

令和5年度

藻岩下流雪溝設備保守業務

仕 様 書

札幌市建設局土木部道路設備課

(概要)

- 1 本業務は、藻岩下流雪溝、並びに山鼻川維持用水運用のため、電機設備、監視制御設備の点検、通水試験、巡視点検等を行い、設備の適切な運用を図るものである。

(履行の場所)

- 2 対象場所は次のとおりとする。
 - (1) 藻岩下流雪溝ポンプ室 札幌市南区南33条西11丁目3
 - (2) 流雪溝 札幌市南区南33条西11丁目～南30条西8丁目
～南34条西10丁目
道路延長 2,265m (内国道420m)
流雪溝延長 3,668m (内国道847m)
 - (3) 南区土木センター 札幌市南区南31条西8丁目2-5

(履行期間)

- 3 令和5年4月1日 から 令和6年3月31日 まで

(役務の仕様)

- 4 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監修「建築保全業務共通仕様書(平成30年版)」によるものとする。

(保守点検対象設備)

- 5 対象機器は次のとおりとする。
 - (1) 監視装置 1式
(含、プリンター)
 - (2) 配電盤等
 - ① 低圧動力盤 1面
 - ② 計装盤 1面
 - (3) リモートユニット(端末制御器) 1式
 - (4) 現場計測器
 - ① 電磁流量計(含、盤) 1式
 - (5) ポンプ設備
 - ① 融雪水ポンプ 2台
 - ② 維持用水ポンプ 1台
 - (6) 回転灯設備
 - ① 回転灯 23個
 - ② 回転灯制御盤 23面

(流雪溝運用前の保守点検及び総合試運転調整)

- 6 流雪溝運用前の保守点検内容は、流雪溝運用前点検項目表に基づくものとする。各保守点検終了後には総合試運転調整を行うものとする。

(流雪溝運用通水の時期)

- 7 流雪溝の運用に際し、通水開始は例年12月初めを予定しているが、最終的な通水の決定は委託者との協議により決定する。

(流雪溝通水作業)

- 8 流雪溝の通水試験（流雪溝運用時）は最初断続的に行い、問題なく吐口まで流れることを確認の上、継続して行う。山鼻川吐口スクリーン部の通水状況の確認を行うこと。この際、流水汚濁状況と異物流下等の確認を行い、支障があれば除去を行うこと。

(分水槽の土砂除去作業)

- 9 流雪溝運用開始前に分水槽内に堆積した土砂を排出すること。
排出した土砂は土嚢袋に詰めて、藻岩下流雪溝ポンプ室内に保管すること。

(ゆとろぎポンプ運用の時期)

- 10 ゆとろぎポンプ運用の通水開始日は、6月の月上旬に予定されるが、最終的な通水の決定は委託者との協議により決定する。

(ゆとろぎポンプ通水作業)

- 11 ゆとろぎポンプ通水試験は関連各機器点検（ゆとろぎポンプ運用前保守点検項目表参照）後、ポンプを運転し放流口より出水を確認後、合流部までの通水状況の確認を行うこと。この際、流水汚濁状況と異物流下等の確認を行い、支障があれば除去を行うこと。作業は河川利用者の少ない夕方に実施すること。

(巡視点検及び緊急時の対応)

- 12 巡視点検は流雪溝運用期間内（概ね12月上旬から3月中旬）に12回以上行うこと（巡視点検チェックリスト参照）とし、異常動作・回転灯の不具合等が発見された場合は、速やかに報告し、対応・処置すること。

ゆとろぎポンプ運用期間内（概ね6月から9月）の巡視点検・保守は1月に1度行うこと。（夏期目視点検チェックリスト参照）

- 13 流雪溝運用期間中（24時間対応）において緊急呼び出しの要請があった場合は、速やかに対応すること。

(終了保全点検)

