ	φ 19.1	φ 31.8		

※ 本表は参考サイズとする。

アルミパネル・ガラス加工寸法一覧表

記号	仕様	撤去 サイズ(mm)				仕様	新設 サイズ(mm)			個数	備 考
		幅	高さ	厚み			幅	高さ	厚み		
AP1	ガラス	850	900	4	→	アルミパネル	850	450	3	1	コーキング処理・中棧共開口(150φ×1, 65φ×1)共
AP2	ガラス	850	900	4	→	アルミパネル	425	900	3	3	コーキング処理・中棧共開口(150φ×1)共
AP2	ガラス	850	900	4	→	ガラス	425	900	4		

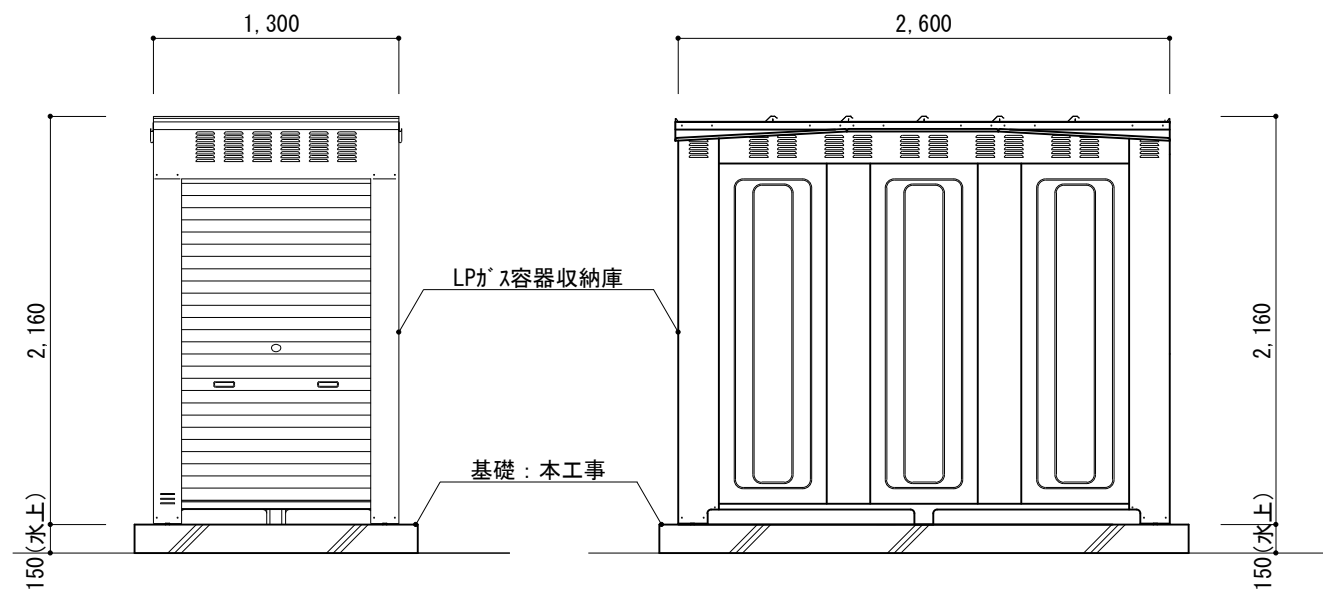
※ サイズ・中残の位置等については監督員と協議の上、決定すること。

1階平面図(冷暖房設備) S=1/200

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号
共栄設備設計事務所
一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

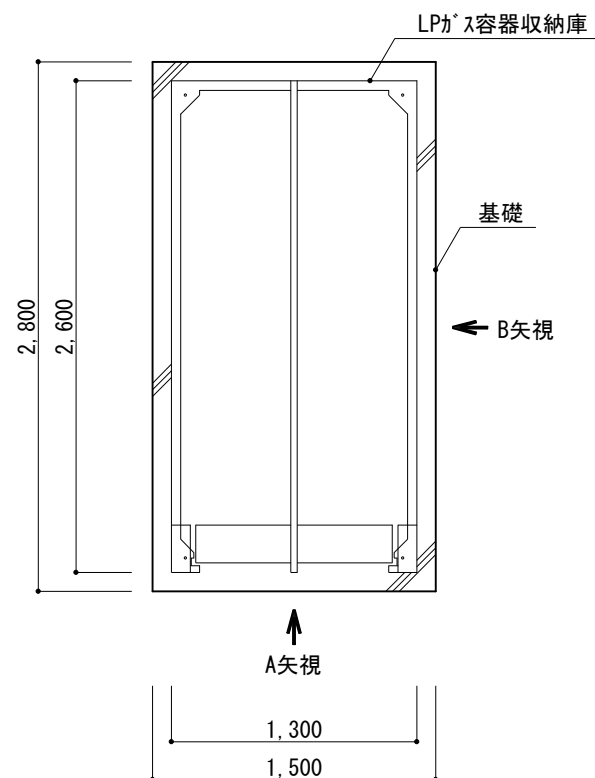
中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事
1階平面図(冷暖房設備) (A3) S=1/200
鹿児島市建設局建築部設備課

石谷小学校 機械設備
16
全32



A矢视图

B矢视图



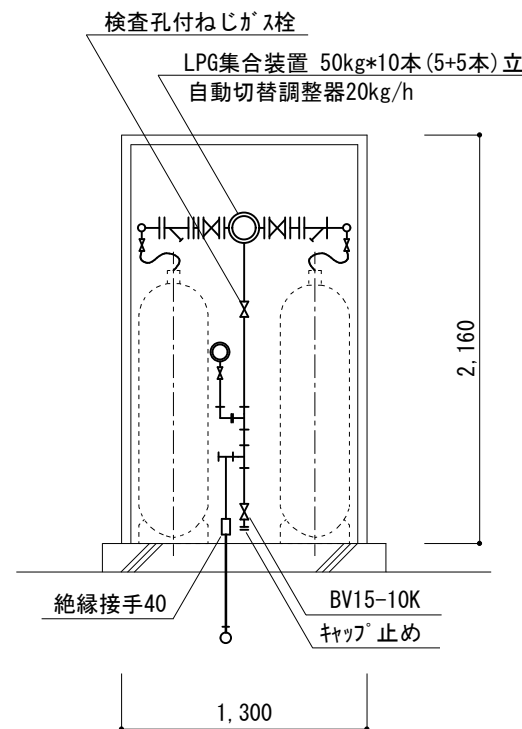
平面図

【LPガス容器収納庫仕様】

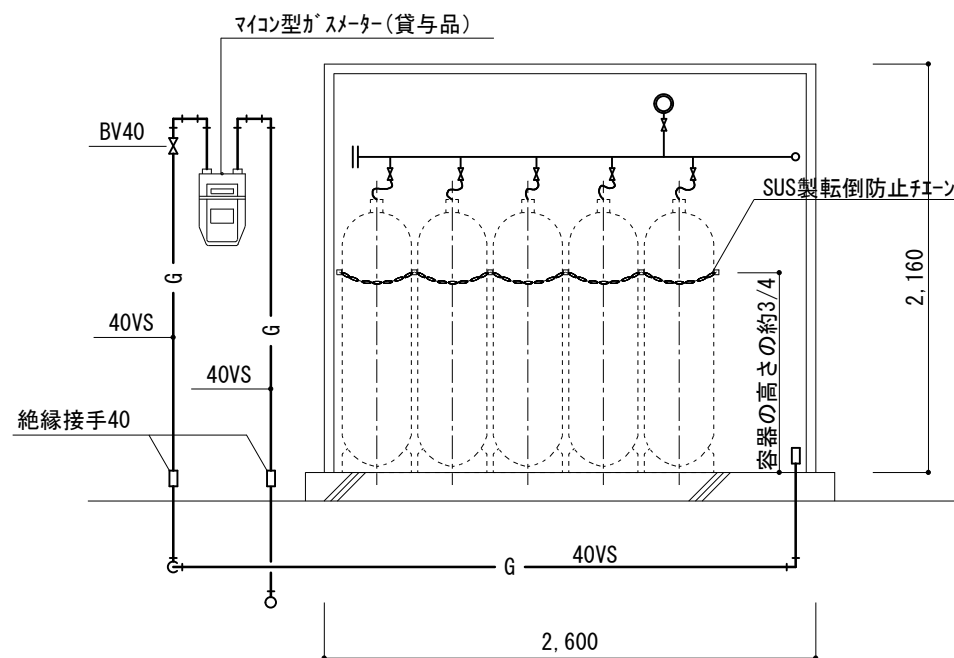
- ・収納容器サイズ, 本数 50kg, 10 (5+5) 本立て
- ・収納庫本体参考寸法 1,300W×2,600D×2,160H
- ・収納庫基礎参考寸法 1,500W×2,800D×150H
- ・シャッター・鍵付き

※コンクリート強度: FC180Kgf/cm²

LPガス容器収納庫詳細図(参考) S=1/40

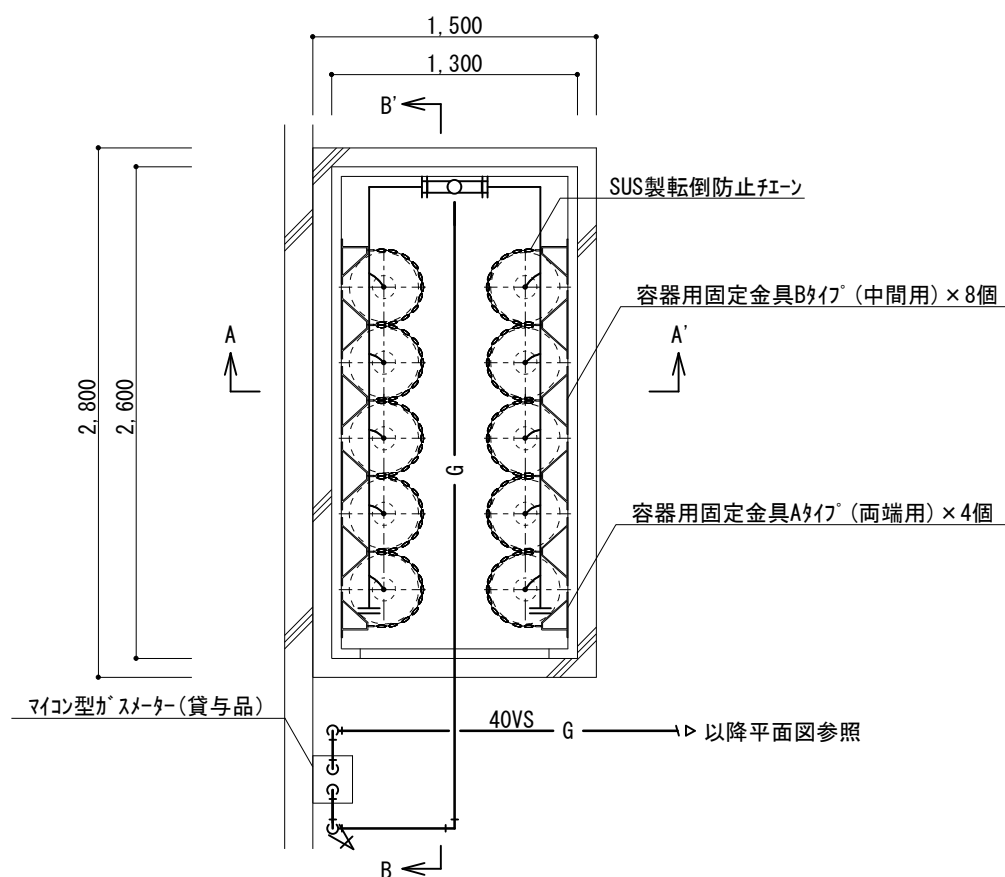


A-A' 断面図



B-B' 断面図

LPガス容器収納庫廻り配管断面図(参考) S=1/40



LPガス容器収納庫廻り配管平面図(参考) S=1/40

【集合装置廻り】

- 自動切替調整器 20kg/h
- 高圧ボール弁15
- ストレーナー15
- 集合装置
- 高圧ホース
- 高圧圧力計
- サイホン管
- 低圧圧力計
- サイホン管
- ボール弁20
- ボール弁15
- ドレントラップ・キャップ
- チェーン(SUS)・フック
- 固定金具(SUS)

石谷小学校 機械設備

中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事

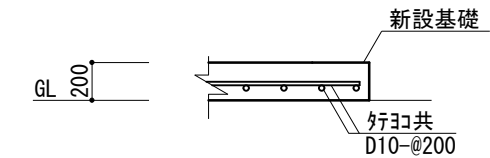
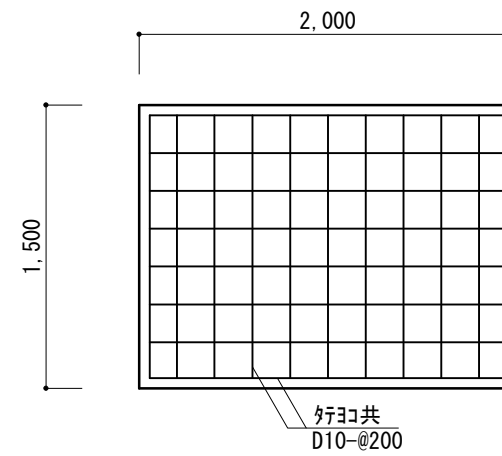
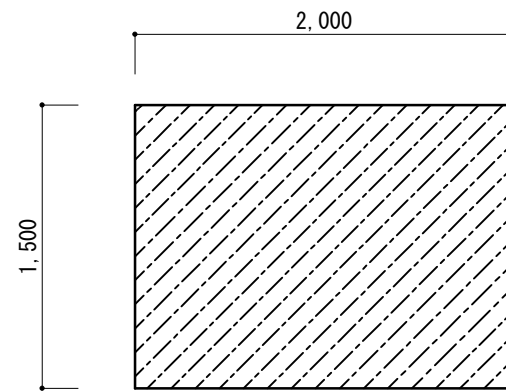
LPガス容器収納庫
・配管詳細図(参考)

