

## 遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備他保守点検業務仕様書

1. 件名 遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備他保守点検業務
2. 業務概要 本業務は、遺伝子組換え体発現制御実験棟、形質転換実験棟及び病害ガラス室の各施設内の温室において遺伝子組換え実験等を行っている空調設備の保守点検及び部品交換を行うことで設備の良好な維持を図るものである。
3. 業務期間 契約締結日～平成30年 3月23日
4. 業務場所 国際農林水産業研究センター熱帯・島嶼研究拠点
5. 業務設備 別紙一覧表の通り
6. 業務内容
  - 1) 別紙に示す点検要領に基づき業務を行うものとする。
  - 2) 業務完了後は速やかに遂行状況の写真及び報告書を提出するものとする。
  - 3) 次の部品を取り替えるものとする。(別紙交換部品表のとおり)
  - 4) その他、軽微な部品の交換を行うものとする。
  - 5) フィルターの取り替えを行った後は、場外に搬出して専門業者による焼却処分を行うものとする。
  - 6) 業務終了後においては、清掃後片づけを行うものとする。
  - 7) その他不明な点については、監督職員と打ち合わせを行うものとする。

業務一覧表

遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備 (G-1～G-5)

空冷パッケージエアコン	ACP-1	5台
送風機	FE-1	5台
加湿器		5台
外気処理ユニット	FSU-1	1式
動力電源盤	P-1	1台
分電操作盤	P-3	1台
操作盤	P-4	5台
温室総合盤	P-5	1台
自動制御設備		1式

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検 (目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。)
  - 空冷パッケージエアコン (ACP-1) 送風機 (FE-1) 加湿器
  - 外気処理ユニット (FSU-1) 動力電源盤 (P-1) 分電操作盤 (P-3)
  - 操作盤 (P-4) 温室総合盤 (P-5) 自動制御設備 (1式)
2. 摩耗度点検 (運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。)
  - 点検孔扉、扉・本体ガスケット、電磁開閉器、リレー、給気フィルター
3. 運転音点検 (機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。)
  - 送風機、給気フィルター、排熱ファンモーター、換気ファンモーター、電磁弁、室外機、凝縮ファンモーター
4. 絶縁抵抗点検 (D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。)
  - 加熱ヒーター、加湿ヒーター、送風機、冷凍機、パッケージ、加熱器、加湿器、突き出し窓、制御系統、換気ファン、照明灯、外気処理ユニット
5. 運転動作点検 (操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。)
  - 動力電源盤、分電操作盤、温室総合盤、操作盤
6. 運転電流点検 (各機器の運転電流値を計測するものとする)
  - 電源電圧の測定
7. 保安装置動作点検 (各保安装置の動作を確認するものとする。)
8. 性能点検
  - 各点検終了後に運転を行い、設定温度 (G1～G7=15℃、70%・G1～G4=30℃、50%、G5～G7=35℃、50%) における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。
9. 次の部分の清掃、調整等を行うものとする。
  - ボイラー分解清掃 (加湿器内残留物の除去)、各フィルター清掃、各ストレーナー清掃

業務一覽表

遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備 (G-6~G-7)

空冷調和機	ACU-G6、G7	各1台
送風機	EFW-40ETA-Q	各2台
電気ヒーター	AC116V 2.5kw	各6台
直膨コイル	FY3-06341	各1台
加湿器	DX-800E	各1台
冷凍機ユニット	KX-R10AV	各1台
ファン付フィルターユニット	吸気CFU-0Y16AC071	各1台
ファン付フィルターユニット	排気CFU-0Y16AC072	各1台
定風量装置	吸気CCH-1 220CMH	各1台
定風量装置	排気CCH-1 240CMH	各1台
手元設定器	HT-001	各1台
モーターダンパー	MRD-0	各2台
空調制御盤	AD00375P0501A300	各1台

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検 (目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。)
  - 空冷パッケージエアコン 送風機 電気ヒーター 直膨コイル 加湿器
  - 冷凍機ユニット ファン付フィルターユニット 定風量装置 手元設定器
  - モーターダンパー 空調制御盤
2. 摩耗度点検 (運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。)
  - 点検孔扉、扉・本体ガスケット、電磁開閉器、リレー、給気フィルター
3. 運転音点検 (機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。)
  - 送風機、給気フィルター、排熱ファンモーター、換気ファンモーター、電磁弁、
  - 室外機、凝縮ファンモーター
4. 絶縁抵抗点検 (D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。)
  - 加熱ヒーター、加湿ヒーター、送風機、冷凍機、パッケージ、加熱器、加湿器、
  - 突き出し窓、制御系統、換気ファン、照明灯、外気処理ユニット
5. 運転動作点検 (操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。)
  - 動力電源盤、分電操作盤、温室総合盤、操作盤
6. 運転電流点検 (各機器の運転電流値を計測するものとする)
  - 電源電圧の測定
7. 保安装置動作点検 (各保安装置の動作を確認するものとする。)
8. 性能点検
  - 各点検終了後に運転を行い、設定温度 (G6~G7=15℃、50%・、G6~G7=35℃、70%) における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。
9. 次の部分の清掃、調整等を行うものとする。
  - ボイラー分解清掃 (加湿器内残留物の除去)、各フィルター清掃、
  - 各ストレーナー清掃

遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備 (G-8~G-11)

空気調和機	4台
電熱式蒸気加湿器	4台
冷凍機ユニット	4台
低圧タンク	4台
送風機	4台
排気ファンフィルターユニット	6台
ろ過装置 (空調機凝縮水用)	1台
凝縮水ろ過装置用ポンプ	2台
RO純水装置 (加湿器用)	1台
RO貯蔵タンク	1台
定風量ユニット (給気系統)	6台
定風量ユニット (排気系統)	6台
温室操作制御盤	4面
ろ過装置用制御盤	1面
給気ファンフィルターユニット	2台

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検

目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。

2. 摩耗度点検

運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。

3. 運転音点検

機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。

4. 絶縁抵抗点検

D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。

5. 運転動作点検

操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。

6. 運転電流点検

各機器の運転電流値を計測するものとする。

7. 保安装置動作点検

各保安装置の動作を確認するものとする。

8. 性能点検

各点検終了後に運転を行い、設定温湿度における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。

9. 次の部分の清掃、調整等を行うものとする。

ボイラー分解清掃 (加湿器内残留物の除去)、各フィルター清掃、各ストレーナー清掃

10. 平成28年度保守点検不具合箇所指摘事項対応

G-8 冷凍機異常、温度センサー不良、差圧計不良

## 病害ガラス室

制御盤	1 面
空冷式小型冷凍機	4 台
ユニットクーラー	4 台
空冷式パッケージ型空気調和機	2 台
送風機	1 台
ファンフィルターユニット	1 台
圧力型換気扇	4 台
フィルターユニット	1 台

記号は、設計記号によるものとする。

### 点検要領

#### 1. 外観構造点検

目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。

#### 2. 摩耗度点検

運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。

#### 3. 運転音点検

機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。

#### 4. 絶縁抵抗点検

D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。

#### 5. 運転動作点検

操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。

#### 6. 運転電流点検

各機器の運転電流値を計測するものとする。

#### 7. 保安装置動作点検

各保安装置の動作を確認するものとする。

#### 8. 性能点検

各点検終了後に運転を行い、設定温湿度における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。

#### 9. 平成28年度保守点検不具合箇所指摘事項対応

ガラス育成室1冷凍機Aオイルヒーター不良  
ガラス育成室1冷凍機Bオイルヒーター不良

## 形質転換実験棟特殊空調設備

空気調和機	ACU-1、2、3、4、5	5台
操作動力盤	CP-1、2	2台
空調機ドレンろ過装置	WF	1式
日長処理装置		1式
自動制御設備		1式

記号は、設計記号によるものとする。

### 点検要領

1. 外観構造点検（目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。）  
空気調和機（ACU-1, 2, 3, 4, 5） 空調機ドレンろ過装置（WF） 操作動力盤（CP-1）  
日長処理装置 電気配線、配管、冷水配管、給排水配水管
2. 摩耗度点検（運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。）  
点検孔扉、温室入口扉、電磁開閉器、リレー、送風機（ベアリング）、  
日長処理装置（駆動モーター）、中性能フィルター、高性能フィルター
3. 運転音点検（機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。）  
送風機モーター、送風機ベアリング、電磁弁、電動バルブ、  
モーターダンパー（MD 1、2、3）、吸気ファンモーター、排気ファンモーター
4. 絶縁抵抗点検（D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。）  
操作動力盤、空調機送風機、空調機加熱器、空調機加湿器、排水ポンプ、  
給気ファンモーター、排気ファンモーター、日長処理用モーター、  
日長処理用排気ファン
5. 運転動作点検（操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。）  
空調機（送風機、加熱器、加湿器） 空調機ドレンろ過装置 日長処理装置  
給・排気ファン モーターダンパー 冷水三方弁 温室度調節器  
プログラム設定器 記録計各種表示灯
6. 運転電流点検（各機器の運転電流値を計測するものとする）  
空気調和機（ACU-1, 2, 3, 4, 5） 加熱器 加湿器 送風機 給気モーター  
排気モーター排水ポンプ 日長処理装置
7. 保安装置動作点検（各保安装置の動作を確認するものとする。）
8. 性能点検  
各点検終了後に運転を行い、設定温湿度（20℃、60%及び30℃、60%）における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。温湿度記録計の校正も行うものとする。
9. 次の部分の清掃、調整等を行うものとする。  
蒸気加湿器（シリンダー低部スケールの排出、L型ストレーナーエレメント清掃）、  
送風機（清掃、ベルトの弛み調整）、冷水配管のY型ストレーナーエレメント清掃
10. 平成28年度保守点検不具合箇所指摘事項対応  
シーケンサー対応年数経過（G-2）

業務一覧表

遺伝子組換え体発現制御実験棟特殊空調設備 (G-1~G-5)

空冷パッケージエアコン	ACP-1	5台
送風機	FE-1	5台
加湿器		5台
外気処理ユニット	FSU-1	1式
動力電源盤	P-1	1台
分電操作盤	P-3	1台
操作盤	P-4	5台
温室総合盤	P-5	1台
自動制御設備		1式

記号は、設計記号によるものとする。

点検要領

1. 外観構造点検 (目視により傷、ゆがみ、異物の付着の発生、錆、塗装、メッキ加工部等の確認を行うものとする。)
  - 空冷パッケージエアコン (ACP-1) 送風機 (FE-1) 加湿器
  - 外気処理ユニット (FSU-1) 動力電源盤 (P-1) 分電操作盤 (P-3)
  - 操作盤 (P-4) 温室総合盤 (P-5) 自動制御設備 (1式)
2. 摩耗度点検 (運転経過に伴い発生する機構部、駆動部、リレー接点等の劣化度を確認するものとする。)
  - 点検孔扉、扉・本体ガスケット、電磁開閉器、リレー、給気フィルター
3. 運転音点検 (機器運転時における各部の音、振動等の異常の点検を行うものとする。)
  - 送風機、給気フィルター、排熱ファンモーター、換気ファンモーター、電磁弁、
  - 室外機、凝縮ファンモーター
4. 絶縁抵抗点検 (D. C. 500V絶縁抵抗計を用い、装置と接地抵抗端子間の絶縁抵抗を計測するものとする。)
  - 加熱ヒーター、加湿ヒーター、送風機、冷凍機、パッケージ、加熱器、加湿器、
  - 突き出し窓、制御系統、換気ファン、照明灯、外気処理ユニット
5. 運転動作点検 (操作スイッチ及び温度調節器を作動させ、各機器の機能確認を行うものとする。)
  - 動力電源盤、分電操作盤、温室総合盤、操作盤
6. 運転電流点検 (各機器の運転電流値を計測するものとする)
  - 電源電圧の測定
7. 保安装置動作点検 (各保安装置の動作を確認するものとする。)
8. 性能点検
  - 各点検終了後に運転を行い、設定温度 (G1~G7=15℃、70%・G1~G4=30℃、50%、G5~G7=35℃、50%) における温度、湿度制御範囲の確認を行うものとする。
9. 次の部分の清掃、調整等を行うものとする。
  - ボイラー分解清掃 (加湿器内残留物の除去)、各フィルター清掃、
  - 各ストレーナー清掃

## 6-3) 交換部品表

## 遺伝子組換え体発現制御実験棟(G-1~G-5)

品名	規格	数量	単位	備考
Vベルト	A-40 タイプA L=1016	5	本	G1~5
塩害除去プレフィルター	建屋分 NT-20(PS/400N)	1	個	建屋
塩害除去フィルター	建屋分 SE-98-F	1	個	建屋
蒸気シリンダー(ウェットマスター)	WM-SEA08用	5	式	G1~5

## 遺伝子組換え体発現制御実験棟(G-8~G-11)

逆浸透膜カートリッジ	SC-50A/SC-75A/SC-100A生産水量 150ガロン ハウジング一体タイプ	3	個	建屋
ブリーツ状フィルター	5 $\mu$ 20インチ	1	本	
カーボンフィルター(CTO 20インチ)	MOF508SU1	1	本	
プレフィルター	VT-20 PS-600	6	個	G8~11 予備2個
中性能フィルター	VX-95-7F	6	個	G8~11 予備2個
デジタル微差圧センサー	EMD7D3ND100	1	式	
温湿度センサー	HN-CFA3	1	式	
直流電源ユニット	IR-ZFEP	1	式	

