

明 細 書

発明の名称：増粘剤組成物の製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、高温の液体に使用した場合においてもダマの形成が抑制される増粘剤組成物の製造方法に関し、より詳しくは、（a）増粘多糖類を主成分として含有する粉末原料に、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液をバインダー液として噴霧して造粒物を得る工程；（b）工程（a）で得た造粒物と溶解補助剤との混合物を得る工程；の工程（a）及び（b）を備えた増粘剤組成物の製造方法に関する。

背景技術

[0002] 高齢化などにより、飲食物の咀嚼・嚥下が困難となった者は、特に粘度の低い飲食物を摂取する際、誤って気管に飲食物を流入させてしまう誤嚥を引き起こす危険がある。この誤嚥を防ぐため、粘度の低い飲食物に対して嚥下に適した粘度を付与するトロミ調整剤が使用される。トロミ調整剤はキサンタンガムをはじめとした増粘多糖類が増粘成分として用いられる。しかしながら、増粘多糖類そのものの粉末は水に接触することにより接触面が急激に膨潤を開始し、隣接する粒子同士が凝集し、水と接触していない部分を凝集体の内部に有する所謂「ダマ」を形成する。ダマを形成した増粘多糖類は溶解性が低下し、飲食物に十分な粘度を付与することができない。

[0003] このダマの形成を抑制するため、増粘多糖類を、増粘多糖類以外の粉末とともに造粒し、増粘多糖類粒子が膨潤することによって隣接する増粘多糖類粒子と付着することを阻害し、ダマの形成の抑制を図っている。この造粒の際、粒子同士を結着させるために用いる物質はバインダーと呼ばれ、トロミ調整剤などとして用いられる増粘剤組成物の調製においては、凝集抑制の向上を目的に様々なバインダーが用いられている。

[0004] 特許文献1ではデキストリン水溶液をバインダー液として噴霧し、増粘多糖類を造粒する技術が開示されている。特許文献2では加工澱粉水溶液をバ

インダー液として用いて、増粘多糖類を造粒する技術が開示されている。特許文献3では有機酸、有機酸塩を含有する水溶液をバインダーとして、水溶性高分子を造粒する技術が開示されている。また特許文献4ではグルコン酸、グルコン酸塩を含有する水溶液をバインダーとしてキサンタンガムなどの増粘多糖類を造粒する技術が開示されている。

[0005] しかしながら、これら従来技術で製造した増粘剤組成物は、水、ジュースなどの低温の液体に使用した場合には一定の分散性を示すが、お茶、スープなどの高温の液体に使用した場合、依然としてダマの発生を抑制することはできず、咀嚼、嚥下困難者用の飲食物として適切な粘度を迅速に付与することができなかった。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2011-229440号公報

特許文献2：特開2004-147567号公報

特許文献3：特開2009-001532号公報

特許文献4：特開2008-161092号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 本発明の課題は、高温の液体に使用した場合においてもダマの発生が抑制され、高い分散性を維持する増粘剤組成物の製造方法を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明者らは、前記課題の解決のため鋭意検討した結果、増粘多糖類に対し、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液をバインダー液として噴霧して造粒し、かかる造粒物に溶解補助剤を加えたところ、高温の液体に対しても高い分散性を示す増粘剤組成物を製造できることを見だし、本発明を完成した。

[0009] すなわち、本発明は以下に開示されるとおりのものである。

(1) 以下の工程 (a) 及び (b) を備えたことを特徴とする増粘剤組成物の製造方法。(a) 増粘多糖類を主成分として含有する粉末原料に、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液をバインダー液として噴霧して造粒物を得る工程；

(b) 工程 (a) で得た造粒物と溶解補助剤との混合物を得る工程；

(2) 工程 (a) において、粉末原料 100 質量部に対して、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液中のグアーガム又はタラガムが 0.01～0.5 質量部であることを特徴とする上記 (1) 記載の増粘剤組成物の製造方法。

(3) 工程 (a) において、金属塩が配合された粉末原料又はバインダー液を用いることを特徴とする上記 (1) 又は (2) 記載の増粘剤組成物の製造方法。

(4) 工程 (a) における造粒物を、目開き 1000 μm 以上の篩と目開き 300 μm 以下の篩を用いて篩過することを特徴とする上記 (1)～(3) のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。

