

令和 5 年度

発寒下水道管投雪施設等運転管理業務

仕様書

発寒下水道管投雪施設等運転管理業務 仕様書

第1章 一般事項

1 役務の概要

本業務は、西区発寒 16 条 14 丁目付近（道道札幌北広島環状線）中央分離帯内に設置の投雪口に投入された雪を下水道幹線にて融雪する施設（以下、「発寒下水道管投雪施設」という。）における設備の運転操作・監視、施設の維持管理及び西区発寒 14 条 14 丁目にある発寒融雪槽の建屋の維持管理を行うものである。

2 履行場所

(1) 発寒下水道管投雪施設（運転操作・監視、施設の維持管理）

西区発寒 16 条 14 丁目（道道札幌北広島環状線中央分離帯内ほか。
なお、監視棟は発寒いこい公園内）

(2) 発寒融雪槽（建屋の維持管理）

西区発寒 14 条 14 丁目

3 履行期間

契約締結の日から令和 6 年 3 月 31 日まで

4 役務の仕様

本仕様書に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部「建築保全業務共通仕様書（令和 5 年版）」によるものとする。

5 運転管理期間（設定日数等）

【発寒下水道管投雪施設】

以下の「投雪利用対応期間」及び「投雪運転管理日数」については、今年度の降雪量等により変動する場合がありますので、委託者の指示に従い日数の変動に対応すること。

なお、投雪計画表は、原則、投雪日の 4 日前には連絡するが、急な投雪の

実施など、計画の変更があった際にも運転管理に必要な人員を確実に配置すること。

- (1) 投雪運転管理日数は、昼間 20 日間 夜間 10 日間とする。ただし、投雪運転管理日数は今年度の降雪量等により変動する場合があるので、委託者の指示に従い日数の変動に対応すること。
- (2) 投雪利用対応期間は、概ね令和 6 年 1 月 10 日から 3 月 5 日までを基本とする。(日曜日を除く。)
- (3) 投雪利用時間は、昼間 9 : 30 ~ 17 : 30 夜間 20 : 30 ~ 5 : 30 を基本とする。
- (4) 勤務時間は、昼間 8 : 30 ~ 18 : 00、夜間 20 : 00 ~ 6 : 00 とする。(休憩 1 時間を含む。)
- (5) 日常点検日数は、投雪利用期間内の 30 日間を基本とする。
- (6) 週点検回数は、投雪利用期間内の 9 回を基本とする。

【発寒融雪槽】

月点検回数は令和 5 年 11 月 ~ 令和 6 年 2 月までの計 4 回とする。

6 履行体制

(1) 業務責任者の配置

受託者は、直接雇用契約関係にある者の中から業務責任者を選定すること。

(2) 資格者等の配置

受託者は、本業務の遂行に必要な次に適合する資格者等を 1 名以上配置すること。

ア 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者

イ その他業務上で必要となる有資格者

7 業務の範囲

本業務の範囲は次号によるものとする。なお、詳細は第 3 章 業務の範囲に関する事項による。

【発寒下水道管投雪施設】

- (1) 運転開始前準備作業
- (2) 投雪施設の運転操作・監視業務
- (3) 施設の維持管理業務
- (4) 運転終了時作業
- (5) 緊急時対応
- (6) 関係各所との連絡調整

【発寒融雪槽】

- (1) 維持管理開始前準備作業
- (2) 施設の維持管理作業
- (3) 緊急時対応

8 安全衛生・安全対策

受託者は、労働安全衛生法に基づき、業務に従事する職員の労働安全衛生管理及び教育を適切に行い、作業上の安全確保と事故防止に努めること。なお、次号については、特に注意すること。

