

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	6	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 1,181m ³ /m ² /日	2	2	2
		滞留時間 65.9秒			
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	2	2	2
		滞留時間 76.3秒			
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	25, 500	25, 500	25, 500
処理場放流渠	φ 3, 0 0 0	4, 690	4, 690	4, 690
合計		142, 280	142, 280	142, 280

3 接続状況

関連市町村	項目	平成30年度末	単位												令和元年度末	
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		令和元年累計
前橋市	人口	158,165	249	100	548	-29	200	117	163	282	-548	162	392	174	1,810	159,975
	戸数	84,254	127	37	287	123	105	58	109	117	-6	85	116	91	1,249	85,503
高崎市	特定事業場	208	-2	1	0	0	0	0	1	0	-1	1	1	-12	-13	195
	人口	156,786	192	145	-15	142	142	-46	6	179	-11	3	-71	258	776	157,562
渋川市	戸数	82,304	142	124	148	115	125	96	162	76	121	113	67	111	1,400	83,704
	特定事業場	135	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	6	141
藤岡市	人口	22,977	34	41	99	99	58	67	25	47	39	25	-1	-93	440	23,417
	戸数	9,687	36	36	53	53	19	47	15	28	23	12	11	-4	329	10,016
富岡市	特定事業場	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	人口	18,615	29	52	76	59	33	82	75	18	49	44	26	97	640	19,255
安中市	戸数	6,909	10	14	24	18	15	30	23	6	15	11	12	32	210	7,119
	特定事業場	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
榛東村	人口	8,757	-24	-27	-3	10	24	-6	-4	-11	27	13	-1	53	51	8,808
	戸数	3,811	3	-7	-2	2	10	-7	-7	1	25	6	1	11	36	3,847
吉岡町	特定事業場	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	人口	14,710	32	61	20	8	35	14	40	33	31	21	25	24	344	15,054
榎東村	戸数	4,691	14	20	11	8	11	6	17	11	13	12	12	17	152	4,843
	特定事業場	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
甘楽町	人口	5,072	18	-10	13	70	27	19	4	12	20	-6	19	16	202	5,274
	戸数	1,889	22	-4	0	44	10	6	3	5	8	3	9	12	118	2,007
玉村町	特定事業場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	人口	10,517	-149	13	35	22	32	56	29	-1	3	3	7	61	111	10,628
合計	戸数	3,289	13	4	11	7	10	18	9	0	1	1	2	19	95	3,384
	特定事業場	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	人口	7,215	25	23	11	8	20	11	8	12	21	20	8	29	196	7,411
	戸数	3,003	8	11	5	3	12	5	3	5	5	12	3	17	89	3,092
合計	特定事業場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	人口	26,771	58	66	64	46	32	68	54	78	60	50	56	93	725	27,496
合計	戸数	10,042	28	31	38	23	15	42	25	40	34	25	27	52	380	10,422
	特定事業場	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
合計	人口	429,585	464	464	848	435	415	434	573	459	-295	326	460	712	5,295	434,880
	戸数	209,879	403	266	575	396	332	301	359	289	239	280	260	358	4,058	213,937
合計	特定事業場	390	-2	3	0	0	1	1	-2	0	0	2	1	-11	-7	383

5 汚泥処理状況

項	H	1月	2月	3月	最大	最小	平均	合計
		12月	11月	10月				
重 力 濃 縮 槽	引抜き量 [m ³]	115,400	108,549	116,376	116,376	108,549	113,791	1,365,494
	濃度 [%]	0.72	0.73	0.65	0.85	0.63	0.75	
	D S 量 [t]	824.12	791.30	751.30	972.36	706.59	850.52	10,206.22
濃 縮 槽	引抜き量 [m ³]	19,872	17,471	20,065	20,126	17,471	19,491	233,893
	濃度 [%]	2.91	3.15	3.09	3.15	2.88	3.00	
	D S 量 [t]	579.40	551.17	620.46	620.46	551.17	583.42	7,001.00
固形物負荷	[kg/m ² ・日]	81.1	81.3	72.2	93.1	72.2	83.4	
	[h]	6.34	6.46	6.44	6.55	6.21	6.45	
機 械	引抜き量 [m ³]	66,744	64,067	73,530	76,139	56,531	68,374	820,489
	濃度 [%]	0.48	0.49	0.47	0.50	0.43	0.46	
	D S 量 [t]	320.58	315.01	343.15	368.89	258.80	315.08	3,780.94
濃 縮 機	汚泥供給量 [m ³]	66,209	63,836	72,704	75,602	55,669	67,651	811,813
	移送量 [m ³]	7,786	7,507	8,583	8,624	6,748	7,878	94,531
	濃度 [%]	3.36	3.26	3.26	3.40	3.08	3.27	
汚 泥 服 水 機	D S 量 [t]	261.09	244.42	279.80	284.84	217.84	257.13	3,085.59
	供給量 [m ³]	28,389.1	25,751.4	29,496.1	29,496.1	25,751.4	27,947.4	335,369.0
	濃度 [%]	3.08	3.19	3.06	3.24	2.96	3.11	
高 分 子 凝 集 剤 使 用 機	D S 量 [t]	873.01	820.45	901.06	936.25	811.86	867.46	10,409.56
	使用量 [kg]	6,971.96	6,540.87	7,454.13	7,454.13	6,490.12	6,953.20	83,438.37
	添加率 [%]	0.81	0.80	0.84	0.85	0.76	0.81	
脱 水 機	搬出量 [t]	2,930.15	2,902.49	3,178.59	3,178.59	2,566.71	2,864.20	34,370.35
	含水率 [%]	71.8	72.4	72.5	72.5	69.8	71.4	
		72.3	71.0	70.8	70.9	70.3	70.8	