(5) さらに、以下の工程 (c) を備えたことを特徴とする上記 (1)～(4) のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。

(c) 工程 (b) で得られた混合物を主成分として含有する二次粉末原料に、グアーガム若しくはタラガムを含有する水溶液、又は水をバインダー液として噴霧して二次造粒物を得る工程；

(6) 工程 (c) において、二次粉末原料 100 質量部に対して、グアーガム若しくはタラガムを含有する水溶液中のグアーガム若しくはタラガムが 0.01～0.5 質量部であることを特徴とする上記 (5) 記載の増粘剤組成物の製造方法。

(7) 工程 (c) で得られる造粒物を、目開き 1000 μm 以上の篩と目開き 300 μm 以下の篩を用いて篩過することを特徴とする上記 (5) 又は (6) 記載の増粘剤組成物の製造方法。

(8) 増粘多糖類がキサンタンガムであることを特徴とする上記(1)～(7)のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。

(9) 溶解補助剤がデキストリンであることを特徴とする上記(1)～(8)のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。

(10) 60℃以上の高温の液体に適用されるための増粘剤組成物であることを特徴とする上記(1)～(9)のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。

(11) 上記(1)～(10)のいずれか記載の製造方法によって製造された増粘剤組成物を含有することを特徴とする飲食品。

発明の効果

[0010] 本発明によると、低温のみならず、高温の液体に使用した場合においてもダマの発生が抑制され、高い分散性を維持する増粘剤組成物を製造することが可能となる。ダマの発生が抑制され、高い分散性を有することから、本発明によって製造された増粘剤組成物は、飲食品、特に咀嚼、嚥下困難者用の飲食品に適した粘度を付与する飲食品用トロミ調整剤として用いることができる。

発明を実施するための形態

[0011] 本発明の増粘剤組成物の製造方法としては、(a) 増粘多糖類を主成分として含有する粉末原料に、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液をバインダー液として噴霧して造粒物を得る工程；(b) 工程(a)で得た造粒物と溶解補助剤との混合物を得る工程；の工程(a)及び(b)を備えた増粘剤組成物の製造方法であれば特に制限されないが、さらに、工程(b)で得られた混合物を主成分として含有する二次粉末原料に、グアーガム若しくはタラガムを含有する水溶液、又は水をバインダー液として噴霧して二次造粒物を得る工程(c)を備えることが好ましい。工程(c)を備えることによって、製造した増粘剤組成物の貯留中などに起きる粉体の偏析をより低減することが可能となる。

[0012] 本発明において、増粘多糖類とは、高い粘度を示す水溶性の多糖類を意味

し、かかる増粘多糖類としては、キサンタンガム、カラギーナン、アラビアガム、ローカストビーンガム、カードラン、タマリンドガム、グアーガム、タラガム、プルラン、ペクチン、ジェランガム、アルギン酸、サイリウムシードガムを挙げることができ、キサンタンガムを好適に挙げることができる。また、各増粘多糖類はその塩型にかかわらず用いることができる。

[0013] 増粘多糖類を主成分として含有する粉末原料としては、上記増粘多糖類を主成分として含有していれば良く、増粘多糖類は１種でも、２種以上含有してもよいが、２種以上含有する場合には、キサンタンガムを含むことが好ましい。

[0014] 増粘多糖類を主成分として含有する粉末原料には、増粘多糖類以外の成分を５０質量％未満、好ましくは２５質量％未満、より好ましくは１０質量％未満含んでもよく、かかる増粘多糖類以外の成分としては、マンナン、寒天、ゼラチンなどのゲル化剤、デキストリン、澱粉などの澱粉誘導体、カルシウム塩、ナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩などの塩類を挙げることができる。

[0015] 本発明において、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液としては、グアーガム又はタラガムの少なくとも一方を含有する水溶液であれば特に制限されず、グアーガム及びタラガムを含有する水溶液でもよく、かかる水溶液をバインダー液として用いることができる。なお、バインダー液とは、造粒物を得る際に粉末原料粒子の表面をわずかに溶解させるため、又は、バインダー液が含有する成分によって粉末原料粒子同士を結着させるために、原料粉末に添加する水、水溶液などの液体を意味する。

[0016] 本発明の工程（a）において造粒物を得る際に用いるバインダー液は、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液であり、工程（c）において二次造粒物を得る際に用いるバインダー液は、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液、又は水であり、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液を好適に挙げることができる。

