(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年8月2日(02.08.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/157990 A1

(51) 国際特許分類:
A21D 10/02 (2006.01) *A21D 13/064* (2017.01)
A21D 2/18 (2006.01) *A23J 3/18* (2006.01)
A21D 2/26 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2024/001931

(22) 国際出願日： 2024年1月24日(24.01.2024)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2023-008744 2023年1月24日(24.01.2023) JP

(71) 出願人: 株式会社日清製粉ウェルナ(NISSHIN SEIFUN WELNA INC.) [JP/JP]; 〒1018441 東京都千代田区神田錦町一丁目２５番地 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 福田 真人 (FUKUDA, Masato); 〒1038544 東京都中央区日本橋小網町１９番１２号 株式会社日清製粉ウェルナ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人アルガ特許事務所 (ARUGA PATENT OFFICE); 〒1030013 東京都中央区日本橋人形町１丁目３番８号 沢の鶴人形町ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：
一 国際調査報告（条約第21条(3)）

WO 2024/157990 A1

(54) **Title:** BAKERY FOOD PRODUCT MIX AND METHOD FOR PRODUCING BAKERY FOOD PRODUCT

(54) 発明の名称： ベーカリー食品用ミックスおよびベーカリー食品の製造方法

(57) **Abstract:** A bakery food product mix containing 5-20 mass% of starch, 20-35 mass% of wheat protein, 0.1-0.5 mass% of wheat protein hydrolysate, and flour.

(57) 要約：澱粉５～２０質量%、小麦蛋白質２０～３５質量%、小麦蛋白質加水分解物０．１～０．５質量%、及び穀粉を含有するベーカリー食品用ミックス。

明　細　書

発明の名称 ：

ベーカリー食品用ミックスおよびベーカリー食品の製造方法

技術分野

[0001]　本発明は、ベーカリー食品用ミックス及びそれを用いたベーカリー食品の製造方法に関する。

背景技術

[0002]　パンやケーキなどのベーカリー食品は、小麦粉などの穀粉を主原料として含むため、糖質を比較的多く含有する食品である。一方で近年、健康増進、ダイエットなどの目的で高蛋白質の食事に対する需要があり、ベーカリー食品についても、蛋白質を高含有する製品が提案されている。

[0003]　特許文献１には、蛋白、及び蛋白不溶化剤として酸性化剤やアルカリ土類金属塩が添加された、蛋白質高含有菓子生地が記載されている。特許文献２には、食物繊維素材２５質量％以上、グルテンを３～３０質量％、地下系澱粉を１～２０質量％、小麦粉を６０質量％以下含有する低糖質のミックスをベーカリー食品の製造に用いることが記載されている。特許文献３には、ホエイ蛋白質、小麦蛋白質、イヌリン及びコーンスターチを配合する高蛋白質のパンケーキミックスが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：国際公開公報第２００６／１０６７０６号

特許文献2：国際公開公報第２０２０／１３００６２号

特許文献3：特開２０１５－１４２５４２号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005]　蛋白質を多く含むベーカリー食品は、硬さ又はパサつきのある食感になることが多い。蛋白質を高含有するベーカリー食品の食感を向上させることが

望まれる。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明者らは、特定量の澱粉、小麦蛋白質及び小麦蛋白質加水分解物を、穀粉と組み合わせて含有するベーカリー食品用ミックスにより、蛋白質を高含有しながらも良好な食感を有するベーカリー食品を製造することができることを見出した。

