

## はじめに

新開発の電子プローブマイクロアナライザ (EPMA), JXA-iHP200F, JXA-iSP100の技術紹介です。

『高精度な局所微量元素分析を誰でも失敗なく簡単な操作で素早く行えるEPMA』をコンセプトに開発された、新しいEPMAです。「オートローダー」「ステージナビゲーションシステム」「新オートフォーカス」のコンビネーションにより、試料交換から分析視野探しまでが、簡単な操作で迅速に実行出来ます。

WDS&EDSのインテグレーション、測定条件の自動設定機能により、高精度な分析が簡単な操作で迅速に実行することが出来ます。

また、分光器の校正用試料を内蔵することにより、ユーザー自身で簡単に分光器のキャリブレーションができるようになりました。これらのSetting, Analysis, Self maintenanceの繰り返しが容易になり、常に良いコンディションで、よい分析結果が簡単に得られます。

## さらなる進化を遂げたインテグレーションEPMA

### JXA-iHP200F・JXA-iSP100

Integrated Hyper Probe

Integrated Super Probe

#### Self maintenance

18種類の標準試料内蔵で効率的にキャリブレーション

分光器校正用の18元素の校正試料内蔵により、分光器の性能確認が容易にできるようになります。

「メンテナンス通知機能」により、必要な時期に確実にメンテナンスを行うことができます。

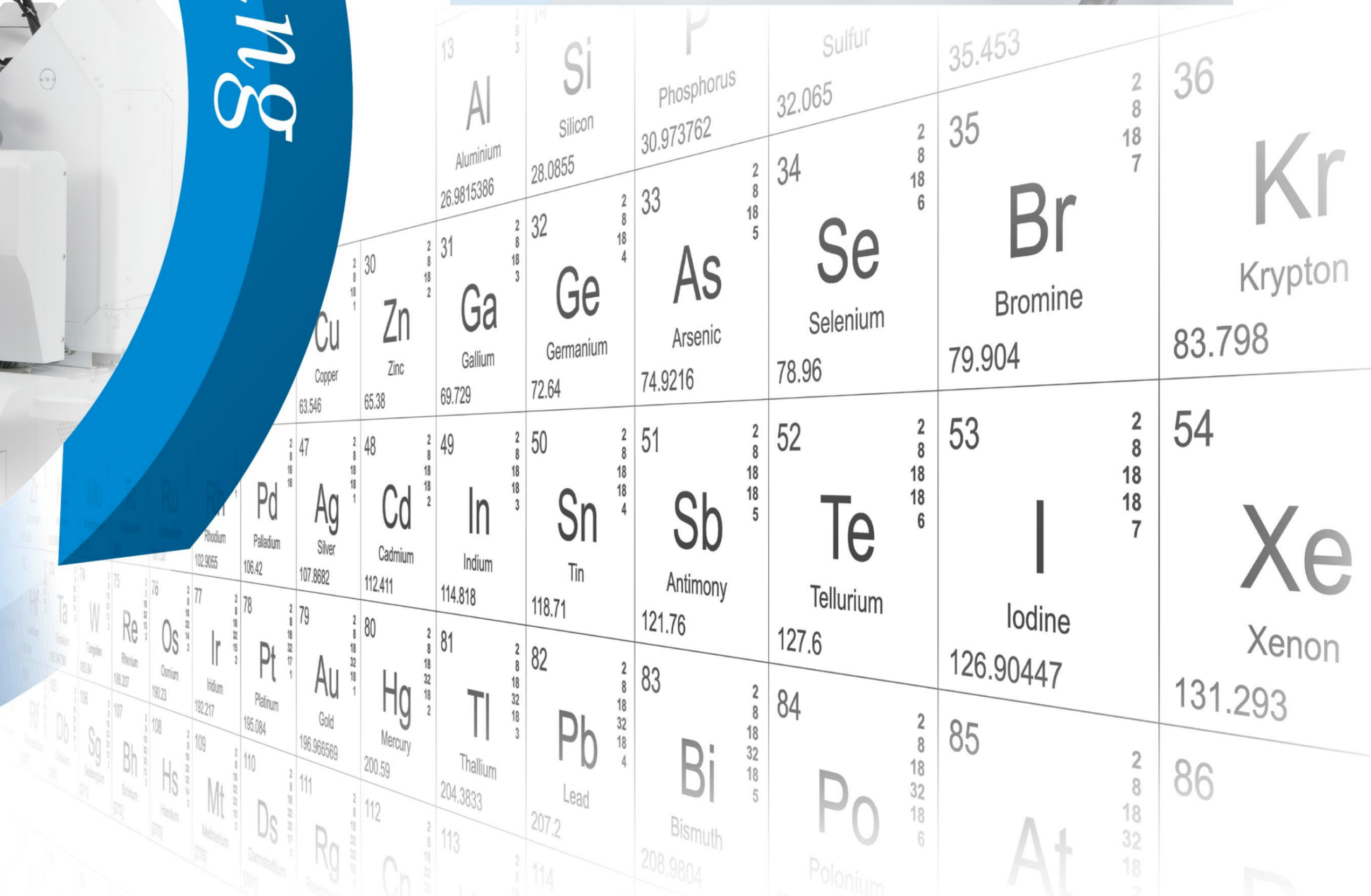


#### Setting

オートローディングでホルダーを確実に装填！  
観察したい場所をすばやく発見！

試料導入と試料ホルダーの光学像（ステージナビゲーション画像）取得をワンボタンで実行します。

ステージナビゲーション画像から分析視野を指定できます。



#### Analysis

充実したAuto機能により誰でも得られるハイレードなSEM像  
面倒な設定もすべてお任せかんたんEPMAですぐに元素分析

光学顕微鏡のAuto Focus機能と、高精度/高速化した新システムを搭載したSEMのAuto機能を組み合わせることで、誰でもハイレードなSEM像が得られます。

「Live Analysis」により、観察中にスクリーニング分析ができます。

初心者でもEPMAの操作ができる「かんたんEPMA」を用意しました。

SEM, EDS, WDS, 光学像のインテグレーションで操作性が向上しました。

### JXA-iHP 200F 主な仕様

|          |  |
|----------|--|
| 分析元素範囲   | WDS : Be*1 / B ~ U, EDS : Be ~ U                 |
| X線分光範囲   | WDS分光範囲 : 0.087 ~ 9.3 nm<br>EDSエネルギーレンジ : 20 keV |