- 14 ゆとろぎポンプ運用終了時には、不要な箇所の電源遮断又は冬期シーズンの運転に支障の無いように処置すること。
- 15 流雪溝運用終了時には、不要な箇所の電源遮断又はゆとろぎポンプの運転に支障の無いように処置すること。

(その他作業事項)

- 16 施設機器（盤及び配管等を含む）に腐食・錆がある場合には、簡易的な防錆処理を行い機器の延命を図ること。

(提出書類)

1 7 受託者は保守点検の実施、完了に当たっては、次の書類を提出しなければならない。

(1) 業務計画書

契約後速やかに提出し、委託者の承諾を得ること。履行期間中に内容の変更があった場合は速やかに変更後の書類を提出し承諾を得ること。なお、業務計画書には以下の書類を含むこと。

- ・業務責任者指定通知書（含、資格免許証の写し、雇用関係の証明）
- ・業務日程表
- ・緊急連絡体制表

また、各作業を行う月の前月末日までに委託者と協議し、実施日を決定すること。

(2) 業務日報

定期点検・臨時点検・巡回及び保守作業を行った後、速やかに作業報告書を提出すること。

(3) 完了届

夏期（4月から9月）・冬期（10月から3月）の業務がそれぞれ完了したときは、夏期は10月1日、冬期は3月31日に完了届（役務 様式9）を提出すること。

(4) 報告書

設備に異常が発生した場合、または、異常の発生のおそれがある場合は、速やかに委託者に連絡するとともに詳細を書類にて報告すること。

(環境に配慮した業務管理)

1 8 受託者は業務の履行においては委託者である札幌市の環境方針(2021年4月1日札幌市長)の趣旨を理解し履行に努めること。

19 その他

- (1) 臨時点検 点検時に異常が発見された場合及び災害・事故等により各設備の機能確認が必要と認められる場合に行う。
- (2) 保守作業 故障発生時の初期対応及び軽微な修理作業を行う。
- (3) 巡回 全設備の稼働状況等を確認する。
保守作業時に合わせて行うことも可とする。
- (4) 業務責任者
受託者は、直接常用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。また、業務責任者は業務全体の監督・指導に努めること。なお、業務責任者については電気工事士(免状の種類不問)の資格を有すること。
- (5) 服装及び身分証明証
業務に従事するものは、保安帽、保安靴を必ず着用し、各業務に適した衣服を着用することとし、常時身分証明証を携帯すること。
- (6) 安全の確保
業務の実施に当たっては、従事者の事故防止に努めるものとし、受託者は事故に対する一切の責任を負うものとする。また、安全管理に関する事項を確実に実行すること。
特に、回転灯点検は必ず高所作業車にて行い、交通誘導警備員を配置すること。
なお、北海道公安委員会が認定する路線(北海道公安委員会告示第133号)における作業では、必要とされる資格を有した警備員を配置すること。
- (7) 設備台帳の点検
設備台帳に、設置・更新・修繕等の記載事項に相違がないか点検すること。
- (8) その他必要事項
受託者は、流雪溝の稼働に伴って生じる作業で、委託者の指示するものについては実施すること。また、書類・報告書等の他、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。
- (9) 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 巡視点検業務なお、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。
- (10) 受託者が前年度より変更となった場合は、履行開始前に業務の引継を受けるとともに、機材・人員等の必要な準備を行うものとする。また、受託者は履行期間満了或いは契約解除にあたって、委託者及び次の受託者に対して必要な引継を行うとともに、業務開始準備に必要な協力をするものとする。
- (11) この仕様書に定めのない事項については、委託者・受託者双方協議のうえ定めるものとする。

