

## 保守点検仕様書（空冷チラー）

本仕様書は、茨城県立中央病院エネルギーセンター屋上に設置してある空冷チラー設備の保守点検に適用するものであり、熱源装置の機能を常に最良の状態に保ち、故障を未然に防ぐものである。

### 1 履行場所

茨城県立中央病院（笠間市鯉淵 6528）

### 2 機器仕様

#### ① RUA-TBP1802HLNV（東芝キャリア製、ヒートポンプ）

台数：5 系統 × 各 6 モジュール

能力：法定冷凍能力 10.41×6（トン）／冷房 559kW・暖房 538kW（1 系統分）

仕様：リプレイス、高効率仕様

#### ② RUA-TBP0902LNV（東芝キャリア製、冷房専用チラー）

台数：1 系統 × 3 モジュール

能力：法定冷凍能力 10.41×3（トン）／冷房 230kW（1 系統分）

仕様：リプレイス、高効率仕様

#### ③ RCNP1500AVCB（日立製、冷房専用チラー）

台数：1 系統 × 4 モジュール

能力：法定冷凍能力 18.96（トン）／冷房 150kW（1 系統分）

### 3 点検内容

受注者は、年 2 回技術員を派遣して点検を行うものとする。

#### ① 定期点検作業 2 回／年

#### ② 緊急保守 随時

受注者は、定期点検のほか、発注者の要請によりその都度技術員を派遣して点検及び調整を行うものとし、緊急時に連絡が可能な体制であること。

緊急保守にて修理や部品交換の必要性が生じた場合は、監督員と協議のもと処理を行うこと。

緊急保守の実施の有無にかかわらず、委託期間完了時に報告書を提出すること。

詳細な点検内容は、「保守点検項目表」による。

### 4 提出書類

#### ・作業計画書 1 部

資料及び現地を調査確認し、契約後速やかに作成し、作業実施前に提出する。

#### ・作業報告書 1 部

点検結果及び点検写真（デジカメ可）を綴じ込み、ファイル形式にて提出すること。

### 5 注意事項

点検整備を実施するに当たっては、監督員と協議のうえ日程を決定し、病院の業務に支障のないよう行うこと。また、作業実施前には「作業届け」を提出するものとする。

## 空冷チラー設備：保守点検項目表

定期点検作業 (年2回)	①	運転前の確認 電飾品のビス増締め及び絶縁測定、冷媒洩れ確認、補機類の運転確認
	②	運転状態の点検及び調整 運転状態の異常の有無、運転調整、保護装置作動確認、運転記録採取
	③	圧縮機関係 運転圧力測定、異常音・振動の有無、異常過熱の確認、アンローダー作動確認
	④	空気側熱交換機関係 コイルの目詰まり・汚れの確認
	⑤	送風機関係 ファンモーターの異常音・摩耗の確認
	⑥	水側熱交換機関係 冷水出入り口温度の測定、保温材の状態、Y型ストレーナーの分解清掃（必要に応じて）
	⑦	冷媒回路関係 フィルタードライヤー・膨張弁・逆止弁・インジゲーターの状態確認、 液・吸入・吐出温度の測定、キャピラリーチューブの接触確認
	⑧	保安装置関係 各サーモスタット、圧カスイッチ作動確認
	⑨	制御関係 温度調節器、インバーターポンプ運転確認
	⑩	電装品関係 電圧・電流値の測定、配線状態の確認、過熱・端子の接触等の確認

## 保守点検仕様書（冷温水発生装置）

本仕様書は、茨城県立中央病院機械棟内に設置してある冷温水発生装置の保守点検に適用するものであり、冷温水発生装置の機能を常に最良の状態に保ち、故障を未然に防ぐものである。

### 1 履行場所

茨城県立中央病院（笠間市鯉淵 6528）

### 2 機器仕様

#### 【ヤザキエナジーシステム製】

- |      |            |                  |
|------|------------|------------------|
| ① 型式 | CH-MG180HC | （屋外設置型）          |
| ② 能力 | 冷房能力       | 633KW (USRt-180) |
|      | 暖房能力       | 779KW            |
| ③ 台数 | 2 台        |                  |

