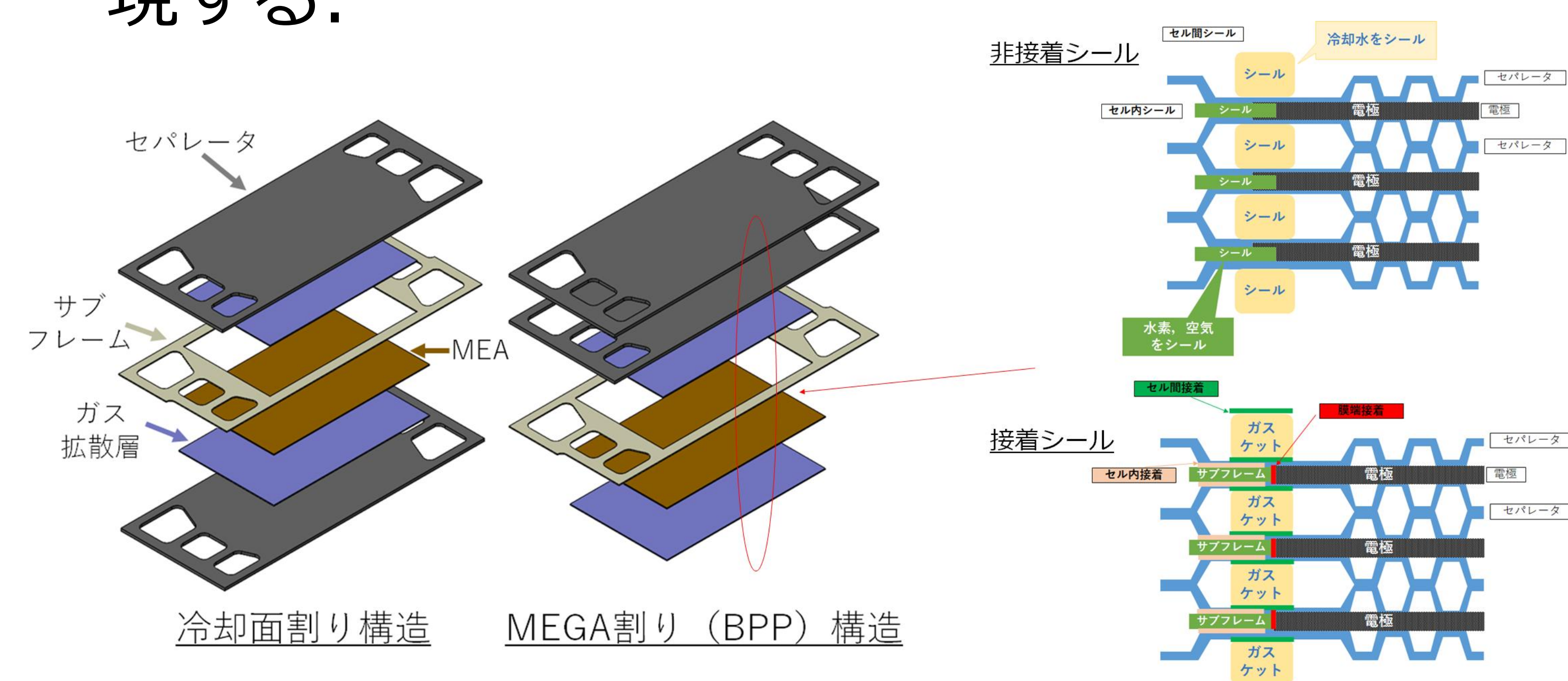
