

令和5年度

創成川融雪管ロータリー一点検整備業務

仕 様 書

札幌市建設局土木部道路設備課

創成川融雪管ロータリー点検整備業務 仕様書

1 役務の概要

創成川融雪管に設置されているロータリー機器（2号機等）について、冬期の使用に支障の無いよう、点検整備を行うものである。

2 履行場所

施設名 : 創成川融雪管
 住所 : 札幌市東区北 27 条東 1 丁目
 (投雪監視棟、北光緑地内)
 札幌市東区北 28 条東 1 丁目
 (ロータリー機器搬出入口、札幌運輸支局内)

3 履行期間

契約締結の日から令和 6 年 1 月 26 日までとする。

※整備後、据付は 12 月上旬までに行うこと。

4 履行体制

受託者は直接雇用契約関係にある者の中から、業務の遂行を指揮監督するための業務責任者を 1 名定め、適切に業務を履行すること。

5 役務の内容

2号機ロータリーの点検整備等を行う。

※詳細は以下点検整備内容及び別紙 1・別表-1 に示す

(1) ロータリー点検整備

項 目	内 容	対 象 機
1 オーガ・ブローア点検・整備	(1) オーガ・ブローア羽根の点検	2号機
	(2) オーガ・ブローア羽根溶接部ほか亀裂の補修	
	(3) オーガ・ブローアケーシングの補修	
2 機体整備・部品交換	(1) 前進後退制御各リミットスイッチ交換	2号機
	(2) 各部配管ほか接続部点検増し締め	
	(3) 減速機、走行駆動部の油脂交換及びパッキン交換 <対象箇所> 2号機：オーガ第1減速機、オーガ第2減速機、ブローア第1減速機、ブローア第2減速機、走行部	
	(4) ケーシングの損傷等有無の確認	
	(5) 各部レール、サポート等損傷箇所の有無の確認	
	(6) 走行台車、振れ止め滑車ほか作動部の異常の有無の	

	確認、サイドローラーの交換	
	(7) 電動機、カップリング、プロペラシャフトほか動力軸の損傷状況の確認	
	(8) 各部の増し締め、ひずみ・曲がりの修正、ロータリー・ブローの爪摩耗度の判定、各部のグリスアップ	
3 各油圧配管等点検・増し締め等	(1) シリンダー、油圧配管の油漏れほか動作状況の確認 (2) 油圧ポンプの動作状況、油漏れほか異音等異常の有無の確認 (3) 各配管接続部の増し締めを行い、マーキングを行う (4) 作動油の補充 (補充オイル：油圧作動油 ISO VG32 相当) ※作動油は委託者が別途支給する。 ※廃油は適切に回収し、処理する。	2号機
4 ロータリー本体洗浄・塗装	(1) 機体の洗浄 (2) 機体の補修塗装 (塗装色は既存色とする。活膜残し、それ以外の錆が発生している面やひび割れしている面は素地調整後、錆止め1回、仕上げフタル酸樹脂1回とする。)	2号機

(2) ロータリー本体の撤去・据付、搬入・搬出

ア 創成川融雪管に設置されているロータリーは受託業者工場にて点検整備を行うものとし、創成川融雪管からの撤去・据付及び受託業者工場への搬入・搬出・運搬作業を含む。

イ 搬出入の際は、周囲の安全に留意すること。また、必要に応じて搬出入経路に養生等を行うこと。

ウ 創成川融雪管の搬出入口は、札幌運輸支局の敷地内（車両検査場）にあるため、その作業は検査場の休日を作業日とする。

(3) 運転確認

ア 撤去前に無負荷試験運転を行う。

イ 据付後、試運転調整（無負荷運転、実負荷運転）を行うこと。

(4) 交換整備部品

No.	部品名	仕様	数量
1	リミットスイッチ	WLCA12-140-5M(同等品可)	2個
2	リミットスイッチ	WLCA12-2N(同等品可)	4個
3	サイドローラー	カナツー製 RPF-R(同等品可)	4個
4	パッキン・シールワッシャー・ボルト・ナット	2号機用 詳細は別紙2①参照	1組
5	作動油 ※委託者支給品	油圧作動油 ISO VG32 相当	10L
6	ギヤオイル	ギヤ油 ISO VG68 相当	20L

