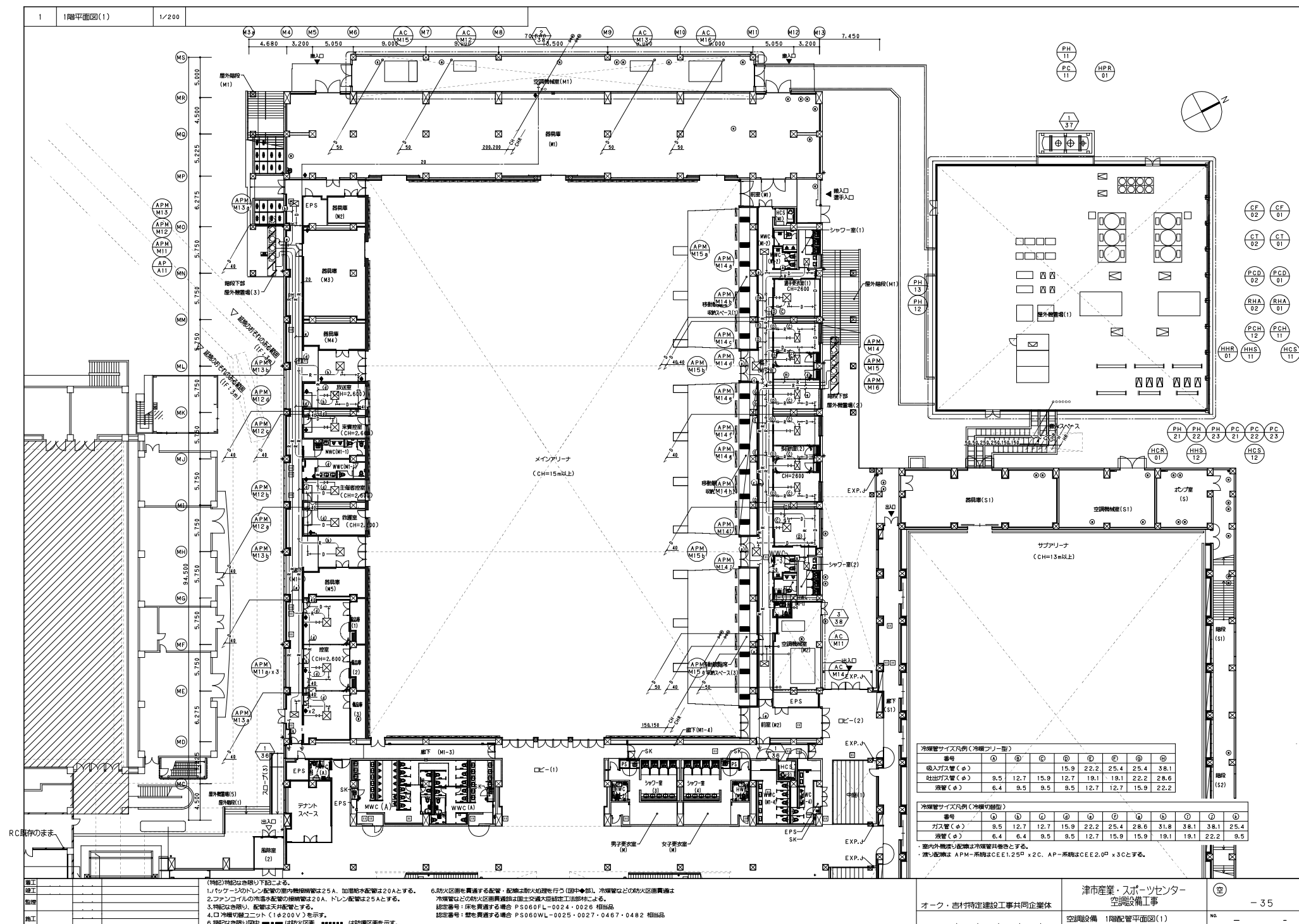
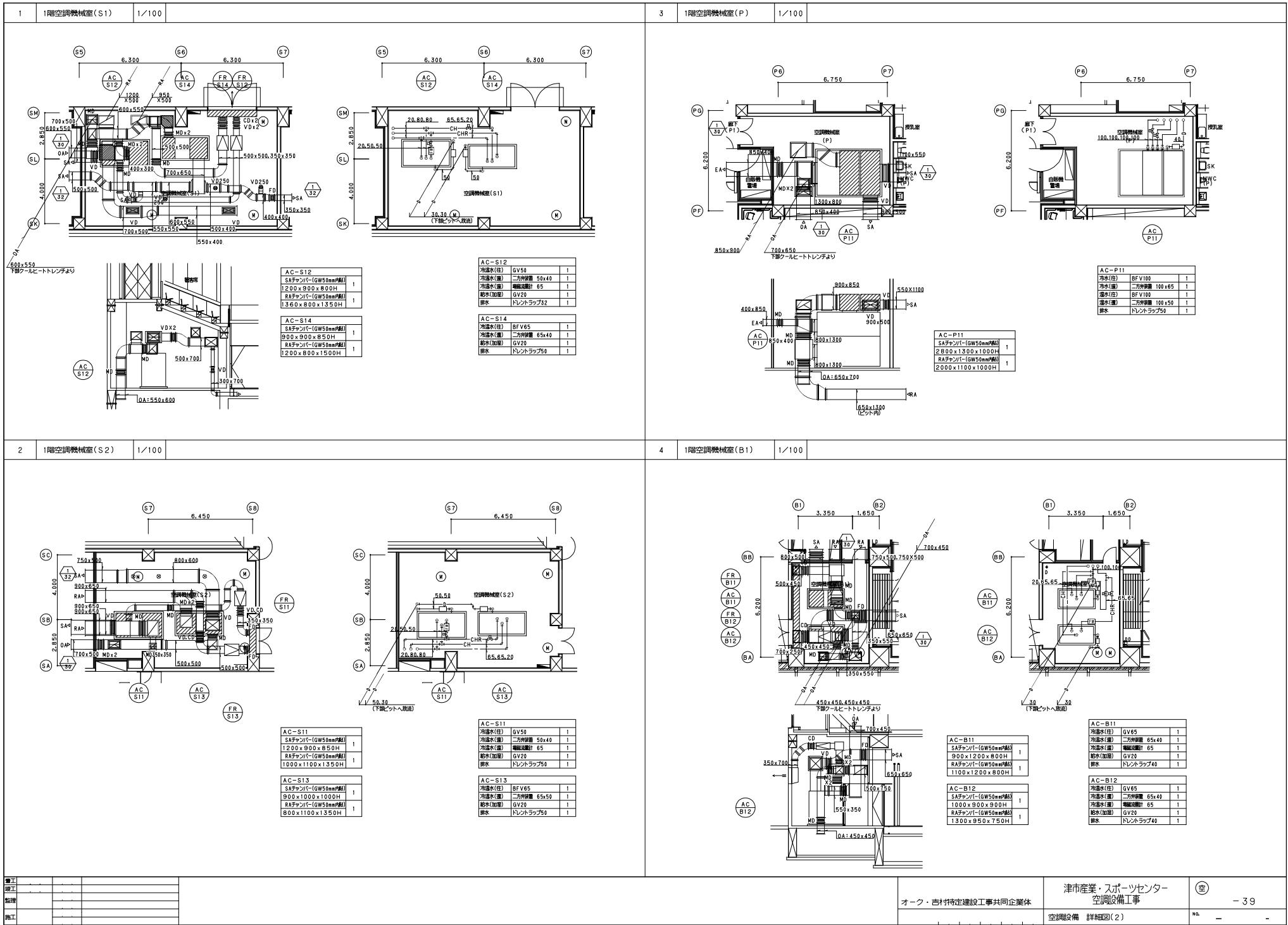




