

第5節 機械

第5節 機械

1 機器稼働状況

(1) 機器稼働時間 136

2 燃料等使用状況

(1) 重油 140

(2) 消化ガス 141

(3) 上水及び砂ろ過水使用量 141

(4) 汚泥処理施設の原単位 142

3 機械設備維持管理状況

(1) 巡視・点検作業 145

(2) 設備修繕等 145

(3) 故障発生状況 146

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		R3. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	R4. 1	2	3	合計	
ポンプ場	中継ポンプ	1号	29.2	162.7	48.1	226.5	34.8	221.5	24.8	94.5	0.0	0.0	69.0	200.9	1,112.0
		2号	171.9	61.2	175.1	38.0	319.8	63.0	200.9	106.3	214.8	203.8	110.0	0.8	1,665.7
ポンプ棟	主ポンプ (汚水ポンプ)	1号	385.4	610.7	544.4	743.6	645.3	714.6	522.6	713.7	529.9	731.2	232.9	736.9	7,111.4
		2号	709.5	647.3	717.5	658.9	742.6	631.8	737.5	363.7	614.2	477.7	663.8	534.5	7,499.0
		3号	1.4	16.4	0.5	11.2	81.6	32.0	0.5	91.6	83.2	1.0	2.0	0.8	322.0
最初沈殿池設備	生汚泥ポンプ	1系1号 (A-1, 2)	31.5	31.2	26.3	33.2	34.4	30.3	28.9	28.5	33.0	33.2	30.0	36.4	376.9
		1系2号 (A-1, 2)	30.8	30.6	26.2	32.9	34.0	29.7	27.5	26.9	32.6	33.0	29.6	35.7	369.6
		2系1号 (A-3, 4, 5, 6)	1.7	64.4	1.0	82.2	13.2	70.4	0.8	57.9	1.3	66.9	1.1	81.7	442.7
		2系2号 (A-3, 4, 5, 6)	63.4	12.4	81.6	1.1	71.0	4.0	64.2	1.0	71.1	8.9	60.8	0.9	440.4
		B-1号	6.1	172.9	2.1	203.5	12.5	189.7	2.3	176.9	2.2	154.0	1.3	188.8	1,112.2
		B-2号	203.0	36.9	195.2	4.5	202.9	3.8	179.0	2.0	202.5	23.2	126.1	1.6	1,180.5
		A-1号	8.6	187.5	2.0	47.3	0.5	34.2	7.5	292.1	19.2	263.6	13.3	148.0	1,023.9
反応槽設備	(送風機)	A-2号	315.8	79.1	85.7	0.1	31.5	4.8	145.2	7.4	302.5	60.9	114.7	4.2	1,151.9
		A-3号	4.8	425.4	10.9	679.3	704.8	680.8	590.9	420.1	425.5	419.0	459.7	96.8	4,918.0
		A-4号	390.2	52.1	620.3	17.6	6.9	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	83.7	591.8	1,765.0
		B-1号	530.9	740.2	645.6	743.8	727.5	711.1	713.9	719.7	603.1	736.2	510.1	641.5	8,023.4
		B-2号	708.0	615.0	714.0	720.5	735.0	697.3	734.2	571.4	735.4	583.5	665.9	539.8	8,020.1
		1号	2.0	49.9	2.0	14.3	1.5	14.3	0.5	12.8	0.5	13.1	0.5	28.3	139.7
		2号	2.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.5	0.8	3.2	0.1	7.8
最終沈殿池設備	消泡水ポンプ	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
		A-1,2系1号	14.2	613.5	107.6	711.0	744.0	720.0	88.1	37.1	48.3	614.6	10.1	733.1	4,441.5
		A-1,2系2号	705.7	394.3	718.7	726.1	670.9	639.5	728.1	719.7	738.2	129.5	661.9	11.0	6,843.5
		A-3,4系1号	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	706.3	10.9	661.0	10.1	733.1	2,129.8
		A-3,4系2号	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	610.9	13.6	727.3	82.4	661.9	10.9	2,107.0
		A-5,6系1号	12.1	613.4	53.7	695.8	595.6	686.7	14.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,671.4
		A-5,6系2号	708.9	387.3	717.3	427.1	555.3	300.9	117.4	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	3,214.7
		B系1号	673.6	357.8	670.4	353.3	660.4	442.7	663.8	9.9	689.0	219.8	627.0	139.7	5,507.3
		B系2号	661.8	144.1	649.8	64.2	648.9	207.1	651.8	9.8	676.8	76.2	607.9	9.0	4,407.4
		B系3号	10.3	576.5	45.6	678.8	403.1	640.2	9.0	655.3	53.4	620.3	603.6	703.9	4,999.8
		B系4号	10.1	566.3	9.0	668.2	238.9	628.1	8.9	643.5	9.4	609.2	8.7	682.8	4,083.0
		B系5号	660.8	222.0	639.8	64.5	433.0	598.9	8.5	592.1	587.6	64.1	596.0	9.0	4,476.2
		B系6号	0.0	18.0	267.5	62.8	366.5	582.8	8.3	576.4	574.2	62.8	0.8	0.0	2,520.1
		B系7号	10.3	557.1	40.7	646.3	421.7	259.9	615.4	9.4	1.6	551.3	8.1	592.2	3,714.0
		B系8号	0.0	225.3	7.9	634.3	410.4	86.2	603.3	9.2	0.1	384.2	0.0	449.3	2,810.1