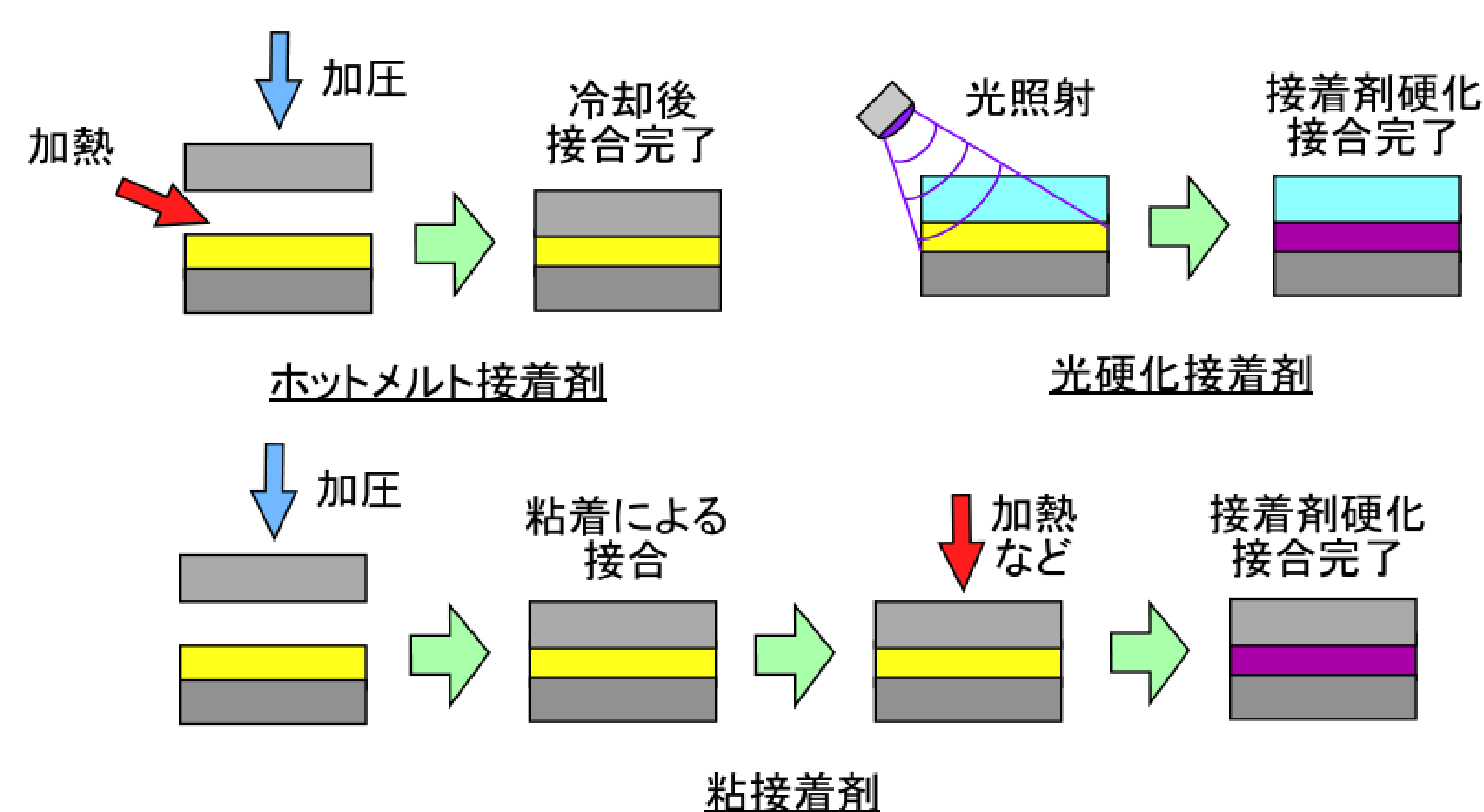


