

T O P I C S

低温環境向けの自動搬送車の開発を支援

— バイオ医薬品向け製品の開発を指導 —

電子情報部 筒口善央 (どうぐち よしてる)

douguchi@irii.jp

専門：電子材料

一言：環境試験評価の際はお気軽にご相談下さい。

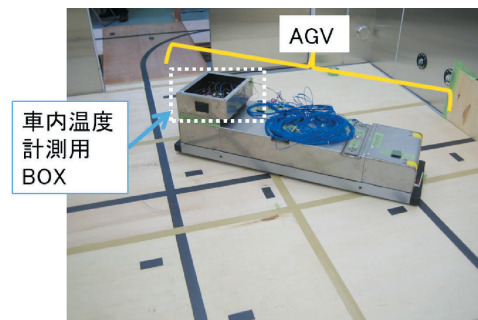


医薬分野では、従来では量産が難しかった抗生剤等のバイオ医薬品の役割が大きくなっています。これらの生産や保管では、細胞や試薬が冷蔵・冷凍保存されます。このときの搬入は、人間の介在を避け振動や衝撃が少ない搬送手段である自動搬送車（AGV）が適しています。そこでAGVメーカーの(株)シコウ（金沢市）は、医療機関の要望により低温環境向けのAGVの開発に着手することになり、工業試験場が技術支援を行いました。

開発にあたり、冷蔵・冷凍保存のための低温環境と常温環境を繰り返し往復しても故障が生じないことが必要であり、電子回路のショート（短絡故障）の原因となる結露

への対策が重要課題でした。そこで、工業試験場の環境試験室で-30℃の低温環境と常温環境を繰り返し往復させる評価試験を実施し（図参照）、動作不良を起こす部品の存在などの問題点を明らかにしました。この結果から、結露及び低温の対策のため、AGV内部の素材や部品配置等を見直し、更に外気温の変化に対し電子回路周辺の温度が常に一定になる工夫を施しました。それにより、冷蔵・冷凍保存環境のバイオ医薬品の搬送に対応したAGVの開発に至り、医療機関に納入できました。

工業試験場では、このような環境評価試験に限らず製品開発への技術支援を行っておりますのでご相談ください。



□ AGVの環境評価試験の様子