

過酸化物質測定キット POVテスター 低濃度型

取扱説明書

このたびは、当社製品をお求めいただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に本書をよく読んで正しくお使いください。

■本製品の特徴

油で処理した食品や油脂分の多い種実類は長期間保存すると、空気中の酸素や湿気、熱、光などの作用により、不快な臭いを発して味が劣化して商品価値が低下します。本製品はこれらの原因となる過酸化物質^{*1)}を短時間で簡単に測定します。

「過酸化物質測定キット POVテスター 低濃度型 (080570-86)」は試薬、発色ろ紙、アルミ箔などの消耗品 100 回分をセットにしました。加熱器具や分注器、粉碎機などはお手持ちの物をご用意ください。

*1) 過酸化物質とは、試料油脂にヨウ化カリウムを加えた場合に遊離されるヨウ素を試料 1kg に対するミリ当量数 (meq/kg) で表した数値で、主に油脂の自動酸化の目安となる値です。

■測定できるサンプル

- 油で揚げた菓子類
- 種実類

■測定範囲

カラーチャート
2, 4, 8 meq/kg (3 段階)

■中に入っているもの

ご使用前に、内容物を確認してください。

● 080570-86 過酸化物質測定キット POV テスター 低濃度型

- 080570-861 POV テスター 低濃度型用 発色ろ紙 100 入 (カラーチャート付ケース入) 1
- 080570-862 POV テスター 低濃度型用 試薬 9mL 1
- 080570-851 POV テスター 5 型/低濃度型用 アルミ箔 250 入 1

● 080570-861 POV テスター 低濃度型用 発色ろ紙 100 入

- POV テスター 低濃度型用 発色ろ紙 100 入 (カラーチャート付ケース入) 1

⚠️ 安全上のご注意

- 換気の良い場所で測定してください。
- 作業中は保護手袋を着用してください。
- 火傷にご注意ください。
- 試薬は飲まないでください。
(主成分：エトキシエタノール、アルコール混合液)
- 試薬を火に近づけないでください。

⚠️ 測定上のご注意

- 測定するサンプルの温度は常温 (約 20℃) になったものをご使用ください。
- ホットプレートの温度は守ってください。正しい発色を示さない場合があります。
- 本製品は簡易試験紙です。工程管理や品質検査として簡易的にご使用になる場合は、必ず基準油脂法などの公定法で過酸化物質を測定し、POV テスターと相関があることをご確認ください。なお、本製品で得られた結果は正確な数値を保証するものではありません。あくまでも目安値としてご使用ください。
- 測定後の発色が不均一で測定値が判定できない場合は、再度測定を行ってください。

■発色を妨害する物質

以下のような油脂類や食品は測定できません。

- 色調が異なる発色になるもの
調味料、着色料、発色剤などに使用される色素を含む食品 (ターメリック、パプリカ色素、カラメル色素など)
- 濃く発色するもの
ヨウ素と反応する原材料を含む食品 (でん粉、漂白剤 (次亜塩素酸ナトリウム、さらし粉) など)
- 薄く発色するもの
胡麻などの外皮が硬い種実類を含む食品

■お問い合わせ

本製品につきまして、ご不明な点やご用命などがございましたらお買い上げ販売店、または当社までお問い合わせください。当社ホームページでもお問い合わせを受け付けていますので、ご利用ください。

柴田科学株式会社

カスタマーサポートセンター (製品の技術的サポート専用)
☎️ 0120-228-766 FAX 048-933-1590

<https://www.sibata.co.jp>

■用意するもの

- 過酸化物質測定キット POV テスター 低濃度型

以下のものは本品には付属していません。別途ご注意ください。

- 粉碎機や乳鉢（サンプルを細かくできるもの） ● タイマー
- 天秤（0.1g から測定できるもの） ● 洗浄瓶に入った純水
- ホットプレート（70℃に加熱できるもの） ● ピンセット
- 分注器（30μL が分注できるもの） ● 分注器チップ

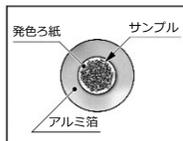
■測定方法

- 測定するサンプルと試薬を常温（約 20℃）にします。
- ホットプレートの電源を入れ、70℃にします。
- サンプルを粉碎機や乳鉢などで細かく砕きます。
 - サンプルを粉碎後、乳鉢ですり潰して、粒子径を 2mm 位にそろえてください。
- アルミ箔 1 枚に発色ろ紙を 1 枚のせます。
 - 発色ろ紙をケースから取り出したら、すぐにふたを閉めてください。

