



2008年04月08日
独立行政法人海洋研究開発機構
国立大学法人島根大学
合資会社いずもWeb

微小領域の地球科学へ 高精度マイクロミル「GEOMILL326」販売開始 ～日本初のマイクロミルシステムを実用化～

独立行政法人海洋研究開発機構(理事長 加藤 康宏)地球内部変動研究センター(IFREEセンター長 深尾 良夫)と国立大学法人島根大学(学長 本田 雄一)の間で共同開発した高精度マイクロミルシステム「GEOMILL326」を、実施許諾契約に基づき、合資会社いずもWeb(代表 松田 新一)が、平成20年4月8日から、全国の大学、研究機関、環境コンサルタント等を対象に、発売を開始します。

本システムにより、本分野における産学官の積極的な交流により得られた成果を、社会へ還元できることとなります。

なお、本格的販売にあたり、4月9日から神戸で開催される海洋分野の総合国際コンベンション Ocean's Techno-Ocean 08で本システムを紹介します。

1. GEOMILL326の特徴

- (1) 化石・岩石試料の目標箇所を、マイクロメートル単位で切削することが可能
これまで、顕微鏡下での手作業やマイクローム※1、旋盤でも困難であった、1/1000ミリメートル単位の正確な切削によるサンプリング技術を実現しました。これにより、安定した微小領域切削が可能となり、切削にかかる時間も短縮されることから、地球科学研究分野だけでなく、微小領域をターゲットとした研究を行う、生物・水産研究をはじめとする産業界等からの多くの需要が期待されます。
- (2) 化石や岩石試料の不規則な形状をもつ特定部位の自動切削が可能
C-MOSカメラ※2を搭載し、PC上で簡単にリアルタイムの観察が実現しました。また、可動式の台座を搭載し、C-MOSカメラから得た情報により台座を動かすことにより、表面研磨したサンゴ骨格や貝殻等の成長線および、あらゆる地質試料(堆積物、化石、岩石)の特定部位に沿った自動切削を実現しました。
- (3) Excelを用いた座標指定切削が可能。
専用ソフト(VBA)※3を利用することにより、マイクロソフト社のExcel上での座標指定切削が可能となり、高い簡便性と操作性を実現しました。

2. 販売時期

平成20年4月8日(火) 販売開始

3. 販売元

合資会社 いずもWeb <http://g326.com/>

GEOMILL326の開発経緯、宣伝、ユーザーサポートを目的としてWebサイトを開設しています。

4. 販売予定価格

250万円(税別)

参考:[「GEOMILL326」パンフレット\[PDF:261KB\]](#)

用語の説明:

※1顕微鏡観察等で、試料を極薄の切片にするために用いられる器具。

※2

携帯電話等においてよく使われている小型イメージセンサを用いたカメラ。比較的価格が安く、性能も高く、高画質であり、手軽にリアルタイム観察ができるため、本システムに適している。
 ※3マイクロソフト社のExcelにプログラムを与えて動作させるために必要なプログラム言語。これにより、Excelファイルでの座標点インプットが可能となる。



微小領域の高精度サンプリング技術を手元に・・・

化石や岩石試料の顕微鏡レベルでのサンプリング方法である実体顕微鏡下での手作業、マイクロームや顕微鏡では困難であった1/1000ミクロメートル位の正確な切削によるサンプリング技術を実現しました。

これにより、安定した微小領域切削が可能となり、切削にかかる時間も短縮され、従来のサンプリング技術を大幅に改善しました。

GEOMILL326は、持ち運び可能なコンパクト設計、省スペースで手軽に設置できます。

GEOMILL326

ご購入・お問い合わせ
 会費を問わずWebサポートセンター
 代表 杉沼 一
 TEL: 0452-32-4723
 E-mail: omatsukia@u-movet.com
 URL: <http://ig326.com>

