

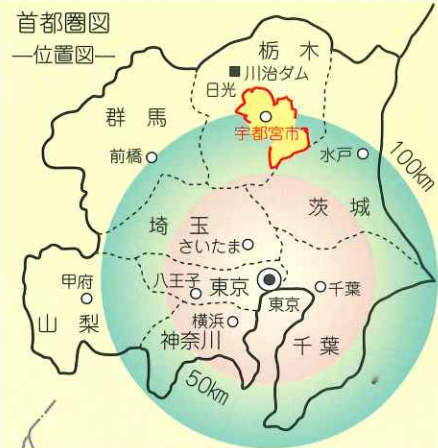


# 鬼怒水道事務所の概要

- 鬼怒水道用水供給事業
- 鬼怒川左岸台地地区工業用水道事業

栃木県企業局

# 水道用水供給事業・工業用水道事業の概要

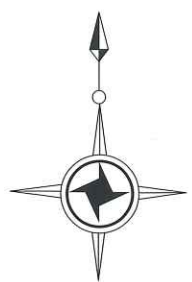
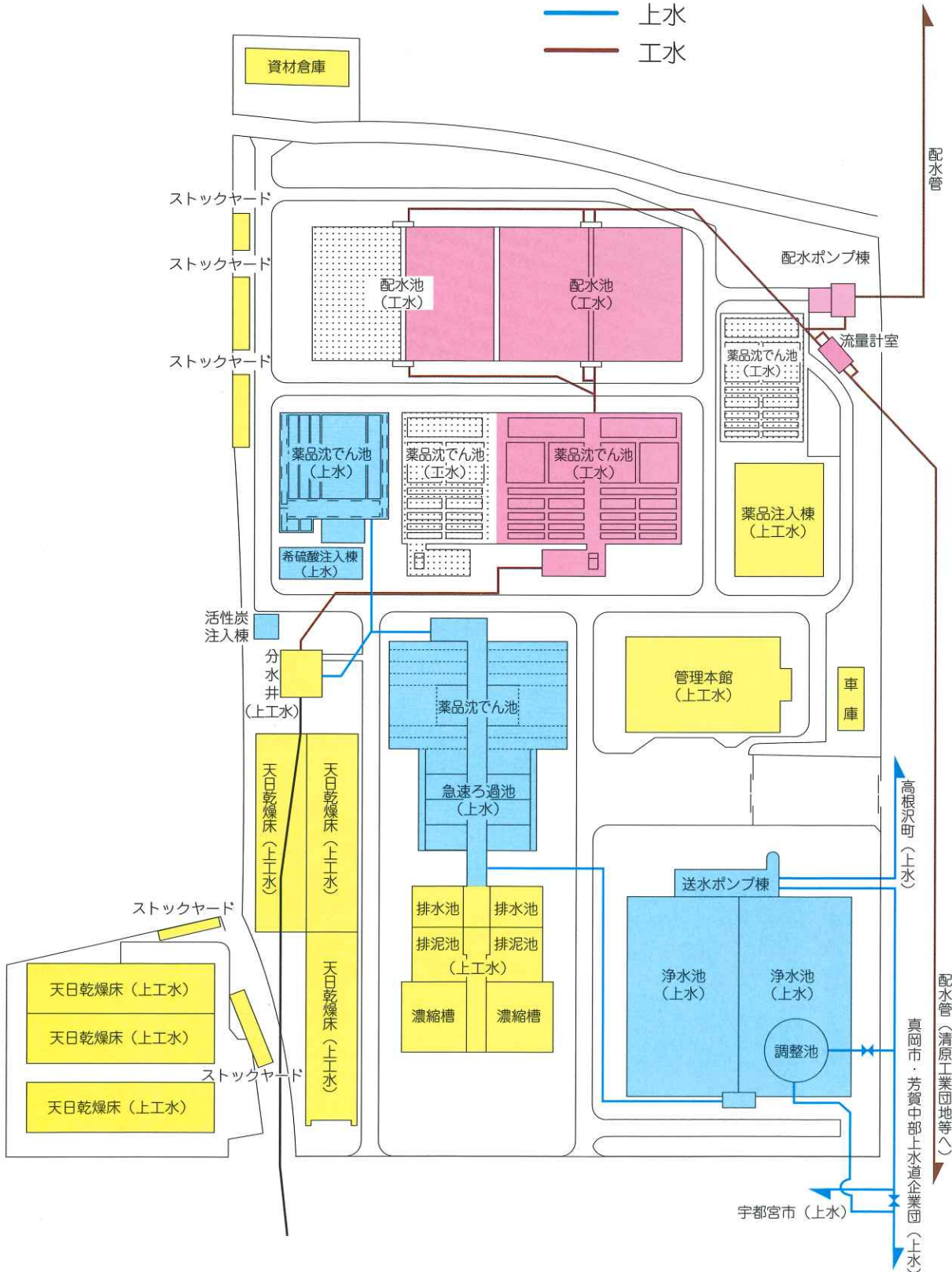