7	ギヤオイル	ギヤ油 ISO VG150 相当	10L
8	ブロア第一減速機出力軸	ロータリー交換部品参考資料①部品番号7	1本
9	ブロア第一減速機出力軸シャーピンフランジ	ロータリー交換部品参考資料①部品番号17	1枚
10	ブロア第一減速機出力軸軸受1	ロータリー交換部品参考資料①部品番号30	1個
11	ブロア第一減速機出力軸軸受2	ロータリー交換部品参考資料①部品番号31	1個
12	ブロア第一減速機出力軸オイルシール	ロータリー交換部品参考資料①部品番号36	1個
13	ブロア第一減速機出力軸Oリング	ロータリー交換部品参考資料①部品番号38	1個
14	ブロア第二減速機入力軸	ロータリー交換部品参考資料②部品番号1	1本
15	ブロア第二減速機入力軸シャーピンフランジ	ロータリー交換部品参考資料①部品番号17	1枚
16	ブロア第二減速機入力軸軸受	ロータリー交換部品参考資料②部品番号19	2個
17	ブロア第二減速機入力軸オイルシール	ロータリー交換部品参考資料②部品番号28	1個
18	ブロア第二減速機入力軸Oリング	ロータリー交換部品参考資料②部品番号26	1個
19	亀裂補修部補強材	SS400 4.5t φ270 リングプレート溶接	1個
20	取付ボルト	ブロア用 詳細は別紙2②参照	1式
21	入力軸スプロケット	ロータリー交換部品参考資料①部品番号8	1個
22	出力軸スプロケット	ロータリー交換部品参考資料①部品番号9	1個
23	駆動チェーン JL付		1個
24	スノーシュートMCナイロンライナー	ロータリー交換部品参考資料③	1式
25	取付ボルト	スノーシュート用 詳細は別紙2③参照	1式
26	ブロア用モータ ベアリング	モータ型番 37kW TFOA-KK 4P	1個
27	ブロア用モータ ファンカバー	モータ型番 37kW TFOA-KK 4P	1個
28	オーガ用モータ ベアリング	モータ型番 30kW TFOA-KK 4P	1個

29	オーガ用モータ ファンカバー	モータ型番 30kW TFOA-KK 4P	1 個
30	油圧オイル	20L 缶	7 缶
31	サクシオンフィルター	SFT08150W	1 個
32	サクシオンフィルター	SFN08150K	1 個
33	ラインフィルターエレメント	LND08150W	1 個
34	(オーガ/ブローシャーピン検出スイッチ) 近接スイッチ	E2E-X2Y1	2 個
35	(1号機ロータリー安全柵) ピットフロア安全柵	ロータリー交換部品参考資料④	1 台
36	(1号機ロータリー床ライナー) 床ライナー	(1,000×500×20t クロロプレノゴム)	1 枚

※同等品及び製作部品については、事前に委託者の承諾を得ること。

(5) その他

- ア その他、簡易な補修・補強・改善等があれば協議すること。
- イ 本整備作業において、不測の部品交換の必要が生じた場合は別途とする。ただし、軽微な部品・給脂は本業務とし、受託者の負担とする。
- ウ 本整備の実施事項及びその他補強・改善事項並びに今後の改善策等を併せて報告書（別表－1）として提出すること。

6 書類の提出

(1) 業務計画書

1 部 契約後速やかに

- ア 業務責任者等指定通知書、雇用関係を確認できる書類（保険証の写し等）
- イ 業務工程表
- ウ 緊急連絡体制表

(2) 完了届

1 部 完了後速やかに

(3) 業務報告書

1 部 //

(4) 業務写真

1 部 //

受託者は前項(1)～(4)に示す書類・報告書のほか、委託者より指示のある書類提出を求められた場合は、これに従うこと。

7 安全衛生管理

受託者は、労働安全衛生法に基づき安全に関する事項を確実にを行い、業務に従事する職員の労働安全衛生管理及び教育、作業前の危険予知活動を適切に行い、作業上の安全確保と事故防止に努めること。

