

第 5 節 機 械

第5節 機 械

1	機器稼働状況	
	(1) 機器稼働時間	122
2	燃料等使用状況	
	(1) 重油	126
	(2) 消化ガス	127
	(3) 上水及び砂ろ過水使用量	127
	(4) 汚泥処理施設の原単位	128
3	機械設備維持管理状況	
	(1) 巡視・点検作業	131
	(2) 設備修繕等	131
	(3) 故障発生状況	132

1 機器稼働状況

(1) 機器稼働時間

主要機器稼働時間

(単位：時間)

区 分		R6.4	5	6	7	8	9	10	11	12	R7.1	2	3	合計
ポンプ 下諏訪 場	中継ポンプ 1号	4.1	192.1	21.6	281.3	45.8	235.1	53.3	179.3	8.3	170.5	13.1	178.3	1,382.7
	2号	251.7	46.8	239.8	11.0	234.4	14.9	179.4	50.1	197.9	15.2	164.3	14.4	1,419.8
ポンプ 沈砂池 棟	主ポンプ 1号	600.7	730.3	614.6	743.0	632.3	715.7	568.9	709.0	509.2	731.7	407.5	725.1	7,688.0
	(汚水ポンプ) 2号	716.2	591.7	712.8	671.6	737.8	590.8	737.5	596.8	736.2	497.9	652.4	553.8	7,795.4
	3号	19.9	12.1	24.8	18.0	13.8	0.6	0.7	15.4	0.6	0.9	7.3	0.6	114.5
最初沈殿池設備	生汚泥ポンプ 1系1号 (A-1,2)	26.5	23.7	32.8	33.4	33.6	31.7	31.5	31.7	32.7	32.5	29.4	32.3	371.8
	1系2号 (A-1,2)	25.9	23.6	32.7	33.1	33.2	31.3	30.6	31.5	32.5	32.3	29.2	31.0	366.8
	2系1号 (A-3,4,5,6)	9.0	143.0	17.0	92.0	5.2	118.7	2.4	124.2	6.8	108.9	9.0	95.4	731.6
	2系2号 (A-3,4,5,6)	124.9	1.7	108.4	38.7	127.9	6.2	121.0	5.1	114.9	22.7	82.5	13.3	767.3
	B-1号	16.0	174.0	24.2	173.2	2.1	167.3	2.1	164.8	7.9	117.4	14.7	132.8	996.4
	B-2号	146.2	1.7	149.4	2.8	173.3	7.2	174.8	1.9	136.5	25.3	115.0	13.7	947.8
反応槽設備	ブローア (送風機) A-1号	1.7	117.3	0.1	78.3	5.3	122.5	3.8	114.5	23.7	152.8	22.9	114.5	757.3
	A-2号	121.2	5.0	83.8	0.8	112.5	12.6	140.2	3.0	175.0	63.7	153.9	19.5	891.0
	A-3号	12.1	613.7	58.9	653.4	10.3	562.4	12.6	583.1	545.6	522.8	36.0	568.0	4,178.7
	A-4号	585.0	8.4	584.4	11.5	615.5	22.7	593.0	221.4	581.1	277.7	458.8	42.4	4,001.9
	B-1号	610.0	738.9	660.0	742.4	672.1	719.8	604.2	620.4	196.1	446.7	507.4	728.3	7,246.4
	B-2号	719.8	675.5	719.5	702.4	738.5	640.4	734.4	400.9	0.0	280.9	654.8	639.3	6,906.4
	消泡水ポンプ 1号	10.0	59.8	8.0	57.9	5.5	56.3	2.0	53.8	7.9	72.0	9.0	83.9	426.1
	2号	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	1.5
	3号	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
最終沈殿池設備	返送汚泥ポンプ A-1,2系1号	720.0	744.0	720.0	743.9	208.3	719.6	47.8	701.4	59.3	606.7	57.9	681.7	6,010.5
	A-1,2系2号	345.0	111.7	384.7	265.0	710.6	147.1	730.2	112.4	684.8	134.5	614.2	62.3	4,302.4
	A-3,4系1号	345.0	733.3	552.5	744.0	744.0	720.0	744.0	580.9	744.0	739.1	672.0	744.0	8,062.8
	A-3,4系2号	720.0	122.4	720.0	744.0	744.0	720.0	744.0	712.7	744.0	725.9	672.0	744.0	8,113.0
	A-5,6系1号	0.0	0.0	45.4	19.7	45.0	0.0	0.0	42.8	0.0	0.0	0.0	0.0	152.8
	A-5,6系2号	0.0	0.0	45.3	19.7	45.1	0.0	0.0	42.6	0.0	0.0	0.0	0.0	152.7
	B系1号	313.4	676.2	355.8	689.1	625.5	720.0	744.0	713.2	107.2	1.3	0.0	25.1	4,970.7
	B系2号	81.5	664.0	119.8	531.8	464.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	24.9	1,886.3
	B系3号	663.5	110.9	670.7	255.4	323.1	720.0	744.0	713.2	743.7	740.5	672.0	691.6	7,048.5
	B系4号	600.3	35.7	582.8	168.6	225.9	720.0	744.0	713.2	625.1	741.8	672.0	686.3	6,515.8
	B系5号	77.5	627.9	221.7	506.3	65.5	593.6	8.5	571.1	48.6	442.1	50.0	25.2	3,237.9
	B系6号	75.9	615.7	182.8	480.4	28.3	582.1	8.3	558.6	47.5	467.2	48.9	18.3	3,114.1
	B系7号	579.3	32.0	457.3	167.2	616.5	33.2	627.2	44.6	534.2	145.7	476.3	557.7	4,270.9
	B系8号	568.2	31.3	446.2	163.9	603.9	32.6	614.9	9.1	522.9	109.7	460.1	501.0	4,063.8

主要機器稼働時間

(単位：時間)

