



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년08월28일  
(11) 등록번호 10-2015286  
(24) 등록일자 2019년08월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A23G 1/30 (2006.01) A23G 1/32 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2014-7035237  
(22) 출원일자(국제) 2013년06월18일  
심사청구일자 2018년03월07일  
(85) 번역문제출일자 2014년12월16일  
(65) 공개번호 10-2015-0034690  
(43) 공개일자 2015년04월03일  
(86) 국제출원번호 PCT/JP2013/066643  
(87) 국제공개번호 WO 2014/002817  
국제공개일자 2014년01월03일  
(30) 우선권주장  
JP-P-2012-141698 2012년06월25일 일본(JP)  
(56) 선행기술조사문헌  
JP2003250448 A\*  
JP2008245577 A\*  
JP59135841 A\*  
KR1020100038300 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
후지세유 그룹 혼샤 가부시키키가이샤  
일본국 오사카후 이즈미사노시 스미요시쵸 1  
(72) 발명자  
헤 모겐  
일본국 이바라키켄 쓰쿠바미라이시 기누노다이  
4-3 후지 세유 가부시키키가이샤 쓰쿠바연구개발센터 내  
오다 요시키  
일본국 이바라키켄 쓰쿠바미라이시 기누노다이  
4-3 후지 세유 가부시키키가이샤 쓰쿠바연구개발센터 내  
야마와키 요시오  
일본국 이바라키켄 쓰쿠바미라이시 기누노다이  
4-3 후지 세유 가부시키키가이샤 쓰쿠바연구개발센터 내  
(74) 대리인  
박중화

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 신향원

(54) 발명의 명칭 소성 초콜렛류 및 그 제조방법

(57) 요약

템퍼링형 유지를 일정량 함유하여 양호한 풍미나 마우스필을 구비하면서, 블룸의 발생이 억제된 소성 초콜렛류 및 그 제조방법을 제공하는 것을 과제로 한다.

SOS형 트리글리세리드를 13 ~ 22중량%, 상온액체유지를 7 ~ 20중량% 함유하고, 초콜렛류중의 유지의 고체 지방 함량(SFC)이 10℃에서 40 ~ 65%, 20℃에서 20 ~ 50%, 25℃에서 10 ~ 40%, 30℃에서 1 ~ 8%인 소성 용도의 초콜렛류 생지를 조제해 소성함으로써 상기의 과제를 해결한 소성 초콜렛류가 얻어진다.

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

SOS형 트리글리세리드(SOS型 triglyceride)를 13 ~ 22중량%, 상온액체유지(常溫液體油脂)를 7 ~ 20중량% 함유하고, 초콜렛류중의 유지의 고체지방 함량(SFC)이 10℃에서 40 ~ 65%, 20℃에서 20 ~ 50%, 25℃에서 10 ~ 40%, 30℃에서 1 ~ 8%인 초콜렛류를 소성(燒成)하여 이루어지고,

하기 (a), (b)의 양방 내지는 어느 일방을 충족시키는 소성 초콜렛류.

(a)BOB(1,3-디베헤노일-2-올레일글리세리드(1,3-dibehenoyl-2-oleylglyceride))를 초콜렛류중의 유지에 대하여 1.0중량% 이상 함유한다

(b)아세틸화 자당지방산에스테르를 초콜렛류중에 0.2중량% 이상 함유한다

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

초콜렛류에 대하여 0.1 ~ 5.0중량%의 수분(水分)을 첨가한 후에 소성하는, 제1항의 소성 초콜렛류의 제조방법.

#### 청구항 4

초콜렛류를 템퍼링 처리(tampering 處理)한 후에 소성하는, 제1항의 소성 초콜렛류의 제조방법.

#### 청구항 5

삭제

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은, 소성 용도(燒成用途)의 초콜렛류와 이것을 사용한 소성 초콜렛류 및 그 제조방법에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 초콜렛류를 소성함으로써 신규의 풍미(風味)나 식감(食感)이 생기고, 또 내열성(耐熱性)도 부여된다. 예를 들면, 초콜렛 생지(chocolate 生地) 표면을 흡습(吸濕)시켜서 소성하거나(특허문헌1), 적어도 일부에 당(糖)을 뿌려서 소성하거나(특허문헌2), 전분성 원료(澱粉性原料)와 물을 함유하는 초콜렛 생지를 소성하는(특허문헌3) 등의 기술을 예시할 수 있다.

