

# 西野公園体育館空調設備工事

図面番号	図面名称	縮尺	図面番号	図面名称	縮尺
KM-01	機械設備工事特記仕様書 1	NS	KE-01	電気設備工事特記仕様書 1	NS
KM-02	機械設備工事特記仕様書 2	NS	KE-02	電気設備工事特記仕様書 2	NS
KM-03	配置図・付近見取図	NS	KE-03	単線結線図（高圧・電灯）	NS
KM-04	空調設備 配管系統図	NS	KE-04	単線結線図（動力）・幹線系統図	NS
KM-05	空調設備 機器仕様書	NS	KE-05	幹線・動力設備 地階・1階平面図	1/100
KM-06	空調設備 地階・屋外平面図	1/100	KE-06	幹線・動力設備 1階平面図	1/200
KM-07	空調設備 1階平面図	1/200	KE-07	幹線・動力設備 2階平面図	1/200
KM-08	空調設備 2階平面図	1/200	KE-08	電灯設備 2階平面図	1/200
KM-09	空調設備 2階機器平面図	1/200	KE-09	制御設備 2階平面図	1/200
KM-10	空調設備 断面詳細図	1/50	KE-10	制御設備・システム構成図	NS
KM-11	自動制御設備 計装図	NS			
KM-12	自動制御設備 2階平面図	1/200			
KM-13	気流分布 2階平面図	1/200			
KM-14	気流分布 断面図	NS			
KM-15	バルクタンク詳細図	NS			
KM-16	各部詳細図（冷温水機基礎・ヘッダー）	NS			
KM-17	建築工事 1階平面図	1/200			
KM-18	建築工事 2階平面図	1/200			
KM-19	仮設計画 平面図	1/200			

有限会社 建築設備設計研究所

三重県津市柳山千鳥町381-21

管理建築士・建築設備士 坂井 正雄

TEL059-226-9600 FAX059-225-8300

機械設備工事特記仕様書	
1 工事名称	西野公園体育館 空調設備工事
2 工事場所	亀山市野村二丁目 地内
3 建築概要	体育館棟 R C（一部鉄骨造）2階建 延べ面積 4,006.22㎡ 消火用の適用 1項イ
4 適用基準	国図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）平成28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）平成28年版」 「公共建築設備工事標準図（電気、機械設備工事編）平成28年版」 「建築、電気、機械設備工事監理指針平成28年版」 国土交通省国土技術政策総合研究所監修 「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」 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、監督員指示の下に急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、設計図書とおり施工することで将来不具合が発生す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。なお設計図書とオ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	1) 工事書類 : ・施工計画書 ・打合記録 ・材料搬入報告書 各1部ずつ ・施工要領書 ・工程表 ・安全・訓練実施記録 ・機器明細図 ・工事日報 ・品質確認書類 ・工事写真(データ) 等 2) 施工体制台帳等の提出 平成27年4月1日以降に契約した公共工事で、工事を施工するために下請負契約を締結した場合には、下請金額にかかわらず、施工体制台帳及び施工体系図を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督員に提出すること。 3) 工事完成図書・完成図(竣工図) 製本2(原寸1部、A3(見開き)1部) ・施工図(製本1部) ・機器完成図(ファイル等2部) ・保守に関する説明書(取扱説明書・保証書) 2部 ・機器性能試験成績書 2部 ・総合調整測定表(試験結果・測定結果等) 2部 ・官公署届出書類控、検査済証 2部 ・出来形確認書類 2部 等 ※ 工事契約後、現場調査をおこない、速やかに施工図を提出し承認を得て工事着手すること。 完成後はCADにより完成図面を作成し必要部数を出すこと。 ※ 工事書類は當該工事に係る電子納品マニュアル(デジタル工事写真編、工事完成図書編)に基づき電子納品すること。 ※ 工事写真は當該工事写真撮影要領(平成24年版)に従い撮影すること。 ※ 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ため、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、図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)の調達に努めること。 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) 消火器の設置届については、機械設備にて設置届を提出する必要がある場合、届出を行うこと。 2) 防火対象物使用開始届については、書類の作成(機械設備図面の用意及び機械設備に関する部分の記述)を行うこと。
(4) 品質管理	工事施工に関して、着事前・施工中・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 ・ 樹の深さ 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(熱源機器工場立入検査) □ 適用しない
(7) 耐震安全性の分類	構造体(Ⅱ)類 建築非構造部材(A)類 建築設備(乙)類
(8) 機器の地震力(主要機器)	機器名 設置階(2階) 設計標準震度Ks(乙) 地域係数 (1.0) 水栓類 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2.1.20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表 ・特定家庭用機器廃棄物管理表(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(ボンブダウン)を行うこと。 パッケージ型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) 発生材の処理等	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 ( ) 3) 現場内において再利用を図るもの □発生土 □その他 ( ) 4) 再資源化を図るもの (■アスファルトコンクリート塊 (■セメントコンクリート塊) □建設発生木材 )
5) 発注者へ引き渡すものについては「現場発生品調書」を提出すること。また再利用を図るものについても調書を作成し、監督員へ提出すること。	
6) 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。(マフタA、B2、D、E票を提示すること。)	
(11) 電気保安技術者	■ 適用する □ 適用しない
(12) 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。 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 )
(13) 概成工期	建築物等の使用を想定して総合試運転調整を行ううえで、関連工事を含めた各工事が支障のない状態まで完了していること。 □指定なし □指定あり ( 平成 年 月 日 )
(14) 仮設工事	構内既存の施設 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起因する電力料金は本工事に含まれる。
(15) 足場	1) 内部足場 ■A種(枠組足場) ■脚立 ■足場板 2) 外部足場 ■A種(枠組足場) □B種(単管足場) □D種(移動式足場) 3) 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)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、中せ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。
(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ほか「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」設備機材等評価名簿(最新版)及び別記記載の指定資材及び参考見積メーカー又はこれらと同等品以上とする。 品質が求められる水準以上であれば、県内生産品の優先利用に努めること。 2) 本工事で使用する建設資材の調達にあたっては、極力県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、三重県リサイクル看板製品利用推進条例に基づく認定製品を使用するよう努めること。(認定製品の品名：間伐材製工事用バリケード・看板・標示板・ガードフェンス、石こうボード、( ) )
(17) 建設副産物	新築増築の延べ面積が500㎡以上の工事、及び修繕または模様替えは受注額1億円以上の工事について、再生資源の利用又は建設副産物の搬入がある場合、受注者は工事着手前に「再生資源利用計画書(実施書)」「建設資材を搬入する場合」及び「再生資源利用促進計画書(実施書)」「建設副産物を搬出する場合」を施工計画書に綴じ込んで監督員に提出すること。 また、工事完了後には「再生資源利用計画書(実施書)」「建設資材を搬入した場合」及び「再生資源利用促進計画書(実施書)」「建設副産物を搬出した場合」を作成し、監督員に提出すること。計画書(実施書)の提出とともにJ A C I Cが運営する「建築副産物情報交換システム」へのデータ入力も併せておこなうこと。
(18) 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、産業廃棄物処理業計表(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。
(19) 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。
(20) 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、既設にのり回復すること。
(21) 総合評価方式	<del>総合評価方式の工事において技術提案、施工体制確認資料の記載内容等に不履行があった場合、本件工事完成年度の翌年度に三重県が発注する総合評価方式案件(以下「発注工事」という。))において、貴社の加算点から発注工事の加算点満点の1割を減点します。また、同一年度に複数工事で不履行があった場合は、不履行工事件数に応じて減点します。なお、貴社が特定J V、経常JVの構成員である場合についても、発注工事の加算点満点の1割を減点します。</del>
(22) 市内企業優先使用	本工事に於いて、下請け契約を締結する場合には、当該契約の相手方を亀山市内に本店(建設業法において規定する主たる営業所を含む)を有する者の中から選定するよう努めること。
(23) 不当介入を受けた場合の措置	暴力団員等による不当介入(三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第10号)を受けた場合の措置について 1) 受注者は暴力団員等(三重県公共工事等暴力団等排除措置要綱第2条第1項第8号)による不当介入を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに警察に通報を行うとともに、捜査に必要な協力を行うこと。 2) 1)により警察に通報を行うとともに、捜査に必要な協力を行った場合には、速やかに発注者

に報告すること。発注者への報告は文書で行うこと。 3) 受注者は暴力団員等により不当介入を受けたことから工程に遅れが生じる等の被害が生じた場合には、発注者と協議を行うこと。
(24) 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間 1) 現場施工に着手するまでの期間 請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間(現場事務所等の設置、資機材の搬入、又は仮設工事等が開始されるまでの期間)については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約締結後、監督員との打合せにおいて定める。 2) 検査終了後の期間 工事完成後、検査が終了し(発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。)、事務手続後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。
(25) 火災保険等 亀山市建設工事請負契約書第52条第1項の規定により、火災保険、組立保険又はその他の保険等に加入し、その加入証券等を提示しなければならない。 ①保険の目的物 工事目的物及び工事材料(支給材料を含む) ②保険の加入期間 工事着手後速やかに加入し、完成引渡しまでの期間 ③保険金額 原則として請負金額に相当する金額
(26) 工事目的物の部分引渡し等について □部分引渡しあり □部分使用あり ■指定部分(その他協議) ・時期(平成 年 月 日)
(27) 埋蔵文化財調査 埋蔵文化財の調査が行われる場合は協力すること。 □ 発掘調査等の実施あり □ 発見された場合、発掘調査等の実施あり
(28) 不正軽油の使用の禁止 1) 一般事項 県工事の施工に当たり、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、県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。
(29) 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。

6 工事項目	空調設備工事 (1) 機器設備工事 (2) 配管設備工事 (3) ガス設備工事 (4) 換気設備工事 (5) 自動制御設備工事 (6) 建築その他工事
--------	---

7 工事概要	空調設備工事 (1) 機器設備工事 本工事は、図示の如く冷水水発生機、冷却塔、ファンコイルユニットの組合わせによるセントラル方式により冷熱源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				
	乾燥温度℃	湿球温度℃	相対湿度%	
外気条件	夏期	34.7	-	63.3
	冬期	1.2	-	55.2
室内条件	夏期	28.0	-	50.0
	冬期	20.0	-	50.0

(2) 配管設備工事	本工事は、図示の如く熱源機器と各放熱機器間の冷温水、冷却水、ドレン及び給水管、冷温水配管(リパース)の振動及び共振に十分留意の上施工する。保温工事等の結露に留意し入念に施工すること。 冷温水配管については、ランニングコスト等の省エネ化の為東西二系統とし、バルブにて東西のバックアップとしている。
(3) ガス設備工事	本工事は、図示の如くバルクタンクにより、冷水水機にプロパンガスを供給するものとし、給湯器による気化器制御をおこなう。
(4) 換気設備工事	本工事は、図示の如くファンコイルユニット上部に設けたエアー搬送ファンにより冷風及び温風を撚拌するものとする。
(5) 自動制御設備工事	中央監視盤、空調機器類の自動制御機器の取り付け及びそれに付帯する計装配管・配線工事を施工する。
(6) 建築その他工事	本工事は、図示の如く配管工事に伴う、壁貫通及び配管施工に伴う天井改修等建築工事の補修改修をおこなうものとする。 また、機器等の基礎工事を施工する。

8 総合調整	□にチェックを入れること (□⇒■等)
(1) 風量調整(各ファンコイル+エアー搬送ファン)	■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(F C -1+ F -1)	■各台適用する □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 について測定を行なうこと。 ※遊離残留塩素 については、上記適用の有無にかかわらず、測定を行なうこと。	
(8) その他(冷温水・冷却水 温度及び圧力)	■適用する □適用しない
(9) 工事細目 配管種類を選択し、□にチェックを入れること (□⇒■等) (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 (一般:SGP-VA、VB 地中:SGP-VD) □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 地中:SGP-FVD) □水道用硬質塩化ビニル管 JIS K 6742 (一般・地中:H1VP) □水道配用水用ポリエチレン管 JWWA K 144 (地中:PE) 地中埋設管VD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。 継ぎ手はコア内蔵型とする。 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。
■ 雑排水管	□配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) 継ぎ手はドレネジ継ぎ手又は、M D継ぎ手を使用 (地中・コンクリート埋設は防食テープ2重巻き) ■屋内露出: (結露防止層付)硬質ポリ塩化ビニル管(VP相当) □土間: リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三层管 JIS K 9798 (RF-VP) ※125A以下はVP、150A以上はVUとする。 □耐火二層管 JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又は リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三层管(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) 継ぎ手はドレネジ継ぎ手又は、M D継ぎ手を使用 (地中・コンクリート埋設は防食テープ2重巻き) □硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VP・VU) □リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三层管 JIS K 9798 (RF-VP) ※125A以下はVP、150A以上はVUとする。 RF-VPは屋外露出不可 □耐火二層管 JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又は リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三层管(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	□排水用塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 同上M D継ぎ手 MDJ 002 □土間: 硬質ポリ塩化ビニル管 JIS K 6741 (VP) □土間: リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三层管 JIS K 9798 (RF-VP) ※25A以下はVP、150A以上はVUとする。 □耐火二層管 JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又は リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三层管(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。
□ 鉛管	□排水用鉛管 SHASE-S203
□ 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 (一般:SGP-HVA 地中:内外面耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管) □一般配管用ステンレス鋼鋼管、配管用ステンレス鋼鋼管(JIS G 3448、JIS G 3459)
□ ガス管	□配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) □土間: 塩化ビニル被覆鋼管(黒) □ガス用ポリエチレン管 JIS K 6774 (地中:PE) ※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。 (注)都市ガスの場合、ガス管理を供給業者の仕様に対応修正のこと。
□ 消火管	□配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白) □消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管(白) WSP041 (SGP-VS) 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) □リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三层管 JIS K 9798 (RF-VP) □排水用リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管 AS-58 (RE P -VU) □リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三层管 JIS K 9797 (RS-VU) ※125A以下はVP、150A以上はVUとする。
□ 冷水水配管	□コンクリート管(プレキャスト鉄筋コンクリート製品) (1種水路用過心力鉄筋コンクリート) ■圧力配管用炭素鋼鋼管 STPG-370-E □耐熱塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K 140 (一般:SGP-HVA)
■ 冷却水管	■圧力配管用炭素鋼鋼管 STPG-370-E □水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 JWWA K116 (一般:SGP-VA、VB) □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)

## 亀山市

日付	備考

備考	備考

工事名称
西野公園体育館 空調設備工事

図面内容	縮尺	図面番号
機械設備工事 特記仕様書 1	N S	KM-01

<p>■ ドレン管</p> <p>□ 冷媒管</p> <p>□ 油管</p> <p>□ 蒸気管</p> <p>□ プライン管</p>	<p>■ 配管用炭素鋼鋼管(白) JIS G 3452 (SGP-白)</p> <p>■ 硬質ポリ塩化ビニル管(VP相当)・屋内25A以下は結露防止層付</p> <p>□ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 JIS K 9798 (RF-VP)</p> <p>※ 125A以下はVP、150A以上はVUとする。 RF-VPは屋外露出不可。</p> <p>□ 耐火二層管 JIS K 6741(硬質塩化ビニル管VP)又は</p> <p>リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管(RF-VP)規格品に機械モルタルで被覆したもので国土交通大臣認定のもの。</p> <p>□ 鋼及び銅合金継目無管 硬質、軟質又は半硬質 JIS H3300</p> <p>□ 断熱材被覆鋼管 原管はJIS H3300による。製造者標準品</p> <p>ただし、保温厚はガス管 20mm、液管 10mm とする。</p> <p>※ 冷媒用銅管の肉厚は、冷凍保安規則関係基準の規定による。</p> <p>□ 配管用炭素鋼鋼管(黒) JIS G 3452 溶接継合</p> <p>□ 配管用炭素鋼鋼管(黒) JIS G 3452</p>
--	---

※ 弁類 揚水ポンプまわり、消火ポンプまわり、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を使用の際は、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
ピニル管	80A以下	—	1m以下
耐火二層管	100A以上	—	2m以下
鋼管			1.5m以下
鋳鉄管	標準値による		

※ 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	—	65A～100A	125A～
鋳鉄管			
ピニル管	25A～40A	50A～100A	125A～
耐火二層管			
鋼管			

※ 冷媒用鋼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 ※ 液管・ガス管共吊りの場合は 基準外径 12.70mm 以上 吊り間隔 2.0m以下 液管の外径を基準とする。

形鋼振れ止め支持間隔は、鋼管に準ずる。

(2) ダクト工事

- にチェックを入れること (□⇒■等)
- 短形ダクト □ 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
- 平板フランジ工法
- 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

配管種類を選択し、□にチェックを入れること (□⇒■等)

1) 材料 部分的に材料を変更する場合は、図面に明記すること。

■ グラスウール保温材	保温筒	JIS A 9504 2号 40K	(屋内一般等)
	保温板	JIS A 9504 2号 40K	
■ 給水管	■ 排水管	□ 給湯管	□ 温水管
□ 蒸気管	■ 冷水・冷温水管	□ 冷媒管	□ 冷媒管
	(屋外等)		
□ 給湯管(70℃以上)	□ 温水管	□ 蒸気管	□ 冷媒管

□ ロックウール保温材	保温板、保温帯、ブランケット		
(防火区画貫通部等)	1号JIS A 9504		
□ 給水管	□ 排水管	□ 給湯管	□ 温水管
□ 蒸気管	□ 冷水・冷温水管	□ 冷媒管	□ プライン管
□ 消火管	□	□	□

□ ポリスチレンフォーム保温保熱管	JIS A 9511 3号	(屋内一般等)	
	保温板	JIS A 9511 3号	
□ 給水管	□ 排水管	□ 冷水・冷温水管(2~4℃)	
□ プライン管	□	□	
(屋外等)			
□ 給水管	□ 排水管	□ 給湯管(70℃以下)	□ 冷水・冷温水管
□ プライン管	□ 消火管	□	□

□ 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 (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

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	80A	100~150A	-	200A~	-
給湯・温水・消火管	-	-	32~50A	65A~	-
蒸気管	~25A	-	~25A	32~200A	250A~
冷水・冷温水	-	-	~25A	32~200A	250A~
冷媒・膨張管	-	-	-	-	-

※重要 1) 冷温水配管の配管固定部分及び支持金物取付部分等は合成樹脂製受台を使用のこと。

2) 形状参考: ワンタッチのマルイ(ダイヤリング吊型・ダイヤリング置型)

・ 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~	-
プライン管	-	-	~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・エルボ膨張タンク、銅板製ダクト	隠蔽部(ロックウール)
	50mm	ダクト(屋内露出[一般居室、廊下])、サブライチチャンパー、貯湯タンク類	冷水温水ヘッダー、排気筒隠蔽部(ロックウール)
	75mm	煙導(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	7&3kgラスクワ仕上
天井内・PS内	7&3kg13化乾保温筒	アルミガラスクロス粘着テープ		
暗渠内(ビット内)	保温筒	鉄線	ポリエチレンフィルム	着色7&3kgラスクワ
屋外露出	保温筒	鉄線	ポリエチレンフィルム	カラー銅板仕上

※ 1) 排水管については、上表暗渠内(ビット内)の仕様を防水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・ポリプテン管使用の場合は、上表保温不要。

※ 3) 消火管の保温は北勢・伊賀の山沿い寒冷地に限る。(消防合せにより内容変更)

空調設備配管の保温仕様

	1	2	3	4	5
屋内露出	保温筒	鉄線	8'914kg24&4 合成樹脂製カバー(ボタパン工法)		
機械室・書庫・倉庫	保温筒	鉄線	8'914kg24&4 原紙	アルミガラスクロス仕上	
天井内・PS内	保温筒	鉄線	8'914kg24&4 原紙	アルミガラスクロス仕上	
暗渠内(ビット内)	保温筒	鉄線	8'914kg24&4 着色アルミガラスクロス仕上		
屋外露出	保温筒	鉄線	8'914kg24&4 SUS鋼板仕上		

※ 1) 冷媒管に断熱材被覆鋼管を使用した場合の保温種別□にチェック (□⇒■等)

□ 保温化粧ケース仕上 □ SUS鋼板仕上(屋外露出部分)

機器・弁・ヘッダー保温仕様

	1	2	3	4	5
冷水・冷温水タンク	保温筒	鉄線	ラスクワ		
銅板製タンク・弁	紙	保温板	アスファルトルーフィング	鉄線	SUS鋼板仕上(屋外)カラー鉄板(屋内)
冷水・冷温水ヘッダー					
温水・膨張・還水貯溜タンク	紙	保温板	鉄線		SUS鋼板仕上
温水・蒸気ヘッダー					カラー鉄板(屋内)
熱交換器					

※ 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・チャンパー・煙導保温仕様

	1	2	3	4
長方形ダクト	屋内露出	一般・廊下	紙	保温板
	機械室	紙	保温板	カラー鉄板
	屋内隠蔽・DS内	紙	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	紙	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
スパイラルダクト	屋内露出	一般・廊下	紙	保温板
	機械室	紙	保温板	カラー鉄板
	屋内隠蔽・多湿箇所	紙	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	紙	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
サブライチチャンパー	屋内露出	紙	保温板	ガラスクロス
消音チャンパー・エルボ	紙	保温板	ガラスクロス	銅亀甲金網
排煙ダクト長方形	屋内隠蔽	紙	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
排煙ダクト円形	屋内隠蔽	紙	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
煙導	ブランケット	鉄線		

※ 1) 排煙ダクトは、ロックウール保温帯、保温帯、1号を使用。

※ 2) 煙導ブランケットは、JIS G 3554 (亀甲金網) による亜鉛鍍金を施した網目16線径0.55 による防錆処理を施したプラス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10、線径0.5

配管用炭素鋼鋼管の塗装仕様

機材	状態	塗料の種類	塗り回数	備考
白管	露出	調合ペイント	1 1 2	下塗りはさび止めペイント
黒管	露出	調合ペイント	2 1 1	下塗りはさび止めペイント

※重要 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 □にチェック (□⇒■等)

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( )

※重要 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 □にチェック (□⇒■等)

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( )

5. PA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

6. QA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

7. RA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

8. SA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

9. TA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

10. UA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

11. VA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

12. WA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

13. XA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

14. YA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

15. ZA □保温あり □保温なし □図面による □その他( )

チャンパー内貼施工

□内貼あり ( mm ) □内貼なし □図面による □その他( )

(4) スリーブ工事

- 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、本枠又は鋼板(実管ダクト)とする。
- 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。
- 請負代金額が1億を超える大規模工事については、地中梁以外の架け管スリーブは、亜鉛鉄板製とする。
- 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。

10 重要共通事項

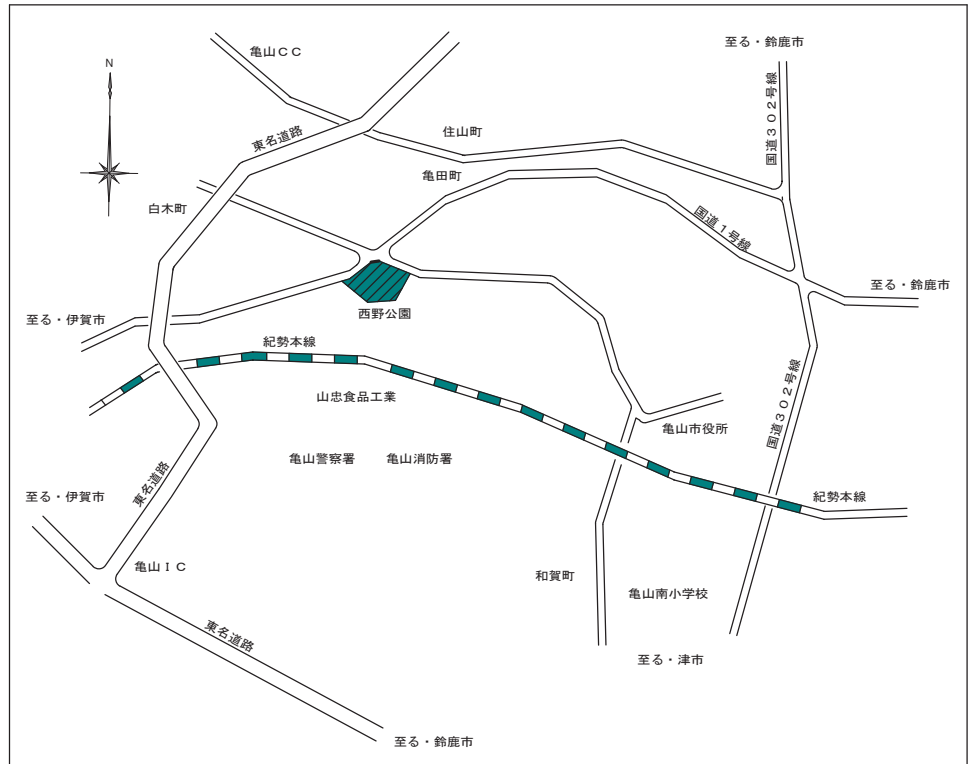
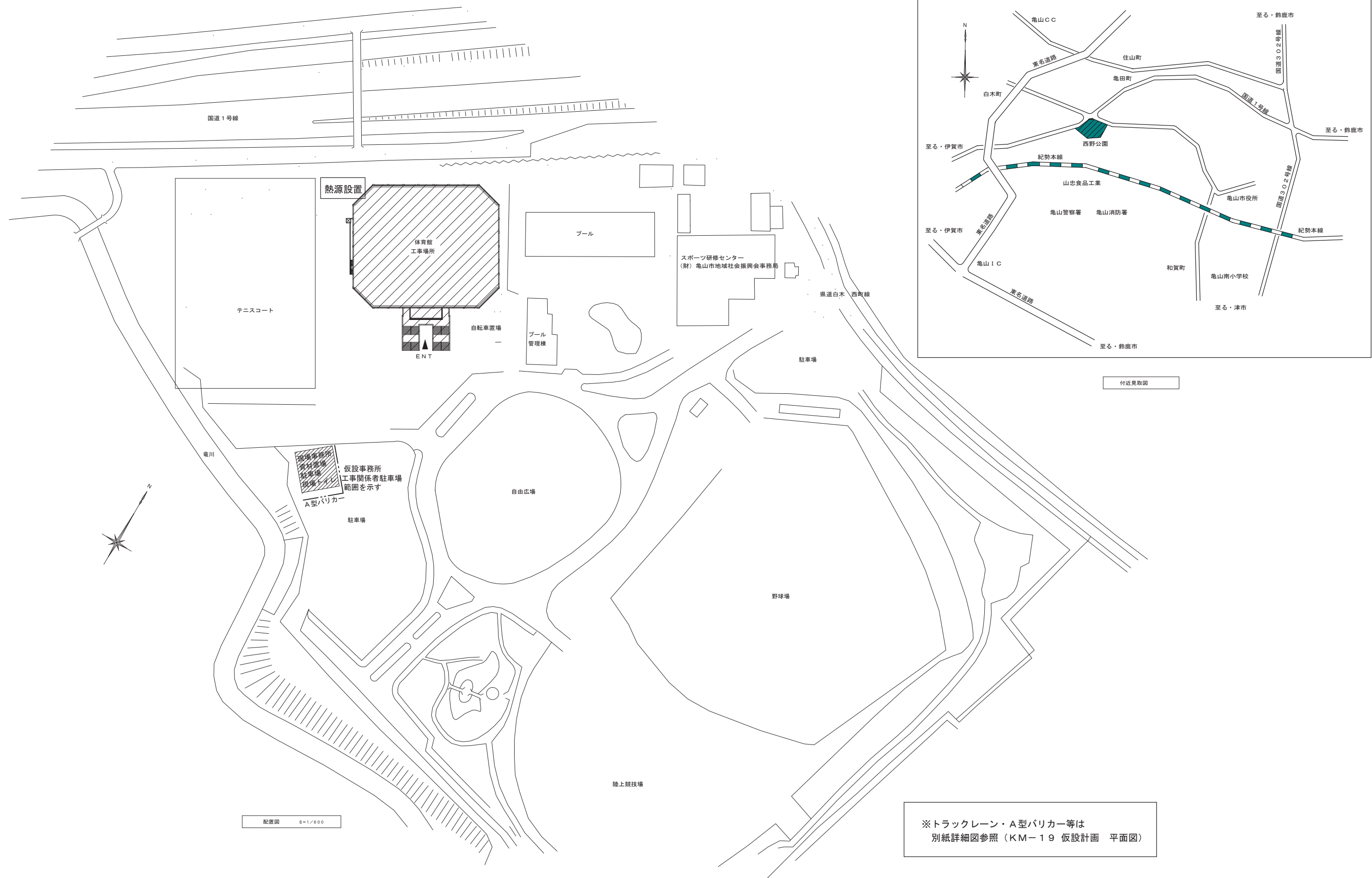
- 陸上ポンプ、送排風機(エアハン含む)の電動機は、すべて全閉防まつ形とし、4極を原則とする。(加圧給水ポンプユニットを除く)。
- 配管途中、要所にはフランジ接続箇所を設置し、取り外しを容易にすること。
- 系統が分かるように、必要箇所(機械室、PS内等)に文字書き・矢印記入・バルブ札取付を行うこと。手書きもしくはカッティングシートとする。
- 機器・配管・支持金物には、絶縁処理を行うこと。
- 配管に空気が滞留する恐れのある箇所には、エア抜き弁を設置し、最寄りのドレン管に接続すること。

