



AIRIS Vento Plus

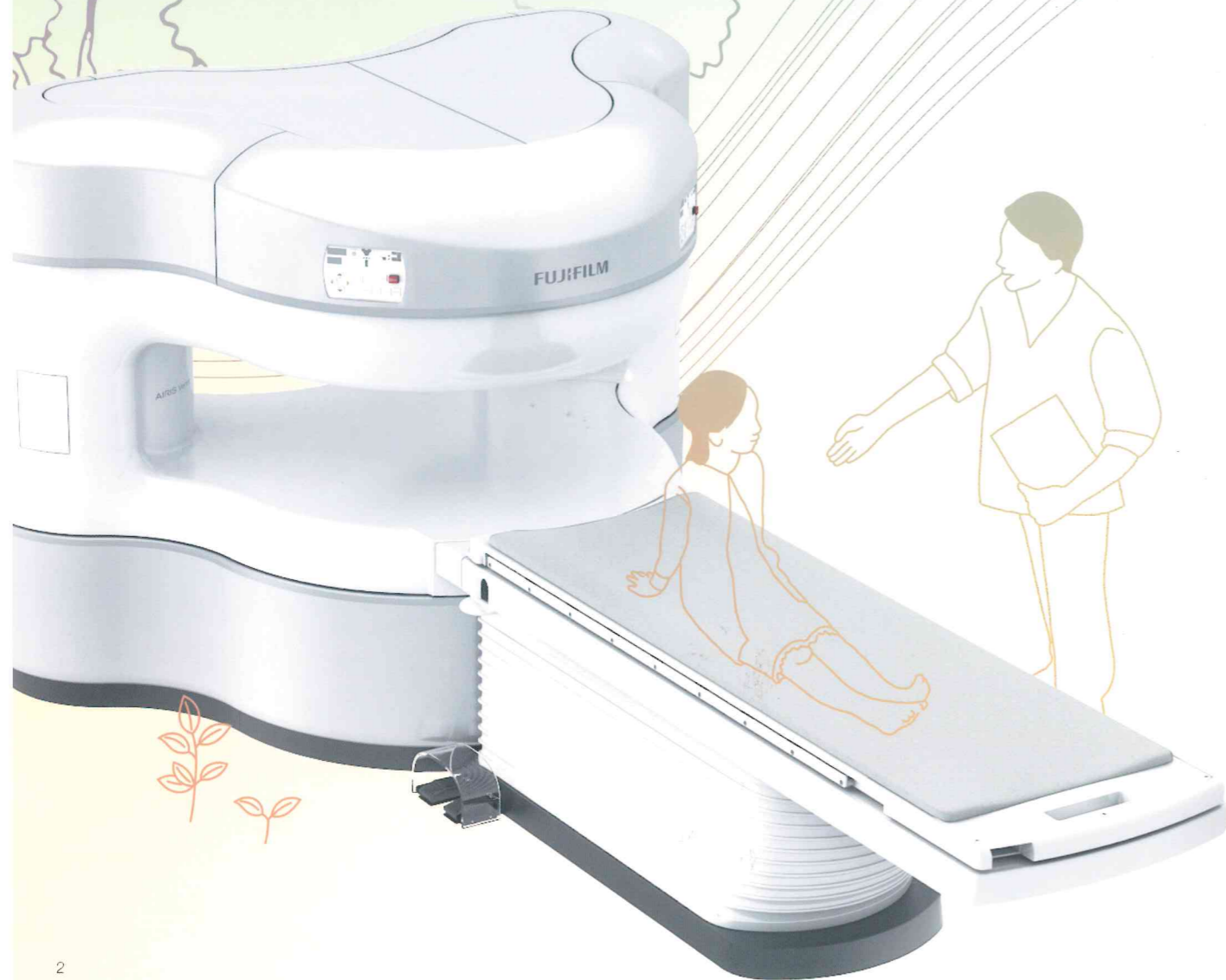
AIRIS Vento Plus Advanced Open MRI



"やさしさ"と"はやさ"を兼ね備えたOpenMRI

世界をリードしてきた

OpenDesign



「はやさ」と「つかいやすさ」をPlus

SynergyDriveが操作性の向上、撮像時間の短縮など
様々な角度から検査をサポート。

MRI検査にかかわる人に快適な検査環境を提供します。

AI技術を活用した

SynergyDrive[※]

powered by REiLI



01
患者ケアのための
時間確保
患者満足度の向上

02
撮像時間短縮による
Plus One Scan

03
高空間分解能化による
画質向上
従来と同様のスキャン時間で

富士フィルムAI技術ブランド



富士フィルムは医療画像診断支援、医療現場のワークフロー支援、そして医療機器の保守サービスに活用できるAI技術の開発を進め、これらの領域で活用できるAI技術を「REiLI(レイリ)」というブランド名称で展開しています。