【研究開発の目的】

- 固体高分子形燃料電池(PEFC)のシール部に接着剤を用いるために一貫した接着シール技術を開発する.
- 接着シール技術を用いることにより, PEFCセルおよびスタックの生産速度向上およびガスリーク量の低減を図ると共に, この結果としてコストダウンおよび高性能化を実現する.



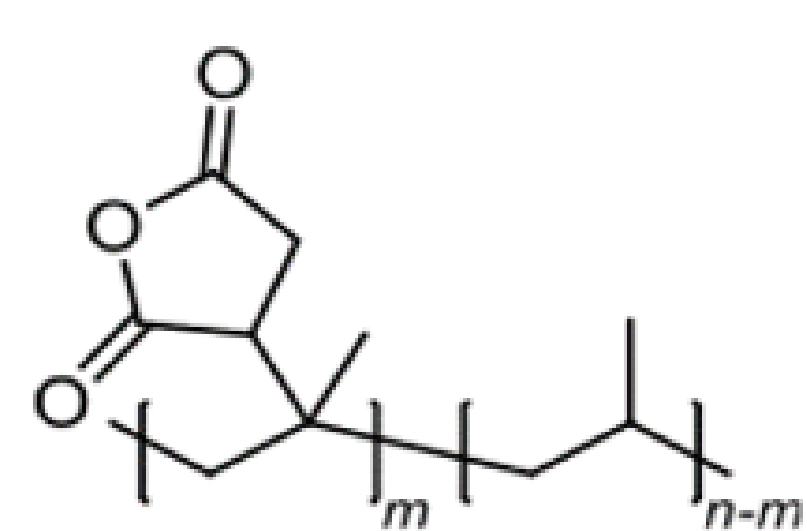
現状のFCスタック構造（左）とシール構造（右）



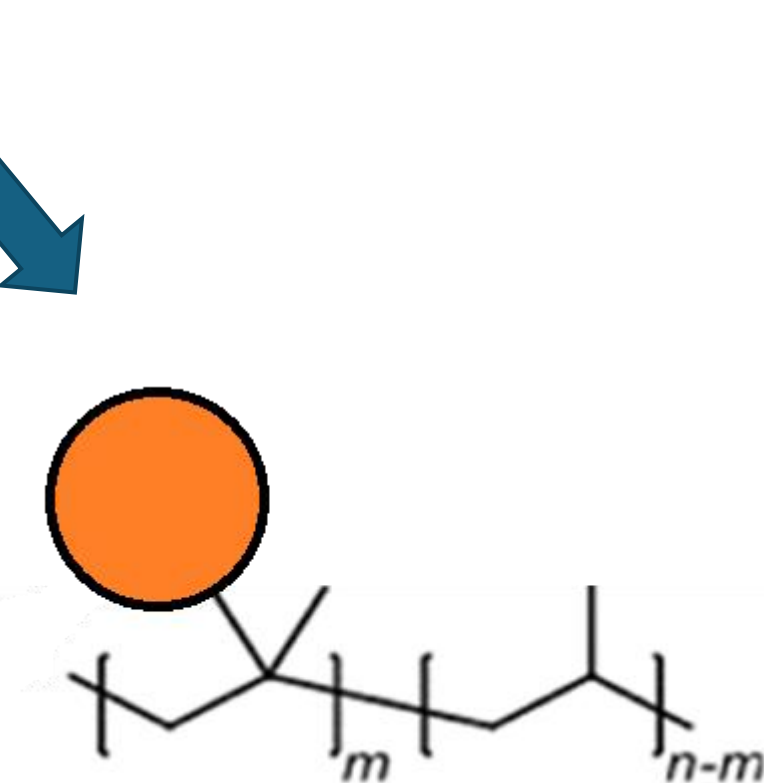
接着剤の開発ターゲット

【2025年の主な成果】

- ・ 移動体用ホットメルト接着剤の有望な組成を見出した。また、定置用ホットメルト接着剤に関しては、ロールによる量産化の試行を実施し、その適合性が確認できた。
- ・ 金属セパレータのレーザー表面処理に対して、被着体の反りが小さい、有望な方法を見出した。
- ・ 粘接着剤のクリープ変形を評価する装置を製作・改良し、開発粘接着剤の評価を行った。

