

平成 31 年度

仕 様 書

業務名称 白石清掃工場電気設備冷却用空調機修繕業務

札幌市環境局環境事業部白石清掃工場

仕 様 書

1 業務名称

白石清掃工場電気設備冷却用空調機修繕業務

2 業務内容

電気設備の冷却に使用している空調機 2 台が圧縮機の絶縁不良により故障した。圧縮機を交換しなければ正常に動作させることが出来ず、電気設備の冷却が不可能となる。

本委託業務は、工場全体の安定した稼動を確保することを目的とし、当該空調機 2 台の円滑かつ継続的な運転を図るための修繕を行うものである。

3 履行期限

契約の日から平成 31 年 6 月 28 日まで

4 履行場所

札幌市白石区東米里 2170 番 1

札幌市白石清掃工場

5 機器概要

別紙機器仕様表及び図面を参照のこと。

(1) 機器名 PAC-2 2-C (1 階特高受変電室系統)

型式 空冷パッケージエアコン (東芝キャリア (株) 製)

室外機 ROP-J10002YSA 製造番号 5200W65370

室内機 RDA-J10002S 製造番号 0401W60262

(2) 機器名 PAC-3 (1 階受変電室系統)

型式 空冷パッケージエアコン (東芝キャリア (株) 製)

室外機 ROP-J12502YSA 製造番号 0401W60204

室内機 RDA-J12502S 製造番号 0401W60270

6 修繕内容

(1) PAC-2 2-C

ア 圧縮機前後のバルブを閉とし、圧縮機単体の冷媒 (R22) を回収し、冷媒回収量の確認を行う。

バルブが閉止できない場合は、冷媒配管内の冷媒を全量回収すること。

イ 室外機のクランクケースヒーター、マグネットスイッチ、リレー、P C ボードの交換を行う。

ウ 室外機の圧縮機の交換を行う。

エ 圧縮機内の真空引き、真空乾燥作業を行う。

オ 圧縮機単体分の回収した冷媒量と同等分の冷媒を新規充填 (3 kg 程度) する。アで冷媒配管内の冷媒を全量回収した場合は、回収したガスを再充填すること。

カ 試運転を行う。(12 時間前に圧縮機のヒーターを通電し、圧縮機オイルを温める。)

キ 2～3 日後に運転状況の確認を行う。

なお、下記支給部品以外は受託者の負担とする。

支給部品

ア 圧縮機 06E227556621 1 台

イ クランクケースヒーター HT36FL47021 1 個

ウ マグネットスイッチ HN05JC006A21 2 個

エ リレー HN61CL10221 3 個

オ P C ボード HR50DR01121 1 個

(2) PAC-3

- ア 冷媒配管内の冷媒（R22）を全量回収し、冷媒充填量の確認を行う。
- イ 室外機のクランクケースヒーター、マグネットスイッチ、リレー、PCボードの交換を行う。
- ウ 室外機の圧縮機の交換を行う。
- エ 室外機のフィルタードライヤーの交換を行う。
- オ 室内機のフィルタードライヤーの交換を行う。
- カ 冷媒配管内の真空引き、真空乾燥作業を行う。
- キ 新しい冷媒の充填（50 kg程度）を行う。
- ク 試運転を行う。（12時間前に圧縮機のヒーターを通电し、圧縮機オイルを温める。）
- ケ 2～3日後に運転状況の確認を行う。

なお、下記支給部品以外は受託者の負担とする。

支給部品

ア 圧縮機	06E229956621	1 台
イ 室外機フィルタードライヤー	KH44AD30921	1 個
ウ クランクケースヒーター	HT36FL47021	1 個
エ マグネットスイッチ	HN05JC0022G	2 個
オ リレー	HN61CL10221	3 個
カ PCボード	HK50DR01121	1 個
キ 室内機フィルタードライヤー	KH43EK16521	2 個

7 提出書類

(1) 業務着手届 1 部

着手届の余白部分に労働基準監督署からの「労働保険関係成立の証」受領印があること。なお、上記保険成立印取得に時間を要する場合は、「労働者災害補償保険関係成立証明書」を後日提出することも認めるが、その間現場での実作業は行えない。

(2) 業務責任者指定通知書 1 部

(3) 業務日程表 1 部

(4) 業務報告書 1 部

(5) 業務記録写真

業務記録写真は、各整備の整備前、整備中、整備後を撮影して1部提出すること。

(6) 業務完了届 1 部

提出する書類等の様式は、事前に施設管理担当者と協議のうえ、承諾を受けること。

8 完了確認

受託者は、機器の修繕終了後、以下の検査、並びに合格条件を満たしていることの確認を受けること。

(1) 試運転

機器の試運転検査

(2) 合格条件

ア 前述の検査において不具合、不良個所が発見されない場合。

イ 前述の検査において不具合が発見された場合、直ちに原因の調査、報告を行い、補修方法等について協議するものとし、

(ア) その原因が受託者の責に帰するものである場合は、受託者の責任により復旧し、再度、前号と同様の検査方法により不具合が発見されない場合。

(イ) その原因が受託者の責に帰するものでない場合。

9 適用法令

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律、電気事業法、労働安全衛生法などの関係法令に基づいて業務を行うこと。

