

EMC サイト活用事例

CE マーキングにより製品開発が飛躍的に進展

株式会社相馬光学

多摩テクノプラザのEMCサイトを活用した製品評価・開発について、株式会社相馬光学にお話を伺いました。

お客さまのニーズに応える製品開発

昭和51年に創業した(株)相馬光学は、分光測定技術を基盤に高速液体クロマトグラフィー(HPLC)や光エネルギー評価装置などの各種計測器を開発製造しています。創業当初は、計測器のOEM生産が中心でしたが、近年はお客さまの要望やニーズに合わせ、さまざまな機器の設計から製造までを一貫して行っています。

「当社で開発している機器は、年間100台程度の少ロットのものがほとんどで、大企業では対応が難しい一点ものの相談も少なくありません。売上の約半分は、お客さまの要望に応じて開発したカスタム製品が占めています。

核となる分光器の技術を活かし、お客さまの課題にフットワーク良く対応できることが、当社の強みです」(代表取締役社長 浦 明子氏)

CE マーキングを品質向上につなげる

「都産技研の利用は、10年ほど前からです。当時、OEM契約をしていた企業から、開発した製品にCEマークを貼付するよう指示を受けました。しかし、CEマーキングの経験がなかったため、まずは技術者の勉強にと多摩テクノプラザで開催されたセミナーを受講させました。以来、多摩テクノプラザのEMCサイトを活用して製品評価を行っています」(浦氏)

現在、(株)相馬光学では、自社ブランド製品すべてにCEマークを貼付しています。それには、製品輸出以外にも理由があります。

「それまでは、開発した製品の検証や評価を自社基準で行っていました。CEマーキングのプロセスを踏むことで、製品に対して客観的な評価を行うことができます。そのおかげで、製品評価のレベルが飛躍的に向上しただけでなく、製品の電氣的な信頼性も改善することができました」(浦氏)

都産技研の親身な対応が製品開発の助けに

(株)相馬光学が多摩テクノプラザで実施してきた試験規格は、放射性妨害波が規格許容範囲であるかを測るCISPR11(EN55011)をはじめ、EN61326-1(計測、制御及び試験所用の電気機器—EMC要求—)、EN61010-1(計測、制御及び試験所使用電気機器の安全要求事項—第1部：一般要求事項)です。多摩テクノプラザで対応できる試験については、大半を依頼しています。

「都産技研を利用する以前は、費用の面からも、試験回数を抑えなければならず、ノイズ漏洩箇所や原因を発見できなかったこともあり。都産技研では、基板レベル、仮配線レベル、仮筐体レベルと開発段階に沿って試験を行えるため、社内のEMC対策技術が大幅に向上し

ました。また、EMC対策に詳しい電子・機械グループの職員が親身になってノイズ漏洩箇所などの相談に対応してくれるので、装置開発に集中でき、大いに助かっています」(技術部 技術2課 主任および品質管理部 責任者 松本氏)

拡大する事業領域に対し、一層の支援を期待

従来の製造業や研究機関向け製品以外にも、確かな技術力を信頼して、(株)相馬光学には衛生消耗品から血液、水、土壌などさまざまな測定が寄せられており、事業領域は拡大しています。さらに、屋外での利用を想定した機器など、これまでになかった製品開発を求められることも少なくありません。そのため、これまで以上に幅広い規格や認証への対応が必要になってきています。

「最近開発した牛の健康状態を血液から測定する『牛血液成分測定装置』は、タブレットと無線で接続して屋外で利用するため、スプリアス*試験が求められます。さらに、この製品を牛だけでなく、人にも使える製品として展開するためには、ISO 13485の認証取得も必要となります。製品開発が多様化する中で、限られた技術者の専門知識だけではカバーしきれないのが現状です。

これまで以上に適切なアドバイスや情報提供を都産技研に期待しています」(浦氏)

*スプリアス：規定の帯域幅を持った目的信号成分以外の、すべての不要な輻射成分

ご利用いただいた試験

EMC 試験

電子機器は、他の機器に影響を及ぼす電磁ノイズを放出しないことと、外来の電磁ノイズで製品が誤動作しないことが求められます。これらの要求がEMC(電磁両立性)です。多摩テクノプラザ EMC サイトでは、依頼試験・機器利用・規格適合試験(情報機器対象)でご利用いただけます。



10 m 法電波暗室



電波ノイズ試験室

試験項目

- 放射/伝導エミッション測定
- 放射免疫試験
- 伝導免疫試験
- 静電気放電免疫試験
- EFT/バースト免疫試験
- 雷サージ免疫試験
- 電源周波数磁界免疫試験
- 電圧ディップ/短時間停電免疫試験

電気安全試験

電子機器は、安全が要求されます。CE マーキングでは、低電圧指令に基づく電気安全試験の試験規格に適合する必要があり、特に、感電、火傷に対する保護が求められます。電子・機械グループでは、電気安全に関する依頼試験・機器利用を行っています。



耐電圧試験器



漏れ電流試験器

試験項目

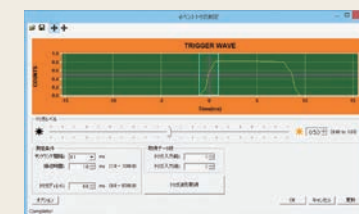
- 耐電圧試験
 - 漏れ電流試験
 - 保護導通試験
 - 温度上昇試験
 - 絶縁抵抗試験
 - 残留電圧試験
- 主に、IEC61010-1(計測、制御及び試験所使用電気機器の安全要求事項)、IEC 60204-1(機械類の安全性—機械の電気装置—)に関する試験が行えます。

製品紹介

太陽分光放射計 S-2440model II - ひだまり mini -

太陽光やソーラーシミュレーターの分光放射照度を測定。新設計の回路基盤によりノイズレベルを大幅に低減。新たに採用したパルス光測定モード(イベントトリガーモード)では、発光前後のパルス波形推移を広範囲に取得可能。

- JIS C 8912-2011 / IEC 60904-9 (ED-2) -2007
- JIS C 8933-2011
- JIS C 8942-2009
- ASTM (Direct AM1.5, Global AM1.5) -2009



イベントトリガー測定時の測定条件



代表取締役会長 浦 信夫氏
代表取締役社長 浦 明子氏

会社概要

代表者/代表取締役会長 浦 信夫
代表取締役社長 浦 明子
設立/昭和51年8月
所在地/東京都西多摩郡日の出町平井23-6
URL <http://www.somaopt.co.jp/>