

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6198542号  
(P6198542)

(45) 発行日 平成29年9月20日 (2017.9.20)

(24) 登録日 平成29年9月1日 (2017.9.1)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 2 3 G 1/00 (2006.01)**  
**A 2 3 G 1/30 (2006.01)**

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2013-197683 (P2013-197683)  
 (22) 出願日 平成25年9月25日 (2013.9.25)  
 (65) 公開番号 特開2015-62362 (P2015-62362A)  
 (43) 公開日 平成27年4月9日 (2015.4.9)  
 審査請求日 平成28年4月25日 (2016.4.25)

(73) 特許権者 000227009  
 日清オイリオグループ株式会社  
 東京都中央区新川 1 丁目 2 3 番 1 号  
 (73) 特許権者 397059157  
 大東カカオ株式会社  
 東京都目黒区下目黒 2 丁目 3 番 2 3 号  
 (72) 発明者 伊藤 葉子  
 東京都目黒区下目黒 2 丁目 3 番 2 3 号 大  
 東カカオ株式会社 本社内

審査官 中村 勇介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 チョコレートの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

乳製品含量が 1 質量 % 以上のチョコレートの製造方法であって、粘土状のチョコレート生地を、コンチング中にチョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるように 50 以上で 1 ~ 4 8 時間コンチングすることを特徴とするチョコレートの製造方法。

【請求項 2】

粘土状からペースト状になるようにコンチングする前に、ドライ状のチョコレート生地を、コンチング中にチョコレート生地の状態がドライ状から粘土状になるように 50 以上で 0 . 2 時間以上コンチングすることを特徴とする請求項 1 に記載のチョコレートの製造方法。

【請求項 3】

粘土状からペースト状になるようにチョコレート生地をコンチングした後、チョコレート生地に残りの原料を添加してコンチングする際に、乳化剤を添加してから 0 . 2 ~ 4 時間後に油脂及び / 又は含油原料を添加することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のチョコレートの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、流動性が良く、経時的な粘度増加の少ないチョコレートの製造方法に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

チョコレートは、通常、融解したチョコレートを必要に応じてテンパリングした後、成型、コーティング等の加工が施される。チョコレートを加工する場合、チョコレートを融解させた液状のチョコレートで加工するため、チョコレートには流動性の良さが必要である。流動性の悪いチョコレートは、型に充填されにくく、食品にも被覆されにくいために、作業性が悪い。また、調製直後のチョコレートが流動性の良いものであっても、経時的にチョコレートの粘度が増加すると、チョコレートの流動性は悪くなるため、作業性が悪くなる。よって、チョコレートを加工する場合、チョコレートには経時的な粘度増加が少ないことも必要である。

10

## 【0003】

チョコレートの粘度増加を抑制する方法としては、例えば、特定の合成乳化剤を添加する方法（特許文献1、2）やPOP含量の高い油脂を使用する方法（特許文献3、4）が提案されている。しかし、これらの方法は、油脂としてはココアバターのみ、乳化剤としてはレシチン類のみしか配合しないチョコレートには適用することができなかった。

## 【0004】

そこで、油脂としてはココアバターのみ、乳化剤としてはレシチン類のみしか配合しないチョコレートにも適用可能なチョコレートの粘度増加を抑制する方法の開発が望まれていた。

20

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

【特許文献1】特開平11-289985号公報

【特許文献2】特開2007-97418号公報

【特許文献3】特開2009-153425号公報

【特許文献4】特開2010-22310号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

本発明の目的は、流動性が良く、経時的な粘度増加の少ないチョコレートの製造方法を提供することである。

30

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意検討を行った結果、粘土状のチョコレート生地を、コンチング中にチョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるように特定温度及び時間でコンチングを行うと、流動性が良く、経時的な粘度増加の少ないチョコレートが製造できることを見出し、本発明を完成するに至った。

## 【0008】

すなわち、本発明の第1の発明は、乳製品含量が1質量%以上のチョコレートの製造方法であって、粘土状のチョコレート生地を、コンチング中にチョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるように50以上で1～48時間コンチングすることを特徴とするチョコレートの製造方法である。

40

本発明の第2の発明は、粘土状からペースト状になるようにコンチングする前に、ドライ状のチョコレート生地を、コンチング中にチョコレート生地の状態がドライ状から粘土状になるように50以上で0.2時間以上コンチングすることを特徴とする第1の発明に記載のチョコレートの製造方法である。