主要機器稼働時間

(単位: 時間)

区分		R3.4	5	6	7	8	9	10	11	12	R4.1	2	3	合計
最終沈殿池設備	余剰汚泥ポンプ A-1,2系1号 A-1,2系2号 A-3~6系1号 A-3~6系2号 B系1号 B系2号	31.6	48.4	40.1	44.4	51.9	27.5	36.9	35.3	30.3	29.6	31.9	35.9	443.6
		31.6	48.4	40.1	43.7	51.9	27.4	34.6	30.3	30.3	29.6	31.7	35.9	435.4
		31.6	46.5	38.4	43.3	46.5	43.3	47.7	41.7	33.5	31.0	35.3	44.9	483.8
		31.6	45.8	38.3	42.5	46.0	43.3	45.0	41.7	33.5	31.0	35.5	44.9	478.9
		24.2	42.1	32.1	33.2	18.8	48.4	24.5	33.0	25.1	44.7	56.0	38.1	420.2
		30.1	36.7	50.5	25.4	36.6	57.2	24.4	30.8	24.2	31.9	16.1	22.9	386.8
卵形消化槽	攪拌機 1号 2号	721.1	746.6	688.4	743.1	765.6	719.0	693.8	767.0	658.6	816.3	671.5	745.1	8,736.1
		0.0	0.0	401.6	744.2	765.5	719.4	693.7	768.4	657.4	816.3	671.8	745.0	6,983.3
	加温用ボイラ 1号 2号	571.3	569.1	405.8	353.8	391.0	506.2	524.2	629.2	633.2	799.8	669.3	738.0	6,790.9
		0.0	0.0	433.4	428.6	537.2	622.1	629.0	734.3	633.7	793.6	648.7	732.6	6,193.2
濃縮設備槽	濃縮汚泥引抜ポンプ 1号 2号	5.5	141.8	4.6	163.9	16.4	163.0	5.5	182.7	6.9	156.4	5.9	185.9	1,038.5
		139.0	28.4	136.0	8.4	149.5	5.4	136.2	14.8	139.7	33.1	121.5	5.2	917.2
濃縮設備	遠心濃縮機 1号 2号 3号	4.1	382.2	0.0	0.0	0.0	495.2	147.6	589.4	519.7	5.0	304.9	395.9	2,843.9
		399.0	361.0	418.0	0.0	59.8	0.0	3.7	0.0	0.0	470.2	370.0	0.0	2,081.7
		322.0	318.1	712.6	742.7	641.0	711.6	592.1	132.1	210.7	275.2	0.0	351.1	5,009.1
汚泥処理設備	脱水機 1号 4号 5号	696.5	359.7	0.0	0.0	145.4	9.6	0.0	258.9	245.7	433.3	323.7	390.7	2,863.4
		6.7	137.3	2.5	5.6	35.6	6.9	41.9	18.8	5.7	8.4	6.6	6.3	282.3
		0.0	182.5	691.3	737.2	568.4	697.3	685.6	460.5	485.5	305.0	342.5	346.4	5,502.2
汚泥焼却設備	1号焼却炉 排ガス処理設備(流動プロワ) 1号 ケーキ供給ポンプ 2号	719.2	638.0	216.0	742.6	737.6	661.7	65.2	2.1	452.7	0.0	0.0	392.1	4,627.2
		715.7	637.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	0.0	0.0	0.0	1,375.1
		0.0	0.0	195.6	742.3	684.2	659.4	0.0	0.0	382.5	0.0	0.0	373.8	3,037.9
	灰搬出機 3号焼却炉 排ガス処理設備(流動プロワ) 1号 ケーキ供給ポンプ 2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
		0.0	128.2	496.5	0.0	70.2	84.9	731.4	720.0	402.7	742.0	656.7	347.7	4,380.3
		0.0	110.4	496.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	271.6	346.5	1,224.4	
		0.0	0.0	0.0	0.0	51.5	62.0	729.7	720.0	320.1	740.5	382.2	0.0	3,006.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
溶融設備結晶	調整灰定量供給機	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
	結晶化炉投入機	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
ボ第1ブ放棟流	放流ポンプ 1号 2号 3号 4号 5号	0.2	19.5	0.3	3.0	1.2	61.7	0.3	0.2	0.6	0.2	0.4	0.2	87.8
		0.2	1.3	0.3	3.4	109.4	7.6	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	123.6
		0.3	16.9	0.3	14.4	75.6	46.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.3	0.1	154.9
		0.2	0.2	0.2	11.5	128.9	0.5	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	143.0
		0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	2.8
ボ第2ブ放棟流	放流ポンプ 1号 2号	0.3	58.1	0.3	144.4	191.9	205.6	0.5	0.3	0.4	1.0	0.3	0.9	603.9
		0.2	39.0	9.1	51.9	247.0	166.0	0.6	0.5	0.8	0.2	1.4	0.2	516.9
急速砂ろ過棟	原水ポンプ 1系1号 1系2号 1系3号 1系4号 2系1号 2系2号 2系3号	7.8	0.0	270.2	582.8	70.8	0.0	174.6	655.2	24.8	0.0	59.1	702.0	2,547.3
		646.8	140.2	0.7	323.7	439.7	25.5	0.0	152.5	620.2	160.9	0.0	180.7	2,690.9
		118.7	563.1	20.6	0.0	203.4	497.1	24.6	0.0	170.2	632.8	24.1	0.0	2,254.6
		24.4	217.8	656.6	48.1	0.0	291.0	631.1	73.3	0.0	106.6	599.9	24.0	2,672.8
		25.6	0.0	668.4	44.5	0.0	693.7	25.8	0.0	639.5	176.2	0.0	717.9	2,991.6
		695.3	143.4	0.0	691.6	71.8	0.0	667.9	77.2	0.0	631.1	25.3	0.0	3,003.6
		0.0	603.0	22.1	0.0	581.3	26.3	0.0	680.9	25.8	0.0	641.7	26.4	2,607.5
