

# 救急救命九州研修所 吸収式冷温水機更新工事 仕様書

## 1 業務概要

### (1) 業務内容

- ①冷温水設備更新工事（冷温水機本体、冷却塔、冷温水ポンプ、冷却水ポンプ）
- ②配管設備工事
- ③電気設備工事（既設動力盤改造工事）
- ④既設設備（冷温水機本体、配管設備、電気設備）の撤去・処分

### (2) 実施場所

福岡県北九州市八幡西区大浦3丁目8番1号

一般財団法人救急振興財団九州研修所

屋外機械室（冷温水機の設置状況は別添平面図を参照のこと）

### (3) 工期

契約締結日から令和6年3月31日まで（施工は10～11月予定）

※ 具体的な施工日は別途総務課担当者と調整すること

### (4) 機材仕様詳細

#### ①冷温水機本体

- ・数 量：1基
- ・型 式：ガス吸収冷温水機（ヘビーロード対応型）
- ・冷房能力：352kw（1000USRT）
- ・暖房能力：294kw（253Mcal/h）
- ・冷 水 量：12.0℃ → 7.0℃ 60.5m<sup>3</sup>/h
- ・温 水 量：50.8℃ → 55.0℃ 60.5m<sup>3</sup>/h
- ・冷却水量：32.0℃ → 37.2℃ 100.0m<sup>3</sup>/h
- ・燃 料：都市ガス13A低圧（西部ガス13A）
- ・電 気：3φ 200V 60Hz 2.6kw
- ・付 属 品：制御盤、感震器、全自動抽気装置、防振パット

## ②冷却塔

- ・数量：1基
- ・型式：解放式冷却塔（超低騒音内部配管型）
- ・冷却能力：605kw
- ・冷却水：37.2℃ → 32.0℃ (W. B=27.0℃)
- ・循環水量：100m<sup>3</sup>/h
- ・電源：3φ 200V 60Hz
- ・定格出力：3.7kw × 4P × 1台
- ・付属品：防振架台、薬注装置（自動ブロー装置付き）、塔上手摺、ガード付タラップ

## ③冷温水ポンプ

- ・数量：1台
- ・型式：片吸込み渦巻き型
- ・冷温水流量：60.5m<sup>3</sup>/h
- ・軸封：メカニカルシール
- ・電源：3φ 200V 60Hz
- ・定格出力：11kw × 4P
- ・付属品：防振架台

## ④冷却水ポンプ

- ・数量：1台
- ・型式：片吸込み渦巻き型
- ・冷却水流量：100m<sup>3</sup>/h
- ・揚程：18m
- ・軸封：グラントパッキン
- ・電源：3φ 200V 60Hz
- ・定格出力：11kw × 4P
- ・付属品：防振架台

## 2 一般共通事項

### (1) 施工条件

請負者は、仕様書及び借用資料を基に現地確認し、現場システムを熟知し作業に取り掛かる事。

### (2) 機材条件

- ① 工事に必要な機材の保証については、それぞれのメーカーによるものとする。
- ② 工事に必要な機材が生産終了している場合は、同規格の後継品または同等の性能を持った製品を使用するものとする。

### (3) 施工上の欠陥等

検査時に発見された施工上の欠陥又は使用材料の不良により生じた故障箇所は、保証に基づき材料メーカーと修繕方法を検討し、検査の日から2箇月以内に無償で修理を完了すること。

### (4) 工事費の精算

- ① 各項目の数量は請負者において調査検討、確認の上、見積をすること。別添工事内訳書は参考項目数量とし、貸与資料等と工事实数量が一致しない場合においても請負金額の増減精算はしないものとする。
- ② 現場での納まり取合い等の関係で、材料や工法を多少変更したり、あるいはこれらによる多少の数量の増減等軽微な変更がある場合は、発注者の指示によって行うこと。この場合における請負金額は増減しないものとする。

### (5) 危険防止

- ① 工事実施に伴い火災及び騒音等を防止するため、安全管理計画書を作成し、予め発注者の承認を受けること。
- ② 現場内の火気の使用は原則として禁止する。喫煙は指定された場所で行うこと。

### (6) 現状復旧の義務

請負者は、その他の既設物等に損傷を与えた場合、発注者の立会いのもと、その指示に従い請負者の負担において現状に復旧すること。

### (7) 竣工検査

工事の完了後、発注者の立会いの上、竣工検査を行う。手直し及び残工事がある場合には、発注者の指定した期日までにそれらの工事を完了し、再検査を受けること。

(8) 解体材及び発生材等の処置

- ① 工事で発生したゴミ及び廃材等は生活環境に配慮して收容し、全て場外へ搬出すること。
- ② 撤去した機械設備を含む解体材及び発生材のうち、特別管理産業廃棄物が発生した場合の処理は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等、関係法令及び各自治体並びに労働基準監督署等の指導を遵守すること。なお、処理の確認のため産業廃棄物管理(マニフェスト)の写しを業務報告書に添付すること。

