

《指導内容》

使用材料の良質化。集じん機の維持管理。消臭剤の使用。話合いの促進。

《改善内容》

消臭装置の設置（対策にかかった費用は約100万円）

《改善後の状況》

一応、規制基準値は満足したが、苦情の発生は止められないと考える。折に触れて工場に対し指導していく。

《測定値》

測定日時	測定結果（臭気濃度）	基準値（臭気濃度）	適否
11年6月（1回目）			
北側敷地境界	10以下	15	適
集塵機のダクト	1300	500	否
バーナー排気	300	500	適
換気扇1	50	500	適
換気扇2	50	500	適
11年7月（2回目）			
集塵ダクト（材料投入）	40	500	適
＃（フラックス投入前）	50	500	適
＃（フラックス投入後）	30以下	500	適
11年7月（3回目）			
集塵ダクト（材料投入）	30	500	適
＃（材料追加投入：塗料付）	1700	500	否
＃（材料追加投入：黄色付）	1700	500	否
＃（フラックス投入時）	400	500	適
11年12月（4回目）			
集塵ダクト（材料投入）	4400	500	否
＃（材料追加投入）	1700	500	否
＃（フラックス投入時）	170	500	適
12年2月（5回目）			
集塵ダクト（材料投入）	170	500	適
＃（材料追加投入）	130	500	適
＃（フラックス投入時）	230	500	適