計 画 概 要				
水道用水供給事業		工業用水道事業		
水 源	地表水 (川治ダム)			
計画取水量	40,600m <sup>3</sup> /日		158,100m <sup>3</sup> /日	
給 水 対 象	計画給水量 (m <sup>3</sup> /日)		計画給水量 (m <sup>3</sup> /日)	
	宇都宮市	28,000	清原工業団地	29,650
	真岡市	5,000	芳賀工業団地	31,610
	芳賀中部上水道企業団		芳賀・高根沢工業団地	
	益子町	3,000	宇都宮(平出)工業団地	17,600
	芳賀町	1,000	真岡第一工業団地	13,400
	高根沢町	1,000	真岡第二工業団地	14,700
			自動車工場	40,140
			そ の 他	
	合 計	38,000	合 計	147,100
凡 例	● …… 管路	● …… 市町受水地	■ …… 管路	■ …… 工業団地
	□ …… 供給エリア		□ …… 将来施工	



# 浄水場平面図

- 水道用水専用施設 (上水)
- 工業用水専用施設 (工水)
- 共用施設 (上工水)
- 将来施工
- 共用 (上工水)
- 上水
- 工水



配水管

高根沢町 (上水)

真岡市・芳賀中部上水道企業団 (上水)

配水管 (清原工業団地等)

宇都宮市 (上水)

# 水道用水供給事業・工業用水道事業の概要と経緯



かわじり  
川治ダム

## 水道用水供給事業

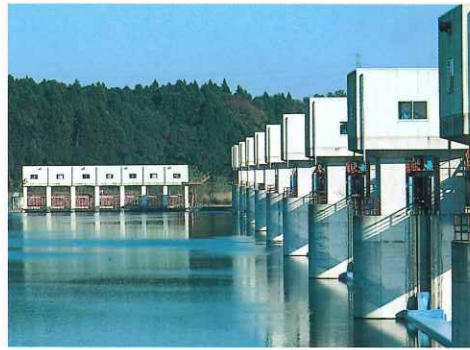
本事業は、鬼怒水道用水供給事業として、「県央地域広域的水道整備計画」に基づき、県央地域の2市1町1企業団（宇都宮市、真岡市、高根沢町、芳賀中部上水道企業団（芳賀町、益子町））を対象に計画1日最大給水量38,000m<sup>3</sup>の水道用水を供給するもので、昭和59年度に専用工事に着手、昭和62年10月から一部給水を開始するとともに、平成7年4月には計画施設能力38,000m<sup>3</sup>/日を完成し、平成9年4月から該当市町に給水しています。

## 工業用水道事業

本事業は、鬼怒川左岸台地地区工業用水道事業として、宇都宮テクノポリス開発計画の中核である清原、芳賀、芳賀・高根沢の3工業団地のほか、平出、真岡の工業団地等を対象に、計画1日最大給水量147,100m<sup>3</sup>の工業用水を供給するもので、昭和53年度に専用工事に着手、昭和57年10月から一部給水を開始するとともに、平成7年4月には計画施設能力73,550m<sup>3</sup>/日を完成し、各工業団地の企業に給水しています。

	水道用水供給事業	工業用水道事業
給水対象区域	宇都宮市・真岡市・高根沢町・芳賀中部上水道企業団（芳賀町・益子町）	宇都宮市（清原工業団地、その他） 芳賀町（芳賀工業団地、芳賀・高根沢工業団地の一部） 高根沢町（芳賀・高根沢工業団地の一部、その他） 宇都宮市（宇都宮工業団地） 真岡市（真岡第一工業団地、その他） 上三川町（自動車工場） ※灰色は計画
取水量及び給水量	計画1日最大取水量 40,600m <sup>3</sup> 計画1日最大給水量 38,000m <sup>3</sup>	計画1日最大取水量 158,100m <sup>3</sup> 計画1日最大給水量 147,100m <sup>3</sup>
給水年次	（給水開始） 昭和62（1987）年10月 宇都宮市 平成元（1989）年4月 益子町・芳賀町 平成2（1990）年4月 真岡市 平成9（1997）年4月 高根沢町	（給水開始） 昭和57（1982）年10月 清原工業団地等 平成元（1989）年5月 芳賀工業団地 平成2（1990）年4月 芳賀・高根沢工業団地
事業期間	<p>（水道用水） 水源費負担（川治ダム） 岡本頭首工建設費負担 鬼怒水道用水供給事業専用工事 給水開始</p>	<p>（工業用水） 岡本頭首工建設費負担 水源費負担（川治ダム） 給水開始 鬼怒川左岸台地地区工業用水道事業専用工事</p>
事業費	135億円	340億円

