

京都府環境を守り育てる条例（ばい煙）に基づく特定施設の設置の届出について

1 届出が必要な場合	工場又は事業場に特定施設を設置しようとする場合 ○ 特定施設については、「京都府環境を守り育てる条例施行規則別表第2 1 ばい煙に係る特定施設」をご覧ください。
2 届出を行う者	工場又は事業場に特定施設を設置しようとする者 ○ 法人の場合には、原則として、本社の住所・代表者の氏名を記入してください。
3 届出書類	①特定施設設置届出書（第3号様式参照） ②施設の配置の概要（平面図）（別紙2-1参照） ○ ばい煙に係る施設及びばい煙処理施設（以下「特定施設等」という。）を設置するすべての階の平面図を添付してください。 ○ 特定施設から排出されるばい煙の排出口を明示してください。 ③施設の配置の概要（立面図）（別紙2-2参照） ○ 特定施設から排出されるばい煙の排出口を明示してください。 ④ばい煙に係る施設の構造等（別紙3-1参照） ○ ばい煙に係る施設の構造概要図（仕様書、カタログ等）を添付してください。 ⑤ばい煙に係る施設の使用の方法等（別紙3-2参照） ○ 原材料の種類、原料中の成分割合及び1日当たりの使用量の欄には、主に使用する原材料を記入してください（ただし、京都府環境を守り育てる条例施行規則第4条に規定される有害物質（別表第3）が含まれる原材料については、使用量が少量であっても、全て記入してください。）。 ○ ばい煙の濃度については、メーカー保証値、測定値又は原材料の使用状況から計算される予測値（別添1参照）等を添付してください ⑥ばい煙の処理の方法（別紙3-3参照） ○ ばい煙処理施設（排気フィルター等を含む。）の構造概要図（仕様書、カタログ等）を添付してください。 ⑦汚水地下浸透防止対策の概要（別紙6参照） ○ 京都府環境を守り育てる条例施行規則第6条に規定される地下浸透禁止物質（別表第5）を使用する場合は対策の概要を記入してください。 ⑧付近見取図（別添2参照）
4 届出部数	3部 ○ 1部は、審査完了後に返却します。
5 届出期限	特定施設の設置工事着手日の60日前まで。 ○ 届出日及び設置工事着手日は算入しません。
6 罰則	届出をせず、又は虚偽の届出をした場合は、罰則の適用を受けることがあります。

7 提出先及び問合せ先	○ 工場又は事業場の所在地が<u>北区、上京区、左京区、中京区、右京区</u>の場合 <u>京都市環境政策局環境企画部北部環境共生センター</u> { 京都市左京区松ヶ崎堂ノ上町7番地の2 左京区総合庁舎2階 } TEL：075-701-9800 FAX：075-701-9810 ○ 工場又は事業場の所在地が<u>東山区、山科区、下京区、南区、西京区、伏見区</u>の場合 <u>京都市環境政策局環境企画部南部環境共生センター</u> { 京都市南区西九条森本町62-1 } TEL：075-671-0511 FAX：075-671-0322
-------------	--

別表第 2 (第 3 条関係)

1 ばい煙に係る特定施設

(1) 大気汚染防止法施行令 (昭和 43 年政令第 329 号) 別表第 1 に掲げる施設

(2) ゴム、合成樹脂、廃油、硫黄、皮革又はピッチの焼却の用に供する焼却能力が 1 時間当たり 100 キログラム以上である廃棄物焼却炉

(3) 繊維工業 (衣服その他の繊維製品に係るものを除く。) の用に供する施設であって、次に掲げるもの

ア 漂白施設

イ 樹脂加工施設

ウ 乾燥施設

(4) 木材若しくは木製品の製造 (家具に係るものを除く。) 又はパルプ、紙若しくは紙加工品の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの

ア 漂白施設

イ 吹付塗装施設

ウ 蒸解施設

エ 張合せ機械

オ 乾燥施設

(5) 出版若しくは印刷業又はこれらの関連産業の用に供する施設であって、次に掲げるもの

ア グラビア印刷施設

イ 金属板印刷施設

(6) 化学工業又は石油製品若しくは石炭製品の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの

ア 反応施設

イ 混合施設

ウ 分解施設

エ 吸収施設

オ 抽出施設

カ 蒸溜^{リゆう}施設

キ 精製施設

ク 晶出施設

ケ 分離施設

コ 蒸発・濃縮施設

サ 乾燥施設

シ 紡糸施設

(7) ゴム製品の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの

ア 混練施設

イ 加硫施設

(8) 窯業製品及び土石製品の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの

ア 腐食施設

イ 電気めっき施設

ウ 混合施設（砥と石製造業に係るものに限る。）

(9) 鉄鋼業又は非鉄金属、金属製品若しくは機械器具の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの

ア 精錬施設

イ 酸洗浄施設

ウ 電気めっき施設

エ 熔融めっき施設

オ 吹付塗装施設

カ タール又はアスファルト熔融施設

キ 乾燥・焼付施設

ク 電解施設

ケ 溶射施設

コ 洗浄施設（洗浄剤としてジクロロメタン、テトラクロロエチレン又はトリクロロエチレンを使用するものに限る。）

(10) その他の製品の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの

ア プラスチックの配合・混練・発泡施設

イ 吹付塗装施設

ウ 乾燥・焼付施設

エ 電気めっき施設

(11) 洗濯業の用に供するドライクリーニング施設

(12) 自動車整備業の用に供する吹付塗装施設

備考 (2)から(12)までに掲げる施設については、(1)に掲げる施設を含まないものとする。

別表第3（第4条関係）

有害物質

- 1 亜鉛及びその化合物
- 2 アクリルアルデヒド
- 3 アクリロニトリル
- 4 アンチモン及びその化合物
- 5 アンモニア
- 6 塩化水素
- 7 塩化ビニル
- 8 塩素
- 9 カドミウム及びその化合物
- 10 キシレン
- 11 クロム及びその化合物
- 12 クロロホルム
- 13 シアン化水素及びシアン化合物
- 14 ジクロロメタン
- 15 臭素及びその化合物
- 16 水銀及びその化合物
- 17 すず及びその化合物
- 18 窒素酸化物（燃焼により生成するものを除く。）
- 19 テトラクロロエチレン
- 20 銅及びその化合物
- 21 トリクロロエチレン
- 22 トルエン
- 23 鉛及びその化合物
- 24 ニッケル及びその化合物
- 25 二硫化炭素
- 26 砒^ひ素及びその化合物
- 27 フェノール
- 28 弗^ふ素、弗^ふ化水素及び弗^ふ化珪^{けい}素
- 29 ベンゼン
- 30 ホスゲン
- 31 ホルムアルデヒド
- 32 マンガン及びその化合物
- 33 メタノール
- 34 メチルエチルケトン
- 35 硫化水素
- 36 硫酸

別表第 5（第 6 条関係）

地下浸透禁止物質

- 1 カドミウム及びその化合物
- 2 シアン化合物
- 3 鉛及びその化合物
- 4 砒^ひ素及びその化合物
- 5 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物
- 6 ポリ塩化ビフェニル
- 7 トリクロロエチレン
- 8 テトラクロロエチレン
- 9 ジクロロメタン
- 10 四塩化炭素
- 11 1,2—ジクロロエタン
- 12 1,1—ジクロロエチレン
- 13 1,2—ジクロロエチレン
- 14 1,1,1—トリクロロエタン
- 15 1,1,2—トリクロロエタン
- 16 1,3—ジクロロプロペン
- 17 チウラム
- 18 シマジン
- 19 チオベンカルブ
- 20 ベンゼン
- 21 セレン及びその化合物
- 22 ほう素及びその化合物
- 23 弗^ふ素及びその化合物
- 24 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物
- 25 塩化ビニルモノマー
- 26 1,4—ジオキサン
- 27 フェノール類
- 28 銅及びその化合物
- 29 亜鉛及びその化合物
- 30 マンガン及びその化合物
- 31 クロム及びその化合物
- 32 ニッケル及びその化合物

備考

- 1 この表の 1 の項から 26 の項までに掲げる物質については水質汚濁防止法
施行規則第 6 条の 2 の規定に基づく環境大臣が定める検定方法（平成元年環

境庁告示第 39 号) の別表中欄に掲げる方法により検定した場合において同表下欄に掲げる値以上の値が検出されるとき、27 の項から 32 の項までに掲げる物質については告示第 64 号又は規格 K0102 に掲げる方法により検定した場合において別表第 4 の 4 の (その 2) の表中当該項目に係る許容限度として定められた値 (フェノール類にあっては、同表のフェノール類含有量の A 及び B 区域に係る値) に 0.01 を乗じて得た値以上の値が検出されるときに当該物質が含まれるものとみなす。

