

明 細 書

発明の名称：パン粉ミックス

技術分野

[0001] 本発明は、パン粉ミックス及びその製造に使用されるパン粉改質剤に関する。

背景技術

[0002] パン粉付フライ食品は、通常、生の畜肉、例えば豚肉、牛肉、鶏肉等、生の魚介、例えばアジ、サケ等、又は野菜類などの素材にまず小麦粉をまぶし（打ち粉）、液卵やバター液に浸漬した後、パン粉を付着させて、油ちょうすることによって製造するのが一般的である。しかし、上記一連の操作は非常に煩雑であり、より簡便な操作でパン粉付フライ食品の製造を行うことへの要望は高い。

[0003] 素材に直接付着させ油ちょうすることでパン粉付フライ食品を製造することができるパン粉ミックスが、これまでに提案されている。特許文献1には、パン粉と、糊料、 α 化澱粉、乾燥卵白及び乾燥全卵から選ばれる1種以上とを配合したパン粉揚げ物用衣ミックスが開示されている。特許文献2には、乾燥パン粉と α 化澱粉及び／又は粉状蛋白と増粘多糖類を配合したパン粉ミックスが開示されている。特許文献3には、糖類及び蛋白加水分解物からなる群より選ばれる少なくとも1種の高粘稠性素材と蛋白質を含む溶液を乾燥パン粉の表面に噴霧し乾燥させて得られた加工パン粉が開示されている。特許文献4には、生パン粉と粉状澱粉及び／又は粉状蛋白とを混合、乾燥させて得られた、パン粉に粉状澱粉及び／又は粉状蛋白を付着させた加工パン粉が開示されている。特許文献5には、小麦グルテン1～20%、澱粉10～60%及び粉末醤油3～12%を含み、小麦グルテンと澱粉との含有比が0.5～60（重量比）であるイカフライ様食品用パン粉含有ミックスが開示されている。

先行技術文献

特許文献

- [0004] 特許文献1：特開昭55－150870号公報
特許文献2：特許第5417281号公報
特許文献3：特開平8－228706号公報
特許文献4：特許第3035287号公報
特許文献5：特開2015－146770号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0005] 上述した従来のパン粉ミックスには、保存中に各成分が分離したり、素材に対する付着性が劣るという問題があり、そのため、従来のパン粉ミックスを用いて得られるフライ食品は、外観や食感の点では必ずしも十分なものではなかった。外観と食感のよいより高品質なパン粉付調理食品を製造することができるパン粉ミックスが求められている。

課題を解決するための手段

- [0006] 本発明者は、鋭意研究を重ねた結果、蛋白質素材と増粘剤と油脂とを所定量で含有する混合物を調製し、これを通常のパン粉と所定の配合比で混合して得られたパン粉ミックスが、素材への付着性がよいこと、また当該パン粉ミックスを畜肉や魚介等の素材に直接付着させ、加熱調理すれば、外観と食感のよい高品質なパン粉付調理食品が得られることを見出した。

- [0007] したがって、本発明は、蛋白質素材20～90質量%、増粘剤1～60質量%及び油脂0.1～5質量%を含有するパン粉改質剤を提供する。

また本発明は、パン粉100質量部に対して該パン粉改質剤を5～40質量部含有するパン粉ミックスを提供する。

さらに本発明は、該パン粉ミックスが付着したパン粉付調理食品を提供する。

さらに本発明は、該パン粉ミックスを素材表面に直接付着させることと、該パン粉ミックスが付着した素材を油で焼き調理又は揚げ調理することとを

含む、パン粉付調理食品の製造方法を提供する。

さらに本発明は、パン粉100質量部と、該パン粉改質剤5～40質量部とを混合することを含む、パン粉ミックスの製造方法を提供する。

さらに本発明は、該方法で製造したパン粉ミックスを素材表面に直接付着させることと、該パン粉ミックスが付着した素材を油で焼き調理又は揚げ調理することを含む、パン粉付調理食品の製造方法を提供する。

発明の効果

[0008] 本発明のパン粉改質剤を用いて製造されたパン粉ミックスは、素材への付着性がよく、素材に直接付着させるだけで、素材表面に十分な量を衣づけることができる。当該パン粉ミックスを付着させた素材を調理すれば、揚げ色が均一かつ良好で、剣立ちが良くボリューム感があり、さらに衣にサクミがありかつ素材の旨味を保った、外観と食感の良い高品質のパン粉付調理食品を製造することができる。さらに、当該パン粉ミックスは、大量の油で揚げる調理、少量の油での焼き調理など、様々な調理に使用することができる。

