

工業用水道事業施設 個別施設計画

1 対象施設

- ・ 秋田県公営企業が管理する工業用水道 1 箇所と、工業用水道事務所 1 箇所

○ 施設の概要

項目	種 別	形 状 ・ 寸 法
取水施設	取水能力 (給水能力)	210,000m ³ /日、(200,000m ³ /日)
	取水口	鉄筋コンクリート(除塵スクリーン付き) 1基 巾16.0m、奥行19.1m(取水函渠含む)、深2.0m
	導水函	コンクリートボックス、巾2.0m、高2.0m、長199.2m(堤防横断含む)
	導水沈砂池	鉄筋コンクリート、2池、長35.0m、巾8.5m、深7.5m
導水施設	導水ポンプ井	鉄筋コンクリート 巾8.0m、長40.0m、高12.0m
	導水ポンプ棟	鉄筋コンクリート、地上1階、地下2階、1棟、延床面積1,469m ²
	導水ポンプ	横軸両吸込渦巻ポンプ 3台(内1台予備) 吸込及び吐出φ700mm、180kW、揚程11.0m
	導水管	鋼管、φ1,600mm、長167m 鋼管、φ1,200mm、長287m
	沈砂池	鉄筋コンクリート、4池、長10.6m、巾4.1m、深4.0m
浄水施設	着水井	円形鉄筋コンクリート、1池、内径4.0m、深5.7m
	薬品注入設備	薬品タンク 55m ³ 2台、65m ³ 2台 薬品注入ポンプ 0.75kW 1台、1.50kW 3台
	凝集池	急速攪拌機 2台、緩速攪拌装置 16台
	薬品沈殿池	横流式、8池、長56m、巾11m、深4.5m、排泥管(塩化ビニル管/ダクタイル管) φ200mm、L=290m、仕切弁一式
	汚泥池	鉄筋コンクリート、2池、長27.8m、巾5.0m、深3.7m、排泥管φ150mm L=200mダクタイル管
	天日乾燥床	鉄筋コンクリート、10床(全体計画14床)、1,326m ² 9床、1,955m ² 1床
	管理本館	鉄筋コンクリート、地上2階、1棟、延床面積930m ²
	電気室	鉄筋コンクリート、地上1階、1棟、延床面積165m ²
送水施設	送水ポンプ室	(勝平系)鉄筋コンクリート、地上1階、地下1階、1棟、延床面積417m ² (御所野系)鉄筋コンクリート、地上1階、地下1階、1棟、延床面積150m ²
	送水ポンプ井	(勝平系)鉄筋コンクリート、2池、容量1,842m ³ (御所野系)鉄筋コンクリート、2池、容量136m ³
	送水ポンプ	(勝平系)横軸両吸込渦巻型、4台(内1台予備)、φ600mm、560kW、揚程62.0m (御所野系)横軸両吸込渦巻型、2台(内1台予備)、φ250mm、90kW、揚程68.0m
	第一送水管	(勝平系)鋼管φ1,200mm、長6,193m(うち水管橋1橋、長90.2m) (御所野系)ダクタイル管φ400mm、長6,045m
	第二送水管	(勝平系)鋼管φ1,200~1,600mm、長2,613.9m(うち水管橋1橋、長201.4m) ダクタイル管φ1,200~1,600mm、長4,586.1m
配水施設	配水池	(勝平系)鉄筋コンクリート2池、容量12,500m ³ (御所野系)プレスコンクリート2重槽、容量500m ³
	配水管	(勝平系)鋼管φ1,200~800mm、長9,810.9m(うち水管橋5橋、長353.5m) 鋼管φ1600mm、長2,072.0m(補給管:うち水管橋1橋、長22.4m) ダクタイル管φ800~250mm、長2,305m ダクタイル管φ150mm、1,258m(給水管) (御所野系)ダクタイル管φ350mm~250mm、長2,509m

○工業用水道事務所の概要

- ・ S46. 6. 30 完成 RC 造 延べ床面積 930 m²

2 計画期間

- ・ 「第 4 期中期経営計画」と整合を図り、令和 2 年度から令和 11 年度までの 10 年間とする。

3 基本的な方針

- ・ 「長期整備方針」および「第 4 期中期経営計画」に基づき整備を進める。

4 目標使用年数

- ・ 主な施設の法定耐用年数と更新基準年数

	法定耐用年数	更新基準年数
沈殿池等のコンクリート構造物	60 年	60～90 年
送水管等の管路	40 年	60～80 年
高圧受電設備等の電気設備	20 年	30 年
送水ポンプ等の機械設備	15 年	22 年

- ・ 過年度の老朽化調査や耐震診断結果などを基に個別設定した更新基準年数を目安に、設備の老朽化状況を総合的に判断して大規模改良の要否を決定する。
- ・ 工業用水使用ユーザー（以下「ユーザー」という。）における将来の利用計画や新規需要の有無など、水需要予測による施設の適正規模も考慮しながら、施設の長寿命化を図る。

5 管理上の課題等

○改良方針

- ・ 旧雄物川水管橋耐震化、老朽化対策：耐震診断結果から、補強による対応を実施。
- ・ 工業用水道事務所耐震補強：耐震診断結果から、補強による対応を実施。
- ・ その他の施設耐震化、老朽化対策：耐震診断結果から、増設または補強による対応を実施。

○課題

- ・ ユーザーへの給水は 24 時間の連続給水であり、1 系統しかない送配水管は給水停止による内部点検等が不可能な状況にある。
- ・ 給水開始から 50 年以上が経過し、土木施設の老朽化が懸念される。
- ・ 劣化度合いが不明な施設については、劣化度調査を実施する必要がある。
- ・ 施設整備を着実に進めるため、経営の合理化に加え、給水単価の適正化を図る必要がある。
- ・ 受水企業の撤退等による契約給水量減少に加え、エネルギー価格や資材高騰が経営を圧迫する「構造的な収支悪化リスク」への対応が必要となっている。

6 管理に関する実施方針

- ・勝平系送水管の二系統化工事が完了したことで、勝平系第1送水管を停止させ、内部点検による劣化度調査及び水管橋の耐震化に取り組む。
- ・劣化度調査に基づく老朽化対策により長寿命化を図る。
- ・主要施設の耐震化や管路の更新など、災害リスクに対する強靱化に要する費用については補助金を活用し、事業費の低減を図り計画的に整備を進めていく。
- ・「構造的な収支悪化リスク」の原因となっている動力費の高騰対策のため、浄水場内遊休地を活用した再エネ設備等の導入（PPAモデル含む）を検討する。

7 管理に関する実施計画

計画期	事業期間	対象施設	計画内容	総事業費
第3期	R8～17年度	浄水施設	事務所耐震化	約2億円
			浄水施設耐震化 ・老朽化対策	約8億円
		送水施設	水管橋耐震化 ・老朽化対策	約8億円
			配水施設	水管橋耐震化 ・老朽化対策
		配水池増設		約11億円