

### 3. 製品開発支援

#### 3.1 高度分析開発セクター

中小企業による高度な研究開発や技術的課題の解決を支援するため、機能性材料、環境対応製品、高精度加工製品等の開発や、製品の不具合発生の原因究明などに用いる高度で先端的機器を本部1階に集中的に設置して、新たに「高度分析開発セクター」を開設した。

本部開設に伴い、新たに導入した装置14機種、西が丘本部や旧駒沢支所から移設した11機種、合計26機種の装置を設置した。表面・微小領域の観察や成分分析ならびに物質の構造解析などを行う化学計測分野と高精度な形状計測を行う精密測定分野で構成している。

化学計測の主な装置は、透過電子顕微鏡、走査電子顕微鏡、X線光電子分光分析装置、誘導結合プラズマ質量分析装置、蛍光X線分析装置、X線回折装置、核磁気共鳴分析装置、集束イオンビーム装置などがある。

また、精密測定の主な装置は、三次元座標測定機、超高精度形状測定機、走査型白色干渉計、高精度画像測定機、真円度測定機、表面粗さ測定機、レーザー測長器、レーザー干渉計などである。

平成23年12月から、これまで機器利用の対象としていなかった分析機能付き走査電子顕微鏡については、利用方法習得セミナー受講者に対してライセンスを発行して、機器利用を可能とした。

平成23年度の高度分析開発セクターの依頼試験および機器利用の合計利用実績は次の通りである。

#### 高度分析開発セクター利用実績（件）

平成23年度利用実績	4,419
------------	-------

#### 3.2 システムデザインセクター

「システムデザインセクター」ではデザインを活用した製品開発を総合的に支援している。

平成23年度はその利用促進に努め、売れる商品づくりの総合支援を目指した取り組みを実施した。

具体的には、売れるものづくりを商品企画から、試作、販売促進まで一貫して支援するインダストリアルデザイン支援、高速造形機、3Dデジタルライザ、CAD/CAE装置など各種の設計ツールを利用して製品開発を支援する、設計開発支援を柱としている。

また、本部移転に伴い新たに設置した、創作実験ギャラリー、デザイン支援室、実践セミナー室を活用したデザイン実践セミナーを開催し、ものづくり中小企業のお客様を中心とした受講者にデザインを取り入れたものづくりを実際に体験していただくことで、教育、啓発、推進、支援を実施している。

##### (1) 本部立ち上げに伴う機器の整備

インダストリアルデザイン支援

グラフィックシステム（フォトショップ、イラストレータ）、大判プリンタ、印刷

カンパ用プリンタ、シールプリンタ、切削モデリングマシン、映像編集システム、スタジオ撮影システム、外観評価機器

#### 設計開発支援

三次元モデリングシステム、三次元 CAD/CAE（構造解析、機構解析他）、非接触三次元デジタル、卓上 3D スキャナー、新型高速造形機（大型機、高精細機）、X 線 CT、製品複合試験器、小型製品耐衝撃性解析システム、非接触同時多点計測システム

#### (2) 産業人材育成セミナー

時代のニーズに合わせて、販売促進を強化充実できるようにデザイン実践セミナーを分離独立させ、『商品企画基礎講座』と『販売促進基礎講座』の 2 講座を実施した。その結果、多くの新しい、商品の企画、試作が実施され、いくつかの具体的な商品化の動きへとつながっている。このデザイン実践セミナーを通じて、これまで自社製品を持たなかった企業に対して、自社製品を企画・開発・販売できるまでにし、高度な産業人材育成を継続的に達成している。

平成 23 年度のシステムデザインセクターの依頼試験および機器利用の合計利用実績は次の通りである。

#### システムデザインセクター利用実績（件）

平成 23 年度利用実績	15, 155
--------------	---------

### 3.3 実証試験セクター

中小企業の安全で信頼性の高い製品を開発するために必要な、温湿度・劣化、振動・衝撃、電気・耐ノイズの試験を行う際に、技術相談、依頼試験、機器利用をワンストップで効率的に技術支援することができるよう環境試験機器を集約した「実証試験セクター」を開設した。これにより、迅速かつ効率的な試験サービスを提供できる試験体制が充実した。

#### (1) 実証試験セクターの開設

実証試験セクターは、環境試験、電気・温度試験、製品・材料強度試験の各技術分野において製品の品質評価支援を行っている。

環境試験技術分野の温湿度・劣化、振動・衝撃、電気・耐ノイズ等試験機器 38 機種を集約・配置し、ワンストップサービス技術支援体制を構築した。さらに 24 時間体制での集中監視システムの導入により、利便性を向上した。

