

樹脂ペレットの溶融過程の粘度測定

【測定試料】

樹脂ペレット(ポリプロピレン)

【装置情報】

装置 : GT-300 PRODIG EH300
スピンドル : 使い捨てフック GERTIMER112
測定容器 : 使い捨てカップ
制御 : RheoTex(PCソフトウェア)

【測定条件】

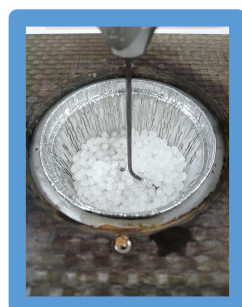
測定モード : Free
測定速度 : 1 rpm
測定時間 : 3600 s
設定温度 : 36 °C→230 °C

【測定】

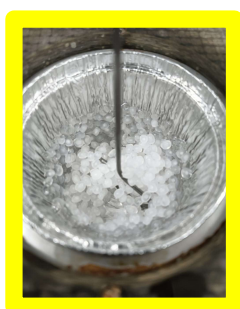
ポリプロピレンの樹脂ペレットを使い捨てカップに入れて、そのまま測定を開始した。PCソフトウェア RheoTexのプログラム機能により、測定中に温度を上昇させながら最終的に230 °Cまで上昇するように設定した。加熱により樹脂ペレットが溶融していく様子を粘度値で数値化した。

【結果】

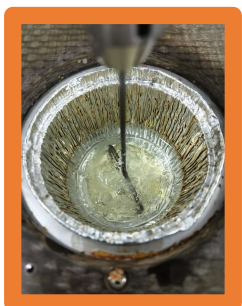
樹脂ペレットは温度160 °Cで溶け始めており、グラフ上では粘度が上昇することが確認できた。溶融が完全でなく、固体と液体が混在する状態で粘度が一番高くなった。溶融の進行とともに徐々に粘度が低下していく様子が確認された。試料全体が概ね溶融して液状になると、粘度値も安定した。液状に溶融した樹脂ペレットの粘度は約300 Pa・sであった。



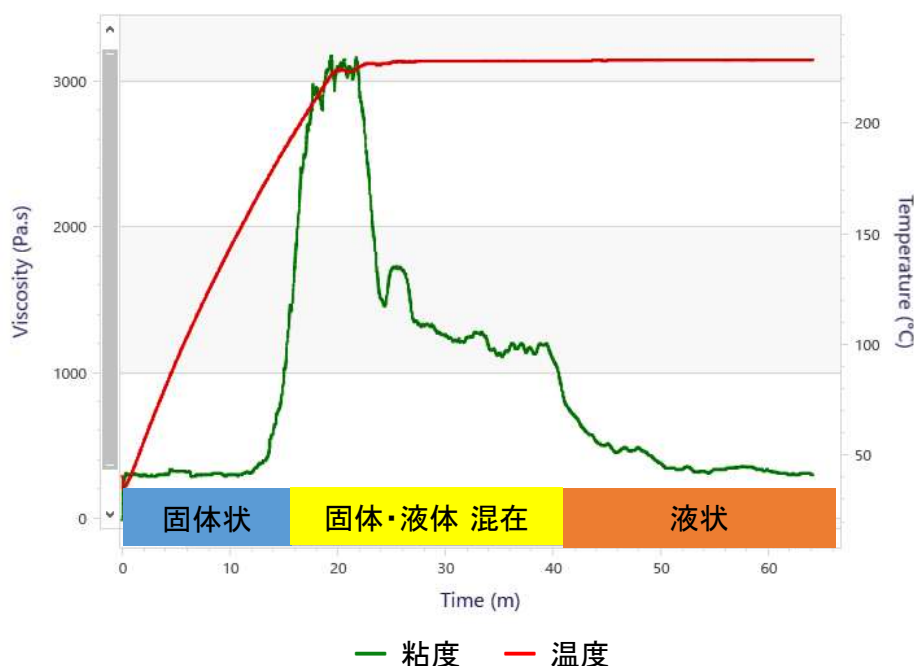
固体状



固体・液体 混在



液状



Keywords: ゲルタイマー, 樹脂, PP, ポリプロピレン, ペレット, 溶融, 粘度, ゲルタイム, 高温, 温度依存性

樹脂ペレットの溶融過程の粘度測定

【測定試料】

樹脂ペレット(ポリプロピレン)

