機械設備工事特記仕様書

Ⅰ 工事概要

1 建設工事名　平成26年度
静岡県立総合病院(仮称)サーバー棟新築工事

2 建設工事場所　静岡　市　葵　区　町　北安東　地内
郡

3 建物概要

建物（棟）名称	構造	階数	延床面積（㎡）	備考
サーバー棟	S	1	275.4	

4 工事科目(○・印のあるもの)

⊙空気調和設備、換気設備	・給湯設備
・排煙設備	⊙消火設備
⊙衛生器具設備	・ガス設備
⊙屋内給水設備	・浄化槽設備
⊙屋外給水設備	⊙厨去工事
⊙屋内排水設備	・
⊙屋外排水設備	・

Ⅱ 仕様

1 特記仕様書及び図面に記載されていない事項は、下記の国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の仕様書平成25年版による。
◎公共建築工事標準仕様書（建築工事編）　◎公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）
◎公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）◎公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）
◎公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）◎公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）

2 標準図は以下の平成25年版による。
○・建築工事標準詳細図
○・公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）
○●公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）

3 設計図書に明記がない場合、又は相違がある場合は、原則として監督職員の指示によるほか、次の優先順位により判定する。
（1） 質問回答書(C2)～(C5)に対するもの　（2） 現場説明書　（3） 特記仕様書
（4） 図面　（5） 標準仕様書

4 特記仕様
（1） 項目は全て適用する。
（2） 特記事項のうち選択する●項は、・ 印のついたものを適用する。
○ ・ 印のない場合は、＊印を適用する。

科目	項目	特記事項
一般事項	1 法令その他	この工事は、工事に関係する法令、条例及び規定等に基づいて施工する。官公署の検査を必要とする工事にあっては、工事完成時までに検査を受け検査済証等の交付を受ける。
	2 公共事業労務費調査に対する協力	本工事が公共事業労務費調査の対象になった場合は、その調査時期が工事中または完成後であっても関係書類の整備、下請負人の指導等を含む必要な協力をすること。
	3 工事実績情報の登録	工事カルテ特記仕様書による。
	4 工事の一時中止	静岡県建設工事請負契約約款第20条の規定により工事の一時中止の通知を受けた場合は、中止期間中における工事現場の管理に関する計画書（以下「基本計画書」という。）を発注者に提出し、承諾を受けるものとする。なお、基本計画書には、中止時点における工事の出来形、職員の体制、労務者数、搬入材料及び建設機械器具等の確認に関すること、中止に伴う工事現場の体制の縮小と再開に関すること及び工事現場の維持・管理に関する基本的事項を明らかにする。また、工事の施工を一時中止する場合は、工事の続行に備え工事現場を保全すること。
	5 施工計画書	提出を要する施工計画書 （1） 総合施工計画書（仮設を含む。） （2） 工種別施工計画書
	6 施工図等の権利	施工図等の著作権に係る当該建築物に限る使用権は発注者に移譲するものとする。
	7 工事写真	国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「工事写真の撮り方（改訂第3版）－建築設備編－」によるほか、監督職員の指示により撮影する。 ＊設計はない ・設ける（・既存建物内の一部を使用する ・構内に新設する）
	8 監理事務所	本工事に必要な工事用電力・水等は受注者の負担とする。
	9 工事用水電力等	敷地内につくることが ＊ できる ・ できない
	10 工事用仮設物	（1） 引渡しを要するもの （ ・ ・ ）
	11 発生材の処理	（2） 特別管理産業廃棄物 （ ・ ・ ） （3） 再資源化を図るもの （ ・塩ビ管 ・ 塩ビライニング鋼管） （ ・ ・ ） （4） 石綿含有品 （ ・フランジ用ガスケット(・配管 ・ダクト)） （ ・配管用成形保温材 ・ ）
	12 特定建設資材の再資源化等	撤去する配管、ダクト等の保温は分離する。引渡しを要する配管、ダクト等の保温は分離する。撤去部にアスベスト含む材料が使用されている場合は、適切に処理をすること。 配管、ダクトの支持金物、吊りボルト等は本工事にて撤去する。 「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)の届出の有無 ＊届出を要しない(対象工事でない) ・届出を要する(対象工事である) 対象建設工事の場合は、分別解体、特定建設資材の再資源化等について適切な処理を行う。 (1)分別解体の方法

工程	作業内容	分別解体の方法
・新築工事等	建築設備工事 ＊有	・手作業 ＊手作業・機械作業併用

(2)特定建設資材等廃棄物の種類と再資源化等をする施設

特定建設資材廃棄物の種類	再資源化等をする施設名称	所在地
・コンクリート	・	・
・コンクリート及び鉄から成る建設資材	・	・
・木材	・	・
・アスファルト・コンクリート	・	・

注)(1)、(2)については構算上の条件明示であり、処理施設等を指定するものではない。
受注者の提示する分別解体の方法、施設等と異なる場合においても、設計変更の対象としない。

項目	特記事項
13 産業廃棄物管理票	(財)日本産業廃棄物処理振興ｾﾝﾀｰ(http://www.jwnet.or.jp)が運営する「情報処理ｾﾝﾀｰ」への登録（電子ﾏﾆﾌｪｽﾄ）により行うこと。これにより難い場合は監督職員と協議する。
14 再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書の提出	工事着手時に再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を、また工事完了時に同計画書の実施報告書(書式は同一、CREDASﾌｫｰﾑ)を監督職員に提出するものとする。
15 使用機材の選定	工事に使用する機材は、その工事の着手前に、「使用材料（機器）報告書」を監督職員に提出して承諾を受ける。
16 機材（工事材料）の検査等	現場に搬入したすべての機材について、自主検査記録（任意様式）を提出すること。 ただし、別表に掲げる機材については監督職員の検査を受ける。 なお、監督職員の検査の結果、合格した機材と同じ種別の機材は以後原則として抽出検査とする。 また、製造工場等における材料検査を行う工事材料は監督員の指示による。
17 技能士	・配管施工（建築配管作業） ・建築板金施工（ダクト板金作業） ・熱絶縁施工（保温保冷工事作業） ・さく井施工（ﾊﾟｰﾀｯｼｭ式さく井工事作業又はﾛｰﾀﾘｰ式さく井工事作業） ・冷凍空気調和機器施工(冷凍空気調和機器施工作業)
18 排出ｶﾞｽ対策等	使用する建設機械は排出ｶﾞｽ対策及び低騒音型とする。
19 アスベスト分析	＊行わない ・行う（ 箇所） 測定箇所等は監督職員の指示による。
20 アスベスト粉じん濃度測定	＊行わない ・行う（ 箇所） 測定箇所等は監督職員の指示による。
21 水質検査	＊行わない ・行う ・水道法施行規則第56条第2項による検査項目 （臭気、味、色、色度、濁度、残留塩素） ・建築物における衛生的環境の確保に関する法律第4条第3項による27項目及び残留塩素 ・水道法施行規則第10条による全項目及び残留塩素
22 化学物質の濃度測定	＊ 不要 ・ 要 測定対象化学物質、測定方法、測定時期、測定対象室及び測定箇所数については、監督職員の指示による。
23 検査	工事施工途中における技術検査の実施回数等は監督員の指示による。
24 完成図書	現場説明書による。
25 電子納品	電子納品特記仕様書による。 貸与する設計図データの有無（ ＊ 有り ・ 無し ） 貸与するCADデータは当該工事のために必要な施工図及び完成図の作成の範囲で使用できる。

