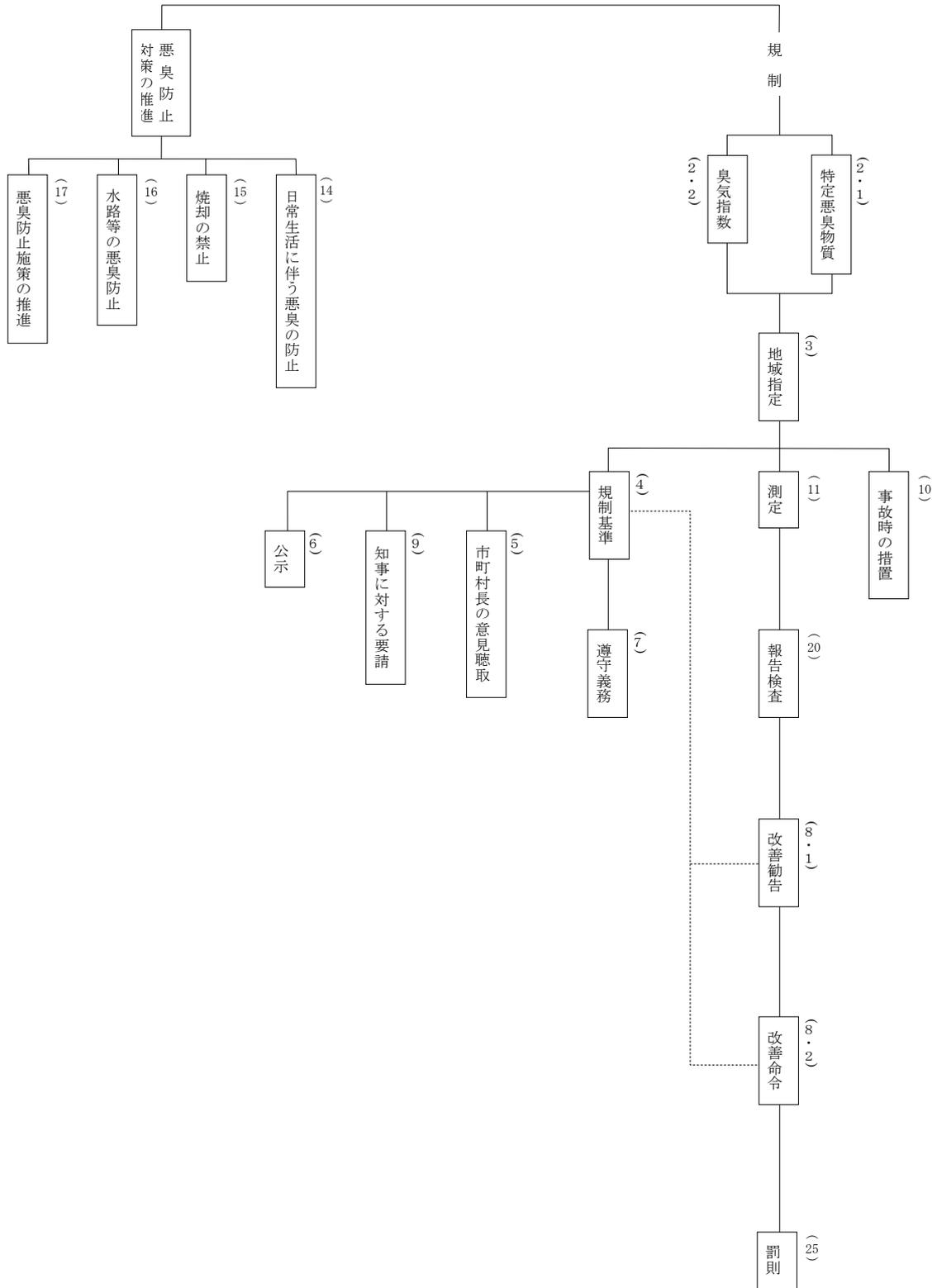


第6章 悪臭防止法関係

悪臭防止法の体系図



(注) 1 図に掲げた項目以外に、測定の実施(12)、事務の委任(23)、条令との関係(24)等について定めてある。

2 図中のカッコ書は条文である。例えば(8.1)は法第8条第1項を意味する。

第6章 悪臭防止法関係

第1節 規制基準等

事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質から生活環境を保全し、健康の保護に資するため、以下のとおりの規制が行われる。

