

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7100583号

(P7100583)

(45)発行日 令和4年7月13日(2022.7.13)

(24)登録日 令和4年7月5日(2022.7.5)

(51)国際特許分類

F I

A 2 3 K 50/40 (2016.01)

A 2 3 K 50/40

A 2 3 K 40/25 (2016.01)

A 2 3 K 40/25

A 2 3 K 10/20 (2016.01)

A 2 3 K 10/20

A 2 3 N 17/00 (2006.01)

A 2 3 N 17/00

B

請求項の数 16 (全27頁)

(21)出願番号 特願2018-540727(P2018-540727)

(86)(22)出願日 平成29年2月23日(2017.2.23)

(65)公表番号 特表2019-506864(P2019-506864
A)

(43)公表日 平成31年3月14日(2019.3.14)

(86)国際出願番号 PCT/US2017/018992

(87)国際公開番号 WO2017/147216

(87)国際公開日 平成29年8月31日(2017.8.31)

審査請求日 令和2年1月28日(2020.1.28)

(73)特許権者 390037914

マース インコーポレーテッド

MARS INCORPORATED

アメリカ合衆国 ヴァージニア州 2 2 1

0 1 - 3 8 8 3 マックリーン エルム

ストリート 6 8 8 5

(74)代理人 100073184

弁理士 柳田 征史

(74)代理人 100123652

弁理士 坂野 博行

(74)代理人 100175042

弁理士 高橋 秀明

(72)発明者 スチュワート, ダグラス

アメリカ合衆国 ヴァージニア州 2 2 1

0 1 マックリーン エルム ストリート 6

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ペットフード

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ペットフードを製造する方法において、

第1の組成物を第1の押出機からダイを通じて該ダイからの第1の速度で押し出す工程、

第2の組成物を第2の押出機から前記ダイを通じて、該ダイからの前記第1の速度より遅

い該ダイからの第2の速度で押し出す工程、および

前記第1の組成物を前記ダイから押し出した後に前記第2の組成物と接触させて共押出
することにより、それぞれ起伏のある表面を有する第一面および第二面を有するペットフ
ードを製造する工程を有し、

前記第1の組成物は30質量%から50質量%を有し、

前記第2の組成物は50質量%から70質量%を有する、

方法。

【請求項2】

前記共押出ペットフードが12質量%から20質量%のタンパク質を含む、請求項1記載
の方法。

【請求項3】

前記共押出ペットフードがある量のデンプンを含む、請求項1または2記載の方法。

【請求項4】

前記ある量のデンプンが、75%超のゲル化レベルを有する、請求項3記載の方法。

【請求項5】

前記ある量のデンプンが、80%超のゲル化レベルを有する、請求項3記載の方法。

【請求項6】

前記共押出ペットフードが、8質量%から15質量%の脂肪を含む、請求項1から5いずれか1項記載の方法。

【請求項7】

前記共押出ペットフードが0.7から0.85の水分活性を有する、請求項1から6いずれか1項記載の方法。

【請求項8】

前記共押出ペットフードが4.5から6.5のpHを有する、請求項1から7いずれか1項記載の方法。

【請求項9】

前記ダイが回転している、請求項1から8いずれか1項記載の方法。

【請求項10】

前記ダイが静止している、請求項1から9いずれか1項記載の方法。

【請求項11】

前記第1の組成物がある量のチーズを含む、請求項1から10いずれか1項記載の方法。

【請求項12】

前記共押出ペットフードが少なくとも3%のチーズを含む、請求項11記載の方法。

【請求項13】

前記第2の組成物がある量のベーコンを含む、請求項1から12いずれか1項記載の方法。

【請求項14】

前記共押出ペットフードが5～20%のベーコンを含む、請求項13記載の方法。

【請求項15】

前記共押出ペットフードが10～20%のベーコンを含む、請求項13記載の方法。

【請求項16】

前記共押出ペットフードが少なくとも3%のチーズおよび少なくとも5%のベーコンを含む、請求項13記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、広く、ペットフード組成物に関し、より詳しくは、イヌに給餌するための組成物および／または製品などの、共押出しされたペットフード組成物および／または共押出しされたペットフード製品、並びにその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

本開示は、広く、ペットフード組成物に関し、より詳しくは、イヌに給餌するための組成物および／または製品などの、共押出しされたペットフード組成物および／または共押出しされたペットフード製品、並びにその製造方法に関する。

【0003】

ペット用の肉含有量が多い食品およびおやつが、多くのペット所有者により望まれている。新たなペットフードの発明に際して、常温での長期保存性の欠如、成形性の欠如および／または値頃感の欠如などの、肉含有量が多い食品の製造または販売のどのような難点も含む、様々な異なる要因を検討しなければならない。

【0004】

さらに、肉含有量の多いおやつの主要な属性は、そのおやつが直ちに受け入れられ、消費者、すなわち、ペット所有者が落胆しないことを確実にするために、おやつがペットにとってとても美味しくなければならないことである。肉含有量の多いペットフードおよび／またはおやつを探している消費者は、セミモイストタイプのペットフードが適していると考えられるであろう。しかしながら、多くのセミモイストタイプのペットフードは、含有する肉の量が多くない。

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【0005】

この概要は、現在開示されている主題のいくつかの実施の形態を記載し、多くの場合、これらの実施の形態の変更と置換を列挙する。この概要は、数多くの多様な実施の形態の例示に過ぎない。ある実施の形態の1つ以上の代表的な特徴の言及は、同様に例示である。そのような実施の形態は、典型的に、言及された特徴の有無にかかわらずに存在し得る；同様に、それらの特徴は、現在開示されている主題の他の実施の形態に、この概要に列挙されているか否かにかかわらず、適用できる。過剰な繰り返しを避けるために、この概要は、特徴の全ての可能な組合せを列挙も、示唆もしていない。

【0006】

本開示は、イヌ用のおやつ製品などのセミモイストタイプのペットフード製品を提供する。いくつかの実施の形態において、本開示は、ベーコンを含み、少なくとも約3質量%のチーズを有するペットフード製品を提供する。本開示によるペットフード製品の特定の実施の形態において、ベーコンは第1の成分（すなわち、ベーコン主要製品）であり、これは、その製品が、質量でどの他の成分よりもベーコンを多く含むことを意味する。

【0007】

さらに、いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品は、細長い部分と縞模様部分を含み、その細長い部分と縞模様部分は共押し出されている。そして、特定の実施の形態において、本開示は、少なくとも約3質量%のチーズ、少なくとも約12質量%の粗タンパク質、少なくとも約8質量%の粗脂肪、少なくとも約4質量%の粗繊維、および約27質量%の最大含水量を含む、ベーコン主要製品を提供する。いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは、約8%と約15%の間の脂肪を含む。他の実施の形態において、本開示のペットフードは、約8.5%と約11%の間の脂肪を含む。さらに他の実施の形態において、本開示のペットフードは、約6%と約15%の間の脂肪を含むことがある。

【0008】

いくつかの実施の形態において、本開示は、ベーコン、小麦粉、トウモロコシ粉、大豆粒、水、グリセリン、砂糖、乾燥チーズ、塩、炭酸カルシウム、燻製風味料、リン酸、BHA、クエン酸、ソルビン酸、プロピオン酸カルシウム（および／または他の保存料）、レシチン、二酸化チタン、および着色料の1つ以上を含むペットフード製品を提供する。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は5~20%のベーコンを含む。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は10~20%のベーコンを含む。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は10~25%の小麦粉を含む。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は少なくとも約10%のグリセリンを含む。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は少なくとも約10%および／または少なくとも約15%のベーコンを含む。

【0009】

いくつかの実施の形態において、イヌ用おやつなどの本開示のペットフード製品は、製品当たり少なくとも約65 kcalの代謝エネルギー（ME）を含む。いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品、kg当たり少なくとも約2950 kcalのMEを含む。

【0010】

さらに、本開示は、ペットフードを製造する方法において、（i）第1の組成物を第1の押出機からダイを通じてそのダイからの第1の出口速度で押し出す工程、および（ii）第2の組成物を第2の押出機から前記ダイを通じて、前記ダイからの第1の出口速度より遅いそのダイからの第2の出口速度で押し出して、約30質量%から約50質量%の第1の組成物および約50質量%から約70質量%の第2の組成物を含む共押し出ペットフードを製造する工程を有してなる方法を提供する。

【0011】

いくつかの実施の形態において、その共押し出ペットフードは、（i）約12質量%から約

10

20

30

40

50

20質量%のタンパク質、(ii)75%超のゲル化レベルを有することがある、または特定の実施の形態において、80%超のゲル化レベルを有することがある、ある量のデンプン、(iii)約8質量%から約15質量%の脂肪、(iv)いくつかの実施の形態において、少なくとも約3質量%であることがある、ある量のチーズ、および／または(v)ある量のベーコンを含むことがあり、いくつかの実施の形態において、その共押出ペットフードは5～20質量%のベーコンを含むことがある。

【0012】

さらに、いくつかの実施の形態において、本開示の共押出ペットフードは、約0.7から約0.85の水分活性を有する。そして、特定の実施の形態において、本開示の共押出ペットフードは、約4.5から約6.5のpHを有することがある。

10

【0013】

そして、いくつかの実施の形態において、本開示は、少なくとも約3%のチーズを含む第1の組成物を約30質量%から約50質量%；少なくとも約5%のベーコンを含む第2の組成物を約50質量%から約70質量%含むペットフードであって、そのペットフードは約8質量%から約15質量%の少なくとも1種類の脂肪および約12質量%から約20質量%の少なくとも1種類のタンパク質を含み、そのペットフードはある量のデンプンを含み、そのペットフードは第一面と第二面を有し、その第一面と第二面の各々は起伏のある表面である、ペットフードを提供する。

【0014】

さらに、いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは、少なくとも5質量%のベーコンを含み、約19%と約25%の間の含水量を有し、少なくとも約3質量%のチーズを含み、6～15質量%の全脂肪含有量を有する、共押出しされた肉含有量が多いペットフードである。

20

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本開示の例示のペットフード製品、具体的に、表8に与えられた配合を有するものの写真

【図2】本開示の例示のペットフード製品、具体的に、表8に与えられた配合を有するものの写真

【図3】本開示の例示のペットフード製品、具体的に、表16に与えられた配合を有し、約27%の縞模様部分と約73%の細長い部分の比を有するものの写真

30

【図4】本開示の例示のペットフード製品、具体的に、表16に与えられた配合を有し、約30%の縞模様部分と約70%の細長い部分の比を有するものの写真

【図5】本開示の例示のペットフード製品、具体的に、表16に与えられた配合を有し、約35%の縞模様部分と約65%の細長い様部分の比を有するものの写真

【図6】本開示の例示のペットフード製品、具体的に、表17に与えられた配合を有し、約45%の縞模様部分と約55%の細長い部分の比を有するものの写真

【図7】本開示の様々な例示のペットフード製品を示す写真（Aは本開示によるペットフード製品の長さを示し、Bは本開示によるペットフード製品の幅を示し、Cは本開示によるペットフード製品の厚さを示す）

40

【発明を実施するための形態】

【0016】

現在開示されている主題の1つ以上の実施の形態の詳細が、本明細書に述べられている。本明細書に記載された実施の形態、および他の実施の形態に対する改変は、本明細書に与えられる情報の研究後に当業者にとって明白となるであろう。本明細書に与えられた情報、および特に、記載された例示の実施の形態の特定の詳細は、主に明晰な理解のために与えられ、不要な限定はそこから理解されるべきではない。対立する場合、定義を含む本明細書が優先する。

【0017】

現在開示されている主題は、本明細書に亘り、具体的であるが非限定的な例によって示さ

50

れる。その例は、本発明に関連する開発および実験の過程中的様々な時点で収集されたデータを表すデータの編集を含むことがある。各例は、本開示の説明により与えられ、それに対する制限ではない。実際に、本開示の範囲から逸脱せずに、本開示の教示に様々な改変および変更を行えることが当業者には明白であろう。例えば、1つの実施の形態の一部として示されたまたは記載された特徴を別の実施の形態に使用して、さらに別の実施の形態を生じることができる。

【0018】

本開示の単数の特徴または限定に対する全ての言及は、特に明記のない限り、または言及が行われた文脈によりその反対であると明白に暗示されない限り、対応する複数の特徴または限定を含み、またその逆も同様であるものとする。

【0019】

ここに用いたような方法または工程段階の全ての組合せは、特に明記のない限り、または言及された組合せが行われた文脈によりその反対であると明白に暗示されない限り、どの順序で行われても差し支えない。

【0020】

ここに用いた以下の用語は、当業者により十分に理解され则认为られるが、現在開示されている主題の説明を容易にするために、定義が述べられている。

【0021】

特に明記のない限り、ここに用いた全ての技術用語および科学用語は、現在開示されている主題が属する技術分野の当業者により一般に理解されるのと同じ意味を有する。ここに記載されたものと類似または同等のどの方法、装置、および材料も、現在開示されている主題の実施または試験に使用することができるが、代表的な方法、装置、および材料をここに記載する。

【0022】

長年に亘る特許法の慣例にしたがって、名詞は、特許請求の範囲を含む本出願に使用される場合、「1つ以上」の対象を指す。それゆえ、例えば、「アミノ酸」への言及は、複数のそのようなアミノ酸などを含んでよい。

【0023】

特に明記のない限り、本明細書および特許請求の範囲に使用される量、性質などを表す全ての数字は、全ての場合において「約」という用語により修飾されているものと理解すべきである。したがって、その反対であると示されていない限り、本明細書および特許請求の範囲に述べられた数値パラメータは、現在開示されている主題により得ようとしている所望の性質に応じて変動し得る近似である。

【0024】

ここに用いたように、「約」という用語は、質量、重量、時間、体積、濃度または百分率の値または量を称する場合、規定の量からの、いくつかの実施の形態において±50%、いくつかの実施の形態において±40%、いくつかの実施の形態において±30%、いくつかの実施の形態において±20%、いくつかの実施の形態において±10%、いくつかの実施の形態において±5%、いくつかの実施の形態において±1%、いくつかの実施の形態において±0.5%、そしていくつかの実施の形態において±0.1%の変動を、そのような変動が、開示された方法を実施するのに適しているので、包含することが意図されている。