本管 詰め	給湯ボイラ	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		H20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	R1	2	3	累計	
ポンプ販場	中継ポンプ	1号	1,207	1,417	1,532	1,469	2,470	1,136	1,075	1,319	1,330	1,313	1,363	1,507	572	1,112	50,530
		2号	1,582	1,307	1,328	1,351	164	1,633	1,617	1,385	1,298	1,113	1,244	1,020	2,246	1,666	51,428
ポンプ池	主ポンプ	1号	7,385	8,017	7,989	8,054	7,924	7,868	6,569	6,963	7,357	7,204	8,697	8,303	8,096	7,111	233,820
		2号	8,048	7,265	8,129	8,109	7,987	7,845	8,199	7,414	7,354	6,971	61	2,156	7,262	7,499	219,023
		3号	390	202	28	55	30	42	1,081	1,203	387	351	5,742	4,201	235	322	52,089
最初沈殿池	生污泥ポンプ	1系1号	173	0	0	0	1	359	484	335	399	476	404	363	526	377	18,232
		1系2号	46	0	0	0	1	361	540	361	412	504	413	368	264	370	18,014
		2系1号	1,364	1,462	1,651	2,081	347	1,900	838	604	600	415	797	599	564	443	67,405
		2系2号	1,128	1,478	1,812	2,069	92	2,149	929	673	424	647	695	686	399	440	68,227
		B-1号	1,532	1,576	1,566	1,660	1,497	829	1,142	1,266	1,018	1,206	1,206	1,090	1,040	1,112	31,065
		B-2号	1,769	1,680	1,650	1,612	1,696	1,162	1,195	1,165	994	1,212	1,229	1,111	1,045	1,181	55,742
反応槽	ブロワ一	A-1号	3,119	829	1,502	136	332	1,098	86	1,090	1,160	514	774	929	1,277	1,024	98,637
		A-2号	410	1,123	2,030	245	724	2,069	1,597	1,276	1,248	610	736	1,042	1,016	1,152	104,866
		A-3号	4,956	4,125	4,166	4,436	3,932	4,014	6,986	3,710	3,465	3,787	3,576	3,289	3,269	4,918	215,180
		A-4号	3,779	4,790	4,553	4,328	3,963	4,339	6,224	2,718	3,552	3,844	3,673	3,518	3,187	1,765	143,305
		B-1号	8,750	8,531	8,741	7,928	8,704	8,718	2,577	8,440	8,190	8,661	8,598	8,740	8,404	8,023	177,673
		B-2号	8,721	8,695	8,743	7,178	6,460	4,481	4,007	8,309	8,202	8,582	8,580	8,760	8,182	8,020	149,609
	消泡水ポンプ	1号	904	30	0	0	0	1,099	1,009	0	178	63	168	89	26	140	34,830
		2号	182	1	1	1	1	0	0	0	250	4	2	3	0	8	25,303
		3号	0	1	0	1	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	1,744	4,440	4,462	4,341	2,787	6,766	5,819	4,484	4,323	4,583	5,375	4,773	4,939	4,441	163,664
		A-1,2系2号	1,736	4,454	4,456	4,290	3,540	6,710	5,058	4,538	4,548	4,559	4,504	4,618	5,244	6,843	156,858
		A-3,4系1号	5,330	0	0	0	0	88	3,269	4,522	4,376	4,694	2,654	189	1,772	2,130	58,965
		A-3,4系2号	4,614	0	0	0	0	86	3,391	4,537	4,038	4,388	3,446	468	2,020	2,107	56,593
		A-5,6系1号	2,194	4,338	4,300	4,221	2,289	4,332	853	11	420	12	2,048	4,540	3,468	2,671	47,152
		A-5,6系2号	1,694	4,427	4,466	4,677	6,511	4,585	680	2	201	60	1,737	4,217	2,904	3,215	46,965
		B系1号	8,339	8,325	8,292	8,316	8,069	5,330	3,627	2,117	3,411	4,289	4,253	4,469	4,515	5,507	168,375
		B系2号	0	1	29	35	76	1,023	3,519	2,160	3,777	4,094	3,891	4,150	4,161	4,407	31,410
		B系3号	987	1,472	2,643	457	6,682	1,002	4,428	6,186	4,732	4,290	4,925	4,344	5,036	5,000	79,057
		B系4号	1	1	1	2	9	854	3,877	6,078	4,515	4,121	4,382	4,061	4,640	4,083	36,661
	余剰汚泥ポンプ	B系5号	6,858	4,255	3,611	4,141	4,804	3,359	4,232	3,731	3,804	3,908	4,070	4,163	4,343	4,476	80,614
		B系6号	855	342	195	187	400	73	1,088	3,093	2,103	1,714	1,256	1,707	2,658	2,520	18,388
		B系7号	1,306	3,882	4,155	4,074	3,247	4,125	3,714	3,799	3,857	3,899	4,120	3,668	4,136	3,714	71,777
		B系8号	1	126	61	79	637	44	1,313	2,470	2,735	1,581	866	2,194	1,159	2,810	16,406
		A-1,2系1号	323	687	585	770	273	800	430	373	354	405	438	446	388	444	18,566
		A-1,2系2号	418	684	787	753	278	793	430	367	352	402	435	445	383	435	18,917
		A-3~6系1号	294	179	193	216	84	505	474	383	475	444	479	484	448	484	14,585
		A-3~6系2号	363	187	128	217	207	498	468	383	474	434	462	471	439	479	15,933
		B系1号	1,327	674	440	331	309	333	405	393	421	349	372	384	352	420	12,450
		B系2号	506	538	492	746	609	282	303	372	397	320	315	340	327	387	11,026