共通工事

項目	特記事項
1 屋外支持金物	配管及びダクトの屋外支持金物 ＊ ステンレス製 ・ 亜鉛メッキ
2 溶接部の検査	標準仕様書第2編2.5.16.12の溶接部の非破壊検査の適用 ・ 要（ ） ・ 不要 なお、放射線透過検査の判定基準は監督職員との協議による。
3 地中埋設標	＊ 設ける ・ 設けない
4 埋設標識テープ	＊ 設ける ・ 設けない
5 管の防食	配管支持部や、保温を施さない鋼管類でコンクリート埋込み部及びコンクリート壁等の貫通部は、防食用ビニールテープ巻き1/2重ね1回巻きとする。
6 弁類の開閉表示	配管に設ける弁類には、開閉表示を（＊行う ・行わない） （土中埋設の弁類も同様）
7 保温工事	図面に特記のない場合の保温材は下記によるほか標準仕様書第2編による。 ＊ 一般 ＊ グラスウール 屋外、多湿箇所(給水管)＊ ポリスチレンフォーム （給水管以外）＊ グラスウール ・ ロックウール 防火区画貫通部 ＊ ロックウール 高温部 ＊ ロックウール 図面に特記のない場合の保温箇所は下記によるほか標準仕様書第2編による。 ・保温要（ ・消火管 ・ ）
8 亜鉛めっき以外の鉄面のさび止め塗装	＊鉛・クロムフリーさび止めペイント(JIS K 5674) ・
9 養生	養生範囲（ ） 養生方法（ ）
10 足場その他	＊別契約の関係工事で定置したものは無償で使用できる。 ・本工事で設置する。 内部足場の種別 ＊脚立、足場板等 ・ 外部足場の種別 ＊A種 ・B種 ・C種 ・D種 ・E種 A種 ： 施工箇所面に枠組足場を設ける B種 ： 施工箇所面にくさび緊結式足場を設ける C種 ： 施工箇所面に単管本足場を設ける D種 ： 仮設ゴンドラを使用する E種 ： 移動式足場を使用する 設置においては、「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)における手すり設置方式又は手すり先行専用足場方式に基づき設置すること。 ・外部足場の防護シートは養生を（ ・養生ネット ・養生シート(・Ⅰ類 ・Ⅱ類) ・ネット状養生シート(・Ⅰ類 ・Ⅱ類) （ ・防音シート ・防音パネル ・ ）
11 埋戻し土及び盛土	＊ 規切り土の中の良質土(ただし、ｺﾝｸﾘｰﾄ管以外の管の周囲は山砂の類) ・ 山砂の類
12 残土処分	＊構内敷きならし ・構外最出適正処理 片道の運搬距離（ ）km、処分費及び整地費 無償 ・構内指示の場所にたい積 なお、受注者の提示する運搬距離、処分費及び整地費と異なる場合においても設計変更の対象としない。
13 配管施工時の土留め	土留め工法は、（ ＊軽量鋼矢板先行工法 ・ ）とする。
14 ｺﾝｸﾘｰﾄ圧縮強度試験	＊ 行わない ・行う（ ） ただし現場での試験を行わない場合は工場での試験成績書を提出すること。
15 関連する工事との施工区分	図面に特記なき場合は「工事区分表」による。ただし、これにより難い場合は監督職員と協議する。
16 配管埋設深さ	一般敷地内では管の上端より（ ＊300mm ・ mm)以上とし、構内通路は（ ＊600mm ・ mm)以上とする。
17 凍結深度	凍結深度(　　mm)以上とする。
18 非破壊検査	改修工事ではっり作業を行う場合の、非破壊検査による埋設物の事前調査を （ 行う ・ 行わない）
19 建築材料等	本工事に使用する建築材料は、設計図書に規定する所要の品質及び性能を有すると共に、次の1）から4）を満たすものとする。 1）合板、木質系フローリング、構造用パネル、集成材、単板積層材、MDF、パーティクルボード、その他の木質建材、ユリア樹脂板、壁紙、接着剤、保温材、緩衝材、断熱材、塗料、仕上塗材は、アセドアルデヒド及びスチレンを発散しない又は発散が極めて少ない材料を使用する。 2）接着剤及び塗料は、トルエン、キシレン及びエチルベンゼンの含有量が少ない材料を使用する。 3）接着剤は、可塑剤（フタル酸ジ－ｎ－ブチル及びフタル酸ジ－２－エチルヘキシル等を含まない難揮発性の可塑剤を除く）が添加されていない材料を使用する。 4）1）の材料を使用して作られた家具、書架、実験台、その他の什器類は、ホルムアルデヒド、アセドアルデヒド及びスチレンを発散しない、発散が極めて少ない材料を使用したものとする。
20 ステンレス鋼管継手	呼び径60SU以下のステンレス鋼管の継手は下記による。 メカニカル形管継手(＊ 拡管式 ・ プレス式)
21 鋼管用伸縮管継手	・ ベローズ型 ・ スリーブ型
22 絶縁継手・絶縁フランジ	異種金属間の接合箇所に取り付ける。
23 ポンプの種数	ポンプの種数は、（ ＊ 4種 ・ 2種 ）とする。 ただし、加圧給水ポンプについてはこの限りではない。
24 水槽類	水槽類のオーバーフロー管及びドレン管は配管用炭素鋼鋼管（白）とする。
25 耐震施工	設備機器・配管等の支持、固定は「防災拠点等における設備地震対策ガイドライン（静岡県）」及び「建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）2005年版」による。設計用水平地震力は、下記に示す設計用水平震度に、機器の質量を乗じたものとする。 設計用鉛直震度は、設計用水平震度の1/2とする。

設置場所	設備耐震クラス分類		
	Ⓢクラス	αクラス	βクラス
上層階・屋上階及び塔屋	2.0	1.5	1.2
中間階	1.5	1.0	0.72
地下階及び1階	1.0	0.6	0.48
地下階及び1階で設置する水槽	1.5	1.0	0.72

本施設は（ ＊ 防災上重要な施設 ・ 一般の施設 ）とする。
機器等の設備耐震クラスの分類は、次による。

クラス	防災上重要な施設	一般の施設
Ⓢクラス	・ タンク類 ・ 防災機器 ・ ポンプ類 ・ 無線室等の空調機類 ・ ・	・ 防災機器 ・ ・
αクラス	・ 熱源機器（・ ボイラー ・ 冷凍機 ・ 冷温水機） ・ 冷却塔 ・ 空調機 ・ ガス機器 ・ 配管・ダクト ・	・ タンク類 ・ ポンプ類 ・ ガス機器 ・ ・
βクラス	s、αクラス以外の機器等	s、αクラス以外の機器等

＊あと施工アンカーは原則としておねじ形とし、めねじ形を使用する場合は監督員と協議すること。

空気調和設備・換気設備

項目	特記事項
1 設計条件	屋外 / 屋内（調整目標値） 夏期 33.8℃ 60％ / 26℃ 50％ 冬期 3.3℃ 33％ / 22℃ 40％
2 ばい煙濃度計	＊ 設ける ・ 設けない
3 ばいじん量測定口	＊ 設けない ・ 設ける（口径80mm以上でフランジ付とし、導管の直線部分に設ける。）
4 チャンバー	(1) 内貼りを施すチャンバーの表示寸法は外法を示す。 (2) 空気調和機の吸込側及び吐出側に接続するチャンバーの板厚は、1.2mm以上とする。なお、製作及び取付は共通仕様書のアングルフランジ工法ダクトの当該事項による。図示されたチャンバーには、450×600の点検口を設ける。 (3) 外壁に面するガラリに直接取付けるチャンバー及びホッパーは雨水の浸入防止のないように施工する。
5 吹出口・吸込口	＊ アルミニウム製 ・ 鋼製
6 ダンパー	(1) 防煙ダンパー 操作方式 瞬時通電式又は電動式（DC24V 0.7A以下） 復帰方式 ・ 遠隔 定格入力は DC24V 0.7A以下とする。 (2) ピストンダンパー 復帰方式 ・ 遠隔
7 矩形ダクト	低圧ダクト ・コーナーボルト工法 ・ アングルフランジ工法 コーナーボルト工法は長辺の長さ1,500mm以下のダクトに適用する。
8 冷媒ガス	＊ R410A ・ R407C（既存） ・ R22（既存）
9 配管材料	冷媒管 ＊ 断熱材被覆銅管 ・ 銅管 冷温水管 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（白） 冷却水管 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（VA） 排水管 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（白） ⊙ 硬質塩化ビニル管（VP） ・ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管（RF－VP） 油管 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（黒） 蒸気管 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（黒） ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管 ブライン管 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（黒）
10 冷媒管保温外装	屋内露出 ＊ 保温化粧ケース 屋外露出 ＊ 保温化粧ケース ・ ステンレス鋼板 なお、保温化粧ケースは塩化ビニル樹脂製とする。
11 ダクト保温	図面に特記のない場合の保温厚は下記によるほか標準仕様書第2編による。 ・保温要（ ・換気用ダクト ・ ）
12 パネル落下防止措置	天井カセット型空調室内機にはパネル落下防止措置を行う。 空調屋内機パネル落下防止は本特記仕様書参考図による。
13 総合調整	各機器の試運転調整後に行う総合調整は下記によるものとする。 ＊行わない ・本工事で行い、下記項目の測定表を提出する。 総合調整の項目 ・風量調整 ・水量調整 ・室内外空気の湿温度の測定 ・室内気流及びじんあいの測定 ・騒音の測定 測定箇所等は監督職員の指示による。

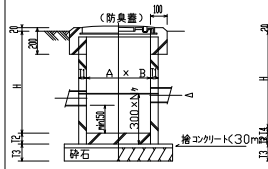
項目	特記事項
14 既存ダクトの再利用	改修標準仕様書第3編2.2.8「既設ダクトの再利用」による。 ダクト内清掃 ＊ 行わない ・ 行う
排煙設備 1 ダクト	・ 亜鉛鉄板 ・ 普通鋼板（板厚 ＊ 1.6 mm ・ mm）
2 排煙口の形式	・ 天井取付 （・ スリット形 ・ パネル形 ） ・ 壁取付 （・ スリット形 ・ ）
3 排煙口開放装置	・ 電気式（ 遠隔操作 ・ 要 ・不要 ） ・ ワイヤー式
4 排煙風量測定	建築設備定期検査業務基準書 平成20年度版（(一財)日本建築設備・昇降機センター）の排煙風量の検査方法に準ずる。
衛生器具設備 1 大便器洗浄水量	大便器の洗浄水量は8.5L以下とする。（隅付ロータンクを除く） ただし、器具の標準洗浄水量が6.5L以下の場合は、8Lに調整すること。
2 隅付ロータンク	＊ 防露型 ・ 普通型
3 掃除流し	排水口形式 ＊ 目皿 ・ 鎖付き共栓
4 水栓	コマ形式 ＊ 節水コマ ・ 吊りコマ ・ 普通コマ
屋内給水設備 1 配管材料	屋内一般 ＊ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（VB） 土中埋設 ＊ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（VD）
2 配管接合	ねじ接合 ＊ 100A 以下 ・ A 以下 フランジ接合 ＊ 125A 以上 ・ A 以上（FVB、FVDとする）
屋外給水設備 1 引込み納付金	＊ 不要 ・ 要（ ・ 別途工事 ・ 本工事）
2 量水器	＊ 貸与品 ・ 本工事（水道事業者の認定品）
3 量水器桝	＊ 水道事業者の規格 ・ 標準図 形
4 配管材料	土中埋設 ＊ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（VD）（40A 以下） ＊ 水道配水用ポリエチレン管（50A 以上） 架空 ＊ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（VB）
5 配管接合	ねじ接合 ＊ 100A 以下 ・ A 以下 フランジ接合 ＊ 125A 以上 ・ A 以上（FVB、FVDとする）
6 緊急遮断弁装置	駆動方式 ＊電気式 ・機械式
屋内排水設備 1 配管材料	雑排水 ＊ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管（RF－VP） ⊙ 硬質塩化ビニル管（VP） ・ 配管用炭素鋼鋼管（白） 汚水 ＊ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管（RF－VP） ⊙ 硬質塩化ビニル管(VP) 通気 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管（RF－VP） ⊙ 硬質塩化ビニル管(VP)
2 試験	満水試験 ・ 行わない ＊ 行う 煙試験 ＊ 行わない ・ 行う
3 その他	流しの床上部分の配管を硬質塩化ビニル管（VP）とする場合は監督職員と協議する。（フレキシブルジョイントによる接続は不可）
屋外排水設備 1 放流納付金	＊ 不要 ・ 要（ ・ 別途工事 ・ 本工事）
2 配管材料	＊ 硬質塩化ビニル管（VP）（ ＊ 125A 以下 ・ A 以下） ・ 硬質塩化ビニル管（VU）（ ＊ 150A 以上 ・ A 以上） ＊ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管（RS－VU）（150A 以上）
3 桝類	改良桝は本特記仕様書標準図による。 マンホールは組立式とする。 蓋は汚水、雨水等の文字を入れ、鎖付とする。
給湯設備 1 配管材料	＊ 保温付被覆銅管 ・ 一般配管用ステンレス鋼管 ・ 水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 ・
消火設備 1 配管材料	屋内一般 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（STPG370 白管 sch40） 土中埋設 ＊ 消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（VS） ・ 消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（STPG370VS 白管 sch40）
2 屋内消火栓箱	＊ 製造者標準仕様 ・ 標準図（P － ）による。
ガス設備 1 ガスの種類	・ 都市ガス Kcal/nm3 ・ 液化石油ガス 24,000Kcal/nm3
2 配管材料	屋内一般 ＊ 配管用炭素鋼鋼管（白） 土中埋設 ＊ ポリエチレン被覆鋼管（PLP・PLS） ・ ガス用ポリエチレン管（PE）
3 ガスメーター	＊ 貸与品 ・ 本工事
4 ガス漏れ警報機	外部出力端子（ ＊ 有 ・ 無 ）
5 緊急遮断弁	・ 設ける ・ 設けない
6 試験	保持時間は24分以上とし、記録計による測定表を提出する。
7 その他	ガスボンベ転倒防止の鎖は本工事とする。

