

第8章 悪 臭

悪臭とは、人が感じる「いやなにおい」、「不快なにおい」の総称で、主として化学工場、化製場、畜産関係事業場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等から発生します。

悪臭も騒音と同じく感じ方に個人差があり、健康状態にも左右されるという特性を持っています。また、悪臭は極めて低濃度でも感じるため、脱臭装置等により悪臭物質の99%を除去しても、人の感覚では無臭にならず、完全な対策が困難であることが、悪臭公害の特色となっています。

悪臭防止法では、不快な臭いの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質を特定悪臭物質として、22物質を指定しています。（表8-1）

悪臭防止法では工場や事業場に対して、施設などの届出の義務はありませんが、規制地域と規制基準が定められています。（平成13年豊中市告示第74号）

規制には悪臭物質の排出濃度による濃度規制と、人の嗅覚による臭気指数規制があり、どちらかで規制することになっています。豊中市では濃度規制による方法を行っています。また、規制地域は豊中市の全域です。

濃度規制基準には、敷地境界線の地表における規制基準（第1号規制 表8-2）、煙突等の気体排出口における規制基準（第2号規制 表8-3）、排水水における規制基準（第3号規制 表8-4）が定められています。

工場・事業場に対する立入検査、指導及び改善勧告などの事務は、悪臭防止法に基づき、豊中市で行っています。

表8-1 特定悪臭とその主な発生源

	特定悪臭物質名	臭いの性質	主 な 発 生 源
1	ア ン モ ニ ア	し尿のような臭い	畜産農業・けいふん乾燥場・複合肥料製造業・でん粉製造業・化製場・魚腸骨処理場・ごみ処理場・し尿処理場・下水処理場等
2	メチルメルカプタン	腐った玉ねぎのような臭い	クラフトパルプ製造工場・化製場・ごみ処理場・下水処理場等
3	硫 化 水 素	腐った卵のような臭い	畜産農場・クラフトパルプ製造工場・化製場・でん粉製造業・魚腸骨処理場・ごみ処理場・し尿処理場・下水処理場等
4	硫 化 メ チ ル	腐ったキャブツのような臭い	クラフトパルプ製造工場・化製場・し尿処理場・ごみ処理場・下水処理場等
5	二硫化メチル	腐ったキャブツのような臭い	
6	トリメチルアミン	腐った魚のような臭い	畜産農業・複合肥料製造業・化製場・魚腸骨処理場・水産かん詰製造業等
7	アセトアルデヒド	刺激的な青ぐさい臭い	酢酸製造工場・たばこ製造工場・複合肥料製造工場・魚腸骨処理場等
8	プロピオンアルデヒド	刺激的な甘酸っぱい焦げた臭い	焼付塗装工場・その他の金属製品製造工場・自動車修理工場・印刷工場・魚腸骨処理場・油脂系食品製造工場・輸送用機械器具製造工場等
9	ホルムアルデヒド	刺激的な甘酸っぱい焦げた臭い	
10	イソブチルアルデヒド	刺激的な甘酸っぱい焦げた臭い	
11	ホルムアルデヒド	むせるような甘酸っぱい焦げた臭い	
12	イソブチルアルデヒド	むせるような甘酸っぱい焦げた臭い	
13	イソブタノール	刺激的な発酵した臭い	塗装工場・その他の金属製品製造工場・自動車修理工場・木工工場・繊維工場・その他の機械製造工場・印刷工場・輸送用機械器具製造工場・鋳物工場等
14	酢 酸 エ チ ル	刺激的なシンナーのような臭い	

15	メチルイソブチレート	刺激的なシンナーのような臭い	塗装工場・その他の金属製品製造工場・自動車修理工場・木工工場・繊維工場・その他の機械製造工場・印刷工場・輸送用機械器具製造工場・鋳物工場等
16	トルエン	ガソリンのような臭い	
17	スチレン	都市ガスのような臭い	スチレン製造工場・ポリスチレン製造工場・化粧合板製造工場等
18	キシレン	ガソリンのような臭い	塗装工場・自動車修理工場・印刷工場・繊維工場・鋳物工場等
19	プロピオン酸	刺激的な酸っぱい臭い	脂肪酸製造工場・染色工場・畜産事業場・化製場・でん粉製造工場等
20	ノルマル酪酸	汗くさい臭い	畜産事業場・化製場・魚腸骨処理場・でん粉製造工場・し尿処理場等
21	ノルマル吉草酸	濡れた靴下のような臭い	畜産事業場・化製場・魚腸骨処理場・でん粉製造工場・し尿処理場等
22	イソ吉草酸	濡れた靴下のような臭い	畜産事業場・化製場・魚腸骨処理場・でん粉製造工場・し尿処理場等

