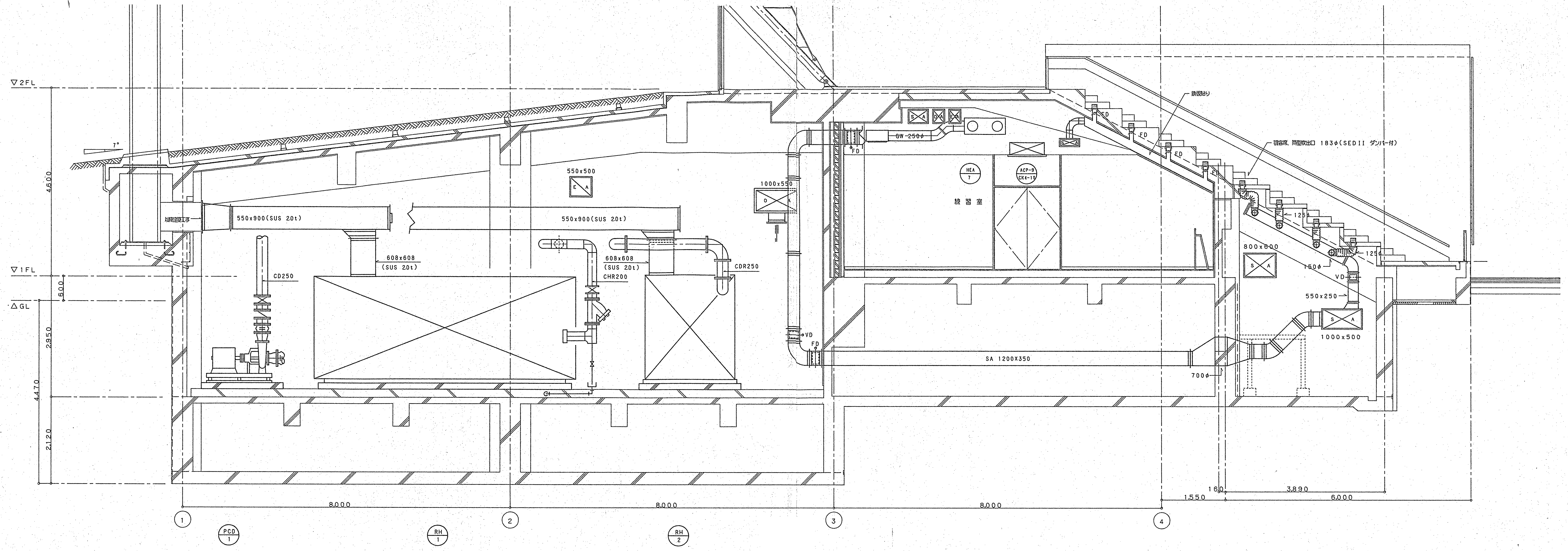
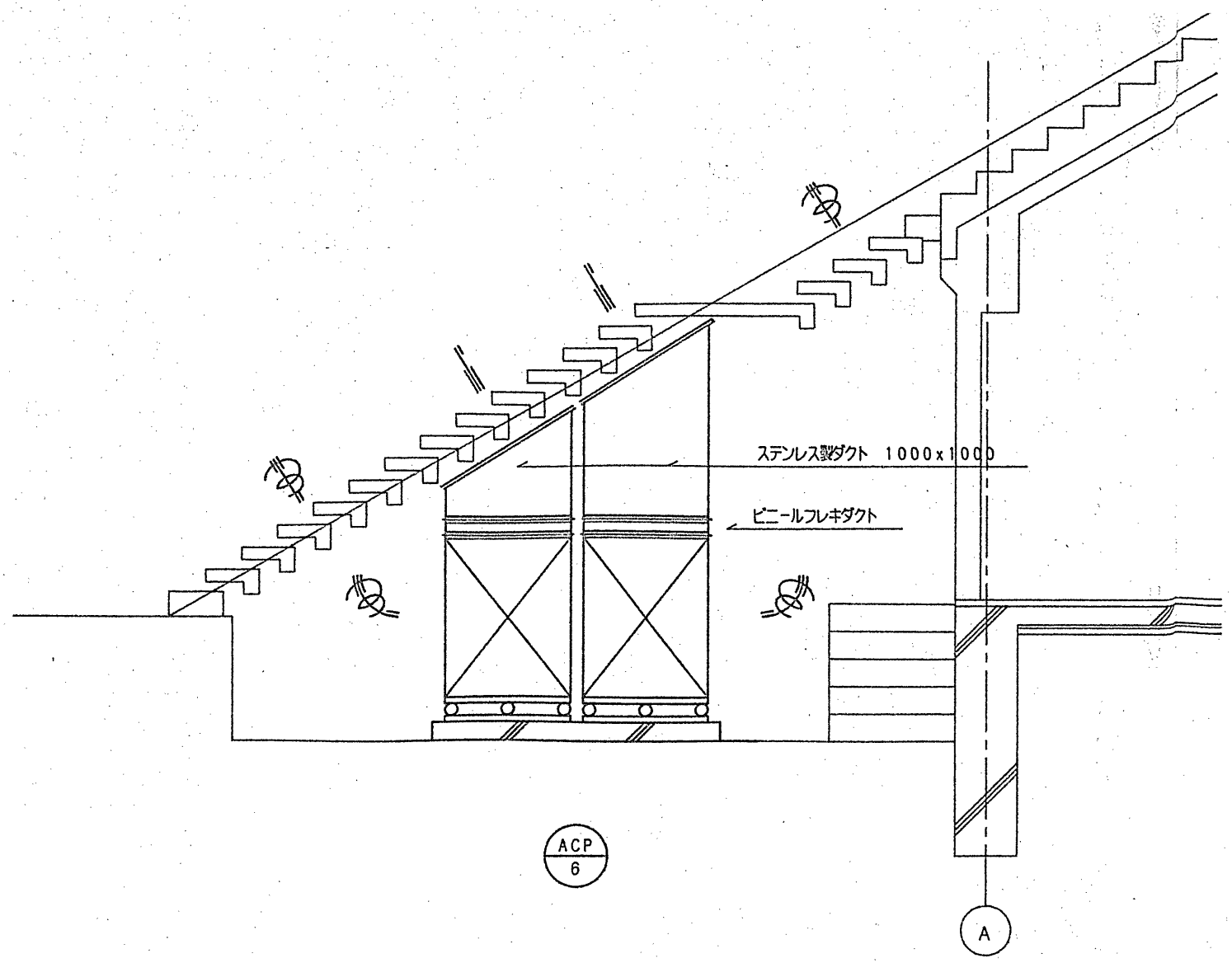


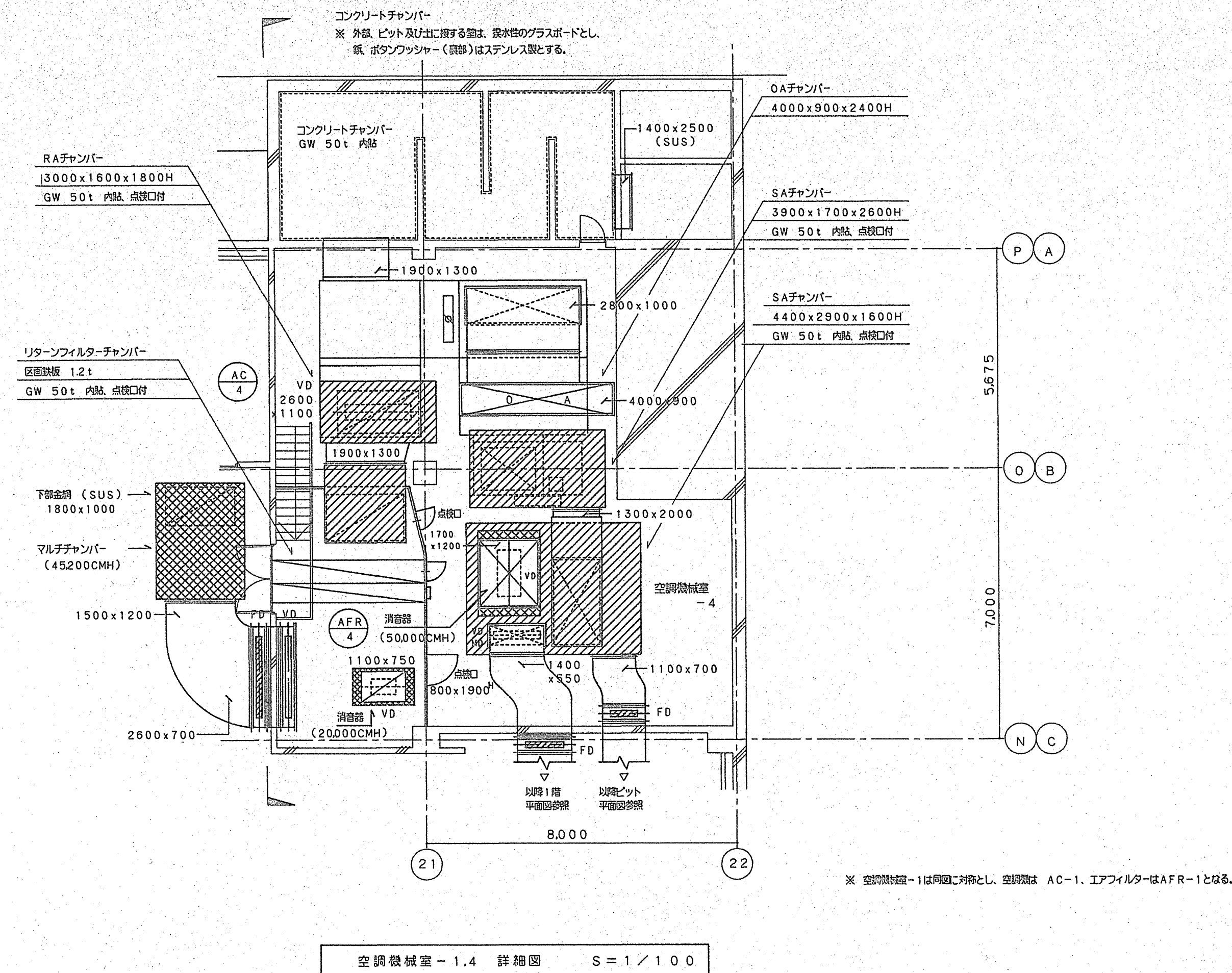
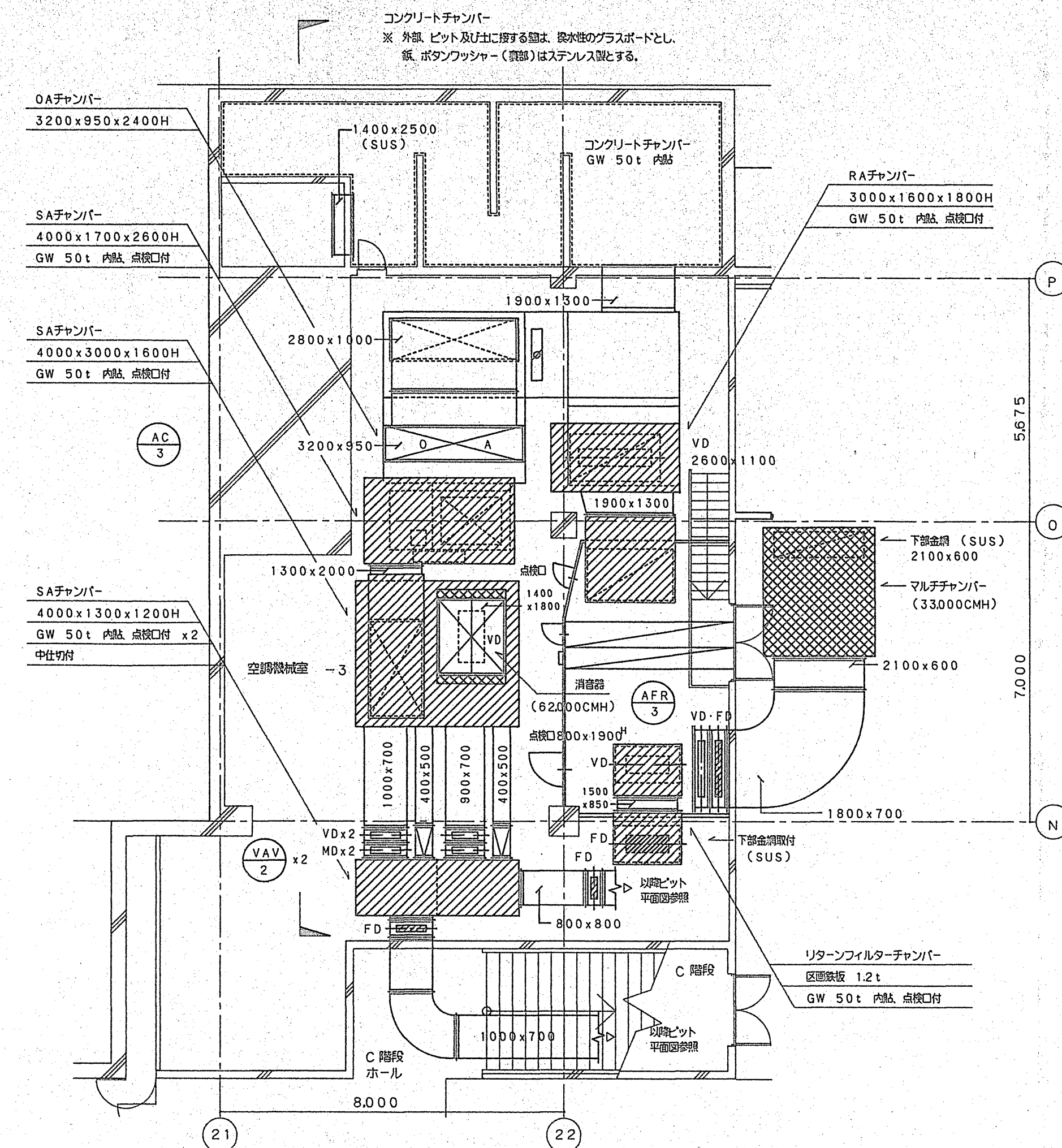


機械室 ① - ① 断面図 S=1/50

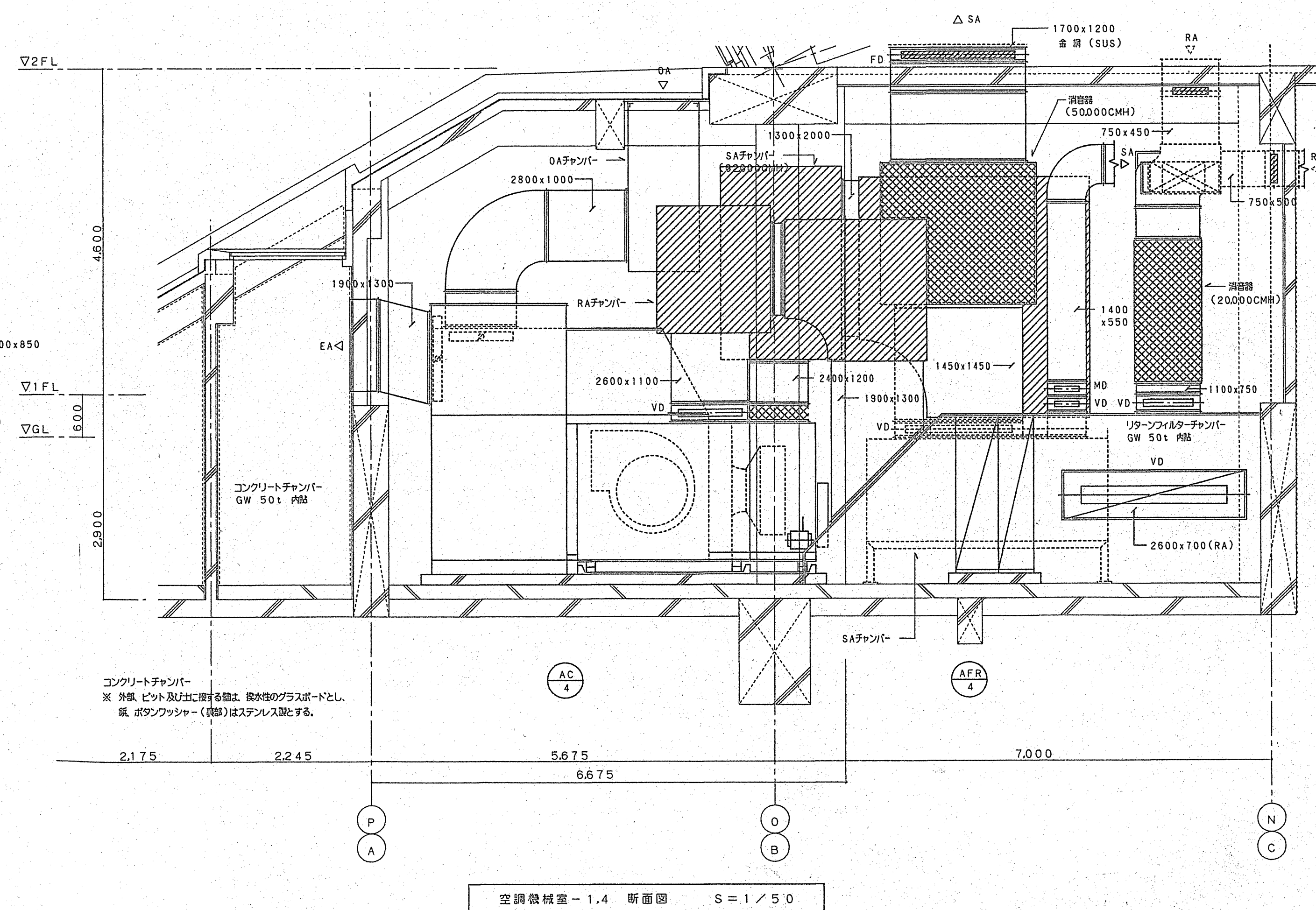
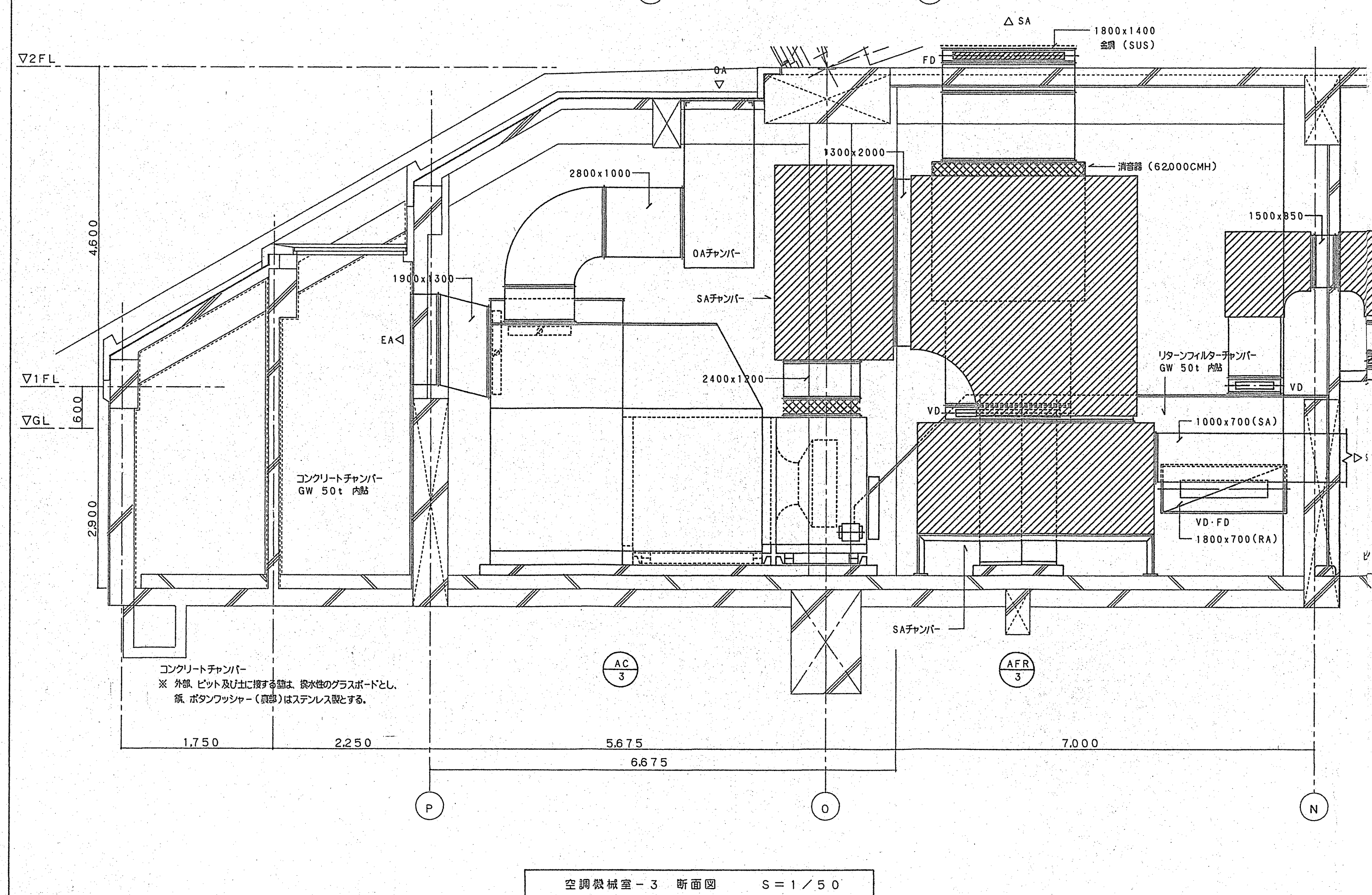


