

冷温水発生機等定期点検整備業務 仕様書

- 1 本仕様書は、県庁舎及び地区合同庁舎等の冷温水発生機等定期点検整備業務に適用する。
- 2 本業務は、機械設備について専門的見地から、点検又は測定等により劣化及び不具合の状況を把握し、保守の措置を適切に講ずることにより、所定の機能を維持し、事故・故障等の未然の防止に資することを目的とする。
- 3 業務を実施する庁舎名及び所在地、点検・整備機器の機種、性能及び台数は、別紙1 熱源設備台帳のとおり。
- 4 業務は点検・整備作業及び運転調整作業とする。
- 5 点検・整備作業の際に必要な機材工具類は受注者が用意するものとする。またパッキン、シール、Vベルト、ヒューズ類、ランプ類等の消耗品の交換は本業務に含むものとする。
- 6 点検の結果、対象部分に脱落、落下又は転倒の恐れがある場合、また、継続使用することにより著しい損傷又は関連する部材・機器等に影響を及ぼすことが想定される場合は、簡易な方法により応急措置を講じるとともに、速やかに担当者（県庁舎にあつては管財課の担当者、地区合同庁舎等にあつては各庁舎の管理担当者をいう。以下同じ。）に報告すること。
- 7 地震等の災害発生又は機能の異常・劣化により機器・部品等の交換・整備が必要と判断される場合には、速やかに担当者に報告すること。対応については別途協議するものとする。
- 8 作業については、その内容に応じ、冷房運転開始前に1回（概ね6月）、冷房運転期間中に1回（概ね8月上旬）、暖房運転開始前に1回（概ね9月下旬～10月）、暖房運転期間中に2回（概ね11月～12月及び1月～3月）実施するものとする。
- 9 冷房及び暖房運転開始前までに点検・整備作業を終了するものとし、冷房及び暖房運転開始後に各機器の運転調整作業を実施するものとする。
- 10 受注者は、契約締結後速やかに、業務工程表を担当者に提出すること。
- 11 作業開始前及び作業終了時には、その旨を担当者に申し出ること。
- 12 作業終了時には、その都度作業場所並びに周囲の清掃を実施すること。
- 13 作業終了時には、機器が正常に機能するように十分に確認すること。
- 14 作業終了後、報告書2部、写真帳1部を作成し、
 - (1) 各庁舎管理者に報告書1部を提出すること。
 - (2) 管財課に報告書1部写真帳1部を提出すること。併せて、電子データを提出すること。
- 15 点検・整備項目は、別紙2のとおりとするが、対象機種について該当する部分がない場合は、当該点検・整備項目又は点検・整備内容に係る点検・整備を実施することを要さない。

但し、機器の正常な運転に必要な点検・整備項目は、仕様書に記載されていないものであつても、製造業者の保全要領に準拠して実施すること。

別紙 1 熱源設備台帳

庁舎名	所在地	庁舎管理者
県庁舎	盛岡市内丸10番1号	総務部管財課

機器名称	No	記号	仕様	設置場所	適用
冷温水発生机	1	RB-1	形式 油焚吸収式冷温水機	地階機械室	三菱重工業(株) MOX-70D-H3(S)
			冷房能力2,461kW(700RT)		
			暖房能力 3,089kW		
	2	RB-2	形式油焚吸収式冷温水機	地階機械室	三菱重工業(株) MOX-70D-H3(S)
			冷房能力2,461kW(700RT)		
			暖房能力3,089kW		
冷却塔	1	CT-1	冷却能力4,180kW	屋上屋外	(株)空研工業SKB-700
	2	CT-2	冷却能力4,180kW	屋上屋外	(株)空研工業SKB-700

