

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6286766号
(P6286766)

(45) 発行日 平成30年3月7日(2018.3.7)

(24) 登録日 平成30年2月16日(2018.2.16)

(51) Int.Cl.

F 1

A23G 3/54 (2006.01)

A23G 3/54

A21D 13/80 (2017.01)

A21D 13/80

A23G 1/54 (2006.01)

A23G 1/54

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2013-162819 (P2013-162819)
 (22) 出願日 平成25年8月5日 (2013.8.5)
 (65) 公開番号 特開2015-29490 (P2015-29490A)
 (43) 公開日 平成27年2月16日 (2015.2.16)
 審査請求日 平成28年7月21日 (2016.7.21)

(73) 特許権者 307013857
 株式会社ロッテ
 東京都新宿区西新宿3丁目20番1号
 (74) 代理人 100087701
 弁理士 稲岡 耕作
 (74) 代理人 100101328
 弁理士 川崎 実夫
 (72) 発明者 井原 大輔
 埼玉県さいたま市南区沼影3-1-1 株式会社ロッテ 中央研究所内
 (72) 発明者 田所 啓次
 埼玉県さいたま市南区沼影3-1-1 株式会社ロッテ 中央研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】菓子およびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

化加工でん粉を使用してシュー生地を作る工程と、
 作ったシュー生地を菓子1個分の大きさにして焼成する工程と、
 焼成したシュー生地の表面から中心部まで達する油脂性食品の滲入を案内するための穴を開ける工程と、
 穴を開けたシュー生地を溶融状態の油脂性食品に埋没させ、その状態で加圧・減圧処理をすることによって、前記穴を通してシュー生地内部に油脂性食品が均等に分散するよう含浸させる工程と、
 を含むことを特徴とする、菓子の製造方法。

10

【請求項 2】

前記化加工でん粉には、ヒドロキシプロピル化リン酸架橋デンプンが含まれていることを特徴とする、請求項1に記載の菓子の製造方法。

【請求項 3】

穴を開ける工程では、針でシュー生地に穴を開けることを特徴とする、請求項1または2に記載の菓子の製造方法。

【請求項 4】

前記油脂性食品はチョコレートであることを特徴とする、請求項1~3のいずれか一項に記載の菓子の製造方法。

【請求項 5】

20

前記菓子1個分の大きさは、一口サイズの大きさであることを特徴とする、請求項1～4のいずれか一項に記載の菓子の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、チョコレートなどの油脂性食品を含浸させた菓子に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、シュークリームなどの外皮として用いられるシュー生地が知られている。従来のシュー生地は、水と油脂を沸騰させたものに小麦粉を入れて強く混ぜながら糊化させ、そこへさらに卵などを徐々に混合していくことによってドゥを作り、それを焼成することによって得られる。(非特許文献1および非特許文献2を参照)

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4673257号公報

【特許文献2】特開2003-174850号公報

【特許文献3】特許第3766661号公報

【非特許文献】

【0004】

20

【非特許文献1】シュー生地のレシピ618品：cookpad.com/search /シュー生地

【非特許文献2】辻調理師専門学校：基本技法・製菓・シュー生地：www.tsuji.ac.jp/hp/gihou/seika/pate/chaoux.htm

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来のシュー生地を用い、チョコレートなどの油脂性食品を染み込ませた菓子を製造しようとすると、

(1) 加熱を行いながら生地を混合する設備が必要である。

30

(2) 従来のシュー生地は、中央に大きな空洞を有するので、チョコレートなどの油脂性食品を染み込ませた時に、空洞部分に油脂性食品が溜まってしまい、均一に油脂性食品を染み込ませることができない。

【0006】

(3) シュー生地表面は薄い外皮で覆われなめらかであるため、油脂性食品が内部に染み込みにくい。

等の課題があった。

このため、たとえば上記特許文献1～3に開示の含浸処理方法によっては、シュー生地を用い安定的に油脂性食品を染み込ませた菓子は製造することができなかった。

【0007】

40

この発明は、このような背景のもとになされたものであり、加熱機能のない製造工程によってシュー生地が作れ、しかもシュー生地でありながらも油脂性食品が均一かつ安定的に染み込んだ菓子を提供することを課題としている。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するための請求項1記載の発明は、化加工でん粉を使用してシュー生地を作る工程と、作ったシュー生地を菓子1個分の大きさにして焼成する工程と、焼成したシュー生地の表面から中心部まで達する油脂性食品の滲入を案内するための穴を開ける工程と、穴を開けたシュー生地を溶融状態の油脂性食品に埋没させ、その状態で加圧・減圧処理をすることによって、前記穴を通してシュー生地内部に油脂性食品が均等に分散す

