HITACHI
Inspire the Next

光-電子相関顕微鏡システム

MirrorCLEM

Correlative light and electron microscopy system, MirrorCLEM

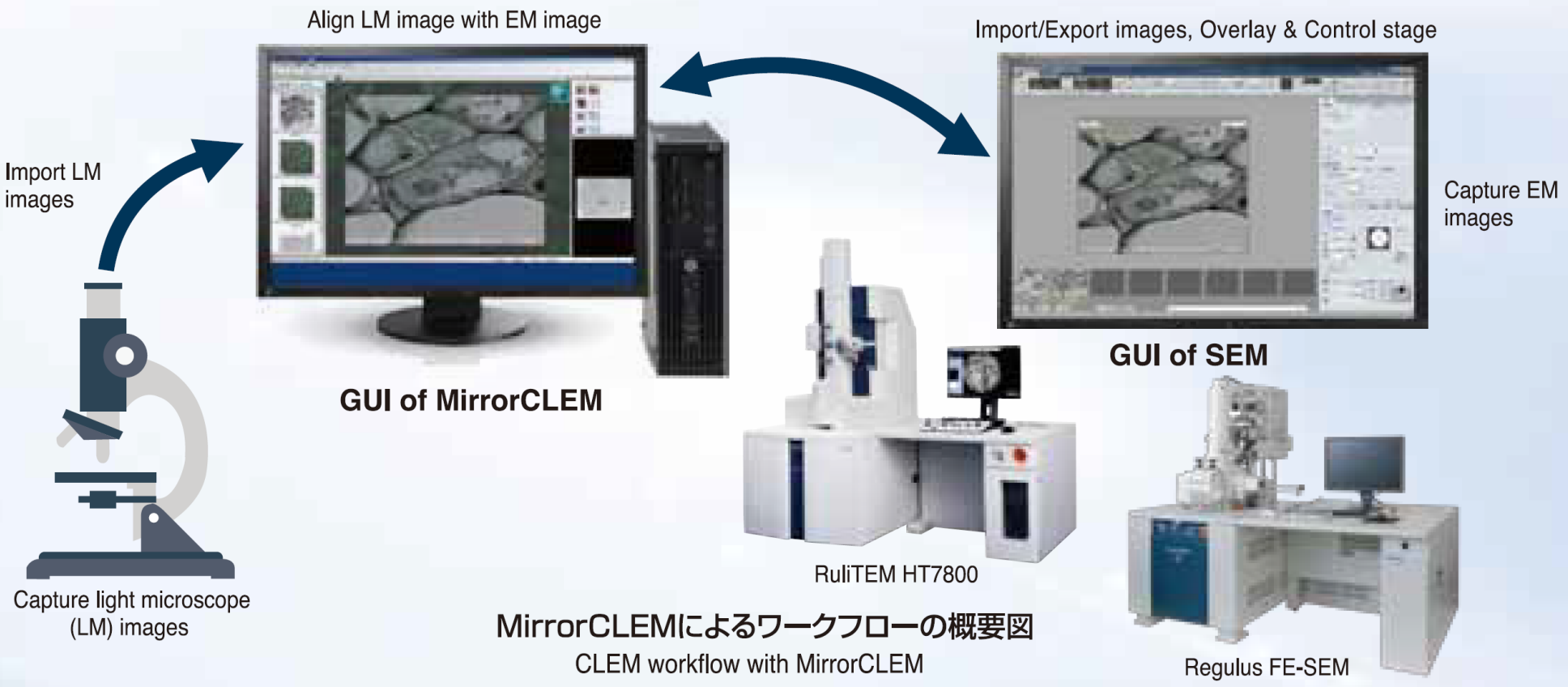
蛍光標識部位の超微形態のEM観察フローをサポート

Facilitating Electron Microscope (EM) observation of the fluorescent-labeled ultra-structure