- 2 この表の 1 の項から 26 の項まで及び 31 の項に掲げる物質 (31 の項に掲げる物質にあっては、六価クロム化合物に限る。) に係る水質汚濁防止法第 2 条第 8 項に規定する有害物質使用特定事業場に係る特定地下浸透水については、この表の規定にかかわらず、同法第 12 条の 3 の規定を適用する。

記入例

第3号様式（第9条関係）

※工場番号

※登録番号

特定施設設置~~（使用）~~届出書

二重線で削除してください。

令和〇〇年〇〇月〇〇日

（あて先）京 都 市 長

自宅住所又は、法人の場合は登記に記載された本社住所を記入してください。

届出者住所 〇〇府〇〇市〇〇区〇〇町〇〇

工場又は事業場の名称ではなく法人の名称を記入してください。

名称 株式会社 京都
代表取締役 京都 太郎
担当者職氏名 施設課 京都 次郎

電話（〇〇〇）〇〇〇-〇〇〇〇

京都府環境を守り育てる条例第39条第1項~~（第40条第1項）~~の規定により、特定施設について、次のとおり届け出ます。

二重線で削除してください。

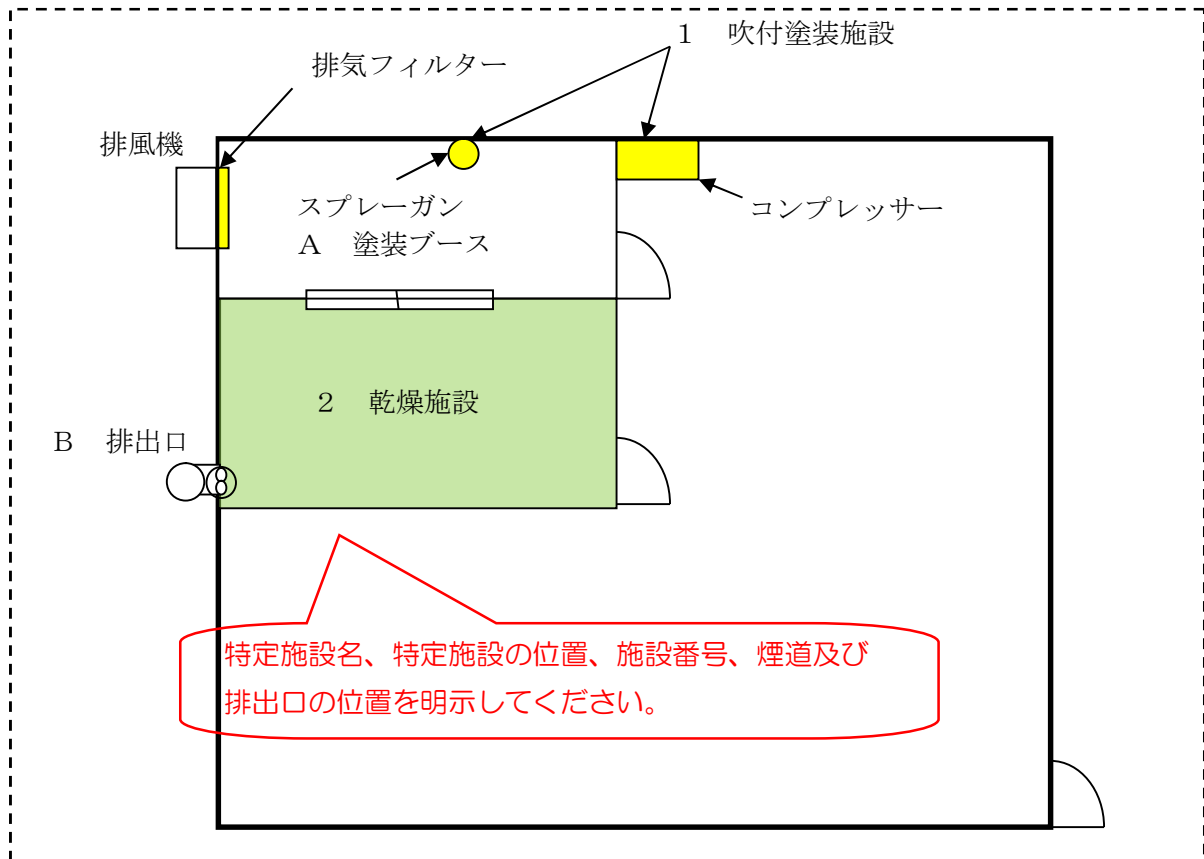
工場又は事業場の名称	株式会社 京都 御池工場 (電話番号 〇〇〇-〇〇〇〇)	特定施設の種類の	① ばい煙 2 粉じん 3 汚 水
工場又は事業場の所在地	京都市〇〇区〇〇町〇〇番地	△特定施設の構造	別紙のとおり
業 種	輸送用機械器具製造業	△特定施設の使用の方法	別紙のとおり
常時使用する従業員数	20 人	△公害防止の方法	別紙のとおり
主要生産品目	自動車部品	△施設の配置	別紙のとおり
主要な原材料等消耗資材	塗料		
公害防止担当部署（責任者氏名）	〇〇部〇〇課 〇〇 〇〇		
※受理年月日	年 月 日	※審査結果	

