

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6632706号
(P6632706)

(45) 発行日 令和2年1月22日(2020.1.22)

(24) 登録日 令和1年12月20日(2019.12.20)

(51) Int. Cl.	F 1
A 2 3 K 40/10 (2016.01)	A 2 3 K 40/10
A 2 3 K 40/30 (2016.01)	A 2 3 K 40/30 Z
A 2 3 K 50/42 (2016.01)	A 2 3 K 50/42

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2018-247860 (P2018-247860)	(73) 特許権者	000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
(22) 出願日	平成30年12月28日(2018.12.28)	(74) 代理人	100106909 弁理士 棚井 澄雄
審査請求日	令和1年10月21日(2019.10.21)	(74) 代理人	100126882 弁理士 五十嵐 光永
(31) 優先権主張番号	62/756,094	(74) 代理人	100147267 弁理士 大概 真紀子
(32) 優先日	平成30年11月6日(2018.11.6)	(72) 発明者	白井 貴博 兵庫県伊丹市北伊丹9-67 ユニ・チャーム株式会社 フード開発部内
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)	(72) 発明者	阪口 智子 兵庫県伊丹市北伊丹9-67 ユニ・チャーム株式会社 フード開発部内
早期審査対象出願			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ペットフードの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基材原料をシート状に吐出し、基材を形成する基材形成工程と、
前記基材に、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤層を形成する、粘着剤層形成工程と、
前記粘着剤層を備える基材に、粒を付着させる、粒付着工程と、
前記粘着剤層及び前記粒を備える基材を加熱する、加熱工程と、を備える、ペットフードの製造方法。

【請求項 2】

基材原料をシート状に吐出し、基材を形成する基材形成工程と、
前記基材に、粒を付着させる、粒付着工程と、
前記粒を備える基材に、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤層を形成する、粘着剤層形成工程と、
前記粒及び粘着剤層を備える基材を加熱する、加熱工程と、を備える、ペットフードの製造方法。

【請求項 3】

前記粘着剤層形成工程の後、前記加熱工程の前に、前記粒及び粘着剤層を備える基材に水を塗布する、水塗布工程を備える、請求項 1 又は 2 に記載のペットフードの製造方法。

【請求項 4】

前記加熱工程の後、前記粒及びノ又は粘着剤層を備える基材の水分含有量が、15～30%となるように乾燥させる、基材乾燥工程を備える、請求項 1～3 のいずれか一項に記

載のペットフードの製造方法。

【請求項 5】

前記基材形成工程の前に、温度 25 以下で、基材原料を練る、混練工程を備える、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のペットフードの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ペットフードの製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

ペットフードは、給与目的を機会に分けると主食と間食に分けられる。主食としてのペットフードは「総合栄養食」と言い、当該ペットフードと水を与えていれば必要とされる栄養素が摂取できるように作られる。

一方、「間食」は、ペットのしつけや運動、ご褒美として与えるなど限られた量を与えることが意図されているペットフードである。

目的別による分類は、「総合栄養食」「間食」「療法食」、そのいずれにも該当しない「その他の目的食」に分かれる。

【0003】

また、水分量による分類としては、水分量が 10 % 程度であるドライフード、15 ~ 35 % 程度であるソフトフード、及び水分量が 80 % 程度であるウェットフードに大別される。

【0004】

ペットフードは、ペットの嗜好性が高いことが重要であるが、ペットフードを購入する需要者に対しての訴求力が高い必要もある。

特許文献 1 では、ペットフード基材粒の表面を常温で固形状を呈する油脂でコーティングし、次いで嗜好性素材でコーティングした後、呈味成分を含有する粉粒状素材を更に付着させることを特徴とする、ペットフードの製造方法が提案されている。このペットフードの製造方法により、ペットによる嗜好性が高く、しかもペットフード表面での呈味成分を含有する粉粒状素材の付着が目視により容易に判別できて、飼い主に強くアピールする優れた外観を有し、飼い主の購買意欲を高めるペットフードを円滑に製造することができるとされている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2010 - 166853 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献 1 に記載のペットフードでは、ペットフード基材粒と、嗜好性素材等との付着性が十分でないため、嗜好性素材等が脱落してしまい、工場の生産ラインが汚染される場合や、満足な嗜好性を有するペットフードが得られない場合があった。

