
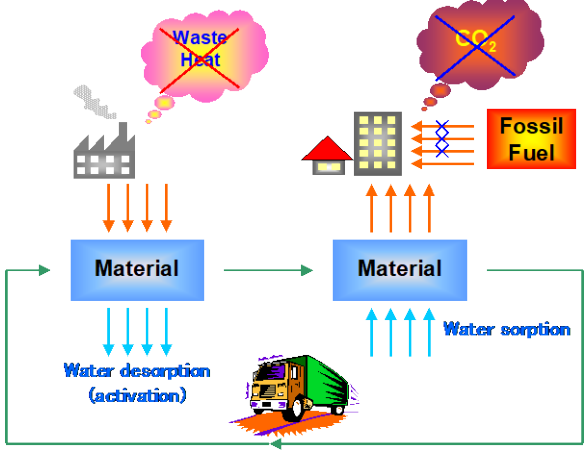


VBL研究プロジェクト紹介

| | |
|--|------------------------------------|
| <p>テーマ</p> | <p>高温未利用熱の有効利用を目的とした新規化学蓄熱材の開発</p> |
| <p>研究者</p> | <p>劉 醇一（工学研究院）</p> |
| <p>2011年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故以後、日本におけるエネルギー供給に原子力エネルギーの利用が難しくなっている中で、化石燃料をエネルギー源としたエネルギー供給の割合が高止まりしている。一方で、パリ協定の発効に伴い二酸化炭素排出量の更なる削減が求められており、原子力や化石燃料に依存しない新しいエネルギーシステムの普及が必要である。</p> <p>高温未利用熱を有効利用する方法として、これまでに合金系潜熱蓄熱材や金属酸化物系化学蓄熱材が提案されているが、合金系潜熱蓄熱材については単位重量当たりの蓄熱密度、金属酸化物系化学蓄熱材については反応速度や耐久性の面で不十分であり、実用化には至っていない。</p> <p>本研究では、製鉄プロセス等から排出されている500℃～800℃程度の排熱（高温未利用熱）を有効利用するための化学蓄熱材の開発、充填層型反応器を用いた蓄熱・熱出力操作の実証試験を行う。具体的には、申請者らがこれまでに開発した低温排熱対応型化学蓄熱材で得られた知見をベースとして、高温未利用熱を有効利用するための新しい化学蓄熱材の開発、蓄熱操作・熱出力操作に関する反応試験を行う。</p> <p>本研究の進捗により、高温未利用熱を熱源とした新しい熱供給システムの普及、化石燃料使用量の削減、二酸化炭素排出量の削減が期待できる。</p> <p>～参考～</p> <p>特許 4765072 号, 特許 5177386 号, 特願 2016-072404, 特願 2018-025539, 特願 2018-025571</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> | |