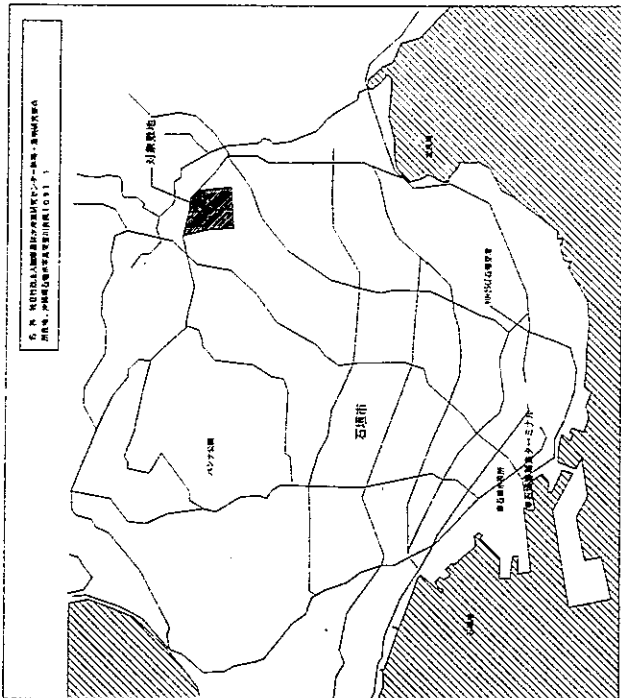
## 形質転換実験棟

品名	規格	数量	単位	備考
Vベルト	A-38	10	本	G1~4, 日長処理室 各2本
塩害除去フィルター	MCS-A9-FH2Z	2	個	G3, 4
塩害除去プレフィルター	VT-20S(PS/400)	2	個	日長処理室 交配ガラス室
塩害除去フィルター	VX-95M-28H	2	個	日長処理室 交配ガラス室
へパフィルター	排気用 LCS-W-361A	4	個	G1~4
プレフィルター	加工品 1m <sup>2</sup>	4	個	G1~4
逆浸透膜カートリッジ	SC-50A/SC-75A/SC-100A生産水量 150ガロン ハウジング一体タイプ	3	個	建屋
ブリーツ状フィルター	5 $\mu$ 20インチ	1	本	
カーボンフィルター(CTO 20インチ)	MOF508SU1	1	個	
シーケンサー	内部データ書き換え含む	1	式	

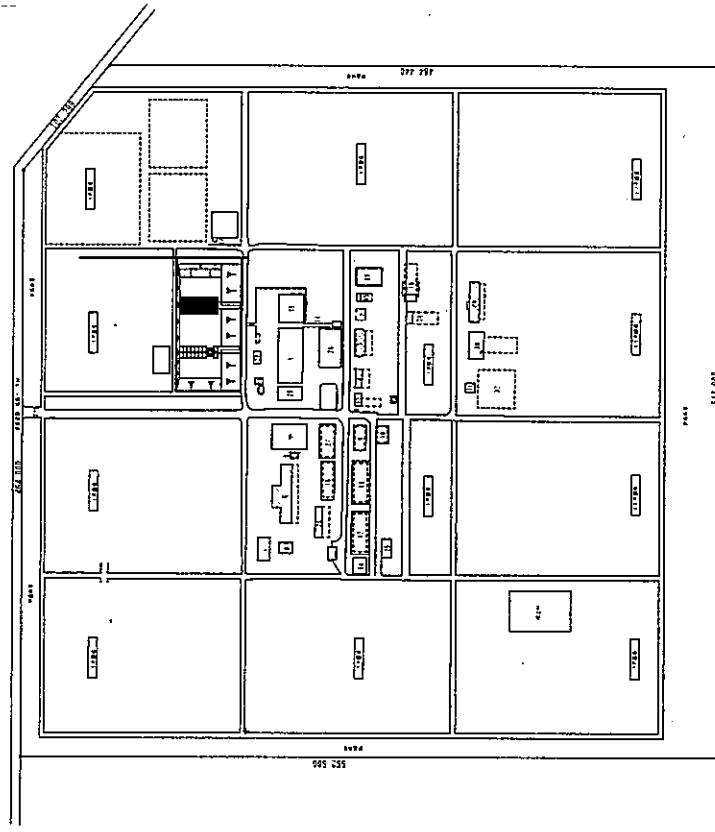


病害ガラス室

品名	規格	数量	単位	備考
Vベルト	A-28 タイプA L=711	1	本	ガラス室4
プレフィルター	NT-20S	1	個	ガラス室3
除塩フィルター	SE-98-C	1	個	ガラス室3
クランクケースヒーター	W853429G01	2	式	



案内図 S-1/5000



番号	建物名称
1	共同実験室 (本棟)
2	熱帯害虫動物実験室
3	飼育ガラス室
4	管理室
5	取水ポンプ室
6	遺伝子組換え体発現制御実験棟
7	実験室
8	塩室
9	肥料調製室
10	園芸管理室
11	収穫作業舎
12	農機具庫
13	青苗温室
14	農機具庫
15	納室
16	青蘆材料処理施設
17	ハルプロ制御室
18	世代促進施設
19	乾燥舎
20	共同実験室 (附属)
21	洗面棟
22	実験室 (2)
23	実験室 (3)
24	作物生理温室
25	農機具庫
26	広報展示棟
27	球根支援棟
28	共同研究室
28	形質転換実験棟
30	熱帯農林産物生理ガラス室
31	園芸室
32	作物生理野鳥特定施設
33	農機具庫技術開発棟
34	渡り廊下

工事名称 遺伝子組換え体発現制御実験棟  
 図面名称 案内・配置図  
 図面番号 a004  
 縮尺 1/5000  
 日付 5/30/00

承認 構図 作図

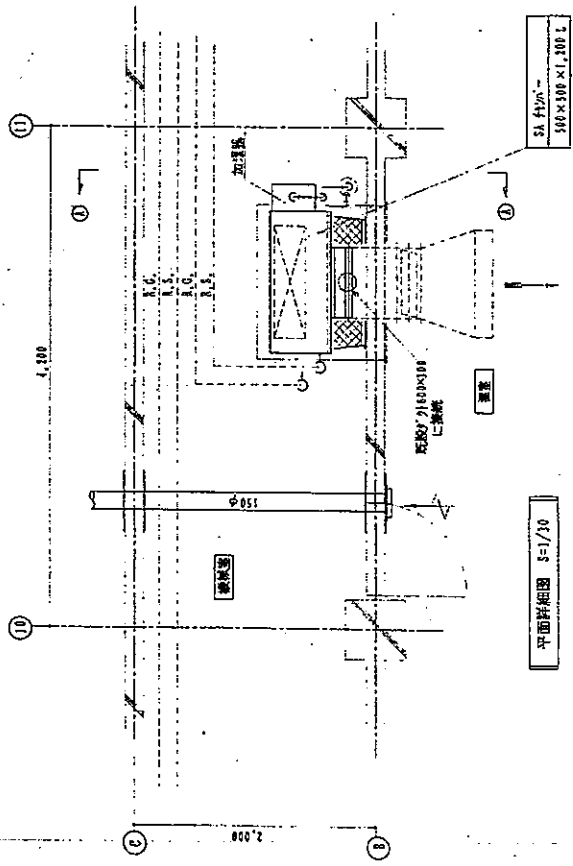
配置図 S-1/3000

**遺伝子組換え体発現制御実験棟  
特殊空調設備参考図面**

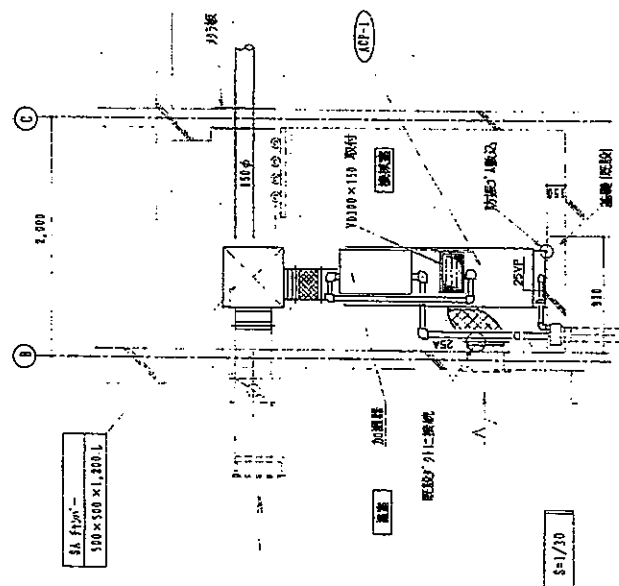
**国際農林水産業研究センター  
熱帯・島嶼研究拠点**

仕様表

記号	名称	仕様	台数	備号
AP-1	空調機(分室用)	定格能力 - 20.0 kW 圧縮機 - 1 φ 300V 1.5kW 冷却機 - 1 φ 300V 5.8kW, 11/4 電機一式 - 11kW(電機一式11kW(電機一式11kW)内蔵) 送風機 - 2φ 200V/15kW, 室外型200V/0.6kW 送風機 - 14.0 kW 定格能力 - 1 φ 300V 1.2kW 圧縮機 - 1 φ 300V 1.2kW 送風機 - 1 φ 200V/0.07kW, 室外型200V/0.07kW 送風機 - 1 φ 200V/0.07kW, 室外型200V/0.07kW 和室風量 - 1,110 m³/h, 12.6 mmH <sub>2</sub> O(静圧対正) 電機一式 - 3 φ 300V 0.55 kW PBE 7049-(約在76%), 電機一式7049-(約在95%)	1	
AP-2	空調機(分室用) (内印機/分室用)	定格能力 - 1 φ 100V 出力 16 W 電機一式 - 1 φ 100V 出力 16 W 圧縮機 - 1 φ 100V 出力 16 W 送風機 - 1 φ 100V 出力 16 W 和室風量 - 1,110 m³/h X 14mmH <sub>2</sub> O 電機一式 - 3 φ 300V 出力 0.55 kW 電機一式 - 1 φ 100V 出力 16 W	1	
TS-1	送風機(併用)	風量 - 1,110 m³/h X 14mmH <sub>2</sub> O 電機一式 - 1 φ 100V 出力 16 W 圧縮機 - 1 φ 100V 出力 16 W 送風機 - 1 φ 100V 出力 16 W 和室風量 - 1,110 m³/h X 14mmH <sub>2</sub> O 電機一式 - 3 φ 300V 出力 0.55 kW 電機一式 - 1 φ 100V 出力 16 W	1	
TS-2	送風機(併用)	風量 - 1,110 m³/h X 14mmH <sub>2</sub> O 電機一式 - 1 φ 100V 出力 16 W 圧縮機 - 1 φ 100V 出力 16 W 送風機 - 1 φ 100V 出力 16 W 和室風量 - 1,110 m³/h X 14mmH <sub>2</sub> O 電機一式 - 3 φ 300V 出力 0.55 kW 電機一式 - 1 φ 100V 出力 16 W	1	
P-1	分電盤	自立型 600W X 250D X 1850H	1	
P-2	分電盤	自立型 900W X 350D X 1950H	1	
P-3	分電盤	自立型 800W X 300D X 1850H	1	
P-4	分電盤	自立型 600W X 250D X 1850H	1	



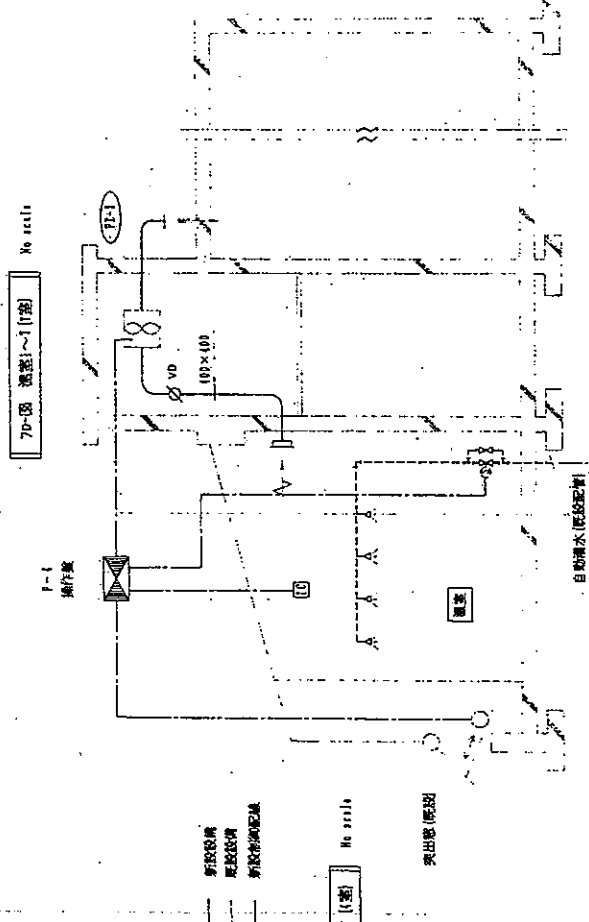
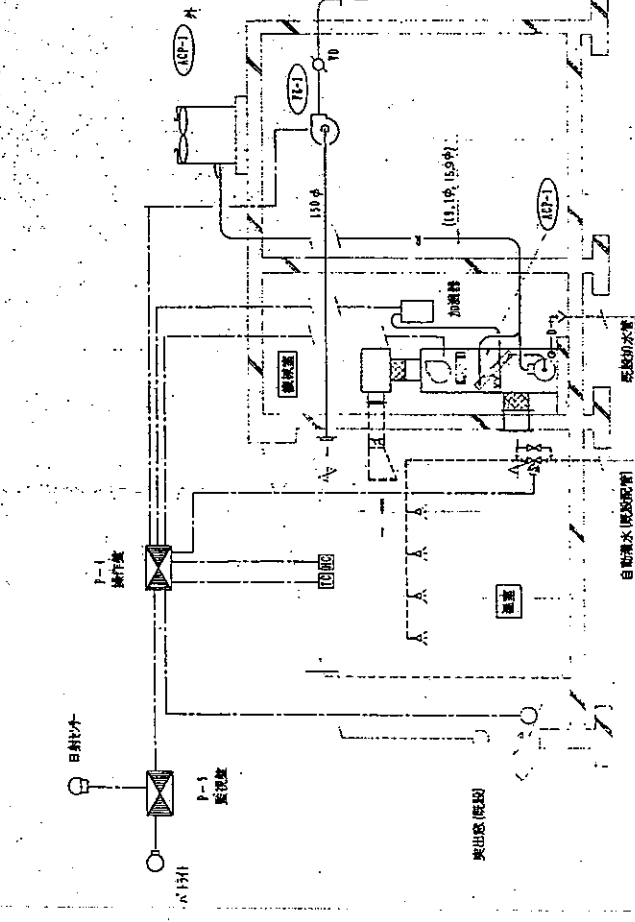
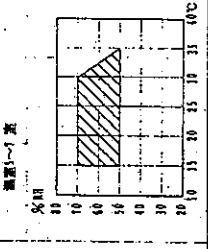
平面詳細図 S=1/100

