# 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事

| 図　面　リ　ス　ト | |
|---|---|
| 機　械　設　備　工　事 | |
| 図面番号 | 図　面　名　称 |
| Ｍ－０１ | 機械設備工事　特記仕様書（１） |
| Ｍ－０２ | 機械設備工事　特記仕様書（２） |
| Ｍ－０３ | 工事区分表 |
| Ｍ－０４ | 敷地案内図・学校用地全体図 |
| Ｍ－０５ | 配置図 |
| Ｍ－０６ | 空調・換気機器表、換気計算書 |
| Ｍ－０７ | 空調設備平面図 |
| Ｍ－０８ | 換気設備平面図 |
| Ｍ－０９ | 衛生機器表、器具表 |
| Ｍ－１０ | 給排水ガス設備　１階平面図 |
| Ｍ－１１ | 給排水ガス設備　２階平面図 |
| 参－０１ | 階段断面詳細図 |
| 参－０２ | 立面図・断面図 |
| 参－０３ | 断面詳細図 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

藤川設計株式会社

機械設備工事特記仕様書

1　工事名称　　修成地区放課後児童クラブ機械設備工事

2　工事場所　　津市修成町　地内

3　建築概要　　鉄骨造　２階建
　　消防令の適用　15項

4　適用基準　　図面及び特記仕様書に記載されていない事項は、以下による
　　国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
　　「公共建築工事標準仕様書（建築、電気、機械設備工事編）令和4年版」
　　「公共建築改修工事標準仕様書（建築、電気、機械設備工事編）令和4年版」
　　「公共建築設備工事標準図（電気、機械設備工事編）令和4年版」
　　「建築、電気、機械設備工事監理指針令和4年版」
　　独立行政法人　建築研究所監修
　　「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」
　　下記の該当する項目を適用する。また、特記事項において選択する事項は、
　　なお、以下において選択する事項は、■印のついたものを適用する。

5　一般事項
　工事の詳細については、本設計図面及び仕様書による他、上記各適用基準に準拠し、監督員指示の下に入念かつ誠実に施工すること。
　設計図書に定められた内容、現場の納まり・取り合い等の不明な点や施工上の困難・不都合、図面上の誤記及び記載漏れ等に起因する問題点及び疑義、設計図書とおりに施工することで将来不具合が発生しうると判断される場合については、その都度、監督員と協議すること。なお設計図書とおりの施工であっても使用上の不具合が発生した場合は協議の上、改善策を講じること。
　他工事との取り合いについては予め当該工事関係者間において協議し、円滑な工事進捗に努めること。なお調整不足による意匠的な仕上がり不備や不具合が発生した場合は監督員の指示により手直し施工を行うこと。
(1) 提出図書　　□建築工事に準じる
　　完成図等　：　⊙ 作成する（⊙ 完成図　・ 保全に関する資料　・（　　））
　　・ 完成図作図範囲（設計図を訂正）
　　完成図はCADにより作成することとし、著作権（著作権第２７条及び第２８号に規定する権利を含む）は発注者に移譲するものとする。また、製本２部（原図サイズ）により提出すること。
　※ 工事写真は営繕工事写真撮影要領（国土交通大臣官房官庁営繕部監修（最新版））に従い撮影すること。
　　なお、デジタル工事写真の小黒板情報電子化を行う場合は、「デジタル工事写真の小黒板情報電子化について（令和5年3月1日付け国営建技第14号）」による。
　※ 建築包含工事の場合、監督員に確認のこと。

(2) 機器及び材料等
　工事に使用する機器及び材料等については、予め使用機材届出書（メーカーリスト）、機器明細図、現品、カタログ、その他諸資料を事前に届け出ること。
　尚、図面に記載の品番は、参考品番として便宜上メーカー品番を使用しているので、メーカー選定にあたっては、同等品以上の性能を有するものとする。また、国等による環境物品等の調達推進に関する法律（グリーン購入法）を考慮し、再生品などの環境に優しい（環境物品）の調達に努める。
　又、重量機器については、機器据付要領・耐震計算書もあわせて提出すること。

(3) 官公署等への届出手続
　工事に伴う関係官公署への必要な諸手続きは、受注者が遅滞なく行い、これに要する費用も負担する。
　1) 消火器に係る消防用設備等設置届出書の作成
　　□本工事（□建築工事　□電気設備工事　□機械設備工事）
　　■別途工事
　2) 防火対象物使用開始届出書
　　書類の作成（機械設備図面の作成及び機械設備に関する部分の記入）を行うこと。

(4) 品質管理
　工事施工に関して、着手前・施工途中・施工後の自主検査を実施すること。
　チェックリスト等を作成し、管理を行うこと。

(5) 出来形管理
　以下の項目について、出来形管理の対象として管理を行うこと。
　1) 各種機器据付
　　・ 耐震強度（設計標準震度、アンカーの種類・サイズ確認・埋め込み深さ）
　　・ 基礎寸法　　・ 水平、垂直等
　2) 配管・ダクト工事
　　・ 支持間隔　　・ 振れ止め支持間隔
　3) 屋外排水工事
　　・ 排水勾配　　・ 桝の深さ
　4) 水栓、リモコンスイッチ類の取付高さ

(6) 製品確認
　発注者、受注者において仕様を決定し、製作するような規格品ではない製品については、試験・検査等を行う機器が整備された施設内において、監督員等が製品の確認を行うものとする。
　□ 適用する　　■ 適用しない

(7) 耐震安全性の分類
　構造体（ ）類　建築非構造部材（ ）類　建築設備（ ）類

(8) 機器の地震力（主要機器）　■図示による
　機器名
　　設置階　（　　）　設計標準震度Ks　（　　）地域係数　(1.0)
　水槽類
　　設置階　（　　）　設計標準震度Ks　（　　）地域係数　(1.0)

　その他監督員が指示するもの
(9) 冷媒（フロン類）の回収　　□適用する　　■適用しない
　冷凍機等の撤去に伴う冷媒の回収方法は、改修標準仕様書第３編　２．４．３により、次の書類の写しを監督員に提出すること。
　・フロン回収行程管理票
　・特定家庭用機器廃棄物管理票（家電リサイクル券）
　撤去する前にフロンを屋外機ユニットに集める作業（ポンプダウン）を行うこと。
　パッケージ形空調機の移設等により、冷媒の回収が必要となる場合においても、上記に準じて冷媒の大気中への飛散を防止する措置を講じること。
(10) 中間技術検査
　実施回数　（　　）回
　実施する段階（　　）

(11) 発生材の処理等　□建築工事に準じる
　本工事は、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「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成12年5月31日法律第104号。以下「建設リサイクル法」という。）施行令で定める建設工事の規模に関する基準以上の工事であるため、建設リサイクル法に基づき分別解体等及び特定建設資材の再資源化等の実施について適正な措置を講ずることとする。
　工事契約後に明らかになったやむをえない事情により、予定した条件により難い場合は、監督員と協議するものとする。
　1) 引渡しを要するもの　（　　）
　　上記以外の引き渡しを要するものについては別途、監督員が指示する。
　2) 特別管理産業廃棄物　（　　）
　　処理方法　（　　）
　　なお施工に際して廃石綿等特別管理廃棄物及び疑わしき機器等を発見した場合は、監督員に報告し対応を協議するものとする。
　3) 建設発生土　（ □ 構内敷きならし　□ 処分地指定　処分地（　　）
　　（ ■ 処分地未定につき相互協議する。暫定運搬距離（ 4 ）km　）
　4) 現場内において再利用を図るもの（　　）
　5) 分別解体等の方法

| 工　程 | 作業内容 | 分別解体等の方法 |
|---|---|---|
| ■ 新　築<br>□ 改　修<br>□ 解　体 | □ 有<br>■ 無 | □ 手作業<br>□ 手作業、機械作業併用 |

　6) 再資源化を図るもの　（ □ 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　）
　7) 引渡しを要しないものは、全て構外に搬出し、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、資源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、その他関係法令によるほか、「建設副産物適正処理推進要綱」に従い適切処理し、監督員に報告すること。（ﾏﾆﾌｪｽﾄA、B2、D票を提示すること。）
(12) 電気保安技術者
　□ 配置する　　■ 配置しない
(13) 施工条件
　監督員及び依頼部局と協議調整し決定すること。　■建築工事に準じる
　1) 施工可能日　□ 一部に土、日曜日、祝祭日施工あり　□ 指定なし
　　（　　）
　2) 施工可能時間帯　□ 指定なし　□ 指定あり　（　　時 ～　　時 ）
(14) 仮設工事　　構内既存の施設　■建築工事に準じる
　1) 便所　□ 利用できる　□ 利用できない
　2) 工事用水　□ 利用できる（有償）　□ 利用できる（無償）　□ 利用できない
　3) 工事用電力　□ 利用できる（有償）　□ 利用できる（無償）　□ 利用できない
　※ 本工事で新規受電または既設電気回路に接続し通電した時から工事に起因する電力料金は本工事に含まれる。
(15) 足場　　■建築工事に準じる
　内部足場の種別（参考）□ 脚立　□ 棚足場　□（　　）
　外部足場の種別（参考）□ 手摺先行据置枠組本足場
　　□ その他（　　）
　防護シート等による養生　□ 適用する　□ 適用しない
　設置する足場については、「手すり先行工法等に関するガイドライン」（厚生労働省平成21年4月）により、「働きやすい安心感のある足場に関する基準」に適合する手すり、中さん及び幅木の機能を有する足場とし、足場の組立て、解体又は変更の作業は、「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」の２の(2)手すり据置き方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行うこと。
　足場の組立て後、足場に関し十分な知識と経験を有する者により点検を行い記録を保存すること。
　つり足場、張出し足場又は高さが１０ｍ以上の足場で、組立から解体までの期間が６０日以上のものについては、組立て後市監督員立ち合いの下、当該足場の組立てを担当した者以外の足場に関し十分な知識と経験を有する者により点検を行うこと。なお、「十分な知識と経験を有する者」とは、以下の者とする。
　1) 足場の組立て等作業主任者であって、労働安全衛生法第１９条の２に基づく足場の組立て等作業主任者能力向上教育を受けた者
　2) 労働安全衛生法第８１条に規定する労働安全コンサルタント（区分が土木又は建築である者）や厚生労働大臣の登録を受けた者が行う研修を修了した者等法第８８条に基づく足場の設置等の届出に係る「計画作成参画者」に必要な資格を有する者
　3) 全国仮設安全事業協同組合が行う「仮設安全監理者資格取得講習」、建設業労働災害防止協会が行う「施工管理者等のための足場点検実務研修」を受けた者等足場の点検に必要な専門的知識の習得のために行う教育、研修又は講習を修了するなど、足場の安全点検について、上記1)又は2)に掲げる者と同等の知識・経験を有する者
(16) 建築材料等
　1) 本工事に使用する建築材料等は、設計図書に定める品質及び性能を有する新品とする。
　品質が求められる水準以上であれば、市内生産品の優先使用に努めること。
　2) 本工事で使用する建設資材の調達にあたっては、極力市内の取り扱い業者から購入するよう努めること。
　3) 下記製品を本工事で使用する場合は、三重県リサイクル製品利用推進条例に基づく認定製品を使用すること。
　ただし認定製品が入手できない場合は、監督員と別途協議を行うこと。
　　（認定製品の品名：　　）
　4) 下記製品を本工事で使用する場合は、三重県リサイクル製品利用推進条例に基づく認定製品を使用するように努めること。
　　（認定製品の品名：　・間伐材製工事用バリケード・間伐材工事看板・間伐材表示板）（　　）
(17) 三重県産業廃棄物税
　本工事には産業廃棄物税相当分が計上されていないため、受注者が課税対象となった場合には完成年度の翌年度の４月１日から８月３１日までの間に別に定める様式に産業廃棄物税納付証明書を添付して当該工事の発注者に対して支払請求を行うことができる。なお、この期間を超えて請求することはできない。
　また、産業廃棄物処理集計表（マニフェストの数量の集計）を超えて請求することはできない。
(18) 事故の発生時
　工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督員へ通報するとともに、所定の様式により事故発生報告書を監督員が指示する期日までに監督員へ提出すること。
　なお、事故発生後の措置について、監督員と協議を行うとともに、当該事故に係る状況聴取、調査、検証等に協力すること。
(19) 既設との取合い・養生
　本工事施工に伴う、既存設備の軽微な加工・改造は、本工事とする。
　また、工事施工に際し、既存部分を汚損・破損等しないよう養生を行うこと。なお汚損・破損等した場合は、機能・仕上げ共、既設にならい復旧すること。
(20) 不正軽油の使用の禁止
　1) 一般事項
　　工事現場で使用し、又は使用される車両（資機材等の搬入車両を含む。）並びに建設機械等の燃料として、不正軽油（地方税法第144条の32（製造等の承認を受ける義務等）の規定に違反する燃料をいう。）を使用してはならない。
　2) 調査の協力
　　受注者は、市が使用燃料の採油調査を行う場合には、その調査に協力しなければならない。
　　また、受注者は下請負者等に同調査を協力するよう管理及び監督しなければならない。
　3) 是正措置
　　受注者は、不正軽油の使用が判明した場合は、速やかに是正措置を講じなければならない。
　　また、受注者は下請負者等に不正軽油の使用が判明した場合は速やかに是正措置を講じるよう管理及び監督しなければならない。

(21) その他
　1) 使用機械
　　低騒音型、低振動型の建設機械の使用に努めること。
　2) 測定機器の校正記録
　　工事で使用する測定機器に対しては適正に校正した器具を使用しなければならない。
　　測定に先立ち使用する測定機器の検査済証（写し）又は校正記録（写し）を監督員に提示すること。
　3) フロン回収及び充填
　　当該工事を施工するに当たって施工時にフロン類の充填、回収作業を行う場合は、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(令和2年4月1日施行)等の関係法令を遵守し、第１種フロン類充填回収登録業者が行うこと。
(22) 現場での安全確保（自主施工の原則）
　1) 受注者は工事中の適切な安全確保の措置等の一切の手段について、自らの責任において定め、工事を実施すること。
　2) 設計図書に明示された施工条件と工事現場が一致せず、安全確保のために指定仮設の変更や計上が必要な場合は、監督員と協議を行い、指示を受けた後、受注者として適切な安全確保の措置を講じたうえで、工事を実施すること。
(23) 建築副産物情報交換システムの利用
　受注者は工事着手前に「再生資源利用計画書」（建設資材の搬入がある場合）及び「再生資源利用促進計画書」（建設副産物の搬出がある場合）を作成し、施工計画書に含めて監督員へ写しを提出するとともに法令等に基づき、再生資源利用計画及び　再生資源利用促進計画を工事現場の公衆が見やすい場所に掲げなければならない。
　また、工事完了後には「再生資源利用実施書」（建設資材の搬入があった場合）及び「再生資源利用促進実施書」（建設副産物の搬出があった場合）をすみやかに作成し、監督員へ写しを提出すること。
　なお、各計画書及び実施書の作成等は、JACICが運営する「建設副産物情報交換システム」に登録のうえ、行うこと。