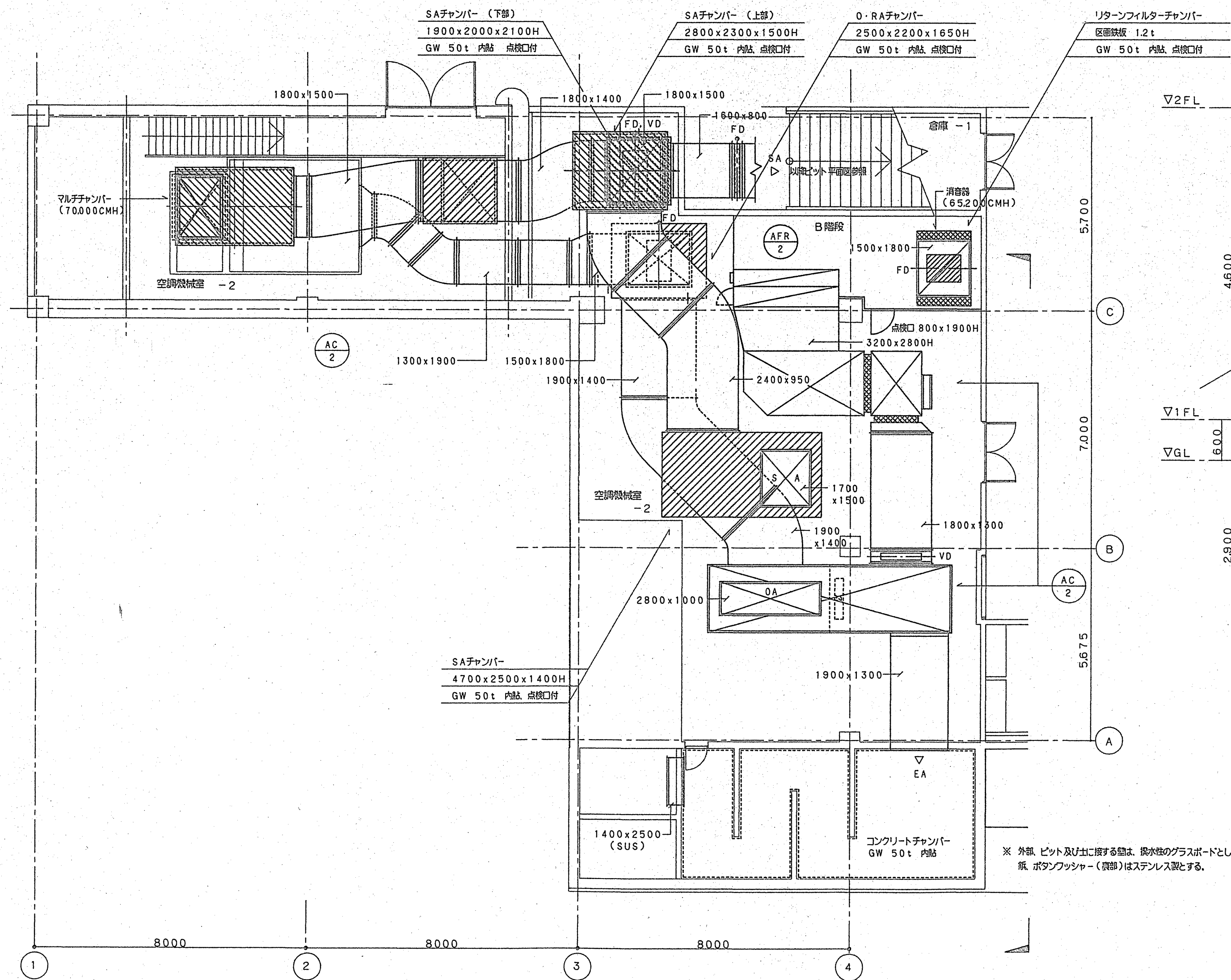
屋外発スペース - 1 断面図 S=1/50

特記	訂正	久米設計・梓設計 設計共同企業体	日付	ドーム型多目的スポーツ施設建設工事（建築機械設備） 空調ダクト ① - ① 断面図 屋外スペース1 断面図 1:50	図面番号 M-21 設計番号
------------------------	------------------------	------------------	------------------------	---	----------------------

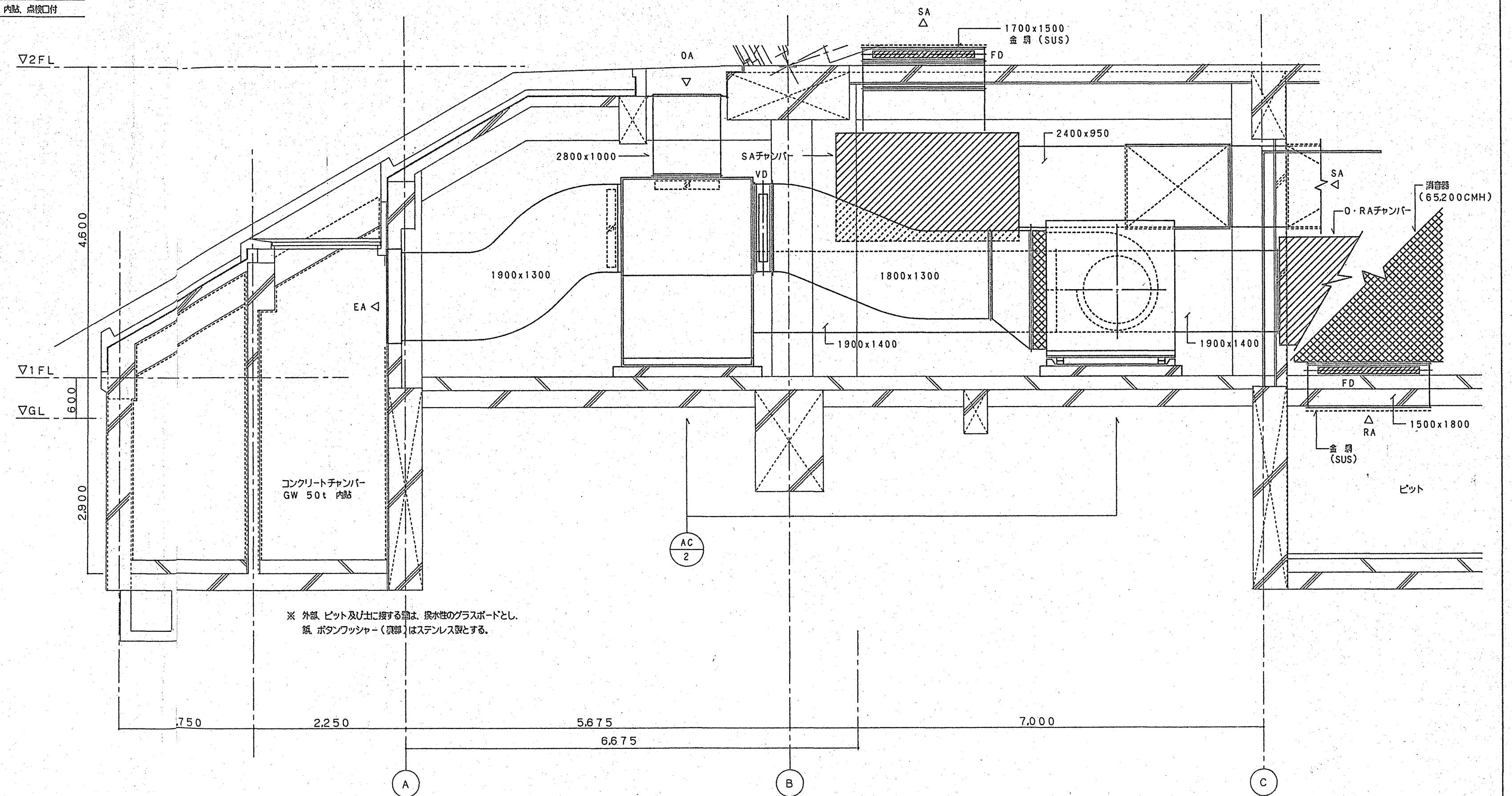


※ 空調機室-1は同図と同等とし、空調機は AC-1、エアフィルターは AFR-1 とする。



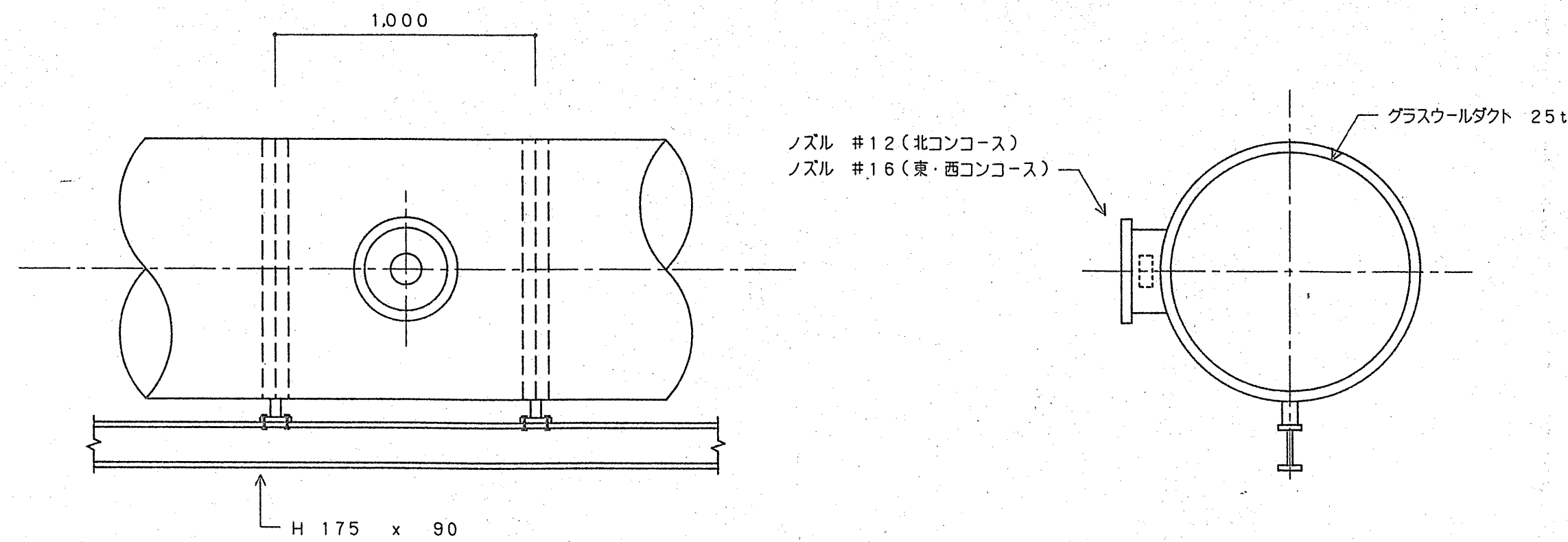


空調機械室-2 詳細図 S=1/100



空調機械室-2 断面図 S=1/50

中空ダクト



・外板0.6tアルミ板指定色仕上げ
・ダクトはグラスウルダクト25t 60k 以上

系 統 名	中空ダクト仕様			系統風量	空調機
	夏季風量	φ	2重ノズル		
東コンコース(北)	25,000 $\frac{m^3}{h}$	1,000	#16 (400φ)	夏 25,000 $\frac{m^3}{h}$	AC-3
東コンコース(南)				冬 20,000 $\frac{m^3}{h}$	AC-4
西コンコース(北)					AC-2
西コンコース(南)					AC-1
北コンコース(東)	16,000 $\frac{m^3}{h}$	900	#12 (300φ)	夏 16,000 $\frac{m^3}{h}$	AC-3
北コンコース(西)				冬 16,000 $\frac{m^3}{h}$	AC-2

床吹出口

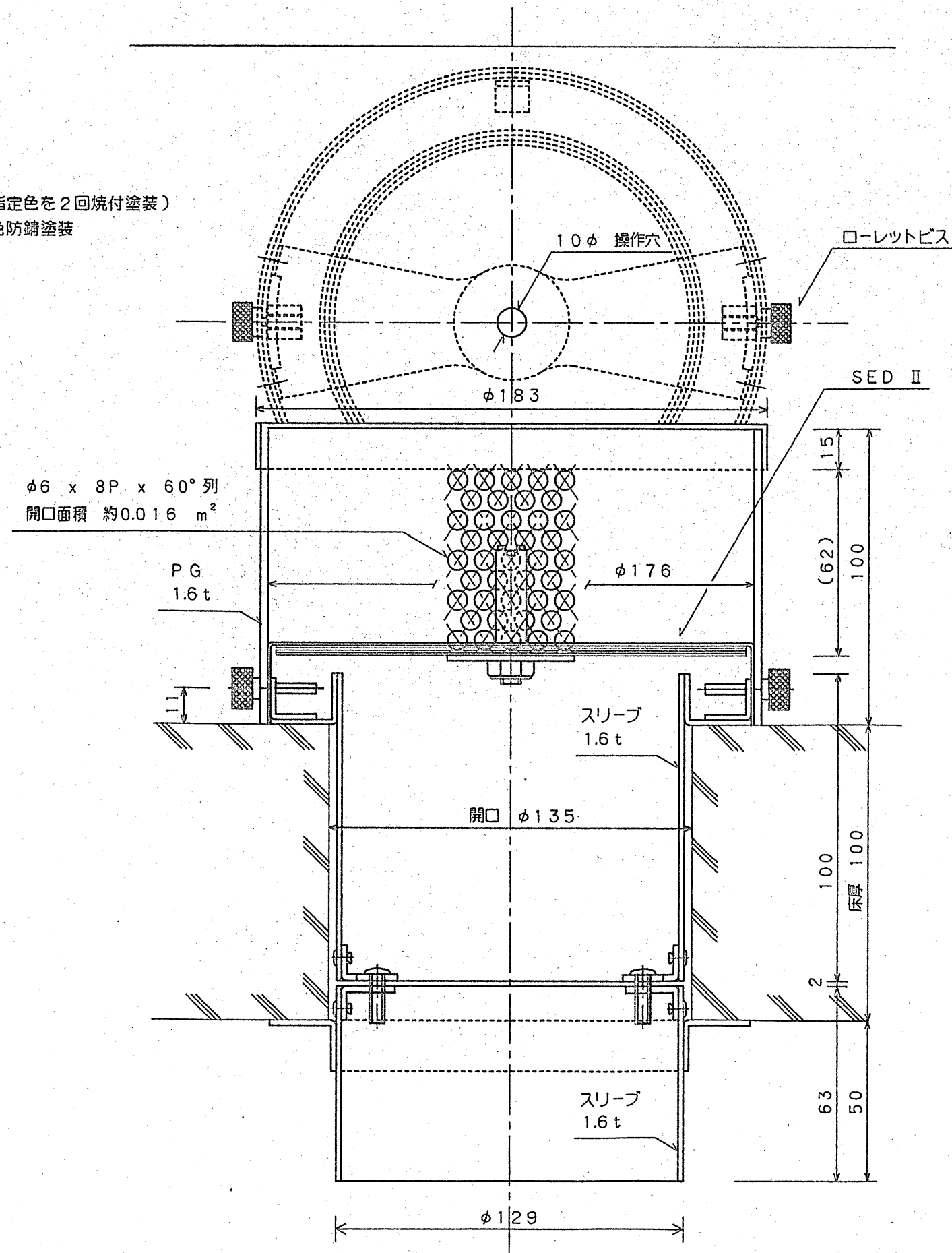
仕 様

材 質 : PG部 鋼 板 SPHC
スリーブ部 鋼 板 SPHC
SED II 鋼 板 SPCC

仕 上 : PG部 メラミン樹脂焼付塗装 (PGは指定色を2回焼付塗装)
但しスリーブ SED は、黒色防錆塗装

塗装色 : 鋼 指 定 色

※ PG : パンチンググリル



特記

材

日付

ドーム型多目的スポーツ施設建設工事(建築機械設備)

