

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
吸収式 冷温水機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖房から冷房へ切換作業 2. 真空度の点検 真空排気を実施し、ガス質及び排気量を記録する。 3. 燃料の機密点検 (1)日本冷凍空調工業会「ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA4004)に定められた方法により外部漏れを確認する。 (2)日本冷凍空調工業会「ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA4004)に示す方法による弁越しリーク量が基準内であることを確認する。 4. 燃焼系統点検、調整 (1)フレームロッド方式の場合、汚れ及び絶縁碍子の亀裂の有無、並びに絶縁の良否を確認する。 (2)フレーム電流を測定し、その値が規定値以上で安定している事を確認する。規定値未満であったり、規定値以上でも不安定な場合は調整する。フレーム電流値を記録する。 (3)排ガス中のO₂濃度及びCO濃度、排ガス温度、燃焼ガス圧・風圧等を測定し、規定の許容範囲内であることを確認すると共に各測定値を記録する。許容範囲内に無い場合は、燃料のインプットを基に調整を行う。 5. 排ガス漏れの点検 煙道からの排ガス漏れの有無を点検する。 6. センサー作動点検 各センサーが設定温度で確実に作動していることを点検する。 7. 安全保護装置の点検 地震感知器他、保護スイッチの作動(実作動が困難な場合は擬似回路による)の良否を確認する。 8. 電気系統の点検 (1)絶縁抵抗の測定、端子の緩み等を点検する。 (2)溶液循環ポンプ等補機の供給電圧、運転電流、絶縁を測定し規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。 9. 冷温水・冷却水の循環量測定 冷温水・冷却水の循環水量を測定し、許容範囲内にあることを確認すると共に測定値を記録する。許容範囲内に無い場合は調整する。 10. 凝縮器の汚れ具合の判定 L.T.D.を基に凝縮器の汚れ具合を鑑定する。L.T.D.を記録する。 11. 各部温度測定と記録及び許容範囲内にあることを確認 冷温水出口温度が規定温度の時の各部の温度を測定すると共に測定値を記録する。(冷温水出入口、冷却水出入口、凝縮器、蒸発器、高温再生器等) 12. 運転時間の記録 冷房運転時間、暖房運転時間、燃焼時間等の積算値を記録する。 13. 遠隔操作盤の点検 遠隔操作盤からの運転・停止、冷温水機からの警報並びに遠隔操作盤の各機能に不具合は無いか確認する。

作業内容 No.1

「冷房切換点検」

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
冷 却 塔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本体・水槽部の点検 <ol style="list-style-type: none"> (1)内外面の損傷、変形の有無を点検すると共に清掃をし、水張りをする。 (2)水漏れが無いことを確認する。 (3)ストレーナーの目詰まり及び損傷等の劣化の有無を点検する。目詰まりが有る場合は清掃する。 (4)散水装置の損傷、変形及び汚れ、散水穴の目詰まりの有無を点検する。散水器が円滑に回転することを確認する。 2. 充填材の点検 <ol style="list-style-type: none"> (1)スケール等の異物の付着、目詰まりの有無を点検する。目詰まりが有る場合は清掃する。 (2)座屈、変形等の有無を点検する。 3. 送風機の点検 <ol style="list-style-type: none"> (1)損傷、変形、腐食等の劣化の有無を点検する。 (2)円滑に回転すること、音及び振動に異常の無いことを確認する。 (3)ベルトの損傷、磨耗等の劣化の有無、張り具合の適否を点検する。張り具合が適正でない場合は調整する。 (4)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。 4. 給水装置の点検 <ol style="list-style-type: none"> (1)ボールタップが確実に作動することを確認する。 (2)冷却水ポンプ停止時にオーバーブローが無いことを確認する。また、起動時に給水不足が発生しないことを確認する。 5. クーリングタワー・スイッチの作動点検 クーリングタワー・スイッチが規定の温度で作動することを確認する。 6. ブローダウン装置の点検 ブローダウン装置の作動を点検し、過不足がある場合は調整する。
冷温水ポンプ 冷却水ポンプ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本体・電動機 <ol style="list-style-type: none"> (1)腐食、損傷及び漏洩の有無を点検する。 (2)円滑に回転することを確認する。 (3)軸継手ゴムの損傷、芯出し状態、軸封の漏水状態の確認・点検をする。 (4)排水系統の点検清掃をする。 (5)電動機発が異常発熱していないか点検する。 (6)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し、規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。
膨張タンク	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外観の状況 <ol style="list-style-type: none"> (1)損傷、腐食等の有無を点検する。 (2)漏れの有無を点検する。 (3)保温材の脱落、損傷の有無を点検する。 2. 内部の状況 <ol style="list-style-type: none"> (1)付着物、及び堆積物の有無を点検する。 (2)内部の保護塗装の剥離等の有無を点検する。 3. 管・弁 漏れ、損傷、腐食等の有無及び作動の良否を点検する。 4. ボールタップの点検 <ol style="list-style-type: none"> (1)フローとの浸水、損傷等の有無及び作動の良否を点検する。 (2)給水停止状態での漏水の有無及び水位の良否を点検する。

