

【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 1 部門第 1 区分

【発行日】平成30年1月25日(2018.1.25)

【公開番号】特開2017-192376(P2017-192376A)

【公開日】平成29年10月26日(2017.10.26)

【年通号数】公開・登録公報2017-041

【出願番号】特願2017-3163(P2017-3163)

【国際特許分類】

A 2 3 L 29/20 (2016.01)

B 0 1 F 3/04 (2006.01)

B 0 1 F 5/00 (2006.01)

A 6 1 K 8/02 (2006.01)

A 6 1 K 8/19 (2006.01)

A 6 1 Q 19/00 (2006.01)

A 6 1 K 33/00 (2006.01)

A 6 1 K 9/06 (2006.01)

A 6 1 K 47/36 (2006.01)

A 6 1 K 47/42 (2017.01)

A 2 3 L 29/275 (2016.01)

A 2 3 L 29/256 (2016.01)

A 2 3 L 29/269 (2016.01)

A 2 3 L 29/244 (2016.01)

A 2 3 L 29/231 (2016.01)

A 2 3 L 5/00 (2016.01)

【F I】

A 2 3 L 29/20

B 0 1 F 3/04 Z

B 0 1 F 5/00 D

A 6 1 K 8/02

A 6 1 K 8/19

A 6 1 Q 19/00

A 6 1 K 33/00

A 6 1 K 9/06

A 6 1 K 47/36

A 6 1 K 47/42

A 2 3 L 29/275

A 2 3 L 29/256

A 2 3 L 29/269

A 2 3 L 29/244

A 2 3 L 29/231

A 2 3 L 5/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月11日(2017.12.11)

【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】

機能性ガスを含む組成物を含有する組成物を含有するガス含有基材であって、

前記組成物は、冷却することにより液体状から固形状となり得るゲル化温度を $0.5 \sim 65^{\circ}\text{C}$ の範囲に有するゲル状組成物であり、

前記組成物は、液体状態時の飽和溶解度を超える量の気泡状態の機能性ガス（ただし、空気、炭酸ガス及び不活性ガスを除く。）を含有し、

前記機能性ガスの含有量が、前記組成物の容積／重量％（ $v/w\%$ ）換算で $6 \sim 60 v/o 1\%$ である、ガス含有基材。

【請求項 2】

機能性ガスが、水素、酸素、メタン、エタン、プロパン及びブタンの何れか一種又は二種以上の混合ガスである請求項 1 に記載のガス含有基材。

【請求項 3】

機能性ガスが、水素である請求項 2 に記載のガス含有基材。

【請求項 4】

前記組成物が固形状の時に、含有する機能性ガスの気泡径が $1 \sim 200 \mu\text{m}$ の範囲である請求項 1 から 3 のいずれかに記載のガス含有基材。

【請求項 5】

前記組成物のゲル化温度が、 $10 \sim 60^{\circ}\text{C}$ である請求項 1 から 4 のいずれかに記載のガス含有基材。

【請求項 6】

前記組成物が、ゼラチン、寒天、カラギーナン、ペクチン、グルコマンナン、プルラン及びアルギン酸ナトリウムのいずれか一種以上を含む請求項 1 から 5 のいずれかに記載のガス含有基材。

【請求項 7】

前記組成物が、添加剤を含有する請求項 1 から 6 のいずれかに記載のガス含有基材。

【請求項 8】

以下の工程を有することを特徴とする機能性ガス（ただし、空気、炭酸ガス及び不活性ガスを除く。）を容積／重量％（ $v/w\%$ ）換算で $6 \sim 60 v/o 1\%$ 含有する組成物を含有するガス含有基材の製造方法。

工程（1）：

冷却することにより液体状から固形状となり得るゲル化温度を $0.5 \sim 65^{\circ}\text{C}$ の範囲に有する原料組成物を、当該原料組成物が液体状となる温度で保持しながら機能性ガスを供給し、原料組成物の液体状態時における飽和溶解度を超える量の機能性ガスを微細気泡として均一分散させる工程

工程（2）：

得られた機能性ガスの微細気泡が分散した液体状態の原料組成物を充填容器に移送して、充填及び密閉化する工程

工程（3）：

得られた密閉充填容器内の機能性ガスの微細気泡が分散した液体状の原料組成物を、当該原料組成物のゲル化温度以下に冷却して凝固する工程

【請求項 9】

工程（1）において、液体状の原料組成物を攪拌した状態で、原料組成物へ機能性ガスを供給して、原料組成物中に機能性ガスを微細気泡として均一分散させる請求項 8 に記載のガス含有基材の製造方法。

【請求項 10】

工程（1）において、液体状の原料組成物を攪拌せずに、原料組成物へ機能性ガスを供給した後に、振とうすることによって原料組成物に機能性ガスを微細気泡として均一分散させる請求項 8 に記載のガス含有基材の製造方法。

【請求項 11】

工程（１）において、液体状の原料組成物と機能性ガスをラインミキサーに供給して、原料組成物中に機能性ガスを微細気泡として均一分散させる請求項８に記載のガス含有基材の製造方法。

【請求項 1 2】

工程（２）において、液体状態の原料組成物を徐々に冷却して原料組成物のゲル化温度から 5～20℃高い温度に保持しながら充填容器に移送する請求項８から 1 1 のいずれかに記載のガス含有基材の製造方法。

【請求項 1 3】

機能性ガスが水素、酸素、メタン、エタン、プロパン及びブタンの何れか一種又は二種以上の混合ガスである請求項８から 1 2 のいずれかに記載のガス含有基材の製造方法。

【請求項 1 4】

原料組成物が、ゼラチン、寒天、カラギーナン、ペクチン、グルコマンナン、プルラン及びアルギン酸ナトリウムのいずれか一種以上を含むことを特徴とする請求項８から 1 3 のいずれかに記載のガス含有基材の製造方法。

【請求項 1 5】

原料組成物が、添加剤を含有することを特徴とする請求項８から 1 4 のいずれかに記載のガス含有基材の製造方法。