

## 委託業務処理要領（熱交換設備等保守管理）

中央警察署庁舎の熱交換設備、空調設備、衛生設備等の運転・監視、保守点検の業務実施に当たっては、委託契約書の定めによるほか、この要領の定めるところによる。

### 記

#### 1 設備の範囲

別紙1「対象設備機器一覧」及び別紙2-1～7「対象設備機器内訳」のとおりとする。

#### 2 業務の処理に必要な技術等の資格

業務処理責任者及び業務担当技術者は、ボイラー技士免許を有する者とし、かつ、5年以上の実務経験を有する者が24時間体制で運転・監視業務等を行うことができることとする。

#### 3 使用の室

委託契約書第7条に定める室は、別図のとおりとする。

#### 4 業務の内容

##### (1) 運転・監視業務

###### ア 運転・監視

業務は午前8時45分から翌日午前8時45分までの24時間体制で行うものとし、午後5時30分から翌日午前8時45分までの間においては、2名以上により業務を行うものとする。

また、各機器の運転操作は別紙3「熱交換設備等運転・監視業務仕様書」（以下「仕様書」という。）によるほか、次のとおりとする。

- ① 運転・監視に当たっては、関連する機器類の制御を適切に行い、効率的な運転を行う。
- ② 法令で運転等に係る取扱いが定められている場合は、当該法令の定めるところによる。
- ③ 機器又は設備の運転は、性能及び規格に適した補給材を使用し、取扱説明書に従い適正に操作する。
- ④ 運転開始前又は運転終了直後若しくは運転中、仕様書に定める「日常巡視点検」及び「週間巡視点検」を行い、必要な状態監視を行う。
- ⑤ 機器又は設備の運転・監視記録は、機器の種別に応じてそれぞれ定められた項目について行う。

###### イ 機器等に異常を認めた場合の措置

熱交換設備等の故障又は異常を発見し、応急措置の必要がある場合は、必要な措置を講じ、業務担当員に報告するものとする。

###### ウ 臨機の措置

災害発生に伴う重大な危険が認められる場合は、直ちに必要な措置を講じ、業務担当員に通報するものとする。

###### エ 運転・監視の記録及び報告

運転・監視の記録及び報告は、下記の日誌等に記載し、毎日（土・日曜及び祝日等については翌開庁日）委託者に提出するものとする。

また、各月の業務終了後、別紙6-8「熱交換設備等保守管理点検完了報告書」に下記の日誌等を添付して、速やかに委託者に報告するものとする。

- ① 熱交換設備運転操作等業務日誌（別紙6-1）
- ② 温水発生器、冷凍機運転記録／高温水等使用状況記録（別紙6-2）
- ③ 中央監視盤監視業務日常点検表（別紙6-3）
- ④ 日常巡視点検表（別紙6-4）
- ⑤ 週間巡視点検表(1)（別紙6-5）
- ⑥ 週間巡視点検表(2)（別紙6-6）

⑦ 中央監視盤監視業務週間巡視点検表（別紙6－7）

オ 清掃

設備機械室、受水槽室等の整理・整頓及び掃き・拭き程度の清掃を行う。

カ 障害物の有無の点検等

設備の運転中、点検及び操作・使用上の障害となる物の有無を点検する。又、注意標識等の汚損、損傷等がなく見やすい状態で適正に取り付けられていることを確認する。

(2) 第一種圧力容器保守点検等業務

各機器の点検及び保守業務は、別紙4「第一種圧力容器保守点検業務仕様書」によるほか、次のとおりとする。

ア 保守点検時期

保守点検は9月に、厚生労働大臣の登録を受けた者が行う圧力容器の性能検査に併せて行うものとし、業務実施前に別紙7「第一種圧力容器保守点検予定表」を提出するものとする。

イ 保守点検の報告

保守点検終了後、速やかに別紙9－1「第一種圧力容器保守点検表」を作成し、別紙8「第一種圧力容器保守点検業務実施報告書」に添付して、報告するものとする。

なお、ガスケット等の交換については、交換消耗品（製品）及び各対象機器ごとの取付状況の写真を1部添付すること。

ウ 留意事項

- ① 作業に当たっては、建物の床・壁・機器等に損傷、支障を及ぼさないよう、事前に必要な養生を行うこと。
- ② 作業が終了したときは、養生材・工具・資材等を撤去し、必要に応じて建物の床・壁・機器等を清掃すること。
- ③ 委託業務の処理を行う者は、保安帽・手袋・安全靴及び必要に応じて、保護メガネ等の保護具を着用すること。
- ④ 脚立等を使用する場合は、踏み面3 cm以上で丈夫な構造のものとする。
- ⑤ 圧力容器内に立ち入る場合は、酸欠に十分注意すること。

エ その他

性能検査を受けるための手続申請は、委託者が行うものとする。

オ 定期自主点検

第一種圧力容器の使用開始後、1か月以内ごとに1回、定期的に自主点検を実施し終了後は速やかに別紙9－2「第一種圧力容器自主検査記録」を作成のうえ、業務担当員の確認を受けること。

(3) 冷媒漏えい定期点検業務

冷凍機（チリングユニット）の定期点検業務については、別紙5「冷媒漏えい点検業務仕様書」によるほか、次のとおりとする。

ア 点検時期

点検は9月に行うものとし、事前に実施日を口頭で業務担当員に連絡すること。

イ 点検結果の報告

点検終了後、速やかに別紙10－2「冷媒漏えい点検表」を作成し、別紙10－1「冷媒漏えい点検実施報告書」に添付して報告するものとする。なお、点検実施状況の写真を1部添付すること。

