

御注文主 高砂熱学工業株式会社 殿

納入先 松坂コミュニティ文化センター新築工事 殿

名称 自動制御

納入台数 一式

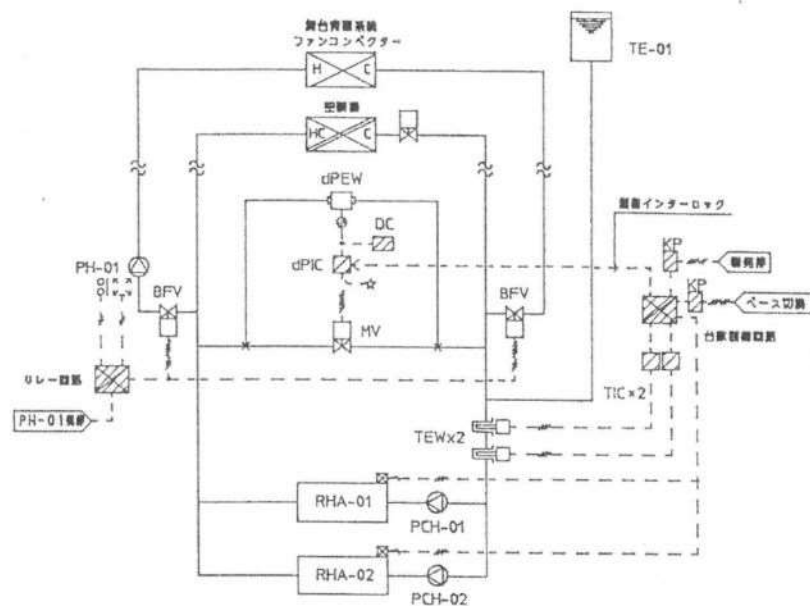
工 番

項目	名 称	図面番号	項目	名 称	図面番号	項目	名 称	図面番号
1	熱源廻り制御	1. 2	21			41		
2	冷却塔制御	3	22			42		
3	煤煙濃度監視	4	23			43		
4	空調機制御 (1)	5. 6	24			44		
5	空調機制御 (2)	7. 8	25			45		
6	空調機制御 (3)	9. 10	26			46		
7			27			47		
8			28			48		
9			29			49		
10			30			50		
11			31			51		
12			32			52		
13			33			53		
14			34			54		
15			35			55		
16			36			56		
17			37			57		
18			38			58		
19			39			59		
20			40			60		

工事番号 — —	面積	名称 図面明細表 (設計明細書)				頁 /
備 考	設計	校 図	監 可	図 書	改 番	
				山武ハネウエル株式会社		

1. 熱源廻り制御

(1) 計装図



(2) 運転

中央監視装置より熱源群発停、ベース切換及びPH-01の発停を行う。

(3) 動作説明

① 熱源台数制御

還り配管に設置した温度検出器 (TEW2) により温度を検出し、温度調節計 (TIC) にて設定された温度により冷温水発生機の2台目のON/OFF制御を行う。

② バイパス弁制御

往還配管に設置した差圧発信器 (dPED) により差圧を検出し、差圧調節計 (dPIC) にて設定された差圧になるようバイパス弁 (MV) の比例制御を行う。

③ PH-01 運転

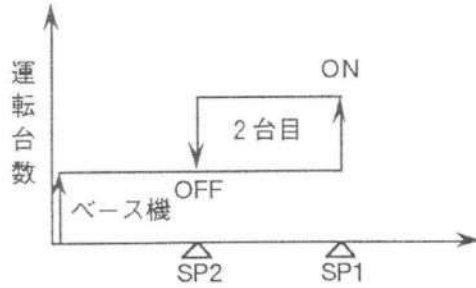
中央監視装置よりPH-01運転指令時は2方弁 (BFB) を全開後、PH-01の運転を行う。又、停止時はPH-01を停止後、2方弁 (BFB) の全閉を行う。