図面番号

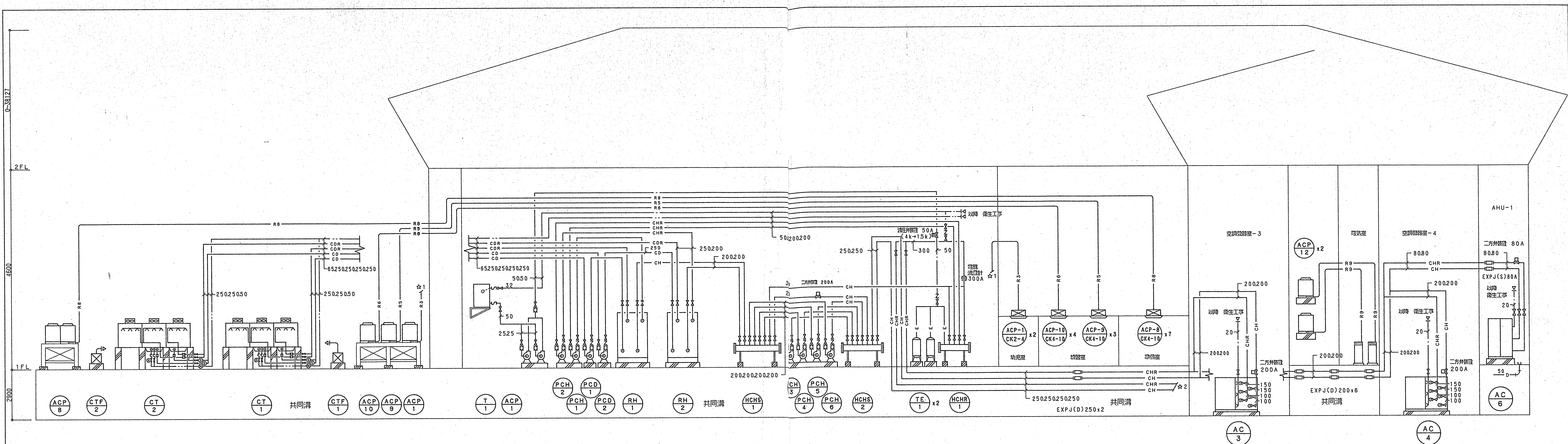
M-25

期

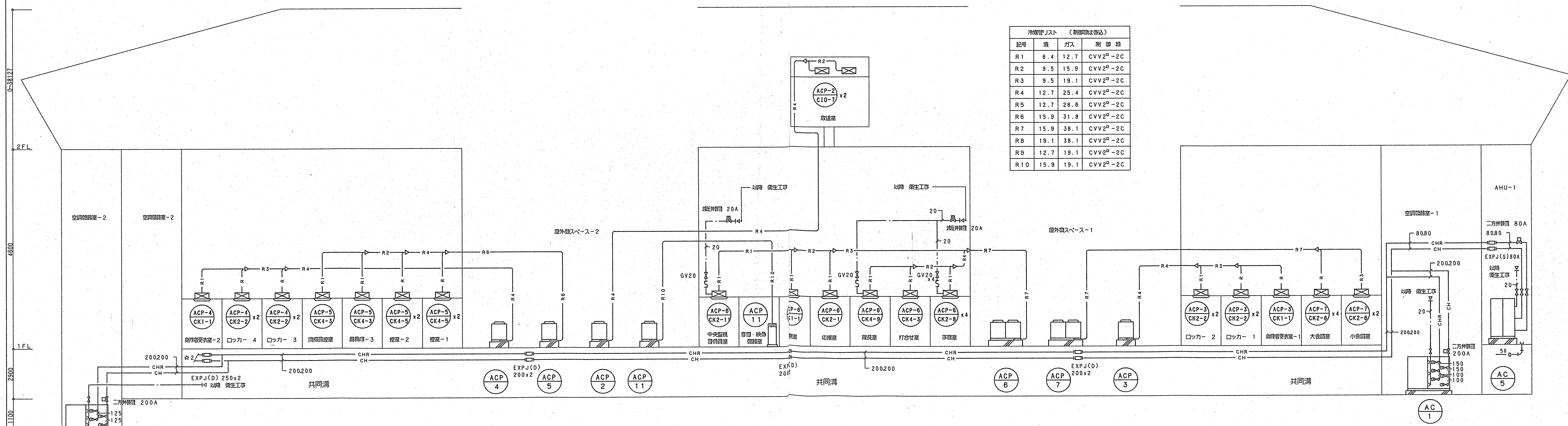
空調 中空ダクト 及び 床吹出口詳細図

図群番号

久米設計・梓設計 設計共同企業体



北 - 東面 : 調配管 系統図

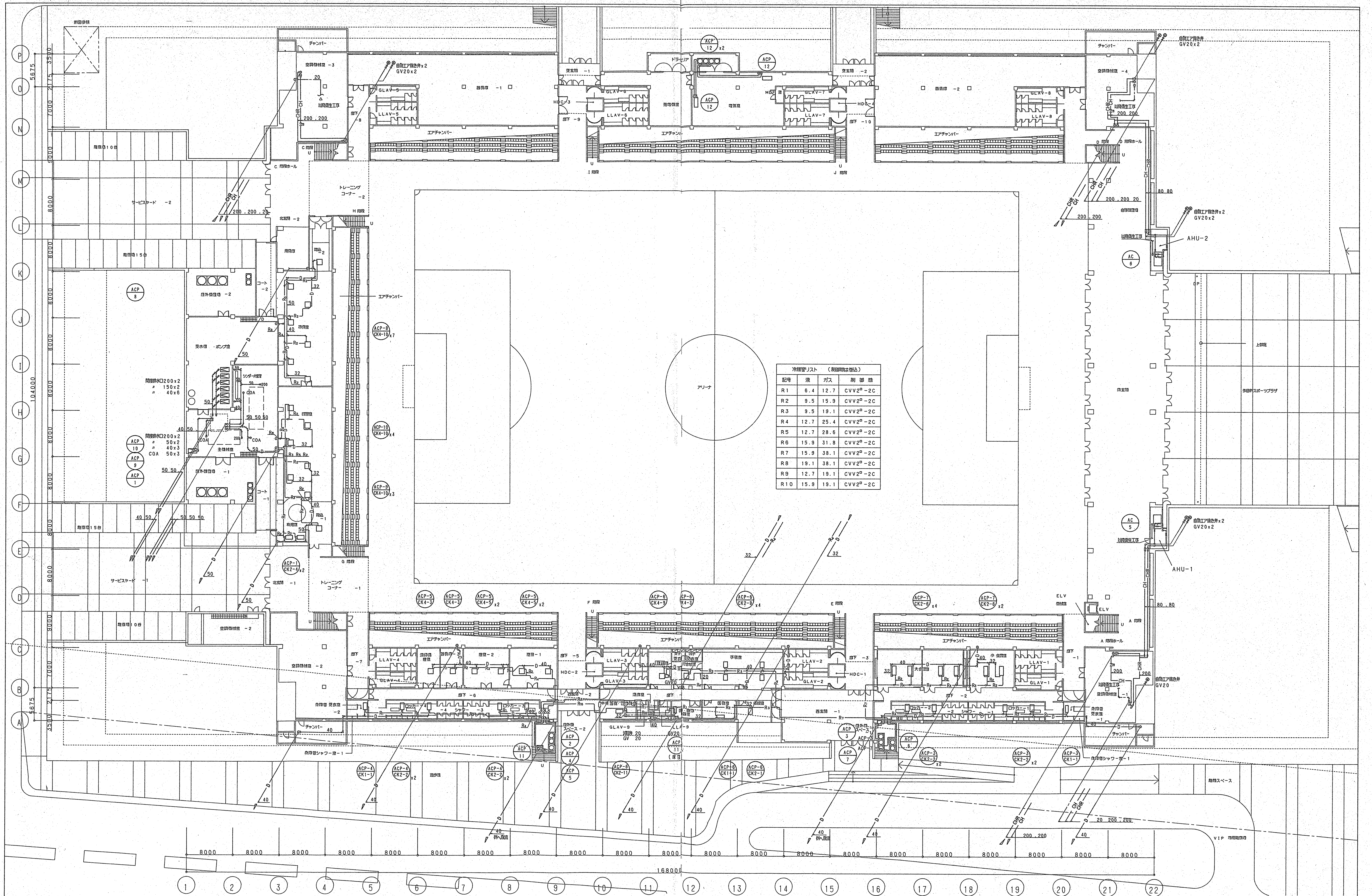


西 - 南面 : 調配管 系統図

冷凍機リスト (制御盤は巻込)

記号	液	ガス	制 御 線
R1	6.4	12.7	CVV2 ⁰ -2C
R2	9.5	15.9	CVV2 ⁰ -2C
R3	9.5	19.1	CVV2 ⁰ -2C
R4	12.7	25.4	CVV2 ⁰ -2C
R5	12.7	28.6	CVV2 ⁰ -2C
R6	15.9	31.8	CVV2 ⁰ -2C
R7	15.9	38.1	CVV2 ⁰ -2C
R8	19.1	38.1	CVV2 ⁰ -2C
R9	12.7	19.1	CVV2 ⁰ -2C
R10	15.9	19.1	CVV2 ⁰ -2C

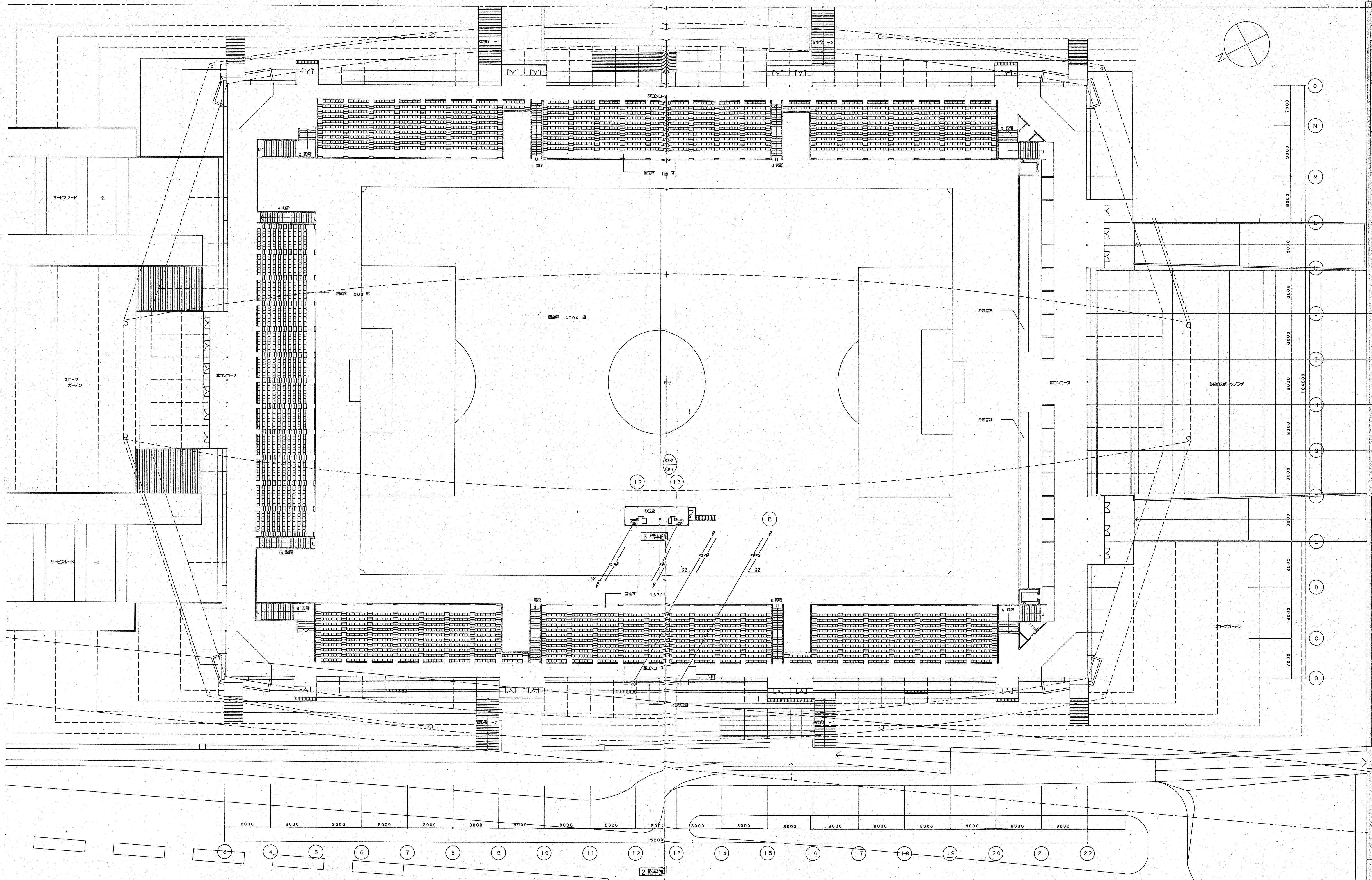
※ 各 空調ドレン配管は1階床下の排水ピットへ放流とする。



冷媒管リスト (用部材表等記)

記号	液	ガス	制 御 線
R1	6.4	12.7	CVV2 ⁰ -2C
R2	9.5	15.9	CVV2 ⁰ -2C
R3	9.5	19.1	CVV2 ⁰ -2C
R4	12.7	25.4	CVV2 ⁰ -2C
R5	12.7	28.6	CVV2 ⁰ -2C
R6	15.9	31.8	CVV2 ⁰ -2C
R7	15.9	38.1	CVV2 ⁰ -2C
R8	19.1	38.1	CVV2 ⁰ -2C
R9	12.7	19.1	CVV2 ⁰ -2C
R10	15.9	19.1	CVV2 ⁰ -2C

1階空調配管平面図 1:300



特記

訂正

久米設計・梓設計 設計共同企業体

日付

PA

ドーム型多目的スポーツ施設建設工事（建築設備設備）

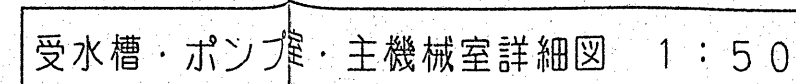
図面番号

M-29

空調配管 2・3階平面図

1:300

図面番号



バブルブリスト

[illegible]

記号	機 器 名	設置場所	台数	系 統	GV5K		CV10K		BV10K		FJ(ゴム)		FJ(SUS)		FJC(ステンレス)		YST	三方弁装置	瞬間流量計	圧力計	温度計		空調ホース口		間接排水口	防虫網	電動弁装置	電線槽
					口径	個	口径	個	口径	個	口径	個	口径	個	口径	個					口径	個	口径	個				
AC-1	ユニット形 空気調和機	空調設備室1	1	冷温水(往)	25	1			100	3											1	1						
				冷温水(還)					100	3											1	1					200	1
				給水	20	1																						
				ドレン																			50	1				
AC-2	ユニット形 空気調和機	空調設備室2	1	冷温水(往)	25	1			125	2											1	1					200	1
				冷温水(還)					125	2												1	1					
				給水	20	1																1	1					
				ドレン																			50	1				
AC-3	ユニット形 空気調和機	空調設備室3	1	冷温水(往)	25	1			100	3												1	1				200	1
				冷温水(還)					100	3													1	1				
				給水	20	1																	1	1				
				ドレン																				50	1			
AC-4	ユニット形 空気調和機	空調設備室4	1	冷温水(往)	25	1			100	3											1	1						
				冷温水(還)					100	3												1	1				200	1
				給水	20	1																						
				ドレン																				50	1			
AC-5・6	ユニット形 空気調和機	南玄関	2	冷温水(往)	80	2															2	2						
				冷温水(往)	25	2																						
				冷温水(還)	80	2															2	2					80	2
				給水	20	2																						
				ドレン																			50	2				

二方弁装置・電磁弁装置（水用） 注）パイプ内径は二方弁・電磁弁と同径とする。	バランスパイプを必要としない減圧装置 注）ストレーナ前後直近にGV又はBV取付けとする。	自動エア抜弁装置 注）GV及びストレーナは、自動エア抜弁と同径とする。																																																				
防振支持（置型） 注）空調機械室内・共同溝内	防振支持（吊型） 注）空調機械室内	伸縮継手支持（梁利用の場合） 注）1階天井内 注）継手近くの前後にガイをもうけること。																																																				
ポンプ廻り配管	空調機廻り配管																																																					
VHS・HSチャンバーボックス 注）グラスウールは40K以上とする。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>長 辺</th> <th>A(mm)</th> <th>B(mm)</th> <th>H(mm)</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>499</td> <td>a+100</td> <td>b+100</td> <td>300</td> <td></td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>a+100</td> <td>b+100</td> <td>400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>a+100</td> <td>b+100</td> <td>500</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	長 辺	A(mm)	B(mm)	H(mm)	備 考	499	a+100	b+100	300		500	a+100	b+100	400		800	a+100	b+100	500		アネモチャンバーボックス 注）グラスウールは40K以上とする。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>アネモ番手</th> <th>A(mm)</th> <th>B(mm)</th> <th>H(mm)</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO 15</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO 20</td> <td>400</td> <td>400</td> <td>400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO 25</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO 30</td> <td>600</td> <td>600</td> <td>400</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO 35</td> <td>700</td> <td>700</td> <td>400</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	アネモ番手	A(mm)	B(mm)	H(mm)	備 考	NO 15	300	300	400		NO 20	400	400	400		NO 25	500	500	400		NO 30	600	600	400		NO 35	700	700	400		消音エルボ（参考） 注）グラスウールは40K以上とする。		
長 辺	A(mm)	B(mm)	H(mm)	備 考																																																		
499	a+100	b+100	300																																																			
500	a+100	b+100	400																																																			
800	a+100	b+100	500																																																			
アネモ番手	A(mm)	B(mm)	H(mm)	備 考																																																		
NO 15	300	300	400																																																			
NO 20	400	400	400																																																			
NO 25	500	500	400																																																			
NO 30	600	600	400																																																			
NO 35	700	700	400																																																			