ウ 留意事項

- ① 作業に当たっては、建物の床・壁・機器等に損傷、支障を及ぼさないよう、事前に必要な養生を行うこと。
- ② 作業が終了したときは、養生材・工具・資材等を撤去し、必要に応じて建物の床・壁・機器等を清掃すること。
- ③ 委託業務の処理を行う者は、保安帽・手袋・安全靴及び必要に応じて、保護メガ

ネ等の保護具を着用すること。

④ 脚立等を使用する場合は、踏み面 3 cm 以上で丈夫な構造のものとする。

エ 点検資格者は「第一種冷媒フロン類取扱技術者」の資格を有することとし、事前に資格者証の写しを委託者へ提出すること。

(4) その他

受託者は、熱交換設備等の良好な維持管理と適切な運用のため、設備の運転・監視及び保守点検業務に付随する業務として、次の業務を行うものとする。

ア 計画立案業務

業務の実施に先立ち、実施体制、実施工程、安全対策等を業務担当員と協議し、計画立案を行う。

イ 報告、連絡及び調整業務

① 故障箇所、要修理箇所についての報告及び意見具申

② 委託者の関係先との連絡調整

③ 事故及び災害発生時における緊急連絡

ウ 立会業務

委託者による工事、修繕及び空調設備等の保守点検等の委託業務に関する立会、報告及び記録等の補助業務

エ 小規模修繕等業務

下記の可能なことについて、修繕等の業務を行う。

① 部品、雑資材及び消耗品の取替え

② 運転・監視及び各種保守点検結果に基づく調査、調整及び小規模修繕

オ その他

① 関係図面、図書等の整理及び管理

② 工具、器具等及び消耗品等の管理

5 事故防止

受託者は、業務の処理に際し十分な安全対策を講じ、事故のないよう配慮するものとする。

6 委託業務の処理に必要な器具及び消耗品等

(1) 点検に必要な工具、計測機器、保護用具は受託者の負担とする。

(2) 保守に必要な各種ガスケット・パッキン等の消耗部品、材料、油脂等は受託者の負担とする。



## 対象設備機器内訳（第一種圧力容器）

## 〔温水発生器（熱交換器）〕

記号等	型 式	仕 様
HTX-1	シェルチューブ型	内 容 積：1次側0.085m <sup>3</sup> 、2次側0.229m <sup>3</sup> 、合計0.314m <sup>3</sup> 最高使用圧力：1次側40.0kg/cm <sup>2</sup> 、2次側8.0kg/cm <sup>2</sup> 熱 交 換 量： 冬期900,000kcal/h、一次側高温水200℃、一次側高温水70～80℃ 夏期330,000kcal/h、一次側高温水175℃、一次側高温水70～80℃
HTX-2	シェルチューブ型	内 容 積：1次側0.085m <sup>3</sup> 、2次側0.229m <sup>3</sup> 、合計0.314m <sup>3</sup> 最高使用圧力：1次側40.0kg/cm <sup>2</sup> 、2次側8.0kg/cm <sup>2</sup> 熱 交 換 量： 冬期900,000kcal/h、一次側高温水200℃、一次側高温水70～80℃ 夏期330,000kcal/h、一次側高温水175℃、一次側高温水70～80℃

## 〔熱源水ヘッダー〕

記号等	型 式	仕 様
HCD-1	鋼 管 製	内容積：0.169m <sup>3</sup> 、最高使用圧力：10.0kg/cm <sup>2</sup> 、2500×3,300L
HCD-2	鋼 管 製	内容積：0.110m <sup>3</sup> 、最高使用圧力：10.0kg/cm <sup>2</sup> 、2000×3,300L

## 〔温水ヘッダー〕

記号等	型 式	仕 様
HH-1	鋼 管 製	内容積：0.236m <sup>3</sup> 、最高使用圧力：10.0kg/cm <sup>2</sup> 、2500×4,700L
HH-2	鋼 管 製	内容積：0.126m <sup>3</sup> 、最高使用圧力：10.0kg/cm <sup>2</sup> 、2500×2,400L
HH-3	鋼 管 製	内容積：0.079m <sup>3</sup> 、最高使用圧力：10.0kg/cm <sup>2</sup> 、2000×2,500L

## 〔貯 湯 槽〕

記号等	型 式	仕 様
低層系統	立 型	内容積：4.008m <sup>3</sup> 、最高使用圧力：5.0kg/cm <sup>2</sup> 、1,4500×2,000H 貯湯量3,500、ステンレスクラット鋼板製
高層系統	立 型	内容積：1.667m <sup>3</sup> 、最高使用圧力：8.0kg/cm <sup>2</sup> 、1,0000×2,000H 貯湯量1,500、ステンレスクラット鋼板製

合 計	9 基	地下2階機械室設置
-----	-----	-----------

## 熱交換設備等運転・監視業務仕様書

## 1 温水発生器・冷熱源機器・冷暖房関連機器・衛生設備関連機器の運転・監視

## (1) 一般事項

温水発生器（熱交換器）、貯湯槽及びヘッダーで第一種圧力容器に該当するものにあつては、「労働安全衛生法」、「同法施行令」及び「ボイラー及び圧力容器安全規則」等関係法令に定めるところにより運転操作を行う。

