

石狩市水道施設の概要

令和5年3月31日

石狩市建設水道部水道担当
水道施設課

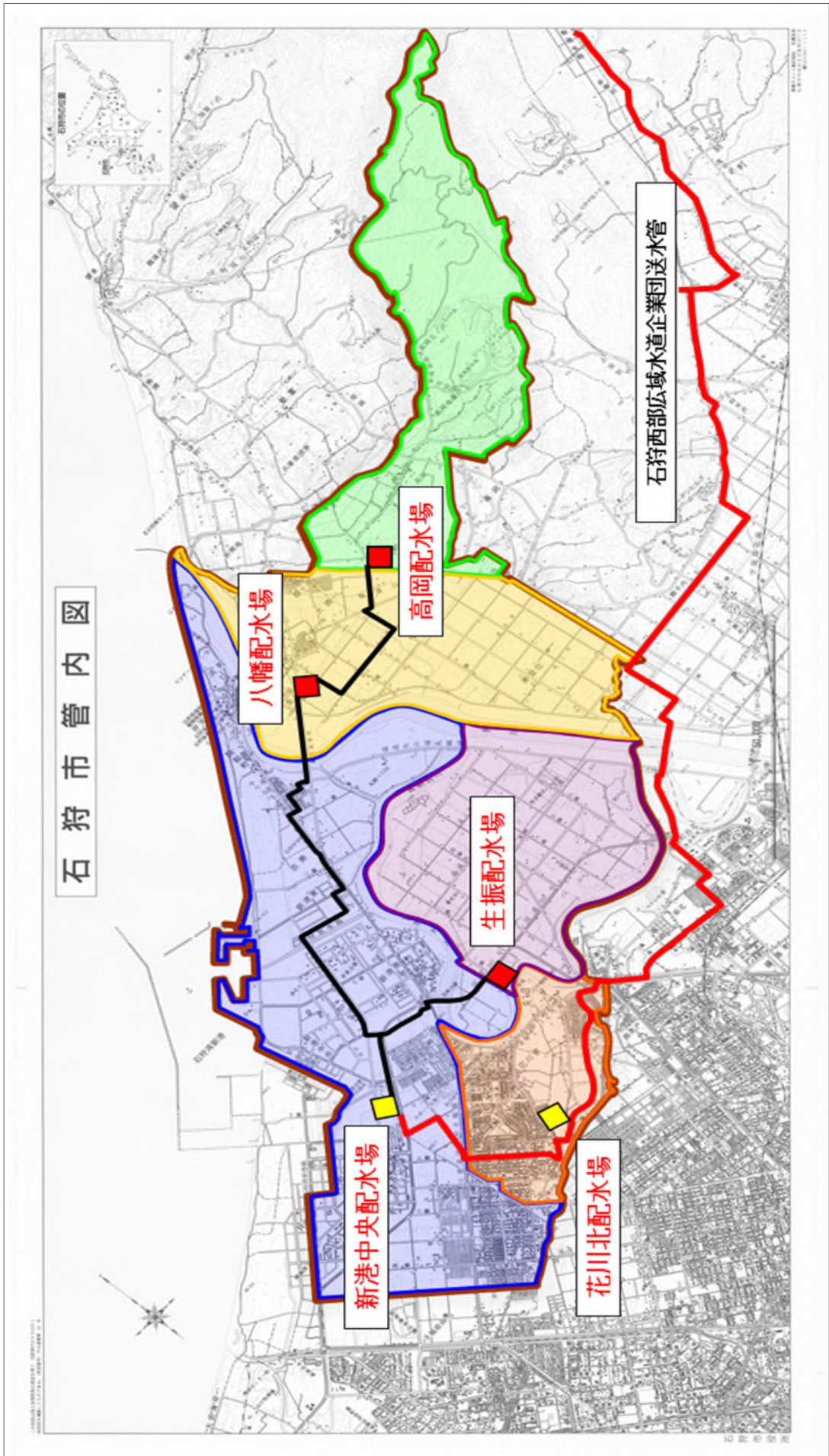