中央監視装置概要

1. 中央監視装置・・・今回工事において中央監視装置を設置し、熱源、空調、衛生設備の遠方よりの発停及び監視、計測、また電気設備の監視を行う。

2. 監視場所・・・・・・1F 中央監視・警備員室

3. リモート盤設置箇所・・・各階動力盤付近
4. 管理対象・・・・・・空調設備 熱源設備 衛生設備、電気設備（管理点入出力一覧表参照）

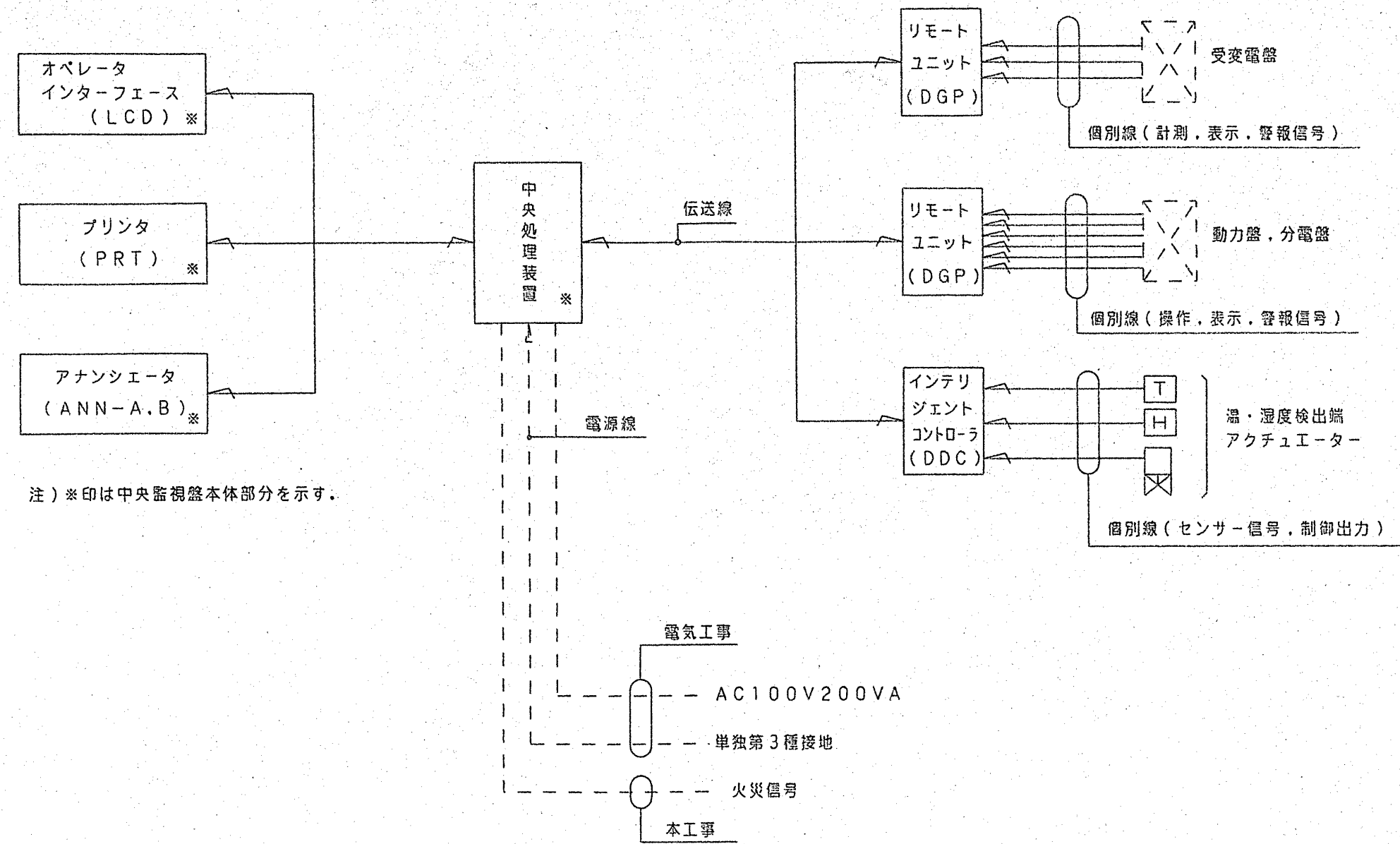
5. 計測対象・・・・・・外気温湿度、室内温湿度他（管理点入出力一覧表参照）

6. 監視内容・・・・・・建物内設備機器のスケジュール管理
空調、衛生設備の異常、故障、運転状況
各設備の異常、運転の発停、計測監視

中央監視システム機能

1. 基本操作	5. 表示機能
(1) タッチオペレーション LCDに表示されたキー、アイコンなどにタッチすることにより操作を行う。	(1) 表示画面 主表示部はLCD表示とし、日本語処理による表示とする。 画面タイトル、システム状態表示、主表示等、表示エリアが区分されている。
2. システム運用	(2) 時刻表示 項目選択の操作により、時刻をLCD画面に表示する。
(1) LCD画面明暗消去 画面から操作を一定時間行わなかった場合、自動的にLCD表示用バックライトが消去される。	(3) 機器リスト表示 アイコン表示により、登録されている機器の状態を表示する。
(2) オペレータパスワード パスワードを設定することにより、オペレータを操作レベル毎に限定する。（3レベル） パスワードを設定しなかった場合は、誰でも操作可能とする。	(4) 未確認一覧表示 未確認の全警報点を発生時に発生日付、時刻付きで表示し、ポイント毎に確認可能とする。
(3) 運用区分設定 警報レベルによる運用区分や時間帯別禁止指定が出来る。	(5) 一覧リスト表示 警報一覧・状態一覧・未確認警報一覧・運転中機器一覧・停止中機器一覧・計測点一覧・設定一覧 表示する。
3. 監視機能	(6) オペレーションガイド表示 画面上にオペレーション用のガイド表示を行う。
(1) 状態監視 デジタル及びアナログ点の状態を監視する。 データは定期的に更新し、随時LCDに表示出来る。	(7) システム状態表示 発生中の警報の有無、未確認警報の有無、停電、火災状態を表示する。
(2) 警報発生監視 警報入力時、自動的に警報発生状態を表示し、ブザーを鳴動させる。	(8) 操作支援メッセージ表示 画面上に操作を補助するメッセージ（HELP）を表示する。
(3) 発停失敗監視、不一致監視 発停出力後一定時間の後も機器の状態が一致しない時、発停失敗（異常停止ノ起動）として警報を発する。	(9) 警報インストラクション表示 警報発生時、緊急連絡先などを表示する。
(4) アナログ上下限（偏差値）監視 アナログ値が設定された上下限（偏差）値を超えた時、上下限（偏差）警報を発する。 運動制御用の設定値も可能とする。ポイント毎に時間設定が可能なものとする。	(10) トレンドグラフ／バーグラフ表示 温湿度などの計測ポイントデータや動力の運転状態の時系列変化を一定期間蓄積し、トレンドグラフ表示する。 電力需などの積算値を毎時、毎月の各設定で時系列的にバーグラフ表示する。
(5) 警報レベル指定 ポイント毎に警報レベル（4レベル）を指定することが出来る。	6. 制御機能
(6) 運転時間積算表示 機器の運転状態により、運転時間を積算し、保守・点検のガイドとする。	(1) タイムプログラム 動力等の機器はタイムプログラムに登録することによって、自動的にスケジュール発停（入ノ切）操作を行う。 タイムプログラムは7曜日及び休日ノ特別日（2種）に対し、それぞれ起動ノ停止の時間を自由に設定することが出来る。 又、向こう1週間の特殊運転毎の臨時スケジュールが設定出来る。
(7) 発停回数積算表示 機器の発停回数を積算し、保守・点検のガイドとする。	(2) イベントプログラム制御 監視点の状態変化、警報発生などを指定条件として、対象動力を予め設定した状態に動作させる
(8) 運転運転時間監視 機器の連続運転時間が設定を超えた時、警報を発する。	(3) 火災プログラム 火災時に空調機等の関連機器を停止させる。 火災入力時には、LCDに火災メッセージを表示し、登録された機器を自動的に停止させる。
4. 操作機能	7. 記録機能
(1) 手動個別発停 機器リスト画面、ワンポイント画面より、手動にて機器を発停（切換・・・3位置も可能）する。 誤操作防止の為、確認操作を追加した専用操作を機器毎に設定することが出来る。	(1) メッセージプリンタ 警報記録、正常復帰記録、発停失敗記録、計測値上下限記録、火災時記録、操作記録、状態変化等の各印字を行う。
(2) 手動群発停 複数の発停点を手動にて群発停する。	8. 自己診断
(3) 各種設定値変更 時刻、目標値、制御入力、制御出力等のプログラム設定変更	(1) 伝送系トラブル監視 DGP伝送異常時、警報表示を行う。
(4) 許可ノ禁止指定 ポイント単位、プログラム単位にて制御の保留	9. アナンシエータ
	(1) 機器の運転状態、故障、警報等の状態を赤ノ緑のLEDで点灯ノ消灯ノフリッカーにより表示する。 又、ANNA（基本アナンシエータ）に於てはワンポイント表示部により、現在時刻、計測点、積算点の現在値等を選択表示することが出来る。
	(2) 手動発停操作 操作キーを直接タッチすることにより、操作を行う。

システム構成図



中央監視機器仕様

機器名称	機器仕様	機器名称	機器仕様
中央処理装置	管理点数 : 500点 主記憶装置 : 1Cメモリ 補助記憶装置 : 3.5" FDD内蔵 接地条件 : 第3種単独接地 供給電源 : AC100V、60Hz 最大200VA 電源断保護 : 停電後100時間のデータメモリ及びカレンダー動作 周囲条件 : 5~40℃、20~80%RH システム入力 : 火災 警報ブザー : 電子ブザー	リモートユニット (DGP)	入出力点数 : 中央管理点入出力一覧表参照 電源 : AC200V±10% 60Hz
		伝送線	IPEV-S 0.9×1P 相当
オペレータインターフェイス (LCD)	形 式 : バックライト付TFT方式カラーLCD、(211×131mm) 表示文字 : 英、数、カナ、記号、漢字 絵文字 (アイコン) 表示色 : カラー8色 (アカ、アオ、イエロー、シアン、マゼンダ、ミドリ、シロ、クロ) 操作部 : 表示部上全面タッチパネル : LCD自動消去	インテリジェントコントローラ (DDC)	入出力点数 : 中央管理点入出力一覧表参照 電源 : AC200V±10% 60Hz
プリンタ (PRT)	形 式 : 感熱式ドットマトリクス 印字文字種 : 英、数、カナ、漢字 印字色 : 黒 印字数 : ANK 40字/行		
アナンシエータ (ANN-A) (ANN-B)	簡易表示部 : 7セグメント、6桁 (ANN-Aのみ) 操作部 : 起動ノ停止、最終OFF時刻変更 ランプテスト等 (ANN-Aのみ) 常時表示灯 : LED、2灯 (赤、緑)ノ点 ANN-A : 40点 ANN-B : 50点		

特記

久米設計・梓設計 設計共同企業体

日付

ドーム型多目的スポーツ施設建設工事（建築機械設備）

図面番号 M-33

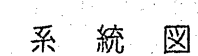
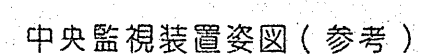
PA

自動制御 中央監視装置概要

図尺

設計番号

担当



工事区分

設計番号	
------	--

中央管理点入出力一覽表(1)

[illegible]

記 号	名 称	リモート管	動力源 制御盤等	伝送装置	操 作				表 示				計 測				ANN	備 考
					設定	切換	発停	状態	故障	警報	温度	湿度	圧力	積算				
AC-4	観客席(E)南コンコース(E)系統	1RP-4	1P-4	DDC				○	○	○						○	送風機、排風機連動空調運転	
	送風機	"	"	"				○	○	○						○		
	フィルター巻き取り	"	"	DGP							○						AFR-4:エアフィルター用	
	フィルター警報	"	"	DDC							○						" : "	
	"	"	"	"							○						AC-4:本体付属用	
	送気温度設定	"	"	"	○													
	送気温度	"	"	"								○						
	送気湿度設定	"	"	"	○													
	送気湿度	"	"	"									○					
	給気温度	"	"	"	○ ₂							○						
	ダンパ切換(夏/冬切換)	"	"	DGP		○			○									
	送風機全外気・送風機全排気運転	"	"	DDC				○	○	○						○		
FF-3	循環送風機	"	1P-1	"				○	○	○								
AC-5	南玄関(W)系統	1RP-1	1P-1	DDC				○	○	○						○		
	フィルター警報	"	"	"							○							
	送気温度設定	"	"	"	○													
	送気温度	"	"	"								○						
	送気湿度設定	"	"	"	○													
	送気湿度	"	"	"									○					
	給気温度設定	"	"	"	○ ₂													
	給気温度	"	"	"								○						
AC-6	南玄関(E)系統	1RP-4	1P-4	DDC				○	○	○						○		
	フィルター警報	"	"	"							○							
	送気温度設定	"	"	"	○													
	送気温度	"	"	"								○						
	送気湿度設定	"	"	"	○													
	送気湿度	"	"	"									○					
	給気温度設定	"	"	"	○ ₂													
	給気温度	"	"	"								○						
	<給排気ファン>																	
FS-1	主機械室	送風機	ERP-1	1P-16	DGP				○	○						○	連動(電気工事)	
FE-1	"	排風機	"	"	"				○	○	○					○		
FS-2	電気室・発電機室	送風機	1RP-E	1P-20	"				○	○	○					○	連動(電気工事)	
FE-2	"	排風機	"	"	"				○	○	○					○		
FS-3	受水槽ポンプ室	送風機	ERP-1	1P-16	"					○	○					○	連動(電気工事)	
FE-3	"	排風機	"	"	"				○	○	○					○		
FS-4	器具室-1	送風機	1RP-3	1P-3	"					○	○	○				○	連動(電気工事)	
FE-4	"-1	排風機	"	"	"					○	○	○				○		
FS-4	"-2	送風機	1RP-4	1P-4	"						○	○	○			○	連動(電気工事)	
FE-4	"-2	排風機	"	"	"					○	○	○				○		
FS-5	発電機室	送風機	1RP-E	1P-20	"						○	○					連動(電気工事)	
FE-7	"	排風機	"	"	"						○	○					発電機運転より連動	
FS-6	ELV機械室(1)	送風機	1RP-1	1P-1	"						○	○				○	連動(電気工事)	
FE-6	"	排風機	"	"	"							○	○			○		
FE-8	男女便所	"	"	"	"				○ ₂	○ ₂	○ ₂					○ ₂	LAV-1.2	
"	"	"	1RP-4	1P-4	"				○ ₂	○ ₂	○ ₂					○ ₂	LAV-7.8	
"	"	"	1RP-2	1P-2	"				○ ₂	○ ₂	○ ₂					○ ₂	LAV-3.4	
"	"	"	1RP-3	1P-3	"				○ ₂	○ ₂	○ ₂					○ ₂	LAV-5.6	
FE-9	南玄関(東)	"	1RP-4	1P-4	"					○	○	○				○		
"	(西)	"	1RP-1	1P-1	"					○	○	○				○		
FS-7	ELV機械室(2)	送風機	1P-4	1RP-4	DGP						○	○					連動(電気工事)	
FE-5	"	排風機	"	"	"						○	○				○		
FS-8	空調機械室-1	送風機	1P-1	1RP-1	DGP					○	○					○	連動(電気工事)	
FE-17	"	排風機	"	"	"					○	○	○				○		
FS-9	"-2-1	送風機	1P-2	1RP-2	DGP						○	○				○	連動(電気工事)	
FE-18	"	排風機	"	"	"					○	○	○				○		
FS-10	"-2-2	送風機	"	"	"						○	○				○	連動(電気工事)	
FE-19	"	排風機	"	"	"					○	○	○				○		
FS-11	"-3	送風機	1P-3	1RP-3	DGP						○	○				○	連動(電気工事)	
FE-20	"	排風機	"	"	"					○	○	○				○		
FS-12	"-4	送風機	1P-4	1RP-4	DGP							○	○			○	連動(電気工事)	
FE-21	"	排風機	"	"	"					○	○	○				○		
FE-10	用具室	排風機	1L-4	ERP-1	DGP					○	○					○		
FE-12	シャワー室-1	"	1ML-01	1RP-1	"					○	○					○		
FE-12	シャワー室-2	"	1ML-02	1RP-2	"					○	○					○		
FE-13	身障者便所-5	"	1ML-01	1RP-1	"					○	○					○		
FE-13	"-6	"	1ML-04	1RP-4	"					○	○					○		
FE-14	身障者更衣室-1	"	1ML-01	1RP-1	"					○	○					○		
FE-14	"-2	"	1ML-02	1RP-2	"					○	○					○		
FE-15	放送室	"	1L-1	1RP-1	"					○	○					○		
FE-22	西玄関-1	"	"	"	"					○	○					○		

特記

久米設計・梓設計 設計共同企業体

日付

ドーム型多目的スポーツ施設建設工事（建築機械設備）

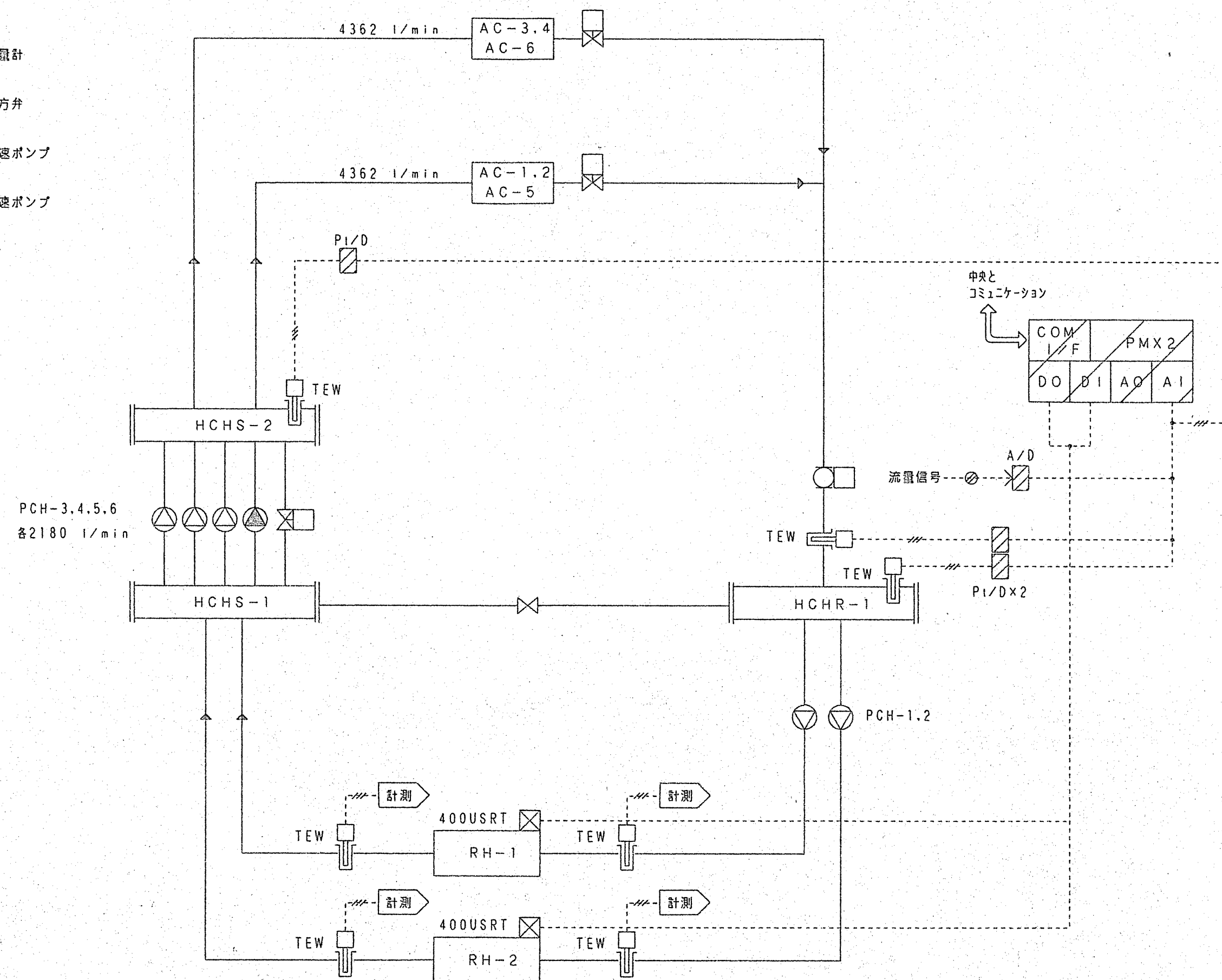
図面番号	M-35
------	------

自動制御 中央管理点入出力一覽表(1)

縮尺

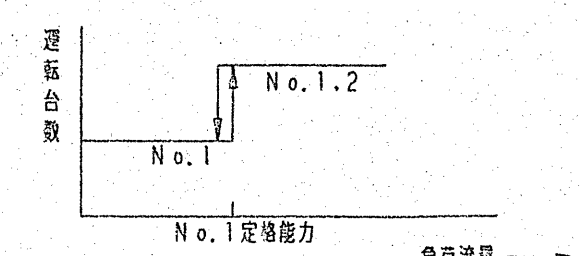
設計番号

- 凡例
- : 流量計
 - ⊗ : 2方弁
 - ⊙ : 定速ポンプ
 - ⊕ : 変速ポンプ



<制御説明>

1. 冷温水発生機台数制御
負荷熱量により冷温水発生機の必要台数を演算し、
下図のように発停制御を行う。(ローテーション方式)