④ 熱源機器故障時

熱源機器故障時、自動制御盤 (CP-1) より手動にて1台強制運転を行う。

(4) 動作図

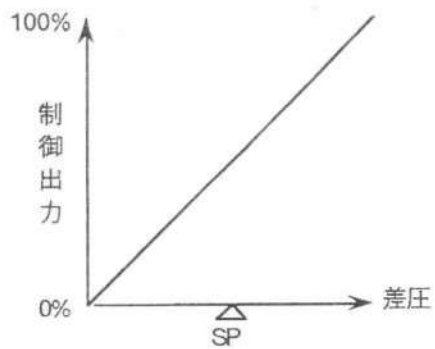
①熱源台数制御



SP1：ベース機が送水温度設計値を満足出来なくなる限界値

SP2：2 台目の冷温水発生機を OFF してベース機のみで送水温度を保持出来る値

②バイパス弁制御

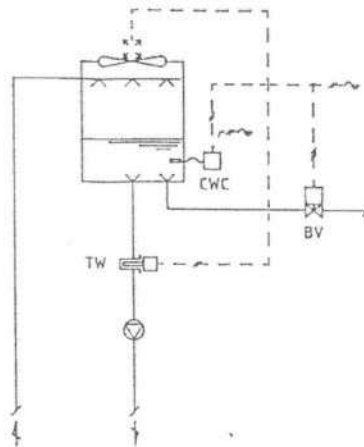


2. 冷却塔制御

(1) 計装図

CT-01

CT-02



(2) 動作説明

① 冷却塔ファン発停制御

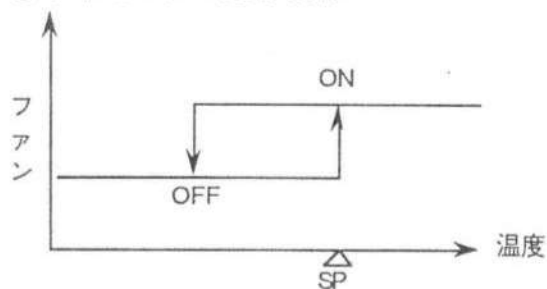
配管に設置した温度調節器 (TW) により温度を検出し、設定された温度になるように冷却塔ファンの ON/OFF 制御を行う。

② 冷却水ブロー制御

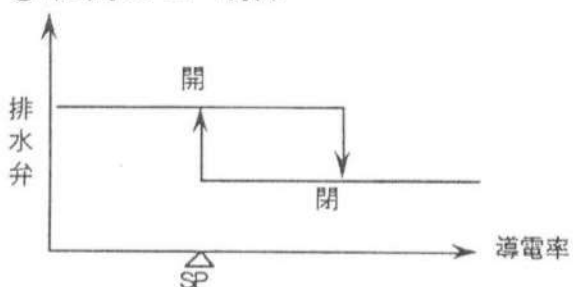
冷却塔内に設置したブロー調節計 (CWC) により導電率を検出し、設定された導電率になるように排水弁 (BV) の ON/OFF 制御を行う。

(3) 動作図

① 冷却塔ファン発停制御

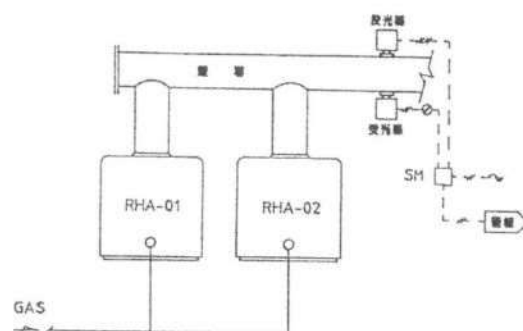


② 冷却水ブロー制御



3. 煤煙濃度監視

(1) 計装図



(2) 動作説明

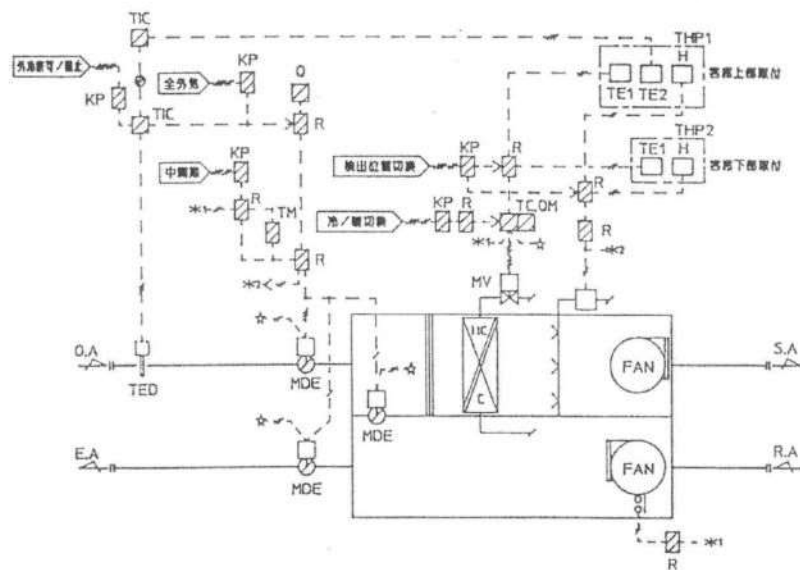
① 煤煙濃度監視

煙導に設置した煤煙濃度計（SM）により煤煙濃度を検出し、異常濃度時中央監視装置にて警報表示を行う。

4. 空調機制御 (1)

