

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 一硝化促進運転一 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	0.7~3.5L/分×5kg/cm ² ×0.4kW	4	3	2
	φ15mm	0.06~4.0L/分×0.3MPa×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	34 m ³ /分×6m×55kW	-	-	5
	φ400mm	17 m 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	処理能力 40 m ³ /時・台	5	5	2
	遠心濃縮機	処理能力 50 m ³ /時・台	-	-	3
汚泥脱水機	スクリュープレス 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 1,180m 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	27 m ³ /分×19m×132kW	4	4	2
		37 m 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 76.4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）	22 m ³ /分×27m×150kW	4	4	-
		38 m ³ /分×27m×250kW	-	-	2
		5.7 m 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	横軸スクリーウォールポンプ(二段ポンプ) 水中汚水ポンプ φ100m (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) 沈砂池は設けないで、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	φ 8 0 0 ~ 2, 2 5 0	26,800	26,800	26,800
玉村渋川 2号幹線	φ 1, 1 0 0 ~ 1, 5 0 0	6,990	6,990	6,990
前橋榛東 1号幹線	φ 1 0 0 ~ 8 0 0	5,920	5,920	5,920
前橋榛東 2号幹線	φ 4 5 0	110	110	110
前橋榛東 3号幹線	φ 4 5 0	30	30	30
前橋榛東 4号幹線	φ 2 5 0	190	190	190
高崎安中 1号幹線	φ 7 0 0 ~ 1, 8 0 0	18,540	18,540	18,540
高崎安中 2号幹線	φ 1, 2 0 0 ~ 1, 5 0 0	1,530	1,530	1,530
高崎榛名 1号幹線	φ 5 0 0	2,440	2,440	2,440
高崎榛名 2号幹線	φ 3 0 0	520	520	520
高崎箕郷 1号幹線	φ 5 0 0 ~ 1, 0 0 0	2,840	2,840	2,840
高崎箕郷 2号幹線	φ 2 0 0	120	120	120
高崎群馬幹線	φ 5 0 0 ~ 1, 3 5 0	4,040	4,040	4,040
高崎城南幹線	φ 1, 5 0 0 ~ 1, 6 5 0	1,070	1,070	1,070
玉村北橋幹線	φ 2 0 0 ~ 1, 5 0 0	29,300	29,300	29,300
富士見 第1幹線	φ 3 5 0	50	50	50
富士見 第2幹線	φ 3 0 0	690	690	690
前橋宮城幹線	φ 2 0 0 ~ 1, 0 0 0	10,910	10,910	10,910
玉村富岡幹線	φ 8 0 0 ~ 1, 6 5 0	27,090	25,500	25,500
処理場放流渠	φ 3, 0 0 0	4,690	4,690	4,690
合計		143,870	142,280	142,280

3 接続状況

関連市町村	項目	令和元年度末	単位												令和2年度末	
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		令和2年度統計
前橋市	人口数	159,975	74	36	216	5	53	128	215	72	14	45	81	200	1,139	161,114
	特定事業場	85,503	81	60	150	74	41	90	118	55	130	56	84	143	1,082	86,585
高崎市	人口数	157,562	11	1	-1	0	1	-1	-1	0	0	0	0	0	10	205
	特定事業場	83,704	185	-73	50	103	76	93	70	8	29	38	-16	152	582	158,144
渋川市	人口数	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	143
	特定事業場	23,417	39	61	44	17	1	34	21	63	17	4	-4	-31	266	23,683
藤岡市	人口数	10,016	54	36	30	23	12	25	7	22	32	9	10	29	289	10,305
	特定事業場	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
富岡市	人口数	19,255	39	34	20	45	14	39	21	17	10	19	28	43	329	19,584
	特定事業場	7,119	14	10	8	14	5	17	6	5	5	6	9	22	121	7,240
