



機能性米粉のご紹介

老化抑制機能・増粘機能・乳化機能で食品品質改良

水に溶ける米粉（各種 米加水分解物）

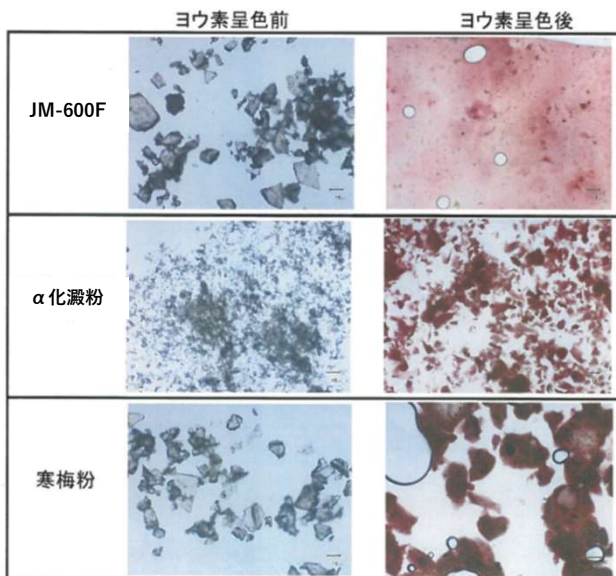
製品名：JU-800A & F、GU-800A & F、JM-600F、GM-600F

＜水に溶ける米粉（米加水分解物）とは？＞

弊社特許技術を活用して、加水したお米に熱・圧力・せん断力の物理的力を加えて、お米のデンプン質をお水の分子量よりも小さい分子量に加工することによって、お米のデンプン質がお水に溶けるようになった状態で粉末化した米粉です。

水に溶ける米粉になったことで米粉から以下に示す新たな機能が発現され、食品添加物に頼らずに食品品質改良、食感改良ができるとして多岐にわたって活用されています。

なお、これら水に溶ける米粉（米加水分解物）は一切の化学処理を行っていないため、食品添加物的な機能を有していますが食品原料としての表示であり、ケミカルフリーのニーズに応えることが出来る米粉です。



【ヨウ素呈色によるデンプン状態確認】

検体はいずれももち米原料製品
デンプン構造はアミロペクチンなので赤紫色に呈色する。

画像左図 → 粉末状態

画像右図 → 左図にヨウ素溶液を垂らす

JM-600F

→ 粒形はなくなり全体的に赤紫色に反応。
水に溶けていることが確認できる。

α化もち澱粉、寒梅粉(α化もち粉)

→ 澱粉粒が水を吸収し膨潤。
水に溶けないことが確認できる。

＜水に溶ける米粉（米加水分解物）の特徴と発現した新たな機能＞

《特徴》

- ①：ほぼ無菌化されている。
- ②：素材の栄養成分は維持されている。
- ③：消化、栄養の吸収性に優れている。

《発現した機能》

うるち米粉（うるち米加水分解物） — 老化抑制・増粘機能・被膜形成

もち米粉（もち米加水分解物） — 老化抑制・増粘機能・乳化機能・被膜形成

乳化力確認試験2：※50℃静置 0、1、3、6、24時間経過写真



左図はJM-600F、GM-600Fの乳化機能を表している。

乳化タイプはO/W型（水中油滴型）

※特にGM-600F(もち玄米加水分解物)は、化学合成により製造された乳化剤に匹敵する乳化機能がみられた。
乳化・増粘剤としてご利用できます。

注：資料中のデータはあくまでも弊社内での測定につき、各種乳化機能のデータを保証するものではありません。

《JU-800A & F、GU-800A & F（うるち米加水分解物）》

<機能を活かした採用内容事例>

パンメーカー（パンの品質・食感改良目的）
小麦製粉メーカー（品質・食感改良されたパン専用ミックス粉やケーキミックス粉への活用）
餃子メーカー（餃子皮の品質・食感改良と焼きハネ食感改良目的）
冷凍食品メーカー（グルテンフリー餃子への活用）
即席めん・カップ麺メーカー（カップ麺スープの増粘付与、風味付与目的）
健康食品メーカー（粉末飲料の増粘付与目的、サプリメント錠剤の結着バインダーとして活用）
飲料メーカー（乳酸飲料の増粘付与目的、糖化飲料の主原料として活用）
調味料メーカー（調味料・ドレッシングの増粘付与目的）

