

株式会社IHI×北海道大学

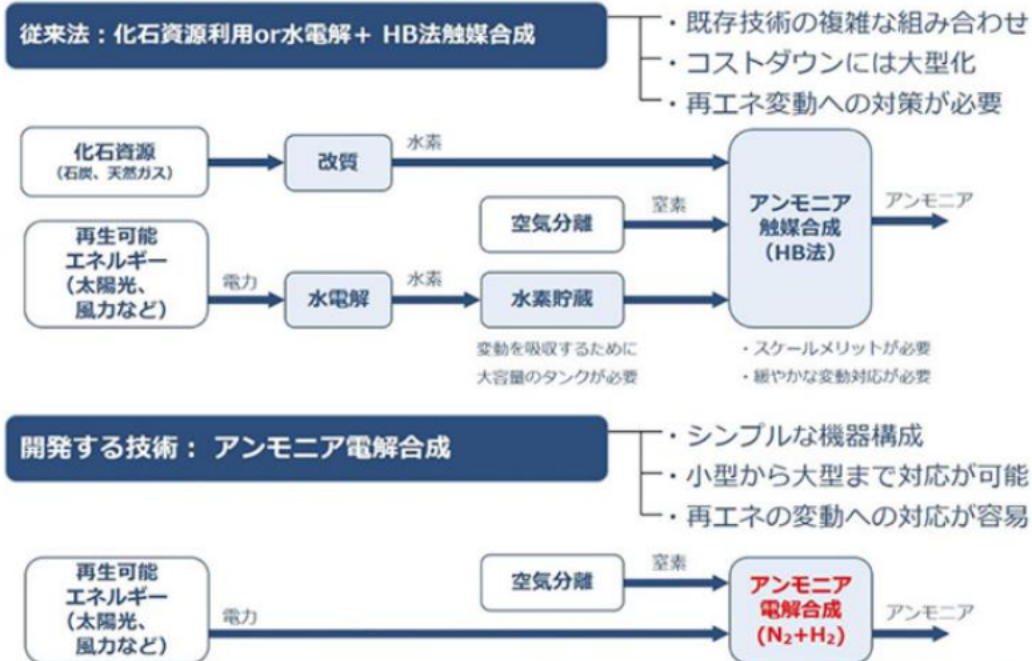
概要

低コストかつ効率的なアンモニア製造を実現するため、水素を製造することなく水と窒素から一つのプロセスで直接アンモニア合成を実現する**アンモニア電解合成装置**の社会実装に向けたオープン＆クローズ戦略の仮説を検証する。

コア技術

アンモニア電解合成装置

- アンモニア生成の従来技術では水素製造過程におけるCO₂の発生、水の電気分解を利用した技術ではコスト高・エネルギー効率に加えて、再エネ電力における発電量の変動が課題
- アンモニア電解合成装置は、再エネの変動に対応しつつ、低コストかつ効率的なアンモニア製造を実現**するため、水と窒素から一つのプロセスでアンモニア合成を実現



小規模から大規模までの幅広い市場に対して従来法に比べて低コストで変動する再エネからグリーンアンモニア製造を実現する技術の開発。

検証内容

オープン＆クローズ戦略（仮説）

- オープン領域として、原料である水、窒素や生成したアンモニアの品質およびその評価方法やアンモニア生成効率の定義を設定し、社会実装時の技術普及を促進
- アンモニア電解合成装置の構成や電極・電解質の材料、構造についてはクローズ領域とし、収益性を確保

