

4. 騒音・振動・悪臭

騒音、振動及び悪臭は感覚公害と言われており、その発生源は、工場、建設作業、自動車をはじめ、カラオケやクーラー、拡声器や畜産農業など、多種多様にわたっている。

本市は、騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法及び愛知県公害防止条例の規定に基づき、関係工場等の監視・指導、環境騒音調査並びに国道1号などの自動車騒音・道路交通振動調査等を実施した。



自動車騒音調査

表2 - 生 - 30

音の大きさ	め や す
120デシベル	飛行機のエンジンの近く
110デシベル	自動車の警笛（前方2m）、リベット打ち
100デシベル	電車が通るときのガードの下
90デシベル	騒々しい工場の中、犬の鳴き声（正面5m）、カラオケ（店内客席中央）
80デシベル	地下鉄の車内、ピアノ（正面1m、バイエル104番）
70デシベル	ステレオ（正面1m、夜間）、騒々しい事務所の中、騒々しい街頭
60デシベル	静かな乗用車、普通の会話
50デシベル	静かな事務所、クーラー（室外、始動時）
40デシベル	市内の深夜、図書館、静かな住宅地の昼
30デシベル	郊外の深夜、ささやき声
20デシベル	木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音（前方1m）

(1) 騒音・振動

ア．環境騒音（一般地域）調査結果

調査日：平成14年4月10日～5月15日、5月29日～5月30日

調査地点：各地区・校区市民館（12地点）

調査結果：12地点における測定の結果全ての地点で環境基準を満足した。

表2 - 生 - 31

単位：デシベル（LAeq）

地区・校区市民館名	用途地域	類型	昼間		夜間	
			H.14年度	H.13年度	H.14年度	H.13年度
豊岡地区市民館	第1種低層住居専用地域	A	52	52	44	45
東部地区市民館	第1種中高層住居専用地域		50	52	45	45
本郷地区市民館	第1種低層住居専用地域		52	49	41	41
南部地区市民館	第1種中高層住居専用地域		51	53	42	45
基準値			55		45	
石巻地区市民館	市街化調整区域	B	49	49	43	43
高師台地区市民館	市街化調整区域		50	49	43	43
杉山地区市民館	市街化調整区域		53	50	43	42
南稜地区市民館*	市街化調整区域		54	56	40	41
前芝地区市民館	第1種住居地域		47	48	42	41
豊城地区市民館*	第1種住居地域		53	52	44	49
向山校区市民館	第1種住居地域		51	49	43	40
基準値			55		45	
二川地区市民館	近隣商業地域	C	51	53	43	47
基準値			60		50	

■：不適合

イ．自動車騒音調査結果（環境基準） 表2 - 生 - 32

道路名	測定地点	測定期間	騒音レベル (L _{Aeq})(dB)		評価区間		環境基準達成 戸数(戸)		調査区間 内全戸数		環境基準達成率(%)		
			昼間	夜間	起点	終点	区間延長 (km)	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
			1 一般国道1号	豊橋市三ノ輪町	11/12~11/13	72	73	豊橋市大岩町	豊橋市八町通五丁目	5.5	832	657	968
2 一般国道1号	豊橋市八町通三丁目	11/12~11/13	72	74	豊橋市八町通五丁目	豊橋市八町通一丁目	0.7	114	110	163	69.9	67.5	
3 一般国道1号	豊橋市下地町	11/12~11/13	78	79	豊橋市八町通一丁目	豊橋市下地町	0.7	66	37	92	71.7	40.2	
4 一般国道1号	豊橋市下地町	11/12~11/13	74	77	豊橋市下地町	豊橋市下五井町	2.1	64	40	75	85.3	53.3	
5 一般国道259号	豊橋市富本町	11/12~11/13	71	67	豊橋市高師町	豊橋市南松山町	1.4	308	277	343	89.8	80.8	
6 豊橋環状線	豊橋市老松町	11/12~11/13	70	64	豊橋市東田町	豊橋市北丘町	3.5	724	724	762	95.0	95.0	

注) 1: 「」は各測定地点固有の番号である。(表2、表3と共通)

2: 騒音レベルの網掛け部分は、環境基準値を超過していることを示す。

なお、全ての地点において幹線交通を担う道路に近接する空間における基準値(昼間70dB、夜間65dB)との比較である。

3: 「環境基準達成戸数」及び「環境基準達成率」における「昼夜」の欄は、昼夜・夜間ともに環境基準を達成した住居等に係る戸数及び比率を指す。

ウ．自動車騒音調査結果（要請限度関係） 表2 - 生 - 33

道路名	測定地点	測定期間	騒音レベル (L _{Aeq})(dB)		用途 地域	区域 区分
			昼間	夜間		
			1 一般国道1号	豊橋市八町通三丁目		
2 一般国道1号	豊橋市下地町	11/12~11/15	78	79	5	c
3 一般国道259号	豊橋市富本町	11/12~11/15	71	67	3	b
5 一般国道1号	豊橋市飯村町	11/12~11/15	75	76	3	b

