



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I697285 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 07 月 01 日

(21) 申請案號：104137737 (22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 16 日
(51) Int. Cl. : *A23K50/40 (2016.01)* *A23K40/30 (2016.01)*
(30) 優先權：2014/11/18 日本 2014-233963
(71) 申請人：日商優你 嬌美股份有限公司 (日本) UNI-CHARM CORPORATION (JP)
日本
(72) 發明人：吉田光多郎 YOSHIDA, KOTARO (JP) ; 井上一典 INOUE, KAZUNORI (JP) ; 宮本
勝則 MIYAMOTO, KATSUNORI (JP)
(74) 代理人：林志剛
(56) 參考文獻：
CN 1845681A JP 2006-158265A
審查人員：林秀芸
申請專利範圍項數：5 項 圖式數：0 共 29 頁

(54) 名稱

貓用寵物食品及其製造方法

(57) 摘要

一種貓用寵物食品，係製品水分含有率為 10~30 質量%之粒狀的貓用寵物食品，其包含含有保濕劑，且在表面或表面附近具有塗覆層之食品顆粒，且前述塗覆層包含碘價 100 以下的植物性油脂。

I697285

發明摘要

※申請案號：104137737

※申請日：104年11月16日

※IPC分類：

【發明名稱】(中文/英文)

貓用寵物食品及其製造方法

【中文】

一種貓用寵物食品，係製品水分含有率為 10~30 質量%之粒狀的貓用寵物食品，其包含含有保濕劑，且在表面或表面附近具有塗覆層之食品顆粒，且前述塗覆層包含碘價 100 以下的植物性油脂。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無

【本代表圖之符號簡單說明】：無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

貓用寵物食品及其製造方法

【技術領域】

[0001] 本發明係關於粒狀的貓用寵物食品、及該貓用寵物食品之製造方法。

本申請案係基於 2014 年 11 月 18 日於日本申請之日本專利特願 2014-233963 號主張優先權，並將其內容援用於此。

【先前技術】

[0002] 在粒狀的寵物食品中，有水分量較少的乾式寵物食品、以及包含比較多水分的半濕式寵物食品。乾式有酥脆嚼勁，而半濕式與乾式相比則顆粒較軟。

由於貓有若水分變多則嗜好性降低之傾向，因而已上市之粒狀的貓用寵物食品一概為乾式。

在犬之情況並未見到該種傾向，任何類型皆有上市。

[0003] 舉例而言，專利文獻 1 係關於半濕式寵物食品之製造方法，但實施例中所記載者為將摻混有豬油及甘油之原料混合物進行造粒，而製造製品水分含有率為 19 ~ 24 質量%之犬用寵物食品之例。

[先前技術文獻]

〔專利文獻〕

[0004] 〔專利文獻 1〕日本專利特開 2006-158265 號
公報

【發明內容】

〔發明所欲解決之課題〕

[0005] 然而，因高齡、疾病等理由而沒有牙齒或牙齒較弱的貓等，就乾式貓用寵物食品而言會有較硬而無法食用之情況。

本發明之目的為提供顆粒較軟，且嗜好性亦良好的貓用寵物食品。

〔解決課題之手段〕

[0006] 本發明係如下。

(1) 一種貓用寵物食品，係製品水分含有率為 10～30 質量%之粒狀的貓用寵物食品，其包含食品顆粒，該食品顆粒含有保濕劑，且在表面或表面附近具有塗覆層，且前述塗覆層包含碘價 100 以下的植物性油脂。

(2) 如(1)所記載之貓用寵物食品，其中，前述塗覆層具有塗覆含油脂之第 1 液所形成之內部層、以及在其外側塗覆含油脂之第 2 液所形成之外部層，第 1 液中所含之油脂包含動物性油脂，第 2 液中所含之油脂僅為植物性油脂。

[0007]

(3) 如(1)或(2)所記載之貓用寵物食品，其中，前述植物性油脂包含棕櫚油。

(4) 如(1)~(3)中任一項所記載之貓用寵物食品，其中，前述食品顆粒包含保濕劑 5~20 質量%，且水分含有率為 10~16 質量%。

[0008]

(5) 一種貓用寵物食品之製造方法，係製造(1)所記載之貓用寵物食品之方法，其係具有下列步驟：將原料混合物進行造粒而獲得造粒物之造粒步驟、以及在未經乾燥步驟之情形下對前述造粒物塗覆含前述植物性油脂之液之步驟。

(6) 一種貓用寵物食品之製造方法，係製造(2)所記載之貓用寵物食品之方法，其係具有下列步驟：將原料混合物進行造粒而獲得造粒物之造粒步驟、以及在未經乾燥步驟之情形下對前述造粒物塗覆前述第 1 液，並在冷卻後，塗覆前述第 2 液之步驟。