1 地域の指定（法第3条）

事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物の排出を規制する地域を指定した市町は、次表のとおりである。

なお、花巻市及び奥州市では、条例でも規制をかけている。

(令和6年3月現在)

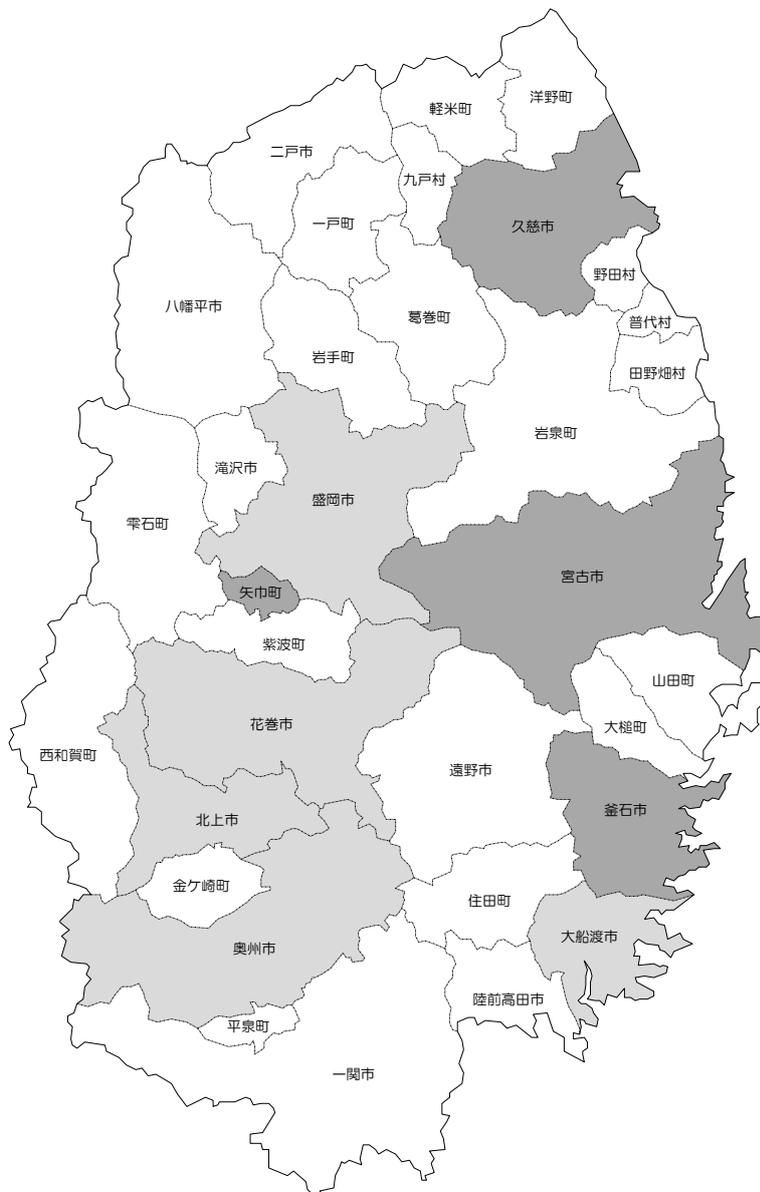
指定（告示）年月日	施行年月日	市町村名
昭和49.3.18	昭和49.4.1	北上市
49.12.14	50.1.1	盛岡市、宮古市、釜石市、大船渡市
61.3.14	61.4.1	花巻市、久慈市
63.3.15	63.4.1	奥州市
平成6.3.25	平成6.4.1	矢巾町
合	計	8市1町

規制地域を有する市町

特定悪臭物質による規制地域：



臭気指数による規制地域：



2 規制基準

(1) 敷地境界線上における規制基準（法第4条第1項第1号、法第4条第2項第1号）（第1号規制）

知事（市の区域内の地域については、市長。）は、六段階臭気強度表示法（においの強さを0から5の6段階で評価する方法。）による臭気強度2.5から3.5の範囲において、大気中の特定悪臭物質の濃度の許容限度を定めることとなっている。（臭気強度については第2節を参照のこと。）

