

2 施設

(1) 処理場施設

◎ 奥利根水質浄化センター

施設名	構造	能力	全体計画	事業計画	既設置数
最初沈殿池	円形一方常流式 内径19.3m×水深2.5m	水面積負荷 24.3m ³ /m ² ・日 沈殿時間 2.47時間	3	3	3
反応タンク	標準活性汚泥法・旋回流式 幅5.00m×長さ140m×水深5.0m	滞留時間 12.0時間	2	2	2
	標準活性汚泥法・機械曝気 幅10.4m×長さ35.0m×水深5.0m×2水路	滞留時間 12.0時間	1	1	1
送風機	ルーツブロー φ150mm/φ150mm	25m ³ /分×61.8kPa×55kW	4	2	2
	多段ターボブロー φ250mm/φ200mm	35m ³ /分×56.9kPa×70kW	—	3	3
最終沈殿池	方形放射流式 幅21.3m×長さ21.3m×水深3.0m	水面積負荷 16.4m ³ /m ² ・日 沈殿時間 4.4時間	3	3	3
塩素滅菌池	長方形水路回流式 幅3.7m×長さ50.0m×水深4.0m	塩素注入率 4mg/L 混和時間 50分	1	1	1
汚泥濃縮槽	円形放射流式 内径10.0m×水深4.0m	固形物負荷 60kg/m ² ・日 滞留時間 12時間	2	2	1
機械濃縮設備	ベルトろ過濃縮機 有効ベルト面積2.0m ²	処理能力 1.8t-DS/日	2	1	—
	ベルトろ過濃縮機 有効ベルト面積2.0m ²	処理能力 2.2t-DS/日	—	1	1
汚泥脱水機	圧入式スクリーブレス ロータリープレス	ろ過速度 441kg-DS/時	2	1	1
		100kg-DS/時	—	1	1
炭化施設	炭化炉	処理能力 15t/日	1	1	—

(2) ポンプ場施設

◎ 沼田ポンプ場（沈砂池兼用）

利根川左岸地区等の汚水を、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
上段	沈砂池	重力式沈砂池 幅3.4m×長さ7.0m×水深3.0m	水面積負荷 642m ³ /m ² ・日 滞留時間 411.8秒	2	2	2
	ポンプ	立軸斜流ポンプ φ400mm φ300mm φ300mm	24.0m ³ /分×14.0m×100kW 9.0m ³ /分×14.0m×37kW 9.0m ³ /分×15.0m×37kW	2 1 -	2 1 -	2 - 1
下段	沈砂池	重力式沈砂池 幅1.3m×長さ2.0m×水深0.3m	水面積負荷 1,134m ³ /m ² ・日 滞留時間 24.1秒	2	2	2
	ポンプ	水中汚水ポンプ φ100mm φ150mm φ150mm 緊急用（φ200mm）	1.5m ³ /分×13.0m×6kW 3.0m ³ /分×13.0m×22kW 3.0m ³ /分×14.0m×11kW 6.0m ³ /分×14.0m×22kW	2 2 - -	2 2 - -	- 2 2 1

◎ 月夜野ポンプ場

みなかみ町水上地区等の汚水を沼田ポンプ場へ圧送する。

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 φ200mm	4.0m ³ /分×13.5m×22kW	3	3	-
	φ200mm	4.0m ³ /分×27.0m×37kW	-	-	3
	φ250mm	3.6m ³ /分×30.0m×37kW	-	-	1

(3) 管渠施設

◎ 奥利根処理区幹線管渠

管渠名称	管径 mm	延長 m		
		全体計画	事業計画	既設
沼田水上幹線	φ450~1,350	14,530	14,530	14,530
放流渠	□1,200×1,200	40	40	40
合計		14,570	14,570	14,570

3 接続状況

単位 人口：人 戸数：戸

関連市町村	項目	29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	30年度計	30年度末
沼田市	人	□	18	10	31	29	30	20	34	25	21	19	18	20	275	20,184
	戸数		10	4	16	13	14	10	14	9	9	9	5	9	122	9,286
	特定事業場	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
みなかみ町	人	□	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,712
	戸数		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,891
	特定事業場	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
合計	人	□	18	10	31	29	30	20	34	25	21	19	18	20	275	26,896
	戸数		10	4	16	13	14	10	14	9	9	9	5	9	122	12,177
	特定事業場	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68