【0007】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、基材から粒が脱落しにくく、十分な嗜好性を有し、かつ、ペットフードを購入する需要者に対しての訴求力が高いペットフードの製造方法を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は以下の態様を有する。

[1] 基材原料をシート状に吐出し、基材を形成する基材形成工程と、前記基材に、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤層を形成する、粘着剤層形成工程と、前記粘着剤層を備え

10

20

30

40

50

る基材に、粒を付着させる、粒付着工程と、前記粘着剤層及び前記粒を備える基材を加熱する、加熱工程と、を備える、ペットフードの製造方法。

[2] 基材原料をシート状に吐出し、基材を形成する基材形成工程と、前記基材に、粒を付着させる、粒付着工程と、前記粒を備える基材に、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤層を形成する、粘着剤層形成工程と、前記粒及び粘着剤層を備える基材を加熱する、加熱工程と、を備える、ペットフードの製造方法。

[3] 前記粘着剤層形成工程の後、前記加熱工程の前に、前記粒及び粘着剤層を備える基材に水を塗布する、水塗布工程を備える、[1] 又は[2] に記載のペットフードの製造方法。

[4] 前記加熱工程の後、前記粒及び/又は粘着剤層を備える基材の水分含有量が、15 ~ 30 % となるように乾燥させる、基材乾燥工程を備える、[1] ~ [3] のいずれか一つに記載のペットフードの製造方法。

[5] 前記基材形成工程の前に、温度25 以下で、基材原料を練る、混練工程を備える、[1] ~ [4] のいずれか一つに記載のペットフードの製造方法。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、基材から粒が脱落しにくく、十分な嗜好性を有し、かつ、ペットフードを購入する需要者に対する訴求力が高いペットフードの製造方法が提供される。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本実施形態に係る基材形成工程の一例を示す模式図である。

【図2】本実施形態に係る粘着剤層形成工程の一例を示す模式図である。

【図3】本実施形態に係る粒付着工程の一例を示す模式図である。

【図4】本実施形態に係るペットフードの製造方法によって得られるペットフードの一例を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本明細書において、「ペット」とは人に飼育されている動物をいう。より狭義の意味では、ペットは飼い主に愛玩される動物である。また、「ペットフード」とは、ペット用の飼料をいう。本発明にかかるペットフードを「動物用飼料」又は「動物の餌」として販売することが可能である。

【0012】

本明細書において「嗜好性」とは、ペットに好まれて食されるか否かの指標であり、食感、食味、におい等に起因する。

本明細書において、粉（パウダー）の「コーティング」とは、粉（パウダー）を粒の表面に付与して、粒の表面に付着させることを意味する。

本明細書において、液の「コーティング」とは、液を粒の表面に付与して、粒の表面に付着させることを意味し、付与した液の一部または全部が粒に浸み込む場合も含む。例えば、油脂の「コーティング」とは、油脂を粒の表面に付与して、粒に付着させることを意味し、付与した油脂の一部または全部が粒に浸み込む（含浸される）場合を含む。

【0013】

本明細書において、水分含有量の値は常圧加熱乾燥法で得られる値である。

常圧加熱乾燥法は、被測定物を粉砕機にかけて1mmの篩を通過するように粉砕し、これを分析試料とし、分析試料2~5gを正確に量ってアルミニウム製秤量皿に入れ、135 で2時間分析試料を乾燥し、デシケーター中で放冷後、分析試料の重さを正確に量って、乾燥前後の分析試料の重量差から水分含有量を求める。

より具体的には、被測定物を粉砕機にかけて1mmの篩を通過するように粉砕し、これを分析試料とする。アルミ秤量缶の質量（W1グラム）を恒量値として予め測定する。このアルミ秤量缶に分析試料を入れて質量（W2グラム）を秤量する。つぎに強制循環式の温風乾燥器を使用して、135 で2時間分析試料を乾燥させる。乾燥雰囲気中（シリカ