石狩市水道事業給水区域図



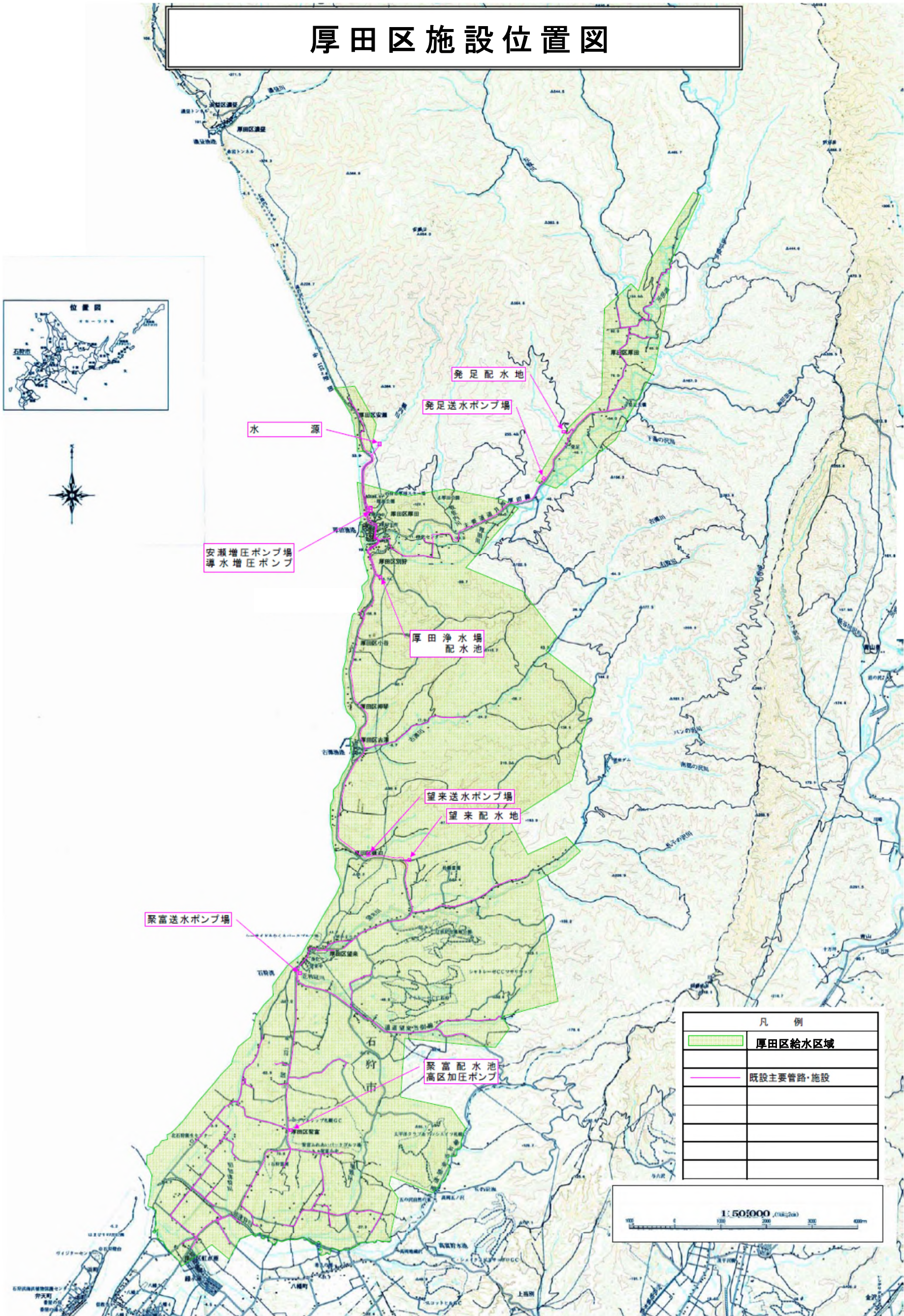
施設 の 概 要

(令和4年度末現在)