機器名称	No	記号	系統	仕様	設置場所	適用
冷却水ポンプ	1	PCD-1		400V90kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS250×200C
	2	PCD-2		400V90kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS250×200C
冷温水循環ポンプ	1	PCH-01	一次循環(No.1)	400V22kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS200×150A
	2	PCH-02	一次循環(No.2)	400V22kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS200×150A
	3	PCH-1	地階ファンコイル	400V3.7kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLP65B53.7
	4	PCH-2	1-5階Nファンコイル	400V7.5kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS100×80B
	5	PCH-3	1-5階Sファンコイル	400V11kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS125×100A
	6	PCH-4	6-11階Nファンコイル	400V11kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS125×100B
	7	PCH-5	6-11階Sファンコイル	400V15kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS125×100B
	8	PCH-6	12-PF階ファンコイル	400V3.5kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLP80C55.5
	9	PCH-7	B-5階Nエアハン	400V18.5kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS150×125A
	10	PCH-8	1-5階Sエアハン	400V11kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLS125×100A
	11	PCH-9	議会棟ファンコイル	400V5.5kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLP100C55.5
	12	PCH-10	議会棟エアハン	400V7.5kW	地階機械室	(株)テラルキョウトウLP100C55.5
オイルポンプ	13	PO-1	給油(No.1)	200V0.4kW	地階機械室	(株)荏原製作所40RQF5.4
	14	PO-2	給油(No.2)	200V0.4kW	地階機械室	(株)荏原製作所40RQF5.4
	15	PO-3	返油	200V0.4kW	地階機械室	(株)荏原製作所40RQF5.4

別紙 1 熱源設備台帳

庁舎名	所在地	庁舎管理者
久慈地区合同庁舎	久慈市八日町一丁目 1 番地	県北広域振興局経営企画部

機器名称	No	記号	仕様	設置場所	適用
冷温水発生機	1	RH-1	形式 油焚吸収式冷温水機	地階機械室	三菱重工業(株) MOS-18B-H1
			冷房能力625kW (178RT)		
			暖房能力634kW		
	2	RH-2	形式油焚吸収式冷温水機	地階機械室	三菱重工業(株) MOS-18B-H1
			冷房能力625kW (178RT)		
			暖房能力634kW		
冷却塔	1	CT-1	冷却能力1, 151kW	屋上屋外	(株)空研工業 SKB-180PGRS
	2	CT-2	冷却能力1, 151kW	屋上屋外	(株)空研工業 SKB-180PGRS

機器名称	No	記号	系統	仕様	設置場所	適用
冷却水循環ポンプ	1	PCD-1		200V22kW	地階機械室	(株)川本製作所GFM-4M22
	2	PCD-2		200V22kW	地階機械室	(株)川本製作所GFM-4M22
冷温水循環ポンプ	1	PCH-1	一次循環 (No.1)	200V7.5kW	地階機械室	(株)川本製作所GEL-4M7.5
	2	PCH-2	一次循環 (No.2)	200V7.5kW	地階機械室	(株)川本製作所GEL-4M7.5
	3	PCH-1	二次循環	200V3.7kW	地階機械室	(株)川本製作所GEK-4M3.7
	4	PCH-2	二次循環	200V5.5kW	地階機械室	(株)川本製作所GEL-4M5.5
	5	PCH-3	二次循環	200V7.5kW	地階機械室	(株)川本製作所GEL-4M7.5
オイルポンプ	1	PO-1	給油 (No. 1)	200V0.2kW	地階機械室	(株)川本製作所OC-205-M0.2
	2	PO-2	給油 (No. 2)	200V0.2kW	地階機械室	(株)川本製作所OC-205-M0.2