備考 1 ※印欄には、記入しないでください。

2 △印欄の記載については、別記第1号様式の別紙を使用し、次の区分によってください。

区 分	項 目	特定施設の構造	特定施設の使用の方法	公害防止の方法	施 設 の 配 置
ば い 煙		別 紙 3 - 1	別 紙 3 - 2	別紙 3 - 3、6	別 紙 2
粉 じ ん		別 紙 4 - 1	別 紙 4 - 1	別紙 4 - 2、6	別 紙 2
汚 水		別 紙 5 - 1	別 紙 5 - 2	別紙5-3、5-4、5-5、5-6、6	別 紙 2

【配置図（平面図）】



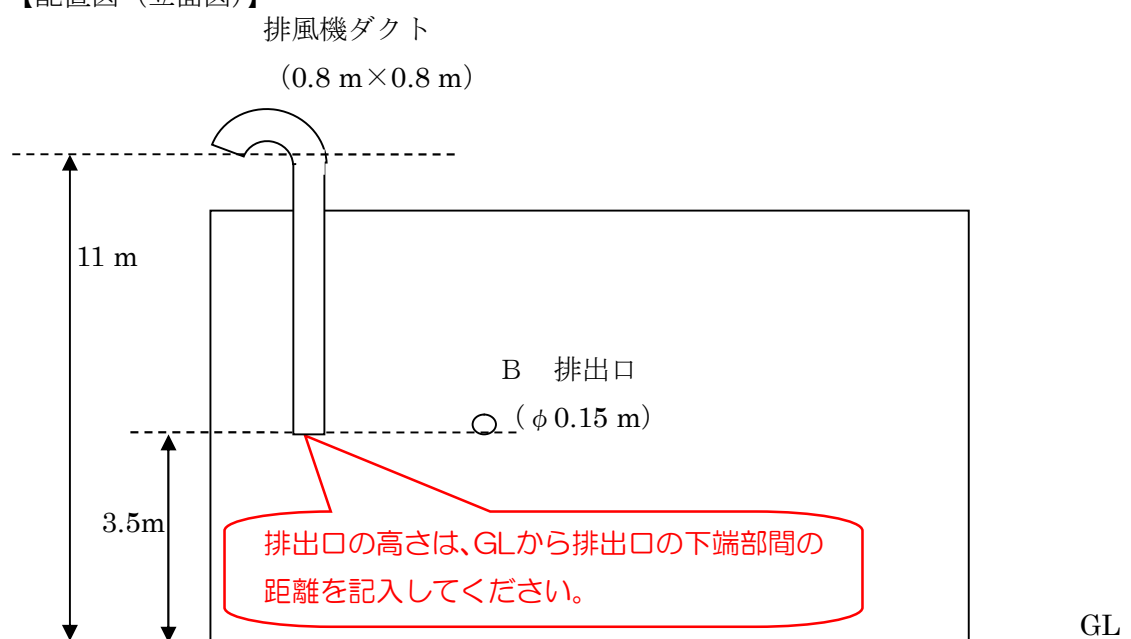
スプレーガン	
型式	〇〇-〇〇

コンプレッサー	
型式	〇△△-〇〇
原動機	11kW
寸法	W1500×D1500×H600

塗装ブース	
型式	〇〇〇-△△
寸法	W5000×D6500×H4000
排風機	〇〇-△ (390m ³ /min)
排気フィルター	△△

乾燥施設	
型式	□□-△△
寸法	W2000×D3000×H3500
排気ファン	〇〇-△ (90m ³ /min)
熱源	エアヒートバーナー : △△-〇〇 (20Nm ³ /h)