(9) 研修所業務と近隣への配慮

研修所職員の業務及び研修生等の生活に支障を及ぼさないよう十分に配慮すること。

(10) 業務報告書

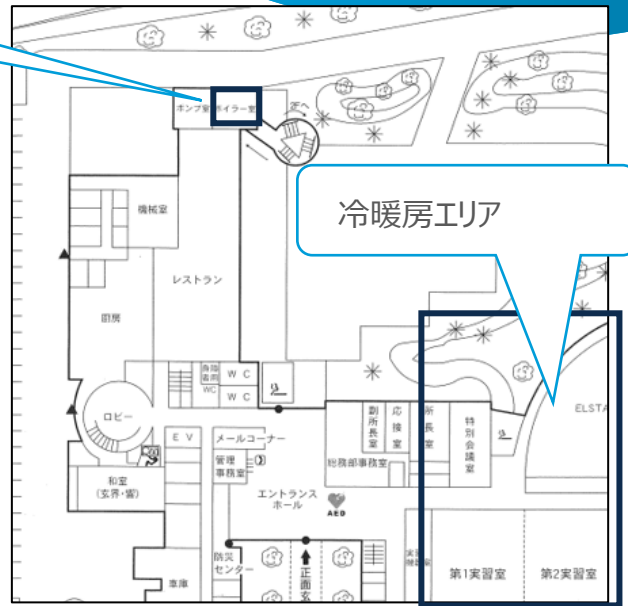
業務報告書は、以下の内容で1部提出すること。

- ① 業務完了届
- ② 保証書
- ③ 工事記録写真

# 写真説明資料

## 吸収式冷温水機（冷温水発生機本体及び冷却水・冷温水ポンプ）更新工事

宿泊棟 1 階・機械室内に設置



発生機本体





機器表(1)

記号	機器名	機器仕様	電源			台数	設置場所	備考			
			φ	V	kW						
R-1	冷温水発生機	型式 直燃二重効用吸収式冷温水発生機 冷却能力 10GR1 加熱能力 253,000 kcal/H 冷水量 1.00 l/min (1~12℃) 温水量 1.00 l/min (50~55℃) 冷却水量 1.667 l/min (32~37.4℃) 吸収液ポンプ、冷媒ポンプ、パーサー 燃料使用量冷房 27.5 Nm <sup>3</sup> /H、暖房 26.9 Nm <sup>3</sup> /H (西部ガス13A) 付属品 制御盤(遠方発停端子付)	3	200	2.6	1	1階 熱源機室				
CT-1	冷却塔	型式 角型開放式冷却塔超低騒音型 冷却能力 105RT 冷却水量 1,660 l/min (32~37.4℃)	3	200	2.2	1	1階 機械室				
CBP-1	冷却水ポンプ	型式 渦巻ポンプ ポンプ 100φ x 1,660 l/min x 12 mmAq 付属品 スプリング防振架台	3	200	11.0	1	1階 ポンプ室				
CBP-2	温水量ポンプ	型式 渦巻ポンプ ポンプ 65φ x 1,370 l/min x 33 mmAq 付属品 スプリング防振架台	3	200	11.0	1	1階 ポンプ室				
EXT-1	膨張水槽	型式 FRP製内圧型 定格容量 140 l 外形寸法 570 x 570 x 650H 重量 1500H				1	4階 機械室				
AHU-1	空調機 (食堂)	型式 システムエアハンドリングユニット 冷房能力 88,000 kcal/H (DB27.1℃, WB19.7℃) 暖房能力 46,000 kcal/H (DB18.8℃, WB13.5℃) 風量 14,000 m <sup>3</sup> /H x 25 mmAq (機外) 加湿 37 kg/H (有効) (水気化方式) フィルター 中性塵(NBS 65%以上)+プレフィルター 冷温水量 300 l/min (C-7℃, H-55℃) レタファン内蔵 12,500 m <sup>3</sup> /H x 25 mmAq (機外) 全熱交換機内蔵外気量 5,000 m <sup>3</sup> /H 熱交換効率 61.9%	3	200	7.5	3	200	0.015	1	1階 機械室	屋外仕様 プレフィルタ スプリング防振架台
AHU-2	空調機 (実習室1,2)	型式 システムエアハンドリングユニット 冷房能力 34,000 kcal/H (DB27.5℃, WB20.6℃) 暖房能力 19,000 kcal/H (DB17.1℃, WB12.4℃) 風量 5,100 m <sup>3</sup> /H x 25 mmAq (機外) 加湿 19 kg/H (有効) (水気化方式) フィルター 中性塵(NBS 65%以上)+プレフィルター 冷温水量 120 l/min (C-7℃, H-55℃) レタファン内蔵 3,900 m <sup>3</sup> /H x 25 mmAq (機外) 全熱交換機内蔵外気量 2,500 m <sup>3</sup> /H 熱交換効率 49.7%	3	200	3.7	3	200	0.015	1	2階 機械室 4階 機械室	屋外仕様 プレフィルタ スプリング防振架台