また、特定悪臭物質による規制では十分な規制効果が見込まれない区域に対しては、臭気指数による規制を行うことができる。（同一の区域には、特定悪臭物質濃度の規制又は臭気指数の規制のいずれか一方が適用される。）臭気指数は、臭気強度2.5から3.5に対応する臭気指数（10から21）の範囲において定めることとなっている。

知事及び市長が定めた規制基準を基礎として、排出口における規制基準、事業場の敷地外における排出水の規制基準が定められることになっている。

岩手県は、臭気指数による規制を導入しており、岩手県知事が定めた規制地域内における事業場の敷地境界線の地表における規制基準は、次表のとおりである。

なお、県が定める規制基準が適用されるのは、当便覧編集時点において、矢巾町のみである。

(平成24年3月30日 県告示第244号)

規制地域の区分	臭気指数
第1種区域 (規制地域のうち第2種区域以外の区域)	12
第2種区域 (規制地域のうち都市計画法の工業地域及び工業専用地域)	15

(2) 排出口における規制基準(第2号規制)

① 特定悪臭物質濃度による規制を導入している場合(法第4条第1項第2号)

特定悪臭物質(メチルメルカプタン、硫化メチル、二硫化メチル、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸を除く。)の規制基準は、敷地境界線上における規制基準値をもとに次の式により算出した悪臭物質の種類ごとの流量とする。

$$q = 0.108 \times H e^2 \cdot C m$$

q : 流量 (Nm³/h)

排出口の高さの補正算式は硫黄酸化物

He : 有効煙突高さ (m)

の基準の補正算式に同じ・・・9ページ参照

Cm : 敷地境界線上の基準値 (ppm)

ただし、Heが5m未満となる場合には、この式は適用しないものとする。

② 臭気排出強度又は臭気指数による規制を導入している場合(法第4条第2項第2号)

臭気排出強度又は臭気指数の規制基準は、敷地境界線上における規制基準値をもとに、排出口の高さの区分ごとに次の式により算出した値とする。

イ 排出口の実高さが15m以上の施設

次の式により算出した臭気排出強度とする。

$$q_t = (60 \times 10^A) / (F_{max})$$

$$A = (L) / (10) - 0.2255$$

q_t : 排出ガスの臭気排出強度

F_{max} : 規則別表第三に定める式により算出されるF(x)の最大値。ただし、F(x)の最大値として算出される値が、一を排出ガスの流量(Nm³/s)で除した値を超えるときは、一を排出ガスの流量で除した値とする。

L : 敷地境界線上の基準値

ロ 排出口の実高さが15m未満の施設

次の式により算出した臭気指数とする。

$$I = 10 \times \log C$$

$$C = K \times H_b^2 \times 10^B$$

$$B = (L) / (10)$$

I : 排出ガスの臭気指数

K : 次表の上欄に掲げる排出口の口径の区分ごとに、同表の下欄に掲げる値。ただし、排出口の形状が円形でない場合、排出口の口径はその断面積を円の面積とみなしたときの円の直径とする。

排出口の口径が 0.6m未満の場合	0.69
排出口の口径が 0.6m以上 0.9m未満の場合	0.20
排出口の口径が 0.9m以上の場合	0.10

H_b : 周辺最大建物の高さ (m)。ただし、算出される値が 10 未満である場合又は 10 以上であって排出口の実高さ (m) の値の 1.5 倍以上である場合には、第一欄に掲げる算出される値の大きさ及び第二欄に掲げる排出口の実高さごとに、同表の第三欄に掲げる式により算出される高さ (m) とする。

10 未満	6.7m以上	10m
	6.7m未満	排出口の実高さの 1.5 倍
10 以上であって排出口の実高さ (m) の値の 1.5 倍以上		排出口の実高さの 1.5 倍

L : 敷地境界線上の基準値

(3) 排出水中における規制基準 (第 3 号規制)

① 特定悪臭物質濃度による規制を導入している場合 (法第 4 条第 1 項第 3 号)

特定悪臭物質 (ただし、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチルに限る。) の規制基準は、次の式により算出した排出水中の濃度とする。

$$C_{Lm} = k \times C_m$$

C_{Lm} : 排出水中の濃度 (mg/L)

k : 下表の値

C_m : 敷地境界線上における規制基準値 (ppm)

