

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-158468

(P2017-158468A)

(43) 公開日 平成29年9月14日(2017.9.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 2 3 G 1/00 (2006.01)	A 2 3 G 1/00	4 B 0 1 4
A 2 3 G 1/30 (2006.01)	A 2 1 D 2/00	4 B 0 3 2
A 2 1 D 2/00 (2006.01)	A 2 1 D 13/02	
A 2 1 D 13/02 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2016-45161 (P2016-45161)  
 (22) 出願日 平成28年3月9日 (2016.3.9)

(71) 出願人 315015162  
 不二製油株式会社  
 大阪府泉佐野市住吉町1番地  
 (72) 発明者 佐藤 牧子  
 大阪府泉佐野市住吉町1番地 不二製油株  
 式会社 阪南事業所内  
 Fターム(参考) 4B014 GB04 GB11 GE02 GG02 GG06  
 GG14 GK12 GP15  
 4B032 DB01 DB22 DE06 DK15 DK34  
 DK66 DK70 DP40

(54) 【発明の名称】 チョコレート類を用いた組み合わせ食品の製造方法

(57) 【要約】

【課題】

本発明は、加熱焼成を受けるチョコレート類に関し、より詳しくは平易な方法で特異な食感のチョコレート類の製造方法ならびに組み合わせ食品の提供を目的するものである。

【解決手段】

本発明は、小片状チョコレート類を互いに接触させた状態で加熱焼成することで、小片状チョコレート類同士が結着しあい、カリカリとした表面が大きくなり、なおそれら結着し合った小片状チョコレート類が塊となった組み合わせ食品が得られる。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

小片状チョコレート類を互いに接触させた状態で、穀粉混捏生地とともに加熱焼成することを特徴とする組み合わせ食品の製造方法。

**【請求項 2】**

穀粉混捏生地中に、小片状チョコレート類を一部が生地表面から露出した状態で組合せ、加熱焼成する請求項 1 に記載の組み合わせ食品の製造方法。

**【請求項 3】**

結着材を用いて小片状チョコレート類を互いに接触させる請求項 1 ないし 2 に記載の組み合わせ食品の製造方法。

**【請求項 4】**

穀粉混捏生地と天板面または焼き型の底面との接触面に小片状チョコレート類を配することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 いずれか 1 項に記載の組み合わせ食品の製造方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、加熱焼成を受けるチョコレート類に関し、より詳しくは平易な方法で特異な食感のチョコレート類の組み合わせ食品ならびにその製造方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来より、チョコレート類を焼き菓子・パンなどの生地と組み合わせる食品が存在していた。

最も以前よりあるものとしては、チョコレート類をフィリングとして菓子やパン類に封入する方法が製造されている。基本的に焼成後にチョコレート類を充填するため必然的にチョコレート類は固化しておらずペースト状のものに限られるため、チョコレート類の風味は楽しめるものの、食感はペースト状の柔らかい範疇から出るものではなかった。

チョコレート類は体温付近にて融解するものが多いため、パン生地の中に内包させた状態で焼成を行っても流れ出したりしないようにする技術を用いることで（例えば特許文献 1・2 参照、油脂組成物中に澱粉、大豆蛋白、オカラ粉末の一種または二種以上を含む特定粘度の油脂組成物が示されている。）さまざまな形状のチョコレート類がパン生地に内包させたまま焼成が可能となった。

**【0003】**

チョコレート類をチップ状にして（本発明ではチップチョコレートと称する）焼き菓子・パンなどの生地練りに練りこんだり埋め込んだりした後に焼成等の加熱をしてなる食品は、フィリング同様に、チョコレートの風味が楽しめ、またチップチョコレート自体はパンやフィリングとは異なる食感があり、組み合わせ食品としてポピュラーである。

しかしながら、チップチョコレートのうち、パン生地の表面に露出している部分は強い加熱を受けて堅くなるが、生地中に分散したチップチョコレートの大半は生地の中に完全に埋まってしまい、生地の深部と同程度の緩やかな加熱しか受けず、焼成を受けなかった状態のチョコレートと食感の点で大差ない。