(A3)
S=1/40

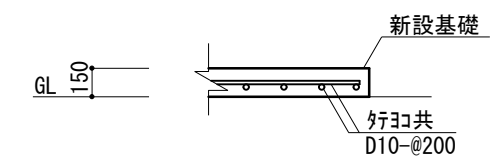
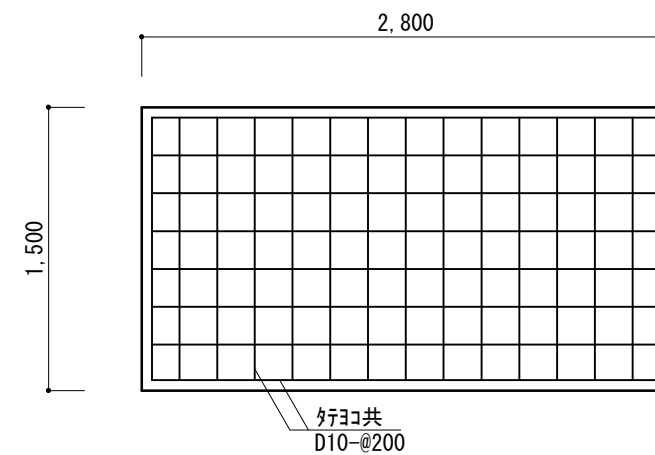
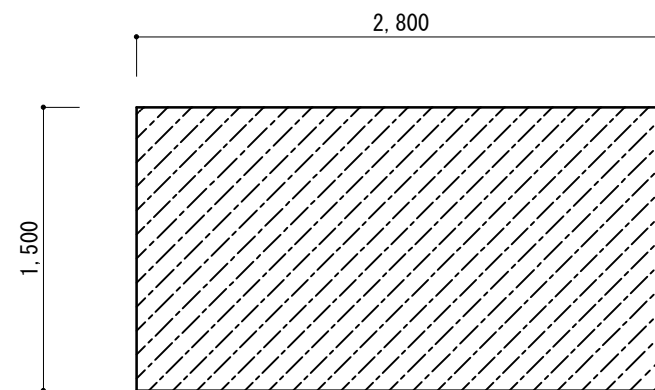
17