※ SynergyDriveは、MRI検査のワークフローを向上させる技術の総称です。AI技術のひとつであるMachine Learningを活用して開発した機能を含みます。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。

SynergyDrive

検査時間
**30%
Down***

MRI検査にかかる“手間”を少しでも減らして、
画像を診る時間や、患者さんをサポートする時間を充実させたい。
長年お使いいただいたユーザーさまの声をかたちにしたワークフロー向上技術。
初めての方にも、お使いいただいている方にも実感していただける進化を遂げました。



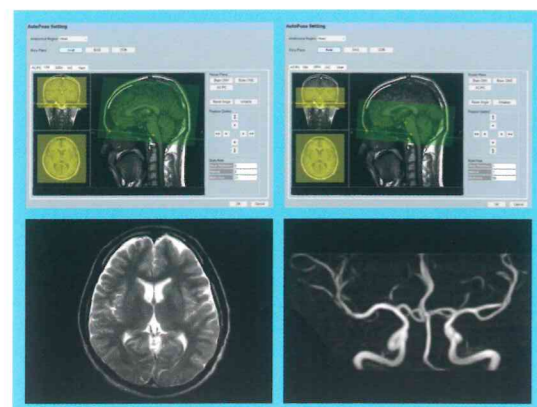
AutoExam

検査自動化ソリューション: 煩雑な操作を的確にサポート

位置決め、画像処理、画像表示、画像保存、画像転送を1クリックで実施可能。
任意で、撮像を停止・修正・再開を行うセミオートモードも可能です。



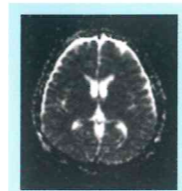
1Clickで検査実施可能



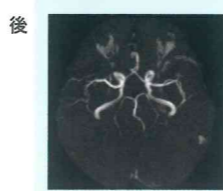
AutoPose: Preset断面に基づいて撮像断面を提案



本撮像



解析



AutoClip: クリッピングを自動実行し操作の負担を軽減

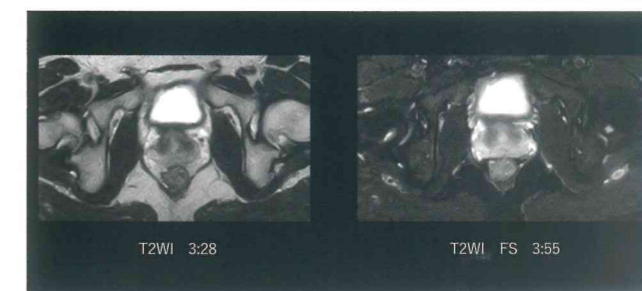
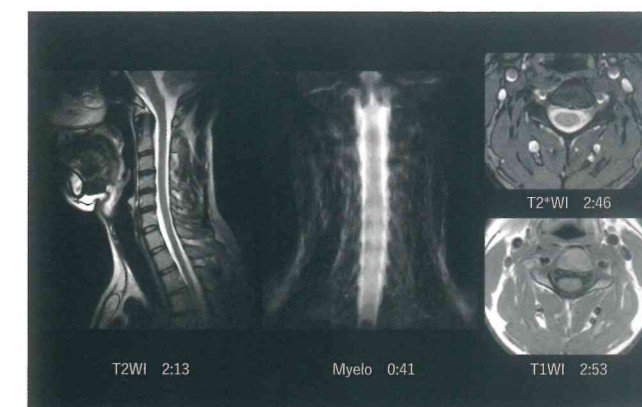


IP-RAPID

高速化ソリューション: 診断から治療まで十分に役立つ情報を素早く提供

IP-RAPIDはアンダーサンプリングと繰り返し再構成を最適化することで画質を維持しながら撮像時間を短縮する高速化技術です。頭部から体幹部、整形など全身の検査に幅広く対応しています。