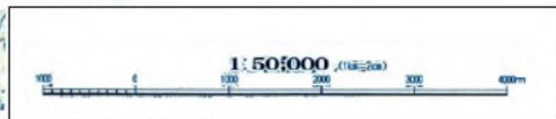
分類	項目	単位	石狩区	シェア (%)	厚田区	シェア (%)	浜益区	シェア (%)	合計	備考
事業開始	事業創設認可年月日	日	S48.3.31		S36.6.26		S39.5.1			
	供用開始年月日	日	S48.11.10		S37.3.20		S40.4.1			
人口	計画給水人口(認可)	人	69,300	93	2,500	3	2,580	4	74,380	
	行政区域内人口	人	55,452	96	1,245	2	1,099	2	57,796	
	給水区域内人口	人	55,452	96	1,245	2	1,080	2	57,777	
	現在給水人口	人	55,333	96	1,224	2	1,066	2	57,623	
	普及率	%	99.8		98.3		98.7		99.7	
施設	導水管延長	m	0	0	7,693	55	6,403	45	14,096	
	送水管延長	m	2,292	24	6,740	72	350	4	9,382	
	配水管延長	m	572,510	82	80,086	11	46,497	7	699,093	
	浄配水場設置数	箇所	5	19	13	48	9	33	27	
	水源		・石狩西部広域水道企業団から受水		・河川水 (幌内川)		・河川水 (浜益：群別川 滝の沢川 濃屋：小川)			
水量	配水能力	m3/日	21,400	88	1,800	7	1,122	5	24,322	
	年間総配水量	m3/年	5,456,554	92	280,688	5	195,306	3	5,932,548	
	一日最大配水量	m3/日	16,741		1,090		662			
	計画一日最大配水量(事業再評価)	m3/日	21,329	92	1,056	5	745	3	23,130	
	年間総有収水量	m3/年	4,827,100	94	195,256	4	91,666	2	5,114,022	
	有収率	%	88.5		69.6		46.9		86.2	



厚田区施設位置図



凡例	
	厚田区給水区域
	既設主要管路・施設



浜益区施設位置図

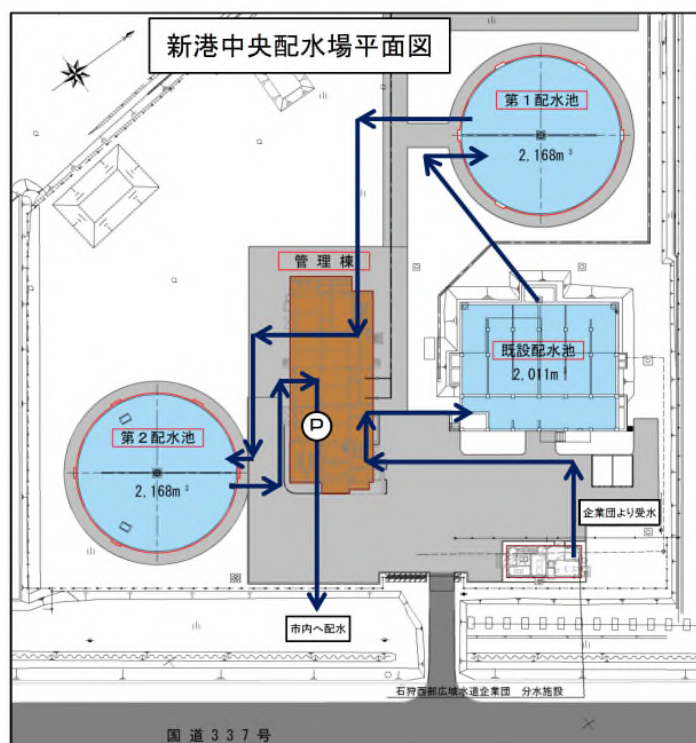


新港中央配水場

【配水場】

新港中央配水場は、昭和63年に建設された『新港中央浄配水場』の敷地内に、石狩西部広域水道企業団の用水受水施設及び石狩地区への配水施設として、平成19年度から平成24年度までに配水池の増設、管理棟などの整備を行い、平成25年度から、石狩地区のうち、花川北地区と花川南地区の一部を除いた区域に給水しています。

また、当配水場は市内最大（計画日最大配水量13,550 m^3 /日）の水道施設であり、災害時の拠点施設となります。



【配水ポンプ】

新港中央配水場には、276m³/hを吐出するポンプ4台と夜間など配水量が少ない時間帯に使用するためのポンプ1台（120m³/h）があります。



【次亜塩素酸注入設備】

水道水の消毒が必要な場合には塩素を入れます。



【水質計器】

水道水の残留塩素濃度や色、濁りなどの水質を常時計測します。
この計測した水質により、注入する塩素量を調節するなど、適切な水質管理を行います。



【中央監視室】

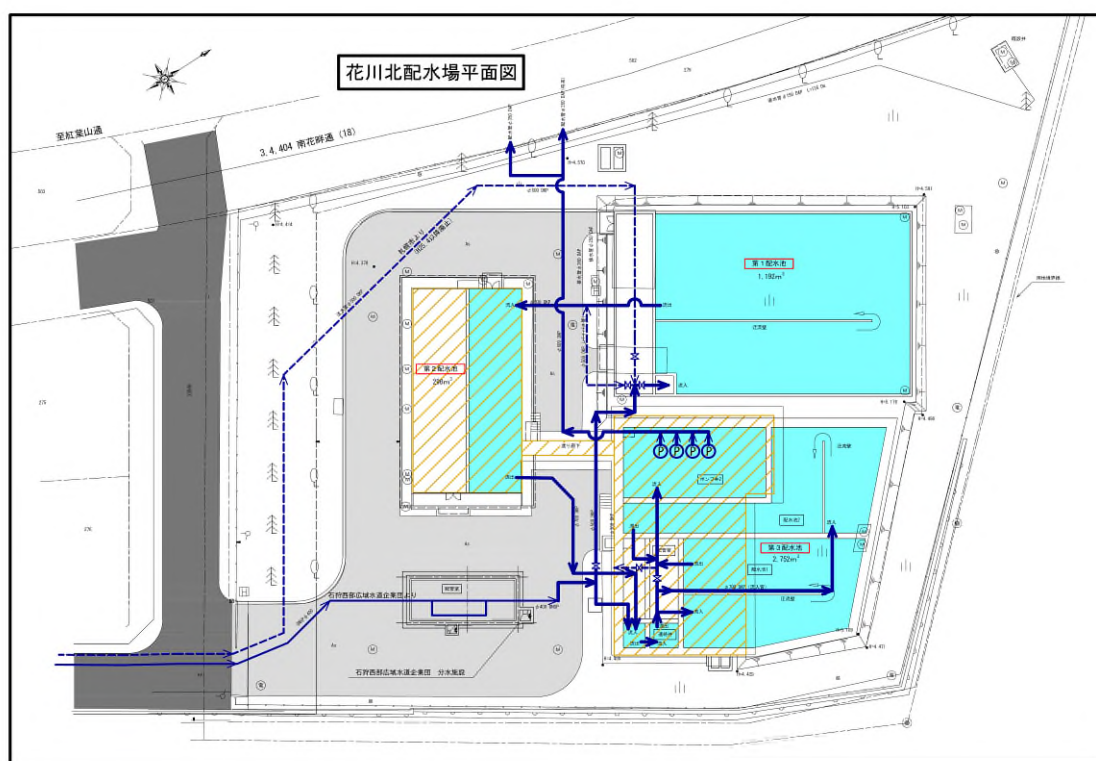
新港中央配水場の他、市内各配水場や厚田浄水場、浜益配水場などの配水量や機器の運転状況などの情報を監視できます。また、監視カメラにより各施設の現状を見ることができます。