以上

流雪溝保守点検項目表 No. 1

項 目	内 容
1. 監視装置 (SAVIC-NET10)	<ul style="list-style-type: none"> ○装置内外の清掃、外観点検 ○各ユニット取付、端子増締及びコネクタ 類点検 ○バックアップバッテリーの電圧確認 ○電源部の確認 ○基板部の確認 ○データファイルの確認 ○プログラム点検 ○通信状態の確認 ○自動診断によるトラブル確認 ○総合動作の確認 <p>点検時期：流雪溝運用前</p>
2. リモートユニット (端末制御器)	<ul style="list-style-type: none"> ○装置内外の清掃、外観点検 ○各ユニット取付、端子増締及びコネクタ 類点検 ○バックアップバッテリーの電圧確認 ○電源部の確認 ○基板部の確認 ○データファイルの確認 ○プログラム点検 ○通信状態の確認 ○自動診断によるトラブル確認 ○総合動作の確認 <p>点検時期：夏冬各 1 回</p>
3. 低圧動力盤	<ul style="list-style-type: none"> ○外観点検と清掃 ○端子増締及びコネクタ 類点検 ○入力電圧確認 ○絶縁抵抗値確認 (前回値も併記すること) ○保護機器 (サーマル、漏電) 動作試験 ○表示器確認 ○スイッチ及びブレーカーの状態確認 ○総合動作の確認 <p>点検時期：夏冬各 1 回</p>

流雪溝保守点検項目表 No. 2

項 目	内 容
4. 計装盤	○外観点検と清掃
	○端子増締め及びコネクタ 類点検
	○補助リレーの焼損有無・動作確認
	○入力電圧確認
	○出力電圧確認
	○フロートスイッチの動作確認
	○温湿度調設計の動作確認
	○総合動作の確認
点検時期：夏冬各 1 回	
5. 電磁流量計	○外観点検と清掃
	○ゼロ・スパンの調整
	○出力電流の確認（模擬入力を0・50・100%に設定し、4～20mAリア出力に調整）
	○パルス出力の確認
	○取付ビス、組付ビスの増締め
点検時期：夏冬各 1 回	
6. 水中ポンプ	○水樋 目視点検及び清掃
	○ホルト 目視点検及び増締め
	○モーター室内目視点検
	○モーターの絶縁抵抗測定 [10 MΩ 以上 (500Vメガにて)] (前回値も併記すること)
	○ケーブル目視点検
	○その他
点検時期：夏冬各 1 回	
7. 回転灯制御盤 及び回転灯	○外観点検と清掃
	○入力電圧確認
	○取付ビス、組付ビスの増締め
	○スイッチ及びブレーカーの状態確認
	○回転灯点灯確認
	○総合動作の確認
点検時期：流雪溝運用前	

点検チェックリスト (月)

名 称	基 準 値	指 示 値	結 果	備 考
受電電圧	6,600V			
受電電流	—			
動力電圧	200V			
電灯電圧	100V			
投雪維持ポンプ電流	—			
投雪No.1ポンプ電流	105A			
投雪No.2ポンプ電流	105A			
流入水量 (月平均)	300t/h			
流入水量 (月流入積算)	79.2kt			
蝶形弁開度	100%			
投雪維持ポンプ吐出圧力	—			
投雪No.1ポンプ吐出圧力	—			
投雪No.2ポンプ吐出圧力	—			
特記事項				