- (1) 本業務は夜間作業・昼間作業または昼夜連続体制となるため、業務に従事する職員の労働環境・疲労などによる事故を未然に防止するよう十分留意すること。
- (2) マンホール内作業または下水道管内等の管渠内作業を行う場合、事前に槽内の換気を十分に行い、酸素・硫化水素・可燃性ガス等の測定を行い、測定記録と作業記録を整理し保存すること。なお基準値を満たしていない場合は、必要な措置を講ずること。
- (3) 作業時には、機器操作による巻き込み・落下・交通安全・車両の駐車等には十分注意をすること。特に下水道管内及びその上部で作業する際は、墜落制止用器具の着用や工具等の落下防止対策を行うこと。

9 業務従事者の服装

業務に従事する職員の服装は、業務遂行のための適切なものとし、業務従事者であることが明確となるようにすること。

10 諸官庁への手続

受託者は、業務の遂行に必要な諸官庁への手続（自家用電気工作物に関することを除く）を委託者の承諾を得て適切に行うこと。

11 室内の清掃及び廃棄物の処理

操作室・機械室等の整理整頓に努め、廃棄物等を適切に処分すること。

第2章 書類・報告書等の提出

1 業務計画書（契約後、速やかに提出すること）

- (1) 業務責任者等指定通知書（業務責任者に関わる経歴書、資格免許証写し、雇用関係を確認できる書類（健康保険証の写し等））
- (2) 業務工程表
- (3) 緊急連絡体制表
- (4) 業務管理体制表
- (5) 資格者一覧表

2 業務の完了時に提出する書類

提出書類の様式・内容については事前に委託者に確認し、遺漏が無いよう留意すること。

- (1) 完了届
- (2) 業務日誌一式
- (3) 点検日誌（日常点検、週点検、定期点検、簡易故障修理、融雪開始前・終了時点検、整備内容）一式
- (4) 写真類（運転管理、整備等記録写真ほか）一式
- (5) 故障・修繕履歴記録、施設内収納保管表、修繕要望・提案書
- (6) 酸素・硫化水素・可燃性ガス等の測定記録（写）一式
- (7) 委託者の指示による書類、その他必要な書類 一式

3 その他

受託者は、前項 1、2 に示す書類・報告書等のほか、運用期間中を含め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。

第 3 章 業務の範囲に関する事項

【発寒下水道管投雪施設】

受託者は、次号に従い適切な運転操作・監視及び保守管理を行うこと。

1 運転開始前準備作業

受託者は、融雪管の投雪作業を開始する前に、次の事項及び別添 1 に基づく運転開始前点検整備を行い、運転に支障の無いよう努めること。

- (1) 発寒下水道管投雪施設監視棟より搬出した I T V カメラ装置 (2 台)、その他関連装置等の開設準備と動作確認及び下水道管の通水に支障の無いよう処置すること。
- (2) 投雪開始日に合わせてヤード管理業者及び雪搬入作業関係者との事前打合を十分に行い、安全対策のほか、効率的な運転方法について検討すること。
- (3) 安全・保安資機材の事前点検、動作確認等を行うこと。
- (4) 手稲水再生プラザとの連絡調整を行うこと。
- (5) 車両台数計測装置の動作確認に立ち会うこと。なお、車両台数計測装置の据付・動作試験は別途発注の業者が行う。
- (6) その他、運転開始に必要な事項

2 投雪施設の運転操作・監視業務

操作に必要な各機器の取扱説明書・運転管理マニュアル (別添 2、以下「マニュアル」という。) 等に基づき、投雪施設の運転操作及び監視に係る一切の業務を行う。

- (1) 中央監視棟における監視操作、記録
- (2) 投雪現場における操作・作業等、記録
- (3) 各種管理日報の作成と報告
- (4) 利用期間中の投雪施設の運転操作・監視体制は、次に示す人員を配置

すること。

昼間の受入体制 2人体制とする。

夜間の受入体制 2人体制とする。

- (5) 堰前の雪塊状況により堰上げ操作を行い、効率的な運転に努めること。
- (6) 融雪送水路（管渠）等に付着する雪氷が水流の支障となる場合は、その雪氷を除去すること。
- (7) その他、受託者は融雪管の稼働に伴って生じる場内の作業で、委託者の指示するものについて実施すること。
- (8) 投雪施設流出水の水質を把握する必要がある場合には、別途発注となる試料採取作業について委託者の指示に従い協力すること。