【配置図（立面図）】



ばい煙に係る施設の構造等

設置届の場合は記入し
ないでください。

工場又は事業場における 施 設 番 号		1	2
名 称 及 び 型 式		1-(9) オ：機械器具の製造の用に供する 吹付塗装施設 スプレーガン (〇〇-〇〇)	1-(9) キ：機械器具の製造の用に供する 乾燥・焼付施設 乾燥炉 (□□-△△)
設 置 年 月 日		年 月 日	年 月 日
着 手 予 定 年 月 日		令和〇年〇月〇日	令和〇年〇月〇日
使用開始予定年月日		令和〇年〇月〇日	令和〇年〇月〇日
規 模	伝 熱 面 積 (㎡)	施設の規模については、該当する施設の種類により、記入する欄が異なります。 詳細は、管轄の環境共生センターにお問い合わせください。	
	燃 料 の 燃 焼 能 力 (重油換算ℓ/h)		20 Nm ³ /h (12.5L/h)
	原 料 の 処 理 能 力 (t/h)	塗料 4L 希釈用シンナー 36L	機械部品：〇〇個/日
	火格子面積又は羽 口面断面図 (㎡)	塗装物質量 (t/h) を 記入してください。	液体・気体燃料の場合は、燃料の燃焼能 力欄に燃料の量 (L/h、Nm ³ /h) を、 赤外線ランプ等の場合は、変圧器の定格 容量欄に電気容量 (kVA) を、記入して ください。
	変圧器の定格容量 (KVA)	原料の処理能力(個/日、台/日等) を記入してください。	
	触媒に付着する炭素 の燃焼能力 (kg/h)		
	焼 却 能 力 (kg/h)		
	乾 燥 施 設 の 容 量 (m ³)	コンプレッサーの動力容量 (kW) を記入してください。	21m ³
	電 流 容 量 (KA)		
	ポ ン プ の 動 力 (KW)	11kW	乾燥施設の容量 (m ³) を記入してください。
合 成 ・ 漂 白 ・ 濃 縮 能 力 (kg/h)			

- 備考 1 設置届出の場合には「着手予定年月日」及び「使用開始予定年月日」の欄に、使用届の場合には「設置年月日」の欄に、変更届の場合には「設置年月日」、「着手予定年月日」及び「使用開始予定年月日」の欄にそれぞれ記入してください。
- 2 ばい煙に係る施設の構造概要図を添付してください。
- 3 変更のある場合は、変更前及び変更後の内容を対照させて記入してください。
- 4 同時に大気汚染防止法に基づく届出書にこの別紙と同じものを添付している場合は、この別紙を省略することができます。

ばい煙に係る施設の使用の方法等

乾燥させる製品等で使用された塗料等について記入してください。

工場又は事業場における施設番号		1			2		
使用状況	1日の使用時間及び月使用日数等	9時～17時 1時間/回 3回/日 15日/月			9時～17時 6時間/回 1回/日 15日/月		
	季節変動	なし			なし		
原材料	種類	塗料、希釈用シンナー			塗料、希釈用シンナー		
	使用割合	1 : 9			1 : 9		
	原料中の成分割合 (%)	塗料 : トルエン 10% シンナー : トルエン 60%			塗料 : トルエン 10% シンナー : トルエン 60%		
	1日の使用量	塗料 4L、希釈用シンナー36L			塗料 4L、希釈用シンナー36L		
燃料又は電力	種類	SDS シート等があれば、添付してください			都市ガス		
	燃料中の成分割合 (%)	灰分 %	硫黄分 %	窒素分 %	灰分 %	硫黄分 %	窒素分 %
	発熱量				10750kcal		
	通常の使用量				15Nm ³ /h		
	混焼割合				専焼		
排出ガス量 (Nm ³ /h)	湿り	最大 22,028	通常 22,028		最大 350	通常 350	
	乾き	最大	通常		最大	通常	
排出ガス温度 (°C)		20			150		
排出ガス中の酸素濃度 (%)		20			20		
ばい煙の濃度	ばいじん (g/Nm ³)	最大	通常		最大	通常	
	硫酸酸化物 (容積比 ppm)	最大	通常		最大	通常	
	トルエン (cm ³ /Nm ³)	最大 126.4	通常 63.2		最大 87.52	通常 43.76	
		最大	通常		最大	通常	
		最大	通常		最大	通常	
ばい煙量	硫酸酸化物 (Nm ³ /h)	最大	通常		最大	通常	
	参考事項						