10

20

30

40

50

ゲルデシケーター中)で分析試料を放冷した後、質量(W3グラム)を秤量する。得られた各質量から下記式を用いて分析試料の水分含有量を求める。

$$\text{分析試料の水分含有量(単位:質量\%)} = (W2 - W3) \div (W2 - W1) \times 100$$

水分含有量は、最終製品を製造日から30日以内に開封した直後に測定した値、又はこれと同等の条件で測定した値とする。

【0014】

本明細書において粒の粒子径は、粒の形状が、球状の場合は直径を意味し、粒の形状が、球状以外の場合(円柱状、多角柱状、板状等)は、最長径を意味する。

【0015】

(ペットフードの製造方法)

本実施形態に係るペットフードの製造方法は、基材原料をシート状に吐出し、基材を形成する基材形成工程と、前記基材に、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤層を形成する、粘着剤層形成工程と、前記粘着剤層を備える基材に、粒を付着させる、粒付着工程と、前記粘着剤層及び前記粒を備える基材を加熱する、加熱工程と、を備える、ペットフードの製造方法である。

【0016】

<基材形成工程>

図1は、本実施形態に係る基材形成工程の一例を示す模式図である。基材原料を押出成型によりシート状に吐出することにより、基材10が得られる。

【0017】

基材

本実施形態における基材を構成する基材の原料は、ペットフードの製造において公知の粉体原料、液体原料を用いることができる。

粉体原料として、具体的には、穀類(トウモロコシ、小麦、小麦粉、小麦ふすま、米、パン粉、大麦、燕麦、ライ麦等)、いも類(さつまいも、馬鈴薯等)、豆類(丸大豆等)、デンプン類(小麦デンプン、トウモロコシデンプン、米デンプン、馬鈴薯デンプン、タピオカデンプン、甘藷デンプン、サゴデンプン、加工デンプン等)、植物性タンパク質類(コーングルテンミール、小麦タンパク質、豆類タンパク質、米タンパク質、イモ類タンパク質等)、肉類(牛、豚、羊、鹿、ウサギ等の畜肉や獣肉;鶏、七面鳥、ウズラ、家禽等の鳥肉;ミール(チキンミール、豚ミール、牛ミール、これらの混合ミール)等)、魚介類(まぐろ、かつお、あじ等の魚類;えび、かに等の甲殻類;たこ、いか等の軟体動物;ほたて、さざえ等の貝類;フィッシュエキス類;鰹節、ミール(フィッシュミール)等)、野菜類、種実類、きのこ類、卵類、糖類、乳類、添加物(ビタミン、ミネラル、アミノ酸、フレーバー原料、パウダー状嗜好性向上剤、繊維、着色剤、リン酸塩、pH調整剤、調味料、酸化防止剤、トレハロースなど)等が挙げられる。

ミールとは、肉類又は魚介類を圧縮させ細かく砕いた粉体を意味する。

パウダー状嗜好性向上剤として、より具体的には、動物原料エキス、植物原料エキス、酵母エキス、酵母の乾燥物等が挙げられる。

液体原料(半固形原料も含む)として、具体的には、水、油脂(鶏油(チキンオイル)、豚脂(ラード)、牛脂(タロー)、乳性脂肪、魚油等の動物性油脂;オリーブ油、カカオ油、パーム油、パーム核油、ココナッツ油、ヤシ油、つばき油等の植物性油脂)、液体嗜好性向上剤、液糖、保湿剤、保存料、乳化剤、香料、着色剤等が挙げられる。

【0018】

基材を構成する基材の原料は、上記の中でも、(a)肉類(牛、豚、羊、鹿、ウサギ等の畜肉や獣肉;鶏、七面鳥、ウズラ、家禽等の鳥肉;ミール(チキンミール、豚ミール、牛ミール、これらの混合ミール)等)、(b)穀類(トウモロコシ、小麦、小麦ふすま、米、パン粉、大麦、燕麦、ライ麦等)、(c)保湿剤(グリセリン、糖アルコール等)、(d)油脂(鶏油(チキンオイル)、豚脂(ラード)、牛脂(タロー)、乳性脂肪、魚油等の動物性油脂;オリーブ油、カカオ油、パーム油、パーム核油、ココナッツ油、ヤシ油、つばき油等の植物性油脂)、(e)添加物(ビタミン、ミネラル、アミノ酸、フレーバ

