

表 4.3.5(A) 直だき吸収冷温水機

(a)本項に規定する吸収冷温水機は、冷凍能力が単体で186kW以上のものを直だき吸収冷温水機、冷凍能力が単体で186kW未満のものを小形吸収冷温水機ユニットとし、燃料としてガス又は油を使用するものに適用する。
(b)吸収冷温水機に付属する燃焼装置等の保守は、消防法、消防法に基づく各地方条例、危険物の規制に関する政令、危険物の規制に関する規則、ガス事業法、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律等の関係法令を遵守し適切に実施する。
(c)直だき吸収冷温水機の点検項目及び点検内容は、表4.3.5(A)による。
(d)小形吸収冷温水機ユニットの点検項目及び点検内容は、表4.3.5(B)による。
(e)点検時期及び回数は、次による。
(1)シーズンイン点検：冷房又は暖房の運転期間開始前に年各1回
(2)シーズンオン点検：冷房又は暖房の運転期間中の適切な時期に年各1回
(3)シーズンオフ点検：冷房又は暖房の運転期間終了後に年各1回（小形吸収冷温水機ユニットは特記による。）

点検項目		点検内容	点検時期			備考
			IN	ON	OFF	
1.基礎・固定部		①亀裂、沈下等の有無を点検する。	○			
		②固定金具の劣化及び固定ボルトの緩みの有無を点検する。	○			
		③取付け状態を点検する。		○		
2.外観の状況	a.本体	腐食、変形、破損等の有無を点検する。	○	○		
	b.保温材・保冷材	損傷及び脱落の有無を点検する。	○			
3.内部の状況	a.燃焼室	①焼損及び燃焼ガスのリークの有無を点検する。				
		②耐火材の亀裂、脱落等の有無を点検する。				
		③燃焼室内部の腐食及び汚れの有無を点検する。				
		④燃焼ガス出口部の腐食の有無を点検する。				
	b.熱交換器	①伝熱管のスケール付着の有無を点検する。				・熱交換器部の点検の要否及び伝熱管のブラシ洗浄は特記による。
		②伝熱管の腐食の有無を点検する。				
		③水室の汚れ及び腐食の有無を点検する。				
4.付属品	a.温度計・圧力計	①正常値を指示していることを確認する。	○	○		
		②取付け部等の漏れの有無を点検する。	○	○		
		③汚れ及び損傷の有無を点検する。	○	○		
	b.付属弁	①弁の開閉の良否を点検する。	○			
		②調整弁が、冷房又は暖房運転時の調整開度であることを確認する。	○			
5.動力盤		①冷房又は暖房の切換えが正しいことを確認する。	○			

表 4.3.5(A) [広島市建築保全業務特記仕様書別表（点検項目）]

点検項目		点検内容	点検時期			備考
			IN	ON	OFF	
6.電気系統		②絶縁抵抗を測定し、その良否を確認する。	○			
		③作動の良否を点検する。	○			
	a.操作回路・ヒーター回路・電動機回路【キャンドポンプ、抽気ポンプ、ブロワーファン、油ポンプ】	絶縁抵抗を測定し、その良否を確認する。	○			・30V未満の回路は除く。
	b.端子	緩み、変色及び破損の有無を点検する。	○			
	c.タイマー	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する。	○			
	d.サーマルリレー	キャンドポンプ、抽気ポンプ、ブロワー及び油ポンプ用サーマルリレーの設定値を確認する。	○			
	e.電極棒	機能を点検する。	○			
	f.操作盤	盤内の汚れ、異物の付着、緩み及び変形の有無を点検する。	○			
	g.接地	①断線及び緩みの有無を点検する。	○			
		②接地抵抗を測定し、その良否を確認する。	○			
7.保安装置	a.作動試験	リレー及び保護装置が規定値で作動することを確認する。	○			・実作動が困難な場合は疑似回路としてもよい。
	b.インターロック	作動の良否を点検する。	○			
8.燃焼装置	a.燃料系統配管	①油燃料の場合は、油配管継手部からの油の滴下のないことを確認する。	○			
		②ガス燃料の場合は、(一社)日本冷凍空調工業会規格JRA4004(ガス吸収冷温水機安全基準)に定められた方法により外部漏れを確認する。	○			
	b.弁	①油燃料の場合は、電磁弁非通電時に、ノズルからの油垂れがないことを確認する。	○	○		
		②ガス燃料の場合は、(一社)日本冷凍空調工業会規格JRA4004(ガス吸収冷温水機安全基準)に示す方法による弁越りク量が基準以内であることを確認する。	○	○		
		③ガス燃料の場合は、電動ボール弁、主遮断弁及びパイロット電磁弁の開閉の良否を点検する。	○	○		
		④異常時に規定値で作動することを確認する。	○	○		
		⑤通電時にチャタリング、過熱、異常音等の有無を確認する。	○	○		・実作動が困難な場合は疑似回路としてもよい。
	c.バーナー	①耐火材の亀裂及び欠損の有無を点検する。	○			
		②ヘッド部の焼損及び変形の有無を点検する。				
		③ノズルを取外し、洗油又はシンナーで清掃する。				