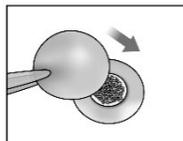
- サンプルを発色ろ紙にのせて、全体に広げます。

- サンプル量は下表をご参照ください。

サンプルの脂質	サンプル量
48% 位（落花生）	0.1 g
38～28% 位（ポテトチップス）	0.2 g
22% 位（かりんとう）	0.3 g



- アルミ箔をもう 1 枚ふたをするように上からかぶせます。



- アルミ箔の両端を 2 箇所折り、机の上に置き、上から人差し指と中指でサンプルをまんべんなく押しします（30 秒程度）。

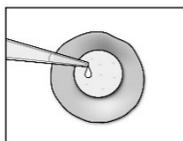


- アルミ箔ごとサンプルを 70℃ のホットプレートにのせ、10 分間加熱します。
 - 加熱時間を守ってください。



- 加熱したサンプルをアルミ箔ごとホットプレートから下ろします。
- ふたをしていたアルミ箔 1 枚をはがし、発色ろ紙からサンプルを取り除きます。そして発色ろ紙を裏返します（サンプルをのせていた面が下になります）。

- アルミ箔の上にある発色ろ紙に、試薬 30μL を分注器で添加します。試薬が発色ろ紙にしみこむまで 1 分間位待ちます。

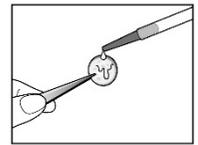


- アルミ箔ごと発色ろ紙を 70℃ のホットプレートにのせ、3 分間加熱します。



- 加熱した発色ろ紙をアルミ箔ごとホットプレートから下ろします。

- 発色ろ紙だけをピンセットで取り出し、発色ろ紙の両面に洗浄瓶の純水をかけて発色させます。



- 30 秒後に、発色ろ紙の表裏のうち、発色面積の広い部分と発色ろ紙ケースのカラーチャートを比較して過酸化物質値を判定します。

■操作不良に伴う要因と対処方法

要因	発色状況	対処方法
加熱時間が短い。	発色しない	⑧ の加熱時間 10 分間を守ってください。
試薬を加えていない。		試薬を 30μL 加えてください。
過酸化物質が 2 以下のサンプルを測定した。		測定範囲より低いサンプルです。本製品では測定できません。
試薬量が多い。	発色が濃い	適切な試薬量(30μL)を加えてください。
試薬の劣化。		新しい試薬をご購入ください。
過酸化物質が 8 以上のサンプルを測定した。		測定範囲を超えたサンプルです。POV テスター 5 型(080570-85)をご使用ください。
加熱時間が短い。	発色が薄い	⑧ の加熱時間 10 分間を守ってください。
サンプルや試薬が冷たい。		常温(約 20℃)にしてください。
ホットプレートの温度が 70℃より低い。		室内を 20℃程度にしてください。
試薬量が少ない。		冷風があたらないようにしてください。
発色ろ紙の劣化。		適切な試薬量(30μL)を加えてください。チップ内に試薬が残らないように加えてください。
サンプルに着色剤を使用している。	発色の色味が違う	公定法と相関を確認して本製品が使用できるかを判断してください。
サンプルの酸化が均一になっていない。	発色にムラがある	サンプルを細かく砕いて、良く混ぜたものをご使用ください。
発色ろ紙に油脂が均一に含浸されていない。		サンプルを粉碎後、乳鉢ですり潰して、粒子径を 2mm 位にそろえてください。
		既定のサンプル量で測定してください。
		サンプルを発色ろ紙全体に均一に広げてのせてください。

■測定が終了したら

- 発色ろ紙が入っているケースから発色ろ紙を取り出したら、すぐにふたを閉めてください。
- 試薬は中栓、ふたをしっかりと閉めて冷暗所で保管してください。開封後は有効期限までできるだけ早くご使用ください。
- やわらかい布でカラーチャートの汚れを拭き取ってください。その後、発色ろ紙のケースをアルミ袋に入れて保管してください。
- 発色させた発色ろ紙は、燃えるごみとして処分してください。
- 使用後のアルミ箔は、各自治体の指示に従って処分してください。
- 使用しない試薬の廃棄は、廃液業者に依頼してください。