また、分散したチップチョコレートはそれぞれ独立しており、それ自体が小さく、食感のアクセントとなるがインパクトがない。

これらのものは現在でも十分に商品価値のあるものではあるが、市場からはより新しい食感のものを求める声は大きかった。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開平 9 - 155 号公報

【特許文献 2】特開昭 62 - 122557 号公報

10

20

30

40

50

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

本発明は、加熱焼成を受けるチョコレート類に関し、より詳しくは平易な方法で特異な食感のチョコレート類の製造方法ならびに組み合わせ食品の提供を目的するものである。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

本発明者らは、上記の課題に対して従来の小片状チョコレート類の配置方法等を検討し、数多くの試行錯誤を繰り返した結果、小片状チョコレート類を互いに接触させた状態で加熱焼成することにて、本発明を完成するに至った。

10

**【0007】**

すなわち、本発明は、(1)として小片状チョコレート類を互いに接触させた状態で加熱焼成することを特徴とする組み合わせ食品の製造方法であり、(2)として穀粉混捏生地中に小片状チョコレート類を一部が露出した状態で組合せ、加熱焼成させる事を特徴とする(1)に記載の組み合わせ食品の製造方法であり、

(3)として穀粉混捏生地中の小片状チョコレート類を結着材にて塊状にすることを特徴とする(1)ないし(2)に記載の組み合わせ食品の製造方法であり、(4)として穀粉混捏生地と天板面または焼き型の底面との接触面に小片状チョコレート類を配することを特徴とする(1)ないし(3)いずれか1項に記載の組み合わせ食品の製造方法、に関するものである。

20

**【発明の効果】****【0008】**

本発明によれば、小片状チョコレート同士が結着しあい、かつ小片状の形状をある程度残しながらその大きな表面積の隅々にまで加熱焼成を受けることにより、カリカリとした表面が全体の大きな部位を占め、さらに結着し合った小片状チョコレート類が塊となるため、単独の小片状チョコレートよりも食べごたえのある、従来の独立した小片状チョコレートが焼成を受けた状態とは大きく差別化された組み合わせ食品を提供することが可能となる。

**【図面の簡単な説明】****【0009】**

30

【図1】生地の焼成時における膨化を示す模式図。

【図2】穀粉混捏生地表面の増大が起こりにくい箇所に小片状チョコレート類を配した状態を示す模式図。

【図3】実施例4の穀粉混捏生地とチップチョコレートを組み合わせしたのちに焼成した状態を示す図面代用写真。

**【発明を実施するための形態】****【0010】**

以下、本発明を具体的に説明する。

**【0011】**

(小片状チョコレート類の形状)

40

本発明で用いるチョコレート類は、小片状の形状のものをを用いる。以下小片状チョコレート類と称する。個々の小片は必ずしも均一の形状である必要はなく、最大径基準で20mm~5mmであるものが、本発明の効果である小片状チョコレート同士が結着しあった際に生じる、カリカリとした表面を大きく確保するために好適である。具体的な形状としては、チップ状、ペレット状、タブレット状、粒状、球状、碁石状、スプレー状、薄片状、削り粉状、フレーク状、カール状といったものが例示される。

なお、従来技術として挙げられたチップチョコレートと称していたものも小片状チョコレート類の範疇に入る。

また、本発明におけるチョコレート類とは、規約(「チョコレート類の表示に関する公正競争規約」)ないし法規上の制約を受けるものではなく、ココアバター以外の動植物油脂

50

を使用した各種チョコレート類および油脂加工食品、チョコレート製品を包含する。カカオマス、ココアバター、ココア、食用油脂類、糖類、粉乳、乳化剤、香料などの原材料を適宜配合し、常法によりチョコレート類を調製する。

#### 【0012】

(小片状チョコレート類の製造方法)

