

## 大型プラント例

10年くらい前より新しい米粉の需要に対して色々と携わってきました。当初はある程度の生産量が必要となり、中規模以上の製粉工場の事績を積んできました。

1時間あたり500kg/hrの工場も有ります。色々な要望をお聞きし、中には生産ラインが全自動で動くという工場も有ります。その中でも米粉の製粉技術を駆使して設備を設計致します。

全く同じという工場は無く、それぞれ会社のやり方やあるいは製造にかかわる人数、食品会社もあれば異業種からの参入も有り、その会社にあったプラントを設計致します。設備を納めるだけでなく、食品を扱う製粉工場としての考え方や、製粉のノウハウなどもすべて共有致します。ただ粉にするだけではなく品質管理なども大切なことです。食品として安心・安全・安定した設備を御提案致します。



## 米粉パン専用テスト装置

弊社には米粉専用のテスト装置が有ります。日々新しい米粉の開発として色々なテスト検証と分析を行っております。

また引き合いのあるお客様からの要望で実際に地域の米をお持ち頂き製粉テストを行ったり、サンプルを持ち帰り加工適正を調べて頂いたりに対応しております。また工場が立ち上がるまでのオペレーション教育なども行っております。実際に一緒に機械を動かしたり製粉に立ち会って頂き、より技術的な事を勉強して頂いております。

また、米粉を考えておられる各団体の方から工場見学の対応なども行っております。ビジネスとしての必要な米粉の情報を提供しておりますので気軽にお声をかけてください。



## 米粉専用HPとメルマガでの情報提供

弊社では米粉専用HPを開設しております。その中では米粉についての色々な情報と新しいニュース、弊社が携わったお客様の情報なども載っています。年間を通してある展示会情報などもあります。また米粉に関する問い合わせなどたくさんあります。是非参考にしてください。

西村機械 米粉 または 米粉.jp 検索 でクリック!!



粉粒体機器とトータルエンジニアリング  
株式会社 西村機械製作所  
NISHIMURA MACHINE WORKS CO.,LTD.

代理店

【本社・研究所】〒581-0088 大阪府八尾市松山町2-6-9 tel.(072)991-2461 fax.(072)993-6334  
【東京支店】〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町7-16 tel.(03)3808-1091 fax.(03)3808-0928  
【大阪工場】〒581-0088 大阪府八尾市松山町2-7-12 tel.(072)991-2462 fax.(072)991-3420

http://www.econmw.co.jp e-mail:info@econmw.co.jp

著作権 NMW保有 2023.03-2000

## ベーカリーショップ・洋菓子店向け

# 「米粉製粉入門」



どこにもない  
米粉パンやケーキを  
作りませんか?

弊社は米粉に携わって80年以上の製粉機械メーカーです。ビジネスチャンスとして米粉が注目されていますが、圧倒的に情報量が少なく、どこに聞いていいかもわからない。そんな悩みはありませんか? 私どもが新しい米粉ビジネス展開のサポートを全力で行います。お気軽に問い合わせください。



株式会社西村機械製作所は  
創業以来80年以上米粉製粉に携わってきました。  
これからも日本の食生活の向上と  
共に米粉製粉技術を創造していきます。



## 創業80年を超える 米粉技術の歴史

- 1934年** 米、麦などの穀粉や澱粉の製造機械製作を開始する
- 1978年** 米粉用丸型スタンプミルを開発販売する全国に上新粉、もち粉、寒梅粉などの和菓子用各種の米粉製造プラントを納入する
- 2004年** 湿式米粉製粉プラント1号機納入  
  
湿式米粉 湿式製粉プラント
- 2008年** スーパーパウダーミルを米粉専用機へ全面改良する  
  
スーパーパウダーミル
- 2008年** 縦型6連式スタンプミルを新規開発  
  
スタンプミル
- 2010年** フードアクションニッポン 研究開発新技術部門優秀賞「湿式製粉技術と普及拡大のための玄米製粉」  


- 2010年** 湿式玄米製粉プラント1号機納入
- 2011年** 少量生産30kg/hr スーパーパウダーミルminiを新規開発
- 2011年** 近畿経済産業局より 関西モノ作り100社に認定されました  
  
大阪の元気!ものづくり企業  
スーパーパウダーミル mini
- 2013年** 「米粉製造方法、及び米粉製造システム」で、特許取得(特許第5313982号)
- 2015年** 平成26年度補正 ものづくり補助金 採択によりフェアリーパウダーミル開発開始
- 2017年** フェアリーパウダーミル 販売開始
- 2018年** 「米粉製造装置フェアリーパウダーミル」特許取得(特許第6317392号)
- 2019年** 米粉製粉事業を牽引してきた会長の西村卓朗が「旭日双光章」を受章する
- 2021年** フェアリーパウダーミルが「日食優秀食品機械賞」を受賞する
- 2022年** フェアリーパウダーミルが「FOOMAアワード審査委員会賞」を受賞する

## CORPORATE PROFILE 会社概要

商号	株式会社西村機械製作所	[大阪本社]	〒581-0088 大阪府八尾市松山町2-6-9 Tel:072-991-2461 Fax:072-993-6334
創業	1934年(昭和9年)7月	[東京支店]	〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町7-16 Tel:03-3808-1091 Fax:03-3808-0928
設立	1964年(昭和39年)8月	[上海事務所]	〒200032 中華人民共和国上海市大木橋路江南二村21号13室 Tel&Fax:021-64034340
資本金	4,000万円	[N I P E]	83/21 Moo 1 High way 345, Bangtanai, Pakkred, Nonthaburi 11120, Thailand Tel:02-598-2947 Fax:02-598-2947
従業員数	61名(2023年)		
事業内容	食品の粉体機械製作販売及びそのプラント設備設計施工、輸出入販売		