3 施設の維持管理業務

保守管理項目及び保守内容（別添1）に基づき、建物、建具、電気・機械設備に係る一切の維持管理業務を行う。

(1) 保守管理業務

ア 建物及び建具、電気、計装設備、機械設備、車両管理システムの日常点検、週点検、定期点検、臨時点検、簡易故障修理、融雪開始前点検、融雪終了時点検及び整備並びに報告を行う。

なお、保守管理に必要な工具・試験機器等は受託者が用意するものとする。

また、日常小修理等の軽微な修繕に使用する消耗品類は受託者の負担とする。

イ 保守管理の対象施設及び保守内容は、別添1に示すとおりとし、その周期は以下のとおりとする。

- | | |
|-------------|---------|
| (ア) 日常点検 | 投雪日 1 回 |
| (イ) 週点検 | 週 1 回 |
| (イ) 定期点検・保守 | 別添1による |
| (ウ) 運転開始前点検 | 1 回 |
| (エ) 運転終了後点検 | 1 回 |

なお、日常点検について、昼間・夜間の両方が運転・監視となる

場合は、どちらか片方で行うものとする。

また、週点検は投雪の有無に関わらず、投雪利用対応期間中は毎週、実施するものとする。

(2) 清掃業務

屋内、屋外の清掃を行う。なお、施設内は常に整理整頓を心掛けること。

(3) 除雪業務

監視棟玄関前など本業務の遂行に必要な部分の除雪を行う。

4 運転終了時作業

受託者は、投雪施設の投雪作業が完了し施設を休止する前に、次の事項及び別添 1 に基づく運転終了時点検整備を行い、次期運用に支障の無いよう努めること。

(1) 事前に新川水再生プラザ、手稲水再生プラザと連絡調整後、管渠内設置の堰を引き上げ、堰室に洗浄後収納すること。ただし、最下部の堰は、下水道河川局事業推進部発注の管内清掃時に引き上げるので、そのままにすること。

(2) 管渠内に設置されている I T V の取り外し（2 台）を行い、発寒下水道管投雪施設監視棟（西区発寒 16 条 14 丁目 4）へ搬入保管すること。

(3) その他、終了作業として必要な事項を行うこと。

5 緊急時対応

受託者は、融雪作業に重大な支障を及ぼす事故、故障等が発生した場合は、次号に掲げる措置をとるものとする。

(1) 全停電、部分停電、重要機器故障、下水水温異常などにより、投雪作業が停止となる場合には、マニュアルの各異常時対応の各項に基づき、運転操作、応急処置、緊急連絡を行うとともに、その復旧に努めること。

