



Solvent Retention Capacity (溶媒保持能力) 全自動計測装置

小麦粉品質の把握

最終製品の品質に直接的な影響を与える小麦粉の構成物質（損傷澱粉、グルテニン、ペントザン）を個別、且つ同時に分析します。

世界共通の試験方法

育種から最終加工まで、小麦と小麦粉、そしてその供給網まで、業界全体で共通のSRC試験を行うことで、コミュニケーションの円滑化に繋がります。

高精度、高再現性試験

SRC試験は世界中に認知された試験方法です。SRC-CHOPINは試験管の特定、小麦粉重量の記録、溶媒の注入、攪拌、遠心分離、試験結果の算出までの各工程を全自動で行います。これにより、これまでの手作業と比べ高い精度、再現性を実現しました。

- 水、スクロース、乳酸、炭酸ソーダ溶媒の保持力を一度の試験で測定
- 作業者の習熟は不要
- AACC国際標準に順ずる
- 高精度、高再現性試験

SRC-CHOPIN — 1度の試験で2種の小麦粉のSRC値を全て計測(水、スクロース、乳酸、炭酸ソーダ)可能

▶ 測定原理

SRC試験の原理は3種の結合体を構成するポリマーへの、それぞれに対応する溶媒の溶媒和現象と膨張現象に基づいています。(AACC 認可No.56-11より)

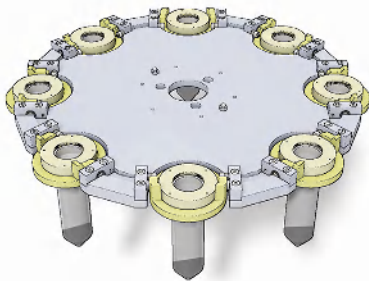
膨張度が大きく、且つ遠心分離による圧縮効果への抵抗が大きいほど、溶媒の保持力が高くなります。この方法により小麦粉の重要な4種の品質を測定することができます。

・水SRC:吸水量 ・乳酸SRC:グルテニン ・スクロースSRC:ペントザン ・炭酸ソーダSRC:損傷澱粉

これら4種の成分は小麦粉の品質管理上重要な機能を果たします。SRC-SHOPINは育種、製粉、2次加工業界だけでなく小麦、小麦粉の流通網に至る広範な業界での活用が期待できます。

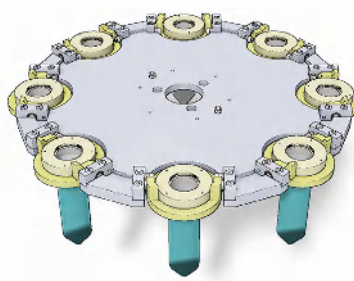
▶ 全自動の試験工程

STEP 1:小麦粉の計量



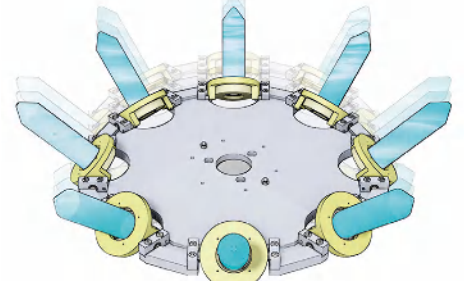
計量後、台にセットします。
各試験管は自動的に識別されます。

STEP 2:溶媒の自動注入



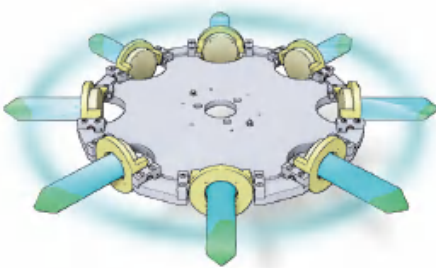
事前に用意した注入器を試験管の上
にセットします。
溶媒は全て同時に注入されます。