01 あらゆる部位で



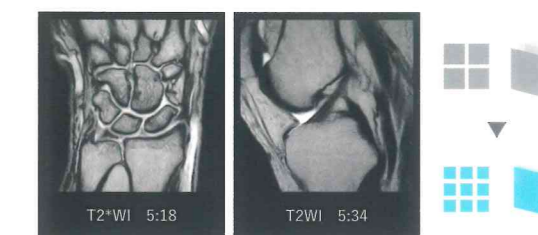
02 1Scanで複数画像を

IP-RAPIDは様々なシーケンスとの組み合わせが可能です。1度の撮像で複数のコントラストを得ることができるFatSepとも組み合わせできます。



03 さらに高画質に

IP-RAPIDによって、撮像時間を維持しながら高分解能化も可能になります。

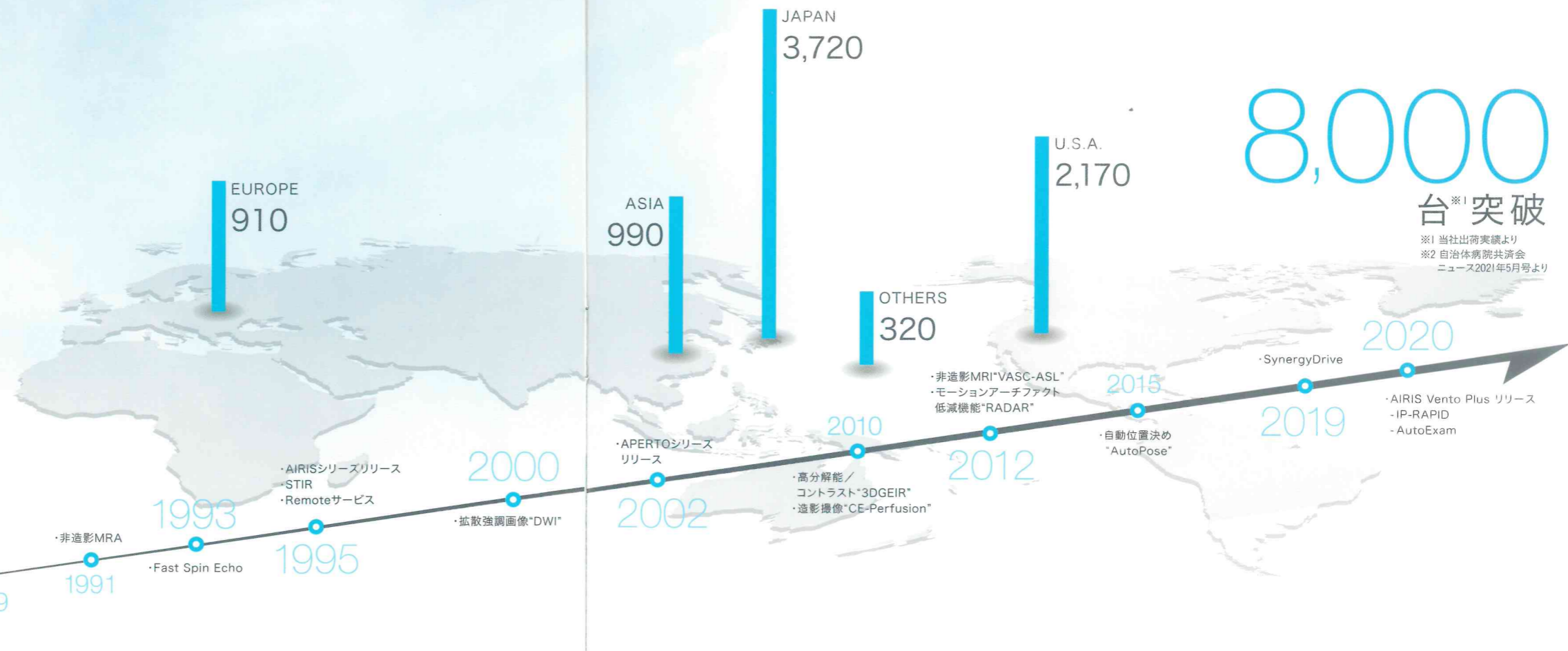


※ 最大30%減です。撮影条件によって異なります。

Why choose OpenMRI

Achievements

1983年の納入開始から約40年。富士フイルムヘルスケアのMRI装置は世界で8,000台以上、日本国内で3,700台以上※1(国内シェアNo.1※2)の販売実績があり、常に進化し続けています。



WHY CHOOSE OPEN MRI?