区 分			R6.4	5	6	7	8	9	10	11	12	R7.1	2	3	合計
最終沈殿池設備	余剰汚泥ポンプ A-1,2系1号		35.2	37.2	36.1	40.6	37.8	33.9	31.0	25.6	36.5	46.3	39.2	39.2	438.5
	A-1,2系2号		35.3	37.2	36.0	40.6	37.7	33.4	29.5	23.5	36.6	46.3	39.2	39.2	434.5
	A-3～6系1号		23.6	24.8	27.2	52.9	61.3	44.9	42.7	40.6	43.1	51.0	63.0	54.1	529.1
	A-3～6系2号		23.6	24.8	26.3	51.0	61.1	42.8	42.7	40.7	42.9	48.3	58.8	52.9	516.0
	B系1号		25.4	42.8	29.4	28.2	41.9	45.8	60.6	58.1	41.1	49.4	61.4	51.3	535.4
	B系2号		32.1	37.2	36.0	37.2	29.8	22.5	24.8	23.3	26.2	28.4	26.4	24.2	348.0
卵形消化槽	攪拌機1号		766.5	740.7	669.8	769.7	742.1	744.2	744.6	688.6	671.1	838.5	664.4	727.5	8,767.7
	2号		766.4	740.8	670.8	769.7	741.1	744.1	744.7	688.5	671.2	838.5	671.6	737.2	8,784.6
	加温用ボイラー1号		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.6	13.3	0.2	1.7	0.0	91.9	145.7
	2号		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.7	24.0	4.5	4.4	0.0	2.0	80.6
濃縮槽設備	濃縮汚泥引抜ポンプ1号		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	116.8	116.9
	2号		151.2	143.1	132.3	155.5	158.9	164.6	153.1	145.3	133.2	158.7	126.2	23.1	1,645.2
濃縮設備	遠心濃縮機1号		709.9	349.9	448.7	673.7	742.7	398.3	519.6	323.8	635.7	550.1	664.9	744.0	6,761.3
	2号		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	0.0	29.5
	3号		0.0	397.9	274.2	281.1	322.3	325.3	226.2	380.8	103.2	393.1	653.0	490.5	3,847.5
汚泥処理設備	脱水機1号		280.2	299.1	354.7	355.5	262.6	257.5	410.1	297.0	0.0	0.0	0.0	77.4	2,594.1
	4号		1.8	2.3	2.6	1.2	17.3	16.1	1.0	41.8	111.9	170.2	8.8	33.0	407.9
	5号		430.8	450.2	357.6	387.3	484.9	451.5	334.6	367.9	645.5	578.4	664.0	625.5	5,778.1
汚泥焼却設備	1号焼却炉	排ガス処理設備(流動ブロウ)	682.7	517.1	0.0	536.2	739.4	720.0	452.1	710.3	740.6	736.4	663.1	744.0	7,241.8
		ケーキ供給ポンプ1号	294.5	515.6	0.0	0.0	58.2	720.0	371.1	0.0	0.0	0.0	180.4	744.0	2,883.8
		2号	335.3	0.0	0.0	518.9	675.8	0.0	61.9	706.4	736.6	730.4	449.4	0.0	4,214.6
	3号焼却炉	灰搬出機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		排ガス処理設備(流動ブロウ)	81.7	248.4	720.0	231.6	0.0	0.0	373.9	0.6	0.0	0.0	0.0	89.9	1,746.0
		ケーキ供給ポンプ1号	81.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	314.2	0.0	0.0	0.0	0.0	32.4	427.8
		2号	0.0	230.6	720.0	231.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,181.6
	ボンプ棟放流	灰搬出機	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		放流ポンプ1号	17.2	18.1	23.6	17.7	11.4	0.1	0.2	14.8	0.2	0.9	0.3	0.2	104.5
		2号	17.8	13.3	24.8	17.7	13.7	0.2	0.3	14.6	0.1	0.7	0.2	0.2	103.7
3号		0.2	0.2	0.5	0.1	0.3	0.1	0.8	7.5	0.2	0.7	0.3	0.1	11.0	
4号		0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	2.1	
ボンプ棟放流	5号	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	2.3	
	放流ポンプ1号	50.2	83.3	99.5	299.0	56.0	93.0	15.8	94.5	0.2	0.7	0.3	1.1	793.5	
急速砂ろ過棟	原水ポンプ	2号	77.0	55.2	188.7	71.2	182.4	25.5	57.7	29.9	0.8	0.7	1.1	0.3	690.6
		1系1号	0.0	0.0	0.0	1.4	48.1	0.0	21.8	142.9	0.0	0.0	0.0	667.0	881.2
		1系2号	0.0	0.0	0.0	0.0	693.6	73.2	23.9	0.0	14.8	0.0	0.0	0.1	805.6
		1系3号	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	670.7	25.3	0.0	0.0	285.2	72.9	0.0	1,054.1
		1系4号	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	673.0	26.1	0.0	0.0	598.8	76.8	1,376.2
		2系1号	0.0	0.0	598.3	73.7	0.0	0.0	0.0	0.0	595.8	240.9	0.0	0.0	1,508.7
		2系2号	75.7	0.0	0.0	694.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	310.5	0.0	0.0	1,080.6
	2系3号	696.0	740.8	72.4	0.0	0.0	0.0	0.0	520.3	75.4	0.0	0.0	0.0	2,104.9	
本管船理	給湯ボイラー	720.0	744.0	720.0	744.0	744.0	720.0	744.0	720.0	744.0	744.0	672.0	744.0	8,760.0	

主要機器稼働時間の推移

(単位:時間)

