

消防危第333号

平成20年8月29日

各都道府県消防防災主管部長 } 殿  
東京消防庁・各政令指定都市消防長 }

消防庁危険物保安室長

再生資源燃料における廃棄物固形化燃料等の安全対策について

指定可燃物である再生資源燃料のうち、廃棄物固形化燃料等については、火災予防条例（例）第34条第1項第5号にその貯蔵及び取扱いの技術上の基準が示され、「火災予防条例（例）の一部改正」（平成16年10月29日付け消防危第120号）の附則第5条において、「その集積高さについては、科学的知見に基づき検討が加えられ、その結果に基づき、その見直しについて検討を行うものとする。」とされているところです。

今般、福岡県、大牟田市及び電源開発㈱が共同で開催している「大牟田RDF貯蔵槽安全対策の有効性実機検証試験評価委員会」（委員長：松本洋一郎 東京大学教授）において、廃棄物固形化燃料等のうちRDFの貯蔵に伴う集積高さに関し、実機検証試験に基づき、提言がまとまったとのことですので、別添のとおり情報提供いたします。

また、貴職におかれましては、貴都道府県内の市町村に対してもこの旨周知して下さるようお願いいたします。

消防庁危険物保安室

担当：加藤、仲田、齋島

電話：03-5253-7524

FAX：03-5253-7534

## R D F 貯蔵槽の安全管理に関する提言の概要について

### 1 R D F 貯蔵槽の安全管理に関する提言内容

#### (1) 受入 R D F 性状管理方法

- ア 水分：8%以下（湿潤状態の目視、触手確認及び簡易水分計測定）
- イ 温度：表面温度 40℃以下（受入ホッパの温度計により表面温度を連続計測）
- ウ 粉化度：著しく粉化していない（目視確認及び粉化度の分析）
- エ カルシウム含有量：ごみに対し消石灰を 1%以上添加（溶出液 pH10 以上及び Ca 含有量分析）

#### (2) R D F 貯蔵管理方法

##### ア 酸化・蓄熱防止対策

- (ア) 受入 R D F の温度を 40℃以下に管理
- (イ) 発熱部位（センターコーン）の換気、空調により温度管理
- (ウ) 窒素ガスシールや締切ダンパ設置により空気流入を抑制

##### イ 湿潤防止対策

窒素ガスシールや締切ダンパ設置等により空気流入を抑制

##### ウ 貯蔵期間

必要以上の長期保管を避けるため一定期間毎（概ね 6 ヶ月以内）にサイロ内を空にし、内部点検を実施

##### エ 集積高さ

集積高さは概ね 30m以下とし、必要以上の集積を避けるため年間計画を所轄消防署に提出

##### オ 自然発火防止対策

集積高さが 5 mを超過した場合、窒素ガスを封入し希薄酸素環境（酸素濃度を 10%以下）に維持

##### カ 監視装置

R D F 貯蔵サイロ内の温度、湿度、酸素濃度、一酸化炭素濃度、全炭化水素濃度を連続計測、監視

#### (3) R D F 貯蔵槽異常時の安全管理方法

##### ア R D F 貯蔵サイロ異常監視

R D F 温度と貯蔵量及びサイロ内ガス希釈量から求めた予測値に基づき、一酸化炭素濃度管理基準を設定し、常に管理基準以下であることを把握し、異常を早期検知

##### イ 異常時の対応

- (ア) 異常時は直ちに窒素ガスを貯蔵サイロ内に大量に封入し、希薄酸素環境の強化（酸素濃度 5%以下）による早期沈静化
- (イ) 爆発限界監視のため高濃度域での可燃性ガス濃度の連続計測及び換気等の適切な措置

#### (4) 安全管理体制の維持

R D F 貯蔵槽安全管理に関するマニュアル等の整備及び関係者への教育・訓練を継続して実施し、適切な安全管理体制の維持

(5) その他

ごみの分別方法の変更、ごみ性状変化等により RDF の貯蔵性に大きな影響を及ぼす可能性があるとは予想される場合は活性化エネルギー等の性状を把握し、RDF 貯蔵槽安全管理方法の有効性を確認

2 大牟田 R D F 貯蔵槽安全対策の有効性実機検証評価委員会の概要

1 実機検証場所

大牟田リサイクル発電所 福岡県大牟田市健老町（大牟田エコタウン内）

2 委員会構成メンバー等

委員長：松本洋一郎 東京大学副学長教授

委員：大谷 英雄 横浜国立大学大学院教授 他

事務局：電源開発(株)環境エネルギー事業部

3 検証期間

平成17年3月24日から平成20年6月17日

4 R D F 貯蔵槽仕様概要

(1) 鋼製自立構造（円筒縦置き）

(2) 鋼板二重壁（S S 4 0 0）

(3) 直径26m×高さ35m、有効容量14,000 m<sup>3</sup>

5 検証試験方法

実機の R D F 貯蔵槽を使用し、3日を超えて集積する場合の R D F の集積高さが5mを超える場合の安全対策について検証した。

6 集積高さ見直しに係る実機検証試験の概要

集積高さは概ね30m以下とし、必要以上の長期保管を避けるため概ね6ヶ月以内に R D F 貯蔵槽内を空にした後、内部点検を実施し、R D F の異常の有無を確認した。