





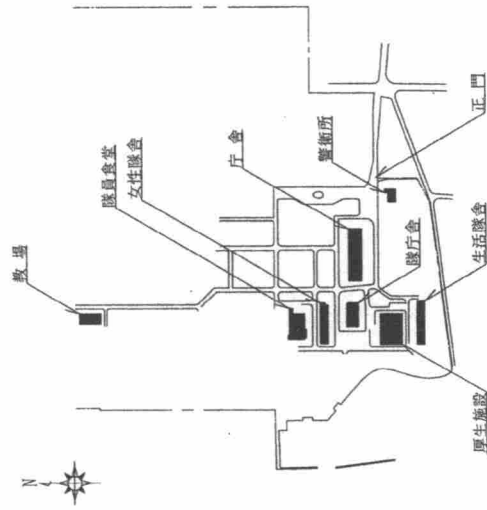


竹松駐屯地空調機保守点検

件名	竹松駐屯地空調機保守点検			仕様書番号	5
図名				図面番号	1/8
業務隊長	表紙		縮尺	—	
	管理科長	常務隊長	ポイラー係長	電気係	作成者 (工事企画係)
					
陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊			令和4年2月24日		

仕 様 書

- 1 件名
竹松駐屯地空調機保守点検
- 2 場所
長崎県大村市富の原1丁目1000番地 陸上自衛隊竹松駐屯地
- 3 適用範囲
本仕様書は、陸上自衛隊竹松駐屯地における「竹松駐屯地空調機保守点検」について適用する。
- 4 概要
空調機及び吸気式冷凍機・冷温水機の冷房シーズンイン保守点検及び暖房シーズンイン保守点検を実施する。
- 5 空調機保守点検対象機器設置場所、機種及び能力等
(1) 空冷チラー及びパッケージ型



場所	機種	製造所・能力・仕様	台数	備考
生活舎	チラー式冷凍機	日立:RCU80A28 冷凍能力:204.00kcal/h 60Hz 3φ 200V 電圧:30×60FSR 611 定格電力:11kW 能力:150/41h 60Hz 3φ 200V	1	
	冷温水循環ポンプ	タイキ:30R120B61K 冷凍能力:42.70kcal/h 60Hz 3φ 200V 774.514-90×0061.5-e 定格電力:1.3kW 774.514-90×0061.75-e 定格電力:1.30kW 774.514-90×0061.75-e 定格電力:1.30kW 774.514-90×0061.75-e 定格電力:1.30kW 774.514-90×0061.75-e 定格電力:1.30kW	2	
女性隊舎	チラー式冷凍機	日立:RCU80A28 冷凍能力:204.00kcal/h 60Hz 3φ 200V 電圧:30×60FSR 611 定格電力:11kW 能力:150/41h 60Hz 3φ 200V	1	
	冷温水循環ポンプ	タイキ:30R120B61K 冷凍能力:42.70kcal/h 60Hz 3φ 200V 774.514-90×0061.5-e 定格電力:1.3kW 774.514-90×0061.75-e 定格電力:1.30kW 774.514-90×0061.75-e 定格電力:1.30kW 774.514-90×0061.75-e 定格電力:1.30kW	1	
隊庁舎	空冷式チラーユニット	三菱電機:MAC-4500P-BS 冷凍能力:45.0kW 3φ 200V 電圧:200 定格電力:1.5kW 能力:120 60Hz 3φ 200V	2	
	冷温水循環ポンプ	日立:SWC1128H 冷凍能力:11.0kW 3φ 200V	1	
庁舎	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	日立:SWC1128H 冷凍能力:11.0kW 3φ 200V	1	冷房シーズンイン
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱:MY-MAP450SHZ 冷凍能力:45.0kW 3φ 200V 747型	1	
厚生施設	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PUH-F650SM-G-RSG (ACP-1) 冷凍能力:63kW 3φ 200V 747型	1	
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PUH-F2240M-G-RSG (ACP-2) 冷凍能力:22.4kW 3φ 200V 747型	1	
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PUH-F4000M-G-RSG (ACP-3) 冷凍能力:40kW 3φ 200V 747型	1	
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PLZ-EP1123C (ACP-4) 冷凍能力:10.8kW 3φ 200V 747型	1	
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	ダイキン:RXU2240H 冷凍能力:22.4kW 3φ 200V 747型	1	
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PUZ-EP224A9-B5G (ACP-1, ACP-7) 冷凍能力:20.4kW 3φ 200V 747型	2	
警衛所	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PUH-P280M64-B5G (ACP-2) 冷凍能力:28.0kW 3φ 200V 747型	1	
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PUH-P224M64-B5G (ACP-4) 冷凍能力:22.4kW 3φ 200V 747型	2	
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PUZ-ERNP112LA9-B5G (ACP-5) 冷凍能力:10.8kW 3φ 200V 747型	1	
	空気熱源ヒートポンプ式Vカージェット	三菱電機:PUZ-ERNP40LA9-B5G (ACP-6) 冷凍能力:12.5kW 3φ 200V 747型	1	