10

20

30

40

50

原料、パウダー状嗜好性向上剤、繊維、着色剤、リン酸塩、pH調整剤、調味料、酸化防止剤など)の混合物であることが好ましい。

【0019】

上記(a)肉類は上記の中でも、鳥肉が好ましく、鶏ささみ、鶏ガラ、鶏レバーがより好ましく、鶏ささみがさらに好ましい。

【0020】

上記(a)肉類の含有量は、基材全量に対して、10~50質量%が好ましく、20~50質量%であることがより好ましく、30~50質量%であることがさらに好ましい。

(a)肉類の含有量が前記範囲内であると、嗜好性がより向上する。

【0021】

間食の場合の基材の配合例を以下に示す。

(基材の配合例)

鳥肉0%~60%、小麦粉0%~80%、保湿剤1%~30%、動物性油脂0%~10%、添加物0%~10%。

【0022】

間食の場合の基材の好適な配合例を以下に示す。

鶏ささみ30%~40%、小麦粉5%~20%、保湿剤15%~30%、動物性油脂1%~6%、添加物0%~10%。

【0023】

<粘着剤層形成工程>

図2は、本実施形態に係る粘着剤層形成工程の一例を示す模式図である。粘着剤層形成工程は、基材10に、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤層20を形成する工程である。粘着剤層20は、基材10の一面のみに形成されているが、複数面に形成されていても、全面に形成されていてもよい。

【0024】

粘着剤層

粘着剤層は、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤からなる層である。粘着剤の態様としては、製造工程のロスが少ないこと、粘着剤層の厚み等の調整が容易であること、基材に粘着剤層を均一に形成することができるという観点から、フィルム状であることが好ましい。

粘着剤がフィルム状である場合の粘着剤層形成工程は、例えば、ロール状の粘着剤フィルムから、粘着剤フィルムを連続的に繰り出し、搬送される基材に粘着剤フィルムを貼り合わせる方法が挙げられる。

【0025】

・ゲル化剤

ゲル化剤としては、ゼラチン、寒天、カラギナン、ペクチン、ローカストビーンガム、キサンタンガム、グアーガム、アラビアガム、タラヤガム、カラヤガム、アルギン酸、タラガム、デンプン(コーンスターチであることが好ましい)等が挙げられる。その中でも、接着強度の観点から、2種以上のゲル化剤の混合物が好ましい。

【0026】

・乳化剤

乳化剤としては、グリセリン脂肪酸エステル等が挙げられる。

【0027】

粘着剤層は、ある程度の透明性を担保できれば、上記以外の成分を含んでいてもよい。

粘着剤層の構成としては、例えば、デンプン20~60%、食物繊維5~40%、寒天1%~30%、その他のゲル化剤1~10%、保湿剤(グリセリン等)1~10%、乳化剤0.1~5%である。

【0028】

<粒付着工程>

図3は、本実施形態に係る粒付着工程の一例を示す模式図である。粒付着工程は、粘着

10

20

30

40

50

剤層 20 を備える基材 10 に、粒 30 を付着させる工程である。粒 30 は、基材 10 の一面のみに付着しているが、複数面に付着していても、全面に付着していてもよい。