## INDEX 目次

グルテンフリーの100%米粉パンを作りたいけどどうしたらいいのでしょうか？

町のケーキ屋です。米粉を自家製粉したいのですが製粉機はありますか？

米粉パン用の米粉って会社によって出来が違うような気がするんですが、お薦めってどこですか？

米粉の事を詳しく勉強したい。

食品研究所です。ラボ用の米粉粉碎機はありますか？

学校給食の小麦のパンを焼いていますが私らでも米粉のパンで焼けるの？

地元の米を使ってアピールをしたい。米の種類、産地によってパンやケーキの出来は違いますか？



# 米粉の”ギモン”

分かりやすく解説しています。

ご案内 Information	ご案内	P2-P4
米粉食品設備 Facility	米粉食品設備	P5-8
米粉製造方法 Production Method	米粉製造方法	P9-P11
粉碎机 Mill	粉碎机	P12
6次産業化 New industrialization	6次産業化	P13
α化米粉 Pregelatinized Rice Flour	α化米粉	P14-P15

# 米粉食品について

近年、米粉の利用価値が膨らみ、自給率UPの期待も寄せられ、国としてもバックアップの体制もできてきました。一般消費者にも少しずつ認知度も高まってきましたが、流行りすたりのブームで終わらせてはいけないと思います。もちろん、食品に加工した時においしくなければ意味は有りませんが、また、栄養価や健康面など他の粉とは違う特徴を生かした付加価値や加工方法の研究も必要となってきます。弊社では今までの米粉製粉工場のノウハウを生かし、さらに新しい製粉機械を開発し、より付加価値のある米粉を研究し情報を発信・提案を致します。そして日本各地に製粉工場を立ち上げてまいりました。もっと裾野を広くしより多くの方に米粉の良さを知って頂きたいし、それをビジネスチャンスと考えている方もたくさんいるのではないのでしょうか。

有りがたい事ですが米粉製粉業界では弊社の装置で挽く米粉の品質は高いと評価を頂いております。それは中堅から大型工場での評価であり、小ロットの生産を希望しているユーザーやあるいは小さな団体からの要望は高いことから、2015年平成26年度補正ものづくり補助金の採択を取得し次世代のフェアリーパウダーミルの開発を初めました。2017年に完成し販売を開始しました。



新規開発した湿式気流粉碎ユニット  
**FPM-150S型**

1時間あたり10kgの処理ができるユニットです。

# 新機種 気流粉碎機の開発

フェアリーパウダーミルのきっかけは、展示会で出会った町のパン屋さんの声から始まりました。「良い米粉が入手できない、パン屋でも自分で粉にして作る事ができますか？」

最初は製粉という考えが抜け切れず戸惑いましたが、パン屋さんは製粉、いわゆる粉で流通させる必要がなく、乾燥させる必要が無いのです。

これにはもう少し説明が必要になりますが、おいしいパン=もちり食感や弾力性を生み、それでいて米の甘みを生かしている。その上見栄えもふっくらと大きく膨らんだものが一般的に良いといわれています。その様なパンを作るにはどうしても澱粉損傷を低くする製粉方法が必要となります。米をドライの状態ではダメージが上がり、一般的にはパン加工適正が落ちます。弊社の特徴は水を使った湿式製粉法なのでダメージが低くパンの加工適正は良いといわれています。

しかし粉で流通させる場合は乾燥工程を設けなければならず、当然中堅工場以上の製粉に限られてきますが、しかしパン屋さんには乾燥工程は必要ではなく、水分の高い米粉(生米粉)でうまく水分調節を行えばおいしい米粉パンはできるようになったのです。

# 他には無いパンを作りたい。

実際にパン屋さんの意見も頂き開発は進みました。もともと機械も好きだった人らしく、一度製粉を理解するとあんな事こんな事もできるのではと、なにか歯車がかみ合うと物事はどんどん加速していくもので、さらに他の穀類を粉にして混ぜてみるとかあるいは栄養価の高い玄米の粉を試したいと夢は膨らんでいきます。

ビジネスチャンスの一番重要なポイントとして、「他には無いものを作りたい。」

大企業では原価を気にして大量生産を考えますが小さいところはアイデアとフットワークを武器にしOnly Oneを目指します。大きな会社に無いアイデアと商品作りでビジネスとして成功するかを試算します。しかし実際にそのような店舗建てた場合には「日本で初めての試み」「業界で唯一」「他にはない地方からの発信」など色々なPRポイントがつけられます。