- 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。
- 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。
- 雨がかり部に取り付けるガラのチャンパーには、水抜きを設けること。
- 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、地中埋設機を施工すること。
- 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てコンクリートで保護する。
  - 土間配管は、土間筋に吊り下げ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(トレンチビット等)の配管架台は、SS溶融亜鉛メッキ(2種HDZ45)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、要所にステンレスバンド及び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点検口を設けること。

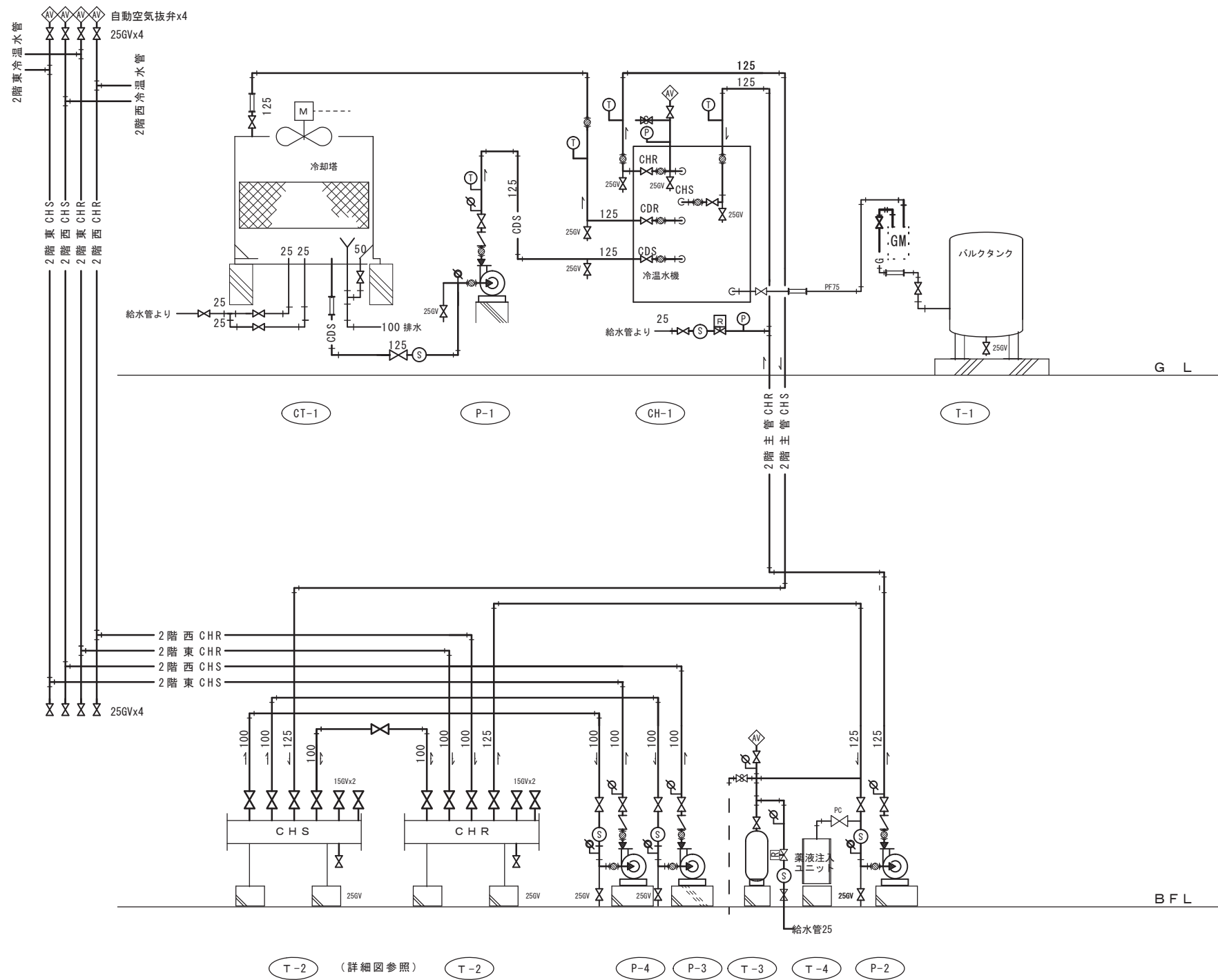
11 指定資材及び参考メーカー

分類	資材名	規格・メーカー等 (アイウエ順)	
管	塩ビライニング鋼管	「水」マーク表示品 WSP規格品	
	配管用炭素鋼鋼管	JISマーク表示品	
	塩化ビニル管	JISマーク表示品 「水」マーク表示品	
	リサイクル塩化ビニル管	JISマーク表示品 塩化ビニル管・継手協会規格品	
	鉛管	SHASE-S表示品	
	銅管	冷媒用 株式会社コーポレーション 株式会社コメテラル鉛管 住友重工業株式会社 因幡電機産業(株) または同等品以上	
	ダクタイル鋳鉄管水道用	「水」マーク表示品	
	ステンレス鋼管	JISマーク表示品 「水」マーク表示品	
	耐火二層管	国土交通大臣認定品	
	ライニング鋼管継手	JPF規格品 カラー鉄板	
継手	鋼管継手	管端防食 フランジ WSP規格品	
	ピニル管継手	外面含む JISマーク表示品 「水」マーク表示品	
	銅管継手	冷媒用 株式会社コーポレーション 東洋フイツテング株式会社 因幡電機産業(株) または同等品以上	
	ステンレス鋼管継手	JISマーク表示品 SAS規格品	
	耐火二層管継手	国土交通大臣認定品 設備機材等評価名簿による	
弁	青銅弁・鋳鉄弁	JISマーク表示品	
	その他弁類	株式会社 東洋バルブ 日立金属株式会社 株式会社 東洋バルブ 日立金属株式会社 株式会社 東洋バルブ 日立金属株式会社	
保温材	グラスウール保温材	JISマーク表示品	
	ロックウール保温材	JISマーク表示品	
ポンプ類	構造型遠心ポンプ	設備機材等評価名簿による。	
	水中モーターポンプ	(汚水用、雑排水用、汚物用)	
	立形遠心ポンプ	設備機材等評価名簿による。	
電動機	電動機	シンフォニアテクノロジーズ株式会社 株式会社 富士電機株式会社 パナソニック株式会社 三菱電機株式会社 株式会社 東芝株式会社 または同等品以上	
		JISマーク表示品	
衛生器具	衛生陶器・水栓	JISマーク表示品	
	衛生器具ユニット	設備機材等評価名簿による。	
タンク	FRP製パネルタンク	設備機材等評価名簿による。	
	樹脂製パネルタンク	(空管用・給湯用) 設備機材等評価名簿による。	
	FRP製パネルタンク	(給湯用・給湯用) 設備機材等評価名簿による。	
樹	樹類	公団型 協和コンクリート工業株式会社 桑名工業株式会社 株式会社 丸八産業株式会社 または同等品以上	
		塩ビ樹	日本下水道協会 排水設備用樹脂製マス協会規格対応品又は準対応品
	鋼製	排水金物 株式会社 富士電機株式会社 カネソウ株式会社 ダイドレ株式会社 株式会社 富士電機株式会社 株式会社 福西精物株式会社 株式会社 キヤオ株式会社 または同等品以上	
鋼製	鋼製	排水金物 株式会社 富士電機株式会社 カネソウ株式会社 ダイドレ株式会社 株式会社 富士電機株式会社 株式会社 福西精物株式会社 株式会社 キヤオ株式会社 または同等品以上	
	鋼製	排水金物 株式会社 富士電機株式会社 カネソウ株式会社 ダイドレ株式会社 株式会社 富士電機株式会社 株式会社 福西精物株式会社 株式会社 キヤオ株式会社 または同等品以上	
量水器	量水器	愛知時計電機株式会社 アズビル金門株式会社 リコーレメックス株式会社 または同等品以上	
		設備機材等評価名簿による。	
ガス器具	ガス配管器具	伊藤工業株式会社 株式会社 藤井工業株式会社 株式会社 藤井工業株式会社 株式会社 藤井工業株式会社	
	ガス給湯器	都市ガス L P G ガス 設備機材等評価名簿による。	
ガス警報	ガス警報システム	設備機材等評価名簿による。	
		設備機材等評価名簿による。	
濾過装置	濾過装置	オルガノ株式会社 株式会社 藤田工業株式会社 サンエイ工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社	
		設備機材等評価名簿による。	
減音機	減音機	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社	
		設備機材等評価名簿による。	

消火装置	消火栓類	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
	消火栓ホース	日本消防検定協会の合格表示品
浄化槽	合併浄化槽	RC造 (株) 神鋼環境ソリューション 株式会社 ケイアックス株式会社 株式会社 西原ネオ フジグリーン工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社 または同等品以上
		FRP 国土交通大臣型式認定品
簡易水栓	クリーントイレ	株式会社 LIXIL 株式会社 積水化学工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 LIXIL 株式会社 積水化学工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
フロア	フロア	株式会社 朝日機工株式会社 株式会社 アンレット 株式会社 新明和工業株式会社 株式会社 安永エアーポン株式会社 または同等品以上
		株式会社 カネソウ株式会社 株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
特殊ガス計測機器	特殊ガス設備	株式会社 エア・ウォーター株式会社 株式会社 セントラル 株式会社 日酸工業株式会社 株式会社 日本エア・リード株式会社 または同等品以上
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
化学実験装置	化学実験装置	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
発生機	発生機	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
ボイラ	ボイラ	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
冷凍機	冷凍機	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
空調機	空調機	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
冷却塔	冷却塔	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
防振装置	防振装置	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
送風機	送風機	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
換気扇	換気扇	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
全熱交換器	全熱交換器	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
空気清浄装置	空気清浄装置	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
ダクト付属品	ダクト付属品	株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社
		株式会社 藤田工業株式会社 株式会社 藤田工業株式会社



※トラックレーン・A型バリカー等は  
別紙詳細図参照 (KM-19 仮設計画 平面図)



機器仕様書 (注)・記載事項の適用について  
 ・●印のものを適用し、○印のものは適用しない。

記号	形式	定格出力			冷水温度		温水温度		冷水量 (l/min)	冷却水温度 入口(°C)	冷却水量 (l/min)	損失水頭		電源容量			燃 料	燃料消費量		電動機	燃焼制御方式	台数
		冷凍能力 (kW)	加熱能力 (kW)	冷房能力 (COP)	入口(°C)	出口(°C)	入口(°C)	出口(°C)				冷水水 (kPa)	冷却水 (kPa)	相	V	KVA		冷凍 m <sup>3</sup> -N/h	加熱 m <sup>3</sup> -N/h			
CH-1	●直だし ○小形ユニット 耐圧 784 kPa	524	524	1.39	12.0	7.0	56.5	60.0	1520	32.0	2500	113.8	53.6	3	200	10.3	L P G (気化装置付)	14.9	21.6	○オン・オフハイ・ロー ● 比例	1	

備考  
 NUP-150A06A (参考)  
 1. 本機は二重効用とし、高温再生器は (○煙管式 ●液管式) とする。  
 2. 本体は、(●単体形 ○組合せ形) とする。  
 3. 冷水・温水の同時取り出し (●不要 ○要)  
 4. 機材の気密試験は工場実施する。  
 5. 基礎は標準基礎とする。  
 6. ばい煙濃度計の電源用端子 (二次側) を (●設ける ○設けない)。  
 7. 都市ガスの発熱量は MJ/m<sup>3</sup>(N) とし、供給圧力は Pa とする。  
 8. 冷水水の切換に必要な配管バルブは付属とする。  
 9. 温水熱交換器付の場合、温水熱交換器の水側に逃し弁を設ける。  
 10. 小形ユニットには (●運転表示 ●故障表示) 用の外部端子を設ける。  
 11. 冷水水ポンプ用、冷却水ポンプ用の停止信号機構を設ける。  
 12. 冷水水機運転は、事務所・機械室・屋外本体とする。  
 12. オン・オフ、ハイ・ローの制御方式で加熱能力/冷凍能力≧0.9の場合は、冷房時に燃焼能力が過大とならないよう、冷凍能力に応じた燃料制御装置を設ける。  
 13. 小形ユニットのバーナー用電動機は製造者の標準仕様とする。  
 14. 地震感知器は付属とする。  
 15. ケーシング形以外の保温外装は (○アルミニウム板 ●鋼板製) とする。  
 16. 運転時間表示用端子 (○不要 ○要)  
 17. COP: 成績係数 (JIS B 8622による)  
 18. グリーン購入法における吸収冷水水機判断基準を満たすものとする。  
 成績係数は低位発熱量を基準とし COP=1.39 (LHV基準) 以上とする。  
 19. 耐水圧は、冷水側 0.784 MPa 冷却水側 0.784 MPa とする。  
 20. 排熱投入型再生器 (●不要 ○要)

記号	形式	冷却能力 (kW)	電動機			冷却水温度		外気湿球 温度°C	冷却水量 (l/min)	騒音値 (dB (A))	備 考	
			相	V	kW	入口°C	出口°C				台数	設計用水平震度
CT - 1	●直交流形 ○対向流形	907.0	3	200	5.5	32.0	27.0	35.0	2500	1	○1.0 ●1.5	

記号	形式	台数	流量LPM	水頭損失mAq	風量 CMM	床置形		カセット形		特 別 仕 様				備 考	
						露出形	FR	1方向(7方向化粧バネ)	4方向(7方向化粧バネ)	弁類	ドレンアップ 材組込	コンセント	リモコン		予備フィルター (枠付)
FC - 1	C:32.36/H:24.91	14	93.0	1.81	90.0	LV-100WPEC(プレハブ型・風量・強)	FR	CK	CK	三方+サビレスバルブ2	無	3pプラグ	有	7	1. フィルタの予備は50%以上とする。(枠共) 2. 隠ぺい形の運転表示灯は見やすい位置に設ける。 3. カセット形以外の吹出口は (製造者標準) とする。
FC - 2	C:7.17/H:5.77	2	20.6	1.63	22.0	LH800WCR-E形				二方+サビレスバルブ2	有	同上	有	1	
FC - 3	C:11.21/H:20.97	3	32.2	3.74	38.0					無+サビレスバルブ2	有	同上	有	2	

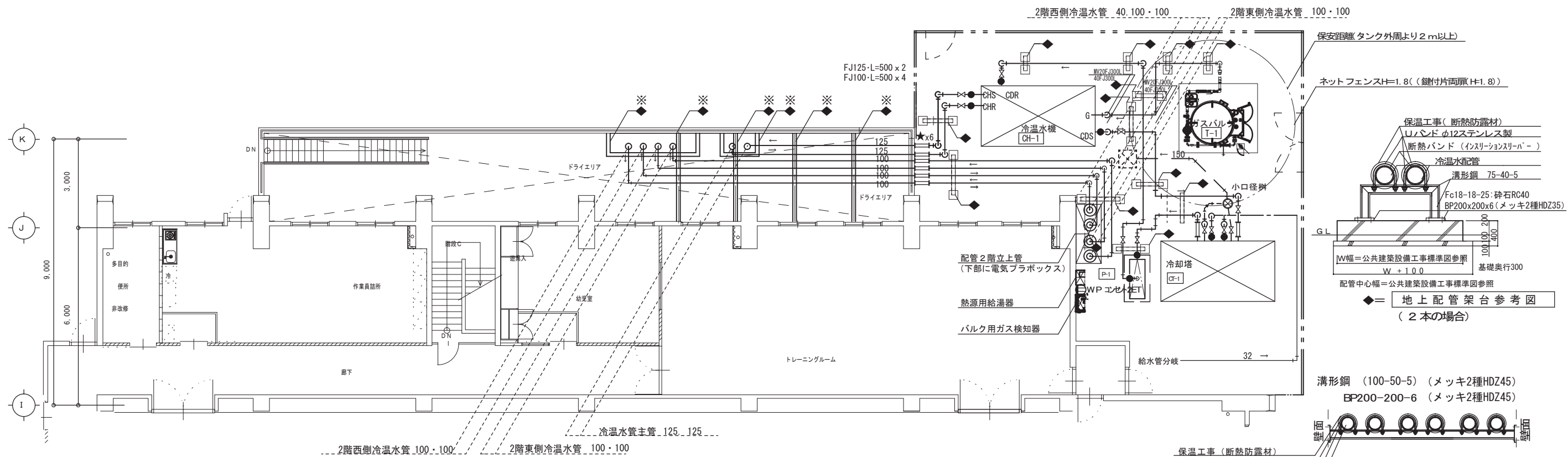
名称 (冷水結露排水対策)	記号	仕 様			電 動 機					系 統	備 考
		参考値	標準参考数値	標準参考数値	相	V	参考kW	極	台数		
●冷却水ポンプ	P-1	125 mmφ	2500 l/min	230 Pa	3	200	15.0	4	1	冷却水主管	1. フート弁 (○要 ●不要) 口径 ( ) mmφ 2. 基礎は (●標準基礎 ○防振基礎) とする。 3. 押込圧力 m とする。 4. 電動機はインバーター対応と (●する ○しない) 5. 電動機は高効率モーターと (●する ○しない) 6. 電動機は全閉外扇形屋外とする。(●する) 7. 軸封部はメカニカルシール羽根車材料SCS13とする。 8. ポンプP-3及びP-4は仕切弁にて相互バックアップとする。 9. ポンプは、連成計、圧力計及びフレキを設けること。
●冷水水ポンプ:一次側	P-2	100 mmφ	1559 l/min	220 Pa	3	200	7.5	4	1	冷水水一次側主配管	
●冷水水ポンプ:西側二次	P-3	80 mmφ	861 l/min	170 Pa	3	200	3.7	4	1	冷水水西二次側配管	
●冷水水ポンプ:東側二次	P-4	65 mmφ	693 l/min	170 Pa	3	200	3.7	4	1	冷水水東二次側配管	

名称	記号	形 式	台数	設置方法	仕 様			備 考	
					高さ	外形	本体・受架台		
●バルクタンク (GH1210WD-VRカバ共) (詳細図参照)	T-1	屋外地上置型 (架台付) タンク容量 980kg 熱源機用給湯器 (GH1210WD-VR) 気化制御盤・ガス漏れ検知器	1	屋外地上置型	2280		ペイント2回塗り (JIS K5674-1種) 仕上: 鉛・カドミウム・銅止	1. 詳細図面及び仕様書を順守すること。 2. 塗装は 図面及び仕様書を順守すること。	
●ヘッダー (詳細図参照)	T-2	屋内地上型 (脚架台付) 冷水水 (二次側) ・Znメッキ nφ 125x1+100 x 3+15x2 鋼材: フランジ jis10k+SS400	2	屋内型	1300	φ204	2000		1500x1500x125h
●膨張タンク (密閉式)	T-3	膨張タンク (密閉式) 圧力計・安全弁・空気抜弁とも EX-500V (参考) 容量500L・受水槽400L	1		2033	φ610			基礎工事

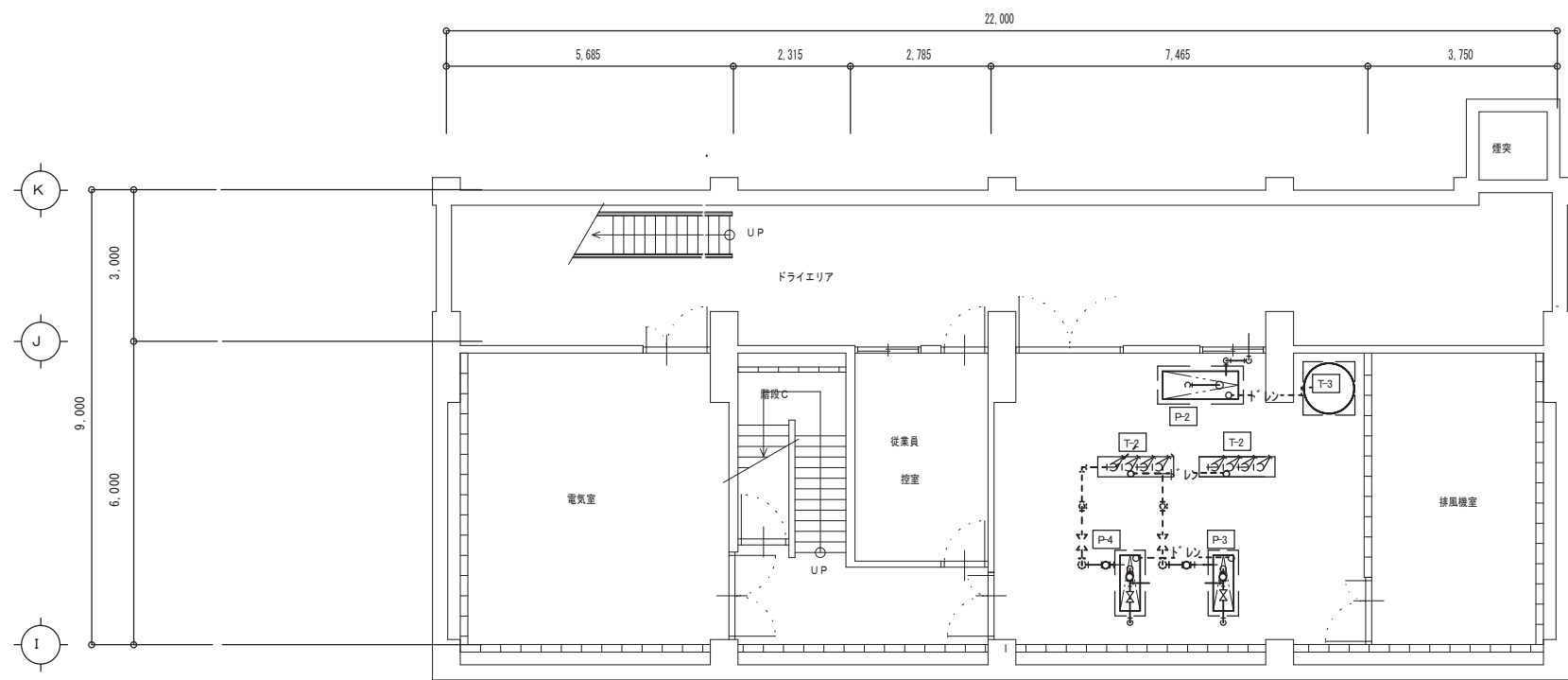
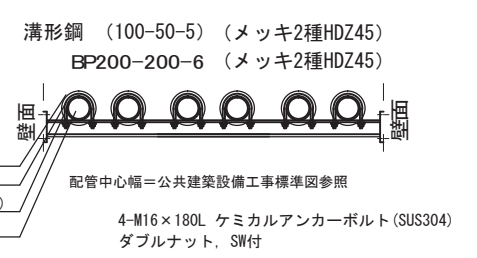
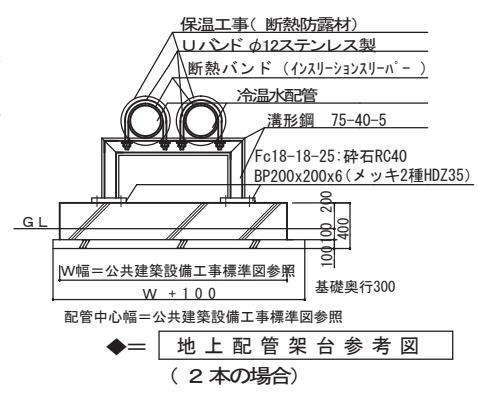
名称	記号	形 式	台数	仕 様			電 動 機			備 考
				風向	m <sup>3</sup> /h (強/弱)	風速 強/弱	相	V	W (強/弱)	
●エア搬送ファン	F - 1	インテリアタイプ (端子台接続方式) ファンコイルFU-1上部取付 (取付架台付)	14	+22°	740/530	4.2/3.0	1	100	30/17	遠方制御: 事務室及び放送室より風量及び発停

名称	記号	形 式	台数	仕 様		電 動 機			備 考
				薬液ポンプ	吐出量	相	V	W	
●薬液注入ユニット	T - 4	床置型 (薬液外) (基礎工事付)	1	TIP-100B	0~30L/min	1	100~240	10	制御: 補給水注入又は週間タイマー (ON-OFF)