【0029】

粒

本実施形態における粒を構成する粒の原料は、上述したペットフードの製造において公知の粉体原料、液体原料、それらの混合物を用いることができる。

【0030】

上記の中でも、粒を構成する粒の原料は、野菜小片、果実小片、肉小片、魚小片、乳製品小片、穀類小片及び豆類小片からなる群から選択される一種以上を含むことが好ましい。

10

【0031】

野菜小片

野菜小片における野菜としては、さつまいも、カボチャ、ニンジン、インゲン、トマト、ブロッコリー、アスパラ等が挙げられる。

上記の中でも、需要者に対する訴求力の観点から、さつまいも、カボチャ、にんじん、インゲンが好ましい。

また、上記野菜小片の原料は、生のものでもよく、乾燥されたものでもよいが、フリーズドライされたものであることが好ましい。

【0032】

果実小片

果実小片における果実としては、リンゴ、トマト、バナナ、洋ナシ、いちご、クランベリー、ブルーベリー、ラズベリー等が挙げられる。

上記の中でも、需要者に対する訴求力の観点から、リンゴ、バナナ、いちごが好ましい。

また、上記果実小片の原料は、生のものでもよく、乾燥されたものでもよいが、フリーズドライされたものであることが好ましい。

20

【0033】

肉小片

肉小片における肉としては、牛、豚、羊、鹿、ウサギ等の畜肉や獣肉；鶏、七面鳥、ウズラ、家禽等の鳥肉；（チキンミール、豚ミール、牛ミール、これらの混合ミール）等が挙げられる。

上記の中でも、需要者に対する訴求力の観点から、牛肉、豚肉、鶏肉が好ましい。

30

【0034】

魚小片

魚小片における魚としては、魚肉、ミール（フィッシュミール）、貝類、かまぼこ、かつおぶし等が挙げられる。

上記の中でも、需要者に対する訴求力の観点から、魚肉、かまぼこが好ましい。

【0035】

乳製品小片

乳製品小片における乳製品としては、チーズ、バター、ヨーグルト、牛乳、粉乳等が挙げられる。

上記の中でも、需要者に対する訴求力の観点から、チーズ等が好ましい。

また、上記乳製品小片の原料は、フリーズドライされたものであることが好ましい。

40

【0036】

穀類小片

穀類小片における穀類としては、トウモロコシ、小麦、小麦粉、小麦ふすま、米、パン粉、大麦、燕麦、ライ麦等が挙げられる。

【0037】

豆類小片

豆類小片における豆類としては、丸大豆、大豆加工品、レンズ豆、小豆、ひよこ豆、え

50

んどう豆等が挙げられる。

【0038】

上記の中でも、健康的なイメージの観点から、野菜小片及び乳製品小片からなる群から選択される一種以上を含むことがより好ましい。

また、一見して、健康的なイメージを需要者にアピールできるように、粒の全量100質量%に対して、野菜小片、果実小片、肉小片、魚小片、乳製品小片、穀類小片又は豆類小片が70質量%以上含まれていることが好ましく、野菜小片又は乳製品小片が70質量%以上含まれていることがより好ましく、野菜小片又は乳製品小片が80質量%以上含まれていることがさらに好ましい。

【0039】

また、一見して、健康的なイメージを需要者にアピールできるように、粒の全量100質量%に対して、野菜小片、果実小片、肉小片、魚小片、乳製品小片、穀類小片又は豆類小片が一種単独で、70質量%以上含まれていることが好ましく、野菜小片又は乳製品小片が一種単独で、70質量%以上含まれていることがより好ましく、野菜小片又は乳製品小片が一種単独で、80質量%以上含まれていることがさらに好ましい。

【0040】

粒の粒子径は、0.5~20mmであることが好ましく、1~20mmであることがより好ましく、1~10mmであることがさらに好ましい。

粒の大きさが、上記の範囲内であれば、需要者に対する訴求力がより向上する。

【0041】

粒の粒子径は、例えば、ノギス、マイクロメータ、画像解析等により測定することができる。

【0042】

<加熱工程>

加熱工程は、粘着剤層により固定された基材と粒（以下、基材及び粒という）とを加熱する工程である。基材及び粒を加熱することにより、基材と粒との接着力がより高まり、嗜好性もより向上し、また、保存性もより向上する。

加熱工程は、焼成により基材及び粒を加熱してもよいし、蒸すことで基材及び粒を加熱してもよいが、製造効率（加熱効率）の観点から、蒸す工程であることが好ましい。

【0043】

基材及び粒を焼成する場合、基材及び粒の加熱温度（焼成温度）は、80~140が好ましく、90~120がより好ましい。また、基材及び粒の加熱時間（焼成時間）は、20~60分が好ましく、25~50分がより好ましく、30~45分がさらに好ましい。