機械設備工事特記仕様書

浄化槽設備	1 処理方式	合併処理 ・ 建築基準法施行令第35条の認定品による ・ 建設省告示第1292号による。第( )(方式)
	2 処理能力	処理対象人員 人 処理水量 m3/日
	3 本体構造	・ コンクリート製 ・ FRP製
	4 放流水質	BOD ppm 以下
	5 配管材料	・ 一般配管用ステンレス鋼管 ( ) ・ 耐熱性硬質塩化ビニル管 ( ) ・ 配管用炭素鋼鋼管(白) ( ) ・ ・
	6 土留め工法	
	7 報告	3ヶ月間(月2回)点検を行い、完了後に報告書(点検記録、水質検査の結果)を提出すること。 なお水質検査は、生物化学的酸素要求量(BOD)、水素イオン濃度(pH)浮遊物質量(SS)、大腸菌郡数(最確数法)について実施する。
さく井設備	1 種別	・ 浅井戸 ・深井戸
	2 掘削方式	・ ロータリー式 ・ パーカッション式 ・ ダウンザホールハンマ式
	3 ケーシング	※ 配管用炭素鋼鋼管(黒) ・
	4 ストレーナー	※ ステンレス製巻線型
	5 電気検層	※ 連続測定 ・ スポット測定
	6 水質検査	※ 行う(原水全項目) ・ 行わない
撤去工事	1 冷媒(フロン系)の回収及び破壊	※ 無 ・ 有 (1)冷媒の回収にあたっては、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(フロン回収破壊法)」に従って行うこと。 また、法に規定するものの他、次の書類を監督職員に提出すること。 (ア)第一種フロン類回収業者登録通知書の写し (イ)フロン類の最終処理に関する証明書 (2)行程管理票の様式は、監督員の指示による。 (3)家庭用のエアコン等で「特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)」の対象となっているものは、同法に従ってリサイクル(フロン類の回収を含む。)を行ない、監督員に次の書類を提出する。 (ア)特定家庭用機器廃棄物管理票(家電リサイクル券)の写し
	2 吸収冷凍機、吸収冷温水機等の臭化リチウム水溶液等	※ 無 ・ 有 関係法令に従い、専門業者により適正に処理すること。

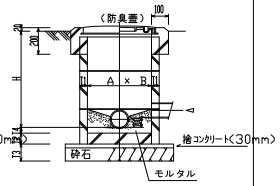
<改良桝標準図>

ため桝(改良桝)



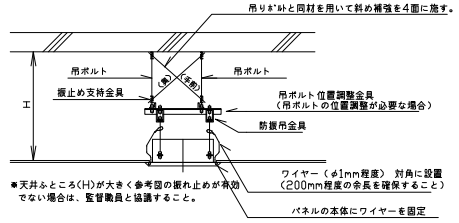
記号	A × B	H	T1	T2	T3
RK-1	300×300	400	60	60	100
RK-2	360×360	400	60	80	100
RK-3	450×450	410～ 600	60	80	100
RK-4	600×600	610～1,200	60	100	100

インバート桝(改良桝)



記号	A × B	H	T1	T2	T3
SK-1	450×450	～ 600	60	80	30
SK-3	600×600	610～1,200	60	100	50

<空調屋内機パネル落下防止参考図>



※天井ふところ(H)が大きく参考図の振れ止めが有効でない場合は、監督職員と協議すること。

別表

名称

配管類
・給水管
・排水管
・冷温水管
・冷媒管
・

弁類
・仕切弁
・バタフライ弁
・逆止弁
・緊急遮断弁
・

ポンプ類
・給水用ポンプ
・空調用ポンプ
・消火ポンプ
・
・

※タンク類
・受水槽
・高架水槽
・貯湯槽
・膨張水槽
・

※空気調和設備工事用機材
・パッケージエアコン
・空気調和機(AHU)
・冷却塔
・ヘッダー
・

※自動制御機器類
・中央監視盤
・リモート盤
・
・
・

給排水衛生設備工事用機材
・衛生器具
・水栓
・組立てマンホール
・
・

※浄化槽
・FRP浄化槽
・動力盤、制御盤
・ブロワー
・
・

※さく井
・スクリーン
・
・
・
・
・

その他
・スリーブ(つば付鋼管)
・
・
・
・

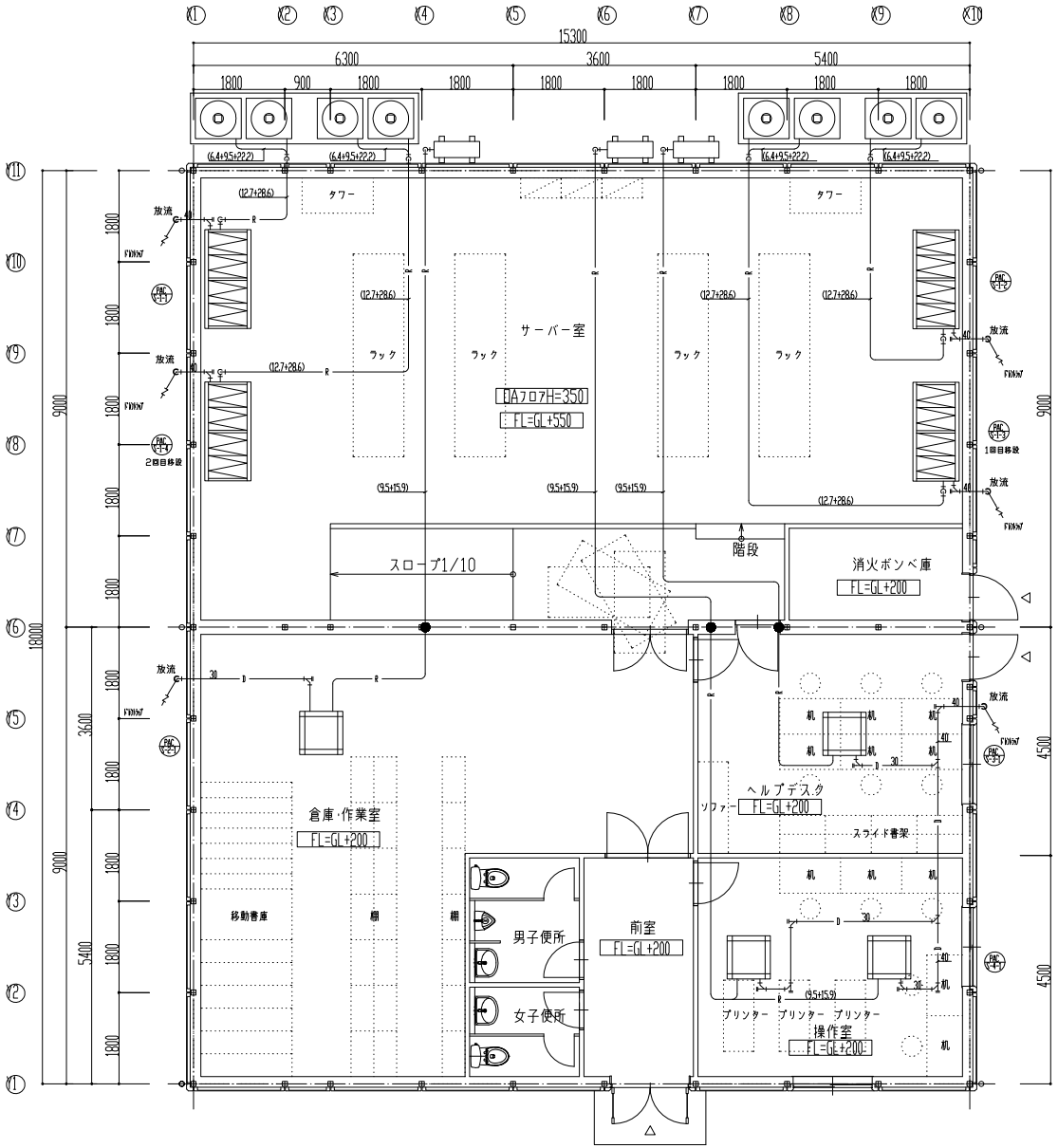
表のうち選択する事項は、○ 印の付いたものを適用する。
⊙ 印のない場合は、※印を適用する。