[0017] 本発明の工程（a）における粉末原料又はバインダー液、工程（c）にお

ける二次粉末原料又はバインダー液に金属塩が配合されてもよい。増粘多糖類の中には、共存する金属によって溶解性、粘度発現性が変化するものがあり、金属塩の添加により、本発明の製造方法によって得られる増粘剤組成物を飲食品などに加えた際の物性の調整が可能となる。かかる金属塩としては、グルコン酸ナトリウム、アルギン酸ナトリウム、塩化ナトリウムなどのナトリウム塩、グルコン酸カリウム、塩化カリウムなどのカリウム塩、乳酸カルシウム、塩化カルシウムなどのカルシウム塩などを挙げることができる。

[0018] 本発明において、溶解補助剤としては、増粘多糖類の溶解補助、すなわち増粘多糖類同士の凝集を阻害する物質であればよく、デキストリン、デンプン、還元澱粉糖化物などを挙げることができ、デキストリンを好適に挙げることができる。工程（a）で得られた造粒物に溶解補助剤を混合することで、高温の液体に対して高い分散性を示す増粘剤組成物を作製することが可能となる。

[0019] 本発明の工程（a）において、粉末原料100質量部に対する、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液中のグアーガム又はタラガム量は、0.01～0.5質量部、好ましくは0.1～0.3質量部を挙げることができる。

[0020] また、本発明の工程（b）において、工程（a）で得た造粒物と溶解補助剤との混合物における、工程（a）で得た造粒物100質量部に対する溶解補助剤量は、50～300質量部、好ましくは80～150質量部を挙げることができる。

[0021] さらに、本発明の工程（c）において、工程（b）で得られた混合物（一次増粘剤組成物）を主成分として含有する二次粉末原料100質量部に対する、グアーガム若しくはタラガムを含有する水溶液中のグアーガム若しくはタラガム量は、0.01～0.5質量部、好ましくは0.05～0.2質量部を挙げることができる。

[0022] 本発明において、造粒物を得る方法としては特に制限されないが、流動層造粒機、攪拌造粒機、押し出し造粒機、転動流動層造粒機などの造粒機を用

いて得る方法を挙げることができる。

[0023] 本発明の工程（a）で得られる造粒物や工程（c）で得られる二次造粒物（二次増粘剤組成物）は篩を用いて篩過することが好ましく、目開き1000 μ m以上の篩と目開き300 μ m以下の篩を用いて篩過することがより好ましい。かかる篩過によって、造粒できなかった微粉原料、脆い造粒物、及び大きな塊などを除くことで、溶解した際にダマの発生をさらに抑制することが可能となる。

[0024] 本発明の増粘剤組成物の製造方法によって得られる増粘剤組成物は、60℃以上、好ましくは70℃以上の高温の液体に適用されうる。従来の増粘剤組成物の製造方法で製造した増粘剤組成物は、水、ジュースなどの低温の液体に対しては一定の分散性を示すが、60℃以上の高温ではダマが発生するという問題があった。しかしながら、本発明の製造方法によって得られる増粘剤組成物は、60℃以上の液体に適用してもダマの発生が抑制され、高い分散性を示す。

[0025] 本発明の飲食品としては、本発明の増粘剤組成物の製造方法によって製造された増粘剤組成物を含有している飲食品であれば特に制限されず、飲食品としてはお茶、紅茶、コーヒー、スープ、味噌汁、ホットミルクなどを挙げることができる。増粘剤組成物の配合量としては、飲食品の種類に応じて適宜調整できるが、飲食品100質量部に対して0.2～5質量部、好ましくは1～4質量部を挙げることができる。本発明の製造方法によって得られる増粘剤組成物をこれら飲食品に添加した場合、高い分散性を示し、ダマの発生が抑制され、目的とする粘度を付与することができる。

[0026] 以下に本発明の好ましい実施態様について記載するが、これらは本発明の範囲を限定するものではない。なお、以下の実施例における造粒機と造粒条件、原材料、高温の液体に対する分散性試験については次のとおりである。

[0027] （造粒機と造粒条件）

造粒機は、フロイント社製の流動層造粒器FLO-5Aを使用し、吸気温度80℃、吸気風量1～2.7m³、ノズル圧0.2MPa（170L/mi

n)、噴霧液速30～52 g/minの条件にて造粒し、造粒物を得た。

[0028] (原材料)