[0007] 本発明は、代表的実施形態として、以下を提供する。

〔１〕澱粉５～２０質量％、小麦蛋白質２０～３５質量％、小麦蛋白質加水分解物０．１～０．５質量％、及び穀粉を含有するベーカリー食品用ミックス。

〔２〕前記澱粉が小麦澱粉、馬鈴薯澱粉、及びワキシーコーンスターチからなる群より選択される１種以上を含む、〔１〕記載のミックス。

〔３〕前記穀粉が小麦粉を含む、〔１〕又は〔２〕記載のミックス。

〔４〕前記澱粉、小麦蛋白質、小麦蛋白質加水分解物、及び穀粉の合計含有量が５０質量％以上である、〔１〕～〔３〕のいずれか１項記載のミックス。

〔５〕前記ベーカリー食品がホットケーキ、パンケーキ、又はスポンジケーキである、〔１〕～〔４〕のいずれか１項記載のミックス。

〔６〕〔１〕～〔５〕のいずれか１項記載のベーカリー食品用ミックスから調製した生地を加熱することを含む、ベーカリー食品の製造方法。

〔７〕前記ベーカリー食品がホットケーキ、パンケーキ、又はスポンジケーキである、〔６〕記載の方法。

〔８〕〔１〕～〔５〕のいずれか１項記載のベーカリー食品用ミックスの、ベーカリー食品の原料粉としての使用。

〔９〕〔１〕～〔５〕のいずれか１項記載のベーカリー食品用ミックスの、ベーカリー食品の製造における使用。

発明の効果

[0008] 本発明のベーカリー食品用ミックスを用いて製造したベーカリー食品は、

蛋白質を高含有しながらもしっとり及び／又はふんわりとした良好な食感を有する。本発明によれば、従来の蛋白質を高含有するベーカリー食品にありがちな食感の硬さ又はパサつきを抑え、その食感を向上させることができる。

発明を実施するための形態

[0009] 本発明は、ベーカリー食品用ミックス（以下、「本発明のミックス」ということがある）を提供する。本明細書において、ベーカリー食品とは、穀粉類又は澱粉類を主原料とする原料粉から得られた生地を加熱、好ましくは焼成に供して得られる食品をいう。本発明のミックスを使用して製造されるベーカリー食品の種類は、特に限定されないが、しっとり及び／又はふんわりとした食感が望まれるベーカリー食品が好ましい。好ましくは、本発明のミックスから製造されるベーカリー食品は、水分含量が比較的多い（例えば２０質量％以上の）ものである。好ましくは、本発明のミックスを使用して製造されるベーカリー食品は、非発酵の生地から製造される非発酵ベーカリー食品である。本発明のミックスを使用して製造されるベーカリー食品の例としては、ホットケーキ、パンケーキ、スポンジケーキ、クレープ、パウンドケーキ、マフィン、今川焼き、どら焼き、お好み焼き、チヂミ、タコ焼きなどが挙げられる。このうち、ホットケーキ、パンケーキ、及びスポンジケーキが好ましい。

[0010] 本発明のミックスは、澱粉、小麦蛋白質、小麦蛋白質加水分解物、及び穀粉を含有する。

[0011] 本発明のミックスで用いる澱粉は、従来からベーカリー食品の製造に用いられているものを利用することができ、例えば、小麦澱粉、馬鈴薯澱粉、コーンスターチ、タピオカ澱粉、米澱粉等の未加工澱粉、及びそれらの加工澱粉が挙げられる。該加工澱粉としては、前記未加工澱粉に、加工（例えば、エステル化、エーテル化、酸化、架橋、リン酸化、α化等、又はそれらの組み合わせ）を施したものを挙げることができる。これらの澱粉は、いずれか１種又はいずれか２種以上を組み合わせて用いることができる。また、製造

するベーカリー食品の種類又は求める食感にあわせて、使用する澱粉の種類を適宜変更することができる。好ましくは、本発明のミックスで用いる澱粉は、小麦澱粉、馬鈴薯澱粉及びコーンスターチ（いずれも未加工澱粉でも加工澱粉でもよい）からなる群より選択される１種以上である。より好ましくは、該澱粉は加工又は未加工の小麦澱粉である。好ましくは、該澱粉は難消化性澱粉ではない。なお本明細書において、前述した澱粉は、後述する本発明のミックスに含まれる穀粉の成分である澱粉とは区別される。