注) 1: 「」は各測定地点固有の番号である。(表1 - 1、表3と共通)

2: 騒音レベルの網掛け部分は、要請限度を超過していることを示す。

なお、全ての地点において幹線交通を担う道路に近接する区域における限度(昼間75dB、夜間70dB)との比較である。

3: 「用途地域」 1 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域

2 第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域

3 第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域

4 近隣商業地域、商業地域

5 準工業地域、工業地域

6 工業専用地域

7 都市計画区域内で用途地域の定められていない地域(市街化調整区域)

4: 「区域区分」 a...第一種及び第二種低層住居専用地域、第一種及び第二種中高層住居専用地域

b...第一種及び第二種住居地域、準住居地域、市街化調整区域

c...近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

工．道路交通振動調査結果（要請限度関係）

表 2 - 生 - 34

	道路名	測定地点	測定期間	振動レベル (L10) (dB)		用途地域	区域区分
				昼間	夜間		
2	一般国道1号	豊橋市八町通三丁目	11/12~11/13	44	49	4	2
3	一般国道1号	豊橋市下地町字瀬上	11/12~11/13	59	65	5	2
5	一般国道259号	豊橋市富本町	11/12~11/13	35	31	3	1
7	一般国道1号	豊橋市飯村町	11/12~11/13	42	45	3	1

注) 1: 「」は各測定地点固有の番号である。(表1-1、表2と共通)

2: 道路交通振動については、全ての地点において要請限度を下回っている。

- 3: 「用途地域」
- 1 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域
 - 2 第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域
 - 3 第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域
 - 4 近隣商業地域、商業地域
 - 5 準工業地域、工業地域
 - 6 工業専用地域
 - 7 都市計画区域内で用途地域の定められていない地域(市街化調整区域)

- 4: 「区域区分」
- 1...第一種及び第二種低層住居専用地域、第一種及び第二種中高層住居専用地域、第一種及び第二種住居地域、準住居地域
 - 2...市街化調整区域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

用語の説明

1. 環境基準

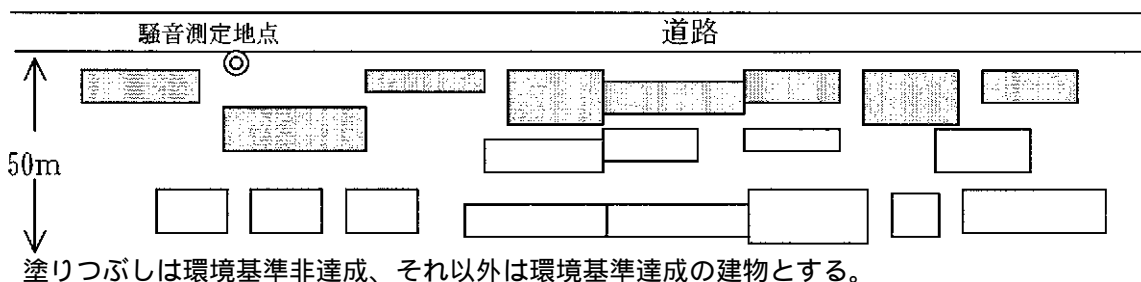
環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康を保護に資する上で、維持されることが望ましい基準。

2. 点的評価

地域を代表する騒音測定地点で等価騒音レベルを測定し、基準値と比較する評価方法である。

3. 環境基準の面的評価

道路を一定区間ごとに区切って評価区間を設定し、評価区間内の代表する1地点で等価騒音レベル(LAeq)の測定を行い、その結果を用いて評価区間内にあるすべての住居等について等価騒音レベルの推計を行うことにより環境基準を達成する戸数とその割合を把握する評価方法である。



騒音測定地点での騒音レベルから、
個々の住居等の騒音レベルを推計

環境基準を達成する住居等
の戸数と割合を把握する

$$\text{環境基準達成率} = \text{環境基準達成戸数} (12戸) \div \text{評価区間内全戸数} (20戸) \times 100 = 60\%$$

4. 等価騒音レベル (LAeq)