その他
1)ステンレス材を酸洗いした場合、その廃液は産業廃棄物として適切に処理を行なうこと。

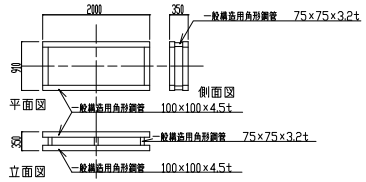
機器表

記号	機器名	機器仕様	電源 φ	電源 V	電源 kW	台数	設置場所	備考
PAC-S-1-1・2	空冷パッケージエアコン	型　式 空冷エアコン（セパレート・床吹出型）				2		参考型番（ダイキン工業）
	（電算機用）	冷房能力 40.0 kW						DVSP400M改造タイプ
		室 外 機					屋外	コンクリート基礎
		圧 縮 機 (1.2+4.5)×2台	3	200	11.4			（建築工事）
		送 風 機 175m3/min×2 0.75×2台	3	200	1.5			
		室 内 機					サーバー室	
		送 風 機 240m3/min×100Pa	3	200	3.7			
		フィルタ 集塵効率95%(AFI重量法)						
		付 属 品 鋼製据付架台350H						
		スプリング防振架台（室内機）						
		リモコン他標準付属品一式						
PAC-S-1-3	空冷パッケージエアコン	型　式 空冷エアコン（セパレート・床吹出型）				1		参考型番（ダイキン工業）
（移設品）	（電算機用・旧PAC-13）	冷房能力 40.0 kW						DVSP400MA改造タイプ
（1回目）		室 外 機 西館屋上より移設					屋外	コンクリート基礎
		圧 縮 機 (1.5+4.5)×2台	3	200	12.0			（建築工事）
		送 風 機 175m3/min×2 0.75×2台	3	200	1.5			
		室 内 機 西館3階ｻｰﾊﾞｰ室より移設					サーバー室	注：下記は新設とする
		送 風 機 240m3/min×100Pa	3	200	3.7			鋼製据付架台350H
		フィルタ 集塵効率95%(AFI重量法)						スプリング防振架台
		付 属 品 リモコン他標準付属品一式						（室内機用）
PAC-S-1-4	空冷パッケージエアコン	型　式 空冷エアコン（セパレート・床吹出型）				1		参考型番（ダイキン工業）
（移設品）	（電算機用・旧PAC-14）	冷房能力 40.0 kW						DVSP400MA改造タイプ
（2回目）		室 外 機 西館屋上より移設					屋外	コンクリート基礎
		圧 縮 機 (1.5+4.5)×2台	3	200	12.0			（建築工事）
		送 風 機 175m3/min×2 0.75×2台	3	200	1.5			
		室 内 機 西館3階ｻｰﾊﾞｰ室より移設					サーバー室	注：下記は新設とする
		送 風 機 240m3/min×100Pa	3	200	3.7			鋼製据付架台350H
		フィルタ 集塵効率95%(AFI重量法)						スプリング防振架台
		付 属 品 リモコン他標準付属品一式						（室内機用）
PAC-S-2-1	空冷パッケージエアコン	型　式 空冷ヒートポンプ式エアコン				1		参考型番（ダイキン工業）
		天井カセット型マルチフロータイプ					倉庫作業室	SZYC80CBT
		冷房能力 7.1 kW						
		暖房能力 8.0 kW						
		圧 縮 機	3	200	1.76		屋外	ブロック基礎
		送 風 機 室内機	3	200	0.05			
		送 風 機 室外機	3	200	0.06			
		付 属 品 リモコン、防振吊金物						
		カセットパネル他標準付属品一式						
PAC-S-3-1	空冷パッケージエアコン	型　式 空冷ヒートポンプ式エアコン				1		参考型番（ダイキン工業）
		天井カセット型マルチフロータイプ					ヘルプデスク	SZYC112CB
		冷房能力 10.0 kW						
		暖房能力 11.2 kW						
		圧 縮 機	3	200	2.03		屋外	ブロック基礎
		送 風 機 室内機	3	200	0.11			
		送 風 機 室外機	3	200	0.23			
		付 属 品 リモコン、防振吊金物						
		カセットパネル他標準付属品一式						

記号	機器名	機器仕様	電源 φ	電源 V	電源 kW	台数	設置場所	備考
PAC-S-4-1	空冷パッケージエアコン	型　式 空冷ヒートポンプ式エアコン、ツイン				1		参考型番（ダイキン工業）
		天井カセット型マルチフロータイプ					操作室	SZYC140CBD
		冷房能力 12.5 kW						
		暖房能力 14.0 kW						
		圧 縮 機	3	200	2.40		屋外	ブロック基礎
		送 風 機 室内機	3	200	0.10			
		送 風 機 室外機	3	200	0.23			
		付 属 品 リモコン、防振吊金物						
		カセットパネル他標準付属品一式						
HEX-S-1	全熱交換器	型　式 全熱交換型空調換気扇				1		
		天井埋込ダクト接続型						
		150m3/h × 110Pa	1	100	117w		サーバー室	
		付 属 品 リモコン、防振吊金物						
		他標準付属品一式						
HEX-S-2	全熱交換器	型　式 全熱交換型空調換気扇				1		
		天井埋込ダクト接続型						
		150m3/h × 80Pa	1	100	117w		倉庫・作業室	
		付 属 品 リモコン、防振吊金物						
		他標準付属品一式						
HEX-S-3	全熱交換器	型　式 全熱交換型空調換気扇				1		
		天井カセット型						
		150m3/h × 50Pa	1	100	69w		ヘルプデスク	
		付 属 品 リモコン、防振吊金物						
		カセットパネル他標準付属品一式						
HEX-S-4	全熱交換器	型　式 全熱交換型空調換気扇				1		
		天井カセット型						
		150m3/h × 50Pa	1	100	69w		操作室	
		付 属 品 リモコン、防振吊金物						
		カセットパネル他標準付属品一式						
EF-S-1	排風機	型　式 ストレートシロッコファン				1		
		150m3/h × 100Pa	1	100	35.5w		男子便所	
		付 属 品 防振吊金物他標準付属品一式						
EF-S-2	排風機	型　式 ストレートシロッコファン				1		
		150m3/h × 90Pa	1	100	35.5w		女子便所	
		付 属 品 防振吊金物他標準付属品一式						
EF-S-3	排風機（N2排出用）	型　式 ストレートシロッコファン				1		
		1,800m3/h × 260Pa	1	100	0.5		サーバー室	
		付 属 品 防振吊金物他標準付属品一式						
注	電算機用パッケージPAC-S-1-3及びPAC-S-1-4は西館サーバー室より移設する。							
	移設は2回に分けて搬入を行う。							
	電算機用パッケージは4台ローテーション、3台運転とする。							
共通事項	1)機器はメーカー標準仕様とする（移設品は除く）。							
	2)電源周波数は60HZとする。							
	3)天吊り機器は補助鋼材を設置のうえ、支持を行う。							