本発明の第3の発明は、粘土状からペースト状になるようにチョコレート生地をコンチングした後、チョコレート生地に残りの原料を添加してコンチングする際に、乳化剤を添加してから0.2～4時間後に油脂及び/又は含油原料を添加することを特徴とする第1の発明又は第2の発明に記載のチョコレートの製造方法である。

50

**【発明の効果】****【0009】**

本発明によると、流動性が良く、経時的な粘度増加の少ないチョコレートの製造方法を提供することができる。

**【発明を実施するための形態】****【0010】**

以下に本発明について詳細に説明する。

本発明のチョコレートの製造方法は、乳製品含量が1質量%以上のチョコレートの製造方法であって、粘土状のチョコレート生地を、コンチング中にチョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるように50以上で0.2時間以上コンチングすることを特徴とする。

10

**【0011】**

本発明においてチョコレートとは、「チョコレート類の表示に関する公正競争規約」(全国チョコレート業公正取引協議会)乃至法規上の規定により限定されるものではなく、油脂(ココアバター等)、糖類、乳製品を主原料とし、必要によりカカオ分(カカオマス、ココアパウダー等)、香料、乳化剤(レシチン等)等を加え、チョコレート製造の工程(混合工程、微粒化(リファイニング)工程、精練(コンチング)工程、調温(テンパリング)工程、成型工程、冷却工程等の全部乃至一部)を経て製造されたものである。なお、本発明においてチョコレート生地とは、製造工程中の精練工程までの原料の混合物のことである。

20

本発明におけるチョコレートは、好ましくはミルクチョコレート、ホワイトチョコレート、カラーチョコレートである。

本発明におけるチョコレートは、好ましくはテンパリング型チョコレートである。

**【0012】**

本発明におけるチョコレートは、乳製品を含むものである。乳製品としては、全脂粉乳、脱脂粉乳等を使用することができる。本発明におけるチョコレートは、乳製品含量が1質量%以上であり、好ましくは5~50質量%であり、より好ましくは15~35質量%である。

**【0013】**

本発明におけるチョコレートは、油脂を含むものである。チョコレートに配合する油脂は、通常チョコレートに配合されるものであれば特に制限はないが、例えば、ココアバター、ココアバター代用脂等が挙げられる。なお、本発明の製造方法は、油脂としてココアバターのみを配合したチョコレートにも適用可能である。

30

**【0014】**

本発明におけるチョコレートの油脂含量は、好ましくは25~70質量%であり、より好ましくは30~60質量%であり、更に好ましくは30~55質量%である。なお、チョコレートの油脂含量は、配合される油脂の他に、含油原料に含まれる油脂も含むものである。含油原料としては、例えば、カカオマス(ココアバターを約55質量%含む)、ココアパウダー(ココアバターを約11質量%含む)、全脂粉乳(乳脂を約25質量%含む)等が挙げられる。

40

**【0015】**

本発明におけるチョコレートは、好ましくはココアバターを含有する。本発明におけるチョコレートは、油脂中のココアバター含量が好ましくは75質量%以上であり、より好ましくは75~95質量%であり、さらに好ましくは80~90質量%である。

**【0016】**

本発明におけるチョコレートは、好ましくは糖類を含有する。糖類としては、例えば、ショ糖(砂糖、粉糖)、乳糖、ブドウ糖、果糖、麦芽糖、還元澱粉糖化物、液糖、酵素転化水飴、異性化液糖、ショ糖結合水飴、還元糖ポリデキストロース、オリゴ糖、ソルビトール、還元乳糖、トレハロース、キシロース、キシリトース、マルチトール、エリスリトール、マンニトール、ラフィノース、デキストリン等を使用することができる。

50

本発明におけるチョコレートは、糖類含量が好ましくは15～55質量%であり、より好ましくは20～50質量%であり、更に好ましくは25～45質量%である。

【0017】

本発明におけるチョコレートがミルクチョコレートである場合、本発明におけるチョコレートはカカオ豆由来のカカオ分を含むものである。本発明においてカカオ分とは、カカオ豆由来の成分のうちカカオ固形分を含んでいるもののことであり、具体的にはカカオマス、ココアパウダー等である。また、本発明においてカカオ固形分とは、カカオ豆由来の成分から油脂（ココアバター）を除いたもののことであり、本発明におけるチョコレートは、カカオ分含量が好ましくは1～85質量%であり、より好ましくは30～70質量%であり、さらに好ましくは35～55質量%である。

