



MARS 2™
マイクロ波分解システム





MARS 2による分解

MARS 2はマイクロ波を使った、ICP、ICP-MS、原子吸光の分析試料前処理装置です。植物、土壌、食品、医薬品などの分解メソッドが装置に保存されており、それらを活用して簡単に試料を分解できます。MARSシリーズは30年以上にわたり世界中で使われており、新登場のMARS 2はあなたの試料にベストマッチです。

マイクロ波分解

マイクロ波酸分解は、サンプルマトリックスに含まれた金属を液体に溶かす技術です。密閉容器の中でサンプルを強酸にさらし、マイクロ波照射によって温度と圧力を上昇させます。サンプルの分解の速度と重金属の溶液への可溶性の両方が向上します。重金属が溶ければ、元素分析が可能になります。MARS 2は、従来の技術に比べて、70%以上サンプル準備時間を削減できます。



ステンレススチール製キャビティ

業界をリードする耐久性の高い316ステンレス鋼を使った、丈夫なステンレススチール製キャビティです。



準拠ソフトウェア

電子記録および署名について、21 CFR Part 11に準拠したソフトウェアです。



Reactiguard™

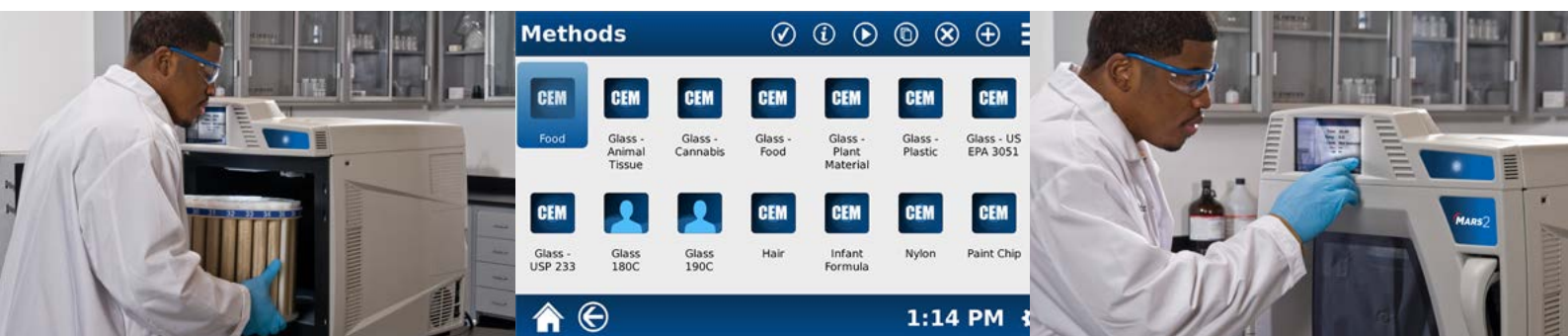
Reactiguard キャビティセンシングデバイスは、容器内で異常が発生した場合に、自動的にマイクロ波を停止します。



容器認識

MARS 2は、必要となる正確な加熱条件を計算するために、加熱開始前に容器の本数を自動的にカウントします。

こんなに簡単です...