10 業務条件

(1) 業務の実施時間帯は、原則として下記のとおりとする。

・ 8時30分～17時00分

休日（土・日曜日及び祝祭日）に業務を行う場合、及び下記時間帯を超過する場合は施設管理担当者との協議すること。

(2) 施設内入退出について

施設内への入退出場所・方法・時間帯については、施設管理担当者との調整し承諾を受けること。

11 安全衛生管理

業務責任者は、業務担当者の労働安全衛生に関する安全教育に努め、関係法令に従い作業環境を良好な状態に保つことに留意し、特に換気、騒音防止、照明の確保等に心掛けること。

12 火気の取扱

火気を使用する場合は、あらかじめ施設管理担当者の承諾を得るものとし、その取扱に際しては十分注意すること。

13 喫煙の禁止

喫煙は、工場敷地内（車両内を含む）において禁止する。

14 復旧

他の設備及び既存物件の損傷、汚染防止に努め万一損傷又は汚染が生じた場合は、速やかに施設管理担当者へ報告するとともに、受託者の責任において現状復旧すること。

15 その他

(1) 受託者は、業務の遂行に当たり施設管理担当者との連絡を密にするとともに、この仕様書に定めのない事項については、協議のうえ決定すること。

(2) 本業務の履行においては、札幌市環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。

担当：札幌市環境局環境事業部白石清掃工場
札幌市白石区東米里 2170 番 1
村田 志士丸 電話 011 (876) 1710

機器仕様表

パッケージエアコン(空冷式ダクト形)			年間冷房運転仕様		PAC-2系統		
項目	形名	RDA-J10002YS	高圧スイッチ (MPa)	OFF : 2.7			
定格冷房能力 (kW) (注1)		90.0/100	低圧スイッチ (MPa)	OFF : 0.034			
室内ユニット	形名	RDA-J10002S	保護装置	○ヒューズ			
	外形寸	外装		ブロンズソルト(マンセル5Y5.9/0.8)	○圧縮機タイムガード		
		高さ (mm)		1986	○室内ファンモータ用オパ・ロード・リレー		
		幅 (mm)		2156	○室外ファンモータ過熱防止サーモ		
	奥行 (mm)	890		○圧縮機オパ・ロード・リレー			
	総質量 (kg)	395	○吐出ガス過熱防止サーモ				
	電気特性	電源 (注2)	三相200V 50/60Hz	配管口	クランクケースヒータ		
		運転電流 (A)	11.1 (OL : 21)	ガス側 (mm)	125W × 2		
		消費電力 (kW)	5.5	液側 (mm)	φ53.98		
		力率 (%)	68/89	ドレン口 (A)	φ22.22		
(注1)	始動電流 (A)	130/108	配管長さ	最大相当長 (m)			
	空気熱交換器	プレートフィンコイル		50 (実長 : 35)			
室外ユニット	冷媒制御	温度式自動膨張弁	実長7.5m以上	最大高低差 (m)	室外機 : 上		
	能力制御 (%)	0.67・100		室外機 : 下		30	
	送風装置	送風機	シロッコファン (ベルト駆動)	電室	実長15m以上 冷媒追加量 (kg/m)		
		風量 (m ³ /min)	305		0.43		
		電動機 (kW)	5.5		実長15m以上 冷凍機油追加量 (mL/m)(注3)		
		機外静圧 (Pa)	150		25.5		
		最高回転数時機外静圧 (電動機定格アップ) (Pa)	682 (7.5kW)		電源側	手元スイッチ (A)	
	風量限界 (m ³ /min)	230~346	ヒューズ (A)				
	エアフィルタ	付	電源配線 (電線管)				
	運転調整装置	ルームマスタット	付	20m以下の場合 燃線5.5mm ²			
スイッチ		押ボタン	50m以下の場合 燃線14mm ²				
室外ユニット	形名 (ROP-)	J10002YS-A/B	電室	手元スイッチ (A)			
	外形寸	外装		ブロンズソルト(マンセル5Y5.9/0.8)	ヒューズ (A)		
		高さ (mm)		1362	200		
		幅 (mm)		2170	電源配線 (電線管)		
	奥行 (mm)	2094		20m以下の場合 燃線60mm ²			
	総質量 (kg)	820	50m以下の場合 燃線60/100mm ²				
	電気特性	電源 (注2)	三相200V 50/60Hz	電室	室内・外 30m未満の場合 シールド線 燃線0.75mm ²		
		運転電流 (A)	99.1/115.1		30m以上の場合 シールド線 燃線1.25mm ²		
		消費電力 (kW)	29.3/35.3		室内・ 20m未満の場合 シールド線 燃線0.75mm ²		
		力率 (%)	85/89		リモコン 20~60m シールド線 燃線1.25mm ²		
(注1)	始動電流 (A)	252/315	電室	リモコン 60~100m シールド線 燃線2.0 mm ²			
	圧縮機形式	半密閉往復動式		法定冷凍能力 (トン)			
室外ユニット	電動機 (kW)・(極数)	27 (4P)	取付可能別売部品	高圧ガス申請区分			
	空気熱交換器	プレートフィンコイル		-			
	冷媒制御	-		-			
	冷媒・(冷媒封入量 (kg))	R22 (36.0)		-			
	冷凍機油充填量 (L)	9.5		-			
	高・低圧ゲージ	付		-			
	送風装置	送風機		プロペラファン (直結駆動)	-		
		風量 (m ³ /min)		540/630	-		
		電動機 (kW)		0.4×3	-		

