【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28年3月3日(2016.3.3)

【公開番号】特開2016-718(P2016-718A)
【公開日】平成28年1月7日(2016.1.7)
【年通号数】公開・登録公報2016-001
【出願番号】特願2015-87605(P2015-87605)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｋ　 9/14　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　 9/16　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　45/00　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/405　 (2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/196　 (2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/192　 (2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/5415　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　38/00　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/57　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/63　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/4709　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/496　 (2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/122　 (2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/4168　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/10　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/26　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/36　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/46　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/38　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/12　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/22　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/02　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/04　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/18　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/34　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/24　　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　47/14　　(2006.01)
Ａ０１Ｎ　25/12　　(2006.01)
Ａ０１Ｎ　57/20　　(2006.01)
Ａ０１Ｎ　47/36　　(2006.01)
Ａ０１Ｎ　39/04　　(2006.01)
Ａ０１Ｎ　55/02　　(2006.01)
Ａ０１Ｎ　47/14　　(2006.01)
Ａ０１Ｐ　 3/00　　(2006.01)
Ａ０１Ｐ　13/00　　(2006.01)
Ａ２３Ｌ　33/10　　(2016.01)
Ａ６１Ｊ　 3/02　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｋ　 9/14
Ａ６１Ｋ　 9/16
Ａ６１Ｋ　45/00

Ａ６１Ｋ	31/405		
Ａ６１Ｋ	31/196		
Ａ６１Ｋ	31/192		
Ａ６１Ｋ	31/5415		
Ａ６１Ｋ	37/02		
Ａ６１Ｋ	31/57		
Ａ６１Ｋ	31/63		
Ａ６１Ｋ	31/4709		
Ａ６１Ｋ	31/496		
Ａ６１Ｋ	31/122		
Ａ６１Ｋ	31/4168		
Ａ６１Ｋ	47/10		
Ａ６１Ｋ	47/26		
Ａ６１Ｋ	47/36		
Ａ６１Ｋ	47/46		
Ａ６１Ｋ	47/38		
Ａ６１Ｋ	47/12		
Ａ６１Ｋ	47/22		
Ａ６１Ｋ	47/02		
Ａ６１Ｋ	47/04		
Ａ６１Ｋ	47/18		
Ａ６１Ｋ	47/34		
Ａ６１Ｋ	47/24		
Ａ６１Ｋ	47/14		
Ａ０１Ｎ	25/12	１０１	
Ａ０１Ｎ	57/20		Ｇ
Ａ０１Ｎ	47/36	１０１	Ｅ
Ａ０１Ｎ	39/04		Ａ
Ａ０１Ｎ	55/02		Ｇ
Ａ０１Ｎ	47/14		Ａ
Ａ０１Ｐ	3/00		
Ａ０１Ｐ	13/00		
Ａ２３Ｌ	1/30		Ｚ
Ａ６１Ｊ	3/02		Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成28年1月14日(2016.1.14)
【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】
従来の粒径低下方法によって作製される粉末よりも優れた粉末取扱適性を有する生物学的活性物質のナノ粒子及びマイクロ粒子の少なくともいずれかを作製する方法であって、
少なくとも部分的に粉砕された細砕マトリクスに分散された前記生物学的活性物質の粒子を作製するのに十分な時間、粉砕機内で、固体の生物学的活性物質と、粉砕助剤と、粉砕可能な細砕マトリクスとを乾式粉砕する工程を含み、
前記乾式粉砕が液体の非存在下で行われ、

前記粉砕可能な細砕マトリクスの粒径が前記乾式粉砕によって低下し、
粒子数に基づいて測定される生物学的活性物質の平均粒径が、１０，０００ｎｍ以下であり、
前記粉砕助剤が、界面活性剤であり、
前記細砕マトリクスが、有機化合物であり、
静電性による性質としての前記生物学的活性物質の粉末取扱適正は、１０ｎＣ／ｇ未満、５ｎＣ／ｇ未満、３ｎＣ／ｇ未満、２ｎＣ／ｇ未満、１．５ｎＣ／ｇ未満、１．２５ｎＣ／ｇ未満、１ｎＣ／ｇ未満、０．７５ｎＣ／ｇ未満、０．５ｎＣ／ｇ未満、０．２５ｎＣ／ｇ未満、及び０．１ｎＣ／ｇ未満からなる群より選択され、
前記生物学的活性物質の含量均一性及び／又は分別後の含量均一性としての前記生物学的活性物質の粉末取扱適正は、０．１％、０．２％、０．３％、０．４％、０．５％、０．７５％、１．０％、１．５％、２．０％、３．０％、４．０％、及び５．０％からなる群より選択される割合以下の割合だけ平均含量と異なることを特徴とする方法。