| X線分光器数   | WDS : 1 ~ 5 基選択, EDS : 1 基                       |
| 最大試料寸法   | 100 mm × 100 mm × 50 mm(H)                       |
| 加速電圧     | 1 ~ 30 kV (0.1 kVステップ)                           |
| 照射電流範囲   | 1 pA ~ 3 μA                                      |
| 照射電流安定度  | ± 0.3% / h, ± 1.0% / 12 h*2                      |
| 二次電子像分解能 | 2.5 nm   |
| 分析条件     | 20 nm (10 kV, 10 nA)                             |
| 二次電子分解能  | 50 nm (10 kV, 100 nA)                            |
| 走査倍率     | ×40 ~ 300,000 (W.D. 11 mm)                       |
| 走査解像度    | 最大 5,120 × 3,840                                 |

### JXA-iSP 100 主な仕様

|         |  |
|---------|--|
| 分析元素範囲  | WDS : Be*1 / B ~ U, EDS : Be ~ U                 |
| X線分光範囲  | WDS分光範囲 : 0.087 ~ 9.3 nm<br>EDSエネルギーレンジ : 20 keV |
| X線分光器数  | WDS : 1 ~ 5 基選択, EDS : 1 基                       |
| 最大試料寸法  | 100 mm × 100 mm × 50 mm(H)                       |
| 加速電圧    | 0.2 ~ 30 kV (0.1 kVステップ)                         |
| 照射電流範囲  | 1 pA ~ 10 μA                                     |
| 照射電流安定度 | ± 0.05% / h, ± 0.3% / 12 h (W)                   |
| 二次電子分解能 | 6 nm (W), 5 nm (LaB <sub>6</sub> )*3             |
| 走査倍率    | ×40 ~ 300,000 (W.D. 11 mm)                       |
| 走査解像度   | 最大 5,120 × 3,840                                 |

\*1 Be分光用オプション分光素子を装着した場合です。

\*2 室温変動が±0.5℃未満の場合です。

\*3 LaB<sub>6</sub>はオプションです。