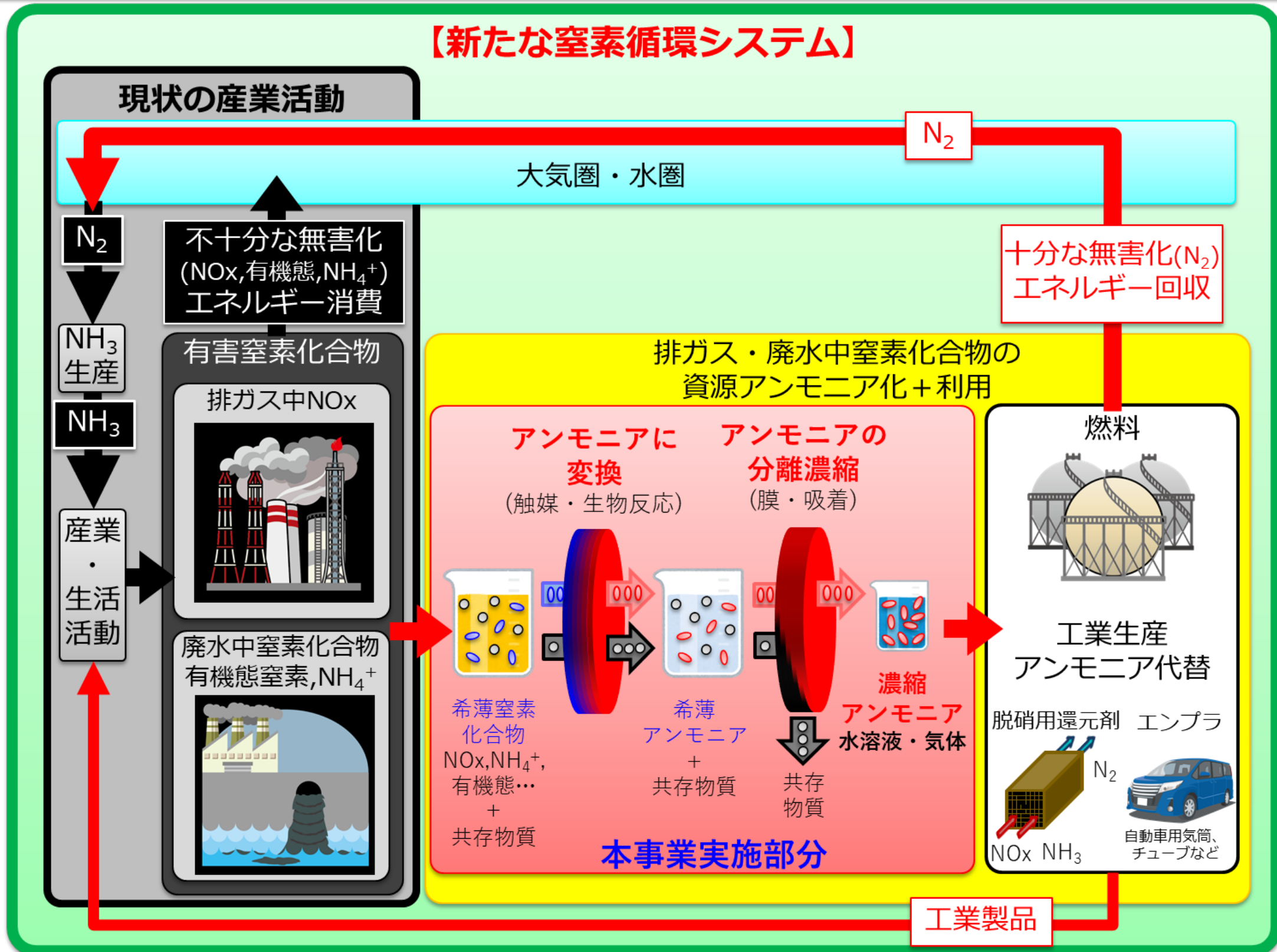
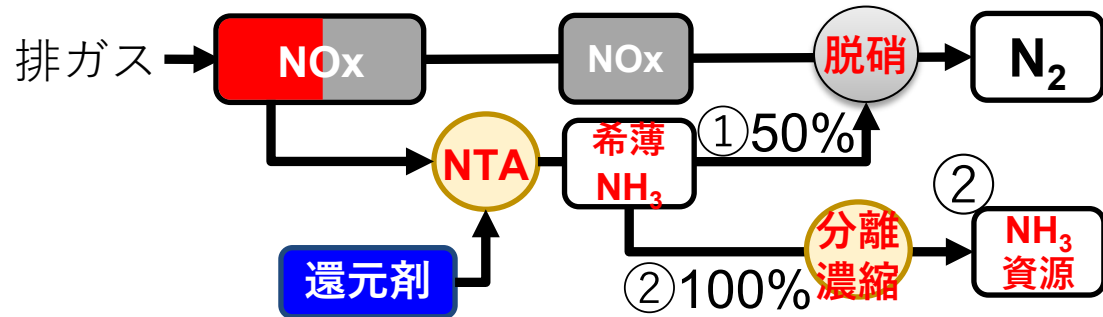