(1) 計装図

AC-11 客室系統



(2) 運転

中央監視装置より空調機発停、冷/暖切換、中間期切換、全外気切換、外気冷房許可/禁止切換及び検出位置の切換を行う。

(3) 動作説明

①室内温度制御

室内に設置した温度検出器 (TE1) により温度を検出し、温度調節計 (TC, QM) にて設定された温度になるよう冷温水コイル2方弁の比例制御を行う。

②室内湿度制御

室内に設置した湿度調節器 (H) により湿度を検出し、設定された湿度になるよう加湿器のON/OFF制御を行う。

③ウォーミングアップ制御

立ち上げ時、外気・排気ダンパーを全閉として、予冷/予熱を行う。

④インターロック制御

ファン停止時は、冷温水コイル2方弁・外気ダンパー・排気ダンパーを全閉、加湿器をOFFとする。

⑤換気量設定

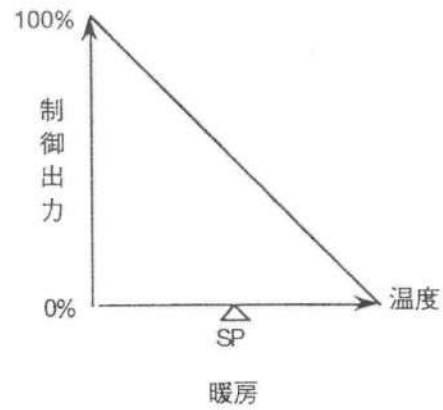
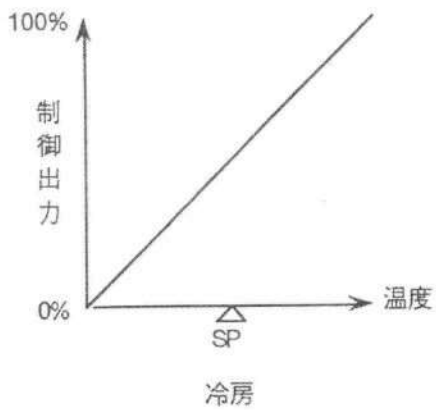
自動制御盤 (CP-1) にて外気・排気・換気ダンパー (換気量) の開度を行う。

⑥外気冷房制御

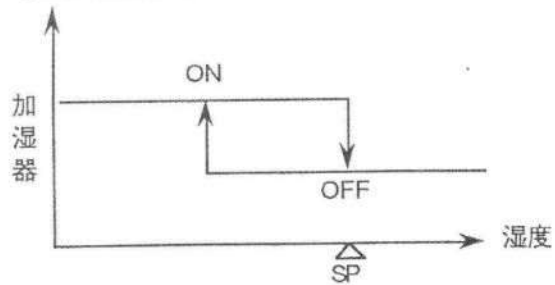
中央監視装置より外気冷房許可時、室内温度 (TE2) と外気温度 (TED) を温度調節計 (TIC) にて比較し、室内温度より外気温度が低く一定温度内であれば、外気・排気ダンパーを全開とする。