区 分			H23	24	25	26	27	28	29	30	R1	2	3	4	5	6	累計
ボンプ場 下諏訪	中 継 ポ ン プ	1 号	1,469	2,470	1,136	1,075	1,319	1,330	1,313	1,363	1,507	572	1,112	1,303	1,432	1,383	54,648
		2 号	1,351	164	1,633	1,617	1,385	1,298	1,113	1,244	1,020	2,246	1,666	1,327	1,234	1,420	55,410
ボンプ棟 沈砂池	主 ポ ン プ	1 号	8,054	7,924	7,868	6,569	6,963	7,357	7,204	8,697	8,303	8,096	7,111	7,621	7,617	7,688	256,746
		2 号	8,109	7,987	7,845	8,199	7,414	7,354	6,971	61	2,156	7,262	7,499	7,556	7,807	7,795	242,182
		3 号	55	30	42	1,081	1,203	387	351	5,742	4,201	235	322	122	98	115	52,424
最初沈殿池	生 汚 泥 ポ ン プ	1 系 1 号	0	1	359	484	335	399	476	404	363	526	377	393	456	372	19,453
		1 系 2 号	0	1	361	540	361	412	504	413	368	264	370	388	442	367	19,212
		2 系 1 号	2,081	347	1,900	838	604	600	415	797	599	564	443	531	554	732	69,222
		2 系 2 号	2,069	92	2,149	929	673	424	647	695	686	399	440	487	533	767	70,015
		B－1 号	1,660	1,497	829	1,142	1,266	1,018	1,206	1,206	1,090	1,040	1,112	1,182	1,130	996	34,374
		B－2 号	1,612	1,696	1,162	1,195	1,165	994	1,212	1,229	1,111	1,045	1,181	1,178	910	948	58,777
反応槽	ブ ロ ワ ー	A－1 号	136	332	1,098	86	1,090	1,160	514	774	929	1,277	1,024	1,091	907	757	101,392
		A－2 号	245	724	2,069	1,597	1,276	1,248	610	736	1,042	1,016	1,152	780	757	891	107,294
		A－3 号	4,436	3,932	4,014	6,986	3,710	3,465	3,787	3,576	3,289	3,269	4,918	2,138	4,298	4,179	225,794
		A－4 号	4,328	3,963	4,339	6,224	2,718	3,552	3,844	3,673	3,518	3,187	1,765	4,738	3,661	4,002	155,706
		B－1 号	7,928	8,704	8,718	2,577	8,440	8,190	8,661	8,598	8,740	8,404	8,023	8,182	6,976	7,246	200,078
		B－2 号	7,178	6,460	4,481	4,007	8,309	8,202	8,582	8,580	8,760	8,182	8,020	8,234	8,248	6,906	172,998
	消 泡 水 ポ ン プ	1 号	0	0	1,099	1,009	0	178	63	168	89	26	140	216	111	426	35,584
		2 号	1	1	0	0	0	250	4	2	3	0	8	4	2	2	25,310
		3 号	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
最終沈殿池	返 送 汚 泥 ポ ン プ	A-1,2系1号	4,341	2,787	6,766	5,819	4,484	4,323	4,583	5,375	4,773	4,939	4,441	5,104	6,653	6,011	181,432
		A-1,2系2号	4,290	3,540	6,710	5,058	4,538	4,548	4,559	4,504	4,618	5,244	6,843	4,501	6,778	4,302	172,440
		A-3,4系1号	0	0	88	3,269	4,522	4,376	4,694	2,654	189	1,772	2,130	5,373	6,675	8,063	79,076
		A-3,4系2号	0	0	86	3,391	4,537	4,038	4,388	3,446	468	2,020	2,107	3,703	6,694	8,113	75,102
		A-5,6系1号	4,221	2,289	4,332	853	11	420	12	2,048	4,540	3,468	2,671	155	0	153	47,459
		A-5,6系2号	4,677	6,511	4,585	680	2	201	60	1,737	4,217	2,904	3,215	231	0	153	47,349
		B 系 1 号	8,316	8,069	5,330	3,627	2,117	3,411	4,289	4,253	4,469	4,515	5,507	5,186	5,185	4,971	183,717
		B 系 2 号	35	76	1,023	3,519	2,160	3,777	4,094	3,891	4,150	4,161	4,407	4,165	4,476	1,886	41,938
		B 系 3 号	457	6,682	1,002	4,428	6,186	4,732	4,290	4,925	4,344	5,036	5,000	4,613	4,924	7,049	95,643
		B 系 4 号	2	9	854	3,877	6,078	4,515	4,121	4,382	4,061	4,640	4,083	4,008	4,028	6,516	51,212
		B 系 5 号	4,141	4,804	3,359	4,232	3,731	3,804	3,908	4,070	4,163	4,343	4,476	4,987	4,966	3,238	93,805
		B 系 6 号	187	400	73	1,088	3,093	2,103	1,714	1,256	1,707	2,658	2,520	4,798	3,071	3,114	29,370
		B 系 7 号	4,074	3,247	4,125	3,714	3,799	3,857	3,899	4,120	3,668	4,136	3,714	2,550	3,951	4,271	82,549
		B 系 8 号	79	637	44	1,313	2,470	2,735	1,581	866	2,194	1,159	2,810	2,552	2,852	4,064	25,874
	余 剰 汚 泥 ポ ン プ	A-1,2系1号	770	273	800	430	373	354	405	438	446	388	444	492	428	438	19,924
		A-1,2系2号	753	278	793	430	367	352	402	435	445	383	435	467	424	434	20,243
		A-3～6系1号	216	84	505	474	383	475	444	479	484	448	484	480	414	529	16,008
		A-3～6系2号	217	207	498	468	383	474	434	462	471	439	479	476	414	516	17,339
		B 系 1 号	331	309	333	405	393	421	349	372	384	352	420	388	404	535	13,777
		B 系 2 号	746	609	282	303	372	397	320	315	340	327	387	388	365	348	12,127

主要機器稼働時間の推移

(単位:時間)