件名	竹松駐屯地空調機保守点検	図面番号	2/8
図名	案内図・配置図・仕様書①	縮尺	—
	陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊		令和4年2月24日

7 特記事項

- (1) 保守点検は、「保守点検項目表」に従い実施するものとする。
- (2) 点検及び確認等の結果に応じ実施する保守の範囲は、次に示すとおりとする。

- ア 汚れ・詰まり・付着等がある部品は、点検部の清掃
- イ 取付不良・作動不良・ずれ等がある場合の調整
- ウ ポルト・ねじ等でゆるみがある場合の増し締め
- エ 潤滑油・ 그리스・充填油等の補充
- オ ランブ類・ヒューズ類等消耗品の交換
- カ バッキ・オリング・ガスケット類の交換
- キ その他、これらに類する軽微な作業

- (3) 吸収式冷凍機については、製造所もしくは製造所の特約店による点検を実施するものとする。
- (4) 保守点検に際し、修繕箇所が発生した場合は、原因を究明し書面にて監督官へ報告するとともに、見積書を提出するものとする。
- (5) 保守点検を行う作業員は、製造所の吸収式冷凍温水機整備講習を終了した者が実施するものとし、認定証の写しを監督官に提出するものとする。また、整備中及び試運転中は吸収式冷凍温水機操作盤データ出力装置より携帯端末機を使用し、各種設定状況の確認及び測定を実施するものとする。
- (6) 吸収式冷凍温水機に異常が認められた場合は、シーズンイン点検以外においても点検を実施し、原因を究明するものとする。その際、軽微な修繕については、請負業者負担の上、補修を実施し、別途経費を要する修繕は、監督官へ見積書を提出するものとする。
- (7) 保守点検完了後、監督官立会いのもと試運転調整を実施し、異常の有無を確認するものとする。
- (8) 吸収式冷凍温水機の溶液を分析し、分析結果(基準値を含む。)を提出するものとする。
- (9) 冷暖シーズンイン点検は、契約日から6月10日までの間に実施するものとし、暖房シーズンイン点検は、11月1日～11月25日までの間に実施するものとする。

(2) 吸収式冷凍機

場所	機種	製造所・能力・仕様	台数	備考
庁舎	吸収式冷凍機	タイキキン・HDS150B 冷庫能力:137kW 60Hz 3φ 200V 消費電力:111kW	1	冷暖シーズンイン
	冷水ポンプ	能力:1,270W/0.93A 定格電力:11kW	2	
	冷却水ポンプ	能力:1,150W/0.84A 定格電力:11kW	1	
	ユニツト型空気調和機	能力:2,000W/1.47A 60Hz 3φ 200V 冷庫能力:252kW 3φ 200V	1	
	冷却塔	空調工業:SEB-1400R 冷庫能力:324kW 3φ 200V	1	

