

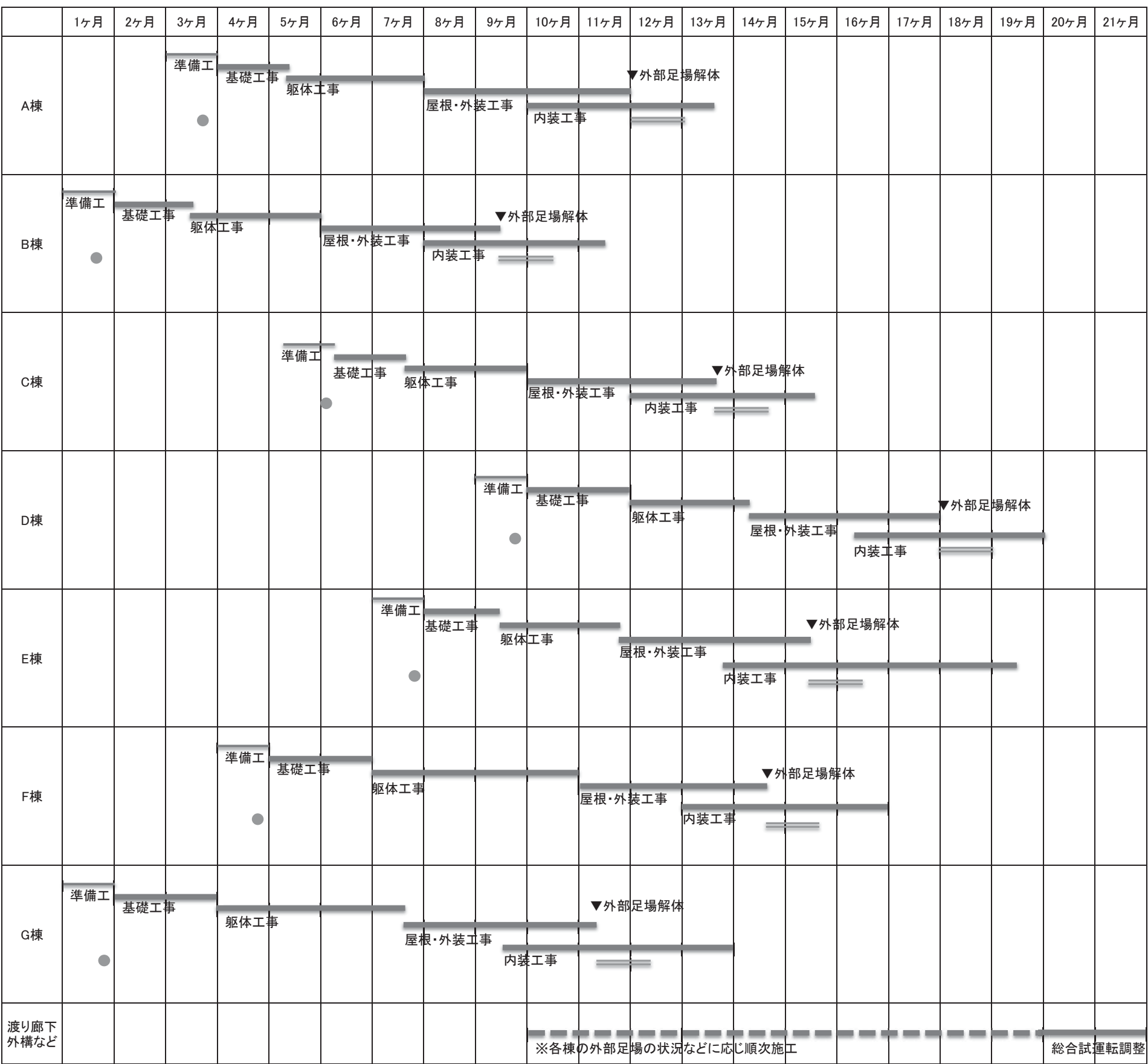
# 桜島学校新築空気調和設備工事

(2 工区)

株式会社 オープラスエイチ



	図面番号		図面名称	scale(A3)	備考
桜島学校新築空調和設備工事（2工区）			表紙		
			図面リスト・参考工程表		
	M	001	特記仕様書(1)		
	M	002	特記仕様書(2)		
	M	003	工事区分表		
	M	004	付近見取図・全体配置図	図示	
	M	101	機器表(1)	non	
	M	102	機器表(2)	non	
	M	103	機器表(3)	non	
	M	104	機器表(4)	non	
	M	105	機器表(5)	non	
	M	106	制気口リスト	non	
	M	107	配管系統図	non	
	M	108	空調配管 全体平面図	1/600	
	M	109	空調配管 E棟平面図	1/200	
	M	110	空調配管 F棟平面図	1/200	
	M	111	空調配管 G棟平面図	1/200	
	M	112	ダクト系統図	non	
	M	113	空調ダクト E棟平面図	1/200	
	M	114	空調ダクト F棟平面図	1/200	
	M	115	空調ダクト G棟平面図	1/200	
	M	116	空調配管 平面詳細図	1/100	
	M	117	床暖房設備 仕様書	non	
	M	118	床暖房設備 平面図	1/200	
	M	201	中央監視装置	non	
	M	202	自動制御 計装図(1)	non	
	M	203	自動制御 計装図(2)	non	
	M	204	自動制御 計装図(3)	non	
	M	205	自動制御 計装図(4)	non	
	M	206	自動制御 屋外平面図	1/600	
	M	207	自動制御 E棟平面図	1/200	
	M	208	自動制御 F棟平面図	1/200	
	M	209	自動制御 G棟平面図	1/200	



● : 配管工事用試掘を示す。  
—— : 建物周囲配管工事を示す。  
※本工程表は、適切な工期設定のための検討資料として作成したものである。  
実施工程表作成に当たっては、本工程表を踏まえ各棟の周囲配管工事、屋外工事(渡り廊下、埋設配管、柵等の設置)及び総合試運転調整等の後工程の適切な施工期間を確保するとともに、全体の工程に遅延が生じることがないように関係工事間の調整を行うこと。





---

●  
一般  
共通  
事項

(18) 保温（続き）

(2) 冷媒管保温仕様

施工箇所

材 料 及 び 施 工 順 序

参 考 施 工 箇 所

屋内露出

1. ポリスチレンフォーム保温筒  
2. 保温化粧ケース

一般居室、廊下、機械室  
書庫、倉庫

屋内隠蔽

1. ポリスチレンフォーム保温筒  
2. ビンルテープ（1m間隔）

天井内、床下、空隙壁中  
パイプシャフト内

屋外露出

1. ポリスチレンフォーム保温筒  
2. 保温化粧ケース  
3. シーリング

屋外露出  
（バルコニー開放廊下含む）

注 1. 原則として、露出配管は保温化粧ケースに電線配り配線及び操作線を収納し天井内、パイプシャフト内、床下及び暗渠内等

は冷媒管保温上に共縛りとして固定する。

2. ポリスチレンフォーム保温筒は、ガス管20mm、液管10mm厚以上とする。

3. 保温化粧ケースは、耐候処置を施した塩化ビニル樹脂製で-20℃～60℃まで耐えるもの。

4. 保温化粧ケースに冷媒管を収めた場合、適当な余裕があればドレン管をケース内に収めても良い。

(3) 屋内露出配管の施工

屋内露出配管の保温見切り箇所には菊巻を、また分岐曲がり部等にはバンドを付けるものとする。なお、材質は全て中間圧延ステンレス製とし、バンド幅は保温外径150mm以下は20mm、150mm以上は25mm、菊巻は全て5mmとする。

(4) 給水管・排水管保温仕様

施工箇所

材 料 及 び 施 工 順 序

参 考 施 工 箇 所

屋内露出

1. ポリスチレンフォーム保温筒  
2. 粘着テープ  
3. 合成樹脂製カバー

一般居室、廊下

屋内隠蔽

1. ポリスチレンフォーム保温筒  
2. 粘着テープ  
3. アルミガラスクロス

機械室、書庫、倉庫

屋内隠蔽（ドレン管）

1. 保温チューブ巻き（ライトカバー）  
2. ビンルテープ（1m間隔）

天井内、パイプシャフト

床 下

1. ポリスチレンフォーム保温筒  
2. 粘着テープ  
3. ポリエチレンフィルム  
4. 着色アルミガラスクロス

空隙壁内

屋外露出

1. ポリスチレンフォーム保温筒  
2. 粘着テープ  
3. ポリエチレンフィルム  
4. ステンレス鋼板

床下、暗渠内、地下ピット

屋外露出

1. ポリスチレンフォーム保温筒  
2. 粘着テープ  
3. ポリエチレンフィルム  
4. ステンレス鋼板

屋外露出（バルコニー、開放廊下を含む）及び浴室、厨房等の多湿箇所（厨房の天井内は含まない）

注 1. 給水管及び給湯用の配管で、保温を行う呼び径65以上の弁、ストレーナー等は、ビス等により容易に着脱できるステンレス鋼板による外装を施す。

2. ポリスチレン保温筒の使用困難な箇所は、ロックウールフェルト、グラスウール保温又は、波型保温板を使用してもよい。

3. 別途図示等の指示がある場合はそれにによる。

●  
空調  
設備  
・冷暖  
房  
・換気  
設備

(19) 制御及び操作盤

(20) 塗装及び防錆

(21) 試験

(22) 提出図書等

23 保全計画書

(24) ヤンバルトサカヤスデのまん延防止対策

① 設計用温湿度条件  
(建築設備設計基準R3年版)

2 煙道

③ ダクト

④ 接続フレキ

室内 条 件

屋 外 条 件

温度 (DB)  
[℃]

湿度 (RH)  
[%]

温度 (DB) [℃]

湿度 (RH) [%]

9時

12時

14時

16時

9時

12時

14時

16時

夏 期

26.0

50

31.3

33.9

34.6

34.0

72.5

62.8

59.9

62.5

冬 期

22.0

40

3.1

62

銅板厚（ ・ 3.2mm ・ 4.5mm ）

○ 低圧ダクト（ ・ アングルフランジ工法 ○ スパイラルダクト ）

○ コーナボルト工法（長辺の長さが1,500mm以下の部分）

・ 高圧1ダクト（適用範囲は図示による）

○ その他のダクト（ ○ VU ・ VP ）

一般空調用機器・換気扇はアルミ製、レンジフード等火を使用する場所は鉄製、浴室等湿気の多い場所は樹脂製とし使用範囲は、最小限とする。

⑤	風量測定口	<p>取付箇所は下記による。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図示した位置</li> <li>○ 送風機吐出ダクト又は吸込ダクト</li> <li>・ 外気取入れダクト</li> <li>・ 空調機出入口チャンバーの分岐ダクト</li> </ul>																																									
⑥	チャンパー	<p>(1) 内貼りを施すチャンパーの表示寸法は外法を示す。</p> <p>(2) 空気調和機、温風暖房機に取り付けるサブライチャンパー、レタンチャンパー及び風道系で消音内貼りしたチャンパーには検口を設け、大きさは図示による。</p> <p>(3) ガラリに直接取り付けるチャンパー類は雨水の滲漏のないように施工する。</p>																																									
7	ダンパー	<p>(1) 防煙ダンパー</p> <p>復帰方式 ( ・ 遮断 )</p> <p>定格入力はDC24V、0.7A以下とする。</p> <p>(2) ビストンダンパー</p> <p>復帰方式 ( ・ 遮断 ・ 開 )</p>																																									
⑨	配管材料	<table border="1"> <thead> <tr> <th>種 別</th><th>区 分</th><th>使 用 材 料</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">冷温水管</td><td rowspan="2"></td><td>○ 配管用炭素鋼鋼管 (白)</td></tr> <tr> <td>・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W</td></tr> <tr> <td rowspan="2">冷却水管</td><td rowspan="2"></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)</td></tr> <tr> <td>・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W</td></tr> <tr> <td rowspan="2">油 管</td><td>一 般</td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管 (黒)</td></tr> <tr> <td>地中埋設</td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管 (黒)</td></tr> <tr> <td rowspan="2">蒸 気 管</td><td>給 気 管</td><td></td></tr> <tr> <td>還 管</td><td>・ 圧力配管用炭素鋼鋼管 (黒) Sch40</td></tr> <tr> <td rowspan="2">膨 張 管</td><td rowspan="2"></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)</td></tr> <tr> <td>・</td></tr> <tr> <td rowspan="2">空気抜管</td><td rowspan="2"></td><td>・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)</td></tr> <tr> <td>○ 配管用炭素鋼鋼管 (白)</td></tr> <tr> <td rowspan="2">ドレン管</td><td rowspan="2"></td><td>○ 硬質塩化ビニル管 VP</td></tr> <tr> <td>・ 水道用硬質塩化ビニル管 VP</td></tr> <tr> <td rowspan="2">補給水管</td><td rowspan="2"></td><td>・ 水道用硬質塩化ビニル管 VP</td></tr> <tr> <td>・</td></tr> <tr> <td rowspan="2">冷 媒 管</td><td rowspan="2"></td><td>○ 断熱材被覆鋼管</td></tr> <tr> <td>・</td></tr> </tbody> </table>	種 別	区 分	使 用 材 料	冷温水管		○ 配管用炭素鋼鋼管 (白)	・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W	冷却水管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)	・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W	油 管	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管 (黒)	地中埋設	・ 配管用炭素鋼鋼管 (黒)	蒸 気 管	給 気 管		還 管	・ 圧力配管用炭素鋼鋼管 (黒) Sch40	膨 張 管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)	・	空気抜管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)	○ 配管用炭素鋼鋼管 (白)	ドレン管		○ 硬質塩化ビニル管 VP	・ 水道用硬質塩化ビニル管 VP	補給水管		・ 水道用硬質塩化ビニル管 VP	・	冷 媒 管		○ 断熱材被覆鋼管	・
種 別	区 分	使 用 材 料																																									
冷温水管		○ 配管用炭素鋼鋼管 (白)																																									
		・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W																																									
冷却水管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)																																									
		・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W																																									
油 管	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管 (黒)																																									
	地中埋設	・ 配管用炭素鋼鋼管 (黒)																																									
蒸 気 管	給 気 管																																										
	還 管	・ 圧力配管用炭素鋼鋼管 (黒) Sch40																																									
膨 張 管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)																																									
		・																																									
空気抜管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白)																																									
		○ 配管用炭素鋼鋼管 (白)																																									
ドレン管		○ 硬質塩化ビニル管 VP																																									
		・ 水道用硬質塩化ビニル管 VP																																									
補給水管		・ 水道用硬質塩化ビニル管 VP																																									
		・																																									
冷 媒 管		○ 断熱材被覆鋼管																																									
		・																																									
9	弁類	図面に明記なき場合は ( ・ JIS5K ・ JIS10K ) とする。																																									
10	温度計	<p>取付部は標準仕様書によるほか以下による。なお、温度計は工業用バイメタル式温度計 (目盛板外径100φ) とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ボイラーの温水管 (入口側)</li> <li>・ 温風暖房機の吐ダクト、レタンドクト、外気取入れダクト及びレタンチャンパー</li> <li>・ 温水発生機の温水管 (出入口側)</li> <li>・ 冷凍機の冷水管 (出入口側) 及び冷却水管 (出入口側)</li> <li>・ 直だし吸収冷凍水機の冷水管 (出入口側) 及び冷却水管 (出入口側)</li> <li>・ 空気調和機の冷水管 (出入口側)</li> <li>・ 空気調和機 (パッケージ形を含む) のサブライチャンパー、レタンドクト、外気取入れダクト及びレタンチャンパー</li> <li>・ 冷水水ヘッダー (往) 及び各返り管</li> <li>・ 熱交換器の温水管 (出入口側)</li> </ul>																																									
11	圧力計	<p>取付部は標準仕様書によるほか下記による。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温水発生機の温水管 (出入口側)</li> <li>・ 冷凍機の冷水管 (出入口側) 及び冷却水管 (出入口側)</li> <li>・ 直だし吸収冷凍水機の冷水管 (出入口側) 及び冷却水管 (出入口側)</li> <li>・ 空気調和機の冷水管 (出入口側)</li> <li>・ 熱交換器の温水管 (出入口側)</li> </ul>																																									
12	瞬間流量計及び流量測定口	<p>コック付とし、取付部は標準仕様書によるほか下記による。なお、着脱型の指示部は各サイズ1個付属とする。</p> <p>取付部は標準仕様書によるほか下記による。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温水発生機の温水管 (入口側) に ( ・ 固定形 ・ 着脱形 ) を設ける。</li> <li>・ 冷凍機の冷水管 (出口側) 及び冷却水管 (出口側) に ( ・ 固定形 ・ 着脱形 ) を設ける。</li> <li>・ 直だし吸収冷凍水機の冷水管 (出口側) 及び冷却水管 (出口側) に ( ・ 固定形 ・ 着脱形 ) を設ける。</li> <li>・ 空気調和機の冷水管 (入口又は出口側) に ( ・ 固定形 ・ 着脱形 ) を設ける。</li> <li>・ 冷水水ヘッダーの ( ・ 各送り管 ・ 各返り管 ) に ( ・ 固定形 ・ 着脱形 ) を設ける。</li> </ul>																																									
13	油面制御装置	<p>制御盤には ( ・ 給油ポンプ制御 ・ 減油警報 ・ 過満警報 ・ 電磁弁制御 ・ 返油ポンプ制御 ・ 減油警報 ・ ) の端子を設ける。</p>																																									
⑭	保温及び消音内貼り	<p>なお、フロートスイッチ部と制御盤間の配管配線は、製造者の標準仕様とする。</p> <p>標準仕様書第2編によるほか、下記による。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送りダクトの保温要 (保温の厚さ25mm、範囲は空調室及び空調室天井内を除く)</li> <li>・ 外気ダクトの保温要 (保温の厚さ25mm、図示及び下記範囲の保温を行う) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空調室の室内及び天井内</li> <li>・ 電気室</li> <li>・ 発電機室</li> <li>・ 多湿箇所の室内及び天井内</li> <li>・ エレベーター機械室</li> </ul> </li> <li>・ 膨張タンクよりボイラー等への補給水管及び建物内の空気抜き管の保温は、標準仕様書第2編3.1.4の膨張管の項による。</li> <li>・ 空気調和機及びファンコイルユニットの排水管の保温は、標準仕様書第2編の3.1.5の排水管の項による。</li> <li>・ 消音内貼りの施工範囲は図示したダクト及びチャンパー類とする。</li> </ul>																																									
⑮	たわみ継手	<p>使用箇所は下記による。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図示の箇所</li> <li>・ 給排気ファンのダクト接続部</li> <li>・ ユニツト形空気調和機のダクト接続部 (機内防振機器を除く)</li> </ul>																																									
⑯	機器の据付	<p>パッケージエアコン及びビルームクーラー等の室外機は、防振ゴムパット (厚さ15mm以上) の上に、ステンレス製アンカーボルトにて固定する。</p>																																									
⑰	機器の塗装	<p>室外機塗装 ( ・ 標準仕様 ・ 耐塩害仕様 ○ 耐重塩害仕様 ・ その他) 塗装仕様については、製造者の仕様とする。</p>																																									
⑱	試運転調整等	<p>施工完了時に所定の試運転調整を行うことを原則とするが、完成後1年間は、冷房及び暖房時期に入る直前にも、各試運転調整を行うと共に、関係者に対し取り扱い説明を受注者の負担において行う。</p> <p>また、施工完了時に行った試運転調整は、機器等の運転状態の記録表及び測定結果をまとめた測定表を作成し、速やかに提出する。</p> <p>測定表には、測定器名、測定日時及び測定者名を記入し、測定点を示した図面を添付する。</p>																																									
19	冷媒ガスの処理	<p>(1) フルオロカーボン (フロン) を使用している機器を撤去する場合は、事前にガスの回収を行うこと。</p> <p>(2) 回収したガスは、全て破壊処理するものとする。</p> <p>(3) 回収フロン破壊証明書を提出すること。</p> <p>(4) 回収及び破壊処理については、フロン排出抑制法に従い、「フロン回収行程管理票」を使用してフロン回収行程の適正な管理を行うこと。</p> <p>(5) 「フロン回収行程管理票」を含む、冷媒ガスの処理に係わる費用は全て受注者の負担とする。</p>																																									
20	予備品等	<p>標準仕様書によるほか下記の予備品を備える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・</li> <li>・</li> </ul>																																									

○衛生器具設備

○衛生器具設備

1 器具及び付属品

(1) 大・小便器用標記板は、陶器製（原則として衛生器具と同色）とし、小学校児童トイレ及び幼児用トイレに使用するものは、標記文字をひらがな又はかなで標記したものとする。  
(2) 参考品番の指定がない場合の紙巻器は、市営住宅に使用するもの及び優先トイレに使用するものを除き、ステンレス鋼板製フタタッチ形とする。  
器具の取り付け高さは下記による。ただし、鹿児島市福祉環境整備指針に規定されている器具及びタイル目地合わせ等体裁上必要な場合は変更しても良いこととする。

2 器具の取付け高さ

器具名称	取付け高さ			備 考
	一 般	学 校	幼 児	
壁掛小便器	530	350		床面より前縁上端まで
洗 面 器	720	600	500	
手 洗 器	760	700	500	
実験流し	850	700		
料理流し	820	700		
化粧鏡	1,500	1,300	1,100	床面より鏡中心まで
化粧棚	100	100		
水栓流し	300	300	200	流し床より吐水口まで
浴 槽	150			前縁上端より吐水口まで
浴室洗い場	300			洗い場床面より吐水口まで

注1. 学校の乾式床の和風便器は、便器リムと床土上面を同一面とする。  
(学校以外の施設、湿式床の場合は監督官と協議すること。)

注2. 中学校及び高校は、一般寸法とする。ただし、中学校理科室に取り付ける実験流しは、小学校寸法とする。

○給水設備

1 配管材料

区 分	使 用 材 料
給 水 引 込 管 (メーター迄)	・ 水道用ポリエチレン管 (2層管1種) ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD
屋 外 埋 設 (メーター以降)	・ 水道用硬質塩化ビニル管 HI-VP ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD
屋 内 一 般	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD
土 間 (地) 中 コンクリート内	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD
ピ ッ ト 内	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD

注. 図示なき給水管の最小口径は、呼び径20mmとする。

2 水栓

(1) 水栓は、JIS B 2061（給水栓）によるものであるが、湯用単水栓は全て陶器製ハンドルとする。なお、湯用単水栓と併設して取り付ける水栓についても体裁上必要と思われるものは、陶器製ハンドルを使用し、湯・水の区別表示をする。  
(2) シングルレバー式の水栓は、レバーを上げたとき吐水し、下げたとき止水する構造の、下止め方式とする。  
(3) 適合流しに使用する水栓（市営住宅を除く）及び監督員の指示した水栓は、節水コマ組み込み型とする。