6　工事種目
　給排水衛生設備工事
　■ 屋外給水設備工事　■ 屋内給水設備工事　■ 屋外排水設備工事
　■ 屋内排水通気設備工事　■ 衛生器具設備工事　□ 消火設備工事
　■ 給湯設備工事　■ 屋外ガス設備工事　■ 屋内ガス設備工事
　□ 浄化槽設備工事　□ 厨房機器設備工事

　空調設備工事
　■ 機器設備工事　■ 配管設備工事　■ 換気設備工事

　自動制御設備工事
　□ 自動制御設備工事

7　工事概要
　給排水衛生設備工事
　(1) 給水設備工事
　　本工事は図示のごとくを工事範囲とし、直圧式により
　　所要の各所に給水する。直圧部の弁類は、水道局規格品JIS 10K を使用する。

　(2) 屋外排水設備工事
　　本工事は、汚水、雑排水を合流方式とし、敷地内最終桝
　　に至る配管、桝を勾配に十分留意し敷設するものとする。
　　桝は公団型、現場打ちまたはプラスチック桝とする。
　(3) 屋内排水通気設備工事
　　本工事は汚水、雑排水を分流式により屋外桝に接続放流する。
　(4) 衛生器具設備工事
　　衛生器具を所定の位置に附属金具により堅固に取り付けるものとし、陶器の
　　色は監督員と協議の上決定する。
　(5) 給湯設備工事
　　ガス給湯器による局所給湯方式とし、図示の各所に給湯する。
　(6) LPガス設備工事
　　LPG集合装置により図示の各所に配管供給する。
　　ホースコックは、過流出防止機構（ヒューズ）付きとする。

　空調設備工事
　(1) 機器設備工事
　　本工事は、空冷ヒートポンプパッケージエアコンにより冷暖房をおこなうものとする。
　　各機器の据付・試運転調整を含めて機器設備工事とする。
　　空調設備工事に於ける外気、室内の温湿度条件

| | | 乾球温度℃ | 湿球温度℃ | 相対湿度% |
|---|---|---|---|---|
| 外気条件 | 夏期 | 34.5 | 27.3 | 57.6 |
| | 冬期 | 1.7 | -1.3 | 49.6 |
| 室内条件 | 夏期 | 26 | - | 成行き |
| | 冬期 | 22 | - | 成行き |

　(2) 配管設備工事
　　各機器間のドレン、冷媒配管をおこなう
　　ものとし、配管の振動及び共振に十分留意の上施工する。
　(3) 換気設備工事
　　換気扇の設置ならびに付帯ダクト設備を行うものとする。

8　総合調整
　(1) 風量調整
　　■ 適用する　□ 適用しない
　(2) 水量調整
　　■ 適用する　□ 適用しない
　(3) 室内外空気の温度測定
　　■ 適用する　□ 適用しない
　(4) 室内外空気の湿度測定
　　□ 適用する　■ 適用しない
　(5) 室内気流及びじんあいの測定
　　□ 適用する　■ 適用しない
　(6) 騒音の測定
　　□ 適用する　■ 適用しない
　(7) 飲料水の水質の測定(水道法施行規則第10条による水質検査)
　　□ 適用する　■ 適用しない
　　のうち　一般細菌、大腸菌、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩化物イオン、
　　有機物（全有機炭素（TOC）の量）、ｐH値、味、臭気、色度、濁度について測定を行うこと。
　　※遊離残留塩素　については、上記適用の有無にかかわらず、測定を行うこと。
　(8) その他（　）
　　□ 適用する　□ 適用しない

9　工事細目
　(1) 配管材料　　部分的に配管種類を変更する場合は、図面内に明記すること。

| | |
|---|---|
| ■ 給水管 | ■ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管　JWWA K116<br>（一般：SGP-VB　地中　：SGP-VD ）<br>□ フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管　WSP 011<br>（一般：SGP-FVA，FVB　地中　：SGP-FVD）<br>※ 継ぎ手はコア内蔵型とする。<br>※ 給水管100Aはねじ又はフランジ接合、125A以上はフランジ接合（工場加工）とする。<br>■ 水道用硬質ポリ塩化ビニル管　JIS K 6742<br>（一般・地中 ：HIVP）<br>□ 水道配水用ポリエチレン管　JWWA K 144　（地中：PE）<br>□ 水道用ステンレス鋼鋼管JWWA G 115（最高使用圧力1.0MPa以下）<br>□ 一般配管用ステンレス鋼鋼管　JIS G 3448（最高使用圧力2.0MPa以下）<br><br>※ 地中埋設管は、取出し位置のGL面又はSL,FL面より+100立ち上げた所までとする。 |
| ■ 雑排水管 | □ 配管用炭素鋼鋼管(白)　JIS G 3452 (SGP-白)<br>※ 継ぎ手はドレネジ継ぎ手又は、ＭＤ継ぎ手を使用<br>（地中・コンクリート埋設は防食テープ2重巻き）<br>■ 土間・一般：　硬質ポリ塩化ビニル管　JIS K 6741 (VP・VU)<br>□ 土間：　リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管　JIS K 9798 (RF-VP)<br>※ 125A以下はVP、150A以上はVUとする。<br>■ 排水・通気用耐火二層管　JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又は JIS K 9798(リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管RF-VP)規格品に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。 |
| ■ 通気管 | □ 配管用炭素鋼鋼管(白)　JIS G 3452 (SGP-白)<br>※ 継ぎ手はドレネジ継ぎ手又は、ＭＤ継ぎ手を使用<br>（地中・コンクリート埋設は防食テープ2重巻き）<br>■ 硬質ポリ塩化ビニル管　JIS K 6741 (VP・VU)<br>□ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管　JIS K 9798 (RF-VP)<br>※ 125A以下はVP、150A以上はVUとする。 RF-VPは屋外露出不可<br>□ 排水・通気用耐火二層管　JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又は JIS K 9798(リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管RF-VP)規格品に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。 |
| ■ 汚水管 | □ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管　WSP 042<br>※ 同上ＭＤ継ぎ手　JPF MDJ 002<br>■ 土間・一般：　硬質ポリ塩化ビニル管　JIS K 6741 (VP・VU)<br>□ 土間：　リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管　JIS K 9798 (RF-VP)<br>※ 125A以下はVP、150A以上はVUとする。<br>■ 排水・通気用耐火二層管　JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又は JIS K 9798(リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管RF-VP)規格品に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。 |
| ■ 給湯管 | ■ 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管　JWWA K 140 (SGP-HVA)<br>□ 水道用ステンレス鋼鋼管JWWA G 115<br>□ 一般配管用ステンレス鋼鋼管　JIS G 3448 |
| ■ ガス管 | ■ 配管用炭素鋼鋼管（白）　JIS G 3452 (SGP- 白)<br>□ 土間：　塩化ビニル被覆鋼管（黒）<br>■ ガス用ポリエチレン管　JIS K 6774　(地中：PE)<br>※ 地中埋設鋼管は、取出し位置のGL面又はSL,FL面より+100立ち上げた所までとする。<br>□ ガス事業者の供給規定に準じる |
| □ 消火管 | □ 配管用炭素鋼鋼管（白）　JIS G 3452 (SGP- 白)<br>□ 消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管(白) WSP041 (SGP-VS)<br>※ 地中埋設管VS は、取出し位置のGL面又はSL,FL面より+100立ち上げた所までとする。 |
| ■ 屋外埋設排水 | ■ 硬質ポリ塩化ビニル管　JIS K 6741 (VP・VU)<br>□ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管　JIS K 9798 (RF-VP)<br>□ 排水用リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管　AS-58 (REP-VU)<br>□ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管　JIS K 9797 (RS-VU)<br>※ 125A以下はVP、150A以上はVUとする。<br>□ コンクリート管　JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）<br>（1類水路用遠心力鉄筋コンクリート管） |
| □ 冷温水配管 | □ 配管用炭素鋼鋼管（白）　JIS G 3452 (SGP- 白)<br>□ 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管　JWWA K 140<br>（一般 ：SGP -HVA） |
| □ 冷却水管 | □ 配管用炭素鋼鋼管（白）　JIS G 3452 (SGP- 白)<br>□ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管　JWWA K116　(一般：SGP-VA，VB)<br>□ フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管　WSP 011　(一般：SGP-FVA，FVB) |
| ■ ドレン管 | □ 配管用炭素鋼鋼管（白）　JIS G 3452 (SGP- 白)<br>■ 硬質ポリ塩化ビニル管　JIS K 6741 (VP・VU)（屋外　カラーVP）<br>□ 保温層付硬質ポリ塩化ビニル管<br>□ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管　JIS K 9798 (RF-VP)<br>※ 125A以下はVP、150A以上はVUとする。　RF-VPは屋外露出不可。<br>□ 排水・通気用耐火二層管　JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又は JIS K 9798(リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管RF-VP)規格品に繊維モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。 |
| ■ 冷媒管 | □ 銅及び銅合金継目無管　硬質、軟質または半硬質　JIS H3300<br>■ 断熱材被覆銅管　原管はJIS H3300による。 製造者標準品<br>ただし、保温厚は　ガス管　20mm、液管　10mmとする。<br><br>※ 冷媒用銅管の肉厚は、冷凍保安規則関係例示基準の規定による。 |
| □ 油管 | □ 配管用炭素鋼鋼管（黒）　JIS G 3452　　溶接接合 |
| □ 蒸気管 | □ 配管用炭素鋼鋼管（黒）　JIS G 3452 |
| □ ブライン管 | □ 配管用炭素鋼鋼管（黒）　JIS G 3452 |

※ 弁類　　揚水ポンプ（二次側）、消火ポンプ（二次側）、水道直圧部は 10Ｋとし、それ以外は 5Ｋとする。
　　塩ビライニング鋼管に使用する際は、管端防食コア付き、又はライニング弁を使用すること。

※横走り管の吊り間隔

| | | | |
|---|---|---|---|
| 鋼管 | 100A以下 | ― | 2m 以下 |
| | 125A以上 | ― | 3m以下 |
| ビニル管<br>耐火二層管<br>銅管 | 80A以下 | ― | 1m 以下 |
| | 100A以上 | ― | 2m以下 |

※横走り管形鋼振れ止め支持間隔

| 支持間隔 | 6m以下 | 8m以下 | 12m以下 |
|---|---|---|---|
| 鋼管 | - | 50A～100A | 125A～ |
| ビニル管<br>耐火二層管<br>銅管 | 25A～40A | 50A～100A | 125A～ |

※冷媒用銅管の横走り管の支持間隔
基準外径 9.52mm 以下　吊り間隔　1.5m以下
基準外径 12.70mm 以上　吊り間隔　2.0m以下
形鋼振れ止め支持間隔は、銅管に準ずる。

※ 液管・ガス管共吊りの場合は液管の外径を基準とする。

(2) ダクト工事
矩形ダクト　□ 亜鉛鉄板　JIS G 3302（SGCC 、SGCCA）　鍍金付着Z18以上
　　□ ステンレス鋼板　JIS G4305
工法　□ アングルフランジ工法
　　□ 共板フランジ工法
　　□ スライドオンフランジ工法
形鋼補強　□ 山形鋼　JIS G 3101　□ SUS鋼材　JIS G 4317
丸ダクト　■ スパイラルダクト
　　□ 下水道用リサイクル三層硬質塩化ビニル管 （多湿箇所） AS-62 (RS-VU)

(3) 保温塗装工事
1) 材料　部分的に材料を変更する場合は、図面内に明記すること。

| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ グラスウール保温材　保温板、保温筒、保温帯　JIS A 9504　40K<br>（屋内一般等） | | | |
| ■ 給水管 | ■ 排水管 | □ 給湯管 | □ 消火管（露出部） |
| □ 蒸気管（往） | □ 蒸気管（還） | □ 冷水・冷温水管 | □ 冷媒管 |
| （屋外等） | | | |
| □ 給湯管（70℃以上） | □ 温水管 | □ 蒸気管 | □ 冷水・冷温水管 |
| □ 冷媒管 | □ | □ | □ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| □ ロックウール保温材　保温板　JIS A 9504　1号又は2号<br>（防火区画貫通部等）　保温帯、ブランケット　JIS A 9504　1号 | | | |
| □ 給水管 | □ 排水管 | □ 給湯管 | □ 温水管 |
| □ 蒸気管 | □ 冷水・冷温水管 | □ 冷媒管 | □ 消火管 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ ポリスチレンフォーム保温材　保温板、保温筒　JIS A 9511　3号<br>（屋内一般等） | | | |
| □ 給水管 | □ 排水管 | □ 冷水・冷温水管 | □ 冷水管（2～4℃） |
| □ ブライン管 | □ | □ | □ |
| （屋外等） | | | |
| ■ 給水管 | □ 排水管 | □ 給湯管 | □ 冷水・冷温水管 |
| □ ブライン管 | □ 消火管 | ■ 冷媒管 | □ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ 合成樹脂調合ペイント塗り塗料　JIS K 5516（合成樹脂調合ペイント）　1種<br>（露出） | | | |
| □ 給水管 | □ 排水管 | □ 通気管 | □ ドレン管 |
| ■ ガス管 | □ 消火管 | □ 油管 | □ 冷却水管 |
| □ ダクト（亜鉛鉄板製） | □ ダクト（鋼板製） | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| □ さび止めペイント塗り塗料　JIS K 5621（一般用錆止めペイント）　2種<br>（露出） | | | |
| □ 蒸気管（往） | □ ダクト（鋼板製） | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| □ アルミニウムペイント塗り塗料　JIS K 5492（アルミニウムペイント）<br>下塗りは錆止めペイント | | | |
| □ 蒸気管（還） | | | |

2) 保温厚
・グラスウール、ロックウール

| 保温厚 (mm) | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
|---|---|---|---|---|---|
| 給水・排水・ドレン・給湯<br>膨張・温水・消火管 | ～80A | 100～150A | - | 200A～ | - |
| 蒸気管 | ～25A | - | 32～50A | 65A～ | - |
| 冷水・冷温水・冷媒管 | - | - | ～25A | 32～200A | 250A～ |

・ポリスチレンフォーム

| 保温厚 (mm) | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 65 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 給水・消火・排水管 | ～80A | 100A～ | - | - | - | - |
| 冷水・冷温水管 | - | - | ～25A | 32～200A | 250A～ | - |
| 冷水管（冷水温度2～4℃） | - | - | ～20A | 25A～100A | 125A～ | - |
| ブライン管 | - | - | - | ～25A | 32～80A | 100A～ |