作業内容 No.1

「冷房切換点検」

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
空気調和機	<ol style="list-style-type: none">1. エアークフィルタ (1)ろ材の詰まり、損傷等の有無を点検すると共に清掃を行う。 (2)フィルタ枠の変形、腐食等の有無を点検する。2. ドレンパン (1)ドレンパンの汚れ、錆び、腐食等の有無を点検すると共に清掃を行う。 (2)ドレン排水確認を行い、詰りの無いことを確認する。3. 送風機 (1)ファン及びシャフトの汚れ、錆び、磨耗等の有無を確認する。 (2)ファンの回転バランスの良否を点検する。 (3)ベルトの緩み、磨耗、損傷等の有無を点検する。緩みのある場合は調整する。 (4)プーリーの磨耗等の有無を確認する。 (5)軸受けの音、振動等の異常の有無を確認する。(給油式の場合は給油を行う。) (6)カップリングの磨耗等の有無を確認する。 (7)電動機の回転方向が正しいこと事を確認する。 (8)電動機発が異常発熱していないか点検する。 (9)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し、規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。4. 熱交換器 冷温水コイルの汚損、腐食、損傷、水漏れ等の有無を点検する。5. 加湿器 (1)加湿ノズルの詰りの有無を点検する。詰まりのある場合は清掃を行う。 (2)汚れ、損傷等の有無を点検する。6. エリミネーター 詰まり腐食等の有無を点検する。詰まりのある場合は清掃を行う。

作業内容 No.2

「冷房中間点検」

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
吸収式 冷温水機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 真空度の点検 真空排気を実施し、ガス質及び排気量を記録する。 2. 燃料の機密点検 (1)日本冷凍空調工業会「ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA4004)に示す方法による弁越しリーク量が基準内であることを確認する。 3. 燃焼系統点検、調整 (1)フレイム電流を測定し、その値が規定値以上で安定している事を確認する。 規定値未満であったり、規定値以上でも不安定な場合は調整する。 フレイム電流値を記録する。 (2)排ガス中のO₂濃度及びCO濃度、排ガス温度、燃焼ガス圧・風圧等を測定し、規定の許容範囲内であることを確認すると共に各測定値を記録する。 許容範囲内に無い場合は、燃料のインプットを基に調整を行う。 4. センサー作動点検 各センサーが設定温度で確実に作動していることを点検する。 5. 安全保護装置の点検 地震感知器他、保護スイッチの作動(実作動が困難な場合は擬似回路による)の良否を確認する。 6. 電気系統の点検 (1)絶縁抵抗の測定、端子の緩み等を点検する。 (2)溶液循環ポンプ等補機の供給電圧、運転電流、絶縁を測定し規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。 7. 冷温水・冷却水の循環量測定 冷温水・冷却水の循環水量を測定し、許容範囲内にあることを確認すると共に測定値を記録する。許容範囲内に無い場合は調整する。 8. 凝縮器の汚れ具合の判定 L.T.D.を基に凝縮器の汚れ具合を鑑定する。L.T.D.を記録する。 9. 各部温度測定と記録及び許容範囲内にあることを確認 冷温水出口温度が規定温度の時の各部の温度を測定すると共に測定値を記録する。(冷温水出入口、冷却水出入口、凝縮器、蒸発器、高温再生器等) 10. 運転時間の記録 冷房運転時間、暖房運転時間、燃焼時間等の積算値を記録する。 11. 遠隔操作盤の点検 遠隔操作盤からの運転・停止、冷温水機からの警報並びに遠隔操作盤の各機能に不具合は無いか確認する。
冷 却 塔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本体・水槽部の点検 (1)水漏れが無いことを確認する。 (2)ストレーナーの目詰まり及び損傷等の劣化の有無を点検する。目詰まりが有る場合は清掃する。 (3)散水装置の損傷、変形及び汚れ、散水穴の目詰まりの有無を点検する。 散水器が円滑に回転することを確認する。 2. 充填材の点検 座屈、変形、目詰まり等が無いことを確認する。 3. 送風機の点検 (1)損傷、変形、腐食等の劣化の有無を点検する。 (2)円滑に回転すること、音及び振動に異常の無いことを確認する。 (3)ベルトの損傷、磨耗等の劣化の有無、張り具合の適否を点検する。張り具合が適正でない場合は調整する。 (4)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。 <p style="text-align: right;">※次項に続く</p>