3 水道メーター

観メーター（ ・ 貨物品（取付本工事） ・ 自己財 ）  
子メーター（ ・ 貨物品（取付本工事） ・ 自己財 ）

4 メーターボックス

呼び径25mm以下は、ボール式伸縮止水栓及び逆止弁と併用ボックスとする。  
なお、形状、寸法及び50mm以上のボックスについては、鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。

5 弁類

図面に明記なき場合は下記による。  
水道直結部分（ ・ JIS10K ・ ） ポンプ圧送部（ ・ JIS10K ・ JIS5K ）  
その他の部分（ ・ JIS10K ・ JIS5K ）

6 弁ボックス

ハンドル弁のボックスは、コンクリート製角形とし、キャップ式弁（水道用仕切弁）のボックスはコンクリート製丸形とする。なお、形状、寸法その他は鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。

7 タンク

タンクには、揚水管、給水管、排水管、オーバーフロー管、通気管等の接続口及び電極等の取付座（カバー付）を設け、次の付属品を備える。  
(1) マンホール（600φ施設付、降反対策用内蓋付）  
(2) はしご  
① FRP製タンク  
タンク内は合成樹脂製、タンク外は鋼製（溶融亜鉛めっき仕上2種35）又はステンレス鋼製  
② ステンレス鋼板製タンク  
タンク内は合成樹脂製又はステンレス鋼製 SUS329J4L、タンク外は鋼製（溶融亜鉛めっき仕上2種35）又はステンレス鋼製  
(3) 防虫網  
通気管及びオーバーフロー管には、合成樹脂製又はステンレス製の防虫網を取付ける。  
なお、飲料水以外（汚水タンクを除く）の全てのタンクについても上記の管には防虫網を取付ける。

8 給水負担金

水道事業者への納入手続きを行うこと。  
ただし給水負担金は、（ ・ 本工事に含む ・ 別途 ）

○排水設備

1 配管材料

区 分	使 用 材 料
屋 内 ・ 汚 水 管	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
	・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
屋 内 ・ 雑排水管	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
	・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
	・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
屋 内 ・ 通 気 管	・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
	・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
屋 外 ・ 第 1 樹迄	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）
	・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）
屋 外 ・ 樹 間	・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）

2 洗面器等の排水管  
3 樹類

洗面器等に直結する排水管は、器具トラップより1サイズアップとする。  
樹等の形状、寸法等は鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。  
なお、樹のコンクリート部は工場製品としてもよい。

○自動制御設備

1 中央監視制御装置  
② 構成その他

・ 本工事 ・ 別途工事  
図示による。

○排水設備

○自動制御設備

## ● 空氣調和(冷暖房)・換氣設備

● ① 設計用温度湿条件 (建築設備設計基準R3年度版)	室 内 条 件		屋 外 条 件							
	温度 (DB)	湿度 (RH)	温度 (DB) [℃]				湿度 (RH) [%]			
	[℃]	[%]	9時	12時	14時	16時	9時	12時	14時	16時
夏 期	26.0	50	31.3	33.9	34.6	34.0	72.5	62.8	59.9	62.5
冬 期	22.0	40	3.1				62			

銅板厚 ( ・ 3.2mm ・ 4.5mm )

○ 低圧ダクト ( ・ アングルフランジ工法 ○ スパイラルダクト )

○ コーナボルト工法 (長辺の長さが1,500mm以下の部分)

・ 高圧1ダクト (適用範囲は図示による)

○ その他のダクト ( ○ VU ・ VP )

一般空調用機器、換気扇はアルミ製、レンジフード等火を使用する場所は鉄製、浴室等湿気のある場所は樹脂製とし使用範囲は、最小限とする。

	測定表には、測定器名、測定日時及び測定者名を記入し、測定点を示した図面を添付する。
19 冷媒ガスの処理	<p>(1) フルオロカーボン（フロン）を使用している機器を撤去する場合は、事前にガスの回収を行うこと。</p> <p>(2) 回収したガスは、全て破壊処理するものとする。</p> <p>(3) 回収フロン破壊証明書を提出すること。</p> <p>(4) 回収及び破壊処理については、フロン排出抑制法に従い、「フロン回収行程管理票」を使用してフロン回収行程の適正な管理を行うこと。</p> <p>(5) 「フロン回収行程管理票」を含む、冷媒ガスの処理に係わる費用は全て受注者の負担とする。</p>
20 予備品等	標準仕様書によるほか下記の予備品を備える。
	・
	・

## ○自動制御設備

		<div> <div>屋外・第1樹迄</div> <div>・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ） ・</div> </div> <div> <div>屋 外 ・ 樹 間</div> <div>・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ） ・</div> </div>
2	洗面器等の排水管	洗面器等に直結する排水管は、器具トラップより1サイズアップとする。
3	樹類	<p>樹等の形状、寸法等は鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。</p> <p>なお、樹のコンクリート部は工場製品としてもよい。</p>
<div>○自動制御設備</div>	<div>1 中央監視制御装置構成その他</div> <div>②</div>	<div>・ 本工事</div> <div>・ 別途工事</div> <p>図示による。</p>

○ 消火設備

1 配管材料

種 別	区 分	使 用 材 料
屋内消火栓設備	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W
	地中埋設	・ 消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS
屋外消火栓設備	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W
	地中埋設	・ 消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS
スプリンクラー 消火設備	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W
	ポンプ～ 制御弁	・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（白）Sch40
	地中埋設	・ 消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS
連結送水管	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W ・ 圧力配管用炭素鋼鋼管（白）Sch40
	地中埋設	・ 消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS

2 消火器

大型消火器（ ・ 本工事 ・ 別途 ）  
小型消火器（ ・ 本工事 ・ 別途 ）

○ ガス設備

1 ガス種別

- ・ ガス事業法に基づく一般ガス（都市ガス 13A（46.0465MJ/m<sup>3</sup>））
- ・ ガス事業法に基づく簡易ガス（液化石油ガス）
- ・ 上記以外の液化石油ガス

2 配管材料

- ・ 都市ガス及び簡易ガスを使用する場合で、図示なき部分の配管材はガス事業者の供給規定による。
- ・ 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に基づく液化石油ガスを使用する場合は下記による。

区 分	使 用 材 料
屋内一般 （露出を除く）	・ 配管用炭素鋼鋼管（白） ・ 硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（被覆ねじ込み継手）
屋内露出	・ 硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（被覆ねじ込み継手） ・ ポリエチレン外面被覆鋼管（被覆メカニカル継手）
地中埋設	・ 硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（被覆ねじ込み継手） ・ ポリエチレン外面被覆鋼管（被覆メカニカル継手）

③ 充てん容器

別途（ ・ 20kg ・ 50kg ）

4 集合装置

標準図による。（ 本組 ）

5 転倒防止等

標準図の（ ・ （a） ・ （b） ）による。

6 ガスメーター

親メーター（ ・ 貸与品 ・ 自己財 ）  
子メーター（ ・ 貸与品 ・ 自己財 ）

7 ガス漏れ警報機

・ 別工事

8 漏洩検知装置

・ 本工事 ・ 別途工事

○ 給湯設備

1 配管材料

区 分	使 用 材 料
屋 内 一 般	・ 耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-HWA ・ 一般配管用ステンレス鋼鋼管 JIS G 3448 ・ 被覆ステンレス鋼管（呼び径25mm以下） ・ 鋼管（ ・ M ・ L ）
	・ 耐熱性硬質塩化ビニル管 HT-VP
地 中 埋 設	

2 弁類

図面に明記なき場合は（ ・ JIS10K ・ JIS5K ）

○ 浄化槽設備

1 届出手続き等

浄化槽法の規定に基づく「浄化槽設置届出書」を所定の時期に鹿児島市浄化槽指導要綱に定める関連図書を送付し、届出を代行すること。  
鹿児島市浄化槽法施行細則の規定に基づく浄化槽工事完了検査を受け、検査結果を速やかに監督員に報告すること。

2 中間立会い検査等

下記の工事を行う場合は、事前に監督員に連絡し、現場立会い検査及び承諾後施工すること。

- ・ 位置の決定：あらかじめ設計図の配置に基づいて仮の位置決めを行い承諾を受ける。
- ・ 配 筋：配筋終了後、片側仮枠の状態で立会い検査を受ける。
- ・ コクリ打設：コンクリート打設前に各槽の寸法、壁厚等のチェックリストを作成し、承諾を受ける。
- ・ 搬入据付け：ユニット形浄化槽の搬入及び据付け時には、槽の規格、型式等の確認及び据付け状態の立会い検査を受ける。
- ・ 試験その他：水張り試験（24時間）、その他監督員の指示する試験及び試運転調整等は立会い検査を受ける。

3 取扱い説明等

試験調整後、所要の時期に浄化槽管理者及び浄化槽管理者が委託した浄化槽管理士など関係者に対し、取扱い説明を十分に行う。  
なお、試験調整並びに取扱い説明等に必要な資機材及び労務等を提供し、これに要する費用を負担する。

4 付属品等

標準仕様書によるほか、下記品目を備える。

- ・ マンホール引手 1組
- ・ 消毒薬剤 1式（1回投入分）

5 送風機

原則として、防振ゴム、防振架台等で防振対策を施したものとし、騒音の大きなものは、騒音対策を行う。

6 点検口蓋

図示なき場合は下記による。ただし、ユニット形で図示なき場合は、製造者の標準仕様とする。  
(1) 防 災 蓋：鉄鍍製耐圧型（SHASE-S、安全荷重 14,700N）以上  
なお、蓋は錠付又はステンレス製ボルト固定式とする。  
(2) 鋼板製蓋：板厚4.5mm以上の焼鋼板に溶融亜鉛めっきを施したもの又はステンレス焼鋼板（SUS 304）製で、取手又は取手取付穴付きとし、1人で開閉できる重量に分割加工する。なお、蓋はステンレス製ボルト固定式とする。  
(3) 浄化槽法に基づく型式認定品とするが、あらかじめ使用する機種は認定シート等の関連図書で提出し、監督員の承諾を得ること。  
(4) 図示の機種寸法は参考寸法とする。  
(5) 保護工作物が別途工事の場合においては、保護工作物の施工業者と取組み等について、十分に打ち合わせを行うこと。  
使用する機種が別途保護工作物内に収まらず、工作物の寸法を変更する必要が生じた場合は、変更に関わる全ての費用を本工事で負担する。

7 ユニット型浄化槽

(1) 浄化槽法に基づく型式認定品とするが、あらかじめ使用する機種は認定シート等の関連図書で提出し、監督員の承諾を得ること。  
(2) 図示の機種寸法は参考寸法とする。  
(3) 保護工作物が別途工事の場合においては、保護工作物の施工業者と取組み等について、十分に打ち合わせを行うこと。  
使用する機種が別途保護工作物内に収まらず、工作物の寸法を変更する必要が生じた場合は、変更に関わる全ての費用を本工事で負担する。

8 支持金物等

槽内の支持金物及びボルト・ナット類は全てステンレス鋼製（SUS304）とする。

桜島学校新築空調設備工事（2工区）

特記仕様書(2)

No Scale

M-O-O-2

鹿児島市建設局建築部設備課

工事区分表

項目		建築工事	電気設備工事	給排水衛生設備工事	空調調和設備工事	別途工事	備考	項目	建築工事	電気設備工事	給排水衛生設備工事	空調調和設備工事	別途工事	備考	項目	建築工事	電気設備工事	昇降機工事	給排水衛生設備工事	空調調和設備工事	別途工事	備考		
共通	仮設電力の電気料金	○	○	○	○			設備工事等	冷房設備室外機				○		防災設備	感知器（配管・配線）		○						
	本設受電後引渡しまでの電気料金	○	○	○	○		試運転用も含む		冷房設備室外機基礎・フェンス	○						自然排煙窓、手動開放装置	○							
	仮設上下水道・ガスの使用料金	○	○	○	○				冷房用リモコン（配管・スイッチボックス）				○			消火器							○	
	本設上下水道・ガスの引渡しまでの使用料金	○	○	○	○				冷房用リモコン（配線）				○			消火器ボックス	○							
	電気・ガス・上下水道・電話引込負担金	○	○	○	○				集中リモコン（本体）				○			屋内消火栓格納箱（ホース・開閉弁・ノズル含む）				○				
	本市監督員事務所（監理事務所）	○							集中リモコン（配線）				○			同上消火配管				○				
	交通誘導員	○							集中リモコン（電源・配管）	○						屋内消火栓用水槽				○				
									室外機電源工事（マルチ、パッケージ）分電盤から室外機（親機）までの配管配線	○						消火ポンプ				○				
機械基礎	床上機械基礎及び仕上げ	○						室外機電源工事（マルチ） 室外機（親機）～室外機（子機）までの配管配線				○		同上基礎	○									
	架台、アンカーボルト等		○	○	○			室内機電源工事（マルチ）		○				発信機・表示灯・警報ベル（配管・配線）	○									
								室内外機間操作線（マルチ）				○		誘導標識	○									
躯体関係	構造体設備用貫通箱入れ及びスリーブ		○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	室内外機間電源線、操作線、アース線（パッケージ）				○		昇降機	昇降路内の制御盤への動力・照明電源送り・アース線の引込・つなぎ込み		○							
	同上開口補強	○						換気設備				○			インターホン並びにその他の機器用の配管・配線		○							
	同上開口部補修		○	○	○			同上電気送り		○					監視盤がある場合の監視盤用配管配線工事		○							
	防水スリーブ及び防水処理		○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	同上スイッチ（配管・配線）		○					昇降路頂部の煙感知器（配管・配線）		○							
	RC部分梁貫通スリーブ		○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	シャワーユニット式及び据付、天井埋込換気扇	○						昇降路頂部の煙感知器点検口ELV運動スイッチ				○					
	同上用補強工事	○						同上換気用ダクト（VU100）接続				○			リモートメンテナンス用として電話中継盤から昇降路までの配管、配線工事		○							
	S部分梁貫通スリーブ	○					（予備スリーブ含む）	同上電源・スイッチ（配管・配線）		○					昇降路の築造と誤差修正工事		○							
	同上用補強工事	○						同上給排水管への接続			○				各階出入口穴あけ・敷居取付用欠きこみまたは敷居持ち出し工事		○							
躯体以外	梁、壁、床の貫通部穴埋め、躯体補修	○	○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	機械警備用センサー及び同配線					○	出入口扉・三方枠		○								
	区画貫通処理	○	○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	同上用配管		○				同上用取付下地		○								
	ダクト、パイプ等の防水貫通部補修		○	○	○			機械警備監視盤				○		三方枠・インジケータなどと壁間の隙間ふさぎ工事		○								
	EPS、PS点検口	○						電話・インターネット引込工事（配管）		○				昇降路内ビット防水（ビット内仕上げ面の水平度±1/200以下）		○								
	ベントキャップ吸排気				○			電話・LAN用配管・端子盤		○				オーバーヘッド・ビット寸法が図面と異なる場合のはつり・埋め戻し工事		○								
	天井点検口・開口補強	○						電話用配線		○				ビット点検用タラップまたは梯子設置工事		○								
	設備器具用天井開口		○	○	○			LAN用配線		○				ビット点検用コンセント設置工事				○						
	同上開口補強	○						PBX・電話機					○	乗り場機器取付後の周囲の壁、床の仕上げ		○								
排水工事	雨水枘、排水管	○						ルーター・LAN用スイッチングハブ・無線LAN機器				○		昇降路頂部の吊りフック設置工事		○								
	設備用吊ボルト			○				テレビアンテナ		○				昇降路内への中間ビーム設置工事		○								
								ITV（監視カメラ、モニター）				○		昇降路内温度が40度超過の場合のガラリ設置工事		○								
ピット・マンホール等								同上用配管・配線		○				昇降路内温度が40度超過の場合の換気扇設置工事										
	屋内床点検口（補強共）	○												昇降路内温度が5度未満、40度超過の場合の空調設備設置工事										
	屋外マンホール		○	○	○									かごドレン式クーラー設置時のビット排水管工事		○								
受水槽関係														昇降路出入口側内壁とかご前壁が125mm以上離れる場合のフェッシャプレート設置		○								
	基礎	○												同上下地工事		○								
				○																				
	タンク室・ポンプ室			○																				
	給水ポンプ			○				便所・流し等	化粧鏡（便所）			○		厨房	基本内装		○							
電極、電磁弁配管・配線		○				同上以外の鏡			○				同上照明、電源コンセント			○								
電磁弁本体			○			鏡の下地補強			○				同上空調・換気設備設置						○					
ポンプ側警報配管・配線		○				大便器用紙巻き器及び取付				○			同上防災設備			○								
						洗面カウンター			○				厨房設備									○		
上下スラブ、掘削、矢板	○					同上洗面器及び配管				○			同上繋ぎ込み									○		
浄化槽本体			○				既製手すり（便所など）				○				給排水・ガス配管一次側				○					
キュービクルフロア			○				衛生器具面台			○														
プール／体育館	同上半電盤1次側（配管・配線）		○					水栓類			○			家具備品	カーテン							○		
	同上半電盤2次側（配管・配線・制御系・警報線）			○				温水便座用コンセント（配管・配線）		○					ブラインド							○		
	同上半電盤から警報盤までの配管・配線		○					自動水栓用コンセント（配管・配線）		○					カーテンレール		○							
	ろ過器本体			○				給湯器（リモコン無し）			○				カーテンボックス		○							
	ろ過器-プール本体接続フランジ 配管							同上用コンセント（配管・配線）		○					サイン		○							
	プール本体・オーバーフロー、ろ過集水まで	○						廊下流し台		○					造り付家具本体及び取付		○				○	図示による		
	ろ過還り、往き一次側まで			○				同上排水目皿		○					同上以外可動家具、什器、備品		○				○	図示による		
	警報用配管・配線		○					同上排水管への接続			○				固定書架		○							
防火戸等	プール・体育館空調機 警報・運転表示 配線・配管		○					衛生器具、手すり等の裏板		○				理科実験台		○								
	防火戸・防火シャッター、防火防煙シャッター	○						外部水場等排水目皿		○				同上一次側 給排水ガス配管立上げ・配線ケーブル渡し			○	○						
	同上連動制御機・電源・予備電源・煙感知器		○					外部水場等排水管、トラップ				○		家庭科調理台		○								
	シャッター操作ボタン・マグネットスイッチ間の二次側配管配線	○						ヘビータッチ、ヘビースーツ		○	○		多目的トイレのセットの場合は衛生	同上一次側 給排水配管立上げ、配線コンセント渡し			○	○						
	防火区画窗外防火ダンパー・延焼の恐れFD				○			洗濯機用防水パン			○													



工事場所：鹿児島市桜島横山町1722番地17



付近見取図 S:No Scale



全体配置図 S:1/600

工事名 桜島学校新築空調設備工事（2工区）



株式会社オープラスエイチ  
一級建築士事務所

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1 浜町ラポ1F TEL&FAX:03-6264-9876  
一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号 一級建築士第367943号 百田有希

図面名

付近見取図  
全体配置図

縮尺

図示

日付

M-004

空調機器表(1)

記号	機器名称 (系統)	機器仕様	電源			台数	階	設置場所 室名	防振装置				運転重量 (概算) Kg	備考 (参考型番)
			相 φ	電圧 V	容量 Kw				HN	PT	GM	SP		
PAC-E1	空冷パッケージエアコン (屋外機：E棟1階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：90.0 Kw 暖房能力：100.0 Kw 送 風 量：374+374 m3/min 運転音(PWL)：87.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF(2015)：6.6	3	200	冷房:31.5 暖房:24.8	1	1	室外機置場-E					1,009	
PAC-E1-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：調理室系統)	型 式：厨房用天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：19.0 m3/min 運転音(PWL)：58.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、ロングライフフィルター ，その他標準付属品	1	200	冷房:130w 暖房:120w	3	1	調理室	○				45.0	
PAC-E1-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：検収室系統) (屋内機：下処理室系統)	型 式：厨房用天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：19.0 m3/min 運転音(PWL)：58.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、ロングライフフィルター ，その他標準付属品	1	200	冷房:130w 暖房:120w	2	1	検収室 下処理室	○				45.0	
PAC-E1-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：洗浄室系統)	型 式：厨房用天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：19.0 m3/min 運転音(PWL)：58.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、ロングライフフィルター ，その他標準付属品	1	200	冷房:130w 暖房:120w	1	1	洗浄室	○				45.0	
PAC-E1-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：コンテナ室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：14.5 m3/min 運転音(PWL)：47.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房: 37w 暖房: 33w	1	1	コンテナ室	○				24.5	
PAC-E1-5	空冷パッケージエアコン (屋内機：休憩室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：3.6 Kw 暖房能力：4.0 Kw 送 風 量：12.5 m3/min 運転音(PWL)：46.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房: 28w 暖房: 24w	1	1	休憩室	○				24.5	
PAC-E1-6	空冷パッケージエアコン (屋内機：事務室-E1系統)	型 式：天井埋込ダクト型 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：16.0 m3/min 運転音(PWL)：68.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房:148w 暖房:136w	1	1	廊下-E1	○				27.0	
PAC-E1-7	空冷パッケージエアコン (屋内機：クラブ室-E1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房: 72w 暖房: 68w	2	1	クラブ室-E1	○				28.5	
PAC-E1-8	空冷パッケージエアコン (屋内機：クラブ室-E2系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房: 72w 暖房: 68w	2	1	クラブ室-E2	○				28.5	
PAC-E2	空冷パッケージエアコン (屋外機：E棟2階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：106.0 Kw 暖房能力：118.0 Kw 送 風 量：306+220+220 m3/min 運転音(PWL)：87.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF(2015)：6.4	3	200	冷房:34.4 暖房:29.0	1	1	室外機置場-E					1,038	
PAC-E2-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：ランチルーム系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：29.5 m3/min 運転音(PWL)：62.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房:238w 暖房:238w	1 2 2	2	地域活動室 配膳室 キッチンルーム	○				40.0	
PAC-E2-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：キッチンルーム系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：23.5 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房: 86w 暖房: 81w	2	2	キッチンルーム	○				28.5	
PAC-E2-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：家庭科倉庫-2系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房: 72w 暖房: 68w	1	2	家庭科倉庫-2	○				28.5	
PAC-E2-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：配膳室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：3.6 Kw 暖房能力：4.0 Kw 送 風 量：12.5 m3/min 運転音(PWL)：46.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房: 28w 暖房: 24w	1	2	配膳室	○				24.5	
PAC-E2-5	空冷パッケージエアコン (屋内機：地域活動室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房: 72w 暖房: 68w	1	2	地域活動室	○				28.5	
PAC-E2-6	空冷パッケージエアコン (屋内機：総合学習センター系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：9.0 Kw 暖房能力：10.0 Kw 送 風 量：27.5 m3/min 運転音(PWL)：59.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房:219w 暖房:219w	1	2	地域活動室	○				38.0	
PAC-E2-7	空冷パッケージエアコン (屋内機：ランチルーム系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：3.6 Kw 暖房能力：4.0 Kw 送 風 量：14.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルター、その他標準付属品	1	200	冷房:107w 暖房:107w	2	2	地域活動室 総合学習センター	○					

