

明 細 書

発明の名称：表面焼成食品およびその製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、表面焼成食品およびその製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来から、例えば、プリン、クレームブリュレ、カスタードプディング、アイスクリーム、およびその他の洋菓子や焼き菓子、さらにパン等において、それら食品の表面に砂糖を振り掛けて加熱することにより、食品の表面に付着した砂糖がカラメル化することでパリパリとした食感と香ばしい独特の風味や風合いを施す方法が知られている。

[0003] また、喫食における利便性や流通における利便性の観点から、食品は多種多様に包装された状態として製造・流通されているところ、例えば、特許文献1には容器入り食品の表面において加熱による容器の変形を防ぎつつ連続的に焼成する方法が知られている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開平9－252737号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、カラメルは吸湿し易いため、食品それ自体の水分や大気中の水分によってすぐにベトベトとした食感となってしまう、加熱直後の香ばしいパリパリとした良好な食感は維持されない。

[0006] そのため、食品表面をカラメル化させた商品を製造しても、製造後の流通の過程においてそうしたパリパリとした良好な食感は失われてしまい、購入した顧客がそうした良好な食感を得られないという不都合があった。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明は、こうした課題に鑑みなされたものであり、以下の特徴を備える

ものである。

(1) 本発明に係る表面焼成食品は、第一の食品と、油脂を含有する第二の食品とを含み、第二の食品表面の一部又は全部が糖の加熱生成物で覆われていることを特徴とする。

(2) 上記(1)において、前記第一の食品表面の少なくとも一部が、前記第二の食品によって被覆されたことを特徴とする。

(3) 前記第二の食品とは、チョコレート類および油脂からなる食品群から選択された1種又は2種以上の食品であることを特徴とする。

(4) 前記第一の食品とは、プリン、クレームブリュレ、カスタードプディング、アイスクリーム、ケーキ、その他の洋生菓子、アイスマイルク、ラクトアイス、氷菓、その他の焼き菓子、チーズ、ヨーグルト、パスタ、食肉、パンからなる食品群から選択された1種又は2種以上の食品であることを特徴とする。

(5) 前記第二の食品は容器に充填された前記第一の食品の前記容器開口部側の表面を被覆するように載置されることを特徴とする。

(6) 本発明に係る表面焼成食品の製造方法は、第一の食品と、第一の食品表面の少なくとも一部を被覆する油脂を含有する第二の食品とを含む表面焼成食品の製造方法であって、第二の食品表面に付着させた糖を加熱し、糖の加熱生成物を生成する工程を備えることを特徴とする。

(7) また、本発明に係る表面焼成食品の製造方法における糖の加熱生成物は、前記糖を加熱しカラメル化させて得られるものであることを特徴とする。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明に係る食品が容器に収容された状態における断面の概略図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明について具体的に説明する。図1は、容器入り食品の場合の概略断面図を示すものである。本発明に係る食品1は、容器2に入れられた

状態において第一の食品 1 1 の表面を第二の食品 1 3 が被覆するように設けられており、さらにその第二の食品 1 3 の表面にカラメル部 1 5 が形成された状態となる。なお、以下の説明において、カラメル化によって生成された加熱生成物を含む実施形態を例示することから、該当部分を「カラメル部」と表記するが、カラメル化によるものではない加熱生成物を用いる場合、「カラメル部」は、「加熱生成物」と読み替えられる。

[0010] 第一の食品 1 1 は、主となる食品であってカラメル化を施される側の食品であり、例えば、プリン、クレームブリュレ、カスタードプディング、ケーキなどの洋生菓子等の他、アイスクリーム、アイスマイルク、ラクトアイス、氷菓、その他の焼き菓子やチーズ、ヨーグルトなどである。また、第一の食品 1 1 は、パスタ、食肉、パン、クッキーであってもよい。

[0011] 続いて、第二の食品 1 3 は油脂を含有する食品であり、特に、チョコレート、準チョコレート、チョコレート菓子、準チョコレート菓子、生チョコレート、チョコレート利用食品等といったチョコレート類が好適である。

[0012] ここで、第二の食品 1 3 について「油脂を含有する食品」と述べたが、これには、パーム、ヤシ、大豆、とうもろこし、菜種、ひまわり、綿実、カカオ（ココアバター）、シア、米などの植物油脂や、バター、クリーム、ラードなどの動物性油脂、食用精製加工油脂、マーガリン類そのものを含むものである。さらに、第二の食品 1 3 は、上記チョコレート類および油脂から選択される 1 種の食品だけでもよく、また、これらから適宜選択した 2 種以上の食品であってもよい。

