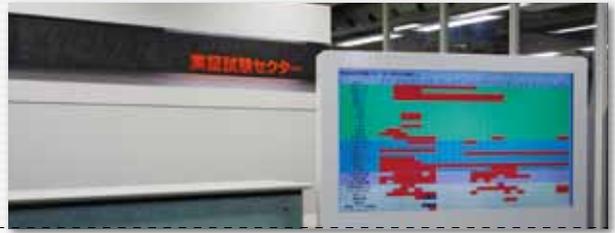


実証試験セクター



都産技研には、中小企業の製品開発支援を目的として3つのセクターがあります。高度な技術開発を目的として分析や測定を行う高度分析開発セクター、デザインによるものづくり支援を目的として企画から設計までを含めた総合的な支援を行うシステムデザインセクター、そして、環境試験や強度試験、信頼性評価等により、高品質・高性能な製品開発を支援する実証試験セクターです。セクター紹介の第1回は、実証試験セクターを訪問し、試験内容や設備などについて取材しました。

実証試験セクターが提供する3分野のサービス

実証試験セクターでは、「環境試験」「製品・材料強度試験」「電気・温度試験」の3つの技術分野でサービスを提供しています。それぞれの分野で行っているサービスの概要について、各分野の研究員に聞きました。

三上:「環境試験」では、温度・湿度試験、振動試験、落下衝撃試験など、機器利用ができる多数の試験装置を配置しています。利用実績で多いのは、LED関連製品や輸入品の試験です。製品がどこまで耐えられるか、実際の使用環境に近い状況をつくり出し、起こり得る事象を確認することができます。また、輸入品は電気電子製品が主ですが、カタログ通りの性能を持っているか評価するための試験にもご利用いただいています。

中野:「製品・材料強度試験」では、製品や材料を曲げたり引張ったりしたときの強さや素材の硬さなどの試験を行っています。例えば、製品ではヘルメットや防具、部品ではボルトやナットなどがどれくらいの力に耐えられるかがわかります。また、どれくらいの力を加えたら壊れるのかといった“壊れる領域”の確認なども行っています。

左から
中野貴啓研究員、
大久保一宏セクター長、
三上和正上席研究員、
佐々木正史副主任研究員



佐々木:「電気・温度試験」では、計測した値が信頼できるものかを調べるために、電気計測器や温度計測器などの計測器自体を調べる試験を行っています。お客さまが持ってこられた計測器と、都産技研の標準計測器とを比較して値付けするもので、「校正試験」といいます。ご依頼で多いのは、ものづくりの現場で使う電気計測器全般と、温度計(主に熱電対)に対しての校正試験です。また、電気区分の直流抵抗器および温度区分の熱電対においてJCSS登録事業者であり、国際的に通用する校正証明書を発行しています。

専門性をより高めながら、連携を忘れず、さらなるサービスの向上を

実証試験セクター長 大久保 一宏

実証試験セクターには3つの技術分野があり、それぞれが高い専門性を持っています。どの分野もおかげさまで利用率は高いですが、それに甘んじることなく、ひとつのチームとして、より良いサービスを提供できるように心掛けています。例えば、一つの製品を多面的に試験する必要がある場合でも対応できるように、普段から内部の連携とコミュニケーションを図っています。

また、他のセクターやグループとの連携も重要だと考えています。例えば、他のグループが製品開発をする際に、製品の特性や耐久性を実証試験セクターで試験し、結果をフィー

ドバックして開発に生かしています。逆に、試験した結果を基に開発に関わる技術相談をする場合など、関連する技術グループの研究員と一緒に対応しています。

さらに利便性向上のため、環境試験では今年からオンライン予約のサービスを取り入れました。予約可能な機器も今後増やしていく予定です。設備の充実に合わせて、技術的な相談やアドバイスにも力を入れ、試験自体の質の向上、お客さまへのサービスの向上を図っていきたくと考えています。



環境試験

すべて機器利用対応

◆全面ガラス大型恒温恒湿槽◆



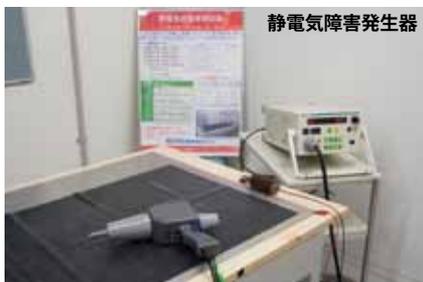
内寸約1m角。操作穴があるため試験品の状態を変更でき、ビデオカメラなどにより24時間内部を監視することも可能です。

◆恒温恒湿室◆



内寸が六畳間ほどあり、屋外設置などの大型の試験品に対応しています。内部に測定機材や人が入ることもできます。性能確認のための動作特性試験などを行う装置です。

◆EMC関連試験設備◆



静電気障害発生器

電気・電子製品に対し、実際に起こり得る電氣的障害をシミュレーションする試験機器類です。IEC/JIS規格に準じた、静電気放電(15kV)、雷サージ(10kV)、バースト(4kV)、瞬間停電(0.5サイクル〜)等の耐性試験が可能です。



ファースト・トランジェント・バースト

オンライン予約サービス

都産技研のホームページから、温湿度試験機器20台のオンライン予約ができます。同時に、主要な環境試験機器32台の予約状況も確認することができますので、併せてご利用ください。

◆振動試験装置◆



最大振幅40mmpp、最大加速度40Gの加振が可能で、試験品の機械的耐性や接続器具などの瞬断試験等を行うことができます。

製品・材料強度試験

◆万能試験機◆



製品や材料を引っ張ったり、圧縮したりしたときの耐性(強さ)を把握するための試験機です。

◆ねじり試験機◆



製品や材料を、雑巾を絞るようにねじること、ねじられることに対する耐性を評価します。

電気・温度試験

◆熱電対自動校正装置◆



高温域における温度計の評価試験が可能です。お客さまの計測器に対して、計測のトレーサビリティを確保するための依頼試験を受け付けています。

◆抵抗測定装置(直流抵抗校正システム)◆



直流抵抗器の自動測定が可能で、抵抗値を10万分の1の桁まで安定して測定することができます。

試験の品質向上

都産技研の電気・温度試験分野は、JCSS(校正事業者登録制度)登録事業者です。材料・強度分野でも、JNLA(試験所認定制度)認定取得に向けて取り組んでいます。