

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 2 区分

【発行日】平成26年12月25日 (2014.12.25)

【公開番号】特開2013-40217(P2013-40217A)

【公開日】平成25年2月28日 (2013.2.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-010

【出願番号】特願2012-260484(P2012-260484)

【国際特許分類】

A 6 1 K 47/36 (2006.01)

A 6 1 K 9/48 (2006.01)

A 6 1 K 47/26 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 47/36

A 6 1 K 9/48

A 6 1 K 47/26

【手続補正書】

【提出日】平成26年11月11日 (2014.11.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) カラギーナン、(B) 酸化澱粉及び／又は漂白澱粉、並びに(C) 可塑剤を含有する軟カプセル皮膜であって、前記(A) カラギーナンが、イオタカラギーナンとカップパカラギーナンの混合物であることを特徴とする軟カプセル皮膜。

【請求項 2】

(B) 酸化澱粉及び／又は漂白澱粉以外の化工澱粉、未変性澱粉、マルトデキストリン及び環状デキストリンから選ばれる澱粉類の含有量と、(A) カラギーナン以外のゲル化剤の含有量が、それぞれ固形成分の合計量中 0.5 質量%以下である請求項 1 記載の軟カプセル皮膜。

【請求項 3】

(B) 酸化澱粉が、酸化処理以外の化工処理を行っていないものである請求項 1 又は 2 記載の軟カプセル皮膜。

【請求項 4】

イオタカラギーナンの含有量が、固形成分の合計量中 8～40 質量%である請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の軟カプセル皮膜。

【請求項 5】

カップパカラギーナンの含有量が、固形成分の合計量中 0.1～0.8 質量%である請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の軟カプセル皮膜。

【請求項 6】

イオタカラギーナンとカップパカラギーナンの含有質量比が 400：1～10：1 である請求項 1～5 のいずれか 1 項記載の軟カプセル皮膜。

【請求項 7】

(B) 酸化澱粉及び／又は漂白澱粉の含有量が、固形成分の合計量中 60～90 質量%である請求項 1～6 のいずれか 1 項記載の軟カプセル皮膜。

【請求項 8】

さらに、ショ糖、ブドウ糖、マルトース、乳糖及びデキストリンからなる群から選ばれた１種又は２種以上の標準化物質を含む、請求項１～７のいずれか１項記載の軟カプセル皮膜。

【請求項 ９】

（Ａ）カラギーナン、（Ｂ）酸化澱粉及び／又は漂白澱粉、並びに（Ｃ）可塑剤を含有する軟カプセル皮膜液を調製する工程と、
前記軟カプセル皮膜液を一对の回転ドラム上に展延することにより一对の皮膜シートを成形する工程と、
前記一对の皮膜シートを一对の回転する金型の間に送る工程と
を含む軟カプセルの製造方法であって、
前記（Ａ）カラギーナンが、イオタカラギーナンとカッパカラギーナンの混合物であり、かつ

前記一对の皮膜シートが一对の回転する金型に至るまでの間に、常温よりも高い温度に加熱されることにより、該金型の上部に配置されているセグメントを加熱せずに常温として該皮膜シートを圧着によりカプセル成形することを特徴とする軟カプセルの製造方法。

【請求項 １０】

皮膜シートの加熱が、回転ドラムを 30～80℃に加熱することにより行われる請求項 9 記載の軟カプセルの製造方法。

【請求項 １１】

（Ｂ）酸化澱粉及び／又は漂白澱粉以外の化工澱粉、未変性澱粉、マルトデキストリン及び環状デキストリンから選ばれる澱粉類の含有量と、（Ａ）カラギーナン以外のゲル化剤の含有量が、それぞれ固形成分の合計量中 0.5 質量％以下である請求項 9 又は 10 記載の軟カプセルの製造方法。

【請求項 １２】

（Ｂ）酸化澱粉が、酸化処理以外の化工処理を行っていないものである請求項 9～11 のいずれか 1 項記載の軟カプセルの製造方法。

【請求項 １３】

イオタカラギーナンの含有量が、固形成分の合計量中 8～40 質量％である請求項 9～12 のいずれか 1 項記載の軟カプセルの製造方法。

【請求項 １４】

カッパカラギーナンの含有量が、固形成分の合計量中 0.1～0.8 質量％である請求項 9～13 のいずれか 1 項記載の軟カプセルの製造方法。

【請求項 １５】

イオタカラギーナンとカッパカラギーナンの含有質量比が 400：1～10：1 である請求項 9～14 のいずれか 1 項記載の軟カプセルの製造方法。

【請求項 １６】

（Ｂ）酸化澱粉及び／又は漂白澱粉の含有量が、固形成分の合計量中 60～90 質量％である請求項 9～14 のいずれか 1 項記載の軟カプセルの製造方法。

【手続補正 ２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明に用いられる（Ｂ）酸化澱粉は、澱粉を酸化剤で酸化処理することにより得られる澱粉である。なお、澱粉を、酸化剤で熱化学処理して低粘度化した自家変性澱粉も酸化澱粉に含むものとする。

酸化澱粉は、酸化処理以外の化工処理、例えば、酸処理、アルファ化、エーテル化、アセチル化等を行っていないものが好ましい。アセチル化の化工を施した澱粉は検討の結果

適当でないことが判明している（後述の試験例 1 3）。