

## 導入事例

## ASUS PE200U、優れた機械学習能力で手術中の患者の安全性を向上

## ASUS IoTを選ぶ理由



## 高品質

スマート・ホスピタル向けのアイテム認識ソフトウェアとフォームファクタの要求を満たすように設計された産業用PC



## 機能性

多彩なI/OポートとWiFi接続性によるシステム拡張性



## サービス

世界をリードするサービス能力と長期的な技術サポート

## 活用事例

Smart Sensing Ltd.は、HKSTPがインキュベートしたAIoT企業で、自社開発のデータ分析プラットフォームでスマートシティとビジネスインテリジェンスソリューションを提供しています。同社は、スマートシティのデータ取得のためのAI対応IoTセンシングテクノロジーを開発しています。そのセンシングテクノロジーにより、業務効率やカスタマージャーニーエクスペリエンスが向上され、不動産管理などさまざまなスマートシティアプリケーションに適用できます。同社が現在重視している市場の1つがスマート不動産管理で、ショッピングモール、展示場、ホテル、博物館、病院などさまざまなシナリオを対象としています。同社はRFセンシングで大きな成功を収めており、今後はAIを搭載したスマートカメラによるビデオ付きセンシングテクノロジーを拡張していく予定です。

## 課題

開発コストとヒューマンエラーを最小化し、プロセス効率を最大化  
残留異物とは、手術や臨床処置で、患者の体内に誤って残ったままとなった手術器具や医療用資材を指します。感染症や体内損傷を引き起こす可能性があり、その結果、医療過誤につながるおそれがあります。

そのため、ほとんどの病院では、外科医や看護師用のチェックリスト、トラッキング、ルーチンを定めるようになり、不必要な損傷や医療過誤を減らしています。

## 解決策

ASUS PE200U産業用PCと異物認識機能を持つ自動医療機器識別ソリューションが香港で採用

Smart-Sensingは、ASUS IoT PE200Uエッジコンピュータを用いた異物認識学習モデルで自社AIアルゴリズムを開発しました。中心静脈カテーテル(CVC)を挿入する臨床処置や手術の際に、ガイドワイヤを患者の体内に残留させてしまうリスクを低減する目的で、病院の手術室で使用されるシステムです。このシステムは、まずガイドワイヤの本数を表示し、これを看護師が確認します。ガイドワイヤを確認すると、看護師はスマートフォンやタブレット端末でガイドワイヤと周辺医療機器の写真を撮影し、システムにアップロードします。AI画像システムの異物認識とデータ技術によりリアルタイム且つ正確を期したガイドワイヤの検出とマニュアル確認によるダブルチェックを行います。

PE200Uエッジコンピュータは、高さ254mm、幅147mm、奥行き57mmとコンパクトなサイズで、昼夜を問わず24時間365日体制の病院環境下で安定した演算性能と低電力消費を実現します。また、ファンレス放熱設計により、手術室内でホコリの蓄積を防ぎ、静粛性を実現するだけでなく、交差感染の原因となる対流を排除することで衛生管理や環境管理が容易になります。一方、多様なI/Oインターフェイスと拡張オプションにより、複数の医療機器の統合が可能です。さらに、ASUS IoTは世界トップクラスのアフターサービスと長期稼働保証を提供し、病院の顧客ニーズに対応しています。最後に、グローバルなテクノロジー企業であるASUSは、顧客がタイムリーかつ成功裏に展開するために必要なコンポーネントを確保できるよう常に取組んでいます。



## 成果

### 手術室における患者の安全性を高める精密なAIソリューション

PE200Uエッジコンピュータを使用することで、病院は機器の点検に必要な時間を短縮することができます。最も重要なことは、臨床処置の間に患者の体内にガイドワイヤが残ってしまうリスクを減らすことであり、患者の安全性を何より重視することです。

外科的処置には様々な新しい技術、器具、テクノロジーが使用されるため、正確な判断が非常に重要になります。ASUS IoTは、すべての使用済みのガイドワイヤが患者の体内から取り出されたことを見逃さずに正確かつ迅速に認識でき、患者の安全性を強化する点で非常に高い信頼性があります。ASUS IoTは、顧客がスマートホスピタルAIアプリケーションを導入するのを支援し、より安全な手術室と患者第一の病院環境の構築に取り組んでいます。ASUS IoTは、スマートホスピタルの発展がいかに効率性を高め、患者の安全性を確保するかを実際に証明しています。

TIPSTARでは、同時に複数のレースの膨大な量の映像データを生成します。これを如何にスムーズかつ確実に処理し、AIによる自動化で処理するかが重要になります。これはTIPSTARチームの主な目的であり、ASUS IoT AI Accelerator PCIe Cardは、AIを活用してライブスポーツ映像の自動編集・配信を効率化するのに最適なソリューションであることがわかりました。

当社のチームはここ数年、スマートシティにおけるAIアプリケーションに専念しており、香港を大中華地域の知的な生活と仕事の街に築き上げることに取り組んでいます。ASUS IoTとの協力を楽しみにしており、お客様に対してより革新的で連携しやすく、効率的なIoTソリューションを創造することを期待しています。

Smart Sense 社共同設立者兼CEO Dick Tang

**ASUS IoT**  
IN SEARCH OF INCREDIBLE

[iot.asus.com/jp](http://iot.asus.com/jp)

ご注文の際は、仕様をご確認ください。本稿は参考資料です。すべての製品の仕様は、予告なしに変更されることがあります。

本稿のいかなる部分も、出版社の書面による事前の許可なく、電子的、複写、記録、その他のいかなる形式または手段によっても複製することを禁じます。

©ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved.