

2 施設

(1) 処理場施設

◎ 県央水質浄化センター

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置数
沈砂池	矩形平行流式 幅4.2m×長さ18.0m×水深1.2m	水面積負荷 1,313m ³ /m ² ・日 滞留時間 78秒	3	3	3 注(1)
主ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ φ700mm	70m ³ /分×14.5m×250kW	2	2	2
	φ1,000mm	145m ³ /分×14.5m×480kW	1	1	1
	φ600mm	51m ³ /分×16.5m×210kW	1	1	-
	横軸渦巻ポンプ φ450mm	26m ³ /分×15m×100kW	2	-	-
	φ350mm (初期対応)	15m ³ /分×14.5m×55kW	-	-	2
	φ200mm (初期対応)	5m ³ /分×14.5m×30kW	-	-	1
最初沈殿池	平行流式長方形沈殿池 幅9.6m×長さ45.7m×水深2.8m	水面積負荷 36.5m ³ /m ² ・日 沈殿時間 1.8時間	9	9	9
	幅11.7m×長さ25.7m×水深3.0m	水面積負荷 53.2m ³ /m ² ・日 沈殿時間 1.4時間	6	6	6
	幅20.0m×長さ25.0m×水深3.0m	水面積負荷 49.7m ³ /m ² ・日 沈殿時間 1.4時間	4	2	-
反応タンク	標準活性汚泥法 - 硝化促進運転 - 幅9.9m×長さ80.0m×水深6.0m	滞留時間 6.4時間	9	9	9
	幅12.3m×長さ84.0m×水深6.0m	滞留時間 8.4時間	6	6	6
	幅20.6m×長さ47.0m×水深10.0m	滞留時間 8.4時間	4	2	-
送風機	ターボブロワー φ350mm/φ300mm	150m ³ /分×7,550mmAq	4	4	3
	φ500mm/φ450mm	290m ³ /分×6,800mmAq	2	2	3
	φ450mm/φ400mm (西ブロック系)	200m ³ /分×6,500mmAq	3	2	-
最終沈殿池	平行流式長方形沈殿池 幅9.6m×長さ60.0m×水深3.0m	水面積負荷 27.8m ³ /m ² ・日 沈殿時間 2.6時間	9	9	9
	幅11.7m×長さ76.0m×水深3.5m	水面積負荷 18.0m ³ /m ² ・日 沈殿時間 4.7時間	6	6	6
	幅19.8m×長さ63.0m×水深3.5m	水面積負荷 19.9m ³ /m ² ・日 沈殿時間 4.2時間	4	2	-
高度処理	重力式高速繊維ろ過池 幅5.0m×長さ6.4m	ろ過速度 1,000m/日	12	9	-
消毒施設	次亜塩素酸ナトリウム定量ポンプ φ25mm	0.7~3.5 L/分×5kg/cm ³ ×0.4kW	4	3	2
	φ20mm (初期対応)	0.048~0.955 L/分×5kg/cm ³ ×0.4kW	-	-	2

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置数
放流ポンプ	水中ポンプ（暫定） φ500mm φ400mm	34m ³ /分×6m×55kW	-	-	5
		17m ³ /分×5.5m×30kW	-	-	2
汚泥濃縮槽	円形放射流式 内径12.0m×水深3.0m	固形物負荷 80kg/m ² ・日 滞留時間 7.2時間	6	5	3
機械濃縮	ベルト濃縮機 遠心濃縮機	処理能力 40m ³ /時・台	6	5	2
		処理能力 50m ³ /時・台	-	-	3
汚泥脱水機	スクリーンプレス φ800mm	処理能力 437kg - DS/時	12	8	5
炭化施設	炭化炉	処理能力 40t/日	4	2	-

注(1) 沈砂池既設3池のうち1池は土木部分のみ。

(2) ポンプ場施設

◎ 玉村北ポンプ場（沈砂池兼用）

利根川左岸地区の汚水を、利根川を横断して浄化センター水処理設備まで圧送する。

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置数
沈砂池	矩形平行流式 幅3.5m×長さ12.7m×水深0.90m	水面積負荷 1,181m ³ /m ² /日 滞留時間 65.9秒	2	2	2 注(1)
ポンプ	立軸斜流渦巻型 φ500mm	27m ³ /分×19m×132kW	4	4	2
		37m ³ /分×21m×190kW	-	-	1