オーク・吉村特定建設工事共同企業体	津市産業・スポーツセンター 空調設備工事	(空)	- 38
	空調設備 詳細図(1)	NO.	- -



[illegible]

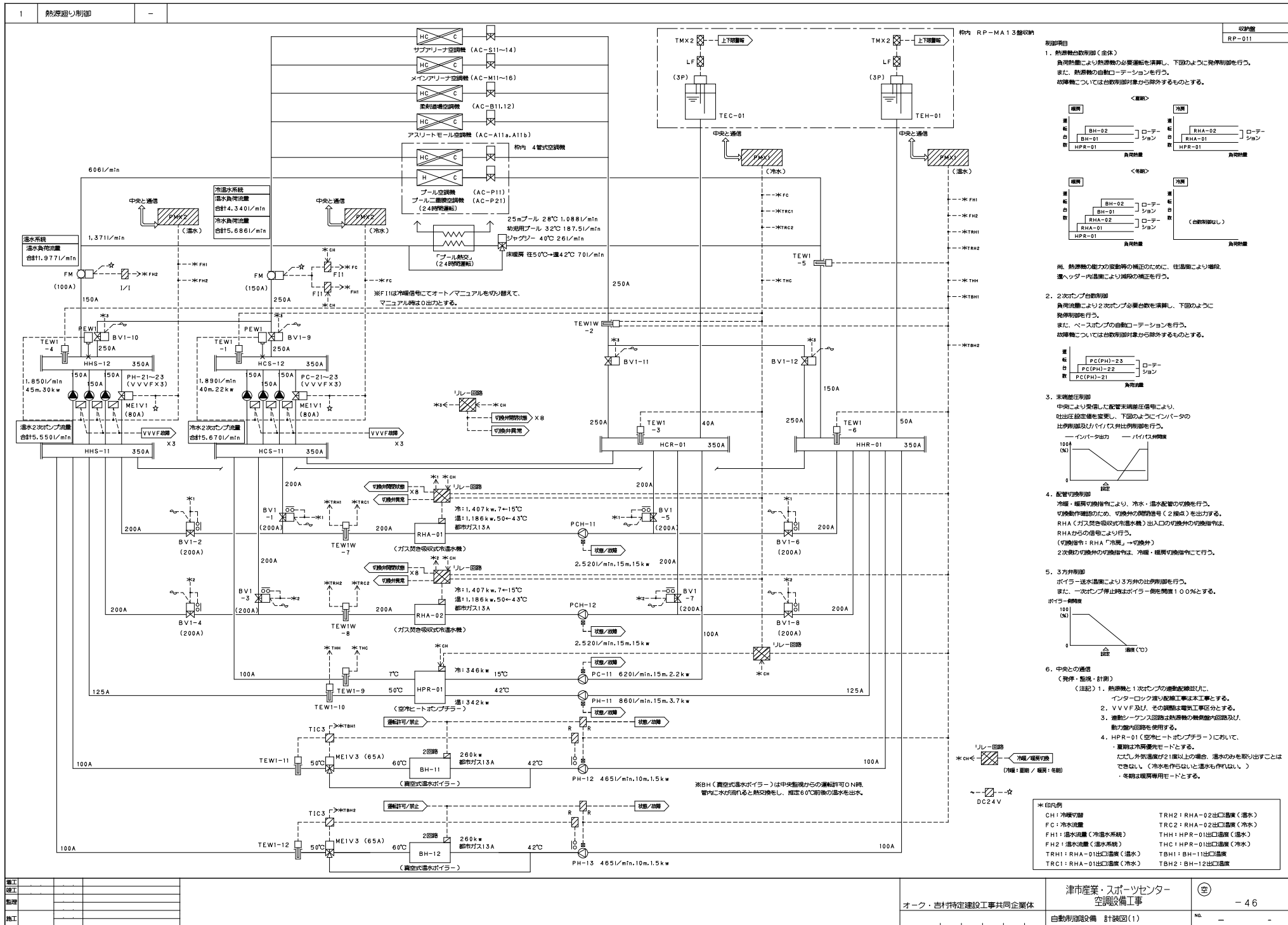
精工			
竣工			
監理			
施工			

中央監視システム機能表		-												
1. システム概要 本中央監視設備は、電力化、省エネルギー化、安全性の確保、快適環境の実現等を目的とした熱源・空調・衛生・受変電設備等の各種機器の統合的、効果的な管理、監視、制御を行う。 システム構築にあたっては、構成機器が故障した場合でも他の機器に波及しないよう危険分散を考慮したシステムとする。 ・本システムは、B Aサーバー（M I S / S C S）及び、クライアント P Cにて構築する。 ・マンマシンインターフェース（監視端末）は汎用 P Cを利用可能とする。 （監視端末利用における必要条件・推奨仕様は、機器機能表参照） ・本システムは、グラフィック画面をユーザにより簡単に変更できるものとする。			（7）管理点検索 管理点の属性情報（管理点名称、グループNo.、管理点種別）を条件として検索し、結果を一覧形式でまとめて表示できる。 また結果は P D F ファイルとして出力ができ、印字を可能とする。 （8）ポイントガイダンス 各管理点に関しての詳細コメント（警報発生時の処理方法や連絡先）を表示する。 また警報発生時にはガイダンスを自動表示できる。 （9）管理点詳細画面表示 グラフィック画面から直接管理点の詳細画面を表示する。 詳細画面では、状態、計測値の管理点情報、管理点警報情報、運転時間データなどの情報、過去 4 8 時間分のトレンドバグラフ・スケジュールを表示する。 （10）画面障害表示 ログイン中に表示した過去 2 0 画面までもどって呼び出しできる。 （11）ユーザーメニュー設定 画面に収録する画面を登録し、ユーザーメニューから選択して画面を表示する。 そのうち 3 画面はショートカットを登録できる。	3-4. 防災 （1）火災処理手順 火災信号入力時、ブザー鳴動、火災インジケータ点滅表示、バーチャルプリンタ表示により火災発生への通知を行う。 また、火災信号入力時、空調機等の関連機器を自動的に停止することも可能とする。（主幹一括） 火災後の動作は、他の手順より優先して実行する。 火災復旧時は、手動操作で火災処理手順を解除する。										
2. 基本機能 2-1. 共通機能 （1）操作方法 マウス、キーボードにより操作を行う。 （2）ユーザ管理 ユーザー I D とパスワード（最大 2 0 0）登録し、各機能画面に対して、操作の許可範囲（操作/表示のみ/表示不可）を設定できる。 特定 I P アドレスの監視用 P C は、ログイン時の認証処理を不要とできる。 （3）運用区分設定 管理点を運用区分として、最大 3 2 区分に振り分け、ユーザ I D 毎にそれぞれの運用区分に属する管理点の操作、アラーム表示及びブザーの鳴動範囲を指定できる。画面・ブザーの設定ができる。 （4）モジュール状態監視 システム構成機器の状態、通信状態を常時監視し、異常時には警報を発する。 （5）リモートユニット状態監視 リモートユニットの状態、通信状態を常時監視し、異常時には警報を発する。 （6）保守記録 定期点検中、保守中の管理点を保守記録することにより、監視、制御やスケジュール対象からはずすことができる。 その際、保守中インジケータを表示する。			2-4. 操作 （1）機器個別発停操作・設定変更 関連するグラフィック画面またはリスト画面より管理点を選択して機器の発停操作、設定値の変更を行う。 複数の機器を同時に起動する場合は、一定の遅れ時間をおいて順次起動する。 （2）操縦権プリセット 操縦権・運転時間は手動でプリセットできる。	4. データ管理機能 4-1. データ管理 （1）運転時間/投入回数監視 機器の運転時間、運転（投入）回数を積算し、表示すると共に登録時の運転時間・投入回数が設定された値を超えた機器を一覧形式で表示する。（インジケータに「保守警告」として表示する。） また、その一覧は P D F ファイルとして出力でき、印字を可能とする。 （2）日報・月報・年報表示 計測値や操縦権を指定したフォーマットで表示する。 （日報：35枚、月報：35枚、年報：35枚） 必要により最大値・最小値・平均値等の演算値を表示する。 また、自動及び手動で P D F ファイルを生成し、印字を可能とする。 手動印字の指定範囲は次の通りとする。 日報：過去 1 3 ヶ月分、月報：過去 1 0 年分、年報：過去 1 0 年分 また、登録された管理点のデータを C S V 形式でのファイル出力を可能とする。 （3）トレンド表示・印字 計測値、操縦権、機器の運転状態の時系列変化を一定時間蓄積し、トレンドグラフ（折れ線）、バグラフ（棒グラフ、積層グラフ）にて表示する。 同一画面に最大 8 点のデータを表示する。（1 枚のグラフに表示できる軸は最大 8 本） データ蓄積階層は次の通りとする。 ・ 1 分間期データ : 過去 4 0 日分 ・ 1 時間間期データ : 過去 1 3 ヶ月分 ・ 1 日間期データ : 過去 1 0 年分 ・ 1 ヶ月間期データ : 過去 1 0 年分 （4）バーチャルプリンタ 警報、状態変化、操作設定、未確認警報を最新のものから年/月/日/時/分/秒順に一覧形式で表示する。 表示種別を選択することにより、全体もしくは警報、状態変化、操作設定、未確認警報を抽出、表示できる。 表示中のデータは、文字列や時刻による検索、コメント入力を可能とする。 また自動及び、手動で P D F ファイルを生成し、印字を可能とする。 また、C S V 形式でのファイル出力も可能とする。 （5）ユーザーデータ加工支援機能 トレンドデータとして収集したデータを C S V 形式で手動および自動でファイル出力ができる。 （6）集計統計 管理点の電気・ガス・水道メータの操縦権を「毎月」もしくは、「毎月」の指定日に集計し、前回集計日までの使用量を算出する。 それをもとにメータ種別毎の集計結果、系統毎の集計結果一覧を印字する。 使用量は、前回値との比較による異常検出や手動修正ができる。 集計結果は P D F ファイルとして出力でき、印字を可能とする。 また C S V 形式でのファイル出力も可能とする。 ・登録点数：最大 5 0 0 メータ なお、集計内容を確認するための、集計レポート出力前に集計結果ファイルの出力を可能とする。										