区 分			H23	24	25	26	27	28	29	30	R1	2	3	4	5	6	累計
卵形消化槽	攪拌機	1号	8,725	8,725	8,781	8,743	8,767	6,384	0	5	8,565	8,690	8,736	8,744	8,712	8,768	228,447
		2号	8,743	8,743	8,778	8,742	8,767	8,723	8,729	8,254	0	11	6,983	8,743	8,715	8,785	223,270
	加温用ボイラー	1号	4,420	4,420	2,917	3,527	2,952	3,232	0	1,262	6,840	6,715	6,791	4,142	0	146	120,476
		2号	4,006	4,006	3,962	4,174	3,713	5,422	5,161	4,231	141	0	6,193	4,596	0	81	129,084
濃縮設備槽	濃縮汚泥	1号	684	684	777	825	817	877	1,029	870	901	953	1,039	1,167	661	117	27,421
	引抜ポンプ	2号	697	697	761	727	795	857	723	863	867	871	917	892	1,254	1,645	27,741
濃縮設備	遠心濃縮機	1号	2,186	4,733	5,407	3,244	3,084	4,179	2,699	5,568	499	3,532	2,844	2,698	450	6,761	105,049
		2号	3,461	422	474	2,424	2,489	2,831	3,859	4,014	4,827	1,610	2,082	2,161	2,667	29	118,942
		3号	3,132	3,573	2,853	3,097	3,186	4,040	2,479	0	3,418	3,622	5,009	4,603	5,646	3,847	155,447
汚泥処理設備	脱水機	1号	6,561	7,296	6,649	4,312	4,397	5,247	2,073	4,616	5,398	2,938	2,863	7,063	6,597	2,594	87,038
		4号	117	34	38	386	72	83	301	79	84	139	282	525	1,773	408	48,305
		5号	1,860	1,420	1,843	3,984	4,237	3,451	6,381	3,955	3,223	5,634	5,502	1,102	249	5,778	126,714
汚泥焼却設備	排ガス処理設備	1号	4,401	7,997	5,307	6,020	4,218	1,198	4,047	4,267	3,906	5,734	4,627	4,839	4,769	7,242	139,800
	(流動ブロワ)	3号	5,377	917	3,604	2,909	4,597	7,771	5,110	4,607	5,196	3,183	4,380	5,812	4,411	1,746	109,755
	ケーキ供給ポンプ	1号	4,145	7,812	5,131	5,895	4,144	1,070	3,856	4,194	3,714	5,631	4,413	4,688	4,353	7,098	122,778
		3号	4,394	833	3,451	2,821	4,502	7,694	5,002	4,570	5,107	3,072	4,230	4,045	4276,6	1,609	100,677
	灰搬出機	1号	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	669
		3号	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
溶融化設備	調整灰定量供給機		5,699	7,182	6,973	7,118	6,654	2,283	4,887	2,441	2,705	2,834	0	0	0	0	134,594
	結晶化炉投入機		6,242	7,788	8,061	7,710	7,166	2,965	5,055	2,803	2,926	2,939	0	0	0	0	151,401
ボ第1 プ放棟流	放流ポンプ	1号	37	13	16	38	38	44	2	73	3	203	88	51	103	104	2,357
		2号	8	11	24	36	20	25	14	28	19	193	124	44	88	104	1,358
		3号	36	13	2	32	39	17	55	52	37	31	155	8	37	11	1,819
		4号	7	9	11	24	20	3	67	2	40	27	143	3	2	2	820
		5号	5	6	1	0	2	2	2	6	3	3	3	5	3	2	42
ボ第2 プ放棟流	放流ポンプ	1号	282	54	156	20	26	794	192	509	332	457	604	245	387	794	40,728
		2号	77	77	56	30	27	691	199	282	306	798	517	206	418	691	42,904
急速砂ろ過棟	原水ポンプ	1-1号	2,992	3,717	2,621	3,838	3,268	3,230	2,199	3,317	2,811	1,872	2,547	1,857	105	881	75,093
		1-2号	2,958	2,450	2,288	3,410	4,092	3,335	2,867	3,386	2,601	2,199	2,691	1,662	712	806	56,852
		1-3号	3,246	2,517	2,037	3,129	3,130	3,150	3,010	3,424	2,532	2,667	2,255	1,708	244	1,054	59,190
		1-4号	3,453	3,565	2,176	2,919	3,304	3,218	3,229	3,480	2,671	2,282	2,673	1,651	401	1,376	59,674
		2-1号	2,647	3,180	905	2,067	2,859	2,781	2,909	2,642	2,691	2,758	2,992	772	2,454	1,509	53,379
		2-2号	3,244	2,661	1,050	2,421	2,617	2,733	2,836	2,929	2,410	2,690	3,004	1,636	1,942	1,081	54,699
		2-3号	2,318	2,646	1,964	3,179	2,811	2,712	2,606	2,495	2,981	2,541	2,608	1,395	2,780	2,105	54,720
本管館理	給湯ボイラー		8,784	8,664	8,664	8,760	8,784	8,760	8,616	8,760	8,784	8,760	8,760	8,760	8,784	8,760	393,140

2 燃料等使用状況

(1) 重油

重油の使用量は昨年度に比べ約7.6%増加した。

消化ガス発電設備への消化ガス供給量調整のため、重油使用を中心とした焼却炉の運用としたほか、故障により焼却炉停止期間中に溜まった汚泥を処理するために1号炉、3号炉並列運転の実施したことなどにより焼却炉での重油使用が増えている。

なお、熔融結晶化炉は設備老朽化のため令和2年8月以降運用を停止している。

重油使用量

(単位：L)

区 分		R6.4	5	6	7	8	9	10	11	12	R7.1	2	3	合 計
		日平均												
管理本館 暖房・給湯ボイラー	月	2,442	2,684	3,205	5,159	6,632	5,385	2,011	3,664	7,123	8,884	9,130	6,146	62,465
	日平均	81	87	107	166	214	180	65	122	230	287	326	198	171
豊田終末処理場 非常用発電機	月	10	0	10	0	10	30	0	5	5	635	10	10	725
	日平均	0	0	0	0	0	1	0	0	0	20	0	0	2
算盤型消化槽 加温用ボイラー	月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
卵形消化槽 加温用ボイラー	月	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	日平均	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1号焼却炉	月	14,700	7,496	0	13,042	20,630	16,007	9,762	14,073	24,656	24,147	19,682	18,602	182,797
	日平均	490	242	0	421	665	534	315	469	795	779	703	600	501
3号焼却炉	月	1,813	4,790	11,416	5,693	0	0	9,253	0	0	0	0	4,163	37,128
	日平均	60	155	381	184	0	0	298	0	0	0	0	134	102
下諏訪ポンプ場 非常用発電機	月	50	40	45	35	45	50	40	50	40	45	40	0	480
	日平均	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1
合 計	月	19,015	15,010	14,676	23,929	27,317	21,472	21,066	17,792	31,824	33,711	28,862	28,921	283,595
	日平均	634	484	489	772	881	716	680	593	1,027	1,087	1,031	933	777