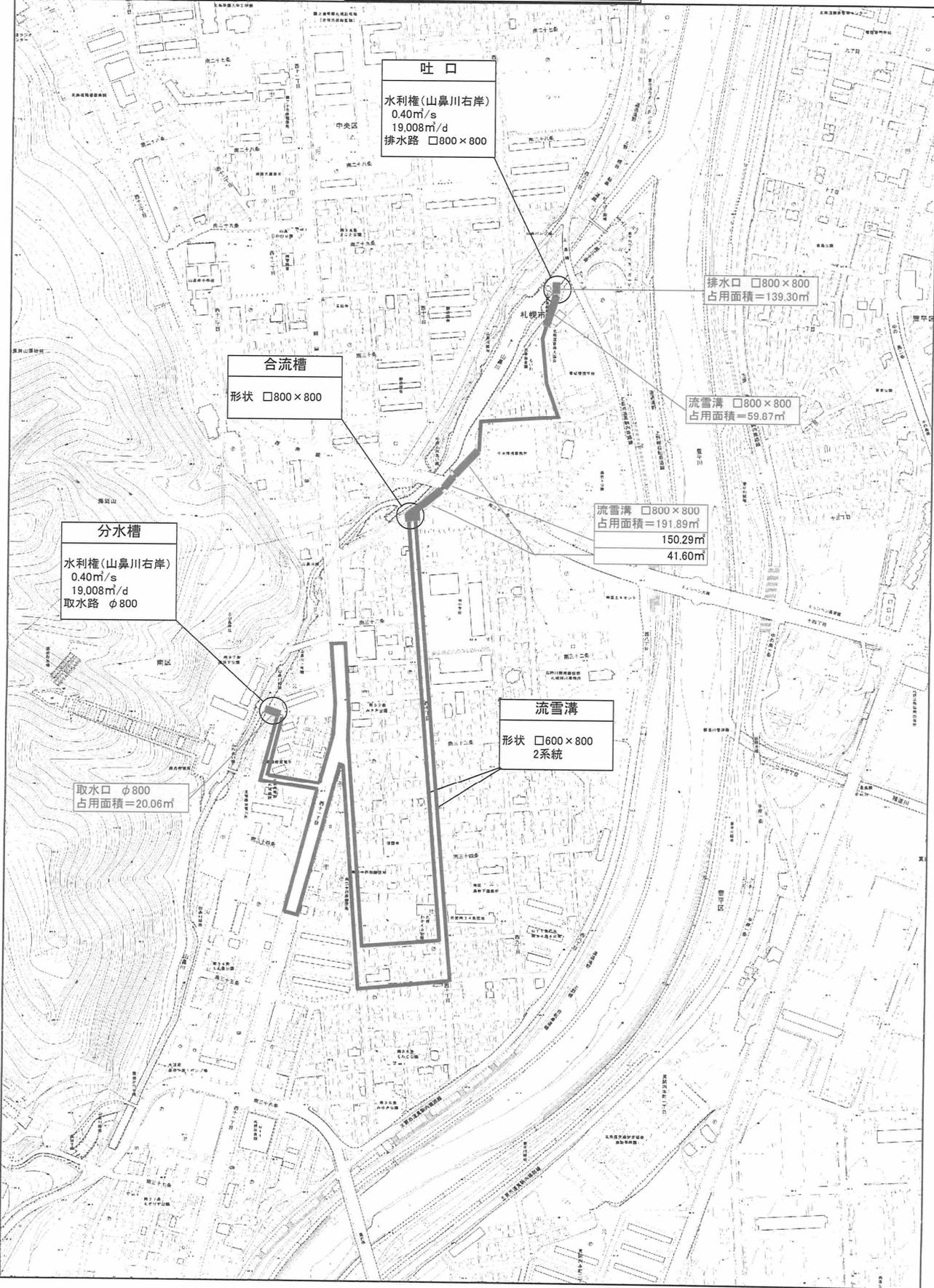
巡視点検チェックリスト (月 日)

点 検 項 目	結 果	備 考
1. ポンプ動作確認 (タイムスケジュール運転の実機確認)		
2. ポンプ電源電圧確認		
3. ランプ点灯確認		
4. 流水路確認 (吐出口含む)		
5. パトライト点灯確認		

巡視点検チェックリスト (月 日)

点 検 項 目	結 果	備 考
1. ポンプ動作確認 (タイムスケジュール運転の実機確認)		
2. ポンプ電源電圧確認		
3. ランプ点灯確認		
4. 流水路確認 (吐出口含む)		
5. パトライト点灯確認		