[0003] 그러나 이들은 소성공정을 거치기 때문에 유지 결정(油脂結晶)의 컨트롤이 용이하지 않고, 코코아 버터(cocoa butter) 등 템퍼링형 유지(tempering型 油脂)의 배합량이 많아질수록 블룸(bloom)이나 그레이닝(graining) 발생의 문제가 수반된다. 따라서 소성 초콜렛류에 있어서는 주로 비템퍼링형 유지(非tempering型 油脂)가 사용되어 왔다. 그러나 풍미나 마우스필(mouth feel; 입에 녹는 느낌)의 면에서, 템퍼링형 유지를 많이 배합한 소성 초콜렛류에 대한 시장의 요구는 강한 것이 있었다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

- [0004] (특허문헌 0001) 일본국 공개특허 특개2001-245594호 공보  
(특허문헌 0002) 일본국 공개특허 특개2002-223700호 공보  
(특허문헌 0003) 일본국 공개특허 특개2000-189058호 공보

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은, 템퍼링형 유지를 일정량 함유하여 양호한 풍미나 마우스필을 구비하면서 블룸의 발생이 억제된 소성 초콜렛류 및 그 제조방법의 제공을 목적으로 한다.

### 과제의 해결 수단

- [0006] 본 발명자들은 예의 검토한 결과, SOS형 트리글리세리드(SOS型 triglyceride)를 13~22중량% 함유하고 또한 상온액체유지를 배합해서 초콜렛류중의 유지조성을 특정 범위의 고체지방 함량(SFC)으로 조정된 초콜렛류를 이용함으로써 블룸의 발생이 억제된 소성 초콜렛류가 얻어지는 것을 찾아내어, 본 발명을 완성시키기에 이르렀다.

### 발명의 효과

- [0007] 본 발명에 의하면, 양호한 풍미, 식감과 내열성을 구비하면서 블룸의 발생이 억제된 소성 초콜렛류를 제공하는 것이 가능해진다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0008] (SOS형 트리글리세리드)
- [0009] 본 발명에 있어서 SOS형 트리글리세리드(이하, SOS로 약칭한다)란, 1,3위(位)에 S(탄소수 16이상의 포화지방산), 2위에 O(탄소수 18의 모노 불포화지방산인 올레인산)가 결합한 대칭형 트리아실글리세리드(對稱形 triacylglyceride)로서, 코코아 버터 등의 템퍼링형 유지의 주성분이다.
- [0010] (초콜렛류)
- [0011] 본 발명에 있어서의 초콜렛류란, 규약(「초콜렛류의 표시에 관한 공정경쟁규약」) 내지 법규상의 제약을 받는 것뿐만 아니라, 코코아 버터 이외의 동식물유지를 사용한 각종 초콜렛류 및 유지가공 식품, 초콜렛 제품을 포함한다. 카카오 매스(cacao mass), 코코아 버터, 코코아, 식용유지류, 당류, 분유, 유화제, 향료 등의 원재료를 적당하게 배합하고, 보통의 방법에 의하여 초콜렛류를 조제한다.
- [0012] 또한 본 발명의 초콜렛류는, SOS를 13~22중량%, 바람직하게는 15~22중량% 함유하는 것을 특징으로 한다. 13중량% 미만에서는 마우스필이 양호한 소성 초콜렛류를 얻는 것이 곤란한 경우가 있고, 22중량%를 넘으면 블룸이 발생하기 쉬워지는 경우가 있다. SOS를 코코아 버터에서 유래하는 것으로서 배합하는 경우에는, 코코아 버터중의 SOS 함유량은 약 85중량%여서, 초콜렛류중의 코코아 버터 함유량 15~25중량%에 상당한다. 또 여기에서 코코아 버터 함유량이란, 코코아 버터로서의 배합량 외에도 카카오 매스(코코아 버터 함량 : 약 55중량%) 나 코코아(코코아 버터 함량 : 약 11~22중량%) 에서 유래하는 양의 합계를 말한다.
- [0013] 또한 본 발명에 있어서는, 융점이 20℃ 이하, 즉 상온에서 액체상(液體狀)인 유지를 7~20중량% 배합함으로써, 후술하는 고체지방 함량(SFC)을 충족시키는 조성의 초콜렛류를 용이하게 얻을 수 있다.