主要機器稼働時間の推移

(単位:時間)

区分		H20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	R1	2	3	累計	
卵形消化槽	攪拌機	1号	8,895	7,714	8,722	8,725	8,725	8,781	8,743	8,767	6,384	0	5	8,565	8,690	8,736	202,224
		2号	8,727	8,695	7,836	8,743	8,743	8,778	8,742	8,767	8,723	8,729	8,254	0	11	6,983	197,027
	加温用ボイラー	1号	4,310	2,699	6,730	4,420	4,420	2,917	3,527	2,952	3,232	0	1,262	6,840	6,715	6,791	116,188
		2号	4,871	6,448	4,634	4,006	4,006	3,962	4,174	3,713	5,422	5,161	4,231	141	0	6,193	124,408
設備濃縮槽	濃縮汚泥 引抜ポンプ	1号	660	655	673	684	684	777	825	817	877	1,029	870	901	953	1,039	25,476
		2号	757	694	686	697	697	761	727	795	857	723	863	867	871	917	23,950
濃縮設備	遠心濃縮機	1号	3,536	4,983	3,823	2,186	4,733	5,407	3,244	3,084	4,179	2,699	5,568	499	3,532	2,844	95,139
		2号	4,838	3,405	2,460	3,461	422	474	2,424	2,489	2,831	3,859	4,014	4,827	1,610	2,082	114,084
		3号	3,722	3,150	3,613	3,132	3,573	2,853	3,097	3,186	4,040	2,479	0	3,418	3,622	5,009	141,351
汚泥処理設備	脱水機	1号	5,879	5,650	4,214	6,561	7,296	6,649	4,312	4,397	5,247	2,073	4,616	5,398	2,938	2,863	70,784
		4号	34	35	39	117	34	38	386	72	83	301	79	84	139	282	45,599
		5号	2,777	2,988	4,374	1,860	1,420	1,843	3,984	4,237	3,451	6,381	3,955	3,223	5,634	5,502	119,584
汚泥焼却設備	排ガス処理設備 (流動プロワ)	1号				4,401	7,997	5,307	6,020	4,218	1,198	4,047	4,267	3,906	5,734	4,627	122,950
		3号	8,447	8,321	8,284	5,377	917	3,604	2,909	4,597	7,771	5,110	4,607	5,196	3,183	4,380	97,786
	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	106,639
		3号	8,366	8,082	8,206	4,394	833	3,451	2,821	4,502	7,694	5,002	4,570	5,107	3,072	4,230	95,022
	灰搬出機	1号				3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	669	
		3号	11	34	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		7,222	7,245	7,315	5,699	7,182	6,973	7,118	6,654	2,283	4,887	2,441	2,705	2,834	0	134,594
	結晶化炉投入機		7,898	7,406	7,992	6,242	7,788	8,061	7,710	7,166	2,965	5,055	2,803	2,926	2,939	0	151,401
ボ第1ブ放棟流	放流ポンプ	1号	427	842	32	37	13	16	38	38	44	2	73	3	203	88	2,098
		2号	13	81	24	8	11	24	36	20	25	14	28	19	193	124	1,123
		3号	450	617	28	36	13	2	32	39	17	55	52	37	31	155	1,764
		4号	6	41	18	7	9	11	24	20	3	67	2	40	27	143	812
		5号		0	0	5	6	1	0	2	2	2	6	3	3	32	
ボ第2ブ放棟流	放流ポンプ	1号	67	2	42	282	54	156	20	26	604	192	509	332	457	604	39,113
		2号	70	21	146	77	77	56	30	27	517	199	282	306	798	517	41,415
急速砂ろ過棟	原水ポンプ	1-1号	2,524	2,876	2,789	2,992	3,717	2,621	3,838	3,268	3,230	2,199	3,317	2,811	1,872	2,547	72,251
		1-2号	1,821	3,369	3,463	2,958	2,450	2,288	3,410	4,092	3,335	2,867	3,386	2,601	2,199	2,691	53,672
		1-3号	3,480	3,210	4,142	3,246	2,517	2,037	3,129	3,130	3,150	3,010	3,424	2,532	2,667	2,255	56,184
		1-4号	4,072	2,623	3,239	3,453	3,565	2,176	2,919	3,304	3,218	3,229	3,480	2,671	2,282	2,673	56,246
		2-1号	3,031	2,319	2,642	2,647	3,180	905	2,067	2,859	2,781	2,909	2,642	2,691	2,758	2,992	48,644
		2-2号	2,779	3,540	2,271	3,244	2,661	1,050	2,421	2,617	2,733	2,836	2,929	2,410	2,690	3,004	50,039
		2-3号	2,942	2,851	3,454	2,318	2,646	1,964	3,179	2,811	2,712	2,606	2,495	2,981	2,541	2,608	48,440
本管理	給湯ボイラー		8,760	8,760	8,760	8,784	8,664	8,664	8,760	8,784	8,760	8,616	8,760	8,784	8,760	366,836	

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70.8%減少した。

焼却炉での使用が減ったこと、冬期に本館の冷温水発生器を修繕していたこと、溶融炉老朽化のため令和2年8月以降運用を停止していることが要因と考えられる。

重油使用量

(単位: L)

区分		R3.4	5	6	7	8	9	10	11	12	R4.1	2	3	合計 日平均
暖房・給湯ボイラー	月	2,448	1,216	2,434	5,133	5,621	3,909	1,734	1,953	5,385	4,411	1,702	1,704	37,650
	日平均	82	39	81	166	181	130	56	65	174	142	61	55	103
豊田終末処理場	月	0	10	1,460	0	10	0	2,580	10	0	10	10	10	4,100
	日平均	0	0	49	0	0	0	83	0	0	0	0	0	11
算盤型消化槽	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
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	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	0	0	1,509	165	1,209	54	0	0	3,450	0	0	4,236	10,623
	日平均	0	0	50	5	39	2	0	0	111	0	0	137	29
3号焼却炉	月	0	1,413	0	0	2,100	1,330	1,251	0	1,767	830	0	0	8,691
	日平均	0	46	0	0	68	44	40	0	57	27	0	0	24
下諏訪ポンプ場	月	45	50	45	50	50	50	75	40	45	45	45	45	585
	日平均	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2
自家用発電機	月	2,493	2,689	5,448	5,348	8,990	5,343	5,640	2,003	10,647	5,296	1,757	5,995	61,649
	日平均	83	87	182	173	290	178	182	67	343	171	63	193	169

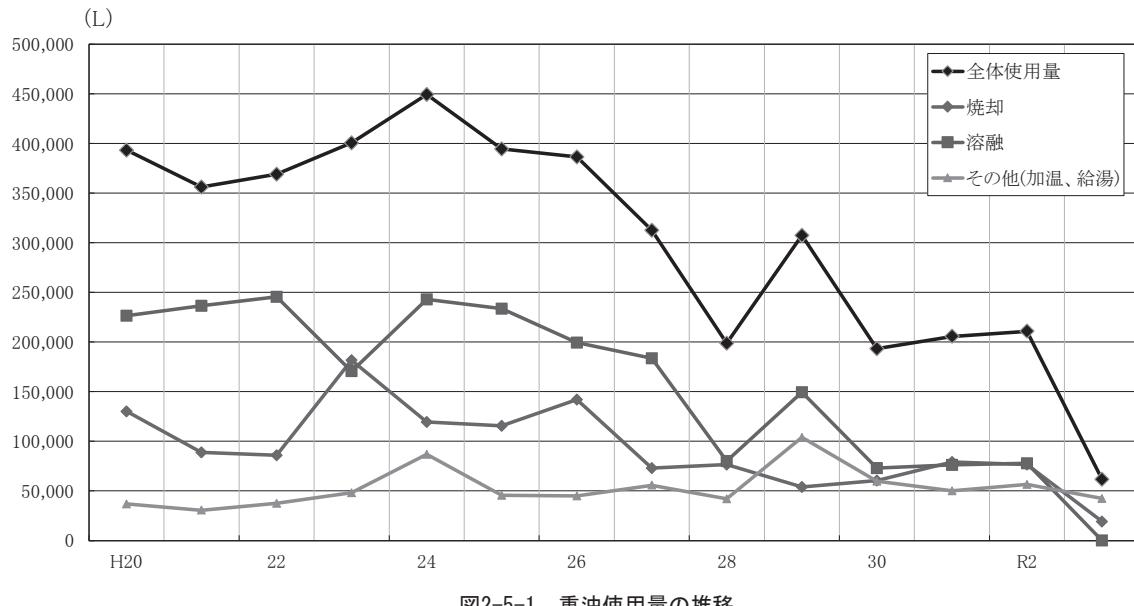


図2-5-1 重油使用量の推移

(2) 消化ガス

消化ガス使用量

(単位: Nm³)