10

【0018】

本発明におけるチョコレートは、好ましくは乳化剤を含むものである。チョコレートに配合する乳化剤は、通常チョコレートに配合されるものであれば特に制限はないが、例えば、レシチン類（レシチン、リゾレシチン等）、合成乳化剤（ショ糖脂肪酸エステル、ポリグリセリン縮合リシノール酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル等）等が挙げられる。これらの乳化剤は1種又は2種以上を使用することができる。なお、本発明の製造方法は、乳化剤としてレシチン類のみを配合したチョコレートにも適用可能である。

【0019】

本発明におけるチョコレートは、好ましくはレシチン類を含有する。レシチン類は、好ましくはレシチン、リゾレシチンである。レシチン類は1種又は2種以上を使用することができる。

20

【0020】

本発明におけるチョコレートの乳化剤含量は、好ましくは0.1～5質量%であり、より好ましくは0.2～4質量%であり、更に好ましくは0.3～3質量%である。

【0021】

本発明におけるチョコレートに配合する乳製品、油脂、糖類、カカオ分、乳化剤以外の原料としては、通常チョコレートに配合する原料であれば特に限定されず、従来公知の原料を配合することができる。例えば、大豆粉、大豆蛋白、果実加工品、野菜加工品、抹茶粉末、コーヒー粉末等の各種粉末、ガム類及び澱粉等を挙げることができる。さらに、通常チョコレートに配合する添加剤を配合することもできる。チョコレートの添加剤としては、例えば、酸化防止剤、着色料、および香料（バニラ香料等）等を挙げることができる。

30

【0022】

チョコレートは、通常、チョコレートの原料をミキシング（混合工程）し、リファイナー（ロール掛け）によるリファイニング（微粒化工程）した後、コンチング（精練工程）を行い、冷却（冷却工程）することにより製造する。また、コンチングを行った後、必要に応じてテンパリング（調温工程）、成型（成型工程）を行うこともある。

通常、微粒化工程に供するチョコレート生地は、生地中の油分含量が高いとリファイナーのロールが滑ってしまいリファイニングを行うことが困難になる。このため、通常、微粒化工程に供するチョコレート生地中の油分含量は、好ましくは20～35質量%、より好ましくは25～35質量%となるように調整する。従って、全チョコレート中の油分含量が前記範囲の上限を超える場合、通常、油脂、含油原料（カカオマス、ココアパウダー、全脂粉乳等）の一部を微粒化工程前のチョコレート生地に配合することで、その油分含量を調整する。微粒化工程前のチョコレート生地に配合されなかった油脂、含油原料は、微粒化工程以降に添加される。

40

通常、微粒化工程後のチョコレート生地は、生地の状態がパウダー状からドライ状（ソボロ状）である。従って、通常、微粒化工程前に配合されなかった油脂、含油原料を添加せずにコンチングを行うと、チョコレート生地はパウダー状からドライ状でコンチングが行われる。チョコレート生地をドライ状でコンチングすることを、ドライコンチングとい

50

う。なお、本発明においてチョコレート生地がドライ状とは、攪拌していると生地がまとまらず小さい球形に分かれてしまう状態（指で押すと硬く、崩れる。）だが、手で握るとまとまる状態のことである。また、本発明においてチョコレート生地がパウダー状とは、紛体のようにさらさらとした状態のことである。

また、通常、微粒化工程後のチョコレート生地に、微粒化工程前に配合されなかった油脂、含油原料を全て添加してコンチングを行うと、チョコレート生地は液状でコンチングが行われる。チョコレート生地を液状でコンチングすることを、リキッドコンチングという。なお、本発明においてチョコレート生地が液状とは、生地が液体のように流動性のある状態（指で触ると抵抗は無く、指につき、生地にツノが立たない。表面にツヤがある。）のことである。

10

#### 【0023】

本発明のチョコレートの製造方法は、粘土状のチョコレート生地を、コンチング中にチョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるようにコンチングすることの特徴とする。

チョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるようにコンチングする時の温度は、50 以上であり、好ましくは50～75 であり、より好ましくは52～70 であり、さらに好ましくは55～65 である。

チョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるようにコンチングする時の時間は、0.2 時間以上であり、好ましくは0.5 時間以上であり、より好ましくは1～4.8 時間であり、さらに好ましくは2～2.4 時間であり、最も好ましくは2～1.0 時間である。