## (2) 運転・操作の記録

記録は、下表左欄に掲げる機器の種別に応じ、それぞれ同表中欄に掲げる項目について、同表右欄に掲げる周期で行うものとする。

機器の種別	項 目	周 期
温水発生器 No. 1 No. 2	・ 運転時間	日 1 回（勤務終了時）
	・ 高温水温度（往・還） ・ 高温水圧力 ・ コンバーター温度 ・ コンバーター圧力	日 4 回 （10:00、13:00、16:00、20:00）
冷熱源機器 冷 凍 機	・ 運転時間	日 1 回（勤務終了時）
	・ 冷水温度（往・還） ・ 冷水ポンプ吐出圧力 ・ 冷水ポンプ電流 ・ 冷却水温度（往・還） ・ 冷却水ポンプ吐出圧力 ・ 冷却水ポンプ電流 ・ 圧縮機圧力（高・低）	日 4 回 （ 8:30、10:30、13:30、16:30）
熱 交 換 器	・ 運転時間	日 1 回（勤務終了時）
そ の 他	・ 熱量 ・ 市水使用量 ・ 井水使用量	日 1 回（勤務終了時）
配管内水質 温 水 熱 源 水 冷 水	・ 電気伝導率 ・ P H ・ 温度	週 1 回

## (3) 運転操作

中央監視制御盤及び各機器設置場所において、随時、下記の運転操作を行う。

## ア 温水発生器及び冷熱源関連機器

- ① 温水発生器、熱交換器の起動、停止及び運転確認
- ② 操作盤の起動、停止及び運転確認
- ③ 冷凍機の起動、停止及び運転確認
- ④ 関連ポンプの起動、停止及び運転確認
- ⑤ その他付属機器等の起動、停止及び運転確認
- ⑥ 熱交換器関連機器及び付属機器等の警報の対処

## イ 冷暖房関連機器

- ① 冷却塔の起動、停止及び運転確認
- ② ユニット型空調機（空調機、外調器）の起動、停止、温湿度調整及び運転確認
- ③ パッケージ型空調機、ヒートポンプユニット等空調関連機器の起動、停止、温湿度調整及び運転確認（事務室等内に設置の機器については、原則として中央監視制御盤による起動、停止及び運転確認）
- ④ 関連ポンプの起動、停止及び運転確認
- ⑤ その他付属機器等の起動、停止及び運転確認

⑥ 空調設備関連機器及び付属機器等の警報の対処

ウ 給排水衛生関連機器

- ① 給水系統ポンプの起動、停止、バルブ調整及び運転確認
- ② 雑用水系統ポンプの起動、停止、バルブ調整及び運転確認
- ③ 給湯系統ポンプの起動、停止、バルブ調整及び運転確認
- ④ 排水系統ポンプの起動、停止、バルブ調整及び運転確認
- ⑤ 貯湯槽の温度、圧力確認
- ⑥ 水処理装置の起動、停止、バルブ調整及び運転確認
- ⑦ 関連薬液タンクへの薬液補給及び調整
- ⑧ その他付属機器等の起動、停止及び運転確認
- ⑨ 衛生設備関連機器及び付属機器等の警報の対処

(4) 日常巡視点検

下記項目につき、毎日、巡視点検を行い、別紙6-4「日常巡視点検表」により報告する。

ア 温水発生器関係

- ① 運転状態
- ② 本体外観の異常の有無
- ③ ボルトの摩耗、腐食の有無
- ④ ボルトの割れ、曲がり、緩みの有無
- ⑤ 安全弁の漏れ及び異常の有無
- ⑥ 各弁類の損傷、漏れの有無
- ⑦ 各配管類の損傷、漏れの有無
- ⑧ 熱量計の動作状態
- ⑨ 圧力計、温度計本体の異常の有無
- ⑩ 圧力計、温度計の連絡管の異常の有無
- ⑪ 付属機器の異常の有無

イ 熱交換器

- ① 運転状態を確認
- ② 本体外観の異常の有無
- ③ 温度計、圧力計、安全弁等付属機器の異常の有無
- ④ 配管及び弁類の漏れ等、異常の有無

ウ 冷凍機

- ① 本体外観の異常の有無
- ② 運転状態
- ③ 配管及び弁類の漏れ等、異常の有無
- ④ 圧力計、温度計等付属機器の異常の有無

エ 貯湯槽

- ① 本体外観の異常の有無
- ② 本体の取付状態
- ③ 温度計、水高計等付属機器の異常の有無
- ④ 配管及び弁類の漏れ等、異常の有無

オ ユニット型空調機・ユニット型空調機（外調機）・コンパクト型空調機

空調機を運転している状態で、下記の項目について目視等により点検をする。

- ① 配管及び弁類の漏れ等、異常の有無
- ② ダクト、ダンパー類等の異常の有無
- ③ 本体の異音、異臭等の異常の有無
- ④ 防振架台等の異常の有無
- ⑤ 付属機器の異常の有無

カ パッケージ型空調機

空調機を運転している状態で、下記の項目について点検をする。

- ① 冷却水配管の漏れ等、異常の有無
- ② 弁類の漏れ等、異常の有無
- ③ ドレン配管の漏れ等、異常の有無

キ ポンプ関係

- ① 運転状態
- ② 本体外観の異常の有無
- ③ 防振架台等の異常の有無
- ④ 本体の異音、異臭等の異常の有無
- ⑤ 配管及び弁類の漏れ等、異常の有無
- ⑥ ゴムフレキの漏れ等、異常の有無
- ⑦ 圧力計、連成計等付属機器の異常の有無