鹿児島市建設局建築部設備課

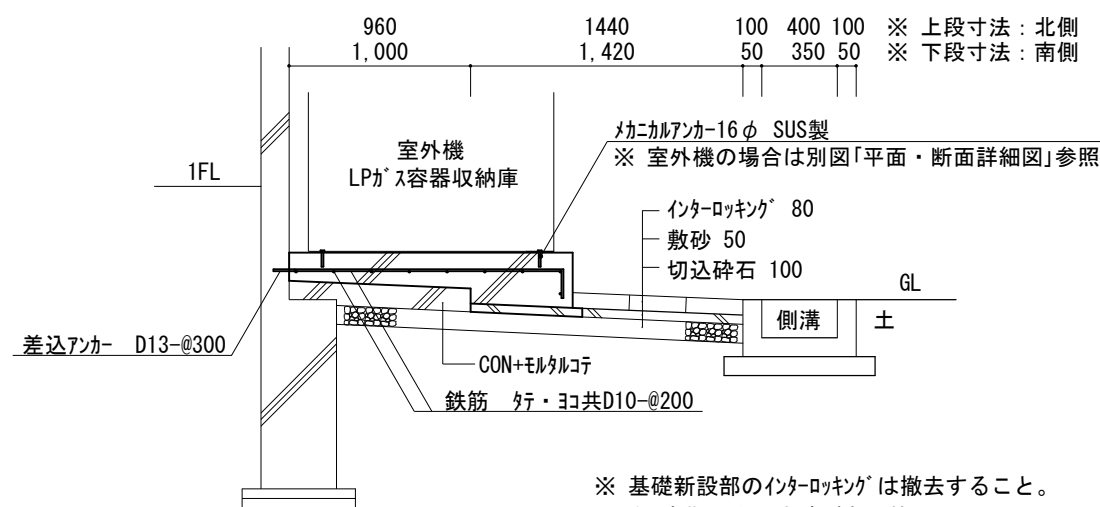
全32

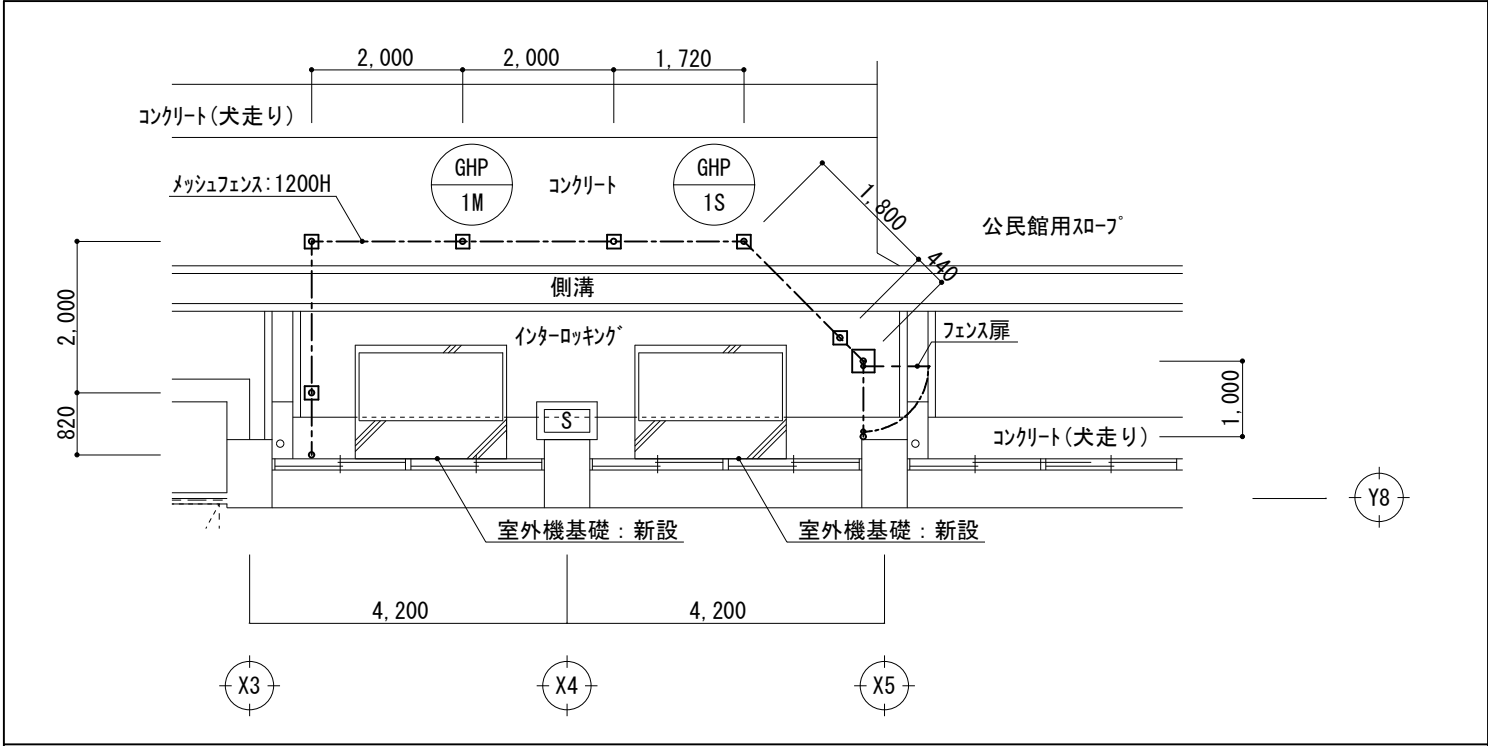


室外機基礎新設(3箇所)詳細図 S=1/40

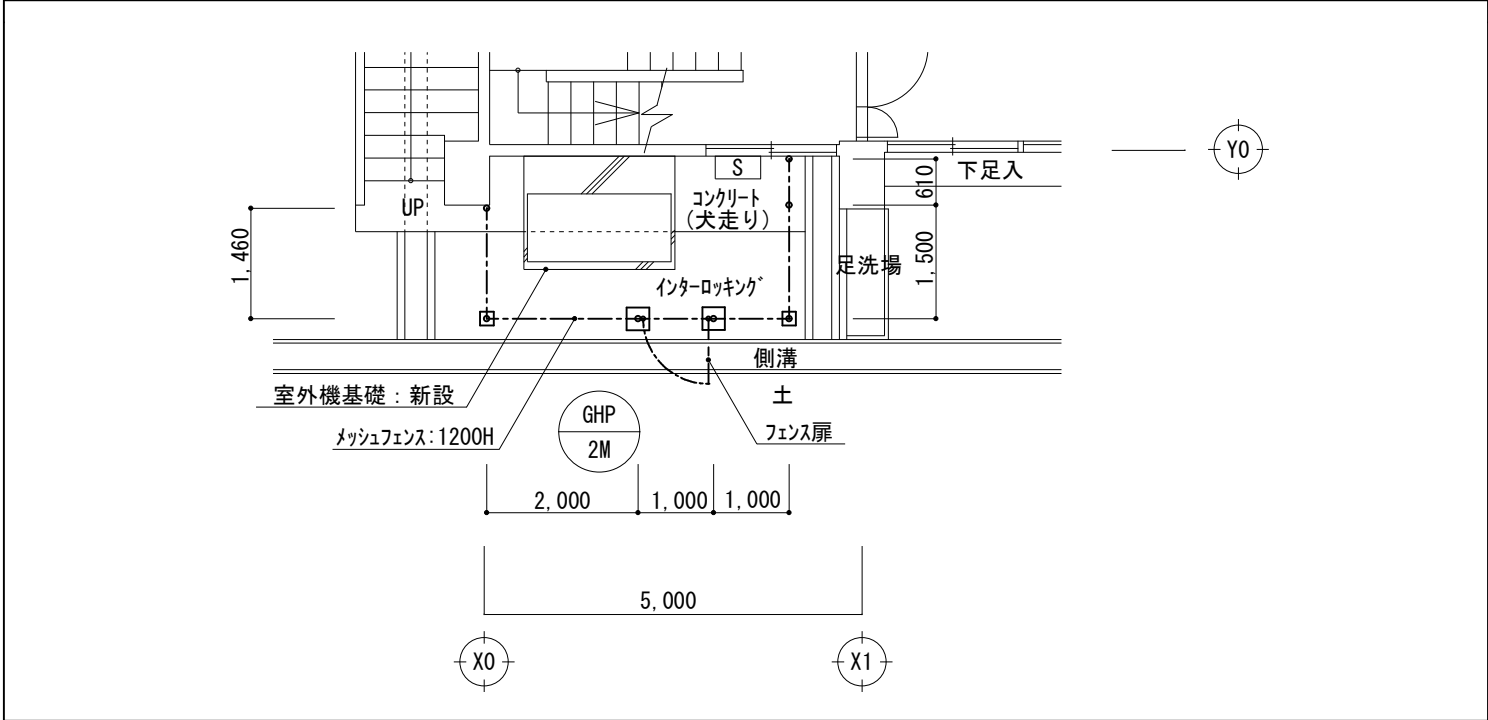


LPガス容器収納庫基礎新設(1箇所)詳細図 S=1/40

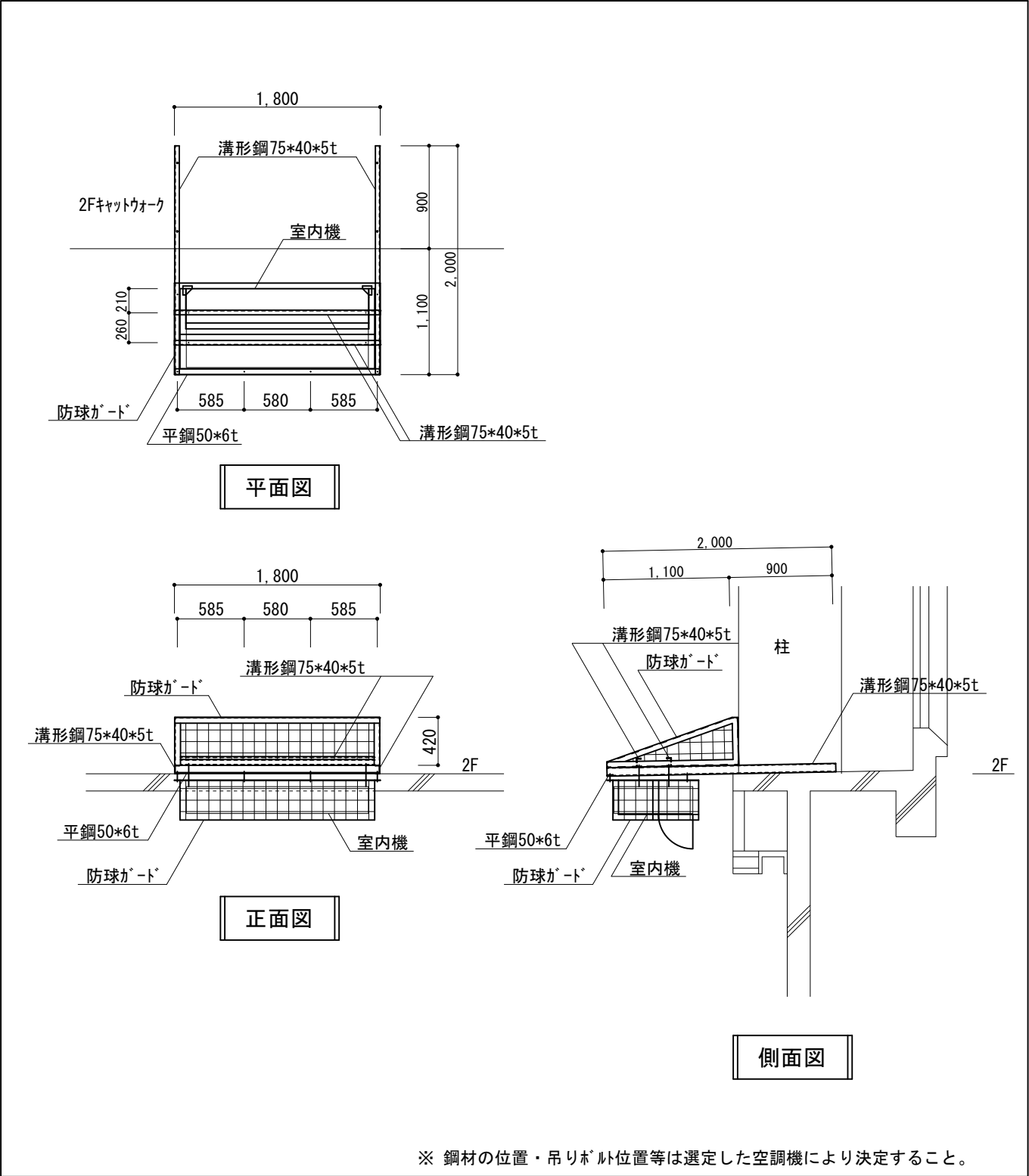




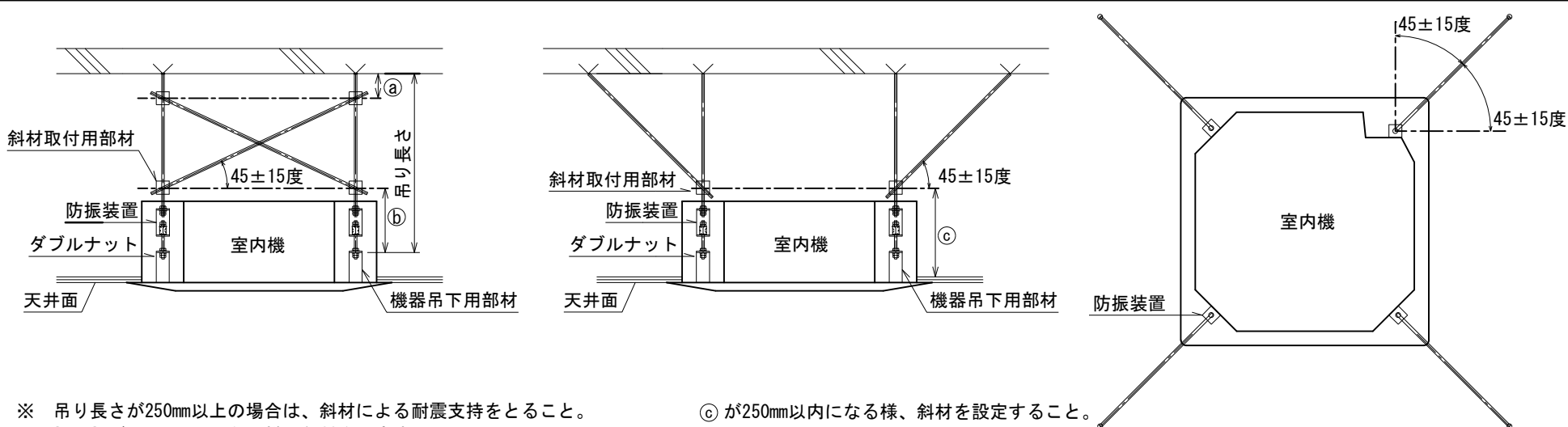
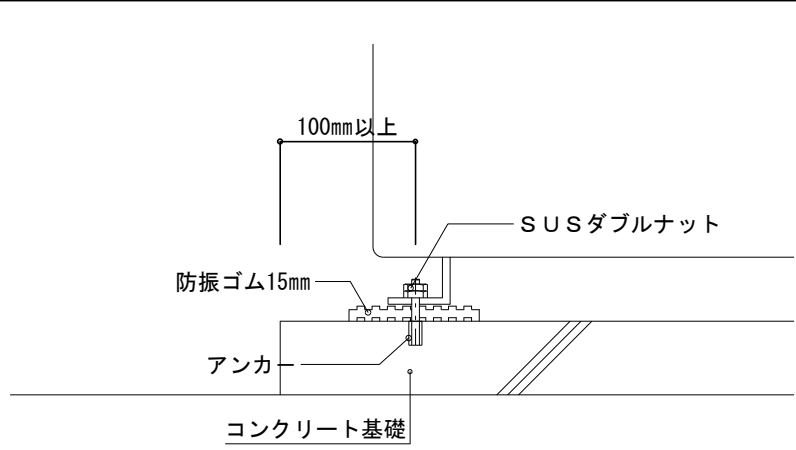
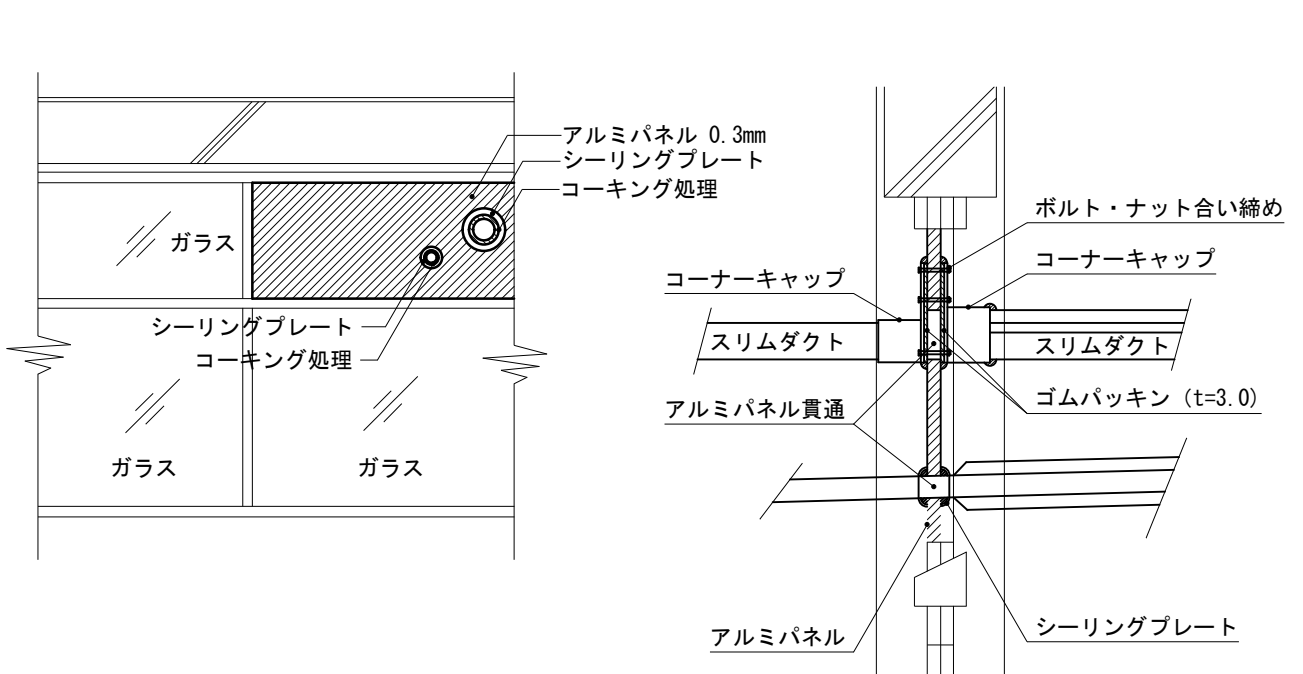
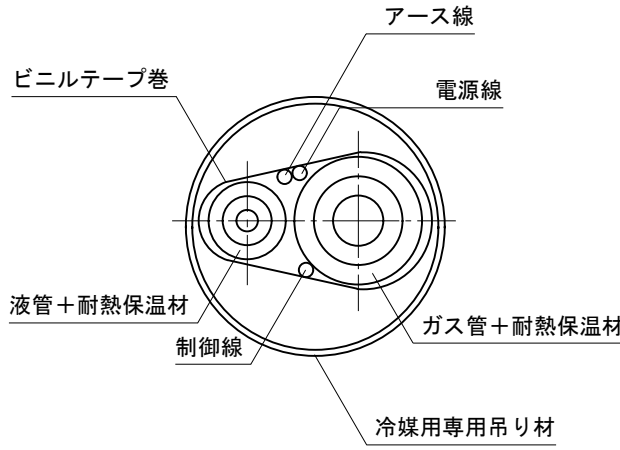
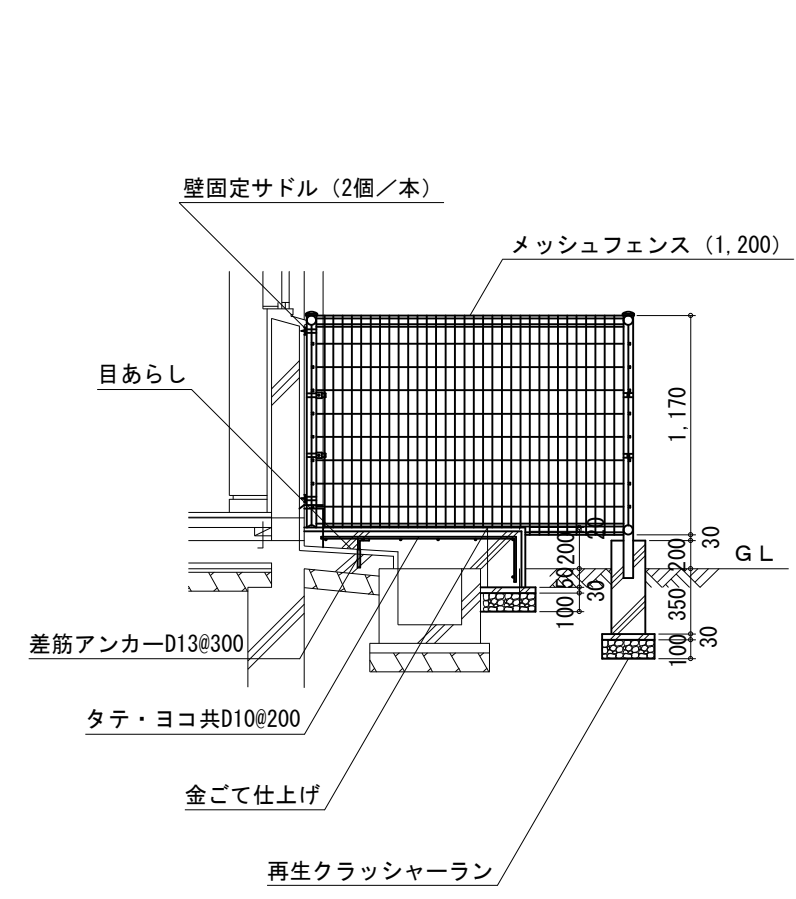
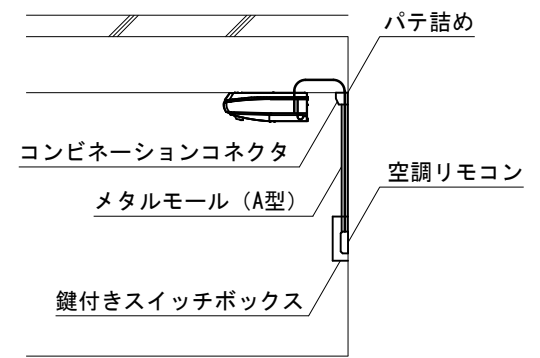
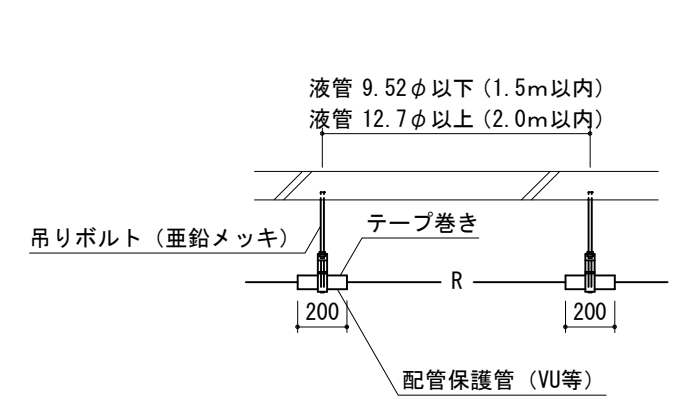
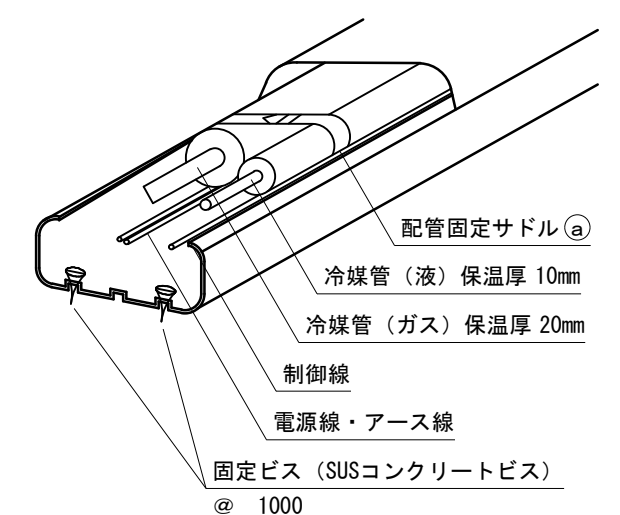
GHP-1M・1S室外機用フェンス詳細図 S=1/100

