

産業廃棄物処理基準

1. 空気取り入れ口及び煙突の先端以外に焼却設備と外気とが接することなく、ごみを焼却できるものであること。

改善方法：空気取り入れ口及び煙突の先端以外の外気とが接するところをふさぐ。

改善時期：（改善が終了する日付を具体的に書いてください。）

添付書類：

- (1) 空気取り入れ口及び煙突の先端以外に焼却設備と外気が接している部分の構造図、写真
- (2) 外気と接しているところを塞ぐ、工法
- (3) 燃焼室下部の隙間は空気取入口として、はじめから、計算されてあけられている可能性があります。隙間等を塞ぐ工事を計画している場合は炉のメーカーに相談してみてください。

2. 燃焼に必要な空気の通風が行われれるものであること。

改善方法：（空気供給装置を付ける。）

改善時期：（改善が終了する日付を具体的に書いてください。）

添付書類：

- (1) 焼却する産業廃棄物を単体で燃やした時の焼却量（時間あたり）
（計算法は別紙にしめします。3とおりのほどもありますが、最大となる値を採用してください。）
- (2) 助燃装置に使う石油類の消費速度（時間あたり）
- (3) 必要空気量（助燃装置を動かす分だけ必要な空気量は増えます。）
- (4) 燃焼室ガス温度
- (5) 排ガス量
- (6) 2次燃焼室ガス温度
- (7) 焼却後の燃え殻の熱しゃく減量
- (8) 燃焼室頂部の圧力
- (9) 焼却しようとする産業廃棄物の低位発熱量と高位発熱量とその算出根拠
- (10) 焼却炉外表面からの1時間あたり放熱量もしくは外表面の温度
- (11) 空気供給装置が上記燃焼状態を維持できる
なお、上記計算は燃やす産業廃棄物の種類ですべて、別々に算出してください。
また、次の書類も添付してください。
- (11) 空気供給装置のカタログ（性能が書いてある）、構造図
- (12) 燃焼室のどこに設置したかを明らかにする図面。

3. 煙突の先端以外から燃焼ガスが排出されないように焼却すること。

改善方法：空気取り入れ口及び煙突の先端以外の外気とが接するところをふさぐ。

改善時期：（改善が終了する日付を具体的に書いてください。）

添付書類：

- (1) 空気取り入れ口及び煙突の先端以外に焼却設備と外気が接している部分の構造図、写真
- (2) 外気と接しているところを塞ぐ、工法

4. 煙突の先端から、火炎または黒煙が排出されない。

改善方法：排ガス処理施設を付ける若しくは燃焼量をおさえる。

改善時期：改善が終了する日付を具体的に書いてください。

添付書類：

- (1) 排ガス処理施設（集じん機）に入る直前のガス温度を図るための温度計の構造図、測定方法。温度記録装置の構造図、記録方法
- (2) 排ガス処理施設（集じん機）に流入するガス温を冷却する装置の構造図と冷却方法
冷却能力（計算等で算出根拠を示すこと）、及び制御方法
- (3) 集じん機の構造図、集じん能力
- (4) その他排ガス処理施設の構造図と処理能力（計算等で算出根拠を示すこと）
- (5) 排ガス処理施設の点検頻度、及び点検を委託するのであれば、業者名を明示すること。
- (6) 排ガス処理施設の損失ヘッド
なお、排水処理施設も付ける場合は以下の書類も用意してください。
- (7) 水処方式のフロー図
- (8) 水処理各プロセスの処理能力（計算等で算出根拠を示すこと）
- (9) 水処理各プロセスの構造図
- (10) 排水を公共用水域に放流する場合は、放流先の概要説明図を添付すること。また、必要に応じ、放流同意書、放流許可証等の写しを添付すること。
- (11) 排水を下水道に放流している場合は、市町村の担当部局に提出した、届け出等の写し
- (12) 排水処理施設の点検頻度、及び点検を委託するのであれば、業者名を明示すること。
- (13) 排水処理施設の写真をつけてください。
- (14) 凍結防止設備の構造図と写真