[0013] カラメル部 1 5 は、後述するが、第二の食品 1 3 上に振り掛けられた砂糖が加熱により生じる糖の加熱生成物である。ここでいう砂糖とは、特に限定されるものではないが、例えば、グラニュー糖、上白糖、白ザラ糖、三温糖、中ザラ糖、粉砂糖、角砂糖、氷砂糖などの分蜜糖（精製糖）及び黒砂糖、和三盆、メープルシュガー、カソナードなどの含蜜糖のいわゆるショ糖類の他、ブドウ糖や果糖、キシロース、トレハロースなどの糖質であってもよく、また、これらを適宜組み合わせたものであってもよい。加熱時の表面温度

は、望ましくは $100^{\circ}\text{C}\sim 350^{\circ}\text{C}$ 、より望ましくは $150^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$ である。なお、上記加熱生成物は、カラメル化のみを起こすものだけでなく、カラメル化と同時にメイラード反応を起こすものであってもよい。また、加熱生成物は、カラメル化を起こさず、メイラード反応のみを起こすものであってもよい。

[0014] 続いて、食品1の製造工程についてであるが、特に容器入り食品の場合には、まず所定の容器2に第一の食品11を充填し、続いて第二の食品13を第一の食品の表面の少なくとも一部を被覆する状態となるように配置する。このとき、液体の状態で容器2内の第一の食品11上に流入させるようにしてもよいし、成形した固形の第二の食品13を第一の食品11の表面に乗せるようにしてもよい。第二の食品13の厚みは、 $0.8\text{mm}\sim 7.0\text{mm}$ であることが好ましく、 $1.0\text{mm}\sim 5.0\text{mm}$ であることがさらに好ましい。

[0015] このように第一の食品11とその第一の食品11を被覆するように第二の食品13を施した後、第二の食品13の表面に砂糖を、好ましくは $0.02\text{g}/\text{cm}^2\sim 0.20\text{g}/\text{cm}^2$ 、より好ましくは $0.04\text{g}/\text{cm}^2\sim 0.16\text{g}/\text{cm}^2$ を振り掛けて、これを加熱する。加熱により第二の食品13表面に付着した砂糖がカラメル化して定着することでカラメル部15が形成される。

[0016] 当該加熱の手段については特に限定されない。一般的に知られているように、バーナー等によって直接炙るようにしてもよいし、その他、ハロゲンヒータや近赤外線ヒータなど各種ヒータを適宜利用してもよい。

[0017] ただ、カラメル部15は、実際にはカラメル化のための加熱の際、第二の食品13の一部が融解するので、加熱により融解した第二の食品13と融解した砂糖とが混合された状態となり、その後の冷却によって固定されるため、カラメル部15と第二の食品13とが図1に示すように明確に層分けされない場合もあるが、そのような状態にあるものであってもよい。

[0018] ここで、従来の一般的な表面がカラメル化された菓子等の食品は、ここで

の説明でいう第一の食品 1 1 上に直接砂糖を振り掛けて加熱してカラメル部 1 5 を得た状態のものであるが、こうした従来の食品におけるカラメル部 1 5 は第一の食品 1 1 と直接接していることもあり、第一の食品 1 1 に元々含有されている水分を容易に吸湿してしまうため、そのパリパリとした良好な食感はただちに失われてしまう。

[0019] 本発明においては、これら第一の食品 1 1 とカラメル部 1 5 との間に第二の食品 1 3 を介在させるため、カラメル部 1 5 は第一の食品 1 1 からの水分を吸湿し難い。また、第二の食品 1 3 が有する油分によってカラメル部 1 5 の水分の吸湿をさらに防止することになる。その結果、カラメル化による食品表面のパリパリとした良好な食感が長時間維持させることができる。本発明において、第二の食品 1 3 を第一の食品 1 1 にどのように載置するかは、特に限定されない。例えば、第二の食品 1 3 を予め作成し、後に作成した第一の食品 1 1 に第二の食品 1 3 を載せる方法であってもよい。このような方法によって第二の食品 1 3 を第一の食品 1 1 に載置しても、カラメル部 1 5 のパリパリとした食感を得ることができる。

[0020] さらに、例えば第一の食品 1 1 が氷菓など融点の低い食品などの場合においては、加熱の際、第二の食品 1 3 の層が介在することになるため、カラメル化のための加熱による熱が第一の食品 1 1 に直接伝導せず第一の食品 1 1 を溶け難くすることができ、第一の食品 1 1 の品質管理等に資する。