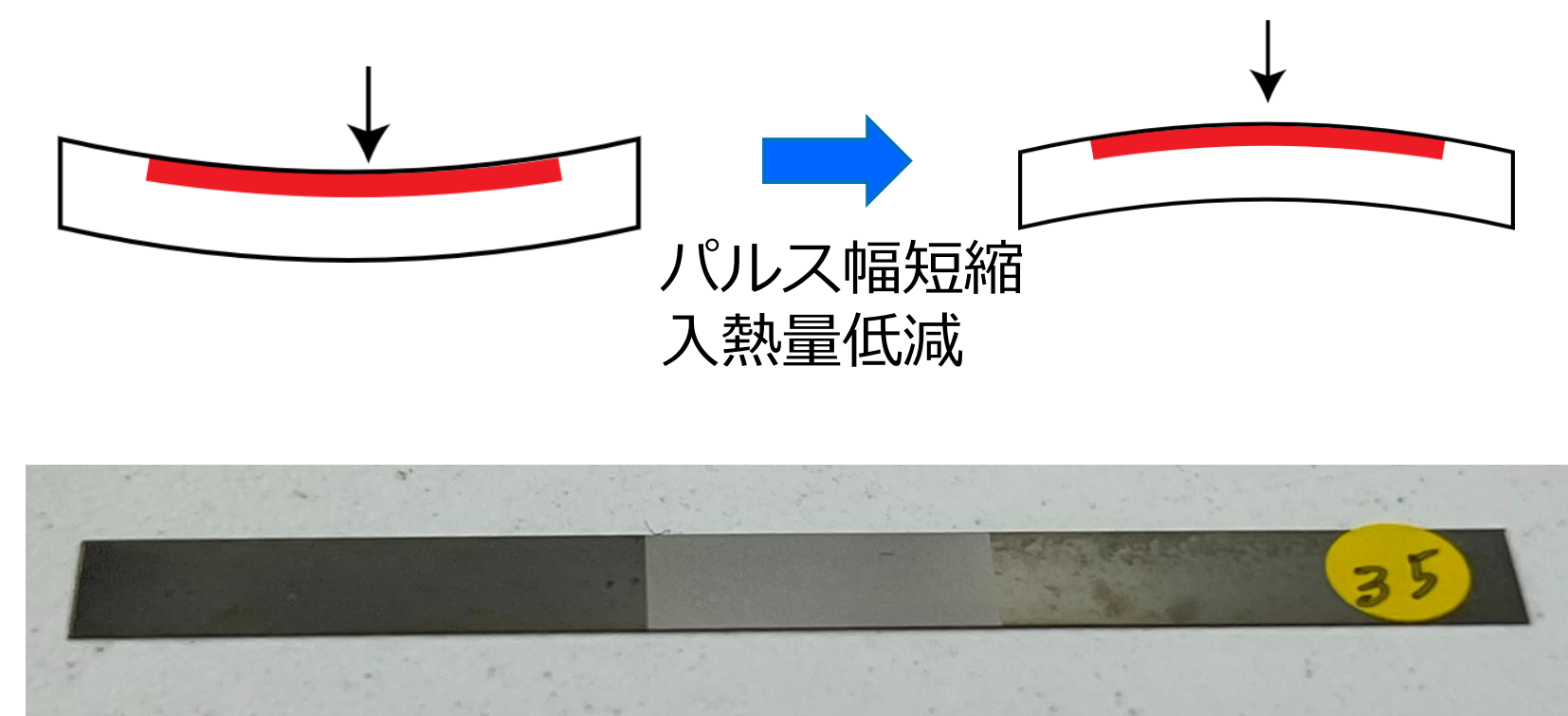


- 従来はマレイン酸
変成PPを使用.
- 耐水性が低く改良
が必要.