【0025】

ここに用いたように、範囲は、「約」1つの特定の値から、および／または「約」別の特定の値までと表すことができる。ここに開示された値は多くあり、各値は、その値自体に加え、「約」その特定の値としてもここに開示されることも理解されよう。例えば、値「10」が開示されている場合、ひいては、「約10」も開示されている。2つの特定のユニットの間の各ユニットも開示されることも理解されよう。例えば、10と15が開示されている場合、ひいては、11、12、13、および14も開示されている。

【0026】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードはセミモイストタイプのペットフードであり、セミモイストタイプのペットフードは、約15から30%の含水量を有するペットフードである。本開示の目的に関して、乾燥食品は平均で12%以下の低い含水量を有し、ウェットタイプのペットフードは、平均で、例えば、80%以上の高い含水量を有する。いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは約18%から約25%の含水量を有する。他の実施の形態において、本開示のペットフードは約20%から約22%の含水量を有する。

【0027】

「成分」および「部分」という用語は、一部または一部分を意味するために本開示に亘り交換可能に使用される。

【0028】

ここに用いたように、「ペットフード」は、ペットの1種類以上の栄養必要量を満たすために経口摂取が意図された組成物を意味する。ペットフードは、経口で取り込まれることが可能であるが、石などの、取り込まれることが意図されていないものは明白に除く。「ペットフード」および「ペットフード製品」という用語は、本開示に亘り交換可能に使用される。

【0029】

ここに用いたように、「食餌組成物」は、イヌの規定食の一部として使用されるなどの組成物も称する。その例としては、以下に限られないが、ペットフード、おやつ、噛み物、ビスケット、肉汁ソース、栄養補助食品、トッピング、およびそれらの任意の組合せが挙げられる。

【0030】

ここに用いたように、「栄養バランスのとれた」および／または「栄養的に完全な」とは、おそらく水を除いて、どの他の物質も必要とせずに、動物にとって唯一の規定食の食料として生命を維持できる組成物を称する。

【0031】

ここに用いたように、「動物」または「ペット」という用語は、以下に限られないが、飼い犬、猫、馬、牛、フェレット、兎、豚などを含む家畜を意味する。飼い犬と猫は、ペットの特定例である。「イヌ」は、1才と7才の間の成犬、7才を超える老犬、および11才より年老いた超老犬を含む。本開示の目的に関して、「イヌ」は、1才未満の子犬は含まない。

【0032】

「チーズ」および「本物のチーズ」という用語は、本開示において交換可能に使用される。さらに、「チーズ」は「ペットフード用チーズ」を含む。いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード用チーズは乾燥チーズである。特定の実施の形態において、本開示によるペットフード用チーズは、チーズの切り屑および／または切り刻まれたチーズを噴霧乾燥させることなどのように、チーズを噴霧乾燥させることによって製造した乾燥チーズである。

【0033】

例えば、成分のリストなどの品目の全てのリストは、マーカッシュ群として解釈されることが意図されており、そのように解釈されるべきである。それゆえ、全てのリストは、「・・・品目のリスト・・・、およびその組合せと混合物からなる群より選択される」品目として読み、解釈することができる。

【0034】

ここに開示された寸法および値は、列挙された正確な数値に厳密に限定されると理解されるべきではない。そうではなく、特に明記のない限り、そのような寸法の各々は、列挙された値およびその値を取り囲む機能的に同等の範囲の両方を意味することが意図されている。例えば、「40 mm」として開示された寸法は、「約40 mm」を意味することが意図されている。

【0035】

10

20

30

40

50

本開示における全ての百分率は、他に明白に述べられていない限り、その材料または混合物の総質量に対する質量パーセントとして列挙されている。

【0036】

いくつかの実施の形態において、本開示は、コンパニオンアニマル用の、ベーコンを含むペットフードなどの食品を提供する。いくつかの実施の形態において、そのペットフードは第1の成分としてベーコンを含み、そのペットフードはどの他の成分よりも多くベーコン（%質量/質量）を含むことを意味する。

【0037】

実際に、いくつかの実施の形態において、そのペットフードは、以下の成分の内の1つ以上を含むことがある：ベーコン、大豆粒、トウモロコシ粉、小麦粉、水、グリセリン、砂糖、チーズ、塩、炭酸カルシウム、燻製風味料、リン酸、酸化防止剤、ソルビン酸、クエン酸、ブチル化ヒドロキシアニソール（BHA）、プロピオン酸カルシウム、レシチン、二酸化チタン、着色料、およびそれらの任意の組合せ。

10

【0038】

いくつかの実施の形態において、押し出されたペットフード製品は、押し出し前または後にねじられていない。

【0039】

いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフードは、細長い部分などの第1の成分/部分/組成物、および縞模様部分などの第2の成分/部分/組成物を含む。第1と第2の成分は共に、本開示によるペットフード製品を構成する。いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品は、少なくとも1つの細長い部分および少なくとも1つの縞模様部分を含む。

20

【0040】

いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品は、約60質量%の1つ以上の細長い部分および約40質量%の1つ以上の縞模様部分を含む。いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品は、約40質量%と約80質量%の間の1つ以上の細長い部分および約20質量%と約60質量%の間の1つ以上の縞模様部分を含む。いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品は、約70質量%から約80質量%の1つ以上の細長い部分および約20質量%と約30質量%の間の1つ以上の縞模様部分を含む。いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品は、約70質量%と約75質量%の間の1つ以上の細長い部分および約25質量%と約30質量%の間の1つ以上の縞模様部分を含む。いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品は、約60質量%と約75質量%の間の1つ以上の細長い部分および約25質量%と約40質量%の間の1つ以上の縞模様部分を含む。1つ以上の細長い部分および1つ以上の縞模様部分のそのような組合せにより、下記の実施例1～4に与えられたものなどのペットフード製品が得られるであろう。

30

【0041】

ここで図面を考えると、図1は、本開示によるペットフード製品の実施の形態を与える。

【0042】

いくつかの実施の形態において、1つ以上の細長い部分および1つ以上の縞模様部分が共押し出されて、その1つ以上の細長い部分および1つ以上の縞模様部分の複合体である、ペットフード製品が生成される。

40

【0043】

さらに、いくつかの実施の形態において、その細長い部分およびその縞模様部分は、異なる比率または速度で押し出されることがある。例えば、その細長い部分は、縞模様部分よりも遅い速度で押し出されることがある。そのペットフード製品のそれらの部分の一方が、そのペットフード製品の別の部分よりも遅い速度で押し出されると、本開示の発明者等は、波打ちおよび/または波状効果が、例えば、図1～6に示されるような、最終製品に生じることを見出した。