- 備考 1 「原材料中の成分割合 (%)」の欄および「燃料中の成分割合 (%)」の欄には、硫黄分、灰分又は有害物質の名称及びその割合を重量比又は容積比の別を明らかにして記入してください。
- 2 変更のある場合は、変更前及び変更後の内容を対照させて記入してください。
- 3 ばい煙の濃度は、乾きガス中の濃度としてください。
- 4 ばい煙の濃度は、ばい煙の処理施設がある場合は、処理後の濃度としてください。
- 5 「参考事項」の欄には、ばい煙の排出状況に著しい変動のある施設についての 1 工程の排出量の変動の状況、窒素酸化物の発生抑制のために採っている方法を記載するほか、ガスタービン、ディーゼル機関、ガス機関又はガソリン機関については、常用又は非常用の別を明らかにしてください。
- 6 同時に大気汚染防止法に基づく届出書にこの別紙と同じものを添付している場合は、この別紙を省略することができます。

ばい煙の処理の方法

ばい煙処理施設の工場又は事業場における施設番号			A		B	
処理に係るばい煙発生施設の工場又は事業場における施設番号			1		2	
ばい煙処理施設の種類、名称及び型式			塗装ブース（排気フィルター） （〇〇〇-△△）		排出口	
設 置 年 月 日			年 月 日		年 月 日	
着 手 予 定 年 月 日			令和〇年〇月〇日		令和〇年〇月〇日	
使 用 開 始 予 定 年 月 日			令和〇年〇月〇日		令和〇年〇月〇日	
ばい煙の濃度	排出ガス量 (N m ³ /h)	最大	22,028			
		通常	22,028			
	排出ガス温度 (°C)	処理前				
		処理後				
	ばいじん (g/N m ³)	処理前				
		処理後				
	硫黄酸化物 (容積比 ppm)	処理前				
		処理後				
	有害物質 トルエン	処理前	126.4			
		処理後	126.4			
		処理前				
		処理後				
		処理前				
		処理後				
	ばい煙量	硫黄酸化物 (g/N m ³)	最大	処理前		
最大			処理後			
最小			処理前			
最小			処理後			
捕集効率 (%)	(参考) 粉じん		90%			
	煙突がない場合でも、換気扇等があれば、その換気口等が排出口となります。					
使用状況	1日の使用時間及び月使用日数等		3時間/日 15日/月			
	季節変動		なし			
排出口の実高さ H _o (m) [傘付・傘なし]			11 (下向き)		3.5 (横向き)	
排出口の大きさ (m) [直径又は、縦×横]			0.8×0.8		Φ0.15	
補正された排出口の高さ H _e (m)			11		3.5	
排 出 速 度 (m/s)			10.16		0.47	

- 備考 1 設置届出の場合には「着手予定年月日」及び「使用開始予定年月日」の欄に、使用届の場合には「設置年月日」の欄に、変更届の場合には「設置年月日」、「着手予定年月日」及び「使用開始予定年月日」の欄にそれぞれ記入してください。
- 2 変更のある場合は、変更前及び変更後の内容を対照させて記入してください。
- 3 ばい煙の濃度は、乾きガス中の濃度としてください。
- 4 補正された排出口の高さは、大気汚染防止法施行規則第3条第2項の算式により算定された数値を記入してください。
- 5 ばい煙処理施設の構造概要図を添付してください。
- 6 同時に大気汚染防止法に基づく届出書にこの別紙と同じものを添付している場合は、この別紙を省略することができます。

汚 水 地 下 浸 透 防 止 対 策 の 概 要

地下浸透禁止物質の使用の有無	有 ・ 無
使用する物質名	
1 日当たりの使用量	
保管場所での地下浸透防止対策	
作業場所での地下浸透防止対策	
配管等からの地下浸透防止対策	
廃液の保管形態	
廃液保管場所からの地下浸透防止対策	
地下浸透禁止物質を含む汚水の処理方法	
地下浸透防止対策の管理体制・方法	
漏出時の措置体制及び措置の方法	
参 考 事 項	