・機器ダクト保温厚

| 保温厚 | |
|---|---|
| 25mm | ダクト(屋内露出［機械室、書庫、倉庫］、隠蔽部）、消音チャンバー・エルボ<br>膨張タンク、鋼板製タンク、排煙ダクト隠蔽部(ロックウール) |
| 50mm | ダクト(屋内露出［一般居室、廊下］)、サプライチャンバー、貯湯タンク類<br>冷水・冷温水・温水・環水タンク、熱交換器、冷水・冷温水・温水・蒸気ヘッダー<br>排気筒隠蔽部（ロックウール） |
| 75mm | 煙道（ロックウール） |

3) 種別
給排水衛生設備配管の保温仕様

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 屋内露出 | 保温筒 | 鉄線 | 合成樹脂製カバー | |
| 機械室・書庫・倉庫 | 保温筒 | 鉄線 | 原紙 | ｱﾙﾐｶﾞﾗｽｸﾛｽ仕上 |
| 天井内・ＰＳ内 | ｱﾙﾐｶﾞﾗｽ化粧保温筒 | アルミガラスクロス粘着テープ | | |
| 暗渠内（ピット内） | 保温筒 | 鉄線 | ポリエチレンフィルム | 着色ｱﾙﾐｶﾞﾗｽｸﾛｽ |
| 屋外露出 | 保温筒 | 鉄線 | ポリエチレンフィルム | SUS鋼板仕上 |

※ 1) 排水管については、上表暗渠内（ピット内）の仕様を防食テープ巻きに読み替える。
※ 2) サヤ管工法；架橋ポリエチレン・ポリブデン管使用の場合は、上表保温不要。
※ 3) 消火管の外部露出のは保温を行う。

空調設備配管の保温仕様(R、G保温材の仕様のみ)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 屋内露出 | 保温筒 | 鉄線 | ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝﾌｨﾙﾑ | 合成樹脂製カバー | |
| 機械室・書庫・倉庫 | 保温筒 | 鉄線 | ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝﾌｨﾙﾑ | 原紙 | アルミガラスクロス仕上 |
| 天井内・ＰＳ内<br>(温水・蒸気管以外) | 保温筒 | 鉄線 | ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝﾌｨﾙﾑ | アルミガラスクロス仕上 | |
| 暗渠内（ピット内） | 保温筒 | 鉄線 | ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝﾌｨﾙﾑ | 着色アルミガラスクロス仕上 | |
| 屋外露出 | 保温筒 | 鉄線 | ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝﾌｨﾙﾑ | SUS鋼板仕上 | |

※ 1) 冷媒管に断熱材被覆銅管を使用した場合の保温種別
□ 保温化粧ケース仕上　■ ポリスチレン成形の上、SUS鋼板仕上(屋外露出部分)

機器保温仕様

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 冷水・冷温水タンク<br>鋼板製タンク<br>冷水・冷温水ヘッダ | 鉄 | 保温板 | ポリエチレン<br>フィルム | 鉄線 | SUS鋼板仕上<br>カラー亜鉛鉄板(屋内) |
| 温水・膨張・還水<br>貯湯タンク<br>温水・蒸気ヘッダ<br>熱交換器 | 鉄 | 保温板 | 鉄線 | SUS鋼板仕上<br>カラー亜鉛鉄板(屋内) | |

※ 1）密閉式膨張タンク及び、プレート形熱交換器は、保温施工不要

ダクト・チャンバー・煙道 保温仕様

| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 長方形ダクト | 屋内露出 | 一般・廊下 | 鉄 | 保温板 | カラー鉄板 | | |
| | | 機械室 | 鉄 | アルミガラスクロス化粧保温板 | | アルミガラスクロス粘着テープ | |
| | 屋内隠蔽、ＤＳ内 | | 鉄 | アルミガラスクロス化粧保温板 | | アルミガラスクロス粘着テープ | |
| | 屋外露出、多湿箇所 | | 鉄 | 保温板 | ポリエチレンフィルム | 鉄線 | SUS鋼板 |
| スパイラルダクト | 屋内露出 | 一般・廊下 | 保温帯 | 鉄線 | カラー鉄板 | | |
| | | 機械室 | アルミガラスクロス化粧保温帯 | アルミガラスクロス粘着テープ | | | |
| | 屋内隠蔽、多湿箇所 | | アルミガラスクロス化粧保温帯 | アルミガラスクロス粘着テープ | | | |
| | 屋外露出、多湿箇所 | | 保温帯 | 鉄線 | ポリエチレンフィルム | 鉄線 | SUS鋼板 |
| サプライチャンバー | | | 鉄 | 保温板 | ガラスクロス | 銅亀甲金網 | |
| 消音チャンバー、エルボ | | | 鉄 | 保温板 | ガラスクロス | | |
| 排煙ダクト長方形 | | 屋内隠蔽 | 鉄 | アルミガラスクロス化粧保温板 | | アルミガラスクロス粘着テープ | |
| 排煙ダクト　円形 | | 屋内隠蔽 | アルミガラスクロス化粧保温帯 | アルミガラスクロス粘着テープ | | | |
| 煙道 | | | ブランケット | 鉄線 | カラー鉄板 | | |

※ 1）排煙ダクトは、ロックウール保温板、保温帯、1号を使用。
※ 2）煙道ブランケットは、JIS G 3554（亀甲金網）による亜鉛鍍金を施した網目呼称16線径0.55の金網又はＲＷＡＳ02による防錆処理を施した平ラス0号で外面補強したものを使用。
※ 3）銅亀甲金網は、JIS H 3260 網目呼称10、線径0.5を使用。

配管用炭素鋼鋼管の塗装仕様

| 機材 | 状態 | 塗料の種別 | 塗り回数 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 下塗り | 中塗り | 上塗り | |
| 白管 | 露出 | 合成樹脂調合ペイント | 1 | 1 | 1 | 下塗りはさび止めペイント |
| 黒管 | 露出 | 合成樹脂調合ペイント | 2 | 1 | 1 | 下塗りはさび止めペイント |

※ 1）ねじ切りした部分の鉄面は、さび止めペイント2回塗りを行う。

4) 施工
ダクト保温施工範囲
1．ＳＡ
□ 保温あり　□保温なし　□図面による　□その他（　　）
2．ＥＡ
□ 保温あり　■保温なし　□図面による　□その他（　　）
3．ＲＡ
□ 保温あり　□保温なし　□図面による　□その他（　　）
4．ＯＡ
■ 保温あり　□保温なし　□図面による　□その他（　　）
チャンバー内貼施工
□ 内貼あり（　　mm ）　□内貼なし　□図面による　□その他（　　）

(4) スリーブ工事
1.管スリーブの径は、原則として、管の外径（保温されるものは、保温厚さを含む）より40mm程度大 (=2サイズUP)なるものとする。
箱抜きスリーブは、木枠又は鋼板(実管ダクト）とする。
2.地中部分のスリーブは、塩化ビニル管(VU)とし、水密を要する部分のスリーブは、つば付き鋼管とする。
3.その他のスリーブは、特記なき限り、紙ボイドとする。紙ボイド使用の際は、配管前に必ず撤去のこと。

共通事項
1) 陸上ポンプ、送排風機（エアハン含む）の電動機は、すべて全閉防まつ形とする。
2) 配管途中、要所にはフランジ接続箇所を設置し、取り外しを容易にすること。
3) 系統が分かるように、必要箇所（機械室、ＰＳ内等）に文字書き・矢印記入・バルブ札取付を行うこと。手書きもしくはカッティングシートとする。
4) 機器・配管・支持金物には、絶縁処理を行うこと。
5) 配管に空気が滞留する恐れのある箇所には、エア抜き弁を設置し、最寄りのドレン管に接続すること。
6) 屋外機器設置基礎のアンカーボルトは、構造体鉄筋より取り出す、もしくはあと施工アンカー工法の類とする。使用アンカーについては、機器仕様書、耐震クラス等を確認すること。また、重量機器にあと施工アンカー工法を採用する場合、ケミカルアンカーを使用し施工すること。
7) 機器、配管の耐震措置及び機器、ダクトの防振・消音については、標準仕様書、標準図、施工監理指針及び建築設備耐震設計・施工指針に基づき十分考慮すること。
8) 雨がかり部に取り付けるガラリのチャンバーには、水抜きを設けること。
9) 屋外埋設管（給水、消火、ガス）には、埋設シートを敷設し、曲がり・分岐部には、地中埋設標を施工すること。
10) 冷水及び冷温水管の支持材には、合成樹脂製支持受けを使用すること。
11) 水栓は、節水機構付きのものを使用すること。
12) 冷媒管等防火区画貫通部は、建築基準法・消防法に適合する工法にて防火処理を行うこと。
13) 地中埋設配管については、下記の沈下対策を講ずること。
・ 管は継ぎ手の組み合わせにより可とう性をもたせる。
・ 接続箇所は必要に応じコンクリートで保護する。
・ 土間配管は、土間筋に吊り下げるなど埋設配管を保持すること。
・ 呼び径100A以下はM10、125A～250AはM12、250A以上はM16のステンレス棒鋼を使用する。
14) 屋外露出及び多湿箇所（トレンチピット等）の配管架台は、SUS又はSS溶融亜鉛メッキ仕上げとすること。
15) 屋外設置のマンホール類には用途名を入れること。
16) 合成樹脂製カバーの仕上げについては、保温見切り箇所には菊座の取り付けを行うこと。
17) 送風機用ベルトカバーには裏カバー及び点検口を設けること。

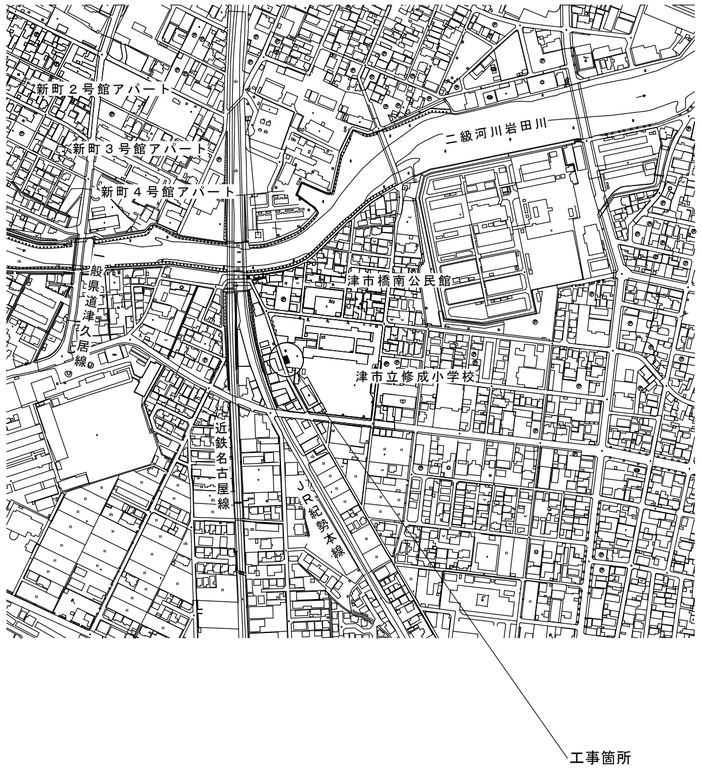
施工方法及び検査に関する事項
※ 工事契約後、速やかに調査及び施工計画書等を作成し、現場着手までに市監督員の承諾を得ること。
※ 工事中の安全計画・消防計画等は、市監督員と十分協議し災害防止に努めること。
※ 本工事における諸官庁への届出、手続き及び書類等は、速やかに提出し工事の遂行に影響の無いよう努めること。
※ 工事期間中、近隣関係者等へ危害を与えないよう注意し、かつ周辺道路等に資材を落下させたり、ほこり等を飛散させないよう万全の注意を払うこと。
※ 場外退出時、車両足廻りの洗浄等を行い、汚損等しないようにすること。
※ 工事車両の出入りについては、安全確保に十分配慮すること。
※ 給水引込工事及び下水道分岐工事並びに大型車両通行時には誘導員を配置し、通行人及び敷地周辺の安全に十分配慮すること。
※ 工事車両及び工事関係車両は、周辺道路に駐車しないこと。
※ 工事着手前には、現況把握のために、破損箇所等があれば、市監督員立合いのもと写真に記録しておくこと。
※ 工事期間中、工事に起因し、既存施設に破損等を与えた場合は、受注者の責任において速やかに原状復旧するとともに市監督員に報告書を提出すること。
※ 設計図書に明記なくとも機能上及び構造上当然必要と認められるもの並びに、取り合いのはつり補修復旧は本工事に含む。なお内訳書の数量は参考とし、当図面を優先する。
※ 特定作業に伴って発生する騒音は、低振動・低騒音に努め騒音規制法に基づき関係機関への届出・打合せの上、作業に着手する事とし、また、周辺住民からの苦情があった時は、工事を一時中断し、誠意をもって地元調整を行い、工事の再開は市監督員の承認を得てから行うこと。
※ 敷地内別工事（建築工事（電気設備工事含む））があるので、互いに協力し工事の遂行に　影響のないよう進めること。
※ 工事作業については、学校運営に支障をきたさないよう工事の遂行に必要な施工体制を確保すること。
※ 作業着手までの校内調査は事前に学校及び市監督員の承諾を得るものとし、学校終了後等の学校運営に影響を与えない範囲とする。
※ 運動場等を通行する際には、生徒の安全及び授業に支障をきたさないように配慮するものとし、通行動線については学校及び市監督員と協議する。
※ 夏休み等の学校休校日であっても各種団体が利用する場合があるため、安全に十分注意すること。
※ 給水引込工事は、原則、学校休校日に行い、詳細については学校及び市監督員と協議すること。