【0044】

基材及び粒を蒸す場合、85~105の水蒸気で、3~10分蒸すことが好ましい。

【0045】

[任意工程]

本実施形態のペットフードの製造方法は、上記以外の工程を有してもよく、例えば混練工程、水噴霧工程、乾燥工程、断裁工程が挙げられる。

【0046】

混練工程

混練工程は、上記<基材形成工程>の前に、基材原料を混練する工程である。混練機については、公知の機械を用いることができる。

混練温度は、-5~25が好ましく、0~25がより好ましく、5~15がさらに好ましい。上記温度範囲で混練することにより、基材原料を均一に混練することができ、かつ、肉類等のタンパク質の変性を抑えやすくなる。

【0047】

水噴霧工程

10

20

30

40

50

水噴霧工程は、上記の<粘着剤層形成工程>後に、水を噴霧する工程である。ゲル化剤又は乳化剤に水を噴霧することにより、基材（及び粒）にゲル化剤又は乳化剤を十分コーティングすることができ、基材と粒とを十分に固定させやすくなる。

【0048】

噴霧する水の流量は特に限定されないが、100～200ml/minが好ましい。

【0049】

乾燥工程

乾燥工程は、上記の<加熱工程>の後に、基材と粒とを所望の水分含有量とするために乾燥する工程である。基材と粒とを乾燥する方法としては、自然に乾燥させる方法、温風を吹き付けて乾燥させる方法、減圧して乾燥させる方法、フリーズドライで乾燥させる方法等の公知の方法が挙げられる。

10

【0050】

基材の水分含有量は5～40質量%が好ましく、10～35質量%がより好ましく、15～30質量%がさらに好ましい。水分含有量が前記範囲内であると、十分な嗜好性が得られやすい。そのため基材が上記の水分含有量の範囲となるように乾燥させることが好ましい。

【0051】

温風を吹き付けて乾燥させる場合の、温風の温度としては、50～80℃が好ましい。この温度範囲で乾燥させる場合、乾燥時間は、30～300分が好ましい。

【0052】

断裁工程

断裁工程は、押出成型によりシート状に成型された基材を断裁し、基材を任意の大きさにする工程である。

断裁工程は、例えば、上記<基材形成工程>と同時、<加熱工程>後、乾燥工程後に行われる。

20

【0053】

基材の大きさは、ペットが一口で頬張れる小粒形状であってもよいし、ペットが複数回にわたってかじり付くことができる大粒形状であってもよいが、基材の最長径が、5～200mmであることが好ましく、10～150mmであることがより好ましく、10～100mmであることがさらに好ましい。

30

また、基材の最短径が、1～100mmであることが好ましく、1～50mmであることがより好ましく、5～25mmであることがさらに好ましい。

基材の大きさが、上記の範囲内であれば、需要者に対する訴求力がより向上しやすくなる。

【0054】

(他の態様)

本実施形態の他の態様は、上記<粒付着工程>と、上記<粘着剤層形成工程>との順序が逆であってもよい。すなわち、本実施形態の他の態様は、基材原料をシート状に吐出し、基材を形成する基材形成工程と、前記基材に、粒を付着させる、粒付着工程と、前記粒を備える基材に、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤層を形成する、粘着剤層形成工程と、前記粒及び粘着剤層を備える基材を加熱する、加熱工程と、を備える、ペットフードの製造方法である。

40

【0055】

以上説明した本実施形態のペットフードの製造方法によれば、粘着剤層により粒と基材とが固定されているため、基材から粒が脱落しにくいペットフードを製造することができる。また、粒と基材とで異なる特徴（味、におい、食感等）にすることができるため、嗜好性が高く、かつ、ペットフードを購入する需要者に対しての訴求力も高い、ペットフードを製造することができる。

【0056】

(ペットフード)

50

図4は、本実施形態に係るペットフードの製造方法によって得られるペットフードの一例を示す模式図である。基材10と、基材10の表面上に粘着剤層20により固定された粒30と、を備える。得られたペットフードは、嗜好性が高く、かつ、ペットフードを購入する需要者に対しての訴求力も高い。