【請求項２】

従来の方法によって作製されるブレンドよりも優れた粉末取扱適性を有する生物学的活性物質のナノ粒子及びマイクロ粒子の少なくともいずれかを含有するブレンドを作製する方法であって、
少なくとも部分的に粉砕された細砕マトリクスに分散された前記生物学的活性物質の粒子を作製するのに十分な時間、粉砕機内で、固体の生物学的活性物質と、粉砕助剤と、粉砕可能な細砕マトリクスとを乾式粉砕する工程を含み、
前記乾式粉砕が液体の非存在下で行われ、
前記粉砕可能な細砕マトリクスの粒径が前記乾式粉砕によって低下し、
粒子数に基づいて測定される生物学的活性物質の平均粒径が、１０，０００ｎｍ以下であり、
前記粉砕助剤が、界面活性剤であり、
前記細砕マトリクスが、有機化合物であり、
静電性による性質としての前記生物学的活性物質の粉末取扱適正は、１０ｎＣ／ｇ未満、５ｎＣ／ｇ未満、３ｎＣ／ｇ未満、２ｎＣ／ｇ未満、１．５ｎＣ／ｇ未満、１．２５ｎＣ／ｇ未満、１ｎＣ／ｇ未満、０．７５ｎＣ／ｇ未満、０．５ｎＣ／ｇ未満、０．２５ｎＣ／ｇ未満、及び０．１ｎＣ／ｇ未満からなる群より選択され、
前記生物学的活性物質の含量均一性及び／又は分別後の含量均一性としての前記生物学的活性物質の粉末取扱適正は、０．１％、０．２％、０．３％、０．４％、０．５％、０．７５％、１．０％、１．５％、２．０％、３．０％、４．０％、及び５．０％からなる群より選択される割合以下の割合だけ平均含量と異なることを特徴とする方法。

【請求項３】

粒子体積に基づいて測定されるブレンドの中央粒径が、２０，０００ｎｍ、１５，０００ｎｍ、１０，０００ｎｍ、８，０００ｎｍ、６，０００ｎｍ、５，０００ｎｍ、４，０００ｎｍ、３，０００ｎｍ、及び２，０００ｎｍからなる群より選択される粒径以上である請求項２に記載の方法。

【請求項４】

ブレンドの体積加重平均（Ｄ４，３）が、４０，０００ｎｍ、３０，０００ｎｍ、２０，０００ｎｍ、１５，０００ｎｍ、１０，０００ｎｍ、８，０００ｎｍ、６，０００ｎｍ、及び５，０００ｎｍからなる群より選択される粒径以上である請求項２に記載の方法。

【請求項５】

粒子体積に基づいて、ブレンド中の粒子の割合が、
２ミクロン超の粒子の割合（％＞２ミクロン）が、５０％、６０％、７０％、８０％、８５％、９０％、及び９５％からなる群から選択される；
１０ミクロン超の粒子の割合（％＞１０ミクロン）が、１０％、２０％、３０％、４０％、５０％、６０％、７０％、８０％、８５％、９０％、及び９５％からなる群から選択される；並びに

２０ミクロン以下の粒子の割合（％≦２０ミクロン）が、１０％、２０％、３０％、４０％、５０％、６０％、７０％、８０％、９０％、９５％、及び１００％からなる群から選択される；
からなる群より選択される請求項２に記載の方法。
【請求項６】
粒子数に基づいて測定される生物学的活性物質の平均粒径が、１０，０００ｎｍ、８，０００ｎｍ、６，０００ｎｍ、５，０００ｎｍ、４，０００ｎｍ、３，０００ｎｍ、２，０００ｎｍ、１，９００ｎｍ、１，８００ｎｍ、１，７００ｎｍ、１，６００ｎｍ、１，５００ｎｍ、１，４００ｎｍ、１，３００ｎｍ、１，２００ｎｍ、１，１００ｎｍ、１，０００ｎｍ、９００ｎｍ、８００ｎｍ、７００ｎｍ、６００ｎｍ、５００ｎｍ、４００ｎｍ、３００ｎｍ、２００ｎｍ、及び１００ｎｍからなる群より選択される粒径以下である請求項１から５のいずれかに記載の方法。
【請求項７】
粒子体積に基づいて測定される生物学的活性物質の粒子の中央粒径が、２０，０００ｎｍ、１５，０００ｎｍ、１０，０００ｎｍ、８，０００ｎｍ、６，０００ｎｍ、５，０００ｎｍ、４，０００ｎｍ、３，０００ｎｍ、２，０００ｎｍ、１，９００ｎｍ、１，８００ｎｍ、１，７００ｎｍ、１，６００ｎｍ、１，５００ｎｍ、１，４００ｎｍ、１，３００ｎｍ、１，２００ｎｍ、１，１００ｎｍ、１，０００ｎｍ、９００ｎｍ、８００ｎｍ、７００ｎｍ、６００ｎｍ、５００ｎｍ、４００ｎｍ、３００ｎｍ、２００ｎｍ、及び１００ｎｍからなる群より選択される粒径以下である請求項１から６のいずれかに記載の方法。
【請求項８】
粒子体積に基づいて、
ａ．　２０，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜２０，０００ｎｍ）；
ｂ．　１０，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜１０，０００ｎｍ）；
ｃ．　５，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜５，０００ｎｍ）；
ｄ．　２，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜２，０００ｎｍ）；又は
ｅ．　１，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜１，０００ｎｍ）；
が、５０％、６０％、７０％、８０％、９０％、９５％及び１００％からなる群より選択されるか、
ｆ．　５００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜５００ｎｍ）；
ｇ．　３００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜３００ｎｍ）；又は
ｈ．　２００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜２００ｎｍ）
が、０％、１０％、２０％、３０％、４０％、５０％、６０％、７０％、８０％、９０％、９５％、及び１００％からなる群より選択される請求項７に記載の方法。
【請求項９】
粒子体積に基づいて測定される粒径分布の第ｘ百分位数であるＤｘが、１０，０００ｎｍ以下、５，０００ｎｍ以下、３，０００ｎｍ以下、２，０００ｎｍ以下、１，９００ｎｍ以下、１，８００ｎｍ以下、１，７００ｎｍ以下、１，６００ｎｍ以下、１，５００ｎｍ以下、１，４００ｎｍ以下、１，３００ｎｍ以下、１，２００ｎｍ以下、１，１００ｎｍ以下、１，０００ｎｍ以下、９００ｎｍ以下、８００ｎｍ以下、７００ｎｍ以下、６００ｎｍ以下、５００ｎｍ以下、４００ｎｍ以下、３００ｎｍ以下、２００ｎｍ以下、及び１００ｎｍ以下からなる群より選択され；ｘが、９０以上である請求項７に記載の方法。
【請求項１０】
粉砕時間が、１０分間～２時間、１０分間～９０分間、１０分間～１時間、１０分間～４５分間、１０分間～３０分間、５分間～３０分間、５分間～２０分間、２分間～１０分間、２分間～５分間、１分間～２０分間、１分間～１０分間、及び１分間～５分間からなる群より選択される範囲である請求項１から９のいずれかに記載の方法。
【請求項１１】
粉砕機が、複数の粉砕体を含む請求項１から１０のいずれかに記載の方法。

