(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2017-176016
(P2017-176016A)
(43)公開日　平成29年10月5日(2017.10.5)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
A23D	9/00	(2006.01)	A23D	9/00	500	4B014
A23G	1/00	(2006.01)	A23G	1/00		4B026
A23G	1/30	(2006.01)				

審査請求 未請求　請求項の数 6　OL　（全 8 頁）

(21)出願番号　特願2016-67489(P2016-67489)
(22)出願日　平成28年3月30日(2016.3.30)

(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　山本　一寛
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 GB01 GG14 GY04
4B026 DC01 DC06 DG02 DH02 DH10 DX02

(54)【発明の名称】油脂組成物及び該油脂組成物を使用したチョコレート

(57)【要約】
【課題】非ラウリンテンパー型チョコレートに使用することができ、チョコレートに使用した場合に、良好な口どけが得られる油脂組成物、該油脂組成物を使用したチョコレートを提供すること
【解決手段】ＰＯＰ成分を35.0％以上45.0%以下、及びＰＯＯ成分を15.0％以上30.0％以下含有し、ＳＯＳ成分とＰＯＳ成分の合計量が20.0％以下である、油脂組成物。
【選択図】なし

【特許請求の範囲】
【請求項１】
ＰＯＰ成分を35.0％以上45.0%以下、及びＰＯＯ成分を15.0％以上30.0％以下含有し、ＳＯＳ成分とＰＯＳ成分の合計量が20.0％以下である、油脂組成物。
ただし、Ｐ：パルミチン酸　Ｏ：オレイン酸　Ｓ：ステアリン酸を示す。
【請求項２】
ＰＯＯ成分が18.0％以上である、請求項１に記載の油脂組成物。
【請求項３】
ＰＯＯ成分が20.0％以上である、請求項１に記載の油脂組成物。
【請求項４】
請求項１～請求項３のいずれか１項に記載の油脂組成物を、20.0～80.0重量％使用したチョコレート。
【請求項５】
ＰＯＰ成分が60%以上のパーム油分別油及び、ヨウ素価65以上のパームオレインを配合することを特徴とする、請求項１に記載の油脂組成物の製造法。
【請求項６】
ＰＯＰ成分が60%以上のパーム油分別油の配合量が40%～60%、ヨウ素価65以上のパームオレインの配合量が40%～60%である、請求項５に記載の油脂組成物の製造法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、チョコレートに使用される油脂組成物と該油脂組成物を使用したチョコレートに関し、より詳しくは、ラウリン系の油脂を含まない油脂組成物と該油脂組成物を使用した非ラウリンテンパー型チョコレートに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、チョコレートは、カカオマスやカカオバターに由来する喫食時の独特な性質を有し、好まれてきた。噛み出しにおける快い割れ感、口内温度で急速に溶解する口融けがイメージとして定着しており、その原料としてカカオ脂がよく使用されてきた。
【０００３】
一方、近年では原料としてのカカオ脂の価格が高騰し、容易に高配合できるものでなくなりつつある事に加え、消費者の嗜好が多様化し、様々な創意工夫がなされたチョコレートに注目が集まりつつある。例えば、生クリームを配合した生チョコや健康面を気遣った砂糖不使用チョコ、なかでも噛み出しが軟らかく口融けがよいソフトな食感のチョコレートは、冬期メインの商品が多く女性を中心に人気商品の仲間入りを果たしている。
【０００４】
チョコレートの物性・風味を改良する事に関しては、これまで様々な技術が開示されている。
【０００５】
例えば、特許文献１には、ラウリン酸を２５～５０％含み、飽和脂肪酸が炭素数１６以上の飽和脂肪酸であるSOS型トリグリセリド（S:飽和脂肪酸、O:オレイン酸）が５～３０％でありSt/P比（St:ステアリン酸、P:パルミチン酸）が２以上である植物油脂、及び親油性ソルビタン脂肪酸エステルを併用するチョコレートの製造方法が開示されている。
【０００６】
また、特許文献２では、カカオバター・パーム中融点画分・ラウリン系油脂を併用するチョコレートの製造方法が開示されている。
【０００７】
さらに、特許文献３では、噛み出しの軟らかさと良好な口どけを維持しながら、経日的なブルーム発生が抑えられたチョコレートが得られる、オレオイルジパルミチン（P2O）を含有する、トリグリセリド組成を調整したハードバターが開示されている。

