

# 平成27年度採択 「低コスト電力貯蔵用電池実現にむけて石油コークス燃焼煤からバナジウムを回収する前処理用新型燃焼炉の開発」

LEシステム株式会社（茨城県）主たる技術： 材料製造プロセスに係る技術

## ・バナジウム回収の高効率化を目的とした、未燃カーボンを自然させる燃焼炉の開発。

- ・未燃カーボンを自然させ減容化させることで、バナジウム回収プロセスの小規模化、高効率化。
- ・未燃カーボン自らのエネルギーで燃焼するクリーンな自然燃焼炉。

### 研究開発の成果

#### ■ 多段式下方流燃焼炉の開発及び最適燃焼技術の開発

- ・650℃～750℃で安定燃焼の確立。燃焼率90%以上を達成。

#### ■ 多段式下方流燃焼炉のシミュレーション手法及びパイロットプラントの設計・製作

- ・フィードバック制御を可能とするシステムを構築。

#### ■ Na塩投入による最適溶条件の検討及びアルカリ焙炒最適プロセスの開発

- ・炉外での水溶解プロセスによるバナジウム抽出法で80%の抽出率を達成

#### ■ 下方流燃焼炉の評価試験における自動化の為にデータ取得及び燃焼シミュレーション

- ・一定温度域での自然焼による連続燃焼を可能とする制御方法と条件の獲得

#### ■ 下方流燃焼炉の運転の自動化

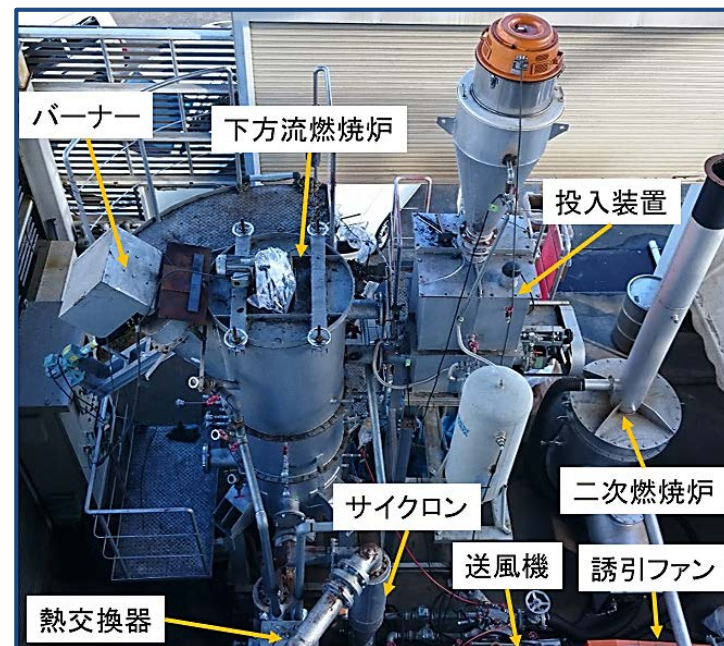
- ・改良工事の結果、自燃焼の連続運転が可能

#### ■ 下方流燃焼炉の熱回収システムの検討

- ・燃焼率の大きな変化ないが、燃焼の安定化は向上

#### ■ 下方流燃焼炉の連続燃焼試験

- ・補助燃料を用いない24時間連続燃焼が可能



### 研究体制

事業管理機関：株式会社つくば研究支援センター

LEシステム株式会社、株式会社キンセイ産業、国立大学法人群馬大学、

### 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：つくば事業所 平野 啓二  
E-mail : k-hirano@lesys.jp  
電話番号：029-893-5455