8 再委託について

業務の「主たる部分（下記参照）」については、受託者はこれを再委託することはできない。

- (1) 総合的な業務履行計画及び進捗管理
- (2) 機体の整備・修正及び部品の調達

前述の「主たる部分」以外については、専門業者等への再委託を可能とするが、再委託する業務範囲及び選考する業者について、事前に委託者の承諾を得ること。

また、業務責任者は業務全体の品質・安全確保のため、委託者との協議、再委託業者の調整・指導監督等の全ての面において主体的な役割を果たすこと。

9 その他

- (1) 業務の遂行に当たっては、委託者との連絡を密にし、工程調整を行うこと。
- (2) 受託者は、現在製作中の「創成川融雪管ロータリー除雪機1号機」受託者および別途発注する「融雪管運転管理業務」受託者との工程調整等を密に行うとともに、運転管理業務で実施する運用前試運転工程に遅延が生じないように整備を行うこと。
- (3) 業務の実施に必要な工具・機器・ウェス等消耗品類、照明器具、安全機器設備の手配・設置等は受託者負担とする。
- (4) 作業現場については、常に整理整頓を行い事故防止に努めること。また、事故等の問題が発生した場合には必ず報告の上、指示を受けること。
- (5) 作業の完了に際しては、当該業務に関連する部分の後片づけ及び清掃を行うこと。
- (6) 融雪管施設内における作業に伴う水、電気等は委託者負担とする。
- (7) 作業中・作業終了後、受託者の責任により生じた故障、破損及び事故等は、一切受託者の責任により対応すること。
- (8) 発生材（金属材のみ）については、有価物として札幌市建設局山本資材置場（札幌市厚別区厚別町山本 1063-18）に搬入すること。搬入予定日の概ね2週間前までに業務主任へ「建設局山本資材置場利用届」及び「発生材調書」を提出し確認すること。また、実際の搬入日については資材置場管理業者と搬入日程の調整を行うとともに、搬入の際は管理業者へ利用届を2部提出し、1部を写しとして持ち帰ること。
- (9) 上記(8)以外の発生材について、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等（マニフェスト制度）に基づき適正に処分することとし、受託者と廃棄物収集運搬及び処分業者との契約書の写し、マニフェストの写しを報告書に添付すること。
また、処理施設については、原則として札幌市内の処理施設とし受入条件等を確認の上、事前に委託者と協議すること。
- (10) 本業務履行において、受託者は札幌市が運用している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。
- (11) 受託者はエコドライブの推進に努めること。アイドリングストップ、ふ

んわりアクセルの実施、エアコンの使用抑制、暖機運転の短縮、必要のない荷物を降ろす等を心掛け、業務を実施すること。

(12) 本仕様書に定めのない事項又は疑義が生じた場合については、委託者及び受託者の協議により決定する。

以上

ロータリー2号機点検・整備項目

別紙1

※詳細は別表-1参照

○:点検 ◎:点検・整備 ☆:交換

項目		内容	2号機	備考
ロータリー	オーガ	破損・曲り・磨耗	◎	
	ブロー	破損・曲り・磨耗	◎	
	溶接部	亀裂	◎	
	ケーシング	増し締め・亀裂	◎	
本体フレーム		破損・変形・亀裂・増し締め	◎	
各リミットスイッチ		交換	☆	
シュート	樹脂板	破損・磨耗	○	
	SUS板	破損・磨耗	○	
各部油圧回路	接続部	増し締め	○	
	油圧ポンプ	漏れ・異音	○	
	シリンダー	漏れ・異音	○	
	作動油	補充	◎	ISO VG32相当品
ブロー 第1減速機	オイル	交換	☆	工業用1種 VG68相当品
	チェーン	テンション調整	○	
	パッキン	交換	☆	
	スプロケット	破損・磨耗	○	
	軸受け	破損・異音	○	
ブロー 第2減速機	オイル	交換	☆	工業用2種 VG150相当品
	チェーン	テンション調整	○	
	パッキン	交換	☆	
	ギア	破損・磨耗	○	外観目視点検
	軸受け	破損・磨耗・異音	○	外観目視点検
オーガ 第1減速機	軸受け	破損・異音	○	外観目視点検
オーガ 第2減速機	オイル	交換	☆	工業用1種 VG68相当品
	チェーン	テンション調整	○	
	パッキン	交換	☆	
	スプロケット	破損・磨耗	○	外観目視点検
	軸受け	破損・異音	○	外観目視点検
各電動機		異音・絶縁・増し締め	○	
各プロペラシャフト		ゆるみ・曲り・破損・摩耗・スプライン給脂	○	
カップリング		ゆるみ・破損・磨耗・異音	○	
走行油圧モーター		破損・異音	○	
走行駆動部	オイル	交換	☆	工業用1種 VG68相当品
	チェーン	破損・磨耗・テンション調整	○	
	パッキン	交換	☆	
	スプロケット	破損・磨耗	○	
	軸受け	破損・磨耗・異音	○	
ドライブシャフト		ゆるみ・破損・磨耗	○	
走行部軸受け		破損・異音	○	
車輪・ガイドローラー		破損・磨耗・異音・変形,交換	○,☆	サイドローラーは交換
駆動部ピニオン		破損・磨耗	○	
台車フレーム		ゆるみ・破損・増し締め	○	

ロータリー2号機点検整備報告書(2/2)

点検 ○	給油(脂) L	調整 A	交換 C	増締 T	清掃 ▲	要補修 ×	補修済 ◎
------	---------	------	------	------	------	-------	-------

