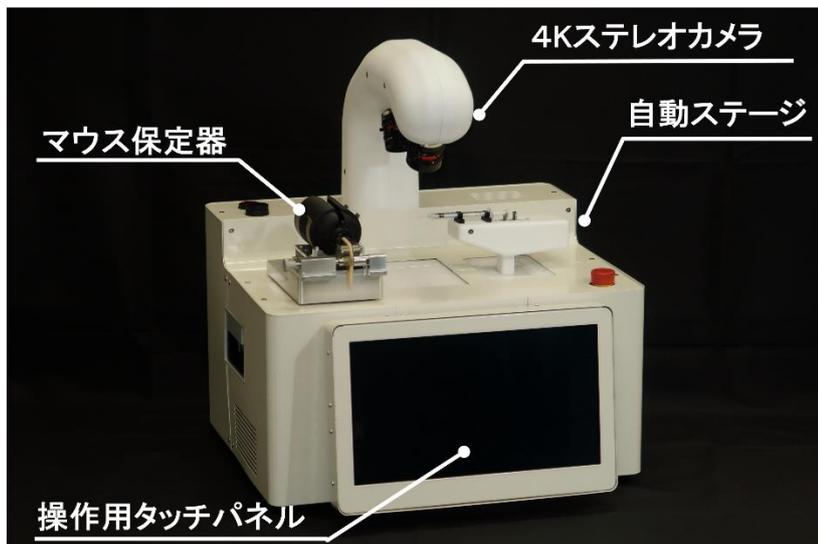


## マウス尾静脈自動注射システム「AUTiv™」の販売開始のお知らせ

住商ファーマインターナショナル株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：奥山勝也、以下「SPI」）は、株式会社夏目製作所（本社：東京都文京区、代表取締役：夏目知佳子、以下「夏目」）と製造委託契約を締結し、マウス尾静脈自動注射システム「AUTiv™（オーティヴ）」の販売を開始しました。なお、AUTiv™は、株式会社 Preferred Networks（本社：東京都千代田区、代表取締役 最高経営責任者：西川徹、以下「PFN」）より技術ライセンスを受けており、SPI が販売を行っています。

AUTiv™は、世界初の無麻酔下でのマウスの尾静脈への自動薬液投与を可能にする装置です。マウスの尾静脈への薬液投与は、動物実験において一般的な技術ですが、尾静脈と同程度の太さの注射針を正確に穿刺する必要があります。高度な技術が必要です。これまでに、マウスやラットにおける自動穿刺の試みはありましたが、マウスの動きや尾静脈の細さなどの要因から、無麻酔下での自動穿刺は技術的に困難でした。AUTiv™は、尾静脈と注射針の位置を正確に認識・制御しながら、自動的に薬液を投与できます。この自動化技術は、PFNの深層学習技術とハードウェア技術を統合したものです。



（AUTiv™の外観）

AUTiv™には、高解像度4Kステレオカメラと独自の照明方式が搭載されており、直径0.3mm程度の尾静脈を撮影できます。また、ICR、C57BL/6 (B6)、BALB/cの3系統のマウスに対応可能な深層学習ベースの静脈検出器が使用されています。これにより、尾の毛や汚れの影響を極めて小さくし、高精度に静脈を認識できます。

注射針の穿刺には、尾静脈への追従性の高い5軸可動の自動ステージを使用し、尾静脈と同程度の直径の針を精密に位置決めして穿刺します。また、ステージと尾静脈の位置関係が一定でないため、穿刺の

動作をコントロールするために静脈を3次元的に認識し、穿刺ごとに注射針の位置や向きを高精度かつ短時間で校正する2段階キャリブレーション機能を搭載しています。

薬液投与は力制御により精密にコントロールでき、穿刺の成功や失敗は逆血の有無で判別できます。また、実験の目的に応じて指定したスピードでの薬液投与も可能です。尾の向きや位置を容易に変更できる機構も搭載しており、反復投与も容易です。

AUTiv™は、装置のキャリブレーションに特別な器具は不要で、注射器をセットすると自動的に行われます。また、マウスを保定器にセットした後はタッチパネルの操作のみで薬液投与ができ、装置の操作に不慣れな方でも安心して操作できます。また、英語へも容易に切替可能なユーザーフレンドリーなUIを搭載しています。

本装置の導入により、マウス尾静脈投与実験の再現性が向上し、動物実験の精度向上に貢献するだけでなく、動物実験従事者の身体的、心理的負担、および動物実験に関連するコストも軽減することが期待されます。今後、SPI、夏目およびPFNの3社協力の元に国内販売を推進し、今年度後半には海外への輸出販売も目指して参ります。

#### 【夏目 会社概要】

会社名：株式会社夏目製作所

所在地：東京都文京区湯島 2-18-6

代表者：夏目 知佳子

設立日：1946年5月

事業内容：基礎医学器械、薬学研究器械、実験動物飼育管理機器、理化学器械等の製作・販売など

URL：<https://www.nazme.co.jp/company/>

#### 【PFN 会社概要】

会社名：株式会社 Preferred Networks

所在地：東京都千代田区大手町 1-6-1 大手町ビル 3F

代表者：西川 徹

設立日：2014年3月

事業内容：生成AI・基盤モデル、スーパーコンピュータ、チップなどのAI技術のバリューチェーンを垂直統合して高度に融合したソリューション・製品を開発。様々な産業領域で事業化を進める。

URL：<https://www.preferred.jp/ja/>

#### 【本件に関するお問い合わせ先】

住商ファーマインターナショナル株式会社

研究推進部 バイオサイエンスグループ (担当：越川)

Tel：03-5220-1520 FAX：03-5220-1521

E-Mail：[bioinfo@summitpharma.co.jp](mailto:bioinfo@summitpharma.co.jp)