



**Discover Prep™**  
マイクロ波抽出システム



Discover Prep

Discover Prep

STAGE  
TIME  
POWER  
PRESSURE  
ATTEN

--- °C

●●● IDLE



Methods



Run



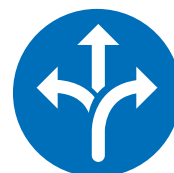
Results

# 高速抽出

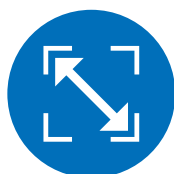
Discover Prepは、マイクロ波技術を利用してさまざまなサンプルマトリックスから目的の被検物質を抽出します。10インチタッチスクリーンのインターフェースと操作しやすいソフトウェアで素早くメソッドをプログラミングして短時間で再現性のある結果を得ることができます。



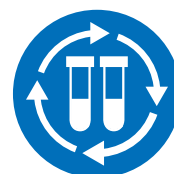
迅速な抽出



1つのシステムでさまざまな試料種を処理



小さな設置スペース



最大24のサンプルを自動化

## マイクロ波技術

# 高速かつ効率的な抽出。

目的の抽出温度までの高速加熱と高速冷却により、素早く効率的な抽出が可能です。個々のサンプルの完全なコントロールにより必要な時間のみ最適な温度で抽出され、そして次の試料の処理に進むことにより、生産性を最大限に引き上げます。



## 完全なコントロール

# 抽出プロセス全体でパラメータ要件を維持。

Discover Prepのマイクロ波キャビティは正確な内部真温度測定と内部攪拌により効率的なマイクロ波抽出を可能にします。また、Discoverの高速冷却機能により、抽出後わずか数分でサンプルの安全な取り扱いが可能です。