20

チョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるようにコンチングする時の温度及び時間が前記範囲であると、チョコレートは、流動性が良く、経時的な粘度増加が少ないものとなる。

なお、本発明においてチョコレート生地が粘土状とは、生地がまとまった状態（指で触っても指につかない。指で押すと抵抗があり、指の跡がそのまま残る）であり、攪拌していても生地が器具につかない状態のことである。また、本発明においてチョコレート生地がペースト状とは、生地が軟化した状態（指で触ると抵抗は弱く、指につき、生地にツノが立つ。表面にツヤは無い。）であり、攪拌していると器具の底や側面、攪拌翼にべったりと生地がつく状態のことである。

30

#### 【0024】

前記したように、微粒化工程後のチョコレート生地はパウダー状からドライ状であるため、先ずチョコレート生地を粘土状にして、コンチング中のチョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるようにする必要がある。チョコレート生地を粘土状にするのは、コンチング開始前であっても、コンチング中であってもよい。チョコレート生地を粘土状にして、コンチング中のチョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるようにする方法（以下、「チョコレート生地を粘土状にして、コンチング中のチョコレート生地の状態が粘土状からペースト状になるようにする方法」は、「チョコレート生地状態の調製方法」とする）としては、乳化剤や微粒化工程前に配合されなかった油脂、含油原料を添加する方法が挙げられる。チョコレート生地状態の調製方法としては、好ましくは乳化剤、より好ましくはレシチン類、さらに好ましくはレシチン、リゾレシチンを添加する。レシチン類（レシチン、リゾレシチン等）等の乳化剤は1種又は2種以上を添加することもできる。チョコレート生地状態の調製方法における乳化剤、油脂、含油原料の添加量は、乳化剤、油脂、含油原料の種類、含油原料の組成によっても異なるため、特に制限させることはないが、例えば、レシチン類の場合、チョコレート生地100質量部に対してレシチン類を好ましくは0.02～0.20質量部、より好ましくは0.05～0.18質量部、さらに好ましくは0.06～0.16質量部添加する。

40

#### 【0025】

本発明のチョコレートの製造方法は、好ましくは粘土状からペースト状になるようにコンチングする前に、ドライ状のチョコレート生地を、コンチング中にチョコレート生地の

50

状態がドライ状から粘土状になるようにコンチングする。

ドライ状から粘土状でコンチングを行う時の温度は、好ましくは50以上であり、より好ましくは52～75であり、更に好ましくは55～70であり、最も好ましくは60～65である。

チョコレート生地の状態がドライ状から粘土状になるようにコンチングする時の時間は、好ましくは0.2時間以上であり、より好ましくは0.5～48時間であり、さらに好ましくは1～24時間、最も好ましくは2～10時間である。

粘土状からペースト状になるようにコンチングする前に、チョコレート生地の状態がドライ状から粘土状になるようにチョコレート生地をコンチングすると、チョコレートは、流動性が良く、経時的な粘度増加がより少ないものとなる。

10

#### 【0026】

コンチング中のチョコレート生地の状態がドライ状から粘土状になるようにするには、前記したチョコレート生地状態の調製方法と同様の方法で行うことができる。また、微細化工程後のチョコレート生地がパウダー状である場合はドライ状にする必要があるが、ドライ状にするにも、前記したチョコレート生地状態の調製方法と同様の方法で行うことができる。

#### 【0027】

粘土状からペースト状になるようにチョコレート生地をコンチングした後は、チョコレート生地に残りの原料（残りの含油原料、残りの油脂、残りの乳化剤、香料等）を添加し、コンチングする。コンチング温度、コンチング時間は均一になるまで行えばよく、特に制限させるものではないが、コンチング温度は好ましくは35以上、より好ましくは35～60、更に好ましくは35～50であり、コンチング時間は好ましくは0.2時間以上、より好ましくは0.5～5時間、更に好ましくは0.5～4時間である。残りの原料を添加したチョコレート生地は、通常、液状となる。なお、チョコレート生地に残りの原料を添加してのコンチングは、混合として扱われることもある。

20

本発明のチョコレートの製造方法は、粘土状からペースト状になるようにチョコレート生地をコンチングした後、チョコレート生地に残りの原料を添加してコンチングする際に、好ましくは乳化剤を先に添加する。また、本発明のチョコレートの製造方法は、粘土状からペースト状になるようにチョコレート生地をコンチングした後、チョコレート生地に残りの原料を添加してコンチングする際に、より好ましくは乳化剤を添加してから0.2～4時間後（更に好ましくは0.5～3.5時間後）に油脂及び/又は含油原料を添加する。チョコレート生地に残りの原料を添加してコンチングする際に、乳化剤を先に添加すると、チョコレートは、流動性が良く、経時的な粘度増加がより少ないものとなる。