その他、洋菓子メーカーや冷菓メーカーなどへの採用多数あり、様々な食品分野に活用。

<代表的な効果事例1：パン生地への活用>

<試験条件> 全て統一

- 1 パナソニックホームベーカリー 早焼きモード(所要時間2h)
- 2 室温25℃、加水温度15℃
- 3 粉以外の配合は全て同じ

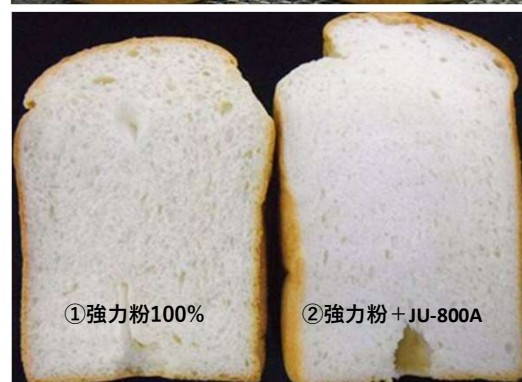
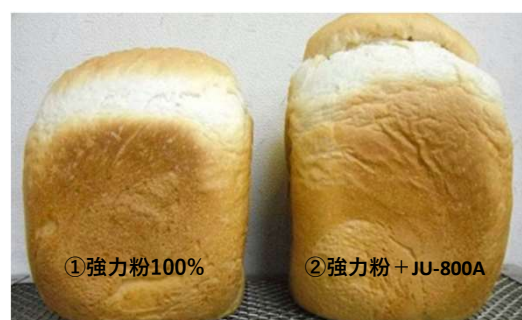
<試験配合> ※比率は対粉

①強力粉のみ

原材料	g	比率
強力粉	250	100%
バター	10	4%
砂糖	17	7%
スキムミルク	6	2%
塩	5	2%
水	180	72%
ドライイースト	3	1%

②JU-800A配合

原材料	g	比率
強力粉	225	90%
JU-800A	25	10%
バター	10	4%
砂糖	17	7%
スキムミルク	6	2%
塩	5	2%
水	180	72%
ドライイースト	3	1%



強力粉の10%をJU-800Aに置換するだけで肌理の細かい膨化向上したパン生地になり、食感はしっとり、ふんわり、もちりとしたものに仕上がる。

<代表的な効果事例2：たれへの活用>

<検体定義>

検体①コントロール品：白菜335g±5gに対して、基準検体（市販のキムチ漬けの素）100gを絡めたもの。

検体②比較品〈1〉：白菜335g±5gに対して、基準検体100g+JU-800A 10gを混ぜ合わせた後白菜に絡めたもの。

〈図1〉 漬け込み直後の検体①(左側)と検体②(右側)

〈図2〉 24h後に白菜を取り出した時の残水状態
(左:検体①、右:検体②)

〈図3〉 検体①(左側)と検体②(右側)の24h後の状態
漬けタレの絡み具合を注視

JU-800Aの増粘保水力で白菜の水分を保水。
24h後でもタレが白菜に良く絡んでいる。

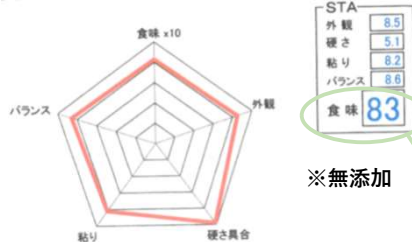
< 代表的な効果事例 3 : 炊飯改良での活用 >

水に溶ける米粉(デンプン水溶化)による被膜形成(フィルムコーティング)効果検証

< 試験条件 >

- 1 株式会社サタケ 炊飯食味計STA-1Bで計測。
- 2 古古米を使用。
- 3 JU-800F は、生米に対して1.3%添加。

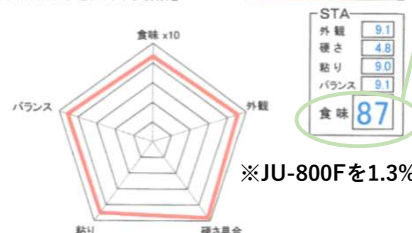
サタケ 炊飯食味計 整理No. 00003474
分析結果【出荷製品】 日付 2015年11月11日(水)



※無添加

食味85以上が
美味しいご飯
とされる基準

サタケ 炊飯食味計 整理No. 00003473
分析結果【出荷製品】 日付 2015年11月11日(水)



