

小麦粉生地の弾力性、伸展性、伸縮性、焼成強度測定装置



国際標準試験装置

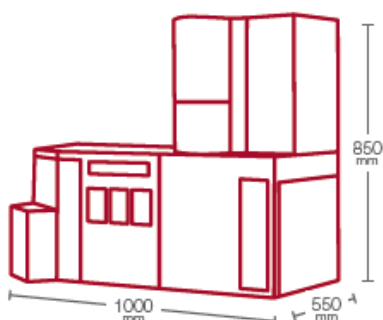
- ・吸水量(WA)、弾力性(P値)、伸展性(L値)、伸縮性(I.e.)、焼成強度(W値)のそれぞれを1台で測定
- ・公定試験法(AACC 54-30、ICC 121、NF EN-ISO 27971)

高精度・簡単な試験工程

- ・全自動・試験環境(温度、湿度)調整機能付き
- ・簡単で直感的な操作が出来る多目的な専用ソフトウェア

多機能

- ・試験条件を変更して最適なプロトコルにカスタマイズ可能
- ・小麦業界に適した試験結果表示、分析プロトコル



80 Kg

220/240V - 50/60Hz
2300W

所要時間

試験時間: 約40分
作業時間: 約20分

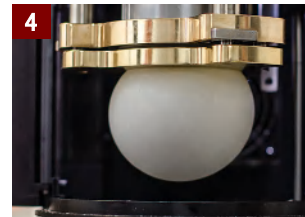
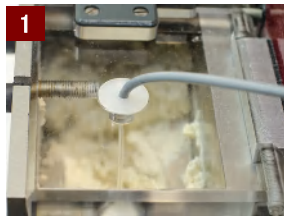
アルベオグラフ試験とは

アルベオグラフ試験は生地片を空気で膨らませて試験を行います。この工程は小麦粉生地が発酵する際のCO₂ガスによる変形の工程を模しています。



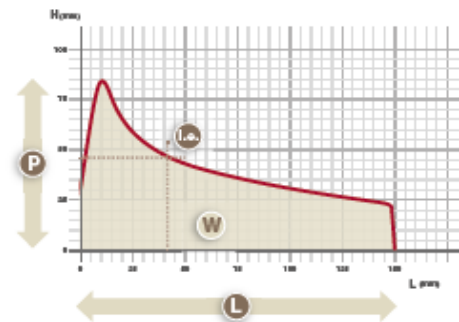
試験は以下4つの主要な工程に分かれます。

1. 小麦粉と塩水を混ぜて捏ねる (Mixing)
2. 生地片を5つ作成する (Preparing)
3. 作成した生地片を寝かせる (Resting)
4. 寝かせた生地片を破裂するまで膨らませる (Inflating)



アルベオグラフは生地の本質的な以下の特徴を測定します

- ・P値: 強靭性 (変形への抵抗力、製パン安定性)
- ・L値: 伸展性 (生地が保有できるガスの最大量)
- ・P/L: 曲線の形状
- ・I.e.: 弾性インデックス = P_{200}/P 値
(P₂₀₀: 試験開始から4cm時点のP値)
- ・W値: 焼成強度 (曲線下の面積)



穀物業界での使用用途

サイロ業

- ・小麦の受入検査
- ・用途に応じたクラス分け
- ・虫害小麦の検出

製粉業

- ・最適な小麦/小麦粉ブレンド比率の探索
- ・最終製品の品質に合わせる為の最適な添加剤・改良剤の探索
- ・取り口の違う小麦粉の管理
- ・デュラム小麦の品質管理

製パン・製菓業

- ・小麦粉の受入検査
- ・新たな処方の開発
- ・添加剤の管理

アルベオラボの主要な機能

試験条件の管理機能

試験室内の温度、湿度を自動制御する為作業環境の影響受けづらく、高精度な試験が可能です。

冷却機能

冷却は内蔵のシステム(ペルティエ効果)により行う為、循環恒温槽が必要ありません。

専用ソフト

- 標準的な試験結果報告書が自動で作成されます。会社名やロゴマークを付けることも可能です。
- 試験データは自動で保存され、後で見直すのも簡単です。

給水

- 試験開始直後、水が自動で高精度に滴下されます。
- 給水する水の温度も自動制御されます。

生地膨張

- 生地片のセットと膨張の工程が自動で、温度/湿度管理の施された部屋の中で行われます。
- 生地を反転させて膨張させる為、より理想的な試験条件です。

生地の排出とカット

- レストイングプレートには付着防止コーティングが施され、試験準備が容易です。(油を塗る必要がありません)
- 生地カッターが半自動になり、扱い易くなりました。

プロトコル

- 新たなパラメータ: Stress/Strain(張力強化)を自動で算出します。
- 「Degradation」、「Relaxation」、「Hybrid」(異なるプロトコルの併用)の各プロトコルが使用可能です。
- プロトコルのカスタマイズが可能です(例:生地強度と混捏時間の変更)。これにより小麦粉の性能を更に引き出すことが可能となります。