【請求項１２】
乾式粉砕が、機械的に撹拌されるアトライターミル（横型又は縦型）、振動ミル、又は章動ミル内で行われ、粉砕体が、１ｍｍ～２０ｍｍ、２ｍｍ～１５ｍｍ、及び３ｍｍ～１０ｍｍからなる群より選択される直径を有する鋼製のボールである請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】
生物学的活性物質が、殺菌剤、殺虫剤、除草剤、種子処理剤、薬用化粧品、化粧品、補完医薬品、天然産物、ビタミン、栄養素、栄養補助食品、薬学的活性物質、生物製剤、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、ヌクレオチド、核酸、添加剤、食品及び食品成分からなる群より選択される請求項１から１２のいずれかに記載の方法。
【請求項１４】
生物学的活性物質が、インドメタシン、ジクロフェナク、ナプロキセン、メロキシカム、メタキサロン、シクロスポリンＡ、プロゲステロン、セレコキシブ、シロスタゾール、シプロフロキサシン、２，４－ジクロロフェノキシ酢酸、アントラキノン、クレアチン一水和物、グリホサート、ハロスルフロン、マンコゼブ、メトスルフロン、サルブタモール、硫黄、トリベヌロン、及びエストラジオール、又はこれらの任意の塩からなる群より選択される請求項１から１３のいずれかに記載の方法。
【請求項１５】
細砕マトリクスが、単一物質であるか、又は任意の比率の２以上の物質の混合物であり、前記単一物質又は２以上の物質の混合物が、マンニトール、ソルビトール、イソマルト、キシリトール、マルチトール、ラクチトール、エリトリトール、アラビトール、リビトール、グルコース、フルクトース、マンノース、ガラクトース、無水ラクトース、ラクトース一水和物、スクロース、マルトース、トレハロース、マルトデキストリン、デキストリン、イヌリン、デキストレート、ポリデキストロース、デンプン、小麦粉、トウモロコシ粉、米粉、米デンプン、タピオカ粉、タピオカデンプン、ジャガイモ粉、ジャガイモデンプン、他の粉及びデンプン、粉乳、脱脂粉乳、他の固形乳及び誘導体、ダイズ粉、ダイズミール又は他のダイズ製品、セルロース、微結晶性セルロース、微結晶性セルロースに基づくブレンド物質、糊化（又は部分的糊化）デンプン、ＨＰＭＣ、ＣＭＣ、ＨＰＣ、クエン酸、酒石酸、リンゴ酸、マレイン酸、フマル酸、アスコルビン酸、コハク酸、クエン酸ナトリウム、酒石酸ナトリウム、リンゴ酸ナトリウム、アスコルビン酸ナトリウム、クエン酸カリウム、酒石酸カリウム、リンゴ酸カリウム、アスコルビン酸カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸マグネシウム、重炭酸ナトリウム、重炭酸カリウム及び炭酸カルシウム、第２リン酸カルシウム、第３リン酸カルシウム、硫酸ナトリウム、塩化ナトリウム、メタ重亜硫酸ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム、塩化アンモニウム、グラウバー塩、炭酸アンモニウム、重硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、カリミョウバン、塩化カリウム、硫酸水素ナトリウム、水酸化ナトリウム、結晶性水酸化物、炭酸水素塩、塩化アンモニウム、塩酸メチルアミン、臭化アンモニウム、シリカ、熱無水ケイ酸、アルミナ、二酸化チタン、タルク、チョーク、雲母、カオリン、ベントナイト、ヘクトライト、三ケイ酸マグネシウム、粘土系物質又はケイ酸アルミニウム、ラウリル硫酸ナトリウム、ステアリル硫酸ナトリウム、セチル硫酸ナトリウム、セトステアリル硫酸ナトリウム、ドキュセートナトリウム、デオキシコール酸ナトリウム、Ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム塩、モノステアリン酸グリセリル、ジステアリン酸グリセリル、パルミトステアリン酸グリセリル、ベヘン酸グリセリル、カプリル酸グリセリル、オレイン酸グリセリル、塩化ベンザルコニウム、ＣＴＡＢ、ＣＴＡＣ、セトリミド、塩化セチルピリジニウム、臭化セチルピリジニウム、塩化ベンゼトニウム、ステアリン酸ＰＥＧ４０、ステアリン酸ＰＥＧ１００、ポロキサマー１８８、ポロキサマー３３８、ポロキサマー４０７、ポリオキシル２ステアリルエーテル、ポリオキシル１００ステアリルエーテル、ポリオキシル２０ステアリルエーテル、ポリオキシル１０ステアリルエーテル、ポリオキシル２０セチルエーテル、ポリソルベート２０、ポリソルベート４０、ポリソルベート６０、ポリソルベート６１、ポリソルベート６５、ポリソルベート８０、ポリオキシル３５ヒマシ油、ポリオキシ