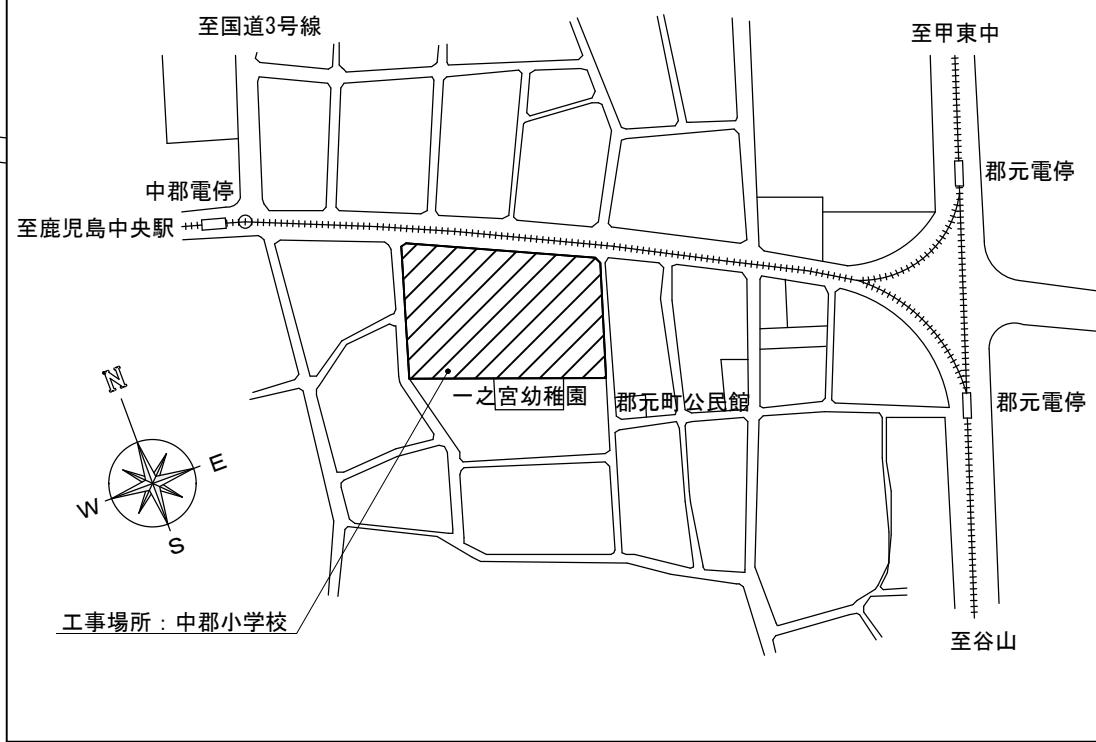
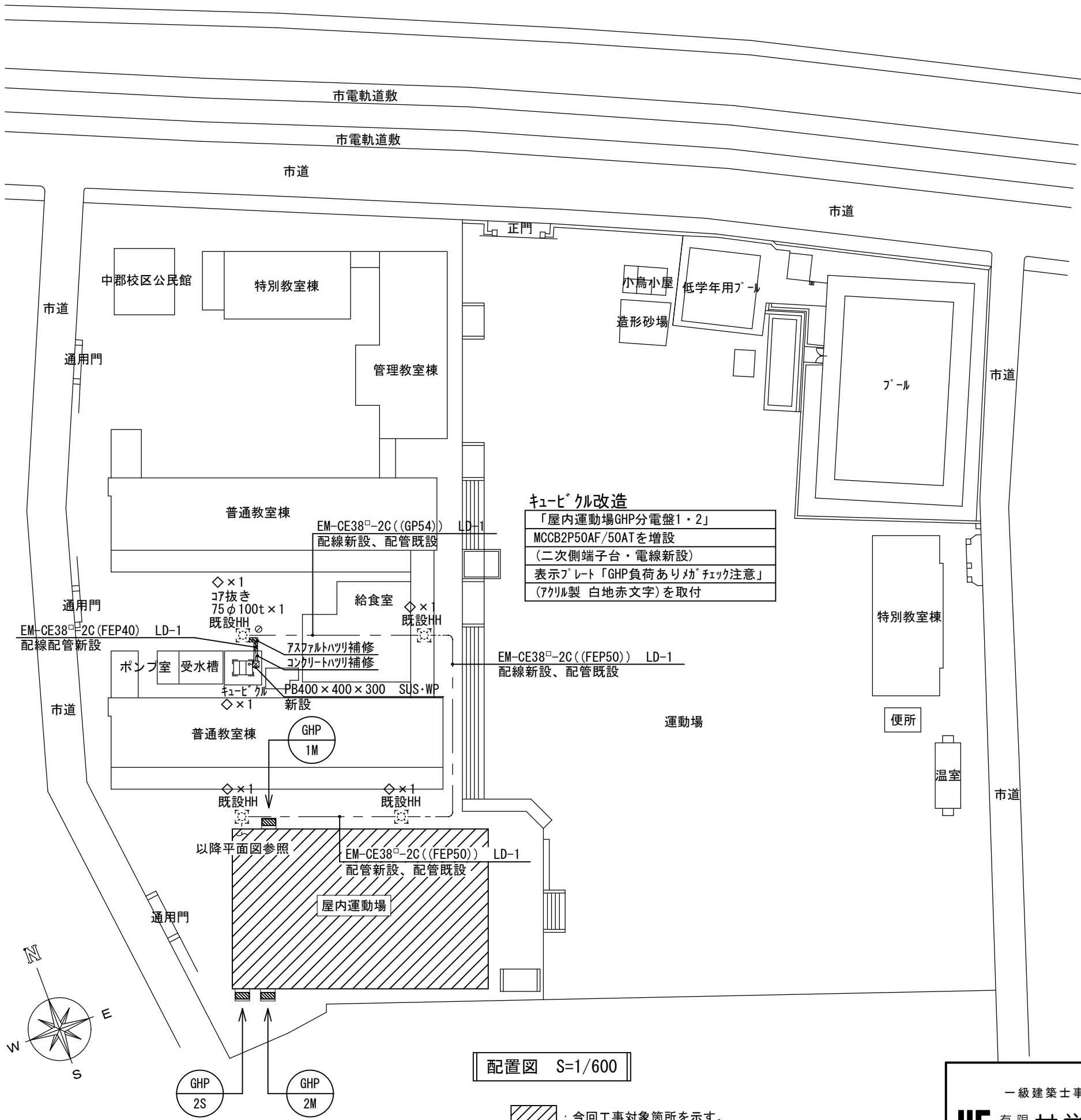


GHP-2M室外機用フェンス詳細図 S=1/100



室内機吊り架台設置要領図(防球ガード仕様:D) S=1/50

室内機施工要領図		室外機アンカー施工要領		
<div><p>※ 吊り長さが250mm以上の場合は、斜材による耐震支持をとること。 ① + ② が250mm以内になる様、斜材を設定すること。 ※ 斜材の取付角度がとれない等の場合は監督員と協議すること。</p></div>		<div><p>※ アンカーボルト仕様は、耐震計算を行い決定すること。</p></div>		
アルミパネル施工要領図		冷媒配管施工要領：屋内隠蔽	室外機廻り施工要領	
<div><p>※ アルミパネル取付箇所は、窓開閉ストッパーを取付のこと。 ※ アルミパネルの開口は最小寸法とする。 ※ アルミパネルの寸法は取り付ける窓を確認し決定のこと。</p></div>		<div></div>	<div><p>※ フェンス扉は鍵付きとする。 ※ フェンス支柱の寸法は、180×180×450Hとする。 ※ フェンス門扉支柱の寸法は、300×300×500Hとする。 ※ 鉄筋の種類は、異形棒鋼SD295Aとする。 ※ コンクリート強度はFC18とする。</p></div>	
リモコンスイッチ取付要領	冷媒配管屋内隠蔽部施工要領図	冷媒配管施工要領：屋内・屋外露出	機械設備	
<div><p>※ リモコン取付位置は照明スイッチ付近とし、 ※ 取付高さは1,300Hを標準とする。</p></div>	<div></div>	<div></div>		
中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事		施工要領図	No Scale	20
鹿児島市建設局建築部設備課				全32



付近見取図 NO SCALE

電気設備工事 特記事項	
項 目	事 項
① 適 用	(1) 本特記仕様に規定する事項は、別の定めがある場合を除き、受注者の責任に於いて履行すべきものとする。 (2) すべての設計図書は、相互に補完するものとする。ただし、設計図書間に相違がある場合の優先順位は、次のとおりとし、これにより難い場合は「疑義に対する協議等」による手続きによる。 ア 設計図書等に関する質疑応答書 イ 特記仕様書 ウ 図面 エ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編） 令和7年版 及び 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編） 令和7年版（改修及び修繕に限る）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修） オ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編） 令和7年版（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
② 遵守事項	工事は、電気設備技術基準、内線規程及び小売電気事業者の規程に従い施工する。なお、図面その他が諸規程と相違するときは、監督員の指示による。
③ 特殊な材料・工法	設計図書に記載されていない特殊な材料により施工する場合は、監督員の承諾を得る。なお、特殊な材料による施工は、当該製品の指定工法による。
④ 電気工作物の種類	○事業用電気工作物 ・ 一般用電気工作物

配置図 S=1/600

: 今回工事対象箇所を示す。

中郡小学校 電気設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号		中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事	
	有限会社 共栄設備設計事務所	配置図・付近見取図	(A3) S=1/600 21
		鹿児島市建設局建築部設備課	全32

- ・本系統図は参考とし、機器構成、配線種別等はメーカー標準仕様による。
- ・配線、配管、プルボックス等についても、詳細は別図による。

電源自立型GHP 電源系統図（参考）

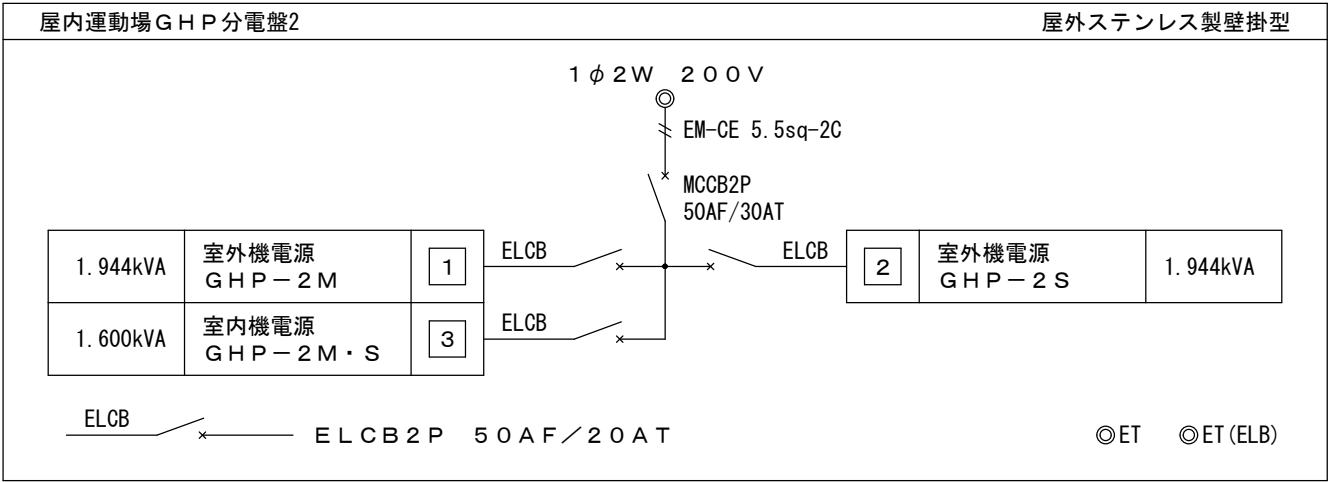
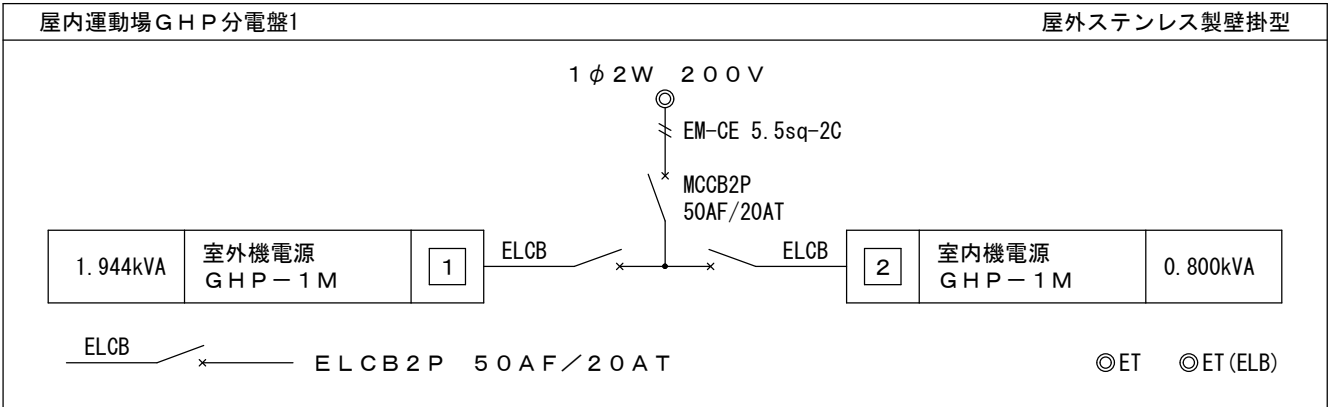
自立運転機器収納箱の裏面に、左記文言を記した
 アクリルプレート（白地赤文字、W300×H200程度）
 を貼付すること。

自立運転機器収納箱 参考姿図・仕様表

中郡小学校	電気設備
-------	------

中郡小学校ほか 1 校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
電源自立型 GHP 電源系統図 (参考)	No Scale	22
自立運転機器収納箱 参考姿図・仕様表		
鹿児島市建設局建築部設備課		全 32

注 記
・ 工事に際しては、学校関係者、電気主任技術者及び監督員と十分打ち合わせを行い、学校運営に支障のないようにすること。
・ 工事現場における学校関係者及び周辺住民への安全対策は、受注者が十分な誠意を持って行い、事故防止に万全を期すこと。
・ 工事に関しては、騒音等により学校運営に支障をきたすことのないように留意すること。
・ 工事期間中に休日及び時間外作業をする場合は、事前に監督員及び学校関係者に連絡し承諾を得た後に作業すること。
・ 工事期間中は、火気、粉塵等の発生に十分留意し、養生を確実にを行い作業するとともに、作業後は清掃を行うこと。
・ 工事期間中は、防災、防犯関係が無警戒とならないよう必要に応じて措置すること。
・ 工事施工に先立ち支障となる機器又は移動すべき機器等が発生した場合は、事前に協議し施設側にて移動してもらった後に、養生し作業に着手すること。
・ 既設物に損傷を与えた場合は速やかに監督員に報告し、受注者の負担にて原形復旧すること。
・ 図面に記載がないものでも機能上必要になるものについては、監督員と協議し本工事内で施工を行うこと。
・ 官公署等への必要な書類の提出は、受注者にて速やかに行うこと。
・ 機器等の調達遅延を含め、受注者の責めによらない事由により工程に影響が生じる場合には、工事の一時中止や工期延長について発注者と協議すること。なお、工事を全面的に一時中止している期間は、監理技術者等の専任を要しない期間とする。
・ 停電作業を行う際は、学校及び電気主任技術者と事前に入念な打合せを行うこと。
・ 停電作業中、関係者以外の者が容易に操作しないよう処置を施し、停電作業中の表示を行うこと。
・ 配管の支持金物（ボルト、ナット類共）は原則ステンレス製又は溶融亜鉛メッキ仕上のものを使用すること。