(7) 如(6)所記載之貓用寵物食品之製造方法，其中，一面搬送造粒物，一面施行前述第 1 液的塗覆、以及前述冷卻。

[發明效果]

[0009] 根據本發明，可獲得與習知的乾式貓用寵物食品相比顆粒較軟，且嗜好性亦良好的貓用寵物食品。

【實施方式】

[0010] 在本說明書中，寵物食品係指食品顆粒之集合，通常係將既定量的食品顆粒收容於包裝容器中而作成製品。包裝容器係使用可保持內容物的水分含量者。

寵物食品可為 1 種食品顆粒之集合，亦可為 2 種以上食品顆粒之混合物。

[0011] 在本說明書中，水分含有率之值係藉由以下測定方法所獲得之值。

將被測定物以置於粉碎機並通過 1 mm 的篩具之方式進行粉碎，將其作為分析試料。精確地量取分析試料 2~5 g 並裝入鋁製秤量皿（預先進行乾燥並精確地量取重量者）中，於 $135\pm 2^{\circ}\text{C}$ 乾燥 2 小時，在乾燥器中放冷後，精確地量取重量，由乾燥前後之重量差求出水分含有率。

食品顆粒的水分含有率係視為以將歷經造粒步驟及塗覆步驟後，冷卻至室溫之食品顆粒收容於包裝容器中並加以密封之日視為製造日，且在製造日起 30 日以內進行開封後緊接著進行測定而得之值、或在與其同等的條件下進行測定而得之值。

寵物食品的製品水分含有率係視為將使食品顆粒 1 種或 2 種以上之混合物收容於包裝容器中而成之製品在製造日起 30 日以內進行開封後緊接著進行測定而得之值、或在與其同等的條件下進行測定而得之值。

在寵物食品係由 1 種食品顆粒所構成之情況，食品顆粒的水分含有率及寵物食品的製品水分含有率係意味相同

的水分含有率。

[0012] 在本說明書中，食品顆粒的水分活性（ A_w ）之值係針對將食品顆粒進行粉碎而成之試料，使用公知的水分活性測定裝置，於測定溫度 25°C 進行測定所獲得之值。

舉例而言，可使用 DKSH Japan 公司製之水分活性測定裝置「Novasina IC-500AW-LAB（製品名）」進行測定。

在本說明書中，食品顆粒的水分活性（ A_w ）係視為將使食品顆粒收容於包裝容器中並加以密封所製造而成之寵物食品製品在製造日起 30 日以內進行開封後緊接著進行測定而得之值、或在與其同等的條件下進行測定而得之值。

[0013]

< 貓用寵物食品 >

本實施形態所涉及之貓用寵物食品係粒狀的寵物食品，製品水分含有率為 10~30 質量%。

若製品水分含有率為上述範圍之下限值以上，則可獲得良好的軟度，若為上限值以下，則保存性優異。

製品水分含有率更佳為 10~20 質量%，再佳為 10~16 質量%。

[0014]

< 食品顆粒 >

本實施形態所涉及之貓用寵物食品係含有在含有保濕

劑之顆粒的表面或表面附近設有含特定植物性油脂之塗覆層之食品顆粒 F 之 1 種以上。

食品顆粒 F 可對將包含保濕劑之原料混合物進行造粒所獲得之造粒物實施塗覆而獲得。

在本說明書中，「塗覆」係意味將液體賦予至造粒物的表面，並使其附著於顆粒的表面，亦包含所賦予之液體之一部分滲入顆粒中之情況。在表面具有塗覆層係意味賦予至造粒物的表面之液體在幾乎未滲入之情形下，於造粒物的表面上形成塗覆層之狀態。在表面附近具有塗覆層係意味賦予至造粒物的表面之液體之一部分滲入造粒物中，且附著於造粒物的表面上之液體及滲入表面近旁之液體形成塗覆層之狀態。

食品顆粒 F 的水分含有率較佳為 10~30 質量%，更佳為 10~20 質量%，再佳為 10~16 質量%。

[0015]

[塗覆層]

食品顆粒 F 之塗覆層係包含碘價 100 以下的植物性油脂。除了植物性油脂以外，亦可含有動物性油脂。

食品顆粒 F 之塗覆層亦可包含油脂以外之成分（例如蛋白水解物、魚介類、調味料類、胺基酸類、啤酒酵母、酵母萃取物等）。相對於油脂之合計而言，油脂以外之成分的含有率較佳為 10 質量%以下，更佳為 8 質量%以下，再佳為 5 質量%以下。