# 水道用水・工業用水ができるまで



## 岡本頭首工

ダムから流れてきた水は、川を堰止めて取り入れます。この水は、飲み水だけでなく工場や農家でも使われます。

## 分水井

ここで水道用水と工業用水に水を分けます。

## 薬品沈でん池

水に混じっている泥などを沈めるために、薬品を入れてゆっくりかき混ぜます。すると、泥などと薬品がくっついて大きなかたまりとなります。大きくなったかたまりは、水より重いので、ここで沈みます。

## 急速ろ過池

砂や砂利の層を通して水をきれいにします。

## 浄水池・調整池

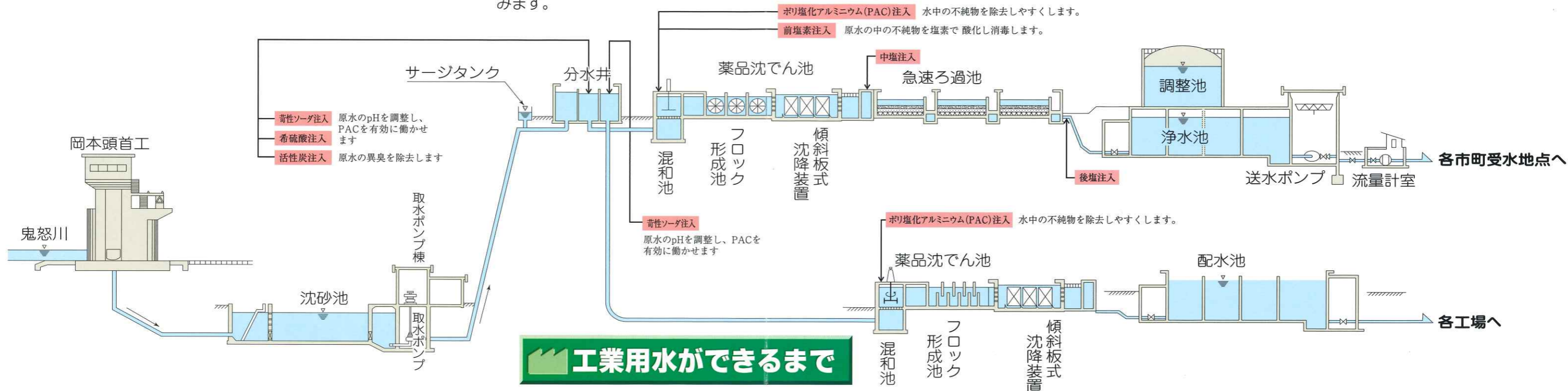
ろ過後、きれいになった水は、消毒され、ここで一時蓄えます。

## 薬品注入棟

使用する薬品は、ポリ塩化アルミニウム、苛性ソーダ、次亜塩素酸ナトリウムです。

# 水道用水ができるまで

# 工業用水ができるまで



## 沈砂池・取水ポンプ棟

川から取り入れた水の中には、泥や砂が混じっているため、ここでその泥や砂を沈めます。

## 取水ポンプ

ポンプの力で水を浄水場に送ります。

## 薬品沈でん池

工業用水に適した水にするため、水に混じっている泥などを薬品を使って沈めます。

## 配水池

きれいになった水は、工場の使用量の変化に対応出来るよう、ここで一時蓄えます。

## 排水処理池

薬品沈でん池や急速ろ過池に溜まった泥水をここで貯留・濃縮します。

## 天日乾燥床

排水処理池で濃縮された汚泥はここに送られ天日乾燥により、水分を蒸発させます。その後セメント等の原料として利用されます。



### 管理本館

安全でおいしい水をいつでも供給できるように、コンピュータによる集中コントロールと、飲み水の検査などが行われています。



宇都宮市受水地



真岡市受水地



芳賀中部上水道企業団  
(益子町受水地)



芳賀中部上水道企業団  
(芳賀町受水地)



