

光反応プロセスを用いた循環型ものづくりの構築

研究のポイント

- 光プロセスを用いた機能性膜の開発:「機能×耐久性」によるリデュース
- オンデマンドリペア技術の開発による生産性向上とリユース部材開発
- サキュラーコンポジットマテリアル(単一マルチマテリアル)による易リサイクルの実現
- 光反応プロセスを用いた易接着・易分離技術の開発
- リマニュファクチャリングプロセスの最適設計に向けたLCA評価とデジタル製造

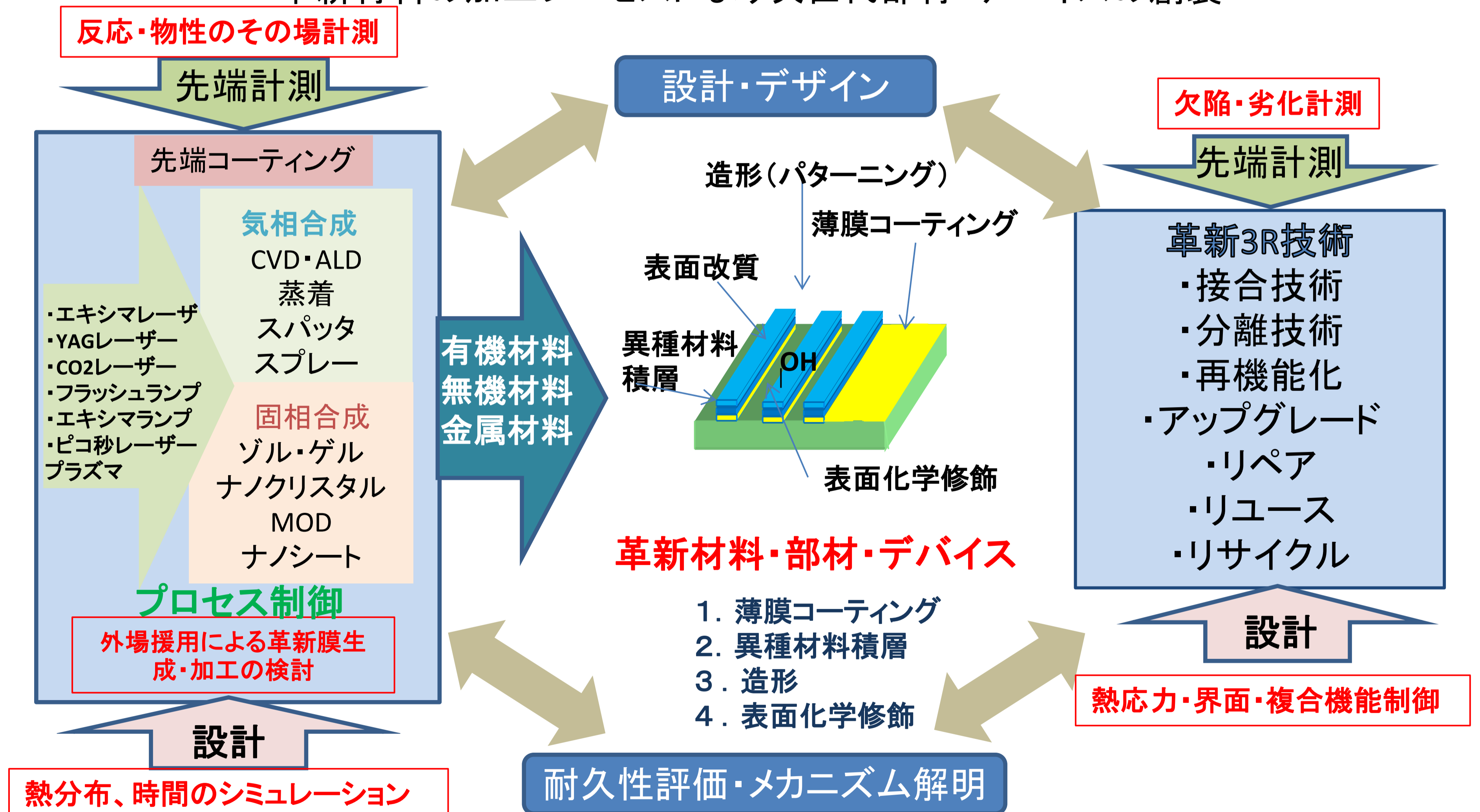
研究のねらい

従来の各種部材は、希少金属や高エネルギー消費プロセスで大量生産、廃棄されてきましたが、低炭素化社会の構築には、多品種少量生産と低環境負荷型の革新的な循環型のものづくりの構築が必要不可欠となってきました。本グループでは、部材・デバイスの再利用を実現すべく、多様な光反応により、各種部材・デバイスの耐久性と機能を付与した成膜技術の開発、再利用を可能とするオンデマンドリペア技術の開発、部材・デバイスのライフサイクルにおいて環境効率を最大化するプロセスの開発を行っています。

研究内容

循環型ものづくりの構築

革新材料の加工プロセスにより次世代部材・デバイスの創製



SDGs社会の構築へ

- ・ゼロエミッション、次世代通信・インフラ、安全、安心社会、農林水産業
- ・太陽電池、ディスプレイ、電子部品、発光部材、光学薄膜、半導体製造装置