本発明で用いる小片状チョコレート類は、一般的なチョコレート類を作製する常法によって製造できる。すなわち、カカオマス、油脂、ココアパウダー、糖類、粉乳等を適宜選択し、混合して生地を調製し、リファイナーにより適度な粒径にまで固形物を微細化した後、混練を行い、香料等を添加してチョコレート類を得ることができる。

得られたチョコレート類は通常、適当な温度では可塑性を有しており、容易に成型が可能である。形状及び成型方法は特に限定されないが、ベーカリー製品の生地に内包する際に良好な作業性が得られる点で、チョコレート類をモールドに流し込んで型抜きをした板状のものや、搾り出し、冷却した棒状、チップ状、カッターで小片に切り分けたチャンク状に成型する方法が好ましい。

#### 【0013】

(互いに接触させた状態)

本発明においては小片状チョコレート類の多数が互いに接触した状態である必要がある。互いに接触した状態にある小片状チョコレート類が小片状チョコレート類全体に対して接触し合っているものが30重量%以上、望ましくは50重量%以上である事が好ましい。接触したものが少ないと小片状チョコレート類が互いに独立した状態で焼成を受けたものと変わらない。

#### 【0014】

(穀粉混捏生地)

本発明における「穀粉混捏生地」の「穀粉」とは、薄力粉・中力粉・強力粉などの小麦粉の他、米粉、そば粉、大麦粉、トウモロコシ粉、ハト麦粉、ライ麦粉、カラス麦粉等の穀粉類を適宜用いることができる。また、穀物類から得られるコーンスターチ、小麦澱粉、米澱粉、馬鈴薯澱粉、タピオカ澱粉、甘薯澱粉、およびこれらを原料としたデキストリン、各種加工澱粉類等の澱粉も同様に使用できる。これらはいずれか単独でも、2種類以上を併せて使用しても良い。

本発明における「穀粉混捏生地」の「混捏生地」とは、上記穀粉類、イースト、食塩及び水を主原料とし、糖類、乳製品、卵製品、食用油脂類などの副原料を添加し、混捏した生地を指し、混捏したのちは、製品の種類にもよるが、発酵、成形し、焼成、蒸し、フライ等の加熱を受ける。穀粉混捏生地の一例としては、加熱を受けた製品としては菓子パン、食パン、テーブルロール、フランスパン、クロワッサン、デニッシュペストリー、イーストドーナツ等があり、それらの加熱前の生地が例示される。

#### 【0015】

(穀粉混捏生地と小片状チョコレート類との組み合わせ・一部露出)

穀粉混捏生地と小片状チョコレート類は組み合わせる必要がある、これを本願では組み合わせ食品と称する。

その組み合わせの際に小片状チョコレート類は穀粉混捏生地から一部が露出した状態で組合せる方が好ましい。

この一部が露出した状態とは、小片状チョコレート類が、穀粉混捏生地中に半ば没しているが、一部は露出している状態を指す。

#### 【0016】

(穀粉混捏生地と小片状チョコレート類との組み合わせ・具体的方法1)

通常、穀粉混捏生地中に小片状チョコレート類が不規則に混ぜ込まれた状態のもの(その加熱焼成物は「チップチョコレート入りパン」等と称され、一般的である)ならば特に穀粉混捏生地を混捏する際に小片状チョコレート類を混ぜ込めばよいのだが、生地は発酵時、焼成時に膨化するため、穀粉混捏生地に単に混ぜ込んだだけでは表面に露出するものはほんの一部であるし、単に穀粉混捏生地の表面に小片状チョコレート類を配しただけでは

10

20

30

40

50

生地は膨化により互いが離れてしまい、本発明の要件である小片状チョコレート類同士が接触し合った状態加熱焼成ができない。(図1参照)