花川北配水場

【配水場】

花川北配水場は花川北地区の住宅団地造成に合わせて、昭和51年度に建設され、平成4年度には、配水池を増設しました。平成24年度までは札幌市から水道用水供給を受けていましたが、平成25年度からは、石狩西部広域水道企業団から用水供給を受け、花川北地区と花川南地区の一部に給水しています。また、当配水場の計画日最大配水量は、7,850m³/日であります。



【配水ポンプ】

花川北配水場には、252m³/hを吐出するポンプ3台と夜間など配水量が少ない時間帯に使用するためのポンプ1台（126m³/h）があります。



【電気室】



【計装操作室】



生振配水場

新港中央配水場から生振地区への配水中継施設として平成11年度に建設されました。

配水池容量は221 m³です。



八幡配水場

新港中央配水場から八幡・北生振・高岡・緑ヶ原・虹が原地区への配水中継施設として平成18年度に建設されました。

配水対象地区は石狩川の右岸にあることから、事故・災害などで河川横断配水管が破損した場合には新港中央配水場からの配水が停止する可能性もありますが、当配水場の配水池の水で一定時間の給水を確保することができます。

配水池容量は800 m³です。



高岡配水場

八幡配水場から標高の高い高岡地区へ配水するための中継施設として平成14年度に建設されました。

配水池容量は212 m³です。



厚田浄水場

【水源地】

水源を普通河川幌内川とし、自然流下により浄水場までの約4kmを導水しており、必要に応じ安瀬導水増圧ポンプ場において増圧し導水を行っています。

計画1日取水量1,980 m^3 となっています。令和3年度に施設更新を行いました。



【厚田浄水場・配水地】

昭和51年に建設し、その後、拡張し、現在、計画1日浄水量1,800 m^3 を配水しており、浄水方式は急速ろ過方式です。

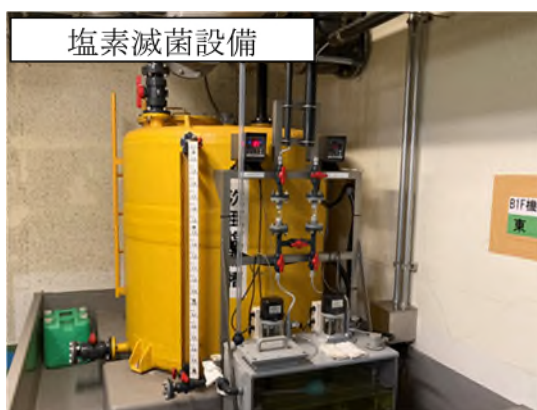
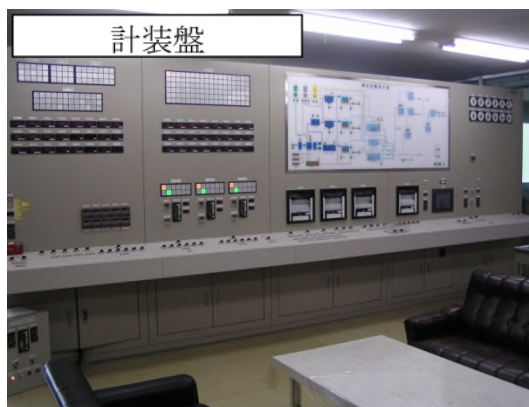
厚田区厚田、別狩へは、自然流下で給水を行い、同時に、発足送水ポンプ場、安瀬増圧ポンプ場へも自然流下で送水しています。浄水場より南側に位置する、小谷、押琴、古潭、嶺泊や、嶺泊配水ポンプ場、古潭配水ポンプ場、望来送水ポンプ場へは、自然流下と増圧ポンプを併用し、給水及び送水を行っています。

