

ポリフェニルスルホンにおける 近紫外線劣化の真空中その場測定の評価

総合システム工学科 岩田研究室

16111030 中野 拓海

人工衛星を始めとした宇宙機開発にあたって、地上で宇宙空間を模擬して試験を行うのが主流となっている。その際に、宇宙空間を完全に模擬するには試験中、常に真空中に保つ必要がある。しかし、現環境での紫外線劣化試験においては、紫外線の照射後に大気に曝して評価試験を行っている。本研究では紫外線照射および評価試験を同真空環境で行うことにより、大気に曝した際の影響を調べる。これが明らかになることによって、高分子材料の紫外線劣化メカニズムの解明、更には地上試験の高度化に役立つと考えられる。結果としては、大気に曝している時間が長いほど透過率が上昇した。これにより、大気に曝すことによって化学構造が時間をかけて変化している可能性が考えられる。しかし、本研究の結果だけでは『真空中その場測定』の有意性を決定づけることはできないため、引き続き研究を進めていきたいと考える。