【０００８】
特許文献４には、常温で半固体状であるが常温で流通することができ、冷凍庫で固化させて食する新規なチョコレートが開示されており、ラウリン系油脂である、パーム核分画軟質油を配合することが記載されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００９】
【特許文献１】特開平9-121771号公報
【特許文献２】特開2008-271885号公報
【特許文献３】特開2014-117257号公報
【特許文献４】特開平8-89173号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【００１０】
前記のとおり、チョコレートの物性・風味を改良する方法が開示されているが、特許文献２は、カカオバターを多く含ませることでカカオ風味の向上を志向したものであり食感的に硬いものであった。特許文献３は、経日的なブルーム抑制を目的として改良されたハードバターであり食感的にはさらなる改良が必要とされる。
また、特許文献１、特許文献４では特徴的な食感が得られるチョコレートが記載されているが、ラウリン系の油脂が使用されている。ラウリン系の油脂を使用したチョコレートは保存中の風味低下に課題があり、汎用性を高めるためには、ラウリン系の油脂を含まないチョコレートが望まれている。
【００１１】
よって、本発明の目的は、非ラウリンテンパー型チョコレートに使用することができ、チョコレートに使用した場合に、良好な口どけが得られる油脂組成物、該油脂組成物を使用したチョコレートを提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【００１２】
本発明者らは、上記の課題に対して鋭意研究を重ねた結果、使用する油脂中トリグリセリドにおいてＰＯＰ成分及びＰＯＯ成分、ならびにＳＯＳ成分とＰＯＳ成分の合計量を調整することで上記課題を解決できることを見出し、本発明を完成させた。
【００１３】
即ち、本発明は、
（１）　ＰＯＰ成分を35.0％以上45.0%以下、およびＰＯＯ成分を15.0％以上30.0％以下含有し、ＳＯＳ成分とＰＯＳ成分の合計量が20.0％以下である、油脂組成物、
ただし、Ｐ：パルミチン酸　Ｏ：オレイン酸　Ｓ：ステアリン酸を示す、
（２）　ＰＯＯ成分が18.0％以上である、（１）の油脂組成物、
（３）　ＰＯＯ成分が20.0％以上である、（１）の油脂組成物、
（４）　（１）～（３）のいずれかの油脂組成物を、20.0～80.0重量％使用したチョコレート、
（５）　ＰＯＰ成分が60%以上のパーム油分別油および、ヨウ素価65以上のパームオレインを配合することを特徴とする、（１）の油脂組成物の製造法、
（６）　ＰＯＰ成分が60%以上のパーム油分別油の配合量が40%～60%、ヨウ素価65以上のパームオレインの配合量が40%～60%である、（５）の油脂組成物の製造法、
である。
【発明の効果】
【００１４】
本発明により、非ラウリンテンパー型チョコレートに使用することができ、チョコレートに使用した場合に、良好な口どけが得られる油脂組成物、該油脂組成物を使用したチョコレートを提供することができる。

【発明を実施するための形態】
【００１５】
以下、本発明を具体的に説明する。
【００１６】
本発明の油脂組成物は、ＰＯＰ成分を35.0％以上45.0%以下含有する。ＰＯＰ成分を前記した範囲内に調整するため、ＰＯＰ成分を高濃度で含有する油脂を使用することが好ましい。パーム油を２段分別して得られる、ヨウ素価が３４で融点が２９～３１℃のパーム分別油が例示できる。分別の方法は、有機溶剤を用いた溶剤分別であっても、溶剤を使用しないドライ分別であっても構わないし、溶剤分別とドライ分別を組み合わせても良い。
【００１７】
本発明の油脂組成物は、ＰＯＯ成分を15.0％以上含有する。ＰＯＯ成分を前記した範囲内に調整するため、ＰＯＯ成分を高濃度で含有する油脂を使用することが好ましい。パーム油を分別して得られる低融点部であるパームオレインが例示できる。
【００１８】
本発明の油脂組成物は、ＰＯＰ成分を35.0％以上45.0%以下、及びＰＯＯ成分を15.0％以上30.0％以下含有し、ＳＯＳ成分とＰＯＳ成分の合計量が20.0％以下である、油脂組成物であって、かかる油脂組成物を使用したチョコレートは、噛みだしが軟らかく、口どけが良好で、風味発現も早く、また口内で滑りを感じ、みずみずしさが感じられるという特徴的な食感のチョコレートが得られる。
ＰＯＰ成分が35.0％未満では、チョコレートの保形性が劣る場合がある。またＰＯＰ成分が45.0%を超えると、チョコレートの食感が硬くなる場合があり好ましくない。
ＰＯＯ成分が15.0％未満では、口どけ、風味発現、みずみずしさ、など特徴的な食感のチョコレートが得られない場合があるため好ましくない。また30.0％を超えるとチョコレートの保形性が劣る場合があるため好ましくない。
ＳＯＳ成分とＰＯＳ成分の合計量が20.0％を超えると、噛みだしが硬くなったり、口どけが悪くなったりする場合があるため好ましくない。
【００１９】
本発明の油脂組成物は、好ましくは、ＰＯＯ成分が18.0％以上、さらに好ましくは、20.0％以上である。ＰＯＯ成分を前記範囲内とすることで、本発明で志向する、チョコレートの食感を向上することができる。
【００２０】
本発明の油脂組成物は、好ましくは、ＳＯＳ成分とＰＯＳ成分の合計量が15.0％以下、より好ましくは、ＳＯＳ成分が10.0％以下およびＰＯＳ成分が5.0％以下である。
【００２１】
本発明の油脂組成物は、前記した組成に調整することで得られるが、好ましい製造法はＰＯＰ成分が60%以上のパーム油分別油及び、ヨウ素価65以上のパームオレインを配合することである。より好ましくは、ＰＯＰ成分が60%以上のパーム油分別油の配合量が40%～60%、ヨウ素価65以上のパームオレインの配合量が40%～60%である。
【００２２】
また本発明の油脂組成物には、通常の製菓用途に用いられる着色料、乳化剤、酸化防止剤、香料等の任意成分を適宜添加することができる。これらの添加量は油脂組成物に対して２０重量％以下、好ましくは１０重量％以下である。前記乳化剤としては、グリセリン脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、グリセリン有機酸脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、レシチン、等が挙げられる。
【００２３】
本発明のチョコレートは、本発明の油脂組成物を、チョコレートに含まれる油脂の一部又は全部に使用したものである。ここで本発明の油脂組成物を使用したチョコレートは、噛み出しの軟らかさを維持しながら、良好な口どけに優れたものとなるが、本発明のチョコレートにおける油脂組成物の使用量は、好ましくはチョコレートに含まれる油脂中20.0～80.0重量％、より好ましくは30.0～70.0重量％、さらに好ましくは40.0～60.0重量％で