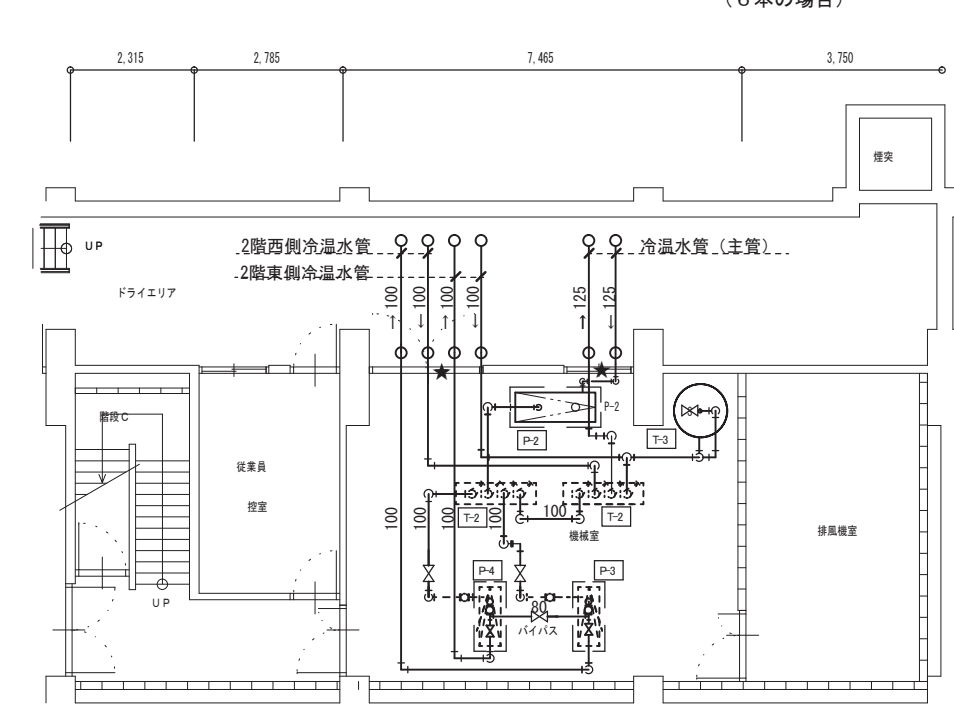
◆ 機器は同等品以上



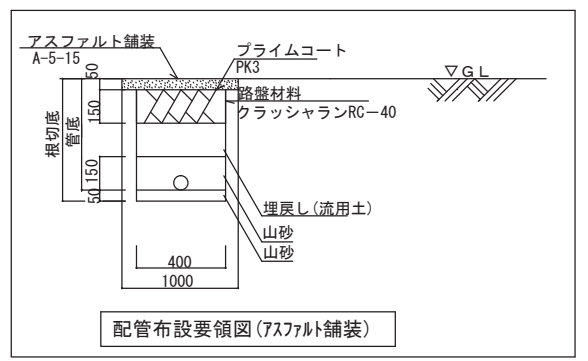
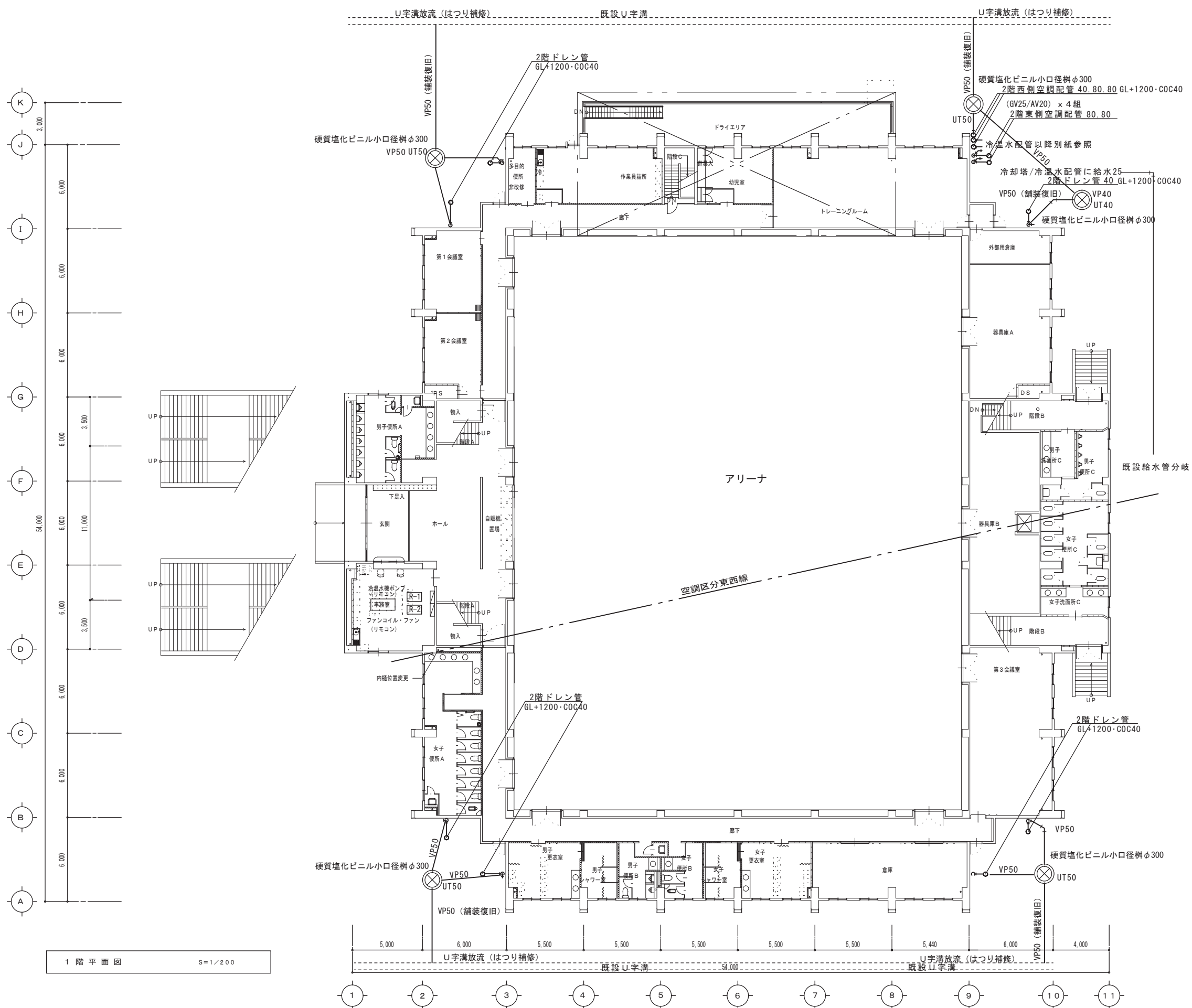
1階・屋外平面図 S=1/100



地階土間配管平面図 S=1/100

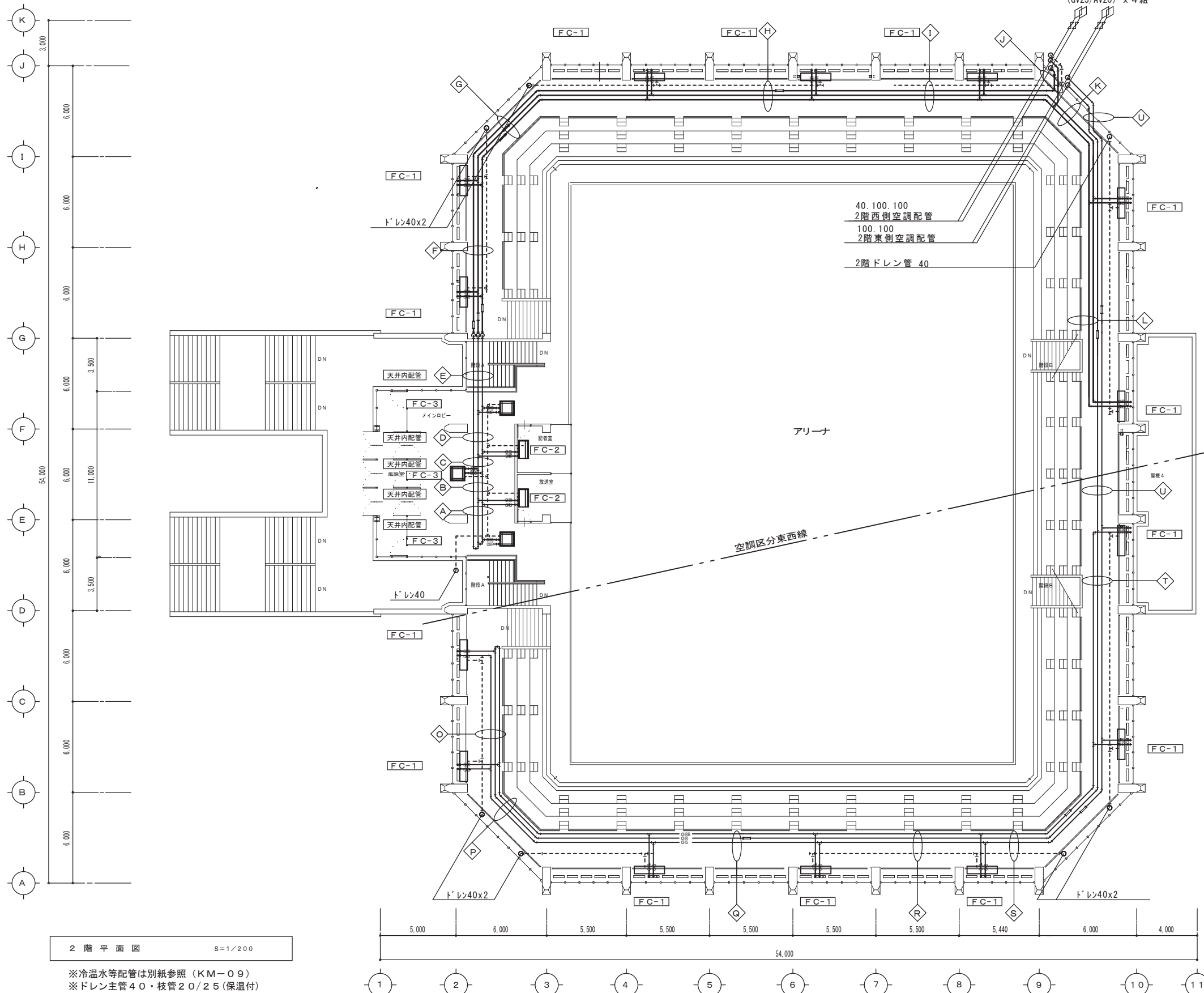


地階架空配管平面図 S=1/100

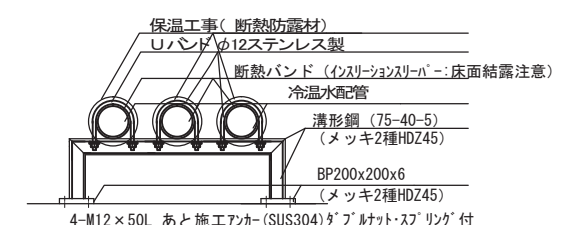


1階平面図 S=1/200

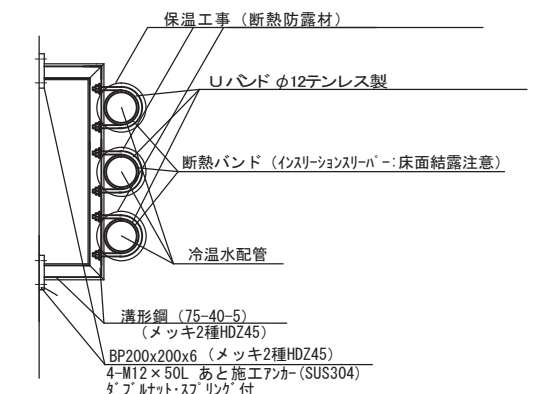




◆ 2階西側配管 FC-1x7/FC-2x2/FC-3x3				◆ 2階東側配管 FC-1x7			
グループ	往配管	還配管	還配管	グループ	往配管	還配管	還配管
	CHS	CHRR	CHR		CHS	CHRR	CHR
A	25	100	100	O	40	100	100
B	32	100	100	P	50	100	100
C	40	100	100	Q	65	80	100
D	50	100	100	R	80	80	100
E	FJ・L=500 50	FJ・L=500 100	FJ・L=500 100	S	80	65	100
F	65	80	100	T	100	50	100
G	80	80	FJ・L=500 100	U	FJ・L=500 100	40	FJ・L=500 100
H	80	80	FJ・L=500 100				
I	80	65	100				
J	100	—	100				
K	65	65	—				
L	40	40	—				



◆ = 配管架台要領図  
(床置架台3本の場合)



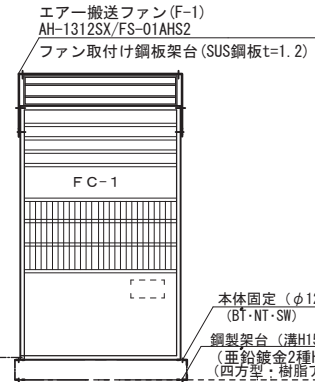
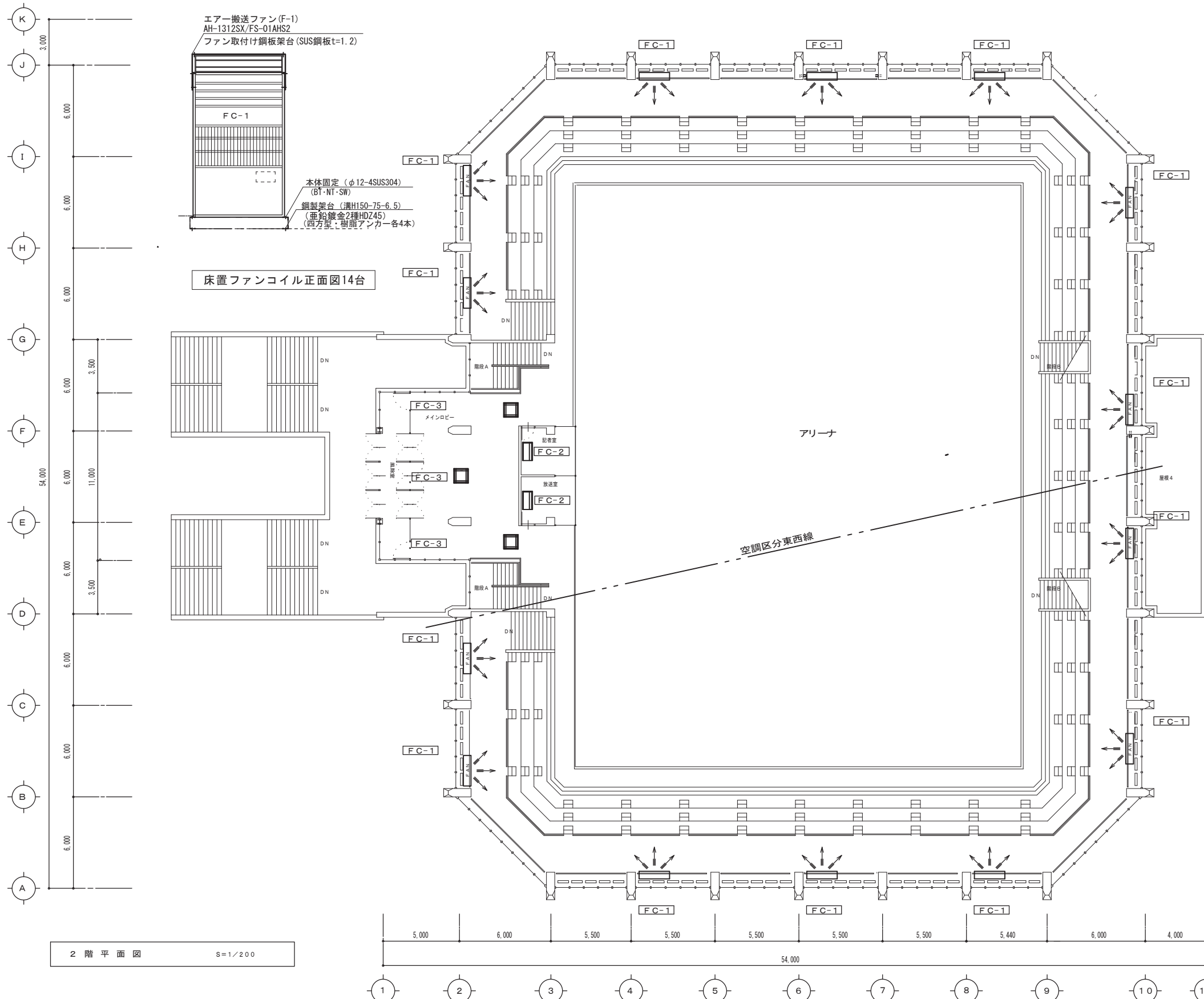
配管架台要領図  
(壁柱架台3本の場合)

2階平面図 S=1/200

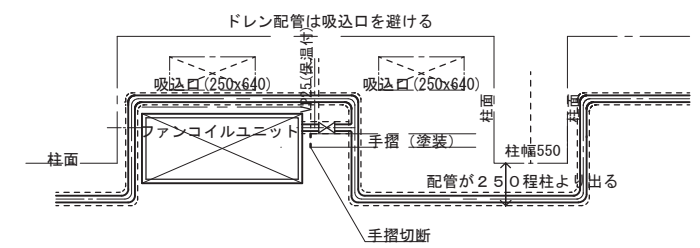
※冷温水等配管は別紙参照 (KM-09)  
※ドレン主管40・枝管20/25(保温付)  
※ドレン管(屋内:保温付VP)・屋外SGP

FC-1 : 床置ファンコイル

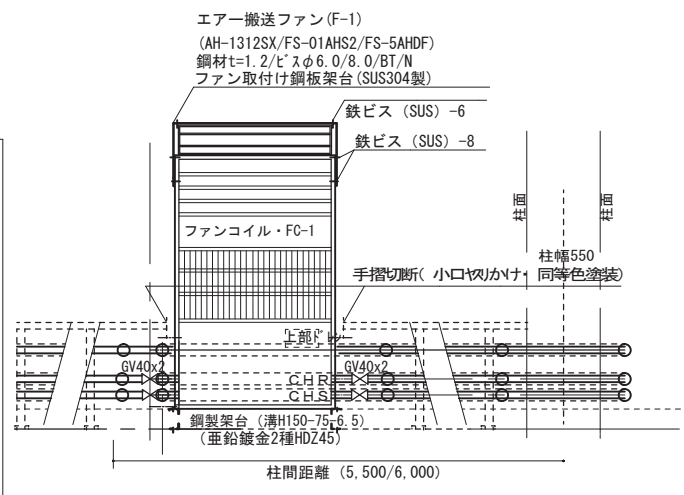
F-1 : エアー搬送ファン (床置ファンコイル上部設置)



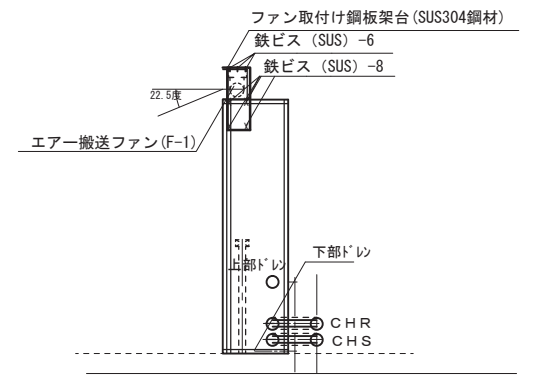
床置ファンコイル正面図14台



※三方弁組込設置  
ファンコイル正面図

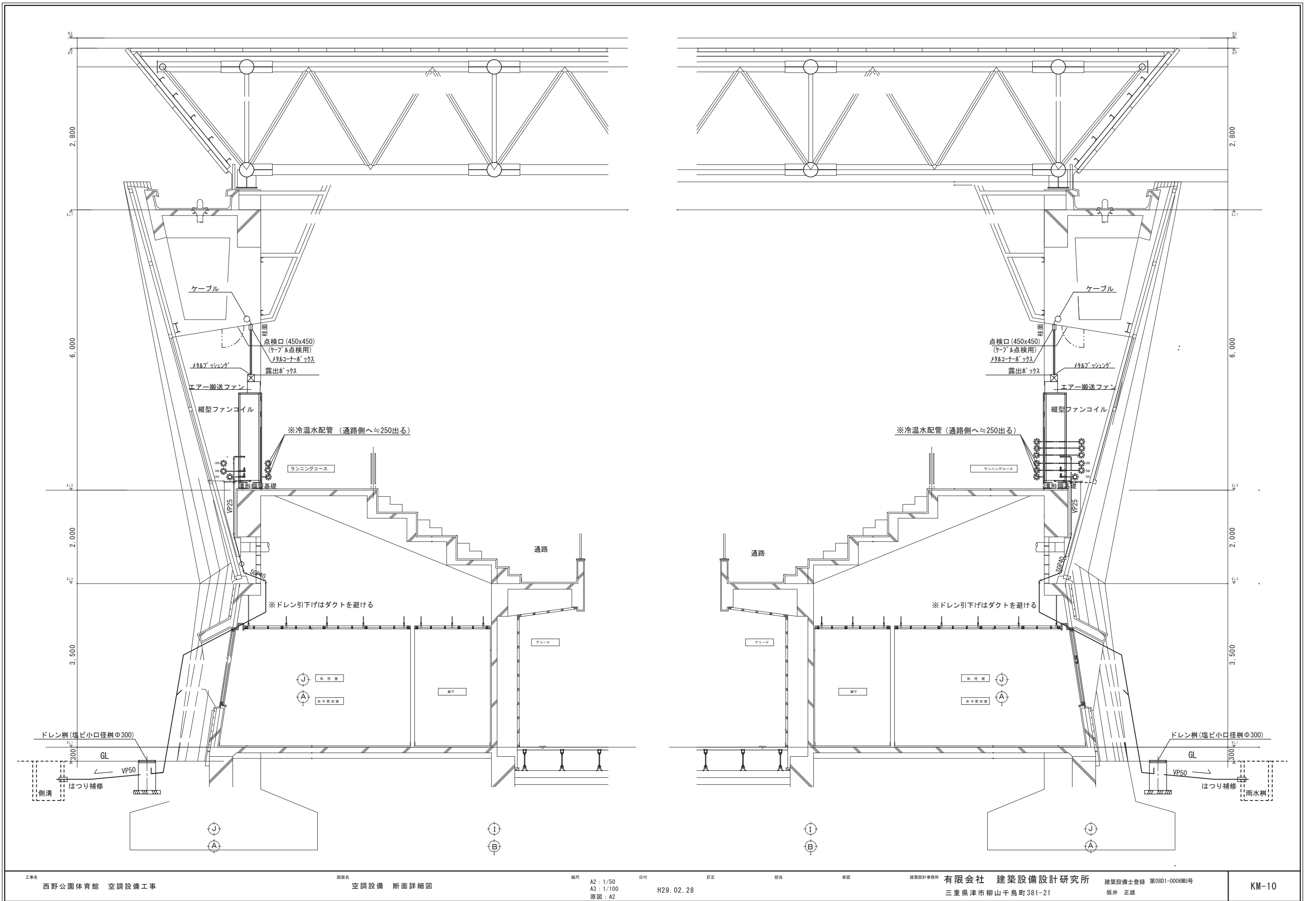


ファンコイル正面図



ファンコイル右側面図

2階平面図 S=1/200



工事名 西野公園体育館 空調設備工事

図面名 空調設備 断面詳細図

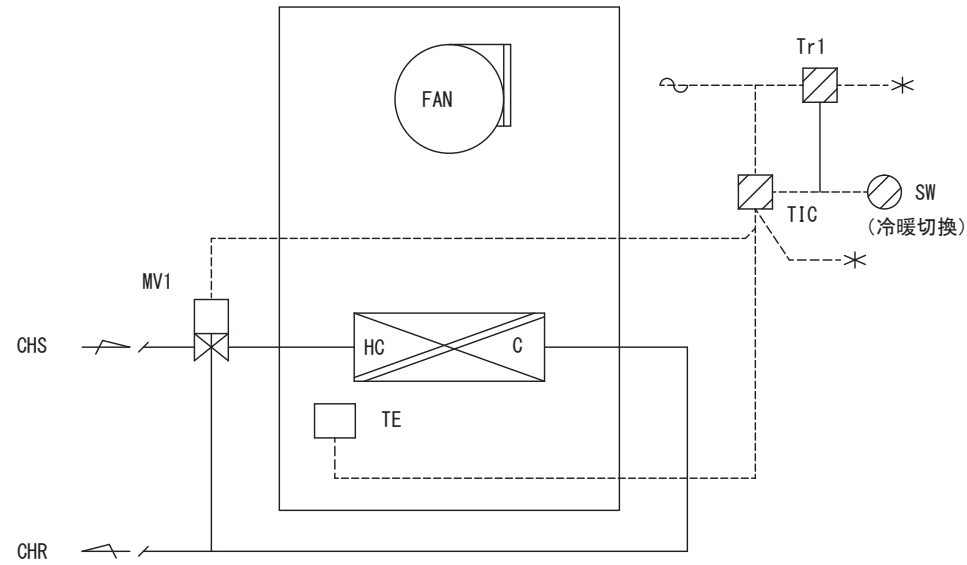
縮尺 A2: 1/50  
A3: 1/100  
原図: A2

日付 H29.02.28

建築設計事務所 有限会社 建築設備設計研究所  
三重県津市柳山千鳥町381-21  
建築設備士登録 第0801-006MU号  
板井 正雄

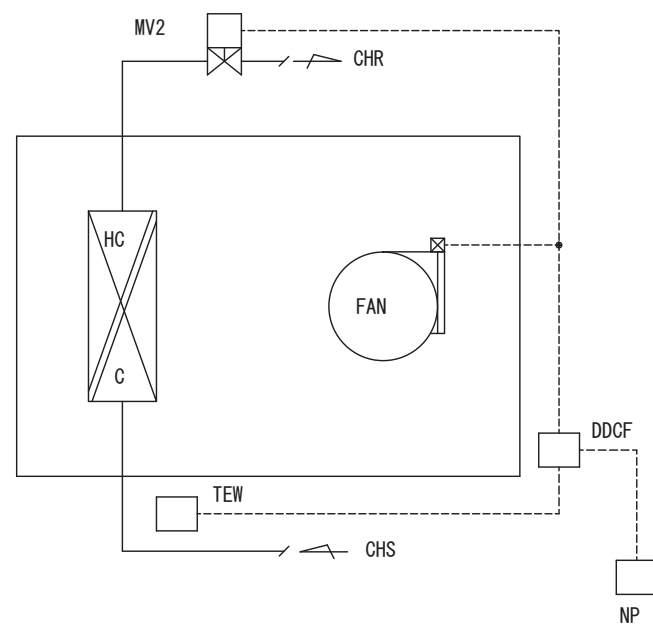
KM-10

1. 床置きファンコイル (FC-1) 制御(1) 14sets



1. 温度制御  
ファンコイルFC-1の吸い込み温度(TE)が温度調節計(TIC)で設定した値になるよう、三方弁(MV1)を比例制御する
2. 冷暖切換  
ファンコイル制御BOXに設けた冷暖切換スイッチ(SW)にて切換を行う
3. ファンコイル制御BOXに以下項目を行う
  - ・温度設定
  - ・温度表示
  - ・冷暖切替