安中市	人口数	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	14
	特定事業場	8,808	-40	-13	13	12	-10	19	50	5	223	5	-22	-25	217	9,025
榛東村	人口数	3,847	23	7	4	16	-6	1	43	-1	116	12	-18	13	210	4,057
	特定事業場	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	11
吉岡町	人口数	15,054	25	10	13	39	13	22	20	28	16	16	14	19	235	15,289
	特定事業場	4,843	13	9	10	14	9	10	8	10	7	6	5	16	117	4,960
甘楽町	人口数	5,274	25	-33	38	15	20	22	6	30	5	19	-1	14	160	5,434
	特定事業場	2,007	25	-18	11	4	14	13	4	9	6	6	3	4	81	2,088
玉村町	人口数	10,628	-139	76	58	21	19	3	47	47	42	31	16	36	257	10,885
	特定事業場	3,384	-3	24	19	6	6	1	15	15	14	10	5	11	123	3,507
合計	人口数	7,411	9	11	5	18	4	23	15	8	13	10	8	-86	38	7,449
	特定事業場	3,092	3	4	1	6	1	8	7	4	6	11	5	17	73	3,165
合計	人口数	27,496	63	-1,218	56	44	37	44	42	62	36	68	52	56	-658	26,838
	特定事業場	10,422	34	-455	32	22	21	23	20	37	21	35	26	27	-157	10,265
合計	人口数	434,880	280	-1,109	513	319	227	341	460	340	405	255	156	378	2,565	437,445
	特定事業場	213,937	351	-216	369	300	199	281	298	241	439	266	218	419	3,165	217,102
合計	特定事業場	383	11	1	-1	0	1	-1	-1	0	1	2	-2	1	16	399

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]	4,581,514	4,370,525	5,030,613	6,374,468	5,497,268	5,182,727	5,374,955	4,291,371	4,322,694	4,223,810	3,901,409	4,350,799	6,374,468	3,901,409	4,791,846	57,502,153
流日平均流入量 [m ³ /日]	152,717	140,985	167,687	205,628	177,331	172,758	173,386	143,046	139,442	136,252	139,336	140,348	205,628	136,252	157,540	-
入し渣搬出量 [t]	2.48	0.00	5.53	2.70	4.76	2.78	2.56	1.66	4.41	1.89	0.00	4.03	5.53	0.00	2.73	32.80
沈砂搬出量 [t]	1.02	0.00	1.41	1.25	1.85	0.86	1.23	1.05	1.66	0.87	0.00	3.45	3.45	0.00	1.22	14.65
初水面積負荷 [m ³ /m ² ・日]	39.8	36.8	43.7	53.6	46.2	45.0	45.2	37.3	36.4	35.5	36.3	36.6	53.6	35.5	41.0	-
沈沈澱時間 [h]	1.7	1.9	1.6	1.3	1.5	1.5	1.6	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.3	1.7	-
pH	6.4	6.4	6.5	6.6	6.5	6.6	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.5	6.6	6.4	6.5	-
M L S S [mg/L]	1,690	1,720	1,690	1,650	1,670	1,570	1,680	1,780	1,750	1,790	1,830	1,800	1,830	1,570	1,718	-
S V [%]	26	27	26	27	27	27	28	28	26	25	25	24	28	24	26	-
S V I	155	157	154	165	160	170	166	153	152	140	136	134	170	134	154	-
水温 [°C]	19.3	22.2	23.4	23.5	25.4	25.8	24.0	22.4	20.5	18.9	18.5	19.1	25.8	18.5	21.9	-
R00-SS負荷 [kg/ss・kg・日]	0.14	—	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.16	0.15	0.16	0.14	0.14	0.16	0.14	0.15	-
返送汚泥量 [m ³ /日]	90,334	82,901	90,438	109,550	89,858	89,451	91,459	80,379	78,856	76,427	81,859	77,421	109,550	76,427	86,578	-
返送汚泥率 [%]	59	59	54	53	51	52	53	56	57	56	59	55	59	51	55	-