(3) 吸収式冷凍温水機

場所	機種	製造所・能力・仕様	台数	備考
隊員食堂	吸収式冷凍温水機	名廠製薬:CE-E300ST 冷庫能力:105kW 60Hz 3φ 200V	1	冷暖房シーズンイン
	冷水ポンプ	能力:280W/0.21A 定格電力:3.7kW	2	
	冷却水ポンプ	能力:514-45×50K65.5 定格電力:5.5kW	1	
	冷却塔	能力:510W/0.37A 60Hz 3φ 200V 空調工業:SEB-300R 消費電力:1.5kW 冷庫能力:195kW 3φ 200V	1	

6 一般事項

- (1) 本件は、本仕様書によるほか、国土交通省大臣官庁官庁営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」により実施するものとする。
- (2) 点検整備を実施した全機器の状況及び整備内容について、空調機保守点検整備報告書を作成し、監督官へ提出するものとする。
- (3) 写真撮影については、作業前、作業中、作業後及び各工程毎に撮影するものとし、A4版に整理し、監督官へ提出するものとする。なお、写真データについては、本件終了後、速やかに廃棄するものとする。
- (4) 作業場所以外への立入りについては、禁止する。
- (5) 工程については、事前に監督官と調整し決定するものとする。
- (6) 本件に際し、施設を破損・汚損等させた場合は、速やかに監督官に報告するとともに、請負業者負担により原形復旧するものとする。
- (7) 本仕様書に記載なき事項といえども、本件完了に必要な軽微な事項は、請負業者負担の上、実施するものとする。
- (8) 駐屯地への入門手続きについては、監督官の指示を受けるものとし、竹松駐屯地諸規則を遵守するものとする。
- (9) 本件において、電気・水道を使用する場合は発電機・給水タンクを請負業者が準備するものとし、部隊側の電気・水道を使用する場合は事前に監督官と調整を行い、使用した分の料金は、請負業者負担とする。
- (10) 疑義が生じた場合は、監督官と調整し実施するものとする。

件名	竹松駐屯地空調機保守点検	図面番号	3/8
図名	仕様書②	縮尺	—
陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊		令和4年2月24日	

8 保守点検項目表

(1) 手リングユニット空調機保守点検及び整備内容

点検項目	点検及び保守内容
1. 基礎・固定部	<ul style="list-style-type: none"> ①亀裂、沈下等 ②固定金具の劣化及び固定ボルトの緩み ③防振材、ストッパー等の劣化及び緩み ④取付状態
2. 外観の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・腐食、変形、破損等 ・損傷及び脱落
3. 内部の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ファンコイルの汚れ、損傷等
4. 付属品	<ul style="list-style-type: none"> ①正常値を指示していること確認 ②取付け部等の濡れ ③汚れ及び損傷 ・濡れ及び作動の良否確認
5. 電気系統	<ul style="list-style-type: none"> ・絶縁抵抗の測定・良否確認 ・緩み、変色及び破損
6. 保安装置	<ul style="list-style-type: none"> ①温度 ②絶縁抵抗を測定・良否確認 ③通電及び発熱状態の異常確認 ・盤内の汚れ、異物の付着、緩み及び変形 ・異音及び劣化 ①断線及び緩み ②接地抵抗の測定・良否確認 ・設定値で作動することを確認 ・作動の良否確認
7. 冷媒系統	<ul style="list-style-type: none"> ・作動の良否確認 ・作動の良否確認 ・作動の良否確認 ・変形、破損等 ①ガス濡れ ②配管の損傷、接触、磨耗、腐食等 ・油の汚れ及び油量の適否 ①濡れ ②弁の開閉の良否確認 ・通水試験の実施、支障の確認
8. 潤滑油系統	
9. 冷水及び冷却水系統	
10. 排水	