注(1) 沈砂池既設2池のうち1池は土木部分のみ。

◎ 玉村南ポンプ場（沈砂池兼用）注(1)

烏川右岸地区の汚水を、浄化センター水処理施設まで圧送する。

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置数
沈砂池	矩形平行流式 幅3.5m×長さ13.0m×水深0.90m	水面積負荷 1,018m ³ /m ² /日 滞留時間 76.3秒	2	2 注(2)	2 注(3)
ポンプ	立軸斜流渦巻型 φ500mm 水中汚水ポンプ φ250mm（初期対応）	22m ³ /分×27m×150kW	4	4	-
		38m ³ /分×27m×250kW	-	-	2
		5.7m ³ /分×32m×55kW	-	-	3

注(1) 本設玉村南ポンプ場は平成7年3月完成。それまで使用していたポンプ場は敷地内の推進立抗を利用した暫定ポンプ場。既設設備は、圧送用水中ポンプ3基、受電及び自家発電設備。

注(2) 認可計画時の使用沈砂池は1池。

注(3) 沈砂池既設2池のうち1池は土木部分のみ。

◎ 北橋ポンプ場

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置数
沈砂池	矩形平行流式 幅0.8m×長さ2.2m×水深0.40m	水面積負荷 902m ³ /m ² /日 滞留時間 38.3秒	2	2	-
ポンプ	横軸スクルー渦巻きポンプ(二段ポンプ) 水中汚水ポンプ φ100mm (内予備1台) 注(1)	1.1m ³ /分×19m×7.5kW 1.15m ³ /分×52m×37kW	3 -	3 -	- 2

注(1) 二段ポンプのため、二段で1台とする。

◎ 前橋ポンプ場 注(1)

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置数
ポンプ	水中汚水ポンプ φ100mm φ150mm	1.02m ³ /分×21m×11kW 1.25m ³ /分×30m×18.5kW	3 -	3 -	- 2

注(1) 沈砂池は設けなくて、砂溜まりを設置。

(3) 管渠施設

◎ 県央処理区幹線管渠

管渠名称	管径 mm	延長 m		
		全体計画	事業計画	既 設
玉村渋川 1号幹線	φ800~2,250	26,800	26,800	26,800
玉村渋川 2号幹線	φ1,100~1,500	6,990	6,990	6,990
前橋榛東 1号幹線	φ100~800	5,920	5,920	5,920
前橋榛東 2号幹線	φ450	110	110	110
前橋榛東 3号幹線	φ450	30	30	30
前橋榛東 4号幹線	φ250	190	190	190
高崎安中 1号幹線	φ700~1,800	18,540	18,540	18,540
高崎安中 2号幹線	φ1,200~1,500	1,530	1,530	1,530
高崎榛名 1号幹線	φ500	2,440	2,440	2,440
高崎榛名 2号幹線	φ300	520	520	520
高崎箕郷 1号幹線	φ500~1,000	2,840	2,840	2,840
高崎箕郷 2号幹線	φ200	120	120	120
高崎群馬幹線	φ500~1,350	4,040	4,040	4,040
高崎城南幹線	φ1,500~1,650	1,070	1,070	1,070
玉村北橋幹線	φ200~1,500	29,300	29,300	29,300
富士見 第1幹線	φ350	50	50	50
富士見 第2幹線	φ300	690	690	690
前橋宮城幹線	φ200~1,000	10,910	10,910	10,910
玉村富岡幹線	φ800~1,650	27,090	27,090	27,090
処理場放流渠	φ3,000	4,690	4,690	4,690
合計		143,870	143,870	143,870

