

卒業論文要旨

ポリ乳酸の分解性に関する研究

Study on the degradation of polylactic acid

1150242 友成 志帆

Tomonari Shiho

ポリ乳酸は、包装材料、家電製品、自動車内装材などの多様な製品に用いられている生分解性バイオプラスチックであり、微生物により最終的に二酸化炭素と水に分解される。さらにポリ乳酸はエステル結合を主鎖に有する樹脂であるため、酸やアルカリでも加水分解されて乳酸モノマーに分解する。本研究では、ポリ乳酸の加水分解性に着目し、分解性を利用した易分解性樹脂としての応用を目的としてポリ乳酸のアルカリによる分解性を調べた。またこれまでの研究からポリ乳酸は低温では加水分解速度が遅いため、水、メタノールに可溶性なポリエチレングリコールと乳酸を均一にコンパウンドしたペレットを用いてアルカリ分解におけるポリエチレングリコールの添加効果を検討した。ポリ乳酸単体の加水分解では分解性樹脂として応用するためには高温条件で分解する必要があるが、ポリ乳酸の分解を促進するためにポリエチレングリコールを練り込んだコンパウンドでは室温でも非常に早く分解が進むことが分かった。