点検及び保守内容

点検項目	点検及び保守内容
11. 運転調整	<ul style="list-style-type: none"> ・異常の確認 ①運転時における主電源電圧の変動が、規定値内にあることを確認 ②主電流及び圧縮機電流が、規定値内にあることを確認 ・高圧側及び低圧側の圧力、温度等の冷媒ガス内の状況を把握する ・油圧、温度等を計測を行い、その値が許容範囲内にあることを確認 ・冷媒、冷却水及び冷水の温度等を測定し、熱交換状況が正常であることを確認 ・温度、圧力、容量及びタイマー制御が設定値で作動することを確認
a 音及び振動	
b 主電源電圧	
c 及び電流	
d 冷媒ガス	
e 冷凍機油	
f 熱交換状況	
制御	

件名	竹松駐屯地空調機保守点検	図面番号	4/8
図名	陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊	縮尺	—
	陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊	令和4年2月24日	

(2) 吸収式冷凍機及び吸収式冷水機(シーズイン)の保守点検及び整備内容

点検項目	点検及び保守内容
1. 基礎・固定部	①亀裂、沈下等 ②固定金具の劣化及び固定ボルトの緩み
2. 外観の状況	・腐食、変形、破損等 ・損傷及び脱落
3. 付属品	①正常値を指示していることを確認 ②取付け部等の漏れ ③汚れ及び損傷
4. 気密確認	・機内圧力が規定値以内であることを確認
5. 電気系統	・絶縁抵抗の測定・良否確認
6. 操作回路及び動力回路	・緩み、変色及び破損 ・起動制限、遅延、その他のタイマーが設定値で作動することを確認
7. サーマリレー	・キャノンポンプ及び抽気ポンプ用サーマルリレーの設定値を確認
8. 電極棒	・電極棒の機能
9. 操作盤内	・盤内の汚れ、異物の付着、緩み及び変形
10. 接地	①断縮及び緩み ②接地抵抗の測定・良否確認
11. 保安装置	・リレー及び保護装置が規定値で作動することを確認
12. 作動試験	・作動の良否確認
13. インターロック	①リンク装置の緩み ②実作動及び疑似回路により作動、良否の確認
14. 蒸気圧力調整弁	①漏れ ②弁の閉閉の良否確認 ③冷水及び冷却水系統の各水室部に水漏れがないことを確認
15. 冷水及び冷却水系統	・異常の確認 ①運転時における主電源電圧の変動が、規定値内にあることを確認 ②運転電流が規定値内にあることを確認 ③電動機回転方向が正しいことを確認
16. 運転調整	・蒸気圧力調整弁が設定温度で段階的に作動することを確認 ・蒸気の1次圧力が規定の許容範囲内にあることを確認 ①不凝縮ガスの流入及び冷却管の汚れ ②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、その値が許容範囲内にあることを確認
17. 音及び振動	
18. 電流・電圧	
19. 制御	
20. 熱源	
21. 熱交換器	

点検項目	点検及び保守内容
10. 真空気密	①起動時に固着及び異音がなく、抽気能力に異状のないことを確認 ②ベルトの張りの良否及び油面の適否 ・抽気用弁を手動で全開にし、真空計の変化から開通していることを確認
a 抽気ポンプ	・抽気ポンプで機内に不凝縮ガスのないことを確認 ・パラジウムセル部の焼損及び劣化度
b 抽気系統	・抽気ポンプを用いて機内を所定の圧力まで抽気 ①攪拌した溶液を適量採取し、腐食防止剤濃度及びアルカリ度が規定の許容範囲内にあることを確認
c リーク試験	②溶液に汚れのないことを確認
d パラジウムセルユニット	③冷媒薬品の減少がみられるようであれば充填するものとする。
e 真空引き	・水室の汚れ及び腐食
11. 冷媒及び吸収剤	
12. 熱交換器	

件名	竹松駐屯地空調機保守点検	図面番号	5/8
図名	仕様書 ④	縮尺	—
	陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊		令和4年2月24日