ル４０ヒマシ油、ポリオキシル６０ヒマシ油、ポリオキシル１００ヒマシ油、ポリオキシル２００ヒマシ油、ポリオキシル４０水素添加ヒマシ油、ポリオキシル６０水素添加ヒマシ油、ポリオキシル１００水素添加ヒマシ油、ポリオキシル２００水素添加ヒマシ油、セトステアリルアルコール、マクロゲル１５ヒドロキシステアレート、モノパルミチン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、パルミチン酸スクロース、ステアリン酸スクロース、ジステアリン酸スクロース、ラウリン酸スクロース、グリココール酸、グリコール酸ナトリウム、コール酸、コール酸ナトリウム、デオキシコール酸ナトリウム、デオキシコール酸、タウロコール酸ナトリウム、タウロコール酸、タウロデオキシコール酸ナトリウム、タウロデオキシコール酸、ダイズレシチン、ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、ホスファチジルイノシトール、ＰＥＧ４０００、ＰＥＧ６０００、ＰＥＧ８０００、ＰＥＧ１００００、ＰＥＧ２００００、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド、ドデシルベンゼンスルホン酸カルシウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル、ジステアリン酸エリトリトール、ナフタレンスルホネートホルムアルデヒド縮合物、ノニルフェノールエトキシレート（ｐｏｅ－３０）、トリスチリルフェノールエトキシレート、ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン、アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム、アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物、アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム、イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム、メチルナフタレンホルムアルデヒドスルホン酸ナトリウム、ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸ナトリウム、トリデシルアルコールエトキシレート（ｐｏｅ－１８）、トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル、トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート、及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミンからなる群より選択される請求項１から１４のいずれかに記載の方法。

【請求項１６】

単一物質の濃度又は２以上の物質の混合物中の主成分の濃度が、５％ｗ／ｗ～９９％ｗ／ｗ、１０％ｗ／ｗ～９５％ｗ／ｗ、１５％ｗ／ｗ～８５％ｗ／ｗ、２０％ｗ／ｗ～８０％ｗ／ｗ、２５％ｗ／ｗ～７５％ｗ／ｗ、３０％ｗ／ｗ～６０％ｗ／ｗ、及び４０％ｗ／ｗ～５０％ｗ／ｗからなる群より選択され、且つ第２の成分又は更に少ない成分の濃度が、５％ｗ／ｗ～５０％ｗ／ｗ、５％ｗ／ｗ～４０％ｗ／ｗ、５％ｗ／ｗ～３０％ｗ／ｗ、５％ｗ／ｗ～２０％ｗ／ｗ、１０％ｗ／ｗ～４０％ｗ／ｗ、１０％ｗ／ｗ～３０％ｗ／ｗ、１０％ｗ／ｗ～２０％ｗ／ｗ、２０％ｗ／ｗ～４０％ｗ／ｗ、及び２０％ｗ／ｗ～３０％ｗ／ｗからなる群より選択されるか、或いは第２の成分又は更に少ない成分が界面活性剤又は水溶性ポリマーである場合、前記成分の濃度が、０．１％ｗ／ｗ～１０％ｗ／ｗ、０．１％ｗ／ｗ～５％ｗ／ｗ、０．１％ｗ／ｗ～２．５％ｗ／ｗ、０．１％ｗ／ｗ～２％ｗ／ｗ、０．１％ｗ／ｗ～１％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～５％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～３％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～２％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～１．５％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～１％ｗ／ｗ、０．７５％ｗ／ｗ～１．２５％ｗ／ｗ、０．７５％ｗ／ｗ～１％ｗ／ｗ、及び１％ｗ／ｗからなる群より選択される請求項１５に記載の方法。