悪臭物質	流 量 Q (m ³ /秒)		
	Q ≤ 0.001	0.001 < Q ≤ 0.1	0.1 < Q
メチルメルカプタン	16	3.4	0.71
硫化水素	5.6	1.2	0.26
硫化メチル	32	6.9	1.4
二硫化メチル	63	14	2.9

(注) メチルメルカプタンについては、0.002mg/L を規制基準の下限とする。

② 臭気指数規制を導入している場合 (法第 4 条第 2 項第 3 号)

臭気指数の規制基準は、敷地境界線上における規制基準値をもとに次の式により算出した値とする。

$$I_w = L + 16$$

I_w : 排出水の臭気指数

L : 敷地境界線上の基準値

第2節 臭気強度等

1 臭気物質の濃度と臭気強度の関係

(臭気物質濃度 単位：ppm)

	物質名	臭気強度							
		1 やっと感知 できるにお い	2 何におい てあるか 弱におい におい	2.5	3 らくに感 知でき るにお い	3.5	4 強にお いにお い	5 強烈にお いにお い	
含硫 黄化 合物	硫化水素	0.0005	0.0056	0.019	0.063	0.21	0.72	8.1	
	メチルメルカプタン	0.00012	0.00065	0.0016	0.0041	0.01	0.026	0.16	
	エチルメルカプタン	0.000017	0.00029	0.0012	0.005	0.021	0.086	1.5	
	硫化メチル	0.00012	0.0023	0.01	0.044	0.19	0.83	16	
	硫化エチル	0.00039	0.0033	0.0095	0.028	0.08	0.23	2.0	
	二硫化メチル	0.00028	0.0029	0.0092	0.03	0.096	0.31	3.2	
含酸 素化 合物	アル デヒ ド類	ホルムアルデヒド	0.41	1.9	3.9	8.4	18	38	170
		アセトアルデヒド	0.0015	0.015	0.047	0.14	0.46	1.4	14
		アクロレイン	0.03	0.14	0.29	0.63	1.4	2.9	13
		プロピオンアルデヒド	0.0015	0.015	0.046	0.14	0.45	1.4	13
		n-ブチルアルデヒド	0.00032	0.0029	0.0089	0.027	0.082	0.25	2.3
		イソブチルアルデヒド	0.0009	0.0079	0.023	0.069	0.21	0.61	5.3
		n-バレールアルデヒド	0.00071	0.0038	0.009	0.021	0.049	0.11	0.62
		イソバレールアルデヒド	0.00019	0.0011	0.0025	0.0059	0.014	0.032	0.18
	ケト ン類	アセトン	30	110	210	400	760	1400	5200
		メチルエチルケトン	2.9	10	13	35	64	120	410
		メチルイソブチルケトン	0.17	0.68	1.4	2.8	5.5	11	45
	エス テル 類	酢酸メチル	7.3	21	36	61	100	180	510
		酢酸エチル	0.25	1.4	3.2	7.4	17	40	220
		アクリル酸メチル	0.0029	0.017	0.041	0.1	0.24	0.59	3.5
		アクリル酸エチル	0.0002	0.0013	0.0032	0.008	0.02	0.05	0.31
		メタアクリル酸メチル	0.15	0.47	0.82	1.4	2.5	4.4	14
		酢酸n-ブチル	0.066	0.5	1.4	3.8	10	29	220
		アクリル酸n-ブチル	0.00028	0.0027	0.0087	0.027	0.087	0.27	2.7
	脂 肪 酸 類	プロピオン酸	0.0024	0.013	0.03	0.069	0.16	0.37	1.9
		n-酪酸	0.000068	0.00041	0.001	0.0024	0.006	0.015	0.087
		イソ酪酸	0.0014	0.007	0.016	0.035	0.078	0.18	0.88
		n-吉草酸	0.0001	0.00045	0.00093	0.0019	0.004	0.0082	0.035
		イソ吉草酸	0.000053	0.00044	0.0013	0.0037	0.011	0.03	0.25
	旨 方 類	メチルアルコール	57	200	374	700	1300	2500	8600
		エチルアルコール	0.36	6.1	25	100	410	1700	28000
		イソブタノール (イソブチルアルコール)	0.012	0.22	0.93	4.0	17	74	1400
	芳 香 類	フェノール	0.012	0.059	0.13	0.3	0.68	1.5	7.7
		o-クレゾール	0.00038	0.0061	0.025	0.099	0.4	1.6	26
m-クレゾール		0.00013	0.0024	0.01	0.044	0.19	0.81	15	
p-クレゾール		0.000042	0.0019	0.013	0.086	0.58	3.9	180	
	アンモニア	0.15	0.59	1.2	2.3	4.6	9.2	37	
	メチルアミン	0.00095	0.0089	0.027	0.084	0.26	0.79	7.4	
	ジメチルアミン	0.00077	0.013	0.055	0.23	0.94	3.9	66	
	トリメチルアミン	0.00011	0.0014	0.0052	0.019	0.067	0.24	3.0	
	ジエチルアミン	0.03	0.3	0.95	3.0	9.5	30	300	
芳 香 族 炭 化 水 素 類	トルエン	0.92	4.8	11	25	56	130	660	
	スチレン	0.033	0.17	0.38	0.84	1.9	4.3	22	
	キシレン(o:m:p=1:2:1)	0.11	0.52	1.1	2.3	4.9	10	47	
	o-キシレン	0.18	0.72	1.4	2.9	5.7	11	46	
	m-キシレン	0.12	0.56	1.2	2.7	6.5	13	63	
	p-キシレン	0.12	0.52	1.1	2.3	4.7	9.8	42	
	イソプロピルベンゼン	0.015	0.11	0.29	0.79	2.1	5.7	42	
	1,2,4-トリメチルベンゼン	0.028	0.22	0.6	1.7	4.6	13	98	
	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.036	0.29	0.81	2.3	6.5	18	150	
そ の 他	(配合ブテン)	1.1	4.2	8.1	16	31	60	230	
	イソブテン	6.5	20	35	62	110	190	590	
	テトラクロロエチレン	1.8	8.0	17	35	72	150	640	