2-2. 監視 （1）状態監視 管理点の状態・計測値・計量値の監視を行う。 （2）警報監視 管理点・システム構成機器の警報発生・復旧の監視を行う。 管理点の警報発生時は、最新の警報内容を専用 W I R に表示すると共に、発生した警報に対応したインジケータの点滅表示を行う。 また、ブザー鳴動（音色 4 種類）、グラフィック画面強制表示、ガイダンス表示を行う。 （3）発警失敗監視/状態不一致監視 中央監視より発警指令後、一定時間経過後の状態が変化しない場合、また中央監視の指令と機器の状態が不一致となった時は、警報を発する。 （4）計測値上下限監視 計測値が設定された上下限値を超えた時は、警報を発する。 （5）計測値偏差値監視 偏差（計測値と設定値の差）が設定された値を超えた時は、警報を発する。			3-1. 共通 （1）カレンダー制御 平日、休日、特異日 1、特異日 2 の設定が 2 年先までできる。 （2）タイムスケジュール制御 中央監視からの操作対象機器をタイムプログラムに登録し、自動的にスケジュール発停操作を行う。 スケジュールは、マスタースケジュールと実行スケジュールを有する。 マスタースケジュールで 4 種の日付種別に対して起動・停止時刻を設定する。 カレンダー情報とマスタースケジュールにより、当日を含む 7 日間の実行スケジュールを作成する。 実行スケジュール上で起動・停止時刻の変更ができる。 対象機器に対して起動/停止の出力動作を 1 日最大 8 回まで設定できる。 （3）機器運転時間 管理点の状態変化・警報発生等を条件として、操作対象機器を指定した状態（起動/停止等）に動作させる。 （4）数値演算 操縦権や計測値に対し四則演算を行い、演算結果を管理点に出力できる。 （5）論理演算 複数の管理点の入力状態に対して、論理演算（AND・OR）判断を行い、結果を管理点に出力できる。											
2-3. 表示 （1）マルチウィンドウ表示 B A S 画面は 2 画面（強制表示画面を含め最大 3 画面）を同時に表示することができる。 （2）画面スクロール機能 各種一画面画面や、グラフィック画面等で画面に上出すべての情報を表示しきれない場合は、スクロール機能により画面を移動させ表示することができる。 （3）最新警報表示 最新の警報内容や画面の専用 W I R に表示する。 （4）グラフィック画面表示 建物内の管理点情報をグラフィック画面に表示する。 画面のサイズは、任意の大きさに拡大・縮小可能とする。 機器の状態は、状態変化時、警報発生時、シンボルの色変化、形状切替により、表示する。 また、警報発生時、指定されたグラフィック画面を強制的に表示する。 計測値・計量値は、数値のシンボルにて表示し、一定時間毎に更新する。 また、グラフィック画面にて下記機能を可能とする。 ・他グラフィック画面と、直接移行。 （5）グラフィック画面変更 グラフィック画面の変更を可能とする。 ・図層の隠し切り、図層名などの変更 ・画面背景色の変更 ・各種シンボルの変更・追加 ・グラフィック画面の新規作成 （6）管理点一覧表示 各管理点の状態毎に次の一覧形式で表示する。 グループ、警報中、運転中、停止中、保守中、トラブル中 グループ一覧においてはグループ単位での一括発停操作や設定変更を可能とする。 各一覧表は P D F ファイルとして出力でき、印字を可能とする。			3-2. 空調 （1）季節切換制御 指定した日付に自動的に季節切換（季節に合わせた運転モードの切換）を行う。 モードは送風/冷房/暖房/冷房の 4 種類とし、手動による切換もできる。 （2）遠隔設定値スケジュール制御 年間を通じて予め設定された指定月毎に設定値を自動的に変更する。											
3-3. 電気 （1）停電制御 商用電源断検出時、ブザー鳴動、停電インジケータを点滅表示する。 また状態不一致の警報を和声し、一般制御は実行保護とする。 但し、火災処理手順と手動操作は実行できる。 （2）自家発電起動時検出制御 自家発電起動時、登録されている機器の瞬時投入を行う。 （3）復電制御 商用電源が復旧した時は、自動または手動の復電指令により、復電制御を行う。 発停中は停電前の状態および停電中に保護された一般制御出力にあわせて起動/停止を行う。 （4）電力デマンド監視・制御 受電電力を監視し、3 0 分毎のデマンド予測を行う。 目標電力の超過が予測されたと時及び、超過した時は、警報を発する。 取付用デマンドメータとの同期は、外部信号または操作画面により行う。 デマンド予測が目標電力を超過しないよう負荷の遮断・投入を行う。 遮断・投入は、あらかじめ指定されている優先順位（1 5 レベル）に従う。 （5）電力デマンド履歴表示 電力デマンド制御の結果を履歴として蓄積し目標値及び、デマンド値を表示する。 ・日データ：過去 1 3 ヶ月分、3 0 分単位 ・月データ：過去 1 3 ヶ月分、1 日単位 また、履歴データは C S V 形式でのファイル出力を可能とする。														
竣工														
竣工														
監理														
施工														
<table><tr><td colspan="2">オーク・吉村特定建設工事共同企業体</td><td>津市産業・スポーツセンター 空調設備工事</td><td>Ⓢ</td><td>- 4 2</td></tr><tr><td colspan="2">自動制御設備 中央監視システム図(2)</td><td></td><td>NO</td><td>-</td></tr></table>					オーク・吉村特定建設工事共同企業体		津市産業・スポーツセンター 空調設備工事	Ⓢ	- 4 2	自動制御設備 中央監視システム図(2)			NO	-
オーク・吉村特定建設工事共同企業体		津市産業・スポーツセンター 空調設備工事	Ⓢ	- 4 2										
自動制御設備 中央監視システム図(2)			NO	-										