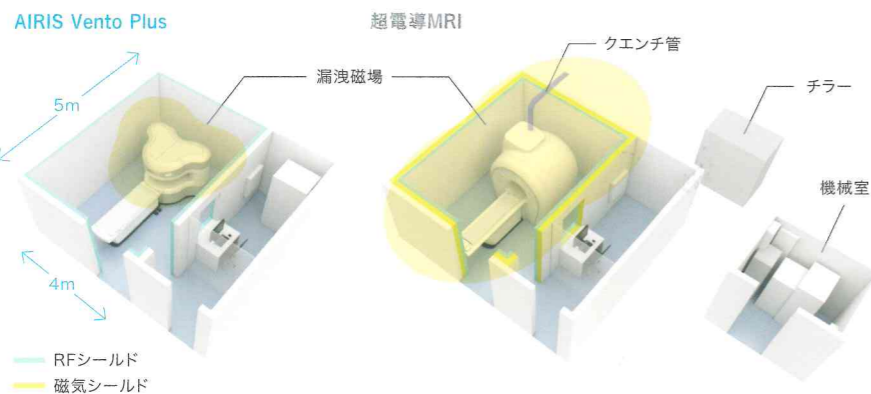
Cost advantage AIRIS Vento Plusと超電導MRIの設置条件比較

イニシャルコストを抑える

経年変化に強く、磁場がほとんど変わらない永久磁石方式のMRI。超電導MRI装置と比べて、設置・設備が少なく、初期費用を低く抑えることができます。

設備	機械室 設置面積/場所	チラー冷却設備 設置面積/場所	漏洩磁場範囲 磁気シールド	キュービクル 受電設備	クエンチ管等 吸排気設備
当社超電導MRI装置	要	要	要	要	要
AIRIS Vento Plus	不要※	不要	不要※	不要※	不要

※ 設置環境・レイアウトによります。



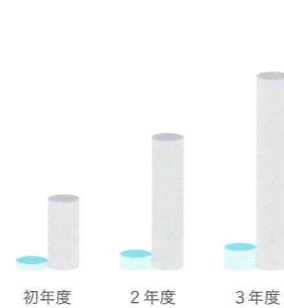
設置図は一例です。設置環境・レイアウトによります。

ランニングコストを抑える

永久磁石方式のMRIでは、本体の電力大きな冷凍機が不要なためランニング

設備	消費電力(本体) 電気代
当社超電導MRI装置	高コスト
AIRIS Vento Plus	低コスト

イニシャルコストとランニングコストを抑えることでコストを圧縮



が低いことに加えて消費電力のコストも抑えることができます。

消費電力(チラー) 電気代	保守費
高コスト	高コスト
不要	低コスト

5年間の累計経費(本体電気代のみ)。グラフはイメージです。装置仕様・設備・稼働状況により異なります。

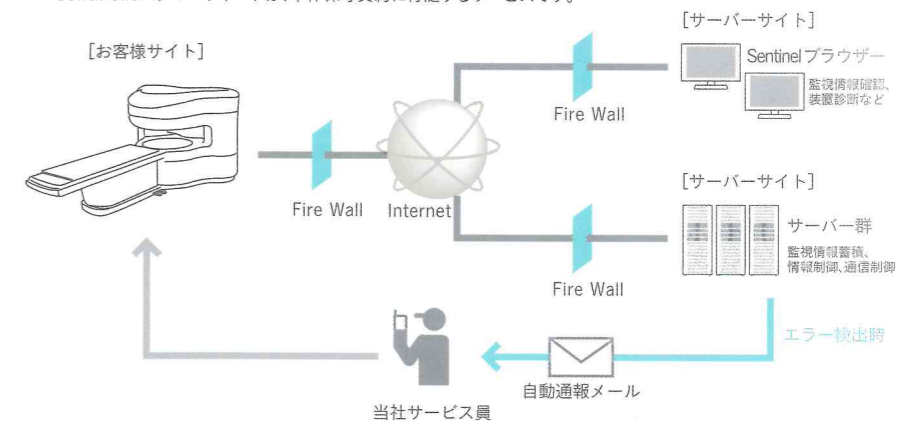
Support

AIRIS Vento Plusは、Sentinelカスタマーサポートに対応しています。Sentinelカスタマーサポートは、MRI装置の状態を把握して、常に安定してお使いいただけることをめざしたシステムです。



装置ステータス画面

※ ネットワーク環境および接続費用はお客様の方で負担いただきます。Sentinelカスタマーサポートは、本体保守契約に付随するサービスです。



Technology improves image quality.

