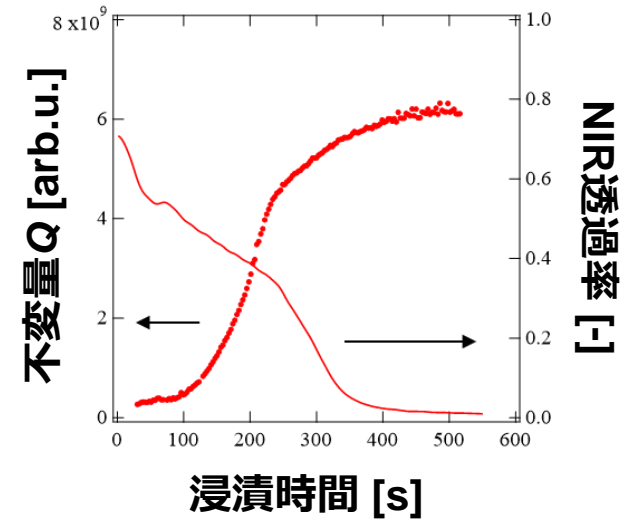
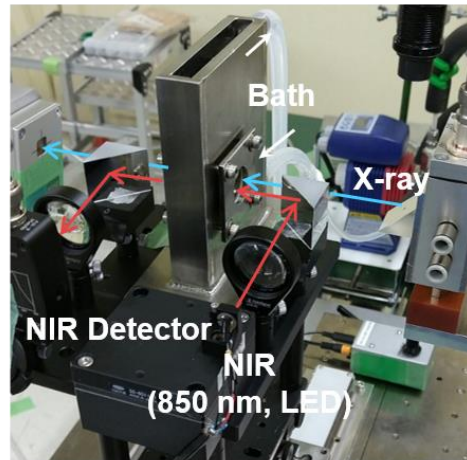
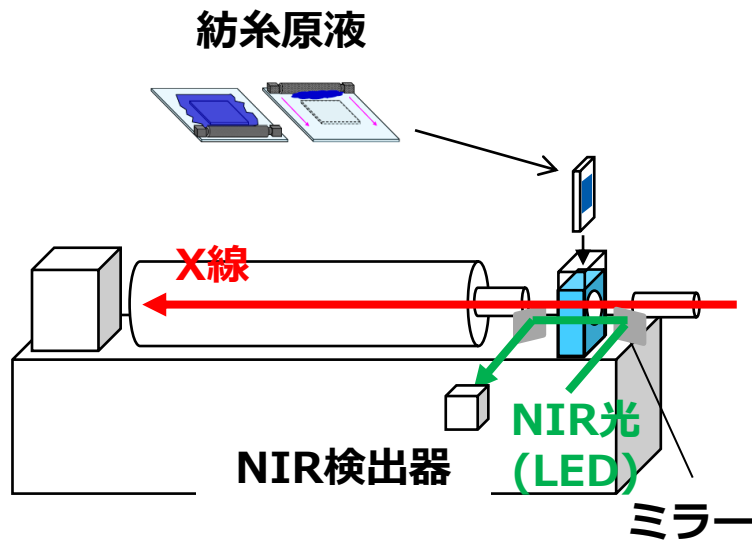


紡糸原液の凝固過程における 小角X線散乱/NIR透過率同時測定



これまでに、放射光施設SPring-8を利用した時分割小角X線散乱（SAXS）法により、湿式紡糸時の相分離構造形成過程を数 nm - 数十 nm程度のスケールで解析してきた。相分離後に試料が白濁することから、より大きな構造の存在が示唆されるが、そのような粗大構造の形成に関して知見が得られていなかった。そこで、近赤外（NIR）光の透過率測定を同時に行うことで μm スケールの粗大構造の成長も同時に追跡することを試みた。紡糸工程をモデル化し、平膜状に塗工した原液を凝固槽に浸漬させ、時分割SAXS/NIR透過率同時測定を行った。ここで、SAXSから数 nm - 数十 nmのミクロな相分離構造の存在量を反映する不変量Qを計算した。結果として浸漬時間の経過に伴いQが増加し、NIR透過率はQの増加に少し遅れて低下することが分かった。NIR透過率は粗大構造の存在量を反映するため、ミクロな相分離構造の形成に少し遅れて粗大構造が形成されることが明らかになった。