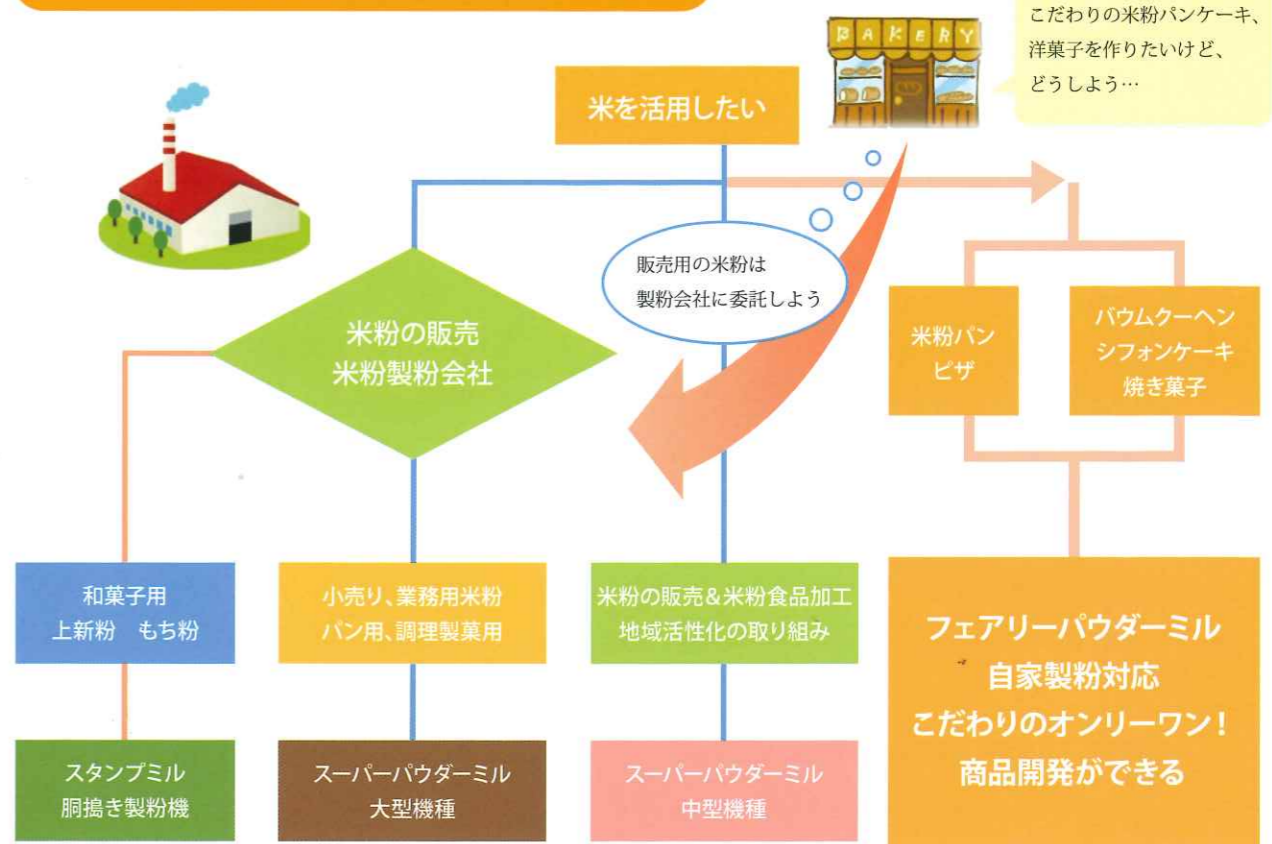
# 米粉バウムクーヘンの開発。

米粉の活動を通じてバウムクーヘンを焼成する機械メーカーと知り合うことができました。お互いの業界や技術開発の話をしていくと米粉でバウムクーヘンができるかと言うチャレンジが生まれました。フェアリーパウダーミルで製粉した米粉を使ってバウムクーヘンのレシピ開発を行い、バウムクーヘンに適した米粉が完成し、こだわりのバウムクーヘンができました。しっとりふんわりした食感でくちどけの良い新たなバウムクーヘンの誕生です。実際にある店舗でフェアリーパウダーミルと専用バウムクーヘンの焼成機が採用されることになりました。