《周辺状況》

商店・飲食店・小規模工場・住宅が密集した商業地域

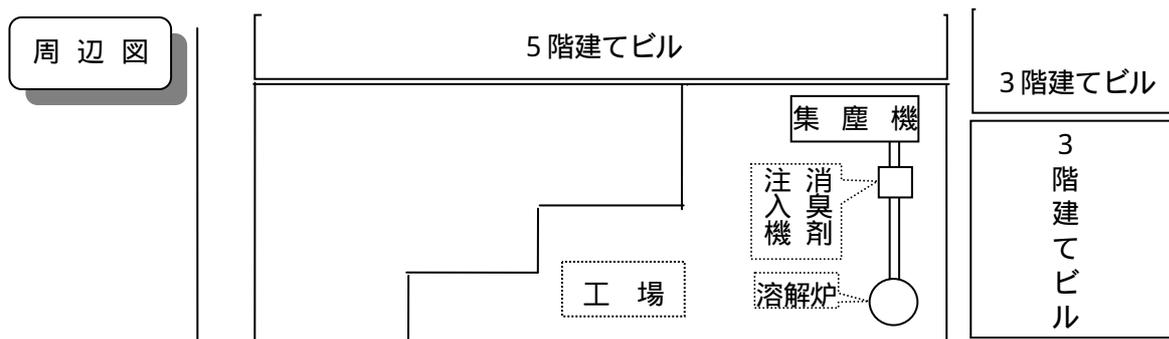


写真1 煙突と臭突の状況

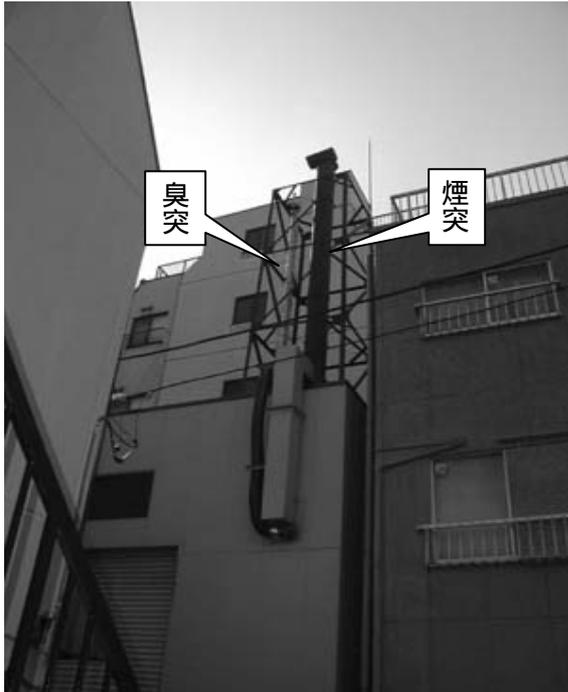
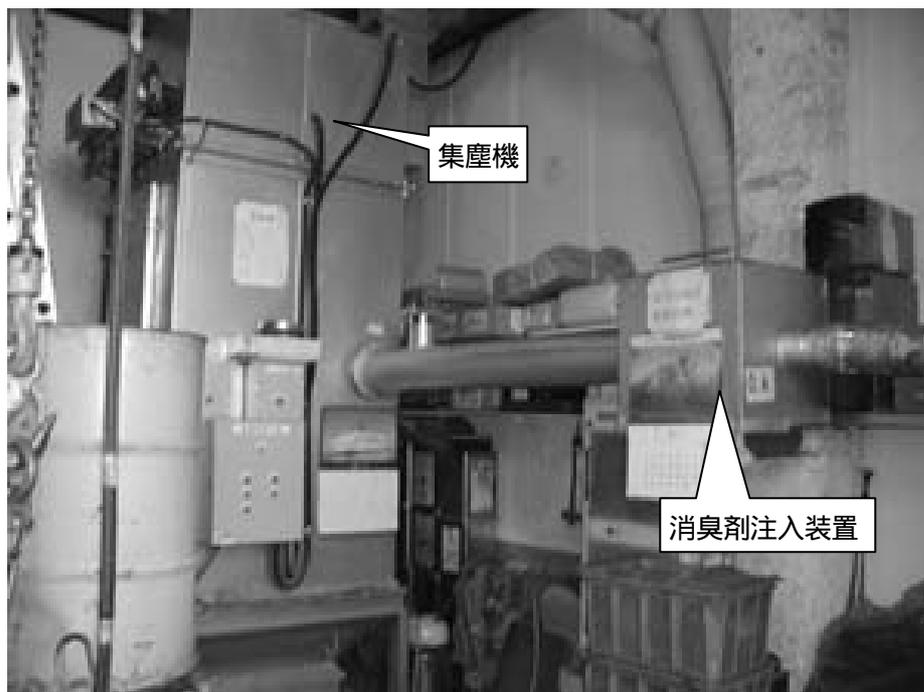


写真2 亜鉛溶解炉



写真3 改善後の集塵機と消臭剤注入装置の設置状況



## 事例16 (金属製品製造)

### 【対象事業場の概要】

業種：金属製品製造業 基準値：敷地境界 臭気濃度 20  
規模：従業員 1000名以上 排出口 臭気濃度 1000  
主な設備：各種大型製造機械、鋳造設備  
用途地域：工業地域

### 《苦情内容》

粉じんが油煙になった。臭いが強くなった。夕方や夜間に強く臭うことが多い。風がない時が特に臭う。目に染みる。臭いの強い時は池の金魚がパクパクする。工場の2本の煙突が特にひどい。

### 《処理及び指導状況等》

昭和48年6月 事業所に対し苦情あり  
" 事業所実態調査  
7月 事業所に対し苦情あり  
8月から6月 苦情多数あり  
49年7月 改善勧告実施(資料1)  
" 住民の工場見学及び住民に対する説明会  
8月 改善計画書提出  
50年4月 工場指導  
・ 脱臭装置関係以外の排出臭気の確認をすること。  
・ 改善中の臭い漏出について注意すること。  
5月 工場立入  
" 住民の工場見学及び住民に対する説明会  
6月 工場側説明  
・ 新脱臭装置を稼働し、専従職員を6人配置。  
・ ラインの休止時は脱臭装置も休止していたが、ライン休止後1~2時間は運転するように変更。  
・ 各部署の排出濃度調査を実施。  
・ 工場としては、臭気は焦げ臭であると考えている。  
8月 臭気調査実施  
11月 工場による住民に対する説明会実施  
12月 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 最高80)  
" 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 最高300)  
51年8月 臭気測定実施(敷地境界 臭気濃度 38)  
54年5月 苦情に基づく立入調査  
6月 臭気測定実施(敷地境界 臭気濃度 10以下)  
" 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 5400、敷地境界 臭気濃度 45)  
" 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 730、敷地境界 臭気濃度 96)  
7月 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 730、敷地境界 臭気濃度 140)  
57年7月 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 970)  
" 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 170)  
10月 臭気測定実施(敷地境界 臭気濃度 42)  
12月 改善勧告(資料2)  
58年1月 改善計画受理(資料3)  
9月 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 730、敷地境界 臭気濃度 38)  
10月 臭気測定実施(敷地境界 臭気濃度 10以下)  
60年6月 立入検査  
・ 脱臭装置の設置状況の検査  
7月 臭気測定実施(排出口 臭気濃度 5400 敷地境界 臭気濃度 20以下)