工事区分表			
区 分	電気設備	機械設備	備 考
室外機基礎設置及びフェンス工事		○	
空調機分電盤及び一次側配線配管	○		
室外機一次側電源工事	○		一次側端子接続まで（アース線含む）
室外機間（主機～従機）配線配管	○		
室内外機間電源線・操作線		○	冷媒配管に同時巻き
リモコンスイッチ及び配線配管		○	露出部の配管はメタルモールとする
自立運転スイッチ及び配線配管	○		スイッチは機械設備より支給
非常用コンセント及び配線配管	○		
外部足場・内部足場		○	
天井材撤去及び復旧並びに天井点検口の設置及び開口補強	○	○	
照明・自火報感知器の移設	○		

空調機電気特性表

	室外機		室内機（天吊形）			室内機（天カセ形）		
	単相	三相	112型	140型	160型	112型	140型	160型
消費電力 [kW]	1.330	1.330	0.238	0.182	0.287	0.187	0.209	0.217
運転電流 [A]	9.72	4.80	1.30	1.00	1.60	1.10	1.20	1.30
負荷容量 [kVA]	1.944	0.960	0.260	0.200	0.320	0.220	0.240	0.260

負荷容量表

GHP-1M	室外機		室内機（天吊形）			室内機（天カセ形）			室内機 合計
	単相	三相	112型	140型	160型	112型	140型	160型	
台 数 [台]	1			4					4
消費電力 [kW]	1.330			0.728					0.728
運転電流 [A]	9.72			4.00					4.00
負荷容量 [kVA]	1.944			0.800					0.800

GHP-2M	室外機		室内機（天吊形）			室内機（天カセ形）			室内機 合計
	単相	三相	112型	140型	160型	112型	140型	160型	
台 数 [台]	1			4					4
消費電力 [kW]	1.330			0.728					0.728
運転電流 [A]	9.72			4.00					4.00
負荷容量 [kVA]	1.944			0.800					0.800

GHP-2S	室外機		室内機（天吊形）			室内機（天カセ形）			室内機 合計
	単相	三相	112型	140型	160型	112型	140型	160型	
台 数 [台]	1			4					4
消費電力 [kW]	1.330			0.728					0.728
運転電流 [A]	9.72			4.00					4.00
負荷容量 [kVA]	1.944			0.800					0.800

<div>一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号</div> <div>有限会社 共栄設備設計事務所</div> <div>一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛</div>	中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
	注記・盤結線図 工事区分表・負荷容量表	No Scale	23
	鹿児島市建設局建築部設備課		全32

キュービクル～LD-1～新設 屋内運動場GHP分電盤1

区間		幹線保護用 遮断機定格 電流 (AT)	負荷名称	こう長 (m)	電気方式	負荷容量 (kVA)	需要率	需要率換算 (kVA)	1線当たり の設計負荷 電流 (A)	ケーブル 種別	サイズ (mm2)	ケーブル 許容電流 (A)	区間 電圧降下 (V)	電圧 降下率 (%)	許容電圧 降下率 (%)	電圧降下 判定	キュービクル 開閉器定格電流に対する ケーブル許容電流判定	備考
A	キュービクル ～ LD-1		新設 屋内運動場GHP分電盤1		1φ2W 200V	2.744	1.0	2.744	13.720									
			新設 屋内運動場GHP分電盤2		1φ2W 200V	5.488	1.0	5.488	27.440									
		50		109		8.232		8.232	41.160	CE-2C	38	135	4.203	2.102	4.00	OK	OK	
B	LD-1 ～ 新設 屋内運動場 GHP分電盤1		新設 屋内運動場GHP分電盤1		1φ2W 200V	2.744	1.0	2.744	13.720									
		20		28		2.744		2.744	13.720	CE-2C	5.5	41	2.487	1.244			OK	
A+B			累計	137										3.345	4.00	OK		

キュービクル～LD-1～新設 屋内運動場GHP分電盤2

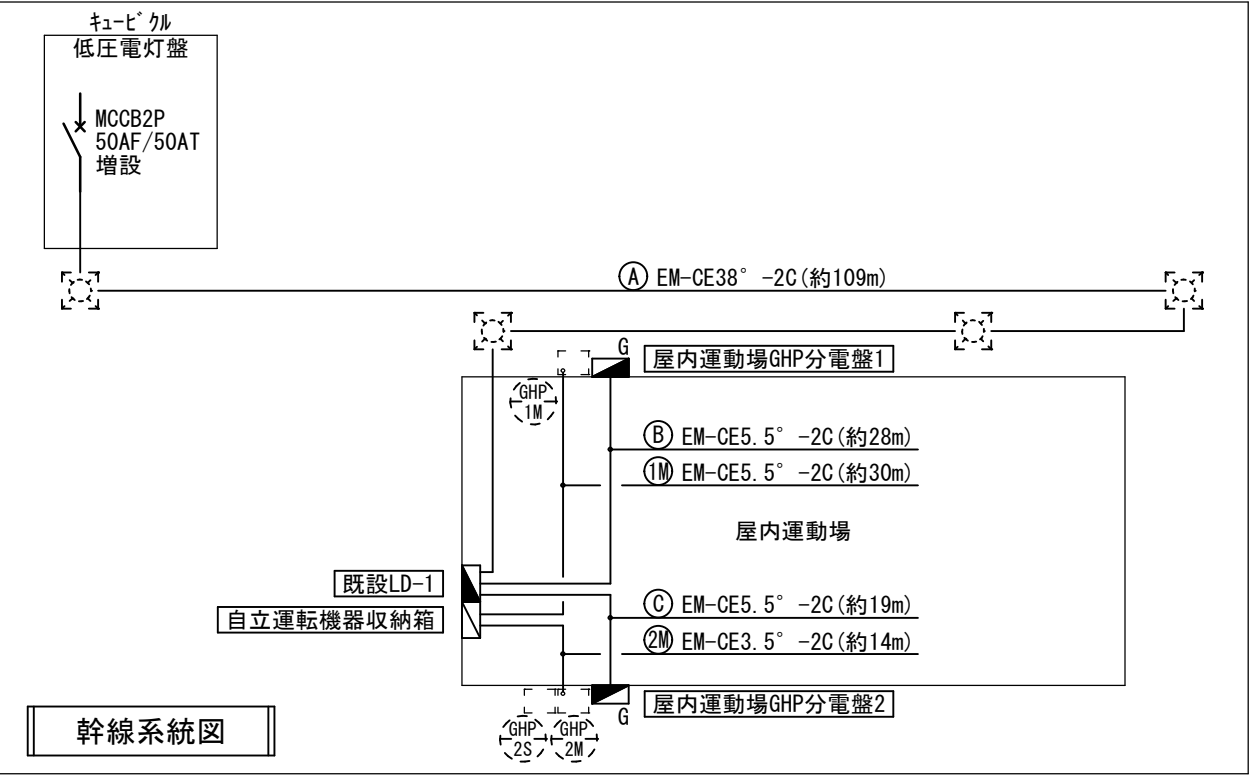
区間		幹線保護用 遮断機定格 電流 (AT)	負荷名称	こう長 (m)	電気方式	負荷容量 (kVA)	需要率	需要率換算 (kVA)	1線当たり の設計負荷 電流 (A)	ケーブル 種別	サイズ (mm2)	ケーブル 許容電流 (A)	区間 電圧降下 (V)	電圧 降下率 (%)	許容電圧 降下率 (%)	電圧降下 判定	キュービクル 開閉器定格電流に対する ケーブル許容電流判定	備考
A	キュービクル ～ LD-1		新設 屋内運動場GHP分電盤1		1φ2W 200V	2.744	1.0	2.744	13.720									
			新設 屋内運動場GHP分電盤2		1φ2W 200V	5.488	1.0	5.488	27.440									
		50		109		8.232		8.232	41.160	CE-2C	38	135	4.203	2.102	4.00	OK	OK	
C	LD-1 ～ 新設 屋内運動場 GHP分電盤2		新設 屋内運動場GHP分電盤2		1φ2W 200V	5.488	1.0	5.488	27.440									
		30		19		5.488		5.488	27.440	CE-2C	5.5	41	3.375	1.688			OK	
A+C			累計	128										3.789	4.00	OK		

非常コンセント 1M

区間		幹線保護用 遮断機定格 電流 (AT)	負荷名称	こう長 (m)	電気方式	負荷容量 (kVA)	需要率	需要率換算 (kVA)	1線当り の設計負荷 電流 (A)	ケーブル 種別	サイズ (mm2)	ケーブル 許容電流 (A)	区間 電圧降下 (V)	電圧 降下率 (%)	許容電圧 降下率 (%)	電圧降下 判定	キュービクル 開閉器定格電流に対する ケーブル許容電流判定	備考
1M	室外機1M ～ 非常コンセント		非常コンセント		1φ2W 100V	1.000	1.0	1.000	10.000									
		20		30		1.000		1.000	10.000	CE-2C	5.5	41	1.942	1.942	2.00	OK	OK	

非常コンセント 2M

区間		幹線保護用 遮断機定格 電流 (AT)	負荷名称	こう長 (m)	電気方式	負荷容量 (kVA)	需要率	需要率換算 (kVA)	1線当り の設計負荷 電流 (A)	ケーブル 種別	サイズ (mm2)	ケーブル 許容電流 (A)	区間 電圧降下 (V)	電圧 降下率 (%)	許容電圧 降下率 (%)	電圧降下 判定	キュービクル 開閉器定格電流に対する ケーブル許容電流判定	備考
2M	室外機2M ～ 非常コンセント		非常コンセント		1φ2W 100V	1.000	1.0	1.000	10.000									
		20		14		1.000		1.000	10.000	CE-2C	3.5	31	1.424	1.424	2.00	OK	OK	



許容電圧降下率 (%)			
こう長	幹線	分岐	合計
60mまで	3	2	5
60mを超え120m以下	3	2	5
120mを超え200m以下	4	2	6
200m超過	5	2	7

電圧降下計算式	
単相2線式	<div>e=$\frac{35.6 \times L \times I}{1000 \times A}$</div> <div>e：電圧降下 (V) I：設計負荷電流 L：こう長 (m) A：電線の断面積 (mm2)</div>

中郡小学校

電気設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号

有限会社 共栄設備設計事務所

一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事

電圧降下計算書
幹線系統図

No Scale

24

鹿児島市建設局建築部設備課

全32

幹線

記号	配 線	配 管	用 途
①	EM-CE38 [□] -2C	既設GP54	キュービクル～LD-1
②	EM-CE5.5 [□] -2C, E2.0×2	E39	LD-1～屋内運動場GHP分電盤1
	EM-CE5.5 [□] -2C, E2.0×2		LD-1～屋内運動場GHP分電盤2
③	EM-CE5.5 [□] -2C, E2.0×2	PF22	LD-1～屋内運動場GHP分電盤1
④	EM-CE5.5 [□] -2C, E2.0×2	ZnGP22	LD-1～屋内運動場GHP分電盤1
⑤	EM-CE5.5 [□] -2C, E2.0×2	PF22	LD-1～屋内運動場GHP分電盤2
⑥	EM-CE5.5 [□] -2C, E2.0×2	ZnGP22	LD-1～屋内運動場GHP分電盤2

屋内運動場GHP分電盤～室外機

記号	配 線	配 管	用 途
A	EM-CE3.5 [□] -2C, E2.0×2	ZnGP28 - F2WP30	室外機電源 GHP-1M
	EM-CE3.5 [□] -2C		室内機電源 GHP-1M
B	EM-CE3.5 [□] -2C, E2.0×2	ZnGP28 - F2WP30	室外機電源 GHP-2M
	EM-CE3.5 [□] -2C		室内機電源 GHP-2M・S
C	EM-CE3.5 [□] -2C, E2.0	ZnGP22 - F2WP24	室外機電源 GHP-2S

室外機（主機）～室外機（従機）

記号	配 線	配 管	用 途
a	EM-CEE-S1.25 [□] -2C	ZnGP28 - F2WP30	インバータ通信
	EM-CEE-S1.25 [□] -2C		インバータ同期信号
	EM-CE22 [□] -2C	ZnGP54 - F2WP63	エンジン始動電源
	EM-CE2 [□] -2C		インバータ出力
	EM-CE2 [□] -2C		制御電源
	EM-EEF2.0-3C		室内機電源（機械設備施工）














室外機～自立運転機器収納箱

記号	配 線	配 管	用 途
あ	EM-CEE1.25 [□] -4C	ZnGP28 - F2WP30	自立運転スイッチ1M
	EM-CEE1.25 [□] -3C		
	EM-CE5.5 [□] -2C, E2.0	ZnGP22 - F2WP24	非常用コンセント1
い	EM-CEE1.25 [□] -4C	PF28 - E31	自立運転スイッチ1M
	EM-CEE1.25 [□] -3C		
	EM-CE5.5 [□] -2C, E2.0	PF22 - E25	非常用コンセント1
う	EM-CEE1.25 [□] -4C	ZnGP28 - F2WP30	自立運転スイッチ2M
	EM-CEE1.25 [□] -3C		
	EM-CE3.5 [□] -2C, E2.0×2	ZnGP22 - F2WP24	非常用コンセント2
え	EM-CEE1.25 [□] -3C	ZnGP22 - F2WP24	自立運転スイッチ2S
お	EM-CEE1.25 [□] -4C	PF28 - E31	自立運転スイッチ2M・S
	EM-CEE1.25 [□] -3C×2		
	EM-CE3.5 [□] -2C, E2.0×2	PF22 - E25	非常用コンセント2