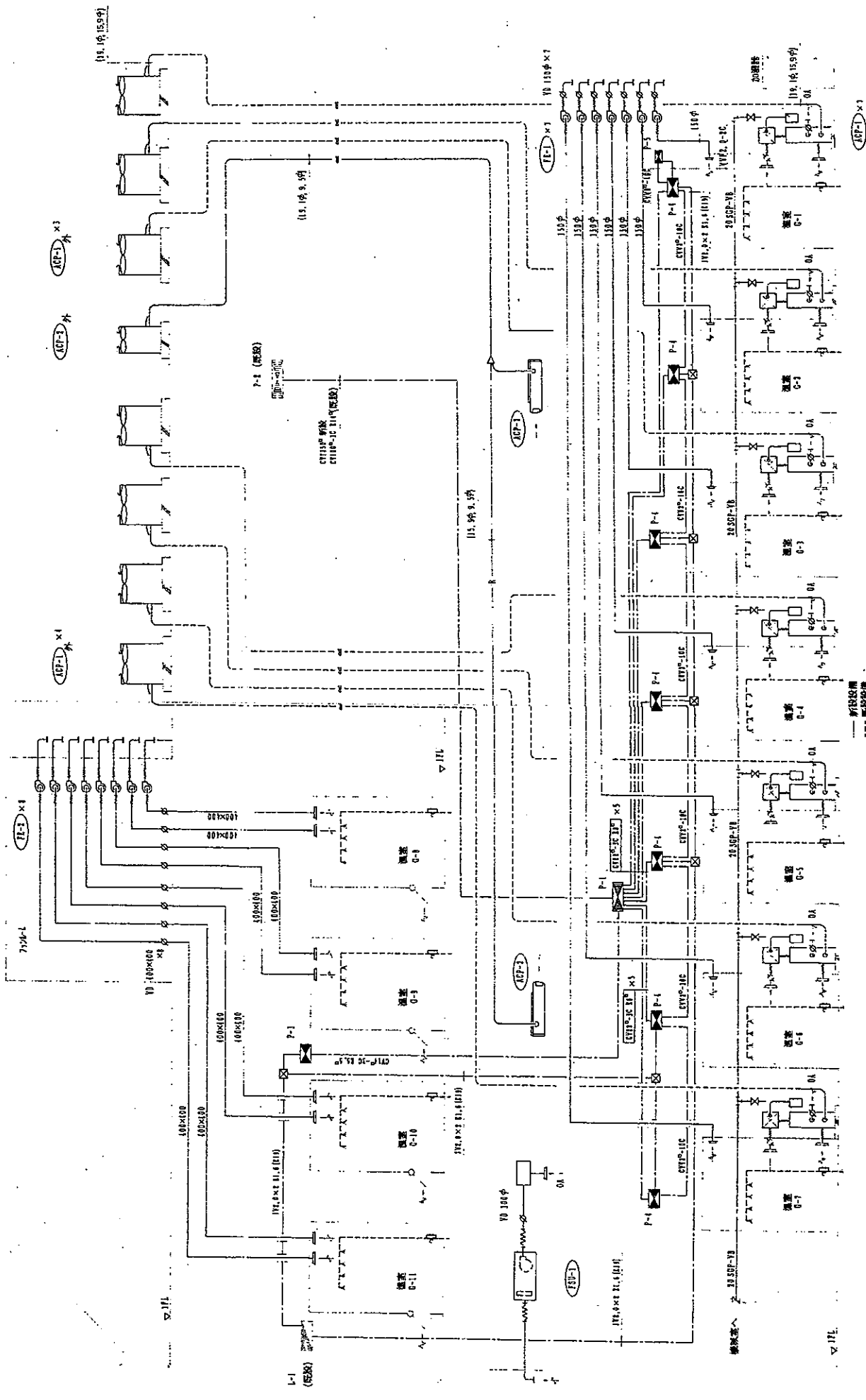



断面図 S=1/30

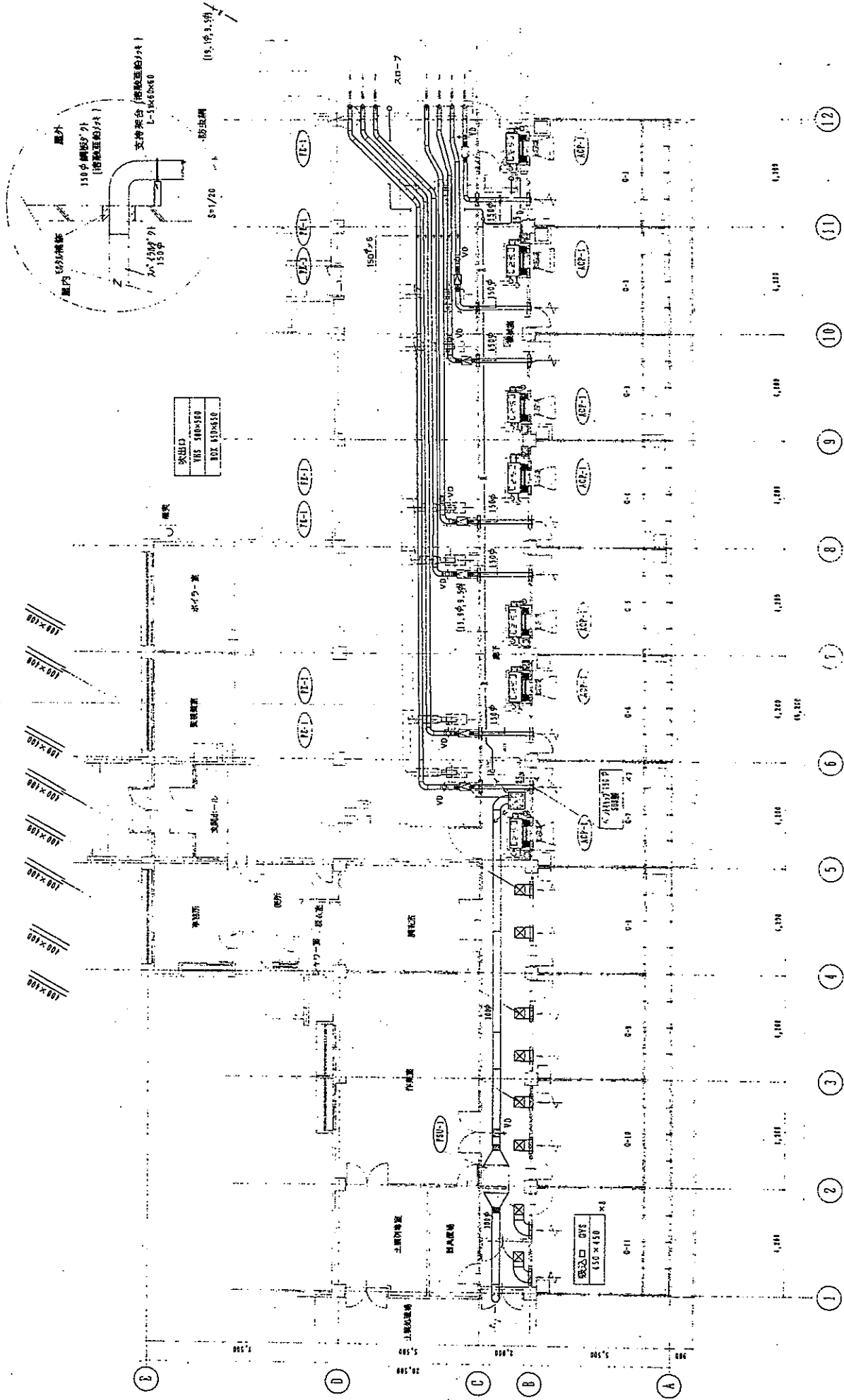
仕様書

項目	温度	夏季 18°C~24°C (設定) 冬季 18°C~21°C (16°C~19°C) ±1.1°C (全室) 計として	夏季 18°C~24°C (設定) 冬季 18°C~21°C (16°C~19°C)	換気による風速制御	夏季 18°C~24°C (設定) 冬季 18°C~21°C (16°C~19°C)
温度制御機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機
温度	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機
冷却	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機
暖房	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機
冷房	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機
換気	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機
加湿	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機
除湿	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機
その他	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機	暖房機

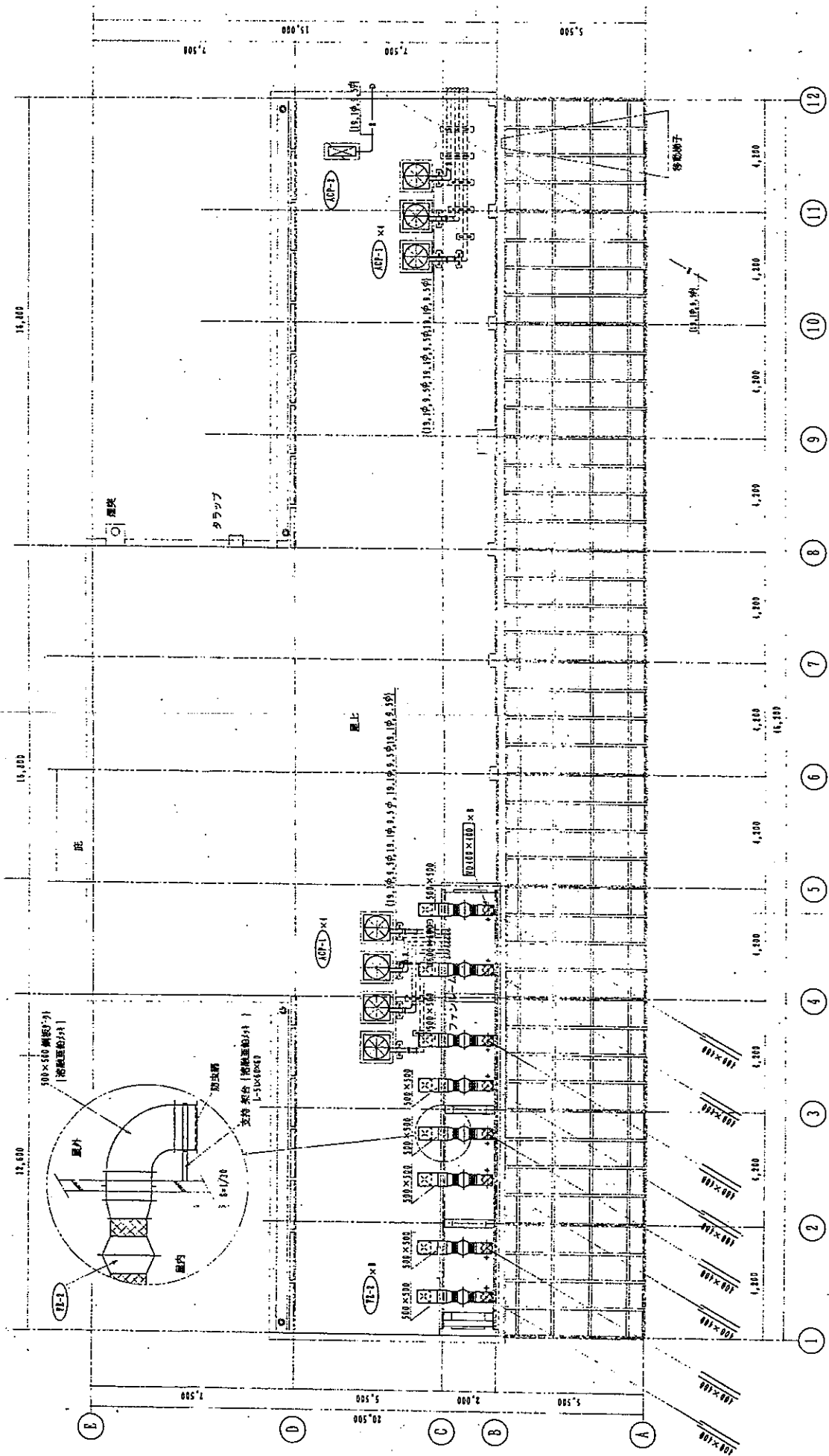





 <p>株式会社 日 豊 一 般 施 業 土 事 務 所 ARCHITECT 建築士事務所 TEL: 03-5317-7000 FAX: 03-5317-7001</p>	<p>STUDIO NO. 一般建築工事所 特選川原町事務所 川原町事務所 川原町事務所 ARCHITECT 建築士事務所 川原町事務所 川原町事務所 川原町事務所</p>	<p>PROJECT NAME 調音機水処理センター (外機) 調音機水処理センター (外機) 調音機水処理センター (外機) 調音機水処理センター (外機)</p>	<p>DRAWING TITLE 空調全体系統図</p>	<p>SCALE N.S</p>	<p>DATE</p>
	<p>DRAWING NO. M/01</p>	<p>PROJECT NAME 調音機水処理センター (外機) 調音機水処理センター (外機) 調音機水処理センター (外機) 調音機水処理センター (外機)</p>	<p>DRAWING TITLE 空調全体系統図</p>	<p>SCALE N.S</p>	<p>DATE</p>