【実施例】

【0057】

以下に実施例を用いて本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

【0058】

<実施例1、2>

[基材形成工程]

表1に示す配合で、基材原料を混練押出成型機に投入し、温度20で混練し、水分が30%以上になるように調整した後、押出成型により、厚さ6mmの基材を形成した。

【0059】

[粘着剤層形成工程]

上記基材に、コーンスターチフィルムを貼り合わせ、粘着剤層を形成した。

【0060】

[粒付着工程]

上記粘着剤層が形成された基材に、粒として、実施例1では、チーズを、実施例2では、カボチャを基材に付着させた。

【0061】

[水塗布工程]

粘着剤層により固定された基材と粒(以下基材及び粒という)に、流量200ml/minで15秒、水を噴霧した。

【0062】

[蒸し工程]

水を噴霧された基材及び粒を、90の水蒸気で5分蒸した。

【0063】

[乾燥工程]

蒸された基材と粒とを、基材の水分含有量が30%程度になるように乾燥させた。

【0064】

[断裁工程]

乾燥させた基材及び粒を、12mm×12mmに断裁することにより、実施例1及び2のペットフードを作製した。

【0065】

【表1】

	実施例1及び2
鶏ささみ	40
小麦粉	20
保湿剤	30
動物性油脂	5
添加物	5
合計(質量%)	100

【0066】

[基材と粒との接着強度の評価]

基材上の粒が固定された面が垂直方向に沿って配置されるように実施例1及び2のペットフードを保持し、小型卓上試験機(商品名「EZ test EZ-SX」、島津製作所社製)を用いて前記粒のみに垂直に力をかけ、基材から粒が剥がれるまでの力(N)を

10

20

30

40

50

測定した。

その結果を表 2 に示す。

【 0 0 6 7 】

【表 2】

	接着強度 (N)
実施例 1	8.93
実施例 2	3.13

【 0 0 6 8 】

表 2 に示す通り、図 4 に示すような、基材と、基材の表面上に固定された粒と、を備えるペットフードを作製できることが、確認できる。 10

【 0 0 6 9 】

本発明によれば、基材から粒が脱落しにくく、十分な嗜好性を有し、かつ、ペットフードを購入する需要者に対する訴求力が高いペットフードが製造できる。

【符号の説明】

【 0 0 7 0 】

1 0 . . . 基材

2 0 . . . 粘着剤層

3 0 . . . 粒

【要約】

20

【課題】ペットフードの製造方法の提供。

【解決手段】基材原料をシート状に吐出し、基材を形成する基材形成工程と、基材に、ゲル化剤又は乳化剤を含む粘着剤層を形成する、粘着剤層形成工程と、粘着剤層を備える基材に、粒を付着させる、粒付着工程と、粘着剤層及び粒を備える基材を加熱する、加熱工程と、を備える、ペットフードの製造方法。

【選択図】図 4

【 図 1 】



図 1

【 図 3 】

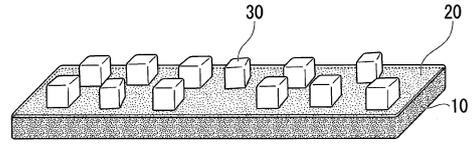


図 3

【 図 2 】

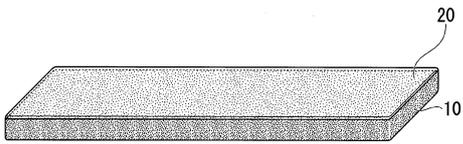


図 2

【 図 4 】

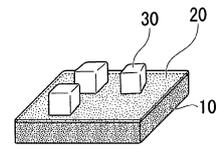


図 4

フロントページの続き

審査官 佐々木 創太郎

- (56)参考文献 特開2014-180252(JP,A)
特開2008-253230(JP,A)
特表2015-502750(JP,A)
特開2010-158200(JP,A)
特開平11-056262(JP,A)
特開昭62-099892(JP,A)
特開2002-281910(JP,A)
特表2014-534819(JP,A)
特開2004-049178(JP,A)
米国特許出願公開第2003/0175387(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23K 10/00-50/90
A21D 2/00-17/00