1	中央管理点出力一覧表(1)	-																						
設備記号	名 称	自動制御	信号取合先	リモート 種別	操 作 設 定	作 動 状 態	表 示 報 告	計 測 値	測 定 値	他 の 計 測	備 考	設備記号	名 称	自動制御	信号取合先	リモート 種別	操 作 設 定	作 動 状 態	表 示 報 告	計 測 値	測 定 値	他 の 計 測	備 考	
	【熱源給り】																							
RHA-01	ガス燃焼吸気式冷水機	RP-011	RHA-01	PMX	1	2	1						冷水系・温水系	RP-011	-	RS					1			
RHA-02	ガス燃焼吸気式冷水機	RP-011	RHA-02	PMX	1	2	1						冷/暖表示	RP-011	M-011	DDC					1			
HPR-01	空気熱ヒートポンプユニット	RP-011	HPR-01	PMX	1	1	1						冷/暖表示	RP-011	M-011	DDC				3	3			
BH-11	真空式温水ボイラー	RP-011	BH-11	RS	1	1	1						操作は、許可/禁止	RP-011	-	RS					1			
BH-12	真空式温水ボイラー	RP-011	BH-12	RS	1	1	1						操作は、許可/禁止	RP-011	-	DDC					1			
	冷暖/暖房モード 切替	RP-011	-	RS	1								熱源コントローラ・2次側切替弁用											
	RHA-01系統 切替弁開閉状態	RP-011	-	RS			8						熱源機本体のモード信号にて切替											
	RHA-01系統 切替弁異常	RP-011	-	RS			1						メインアリーナ系統 空調機	RP-MA13	M-MA13A	DDC	1				1			
	RHA-02系統 切替弁開閉状態	RP-011	-	RS			8						メインアリーナ系統 排風機	RP-MA13	M-MA13A	DDC	1				1			
	RHA-02系統 切替弁異常	RP-011	-	RS			1						外気取入ダン/常時切換	RP-MA13	-	DDC	1							
													※空調機制御(1)の共通監視内容を下記に示す。)											
	RHA-01系統 送水温度	RP-011	-	PMX				1					給気温度	RP-MA13	-	DDC					1			
	RHA-02系統 送水温度	RP-011	-	PMX				1					室内温度設定・計測	RP-MA13	-	DDC	1					1		
	HPR-01系統 送水温度	RP-011	-	PMX				2					室内温度設定・計測	RP-MA13	-	DDC	1						1	
	BH-11系統 送水温度	RP-011	-	RS				1					流速流量・熱量(瞬時)	RP-MA13	-	CAL							2	
	BH-12系統 送水温度	RP-011	-	RS				1					流速流量・熱量(積算)	RP-MA13	-	CAL							2	
	RHA-01系統 燃焼温度監視	RP-011	-	RS				1					コイル往還温度	RP-MA13	-	CAL					2			
	RHA-02系統 燃焼温度監視	RP-011	-	RS				1					外気取入ダクト内温度	RP-MA13	-	DDC					1			
	BH-11系統 燃焼温度監視	RP-011	-	RS				1					クールヒートレッチ内温度・湿度	RP-MA13	-	DDC					1	1		
	BH-12系統 燃焼温度監視	RP-011	-	RS				1					CO2濃度設定・計測	RP-MA13	-	DDC	1						1	
													フィルタ目視済み	RP-MA13	-	DDC					1			
PCH-11	冷水水1次ポンプ	RP-011	M-011	RS		1	1						RHA-01に連動											
	電力値	RP-011	M-011	RS						1				AC-M12	メインアリーナ系統 空調機	RP-MA11	M-MA11A	DDC	1			1		
PCH-12	冷水水1次ポンプ	RP-011	M-011	RS		1	1						RHA-02に連動											
	電力値	RP-011	M-011	RS						1				FR-M12	メインアリーナ系統 排風機	RP-MA11	M-MA11A	DDC	1			1		