1F 平面図 5=1/100 (空調)



 <p>株式会社 日 豊 一 般 有 限 公 司 THE GENERAL INVESTMENT COMPANY, LIMITED</p>	<p>STUDIO NO. 一般建築士事務所 神奈川県川崎市 東7丁目5番 ARCHITECT 建築大臣登録第20501号 一般建築士 清水正彦</p>	<p>PROJECT NAME                  建築設計事務所 株式会社 (外資)                  株式会社 日 豊 建設 株式会社 建築設計事務所 清水正彦</p>	<p>DRAWING TITLE                  空調及び換気屋上平面図</p>	<p>DATE                  1/100</p>	<p>SCALE</p>
	<p>FORMED BY</p>	<p>DRAWN BY</p>	<p>PROJECT NO.</p>	<p>DRAWING NO.</p>	<p>DATE</p>

M/O



仕様表

項目

温度

湿度

速度

制御方法

備考

温度  
夏期: +20 ~ +37°C  
冬期: +15 ~ +35°C

湿度  
昼間: 50 ~ 70% RH.  
夜間: 50 ~ 70% RH.  
± 1.0°C

速度  
0.5m/s以下 (床下0.6mにおける平均風速)  
空調機上新吹き出し、下投吸込み

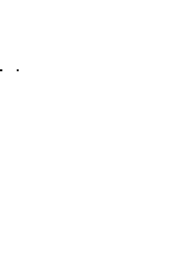
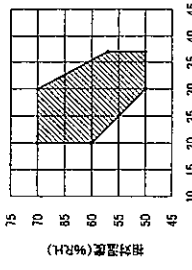
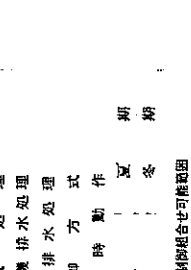
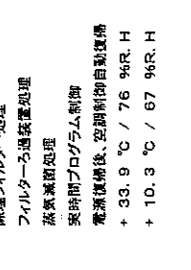
制御方法  
・ 冷房 直膨式によるPID制御及び低圧圧力制御  
・ 暖房 電熱ヒーターによるPID制御  
・ 冷房と暖房が同時に作動しない仕例制御

湿度  
昼間: 50 ~ 70% RH.  
夜間: 50 ~ 70% RH.  
± 10%RH.

速度  
- 10Pa以下  
換気回数: 室容積 × 約3回/h  
HEPAフィルター処理  
除菌フィルター処理  
フィルターろ過装置処理  
蒸気減湿処理  
突時間プログラム制御  
電源復帰後、空調制御自動復帰  
+ 33.9 °C / 76 %R. H  
+ 10.3 °C / 67 %R. H

制御方法  
・ 加湿 電熱式蒸気加湿器によるPID制御  
・ 除湿 制御なし  
・ 暖房時に70% RHまで加湿制御

備考  
フィルターろ過装置は既製品採用  
蒸気減湿装置は既製品採用

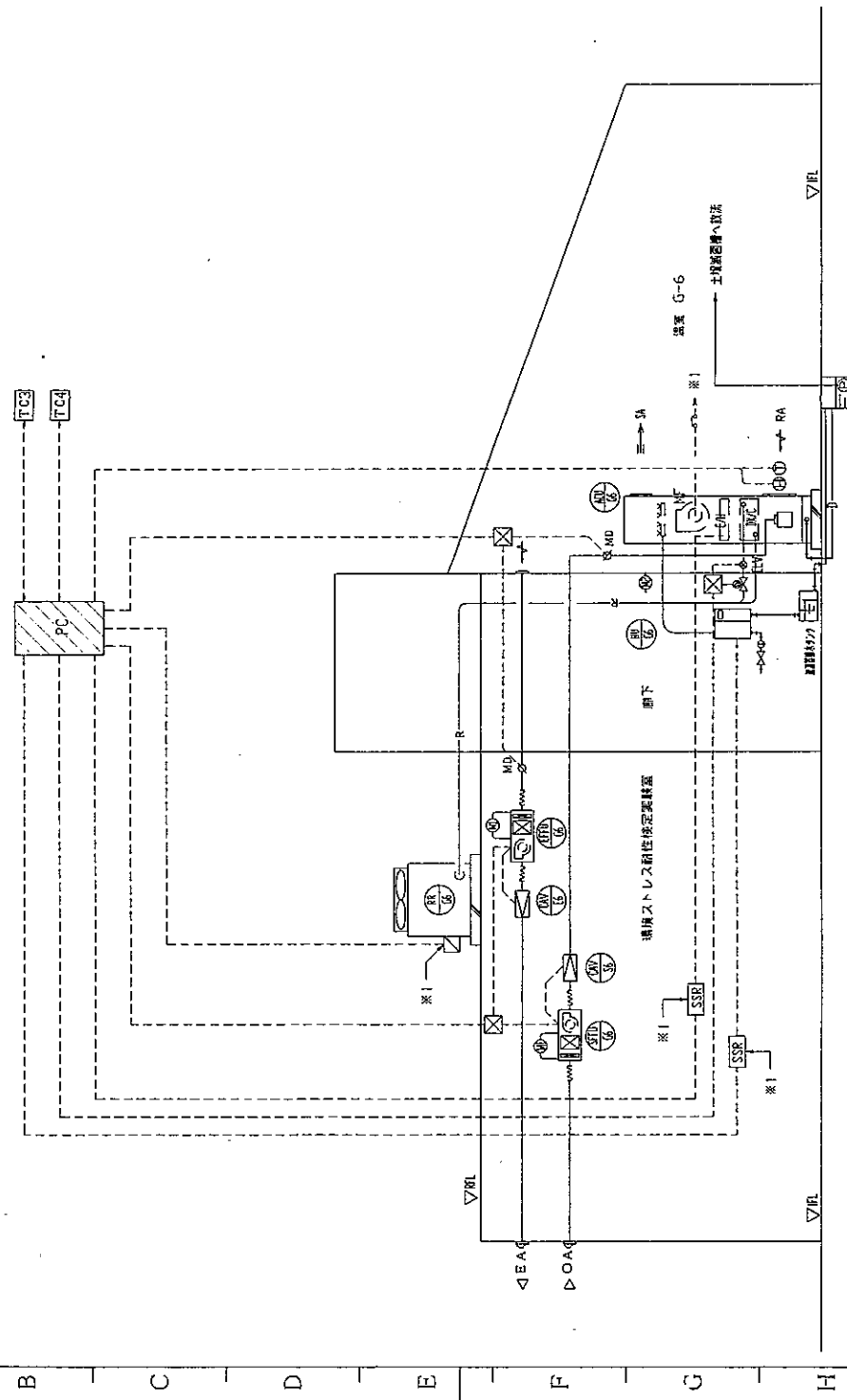


<制御機器表>

記号	名称	仕様
PC	コントローラ	温度、空圧コントロール(実時間プログラム)
T	温度検出器	
H	湿度検出器	
TC3	温度過熱防止器	温度下限警報
TC4	温度過熱防止器	温度上限警報
M1	圧圧計	ファンロータリ速度検出
M2	圧圧計	室内圧表示
RR	冷凍機ユニット	空冷式 コンプレッサユニット
MF	送風機	制御方式: ON/OFF制御
EFFU	排気ファンユニット	制御方式: ON/OFF制御
SFFU	排気ファンユニット	制御方式: ON/OFF制御
CAV	空圧調整器	制御方式: ON/OFF制御
SV	電動ダンパー	制御方式: 開/閉制御
ELV	空圧制御装置	冷凍機高圧
E/H	圧熱ヒータ	冷凍機高圧
DX/C	直電コイル	
HU	蒸気加熱器	
SSR	ソリッドステートリレー	
☒	電線間接、リレー	

<動作説明>

1. 温度の検定は、コントローラ(PC)により行う。
2. 湿度検出器  
 湿度検出器(T)からの測定信号と設定値との比較を行い、  
 コントローラ(PC)により、加熱ヒータ(E/H)と空圧調整器(ELV)の比例制御を行う。
3. 湿度検出器  
 湿度検出器(H)からの測定信号と設定値との比較を行い、  
 コントローラ(PC)により、蒸気加熱器(HU)の比例制御を行う。(加湿機のみで加湿は行わない)
4. 消火器電磁弁(SV)、空圧制御装置(EXV)、加熱ヒータ(E/H)、  
 蒸気加熱器(HU)、冷凍機ユニット(RR)は  
 空圧調整器の送風機(MF)とインターロックをとる。(※)
5. 外気導入制御  
 ・外気導入時は空調機(ACU)との運転/非運転をスイッチにより選択する。  
 ・外気導入装置の運転時は排気ファンユニット(SFFU)、排気ファンユニット(EFFU)を運転し、  
 モータダンパ(MD)を「開」とする。  
 室内に空圧調整器(CAV)が設定した風量で外気導入量をコントロールする。  
 ・外気導入装置の停止時は排気ファンユニット(SFFU)、排気ファンユニット(EFFU)を停止し、  
 モータダンパ(MD)及び空圧調整器(CAV)を「開」とする。  
 ・排気時はモータダンパ(MD)を「開」とする。



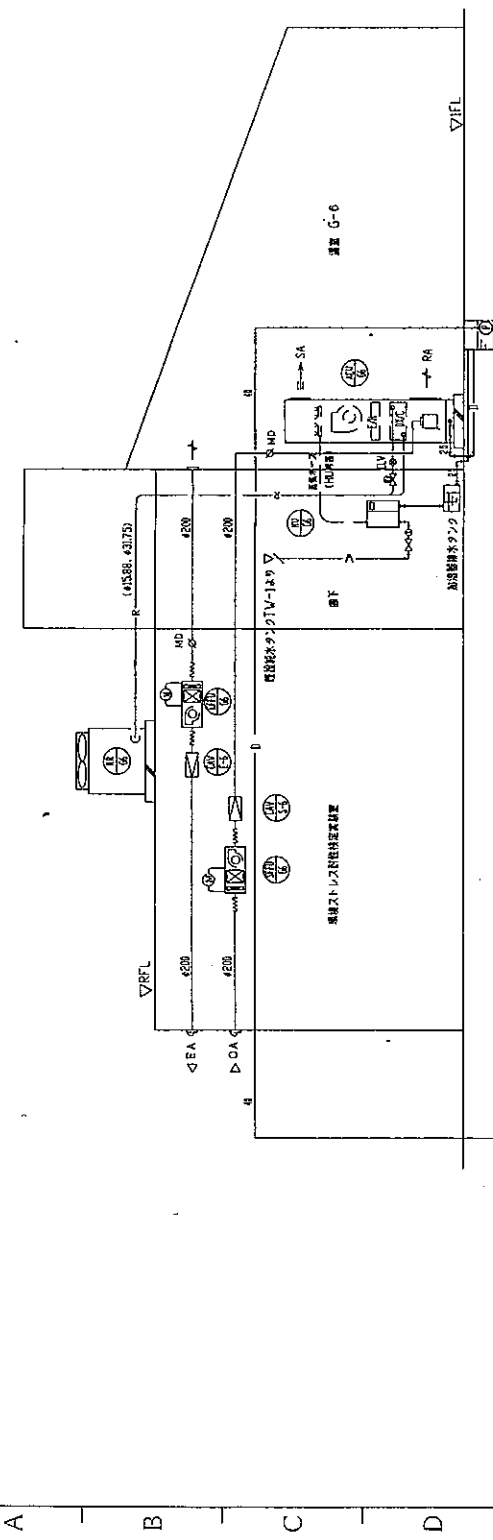
※1はファンとモータダンパのインターロックを示す

空調 計装・制御フロー図 本図はG-6を示し、G-7/G-8本図に準拠する。

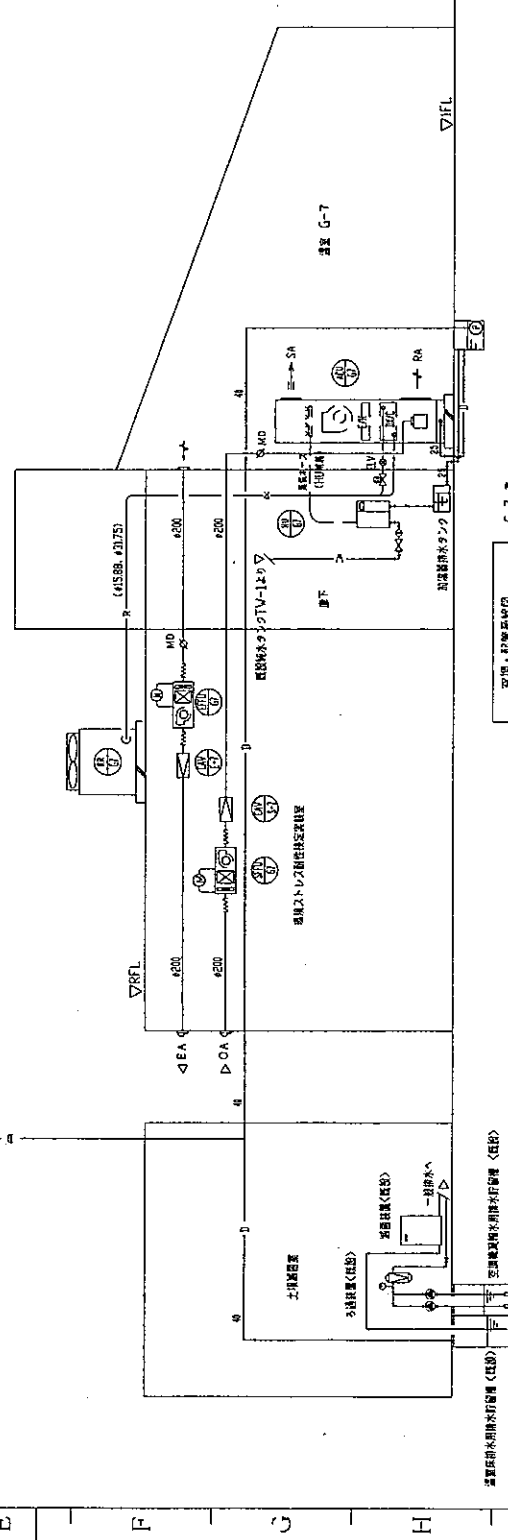
作成 DATE	2016.10.11	部 番号	モータダンパ	図面番号	0111
設計 氏名	坂	検出 氏名	堀山	図面番号	DWG NO.
承認 氏名		承認 氏名		図面番号	DWG NO.
縮尺	1/100	図面番号		図面番号	DWG NO.
エスペックミック株式会社			AD00375P4Y3		
ESPEC MIC CORP.			改訂 内容		