【請求項１７】

細砕マトリクスが、以下からなる群より選択される請求項１から１６のいずれかに記載の方法：

（ａ）ラクトース一水和物又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質とラクトース一水和物との組み合わせ：キシリトール；無水ラクトース；微結晶性セルロース；スクロース；グルコース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナト

リウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｂ）無水ラクトース又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質と無水ラクトースとの組み合わせ：ラクトース一水和物；キシリトール；微結晶性セルロース；スクロース；グルコース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグニンスルホン酸塩ブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｃ）マンニトール又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質とマンニトールとの組み合わせ：ラクトース一水和物；キシリトール；無水ラクトース；微結晶性セルロース；スクロース；グルコース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸

ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｄ）スクロース又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質とスクロースとの組み合わせ：ラクトース一水和物；無水ラクトース；マンニトール；微結晶性セルロース；グルコース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；酒石酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｅ）グルコース又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質とグルコースとの組み合わせ：ラクトース一水和物；無水ラクトース；マンニトール；微結晶性セルロース；スクロース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；酒石酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｆ）塩化ナトリウム又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質と塩化ナトリウムとの組み合わせ：ラクトース一水和物；無水ラクトース；マンニトール；微結晶性セルロース；スクロース；グルコース；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；酒石酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸の

ナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｇ）キシリトール又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質とキシリトールとの組み合わせ：ラクトース一水和物；無水ラクトース；マンニトール；微結晶性セルロース；スクロース；グルコース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；酒石酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｈ）酒石酸又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質と酒石酸との組み合わせ：ラクトース一水和物；無水ラクトース；マンニトール；微結晶性セルロース；スクロース；グルコース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、

遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｉ）微結晶性セルロース又は以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質と微結晶性セルロースとの組み合わせ：ラクトース一水和物；キシリトール；無水ラクトース；マンニトール；スクロース；グルコース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；酒石酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン

（ｊ）以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質とカオリンとの組み合わせ：ラクトース一水和物；キシリトール；無水ラクトース；マンニトール；微結晶性セルロース；スクロース；グルコース；塩化ナトリウム；タルク；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；酒石酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸ア

ルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン、及び

（ｋ）以下からなる群より選択される少なくとも１つの物質とタルクとの組み合わせ：ラクトース一水和物；キシリトール；無水ラクトース；マンニトール；微結晶性セルロース；スクロース；グルコース；塩化ナトリウム；カオリン；炭酸カルシウム；リンゴ酸；酒石酸；クエン酸三ナトリウム二水和物；Ｄ，Ｌ－リンゴ酸；ペンタンスルホン酸ナトリウム；オクタデシル硫酸ナトリウム；Ｂｒｉｊ７００；Ｂｒｉｊ７６；ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム；レシチン；ドキュセートナトリウム；ポリオキシ－４０－ステアレート；アエロジルＲ９７２フュームドシリカ；ラウリル硫酸ナトリウム又はＣ５～Ｃ１８鎖長を有する他のアルキル硫酸塩型界面活性剤；ポリビニルピロリドン；ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール４０ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びポリエチレングリコール１００ステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ３０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ６０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ８０００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＰＥＧ１００００、ラウリル硫酸ナトリウム及びＢｒｉｊ７００、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー４０７、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー３３８、ラウリル硫酸ナトリウム及びポロキサマー１８８；ポロキサマー４０７、ポロキサマー３３８、ポロキサマー１８８、ナフタレンスルホン酸アルキル縮合物／リグノスルホネートブレンド；ドデシルベンゼン硫酸カルシウム（分岐）；ナフタレンスルホン酸ジイソプロピル；ジステアリン酸エリトリトール；直鎖及び分岐鎖ドデシルベンゼンスルホン酸；ナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物；ノニルフェノールエトキシレート、ＰＯＥ－３０；リン酸エステル、トリスチリルフェノールエトキシレート、遊離酸；ポリオキシエチレン（１５）タローアルキルアミン；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム；アルキルナフタレンスルホン酸ナトリウム縮合物；アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム；ナトリウムメチルナフタレン；スルホン酸ホルムアルデヒド；ｎ－ブチルナフタレンスルホン酸のナトリウム塩；トリデシルアルコールエトキシレート、ＰＯＥ－１８；トリエタノールアミンイソデカノールリン酸エステル；トリエタノールアミントリスチリルリン酸エステル；トリスチリルフェノールエトキシレートサルフェート；及びビス（２－ヒドロキシエチル）タローアルキルアミン。