尚、冷温水機の能力の変動等の補正のため、往温度により増段、還温度により減段の補正を行う。

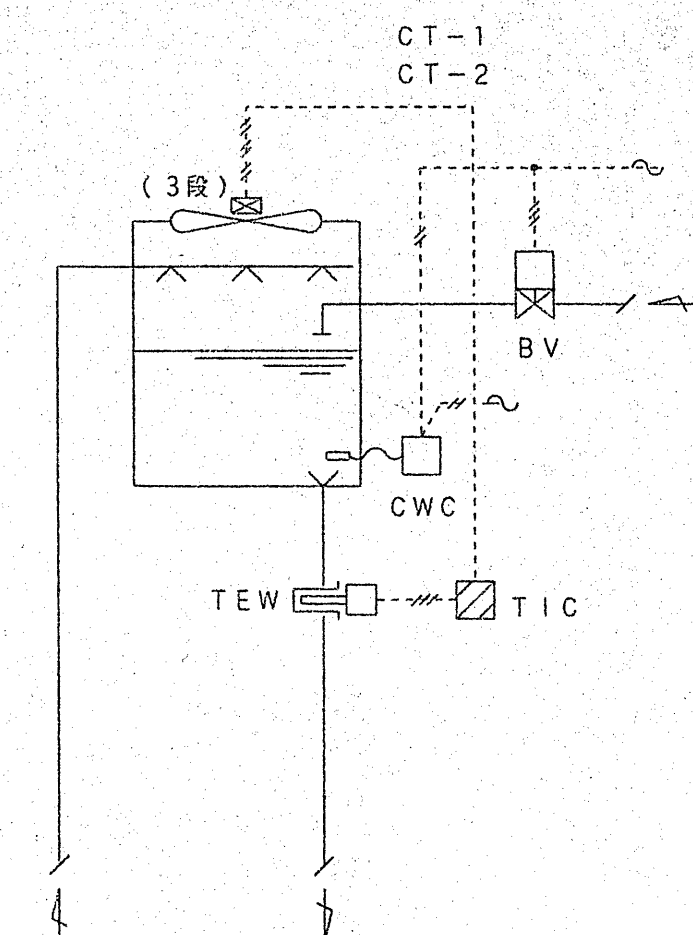
2. 中央監視システムとの通信(発停・監視)

(特記)

1. 冷温水発生機と1次冷温水ポンプ、冷却水ポンプ
及び冷却塔ファンの連動シーケンス並びに
インターロック工事は電気設備工事。
2. INVは電気工事区分とする。

熱源サイクル図

⊗ : ERP-1 室内

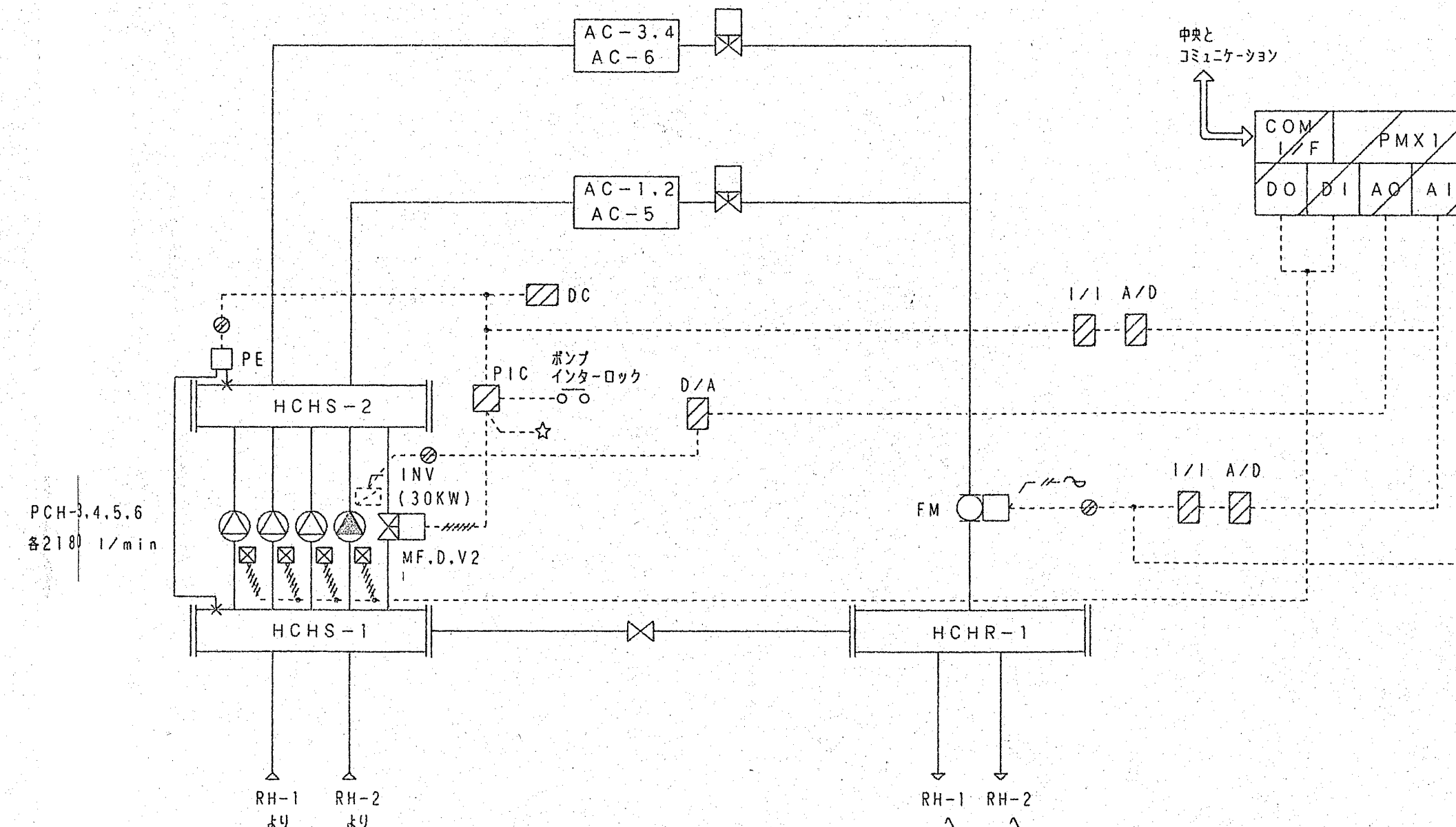


<制御説明>

1. 冷却水温度によるファン発停制御を行う。(3段)
2. 導電率による補給水弁制御を行う。

冷却塔制御 2セット

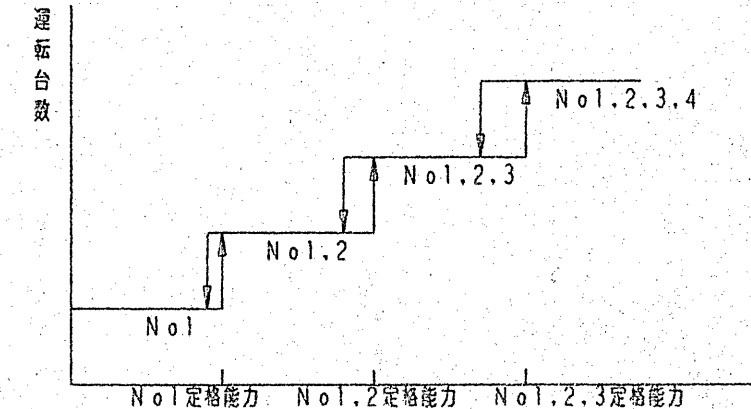
⊗ : ERP-1 室内



(注記) インバータ機(30KW)は電気工事区分とし、
インバータ機1次側配線及び2次側配線も電気工事とする。

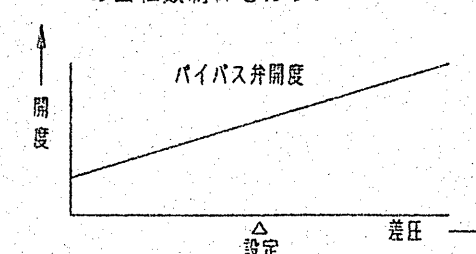
<制御説明>

1. 冷温水2次ポンプ台数制御
負荷流量により2次ポンプ必要台数を演算し、
下図のように発停制御を行う。



2. ヘッダーバイパス弁制御

ポンプの絡切運転を防止し、またヘッダー間の差圧を一定にし、制御を安定させるために、ポンプバイパス弁の比例制御を行う。ヘッダー間の差圧により、インバータの回転数制御を行う。



3. 中央監視システムとの通信(発停・監視)

熱源2次側制御 1セット

⊗ : ERP-1 室内

特記

図

久米設計・梓設計 設計共同企業体

日付

ドーム型多目的スポーツ施設建設工事(建築機械設備)

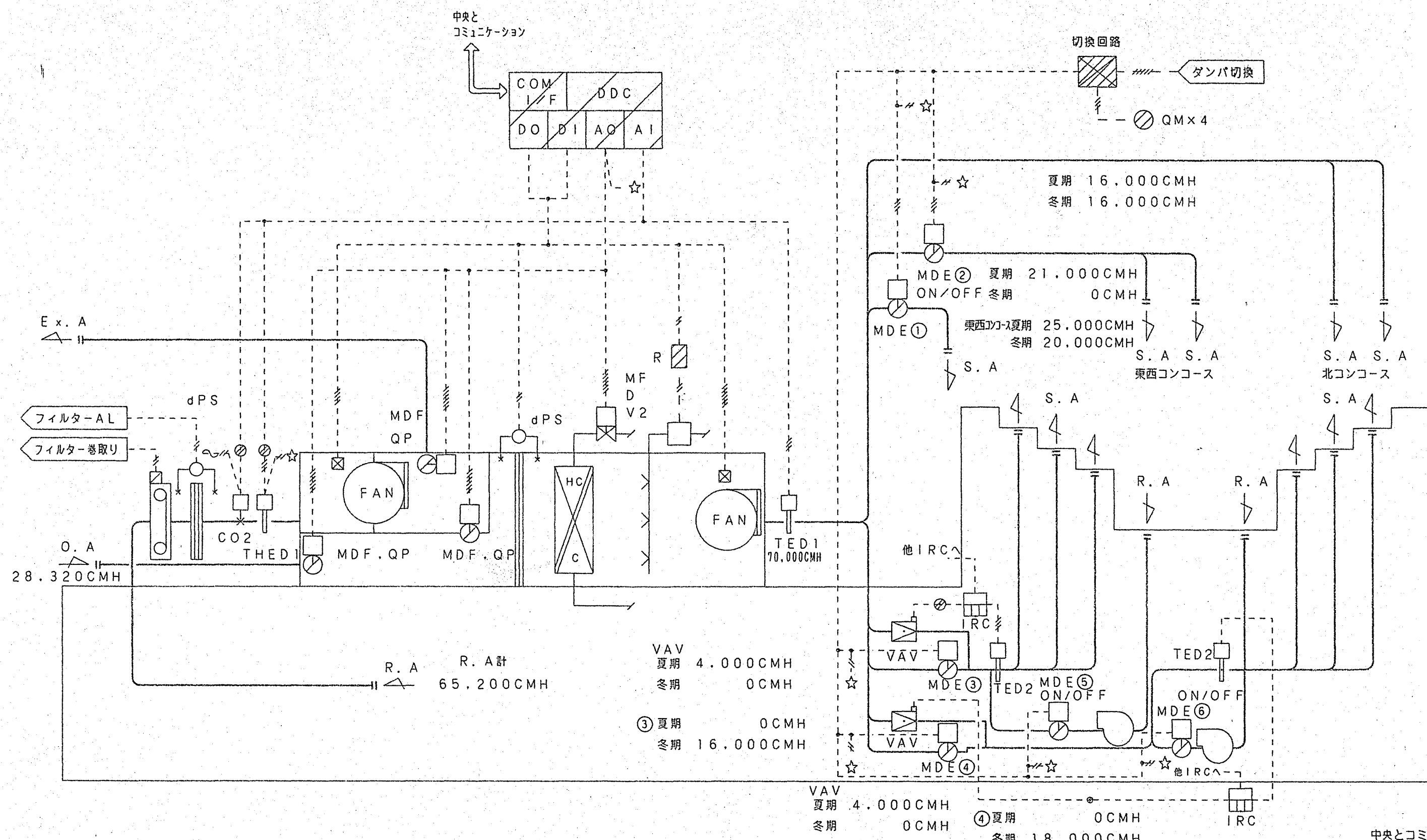
図面番号 M-37

担当

自動制御 フローシート図(1)

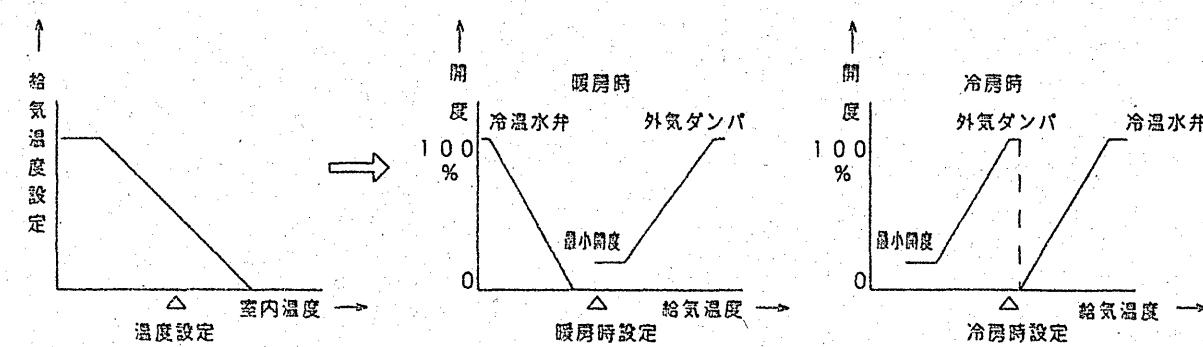
縮尺

設計番号



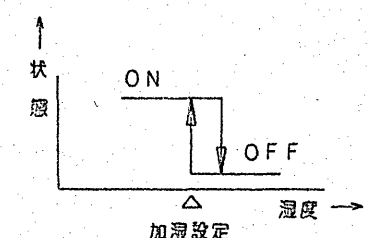
<制御説明>

1. 給気温度制御（遠気温度によるカスケード制御を含む）
室内温度により下図のように給気温度設定を与え、冷温水2方井、外気ダンパの比例制御を行う。
但し、外気ダンパは外気冷房有効時のみとする。



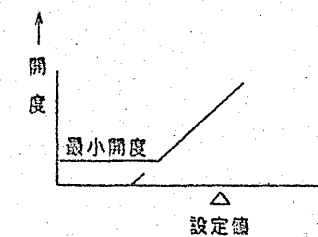
2. 遠気湿度制御

遠気湿度により下図の様に加湿器のON/OFF制御を行う。



3. CO2制御

CO2濃度発信器により遠気CO2濃度を検出し外気／遠気／排気ダンパの制御を行う。
外気ダンパについては、温度制御（外気冷房時）とCO2制御の要求開度の高い方の開度になる。



外気冷房判断

外気が以下の条件を満たす場合に外気冷房が有効であると判断し、外気冷房制御を行う。
・外気温度 < 遠気温度
・外気エンタルピー < 遠気エンタルピー
・外気湿度 < 上限値
・外気温度 > 下限値

空調機制御（1） 2セット
（AC-2, 3）

4. ウォーミングアップ制御及びダンパ出力調整制御（CO2制御含む）

動作表

	外気冷房判断	外気ダンパ	排気ダンパ	遠気ダンパ
ウォーミングアップ中	無効	0%	0%	100%
	有効	温度制御※	温度制御※	100%-外気ダンパ開度
ウォーミングアップ完了	無効	最小開度またはCO2制御	最小開度またはCO2制御	100%-外気ダンパ開度
	有効	温度制御またはCO2制御	温度制御またはCO2制御	100%-外気ダンパ開度
空調停止時		0%	0%	100%

※ ウォーミングアップ中は温度制御（外気冷房時）の最小開度を0%とする。

5. 給気温度リミット制御

給気温度を一定領域（上限・下限）で維持する為の制御を行う。

6. 空調機停止時のインターロック制御

（対象：ダンパ／2方井／加湿器）

7. 中央監視システムとの通信

（発停、監視、遠湿度設定、遠湿度計測）

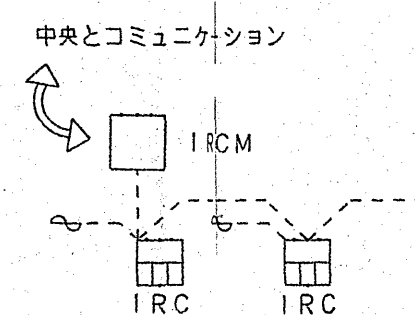
8. 床吹き出し温度によるVAV制御

ダンパ動作表

	MDE①	MDE②	MDE③	MDE④	MDE⑤	MDE⑥
夏期	100	①	×	×	100	100
冬期	①	×	①	①	×	×

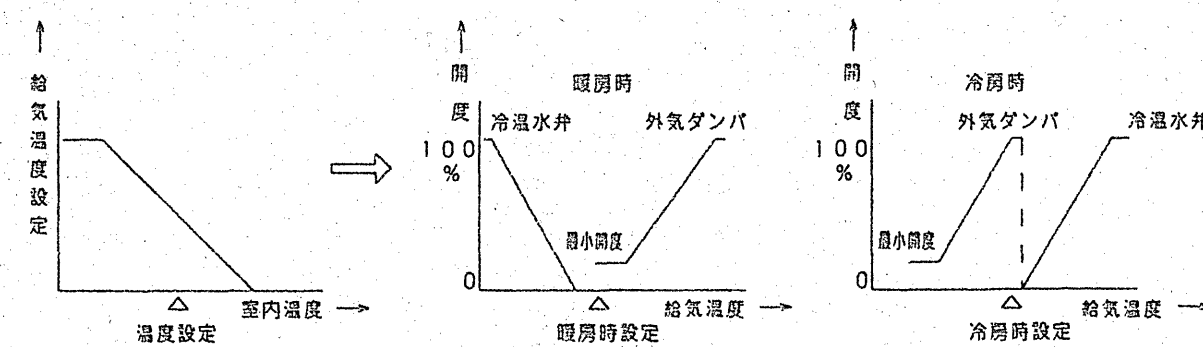
①：任意開度
×：全開
⑤⑥はファンとインターロック

AC-2	観客席(N, W)系統	IRP-2
AC-3	・(N, E)系統	IRP-3



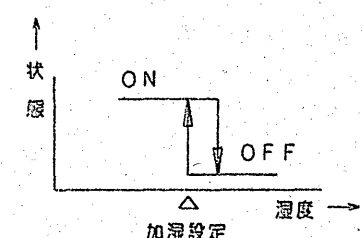
<制御説明>

1. 給気温度制御（遠気温度によるカスケード制御を含む）
室内温度により下図のように給気温度設定を与え、冷温水2方井、外気ダンパの比例制御を行う。
但し、外気ダンパは外気冷房有効時のみとする。



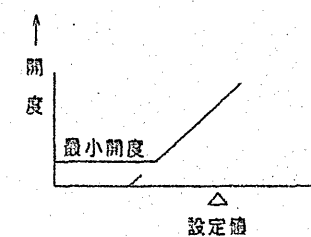
2. 遠気湿度制御

遠気湿度により下図の様に加湿器のON/OFF制御を行う。



3. CO2制御

CO2濃度発信器により遠気CO2濃度を検出し外気／遠気／排気ダンパの制御を行う。
外気ダンパについては、温度制御（外気冷房時）とCO2制御の要求開度の高い方の開度になる。