計装・制御フロー図  
 遺伝子組換え体発現制御実験棟改修工事

番号 NO.	部品名称 NAME	図面番号 DRAWING NO.	数量 QTY	備考 REMARKS
		材料 MATERIAL	材料コード CODE	



空調・配管系統図 G-6 室



空調・配管系統図 G-7 室

凡例

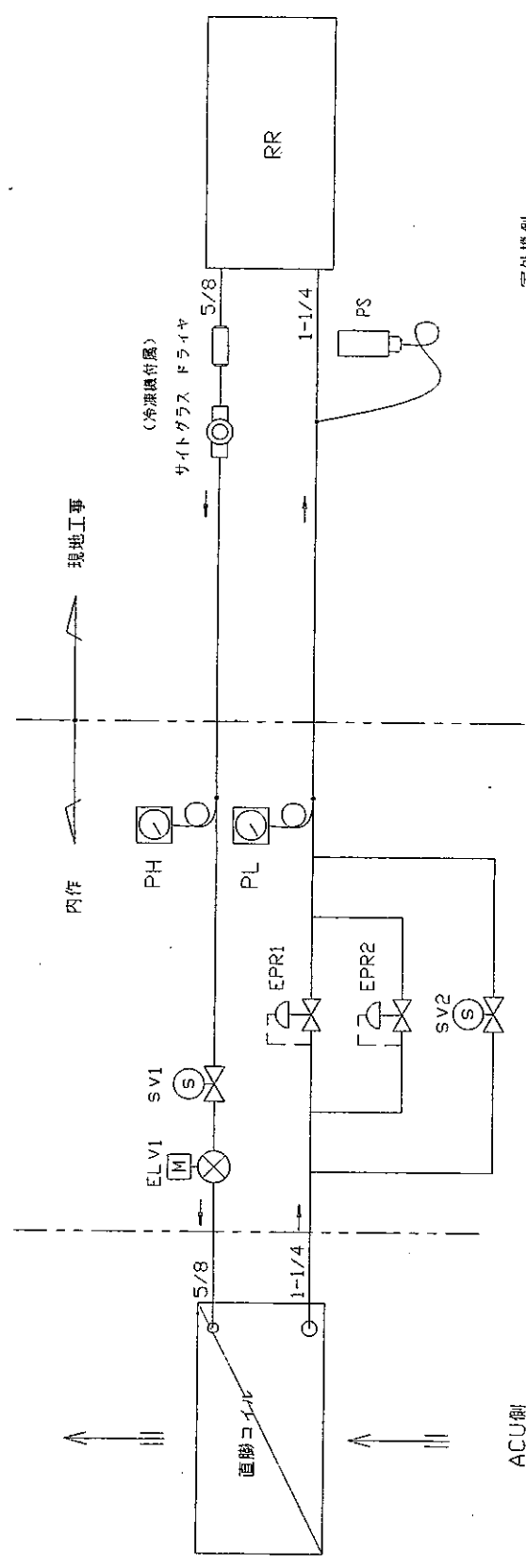
記号	名称	図章
—R—	冷媒配管	
—V—	給水配管(排水)	
—D—	排水配管	
⊗	電磁弁	
⊗	ボールバルブ	
⊗	ストレーナー	
⊗	電子膨張弁	
⊗	モータンパー	
E/H	電気ヒータ	
DX/C	遠隔コントロール	
④	差圧計	

作成 DATE	2016.10.11	部署 DEPT.	制御エンジニア	承認 APPROVAL	2016.10.11	尺度 SCALE	1/100	
設計 DESIGN	坂	製図 DRAWING	坂	検印 CHECK	堀山	図面番号 DRAWING NO.	AD00375P5T3	
エスペックミック 株式会社 ESPEC MIC CORP.							図面名 DRAWING NAME	空調・配管系統図
							図面サイズ DRAWING SIZE	A3

図面名作 H11F  
 空調・配管系統図  
 遺伝子組換え体発現制御実験棟改修工事  
 改訂 REV







記号	名称	型式	仕様	メーカー	備考
ELV1	電子膨張弁	VKV-40DS	入口1/2×出口1/2フレア	サキノミヤ	公称能力32.7kW (R404A) 容量制御
SV1	液電磁弁	RPV-1004DYF	1/2ロー付 AC200V	サキノミヤ	
SV2	フロスト電磁弁	RPV-1004DYF	1/2ロー付 AC200V	サキノミヤ	
EPR1	蒸発圧力調整弁	KVP28S	1-1/8ロー付	ダンフォース	ノンフロスト制御用
EPR2	蒸発圧力調整弁	KVP28S	1-1/8ロー付	ダンフォース	
PS	圧力センサー	YSK-AA10B107		サキノミヤ	
PH	圧力計 (高圧)	BL-BT7/16 60φ	-0.1~3.5MPa	東洋計器	
PL	圧力計 (低圧)	BL-BT7/16 60φ	-0.1~2.0MPa	東洋計器	
RR	冷凝機	KX-R10AV	AC200V 3φ 7.4kW R404A	日工775172A	

製作数：2台

作 成 2016.9.12 部 署 モニタリング 2D ANGLE PROJ 図面名称 TITLE 冷凍回路

DATE 2016.9.12 DEPT. 承認 APP 尺 寸 尺 寸 尺 寸

設計 DSG 製図 DRW 検閲 CHK 2016.9.12 横山

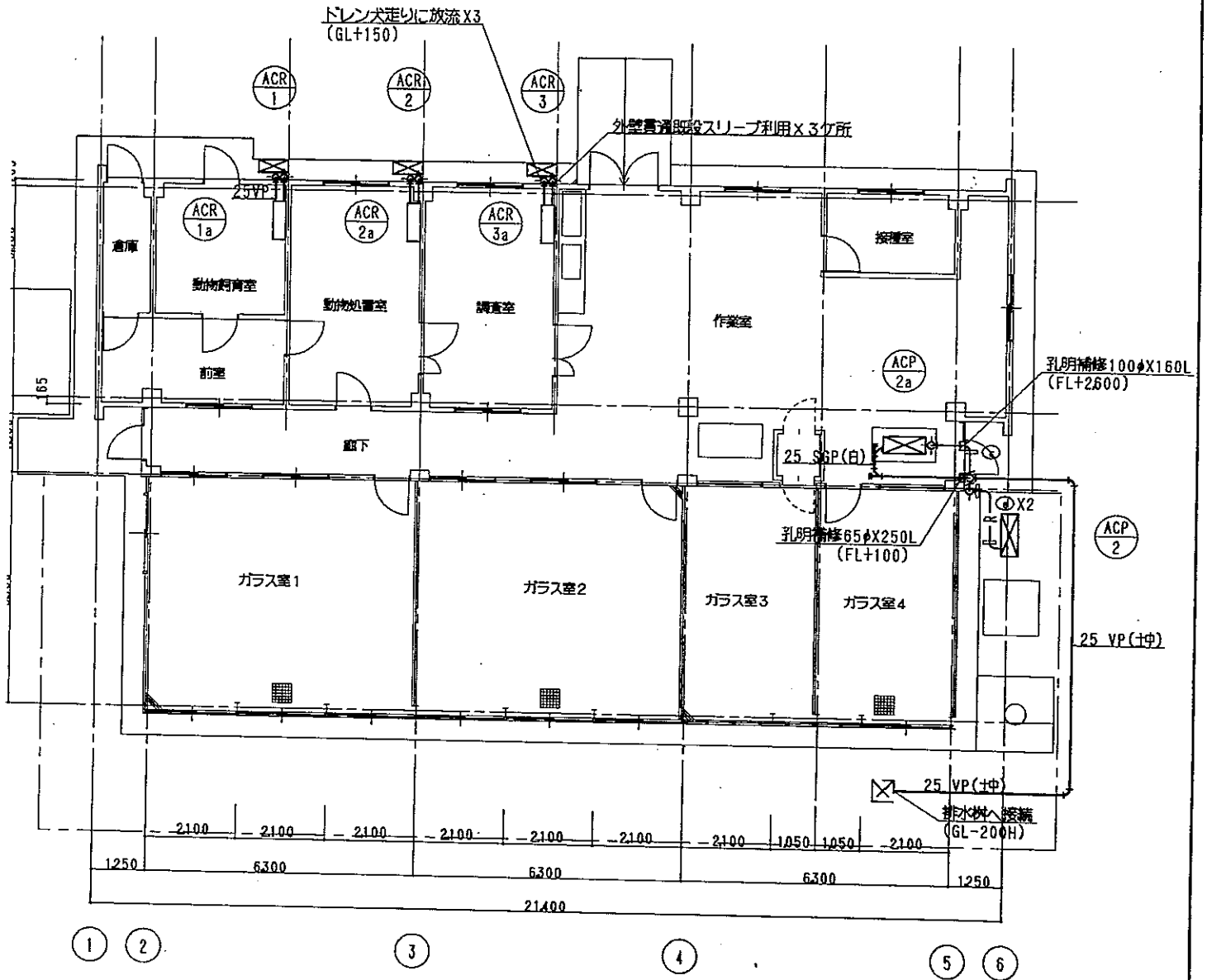
図面番号 DWG. NO. ACU-G6、G7

DWG. SIZE A3

REV 改訂

エスベックミック 株式会社  
ESPEC MIC CORP.

AD00375P11T3



<注記>

1. ACR-1~3系統の冷媒管、ドレン管の保温外装は、保温化粧ケースを用いる。(屋内外共)
2. ACP-2系統の撤去配管取組量は、ドレン管2m(屋内のみ)、冷媒管4m(屋内)、6m(屋外)とする。
3. ACP-2系統新設冷媒管の保温外装は、屋内：アルミガラスクロス、屋外：SUSラッキングとする。

一級建築士事務所 第32163号 大角 昭	日付 2001. 11	番号 1011004	設計名 病畜ガラス室 改修工事(第1回変更)	図面番号
	校印	図面名称 特記仕様書・機器表・配管平面図		縮尺 1/100





1 部

品名 (品番)	仕様 (仕様書)	寸法		材質	単位	数量	計量単位	備考
		縦	横					
AC-1.2 (品番 101.2)	鋼板 厚さ 16.3mm (E1-50, A1-320)	C 3	200 4.5	LS	4			コケシ-1用 (別記)
UC-1.2 (品番 1.2)	鋼板 厚さ 16.3mm (E1-50, A1-320)	F 3	200 0.1					(A, 0004, 25041500)
ACP-1a (品番 3)	鋼板 厚さ 16.3mm (E1-50, A1-320)	F 3	200 0.2	LS	4			5521E 1.2
	鋼板 厚さ 5.5mm (A)							
	鋼板 厚さ 10mm 1-3mm 鋼板製板材取上げ							
	鋼板 厚さ 20mm (F)							
	鋼板 厚さ 20mm (F)							
	鋼板 厚さ 20mm (F)							
ACP-1	鋼板 厚さ 10mm 厚さ 4.2mm (A) 100mm (E1)	C 3	200 5.5	LS	1			5520-1用 (別記)
	鋼板 厚さ 10mm 厚さ 10mm (F)	F 3	200 0.3					(A, 0004)
F5-1 (品番 3)	鋼板 厚さ 16.3mm (E1-50, A1-320)							(E, 3000, 3001500)
	鋼板 厚さ 16.3mm (E1-50, A1-320)							
F10-1 (品番 3)	鋼板 厚さ 15mm (A) 100mm (E1)							
	鋼板 厚さ 10mm (F)							
	鋼板 厚さ 10mm (F)							
	鋼板 厚さ 10mm (F)							
FV-1.2 (品番 1.2)	鋼板 厚さ 10mm (F)							
	鋼板 厚さ 10mm (F)							
F10-1 (品番 3)	鋼板 厚さ 10mm (F)							
	鋼板 厚さ 10mm (F)							

