

## たつの市揖保川総合支所庁舎空調設備保守点検業務仕様書

所在場所	たつの市揖保川町正條279番地1 たつの市揖保川総合支所庁舎
設備種類	①灯油焚吸収式冷温水発生器 (灯油を燃焼させ熱交換により冷水または、温水を発生させる) 型式：東芝油焚き冷温水機（高温・低温再生器2分割） TAO-015形 ②冷却塔（角型省スペース二重効用低騒音型） 型式：東芝RTC-1556PNWY
竣工年月日	平成3年11月30日
点検等内容	別紙のとおり A 冷房シーズン機器試運転調整点検 B 冷房期間中の定期点検作業 C 冷房期終了時の点検整備 D 暖房シーズン機器試運転調整点検 E 暖房期間中の定期点検作業 F 暖房期間終了時の点検整備
諸条件	故障時の発生原因の究明や部品交換・修理等の迅速な対応を可能とする。

**A 冷房シーズン機器試運転調整点検**

①冷房運転への設備の切替

②冷水、冷却水配管水張り及び空気抜き

③冷却塔の点検

ボールタップ水位点検、散水状態の点検

水槽内汚損点検及び清掃

※殺藻剤の投入

④冷温水発生機の点検

※チューブ清掃、溶液分析除く

(1) 本体バルブの切替

(2) 保護装置の点検

サーモスタット・圧力スイッチ・炎検出器・断水リレー等

(3) 気密状態の確認

(4) 高温再生器の確認

電磁弁・スパークロッド・燃料噴射ポンプ・オイルストレーナー

(5) 総合試運転調整

燃焼確認・抽気装置・保護装置の作動確認

(6) 本体ネジ・ボルト類の点検

⑤冷水ポンプ、冷却水ポンプの点検

(1) グランソパッキンの点検

(2) モーターベアリングの点検

⑥各機器共通事項

(1) グリスアップ

(2) ファンベルトの張り確認

(3) 絶縁値の確認

(4) 回転方向の確認

(5) 運転電流の確認

(6) モーター過熱状態の確認

(7) 騒音振動の有無確認

⑦記録事項

(1) 冷却水出入口温度

(2) 冷水出入口温度

(3) 各電動機の電圧、電流

(4) その他点検後整備必須事項

⑧各種機器のフィルター類清掃整備

(1) エアハンドリングユニットフィルター清掃 4台

(2) ファンコイルユニットフィルター清掃 46台

(3) エアコン室内機フィルター清掃 26台

(4) 空調換気扇フィルター清掃 10台

**B 冷房期間中の定期点検作業**

冷房シーズン中の定期点検（毎月1回点検及び結果報告）※水槽、送風機、ドレン

**C 冷房期間終了時の点検整備**

(1) 冷却水、冷水の水抜き 1式

(2) 冷却塔充填材及び水槽の清掃 1式

(3) 冷房運転から中間期運転への設備の切替 1式

<b>D 暖房シーズン機器試運転調整点検</b>	
①暖房運転への設備の切替	
②温水配管水張り及び空気抜き	
③冷温水発生機の点検 ※チューブ清掃、溶液分析 1 回	
(1) 本体バルブの切替	
(2) 保護装置の点検 サーモスタット・圧力スイッチ・炎検出器・断水リレー等	
(3) 気密状態の確認	
(4) 高温再生器の確認 電磁弁・スパークロッド・燃料噴射ポンプ・オイルストレーナー	
(5) 総合試運転調整 燃焼確認・抽気装置・保護装置の作動確認	
(6) 本体ネジ・ボルト類の点検	
④温水ポンプの点検	
(1) グランソパッキンの点検	
(2) ベアリング（モーター、ポンプ）の点検	
⑤各機器共通事項	
(1) グリスアップ	
(2) ファンベルトの張り確認	
(3) 絶縁値の確認	
(4) 回転方向の確認	
(5) 運転電流の確認	
(6) モーター過熱状態の確認	
(7) 騒音振動の有無確認	
⑥記録事項	
(1) 温水出入口温度	
(2) 冷温水発生機油圧	
(3) 各電動機の電圧、電流	
(4) その他保守点検に必須な事項	
⑦各種機器のフィルター類清掃整備	
(1) エアハンドリングユニットフィルター清掃	4 台
(2) ファンコイルユニットフィルター清掃	4 6 台
(3) エアコン室内機フィルター清掃	2 6 台
(4) 空調換気扇フィルター清掃	1 0 台
<b>E 暖房期間中の定期点検作業</b>	
暖房シーズン中の定期点検（毎月 1 回点検及び結果報告） ※加湿器、水系統、エアフィルター、ドレン	
<b>F 暖房期間終了時の点検整備</b>	
暖房運転から中間期運転への設備の切替	
<b>G 東館空調機器のフィルター類清掃整備、試運転調整点検</b>	