[0012] 本発明のミックスにおける前記澱粉の含有量は、該ミックスの全質量中、好ましくは５～２０質量％、より好ましくは８～１８質量％、さらに好ましくは１０～１６質量％である。該ミックス中の澱粉の含有量が少な過ぎる又は多過ぎると、製造したベーカリー食品の食感が充分に向上しないことがある。なお本明細書において、前述した本発明のミックス中の澱粉の含有量は、後述する該ミックスに含まれる穀粉の成分である澱粉の量を含まない。

[0013] 本発明のミックスで用いる小麦蛋白質は、小麦の胚乳に含まれる蛋白質であり、好ましくはグルテンである。該小麦蛋白質は、小麦粉に水を加えて混捏して生地を作製し、該生地を水洗して澱粉を洗い流すことにより調製することができる。あるいは、該小麦蛋白質としては、市販品（例えば市販の小麦グルテン）を使用することができる。なお本明細書において、該小麦蛋白質は、後述する本発明のミックスに含まれる穀粉の成分である小麦蛋白質又はグルテンとは区別される。

[0014] 本発明のミックスにおける前記小麦蛋白質の含有量は、該ミックスの全質量中、好ましくは２０～３５質量％、より好ましくは２２～３３質量％、さらに好ましくは２４～３０質量％である。該ミックス中の小麦蛋白質の含有量が少な過ぎる又は多過ぎると、製造したベーカリー食品の食感が充分に向上しないことがある。なお本明細書において、前述した本発明のミックス中の小麦蛋白質の含有量は、後述する該ミックスに含まれる穀粉の成分である小麦蛋白質又はグルテンの量を含まない。

[0015] 本発明のミックスで用いる小麦蛋白質加水分解物は、小麦蛋白質を加水分

解して調製することができる。該加水分解物の原料とする小麦蛋白質は、前述した手順で小麦粉から調製してもよく、又は市販品を使用することができる。好ましくは、該小麦蛋白質加水分解物は、小麦グルテン（例えば市販の小麦グルテン）の加水分解物である。

[0016] 小麦蛋白質の加水分解の方法は、食品原料の処理として許容できる方法であれば特に限定されず、例えば、塩酸等を用いた酸加水分解法、及びプロテアーゼを用いた酵素加水分解法などが挙げられ、これらの方法のいずれか１種又はいずれか２種以上を組み合わせて使用することができる。必要に応じて、得られた加水分解物をさらに精製してもよい。あるいは、予め加水分解された小麦蛋白質をさらに加水分解して、本発明のミックスに用いる小麦蛋白質加水分解物として使用してもよい。食品中への分散性の観点からは、該加水分解物は、平均分子量が１０００～１０００００ダルトンであることが好ましい。なお本明細書における蛋白質加水分解物の平均分子量とは、サイズ排除クロマトグラフィー法により測定される値をいう。該小麦蛋白質加水分解物は、市販品を使用することもできる。

[0017] 本発明のミックスにおける前記小麦蛋白質加水分解物の含有量は、該ミックスの全質量中、好ましくは０．１～０．５質量％、より好ましくは０．２～０．４質量％である。該ミックス中の該加水分解物の含有量が少な過ぎる又は多過ぎると、製造したベーカリー食品の食感が充分に向上しないことがある。

[0018] 本発明のミックスで用いる穀粉は、従来からベーカリー食品の製造に用いられるものを利用することができ、例えば、薄力粉、中力粉、準強力粉、強力粉、デュラム粉、全粒粉等の小麦粉；玄米粉、上新粉、白玉粉等の米粉；ライ麦粉；大麦粉、などが挙げられる。これらの穀粉は、いずれか１種又はいずれか２種以上を組み合わせて用いることができる。また、製造するベーカリー食品の種類や求める食感に合わせて、使用する穀粉の種類を適宜変更することができる。例えば、ベーカリー食品にもちもちとした食感を付与したい場合は、穀粉に米粉を配合することが好ましい。好ましくは、該穀粉は