記号	機器名	機器仕様	電源			台数	設置場所	備考			
			φ	V	kW						
AHU-3	空調機 (講堂)	型式 システムエアハンドリングユニット 冷房能力 85,000 kcal/H (DB27.3℃, WB19.9℃) 暖房能力 45,000 kcal/H (DB17.8℃, WB12.6℃) 風量 12,000 m <sup>3</sup> /H x 25 mmAq (機外) 加湿 38 kg/H (有効) (水気化方式) フィルター 中性塵(NBS 65%以上)+プレフィルター 冷温水量 290 l/min (C-7℃, H-55℃) レタファン内蔵 10,000 m <sup>3</sup> /H x 25 mmAq (機外) 全熱交換機内蔵外気量 5,200 m <sup>3</sup> /H 熱交換効率 56.7%	3	200	7.5	3	200	0.015	1	2階 機械室	屋外仕様 プレフィルタ スプリング防振架台
AHU-4	空調機 (視聴覚1,2)	型式 システムエアハンドリングユニット 冷房能力 35,000 kcal/H (DB27.5℃, WB20.6℃) 暖房能力 21,000 kcal/H (DB17.2℃, WB12.5℃) 風量 5,100 m <sup>3</sup> /H x 25 mmAq (機外) 加湿 19 kg/H (有効) (水気化方式) フィルター 中性塵(NBS 65%以上)+プレフィルター 冷温水量 120 l/min (C-7℃, H-55℃) レタファン内蔵 3,900 m <sup>3</sup> /H x 25 mmAq (機外) 全熱交換機内蔵外気量 2,500 m <sup>3</sup> /H 熱交換効率 49.7%	3	200	3.7	3	200	0.015	1	3階 機械室 4階 機械室	屋外仕様 プレフィルタ スプリング防振架台
HC-1	温水コイル	型式 ダクト挿入型 加熱能力 66,000 kcal/H (DB 0℃, 15,000 m <sup>3</sup> /H) コイル通過水量 110 l/min (55℃~45℃)				1	6階				
HC-2	温水コイル	型式 ダクト挿入型 加熱能力 16,000 kcal/H (DB 0℃, 2,200 m <sup>3</sup> /H) コイル通過水量 27 l/min (55℃~45℃)				1	浴場				
HC-3	温水コイル	型式 ダクト挿入型 加熱能力 9,300 kcal/H (DB 0℃, 1,260 m <sup>3</sup> /H) コイル通過水量 16 l/min (55℃~45℃)				1	6階				
CS-1	薬剤注入装置	型式 コンパクト型薬液注入装置 ポンプ 34 cc/min x 15 kg/cm <sup>2</sup> x 2台 防錆剤タンク 100 l 殺菌剤タンク 100 l 付属品 制御盤他標準付属品一式	1	200	0.015	1	1階 機械室				
PAC-1	空冷ヒートポンプ (管理部門) (所長室系統)	室外機 マルチタイプ 冷房能力 20,000 kcal/H 暖房能力 22,400 kcal/H (圧縮機) 風量 7,800 m <sup>3</sup> /H	3	200	6.0	3	200	0.12	1	2階 機械室	
PAC-1-1	"	室内機 ダクトタイプ 冷房能力 8,000 kcal/H 暖房能力 9,000 kcal/H 風量 1,500 m <sup>3</sup> /H x 17 mmAq 加湿器 気化式 (2.2 kg/H)	1	200	0.17	1	1階 所長室				
PAC-1-2	"	室内機 ダクトタイプ 冷房能力 5,000 kcal/H 暖房能力 5,600 kcal/H 風量 960 m <sup>3</sup> /H x 17 mmAq	1	200	0.15	1	1階 応接室				
PAC-27	空冷ヒートポンプ (管理部門) (実習室系統)	室外機 マルチタイプ 冷房能力 12,500 kcal/H 暖房能力 14,000 kcal/H (圧縮機) 風量 4,800 m <sup>3</sup> /H	3	200	3.7	3	200	0.1	1	4階 機械室	
PAC-27-1	"	室内機 ダクトタイプ 冷房能力 3,150 kcal/H 暖房能力 3,550 kcal/H 風量 510 m <sup>3</sup> /H	1	200	0.09	1	1階 応接室				