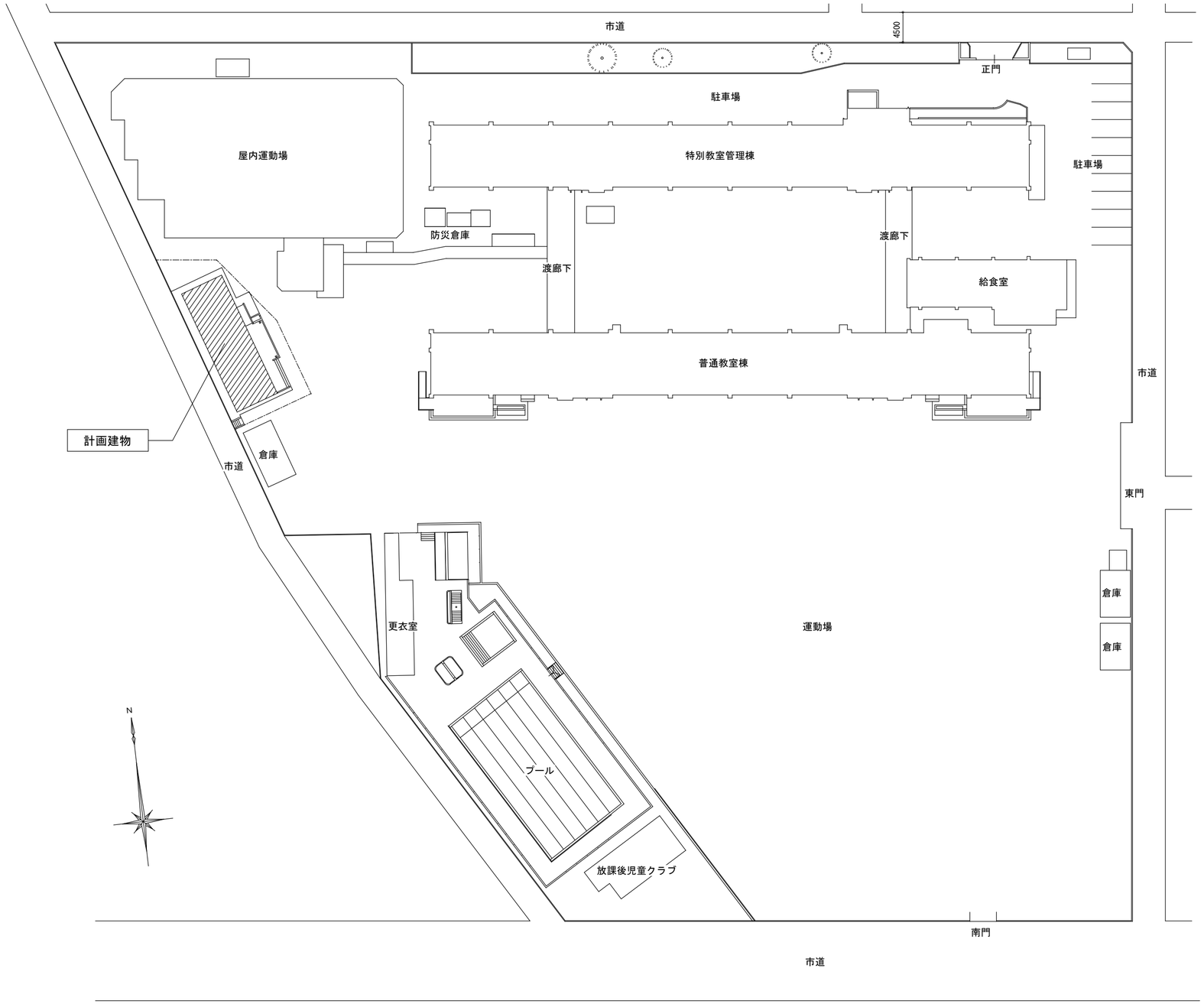
## 総合仮設・直接仮設　工事区分

| 工事 | 工　種 | 項　目 | 工事区分 建築・電気 | 工事区分 機械 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 総合仮設工事 | 仮設建物 | 監督員事務所<br>同備品 | | | |
| | | 現場事務所<br>下小屋<br>倉庫 | ○ | ○ | 共同1棟可 |
| | | 仮設便所 | ○ | ○ | 共同1棟可 |
| | 工事施設 | 仮囲い | ○ | | |
| | 現場安全 | 安全費 | ○ | ○ | 統括安全衛生管理は、建築受注者とする。 |
| | 機械器具 | 機械器具損料 | ○ | ○ | |
| | | 揚重機費 | ○ | ○ | |
| | その他 | 各種試験費 | ○ | ○ | |
| | 片付清掃 | 片付・清掃及び発生材等の処理 | ○ | ○ | |
| | | 周辺道路清掃 | ○ | ○ | |
| 直接仮設工事 | | 仮設足場 | ○ | | 設備業者に対して無償にて使用させること。 |
| | | 清掃・片付け | ○ | ○ | |
| | | 養生 | ○ | ○ | |

## 工　事　区　分

| No. | 項　目 | | 建築 電気 | 機械 | No. | 項　目 | 建築 電気 | 機械 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 機械基礎及びその仕上 | | ○ | | 28 | 避難器具 | | |
| 2 | 鉄筋コンクリート造の設備工事に関するスリーブ及び箱入れ、穴埋め | | ○ | ○ | 29 | 受水槽・その他の水槽等のコンクリート躯体・断熱及び防水工事 | | |
| 3 | 同上鉄筋補強 | | ○ | | 30 | 同上内部仕上・マンホール及びタラップ | | |
| 4 | 鉄骨造の設備工事に関するスリーブ及び補強 | | ○ | | 31 | オイルトラップ | | |
| 5 | 機器取付用ｱﾝｶｰ・架台 | | ○ | ○ | 32 | 排水溝<br>雨水排水竪樋 | ○ | |
| 6 | 機械搬入に伴う開口・閉塞及び補強 | | | | 33 | 雨水排水竪樋の桝までの横引き<br>枡及び枡蓋 | | ○ |
| 7 | 軽量鉄骨下地天井、<br>壁ボード類の切込 | 補強 | ○ | | 34 | 雨水配管の防露工事 | | |
| | | 切込 | ○ | ○ | 35 | ピット・トレンチ内の排水設備工事 | | |
| 8 | 埋込分電盤<br>端子盤<br>プルボックス | 補強 | ○ | | 36 | 浴室及び便所の排水目皿及び排水設備工事 | | ○ |
| | | 切込 | ○ | ○ | 37 | 陶製以外の流し類（業務用等の厨房流しを除く） | ○ | |
| 9 | 乾式壁に取付ける器具の下地補強 | | ○ | ○ | 38 | 同上　附属金物及び接続工事 | | ○ |
| 10 | 設備工事に伴う防水貫通用屋上スラブコンクリート立上げ | | | | 39 | 浴槽 | | |
| 11 | 配管・ダクトなどの貫通部防水仕舞 | | ○ | ○ | 40 | 鏡（衛生工事に関連しない場合・特殊寸法の場合） | | |
| 12 | 屋内外ピット・トレンチ及びそれらの蓋<br>マンホール・ハンドホールなどの化粧蓋 | | ○ | ○ | 41 | 建物外内壁・ドア・窓枠に取付けるガラリ類（ガラリ取付け本枠等も含む） | ○ | |
| 13 | 屋外配管用スタンション | | ○ | ○ | 42 | ｳｪｻﾞｰｶﾊﾞｰ・ﾍﾞﾝﾄｷｬｯﾌﾟ | | ○ |
| 14 | 二重スラブ内の水及び空気の漏通管<br>二重壁内の湧水処理費 | | | | 43 | 洗面ｶｳﾝﾀｰ | | |
| 15 | 大理石・テラゾー・ALC・PC・RC版・鋼板などの穴あけ | | ○ | ○ | 44 | 消火器 | ○ | |
| 16 | 同上　穴あけに伴う補強 | | ○ | | 45 | 衛生器具ﾕﾆｯﾄ | | ○ |
| 17 | 設備機器・ダクト類の化粧囲い | | ○ | ○ | 46 | エレベーター機械室の天井フック取付・床穴あけ及び床増内コンクリート | | |
| 18 | 吹出口・吸込口・照明器具・スピーカ・換気扇等の穴あけ | | ○ | ○ | 47 | 吊ボルト用インサート | ○ | ○ |
| 19 | 同上　天井穴あけ部の下地補強 | | ○ | | 48 | 別途機器などへの接続<br>（直接に接続するもの） | | |
| 20 | 天井・壁・床及びパイプシャフトなどの点検口 | | ○ | | 49 | 付属の制御盤以降の配管・配線<br>（接地等） | | ○ |
| 21 | 流し台・吊戸棚・IHｺﾝﾛ・ﾚﾝｼﾞﾌｰﾄﾞ | | ○ | | 50 | 付属の制御盤への電源供給及び操作回路の渡り配管・配線 | ○ | |
| 22 | ユニットシステム（バス・トイレ・キッチン）への配管・配線及び接続 | | ○ | ○ | 51 | エアコンのリモコン配管、配線<br>制御配線 | | ○ |
| 23 | 保守用キャットウォーク・タラップ手摺<br>（設備機器に装着するものを除く） | | | | 52 | 煙感知機から連動制御盤を経て防煙ダンパに至る配管・配線 | | |
| 24 | 換気扇（取付枠共） | | | ○ | 53 | 小便器用節水装置の制御盤以降の配管配線 | | ○ |
| 25 | 同上　穴あけに伴う補強 | | ○ | | | 電力 | ○ | ○ |
| 26 | 配電盤・制御盤等の基礎（屋内外） | | | | | 用水 | ○ | ○ |
| 27 | ルーフファン | | | | | | | |



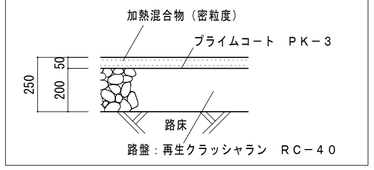

学校用地全体図　S=1/500

| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ★ 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 | ★ 敷地案内図・学校用地全体図 | ★ A2：1/500 | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井　進一 | M－０４ |

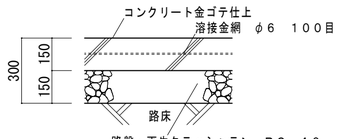
凡例

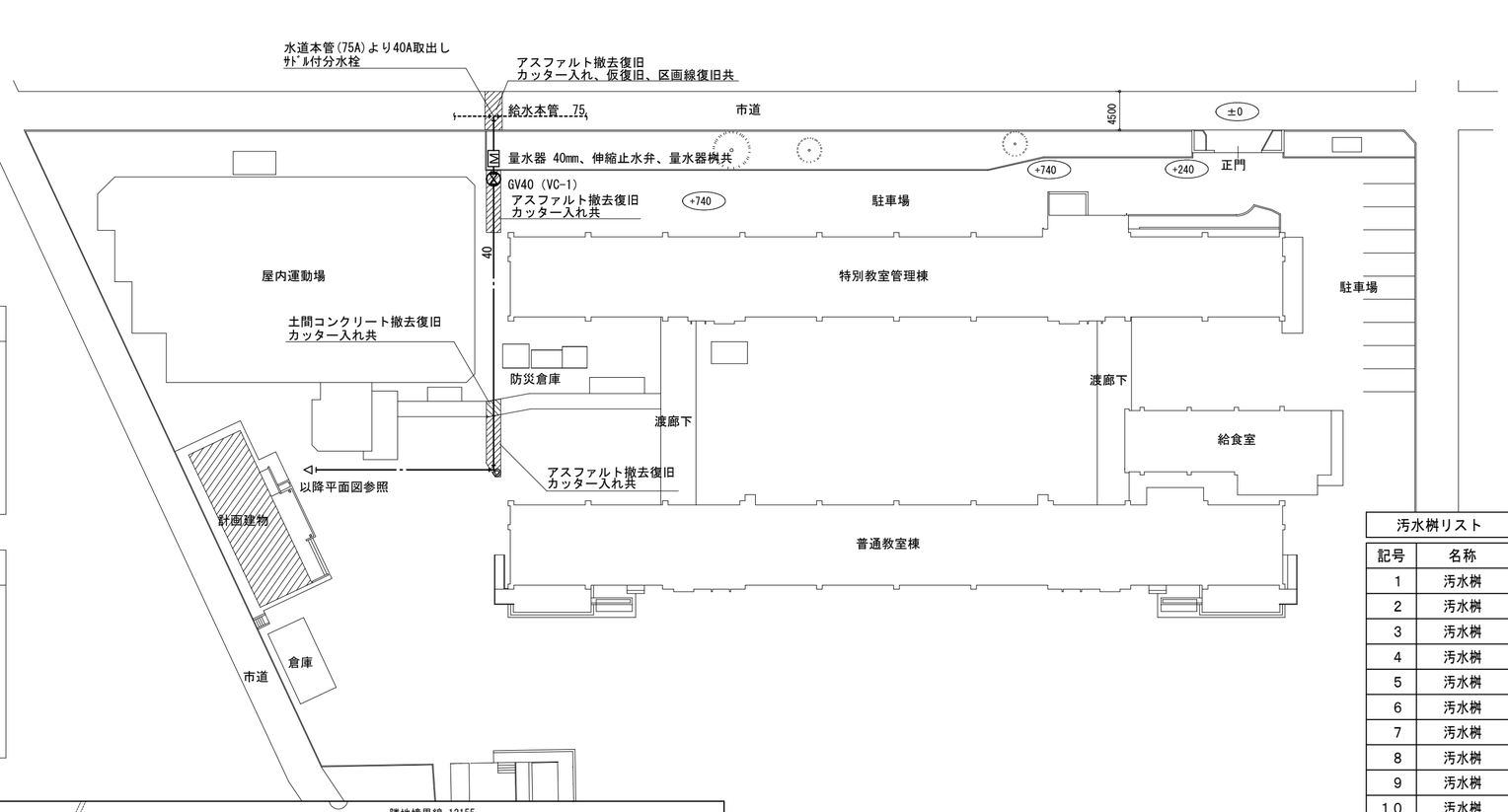
| | |
|---|---|
| ——・—— | 給水管 |
| ——ｈ—— | 給湯管 |
| ———— | 排水管 |
| - - - - - - - | 通気管 |
| ——G—— | ガス管 |
| ⊗ | 単水栓 |
| ⊗ | 混合水栓 |
| ⦶ | 床上掃除口 |
| ▨ | 床排水金物 |
| ○ | 汚水桝（塩ビ桝） |
| ⊗ | 雨水桝（塩ビ桝） |
| ◎ | 地中埋設標 |