Discover Prepは、以下のようなさまざまな試料種を迅速かつ容易に抽出します。



ポリマー



医薬品



生活用品



栄養補助食品



化粧品



学術試験

## フレキシブル

# 1つの装置で多様な試料種を抽出。

Discover Prepの一機種で、ポリマーから栄養補助食品までさまざまな種類のサンプルから異なる被検物質を抽出することができます。

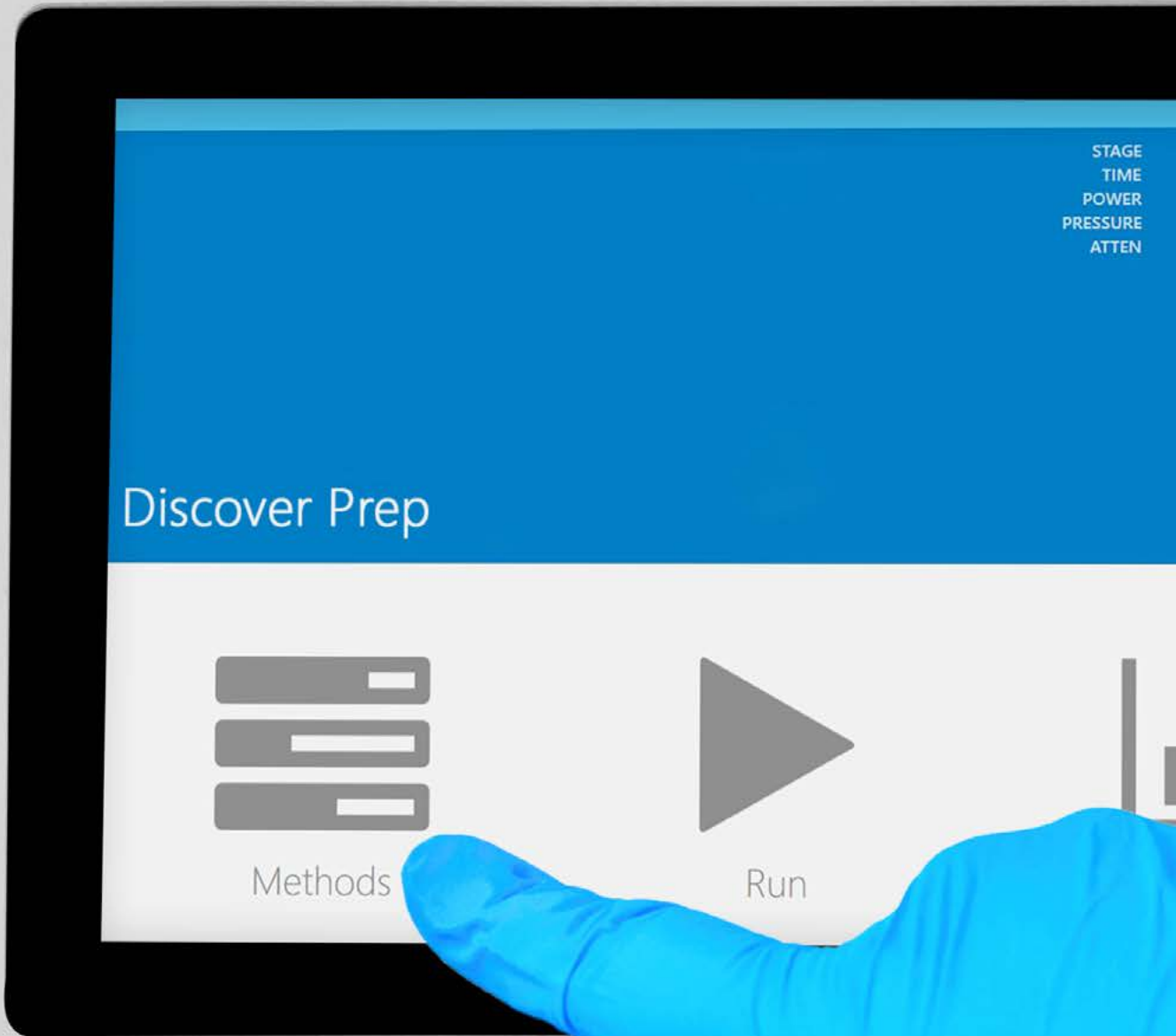


## コンパクト

# 設置スペースを取りません。

自動サンプラーを含めてDiscover Prepの幅はわずか36cm。これは化学天秤の幅とほぼ変わりません。最小限のスペースで効率的に作業が進みます。







## 1 自動サンプラーにサンプルをセット

サンプル、試薬、および攪拌棒を含む準備済みの 35 mL バイアルを 24 ポジションのオートサンプラーにロードできるため、サンプルの処理とスルーアウトが自動化されます。

## 2 メソッドを選択

目的のメソッドを選択し、サンプル数をプログラミングして「実行」を押します。

## 3 マイクロ波の照射

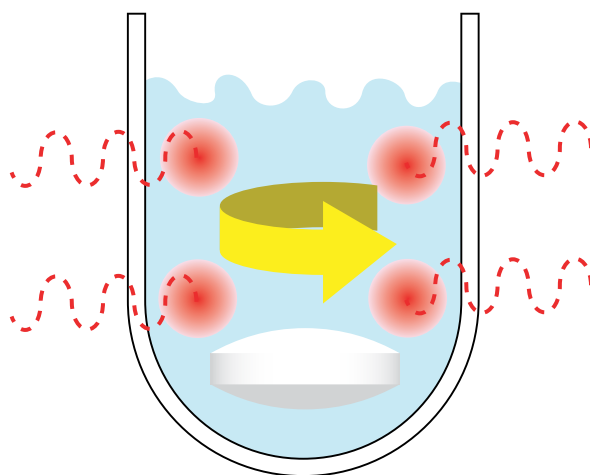
反応バイアルが加圧され、マイクロ波がバイアル内のサンプルを加熱します。これにより、分子が直接活性化され、迅速かつ効率的に加熱されます。電磁攪拌により、均等な熱の伝道と均質な反応が確保されます。

