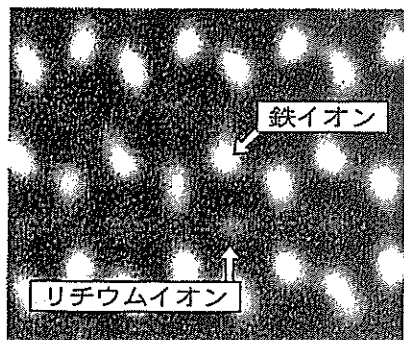


リチウムイオン

電子顕微鏡で観察成功

ファイナセラム ックスセンター 電池劣化解明へ



▲.....
電子顕微鏡での観察に成功したリチウムイオン（明るく写る円周上の鉄イオンの中央にリチウムイオンが位置する）

【名古屋】ファイナセラムックスセンター（J）の幾原雄一客員主管研究員らの研究グループは、韓国の仁

荷大学と共同で、リチウム物質中の同イオンの位置を電子顕微鏡で観察するに成功した。世界初

という。同イオンは超微細のため観察困難だった。成功により同電池の劣化などのメカニズム解明につながる。

1オンゲストローム以下の分解能を持つ球面収差補正走査透過電子顕微鏡を使用。これでもリチウムイオン自体は微細すぎて観察困難なため、リチウムイオンの一部を鉄イオンに置き換え、それを観察しリチウムの位置を特定できた。

同電池は正極活物質中のリチウムイオンの脱着によって電気を充放電し、その脱着の順序や経路など動き方が電池寿命や出力などに性能に関係すると言われる。そのため同電池の研究開発には同イオンの可視化が課題となっていた。