食品顆粒 F 之第 1 態樣係食品顆粒 F1，其係對造粒

物塗覆含油脂之液所獲得之食品顆粒，且該液中所含之油脂僅為植物性油脂。

食品顆粒 F 之第 2 態樣係食品顆粒 F2，其係對造粒物塗覆含油脂之液所獲得之食品顆粒，且該液中所含之油脂為植物性油脂及動物性油脂之混合物。

食品顆粒 F 之第 3 態樣係食品顆粒 F3，其係對造粒物塗覆含油脂之第 1 液後，塗覆含油脂之第 2 液所獲得之食品顆粒，且第 1 液中所含之油脂包含動物性油脂，第 2 液中所含之油脂僅為植物性油脂。第 1 液中所含之油脂較佳係僅為動物性油脂。

第 3 態樣之食品顆粒 F3 中之塗覆層係具有塗覆第 1 液所形成之內部層、以及在其外側塗覆第 2 液所形成之外部層。

[0016]

(植物性油脂)

碘價之值為 100 以下之油脂係不乾性油，較佳為選自橄欖油、棕櫚油、棕櫚核油、可可油、椰油、椿油所組成群組之 1 種以上。

藉由於造粒物設置含碘價 100 以下的植物性油脂之塗覆層，對貓進行餵食時可獲得良好的嗜好性。此外，由於碘價之值為 100 以下之不乾性油比較不易氧化，因而長期保存性優異。

特定而言，就容易獲得對貓而言較高的嗜好性之方面而言，構成食品顆粒 F 之塗覆層之植物性油脂較佳係包含

棕櫚油，棕櫚油相對於該植物性油脂之比例較佳為 50 質量% 以上，更佳為 70 質量% 以上，特佳為 100 質量%。

[0017]

(動物性油脂)

塗覆層中所含之動物性油脂只要是可用於食用者即可，可列舉例如雞油、豬脂（豬油）、牛脂（牛油）及乳性脂肪。此等皆為碘價為 100 以下的氧化安定性優異之油脂。動物性油脂可僅單獨使用 1 種，亦可組合使用 2 種以上。

[0018] 在第 1 態樣之食品顆粒 F1 中，構成塗覆層之植物性油脂較佳係相對於食品顆粒 F 整體而言為 1~15 質量%，更佳為 1.5~13 質量%。若為上述範圍內，則容易充分地獲得設置塗覆層所引發之對貓而言嗜好性的提升效果。

[0019] 在第 2 態樣之食品顆粒 F2 中，構成塗覆層之動物性油脂及植物性油脂之合計較佳係相對於食品顆粒 F 整體而言為 1~15 質量%，更佳為 1.5~13 質量%。若為上述範圍內，則容易充分地獲得設置塗覆層所引發之對貓而言嗜好性的提升效果。

塗覆層中所含之動物性油脂較佳係相對於食品顆粒 F 整體而言為 1~12 質量%，更佳為 1.5~7 質量%。

塗覆層中所含之植物性油脂較佳係相對於食品顆粒 F 整體而言為 1~12 質量%，更佳為 1.5~6 質量%。

此外，塗覆層中所含之植物性油脂與動物性油脂之比

率，以植物性油脂：動物性油脂所表示之質量比較佳為 5：1～1：2，更佳為 4：1～1：2，特佳為 2：1～1：2。若該質量比為上述範圍，則容易獲得對貓而言良好的嗜好性。

[0020] 在第 3 態樣之食品顆粒食品顆粒 F3 中，構成塗覆層之動物性油脂及植物性油脂之合計較佳係相對於食品顆粒 F 整體而言為 1～15 質量%，更佳為 1.5～13 質量%。若為上述範圍內，則容易充分地獲得設置塗覆層所引發之對貓而言嗜好性的提升效果。

塗覆層中所含之動物性油脂較佳係相對於食品顆粒 F 整體而言為 1～12 質量%，更佳為 1.5～7 質量%。

塗覆層中所含之植物性油脂較佳係相對於食品顆粒 F 整體而言為 1～12 質量%，更佳為 1.5～6 質量%。

此外，塗覆層中所含之植物性油脂與動物性油脂之比率，以植物性油脂：動物性油脂所表示之質量比較佳為 5：1～1：2，更佳為 4：1～1：2，特佳為 2：1～1：2。若該質量比為上述範圍，則容易獲得對貓而言良好的嗜好性。

[0021]

〔保濕劑〕

食品顆粒 F 係包含保濕劑。保濕劑係保持食品顆粒中之水分並使水分活性降低之成分。保濕劑係有助於食品顆粒的軟度。即，食品顆粒 F 係水分含有率越高則變得越軟，但藉由含有保濕劑，可在不提高水分含有率之情形下