30

#### 【0028】

本発明の製造方法で得られるチョコレートは、融解させた後、必要に応じてテンパリングを行い（シード剤を使用したシード法によってテンパリングを行うこともできる）、成型、コーティング等の加工を施すことができる。本発明の製造方法で得られるチョコレートは、融解後の流動性が良く、経時的な粘度増加も少ない。本発明の製造方法で得られるチョコレートは、特にテンパリング後の経時的な粘度増加が少ない。従って、本発明の製造方法で得られるチョコレートは、加工時の作業性がよい。

40

#### 【実施例】

#### 【0029】

次に、実施例及び比較例により本発明を詳細に説明する。しかし、本発明は、これらの実施例になんら制限されるものではない。

#### 【0030】

<チョコレートの評価1>

表1の配合のチョコレートを以下の条件で製造した。全脂粉乳22質量部、砂糖43質量部、ココアバター20質量部を混合し、リファイニングを行った後（リファイニングに供したチョコレート生地中の油脂含量：30.3質量%）、表2の条件でコンチングを行った。

50

得られた各チョコレート400gを完全に融解させた後、チョコレートの品温を30にして、チョコレート100質量部に対してシード剤0.2質量部を混合分散させることでテンパリングを行った。チョコレートの流動性を下記評価方法及び評価基準に従って評価した。評価結果を表2に示した。

【0031】

<流動性の評価方法>

テンパリングを行ったチョコレートをステンレス製のボウルに入れ、30に保温し、ボウルを傾けたときの状態を目視で評価した。テンパリングを行った直後のチョコレート及び1時間静置後のチョコレートの流動性を評価した。評価は 又は の場合、流動性がよいと判断した。

10

<流動性の評価基準>

：非常に流動性が高い

：流動性がある

：流動性があまりない

×：流動性が全くない

【0032】

【表1】

表1 チョコレートの配合(単位:質量部)	
全脂粉乳	22
砂糖	43
ココアバター	35
レシチン	0.31

20

チョコレート中の乳製品含量:21.9質量%

チョコレート中の油脂含量:40.4質量%

チョコレートの油脂中のココアバター含量:86.4質量%

【0033】

【表 2】

表 2 チョコレートのコンチング条件及びチョコレートの流動性の評価結果			
	コンチングの条件	直後	1 時間後
実施例 1	チョコレート生地 100 質量部に対してレシチン 0.12 質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で 55℃2 時間 →残りの原料をレシチン、ココアバターの順に添加し、液状で 45℃0.5 時間	◎	○
実施例 2	チョコレート生地 100 質量部に対してレシチン 0.12 質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で 55℃3.3 時間 →残りの原料をレシチン、ココアバターの順に添加し、45℃0.5 時間	◎	◎
実施例 3	チョコレート生地 100 質量部に対してレシチン 0.15 質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で 55℃3 時間 →残りのレシチンを添加し、液状で 55℃1 時間 →残りのココアバター添加し、液状で 40℃0.5 時間	◎	◎
実施例 4	チョコレート生地 100 質量部に対してレシチン 0.15 質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で 55℃3 時間 →残りのレシチンを添加し、液状で 55℃3 時間 →残りのココアバター添加し、液状で 40℃0.5 時間	◎	◎
実施例 5	チョコレート生地 100 質量部に対してレシチン 0.12 質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で 55℃3.3 時間 →残りの原料を、ココアバター、レシチンの順に添加し、液状で 45℃0.5 時間	◎	○
比較例 1	チョコレート生地 100 質量部に対してレシチン 0.12 質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で 45℃3 時間 →残りの原料をレシチン、ココアバターの順に添加し、液状で 40℃0.5 時間	◎	×
比較例 2	残りのレシチン、ココアバターを添加し、液状で 45℃8 時間	◎	×

10

20

30

## 【0034】

実施例の方法でコンチングを行うことにより得られたチョコレートは、流動性が高く、経時的な粘度増加も少なかった。一方、比較例の方法でコンチングを行うことにより得られたチョコレートは、経時的に粘度が増加した。