、小麦粉、ライ麦粉、及び米粉からなる群より選択される１種以上である。好ましくは、該穀粉は小麦粉を含み、該穀粉中における小麦粉の含有量は、好ましくは５０質量％以上、より好ましくは６０質量％以上である。さらに好ましくは、該穀粉は小麦粉である。

[0019] 本発明のミックスにおける前記澱粉、小麦蛋白質、小麦蛋白質加水分解物、及び穀粉の合計含有量は、該ミックスの全質量中、好ましくは５０質量％以上、より好ましくは５５質量％以上、さらに好ましくは６０質量％以上、さらに好ましくは７０質量％以上である。本発明のミックスにおける前記穀粉の含有量は、該ミックスの全質量中、好ましくは２０質量％以上、より好ましくは２５～５０質量％、さらに好ましくは３０～４５質量％である。

[0020] 本発明のミックスは、前記の澱粉、小麦蛋白質、小麦蛋白質加水分解物及び穀粉に加えて、必要に応じて、ベーカリー食品の製造に通常用いられ得るその他の原料を含有することができる。該その他の原料としては、例えば、糖類、卵粉、前記小麦蛋白質以外の蛋白質、油脂、乳化剤、増粘剤、ゲル化剤、膨張剤、調味料などが挙げられ、これらのいずれか１種又はいずれか２種以上を、製造するベーカリー食品の種類や求める食感に合わせて適宜使用することができる。該ベーカリー食品にふんわりとした食感を付与する観点からは、該ミックスは膨張剤を含むことが好ましい。本発明のミックスが当該その他の原料を含む場合、その合計含有量は、該ミックスの全量中、好ましくは５０質量％以下、より好ましくは４５質量％以下、さらに好ましくは４０質量％以下、さらに好ましくは３０質量％以下である。

[0021] 本発明のミックスは、前述した澱粉、小麦蛋白質、小麦蛋白質加水分解物、穀粉、及び必要に応じてその他の原料を混合することによって製造することができる。本発明のミックスは、好ましくは粉末又は顆粒状である。本発明のミックスは、ベーカリー食品の原料粉として使用することができる。本発明のミックスは前述のように小麦蛋白質を豊富に含むため、該ミックスを用いて高蛋白のベーカリー食品を製造することができる。

[0022] 本発明のミックスを用いたベーカリー食品の製造は、本発明のミックスを

原料粉として用いて、常法に従って行うことができる。典型的には、本発明のミックスを用いたベーカリー食品の製造においては、該ミックスからベーカリー食品生地を調製し、次いで該生地を加熱してベーカリー食品を製造する。本発明のミックスから調製されるベーカリー食品生地は、液状生地（バッター液）であっても、粘土状生地（ドウ）であってもよいが、好ましくは液状生地である。いずれの生地も、本発明のミックスに液体成分を添加し、混合することで調製することができる。該液体成分としては、例えば、水、乳、卵液、生クリーム、果汁などが挙げられ、これらのいずれか１種又はいずれか２種以上を組み合わせて使用することができる。使用する該液体成分の種類や量は、製造するベーカリー食品の種類等に応じて適宜選択すればよく、特に制限されない。例えば、ドウを調製する場合、本発明のミックス１００質量部に対して、液体成分を水分量に換算して３０～７５質量部程度添加することが好ましい。また例えば、バッター液を調製する場合、本発明のミックス１００質量部に対して、液体成分を水分量に換算して７５～１５０質量部程度添加することが好ましい。必要に応じて、該ベーカリー食品生地は、果実類、ナッツ類、チョコチップ、肉、魚介類、野菜類などの具材を含有していてもよい。

[0023] 本発明のミックスから調製したベーカリー食品生地を加熱する方法としては、焼成、蒸し、フライなどが挙げられ、好ましくは焼成である。該焼成の手段は常法に従えばよく、例えば、オーブン加熱、プレート（フライパン、鉄板、ホットプレート等を含む）での加熱、焼型での加熱など、製造するベーカリー食品に応じて適切な方法を選択することができる。