表 4.3.5(A) [広島市建築保全業務特記仕様書別表（点検項目）]

点検項目		点検内容	点検時期			備考
			IN	ON	OFF	
		④点火トランス、電極棒及び高圧リード線の損傷等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。	○			
	d.リンク機構	①動作の良否を点検する。	○	○		
		②ボールジョイントの緩み及び損傷の有無を点検する。	○			
	e.火災検知器	①光電セル又は紫外線検出方式は、受光面の汚れ、亀裂等の有無並びに絶縁の良否を確認する。	○			
		②フレームロッド方式は、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。	○			
	f.ストレーナー	詰まり、損傷等の有無を点検する。	○			
	g.地震感知器	直置き吸収冷温水機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する。	○			
9.冷温水及び冷却水系統		①出口及び入口の圧力損失が規定値内にあることを確認する。	○			
		②各水室部に水漏れのないことを確認する。	○			
		③冷房時前、冷却水系伝熱管の簡易洗浄を行う。	○			
		④暖房時前の場合は、冷却水系の水抜きを確認する。	○			
10.運転調整	a.音・振動	異常のないことを確認する。	○	○		
	b.電流・電圧	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する。	○	○		
		②運転電流が規定値以下であることを確認する。	○			
	c.電動機	電動機の回転方向が正しいことを確認する。	○	○		
	d.温度制御	設定温度で作動することを確認する。	○	○		
	e.燃焼制御	プレバース時間、着火タイミング、失火動作指令等の作動の良否を点検する。	○	○		
	f.燃焼状態	①正常に着火することを確認する。	○	○		
		②メインバーナーの火炎が安定しており、異常振動及び異常音がないことを確認する。	○	○		
		③フレーム電流を測定し、その良否を確認する。	○	○		
		④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、燃料消費量等を測定し、その値が規定の許容範囲内にあることを確認する。なお、油だきはスモークスケールの有無を点検する。	○	○		
	g.熱交換器	①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、蒸発温度等を測定し、その値が許容範囲内にあることを確認する。	○	○		
		②不凝縮ガスの混入及び冷却管の汚れの有無を点検する。	○			

表 4.3.5(A) [広島市建築保全業務特記仕様書別表（点検項目）]

点検項目		点検内容	点検時期			備考
			IN	ON	OFF	
11.真空気密	a.抽気ポンプ	①起動時に固着及び異常音がなく、抽気能力に異常のないことを確認する。	○	○		
		②ベルトの張りの良否及び油面の適否を点検する。	○	○		
	b.抽気系統	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する。	○	○		
	c.パラジウムセルユニット	パラジウムセル部の焼損及び劣化の有無を点検する。	○	○		
	d.リーク試験	抽気ポンプで機内に不凝縮ガスのないことを確認する。	○	○		
12.冷媒・吸収剤		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する。	○	○		
		②溶液に汚れのないことを確認する。	○	○		
		②溶液の補充を行う。	○	○		
13.機器用水質		第7節「水質管理」の当該事項による。		○		
14.保存	a.真空系統	内部真空度に降下のないことを確認のうえ保存する。				
	b.冷水及び冷却水系統	満水又は乾燥のうえ保存する。満水保存の場合は、さび止め剤を規定の濃度まで注入する。				
	c.溶液希釈	シーズンオフ停止に入る時は溶液が充分希釈されていることを確認する。				