## 【0035】

< チョコレートの評価 2 >

表 3 の配合のチョコレートを以下の条件で製造した。全脂粉乳 27 質量部、砂糖 32 質量部、ココアバター 19 質量部を混合し、リファイニングを行った後（リファイニングに供したチョコレート生地中の油脂含量：33.4 質量%）、表 4 の条件でコンチングを行った。

得られた各チョコレート 400 g を完全に融解させた後、チョコレートの品温を 30 にして、チョコレート 100 質量部に対してシード剤 0.2 質量部を混合分散させることでテンパリングを行った。チョコレートの流動性を < チョコレートの評価 1 > と同じ評価方法及び評価基準で評価した。評価結果を表 4 に示した。

## 【0036】

40



【表 3】

表3 チョコレートの配合 (単位: 質量部)	
全脂粉乳	27
砂糖	32
ココアバター	41
レシチン	0.3
香料	0.01

チョコレート中の乳製品含量: 26.9 質量%

チョコレート中の油脂含量: 47.6 質量%

チョコレートの油脂中のココアバター含量: 85.9 質量%

【0037】

【表 4】

表4 チョコレートのコンチング条件及びチョコレートの流動性の評価結果			
	コンチングの条件	直後	1時間後
実施例6	チョコレート生地100質量部に対してレシチン0.06質量部添加してドライ状から粘土状で55℃0.3時間 →更に粘土状からペースト状で55℃1.7時間 →残りの原料をレシチン、ココアバターの順に添加し、液状で40℃1.5時間	◎	◎
実施例7	チョコレート生地100質量部に対してレシチン0.13質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で55℃3時間 →残りの原料をレシチン、ココアバターの順に添加し、液状で40℃1.5時間	◎	○
比較例3	チョコレート生地100質量部に対してレシチン0.13質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で45℃3時間 →残りの原料をレシチン、ココアバターの順に添加し、液状で40℃1.5時間	◎	×
比較例4	残りのレシチン、ココアバターを添加し、液状で45℃8時間	◎	×

【0038】

実施例の方法でコンチングを行うことにより得られたチョコレートは、流動性が高く、経時的な粘度増加も少なかった。一方、比較例の方法でコンチングを行うことにより得られたチョコレートは、経時的に粘度が増加した。

【0039】

< チョコレートの評価3 >

表5の配合のチョコレートを下記の条件で製造した。カカオマス6質量部、全脂粉乳27質量部、砂糖32質量部、ココアバター16.5質量部を混合し、リファイニングを行った後(リファイニングに供したチョコレート生地中の油脂含量: 33質量%)、表6の条件でコンチングを行った。

得られた各チョコレート400gを完全に融解させた後、チョコレートの品温を30にして、チョコレート100質量部に対してシード剤0.2質量部を混合分散させることでテンパリングを行った。チョコレートの流動性を< チョコレートの評価1 >と同じ評価方法及び評価基準で評価した。評価結果を表6に示した。

【0040】

10

20

30

40

【表 5】

表5 チョコレートの配合 (単位: 質量部)	
カカオマス	6
全脂粉乳	27
砂糖	32
ココアバター	34
レシチン	0.61
香料	0.12

10

チョコレート中の乳製品含量: 27.1 質量%

チョコレート中の油脂含量: 44.2 質量%

チョコレートの油脂中のココアバター含量: 84.7 質量%

【0041】

【表 6】

表6 チョコレートのコンチング条件及びチョコレートの流動性の評価結果			
	コンチングの条件	直後	1時間後
実施例8	チョコレート生地100質量部に対してレシチン0.16質量部添加して生地を粘土状とし、粘土状からペースト状で55℃2時間 →残りの原料をレシチン、ココアバターの順に添加し、液状で45℃0.7時間	◎	◎
比較例5	チョコレート生地100質量部に対してレシチン0.12質量部、ココアバター6.7質量部添加して生地をペースト状とし、ペースト状から液状で45℃3時間 →残りの原料をココアバター、レシチンの順に添加し、液状で45℃0.7時間	◎	△

20

【0042】

実施例の方法でコンチングを行うことにより得られたチョコレートは、流動性が高く、経時的な粘度増加も少なかった。一方、比較例の方法でコンチングを行うことにより得られたチョコレートは、経時的に粘度が増加した。

30

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第2009/081916(WO,A1)  
国際公開第2011/125644(WO,A1)  
特開平10-033138(JP,A)  
特表平09-503917(JP,A)  
再公表特許第2002/080692(JP,A1)  
特開2012-147689(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)  
A23G 1/00 - 9/30