【0044】

50

それに加え、その細長い部分は、第1の速度で第1の押出機から押し出されることがあり、その縞模様部分は、第2の速度で第2の押出機から押し出されることがある。そして、第1の速度で第1の押出機により押し出される細長い部分は、第2の速度で第2の押出機により押し出される縞模様部分と一緒に共押し出されることがある。いくつかの実施の形態において、その細長い部分および縞模様部分は、1つのダイプレートを通して共押し出されることがある。そして、いくつかの実施の形態において、その縞模様部分は、その細長い部分よりも速い速度でダイプレートを通して押し出される。他の実施の形態において、その細長い部分は、縞模様部分よりも速い速度でダイプレートを通して押し出されることがある。本開示のどの実施の形態においても、その細長い部分およびその縞模様部分は、共押し出することができる。

10

【0045】

その細長い部分は、上面と下面を有するであろう。そして、いくつかの実施の形態において、その縞模様部分は、その細長い部分のそれらの面の1つ以上の上に押し出される。

【0046】

本開示のペットフード製品は、長さ、幅、および厚さを有する。本開示のペットフード製品の長さは、そのペットフード製品の主要寸法である。ペットフード製品の幅は、そのペットフード製品の小さい寸法である。幅は長さより相当小さく、厚さは幅より小さく、それゆえ、長さより小さい。ここで、図7を参照すると、Aは本開示によるペットフード製品の長さを示し、Bは本開示によるペットフード製品の幅を示し、Cは本開示によるペットフード製品の厚さを示す。

20

【0047】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品の長さは、約90mmと約140mmの間である。特定の実施の形態において、本開示のペットフード製品の長さは、約94mmと約130mmの間である。特別な実施の形態において、そのペットフード製品の長さは、約100mmと約120mmの間である。いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品の長さは、少なくとも約94mmかつ約130mm未満である。

【0048】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品の幅は、約20mmと約40mmの間である。特定の実施の形態において、本開示のペットフード製品の幅は、約25mmと約35mmの間である。特別な実施の形態において、そのペットフード製品の幅は、約27mmと約33mmの間である。いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品の幅は、少なくとも約26mmかつ約34mm未満である。

30

【0049】

いくつかの実施の形態において、細長い部分および縞模様部分を含む、本開示のペットフード製品の厚さは、約5mmと約10mmの間である。特定の実施の形態において、本開示のペットフード製品の厚さは、約7.5mmと約9.5mmの間である。特別な実施の形態において、そのペットフード製品の厚さは、約8mmと約9mmの間である。

【0050】

さらに、本開示のペットフード製品の細長い部分および縞模様部分の各々は、長さ、幅、および厚さを有し、その長さは主要寸法であり、幅は長さより相当小さく、厚さは幅より小さく、それゆえ、長さより小さい。

40

【0051】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品は、幅が約3mmと約6mmの間の縞模様部分を有する。特定の実施の形態において、本開示のペットフード製品は、幅が約3.5mmと約5.6mmの間の縞模様部分を有する。特別な実施の形態において、そのペットフード製品は、幅が約4mmと約5mm間の縞模様部分を有する。

【0052】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品の質量は、約15グラムと約35グラムの間である。いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品の質

50

量は、約 17 グラムと約 27 グラムの間である。いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品の質量は、約 20 グラムと約 24 グラムの間である。

【0053】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品は、セミモイストタイプのペットフードである。いくつかの実施の形態において、本開示は、ベーコンを含み、少なくとも約 3 質量%のチーズを有するペットフード製品を提供する。本開示によるペットフード製品の特定の実施の形態において、ベーコンは第 1 の成分（すなわち、ベーコン主要製品）であり、これは、その製品が、質量で他の成分よりもベーコンを多く含むことを意味する。

【0054】

さらに、いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品は細長い部分および縞模様部分を含み、その細長い部分および縞模様部分は共押出しされている。そして、特定の実施の形態において、本開示は、少なくとも約 3 質量%のチーズ、少なくとも約 12 質量%の粗タンパク質、少なくとも約 8 質量%の粗脂肪、少なくとも約 4 質量%の粗繊維、および約 27 質量%の最大含水量を含む、ベーコン主要製品を提供する。いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは、約 8 %と約 15 %の間の脂肪を含む。他の実施の形態において、本開示のペットフードは、約 8.5 %と約 11 %の間の脂肪を含む。さらに他の実施の形態において、本開示のペットフードは、約 6 %と約 15 %の間の脂肪を含む。

【0055】

いくつかの実施の形態において、本開示は、ベーコン、小麦粉、トウモロコシ粉、大豆粒、水、グリセリン、砂糖、乾燥チーズ、塩、炭酸カルシウム、燻製風味料、リン酸、BHA、クエン酸、ソルビン酸、プロピオン酸カルシウム（および／または他の保存料）、レシチン、二酸化チタン、および着色料の 1 つ以上を含むペットフード製品を提供する。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は 5 ~ 20 %のベーコンを含む。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は 10 ~ 20 %のベーコンを含む。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は 10 ~ 25 %の小麦粉を含む。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は少なくとも約 10 %のグリセリンを含む。いくつかの実施の形態において、そのペットフード製品は少なくとも約 10 % および／または少なくとも約 15 %のベーコンを含む。

【0056】

いくつかの実施の形態において、イヌ用おやつなどの本開示のペットフード製品は、製品当たり少なくとも約 65 kcal の代謝エネルギー（ME）を含む。いくつかの実施の形態において、本開示のペットフード製品、kg 当たり少なくとも約 2950 kcal の ME を含む。

【0057】

さらに、本開示は、ペットフードを製造する方法において、（i）第 1 の組成物を第 1 の押出機からダイを通じてそのダイからの第 1 の出口速度で押し出す工程、および（ii）第 2 の組成物を第 2 の押出機から前記ダイを通じて、前記ダイからの第 1 の出口速度より遅いそのダイからの第 2 の出口速度で押し出して、約 30 質量%から約 50 質量%の第 1 の組成物および約 50 質量%から約 70 質量%の第 2 の組成物を含む共押出ペットフードを製造する工程を有してなる方法を提供する。

【0058】

特定の実施の形態において、その第 1 の組成物は本開示の縞模様部分であることがあり、その第 2 の組成物は本開示の細長い部分であることがある。

【0059】

いくつかの実施の形態において、その第 1 の組成物は本開示の細長い部分であることがあり、その第 2 の組成物は本開示の縞模様部分であることがある。

【0060】

その押出機からの出口速度は、例えば、kg / 時で測定されることがある。

10

20

30

40

50

【0061】

そのダイは、当該技術分野で公知のどの形状を有してもよく、そのダイは、押出材料をそのダイに通過させられる1つ以上の孔を備える。

【0062】

その第1の組成物は、いくつかの実施の形態において、そのダイの1つ以上の孔を通して、第2の組成物と共押出しされる。さらに、いくつかの実施の形態において、その第1の組成物はそのダイの第1の孔を通して押し出され、その第2の組成物はそのダイの第2の孔を通して押し出され、その第1の組成物は、第1の孔から出た後、第2の組成物と接触する。