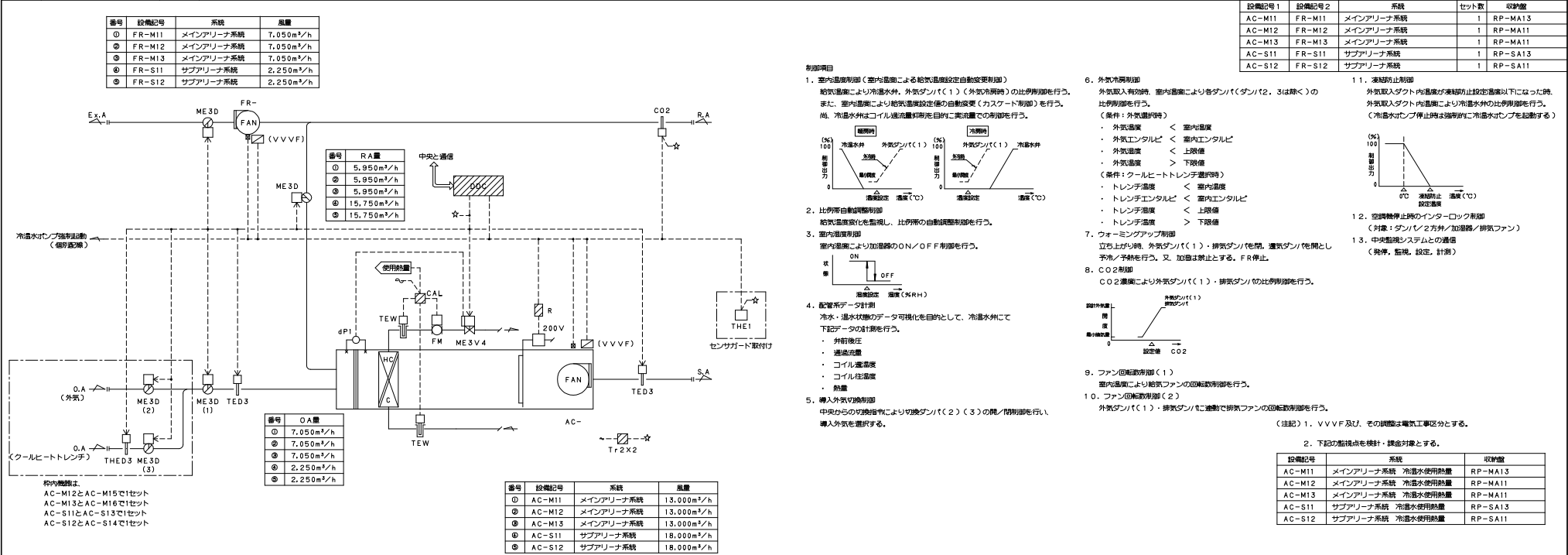
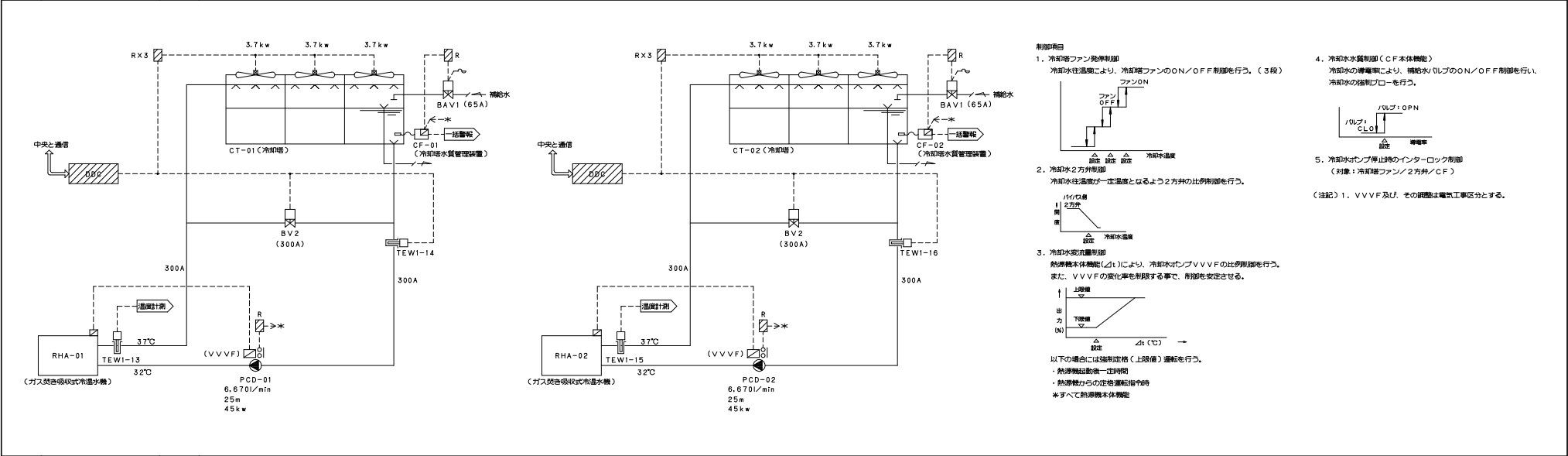
1	中央管理点出力一覧表(2)	-													
設備記号	名 称	自動制御盤	信号取合先	リモート 種別	操 作 表 示 計 測 設定 モニタリグ状態 警報 温度 湿度 その他 計量	備 考	設備記号	名 称	自動制御盤	信号取合先	リモート 種別	操 作 表 示 計 測 設定 モニタリグ状態 警報 温度 湿度 その他 計量	備 考		
AC-M15	メインエリア南宮(南西)系統 空調機	RP-MA11	M-MA11A	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障	AC-A11a,b	アスリートモール系統 空調機	RP-MA13	M-MA13B	DDC	2	2	遮断線、VVVF一括故障
FR-M15	メインエリア南宮(南西)系統 排風機	RP-MA11	M-MA11A	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		給気温度設定・計測	RP-MA13	-	DDC	2	2	
	外気取入ダクト/停閉切換	RP-MA11	-	DDC	1				室内温度	RP-MA13	-	DDC		2	
	※空調機制御(2)共通監視内容	RP-MA11	-	DDC	3	1	6 2 4 2		室内温度設定・計測	RP-MA13	-	DDC	2		2
									通過流量・熱量(瞬時)	RP-MA13	-	DDC			4
AC-M16	メインエリア南宮(北西)系統 空調機	RP-MA11	M-MA11B	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		通過流量・熱量(推算)	RP-MA13	-	DDC			4
FR-M16	メインエリア南宮(北西)系統 排風機	RP-MA11	M-MA11B	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		コイル住室温度	RP-MA13	-	DDC		4	
	外気取入ダクト/停閉切換	RP-MA11	-	DDC	1				外気取入ダクト内温度	RP-MA13	-	DDC		2	
	※空調機制御(2)共通監視内容	RP-MA11	-	DDC	3	1	6 2 4 2		フィルタ目詰まり	RP-MA13	-	DDC		2	
									省エネモード運転	RP-MA13	-	DDC	1		*排風機の運転台数削減及びINVの出力減
AC-S13	サブエリア南宮(東)系統 空調機	RP-SA13	M-SA13	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		換気モード運転	RP-MA13	-	DDC	1		
FR-S13	サブエリア南宮(東)系統 排風機	RP-SA13	M-SA13	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障								
	外気取入ダクト/停閉切換	RP-SA13	-	DDC	1				【ファン廻り】						
	※空調機制御(2)共通監視内容	RP-SA13	-	DDC	3	1	6 2 4 2		FE-M11	メインエリアナWC(M1-1)系統 排風機	RP-MA11	M-MA12	RS	1	1
									FE-M12	メインエリアナ雑貨庫(M2~M4)系統 排風機	RP-MA11	M-MA12	RS	1	1
AC-S14	サブエリア南宮(西)系統 空調機	RP-SA11	M-SA11	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		F8-M12	メインエリアナ雑貨庫(M2~M4)系統 送風機	RP-MA11	M-MA12	RS	1	1
FR-S14	サブエリア南宮(西)系統 排風機	RP-SA11	M-SA11	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		FE-M13	メインエリアナ雑貨庫(M1)系統等 排風機	RP-MA11	M-MA11A	RS	1	1
	外気取入ダクト/停閉切換	RP-SA11	-	DDC	1				F8-M13	メインエリアナ雑貨庫(M1)系統等 送風機	RP-MA11	M-MA11A	RS	1	1
	※空調機制御(2)共通監視内容	RP-SA11	-	DDC	3	1	6 2 4 2		FE-M16	メインエリアナWC(M1-4)系統等 排風機	RP-MA13	M-MA13B	RS	1	1
									FE-M17	メインエリアナ更衣室(M)系統 排風機	RP-MA13	M-MA13B	RS	1	1
AC-B11	奥会議場系統 空調機	RP-B11	M-B11	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		FE-W21-1	メインエリアナWC(M2-1・2)系統 排風機1	RP-MA13	M-21	RS	1	1
FR-B11	奥会議場系統 排風機	RP-B11	M-B11	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		FE-W21-2	メインエリアナWC(M2-1・2)系統 排風機2	RP-MA13	M-21	RS	1	1