21.1部の特注品、詳細は仕様書参照

仕様書

(1) 指定仕様の品

1. 鋼板、JIS規格品(厚さ 16.3mm, 200mm x 2220mm)

(2) 指定仕様の品

1. 鋼板(厚さ 5.5mm)

2. 鋼板(厚さ 10mm)

3. 鋼板(厚さ 20mm)

4. 鋼板(厚さ 10mm)

5. 鋼板(厚さ 10mm)

6. 鋼板(厚さ 10mm)

7. 鋼板(厚さ 10mm)

(3) 指定仕様の品

1. 鋼板(厚さ 5.5mm)

2. 鋼板(厚さ 10mm)

3. 鋼板(厚さ 20mm)

4. 鋼板(厚さ 10mm)

(4) プラチナシート

1. プラチナシート(厚さ 100mm)

2. プラチナシート(厚さ 100mm)

3. プラチナシート(厚さ 100mm)

4. プラチナシート(厚さ 100mm)

(5) プラチナシート

1. プラチナシート(厚さ 100mm)

2. プラチナシート(厚さ 100mm)

3. プラチナシート(厚さ 100mm)

4. プラチナシート(厚さ 100mm)

5. プラチナシート(厚さ 100mm)

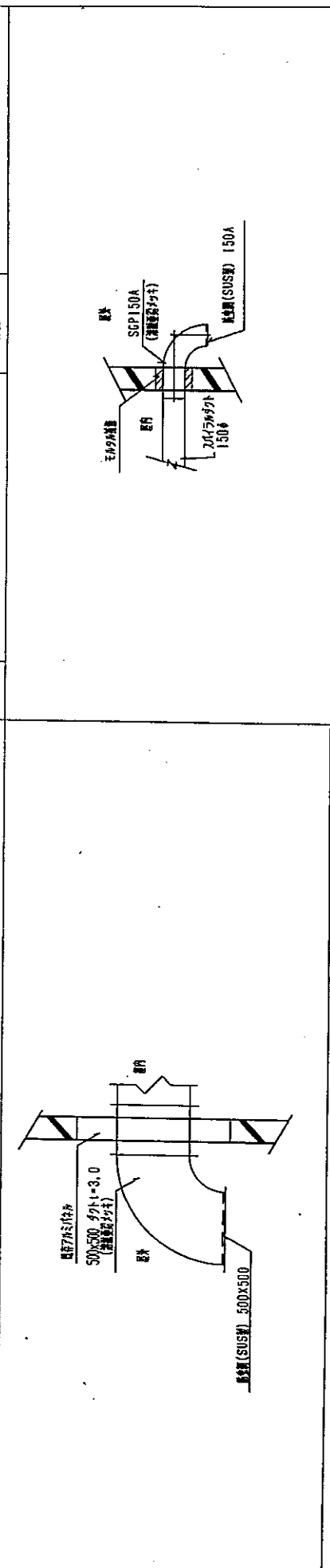
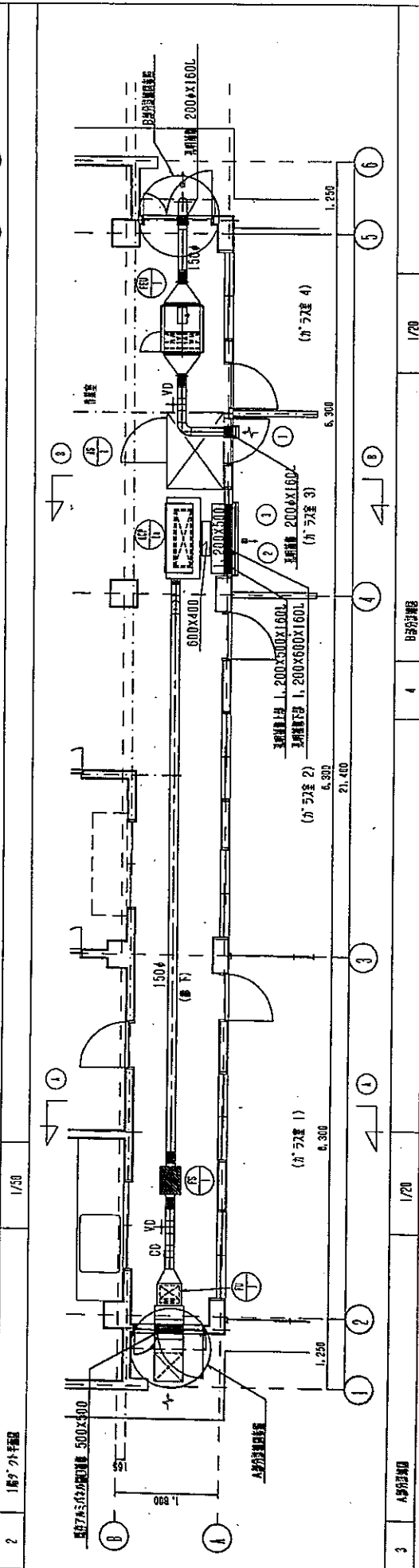
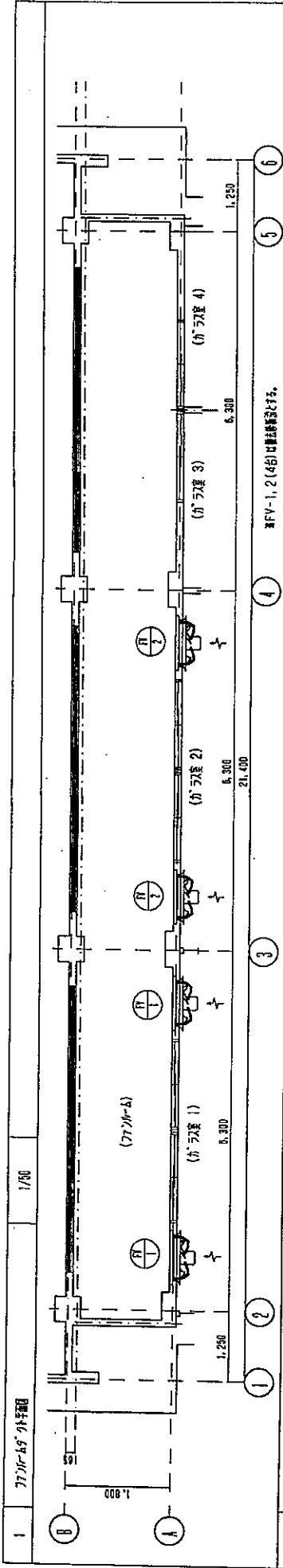
テクノエース 一般建築士事務所  
東京都中央区新富町三丁目一丁目  
電話 03-3541-1133

日付 2001.08  
2001

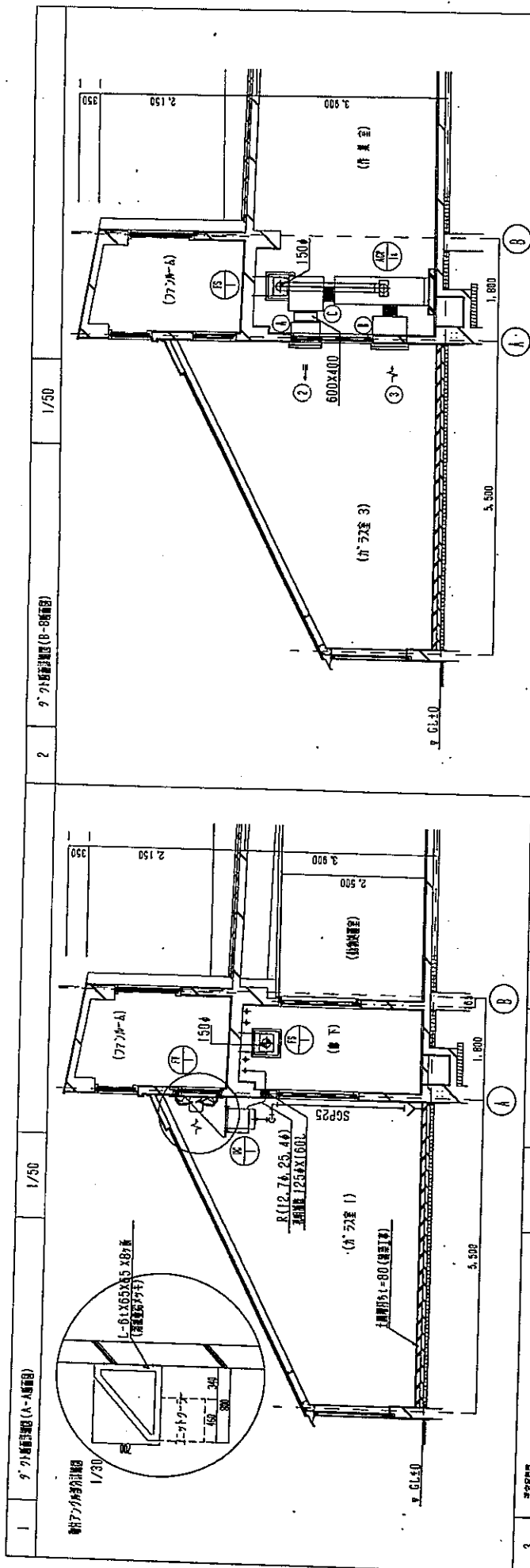
図番 1011004  
1001

図名 病舎ガラス窓改修工事  
機密表

図番 No. M-4



<p><b>テクノエ</b> 工務 一般建築士事務所          東京都知事登録 第32163号          管理建築士 大角 昭</p>		<p>図号 2001.08</p>	<p>図名 1011004</p>	<p>図尺 1/50, 1/20</p>	<p>図種 M-5</p>
<p>病室ガラス室改修工事</p>		<p>ファンルーム, 1階ダクト平面図, 部分詳細図</p>			