[0014] (고체지방 함량(SFC))

[0015] 본 발명의 초콜렛류는, 전(全) 유지분(油脂分)(카카오 매스중의 코코아 버터나 전지분유중의 유지(乳脂)도 포함한다)의 SFC(고체지방 함량)가, 10℃에서 40~65%, 20℃에서 20~50%, 25℃에서 10~40%, 30℃에서 1~8%이고, 바람직하게는 10℃에서 40~50%, 20℃에서 22~40%, 25℃에서 12~25%, 30℃에서 1~6%이며, 더 바람직하게는 10℃에서 45~50%, 20℃에서 26~40%, 25℃에서 12~25%, 30℃에서 2~6%인 것을 특징으로 한다. 이들의 수치보다 지나치게 높은 경우에는 블룸 억제효과가 작은 경우가 있고, 또한 지나치게 낮을 경우에는 너무 부드러워, 즉 보형성(保型性)이 떨어지기 때문에 바람직한 성상의 소성 초콜렛류를 얻는 것이 곤란해지는 경우가 있다. 또 본 발명에 있어서의 고체지방 함량(SFC)은, 초콜렛류로부터 헥산 추출에 의하여 얻은 시료(試料) 유지를 완전하게 용해시킨 후, IUPAC.2 150 "SOLID CONTENT DETERMINATION IN FATS BY NMR"에 준거하여, 20℃에서 40시간 에이징(aging)을 하여 측정한 수치를 사용한다.

[0016] (소성)

[0017] 본 발명의 소성 초콜렛류를 얻는 방법으로서, 초콜렛류를 온도조정하고, 형(型)을 따라 절단, 짜내기, 와이어 커팅 등에 의하여 임의의 형상으로 성형후, 오븐, 버너 등으로 소성하는 방법이 예시된다. 또한 여기에서의 온도조정은, 50℃ 전후의 중탕을 이용해서 가온(加溫)하여 완전 용해시키는 방법이나, 약 30℃ 이하에서 반응해의 상태로 하는 방법이 예시된다. 또한 초콜렛류에는 소맥분 등의 곡분류, 전분이나 가공전분류, 너츠류(nuts類), 드라이프루츠류(dry fruits類) 등을 적당하게 부가하여 소성하여도 좋다. 성형한 초콜렛류를 위에 얹거나, 샌드하거나, 점재(點在)시키는 등의 방법에 의하여, 빵·구운 과자류와 적당하게 조합시켜서 소성할 수도 있다.

[0018] (BOB)

[0019] 본 발명의 초콜렛류는, BOB(1,3-디베헤노일-2-올레일글리세리드(1,3-dibehenoyl-2-oleylglyceride))를 초콜렛류중의 유지에 대하여, 1.0~10.0중량%, 보다 바람직하게는 2.0~10.0중량%, 더 바람직하게는 3.0~10.0중량% 배합함으로써 소성후의 블룸 발생을 더 효과적으로 억제할 수 있다. 배합량이 10중량%보다 많으면 마우스필이 나빠지는 경우가 있다. 또한 작업을 더 효율적으로 하기 위해서, BOB 함유 유지를 초콜렛류용 유지로서 배합할 수도 있다. 일례로서, 하이올레익해바라기유와 베헨산 에틸에스테르를 1, 3위 특이성 리파아제에 의하여 에스테르 교환하고, 에틸에스테르를 증류시켜 제거한 후에 용제분별(溶劑分別)에 의하여 얻은 고융점 분획을 정제함으로써 얻어지는, BOB 함량 68%의 유지를 사용하는 방법을 들 수 있다.

[0020] (아세틸화 자당지방산에스테르)

[0021] 본 발명의 초콜렛류는, 아세틸화 자당지방산에스테르를 0.2% 이상, 더 바람직하게는 0.4% 이상 함유함으로써 소성후의 블룸 발생이 더욱 효과적으로 억제된다. 구체적으로는 제품명 : DK에스테르F-A10E(다이이치공업제약(DAI-ICHI KOGYO SEIYAKU CO.,LTD.)) 등의 사용을 예시할 수 있다. 또 본 발명에서는 상기의 BOB와 아세틸화 자당지방산에스테르의 어느 일방을 배합함으로써 블룸 억제효과가 얻어지는데, 양방의 병용에 의하여 블룸 억제효과가 더 상승적(相乘的)으로 발휘된다.