2. 天カセファンコイル (FC-2) 制御(2) 2sets

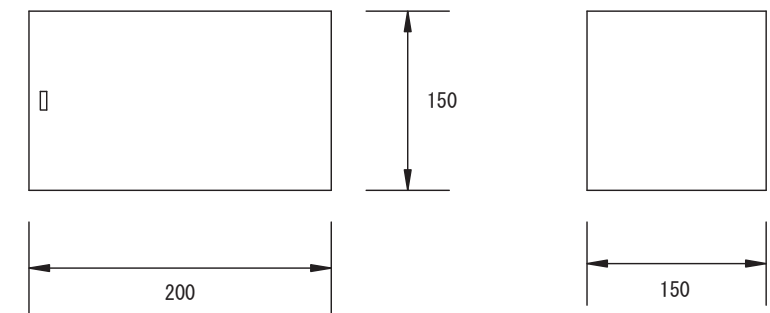


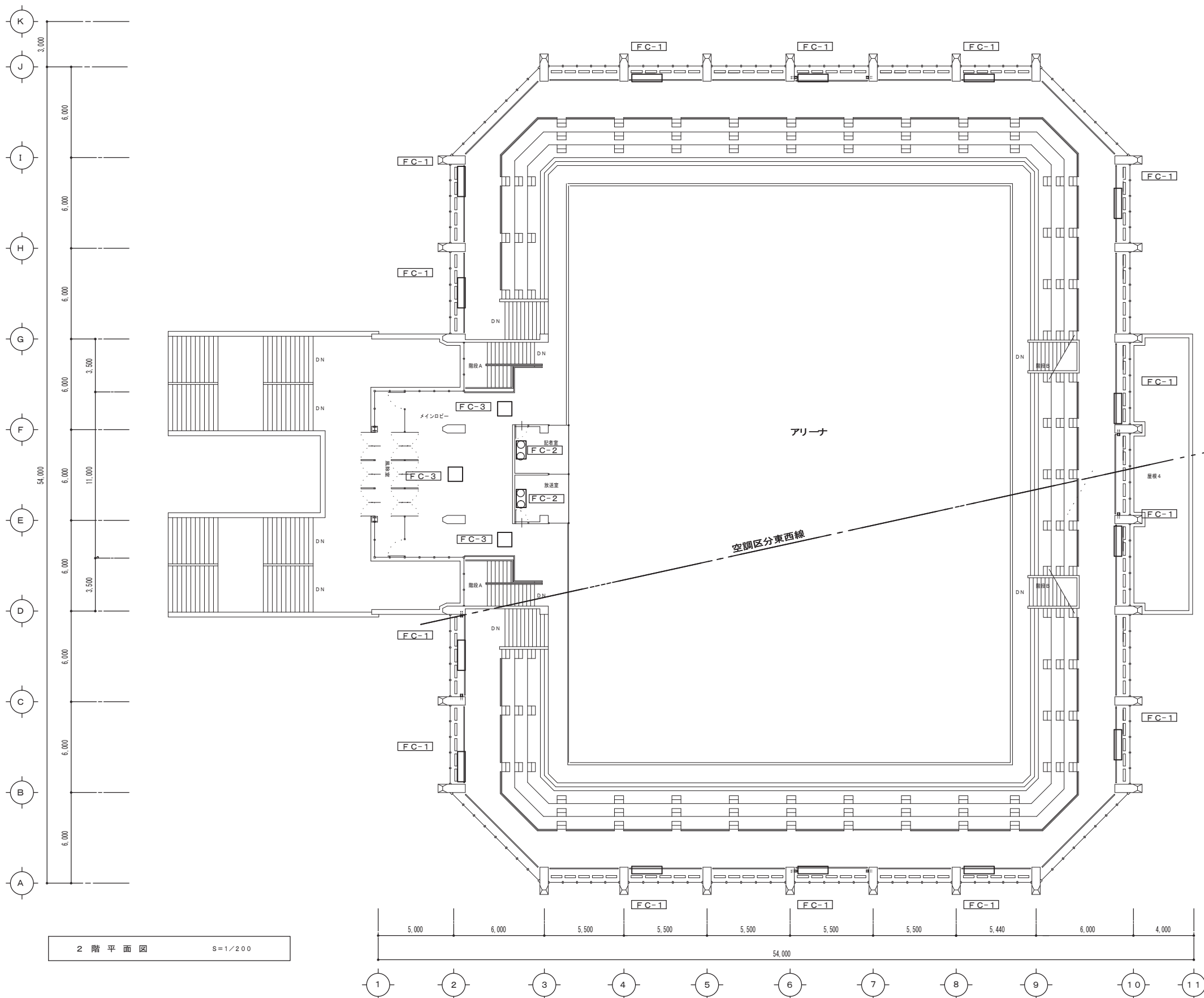
1. 温度制御  
室内温度が温度設定器(NP)で設定した値になるよう、二方弁(MV2)を比例制御する
2. 冷暖切換  
往配管に設置した温度センサにより、冷/暖(冷水/温水)の自動判定を行う
3. インターロック制御  
ファンコイルが停止したらMV2を全閉にする
4. 設定  
室内に設置した設定器(NP)にて以下の項目を行う
  - ・発停
  - ・温度設定
  - ・温度表示(計測)

機器表

記号	名称	形番	備考
MV2	FCU用二方ボール弁	VY55+MY55	口径: 20A CV値: 4
TEW	配管表面温度センサ		冷暖判定用
DDCF	FCUコントローラ	WY5205W	FCU組込
NP	ネオパネル	QY7205	FCU用設定器
MV1	三方ボール弁	VY53+MY53	口径: 32A CV値: 16
TE	温度センサ	TY7820	
TIC	デジタル指示調節計	R35	制御BOX取付
SW	冷暖切換スイッチ		制御BOX取付

FCU制御BOX(参考)



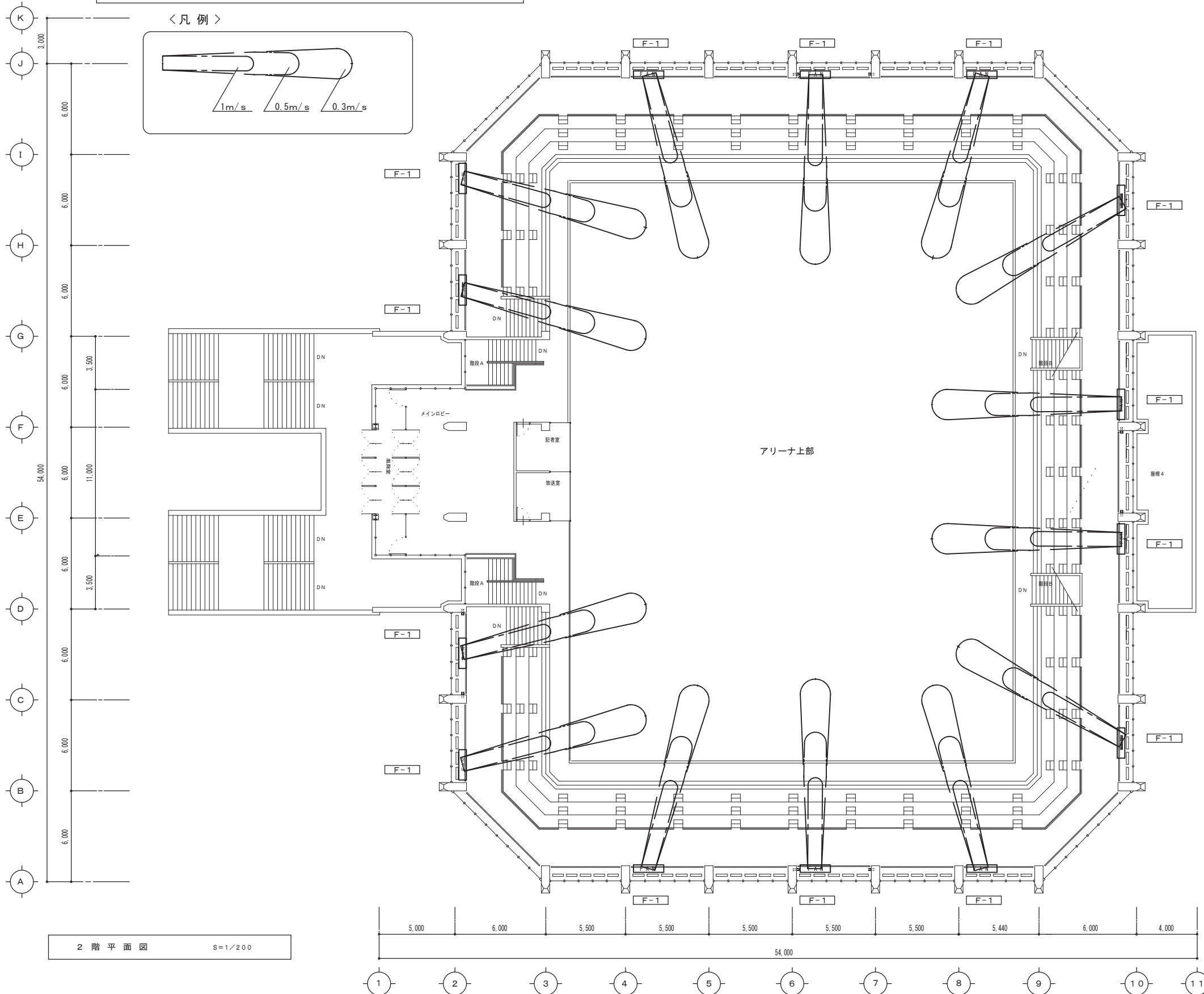
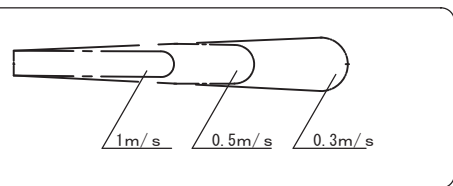


2階平面図 S=1/200

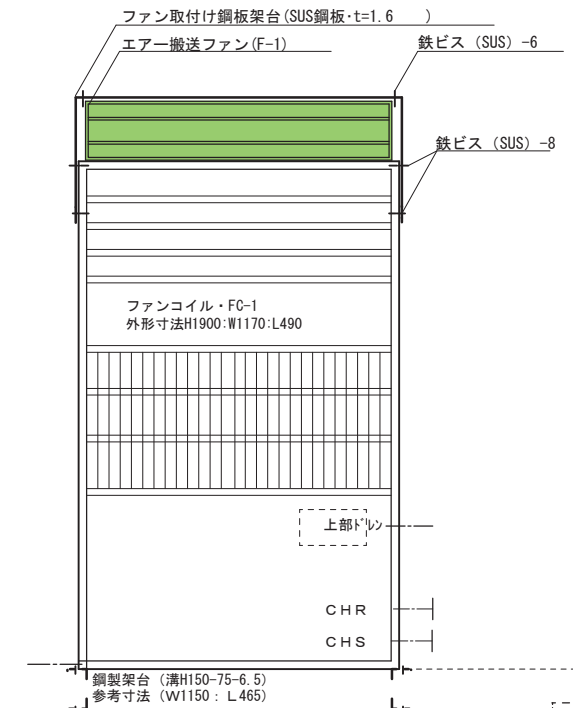
◆空気攪拌設備等機器仕様

W=1126	F-1	2階ファンコイル上部に取付
L=153		エア搬送ファン：風量760・490m <sup>3</sup> /h・平均吹出風速4.3/23.8m/s・騒音34/23dB
H=165		1φ100V37/19W
14台		※ファンを事務所等から強制操作を行う(グループ分けをして後押し優先)
重量10.0kg		参考型番 AH-15312S-X+フリープランアダプター+リモコン

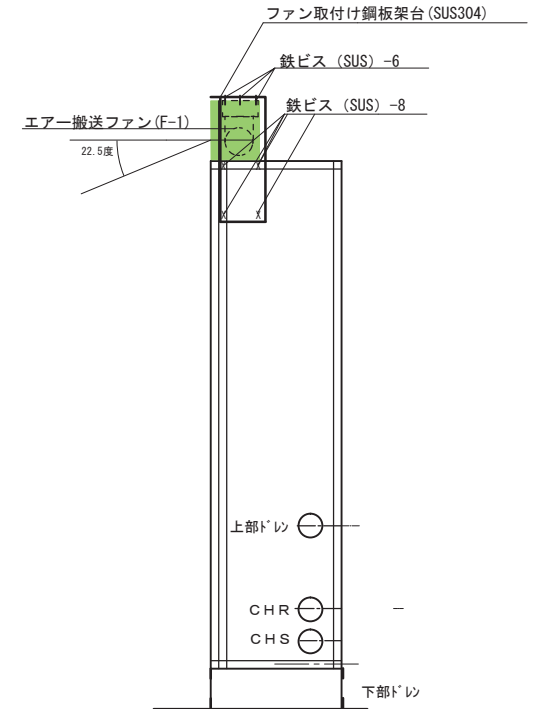
<凡例>



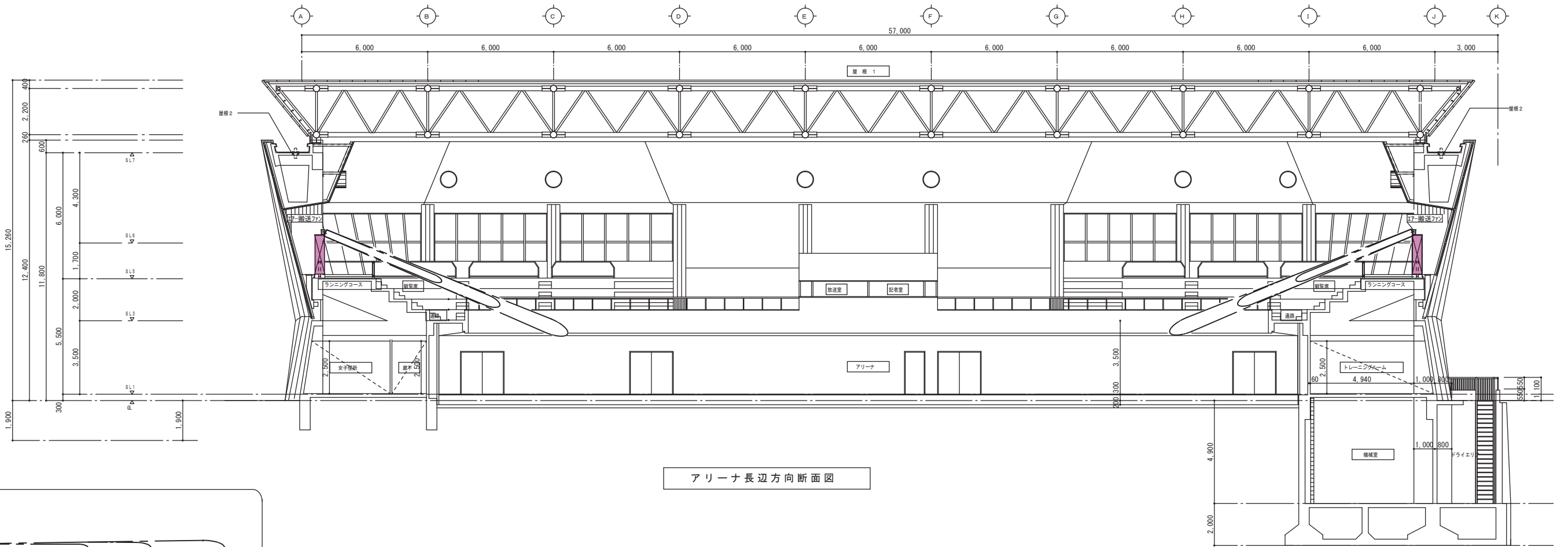
2階平面図 S=1/200



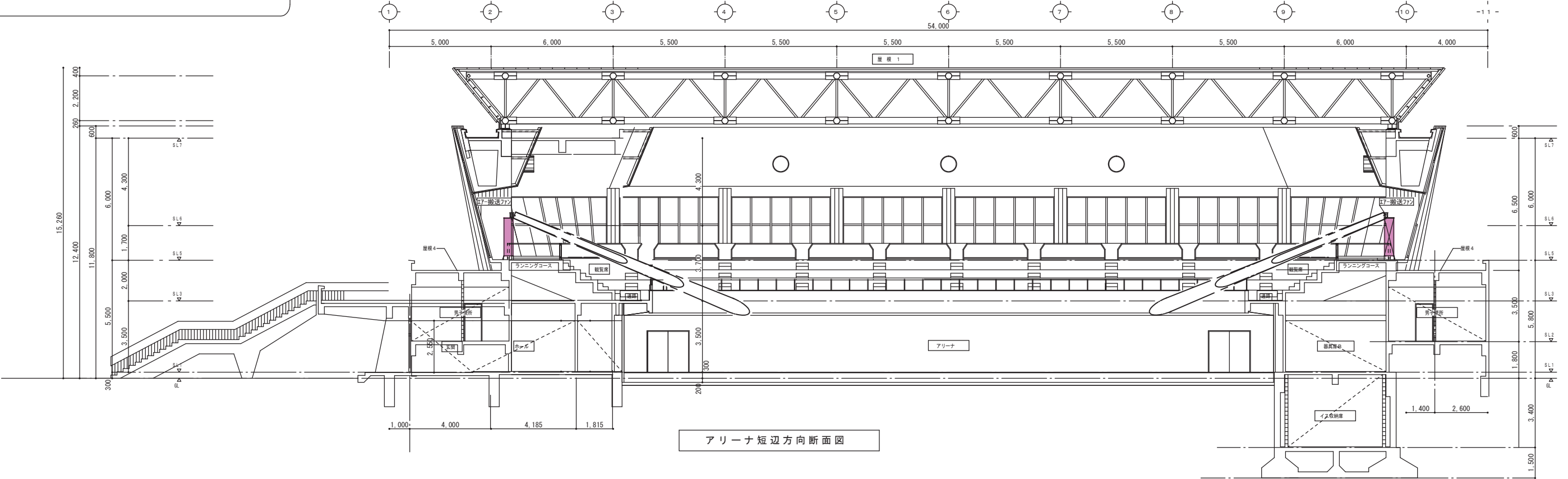
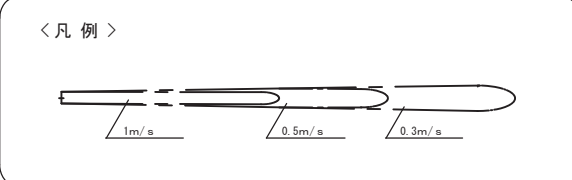
エア搬送ファン正面取付要領 S=1/20



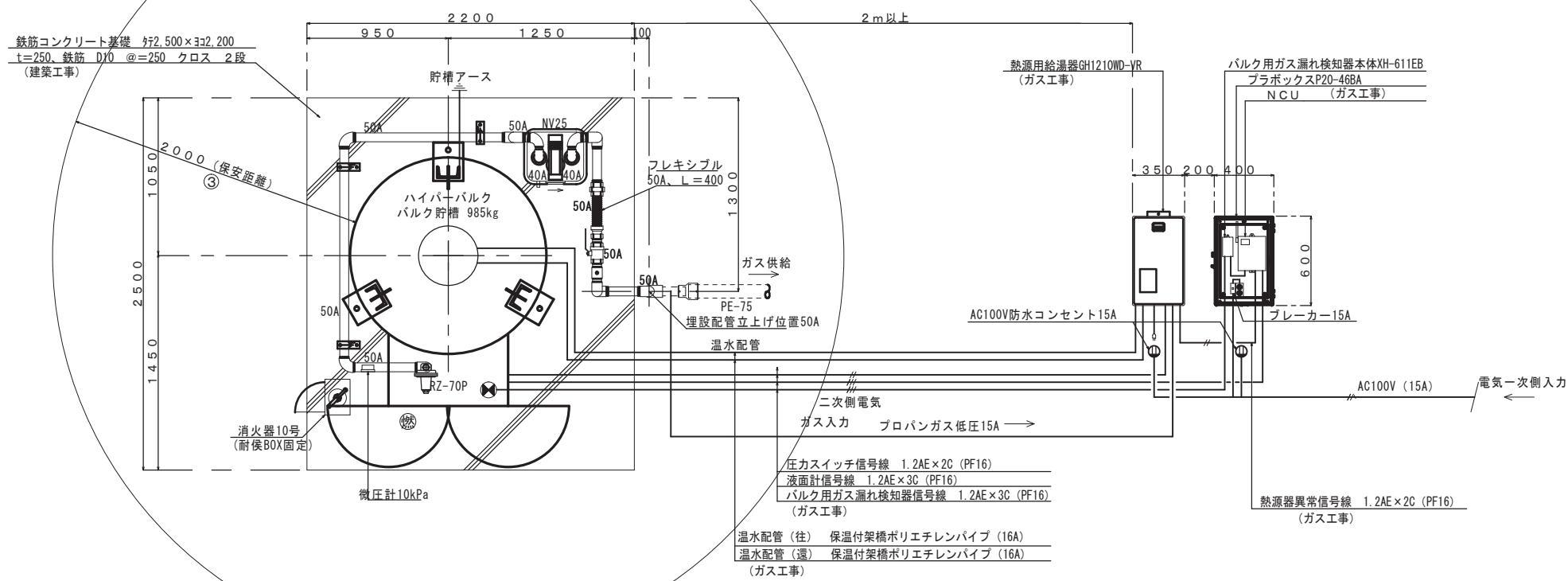
エア搬送ファン側面取付要領 S=1/20



アリーナ長辺方向断面図

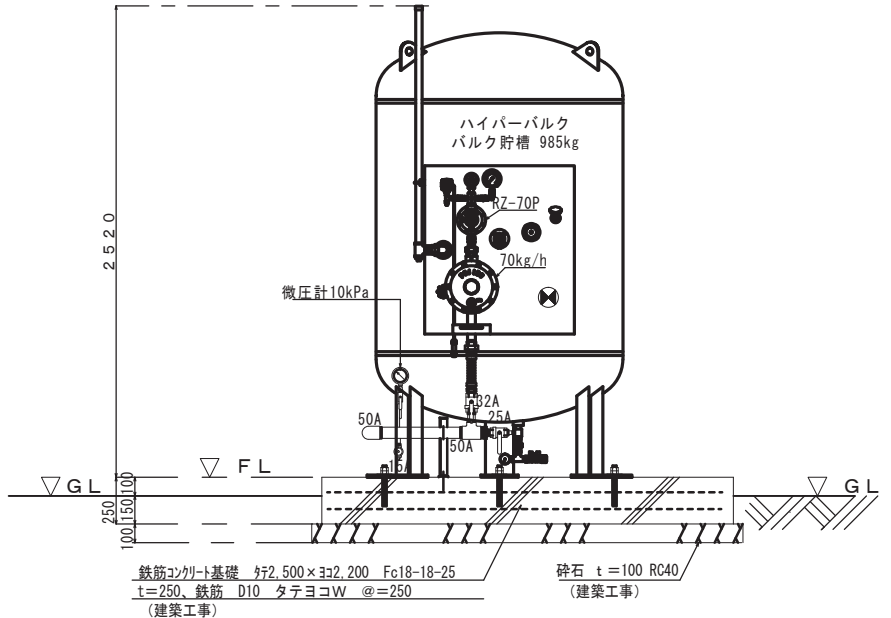


アリーナ短辺方向断面図

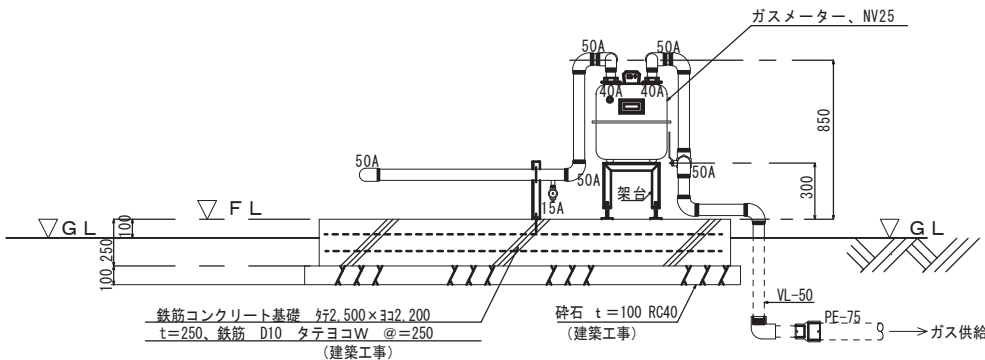


平面図

制御盤類詳細図



バルクタンク付近正面図



ガスメーター付近正面図

燃	LPガス貯蔵設備	1	
漏	バルク用ガス漏れ検知器検知部	1	電池式

供給側支給品：参考外部出力（NCU出力信号）合計4点

項目	詳細
① 一括異常	熱源器異常
② ガス漏れ警報	ガス漏洩検知器作動
③ 残液管理①	貯槽内残液40%
④ 残液管理②	貯槽内残液20%

(1) バルク貯槽との距離

番号	対象物	規定距離	備考
①	第一種保安物件	1.5 m	
②	第二種保安物件	1 m	
③	火気	2 m	

(2) 民生用バルクローリーとの距離

番号	対象物	規定距離	備考
①	第一種保安物件	1.5 m	
②	第二種保安物件	1 m	
③	火気	2 m	

別途工事

項目	仕様	摘要
基礎	φ72.500×φ2.200 t=250 D10・SD295A: FC18-18-20	建築工事
一次側電気	AC100V-2C (15A)	電気工事

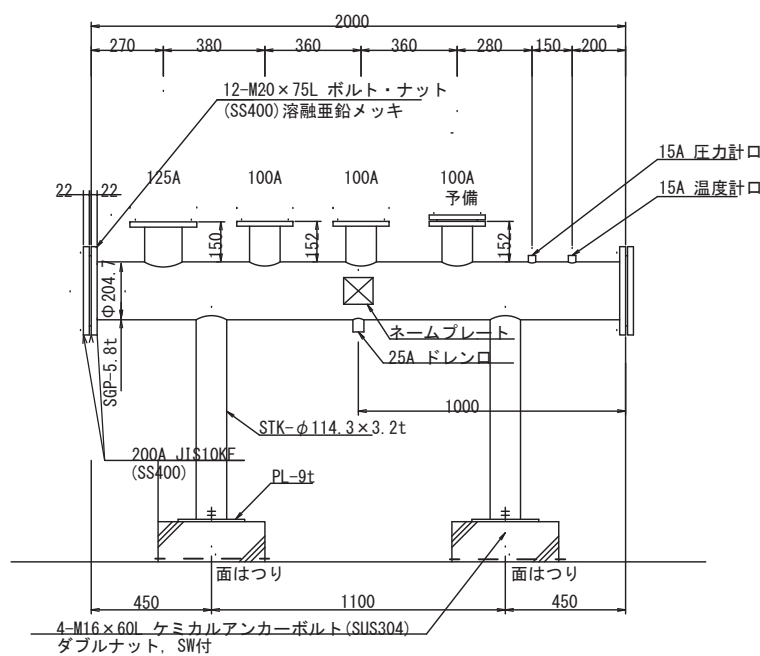
アンカーボルト仕様

種類	規格	埋込深さ	対象機器	数
ケミカル	M20-230	150以上	バルク貯槽	3

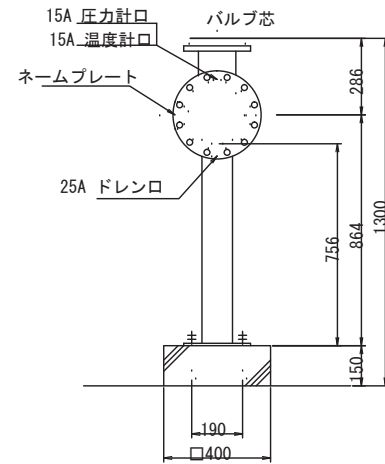
※ 架台及び支持材は SUS304  
 ※ Uボルト・ナット類は SUS304  
 ※ 参考業者 (東邦液化ガス・ダイヤ燃商)

参考図

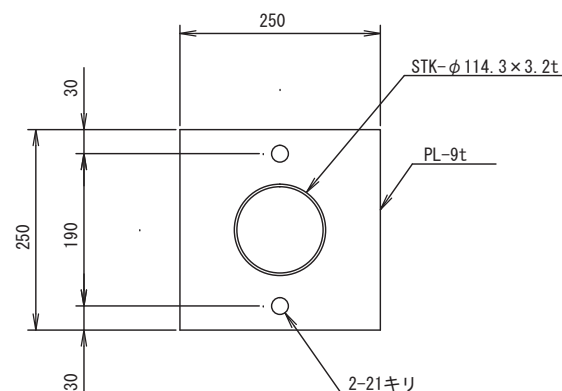




正面詳細図



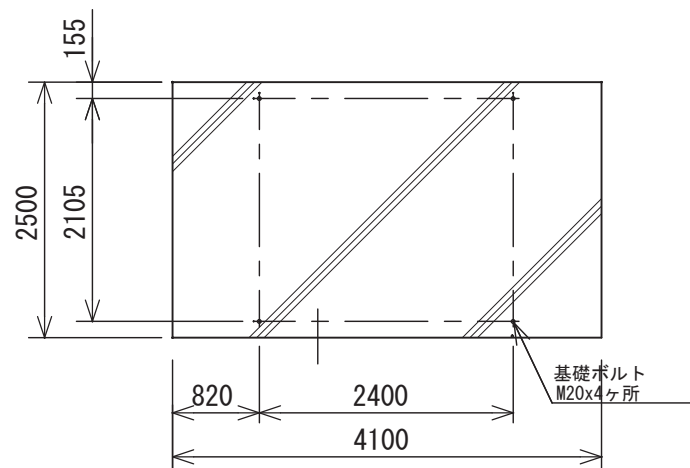
側面詳細図



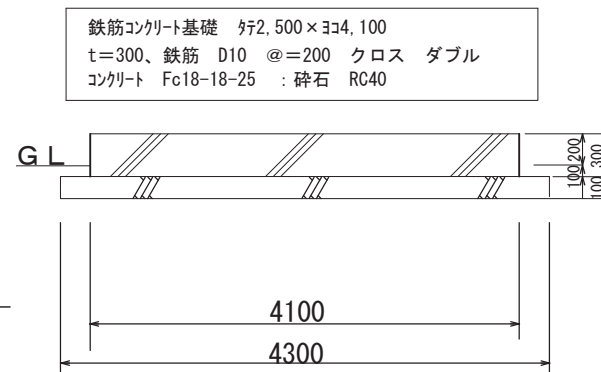
ベースプレート詳細図

T-2	
冷温水 ヘッダー 仕様	
寸法	φ204.7 × 2000 L
本体	胴板 SGP-E- 200 A × 5.8 t
	枝管 SGP-E 規格品
	ソケット SS400
設計圧力	0.980 MPa
試験圧力	1.47 MPa
使用温度	60 °C以下
腐れ代	1.0 mm
バルブ	JIS 10K型 バタフライバルブ
フランジ	胴板 JIS10KF 規格品 SS400
	枝管 JIS10KF 規格品 SS400
脚材	STK-φ114.3×3.2t PL-9t SS400
ガスケット	T/#1995-3.0t
仕上	溶融亜鉛メッキ
質量	170 kg
適用規格	除外
特記	耐震: KH=1.0

