

日立メディコ
リアルタイム3Dエラスト機能を搭載した
デジタル超音波診断装置
「HI VISION Ascendus」発売
(2011/2/7)

(株)日立メディコは、デジタル超音波診断装置「HI VISION Ascendus」(ハイビジョンアセンダス)(以下「Ascendus」)を発売する。

「Ascendus」は、超音波診断装置「HI VISION Preirus」(ハイビジョンプレイラス)、超音波診断装置「HI VISION Avius」(ハイビジョンアビアス)のシリーズ製品とし、世界最高性能の画質を目指して、日立製作所の各研究所をはじめとした日立グループの総力を結集して開発された。

「Ascendus」は、超音波の送受信回路を一新し、プレミアム機としての高画質化を実現。また、画像処理部では、デジタル信号処理回路Ultra BE (Ultrasound Broadband Engine)を更に進化させたUltra BE II (Ultrasound Broadband Engine 2nd Generation)を搭載し、高度な画像処理、新しいアプリケーション機能を実現している。

また、「Ascendus」は2009年度グッドデザイン金賞を受賞した「HI VISION Preirus」のデザインを踏襲し、斬新な外観で操作性を考慮したデザインになっている。特に、モニターとパネルを一回の動作で同時に移動させることができ、さまざまな検査姿勢に

対応した位置調整が可能。大画面液晶モニターには、タッチパネルを組み込み、画像観察中にモニターから目を離さずに装置の操作をすることができる。

さらに、組織の硬さを画像化する Real-time Tissue Elastography(以下「エラスト機能」)、CT装置やMRI装置と超音波診断装置の断層画像をリアルタイムに並列表示する Real-time Virtual Sonography など、充実した機能を搭載している。特に、エラスト機能では、世界で初めてエラスト画像をリアルタイムに3D表示する機能を搭載した。

<主な特長>

●高画質化技術の搭載

超音波診断装置では、超音波のセンサである探触子とデジタル信号処理回路が高画質化の決め手となっている。「Ascendus」は、日立製作所の各研究所をはじめとした日立グループの総力を結集し、信号処理回路の高速化を実現した Ultra BE II を開発。Ultra BE IIIにより、画像の特徴を捉えて高画質化する HI REZ 機能などの画像処理機能が進化した。Ultra BE II と高感度・広帯域の探触子を組み合わせることで、クリアで美しい画像を追求している。(次頁に続く)

● リアルタイム3Dエラスト機能の搭載

エラスト機能は、組織の硬さの違いを画像化する技術で、2003年に日立メディコが世界で初めて製品化した。エラスト機能は、当初、乳腺領域で研究が開始され、現在では乳がん検診をはじめとした日常検査でも使用されるようになってきた。さらに、近年では乳腺領域ばかりでなく、甲状腺、前立腺、肝臓、皮膚(メラノーマ)、整形、膵臓などの領域でも盛んに研究が行われており、その有今回、リアルタイムでエラストを3D「Ascendus」には世界で初めてリア表示する機能を搭載。この機能は、リニア探触子を機械的に揺動させることで、ボリュームデータをリアルタイムに取得し、組織の硬さ情報を画像化している。この機能の実現には、高速の信号処理能力が要求され、Ultra BE II により初めて製品化を実現した。



日立「HI VISION Ascendus」