粉末として用いる原料において、平均粒径120 μm 以上の塩類については、造粒の作業性の観点から平均粒径100 μm を目標に乳鉢又はミルで粉砕し使用した。

[0029] (高温の液体に対する分散性試験)

家庭用電気ポットで90℃(±5℃)に保温された水道水を300 mL容ビーカーに100 g計量し、増粘剤組成物2.5 gをカップに計量後、水温が70℃(±5℃)となった時点で全量を一度に添加した。3秒静置後30秒間、攪拌棒で攪拌(約25回転/10秒)を行い、その後速やかに溶解状態の確認を行い、表1に示す基準で評価し、A、Bについて分散性の要求水準を満たすと評価した。

[0030] [表1]

評価	ダマの数
A	0-10
B	11-20
C	21-30
D	31<

実施例 1

[0031] (増粘剤組成物の製造例1)

キサントガムとグルコン酸ナトリウムとを粉末原料とし、グアーガム又はタラガムを水に溶解した水溶液をバインダー液として噴霧して造粒し、造粒物を得た。比較例としては、デキストリンを水に溶解した水溶液をバインダー液として用いた。得られた造粒物を、目開きが1400 μm と150 μm の篩を用いて篩過を行い、粒径150～1400 μm の篩過品を回収した。

[0032] 回収した造粒物の篩過品6 gとデキストリン6 gとをポリエチレン製の袋内で混合して実施品1、2、比較品1を得た。実施品、比較品それぞれの造粒物における原料の配合を表2に示す。実施品1、2において、造粒物の製

造では粉末原料 100 質量部に対してグアーガム又はタラガム 0.2 質量部とした。

[0033] [表2]

(g)				
使用形態	原料名	実施品1	実施品2	比較品1
粉末原料	キサンタンガム	2315.2	2315.2	2235.4
	グルコン酸ナトリウム	79.7	79.7	77.0
バインダー	デキストリン	0.0	0.0	87.6
	グアーガム	5.0	0.0	0.0
	タラガム	0.0	5.0	0.0
	水	700.0	700.0	700.0

[0034] (結果)

実施品 1、2、比較品 1 の高温の液体に対する分散性試験の結果を表 3 に示す。表 3 に示すように、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液を造粒のバインダー液として用いた実施品 1、2 においては高温の液体に対して高い分散性を示した。

[0035] [表3]

	溶解試験評価
実施品1	A
実施品2	A
比較品1	C

実施例 2

[0036] (増粘剤組成物の製造例 2)

キサンタンガムを粉末原料とし、グルコン酸ナトリウムとグアーガム又はグルコン酸ナトリウムとタラガムを水に溶解した水溶液をバインダー液として噴霧して造粒し、一次造粒物を得た。比較例としては、グルコン酸ナトリウム、又はグルコン酸ナトリウムとデキストリンを水に溶解した水溶液をバインダー液として用いた。得られた一次造粒物を、実施例 1 と同様の方法で篩過を行い、篩過品を回収した。

[0037] 回収した一次造粒物の篩過品をデキストリンと混合して二次造粒原料とし、グルコン酸ナトリウムとグアーガム、又はグルコン酸ナトリウムとタラガ

ムを水に溶解した水溶液をバインダー液として噴霧して造粒し、二次造粒物を得た。比較例としては、グルコン酸ナトリウム、又はグルコン酸ナトリウムとデキストリンを水に溶解した水溶液をバインダー液として用いた。二次造粒物を、上記と同じ条件で篩過を行い、篩過品を回収して実施品 3、4、比較品 2、3 を得た。実施品、比較品それぞれの原料の配合を表 4 に示す。なお、実施品 3、4 において、一次造粒物の製造では粉末原料 100 質量部に対してグアーガム又はタラガム 0.15 質量部、二次造粒物の製造では二次粉末原料 100 質量部に対してグアーガム又はタラガム 0.07 質量部とした。

[0038] [表4]