発明を実施するための形態

[0009] 本発明は、パン粉ミックスの製造に用いられるパン粉改質剤、及びそれを用いて製造されたパン粉ミックスを提供する。本発明のパン粉改質剤は、蛋白質素材、増粘剤、及び油脂を含有する。該パン粉改質剤をパン粉と混合することで、本発明のパン粉ミックスが得られる。得られたパン粉ミックスは、パン粉付調理食品の製造に使用される。

[0010] 本明細書において、パン粉の「改質」とは、パン粉の衣材としての性質の改善、例えば、素材への付着性の向上、及び／又は、パン粉を付着させた素材を調理して得られたパン粉付調理食品の衣の外観と食感の向上、をいう。

[0011] 本発明のパン粉改質剤に含まれる蛋白質素材としては、例えば、グルテン、グリアジン、グルテニン等の小麦蛋白；全卵、卵白、卵黄等の卵蛋白；脱脂粉乳、ホエー蛋白等の乳蛋白；大豆蛋白、ゼラチン等が挙げられ、このうち小麦蛋白及び卵蛋白が好ましく、グルテン及び乾燥卵蛋白がより好ましい。

これらの蛋白質素材は、いずれか1種で、又はいずれか2種以上を組み合わせ用いることができる。本発明のパン粉改質剤における該蛋白質素材の含有量は、該改質剤の全量中、20～90質量%であればよいが、55～80質量%であることが好ましい。該蛋白質素材の含有量が20質量%未満の場合、該パン粉改質剤を用いて製造されたパン粉ミックスの素材への付着性が低下し、さらに、該パン粉ミックスを用いて得られるパン粉付調理食品が焦げやすくなるか又は縮みやすくなる。他方、該蛋白質素材の含有量が90質量%を超えると、得られるパン粉付調理食品の食感が硬くなることもある。

[0012] 本発明のパン粉改質剤に含まれる増粘剤としては、例えば、 α 化澱粉、グルコマンナン、寒天、カードラン、アルギン酸ナトリウム、カラギーナン、ジェランガム、キサンタンガム、ペクチン、ゼラチン等が挙げられ、このうち α 化澱粉及びグルコマンナンが好ましい。これらの増粘剤は、いずれか1種で、又はいずれか2種以上を組み合わせ用いることができる。本発明のパン粉改質剤における該増粘剤の含有量は、該改質剤の全量中、1～60質量%であればよいが、10～40質量%が好ましい。該増粘剤の含有量が1質量%未満の場合、得られるパン粉付調理食品が焦げやすくなる。他方、該増粘剤の含有量が60質量%を超えると、得られるパン粉付調理食品の食感が硬くなることもある。

[0013] 本発明のパン粉改質剤に含まれる油脂としては、食用の油脂であればその種類に特に制限はなく、液体油脂であっても固形油脂であってもよい。当該油脂の好ましい例としては、大豆油、菜種油、コーン油、パーム油、ショートニング等の植物性油脂、及び高級脂肪酸、ショ糖脂肪酸エステル、モノグリセライドなどが挙げられる。好ましくは、当該油脂は、植物性油脂であり、さらに好ましくはショートニングである。好ましくは、当該油脂の融点は $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$ 程度である。なお本明細書において、油脂の融点とは、基準油脂分析試験法（2. 2. 4. 2-1996）に基づく上昇融点を意味する。本発明で用いる油脂としては、上述した油脂をいずれか1種、又はいずれか2種以上を組み合わせ用いることができる。本発明のパン粉改質剤にお

ける該油脂の含有量は、該改質剤の全量中、0.1～5質量%であればよいが、0.3～3質量%であることが好ましい。該油脂の含有量が0.1質量%未満の場合、該パン粉改質剤がパン粉と分離しやすくなる。他方、該油脂の含有量が5質量%を超えると、該パン粉改質剤がダマや塊状になったり、該パン粉改質剤を用いて製造されたパン粉ミックスが不均質になることがある。