[0024] 本発明のミックスを用いたベーカリー食品の製造方法の好ましい実施態様においては、本発明のミックス１００質量部に対して、水、牛乳、卵液等の液体成分を７５～１５０質量部程度添加し、混合して液状のベーカリー食品生地を調製する。次いで、調製した生地を熱したプレートに流し入れて焼成し、ベーカリー食品を製造する。

実施例

[0025] 以下、実施例を挙げて、本発明をさらに詳細に説明するが、本発明は下記の実施例に限定されるものではない。

[0026] 〔小麦蛋白質加水分解物の調製〕

小麦グルテン（ＡグルＧ、グリコ栄養食品（株））を水に分散させ、撹拌しながら加熱した。液温が５０℃に達したところでエンドプロテアーゼ（プロチンＮＹ１００、天野エンザイム（株））を投入し、５０℃にて１時間加水分解反応させた。反応液から遠心分離にて上澄み液を回収し、該上澄み液をｐＨ５．０に調整した後、液温を７０℃まで昇温させ、７０℃にて３０分間プロペラミキサーで攪拌しながら加熱して酵素を失活させた。失活液を液温５０℃まで冷却し、活性炭を投入して精製した。精製後の液を珪藻土濾過し、水溶性部分を回収した。回収物を８０℃で３０分間加熱殺菌してから、スプレードライにより粉末化し、小麦蛋白質加水分解物として用いた。

[0027] 〔試験例１〕

下記表１に示す原料を適宜混合してベーカリー食品用ミックスを調製した。調製したミックスを用いてホットケーキを製造した。具体的には、ベーカリー食品用ミックス１００質量部に牛乳１００質量部を加えてよく攪拌し、液状生地（バッター液）を調製した。調製した生地を１７０℃に熱したホットプレート上に垂らして広げ、３分間焼成した後、該生地を反転させてさらに２分間焼成し、ホットケーキを製造した。参考例１－１及び１－２として、蛋白質を高含有しない通常のホットケーキを製造した。

[0028] 製造したホットケーキの食感を、１０名の専門パネラーにより下記評価基準で評価し、１０名の評価点の平均値を求めた。これらの結果を表１に示す。

＜評価基準＞

（しっとり感）

５点：非常にしっとり感があり、極めて良好な食感。

４点：しっとり感が充分にあり、良好な食感。

３点：しっとり感がやや感じられる食感。

２点：しっとり感に物足りなさがあり、不良な食感。

１点：しっとり感に劣り、パサつきが感じられ、極めて不良な食感。

（ふんわり感）

５点：非常にふんわり感があり、極めて良好な食感。

４点：ふんわり感が充分にあり、良好な食感。

３点：ふんわり感がやや感じられる食感。

２点：ふんわり感に物足りなさがあり、不良な食感。

１点：ふんわり感に劣り、硬さが感じられ、極めて不良な食感。

[0029] [表1]

ミックス組成（質量%）	参考例		製造例		比較例		
	1-1	1-2	1-1	1-2	1-1	1-2	1-3
小麦澱粉		35	12	12		12	36.7
小麦グルテン			25	25	25	25	25
小麦蛋白質加水分解物			0.3	0.3	0.3		0.3
砂糖	20	20	20		20	20	20
ベーキングパウダー	3	3	3		3	3	3
小麦粉（薄力粉）	77	42	39.7	62.7	51.7	40	15
合計	100	100	100	100	100	100	100
評価							
しっとり感	4.0	4.3	4.4	4.2	1.9	2.5	2.8
ふんわり感	4.0	3.8	4.5	4.0	2.5	2.3	2.2

[0030] 製造例のホットケーキは、蛋白質を高含有しながらも、参考例の通常のホットケーキと同等以上にしっとりかつふんわりとした良好な食感を示した。蛋白質を高含有するが、澱粉、小麦蛋白質加水分解物のいずれかを含有しないか、又は澱粉の含有量が多い比較例のホットケーキは、しっとり感及びふんわり感に劣っていた。