平成29,30年度には、配水池耐震化工事を行いました。

- ・配水池 4池 有効容量 678 m^3
- ・増圧ポンプ 2台 2.4 m^3/min ×2台



【浄水場内設備】



【安瀬増圧ポンプ場・導水増圧ポンプ】

平成5年に建設し、安瀬地区に給水しています。

導水増圧ポンプは安瀬ポンプ場内に設置しており、必要に応じ増圧し、浄水場まで送水しています。

- ・増圧ポンプ 2台 $0.11 \text{ m}^3/\text{min} \times 2$ 台
- ・導水用増圧ポンプ 2台 $1.35 \text{ m}^3/\text{min} \times 2$ 台



【望来送水ポンプ場・望来配水池】

昭和52年に建設し、望来配水池へ送水を行っています。望来配水池からは自然流下により望来地区へ給水を行い、同時に、聚富送水ポンプ場へ送水を行っています。

- ・送水ポンプ 2台 $0.665 \text{ m}^3/\text{min} \times 2$ 台
- ・望来配水池 5池 有効容量 632 m^3



【聚富送水ポンプ場】

昭和62年に建設し、聚富配水池に送水を行っております。

・送水ポンプ 2台 0.2 m³/min×2台

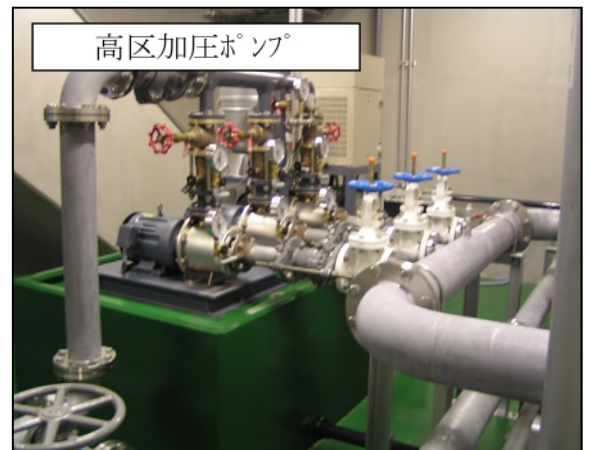


【聚富配水池・高区加圧ポンプ】

昭和62年に建設し、聚富地区に給水しております。国道231号を境に海側は自然流下により給水を行い、高台区域には、配水ポンプで給水を行っております。

・配水ポンプ 3台 0.594 m³×3台

・配水池 4池 有効容量277 m³



【発足送水ポンプ場・発足配水池】

昭和54年に建設、発足配水池に送水を行い、発足配水池からは、自然流下で発足地区へ給水を行っています。

- ・送水ポンプ 2台 0.083 m³/min×2台
- ・配水池 2池 有効容量72 m³



【古潭配水ポンプ場】

平成8年建設、古潭地区需要者に給水しています。

- ・配水池 1池 受水槽 0.75 m³
- ・配水ポンプ 0.034 m³/min×2台



【嶺泊配水ポンプ場】

昭和63年建設、嶺泊地区需要者に給水しています。

- ・配水池 1池 受水槽 3.0 m³
- ・配水ポンプ 0.068 m³/min×2台



浜益浄水場

【水源地】

水源を普通河川群別川とし、自然流下により浄水場までの約4.2kmを導水しております。

計画1日取水量1,540 m^3 となっています。



【浄水場】

昭和39年に建設し、計画1日浄水量879 m^3 を配水しており、浄水方式は、緩速ろ過方式です。浜益、川下、柏木、昆砂別、群別へは自然流下で給水を行い、同時に幌送水ポンプ場へも自然流下で送水を行っています。平成21年度に建て替えを行いました。