[0022] (수분)

[0023] 본 발명에 있어서는, 소성전의 초콜렛 생지에 대하여 수분을 0.1~5.0중량%, 바람직하게는 0.2~4.0중량%, 더 바람직하게는 0.4~2.0중량% 첨가, 혼합함으로써, 블룸 발생을 더 효과적으로 억제하고, 또한 소성시의 적절한 보형성을 부여할 수 있다. 수분이 하한 미만에서는 본 발명의 효과가 발휘되지 않는 경우가 있다. 또한 상한을 넘으면 소성 초콜렛류가 베이킹후 스프레딩(소성에 의하여 천판상에서 형태가 붕괴되어 퍼지는 현상)을 일으키거나, 유통시의 보존성에 악영향을 미치거나 할 경우가 있다.

[0024] 구체적으로는, 온도조정에 의하여 유동성을 구비하는 상태로 한 초콜렛 생지에 수분을 첨가, 혼합하고, 그 후에 적당하게 성형해서 소성공정에 제공하는 방법을 들 수 있다. 여기에서 수분은, 물로서 배합하는 것 외에, 수분을 함유하는 조성물로서 배합할 수도 있어, 구체적으로는 양주(洋酒), 액당(液糖), 과즙, 수중유형 유화물(水中油型 乳化物) 등을 예시할 수 있다. 그 경우에도 수분으로서 초콜렛 생지에 대하여 0.1~5.0중량%에 상당하도록 배합하는 것이 바람직하다.

- [0025] (템퍼링)
- [0026] 본 발명에 있어서는, 초콜렛 생지를 템퍼링 처리후에 소성함으로써 불륨의 발생을 더 효과적으로 억제할 수 있다. 구체적으로는, 가온 용해한 초콜렛 생지를 온도조정 또는 시드제(seed劑)의 첨가 등의 보통의 방법에 의하여 템퍼링 처리한 후에, 성형하여 소성공정에 제공하는 방법이 예시된다. 또한 템퍼링 처리된 초콜렛류는 약 30℃ 이하로 온도조절하여, 반응해의 상태로 유지하여 사용할 수도 있다.
- [0027] 실시예
- [0028] 이하에 실시예를 나타내고, 본 발명을 더 상세하게 설명한다. 또 예(例)중에서 % 및 부는 특히 언급이 없는 한, 어느 것이나 모두 중량기준을 의미한다.
- [0029] <검토1>
- [0030] (베이스 초콜렛의 조제)
- [0031] 카카오 매스 14.0부, 전지분유 21.0부, 설탕 39.0부, 코코아 버터 11.0부, 레시틴 0.3부로 이루어지는 배합으로, 보통의 방법으로 리파이닝(refining), 콘칭처리(conching處理)를 하여, 베이스 초콜렛을 조제했다.
- [0032] (실시예1)
- [0033] 베이스 초콜렛 85부에, 정제 저융점 팜유(후지세유주식회사(FUJI OIL CO., LTD) 제품, 상품명 : 팜에이스(PALM ACE)10, 융점 10℃ 이하) 15.0부를 균일하게 혼합하여, 초콜렛류를 얻었다. 계속하여 이것을 50℃ 중탕(重湯)으로 용해한 후에 온도조정하고, 시드제(후지세유주식회사 제품, 상품명 : 초코시드(CHOCHO SEED)B)를 초콜렛류에 대하여 0.2중량% 첨가해 템퍼링 처리를 하여, 지름 5cm × 두께 5mm의 원반상의 형틀에 붓고, 5℃로 30분 냉각, 고화시켰다. 이것을 형틀로부터 꺼내어 160℃의 오븐에서 6분 소성하고, 실온(20℃)에서 방치 냉각시켜 소성 초콜렛류를 얻었다. 또 별도로, 초콜렛류로부터 헥산추출한 유지분의 고체지방 함량(SFC)을 측정했다.
- [0034] (실시예2)
- [0035] 정제 저융점 팜유 대신에 대두유(후지세유주식회사 제품, 상품명 : 후지다이즈시라시메유(不二大豆白絞油), 융점 10℃ 이하)를 사용한 이외에는 실시예1과 동일한 공정으로 초콜렛류 및 소성 초콜렛류를 얻었다.
- [0036] (실시예3)
- [0037] 정제 저융점 팜유 대신에 하이올레익해바라기유(융점 10℃ 이하)를 사용한 이외에는 실시예1과 동일한 공정으로 초콜렛류 및 소성 초콜렛류를 얻었다.
- [0038] (실시예4)
- [0039] 실시예1의 초콜렛류를 사용하여 템퍼링 처리를 하지 않고 고화시키고, 그 이외에는 동일한 공정으로 소성 초콜렛류를 얻었다.
- [0040] (실시예5)
- [0041] 정제 저융점 팜유를 10부, 코코아 버터를 5부로 한 이외에는 실시예1과 동일한 공정으로 초콜렛류 및 소성 초콜렛류를 얻었다.
- [0042] (비교예1)
- [0043] 정제 저융점 팜유를 5부, 코코아 버터를 10부로 한 이외에는 실시예1과 동일한 공정으로 초콜렛류 및 소성 초콜렛류를 얻었다.
- [0044] (비교예2)
- [0045] 정제 저융점 팜유 대신에 코코아 버터 15부를 사용한 이외에는 실시예1과 동일한 공정으로 초콜렛류 및 소성 초콜렛류를 얻었다.
- [0046] (비교예3)