50

るよう^に含浸させる工程と、を含むことを特徴とする、菓子の製造方法である。

請求項 2 記載の発明は、前記化加工でん粉には、ヒドロキシプロピル化リン酸架橋デンプンが含まれていることを特徴とする、請求項 1 に記載の菓子の製造方法である。

【0009】

請求項 3 記載の発明は、穴を開ける工程では、針でシュー生地に穴を開けることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の菓子の製造方法である。

請求項 4 記載の発明は、前記油脂性食品はチョコレートであることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の菓子の製造方法である。

請求項 5 記載の発明は、前記菓子 1 個分の大きさは、一口サイズの大きさであることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の菓子の製造方法である。

10

【発明の効果】

【0011】

この発明によれば、チョコレートなどの菓子とシュー生地とが一体感のある特徴的なほつくりとした食感を付与する菓子を提供することができる。また、それによって、チョコレート市場を益々活性化させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図 1】図 1 は、この発明の一実施形態に係るチョコレート菓子 10 の構成を説明するための図解図である。

20

【図 2】図 2 は、この発明の一実施形態に係るチョコレート菓子 10 の製造フロー図である。

【図 3】図 3 は、針 2 を使用し、かつ、ガイド板 3 を補助的に用いて、シュー生地 11 に穴 12 を開ける概念図である。

【図 4】図 4 は、チョコレートの含浸前後のシュー生地 11 の中央部縦方向断面の図解図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下には、図面を参照して、この発明の実施形態について具体的に説明をする。

図 1 は、この発明の一実施形態に係るチョコレート菓子 10 の構成を説明するための図解図であり、(A) は外観図、(B) は中央縦断面図である。

30

チョコレート菓子 10 は、いわゆる一口サイズの大きさであって、全体は、サクサクに焼き上げたシュー生地 11 によって構成されている。シュー生地 11 の構成・風味は限定されるものではなく、例えば細かなナツツクランチを含んだナツツ風味のシューなどでも良い。シュー生地 11 には、その上部中央に少なくとも 1 つの小穴 12 が形成されている。

【0014】

チョコレート菓子 10 の内部、すなわちシュー生地 11 の内部は、(B) に示すように、多孔質状になっており、その多孔質状の内部には、チョコレートが均一に染み込んでいる。染み込んだチョコレートは、薄い着色で表わしている。

このチョコレート菓子 10 においては、シュー生地 11 は、19.0 ~ 24.0 重量%、染み込んだチョコレートは、81.0 ~ 76.0 重量%の割合をなすことが、チョコレートとシュー生地との一体感のある、本発明の特徴的な食感に繋がる。

40

【0015】

図 2 は、この発明の一実施形態に係るチョコレート菓子 10 の製造フロー図である。

図 2 の製造フローに従って、チョコレート菓子 10 の製造工程および製造方法を説明する。

まず、シュー生地を作る(ステップ S1、S2、S3)。

シュー生地の製造においては、1 つの特徴として、化加工でん粉を使用する。すなわち、ステップ S1 で、油脂、粉類および化加工でん粉を混合する。その際、従来のように、加熱を行う必要はない。

50

【0016】

より具体的には、油脂類に 化加工でん粉および小麦粉等を混合する。すると、まずは、フレーク状またはそぼろ状のシュー生地の材料ができる。

次に、ステップS2で、全卵混合を行うが、生地の分離を抑えるため、少量ずつ多段階に分けて投入・混合を繰り返す。

次いで、ステップS3で、加水、色素・膨張剤の混合を行う。

【0017】

ステップS3では、生地材料に水を加えてその粘度を調整し、さらに色素・膨張剤を加える。その結果、粘り気のあるぱってりした生地が出来上がる。表現を変えれば、トリモチのようなベタベタした生地が出来上がる。