1

サンプル、酸が入った容器をセットします。

2

サンプルメソッドを選択する。

3

スタートボタンを押す。



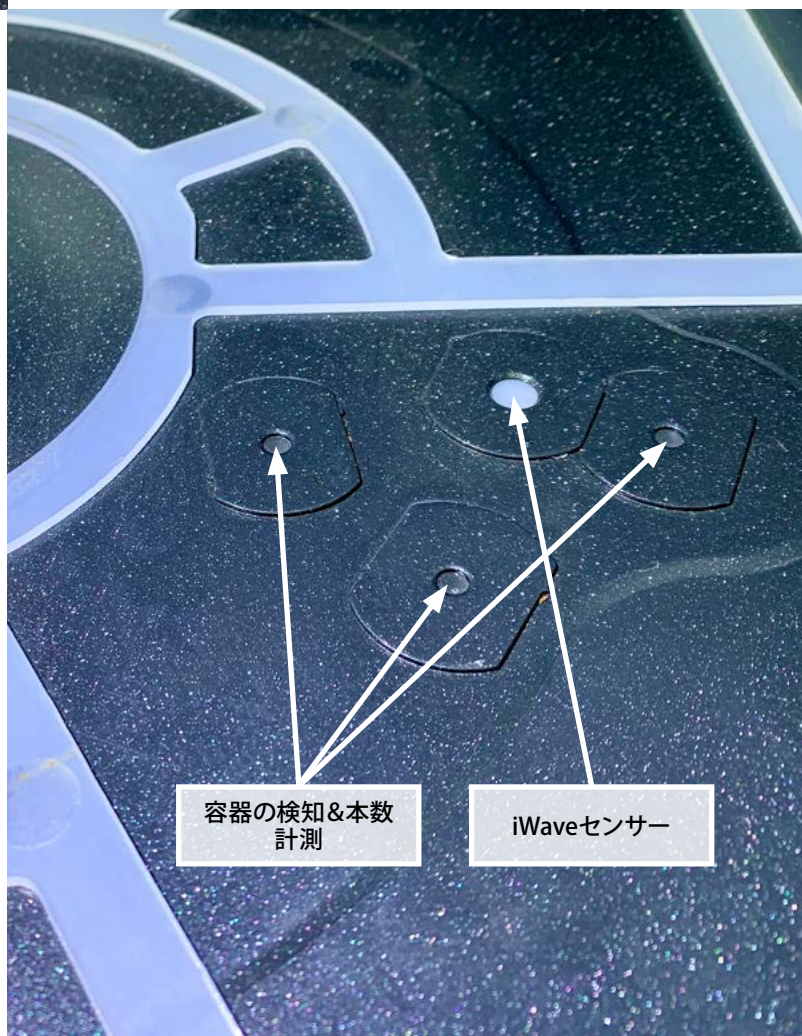
インストール済みのメソッドをワンタッチで使えます。

MARS 2 タッチスクリーンのOne Touch®アイコンを選択すると、インストール済みのメソッドから分解サンプルに合致するメソッドを選択して自動処理をスタートさせることができます。各メソッドには、推奨されるサンプル量、酸の種類、酸の量が含まれています。システムは、使用している容器の種類を自動的に検知し、容器の本数を数え、それにしたがって出力を調整し、分解を実行します。これ以上ないほど簡単です。

高度なセンサー

より良い制御は、より良い結果につながります。

MARS 2は、一連の統合型非接触センサーを使って、最も正確なマイクロ波出力と温度測定を行います。床面に内蔵されたセンサーは、そこにある容器の本数を数えて、開始時の適切な出力を決定します。数本のサンプルを処理するだけの時には、最初の出力は大きく削減されますが、処理の本数が多い時には、出力が大きくなります。この制御は、CEM MARSファミリーだけのもので、細心の制御ができます。2つ目のセンサーは、使用される容器の種類を認識し、サンプルの種類にとって適切なものであることを確認します。最後に、iWave温度センサーが、最も正確な非接触温度制御を行います。この組み合わせによって、MARSシステムの比類なきパフォーマンスを生み出します。





モバイル端末からMARS 2をモニター／操作できます。

iLink®アプリを使えば、モバイル端末でMARS 2をモニターして、結果を確認することができます。研究施設内を自由に動き回ることもできますし、他の作業に集中することもできます。



仕組み

iLinkがあれば、CEMに24時間365日接続できます。iLinkのホーム画面からCEMに直接アクセスしてください。ボタン1つで、マニュアル、アプリケーションノート、参考文献などをダウンロードすることができます。iLinkは常にCEMのサポートにつながっています。



便利なホーム画面

出力・圧力・温度・稼働状況などの最も重要な情報を、ホーム画面から簡単に見ることができます。



複数のMARS 2システムの稼働

モバイル端末から簡単に複数のMARS 2システムを操作・モニターすることができます。遠隔から稼働開始・停止・一時停止・処理などを行える機能により、簡単に操作できます。

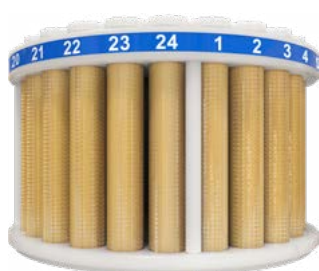


ラボレポート

サンプルID・使用された試薬・質量・容積・詳細情報・写真など、それぞれの容器の情報からラボレポートを作成します。

MARSXpress™ 容器

MARSXpress容器やMARSXpress Plus容器は、数秒で組み立てられるものの、ほとんどの種類のサンプルを処理できる丈夫さを持つ、3つの部品から構成された容器です。排気や再密閉の技術を使ったMARSXpress容器は、2003年に特許が認められたもので、それ以降この業界の標準的な容器となっています。これらの容器は、食品・動物組織・大麻など様々な種類のサンプルを1つのバッチで同時に処理できます。これにより、様々なサンプルを取り扱う研究施設の生産性が大きく改善されます。55mLおよび75 mLのMARSXpressや、110mLのMARSXpress Plusは、すべてMARS 2で使用することができます。



