

八軒下水道管投雪施設

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

(5) 資材庫の設置



④機材の搬入（作業の進捗状況に応じて、新川融雪槽より）

(1) 引込み配線電源ケーブル



(2) 配線接続盤 1面



(3) 操作机 2台

(4) ITVカメラ装置（カメラ4台・機器収納架台・コントローラー・モニター）

(5) 水中ミキサー（スクリュウポンプ）2台

(6) 雪塊破碎用水中ポンプ1台

付属品：配管・放水ホース2本・ポンプ用架台・筒先2本・ブランケット
3個・操作用電源箱

(7) その他、八軒用備品搬入

⑤電気設備

- (1) 受電盤・投雪蓋制御盤各ブレーカーは作業の進捗状況に応じて ON
- (2) No.1、2 投雪口側街路灯 2 箇所ポール内ブレーカー歩道側 ON



- (3) 配線接続盤を設置（監視室内）



- (4) 引込み電気配線をする（配線接続図参照）
 - ・屋外接続盤～監視室間 15本の布設
 - ・監視室内2本の渡り



- (5) 配線の接続を行う
 - 屋外接続盤・監視室分電盤・ITV 装置
- (6) 堰室内の電気設備を設置する（取扱説明書・配線接続図参照）
 - No.1（上）堰室、No.2（中）堰室、No.3（下）堰室
- (7) 堰室内 耐水コネクタ接続
 - 堰室内電源ケーブル接続時耐水コネクタ内部の湿気は除去する

※堰室内酸素濃度測定

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、送風機等で換気する。また、作業中についても送風機で給気する。



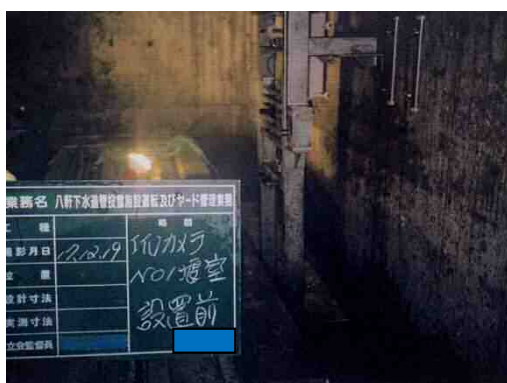
⑥ITV 装置

- (1) カメラを 4 台設置する

No.2 堰室、No.3 堰室、No.1 マンホール室、No.2 マンホール室



設置前カメラ (4 台)



No.1 堰室カメラ設置前



No.1 堰室カメラ設置後

- (2) 各カメラ中継端子箱、電源ケーブルの設置及び配線接続をする
(3) コントローラー・モニターでカメラの動作確認をする

⑦機械設備

- (1) 各堰室内電動ホイスト作動確認
- (2) 水中ミキサー（スクリューパー）2台設置
（電源ケーブル耐水コネクタ配線接続含む）
No.1（上）堰室内（設置前にオイル交換を行う）



- (3) 雪塊破碎水中ポンプ 1台設置（電源ケーブル配線接続含む）
No.3（下）堰室内

付属品：配管・放水ホース・架台・筒先・ブランケット・操作用電源箱



放水ポンプ付属品 一式



放水ポンプ設置前



ホース設置状況



放水ポンプ設置状況

- (4) リフティングビームの点検
- (5) No.1（上）堰 3段設置
- (6) No.2（中）堰 5段設置

- (7) 雪塊破碎装置設置
No.3 (下) 堰室内管底
- (8) No.3 (下) 堰 5 段設置

⑤作動確認

- (1) 受電盤ブレーカー全部 ON
- (2) No.1、No.2 投雪蓋制御盤ブレーカー全部 ON
- (3) 投雪口表示板の異常の有無を確認
- (4) 各堰室内電動ホイス作動確認
- (5) 投雪蓋開閉・車両ストッパー上昇・下降連動運転の確認 (水中ミキサー連動)
- (6) 保守管理項目

⑥その他の準備作業

- ・車両台数計測装置の設置 (車両管理システム運用業務受託者にて実施)
- ・投雪予備カードの借用 (札幌市が貸与)