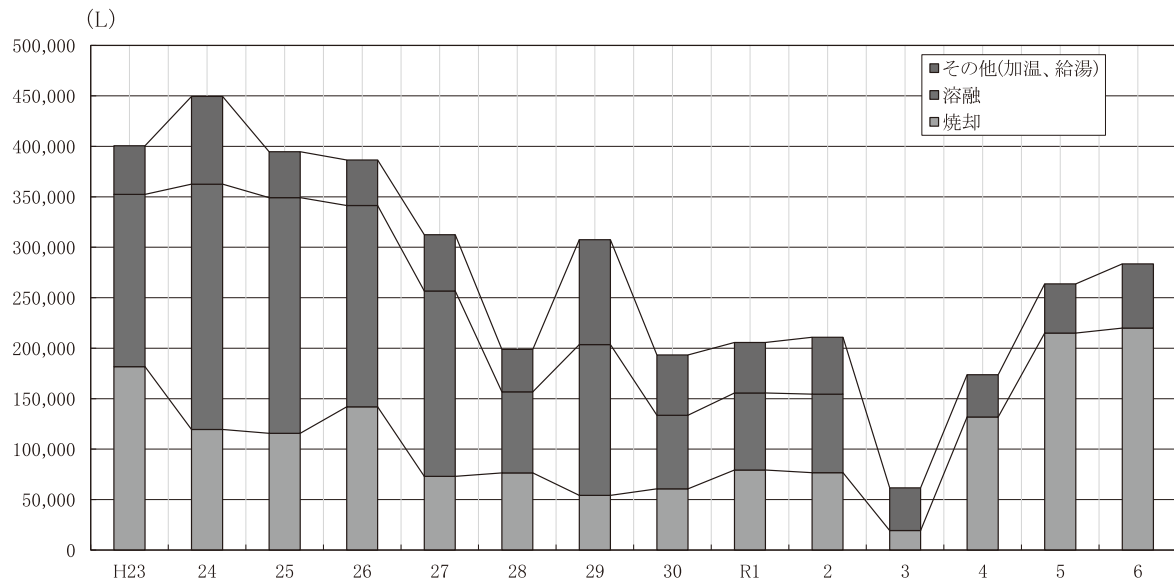


図2-5-1 重油使用量の推移

(2) 消化ガス

消化ガス使用量は昨年度に比べて、約3.5%減少した。
 污水处理過程で発生する消化ガスを有効活用するため、令和4年9月から民間事業者による消化ガス発電事業へ消化ガスを供給している。
 消化ガス発電で発生する熱を回収し、消化槽汚泥を加温する方式に変更したことにより、令和5年1月からは発電による熱が不足する時を除き消化槽の加温に消化ガスは使用していない。

消化ガス使用量

(単位：Nm³)

区 分		R6.4	5	6	7	8	9	10	11	12	R7.1	2	3	合 計 日平均
算盤型消化槽	月	0	0	0	0	0	0	1,194	122	89	74	38	37	1,554
	日平均	0	0	0	0	0	0	39	4	3	2	1	1	4
卵形消化槽	月	0	0	0	0	0	0	1,025	557	54	81	40	2,332	4,088
	日平均	0	0	0	0	0	0	33	19	2	3	1	75	11
1号焼却炉	月	62,959	56,503	0	59,842	79,637	75,676	45,203	73,944	68,658	69,129	61,728	77,611	730,890
	日平均	2,099	1,823	0	1,930	2,569	2,523	1,458	2,465	2,215	2,230	2,205	2,504	2,002
3号焼却炉	月	8,226	26,299	81,711	22,907	0	0	31,231	0	0	0	0	4,574	174,948
	日平均	274	848	2,724	739	0	0	1,007	0	0	0	0	148	479
消化ガス発電	月	105,437	109,164	101,555	100,248	104,837	92,371	91,706	93,953	100,438	106,085	98,459	90,209	1,194,462
	日平均	3,515	3,521	3,385	3,234	3,382	3,079	2,958	3,132	3,240	3,422	3,516	2,910	3,272
合 計	月	176,622	191,966	183,266	182,997	184,474	168,047	170,359	168,577	169,238	175,369	160,264	174,763	2,105,942
	日平均	5,887	6,192	6,109	5,903	5,951	5,602	5,495	5,619	5,459	5,657	5,724	5,638	5,770

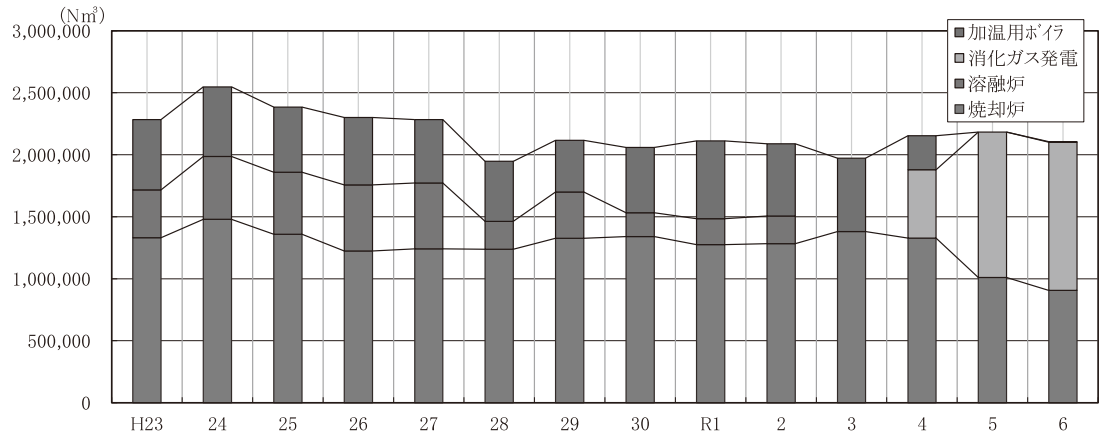


図2-5-2 消化ガス使用量の推移

(3) 上水及び砂ろ過水使用量

上水全体使用量は昨年度に比べて、約1.5%減少した。

上水、砂ろ過水使用量

(単位：m³)

