

# 新たな資源循環サイクルを可能とするものづくりプロセスの革新

## 有機溶剤を用いた革新的レアメタル分離回収プロセスの創出

研究開発代表者： 三木貴博 東北大学大学院工学研究科 准教授

共同研究機関： 立命館大学

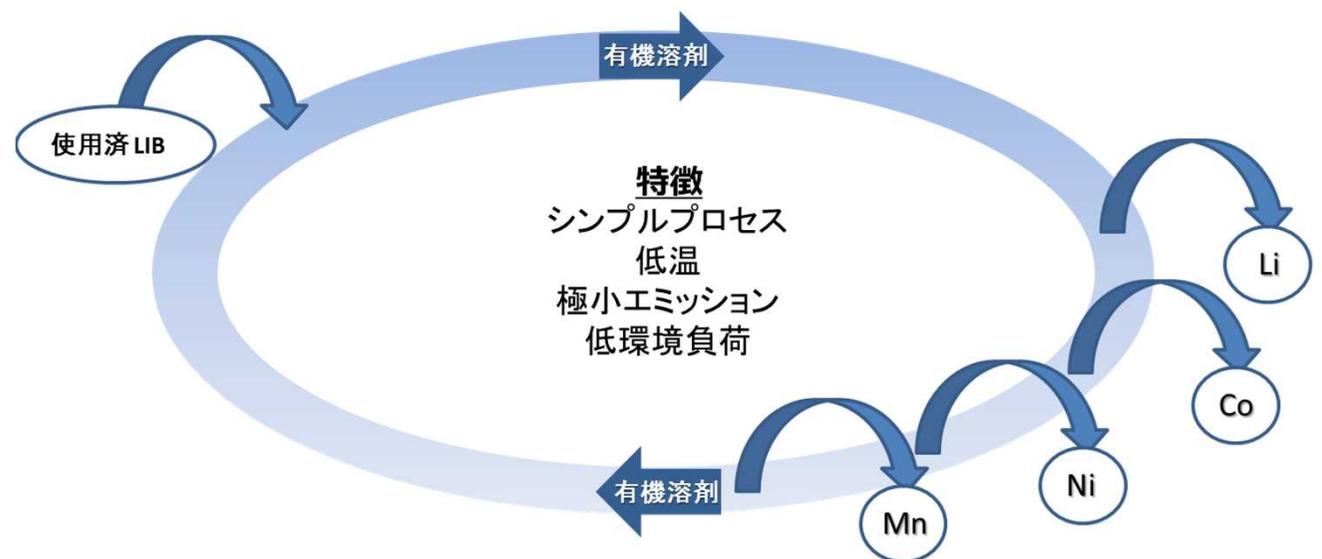


### 目的：

持続可能な社会の実現のため、ガス化有機溶剤を用いた革新的レアメタル分離回収プロセスを開発します。使用済のリチウムイオン電池からコバルトやニッケル等を回収・再利用するプロセスを創出します。

### 研究概要：

電気自動車に不可欠なリチウムイオン電池には、コバルト、ニッケル、リチウムなど貴重な元素が使われており、今後の原料事情を考えると元素の循環利用は不可欠です。回収・処理されたリチウムイオン電池をガス化有機溶剤と反応させ、沸点差を利用して分離し、レアメタルを回収するプロセスを開発します。今後急速に普及が進む、リチウムイオン電池の低温・高速処理を実現し、新しい物質フロー技術の創出を行います。



# Innovation in manufacturing for new process of sustainable resource recycle

## Development of innovative rare metal separation process using organic solvent

**Project Leader :** Takahiro MIKI  
Associate Professor, Graduate School of Engineering, Tohoku University

**R&D Team :** Ritsumeikan University



### Summary :

Lithium ion batteries indispensable for electric vehicles, uses valuable elements such as cobalt, nickel and lithium. Recycling of these elements is essential considering future situation of raw materials. Process will be developed including, reaction of spent lithium ion batteries with gasified organic solvents, separation using boiling point difference, and recovery of rare metals. Low temperature / high speed processing of lithium ion batteries will create a new material flow technology.