[0014] 本発明のパン粉改質剤に含まれる該蛋白質素材、増粘剤及び油脂それぞれの平均粒径は、20～500 μm であればよいが、30～300 μm であることが好ましい。該蛋白質素材、増粘剤及び油脂のいずれについても、平均粒径が上記範囲外であると、該パン粉改質剤がパン粉と分離しやすくなる。

[0015] さらに本発明のパン粉改質剤は、必要に応じて、該パン粉改質剤を含むパン粉ミックスを用いて得られるパン粉付調理食品の外観及び食感を損なわない範囲で、穀粉、澱粉、調味料、乳化剤、甘味料、酸味料、食塩、香辛料、色素、酵素、香料等のその他の原料を含有することができる。本発明のパン粉改質剤における該その他の原料の含有量は、該改質剤の全量中、50質量%以下であればよく、20質量%以下が好ましい。言い換えると、本発明のパン粉改質剤における該蛋白質素材、増粘剤及び油脂の合計含有量は、50～100質量%が好ましく、80～100質量%がより好ましい。

[0016] 本発明のパン粉改質剤は、上述した蛋白質素材、増粘剤、油脂、及び必要に応じて上記その他の原料を混合することによって調製される。好ましくは、該パン粉改質剤は粉末状である。粉末状のパン粉改質剤を調製する手段としては、例えば、粉末状の蛋白質素材、増粘剤及び油脂を混合する方法、粉末状の蛋白質素材及び増粘剤に液体油脂を加えながら攪拌して粉末状にする方法、蛋白質素材、増粘剤及び油脂を含む混合物を粉末化する方法などが挙げられる。該粉末の平均粒径は、好ましくは20～500 μm 、より好ましくは30～300 μm である。

[0017] 本発明のパン粉改質剤は、パン粉ミックスの製造のために使用される。したがって、本発明のパン粉ミックスは、パン粉と本発明のパン粉改質剤とを

含有する。本発明のパン粉ミックスは、パン粉と、本発明のパン粉改質剤とを混合することによって製造することができる。該混合により、パン粉の表面に、本発明のパン粉改質剤が付着する。したがって、本発明のパン粉ミックスは、本発明のパン粉改質剤が表面に付着した加工パン粉であり得る。

[0018] 好ましくは、本発明のパン粉ミックスの製造においては、予め上述した蛋白質素材、増粘剤、油脂、及び必要に応じて上述したその他の原料を混合して本発明のパン粉改質剤を調製し、次いで、得られた該パン粉改質剤をパン粉と混合する。好ましくは、予め調製される本発明のパン粉改質剤は粉末状である。好ましくは、予め調製される本発明のパン粉改質剤は、蛋白質素材、増粘剤、油脂が混合物中に均等に分布するように混合することによって調製された、均質な混合物である。

[0019] 本発明のパン粉ミックスの製造に用いられるパン粉としては、通常用いられている種々のパン粉を採用することができる。該パン粉は、小麦粉、イースト、砂糖、食塩、油脂等の一般に用いられるパン粉原料を用いて、焙焼法、電極法等の一般的な製法により製造されたものであればよいが、その原料及び製法に特に制限はない。本発明のパン粉ミックスの製造に用いられるパン粉は、乾燥パン粉であっても生パン粉であってもよいが、乾燥パン粉が好ましい。本発明のパン粉ミックスにおける該パン粉の含有量（乾燥パン粉換算）は、好ましくは全量中71～95質量%、より好ましくは80～93質量%である。

[0020] 本発明のパン粉ミックスにおける本発明のパン粉改質剤の含有量は、パン粉100質量部（乾燥パン粉換算、本明細書中以下同じ）に対して5～40質量部、好ましくは7.5～25質量部、さらに好ましくは10～25質量部である。該パン粉改質剤の量がパン粉100質量部に対して5質量部未満または40質量部を超える場合、得られたパン粉ミックスを用いて得られるパン粉付調理食品の外観や食感が十分に向上しない。