外気冷房判断

外気が以下の条件を満たす場合に外気冷房が有効であると判断し、外気冷房制御を行う。
・外気温度 < 遠気温度
・外気エンタルピー < 遠気エンタルピー
・外気湿度 < 上限値
・外気温度 > 下限値

空調機制御（2） 2セット
（AC-1, 4）

4. ウォーミングアップ制御及びダンパ出力調整制御（CO2制御含む）

動作表

	外気冷房判断	外気ダンパ	排気ダンパ	遠気ダンパ
ウォーミングアップ中	無効	0%	0%	100%
	有効	温度制御※	温度制御※	100%-外気ダンパ開度
ウォーミングアップ完了	無効	最小開度またはCO2制御	最小開度またはCO2制御	100%-外気ダンパ開度
	有効	温度制御またはCO2制御	温度制御またはCO2制御	100%-外気ダンパ開度
空調停止時		0%	0%	100%

※ ウォーミングアップ中は温度制御（外気冷房時）の最小開度を0%とする。

5. 給気温度リミット制御

給気温度を一定領域（上限・下限）で維持する為の制御を行う。

6. 空調機停止時のインターロック制御

（対象：ダンパ／2方井／加湿器）

7. 中央監視システムとの通信

（発停、監視、遠湿度設定、遠湿度計測）

8. 床吹き出し温度によるVAV制御

ダンパ動作表

	MDE①	MDE②	MDE③	MDE④	MDE⑤	MDE⑥
夏期	①	①	100	×	×	100
冬期	100	×	①	①	①	×

①：任意開度
×：全開
⑤はファンとインターロック

AC-1	観客席(W)南コンコース(W)系統	IRP-1
AC-4	・(E) ・・(E)系統	IRP-4

特記

証

久米設計・梓設計 設計共同企業体

日付

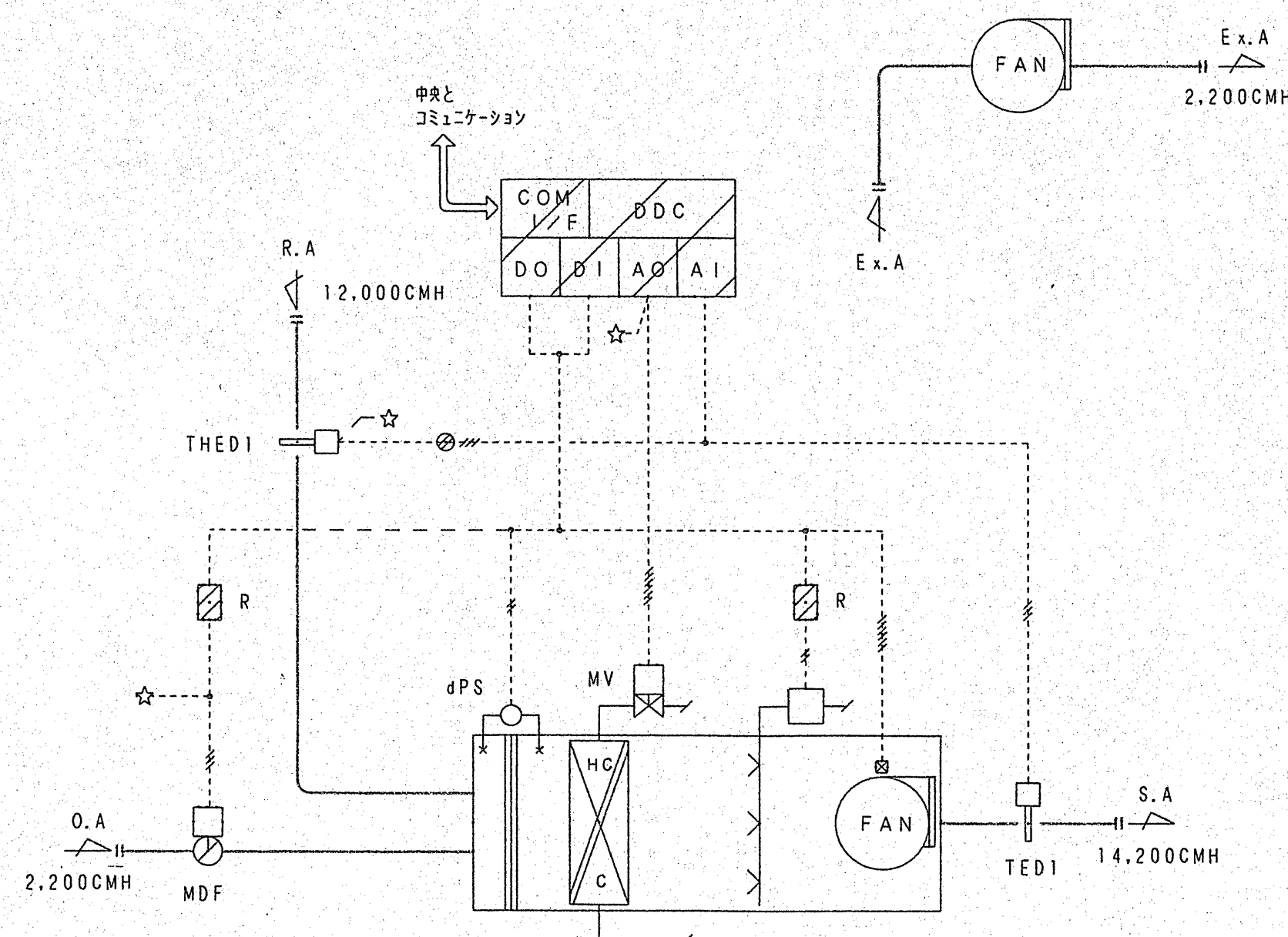
ドーム型多目的スポーツ施設建設工事（建築機械設備）

図面番号 M-38

自動制御 フローシート図（2）

箱尺

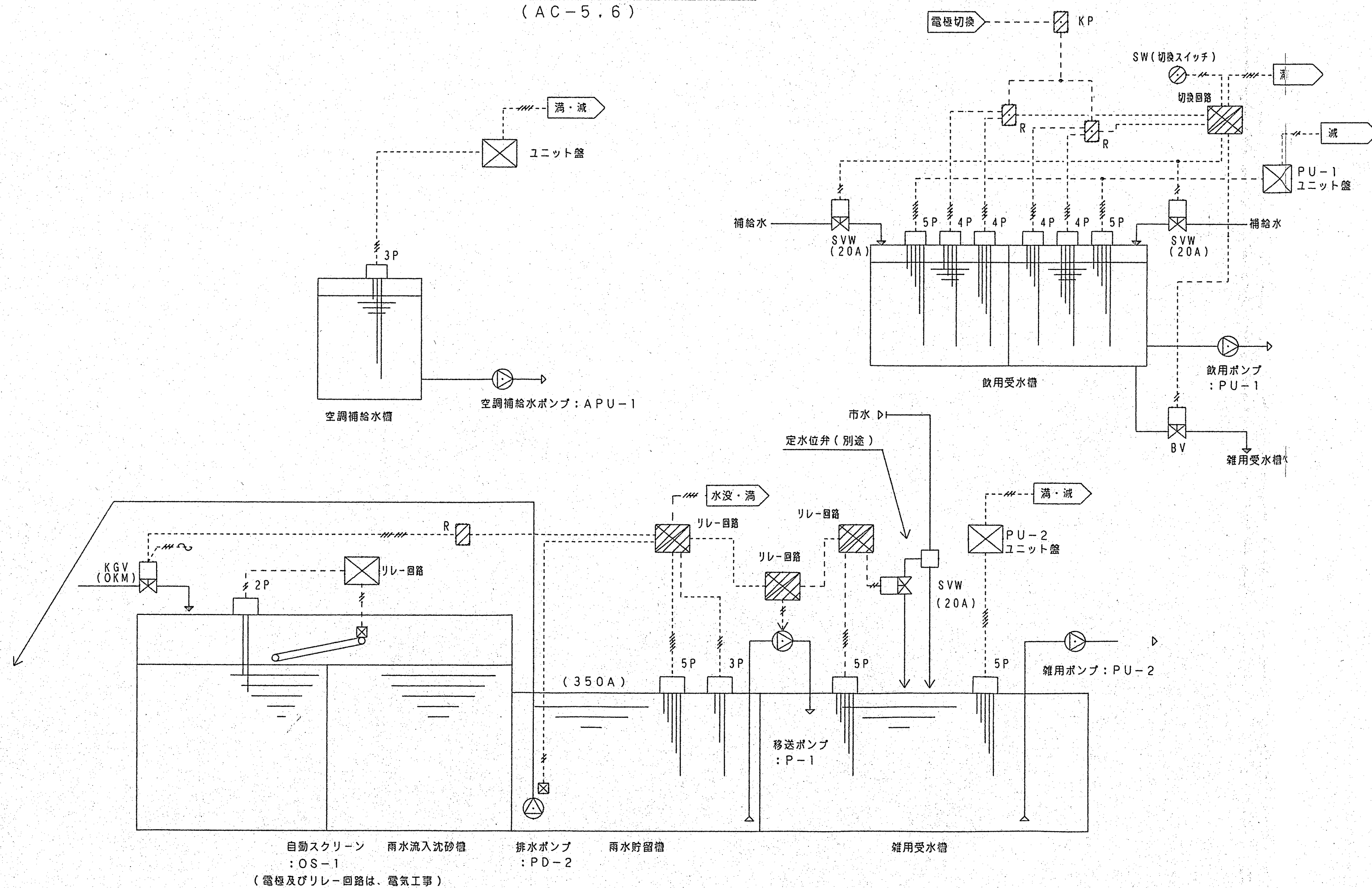
設計番号



- <制御説明>
1. 室温制御
室温により冷水2万弁の比例制御を行う。
 2. 室温制御
室温により加温機のON/OFF制御を行う。
 3. 給気温度リミット制御
給気温度を一定値域(上限・下限)で維持するための制御を行う。
 4. ウォーミングアップ制御
立ち上がり時、外気ダンパを開とし予冷/予熱を行う。
 5. 空調機停止時のインターロック制御
(対象:ダンパ/2万弁/加温器)
 6. 中央監視システムとの通信
(発停、監視、設定、計測)

AC-5	南玄関(W)系統	1RP-1
AC-6	* (E)系統	1RP-4

空調機制御(3) 2セット
(AC-5, 6)

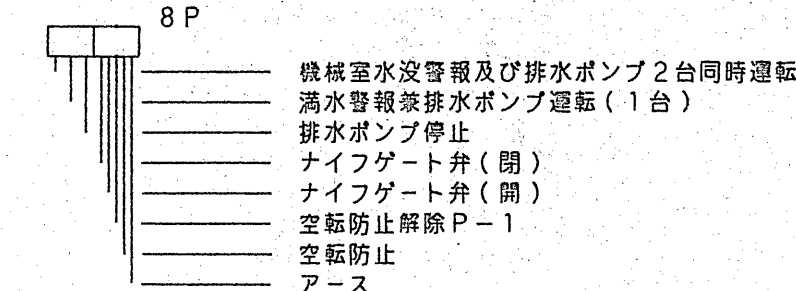


雨水貯留槽廻り制御

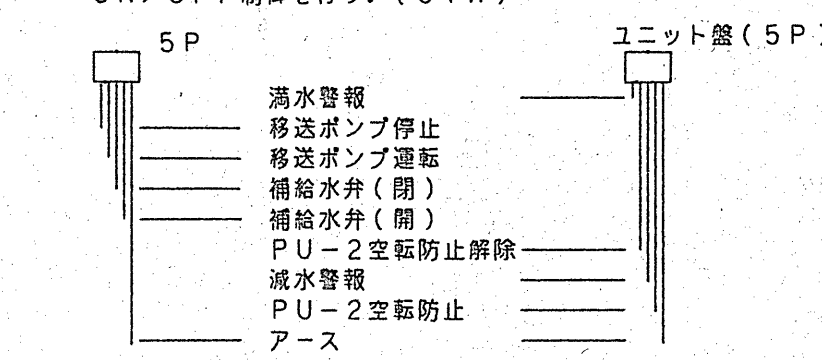
☐:ERP-1 室内

<制御説明>

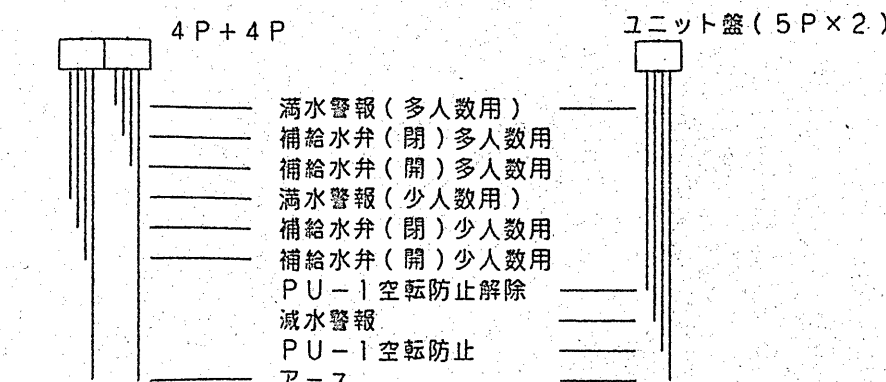
1. 雨水貯留槽液面水位による補給水弁のON/OFF制御を行う。(KGV)
又、雨水貯留槽満水時は雨水排水ポンプの運転を行う。



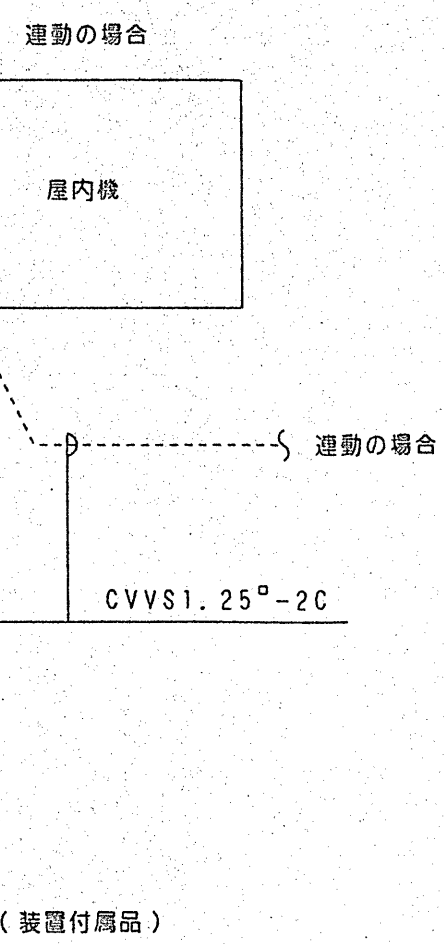
2. 雑用受水槽液面水位による補給水弁のON/OFF制御を行う。(SVW)



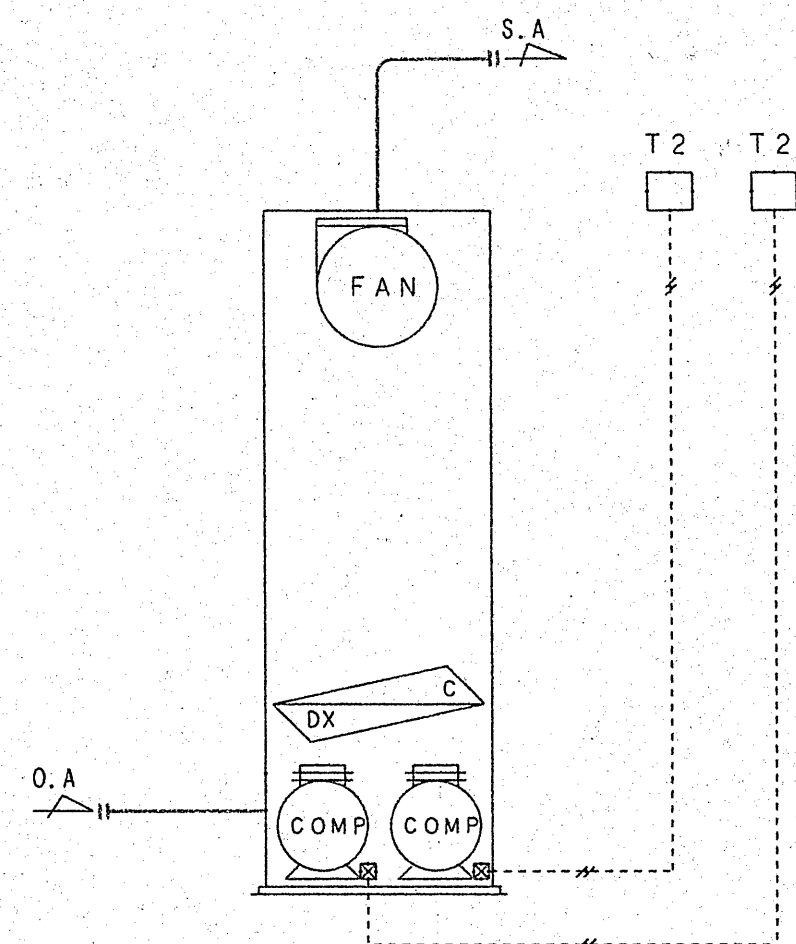
3. (1) 雑用受水槽液面水位による補給水弁のON/OFF制御を行う。(SVW)
(2) 中央監視室から多人数/少人数の電極切換制御を行う。
(3) 多人数から少人数に切換えた場合水量調節の為、排水弁のON/OFF制御を行う。(BV)



久米設計・梓設計 設計共同企業体



ACP-11:音響映像機器室 1セット
ACP-12:電気室 2セット

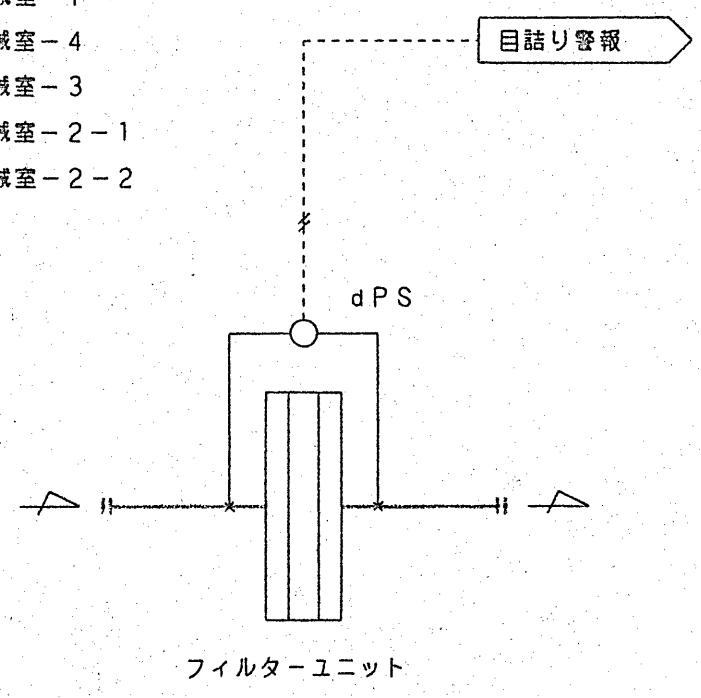


<制御説明>

1. 室内温度によるコンプレッサーのON/OFF制御を行う。
(ACP-11 1段)
(ACP-12 2段)

パッケージ廻り制御

- AFU-1 1F電気室
- AFU-2 *主機械室
- AFU-3 *受水槽ポンプ室
- AFU-4 *東玄関-1
- AFU-4 *東玄関-2
- AFU-5 *空調機室-1
- AFU-5 *空調機室-4
- AFU-6 *空調機室-3
- AFU-7 *空調機室-2-1
- AFU-8 *空調機室-2-2