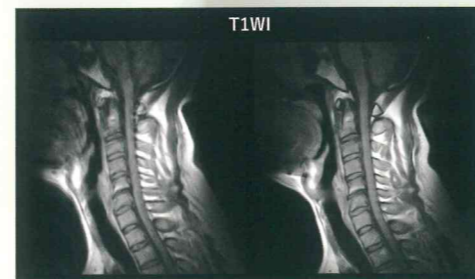
■ RADAR

モーションアーチファクトを低減

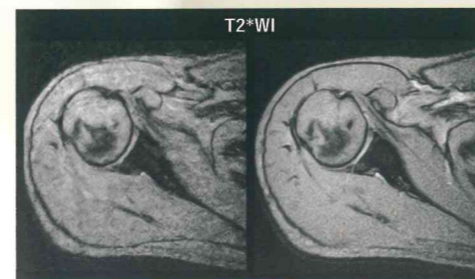
RADARはラジアルスキャン技術により、MRIのモーションアーチファクトを低減することができます。T2強調画像だけでなく、T1強調画像やFLAIRなどの画像に任意の断面で利用することができます。さらに、撮像部位の制限がありません。頭部のほか、呼吸の影響を受けやすい肩関節や腹部、嚥下運動の影響を受ける頸椎などに活用することができます。



従来法 RADAR



従来法 RADAR



従来法 RADAR

■ 3DGEIR

高コントラストの 高空間分解能画像を取得

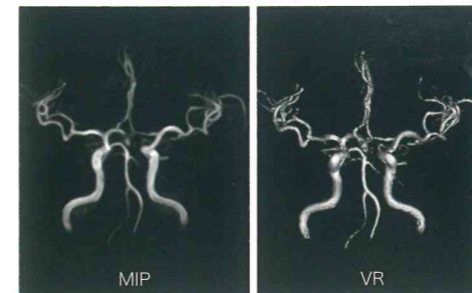
IRパルス併用グラジエントエコーによる高速T1強調撮像機能です。高コントラストの3D高空間分解能画像を取得することができます。頭部の撮像におけるボリュームデータの計測などに使用します。



■ ボリュームレンダリング (VR) 機能

複雑な血管構造部位の 診断を支援

画像再構成機能のひとつであるボリュームレンダリングをオンコンソールにて処理できます。MIP処理と比較して血流の走行をより立体的に把握でき、頭部のような複雑な血管構造を有する部位での診断を支援します。

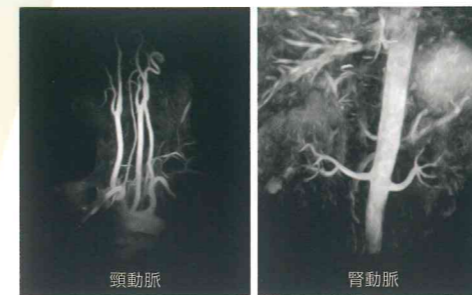


MIP VR

■ VASC-ASL

非造影MR angiographyの バリエーション

VASC-ASLは、IRパルスによりラベリングした血液を3D BASG(バランス型シーケンス)を用いて描出する非造影MRA撮像機能です。頸動脈や腎動脈、門脈や上肢動脈、下肢動脈の撮像に使用されています。



頸動脈 腎動脈



Technology expands the capability.