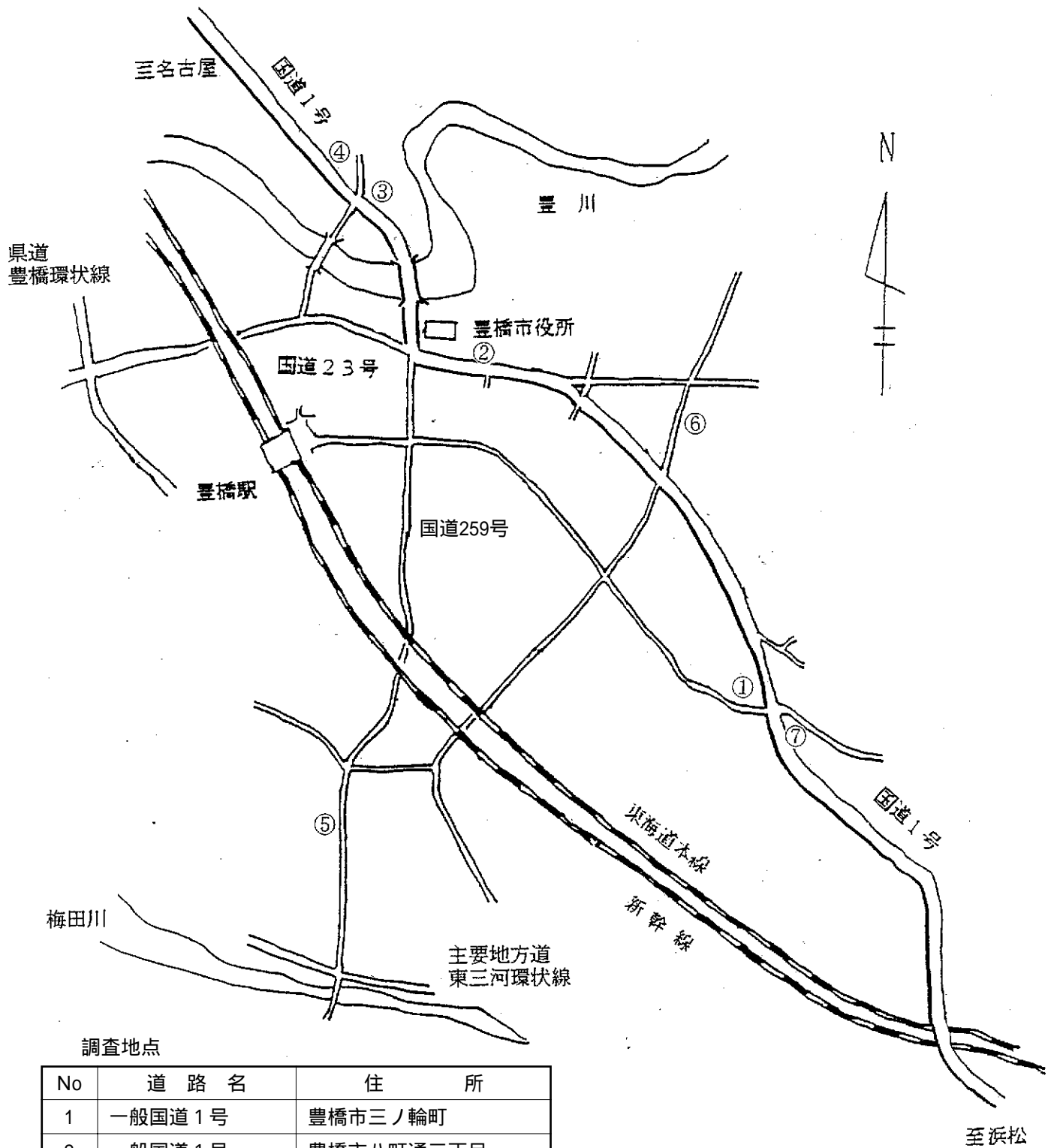
変動する騒音レベルをエネルギー的な平均値として示したものである。

5. 要請限度

騒音規制法又は振動規制法の指定地域において、自動車騒音又は道路交通振動が一定の限度を超えていることにより道路周辺の生活環境が著しく損なわれている場合には、市町村長は都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定により措置をとるべきことを要請したり、道路管理者に対し道路交通振動防止のため道路の舗装、修繕等の措置をとるべきことを要請するものとしている。この限度のことを要請限度という。

環境騒音（道路に面する地域）、自動車騒音・道路交通振動調査地点

図2 - 生 - 21



調査地点

No	道路名	住所
1	一般国道1号	豊橋市三ノ輪町
2	一般国道1号	豊橋市八町通三丁目
3	一般国道1号	豊橋市下地町字瀬上
4	一般国道1号	豊橋市下地町字宮前
5	一般国道259号	豊橋市富本町
6	豊橋環状線	豊橋市老松町
7	一般国道1号	豊橋市飯村町