(4) 動作図

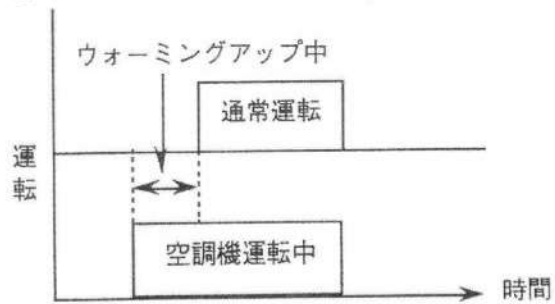
①室内温度制御



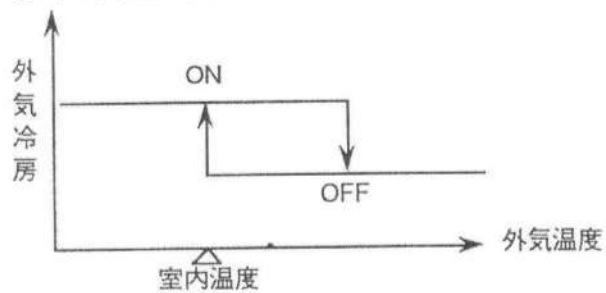
②室内湿度制御



③ウォーミングアップ制御



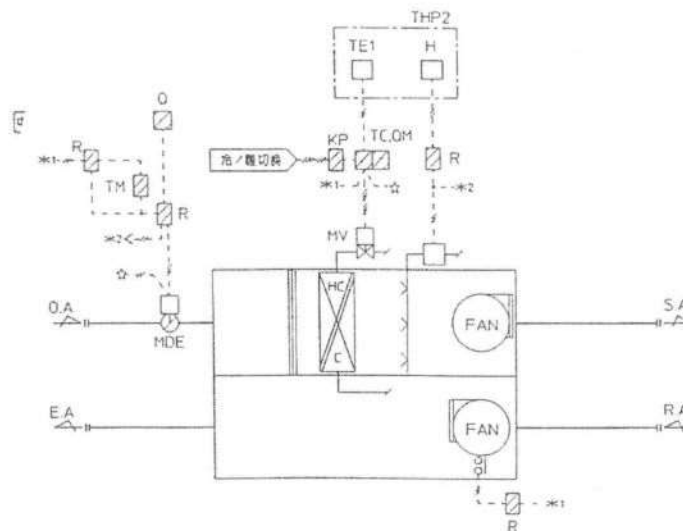
④外気冷房制御



5. 空調機制御 (2)

(1) 計装図

AC-12 舞台系統



(2) 運転

中央監視装置より空調機発停、冷/暖切換及び中間期の切換を行う。

(3) 動作説明

①室内温度制御

室内に設置した温度検出器 (TE1) により温度を検出し、温度調節計 (TC, QM) にて設定された温度になるよう冷温水コイル2方弁の比例制御を行う。

②室内湿度制御

室内に設置した湿度調節器 (H) により湿度を検出し、設定された湿度になるよう加湿器のON/OFF制御を行う。

③ウォーミングアップ制御

立ち上げ時、外気ダンパーを全閉として、予冷/予熱を行う。

④インターロック制御

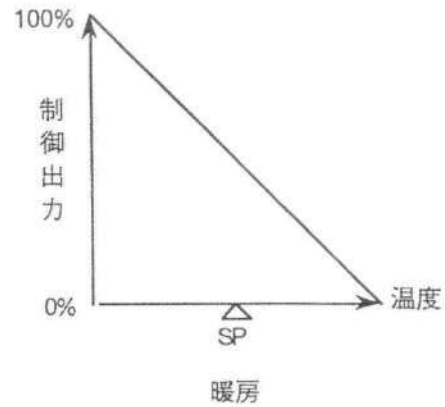
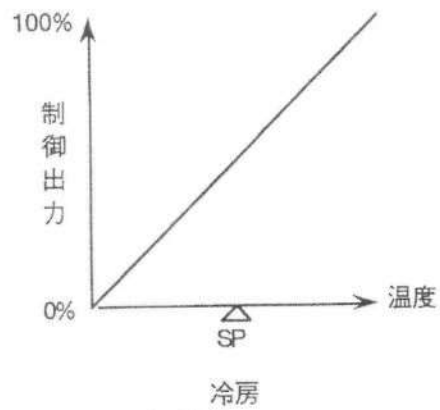
ファン停止時は、冷温水コイル2方弁・外気ダンパーを全閉、加湿器をOFFとする。