Science for a better tomorrow

主な特長 Features

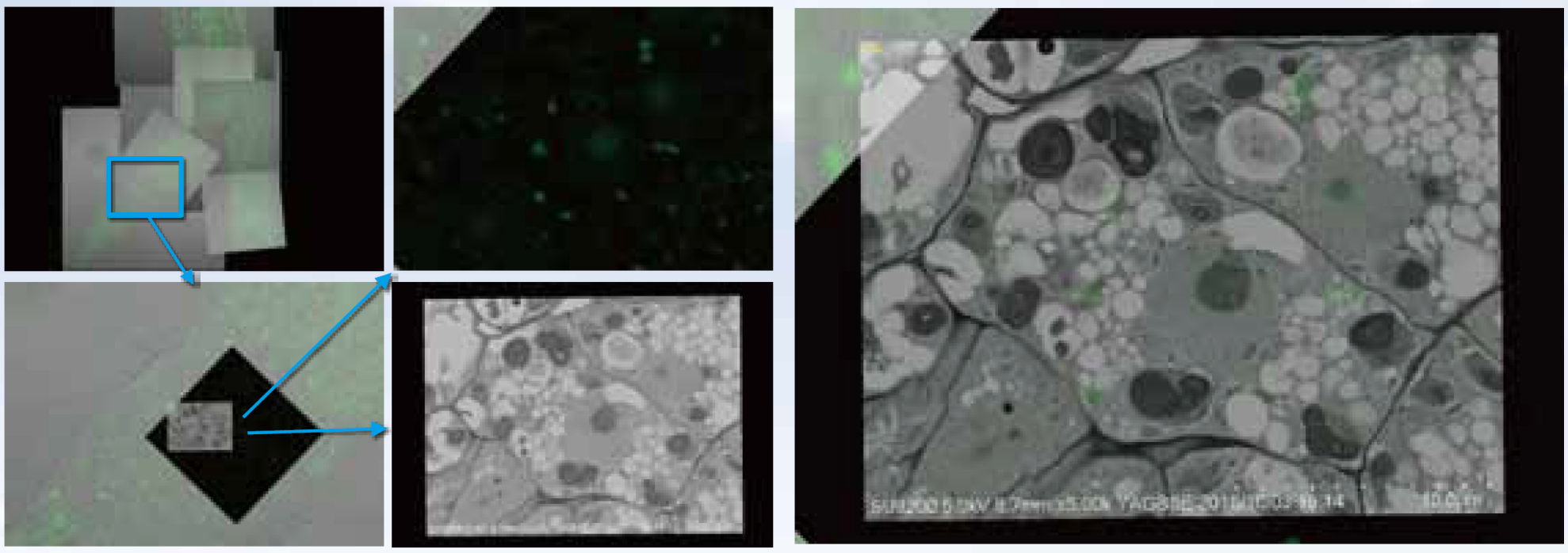
- **光学顕微鏡画像とSEM画像のアライメントにより、任意の蛍光顕微鏡観察位置にEMステージを外部制御**
  Once Light Microscope (LM) image is aligned with EM image, EM stage can be externally controlled to the area of interest on the fluorescent microscope image.
- **光顕像のオーバーレイをEM GUI上でリアルタイム表示し、相関観察を容易に実現**
  LM image is overlaid on EM GUI on a real-time basis for easy correlative imaging.



MirrorCLEMによるワークフローの概要図
CLEM workflow with MirrorCLEM

蛍光顕微鏡-SEM相関画像

Overlaid SEM and fluorescence image



Specimen : Cotyledon cells of *Arabidopsis thaliana*
Acc. Voltage : 5 kV, Mag. : x5 k, Signal : Peroxisome-GFP & DIC (Confocal laser scanning micrographs), YAG-BSE (SEM image)
Specimen courtesy by Kiminori Toyooka, RIKEN CSRS