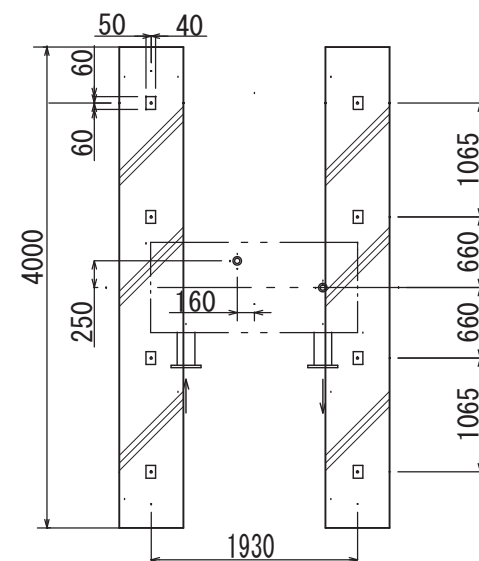
参考図



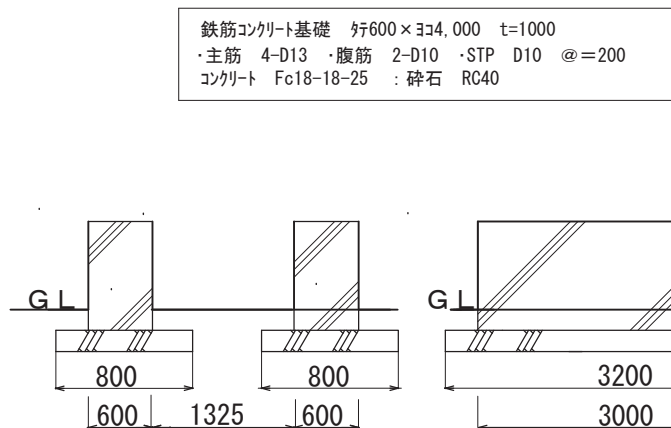
冷温水機基礎平面図



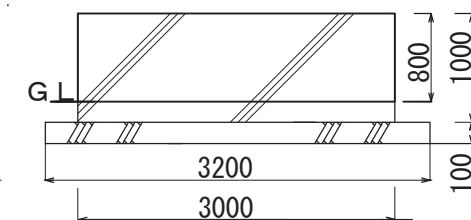
冷温水機基礎長辺断面図



冷却塔基礎平面図



冷却塔基礎短辺断面図

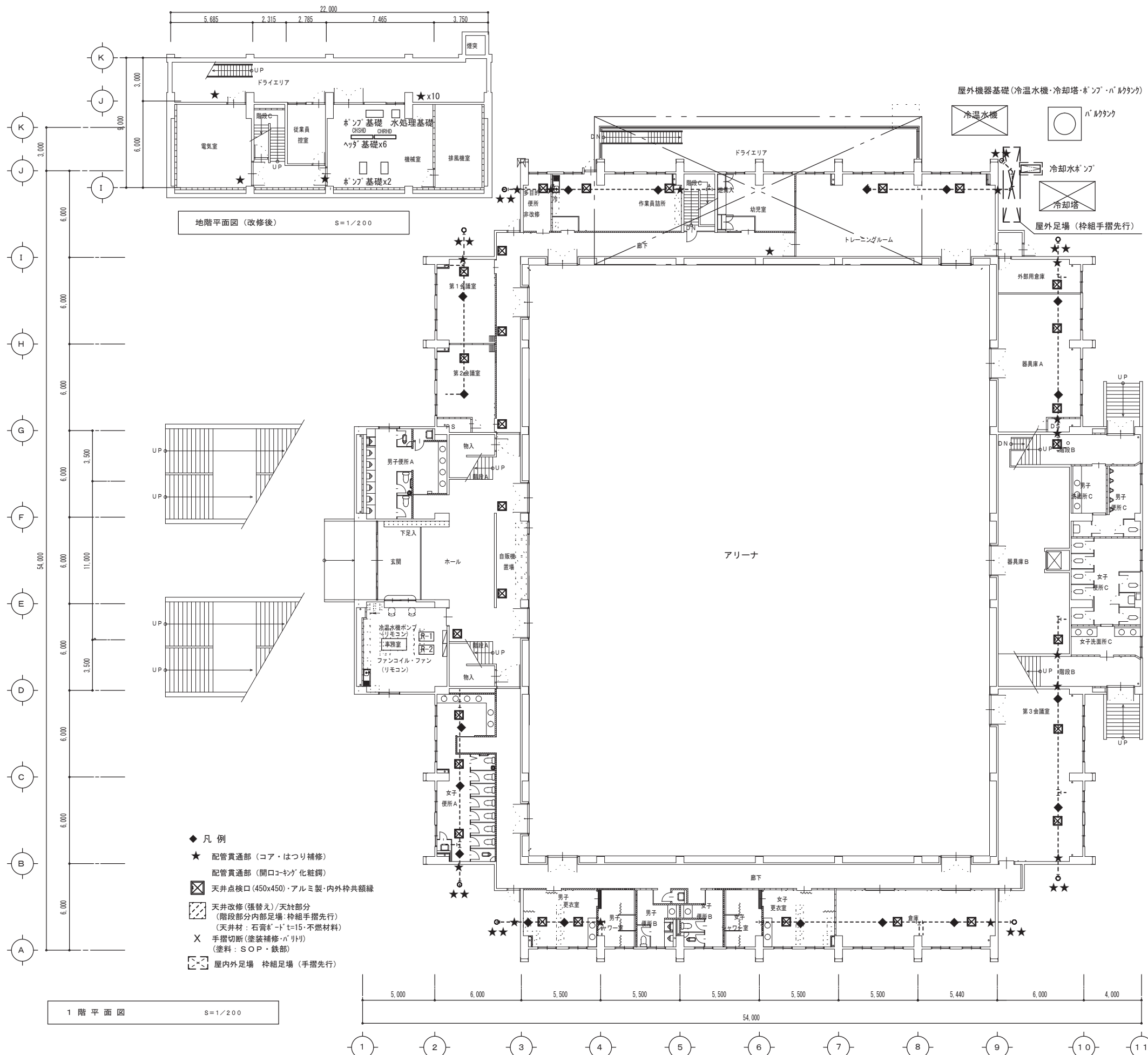


冷却塔基礎長辺断面図

アンカー配置図  
機器取付穴 8本+M16 L=100以上 長穴φ19

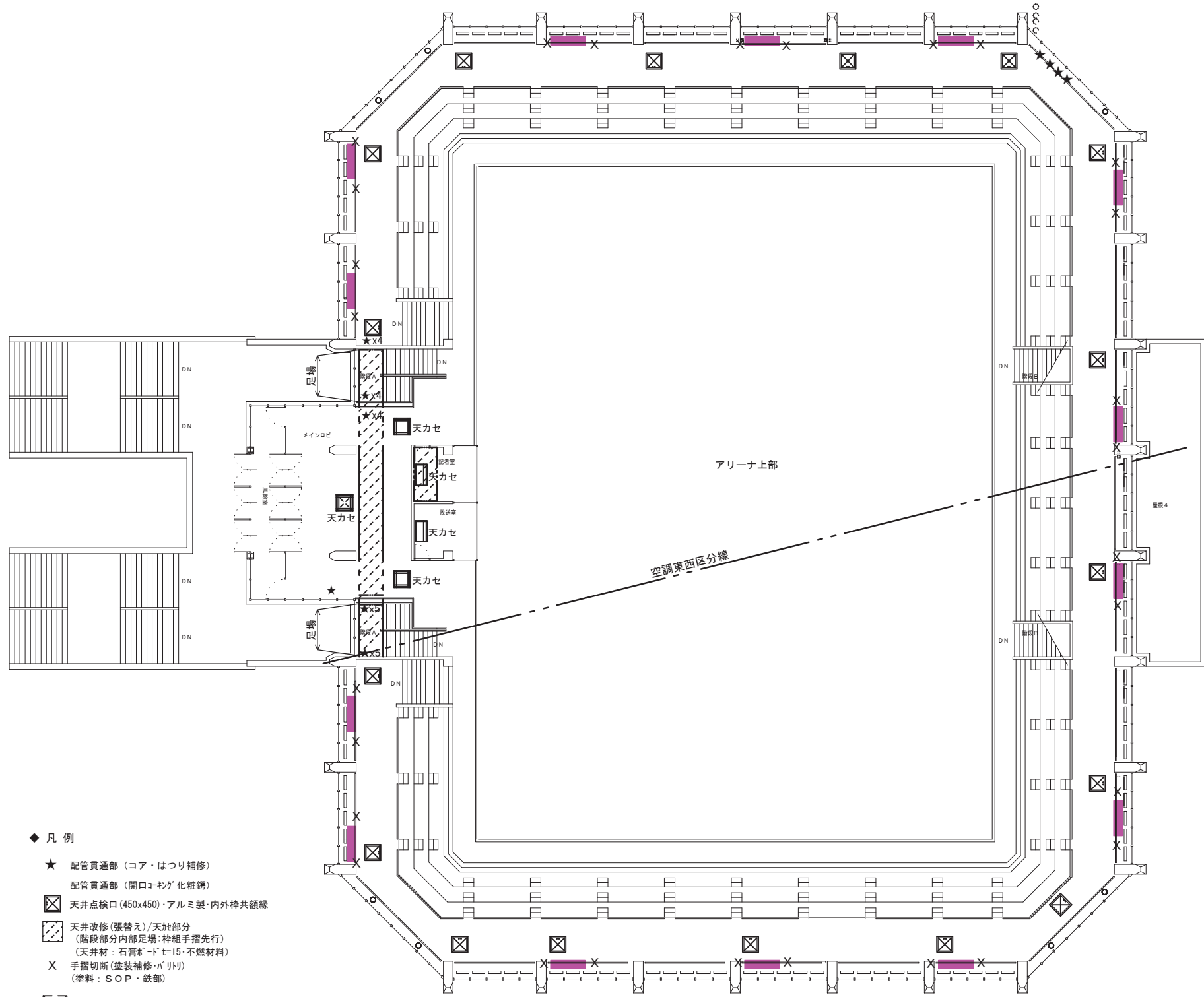
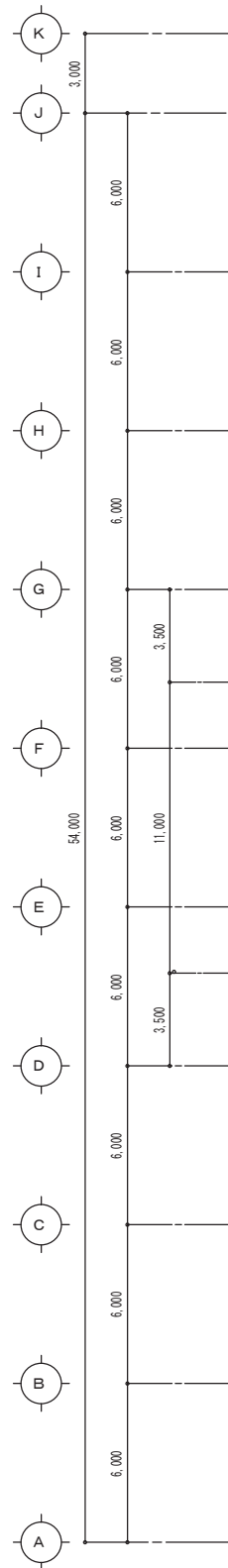
参考図

参考図



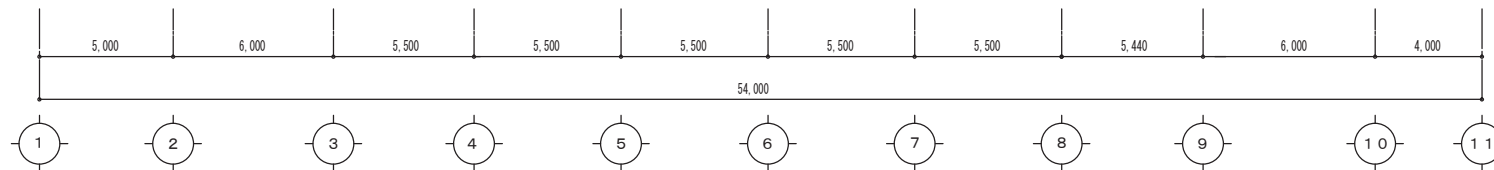
- ◆ 凡例
- ★ 配管貫通部 (コア・はつり補修)
  - 配管貫通部 (開口コキキ) 化粧網
  - ☒ 天井点検口 (450x450)・アルミ製・内外枠共額縁
  - ▨ 天井改修 (張替え) / 天地位部分 (階段部分内部足場: 枠組手摺先行) (天井材: 石膏板・t=15・不燃材料)
  - X 手摺切断 (塗装補修・パトリ) (塗料: SOP・鉄部)
  - ☒ 屋内外足場 枠組足場 (手摺先行)

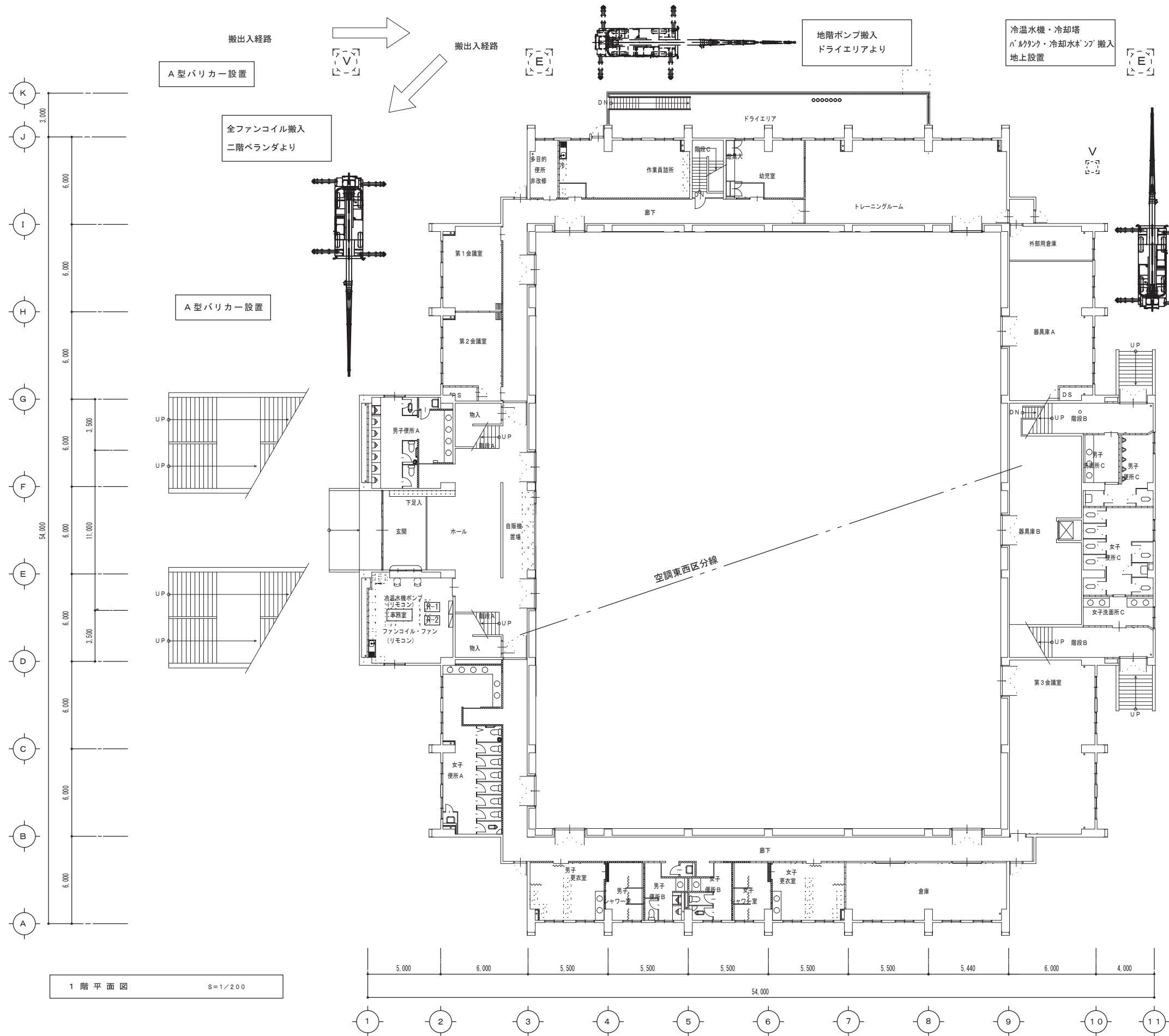
1 階平面図 S=1/200



- ◆ 凡例
- ★ 配管貫通部 (コア・はつり補修)  
配管貫通部 (開口コキカ'化粧網)
  - ☒ 天井点検口 (450x450)・アルミ製・内外枠共額縁
  - ▨ 天井改修 (張替え) / 天地位部分  
(階段部分内部足場・枠組手摺先行)  
(天井材: 石膏板・t=15・不燃材料)
  - X 手摺切断 (塗装補修・パトリ)  
(塗料: SOP・鉄部)
  - ☒ 屋内外足場 枠組足場 (手摺先行)

2階平面図 S=1/200





A型バリカー設置

全ファンコイル搬入  
二階ベランダより

A型バリカー設置

地階ポンプ搬入  
ドライエリアより

冷水機・冷却塔  
パルチン・冷却水ポンプ搬入  
地上設置

A型バリカー設置

A型バリカー設置

F

※マンホール養生  
E 電気・F 汚水・V 雑排水  
※養生鉄板 (t=22mm程度)  
工事作業期間中 (進入路養生及びサイドリガー)  
※誘導員配置 (揚重機作業中及び道路出入り時ほか)  
※要所にA型バリカー配置

1階平面図 S=1/200

電気設備工事特記仕様書

(包含工事の場合、◆印の項目及び事項については元請負者の業務内容に含まむものとする。)

1. 工事概要
1. 工事名称 西野公園体育館 空調設備工事
2. 工事場所 亀山市野村二丁目 地内
3. 建物概要

建築物概要
用途区分
消防法施行令別表第一
1項い

4. 工事項目
主な工事項目は、下記の○印のついたものである。

Table with columns: 工事種目, 工 事 場 所, 電力設備, 受変電設備, 発電設備, 通信情報設備, 中央監視制御設備, 構内配電線路, 構内通信線路, その他

5. 県内企業電気使用
6. 不当介入を受けた場合の措置
7. 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間
8. 主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。

II. 共通仕様

1. 適用
図面及び特記仕様書に記載されていない事項については下記による。(最新のものを用いる)
・国土交通省大臣官庁官庁審判部監修「公共建築工事標準仕様書」(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)

2. 一般共通事項
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、●印のついたものを適用する。

Table with columns: 項目, 特 記 事 項
1. 一般事項
2. 施工体制制等
3. 施工中の安全確保及び環境保全
4. 工事保険等
5. 足場
6. 三重県産業廃棄物税
7. 電気工作物の種類
8. 電気工事士
9. 有資格者の配置
10. 電気工事業者の業務の適正化に関する法律
11. 電気主任技術者との調整
12. 現場事務所等に備え付ける図書
13. 施工計画等
14. 品質計画
15. 測定機器の校正等
16. 機材等

Table with columns: 機器等の能力等, 機器等の能力、容量等
17. 機器等の能力等
18. 鋼材検査証明書
19. 工程表
20. 工事写真
21. 施工条件
22. 埋蔵文化財調査
23. 部分引渡し等
24. 事故の発生時
25. 建設副産物
26. 発生材の処理等
27. 電子納品
28. 官公署への手続き
29. 防火対象物使用開始等
30. 既設との取合い
31. 工事用仮設備
32. 工事用電力、水、その他
33. 工事中等の保安管理
34. 搬入計画
35. 製品確認
36. 機材等の検査及び試験
37. 完成確認及び完成検査時等の電源確保
38. 完成時の操作説明
39. 不正軽油の使用の禁止
40. その他

III. 工事仕様

1. 工事範囲
主な工事範囲は、下記の●印のついたものである。

Table with columns: 工事範囲, 機器等, 配管等, 配線等
電力設備
受変電設備
電力貯蔵設備
発電設備
通信・情報設備
中央監視制御設備
構内配電線路
構内通信線路
その他

注
・「機器等」には、スイッチ、コンセント等の器具類を含む。
・「配管等」及び「配線等」の「金属管」には、金属継ぎを含む。
・「配管等」の「埋設」には、金属管埋設、合成樹脂埋設を含む。
・「配管等」の「架空等」は、ケーブルの「ちよう架」、「吊り」、「ころがし」、「架空」等による架空配線とする。
・「機器等」の「設置」には、増設、取替を含む。
・「機器等」、「配管等」及び「配線等」の「取替」には、移設、取外し保管を含む。

亀山市

Table with columns: 日付, 備考, 工事名称, 図面内容, 縮尺, 図面番号
西野公園体育館 空調設備工事
電気設備工事特記仕様書 1
NS
KE-01

2. 施工仕様  
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、●印のついたものを適用する。

項目	特記事項																																																																			
1. 既設設備等の調査	既設設備等の改修を含む場合、他の設備、施設運営に影響をきたさないよう、現地工事着工前に十分な調査を行うこと。 (1) 地中埋設管路 1) 項目：埋設配管・構造物・その他 (2) 調査範囲 1) 項目：●鉄筋 ●配管 ●その他(ブルボック・設置区) 2) 調査範囲：●掘削箇所 ●その他 (3) 既設との取合い 1) 項目：●掘削箇所 ●埋設箇所 ●その他(電気室自立壁) 2) 調査範囲：●掘削箇所 ●その他(ブルボック・設置区・ファンコイル及び機器位置)																																																																			
2. 施工前の測定等	改修工事にあつては、工事範囲の既設機器の動作確認及び絶縁測定等を着工前に、監督員に報告すること。																																																																			
3. 耐震施工	(1) 想定される地震に対応するものとする。 (2) 耐震計算書を監督員に提出するものとする。																																																																			
4. 耐震基準	(1) 適用 耐震措置の計算及び施工方法は、次の事項以外は最新版の「官庁施設の総合耐震計画基準及び関係解説」(建設大臣官庁長官庁務部監修)及び「建築設備耐震設計・施工指針」(国土交通省国土技術政策総合研究所及び国立防災安全研究所監修)による。耐震安全及び設備【機械設備工事特記仕様書】参照。 (2) 設計用水平地震力 機器の重量〔kg〕に、設計用水平地震度を乗じたものとする。 なお、特記なき場合は、設計用水平地震度は次のとおり。 設計用標準水平地震度〔Ks〕【機械設備工事特記仕様書】参照。																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">設置場所</th> <th rowspan="2">機器種別</th> <th colspan="4">耐震安全性の分類</th> </tr> <tr> <th colspan="2">特定の施設</th> <th colspan="2">一般の施設</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>重要機器</th> <th>一般機器</th> <th>重要機器</th> <th>一般機器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">上層階の床及び塔屋</td> <td>機器</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>防振支持の機器</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水糟類</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中間階</td> <td>機器</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>防振支持の機器</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水糟類</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1階及び地下階</td> <td>機器</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> <td>0.6</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>防振支持の機器</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水糟類</td> <td>1.5</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table>	設置場所	機器種別	耐震安全性の分類				特定の施設		一般の施設				重要機器	一般機器	重要機器	一般機器	上層階の床及び塔屋	機器	2.0	1.5	1.5	1.0	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5		水糟類	2.0	1.5	1.5	1.0	中間階	機器	1.5	1.0	1.0	0.6	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0		水糟類	1.5	1.0	1.0	0.6	1階及び地下階	機器	1.0	0.6	0.6	0.4	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6		水糟類	1.5	1.0	1.0	0.6
設置場所	機器種別			耐震安全性の分類																																																																
		特定の施設		一般の施設																																																																
		重要機器	一般機器	重要機器	一般機器																																																															
上層階の床及び塔屋	機器	2.0	1.5	1.5	1.0																																																															
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5																																																															
	水糟類	2.0	1.5	1.5	1.0																																																															
中間階	機器	1.5	1.0	1.0	0.6																																																															
	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0																																																															
	水糟類	1.5	1.0	1.0	0.6																																																															
1階及び地下階	機器	1.0	0.6	0.6	0.4																																																															
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6																																																															
	水糟類	1.5	1.0	1.0	0.6																																																															
	(3) 重要機器は次のものとする。 配電室、自家発電設備、交流無停電電源装置、直流電源装置、交換機、火災報知受信機、中央監視設備、情報通信ラック、 (4) 上層階の定義は次のとおり。 2～6階建の場合は上層 7～9階建の場合は上層2階 10～12階建の場合は上層3階 (5) 重量が100kg以下の軽量の機器(標準仕様書の運用を受けるものは除く)については、取付下地を入念に施工し、地震震度の指定する方法で取付を行うこと。 (6) 地域係数は1.0とする。																																																																			
5. はつり	既設のコンクリート床、壁などの配管貫通部の穴開けは、原則としてダイヤモンドカッターを使用すること。																																																																			
6. インサート	インサートの取付けに使用した釘等は除去し、錆止め塗装を行う。																																																																			
7. あと施工アンカー	(1) 種類 ●接着系アンカー(●カプセル方式) ●注入方式 ●金属系アンカー( ●打込み方式 ●締付け方式) ●その他のアンカー類 (2) 性能及び施工確認 ●行う ●行わない																																																																			
8. 基礎の配線ピット	基礎に配線ピットを設ける場合、ピットの寸法はふすまをケール径の最大のもの曲半径、条数、将来増設の作業性、事故時の対応、排水等を考慮する。																																																																			
9. 防火区画等の貫通	防火区画等の貫通時は、関係法令に適合したもので、貫通部に適合した方法で、防火処理を行う。																																																																			
10. 管路等の外壁貫通	外壁を貫通する管路等は、屋内に水が浸入しないよう防水処理を施す。																																																																			
11. 引込部の耐震処置	建物への配管引き込み部の耐震処置 ・行う ・行わない																																																																			
12. 最上階の埋込配管	最上階のコンクリート屋根スラブへの埋込配管は、原則として行わない。																																																																			
13. 露出配管	(1) 雨樋外など水気のある場所に施設する場合は、U字配管を行わない。 (2) 附属品は、ねじ込み形を使用する。 (3) 壁面配管で人が容易に触れられるおそれのある部分(2m以下)の配管には、突起のない支持金物又は保護カバーを使用する。 (4) 透露部分では保配管を避け、天井配管の場合は原則2.1m以上とする。 (5) 監督員の指示がある場合は、上記に係らずその指示に従う。																																																																			
14. 屋上の露出配管等	屋上の露出配管は、防水層を傷つけないようふ設する。																																																																			
15. 合成樹脂管	(1) 合成樹脂管の管端には、フッングを取り付ける。 (2) 原則として屋外の露出には使用しない。(P.F管)																																																																			
16. 金属製電線管等の塗装	(1) 露出配管、露出ボックス、鋼製ブルボックス等のうち下記の部分には、塗装を施す。 1) 屋外、屋内(電気室、機械室、EPS、居室、廊下)、その他建築意匠上必要な箇所。 2) 図面に特記なき場合は、溶融亜鉛メッキ鋼材製のポール及びブームは塗装しなくてもよい。ただし、図面に明示がある場合はその指示による。 3) 湯気、水気のある場所及びコンクリート埋込みの金属製埋込ボックスの内面には絶縁性防錆塗料を充分に塗布すること。(監督員が指示した場合は除く。) 4) 支柱貫通部の金属配管には錆止め塗装を施すこと。 (2) 塗装はエッチングプライマー1種の平地処理による。監督員の指定する色にて調合ペイント2回塗りとする。ただし、指定場所及びその他建築意匠上、必要な箇所の露出ブルボックスは指定色焼付塗装とする。																																																																			
17. 屋外ボックスへの配管接続	屋外で露出配管をボックスに接続する場合は、カプリングを溶接等行い接続部から雨水等が浸入しない方法とする。ただし、既設ボックスに接続する場合はロックナットとボックスの間にゴムパッキン等を取付け、接続部からの雨水等が浸入しないようにする。																																																																			
18. 予備配管等	(1) 埋込部分電線からの立ち上り予備配管は、予備回路が4回路以下は(P.F2.2)を1本、5回路以上は(P.F2.2)を2本施工する。 スラブ天井の場合は、天井又は梁下2.0mまで立上げ、位置ボックスを取付ける。 また、二重天井の場合は、天井まで立上げ、位置ボックスを取付ける。 (2) 防火装置、自動火災報知受信機、MDF、警報器等の間に移移のための空配管を行う。																																																																			
19. 呼び線	長さ1m以上の入線しない電線管等には、1.2mm以上のビニール被覆鉄線を挿入する。																																																																			
20. 予備スリーブ	梁下に配管・配線スペースがない梁には、1.5mmに2本程度を予備スリーブとして埋込む。 なお、防火区画貫通スリーブは、防火区画処理を行うこと。																																																																			
21. ボックス類	位置ボックス及びジョイントボックス類は、図面に特記なき場合、原則として金属製とする。																																																																			
22. 軽量間仕切のボックス	軽量間仕切に位置ボックスを固定する場合は、ボルト等により壁面に固定する。																																																																			