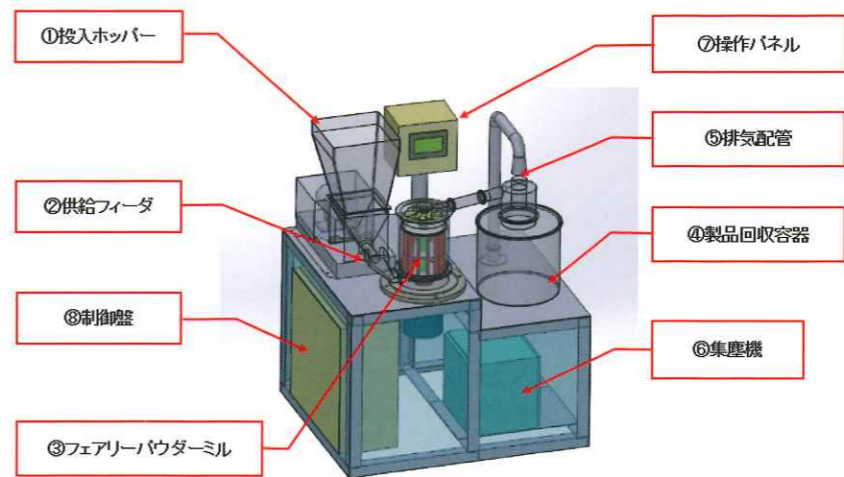


米粉装置の  
営業マンだけど...  
実は穀類料理研究所の  
米粉パン指導員認定資格  
を取り、喜ぶ幹木主任

## 米粉製粉機の活用と米粉製粉設備の選択



## 湿式気流粉碎機 フェアリーパウダーミル FPM-150S型の導入!



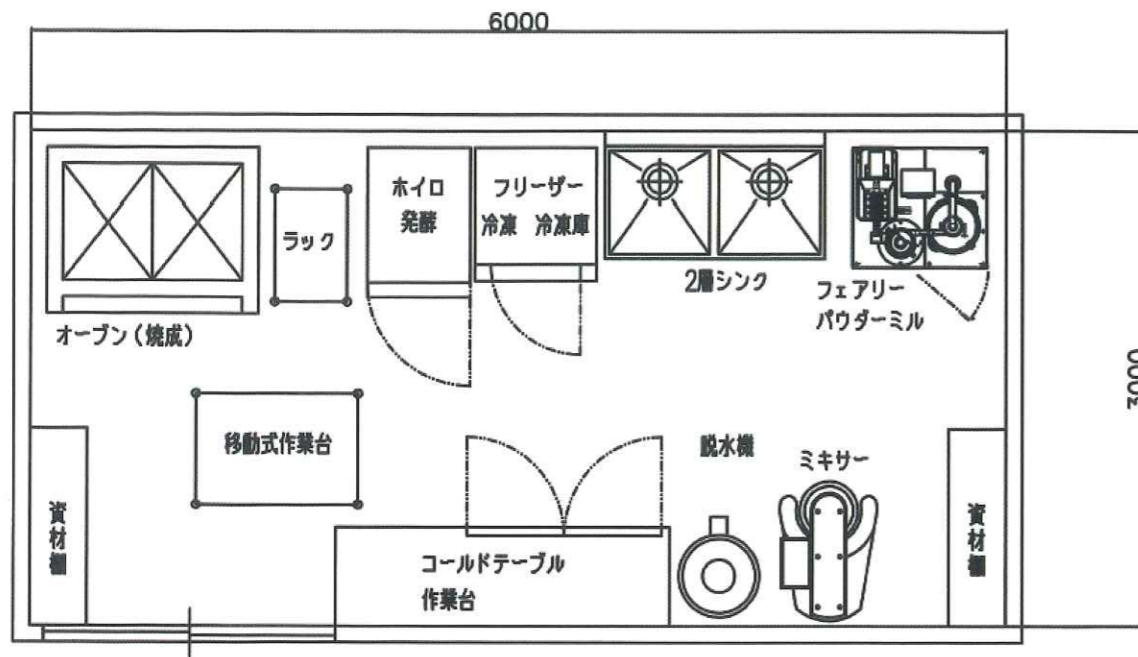
### 〈特徴〉

- ・投入、粉碎、回収装置が付き操作が簡単である。
- ・操作パネルはタッチパネル式で簡単に操作できます。
- ・コンパクトで省スペース設計です。幅830×奥行720mm×高さ1200mm
- ・清潔なステンレス製。 ・分解、清掃が簡単。
- ・製粉能力1時間あたり5kg×2回できる。乾式、湿式が可能。(米)
- ・細かい微細な米粉が得られる。 ・仕上がり水分は20~25%程度。

### 〈仕様〉

- ・供給フィーダー(投入用) 0.05kw 100V
- ・小型気流粉碎機 スーパーパウダーミル 1.5 kw 200V
- ・集塵機 0.2kw 100V
- ・操作盤 ON-OFFスイッチ付 インバーター内蔵
- ・回収容器付

# パン・洋菓子・バウムクーヘン工房18㎡ レイアウト(例)



## パン・洋菓子・バウムクーヘン工房(例)

設備名	用途	設備名	用途
フェアリーパウダーミル	湿式気流粉碎機	オーブン	パン・洋菓子バウムクーヘンの焼成窯
フリーザー	材料保管(冷凍、冷蔵庫)	脱水機	浸漬後の付着水の脱水
ホイロ	発酵用(温度、湿度調節管理)	縦型ミキサー	生地のみキシング、こね

一般的には店舗、厨房の内容によって計画は決まってきます。またオーブンの大きさなども販売量の要素となります。簡単な試算をしてみると、この店は厨房が18㎡(5.5坪)でありオーブンの天板は2枚とします。商品の構成として全体の1/2を食パンに1/2をその他菓子パンとする。食パンであれば20kgの米粉にパウンド型が70本くらい焼けます。1斤あたり500円とするならば、35,000円になります。また菓子パンの場合は25kgの米粉ミックスに対し生地重量は45kg程度になります。成形した1個の重量は60gくらいとすればおよそ750個できあがりです。単純に150円として115,000円となります。トータルの売り上げでは190,000円となります。(食パンに比べ菓子パンの場合は副資材のコストが高い。)



スタッフの人数はだいたい3人くらいが効率よく働ける人数になると考えます。理想ですが売上の1/3が原価とし、1/3が人件費、1/3が粗利益にできれば充分ビジネスとして面白い物にはなりますが、実際には色々考える事はたくさんあり、開店時間を8時に設定した場合、仕込みはさかのぼり5時からになりますし、スタッフの熟練度によっても変わってきます。

提携先: 株式会社コトブキベーキングマシン      提携先: 株式会社東京コトブキインダストリー

## バウムクーヘン工房の場合

### 〈バウム工房〉

- ・1時間あたり60cm×最初3本 慣れて6本
- ・バウムオープン・カットスライサー・生地ミキサー・シンク、作業台、などを含め1,500万円前後。



- ・冷凍庫 ストック用 3坪～5坪は必要。  
設備費用: 600万円前後。

※商品種類や運用方法によって付帯設備が変わります。  
詳細計画を聞いて正式見積りと致します。  
※その他デザインとエンジニアリング費用が掛ります。

### 〈原価や生産量について〉

- ・バウム1本焼くのに、一般的な材料費は3,500円程度。
- ・1本あたり60cm作れますので、4cmカットで×15個取れるイメージです。
- ・1本あたり600～800g程の米粉を使用。
- ・40分で3本、50分で6本焼けます。
- ・慣れるまでは3本焼で回す。1日8時間稼働で考えると、30本(450個)
- ・一個1,200円とすると日商50万円程の生産が可能です。
- ・工場のスタッフは7～8人くらい必要。
- ・包材関係は最低でも袋と保存剤で100円程度。
- ・材料原価が230円程度ですので合計330円。
- ・1個1,200円税抜きで販売しているところが多い。



### 〈米粉製粉について〉

- ・1時間あたりMAX 10kg/hrの製粉が可能。
- ・バウム使用量は1本あたり800g
- ・バウム生産量max6本×8時間=48本
- ・48本×800g=38kgが1日あたり必要となる。
- ・まとめて製粉を行う事ができる。
- ・米粉の販売用としてストックする。