MARSXpress

MARSXpress Plus

| 機能 | MARSXpress | MARSXpress Plus |
|-----------|---------------|-----------------|
| バッチの上限 | Up to 24 | Up to 16 |
| 容量 | 55 mL / 75 mL | 110 mL |
| 使い捨てオプション | Yes | Yes |

| 典型的なサンプルのサイズ | MARSXpress | MARSXpress Plus |
|----------------|------------|-----------------|
| 動物や魚の組織 | 0.5 g | 0.6 g |
| 環境固体試料 | 0.5 g | 0.5 g |
| 飼料・肥料 | 0.5 g | 0.6 g |
| フィルター(紙&セルロース) | 0.25 g | 0.5 g |
| 食品(乾燥重量) | 0.5 g | 0.6 g |
| 粉ミルク(乾燥重量) | 0.5 g | 0.5 g |
| 機能性食品 | 0.5 g | 0.6 g |
| ナイロン | 0.25 g | 0.3 g |
| 薬品 | 0.25 g | 0.3 g |
| 植物組織 | 0.5 g | 0.6 g |
| ポリプロピレン | 0.2 g | 0.3 g |
| 廃油 | 0.1 g | 0.1 g |

お選びいただけるオプション

MARS 2とiWave®温度測定テクノロジーは、マイクロ波分解に大きな利点をもたらします。使い捨て容器インサートもその1つで、容器の洗浄をほぼ（またはまったく）しなくても、サンプルの処理ができる便利な方法となります。どのインサートを選ぶかは、必要な分解温度やブランク値によって変わります。微量金属分析の場合、サンプルと接触するあらゆる素材に気をつけることがとても大切で、これによってサンプルが汚染される可能性があります。一般的に、Teflon®やクオーツは、ほぼどんな用途でも分析上クリーンな素材だと考えられています。構成上、ガラスには特定の不純物がより多く含まれ、一部の用途には不適切なものとなる場合があります。

| 容器の種類 | ガラス | クオーツ | テフロン |
|------------------|-----|------|------|
| MARSXpress 55 mL | | | ✓ |
| MARSXpress 75 mL | ✓ | ✓ | ✓ |
| MARSXpress Plus | ✓ | | |

| インサートの素材 | 温度上限 18 船舶 | 温度上限 24 サンプル |
|----------|------------|--------------|
| ガラス | 210 ° C | 200 ° C |
| クオーツ | 210 ° C | 200 ° C |
| テフロン | 180 ° C | 180 ° C |

ガラスおよびクオーツ製インサート

ガラスおよびクオーツ製のインサートは、処理サンプル数の多い研究施設でとても簡単に使えるものです。サンプルはインサートの中で計量され、混合酸が追加されます。このインサートは、その後、MARSXpress容器やMARSXpress Plus容器の中に入れられ、分解のためにMARS 2に設置されます。分解されたサンプルは容器から取り出され、インサートの中で直接希釈されます。こうすることで、移動させることに伴うエラーや汚染が起こらないようにします。分析後には、そのままそのインサートを廃棄できます。



テフロン製インサート

テフロン製インサートは、稼働と稼働の間で容器を洗浄しなくても、バッチ間の汚染から容器を守ります。使い捨てインサートをMARSXpress容器の中に置き、キャップをして、処理をスタートするだけです。分解が完了したら、溶液を適切なフラスコやバイアルに移してインサートを廃棄してください。すでに次のサンプルを処理する準備は整っています。180°C以下かつ30分以下の処理であれば、どんな分解処理にも使えます。





私たちはサイエンスをシンプルにします

cem.com



United States (Headquarters): 800-726-3331 | info@cem.com
For distributors and subsidiaries in other regions, visit cem.com/contact

CEM Japan 株式会社

本 社 〒108-0074 東京都港区高輪2-18-10

Tel : 03-5793-8542 Fax : 03-5793-8543

大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原1-1-1 新大阪急ビル3階

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

e-mail : info@cemjapan.co.jp <http://www.cemjapan.co.jp>