

第 43 回淀川水系流域委員会(H17.7.25 開催)
における委員からの質問に対する資料

平成 17 年 8 月 24 日

国土交通省 近畿地方整備局

浄水場における活性炭等の使用量について

1. 会 議 名 第43回流域委員会（平成17年7月25日）
2. 委 員 名 村上哲生委員
3. 内 容 名張市水道部より提供があった平成12年度から平成16年度までの浄水場（大屋戸、富貴ヶ丘）における薬品使用量一覧表（薬品使用量一覧表の公表に関しては、名張市水道部の許可を得ている。）

〔注意〕

粉末活性炭の「注入期間」については、注入期間表記（○～○）と注入日数表記（括弧書き数字）とがありますが、注入日数表記については、一部集計に誤りがあるとのことでした。したがって注入期間表記を参照してください。

使用量

平成12年度 薬品使用量一覧表

大屋戸浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	11/1月	2 月	3 月	合 計
NaOCl	9,119	15,594	12,520	15,809	17,029	14,995	11,515	7,854	6,452	7,383	6,268	8,303	132,841
平均注入率	2.54	4.10	3.23	3.64	3.87	3.80	2.99	2.14	1.74	2.03	1.90	2.22	2.89
P A C	10,480	14,433	13,762	15,884	16,080	15,823	12,834	11,602	9,845	9,723	9,333	12,054	151,853
平均注入率	29.2	37.9	35.5	36.5	36.5	40.1	33.3	31.7	26.5	26.7	28.3	32.2	33.1
苛性ソーダ(20%)	1,682	3,449	4,066	5,328	3,860	5,009	4,078	3,073	2,662	2,364	1,634	1,972	39,177
平均注入率	0.9	1.8	2.1	2.5	1.8	2.5	2.1	1.7	1.4	1.3	1.0	1.1	1.7
粉末活性炭	200	700	400	2,380	3,100	2,990	100	0	0	0	900	600	11,370
平均注入率	10.0	1.8	7.8	8.4	7.0	7.6	9.2	0.0	0.0	0.0	12.8	8.3	6.6
(処理水量)	20,014	380,717	51,496	282,057	440,186	395,026	10,823	0	0	0	70,271	72,426	1,723,016
粉末活性炭	17, 28	1~31	24~27	12~31	1~31	1~30	23				23~28	1~6	
注入期間	(2)	(31)	(4)	(20)	(31)	(30)	(1)	(0)	(0)	(0)	(6)	(6)	131
1 m ³ 当たりの薬品費	1.83	2.94	2.43	3.76	4.18	4.46	2.10	1.71	1.42	1.49	2.19	2.11	2.61

富貴ヶ丘浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	11/1月	2 月	3 月	合 計
NaOCl	前塩	6,677	13,908	12,312	14,798	10,733	10,483	9,226	6,561	4,886	5,821	4,334	104,400
	後塩	4,795	6,026	6,100	7,660	8,718	8,845	5,009	4,016	4,125	4,193	3,965	67,544
	計	11,472	19,934	18,412	22,458	19,451	19,328	14,236	10,577	9,011	10,014	8,299	171,944
平均注入率	前塩	1.14	2.23	2.09	2.17	1.59	1.70	1.50	1.11	0.79	0.97	0.78	1.42
	後塩	0.82	0.97	1.03	1.12	1.29	1.44	0.81	0.68	0.66	0.70	0.71	0.92
P A C		18,782	27,473	22,155	21,945	21,012	22,587	22,540	21,284	20,037	18,788	17,683	254,315
平均注入率		32.0	44.0	37.6	32.2	31.2	36.7	36.5	36.1	32.2	31.3	31.8	34.6
苛性ソーダ		811	3,359	2,587	2,412	1,782	1,504	829	636	224	408	796	16,231
平均注入率		0.3	1.1	0.9	0.7	0.5	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	0.4
粉末活性炭		51	4,922	1,945	0	0	0	43	22	18	34	0	7,084
平均注入率		2.5	11.8	12.4	0.0	0.0	0.0	18.0	21.9	20.0	18.9	0.0	11.7
(処理水量)		20,137	417,047	157,102				2,393	1,006	900	1,800		603,441
粉末活性炭			20~31	1~21				試運転	試運転	試運転	試運転	試運転	
注入期間		(1)	(12)	(8)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	21
1 m ³ 当たりの薬品費		1.60	6.25	3.73	1.95	1.80	2.04	1.83	1.65	1.42	1.47	1.42	2.23