東芝油焚き冷温水機 (150RT) 1台  
(高温、低温再生器 二分割)

1 主仕様

項目	冷房	暖房
型式	TAO-015形	
冷却(加熱)容量	453,600 kcal/h	364,200 kcal/h
使用冷媒	水	
使用吸収液	リチウム・ブロマイド溶液	
冷温水入口温度	12℃	56℃
冷温水出口温度	7℃	60℃
冷温水流量	1,510ℓ/min	1,510ℓ/min
冷却水入口温度	32℃	
冷却水出口温度	37.5℃	
冷却水流量	2,550 ℓ/min	
冷水系パス数	4パス 圧力損失 7.0mAq	
冷却水系パス数	3+1パス 圧力損失 8.5mAq	
温水系パス数	4パス 圧力損失 7.0mAq	
油種類	灯油	
油低位発熱量	8,320 kcal/h	
油消費量	48.6ℓ/h	48.6ℓ/h
排ガス温度	最高 350℃、通常 250℃以下	
排ガス量(湿り)	575.3Nm/h	575.3Nm/h
伝熱面積	9.9 m <sup>2</sup>	
運転重量	7.9ton	
スケールファクタ	冷水、温水、冷却水とも 0.0001 m <sup>2</sup> ・h・deg/kcal	
水質	冷水、温水、冷却水とも日本冷凍空調工業会の水質基準に適するものをご使用願います。	
水圧	冷水、温水、冷却水とも 8 kg/cm <sup>2</sup> G 以下	
使用条件	屋内設置、一般空調用	
操作及び動力電源	AC200V-60Hz-3φ-11.0KVA	
冷媒ポンプ	0.3kw	
溶液ポンプ	2.2kw	
ブロワーファン	1.5kw	

2 主要付属品

1台当りの内訳は次のとおりです。

- |                   |       |
|-------------------|-------|
| (1) 溶液熱交換器        | 2個    |
| (2) 冷媒ポンプ         | 1台    |
| (3) 溶液ポンプ         | 1台    |
| (4) 内部連絡配管及び弁類    | 1式    |
| (5) 自動温度調節装置      | 1式    |
| (6) 抽気回収装置        | 1式    |
| (7) 操作盤           | 1面    |
| (8) 保安装置          | 1式    |
| (9) 油燃焼装置         | 1式    |
| (10) リチウム・ブロマイド溶液 | 初回封入量 |
| (11) ブロワーファン      | 1台    |

### 3 運転制御方式

#### (1) 起動

冷水、冷却水を通水した後、操作盤（本体取付）の運転押ボタンを押すと、冷媒ポンプ、溶液ポンプが起動し、自動温度調節装置により、冷水出口温度を一定にするよう容量制御を行います。

#### (2) 停止

操作盤の停止ボタンを押すと、遮断弁が全閉となり、濃溶液が希釈されたらタイマーにより、自動的にポンプを停止させます。

#### (3) 異常停止

保安装置が作動した場合、冷凍機は自動的に停止し、操作盤上のブザーが鳴ります。異常箇所が自動復帰しても、盤上のリセット押しボタンを押し再び運転押しボタンを押さない限り起動しません

#### (4) 容量制御範囲は冷却水入口温度が設計値の場合、100～20%程度まで可能ですが、設計値より低下した場合は制御範囲がせまくなりますので安全な制御をおこなうため冷却水温度は一定に保持願います。

### 4 保安装置

- ・冷水温度低下
- ・冷水減断水
- ・溶液温度上昇
- ・高温再生器異常高圧
- ・高温再生器液面異常低下
- ・溶液ポンプ過電流
- ・冷媒ポンプ過電流
- ・ブロアファン過電流
- ・排ガス異常高温
- ・失火

冷凍機を停止させると同時に警報ブザーを鳴らします。

その他、次のような保安装置を備えています。

- ・独特の溶液濃度制御装置により、結晶の防止を行っています。
- ・高温再生器の液面が規定値異常の上昇をした場合、溶液ポンプが停止します。