注) 下線を付した物質は、現在悪臭防止法において臭気強度2.5~3.5に対応する濃度範囲内で規制基準が設定されている。

2 悪臭物質と主要発生源事業場

物質名	化学式	におい	主な発生源
アンモニア	NH_3	し尿のようなにおい	畜産事業場、化製場、し尿処理場等
メチルメルカプタン	CH_3SH	腐ったたまねぎのようなにおい	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
硫化水素	H_2S	腐った卵のようなにおい	畜産事業場、化製場、し尿処理場等
硫化メチル	$(\text{CH}_3)_2\text{S}$	腐ったキャベツのようなにおい	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
二硫化メチル	CH_3SSCH_3		
トリメチルアミン	$(\text{CH}_3)_3\text{N}$	腐った魚のようなにおい	畜産事業場、化製場、水産缶詰製造工場等
アセトアルデヒド	CH_3CHO	刺激的な青ぐさいにおい	化学工場、魚腸骨処理場、たばこ製造工場等
プロピオンアルデヒド	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	焼付け塗装工程を有する事業場等
ノルマルブチルアルデヒド	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CHO}$		
イソブチルアルデヒド	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCHO}$		
ノルマルパレルアルデヒド	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CHO}$	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい	
イソパレルアルデヒド	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CHO}$		
イソブタノール	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$	刺激的な発酵したにおい	塗装工程を有する事業場等
酢酸エチル	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$	刺激的なシンナーのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
メチルイソブチルケトン	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$		
トルエン	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$		
スチレン	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$	都市ガスのようなにおい	化学工場、化粧合板製造工場等
キシレン	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	ガソリンのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
プロピオン酸	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$	刺激的な酸っぱいにおい	脂肪酸製造工場、染色工場等
ノルマル酪酸	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{COOH}$	汗くさいにおい	畜産事業場、化製場、でん粉工場等
ノルマル吉草酸	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{COOH}$	むれた靴下のようなにおい	
イソ吉草酸	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COOH}$		

