

【ごみ固形燃料適正管理】

検討会報告書の概要

1. ごみ固形燃料の利用に関する基本的な考え方
ごみ固形燃料化は、ごみを直接焼却して熱回収することが困難な小規模な市町村等にあつては、ごみ処理システムの選択肢の一つである。

ただし、ごみ処理システムの一部であることを踏まえ、通常のごみと比較して保管期間があまりにも長期に及ぶことのないようにし、速やかに焼却処理することを基本とすべきである。

2. ごみ固形燃料の製造・利用に関するガイドライン

(1) ごみ固形燃料の性状管理

○水分

腐敗や発酵を防止する観点から、製造時、輸送時、保管時を通して、ごみ固形燃料の水分を10%以下に管理する。

○温度

十分に冷却されず、熱を有した状態で保管設備に搬入された場合、蓄熱による発火のおそれがあるため、外気温程度に冷却する。

○粉化度

発酵や酸化の促進を防止する観点から、各ごみ固形燃料化施設の特性を踏まえた指標値（例えば1～2%以下）を設定し、適切に管理する。

(2) ごみ固形燃料化施設における対策

○受入工程

危険物や不燃物の分別徹底を図る。ごみをよく攪拌し、できる限り均一な性状にする。万一の出火に備えて、散水装置、消火栓等を適切に配置しておく。

○破碎・選別工程

破碎機入口付近の状況を常時監視する。高速回転式破碎機の場合は、蒸気噴霧等による発火防止対策を講じる。室内に熱感知器等を備えるとともに、消火設備を設置しておく。

○乾燥工程

乾燥機出口温度及び乾燥ごみ水分量指標を連続的かつ確実に監視する。乾燥炉内に滞留したごみが稼働停止時に発火しないよう対策を講じる。定期的には排気ダクト内を清掃する。室内に熱感知器等を備える。

○薬剤添加工程

ごみと添加剤が十分混合できるよう適切に設計し、制御する。

○成形工程

成形機の温度や一酸化炭素濃度を連続測定する。立ち上げ時には予め塵の除去を行うとともに、ごみの供給量に注意する。室内に熱感知器等を備える。適度な硬さを持つよう成形する。

○冷却工程

固形燃料内部まで十分に冷却することに留意し、外気温度程度まで冷却する。冷却機の空気温度等を連続測定し、管理する。稼働停止時に残留したごみ固形燃料が発火しないよう対策を講じる。室内に熱感知器等を備える。

○保管・搬出工程（少量保管時の対策）

雨水等による風雨の進入を防止する。槽内や室内の温度が偏らないよう換気する。閉鎖型の設備で保管する場合には、一酸化炭素や温度を連続測定するとともに、ごみ固形燃料が迅速に取り出せる構造等とする。保管期間は1週間以内とし、長期に及ぶ場合は蓄熱防止対策を講じる。外気温度と同程度に冷却したことを確認した後、搬送する。

○搬出時の性状管理

管理指標値を定め、水分、温度等については、毎日、測定・監視する。指標値を満足しなかったごみ固形燃料については、製造工程に戻す等の対応を徹底する。

(3) ごみ固形燃料利用施設の対策

○受入・保管時の性状管理

受入基準値を定め、搬入時の測定・監視を行うとともに、保管中の性状変化についても管理する。基準値を満たさないごみ固形燃料については、貯蔵せず焼却炉に直接投入する又はごみ固形燃料化施設に返品する等の措置をとる。

○受入工程

雨水等による湿潤を防止できる構造とする。

○保管設備

搬入量及び搬出量を記録し、保管量及び保管期間を把握する。

望ましい保管方法であるピット方式においては、以下の事項に留意して管理する。

・容量

適切な規模の複数のピットを設けることが望ましい。

・保管期間・清掃

放熱を促すため攪拌する。概ね3ヶ月に1回、底部を清掃する。

・換気装置

滞留ガスを常時交換する。

・計測装置

赤外線温度検知器等を設置する。

・消火設備

大量散水が可能な設備を設置する。

サイロ方式等の閉鎖型の保管設備において、長期・大量に保管する場合は、以下の事項に留意して管理する。

・容量等

複数の設備を設け、1設備当たりの容量を小さくすることが望ましい。

・保管期間・清掃

最長貯留期間を設定して管理する。定期的に内部のごみ固形燃料を搬出し、清掃する。先入れ先出しが確実に行われるような構造とする。保管期間が長期に及んだ場合には、入替え等により放熱するとともに、速やかに利用する。

・湿潤防止対策

壁面を二重構造にする等の対策を講じる。

・酸化・蓄熱防止対策

常時、窒素等の不活性ガスを充填し、希薄酸素環境を維持する等により、発熱及び蓄熱防止対策を講じる。

- ・計測装置

温度、湿度、一酸化炭素、二酸化炭素、全炭化水素等の連続監視を行う。この場合、遠隔自動監視が可能なものとし、保管設備内の全体的な状況が適切に監視できるよう配置する。

- ・消火設備

異常発熱時に、不活性ガスを注入し、保管設備内を不活性雰囲気にする事ができる注入設備を設ける。