23. ブルボックス	(1) 屋外形及び特別に製作された特殊形状又は大きいもの(一辺が600mm以上のもの)は、製作図を提出すること。 (2) 屋外形ブルボックスと露出配管等の接続は、カプリング溶接等による。ただし、既設ブルボックスに接続する場合は防水パテ等でのシーリングを行う。 (3) 屋外形ブルボックスはボックス内に支持金物が入り出ししない構造とし、取付にはコーキングを行う。
24. ボルト・ナット類	屋外に使用する支持金物及びボルト、ナット類で特記のないものはステンレス鋼溶融亜鉛メッキ仕上げ
25. 環境に配慮した電線採用	電線、ケーブル及び通信線はEM(エコマテリアル)ケーブルを使用すること。
26. ケーブル及び配線	(1) 表示 下記の箇所で、ケーブル等に行き先等表示札(ケーブル種別及びサイズ、行き先、施工年、用途、施工者名等を表示。)を取り付ける。 なお、表示内容については、監督員と調整する。 ① ケーブルがスラブを貫通する部分 ② ケーブル分岐部分 ③ 変電所内のケーブル引出し部分 ④ 分電盤、突設機、端子盤、拡声アンプ及び防災壁等の引込み部分 ⑤ 屋内の直轄部分は、3.0mごと ⑥ ブルボックス内 ⑦ 屋外の共同溝等の直轄部分は、5.0mごと ⑧ 屋外の空中管より建物内への引込み部分 ⑨ マンホール及びハンドホールごと (2) ケーブル余長 1) 地中経路の場合、マンホール、ハンドホール内でケーブル余長を見込む箇所 ② マンホール 4箇所 2) 架空経路の場合、電柱上でケーブル余長を見込む箇所 ② 電柱 4箇所 ③ 1箇所
27. 開口部布設のケーブル保護	貫通穴等の開口部にケーブルを通す場合には、ケーブル損傷を防ぐためシール材を充填するなどのケーブル保護を行うこと。
28. 高圧ケーブル端末処理	高圧ケーブルの端末処理部、直線接続部等に処理者銘板(屋内外共で、種名、作業日、氏名等を表示。)を取り付ける。
29. 配線機器の設置	(1) 配線器具(コンセント、スイッチ等)は用途、用途などの表示を行う。 (2) 特殊コンセントはプラグ付とする。 (3) 電源の種類により色を区別する。 (4) 公共住宅の住戸部分に設置するスイッチ・コンセントは原則として表示付とし、特記なきスイッチはワイプスイッチとする。 (5) 配線器具を取り付ける場所が金属の場合は、絶縁材を使用する。 (6) プレートは、図面に特記なき場合は、新金属製とする。 (7) カバープレートは、原則として新金属製とする。 なお、銅製を要しない箇所には指表示をする。かつ、 (8) フロアプレートは、水平高低調整型(空転防止リング付)とする。
30. 照明器具の設置	(1) コードダングメント以外の放電灯及び水気のある場所の器具は接地する。なお、金属製の場合は、配管を利用してよい。(乾燥した場所のコンパクト器具(27W以下)を除く。) (2) 接地線は電気配線と同一大さのケーブルの1番(緑色)を使用する。ただし、監督員の指示により1.6mmの絶縁電線(緑線)を添えることもできる。 (3) 照明器具を設置する前に、照度分布図を作成し監督員の承認を得ること。 (4) 照明器具取付完了後、照度測定を行う。照度計は一般形A級とする。 (5) 天井下地材より支持をする場合は、ワイヤ等により脱落防止の措置を行う。 (6) 照明器具には、製造年及び安定器の種類を表示を行う。 例「2010年 初期製造標準型」→「2010/PK」 (7) ハワイク吊りの照明器具は抜止めを施工する。
※既設照明器具移設再取付	照明器具の照度センサー制御を行う部屋には、注意プレートを設置する。
31. 照明制御装置の設置	重要機器 一般機器 重要機器 一般機器
32. 換気扇	手や物が入る箇所やケーシング等が付く箇所には、格子ガードを付けること。 また、金属製パネルを設置する場合は、絶縁枠等を使用する。
33. 分電盤、制御盤、キュービクル等	(1) 図面ホルダー内には、完成図及び回路の行き先がわかる図面を添える。 また、既設分電盤・制御盤等が改造した場合は、図面を修正するものとする。 (2) 屋外キャビネット等で露出配管をボックスに接続する場合は、カプリングを溶接等行い接続部から雨水等が浸入しない方法とする。ただし、既設ボックスに接続する場合はロックナットとボックスの間にゴムパッキン等を取付け、接続部からの雨水等が浸入しないようにする。
34. 自家発電設備、発電設備の設置場所	(1) 保守点検、防火上有効な空間、維持管理の空間を考慮する。 (2) 屋内に設置する場合は、床の強度計算書、換気計算書等を監督員に提出する。 (3) 屋外に設置する場合は、機器及び基礎の質量を求め、地盤の許容地耐力を確認し、結果を監督員に提出する。 なお、地盤改良を行う場合は、工法について監督員と協議する。 (4) 電気室には水盤、蒸気管、ガス管、ダクト等を通過させない。
35. 発電設備の燃料配管	(1) フレキシブルジョイント取付位置は、施工前に所轄の消防署と十分に打合せを行う。 (2) 配管の接続は、機器の取外し又は保守点検を考慮し施工する。
36. 非常放送設備のスピーカー設置	(1) 放送区域の各部分からスピーカーまでの水平距離は10m以内とする。 (2) 階段等にスピーカーを設置する場合は、垂直距離15m以内とする。 (3) 増幅器からスピーカーまでの配線及び非常電話の配線は、各系統ごとに独立させ、共通線方式は用いない。
37. 電圧関係の計算及び測定	(1) 計算書の提出 電圧強度測定結果による計算書提出 ・その他 (2) 測定の実施 1) 項目 全受信チャンネルの電界強度、受信電界、等価C/N、ビット誤り率の測定及び映像写真の撮影を行う。 2) 測定時期 ・施工前 ・躯体上がり時 ・施工後 ・その他 3) 報告書提出回数 ・2部 ①部
38. 土工事	(1) 掘削、埋戻し 1) 掘削 ・機械掘削 ・手掘り 2) 埋戻し ・山砂 ・根切り土(貧質土を使用、配管周りは山砂) ・A種 ・B種 ・C種 ・種 (2) 特記なき地中埋設配管の深さは、GL±600mm以上とする。 (3) 根切りの種類は、マンホール、ハンドホール、屋外受電設備及び自家発電設備の基礎等は掘削、埋設管等は布設部、外注基礎、電柱等は掘削りとする。 (4) 機械掘削は根切り度を乱さないようにする。
39. ハンドホール、マンホール	1) 地中経路及びハンドホール等次下が考慮される場合は、次下対策を施す。 ① 地耐力は、建築基準法施行令第93条の短期応力度とする。 ② 衝撃係数は、設置場所に応じた衝撃係数とする。 3) 高さ900mmを超えるものについては、タラフ付とする。 なお、タラフの取付は450mm間隔以内をし、原則として接地を施すこと。
40. 地中配線路の表示杭	下記の箇所に、地中配線路の表示杭を設置する。 ① 建物への引込口及び引出口付近 ② マンホール・ハンドホール付近 ③ 地中経路の曲箇所 ④ 道路横断箇所 直轄部分は3.0m程度に1個

項目	特記事項
【電力設備】 1. 電気設備 (1) 電気方式	1) 種類 ① 幹線 ・三相3線式(200/100V) ② 分岐 ・三相2線式(200/100V) 2) 周波数 60Hz (2) 既設等との取り合い ・無し ・壁改造 ・配線接続 ・電源供給 ・その他 (3) 機器類 ●一般照明器具 ●照明制御装置 ・外灯(単独設置) ・コンセント等 ●分電盤、制御盤等 ●その他(既設照明器具移設・2階メインロービー・放送室・記者室)
(4) 一般照明器具	1) 形式 ・公共型 ・一般型 2) 灯具 ・Hf蛍光灯 ・LED灯 ・HID灯 ・その他 3) 用途 ・屋内用 ・屋外用 ・防炎用 4) 環境 ・普通地域 ・障害地域 5) 照度器具は、認証書又は認定書、試験成績書を提出すること。 6) 照明灯の点灯部にグロウランプを使用するものは、電子点灯管に交換するものとする。 7) HIDランプを使用する下面開放器具及びランプの破損による飛散による恐れのある場合は、飛散防止を施したランプとする。
(5) 照明制御装置	1) センサー類 ・明るさセンサー ・人感センサー ・タイマー ・調光スイッチ ・その他 2) 調光方式 ・連続調光 ・段階調光 ・ON/OFF制御 ・その他
(6) 外灯(単独設置)	1) 照明用ポール ① 材質 ・アルミニウム製 ・鋼製 ・溶融亜鉛メッキ ・その他 ② 防錆処理 ・本工事 ・別途工事 既設用 ③ 器具 ・水銀灯 ・ナトリウム灯 ・Hf蛍光灯 ・LED灯 ・その他 ④ 安定器 ・一般形高効率(BH) ・低始動電流形 ・その他 ⑤ 電源 ・商用電源(60Hz) ・200V ・100V ・単独電源(太陽電池式 ・風車式) ⑥ 点灯時間 ・時間、不日保証日数(日) 2) 制御 ・EISスイッチ ・タイマー ・その他 3) 接地 ・単独接地(本工事) ・別途工事 既設用 ・共用 ・その他
(7) コンセント等	●一般型 ●防水型 ●ハイテンションアウトレット(●固定型 ・上下動型(アッパ式を含む))
(8) 分電盤、制御盤等	1) 鉄板には、施工年月、請負者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付けできない場合を除く。)とする。 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は壁内の作業のしやすい場所に設ける。 6) 配線用遮断器の定格電流は、予備を含めた負荷電流以上とし、定格遮断容量は、系統に流れる短絡電流の値以上とする。
2. 動力設備 (1) 電気方式	1) 種類 ① 幹線 ・三相3線式(200V) ( ) V ② 分岐 ・三相3線式(200V) ( ) V 2) 周波数 60Hz (2) 既設との取り合い ・無し ・壁改造 ・配線接続 ・その他 (3) 機器類 ●分電盤、制御盤等 ●その他 (4) 負荷設備 ・給水 ・排水 ・消火 ●空調 ●ポンプ ・換気 ・排煙 ・昇降機 ・その他(ホストクレーン) (5) 負荷設備への接続 図面に特記明示がない場合、負荷設備への接続は本工事とする。 (6) 電動機等の接地 ●専用接地 ●金属管接地(7.5M以下) 本工事に含む機器には各負荷に半導体コンデンサを取り付ける。 通負荷、欠相、逆相継電器は熱処置とする。
(8) 分電盤、制御盤等	1) 鉄板には、施工年月、請負者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付けできない場合を除く。)とする。 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は壁内の作業のしやすい場所に設ける。 6) 配線用遮断器の定格電流は、予備を含めた負荷電流以上とし、定格遮断容量は、系統に流れる短絡電流の値以上とする。 7) 電流計は糸指計付(定格電流指示)とする。
3. 雷保護設備 (1) 避雷設備	1) 受雷部 ・突針 ・棟上導体 ・管木等の別途施工物 2) 避雷導線 ・引下導体 ・建築構造体利用 3) 接地極 ・接地埋設設 ・建築構造体利用 ・測定用補助接地極 4) 接地抵抗の測定 ① 測定方法 ・電位差計方式 ・電圧降下法 ② 測定回数 ・3回 ( ) 回 ③ 接地電極の種類 ・A種 ・B種 ・C種
(2) 雷サージ保護	1) 避雷トランス ・設置(・単相用 ・動力用) ・設置しない 2) SPD ・低圧用(クラスI ・クラスII) ・通信用(クラスI ・カテゴリC ・カテゴリD)
(3) 電源回路の保護	(1) 低圧用SPDに使用する配線用遮断器は警報接点付とする。 (2) 主幹機器の2次側に設ける場合の配線用遮断器は、定格遮断容量5kA以上とする。
(4) 通信回路の保護	電話回線、制御回線などの通信回線に侵入するおそれがある場合は、雷サージから機器を保護するため通信用SPDを設置する。
4. 接地設備 (1) 接地工事	1) 測定方法 ●電位差計方式 ・電圧降下法 2) 測定回数 ●3回 ( ) 回 接地には接地電極等を施工し、接地極の位置がわかるようにする。
(2) 接地埋設等	1) 種類 ・A種 ・B種 ・C種 ●D種 2) 施工 ・各種単独 ・共用有り
(3) 接地電極等	1) 種類 ・三相3線式(・6.6kW ・200V) ・三相3線式(200/100V) ・三相2線式(100V) 2) 周波数 60Hz (2) 既設との取り合い ・無し ●自立壁改造(機器取替、追加等を含む) ●増設(開閉器) ●配線接続 ・その他 (3) 機器類 ・遮断器 ・交流遮断器 ・断路器 ・変圧器 ・連相コンデンサ ・直列リアクトル ・配線用遮断器 ・低圧電磁接触器 ・高圧気中開閉器 ・その他
(4) 燃料槽	1) 形式及び容量 ・バックージ搭載タンク ( ) リットル ・燃料小出槽 ( ) リットル 2) 燃料小出槽 ・屋外型(ステンレス製 ・銅板製) ・屋内型(ステンレス製 ・銅板製) 3) 主燃料槽 ① 設置場所 ・屋内(地上) ・地下埋設(タンク室内埋設 ・直埋設) ② 形式 ・二重設タンク ・一重設タンク ③ 設置工事 ・本工事 ・別途工事 ・その他 ④ タンク工事 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他
(5) 燃料	1) 種類 ・軽油 ・灯油 ・A重油 ・その他 2) 引渡時燃料 ・満タン ・指定なし ・その他
(6) 燃料槽	1) 形式及び容量 ・バックージ搭載タンク ( ) リットル ・燃料小出槽 ( ) リットル 2) 燃料小出槽 ・屋外型(ステンレス製 ・銅板製) ・屋内型(ステンレス製 ・銅板製) 3) 主燃料槽 ① 設置場所 ・屋内(地上) ・地下埋設(タンク室内埋設 ・直埋設) ② 形式 ・二重設タンク ・一重設タンク ③ 設置工事 ・本工事 ・別途工事 ・その他 ④ タンク工事 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他
(7) 給油ボックス	1) 材質 ・ステンレス製 ・銅板製 ・その他 2) 油量指示計 ・有 ・無

(8) 警報	1) 形式 ・閉鎖型(・キュービクル式配電盤(JIS) ・高圧閉鎖配電盤(JEM) (・CW ・PW ・MW)) ・開放型 ・壁置型 ・有 ・無 2) 中継路 ・有 3) 特記事項 ( )
(4) 交流遮断器	1) 真空遮断器(VCB) ① 操作方式 ・手動ばね操作 ・電動ばね操作 ・電磁操作 ② 引外し方式 ・コンデンサ引外し ・直流電圧引外し 2) 主遮断器の定格遮断電流は、電気事業者の計算値以上とする。
(5) 断路器	1) 種類 ・3極 2) 形式 ・双投 ・単投
(6) 変圧器	1) 形式 ・油入 ・モールド 2) 設置 ・屋外型 ・屋内地 3) その他 ・温度計付(・置き指針付) ・置き指針なし ・温度計なし
(7) 連相コンデンサ	1) 形式 ・低圧 ・高圧 3) その他 ・警報接点付 ・警報接点なし
(8) 直列リアクトル	1) 形式 ・放電抵抗 ・放電器無し(力率制御がある場合は必須) 2) 容量 ・6%リアクトル ・1.3%リアクトル 3) その他 ・警報接点付 ・警報接点なし
(9) 配線用遮断器	定格遮断容量は、短絡電流値以上のものとする。
(10) 低圧電磁接触器	低圧連相コンデンサ制御用電磁接触器の定格使用電流は、コンデンサ定格電流の1.5倍以上とする。
(11) 高圧気中開閉器	1) 制御電源用変圧器及び遮断器内蔵 2) 開閉器及び地面向上機器外箱 ・ステンレス製 ・銅板製 3) 定格電流 ・200A ・( ) A 4) 定格投入遮断電流 ・12.5kA ・( ) A
(12) 設備不平衡	高圧受電の三相3線式における不平衡の制限は、設備不平衡率が30%以下となるようにする。
(13) キュービクル等	1) 鉄板には、施工年月、請負者名、施工者名を記載する。 2) 図面ホルダーは、A4サイズ以上(キャビネットのサイズ等により取付けできない場合を除く。)とする。 3) 表示ランプ等がある場合は、ランプテストボタンを取付ける。 4) 接地用端子又は接地線用銅帯は点検のしやすい場所に設ける。 5) 絶縁抵抗測定用接地端子は壁内の作業のしやすい場所に設ける。
(14) 基礎	・本工事(・21N/mm <sup>2</sup> ・18N/mm <sup>2</sup> ) ・別途工事 ・既設利用 ・その他
(15) 配線ビット及び蓋	1) 施工 ・本工事 ・別途工事 既設用 ・その他 2) ビット蓋の加工が必要な場合は、本工事にて行うこと。
(16) 設置場所	・屋内 ・屋外(・地上 ・屋上)
(17) 防火器	●有(ABC10型 収納箱共) ・無 ・その他(バルクタンク:プロバングス)
【電気設備】 6. 直流水源設備 (1) 用途	・非常用照明器具電源 ・受電設備制御電源 ・その他
(2) 容量	( ) kVA
(3) 整流装置	1) 入力電圧 ・三相3線式(・200V ( ) V) ・単相2線式(・100V ・200V ( ) V) 2) 入力周波数 60Hz 3) 出力電圧 ・三相3線式(・200V ( ) V) ・単相2線式(・100V ・200V ( ) V) 2) 出力周波数 60Hz 5) 整流装置、インバーター装置は、接続する負荷の特性を配慮し選定する。
(4) 蓄電池	1) 種類 ・鉛蓄電池(・HS ・MSE ・長寿命形MSE) ・アルカリ蓄電池(・AH ・AMH) ・アルカリ蓄電池(・AH ・AMH) 2) 最低蓄電池温度 ・5℃ ・15℃ ・25℃ ・-5℃ ( ) ℃
7. 交流無停電電源設備 (1) 用途	( )
(2) 容量	( ) kVA
(3) 給電方式	・常時インバーター給電方式 ・ラインインタラクティブ方式 ・常時商用給電方式 ・その他
(4) 整流装置等	1) 入力電圧 ・三相3線式(・200V ( ) V) ・単相2線式(・100V ・200V ( ) V) 2) 入力周波数 60Hz 3) 出力電圧 ・三相3線式(・200V ( ) V) ・単相2線式(・100V ・200V ( ) V) 2) 出力周波数 60Hz 5) 整流装置、インバーター装置は、接続する負荷の特性を配慮し選定する。
(5) 蓄電池	1) 種類 ・鉛蓄電池(・HS ・MSE ・長寿命形MSE) ・アルカリ蓄電池(・AH ・AMH) ・アルカリ蓄電池(・AH ・AMH) 2) 最低蓄電池温度 ・5℃ ・15℃ ・25℃ ・-5℃ ( ) ℃
【電気設備】 8. 燃料系発電設備 (1) 用途	1) 用途 ・防災電源専用(防災認定品) ・防災電源兼用(防災認定品) ・一般用 2) 区分 ・常用 ・非常用
(2) 設置場所	・屋内 ・屋外(・普通地域 ・障害地域)
(3) 機器	・発電装置 ・燃料槽 ・給油ボックス ・燃料配管 ・その他
(4) 発電装置	1) 発電装置の選定にあたっては、設置場所及び過去の気象データを考慮し選定する。 2) 種類 ・ディーゼル発電装置 ・ガスエンジン発電装置 3) 形式 ・筒形 ・タープ式 ・キュービクル式(・85cm(A)/1m <sup>2</sup> ・75cm(A)/1m <sup>2</sup> ) 4) 始動時間(停電後排出) ・10秒以内 ・40秒以内 ・( ) 秒以内 5) 連続運転時間 ・2時間以上 ・10時間以上 ・24時間以上 ・72時間以上 ・その他
(5) 発電機	① 電気方式 ・三相3線式(・6.6kW ・200V ( ) V) ・三相3線式(200/100V) ・三相2線式(100V) ( ) V ② 定格周波数 60Hz ③ 定格出力 ( ) kVA
(6) 発電機	1) 形式 ・( ) 方式 ・( ) 以上 ② 冷却方式 ・ラジエーター式 ・冷却水循環式 ・その他
(7) 燃料	1) 種類 ・軽油 ・灯油 ・A重油 ・その他 2) 引渡時燃料 ・満タン ・指定なし ・その他
(8) 燃料槽	1) 形式及び容量 ・バックージ搭載タンク ( ) リットル ・燃料小出槽 ( ) リットル 2) 燃料小出槽 ・屋外型(ステンレス製 ・銅板製) ・屋内型(ステンレス製 ・銅板製) 3) 主燃料槽 ① 設置場所 ・屋内(地上) ・地下埋設(タンク室内埋設 ・直埋設) ② 形式 ・二重設タンク ・一重設タンク ③ 設置工事 ・本工事 ・別途工事 ・その他 ④ タンク工事 ・本工事 ・別途工事 ・既設利用 ・その他
(9) 給油ボックス	1) 材質 ・ステンレス製 ・銅板製 ・その他 2) 油量指示計 ・有 ・無