使用外気温度・限界条件	
冷房 °CDB	-15~43

機器仕様表

パッケージエアコン(空冷式ダクト形)

年間冷房運仕様 PAC-3系統

項目	形名	RDA-J12502YS	高圧スイッチ (MPa)	OFF : 2.7	
定格冷房能力 (kW) (注1)		112/125	低圧スイッチ (MPa)	OFF : 0.034	
室内ユニット	形名	RDA-J12502S	○ヒューズ ○圧縮機タイムガード ○可溶栓 ○室内ファン用オパ・ロッド・リレー ○室外ファン用過熱防止サモ ○圧縮機オパ・ロッド・リレー ○吐出ガス過熱防止サモ		
	外形寸	外装	ブロンズソルト(マンセル5Y5.9/0.8)		
		高さ (mm)	2070	クランクケースヒータ 125W×2	
		幅 (mm)	2246	ガス側 (mm)	φ53.98
	電気特性	奥行 (mm)	1030	液側 (mm)	φ28.58
		総質量 (kg)	455	ドレン口 (A)	PS32 1/2
		電源 (注2)	三相200V 50/60Hz	最大相当長 (m)	50 (実長 : 35)
		運転電流 (A)	13.7 (OL : 29)	最大高低差 (m)	室外機 : 上 30
		消費電力 (kW)	7.5		室外機 : 下 20
		力率 (%)	72/90	実長7.5m以上	冷媒追加量 (kg/m)
(注1) 始動電流 (A)	190/166	実長15m以上	冷凍機油追加量(mL/m)cap	42.1	
空気熱交換器	プレートフィンコイル	送風機	シロッコファン (ベルト駆動)		
二ツト	冷媒制御	温度式自動膨張弁	風量 (m ³ /min)	380	
	能力制御 (%)	0・67・100	電動機 (kW)	7.5	
	送風装置	送風機	シロッコファン (ベルト駆動)	機外静圧 (Pa)	150
		風量 (m ³ /min)	380	最高回転数時機外静圧 (電動機定格アップ) (Pa)	632 (11kW)
		電動機 (kW)	7.5	風量限界 (m ³ /min)	306~460
		機外静圧 (Pa)	150	エアフィルタ	付
	調整装置	最高回転数時機外静圧 (電動機定格アップ) (Pa)	(11kW)	運転	ルームスタート 付
		風量限界 (m ³ /min)	306~460	スイッチ	押ボタン
		エアフィルタ	付	表示灯	付
	室外ユニット	形名 (ROP-)	J12502YS-A/B	室内・外	30m未満の場合 シールド線 燃線0.75mm ²
外形寸		外装	ブロンズソルト(マンセル5Y5.9/0.8)	連絡コード	30m以上の場合 シールド線 燃線1.25mm ²
		高さ (mm)	1362	室内・	20m未満の場合 シールド線 燃線0.75mm ²
		幅 (mm)	2770	リモコン	20~60m シールド線 燃線1.25mm ²
電気特性		奥行 (mm)	2094	連絡コード	60~100m シールド線 燃線2.0mm ²
		総質量 (kg)	920	法定冷凍能力 (トン)	16.3/19.6
二ツト		電源 (注2)	三相200V 50/60Hz	高圧ガス申請区分	-
		運転電流 (A)	143.7/171.3	取付可能別売部品	
		消費電力 (kW)	41.0/51.1		
		力率 (%)	82/86		
	(注1) 始動電流 (A)	312/392			
	圧縮機形式	半密閉往復動式			
ツト	電動機 (kW)・(極数)	34 (4P)			
	空気熱交換器	プレートフィンコイル			
	冷媒制御	-			
	冷媒・(冷媒封入量 (kg))	R22 (45.0)			
	冷凍機油充填量 (L)	9.5			
	高・低圧ゲージ	付			
ト	送風機	プロペラファン (直結駆動)			
	風量 (m ³ /min)	675/810			
	電動機 (kW)	0.75×3			

使用外気温度・限界条件	
冷房 °CDB	-15~43