※JU-800Fを1.3%添加

・JU-800F 参考使用量

	重量(g)	
米	150	1合
水	180	
JU-800F	1.95	

※JU-800Fは、ダマになることを防ぐため、予め水で溶かしてから使用してください。

JU-800F を炊飯時に添加することで、米粒一つ一つにJU-800F水溶液がフィルム状にコーティングされ、ご飯の粘りが増し、また、古古米独特の臭いも和らげる効果がありました。

イメージ図

【特徴】

親水性の極めて高いJU-800Fが、炊飯時に米粒の表面にコーティングされる事で、高い水分保持、風味を保ちます。

また、外国産米を原料に使用すると、風味改善効果は更に高まります。

< 機能を活かした新規用途の可能性および活用提案先 >

◎ 高い保水性・溶解性・膨潤性

老化抑制 冷凍食品、肉まん・餃子の皮など
食感改良 バッター液（揚げ衣）、スナック菓子、各種製パン製菓など
増粘保水 タレ、総菜餡、ハンバーグ・メンチなどのひき肉惣菜など

◎ 懸濁時の高い増粘性、均質な分散安定性

増粘性 スープ、タレ、ソース類、ドレッシング、粉末飲料製品など
分散安定性 バッター液、懸濁液体製品類の分離抑制用途
(工場製造充填時の改善含む) など

◎ 冷水可溶、非加熱でアルファ化を維持

冷水溶解・膨潤 災害・非常食、アウトドアでの携帯食など
非結晶化 冷凍食品、アイスクリーム製品など

◎ 容易な分解性、高い消化・吸収性

分解性 発酵飲料、発酵食品の発酵助剤用途など
消化・吸収性 栄養補給製品、離乳食、介護食など

◎ 被膜形成機能

被膜形成 炊飯改良用途、麺ほぐし用途など

《JM-600F、GM-600F（もち米加水分解物）》

<機能を活かした採用内容事例>

パンメーカー（パンの品質・食感改良目的、乳化安定目的）
小麦製粉メーカー（品質・食感改良されたケーキミックス粉への活用・もちり食感付与）
春巻き皮メーカー（グルテンフリー春巻き皮への活用・焼成ドラムからの剥離効果）
健康食品メーカー（粉末飲料の増粘付与目的）
乳業メーカー（乳酸飲料の増粘・乳化安定目的）
食品・調味料メーカー（フルーツバターの乳化安定目的） その他、寒梅粉としての活用もあり

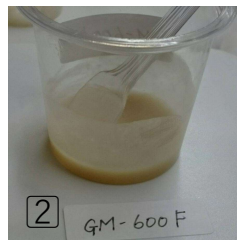
<代表的な効果：増粘・乳化>

簡易乳化現象確認・・・GM-600F使用

①：油分にGM-600F投入

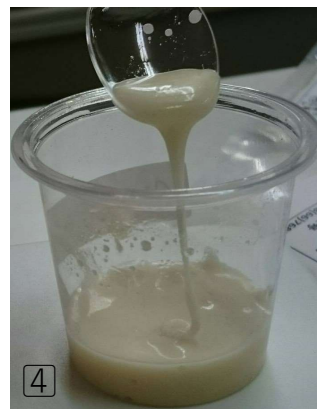
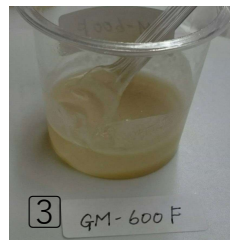


②：油分にGM-600Fを分散させる



④：③を攪拌すると乳化し増粘する

③：②に水を加える



<乳化タイプについて>

水中油滴型 = O/W型（消泡機能あり）

《参考使用量目安》

■ 乳化・安定目的

乳化剤 ショ糖ステアリン酸エステル 1%濃度と同等の乳化

⇒ JM-600F（またはGM-600F）3%～5%濃度を推奨

■ 食感改良目的

⇒ 製品原料構成比 5%～10%を推奨

■ 増粘目的

⇒ 製品原料構成比 3～5%を推奨

<機能を活かした新規用途の可能性および活用提案先>

◎ 容易な分解性、高い消化・吸収性

分解性 発酵飲料、発酵食品の発酵助剤用途など

消化・吸収性 栄養補給製品、離乳食、介護食など

◎ 増粘・乳化機能

増粘・乳化安定性 スープ、タレ、ソース類、ドレッシング、粉末飲料製品など

他、O/W型乳化剤代替で様々な食品メーカーへ