提携先: 株式会社不二商会



## 米粉ジェラート工房の場合

### 〈米粉ジェラート工房〉

- ・ジェラートクッキングマシン(加熱&冷却釜: 種用)、冷凍庫、ショーケース(冷却)
- ・A基本材料(牛乳、砂糖、米粉) B副資材(フレーバー、フルーツ、安定剤)

### 〈ベース配合〉

- ・牛乳～70% 砂糖～20% 米粉～20%

### 〈製造方法〉

- ・ジェラートクッキングマシン5Lタイプの場合はA基本材料で種を作ります。
- ・最初に加熱攪拌してから急速冷却攪拌モードでベースを作ります。
- ・加熱による殺菌と均一化がポイントとなります。
- ・種は0度から5度程度で攪拌しながら整えます。 おおよそ1時間程度。
- ・ベースは数セットつくり冷蔵保管します。
- ・翌日にフレーバーやフルーツを加え空気を抱かせながら冷却仕上げます。
- ・おおよそ15分で、できあがったものをショーケースで保管します。

### 〈米粉の特徴〉

- ・米澱粉のほのかな甘味を生かした商品が開発することができます。
- またアルファ化する事で増粘安定剤の代わりとなります。

### 〈店舗での販売〉

- ・ベースを5セット用意しておき、フルーツフレーバーを加え味の違う商品を5種類準備します。
- ・5Lあたり50セットとなります。5種類なので合計250セットとなります。
- ・シングルコーンの場合～400円、ダブルコーンの場合～600円程度で販売します。
- ・実際の売り上げは設備規模や装置の生産量などで変動します。



提携先:  
株式会社UNO

# 米粉パン加工テスト



工程	■気流粉碎機スーパーパウダーミル (SPM-R290型) を使ってきた米粉でパンの加工を行いました。
米	高知県産アキツホ (酒米)
洗米	洗米機を使い、約3分洗米おこなう。
浸漬 (浸水)	水温によって時間を調整する。(30分が目安)
テンパリング (脱水)	浸漬した米の水を切る。(粉碎前の水分30%が目安)
粉碎	スーパーパウダーミルの回転数は6200rpm 生産量は80kg/hr

■パン加工テスト (米粉95% + α化米粉5% 配合) 2本分			
材料名	分量	材料名	分量
①米粉	285g (水分は12%前後)	②アルファ化米粉	15g
③砂糖	20g	④食塩	4g
⑤ドライイースト	5g	⑥ぬるま湯 (40℃)	300g
⑦米油	30g		

## 米粉パンが出来るまで



①～⑤をボウルに入れる



⑥⑦を入れて混ぜる

⑥の量は一度に入らずに、少し残して、最後に微調整するのがポイント!



これぐらいの粘度とつやが出るまで混ぜる



紙をひいた型に生地を流し込む (パウンド型を使用)



