

水質汚濁に係る環境基準の
項目追加についての説明

昭和46年3月

経済企画庁 国民生活局

付表 /

石油精製廃水と臭気

実験例 /

排水口 からの 距離	臭気実験 (1)										判定 PPM	
	A	B	C	D	E	F	G	H				
1m	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	4
5	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	3
10	◎	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	2
20	◎	○	○	○	○	×	◎	○	○	○	○	2
50	○	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×	1.5
100	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	1

(1) パネルは8人 (うちABCは女性)

- ◎ 明確な臭気を感じたもの
- わずかに臭気を感じたもの
- × 全く臭気を感じないもの

(2) JIS K 0102 によるケ-ヘキサン 可溶性物質

~~る。これにより臭気限界は0.2~3 PPMである。
以上の理由で油分は検出されないこととする。換水限
界は6.5 PPM (換水量10L) とする。
今後 高臭のメカニズムがなお一層明らかになり、
判定技術が開発されれば検出限界は変わるものである。~~

付表2 着臭の限界濃度

試料	水の着臭限界		試験蒸程	臭の着臭	
	着臭あり	着臭なし		時間	着臭なし
石油精製 廃水 (炭水処理装置より分類された上澄)	0.010 PPM	0.0021 PPM	マアジ 体長17cm 体重65g	2	0.052 PPM
			メジナ 体長3~4cm	24	0.021 "
			サバ 体重20g	2	0.052 "
石油精製 廃水 (昭和59年 3月に採 水したもの で一般所 産(条件は 多とは限ら ない))	廃水とし て1%	廃水とし て0.32%	ウナギ	2.5	0.052 "
			アサリ	24時間	0.021 "
				24	0.052 "
軽油	0.22 PPM	0.086 PPM	マアジ 体長17cm 体重65g	2	0.43 PPM
	0.01 PPM	0.003 PPM		24	0.043 "
				2	1.0 PPM
軽油				24	1.0 PPM

(1) 軽油 石油精製廃水、バナナエッセンスは水に溶解したものを表に

使用し、濃度は溶液中の油分の濃度を PPM で示す。

(2) 石油精製廃水はこのままの希釈濃度を示す。

(8)

実験例3

試料	濃度	海水希釈	淡水希釈
C 型油	0.302 PPM	3/3	3/3
	0.226	2/3	2/3
	0.151	0/2	1/3
軽油	0.08	3/3	3/3
	0.058	0/2	0/2
	0.415	2/4	
潤滑油	0.400	2/4	
	0.386	0/3	3/3
	0.343		2/3
	0.329		1/3
	0.315		1/3
	0.286		0/3
	0.272		

単位は臭気を感じた人数/測定者数

(12)

付表3

1. 水の着臭限界濃度

着臭率 (%)	ル・ハカリニ 可溶性油 ppm	臭気強度
0.2	0.0244	5/5
0.1	0.0122	5/5
0.05	0.0061	3/5
0.02	0.0024	0/5
0.01	0.0012	0/5

石油化学工場废水

着臭率 (%)	ル・ハカリニ 可溶性油 ppm	臭気強度
0.2	0.0218	5/5
0.1	0.0109	5/5
0.05	0.0055	5/5
0.02	0.0022	5/5
0.01	0.0016	0/5
0.01	0.0011	0/5

活性汚泥処理废水

着臭率 (%)	ル・ハカリニ 可溶性油 ppm	臭気強度
5	0.2/0	5/5
4	0.168	5/5
3	0.128	5/5
2	0.084	2/5
1	0.042	0/5
0.5	0.021	0/5

2. 魚類の着臭

原油による魚の着臭

魚種 ル・ハカリニ 可溶性油 ppm	F 9 1					セ イ コ				
	2	4	8	16	32	2	4	8	16	32
0.117	4/5	5/5				0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.102	4/5	5/5				0/5	4/5	1/5	1/5	4/5
0.059	0/5	5/5				0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.051	0/5	5/5				0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.0204	0/5	5/5	2/5	4/5	5/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.0116	0/5	0/5	0/5	1/5	2/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.0103	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.0059	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.0049	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.0044	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.0032	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
0.0023	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5

石油化学工場废水による魚の着臭

魚種 ル・ハカリニ 可溶性油 ppm	F 9 1					セ イ コ				
	2	4	8	16	32	2	4	8	16	32
0.011	2/5	5/5	5/5	5/5	5/5	1/5	2/5	4/5	1/5	2/5
0.0031	2/5	5/5	2/5	2/5	2/5	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5

1. 臭気強度は、油臭を減じたもの、減じないものを総合した(測定者5名)
 2. 判定は、臭い等の測定者5名(臭気強度)と、臭い等の測定者5名(臭気強度)とを総合した(測定者5名)