3 接続状況

関連市町村	項目	29年度末												単位			人口：人			戸数：戸		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	30年度計	30年度末	30年度計	30年度末					
前橋市	人口数	269	194	396	-11	441	257	244	278	207	268	-67	320	2,796	158,165	168	126	1,582	84,254			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	-1	0	0	0	2	1	0	0	0	2	208	0	0	0	0		
高崎市	人口数	319	167	-17	197	42	166	109	143	36	25	123	-145	924	156,786	196	148	1,456	82,304			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	4	135	0	0	0	0			
渋川市	人口数	39	49	107	55	41	283	22	49	11	15	-4	-40	657	22,977	14	5	397	9,687			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
藤岡市	人口数	42	37	110	42	28	29	27	21	56	18	62	71	543	18,615	18	13	169	6,909			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
富岡市	人口数	-155	-20	-15	-29	-22	24	12	52	50	46	35	21	-10	8,757	39	32	59	3,811			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
安中市	人口数	28	37	19	52	53	24	28	23	39	38	45	44	430	14,710	13	15	179	4,691			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
榛東村	人口数	19	17	13	24	8	35	2	24	14	12	2	11	181	5,072	7	4	71	1,889			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
吉岡町	人口数	23	-7	32	25	10	-14	27	21	5	49	-1	13	183	10,517	4	16	58	3,289			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
甘楽町	人口数	244	15	37	24	3	10	20	5	29	6	16	-67	342	7,215	0	11	159	3,003			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
玉村町	人口数	55	32	63	47	60	51	65	46	74	32	64	43	632	26,771	20	30	342	10,042			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
合計	人口数	883	521	745	426	664	656	545	662	521	509	275	271	6,678	429,585	479	383	4,472	209,879			
	〔特定事業場〕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

4 水処理状況

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大	最小	平均	合計
汚水流入量 [m ³]	3,930,278	4,248,043	4,434,009	5,006,677	5,121,779	5,013,048	4,813,854	4,057,477	4,097,041	3,985,012	3,613,364	4,129,550	5,121,779	3,613,364	4,370,844	52,450,132
流日平均流入量 [m ³ /日]	131,009	137,034	147,800	161,506	165,219	167,102	155,286	135,249	132,163	128,549	129,049	133,211	167,102	128,549	143,699	-
入 入 入 入 入 入 入 入 入 入 入 入 入 入 入 入 入	1.88	2.83	2.74	1.88	1.75	0.00	2.37	1.74	1.87	0.00	2.26	3.38	3.38	0.00	1.89	22.70
沈砂搬出量 [t]	2.78	1.10	0.92	5.69	1.50	0.00	0.69	1.30	0.88	0.00	0.79	0.69	5.69	0.00	1.36	16.34
初 水面積負荷 [m ³ /m ² ・日]	34.2	35.7	38.5	42.1	43.1	43.6	40.5	35.3	32.8	31.1	31.2	32.2	43.6	31.1	36.7	-
沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈	2.0	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	2.0	2.0	2.0	2.2	2.1	2.2	1.6	1.9	-
P H	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.4	6.5	6.5	6.6	6.4	6.5	-
M L S S [mg/L]	1,830	1,680	1,870	1,700	1,630	1,630	1,620	1,770	1,780	1,910	1,900	1,860	1,910	1,620	1,765	-
S V [%]	23	25	29	22	23	24	25	28	28	28	28	28	29	22	26	-
S V I	124	148	154	132	146	149	155	155	155	146	148	148	155	124	147	-
反 水温 [°C]	20.5	22.0	23.5	25.4	26.5	25.8	24.5	23.0	20.8	18.9	18.5	19.0	26.5	18.5	22.4	-
夕 BOD-SS負荷 [kg/ss・kg・日]	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.14	0.15	0.12	0.13	-
ン 返送汚泥量 [m ³ /日]	70,127	70,074	74,614	72,500	71,070	73,095	67,680	61,630	63,478	65,801	72,862	73,544	74,614	61,630	69,706	-
ク 返送汚泥率 [%]	54	51	51	45	43	44	43	45	48	51	57	55	57	43	49	-
汚泥日令 [日]	26	24	26	22	22	20	21	25	25	28	27	27	28	20	24	-
曝気時間 [h]	10.2	9.8	9.1	8.3	8.0	7.2	7.9	8.9	9.7	10.4	10.4	10.1	10.4	7.2	9.2	-
送気倍率 [倍]	6.0	5.6	5.3	4.7	4.3	4.2	4.7	5.6	5.7	6.0	5.9	5.7	6.0	4.2	5.3	-
終 水面積負荷 [m ³ /m ² ・日]	12.5	13.0	14.3	15.5	15.9	15.9	15.0	13.5	12.8	12.2	12.7	12.7	15.9	12.2	13.8	-
沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈 沈	6.2	6.0	5.5	5.0	4.9	4.9	5.2	5.8	6.1	6.4	6.1	6.1	6.4	4.9	5.7	-
消 塩素使用量 [kg]	5,303	5,695	5,683	6,266	5,864	5,771	5,628	4,828	4,942	4,890	5,315	5,986	6,266	4,828	5,514	66,171
毒 塩素注入率 [mg/L]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.1	1.2	-