(2) 故障等で復旧が不可能な場合は、委託者と協議し、その指示に従うこと。

(3) 委託者の要請により、点検または整備を行った場合は、それらの内容について口頭及び書面で速やかに報告すること。

6 関係各所との連絡調整

受託者は、札幌市の道路設備課、雪対策室、関係区の維持管理課、排雪業者、手稲水再生プラザほか関係機関との間で連絡を緊密に保ち、作業の変更等の連絡調整を行うこと。

【発寒融雪槽】

受託者は、次号に従い適切な点検・保守管理を行うこと。

1 維持管理開始前準備作業

(1) 施設内の簡易清掃

(2) 施設外周環境に異常がないか目視点検すること

※上記(1)、(2)において異常を確認した際は速やかに受託者に報告すること。

(3) 融雪槽排水作業

融雪槽内に設置されている水中ポンプを使用し、融雪槽に溜まっている水の排水を行う（水がなくなり次第ポンプを停止すること）。

(4) 引込盤確認と不要電源断

引込盤の表示灯、発熱、異常音、異臭、外部の損傷・汚損の有無を確認する。

(5) 電灯分電盤（3面）と付帯動力分電盤（7面）の点検

絶縁・接地抵抗を測定する。

(6) その他、維持管理開始の準備に必要な事項

2 定期点検・保守

別添1「保守管理項目及び保守内容」に基づき各設備の点検・保守管理を行う（自家用電気工作物は対象外）。

なお、保守管理に必要な工具・試験機器等は受託者が用意するものとする。

また、小修理等の軽微な修繕に使用する消耗品類は受託者の負担とする。

3 緊急時対応

受託者は、重大な支障を及ぼす事故・故障等が発生した場合は、次号に掲げる措置をとるものとする。

- (1) 全停電、部分停電などが発生した場合には、応急措置、緊急連絡を行うとともに、その復旧に努めること。
- (2) 故障等で復旧が不可能な場合は、委託者と協議し、その指示に従うこと。
- (3) 委託者からの要請により、点検または整備を行った場合は、それらの内容について口答及び書面で速やかに報告すること。

4 除雪業務

本業務の遂行に必要な部分の除雪を行う。

第4章 その他

1 業務上の指示

発寒下水道管投雪施設及び発寒融雪槽の維持管理業務にあたり、業務遂行に必要な事項について委託者が指示する場合は、その指示に従うこと。

2 費用負担等

電気料金（動力・電灯）、電話料金（備え付け1回線分）、水道料金は委託者が負担する。また、別表1に示す備品については受託者に貸与する。

3 疑義の解釈

- (1) 本仕様書において疑義が生じた場合は、委託者と受託者が協議し決定する。
- (2) 諸事情により設計数量等に著しく変動があった場合は、契約書に示す事項のほか、委託者と受託者が協議し、円滑な執行ができるように努める。

4 委託者に対する損害賠償

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。

5 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) 発寒下水道管投雪施設の日常点検業務
- (3) 発寒融雪槽の定期点検業務

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。

6 環境に配慮した業務履行について

- (1) 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。
- (2) 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。

7 個人情報の取り扱いについて

個人情報の取り扱いについては、別添特記事項によるものとする。

なお、事故報告書など、業務関係者以外の第三者の個人名・住所・連絡先が記載された書類を提出する場合は特記事項による個人情報の取り扱いに該当するため、そのような事象が発生した場合は、特記事項に従って対応すること。

貸与備品リスト（発寒下水道管投雪施設）

品名	数量	仕様	保管番号	保管場所
会議用テーブル	2台		A5-26、27	
事務椅子（OA用）	1台	ウチタ [®] 295-1210	A9-9	
〃	1台	〃	A9-12	
ホワイトボード	1台	ウチタ [®] 266-6634	C7-8	
電話器	1台			備え付け

別添1 保守管理項目及び保守内容

(発寒下水道管投雪施設等運転管理業務)