[0021] 本発明のパン粉ミックス全量中、該蛋白質素材の量は、パン粉100質量部に対して、例えば1～36質量部、好ましくは2～32質量部、より好ま

しくは2.75～22.5質量部、さらに好ましくは5.0～20質量部であり得、該増粘剤の量は、パン粉100質量部に対して、例えば0.05～24質量部、好ましくは0.1～16質量部、より好ましくは0.5～15質量部、さらに好ましくは1～10質量部であり得、該油脂の量は、パン粉100質量部に対して、例えば0.005～2質量部、好ましくは0.01～1.25質量部、より好ましくは0.015～1.2質量部、さらに好ましくは0.03～0.75質量部であり得る。また本発明のパン粉改質剤が蛋白質素材、増粘剤及び油脂以外の成分を含有しない場合、本発明のパン粉ミックスにおける該蛋白質素材、増粘剤及び油脂の合計含有量は、パン粉100質量部に対して5～40質量部、好ましくは7.5～25質量部、さらに好ましくは10～25質量部である。ただし、たとえ該パン粉ミックス中における蛋白質素材、増粘剤及び粉末油脂の量がそれぞれ上記範囲内であっても、パン粉に添加する本発明のパン粉改質剤におけるそれら3成分の含有量が前述した本発明の範囲内にない場合、得られたパン粉ミックスは十分な品質のものとならない。

[0022] 本発明のパン粉ミックスは、必要に応じて、本発明のパン粉ミックスにより得られるパン粉付調理食品の外観及び食感を損なわない範囲で、穀粉、澱粉、調味料、乳化剤、酸味料、甘味料、食塩、香辛料、色素、酵素、香料等のその他の原料を含有することができる。当該その他の原料は、上述したように本発明のパン粉改質剤に予め含有させておいてもよく、又はパン粉と本発明のパン粉改質剤との混合の際に別途添加してもよい。パン粉ミックスの均質性及び製造の簡便さの観点からは、本発明のパン粉改質剤にその他の原料を予め含有させておくことが好ましい。本発明のパン粉ミックスにおける該その他の原料の含有量は、パン粉100質量部に対し、20質量部以下、好ましくは12.5質量部以下であればよい。

[0023] 本発明のパン粉ミックスの製造においては、上記パン粉とパン粉改質剤との混合の後、必要に応じて、得られた混合物を乾燥又は整粒にかけてもよい。パン粉ミックスの原料パン粉が生パン粉の場合、得られた混合物を乾燥す

ることが好ましい。本発明のパン粉ミックスの水分量は、2～20質量%であればよいが、保存性及び食感の観点からは、3～15質量%が好ましい。本発明のパン粉ミックスの大きさは、特に限定されないが、平均粒径で好ましくは100 μ m～7mm、より好ましくは200 μ m～5mmである。

[0024] なお、本明細書において、平均粒径とは、レーザー回折・散乱法による体積平均径(MV)をいう。

[0025] 本発明のパン粉ミックスは、パン粉付調理食品の製造に使用することができる。したがって、本発明はまた、該本発明のパン粉ミックスが付着したパン粉付調理食品を提供する。該パン粉付調理食品は、フライ食品であってもノンフライ調理食品であってもよい。

[0026] 本発明のパン粉ミックスは、少量の油での焼き調理、大量の油での揚げ調理など、様々な調理に使用することができる。少量の油での焼き調理の場合、本発明のパン粉ミックスを直接（例えば打ち粉、または卵液もしくはバター液を介さずに）、畜肉や魚介等の素材表面に付着させた後、これを鍋、フライパン、鉄板、オーブン等の調理器具を用いて、少量の油とともに、例えば油を薄く伸ばした上で焼き調理することにより、いわゆるパン粉付ノンフライ調理食品を製造することができる。焼き調理する場合に必要な油の量は、油分摂取量低下の観点では、畜肉や魚介等の素材100gに対して、油50mL以下であればよいが、30mL以下が好ましい。大量の油での揚げ調理の場合、本発明のパン粉ミックスを直接（例えば打ち粉、または卵液もしくはバター液を介さずに）、畜肉や魚介等の素材表面に付着させた後、これを油を張った揚げ鍋に投入し、通常の方法で揚げ調理することにより、パン粉付フライ食品を製造することができる。該焼き調理及び揚げ調理に使用する油は、一般的な食用油であれば特に制限はなく、例えば菜種油、大豆白絞油、米油、ゴマ油等の植物性油脂、ラード等の動物性油脂等が使用される。

[0027] 本発明のパン粉ミックスは、素材への付着性がよく、大量の油での揚げ調理を行っても素材に十分な量のパン粉を付着させたままとすることができる。

。したがって、本発明のパン粉ミックスによれば、揚げ色が均一且つ良好で、剣立ちが良くボリューム感があり、さらに衣にサクミがありかつ素材の旨味を保った、外観と食感の良い高品質のパン粉付調理食品を得ることができる。