区 分			R6.4	5	6	7	8	9	10	11	12	R7.1	2	3	合 計 日平均	
上水 使用 量	管 理 本 館 等	月	220	232	265	337	370	336	284	329	328	269	307	355	3,632	
		日平均	7.3	7.5	8.8	10.9	11.9	11.2	9.2	11.0	10.6	8.7	11.0	11.5	10.0	
	下 諏 訪 ポ ン プ 場	月	58	36	18	39	46	55	44	104	35	51	81	0	567	
		日平均	1.9	1.2	0.6	1.3	1.5	1.8	1.4	3.5	1.1	1.6	2.9	0.0	1.6	
	合 計	月	278	268	283	376	416	391	328	433	363	320	388	355	4,199	
		日平均	9.3	8.6	9.4	12.1	13.4	13.0	10.6	14.4	11.7	10.3	13.9	11.5	11.5	
	砂ろ過水使用量		月	76,227	73,303	69,343	75,362	72,499	70,284	76,356	78,274	68,108	75,429	70,744	90,676	896,605
			日平均	2,540.9	2,364.6	2,311.4	2,431.0	2,338.7	2,342.8	2,463.1	2,609.1	2,197.0	2,433.2	2,526.6	2,925.0	2,456.5

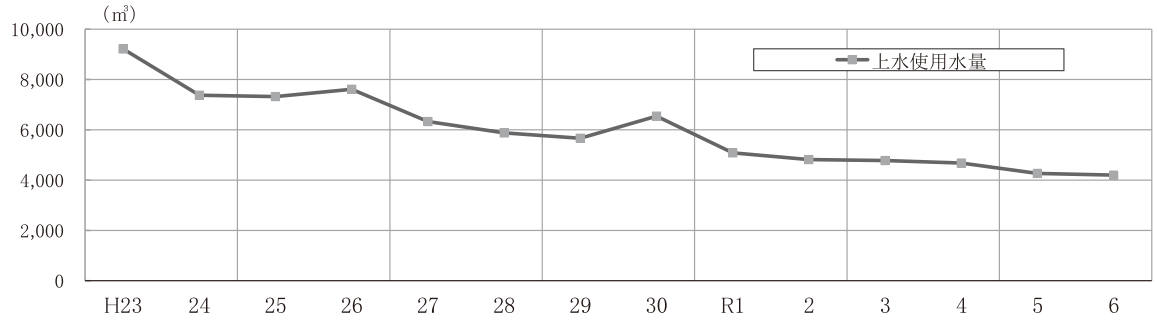


図2-5-3 上水使用量の推移

(4) 汚泥処理施設の原単位

ア 消化槽原単位

消化ガス発電で発生する熱を回収し、消化槽汚泥を加温する方式に変更したことにより、令和5年1月から発電による熱が不足する時を除き消化槽の加温に重油及び消化ガスは使用していない。

年月	算盤型消化槽(1系)					卵形消化槽(2系)				
	消化槽 引 抜 汚泥量 (m^3)	重油		消化ガス		消化槽 引 抜 汚泥量 (m^3)	重油		消化ガス	
		使用量 (L)	原単位 (L/m^3)	使用量 (Nm^3)	原単位 (Nm^3/m^3)		使用量 (L)	原単位 (L/m^3)	使用量 (Nm^3)	原単位 (Nm^3/m^3)
R6. 4	4,024	0	－	0	－	8,037	0	－	0	－
5	4,144	0	－	0	－	8,285	0	－	0	－
6	3,970	0	－	0	－	7,938	0	－	0	－
7	4,230	0	－	0	－	8,458	0	－	0	－
8	4,498	0	－	0	－	8,992	0	－	0	－
9	4,300	0	－	0	－	8,599	0	－	0	－
10	4,183	0	－	1,194	0.3	8,350	0	－	1,025	0.1
11	4,039	0	－	122	0.0	8,094	0	－	557	0.1
12	3,979	0	－	89	0.0	7,947	0	－	54	0.0
R7. 1	3,916	0	－	74	0.0	7,814	0	－	81	0.0
2	3,590	0	－	38	0.0	7,141	0	－	40	0.0
3	2,345	0	－	37	0.0	9,288	0	－	2,332	0.3
年間	47,219	0	0.0	1,554	0.0	98,942	0	－	4,088	0.0