5 汚泥処理状況

項目	1月												平均	合計		
	12月	1月	2月	3月	最大	最小	平均	1月	2月	3月	最大	最小				
重 力 濃 縮 機	引抜き量 [m ³]	103,141	105,884	106,128	106,760	103,320	106,707	102,970	112,600	115,711	102,438	116,223	102,438	107,046	1,284,550	
	濃度 [%]	0.93	0.86	0.82	0.84	0.85	0.79	0.81	0.87	0.79	0.87	1.07	0.79	0.86		
	D S量 [t]	959.91	911.41	873.11	890.09	879.95	844.40	833.03	983.06	912.41	879.75	954.38	1,095.19	833.03	918.06	11,016.69
濃 縮 機	引抜き量 [m ³]	19,414	20,019	20,046	20,034	19,352	20,100	19,369	20,031	19,930	18,204	20,127	20,127	18,204	19,662	235,942
	濃度 [%]	2.95	3.08	2.91	2.92	2.85	2.90	2.78	2.86	2.81	2.91	3.03	3.08	2.78	2.92	
	D S量 [t]	573.13	616.74	583.37	585.22	551.68	582.10	537.56	572.40	559.17	530.05	608.95	616.74	530.05	574.27	6,891.27
槽	固形物負荷 [kg/m ² ・日]	95.0	87.3	83.9	85.2	87.1	80.9	82.7	94.5	87.7	98.2	108.4	80.9	90.5		
	滞留時間 [h]	7.05	7.10	7.06	7.04	7.04	7.05	7.04	6.65	6.48	6.30	7.10	6.25	6.85		
機 械 濃 縮 機	引抜き量 [m ³]	66,716	59,075	68,221	64,061	57,254	57,995	56,535	63,647	63,980	57,734	68,948	56,535	61,939	743,267	
	濃度 [%]	0.49	0.45	0.46	0.46	0.46	0.47	0.51	0.54	0.57	0.54	0.57	0.45	0.50		
	D S量 [t]	325.38	267.25	315.32	296.41	260.38	273.28	286.67	344.26	365.02	310.91	359.65	365.02	260.38	3,686.86	
汚 泥 供 給 機	汚泥供給量 [m ³]	66,532	58,781	67,719	63,442	56,363	56,894	55,524	62,807	63,377	58,172	68,642	55,524	61,374	736,489	
	移送量 [m ³]	7,941	6,739	8,513	7,896	7,125	7,356	7,663	8,542	8,322	6,873	8,327	6,739	7,723	92,670	
	濃縮率 [%]	3.53	3.45	3.39	3.57	3.51	3.60	3.46	3.32	3.35	3.41	3.25	3.60	3.25	3.45	
汚 泥 脱 水 機	D S量 [t]	280.24	232.20	288.67	281.85	250.33	264.73	264.98	283.47	278.57	234.18	270.37	288.67	232.20	265.89	3,190.65
	供給量 [m ³]	27,538.1	26,868.7	28,720.2	28,102.0	26,772.2	27,740.2	27,426.2	29,148.0	28,813.7	25,547.8	28,896.7	29,148.0	25,547.8	332,423.9	
	濃度 [%]	3.21	3.22	3.11	3.11	3.10	3.12	3.04	3.00	3.06	3.20	3.18	3.22	3.00	3.13	
高 分 子 凝 集 剤 使 用 機	D S量 [t]	882.24	864.78	893.96	874.92	831.25	863.91	834.42	875.34	882.80	818.15	917.24	818.15	866.40	10,396.77	
	高分子凝集剤使用量 [kg]	6,992.29	6,871.27	6,899.79	6,573.66	6,091.05	6,682.64	6,647.66	7,237.25	7,425.82	6,767.09	7,432.07	7,432.07	6,091.05	82,154.98	
	添加率 [%]	0.80	0.80	0.78	0.76	0.74	0.78	0.81	0.84	0.85	0.84	0.82	0.85	0.74	0.80	
脱 水 機	脱水機一斗	2,972.15	2,719.20	2,810.31	2,627.39	2,515.92	2,727.73	2,682.17	2,924.95	2,998.11	2,738.64	3,159.33	2,515.92	2,798.90	33,586.78	
	含水率 [%]	71.8	70.5	70.6	69.6	70.3	70.3	70.9	71.6	72.1	72.0	72.2	72.2	69.6	71.1	