	外気取入ダクト/停閉切換	RP-B11	-	DDC	1				FE-W21-3	メインエリアナWC(M2-1・2)系統 排風機3	RP-MA13	M-21	RS	1	1
	(空調機制御(3)の共通監視内容を下記に示す。)								FE-W22-1	メインエリアナWC(M2-1・2)系統 排風機1	RP-MA13	M-21	RS	1	1
	給気速度	RP-B11	-	DDC					FE-W22-2	メインエリアナWC(M2-1・2)系統 排風機2	RP-MA13	M-21	RS	1	1
	室内温度設定・計測	RP-B11	-	DDC	1				FE-W22-3	メインエリアナWC(M2-1・2)系統 排風機3	RP-MA13	M-21	RS	1	1
	室内温度設定・計測	RP-B11	-	DDC	1				FE-M23	メインエリアナWWC(M2-3)系統 排風機	RP-MA11	M-MA11A	RS	1	1
	通過流量・熱量(瞬時)	RP-B11	-	CAL					FE-M24	メインエリアナWWC(M2-3)系統 排風機	RP-MA11	M-MA11B	RS	1	1
	通過流量・熱量(推算)	RP-B11	-	CAL					FE-S11	サブエリアナ職員庫(1)系統 排風機	RP-SA11	M-SA11	RS	1	1
	コイル住室温度	RP-B11	-	CAL		2	2		F8-S11	サブエリアナ職員庫(1)系統 送風機	RP-SA11	M-SA11	RS	1	1
	外気取入ダクト内温度	RP-B11	-	DDC		1			FE-S12	サブエリアナ雑貨庫(2)系統 排風機	RP-SA13	M-SA13	RS	1	1
	クールヒートレッチ内温度・湿度	RP-B11	-	DDC		1	1		F8-S12	サブエリアナ雑貨庫(2)系統 送風機	RP-SA13	M-SA13	RS	1	1
	フィルタ目詰まり	RP-B11	-	DDC		1			FE-S13	サブエリアナカゴング室系統 排風機	RP-SA11	M-SA11	RS	1	1
									F8-S13	サブエリアナカゴング室系統 送風機	RP-SA11	M-SA11	RS	1	1
									FE-P11	ブルWC(P)・HWC・更衣室系統 排風機	RP-P11	M-P11	RS	1	1
AC-B12	奥会議場系統 空調機	RP-B11	M-B11	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		FE-P12	ブル機械室(P)系統 排風機	RP-P12	M-P12	RS	1	1
FR-B12	奥会議場系統 排風機	RP-B11	M-B11	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障		F8-P12	ブル機械室(P)系統 送風機	RP-P12	M-P12	RS	1	1
	外気取入ダクト/停閉切換	RP-B11	-	DDC	1				FE-A11	アスリートモールWC系統 排風機	RP-MA11	M-MA12	RS	1	1
	※空調機制御(3)共通監視内容	RP-B11	-	DDC	2	1	6 2 3 2		風量切換(省エネ/通常)	RP-MA11	M-MA12	RS	1		遮断線、VVVF一括故障
									FE-A21a,b	アスリートモール循環系統 排風機	RP-MA13	M-21	RS	2	2
AC-P11	ブル系統 空調機	RP-P11	M-P11	DDC	2	2	遮断線、VVVF一括故障		FVE-FT11	フィットネス・トレーニングWC系統等 排風機	RP-P11	M-P11	RS	1	1
	外気取入ダクト/停閉切換	RP-P11	-	DDC	1										
	給気速度設定・計測	RP-P11	-	DDC	1										
	給気量中湿度設定・計測	RP-P11	-	DDC	1										
	通気速度設定・計測	RP-P11	-	DDC	1										
	通過流量・熱量(瞬時)	RP-P11	-	DDC			4	冷水系用・温水系用	【ファンコイル廻り】	-	-	DDCF	10	10	10
	通過流量・熱量(推算)	RP-P11	-	DDC			4	冷水系用・温水系用	ファンコイル(機械)	-	-	DDCF		18	
	コイル住室温度	RP-P11	-	DDC		4		冷水系用・温水系用	風量切換(暖/中/強)	-	-	DDCF			47
	外気取入ダクト内温度	RP-P11	-	DDC		1			ファンコイル(子機)	-	-				
	クールヒートレッチ内温度・湿度	RP-P11	-	DDC		1	1								
	フィルタ目詰まり	RP-P11	-	DDC		1									
AC-P21	ブル二重層系統 空調機	RP-21	M-P11	DDC	1	1	遮断線、VVVF一括故障								
	給気速度設定・計測	RP-21	-	DDC	1										
	二重層圧力	RP-21	-	DDC			1								
	通過流量・熱量(瞬時)	RP-21	-	DDC			4	冷水系用・温水系用							
	通過流量・熱量(推算)	RP-21	-	DDC			4	冷水系用・温水系用							
	コイル住室温度	RP-21	-	DDC		4		冷水系用・温水系用							
	外気取入ダクト内温度	RP-21	-	DDC		1									
	フィルタ目詰まり	RP-21	-	DDC		1									
	風量切換(暖/中/強)	RP-21	-	DDC		3									