別紙2 点検・整備項目

1 冷温水発生機

- (1) 本体及び付属品 : 腐食、変形、破損等の劣化の有無。
- (2) 温度計及び圧力計 : 正常値を指示していることの確認。取付け部等の漏れの有無。汚れ及び損傷の有無。
- (3) 保温及び保冷材 : 破損及び脱落の有無。
- (4) 動力盤 : 冷房又は暖房の切換えが正しいことの確認。絶縁抵抗の測定。動作の良否の確認。
- (5) 付属弁 : 弁の開閉の良否の確認、調整弁にあつては冷房又は暖房運転時の調整開度の確認。
- (6) 冷温水及び冷却水 : 出口及び入口の圧力損失の確認。各水室部冷却水系統の確認。冷却水系の水抜き確認。
- (7) 電気系統 : キャブポンプ、抽気ポンプ、ブローファン、油ポンプ等の各モーター、油ヒーター等の絶縁抵抗の測定。端子の緩み、変色及び損傷の確認及び増締。盤内部の清掃、異物の付着、緩み及び変形の有無。接地抵抗の測定。
- (8) 燃焼装置 : 燃料油配管継手部からの油漏れ確認。
- (9) バーナー : 耐火材の亀裂及び欠損の有無。ヘッド部の焼損及び変形の有無。ノズルチップを外し洗油又はシンナーで清掃。
- (10) リンク機構 : 動作の良否の点検。ボールジョイントの緩み及び損傷の有無。
- (11) 炎検知器 : 光電セル又は紫外線検出方式の場合、受光面の汚れ、亀裂等の化の有無、並びに絶縁の良否を確認。汚れがある場合は清掃する。
- (12) ストレーナー : 詰まり及び損傷等の劣化の有無を点検。詰まりがある場合は清掃する。
- (13) 地震感知器 : 運転時に作動テストを行い、自動的に燃焼が停止することを確認。
- (14) 燃焼室 : 焼損及び燃焼ガスのリークの確認。
燃焼室カバーを開放し、耐火材の亀裂の有無。燃焼室内部の腐食及び汚れの有無。燃焼ガス出口部の腐食(ドレンアタック)の有無。
- (15) 音及び振動 : 異常がないことを確認。
- (16) 電流及び電圧 : 運転時、主電源電圧の確認。運転電流の確認。
- (17) 温度制御 : 設定温度での作動確認。
- (18) 燃焼状態 : 正常に着火する事を確認。メインバーナーの火炎が安定しており、異常振動や異常音がないことを確認。フルーム電流の測定。排ガス中の酸素濃度及び一酸化炭素濃度、排ガス温度、ドラフト、燃料圧力、燃料消費量の測定。スモークスケールの有無。
- (19) 電動機 : 電動機の回転方向確認。
- (20) 熱交換器 : 冷水及び冷却水の入口温度及び出口温度、溶液温度、溶液濃度、凝縮温度、蒸発温度等の測定。
不凝縮ガスの混入及び冷却管の汚れの有無の確認。
- (21) 抽気ポンプ : 起動時に固着及び異音がなく、抽気能力に異常がないことを確認。

ベルトの張りの良否及び油面の適否を点検。

- (22) 抽気系統 : 抽気用弁を手動で全開にしたとき、真空計の変化から確実に開通していることを確認。
- (23) パラジウムセルユニット : 焼損及び劣化の有無。
- (24) リーク試験 : 抽気ポンプで機内に不純ガスのないことを確認。
- (25) 溶液 : 攪拌した溶液を適量採取してイオン濃度及びpH濃度が規定の許容範囲内にあることを確認。溶液に汚れがないことを確認。
- (26) 熱交換器 : 伝熱管のスケールの付着をブラシまたは中性洗剤により洗浄する。伝熱管の腐食の有無を確認。水室の汚れ及び腐食の有無を点検。

2 冷却水・冷温水ポンプ・オイルポンプ

- (1) 本体 : 腐食、損傷及び漏れの有無の確認。
軸継手ゴム、ベルトの損傷等の有無の確認。芯出しの良否の確認。
吸込圧力及び吐出圧力の確認。
- (2) 電動機 : 腐食及び損傷の有無。円滑に回転することを確認。
主電源電圧の変動を確認。運転電流の確認。
- (3) 絶縁抵抗の測定 : 絶縁抵抗が、1 MΩ以上であることを確認する。