【請求項１８】

界面活性剤が、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンステアレート、ポロキサマー、サルコシン型界面活性剤、ポリソルベート、アルキル硫酸塩、他の硫酸塩型界面活性剤、エトキシ化ヒマシ油、ポリビニルピロリドン、デオキシコール酸型界面活性剤、トリメチルアンモニウム型界面活性剤、レシチン、他のリン脂質、及び胆汁酸塩からなる群より選択される請求項１から１７のいずれかに記載の方法。

【請求項１９】

界面活性剤が、ラウリル硫酸ナトリウム、ドキュセートナトリウム、デオキシコール酸ナトリウム、Ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム塩、塩化ベンザルコニウム、塩化セチルピリジニウム、臭化セチルピリジニウム、塩化ベンゼトニウム、ステアリン酸ＰＥＧ４０、ステアリン酸ＰＥＧ１００、ポロキサマー１８８、Ｂｒｊｉ７２、Ｂｒｊｉ７００、

Ｂｒｊｉ７８、Ｂｒｊｉ７６、Ｃｒｅｍｏｐｈｏｒ　ＥＬ、Ｃｒｅｍｏｐｈｏｒ　ＲＨ－４０、Ｄｅｈｓｃｏｆｉｘ９２０、Ｋｏｌｌｉｄｏｎ２５、Ｋｒａｆｔｓｐｅｒｓｅ１２５１、レシチン、ポロキサマー４０７、ポリエチレングリコール３０００、ポリエチレングリコール８０００、ポリビニルピロリドン、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、オクタデシル硫酸ナトリウム、ペンタンスルホン酸ナトリウム、ｓｏｌｕｐｌｕｓ　ＨＳ１５、Ｔｅｒｉｃ３０５、Ｔｅｒｓｐｅｒｓｅ２７００、Ｔｅｒｗｅｔ１２２１、Ｔｅｒｗｅｔ３７８５、Ｔｗｅｅｎ８０及びポリソルベート６１からなる群より選択される請求項１８に記載の方法。

【請求項２０】

界面活性剤が、ラウリル硫酸ナトリウムである請求項１９に記載の方法。

【請求項２１】

粉砕助剤の濃度が、０．１％ｗ／ｗ～１０％ｗ／ｗ、０．１％ｗ／ｗ～５％ｗ／ｗ、０．１％ｗ／ｗ～２．５％ｗ／ｗ、０．１％ｗ／ｗ～２％ｗ／ｗ、０．１％ｗ／ｗ～１％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～５％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～３％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～２％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～１．５％ｗ／ｗ、０．５％ｗ／ｗ～１％ｗ／ｗ、０．７５％ｗ／ｗ～１．２５％ｗ／ｗ、０．７５％ｗ／ｗ～１％ｗ／ｗ及び１％ｗ／ｗからなる群より選択される請求項１から２０のいずれかに記載の方法。

【請求項２２】

１つの促進剤が用いられるか、又は促進剤の組み合わせが用いられ、前記促進剤が、界面活性剤、ポリマー、結合剤、充填剤、潤滑剤、甘味剤、着香剤、保存剤、バッファ、湿潤剤、崩壊剤、発泡剤、及び固体剤形を含む医薬の一部を形成することができる剤からなる群より選択される請求項１から２１のいずれかに記載の方法。

【請求項２３】

促進剤が、以下からなる群より選択される時点で乾式粉砕する工程に添加される請求項２２に記載の方法：合計粉砕時間の１％～５％が残っている時点、合計粉砕時間の１％～１０％が残っている時点、合計粉砕時間の１％～２０％が残っている時点、合計粉砕時間の１％～３０％が残っている時点、合計粉砕時間の２％～５％が残っている時点、合計粉砕時間の２％～１０％が残っている時点、合計粉砕時間の５％～２０％が残っている時点、及び合計粉砕時間の５％～２０％が残っている時点。

【請求項２４】

促進剤が、架橋ＰＶＰ（クロスポビドン）、架橋カルメロース（クロスカルメロース）、デンプングリコール酸ナトリウム、ポビドン（ＰＶＰ）、ポビドンＫ１２、ポビドンＫ１７、ポビドンＫ２５、ポビドンＫ２９／３２及びポビドンＫ３０からなる群より選択される請求項２２及び２３のいずれかに記載の方法。

【請求項２５】

粉末取扱適性が、流動性、静電荷、凝集性、含量均一性、分別後の含量均一性、接着性、粘着性、粉塵量、粉末のレオロジー、分別性、嵩密度、タップ嵩密度、粉体流動性、安息角、圧縮性、浸透性及び最小着火エネルギーからなる群より選択される性質である請求項１から２４のいずれかに記載の方法。

【請求項２６】

ブレンド全体に亘る生物学的活性物質の含量均一性及び／又は分別後の含量均一性が、平均含量から０．１％、０．２％、０．３％、０．４％、０．５％、０．７５％、１．０％、１．５％、２．０％、３．０％、４．０％、及び５．０％からなる群より選択される割合以下しか変化しない請求項２５に記載の方法。