※1) 防振機器の記号は HN：防振ハンガー PT：防振パット GM：防振ゴム SP：防振スプリング(ストッパー付)を表す。  
※2) ビル用マルチエアコンの能力及び消費電力は、JIS B 8616 に規定された定格条件による。※3) 空冷パッケージエアコンは、監督員と十分に協議のうえ選定すること



空調機器表(2)

記号	機器名称 (系統)	機器仕様	電源			台数	階	設置場所 室名	防振装置				運転重量 (概算) Kg	備考 (参考型番)
			相 φ	電圧 V	容量 Kw				HN	PT	GM	SP		
CH-F1-1	空冷式ヒートポンプチラー	型 式：インバーターポンプ内蔵型 屋外設置 冷却能力：150.0 Kw 加熱能力：150.0 Kw 冷水：14℃(入口)/7℃(出口) 温水：43℃(入口)/50℃(出口) 送 風 量：1,230 m3/min 運転音(PWL)：69.1 db 内蔵ポンプ：307L/min 125KPa 耐重塩害仕様	3	200	冷却:26.8 加熱:40.8	1	1	室外機置場-F					1,339	
CH-F1-2	空冷式ヒートポンプチラー	型 式：インバーターポンプ内蔵型 屋外設置 冷却能力：150.0 Kw 加熱能力：150.0 Kw 冷水：14℃(入口)/7℃(出口) 温水：43℃(入口)/50℃(出口) 送 風 量：1,230 m3/min 運転音(PWL)：69.1 db 内蔵ポンプ：307L/min 125KPa 耐重塩害仕様	3	200	冷却:26.8 加熱:40.8	1	1	室外機置場-F					1,339	
AHU-F1-1	エアハンドリングユニット (F棟2階プール系統)	型 式：コンパクト型エアハン 加熱能力：53.1 Kw 温水：30℃(入口)/50℃(出口) 流量：147L/min 送 風 量：10,600 m3/min 400Pa 運転音(PWL)：69.1 db 耐食性銅板、SUS製ドレンパン、インバーター制御	3	200	7.5	1	1	空調機械室-F2			○		1,040	
AHU-F1-2	エアハンドリングユニット (F棟2階プール系統)	型 式：コンパクト型エアハン 加熱能力：53.1 Kw 温水：30℃(入口)/50℃(出口) 流量：147L/min 送 風 量：10,600 m3/min 400Pa 運転音(PWL)：69.1 db 耐食性銅板、SUS製ドレンパン、インバーター制御	3	200	7.5	1	1	機械室-F1			○		1,040	
AHU-G1-1	エアハンドリングユニット (G棟アリーナ系統)	型 式：コンパクト型エアハン 冷却能力：36.7kW (全熱) 29.5kW (顕熱) ,加熱能力：50.3 Kw 冷水：7℃(入口)/14℃(出口) 流量：106L/min 温水：50℃(入口)/43℃(出口) 流量：145L/min 送 風 量：7,500 m3/min 400Pa 運転音(PWL)：69.1 db インバーター制御	3	200	3.7	1	1	機械室-G1			○		482	
AHU-G1-2	エアハンドリングユニット (G棟アリーナ系統)	型 式：コンパクト型エアハン 冷却能力：36.7kW (全熱) 29.5kW (顕熱) ,加熱能力：50.3 Kw 冷水：7℃(入口)/14℃(出口) 流量：106L/min 温水：50℃(入口)/43℃(出口) 流量：145L/min 送 風 量：7,500 m3/min 400Pa 運転音(PWL)：69.1 db インバーター制御	3	200	3.7	1	1	機械室-G2			○		482	
EXT-F1-1	膨張タンク	型 式：密閉式膨張タンク タンク容量：260L (ダイアグラム SUS製) 膨張水量：208L 最高使用圧力：50Pa				1	1	機械室-F1			○			
CHH-F1-S1	冷温水ヘッダー (往)	型 式：鋼管製 250φ×4,000L (耐圧10kg/cm <sup>2</sup> ) 付 属 品：圧力計、温度計、 タッピング (80A×2 65A×4 40A×2 32A(D)×1)				1	1	機械室-F1						
CHH-F1-R1	冷温水ヘッダー (還)	型 式：鋼管製 250φ×4,000L (耐圧10kg/cm <sup>2</sup> ) 付 属 品：圧力計、温度計、 タッピング (80A×2 65A×4 40A×1 32A(D)×1)				1	1	機械室-F1						
PAC-F1	空冷パッケージエアコン (屋外機：F棟1階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：45.0 Kw 暖房能力：50.0 Kw 送 風 量：374 m3/min 運転音(PWL)：83.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：6.7	3	200	冷房:15.3 暖房:12.3	1	1	室外機置場F					634	
PAC-F1-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：事務室-F1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：14.5 m3/min 運転音(PWL)：47.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房: 37w 暖房: 33w	1	1	事務室-F1	○				24.5	
PAC-F1-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-F1,相談室-F1系統) ( 給湯室,授乳室系統)	型 式：天井埋込ダクト型 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：16.0 m3/min 運転音(PWL)：68.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:148w 暖房:136w	1	1	廊下-F1	○				27.0	
PAC-F1-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-F1系統) ( 更衣室-F1,2系統)	型 式：天井埋込ダクト型 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：16.0 m3/min 運転音(PWL)：68.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:148w 暖房:136w	1	1	廊下-F1	○				27.0	
PAC-F1-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：和室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房: 72w 暖房: 68w	1	1	和室	○				28.5	
PAC-F1-5	空冷パッケージエアコン (屋内機：部屋-1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：23.5 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房: 86w 暖房: 81w	1	1	部屋-1	○				28.5	

※1) 防振機器の記号は HN：防振ハンガー PT：防振パット GM：防振ゴム SP：防振スプリング(ストッパー付)を表す。  
※2) ビル用マルチエアコンの能力及び消費電力は、JIS B 8616 に規定された定格条件による。※3) 空冷パッケージエアコンは、監督員と十分に協議のうえ選定すること

記号	機器名称 (系統)	機器仕様	電源			台数	階	設置場所 室名	防振装置				運転重量 (概算) Kg	備考 (参考型番)
			相 φ	電圧 V	容量 Kw				HN	PT	GM	SP		
PAC-F1-6	空冷パッケージエアコン (屋内機：部屋-2系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：9.0 Kw 暖房能力：10.0 Kw 送 風 量：30.0 m3/min 運転音(PWL)：58.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:128w 暖房:110w	1	1	部屋-2	○				31.5	
PAC-F1-7	空冷パッケージエアコン (屋内機：部屋-3系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：9.0 Kw 暖房能力：10.0 Kw 送 風 量：30.0 m3/min 運転音(PWL)：58.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:128w 暖房:110w	1	1	部屋-3	○				31.5	
PAC-F2	空冷パッケージエアコン (屋外機：F棟2階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：33.5 Kw 暖房能力：37.5 Kw 送 風 量：220 m3/min 運転音(PWL)：80.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：6.5	3	200	冷房:10.7 暖房:9.68	1	1	室外機置場-F					346	
PAC-F2-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：管理室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：2.8 Kw 暖房能力：3.2 Kw 送 風 量：12.5 m3/min 運転音(PWL)：46.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房: 28w 暖房: 24w	1	2	管理室	○				24.5	
PAC-F2-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：男子更衣室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房: 72w 暖房: 68w	1	2	男子更衣室	○				28.5	
PAC-F2-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：女子更衣室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房: 72w 暖房: 68w	1	2	女子更衣室	○				28.5	
PAC-F2-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：誰でも更衣室-F1,-F2系統)	型 式：天井カセット型1方向 冷房能力：2.2 Kw 暖房能力：2.5 Kw 送 風 量：6.5 m3/min 運転音(PWL)：51.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房: 36w 暖房: 36w	2	2	誰でも更衣室-F1,-F2	○				24.5	
PAC-F2-5	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-F2系統)	型 式：天井埋込ダクト型 冷房能力：9.0 Kw 暖房能力：10.0 Kw 送 風 量：29.0 m3/min 運転音(PWL)：71.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:186w 暖房:174w	1	2	女子更衣室	○				44.0	
PAC-G1	空冷パッケージエアコン (屋外機：G棟1階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：14.0 Kw 暖房能力：16.0 Kw 送 風 量：106 m3/min 運転音(PWL)：74.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：4.7	3	200	冷房: 4.1 暖房: 3.8	1	1	G棟屋外 (ステージ裏)					66.0	
PAC-G1-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：昇降口系統)	型 式：天井埋込ダクト型 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：11.5 m3/min 運転音(PWL)：60.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	130w	2	1	HCWC-G1	○				29.0	
FCU-F2-1	ファンコイルユニット (採暖室-1系統)	型 式：天井カセット型2方向 冷房能力(顕熱)：2.66 Kw 冷房能力(全熱)：3.46 Kw 暖房能力：6.13 Kw 水量：7.1L/min 送 風 量：560 m3/h 運転音(PWL)：39.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	100	106w	1	2	採暖室-1	○				21.0+4.0	
FCU-F2-2	ファンコイルユニット (採暖室-2系統)	型 式：天井カセット型2方向 冷房能力(顕熱)：2.66 Kw 冷房能力(全熱)：3.46 Kw 暖房能力：6.13 Kw 水量：7.1L/min 送 風 量：560 m3/h 運転音(PWL)：39.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	100	106w	1	2	採暖室-2	○				21.0+4.0	
PH-F2-1	パネルヒーター (採暖室-1系統)	型 式：天井埋込タイプ輻射式遠赤外線ヒーター 放熱量：1720 Kcal/h 付 属 品：保護ガード	1	200	2.0	1	2	採暖室-1	○				15.4	
PH-F2-2	パネルヒーター (採暖室-2系統)	型 式：天井埋込タイプ輻射式遠赤外線ヒーター 放熱量：1720 Kcal/h 付 属 品：保護ガード	1	200	2.0	1	2	採暖室-2	○				15.4	



空調機器表(4)

記号	機器名称 (系統)	機器仕様	電源			台数	階	設置場所 室名	防振装置				運転重量 (概算) Kg	備考 (参考型番)
			相 φ	電圧 V	容量 Kw				HN	PT	GM	SP		
SF-F1-1	消音シロッコ (機械室-F1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：540 m3/h 機外静圧：200 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	1	機械室-F1	○				16.0	
EF-F1-1	消音シロッコ (機械室-F1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：540 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	1	機械室-F1	○				16.0	
EF-F1-3	天井扇 (授乳室系統)	型 式：天井扇 送 風 量：85 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：35.50 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	35.5W	1	1	授乳室	○				5.0	
EF-F1-4	天井扇 (倉庫-F1系統)	型 式：天井扇 送 風 量：75 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：35.5 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	35.5W	1	1	倉庫-F1	○				5.0	
EF-F1-5	天井扇 (倉庫-F2系統)	型 式：天井扇 送 風 量：140 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：35.5 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	35.5W	1	1	倉庫-F2	○				5.0	
EF-F1-6	消音シロッコ (MWC-F1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：535 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	155W	1	1	MWC-F1	○				15.0	
EF-F1-7	消音シロッコ (WWC-F1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：535 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	155W	1	1	WWC-F1	○				15.0	
SF-F2-1	耐湿シロッコ (2階ブール系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：3000 m3/h 機外静圧：500 Pa 運転音(PWL)：64.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	3	200	0.86	1	1	空調機械室-F2	○				61.0	
SF-F2-2	耐湿シロッコ (2階ブール系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：3000 m3/h 機外静圧：500 Pa 運転音(PWL)：64.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	3	200	0.86	1	1	機械室-F1	○				61.0	
SF-F2-3	耐湿シロッコ (倉庫-F4系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：200 m3/h 機外静圧：250 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	247W	1	2	倉庫-F4	○				15.0	
SF-F2-4	消音シロッコ (管理室、誰でも更衣室、廊下-F2系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：720 m3/h 機外静圧：250 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	280W	1	2	廊下-F2	○				18.0	
EF-F2-1	耐湿シロッコ (2階ブール系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：3000 m3/h 機外静圧：200 Pa 運転音(PWL)：64.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	3	200	1.5	1	2	空調機械室-F2	○				61.0	
EF-F2-2	耐湿シロッコ (2階ブール系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：3000 m3/h 機外静圧：200 Pa 運転音(PWL)：64.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	3	200	1.5	1	2	機械室-F1	○				61.0	
EF-F2-3	耐湿シロッコ (倉庫-F4系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：200 m3/h 機外静圧：200 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	247W	1	2	倉庫-F4	○				15.0	
EF-F2-4	消音シロッコ (男子更衣室系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：420 m3/h 機外静圧：250 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	2	男子更衣室	○				16.0	
EF-F2-5	消音シロッコ (女子更衣室系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：420 m3/h 機外静圧：300 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	2	女子更衣室	○				16.0	
EF-F2-6	消音シロッコ (誰でも更衣室、MWC-F1、管理室系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：420 m3/h 機外静圧：300 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	2	女子更衣室	○				16.0	
EF-F2-7	耐湿シロッコ (MWC-F2系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：300 m3/h 機外静圧：350 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	155W	1	2	MWC-F2	○				15.0	
EF-F2-8	耐湿シロッコ (WWC-F2系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：300 m3/h 機外静圧：350 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	155W	1	2	WWC-F2	○				15.0	
EF-F2-9	耐湿シロッコ (シャワー室-F2系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：300 m3/h 機外静圧：250 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	155W	1	2	シャワー室-F2	○				15.0	
EF-F2-10	耐湿シロッコ (シャワー室-F1系統)	型 式：耐湿シロッコファン 送 風 量：800 m3/h 機外静圧：500 Pa 運転音(PWL)：58.0 dB 付 属 品：耐塩害塗装、リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	247W	1	2	採暖室-1	○				18.0	

EF-G1-1-1	有圧換気扇 (アリーナ系統)	型 式：有圧換気扇 (SUS耐食形) 送 風 量：1600 m3/h 機外静圧：15 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：バックガード付き、その他標準付属品 ウェザーカバー (重耐塩SUS製、防虫網)	1	100	73w	3	1	アリーナ天井	○					
EF-G1-2-1	有圧換気扇 (アリーナ系統)	型 式：有圧換気扇 (SUS耐食形) 送 風 量：1600 m3/h 機外静圧：15 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：バックガード付き、その他標準付属品 ウェザーカバー (重耐塩SUS製、防虫網)	1	100	73w	3	1	アリーナ天井	○					
EF-G1-2	消音シロッコ (器具庫-G1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：200 m3/h 機外静圧：200 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	1	器具庫-G1	○				16.0	
EF-G1-3	灰帯 (空調機械室-G1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：300 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	1	空調機械室-G1	○				16.0	
EF-G1-4	消音シロッコ (MWC-G1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：560 m3/h 機外静圧：200 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	280W	1	1	MWC-G1	○				18.0	
EF-G1-5	消音シロッコ (WWC-G1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：570 m3/h 機外静圧：300 Pa 運転音(PWL)：53.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	280W	1	1	WWC-G1	○				18.0	
EF-G1-6	天井扇 (男子更衣室系統)	型 式：天井扇 送 風 量：75 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：35.5 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	49W	1	1	男子更衣室	○				5.0	
EF-G1-7	天井扇 (女子更衣室系統)	型 式：天井扇 送 風 量：75 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：35.5 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	49W	1	1	女子更衣室	○				5.0	
EF-G1-8	消音シロッコ (防災備蓄庫系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：200 m3/h 機外静圧：150 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	1	防災備蓄庫	○				16.0	
EF-G1-9	消音シロッコ (HWC-G1系統)	型 式：ストレートシロッコファン 送 風 量：200 m3/h 機外静圧：100 Pa 運転音(PWL)：51.0 dB 付 属 品：リモコンスイッチ、その他標準付属品	1	100	210W	1	1	PS-G1	○				16.0	

※1) 防振機器の記号は HN：防振ハンガー PT：防振パット GM：防振ゴム SP：防振スプリング(ストッパー付)を表す。



空調機器表(5)

[illegible]

※1) 防振機器の記号は HN: 防振ハンガー PT: 防振パット GM: 防振ゴム SP: 防振スプリング(スットパー付)を表す。  
 ※2) 全熱交換器の全熱交換効率、JIS B 8628 に規定された定格時エンタルピー交換効率とする。

## 機器・配管凡例表

記 号	名 称	規 格 ・ 仕 様	記 号	名 称	規 格 ・ 仕 様
	冷房設備	室外機		換気設備	全熱交換ユニット 天井埋込カセット形
	冷房設備	室内機 (天井カセット形 4 方向)		換気設備	排気ファン 天井埋込形
	冷房設備	室内機 (天井カセット形 2 方向)		換気設備	排気ファン 天井埋込形ストリートシロココファン
	冷房設備	室内機 (天井カセット形 1 方向)		換気設備	吹出口・吸込口 (ボックス共)
	冷房設備	室内機 (天井埋込ダクト形)		換気設備	チャンパー (低圧用)
	冷温水管	配管用炭素鋼管 (白)			
	冷温水管	配管用炭素鋼管 (白)			
	冷媒管	冷媒用断熱材被覆鋼管 (CUP)		ダクト	スパイラルダクト・硬質塩化ビニル管 (VU) ※シャワー用
	ドレン管	硬質塩化ビニル管 (VP)		ダンパー	防火ダンパー
	(屋外埋設部)	配管用炭素鋼管 (白)		ダンパー	風量調節ダンパー
	個別リモコン	空気調和設備用		ダンパー	モーターダンパー
	集中管理リモコン	空気調和設備用		ダンパー	チャッキダンパー
	コントロールスイッチ	全熱交換ユニット用			

※公共建築工事標準仕様書に基づき、形鋼振れ止め支持を行うこと。

<p>冷媒配管保温施工要領図（参考）</p>	<p>NO SCALE</p>	<p>冷媒管屋内隠蔽部施工要領</p>	<p>NO SCALE</p>
<p>室内機 (天井カセット) 施工要領図（参考）</p>	<p>NO SCALE</p>	<p>室外機据え付け施工要領図（参考）</p>	<p>NO SCALE</p>
			<p>注記) アンカーボルト仕様は、耐震計算を行い決定すること。</p>

保温仕様表

施 工 箇 所	冷水水	冷媒	ドレン	ダクト	仕 様
屋外露出	—	B	—	—	A：保温チューブ巻き（ライトカバー）
屋外埋設	—	—	D	—	B：保温化桎ケース（PD）仕上げ
暗渠内	G	—	—	—	C：裸管のまま
天井内	E	C	A	F	D：防熱テープ巻（GL+10cmまで）
屋内露出	H	H	—	—	E：アルミガラスクロス
機械室	E	C	A	F	F：アルミガラスクロス化粧保温帯
					G：着色アルミガラスクロス
					H：ガルバリウム鋼板巻

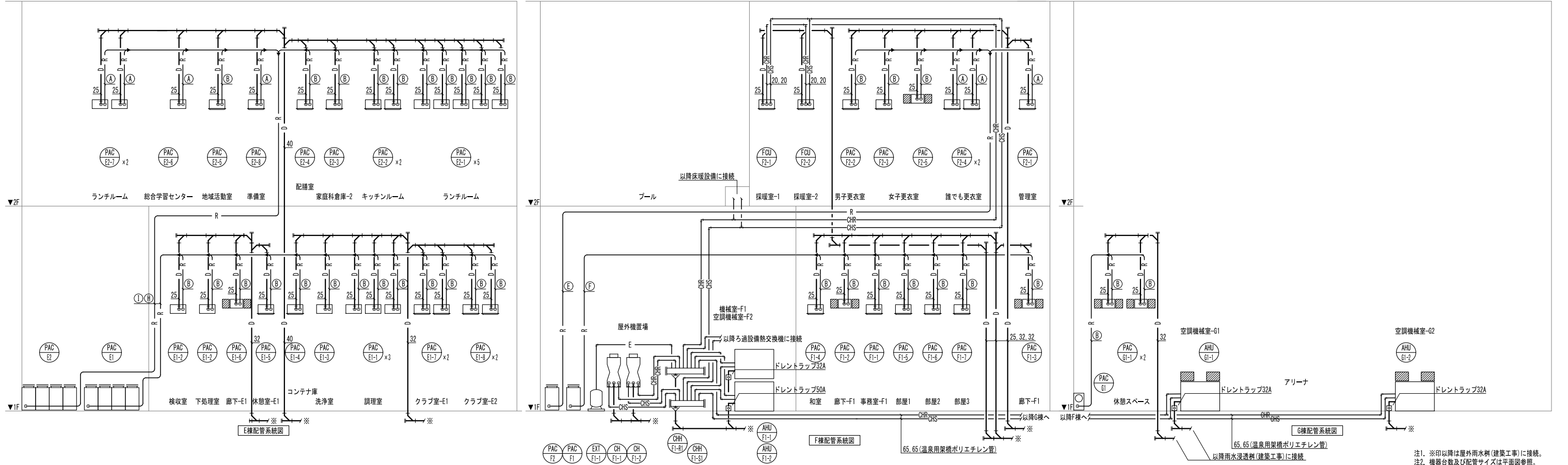
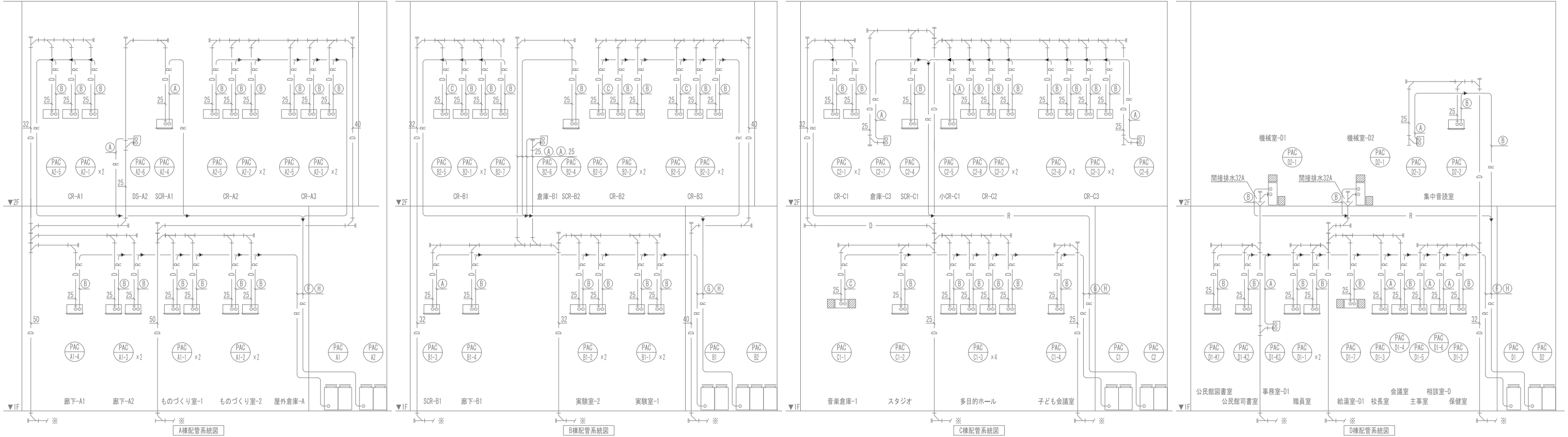
※ダクトの保温は全熱交換器の給排気ダクトを含み全て行うこと。