本発明においては発酵時、さらには加熱焼成中においても穀粉混捏生地の膨化に抗い小片状チョコレート類同士が接触し合った状態が維持できる方法がとられている必要がある。

【0017】

そういった状態が維持できれば、その方法は特に限定はされないが、好ましい方法としては、小片状チョコレート類を加熱焼成時に生地は膨化に抗えるだけの結着性を持ったもので塊状にしておくことが考えられる。(本発明においては以降、結着材と称する。)結着材としては、加熱焼成にて固化する食用に供するものであれば特に限定はされないが、穀粉生地混捏物や小片状チョコレート類との相性や出来上がりの製品としての構成などから鑑みると液糖や糖類水溶液などが好ましい。

ただし、如何に結着性を持つ結着材とはいっても、加熱焼成中の穀粉混捏生地の膨化に抗うほどの高粘度のものを使用すると製品としての自由度を損ないかねないし、如何に高粘度であっても穀粉混捏生地の膨化割合によっては抗いきれず、小片状チョコレート類同士が離れてしまいかねない。

【0018】

(穀粉混捏生地と小片状チョコレート類との組み合わせ・具体的方法2)

そういった場合、穀粉混捏生地の膨化に抗い小片状チョコレート類同士が接触し合った状態が維持できる好ましいもう一つの方法として、発酵や焼成時に膨化による表面の増大が起こりにくい箇所に小片状チョコレート類を配する方法が考えられる(図1参照)。

【0019】

具体的には穀粉混捏生地を加熱焼成する際に、焼き型がなく天板などの上で直接加熱焼成する場合は、穀粉混捏生地と天板との接触面に小片状チョコレート類同士が接触した状態で付着させる方法(図2-7参照)か、焼き型がある場合はその開口部の反対側の面(底面と称する)に小片状チョコレート類を敷き詰めた上で穀粉混捏生地を押し込む方法が好ましい。(図2-8参照)。

焼き型がない場合は天板と接触していない部分の穀粉混捏生地ほどではないにしても、天板と穀粉混捏生地の接触部分でも膨化が生じる。また焼き型がある場合の側面においても、型により膨化の方向性に制限を受けるものの底面よりは若干膨化が起こりやすい。よって、穀粉混捏生地と小片状チョコレート類組合せ方法としては、望ましくは焼き型の底面に小片状チョコレート類を配することが好ましい。

また、結着材と組み合わせることも可能である。

【0020】

(穀粉混捏生地の他の特性)

上記以外の穀粉混捏生地の配合や形状、成形方法は特に限定されず、本発明の効果を妨げない範囲で何れも使用することができる。

【0021】

(加熱焼成)

加熱は典型的にはオープン中の焼成であるが、マイクロウェーブ照射、赤外線加熱などであってもよい。この発明で対象とする加熱温度は単にチョコレート類を溶解する程度の、例えば40~50の温度ではなく、60または70以上、望ましくは100を超える温度が好ましく、通常110~250で数秒~数十分間の範囲にあり、より好ましくは150~220の範囲が適している。

【実施例】

【0022】

以下に本発明をより具体的な実施例、比較例にて説明する。なお、以下に記載する「部」「%」は特に指定しない限り、「重量部」「重量%」を用いるものとする。

【0023】

(実施例1)

以下の配合及び工程によりパン生地を調整した。

10

20

30

40

50

強力粉 100 部、生イースト 4 部、上白糖 18 部、食塩 1.4 部、全卵 10 部、水 50 部を縦型ミキサー（愛工舎製作所製、30 コートミキサー）に入れ、縦型ミキサー（愛工舎製作所製、30 コートミキサー）に入れ、低速 3 分、中低速 5 分で混捏後、マーガリン（商品名、ニューコンボル 800、不二製油株式会社製）15 部を添加し、低速 4 分、中低速 4 分で混捏し、小麦粉生地を得た。生地の捏上げ温度は 27 であった。