[illegible]

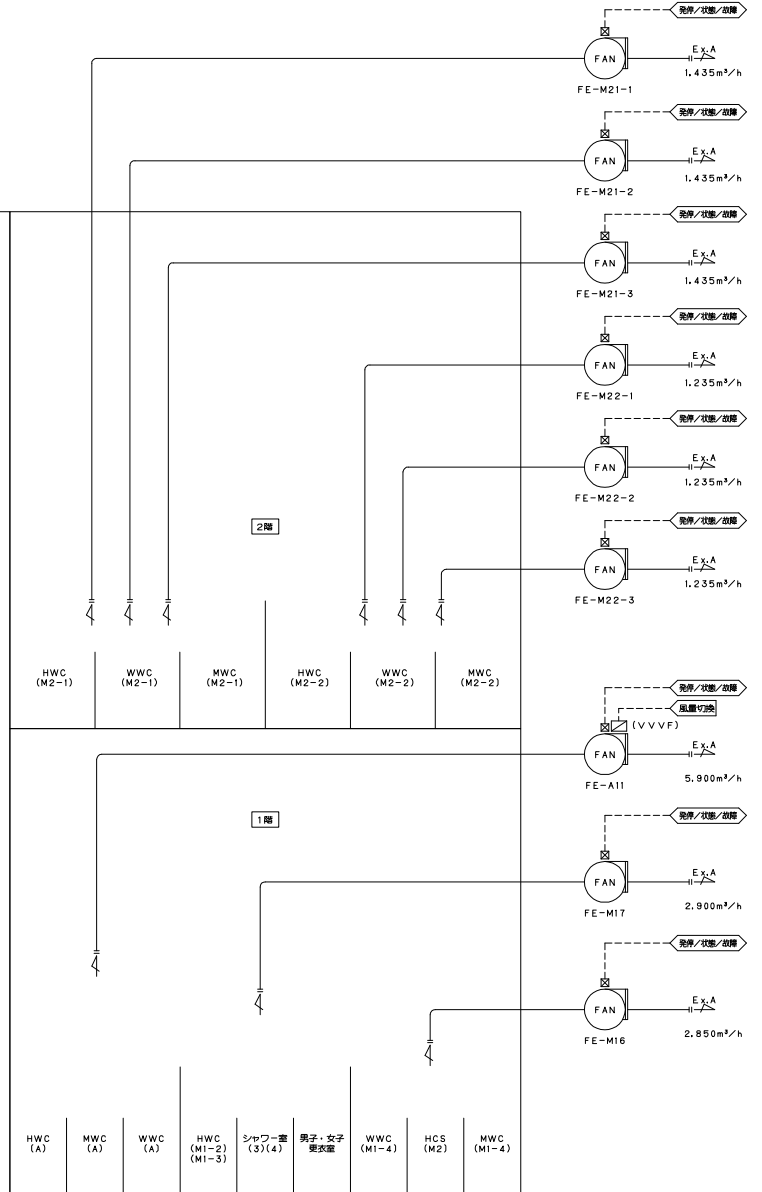
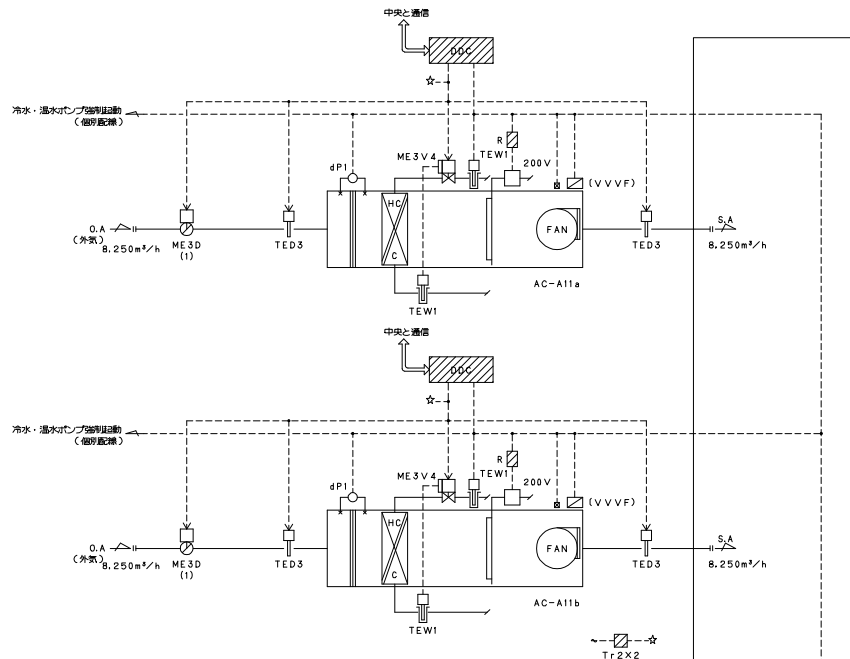