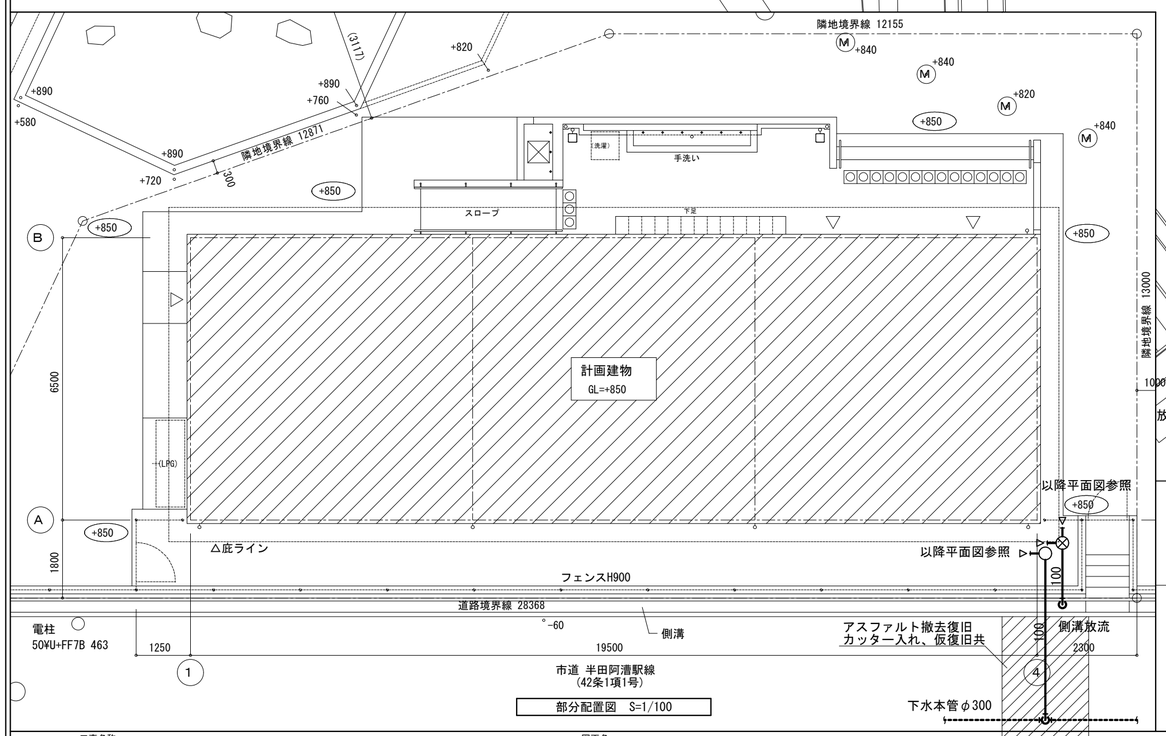
## アスファルト舗装構成　詳細図




## 土間コンクリート　詳細図




部分配置図　S=1/100

## 汚水桝リスト

| 記号 | 名称 | 寸法 | 参考深さ | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 汚水桝 | φ２００ | －３００ | 100-200　90L　塩ビ製密閉蓋 |
| 2 | 汚水桝 | φ２００ | －３４０ | 100-200　90Y　塩ビ製密閉蓋 |
| 3 | 汚水桝 | φ２００ | －４１５ | 100-200　45L　塩ビ製密閉蓋 |
| 4 | 汚水桝 | φ２００ | －５０５ | 100-200　45Y　塩ビ製密閉蓋 |
| 5 | 汚水桝 | φ２００ | －５１５ | 100-200　90Y　塩ビ製密閉蓋 |
| 6 | 汚水桝 | φ２００ | －５７０ | 100-200　90L　塩ビ製密閉蓋 |
| 7 | 汚水桝 | φ２００ | －５８５ | 100-200　90Y　塩ビ製密閉蓋 |
| 8 | 汚水桝 | φ２００ | －７２５ | 100-200　90L　塩ビ製密閉蓋 |
| 9 | 汚水桝 | φ２００ | －８７５ | 100-200　ST　塩ビ製密閉蓋 |
| １０ | 汚水桝 | φ２００ | －１０２５ | 100-200　45Y　塩ビ製密閉蓋 |
| １１ | 汚水桝 | φ２００ | －１０７５ | 100-200　45Y　塩ビ製密閉蓋 |
| １２ | 公共下水桝 | φ２００ | －１１６５ | 100-200　90L　塩ビ製密閉蓋 |
| | | | | |
| ２１ | 汚水桝 | φ２００ | －４６０ | 100-200　ﾄﾗｯﾌﾟ　塩ビ製密閉蓋 |

汚水桝

No.

## 雨水桝リスト

| 記号 | 名称 | 寸法 | 参考深さ | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 雨水桝 | φ２００ | －３００ | 100-200　90L　塩ビ製密閉蓋 |
| 2 | 雨水桝 | φ２００ | －３６０ | 100-200　90Y　塩ビ製密閉蓋 |
| 3 | 雨水桝 | φ２００ | －３７０ | 100-200　90Y　塩ビ製密閉蓋 |
| 4 | 雨水桝 | φ２００ | －４３５ | 100-200　45L　塩ビ製密閉蓋 |
| 5 | 雨水桝 | φ２００ | －４７５ | 100-200　45L　塩ビ製密閉蓋 |
| 6 | 雨水桝 | φ２００ | －４９０ | 100-200　90Y　塩ビ製密閉蓋 |
| 7 | 雨水桝 | φ２００ | －５５０ | 100-200　90L　塩ビ製格子蓋 |
| 8 | 雨水桝 | φ２００ | －５６０ | 100-200　90Y　塩ビ製格子蓋 |
| 9 | 雨水桝 | φ２００ | －６２５ | 100-200　90Y　塩ビ製格子蓋 |
| １０ | 雨水桝 | φ２００ | －６９０ | 100-200　90Y　塩ビ製格子蓋 |
| １１ | 雨水桝 | φ２００ | －７５５ | 100-200　90Y　塩ビ製格子蓋 |
| １２ | 雨水桝 | φ２００ | －７６５ | 100-200　90Y　塩ビ製格子蓋 |
| １３ | 雨水桝 | φ２００ | －３００ | 100-200　90L　塩ビ製密閉蓋 |
| | | | | |

雨水桝

No.

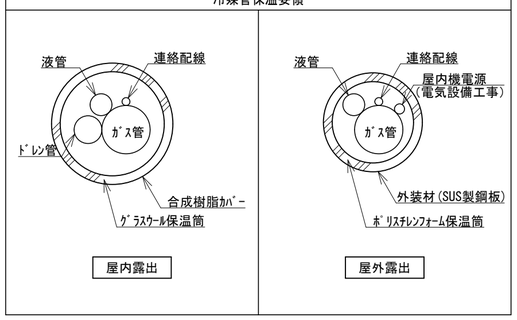
| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ★ 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 | ★ 配置図 | ★ A2：1/500<br>A2：1/100 | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井　進一 | M－０５ |

## 空調機器表

| 記号 | 機器名称 | 形式・仕様 | | | 定格電圧 | 消費電力 冷房／暖房 (kW) | 台数 | 備考、付属品 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PAC-1 | 空冷ヒートポンプ式パッケージ形空気調和機（同時ツイン形） | 形式 | 天井カセット4方向吹出形 | | 3φ-200V | 8.99/7.33 | 2 | 場所：１階　洋室、２階　洋室 |
| | | 定格冷房能力 | 25.0 | kW | | | | 標準パネル、ワイヤードリモコン |
| | | 定格暖房能力 | 28.0 | kW | | | | 防振ゴム |
| | | 風量 | 1,560 | m³/h | | | | 設計水平震度：1.0G |
| | | 電動機出力 | 6.95 | kW | | | | コンクリート基礎【建築工事】 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

特　記
1．運転特性、能力条件はJIS条件とする。
2．機器の製作仕様は国土交通省仕様とする。
　但し該当しない機器については製造者標準仕様とする。
3．機器入力は、圧縮機電動機出力、送風機電動機出力及び制御用電源の合計値を示す。
4．機器類の能力は同等以上とする。
5．電動機出力、消費電力は、参考値とする。
6．グリーン購入法適合品とする。（該当する場合のみ）
7．屋外機の据付はＳＵＳ製ボルトとし、ダブルナットにて締め付けること。
8．屋内機の吊ボルト下部はダブルナットにて固定すること。

### 冷媒管保温要領



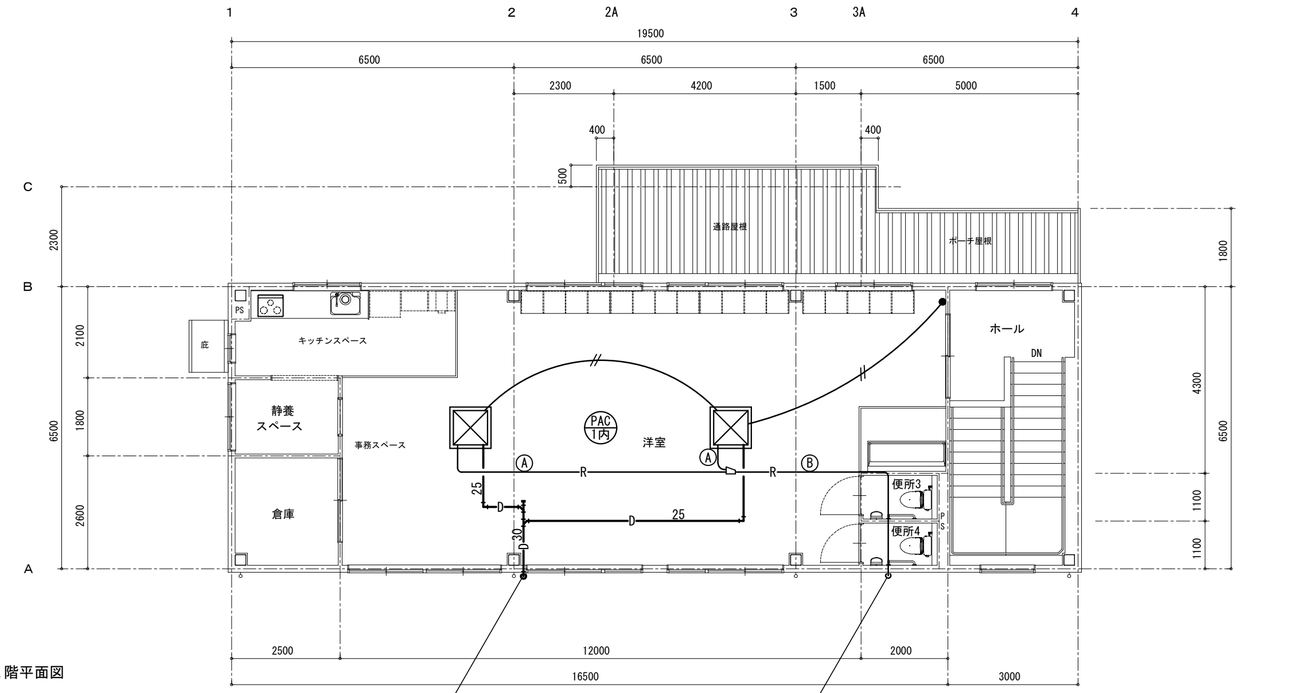

## 換気機器表

| 記　号 | 機　器　名　称 | 仕　　様 | 定格電圧 | 消費電力 (W) | 台　数 | 設　置　場　所 | 備　考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VF-1 | 天井埋込形換気扇 | 型　式：低騒音形 | 1φ100V | 80.0 | 4 | １階　洋室×２台 | ﾙｰﾊﾞｰ：格子ﾀｲﾌﾟ |
| | | 能　力：200φ×500CMH×30Pa【100CMH×5Pa】 | | 【 6.0】 | | ２階　洋室×２台 | 材質：ﾎﾞﾃﾞｨ(金属)ﾌｧﾝ(ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ) |
| | | 付属品：24時間換気切替ｽｲｯﾁ(電気設備へ支給) | | | | | 参考型番：FY-38SK7 |
| | | 天吊金具、SUS製深形ﾌｰﾄﾞ(ｶﾞﾗﾘ付)、他一式 | | | | | |
| VF-2 | 天井埋込形換気扇 | 型　式：低騒音形 | 1φ100V | 15.5 | 1 | １階　便所１ | ﾙｰﾊﾞｰ：格子ﾀｲﾌﾟ |
| | | 能　力：100φ×100CMH×30Pa | | | | | 材質：ﾎﾞﾃﾞｨ(金属)ﾌｧﾝ(ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ) |
| | | 付属品：天吊金具、SUS製深形ﾌｰﾄﾞ(ｶﾞﾗﾘ付)、他一式 | | | | | 参考型番：FY-24S7 |
| | | | | | | | |
| VF-3 | 天井埋込形換気扇 | 型　式：低騒音形 | 1φ100V | 9.3 | 1 | １階　便所２ | ﾙｰﾊﾞｰ：格子ﾀｲﾌﾟ |
| | | 能　力：100φ×70CMH×20Pa | | | | | 材質：ﾎﾞﾃﾞｨ(金属)ﾌｧﾝ(ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ) |
| | | 付属品：天吊金具、SUS製深形ﾌｰﾄﾞ(ｶﾞﾗﾘ付)、他一式 | | | | | 参考型番：FY-17S7 |
| | | | | | | | |
| VF-4 | 天井埋込形換気扇 | 型　式：低騒音形 | 1φ100V | 9.3 | 1 | ２階　便所３ | ﾙｰﾊﾞｰ：格子ﾀｲﾌﾟ |
| | | 能　力：100φ×70CMH×30Pa | | | | | 材質：ﾎﾞﾃﾞｨ(金属)ﾌｧﾝ(ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ) |
| | | 付属品：天吊金具、SUS製深形ﾌｰﾄﾞ(ｶﾞﾗﾘ付)、他一式 | | | | | 参考型番：FY-24S7 |
| | | | | | | | |
| VF-5 | 天井埋込形換気扇 | 型　式：低騒音形 | 1φ100V | 9.3 | 1 | ２階　便所４ | ﾙｰﾊﾞｰ：格子ﾀｲﾌﾟ |
| | | 能　力：100φ×70CMH×20Pa | | | | | 材質：ﾎﾞﾃﾞｨ(金属)ﾌｧﾝ(ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ) |
| | | 付属品：天吊金具、SUS製深形ﾌｰﾄﾞ(ｶﾞﾗﾘ付)、他一式 | | | | | 参考型番：FY-17S7 |
| | | | | | | | |
| VF-6 | 天井埋込形換気扇 | 型　式：低騒音形 | 1φ100V | 82.0 | 1 | ２階　ホール | ﾙｰﾊﾞｰ：格子ﾀｲﾌﾟ |
| | | 能　力：150φ×520CMH×50Pa | | | | | 材質：ﾎﾞﾃﾞｨ(金属)ﾌｧﾝ(ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ) |
| | | 付属品：天吊金具、SUS製深形ﾌｰﾄﾞ(ｶﾞﾗﾘ付)、他一式 | | | | | 参考型番：FY-38S7 |
| | | | | | | | |
| CF-1 | サイクル扇 | 型　式：天井取付形 | 1φ100V | 47.0 | 12 | １階　洋室×５台 | 参考型番：F-LA401-H |
| | | 能　力：φ400 | | | | １階　静養スペース | |
| | | 付属品：ｻｲｸﾙ扇2台運転用速度調節器(電気設備へ支給)4個 | | | | ２階　洋室×５台 | |
| | | ｻｲｸﾙ扇1台運転用速度調節器(電気設備へ支給)4個 | | | | ２階　静養スペース | |
| OA-1 | 給気グリル | 型　式：フィルター付 | | | 7 | １階　ホール | 参考型番：VB-GE200P |
| | | 能　力：200φ | | | | １階　洋室×３台 | |
| | | 付属品：SUS製深形ﾌｰﾄﾞ（防虫網付）、他一式 | | | | ２階　洋室×３台 | |
| | | | | | | | |