3 業種別悪臭の臭気強度と臭気指数の関係

業 種		各臭気強度に対応する臭気指数		
		2.5	3.0	3.5
畜産農業	養豚業	12	15	18
	養牛業	11	16	20
	養鶏業	11	14	17
飼料・肥料製造業	魚腸骨処理場	13	15	18
	獣骨処理場	13	15	17
	複合肥料製造工場	11	13	15
食料品製造工場	水産食品製造工場	13	15	18
	油脂系食料品製造工場	14	18	21
	でんぷん製造工場	15	17	19
	調理食料品製造工場	13	15	17
	コーヒー製造工場	15	18	21
	その他	12	14	17
化学工場	化学肥料製造工場	11	14	17
	無機化学工業製品製造工場	10	12	14
	プラスチック工場	12	14	17
	石油化学工場	14	16	18
	油脂加工品製造工場	11	16	20
	アスファルト製造工場	12	16	19
	クラフトパルプ製造工場	14	16	17
	その他のパルプ・紙工場	11	14	16
	その他	14	16	18
その他の製造工場	繊維工場	11	16	20
	印刷工場	12	13	15
	塗装工場	14	16	19
	窯業・土石製品製造工場	14	17	21
	鋳物工場	11	14	16
	輸送用機械器具製造工場	10	13	15
	その他	14	17	20
サービス業・その他	廃棄物最終処分場	14	17	20
	ごみ焼却場	10	13	15
	下水処理場	11	13	16
	し尿処理場	12	14	17
	クリーニング店・洗濯工場	13	17	21
	飲食店	14	17	21
	その他	13	15	18
最 大 値		15	18	21
最 小 値		10	12	14

第3節 測定方法等

1 特定悪臭物質の測定方法

(昭和47年5月30日環境庁告示第9号 最近改正 令和2年1月23日環境省告示第8号)

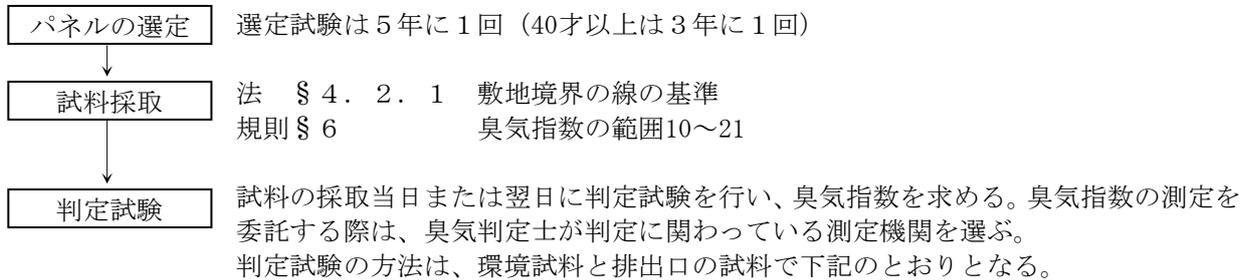
別表	悪臭物質	区分	採取法	濃縮法
第1	アンモニア	敷地境界	ほう酸溶液捕集	
			J I S K 0 0 9 9	
		排出口		
第2	メチルメルカプタン 硫化水素 硫化メチル 二硫化メチル	敷地境界	試料採取袋	低温濃縮
		排出口 (硫化水素のみ)		
		排水口	試料採取瓶	
第3	トリメチルアミン	敷地境界 排出口	硫酸溶液捕集	低温濃縮
第4	アセトアルデヒド プロピオンアルデヒド ノルマルブチルアルデヒド イソブチルアルデヒド ノルマルバレルアルデヒド イソバレルアルデヒド	敷地境界 排出口 (アセトアルデヒドを除く)	試料採取袋	D N P H捕集
				常温吸着
				D N P H捕集
第5	イソブタノール	敷地境界 排出口	試料採取袋	低温濃縮
第6	酢酸エチル メチルイソブチルケトン	敷地境界	試料採取袋	低温濃縮
		排出口		常温吸着
第7	トルエン スチレン キシレン	敷地境界 排出口	試料採取袋	低温濃縮 常温吸着
第8	プロピオン酸 ノルマル酪酸 ノルマル吉草酸 イソ吉草酸	敷地境界	常温吸着 (直接採取) (ガラスビーズ)	
第9	イソブタノール 酢酸エチル メチルイソブチルケトン トルエン キシレン	敷地境界	試料採取袋	常温吸着
		排出口		
第10	イソブタノール 酢酸エチル メチルイソブチルケトン トルエン キシレン スチレン	敷地境界	試料採取袋	常温吸着
		排出口		