発酵前



発酵後

42～45℃で約30分で発酵



オーブンに入れ、185℃で17分、195℃で5分ほど焼成する

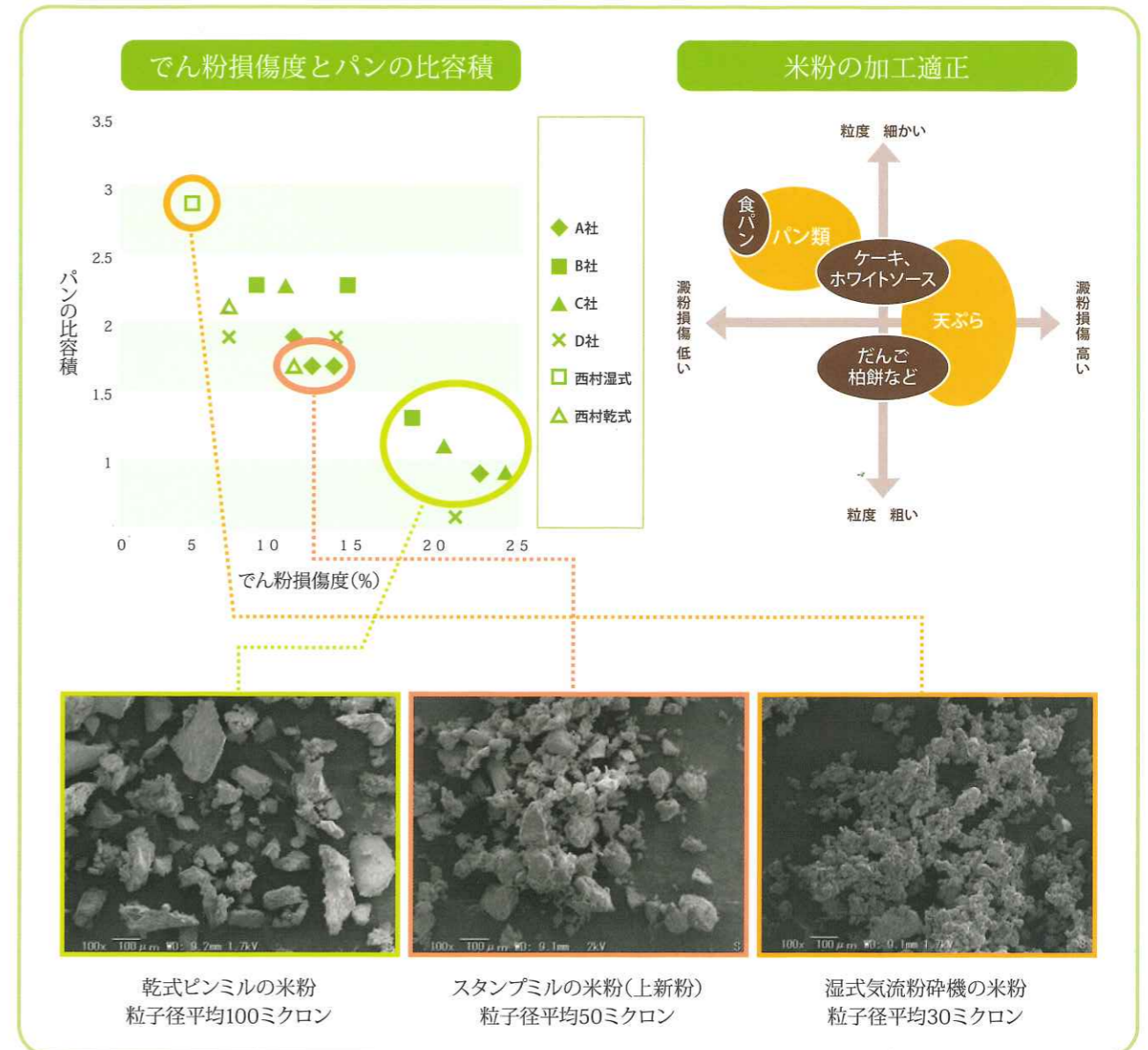


出来上がり!!!



提供資料: シュークリームバー様

# 米粉の種類と加工適正



## POINT!

### ▶ 澱粉損傷とは?

米の小さな細胞に傷をつけてしまう度合いの事。損傷値(ダメージ)が高いと水分を良く吸うが、その分離水も起こしやすい。パンチタイムで生地がだれてしまったり、発酵度も悪くなり、焼成時の窯伸びも悪い。重たく嵩低いパンになってしまう。  
 逆に損傷度が低い(ダメージを軽減させる粉碎方法)の場合は水分も適度に潤い保持する事が出来る。とても窯伸びもよく食パンに最適である。上図では湿式気流粉碎機の米粉の比容積が大きく=窯伸びが良いという結果が出ている。

### ▶ 粒子の大きさ

粒子大きさがばらばらで、且つ粗いと焼いたパンのきめが粗くなる。  
 粒子が細かく安定しているとパンのきめも細くなり、もっちりとした弾力を生む。だんごには不向きだが、その他食品においても加工適正に向いている。家庭で使う調理用としても使いやすく汎用性は良い。特にホワイトシチューなどのルーなどでは小麦より使いやすい。

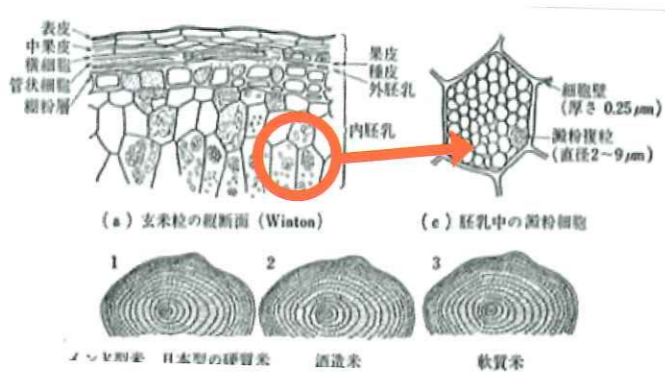
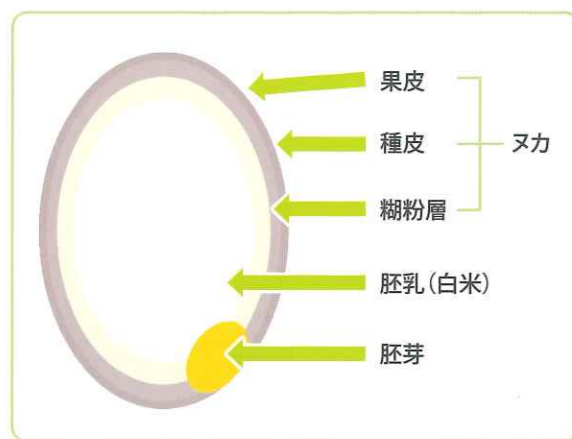


## 米の構造

米粒は当然植物細胞組織で成り立っている。そして米の構造は外側にヌカがある。炊飯の場合はヌカを研磨し白米になる。米粉の場合も一般的には白米を使うのがポピュラーである。白米の胚乳と呼ばれる部位が澱粉であり、いくつかのブロックに分かれ細胞壁に囲まれ複粒として形成されている。もともと小さい細胞は直径2~9ミクロンになる。

例えば、ここにすべて1ミクロンという米粉があったとする。その場合は一番小さな細胞よりも小さいという意味においては澱粉損傷はほぼ100%ということになる。

粒子が細かければ良いと言うわけではなく、損傷を押えながらより細かくする技術が必要なのである。



## 新しい付加価値としての玄米の利用

あまり見かけられないが、玄米でも米粉はできる。玄米の米粉として次のメリットがあげられる。

- ・精米する必要が無く、歩留まりが1割UPする。
- ・精米が不要なので精米加工費がいらぬ。
- ・栄養価が高く、付加価値がつく。
- ・あまり流通していない。オリジナル商品が作れる。