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
流入																
汚水流入量 [m ³]	362,546	395,065	373,532	401,508	401,937	369,129	375,587	345,441	367,638	372,711	335,757	357,495	401,937	335,757	371,529	4,458,346
日平均流入量 [m ³ /日]	12,085	12,744	12,451	12,952	12,966	12,304	12,116	11,515	11,859	12,023	11,991	11,532	12,966	11,515	12,215	-
沈砂、シヤ礫出量 [t]	0.00	3.31	0.00	3.33	0.00	3.53	0.00	3.64	0.00	3.66	0.00	3.48	3.66	0.00	1.75	20.95
初水面積負荷 [m ³ /m ² ・日]	18.1	19.1	18.7	19.4	19.5	18.4	18.2	17.3	17.8	18.0	18.0	17.3	19.5	17.3	18.3	-
沈沈殿時間 [h]	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.3	3.3	3.5	3.4	3.3	3.3	3.5	3.5	3.1	3.3	-
P H	6.6	6.6	6.7	6.7	6.6	6.6	6.7	6.7	6.6	6.4	6.6	6.6	6.7	6.4	6.6	-
M L S S [mg/L]	1,920	1,830	1,950	1,780	1,800	1,760	1,740	1,790	1,720	1,840	1,920	1,940	1,950	1,720	1,830	-
S V [%]	25	24	29	30	34	35	33	34	32	33	31	33	35	24	31	-
S V I	133	132	148	168	193	203	189	187	190	182	163	171	203	132	172	-
水温 [°C]	18.2	19.5	21.3	23.2	24.3	23.6	22.2	20.4	18.1	16.0	15.9	17.0	24.3	15.9	20.0	-
BOD-SS負荷 [kg/ss・kg・日]	0.07	0.08	0.07	0.09	0.08	0.10	0.08	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.10	0.06	0.07	-
返送汚泥量 [m ³ /日]	7,512	7,577	8,145	8,392	8,310	8,265	7,445	6,610	6,065	6,075	6,256	6,185	8,392	6,065	7,236	-
返送汚泥率 [%]	62	60	65	65	64	67	61	57	51	51	52	54	67	51	59	-
汚泥日令 [日]	33	28	23	18	20	21	26	37	39	38	40	39	40	18	30	-
曝気時間 [h]	14.1	13.4	13.6	13.1	13.1	13.8	14.1	14.7	14.3	14.1	14.1	14.8	14.8	13.1	13.9	-
送気倍率 [倍]	6.7	6.0	6.3	5.3	5.6	5.5	5.5	5.5	5.4	5.7	6.7	6.9	6.9	5.3	5.9	-
水面積負荷 [m ³ /m ² ・日]	9.3	9.8	11.2	15.0	15.0	14.2	14.0	13.7	13.7	13.9	10.2	8.9	15.0	8.9	12.4	-
沈沈殿時間 [h]	7.8	7.4	6.7	4.8	4.8	5.1	5.2	5.3	5.3	5.2	7.2	8.1	8.1	4.8	6.1	-
消毒薬使用量 [kg]	331	364	348	373	372	344	348	320	335	338	307	330	373	307	343	4,110
消毒薬注入率 [mg/L]	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	-