⑦注意事項

仮設ハウス横を通る歩行者に対する注意標識を設置。



ハウス屋根部状況



落雪状況



頭上注意表示



歩行者通路とハウス間に十分なスペースを
取る

歩行者通路の上部の雪庇が落下しないように、雪庇が成長している場合はその雪を取り除くこと。

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 |
|-----------------|--|----------------------------|
| 19:30～ 8:30～ | 投雪開始前作業 ①投雪業者との打合せ ②始業前点検（保守管理項目） ③堰室内酸素濃度測定 ④水中ミキサー2台の清掃（No.1（上）堰室内） 作業時 No.1 投雪口制御盤内水中ミキサーブレーカーOFF にする ⑤ITV 装置・モニター電源 ON ⑥RFID 認証装置保護カバーを外し、電源 ON ⑦投雪蓋全開（ヤード管理業者立会を確認して実施） ⑧水位の確認（モニター）日誌に記入 | |
| 20:30 9:30 | 投雪時作業 ① 投雪制御装置操作盤モード切替、自動にする No.1、No.2 併用ボタンを押す ② 投雪口表示板にて投雪車両の進行合図を出す ③ 状況により手動操作モードに切替、手動にする （取扱説明書参照） ④ モニターによる監視 投雪・管内状況を監視、投雪口真下に雪塊が無い状態で投雪 させる。 ⑤ 雪塊融雪・堰越流状況により No.3（下）堰室内で 堰上げを繰り返す。 ⑥ 雪塊状況により、No.3（下）堰室内で放水破碎作業をする。 ※中休み時間 概ね 夜間 1:00～2:00、昼間 12:00～13:00 （当日のマルチにより変更有、投雪予定表により確認） | |
| 5:30～ 16:30～ | 投雪終了後作業 ①車両台数計測装置を OFF にして、RFID 認証装置及び投雪口 表示板にカバーをかける。 ②投雪蓋全閉（ヤード管理業者立会を確認して実施） ③受電盤の堰室照明ブレーカーの OFF ④堰室の出入口マンホールの蓋を閉める ⑤業務日誌記入事項（水位等）の確認 ⑥日報等の報告（札幌市に FAX で送付） 「運転管理業務日誌」 ⑦扉の施錠・機械警備の確認 | 業務日誌は 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、投雪施設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 始業前機器点検

仕様書の保守管理項目及び保守内容に基づき実施。(参考：仕様書保守管理項目)

③ 堰室内酸素濃度測定

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室する。作業中についても送風機で給気する。



④ 水中ミキサー2台の清掃 (No.1 (上) 堰室内)

清掃作業を行う前に必ず、No.1 投雪口制御盤内水中ミキサーブレーカーが OFF になっていることを確認してから実施する。

⑤ ITV 装置・モニター電源 ON

⑥ RFID 認証装置及び投雪表示板の保護カバーを外し、電源 ON



- ⑦ 投雪蓋全開（ヤード管理業者立会を確認して実施）
- ⑧ 水位の確認（モニター） 日誌に記入

投雪時作業

① モニターによる監視

投雪・管内状況の監視をして、投雪口真下に雪塊が無い状態で投雪させる。

- (1) 投雪制御装置操作盤モード切替、自動にする。

No.1、No.2 併用ボタンを押す。

- (2) 投雪口表示板にて投雪車両の進行合図を出す。

- (3) 管内状況等により手動操作モードに切替、手動にする。

(取扱説明書参照)



- ② 雪塊融雪・堰越流状況により No.3（下）堰室内で堰上げを繰り返す。

- ③ 雪塊状況により、No.3（下）堰室内で放水破碎作業をする。

(堰上げだけでは、雪塊が越流しない場合に行う。)



※中休み時間 概ね 夜間 1：00～2：00、昼間 12：00～13：00

(当日のマルチにより変更有、投雪予定表により確認)

(投雪量監視のポイント)

※新川水処理センターの下水処理に影響するため、融雪能力以上（約 2,800m³/日（ダンプトラック約 200 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。

※無理して雪を投入し続けると雪が堰内の底部に溜まり、その雪が溶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）。

投雪終了後作業

- ① 車両台数計測装置を OFF にして、RFID 認証装置及び投雪口表示板にカバーをかける。
- ② 投雪蓋全閉（ヤード管理業者立会を確認して実施）
- ③ 受電盤の堰室照明ブレーカーの OFF
- ④ 堰室出入口マンホールの蓋を閉める
- ⑤ 業務日誌記入事項（水位等）の確認
- ⑥ 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」
- ⑦ 扉の施錠・機械警備の確認

3. 投雪期間終了作業

(作業前)