実施例 1

[0021] <比較 1>

以下、実際に下記のとおり製造した容器入り食品を一定の条件下で保存した場合の例を示す。

(食品例 1)

第一の食品：アイスクリーム

第二の食品：チョコレート利用食品

保存環境： 冷凍庫内 (−20℃以下 (−24℃設定))

(比較例 1)

第 1 の食品：アイスクリーム

第二の食品：無し

保存環境：冷凍庫内（－20℃以下（－24℃設定））

当該食品例 1 と比較例 1 において使用した第一の食品としてのアイスクリームおよび保存環境は同一である。

[0022] 食品例 1 および比較例 1 において第一の食品 1 1 として使用したアイスクリームは、乳固形分 15.0%以上（うち乳脂肪分 8.0%以上）に該当するアイスクリームを使用した。また、食品例 1 において使用したチョコレート利用食品とは、植物油脂 55.5%、ココアバター 2.2%の割合で含有され、その他全粉乳、クリームパウダー、砂糖、乳糖等を適宜加えたものである。

[0023] 食品例 1 は、容器にアイスクリームを充填し、そのアイスクリーム表面が全て被覆されるようにチョコレート利用食品を厚さ約 1 mm となるように流し入れた後、チョコレート利用食品の上にグラニュー糖を振り掛けてバーナーで焼成しカラメル化させたものである。

[0024] 一方、比較例 1 は、一般的な容器入りアイスクリームと同様に、容器にアイスクリームを充填し、そのアイスクリームの表面に直接グラニュー糖を振り掛けてバーナーで焼成しカラメル化させたものである。

[0025] 比較結果は下記表 1 のとおりである。下記の表 1 は、計 7 名が試食をして表面のカラメル部のパリパリ感がどの程度維持されているかについて官能評価を時間経過に応じて行った結果をまとめたものであり、「3：パリパリ感を良好な状態で維持している」、「2：パリパリ感をある程度維持している」、「1：パリパリ感が失われている」のように 3 段階で示している。

[0026]

[表1]

焼成後	サンプル			
	比較例1		食品例1	
	結果	コメント	結果	コメント
2 時間後	2	パリパリ感は維持されている。	3	パリパリ感は維持されている。
6 時間後	2	パリパリ感は維持されている。	3	パリパリ感は維持されている。
1 日後	2	パリパリ感は維持されている。	3	パリパリ感は維持されている。
2 日後	2	パリパリ感は維持されている。	3	パリパリ感は維持されている。
1 週間後	1	キャラメリゼされたパリパリ感は失われた。焼成時に溶け残った砂糖のジャリジャリのみ残っている。	3	パリパリ感は維持されている。
2 週間後	1	キャラメリゼされたパリパリ感は失われた。焼成時に溶け残った砂糖のジャリジャリのみ残っている。	3	パリパリ感は維持されている。
約 3 週間後 (23日後)	—		3	パリパリ感は維持されている。
約 2 ヶ月後 (70日後)	—		2	少しねっとりしてくるがパリパリ感は維持している。
約 3 ヶ月後 (90日後)	—		2	少しねっとりしてくるがパリパリ感は維持している。

[0027] 表 1 に示すとおり、食品例 1 においては、また、約 3 週間経過した時点にあってもそのパリパリ感は良好に維持され、約 3 ヶ月経過しても表面カラメル部のパリパリ感はある程度維持された。また、焼成によりカラメル化させたすぐ後（例えば 2 時間後）にあっても、食品例 1 のパリパリ感は非常に良好であることから、食品例 1 によれば、従来から行われている比較例 1 のように、アイスクリーム表面に直接砂糖を振り掛けて焼成しカラメル化させる手法と比較して、パリパリとした食感をより強く感じさせるものとする

ができる。

実施例 2

[0028] <比較 2>

続いて、比較 2 の例を示す。

(食品例 2)

第一の食品：プリン

第二の食品：チョコレート利用食品

保存環境：冷蔵庫内（10℃以下）

(比較例 2)

第 1 の食品：プリン

第二の食品：無し

保存環境：冷蔵庫内（10℃以下）

なお、当該食品例 2 と比較例 2 として使用した第一の食品としてのプリンおよび保存環境は同一である。

[0029] 食品例 2 および比較例 2 において第一の食品として使用したプリンは、その配合や配合量、製法等に拘るものではなく、既に知られている。また、食品例 2 において使用したチョコレート利用食品は、上記の実施例 1 において使用したものと同一配合によるものである。