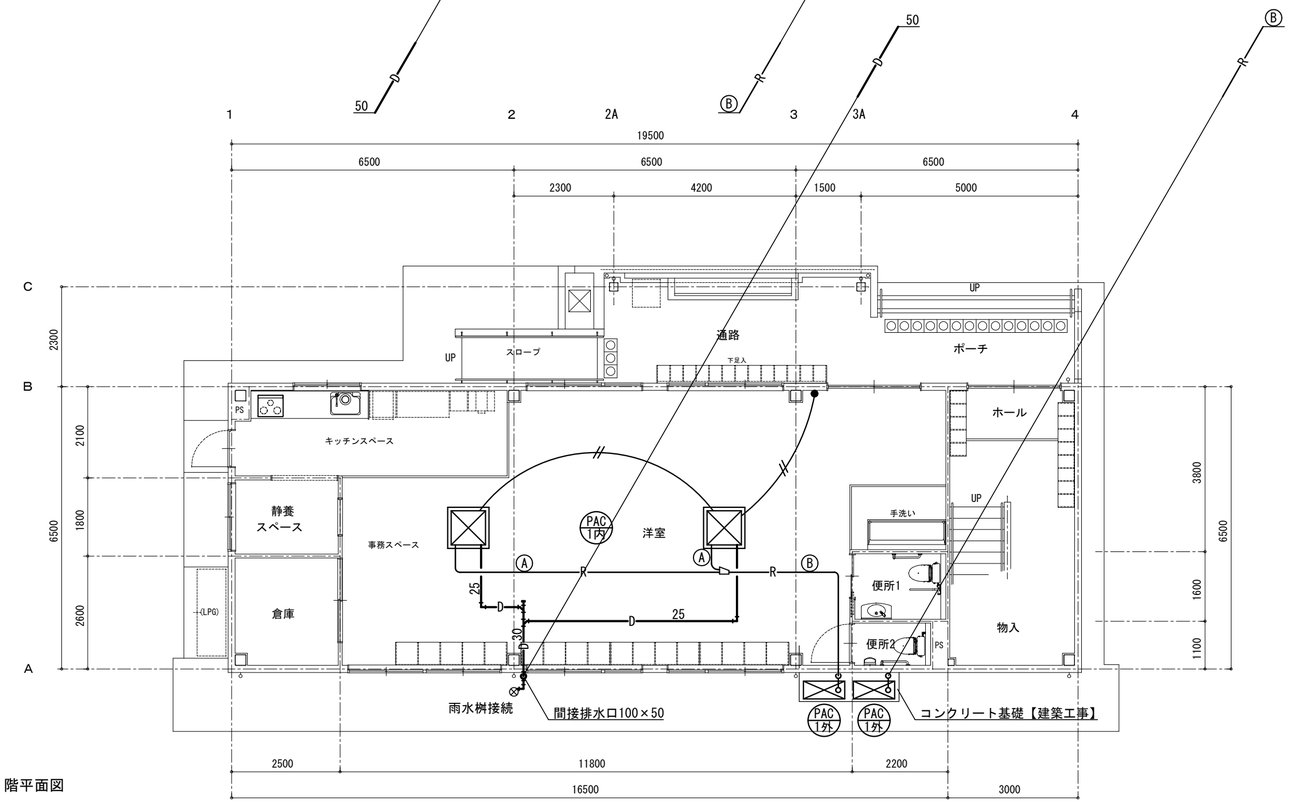
特　記
1．機器類の能力は同等以上とする。
2．消費電力、静圧は参考値とする。
3．排気用フードはガラリ付とする。
4．フードは指定色塗装とする。
5．【　】内の数値は24時間換気用の数値とする。

## 各室換気計算

| 階 | 部屋名 | 面積 | 天井高 | 気積 | 24時間換気計算 回数 | 24時間換気計算 必要換気量 | 人数による(20m³/h/人) N | 人数による(20m³/h/人) 必要換気量 | 換気回数による 回数 | 換気回数による 必要換気量 | 設計風量 風量 | 設計風量 機器 記号 | 設計風量 台数 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | m² | m | m³ | 回 | m³/h | 人 | m³/h | 回 | m³/h | m³/h | 記号 | 台 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 洋室 | 90.31 | 2.65 | 239.32 | 0.3 | 72 | 50 | 1,000 | 2 | 479 | 500×2 | VF-1 | 2 | 24時間換気量　100m³/h×2台＝必要換気量　76m³/h　よってOK |
| 1 | 静養スペース | 4.50 | 2.40 | 10.80 | 0.3 | 4 | | | 2 | 22 | | | | |
| | | | | 250.12 | | 計　76 | | 計1,000 | | 計　501 | 計　1,000 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 便所１ | 3.52 | 2.40 | 8.45 | | | | | 10 | 86 | 100 | VF-2 | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 便所２ | 2.42 | 2.40 | 5.81 | | | | | 10 | 59 | 70 | VF-3 | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ホール | 19.50 | 2.65 | 51.68 | | | | | 5 | 259 | | | | |
| 1 | ホール | 19.50 | 2.65 | 51.68 | | | | | 5 | 259 | 520 | VF-6 | 1 | |
| | | | | 計　103.36 | | | | | 5 | 計　518 | 計　520 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 洋室 | 91.85 | 2.65 | 243.40 | 0.3 | 74 | 50 | 1,000 | 2 | 487 | 500×2 | VF-1 | 2 | 24時間換気量　100m³/h×2台＝必要換気量　78m³/h　よってOK |
| 2 | 静養スペース | 4.50 | 2.40 | 10.80 | 0.3 | 4 | | | 2 | 22 | | | | |
| | | | | 250.12 | | 計　78 | | 計1,000 | | 計　501 | 計　1,000 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 便所３ | 2.42 | 2.40 | 5.81 | | | | | 10 | 59 | 70 | VF-4 | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 便所４ | 2.42 | 2.40 | 5.81 | | | | | 10 | 59 | 70 | VF-5 | 1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |




２階平面図

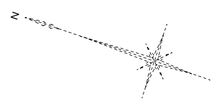



１階平面図

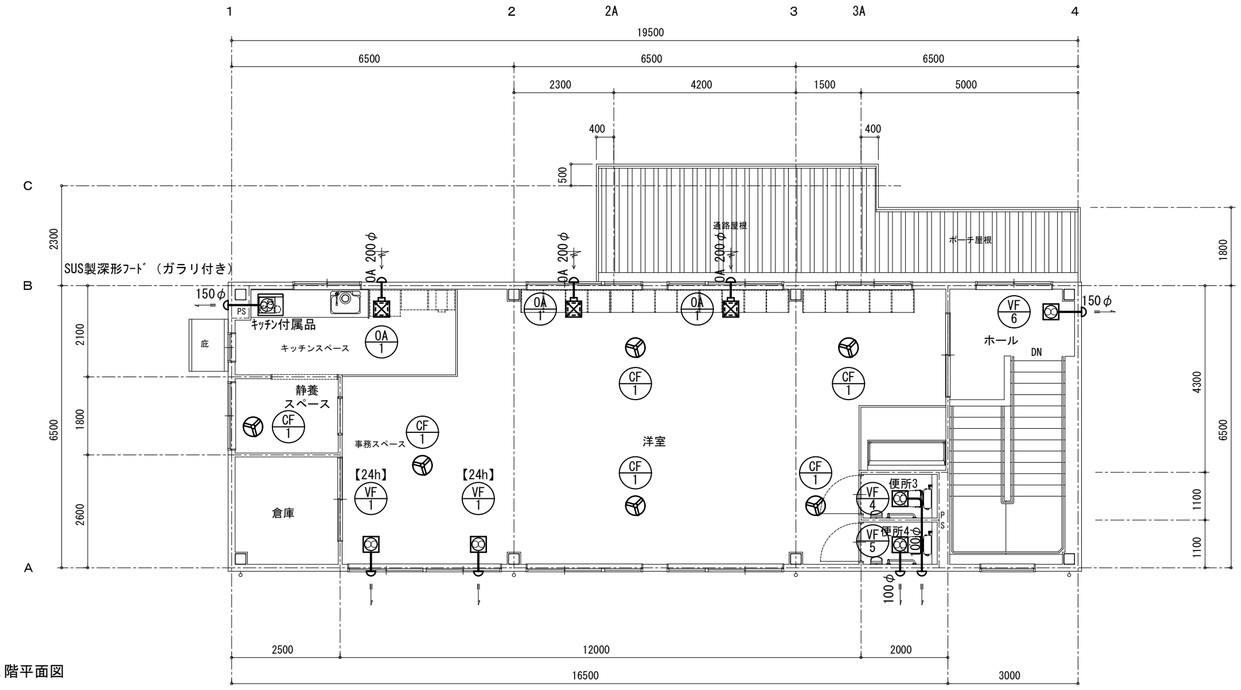
| 記号 | 液管 / ガス管 | 室内外連絡配線 |
|---|---|---|
| Ⓐ | φ9.52 / φ15.88 | EM-EEF2.0mm²-3C |
| Ⓑ | φ12.7 / φ25.4 | EM-EEF2.0mm²-3C |

図示記号

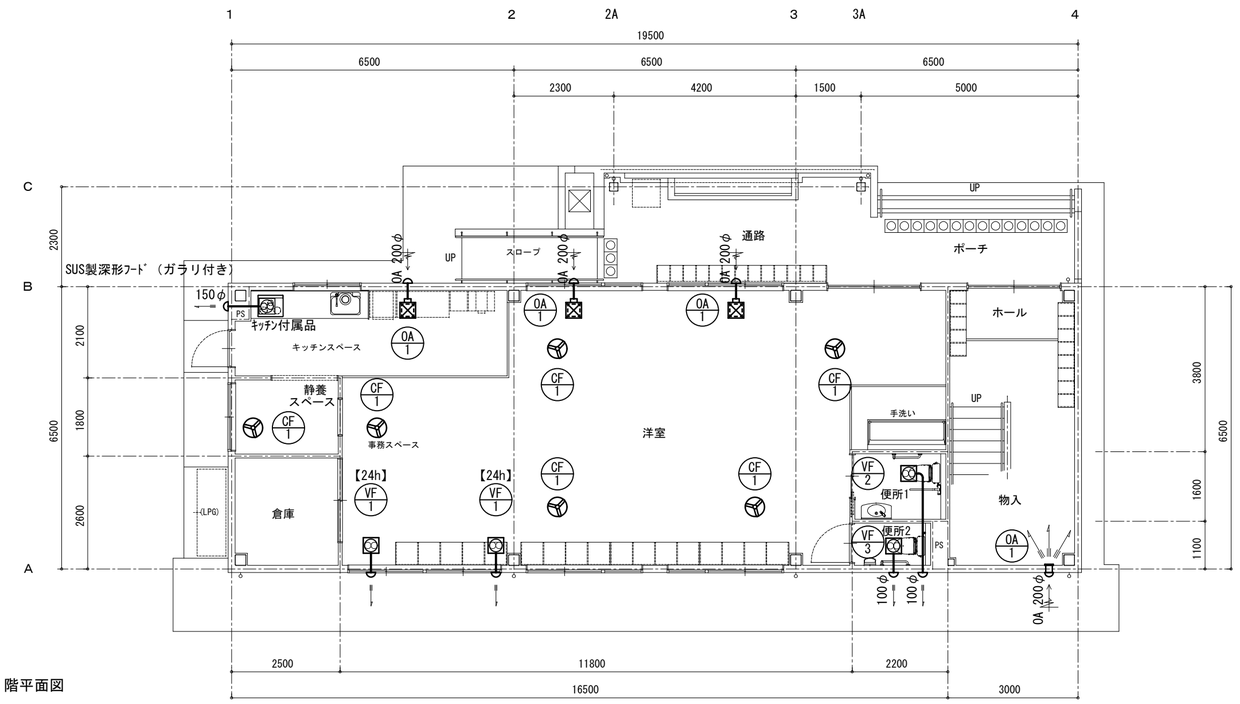
| | |
|---|---|
| ——R—— | 冷媒管 |
| ——D—— | ドレン管 |
| —//— | リモコン線（EM-CEES1.25mm2-2C）<br>壁内立下部はPF22にて保護すること |
| ● | 個別リモコン（機器付属品） |




| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ★ 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 | ★ 空調設備平面図 | ★ A2：1/100 | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井 進一 | M－０７ |




２階平面図




１階平面図

図示記号

| | |
|---|---|
| ――OA―― | ＯＡダクト |
| ―――― | ＥＡダクト |

| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 | 換気設備平面図 | A2：1/100 | | | | | 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井 進一 | Ｍ－０８ |

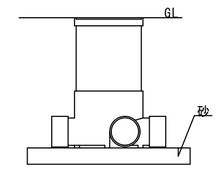
衛生器具表

| 名称 | 仕様・参考型番 | | 1階 | | | 2階 | | | 屋外 | | | | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ＬＩＸＩＬ | ＴＯＴＯ | 便所1 | 便所2 | 手洗い | 便所3 | 便所4 | 手洗い | 手洗い | 足洗い | 洗濯機置場 | 外部 | |
| 洋風便器 | BC-P110SM,DQ-PA150CH,CW-PA21LQE-NE-R1,他一式　CF-63HST(紙巻器) | CFS498BC,TCF5534AU,他一式　YH702(紙巻器) | | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 3 |
| 洋風便器 | BC-P110SM,DQ-PA150CH,CW-PA21LQE-NEC-R1,他一式　CF-63HST(紙巻器) | CFS498BC,TCF5534AUPR,他一式　YH702(紙巻器) | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| 背もたれ | KFC-275T1U,他一式 | EWC283CR,他一式 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| Ｌ型手すり | KF-926AE80D25J,他一式 | T112CL9,他一式 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 4 |
| 跳ね上げ手すり | KF-471EH70JU,他一式 | T112HK7R,他一式 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| 洗面器(自動水洗) | L-275FCR,AM-300(自動水栓),LF-WN7PF,SF-10E,KF-30DN,他一式 | L270C,TLE33SB3A(自動水栓),TLDP2201JA,他一式 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| 壁付手洗器(自動水栓) | AWL-71U2AM(P),他一式 | LSE570APS,他一式 | | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 3 |
| 化粧鏡 | KF-W450H1000AH,他一式 | YM4510FA,他一式 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| 化粧鏡 | KF-4560A,他一式 | YM4560F,他一式 | | 1 | | 1 | 1 | | | | | | 3 |
| 台付混合水栓 | SF-WM430SY(JW) | TKS05310J | | | 3 | | | 3 | | | | | 6 |
| 胴長ﾎｰﾑ水栓 (ﾚﾊﾞｰﾊﾝﾄﾞﾙ) | LF-7KRZ-13-U | T200BSQ13C | | | | | | | 6 | | | | 6 |
| 胴長横水栓 (ﾚﾊﾞｰﾊﾝﾄﾞﾙ) | LF-7KZ-13-U | T23BQ13C | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| シャワー水栓 | BF-KA147TSG | TBV03445J1 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| 洗濯機用横水栓 | LF-WJ50KQA | TW11R | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| キー式横水栓 | LF-35G-13-CV | T28AKUH13 | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 水栓柱 | ｱﾙﾐ製　1200H | | | | | | | | | | | 1 | 1 |