標準採取量	測定法	使用機器
50L	吸光光度法（インドフェノール法）	分光光度計又は光電光度計
20L	イオンクロマトグラフ法	イオンクロマトグラフ
J I S Z 8 8 0 8に定める方法により測定した排出ガス量に、J I S K 0 0 9 9に定める方法により測定した排出ガス中のアンモニアの濃度を乗じて算出する。		
5 L	ガスクロマトグラフ法	炎光光度検出器（FPD）付きガスクロマトグラフ分析装置
500mL～1L(満水)	ヘッドスペース法	
50L	ガスクロマトグラフ法	水素炎イオン化検出器（FID）付きガスクロマトグラフ分析装置
30L	ガスクロマトグラフ法	アルカリ熱イオン化検出器（FTD）付き又は同等の性能を有するガスクロマトグラフ分析装置
5 L	ガスクロマトグラフ質量分析法	電子衝撃イオン化法（EI法）が可能で選択イオン検出法又はこれと同等の性能を有する測定が可能なガスクロマトグラフ質量分析装置
30L	高速液体クロマトグラフ法	吸光光度検出器付き高速液体クロマトグラフ分析装置
5 L	ガスクロマトグラフ法	水素炎イオン化検出器（FID）付きガスクロマトグラフ分析装置
5 L	ガスクロマトグラフ法	水素炎イオン化検出器（FID）付きガスクロマトグラフ分析装置
5 L	ガスクロマトグラフ法	水素炎イオン化検出器（FID）付きガスクロマトグラフ分析装置
25L	ガスクロマトグラフ法	水素炎イオン化検出器（FID）付きガスクロマトグラフ分析装置
10L	ガスクロマトグラフ法	水素炎イオン化検出器（FID）付きガスクロマトグラフ分析装置
10L	ガスクロマトグラフ質量分析法	電子衝撃イオン化法（EI法）が可能で選択イオン検出法又はこれと同等の性能を有する測定が可能なガスクロマトグラフ質量分析装置

2 臭気指数算定方法 (平成7年9月13日 環境庁告示第63号)

臭気指数とは、嗅覚測定法(三点比較式臭袋法)により、あらかじめ嗅覚が正常であることの検査(嗅覚検査)に合格した被検者(パネル)が臭気を感じなくなるまで試料を希釈倍率(臭気濃度)を求め、その常用対数値に10を乗じた数値をいうものである。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \log[\text{臭気濃度}]$$



