

各位

平成 18 年 10 月 16 日

千代田アドバンスト・ソリューションズ株式会社

『自動細胞加工培養システム』を開発 —宇宙ステーション技術の民生分野への展開—

千代田アドバンスト・ソリューションズ株式会社（ChAS）は、癌治療の一つである免疫細胞療法の総合支援サービスを展開する株式会社メディネットより「自動細胞加工培養システム」を元請として受注し、このたび同システムの試作機を、メディネットおよび株式会社アステック、株式会社細胞科学研究所、ニプロ株式会社と共同で開発いたしましたのでお知らせいたします。本開発により、ライフサイエンスマーケットで注目されている再生医療機器関連分野へ第一歩を踏み出しました。

本システムは、CCD カメラで撮影した細胞画像を用いて独自に開発した評価プログラムにより細胞状態を判断する“自動培養評価機能”を有することで、細胞加工・培養の完全自動化を実現しました。この機能により、従来行なわれていた目視による細胞状態の判断が不要になり、個々の細胞状態に即した培養プロセスの最適化、培養期間の短縮、人的コストの軽減、更なる安全性の向上を図ることが可能となりました。また、リモート制御機能を備え、インターネットを介しての遠隔操作を可能にすることで、装置とオペレーターとの物理的距離をなくし、複数箇所稼働する装置の集中管理を図ることが可能となりました。



写真：『自動細胞加工培養システム』試作機

千代田化工建設株式会社は、ChAS を分社する以前より約 10 数年にわたり、国際宇宙ステーションにおけるライフサイエンス実験実現のため、細胞培養装置等の開発を手がけて参りました。宇宙ステーション内という特殊環境下において、操作性を考慮した小型化、自動化、微小重力下での培養を可能にした密封性、メンテナンスの即時対応が出来ないことに対応した高耐久性等の機能を備えた装置開発を、高度な品質保証体制のもとで実現してまいりました。今回のシステムは、株式会社メディネットの細胞加工培養技術をベースに、ChAS のもつ開発エンジニアリング技術と経験を活かして開発に成功したものです。今後は、細胞利用の高度化が進み、高品質な細胞を安全且つ容易に生産可能な自動化装置のニーズが高まりつつある再生医療分野を含む細胞培養分野へ装置開発・製作・販売事業展開を図ってまいります。

【共同開発における各社の役割】

千代田アドバンスト・ソリューションズ株式会社 (ChAS)

本システムに係る技術等のライセンスをメディネットから受け、元請として自動細胞加工培養システムを、開発、設計、製作。

株式会社メディネット

本システム全般に係る技術、プログラム等の開発。

株式会社アステック

千代田アドバンスト・ソリューションズからの委託により、自動細胞加工培養装置を設計、製造。

株式会社細胞科学研究所

本システム専用の高密度培養培地を開発。

ニプロ株式会社

本システム専用の培養容器を開発。

本件に関するお問い合わせ先：

千代田アドバンスト・ソリューションズ株式会社 営業部
神奈川県横浜市神奈川区新浦島町 1-1-25
TEL：045-441-1260

以上