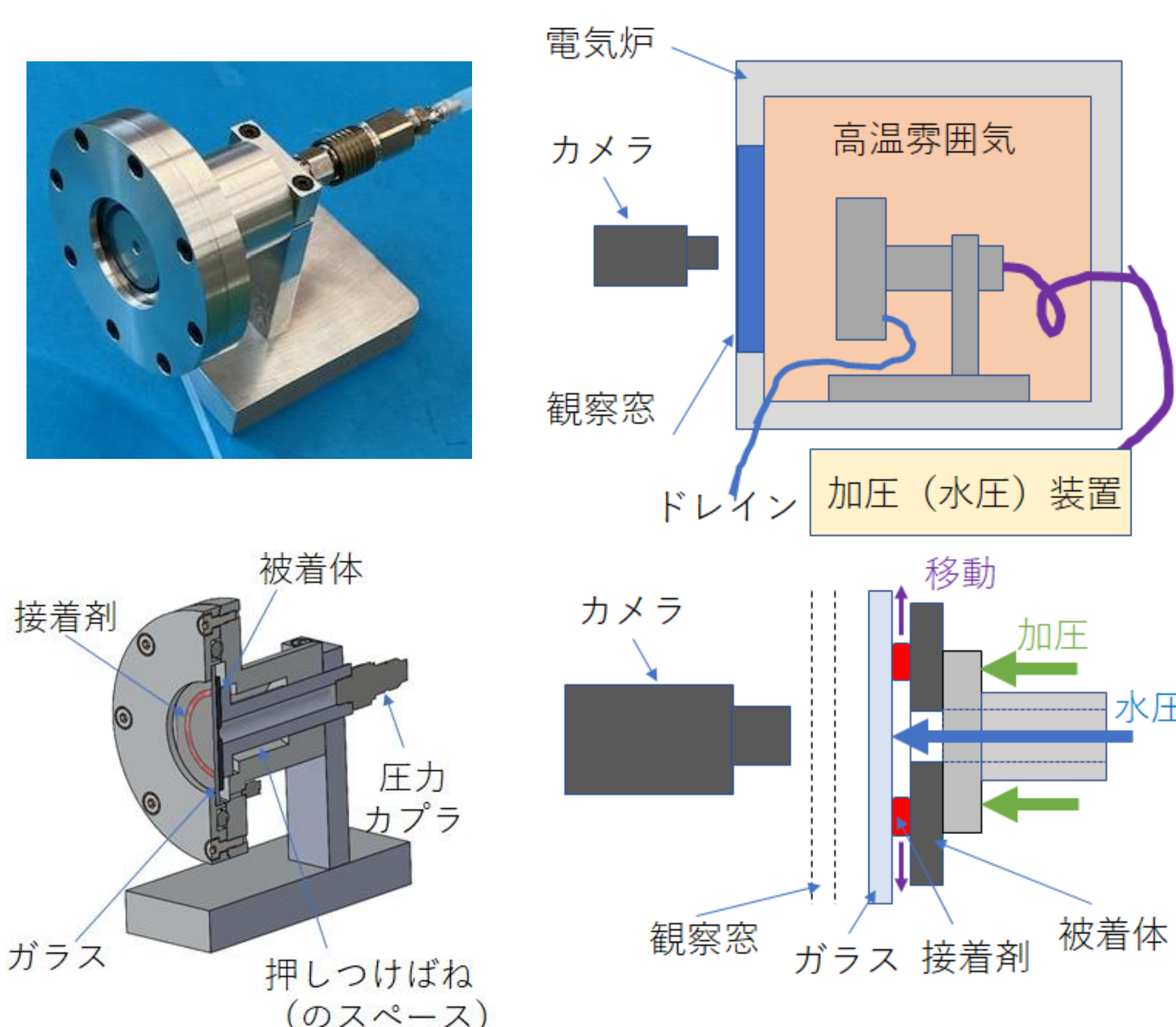


- PP変成の官能基をサーベイし候補を確定.
- 有望な組成の抽出.

移動体用ホットメルト接着剤の改良



金属箔のレーザー処理による反り（上） と対処法（中）およびその結果（下）



粘接着剤クリープ評価装置の概略

【課題と今後の取組】

- ・ 接着剤の耐久性向上（接着剤母材の改良および界面耐久性の向上を図る．）
- ・ 被着体表面の接着性向上（表面処理を適用し接着性を向上する．）
- ・ メカニズムの解明（リーク予測法，被着体腐食要因の解明，水分拡散予測法等を確立する．）

【実用化・事業化の見通し】

- 企業（再委託先および共同実施先）と共に、接着剤の実用化を図る。またプロジェクト終了を待たずにサンプル出荷や製品化を目指す。