使用量

平成13年度 薬品使用量一覧表

大屋戸浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	11/1月	2 月	3 月	合 計
NaOCl	9,016	15,755	14,444	15,157	14,720	12,257	9,798	7,570	7,107	7,038	5,612	7,027	125,501
平均注入率	2.48	4.04	3.74	3.50	3.55	3.23	2.57	2.09	1.89	1.94	1.72	1.91	2.76
P A C	10,114	13,774	12,407	15,213	13,981	11,993	11,358	10,114	9,126	9,760	8,296	10,431	136,567
平均注入率	27.8	35.3	32.1	35.1	33.7	31.6	29.8	27.9	24.3	26.9	25.4	28.4	30.1
苛性ソーダ(20%)	1,271	2,565	1,343	581	1,283	2,532	2,178	1,936	1,609	1,742	1,392	1,609	20,041
平均注入率	0.7	1.3	0.7	0.3	0.6	1.3	1.1	1.1	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
粉末活性炭	600	3,100	700	2,640	3,410	1,340	0	0	0	0	100	0	11,890
平均注入率	8.2	7.9	7.9	7.3	8.2	8.1					8.2		7.9
(処理水量)	73,456	390,036	89,003	361,700	414,958	164,976	0	0	0	0	12,150	0	1,506,279
粉末活性炭	14.15.27~	1~31	1~7	6~31	1~31	1~12					5		
注入期間	(6)	(31)	(7)	(26)	(31)	(12)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	114
1 m ³ 当たりの薬品費	2.13	4.51	2.66	3.77	4.32	3.02	1.83	1.63	1.43	1.54	1.50	1.57	2.55
(活性炭分除く)	1.70	2.45	2.19	2.18	2.18	2.10	1.83	1.63	1.43	1.54	1.42	1.57	1.87

富貴ヶ丘浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

		重質ノリ付水物										下段：注入率(㍔/1)			
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	12/1月	2 月	3 月	合 計	
Na O C l	前塩	6,162	9,595	11,295	10,951	8,581	10,179	9,015	6,664	6,124	8,440	4,518	5,747	97,271	
	後塩	4,527	5,467	5,954	8,273	7,651	7,341	6,320	5,263	5,374	5,070	4,307	4,537	70,084	
	計	10,689	15,062	17,249	19,224	16,232	17,520	15,335	11,927	11,498	13,510	8,825	10,283	167,354	
平均注入率	前塩	1.03	1.52	1.84	1.59	1.30	1.65	1.45	1.13	0.99	1.41	0.83	0.94	1.32	
	後塩	0.75	0.87	0.97	1.20	1.15	1.19	1.02	0.89	0.87	0.85	0.79	0.74	0.95	
P A C		20,315	24,665	22,899	25,421	27,138	22,444	21,417	20,649	19,626	19,015	16,898	22,152	262,639	
平均注入率		33.8	39.2	37.3	37.0	41.0	36.4	34.5	34.9	31.8	31.7	31.1	36.1	35.5	
苛性ソーダ		834	1,729	1,704	2,338	2,675	1,789	1,382	1,069	923	994	889	1,276	17,602	
平均注入率		0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	
粉末活性炭		82	2,279	1,461	830	5,032	0	0	0	0	0	0	1,243	10,927	
平均注入率		21.6	12.8	9.0	7.7	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	10.5	
(処理水量)		3,795	177,381	162,543	107,202	472,771	0	0	0	0	0	0	121,174	1,044,866	
粉末活性炭	試運転	23～31	1～8	27～31	1～22								18～24		
注入期間		(1)	(9)	(8)	(5)	(22)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(7)	52	
1 ㎡ 当たりの薬品費		1.71	3.82	3.25	2.66	5.89	2.04	1.87	1.75	1.60	1.71	1.51	2.71	2.58	
(活性炭分除く)		1.64	2.01	2.06	2.05	2.09	2.04	1.87	1.75	1.60	1.71	1.51	1.70	1.84	

使用量

平成14年度 薬品使用量一覧表

大屋戸浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	12.15/1月	2 月	3 月	合 計
NaOCl	9,166	11,684	12,627	14,525	18,320	15,446	12,179	7,924	6,383	6,179	5,426	5,597	125,456
平均注入率	2.62	3.25	3.43	3.56	4.43	4.20	3.27	2.23	1.75	1.73	1.65	1.58	2.85
P A C	9,675	11,004	11,529	15,079	15,396	16,433	16,751	14,018	11,383	11,675	10,321	11,322	154,586
平均注入率	27.7	30.6	31.3	37.0	37.2	44.6	45.0	39.5	31.2	32.6	31.4	31.9	35.1
苛性ソーダ(20%)	1,307	1,113	1,004	2,239	2,529	3,264	3,376	2,820	2,081	2,076	1,608	1,836	25,253
平均注入率	0.7	0.6	0.5	1.1	1.2	1.8	1.8	1.6	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1
粉末活性炭	1,200	3,100	700	2,350	3,750	3,000	2,000	1,000	0	0	0	100	17,200
平均注入率	8.8	8.6	7.9	11.5	9.1	8.1	8.6	8.6	0.0	0.0	0.0		9.0
(処理水量)	136,589	359,897	88,823	203,960	413,781	368,103	231,235	116,543	0	0	0		1,918,931
粉末活性炭	19~30	1~31	1~7	17~31	1~31	1~30	1~8 18~31	1~10					
注入期間	(12)	(31)	(7)	(15)	(31)	(30)	(20)	(10)	(0)	(0)	(0)		156
1 m ³ 当たりの薬品費	2.49	4.03	2.42	3.64	4.72	4.71	3.77	2.67	1.54	1.58	1.50	1.57	2.93
(活性炭分除く)	1.63	1.88	1.94	2.20	2.45	2.67	2.43	1.96	1.54	1.58	1.50	1.50	1.96

富貴ヶ丘浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	12.15/1月	2 月	3 月	合 計
NaOCl	前塩	7,104	12,072	11,019	11,759	7,764	5,351	5,225	5,293	5,920	8,295	7,542	95,494
	後塩	6,002	6,546	6,647	8,890	8,392	7,035	6,989	6,248	5,163	5,124	4,536	76,163
	計	13,105	18,617	17,667	20,648	16,155	12,387	12,214	11,541	11,083	13,419	12,078	171,658
平均注入率	前塩	1.12	1.80	1.65	1.56	1.05	0.80	0.76	0.81	0.89	1.26	1.27	1.19
	後塩	0.95	0.98	1.00	1.18	1.14	1.05	1.02	0.96	0.78	0.78	0.76	0.95
P A C		21,749	26,395	24,876	28,979	35,109	34,816	35,220	27,385	22,781	21,156	19,005	318,076
平均注入率		34.4	39.3	37.3	38.5	47.5	51.9	51.5	41.9	34.3	32.1	31.9	39.6
苛性ソーダ		1,028	1,618	2,072	2,102	2,575	2,525	2,356	2,072	1,769	2,201	1,178	22,855
平均注入率		0.3	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.6	0.5	0.7	0.4	0.6
粉末活性炭		0	4,042	1,519	2,903	5,869	3,661	0	0	0	56	0	18,050
平均注入率			8.9	9.5	9.0	7.9	7.1	0.0	0.0	0.0	17.1	0.0	8.2
(処理水量)		456,077	160,719	322,035	738,987	517,729	0	0	0	0	3,270	0	2,198,817
粉末活性炭		11~31	1~7	19~31	1~31	1~23				22(test)			
注入期間		(0)	(21)	(7)	(14)	(31)	(23)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	97
1 m ³ 当たりの薬品費		1.64	4.94	3.01	3.85	5.99	4.82	2.11	1.80	1.54	1.62	1.56	2.93
(活性炭分除く)		1.64	1.99	1.90	1.96	2.09	2.14	2.11	1.80	1.54	1.58	1.56	1.83