区分		R3. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	R4. 1	2	3	合計	
		日平均													
算盤型消化槽	月	32,471	32,042	24,785	22,174	17,121	13,389	11,115	17,881	22,878	24,554	23,051	21,352	262,812	
	日平均	1,082.4	1,033.6	826.2	715.3	552.3	446.3	358.5	596.0	738.0	792.1	823.3	688.8	720.0	
卵形消化槽	月	18,121	17,989	20,198	15,693	19,269	25,419	22,307	34,660	35,821	40,135	37,083	42,731	329,427	
	日平均	604.0	580.3	673.3	506.2	621.6	847.3	719.6	1,155.3	1,155.5	1,294.7	1,324.4	1,378.4	902.5	
1号焼却炉	月	104,512	93,518	33,175	114,041	113,308	105,901	0	0	67,167	0	0	52,768	684,390	
	日平均	3,483.7	3,016.7	1,105.8	3,678.7	3,655.1	3,530.0	0.0	0.0	2,166.7	0.0	0.0	1,702.2	1,875.0	
3号焼却炉	月	0	18,445	77,831	0	8,873	11,532	112,275	122,324	60,654	122,346	108,544	53,581	696,405	
	日平均	0.0	595.0	2,594.4	0.0	286.2	384.4	3,621.8	4,077.5	1,956.6	3,946.6	3,876.6	1,728.4	1,908.0	
結晶化炉	月	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
合計	月	155,104	161,995	155,989	151,908	158,572	156,241	145,697	174,864	186,520	187,035	168,679	170,432	1,973,034	
	日平均	5,170.1	5,225.6	5,199.6	4,900.3	5,115.2	5,208.0	4,699.9	5,828.8	6,016.8	6,033.4	6,024.2	5,497.8	5,405.6	

(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0.9%減少した。

溶融結晶化炉は設備老朽化のため、令和2年7月末をもって運用を停止している。

上水、砂ろ過水使用量

(単位: m³)

区分		R3. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	R4. 1	2	3	合計	
		日平均													
上水使用量	管理本館等	月	268.1	209.8	319.3	316.8	353.9	354.9	418.7	309.3	319.2	445.9	416.0	311.9	4,043.8
		日平均	8.9	6.8	10.6	10.2	11.4	11.8	13.5	10.3	10.3	14.4	14.9	10.1	11.1
	溶融結晶化炉	月	1.9	1.2	1.7	1.2	2.1	1.1	1.3	0.7	1.8	0.1	0.0	1.1	14.2
		日平均	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	下諏訪ポンプ場	月	62	47	55	50	70	42	49	124	51	64	53	52	719
		日平均	2.1	1.5	1.8	1.6	2.3	1.4	1.6	4.1	1.6	2.1	1.9	1.7	2.0
	合計	月	332.0	258.0	376.0	368.0	426.0	398.0	469.0	434.0	372.0	510.0	469.0	365.0	4,777.0
		日平均	11.1	8.3	12.5	11.9	13.7	13.3	15.1	14.5	12.0	16.5	16.8	11.8	13.1
	砂ろ過水使用量	月	54,189	59,775	57,607	59,371	66,051	66,653	77,264	67,166	79,051	72,547	92,059	72,607	824,340
		日平均	1,806.3	1,928.2	1,920.2	1,915.2	2,130.7	2,221.8	2,492.4	2,238.9	2,550.0	2,340.2	3,287.8	2,342.2	2,258.5

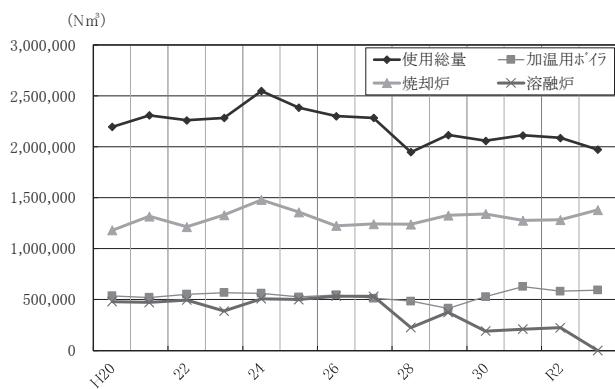


図2-5-2 消化ガス使用量の推移

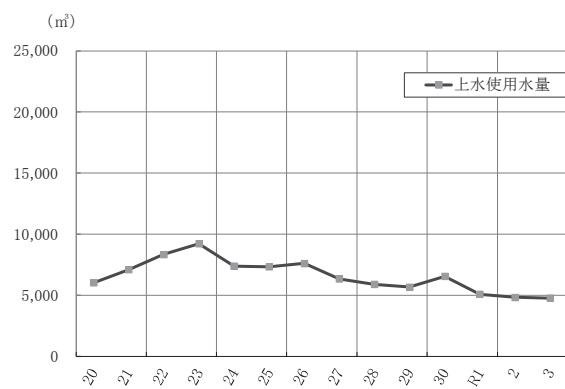


図2-5-3 上水使用量の推移

(4) 汚泥処理施設の原単位

ア 消化槽原単位

年月	卵形消化槽(2系)					算盤型消化槽(1系)				
	消化槽 引 汚 泥 量 (m ³)	重油		消化ガス		消化槽 引 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)
R3. 4	4,515	0	-	18,121	4.0	9,051	0	-	32,471	3.6
5	1,687	0	-	17,989	10.7	9,961	0	-	32,042	3.2
6	3,466	0	-	20,198	5.8	8,893	0	-	24,785	2.8
7	5,661	0	-	15,693	2.8	8,251	0	-	22,174	2.7
8	7,237	0	-	19,269	2.7	7,050	0	-	17,121	2.4
9	9,485	0	-	25,419	2.7	4,773	0	-	13,389	2.8
10	8,803	0	-	22,307	2.5	4,396	0	-	11,115	2.5
11	10,032	0	-	34,660	3.5	5,023	0	-	17,881	3.6
12	9,709	0	-	35,821	3.7	4,871	0	-	22,878	4.7
R4. 1	9,491	0	-	40,135	4.2	4,753	0	-	24,554	5.2
2	8,740	0	-	37,083	4.2	4,376	0	-	23,051	5.3
3	9,887	0	-	42,731	4.3	4,951	0	-	21,352	4.3
年 間	88,713	0	0.0	329,427	3.7	76,349	0	0.0	262,812	3.4

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, 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)
R3. 4	74	5.5	0.1	166	2.2	366	4.9	12,122	1,316.1	0.1	1,451	0.1	42,452	3.5
5	1,715	139.5	0.1	3,433	2.0	7,552	4.4	8,782	1,038.2	0.1	1,130	0.1	33,046	3.8
6	12	1.1	0.1	63	5.3	139	11.6	10,981	1,235.7	0.1	1,440	0.1	42,134	3.8
7	49	4.5	0.1	140	2.9	308	6.3	12,705	1,465.1	0.1	1,536	0.1	44,930	3.5
8	304	24.4	0.1	891	2.9	1,959	6.4	12,990	1,437.7	0.1	1,487	0.1	43,504	3.3
9	73	6.1	0.1	173	2.4	380	5.2	12,868	1,400.4	0.1	1,473	0.1	43,087	3.3
10	563	50.4	0.1	1,048	1.9	2,306	4.1	11,295	1,256.1	0.1	1,428	0.1	41,787	3.7
11	264	19.6	0.1	469	1.8	1,031	3.9	13,503	1,583.6	0.1	1,499	0.1	43,848	3.2
12	56	4.7	0.1	143	2.5	314	5.6	13,109	1,480.4	0.1	1,523	0.1	44,564	3.4
R4. 1	93	7.6	0.1	210	2.3	461	5.0	12,350	1,386.7	0.1	1,538	0.1	44,997	3.6
2	67	5.2	0.1	166	2.5	365	5.4	11,214	1,254.4	0.1	1,388	0.1	40,605	3.6
3	63	5.0	0.1	158	2.5	347	5.5	12,708	1,430.8	0.1	1,536	0.1	44,926	3.5
年間	3,333	273.6	0.1	7,057	2.1	15,525	4.7	144,627	16,285.2	0.1	17,428	0.1	509,881	3.5

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)	
R3.4	1号焼却炉	853.2	0	—	104,512	122.5	18,260	21.4	0.0	0.0	141,429	165.8	26,826	31.4
	3号焼却炉	0.0	0	—	0	—	0	—	0.0	—	20,486	—	0	—
5	1号焼却炉	682.9	0	—	93,518	137.0	15,264	22.4	0.0	0.0	130,614	191.3	23,741	34.8
	3号焼却炉	126.7	1,413	11.2	18,445	145.6	2,943	23.2	0.0	0.0	45,917	362.6	4,937	39.0
6	1号焼却炉	273.7	1,509	5.5	33,175	121.2	5,229	19.1	0.0	0.0	58,013	212.0	8,558	31.3
	3号焼却炉	623.3	0	—	77,831	124.9	13,851	22.2	0.0	0.0	137,444	220.5	19,449	31.2
7	1号焼却炉	906.3	165	0.2	114,041	125.8	18,709	20.6	0.0	0.0	146,187	161.3	28,375	31.3
	3号焼却炉	0.0	0	—	0	—	0	—	0.0	—	18,847	—	0	—
8	1号焼却炉	868.3	1,209	1.4	113,308	130.5	17,842	20.5	0.0	0.0	147,375	169.7	27,163	31.3
	3号焼却炉	69.5	2,100	30.2	8,873	127.7	1,459	21.0	0.0	0.0	47,608	685.4	2,767	39.8
9	1号焼却炉	863.6	54	0.1	105,901	122.6	17,496	20.3	0.0	0.0	139,340	161.3	24,432	28.3
	3号焼却炉	86.1	1,330	15.5	11,532	134.0	1,792	20.8	0.0	0.0	38,145	443.2	3,339	38.8
10	1号焼却炉	0.0	0	—	0	—	0	—	0.0	—	22,436	—	2,125	—
	3号焼却炉	899.5	1,251	1.4	112,275	124.8	18,798	20.9	0.0	0.0	187,480	208.4	27,464	30.5
11	1号焼却炉	0.0	0	—	0	—	0	—	0.0	—	16,571	—	23	—
	3号焼却炉	1,002.1	0	—	122,324	122.1	19,405	19.4	0.0	0.0	186,353	186.0	26,939	26.9
12	1号焼却炉	546.7	3,450	6.3	67,167	122.9	10,677	19.5	0.0	0.0	107,022	195.8	17,281	31.6
	3号焼却炉	433.3	1,767	4.1	60,654	140.0	8,725	20.1	0.0	0.0	132,202	305.1	15,380	35.5
R4.1	1号焼却炉	0.0	0	—	0	—	0	—	0.0	—	41,001	—	21	—
	3号焼却炉	947.3	830	0.9	122,346	129.1	19,425	20.5	0.0	0.0	194,774	205.6	27,702	29.2
2	1号焼却炉	0.0	0	—	0	—	0	—	0.0	—	16,728	—	0	—
	3号焼却炉	899.1	0	—	108,544	120.7	17,685	19.7	0.0	0.0	176,152	195.9	24,890	27.7
3	1号焼却炉	501.7	4,236	8.4	52,768	105.2	10,135	20.2	1.0	0.0	82,707	164.8	15,015	29.9
	3号焼却炉	462.2	0	—	53,581	115.9	9,218	19.9	0.0	0.0	137,580	297.7	13,180	28.5
年間	1号焼却炉	5,496.3	10,623	1.9	684,390	124.5	113,612	20.7	1.0	0.0	1,049,423	190.9	173,561	31.6
	3号焼却炉	5,549.1	8,691	1.6	696,405	125.5	113,301	20.4	0.0	0.0	1,322,988	238.4	166,047	29.9
	計	11,045.4	19,314	1.7	1,380,795	125.0	226,913	20.5	1.0	0.0	2,372,411	214.8	339,608	30.7