6 電力等使用状況

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最大	最小	平均	合計	
電力使用量	[kWh]	1,617,120	1,667,525	1,647,832	1,748,365	1,693,940	1,547,856	1,570,045	1,496,618	1,568,518	1,452,944	1,605,889	1,748,365	1,452,944	1,601,638	19,219,657	
	買電 [kWh]	1,608,354	1,658,496	1,639,404	1,739,064	1,685,430	1,541,898	1,563,360	1,490,352	1,564,248	1,445,946	1,597,776	1,739,064	1,445,946	1,593,166	19,117,992	
	自家発 [kWh]	1,840	1,930	1,960	2,010	1,860	1,850	1,860	1,690	0	13,960	1,900	1,720	13,960	0	2,715	32,580
	太陽光 [kWh]	6,926	7,099	6,468	7,291	6,650	4,108	4,825	4,576	4,270	5,381	5,098	6,393	7,291	4,108	5,757	69,085
最大需要電力 [kW]	2,730	2,700	2,766	2,748	2,826	2,586	2,754	2,346	2,418	2,430	2,412	2,586	2,826	2,346	2,609	-	
L P G使用量 [m3]	11.0	9.0	8.0	6.0	6.0	7.0	10.0	10.0	13.0	18.0	18.0	17.0	19.0	6.0	11.8	142	
重油使用量 [L]	501	519	528	539	507	498	501	457	10	3,566	557	472	3,566	10	721	8,655	
電力使用量 [kWh]	93,671	90,651	94,253	98,571	106,900	111,158	103,824	96,774	91,116	90,729	90,074	81,620	111,158	81,620	95,778	1,149,341	
買電 [kWh]	93,591	90,481	94,153	98,461	106,780	111,038	103,724	96,774	91,016	90,649	89,994	81,520	111,038	81,520	95,682	1,148,181	
自家発 [kWh]	80	170	100	110	120	120	100	100	0	80	80	100	170	0	97	1,160	
重油使用量 [L]	39	61	42	44	44	45	40	6	38	36	40	41	61	6	40	476	
電力使用量 [kWh]	85,611	84,645	87,884	89,669	94,740	95,198	89,219	87,985	82,341	86,580	85,940	78,618	95,198	78,618	87,369	1,048,430	
買電 [kWh]	85,531	84,555	87,794	89,579	94,640	95,118	89,159	87,905	82,271	86,510	85,870	78,548	95,118	78,548	87,290	1,047,480	
自家発 [kWh]	80	90	90	90	100	80	60	80	70	70	70	70	100	60	79	950	
重油使用量 [L]	200	260	196	234	230	225	215	232	201	202	206	194	260	194	216	2,595	
電力使用量 [kWh]	6,457	6,114	6,199	6,353	6,469	6,707	6,258	6,488	6,140	6,868	6,779	6,093	6,868	6,093	6,410	76,925	
買電 [kWh]	6,447	6,104	6,196	6,343	6,459	6,697	6,248	6,478	6,130	6,858	6,769	6,083	6,858	6,083	6,401	76,812	
自家発 [kWh]	10	10	3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	3	9	113	
灯油使用量 [L]	5	5	5	5	5	5	10	5	10	15	10	5	15	5	7	85	
電力使用量 [kWh]	5,696	5,449	5,492	5,437	5,542	5,479	5,232	5,413	5,359	5,885	6,037	5,325	6,037	5,232	5,529	66,346	
買電 [kWh]	5,676	5,429	5,472	5,407	5,522	5,469	5,212	5,393	5,339	5,865	6,017	5,305	6,017	5,212	5,509	66,106	
自家発 [kWh]	20	20	20	30	20	10	20	20	20	20	20	20	30	10	20	240	
灯油使用量 [L]	10	5	10	5	10	7	3	5	0	10	5	10	10	0	7	80	