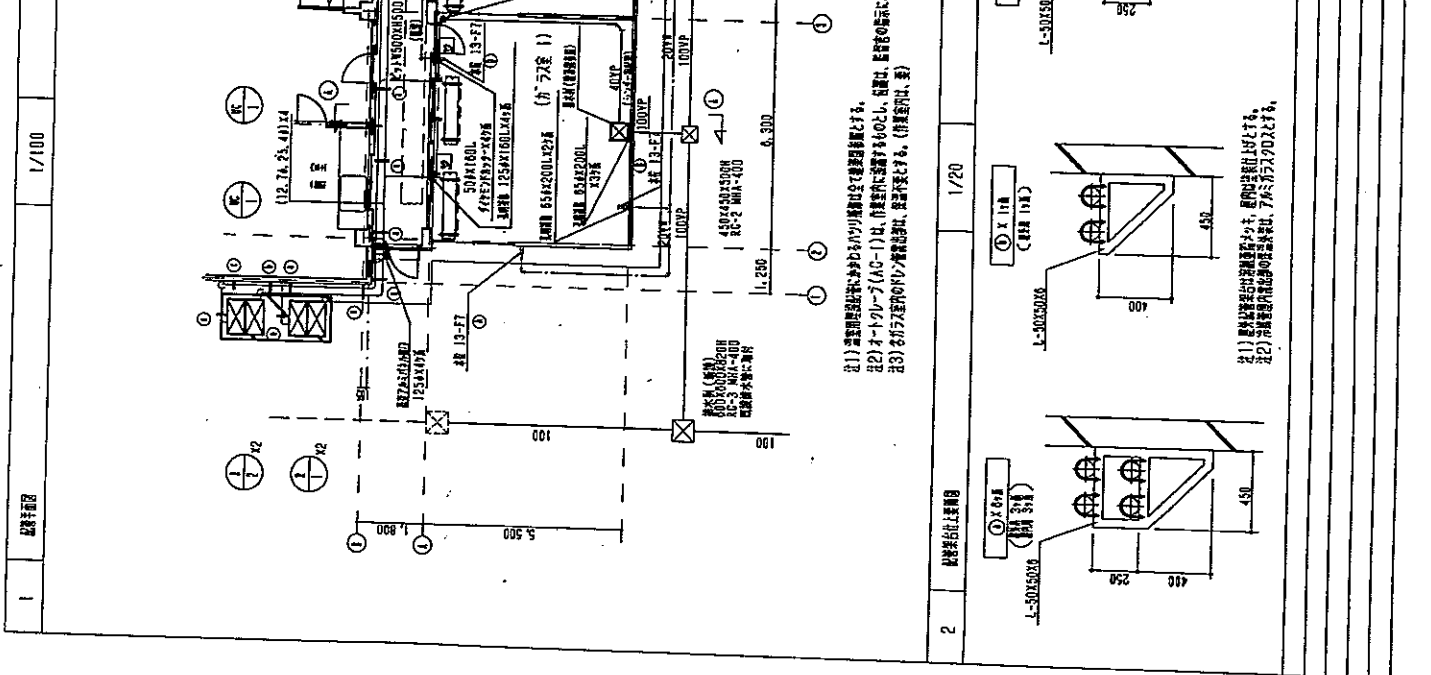
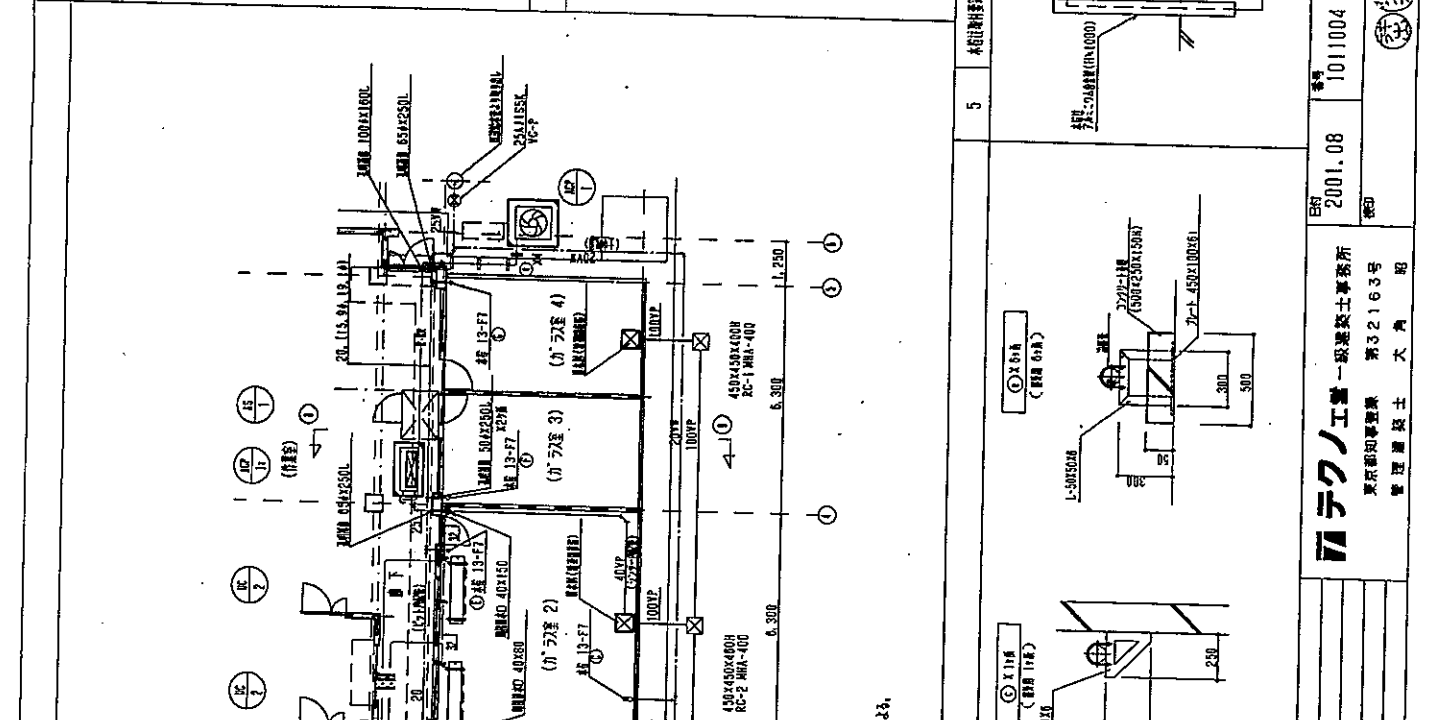
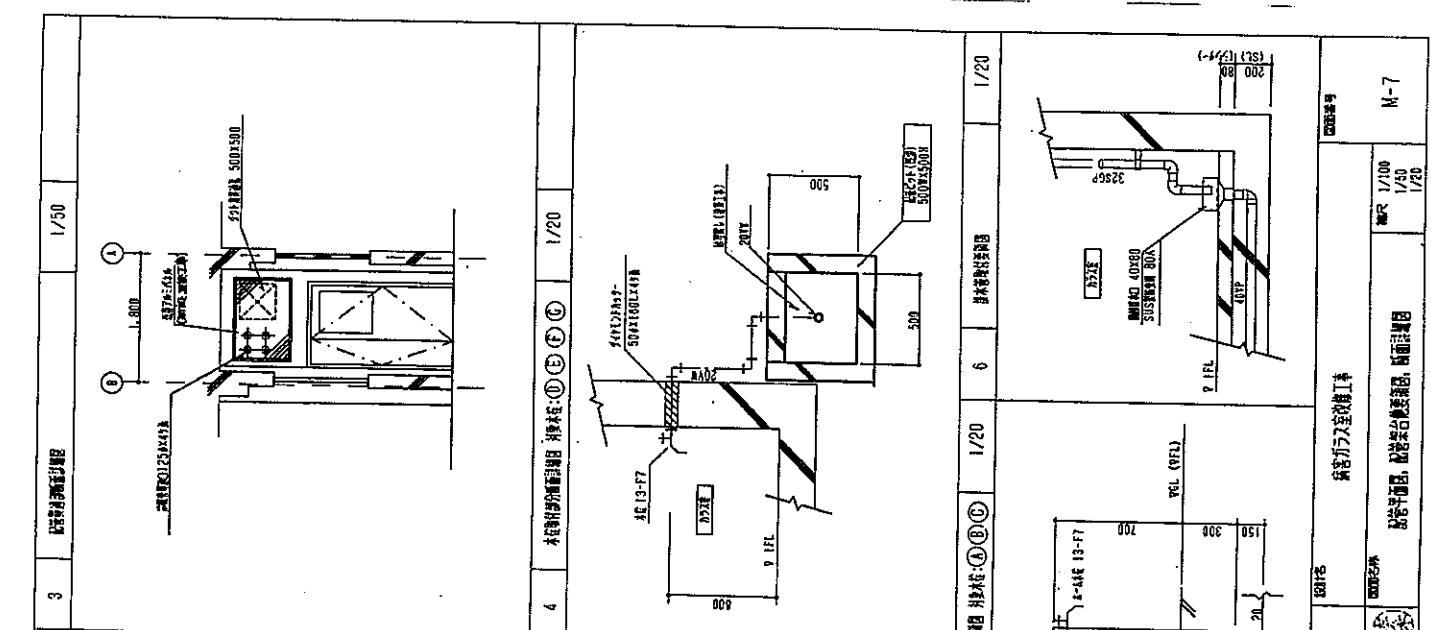
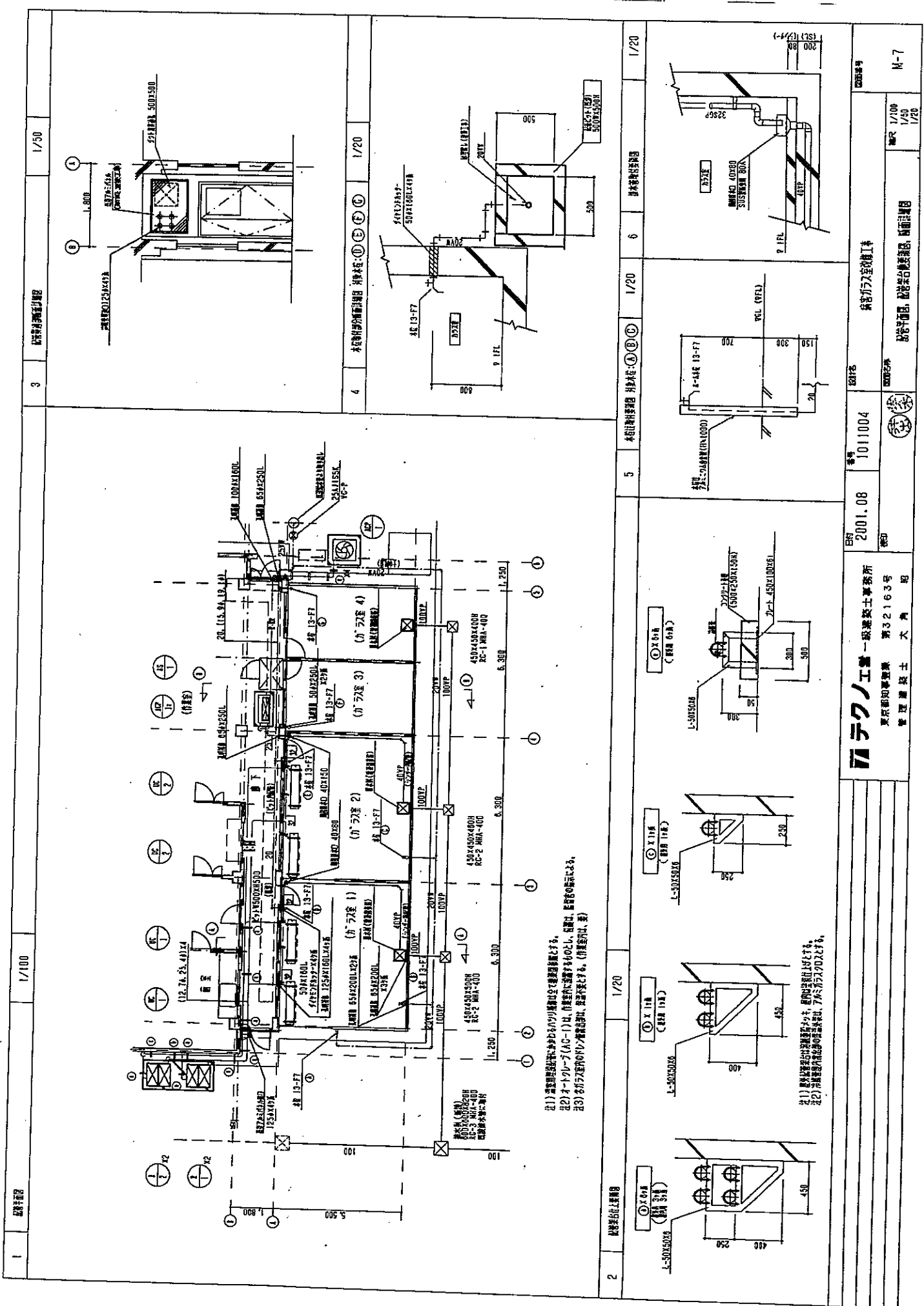


品名	数量	仕様	寸法			備考
			L	W	H	
机	1	机	200	200	-	机
椅子	1	椅子	500	500	500	椅子
机	1	机	1,200	600	600	机
椅子	1	椅子	1,200	600	600	椅子
机	1	机	1,400	600	600	机

**テクノエース** 一般建築士事務所  
 東京都中央区 新32163号  
 管理建築士 大角 昭

2001.08  
 1011004  
 病室ガラス室改修工事

1/50, 1/100  
 M-6



注1) 本図面は、おおよそのレイアウト図として作成されています。  
 注2) オートワーク(LAC-1)は、作業中に設置するものとし、位置は、図面の指示による。  
 注3) 各分岐管の径は、図面に示すものとする。(括弧内は、差)

注1) 製作時、現場に設置するものとする。  
 注2) 分岐管の径は、図面に示すものとする。(括弧内は、差)

3 配管計画図 1/50

4 本館機械室配管図 1/20

5 本館機械室図 1/20

1/20

2 配管台の上昇部 1/20

図番	2001.08	図名	新設ガラス改修工事	図例	
巻番	1011004	設計者	三井物産株式会社	縮尺	1/100 1/50 1/20
設計者	三井物産株式会社	設計者	三井物産株式会社	縮尺	1/100 1/50 1/20
設計者	三井物産株式会社	設計者	三井物産株式会社	縮尺	1/100 1/50 1/20
設計者	三井物産株式会社	設計者	三井物産株式会社	縮尺	1/100 1/50 1/20

**形質転換実験棟**

**特殊空調設備参考図面**

**国際農林水産業研究センター**

**熱帯・島嶼研究拠点**

機器表 (空機・機取設備)

品名	仕様	単位	数量	備考
RR-1	テリアユニット	個	1	
RR-2	テリアユニット	個	1	
PC-1	空調機	台	1	
PC-2	空調機	台	1	
PC-3	空調機	台	1	
PC-4	空調機	台	1	
ACU-1	制御盤	台	1	
ACU-2	制御盤	台	1	
ACU-3	制御盤	台	1	
ACU-4	制御盤	台	1	
ACU-5	制御盤	台	1	
ACU-6	制御盤	台	1	
CP-1	集電ケーブル	m	100	
CP-2	集電ケーブル	m	100	
WP	配線用ケーブル	m	100	

機器表 (空機・機取設備)

形式	容量	電圧	電流	消費電力	重量	寸法	備考
FCU-2	1.310	1.030	5	330	100	70	000
FCU-3	2.620	2.060	10	660	200	140	000
FCU-4	3.930	3.090	15	990	300	210	000
FCU-5	5.240	4.120	20	1320	400	280	000

