



増殖機能材料・高機能セラミックスの評価

増殖機能材料等の化学組成を、主成分から不純物成分まで精確に評価いたします。

増殖機能材料・高機能セラミックスに対する分析ニーズ

- 核融合炉の増殖機能材料に用いられるリチウム系セラミックス(チタン酸リチウム、 Li_2TiO_3)について、主成分の化学組成を精確に評価することが非常に重要となっています。例えば、長期使用を可能とするため、Li過剰チタン酸リチウム(Li/Ti > 2)の開発が進められていますが、その化学組成が重要な熱機械的特性や化学的安定性に影響することが知られています。
- また、主成分以外の、不可避免的に混入する元素は製品の性能劣化や予期せぬ不具合を生じさせる可能性があることから、材料開発及び製品管理のためには、不純物成分についても精確な分析が求められます。

JFEテクノリサーチの材料組成評価技術(主成分から不純物元素まで)

- 組成評価のためには、材料中の主成分(数%~数十%)から極微量成分(数ppm程度)までの幅広い濃度域での分析技術が必要となります。
- 当社では、セラミックス材料分析のノウハウおよび主成分から微量成分まで多岐にわたる分析技術を有しており、化学組成に応じた最適な分析方法を提案できます。

マイクロ波加圧分解装置・加圧密閉容器を用いた難分解性試料の溶液化技術

- 試料の組成や濃度に応じた最適な分析方法を選択いたします

精確に分析評価するために、一旦試料を溶液化して均一なものとしませんが、増殖材料などセラミックスは一般にこの溶液化が困難です。当社ではマイクロ波加圧分解、加圧密閉容器分解、アルカリ融解等の試料分解法を組み合わせ、難分解性試料を溶液化できます。

主成分から微量成分まで、目的成分と濃度にあわせた最適な測定法をご提案いたします。



マイクロ波加圧分解装置を用いた試料分解

- ・ 密閉容器内で、高温高圧下で難分解性試料を溶液化できます。
- ・ 密閉容器内での試料分解のため、外部からの汚染を極力回避できます。



クリーンルーム内での極微量分析作業

- ・ 汚染の少ないクリーンルーム内での作業により、極微量の不純物元素を定量できます。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2021 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。