- 備考
- 1 変更のある場合は、変更前及び変更後の内容を対照させて記入してください。
 - 2 保管場所、作業場所、配管等からの地下浸透の防止対策は、できる限り図面等を添付し、措置の概要を明らかにしてください。

1 塗装ブースから排出される有害物質濃度

○ 予測に必要な数値

- ・ 使用する原材料の量
塗料：4 L/日、シンナー：36 L/日
- ・ 塗料の使用時間
1 日、3 時間
- ・ 塗装ブースの温度
20 °C

○ 仕様書等から確認する数値

- ・ 塗料及びシンナーのトルエン含有量
塗料：10 %、シンナー：60 %
- ・ 塗装ブースの排風量
390 m³/min

（1）塗装ブースにおける 1 時間当たりの原材料の使用量

塗料等は 1 日 3 時間使用する。

塗料：4 L $\Rightarrow 4 / 3 \div 1.33 \text{ L/h}$

シンナー：36 L $\Rightarrow 36 / 3 = 12 \text{ L/h}$

（2）塗装ブースでの 1 時間当たりのトルエン使用量

塗料にはトルエンが 10 % 含有され、シンナーにはトルエンが 60 % 含有されている（仕様書参照）。

よって、塗料を 1 時間使用した場合、トルエンの量は、

$1.33 \times 0.1 \div 0.13 \text{ L/h}$ となり、

シンナーを 1 時間使用した場合、トルエンの量は、

$12 \times 0.6 = 7.2 \text{ L/h}$ となる。

この結果、塗装ブースでの 1 時間当たりのトルエン使用量は、

$0.13 + 7.2 = 7.33 \text{ L/h}$ となる。

また、トルエンの比重は 0.8669 g/mL (=0.8669 kg/L) のため、

$7.33 \times 0.8669 \div 6.35 \text{ kg/h}$ である。

（3）塗装ブースからのトルエン排出量

塗装に使用したトルエンは 100 % 揮発し、その揮発する割合は、塗装ブースで 90 %、乾燥室で 10 % として計算する。……………①

このため、塗装ブースで揮発するトルエン量は、

$6.35 \times 0.9 \div 5.72 \text{ kg/h}$ となる。

一方、塗装ブースから排出される排気量は、390 m³/min (=23,400 m³/h) (仕様書参照) のため、この排気量を標準状態に換算する。

$$\frac{P_N \times V_N}{T_N} = \frac{P \times V}{T}$$

P=気圧 (1Pa)、V=体積 (23,400 m³/h)、T=温度 (273+20 (K))

P_N=標準状態での気圧 (1Pa)、V_N=標準状態での体積 (Nm³)、T_N=標準状態での温度 (273(K))

$$V_N(\text{Nm}^3) = (1 \times 23,400 \times 273) / ((273 + 20) \times 1)$$

$$6,388,200 / 293 = 21,802.73 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

このため、塗装ブースから排出されるトルエン量は、

$$5.72 / 21,802.73 \div 0.000262353 \text{ kg/Nm}^3 \div 0.26 \text{ g/Nm}^3 \text{ となる。}$$

・アボガドロの法則「気体の種類によらず、同じ温度・同じ圧力において、同じ体積の気体の中には同じ数の分子が含まれる。」から、「気体の種類によらず、同じ温度・同じ圧力において、同じ数の分子の気体は同じ体積である」となる。

・このため、「同じ数の分子」をアボガドロ数 (6.0×10²³ 個=1 mol) とした場合、気体の種類に関係なく、1 mol 当たりの体積は 22.4 L となる。

トルエン (C₇H₈) の分子量は 92.14 のため、1 mol あたり 92.14 g である。

また、1 mol 当たりの体積は 22.4 L=22,400 cm³であり、塗装ブースから排出されるトルエン量は、0.26 g/Nm³であるから、体積に換算すると、

$$\frac{0.26 \times 22,400}{92.14} \div 63.2 \text{ cm}^3/\text{Nm}^3 \text{ となる。}$$

$$92.14$$

なお、塗装時の使用量増減による安全率を 2 倍とすると、63.2 × 2 ÷ 126.4 cm³/Nm³

よって、排出口における最大トルエン濃度は、「126.4 cm³/Nm³」となる。

(京都府環境を守り育てる条例に基づく排出口基準：200 cm³/Nm³)