1) 本表は、建築標準に準ずる。

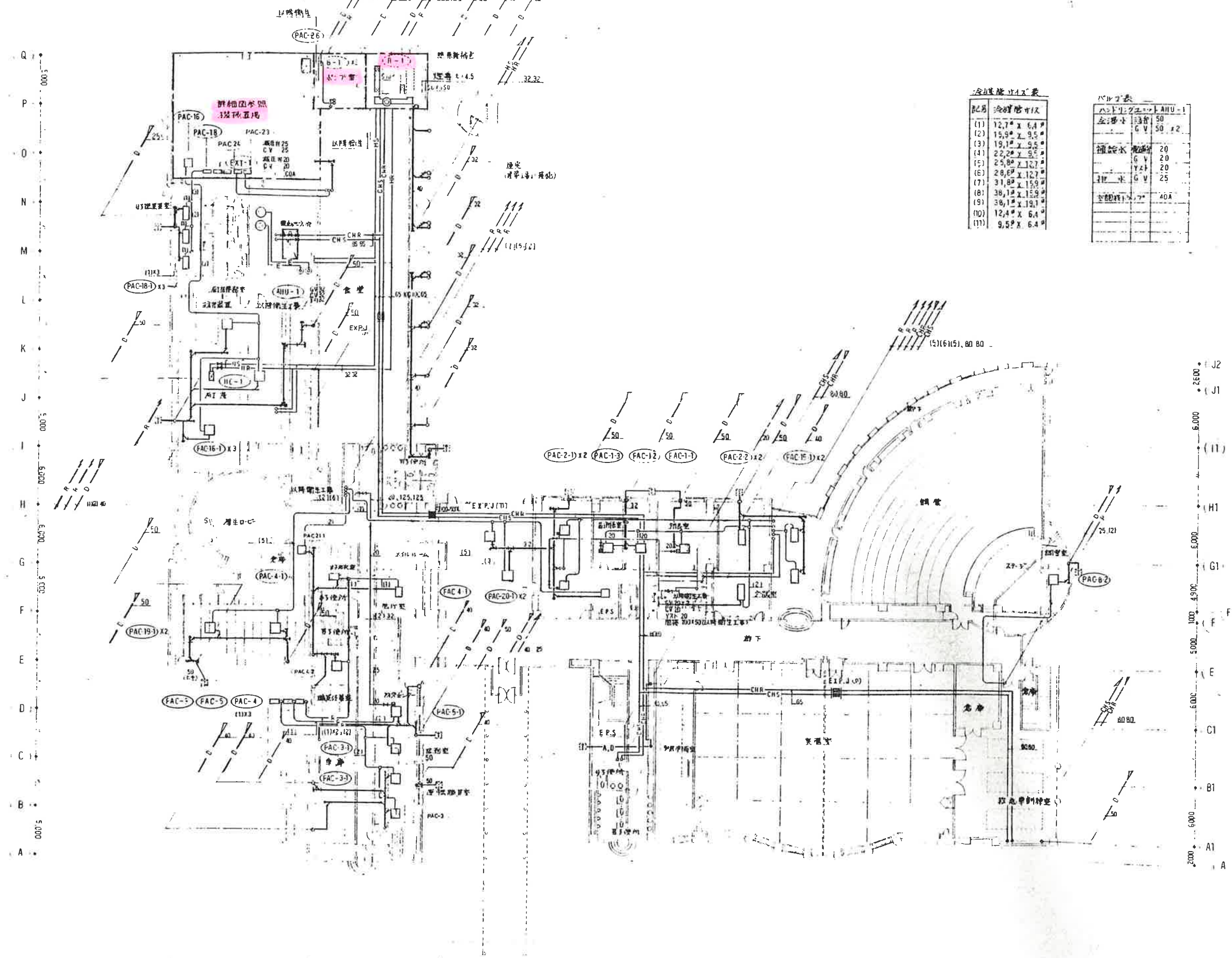
PAC機 室外機 防振架台 差込機 リップカバー 操作パネル  
標準付属品付、高圧力配管 JIS規格に準ずる。