8月	口頭注意					
9月	改善計画書提出					
62年10月	臭気測定実施(排出口 臭気濃度 5400)					
"	口頭注意					
12月	改善対策提出					
平成3年7月	臭気測定実施(排出口670、敷地境界20以下、基準適合)					
5年1月	臭気測定実施(排出口230~400、敷地境界20以下、基準適合)					
3月	悪臭苦情					
9月	臭気測定実施(苦情に基づく)					
	集塵機排出口	臭気濃度	170	基準	適	
	" "	"	540	基準	適	
	" "	"	1700	基準	否	
	" "	"	540	基準	適	
	" "	"	10以下	基準	適	
	" "	"	10以下	基準	適	
7年5月	臭気測定実施(苦情及び5年9月の違反の改善工事に伴う調査)					
	集塵機排出口	臭気濃度	170	基準	適	注)前回はの
	" "	"	72	基準	適	集塵機(脱臭装
	" "	"	170	基準	適	置)に接続
	" "	"	10以下	基準	適	
	敷地境界	"	20以下	基準	適	
	敷地境界	"	20以下	基準	適	
9年5月	臭気測定実施					
	集塵機排出口	臭気濃度	230	基準	適	
	" "	"	170	基準	適	
	" "	"	72	基準	適	
	" "	"	20以下	基準	適	
	" "	"	1700	基準	適	
	" "	"	730以下	基準	適	
10年7月	臭気測定実施					
	下記以外排出口	臭気濃度	11~			
	(9箇所)		410	基準	適	
	混練機脱臭装置		1300	基準	否	
	枠バラシ脱臭装置	"	1300	基準	否	
	敷地境界	"	53	基準	否	
11年7月	臭気測定実施					
	排出口9箇所	臭気濃度	23~170	基準	適	
	敷地境界	"	20未満	基準	適	
12年3月	鑄造工程移転					

《原因》

工場内の鑄造工程から出る悪臭。

《指導内容》

工場内の鑄造工程に伴う悪臭発生源は多岐にわたるため、個別発生源対策の積み重ねによって、全体の悪臭対策を行っていくように指導した。

勧告2回、口頭注意、指導多数。苦情及び臭気測定の結果に基づきその都度改善を指導。

《改善内容》

苦情及び臭気測定の結果に基づき、その都度問題となった部分の改善を実施。

《改善後の状況》

鑄造工程の臭いはなかなか無くならない。最終的に、悪臭発生源である鑄造工程は移転となった。

資料 1

		第 8 3 号 昭和 4 9 年 7 月 1 5 日
株式会社 取締役社長	殿	長
悪臭等の公害防止について（勧告）		
貴事業所から発生する悪臭等の公害により付近住民の生活環境は侵害されている。このことは、付近住民の陳情および当 〃 の調査結果より明らかである。 ついで、今後付近住民の生活環境を侵害することのないよう、悪臭防止を中心とした総合処理施設設置 作業内容の転換 公害発生部門の廃止または移転 等、公害防止の抜本対策を講ずるよう勧告する。 なお、昭和 4 9 年 8 月 1 5 日までに改善計画を提出すること。		