光-電子相関顕微鏡システム(MirrorCLEM)を用いたジルコンの観察

偏光顕微鏡

(A)クロスニコルによるジルコンの観察

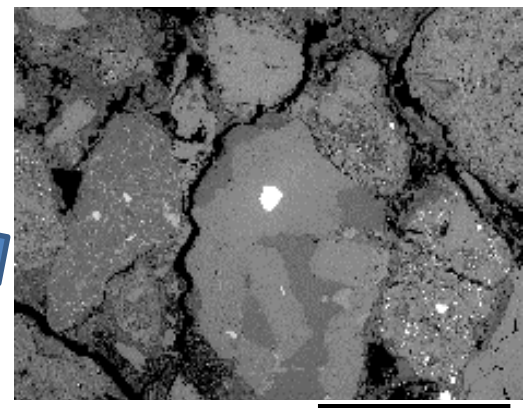
画像の入力

MirrorCLEM PC

(B) クロス二コル画像とSEMステージの
位置調整

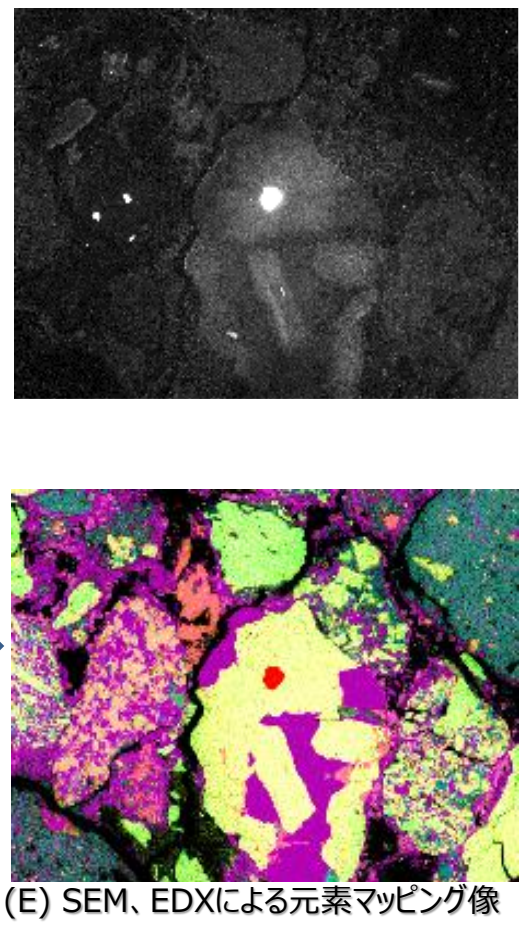
試料の受け渡し

SU3500 SEM

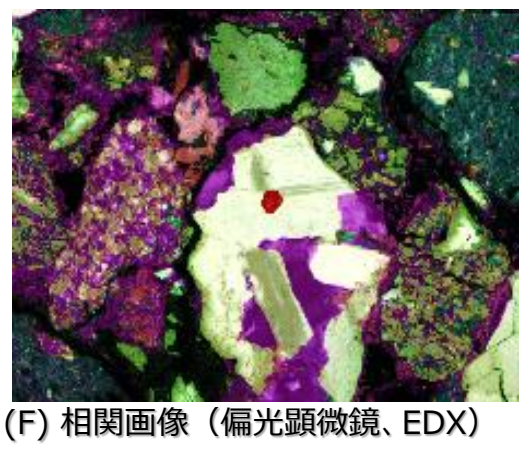


(C) 反射電子像によるジルコンの確認

・画像の相互入出力
・SEMステージの制御
・クロス二コル画像とSEM画像の重ね合わせ

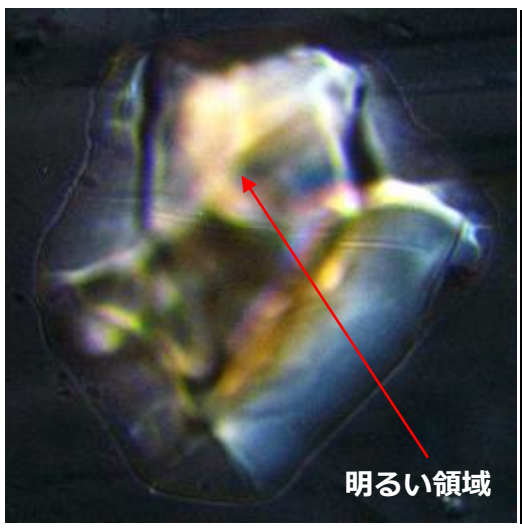


(E) SEM、EDXによる元素マッピング像

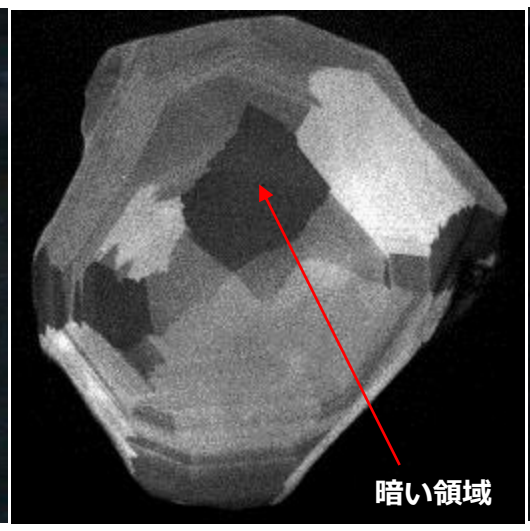


(F) 相関画像（偏光顕微鏡、EDX）