藻岩下流雪溝全体配置図



吐口
水利権(山鼻川右岸)
0.40m/s
19,008m³/d
排水路 □800×800

排水口 □800×800
占用面積=139.30m²

合流槽
形状 □800×800

流雪溝 □800×800
占用面積=59.87m²

分水槽
水利権(山鼻川右岸)
0.40m/s
19,008m³/d
取水路 φ800

流雪溝 □800×800
占用面積=191.89m²
150.29m²
41.60m²

取水口 φ800
占用面積=20.06m²

流雪溝
形状 □600×800
2系統

藻岩下流雪溝回転灯位置図

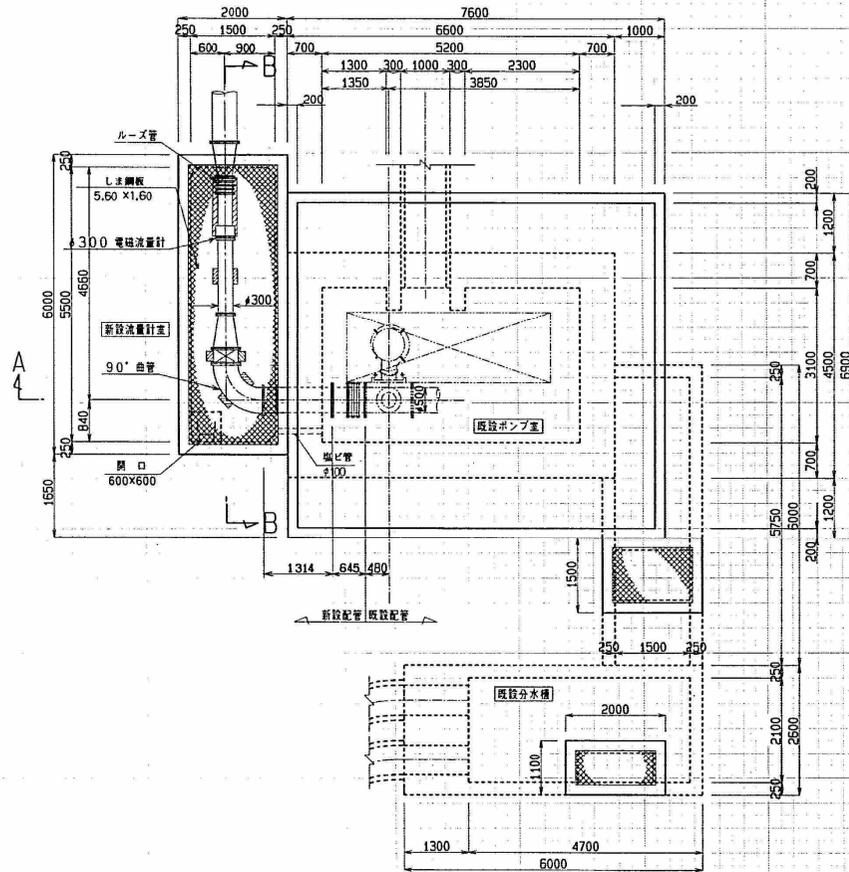


回転灯23台
★ 回転灯

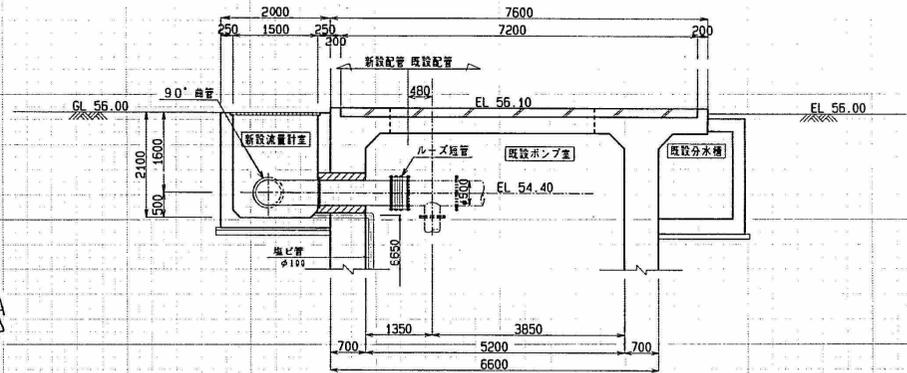
流量計室一般図

S=1:50