[0030] 食品例 2 は、上記のとおり得たプリン原液を容器に充填し、該プリン原料が固まった後、その上に積層するようにチョコレート利用食品を厚さ約 1 mm となるように流し入れた後、チョコレートの上にグラニュー糖を振り掛けてハロゲンヒータで焼成しカラメル化させたものである。

[0031] 一方、比較例 2 は、容器に上記のとおり得たプリン原液を流し込み、該プリン原料が固まった後、プリンの表面にグラニュー糖を振り掛けてハロゲンヒータで焼成しカラメル化させたものである。

[0032] 本比較 2 の結果、比較例 2 のカラメル部は、半日程度（約 12 時間）で、パリパリとした食感はほぼ失われてしまい、1 日経過時点ではカラメル部は

ほぼ液状となってしまう、完全にパリパリ感は失われてしまった。

[0033] 一方、食品例 2 については、比較 1 のような長期間にわたっての調査は行っていないが、少なくともカラメル化から 3 日経過時点においてもなおパリパリとした食感が維持された。

[0034] 本発明は、上記の例に限定されるものではない。上記は容器入り食品の場合について述べてきたが、こうした容器入りの食品に限定されるものではない。例えば、容器 2 を用いることなく、所定の形状に成形した第一の食品 1 1 の表面（一部若しくは全部（全面））を第二の食品 1 3 でコーティングしてその表面に砂糖を付着させてカラメル化させるようにしてもよい。このようにすれば、例えば、いわゆる棒付きのアイスクリーム類など、容器 2 に充填された状態でない商品にも応用できる。

[0035] また、第一の食品 1 1 や第二の食品 1 3 にはナッツ類などを適宜混在させるようにしてもよい。また、モナカ、コーン、ウエハース、クッキー等を外可食部として、当該外可食部で本発明に係る食品を包む、若しくは、挟むなどするように備えてもよい。本発明に係る食品によれば、こうしたモナカやコーン等への吸湿が抑えられるので、モナカやコーン等の香ばしい食感も維持することができる。

[0036] 第二の食品 1 3 の層の厚みは、前述のように、第一の食品 1 1 の量や性質その他の観点から適宜決定すればよいが、薄膜状とすることで、あくまで主である第一の食品 1 1 の味や食感への影響を抑えることができる。

[0037] また、第二の食品 1 3 は、上述のとおり、加熱により表面の砂糖と共に融解、混合されることになるため、第二の食品 1 3 の種類によっては、カラメル本来の良好な食感や風味を発揮しながらさらに独特な新たな風味を付加することができる。

符号の説明

- [0038] 1 食品
 2 容器
 1 1 第一の食品

1 3 第二の食品

1 5 カラメル部

請求の範囲

- [請求項1] 第一の食品と、油脂を含有する第二の食品とを含み、第二の食品表面の一部又は全部が糖の加熱生成物で覆われていることを特徴とする表面焼成食品。
- [請求項2] 前記第一の食品表面の少なくとも一部が、前記第二の食品によって被覆されたことを特徴とする請求項1に記載の表面焼成食品。
- [請求項3] 前記第二の食品とは、チョコレート類および油脂からなる食品群から選択された1種又は2種以上の食品であることを特徴とする請求項1又は2に記載の表面焼成食品。
- [請求項4] 前記第一の食品とは、プリン、クレームブリュレ、カスタードプディング、アイスクリーム、ケーキ、その他の洋生菓子、アイスマルク、ラクトアイス、氷菓、その他の焼き菓子、チーズ、ヨーグルト、パスタ、食肉、パンからなる食品群から選択された1種又は2種以上の食品であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の表面焼成食品。
- [請求項5] 前記第二の食品は容器に充填された前記第一の食品の前記容器開口部側の表面を被覆するように載置されることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の表面焼成食品。
- [請求項6] 第一の食品と、第一の食品表面の少なくとも一部を被覆する油脂を含有する第二の食品を含む表面焼成食品の製造方法であって、第二の食品表面に付着させた糖を加熱し、糖の加熱生成物を生成する工程を備えることを特徴とする表面焼成食品の製造方法。
- [請求項7] 前記糖の加熱生成物は、前記糖を加熱しカラメル化させて得られるものである請求項6に記載の表面焼成食品の製造方法。