

# 設 計 書

予算項目	配水費－委託料
委託番号	委託 第35号

課 長	課長補佐	係 長	副務者	検 算	主務者 (監督員)

年 度	令和5年度	作 成 年 月 日	令和5年4月5日	履行期間	から
委 託 名	電気防食装置保守点検業務委託				令和5年 10月27日
委託場所	仁井田字新中島地内(手形山送水管) ほか			契約者	
設計金額	金 円也				
財源区分	国 補 ・ 県 補 ・ [市 単]				

費 用 内 訳			業 務 概 要	
	設 計 額 (円)		電気防食対象路線 20 路線	
	業 務 価 格			
	消費税等相当額			
	業 務 委 託 費			
			副務者 (職名) 氏名	
			主務者(監督員) (職名) 氏名	

○点検箇所

令和5年度点検路線箇所数：20路線

路線名称	設置箇所	電気防食方法	電源盤	ターミナル
1. 手形山送水管	仁井田字新中島地内～手形字大松沢地内	深埋設外部電源法	2	28
2. 浜田送水管	豊岩豊巻字上野地内～浜田字長坂地内	流電陽極法		26
3. 勝平新橋配水管	新屋天秤野地内～川尻町字大川反地内	浅埋設外部電源法	1	2
4. 豊岩幹線	仁井田字新中島地内～茨島二丁目地内	深埋設外部電源法	1	10
5. 豊岩送水流量計ピット	仁井田字新中島地内（仁井田浄水場）	浅埋設外部電源法	1	4
6. 豊岩送水ポンプ吐出管	仁井田字新中島地内（仁井田浄水場）	浅埋設外部電源法	1	3
7. 送水ポンプ吐出管	仁井田字新中島地内（仁井田浄水場）	浅埋設外部電源法	1	5
8. 南大橋送水管	豊岩字石名坂地内～仁井田字下新田地内	流電陽極法		1
9. 南大橋配水管	豊岩字石名坂地内～仁井田字下新田地内	流電陽極法		1
10. 旭川水管橋	泉東町地内	浅埋設外部電源法	1	2
11. 境内川原水管橋	添川字境内川原地内	浅埋設外部電源法	1	2
12. 大松沢水管橋	手形字大松沢地内	浅埋設外部電源法	1	2
13. 豊岩取水導水管	豊岩豊巻字下川原地内～豊岩豊巻字上野地内	流電陽極法・浅埋設外部電源法	1	14
14. 豊岩連絡配管	豊岩豊巻字上野地内（豊岩浄水場）	浅埋設外部電源法	1	10
15. 新旭橋水管橋	茨島一丁目地内	中埋設外部電源法	1	2
16. 仁助橋水管橋	仁井田字新中島地内	浅埋設外部電源法	1	2
17. 東通JR横断管	櫛山大元町地内	流電陽極法		2
18. 袋小路踏切推進部	南通宮田地内	流電陽極法		2
19. 雄物大橋配水管	新屋字新町後地内～新屋字三ツ小屋地内	流電陽極法・浅埋設外部電源法	1	1
20. 下面影橋水管橋	八橋本町六丁目地内	浅埋設外部電源法	1	1

## 本 委 託 内 訳 書

工 種	種 別	細 別	単 位	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額	摘 要
業務委託費										
	直接業務費									
		直接人件費	式	1.0						① 第1号明細書
		報告書作成費	"	1.0						② 第2号明細書
		自動車損料費	日	21.0						③ 第1号単価表
		計測機器損料費	"	21.0						④ 第2号単価表
		【直接業務費計】								⑤=①+②+③+④
	間接業務費									
		旅費交通費	式	1.0						⑥ 第3号明細書
		滞 在 費	"	1.0						⑦ 第4号明細書
		【間接業務費計】								⑧=⑥+⑦
	純業務費		式	1.0						⑨=⑤+⑧
	諸 経 費		式	1.0						⑩
	業務価格		式	1.0						⑪=⑨+⑩
	消費税等相当額	10%	式	1.0						⑫=⑪×0.1
	業務委託費									⑬=⑪+⑫

## 明 細 書

(第 1 号)

直接人件費

種 別、名 称	細 目	単 位	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額	摘 要
点検技術員	2~7級	人	48.00						
計									

明 細 書

報告書作成費

(第 2 号)

種 別、名 称	細 目	単 位	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額	摘 要
主任技術者	2~7級	人	5.0						
技術員	2~7級	"	5.0						
消耗品		式	1.0						
計									

明 細 書

(第 3 号)

旅費交通費

種 別、名 称	細 目	单 位	数 量	单 価	金 額	数 量	单 価	金 額	摘 要
交 通 費	運 賃 (秋田~仙台間 往復)	人	2.0						
“	指定席特急料金 (同上)	“	2.0						
日 当	2~7級	“	2.0						
計									