亀山市

日付	備考

工事名称

西野公園体育館 空調設備工事

図面内容

電気設備工事特記仕様書 2

縮尺

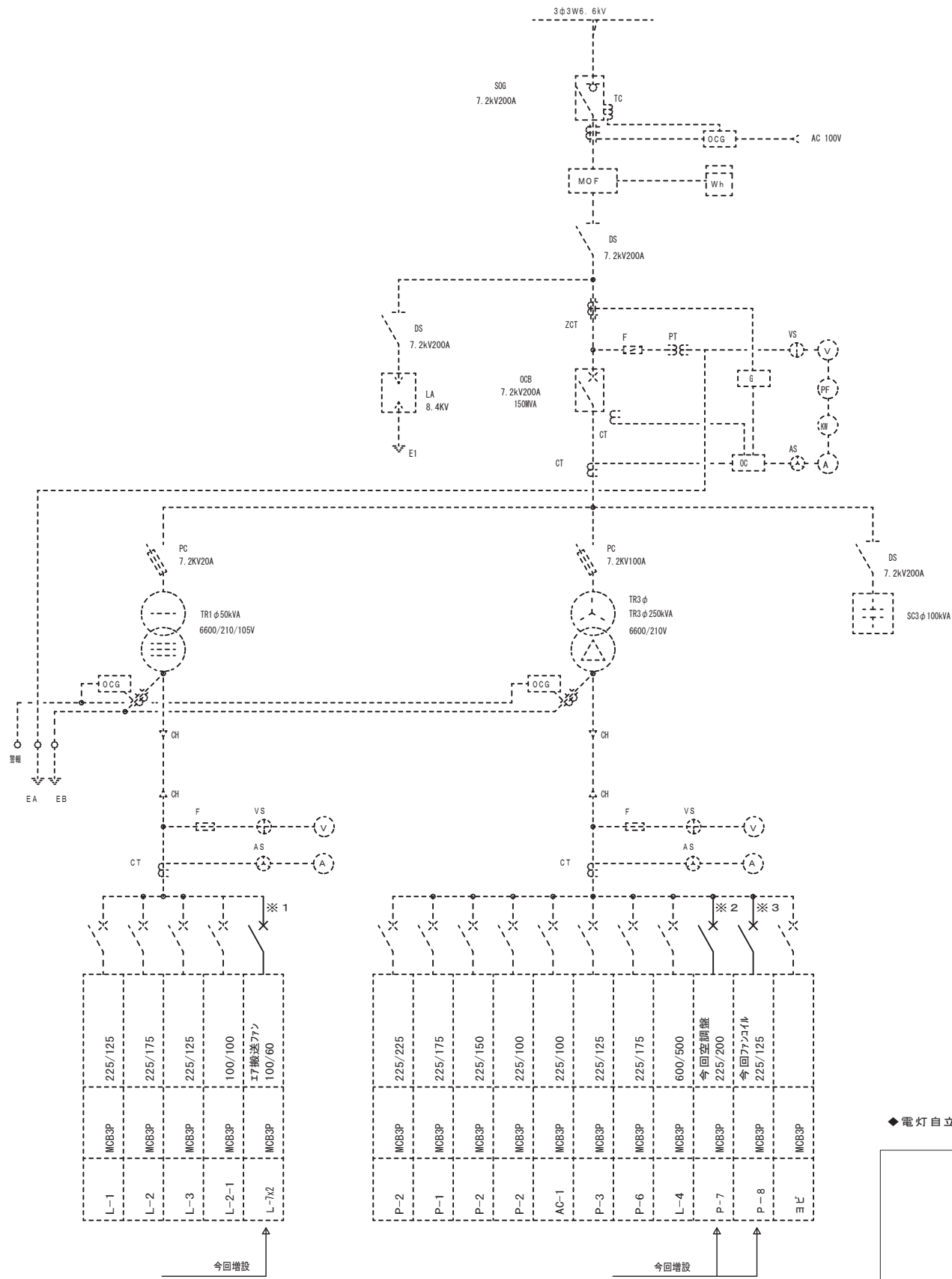
NS

図面番号

KE-02

高圧単線結線図

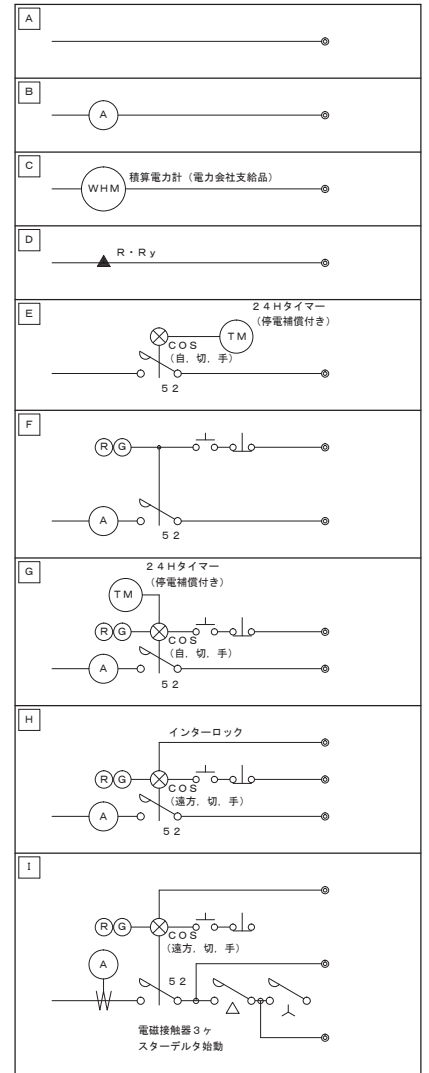
電灯単線結線図



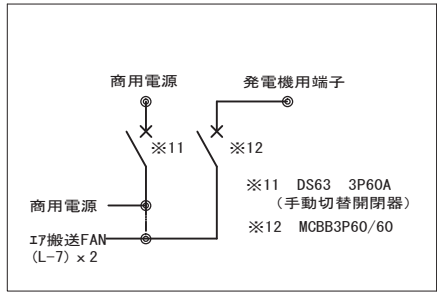
盤名称	結線図	回路番号	制御方式	分岐開閉器			電圧 (V)	負荷容量 (VA)		備考
				ELB	MCB	P		AF/AT	コンセント	
L-7 (新設置)	※エア搬送ファン・ファンコイルFC-2/FC-3用  1φ3W 200/100V 3PMCCB50/30  TOTAL=2.726KVA	1	A	○	2	50/20	100			エア搬送ファン
		2	A	○	2	50/20	100			同上
		3	A	○	2	50/20	100			同上
		4	A	○	2	50/20	100			同上
		5	A	○	2	50/20	100			同上
		6	A	○	2	50/20	100			同上
		7	A	○	2	50/20	100			同上
		8	A	○	2	50/20	100		436	天カセファンコイル
		9	A	○	2	50/20	100		1560	同上
		10	A	○	2	50/20	100		100	放送室リモコン盤
		11	A	○	2	50/20	100			予備

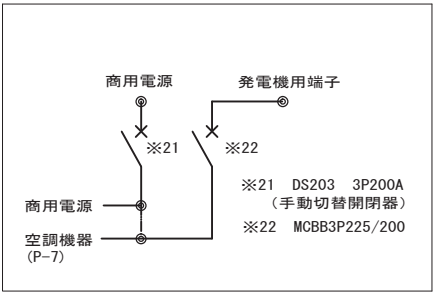
盤名称	結線図	回路番号	制御方式	分岐開閉器			電圧 (V)	負荷容量 (VA)		備考
				ELB	MCB	P		AF/AT	コンセント	
L-7 (新設置)	※エア搬送ファン  1φ3W 200/100V 3PMCCB50/30  TOTAL=0.63KVA	1	A	○	2	50/20	100			エア搬送ファン
		2	A	○	2	50/20	100			同上
		3	A	○	2	50/20	100			同上
		4	A	○	2	50/20	100			同上
		5	A	○	2	50/20	100			同上
		6	A	○	2	50/20	100			同上
		7	A	○	2	50/20	100			同上
		8	A	○	2	50/20	100			予備
		9	A	○	2	50/20	100			同上
		10	A	○	2	50/20	100			同上
		11	A	○	2	50/20	100			同上



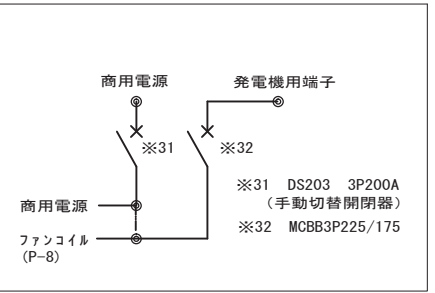
◆電灯自立盤改造 ※1



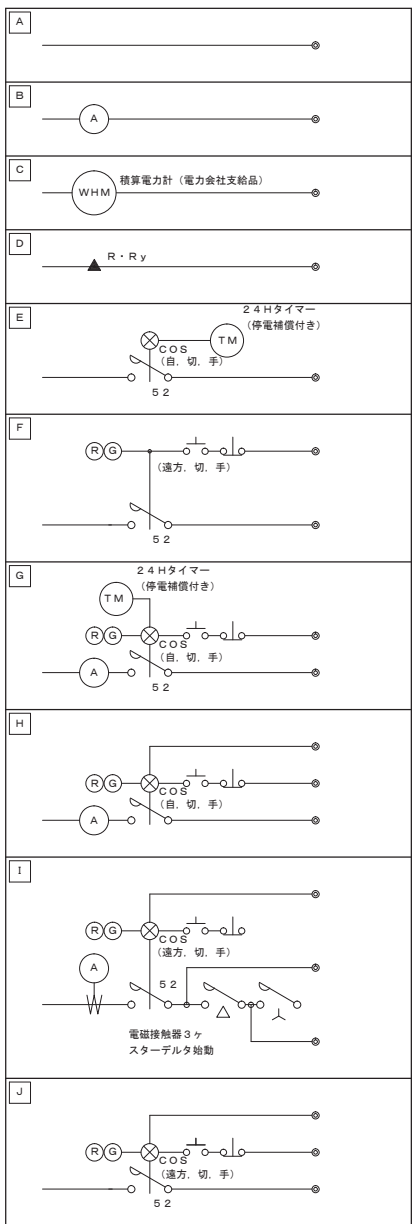
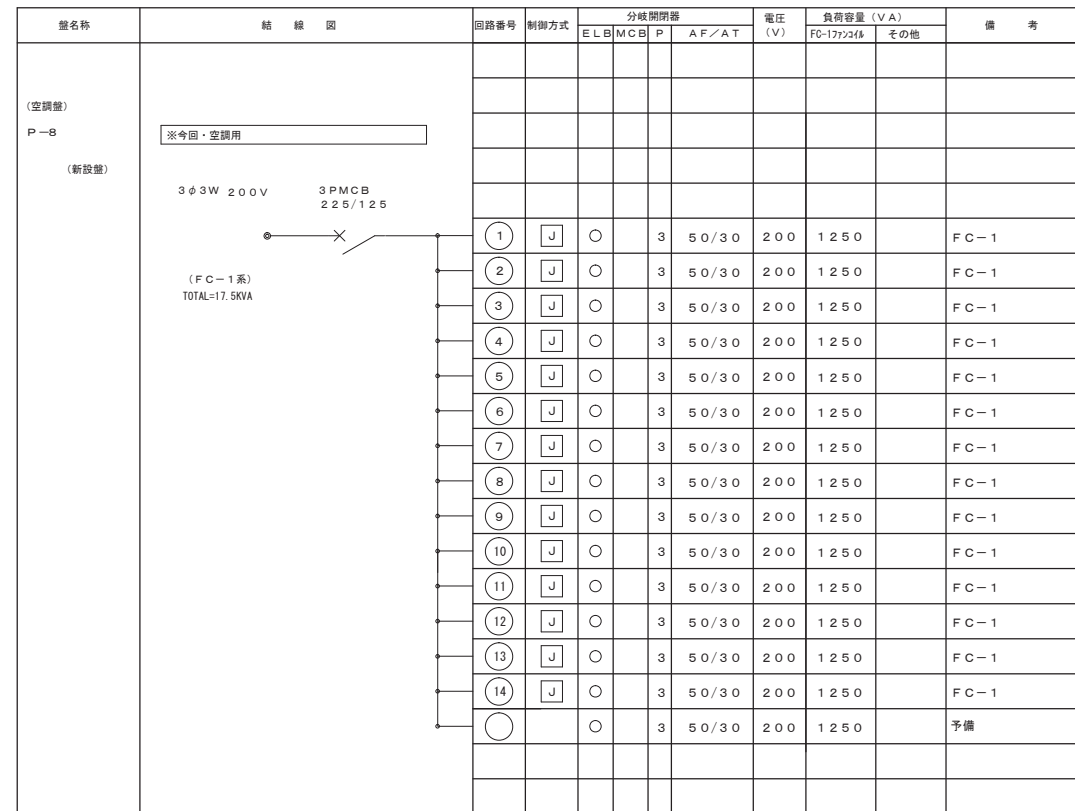
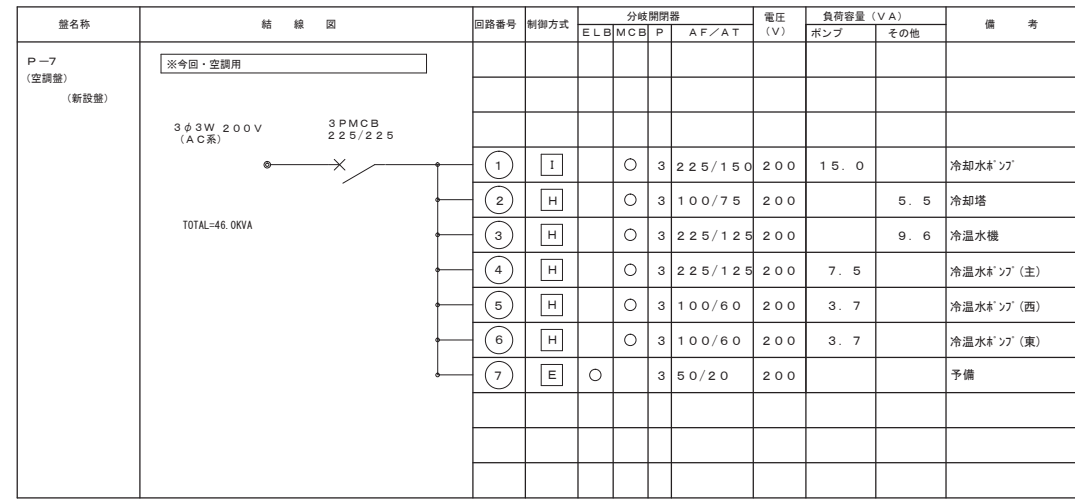
◆動力自立盤改造 ※2



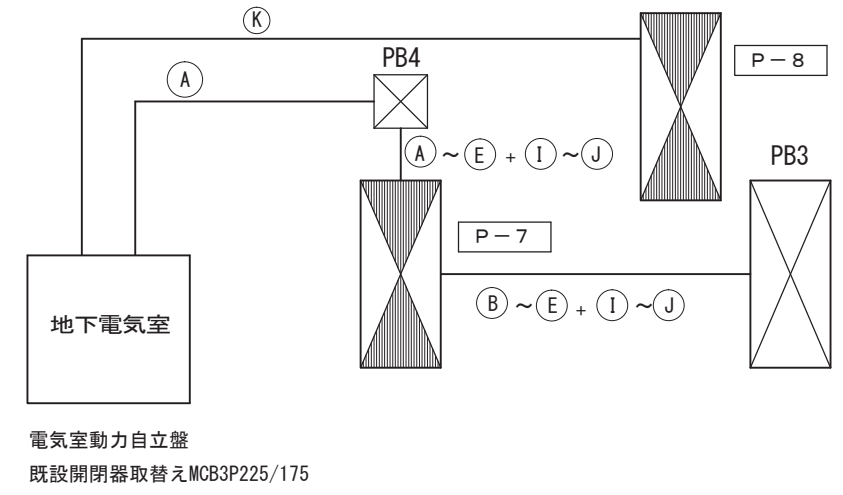
◆動力自立盤改造 ※3



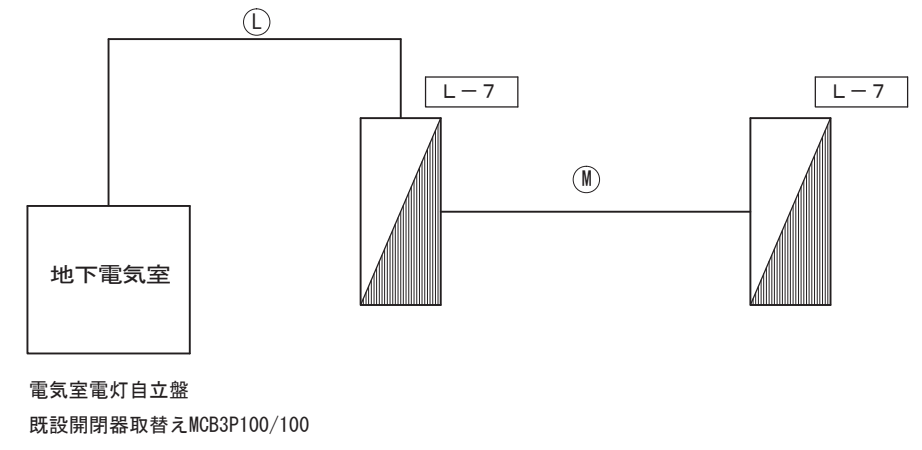
動力単線結線図



動力幹線系統図



電灯幹線系統図

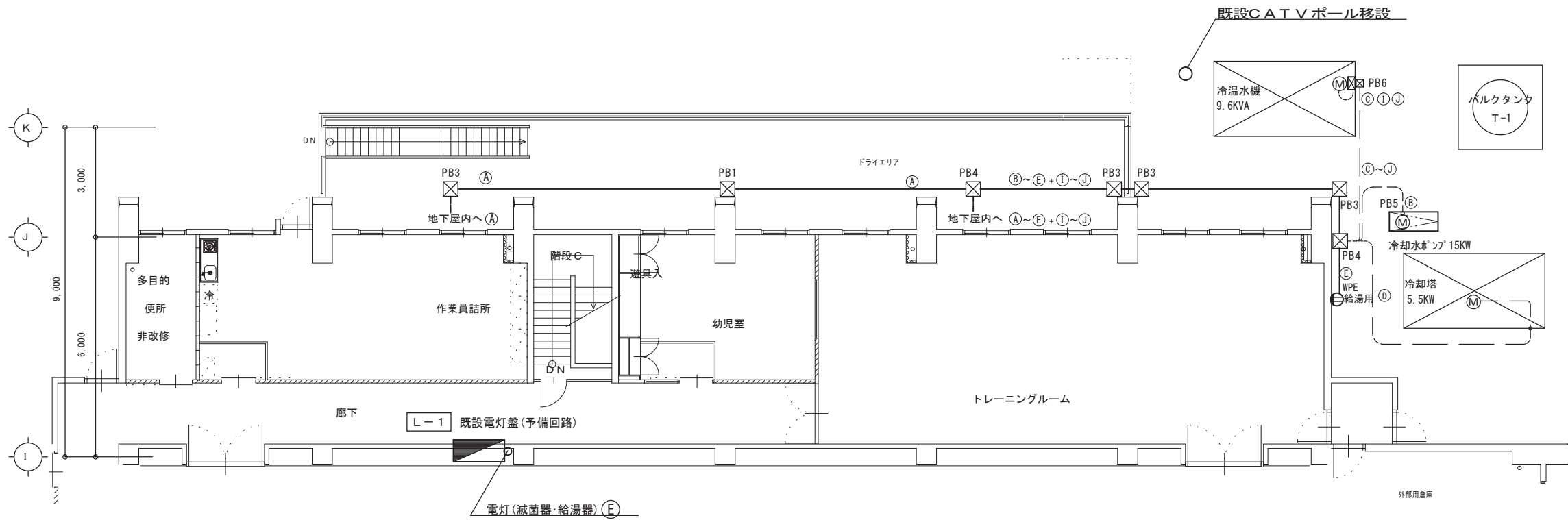


◆幹線表

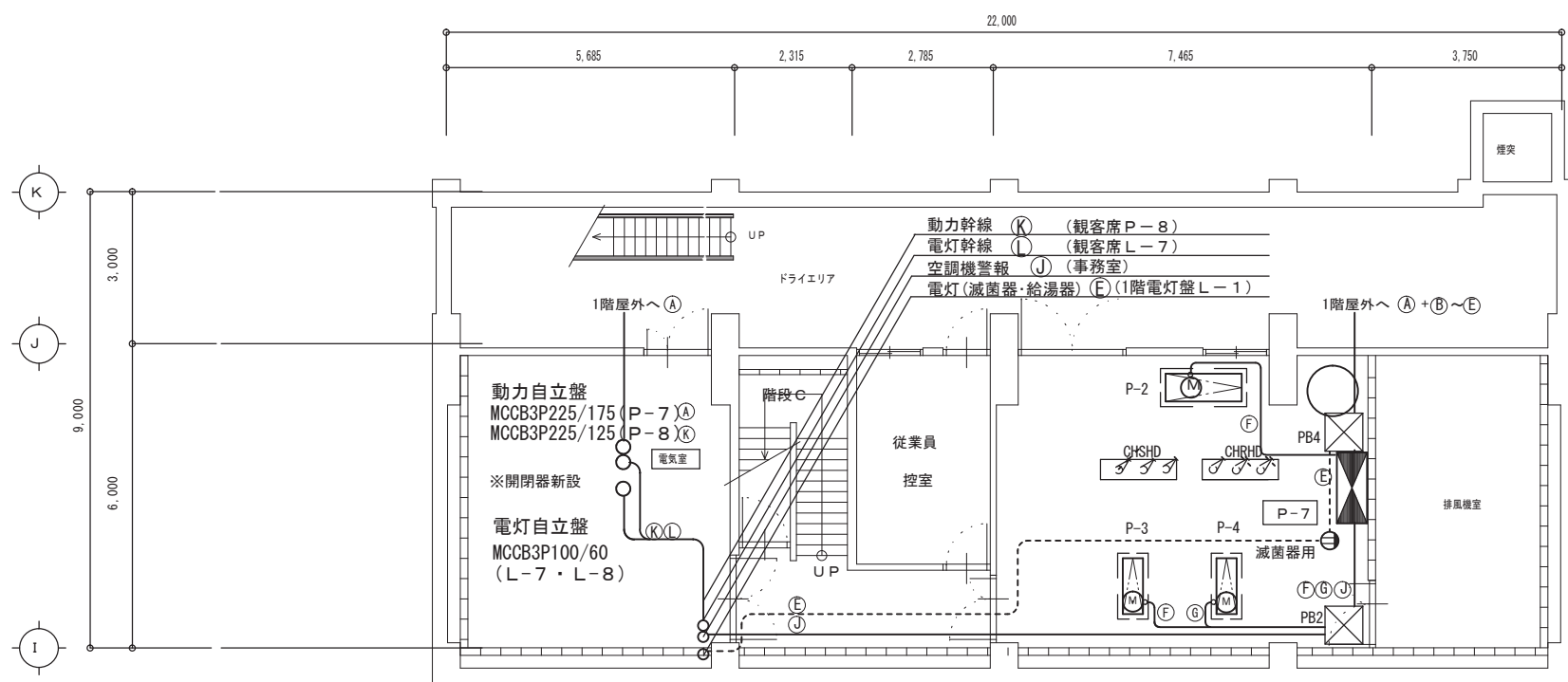
記号	ケーブル・電線管	電線管	可とう電線管		出力(kW)	負荷名称	開閉器(3P)
			全周製	FEP			
A	CVT100'	75	76	75	45.00	動力幹線・45kw	225/175
B	CVT22'	51	50	50	15.00	冷却水ポンプ(冷機用)	225/125
C	CVT22'	51	50	50	9.60	冷温水機(LPG)	225/125
D	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	5.50	冷却塔	100/75
E	CV5.5'-2c-E5.5'	25	22	30	2.00	多目的(排煙測定)減菌・給湯	30/20
F	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	7.50	冷温水ポンプ(一次)	100/100
G	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	3.70	冷温水ポンプ(二次)	50/50
H	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	3.70	冷温水ポンプ(二次)	50/50
I	CVV-S1.25'-8C CVV-S1.25'-8C	31	30	50		冷温水機~動力盤	イン-別用 イン-別用
J	CVV-S1.25'-2C CVV-S1.25'-2C	19	22			冷温水機~事務室等操作盤	遠方操作 事務室・MR
K	CVT38'	51	50	-	17.5	電気室動力~観客席動力盤	225/125
L	CVT22'	39	38	-	0.21	電気室電灯~観客席電灯盤	100/60
M	CVT14'	39	30	-	0.21	客席電灯盤~観客席電灯盤	50/30

- ◆記入なきケーブル・ケーブルは下記とし、屋外はSUS製(防水型)とする  
 PB1: 500x500x500 PB2: 700x700x700  
 PB3: 800x800x800 PB4: 1000x1000x1000
- ◆記入なきケーブル・ケーブルは下記とし、機器廻りは樹脂製(防水型)とする  
 PB5: 250x250x200 PB6: 300x300x250





1 階平面図 S=1/100

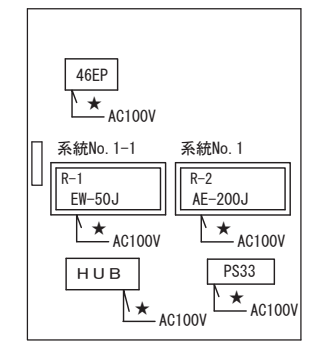
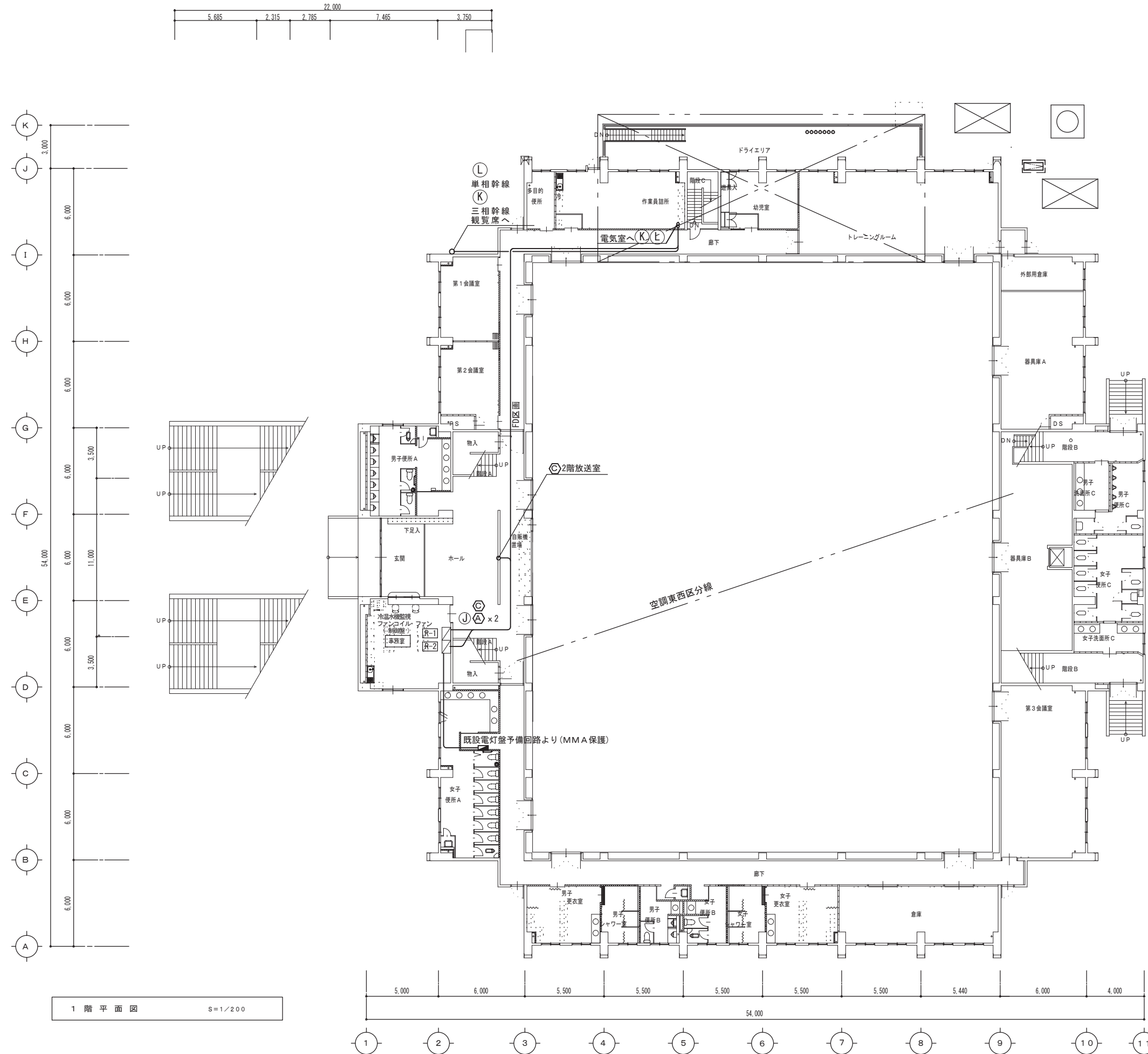


地階平面図 S=1/100

◆ 幹線表

記号	ケーブル・電線管	電線管 全長	可とう電線管 全長	F E P	出力 (kW)	負荷名称	開閉器 (3P)
(A)	CVT100'	75	76	75	45.00	動力幹線・45kw	225/175
(B)	CVT22'	51	50	50	15.00	冷却水ポンプ (インバーター)	225/125
(C)	CVT22'	51	50	50	9.60	冷温水機 (LPG)	225/125
(D)	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	5.50	冷却塔	100/75
(E)	CV5.5'-2c-E5.5'	25	22	30	2.00	多目的 (排煙測定) 滅菌・給湯	30/20
(F)	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	7.50	冷却水ポンプ (一次)	100/100
(G)	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	3.70	冷却水ポンプ (二次)	50/50
(H)	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	3.70	冷却水ポンプ (二次)	50/50
(I)	CVV-S1.25'-8C CVV-S1.25'-8C	31	30	50		冷温水機~動力盤	インバーター用 インバーター用
(J)	CVV-S1.25'-2C CVV-S1.25'-2C	19	22	50		冷温水機~事務室等操作盤	遠方操作 事務室-MR
(K)	CVT38'	51	50	-	17.5	電気室動力~観客席動力盤	225/125
(L)	CVT22'	39	38	-	0.21	電気室電灯~観客席電灯盤	100/60
(M)	CVT14'	39	30	-	0.21	客席電灯盤~観客席電灯盤	50/30