⑤換気量設定

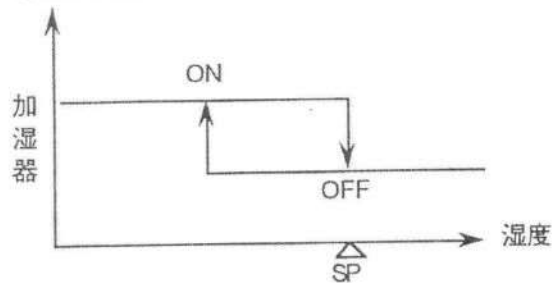
自動制御盤 (C.P. 1) にて外気ダンパー (換気量) の開度を行う。

(4) 動作図

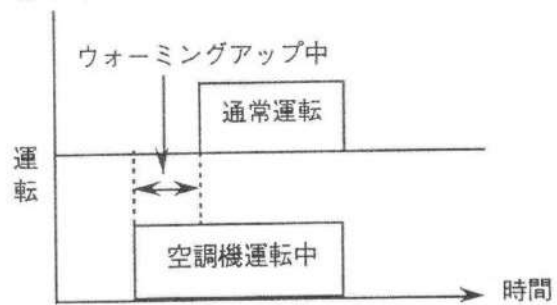
①室内温度制御



②室内湿度制御



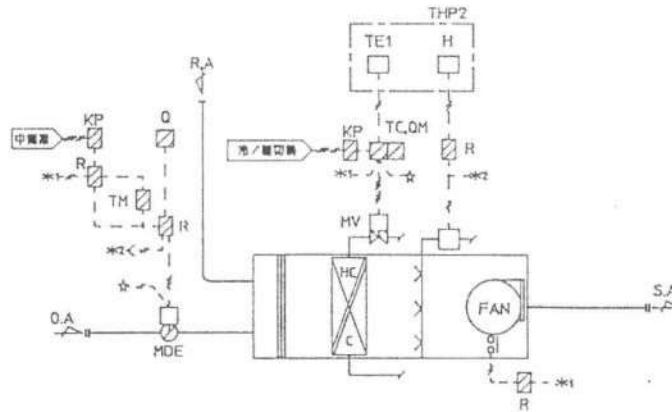
③ウォーミングアップ制御



5. 空調機制御 (3)

(1) 計装図

AC-13 ホワイエ系統



(2) 運転

中央監視装置より空調機発停、冷／暖切換及び中間期の切換を行う。

(3) 動作説明

①室内温度制御

室内に設置した温度検出器 (TE1) により温度を検出し、温度調節計 (TC, QM) にて設定された温度になるよう冷温水コイル2方弁の比例制御を行う。

②室内湿度制御

室内に設置した湿度調節器 (H) により湿度を検出し、設定された湿度になるよう加湿器のON/OFF制御を行う。

③ウォーミングアップ制御

立ち上げ時、外気・排気ダンパーを全閉として、予冷／予熱を行う。

④インターロック制御

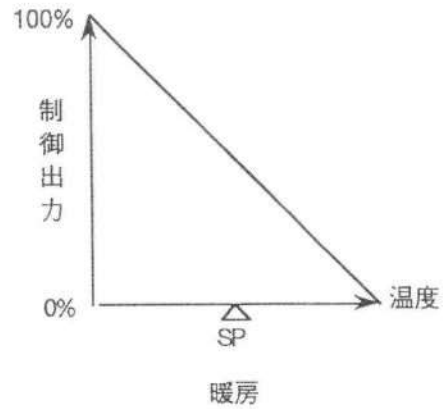
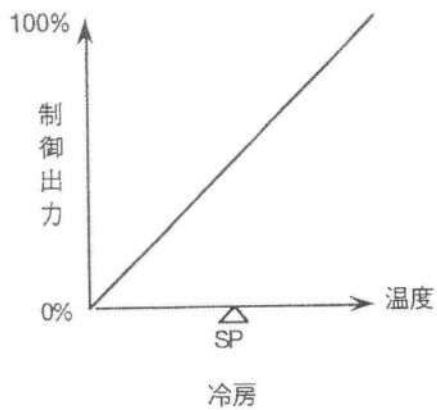
ファン停止時は、冷温水コイル2方弁・外気ダンパー・排気ダンパーを全閉、加湿器をOFFとする。

⑤外気量設定

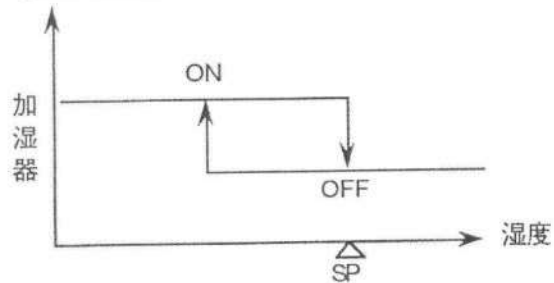
自動制御盤 (CP-1) にて外気ダンパー (換気量) の開度を行う。

(4) 動作図

①室内温度制御



②室内湿度制御



③ウォーミングアップ制御