本部 2 階にある実証試験セクター窓口では、温湿度等の機器利用可能情報、稼働状況、装置仕様を 60 インチディスプレイ等により表示・提供している。

ホームページでは、温湿度等の機器利用 30 機種における機器利用可能情報、機器仕様等の提供を開始した。

#### (2) 本部立ち上げに伴う機器の整備

環境試験、電気・温度試験、製品・材料強度試験の各技術分野の本部移転に伴い、大幅な機器の集中整備、既存機器の再配置を行った。各技術分野で再整備した主な機器は以下の通りである。

## 環境試験

恒温恒湿槽、恒温恒湿室、冷熱衝撃試験機、耐候性試験機、複合サイクル試験機、ガス腐食試験機、温度・振動複合試験機、落下衝撃試験機、瞬時停電

## 電気・温度試験

自動電圧校正・不確かさ評価自動システム、金属炭素共晶点実現装置  
製品・材料強度試験

万能試験機 (3,000kN、500kN)、油圧疲労試験機 (100kN)、ねじり試験機 (3,000Nm)

### (3) 利用促進 PR 活動

認知度向上と利用者増、事業目標達成につながる PR 展開を行った。

セクター紹介パンフレットを第 3 刷まで (3 セクター共同) 作成し、施設見学、イベント・展示会などで活用した。また、ホームページでは実証試験セクターサイトを立ち上げ、更新、充実させた。

平成 23 年度の実証試験セクターの依頼試験および機器利用の合計利用実績は次の通りである。

#### 実証試験セクター利用実績 (件)

平成 23 年度利用実績	29,849
--------------	--------

## 3.4 オーダーメイド開発支援

中小企業の製品開発における上流工程・上流設計支援を目的に、オーダーメイド開発支援事業を平成 21 年 6 月に開始した。主にデザイン、設計、加工、試作等の分野で、開発過程でのデータ収集、測定、性能評価なども対象とした。複雑で高度化する企業のニーズに対し、従来制度である依頼試験や受託研究での対応では、支援内容が制度にマッチしない事例が発生していたが、オーダーメイド開発支援事業の開始により、都産技研が保有する機器・設備と、職員の人的能力を最大限に活用して、中小企業の製品開発を有効に支援できるようにした。成果において特許、実用新案が発生する場合は、必要に応じて都産技研・利用者で協議し契約を結ぶことも可能である。

平成 23 年度は、190 件のオーダーメイド開発支援を実施した。

#### 平成 23 年度オーダーメイド開発支援例

開発支援品	開発支援事項	目的
オゾン測定装置	制御用デバイスおよびソフトウェアの試作	製品開発
飲料用容器	三次元 CAD によるモデリングと RP 造形データの作成	製品開発
遮光フィルム	遮光特性の評価	性能評価

#### 平成 23 年度実績

190 件	10,105,360 円
-------	--------------

### 3.5 製品開発支援ラボ

新製品・新技術開発を目指す中小企業を支援する施設として、平成 18 年度より「製品開発支援ラボ」を西が丘本部に 3 室設置し運営を開始した。中小企業の事業化支援の充実と強化を目的に、平成 22 年 2 月、多摩テクノプラザ開設時に 24 時間利用可能なラボを 5 室設置、平成 23 年 10 月、本部開設時には新たに 18 室設置し、合計 23 室を製品開発支援のために提供している。

製品開発支援ラボは、①都産技研の技術支援を得ながら効率的に技術開発できる、②24 時間利用できる、③ラボマネージャーが各種相談に応じ製品開発、事業化をサポートする、などの特徴がある。また、本部には機械加工機器、電気試験機器などを整備した試作加工室、ドラフトチャンバーや精密天秤等を整備した化学実験室を設置し、迅速に製品開発できるよう支援の充実に努めている。

入居者はホームページなどで公募し、入居者選定審査会において審査の上、選定している。平成 24 年 3 月 31 日現在、本部、多摩テクノプラザのいずれも満室の状況である。

#### 本部

室	企業名	利用の概要	契約期間
301	(株) ジャパンユニックス	レーザーならびに超音波はんだ付けロボットの研究開発 はんだこて先具材の研究開発	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
302	美浜(株)	電気を使用しない触媒ヒーターの開発と製品化	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
303	(株) NejiLaw	特許を保有する「史上初の緩むことのないネジ技術」の各産業分野、各種製品への応用、実用化	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
304	(株) ジャパンリフォーム	マンション・複合ビルに伴う維持管理・保全における改修工法・技術研究	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
305 306	帝京大学ジョイントプログラムセンター	都内企業との共同研究における開発試験、データ解析 開発製品の基礎要素試験および検証試験の実施	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 24 年 9 月 30 日
307	(株) グローバルプロダクトプランニング	新製品開発時の技術相談、依頼試験、機器利用等の支援サービスの活用	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
308	ヤマト化工(株)	漆と植物繊維による成形材料「サスティーモ」事業の効率的な事業推進	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
309	ジョイントリンク(株)	組込系製品と関連 IT サービスの開発	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
310	シンクデータコミュニケーション(株)	中医薬漢方処方情報提供システム(自動診断)の開発	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
311	(株) ハイソル	エネルギー関連のテスター機等の新規技術開発	平成 24 年 1 月 1 日 ～平成 26 年 12 月 31 日
312	(株) 新日本電波吸収体	小型無線機器および EV/HV 車 ECU ユニット向けノイズ吸収抑制塗料の開発・評価および効果検証	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日