## 4 iWaveによる温度コントロール

iWave®テクノロジーが、サンプルの種類や溶媒の量にかかわらずバイアルの内容物の正確な温度を監視します。

## 5 圧縮空気による冷却で安全な取り扱い

メソッド完了直後の圧縮空気による急速冷却により、迅速かつ安全な資料の取り扱いと分析準備が可能です。





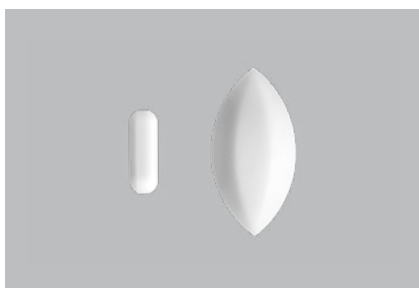
### 35 mL バイアル

特定のサンプルのニーズを満たすために、耐圧 35 mL バイアルをご利用いただけます。



### 35 mL バイアルキャップ

Teflon®のライナー付きキャップは取り付け・取り外しも簡単で、更に抽出用バイアル器内の圧力を安全に逃がすセルフベント機能付きです（サンプルの損失もありません）。



### マイクロ攪拌子と卵型攪拌子

これらのスターラーバーは、35 mL バイアル内で最適に攪拌できるように設計されています。



### 35mLライナー

35 mL バイアルには、TFM または PFA ライナーのいずれかを使用できます。これは、難しい行列の抽出を簡単にクリーンアップするのに役立ちます。



我々が提供するの  
は 装置だけではありません。

CEM社では、化学者・エンジニアからなるチームがユーザー様の様々なご質問やご相談にお応えし、必要なサポートをご提供します。お客様の確実な成功を支援いたします。

## アプリケーションノート

[cem.com/solvent-extraction-applications](https://cem.com/solvent-extraction-applications) に移動します。  
溶媒抽出アプリケーションノートをダウンロードするには、



**Application Note**  
The Extraction of Antioxidants from Food Packaging Film

# The Extraction of Antioxidants from Food Packaging Film

## Abstract

Polymer materials are an integral part of every day life, especially food packaging. Often, antioxidants are added to food packaging materials to help aid in their stability. However, these antioxidants can leach out of the materials into food, demonstrating the importance of being aware of the levels of antioxidants in the polymer materials in food packaging. In this work, Irganox 1076 and Irganox 1010 were extracted from food film provided by a local manufacturer, using three CEM extraction systems, the MARS 6™ microwave system, the Discover Prep™ microwave system, and the EDGE® automated extraction system. The MARS 6 method has been long proven in the industry and is known to deliver accurate results. The results obtained for the extractions completed by Discover Prep and the EDGE were compared to the MARS 6 results, and it was found that the Discover Prep and the EDGE extracted the additives from food

## Materials and Methods

### Reagents

Food film was provided by a local manufacturer. ASTM D6042-96 Calibration Mix was purchased from Restek. ACS-grade 2-propanol and HPLC-grade 2-propanol were purchased from Sigma. 5-mL syringes were purchased from Fisher, and 0.2-micron PTFE Luer lock syringe filters were purchased from Phenomenex. Other materials were provided by CEM.

### MARS Extraction

A portion of 1 g of food film, cut into 0.5-cm wide squares, was weighed directly into a 110 mL MARSXpress™ Plus vessel, and 20 mL of ACS-grade 2-propanol were added. Samples were prepared in quadruplicate. Each vessel was loaded into



私たちはサイエンスをシンプルにします

[cem.com](http://cem.com)



United States Headquarters: +1 (704) 821-7015 | [info@cem.com](mailto:info@cem.com)  
For distributors and subsidiaries in other regions, visit [cem.com/contact](http://cem.com/contact)

### CEM Japan 株式会社

本 社 〒108-0074 東京都港区高輪2-18-10  
大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原1-1-1 新大阪阪急ビル3階  
e-mail : [info@cemjapan.co.jp](mailto:info@cemjapan.co.jp) <http://www.cemjapan.co.jp>

Tel : 03-5793-8542 Fax : 03-5793-8543  
Tel : 06-7668-8393 Fax : 03-5793-8543