2 乾燥施設から排出される有害物質濃度

○ 予測に必要な数値

- ・ 使用する原材料の量
塗料：4 L/日、シンナー：36 L/日
- ・ 塗料の使用時間
1 日、6 時間
- ・ 乾燥施設の温度
150 °C

○ 仕様書等から確認する数値

- ・ 塗料及びシンナーのトルエン含有量
塗料：10 %、シンナー：60 %
- ・ 乾燥施設の排风量
90 m³/min

(1) 乾燥施設からのトルエン排出量

(1 塗装ブースから排出される有害物質濃度 (3) 塗装ブースからのトルエン排出量 ①より)

塗装に使用したトルエンは 100 %揮発し、その揮発する割合は、塗装ブースで 90 %、乾燥施設で 10 %として計算する。

このため、乾燥施設で揮発するトルエン量は、

$$6.35 \times 0.1 = 0.635 \text{ kg/h} \quad \text{となる。}$$

一方、乾燥施設から排出される排気量は、90 m³/min (=5,400 m³/h) (仕様書参照) のため、この排気量を標準状態に換算する。

$$\frac{P_N \times V_N}{T_N} = \frac{P \times V}{T}$$

P=気圧 (1 Pa)、V=体積 (5,400 m³/h)、T=温度 (273 + 150 (K))

P_N=標準状態での気圧 (1Pa)、V_N=標準状態での体積 (Nm³)、T_N=標準状態での温度 (273(K))

$$V_N(\text{Nm}^3) = (1 \times 5,400 \times 273) / ((273 + 150) \times 1)$$

$$1,474,200 / 423 = 3,485.11 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

このため、乾燥施設から排出されるトルエン量は、

$$0.635 / 3,485.11 \div 0.00018220 \text{ kg/Nm}^3 (=0.18 \text{ g/Nm}^3) \quad \text{となる。}$$

- ・アボガドロの法則「気体の種類によらず、同じ温度・同じ圧力において、同じ体積の気体の中には同じ数の分子が含まれる。」から、「気体の種類によらず、同じ温度・同じ圧力において、同じ数の分子の気体は同じ体積である」となる。
- ・このため、「同じ数の分子」をアボガドロ数 (6.0×10^{23} 個 = 1 mol) とした場合、気体の種類に関係なく、1 mol 当たりの体積は 22.4 L となる。

トルエン (C_7H_8) の分子量は 92.14 のため、1 mol あたり 92.14 g である。

また、1 mol 当たりの体積は $22.4 \text{ L} = 22,400 \text{ cm}^3$ であり、乾燥施設から排出されるトルエン量は、 0.18 g/Nm^3 であるから、体積に換算すると、

$$\frac{0.18}{92.14} \times 22,400 \div 43.76 \text{ cm}^3/\text{Nm}^3 \quad \text{となる。}$$

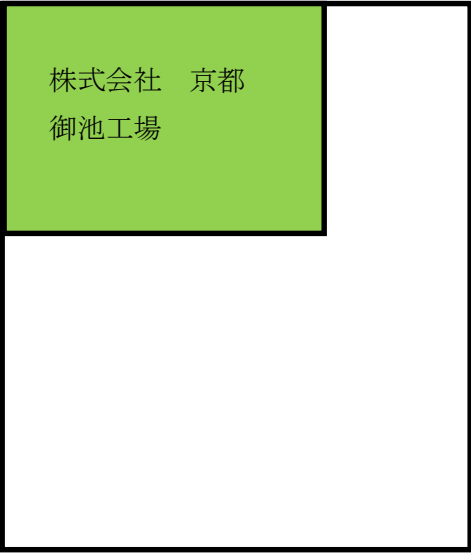
なお、塗装時の使用量増減による安全率を 2 倍とすると、 $43.76 \times 2 \div 87.52 \text{ cm}^3/\text{Nm}^3$
よって、排出口における最大トルエン濃度は、「 $87.52 \text{ cm}^3/\text{Nm}^3$ 」となる。

(京都府環境を守り育てる条例に基づく排出口基準 : $200 \text{ cm}^3/\text{Nm}^3$)

【付近見取図】

別添 2

4



○ ○ 街 道



京都府環境を守り育てる条例(ばい煙)に基づく 特定施設の設置に係る届出のフロー図