表 4.3.5(A) [広島市建築保全業務特記仕様書別表（点検項目）]

表 4.3.9 冷却塔

(a)冷却塔の点検・保守は、建築物における衛生的環境の確保に関する法律、同法に基づく厚生労働省告示等の関係法令を遵守し適切に実施する。
(b)冷却塔の点検項目及び点検内容は、表4.3.9による。
(c)点検時期及び回数は、次による。
(1)シーズンイン点検:運転期間開始前に年1回
(2)シーズンオン点検:運転期間中に毎月1回
(3)シーズンオフ点検:運転期間終了後に年1回表

点検項目		点検内容	点検時期			備考
			IN	ON	OFF	
1.基礎・固定部		①亀裂、沈下等の有無を点検する。	○			
		②基礎ボルトの緩み及び劣化の有無を点検する。	○			
		③防振装置の損傷等の有無を点検する。	○			
		④防振ストッパーの緩み及び劣化の有無を点検する。	○			
		⑤取付状態を点検する。				
2.外観の状況	a.本体	損傷、変形及び汚れの有無を点検する。	○			
	b.散水装置	①損傷、変形、さび及び汚れの有無を点検する。	○			
		②散水穴の目詰まりの有無を点検する。	○			
		③散水管の回転が円滑であることを確認する。	○			
	c.熱交換器 【密閉形に限る】	コイルの汚れ、損傷等の有無を点検する。	○			
	d.エリミネータ	損傷、変形及び目詰まりの有無を点検する。	○			
	e.ルーバー	損傷、変形及び目詰まりの有無を点検する。	○			
	f.充填材	①スケール等の付着の有無を点検する。	○			
		②目詰まりの有無を点検する。	○			
		③座屈、変形等の有無を点検する。	○			
	g.架台	①損傷、変形等の有無を点検する。	○			
		②固定金具の劣化及び組み立てボルトの緩みの有無を点検する。	○			
	h.梯子・点検扉	損傷、変形、腐食等の有無を点検する。	○			

表 4.3.9 [広島市建築保全業務特記仕様書別表（点検項目）]

点検項目		点検内容	点検時期			備考
			IN	ON	OFF	
3.水槽	a.本体	①内外面の損傷、変形及び汚れの有無を点検する	○			
		②水漏れの有無を点検する。	○			
		③水位が規定の位置にあることを確認する。	○			
	b.給水装置	ボールタップ等が確実に作動することを確認する。	○			
	c.ストレーナー	目詰まり、損傷等の有無を点検する。	○			
	d.フレキシブルジョイント	接続部の緩み、腐食等の有無を点検する。	○			
4.送風機	a.羽根車	①損傷、腐食、汚れ等の有無を点検する。	○			
		②回転に支障のないことを確認する。	○			
	b.ファンケーシング	損傷、腐食等の有無を点検する。	○			
	c.軸受	①軸が円滑に回転することを確認する。	○			
		②油量の適否を点検する。	○			
	d.電動機	①損傷、腐食等の有無を点検する。	○			
		②円滑に回転することを確認する。	○			
		③絶縁抵抗を測定し、その良否を確認する。	○			
		④異常音、異常振動等の有無を点検する。				
	e.ベルト	①張り具合の適否を点検する。	○			
		②損傷及び摩耗の有無を点検する。	○			
	f.プーリー	損傷、摩擦等の有無を点検する。	○			
5.散水ポンプ 【密閉形に限る】	a.本体	①汚れ、損傷、腐食等の有無を点検する。				
		②異常振動の有無を確認する。				
	b.電動機	①絶縁抵抗を測定し、その良否を確認する。				
		②回転方向が正しいことを確認する。				
		③電流が定格値内であることを確認する。				
		④異常音、異常振動の有無を確認する。				