資料 2

		第 5 8 号 昭和 5 7 年 1 2 月 2 日
株式会社 取締役社長	殿	長
規制基準の遵守について（勧告）		
東京都 〃 市 〃 に所在する貴事業所から発生する悪臭について昭和 5 7 年 1 0 月 1 4 日に別添測定位置において悪臭測定を行ったところ、東京都公害防止条例第 1 8 条に定める規制基準（別表第四の七〔悪臭〕）を超えていることが認められる。 よって、早急に改善措置を講ずるよう勧告する。 なお、改善に先立ち、減少計画書を昭和 5 8 年 1 月 3 1 日までに提出すること。 付記：測定結果は別紙のとおりである。		

資料 3

長 様	昭和 5 8 年 1 月 〃 日
株式会社 取締役社長	
工場北側境界線における悪臭濃度の規制基準遵守勧告に対する減少計画書提出の件	
謹啓 弊社事業につきましては平素より格別のご指導を賜り厚く御礼申し上げます。 さて、昨年 1 2 月 2 日付の 〃 第 5 8 号による表記の改善勧告に対し臭気減少計画を別紙の通り立案・実施致したいと存じます。何卒事情を御勘案の上御了承下さるようお願い申し上げます。 敬具	

## 事例17（ビルピット）

### 【対象事業場の概要】

業 種：飲食店

面 積：中規模の店

規 模：従業員 10名

用途地域：商業地域

主な設備：厨房設備

### 《苦情内容》

苦情者宅に下水臭が漂ってきた。以前も多少臭っていたが、最近特にひどく臭うようになった。

### 《処理及び指導状況等》

平成11年11月 苦情受付

〃 硫化水素検知管による発生源調査を実施

ポンプ稼働状況記録計による発生源の排水状況調査を実施

12月 ポンプ停止水位の下降及びタイマー取り付け指導

平成12年 3月 槽清掃実施及びレベルスイッチを調整し、低水位でポンプが稼働するように調整をした

5月 タイマー取り付け再指導

平成13年 1月 タイマー取り付け工事完了

### 《原 因》

発生源は地下にある飲食店である。厨房等から排出された水は一度地下の排水槽(ビルピット)に貯留し、排水ポンプで下水本管に汲み上げられる。排水槽内での貯留時間が長いと雑排水が腐敗し、臭いの主成分である硫化水素が発生する。それが、ポンプアップ時に雨水ますなどから吹き出し、悪臭となる。

対象店は油を使う料理が主で、排水槽内のスカムも溜まりやすく、硫化水素の発生が多かった。

### 《指導内容》

・ 排水残量の減少（ポンプ停止水位の調整）タイマー取り付けによる定期的な排水（2時間毎） 槽の定期的な清掃（年3回以上）

### 《改善内容》

排水槽の水位調整（ポンプの停止水位を下げた）

タイマーの取り付けによる定期的な排水

排水槽の清掃

### 《改善後の状況》

悪臭はなくなった。

写真2 稼働状況記録計の取付状況



写真1 排水ポンプの稼働を記録する稼働状況記録計



## [ビルピットの一般的対応方法]

### 《状況》

地下のある建物には、汚水や雑排水を一時的に貯留する排水槽（ビルピット）がある。地下階の排水は一度排水槽に溜められ、ポンプで公共下水道に汲み上げられるが、貯留中に腐敗すると硫化水素等が発生し、ポンプアップ時に排水中に溶存していた硫化水素が放出され下水管渠内に充満する。合流式下水道の場合には、これが下水管を介して、道路上の雨水ますやマンホール付近、排水設備に不備のある建物内に出て悪臭となる。これがビルピット悪臭（下水悪臭）である。

### 《ビルピット悪臭の特徴》

発生源の建物と悪臭発生場所は下水管渠を媒介として距離的な隔りがあること  
排水のポンプアップ時のみの極めて限定された不定期な時間帯にしか臭わないこと  
1件の悪臭に対して、発生源となり得る建物が複数存在する可能性があること

### 《発生源の特定》

ビルピットによる悪臭の苦情処理にあたっては、発生源の対策が必要となるため、発生源ビルの貯留槽の特定が重要となる。

#### (1) 拡散式硫化水素検知管による調査

調査は、下水道管渠に沿って発生源となり得るビルピットのあるビルを住宅地図で調べ、付近のマンホールや汚水ますに据置型の拡散式ドジチューブを取り付けて、広範囲に硫化水素を測定することから始まる。悪臭は下水の流れに沿って発生することが多いので、調査は苦情申し立て地点より上流側が主となる。そして硫化水素の濃度分布から発生源の見当をつける。なお、濃度はあくまでも相対的なものとして利用する。

