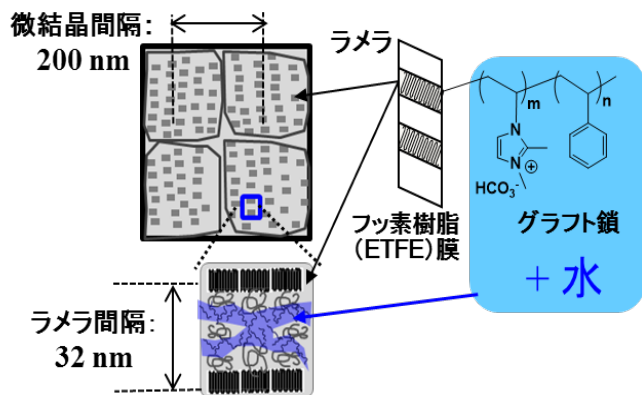


○ 貴金属を使わない次世代燃料電池車

【研究の目的】 燃料電池車に搭載され、現在主流の「プロトン型」燃料電池では、本格普及において白金資源の枯渇が懸念されている。その代替りとして、内部に白金を使わない「アルカリ型」燃料電池を実現するため、アルカリ性の条件で十分な耐久性を持つ電解質膜（イオンを通す膜）を開発する。



開発・解析した電解質膜の構造

- 電子・γ線を用いた放射線グラフト重合により、新しい電解質膜を創製
- SPring-8やJ-PARC等を用いて電解質膜の構造・機能の関係を解明

【成果】 「アルカリ型」燃料電池車の実現に向けた第一段階である1200時間の耐久性を維持する新電解質膜の開発に成功（ダイハツ工業（株）との連携成果）。非白金燃料電池自動車への実用化に向けた更なる性能向上のため2015年よりJST-ALCA* 実用技術化プロジェクトにて研究続行中。

* 先端的低炭素化技術開発：温室効果ガス削減に大きな可能性を有する技術を創出するための研究開発事業

- J. Electrochem. Soc.誌、Soft Matter 誌掲載（平成26年、27年）
- 特許登録1件（平成27年5月）
- 日本化学会関東支部群馬地区研究交流発表会2015, ポスター賞（平成27年12月）