作業内容 No.2

「冷房中間点検」

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
冷 却 塔	4. 給水装置の点検 (1)ボールタップが確実に作動することを確認する。 (2)冷却水ポンプ停止時にオーバーフローが無いことを確認する。また、起動時に給水不足が発生しないことを確認する。 5. クーリングタワー・スイッチの作動点検 クーリングタワー・スイッチが規定の温度で作動することを確認する。 6. ブローダウン装置の点検 ブローダウン装置の作動を点検し、過不足がある場合は調整する。
冷温水ポンプ 冷却水ポンプ	1. 本体・電動機 (1)腐食、損傷及び漏洩の有無を点検する。 (2)円滑に回転することを確認する。 (3)軸継手ゴムの損傷、芯出し状態、軸封の漏水状態の確認・点検をする。 (4)排水系統の点検清掃をする。 (5)電動機発が異常発熱していないか点検する。 (6)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し、規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。
膨張タンク	1. 外観の状況 (1)損傷、腐食等の有無を点検する。 (2)漏れの有無を点検する。 (3)保温材の脱落、損傷の有無を点検する。 2. 内部の状況 (1)付着物、及び堆積物の有無を点検する。 (2)内部の保護塗装の剥離等の有無を点検する。 3. 管・弁 漏れ、損傷、腐食等の有無及び作動の良否を点検する。 4. ボールタップの点検 (1)フローとの浸水、損傷等の有無及び作動の良否を点検する。 (2)給水停止状態での漏水の有無及び水位の良否を点検する。
空気調和機	1. エアークリナー (1)ろ材の詰まり、損傷等の有無を点検すると共に清掃を行う。 (2)フィルター枠の変形、腐食等の有無を点検する。 2. ドレンパン (1)ドレンパンの汚れ、錆び、腐食等の有無を点検すると共に清掃を行う。 (2)ドレン排水確認を行い、詰りの無いことを確認する。 3. 送風機 (1)ファン及びシャフトの汚れ、錆び、磨耗等の有無を確認する。 (2)ファンの回転バランスの良否を点検する。 (3)ベルトの緩み、磨耗、損傷等の有無を点検する。緩みのある場合は調整する。 (4)プーリーの磨耗等の有無を確認する。 (5)軸受けの音、振動等の異常の有無を確認する。(給油式の場合は給油を行う。) (6)カップリングの磨耗等の有無を確認する。 (7)電動機の回転方向が正しいことを確認する。 (8)電動機発が異常発熱していないか点検する。 (9)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し、規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。 4. 熱交換器 冷温水コイルの汚損、腐食、損傷、水漏れ等の有無を点検する。 5. 加湿器 (1)加湿ノズルの詰りの有無を点検する。詰まりのある場合は清掃を行う。 (2)汚れ、損傷等の有無を点検する。 6. エリミネーター 詰まり腐食等の有無を点検する。詰まりのある場合は清掃を行う。