表8-2 第1号の規制基準（敷地境界線基準）

	特定悪臭物質の種類	規 制 基 準
1	ア ン モ ニ ア	大気中における含有率が百万分の一
2	メチルメルカプタン	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇二
3	硫 化 水 素	大気中における含有率が百万分の〇. 〇二
4	硫 化 メ チ ル	大気中における含有率が百万分の〇. 〇一
5	二 硫 化 メ チ ル	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇九
6	トリメチルアミン	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇五
7	アセトアルデヒド	大気中における含有率が百万分の〇. 〇五
8	プロピオンアルデヒド	大気中における含有率が百万分の〇. 〇五
9	ノルマルブチルアルデヒド	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇九
10	イソブチルアルデヒド	大気中における含有率が百万分の〇. 〇二
11	ノルマルバレルアルデヒド	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇九
12	イソバレルアルデヒド	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇三
13	イ ソ ブ タ ノ ー ル	大気中における含有率が百万分の〇. 九
14	酢 酸 エ チ ル	大気中における含有率が百万分の三
15	メチルイソブチルケトン	大気中における含有率が百万分の一
16	ト ル エ ン	大気中における含有率が百万分の十
17	ス チ レ ン	大気中における含有率が百万分の〇. 四
18	キ シ レ ン	大気中における含有率が百万分の一
19	プ ロ ピ オ ン 酸	大気中における含有率が百万分の〇. 〇三
20	ノ ル マ ル 酪 酸	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇一
21	ノ ル マ ル 吉 草 酸	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇〇九
22	イ ソ 吉 草 酸	大気中における含有率が百万分の〇. 〇〇一

表8-3 第2号の規制基準（煙突等の気体排出口基準）

	特定悪臭物質の種類	規 制 基 準
1	ア ン モ ニ ア	特定悪臭物質の種類ごとに次の式により算出した流量とする。 $q=0.108 \times H_e^2 \cdot C_m$ この式において、q、H_e、及びC_mは、それぞれ次の値を表すものとする。 q：流量（単位 温度零度、圧力 1 気圧の状態に換算した立法メートル毎時） H_e：補正された排出口の高さ（単位 メートル） C_m：第1号の規制基準として定められた値（単位 百万分率） （補正された排出口の高さが5メートル未満の場合、この規制基準は適用されない。） $H_e = H_o + 0.65 (H_m + H_t)$ $H_m = 0.795 \sqrt{Q \cdot V / (1 + 2.58/V)}$ $H_t = 2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T - 288) \cdot (2.30 \log J + 1/J - 1)$ $J = 1 + (1460 - 296 \times V / (T - 288)) / \sqrt{Q \cdot V}$ この式において、H_o、Q、V、Tは、それぞれ次の値を表すものとする。 H_o：排出口の実高さ（単位 メートル） Q：温度 15℃における排出ガスの流量（単位 立法メートル毎秒） V：排出ガスの排出速度（単位 メートル毎秒） T：排出ガスの温度（単位 絶対温度）
2	硫 化 水 素	
3	ト リ メ チ ル ア ミ ン	
4	プ ロ ピ オ ン ア ル デ ヒ ド	
5	ノ ル マ ル ブ チ ル ア ル デ ヒ ド	
6	イ ソ ブ チ ル ア ル デ ヒ ド	
7	ノ ル マ ル バ レ ル ア ル デ ヒ ド	
8	イ ソ バ レ ル ア ル デ ヒ ド	
9	イ ソ ブ タ ノ ー ル	
10	酢 酸 エ チ ル	
11	メ チ ル イ ソ ブ チ ル ケ ト ン	
12	ト ル エ ン	
13	キ シ レ ン	

表8-4 第3号の規制基準（排水基準）

規 制 基 準				
特定悪臭物質の種類ごとに次の式により算出した濃度とする。 $C_{Lm} = k \times C_m$ この式において、C_{Lm}、k及びC_mは、それぞれ次の値を表すものとする。 C_{Lm}：排水中の濃度（単位 1リットルにつきミリグラム） k：特定悪臭物質の種類及び事業場の排水量ごとの下表の値（単位 1リットルにつきミリグラム） C_m：第1号の規制基準として定められた値（単位 百万分率）				
物質名 \ 排水量 Q (m ³ /秒)		k の 値		
		$Q \leq 0.001$	$0.001 < Q \leq 0.1$	$0.1 < Q$
1	メ チ ル メ ル カ プ タ ン	16	3.4	0.71
2	硫 化 水 素	5.6	1.2	0.26
3	硫 化 メ チ ル	32	6.9	1.4
4	二 硫 化 メ チ ル	63	14	2.9
備 考 メチルメルカプタンについては、算出した値が1リットルにつき 0.002 ミリグラム未満は、当分の間、0.002 ミリグラムとする。				