～　アグリビジネス創出フェア2026
に出展いたします　～

【期間】　2026年11月11日～13日
【会場】　東京ビッグサイト　西展示棟(西４ホール)
【展示内容】　木質バイオマス灰における六価クロム混入対策
【公式HP】　アグリビジネス創出フェア2026HP
https://agribiz.maff.go.jp/
【詳細】　次ページ参照

～　多くのお客様のご来場をお待ちしております　～

《お問い合わせ》
電　話　：　東北発電工業株式会社
エンジニアリング部　技術開発研究室　Tel. 022-356-8935
問い合わせフォーム：　https://www.tohatu.co.jp/contact.html

木質バイオマス灰の革新的資源循環利用と養分動態解析持続可能な農業への新展開

木質バイオマス灰における六価クロム混入対策

TOHATU Partnership To Hearts



産業廃棄物として処分されている木質バイオマス灰をカリウム資源として利用するために，
有害成分である重金属（特に六価クロム）の混入抑制技術の開発に取り組んでいます。

木質バイオマス灰の特徴と課題

・木質バイオマス灰はカリウムを豊富に含み，肥料原料として期待
・六価クロムなど重金属が含まれるため，現在は産業廃棄物処理

なぜ六価クロムが含まれるの？

・燃料中にクロムを含む異物が混入
・燃焼時にカリウムとクロムが反応

そのまま使えないの？

・バイオマス灰は総クロムの肥料化基準を十分に満たし，安全な材料
・さらに六価クロムを低減することで安心な材料へ

木質バイオマス発電における重金属混入要因



課題解決に向けて

STEP1 六価クロム混入対策

燃料添加剤によるアルカリ金属吸収

・添加剤でカリウムを吸収

クロムフリー合金による溶射コーティング

・耐性のある金属で表面のクロムを保護

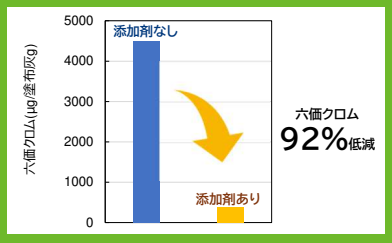
混入抑制によるメリット

- 灰の利用における安全・安心の担保
- 設備の長寿命化、運用安定化

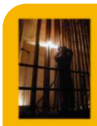
アルカリ金属由来高温腐食を抑制できる対策技術



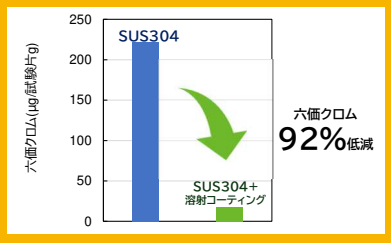
燃料添加剤による
アルカリ金属吸収



ラボベースでの効果評価（高温腐食試験）



溶射コーティングによる
防食と六価クロム抑制



ラボベースでの効果評価（高温腐食試験）

STEP2 六価クロム低減後の品質管理

木質バイオマス灰は廃棄物から資源へ
迅速・簡易に品質を管理

蛍光X線分析による全クロム管理

・携帯型装置でクロムの傾向を把握

パックテスト®による六価クロム管理

・簡易分析キットで六価クロムの傾向を把握
※パックテストは株式会社共立理化学研究所の登録商標です。

迅速法管理によるメリット

- 灰品質管理強化
- 分析コスト・時間の低減

灰の資源循環利用に向けた六価クロム管理システム



今後の展望

実機試験をとおした六価クロム低減技術・管理技術の検証と確立

迅速分析技術によるCr(VI)低減灰管理指針と安定供給・品質管理体制の構築

※本研究は生研支援センター「オープンイノベーション研究・実用化推進事業」(JPJ011937)の支援を受けて行ったものです。

本資料の一部はMicrosoft Copilotを活用して作成しています。
© 2026 東北発電工業株式会社 All Rights Reserved.

木質灰循環利用コンソーシアム　Tohoku Electric Power Engineering & Construction Co.,Inc.　より、そう、ちから。東北電力グループ