10

次に、ステップS4およびS5にて、生地をデポジットしたのち焼成する。焼成後に一口サイズとなり、かつ周囲の生地と付着しないように配列を行った上で、焼成を行う。

【0018】

次いで、ステップS6で、シュー生地11に穴開け処理を行う。穴開け処理は、焼成したシュー生地11の表面から、少なくとも1つの穴12を中心部まで開ける処理である。

穴を開ける手段は限定されるものではないが、例えば図3に示すように、針2を使用し、かつ、ガイド板3を補助的に用いて、シュー生地11に穴12を開ける。

次いで、ステップS7で、チョコレート含浸工程を行う。

【0019】

チョコレート含浸工程では、まず、穴12が開けられたシュー生地11を充填した籠が処理容器内に収容され、密封された後、処理容器内が減圧状態にされる。その圧力差でタンクより溶融状態のチョコレートを処理容器内に引き込む。十分に満たされた後、所定の待ち時間を経て容器内の圧力を常圧に戻す。次いで容器内に気体を送り込むことで容器内を加圧状態とし、所定の時間を経てチョコレートを浸透させる。これにより、減圧状態から常圧に戻るときの圧力差によって、穴12を通ってシュー生地11内に染み込んだチョコレートに加えて、更なる量のチョコレートがシュー生地11の内部にまで染み込むこととなる。容器内の圧力を開放した後、シュー生地11に染み込んでいない余剰なチョコレートが回収される。さらにシュー生地11が入った籠が処理容器内で回転することにより、シュー生地11の表面に付着した余剰なチョコレートが遠心分離される。

20

【0020】

なお、チョコレートの含浸処理は、上記の方法により行うのが一般的ではあるが、含浸処理はこれに限定されるものではない。

たとえば、注射針のような器具を使用し、各シュー生地11に対し、穴12から内部に溶融したチョコレートを注入することによって、シュー生地11内部にチョコレートを含浸させる（染み込ませる）ようにしてもよい。

30

【0021】

図4に、チョコレートの含浸前後のシュー生地11の中央部縦方向断面の図解図を示している。

図4(A)はチョコレート含浸前のシュー生地11の断面の図解図を示している。シュー生地11は、その内部が多孔質状になっていることが理解できる。図4(B)は、チョコレートを含浸させた後のシュー生地11（チョコレート菓子10）の断面の図解図である。この実施形態では、シュー生地11の内部組織が、微細で均一な多孔質状に構成されるので、チョコレートを染み込ませたときに、チョコレートが大きな塊とはならず、良好にシュー生地11内部に均等に分散するように含浸させることができる。

40

【0022】

なお、図4(C)は、従来のシュー生地を使用した場合のチョコレートの含浸状態を示している。図4(C)に示すように、従来のシュー生地を使用した場合は、シュー生地の中央に大きな空洞があるので、チョコレートを注入すると、入れたチョコレートが大きな1つの塊になっているのが理解できる。

この実施形態に係るチョコレート菓子10の特徴およびその製造方法の特徴をまとめ

50

と、次の通りである。

【0023】

第1の特徴として、既に糊化させてある 化加工でん粉を使用してシュー生地を作成するため、通常の（従来の）シュー生地を作る場合のように加熱工程を経る必要がない。このため、加熱機能のないミキサーを用いてシュー生地を作成することができる。

第2の特徴として、使用する 化加工でん粉の中に、内層が微細で均一な多孔質構造になる加工でん粉を配合しているので、チョコレートを含浸させたときにシュー生地内部でチョコレートが大きな塊とならず、噛み易いほっくりとした食感を得ることができる。

【0024】

第3の特徴として、シュー生地のように、表面が多孔質でないものにチョコレートを染み込ませようすると、染み込むチョコレートの量にばらつきが見られ易い。ところが、この発明では、ツルっとしたシュー生地の表面に小さな穴を開けることによって、チョコレートが染み込む際の通り道を作っている。これにより、シュー生地に対してチョコレートを均一かつ安定的に内部へ染み込ませることができる。

【0025】

そして、以上の第1ないし第3の特徴によって、簡便に微細で均一な多孔質構造を有するシュー生地を作成することができ、そのシュー生地にチョコレートを染み込ませることによって、チョコレートとシュー生地との一体感のある、これまでにないほっくりとした食感を楽しむことのできるチョコレート菓子を提供できる。

