

日明汚泥燃料化センターの排水調査及び燃料化物重金属含有量調査

1 目的

日明汚泥燃料化センターは、市内4浄化センター（新町・曾根・北湊・皇后崎）の脱水ケーキを原料として燃料化物を製造する施設である。

当該施設の排水は（排水量：約1,555m³/日）、日明浄化センターに流入するため、水質の把握を目的に試験を行うもの。

また、燃料化物は、市内事業者に売却し、石油代替燃料としての利用を図っているため、品質管理として重金属含有量試験を行うもの。

2 試料採取場所

- (1) 排水 当該施設排水ピット
- (2) 燃料化物 製品供給ホッパ

3 試料採取日

- (1) 排水 表1のとおり
- (2) 燃料化物 平成28年11月16日

4 分析結果

(1) 排水水質

表1のとおり。3月16日のpHを除き、下水排除基準を満たしていた。

表1 日明汚泥燃料化センター排水水質

測定項目	単位	4月27日	9月21日	12月21日	2月22日	3月16日	想定水質 ¹⁾	下水排除基準
採水時間	-	10:00	9:15	9:00	9:15	9:00	-	-
pH	-	5.5	5.1	5.2	5.3	4.7	6~8	5を超え9未満
電気伝導率	μS/cm	1,520	962	1,200	1,020	1,290	-	-
BOD	mg/L	500	420	230	180	200	600	600
SS	mg/L	23	34	28	30	23	100	600
COD	mg/L	82	92	51	43	64	-	-
全窒素	mg/L	60	48	30	20	22	240	240
アンモニア性窒素	mg/L	50	39	17	9.1	11	-	-
亜硝酸性窒素	mg/L	0.9	ND	0.1	0.4	0.3	-	-
硝酸性窒素	mg/L	6.4	7.1	10	9	10	-	-
全りん	mg/L	1.3	2.2	1.1	1.1	1.1	5	32
酢酸	mg/L	200	170	120	78	150	-	-

1)日鉄住金エンジニアリング株式会社が算出した想定排水水質

(2) 燃料化物重金属含有量

表2のとおり。11月に実施した脱水ケーキの全項目試験結果と同程度の結果であった。

表2 燃料化物重金属含有量

測定項目	単位	燃料化物	＜参考＞脱水ケーキ含有試験結果 ²⁾				定量下限
			新町	曾根	北湊	皇后崎	
固形分	%	97.78	30.67	27.57	34.07	26.80	0.01
銅	mg/DSkg	150	170	110	190	150	5
亜鉛	mg/DSkg	320	280	190	430	340	5
全鉄	mg/DSkg	7,200	11,000	12,000	15,000	16,000	5
全マンガン	mg/DSkg	680	46	520	550	960	5
カドミウム	mg/DSkg	ND	ND	ND	ND	ND	1
鉛	mg/DSkg	13	14	6	17	15	5
全クロム	mg/DSkg	23	24	14	34	25	10
ヒ素	mg/DSkg	6	4	5	4	8	1
全水銀	mg/DSkg	0.12	0.10	0.054	0.11	0.11	0.025
セレン	mg/DSkg	1	2	2	1	2	1
ほう素 ³⁾	mg/DSkg	13	ND	ND	13	11	10
ニッケル ³⁾	mg/DSkg	60	82	73	110	110	5
モリブデン ³⁾	mg/DSkg	4	17	3	9	5	1
銀 ³⁾	mg/DSkg	ND	ND	5	4	3	1
アンチモン ³⁾	mg/DSkg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2) 試料採取は燃料化物と同日（平成28年11月16日）

3) PRTR項目