環境試料	排出口試料																																																																																																									
<p>最初にオペレータが当初希釈倍数を設定する。その希釈倍数で、におい袋3つ1組のセットをパネル全員に配り、試験を始める。</p> <p>これを同じ希釈倍数で3回行う。</p> <p>この1回目の試験で正解率が0.58以下であれば、試験を終了する。正解率が0.58以上であれば、さらに10倍高い希釈倍数で同様に試験を行う。この試験では、全員の正解率が0.58以下になるまで試験を続ける。</p> <p>0.58の正解率は、そのにおいの値を示す値と規定しており、これが0.58以上であればおいを感知できていると判定するものである。</p> <p>【環境試料における臭気指数算出方法の一例】</p> <p>① 算定式</p> $Y = 10 \times \log (M \times 10^{(r1-0.58)} / (r1-r0))$ <p>Y: 臭気指数 M: 最初の試験の希釈倍数 r1: 最初の試験の平均正解率 r0: 2回目の試験の平均正解率</p> <table border="1"> <tr> <td>正解に</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>不正解に</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>不明に</td> <td>0.33</td> </tr> </table> <p>② 試験結果の例</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">最初の試験結果</td> <td colspan="2">2回目の試験結果</td> </tr> <tr> <td>パネル</td> <td>10倍希釈</td> <td>パネル</td> <td>100倍希釈</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>○ ○ ×</td> <td>A</td> <td>○ × ×</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>○ ○ △</td> <td>B</td> <td>○ ○ ×</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>× ○ ×</td> <td>C</td> <td>× △ ×</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>○ ○ ○</td> <td>D</td> <td>○ × ○</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>○ × ○</td> <td>E</td> <td>× ○ ×</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>△ ○ ○</td> <td>F</td> <td>× × ○</td> </tr> </table>	正解に	1.00	不正解に	0.00	不明に	0.33	最初の試験結果		2回目の試験結果		パネル	10倍希釈	パネル	100倍希釈	A	○ ○ ×	A	○ × ×	B	○ ○ △	B	○ ○ ×	C	× ○ ×	C	× △ ×	D	○ ○ ○	D	○ × ○	E	○ × ○	E	× ○ ×	F	△ ○ ○	F	× × ○	<p>この結果、誤った解答を行ったパネルについては試験を終了し、正しい解答者にはさらに約3倍高い希釈倍数のにおい袋セットについて試験を行う。このようにして順次希釈倍数を上げて、パネル全員(又は1名を除いて全員)が不正解になるまで試験を続ける。</p> <p>この方法では、値の最も高い人及び最も低い人の値を除いて臭気指数を計算することとされている。</p> <p>【排出口試料における臭気指数算出方法の一例】</p> <p>① 算定式</p> $X_i = \frac{\log M_{1i} + \log M_{0i}}{2}$ <p>X_i: パネルiの閾値(常用対数表) M_{1i}: パネルiの回等が正解である最大の希釈倍数 M_{0i}: パネルiの回等が不正解又は不明である最大の希釈倍数</p> $X = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + X_4}{4} \quad (\text{パネルの数が6人の場合})$ <p>臭気指数 Y = 10 X</p> <p>② 試験結果の例</p> <table border="1"> <tr> <th>希釈倍数</th> <th>30</th> <th>100</th> <th>300</th> <th>1000</th> <th>3000</th> <th>1万</th> <th>各パネルの閾値</th> <th>最大・最小カット</th> </tr> <tr> <td>対数値</td> <td>1.48</td> <td>2.00</td> <td>2.48</td> <td>3.00</td> <td>3.48</td> <td>4.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">パネル</td> <td>A</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>3.24</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>×</td> <td></td> <td></td> <td>カット</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> <td>カット</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>3.74</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td></td> <td>3.24</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>3.74</td> </tr> </table>	希釈倍数	30	100	300	1000	3000	1万	各パネルの閾値	最大・最小カット	対数値	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00			パネル	A	/	/	○	○	×	3.24		B	/	/	○	×			カット	C	/	/	○	○	○		カット	D	/	/	○	○	○	×	3.74	E	/	/	○	○	×		3.24	F	/	/	○	○	○	×	3.74
正解に	1.00																																																																																																									
不正解に	0.00																																																																																																									
不明に	0.33																																																																																																									
最初の試験結果		2回目の試験結果																																																																																																								
パネル	10倍希釈	パネル	100倍希釈																																																																																																							
A	○ ○ ×	A	○ × ×																																																																																																							
B	○ ○ △	B	○ ○ ×																																																																																																							
C	× ○ ×	C	× △ ×																																																																																																							
D	○ ○ ○	D	○ × ○																																																																																																							
E	○ × ○	E	× ○ ×																																																																																																							
F	△ ○ ○	F	× × ○																																																																																																							
希釈倍数	30	100	300	1000	3000	1万	各パネルの閾値	最大・最小カット																																																																																																		
対数値	1.48	2.00	2.48	3.00	3.48	4.00																																																																																																				
パネル	A	/	/	○	○	×	3.24																																																																																																			
	B	/	/	○	×			カット																																																																																																		
	C	/	/	○	○	○		カット																																																																																																		
	D	/	/	○	○	○	×	3.74																																																																																																		
	E	/	/	○	○	×		3.24																																																																																																		
	F	/	/	○	○	○	×	3.74																																																																																																		
<p>③ 計算</p> $r1 = \frac{1.00 \times 12 + 0.00 \times 4 + 0.33 \times 2}{18} = 0.70$ $r0 = \frac{1.00 \times 7 + 0.00 \times 10 + 0.33 \times 1}{18} = 0.41$ $Y = 10 \times \log (10 \times 10^{(0.70-0.58)} / (0.70-0.41)) = 14$ <p>(小数点以下四捨五入)</p>	<p>③ 計算</p> $X = \frac{3.24 + 3.74 + 3.24 + 3.74}{4} = 3.49$ $Y = 10 \times 3.49 = 34.9 = 35$ <p>(小数点以下四捨五入)</p>																																																																																																									