

高度分析開発セクター

— 高度な製品開発を支援 —

経済のグローバル化や急速な技術革新によって、都内中小企業においては安心・安全で高品質なものづくりや、グローバル化に対応したものづくり、超小型化・高集積化に対応したものづくりが求められています。

これらの高度な技術ニーズに対応した製品開発を支援するため、新本部1階に「高度分析開発セクター」を設置し、最新の技術動向に即した支援体制を整備します。

高度分析開発セクターでは、高機能な装置の性能を十分に発揮できる設備を集中配置し、相補的に活用しながら、素材や部品段階から、高度な技術開発、製品開発支援を行うとともにこれらの課題を解決する研究開発を進めます。そして、都内中小企業の国際競争力強化や高付加価値化、高品質な製品化を支援します。

高度分析開発セクターで実施する4つの技術支援内容について、紹介します。

1 機能性材料開発

グローバル化に伴い、国際競争で負けない、高精度・高機能性材料の開発が要求されています。核磁気共鳴分析装置を活用し、複雑な構造を持つ有機化合物を原子レベルで精密に構造解析することにより、高機能性材料・バイオ関連材料の開発を行い、高付加価値化を支援します。



透過型電子顕微鏡



核磁気共鳴分析装置

3 高精度製品開発

製品の超小型化・高集積化に伴い、超微細加工技術利用による製品開発が必要となっています。三次元座標測定器やレーザー干渉計を活用し、複雑な製品形状を精密に測定することで、超小型化に対応した国際競争力のある高精度、高品質な製品開発を支援します。



三次元座標測定器



レーザー干渉計

2 環境対応製品開発

国際規制や安全な製品をもとめるニーズの高まりから、有害な不純物を含まない材料開発・製品開発が求められています。蛍光X線分析装置やICP*1質量分析装置を活用し、重金属など有害物質の含有量を低減した環境対応製品の開発支援を行います。



蛍光X線分析装置



ICP質量分析装置

*1 ICP : Inductively coupled plasma (誘導結合プラズマ) の略

4 事故原因解析

製品開発段階で生じる技術的課題の解決や正確で迅速な事故解析には、ナノレベル・原子レベルの精密な形状測定・構造解析が必要です。

TOF-SIMS*2やESCA*3を活用し、製品に含まれる極微量成分を分析することにより、異物混入や変色、破損などによる不具合発生の原因究明や発生を抑制させる上流技術支援を行います。



ESCA

*2 TOF-SIMS : Time-of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry (飛行時間型二次イオン質量分析) の略

*3 ESCA : Electron Spectroscopy for Chemical Analysis (X線光電子分析装置) の略