#### (2) 排水パターンの調査

硫化水素濃度の高い地点付近のビルで、排水ポンプの稼働状況を調査する。

見当をつけた複数のビルの排水パターンを調査することで、発生源をほぼ特定することが可能である。

さらに、ポンプの稼働状況を調べると同時に、硫化水素連続測定器で汚水ますの硫化水素濃度を連続測定し、濃度と稼働時間を突き合わせることで発生源の特定が可能となる。

### 《悪臭の発生源となる建物の排水状況の特徴》

排水槽のポンプの稼働回数が非常に少ない  
すなわち、ビルピットに入る水量に比べ、排水槽の容量が大きい  
ビルピット内の排水残量が多い

### 《排水槽の改善》

ビルピットの悪臭を防止する方法として、下記の対策を組み合わせることで、より大きな防臭効果が期待できる。

#### 貯留時間の短縮

水位制御（フロート、電極棒等）を調節し、有効容量を少なくする。具体的にはポンプ起動水位と停止水位を下げるとともにその間隔を短くする。

#### 2時間タイマーの設置

タイマーにより、ON信号を2時間毎（または深夜）に追加し、強制的に排出することで貯留時間を短縮する。タイマーの設置にあたっては、水位制御との併用方式（水位がポンプ停止水位を越えているときのみポンプが稼働する）とする。

#### 夜間放流

タイマーにより、影響の少ない深夜に排水する（夜間放流しても影響がない場合）。

#### 排水残量を少なくする

停止水位を排水槽底部のピット内（釜場）に設定し、排水残量を少なくする。

排水槽の四隅の角を丸くし、滞留しない構造にする。

定期的な槽の清掃（年3回以上の排水槽の清掃を指導）

## 事例 18 (ビルピット)

### 【対象事業場の概要】

業 種：不明

用途地域：商業地域

悪臭対策：雨水ますへの臭気止めの取り付け、苦情者宅トラップ取り付け

### 《苦情内容》

ここ数年来、事務所内で同じような時間に下水のような臭いがする。以前も多少臭っていたが、最近特にひどく臭った。

苦情者宅(事務所ビル)は6階建て、1～4階までが事務所、5階以上が会議室、地下室は無い。

### 《処理及び指導状況等》

平成12年11月 苦情受付

” 現地調査

- ・ 硫化水素検知管による発生源調査を行ったが、発生源の特定ができなかった。
  - ・ 苦情申し立て者宅の流しの排水トラップがついていなかったため、取り付けを指導した。  
また、トイレ床流しのわんトラップが乾いていたので、水を入れるよう指導した。
- ・ 申し立て者宅の前に雨水ますがあり、臭気が出ていると思われるので、臭気止め(防臭リッド)の取り付けを道路管理の担当課に依頼した。