明 細 書

(第 4 号)

滞 在 費

種 別、名 称	細 目	単 位	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額	摘 要
宿 泊 料	2 級 ~ 7 級	人	42.0						
計									

単 価 表

自動車損料費（1日あたり）

（第 1 号）

種 別、名 称	細 目	単 位	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額	摘 要
ガソリン	無鉛 スタンド レギュラー	L	7.4						
自動車損料	ライトバン 1,500cc 供用1日あたり換算 四駆	日	1.0						
諸 雑 費		式	1.0						
計									



単 価 表

計測機器損料費（1日あたり）

（第 2 号）

種 別、名 称	細 目	単 位	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額	摘 要
自動記録計		日	1.0						
接地抵抗計		"	1.0						
電 流 計		"	1.0						
有害ガス検知機	携帯式 酸素濃度、硫化水素濃度測定	"	1.0						
計									

## 積算内訳明細書

(点検技術員)

路線名称	電源盤点検		Mg電極、ターミナル点検		計
	測定点数	技術員(人)	測定点数	技術員(人)	
1 手形山送水管	2		28		
2 浜田送水管			26		
3 勝平新橋配水管	1		2		
4 豊岩幹線	1		10		
5 豊岩送水流量計ピット	1		4		
6 豊岩送水ポンプ吐出管	1		3		
7 送水ポンプ吐出管	1		5		
8 南大橋送水管			1		
9 南大橋配水管			1		
10 旭川水管橋	1		2		
11 境内川原水管橋	1		2		
12 大松沢水管橋	1		2		
13 豊岩取水導水管	1		14		
14 豊岩連絡配管	1		10		
15 新旭橋水管橋	1		2		
16 仁助橋水管橋	1		2		
17 東通JR横断管			2		
18 袋小路踏切推進部			2		
19 雄物大橋配水管	1		1		
20 下面影橋水管橋	1		1		
計	16		120		

# 電気防食装置保守点検業務委託

## 特記仕様書

令和 5 年度

秋田市上下水道局

# 第 1 章 総 則

## 第 1 条（適用）

本仕様書は、秋田市上下水道局（以下「委託者」という。）の電気防食装置保守点検業務委託に適用する。

本仕様書に定めのない事項は、「配水管工事標準仕様書（秋田市上下水道局）」「電気設備工事共通仕様書（（一社）公共建築協会）」「電気設備工事施工監理指針（（一社）公共建築協会）」それぞれ最新版により定めるものとし、その他は委託者との打合せにより決定する。

## 第 2 条（目的）

この点検業務委託（以下「業務」という。）は、送水管および水管橋等に自然腐食防止対策用として設置されている電気防食装置（マグネシウム陽極および外部電源装置）の機能点検、電気防食効果の確認調査および配水鋼管の防食状態確認調査を行い、あわせて劣化および摩耗等について技術的評価を行うことを目的とする。

## 第 3 条（法令等の遵守）

- (1) 受託者は、業務にあたり関係する法令、条例、規則等（以下「関係法令」という。）を遵守する。
- (2) 受託者は、資格（資格、検定、認定等）を必要とする作業は、当該資格を有する者に行わせるものとする。

## 第 4 条（基本事項）

- (1) この業務は、契約書、特記仕様書に基づいて行わなければならない。
- (2) 特記仕様書に明示されていない事項であっても、業務の遂行上必要と認められる事項については、契約金額の範囲内において実施するものとする。
- (3) 受託者は委託者の指示に従い、相互に協調して業務を円滑に遂行しなければならない。

## 第5条（用語の定義）

特記仕様書に使用する用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

- (1) 「保守」とは、機器の必要とする性能又は機能を維持する目的で行う消耗部品又は材料の取り替え、注油、汚れ等の除去、部品調整等の軽微な作業をいう。
- (2) 「点検」とは、機器の機能および劣化の状態を調べることをいい、機器の機能に異常又は劣化がある場合は、必要により対応措置を判断することを含む。
- (3) 「調整」とは、機器の状態を指定された性能、仕様等に適合するように整えることをいう。
- (4) 「技術的評価」とは、機器の劣化や摩耗等について状況を評価し、機器の機能維持に必要な処置や機器の寿命等を判断することをいう。

## 第6条（監督員）

監督員は、この特記仕様書に定めるもののほか、必要に応じ業務の遂行に立会い、受託者に指示等を行うことができる。

## 第7条（提出書類）

受託者は、指定する期日までに次の書類を委託者に提出する。

ただし、業務内容により委託者が別途、他の書類の提出を求める場合もある。

業務計画書の様式は、「配水管工事標準仕様要領集（秋田市上下水道局・最新版による）」の施工計画書作成要領に準じるものとする。

### 提出書類一覧表

提出書類	提出期日	部数
業務計画書 (選任届・緊急連絡体制含む)	契約締結後5日以内に	1
業務報告書、業務写真	完了後速やかに	1
業務完了・一部完了届	完了後速やかに	1
請求書兼領収書	完了後速やかに	1

