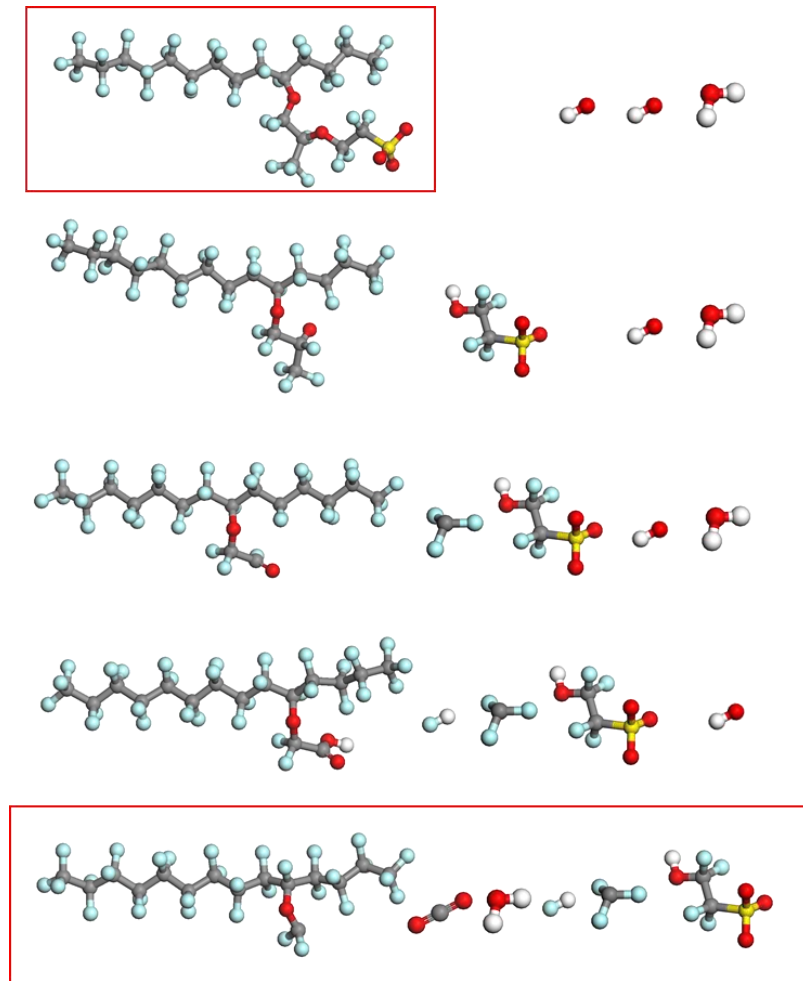


劣化高分子電解質膜における物質輸送特性の解析



高分子(Nafion®)の化学的劣化過程

■ 研究概要

燃料電池の普及が広まっていく上で、耐久性の向上は重要な課題である。特にFCVは乗用車として15年以上の使用を可能とする耐久性が求められている。高分子電解質膜の劣化要因としては、運転を繰り返し行うことで高分子が不純物やラジカルによって化学的に劣化してしまうことが挙げられる。本研究では高分子が劣化した際の電解質膜におけるプロトン輸送特性について、分子動力学法を用いて解析を行っており、高分子の化学的劣化による輸送特性低下の要因を特定している。

■ キーワード

高分子電解質膜、耐久性、化学的劣化、劣化生成物