6 電力等使用状況

項目	単位												平均	合計		
	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
電力使用量	[kWh]	1,538,664	1,575,820	1,549,537	1,626,072	1,602,180	1,506,574	1,566,230	1,473,484	1,568,033	1,516,651	1,625,300	1,626,072	1,473,484	1,564,489	18,773,864
	買電 [kWh]	1,530,078	1,566,072	1,541,928	1,619,130	1,595,922	1,499,438	1,548,792	1,467,168	1,562,676	1,508,290	1,617,726	1,619,130	1,467,168	1,555,936	18,671,232
	自家発電 [kWh]	1,830	1,860	1,930	1,930	0	1,860	13,300	1,700	1,730	3,120	1,670	13,300	0	3,148	37,780
	太陽光 [kWh]	6,756	7,888	5,679	5,012	6,258	5,266	4,138	4,616	3,627	5,251	5,904	7,888	3,627	5,404	64,852
最大需要電力	[kW]	2,520	2,532	2,466	2,676	2,562	2,454	2,712	2,322	2,472	2,472	2,520	2,712	2,322	2,527	—
	LPC使用量 [㎥]	13.0	9.0	8.0	9.0	6.0	5.0	7.0	12.0	18.0	16.0	14.0	18.0	5.0	11.3	135
重油使用量	[L]	493	501	525	521	25	504	3,493	462	499	889	476	3,493	25	848	10,171
	[kWh]	92,105	86,973	92,602	94,141	112,704	112,836	101,005	116,952	95,702	93,727	83,563	116,952	83,563	98,027	1,176,321
電力使用量	[kWh]	92,035	86,893	92,522	94,061	112,574	112,736	100,925	116,832	95,632	93,931	83,513	116,832	83,513	97,942	1,175,301
	自家発電 [kWh]	70	80	80	80	130	100	80	120	70	80	50	130	50	85	1,020
重油使用量	[L]	32	30	36	31	57	39	34	32	29	34	26	57	26	34	411
電力使用量	[kWh]	85,967	86,155	88,149	90,621	96,298	95,611	88,951	109,353	88,798	91,146	85,499	109,353	85,499	91,477	1,097,719
	買電 [kWh]	85,897	86,095	88,079	90,551	96,238	95,571	88,894	109,293	88,738	91,096	85,429	109,293	85,429	91,414	1,096,969
	自家発電 [kWh]	70	60	70	70	60	70	60	60	60	50	70	70	50	63	750
	重油使用量 [L]	199	182	199	189	165	339	153	156	189	168	177	339	153	192	2,300
電力使用量	[kWh]	6,613	6,335	6,427	6,313	7,234	7,211	6,639	7,347	6,915	6,920	5,823	7,347	5,823	6,734	80,801
	買電 [kWh]	6,603	6,325	6,427	6,303	7,174	7,211	6,629	7,337	6,905	6,910	5,813	7,337	5,813	6,722	80,664
	自家発電 [kWh]	10	10	0	10	60	0	10	10	10	10	10	60	0	12	140
	灯油使用量 [L]	5	5	5	3	5	3	7	10	5	5	0	10	0	5	58
電力使用量	[kWh]	5,550	5,365	5,615	5,542	5,846	5,669	5,309	5,521	5,510	5,879	5,586	5,927	5,309	5,610	67,319
	買電 [kWh]	5,530	5,355	5,595	5,532	5,826	5,599	5,299	5,501	5,500	5,869	5,566	5,907	5,299	5,590	67,079
	自家発電 [kWh]	20	10	20	10	20	70	10	20	10	10	20	70	10	20	240
	灯油使用量 [L]	5	3	4	5	3	3	12	7	8	5	0	12	0	5	60