[0031] 〔試験例２〕

ベーカリー食品用ミックスの組成を表２～４のように変更した以外は、試験例１と同様にしてミックスを調製し、調製したミックスを用いてホットケーキを製造及び評価した。結果を表２～４に示す。

[0032]

[表2]

ミックス組成（質量%）	比較例	製造例						比較例
	2-1	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-2
小麦澱粉	3	5	8	10	16	18	20	23
小麦グルテン	25	25	25	25	25	25	25	25
小麦蛋白質加水分解物	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
砂糖	20	20	20	20	20	20	20	20
ベーキングパウダー	3	3	3	3	3	3	3	3
小麦粉（薄力粉）	48.7	46.7	43.7	41.7	35.7	33.7	31.7	28.7
合計	100	100	100	100	100	100	100	100
評価								
しっとり感	2.7	3.7	4.2	4.4	4.4	4.2	4.0	3.3
ふんわり感	2.9	3.8	4.2	4.5	4.4	4.0	3.7	2.7

[0033] [表3]

ミックス組成（質量%）	比較例	製造例						比較例
	3-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-2
小麦澱粉	12	12	12	12	12	12	12	12
小麦グルテン	15	20	22	24	30	33	35	40
小麦蛋白質加水分解物	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
砂糖	20	20	20	20	20	20	20	20
ベーキングパウダー	3	3	3	3	3	3	3	3
小麦粉（薄力粉）	49.7	44.7	42.7	40.7	34.7	31.7	29.7	24.7
合計	100	100	100	100	100	100	100	100
評価								
しっとり感	2.8	3.8	4.2	4.4	4.4	4.2	3.9	3.0
ふんわり感	2.4	3.5	4.0	4.4	4.5	4.0	3.6	2.7

[0034] [表4]

ミックス組成（質量%）	比較例	製造例				比較例
	4-1	4-1	4-2	4-3	4-4	4-2
小麦澱粉	12	12	12	12	12	12
小麦グルテン	25	25	25	25	25	25
小麦蛋白質加水分解物	0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7
砂糖	20	20	20	20	20	20
ベーキングパウダー	3	3	3	3	3	3
小麦粉（薄力粉）	39.95	39.9	39.8	39.6	39.5	39.3
合計	100	100	100	100	100	100
評価						
しっとり感	2.8	3.8	4.2	4.3	4.0	2.9
ふんわり感	2.9	3.8	4.3	4.3	3.8	2.7

[0035] 〔試験例３〕

ベーカリー食品用ミックスの組成を表５のように変更した以外は、試験例

１と同様にしてミックスを調製し、調製したミックスを用いてホットケーキを製造及び評価した。結果を表５に示す。なお表５には製造例１－１の結果を再掲する。

[0036] [表5]

ミックス組成（質量%）	製造例						
	1-1	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6
小麦澱粉	12					12	12
酸化小麦澱粉		12					
馬鈴薯澱粉			12				
ワキシーコーンスターチ				12			
タピオカ澱粉					12		
小麦グルテン	25	25	25	25	25	25	25
小麦蛋白質加水分解物	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
砂糖	20	20	20	20	20	20	20
ベーキングパウダー	3	3	3	3	3	3	3
ライ麦粉						39.7	15
小麦粉（薄力粉）	39.7	39.7	39.7	39.7	39.7		24.7
合計	100	100	100	100	100	100	100
評価							
しっとり感	4.4	4.7	4.5	4.4	4.2	4.1	4.4
ふんわり感	4.5	4.4	4.2	4.3	4.0	4.0	4.3