【装置情報】

装置 : GT-300 PRODIG EH300
スピンドル : 使い捨てフック GERTIMER112
測定容器 : 使い捨てカップ
制御 : RheoTex(PCソフトウェア)

【測定条件】

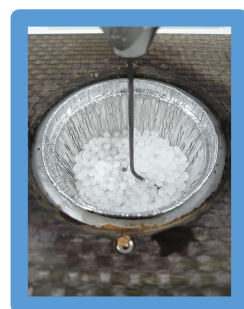
測定モード : Free
測定速度 : 1 rpm
測定時間 : 3600 s
設定温度 : 36 °C→230 °C

【測定】

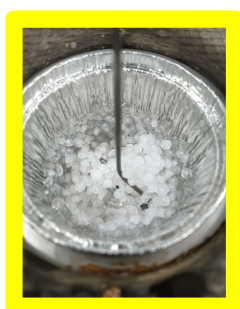
ポリプロピレンの樹脂ペレットを使い捨てカップに入れて、そのまま測定を開始した。PCソフトウェア RheoTexのプログラム機能により、測定中に温度を上昇させながら最終的に230 °Cまで上昇するように設定した。加熱により樹脂ペレットが溶融していく様子を粘度値で数値化した。

【結果】

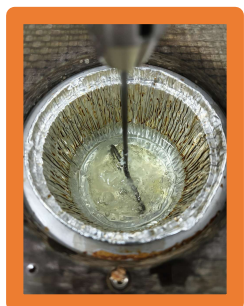
樹脂ペレットは温度160 °Cで溶け始めており、グラフ上では粘度が上昇することが確認できた。溶融が完全でなく、固体と液体が混在する状態で粘度が一番高くなった。溶融の進行とともに徐々に粘度が低下していく様子が確認された。試料全体が概ね溶融して液状になると、粘度値も安定した。液状に溶融した樹脂ペレットの粘度は約300 Pa・sであった。



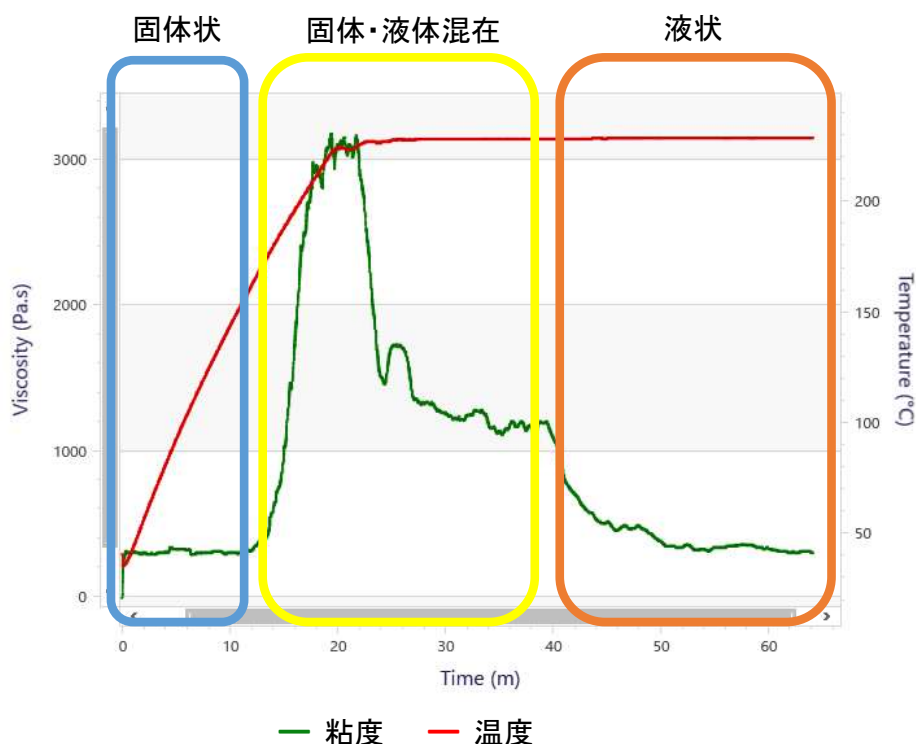
固体状



固体・液体混在



液状



Keywords: ゲルタイマー, 樹脂, PP, ポリプロピレン, ペレット, 溶融, 粘度, ゲルタイム, 高温, 温度依存性