## **第 8 条（安全管理）**

- (1) 受託者は、業務にあたり関係法令を遵守し、労働災害、公衆災害等の防止に必要な措置を講じ、常に安全管理に努める。
- (2) 受託者は、業務にあたり酸素欠乏危険箇所、高所、地下ならびに道路上での作業、その他、特に危険が予想される箇所では事故防止に努める。  
防食電流の測定箇所が道路上にある場合はバリケードの設置等、必要な安全対策を講じて作業を行うものとする。
- (3) 受託者は、火気を使用する場合は十分な防火措置を講じる。

## **第 9 条（衛生管理）**

受託者は、水道施設構内又はその付近での業務にあたって、関係法令を遵守し、衛生管理に十分注意すること。

## **第 10 条（作業時間）**

業務の作業時間は委託者の指示に従うこと。  
ただし、時間外作業を行う場合は事前に委託者の承認を得るものとする。

## **第 11 条（保守点検用工具等）**

保守点検用工具および測定計器は、原則として受託者が持参したものを使用する。  
なお、測定計器については校正確認済みのものを使用すること。

## **第 12 条（作業工程等の打合せ）**

受託者は、委託者と工程等について事前に打合せを行うものとする。

## **第 13 条（提出書類および諸手続）**

受託者は、委託者と協議の上、点検業務作業に必要な関係諸官公署および他企業への諸手続きを迅速かつ確実にを行い、その経過について速やかに委託者に報告しなければならない。

## 第2章 保守点検業務

### 第14条（保守点検対象設備）

本業務の対象となる電気防食装置は、別紙のとおりとする。

### 第15条（委託業務の内容）

本業務の内容は、次のとおりとする。

- (1) ジョイントボックス設置状況点検
  - ア 維持点検測定用ジョイントボックスの設置状況目視確認
  - イ マグネシウム陽極およびターミナル用リード線の収納状況目視確認
- (2) 送水管路の電氣的接続確認点検
  - ア 配管の管対地電位測定
- (3) 電気防食装置機能点検
  - ア 外観点検
  - イ 外部電源装置の電圧・電流・検出電位・接地抵抗測定
  - ウ 電極電流調整器機能点検
  - エ 電極機能点検
  - オ マグネシウム陽極機能点検
- (4) 電気防食装置防食効果確認
  - ア 測定点における管対地電位測定
- (5) 絶縁フランジの絶縁性確認
  - ア 絶縁前後の管対地電位および管相互電位差測定
- (6) 他埋設管等の影響（干渉）調査
  - ア 他埋設配管の対地電位測定
- (7) その他、委託者から指示された調査および測定