高根沢町受水地



清原工業団地



芳賀工業団地



芳賀・高根沢工業団地



# 施 設 概 要

種 別	区 分	数 量	規 模 及 び 構 造
水道用水・工業用水共用施設			
貯水施設	川治ダム※	1 式	アーチ式コンクリートダム堤高140m 堤頂長320m 有効貯水量76,000千m <sup>3</sup>
取水導水施設	岡本頭首工※	1 式	フィクストタイプ全可動堰 堤高2.0m 堤頂長364m
	左岸導水路※	1 式	R C造 巾1.25m×高2.0m×長616m
	沈砂池	2 池	R C造 巾9.0m×長32.5m×深3.0m
	取水ポンプ井	1 池	R C造 巾18.5m×長6.3m×深5.75m～8.55m
	取水ポンプ棟	1 棟	R C造 地下1階平屋建752.2m <sup>2</sup>
	取水ポンプ	5(3)台	立軸片吸込渦巻ポンプ φ500mm×φ400mm×34.5m <sup>3</sup> /分×290kW×高40m
	電気計装設備	1 式	受電・配電・動力・自家発電・計装設備等
	導水管	1 条	鋼管 φ1,350mm×長1,099m
サージタンク	1 池	R C造 巾6.0m×長3.7m×高5.6m	
浄水施設	管理本館	1 棟	R C造 地下1階地上2階建2,244.181m <sup>2</sup>
	電気計装設備	1 式	受電・配電・動力・自家発電・無停電電源・遠方監視装置等
	薬品注入棟	1 棟	R C造 地下1階平屋建755.72m <sup>2</sup>
	分水井	1 池	R C造 巾8.0m×長10.6m×高5.7m
排水処理施設	排水池	2 池	R C造 巾10m×長15m×深2.5m
	排泥池	2 池	R C造 巾15m×長15m×深3.5m 汚泥掻寄機
	濃縮槽	2 池	R C造 巾17m×長17m×深3.5m 汚泥掻寄機
	天日乾燥床	6 床	R C造 巾12.6m×長52m
水道用水単独施設			
浄水施設	希硫酸注入棟	1 棟	R C造 地上1階平屋建54.56m <sup>2</sup>
	混和池	2 池	R C造 巾3.0m×長3.0m×深3.2m フラッシュミキサー式
	フロック形成池	3 池	R C造 巾20.5m×長2.8m×深3.5m×3段 フロキュレーター式
	薬品沈でん池	3 池	R C造 巾20.5m×長12.1m×深3.5m 傾斜板式
	急速ろ過池	8 池	R C造 ろ過面積46.2m <sup>2</sup> ろ過速度125m/日 自己逆流洗浄型
	浄水池	2 池	R C造 巾29.7m×長54.5m×深4.0m 6,400m <sup>3</sup> /池
	活性炭注入棟	1 棟	R C造 地上1階平屋建 44.82m <sup>2</sup>
送水施設	送水ポンプ棟	1 棟	R C造 地下2階平屋建820m <sup>2</sup>
	送水ポンプ	6 台	横軸両吸込渦巻ポンプ 宇都宮系 φ300mm×8.9 m <sup>3</sup> /分×37kW×高15.5m 4台 高根沢系 φ100mm×0.73m <sup>3</sup> /分×15kW×高48.0m 2台
	調整池	1 池	P C造 内径24.0m×高5.0m 容量2,250m <sup>3</sup>
	送水管	1 式	D I P等 φ600mm～φ200mm 延長約35km
工業用水単独施設			
浄水施設	混和池	2(1)池	R C造 巾3.7m×長3.7m×深4.0m フラッシュミキサー式
	フロック形成池	4(2)池	R C造 巾22.1m×長10.3m×深4.0m 上下迂流式
	薬品沈でん池	4(2)池	R C造 巾20.6m×長12.4m×深3.4m 傾斜板式
配水施設	配水池	4(3)池	R C造 巾25.1m×長35.0m×高3.75m 容量3,000m <sup>3</sup> /池
	配水ポンプ棟	1 棟	R C造 地下1階平屋建139.85m <sup>2</sup>
	配水ポンプ	4(3)台	横軸片吸込渦巻ポンプ φ200mm×4.37m <sup>3</sup> /分×高14.0m
	配水管	1 式	S P、D I P φ1,200mm～φ200mm 延長約56(25)km

※かんがい用水・水道用水・工業用水共用施設 : ( ) 内は現有数



令和5年10月

### このパンフレットについてのお問い合わせ

■企業局水道課 〒320-0031 栃木県宇都宮市戸祭元町1-25  
☎028-623-3820 FAX 028-623-3826

■鬼怒水道事務所 〒329-1233 栃木県塩谷郡高根沢町大字宝積寺1900番地  
☎028-675-1331 FAX 028-675-4818