竣工図

日

年





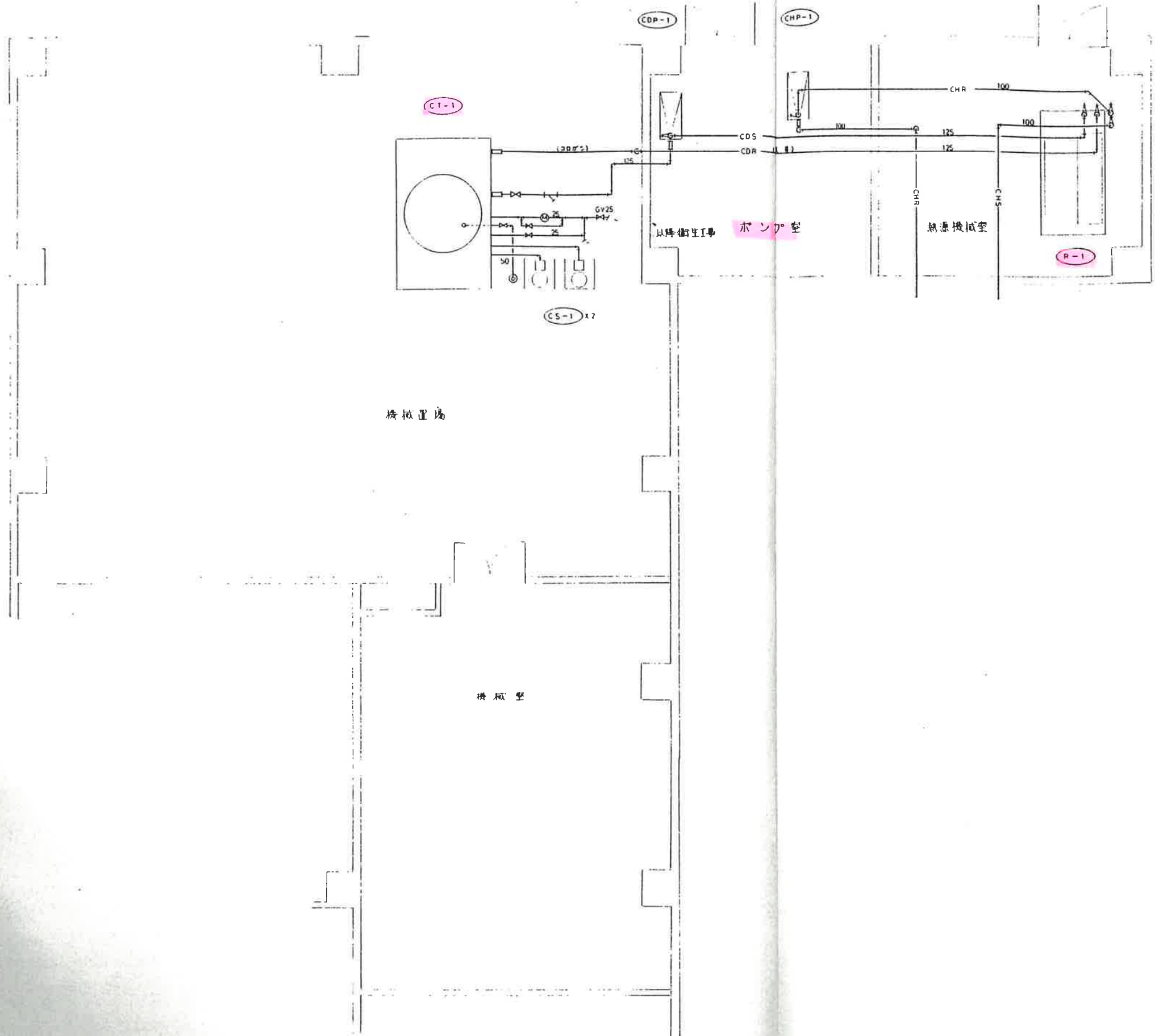
冷媒配管表

配管	冷媒配管径
(1)	12.7" X 6.4"
(2)	15.9" X 9.5"
(3)	19.1" X 9.5"
(4)	22.2" X 9.5"
(5)	25.4" X 12.7"
(6)	28.6" X 12.7"
(7)	31.8" X 15.9"
(8)	38.1" X 15.9"
(9)	38.1" X 19.1"
(10)	12.4" X 6.4"
(11)	9.5" X 6.4"

バルブ表

バルブ	仕様
パナソニック AHU-1	
安全弁	50
逆止弁	G V 50 #2
補給水	20
配管	G V 20
配管	Y 20
配管	G V 25
配管	40A

1階平面図 S-1/200



冷温水配管	100 x 1
冷温水	BV 100 x 2
水抜き	5V 20 x 1
冷温水	BV 125 x 2
水抜き	5V 25 x 2
排水	100 x 50

冷温水配管	100 x 1
冷温水	BV 100 x 1
水抜き	5V 20 x 1
排水	100 x 50

冷温水配管	100 x 1
冷温水	BV 125 x 1
水抜き	5V 25 x 1
排水	100 x 50

冷温水配管	125 x 1
冷温水	BV 125 x 1
水抜き	5V 25 x 1
冷温水	BV 125 x 2
水抜き	5V 25 x 2
排水	100 x 50