使用量

平成15年度 薬品使用量一覧表

大屋戸浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	H.15/1 月	2 月	3 月	合 計
NaOCl	7,022	9,530	9,453	10,670	14,193	16,085	15,399	7,433	5,632	5,463	7,165	7,900	115,946
平均注入率	2.03	2.61	2.62	2.86	3.74	4.26	4.13	2.15	1.53	1.52	2.12	2.18	2.67
P A C	11,444	14,823	14,616	14,884	17,165	17,043	16,714	11,749	11,834	11,224	12,200	12,956	166,652
平均注入率	33.2	40.5	40.5	39.9	45.2	45.2	44.8	33.9	32.1	31.3	36.1	35.8	38.3
苛性ソーダ(20%)	1,608	2,412	2,142	2,988	4,584	3,780	3,763	2,580	2,460	1,997	1,609	1,524	31,447
平均注入率	0.9	1.3	1.2	1.6	2.4	2.0	2.0	1.5	1.3	1.1	1.0	0.8	1.4
粉末活性炭	500	3,100	3,000	3,150	3,700	3,900	3,450	100	0	0	1,770	0	22,670
平均注入率	11.4	8.5	8.3	8.5	9.7	10.3	9.3	8.5	0.0	0.0	18.5	0.0	9.5
(処理水量)	43,970	385,550	361,196	372,589	379,933	377,235	372,907	11,834	0	0	95,805	0	2,380,999
粉末活性炭	19~30	1~31	1~30	1~31	1~31	1~30	1~31	1			17~25		
注入期間	(12)	(31)	(30)	(31)	(31)	(30)	(31)	(1)	(0)	(0)	(8)	(0)	205
1 m ³ 当たりの薬品費	1.89	3.93	3.87	3.99	4.73	4.97	4.67	1.71	1.42	1.38	2.88	1.65	3.12
(活性炭分除く)	1.54	1.93	1.92	2.00	2.44	2.54	2.49	1.64	1.42	1.38	1.65	1.65	1.89

富貴ヶ丘浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	H.15/1 月	2 月	3 月	合 計
NaOCl	前塩	6,923	8,053	11,463	11,565	5,625	6,448	7,270	6,295	5,343	5,707	6,717	87,067
	後塩	5,246	6,053	6,272	4,569	6,109	6,421	4,844	4,178	3,873	3,464	3,236	57,908
	計	12,170	14,106	17,735	16,134	11,734	12,868	12,114	10,473	9,216	9,171	9,953	144,975
平均注入率	前塩	1.09	1.21	1.78	1.72	0.82	0.97	1.10	1.04	0.88	0.96	1.21	1.15
	後塩	0.82	0.91	0.97	0.68	0.89	0.97	0.73	0.69	0.64	0.58	0.61	0.76
P A C		21,339	22,798	22,277	25,544	32,408	31,001	25,699	22,191	20,043	18,916	18,024	279,524
平均注入率		33.5	34.2	34.6	38.0	47.3	46.9	38.9	36.8	33.2	31.8	32.5	36.9
苛性ソーダ		1,921	1,541	1,206	922	1,483	2,590	1,174	1,482	829	943	1,046	16,403
平均注入率		0.6	0.5	0.4	0.3	0.4	0.8	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4
粉末活性炭		0	140	3,902	3,793	5,733	5,559	618	0	0	0	0	19,745
平均注入率		0.0	9.0	8.7	8.4	8.4	8.4	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
(処理水量)		15,628	446,504	452,543	684,859	661,649	65,023						2,326,206
粉末活性炭		20~21	9~30	17~31	1~31	1~30	1~3						
注入期間		(0)	(1)	(21)	(21)	(31)	(30)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	107
1 m ³ 当たりの薬品費		1.47	1.64	4.52	4.34	5.71	5.78	2.03	1.52	1.35	1.32	1.40	2.78
(活性炭分除く)		1.47	1.54	1.71	1.71	1.82	1.88	1.60	1.52	1.35	1.32	1.40	1.57