特に栄養価においては食物繊維が多く、GABAも豊富。白米よりもビタミン群が豊富、ヘルシーで健康に良い。

## POINT!

### ▶こだわりのパンにはこだわりの湿式粉碎法



## アミロース含有量と製粉粒度、でん粉損傷度による製パン加工特性

No	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7
製粉方法	気流粉碎機	気流粉碎機	気流粉碎機	気流粉碎機	気流粉碎機	スタンプミル	スタンプミル
粒度 (D50)	24μm	27μm	52μm	46μm	87μm	100μm以上	100μm以上
原料米	うるち米	うるち米	うるち米	うるち米	うるち米	うるち米	もち米
アミロース	高アミロース	中アミロース	中アミロース	中アミロース	中アミロース	中アミロース	なし
でん粉損傷度	3%	3.4%	3.1%	11.4%	10.2%	6.2%	不明
断面写真							
食味	きめ細かく、歯切れが良い	甘みがあり、きめ細かい	甘みがあり、ソフトな食感	ネチッモチッとした食感	やや粗く、米の味が強い	きめが粗く、米の味が強い	膨らむがすぐに沈む

提供資料: 米粉マイスター協会様

家庭でご飯を炊く前には軽く米を洗う。それはヌカの成分やほこりなどが付着しているからであり、やはり製粉でも同じ事が言える。また、自然についている土壌菌などもある。まず最初にやることは米を洗う事から始まる。

粉碎という行為は米に衝撃を与え粉にする。衝撃=ダメージともとれるが、硬い米に衝撃を与えればダメージは大きくなる。また、衝撃は粉碎熱を起し熱によるアルファ化や変質を生んでしまう。しかし米が柔らかい状態であればどうだろうか? もともと柔らかければ粉碎にかかるエネルギーは低くできる。

衝撃を受けにくくする方法として、実は昔から米粉製粉では多く使われている方法がある。それは水を吸わせて軟化させること。精米した米はもともと13%程度の水分で有るが、1時間前後水につけてやることで約30%吸水する。

次に水から上げテンパリング工程(寝かし・熟成)を行う。テンパリングに要する時間は1時間前後で、米の細胞の一つ一つにむらなく水分を潤わせることで品質の高い製粉が出来る。テンパリングを終えた米は指でも潰せるくらいに柔らかくなり、粉碎を行ってもダメージは軽減される。

米粉の粉碎のイメージは衝撃で粉にするというより、細胞と細胞の間に有る細胞壁を引き離すという感じである。そうすればダメージを抑えた微砕粒粉ができあがる。

こうしてできた米粉でパンを焼けばもっちり、ふんわりの米粉パン独特な食感と米の甘みを生む事ができる。

# 最高の品質を呼ぶ、気流粉碎機 スーパーパウダーミル 小型ユニット



SPM-R200型

小ロット対応  
湿式30kg/hr  
乾式15kg/hr

## ▶特徴

- ・従来の機種より軽量化、コンパクトで店舗にも設置しやすい。
- ・乾式、湿式粉碎ともに可能。用途にあった米粉ができる。
- ・高速気流により原料同士がぶつかりほぐされる粉碎方式なので米粉にやさしくダメージが抑えられる。
- ・高速気流により摩擦、衝撃熱などの温度上昇が抑えられ、アルファ化の心配がない。
- ・本体ケーシングはクランプ方式で簡単に開閉でき清掃が簡単にできる。



SPM-R200型ユニット

投入ホッパーがつき、安定供給できる。  
製品ホッパーから採取が簡単。  
集塵装置により粉塵などの心配が無い。  
簡単なコントロール盤がついている。



SPM-R290型 製粉工場用

ケーシングを開けたところ。  
すみずみまで清掃しやすい。  
SPM-R200型も同じように開けられる。

## POINT!

### ▶弊社の実績(湿式気流粉碎方式)

安心できる高い技術と信頼により全国各地に多くの実績を残しています。  
弊社の湿式気流粉碎システムは各地で活躍しています。その一部を御紹介します。

- ・SYOKUSAN(北海道)
- ・もてぎブラザ(栃木県)
- ・道の駅アグリバール塩原(栃木県)
- ・イトウ製菓(茨城県)
- ・理想郷(千葉県)
- ・吉宇屋穀店(山梨県)
- ・丸富士(長野県)
- ・SS製粉(富山県)
- ・ココトモファーム(愛知県)
- ・IKARIYA BEIKA(京都府)
- ・関司製粉(京都府)
- ・南都食糧(奈良県)
- ・明日香村地域振興社(奈良県)
- ・片山製粉(大阪府)
- ・道の駅鯉が窪製粉工場(岡山県)
- ・ネティエノ(山口県)
- ・JA土佐れいほく(高知県)
- ・中島製粉(福岡県)
- ・童夢の国(福岡県)
- ・西海陶器(長崎県)
- ・ライスアルバ(大分県)
- ・宮崎県食品開発センター(宮崎県)



## 6次産業化への道

安心・安全+美味しい×継続⇒ブランド化で儲けの仕組みを作りましょう!

2011年3月に施工された“6次産業化法”。

法律化された最大の理由は、1次産業(生産)だけではもう食べていけない!2次産業(加工)と3次産業(流通・販売)を付加していくことを国が全面に応援しますということからです。

肥沃な国土から生まれる豊富な穀物資源を次世代へ残していくことが、地域文化の継承には欠かせないと考えます。また、都会・田舎関係なく、安心・安全+美味しい食品は老若男女、誰もが望んでいます。

しかしながら、いくら美味しい一次産品を作っても販売まで生産者が見届けることはなかなかできません。(美味しいもの自体作ることは簡単ではないですが。)

最大限儲けるための要諦は何といっても生産者(1次産業者)や加工者(2次産業者)が値決めして、直接販売するか、購入者の顔が見えるところまで行くことです。

インターネット販売という手もありますが、ネット内競争は大変過熱しています。また、運賃負担を考えるとまずは身近に地域内で販売することに特化して、小さな成功を積み重ねてリピーター作り専念し、その後少しずつインターネットで販売規模を大きくしていくことの方が案外近道のような気がします。