機械置場

機械室

ポンプ室

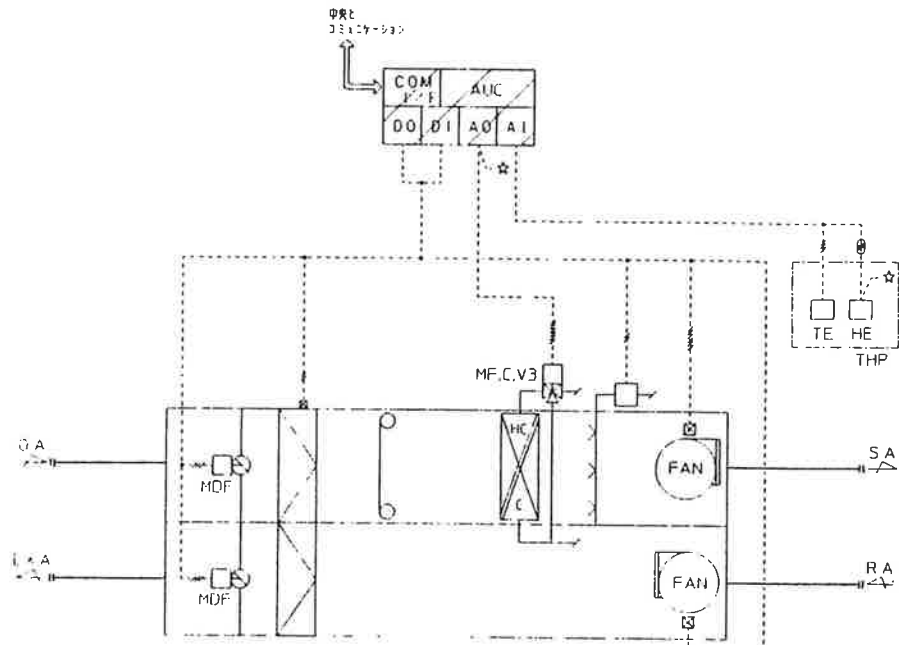
熱源機械室

R-1



1-1 空調機制御 4sets

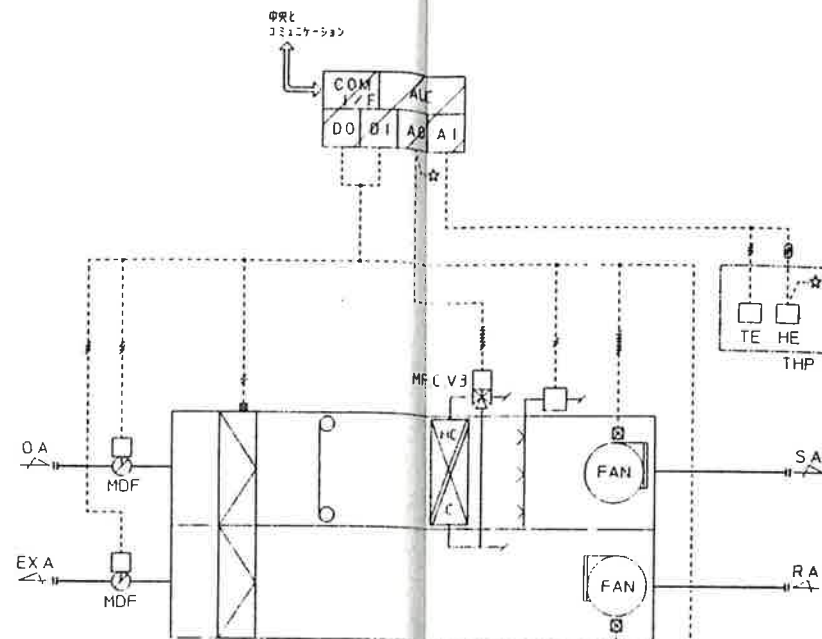
AHU-2-2 実習室系統 2sets  
 AHU-3 講堂系統 1set  
 AHU-4-1 視聴覚室系統(1) 1set  
 AHU-4-2 (2) 1set



- 制御内容
1. 室内温度による冷温水弁の比例制御を行なう。
  2. 室内湿度による加湿弁のON/OFF制御を行なう。
  3. フォーミングアップ制御
  4. インターロック制御
  5. 中央監視システムとの通信 (免許、監視、設定、計測)

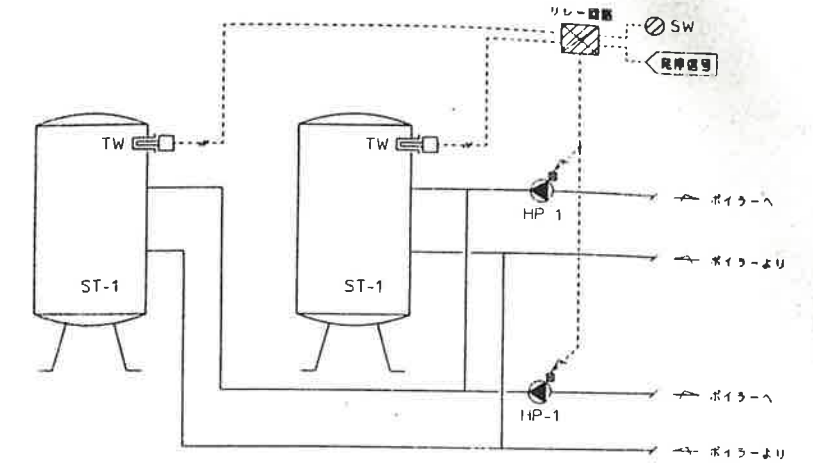
1-2 空調機制御 2sets

AHU-1 演習系統 1set  
 AHU-2-1 実習室系統 1set



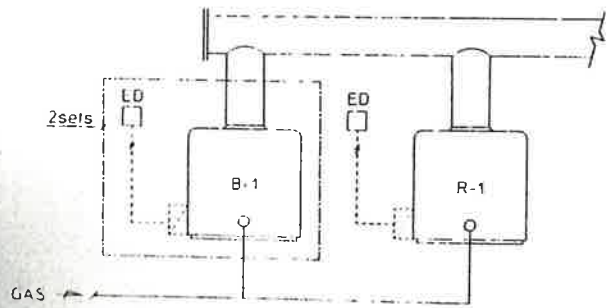
- 制御内容
1. 室内温度による冷温水弁の比例制御を行なう。
  2. 室内湿度による加湿弁のON/OFF制御を行なう。
  3. フォーミングアップ制御
  4. インターロック制御
  5. 中央監視システムとの通信 (免許、監視、設定、計測)