汚泥日令 [日]	22	—	19	17	19	18	20	22	23	25	25	24	25	17	21	-
曝気時間 [h]	8.9	9.3	7.2	5.9	6.8	7.0	7.1	8.4	9.4	9.9	9.6	9.6	9.9	5.9	8.3	-
送気倍率 [倍]	4.9	5.5	4.5	3.2	3.9	4.1	4.2	5.4	5.6	5.9	5.9	5.6	5.9	3.2	4.9	-
終水面積負荷 [m ³ /m ² ・日]	14.7	13.4	15.9	19.5	17.1	16.6	16.6	13.9	13.6	13.0	13.4	13.6	19.5	13.0	15.1	-
沈沈澱時間 [h]	5.3	5.8	4.9	4.0	4.6	4.7	4.7	5.6	5.7	6.0	5.8	5.7	6.0	4.0	5.2	-
消毒薬使用量 [kg]	4,805	4,698	5,219	6,365	5,642	6,070	6,922	5,859	5,983	6,053	5,475	6,085	6,922	4,698	5,765	69,176
消毒薬注入率 [mg/L]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.0	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	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
重 力 濃 縮 槽	引放量 [m ³]	112,884	116,815	110,732	115,808	116,501	100,661	104,627	104,063	104,454	93,783	104,703	116,815	93,783	1,286,134
	濃度 [%]	0.65	0.72	0.75	0.74	0.69	0.66	0.65	0.72	0.76	0.69	0.80	0.80	0.65	0.71
	D S量 [t]	734.13	846.06	825.23	857.86	801.75	667.50	684.72	726.00	793.64	726.57	651.16	838.30	857.86	9,152.92
濃 縮 槽	引放量 [m ³]	19,197	20,099	19,201	20,047	20,097	19,048	18,486	17,749	18,387	18,484	16,727	20,099	16,727	225,756
	濃度 [%]	3.18	3.18	3.24	3.24	3.01	2.80	2.94	3.02	2.93	2.88	3.03	3.24	2.80	3.01
	D S量 [t]	609.52	609.52	649.23	649.23	604.66	532.01	542.75	538.50	538.50	532.56	505.70	562.56	649.23	5,611.49
機 械	固形物負荷 [kg/m ² ・日]	72.6	80.5	81.1	82.4	77.0	66.3	65.8	75.1	77.8	69.8	69.0	82.4	65.8	74.8
	滞留時間 [h]	6.45	6.48	6.62	6.47	6.43	7.20	7.16	6.88	7.06	7.17	7.24	7.24	6.43	6.86
	引放量 [m ³]	70,041	76,024	73,718	78,868	78,326	76,456	69,086	74,613	74,613	73,794	65,806	76,149	78,868	883,859
濃 縮 機	濃度 [%]	0.43	0.42	0.40	0.38	0.41	0.37	0.40	0.43	0.44	0.46	0.47	0.47	0.37	0.42
	D S量 [t]	302.75	320.84	293.01	298.93	317.91	284.07	277.01	304.16	325.93	339.06	311.92	352.19	277.01	3,727.78
	汚泥供給量 [m ³]	69,029	75,420	72,933	77,992	77,849	75,793	68,306	74,262	74,262	73,672	65,578	75,690	77,992	877,053
汚 泥 脱 水 機	移送量 [m ³]	7,823	8,889	8,013	8,485	8,845	7,845	7,310	7,983	8,276	8,434	7,346	9,020	7,310	98,269
	濃縮余剰汚泥濃度 [%]	3.11	3.11	3.07	2.75	2.89	3.07	3.09	3.14	3.22	3.35	3.34	3.30	2.75	3.13
	D S量 [t]	243.17	243.17	233.91	233.91	255.07	240.52	225.76	250.83	267.08	282.39	245.66	297.72	225.76	2,542.11
汚 泥 脱 水 機	供給量 [m ³]	27,926.4	29,780.0	27,825.9	29,240.8	29,717.4	27,284.8	26,436.5	26,551.3	27,648.7	28,165.6	25,119.5	28,384.5	29,780.0	334,081.4
	濃度 [%]	3.06	3.03	3.04	3.03	2.92	3.00	3.22	3.30	3.24	3.24	3.26	3.37	2.92	3.14
	D S量 [t]	853.92	903.36	845.99	885.16	867.22	816.26	852.83	877.19	895.22	912.46	819.68	956.26	816.26	10,485.55