【発寒下水道管投雪施設】保守管理項目

No. 1

No	管 理 対 象 施 設 (機 器 等 の 名 称)	数 量	機 種	点検区分				
				日 常 点 検	週 点 検	定 期 点 検	運 転 開 始 前 点 検	運 転 終 了 時 点 検
	(土木・建築)							
1	建具	5箇所		—	—	—	破損等異常の有無	破損等異常の有無
2	建屋外回り(外壁等)	190㎡		—	—	—	同上	同上
3	玄関(階段含む)	13㎡		—	週(計8回):清掃・破損等の確認	—	同上	整理整頓、清掃状況の確認
4	階段			—	同上	—	同上	清掃状況の確認
5	便所	4㎡		整理整頓、清掃	—	—	同上	同上
6	搬出入室			—	—	—	同上	整理整頓、清掃状況の確認
7	操作室			—	—	—	破損、漏水等異常の有無	清掃状況の確認及び漏水の有無
8	会議室・給湯室	50㎡		整理整頓、清掃	—	—	破損等異常の有無	整理整頓、清掃状況の確認
9	監視室	25㎡		同上	—	—	同上	同上
10	内部内壁	250㎡		—	—	—	同上	同上
11	陸屋根(ルーフトレン含む)	50㎡		—	—	—	破損等異常の有無、清掃	破損等異常の有無、清掃
12	堰室・倉庫	71㎡		—	—	(計2回):整理整頓、清掃	同上	同上
	(プラント機械設備)							
13	投雪蓋(車止め含む)	1基	上部開口 3,400×4,000mm	日:目視点検	週(計8回):目視点検、作動確認	—	目視点検、作動確認、	目視点検、作動確認、
14	同上油圧ユニット	1基		日:油漏洩の点検	週(計8回):油量、漏洩の確認、フィルター点検	—	油量、漏洩の確認 フィルター点検	油量、漏洩の確認 フィルター点検
15	スクリーン	2基	1,200×3,950mm 目開 400mm	日:目視点検	—	—	目視点検	目視点検
16	電動チェーンブロック	1基	3.8kw(ホイス)0.5t、100V(チェーンブロック)	日:目視点検	週(計8回):目視点検、作動確認	—	目視点検、作動確認、チェーン測定	目視点検、作動確認、チェーン測定

【発寒下水道管投雪施設】保守管理項目

No. 2

No	管理対象施設 (機器等の名称)	数量	機種	点検区分				
				日常点検	週点検	定期点検	運転開始前点検	運転終了時点検
	(プラント電気設備)							
17	動力制御盤	1面		日：表示灯、発熱、異音、異臭、外部の損傷・汚損の有無	—	—	表示灯、発熱、異音、異臭、外部の損傷・汚損の有無、絶縁測定（数値を記載すること）	表示灯、発熱、異音、異臭、外部の損傷・汚損の有無
18	故障表示盤	1面		日：同上	—	—	同上	同上
19	投雪蓋制御盤	1面		日：同上	週(計8回)：目視点検、作動確認	—	同上	同上
20	電灯分電盤	1面		日：同上	—	—	同上	同上
	(中央監視卓)							
21	UPS盤(UPS1台)	1面		日：外観、作動状況の確認	—	(計2回)：過熱・異音・異臭の有無	表示灯、発熱、異音、異臭、外部の損傷・汚損の有無、バッテリーチェック	表示灯、発熱、異音、異臭、外部の損傷・汚損の有無、バッテリーチェック
22	CPU(処理装置)	1台		—	—	—	表示灯、発熱、異音、異臭、外部の損傷・汚損の有無	表示灯、発熱、異音、異臭、外部の損傷・汚損の有無
23	CRT(モニター)	2台		日：外観、作動状況の確認	—	—	作動状況の確認	作動状況の確認
24	PRT(ページ)	1台		日：同上	—	—	同上	同上
	(車両台数計測装置)							
25	UPS	1台		日：作動状況、外観の確認			同上	同上
26	PC(処理装置)	1台		日：同上			同上	同上
27	ディスプレイ(TFT)	1台		日：同上			同上	同上
28	モバイルター	1個		日：同上			同上	同上
29	RFID認証装置及び表示灯	1組		日：設置、取り外し、作動確認 ※投雪日のみ			外観、作動確認	外観、作動確認

発寒下水道管投雪施設

運転管理マニュアル

目 次

1. 投雪期間開始前準備
2. 日常作業
3. 投雪期間終了作業

1. 投雪期間開始前準備

① 全体打合せ（下水道庁舎で実施）

雪対策室、道路設備課、新川水処理センター、運転管理業務受託者、ヤード管理業者、車両台数計測装置保守業者の参加により投雪受入作業についての打合せを行い注意事項の確認・準備等の日程を調整する。

