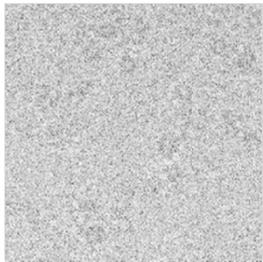
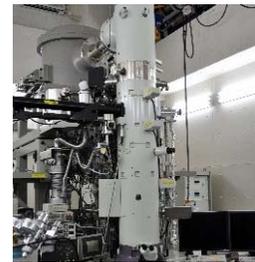




クライオTEM／クライオSEMと、様々な凍結試料作製装置を連携して用いることにより、凍結試料作製からクライオEM観察までのクライオEMワークフロー支援を提供します。生きていた時に近い状態／流体状態の生物試料を電子顕微鏡で観察するために、幅広い凍結技法(急速凍結、高圧凍結、凍結切断、凍結切削など)により試料を調製し、電子線照射ダメージの少ないクライオTEM観察ができます。また、真空クライオトランスファーを用いて、凍結切断装置および凍結ウルトラマイクロームとクライオSEMをリンクさせたシステムにより、凍結試料のSEM観察が可能です。凍結ウルトラマイクロームを用いた場合、観察後の追加工で簡易的な連続断面観察もできます。



急速凍結法により非晶質氷に包埋したニコチン性アセチルコリン受容体を極低温TEMで観察した分子像。画像処理により分子の立体構造を解析できる。



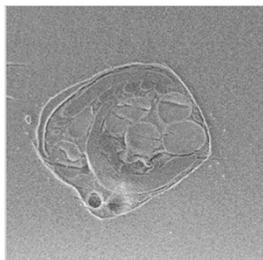
液体ヘリウム冷却試料ステージとΩ型エネルギーフィルターを搭載した加速電圧300KVの極低温電子顕微鏡。電子線照射ダメージの少ない観察が可能となる。



神経細胞を、高圧凍結し、凍結切削した凍結超薄切片をクライオTEM観察した“CEMOVIS”像。化学固定・脱水等の影響のない構造を観察できる。



液体窒素冷却試料ステージを組み込んだクライオ走査型電子顕微鏡。凍結切削・凍結切断した試料表面を、凍結状態のまま観察することが可能。



高圧凍結した珪藻を、凍結切削し、凍結切削した試料ブロックの表面を、クライオSEMで観察した。生きた状態に近い珪藻の横断面の観察ができる。



高圧凍結装置
約210MPaの高圧下で、液体窒素で試料を急速凍結することにより、比較的広範囲な非晶質氷凍結が可能となる。