使其更加軟化。水分含有率較低係容易獲得對貓而言良好的嗜好性。

作為保濕劑，較佳為甘油。保濕劑可為 1 種，亦可組合使用 2 種以上。由於本實施形態所涉及之寵物食品為貓用，因而不使用屬於公知之丙二醇作為保濕劑。

甘油通常係以水溶液之狀態使用。甘油水溶液中甘油的濃度並無特別限定。舉例而言，較佳為 80~100 質量%，更佳為 80~85 質量%。

[0022] 保濕劑的摻混量較佳係相對於食品顆粒 F 整體而言，保濕劑之合計（不包含作為溶媒之水）為 5~20 質量%，更佳為 7~17 質量%，特佳為 8~15 質量%。

就一面壓低食品顆粒 F 的水分含有率，一面容易獲得良好的軟度之方面而言，食品顆粒 F 較佳係包含保濕劑 5~20 質量%，且食品顆粒 F 的水分含有率為 10~16 質量%。再者，食品顆粒 F 特佳係包含保濕劑 8~15 質量%，且食品顆粒 F 的水分含有率為 10~14 質量%。

[0023]

〔原料混合物〕

構成食品顆粒 F 之保濕劑以外之原料可適宜使用在貓用寵物食品中所使用之公知的原料。

可列舉例如穀類（玉米、小麥、米、大麥、燕麥、黑麥等）、豆類（完整大豆等）、澱粉類（小麥澱粉、玉米澱粉、米澱粉、馬鈴薯澱粉、樹薯澱粉、甘藷澱粉、西米澱粉等）、植物性蛋白質（玉米蛋白粗粉、脫脂大豆、大

豆蛋白等)、肉類(雞肉、牛肉、豬肉、鹿肉、粗粉類(雞粗粉、豬粗粉、牛粗粉、此等之混合粗粉)等)、魚介類(魚肉、粗粉類(魚粗粉)等)、啤酒酵母、酵母萃取物、蔬菜類、油脂、糖類(葡萄糖、麥芽糖等)、添加物(維生素類、礦物質類、胺基酸、風味原料、著色料、pH 調整劑、保存料、乳化劑、動物原料萃取物、植物原料萃取物、嗜好性提升劑等)、外添劑(動物原料萃取物、植物原料萃取物、嗜好性提升劑等)等。粗粉類係意味壓縮肉類或魚介類並予以細碎而成之粉末物。

外添劑係意味在將原料混合物進行造粒後所添加(外添)之成分。在本發明中,較佳係在對造粒物僅塗覆植物性油脂、或塗覆動物性油脂及植物性油脂後,在其表面賦予外添劑。

原料混合物的組成較佳係配合所欲獲得之食品顆粒的營養組成進行設計。

[0024]

<其他食品顆粒>

本實施形態所涉及之貓用寵物食品在滿足製品水分含有率為 10~30 質量%之範圍中,亦可含有食品顆粒 F 以外之其他食品顆粒。

相對於構成貓用寵物食品之食品顆粒整體而言,食品顆粒 F 較佳為 50 質量%以上,更佳為 75 質量%以上,特佳為 100 質量%。

[0025]

< 貓用寵物食品之製造方法 >

本實施形態所涉及之貓用寵物食品之製造方法係具有下列步驟：將原料混合物進行造粒而獲得造粒物之造粒步驟；以及歷經在未經乾燥步驟之情形下對該造粒物塗覆含植物性油脂之液之步驟，而製造第 1 態樣之食品顆粒 F1、或第 2 態樣之食品顆粒 F2 步驟。

此外，第 3 態樣之食品顆粒 F3 可藉由以 2 階段施行塗覆之方法予以製造。即，其係具有下列步驟：將原料混合物進行造粒而獲得造粒物之造粒步驟；以及歷經在未經乾燥步驟之情形下對該造粒物塗覆含動物性油脂之第 1 液，並在冷卻後，塗覆含植物性油脂之第 2 液之步驟，而製造第 3 態樣之食品顆粒 F3 之步驟。

[0026]

[原料混合物之調製]

首先，將構成食品顆粒之原料以公知的方法進行混合而獲得原料混合物。

在原料混合物中，以食品顆粒的水分含有率成為所期望之值之方式添加水（包含作為溶媒之水）。

[0027]

[造粒步驟]

在本發明中，「造粒」係意味將原料混合物成形為貓可食用之形狀。

將原料混合物成形為粒狀（造粒）之方法可為經膨化步驟而獲得屬於膨化顆粒之造粒物之方法，亦可為未經膨

化步驟而獲得屬於非膨化顆粒之造粒物之方法。

「膨化步驟」係指藉由加熱、發酵、化學反應或減壓等手法，在原料混合物的內部使氣體產生之步驟。在膨化步驟中，係藉由產生氣體而增加原料混合物的體積並成為多孔質的性狀。藉由增加原料混合物的體積，體密度係降低。可藉由在膨化步驟之前、膨化步驟之後、或與膨化步驟同時將原料混合物成形為粒狀而獲得膨化顆粒。