【請求項２７】

生物学的活性物質及び前記生物学的活性物質を含有するブレンドの少なくともいずれかが、従来の粒径低下方法によって作製される生物学的活性物質及び従来の方法によって作製されるブレンドの少なくともいずれかと比べて、ステンレス鋼、ガラス、プラスチック、ポリエチレン、及びポリプロピレンからなる群より選択される表面に対する接着性が低い請求項２５に記載の方法。

【請求項２８】
嵩密度及びタップ嵩密度の少なくともいずれかが、０．３ｇ／ｍＬ、０．４ｇ／ｍＬ、０．４５ｇ／ｍＬ、０．５ｇ／ｍＬ、０．５５ｇ／ｍＬ、０．６０ｇ／ｍＬ、０．６５ｇ／ｍＬ、０．７ｇ／ｍＬ、０．７５ｇ／ｍＬ、０．８０ｇ／ｍＬ、０．８５ｇ／ｍＬ、０．９０ｇ／ｍＬ、及び１．０ｇ／ｍＬからなる群より選択される値よりも大きい請求項２５に記載の方法。
【請求項２９】
生物学的活性物質又はそのブレンドを含む組成物を作製する方法であって、
少なくとも部分的に粉砕された細砕マトリクスに分散された前記生物学的活性物質の粒子の固体の分散体を作製するのに十分な時間、粉砕機内で、固体の生物学的活性物質と、粉砕助剤と、粉砕可能な細砕マトリクスとを乾式粉砕する工程を含み、
前記乾式粉砕が液体の非存在下で行われ、
前記粉砕可能な細砕マトリクスの粒径が前記乾式粉砕によって低下し、
粒子数に基づいて測定される生物学的活性物質の平均粒径が、１０，０００ｎｍ以下であり、
前記粉砕助剤が、界面活性剤であり、
前記細砕マトリクスが、有機化合物であり、
静電性による性質としての前記生物学的活性物質の粉末取扱適正は、１０ｎＣ／ｇ未満、５ｎＣ／ｇ未満、３ｎＣ／ｇ未満、２ｎＣ／ｇ未満、１．５ｎＣ／ｇ未満、１．２５ｎＣ／ｇ未満、１ｎＣ／ｇ未満、０．７５ｎＣ／ｇ未満、０．５ｎＣ／ｇ未満、０．２５ｎＣ／ｇ未満、及び０．１ｎＣ／ｇ未満からなる群より選択され、
前記生物学的活性物質の含量均一性及び／又は分別後の含量均一性としての前記生物学的活性物質の粉末取扱適正は、０．１％、０．２％、０．３％、０．４％、０．５％、０．７５％、１．０％、１．５％、２．０％、３．０％、４．０％、及び５．０％からなる群より選択される割合以下の割合だけ平均含量と異なることを特徴とする方法。
【請求項３０】
粒子数に基づいて測定される生物学的活性物質の平均粒径が、１０，０００ｎｍ、８，０００ｎｍ、６，０００ｎｍ、５，０００ｎｍ、４，０００ｎｍ、３，０００ｎｍ、２，０００ｎｍ、１，９００ｎｍ、１，８００ｎｍ、１，７００ｎｍ、１，６００ｎｍ、１，５００ｎｍ、１，４００ｎｍ、１，３００ｎｍ、１，２００ｎｍ、１，１００ｎｍ、１，０００ｎｍ、９００ｎｍ、８００ｎｍ、７００ｎｍ、６００ｎｍ、５００ｎｍ、４００ｎｍ、３００ｎｍ、２００ｎｍ、及び１００ｎｍからなる群より選択される粒径以下である請求項２９に記載の方法。
【請求項３１】
粒子体積に基づいて測定される生物学的活性物質の粒子の中央粒径が、２０，０００ｎｍ、１５，０００ｎｍ、１０，０００ｎｍ、８，０００ｎｍ、６，０００ｎｍ、５，０００ｎｍ、４，０００ｎｍ、３，０００ｎｍ、２，０００ｎｍ、１，９００ｎｍ、１，８００ｎｍ、１，７００ｎｍ、１，６００ｎｍ、１，５００ｎｍ、１，４００ｎｍ、１，３００ｎｍ、１，２００ｎｍ、１，１００ｎｍ、１，０００ｎｍ、９００ｎｍ、８００ｎｍ、７００ｎｍ、６００ｎｍ、５００ｎｍ、４００ｎｍ、３００ｎｍ、２００ｎｍ、及び１００ｎｍからなる群より選択される粒径以下である請求項２９に記載の方法。
【請求項３２】
粒子体積に基づいて、
ａ．　２０，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜２０，０００ｎｍ）；
ｂ．　１０，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜１０，０００ｎｍ）；
ｃ．　５，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜５，０００ｎｍ）；
ｄ．　２，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜２，０００ｎｍ）；又は
ｅ．　１，０００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜１，０００ｎｍ）；
が、５０％、６０％、７０％、８０％、９０％、９５％、及び１００％からなる群より選択されるか、