【0063】

いくつかの実施の形態において、その共押出ペットフードは、(i) 約12質量%から約20質量%のタンパク質、(ii) 75%超のゲル化レベルを有することがある、または特定の実施の形態において、80%超のゲル化レベルを有することがある、ある量のデンプン、(iii) 約8質量%から約15質量%の脂肪、(iv) いくつかの実施の形態において、少なくとも約3質量%であることがある、ある量のチーズ、および／または(v) ある量のベーコンを含むことがあり、いくつかの実施の形態において、その共押出ペットフードは5～20質量%のベーコンを含むことがある。

【0064】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは、平均で、75%超のゲル化レベルを有する、ある量のデンプンを含む。他の実施の形態において、本開示のペットフードは、80%超の平均ゲル化レベルを有する量のデンプンを有する。そして、いくつかの実施の形態において、本開示の共押出ペットフードのデンプンは、約75%と約90%の間の平均ゲル化レベルを有する。

【0065】

さらに、いくつかの実施の形態において、本開示の共押出ペットフードは、約0.7から約0.85の水分活性を有する。いくつかの実施の形態において、そのペットフードは、約0.75から約0.83の水分活性を有する。

【0066】

そして、特定の実施の形態において、本開示の共押出ペットフードは、約4.5から約6.5のpHを有することがある。いくつかの実施の形態において、本開示の押出ペットフードのpHは約5から約5.8である。

【0067】

いくつかの実施の形態において、本開示は、少なくとも約3%のチーズを含む、縞模様部分などの第1の組成物を約30質量%から約50質量%；少なくとも約5%のベーコンを含む、細長い部分などの第2の組成物を約50質量%から約70質量%含むペットフードであって、そのペットフードは約8質量%から約15質量%の少なくとも1種類の脂肪および約12質量%から約20質量%の少なくとも1種類のタンパク質を含み、そのペットフードはある量のデンプンを含み、そのペットフードは第一面と第二面を有し、その第一面と第二面の各々は起伏のある表面である、ペットフードを提供する。

【0068】

ここに記載したような起伏のある表面を有する製品は、波状形状を有する。その波状起伏形状は、例えば、いくつかの実施の形態において、その製品の長さに沿って見える。図5および6に、本開示による起伏形状を有するペットフード製品の画像が与えられる。

【0069】

本開示の発明者等は、第1の組成物を第1の速度で、第2の組成物をその第1速度と異なる第2の速度で共押出しすることによって、その第1と第2の組成物により製造された共押出製品が、起伏のある表面を有することを発見した。

【実施例】

【0070】

実施例1：以下(表1)は、本開示のペットフードの例示の配合である。各項目の量は、

10

20

30

40

50

任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量％基準で与えられている。

【 0 0 7 1 】

【表 1】

表 1

成分名	質量%
ベーコンスラリー	15.5
大豆粒	15.4
トウモロコシ粉	15.4
小麦粉	15.4
水	13
グリセリン	11.1
砂糖	5.84
チーズ	3.15
塩	1.15
炭酸カルシウム	1.15
天然燻製風味料	1.04
リン酸	0.855
BHA およびクエン酸	0.409
アスコルビン酸	0.351
プロピオン酸カルシウム	0.234
レシチン	0.0292
二酸化チタン	0.0151
着色料 1	0.0474
着色料 2	0.03

10

20

30

【 0 0 7 2 】

実施例 2：以下（表 2）は、本開示によるペットフードの例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量％基準で与えられている。

【 0 0 7 3 】

40

50

【表 2】

表 2

成分名	質量%
ベーコンスラリー	16.1
大豆粒	15.6
トウモロコシ粉	15.6
小麦粉	15.6
水	13.5
グリセリン	11.4
砂糖	6.68
塩	1.71
炭酸カルシウム	1.13
天然燻製風味料	1.06
リン酸	0.583
BHA およびクエン酸	0.401
アスコルビン酸	0.339
プロピオン酸カルシウム	0.255
レシチン	0.0048
二酸化チタン	0.0115
着色料 1	0.0456
カラメル色	0.00675

10

20

【 0 0 7 4 】

実施例 3：以下（表 3）は、本開示によるペットフードの例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

30

【 0 0 7 5 】

40

50

【表 3】

表 3

成分名	質量%
ベーコンスラリー	16.1
大豆粒	15.6
トウモロコシ粉	15.6
小麦粉	15.6
水	13.5
グリセリン	11.4
砂糖	6.68
塩	1.71
炭酸カルシウム	1.13
天然燻製風味料	1.06
リン酸	0.583
BHA およびクエン酸	0.401
アスコルビン酸	0.339
プロピオン酸カルシウム	0.255
カラメル色	0.00675
赤色	0.0456
レシチン	0.0048
二酸化チタン	0.0115

10

20

【 0 0 7 6 】

実施例 4：以下（表 4）は、本開示によるペットフードの例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

30

【 0 0 7 7 】

40

50

【表 4】

表 4

成分名	質量%
ベーコンスラリー	15.5
大豆粒	15.4
トウモロコシ粉	15.4
小麦粉	15.4
水	13
グリセリン	11.1
砂糖	5.84
チーズ	3.15
塩	1.15
炭酸カルシウム	1.15
天然燻製風味料	1.04
リン酸	0.855
BHA およびクエン酸	0.409
アスコルビン酸	0.351
プロピオン酸カルシウム	0.234
オレンジ色	0.0474
赤色	0.03
レシチン	0.0292
二酸化チタン	0.0151

10

20

【0078】

実施例 5：以下（表 5）は、本開示によるペットフードの細長い部分の原料混合物（すなわち、細長い原料混合物）の例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【0079】

30

40

50

【表 5】

表 5

成分名	質量%
トウモロコシ粉	26.3
炭酸カルシウム	1.975
小麦粉	26.3
水	1.975
砂糖	10
アスコルビン酸	0.6
大豆粒	26.3
プロピオン酸カルシウム	0.4
酸化防止剤	0.7
大豆レシチン	0.05
ペットフード用チーズ	5.4

10

【0080】

20

実施例 6：以下（表 6）は、本開示によるペットフードの縞模様部分の原料混合物（すなわち、縞模様原料混合物）の例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【0081】

【表 6】

表 6

成分名	質量%
トウモロコシ粉	26.3
炭酸カルシウム	1.945
小麦粉	26.3
水	1.945
砂糖	10
アスコルビン酸	0.6
大豆粒	26.3
プロピオン酸カルシウム	0.4
酸化防止剤	0.7
大豆レシチン	0.05
ペットフード用チーズ	5.4
二酸化チタン	0.065

30

40

【0082】

実施例 7：以下（表 7）は、本開示によるベーコンスラリーなどのスラリーの例示の配合である。いくつかの実施の形態において、本開示のスラリーを調理するために、蒸気および／または熱が加えられることがある。特定の実施の形態において、そのスラリーは乳化ベーコンスラリーである。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

50

【 0 0 8 3 】

【表 7】

表 7

成分名	質量%
リン酸	3
グリセリン	39
ベーコン	54.35
燻製風味料	3.65

10

【 0 0 8 4 】

実施例 8：以下（表 8）は、本開示によるペットフードの例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【 0 0 8 5 】