[0028] 次に実施例を示して本発明を更に詳細に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

実施例

[0029] 本実施例でパン粉ミックスの製造に使用した原料は下記の通りである。

- ・小麦グルテン（グリコ栄養食品製「A-グルG」）
- ・乾燥卵白（キューピー製「乾燥卵白」）
- ・ α 化澱粉（松谷化学工業製「マツノリン」）
- ・非 α 化澱粉（日本食品化工株式会社製「日食コーンスターチ」）
- ・グルコマンナン（株式会社荻野商店製「スーパーマンナン」）
- ・粉末油脂（太陽油脂製「ショートニング」）
- ・小麦粉（日清フーズ製「フラワー」）
- ・パン粉（フライスター製「乾燥パン粉」）

[0030] （製造例1～4）

表1に記載の量で蛋白質素材（小麦グルテン又は乾燥卵白）、増粘剤（グルコマンナン又は α 化澱粉）及び粉末油脂をあわせ、均一になるまで混合して混合物（パン粉改質剤）を製造した。乾燥パン粉と該混合物とを100：20（質量比）で混合し、パン粉ミックスを製造した。

[0031] （比較例1～7）

表1に記載の原料を均一になるまで混合して、蛋白質素材、増粘剤又は粉末油脂のいずれかを含まない混合物を製造した。乾燥パン粉と該混合物とを100：20（質量比）で混合し、パン粉ミックスを製造した。

[0032] （試験例1）

製造例1～4、比較例1～7の各パン粉ミックスをトレイに広げ、そこに豚ロース肉（厚さ約1.2cm、約100g×1枚）を載せ、何度か返しな

がら肉の全面にパン粉ミックスを付着させた。これを170℃に熱した油槽で3分間油ちょう調理してトンカツを製造した。得られたトンカツについて、10名の訓練されたパネラーにより、外観及び食感を以下の評価基準で評価し、平均点を求めた。その結果を下記表1に示す。

[0033] (外観の評価基準)

5 : パン粉が肉全面に均一に付着し剣立ちが良く、揚げ色にムラが無く、極めて良好。

4 : パン粉が肉全面に剣立ち良く付着し、揚げ色にはほぼムラが無く、良好。

3 : 肉表面に部分的にパン粉の付着が薄い箇所があるが、揚げ色にはほぼムラが無く、やや良好。

2 : 肉表面に部分的にパン粉の付着が薄い箇所があり、揚げ色にはややムラがあり、不良。

1 : 肉表面にパン粉の付着が部分的に薄いかパン粉が剥がれた箇所があり、揚げ色にはムラがあり、極めて不良。

(食感の評価基準)

5 : 衣のサクミが充分にあり、肉の旨味とよく調和しており、極めて良好。

4 : 衣のサクミがあり、肉の旨味と調和しており、良好。

3 : 衣のサクミがやや弱く、肉がやや硬くなっており、やや不良。

2 : 衣のサクミが弱く、肉が硬く、不良。

1 : 衣のサクミに欠け、肉が乾いていて硬く、極めて不良。

[0034]

[表1]

混合物 組成(質量%)	製造例				比較例						
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
小麦グルテン	70	70			70		70	70	30	99	
乾燥卵白			70	70		49					
グルコマンナン	29		29				30				
α 化澱粉		29		29				30	70		99
非 α 化澱粉					29	50					
粉末油脂	1	1	1	1	1	1				1	1
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
パン粉と混合物 との配合比	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20
外観	4.4	4.6	4.3	4.4	2.8	2.5	2.5	2.5	2.3	2.5	1.9
食感	4.4	4.7	4.2	4.4	3.2	2.7	2.7	2.2	2.6	1.8	2.2

[0035] (試験例2)

混合物の組成を表2のように変更した以外は、製造例1～4と同様にしてパン粉ミックス1～6を製造し、これを用いて試験例1と同様にしてトンカツを製造し、評価した。その結果を表2に示す。なお表2には製造例1の結果を再掲する。

[0036]

[表2]