作業内容 No.3

「暖房切換点検」

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
吸収式 冷温水機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 冷房から暖房へ切換作業 2. 真空度の点検 真空排気を実施し、ガス質及び排気量を記録する。 3. 燃料の機密点検 (1)日本冷凍空調工業会「ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA4004)に定められた方法により外部漏れを確認する。 (2)日本冷凍空調工業会「ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA4004)に示す方法による弁越しリーク量が基準内であることを確認する。 4. 燃焼系統点検、調整 (1)フレームロッド方式の場合、汚れ及び絶縁碍子の亀裂の有無、並びに絶縁の良否を確認する。 (2)フレーム電流を測定し、その値が規定値以上で安定している事を確認する。 規定値未満であったり、規定値以上でも不安定な場合は調整する。 フレーム電流値を記録する。 (3)排ガス中のO₂濃度及びCO濃度、排ガス温度、燃焼ガス圧・風圧等を測定し、規定の許容範囲内であることを確認すると共に各測定値を記録する。 許容範囲内に無い場合は、燃料のインプットを基に調整を行う。 5. 排ガス漏れの点検 煙道からの排ガス漏れの有無を点検する。 6. センサー作動点検 各センサーが設定温度で確実に作動していることを点検する。 7. 安全保護装置の点検 地震感知器他、保護スイッチの作動(実作動が困難な場合は擬似回路による)の良否を確認する。 8. 電気系統の点検 (1)絶縁抵抗の測定、端子の緩み等を点検する。 (2)溶液循環ポンプ等補機の供給電圧、運転電流、絶縁を測定し規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。 9. 冷温水の循環量測定 冷温水の循環水量を測定し、許容範囲内にあることを確認すると共に測定値を記録する。許容範囲内に無い場合は調整する。 10. 各部温度測定と記録及び許容範囲内にあることを確認 冷温水出口温度が規定温度の時の各部の温度を測定すると共に測定値を記録する。(冷温水出入口、蒸発器、高温再生器等) 11. 運転時間の記録 冷房運転時間、暖房運転時間、燃焼時間等の積算値を記録する。 12. 遠隔操作盤の点検 遠隔操作盤からの運転・停止、冷温水機からの警報並びに遠隔操作盤の各機能に不具合は無いか確認する。
冷 却 塔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本体・水槽部の点検 (1)内外面の損傷、変形の有無を点検する。 (2)水漏れが無いことを確認する。 2. 充填材の点検 座屈、変形等の有無を点検する。 3. 給水装置の点検 ボールタップが給水停止状態の時、漏水の有無を点検する。 4. 清掃・水抜き 水槽内を清掃し清水を循環させた後、水抜きを行う。

作業内容 No.3

「暖房切換点検」

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
冷温水ポンプ	1. 本体・電動機 (1)腐食、損傷及び漏洩の有無を点検する。 (2)円滑に回転することを確認する。 (3)軸継手ゴムの損傷、芯出し状態、軸封の漏水状態の確認・点検をする。 (4)排水系統の点検清掃をする。 (5)電動機発が異常発熱していないか点検する。 (6)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し、規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。 ”注” 冷却水ポンプは凍結事故に備え、水抜きを行う。
膨張タンク	1. 外観の状況 (1)損傷、腐食等の有無を点検する。 (2)漏れの有無を点検する。 (3)保温材の脱落、損傷の有無を点検する。 2. 内部の状況 (1)付着物、及び堆積物の有無を点検する。 (2)内部の保護塗装の剥離等の有無を点検する。 3. 管・弁 漏れ、損傷、腐食等の有無及び作動の良否を点検する。 4. ボールタップの点検 (1)フローとの浸水、損傷等の有無及び作動の良否を点検する。 (2)給水停止状態での漏水の有無及び水位の良否を点検する。
空気調和機	1. エアークリフィルタ (1)ろ材の詰まり、損傷等の有無を点検すると共に清掃を行う。 (2)フィルタ枠の変形、腐食等の有無を点検する。 2. ドレンパン (1)ドレンパンの汚れ、錆び、腐食等の有無を点検すると共に清掃を行う。 (2)ドレン排水確認を行い、詰りの無いことを確認する。 3. 送風機 (1)ファン及びシャフトの汚れ、錆び、磨耗等の有無を確認する。 (2)ファンの回転バランスの良否を点検する。 (3)ベルトの緩み、磨耗、損傷等の有無を点検する。緩みのある場合は調整する。 (4)プーリーの磨耗等の有無を確認する。 (5)軸受けの音、振動等の異常の有無を確認する。(給油式の場合は給油を行う。) (6)カップリングの磨耗等の有無を確認する。 (7)電動機の回転方向が正しいこと事を確認する。 (8)電動機発が異常発熱していないか点検する。 (9)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し、規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。 4. 熱交換器 冷温水コイルの汚損、腐食、損傷、水漏れ等の有無を点検する。 5. 加湿器 (1)加湿ノズルの詰りの有無を点検する。詰まりのある場合は清掃を行う。 (2)汚れ、損傷等の有無を点検する。 6. エリミネーター 詰まり腐食等の有無を点検する。詰まりのある場合は清掃を行う。