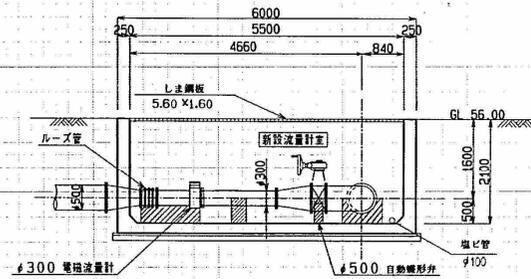
平面図



A-A



B-B



平成 7 年度設計図

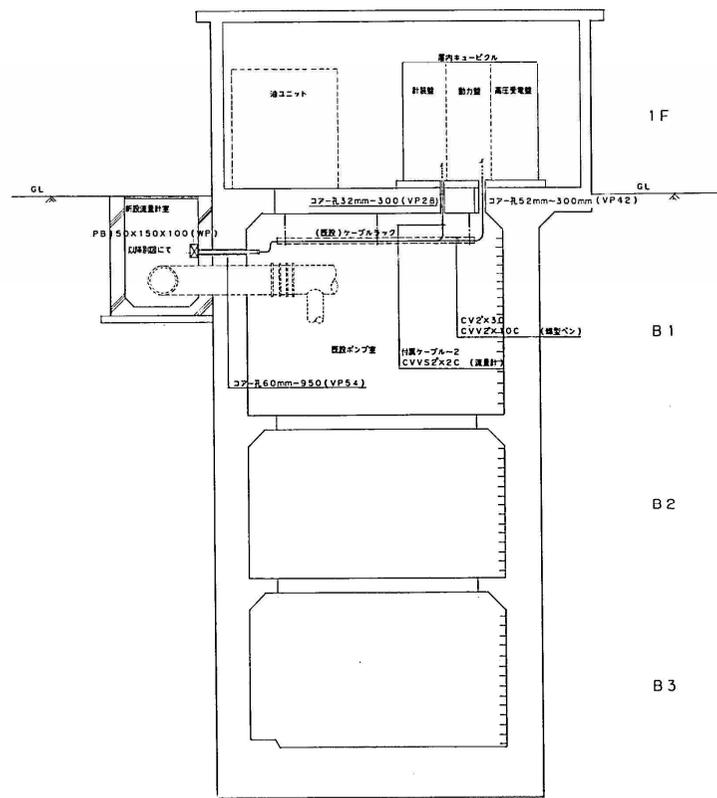
工事名 山鼻川整備工事

図面名称 流量計室一般図

主幹係長 7.4.7.4 縮尺 1:50 図面番号 10/18

札幌市建設局土木部

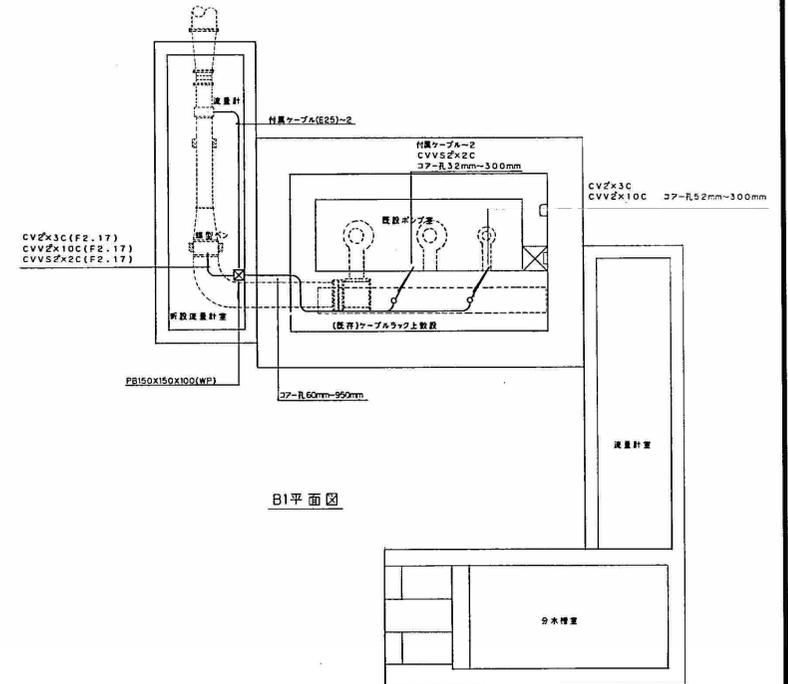
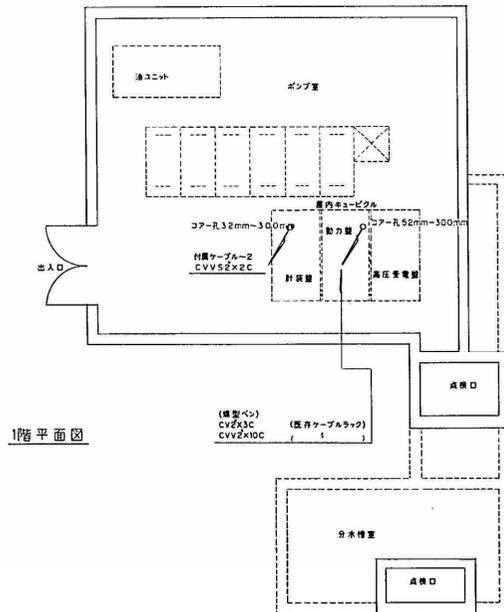
配線図 (2)



断面図

平成 7 年度設計図			
工事名 山鼻川整備工事			
図面名称 配線図 (2)			
主幹	保長	縮尺	図面番号
	7.4	7.4	17
		SCALE	18
札幌市建設局土木部			

配線図 (1)



平成 7 年度設計図			
工事名 山崎川整備工事			
図面名称 配線図 (1)			
主	幹	保	長
7.4	7.4	7.4	18
NONSCALE			1G
札幌市建設局土木部			

遠方監視制御システム系統図

遠方監視制御システム

1. 概要

本装置は中央監視装置及び端末制御盤によって構成されます。
 中央監視装置は端末制御盤から送られる制御信号により、受変電設備、
 動力設備の監視及び動力設備の発停を行う。又、測定データ信号
 により印字機能を有する。

2. 仕様

1) 中央監視装置

- (1) 電源 単相AC100V±10%, 50HZ/60HZ±10%
- (2) 環境条件 温度-10℃~40℃, 湿度90%
- (3) 停電保護 停電後170時間以上のデータメモリの保持
- (4) 表示部 CRTにより制御項目、監視項目の表示及び異常表示
- (5) 操作部 制御項目の操作
- (6) 印字機能 データ信号により自動記録
- (7) 端末制御盤とのインターフェイス機能