### 第16条（機器の補修）

受託者は保守点検作業による不良部品の交換（定期交換部品を除く）、又は特別の機材を必要とする補修等が発生した場合、その内容を委託者に速やかに報告する。

### **第 17 条（消耗材料）**

業務に必要な消耗材料等は受託者の負担とする。

### **第 18 条（発生品の処分）**

業務等で発生した部品材料等は、受託者の責任により処分しなければならない。

### **第 19 条（事故および機器の不具合）**

業務時および終了後、受託者の責任に帰する事故および機器の不具合については、受託者の責任と負担により速やかに処置し、委託者の確認を得る。

ただし、責任の所在が明確でない場合は、その都度委託者と受託者との協議のうえ決定する。

以 上

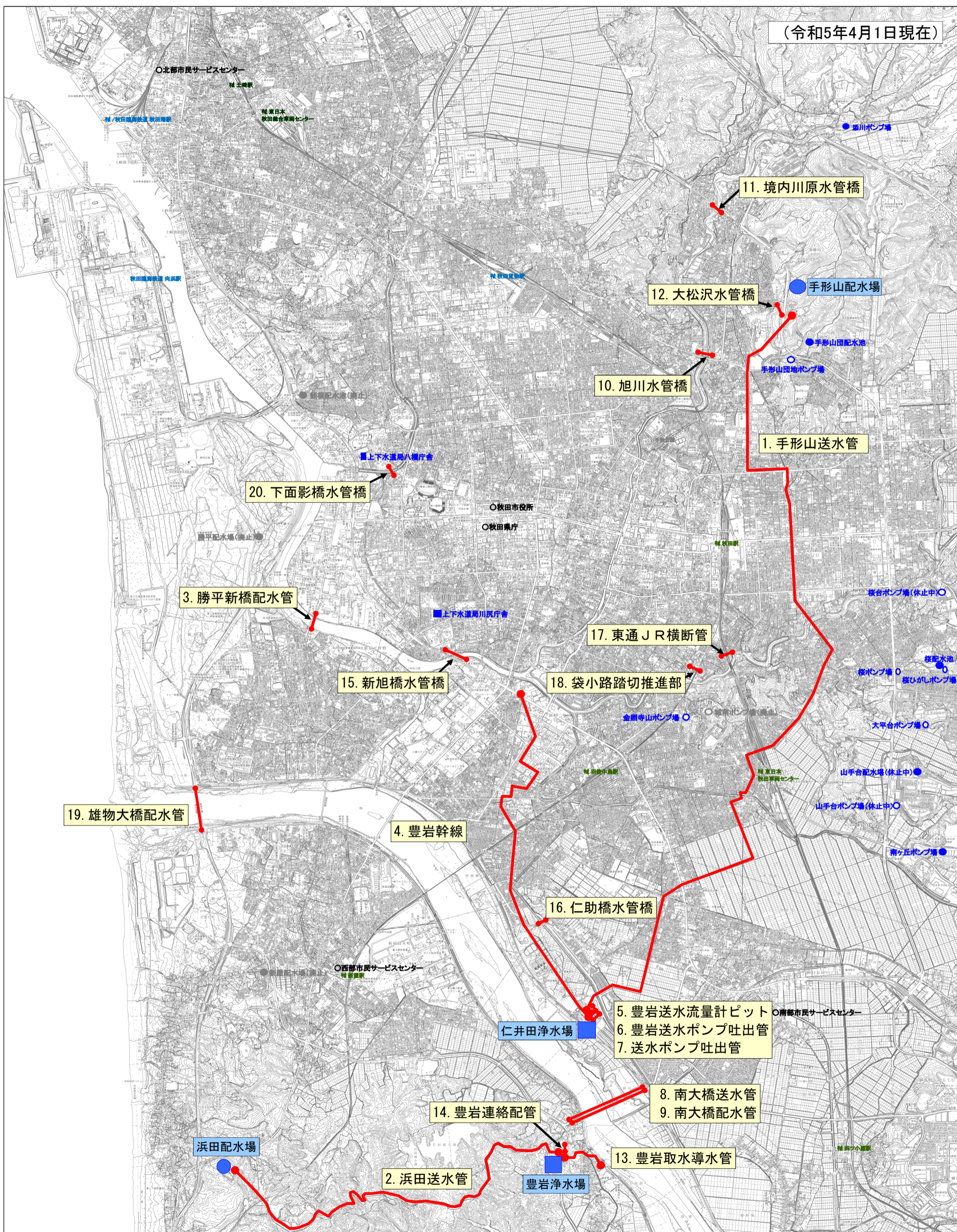


## 点 検 箇 所 一 覧

No.	路線名他	口径 (mm)	配管延長 (m)	電気防食方法	測定点数	
					電源盤点検	Mg電極、ターミナル点検
1	手形山送水管	1,000	約 9,500.0	深埋設外部電源法	2	28
2	浜田送水管	900	約 4,626.0	流電陽極法		26
3	勝平新橋配水管	800	約 295.0	浅埋設外部電源法	1	2
4	豊岩幹線	800	約 3,810.0	深埋設外部電源法	1	10
5	豊岩送水流量計ピット	1,000	約 31.7	浅埋設外部電源法	1	4
6	豊岩送水ポンプ吐出管	1,000	約 33.8	浅埋設外部電源法	1	3
7	送水ポンプ吐出管	1,000	約 40.6	浅埋設外部電源法	1	5
8	南大橋送水管	800	約 105.0	流電陽極法		1
9	南大橋配水管	900	約 110.0	流電陽極法		1
10	旭川水管橋	700	約 60.8	浅埋設外部電源法	1	2
11	境内川原水管橋	800	約 20.0	浅埋設外部電源法	1	2
12	大松沢水管橋	800	約 23.0	浅埋設外部電源法	1	2
13	豊岩取水導水管	900	約 650.0	浅埋設外部電源法	1	
				流電陽極法		14
14	豊岩連絡配管	1,000	約 43.0	浅埋設外部電源法	1	10
		900	約 100.0			
		700	約 1.0			
		350	約 24.0			
15	新旭橋水管橋	600	約 124.0	中埋設外部電源法	1	2
16	仁助橋水管橋	400	約 26.0	浅埋設外部電源法	1	2
17	東通J R横断管	200	約 40.0	流電陽極法		2
18	袋小路踏切推進部	200	約 35.0	流電陽極法		2
19	雄物大橋配水管	900	約 124.0	浅埋設外部電源法	1	
				流電陽極法		1
20	下面影橋水管橋	350	約 41.7	浅埋設外部電源法	1	1

# 電気防食装置位置図

(令和5年4月1日現在)



# 電気防食装置点検箇所図（詳細図）