(g)						
製造段階	使用形態	原料名	実施品3	実施品4	比較品2	比較品3
一次造粒	粉末原料	キサンタンガム	2367.6	2367.6	2367.6	2283.6
	バインダー	グルコン酸ナトリウム	28.8	28.8	28.8	28.8
		デキストリン	0.0	0.0	0.0	87.6
		グアーガム	3.6	0.0	0.0	0.0
		タラガム	0.0	3.6	0.0	0.0
		水	500.0	500.0	700.0	700.0
二次造粒	粉末原料	一次造粒物の篩過品	1138.6	1138.6	1136.8	1180.5
		デキストリン	997.1	997.1	1000.4	935.7
	バインダー	グルコン酸ナトリウム	22.8	22.8	22.8	22.3
		デキストリン	0.0	0.0	0.0	21.6
		グアーガム	1.5	0.0	0.0	0.0
		タラガム	0.0	1.5	0.0	0.0
		水	430.0	430.0	430.0	430.0

[0039] (結果)

実施品 3、4、比較品 2、3 の高温の液体に対する分散性試験の結果を表 5 に示す。表 5 に示すように、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液をバインダー液として用いた実施品 3、4 においては高温の液体に対して高い分散性を示した。

[0040] [表5]

	溶解試験評価
実施品3	B
実施品4	B
比較品2	D
比較品3	D

実施例 3

[0041] (増粘剤組成物の製造例 3)

キサンタンガムとグルコン酸ナトリウムとを粉末原料とし、グアーガム又はタラガムを水に溶解した水溶液をバインダー液として噴霧して造粒し、一次造粒物を得た。比較例としては、水、又はデキストリンを水に溶解した水溶液をバインダー液として用いた。得られた一次造粒物を実施例 1 と同様の方法で篩過を行い、篩過品を回収した。

[0042] 回収した一次造粒物の篩過品をデキストリンと混合して二次造粒原料とし、グアーガム又はタラガムを水に溶解した水溶液、又は水をバインダー液として噴霧して造粒し、二次造粒物を得た。比較例としては、水、又はデキストリンを水に溶解した水溶液をバインダー液として用いた。二次造粒物を、上記と同じ条件で篩過を行い、篩過品を回収して実施品 5～8、比較品 4、5 を得た。実施品、比較品それぞれの原料の配合を表 6 に示す。実施品 5～8 において、一次造粒物の製造では粉末原料 100 質量部に対してグアーガム又はタラガム 0.21 質量部とし、実施品 5、6 において、二次造粒物の製造では二次粉末原料 100 質量部に対してグアーガム又はタラガム 0.07 質量部とした。

[0043] [表6]

		(g)						
製造段階	使用形態	原料名	実施品5	実施品6	実施品7	実施品8	比較品4	比較品5
一次造粒	粉末原料	キサンタンガム	2315.2	2315.2	2315.2	2315.2	2320.0	2235.4
		グルコン酸ナトリウム	79.7	79.7	79.7	79.7	79.9	77.0
	バインダー	デキストリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.6
		グアーガム	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
		タラガム	0.0	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0
		水	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0	700.0
二次造粒	粉末原料	一次造粒物の篩過品	1097.1	1097.1	1097.1	1097.1	1094.9	1136.4
		デキストリン	1061.2	1061.2	1062.8	1062.8	1065.2	1000.4
	バインダー	デキストリン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
		グアーガム	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		タラガム	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0
		水	430.0	430.0	430.0	430.0	430.0	430.0

[0044] (結果)

実施品 5～8、比較品 4、5 の高温の液体に対する分散性試験の結果を表 7 に示す。表 7 に示すように、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液を

一次造粒のバインダー液として用いた実施品 5 ～ 8 においては高温の液体に対して高い分散性を示した。また、二次造粒におけるバインダー液としては水でもよいことが明らかとなった。

[0045] [表7]

	溶解試験評価
実施品5	A
実施品6	A
実施品7	B
実施品8	A
比較品4	D
比較品5	D

実施例 4

[0046] (増粘剤組成物の製造例 4)

キサントガムと寒天とローカストビーンガムとグアーガムと K C I とを粉末原料とし、グアーガム又はタラガムを水に溶解した水溶液をバインダー液として噴霧して造粒し、一次造粒物を得た。比較例としては、水をバインダー液として用いた。得られた一次造粒物を実施例 1 と同様の方法で篩過を行い、篩過品を回収した。