(3) パッケージ形空調機(空冷ヒートポンプ式)保守点検及び整備内容

点検項目	点検内容及び保守内容
1. 基礎・固定部	①亀裂、沈下等 ②固定金具の劣化及び固定ボルトの緩み ③防振材、ストッパー等の劣化及び緩み ・腐食、変形、破損等(室外機含む)
2. 外観の状況	①給水止弁の開閉 ②漏れ、汚れ ・汚れ、錆び、腐食 ・ドレン排水確認
3. 水系統	・絶縁抵抗の測定・良否確認 ・緩み、変色及び破損 ・通電及び発熱状態の異常確認
a 加湿用給水	・盤内の汚れ、異物の付着、緩み及び変形
b ドレンパン	・弛み、亀裂、摩耗等
c ドレン排水	・音、振動等
4. 電気系統	・汚れ、損傷等
a 操作回路	・回転方向が正しいことを確認
b 及び動力回路	・詰まり、損傷等
c 端子	・変形、高食等
d カンガース	①ガス漏れ
e ヒーター	②配管の損傷等
f 操作盤	①フィンコイルの汚れ、損傷等
5. 送風機	②補助ヒーターの汚れ、損傷等
(室外機含む)	③室内及び室外熱交換機の汚れ、損傷等
a Vベルト	①作動の良否確認
b 軸受	②汚れ、損傷等
c 羽根	・室内送風機運転と補助電気ヒーターの作動の良否確認
d 電動機	・作動の良否確認
6. エアフィルター	・ガス漏れ及び変形
a ろ材	・溶断、変形及び変色
b 枠	・作動の良否確認
7. 冷媒系統	・正常値を示していることを確認
(室外機含む)	
8. 熱交換機	
(室外機含む)	
9. 加湿器	
10. 保安装置	
a インターロック	
b 圧力閉閉器	
c 可溶栓又は安全弁	
d 温度ヒューズ	
e 過熱防止器	
f 圧力計	

点検項目	点検内容及び保守内容
11. 自動制御機器	①温度調節器、湿度調節器、タイマー制御、容量制御等が設定値で作動することを確認 ②除霜装置の検知作動及び四方弁動作良否 ③温度、湿度等が設定値にて制御していることの確認
12. 運転調整	①供給電源電圧に異常のないことを確認 ②運転時における電圧変動が規定値内
a 電源電圧	①主電流及び圧縮機電流が定格以下 ②補助電流ヒーターの電流が定格内
b 運転電流	③送風機の電流に異常がないこと ④加湿器の電流に異常がないこと
c 冷凍機油	・汚損劣化及び油量の適否
d 熱交換装置	・冷媒、室外機及び室内器吹出し空気の温度等を点検し、熱交換状況が正常か確認
e 除霜装置	・検知作動並びに四方弁動作の良否確認
f 音、振動	・異常の有無

件名	竹松駐屯地空調機保守点検	図面番号	6/8
図名	陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊	仕様書	⑤
		縮尺	—
			令和4年2月24日

(4) 冷却塔保守点検及び整備内容

点検項目	点検及び保守内容
1. 基礎・固定部	①亀裂、沈下等 ②基礎ボルトの劣化及び緩み ③防振材、ストッパー等の劣化及び緩み ④取付状態
2. 外観の状況	・腐食、変形、破損等 ①損傷、変形、錆及び汚れ ②散水穴の目詰まり ③散水管の回転が円滑であることを確認 ・損傷、変形及び目詰まり ・損傷、変形等の付着 ②目詰まり ③座組、変形等 ①スケール等の有無 ①損傷、変形の有無 ②固定金具の劣化及び組立ボルトの緩み ・損傷、変形、腐食等の有無
3. 水槽	①内外面の損傷、変形及び汚れ ②水漏れ ③水位が規定の位置にあることを確認 ・ポータルタップ等が確実に作動することを確認 ・目詰まり、損傷等 ・接続部の緩み、腐食等
4. 送風機	①損傷、腐食、汚れ等 ②回転に支障のないことを確認 ・損傷、腐食等 ①軸が円滑に回転することを確認 ②油量の適否 ①損傷、腐食 ②円滑に回転することを確認 ③絶縁抵抗を測定、良否確認 ④音及び振動 ①張り具合の適否 ②損傷、摩耗 ・損傷、摩耗等の劣化 ①サーモスタットの設定値で確実に作動することを確認 ②ヒータの作動電流が定格電流以下にあることを確認 ③ヒータの絶縁抵抗を測定、良否確認 ①電動機の回転方向が正しいことを確認 ②音及び振動に異常のないことを確認 ③電源電圧の変動が規定値内にあることを確認 ④運転電流が定格値以下にあることを確認 ⑤散水管の回転数が許容範囲内にあることを確認 ⑥散水が均一に分散していることを確認 ⑦水の槽水位が運転前及び運転の状態で規定値内にあることを確認 ・ストレーナー
5. 凍結防止措置	
6. 運転調整	
7. 機器用水質	