フィルター目詰り警報 7セット

特記

訂正

日付

ドーム型多目的スポーツ施設建設工事(建築機械設備)

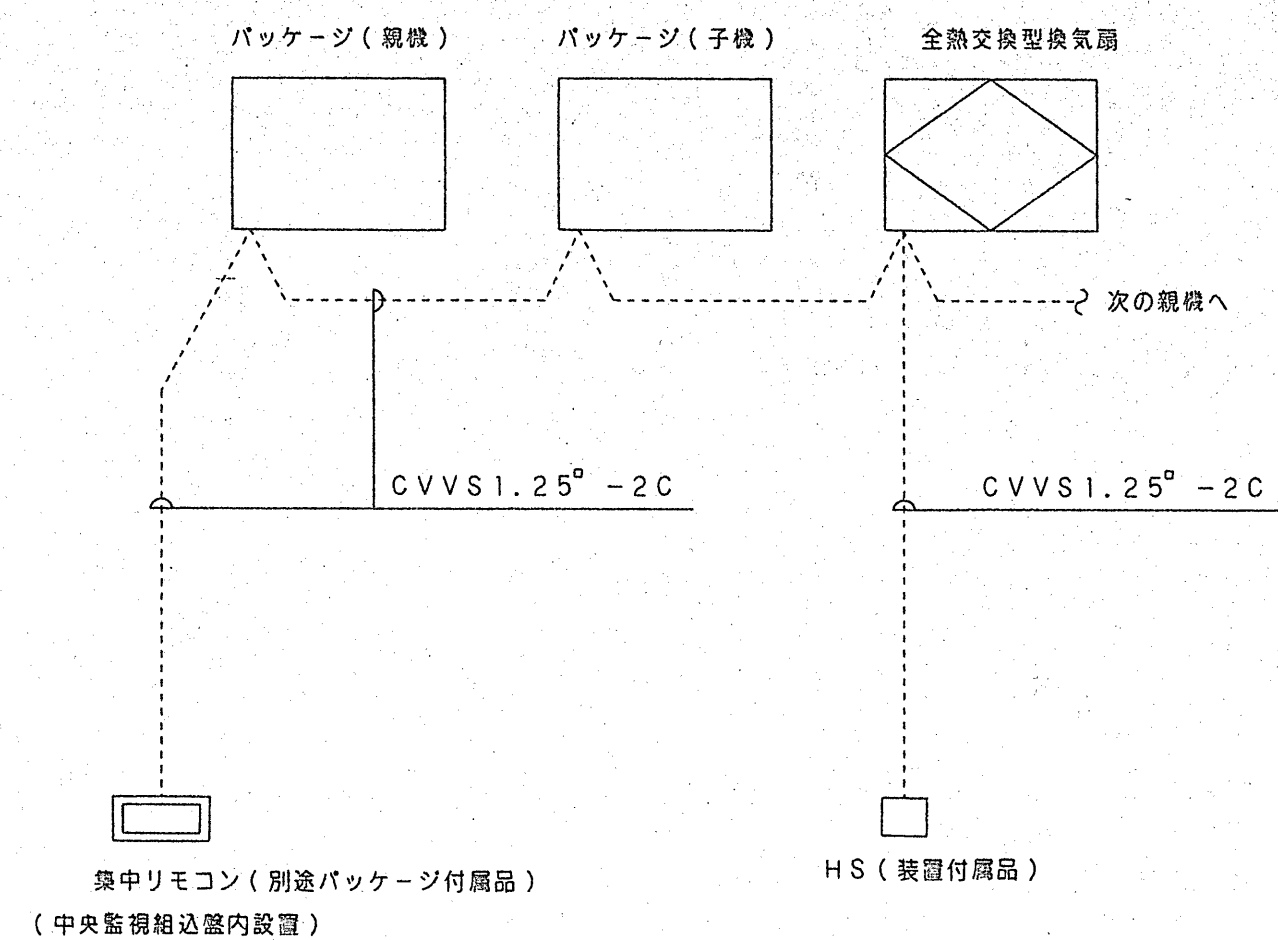
図番番号 M-39

PA

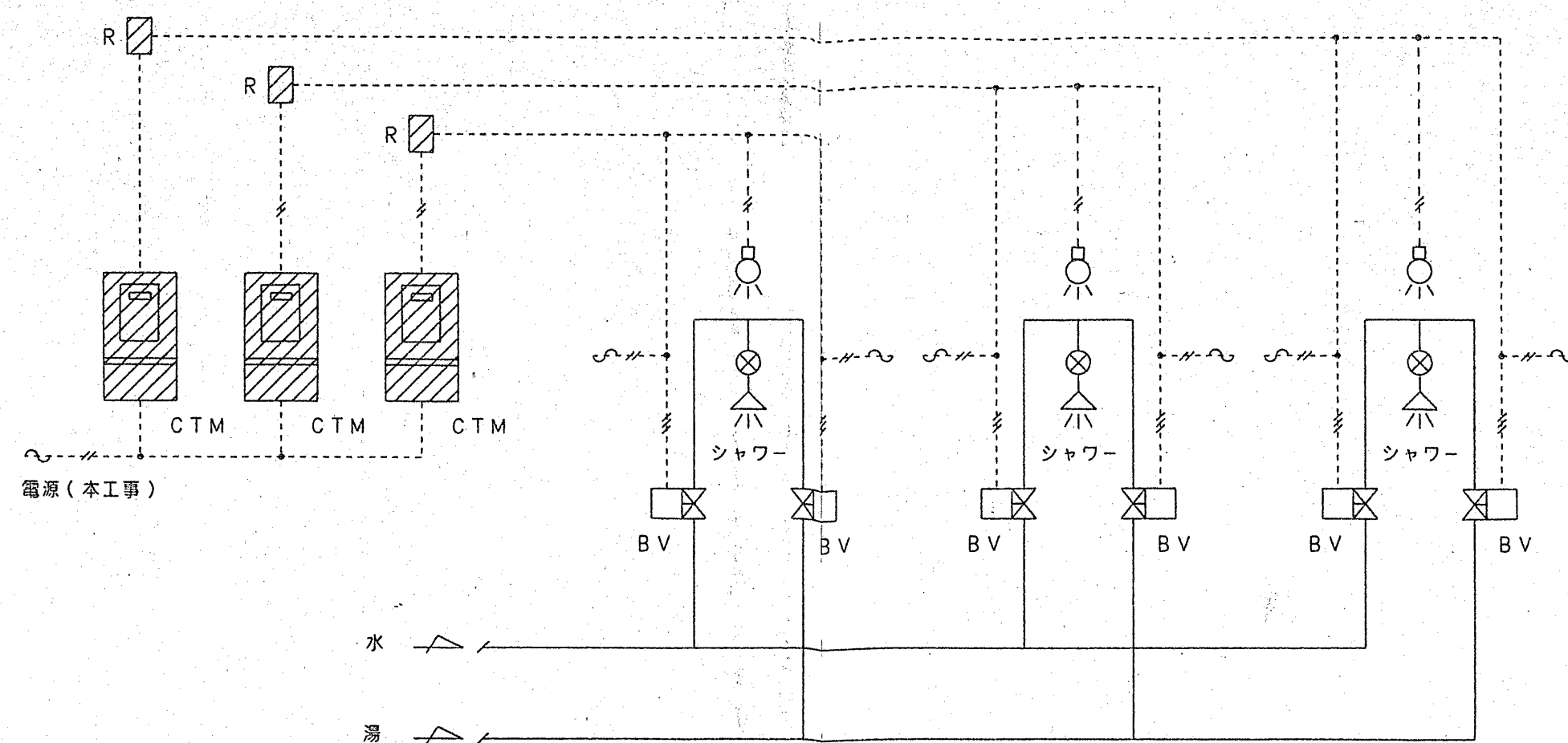
自動制御 フローシート図(3)

縮尺

設計番号



集中リモコン送り制御

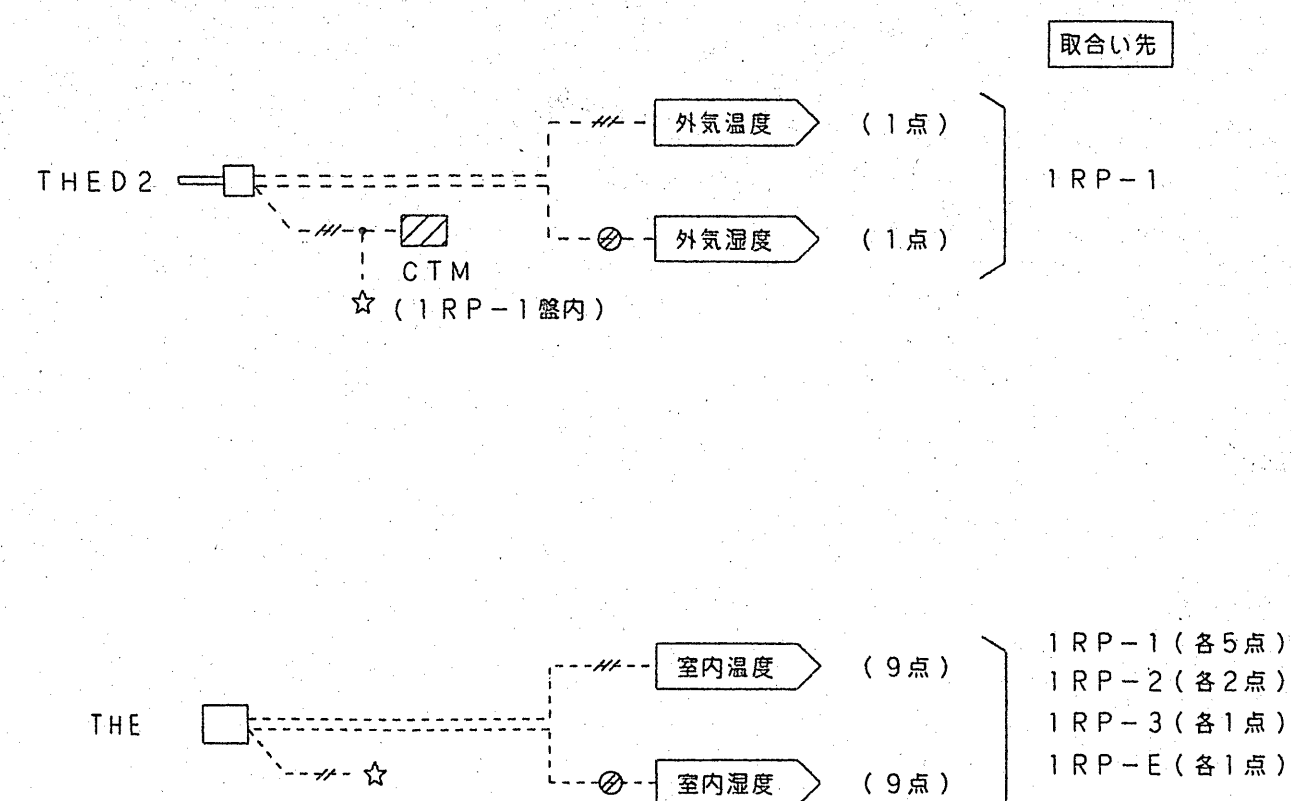


<制御説明>

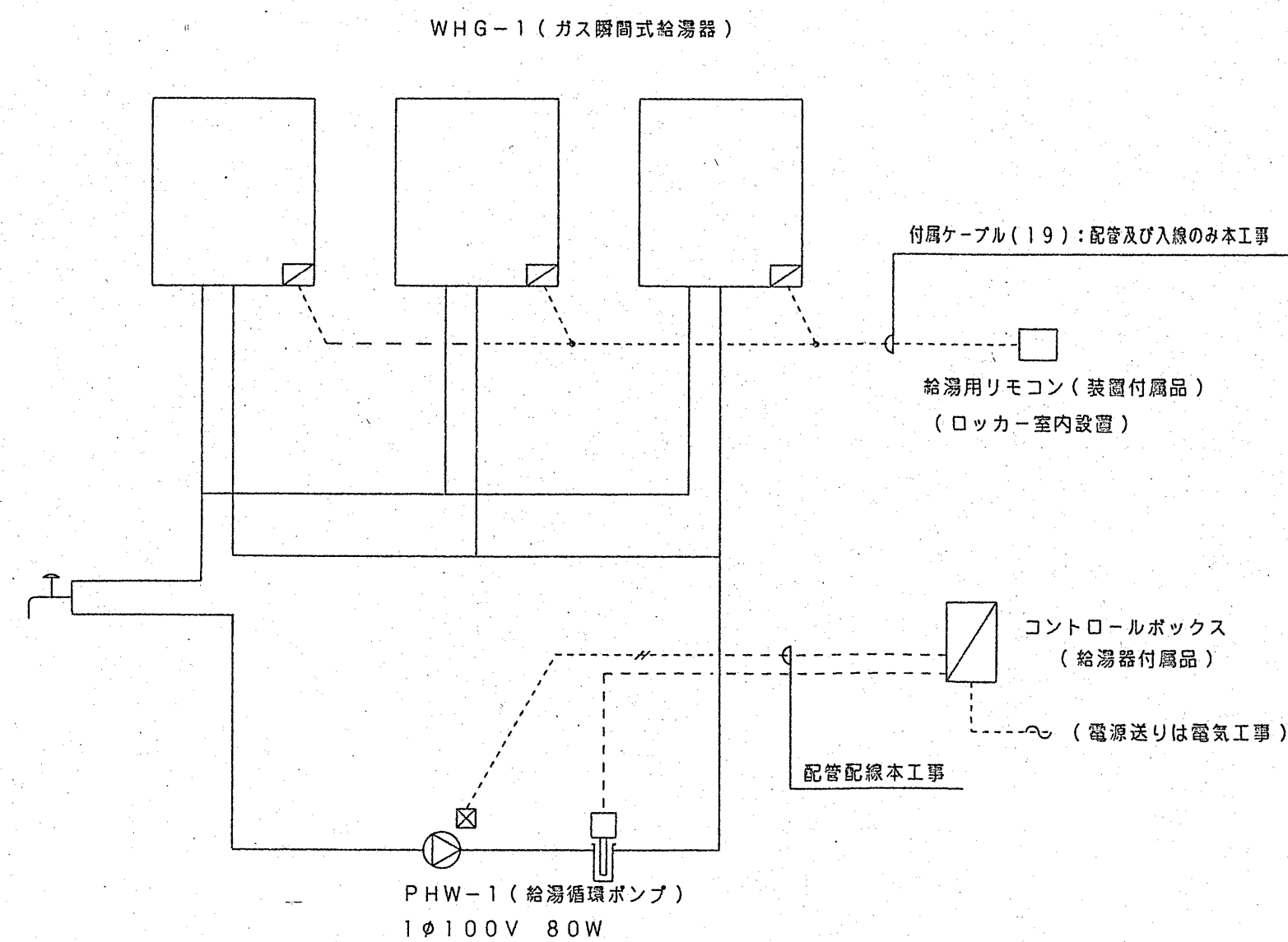
1. コインタイマーにより一定時間、シャワー電動弁 (BV) の ON/OFF 制御を行う。
2. コインタイマーにより終了一定時間、ランプを点灯表示させます。