[0047] 정제 저융점 팜유 대신에 경화 팜 분별유(후지세유주식회사 제품, 상품명 : 메라노(MELANO)STS, 융점 37℃)를 사용한 이외에는 실시예1과 동일한 공정으로 초콜렛류 및 소성 초콜렛류를 얻었다.

[0048] (블룸 내성의 평가)

[0049] 얻어진 소성 초콜렛류는, 각각 15℃, 20℃, 25℃, 30℃의 각 온도에서의 항온 보존 테스트와, 17℃ / 30.5℃ 및 18℃ / 27℃에서의 사이클 보존 테스트(1일 주기로 온도를 변동)에 5일간 제공한 뒤, 블룸의 발생 정도를 육안관찰하고, 블룸 발생을 보인 보존 조건의 수에 의하여 이하와 같이 평가했다.

[0050] ◎ : 0(블룸 발생 없음)

[0051] ○ : 1점

[0052] △ : 2~3점

[0053] × : 4점 이상

[0054] (결과)

[0055] 실시예1~3, 즉 상온액체유지인 정제 저융점 팜유, 대두유, 하이올레익 해바라기유를 사용한 소성 초콜렛류는 블룸 내성(耐性)이 대체로 양호했다. 실시예5, 비교예1~2에 나타나 있는 바와 같이, 코코아버터의 배합량이 증가함에 따라 블룸 내성은 저하했다. 또한 실시예4에 나타나 있는 바와 같이, 템퍼링 처리를 한 쪽이 블룸 내성은 양호했다. 또한 25℃ 보존품에 대해서 풍미평가를 하였더니, 상온액체유를 사용한 실시예1~3의 비교에 있어서는 정제 저융점 팜유의 실시예1이 약간 양호했다.

표 1

		실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5	비교예1	비교예2	비교예3
베이스 초콜렛	카카오매스	14.0	좌동	좌동	좌동	좌동	좌동	좌동	좌동
	전지분유	21.0							
	설탕	39.0							
	코코아버터	11.0							
	레시틴	0.3							
추가 배합	정제저융점팜유	15.0	—	—	15.0	10.0	5.0	—	—
	대두유	—	15.0	—	—	—	—	—	—
	하이올레익해바라기유	—	—	15.0	—	—	—	—	—
	코코아버터	—	—	—	—	5.0	10.0	15.0	—
	경화팜분별유	—	—	—	—	—	—	—	15.0
초콜렛류중의 SOS 함유량 (%)		15.9	15.9	15.9	15.9	20.1	24.4	28.6	15.9
초콜렛류중의 코코아버터 함유량 (%)		18.7	18.7	18.7	18.7	23.7	28.7	33.7	18.7
유분 (%)		38.7	38.7	38.7	38.7	38.7	38.7	38.7	38.7
SFC (%)	10℃	46.2	43.1	43.0	46.2	55.5	66.3	77.4	80.0
	20℃	28.7	25.4	24.8	28.7	46.1	56.9	60.1	48.1
	25℃	16.3	17.3	15.5	16.3	34.4	46.0	43.2	25.1
	30℃	2.4	1.8	1.8	2.4	6.8	8.7	10.2	7.3
	35℃	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.5
템퍼링 처리		있음	있음	있음	없음	있음	있음	있음	있음
블룸 내성		○	○	○	○~△	○~△	△~×	×	×
풍미		◎~○	○	○	◎~○	◎~○	◎	◎	○

[0056] <검토2>

[0057] (실시예6)

[0058] 실시예1의 초콜렛류를 사용하고, 여기에 BOB 함유 유지(BOB 함유율 : 68.0%) 를 3부 추가하여 균일하게 혼합해서 초콜렛류를 얻었다. 계속하여 실시예1과 동일한 공정으로 소성 초콜렛류를 얻었다.