※ダクトの保温は全熱交換器の給排気ダクトを含み全て行うこと。

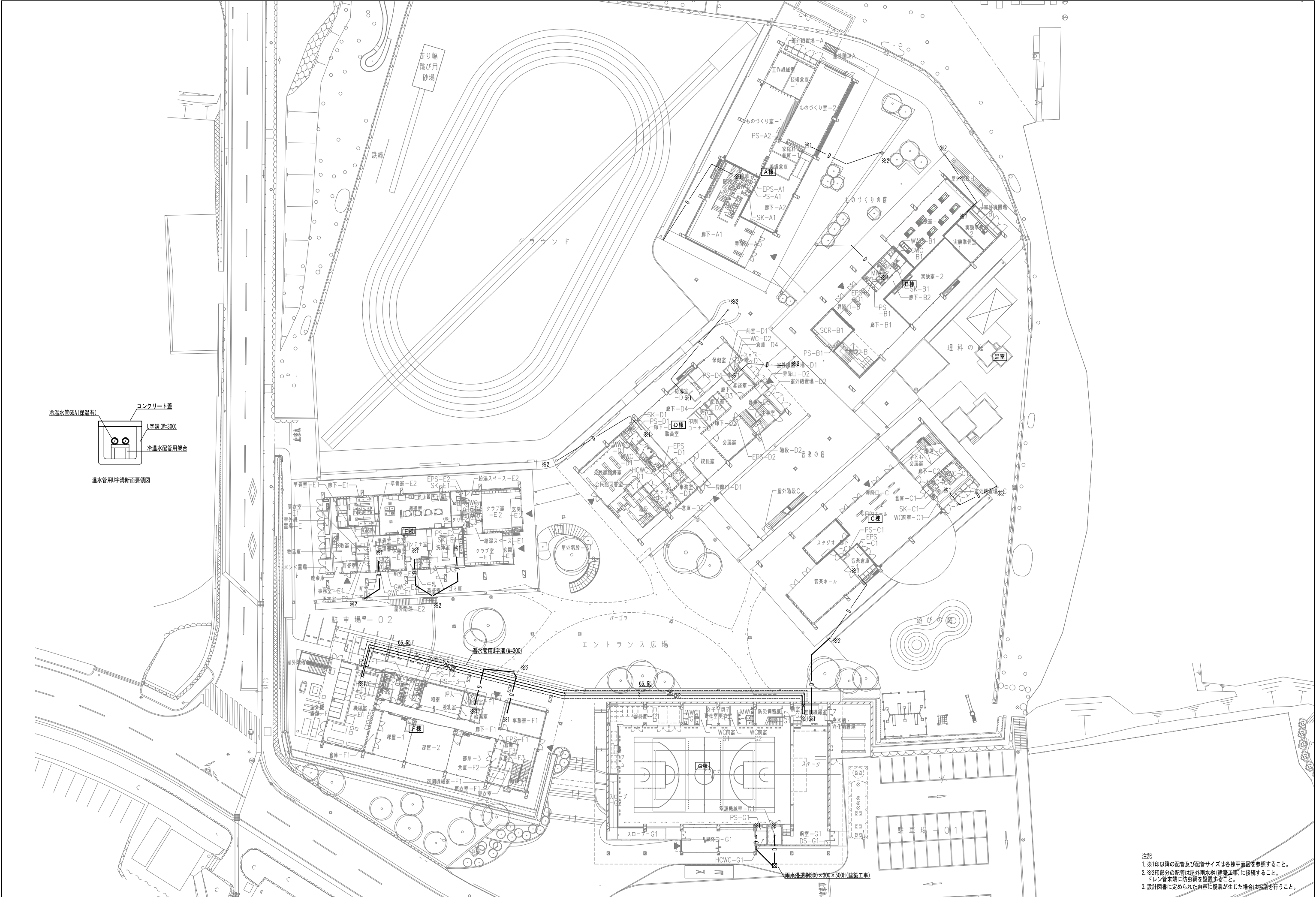
制気口リスト																							
棟	階	室名称	系統	種別	全風量 [m3/h]	吹出口							系統	種別	全風量 [m3/h]	吸込口					備考		
						制気口					ボックス					制気口						ボックス	
						風量 [m3/h]	器具名	サイズ [ W X D ]	結露 防止	個数 [ 個 ]	サイズ [ W X D X H ]	内貼 GW25t				風量 [m3/h]	器具名	サイズ [ W X D ] [ 個 ]	個数 [ 個 ]	サイズ [ W X D X H ]		内貼 GW25t	
E	1F	事務室-E1	PAC-E1-6	SA	160	160	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	PAC-E1-6	RA	160	160	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○		
	1F	更衣室-E1	PAC-E1-6	SA	100	100	VHS	150 x 150		1	300 x 300 x 300	○											
	1F	更衣室-E2	PAC-E1-6	SA	100	100	VHS	150 x 150		1	300 x 300 x 300	○											
	1F	廊下-E1	PAC-E1-6	SA	200	200	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	PAC-E1-6	RA	900	900	HS	450 x 450	1	600 x 600 x 400	○		
	1F	準備室-E1	PAC-E1-6	SA	100	100	VHS	150 x 150		1	300 x 300 x 300	○											
	1F	準備室-E2	PAC-E1-6	SA	100	100	VHS	150 x 150		1	300 x 300 x 300	○											
	1F	準備室-E3	PAC-E1-6	SA	200	200	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○											
	1F	コンテナ室	SF-E1-3	OA	420	210	VHS	200 x 200		2	350 x 350 x 400	○	EF-E1-5	EA	420	210	HS	200 x 200	2	350 x 350 x 400	○		
	1F	洗浄室	SF-E1-3	OA	3,080	3,080	フードF-5			1			EF-E1-3	EA	3,080	3,080	フードF-5		1				
													EF-E1-3	EA	2,120	1,060	HS	450 x 450	2	600 x 600 x 400			
	1F	検収室	SF-E1-4	OA	640	320	VHS	250 x 250		2	400 x 400 x 400	○	EF-E1-4	EA	320	320	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○		
	1F	下処理室	SF-E1-4	OA	960	320	VHS	250 x 250		3	400 x 400 x 400	○	EF-E1-4	EA	1,280	320	HS	250 x 250	4	400 x 400 x 400	○		
	1F	調理室	SF-E1-1	OA	6,240	6,240	フードF-1			1			EF-E1-1	EA	15,400	15,400	フードF-1		1				
				SF-E1-2	OA	4,100	4,100	フードF-2			1			EF-E1-2	EA	5,000	5,000	フードF-2		1			
				SF-E1-2	OA	2,050	2,050	フードF-4			1			EF-E1-2	EA	2,500	2,500	フードF-4		1			
													EF-E1-2	EA	1,000	1,000	HS	450 x 450	1	600 x 600 x 400			
	1F	アレルギー室	SF-E1-2	OA	1,370	1,370	フードF-3			1			EF-E1-6	EA	1,370	1,370	フードF-3		1				
	1F	クラブ室-E1	HEX-E1-2	SOA	920	460	VHS	300 x 300	○	2	450 x 450 x 400	○	HEX-E1-2	ROA	920	460	HS	300 x 300	2	450 x 450 x 400	○		
	1F	クラブ室-E2	HEX-E1-3	SOA	920	460	VHS	300 x 300	○	2	450 x 450 x 400	○	HEX-E1-3	ROA	920	460	HS	300 x 300	2	450 x 450 x 400	○		
	1F	GWC-E3											EF-E1-15	EA	380	95	HS	150 x 150	4	300 x 300 x 300	○		
	1F	GWC-E4											EF-E1-16	EA	380	95	HS	150 x 150	4	300 x 300 x 300	○		
	2F	ランチルーム	HEX-E2-1	SOA	2,670	890	VHS	600 x 300		3	750 x 450 x 400	○	HEX-E2-1	ROA	2,670	890	HS	600 x 300	3	750 x 450 x 400	○		
	2F	キッチンルーム	SF-E2-1	OA	1,820	455	VHS	300 x 300		4	450 x 450 x 400	○	EF-E2-1	EA	1,820	228	HS	250 x 250	8	400 x 400 x 400	○		
	2F	家庭科倉庫-2	HEX-E2-2	SOA	225	225	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-E2-2	ROA	225	225	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○		
	2F	配膳室	HEX-E2-3	SOA	240	240	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-E2-3	ROA	240	240	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○		
2F	地域活動室	HEX-E2-4	SOA	220	220	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-E2-4	ROA	220	220	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○			
2F	総合学習センター	HEX-E2-5	SOA	245	245	VHS	300 x 150		1	450 x 300 x 300	○	HEX-E2-5	ROA	245	245	HS	300 x 150	1	450 x 300 x 400	○			
2F	廊下-E3	HEX-E2-6	SOA	135	135	VHS	250 x 100		1	400 x 250 x 300	○	HEX-E2-6	ROA	135	135	HS	150 x 150	1	300 x 300 x 300	○			
2F	MWC-E5											EF-E2-4	EA	435	145	HS	200 x 200	3	350 x 350 x 400	○			
2F	MWC-E5											EF-E2-5	EA	345	115	HS	150 x 150	3	300 x 300 x 300	○			
2F	GWC-E5											EF-E2-5	EA	90	90	HS	150 x 150	1	300 x 300 x 300	○			

制気口リスト

棟	階	室名称	系統	種別	全風量 [m3/h]	吹出口							系統	種別	全風量 [m3/h]	吸込口							備考
						制気口					ボックス					制気口					ボックス		
						風量 [m3/h]	器具名	サイズ [ W X D ]	結露 防止	個数 [ 個 ]	サイズ [ W X D X H ]	内貼 GW25t				風量 [m3/h]	器具名	サイズ [ W X D ]	個数 [ 個 ]	サイズ [ W X D X H ]	内貼 GW25t		
F	1F	相談室-F1	PAC-F1-2	SA	320	320	VHS	250 x 250		1	400 x 400 x 400	○	PAC-F1-2	RA	320	320	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○		
	1F	給湯室	PAC-F1-2	SA	160	320	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	PAC-F1-2	RA	160	160	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○		
	1F	授乳室	PAC-F1-2	SA	160	160	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	EF-F1-3	EA	160							天井隅	
	1F	廊下-F1	PAC-F1-2	SA	160	160	VHS	200 x 200	○	1	350 x 350 x 400	○	PAC-F1-2	RA								廊下-F1 (CL-T) に含む	
	1F	廊下-F1	PAC-F1-2	SA	160	160	BL-T	1000L		1	1,250 x 200 x 400	○	PAC-F1-2	RA	320	320	CL-T	1000L	1	1,250 x 200 x 400	○		
	1F	更衣室-F1	PAC-F1-3	SA	320	320	VHS	250 x 250		1	400 x 400 x 400	○	PAC-F1-3	RA	320	320	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○		
	1F	更衣室-F2	PAC-F1-3	SA	320	320	VHS	250 x 250		1	400 x 400 x 400	○	PAC-F1-3	RA	320	320	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○		
	1F	廊下-F1	PAC-F1-3	SA	320	320	VHS	250 x 250	○	1	400 x 400 x 400	○	PAC-F1-3	RA	320	320	CL-T	1000L	1	1,250 x 200 x 400	○		
	1F	MWC-F1											EF-F1-6	EA	535	134	HS	200 x 200	4	350 x 350 x 400	○		
	1F	MWC-F1											EF-F1-7	EA	400	100	HS	150 x 150	4	300 x 300 x 300	○		
	1F	HWCW-F1											EF-F1-7	EA	135	135	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○		
	1F	機械室-F1	SF-F1-1	OA	540	540	金網	200φ		1			EF-F1-1	EA	540	540	金網	200φ	1				
	2F	プール(1階空調機械室-F2内)	AHU-F1-1	SA	10,600	1,325	VHS	1,000 x 200	○	8	1,150 x 350 x 400	○	AHU-F1-1	RA	9,600	9,600	GVS	900 x1,000	1	1,050 x1,150 x 400	○		
													AHU-F1-1	EA	1,000	1,000	HS	450 x 450	1	600 x 600 x 400	○		
	2F	プール(1階機械室-F1内)	AHU-F1-2	SA	10,600	2,120	VHS	1,000 x 350	○	5	1,150 x 500 x 400	○	AHU-F1-2	RA	9,600	9,600	GVS	900 x1,000	1	1,050 x1,150 x 400	○		
													AHU-F1-2	EA	1,000	1,000	HS	450 x 450	1	600 x 600 x 400	○		
	2F	男子更衣室											EF-F2-4	EA	420	210	HS	200 x 200	2	350 x 350 x 400	○		
													PASS	210	210	HS	300 x 300	1	450 x 450 x 400	○			
	2F	女子更衣室											EF-F2-5	EA	420	210	HS	200 x 200	2	350 x 350 x 400	○		
													PASS	210	210	HS	300 x 300	1	450 x 450 x 400	○			
	2F	誰でも更衣室-F1											EF-F2-6	EA	420	100	HS	150 x 150	1	350 x 350 x 400	○		
	2F	誰でも更衣室-F2											EF-F2-6	EA	420	100	HS	150 x 150	1	350 x 350 x 400	○		
	2F	GWC-F1											EF-F2-6	EA	420	100	HS	150 x 150	1	350 x 350 x 400	○		
	2F	管理室											EF-F2-6	EA	420	120	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○		
	2F	MWC-F2		PASS	210	210	VHS	300 x 300		1	450 x 450 x 400	○	EF-F2-7	EA	300	100	HS	150 x 150	3	300 x 300 x 300	○		
	2F	MWC-F2		PASS	210	210	VHS	300 x 300		1	450 x 450 x 400	○	EF-F2-8	EA	300	100	HS	150 x 150	3	300 x 300 x 300	○		
	2F	シャワー室-F1											EF-F2-10	EA	800	134	HS	200 x 200	6	350 x 350 x 400			
	2F	シャワー室-F2											EF-F2-9	EA	300	150	HS	200 x 200	2	350 x 350 x 400			
	2F	倉庫-F4	SF-F2-3	OA	200	200	金網	200φ		1			EF-F2-3	EA	200	200	金網	200φ	1				
	2F	廊下-F2	PAC-F2-5	SA	1,740	870	VHS	600 x 300	○	2	750 x 450 x 400	○	PAC-F2-5	RA	1,740	1,740	HS	600 x 600	1	750 x 750 x 400	○		
G	1F	アリーナ	AHU-G1-1	SA	7,500	441	VHS	1,000 x 200	○	17													
	1F	アリーナ	AHU-G1-2	SA	7,500	441	VHS	1,000 x 200	○	17													
	1F	器具庫-G1											EF-G1-2	EA	200	200	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○		
	1F	MWC-G1											EF-G1-4	EA	560	187	HS	200 x 200	3	350 x 350 x 400	○		
	1F	MWC-G1											EF-G1-5	EA	570	143	HS	200 x 200	4	350 x 350 x 400	○		
	1F	防災備蓄倉庫											EF-G1-8	EA	200	200	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400			
	1F	HWCW-G1											EF-G1-9	EA	300	300	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○		



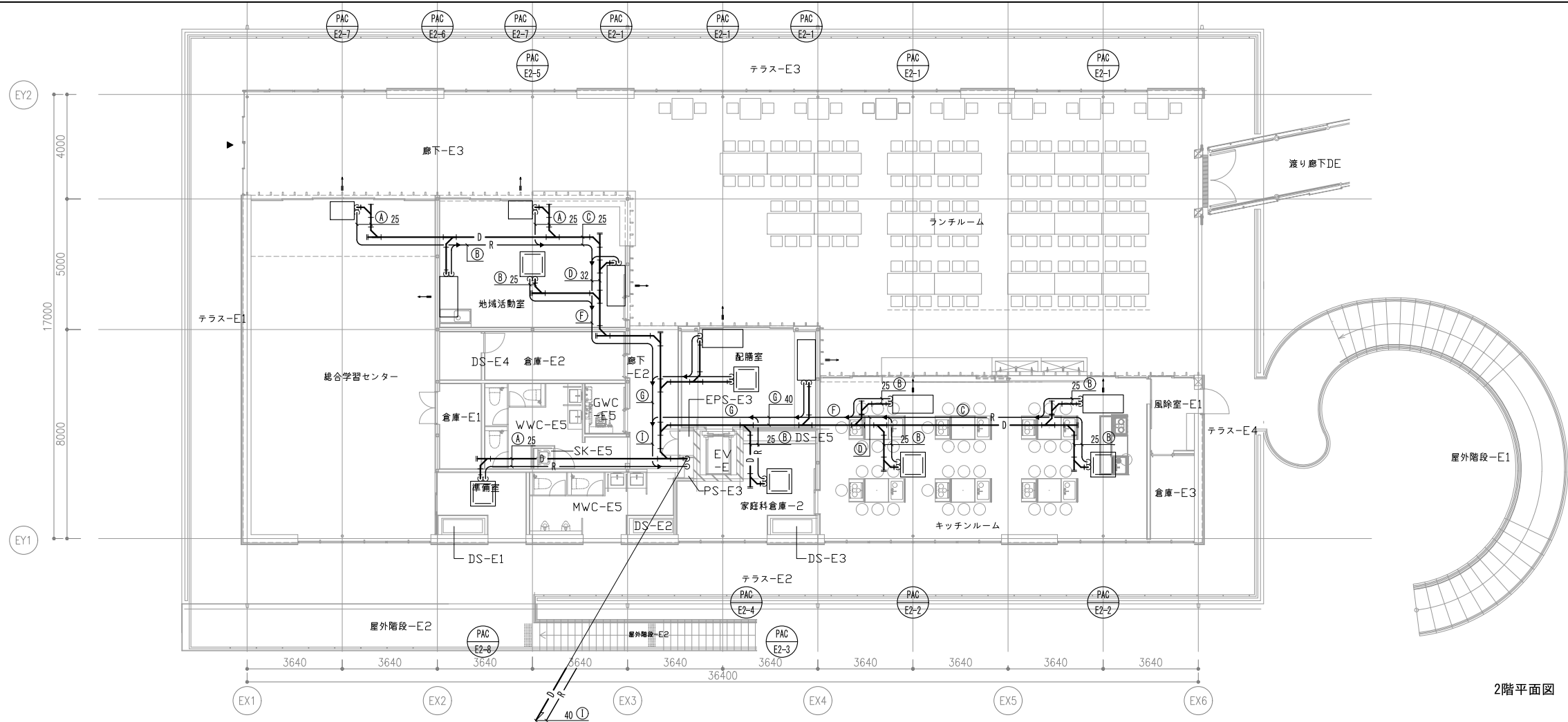
注1. ※印以降は屋外雨水樹(建築工事)に接続。  
注2. 機器台数及び配管サイズは平面図参照。



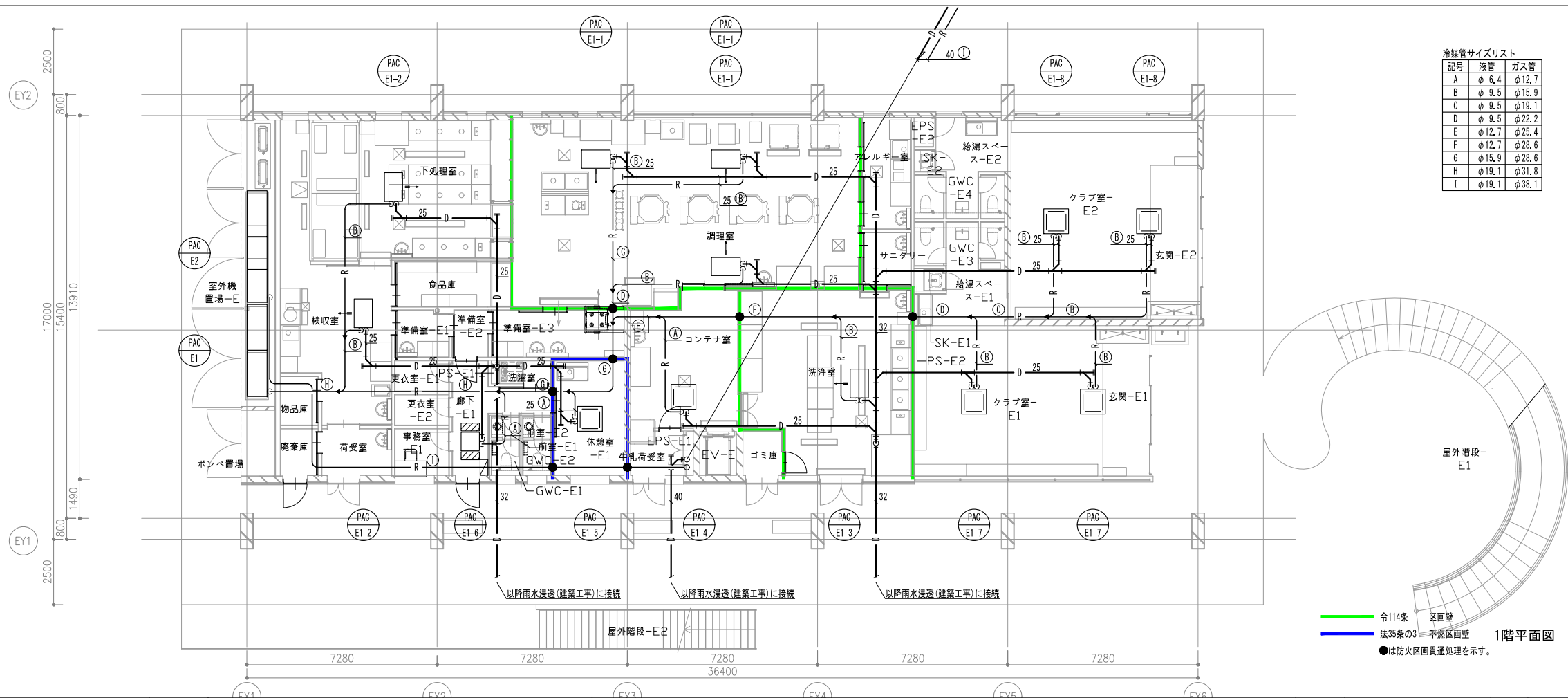
注記  
1. ※1印以降の配管及び配管サイズは各様平面図を参照すること。  
2. ※2印部分の配管は屋外雨水樹(建築工事)に接続すること。  
ドレン管本端に防虫網を設置すること。  
3. 設計図書に定められた内容に疑義が生じた場合は協議を行うこと。