イ 脱水原単位

脱水には、ベルトプレス型脱水機(4号脱水機)及び遠心脱水機(1号, 5号脱水機)を使用した。

年月	ベルトプレス脱水機							遠心脱水機 (2台)						
	脱 水 汚 泥 量 (m^3)	高分子凝集剤		処理水		電力量		脱 水 汚 泥 量 (m^3)	高分子凝集剤		処理水		電力量	
		使 用 量 (m^3)	原単位 (m^3/m^3)	使 用 量 (m^3)	原単位 (m^3/m^3)	使 用 量 (kWh)	原単位 (kWh/ m^3)		使 用 量 (m^3)	原単位 (m^3/m^3)	使 用 量 (m^3)	原単位 (m^3/m^3)	使 用 量 (kWh)	原単位 (kWh/ m^3)
R6. 4	4	0. 3	0. 08	45	11. 25	99	24. 75	12, 124	1, 371. 7	0. 11	1, 481	0. 12	43, 339	3. 57
5	13	0. 9	0. 07	57	4. 37	125	9. 60	12, 549	1, 451. 3	0. 12	1, 561	0. 12	45, 669	3. 64
6	16	1. 2	0. 08	66	4. 11	145	9. 04	12, 084	1, 384. 9	0. 11	1, 484	0. 12	43, 416	3. 59
7	11	0. 8	0. 07	29	2. 66	64	5. 85	13, 015	1, 474. 4	0. 11	1, 547	0. 12	45, 272	3. 48
8	208	13. 4	0. 06	432	2. 07	949	4. 56	13, 605	1, 629. 7	0. 12	1, 557	0. 11	45, 556	3. 35
9	204	13. 3	0. 07	403	1. 97	886	4. 34	12, 487	1, 419. 9	0. 11	1, 477	0. 12	43, 215	3. 46
10	13	0. 9	0. 07	25	1. 92	55	4. 23	12, 497	1, 458. 0	0. 12	1, 552	0. 12	45, 392	3. 63
11	552	33. 2	0. 06	1, 046	1. 89	2, 301	4. 17	11, 705	1, 307. 9	0. 11	1, 385	0. 12	40, 523	3. 46
12	1, 506	90. 5	0. 06	2, 798	1. 86	6, 155	4. 09	10, 533	1, 135. 5	0. 11	1, 345	0. 13	39, 346	3. 74
R7. 1	2, 151	136. 3	0. 06	4, 255	1. 98	9, 361	4. 35	9, 850	1, 213. 3	0. 12	1, 205	0. 12	35, 252	3. 58
2	81	6. 2	0. 08	219	2. 70	482	5. 95	11, 127	1, 346. 8	0. 12	1, 383	0. 12	40, 468	3. 64
3	275	23. 6	0. 09	825	3. 00	1, 815	6. 60	11, 915	1, 407. 1	0. 12	1, 464	0. 12	42, 843	3. 60
年間	5, 034	320. 6	0. 06	10, 198	2. 03	22, 436	4. 46	143, 491	16, 600. 5	0. 12	17, 442	0. 12	510, 290	3. 56

ウ 焼却炉原単位

年 月		焼 却 ケーキ量 (t)	重油		消化ガス		水酸化ナトリウム		珪砂		電力量		処理水量	
			使用量 (L)	原単位 (L/t)	使用量 (Nm ³)	原単位 (Nm ³ /t)	使用量 (L)	原単位 (L/t)	使用量 (t)	原単位 (kg/t)	使用量 (kWh)	原単位 (kWh/t)	使用量 (m ³)	原単位 (m ³ /t)
R6. 4	1 号焼却炉	760. 6	14, 700	19. 3	62, 959	82. 8	15, 697	20. 6	0. 0	0. 0	147, 141	193. 5	25, 415	33. 4
	3 号焼却炉	101. 1	1, 813	17. 9	8, 226	81. 4	2, 169	21. 5	0. 0	0. 0	59, 611	589. 7	3, 204	31. 7
5	1 号焼却炉	659. 1	7, 496	11. 4	56, 503	85. 7	13, 250	20. 1	0. 0	0. 0	128, 518	195. 0	19, 278	29. 3
	3 号焼却炉	271. 7	4, 790	17. 6	26, 299	96. 8	5, 692	20. 9	0. 0	0. 0	78, 905	290. 4	9, 528	35. 1
6	1 号焼却炉	0. 0	0	－	0	－	0	－	0. 0	－	15, 358	－	0	－
	3 号焼却炉	912. 7	11, 416	12. 5	81, 711	89. 5	18, 619	20. 4	0. 0	0. 0	185, 026	202. 7	27, 352	30. 0
7	1 号焼却炉	694. 8	13, 042	18. 8	59, 842	86. 1	13, 446	19. 4	0. 0	0. 0	122, 982	177. 0	20, 427	29. 4
	3 号焼却炉	292. 0	5, 693	19. 5	22, 907	78. 5	5, 899	20. 2	0. 0	0. 0	90, 797	311. 0	8, 822	30. 2
8	1 号焼却炉	1, 032. 6	20, 630	20. 0	79, 637	77. 1	19, 626	19. 0	0. 0	0. 0	167, 775	162. 5	28, 369	27. 5
	3 号焼却炉	0. 0	0	－	0	－	0	－	0. 0	－	19, 504	－	0	－
9	1 号焼却炉	902. 8	16, 007	17. 7	75, 676	83. 8	18, 001	19. 9	0. 0	0. 0	159, 328	176. 5	27, 737	30. 7
	3 号焼却炉	0. 0	0	－	0	－	0	－	0. 0	－	14, 329	－	0	－
10	1 号焼却炉	510. 8	9, 762	19. 1	45, 203	88. 5	10, 644	20. 8	0. 0	0. 0	110, 879	217. 1	17, 223	33. 7
	3 号焼却炉	355. 7	9, 253	26. 0	31, 231	87. 8	7, 830	22. 0	0. 0	0. 0	101, 731	286. 0	14, 586	41. 0
11	1 号焼却炉	859. 3	14, 073	16. 4	73, 944	86. 0	17, 672	20. 6	0. 0	0. 0	159, 867	186. 0	26, 420	30. 7
	3 号焼却炉	0. 0	0	－	0	－	0	－	0. 0	－	22, 517	－	6	－
12	1 号焼却炉	896. 4	24, 656	27. 5	68, 658	76. 6	18, 317	20. 4	0. 0	0. 0	171, 976	191. 8	27, 370	30. 5
	3 号焼却炉	0. 0	0	－	0	－	0	－	0. 0	－	16, 349	－	0	－
R7. 1	1 号焼却炉	913. 6	24, 147	26. 4	69, 129	75. 7	18, 516	20. 3	0. 0	0. 0	173, 170	189. 5	26, 626	29. 1
	3 号焼却炉	0. 0	0	－	0	－	0	－	0. 0	－	14, 023	－	0	－
2	1 号焼却炉	871. 7	19, 682	22. 6	61, 728	70. 8	16, 923	19. 4	0. 0	0. 0	160, 795	184. 5	23, 163	26. 6
	3 号焼却炉	0. 0	0	－	0	－	0	－	0. 0	－	12, 677	－	0	－
3	1 号焼却炉	1, 041. 7	18, 602	17. 9	77, 611	74. 5	19, 604	18. 8	0. 0	0. 0	181, 897	174. 6	25, 926	24. 9
	3 号焼却炉	27. 1	4, 163	153. 6	4, 574	168. 8	884	32. 6	0. 0	0. 0	42, 229	1558. 3	2, 148	79. 2
年間	1 号焼却炉	9, 143. 3	182, 797	20. 0	730, 890	79. 9	181, 696	19. 9	0. 0	0. 0	1, 699, 686	185. 9	267, 954	29. 3
	3 号焼却炉	1, 960. 3	37, 128	18. 9	174, 948	89. 2	41, 093	21. 0	0. 0	0. 0	657, 698	335. 5	65, 646	33. 5
計		11, 103. 6	219, 925	19. 8	905, 838	81. 6	222, 789	20. 1	0. 0	0. 0	2, 357, 384	212. 3	333, 600	30. 0

