

News Release

2017年2月21日
株式会社日立製作所

検診車に搭載可能な胃部集団検診 X 線システム「ESPACIO AVANT」を販売開始

高画質を実現する X 線検出器 Flat Panel Detector を搭載



胃部集団検診 X 線システム「ESPACIO AVANT」

株式会社日立製作所(執行役社長兼 CEO:東原 敏昭/以下、日立)は、検診車に搭載可能な胃部集団検診 X 線システム「ESPACIO AVANT」(エスパシオ アバント)を2月24日から日本国内で販売開始します。

本製品は、X 線検出器である Flat Panel Detector(以下/FPD)を車載用 X 線システムに採用するとともに、据置型の X 線システムに搭載される高性能な画像処理エンジンを採用することで、高画質化を実現し、診断の質の向上に貢献します。また、従来システム*1と比較して、遠隔操作卓を約20%小型化し、X 線高電圧装置の高さを約40%低くしたことで、検診車内をより広く使用することが可能になります。

日本の胃がんの罹患者数は、2016年に約13万人*2と、大腸がんの約15万人*2に次いで2番目に多いものの、胃がんによる死亡者数は減少傾向にあります。これは、医療技術の発達や検診の普及に伴い、早期がんであれば身体への負担が小さい腹腔鏡手術などの治療が可能となったためであり、日本では、胃がんの早期発見に向け、定期的な X 線検査や内視鏡検査による検診が推奨されています。

日立は1960年から、胃部集団検診用の透視(動画)と撮影(静止画)の両方が可能な車載用 X 線システムを提供しており、映像機器(FPD)や透視撮影台が動くことで被検者の負担を軽減できる2way アームやローリング天板などの特徴を有しています。

今回、販売開始する「ESPACIO AVANT」では、システムのこれまでの特徴を継承し、さらに X 線検出器に FPD を採用することで、車載でありながら、医療機関などで使われる X 線システムと同等の高画質な透視・撮影画像を提供することが可能となり、疾患の早期発見をサポートします。

新製品の特徴は以下の通りです。

1. X 線検出器に FPD を採用し、より高画質で快適さを実現

胃部集団検診 X 線システムの検出器として FPD を採用しました。従来システムは、X 線検出器にイメージインテンシファイア^{*3}(以下/I.I.)を使用していましたが、I.I.は真空管のため、透視撮影画像が円形となり、画像周辺部にゆがみが生じてしまうため、診断が難しい場合がありました。今回採用した FPD による透視撮影画像は四角形で、周辺部もゆがみの少ない画像を描出することができるため、明瞭な X 線画像を作成することができます。また、FPD を採用したことで、透視撮影台の下部スペースがコンパクトになり、形状もラウンドフォルムにしたことで、検診車内において被検者が感じる視覚的な圧迫感を軽減し、より快適な検査環境を提供します。

2. 省スペースを実現した遠隔操作卓、X 線高電圧装置

遠隔操作卓の体積を当社従来システムと比較して約 20%小型化を実現しました。さらに、X 線高電圧装置の高さを 150cm から 88.8cm と低くしたので、検診車内のレイアウトの自由度も高まります。

3. 操作性を向上し、検査者の負担を減らす操作パネル

X 線条件を設定する操作パネルに、タッチパネルとダイヤルを採用しました。タッチパネルで直観的な操作が可能となるほか、管電圧や撮影時間など、細かい数字などの条件設定をダイヤルで素早く行うことができることから、操作者の負担を軽減し、短時間に多くの被検者を検査する集団検診をサポートします。

4. 被検者の負担を低減し、快適な検査環境を提供する日立独自のローリング天板

胃を含む上部消化管検査では、造影剤のバリウムを内壁全体に付着させて撮影を行います。透視撮影する上部消化管の角度や位置を調整(位置決め)する必要があります。本システムでは日立独自の天板回転法により、回転中心を被検者の体軸付近に保ちながら天板全体を左右に回転(ローリング)できます。加えて、映像機器(FPD)が天板に対し左右前後に移動するため、素早く位置決めができます。これらにより、上部消化管検査(検診)が迅速に行えることから、被検者の負担を低減します。

5. 高画質を実現する日立独自の画像処理エンジン「FAiCE-V NEXT STAGE1+」

施設内で使用する据置型の X 線システムに搭載していた日立独自の画像処理エンジン「FAiCE-V NEXT STAGE1+」(フェイス ブイ ネクストステージ ワン プラス)を採用しており、この画像処理エンジンは、動き追従型ノイズ除去技術「MTNR」^{*4}、マルチ DRC 処理「M-DRC」^{*5}などで構

成されています。これにより、車載システムで据置型と同等の高画質の検診・検査を実現します。

今後も日立は、検査者や被検者に快適な検査環境を提供する X 線システムを開発、提供し、医療の発展に貢献していきます。

*1 CLAVIS MOBILE ESPACIO (クラビス モバイル エスパシオ)

*2 国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策情報センター統計予測(2016年7月)。

*3 I.I. (image intensifier) : 入射された X 線に相当する可視光像に変換する機器。

*4 MTNR (Motion Tracking Noise Reduction) : フレーム間の動きを検出し、動きに合わせて残像を抑える技術。従来、X線透視撮影中に、被検者の動きによる残像が生じることで画質に影響があったが、本技術により、動きによる残像を抑え、高画質化を実現する。

*5 M-DRC (Multi Dynamic Range Compression) : 画像内の構造に応じて強調具合を変更する技術。従来の透視 DRC に比べて強い輪郭強調が可能となり、視認性が向上する。

■販売名称および販売価格

名称	価格(税抜き)
胃部集団検診 X 線システム ESPACIO AVANT (医療機器認証番号: 第 229ABBZX00014000 号)	¥155,000,000～

*システム構成により価格は異なります。

■照会先

株式会社日立製作所ヘルスケアビジネスユニット マーケティング本部

[担当: 大森]

〒110-0015 東京都台東区東上野二丁目 16 番 1 号 上野イーストタワー

電話 03-6284-3100

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