キュービクル単相負荷リスト

変圧器	番号	開閉器 (AF/AT)	負荷名称	負荷容量 (kVA)	ケーブル	備 考
低圧電灯盤 単相油入変圧器 トッパンナ-2014 6.6kV/210V-105V 75kVA	1	MCCB 3P 225AF/150AT	第1棟	30.95	既設CV 60 [□] -3C	
	2	MCCB 3P 100AF/100AT	第2棟	22.12	既設CV 38 [□] -3C	
	3	MCCB 3P 100AF/ 75AT	第3棟	18.00	既設CV 22 [□] -3C	
	4	MCCB 3P 50AF/ 30AT	第5棟	4.00	既設CV 22 [□] -3C	
	5	MCCB 3P 100AF/100AT	屋内運動場	20.94	既設CV 60 [□] -3C	
	6	MCCB 3P 100AF/ 60AT	給食室	7.70	既設CV 14 [□] -3C	
	7	MCCB 3P 100AF/ 60AT	校区公民館	12.74	既設CV 22 [□] -3C	
	8	MCCB 3P 50AF/ 30AT	楽焼窯庫	3.00	既設CV 22 [□] -3C	
	9	MCCB 3P 50AF/ 50AT	GHP分電盤	2.90	既設CE 14 [□] -3C	
	10	MCCB 2P 50AF/ 50AT	屋内運動場 GHP分電盤1・2	8.23	EM-CE 38 [□] -2C	今回増設
	盤内	MCCB 2P 50AF/ 20AT	盤内電源			
	盤内	MCCB 2P 50AF/ 20AT	警報電源			
			TOTAL	130.58		

凡例表

記号	名 称	仕 様	備 考
	電灯分電盤 LD-1		既設改修 傍記参照
 G	屋内運動場GHP分電盤		新設 盤結線図参照
	自立運転機器収納箱		新設 参考姿図・仕様表参照
	バルブボックス	サイズ・仕様：傍記参照	
	ハンドホール		既設
 ED	接地工事	ED	新設
 ED (ELB)	接地工事	ED (ELCB)	〃
	キャッツアイ		〃
	ケーブル行先表示札	アクリル製	〃
	配管、配線	地中埋設配管	
	〃	床隠蔽（ビット内配管）	
	〃	露出	
	配管保護		

中郡小学校

電気設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号



有限会社 共栄設備設計事務所

一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事

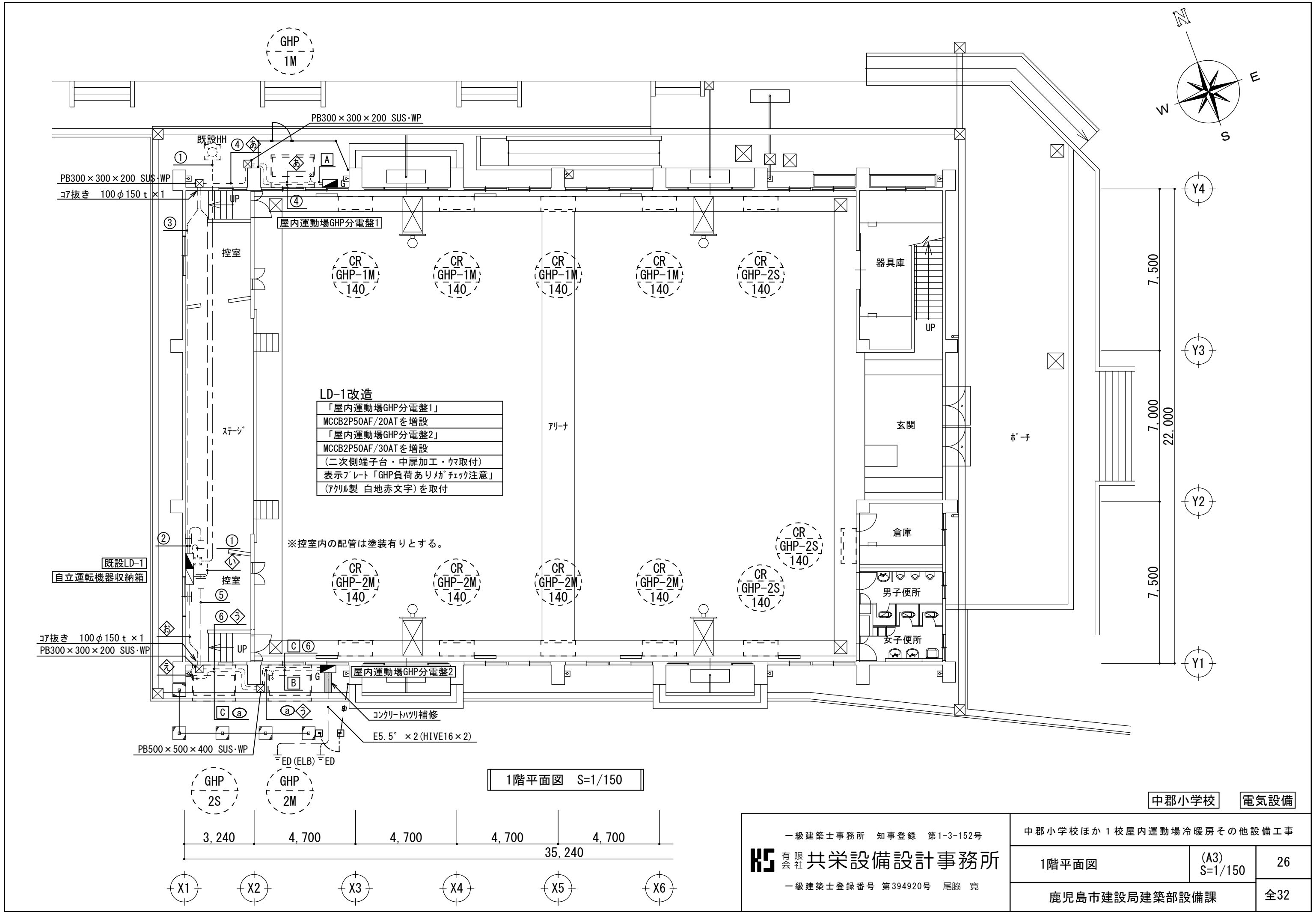
配線リスト表・凡例表
キュービクル単相負荷リスト表

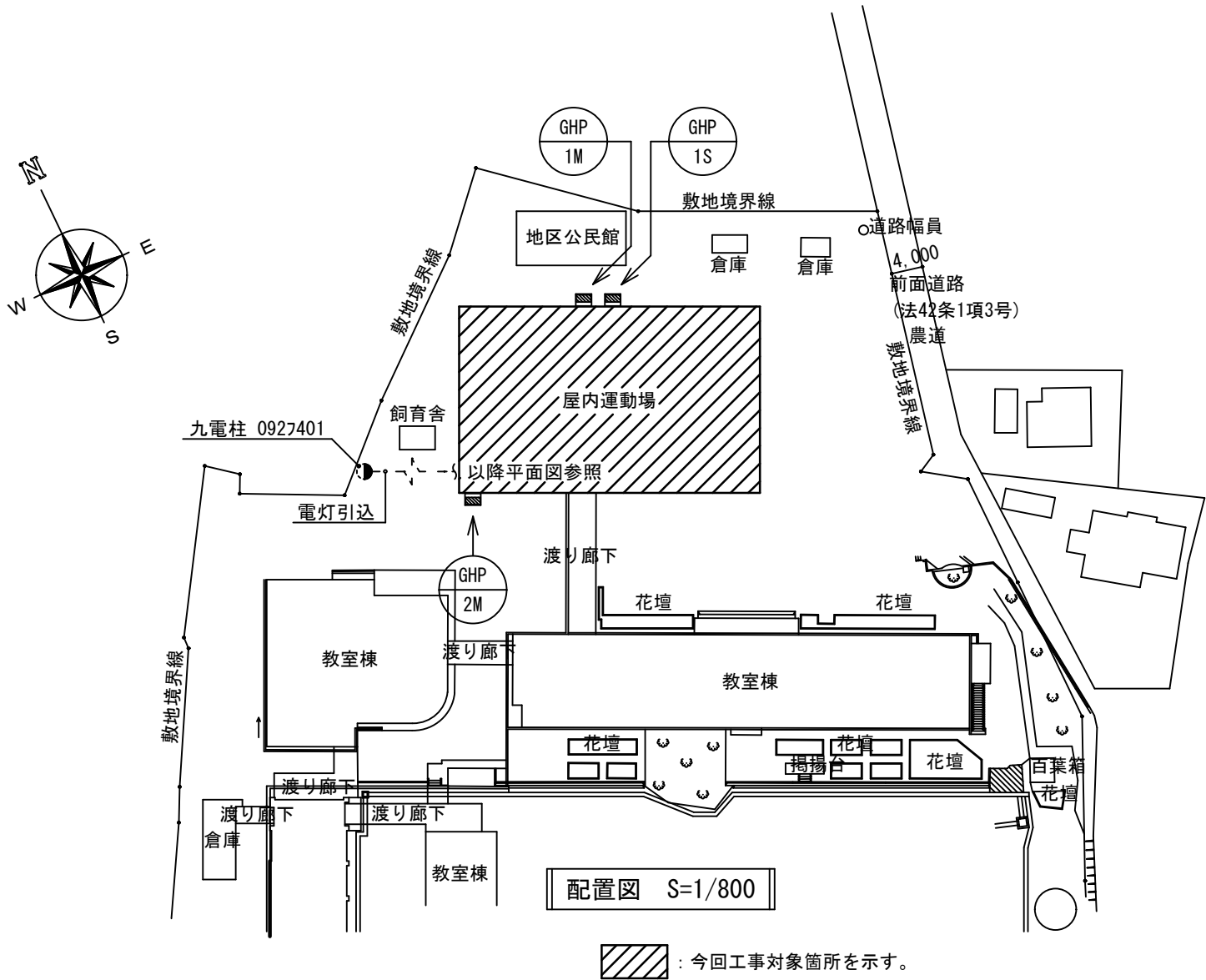
No Scale

25

鹿児島市建設局建築部設備課

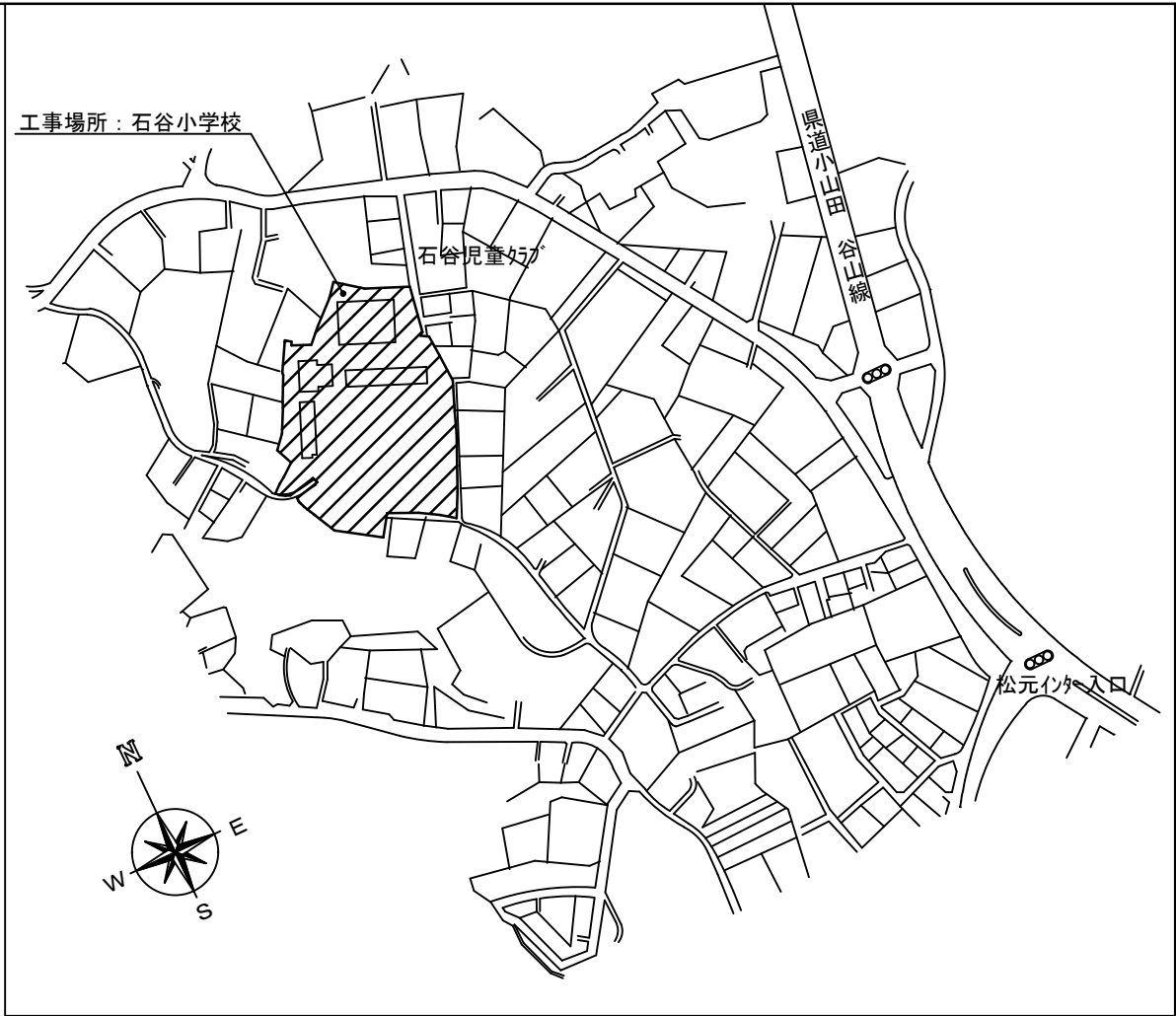
全32





注 記

- ・工事に際しては、学校関係者、電気主任技術者及び監督員と十分打ち合わせを行い、学校運営に支障のないようにすること。
- ・工事現場における学校関係者及び周辺住民への安全対策は、受注者が十分な誠意を持って行い、事故防止に万全を期すこと。
- ・工事に関しては、騒音等により学校運営に支障をきたすことのないように留意すること。
- ・工事期間中に休日及び時間外作業をする場合は、事前に監督員及び学校関係者に連絡し承諾を得た後に作業すること。
- ・工事期間中は、火気、粉塵等の発生に十分留意し、養生を確実にし作業するとともに、作業後は清掃を行うこと。
- ・工事期間中は、防災、防犯関係が無警戒とならないよう必要に応じて措置すること。
- ・工事施工に先立ち支障となる機器又は移動すべき機器等が発生した場合は、事前に協議し施設側にて移動してもらった後に、養生し作業に着手すること。
- ・既設物に損傷を与えた場合は速やかに監督員に報告し、受注者の負担にて原形復旧すること。
- ・図面に記載がないものでも機能上必要になるものについては、監督員と協議し本工事内で施工を行うこと。
- ・官公署等への必要な書類の提出は、受注者にて速やかに行うこと。
- ・機器等の調達遅延を含め、受注者の責めによらない事由により工程に影響が生じる場合には、工事の一時中止や工期延長について発注者と協議すること。なお、工事を全面的に一時中止している期間は、監理技術者等の専任を要しない期間とする。
- ・停電作業を行う際は、学校及び電気主任技術者と事前に入念な打合せを行うこと。
- ・停電作業中、関係者以外の者が容易に操作しないよう処置を施し、停電作業中の表示を行うこと。
- ・配管の支持金物（ボルト、ナット類共）は原則ステンレス製又は溶融亜鉛メッキ仕上のものを使用すること。



