口絵 3 : 放射光 X 線その場観察実験に用いられる大容量固体圧高温高压発生装置
 Pictorial 3 : Large Volume High Pressure and High Temperature Apparatus Used for Synchrotron
 X-ray In-situ Observation

1980 年代に始まった放射光 X 線の高温高压実験への利用は、地球内部物性の理解に大きな役割を果たしている。ここに示した高压装置は、すべての研究者の共同利用実験に開放されている。それぞれの装置は、キュービック型ガイドブロック、大型プレスの高圧装置部と垂直ゴニオにエネルギー分散型半導体検出器を備えた測定部から構成される。

左上から右へ、MAX80（高エネルギー研）、MAX90（高エネルギー研）、MAX-III（高エネルギー研）、SPEED1500（SPring-8）

（加藤 工・寺崎英紀・久保友明 Takumi KATO,
 Hidenori TERASAKI and Tomoaki KUBO）

口絵 4 : 東京工業大学地球惑星科学専攻に設置されている高分解能型二次イオン質量分析計（カメカ ims-1270）
 Pictorial 4 : High Mass-Resolution Type Secondary Ion Mass Spectrometer (Cameca ims-1270) at Tokyo
 Institute of Technology

従来のタイプに比べて本タイプでは大型化により高質量分解能モードで約 20 倍の高感度化が達成されている。最高で 10 万分の 1 の質量差のイオンを分離することが可能である。

（伊藤元雄・坂本尚義 Motoo ITO and Hisayoshi YURIMOTO）