使用量

平成16年度 薬品使用量一覧表

大屋戸浄水場

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	H17/1 月	2 月	3 月	合 計
NaOCl 1.137	9,562	14,645	5,674	8,243	7,572	6,686	5,878	6,822	6,538	7,038	6,538	6,515	91,710
平均注入率	2.66	3.93	1.51	2.03	1.98	1.78	1.58	1.91	1.77	2.00	2.05	1.84	2.09
P A C 1.229	13,163	18,042	17,882	19,209	20,377	18,841	19,148	13,875	10,840	9,918	9,132	10,139	180,565
平均注入率	36.7	48.4	47.5	47.3	53.4	50.2	51.3	38.8	29.3	28.2	28.6	28.7	41.1
苛性ソーダ(20%)	1,500	1,620	1,092	924	3,372	4,488	7,524	5,700	2,388	2,160	2,004	1,992	34,764
平均注入率	0.8	0.9	0.6	0.5	1.8	2.4	4.0	3.2	1.3	1.2	1.3	1.1	1.6
粉末活性炭	200	3,100	3,000	3,100	3,100	3,000	3,100	300	0	0	0	0	18,900
平均注入率	5.5	8.3	8.0	7.6	8.1	8.0	8.3	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
(処理水量)	36,413	372,906	376,445	406,159	381,732	375,126	373,027	36,982	0	0	0	0	2,358,790
粉末活性炭	28~30	1~31	1~30	1~31	1~31	1~30	1~31	1~3					
注入期間	(3)	(31)	(30)	(31)	(31)	(30)	(31)	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	190
1 m ³ 当たりの薬品費	1.38	2.71	2.13	2.19	2.44	2.37	2.50	1.47	1.03	1.05	1.07	1.02	2.85
(活性炭分除く)	1.32	1.82	1.28	1.37	1.57	1.52	1.62	1.38	1.03	1.05	1.07	1.02	1.84

1系は5/17～、2系は5/26～ 中間塩素処理実施

11/4～前塩処理

上段：重量 (kg)

下段：注入率 (mg/l)

富貴ヶ丘浄水場

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	H17/1 月	2 月	3 月	合 計
NaOCl 1.137	前塩	8,075	13,733	15,163	11,139	6,439	5,705	5,371	5,617	5,441	5,849	4,748	92,115
	後塩	3,965	4,536	5,106	6,081	5,341	4,897	4,544	3,786	3,924	3,334	2,625	51,200
	計	12,040	18,268	20,269	17,220	11,779	10,602	9,915	9,403	9,364	9,182	7,373	143,315
平均注入率	前塩	1.37	2.26	2.51	1.71	1.05	0.97	0.91	0.98	0.91	0.99	0.90	1.29
	後塩	0.67	0.75	0.85	0.93	0.87	0.83	0.77	0.66	0.66	0.56	0.50	0.72
P A C 1.23		20,094	25,360	27,313	31,414	32,110	26,592	27,789	24,280	19,404	18,821	16,991	289,031
平均注入率		34.2	41.7	45.2	48.2	52.4	45.1	46.9	42.3	32.5	31.8	32.2	40.6
苛性ソーダ		1,348	1,584	1,170	2,616	5,496	3,352	6,040	3,947	1,007	770	754	28,783
平均注入率		0.5	0.5	0.4	0.8	1.8	1.1	2.0	1.4	0.3	0.3	0.3	0.8
粉末活性炭		1,454	5,200	5,148	5,652	5,268	5,054	2,063	0	0	0	0	29,839
平均注入率		8.2	8.5	8.5	8.7	8.6	8.6	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
(処理水量)		178,393	608,722	604,198	652,171	612,402	589,438	229,320	0	0	0	0	3,474,644
粉末活性炭		22~30	1~31	1~30	1~31	1~31	1~30	1~12					
注入期間		(9)	(31)	(30)	(31)	(31)	(30)	(12)	(0)	(0)	(0)	(0)	174
1 m ³ 当たりの薬品費		1.59	3.12	3.26	3.21	3.17	2.97	2.02	1.21	0.97	0.95	0.92	2.05
(活性炭分除く)		1.10	1.45	1.59	1.51	1.48	1.29	1.33	1.21	0.97	0.95	0.92	1.23