工事名	桜島学校新築空調設備工事（2工区）	株式会社オープラスエイチ 一級建築士事務所	〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1 浜町ラボ1F TEL&FAX:03-6264-9876 一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号 一級建築士第367943号 百田有希	図面名	空調配管 全体平面図	縮尺	A3 1/600	日付		No. M-108
-----	-------------------	--------------------------	---	-----	------------	----	----------	----	--	-----------



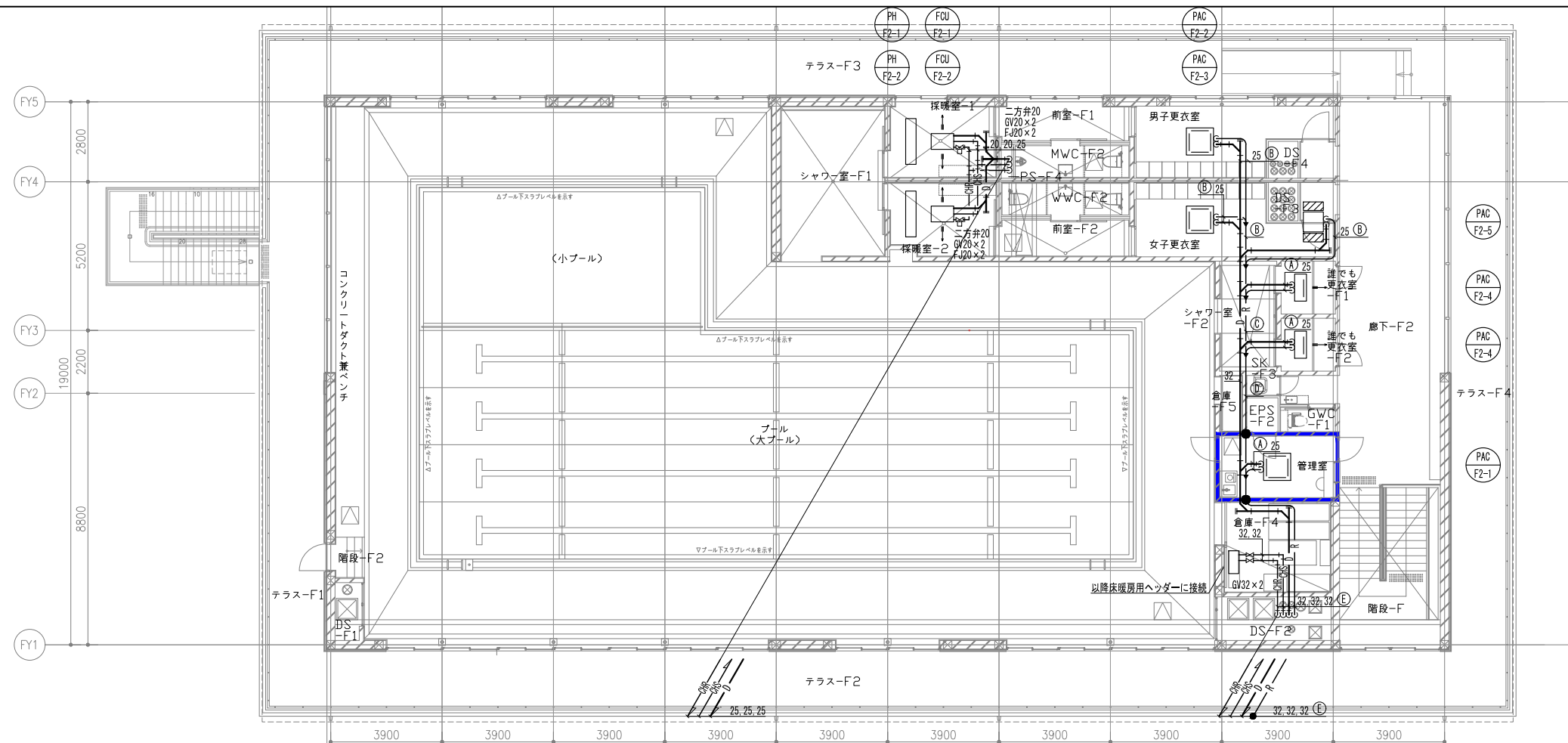


2階平面図

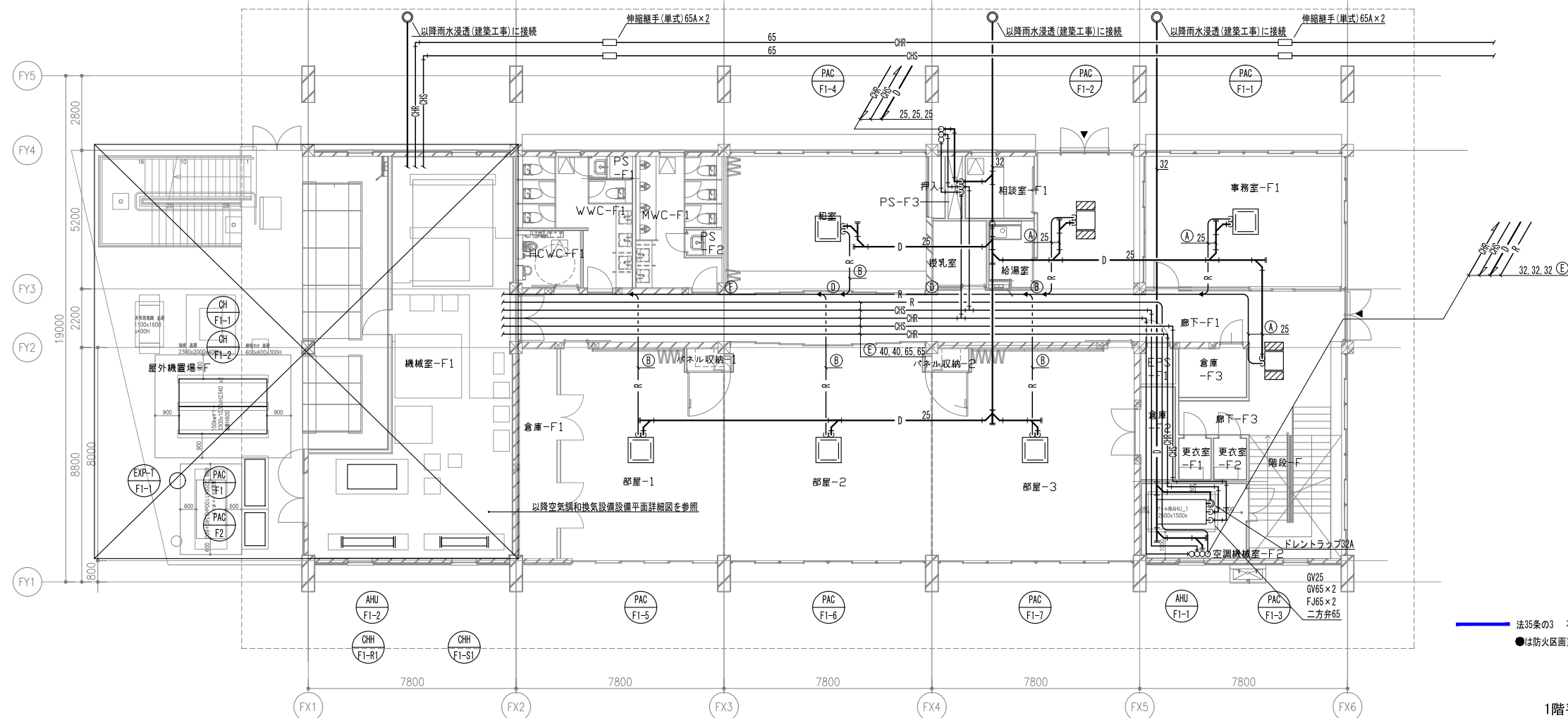


1階平面図

※防火区画貫通処理は、国土交通大臣認定工法とする。

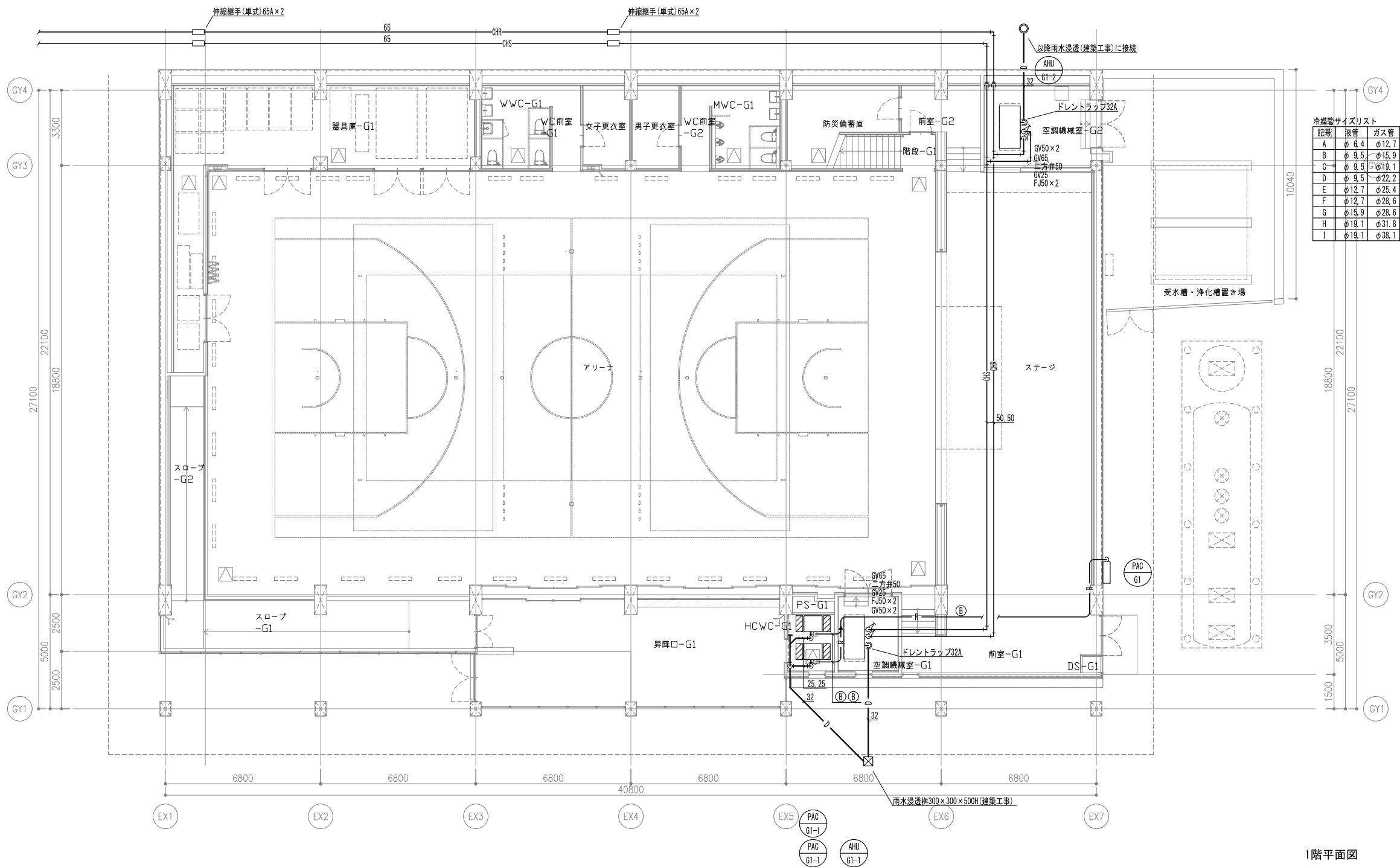
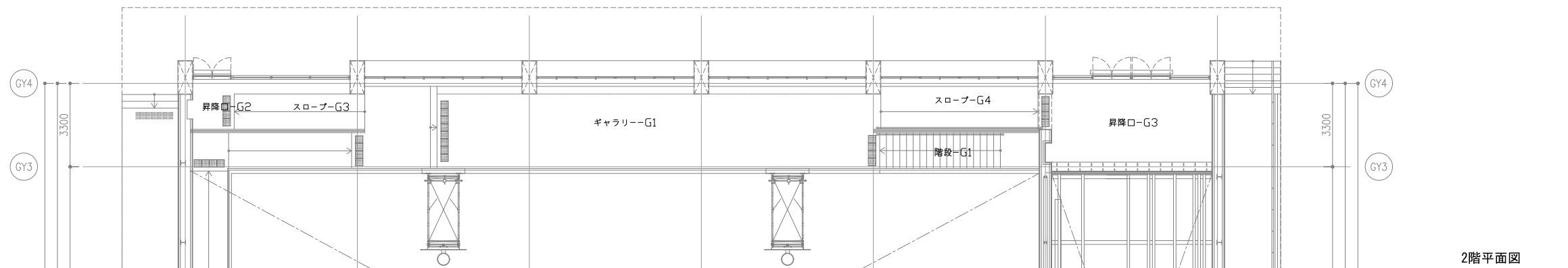


2階平面図

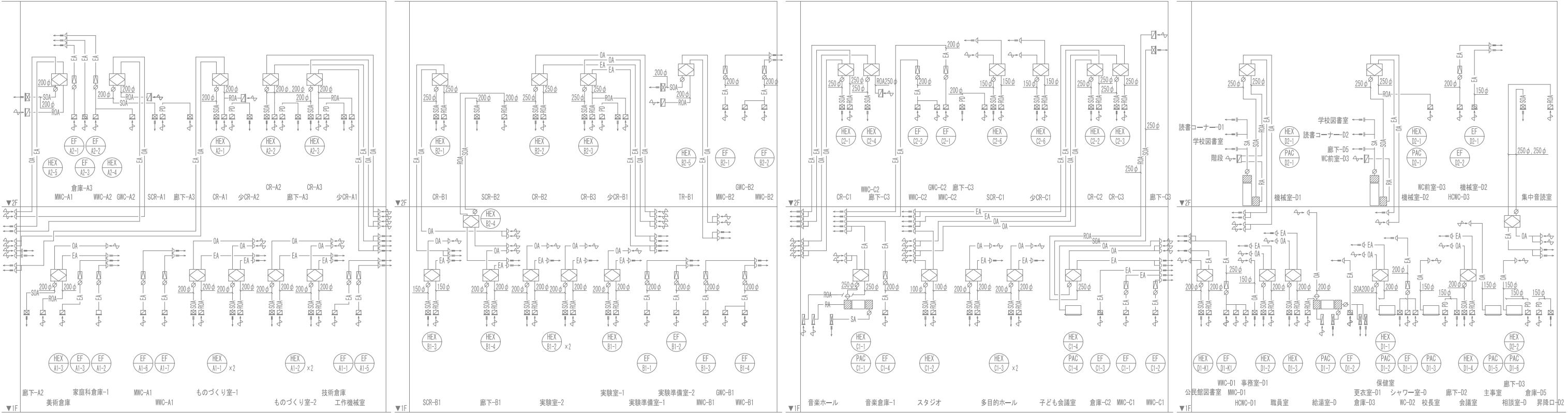


冷媒管サイズリスト		
記号	液管	ガス管
A	φ 6.4	φ12.7
B	φ 9.5	φ15.9
C	φ 9.5	φ19.1
D	φ 9.5	φ22.2
E	φ12.7	φ25.4
F	φ12.7	φ28.6
G	φ15.9	φ28.6
H	φ19.1	φ31.8
I	φ19.1	φ38.1

1階平面図



冷暖房サイズリスト		
記号	液管	ガス管
A	φ 6.4	φ 12.7
B	φ 9.5	φ 15.9
C	φ 9.5	φ 19.1
D	φ 9.5	φ 22.2
E	φ 12.7	φ 25.4
F	φ 12.7	φ 28.6
G	φ 15.9	φ 28.6
H	φ 19.1	φ 31.8
I	φ 19.1	φ 38.1