5. 煙突の先端から、焼却灰及び未燃物が飛散しないように燃焼すること。

改善方法：排ガス処理施設を付ける若しくは燃焼量をおさえる。

改善時期：改善が終了する日付を具体的に書いてください。

添付書類：

- (1) 排ガス処理施設（集じん機）に入る直前のガス温度を図るための温度計の構造図、測定方法。温度記録装置の構造図、記録方法
- (2) 排ガス処理施設（集じん機）に流入するガス温を冷却する装置の構造図と冷却方法
冷却能力（計算等で算出根拠を示すこと）、及び制御方法
- (3) 集じん機の構造図、集じん能力
- (4) その他排ガス処理施設の構造図と処理能力（計算等で算出根拠を示すこと）
- (5) 排ガス処理施設の点検頻度、及び点検を委託するのであれば、業者名を明示すること。
- (6) 排ガス処理施設の損失ヘッド、処理施設全体の損失ヘッド
なお、排水処理施設も付ける場合は以下の書類も用意してください。
- (7) 水処方式のフロー図
- (8) 水処理各プロセスの処理能力（計算等で算出根拠を示すこと）
- (9) 水処理各プロセスの構造図
- (10) 排水を公共用水域に放流する場合は、放流先の概要説明図を添付すること。また、必要に応じ、放流同意書、放流許可証等の写しを添付すること。
- (11) 排水を下水道に放流している場合は、市町村の担当部局に提出した、届け出等の写し
- (12) 排水処理施設の点検頻度、及び点検を委託するのであれば、業者名を明示すること。

(13) 排水処理施設の写真を付けてください。

(14) 凍結防止設備の構造図と写真

構造基準

1. 燃焼ガスが800度以上で燃焼できる燃焼室

改善方法：(助燃装置を付ける。)

改善時期：(改善が終了する日付を具体的に書いてください。)

添付書類：

- (1) 焼却する産業廃棄物を単体で燃やした時の焼却量(時間あたり)
(計算法は別紙にしめします。3とおりほどありますが、最大となる値を採用してください。)
- (2) 助燃装置に使う石油類の消費速度(時間あたり)
- (3) 必要空気量(助燃装置を動かす分だけ必要な空気量は増えます。)
- (4) 燃焼室ガス温度
- (5) 排ガス量
- (6) 2次燃焼室ガス温度
- (7) 焼却後の燃え殻の熱しゃく減量
- (8) 燃焼室頂部の圧力
- (9) 焼却しようとする産業廃棄物の低位発熱量と高位発熱量とその算出根拠
- (10) 焼却炉外表面からの1時間あたり放熱量もしくは外表面の温度
なお、上記計算は燃やす産業廃棄物の種類ですべて、別々に算出してください。
また、次の書類も添付してください。
- (11) 助燃装置のカタログ、構造図

2. 助燃装置

改善方法：(助燃装置を付ける。)

改善時期：(改善が終了する日付を具体的に書いてください。)

添付書類：

- (1) 焼却する産業廃棄物を単体で燃やした時の焼却量(時間あたり)
(計算法は別紙にしめします。3とおりほどありますが、最大となる値を採用してください。)
- (2) 助燃装置に使う石油類の消費速度(時間あたり)
- (3) 必要空気量(助燃装置を動かす分だけ必要な空気量は増えます。)
- (4) 燃焼室ガス温度
- (5) 排ガス量
- (6) 2次燃焼室ガス温度
- (7) 焼却後の燃え殻の熱しゃく減量
- (8) 燃焼室頂部の圧力
- (9) 焼却しようとする産業廃棄物の低位発熱量と高位発熱量とその算出根拠
- (10) 焼却炉外表面からの1時間あたり放熱量もしくは外表面の温度
なお、上記計算は燃やす産業廃棄物の種類ですべて、別々に算出してください。
また、次の書類も添付してください。
- (11) 助燃装置のカタログ、構造図
- (12) 燃焼室のどこに設置したかを明らかにする図面。
- (13) 助燃装置(バーナー)に燃料(石油)を供給するまでのシステム図
- (14) 消防署への届け出書の写し