[0059] (실시예7)

[0060] 실시예1의 초콜렛류를 사용하고, 아세틸화 자당지방산에스테르(다이이치공업제약 제품, 상품명 : DK에스테르

FA10E) 0.5부를 균일하게 혼합해서 초콜렛류를 얻었다. 계속하여 실시예1과 동일한 공정으로 소성 초콜렛류를 얻었다.

(실시예8)

실시예1의 초콜렛류를 사용하고, BOB 함유 유지 3부, 아세틸화 자당지방산에스테르 0.5부를 가하여, 균일하게 혼합해서 초콜렛류를 얻었다. 계속하여 실시예1과 동일한 공정으로 소성 초콜렛류를 얻었다.

(비교예4)

비교예2의 초콜렛류를 사용하고, BOB 함유 유지 3부, 아세틸화 자당지방산에스테르 0.5부를 가하여, 균일하게 혼합해서 초콜렛류를 얻었다. 계속하여 실시예1과 동일한 공정으로 소성 초콜렛류를 얻었다.

(결과)

얻어진 소성 초콜렛류는, 검토1과 마찬가지로 블룸 내성을 평가했다. 실시예1의 초콜렛류에 BOB 함유 유지, 아세틸화 자당지방산에스테르를 배합한 실시예6~8은 블룸 내성이 향상했고, 특히 2종류를 병용했을 때에 가장 양호했다. 한편 비교예2의 초콜렛류를 사용한 경우에는, 이들 2성분을 추가해도 블룸 내성은 거의 개선되지 않았다.

표 2

		실시예1	실시예6	실시예7	실시예8	비교예2	비교예4
베이스 초콜렛	카카오매스	14.0	좌동	좌동	좌동	좌동	좌동
	전지분유	21.0					
	설탕	39.0					
	코코아버터	11.0					
	레시틴	0.3					
추가 배합	정제저용점팜유	15.0	15.0	15.0	15.0	—	—
	코코아버터	—	—	—	—	15.0	15.0
	BOB 함유 유지	—	3.0	—	3.0	—	3.0
	FA10E	—	—	0.5	0.5	—	0.5
합계		100.0	103.0	100.5	103.5	100.0	103.5
초콜렛류중의 SOS 함유량 (%)		15.9	17.4	15.8	17.3	28.6	29.6
초콜렛류중의 코코아버터 함유량 (%)		18.7	18.2	18.6	18.1	33.7	32.6
유분 (%)		38.7	41.7	38.7	41.7	38.7	41.7
전 유지중의 BOB 함유량 (%)		0.0	4.9	0.0	4.9	0.0	4.9
SFC	10°C	46.2	48.2	46.0	48.9	77.4	78.4
	20°C	28.7	31.1	28.5	31.2	60.1	63.0
	25°C	16.3	18.6	16.5	18.5	43.2	46.5
	30°C	2.4	2.5	2.1	2.7	10.2	8.0
	35°C	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	0.6
블룸 내성		○	◎~○	◎~○	◎	×	△~×

<검토3>

(실시예9~13)

실시예1의 초콜렛류를 사용하여 온도조정한 초콜렛 생지에 대하여, 0.5, 1.5, 3.0, 4.5, 5.5중량%에 상당하는 물을 첨가하여 균일하게 혼합했다. 계속하여 실시예1과 동일한 공정으로 소성 초콜렛류를 얻었다. 또 수분을 가하기 전, 즉 실시예1의 초콜렛류에 포함되어 있는 수분량은 1.1중량%이었다. 얻어진 소성 초콜렛류는, 검토1과 마찬가지로 블룸 내성을 평가했다.

(평가)

수분의 첨가에 의하여 블룸 내성이 향상했다. 또한 보형성도 향상하여 성형한 모양이 소성후에도 더 양호하게 유지되었지만, 첨가량 5.5중량%에서는 약간의 베이킹후 스프레딩이 발생했다.



표 3

	실시예1	실시예9	실시예10	실시예11	실시예12	실시예13
후첨가 수분(%)	0	0.5	1.5	3.0	4.5	5.5
블룸 내성	○	◎	◎	◎	◎	◎
보형성	○	◎	◎	◎~○	○	△

[0074]