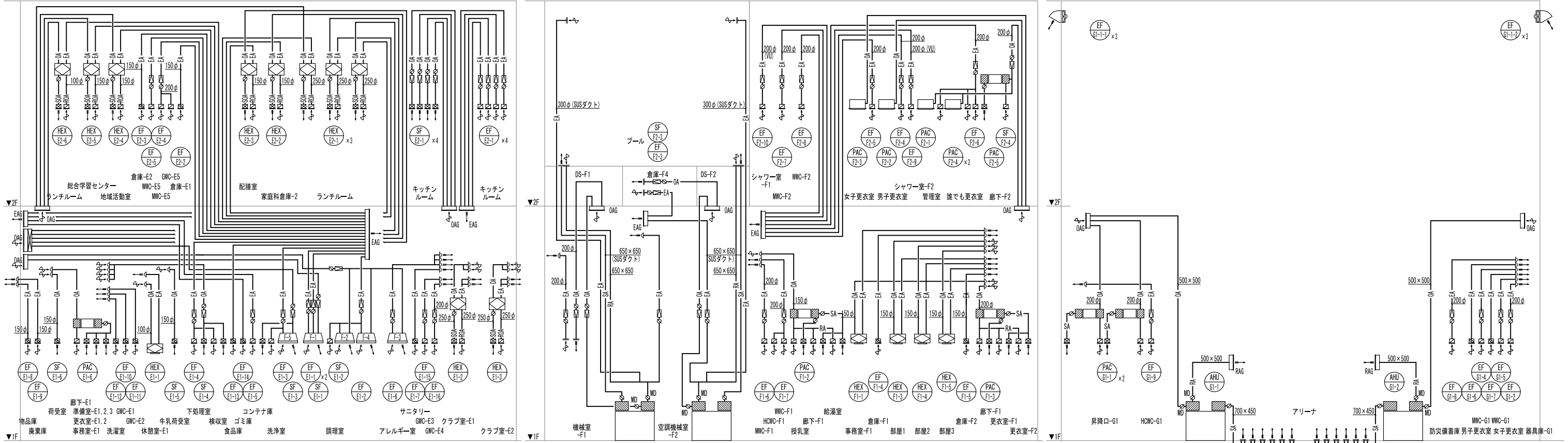


A機ダクト系統図

B機ダクト系統図

C機ダクト系統図

D機ダクト系統図



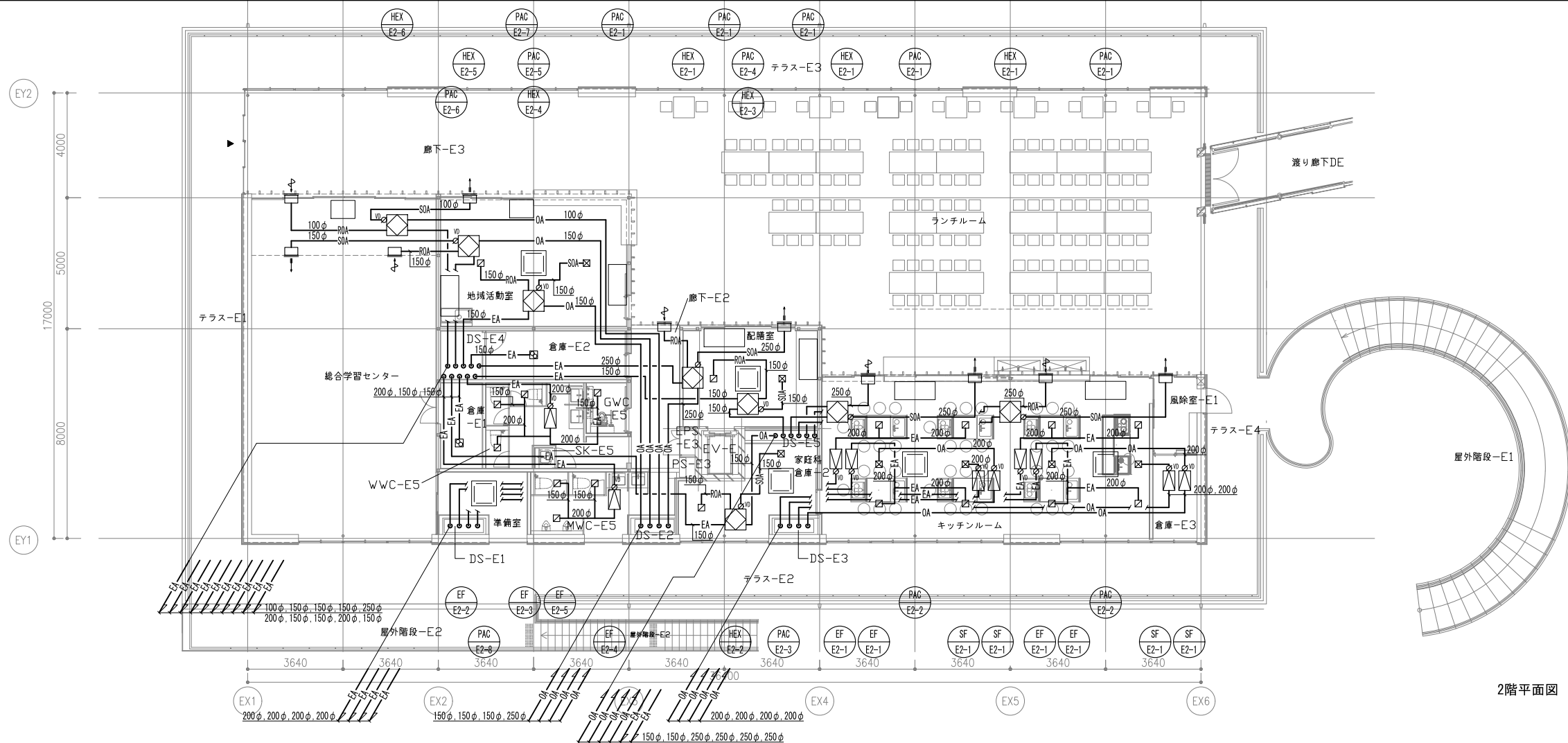
E機ダクト系統図

F機ダクト系統図

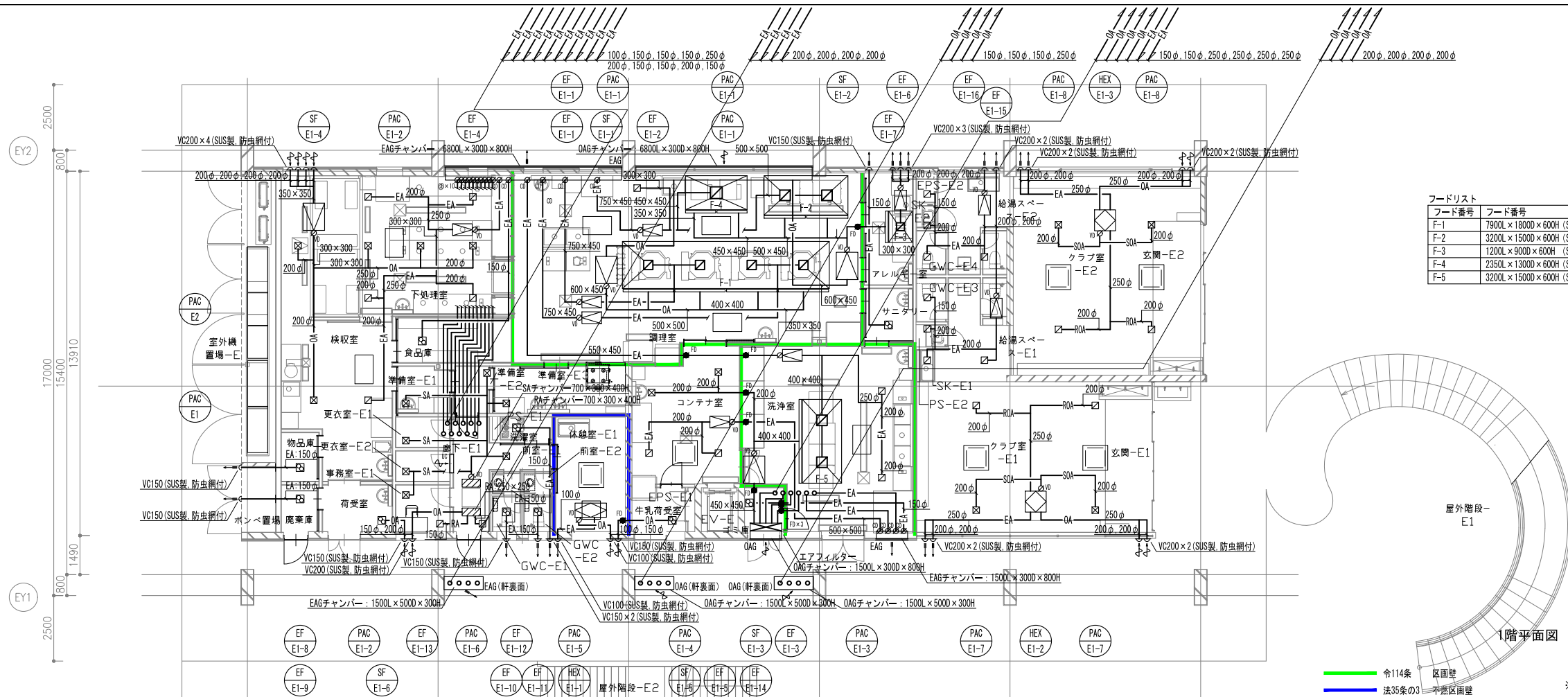
G機ダクト系統図

注1. 特記なき  $\nabla$  はVD,  $\phi$  はOD,  $\bullet$  はFDを示す。  
注2. 機器台数及びダクトサイズは平面図参照。





2階平面図



1階平面図

フードリスト			
フード番号	フード番号	設置場所	備考
F-1	7900L×18000×600H (SUS製 t1.0mm)	調理室	グリースフィルター・FD付き
F-2	3200L×15000×600H (SUS製 t1.0mm)	調理室	グリースフィルター・FD付き
F-3	1200L×9000×600H (SUS製 t1.0mm)	アレルギー室	グリースフィルター・FD付き
F-4	2350L×13000×600H (SUS製 t1.0mm)	調理室	
F-5	3200L×15000×600H (SUS製 t1.0mm)	洗濯室	

令114条 区画壁  
法35条の3 不燃区画壁

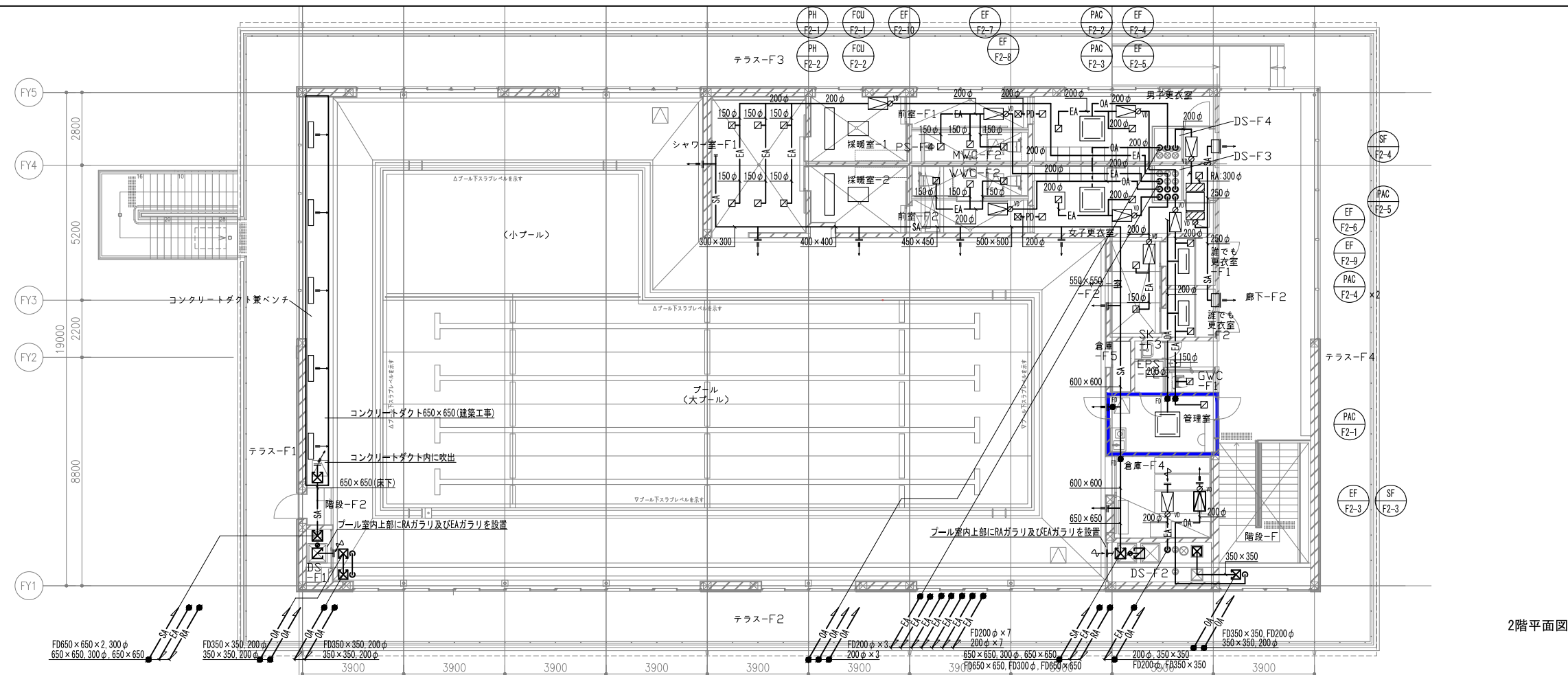
※SA, RAチャンバーは内貼50mmとし、点検口を設置する。

工事名 桜島学校新築空調と設備工事（2工区）

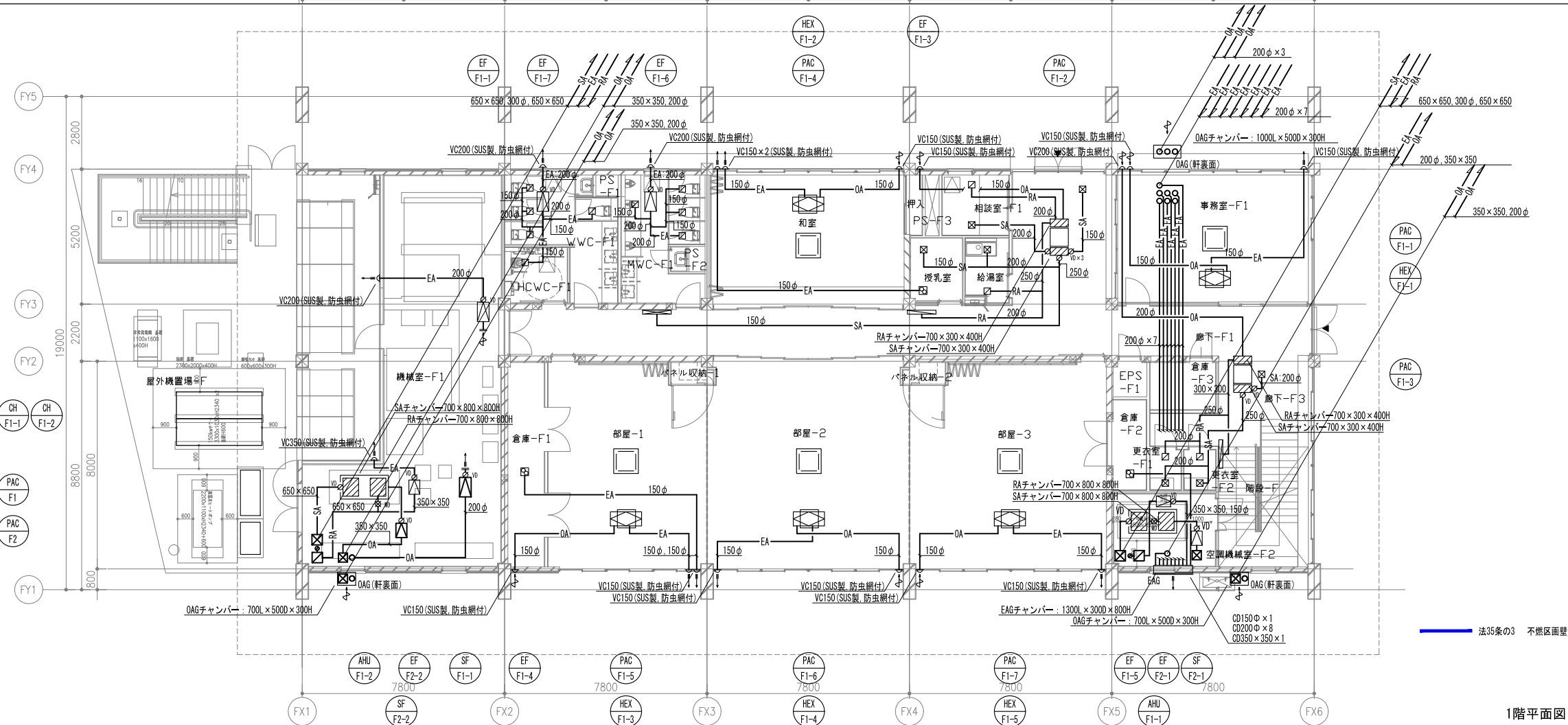
株式会社オープラスエイチ  
一級建築士事務所

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1 浜町ラビ1F TEL&FAX: 03-6264-9876  
一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号 一級建築士第367943号 百田有希

図面名 空調ダクト E棟平面図 縮尺 A3 1/200 日付 No. M-113



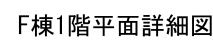
2階平面図



1階平面図







1

床暖房設備概要

工事概要

本工事は埋設式床暖房を使用した、  
温水床暖房設備工事である。

工事範囲

名 称	建築工事	設備工事	電気工事
暖房熱源機設置工事		○	
断熱材敷設工事	○		
架橋ポリエチレン管結束用ワイヤーメッシュ敷設工事		○	
架橋ポリエチレン管敷設工事		○	
保護コンクリート打設、床仕上げ材工事	○		
床暖房用温水配管工事		○	
ヘッダー取付工事		○	
コントローラー用空配管工事			○
コントローラー配線工事		○	
コントローラー用下地ボックス取付工事			○
コントローラー取付工事		○	
一次側電源工事			○
木工、左官、P.S.、点検口工事	○		
ガス配管、給水配管、ホッパ設置工事		○	
スリーブ工事		○	
保温、ラッキング工事		○	

2

床断面図

← 建築工事

床暖房工事 →

床仕上げ材 mm

溶接金網（ひび割れ防止用）

放熱パイプ 16A

溶接金網 100×3.2φ

嵩上げコンクリート 80mm

硬質スタイロフォーム 25～50mm

防水層

躯体コンクリート

@200mm

25 80

放熱パイプ埋設式床暖房

3

埋設配管端末詳細図

配管呼び径	16A（外径21.5mm）
配管ピッチ	200mm
最小曲げ半径	150mm
最大使用長さ	150m以内（1回路）
標準流量	9.0L/min

結束線

ワイヤーメッシュ 3.2×100×100

架橋ポリエチレンパイプ 16A

200

200

4

コントローラー外形図

116

120

1832.4

床暖房コントローラー

電源：1φAC100V

DFCN151

5

システム参考図

床暖房コントローラー

電源AC100V（電気工事）

コントローラ

VCTF-0.75×2C

VCTF-0.75×2C

空配管（電気工事）

床暖房ヘッダー

32A

32A

熱動弁

戻り温度センサ

温水式埋設床暖房（16A架橋ポリエチレン管）

ドレンホッパ

6

ヘッダー外形図

マンデスペース 100程度

865

マンデスペース 100程度

マンデスペース 50程度

350

1,030

300

500

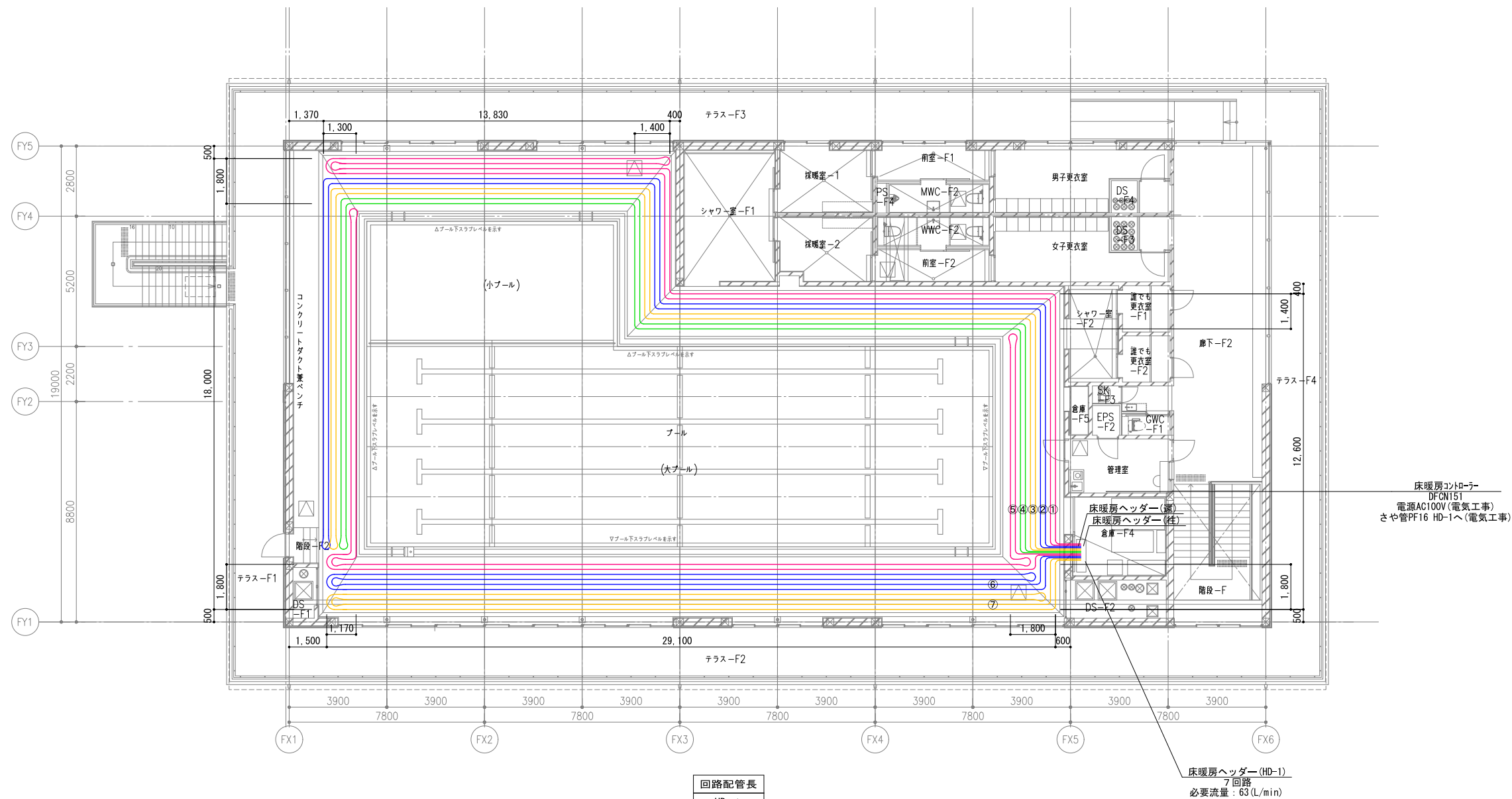
番号	品 名	仕 様	個数
①	架橋ポリエチレン管	16A	
②	ヘッダー	40A	2
③	アダプター付ボールバルブ	15A	14
④	ヘッダー入口弁	ボールバルブ 32A	1
⑤	ヘッダー出口弁	ボールバルブ 32A	1
⑥	自動エア抜き弁	15A	2
⑦	水高計	15A	2
⑧	熱動弁	32A	1
⑨	支持架台	山形鋼40×40×3mm	

7

床暖房設備機器表

階数	部屋名	ヘッダーNo.	敷設面積	暖房負荷	埋設温水床暖房（16A）	流量	コントローラー
			（㎡）	（kW）	回路数	（L/min）	DFCN151
1F	プールサイド	HD-1	162.0	24.8	7	63	1

※環境温度：15℃時（UMRT） 送水温度：45（℃） 還水温度：37（℃） 16A 1回路標準流量：9（L/min）として、暖房負荷：153（W/㎡）とする。



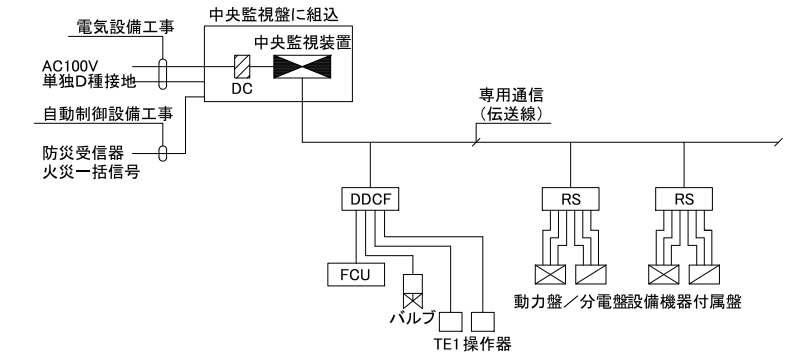
凡 例			
記 号	名 称	備 考	
	床暖房コントローラー	2個用スイッチボックス設置(電気工事)	
	架橋ポリエチレン管	16A 200ピッチ	
①	回路番号		
	床暖房ヘッダー		

回路配管長	
HD-1	
①	123.5m
②	124.4m
③	122.8m
④	121.0m
⑤	118.0m
⑥	123.7m
⑦	128.2m

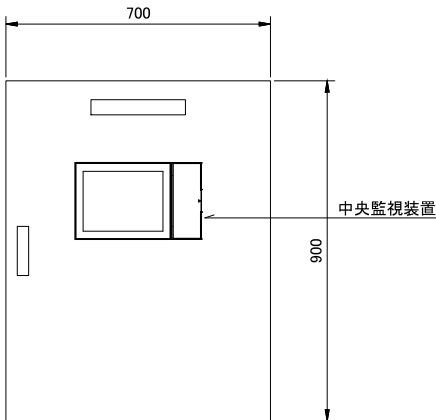
床暖房コントローラー  
DFCN151  
電源AC100V(電気工事)  
さや管PF16 HD-1へ(電気工事)

床暖房ヘッダー(HD-1)  
7回路  
必要流量: 63(L/min)