ｆ．　５００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜５００ｎｍ）；
ｇ．　３００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜３００ｎｍ）；又は
ｈ．　２００ｎｍ未満の粒子の割合（％＜２００ｎｍ）
が、０％、１０％、２０％、３０％、４０％、５０％、６０％、７０％、８０％、９０％、９５％及び１００％からなる群より選択される請求項３１に記載の方法。

【請求項３３】
粒子体積に基づいて測定される粒径分布の第ｘ百分位数であるＤｘが、１０，０００ｎｍ以下、５，０００ｎｍ以下、３，０００ｎｍ以下、２，０００ｎｍ以下、１，９００ｎｍ以下、１，８００ｎｍ以下、１，７００ｎｍ以下、１，６００ｎｍ以下、１，５００ｎｍ以下、１，４００ｎｍ以下、１，３００ｎｍ以下、１，２００ｎｍ以下、１，１００ｎｍ以下、１，０００ｎｍ以下、９００ｎｍ以下、８００ｎｍ以下、７００ｎｍ以下、６００ｎｍ以下、５００ｎｍ以下、４００ｎｍ以下、３００ｎｍ以下、２００ｎｍ以下、及び１００ｎｍ以下からなる群より選択され；ｘが、９０以上である請求項３１に記載の方法。

【請求項３４】
粒子体積に基づいて測定されるブレンドの中央粒径が、２０，０００ｎｍ、１５，０００ｎｍ、１０，０００ｎｍ、８，０００ｎｍ、６，０００ｎｍ、５，０００ｎｍ、４，０００ｎｍ、３，０００ｎｍ、及び２，０００ｎｍからなる群より選択される粒径以上である請求項２９に記載の方法。

【請求項３５】
ブレンドの体積加重平均（Ｄ４，３）が、４０，０００ｎｍ、３０，０００ｎｍ、２０，０００ｎｍ、１５，０００ｎｍ、１０，０００ｎｍ、８，０００ｎｍ、６，０００ｎｍ、及び５，０００ｎｍからなる群より選択される粒径以上である請求項２９に記載の方法。

【請求項３６】
粒子体積に基づいて、ブレンド中の粒子の割合が、
２ミクロン超の粒子の割合（％＞２ミクロン）が、５０％、６０％、７０％、８０％、８５％、９０％、及び９５％の群から選択される；
１０ミクロン超の粒子の割合（％＞１０ミクロン）が、１０％、２０％、３０％、４０％、５０％、６０％、７０％、８０％、８５％、９０％、及び９５％の群から選択される；並びに
２０ミクロン以下の粒子の割合（％≦２０ミクロン）が、１０％、２０％、３０％、４０％、５０％、６０％、７０％、８０％、９０％、９５％、及び１００％の群から選択される；
からなる群より選択される請求項２９に記載の方法。

【請求項３７】
生物学的活性物質が、殺菌剤、殺虫剤、除草剤、種子処理剤、薬用化粧品、化粧品、補完医薬品、天然産物、ビタミン、栄養素、栄養補助食品、薬学的活性物質、生物製剤、アミノ酸、タンパク質、ペプチド、ヌクレオチド、核酸、添加剤、食品及び食品成分からなる群より選択される請求項２９から３６のいずれかに記載の方法。

【請求項３８】
生物学的活性物質が、インドメタシン、ジクロフェナク、ナプロキセン、メロキシカム、メタキサロン、シクロスポリンＡ、プロゲステロン、セレコキシブ、シロスタゾール、シプロフロキサシン、２，４－ジクロロフェノキシ酢酸、アントラキノン、クレアチン一水和物、グリホサート、ハロスルフロン、マンコゼブ、メトスルフロン、サルブタモール、硫黄、トリベヌロン、及びエストラジオール、又はこれらの任意の塩からなる群より選択される請求項２９から３７のいずれかに記載の方法。

【請求項３９】
組成物が医薬組成物である請求項２９から３８のいずれかに記載の方法。

【請求項４０】

医薬組成物が、吸入、鼻腔内送達、及び肺送達の少なくともいずれかによって送達されるようになっている請求項３９に記載の方法。
【請求項４１】
治療有効量の請求項１から２８のいずれかに記載の方法により作製される生物学的活性物質と、薬学的に許容できる担体又は賦形剤とを合わせて、医薬組成物を作製する工程を含む薬学的に許容できる単位投与剤形を製造する方法。
【請求項４２】
治療有効量の請求項１から２８のいずれかに記載の方法により作製される生物学的活性物質と、許容できる担体又は賦形剤とを合わせて、獣医学的用途に許容できる組成物を作製する工程を含む獣医学的用途に許容できる単位投与剤型を製造する方法。
【請求項４３】
治療有効量の請求項１から２８のいずれかに記載の方法により作製される生物学的活性物質と、許容できる担体又は賦形剤とを合わせて、農業製的用途に許容できる組成物を作製する工程を含む農業的用途に許容できる単位投与剤型を製造する方法。