

Ⅵ 水道事業と環境のかかわり

各事業における環境負荷

河川や湖沼から原水を取り入れ、浄水場できれいにしてお客様の元へお届けするまでの過程で使用するエネルギーや資源（インプット＝使用量）と、それに伴い発生する環境負荷（アウトプット＝排出量）を示しています。

（本報告書は平成30年度水道局（上水道事業・工業用水道事業）の実績を対象としているため、造成土地管理事業の数値は含まれておりません。）

<平成30年度実績>

		庁舎	上水道事業	工業用水道事業	全体
エネルギー					
電気	千kWh	2,238.5	139,664.4	49,764.7	191,667.6
都市ガス	千m ³	107.2	1,958.8	0.1	2,066.1
LPガス	千m ³	0.03	0.21	0.17	0.41
灯油	kL	0	0	650.0	650.0
A重油	kL	0	37.8	4.0	41.8
ガソリン	kL	0	0.03	0.08	0.11
軽油	kL	0	0.44	0.41	0.85
再生可能エネルギー					
太陽光発電	千kWh	-	66.9	-	66.9
マイクロ水力発電	千kWh	-	3,674.7	-	3,674.7
I N P U T					
車両利用					
ガソリン	kL	50.7	9.8	10.1	70.6
軽油	kL	0.9	0.2	0	1.1
天然ガス	千m ³	1.6	0	0	1.6
OA紙（A4換算）	千枚	12,656.0	1,352.7	883.6	14,892.3
薬品					
硫酸	t	-	2,546	936	3,482
ポリ塩化アルミニウム	t	-	13,470	924	14,394
液体硫酸アルミニウム	t	-	0	4,080	4,080
塩化アルミニウム	t	-	0	957	957
塩素	t	-	0	0	0
次亜塩素酸ナトリウム	t	-	1,076	552	1,628
苛性ソーダ	t	-	1,507	0	1,507
水酸化カルシウム	t	-	0	777	777
粉末活性炭	t	-	3,388	0	3,388

<平成29年度実績>

		庁舎	上水道事業
エネルギー			
電気	千kWh	2,234.3	138,608.1
都市ガス	千m ³	112.6	1,913.7
LPガス	千m ³	0.04	0.25
灯油	kL	0	0
A重油	kL	0	45.4
ガソリン	kL	0	0.05
軽油	kL	0	0.66
再生可能エネルギー			
太陽光発電	千kWh	-	67.5
マイクロ水力発電	千kWh	-	4,607.1
I N P U T			
車両利用			
ガソリン	kL	53.4	10.0
軽油	kL	0.9	0.2
天然ガス	千m ³	1.6	0
OA紙（A4換算）	千枚	11,309.7	1,137.0
薬品			
硫酸	t	-	1,899
ポリ塩化アルミニウム	t	-	13,194
液体硫酸アルミニウム	t	-	0
塩化アルミニウム	t	-	0
塩素	t	-	122
次亜塩素酸ナトリウム	t	-	569
苛性ソーダ	t	-	1,324
水酸化カルシウム	t	-	0
粉末活性炭	t	-	2,955

		庁舎	上水道事業	工業用水道事業	全体
O U T P U T					
CO ₂	t-CO ₂	1,387.0	74,666.0	24,661.6	100,714.6
NO _x	t	0.8	16.1	5.7	22.6
SO _x	t	0.1	4.2	1.5	5.8
一般廃棄物	t	53.4	24.5	10.4	88.3
産業廃棄物（※1）	t	-	306.5	0	306.5

		庁舎	上水道事業
O U T P U T			
CO ₂	t-CO ₂	1,470.5	71,522.0
NO _x	t	0.9	15.9
SO _x	t	0.1	4.2
一般廃棄物	t	50.5	25.8
産業廃棄物	t	-	148.7



※1 廃油、廃酸、廃アルカリなどで、浄水発生土や工事で発生する産業廃棄物を含めません。

薬品の用途

硫酸	にごりが固まりやすいレベルに原水のpHを調整します。
ポリ塩化アルミニウム	原水のにごりを固めます。
液体硫酸アルミニウム	原水のにごりを固めます。
塩化アルミニウム	原水のにごりを固めます。
塩素	水道水の消毒に使用します。
次亜塩素酸ナトリウム	水道水の消毒に使用します。塩素と比べ管理が容易で、浄水場、給水場で使用しています。
苛性ソーダ	鉛給水管から鉛が溶出しにくいpHレベルにするため、浄水工程の最後でpH調整に使用しています。
水酸化カルシウム	浄水過程で発生した汚泥を固め、脱水処理をやすくします。
粉末活性炭	においの原因物質等を吸着します。

<平成28年度実績>

工業用水道事業	全体		庁舎	上水道事業	工業用水道事業	全体	
51,570.4	192,412.9	エネルギー					
0.2	2,026.4	電気	千kWh	2,051.7	142,763.0	48,423.6	193,238.4
0.18	0.47	都市ガス	千m ³	109.2	1,871.5	0.2	1,980.8
665.2	665.2	LPGガス	千m ³	0.03	0.26	0.17	0.46
3.7	49.1	灯油	kL	0	0	814.5	814.5
0.06	0.11	A重油	kL	0	40.4	4.4	44.8
0.19	0.84	ガソリン	kL	0	0	0.02	0.02
-	67.5	軽油	kL	0	0.50	0.15	0.65
-	4,607.1	再生可能エネルギー					
10.6	74.1	太陽光発電	千kWh	-	66.2	-	66.2
0.1	1.2	マイクロ水力発電	千kWh	-	4,487.6	-	4,487.6
0	1.6	車両利用					
733.7	13,180.4	ガソリン	kL	54.4	10.1	10.5	74.9
786	2,685	軽油	kL	0.8	0.1	0.1	1.1
1,039	14,233	天然ガス	千m ³	2.1	0	0	2.1
3,424	3,424	OA紙(A4換算)	千枚	11,339.0	1,421.8	786.0	13,546.8
1,375	1,375	薬品					
0	122	硫酸	t	-	1,607	632	2,239
444	1,013	ポリ塩化アルミニウム	t	-	13,249	1,175	14,424
0	1,324	液体硫酸アルミニウム	t	-	0	4,143	4,143
639	639	塩化アルミニウム	t	-	0	1,131	1,131
0	2,955	塩素	t	-	362	0	362
26,730.5	99,723.0	次亜塩素酸ナトリウム	t	-	688	510	1,198
5.9	22.6	苛性ソーダ	t	-	1,422	0	1,422
1.6	5.9	水酸化カルシウム	t	-	0	741	741
9.5	85.8	粉末活性炭	t	-	2,579	0	2,579
2.8	151.5	OUTPUT					
		CO ₂	t-CO ₂	1,318.6	75,406.5	26,159.6	102,884.7
		NO _x	t	0.9	17.7	6.3	24.8
		SO _x	t	0.1	7.2	2.4	9.7
		一般廃棄物	t	54.3	22.5	10.8	87.7
		産業廃棄物	t	-	125.2	5.2	130.4

※2 四捨五入の関係で、浄・給水場と庁舎の数値の和が全体の数値と一致しないことがあります。