- ◆ 記入なきケーブル径は下記とし、屋外はSUS製 (防水型) とする  
PB1: 500x500x500 PB2: 700x700x700  
PB3: 800x800x800 PB4: 1000x1000x1000 (端子台付)
- ◆ 記入なきケーブル径は下記とし、機器廻りは樹脂製 (防水型) とする  
PB5: 250x250x200 PB6: 300x300x250



事務室北壁設置  
 盤サイズ (SUS製扉付800 x 800 x 250程度)  
 冷水機監視+エア搬送ファン制御盤

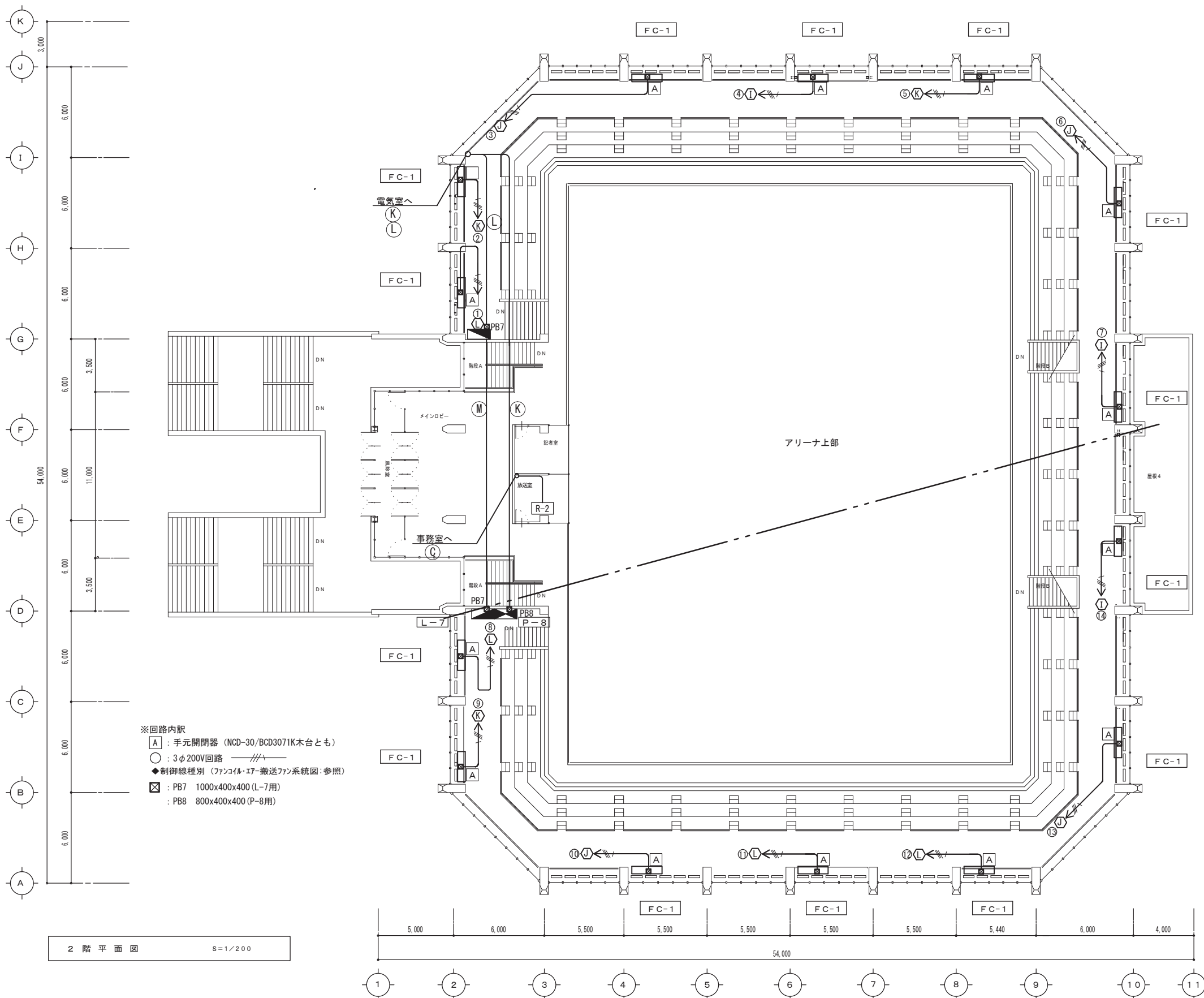
◆エア搬送ファンケーブル種別

記号	ケーブル名称	保護電線管
Ⓐ	CVVS1.25mm <sup>2</sup> -2C、CPEVS1.2-1P	PF22
Ⓑ	VCTFO.3mm <sup>2</sup> -2C	PF16
Ⓒ	LANストレートケーブル (カテゴリ5以上)	PF16
Ⓓ	CVV1.25mm <sup>2</sup> -4C	PF16
Ⓔ	ファンコイルユニット本体付属ケーブル	PF16
Ⓕ	CVVS1.25mm <sup>2</sup> -3C	PF16
Ⓖ	CV3.5'-3C	PF22 (17-搬送ファン)
Ⓗ	CV5.5'-3C	PF22 同上
Ⓘ	CV3.5'-4C	PF22 (ファンコイルFC-1)
Ⓙ	CV5.5'-4C	PF22 同上
Ⓚ	CV8.0'-4C	PF28 同上
Ⓛ	CV14'-4C	PF28 同上

◆幹線表

記号	ケーブル・電線管	電線管	可とう電線管		出力(kW)	負荷名称	開閉器(3P)
			金屋型	FEP			
Ⓐ	CVT100'	75	76	75	45.00	動力幹線・45kw	225/175
Ⓑ	CVT22'	51	50	50	15.00	冷却水ポンプ (インバーター)	225/125
Ⓒ	CVT22'	51	50	50	9.60	冷水機 (LPG)	225/125
Ⓓ	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	5.50	冷却塔	100/75
Ⓔ	CV5.5'-2c-E5.5'	25	22	30	2.00	多目的 (排煙測定) 減菌・給湯	30/20
Ⓕ	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	7.50	冷水水ポンプ (一次)	100/100
Ⓖ	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	3.70	冷水水ポンプ (二次)	50/50
Ⓗ	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	3.70	冷水水ポンプ (二次)	50/50
Ⓘ	CVV-S1.25'-8C CVV-S1.25'-8C	31	30			冷水機~動力盤	インバーター用 インロック用
Ⓙ	CVV-S1.25'-2C CVV-S1.25'-2C	19	22	50		冷水機~事務室等操作盤	遠方操作 事務室-MR
Ⓚ	CVT38'	51	50	-	17.5	電気室動力~観客席動力盤	225/125
Ⓛ	CVT22'	39	38	-	0.21	電気室電灯~観客席電灯盤	100/60
Ⓜ	CVT14'	39	30	-	0.21	客席電灯盤~観客席電灯盤	50/30

1階平面図 S=1/200



- ※回路内訳
- A : 手元開閉器 (NCD-30/BCD3071K木台とも)
  - : 3φ200V回路
  - ◆ 制御線種別 (ファンコイル・エア搬送ファン系統図:参照)
  - ☒ : PB7 1000x400x400 (L-7用)
  - ☒ : PB8 800x400x400 (P-8用)

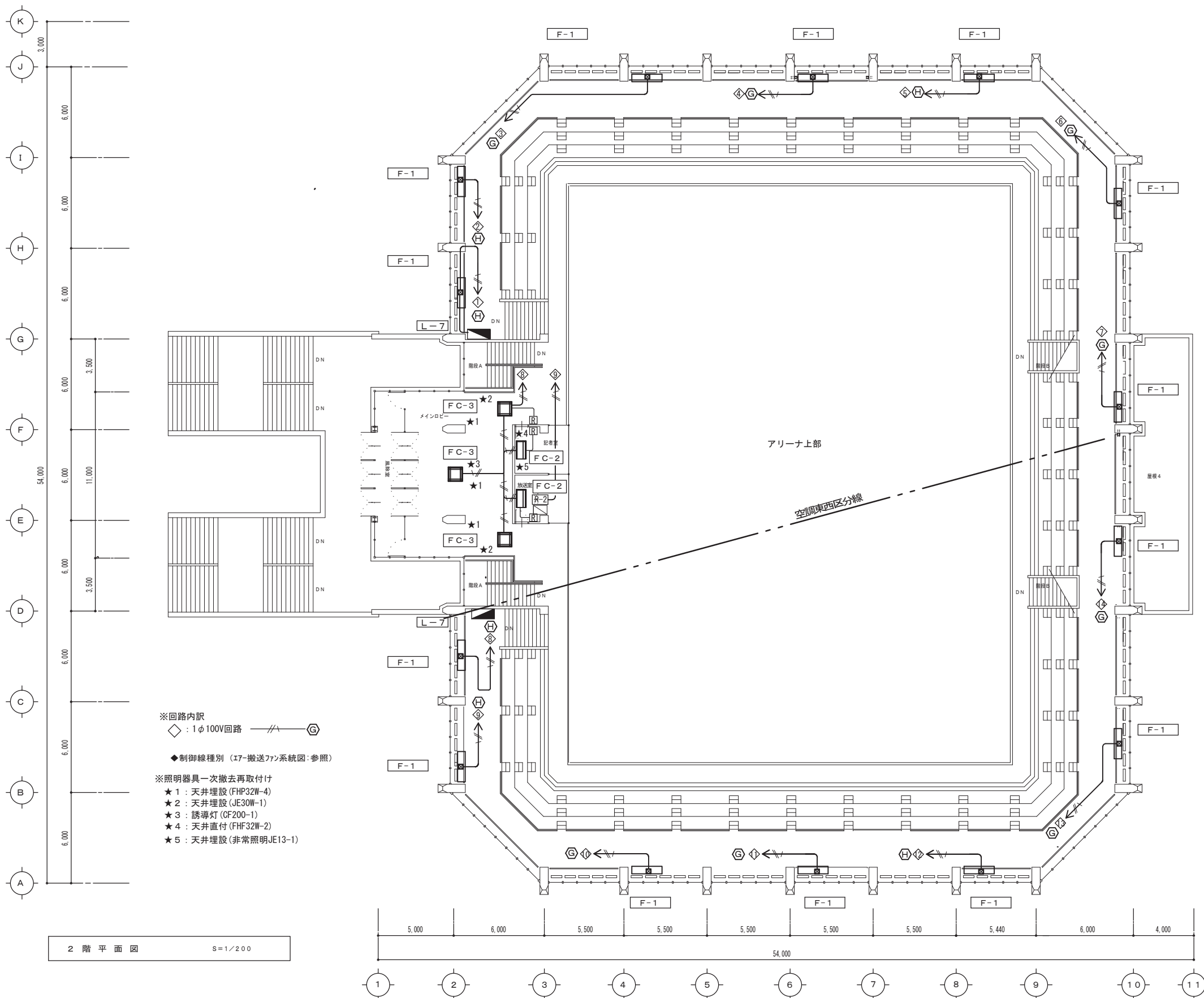
◆エア搬送ファンケーブル種別

記号	ケーブル名称	保護電線管
Ⓐ	CVVS1.25mm <sup>2</sup> -2C、CPEVS1.2-1P	PF22
Ⓑ	VCTFO.3mm <sup>2</sup> -2C	PF16
Ⓒ	LANストレートケーブル (カテゴリ5以上)	PF16
Ⓓ	CVV1.25mm <sup>2</sup> -4C	PF16
Ⓔ	ファンコイルユニット本体付属ケーブル	PF16
Ⓕ	CVVS1.25mm <sup>2</sup> -3C	PF16
Ⓖ	CV3.5'-3C	PF22 (エア搬送ファン)
Ⓗ	CV5.5'-3C	PF22 同上
Ⓘ	CV3.5'-4C	PF22 (ファンコイルFC-1)
Ⓙ	CV5.5'-4C	PF22 同上
Ⓚ	CV8.0'-4C	PF28 同上
Ⓛ	CV14'-4C	PF28 同上

◆幹線表

記号	ケーブル・電線管	電線管	可とう電線管		出力 (kW)	負荷名称	開閉器 (3P)
			金属製	F.E.P			
Ⓐ	CVT100'	75	76	75	45.00	動力幹線・45kw	225/175
Ⓑ	CVT22'	51	50	50	15.00	冷却水ポンプ (イハナ)	225/125
Ⓒ	CVT22'	51	50	50	9.60	冷温水機 (LP6)	225/125
Ⓓ	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	5.50	冷却塔	100/75
Ⓔ	CV5.5'-2c-E5.5'	25	22	30	2.00	多目的 (排煙測定) 減菌・給湯	30/20
Ⓕ	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	7.50	冷温水ポンプ (一次)	100/100
Ⓖ	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	3.70	冷温水ポンプ (二次)	50/50
Ⓗ	CV5.5'-3c-E5.5'	31	30	30	3.70	冷温水ポンプ (二次)	50/50
Ⓘ	CVV-S1.25'-8C CVV-S1.25'-8C	31	30	50		冷温水機～動力盤 イハナ用 イナロケ用	
Ⓙ	CVV-S1.25'-2C CVV-S1.25'-2C	19	22			冷温水機～事務室等操作盤 遠方操作 事務室・MR	
Ⓚ	CVT38'	51	50	-	17.5	電気室動力～観客席動力盤	225/125
Ⓛ	CVT22'	39	38	-	0.21	電気室電灯～観客席電灯盤	100/60
Ⓜ	CVT14'	39	30	-	0.21	客席電灯盤～観客席電灯盤	50/30

2階平面図 S=1/200

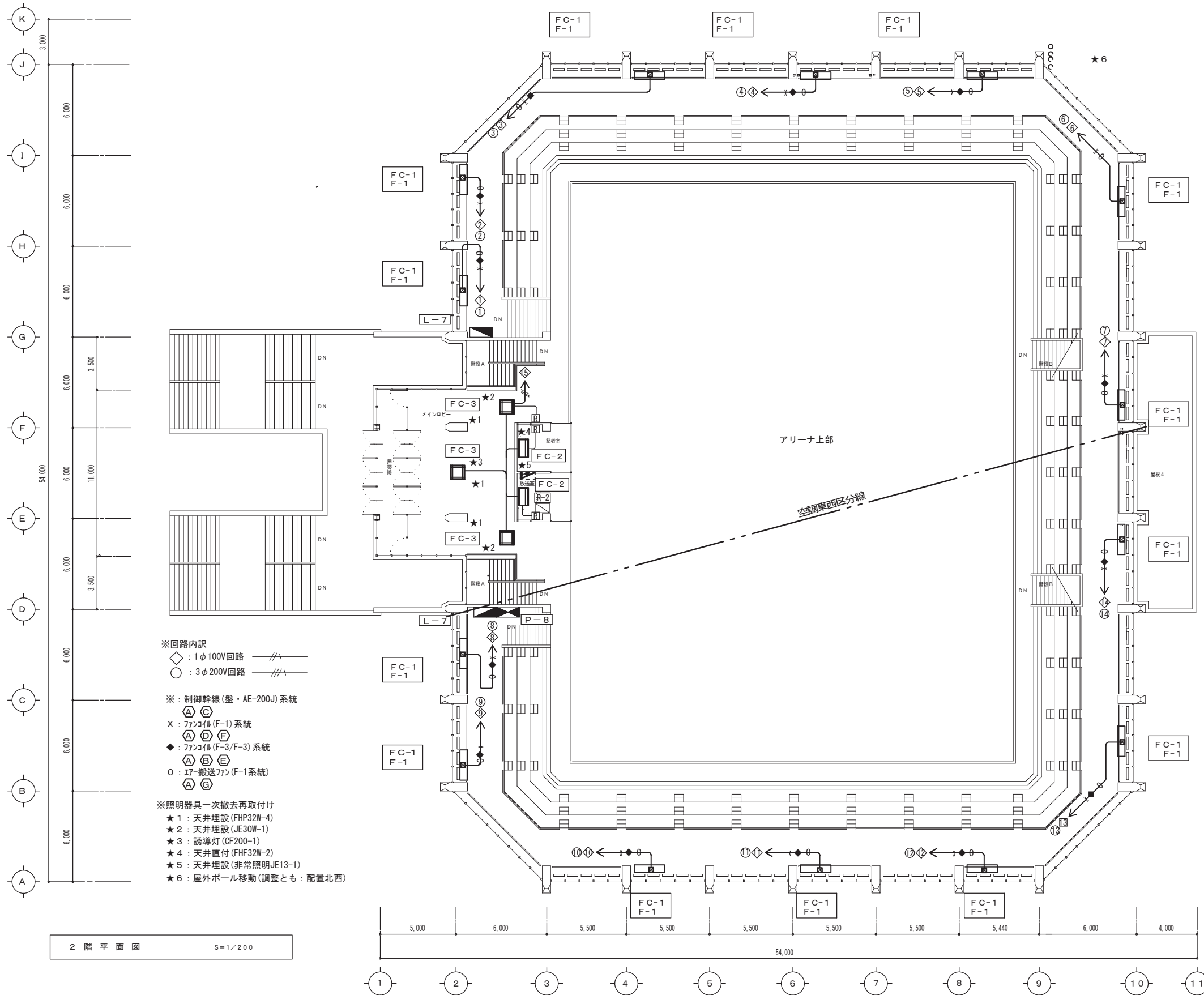


◆エア搬送ファンケーブル種別

記号	ケーブル名称	保護電線管
Ⓐ	CVVS1.25mm <sup>2</sup> -2C、CPEVS1.2-1P	PF22
Ⓑ	VCTF0.3mm <sup>2</sup> -2C	PF16
Ⓒ	LANストレートケーブル (カテゴリ5以上)	PF16
Ⓓ	CVV1.25mm <sup>2</sup> -4C	PF16
Ⓔ	ファンコイルユニット本体付属ケーブル	PF16
Ⓕ	CVVS1.25mm <sup>2</sup> -3C	PF16
Ⓖ	CV3.5'-3C	PF22 (エア搬送ファン)
Ⓗ	CV5.5'-3C	PF22 同上
Ⓘ	CV3.5'-4C	PF22 (ファンコイルMFC-1)
Ⓙ	CV5.5'-4C	PF22 同上
Ⓚ	CV8.0'-4C	PF28 同上
Ⓛ	CV14'-4C	PF28 同上

- ※回路内訳  
 ◇ : 1φ100V回路    ⊕
- ◆制御線種別 (エア搬送ファン系統図参照)
- ※照明器具一次撤去再取付け  
 ★1 : 天井埋設 (FHP32W-4)  
 ★2 : 天井埋設 (JE30W-1)  
 ★3 : 誘導灯 (CF200-1)  
 ★4 : 天井直付 (FHF32W-2)  
 ★5 : 天井埋設 (非常照明JE13-1)

2階平面図 S=1/200



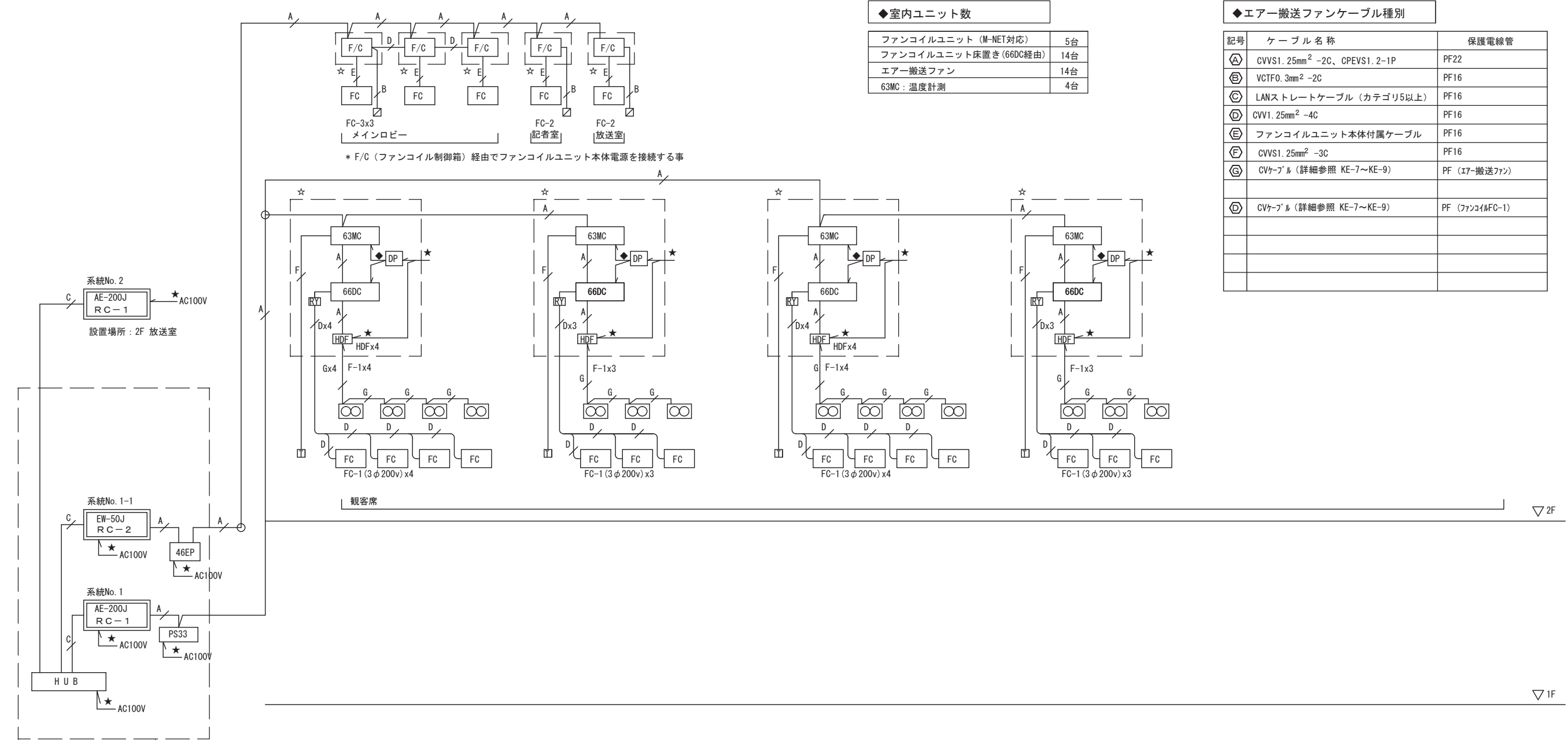
- ※回路内訳
- ◇ : 1φ100V回路
  - : 3φ200V回路
- ※制御幹線(盤・AE-200J)系統
- △ : ファンコイル(F-1)系統
  - × : ファンコイル(F-3/F-3)系統
  - ◆ : 17-搬送ファン(F-1)系統
  - : 17-搬送ファン(F-1)系統
- ※照明器具一次撤去再取付け
- ★1 : 天井埋設(FHP32W-4)
  - ★2 : 天井埋設(JE30W-1)
  - ★3 : 誘導灯(GF200-1)
  - ★4 : 天井直付(FHP32W-2)
  - ★5 : 天井埋設(非常照明JE13-1)
  - ★6 : 屋外ポール移動(調整とも:配置北西)

◆エア搬送ファンケーブル種別

記号	ケーブル名称	保護電線管
△	CVVS1.25mm <sup>2</sup> -2C、CPEVS1.2-1P	PF22
⊖	VCTF0.3mm <sup>2</sup> -2C	PF16
⊕	LANストレートケーブル(カテゴリ5以上)	PF16
⊖	CVV1.25mm <sup>2</sup> -4C	PF16
⊖	ファンコイルユニット本体付属ケーブル	PF16
⊖	CVVS1.25mm <sup>2</sup> -3C	PF16
⊖	CV3.5"-3C	PF22 (17-搬送ファン)
⊖	CV5.5"-3C	PF22 同上
⊖	CV3.5"-4C	PF22 (ファンコイルFC-1)
⊖	CV5.5"-4C	PF22 同上
⊖	CV8.0"-4C	PF28 同上
⊖	CV14"-4C	PF28 同上

◆制御システム系統図(17-搬送ファン・ファンコイル系統図:KE-10参照)

システム構成



◆室内ユニット数

ファンコイルユニット (M-NET対応)	5台
ファンコイルユニット床置き (66DC経由)	14台
エア搬送ファン	14台
63MC : 温度計測	4台

◆エア搬送ファンケーブル種別

記号	ケーブル名称	保護電線管
Ⓐ	CVVS1. 25mm <sup>2</sup> -2C、CPEVS1. 2-1P	PF22
Ⓑ	VCTF0. 3mm <sup>2</sup> -2C	PF16
Ⓒ	LANストレートケーブル (カテゴリ5以上)	PF16
Ⓓ	CVV1. 25mm <sup>2</sup> -4C	PF16
Ⓔ	ファンコイルユニット本体付属ケーブル	PF16
Ⓕ	CVVS1. 25mm <sup>2</sup> -3C	PF16
Ⓖ	CVケーブル (詳細参照 KE-7~KE-9)	PF (E7-搬送ファン)
Ⓗ	CVケーブル (詳細参照 KE-7~KE-9)	PF (ファンコイルFC-1)

◆ 機器仕様

記号	名称	数量	概要	記号	名称	数量	概要
AE-200J	空調冷熱総合管理システム	2	EW-50Jの使用により、室内ユニットおよび全熱交換器等を最大200台接続可能なコントローラ。(単体では最大50台接続可能) 10.4インチカラー液晶タッチパネル画面で、空調機の実操作・監視が可能。空調機のエネルギー管理機能、フロア平面図表示機能、Webサーバ機能等有り。	-	外部入出力アダプタ	4	汎用インターフェースに外部より信号を入出力するためのコネクタ付ビニル多心コード。
EW-50J	空調冷熱総合管理システム (拡張コントローラ)	1	AE-200Jで管理台数を拡張するためのコントローラ。室内ユニットおよび全熱交換器等を最大50台接続可能な他、Webブラウザで操作・監視が可能。AE-200J 1台に最大3台接続可能。	63MC	環境用計測コントローラ	4	温度、湿度センサーの計測値を空調管理システムに取込むための機器。センサー：最大2台
46EP	伝送線用給電拡張ユニット	1	ファンコイルユニット接続のため、通信線に給電を行うための機器。(ファンコイル給電可能台数：最大25台)	DP	直流電源装置	4	AC100VからDC24Vに変換する装置。
PS33	M-NET伝送線用給電ユニット	1	集中管理用M-NET伝送線に計量用計測コントローラ等を接続する場合、集中管理用M-NET伝送線に直流電源を供給する電源装置。	HDF	送風機用フリープランアダプタ	14	エア搬送ファンをM-NET伝送線に接続するための機器。エア搬送ファンの近傍に現地取付。
66DC	汎用インターフェース	4	M-NET通信を搭載しない設備機器 (エア搬送ファン) 等の接点信号を、空調管理システムに取込むための機器。汎用機器：最大2台 (外部入出力アダプタ使用時：最大6台)	F/C	ファンコイル制御箱	5	ファンコイルユニット (天井4方向カセット・天吊) 用の外部付型の制御基板。集中管理用M-net伝送線に組み込み可能。
				CH-1	冷温水機制御関係・遠方発停・ポンプ制御関係		冷温水機操作は事務室と地下機械室動力盤 (P-7) 冷温水機制御は機器本体と地下機械室動力盤 (P-7) CVV-S1. 25 <sup>2</sup> -5Cx2 冷温水機発停・警報は機器本体と事務室操作盤 CVV-S1. 25 <sup>2</sup> -2C

\* ◆ : DC24Vを示す  
 \* ★ : AC100Vを示す  
 \* ☆ : ブラBOX (現地手配)

- <室内ユニットの凡例>
- FC ファンコイルユニット
  - ⊗ エア搬送ファン
  - F/C ファンコイル制御箱
  - 市販 室内型温度検出器 (Pt100Ω) 自動制御支給
  - RY 市販 リレー
  - ☑ 手元リモコン (MA)