施工			
竣工			
監理			
施工			

オーク・吉村特定建設工事共同企業体	津市産業・スポーツセンター 空調設備工事	②	- 46
自動制御設備 計装図(1)		NO.	-



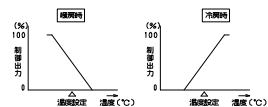
[illegible]



制御項目

1. 給気温度制御

給気温度により冷水水弁の比例制御を行う。
尚、冷水水弁はコイル送流量制御を目的に差流量での制御を行う。

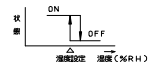


2. 比例帯自動調節制御

給気温度変化を監視し、比例帯の自動調節制御を行う。

3. 室内温度制御

室内温度により加温器のON/OFF制御を行う。



4. 配管系データ計測

冷水・温水状態のデータ可視化を目的として、冷水水弁にて下記データの計測を行う。

- ・弁前微圧
- ・通過流量
- ・コイル送流量
- ・コイル往温度
- ・熱量

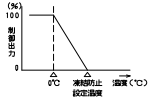
5. 給気流量・排気流量制御

中央監視より「通常」・「省エネ」モード切替を行い、排気ファンの回転数調整及び台数切替を行う。
排気流量を監視し、給気ファンの回転数制御を行う。
また、「通常」・「換気」モード切替を行い、「換気」モード時は冷水水弁制御を禁止とする。

	通常モード	省エネモード
FE-M21-1	ON	ON
FE-M21-2	ON	OFF
FE-M21-3	ON	OFF
FE-M22-1	ON	OFF
FE-M22-2	ON	OFF
FE-M22-3	ON	ON
FE-A11	INV 100%	INV 50%
FE-M17	ON	OFF
FE-M16	ON	OFF
合計流量	19,660m³/h	11,370m³/h

6. 凍結防止制御

外気取入ダクト内温度が凍結防止設定温度以下になった時、外気取入ダクト内温度により冷水水弁の比例制御を行う。
(冷水水弁停止時は強制的に冷水水弁を開動する)



7. 空調機停止時のインターロック制御

(対象：ダンパ2方弁)

8. 中央監視システムとの通信

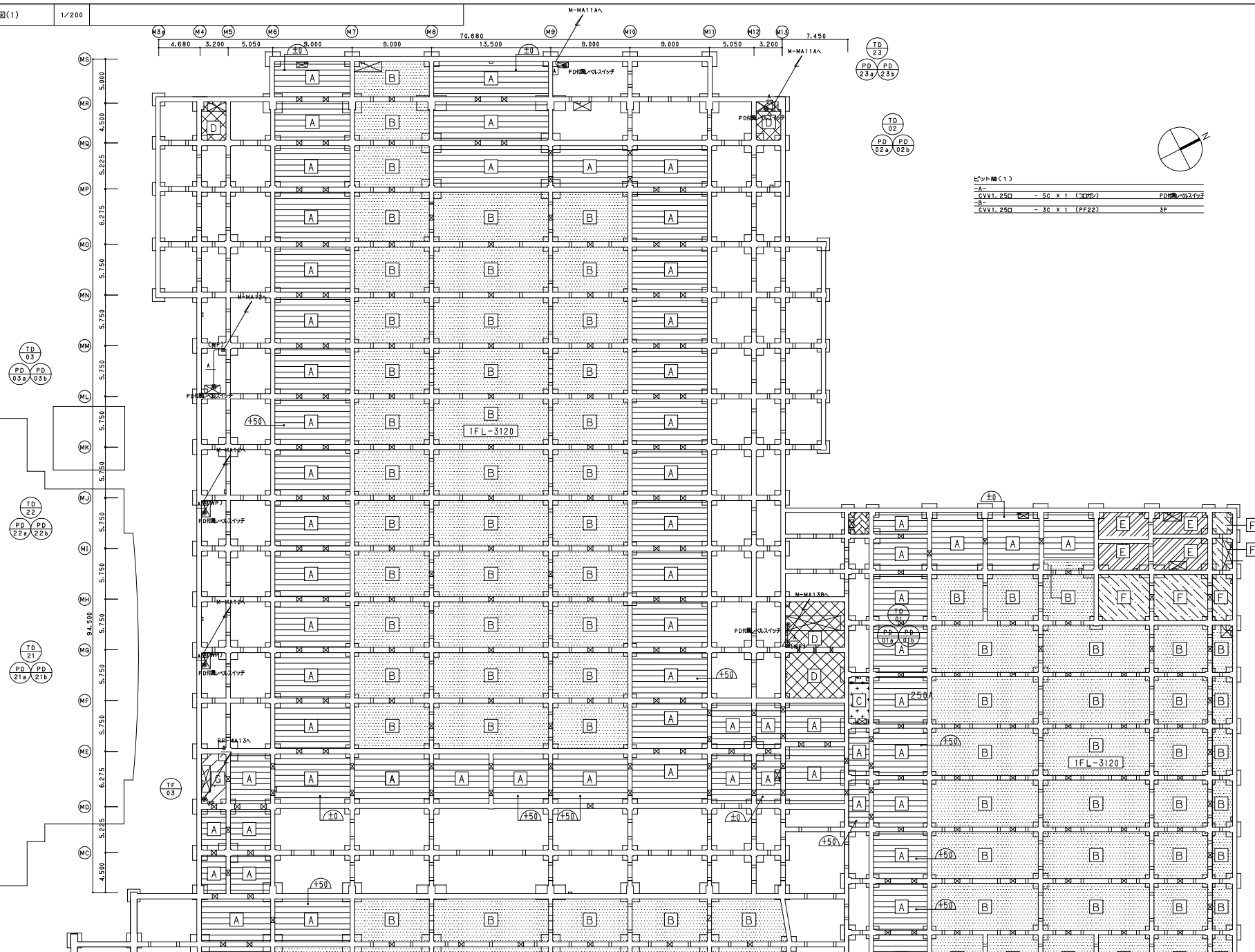
(発停、監視、設定、計測)

(注記) 1. VVVF及び、その制御は電気工事区とする。

施工			
竣工			
監理			
施工			

[illegible]

[illegible]



施工		A	クビレトシシタ	D	劣水盤	G	端部用水盤	J	劣水盤
施工		B	IFL=2200	E	P防水(G)	H	P防水(F)	K	P防水(F)
管理		C	劣部用水盤	F	端部劣水盤	I	空調機基礎シート	L	
			P防水(E)		P防水(E)		IFL=4500		
施工		D	劣部用水盤	F	劣水盤	O	ポール起算シート		
			P防水(E)		P防水(E)				