【表 8】

表 8

成分名	質量%
ベーコンスラリー	16.1
小麦粉	15.5
大豆粒	15.5
水	11.1
グリセリン	11.3
砂糖	6.65
トウモロコシ粉	15.5
酸化防止剤	0.399
塩	1.7
燻製風味料	1.02
リン酸	0.58
炭酸カルシウム	1.12
ソルビン酸	0.337
プロピオン酸カルシウム	0.254
着色料 1	2.92
二酸化チタン	0.0113
着色料 2	0.0117

20

30

40

【 0 0 8 6 】

図 1 は、表 8 に与えられた配合を有する例示のペットフード製品を示す。同様に、図 2 は、表 8 に与えられた配合を有する例示のペットフード製品を示す。

【 0 0 8 7 】

実施例 9：以下（表 9）は、本開示によるペットフードの細長い部分の例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【 0 0 8 8 】

50

【表 9】

表 9

成分名	質量%
水	10
ベーコンスラリー	28.5
着色料	2.8
細長い原料混合物	58.7

10

【0089】

実施例 10：以下（表 10）は、本開示によるペットフードの縞模様部分の例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【0090】

【表 10】

表 10

成分名	質量%
水	8.5
ベーコンスラリー	28.5
着色料	5
縞模様原料混合物	58

20

【0091】

いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品は、実施例 9 に与えられた細長い部分などの細長い部分を約 50%と約 70%の間の量で、実施例 10 に与えられた縞模様部分などの縞模様部分を約 30%と約 50%の間の量で含む。

【0092】

実施例 11：以下（表 11）は、本開示によるペットフードの細長い部分の原料混合物（すなわち、細長い原料混合物）の例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【0093】

【表 11】

表 11

成分名	質量%
トウモロコシ粉	27.2
炭酸カルシウム	1.955
小麦粉	27.2
塩	3
砂糖	11.7
ソルビン酸	0.595
大豆粒	27.2
プロピオン酸カルシウム	0.45
酸化防止剤	0.7

40

50

【 0 0 9 4 】

実施例 1 2：以下（表 1 2）は、本開示によるペットフードの細長い部分の別の例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量％基準で与えられている。

【 0 0 9 5 】

【表 1 2】

表 1 2

成分名	質量％
水	10.5
ベーコンスラリー	29
着色料	3.5
細長い原料混合物	57

10

【 0 0 9 6 】

実施例 1 3：以下（表 1 3）は、本開示によるペットフードの縞模様部分の原料混合物（すなわち、縞模様原料混合物）の例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量％基準で与えられている。

【 0 0 9 7 】

【表 1 3】

表 1 3

成分名	質量％
トウモロコシ粉	27.225
炭酸カルシウム	2
小麦粉	27.225
塩	2.941
砂糖	11.563
ソルビン酸	0.582
大豆粒	27.225
プロピオン酸カルシウム	0.435
酸化防止剤	0.7
大豆レシチン	0.031
二酸化チタン	0.074

20

30

【 0 0 9 8 】

実施例 1 4：以下（表 1 4）は、本開示によるペットフードの縞模様部分の別の例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量％基準で与えられている。

【 0 0 9 9 】

40

50

【表 1 4】

表 1 4

成分名	質量%
水	12.475
ベーコンスラリー	29.5
着色料	0.025
縞模様原料混合物	58

10

【0 1 0 0】

実施例 1 5：以下（表 1 5）は、本開示によるベーコンスラリーなどのスラリーの別の例示の配合である。いくつかの実施の形態において、そのスラリーは乳化ベーコンスラリーである。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【0 1 0 1】

【表 1 5】

表 1 5

成分名	質量%
リン酸	2
グリセリン	39
ベーコン	55.35
燻製風味料	3.65

20

【0 1 0 2】

いくつかの実施の形態において、本開示によるペットフード製品は、実施例 1 2 に与えられた細長い部分などの細長い部分を約 6 5 %と約 8 0 %の間の量で、実施例 1 4 に与えられた縞模様部分などの縞模様部分を約 2 0 %と約 3 5 %の間の量で含む。

30

【0 1 0 3】

実施例 1 6：以下（表 1 6）は、本開示によるペットフードの例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【0 1 0 4】

40

50

【表 16】

表 16

成分名	質量%
ベーコンスラリー	15.8
小麦粉	15.7
大豆粒	15.7
水	11.1
グリセリン	11.1
砂糖	6.65
トウモロコシ粉	15.7
酸化防止剤	0.406
塩	1.24
燻製風味料	1.02
リン酸	0.58
炭酸カルシウム	1.24
ソルビン酸	0.348
プロピオン酸カルシウム	0.232
着色料 1	2.92
二酸化チタン	0.0151
着色料 2	0.0117
レシチン	0.029
ペットフード用チーズ	1.02

10

20

【0105】

図3は、本開示の例示のペットフード製品であって、特に、表16に与えられた配合を有し、約73%の細長い部分に対して約27%の縞模様部分の比を有するペットフード製品を示す。

30

【0106】

図4は、本開示の例示のペットフード製品であって、特に、表16に与えられた配合を有し、約70%の細長い部分に対して約30%の縞模様部分の比を有するペットフード製品を示す。

【0107】

図5は、本開示の例示のペットフード製品であって、特に、表16に与えられた配合を有し、約65%の細長い部分に対して約35%の縞模様部分の比を有するペットフード製品を示す。

40

【0108】

実施例17：以下（表17）は、本開示によるペットフードの例示の配合である。各項目の量は、任意の調理および／または押出しの前に測定された、質量%基準で与えられている。

【0109】

50

【表 17】

表 17

成分名	質量%
ベーコンスラリー	15.8
小麦粉	15.2
大豆粒	15.2
トウモロコシ粉	15.2
グリセリン	グリセリン
水	10.9
砂糖	5.51
着色料	2.6
塩	1.17
炭酸カルシウム	1.17
天然燻製風味料	1.04
ペットフード用チーズ	3.63
リン酸	0.57
酸化防止剤	0.406
ソルビン酸	0.348
プロピオン酸カルシウム	0.232
レシチン	0.029
着色料	0.0151
二酸化チタン	0.0132

10

20

【0110】

図6は、本開示の例示のペットフード製品であって、特に、表17に与えられた配合を有し、約55%の細長い部分に対して約45%の縞模様部分の比を有するペットフード製品を示す。

30

【0111】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは、動物栄養にとって100%栄養的に完全でありバランスがとれているように設計されている。

【0112】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは、少なくとも1種類の脂肪、調味料、保存料、栄養素、および／または着色料も含むことがある。ここに用いたように、脂肪は、食用脂を含み、室温で液体の脂肪であることが好ましい。例示の脂肪としては、トウモロコシ油、大豆油、ピーナッツ油、綿実油、ブドウ種子油、ヒマワリ油、亜麻仁油（並びにオメガ3およびオメガ6脂肪酸の他の供給源）、植物油、パーム核油、オリーブ油、獣脂、豚脂、ショートニング、バター、およびそれらの組合せが挙げられる。好ましい実施の形態において、その脂肪は植物油である。脂肪が存在する場合、その脂肪は、概して、ペット用噛み物組成物の約1から約20質量%、好ましくは、約1.5から約10質量%、さらに好ましくは約2から約5質量%の範囲にある。香味料はよく知られている。例えば、ローズマリー油、ユーカリ油および丁子油などの香味油を使用してよい。栄養素としては、以下に限られないが、ビタミン、ミネラル、および機能性成分が挙げられる。他の成分、例えば、離型剤、安定剤、および乳化剤もその組成物中に含まれてもよい。