■ SuperShim

一次 Shimming では補正できない磁場の不均一を低減

SuperShimはMRIでもっとも重要である静磁場の均一性を高める技術です。磁場不均一は、直線的補正を行う一次Shimmingでは十分に補正することができません。SuperShimを搭載することにより、高次項のShimmingを可能にして磁場の不均一を低減します。

■ 高感度受信コイル

小視野、高空間分解能画像に対応

整形領域など小視野、高空間分解能画像を要求する部位では、受信コイルの高感度化が求められます。AIRIS Vento Plusは、ソレノイド型コイルを採用^{*}することで、高感度を実現しました。身体にフィットした小径の関節部用コイルにより、もっとも高い感度となるコイル中心領域に撮像部位をセッティングすることもできます。

^{*}一部ソレノイド型以外のコイルもございます。

■ High Definition Image

高精細画像に対応

整形領域に必要とされる骨軟部の高精細撮像などに対応する空間分解能の高い撮像機能です。高速イメージプロセッサの搭載により、画像再構成マトリクス2048×2048を実現しました。

■ FatSep 機能

SN比のよい脂肪抑制画像の取得

FatSep(水脂肪分離)機能は、TEの異なる撮像を行うことにより、in phaseおよびout of phase画像を同時に取得します。この2種類の画像の加算処理により、SN比のよい脂肪抑制画像を得ることができます。逆に差分処理により、脂肪画像が得られます。

Operation makes more efficient.

■ システムソフト「ORIGIN7」

現場の声をかたちにした GUI

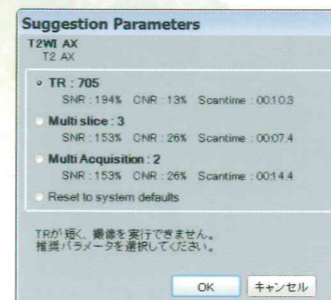
システムソフト「ORIGIN7」は臨床現場からの声をかたちにしました。GUIは日本語対応で、操作がかんたんです。使用頻度の高い撮像部位はお気に入り登録することで、呼び出しやすくします。



■ Suggestion UI

撮像条件の変更をサポート

パラメータ設定のガイダンス機能です。プロトコル変更時に複数の候補を表示することで、オペレーターがシーンに応じて最適なパラメータを選択することができます。



■ DICOM 機能

多様なインターフェイスを搭載

AIRIS Vento PlusではDICOMインターフェイスを標準搭載し、年々進化する院内外のネットワーク化に適用しています。DICOM MWM機能、SWF機能、PIR機能にも対応しています。

■ IHE PDI 機能

院内外システムとの連携に配慮

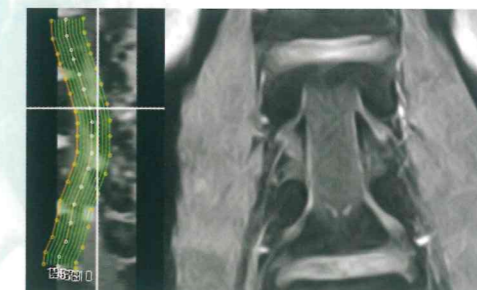
IHE PDI規格にも対応しており、画像拡大や回転表示など、PDI規格に対応している他のシステムとのやりとりが可能となります。また、CD-RにDICOMデータと簡易表示ソフト^{*}を書き込む機能も搭載しています。

^{*}診断用途にはご使用になれません。

■ Curved MPR

多様な断面像の再構成を可能に

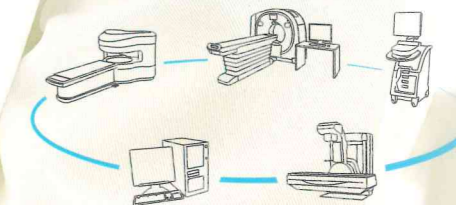
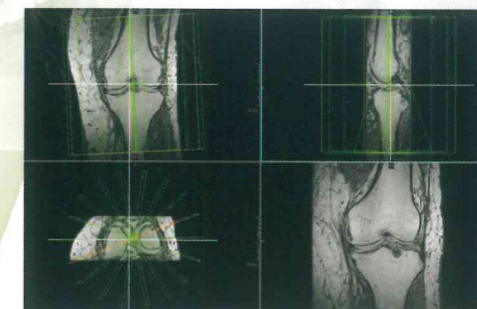
撮像したデータを用いて、任意の曲断面像を再構成します。複数の曲断面像を同時に再構成することも可能です。