付近見取図 NO SCALE

電気設備工事 特記事項	
項 目	事 項
① 適 用	（１）本特記仕様で規定する事項は、別の定めがある場合を除き、受注者の責任に於いて履行すべきものとする。 （２）すべての設計図書は、相互に補完するものとする。ただし、設計図書間に相違がある場合の優先順位は、次のとおりとし、これにより難い場合は「疑義に対する協議等」による手続きによる。 ア 設計図書等に関する質疑応答書 イ 特記仕様書 ウ 図面 エ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編） 令和７年版 及び 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編） 令和７年版（改修及び修繕に限る）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修） オ 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編） 令和７年版（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）
② 遵守事項	工事は、電気設備技術基準、内線規程及び小売電気事業者の規程に従い施工する。なお、図面その他が諸規程と相違するときは、監督員の指示による。
③ 特殊な材料・工法	設計図書に記載されていない特殊な材料により施工する場合は、監督員の承諾を得る。なお、特殊な材料による施工は、当該製品の指定工法による。
④ 電気工作物の種類	○事業用電気工作物 ・一般用電気工作物

石谷小学校 電気設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号 共栄設備設計事務所 一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛	中郡小学校ほか 1 校屋内運動場冷暖房その他設備工事		
	配置図・付近見取図・注記	(A3) S=1/800	27
	鹿児島市建設局建築部設備課		全32

- ・本系統図は参考とし、機器構成、配線種別等はメーカー標準仕様による。
- ・配線、配管、プルボックス等についても、詳細は別図による。

電源自立型GHP 電源系統図（参考）

記号	配 線	配 管	備 考
①	EM-CE 3. 5sq-2C, E2. 0×2	Z nGP28~F2WP30	室外機電源
	EM-CE 3. 5sq-2C		室内機電源
②	EM-CE 3. 5sq-2C, E2. 0×2	Z nGP22~F2WP24	室外機電源
③	EM-CE 3. 5sq-2C	Z nGP22~F2WP24	室内機電源
④	EM-CE 3. 5sq-2C, E2. 0	Z nGP22~F2WP24	室外機電源
⑤	EM-CE 3. 5sq-2C×2, E2. 0×2	Z nGP36~F2WP38	室外機電源
	EM-CE 3. 5sq-2C		室内機電源
⑥	EM-IE 2. 0mm	HIVE16	接地
A	EM-CE **sq-2C, E2. 0×2	Z nGP**~F2WP**	非常用コンセント
B	EM-EEF 2. 0-3C	冷媒管共巻き	室内機電源（機械設備施工）
C	EM-CEE 1. 25sq-4C	Z nGP28~F2WP30	自立運転スイッチ
	EM-CEE 1. 25sq-2C		
D	EM-CEE 1. 25sq-4C	Z nGP28~F2WP30	自立運転スイッチ
	EM-CEE 1. 25sq-3C		
E	EM-CEE 1. 25sq-3C	Z nGP22~F2WP24	自立運転スイッチ
F	EM-CEE 1. 25sq-4C	Z nGP36~F2WP38	自立運転スイッチ
	EM-CEE 1. 25sq-3C×2		
a	EM-CEE-S 1. 25sq-2C	Z nGP28~F2WP30	インバータ通信
	EM-CEE-S 1. 25sq-2C		インバータ同期信号
b	EM-CE 22sq-2C	Z nGP54~F2WP63	エンジン始動電源
	EM-CE 2sq-2C		制御電源
	EM-CE 2sq-2C		インバータ出力
	EM-EEF 2. 0-3C		室内機電源（機械設備施工）

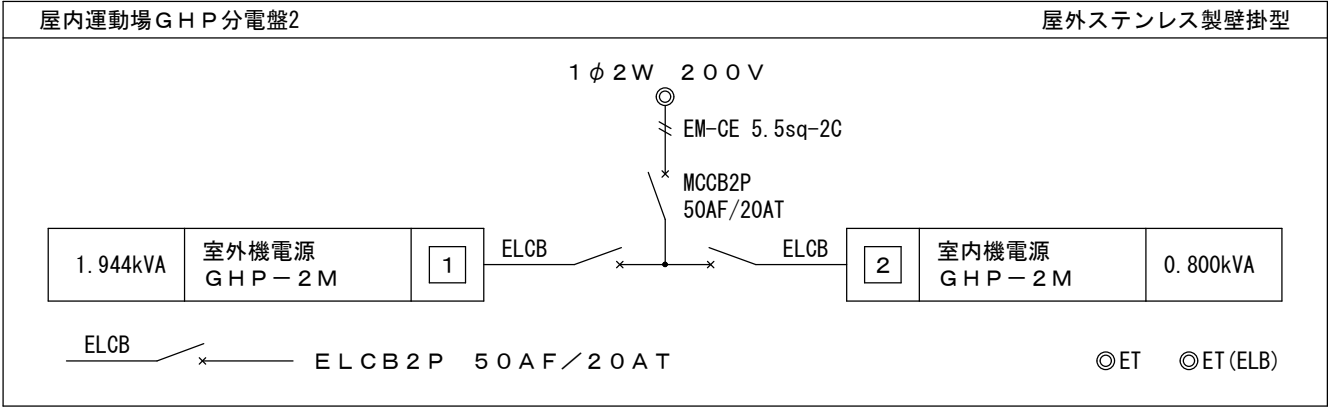
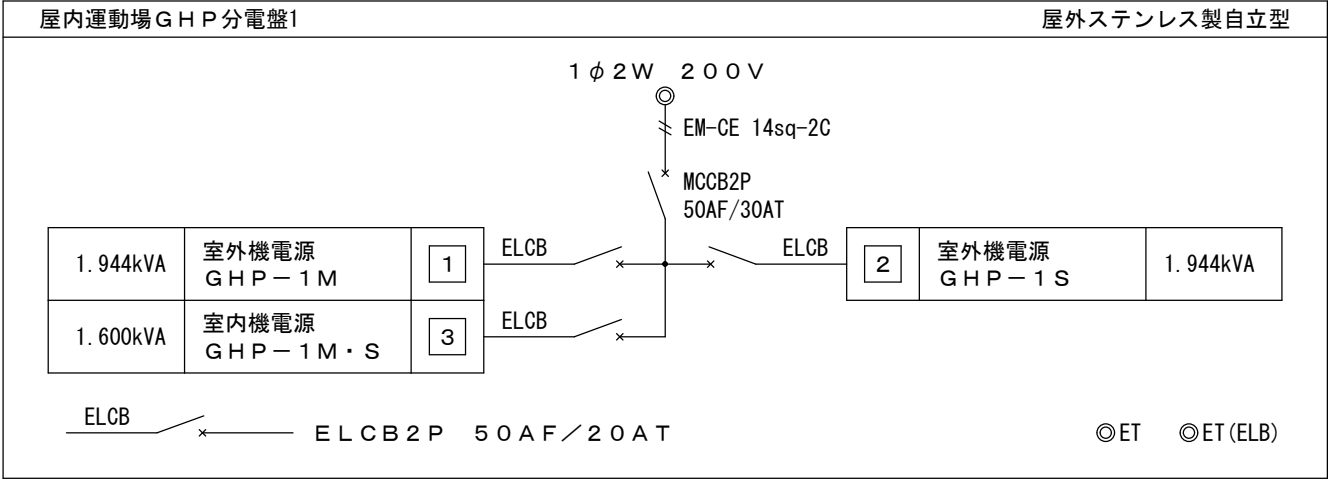
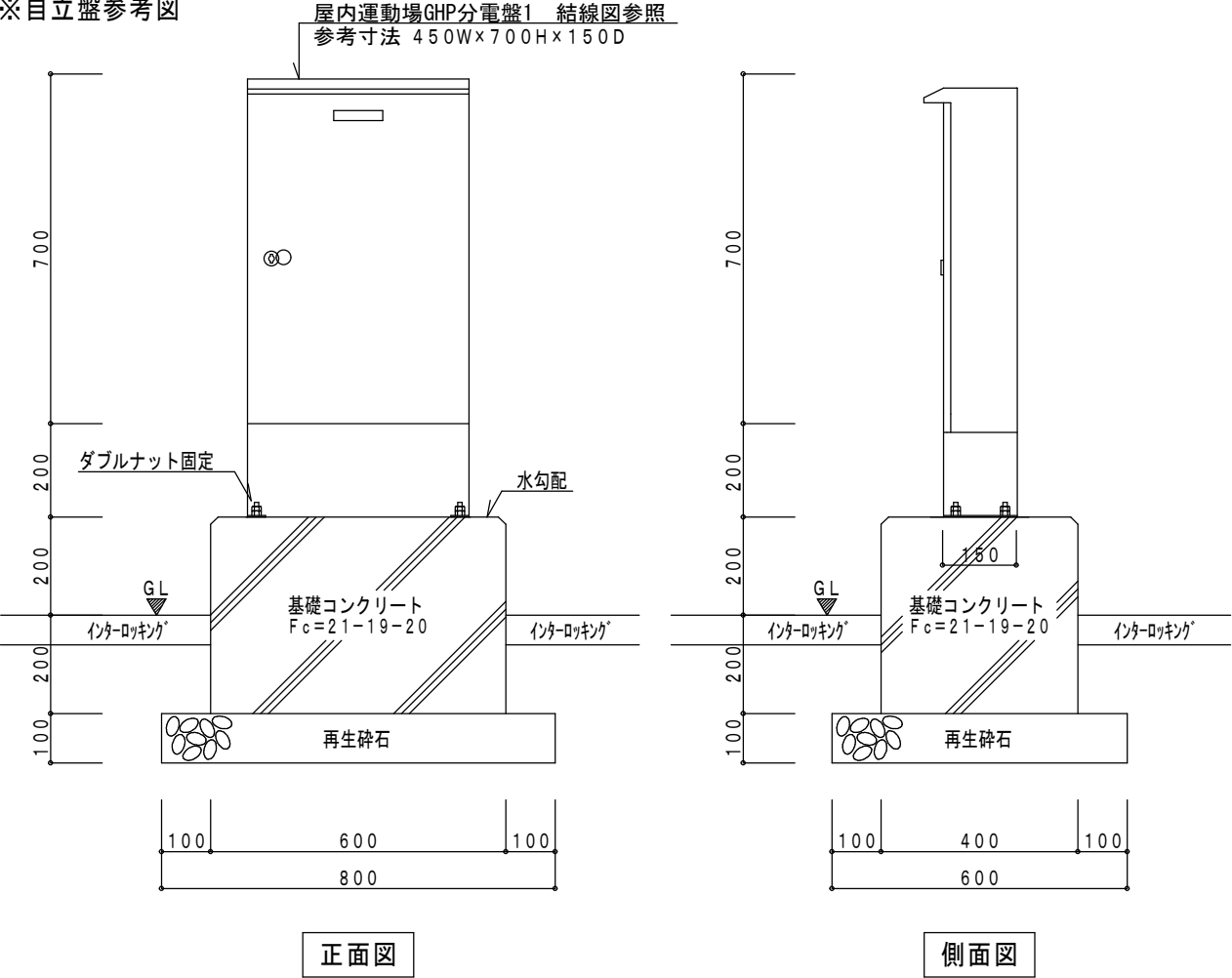
自立運転機器収納箱の裏面に、左記文言を記した
 アクリルプレート（白地赤文字、W300×H200程度）
 を貼付すること。

名 称	停電時空調運転スイッチ（自立運転機器収納箱）		
構 造	屋内銅板製 壁掛型		
参考寸法	W500×H900×D300程度 ※内部収納機器の数に応じ適切な寸法とする。		
内部機器	名 称	仕 様	数量
	① 自立運転スイッチ ※支給品	W210×H190×D85程度	2 個
	② 漏電遮断器	ELCB2P 30AF/10AT	2 個
	③ 非常用コンセント（赤色）	2P15A×2、E付、SUS.P、「非常用」赤文字刻印	2 個
	④ アクリルプレート	W300×H200程度、白地赤文字	1 個
その他	扉面の小扉（鍵付）を設けるなど、非常用コンセント使用時の利便性と安全に配慮した構造とする。 安全のため、自立運転スイッチの形状や機器の配置に合わせた中扉を設けること。 漏電遮断器は、一次側漏電遮断器との保護協調を取ること。		

電気設備

全 32

※自立盤参考図



工事区分表

区 分	電気設備	機械設備	備 考
室外機基礎設置及びフェンス工事		○	
GHP分電盤及び一次側配線配管	○		
室外機一次側電源工事	○		一次側端子接続まで（アース線含む）
室外機間（主機～従機）配線配管	○		
室内外機間電源線・操作線		○	冷媒配管に同時巻き
リモコンスイッチ及び配線配管		○	露出部の配管はメタルモールとする
自立運転スイッチ及び配線配管	○		スイッチは機械設備より支給
非常用コンセント及び配線配管	○		
外部足場・内部足場		○	
天井材撤去及び復旧並びに天井点検口の設置及び開口補強	○	○	
照明・自火報感知器の移設	○		