点検内容		判定	処置
シュート	フレーム	変形・破損・溶接部亀裂等の有無	
	ライナー	取付状態	
		変形・破損等の有無	
乗継シュート	フレーム	変形・破損・溶接部亀裂等の有無	
	ライナー	取付状態	
		変形・破損等の有無	
	リンクアーム	取付状態	
		変形・破損等の有無	
		ベアリング部のガタ付の有無	
	V型車輪	給脂状態	
		取付状態	
		変形・破損等の有無	
		踏み面の摩耗状態	
	ノーズダンパー	ベアリング部のガタ付の有無	
		給脂状態	
取付状態			
電気関係	フロア・オーガ駆動モータ	取付状態	
		変形・破損等の有無	
		ベアリング・シャフトのガタ付の有無	
	油圧ポンプ駆動モータ	取付状態	
		変形・破損等の有無	
		ベアリング・シャフトのガタ付の有無	
	シャープピンセンサー	取付状態	
		変形・破損等の有無	
	走行リミットスイッチ	取付状態	
		変形・破損等の有無	
	上下リミットスイッチ	取付状態	
		変形・破損等の有無	
その他	床ライナー	変形・破損等の有無	

	動作電流値	絶縁抵抗値
フロア 駆動モータ AC400V37kW	A	MΩ
オーガ 駆動モータ AC400V30kW	A	MΩ
油圧ポンプ 駆動モータ AC400V55kW	A	MΩ

	回 転 数	
フロア(第2減速機入力軸) (±3%以内)	基準値	845.4rpm
	測定値	rpm
オーガ (±3%以内)	基準値	114.1rpm
	測定値	rpm

	基準寸法	測定値	
走行車輪外形寸法 (基準寸法の-1%以内)	175mm	A	mm
		B	mm
		C	mm
		D	mm

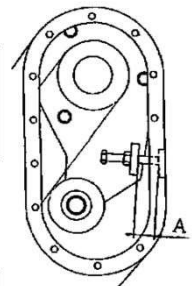


無負荷運転試験 運転時間 30分

フロア第1減速機	入・出力ベアリング部温度上昇なし
フロア第2減速機	入・出力ベアリング部温度上昇なし
オーガ第2減速機	入・出力ベアリング部温度上昇なし

各減速機 チェンテンション寸法(A部)

フロア第1減速機	mm → mm
オーガ第2減速機	mm → mm
走行減速機	mm → mm



備 考

① 2号機ロータリー

使用箇所	部品名	数量	単位	型番
カバーA	六角ボルト、SW、FW	17	組	M8×16 SUS304
カバーB	六角ボルト、SW、FW	5	組	M8×16 SUS304
カバーC	六角ボルト、SW、FW	12	組	M8×16 SUS304
ブロワ第1減速機	パッキンⅠ	1	個	バルカー相当 0.5t #6500 パッキン参考図 (2号機) ②
	パッキンⅡ	1	個	バルカー相当 0.5t #6500 パッキン参考図 (2号機) ③
	パッキンⅢ	1	個	バルカー相当 0.5t #6500 パッキン参考図 (2号機) ④
	六角ボルト	32	本	M8×18 SUS304
	シールワッシャー	32	個	M8
ブロワ第2減速機	パッキン	1	個	バルカー相当 0.5t #6500 パッキン参考図 (2号機) ⑤
	六角ボルト、SW	16	組	M8×20 SUS304
	シールワッシャー	16	個	M8
オーガ第2減速機	パッキンⅠ	1	個	バルカー相当 0.5t #6500 パッキン参考図 (2号機) ⑥
	パッキンⅡ	1	個	バルカー相当 0.5t #6500 パッキン参考図 (2号機) ⑦
	六角ボルト	44	本	M8×18 SUS304
	シールワッシャー	44	個	M8
走行駆動部	パッキン	1	個	バルカー相当 0.5t #6500 パッキン参考図 (2号機) ①
	六角ボルト、SW	22	組	M10×20 SUS304
	シールワッシャー	22	個	M10

② 2号機ロータリー

使用箇所	部品名	数量	単位	型番
ブロワ第1減速機	六角ボルト、SW	16	組	M12×30 SS400
	六角ボルト、SW、N	6	組	M12×40 SS400
	ノックピン	2	本	φ10×30 SS400

③ 2号機ロータリー

使用箇所	部品名	数量	単位	型番
スノーシュート	皿ボルト、SW、N、FW	25	組	M10×30 SUS304

位置図

業務名 創成川融雪管ロータリー一点検整備業務

履行場所 札幌市東区北27条東1丁目
(投雪監視棟 北光緑地内)
札幌市東区北28条東1丁目
(ロータリー機器搬出入口 札幌運輸支局内)



履行場所



1/10000