### 3 点検内容

受注者は、年4回技術員を派遣して点検を行う。

- ① 定期点検作業 4 回／年

（内訳）

冷房・暖房切換点検 2 回／年

中間期点検 2 回／年

定期点検時に冷却塔ファン用Vベルトを納品及び交換すること。

Vベルト仕様：3V-750-2R（2本）、3V-750-3R（2本）

- ② 緊急保守 随時

受注者は、定期点検のほか、発注者の要請によりその都度技術員を派遣して点検及び調整を行うものとし、緊急時に連絡が可能な体制であること。

緊急保守にて修理や部品交換の必要性が生じた場合は、監督員と協議のもと処理すること。

緊急保守の実施の有無にかかわらず、委託期間完了時に報告書を提出すること。

詳細な点検内容は、「保守点検項目表」による。

### 4 提出書類（年4回）

- ・作業計画書 1 部

資料及び現地を調査確認し、契約後速やかに作成し、作業実施前に提出する。

- ・作業報告書 1 部

点検結果及び点検写真（デジカメ可）を綴じ込み、ファイル形式にて提出すること。

### 5 注意事項

点検整備を実施するに当たっては、監督員と協議のうえ日程を決定し、病院の業務に支障のないよう行うこと。また、作業実施前には「作業届け」を提出するものとする。

## 冷温水発生装置：保守点検項目表

点検項目	点検及び保守内容	冷房		暖房		備考
		前	中	前	中	
1. 設置状況	1) 固定金具、アンカーの確認	○	○	○	○	
	2) 機器の水平確認	○	○	○	○	
2. 本体外観	1) 外観、機器の固定確認	○	○	○	○	
3. 本体関係	1) 部品脱落、固定の確認	○	○	○	○	
	2) 異常音、振動の有無確認	○	○	○	○	
	3) 本体内部発錆、断熱材劣化等の確認	○	○	○	○	
	4) パラジュームセルの確認	○	○	○	○	
	5) 溶栓樹脂量の確認	○		○		
	6) センサー部のオイル確認	○	○	○	○	
	7) 真空排気確認(排気量、排気ガス質点検)	○	○	○		
	8) 真空バルブの点検(ステム、弁体)	○	○	○	○	
	9) 溶液分析用の稀溶液採取	○				
4. 冷温水、冷却水関係	1) 水漏れの確認(冷温水系、給水系)	○	○	○	○	
	2) 水漏れの確認(冷却水系)	○	○			
	3) 冷温水循環水量の確認	○	○	○	○	
	4) 冷却水循環水量の確認	○	○			
	5) エアー抜き弁の作動確認	○		○		
	6) 圧力、温度計の確認	○	○	○	○	
	7) 流量スイッチの動作確認	○	○	○	○	
	8) 冷却水コイルのスケール汚れ診断(LTD)	○	○			
	9) 冷却水コイルの清掃			○		
5. 電気関係	1) 部品脱落、欠品の確認	○	○	○	○	
	2) 電源確認(相、電圧)	○		○		
	3) 遠隔操作盤による運転確認	○		○		
	4) 電磁接触器設定の確認(過電流継電器、設定確認)	○	○	○	○	
	5) ブロック及び基板類の取り付け及び作動確認	○	○	○	○	
	6) センサー類の取り付け及び動作確認	○	○	○	○	
	7) 運転、回数の確認	○	○	○	○	
	8) 端子の緩み、コネクタの接続、損傷確認	○	○	○	○	
	9) 本体絶縁抵抗の測定、確認	○		○		
6. 補機関係	1) 溶液循環ポンプの電流、絶縁抵抗値測定、確認	○	○	○	○	
	2) 溶液循環ポンプの異音 振動の確認	○	○	○	○	
	3) 送風機の電流、絶縁抵抗値測定、確認	○	○	○	○	
	4) 送風機の異音 振動の確認	○	○	○	○	
	5) 制御弁の作動確認	○	○	○	○	
7. 各部温度	1) 冷温水出入口温度	○	○	○	○	
	2) 冷却水出入口温度	○	○			
	3) 蒸発器温度	○	○	○	○	
	4) 高温再生器温度	○	○	○	○	
	5) 凝縮器温度	○	○			
	6) 排ガス温度	○	○	○	○	

## 冷温水発生装置：保守点検項目表

点検項目	点検及び保守内容	冷房		暖房		備考
		前	中	前	中	
8. 燃焼関係 (特A重油焚)	1) 油配管の漏れ点検	○	○	○	○	
	2) 機内オイルストレーナの汚れ点検、清掃	○	○	○	○	
	3) バーナモータ、オイルポンプの運転確認	○	○	○	○	
	4) ヒーターユニットの機能確認	○	○	○	○	
	5) 燃焼制御データの確認	○	○	○	○	
	6) 燃焼制御の確認	○	○	○	○	
	7) 油電磁弁の作動、調圧弁類の機能確認	○	○	○	○	
	8) 油圧点検確認	○	○	○	○	
	9) エアークントロール装置の動作、位置点検確認	○	○	○	○	
	10) 風圧点検調整	○	○	○	○	
	11) 排ガス分析(SS-NO、酸素濃度、一酸化炭素濃度)	○	○	○	○	
	12) 燃焼状態確認(点火、火移り、炎の安定、消火)	○	○	○	○	
	13) 高温再生器の清掃	○		○		
	14) バーナー保炎機能部清掃	○		○		
	15) 点火ロッド清掃、位置調整	○		○		
	16) ノズルの洗浄	○		○		
	17) 煙室の損傷目視点検	○		○		
	18) コネクター類の接続状況確認	○	○	○	○	
	19) 給気ダクトの接続状態確認	○	○			
	20) 煙室の固定、排気筒の接続、排ガス漏れ確認	○	○	○	○	
9. 冷却塔関係	1) 据付状態の確認	○		○		
	2) 充填材・ルーバーの点検	○		○		
	3) 水槽内の点検・清掃	○		○		
	4) ストレーナの点検・清掃	○		○		
	5) 給水装置の点検	○		○		
	6) 散水装置の点検	○		○		
	7) 各部の水漏れ確認・水位の確認	○		○		
	8) 送風機点検(Vベルト・プーリー・軸受の点検)	○		○		
	9) 運転調整・データ採取	○		○		