ク 薬注装置等

- ① 各装置の運転状態
- ② 装置本体外観の異常の有無
- ③ 温度計、圧力計等付属機器の異常の有無
- ④ ポンプ類の異常の有無
- ⑤ 配管及び弁類の漏れ等、異常の有無
- ⑥ ホースの漏れ等、異常の有無

(5) 週間巡視点検

下記項目につき、毎週、巡視点検を行い、別紙 6 - 5 及び 6 - 6 「週間巡視点検表

(1)(2)」により報告する。

ア 開放式冷却塔

- ① 本体外観の異常の有無
- ② 基礎、架台等本体の取付状態
- ③ 運転状態
- ④ ファンの異音、振動等の異常の有無
- ⑤ 配管、弁類の漏れ等、異常の有無
- ⑥ 付属機器の異常の有無
- ⑦ 内外部の洗浄及び水槽内の冷却水の交換

イ 密閉式冷却塔

- ① 本体外観の異常の有無
- ② 基礎、架台等本体の取付状態
- ③ 運転状態
- ④ ファンの異音、振動等の異常の有無
- ⑤ 配管、弁類の漏れ等、異常の有無
- ⑥ 付属機器の異常の有無
- ⑦ 内外部の洗浄及び水槽内の冷却水の交換

ウ 送風機・排風機

- ① 本体外観の異常の有無
- ② 本体の取付状態
- ③ 各部の異音、振動等の異常の有無
- ④ 付属機器の異常の有無

エ ユニット型空調機・ユニット型空調機（外調機）・コンパクト型空調機

空調機を停止している状態で、下記の項目について目視、異臭、異音及び触手点検、並びに再運転後に目視、異臭及び異音点検をする。

- ① 本体の外観、内部の異常の有無
- ② 本体の異音、異臭等の異常の有無
- ③ 配管、弁類の漏れ等、異常の有無
- ④ ドレンパン及びドレン配管の漏れ等、異常の有無
- ⑤ ダクト、ダンパー類の異常の有無

- ⑥ ファン、コイルの異常の有無
- ⑦ フィルターの異常の有無
- ⑧ 付属機器の異常の有無

オ パッケージ型空調機

空調機を停止している状態で、下記の項目について、目視及び触手点検をする。

- ① 冷却水配管の漏れ等、異常の有無
- ② 弁類の漏れ等、異常の有無
- ③ ドレン配管の漏れ等、異常の有無

カ 熱源ユニット（ユニットヒーター）

- ① 本体外観の異常の有無
- ② 基礎、架台等の取付状態
- ③ 運転状態
- ④ 配管、弁類の漏れ等、異常の有無
- ⑤ 付属機器の異常の有無

2 監視制御設備の運転・監視

(1) 監視操作

ア 機械等の正常な運転状態を監視し、必要に応じて制御する。また、計器類（電圧計、電流計、記録計等。）の記録等設備の総合監視を行う。

イ 警報等の異常発報時の迅速な対応を図る。

(2) 点検（日常点検及び週間巡視点検）

日常点検は、監視制御盤で各設備の運転、停止の切換え操作をし、下記の項目について点検する。

週間巡視点検は、監視制御盤で各設備の運転、停止の切換え操作をし、各設備設置箇所において運転、停止を確認した上で、下記の項目について点検する。

ア 監視制御盤類の塵埃、浸食、浸水等の有無

イ 監視制御盤類に異音、異臭及び異常振動の有無

ウ CRT、キーボード等に画面の異常、異臭及び異音の有無、異常な温度上昇の有無及び動作確認

エ プリンタの用紙量、印字確認及びオンラインスイッチ等の動作確認

オ プリンタの換気ファンの動作確認、印字リボンの点検

カ ハードコピー装置の換気ファンの動作確認

キ CPU、ハードディスク等の異臭及び異常振動の有無、異常な温度上昇の有無及び動作モニタの動作確認

(3) 監視操作及び点検の記録

温水発生器、冷熱源機器、冷暖房関連機器、衛生設備関連機器及び中央監視設備の異常の有無等を、別紙6-3「中央監視盤監視業務日常点検表」、別紙6-7「中央監視業務週間巡視点検表」に記載して報告する。

熱交換設備等運転・監視業務実施基準

運転・監視項目	対象設備名	実施時期
1 温水発生器	温水発生器	4月1日～3月31日
2 冷熱源機器	冷凍機	5月16日～10月15日
3 冷暖房関連機器	密閉式冷却塔 熱交換器 ユニット型空調機 コンパクト型空調機 パッケージ型空調機 送風機・排風機 可変・定風量装置 全熱・顕熱交換器扇 ヒートポンプパッケージ 温水ポンプ 熱源水ポンプ 不凍液補給水ポンプ 防錆ろ過装置 温水ヘッダー 熱源水ヘッダー 密閉式膨張タンク	4月1日～3月31日
	開放式冷却塔 冷水ポンプ 冷却水ポンプ 防錆ろ過装置（冷水系統） 薬注装置（冷却水系統） 冷水ヘッダー（冷却水系統） 密閉式膨張タンク（冷水系統）	5月16日～10月15日
	熱交換器（融雪等系統） ユニットヒーター 温水ポンプ（融雪等系統） 不凍液補給水ポンプ（融雪系統） 密閉式膨張タンク（融雪等系統）	4月1日～5月15日 10月16日～3月31日
4 給排水衛生機器	貯湯槽 熱交換器 給排水ポンプ類 塩素管理装置 密閉式膨張タンク	4月1日～3月31日
5 監視制御設備	中央監視制御盤	4月1日～3月31日