配合比率

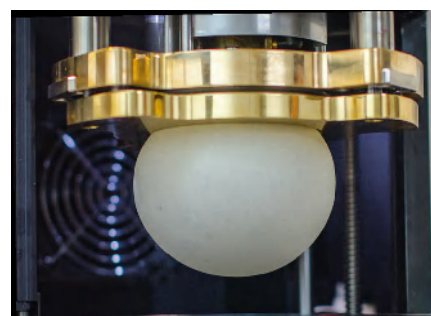
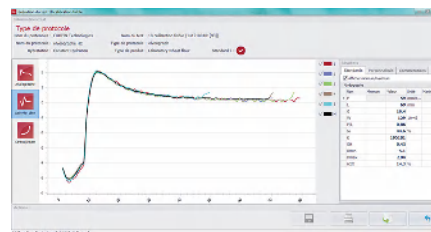
最大5検体までを選択し、ソフトに最適(性能面・コスト面)な配合比を探索させることが可能です。

改良剤ガイド

理想的な生地に改質する為の最適な改良剤を案内します。

試験結果の追跡調査

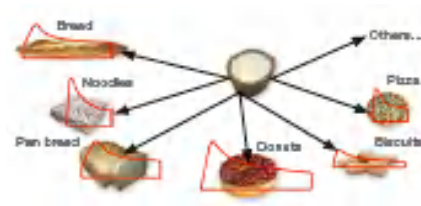
供給元、又は客先の特定の製品の品質の履歴を確認することができます。



Product	P	L	W	St	SL	Price	Percentage of product	Status
W500	120	35	250	55.4	0.10	30000	20%	+
W500	110	30	220	53.2	0.10	30000	40%	+
W500	110	30	220	53.2	0.10	30000	40%	-

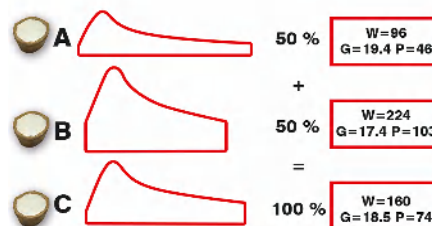
小麦の選定

使用用途に応じたバッチの異なる小麦の比較、選択、分類



小麦・小麦粉の配合比率

製粉工程では使用用途に応じ小麦(粉)を配合します。高品質な小麦粉を製造するための最適な配合比を算出できます。



添加剤

添加剤の影響(アスコルビン酸、システイン、イースト、グルコース)を測定することで最適な使用用途・量を確認できます。

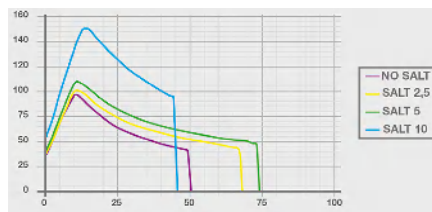
デュラム小麦の品質管理

アルベオグラフ試験ではパスタ用途、製パン用途で使用するデュラム小麦の強靭性を測定することができます。(標準プロトコル: UNI10 453)



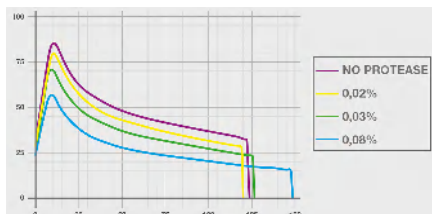
塩

塩にはグルテン結合の補強効果があります。製パン業において、この影響は混捏後のネバつきを避ける為研究されています。塩が生地物性に与える影響はアルベオグラフにより測定することが可能です。



グルテン

グルテンが生地物性に及ぼす影響はアルベオグラフ試験で容易に確認することが出来ます。過剰量のグルテンは生地の強靭性を増し、伸展性を阻害します。



プロテアーゼ

ペプチド結合の加水分解により部分的なグルテン結合の破断が引き起こされます。これらの現象はアルベオグラフ試験の結果に顕著に現れます。

不活性化イースト

不活性化イーストは生地の可塑性に影響を与え、この現象はアルベオグラフ試験で検出することができます。

虫害小麦の検出

アルベオグラフ試験により虫害小麦を検出することができます。



その他多くのアプリケーションを使用することができます。

● 設備仕様

電源: 230V 50/60Hz 2.3kW
重量: 80 kg
寸法(mm): L1000 x D550 x H850

CHOPIN Technologies

20 avenue Marcellin Berthelot
92390 Villeneuve-la-Garenne France

info@chopin.fr
www.chopin.fr

シヨパンテクノロジーズ社日本総代理店



パーカーコーポレーション

機械本部 機械部 機械一課

tel:03-5644-0610 fax:03-5644-0611

mail: machinery@parkercorp.jp

東京都中央区日本橋人形町2-22-1