作業内容 No.4

「暖房中間点検」

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
吸収式 冷温水機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料の機密点検 <p>(1)日本冷凍空調工業会「ガス吸収冷温水機安全基準」(JRA4004)に示す方法による弁越しリーク量が基準内であることを確認する。</p> 2. 燃焼系統点検、調整 <p>(1)フレーム電流を測定し、その値が規定値以上で安定している事を確認する。 規定値未満であったり、規定値以上でも不安定な場合は調整する。 フレーム電流値を記録する。</p> <p>(2)排ガス中のO₂濃度及びCO濃度、排ガス温度、燃焼ガス圧・風圧等を測定し、規定の許容範囲内であることを確認すると共に各測定値を記録する。 許容範囲内に無い場合は、燃料のインプットを基に調整を行う。</p> 3. センサー作動点検 <p>各センサーが設定温度で確実に作動していることを点検する。</p> 4. 安全保護装置の点検 <p>地震感知器他、保護スイッチの作動(実作動が困難な場合は擬似回路による)の良否を確認する。</p> 5. 電気系統の点検 <p>(1)絶縁抵抗の測定、端子の緩み等を点検する。</p> <p>(2)溶液循環ポンプ等補機の供給電圧、運転電流、絶縁を測定し規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。</p> 6. 冷温水の循環量測定 <p>冷温水の循環水量を測定し、許容範囲内にあることを確認すると共に測定値を記録する。許容範囲内に無い場合は調整する。</p> 7. 各部温度測定と記録及び許容範囲内にあることを確認 <p>冷温水出口温度が規定温度の時の各部の温度を測定すると共に測定値を記録する。(冷温水出入口、蒸発器、高温再生器等)</p> 8. 運転時間の記録 <p>冷房運転時間、暖房運転時間、燃焼時間等の積算値を記録する。</p> 9. 遠隔操作盤の点検 <p>遠隔操作盤からの運転・停止、冷温水機からの警報並びに遠隔操作盤の各機能に不具合は無いか確認する。</p>
冷温水ポンプ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本体・電動機 <p>(1)腐食、損傷及び漏洩の有無を点検する。</p> <p>(2)円滑に回転することを確認する。</p> <p>(3)軸継手ゴムの損傷、芯出し状態、軸封の漏水状態の確認・点検をする。</p> <p>(4)排水系統の点検清掃をする。</p> <p>(5)電動機発が異常発熱していないか点検する。</p> <p>(6)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し、規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。</p>
膨張タンク	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外観の状況 <p>(1)損傷、腐食等の有無を点検する。</p> <p>(2)漏れの有無を点検する。</p> <p>(3)保温材の脱落、損傷の有無を点検する。</p> 2. 内部の状況 <p>(1)付着物、及び堆積物の有無を点検する。</p> <p>(2)内部の保護塗装の剥離等の有無を点検する。</p> 3. 管・弁 <p>漏れ、損傷、腐食等の有無及び作動の良否を点検する。</p> 4. ボールタップの点検 <p>(1)フローとの浸水、損傷等の有無及び作動の良否を点検する。</p> <p>(2)給水停止状態での漏水の有無及び水位の良否を点検する。</p>

作業内容 No.4

「暖房中間点検」

機 器 名 称	保 守 点 検 内 容
空気調和機	<ol style="list-style-type: none">1. エアークフィルタ－<ol style="list-style-type: none">(1)ろ材の詰まり、損傷等の有無を点検すると共に清掃を行う。(2)フィルタ－枠の変形、腐食等の有無を点検する。2. ドレンパン<ol style="list-style-type: none">(1)ドレンパンの汚れ、錆び、腐食等の有無を点検すると共に清掃を行う。(2)ドレン排水確認を行い、詰りの無いことを確認する。3. 送風機<ol style="list-style-type: none">(1)ファン及びシャフトの汚れ、錆び、磨耗等の有無を確認する。(2)ファンの回転バランスの良否を点検する。(3)ベルトの緩み、磨耗、損傷等の有無を点検する。緩みのある場合は調整する。(4)プーリーの磨耗等の有無を確認する。(5)軸受けの音、振動等の異常の有無を確認する。(給油式の場合は給油を行う。)(6)カップリングの磨耗等の有無を確認する。(7)電動機の回転方向が正しいこと事を確認する。(8)電動機発が異常発熱していないか点検する。(9)供給電圧、運転電流、絶縁抵抗を測定し、規定の許容範囲にあることを確認すると共に測定値を記録する。4. 熱交換器<ol style="list-style-type: none">冷温水コイルの汚損、腐食、損傷、水漏れ等の有無を点検する。5. 加湿器<ol style="list-style-type: none">(1)加湿ノズルの詰りの有無を点検する。詰まりのある場合は清掃を行う。(2)汚れ、損傷等の有無を点検する。6. エリミネーター<ol style="list-style-type: none">詰まり腐食等の有無を点検する。詰まりのある場合は清掃を行う。