② 公園入口車止め撤去

③ 監視棟の鍵の借用（札幌市より）

④ 投雪ハッチ電源投入（操作盤内ブレーカーON）・ハッチ開閉試運転



現場操作盤内各種ブレーカー



投雪ハッチ開閉操作ボタン

投雪口外灯スイッチ

⑤ 投雪開始前構内除雪

〈投雪ヤード部分〉

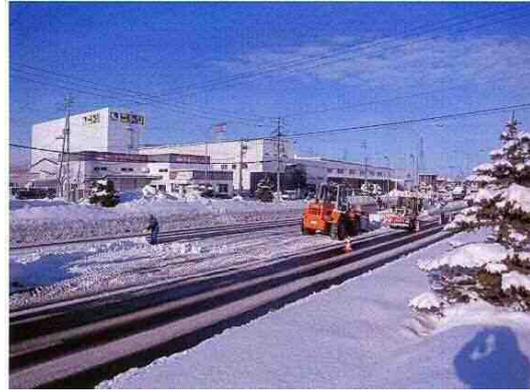
投雪開始予定日が決まったら、ヤード管理業者と日程調整して行う。

除雪した雪は、投雪口より投入のため投雪ハッチを開け、ヤードに積っている雪を投入する。（運転管理業者で投雪ハッチの開閉作業をする。）

発寒下水道管投雪施設



(1) ミニショベルを使いヤード部除雪実施



(2) 投雪ハッチを開け、ヤード部分の雪をショベルで投雪する。



(3) 中央分離帯上の作業員通路部分の除雪も開始前除雪時に行う。



(4) ヤード部分の雪を全て投入後、ハッチを閉める。

〈管理棟横の駐車スペース除雪〉



(1) 管理棟まわりもヤード部除雪時に行う。



(2) 運転管理業者の連絡車駐車スペースを確保する。



(コンクリート製車止めを引抜き、穴を塞いでおくこと)
 除雪はヤード管理者にお願いする。(ミニショベルを使用)
 ※駐車スペースの縁石に注意

⑥ ITV カメラ設置



カメラ搬入



カメラ取付架台

発寒下水道管投雪施設



カメラ取付



コネクター接続

※堰室に入る前に、各堰室内の酸素・硫化水素・可燃性ガス濃度を測定し、記録を残す。

規定値を超えている場合は、送風機等で換気してから入る。

作業中についても送風機で給気する。

併せて管きよの濃度を確認する。



⑦ 堰室内点検（堰室内主要電源ブレーカーON）

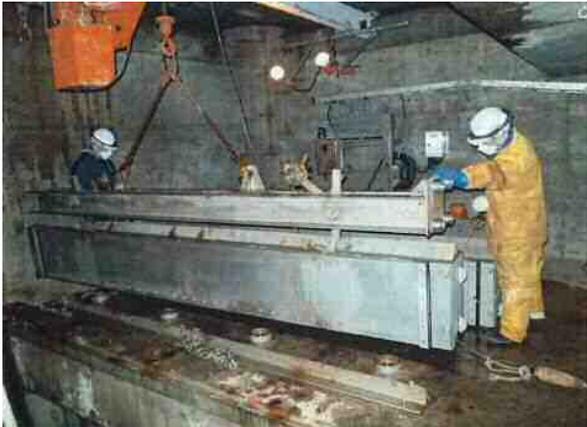


（写真右側） 主要電源BOX

（写真中央） 監視棟連絡用インターホン

（写真左側） 堰室照明用ブレーカーBOX

⑧ 堰入れ作業



⑨ 車両台数計測装置の設置（車両台数計測装置保守業者）



・ 車両台数計測装置の設置と車両管理システムの調整は車両台数計測装置保守業者にて行う。

・ 予備カード（2枚）は別途、札幌市より借用

- ⑩ 車両台数計測装置の電源ON（管理棟内分電盤ブレーカー）
- ⑪ 車両管理システム（車両台数計測装置の装置含む）の立上点検

2. 日常作業

運転管理業務 タイムスケジュール

(時間帯は一例であり、状況に応じて対応すること)

時間	内 容	備 考
(夜間) 20:00～ (昼間) 8:30～	投雪開始前作業 ①投雪業者との打合せ ※投雪予定表は発寒融雪槽に FAX 送信される。 (警察署に申請した時間になったら道路交通規制を行う) 申請時間 夜間 20:00～6:00 昼間 9:00～18:00 ②電力量検針 (動力・電灯盤) ③車両台数計測装置の電源を入れる ④投雪ハッチを開ける (ヤード管理の立会を確認して行う)	ヤード管理業務で実施
(夜間) 20:30 ～5:30 (昼間) 9:30 ～17:30	投雪時作業 ①管内状況の確認 (監視モニター) ②投雪ダンプの進入状況・待機状況の確認 ③堰操作 (管内状況に応じて実施) ※中休み時間 概ね 0:00～1:00 (夜間) 12:00～13:00 (昼間)	中休みについてはマルチより施設に送られる予定表で確認
(夜間) 5:30～ (昼間) 17:30～	投雪終了後作業 ①投雪ハッチの閉鎖 ②各電源 (車両管理装置・受電盤等) を切る ③道路交通規制の解除 (申請時間内に解除する) ※規制解除は夜間は6:00、昼間は18:00には完了 ④電力量検針 ⑤日報の報告 (FAX で送信)	日誌参考 運用監理業務 「資料⑦」参照

投雪開始前作業

① 投雪業者との打合せ

運転管理業者は、発寒融雪槽に開始前までに送られてくる投雪予定表で、当日の投雪業者、投雪開始時刻、中休み時間等の確認をして、確認事項等があれば投雪業者と連絡を取る。

その後、ヤード管理業者に投雪開始時刻等の項目を連絡する。

② 電力量検針

監視棟壁面に設置されている電力量計（２種類）の検針を行う

- ・動力
- ・電灯盤

夜 20：00（昼 9：00）に確認し、業務日誌に記入する。

③ RFID 認証装置

保護カバーを外し、電源を ON（管理棟内分電盤ブレーカー）にする。

④ 車両管理システム立上

⑤ 投雪ハッチ開

現場操作盤電源を立ち上げ、ヤード管理業者の立会を確認して実施。

投雪時作業

- ① 監視棟に設置されている監視用モニタ及びモニタカメラ操作盤にて管内状況を監視
- ② 投雪車両待機状況及び管内の雪滞留状況に応じて車両投雪間隔の調整を行う。
(通常2分～2分30秒間隔)
RFID 認証装置

堰操作

- ③ 管内状況により堰上げをする。次の(1)～(3)の状況になった場合に行う。
 - (1) 投雪された雪の流れが悪く投雪口下まで滞留しはじめたとき
 - (2) 投雪口付近で雪山ができはじめたとき
 - (3) 堰に大きな雪の塊が引っ掛かり上流の流れが停滞したとき

なお、夜間投雪の場合、水量は1：00頃までは比較的多いため数分間堰上げをすることは有効である。(投雪前の管内状況を作り出す。)

ただし、1：30以降からは水量が少なくなりはじめるので堰上げのタイミングに注意が必要。

※手稲水再生プラザの下水処理に影響するため、融雪能力以上(約2,100m³/日(ダンプトラック約150台))は、投雪できないので注意すること。

※雪の状態により融雪状況は変化する(新雪と締め固められた雪では溶け方が違う)ので、堰を上げるタイミングを間違えないこと(過年度の堰の操作記録を参考にする)。

※無理して雪を投入し続けると雪が堰内の底部に溜まり、その雪が解けなくなる可能性がある(冷たい水は下部、温かい水は上部という温度成層が形成されるため)。

堰操作手順

堰投入時

- ・堰吊用のハンドルは固定の位置にセットする。
- ・堰をスライドレールに合わせ投入。
- ・投入直前にハンドルを開の位置にセットする。
- ・引き上げの場合は逆の手順。