寸法単位: mm

機器表

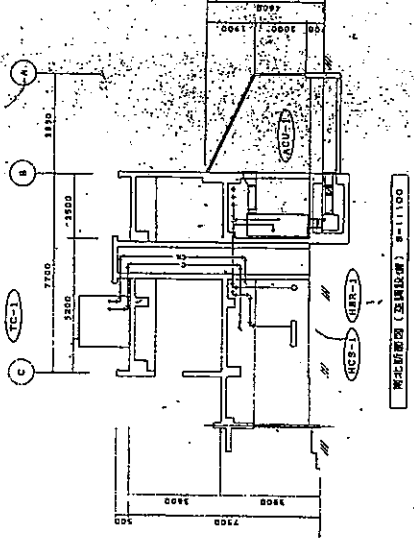
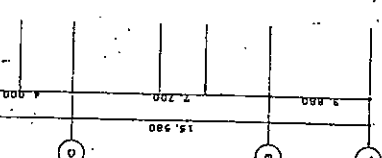
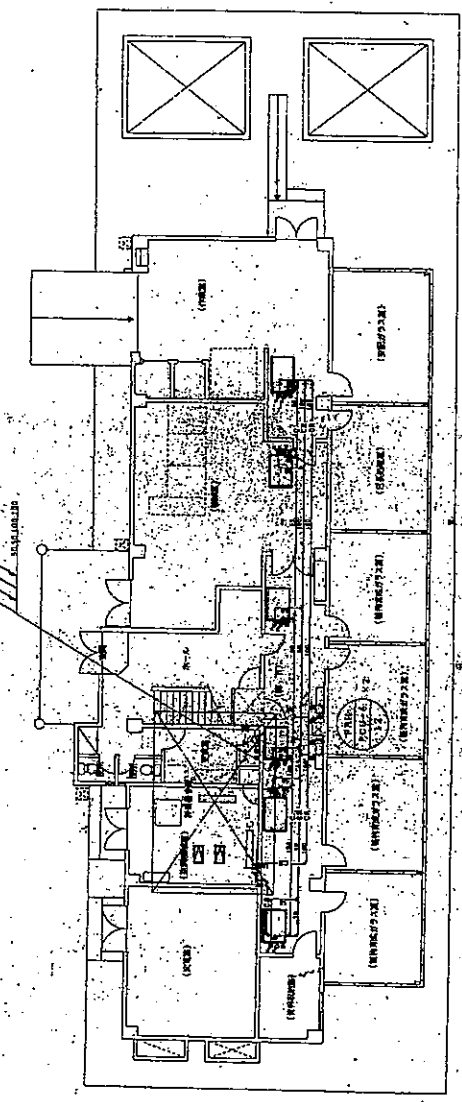
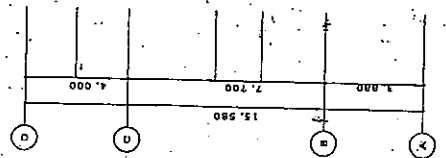
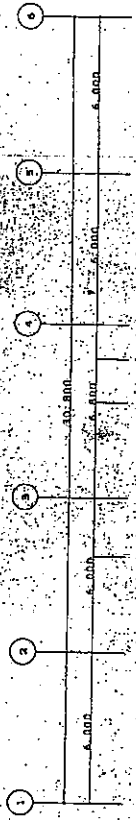
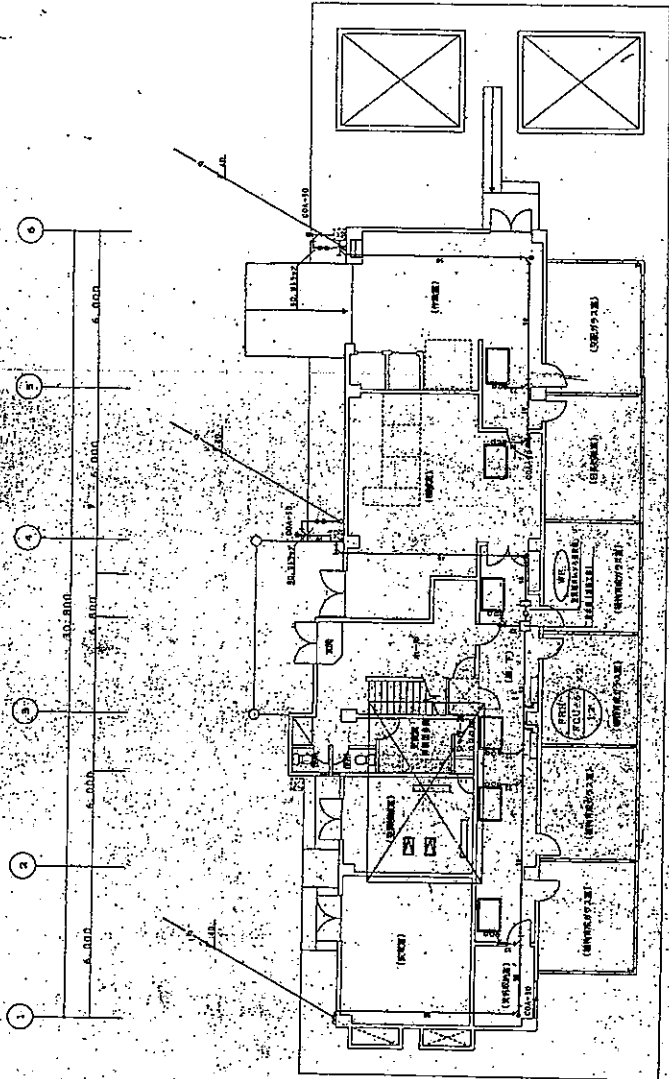
品名	仕様	単位	数量	備考
ABP-1	制御盤	台	1	
ABP-2	制御盤	台	1	
ABP-3	制御盤	台	1	
ABP-4	制御盤	台	1	
ABP-5	制御盤	台	1	

寸法単位: mm

品名	仕様	単位	数量	備考
FB-1	制御盤	台	1	
FB-2	制御盤	台	1	
FB-3	制御盤	台	1	
FB-4	制御盤	台	1	
FB-5	制御盤	台	1	
FB-6	制御盤	台	1	
FB-7	制御盤	台	1	
FB-8	制御盤	台	1	
FB-9	制御盤	台	1	
FB-10	制御盤	台	1	
FB-11	制御盤	台	1	
FB-12	制御盤	台	1	
FB-13	制御盤	台	1	
FB-14	制御盤	台	1	

寸法単位: mm





国産研沖崎支所(7)機務工事  
 ビット、1階平面図(空調設備)  
 沖崎機務事務所建設部  
 昭和 48年 2月



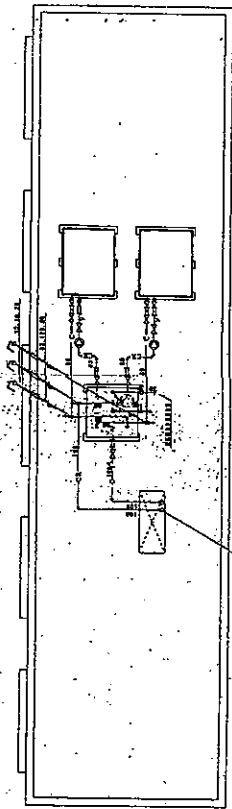
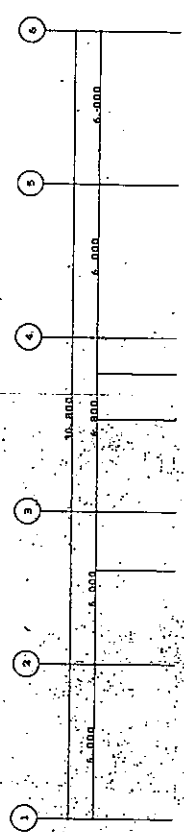


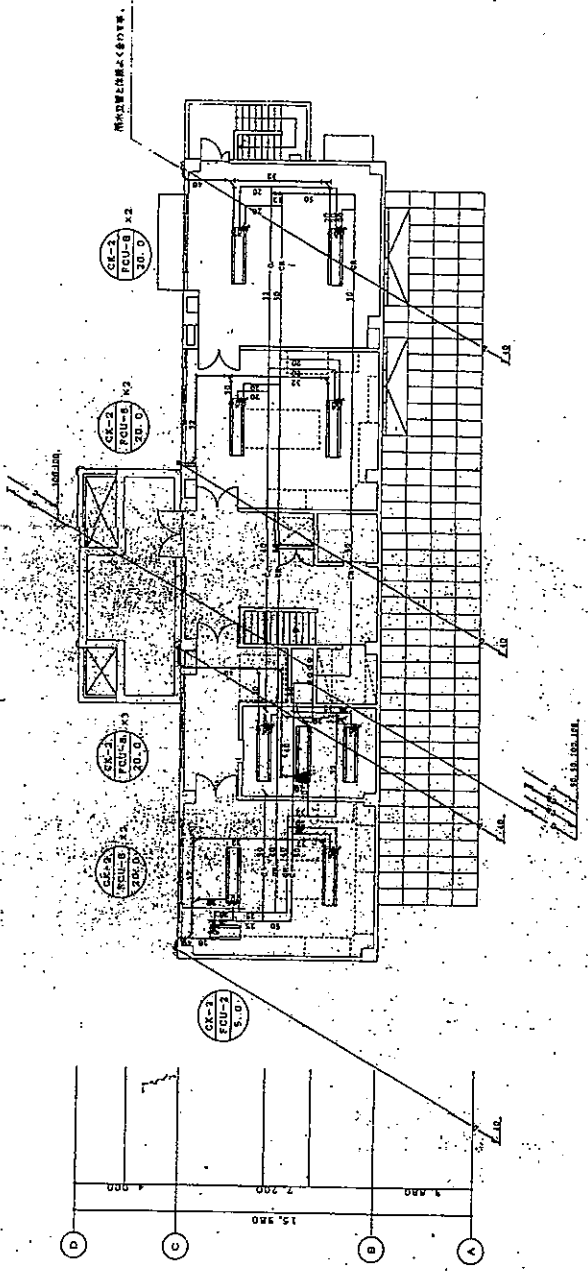
表 10-1

設備名稱	數量	單位	備註
PC-1	1	台	
PC-2	1	台	
PC-3	1	台	
PC-4	1	台	
PC-5	1	台	
PC-6	1	台	
PC-7	1	台	
PC-8	1	台	
PC-9	1	台	
PC-10	1	台	
PC-11	1	台	
PC-12	1	台	
PC-13	1	台	
PC-14	1	台	
PC-15	1	台	
PC-16	1	台	
PC-17	1	台	
PC-18	1	台	
PC-19	1	台	
PC-20	1	台	
PC-21	1	台	
PC-22	1	台	
PC-23	1	台	
PC-24	1	台	
PC-25	1	台	
PC-26	1	台	
PC-27	1	台	
PC-28	1	台	
PC-29	1	台	
PC-30	1	台	
PC-31	1	台	
PC-32	1	台	
PC-33	1	台	
PC-34	1	台	
PC-35	1	台	
PC-36	1	台	
PC-37	1	台	
PC-38	1	台	
PC-39	1	台	
PC-40	1	台	
PC-41	1	台	
PC-42	1	台	
PC-43	1	台	
PC-44	1	台	
PC-45	1	台	
PC-46	1	台	
PC-47	1	台	
PC-48	1	台	
PC-49	1	台	
PC-50	1	台	
PC-51	1	台	
PC-52	1	台	
PC-53	1	台	
PC-54	1	台	
PC-55	1	台	
PC-56	1	台	
PC-57	1	台	
PC-58	1	台	
PC-59	1	台	
PC-60	1	台	
PC-61	1	台	
PC-62	1	台	
PC-63	1	台	
PC-64	1	台	
PC-65	1	台	
PC-66	1	台	
PC-67	1	台	
PC-68	1	台	
PC-69	1	台	
PC-70	1	台	
PC-71	1	台	
PC-72	1	台	
PC-73	1	台	
PC-74	1	台	
PC-75	1	台	
PC-76	1	台	
PC-77	1	台	
PC-78	1	台	
PC-79	1	台	
PC-80	1	台	
PC-81	1	台	
PC-82	1	台	
PC-83	1	台	
PC-84	1	台	
PC-85	1	台	
PC-86	1	台	
PC-87	1	台	
PC-88	1	台	
PC-89	1	台	
PC-90	1	台	
PC-91	1	台	
PC-92	1	台	
PC-93	1	台	
PC-94	1	台	
PC-95	1	台	
PC-96	1	台	
PC-97	1	台	
PC-98	1	台	
PC-99	1	台	
PC-100	1	台	

表 10-2

設備名稱	數量	單位	備註
PC-1	1	台	
PC-2	1	台	
PC-3	1	台	
PC-4	1	台	
PC-5	1	台	
PC-6	1	台	
PC-7	1	台	
PC-8	1	台	
PC-9	1	台	
PC-10	1	台	
PC-11	1	台	
PC-12	1	台	
PC-13	1	台	
PC-14	1	台	
PC-15	1	台	
PC-16	1	台	
PC-17	1	台	
PC-18	1	台	
PC-19	1	台	
PC-20	1	台	
PC-21	1	台	
PC-22	1	台	
PC-23	1	台	
PC-24	1	台	
PC-25	1	台	
PC-26	1	台	
PC-27	1	台	
PC-28	1	台	
PC-29	1	台	
PC-30	1	台	
PC-31	1	台	
PC-32	1	台	
PC-33	1	台	
PC-34	1	台	
PC-35	1	台	
PC-36	1	台	
PC-37	1	台	
PC-38	1	台	
PC-39	1	台	
PC-40	1	台	
PC-41	1	台	
PC-42	1	台	
PC-43	1	台	
PC-44	1	台	
PC-45	1	台	
PC-46	1	台	
PC-47	1	台	
PC-48	1	台	
PC-49	1	台	
PC-50	1	台	
PC-51	1	台	
PC-52	1	台	
PC-53	1	台	
PC-54	1	台	
PC-55	1	台	
PC-56	1	台	
PC-57	1	台	
PC-58	1	台	
PC-59	1	台	
PC-60	1	台	
PC-61	1	台	
PC-62	1	台	
PC-63	1	台	
PC-64	1	台	
PC-65	1	台	
PC-66	1	台	
PC-67	1	台	
PC-68	1	台	
PC-69	1	台	
PC-70	1	台	
PC-71	1	台	
PC-72	1	台	
PC-73	1	台	
PC-74	1	台	
PC-75	1	台	
PC-76	1	台	
PC-77	1	台	
PC-78	1	台	
PC-79	1	台	
PC-80	1	台	
PC-81	1	台	
PC-82	1	台	
PC-83	1	台	
PC-84	1	台	
PC-85	1	台	
PC-86	1	台	
PC-87	1	台	
PC-88	1	台	
PC-89	1	台	
PC-90	1	台	
PC-91	1	台	
PC-92	1	台	
PC-93	1	台	
PC-94	1	台	
PC-95	1	台	
PC-96	1	台	
PC-97	1	台	
PC-98	1	台	
PC-99	1	台	
PC-100	1	台	

2樓平面圖 (空調設備) 1/1100



2樓平面圖 (空調設備) 1/1100