コインタイマー制御 20セット

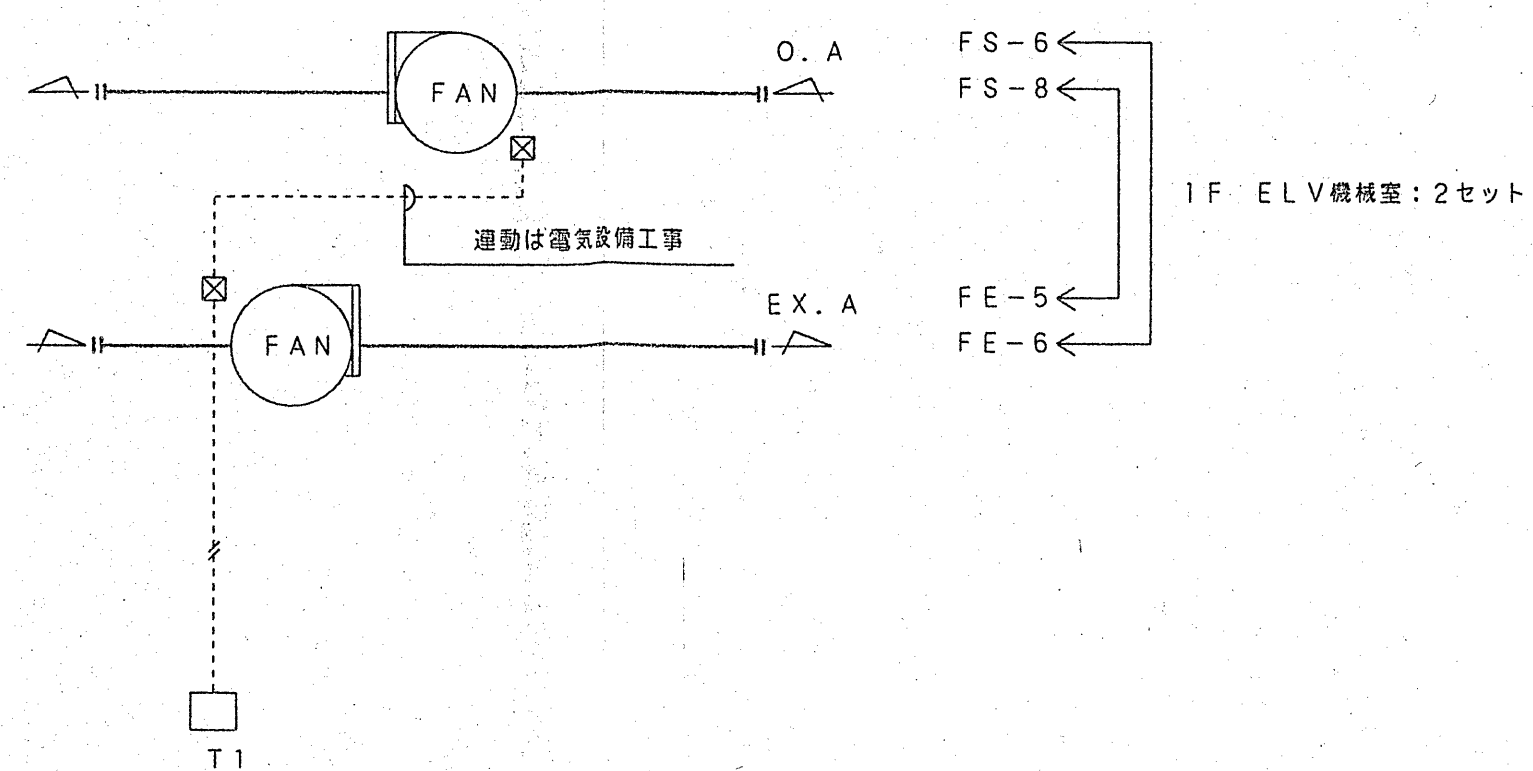
☐: コインタイマー室内



計測



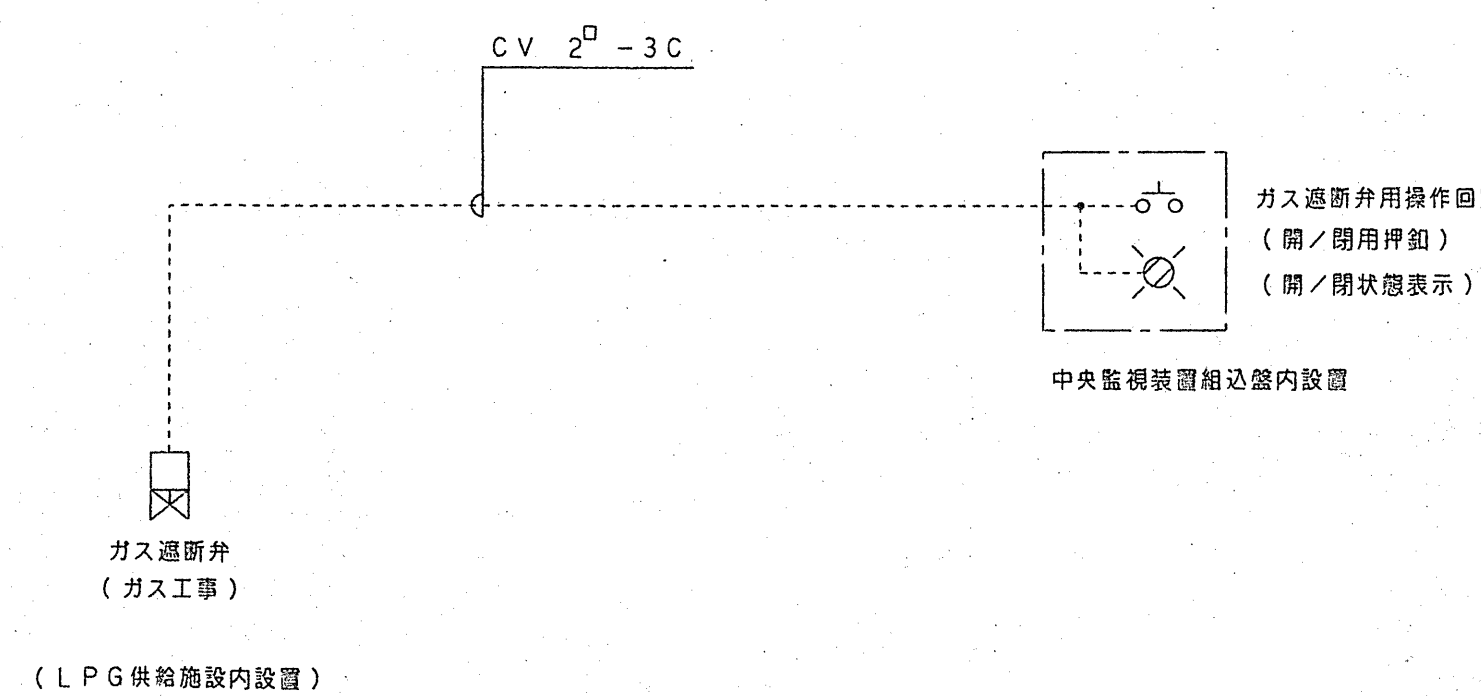
給湯送り配線 2セット



<制御説明>

1. 室内温度によるファン発停制御を行う。

ファン発停制御 2セット



LPG送り配線 1セット

特記

訂正

久米設計・梓設計 設計共同企業体

日付

PA

ドーム型多目的スポーツ施設建設工事 (建築機械設備)

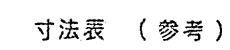
図面番号 M-40

担当

自動制御 フローシート (4)

縮尺

設計番号

[illegible]

凡 例

配線数を示す。(線種は平面図参照)

シールド付ケーブル

AC 100V or 200V

☆ --- AC 24V

〇〇 --- インターロック

 現場盤内取付機器

監視盤との信号受渡し

特記

久米設計・梓設計 設計共同企業体

日付

PA

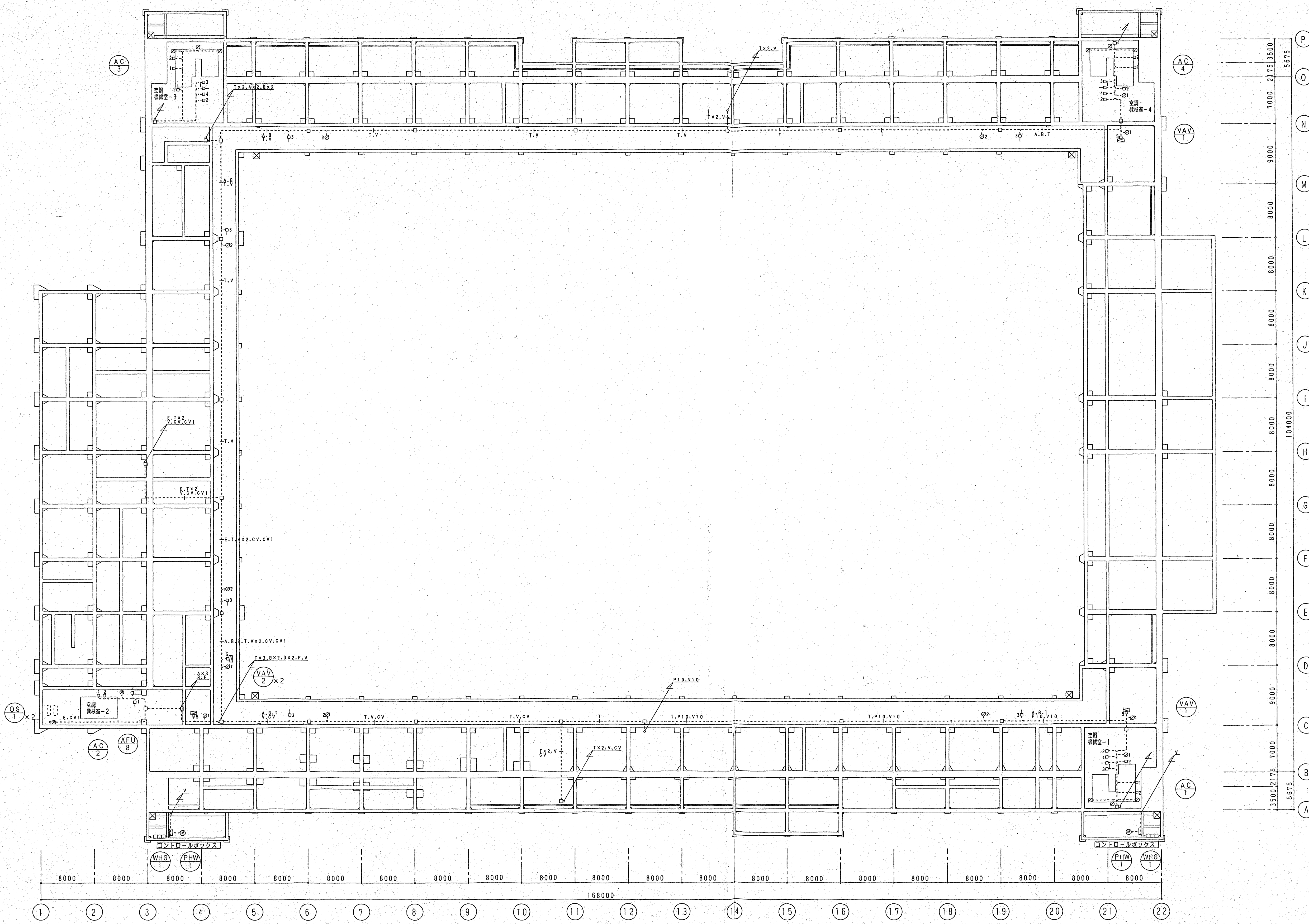
ドーム型多目的スポーツ施設建設工事（建築機械設備）

図面番号 M-41

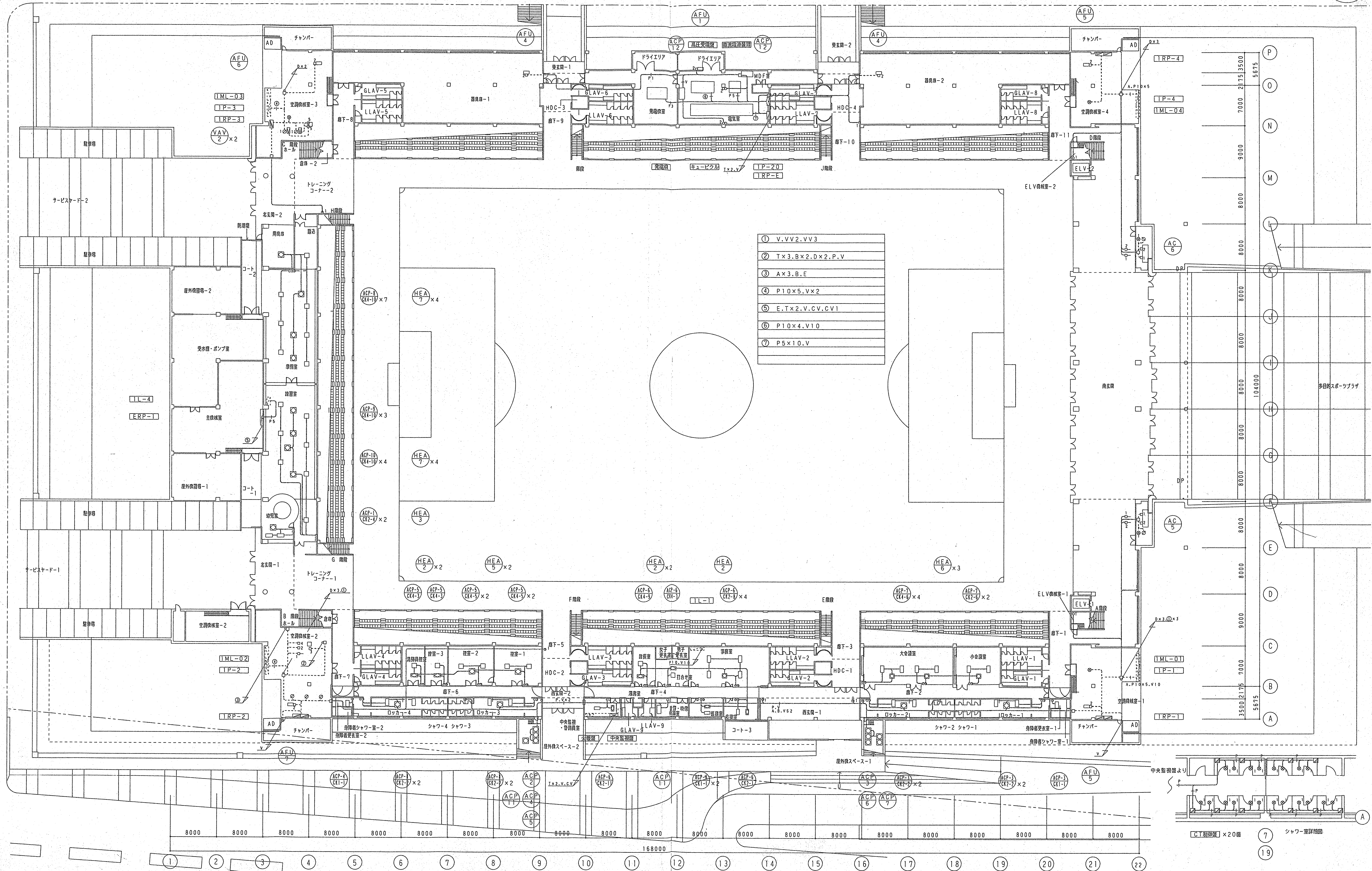
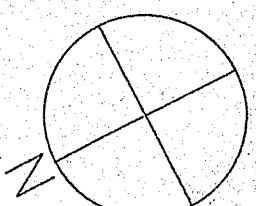
自動制御 機器表・盤姿図・バルブ口径表

縮尺

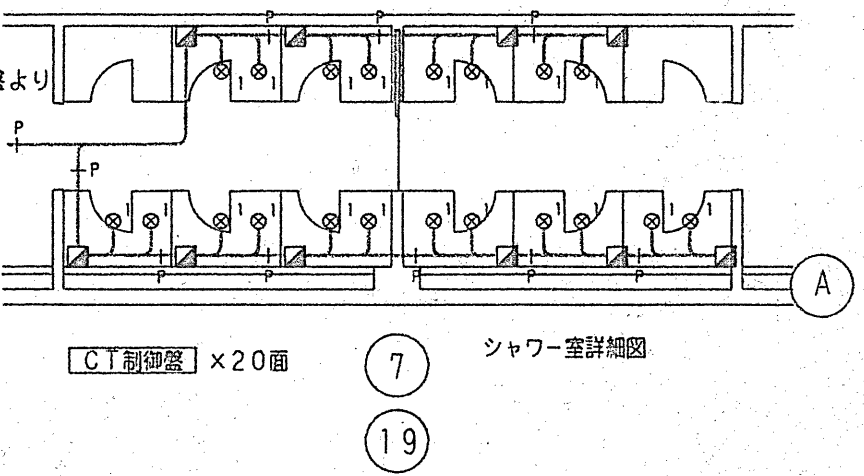
設計番号

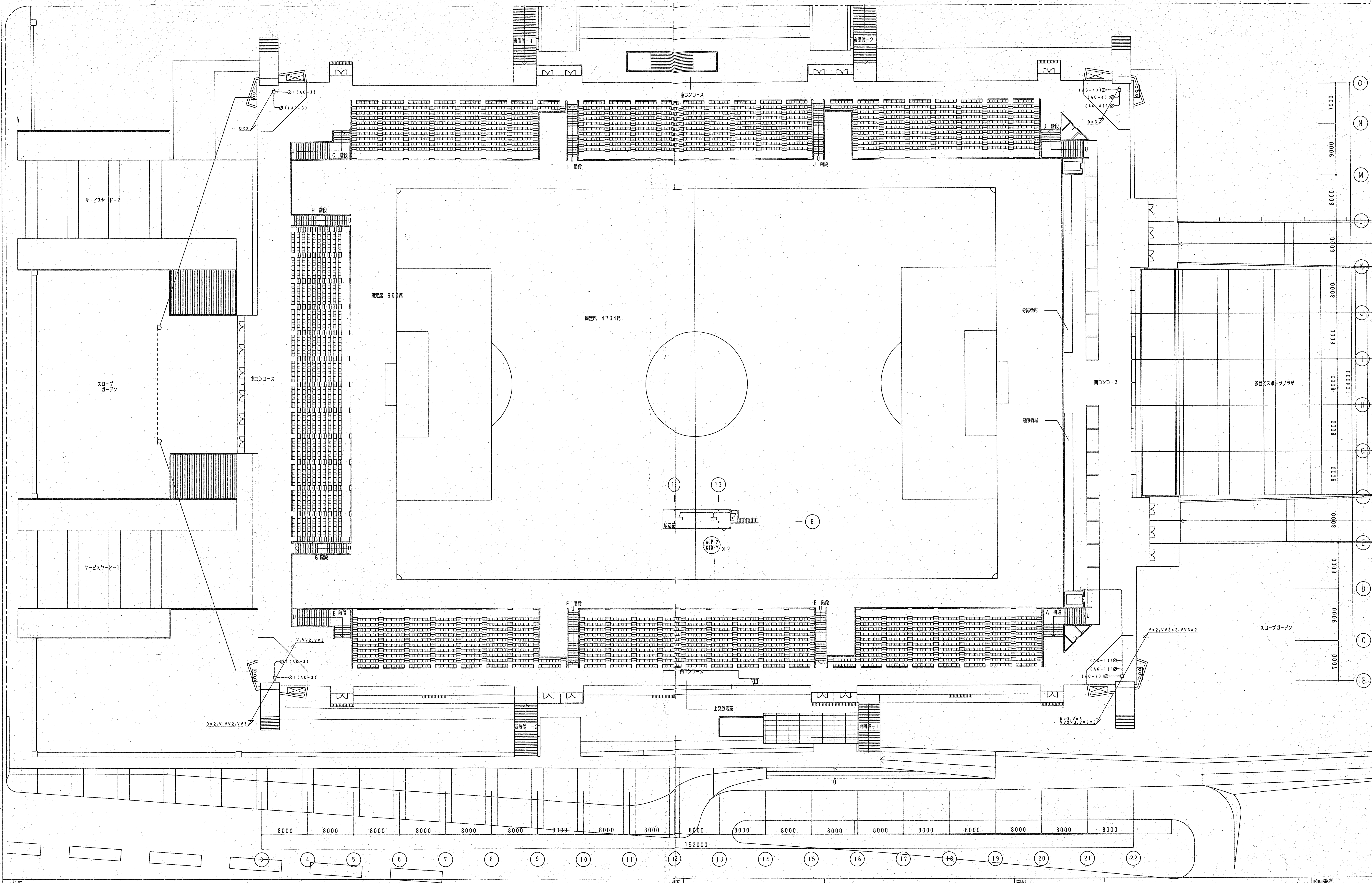
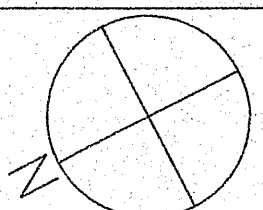


凡 例			
	※1	※2	※3
A	LV2' x 2	PF16 E19	G16
B	"	3	"
C	"	4	"
D	"	5	PF22 E25 G22
E	"	6	"
P	LV2' x 2E2'	PF16 E19	G16
VS2	CVVS2' - 2C	PF22 E25	G22
V	CVVS1.25' - 2C	PF16 E19	G16
V10	" - 10C	PF22 E25	G22
VV2	CVV 1.25' - 2C	PF16 E19	G16
VV3	" - 3C	"	"
P1	CPEV0.9 - 1P	PF16 E19	G16
P3	" - 3P	PF22 E25	G22
P5	" - 5P	"	"
P10	" - 10P	PF28 E31	G28
CV	CV 2' - 3C	PF22 E25	G22
CV1	CV3.5' - 4C	PF28 E31	G28
T	IPEVS0.9 - 1P	PF16 E19	G16
K	付属ケーブル	"	"
K1	付属ケーブル	PF22 E25	G22
Q1	T1(A)		
Q1	THE(A,B,VS2)計測専用		
Q2	T2(A) x 2		
Q	TEW(B)		
Q	TEW(B)計測専用		
Q1	THED1(B x 2, VS2)		
Q1	THED2(B x 2, VS2)計測専用		
Q2	TED1(B)		
Q3	TED2(A)		
Q	MV(E)		
Q1	BY(B)		
Q2	MF.D.V2(E)		
Q3	SVW(A)		
Q4	KG.V(E,CV)		
Q	MDF.QP(E)		
Q1	MDE(D)		
Q2	MDF(B)		
Q	FM(A,VS2)		
*Q	PF(VS2)		
Q1	加温器(A)		
Q2	dPS(A)		
Q3	CO2(P,VS2)		
Q4	フィルター兼取り(A)		
Q5	IRC(P,T)		
パッケージ張り			
全気流型換気扇			
※1 隔べい部、打込部、※2 屋内露出部、ビット内			
※3 屋外露出部とする。			
感べい部配置図			
-----	露出部		
-----	打込部		
-----	埋設部		



- ① V.VV2.VV3
- ② T×3.B×2.D×2.P.V
- ③ A×3.B.E
- ④ P10×5.V×2
- ⑤ E.T×2.V.CV.CV1
- ⑥ P10×4.V10
- ⑦ P5×10.V





特記	訂正	日付	PA	ドーム型多目的スポーツ施設建設工事（建築機械設備）	図面番号 M-44				
久米設計・梓設計 設計共同企業体				自動制御 2,3階平面図	縮尺 1:300	設計番号			