2 貯湯槽制御 1set



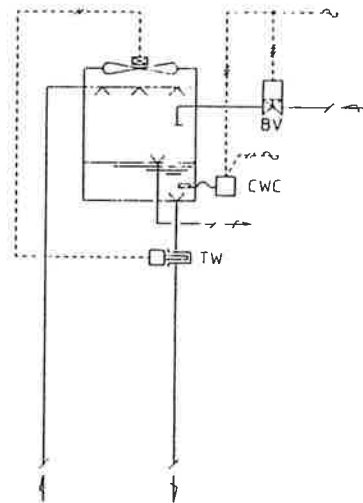
- 制御説明
1. 2台のST-1内温度がどちらか一方満たされている場合、HP-1を1台停止する。
  - 両方が満たされている場合は、HP-1を2台停止する。

3 冷温水発生器、ボイラー廻り制御 1set



- 制御内容
1. 燃費時は燃費計(LED)の作動によりボイラー及び冷温水発生器を停止する。

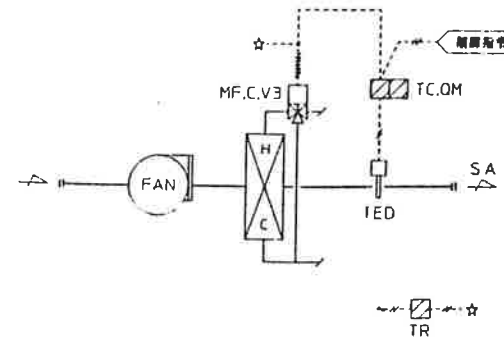
4 CT-1 冷却塔制御 1set



- 制御内容
1. 冷却塔水の電動度により給水弁をON/OFF制御する。
  2. 冷却塔水圧電動度により、冷却塔ファンをON/OFF制御する。

5-1 コイルユニット制御 1set

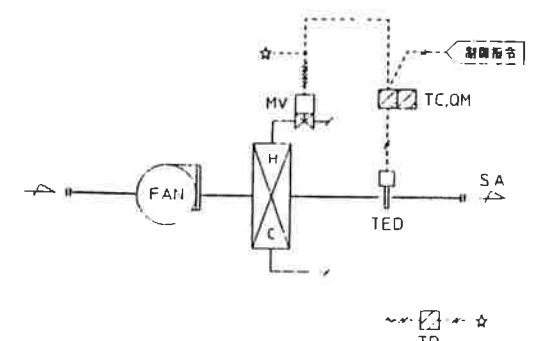
HC-1 厨房系統



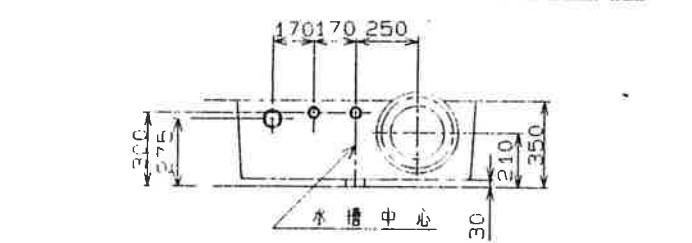
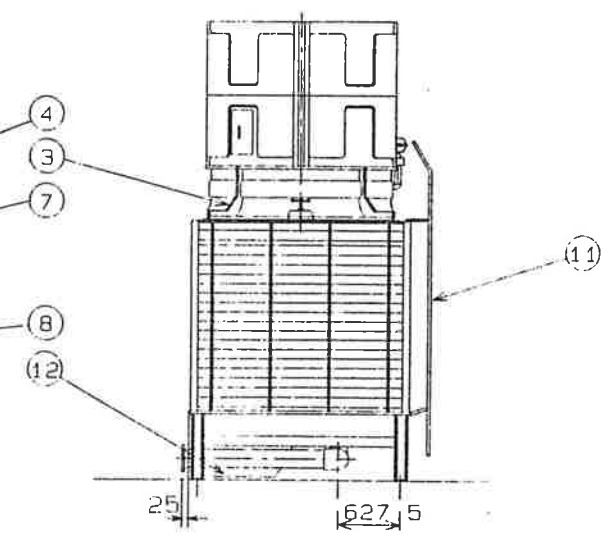
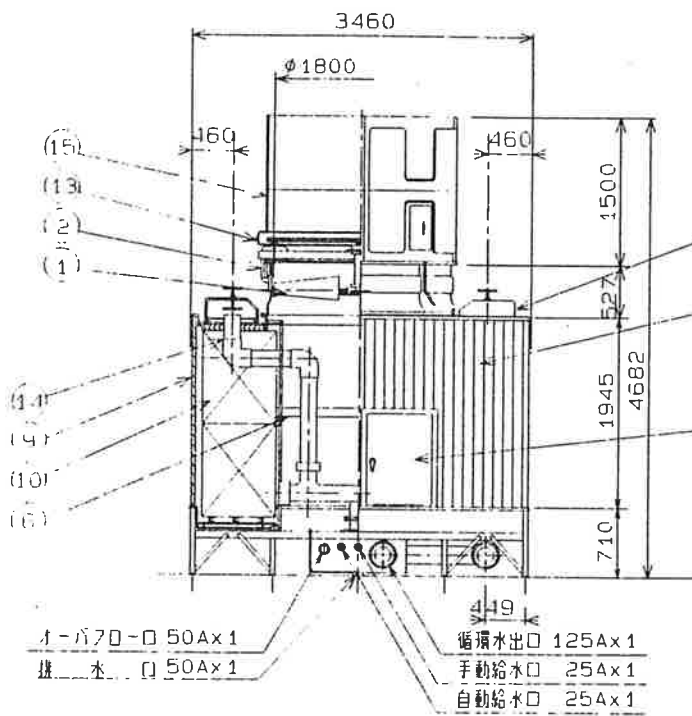
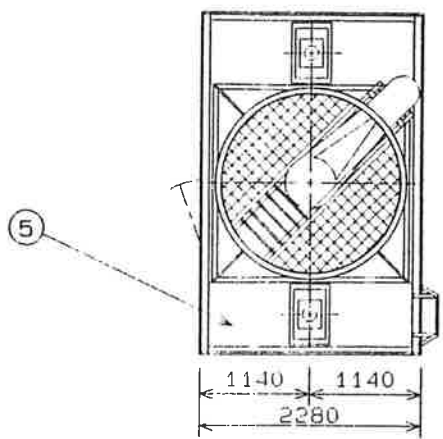
- 制御項目
1. 給気温度制御

5-2 コイルユニット制御 2sets

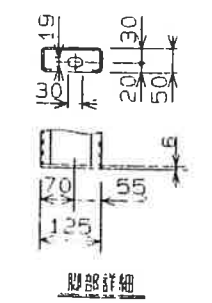
HC-2 浴槽系統  