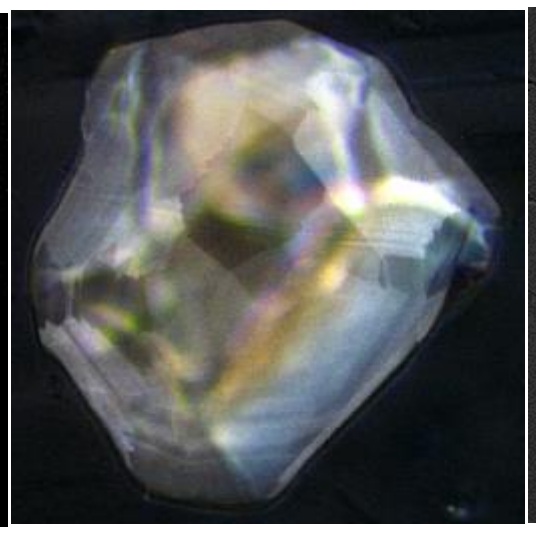
図1. MirrorCLEMを用いた砂岩中のジルコン粒子の観察



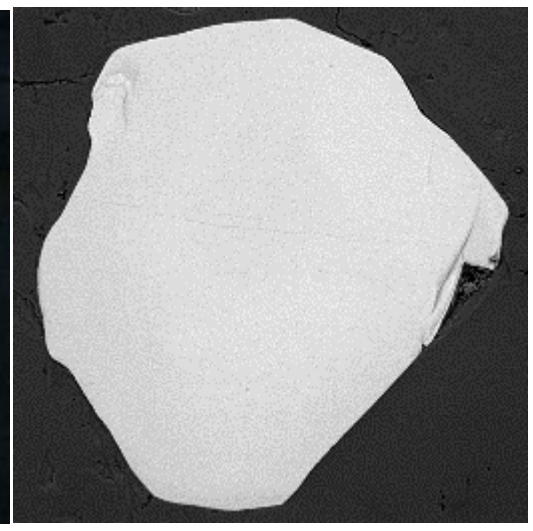
(a) クロスニコル像
(偏光顕微鏡)



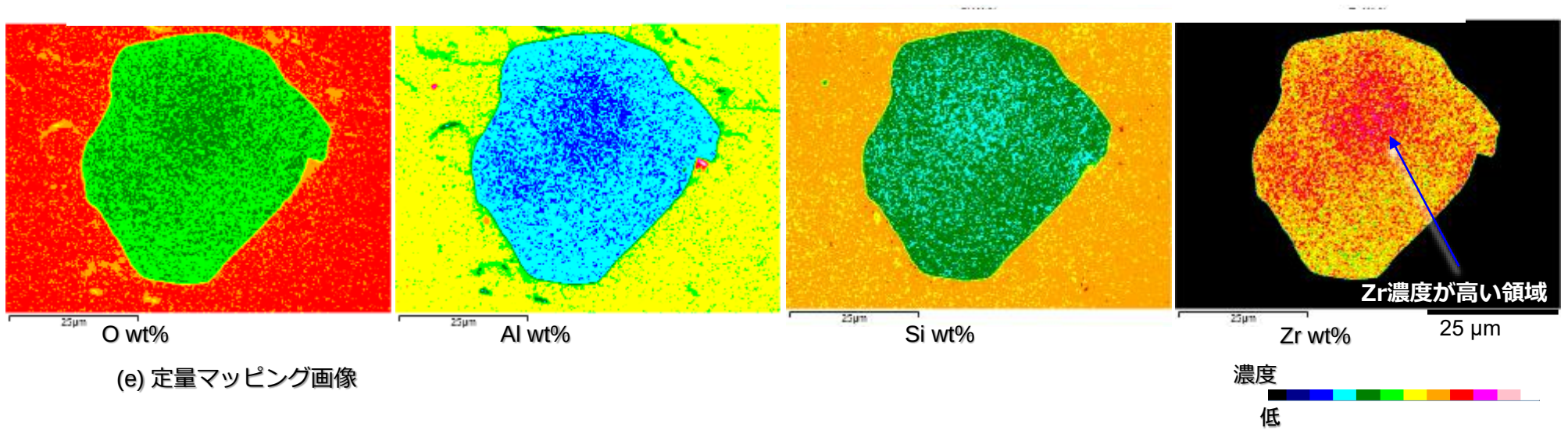
(b) CL 像



(c) 相関画像
(クロスニコル、CL像)



(d) 反射電子像



(e) 定量マッピング画像

加速電圧: 5 kV
倍率: X1,700

図2. ジルコン結晶の(a)偏光顕微鏡像、(b)CL像、(c)相関像、(d)反射電子像、(e)定量マッピング像

株式会社 日立ハイテク
本社 〒105-6409 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー 電話03-3504-6111
インターネットでも製品紹介しております。 URL www.hitachi-hightech.com/jp/science/