(5) 空調用ポンプ保守点検及び整備内容

点検項目	点検及び保守内容
1. 基礎・固定部	①固定金具の劣化及び固定ボルトの緩み ②防振材、ストッパー等の劣化及び緩み
2. 外観の状況	①腐食、損傷及び漏洩 ②軸継手ゴムの損傷等 ③ベルトの損傷等 ④芯出しの良否確認 ⑤ポンプの吸込圧力及び吐出し圧力が許容範囲内にあることを確認 ⑥受水タンクの真空度及び吐出圧力が許容範囲内にあることを確認 ⑦軸封の漏水状況
3. 電動機	①発熱の異常 ②回転方向が正しいことを確認 ③絶縁抵抗の測定、良否の確認 ④運転電流が、定格値以下であることを確認
4. 制御機器	①電磁閉閉器の接点の劣化 ②表示ランプの点灯の良否確認 ・作動の良否確認 ・作動の良否確認 ・作動の良否確認 ・閉閉状態の良否確認
5. フォート弁及び逆止弁	①腐食及び損傷 ②指示値が適正であることを確認
6. 圧力計、連成計又は真空計	

件名	竹松駐屯地空調機保守点検	図面番号	7/8
図名	仕様書 ⑥	縮尺	—
陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊		令和4年2月24日	

(7) 運転調整時にファンユニットの吸込温度及び吹出温度を測定(各階1箇所程度)し、報告書を監督官に提出するものとする。

点検項目	点検及び保守内容
1. 基礎・固定部	① 亀裂、沈下等 ② 固定金具の劣化及び固定ボルトの緩み ③ 防振材、ストッパー等の劣化及び緩み
2. 外観の状況	・ 腐食、変形、破損等 ・ 損傷及び脱落
a 保温材及び吸音材	
3. 送風機	
a 羽根車	① 損傷、腐食、汚れ等 ② 回転バランスの良否確認
b シャフト	・ 汚れ、錆び、摩耗等
c ベルト	・ 弛み、摩耗、損傷等
d プーリー	・ 摩耗等
e 軸受	① 音、振動等の異常
f カップリング	② 給油の状態
g 電動機	・ 損傷、摩耗等 ① 絶縁抵抗値を測定、良否確認 ② 回転方向が正しいことを確認 ③ 表面温度の異常 ④ 電流が定格値内であることを確認 ・ 冷温水コイル、蒸気コイル等の汚損、腐食、損傷等
4. 熱交換器	
5. 加湿器	① 加湿ノズルの詰まり ② 作動の良否確認 ③ 汚れ、損傷等 ④ 加湿状態点検用ランプが点灯することを確認 ・ 詰まり、腐食等
6. エリミネーター	
7. 水系統	
a 加湿用給水	① 給水止弁の開閉 ② 漏れ及び汚れ
b ドレンパン	・ 汚れ、錆び、腐食等
c ドレン排水	・ 本体のドレン排水確認、詰まり
8. エアフィルター	・ 詰まり、損傷等の確認及び清掃 ・ 変形、腐食等
a ろ材	
b 枠	
9. 運転調整	① 運転時における電圧変動が規定値内であることを確認 ② 運転電流が定格以下であることを確認

件名	竹松駐屯地空調機保守点検	図面番号	8/8
図名	仕様書①	縮尺	—
	陸上自衛隊 竹松駐屯地業務隊		令和4年2月24日