空調機電気特性表

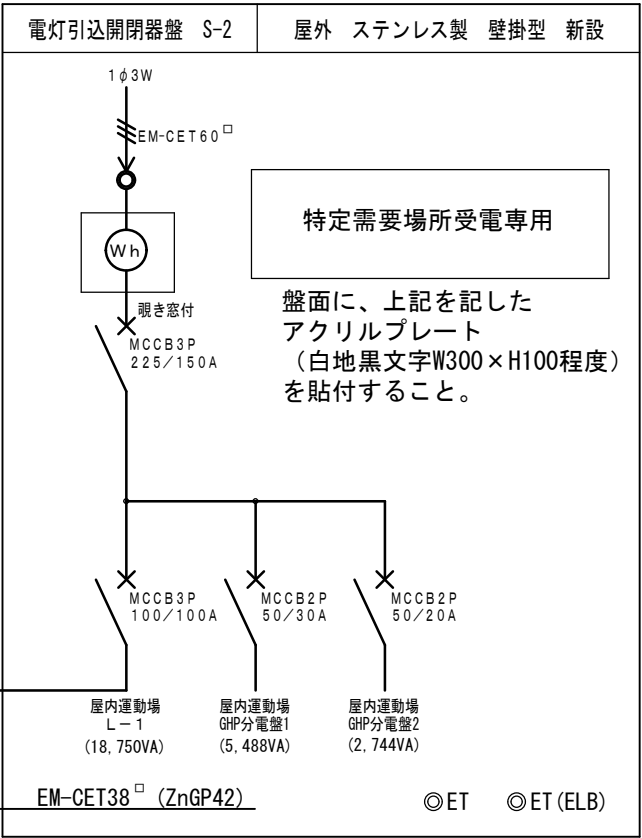
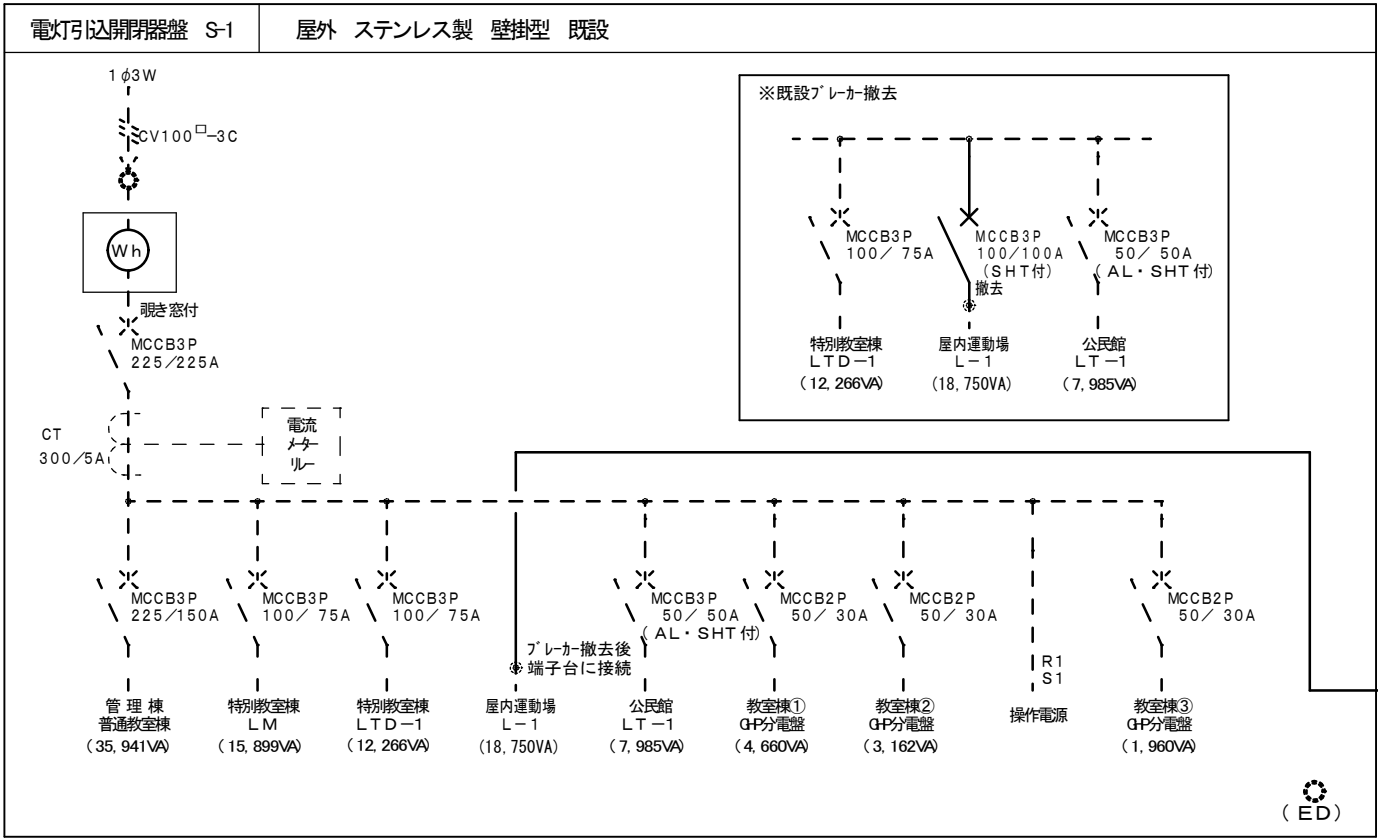
	室外機		室内機（天吊形）			室内機（天力セ形）		
	単相	三相	112型	140型	160型	112型	140型	160型
消費電力 [kW]	1.330	1.330	0.238	0.182	0.287	0.187	0.209	0.217
運転電流 [A]	9.72	4.80	1.30	1.00	1.60	1.10	1.20	1.30
負荷容量 [kVA]	1.944	0.960	0.260	0.200	0.320	0.220	0.240	0.260

負荷容量表

GHP-1M	室外機		室内機（天吊形）			室内機（天力セ形）			室内機 合計
	単相	三相	112型	140型	160型	112型	140型	160型	
台 数 [台]	1			4					4
消費電力 [kW]	1.330			0.728					0.728
運転電流 [A]	9.72			4.00					4.00
負荷容量 [kVA]	1.944			0.800					0.800

GHP-1S	室外機		室内機（天吊形）			室内機（天力セ形）			室内機 合計
	単相	三相	112型	140型	160型	112型	140型	160型	
台 数 [台]	1			4					4
消費電力 [kW]	1.330			0.728					0.728
運転電流 [A]	9.72			4.00					4.00
負荷容量 [kVA]	1.944			0.800					0.800

GHP-2M	室外機		室内機（天吊形）			室内機（天力セ形）			室内機 合計
	単相	三相	112型	140型	160型	112型	140型	160型	
台 数 [台]	1			4					4
消費電力 [kW]	1.330			0.728					0.728
運転電流 [A]	9.72			4.00					4.00
負荷容量 [kVA]	1.944			0.800					0.800



幹線

記号	配 線	配 管	用 途
①	EM-CET60°	ZnGP54	引込～S-2
②	EM-CET38°	ZnGP42 - F2WP50	S-2～S-1
③	1V38° ×3	既設配管	S-1～L-1
④	EM-CE14° -2C, E2.0×2	ZnGP28 - F2WP30	S-2～屋内運動場GHP分電盤1
⑤	EM-CE5.5° -2C, E2.0×2	ZnGP22 - F2WP24	S-2～屋内運動場GHP分電盤2

屋内運動場GHP分電盤～室外機

記号	配 線	配 管	用 途
A	EM-CE3.5° -2C, E2.0×2	ZnGP28 - F2WP30	室外機電源 GHP-1M
	EM-CE3.5° -2C		室内機電源 GHP-1M・S
B	EM-CE3.5° -2C, E2.0	ZnGP22 - F2WP24	室外機電源 GHP-1S
C	EM-CE3.5° -2C, E2.0×2	ZnGP28 - F2WP30	室外機電源 GHP-2M
	EM-CE3.5° -2C		室内機電源 GHP-2M

室外機(主機)～室外機(従機)

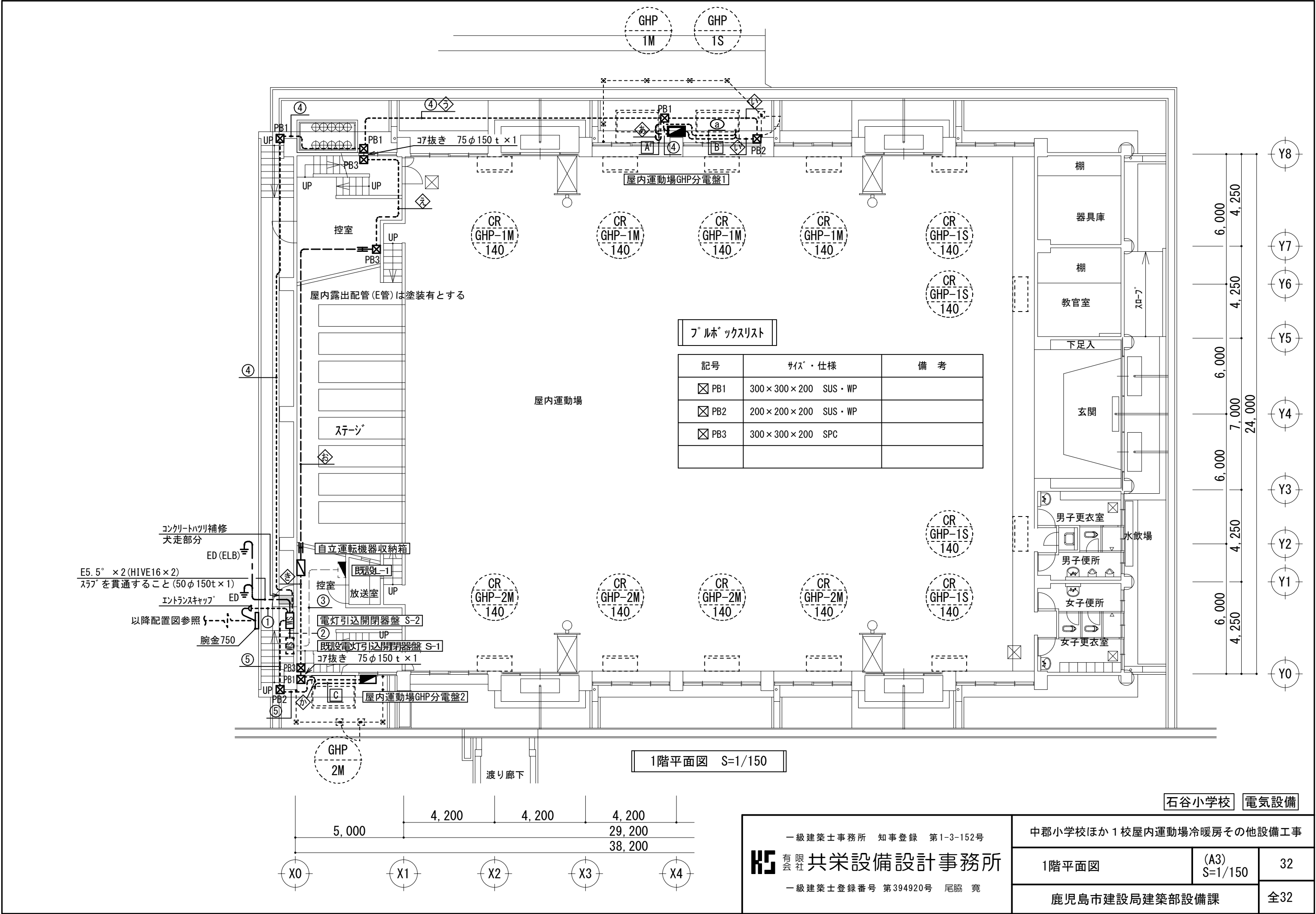
記号	配 線	配 管	用 途
㊸	EM-CEE-S1.25° -2C	ZnGP28 - F2WP30	インターネット通信
	EM-CEE-S1.25° -2C		インターネット同期信号
	EM-CE22° -2C	ZnGP54 - F2WP63	エンジン始動電源
	EM-CE2° -2C		インターネット出力
	EM-CE2° -2C		制御電源
	EM-EEF2.0-3C		室内機電源(機械設備施工)

室外機～自立運転機器収納箱

記号	配 線	配 管	用 途
㊶	EM-CEE1.25° -4C	ZnGP28 - F2WP30	自立運転スイッチ1M
	EM-CEE1.25° -3C		
	EM-CE14° -2C, E2.0×2		非常コンセント1
㊷	EM-CEE1.25° -3C	ZnGP22 - F2WP24	自立運転スイッチ1S
㊸	EM-CEE1.25° -4C	ZnGP28	自立運転スイッチ1M・S
	EM-CEE1.25° -3C×2		
	EM-CE14° -2C, E2.0×2		非常コンセント1
㊹	EM-CEE1.25° -4C	E31	自立運転スイッチ1M・S
	EM-CEE1.25° -3C×2		
	EM-CE14° -2C, E2.0×2		非常コンセント1
㊺	EM-CEE1.25° -4C	E31 - PF28	自立運転スイッチ1M・S
	EM-CEE1.25° -3C×2		
	EM-CE14° -2C, E2.0×2		非常コンセント1
㊻	EM-CEE1.25° -4C	ZnGP28 - F2WP30	自立運転スイッチ2M
	EM-CEE1.25° -3C		
	EM-CE3.5° -2C, E2.0×2		非常コンセント2
㊼	EM-CEE1.25° -4C	E31	自立運転スイッチ2M
	EM-CEE1.25° -3C		
	EM-CE3.5° -2C, E2.0×2		非常コンセント2

凡例表

記号	名 称	仕 様	備 考
WS	電灯引込開閉器盤 S-1		既設 盤結線図参照
WS	電灯引込開閉器盤 S-2		新設 盤結線図参照
	電灯分電盤 L-1		既設
G	屋内運動場GHP分電盤		新設 盤結線図参照
	自立運転機器収納箱		新設 参考姿図・仕様表参照
×	フルバックス	フルバックスリスト参照	
ED	接地工事	ED	新設
ED (ELB)	接地工事	ED (ELCB)	”
— — —	配管、配線	地中埋設配管	
— — — —	”	床隠蔽(ヒット内配管)	
- - - - -	”	露出	
- - ㄧ -	配管保護		



フルボックスリスト		
記号	サイズ・仕様	備考
☒ PB1	300×300×200 SUS・WP	
☒ PB2	200×200×200 SUS・WP	
☒ PB3	300×300×200 SPC	

石谷小学校 電気設備

一級建築士事務所 知事登録 第1-3-152号

有限会社 共栄設備設計事務所

一級建築士登録番号 第394920号 尾脇 寛

中郡小学校ほか1校屋内運動場冷暖房その他設備工事

1階平面図

(A3)
S=1/150

鹿児島市建設局建築部設備課

全32