

AI 技術^{※1}を活用したノイズ除去技術を搭載 さらなる高画質化を実現した超音波診断装置

アリエッタ ディープインサイト アリエッタ ディープインサイト
「ARIETTA 850 DeepInsight」、 「ARIETTA 650 DeepInsight」

● 新発売 ●

富士フイルムヘルスケア株式会社
2022年3月2日

富士フイルムヘルスケア株式会社(本社：東京都港区、代表取締役社長：山本 章雄)は、超音波診断装置 ARIETTA(アリエッタ)シリーズの新製品「ARIETTA 850 DeepInsight」(アリエッタ 850 ディープインサイト)、「ARIETTA 650 DeepInsight」(アリエッタ 650 ディープインサイト)の2機種を、4月7日に発売します。これらは、AI 技術を活用して開発した新しいノイズ除去技術である「DeepInsight 技術」を初めて搭載した製品です。当社が培ってきた従来の eFocusing^{※2}や Carving Imaging^{※3}などの画像処理技術と DeepInsight 技術を組み合わせることで、超音波画像のさらなる高画質化を実現。被検者の体格や検査者によるばらつきが少ない安定した画像を提供し、より正確な超音波検査を支援します。

超音波診断装置は、非侵襲で、被検者の身体に大きな負担を掛けることなくリアルタイムに体内を画像化することができます。そのため、妊婦や高齢者、そして増加する生活習慣病等の慢性疾患患者にとって欠かせない診断機器となっています。妊婦健診やがん検診、外来での診断から治療、経過のフォローアップまで幅広い場面で用いられています。

富士フイルムヘルスケアは、1960年に世界で初めて医用超音波診断装置を開発、2014年には50年以上にわたって培ってきた技術と信頼の実績を集約した ARIETTA ブランドの超音波診断装置を発売しました。2017年には、最新技術による高画質化(Pure Image)、検査者の負担軽減をめざしたワークフロー改善(Seamless Workflow)、特徴的なアプリケーション(Your Application)を製品コンセプトとして、「ARIETTA 850」を発売しました。

今回発売する「ARIETTA 850 DeepInsight」は、これまで ARIETTA シリーズの最上位機種であった「ARIETTA 850」を超えるプレミアムモデルです。DeepInsight 技術をはじめとした高画質技術と、診断から治療まで幅広くサポートするアプリケーションを搭載しており、高画質と高機能を求めるユーザーに高い付加価値を提供します。

「ARIETTA 650 DeepInsight」は、コンパクトな筐体でありながら DeepInsight 技術をはじめとした高画質技術を搭載しており、臨床領域や検査環境を選ばず質の高い診断を支えるミッドハイレンジモデルです。

富士フイルムヘルスケアは、今後も超音波診断装置のリーディングカンパニーとして、ユーザーにとって使いやすい装置を追求し、多様なニーズに応え、医療の発展と人々の健康の維持増進に貢献していきます。



超音波診断装置「ARIETTA 850 DeepInsight」(左)と「ARIETTA 650 DeepInsight」(右)の製品画像

■ DeepInsight について

富士フィルムヘルスケアは、AI 技術を活用して正確性、再現性、効率性、視認性を高めたこれからの超音波画像の理想形を DeepInsight と名付けます。この理想形の実現に向けて開発した新しいノイズ除去技術を「DeepInsight 技術」とし、今回発売する「ARIETTA 850 DeepInsight」、「ARIETTA 650 DeepInsight」に搭載しました。この DeepInsight 技術により、これまで区別が難しかったスペckル信号^{*4} と電気ノイズを高い精度で区別し、ノイズだけを適切に除去することで、体内深部の診断においても、鮮明な画像を提供できるようになりました。

DeepInsight 特設サイト：<https://d-insight.fujifilm.com/jp.html>



■ 新製品の特長

1. 高精細で、検査者・被検者によるばらつきの少ない安定した画像を提供：Pure Image

- ・ AI 技術を活用した新しいノイズ除去技術である DeepInsight 技術と、これまでの ARIETTA シリーズで培ってきた超音波の送受信技術や臓器等の組織構造の視認性を高める高画質技術を組み合わせることで、さらなる画質の向上と被検者・検査者によるばらつきの少ない安定した画像の描出を実現し、より正確な診断をサポートします。
- ・ 「ARIETTA 850 DeepInsight」には、浅部から深部まで均一で分解能の高い画像を得られる eFocusing PLUS を搭載しました。検査者・被検者によるばらつきを軽減し、深部の組織まで高精細な画像を提供します。
- ・ 「ARIETTA 650 DeepInsight」は、フルフォーカスによって深部感度と空間分解能の両立を実現する eFocusing LITE を搭載しました。これにより、画像の均一性と感度が向上します。