12月 道路管理の担当課より、臭気止め取り付け完了の連絡あり。

平成13年 1月 苦情申し立て者宅の排水トラップ取り付け完了。

2月 新たに、流しの排水管と建物の排水管のつなぎ目に隙間が見つかったため、臭いが漏れ込むことを防止するため苦情者に改善を依頼した。

3月 改善終了

### 《原因》

発生源はビルピットを有するビルと思われるが、下水の流入する範囲が広く、発生源のビルの特定には至らなかった。

### 《指導内容》

苦情者宅の排水トラップ整備

### 《改善内容》

雨水ますへの臭気止め取り付け

苦情者宅への排水トラップ取り付け

苦情者宅への排水管取り付け不備の改善

苦情者宅への床わんトラップへの水補給

### 《改善後の状況》

申し立て者宅内の悪臭はなくなった。

写真1 防臭リッドを上から見たところ



写真2 防臭リッドの側面



写真3 防臭リッドを雨水マスに設置した状態



写真4 防臭リッドを設置（写真は2連のます）



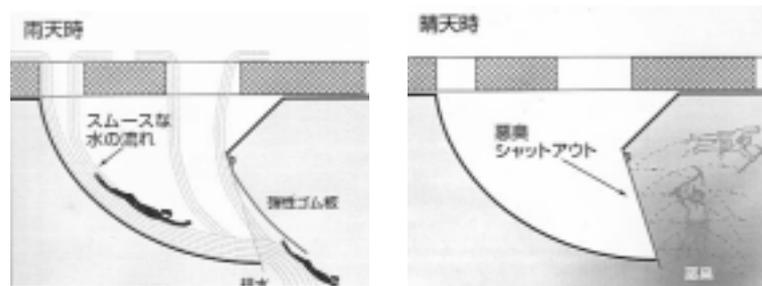
写真5 雨水マスのふたをして設置終了



### 防臭リッドについて

合流式下水道の場合、下水道の構造上、下水に接続している雨水ます、ビルの排水槽や家庭の排水パイプ等から悪臭が逆流してきて苦情になる。この悪臭をビルピット悪臭という。

発生原因者が特定できない場合は、住民の生活環境を維持するため、緊急避難的に防臭リッド、防臭リングを設置して対応する。防臭リッド及び防臭リングの基本的構造は以下のとおりである。しかし、これらを設置しても、臭いが雨水ます等から漏れ出るのを防ぐだけであり、根本的な解決ではないことに注意すべきである。ビルピットの悪臭の防止は発生源を見つけてもとから改善することが基本である。



雨天時はゴム板が開いて雨水を通すが、晴天時はふたが閉じて臭いを防止する

図 防臭リッドの防臭原理

## 事例 19 (雨水マスからの悪臭)

### 【対象事業場の概要】

業 種：公共下水道

### 《苦情内容》

公共下水道区域新築家屋に浄化槽からのような臭いが流れ込む。特に、就寝中の朝方に頻繁に発生する。

### 《処理及び指導状況》

平成 12 年 6 月 下水道担当部局から原因不明の苦情として環境部局に転送

下水道担当部局はマンホールの目地対策を実施済み

” 現地調査実施

- ・ 苦情者家族以外からは苦情がない。
- ・ 苦情者宅は新築であり、排水設備には問題がない。
- ・ 臭気は下水道の臭気と異なり、腐敗がかなり進んでいると思われる臭気である。
- ・ 常時、臭気発生はない。

7 月 現地調査の結果を検討した結果、原因を分流式下水道雨水管からの臭いと断定し、下水道担当部局に雨水管への流入逆止弁の設置を設置と下水管の調査を依頼

11 月 下水道担当部局の下水管内のテレビカメラによる詳細な調査を実施。この調査から、汚水管からの汚水漏洩と雨水管に接続している不明管を確認。また、不明管から汚水の流入を確認

原因は、不明管に流入する汚水と推定。

平成 13 年 1 月 雨水流入口で、原因と思われる臭気の発生を臭いセンサーにより確認

8 月 下水道担当部局により補修工事の実施し、当初の悪臭問題については改善した

### 《原因》

当該下水管は、昭和 40 年代に区画整理事業で敷設したものであった。

雨水管より浅い部分に敷設されたコンクリート製汚水管の接続部が破損し、そこから汚水が流出していた。土中に流出した汚水は腐敗を伴い、施工時の仮排水管と思われる不明管を経由し、雨水管へ汚水が流出した。

苦情となった臭気は、雨水管に流入した腐敗した汚水から直接発生し、その臭いが雨水管に充満したものの。この臭いが、気圧条件により付近の雨水流入口から漏れだし、道路沿いや側溝沿いの周囲に拡散して苦情となった。

臭気の発生時刻は、朝と夕方又は夜の汚水の発生時刻と一致している。

### 《改善内容》

汚水管継手漏水箇所に対する KJ 法及びパッカー法による閉塞施工

その後の臭気発生について申立者による監視を依頼している。

### 《改善後の状況》

現在のところ再発は無い。また、新たな苦情もない。

### 《周辺の状況》

住宅街で、開発当初より事業者により下水道が敷設されていた。