次に、混捏した生地を発酵させるためにフロアタイムを 28 で 60 分とり、この後 50 g に分割し丸め直しを行った、

次にチップチョコレート 40 g と液糖（グラニュー糖 6 g を 0.5 g の水に溶解させたもので）を混ぜ合わせたものを焼き型（伊藤景パック産業株式会社製 紙製焼き型、直径 100 mm × 高さ 30 mm）に敷き詰めた。チップチョコレートは、互いに接触させた状態であった。

焼き型の底にその上から、先に作成したパン生地を乗せ、チップチョコレートがパン生地に穀粉混捏生地中に半ば没しているが、一部は露出している状態にする。

チョコレートは焼き型の底に張り付いているため、多少パン生地を強く押し込んでも完全に埋没することはない。本実施例は混捏物から露出している小片状チョコレート類の表面積は小片状チョコレート類の表面積に対して、40% 程度であった。

35 / 湿度 75% のホイロで 1 時間発酵させ、上火 200、下火 180 で 12 分間焼成した。

ホイロの間、そして焼成中にもパン生地は膨化をするがチップチョコレートが張り付いている焼き型（すなわちパン生地においても）底部はほとんど膨張することがなく、焼成後もチップチョコレートは互いに接触した状態を保ち、焼成による熱を受け、表面が焼き固まり、一体化した。通常の焼成用の板状のチョコレートなどがパン生地に載った場合と異なり小片状チョコレート同士が接触している部分以外の表面部は焼成による熱を受け、そしてそれが接触しているとはいってもある隙間に回り込んで入った熱によりより大きなガリガリとした表面を有する焼成チョコレート類となった。

#### 【0024】

##### （比較例 1）

実施例 1 と同配合、同手順にて作成したパン生地に対して、チップチョコレート 20 g と液糖（グラニュー糖 3 g を 0.25 g の水に溶解させたもので）を混ぜ合わせたものを同形状の焼き型の底に実施例 1 とは異なり互いに接触させずに配置した。

そしてパン生地を実施例 1 と同様に焼き型の底にその上から、先に作成したパン生地を強く押し付け、チップチョコレートがパン生地に穀粉混捏生地中に半ば没しているが、一部は露出している状態にする。混捏物から露出している小片状チョコレート類の表面積は小片状チョコレート類の表面積に対して、実施例 1 と同様に 40% 程度であった。

以降、ホイロ焼成条件は実施例 1 と同様とし組み合わせ食品を得た。

実施例 1 と同様にチップチョコレートは焼成による熱を受け、表面が焼き固まり、多少はガリガリとした食感にはなったものの、それぞれ独立しており、従来のチップチョコレートが生地中に分散したパンと変わりはなく、食感的に新規なものではなかった。

#### 【0025】

##### （実施例 2）

実施例 1 と同配合、同手順にて作成したパン生地に対して、これも同配合、同手順にて得られたチップチョコレートと液糖を混ぜ合わせ、互いに接触し合っている状態のままパン生地で包み込み、表面に露出しないように配置した。混捏物から露出している小片状チョコレート類の表面積は小片状チョコレート類の表面積に対して 0% となった。

以降、ホイロ焼成条件は実施例 1 と同様とし組み合わせ食品を得た。

互いに接触しあったパン用のチップチョコレートはパン生地内の水分を吸湿した上で加熱を受けると柔らかくなり互いに結着しあうが完全に溶けださず、にモロモロとした食感になる。

パン生地表面から露出して直接加熱を受ける状態でない為、実施例 1 のようなガリガリとした食感には至らないものの従来にはない新規なものであった。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 6 】

## ( 実施例 3 )

実施例 1 と同配合、同手順にて作成したパン生地に対して、これも実施性 1 と同量のチップチョコレートと共に液糖とは混ぜ合わせず焼き型の底部に敷き詰め、その上から実施例 1 同様に先に作成したパン生地を強く押し付け、チップチョコレートがパン生地に穀粉混捏生地中に半ば没しているが、一部は露出している状態にする。