堰操作例（管内状況）

堰操作前



投雪口（写真左側）下に雪山
ができ、流れが停滞している

堰操作後



2分経過
投雪口下の雪山が動き始め
る。一気に管内の雪が堰を越
流し始める。

※各作業共通

堰室に入る前に、各堰室内の酸素・硫化水素・可燃性ガス濃度を測定し、記録を残す。
規定値を超えている場合は、送風機等で換気してから入る。
作業中についても送風機で給気する。
併せて管きよの濃度を確認する。



投雪終了後作業

投雪ハッチを閉める

最終ダンプについて、マルチと電話で最終ダンプのナンバーを確認。ヤード管理業者にもインターホン等で最終ダンプナンバーを伝え投雪口でダンプナンバーを確認した後、投雪ハッチを閉める。(中休み前についても同様である。)

各種電源を切る

RFID 認証装置・I T Vカメラ等の電源 OFF。

堰操作 (投雪終了時に堰が上がった状態の場合)

管内に大きな雪の塊が無い事を確認し、堰入れをする。



堰入れ終了後、堰投下口の蓋を閉める事。(堰室内が結露するため。)

堰投下口蓋 (木製)

日報の報告

日報等の報告(札幌市へ FAX で送付)

「運転管理業務日誌」

「投雪管理日報」「会社別日報」

日報に記入し、管理日報、会社別日報と一緒に指定された箇所に FAX 送信

※投雪業者が会社別日報を取りに来るので会社別日報のデータを提供する。

3. 投雪期間終了作業

※堰室に入る前に、堰室内の酸素・硫化水素・可燃性ガス濃度を測定し、記録を残す。

規定値を超えている場合は、送風機等で換気してから入る。

作業中についても送風機で給気する。

併せて管きよの濃度を確認する。



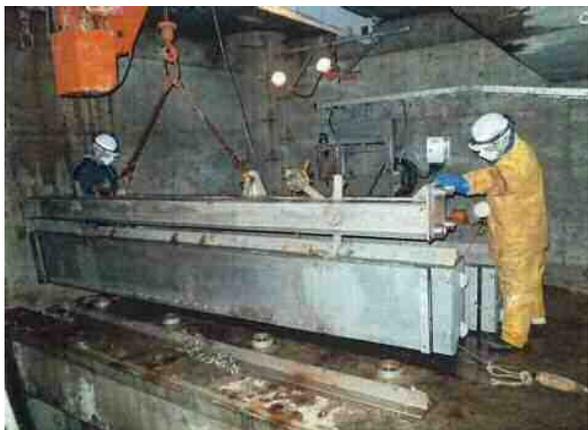
① 堰上げ作業(1段残す)

事前作業 ;日程を調整して、道路設備課より手稲中継ポンプ場へ連絡をする。

作業日当日;堰を上げる前に、運転管理業者から手稲ポンプ場に連絡を入れる。

5段中4段の堰をあげる。1段上げる毎に30分程度の間隔を空けて管内の状況が落ち着いたら、次の堰を上げる。

最後の1段については、管内清掃業者が入る場合があるので、業務主任に確認する。清掃業者が入る場合、最後の1段は、別発注の管内清掃業者が作業直前に上げる。



② 堰の清掃作業



左写真は堰室上部
堰洗浄用の高圧洗浄機及び水を
運び作業を行う。

③ 堰室内清掃作業

④ 投雪口、堰室用監視カメラ電源断(管理棟2階監視モニター下)

⑤ 投雪口、堰室用監視カメラ取り外し作業(設置の逆の作業)

⑥ 堰室内各電源盤内への乾燥剤の投入



⑦ 管理棟、倉庫清掃及び片付け作業

⑧ 公園車止め設置作業(雪の解け具合を見て実施)



⑨ 管内清掃作業終了後(清掃業者から清掃終了の連絡を受けてから実施)

- ・ 堰室内各電源断
- ・ 投雪口動力盤内各電源断
- ・ 管理棟倉庫内管理施設電灯盤、動力主幹盤内各電源断