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。

(6) 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-10系曝気機攪拌機修繕	全体的に腐食が激しく、過去に修繕した2台を除き8台のO/H
2号主ポンプ修繕	安定した送水を確保するための2号主ポンプの定期的なO/H
下諏訪ポンプ場1号汚水ポンプ修繕	安定した送水を確保するための1号汚水ポンプ及び電動機の定期的なO/H
本館冷温水発生器修繕	本館の空調設備である冷温水発生器の水室ケースの交換
汚泥処理及び汚泥焼却設備修繕	1号焼却炉、1号脱水ケーキ圧送ポンプの損耗劣化部品等の交換整備、余剰ガス燃焼装置ガスブースターの更新
1号ガスタンク修繕（債務負担行為）	腐食した底板、内部シールゴムの交換、全体的なO/H及びガス容量計、ガス検知器、緊急遮断弁の新設
B-8系3号好気槽曝気機修繕	劣化により電動機が浸水したため、損耗部品の交換整備を実施
B-9系曝気機攪拌機修繕	腐食が激しい嫌気槽第1嫌気槽攪拌機(2台)、第1好気槽曝気機(2台)のO/H
B-9, 10系終沈汚泥搔き機シュー修繕	汚泥搔き機の滑り金具（シュー）の交換

(3) 故障発生状況

軽微なものも含め55件発生している。

主な機械故障発生状況

年月日	件 名	処 置
R3. 4. 1	汚泥棟 焼却棟給水配管 腐食	腐食した配管の交換
R3. 4. 9	1号汚泥移送ポンプ 逆止弁不良	逆止弁の交換
R3. 4. 14	2号クッショングローブ切出し機 異音発生	変速機のO/H
R3. 4. 19	1号遠心脱水機 分離液配管閉塞	配管内の閉塞物の除去
R3. 4. 19	本館冷温水発生器 水漏れ	冷却ラインのパッキン交換
R3. 4. 22	管理本館機器分析室用空調機 故障	空調機の交換
R3. 5. 17	1・2号遠心濃縮機 機械用水配管腐食	腐食した配管の交換
R3. 6. 11	2系消化槽1号テレスコープ弁 開度計不良	開度計の交換
R3. 6. 21	3号炉灰搬送機 焼却灰漏出	バグフィルタろ布交換
R3. 7. 1	急速砂ろ過棟2系2号洗浄排水ゲート 開度計不良	ポテンショメーターの交換
R3. 7. 7	湖南マンホールポンプ ガイドパイプ脱落	脱落部補修
R3. 8. 3	ポンプ棟5号モーター室ルーフファン 過負荷	ベアリングの交換
R3. 8. 25	A-5系6号曝気機 空気配管漏洩	漏洩部の溶接補修
R3. 8. 30	1-1消化槽搅拌機 減速機漏油	減速機のO/H
R3. 9. 4	湖南マンホールポンプ 過負荷	異物除去
R3. 9. 14	生し渣破碎機「ロタカット」 摩耗限界	消耗品の交換、O/H
R3. 9. 16	2号沈砂池流入ゲート 開度計不良	ポテンショメーターの交換
R3. 11. 16	2系消化槽3号汚泥循環ポンプ 汚泥漏れ	メカニカルシール交換
R4. 3. 1	本館室外空調機 故障	能力を落として仮復旧
R4. 3. 31	B-2号送風機 冷却水配管腐食	腐食部配管の交換