 HC-3 脱衣室系統



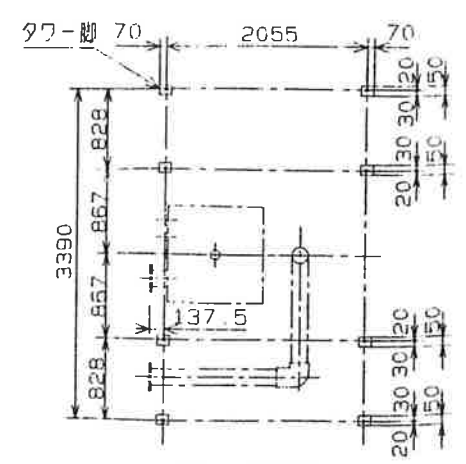
- 制御項目
1. 給気温度制御



水槽配管面詳細



脚部詳細



タワー脚伏図

救急救命九州研修センター 殿 ヒシクリングタワー (開放式 二重効用吸収式 超低騒音型) H1-105MGA-Le			
項目	単位	設計仕様	
冷却能力	kcal/h	594,000	
入口水温度	℃	37.5	
出口水温度	℃	32.0	
外気湿球温度	℃	27.0	
循環水量	m <sup>3</sup> /h	108.0	
電源	V・φ・Hz	200 3 50	
定格出力	kw	2.2 6 P	
定格電流	A	10.0	
機台数	台	1	
製品重量	kg	1,140	
運転重量	kg	2,550	

注) 1. 外観色: グレー (マンセル記号N-7近似色)  
2. 水平震度 1.0

番号	名	材質	数量	備
1	送風機	FRP製	1	
2	電動機	—	1	
3	送風機ケーシング	FRP	1	
4	散水箱	FRP	2	
5	散水槽	FRP	2	
6	わく組	SS	1	溶融亜鉛めっき仕上げ
7	側板	PVC	2	
8	点検口	FRP	1	内寸662W×925H
9	ルーバ	PVC	2	
10	充填材	PVC	2	
11	鉄はしご	SS	1	溶融亜鉛めっき仕上げ
12	水槽	FRP	1	
13	ベルト防護カバー	FRP	1	
14	内部配管	SS, PVC	1	SS部溶融亜鉛めっき仕上げ
15	排気ダクト	FRP	1	1.5m

完成図