40

【0113】

50

本開示のペットフードが、噛む楽しみおよび持続性を改善するために、柔軟性および弾性特性を示すことが好ましい。その製品は、反復して噛まれると壊れるように設計されている。そのペットフードのテクスチャは、動物の安全性、口腔ケアの有効性、楽しみ、および持続性の間の適切なバランスを確実にする。

【0114】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは、以下の成分の1つ以上を使用して配合することができる：ゼラチン、小麦タンパク質分離物、グリセリン、エンドウ豆タンパク質、水、ジャガイモタンパク質、カゼイン酸ナトリウム、天然家禽香味料、レシチン、ミネラル（リン酸二カルシウム、塩化カリウム、マグネシウムアミノ酸キレート、炭酸カルシウム、硫酸亜鉛、硫酸第一鉄、硫酸銅、硫酸マンガン、ヨウ化カリウム）、ビタミン（酢酸d- α -トコフェロール〔ビタミンEの供給源〕、L-アスコルビル-2-ポリリン酸〔ビタミンCの供給源〕、ビタミンB12栄養補助食品、d-パントテン酸カルシウム〔ビタミンB5〕、ナイアシン栄養補助食品、ビタミンA栄養補助食品、リボフラビン栄養補助食品、ビタミンD3栄養補助食品、ビオチン、ピリドキシン塩酸塩〔ビタミンB6〕、硝酸チアミン〔ビタミンB1〕、葉酸）、ドライトマト、リンゴの搾りかす、植物油（混合トコフェロールにより保存）、粉末亜麻仁、干しサツマイモ、クランベリー繊維、乾燥培養スキムミルク、塩化コリン、タウリン、カフェイン抜き緑茶抽出物、カロテン、ターメリック、およびアントシアニン。特定の実施の形態において、そのペットフードは天然のペットフードである。

【0115】

いくつかの実施の形態において、本開示のペットフードは、以下に限られないが、タンパク質物質、デンプン物質、繊維物質、脂肪物質、ミネラル物質、ビタミン物質、およびそれらの混合物と組合せを含み得る。タンパク質物質としては、以下に限られないが、鶏肉粉、鶏肉、鶏肉副産物粉、ラム、ラム粉、七面鳥、七面鳥粉、牛肉、牛肉副産物、内臓、魚粉、腸、およびその混合物と組合せが挙げられる。デンプン物質としては、以下に限られないが、穀草、穀物、トウモロコシ、小麦、米、オート麦、ひき割りトウモロコシ、ソルガム、穀実用モロコシ、ふすま、オート麦のふすま、アマランス、デュラム小麦、およびその混合物と組合せが挙げられる。繊維物質としては、以下に限られないが、フラクトオリゴ糖、ビートパルプ、マンナンオリゴ糖、オート麦繊維、柑橘類パルプ、カルボキシメチルセルロース、アラビアガム、グアーガムおよびカラギーナンなどのガム、リンゴやトマトの搾りかす、柑橘類繊維、繊維抽出物、繊維誘導体、乾燥ビート繊維、蒸留器の乾燥穀物固形物、およびその混合物と組合せが挙げられる。脂肪物質としては、以下に限られないが、家禽の脂肪、鶏肉の脂肪、七面鳥の脂肪、豚肉の脂肪、豚脂、獣脂、牛肉の脂肪、植物油、トウモロコシ油、大豆油、綿ペレット油(cotton pellet oil)、菜ペレット油(rape pellet oil)、魚油、ニシン油、アンチョビ油、ヤシ油、ヤシ核油、ココナツオイル、およびその混合物と組合せ、並びに上述した油のいずれかの部分的または完全に水素化されたものが挙げられる。ミネラル物質としては、以下に限られないが、亜セレン酸ナトリウム、リン酸一ナトリウム、炭酸カルシウム、塩化カリウム、硫酸第一鉄、酸化亜鉛、硫酸マンガン、硫酸銅、酸化マンガン、ヨウ化カリウム、炭酸コバルト、およびその混合物と組合せが挙げられる。ビタミン物質としては、以下に限られないが、塩化コリン、ビタミンE栄養補助食品、アスコルビン酸、ビタミンA酢酸エステル、パントテン酸カルシウム、パントテン酸、ビオチン、硝酸チアミン、ビタミンB12栄養補助食品、ナイアシン、リボフラビン栄養補助食品、イノシトール、ピリドキシン塩酸塩、ビタミンD3栄養補助食品、葉酸、ビタミンC、およびその混合物と組合せが挙げられる。

【0116】

1つの実施の形態において、本開示のペットフードは、以下に限られないが、牛肉汁、醸造用乾燥酵母、卵、卵製品、亜麻仁粉、メチオニン、ロイシン、リシン、トリプトファン、アルギニン、システイン、アスパラギン酸、タウリンなどのアミノ酸、およびその混合物と組合せを含む追加の成分を含み得る。

【0117】

任意の相互参照されたまたは関連した特許または出願、および本出願が優先権またはその恩恵を主張する任意の特許出願または特許を含む、ここに挙げられた全ての文献は、明白に排除されるか、他の様式で制限されない限り、引用によりここに包含される。どの文献の引用も、それが、ここに開示されたまたは請求項に記載されたいずれの開示に関する従来技術であること、またはそれが、単独で、または任意の他の文献との組合せで、いずれのそのような開示を教示、示唆または開示することと認めるものではない。さらに、この文献におけるある用語のどの意味または定義も、引用により含まれる文献における同じ用語のいずれの意味または定義と食い違う場合には、この文献の用語に割り当てられた意味または定義が優先するものとする。

【0118】

本開示の特定の実施の形態を説明し記載してきたが、本開示の精神および範囲から逸脱せずに、様々な他の変更および改変を行えることが当業者に明白であろう。したがって、付随の特許請求の範囲において、本開示の範囲内のそのような変更および改変の全てを網羅することが意図されている。さらに、先の記載は、説明目的のためだけであり、限定目的のためではない。

【0119】

当業者は、本開示の教示または以下の特許請求の範囲から逸脱せずに、追加の実施の形態または実装が可能であることが当業者に理解されよう。この詳細な説明、および特に、ここに開示された例示の実施の形態および実装の具体的な詳細は、主に理解を明確にするために与えられ、改変が、本開示を読んだ際に、当業者に明白となるであろうし、請求項に記載された本発明の精神および範囲から逸脱せずに、行われるであろうから、そこから、不要な限定を理解すべきではない。