## 第一種圧力容器保守点検業務仕様書

## 1 一般事項

「労働安全衛生法」、「ボイラー及び圧力容器安全規則」等に定めるところによる。

## 2 点検及び保守

点検は、下記に示す項目につき適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講ずるものとする。

## (1) 温水発生器（熱交換器）

## ア 本体外観

- ① 本体外観の異常の有無
- ② 本体の分解清掃

## イ 胴内、鏡板等

- ① 胴内面、鏡板等の溶接割れ、腐食、ふくれの有無
- ② 胴内面、鏡板等のスケール（堆積物）の清掃
- ③ 胴内面、鏡板等のピッチング（錆びこぶ）等の有無
- ④ フランジ面の状態確認

## ウ 仕切り室

- ① 仕切り室内面の溶接割れ、腐食、ふくれの有無
- ② 仕切り室内面のスケール（堆積物）の清掃
- ③ 仕切り室内面のピッチング（錆びこぶ）等の有無を
- ④ フランジ面の状態確認

## エ チューブ

- ① チューブ外面の腐食、摩耗の確認
- ② チューブ外面のスケール（堆積物）の清掃
- ③ チューブ外面のピッチング（錆びこぶ）等の有無
- ④ 支持板とチューブ接触部の腐食、摩耗の確認
- ⑤ フランジ面の状態確認
- ⑥ 管端部の割れの状態確認

## オ 付属部品等・関連機器等

- ① 締付ボルト類の腐食、摩耗、割れ、曲がりの状態確認
- ② 安全弁の分解清掃
- ③ 安全弁の作動確認
- ④ 圧力計・温度計・連絡管の点検及び清掃
- ⑤ 配管及び弁類の異常の有無

## カ 組立・復旧

- ① 開放部ガスケットの交換
- ② 開放部の復旧状態確認
- ③ 付属部品等の復旧状態確認

## キ 試運転

- ① 試運転の状態確認
- ② 付属部品及び計器類の状態確認

## (2) 熱源水ヘッダー・温水ヘッダー

## ア ヘッダー本体

- ① ヘッダー内面、側面フランジの腐食、ふくれ等の有無の点検
- ② ヘッダー内面、側面フランジのスケール、ピッチング等の清掃
- ③ ヘッダー内面、側面フランジのスケール、ピッチング等の状態確認

## イ 付属部品等

- ① 圧力計・連絡管の点検及び清掃
- ② 配管及び弁類の異常の有無

ウ 復旧

- ① 開放部ガスケットの交換
- ② 開放部の復旧状態の確認
- ③ 付属部品等の復旧状態確認

エ 試運転

- ① 試運転の状態確認
- ② 付属部品及び計器類の状態確認

(3) 貯湯槽

ア 本体外観

- ① 本体外観の異常の有無
- ② 本体の分解清掃

イ 胴内、鏡板等

- ① 胴内面、鏡板等の溶接割れ、腐食、ふくれの有無
- ② 胴内面、鏡板等のスケール（堆積物）の清掃
- ③ 胴内面、鏡板等のピッチング（錆びこぶ）等の有無
- ④ フランジ面の状態確認

ウ 仕切り室

- ① 仕切り室内面の溶接割れ、腐食、ふくれの有無
- ② 仕切り室内面のスケール（堆積物）の清掃
- ③ 仕切り室内面のピッチング（錆びこぶ）等の有無
- ④ フランジ面の状態確認

エ 付属部品等・関連機器等

- ① 締付ボルト類の腐食、摩耗、割れ、曲がりの状態確認
- ② 安全弁の分解清掃
- ③ 安全弁の作動状態確認
- ④ 圧力計・温度計・連絡管の点検及び清掃
- ⑤ 水面計（ガラス管）のひび、割れの有無を点検
- ⑥ 配管及び弁類の異常の有無

オ 組立・復旧

- ① 開放部ガスケットを交換
- ② 開放部の復旧状態確認
- ③ 付属部品等の復旧状態確認

カ 試運転

- ① 試運転の状態確認
- ② 付属部品及び計器類の状態確認

冷媒漏えい点検業務仕様書

1 一般事項

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」第16条第1項に定めるところにより、年1回の定期点検を行う。

2 点検対象設備

チリングユニット（日立製、RCUF150WZ、圧縮機出力127kW）

3 点検及び保守

点検は、下記に示す項目につき適正に行い、必要に応じ、保守その他の措置を講ずるものとする。

(1) 外観点検

- ア 油の漏れやシミ、にじみの有無
- イ 熱交換器・配管の腐食、錆びの有無
- ウ 凍結、着霜、結露の有無
- エ 機器の異常振動・異常運転音の有無
- オ 機器のキズの有無

(2) 直接法による冷媒漏れの確認

- ア 圧縮機吸込み管・吐出管の継ぎ手部・フランジ部
- イ バルブ部
- ウ のぞき窓
- エ 圧力ゲージ・安全弁・圧力リレー・センサー継ぎ手
- オ 配管の継ぎ手部・フランジ部