【原水調整池】

平成21年度に旧ろ過池を原水調整池として改修しました。原水を貯めておくことができます。この調整池により、豪雨時などで原水の濁度が上昇し、取水を停止した場合でも一定時間、浄水処理を継続できるようになりました。



【ろ過池】

緩速ろ過方式は細かな砂の層に1日4～5mのゆっくりとした速さで水を通します。砂層表面に微生物の働きでできたろ過膜によって水の中の浮遊物や細菌、臭いなどを取り除くことができます。

緩速ろ過は一度に大量の浄水処理ができず、急激な原水の水質変化に弱いという短所はありますが、ろ過段階で薬品を使っていないため、急速ろ過方式に比べ薬品費が低廉とされています。

令和元年度に建て替えを行いました。



【配水池】

この配水池は、昭和39年に手前2池、昭和50年の拡張で2池が増設建設されました。合計4池で504m³の水量を確保しています。



【滅菌室】

浜益浄水場で唯一薬品を使用している施設で、塩素を注入しています。



【幌ポンプ室、幌配水池】

昭和46年に拡張された幌地区へ、給水するために建設されたポンプ室及び配水池です。

ポンプ室は高台にある配水池まで浄水をポンプにて圧送しており、配水池からは自然流下により給水しています。

令和3年度には、幌送水ポンプ場の建て替えを行いました。

- ・送水ポンプ 2台 0.19m³/min×2台
- ・配水池 2池 有効容量 95.4m³

幌ポンプ場



幌配水池



実田浄水場

【水源地】

水源を普通河川滝ノ沢川とし、自然流下により浄水場までの約3 kmを導水しております。色度が比較的高い水質となっているため、急速ろ過方式を採用しております。計画一日取水量188 m³となっています。



【浄水場】

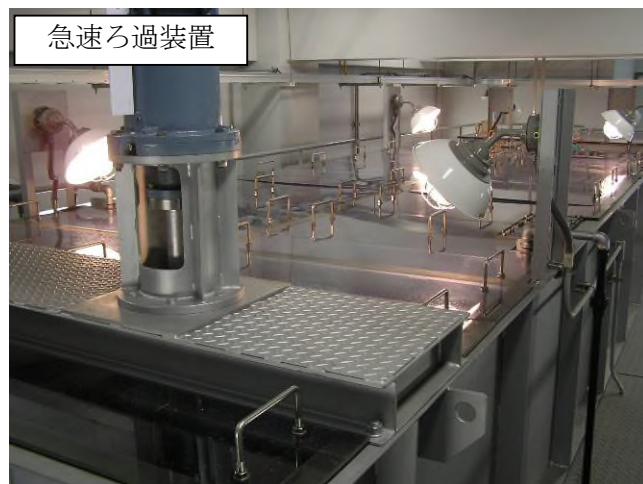
平成11年に建設され、計画1日浄水量171 m³を配水しており、浄水方法は急速ろ過方式です。

浜益区御料地、実田、柏木の一部へ自然流下で給水しております。高低差の関係から、減圧弁による減圧をしております。

- ・配水池 2池 有効容量 91.9 m³



【浄水場内設備】



濃昼浄水場

【水源地】

水源を濃昼川支流小川（厚田区域）とし、自然流下により浄水場までの約500mを導水しております。計画1日取水量79m³となっています。



【浄水場】

昭和51年に建設され、浜益浄水場と同じ緩速ろ過方式で計画1日浄水量72m³を配水しており、圧送ポンプにて浜益濃昼地区、厚田濃昼地区に給水しております。

- ・配水池 2池 有効容量 90m³
- ・圧送ポンプ 4台 0.3m³/min×4台



【ろ過池】

ろ過能力は1日最大72m³ですが、夏の最盛期以外は1日約20m³を処理しています。



【浄水場内設備】