3. 必要な空気を供給できる設備を設けた燃焼室

改善方法：（空気供給装置を付ける。）

改善時期：（改善が終了する日付を具体的に書いてください。）

添付書類：

- (1) 焼却する産業廃棄物を単体で燃やした時の焼却量（時間あたり）
（計算法は別紙にしめします。3とおりほどありますが、最大となる値を採用してください。）
- (2) 助燃装置に使う石油類の消費速度（時間あたり）
- (3) 必要空気量（助燃装置を動かす分だけ必要な空気量は増えます。）
- (4) 燃焼室ガス温度
- (5) 排ガス量
- (6) 2次燃焼室ガス温度
- (7) 焼却後の燃え殻の熱しゃく減量
- (8) 燃焼室頂部の圧力
- (9) 焼却しようとする産業廃棄物の低位発熱量と高位発熱量とその算出根拠
- (10) 焼却炉外表面からの1時間あたり放熱量もしくは外表面の温度
- (11) 空気供給装置が上記燃焼状態を維持できる
なお、上記計算は燃やす産業廃棄物の種類ですべて、別々に算出してください。
また、次の書類も添付してください。
- (11) 空気供給装置のカタログ（性能が書いてある）、構造図
- (12) 燃焼室のどこに設置したかを明らかにする図面。

4. 燃焼ガスの温度を連続的に測定、記録する装置

改善方法：（装置を付ける。）

改善時期：（改善が終了する日付を具体的に書いてください。）

添付書類：

- (1) 温度計の設置位置図
- (2) 測定された燃焼室温度の記録方法と記録装置の構造図
- (3) 温度計、記録装置のカタログ（性能が書いてある）
- (4) 燃焼ガス温が800度以下になった場合の作業フローシート
- (5) 温度計のメンテナンス方法、公正方法
- (6) 温度計メンテナンス方法、公正作業責任者氏名

5. ばいじん又は焼却灰が飛散、流出しない灰出設備

改善方法：（設備を付ける。）

改善時期：（改善が終了する日付を具体的に書いてください。）

添付書類：

- (1) 灰出設備の構造図
- (2) 灰出方法のフロー
- (3) 保管施設であることを示す看板の構造図
- (4) 焼却炉から保管施設に焼却灰を移動させる時の作業フロー図（散水等）
- (5) 散水により、焼却灰を飛散、流出を防止する場合は、水の供給方法

維持管理基準

1. 燃焼ガスを800度以上に保つ

改善方法：（観測温度を注意しながら、作業する）

改善時期：本書類提出日から

添付書類：

- (1) ダイオキシン類濃度測定委託予定業者名
- (2) ダイオキシン類濃度測定の結果、環境基準を超えた場合の対処法

8. 排ガスによる生活環境保全上支障が生じないようにする。

改善方法：

改善時期：本書類提出日から

添付書類：

- (1) 排ガスによる生活環境保全上支障が生じた場合の対処方法

9. 火災防止措置に必要な措置を講ずるとともに、消火設備を備える。

改善方法：

改善時期：本書類提出日から

添付書類：

- (1) 火災等が生じた場合の連絡体制
- (2) 廃油を保管して射る場合は消防署への届出書等の写し
- (3) 消火器の写真と設置場所
- (4) 器機の異常事態を示すブザー等の写真

変更許可と変更届

焼却炉を改造するにあたり、以下の(1)、(2)改造は変更許可が必要となります。

- (1) 処理能力が10パーセント変化する場合(炉の本体の変更は変化する場合は新基準がかかります。)
- (2) 排ガス、排水処理施設の変更(基準は既存の施設の基準がかかります)
- (3) 上記(1)、(2)以外の変更は改善終了後、軽微な変更届と改善終了報告書を提出してください。
- (4) 軽微な変更届及び改善終了報告書が支庁に提出後、係の者が検査にお伺いします。
- (5) 変更許可が必要な焼却炉の改造を計画している場合は、事前に支庁相談に来た後変更許可申請を行ってください。
- (6) 変更許可申請後の手続きは法改正前とおなじです。

- 例1) 排ガス処理施設をつくる(変更許可申請と改善終了報告書、既存の基準)
- 例2) 温度計の設置(軽微な変更届と改善終了報告書、既存の基準)
- 例3) 焼却炉の隙間を塞ぐ(軽微な変更届と改善終了報告書、既存の基準)
- 例4) 排水処理施設をつくる(変更許可申請と改善終了報告書、既存の基準)
- 例5) 2次燃焼室を作る場合(変更許可と改善終了報告書、ただしダイオキシン等は新規の基準がかかります。)