混合物 組成(質量%)	ミックス						
	1	2	3	製造 例1	4	5	6
小麦グルテン	17	20	55	70	80	90	93
α 化澱粉	29	29	29	29	19	9	6
粉末油脂	1	1	1	1	1	1	1
小麦粉	53	50	15	—	—	—	—
合計	100	100	100	100	100	100	100
パン粉と混合物 との配合比	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20
外観	3.4	3.8	4.2	4.4	4.4	4.2	3.6
食感	3.1	3.7	4.1	4.4	4.1	3.8	2.9

[0037] (試験例3)

混合物の組成を表3のように変更した以外は、製造例1～4と同様にしてパン粉ミックス7～12を製造し、これを用いて試験例1と同様にしてトンカツを製造し、評価した。その結果を表3に示す。なお表3には製造例1の結果を再掲する。

[0038]

[表3]

混合物 組成(質量%)	ミックス						
	7	8	9	製造 例1	10	11	12
小麦グルテン	70	70	70	70	59	39	33
α 化澱粉	0.5	1	10	29	40	60	66
粉末油脂	1	1	1	1	1	1	1
小麦粉	28.5	28	19	—	—	—	—
合計	100	100	100	100	100	100	100
混合物 との配合比	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20
外観	3.6	3.9	4.2	4.4	4.1	3.8	3.3
食感	3.0	3.6	4.1	4.4	4.2	3.9	3.6

[0039] (試験例4)

混合物の組成を表4のように変更した以外は、製造例1～4と同様にしてパン粉ミックス13～18を製造し、これらを用いて試験例1と同様にしてトンカツを製造し、評価した。その結果を表4に示す。なお表4には製造例1の結果を再掲する。

[0040] [表4]

混合物 組成(質量%)	ミックス						
	13	14	15	製造 例1	16	17	18
小麦グルテン	70	70	70	70	70	70	70
α 化澱粉	29.95	29.9	29.7	29	27	25	24
粉末油脂	0.05	0.1	0.3	1	3	5	6
合計	100	100	100	100	100	100	100
パン粉と混合物 との配合比	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20	100: 20
外観	3.6	4.0	4.1	4.4	4.0	3.7	3.3
食感	3.4	3.7	4.1	4.4	4.2	3.9	3.5

[0041] (試験例 5)

パン粉と混合物との配合比を変えた以外は、製造例 1 と同様にしてパン粉ミックス 19～26 を製造した。さらに比較のため、パン粉と混合物の配合比はパン粉ミックス 19～26 と同様であるが、混合物の組成が異なるパン粉ミックス 27～38 を製造した。これらのパン粉ミックスを用いて試験例 1 と同様にしてトンカツを製造し、評価した。その結果を表 5～6 に示す。なお表 5 には製造例 1 の結果を、表 6 にはミックス 1、6、7 及び 12 の結果を再掲する。

[0042] [表5]

混合物 組成(質量%)	ミックス								
	19	20	21	製造 例1	22	23	24	25	26
小麦グルテン	70	70	70	70	70	70	70	70	70
α 化澱粉	29	29	29	29	29	29	29	29	29
粉末油脂	1	1	1	1	1	1	1	1	1
小麦粉	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100
パン粉と混合物 との配合比	100: 2	100: 5	100: 10	100: 20	100: 25	100: 30	100: 35	100: 40	100: 45
外観	3.2	4.0	4.3	4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	3.3
食感	3.3	4.0	4.2	4.4	4.3	4.1	4.0	3.9	3.2

[0043]

[表6]

混合物 組成 (質量%)	ミックス															
	27	6	28	29	30	7	31	32	33	12	34	35	36	1	37	38
小麦グルテン	93	93	93	70	70	70	70	70	33	33	33	17	17	17	17	17
α 化澱粉	6	6	6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	66	66	66	29	29	29	29	29
粉末油脂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
小麦粉	-	-	-	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	-	-	-	53	53	53	53	53
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
パン粉と混合物 との配合比	100 :2	100 :20	100 :35	100 :2	100 :5	100 :20	100 :30	100 :35	100 :2	100 :20	100 :35	100 :2	100 :5	100 :20	100 :30	100 :35
外観	2.1	3.6	2.7	2.3	2.9	3.6	3.0	2.6	1.8	3.3	2.1	2.4	2.9	3.4	2.9	2.6
食感	1.7	2.9	2.6	2.5	2.7	3.0	3.0	2.8	1.8	3.6	2.3	2.2	2.6	3.1	2.7	2.3