以降、ホイロ焼成条件は実施例 1 と同様とし組み合わせ食品 を得た。

ホイロ・焼成前は互いに接触しあったパン用のチップチョコレートは、一部はパン生地の膨張により互いに接触した状態を保てずに独立していたものの、焼き型の底部においてパン生地があまり膨張しない為、大多数が互いに接触した状態で焼成を受けた。また結着材として糖液を用いた実施例 1 はその液糖自体が加熱によりガラス質化してカリカリとした食感を強化するが、この実施例 3 においてはチョコレート自体の焼成によって生じたカリカリ食感のみであるため、実施例 1 のようなガリガリとした食感には至らないものの従来にはない新規なものであった。

10

## ( 実施例 4 )

以下の配合及び工程によりパン生地を調整した。

## ( 配合 )

フランス粉 (商品名リスドオル、日清製粉株式会社製) 1 0 0 部、上白糖 8 部、食塩 2 部、脱脂粉乳 3 部、ショートニング (不二製油株式会社製) 「パンパス LB」 5 部、イースト 3 部、モルトシロップ 0 . 5、水 5 0 部を入れミキシングし、生地を捏ね上げたのち、ゲージ厚 4 mm に展延、1 ~ 2 cm 角にカットした。

20

以降、実施例 1 と同量のチップチョコレートを特に液糖と液糖を混ぜ合わせ、互いに接触し合っている状態で焼き型の底部に敷き詰め、その上から実施例 1 同様に先に作成したパン生地を強く押し付け、チップチョコレートがパン生地に穀粉混捏生地中に半ば没しているが、一部は露出している状態にする。

以降、ホイロ焼成条件は実施例 1 と同様とし、ホイロ後に塗り卵を施した上で実施例 1 と同条件にて焼成し、組み合わせ食品 を得た。

実施例 1 と同様に焼成後もチップチョコレートは互いに接触した状態を保ち、焼成による熱を受け、表面が焼き固まり、一体化した。パンの種類は異なるものの実施例 1 と同様のガリガリとした表面を有する食感的に新規な焼成チョコレート類となった。(図 3 参照)

30

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 0 2 7 】

本発明により、小片状チョコレート類同士が結着しあい、かつ小片状の形状をある程度残しながらその大きな表面積の隅々にまで加熱焼成を受けることという極めて平易な方法で特異な食感のチョコレート類の組み合わせ食品を提供することが可能となる。

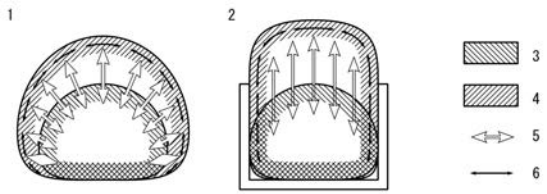
## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 2 8 】

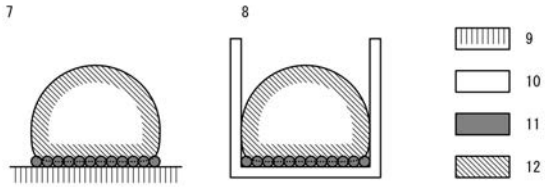
1 : 穀粉混捏生地の焼成時において天板などの上で直接加熱焼成する状態を示す模式図、2 : 穀粉混捏生地の焼成時において焼き型がある状態を示す模式図、3 : 焼成前の穀粉混捏生地、4 : 焼成後の穀粉混捏生地、5 : 穀粉混捏生地の膨化方向、6 : 穀粉混捏生地表面の膨化方向、7 : 穀粉混捏生地の焼成時において天板などの上で直接加熱焼成する場合、その接触面に小片状チョコレート類同士が接触した状態で付着させた状態を示す模式図、8 : 穀粉混捏生地の焼成時において焼き型がある場合、焼き型底面と穀粉混捏生地の接触面に小片状チョコレート類同士が接触した状態で付着させた状態を示す模式図、9 : 天板、10 : 焼き型、11 : 小片状チョコレート類、12 : 焼成前の穀粉混捏生地。

40

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