【実施例】

【0026】

表1に、一実施形態に係るチョコレート菓子10の、具体的な材料の配合割合を示す。

【0027】

10

20

【表1】

シュー部	生地部	チヨコ部	製品比率	[g]	[%]
	力カオマス	14.9			
小麦粉	15.0 砂糖	39.5	生地部	0.92	22.1
	全脂粉乳	17.1	チヨコ部	3.25	77.9
α 化加工でん粉A	3.5 ココアバター	11.5	合計	4.17	100.00
α 化加工でん粉B	45.0 植物油脂	16.4			
α 化加工でん粉C	30.0 乳化剤	0.6			
加工でん粉	5.0				
小麦たんぱく	10.0				
アーモンドクランチ	30.0				
油脂	80.0				
ナツツベースト	10.0				
全卵	260.0				
食塩	1.0				
香料	0.16				
膨張剤	4.5				
乳化剤	4.5				
着色料	6.0				
水	67.0				
合計	571.7				
焼き上げ水分4%	477.9				

表1

【0028】

表1において、シュー生地11を構成する材料として、化加工でん粉A、B、Cの3種類を採用した。

化加工でん粉Aは、口溶け感の改良のために加えたものである。

化加工でん粉Bは、膨らみ向上のために使用した。

化加工でん粉Cは、この実施例の特徴である多孔質構造を形成するために用いたものである。この加工でん粉Cは、具体的には、ヒドロキシプロピル化リン酸架橋デンプンを使用した。

10

20

30

40

50

【0029】

表1の「生地部」および「チョコ部」の配合割合の単位は重量部である。表1の右側に示すように、出来上がりのチョコレート菓子においては、シュー生地部は22.1重量%、チョコレート部は77.9重量%となった。

なお、本発明に使用される、シュー生地に含浸させるための油脂性食品としては、ブレーンチョコレート、ビターチョコレート、ミルクチョコレート、ホワイトチョコレート、生チョコレート、クーベルチュールチョコレート、ピュアチョコレートなどのチョコレートの他にも、準チョコレート、ジャンドューヤ、ファットクリーム、ファットスプレッド、チーズクリーム、プラリネペーストなどが挙げられる。

【0030】

10

その他、特許請求の範囲に記載された事項の範囲で種々の設計変更を施すことが可能である。

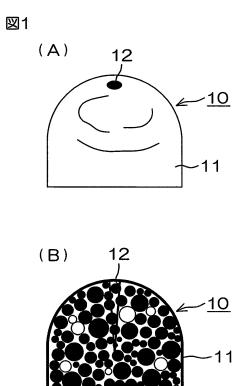
【符号の説明】

【0031】

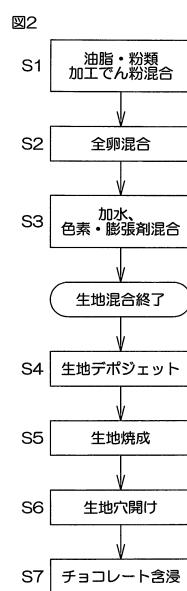
- 1 鉄板
- 2 針
- 3 ガイド
- 10 チョコレート菓子
- 11 シュー生地
- 12 穴

20

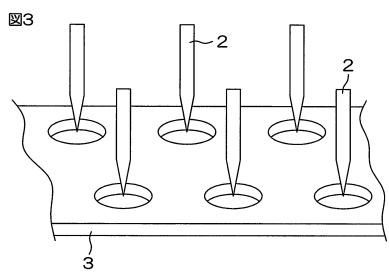
【図1】



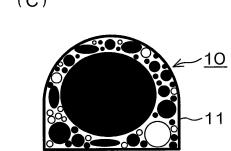
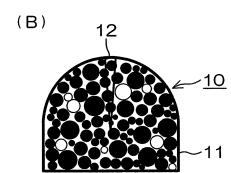
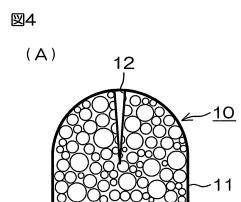
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 小山 寿之

埼玉県さいたま市南区沼影3-1-1 株式会社ロッテ 中央研究所内

(72)発明者 芦谷 浩明

埼玉県さいたま市南区沼影3-1-1 株式会社ロッテ 中央研究所内

審査官 松原 寛子

(56)参考文献 特開2001-045959 (JP, A)

特開2011-211984 (JP, A)

特開平02-255037 (JP, A)

特開平04-053440 (JP, A)

特開平10-150917 (JP, A)

特開2012-187070 (JP, A)

特開平08-275721 (JP, A)

特開2012-070687 (JP, A)

特開2009-273421 (JP, A)

特開2005-323535 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A23G 3/00

A21D 13/00

A23G 1/00

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII)