

2 施 設

(1) 処理場施設

◎ 桐生水質浄化センター

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置
沈砂池	幅1.8m×長さ12.0m×水深0.68m	水面積負荷 1,324m ³ /m ² ・日 滞留時間 41.5秒	3	2	2
主ポンプ	立軸斜流渦巻ポンプ				
	φ500mm	33.0m ³ /分×13.5m×110kW	—	—	1
	φ450mm	26.0m ³ /分×14.0m×90kW	3	3	—
	φ350mm	17.2m ³ /分×14.0m×75kW	—	—	2
	φ350mm	15.5m ³ /分×14.0m×55kW	—	—	1
最初沈殿池	平行流矩形池 幅8.5m×長さ25.5m×水深2.7m	水面積負荷 25.5m ³ /m ² ・日 滞留時間 2.5時間	4	4	4
	幅4.0m×長さ15.0m×水深3.0m	水面積負荷 46.0m ³ /m ² ・日 滞留時間 1.6時間	12	8	4
反応タンク	押し流れ矩形池 幅8.5m×長さ46.0m×水深5.0m	滞留時間 8.4時間	4	4	4
	幅8.5m×長さ48.0m×水深5.0m	滞留時間 8.8時間	6	4	2
送風機	多段ターボブロワ				
	φ350/300mm	100m ³ /分×56.8kPa×150kW	4	4	2
最終沈殿池	平行流矩形池 幅8.5m×長さ33.0m×水深3.0m	水面積負荷 19.7m ³ /m ² ・日 滞留時間 3.7時間	4	4	4
	幅8.5m×長さ37.5m×水深3.5m	水面積負荷 17.3m ³ /m ² ・日 滞留時間 4.9時間	6	4	2
急速ろ過設備	重力式砂ろ過槽 径6.0m×長さ8.0m	ろ過速度 288m/日	4	—	—
塩素混和池	長方形多列迂回流式 幅2.6m×長105m×水深2.45m	接触時間 17.2分	1	1	1
重力濃縮槽	円形池放射流式 内径9.0m×水深3.0m	固形物負荷 80kg/m ² ・日	1	1	1
機械濃縮設備	常圧浮上方式	処理能力 2.88t-ds/日・台	2	2	2
汚泥脱水機	圧入式スクリープレス脱水機	処理能力 975kg-ds/時	2	2	—
		処理能力 305kg-ds/時	1	—	—
		処理能力 571kg-ds/時	—	—	1
		処理能力 460kg-ds/時	—	—	1
汚泥炭化炉		処理能力 25wt/日/基	2	1	—

(2) ポンプ場施設

◎ 川内中継ポンプ場

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置
沈砂池	幅1.4m×長さ3.5m	水面積負荷 1,800m ³ /m ² ・日	2	1	1
ポンプ	水中汚水ポンプ	3.0m ³ /分	3	2	2

◎ 新川中継ポンプ場

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置
ポンプ	水中汚水ポンプ	1.8m ³ /分	3	1	—
		2.1m ³ /分	—	2	2

(3) 管渠施設

◎ 桐生処理区幹線管渠

管渠名称	管径 mm	延長 m		
		全体計画	事業計画	既設
高津戸・川内幹線	φ150～800	4,830	3,550	3,550
大間々・相生幹線	φ250～1,500	10,790	10,790	10,790
新里・笠懸幹線	φ300～1,100	9,720	9,720	9,720
大間々幹線	φ700	1,770	1,770	1,770
放流管渠	□1,500×1,500	40	40	40
合計		27,150	25,870	25,870

3 接続状況

単位 人口：人 戸数：戸

関連市町	項目	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2年度計	令和2年度末
桐生市	人口	38,166	-199	10	15	20	-4	30	4	-19	23	0	17	-49	-152	38,014
	戸数	16,591	8	5	19	30	14	20	13	0	28	15	5	38	195	16,786
	特定事業場	33	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	34
みどり市	人口	9,725	31	17	66	18	25	32	28	33	37	24	34	13	358	10,083
	戸数	3,244	9	7	30	6	14	13	13	10	15	12	21	17	167	3,411
	特定事業場	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
合計	人口	47,891	-168	27	81	38	21	62	32	14	60	24	51	-36	206	48,097
	戸数	19,835	17	12	49	36	28	33	26	10	43	27	26	55	362	20,197
	特定事業場	38	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	39

4 水処理状況

項目	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]	595,811	479,041	480,497	471,486	433,569	489,102	752,928	483,569	545,930	6,551,165
日平均流入量 [m ³ /日]	19,220	15,968	15,500	15,209	15,485	15,777	24,288	15,209	17,948	—
沈砂、シヤ懸出量 [t]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	1.2	0.0	0.2	1.8
初水面積負荷 [m ³ /m ² ・日]	48.4	40.2	39.1	38.3	39.0	39.8	61.2	38.3	45.2	—
沈沈時間 [h]	1.4	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.8	1.1	1.5	—
PH	6.5	6.4	6.4	6.3	6.4	6.3	6.6	6.3	6.5	—
MLSS [mg/L]	2,040	2,200	2,030	2,400	2,520	2,270	2,520	1,870	2,110	—
SV [%]	34	39	33	39	47	41	47	29	36	—
SVI	167	177	164	165	179	177	179	147	167	—
水温 [°C]	23.4	21.6	19.3	17.3	17.1	18.2	25.7	17.1	21.1	—
BOD-SS負荷 [kg/ss・kg・日]	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08	0.13	0.08	0.10	—
返送汚泥量 [m ³ /日]	9,474	7,688	7,503	7,774	7,961	7,742	11,185	7,503	8,630	—
汚泥返送率 [%]	49	48	49	51	52	49	52	44	48	—
汚泥日令 [日]	31	37	32	38	38	48	48	20	32	—
滞留時間 [h]	10.2	12.0	12.4	12.6	12.4	12.2	12.6	8.0	11.0	—
送気倍率 [倍]	4.7	5.3	5.3	5.7	5.5	5.5	5.7	3.6	5.0	—
水面積負荷 [m ³ /m ² ・日]	16.0	13.3	12.9	12.7	12.9	13.2	20.3	12.7	15.0	—
沈殿時間 [h]	4.9	5.9	6.1	6.2	6.1	6.0	6.2	3.9	5.3	—
極素使用量 [kg]	370	329	300	351	292	343	411	244	329	3,951
極素注入率 [mg/L]	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.6	0.8	—