機器仕様

| 記号 | 名称 | 仕様・参考型番 | 数量 |
|---|---|---|---|
| WHG-1 | ｶﾞｽ給湯器 | 高効率潜熱回収型　家庭用　屋外壁掛形　24号　LPG仕様　給湯ｶﾞｽ消費量 44.2Kw<br>ﾘﾓｺﾝ,ﾘﾓｺﾝｺｰﾄﾞ　配管ｶﾊﾞｰ | 2 |
| G-1 | ﾌﾟﾛﾊﾟﾝｶﾞｽ集合装置<br>ﾌﾟﾛﾊﾟﾝｶﾞｽ用ﾎﾞﾝﾍﾞ庫 | 50Kボンベ×4本立　自動切替装置　転倒防止ﾁｪｰﾝ<br>50Kボンベ×4本立用(標準タイプ) 2000×665×2130H (基礎：建築工事)<br>(参考型番：BN-200) | 1 |

小口径塩ビ桝詳細図

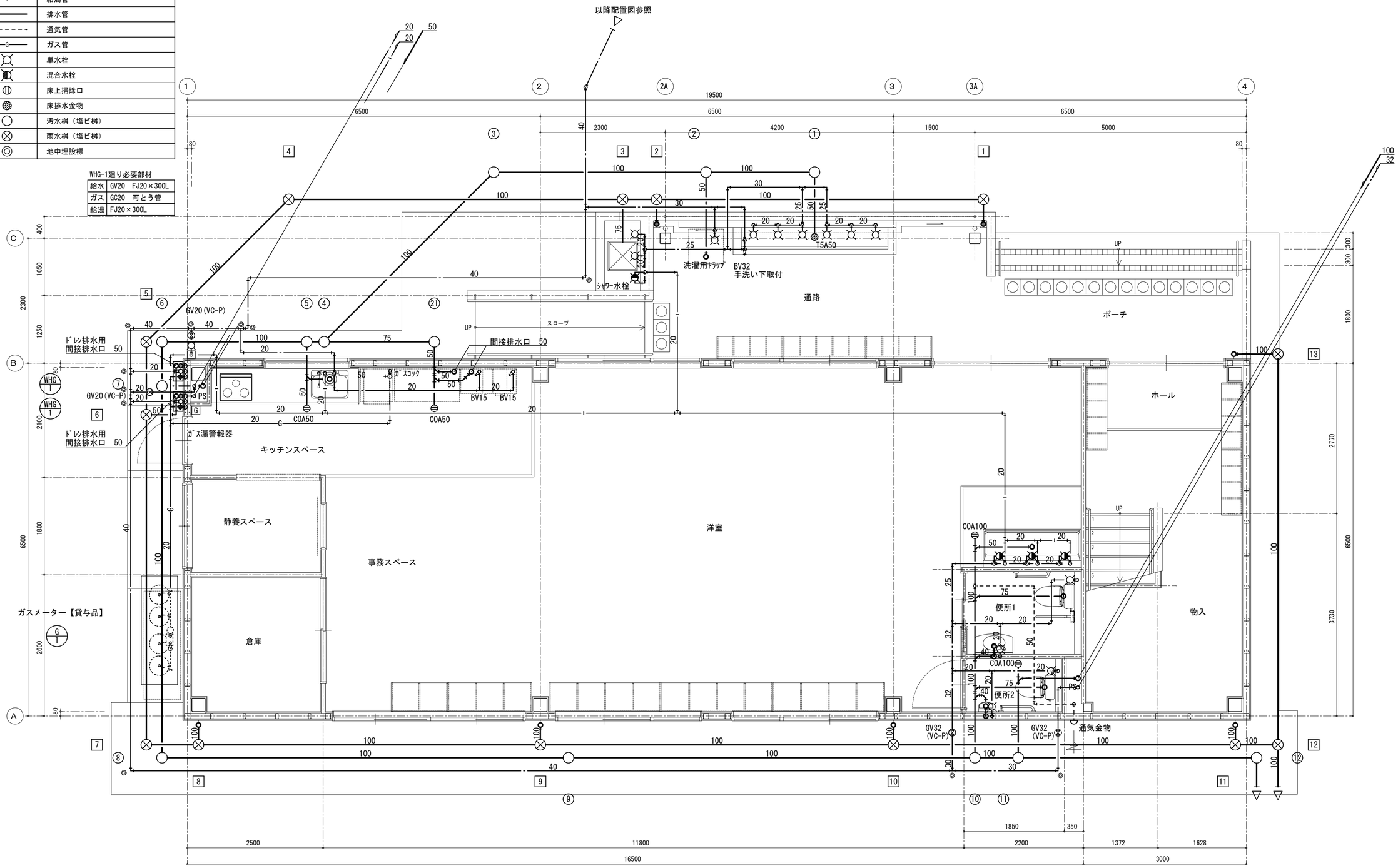


凡例

| | |
|---|---|
| | 給水管 |
| | 給湯管 |
| | 排水管 |
| | 通気管 |
| | ガス管 |
| | 単水栓 |
| | 混合水栓 |
| | 床上掃除口 |
| | 床排水金物 |
| | 汚水桝（塩ビ桝） |
| | 雨水桝（塩ビ桝） |
| | 地中埋設標 |

WHG-1廻り必要部材

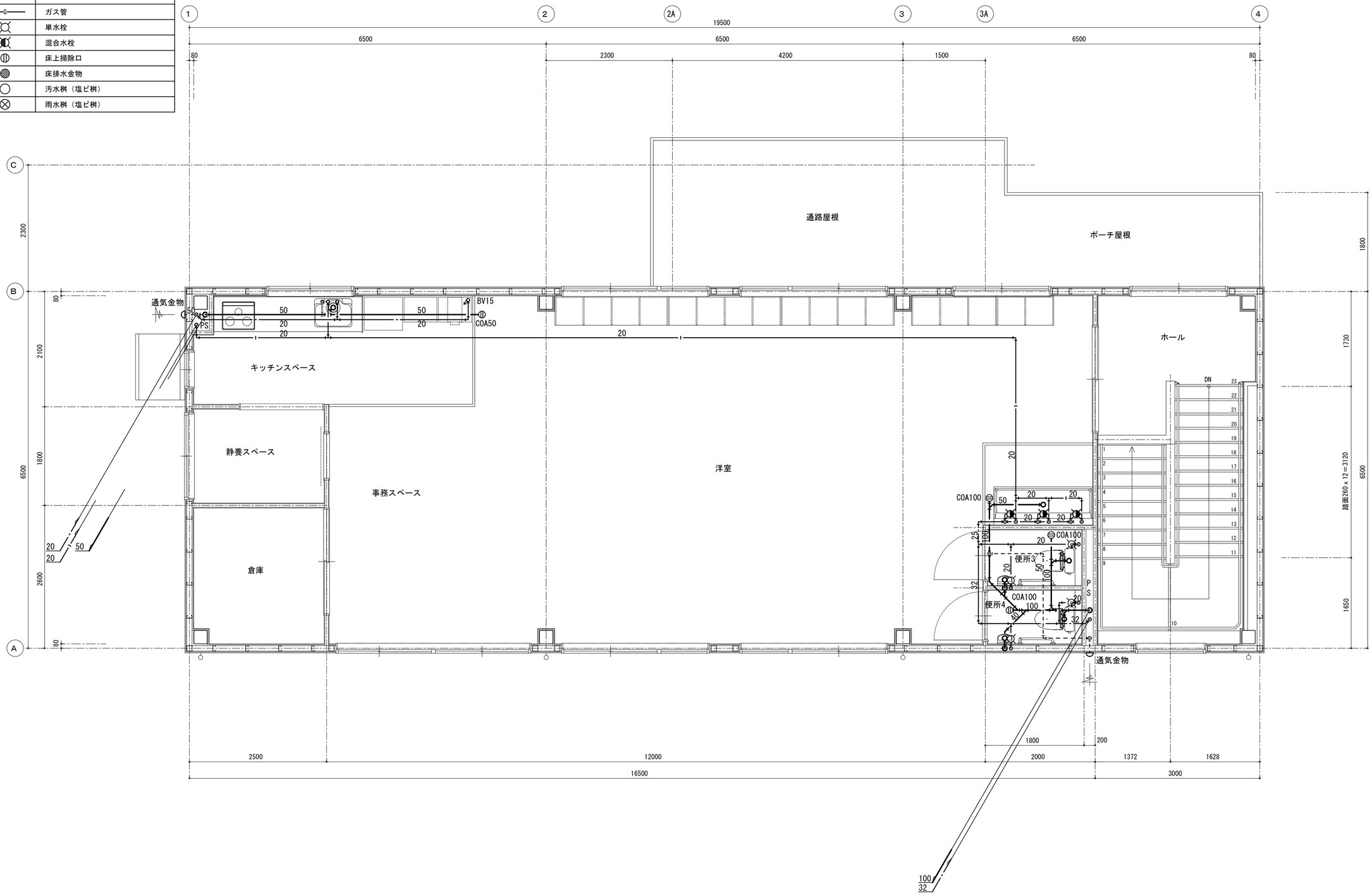
| | |
|---|---|
| 給水 | GV20　FJ20×300L |
| ガス | GC20　可とう管 |
| 給湯 | FJ20×300L |



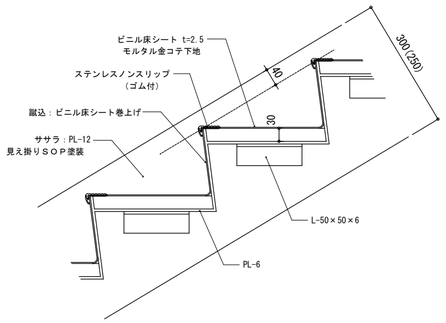

| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 | 給排水ガス設備　１階平面図 | A2：1/50 | | | | | 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井　進一 | M－１０ |

凡例

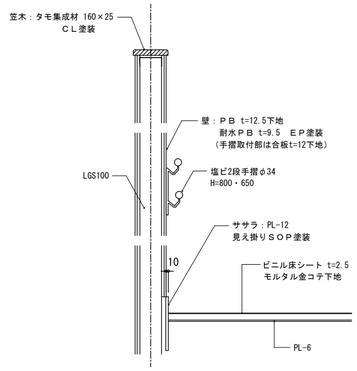
| | |
|---|---|
| | 給水管 |
| | 給湯管 |
| | 排水管 |
| | 通気管 |
| | ガス管 |
| | 単水栓 |
| | 混合水栓 |
| | 床上掃除口 |
| | 床排水金物 |
| | 汚水桝（塩ビ桝） |
| | 雨水桝（塩ビ桝） |



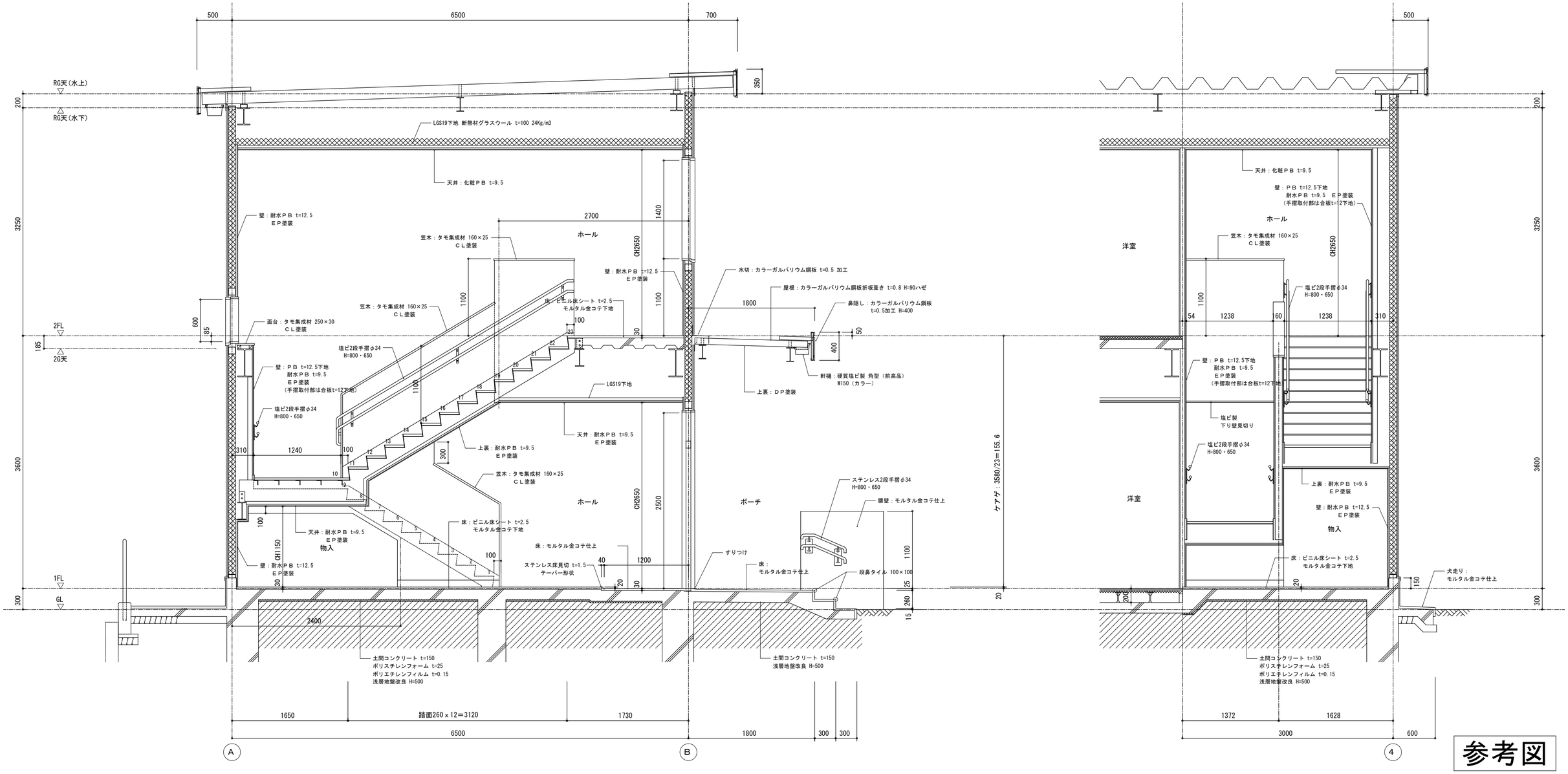

| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 | 給排水ガス設備　２階平面図 | A2：1/50 | | | | | 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井　進一 | M－１１ |