(3) 運転記録

- ア 温度（圧縮機吸込み・吐出）
- イ 圧力（圧縮機吸込み・吐出）
- ウ 電動機（電圧・電流）

4 点検資格者

「第一種冷媒フロン類取扱技術者」の資格を有する者を充てるものとする。

熱交換設備運転操作等業務日誌

令和 年 月 日 ( 曜日 )

会計官	課 長	係 長	主任 (係)

業務処理責任者	記載者

勤務員	夜間勤務以外			
	夜 間 勤 務			

熱交換設備等運転時間				
機器名称	運転開始時間	運転停止時間	運 転 時 間	備 考
温水発生器				
No. 1	:	:	時間 分	
No. 2	:	:	時間 分	
稼働合計			時間 分	
冷熱源機器				
冷凍機	:	:	時間 分	
熱交換器				
熱源水系統	:	:	時間 分	
融雪系統	:	:	時間 分	
床暖房系統	:	:	時間 分	
AC-43.44系統	:	:	時間 分	
稼働合計			時間 分	
事務連絡事項				
-----				
-----				
-----				

温水発生器、冷凍機運転記録

令和 年 月 日 ( 曜日 )

温水発生器						
測定項目 / 測定時間		10 : 00	13 : 00	16 : 00	20 : 00	備考
高温水入口温度 (℃)	No. 1					
	No. 2					
高温水出口温度 (℃)	No. 1					
	No. 2					
高温水圧力 (MPa)	No. 1					
	No. 2					
コンバーター温度 (℃)	No. 1					
	No. 2					
コンバーター圧力 (MPa)	No. 1					
	No. 2					

冷凍機						
測定項目 / 測定時間		08 : 30	10 : 30	13 : 30	16 : 30	備考
冷水	入口温度 (℃)					
	出口温度 (℃)					
	ポンプ吐出圧力 (MPa)					
	ポンプ電流 (A)					
冷却水	入口温度 (℃)					
	出口温度 (℃)					
	ポンプ吐出圧力 (MPa)					
	ポンプ電流 (A)					
圧縮機	No. 1	高圧圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )				
		低圧圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )				
	No. 2	高圧圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )				
		低圧圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )				
	No. 3	高圧圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )				
		低圧圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )				
	No. 4	高圧圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )				
		低圧圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )				

高温水等使用状況記録

項目	前日メーター	本日メーター	本日使用量	当月累計	本年累計
熱量					
市水					
井水					

中央監視盤監視業務日常点検表

令和 年 月 日 ( 曜日)

監視項目	結果	備考	監視項目	結果	備考
温水発生器			深井戸水中ポンプ		
熱交換器			汚物水中ポンプ		
冷凍機			湧水水中ポンプ		
冷却塔			給湯循環ポンプ		
空調機・外調機			ロートヒーティングポンプ		
パッケージ型空調機			不凍液水槽水位		
ヒートポンプユニット			各室内温湿度		
送・排風機					
冷水ポンプ					
温水ポンプ					
冷却水ポンプ					
熱源水ポンプ					
不凍液補給水ポンプ					
防錆ろ過装置					
薬液注入装置					
塩素管理装置					
加圧給水装置					

特記事項
-----
-----
-----
-----
-----

※ 各項目の点検結果～異常無：レ、異常有：×  
 異常有の場合は、備考欄又は特記事項欄に詳細を記載すること。

## 日常巡視点検表

令和 年 月 日 ( 曜日)

No. 1

点検項目	結果	備考
<b>温水発生器関係【設置箇所：B2】</b>		
運転状態		
本体外観		
ボルトの摩耗、腐食		
ボルトの割れ、曲がり、緩み		
安全弁の漏れ		
各弁類の損傷、漏れ		
各配管類の損傷、漏れ		
熱量計の動作状態		
圧力計、温度計本体		
圧力計、温度計の連絡管		
付属機器		
<b>熱交換機【設置箇所：B2, 2F, 4F】</b>		
運転状態		
本体外観		
温度計、圧力計、安全弁等付属機器		
配管及び弁類の漏れ		
<b>冷凍機【設置箇所：B2】</b>		
本体外観		
運転状態		
配管及び弁類の漏れ		
圧力計、温度計等付属機器		
<b>貯湯槽【設置箇所：B2】</b>		
本体外観		
運転状態		
温度計、水高計等付属機器		
配管及び弁類の漏れ		
<b>ユニット型空調機・ユニット型空調機(外調機)・コンパクト型空調機 【設置箇所：B2, B1, 1F, 2F, 3F, 4F, 5F, 6F, 7F】</b>		
配管及び弁類の漏れ		
ダクト・ダンパー類		
本体の異音、異臭等		
防振架台等		
付属機器		
<b>パッケージ型空調機【設置箇所：B2, B1, 2F, RF】</b>		
冷却水配管の漏れ		
弁類の漏れ		
ドレン配管の漏れ		



週間巡視点検表(1)

令和 年 月 日 ( 曜日 )

冷 却 塔			
点 検 項 目	C T - 1	C T - 2	備 考
本体外観			
基礎、架台等本体の取付状態			
運転状態			
ファンの異音、振動等			
配管、弁類の漏れ付属機器			
付属機器			
内外部の汚れ (洗浄)			
水槽内の冷却水の汚れ (清掃・換水)			

送風機 ・ 排風機			
点 検 項 目	結 果	異常箇所	備 考
本体外観			
本体の取付状態			
各部の異音、振動等			
付属機器			

電 気 伝 導 率 ・ P H 測 定					
測 定 項 目	測 定 時 刻	電 気 伝 導 率 (ms/s)	P H	温 度	備 考
温 水	:				
熱 源 水	:				
冷 水	:				
基 準 値	—	50ms/s以下	7 ~ 9.5	25℃ (温水)	