GEOMILL326は従来の顕微鏡、カメラ、国立行政法人海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター 地球気候変動研究プログラム 研究員 香月 三郎
 TEL: 040-567-9784
 E-mail: saburou@jamstec.go.jp

高精度マイクロミルシステム



微小領域の地球科学へ



<http://ig326.com>






概要

分析精度の高精度化および分析に用いる必要サンプルの微量化に伴って、マイクロメートルスケールの微小領域からのサンプリング技術が求められていました。本システムは、表面研磨した粉化物、化石、岩石試料から化学分析用（酸素・炭素同位体比、微量元素など）の粉末サンプルをマイクロメートルスケールの微小領域から採取できる高精度マイクロミルシステムです。

使用例

● 微化石の高精度マイクロミリング



① ①〜④は①〜④と異なる厚さ (①〜④) の粉化物に対して、マイクロミリングしている様子。顕微鏡に写している微化石の切削の様子。②は、粉末試料の粉末が切削位置によりまたまメントに蓄積している様子。

⑤ ⑥は④%、⑦は⑤%の濃度の粉末で、⑧は⑥%の濃度の粉末から採取したものである。⑧は⑥%の濃度の粉末から採取したものである。⑧は⑥%の濃度の粉末から採取したものである。

● 成長線の高解像度マイクロミリング



①は①%の濃度の粉末で、②は②%の濃度の粉末から採取したものである。③は③%の濃度の粉末から採取したものである。④は④%の濃度の粉末から採取したものである。⑤は⑤%の濃度の粉末から採取したものである。⑥は⑥%の濃度の粉末から採取したものである。⑦は⑦%の濃度の粉末から採取したものである。⑧は⑧%の濃度の粉末から採取したものである。⑨は⑨%の濃度の粉末から採取したものである。⑩は⑩%の濃度の粉末から採取したものである。

構成



① GEOMILL 326
 ② PC
 ③ 顕微鏡
 ④ カメラ
 ⑤ 顕微鏡照明
 ⑥ 顕微鏡ステージ
 ⑦ 顕微鏡ステージ移動機構
 ⑧ 顕微鏡ステージ移動機構駆動機構
 ⑨ 顕微鏡ステージ移動機構駆動機構駆動機構
 ⑩ 顕微鏡ステージ移動機構駆動機構駆動機構駆動機構

● 炭酸塩以外の地層・鉱物などの高精度マイクロミリング



① ②は①%の濃度の粉末で、③は②%の濃度の粉末から採取したものである。④は③%の濃度の粉末から採取したものである。⑤は④%の濃度の粉末から採取したものである。⑥は⑤%の濃度の粉末から採取したものである。⑦は⑥%の濃度の粉末から採取したものである。⑧は⑦%の濃度の粉末から採取したものである。⑨は⑧%の濃度の粉末から採取したものである。⑩は⑨%の濃度の粉末から採取したものである。

① ②は①%の濃度の粉末で、③は②%の濃度の粉末から採取したものである。④は③%の濃度の粉末から採取したものである。⑤は④%の濃度の粉末から採取したものである。⑥は⑤%の濃度の粉末から採取したものである。⑦は⑥%の濃度の粉末から採取したものである。⑧は⑦%の濃度の粉末から採取したものである。⑨は⑧%の濃度の粉末から採取したものである。⑩は⑨%の濃度の粉末から採取したものである。

お問い合わせ先:

(本文発表について)

独立行政法人海洋研究開発機構
地球内部変動研究センター 地球古環境変動研究プログラム
研究員 坂井 三郎

地球内部変動研究センター 研究推進室
室長 柴田 桂

国立大学法人 島根大学
学術国際担当副学長
高安 克己

産学連携センター 知的財産創活部門
教授 阿久戸 敬治

(販売について)

合資会社いずもWeb
代表 松田 新一

(報道について)

独立行政法人海洋研究開発機構 経営企画室
報道室長 村田 範之