【符号の説明】

【0120】

- A 本開示のペットフード製品の長さ
- B 本開示のペットフード製品の幅
- C 本開示のペットフード製品の厚さ

10

20

30

40

50

【図面】

【図 1】



FIG. 1

【図 2】

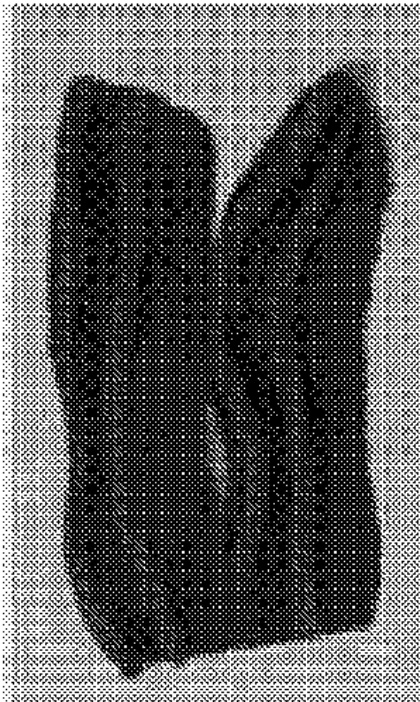


FIG. 2

10

20

30

40

50

【図 3】

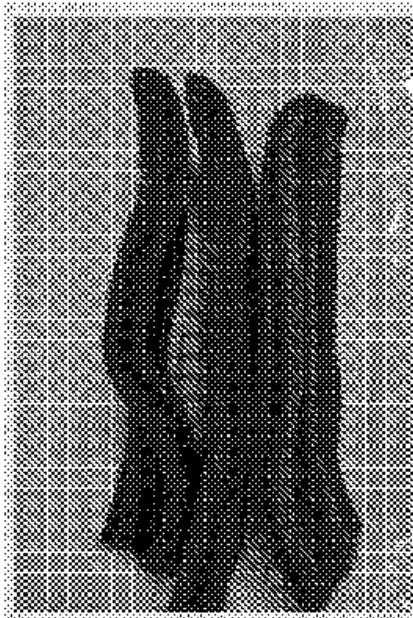


FIG. 3

【図 4】

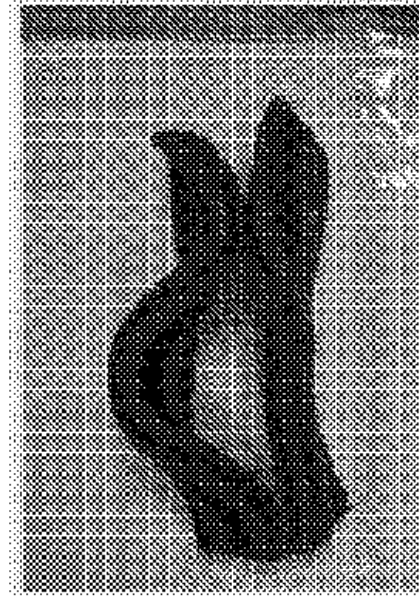


FIG. 4

【図 5】

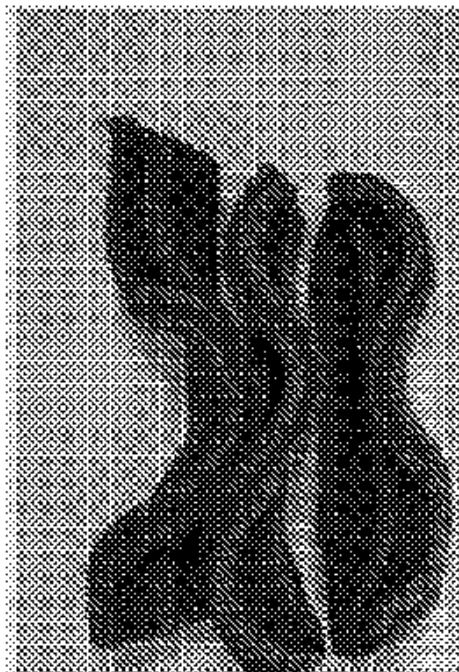


FIG. 5

【図 6】

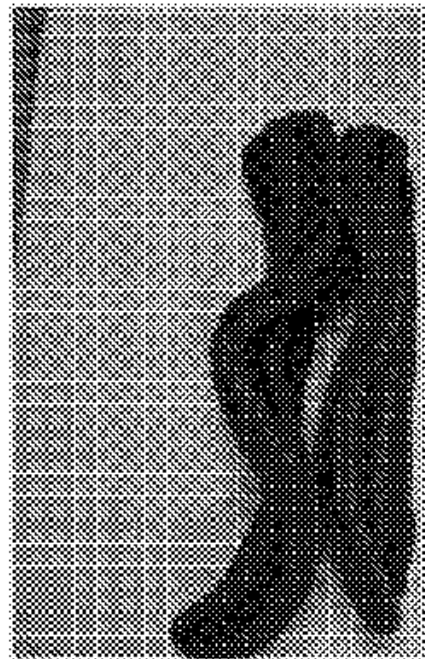


FIG. 6

10

20

30

40

50

【図 7】

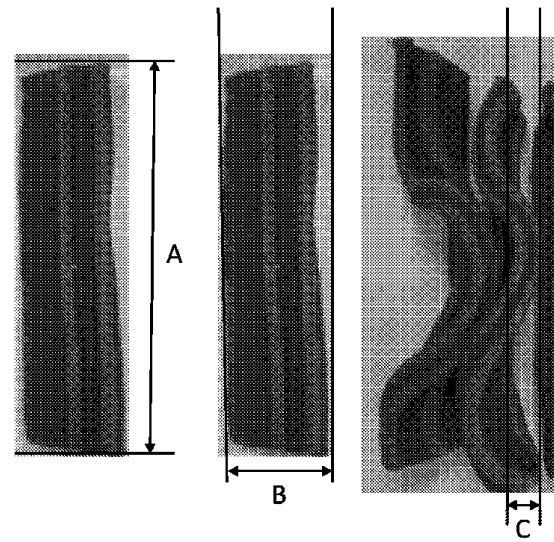


FIG. 7

10

20

30

40

50

フロントページの続き

885

審査官 小島 洋志

- (56)参考文献 国際公開第2015/186038 (WO, A1)
特開2008-029339 (JP, A)
特表2002-534993 (JP, A)
特開2006-223308 (JP, A)
米国特許出願公開第2003/0228400 (US, A1)
特開平07-184621 (JP, A)
特表2014-527409 (JP, A)
米国特許第04900572 (US, A)
特表2013-544073 (JP, A)
特開2012-157314 (JP, A)
特開平09-000169 (JP, A)
特開昭63-074456 (JP, A)
特開2003-164262 (JP, A)
特開2009-159856 (JP, A)
特開昭58-023751 (JP, A)
特表2011-523850 (JP, A)
特開平02-053474 (JP, A)
特表平11-506307 (JP, A)
特表2009-540839 (JP, A)
特表2016-508029 (JP, A)
米国特許出願公開第2014/0186276 (US, A1)
米国特許第03851084 (US, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A23K 50/40
A23K 40/25
A23K 10/20
A23N 17/00