オ．工場・事業場等の届出の審査

平成14年度の届出件数は、騒音規制法に基づくもの43件、振動規制法に基づくもの32件、愛知県公害防止条例に基づく騒音発生施設に係るもの58件、振動発生施設に係るもの72件の計205件であった。また、特定建設作業に係る届出件数は3,107件であった。届出に際し内容の審査を行い、騒音・振動の未然防止を図った。

カ．工場・事業場等立入調査

騒音・振動の規制基準の遵守状況を監視するため延べ64件の立入調査を実施し、必要な指導を行った。

キ．深夜営業騒音等に伴う立入調査

延べ7件の立入調査を実施し、規制基準の適合状況の把握等を行った。

ク．届出状況

工場・事業場

表2 - 生 - 35

区 分	設 置	使 用	変 更			承 継	廃 止	計
			構造等	数 等	氏名等			
騒音規制法	5件	0件	1件	4件	24件	5件	4件	43件
振動規制法	3	0	1	7	13	5	3	32
愛知県公害 防止条例	騒音	10	0	4	34	2	8	58
	振動	11	0	4	45	2	10	72
計	29	0	2	19	116	14	25	205

特定建設作業

表2 - 生 - 36

作業の種類	届出の種類	騒音規制法	振動規制法	愛知県公害防止条例	
				騒音	振動
くい打機等を使用する作業		37	60	4	3
びょう打機を使用する作業		0		0	
さく岩機を使用する作業		71	115	4	7
空気圧縮機を使用する作業		37		2	
コンクリートプラント等を設けて行う作業		1		0	
バックホウを使用する作業		324			
トラクターショベルを使用する作業		25			
ブルドーザーを使用する作業		137			
舗装版破碎機を使用する作業			9		0
建築物等を破壊する作業			0	6	0
コンクリートミキサー等を使用する作業				464	
コンクリートカッターを使用する作業				214	
ブルドーザー等を使用する作業				873	
ロードローラー等を使用する作業				714	
作業合計		632	184	2,281	10

騒音発生施設

表 2 - 生 - 37

施設の種類	届出の種類	騒音規制法 平成14年度末施設数	愛知県公害防止条例 平成14年度末施設数
1.	金属加工機械	992	610
2.	空気圧縮機等	2,080	2,152
3.	土石用破砕機等	102	52
4.	織機	812	0
5.	建設用資材製造機械	34	1
6.	穀物用製粉機	0	16
7.	木材加工機械	895	67
8.	抄紙機	2	0
9.	印刷機械	334	0
10.	合成樹脂用射出成形機	711	8
11.	鑄造型機	74	184
12.	ディーゼルエンジン等		111
13.	送風機・排風機		1,683
14.	走行クレーン		162
15.	洗びん機		2
16.	真空ポンプ		31
	施設合計	6,036	5,079
	工場等合計	1,101	858

振動発生施設

表 2 - 生 - 38

施設の種類	届出の種類	振動規制法 平成14年度末施設数	愛知県公害防止条例 平成14年度末施設数
1.	金属加工機械	1,445	240
2.	圧縮機	881	2,773
3.	土石用破砕機等	147	47
4.	織機	646	38
5.	コンクリートブロックマシン等	27	0
6.	木材加工機械	60	3
7.	印刷機械	146	8
8.	ゴム練用ロール機等	14	36
9.	合成樹脂用射出成形機	688	189
10.	鑄造型機	51	0
11.	穀物用製粉機		0
12.	ディーゼルエンジン等		193
13.	送風機・排風機		3,002
	施設合計	4,105	6,529
	工場等合計	627	1,031

ケ.新幹線鉄道

新幹線鉄道騒音・振動障害防止対策の実施状況

昭和51年2月に制定された「新幹線騒音・振動障害防止対策処理要綱」に基づいて実施している障害防止対策は、下表のとおりである。昭和54年より実施の「80デシベル対策」は100%完了し、昭和58年度より実施の「75デシベル対策」は、平成14年度末現在90%の進捗率である。

表2 - 生 - 39

	騒音対策		振動対策 (防振工事)	移転工事
	80デシベル対策	75デシベル対策		
要対策戸数	394	281	3	2
実施戸数	394	252	3	2
進捗率	100 %	90 %	100 %	100 %