2. ワークフローの改善により効率的な検査に貢献：Seamless Workflow

- ・ 超音波検査は検査者に負担が掛かる体勢で行うことも多く、検査を何度もあるいは長時間続けることによる身体的負担は、検査者にとって大きなストレスとなります。このような状況でも検査者の負担を低減できるよう、人間工学に基づいて、可動範囲を大きく設計したモニターアームや操作パネルを採用しました。
- ・ 「ARIETTA 650 DeepInsight」はコンパクトな筐体でありながらバッテリーを搭載しており、装置の電源を切ることなく手軽に移動することができます。臨床領域や検査環境を選ばず、自由度の高い検査が可能です。

3. 幅広い臨床領域に対応する豊富なアプリケーション：Your Application

- ・ 診断をサポートする機能として、組織の硬さの違いを色で表す Real-time Tissue Elastography(RTE)^{*5} と組織の硬さを定量的に評価できる Shear Wave Measurement(SWM)^{*5} は、肝炎から肝線維化、肝硬変といったびまん性肝疾患の総合的な診断をサポートします。さらに、肝組織の超音波の減衰係数を計測する機能 ATT(Attenuation)計測^{*5} は、肝臓の脂肪化の程度を推定することが可能です。
- ・ 「ARIETTA 850 DeepInsight」には、治療をサポートする高度なアプリケーションとして Real-time Virtual Sonography(RVS)^{*5} を搭載しています。超音波画像と同期した CT 画像や MR 画像を、超音波診断装置のモニタに表示することで、超音波ガイド下の治療支援などを行います。

※1 AI 技術のひとつである機械学習を用いて開発・設計したものです。導入後に自動的に装置の性能・精度が変化することはありません。

- ※2 複数の送信ビームから得られる複数の受信ビームを合成して超音波画像を形成することで、フォーカス依存を低減し、浅部から深部まで鮮明な画像が得られる超音波の送受信技術。
- ※3 臓器等の組織構造の視認性を高める高画質技術。ノイズを除去し、組織構造を抽出する処理を行った中間画像を原画像と合わせることで、視認性の高いクリアな画像を描出する。
- ※4 超音波の波長に比べて小さな生体内の無数の散乱体（反射体）群によって生じる散乱波（信号）。エコー信号に含まれ、体内の組織状態の微妙な違いを表現する情報として役立つ。
- ※5 別売オプション

■販売名および発売日

販売名	発売日
超音波診断装置 ALOKA ARIETTA 850 医療機器認証番号：第 228ABBZX00147000 号	2022 年 4 月 7 日
超音波診断装置 ARIETTA 650 医療機器認証番号：第 303ABBZX00058000 号	2022 年 4 月 7 日

システム構成により価格は異なります。

■展示予定

「ARIETTA 850 DeepInsight」、「ARIETTA 650 DeepInsight」を以下の展示会、学術集会で展示します。

展示会・学術集会	会場	期間
2022 国際医用画像総合展(ITEM2022)	パシフィコ横浜(神奈川県)	4 月 15 日(金)~ 17 日(日)
第 95 回日本超音波医学会学術集会	名古屋国際会議場(愛知県)	5 月 20 日(金)~ 22 日(日)
第 47 回日本超音波検査学会学術集会	東京国際フォーラム(東京都)	5 月 27 日(金)~ 29 日(日)

本件に関するお問い合わせは、下記にお願いいたします。

<報道関係>

富士フィルムヘルスケア株式会社 経営戦略室 ブランド・コミュニケーションセンタ
[担当：ハツ星] TEL: 03-6271-3040

<その他のお問い合わせ先>

富士フィルムヘルスケア株式会社
問い合わせフォーム：<https://www.fujifilm.com/fhc/ja/form/products>