5 汚泥処理状況

項目	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
		初沈汚泥	引放量 [m ³]	18,914	20,929	19,898	20,660	20,660	20,422	20,519	20,551	20,938	20,966	18,687	21,084	21,084	18,687
	濃度 [%]	0.31	0.29	0.29	0.31	0.29	0.29	0.29	0.29	0.32	0.29	0.31	0.33	0.33	0.29	0.30	—
	D S量 [t]	59.3	59.8	57.4	63.9	60.7	59.4	59.9	58.8	66.0	60.5	57.3	70.0	70.0	57.3	61.1	733.0
重力濃縮槽	引放量 [m ³]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	引放量 [m ³]	1,025	1,131	1,484	1,479	1,698	1,669	1,585	1,374	1,229	1,120	987	1,224	1,698	987	1,334	16,005
	濃度 [%]	5.54	5.03	3.67	4.11	3.39	3.41	3.57	4.13	5.14	5.13	5.56	5.41	5.56	3.39	4.51	—
	D S量 [t]	56.8	56.9	54.5	60.8	57.5	56.9	56.6	56.7	63.2	57.4	54.9	66.2	66.2	54.5	58.2	698.4
	滞留時間 [h]	7.3	6.8	6.9	6.9	6.9	6.7	6.9	6.7	6.8	6.8	6.9	6.7	7.3	6.7	6.8	—
常圧浮上濃縮	引放量 [m ³]	5,158	5,540	5,067	4,671	4,336	4,459	4,205	4,782	5,278	4,333	4,250	5,733	5,733	4,205	4,818	57,812
	濃度 [%]	0.72	0.72	0.73	0.76	0.69	0.71	0.73	0.79	0.73	0.79	0.83	0.78	0.83	0.69	0.75	—
	D S量 [t]	37.14	39.69	37.03	35.53	30.02	31.55	30.86	37.57	38.34	34.21	35.07	44.61	44.61	30.02	35.97	431.62
	引放量 [m ³]	1,010	1,101	1,094	1,030	927	1,041	929	1,087	1,094	941	940	1,239	1,239	927	1,036	12,433
	濃度 [%]	3.63	3.59	3.49	3.48	3.47	3.28	3.43	3.49	3.59	3.70	3.75	3.65	3.75	3.28	3.55	—
	D S量 [t]	36.6	39.5	38.2	35.8	32.2	34.1	31.9	37.9	39.3	34.8	35.2	45.3	45.3	31.9	36.7	440.9
污泥脱水	投入量 [m ³]	2,151	2,337	2,716	2,667	2,721	2,837	2,622	2,591	2,472	2,057	2,014	2,580	2,837	2,014	2,480	29,764
	濃度 [%]	4.34	4.13	3.41	3.62	3.29	3.21	3.37	3.65	4.14	4.49	4.48	4.32	4.49	3.21	3.87	—
	D S量 [t]	93.45	96.48	92.60	96.60	89.64	91.06	88.46	94.62	102.43	92.27	90.14	111.41	111.41	88.46	94.93	1,139.16
	凝集剤 [kg]	572.1	606.8	572.1	576.9	549.4	537.7	549.4	606.4	651.7	583.8	549.0	675.5	675.5	537.7	585.9	7,030.8
	添加率 [%]	0.61	0.63	0.62	0.60	0.61	0.59	0.62	0.64	0.64	0.63	0.61	0.61	0.64	0.59	0.62	—
	搬出量 [t]	268.35	294.33	292.00	289.05	256.72	272.78	272.65	281.16	307.86	272.79	253.65	307.57	307.86	253.65	280.74	3,368.91
	含水率 [%]	68.5	70.2	71.2	70.1	69.7	70.0	70.0	69.7	69.3	70.3	69.0	68.3	71.2	68.3	69.7	—

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
桐生水質浄化センター	電力使用量 [kWh]	206,184	212,131	214,500	231,826	231,071	220,130	207,864	223,162	226,124	202,248	221,556	231,826	202,248	217,502	2,610,022
	買電 [kWh]	206,184	211,901	214,250	231,586	230,801	219,890	207,634	223,162	225,924	202,248	221,306	231,586	202,248	217,343	2,608,112
	自家発 [kWh]	0	230	250	240	270	240	0	230	0	200	0	270	0	159	1,910
最大需要電力 [kW]	458	482	454	557	413	413	389	394	403	415	413	410	557	389	433	—
LPG使用量 [m ³]	2.5	1.3	0.9	1.3	1.0	1.1	1.0	2.3	2.6	2.9	2.6	3.2	3.2	0.9	1.9	22.6
重油使用量 [L]	5	76	80	77	85	78	5	73	5	66	66	80	85	5	58	696
川内中継ポンプ場	電力使用量 [kWh]	7,897	7,611	7,998	8,266	9,496	8,180	7,595	7,864	7,559	6,920	7,663	9,496	6,920	7,994	95,207
	買電 [kWh]	7,897	7,601	7,998	8,266	9,496	8,170	7,585	7,864	7,559	6,920	7,653	9,496	6,920	7,991	95,167
	自家発 [kWh]	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	10	10	0	3	40
灯油使用量 [L]	10	42	12	39	11	43	12	70	13	41	9	42	70	9	28	341
新川中継ポンプ場	電力使用量 [kWh]	3,436	3,513	3,524	3,674	4,010	3,787	3,346	3,576	3,651	3,260	3,565	4,010	3,260	3,561	42,729
	買電 [kWh]	3,436	3,513	3,524	3,674	4,010	3,787	3,346	3,576	3,651	3,260	3,565	4,010	3,260	3,561	42,729
	自家発 [kWh]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
軽油使用量 [L]	1	2	1	2	1	2	1	3	4	3	1	2	4	1	2	23