室	企業名	利用の概要	契約期間
313	(株)バイオマステクノロジー	バイオマス樹脂成型加工品の分析、評価、課題抽出および解析等多様な要求事項に対する課題解決	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
314	(株)ティ・エフ・ディ	光波、電磁波を応用した臨床検査、計測機器の研究と開発	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
315	サンケイエンジニアリング(有)	加熱機器(過熱水蒸気、過熱水蒸気プラズマ等)の開発および各業界での実用化に向けた共同開発	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
316	(株)レイテック	スチームプラズマの研究開発 性能向上、アプリケーション開発	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 24 年 9 月 30 日
317	大東潤滑(株)	グリースやエアゾール、エンジニアリング・プラスチック等の新製品の設計開発および性能等実験調査	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日
318	(株)MIRAI	レアメタル・レアアース等希少金属の精製方法の研究開発および地熱エネルギーの研究および開発等	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 26 年 9 月 30 日

#### 西が丘本部

室	企業名	利用の概要	契約期間
第 1	(株)ダーウィン	揚げかす絞り機の小型化および周辺装置の開発	平成 23 年 4 月 1 日 ～平成 23 年 8 月 31 日
第 2	(株)レイテック	スチームプラズマの研究開発 プラズマジェット安定化・長寿命化／極小トーチの開発	平成 23 年 4 月 1 日 ～平成 23 年 8 月 31 日
第 3	美浜(株)	触媒ヒーターの開発と製品化	平成 23 年 4 月 1 日 ～平成 23 年 8 月 31 日

#### 多摩テクノプラザ

室	企業名	利用の概要	契約期間
ラボ 1	(株)ヒサワ技研	大電流回転接続コネクタの開発 高温環境用接続コネクタの開発	平成 22 年 8 月 1 日 ～平成 25 年 7 月 31 日
ラボ 2	(有)ユーバン	テスト用高速信号処理受動部品の開発／新規規格対応 EMI/EMC 対策手法の開発	平成 22 年 3 月 1 日 ～平成 25 年 2 月 28 日
ラボ 3	(株)サトー	バイオマス繊維、不織布等の研究・製品開発	平成 22 年 4 月 1 日 ～平成 25 年 3 月 31 日
	(株)ティケイディ	プラスチック研磨材の開発	平成 23 年 12 月 1 日 ～平成 26 年 11 月 30 日
ラボ 4	電動車両技術開発(株)	リチウムイオンバッテリーのマネジメントシステムの研究開発	平成 22 年 9 月 1 日 ～平成 25 年 8 月 31 日
ラボ 5	(株)エイル	光学製品の研究開発 樹脂モールド製品試作・設計開発	平成 22 年 7 月 1 日 ～平成 25 年 6 月 30 日

### 3.6 共同研究開発室

競争的資金導入研究や共同研究などを中小企業と都産技研が共同で実施するテーマについて、迅速に成果を出せるよう、研究の実施場所として三つの共同研究開発室を提供している。共用を原則とするが、共同研究開発室運営会議で審査し承認が得られた場合には、6 か月を限度に専用使用することができる。共同研究開発室の利用者は、試作加工室や化学実験室など製品開発支援ラボの共用利用施設も利用することができる。平成 24 年 3 月 31 日までの利用状況は、3 室 3 テーマである。

本部

室	共同研究実施者	テーマ	使用期間
391	首都大学東京 都産技研バイオ応用技術 G	放射線イメージングデバイスの開発	平成 23 年 10 月 1 日 ～平成 24 年 3 月 31 日 (専用)
392	(株)有我工業所 都産技研機械技術 G 表面技術 G	ファジィなセンシング機構を用いた塗装工場から排出 VOC の捕集・回収技術の確立と商品化	平成 24 年 2 月 7 日 ～平成 24 年 9 月 19 日 (3 月 31 日まで共用)
393	(株)KAKUDAI 都産技研電子・機械 G	照明システムの試作開発・評価	平成 24 年 3 月 13 日 ～平成 24 年 3 月 31 日 (共用)