中央監視装置 システム構成図



中央監視盤参考姿図



中央監視点一覧表

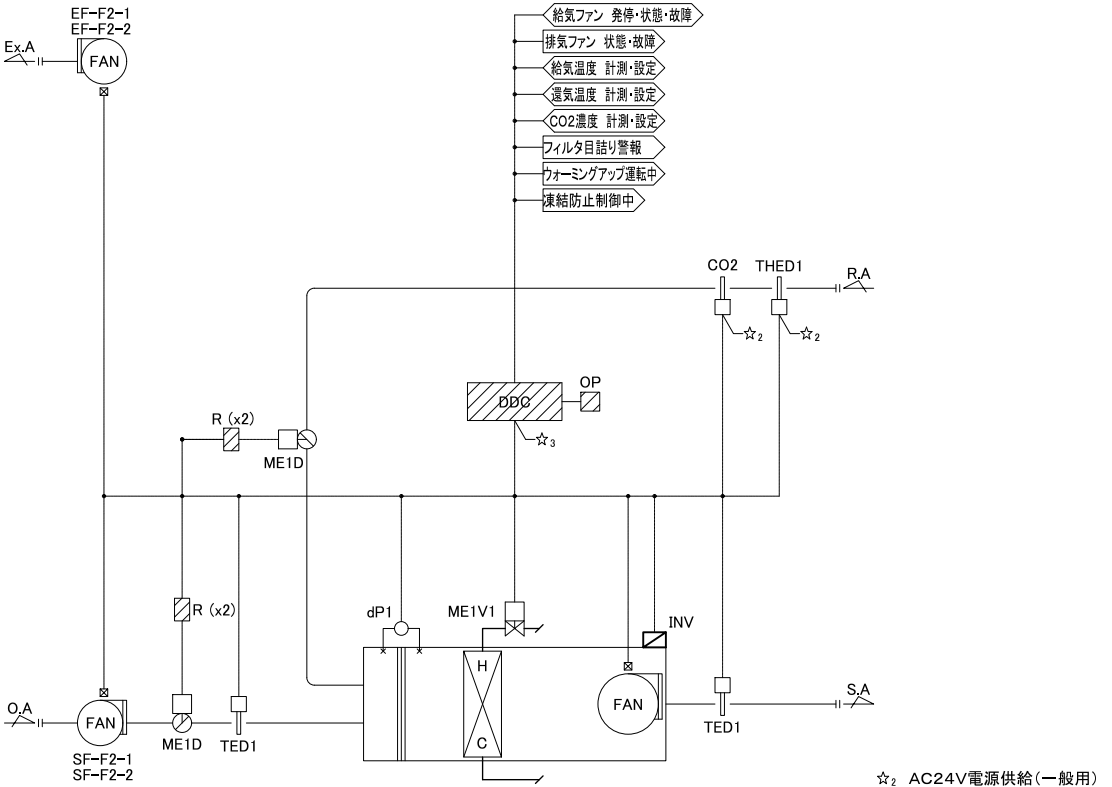
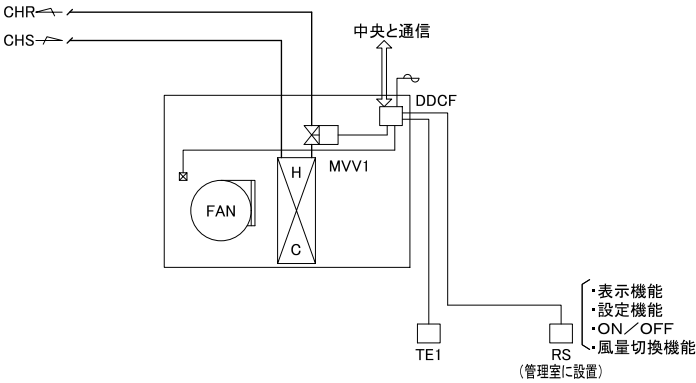
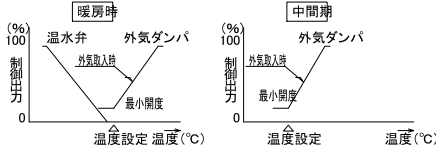
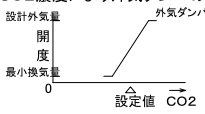
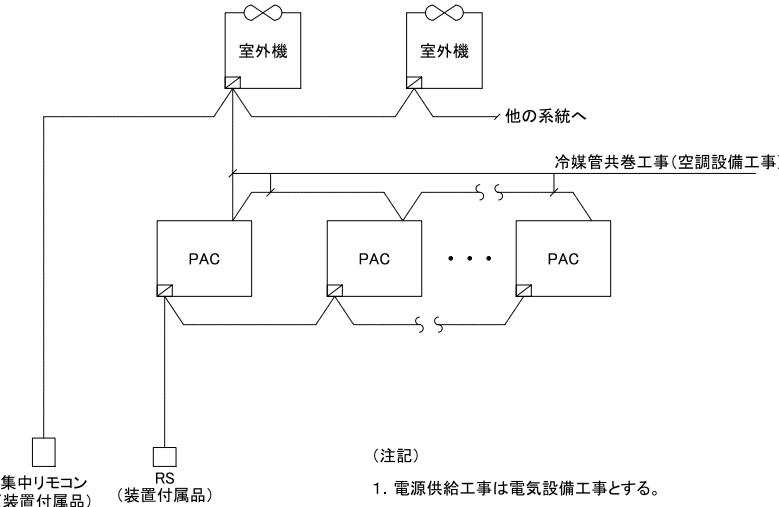
設備記号	名 称	自動制御盤	信号取合先	リモート 種別	操 作 表 示 計 測										備 考
					設定	リセット	オフ	状態	警報	温度	湿度	その他	計量		
CH-F1-1.2	空冷ヒートポンプ熱源機 一括警報	RCP-1	CH-F1-1.2	IOR					1						
	凍結防止信号	RCP-1	—	IOR				1							
AHU-G1-1.2	アリーナ空調機	RCP-2	AHU-G1-1.2附属盤	IOR		2	2	2							
	給気温度 計測	RCP-2	—	IOR								2			
	給気温度 設定	RCP-2	—	IOR	2										
	還気温度 計測	RCP-2	—	IOR								2			
	還気温度 設定	RCP-2	—	IOR	2										
	フィルター目詰り警報	RCP-2	—	IOR					2						
	ウォーミングアップ運転中	RCP-2	—	IOR				2							
	凍結防止制御中	RCP-2	—	IOR		2									
EF-G1-1-1	排気ファン	RCP-2	1GL-S1	IOR				3	3						
EF-G2-1-1	排気ファン	RCP-2	1GL-S1	IOR				3	3						
AHU-F1-1.2	ブール空調機	RCP-1	AHU-F1-1.2附属盤	IOR		2	2	2							
	給気温度 計測	RCP-1	—	IOR								2			
	給気温度 設定	RCP-1	—	IOR	2										
	還気温度 計測	RCP-1	—	IOR								2			
	還気温度 設定	RCP-1	—	IOR	2										
	CO2濃度 計測	RCP-1	—	IOR								2			
	CO2濃度 設定	RCP-1	—	IOR	2										
	フィルター目詰り警報	RCP-1	—	IOR					2						
	ウォーミングアップ運転中	RCP-1	—	IOR				2							
	凍結防止制御中	RCP-1	—	IOR		2									
SF-F2-1.2	給気ファン	RCP-1	1FP-S2	IOR				2	2						
EF-F2-1.2	排気ファン	RCP-1	1FP-S2	IOR				2	2						
FCU-F2-1.2	ファンコイル 発停	RCP-1	—	DDCF		1									
	ファンコイル 温度	RCP-1	—	DDCF						1					
	ファンコイル 温度設定	RCP-1	—	DDCF	1										
	外気温度	中央監視盤		IOR						1					
	外気湿度	中央監視盤		IOR							1				
	外気露点温度	中央監視盤		IOR							1				
HHP-F-1	給湯用熱源機 一括警報	RCP-1	HHP-F-1	IOR					1						
ST-F-1	貯湯槽 温度	RCP-1	—	IOR						2					
P-F-1	給湯一次ポンプ 一括故障	RCP-1	1FP-S1	IOR					1						
P-F-2	給湯二次ポンプ 一括故障	RCP-1	1FP-S2	IOR					1						
WF-1	ろ過器 発停許可	RCP-1	EP-1	IOR		1									
	ろ過器 一括警報	RCP-1	EP-1	IOR					1						
	ブール温度	RCP-1	EP-1	IOR								1			
	オーバーフロー槽 上下限警報	RCP-1	EP-1	IOR					2						
	給水量(全体) 計量	RCP-2		IOR									1		
	火災信号	RCP-1	受信機	IOR				1							

中央監視システム機器機能表

機器名称	システム機能	機器仕様
中央監視装置	<p>1. 個別発停機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・個別発停</li><li>・温度表示</li><li>・FCUの温度設定及び風量設定変更(強／中／弱)</li><li>・設備機器の発停、運転状態、警報監視</li></ul> <p>また、警報発生時には画面表示及びブザーの鳴動を行う。</p> <p>2. アナンシエータ機能</p> <p>アナンシエータ画面に任意のポイントを登録し、監視することができる。</p> <p>最大7枚、30ポイント／枚</p> <p>3. 一覧監視機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・監視点種別毎に監視ができる。</li><li>(空調／一般操作／状態／警報／計測／計量／アナログ出力)</li><li>・監視点の状態毎に監視ができる。</li><li>(運転中／警報中／トラブル中／無効中)</li><li>・管理者が任意に選択したポイントの一覧監視ができる。</li></ul> <p>4. FCUグループ管理機能</p> <p>FCUをグループングし、一括管理することができる。</p> <p>最大40グループ、20台／グループ</p> <p>5. FCU連動機能</p> <p>FCU→別FCUへの連動運転ができる。</p> <p>発停、設定、風量等の連動の他、室温計測値の共有が可能。</p> <p>6. 計測値上下限監視機能</p> <p>計測点に関して、計測値があらかじめ指定した上下限値範囲から外れた場合に警報出力を行う。</p> <p>7. 積算偏差上限警報</p> <p>積算点に関して、監視周期あたりの増分があらかじめ指定した上限を超えた場合に警報出力を行う。</p> <p>8. 一括警報出力</p> <p>9. 週間スケジュール機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・週間スケジュールタイマーにより発停／設定値変更できる。</li><li>(2位置用:75、3位置用:75、設定値用:50)</li></ul> <p>10. 年間カレンダー運転機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・年間カレンダーにより休日／5種類の特別日の設定ができる。</li><li>(最大200カレンダー)</li></ul> <p>11. 機器連動運転機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・監視点の状態変化／警報発生により設備機器の連動発停ができる。</li></ul> <p>12. 操作／状態変化／警報履歴表示機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・操作／状態変化／警報発生復帰の履歴が画面に表示できる。</li><li>(操作／状態変化／警報の合計で最大2500件)</li></ul> <p>13. 停復電制御機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・停電発生時、対象機器への出力抑制と不一致制御を行う。</li><li>・自家発電装置有の場合は、自家発電電時、順序投入を行う。</li><li>・商用電源断後、復電した際、設備機器を復電後のあるべき状態にする様に機器の再起動を行う。</li></ul> <p>14. 火災時一括停止機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・火災一括信号入力時、設備機器の一括停止を行う。</li></ul> <p>15・ヒストリカルトレンド機能</p> <p>任意のアナログ点、デジタル点、積算点のトレンドグラフを表示できる。</p> <p>最大16グラフ、4ポイント／グラフ</p> <p>16. 運転時間積算機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・設備機器／FCUの通算運転時間と状態変化回数の積算を行う。</li><li>・FCUについては通算空調運転時間と時間外空調運転時間の積算を行う。</li><li>通算空調運転時間と時間外空調運転時間は毎月指定日に差分を集計し、結果を画面に表示する。</li><li>差分はSDカードに出力可能とし、パソコン上の汎用ソフトで加工できる。</li></ul>	<p>システム</p> <p>定格電源電圧:DC24V±10% 最大14. 5W(自立盤組込)</p> <p>設置条件 :D種接地</p> <p>周囲条件 :5～40℃、20～80%RH(但し結露なきこと)</p> <p>停電補償 :停電後48時間補償(データメモリ及びカレンダー動作)</p> <p>リチウム電池</p> <p>表示・操作部 形式 :10. 4型バックライト付カラーLCD</p> <p>表示文字 :漢字(JIS第1、第2水準)、アイコン(絵文字)</p> <p>操作方法 :タッチオペレーション</p>
FCU コントローラ (DDCF)	中央監視装置と連携し、FCUの制御を行う。	電源 :AC100V／AC100～240V、60Hz
リモート ユニット (RS)	現場に設置して中央監視装置とデータ伝送を行う。	入出力点数 :中央監視装置入出力一覧表参照
	端末伝送装置と各入出力点数は個別配線とし、動力盤との信号取り合いは補助リレー等で電氣的に分離して入出力点の事故から影響を受けないようにする。	電源 :AC100～240V、60Hz
伝送線	中央監視装置と端末伝送装置間のデータ伝送を行う。	通信速度 :76. 8Kbps 通信方式 :専用通信 ケーブル仕様:LANケーブル、コネクタ接続 (EIA568準拠カテゴリ5e 0. 5φx4P)

1	熱源廻り制御	2	アリーナ空調機制御
<div>熱源廻り制御1set</div> <div><div></div><div>制御項目</div><div>1. ヘッダバイパス弁制御</div><div>負荷側にかかる差圧を一定に保持するため、下図の様にヘッダバイパス弁の比例制御を行う。</div><div>(但しポンプ停止中は、起動時における熱源機の通過水量確保の為、バイパス弁を全開とする)</div><div></div><div>(注記)</div><div>1. 熱源機の数制御及び、温度制御は熱源機本体機能とする。</div><div>2. 中央監視システムとの信号授受</div><div>(発停、監視、設定、計測)</div><div>☆2 AC24V電源供給(一般用)</div></div>		<div>空調機制御2sets</div> <div><div></div><div>運動モード: EF-G1-1-1 x3台(夏期熱中症対策) 集会モード: EF-G1-1-1 x3台, 2-1 x3台(年数回) 送風モード: EF-G1-1-1 x3台, 2-1 x3台</div><div>給気フィルター</div><div>給気ファン 発停・状態・故障 排気ファン 状態・故障 給気温度 計測・設定 還気温度 計測・設定 フィルタ目詰り警報 ウォーミングアップ運転中 凍結防止制御中</div><div>☆2 AC24V電源供給(一般用) ☆3 AC24V電源供給(センサ用)</div></div>	
		<div>制御項目</div> <div>1. 還気温度制御(還気温度による給気温度設定自動変更制御)</div> <div>給気温度により温水弁、外気ダンパの比例制御を行う。</div> <div>また、還気温度により給気温度設定値の自動変更(カスケード制御)を行う。</div> <div></div> <div>2. 比例帯自動調整制御</div> <div>給気温度変化を監視し、ハンチングと判定される場合には比例帯を適正な値に上げ、ハンチングの発生を抑える。</div> <div>ハンチング停止後は徐々に比例帯を狭める。</div> <div>3. 換気モード切替制御</div> <div>換気モード切替信号により、排気ファンの運転台数を切り替える。</div> <div>排気ファンの運転台数切り替えに伴い、給気MDの開度変更を行う。</div> <div>送風モード時は、温水弁を全開とする。</div> <div>4. 外気取入制御</div> <div>・外気取入有効時、給気温度によりダンパの比例制御を行う。</div> <div>・外気取入有効／無効の判断は、下記条件を満たした時を有効とする。</div> <div>(1)外気エンタルピ &lt; 還気エンタルピ</div> <div>(2)外気温度下限値 &lt; 外気温度 &lt; 還気温度</div> <div>(3)外気露点温度 &lt; 外気露点温度上限値</div> <div>・外気温度露点温度の情報は通信により取得するものとする。</div> <div>5. ウォーミングアップ制御</div> <div>立ち上がり時、外気・排気ダンパを閉、還気ダンパを開とし予冷／予熱を行う。</div> <div>6. 凍結防止制御</div> <div>外気取入ダクト内温度が凍結防止判断以下になった時、「凍結防止制御中」を中央監視へ出力し、下記の様に凍結防止制御を行う。</div> <div>また、熱源機停止時には「凍結防止制御中」の信号により、熱源機を強制起動する。</div> <div></div> <div>・空調機停止時: 温水弁を全開(100%開度)とする。</div> <div>・空調機運転時: 外気取入ダクト内温度により、温水弁の比例制御(フィードフォワード制御)を行う。</div> <div>(給気温度制御信号との要求が大きい方を選択)</div> <div>この時、空調機メーカー推奨の下限流量を確保するために冷温水弁最小開度を設けることとする。</div> <div></div> <div>7. 空調機停止時のインターロック制御</div> <div>(対象:ダンパ/2方弁/還気ファン)</div> <div>8. 中央監視システムとの信号授受</div> <div>(発停、監視、設定、計測)</div>	
工事名 桜島学校新築空調と設備工事 (2工区)		株式会社オープラスエイチ 一級建築士事務所	
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1		TEL&FAX: 03-6264-9876	
一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号		一級建築士第367943号 百田有希	
図面名 自動制御 計装図 (1)		縮尺 A3 : No Scale	
日付		No. M-202	



3	プール空調機制御	4	ファンコイルユニット制御
<div>空調機制御2sets</div> <div>AHU-F1-1 AHU-F1-2</div> <div><div>☆2 AC24V電源供給(一般用) ☆3 AC24V電源供給(センサ用)</div></div>		<div>ファンコイルユニット制御2set</div> <div>FCU-F2-1 FCU-F2-2</div> <div><div>・表示機能 ・設定機能 ・ON/OFF ・風量切換機能 (管理室に設置)</div></div>	
<div>制御項目</div> <div>1. 還気温度制御(還気温度による給気温度設定自動変更制御) 給気温度により温水弁、外気ダンパの比例制御を行う。 また、還気温度により給気温度設定値の自動変更(カスケード制御)を行う。</div> <div><div>2. 比例帯自動調整制御 給気温度変化を監視し、ハンテングと判定される場合には比例帯を適正な値に広げ、ハンテングの発生を抑える。 ハンテング停止後は徐々に比例帯を狭める。</div><div>3. CO2制御 CO2濃度により外気ダンパの比例制御を行う。</div><div><div>4. 外気取入制御 ・外気取入有効時、給気温度によりダンパの比例制御を行う。 ・外気取入有効／無効の判断は、下記条件を満たした時を有効とする。 (1) 外気エンタルピ &lt; 還気エンタルピ (2) 外気温度下限値 &lt; 外気温度 &lt; 還気温度 (3) 外気露点温度 &lt; 外気露点温度上限値 ・外気温度露点温度の情報は通信により取得するものとする。</div><div>5. ウォーミングアップ制御 立ち上がり時、外気・排気ダンパを閉、還気ダンパを開とし 予冷／予熱を行う。</div></div></div>		<div>PAC回り配線工事</div> <div><div>(注記) 1. 電源供給工事は電気設備工事とする。 2. 室内機～室外機間信号線は 冷媒管共巻工事(空調設備工事)とする。</div><div>・学校エリアは職員室に設置 ・公民館エリアは事務室に設置</div></div>	
<div>工事名</div> <div>桜島学校新築空調と設備工事 (2工区)</div>		<div>図面名</div> <div>自動制御 計装図 (2)</div>	
<div>縮尺</div> <div>A3 : No Scale</div>		<div>日付</div> <div></div>	
<div>No. M-203</div>		<div></div>	



自動制御機器表

記 号	名 称	参 考 形 番	備 考
CO2	CO2濃度調節器	CY8100C	
DC	DC24V電源	RYY792D	
DDC	デジタル式コントローラ	WJ-1111	
DDCF	FCUコントローラ	WJ-1202W	
OP	盤表面型表示設定器	QY5100W	
dPE1	差圧センサ	JTD	
dPIC	差圧指示調節器	R36TC0	
dP1	差圧スイッチ	PYY-604	
FS	フロートスイッチ	LC12	
LF	液面リレー/電極棒2P	61F/2P	
ME1D	ダンバ操作器	MY6050A+QY9010A	
MVV1	ファンコイル用電動2方ボール弁	VY5502A+MY5560C	
ME1V1	電動2方弁	VY5110	
R	補助リレー		
TE1	室内用温度センサ	TY7043Z	
TED1	ユニット用温度センサ	TY7820Z	
TEW1	配管用温度センサ	TY7830B	
THED2	外気計測用温湿度センサ	HTY7815T	
TS1	室内用サーモスタット	HY6000Z	
TM	タイマ		
UT1	デジタル設定器	QY7205A	
	水位計		

バルブ口径表

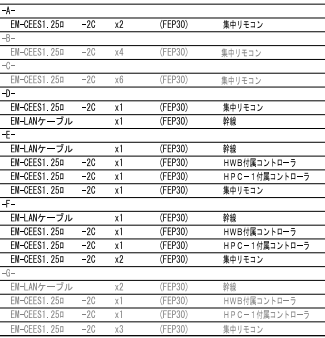
流体 W2:水(2方弁)  
単位 流体W2:流量[L/m]、ΔP[kPa]

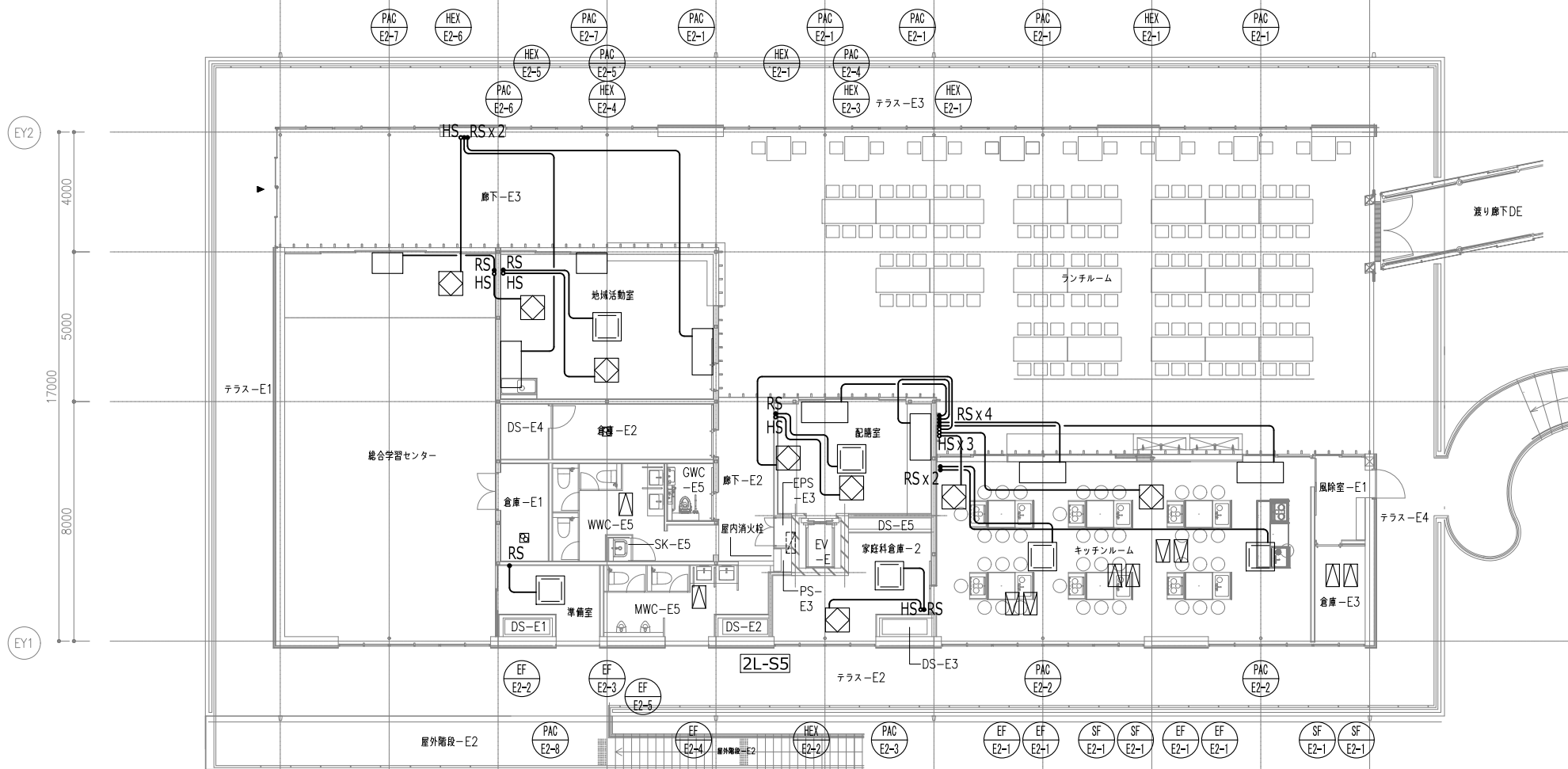
系 統 名	流 体	流 量	ΔP	CV	口径(A)	備 考
熱源バイパス弁	W2	515			80	
AHU-F1-1.2 温水弁	W2	295		37.3	65	x2sets
AHU-G1-1.2 温水弁	W2	145		18.3	50	x2sets
FCU-F2-1.2 温水弁	W2	14.5		1.8	20	x2sets

盤寸法表

注)形状及び寸法は参考とする。

盤 名	形状	寸法(mm)			備 考
		W	H	D	
中央監視盤	壁掛	700	900	250	中央監視装置収納
RCP-1	自立	700	1950	400	
RCP-2	自立	700	1950	400	

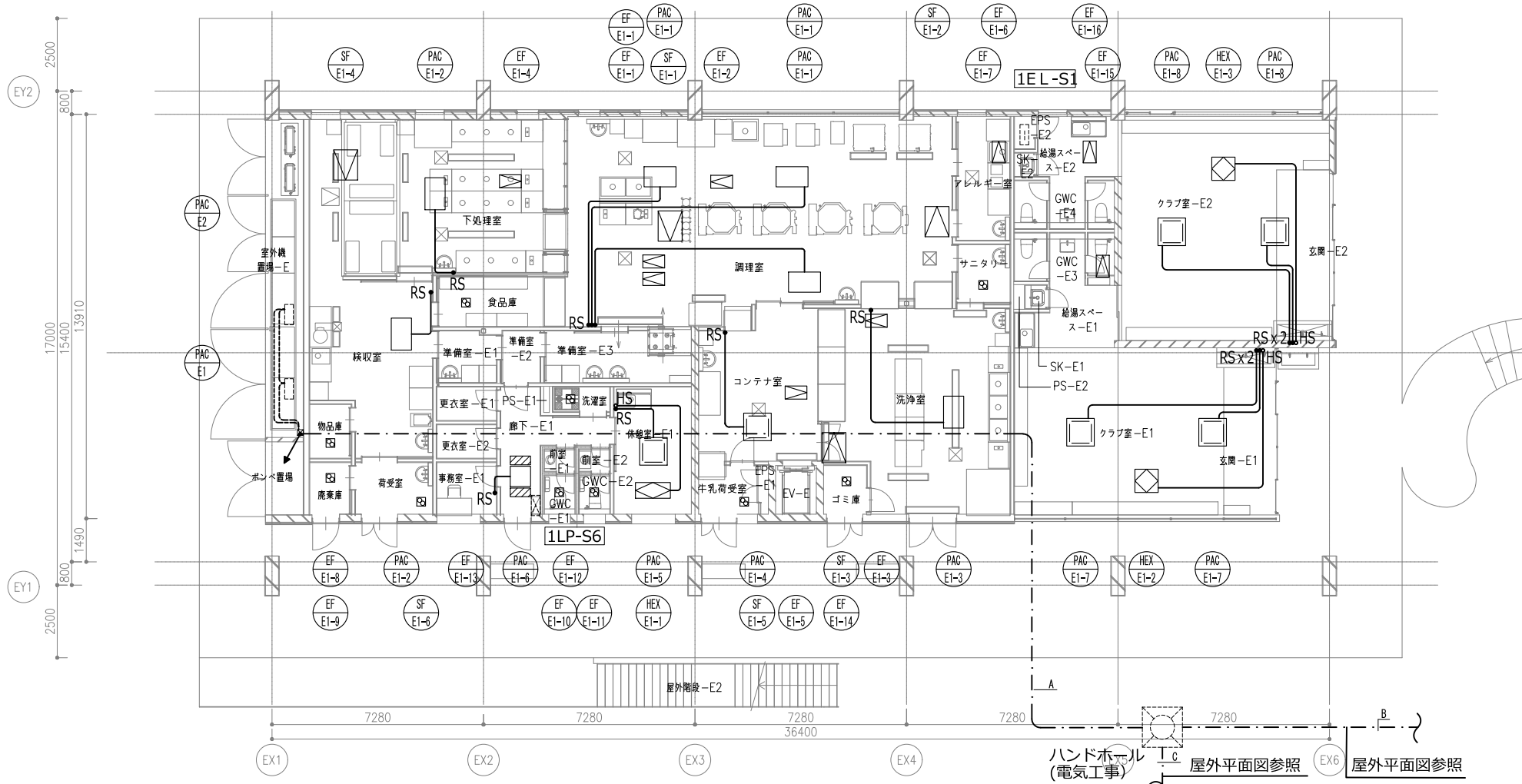




機器凡例					
シンボル	記 号	配 線	配 管		
			(屋内)	(屋外)	
○	RS	EM-GCES1.25φ	- 20 × 1	(PF22)	
○	HS	EM-GCES1.25φ	- 20 × 1	(PF22)	
□	室外機渡り配線	EM-GCES1.25φ	- 20 × 1	(PF22)	(G22)

記号凡例	
平面図記号	内 容
—	ケーブルコログン配線
---	地中埋設配管
----	露出配管
⊠	プルボックス 150×150×100 (さび止め t:1.6)
⊠(WP)	プルボックス (防水仕様) 200×200×150 (ステンレス鋼製 t:1.2)

2階平面図



-A-					
EM-GCES1.25φ	-20	x2	(FEP30)	集中リモコン	
-B-					
EM-LANケーブル	x1	(FEP30)	幹線		
EM-GCES1.25φ	-20	x1	(FEP30)	HWB付属コントローラ	
EM-GCES1.25φ	-20	x1	(FEP30)	HPC-1付属コントローラ	
EM-GCES1.25φ	-20	x2	(FEP30)	集中リモコン	
-C-					
EM-GCES1.25φ	-20	x1	(FEP30)	集中リモコン	
EM-LANケーブル	x1	(FEP30)	幹線		
EM-GCES1.25φ	-20	x1	(FEP30)	HWB付属コントローラ	
EM-GCES1.25φ	-20	x1	(FEP30)	HPC-1付属コントローラ	

1階平面図

工事名 桜島学校新築空調設備工事（2工区）

株式会社オープラスエイチ  
一級建築士事務所

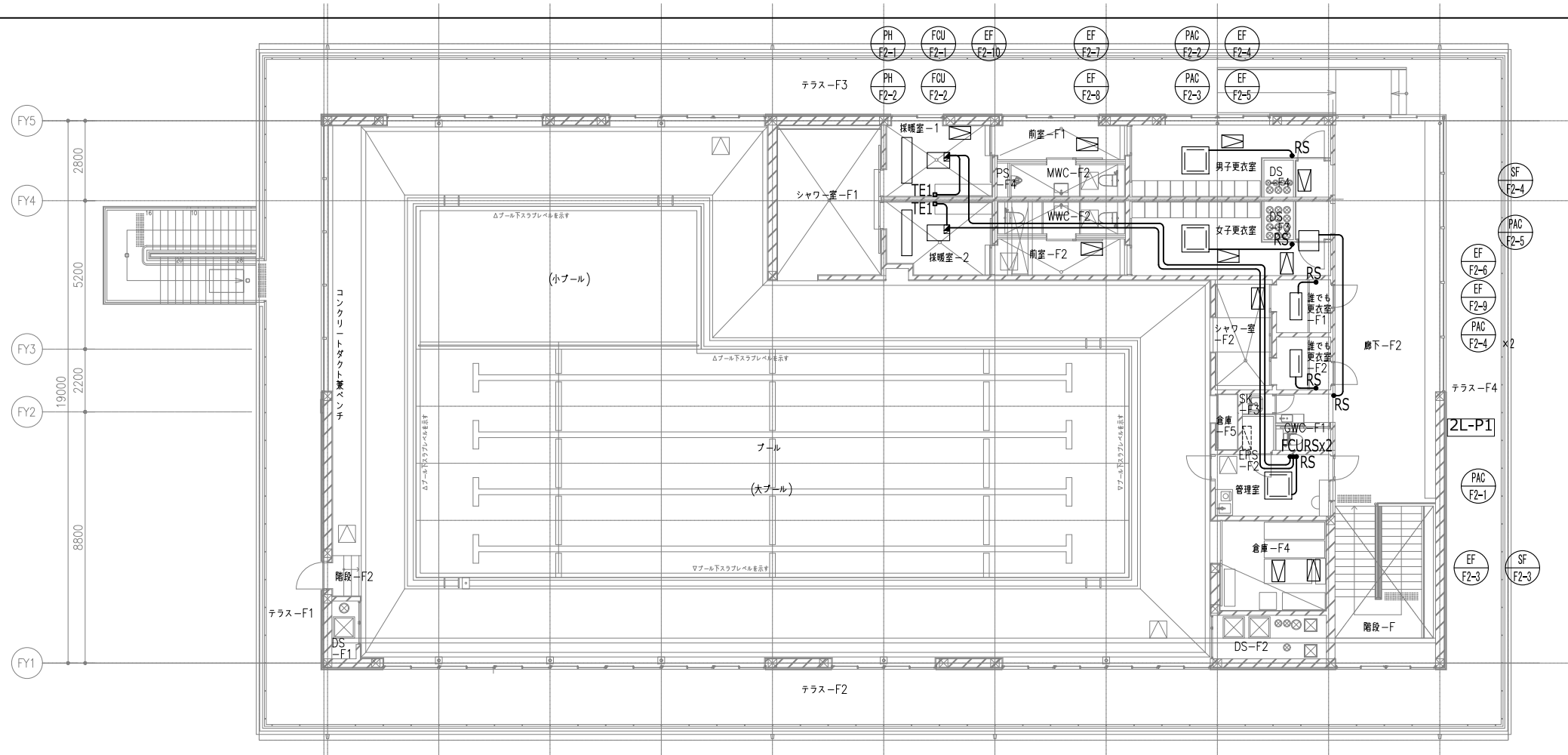
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1  
一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号 一級建築士第367943号 百田有希

TEL&FAX: 03-6264-9876

図面名 自動制御 E棟平面図

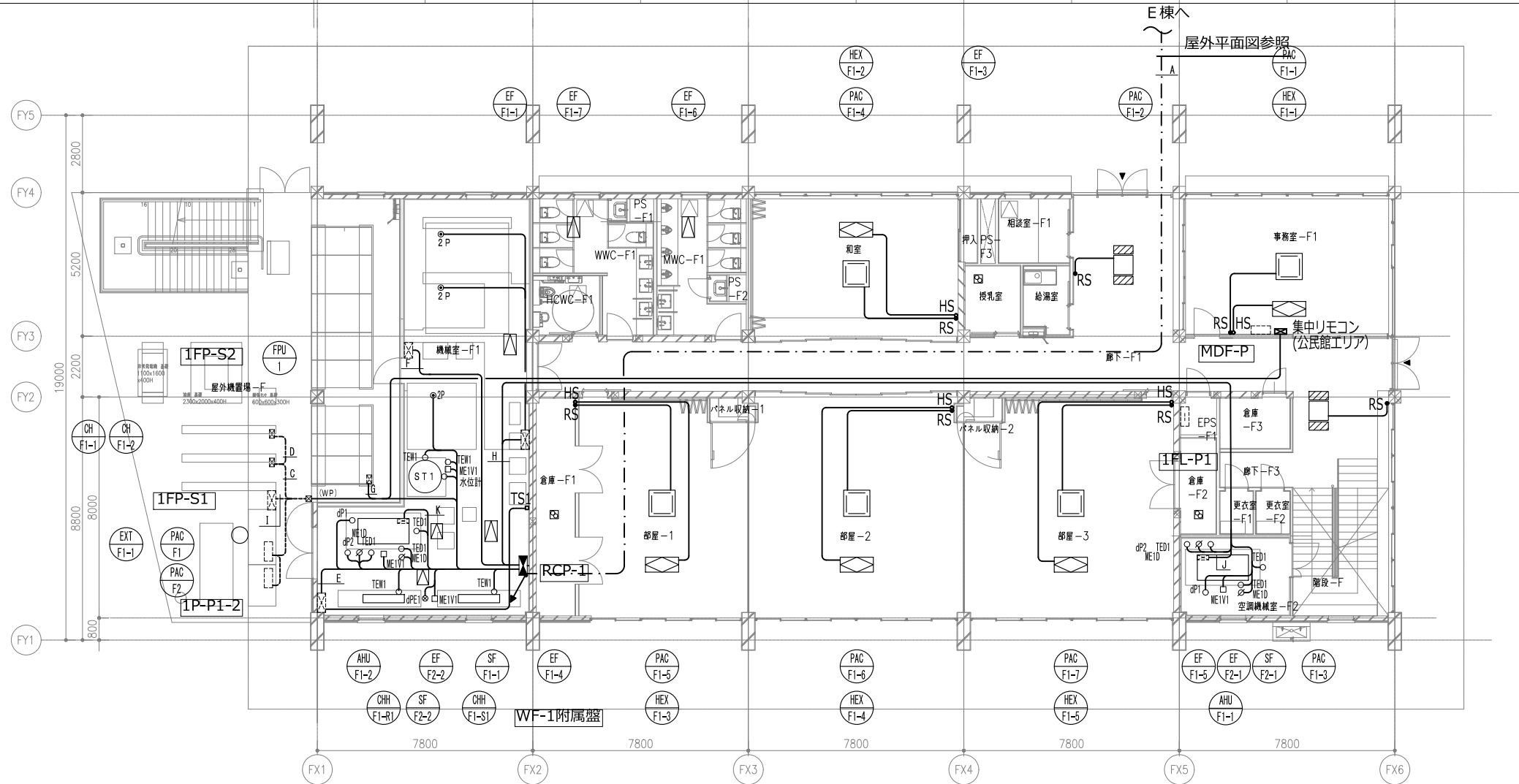
縮尺 A3 1/200 日付

No. M-207



-A-					
EM-LANケーブル	x1	(FEP30)	幹線		
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(FEP30)	HHP-F1付属コントローラ	
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(FEP30)	CH-F1-1.2付属コントローラ	
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(FEP30)	集中リモコン	
-B-					
EM-LANケーブル	x1	(FEP30)	幹線		
-C-					
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(G22)	CH-F1-1.2付属コントローラ	
-D-					
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(G22)	CH-F1モジュール間配線	
-E-					
EM-KPEES0.75φ	-10P	x1	(E51)	監視	
-F-					
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(E25)	監視	
EM-GES1.25φ	-4C	x1	(E25)	連動	
-G-					
EM-KPEES0.75φ	-5P	x1	(E51)	監視	
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(E25)	監視	
-H-					
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(E25)	監視	
EM-KPEES0.75φ	-10P	x1	(E51)	監視	
-I-					
EM-GES1.25φ	-2C	x1	(E25)	監視	
-J-					
EM-GEE1.25φ	-6C	x1	(E25)	AHU-F1-1	
-K-					
EM-GEE1.25φ	-6C	x1	(E25)	AHU-F1-2	

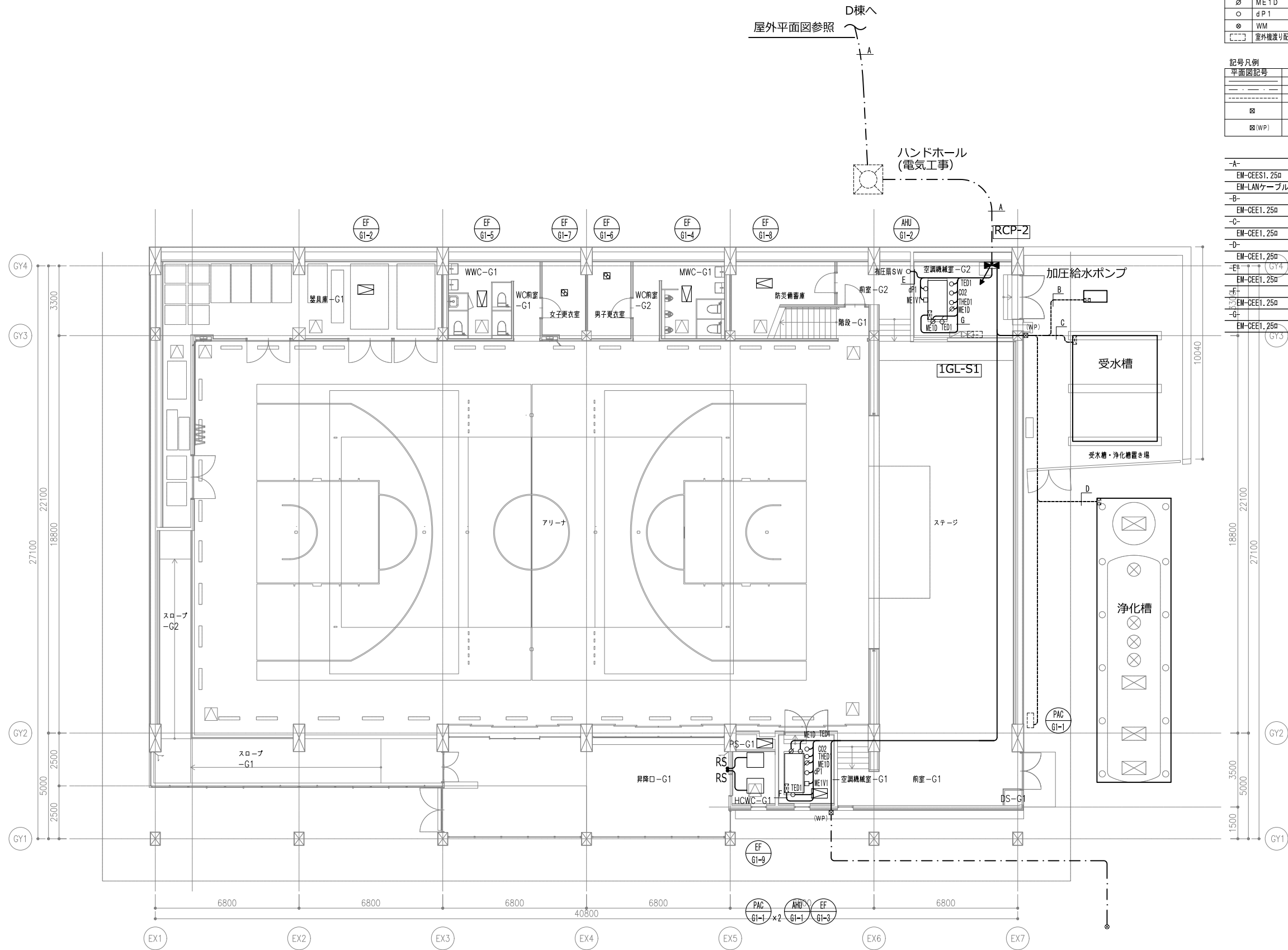
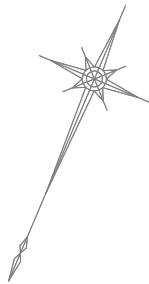
2階平面図



機器凡例					
シンボル	記号	配線		配管	
				(屋内)	(屋外)
○	RS	EM-GES1.25φ	-2φ x 1	(PF22)	
○	HS	EM-GES1.25φ	-2φ x 1	(PF22)	
■	集中リモコン	EM-GES1.25φ	-2φ x 1	(PF22)	
○	TE1	EM-GEE1.25φ	-3φ x 1	(PF22)	
○	TE D1	EM-GEE1.25φ	-3φ x 1	(E25)	
○	TE W1	EM-GEE1.25φ	-3φ x 1	(E25)	(G22)
□	ME1 V1	EM-GEE1.25φ	-6φ x 1	(E25)	(G28)
∅	ME1 D	EM-GEE1.25φ	-6φ x 1	(E25)	
○	d P1	EM-GEE2φ	-2φ x 1	(E25)	
○	d P2	EM-GEE2φ	-2φ x 1	(E25)	
●	2 P	EM-GEE1.25φ	-2φ x 1	(E19)	
○	F C U R S	EM-LANケーブル	x 1	(PF18)	
○	T S 1	EM-GES1.25φ	-2φ x 1	(PF22)	
○	水位計		-2φ x 1		
□	室外機渡り配線	EM-GES1.25φ		(PF22)	(G22)

記号凡例		内 容
平面図記号		ケーブルコルガシ配線
---		地中埋設配管
- - -		露出配管
■		フルボックス 150×150×100 (さび止め t:1.6)
■ (WP)		フルボックス (防水仕様) 200×200×150 (ステンレス鋼製 t:1.2)

1階平面図



機器凡例					
シンボル	記 号	配 線	配 管		
			(屋内)	(屋外)	
○	TED1	EM-GEE1.25φ	- 3C × 1	(E25)	
○	THED1	EM-GEE1.25φ	- 7C × 1	(E31)	
○	CO2	EM-GEE1.25φ	- 4C × 1	(E25)	
○	TEW1	EM-GEE1.25φ	- 3C × 1	(E25)	(G22)
□	ME1V1	EM-GEE1.25φ	- 6C × 1	(E25)	(G28)
⊘	ME1D	EM-GEE1.25φ	- 6C × 1	(E25)	
○	dP1	EM-GEE2φ	- 2C × 1	(E25)	
⊗	WM	EM-GEE1.25φ	- 3C × 1	(E25)	(FEP30)
□	室外機渡り配線	EM-GEE1.25φ	- 2C × 2	(PF22)	(G22)

記号凡例	
平面図記号	内容
—	ケーブルコロッサス配線
---	地中埋設配管
----	露出配管
⊗	フルボックス 150×150×100 (さび止め t:1.6)
⊗(WP)	フルボックス (防水仕様) 200×200×150 (ステンレス鋼製 t:1.2)

-A-					
EM-CEE1.25φ	-2C	x1	(FEP30)	集中リモコン	
EM-LANケーブル	x1	(FEP30)	幹線		
-B-					
EM-CEE1.25φ	-2C	x1	(G22)	監視	
-C-					
EM-CEE1.25φ	-3C	x1	(G22)	監視	
-D-					
EM-CEE1.25φ	-2C	x1	(G22)	監視	
EM-CEE1.25φ	-4C	x1	(E25)	有圧層SW	
EM-CEE1.25φ	-6C	x1	(E25)	AHU-G1-1	
EM-CEE1.25φ	-6C	x1	(E25)	AHU-G1-2	

1階平面図