STEP 3:攪拌



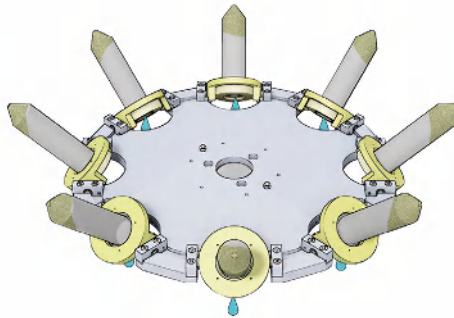
手での攪拌を模した自動攪拌シス
テム。(特許出願中)

STEP 4:自動遠心分離



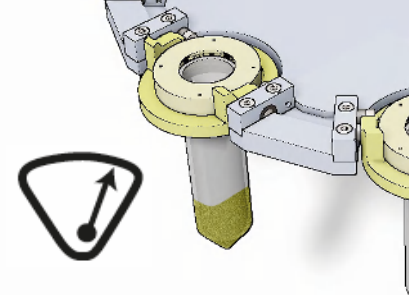
全ての試験管に対し15分間1kgの
遠心分離の負荷をかけ続けます。

STEP 5:自動溶媒排出



試験管の蓋は自動で外され逆さに
持ち上げられます。これにより溶媒
を容器外に排出します。

STEP 6:残渣物の計量



各試験管を外置きの秤で再度計量
します。

Protocoles		RESULTATS				
Details	Clavier	Page	Export	Maintenance	Configuration	Retour
Tube	Farine	Solvant	%SRC	Commentaires		
1	A	Eau	55.2 %	Farine CHOPIN Technologies n°...		
2	A	Glucose	59.7 %	Farine CHOPIN Technologies n°...		
3	A	Acide lactique	52.1 %	Farine CHOPIN Technologies n°...		
4	A	Carbonate	63.8 %	Farine CHOPIN Technologies n°...		

▶ その他の特徴

専用の秤:空の試験管、試験管+小麦粉、試験管+残渣物を計量。
計量結果は自動で管理システムに表示されますので、手間がかからず入
力ミスも起こりません。

試験管:試験管はSRC-SHOPINのソフトで自動的に識別されます。

試験設定の変更:用途に合わせて試験方法は自在に変更可能です。

(小麦粉サンプル2種×溶媒4種、小麦サンプル1種×溶媒4種×2検体、
小麦サンプル1種×溶媒1種×8検体等)