請求の範囲

[請求項1] 澱粉５～２０質量％、小麦蛋白質２０～３５質量％、小麦蛋白質加水分解物０．１～０．５質量％、及び穀粉を含有するベーカリー食品用ミックス。

[請求項2] 前記澱粉が小麦澱粉、馬鈴薯澱粉、及びワキシーコーンスターチからなる群より選択される１種以上を含む、請求項１記載のミックス。

[請求項3] 前記穀粉が小麦粉を含む、請求項１記載のミックス。

[請求項4] 前記澱粉、小麦蛋白質、小麦蛋白質加水分解物、及び穀粉の合計含有量が５０質量％以上である、請求項１記載のミックス。

[請求項5] 前記ベーカリー食品がホットケーキ、パンケーキ、又はスポンジケーキである、請求項１記載のミックス。

[請求項6] 請求項１～５のいずれか１項記載のベーカリー食品用ミックスから調製した生地を加熱することを含む、ベーカリー食品の製造方法。

[請求項7] 前記ベーカリー食品がホットケーキ、パンケーキ、又はスポンジケーキである、請求項６記載の方法。

[請求項8] 請求項１～５のいずれか１項記載のベーカリー食品用ミックスの、ベーカリー食品の原料粉としての使用。

[請求項9] 請求項１～５のいずれか１項記載のベーカリー食品用ミックスの、ベーカリー食品の製造における使用。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2024/001931

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A21D 10/02(2006.01)i; ***A21D 2/18***(2006.01)i; ***A21D 2/26***(2006.01)i; ***A21D 13/064***(2017.01)i; ***A23J 3/18***(2006.01)i
FI: A21D10/02; A21D2/18; A21D2/26; A21D13/064; A23J3/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A21D2/00-17/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024
Registered utility model specifications of Japan 1996-2024
Published registered utility model applications of Japan 1994-2024

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-521794 A (MGP INGREDIENTS INC.) 09 August 2007 (2007-08-09) claims 1-38, paragraph [0005], example 12	1-9
A	JP 2004-242577 A (TORIGOE FLOUR MILLING CO., LTD.) 02 September 2004 (2004-09-02) claims 1-7, paragraph [0026], tables 2-4, 17	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14 March 2024	**09 April 2024**

Name and mailing address of the ISA/JP	Authorized officer
Japan Patent Office (ISA/JP) **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2024/001931

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2007-521794 A	09 August 2007	US 2005/0013900 A1	
		US 2005/0031754 A1	
		US 2005/0031755 A1	
		US 2005/0031756 A1	
		US 2005/0037125 A1	
		US 2008/0020121 A1	
		US 2010/0255172 A1	
		US 2014/0099404 A1	
		WO 2005/016004 A2	
		WO 2005/016010 A1	
		EP 1648237 A1	
		EP 1643841 A2	
JP 2004-242577 A	02 September 2004	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2024/001931

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

A21D 10/02(2006.01)i; A21D 2/18(2006.01)i; A21D 2/26(2006.01)i; A21D 13/064(2017.01)i; A23J 3/18(2006.01)i
FI: A21D10/02; A21D2/18; A21D2/26; A21D13/064; A23J3/18

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

A21D2/00-17/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２４年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2007-521794 A（エムジーピー イングリーディエンツ アイエヌシー．）09.08.2007（2007－08－09） 請求項１～３８、段落０００５、実施例１２	1-9
A	JP 2004-242577 A（鳥越製粉株式会社）02.09.2004（2004－09－02） 請求項１～７、段落００２６、表２～４、１７	1-9

☐ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

*　引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
“D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
14.03.2024	09.04.2024

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
吉岡　沙織 40 3646
電話番号 03-3581-1101 内線 3461

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2024/001931

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2007-521794 A	09.08.2007	US 2005/0013900 A1	
		US 2005/0031754 A1	
		US 2005/0031755 A1	
		US 2005/0031756 A1	
		US 2005/0037125 A1	
		US 2008/0020121 A1	
		US 2010/0255172 A1	
		US 2014/0099404 A1	
		WO 2005/016004 A2	
		WO 2005/016010 A1	
		EP 1648237 A1	
		EP 1643841 A2	
JP 2004-242577 A	02.09.2004	（ファミリーなし）	