新幹線鉄道騒音・振動苦情発生状況

平成14年度中、本市に寄せられた苦情は、列車運行に関するもの、作業に関するもの、ともになかった。

新幹線鉄道騒音・振動調査結果

本市は、新幹線の騒音に係る環境基準及び振動に係る指針値の達成状況を把握するため調査を行った。

調査期間：平成14年5月20日～5月30日

調査地点：豊橋市花中町182-2（5月20日：騒音）

豊橋市小池町95（5月21・28・30日：騒音）

豊橋市山田三番町29-11（5月21日：騒音、5月27日：振動）

豊橋市二川町南裏120（5月22日：騒音）

調査位置：騒音：近接軌道中心から25m及び50m離れた地点

振動：近接軌道中心から12.5m及び25m離れた地点

調査結果：新幹線鉄道騒音に関して、小池町と山田三番町の25m地点において環境基準を超過していたが、他の地点では基準内であった。

新幹線鉄道振動については、全ての地点において指針値を満たしていた。

表 2 - 生 - 40 新幹線鉄道騒音調査結果

測定場所	用途地域（類型）	東京起 点距離 （km）	測定地 点側の 軌道	列車平 均速度 （km/h）	測定結果（デシベル）				環境 基準
					H.14年度		H.13年度		
					25m	50m	25m	50m	
豊橋市花中町182-2	準工業地域（ ）	273.5	上り	214	70	65	72	66	75
豊橋市小池町95	第一種住居地域（ ）	272.4	下り	218	72	66	71	70	70
豊橋市山田三番町29-11	第一種住居地域（ ）	271.4	下り	216	72	68	71	70	70
豊橋市二川町南裏120	工業地域（ ）	266.2	下り	231	72	68	73	69	75

■：不適合

表 2 - 生 - 41 新幹線鉄道振動調査結果

測定場所	用途地域（類型）	東京起 点距離 （km）	測定地 点側の 軌道	列車平 均速度 （km/h）	測定結果（デシベル）				指針値
					H.14年度		H.13年度		
					12.5m	25m	12.5m	25m	
豊橋市山田三番町29-11	第一種住居地域（ ）	271.4	下り	203	57	53	57	54	70

(2) 悪 臭

ア．立入調査結果

平成14年度は、6事業場への測定立入調査を実施し、必要な改善指導を行った。

イ．悪臭関係工場等届出状況

愛知県公害防止条例により、悪臭を発生する工場等は、毎年度悪臭物質の排出状況について届出することになっている。

表 2 - 生 - 42

業 種 区 分	平成14年度分届出件数
1 - イ 豚房施設（豚房面積50㎡未満を除く）	67
1 - ロ 牛房施設（牛房面積200㎡未満を除く）	41
1 - ハ 鶏を3,000羽以上飼育するもの	42
1 - ニ 鶉を20,000羽以上飼育するもの	19
2 飼料又は有機質肥料の製造業	5
7 ゴム製品製造業	1
13 し尿処理場	3
14 ごみ処理場	1
15 終末処理場	7
計	186

ウ．特定悪臭物質の臭いと主要発生源

表2 - 生 - 43

特定悪臭物質	臭気の種類	主要発生源
アンモニア	し尿のような臭い	畜産事業場、化製場、し尿処理場等
メチルメルカプタン	腐った玉ねぎのような臭い	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
硫化水素	腐った卵のような臭い	パルプ製造工場、畜産事業場、し尿処理場等
硫化メチル	腐ったキャベツのような臭い	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
二硫化メチル	腐ったキャベツのような臭い	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
トリメチルアミン	腐った魚のような臭い	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	刺激的な青ぐさい臭い	化学工場、魚鳥骨処理場、タバコ製造工場等
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	刺激的な甘酸っぱい焦げた臭い	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソブチルアルデヒド	刺激的な甘酸っぱい焦げた臭い	焼付け塗装工程を有する事業場等
ノルマルバレルアルデヒド	むせるような甘酸っぱい焦げた臭い	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソバレルアルデヒド	むせるような甘酸っぱい焦げた臭い	焼付け塗装工程を有する事業場等
イソブタノール	刺激的な発酵した臭い	塗装工程を有する事業場等
酢酸エチル	刺激的なシンナーのような臭い	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	刺激的なシンナーのような臭い	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
トルエン	ガソリンのような臭い	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
スチレン	都市ガスのような臭い	化学工場、FRP製品製造工場等
キシレン	ガソリンのような臭い	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
プロピオン酸	刺激的な酸っぱい臭い	脂肪酸製造工場、染色工場等
ノルマル酪酸	汗くさい臭い	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等
ノルマル吉草酸	むれた靴下のような臭い	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等
イソ吉草酸	むれた靴下のような臭い	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等