ある。
【００２４】
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、食用油脂、糖類を主原料とし、必要によりカカオ成分（カカオマス、ココアパウダー等）、乳製品、香料、乳化剤等を加え、チョコレート製造の工程（混合工程、微粒化工程、混練工程、冷却工程等）を経て製造されたもののことである。また、本発明におけるチョコレートは、ダークチョコレート、ミルクチョコレートの他に、ホワイトチョコレート、カラーチョコレートも含むものである。
【００２５】
本発明の油脂組成物には、酸化安定性の向上や加熱安定性の向上のために、トコフェロール類、有機酸、アスコルビン酸パルミテート、カテキン等の酸化防止剤を添加することができる。
【実施例】
【００２６】
以下、本発明について実施例を示し、より詳細に説明するが、本発明の精神は以下の実施例に限定されるものではない。なお、例中の％及び部はいずれも重量基準を意味する。
【００２７】
（油脂Ａ）
油脂Ａとして、パーム油を分別し、ＰＯＰ成分が濃縮された油脂を用いた。分析値を表１に示す。
【００２８】
（油脂Ｂ）
油脂Ｂとして、パーム油を分別した低融点部であって、ヨウ素価６８のパームオレインを用いた。分析値を表１に示す。
【００２９】
（油脂Ｃ）
油脂Ｃとして、パーム油を分別した低融点部であって、ヨウ素価５７のパームオレインを用いた。分析値を表１に示す。
【００３０】
（油脂Ｄ）
油脂Ｄとして、パーム油を分別した、パーム油中融点油脂を用いた。分析値を表１に示す。
【００３１】
（油脂Ｅ）
油脂Ｅとして、パーム油を分別し、ＰＯＰ成分が濃縮された油脂を用いた。分析値を表１に示す。
【００３２】
（トリグリセリド組成の測定方法）
高速液体クロマトグラフ分析にて測定した。測定条件は、（カラム；ＯＤＳ、溶離液；アセトン／アセトニトリル＝８０／２０、液量；０．９ｍｌ／分、カラム温度；２５℃、検出器；示差屈折計）にて実施した。
なお、含有量が少なく同定が困難であった高極性のトリグリセリド成分は、検出時間に従って液油成分の合計量として求めた。表１には、油脂Ａ～油脂Ｅに含まれる主要なトリグリセリド成分のみを記載した。
なお表中の記載において、Ｐ：パルミチン酸　Ｏ：オレイン酸　Ｓ：ステアリン酸　Ｌ：リノール酸を示す。
【００３３】

【表１】

	ヨウ素価	高極性液油成分	POL	OOO	POO	POP	SOO	POS	SOS
油脂A	34.2	0.7	0.9	0.7	2.6	66.6	0.3	13.8	1.8
油脂B	68.0	8.7	15.8	6.2	34.1	11.1	4.0	1.8	0.3
油脂C	57.0	6.0	10.9	4.5	24.7	27.3	2.8	5.2	0.7
油脂D	45.0	3.3	5.7	2.5	14.3	46.2	1.6	8.4	1.2
油脂E	31.5	0.3	0.2	0.4	0.8	71.4	0.1	15.5	2.1