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											
重 力 濃 縮 槽	引抜量 [m ³]	23,831	24,483	30,833	11,072	11,599	12,030	12,403	12,065	12,389	12,411	11,246	17,239	30,833	11,072	15,967	191,601
	濃度 [%]	0.52	0.54	0.52	0.67	0.68	0.66	0.68	0.64	0.64	0.64	0.60	0.60	0.47	0.68	0.60	-
	D S量 [t]	122.99	131.22	160.37	71.06	78.80	78.92	83.80	77.41	79.61	67.39	67.39	67.19	78.93	160.37	67.19	91.47
濃 縮 槽	引抜量 [m ³]	1,118	1,169	1,399	1,656	1,708	1,581	1,647	1,567	1,559	1,411	1,287	2,933	2,933	1,118	1,586	19,035
	濃度 [%]	3.73	3.86	3.14	2.56	2.52	2.43	2.58	2.64	2.70	3.02	3.23	2.79	3.86	2.43	2.93	-
	D S量 [t]	40.84	44.50	43.05	42.08	42.77	38.05	42.53	41.42	41.42	42.07	42.72	41.73	80.01	80.01	45.15	541.77
固形物負荷	[kg/m ² ・日]	52.2	53.9	68.1	29.2	32.4	33.5	34.4	32.9	32.7	27.7	30.6	32.4	68.1	27.7	38.3	-
	滞留時間 [h]	9.49	9.55	7.61	23.33	20.45	18.81	18.85	18.76	18.87	18.84	18.78	15.07	23.33	7.61	16.53	-
機 械 濃 縮 機	引抜量 [m ³]	5,883	6,906	7,262	7,833	8,421	7,729	8,313	6,789	6,974	6,338	6,611	5,034	8,421	5,034	7,008	84,093
	濃度 [%]	0.42	0.39	0.39	0.39	0.34	0.30	0.35	0.48	0.42	0.43	0.51	0.60	0.60	0.30	0.42	-
	D S量 [t]	24.97	27.05	28.01	30.34	28.81	23.18	28.52	32.64	32.64	29.76	33.53	29.88	33.53	23.18	28.64	343.73
濃 縮 機	汚泥供給量 [m ³]	5,843	6,868	7,222	7,745	8,287	7,609	8,140	6,680	6,867	6,275	6,474	160	8,287	160	6,514	78,170
	移送量 [m ³]	622	608	591	773	749	574	636	487	518	534	727	773	773	487	620	6,819
	濃度 [%]	3.93	3.86	3.89	3.96	3.94	4.15	4.34	4.37	-	-	-	※	-	-	-	-
供 給 槽	D S量 [t]	23.69	21.72	20.47	18.05	15.05	15.94	18.67	21.29	-	-	-	-	-	-	-	-
	引抜量 [m ³]	1,740	1,777	1,990	2,429	2,457	2,155	2,283	2,054	2,077	1,945	2,014	2,933	2,933	1,740	2,154	25,853
	濃度 [%]	3.68	3.77	3.36	3.04	2.96	2.89	2.98	3.02	2.99	3.29	3.39	2.26	2.11	2.26	3.14	-
汚 泥 脱 水 機	D S量 [t]	63.95	67.01	66.95	73.75	72.63	62.25	68.04	62.08	62.06	64.06	68.32	61.97	73.75	61.97	66.09	793.07
	使用量 [kg]	486.0	487.6	503.6	499.3	515.6	429.4	459.9	478.7	451.1	444.5	519.8	542.9	542.9	429.4	484.9	5,818.4
	添加率 [%]	0.77	0.73	0.75	0.68	0.71	0.69	0.68	0.77	0.73	0.69	0.76	0.88	0.88	0.68	0.74	-
脱 水 機	搬出量 [t]	191.85	206.36	205.64	226.85	210.89	182.39	201.77	183.15	181.57	168.17	200.98	197.96	226.85	168.17	196.47	2,357.58
	含水率 [%]	72.4	73.8	74.3	74.5	73.0	72.4	73.2	72.1	72.3	70.5	73.1	70.9	74.5	70.5	72.7	-

注1) 機械濃縮機濃縮汚泥の濃度、D S量の1 2 ~ 2月の欠測 (-) は濃縮計の不具合による。

注2) 機械濃縮機濃縮汚泥の3月 (※) は機械濃縮機の故障に伴い、重力濃縮槽にて処理した。

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]	172,594	175,250	178,557	179,915	183,607	165,269	170,837	162,765	180,386	189,740	177,818	177,049	189,740	162,765	176,149	2,113,787
買電 [kWh]	172,354	174,454	178,277	179,614	183,418	165,029	170,158	162,514	180,146	189,480	177,564	176,815	189,480	162,514	175,819	2,109,823
自家発電 [kWh]	240	796	280	301	189	240	679	251	240	260	254	234	796	189	330	3,964
最大需要電力 [kW]	348	322	322	346	350	346	329	326	329	341	367	360	367	322	341	-
重油使用量 [L]	214	630	224	227	199	215	580	228	218	225	223	217	630	199	283	3,400
電力使用量 [kWh]	48,162	48,580	50,475	49,606	52,327	50,656	47,896	47,674	45,903	48,464	49,641	44,110	52,327	44,110	48,625	583,494
買電 [kWh]	48,136	48,427	50,450	49,582	52,302	50,631	47,605	47,646	45,869	48,437	49,614	44,089	52,302	44,089	48,566	582,788
自家発電 [kWh]	26	153	25	24	25	25	291	28	34	27	27	21	291	21	59	706
重油使用量 [L]	70	342	68	78	79	79	622	79	115	80	81	78	622	68	148	1,771
電力使用量 [kWh]	9,217	9,250	8,368	9,051	10,021	9,306	9,151	8,497	8,968	10,644	11,176	9,068	11,176	8,368	9,393	112,717
買電 [kWh]	9,200	9,234	8,352	9,032	10,000	9,287	9,134	8,483	8,951	10,625	11,160	9,049	11,160	8,352	9,376	112,507
自家発電 [kWh]	17	16	16	19	21	19	17	14	17	19	16	19	21	14	18	210
重油使用量 [L]	6	5	6	4	10	10	8	5	5	5	7	8	10	4	7	79