身近な食品を見渡すと輸入食材、特に原材料も多くは輸入穀物があふれています。理由は安いからです。原材料である穀物は国が違えば、物価の違いで2倍3倍違うことも不思議ではありませんので、簡単に国産穀物に切り替わることはないでしょうか。

また、国産穀物は安心・安全・美味といった特徴がありますが、流通できるほどの量を作るか、まぼろしの...と言われるようなブランド化をしていかなければ、継続性は生まれてきません。要は価格競争にさらされないような付加価値で、相応のいい値段を付けてもらえるような信頼を勝ち取ることでしょうか。



## 売ることは本当に難しい!

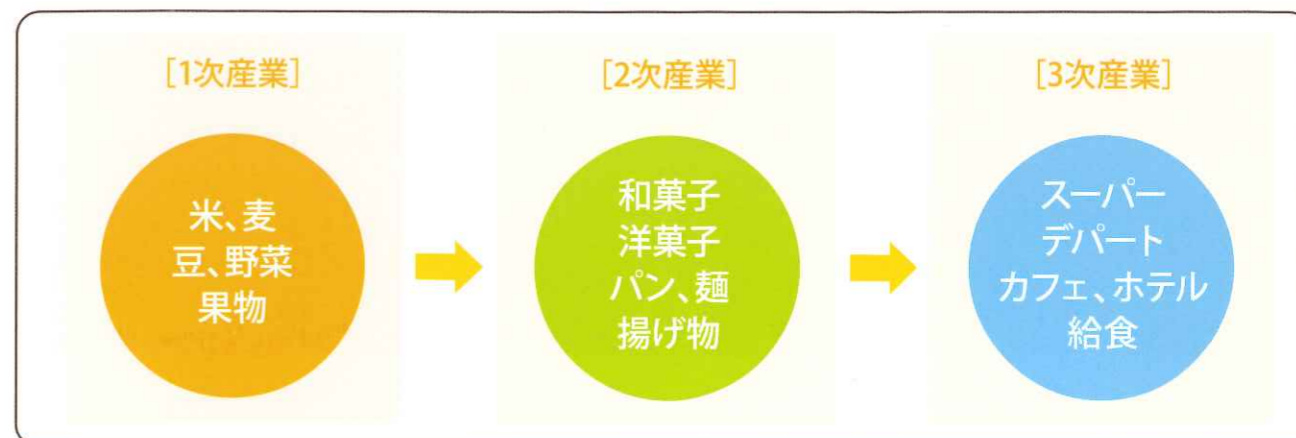
それでは安心・安全・新鮮な穀物を加工してみましょう。そして、それが美味しければ、売れる見込みがぐっと広がります。いくらで売れるか楽しみですが、売れそうな値段をこちらで決めなければなりません。賞味期間は決まっていますし、できれば一番美味しいタイミングで食べてもらいたいものですが、売れ残ることも加味して、値段を決めなければなりません。

そしてその上で、商品開発を考えなければなりません。他でも買えるものではなく、オリジナルのものを作っていきたいものです。

誰に食べてもらいたいのか。いつ食べてもらいたいのか。そのためにはどこで売るのが一番売れそうか。

商品開発と値段設定には、ライバル(競合商品)を知らなければ戯言になってしまいます。なんでも手に入る便利な社会ですので、誰に売るか、いつ食べてもらいたいのか、どんなシチュエーションで食べてもらいたいかなど...、売ることと商品開発は表裏一体です。

値段にお得感があって、そして美味しい。また、食べたくなるような商品開発が欠かせませんね。



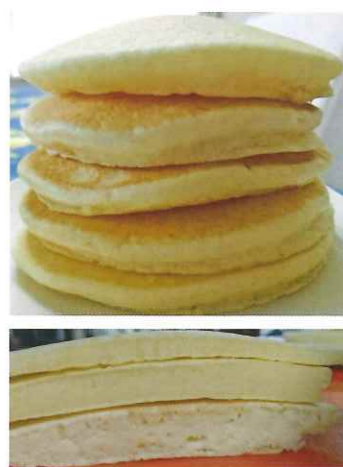
米粉の新しい素材

# アルファ化米粉

無添加の増粘剤として安心安全の確保



- ✓ 小麦グルテンの代わりとして100%米粉パンが作れます。
- ✓ パンケーキに入ると浮きがよく、口溶けのよい仕上がりになります。冷めても硬くなりません。保水性向上により、老化を抑えられます。
- ✓ クッキーを焼く時のひび割れ防止にも。
- ✓ 同時に香ばしさの食味も得られます。



## クッキーでの比較



①全体的にひび割れが生じた



②ひび割れが少なくなった



③②より若干ひび割れが解消された



④ひび割れが解消され、α米粉の香ばさを感じる

材料	①	②	③	④
米粉(微細粉)	60g	48g	42g	30g
α米粉	—	12g (20%)	18g (30%)	30g (50%)
無塩バター	30g	30g	30g	30g
グラニュー糖	25g	25g	25g	25g
卵 Mサイズ	1/2個	1/2個	1/2個	1/2個
塩	ひとつまみ	ひとつまみ	ひとつまみ	ひとつまみ
バニラエッセンス	2・3滴	2・3滴	2・3滴	2・3滴

## パannaコッタでの比較



①一番柔らかい



②ちょうど良い硬さと風味



③米の味と風味が強い



④ちょうど良い硬さ、香ばしく米の風味もちょうどよい

材料	①	②	③	④
米粉(微細粉)	10g	7g	—	5g
α米粉	—	3g	10g	5g
牛乳	150g	150g	150g	150g
生クリーム(脂肪分43%)	50g	50g	50g	50g
グラニュー糖	20g	20g	20g	20g
板ゼラチン	1枚	1枚	1枚	1枚