脱 水 機	高分子凝集剤使用量 [kg]	6,950.69	7,495.48	7,205.35	7,205.02	6,469.55	5,930.19	5,512.68	5,757.73	6,826.88	7,222.23	6,559.47	7,397.51	7,495.48	80,532.78
	添加率 [%]	0.82	0.84	0.86	0.82	0.75	0.74	0.65	0.66	0.77	0.80	0.81	0.78	0.86	0.78
	搬出量 [t]	2,991.77	3,160.82	2,908.14	3,039.68	2,965.90	2,734.94	2,770.83	2,840.12	3,013.10	3,171.17	2,750.56	3,276.22	3,276.22	35,623.25
脱 水 機	含水率 [%]	72.4	72.5	71.8	71.4	71.5	71.4	71.2	71.6	72.1	72.3	71.9	72.3	71.2	71.9

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	買電 [kWh]	1,583,323	1,635,429	1,584,216	1,633,010	1,655,683	1,576,699	1,601,711	1,531,977	1,623,839	1,527,555	1,651,847	1,655,683	1,527,555	1,604,177	19,250,127	
	自家発電 [kWh]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	太陽光 [kWh]	7,201	6,273	5,488	3,872	6,847	4,325	4,063	4,409	4,389	4,338	5,443	5,729	7,201	3,872	5,198	62,377
	最大需要電力 [kW]	2,652	2,676	2,772	2,694	2,718	2,670	2,640	2,370	2,670	2,586	2,784	2,646	2,784	2,370	2,657	—
L P G使用量 [m ³]	11.0	6.0	6.0	6.0	4.0	5.0	7.0	8.0	13.0	13.0	14.0	14.0	14.0	4.0	8.9	107	
重油使用量 [L]	18	18	498	18	515	499	484	62	462	1,742	538	11	1,742	11	405	4,865	
電力使用量 [kWh]	88,381	88,601	90,742	99,814	113,859	108,518	99,537	100,299	87,575	90,239	90,035	81,749	113,859	81,749	94,946	1,139,349	
電力使用量	買電 [kWh]	88,381	88,601	90,652	99,694	113,799	108,448	99,447	100,219	87,515	89,835	81,659	113,799	81,659	94,877	1,138,519	
	自家発電 [kWh]	0	0	90	120	60	70	90	80	60	100	90	120	0	69	830	
重油使用量 [L]	5	2	36	43	25	160	38	32	28	32	37	48	160	2	41	486	
電力使用量 [kWh]	90,677	89,700	92,185	94,493	98,126	95,644	91,058	97,161	87,904	91,922	91,586	83,387	98,126	83,387	91,987	1,103,843	
電力使用量	買電 [kWh]	90,617	89,700	92,105	94,423	98,046	90,998	97,091	87,844	91,862	91,516	83,307	98,046	83,307	91,924	1,103,093	
	自家発電 [kWh]	60	0	80	70	80	60	60	70	60	70	80	80	0	63	750	
重油使用量 [L]	180	18	161	165	190	170	161	227	142	170	205	168	227	18	163	1,957	
電力使用量 [kWh]	6,197	5,779	5,844	5,974	6,462	6,554	6,119	6,416	6,064	6,420	6,389	5,663	6,554	5,663	6,157	73,881	
電力使用量	買電 [kWh]	6,187	5,779	5,844	5,964	6,452	6,544	6,109	6,054	6,420	6,389	5,663	6,544	5,663	6,152	73,821	
	自家発電 [kWh]	10	0	0	10	10	10	10	0	10	0	0	10	0	5	60	
灯油使用量 [L]	4	0	2	5	3	6	6	7	6	3	1	2	7	0	4	45	
電力使用量 [kWh]	5,957	5,722	5,980	5,835	5,920	5,971	5,762	6,086	6,047	6,459	6,146	5,676	6,459	5,676	5,963	71,561	
電力使用量	買電 [kWh]	5,947	5,722	5,960	5,825	5,900	5,961	5,742	6,076	6,449	6,126	5,656	6,449	5,656	5,949	71,391	
	自家発電 [kWh]	10	0	20	10	20	10	20	10	20	20	20	20	0	14	170	
灯油使用量 [L]	4	0	2	8	3	5	7	7	7	8	6	5	8	0	5	62	