作為獲得非膨化顆粒之方法，可列舉例如在未進行膨化之情形下進行壓出成形之方法、進行脫模加工之方法等。

就容易獲得食品顆粒之良好的柔軟度之方面而言，與非膨化顆粒相比，膨化顆粒係較佳。

[0028] 膨化顆粒可藉由例如使用擠製機之公知的方法予以製造。

使用擠製機製造膨化顆粒之方法可應用例如「Small Animal Clinical Nutrition 4th Edition」(Michael S. Hand、Craig D. Thatcher、Rebecca L. Remillard、Philip Roudebusg 編輯，Mark Morris Associates 發行；2000年；p. 157~p. 190)中所記載之方法等。

[0029] 造粒物的形狀只要是會使貓去吃之形狀，即無特別限制。可列舉例如圓形、橢圓形、多角形、甜甜圈狀、心型狀、星狀、魚狀等。

造粒物的大小並無特別限定，但較佳係例如最短徑及最長徑共同為 3 mm~30 mm 左右。

[0030]

[塗覆步驟]

其次，藉由對造粒步驟所獲得之造粒物塗覆含油脂之液，而獲得食品顆粒 F（塗覆步驟）。

造粒物係未經乾燥步驟而進行塗覆。乾燥步驟係意味施行使造粒物積極地乾燥之操作。舉例而言，係吹拂溫風而使其乾燥之步驟、進行減壓而使其乾燥之步驟、以冷凍乾燥使其乾燥之步驟、在油中進行油炸處理之步驟等步驟。藉由在未施行乾燥步驟之情形下實施塗覆，係容易獲得在食品顆粒中之良好的軟度。

[0031]

（第 1 態樣）

在塗覆步驟之第 1 態樣中，係將含植物性油脂作為油脂之塗覆液塗覆於造粒物，而獲得食品顆粒 F1。

塗覆方法並無特別限制，可使用在習知的寵物食品、食品等之製造中公知的方法。舉例而言，可藉由對食品顆粒噴佈塗覆液之方法、將食品顆粒及塗覆液裝入槽桶等容器中並以攪拌器等在容器內進行攪拌之方法、使前述容器搖動之方法等，使塗覆液附著於造粒物的表面。塗覆液之一部分滲入造粒物內亦可。

此外，若使用真空塗覆法，則賦予至造粒物的表面之塗覆液容易滲入至造粒物內。真空塗覆法可使用公知的手法施行。

[0032] 進行塗覆時之造粒物的溫度並無特別限定，

但例如較佳為 25~70℃，更佳為 40~60℃。

塗覆液的溫度只要是油脂不會發生固化之溫度即可，並無特別限定，但為了防止油脂的氧化，較佳為盡可能地低溫。舉例而言，在棕櫚油之情況較佳為 40~60℃。

[0033]

(第 2 態樣)

在塗覆步驟之第 2 態樣中，係將含植物性油脂及動物性油脂之混合物作為油脂之塗覆液塗覆於造粒物，而獲得食品顆粒 F2。

塗覆方法可使用與塗覆步驟之第 1 態樣同樣的方法。

進行塗覆時之造粒物的溫度並無特別限定，但例如較佳為 25~70℃，更佳為 40~60℃。

塗覆液的溫度只要是油脂不會發生固化之溫度即可，並無特別限定，但為了防止油脂的氧化，較佳為盡可能地低溫。舉例而言，在使用牛脂或粗牛脂、及棕櫚油之混合物作為油脂之情況較佳為 40~60℃。

[0034]

(第 3 態樣)

在塗覆步驟之第 3 態樣中，係對造粒物塗覆含油脂之第 1 液，並在冷卻後，塗覆含油脂之第 2 液，而獲得食品顆粒 F3。第 1 液中之油脂包含動物性油脂，第 2 液中之油脂為植物性油脂。

對造粒物塗覆第 1 液之方法、及塗覆第 2 液之方法可使用與塗覆步驟之第 1 態樣同樣的方法。

塗覆第 1 液時之造粒物的溫度並無特別限定，但例如較佳為 25~70℃，更佳為 40~60℃。

第 1 液的溫度只要是油脂不會發生固化之溫度即可，並無特別限定，但為了防止油脂的氧化，較佳為盡可能地低溫。舉例而言，在使用牛脂或粗牛脂作為動物性油脂之情況較佳為 40~60℃。

[0035] 塗覆第 2 液時之造粒物的溫度並無特別限定，但例如較佳為 25~70℃，更佳為 40~60℃。

第 2 液的溫度只要是油脂不會發生固化之溫度即可，並無特別限定，但為了防止油脂的氧化，較佳為盡可能地低溫。舉例而言，在使用棕櫚油作為植物性油脂之情況較佳為 40~60℃。