階段部分詳細図　S=1/10

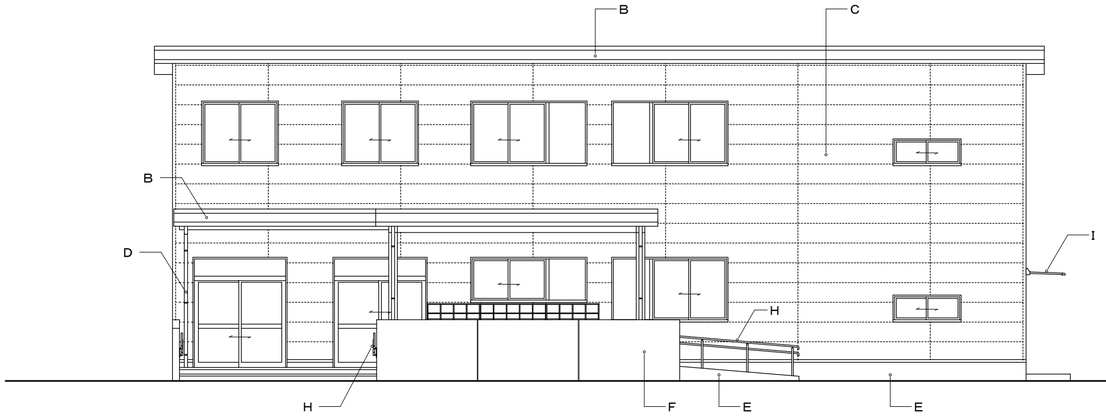



階段手摺壁詳細図　S=1/20

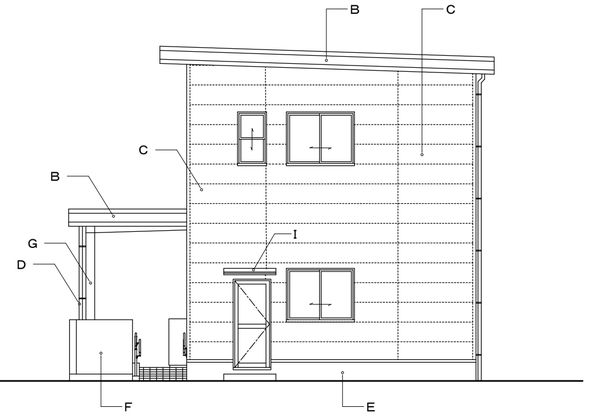



参考図

| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 ★ | 階段断面詳細図 ★ | A2：1/40 ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井　進一 | 参－０１ |



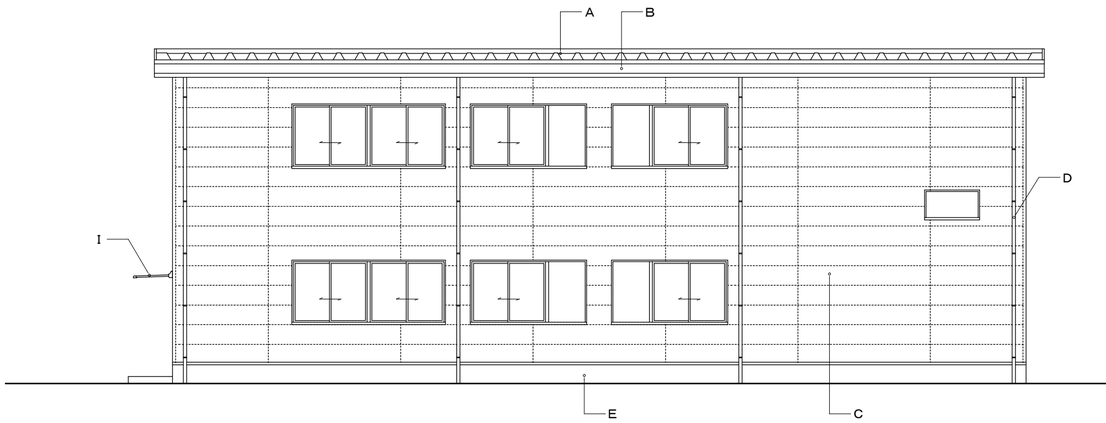

東立面図



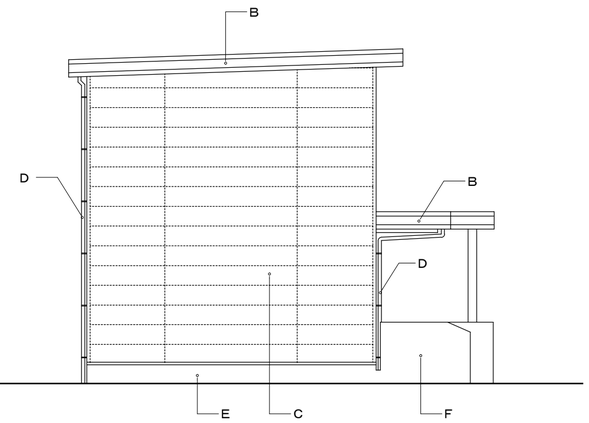

北立面図

凡例

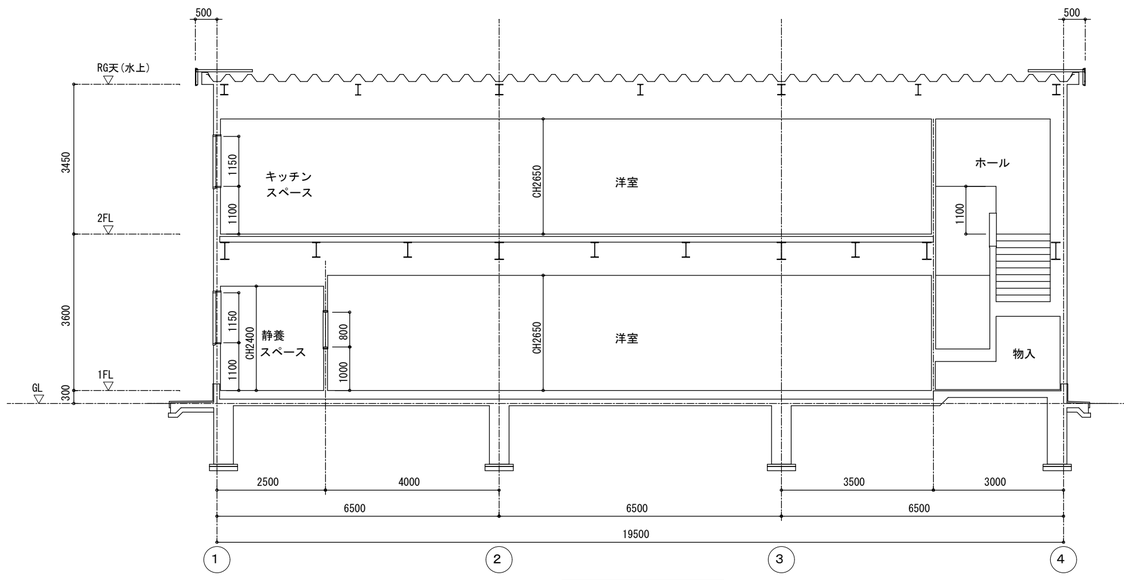
| | |
|---|---|
| A | 屋　根：カラーガルバリウム鋼板折板葺き t=0.8 H=160ハゼ |
| B | 鼻隠し：カラーガルバリウム鋼板 t=0.5加工　H=400 |
| C | 外　壁：窯業系サイディングt=16　横張り(塗装品)金具留め工法 |
| D | 竪　樋：カラーＶＰφ75　SUS掴み金物@1200内外 |
| E | 巾　木：モルタル金コテ仕上 |
| F | 腰　壁：モルタル金コテ仕上 |
| G | 鉄　部：ＤＰ塗装 |
| H | 手　摺：ステンレス製２段手摺 |
| I | 庇　：アルミ製軽量庇　W=1200 D=900 |




西立面図




南立面図




Ｘ－Ｘ断面図

道路斜線（セットバック緩和適用）

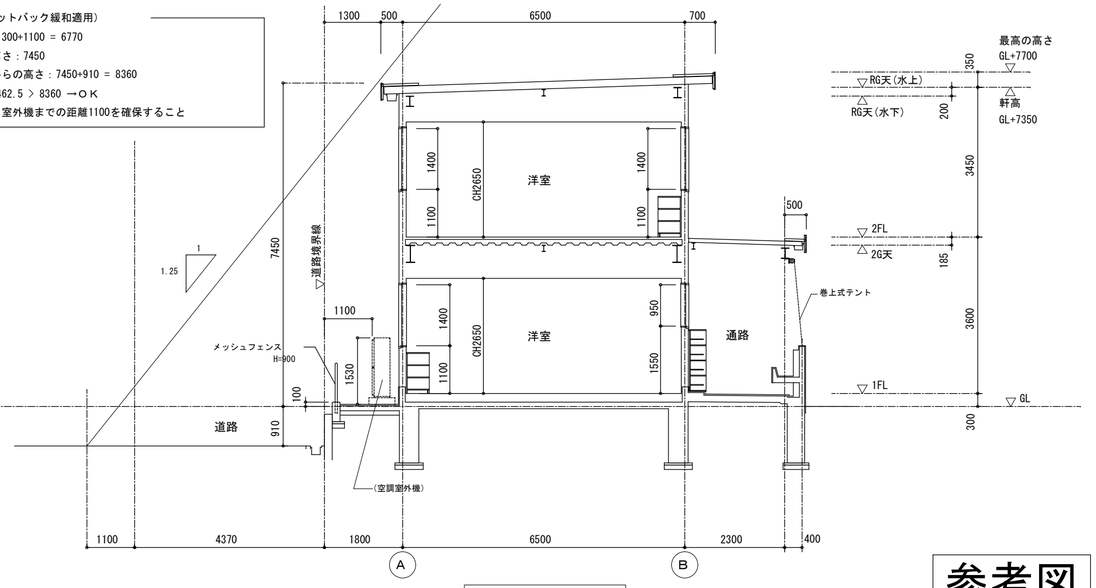
D = 4370+1300+1100 = 6770

水下最高高さ：7450

道路中心からの高さ：7450+910 = 8360

1.25D = 8462.5 > 8360 →ＯＫ

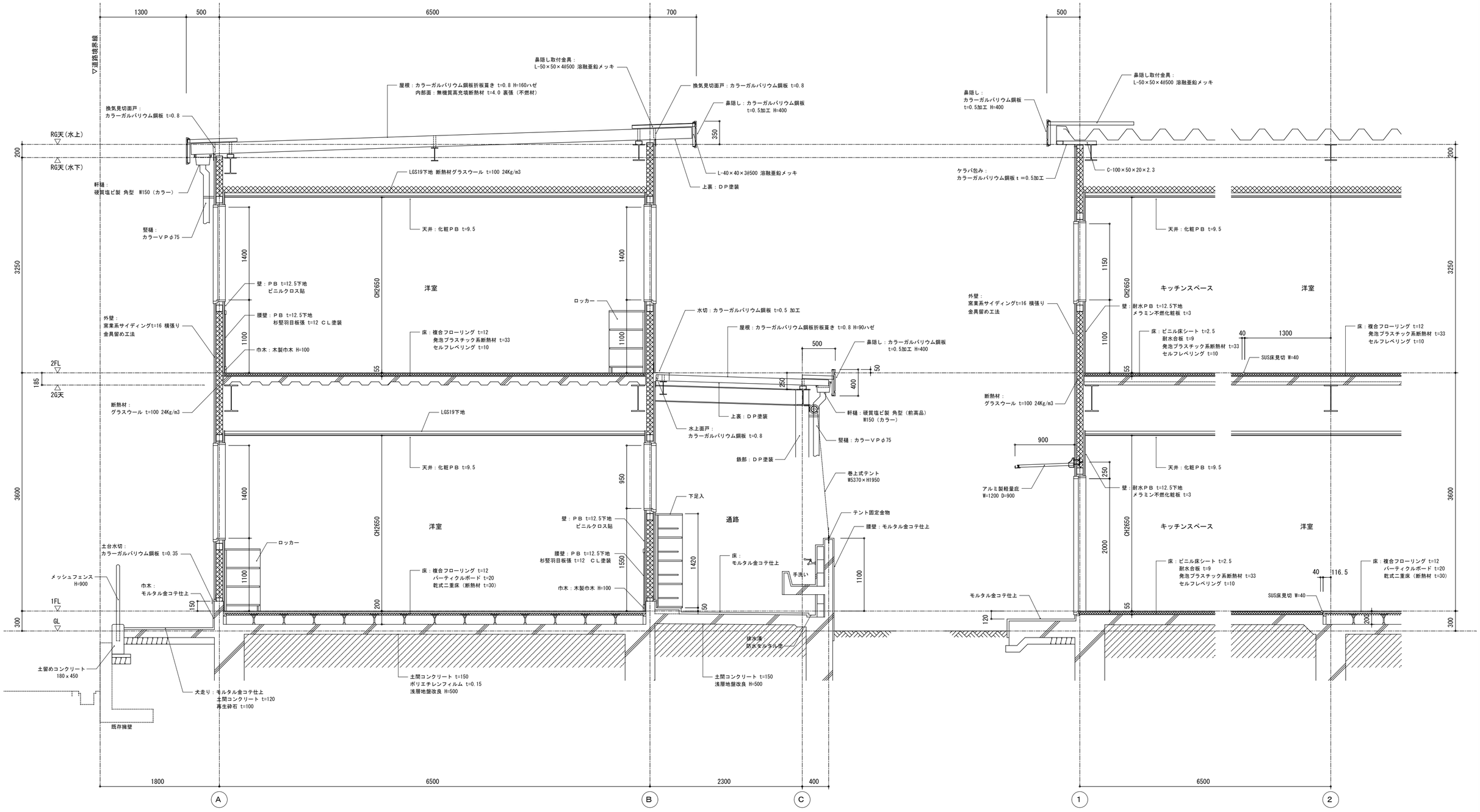
※道路から室外機までの距離1100を確保すること




Ｙ－Ｙ断面図

参考図

| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 ★ | 立面図・断面図 ★ | A2：1/100 ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井　進一 | 参－０２ |




参考図

| 工事名称 | 図面名 | 縮尺 | 日付 | 訂正 | 担当 | 承認 | 備考 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修成地区放課後児童クラブ機械設備工事 ★ | 断面詳細図 ★ | A2：1/40 ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | 原図：A2 | 藤川設計株式会社 | 一級建築士登録 297978 坂井 進一 | 参－０３ |