



CASE EXAMPLES

静止画から動画へ。正確できめ細かな診断をサポート

小沢医科器械は昭和26年創業、40年に設立。医療用機械器具・医薬品などの販売、筋電計の開発・製造、医師や技師の検査スキルの向上を目的とした超音波検査セミナーの開催など幅広い事業を行っている。

YouTubeやドライブレコーダーなど、社会では動画が情報ツールとして広く利用されているが、医療の診断に使われているのは動画の一部の静止画である。その理由として、動画を利用するには高速なデータ転送速度が求められること、データ量が膨大で大容量のサーバーの増設が必要などが挙げられる。通信環境の整備とコスト面などで導入のハードルは高く、普及は難しいとされていた。一方で医療の高度化に伴い、医療事故防止のためのリスク管理や診断・医療技術レベルの向上が求められており、動画診断のニーズは高い。

動画診断ができる機器が存在しない中で、同社は動画とハイビジョン画像による診断が可能なシステムの開発に着手。医療機器の映像データを取り込むためのキャプチャーボードやデータ変換ソフトの開発に取り組んだ。取り込んだ映像は医療用動画画像の保存・通信方式を定義した国際規格「DICOM」のデータにすることで、ネットワーク対応を可能にする。現代の医療現場に求められる、低コストでハイパフォーマンスな動画診断。それを実現する先進のシステムの開発を目指した。

正確で、きめ細かな
動画診断を実現する
「MP DICOM」を開発

医療用動画診断システムの開発・生産



企業から一言

動画診断とネットワーク化が可能に
医療の発展に貢献できる製品開発を
病変部位の発見や見落とし防止のため、医療現場では動画診断が求められていました。検査や手術の過程を「MP DICOM」の鮮明な映像で確認することで、より正確できめ細かな診断につながります。DICOMデータはネットワーク対応で、医療機関間の情報共有や医療情報の連携が容易に図れます。DICOM規格で映像を取り込めるシステムは他にはありません。国内外を視野に営業とロビー活動を積極的に行うとともに、今後も医療に貢献できる製品開発に力を入れていきます。

代表取締役 小澤 直人

事業者の概要

事業者名	株式会社小沢医科器械
代表者名	代表取締役 小澤 直人
設立年月	昭和40年6月
所在地	〒710-0803 岡山県倉敷市中島2355番地10
TEL/FAX	TEL.086-465-6555 FAX.086-466-1211
URL	http://www.ozw.co.jp/
資本金額	1,000万円
従業員数	13人
業種	医療機器製造販売業
事業計画名	内視鏡画像の動態記録装置の開発と製造体制の確立



開発背景

既存機器は静止画のみの対応

内視鏡を利用して高齢者の嚥下能力を把握することができる。しかしながら既存の機器は静止画のみで動画に対応していないことから、実際の食べ物の動きを観察することができない。また画像がハイビジョン対応でないため、詳細な状況把握が難しい。こうした課題を解決するために動画とハイビジョン画像対応のシステムの開発を手がけた。

実施内容

小容量のDICOMデータで保存

映像データをMPEG4/H.264に変換することで、今までに比べて約40分の1のデータ量に圧縮し、高画質なDICOMデータとして保存できる。本体にSSD内蔵で最大70時間の録画が可能。フルハイビジョン表示、内視鏡・X線テレビ動画10,000件、腹腔鏡手術動画500件が保存できる大容量サーバーと多機能のマルチビューアーも開発した。

事業成果

「MP DICOM」の名で生産・販売

平成27年6月に試作機が完成。実際に行った内視鏡検査の映像を取り込み、医師が性能を確認した。結果、画質の良さや使いやすさで高評価を獲得、実用化に向けて前進した。平成28年に「MP DICOM」の製品名で生産・販売を開始し、各地の医療機関で利用されている。第7回ものづくり日本大賞で中国経済産業局長賞を受賞。