特 記 事 項
-----
-----
-----
-----

※ 各項目の点検結果～異常無：レ、異常有：×  
 異常有の場合は、備考欄または特記事項欄に詳細を記載すること

週間巡視点検表(2)

令和 年 月 日 ( 曜日)

ユニット型空調機・ユニット型空調機（外調機）・コンパクト型空調機									
点検項目	B 2	1 F	2 F	3 F	4 F	5 F	6 F	7 F	備考
本体外観・内部									
本体の異音、異臭等									
配管、弁類の漏れ									
ドレン配管の漏れ									
ダクト、ダンパー類									
ファン、コイル									
フィルター									
付属機器									

パッケージ型空調機					
点検項目	B 2	B 1	2 F	R F	備考
本体外観・内部					
本体の異音、異臭等					
冷却水配管、弁類の漏れ					
ドレン配管の漏れ					
ファン、コイル					
フィルター					
付属機器					

熱源ユニット（ユニットヒーター）			
点検項目	結果	異常箇所	備考
本体外観			
基礎、架台等の取付状態			
運転状態			
配管、弁類の漏れ			
付属機器			

特記事項
-----
-----
-----

※ 各項目の点検結果～異常無：レ、異常有：×  
 異常有の場合は、備考欄又は特記事項欄に詳細を記載すること

中央監視盤監視業務週間巡視点検表

令和 年 月 日 ( 曜日 )

監視項目	結果	備考	監視項目	結果	備考
温水発生器			不凍液補給水ポンプ		
熱交換器			防錆ろ過装置		
冷凍機			薬液注入装置		
冷却塔			塩素管理装置		
空調機・外調機			加圧給水装置		
パッケージ型空調機			深井戸水中ポンプ		
ヒートポンプユニット			汚物水中ポンプ		
送・排風機			湧水水中ポンプ		
冷水ポンプ			給湯循環ポンプ		
温水ポンプ			ロートヒータリングポンプ		
冷却水ポンプ			不凍液水槽水位		
熱源水ポンプ			各室内温湿度		

特記事項

※ 各項目の点検結果～異常無：レ、異常有：×  
 異常有の場合は、備考欄又は特記事項欄に詳細を記載すること。

熱交換設備等保守管理点検完了報告書

令和 年 月 日

中央警察署長 殿

所在地

商号、名称

業務名 中央警察署庁舎熱交換設備等保守管理業務委託契約

上記の業務について、次のとおり令和 年 月分の熱交換設備等保守管理業務が完了しましたので、別添熱交換設備運転操作等業務日誌等添えて報告します。

第一種圧力容器保守点検予定表

令和 年 月 日

中央警察署長 殿

商号、名称

月					備 考
日					
曜 日					
温水発生器（熱交換器：HTX-1）					
温水発生器（熱交換器：HTX-2）					
熱源水ヘッダー（HCD-1）					
熱源水ヘッダー（HCD-2）					
温水ヘッダー（HH-1）					
温水ヘッダー（HH-2）					
温水ヘッダー（HH-3）					
貯湯層（低層系統）					
貯湯層（高層系統）					

第一種圧力容器保守点検業務実施報告書

令和 年 月 日

中央警察署長 殿

所在地

商号、名称

業務名 中央警察署庁舎熱交換設備等保守管理業務

上記の業務について、次のとおり実施したので報告します。  
記

- 1 業務実施日 令和 年 月 日から  
令和 年 月 日まで
- 2 実施結果 別添のとおり

## 第一種圧力容器保守点検表

No. 1

機器	点検項目		点検結果	
			HTX-1	HTX-2
温水発生器・熱交換器	本体外観	本体外観の異常の有無		
		本体の分解清掃		
	胴鏡板	胴内面、鏡板等の溶接割れ、腐食、ふくれの有無		
		胴内面、鏡板等のスケール（堆積物）の清掃		
		胴内面、鏡板等のピッチング（錆びこぶ）等の有無		
		フランジ面の状態確認		
	仕切室	仕切り室内面の溶接割れ、腐食、ふくれの有無		
		仕切り室内面のスケール（堆積物）の清掃		
		仕切り室内面のピッチング（錆びこぶ）等の有無		
		フランジ面の状態確認		
	チューブ	チューブ外面の腐食、摩耗状態		
		チューブ外面のスケール（堆積物）の清掃		
		チューブ外面のピッチング（錆びこぶ）等の有無		
		支持板とチューブ接触部の腐食、摩耗状態		
		フランジ面の状態確認		
		管端部の割れ等の状態		
	付属品	締付ボルト類の腐食、摩耗、割れ、曲がりの状態		
		安全弁の分解清掃		
		安全弁の作動状態		
	関連機器	圧力計・温度計・連絡管の点検及び清掃		
配管及び弁類の異常の有無				
組立	開放部ガスケットの交換			
	開放部の復旧状態			
復旧	付属部品等の復旧状態			
試運転	運転の状態確認			
	付属部品及び計器類の状態確認			