3 機械設備維持管理状況

(1) 巡視・点検作業

運転管理を円滑に行い、維持管理の適正な運営を図るための機械設備保全と、電気工作物保安規程をはじめとする関係諸法規を遵守した日常巡視点検、定期点検、精密点検を実施した。

ア 日常巡視

設備毎必要に応じて毎日1回から4回行う処理場全般の日常巡視点検で、機械設備の異常の有無、計測値等を確認し、記録した。

イ 定期点検

(7) 週点検

週1回行う処理場全般の点検で、機械設備の異常の有無、計測値等を確認し、記録した。

(4) 月例点検

月1回行う機械設備点検で、機械設備の異常の有無、計測値、動作等を確認し、記録した。

点検項目には6か月から12か月に1回行うものを含む。

(4) 年次点検

設備毎必要に応じて1年から2年に1回行う機械設備点検で、機器を停止して外部点検やO/Hを行い、記録した。

(2) 設備修繕等

運転時間管理による定期修繕と、故障及び不調箇所について緊急修繕を行った。

主な修繕等状況

件 名	内 容
B-7系1号, 2号曝気機修繕	経年劣化によるケーシングの腐食を確認。 安定した運転を実施するための分解整備及び劣化部品の取替え。 B-7系1号, 2号曝気機O/H
反応槽曝気機攪拌機修繕	経年劣化による腐食、浸水が発生した攪拌機ほかについて、安定した運転を実施するための分解整備及び劣化部品の取替え。 A-2系2号攪拌機、B-7系4号曝気機、B-8系1号, 2号曝気機、B-9系1号, 2号曝気機、B-10系1号, 2号曝気機、B-10系4号～6号曝気機
A-6系2号終沈汚泥掻寄機駆動軸修繕	汚泥掻寄機の駆動軸が破断したため、軸径を見直し、より太い径の軸に交換。 駆動軸、軸受、スプロケット等交換
1号濃縮汚泥引抜ポンプ修繕	ローター及びステーターの摩耗により設定した流量が出ない不具合を確認。 ローター、ステーター及び主要部品、劣化部品の交換整備
1系消化槽1号消化タンク攪拌ポンプ修繕	メカニカルシール部からのオイル漏れが発生。 分解整備及び劣化部品の取替、無注水メカニカルシールへ改造
2系消化槽2号汚泥循環ポンプ修繕	故障した循環ポンプを交換 設置機種は製造中止となっているため、後継機種へ交換
汚泥処理及び汚泥焼却設備修繕	機能維持のための遠心脱水機、焼却炉等の定期修繕 1号遠心脱水機、3号焼却炉、1号クッションホッパ、2号脱水ケーキ圧送ポンプ

(3) 故障発生状況

軽微なものも含め82件発生している。

主な機械故障発生状況

年月日	件 名	処 置
R6. 4. 2	3号炉2号温水循環ポンプ 異音不具合	ポンプ及びモータベアリング交換
R6. 4. 6	A-2系1号初沈スカムスキマ 動作不具合	手動・電動切替機構の修理
R6. 5. 21	下諏訪ポンプ場2号細目除塵機 過トルク警報	破損したガイドレール、レーキ、ローラーの交換
R6. 5. 23	1系消化槽2号汚泥循環ポンプ 過負荷警報	内部開放清掃 インペラーに噛みこんだ毛玉を除去
R6. 5. 27	急速砂ろ過バイパス可動堰 開度発信機不具合	開度発信機の交換
R6. 6. 20	ホイスト、クレーン設備 各種不具合	経年劣化により不具合のある部品等を交換
R6. 6. 28	2系2号消化槽2号安全弁よりガス漏れ	シートリングをゴムシートにて補修、汚れ除去清掃
R6. 7. 28	1号調整槽計装用コンプレッサ 過負荷警報	コンプレッサ及びエアドライヤ交換
R6. 8. 14	第3水系4号返送汚泥ポンプ吐出弁 過トルク警報	吐出弁交換
R6. 10. 17	汚泥棟1号空気圧縮機 ピストン吸気弁エアリーク	圧縮機本体部空気弁及び保全部品交換
R6. 10. 18	沈砂池し渣脱水機油圧ユニット圧力計動作不良	圧力計交換
R6. 11. 8	3号ポリ鉄注入ポンプ 注入量減少不具合	ポンプ、吸込み配管及び吐出配管交換
R6. 11. 11	本館2号排風機 異音確認	モータベアリング及び排風機本体軸受ピロー型ユニットの交換
R7. 1. 24	水処理棟土壌脱臭ダクトから臭気漏れ	漏れ箇所を變成シリコン系接着剤及びアルミテープで補修
R7. 2. 24	1号焼却炉冷却塔破砕機 回転不足警報	灰破砕機駆動軸ベアリング及び近接センサー交換