平面図 A1:S=1/50、A3:1/100

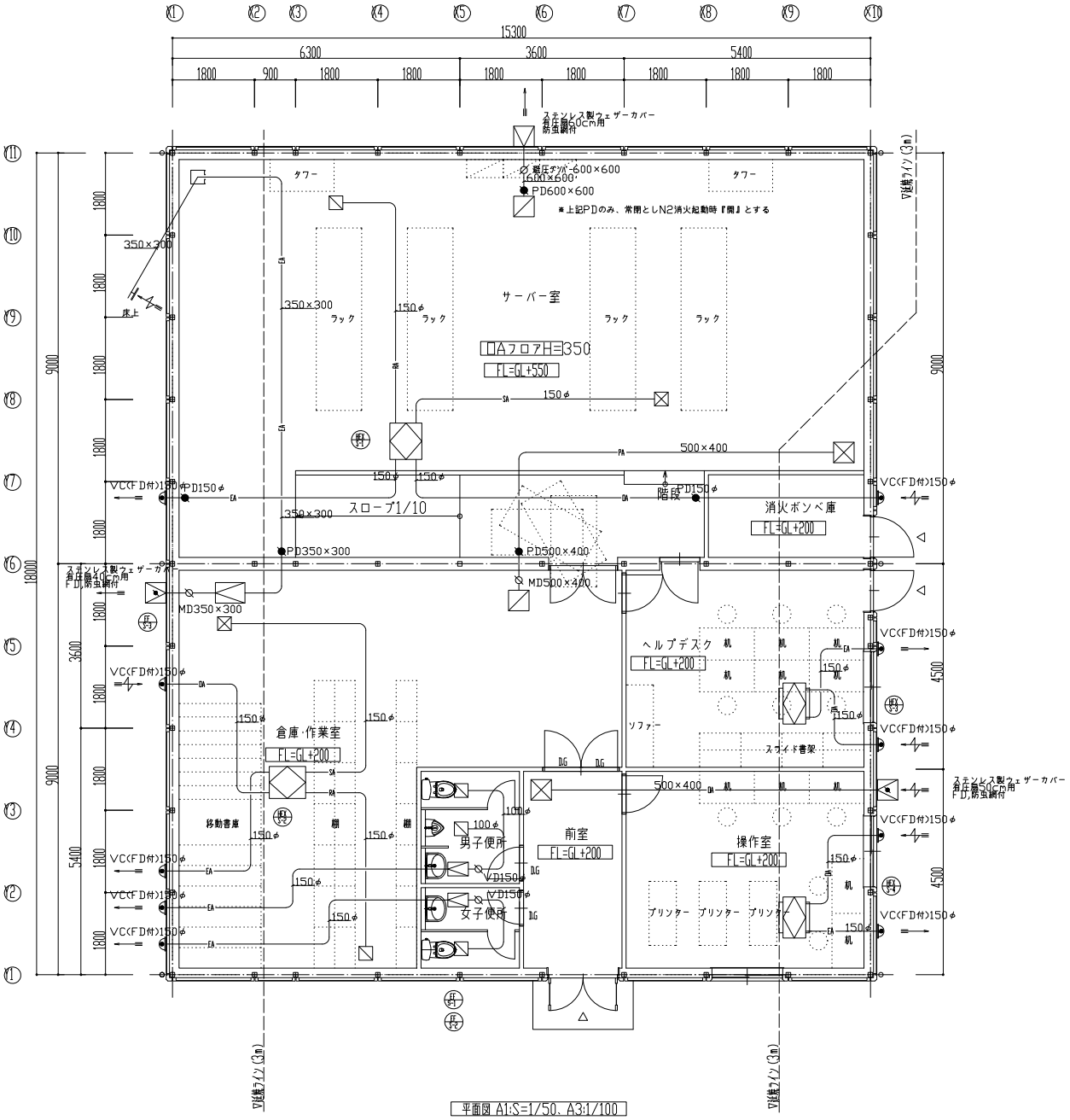


電算機用パッケージ室内機据付用架台 S=1/50

冷媒管先巻き配線仕様
PAC-1
渡配線EM-CEE1.25×2C
PAC-2・3・4
渡配線EM-EEM1.6×3C

● ：防火区画貫通処理を行う（法的な防火区画ではないが、壁の性能に準ずる）

株式会社 横河建築設計事務所 YOKOGAWA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.	1 2 3 4 5	東京都品川区上大崎2-25-2 株式会社 横河建築設計事務所 一級建築士登録 第344749号 設備設計一級建築士証交付番号 第4211号 岡野 崇	2014. 9. 12	平成26年度静岡県立総合病院（仮称）サーバー棟新築工事 空調設備 空調平面図	A1：1/50 A3：1/100 MA-02



平面図 A1:S=1/50、A3:1/100

サーバー室	
給気(HEX) 150m3/h	1
VHS 200×200	
ﾎﾞｯｸｽ 400×400×300	
排気(HEX) 150m3/h	1
HS 200×200	
ﾎﾞｯｸｽ 400×400×300	
排気(EF-3)1,800m3/h	1
HS 350×800	
ﾎﾞｯｸｽ －	
パス 1,800m3/h	1
VHS 550×550	
ﾎﾞｯｸｽ 750×750×500	
避圧	1
スリット 600×600	
ﾎﾞｯｸｽ 800×800×700	

倉庫・作業室	
給気(HEX)150m3/h	1
VHS 200×200	
ﾎﾞｯｸｽ 400×400×300	
排気(HEX) 150m3/h	1
HS 200×200	
ﾎﾞｯｸｽ 400×400×300	
パス 1,800m3/h	1
HS 550×550	
ﾎﾞｯｸｽ 750×750×500	

男子便所	
排気(EF-1)75m3/h	2
HS 150×150	
ﾎﾞｯｸｽ 400×400×300	

女子便所	
排気(EF-2)150m3/h	1
HS 200×200	
ﾎﾞｯｸｽ 400×400×300	

前室	
外気 1,800m3/h	1
VHS(ﾌﾟﾚﾅｰ)600×600	
ﾎﾞｯｸｽ 800×800×600	

必要避圧口面積（有効面積）

$L=134xHx1x1.5\sqrt{P-\Delta P-Pu}$

L＝1，535cm2

H：容器1本あたりの充てん量（m³）＝20．3（m³）

1：放出容器本数（本）

P：区画許容圧力＝1000（Pa）

Pu：外気風圧＝133．2（Pa）

ΔP：避圧ダクトの圧力損失（Pa）

（静岡市の現地気象台過去10年の最大風速：14．9m／sを考慮）

※天井部及び床面には上表（）内に示す避圧開口を有すこと。

避圧ダクトの大きさ及び長さは、下表のように仮定して計算した。

階	防煙区画名	避圧ダクトの長さ(m)	避圧ダクトの大きさ(mm)	避圧ダクトの圧力損失(Pa)
1階	サーバー室	4	500×500	160

注意：必要避圧口面積の計算は仮定値で行っているため、区画許容圧力、避圧口位置等の仕様確定時に再計算が必要です。

ダンパー等の有効開口率を70%としダクト寸法600×600とする。

株式会社 横河建築設計事務所
YOKOGAWA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

東京都品川区上大崎2-25-2
株式会社 横河建築設計事務所
一級建築士登録 第344749号
設備設計一級建築士証交付番号 第4211号
岡 野 崇

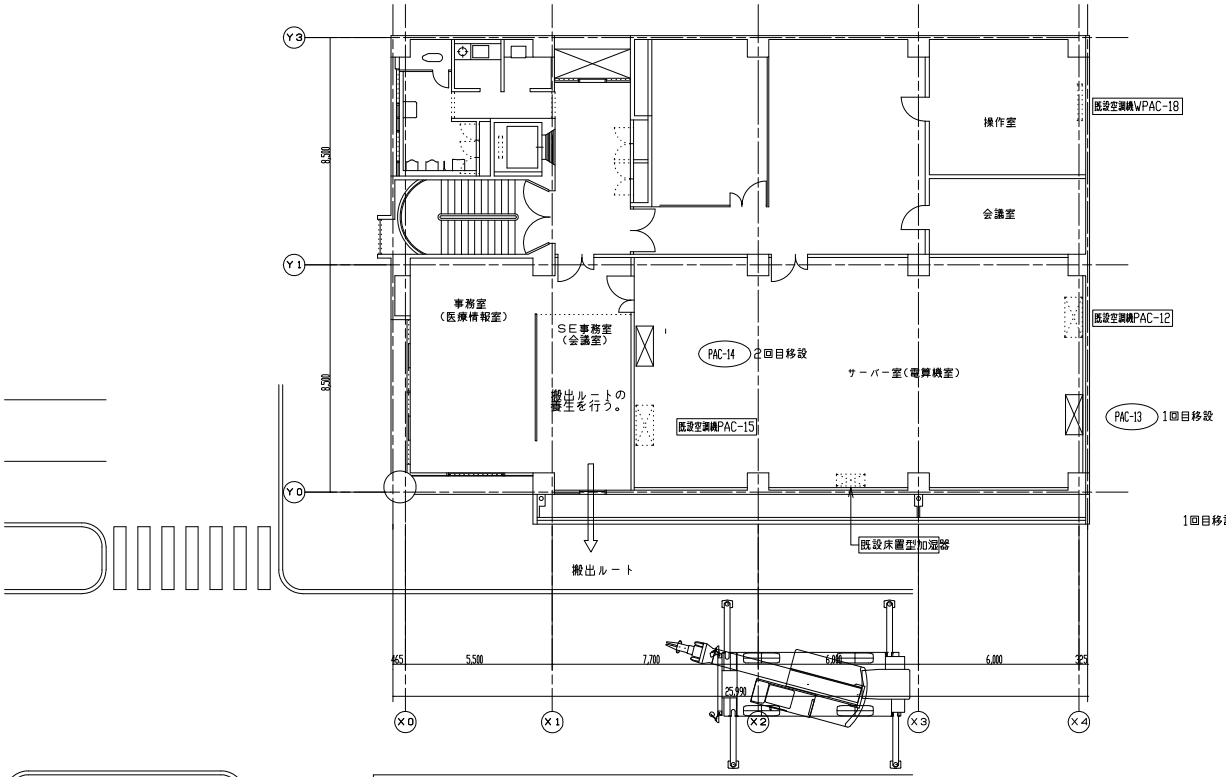
2014. 9. 12

平成26年度静岡県立総合病院（仮称）サーバー棟新築工事

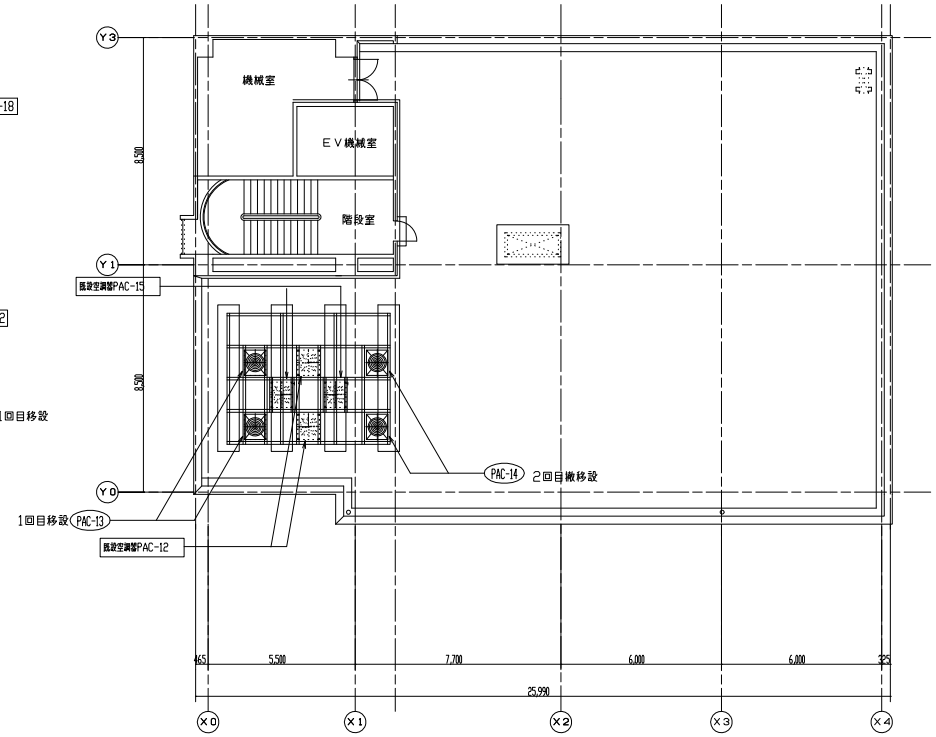
空調設備 換気平面図

A1：1/50
A3：1/100

MA-03



３階平面図　A1:S=1/100, A3/200



Ｒ階平面図　A1:S=1/100, A3/200

既設電算機用パッケージPAC-13及びPAC-14を
２回に分けてサーバー棟に移設する。

・室内外機の移設を行う。
・室内機系統変更及び配管は撤出しない。
・「各目撤出時の室内開口は鋼板にて塞ぐ。
・撤出ルートの養生を行う。
・「電気」、「冷媒管」、「ドレン管」及び制御線の撤去を行う。
（撤出部分　室内機：12.7+28.6φ、室外機：9.5+19.1φ）