業廃棄物処理基準の外気との遮断（平成9年12月）と産業廃棄物処理施設技術状の基準の外気との遮断（平成14年）の外気との遮断の違いについて

空気取り入れ口と煙突の先端以外は外気と接してはいけない（処理基準）

(A) 燃焼室と煙突等に隙間があってはいけない。

(B) 廃棄物投入口は、密閉できる蓋、ドア

燃焼室は外気と遮断（技術状の基準）

(A) 廃棄物投入口は、密閉できる蓋、ドア

問題点：隙間と外気投入口の違いについて

業廃棄物処理施設技術上の基準の助燃装置と維持管理状の基準の助燃装置

(1) 速やかに800度以上にし、維持するため助燃装置（技術状の基準）（平成10年）

速やかに800度以上にし、維持するため助燃装置等+燃やしきる助燃装置等（平成9年）

平成9年12月から平成10年12月までは、助燃装置がなくとも、800度の維持と燃やしきる必要がある。

(2) すべての燃焼室に助燃装置を付ける必要がある。

(3) 助燃装置に求められる能力

① 速やかに燃焼室を800度にする能力

② 排出ガス温800度を維持する能力

③ 燃やしきる能力

問題点：助燃装置等とは

回答：石油等を燃焼させる装置

(4) まい火、おき火は禁止（平成9年12月から）

産業廃棄物処理基準の通風（平成9年12月）と技術状の基準の空気供給設備（平成10年12月）

(1) 平成9年12月から平成10年12月までは、通風設備を付けなくてもよいが、有効な自然通風により（温度差換気）に燃やす必要がある。

(2) 空気供給設備とは押し込み送風機と誘引送風機

ばいじんを除去する高度の排ガス処理施設とは（平成14年12月）

(1) スクラバー、湿式電気集じん機、バグフィルター

滞留時間の計算方法（新規の基準）

(1) 燃焼室が一つの場合

滞留時間 = (燃焼室容積) / (排出ガス量)

(2) 燃焼室が複数の場合

滞留時間 = (燃焼室容積1) / 排出ガス量1

+ (燃焼室容積2) / (排出ガス量1 * ((273.15 + 燃焼室温度2) / (273.15 + 燃焼室温度1)))

* 燃焼室に死空間がある場合は引いてください。

燃焼室ガス温度の計算方法

$$0 = \text{空気が持ち込むエネルギー} + \text{廃棄物が持ち込むエネルギー} \\ + \text{廃棄物の高位発熱量} - \text{排出ガスがもっていくエネルギー} \\ - \text{水蒸気になるエネルギー} - \text{炉外に伝熱でにげていくエネルギー}$$

上式をとけば燃焼室ガス温度はできます。

燃焼室内の圧力計算

- 1 略式計算として、燃焼室内の気流分布を無視して計算してください。
- 2 改造することにより（集じん機設置）、空気排出口（煙突）までの損失ヘッドは大幅に増大します。
- 3 燃焼室下部の隙間は空気取入口として、はじめから、計算されてあけられている可能性があります。隙間等を塞ぐ工事を計画している場合は炉のメーカーに相談してみてください。
- 4 空気供給装置の性能は装置前後の差圧で決定されます。
- 5 死空間ができてしまうようなところに空気供給設備を付けないでください。
- 6 余剰空気率をあげると確実に排出ガス温は下がります。

ばいじん又は焼却灰が飛散流出しない灰出し設備（平成10年12月）

- 1 保管施設は密閉してください。
- 2 保管施設に雨水が入らないようにしてください。
- 3 炉から焼却灰を保管施設に移動させる場合は外部に灰が漏れないようにしてください。（散水等）

温度計を付けること（平成10年12月）

- 1 温度計をもちいて、燃焼室において発生するガスを測定するのが、目的なので、温度計の設置位置は注意してください。
- 2 熱電対温度計（クロメル-アラメル）と同程度の温度計を使用してください。
（計れる温度域、精度がでる温度域が熱電対の種類によってちがいます。通常の熱電対温度計はC-C熱電対とよばれるもので、計れる温度域が環境温程度です。）