3 冷却塔

- (1) 基礎 : 亀裂、沈下等の異常の有無を確認。
- (2) ケーシング : 損傷、変形及び汚れの有無を点検し、汚れが著しい場合は清掃する。
- (3) 散水装置 : 損傷、変形、錆及び汚れの有無を点検し、汚れが著しい場合は清掃する。散水穴の目詰まりの有無を点検。目詰まりが軽微な場合は洗浄する。散水管の回転が円滑であることを確認。当たり又は緩み等の劣化がある場合は調整する。
- (4) エリミネーター : 損傷、変形及び目詰まりの有無を点検。
- (5) ルーバー : 損傷、変形及び目詰まりの有無を点検。
- (6) 充填材 : スケール等の異物の付着状況を点検。目詰まりの有無を点検。座屈、変形等の劣化の有無を点検。
- (7) 骨組み及び脚 : 損傷、変形等の有無を点検。
- (8) 水槽本体 : 内外面の損傷、変形、水漏れ及び汚れの有無を点検。水位が規定の位置にあることを確認。規定の位置にない場合は調整する。
- (9) 給水装置 : ボールタップ等が確実に作動することを確認。
- (10) 薬液注入装置 : 薬液注入ポンプ等が確実に作動することを確認。また、注入量を調整し、適正な水質を確保すること。
- (11) ストレーナ : 目詰まり及び損傷等の劣化の有無を点検。
- (12) 羽根車 : 損傷、腐食等の劣化及び汚れの有無を点検。回転に支障がないことを確認。
- (13) ファンケーシング : 損傷、腐食等の劣化の有無を点検。
- (14) 軸受 : 回転不良、異常音及び異常振動がないことを確認。油量の適否を

- 点検し、油量不足の場合は補充する。
- (15) 電動機 : 損傷、腐食等の劣化の有無を点検。円滑に回転することを確認。絶縁抵抗を測定し、その値が1MΩ以上であることを確認する。
 - (16) ベルト : 張り具合の適否を点検。
 - (17) プーリー : 損傷、摩擦等の劣化の有無
 - (18) 潤滑油 : 油量の適否を点検。油量不足の場合は補充する。
 - (19) 水処理剤 : 薬液量の適否を点検。液量不足の場合は補充する。

4 配管等（冷却水・冷温水）※点検対象は、機械室内及び冷却塔廻りとする。

- (1) 配管 : 水の漏れ及び結露等の異常の有無を点検。
塗装の剥離、腐食、損傷等の有無を点検。
曲管、接続部及び弁類の前後における異常音、異常振動の有無。
保温材の剥離、損傷等の有無を点検。
- (2) 伸縮管継手、弁類 : 作動状況の良否を点検。
水の漏れ、及び亀裂、損傷等の有無を点検。
- (3) 支持金物、固定金具等 : 緩み及び腐食、損傷、変形等の有無を点検。

5 密閉形膨張タンク

- (1) 本体 : 腐食、損傷及び漏れの有無の確認。
蓋の取付状態の良否の確認。
ボルトの摩耗、腐食、損傷等の有無を点検。
保温材の剥離、損傷等の有無を点検。
- (2) 温度計及び圧力計 : 正常値を指示していることの確認。取付け部等の漏れの有無。
汚れ及び損傷の有無。
- (3) 付属管・弁 : 付属管の漏れ、汚れ、損傷、腐食等の有無の点検。
付属管保温材の脱落、損傷等の有無の点検。
安全弁等の漏れ、損傷等の有無及び取付状態の確認。
安全弁等の作動の良否の確認。

6 その他

- (1) 溶液ポンプリング分析
- (2) 保護レー及び温調計点検、調整
- (3) 冷温水、冷却水のPH測定
- (4) 伝熱管チューブのブラシ洗浄
- (5) 煙管清掃（県庁舎のみ）
- (6) 運転調整