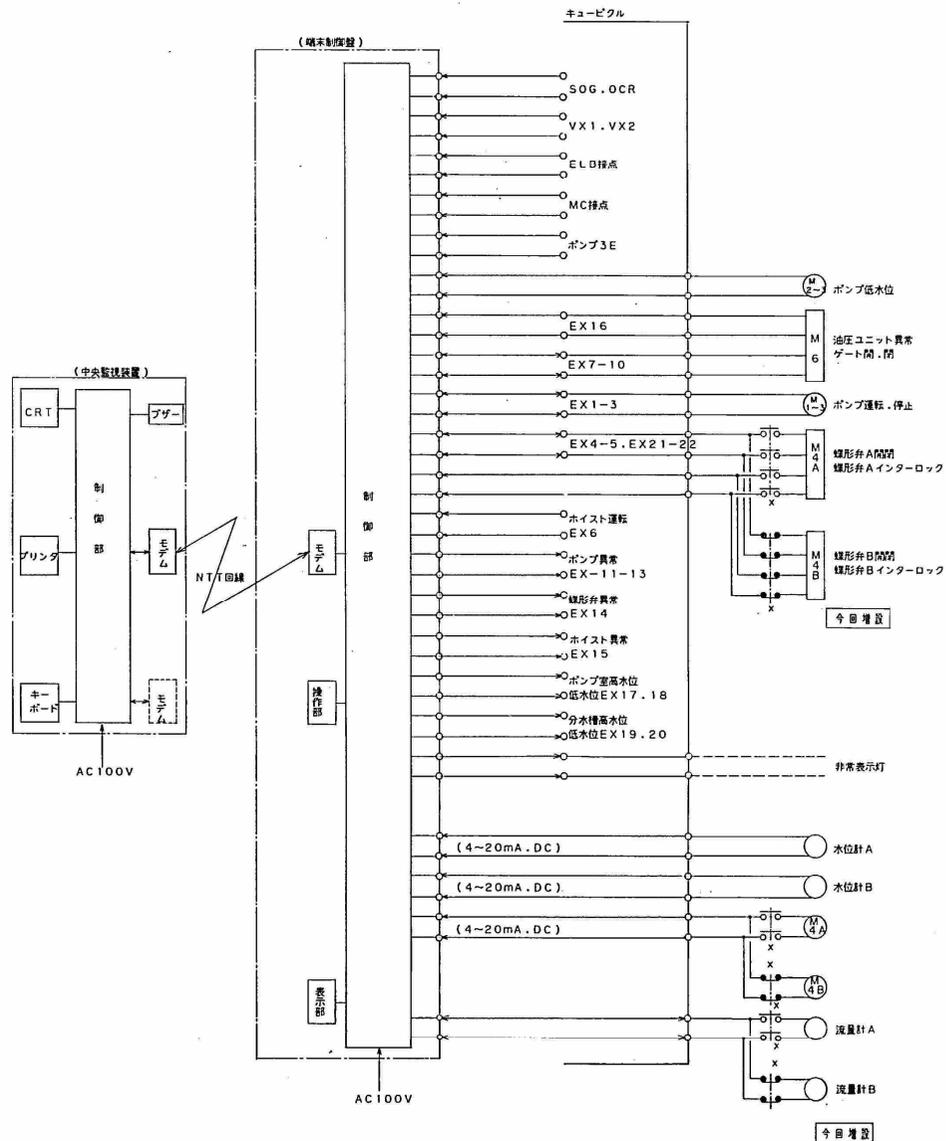
データ信号~測定データ信号入力
 制御項目~ポンプの運転/停止
 制御項目~ポンプの非常停止
 制御項目~非常表示灯の入/切
 監視項目~受変電設備の状態、異常
 監視項目~動力設備の状態、異常
 伝送路 ~NTT専用回路(帯域品目3.4KHZ以内)
 通信速度~1200bps以上

(8) 制御監視記録数

能力 2回録以上

2) 端末制御盤

- (1) 電源 単相AC100V±10%, 50HZ/60HZ±10%
- (2) 環境条件 温度-10℃~40℃ 湿度 90%
- (3) 停電保護 停電後170時間以上のデータメモリの保持
- (4) 表示部 監視項目の表示
- (5) 操作部 制御項目の操作
- (6) 制御点 発停入出力~30点、警報、状態、入力~30点、
アナログ入力(DC4~20mA)10点



平成 7 年度設計図			
工事名 山崎川整備工事			
図面名称 遠方監視制御システム系統図			
主 計	係 長	尺 寸	図 面 番 号
		NONSCALE	18
7.4	7.4		18
札幌市建設局土木部			