（トリグリセリド組成の単位：重量%）

【００３４】

表１に記載の油脂Ａ～油脂Ｅを配合して、油脂組成物を作製した。配合比率を表２に示す。配合後のトリグリセリド組成を表３に示す。

【００３５】

【表２】

	油脂A	油脂B	油脂C	油脂D	油脂E
実施例1	43.5	56.5			
実施例2	45.0	55.0			
実施例3	50.0	50.0			
実施例4	52.0	48.0			
実施例5	60.0	40.0			
実施例6	20.0	56.5			23.5
比較例1	53.0		47.0		
比較例2	32.0			68.0	
比較例3	76.0	24.0			
比較例4	50.0		40.0	10.0	

（単位：重量%）

【００３６】

【表３】

	POP	POO	POS	SOS
実施例1	35.2	20.4	7.0	0.9
実施例2	36.1	20.0	7.2	1.0
実施例3	38.8	18.4	7.8	1.0
実施例4	40.0	17.8	8.0	1.1
実施例5	44.4	15.2	9.0	1.2
実施例6	36.4	20.0	7.4	1.0
比較例1	48.1	13.0	9.7	1.3
比較例2	52.7	10.6	10.1	1.4
比較例3	53.3	10.2	10.9	1.4
比較例4	48.8	12.7	9.8	1.3

（単位：重量%）

【００３７】

作製した油脂組成物を使用して、下記チョコレートの作製方法に従い、チョコレートを作製した。作製したチョコレートを下記チョコレートの評価方法、及びチョコレートの風味試験評価基準に従い評価した。評価結果を表４に示す。

【００３８】

（チョコレートの作製方法）

全脂粉乳１５部、砂糖３０部、カカオバター５部、カカオマス２４部、作製した油脂組成物１５部をミキサーで混合し、ドウを調整した（混合）。これをリファイナーに通し、粒度を２０マイクロメーターに調整した（微粒化）。得られたフレークをコンチングした

（混練）。なお、コンチング最終段階で、さらに油脂組成物１０部とレシチン０．５部及びバニリン０．０５部を加え、油分中にカカオバターを３８．６％含むチョコレートを作製した。

【００３９】

（チョコレートの評価方法）

上記のように作製したチョコレートを油脂が融解している温度（５０℃）から、品温を３１℃に温調し、そこにシード剤（不二製油製／商品名「チョコシードＡ」）をチョコレートに対し０．２部を加えテンパリング処理し、その後型に流し込み、１０℃で冷却固化した。固化したチョコレートは以下の基準で風味確認試験を行った。

【００４０】

（チョコレートの風味確認試験基準）

チョコレートの風味は、評価項目を噛み出し、口融け、みずみずしさ、風味発現について、５名のパネラーにより評価を行った。結果を表４に示す。

（評価の基準）

噛み出し　：軟らかい◎＞○＞△＞×硬い

口融け　　：良い◎＞○＞△＞×　悪い

みずみずしさ　：口内で滑りを感じる◎＞○＞△＞×通常のチョコレートとの変化を感じない

風味発現　：味を感じるのが早い◎＞○＞△＞×口内に入れた後、味を感じるまで時間がかかる

（総合評価）

下記基準により総合判定を行った。総合評価３以上を合格とした。

５：非常に良好

４：良好

３：やや良好

２：やや不良

１：不良

【００４１】

【表４】

	噛み出し	口融け	みずみずしさ	風味発現	総合評価
実施例1	◎	◎	◎	◎	5.0
実施例2	◎	◎	◎	◎	5.0
実施例3	○	○	○	○	4.0
実施例4	○	△	△	○	3.0
実施例5	△	△	△	△	3.0
実施例6	○	◎	◎	◎	5.0
比較例1	×	△	×	△	2.0
比較例2	×	△	×	×	1.0
比較例3	×	△	×	×	1.0
比較例4	×	△	×	△	1.0

【００４２】

（表４の考察）

実施例１～実施例６は、比較例と較べて、噛みだしが軟らかく、口どけが良好で、風味発現も早い、また口内で滑りを感じ、みずみずしさのある特徴的な食感のチョコレートが得られた。

実施例１、実施例２、実施例６は、全ての評価項目でより良好なチョコレートが得られた。

比較例１～比較例４は、噛みだしが硬く、風味発現も遅く、実施例のような、特徴的な食感が得られないチョコレートであった

【産業上の利用可能性】

【００４３】
本発明によって、非ラウリンテンパー型チョコレートに使用した場合に、良好な口どけが得られる油脂組成物、該油脂組成物を使用したチョコレートを提供することができる。