表 4.3.9 [広島市建築保全業務特記仕様書別表（点検項目）]

点検項目	点検内容	点検時期			備考
		IN	ON	OFF	
6.凍結防止装置	①サーモスタットが設定値で作動することを確認する。				
	②ヒーターの作動電流が定格電流以下にあることを確認する。				
	③ヒーターの絶縁抵抗を測定し、その良否を確認する。				
7.運転調整	①電動機の回転方向が正しいことを確認する。	○			
	②異常音及び異常振動のないことを確認する。	○			
	③電源電圧の変動が規定値内にあることを確認する。	○			
	④運転電流が定格値以下にあることを確認する。	○			
	⑤散水管の回転数が許容範囲内にあることを確認する。	○			
	⑥散水が均一に分散していることを確認する。	○			
	⑦水槽の水位が運転前及び運転状態が適正であることを確認する。	○			
8.冷却水及び補給水の水質	第7節「水質管理」による。				
9.シーズンオフ時の保存	器内の水を確実に抜いたうえ保存する。				
10.シーズンイン時の清掃	本体及び配管の清掃を行う。				

表 4.3.9 [広島市建築保全業務特記仕様書別表（点検項目）]

表 4.7.1 空調機器用水

(a)本項は、接水部構成材料として銅、青銅、黄銅、鉄及びステンレス鋼を使用している冷凍空調機器の冷却水系、冷水系及び温水系の水質管理に適用する。
(b)空調用水は、(一社)日本冷凍空調工業会規格JRA-GL-02(冷凍空調機器用水質ガイドライン)(以下「水質ガイドライン」という。)により管理する。
(c)試料の採取方法はJISK0094(工業用水・工場排水の試料採取方法)により、分析及び判定方法はJISK0101(工業用水試験方法)による。
(d)冷凍空調機器用水の点検項目及び点検内容は、表4.7.1による。
(e)水質の検査又は測定に関しては、採水の日時及び場所、検査又は測定の日時及び場所、検査又は測定の結果、実施者及び方法等を記録する。

点検項目		点検内容	周期	備考
1.水質管理	a.シーズンイン作業	ストレーナー、ダートトラップ等の水回路の水洗いを行う。	4月又は5月	
	b.シーズンオン作業	①水質ガイドライン項目のうちpH及び電気伝導率について測定を行い、その値が基準値に適合することを確認する。	5, 6, 7, 8, 9月	
		②pH又は電気伝導率の測定が基準値に適合しない場合は水質ガイドラインのすべての項目について測定を行い、腐食又はスケール生成の傾向の有無を検査する。	5, 6, 7, 8, 9月	
		③冷却水接水部に腐食傾向がある場合は、次の措置を講じる。 ・冷却水を入れ換える。 ・冷却水の水素イオン濃度を指標として濃度倍数を3倍以下に保持するようにブロー量を調節する。 ・適正なインヒビターを使用する。	5月	
		④スケール生成傾向がある場合は、③によるほか、次の場合には、ブラシ洗浄又は化学洗浄を行う。 ・冷媒の凝縮温度と冷却水出口温度の差が大きくなった場合 ・冷媒の圧力上昇又は高圧カットが起こった場合	5月	
		⑤冷却水がバクテリア、藻等に汚染されている場合は④による。	5月	
2.レジオネラ症防止作業		冷却塔の冷却水、蓄熱槽及び超音波加湿器の貯水部には、レジオネラ属菌が増殖しやすく、設置場所や空気取入口等の位置により、室内への影響が考えられるので、総合的な防止作業として、次の措置を講じる。 ・「レジオネラ症防止指針(第3版)」((財)ビル管理教育センター発行)により、レジオネラ症防止の年次計画を作成し、日常及び定期的作業を行う。 ・レジオネラ属菌の増殖のおそれがある箇所より検査を行う。	5月 7, 9月	

表 4.7.1 [広島市建築保全業務特記仕様書別表（点検項目）]