

環境試験室の大規模リニューアル 多様な環境試験の 要求にも対応

都産技研は、実証試験セクター環境試験室の大規模リニューアルを実施し、2月上旬にすべての機器の入れ替えが完了します。本部移転以来のリニューアルには、どのような背景があったのでしょうか。また新たにどのような試験が可能になったのでしょうか。実証試験セクターの林 夢愛子 研究員に話を聞きました。



試験の相談から機器の利用まで、私たちがサポートします。お気軽にお問い合わせください。



急速温度変化が可能な「ハイパワー恒温恒湿槽」。温度範囲 -70 ~ +180℃、温度変化速度 15℃/分（無試料）に対応。



恒温恒湿室を1台→2台に増設。予約待ちを緩和するとともに、「大型の試験品を、低温状態から一気に高温状態へ」といった試験も可能になる。

安全で信頼性の高い製品の開発に 欠かせない環境試験を支援

実証試験セクターの環境試験室では、温・湿度試験、EMC(電氣的ノイズ)試験、振動・衝撃試験などが可能な各種環境試験機器を備えており、機器利用や技術相談を通じて安全で信頼性の高い製品の開発を支援しています。環境試験は、製品の機能や状態について、置かれた環境による変化の有無を確認するために行います。開発中の製品に対する性能評価試験、出荷時の輸送を想定した検証試験、使用中のトラブル発生時と同等の環境で行う再現試験など、試験の目的はさまざまです。そのため、試験対象も工業機器や家電、樹脂製品や食品など多岐にわたります。昨年のはべ2000社にご利用いただき、日々多くのお客さまが環境試験室を訪れています。

現在の環境試験室は、2011年の本部開設時に設けられ、開設当時に導入した設備を引き続き使用してきました。今回リニューアルに至った背景には、機器の老朽化に加え、環境試験に対する要求が多様化してきたことが挙げられます。近年では、海外規格に対応したい、製品に通電して動作確認をしながら試験を行いたい、といった要望も増え、求められる試験の幅が広がってきたと感じていました。これからもお客さまの希望に沿ったサービスを提供し続けるために、種々の試験の要望に応えられる設備へと一括リニューアルすることとなりました。

新設備導入により 国際規格試験にも対応可能

リニューアルに伴い、昨年度から段階的に試験機器の入れ替えを進めてきました。2019年3月に冷熱衝撃試験機4台、今年1月に恒温恒湿槽等14台の運用を始めています。さらに2月に恒温恒湿室2台および新規設備1台を導入し、リニューアルが完了する予定です。新規設備の「ハイパワー恒温恒湿槽」は、現状の恒温恒湿槽では対応できなかった急速温度変化(15℃/分)と湿度変化を同一の槽で実現できます。電気・電子分野の環境試験規格の一つである、国際規格のIEC60068シリーズでは、一つの製品に対して低温試験、高温試験、温度変化試験、温湿度サイクル試験など種々の試験を実施します。今回の新規導入によりこれまで複数の槽を入れ替えながら行っていた上記の試験を一回の設置工程で実施できるようになりました。さらに高発熱負荷(最大9000 W)まで許容できる機器のため、使用時に発熱するヒーター内蔵の装置や大型LEDなどの通電試験が可能となりました。

バージョンアップにより 可能な試験の幅が広がる

冷熱衝撃試験機および恒温恒湿槽に関しては、同タイプの新型機器に入れ替えてい

ます。同タイプとはいえ、対応可能な温湿度範囲は拡大しているものが多く、「バージョンアップ」と考えていただくと良いでしょう。部屋タイプの恒温恒湿室に関しては、2畳ほどの広さの設備2台を導入しました。従来は6畳ほどの広さの設備1台が稼働していましたが、利用希望が集中し非常に予約が取りにくい状況でした。今後は2台に分散することで、より多くのお客さまにご利用いただけるようになります。また、2台を併用し一方を高温、一方を低温に設定することで「冷凍トラックから炎天下への移動」といった環境変化の再現が可能となり、試験の幅も広がると思います。6畳の恒温恒湿室は同じ建屋内の別部署にありますので、従来どおりの広さが必要な場合はご相談ください。

また、前面がガラス張りになっている、内部の観察しやすい恒温恒湿槽の台数を2台から4台に増やしました。これらには試験中に内部に手を入れるための操作孔があり、試験中のスイッチ操作やタッチパネル操作などが可能です。そのほかにも低湿度対応の恒温恒湿槽の大型化や、操作方法をボタン操作からタッチパネル操作に変更、内部にケーブルを取り入れる穴のサイズの拡大と、各機器それぞれ使いやすさの向上を図っています。これまで機器をご利用いただいたお客さまからの「こうなったらうれしい」という声を、可能な限り反映するよう心がけました。

システム刷新で安全面も考慮 気持ちも新たに臨みたい

試験設備以外の部分では、設備の集中管理システムのリニューアルも行いました。今回導入したすべての機器に接続し、温・湿度や装置異常などのステータスを職員が一か所で確認することができます。環境試験室はお客さま自身が試験機を操作しますので、希望する試験条件が実現できていなかったり、誤った設定により異常が発生したりするケースがあります。こうした状況が集中管理システム上で可視化されますので、職員がすぐにサポートに入れるようになります。同時に漏水検知システムの改善も図っており、安全な事業運営に関わる機能を拡充させています。

今回のリニューアルにより、新たに対応できることが増えたので、これまで環境試験室をご利用いただいていた皆さまはもちろん、まだ利用されていない方も、一度環境試験室の設備をご覧いただけたら幸いです。職員にとっても機器の刷新により多くの要望に応えられるようになったことは喜ばしく、気持ちを新たに臨みたいと考えています。今後も利便性の向上に努めてまいりますので、安全で信頼性の高い製品開発のために、引き続き環境試験室の機器をご利用ください。



実証試験セクター
研究員
はやし まいこ
林 夢愛子

お問い合わせ

実証試験セクター
(本部)

TEL03-5530-2190