株式会社　横河建築設計事務所
YOKOGAWA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

1	
2	
3	
4	
5	

東京都品川区上大崎2-25-2
株式会社　横河建築設計事務所
一級建築士事務所　第34449号
設備設計一級建築士登録番号　第4211号
岡野　崇

2014. 9. 12

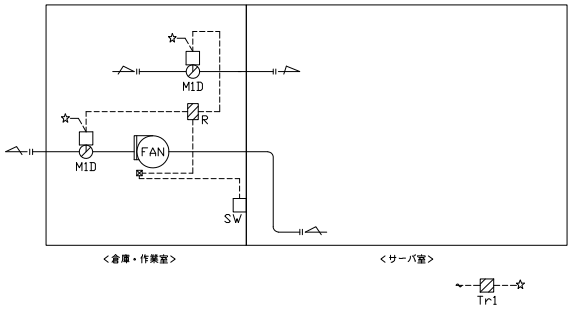
平成26年度静岡県立総合病院（仮称）サーバー棟新築工事

空調設備　西館空調機移設平面図

A1:1/100
A3:1/200

MA-04

1 サーバ室ダンパ制御 1set

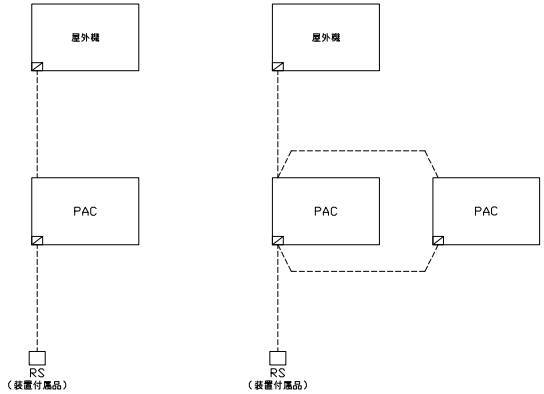


制御項目
1．ファン起動時、ダンパーを開とする。

（注記）1．SW本体及びSW～サーバ室空調盤内の
SW配線工事は電気設備工事とする。

2 パッケージスイッチ配線工事

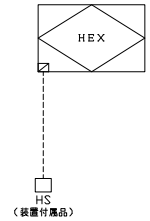
PAC-S-2-1　倉庫・作業室
PAC-S-3-1　ヘルプデスク
PAC-S-4-1×2　操作室



（注記）1．電源供給工事は電気設備工事
2．室内機～室外機間信号線は冷媒管共巻工事（自動工事）とする。

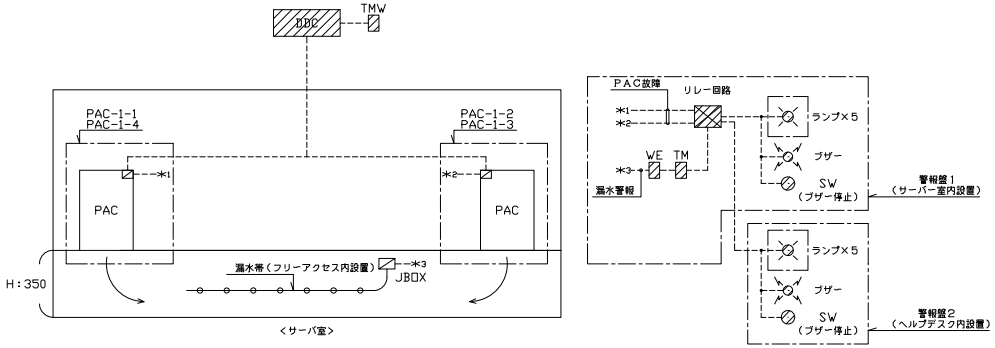
3 全熱交換器スイッチ配線工事

HEX-5-1　サーバ室
HEX-5-2　倉庫・作業室
HEX-5-3　ヘルプデスク
HEX-5-4　操作室



（注記）1．電源供給工事は電気設備工事

4 サーバ室警報監視 1set



制御項目
1．サーバ室内PAC（3台）のローテーション制御を行う。
（1台バックアップ）
PAC故障時には、故障したPACに変わり停止中のPACがバックアップ運転を行う。
（通常のローテーションはウィークリータイマーにて定期的に切替わります。）

（注記）
1．西館3階サーバ室のPACを移設するため、西館3階サーバ室PAC制御の盤改造を行う。

自動制御機器表

機器記号	名称	形番	備考
DDC	デジタル式コントローラ	WY5111	
M1D	ダンパ操作器	MY6050A	二位置
R	補助リレー	R	
SW	切換スイッチ	SW	
TM	タイマ	TM	定格120分，設定1～60分程度
TMW	ウィークリータイマ	－	
Tr1	トランス	AT72-J1	
WE	漏水検知器	WLS402	ソケット付

盤寸法表

盤　名	形　状	参考寸法 W	参考寸法 H	参考寸法 D	収納系統名	備　考
警報盤1	壁掛	700	1300	250	サーバ室ダンパ制御 サーバ室警報監視	サーバ室設置
警報盤2	壁掛	700	500	250	サーバ室警報監視	ヘルプデスク設置

凡例

▨　現場盤内取付機器

株式会社 横河建築設計事務所
YOKOGAWA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.
東京都品川区上大崎2-25-2
株式会社 横河建築設計事務所
一級建築士登録 第344749号
設備設計一級建築士証交付番号 第4211号
岡野 崇

：2014．9.12

平成26年度静岡県立総合病院（仮称）サーバー棟新築工事

自動制御設備　計装図

A1：－
A3：－

MA－05

機器凡例

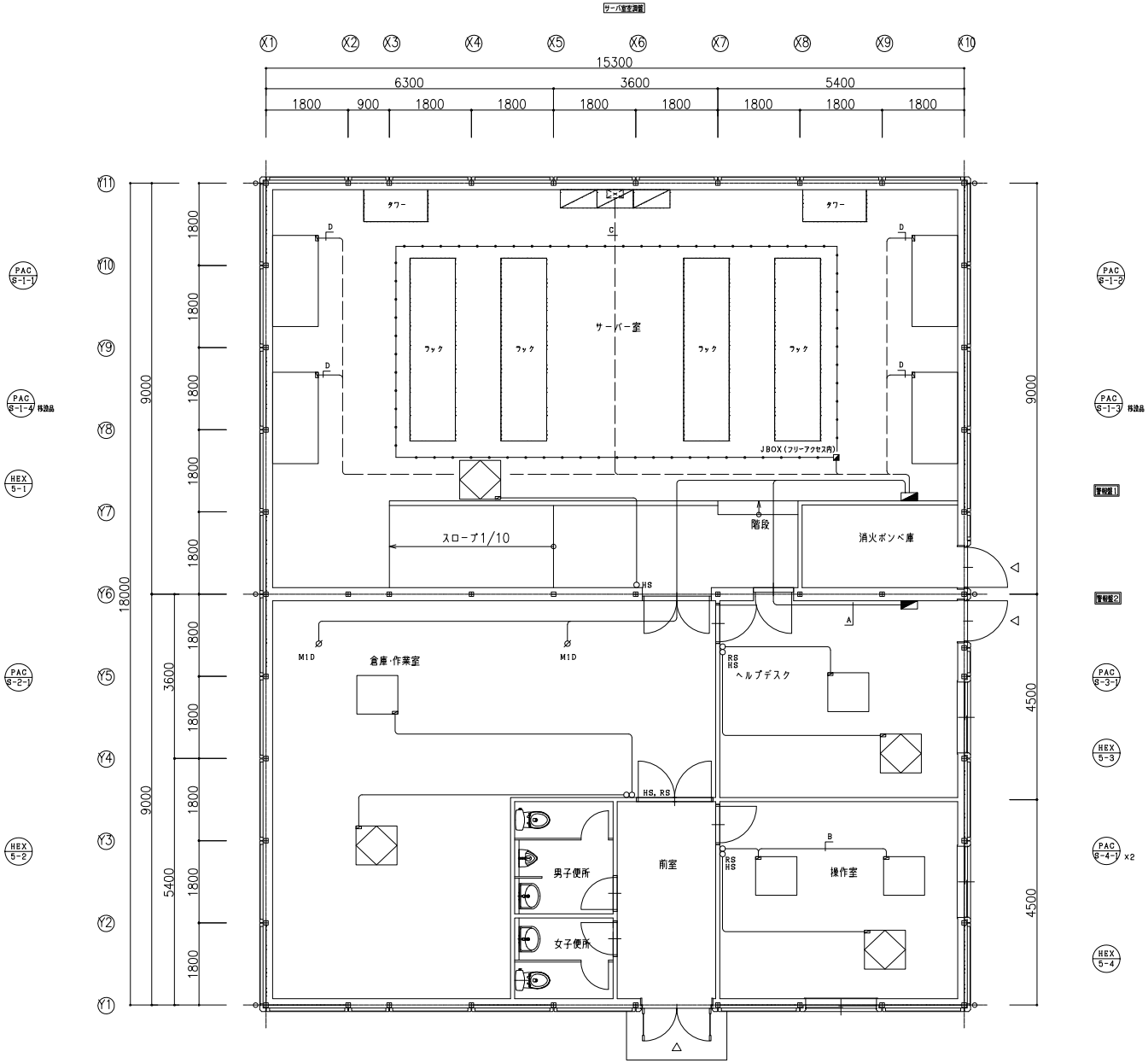
シンボル	記号	配線	配管 屋内	配管 屋外
○	RS	EM-CEES2□ - 2C X 1	(PF22)	
○	HS	EM-CEES2□ - 6C X 1	(PF28)	
⌀	MID	EM-FP2□ - 3C X 1	(コロガシ)	
◪	JBOX	EM-CEE2□ - 2C X 1	(コロガシ)	