[0036] 塗覆有第 1 液之造粒體係在塗覆第 2 液前進行冷卻。冷卻係以使食品顆粒的溫度成為第 1 液中之動物性油脂會發生固化之溫度以下之方式施行。舉例而言，在冷卻步驟中之造粒物的最低溫度較佳為 40℃ 以下，更佳為 10~35℃。藉由施行該種冷卻，可防止塗覆動物性油脂所形成之內部層、與在其外側塗覆植物性油脂所形成之外部層發生混雜。

冷卻方法並無特別限定，可使用在習知的寵物食品、食品等之製造中公知的方法。

舉例而言，藉由以網帶輸送機等搬送造粒物而使其冷卻之方法等一面搬送造粒物一面進行冷卻之方法就生產效率之方面而言係較佳。特定而言，若一面搬送造粒物一面

接觸室溫的風或冷風，則效率良好，係更佳。

冷卻後，在塗覆第 2 液前，亦可視需要將食品顆粒進行加熱。

[0037] 在塗覆步驟之第 3 態樣中，較佳係一面搬送造粒物，一面施行第 1 液的塗覆及冷卻。

具體而言，較佳為將造粒步驟所獲得之造粒物以網帶輸送機進行搬送，並同時在搬送開始後緊接著噴佈第 1 液，接著一面進行搬送一面進行冷卻之方法。根據該種方法，可防止在搬送中由食品顆粒產生細微的粉末（粉塵飛揚）。

[0038]

〔外添劑之添加步驟〕

亦可對塗覆步驟所獲得之食品顆粒 F 接著施行外添劑的添加。

舉例而言，可藉由在槽桶等容器內，對造粒物塗覆含油脂之液後，接著在容器內添加粉狀的外添劑，並進行攪拌，而獲得在表面附著有外添劑之食品顆粒 F。

[0039]

〔包裝步驟〕

將依此所獲得之食品顆粒 F 視需要放冷後，每既定量收容於包裝容器中並加以密封，藉以獲得貓用寵物食品。包裝容器係使用可保持水分含量者。

或者，亦可將食品顆粒 F 的既定量、及其他食品顆粒的既定量進行混合，並將所獲得之混合物收容於包裝容器

中並加以密封而作成貓用寵物食品。

[0040]

〔效果〕

由於食品顆粒 F 係包含保濕劑，且水分含有率亦較多，因而與習知的乾式食品顆粒相比係較軟。此外，藉由塗覆特定油脂，儘管水分含有率較多，仍可獲得對貓而言良好的嗜好性。從而，適合給予例如因高齡、疾病等理由而沒有牙齒或牙齒較弱的貓等。

此外，藉由使用碘價為 100 以下的氧化安定性優異之油脂作為進行塗覆之植物性油脂，可抑制風味的經時劣化，容易維持良好的嗜好性。

特定而言，就藉由在塗覆層中包含動物性油脂而更容易提高對貓而言之嗜好性之方面而言，較佳為塗覆層包含動物性油脂之第 2 態樣之食品顆粒 F2 或第 3 態樣之食品顆粒 F3。

在對水分含有率較多的造粒體塗覆動物性油脂之情況，相較於造粒體的水分含有率較少之情況而言，容易生成動物性油脂特有的劣化臭，但特定而言，由於第 3 態樣之食品顆粒 F3 係在食品顆粒的表面大量包含氧化安定性優異之植物性油脂，因而就減低該種劣化臭之方面而言係更佳。

[0041] 食品顆粒 F 較佳係具有在某種程度為止之應力下不會崩潰之彈性，而並非為如黏土般可塑性變形之柔軟度。具體而言，利用後述之測定方法所得之破斷應力較

佳為 1~60N，更佳為 5~50N，特佳為 10~40N。

食品顆粒 F 的水分活性 (A_w) 較佳為 0.85 以下，更佳為 0.8 以下，特佳為 0.7 以下。若在上述上限值以下，則可充分地獲得靜菌作用（抑制細菌的增殖之作用）。水分活性 (A_w) 之下限值並無特別限定，但實質上為 0.5 以上。

〔實施例〕

[0042] 以下係使用實施例進一步詳細說明本發明，但本發明並不限定於此等實施例。

（實施例 1）

本例係製造第 3 態樣之食品顆粒 F3 之例。

使用表 1 所示之原料。使用濃度為 85 質量%的甘油水溶液作為保濕劑。相對於食品顆粒整體（包含添加水之合計）而言，甘油的含量為 8.79 質量%。

[0043] 首先，將粉體原料進行混合，進一步加入液體原料及添加水並進一步進行混合而作成原料混合物。將所獲得之原料混合物投入擠製機中，一面進行混練一面於 $90^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 施行約 4 分鐘的加熱處理而將澱粉成分 α 化，於在擠製機的出口壓出造粒成粒狀之同時使其膨化。在擠製機的出口，將混練物從直徑 12 mm 的孔（魚形）壓出成柱狀，將該柱狀物以厚度成為約 4.5 mm 之方式以切割器切斷而作成造粒物。

對所獲得之造粒物藉由以下方法依序塗覆第 1 液（粗牛脂）及第 2 液（棕櫚油）。

即，將所獲得之造粒物（ 40°C ）以網帶輸送機進行搬送，並同時在搬送開始後緊接著噴佈第 1 液（ 60°C ）。接著，將藉由一面進行搬送一面接觸室溫（ 25°C ）的風之方法予以冷卻之造粒物（ 25°C ）每既定量收容於塗覆容器內，將該造粒物加熱至 50°C 後，藉由添加第 2 液（ 60°C ）並進行攪拌之方法進行塗覆。繼而，在該塗覆容器內添加外添劑，並進行攪拌而獲得食品顆粒。

將自塗覆容器內排出之食品顆粒於室溫冷卻 12 小時後，藉由上述方法測定水分含有率及水分活性（ A_w ）。此外，藉由下述方法測定該食品顆粒的破斷應力。將結果示於表 1（以下相同）。

[0044]

（實施例 2）

本例係製造第 2 態樣之食品顆粒 F2 之例。

如表 1 所示，以與實施例 1 相同的摻混製造造粒物。惟，使用粗牛脂及棕櫚油之混合物（油脂混合物）作為塗覆液。

直至獲得造粒物為止之步驟係與實施例 1 相同。將所獲得之造粒物（ 40°C ）每既定量收容於塗覆容器內，藉由添加油脂混合物（ 60°C ）並進行攪拌之方法進行塗覆後，在該塗覆容器內添加外添劑，並進行攪拌而獲得食品顆粒。

[0045]

(實施例 3)

本例係製造第 1 態樣之食品顆粒 F1 之例。

如表 1 所示，以與實施例 1 相同的摻混製造造粒物。惟，僅使用第 2 液（僅棕櫚油）作為塗覆液。

直至獲得造粒物為止之步驟係與實施例 1 相同。將所獲得之造粒物（40℃）每既定量收容於塗覆容器內，藉由添加第 2 液（60℃）並進行攪拌之方法進行塗覆後，在該塗覆容器內添加外添劑，並進行攪拌而獲得食品顆粒。

[0046]

(比較例 1)

本例係在未施行塗覆之情形下製造貓用寵物食品之例。另外，在表 1 中，為了容易理解比較例 1 之原料混合物之摻混係與實施例 1~3 相同，而不將原料之合計設為 100 質量%。

在本例中，係以與實施例 1 同樣之方式製造造粒體，並將所獲得之造粒體依原樣作成食品顆粒。

以與實施例 1 同樣之方式測定食品顆粒的水分含有率及破斷應力。

[0047]

< 壓縮試驗（破斷應力之測定） >

使用壓縮試驗機（TEXTURE ANALYZER，型號：EZ-SX，島津製作所製），於下述條件下測定以一定的壓縮速度壓縮食品顆粒時之破斷應力。

柱塞：前端厚度 1 mm 的楔狀柱塞、平台：平皿、壓縮速度：60 m/分鐘、柱塞的最下點：3 mm（平皿與柱塞之間隙）、測定溫度：25°C。

即，在平皿上，放置 1 粒測定對象之食品顆粒，一面從顆粒的正上方將柱塞以一定速度垂直地進行強押，一面測定應力。以應力的峰值（最大值）作為破斷應力之值並進行讀取。針對 10 粒重複進行測定並求出平均值。

藉由對以上述壓縮試驗機所測定之破斷應力（單位：kgw）之數值乘上（相乘）9.8，而將單位轉換成牛頓（N）。

[0048]

<嗜好性之評估>

藉由以下方法評估貓用寵物食品之嗜好性（上鉤性）。

準備嗜好性比較對象之寵物食品 A。

針對所欲評估之貓用寵物食品 B、及嗜好性比較對象之貓用寵物食品 A 之組合，以 20 頭貓作為偵測者並以 2 日進行測試。

第 1 日係在貓用寵物食品 A 及 B 之中，將一者自左方，並將另一者自右方對 1 頭貓以每 20 g 同時進行給予，在貓食用完畢任一者後或 1 小時後，測定貓所食用之寵物食品量。

以百分率求出該 1 頭貓在第 1 日所食用之合計寵物食品的重量之中，寵物食品 B 的攝食量及比較對象之寵物食

品 A 的攝食量。將由作為偵測者之 20 頭貓所獲得之百分率進行平均，而作為第 1 日之結果。

第 2 日係在貓用寵物食品 A 及 B 之中，將一者自右方，並將另一者自左方對 1 頭貓以每 20 g 同時進行給予，在貓食用完畢任一者後或 1 小時後，測定貓所食用之寵物食品量。