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室する。作業中についても送風機で給気する。



ITVカメラの撤去

(1) カメラ 4 台撤去及び清掃を行う

No. 2・No. 3 堰室、No. 1・No. 2 マンホール室



カメラ撤去前



カメラ撤去・清掃後

(2) 各カメラの中継端子箱、電源ケーブルの撤去

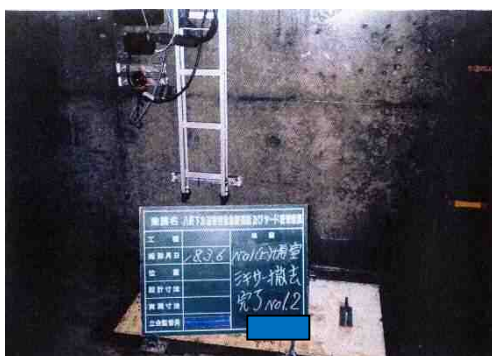


- (3) 機器収納架台・コントローラー・モニター周りの接続切り離し
- (4) マンホール室内の清掃



機械設備

- (1) 水中ミキサー（2台）の撤去及び清掃（No.1（上）堰室内）
電源ケーブル耐水コネクタの切り離しをする



- (2) 堰上げ清掃
 - ・No.1（上）堰：3段
 - ・No.2（中）堰：3段（管内清掃のため、2段は残す）
 - ・No.3（下）堰：3段（管内清掃のため、2段は残す）



堰上げ状況



堰清掃状況



堰上げ、清掃後保管状況



堰上げ後、転落防止蓋

(3) リフティングビームの清掃

(4) 雪塊破碎水中ポンプの撤去及び清掃 (No. 3 (下) 堰室)

付属品 (架台・配管・放水ホース・筒先・ブラケット) を撤去
電源ケーブルを切り離し、操作用電源箱を撤去



撤去前、落下防止策取外し



上部配管取外し



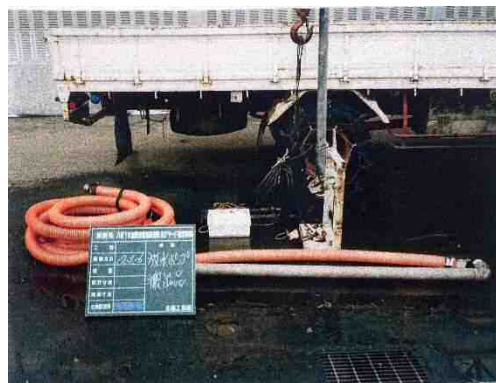
水中ポンプ撤去



水中ポンプ清掃



引上げ後の水中ポンプ



水中ポンプ一式搬出状況

(5) 堰室内清掃



(6) 雪塊破碎装置を引き上げる（別途発注業務の管内清掃終了後実施）



電気設備

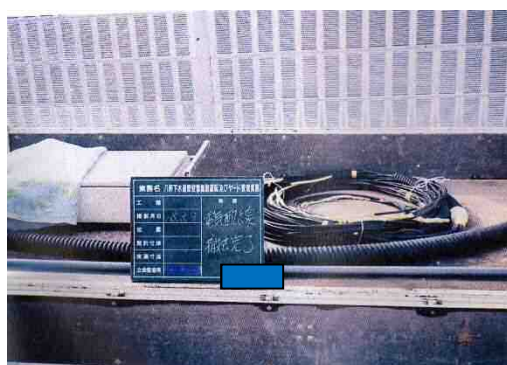
- (1) 監視室分電盤の電源ケーブルの切り離しをする
 - ・ 屋外受電盤の分電盤用ブレーカー OFF
 - ・ 屋外接続盤の撤去する電源ケーブルの切り離し（配線接続図参照）
 - ・ 電源ケーブルの撤去
- (2) 電線管 FEP65・80 の撤去（接続盤～監視棟間）

- (3) 一部監視室側のみ切り離し、接続盤内に養生して収納

(配線接続図参照)



- (4) 監視室分電盤の撤去



- (5) 堰室内 (No. 1~3) の電気設備を撤去

(取扱説明書搬出品参照)





(6) No. 1、No. 2 投雪口側街路灯 2 箇所のポール内ブレーカーOFF

(7) 受電盤・投雪蓋制御盤内各ブレーカーOFF

監視棟の撤去

(1) 監視棟（仮設ハウス）及び仮設トイレの撤去



その他

(1) 備品の収納保管（新川融雪槽）



旧熱交換器室



2階監視室内休憩室奥



搬出入シャッター室内



搬出入シャッター室内

- (2) 路面清掃
- (3) 車両台数計測装置の撤去（別途、車両台数計測装置運用業務受託者で実施）
投雪期間終了後、仮設ハウス撤去前に車両台数計測装置を撤去するため投雪最終日が決まったら車両台数計測装置運用業務受託者に連絡する。