記号凡例

平面図記号	内容
————	天井内ケーブル配線
— — — —	フリーアクセス内配線
—•—•—	漏水検知帯（発色型）

<特記>
- 天井内はケーブルコロガシとし、スイッチ類及び壁への立下りは配管を使用する。
- フリーアクセス内はケーブル配線とする。

-A-
EM-CEE2□ - 2C X 7 (コロガシ) 警報盤2
EM-CE3.5□ - 3C X 1 (コロガシ) 電源
-B-
EM-CEES2□ - 2C X 1 (コロガシ) RS渡り
-C-
EM-FP2□ - 2C X 1 (コロガシ) SS
EM-FP3.5□ - 3C X 1 (コロガシ) 電源
-D-
EM-KPEES0.75□- 5P X 1 (コロガシ) PAC



株式会社 横河建築設計事務所
YOKOGAWA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

東京都品川区上大崎2-25-2
株式会社 横河建築設計事務所
一級建築士登録 第344749号
設備設計一級建築士証交付番号 第4211号
岡野 崇

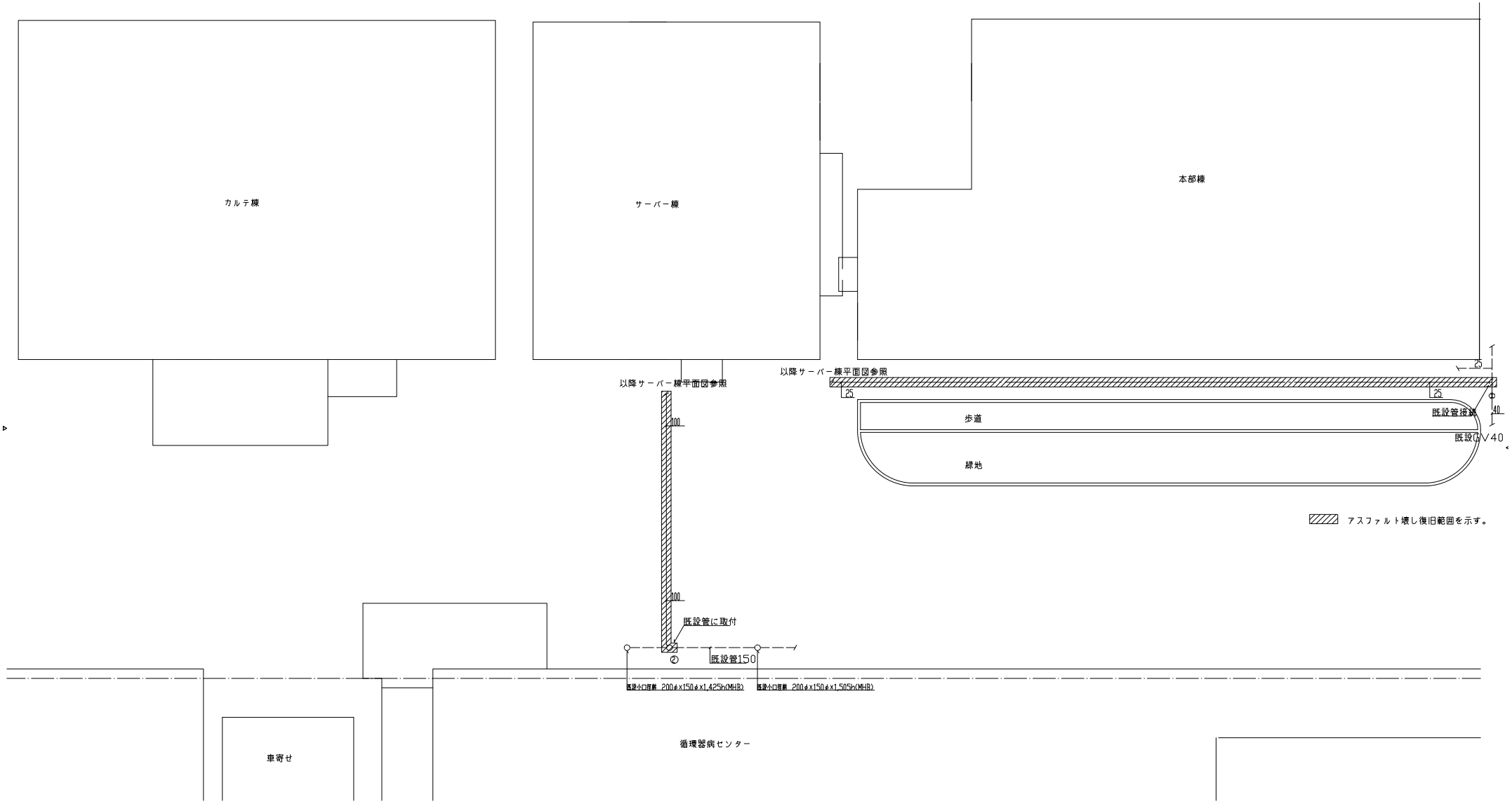
: 2014. 9.12

平成26年度静岡県立総合病院（仮称）サーバー棟新築工事

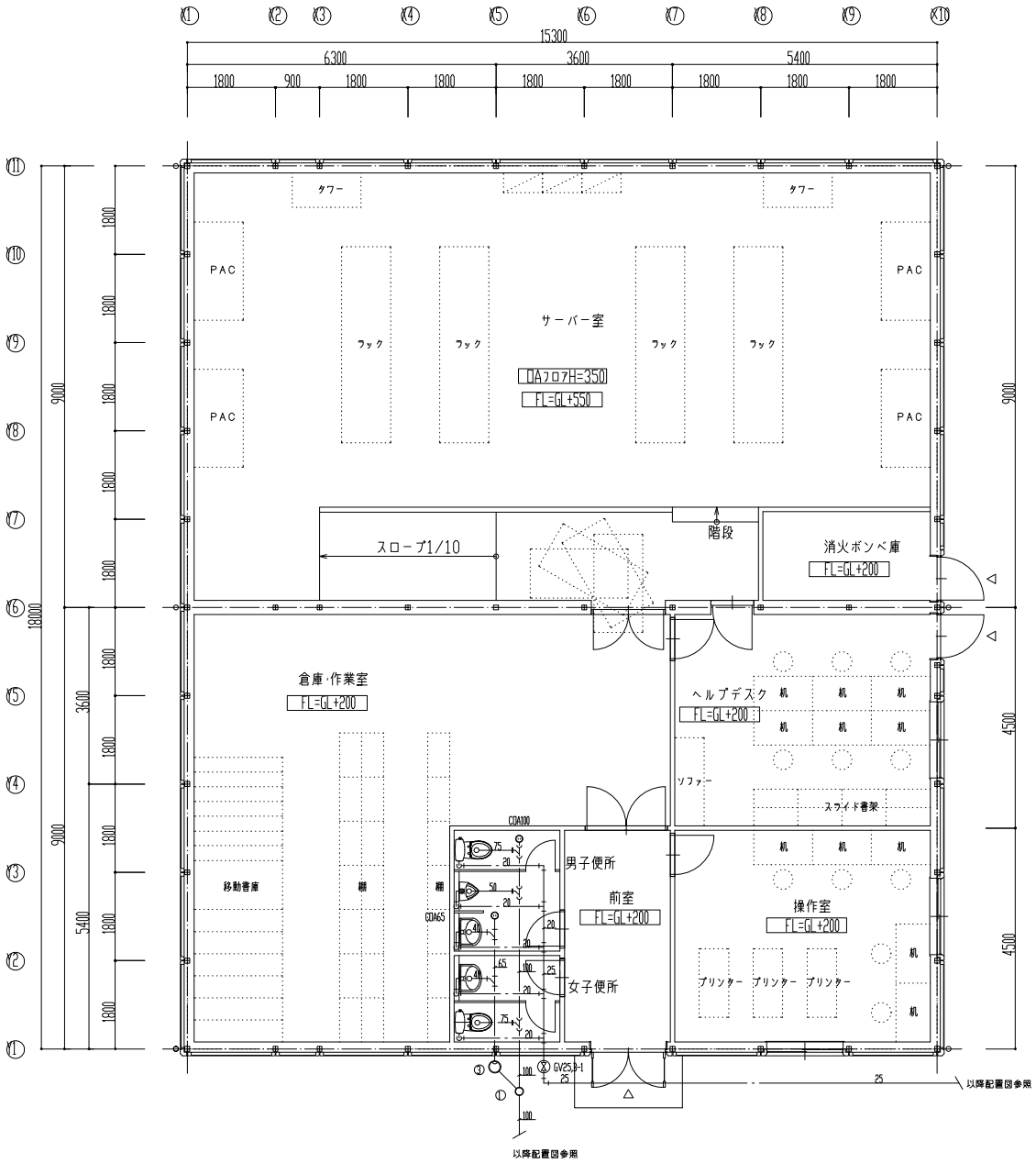
自動制御設備 平面図

A1 : 1/50
A3 : 1/100

MA－06



株式会社 横河建築設計事務所 YOKOGAWA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.		東京都品川区上大崎2-25-2 株式会社 横河建築設計事務所 一級建築士事務所 第344749号 設備設計一級建築士証交付番号 第4211号 岡野 崇	2014. 9. 12	平成26年度静岡県立総合病院（仮称）サーバー棟新築工事 衛生設備 外構図	A1：1/100 A3：1/200	MP-01



平面図 A1:S=1/50、A3:1/100

衛生器具表

参考品番：LIXIL

名称	記号	附属品	数量	備考
洋風便器	BC-110STU	DT-5500BL・CW-KB21・CF-AA23D	2	男子便所・女子便所
小便器	U-A31AP	(自動洗浄小便器)	1	男子便所
洗面器	L-176UN-H	AM-200CV1・KF-24F・LF-105PA-H	2	男子便所・女子便所
化粧鏡	KF-3545		2	男子便所・女子便所