試験データはPC上で管理可能

SRC-CHOPIN — SRC試験の精密化を目指し設計されたデザイン

▶ 取扱が簡単で精密な試験結果

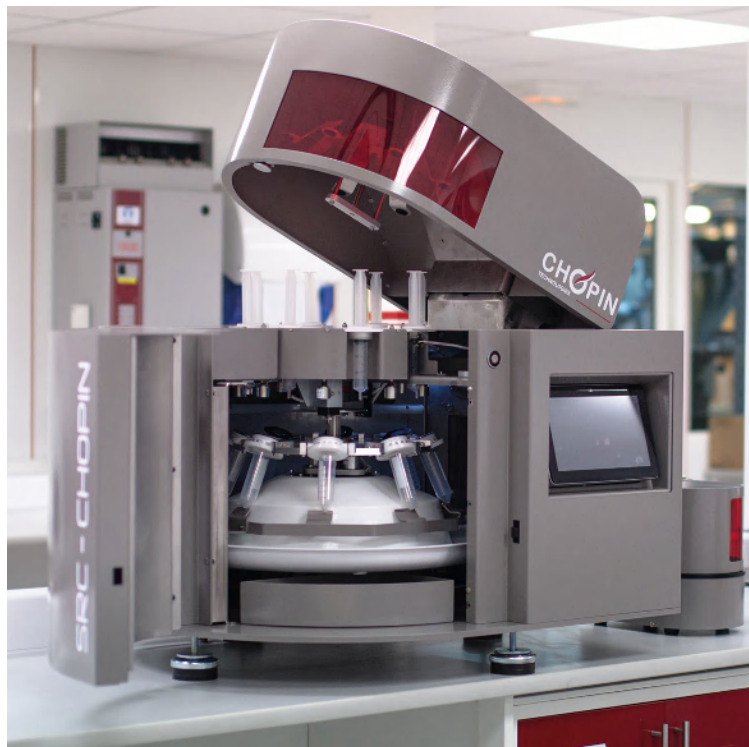
タッチスクリーンモニターで試験設定や結果の確認操作が容易です。

溶媒の注入容器や試験管の機械へのセットは簡単に行うことができます。

作業者の行う作業は5.0gの小麦粉サンプルを計量することだけです。
その後の試験工程は結果の算出も含め全てSRC-SHOPINが行います。
これによりヒューマンエラーのリスクを排除し正確な試験結果を提供します。

▶ 容易な清掃、メンテナンス

SRC-SHOPINの内部はケースを開くことで確認できます。
この為日々の清掃作業やメンテナンスが非常に容易です。
SRC-SHOPINの構造部分には頑丈で清掃のしやすい部材を使用しております。



▶ コンパクト且つ頑丈な設計

SRC-CHOPINは1台の装置内で試験管の攪拌、遠心分離、測定結果の解析の全てを行うことができます。

▶ 専用の秤



専用の秤はより高精度の計量結果が得られるよう、特殊設計をしております。
空の試験管は赤外線によりそれぞれ識別され、その後計量を行います。
この中に小麦粉を5.0g投入します。
試験管＋小麦粉の重量は自動的にSRC-SHOPIN本体に記録されます。この値を基にSRC値の自動計算を行います。
最後に試験管＋残渣物の重量を同じ秤で計量し、本体側にSRC値が表示されます。

▶ 設備仕様

電源	電力量	重量	寸法	体積
220/240V – 50/60Hz	250W	100kg	L865 x D751 x H805	0.19m ³

SRC-CHOPIN — SRC試験の正確性を高めた小麦及び小麦粉 業界に最適な試験装置

▶ SRC-CHOPINの特徴(自動化のメリット)

正確性

手作業でのSRC試験の欠点は試験場所により異なる作業装置を使用することです(攪拌、遠心分離)。これにより試験結果に顕著な差が出る可能性があります。SRC-CHOPINは工程を全自動化したことでこの問題を解消し、より高精度な測定値を提供します。また再現性も高いため、試験所内での試験結果はもとより、他所とのコミュニケーションツールとしても最適です。SRC-CHOPINは正確性を増すことで小麦粉品質の向上や品質目標の設定、最終製品毎の品質設定等への使用が可能となります。



操作の簡素化

手作業でのSRC試験には多くの作業が必要とされ、その内のいくつかは作業員自身の手で行われるため作業員間での誤差が大きくなりがちです(攪拌等)。SRC-CHOPINは小麦粉の計量から結果の算出に至るまでの各工程を全自動化することで、作業員による作業を極力排除し簡素化しました。



時間の短縮

手作業でのSRC試験には多くの時間がかかり、且つ一部の作業(攪拌等)は測定値に大きな影響を与えます。各工程を自動化したSRC-CHOPINを使用することで、より高精度の試験結果が得られるだけでなく、試験時間を大幅に短縮します。このためより多くの検体の分析が可能となります。



柔軟性

SRC-CHOPINは同時に2種類の小麦粉を各4種の溶媒(水、スクロース、炭酸ソーダ、乳酸)でそれぞれ測定できるように設計しております(計8検体)。ただし1種類の小麦粉のみを計測することも、又は8検体とも別の小麦粉で単一の溶媒を使用し計測することも可能です。内蔵のソフトでの操作により使用者の希望通りの組み合わせの計測をすることができます。



正確性

SRC-CHOPINにはSRC試験を行うため機能が全て揃っています。(攪拌、遠心分離、試験液の排出)
試験前と完了後それぞれの重量の測定も行い、算出したSRC値のデータとまとめてディスプレイに表示します。このデータはパソコンに移動し更なる研究のデータとして使用することも可能です。



ショパンテクノロジー株式会社日本総代理店
株式会社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
E-mail: machinery@parkercorp.co.jp
URL: <http://www.parkercorp.co.jp>