## 窒素化合物排出削減を実現するための新たな窒素循環システムを構築



## 【項目1. 気相NOx無害化・資源化】

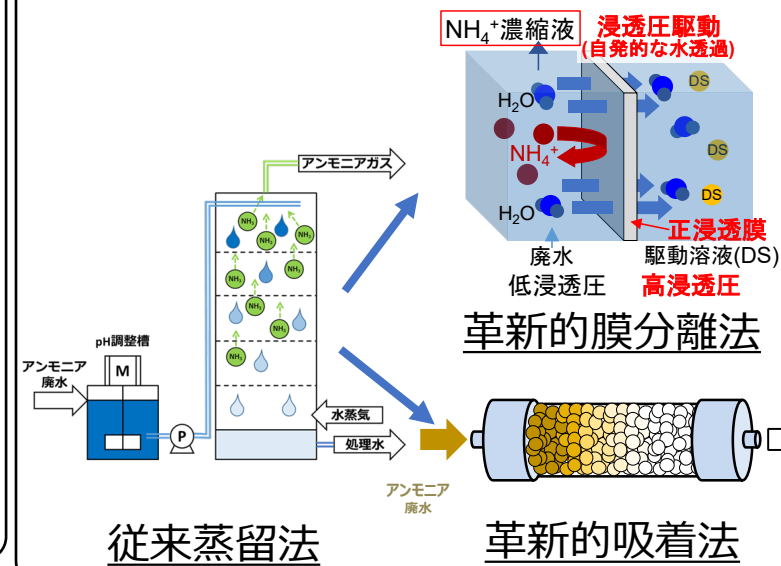
- ① 排ガス中低濃度NOx・NH<sub>3</sub>の濃縮
- ② NOx→NH<sub>3</sub>触媒の低温活性向上でエネルギー削減
- ③ 共存酸素の影響のない手法開発(O<sub>2</sub>分離、酸素下でも使用できる触媒)



- ① 変換率50% → アンモニアを脱硝材に利用。NOx完全浄化
- ② 変換率100% → 分離濃縮し、アンモニア資源へ

## 【項目2-2. 水相資源化(濃縮)】

- ① 項目2-1からの様々なNH<sub>4</sub><sup>+</sup>・夾雑物濃度の廃水に適用可能な膜分離/吸着分離の新規開発
- ② 超省エネ分離濃縮プロセス構築

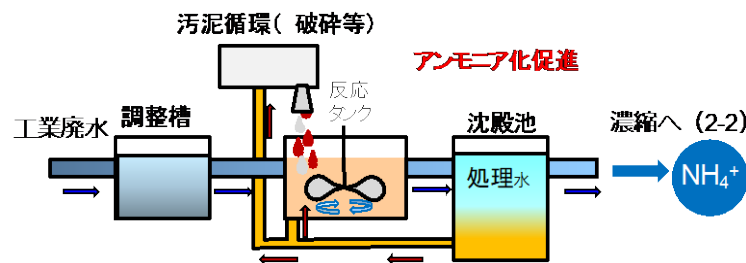


・従来蒸留法の1/100以下の消費エネルギーの達成

## 【項目2-1. 水相資源化(変換)】

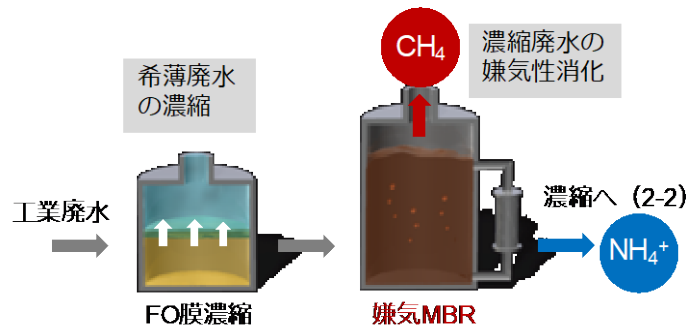
多様な施設・廃水に適用できる好気・嫌気の効率的NH<sub>4</sub><sup>+</sup>変換バイオプロセスの構築

### ● 微好気NH<sub>4</sub><sup>+</sup>変換プロセス (レトロフィット、低濃度廃水)



・NH<sub>4</sub><sup>+</sup>消失阻止  
・余剰污泥を窒素源として利用

### ● 高濃度窒素対応嫌気膜分離活性污泥法(MBR)(新設、高濃度廃水)



・高窒素濃度阻害への耐性賦与  
・高省エネ性、コンパクト

## 【項目3. 全体像構築】

- ① 全体プロセス設計による実機・パイロット等具現化
- ② LCA・リスク評価技術に立脚した経済性・環境影響評価