桝リスト

番号	名称	本体仕様	蓋仕様	備考
①	塩ビ製小口径桝	45*Y-150φ×100φ× 600h	防護蓋	
②	塩ビ製小口径桝	45*Y-150φ×100φ×1,450h	防護蓋	
③	防臭桝	300φ×550h	防護蓋	

株式会社 横河建築設計事務所
YOKOGAWA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

東京都品川区上大崎2-25-2
株式会社 横河建築設計事務所
一級建築士登録 第344749号
設備設計一級建築士証交付番号 第4211号
岡野 崇

2014. 9. 12

平成26年度静岡県立総合病院（仮称）サーバー棟新築工事

衛生設備 器具表・配管平面図

A1:1/50
A3:1/100

MP-02

不活性ガス消火設備（窒素）設計計算書													
No.	階	防護区画名	A	B	C=A×B	D	E	F=C+E	G=F/I	H	J=(注1参照)	K=(注2参照)	L=(注3参照)
			容積 (m³)	容積係数 (m³/m²)	基本ガス量 (m³)	開口部補償 (m³)	付加ガス量 (m³)	所要ガス量 (m³)	所要本数 (1=20.3m³) (本)	放出本数 (本)	設計窒素濃度 (%)	設計酸素濃度 (%)	必要避圧口面積 (cm²)
◇1	1階	サーバー室（室内）	341.33	0.516	176.13	(開口部は設めらない) 0以		176.13	---	---	---	---	
		サーバー室（○/A）	37.52	0.516	19.37	(開口部は設めらない) 0以		19.37	---	---	---	---	(300)
		合計	378.85	---	195.50	(開口部は設めらない) 0以		195.50	9.64	10	41.48	12.29	1535

（注記）上記計算において、

1．消火薬剤濃度計算式

$J=(1-\exp(-I\times H/A))\times 100$

H：放出容器本数（本）

I：容器1本あたりの充填量（m³）20.3（m³）

A：区画容積（m³）

2．酸素濃度計算式

$K=21\times(1-J/100)$

J：設計窒素濃度（%）

3．必要避圧口面積（有効面積）

$L=134\times H\times I\times 1.5/\sqrt{P-\Delta P-Pu}$

H：容器1本あたりの充てん量（m³）=20.3（m³）

I：放出容器本数（本）

P：区画許容圧力=1000（Pa）

Pu：外気風圧=133.2（Pa）

ΔP：避圧ダクトの圧力損失（Pa）

（静岡市の現地気象台過去10年の最大風速：14.9m/sを考慮）

※天井部及び床面には上表（）内に示す避圧開口を有すること。

避圧ダクトの大きさ及び長さは、下表のように仮定して計算した。

階	防護区画名	避圧ダクトの長さ (m)	避圧ダクトの大きさ (mm)	避圧ダクトの圧力損失 (Pa)
1階	サーバー室	4	500×500	160

注意：必要避圧口面積の計算は仮定値で行っているため、区画許容圧力、避圧口位置等の仕様確定時に再計算が必要です。

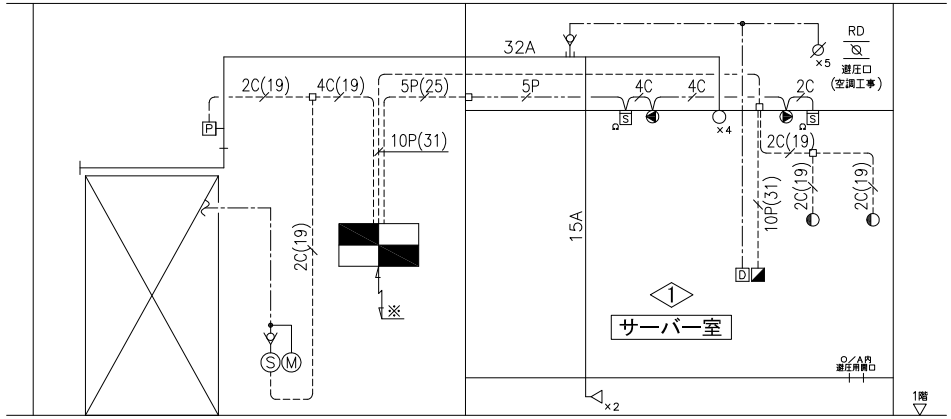
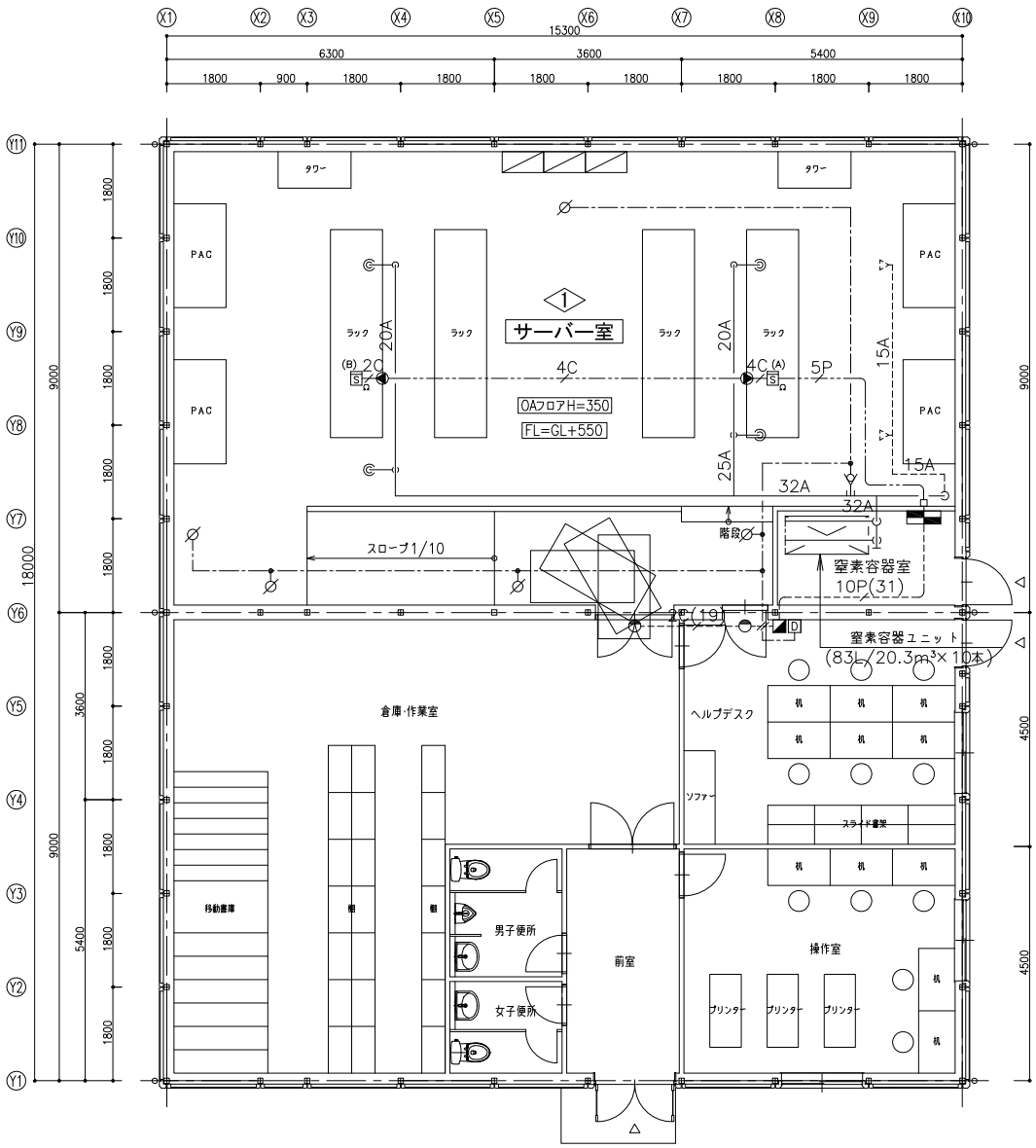
凡例

====	電線及び電線管	特記以外は全てHP1.2を使用
S	光電式スポット型感知器	2種
◐	放出表示灯	
◪	手動起動装置	
▬	制御ユニット	自動制御盤、音声警報装置・1時間蓄電池盤（10AH）内蔵
----	起動管	JIS H3300 6eCUT (C1220T)
——	圧力配管用銅管	JIS G3454 STPG370,Sch40
⌀	ビストンレリーザー	（空調設備工事）
D	ダンパー復旧弁	
↳	噴射ヘッド	TPB型
↳	噴射ヘッド	HSA型
Y	逆止弁	
P	圧力スイッチ	
Ⓜ	起動用ガス容器（手動式）	2.2L/1.46kg(CO_2)
Ⓢ	起動用ガス容器（自動式）	2.2L/1.46kg(CO_2)
⊠	窒素容器ユニット	87L/20.3m ×10本
記号	名称	備考

（注記）

1．工事所掌範囲は、下記の通りとします。

※（1）1φ 2W AC100V 60Hz(1.0KVA)専用電源引込	（電気設備工事）
（2）火災表示信号移信	（電気設備工事）
（3）起動表示信号移信	（電気設備工事）
（4）放出表示信号移信	（電気設備工事）
（5）起動回路の異常表示（電源異常、断線、地絡）信号移信	（電気設備工事）
（6）自動、手動表示信号移信	（電気設備工事）
（7）空調及び油動閉器停止信号移信	（電気設備工事）
2．消火剤（窒素）放出後の排出指置	（空調設備工事）
1）機械換気の場合は、1時間以内に排出すること。	
2）電源は非常電源とすること。	
3）起動は遠方起動とすること。	
3．避圧指置（避圧開口、避圧ダンパー及び避圧ダクト）	（空調設備工事）
4．本区画は自動状態で、2系統の本消火設備専用光電式スポット型感知器（2種と2種）の火災信号のANDにより起動回路が成立する。	



系統図