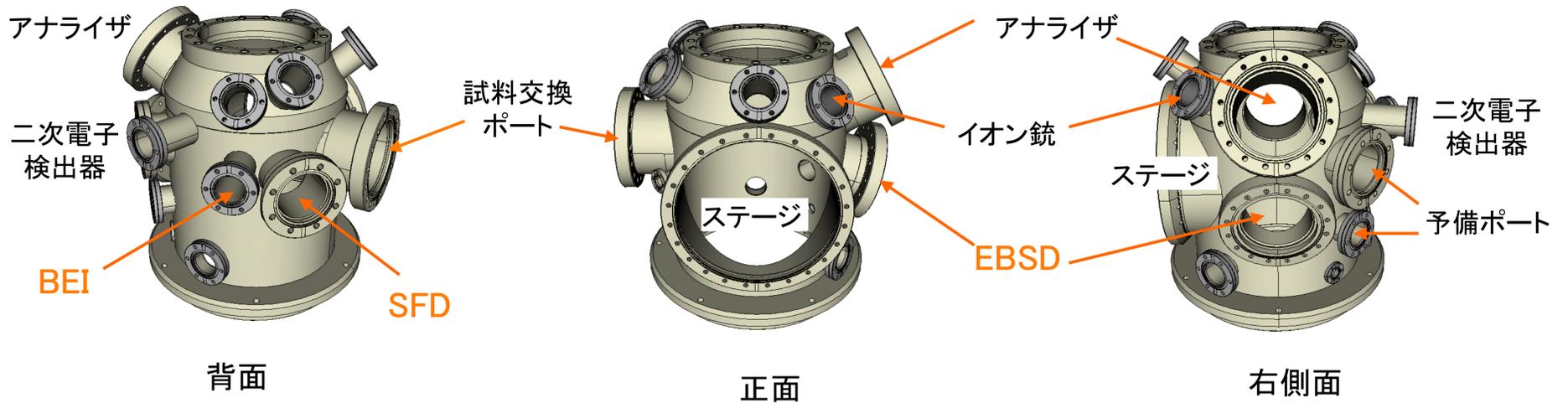


# JAMP-9500F用オプション装置の紹介(1)

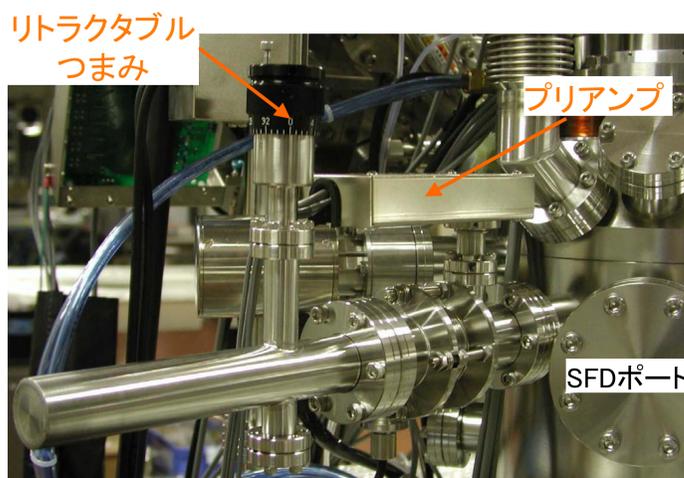
JAMP-9500Fには機能拡張のためのポートが標準で用意されています。ここでは反射電子検出器(BEI), 後方散乱電子回折装置(EBSD), 試料冷却破断装置(SFD), 試料加熱装置, 試料パーキング装置について紹介します。

## ポート構成



## 1. 反射電子検出器 (BEI)

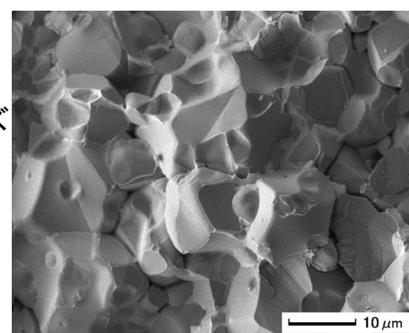
BEI (Backscatter Electron Image) 検出器は、2分割した半導体検出素子で構成され、2つの信号を加算した像は組成像 (COMPO像) となります。検出器はリトラクト機構で、挿入した状態で試料は30度まで傾斜することができます。



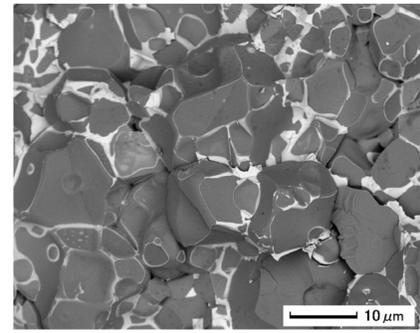
下の2つの写真はバリスタ (ZnO+Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) の二次電子像とCOMPO像です。COMPO像では粒界に平均原子番号が大きいBi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>が偏析していることがわかります。



BEIを挿入した状態



二次電子像



COMPO像

## 2. 後方散乱電子回折装置 (EBSD)

EBSD (Electron Backscatter Diffraction) は、試料を70度に傾斜して、後方散乱電子がつくる回折パターンを測定することで、試料表面から30~50nmの領域の結晶方位や結晶構造を解析する装置です。

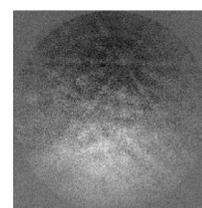
銀ろう (AgCuZn合金) をEBSD分析した例を下に示します。イオン銃でスパッタすることで、研磨時のダメージ層が除去され、明瞭なEBSDパターンが得られます。



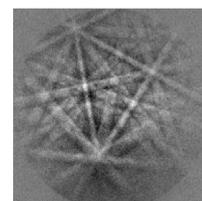
TSL社製のEBSDユニット



EBSD を挿入した状態



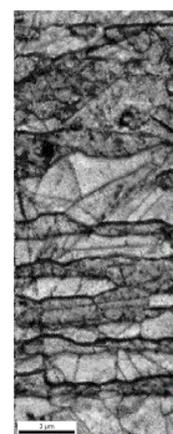
研磨のみ



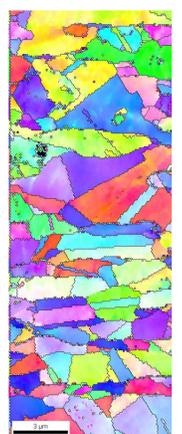
イオンスパッタ後



二次電子像



IQ\*像



方位マッピング像

\*IQ (Image Quality) 像は結晶の歪み等を表し、パターンが鮮明である部分が明るく表示されます。