[0047] 回収した一次造粒物の篩過品をデキストリンと混合して二次造粒原料とし、グアーガム又はタラガムを水に溶解した水溶液をバインダー液として噴霧して造粒し、二次造粒物を得た。比較例としては、水をバインダー液として用いた。二次造粒物を、上記と同じ条件で篩過を行い、篩過品を回収して実施品 9、10、比較品 6 を得た。実施品、比較品それぞれの原料の配合を表 8 に示す。実施品 9、10 において、一次造粒物の製造では粉末原料 100 質量部に対してグアーガム又はタラガム 0.15 質量部、二次造粒物の製造では二次粉末原料 100 質量部に対してグアーガム又はタラガム 0.07 質量部とした。

[0048]

[表8]

(g)					
製造段階	使用形態	原料名	実施品9	実施品10	比較品6
一次造粒	粉末原料	キサンタンガム	958.6	958.6	960.0
		寒天	623.1	623.1	624.0
		ローカストビーンガム	455.3	455.3	456.0
		グアーガム	239.6	239.6	240.0
		KCl	119.8	119.8	120.0
	バインダー	グアーガム	3.6	0.0	0.0
		タラガム	0.0	3.6	0.0
		水	900.0	900.0	980.0
二次造粒	粉末原料	一次造粒物の篩過品	1081.6	1081.6	1080.0
		デキストリン	1076.9	1076.9	1080.0
	バインダー	グアーガム	1.5	0.0	0.0
		タラガム	0.0	1.5	0.0
		水	450.0	450.0	450.0

[0049] (結果)

実施品9、10、比較品6の高温の液体に対する分散性試験の結果を表9に示す。表9に示すように、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液を一次造粒のバインダー液として用いた実施品9、10においては高温の液体に対して高い分散性を示した。また、増粘多糖類としてはローカストビーンガムやグアーガムを用いることもできることが明らかとなった。

[0050] [表9]

	溶解試験評価
実施品9	B
実施品10	B
比較品6	D

産業上の利用可能性

[0051] 本発明の製造方法により、高温の液体に使用した場合においてもダマの発生が抑制され、高い分散性を維持する増粘剤組成物を製造することができ、飲食品分野、特に咀嚼、嚥下困難者用の飲食品分野で有利に利用可能である。

請求の範囲

- [請求項1] 以下の工程（a）及び（b）を備えたことを特徴とする増粘剤組成物の製造方法。
- （a）増粘多糖類を主成分として含有する粉末原料に、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液をバインダー液として噴霧して造粒物を得る工程；
- （b）工程（a）で得た造粒物と溶解補助剤との混合物を得る工程；
- [請求項2] 工程（a）において、粉末原料100質量部に対して、グアーガム又はタラガムを含有する水溶液中のグアーガム又はタラガムが0.01～0.5質量部であることを特徴とする請求項1記載の増粘剤組成物の製造方法。
- [請求項3] 工程（a）において、金属塩が配合された粉末原料又はバインダー液を用いることを特徴とする請求項1又は2記載の増粘剤組成物の製造方法。
- [請求項4] 工程（a）における造粒物を、目開き1000 μ m以上の篩と目開き300 μ m以下の篩を用いて篩過することを特徴とする請求項1～3のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。
- [請求項5] さらに、以下の工程（c）を備えたことを特徴とする請求項1～4のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。
- （c）工程（b）で得られた混合物を主成分として含有する二次粉末原料に、グアーガム若しくはタラガムを含有する水溶液、又は水をバインダー液として噴霧して二次造粒物を得る工程；
- [請求項6] 工程（c）において、二次粉末原料100質量部に対して、グアーガム若しくはタラガムを含有する水溶液中のグアーガム若しくはタラガムが0.01～0.5質量部であることを特徴とする請求項5記載の増粘剤組成物の製造方法。
- [請求項7] 工程（c）で得られる造粒物を、目開き1000 μ m以上の篩と目開き300 μ m以下の篩を用いて篩過することを特徴とする請求項5又

は6記載の増粘剤組成物の製造方法。

【請求項8】 増粘多糖類がキサンタンガムであることを特徴とする請求項1～7のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。

【請求項9】 溶解補助剤がデキストリンであることを特徴とする請求項1～8のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。

【請求項10】 60℃以上の高温の液体に適用されるための増粘剤組成物であることを特徴とする請求項1～9のいずれか記載の増粘剤組成物の製造方法。

【請求項11】 請求項1～10のいずれか記載の製造方法によって製造された増粘剤組成物を含有することを特徴とする飲食品。