

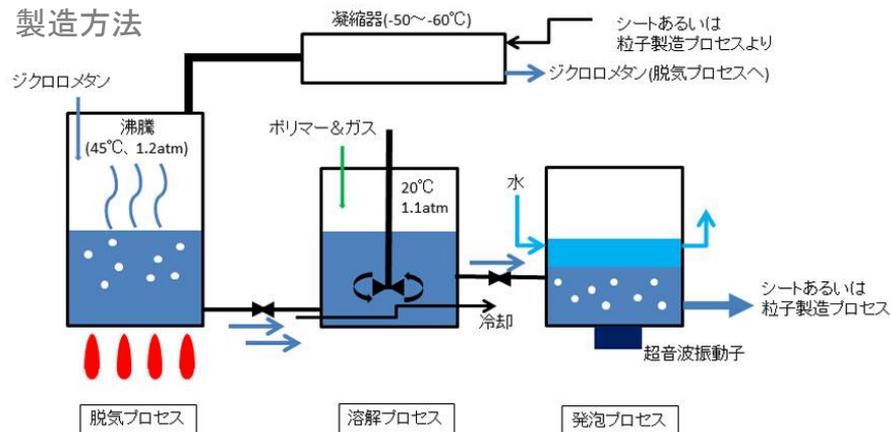
高温・高圧状態が不要なマイクロセルラープラスチック 及び中空マイクロカプセルの作成方法

【発明の概要】

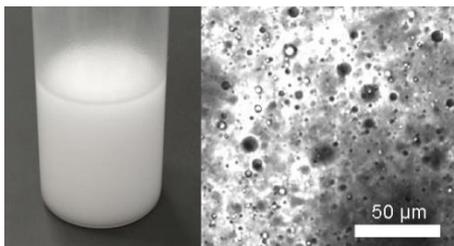
ウレタンフォーム等の中空材料、中空シート、中空カプセルなどといった中空部材の製造方法は数多くあるが、高圧下での気体溶解プロセスが必要であり、多くのエネルギーを必要とすることが課題となっていた。

本発明により、製造プロセスから、高圧で気体を溶解、発泡させるプロセスをなくし、代わりに低圧状態で溶媒中に多数の気泡（気泡径1～10 μ m）を含む『発泡溶液』を作成し、溶媒を蒸散させつつ成型を施すことで、大きくプロセス効率を向上させることが可能になる。

製造方法

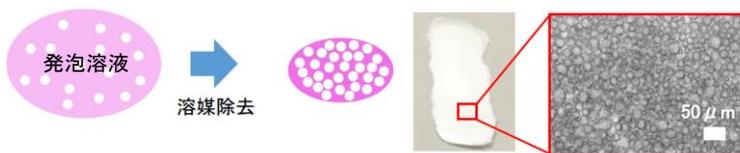


発泡溶液がもつ2つの用途



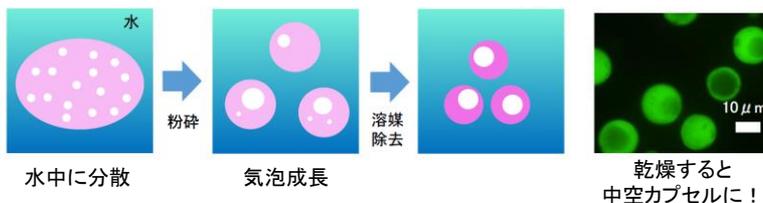
発泡溶液: 溶媒中に多数の気泡（気泡径1～10 μ m）を含む溶液。溶液状態を保つことができるので、より高い形成性が期待できます。

① マイクロセルラープラスチック



成型自在なマイクロセルラープラスチック

② 中空マイクロカプセル



乾燥すると
中空カプセルに！

軽量かつ剛性があり、熱特性、電気特性、音響特性、光学特性などの特性が知られており、高機能・高性能の衝撃緩衝材、断熱材、絶縁材、遮音材、光反射材などへ応用展開が期待できる。

気泡の表面にシェルが形成されるため、直径10 μ m程の均一な球体カプセルができる。シェル材にポリ乳酸やゴム系材料を用いた実施例があり、カプセル内に物質を封入することも可能である。

<発明者>

東京大学大学院工学系研究科
大宮司 啓文 教授 他

発明者への直接の
お問い合わせは
ご遠慮ください

<お問合せ先> 株式会社 東京大学TLO (CASTI)

担当: 繁田 薫(しげた かおる) TEL: 03-4330-2049

Email: shigeta@todaitlo.jp HP <http://www.casti.co.jp/>