以百分率求出該 1 頭貓在第 2 日所食用之合計寵物食品的重量之中，寵物食品 A 的攝食量及寵物食品 B 的攝食量。將由作為偵測者之 20 頭貓所獲得之百分率進行平均，而作為第 2 日之結果。

最後，將第 1 日及第 2 日之結果進行平均，而求出作為最終結果之寵物食品 A：寵物食品 B 的攝食量之比「數值 A：數值 B」（嗜好性）。此嗜好性之數值越高，表示作為偵測者之貓越喜歡攝食。

[0049] 作為嗜好性比較對象之寵物食品 A，係使用對貓而言嗜好性良好的市售之乾式貓用寵物食品（作為參考例 1 示於表中）。

針對各例，將嗜好性之評估結果示於表 1。

[0050]

〔表 1〕

		實施例 1	實施例 2	實施例 3	比較例 1	參考例 1	
原料混合物 [質量%]	粉狀原料	穀類	37.01				
		肉類 (粗粉類)	25.38				
		豆類	3.76				
		魚類	3.76				
		啤酒酵母	0.94				
		胺基酸類	0.94				
		維生素/礦物質類	0.71				
		糖類	0.66				
		保存料	0.31				
		著色料	0.09				
	液體原料	保濕劑 (甘油 85%水溶液)	10.34				
		油脂 (粗牛脂)	3.76				
		乳化劑	0.09				
		添加水	5.6				
塗覆液 [質量%]	第 1 液	1.5	-	-	-		
	第 2 液	2.0	-	3.5	-		
	油脂混合物	粗牛脂	-	1.5	-	-	
		棕櫚油	-	2.0	-	-	
食品顆粒	外添劑 (粉狀) [質量%]	3.15	3.15	3.15	-		
	合計 (包含添加水) [質量%]	100.0	100.0	100.0	(93.35)		
	水分含有率 [質量%]	13.2	13.2	13.2	14	8	
	水分活性 (Aw)	0.61	0.61	0.61	0.63	-	
嗜好性評估結果 (數值 A: 數值 B)	破斷應力 [N]	32.3	32.3	32.3	32.3	110.74	
		49:51	50:50	60:40	80:20	(寵物食品 A)	

[0051] 如表 1 之結果所示，實施例 1~3 及比較例 1 之貓用寵物食品與習知的乾式貓寵物食品相比，皆為增多食品顆粒的水分含有率者。

未對造粒物施行塗覆之比較例 1，相較於參考例 1 之乾式貓寵物食品而言，嗜好性係較差。

對與比較例 1 相同的造粒物塗覆植物性油脂之實施例 3、以及塗覆動物性油脂及植物性油脂之實施例 1、2，相較於比較例 1 而言，對貓而言之嗜好性係提升。

特定而言，儘管實施例 1、2 與乾式相比食品顆粒的水分含有率係較多，但仍可獲得與參考例 1 之乾式貓寵物食品相同程度之良好的嗜好性。

〔產業上之可利用性〕

[0052] 根據本發明，可獲得與習知的乾式貓用寵物食品相比顆粒較軟，且嗜好性亦良好的貓用寵物食品。從而，本發明在產業上係極為有用。

申請專利範圍

1. 一種貓用寵物食品，係製品水分含有率為 10~30 質量%之粒狀的貓用寵物食品，

其包含食品顆粒，該食品顆粒含有保濕劑，且在表面或表面附近具有塗覆層，且前述塗覆層之表面具有外添劑，

前述塗覆層具有塗覆含油脂之第 1 液所形成之內部層、以及在其外側塗覆含油脂之第 2 液所形成之外部層，第 1 液中所含之油脂包含動物性油脂，第 2 液中所含之油脂僅為植物性油脂，

前述植物性油脂包含碘價 100 以下的植物性油脂。

2. 如請求項 1 之貓用寵物食品，其中，前述植物性油脂包含棕櫚油。

3. 如請求項 1 或 2 之貓用寵物食品，其中，前述食品顆粒包含保濕劑 5~20 質量%，且水分含有率為 10~16 質量%。

4. 一種貓用寵物食品之製造方法，係製造請求項 1 之貓用寵物食品之方法，其係具有下列步驟：

將原料混合物進行造粒而獲得造粒物之造粒步驟；

在未經乾燥步驟之情形下對前述造粒物塗覆前述第 1 液，並在冷卻後，塗覆前述第 2 液而取得食品顆粒之步驟；

及，

對前述食品顆粒添加外添劑之步驟。

5. 如請求項 4 之貓用寵物食品之製造方法，其中，一面搬送造粒物，一面施行前述第 1 液的塗覆、以及前述冷卻。