機器	点検項目		点検結果	
			HCD-1	HCD-2
熱源水ヘッダー	ヘッダー内面、側面フランジの腐食、ふくれ等の有無			
	ヘッダー内面、側面フランジのスケール、ピッチング等の清掃			
	ヘッダー内面、側面フランジのスケール、ピッチング等の状態			
	圧力計・連絡管点検及び清掃			
	配管及び弁類の異常の有無			
	開放部ガスケットの交換			
	開放部の復旧状態			
	付属部品等の復旧状態			
	運転の状態確認			
付属部品及び計器類の状態確認				

機器	点検項目		点検結果		
			HH-1	HH-2	HH-3
温水 ヘッダー	本体	ヘッダー内面、側面フランジの腐食、ふくれ等の有無			
		ヘッダー内面、側面フランジのスケール、ピッチング等の清掃			
	付属部品	ヘッダー内面、側面フランジのスケール、ピッチング等の状態			
		圧力計・連絡管点検及び清掃			
	復旧	配管及び弁類の異常の有無			
		開放部ガスケットの交換			
	試運転	開放部の復旧状態			
		付属部品等の復旧状態			
		運転の状態確認			
		付属部品及び計器類の状態確認			

機器	点検項目		点検結果	
			低層系統	高層系統
貯湯槽	本体 外観	本体外観の異常の有無		
		本体の分解清掃		
	胴鏡板	胴内面、鏡板等の溶接割れ、腐食、ふくれの有無		
		胴内面、鏡板等のスケール（堆積物）の清掃		
		胴内面、鏡板等のピッチング（錆びこぶ）等の有無		
		フランジ面の状態確認		
	仕切板	仕切り室内面の溶接割れ、腐食、ふくれの有無		
		仕切り室内面のスケール（堆積物）の清掃		
		仕切り室内面のピッチング（錆びこぶ）等の有無		
		フランジ面の状態確認		
	付属 部品	締付ボルト類の腐食、摩耗、割れ、曲がりの状態		
		安全弁の分解清掃		
		安全弁の作動状態		
	関連 機器	圧力計・温度計・連絡管の点検及び清掃		
		電極装置防食用犠牲陽極の点検及び清掃		
	組立	配管及び弁類の異常の有無		
		開放部ガスケットの交換		
	復旧	開放部の復旧状態		
		付属部品等の復旧状態		
	試運転	運転の状態確認		
付属部品及び計器類の状態確認				

特記事項

記事	異常無	✓	清掃	C
	調整	A	分解清掃	UC
	修理	R	締付	T
	分解	U	交換	E

点検実施者

第一種圧力容器自主検査記録

点検日 令和 年 月 日

点検者

容器種別		検査事項		状態		備考
熱交換器	熱交換器 HTX-1 北16535	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	圧力：高温水／温水 [MPa]	／		
温度（高温水）：入口／出口 [°C]	／					
熱交換器	熱交換器 HTX-2 北16536	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	圧力：高温水／温水 [MPa]	／		
温度（高温水）：入口／出口 [°C]	／					
貯湯槽	ストレージタンク TVW-1 北16604	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	圧力：湯槽内 [MPa]			
温度：湯槽内 [°C]						
貯湯槽	ストレージタンク TVW-2 北16605	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	圧力：湯槽内 [MPa]			
温度：湯槽内 [°C]						
温水ヘッダー	HH-1 往 北16555	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	容器：圧力 [MPa] / 温度 [°C]	／		
温水ヘッダー	HH-2 還 北16556	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	容器：圧力 [MPa] / 温度 [°C]	／		
温水ヘッダー	HH-3 往 北16557	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	容器：圧力 [MPa] / 温度 [°C]	／		
熱源水ヘッダー	HCD-1 往 北16553	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	容器：圧力 [MPa] / 温度 [°C]	／		
熱源水ヘッダー	HCD-1 還 北16554	容器状態	本体の損傷	有	無	
			蓋の締め付けボルトの摩耗	有	無	
			管及び弁の損傷	有	無	
		運転状態	容器：圧力 [MPa] / 温度 [°C]	／		

別紙 10 - 1

冷媒漏えい点検実施報告書

令和 年 月 日

中央警察署長 殿

所在地

商号、名称

業務名 中央警察署庁舎熱交換設備等保守管理業務委託契約

上記の業務について、次のとおり定期点検を実施したので、別紙 10 - 2 「冷媒漏えい点検表」のとおり報告します。

記

点検実施日 令和 年 月 日

冷媒漏えい点検表

点検項目		点検結果	備考	
外観点検	油の漏れやシミ、にじみは無いか。			
	熱交換器、配管に腐食や錆は無いか。			
	凍結、着霜、結露は無いか。			
	機器の異常振動、異常運転音は無いか。			
	機器のキズは無いか。			
直接法による冷媒漏れの確認	圧縮機吸込管、吐出管の継ぎ手部、フランジ部			
	バルブ部			
	のぞき窓			
	圧力ゲージ、安全弁、圧力リレー、センサー継ぎ手配管の継ぎ手部、フランジ部			
運転記録	温度	圧縮機吸込 (基準 0℃～25℃)		
		圧縮機吐出 (基準 40℃～75℃)		
	圧力	圧縮機吸込 (基準 0.13MPa～0.38MPa)		
		圧縮機吐出 (基準 0.65MPa～1.20MPa)		
	電動機	電圧 (基準 200V ± 10%)		
電流 (基準圧縮機 1 台あたり 120A 以下)				
特記事項	記 事	異常なし	レ	点検者
		調整	A	
		修理	R	
		分解	U	
		締め付け	T	
		取り替え	E	
		清掃	C	
給油	O			