■ Radial MPR

多断面の同時画像再構成

MPR画像を放射状に作成することができます。膝関節など複雑な構造の組織を診断する際に有用です。



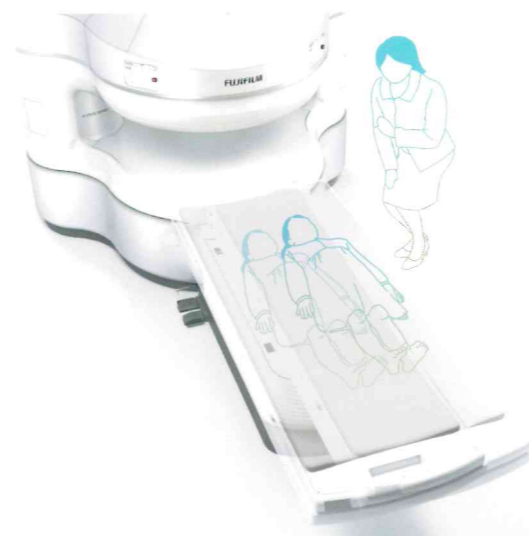
OpenDesign makes comfortable.

- 威圧感の少ないコンパクトボディ。
- 閉塞感の少ないオープンデザイン。
- 視界が広いワイドな設計と
すぐそばで付き添えるスペース。
- 閉所が苦手な方への配慮をかたちにしました。

■ ラテラルスライド

オフセンター部位でも高画質な撮像

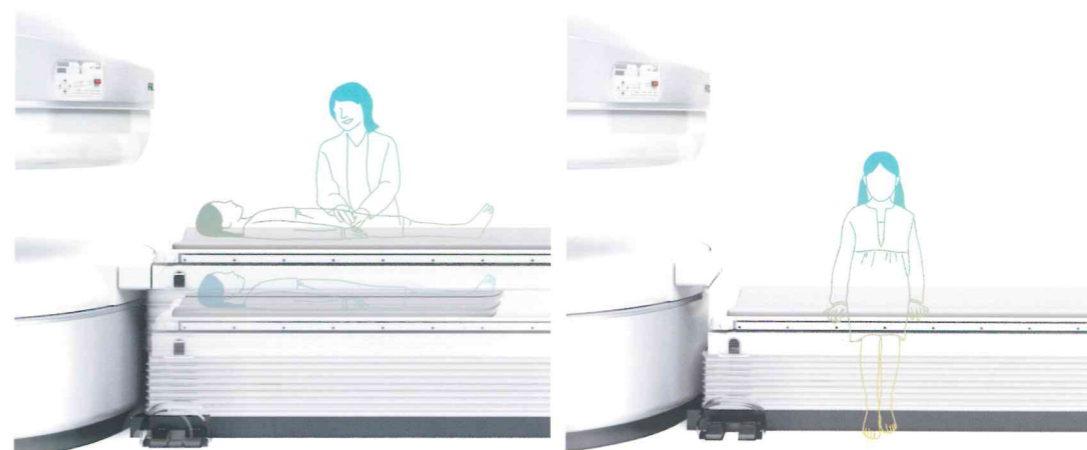
一般的にMRIはガントリー中心で最も高画質になります。これは静磁場およびRF照射強度の均一度が高く、さらに傾斜磁場のリニアリティが良いことによります。AIRIS Vento Plusでは、ガントリー内でテーブルの横移動が左右に±100mm可能です。肩・膝など正中から外れた部位でも磁場中心にセッティングすることができます。



■ フローティングテーブル

乗り降りしやすく、ワイドな設計

フローティングテーブルはラテラルスライド機能によりガントリー内で左右にも移動できます。また、最低490mmまで下げることができるため、小児やご高齢の方でも乗り降りが容易です。テーブルトップは幅700mmと広く、被検者に配慮したワイドタイプの寝台です。



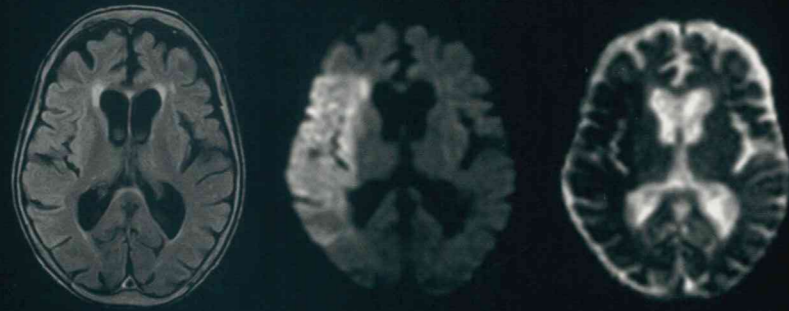
■ フットスイッチ

被検者のサポートが可能

テーブルのコントロールにフットスイッチを採用しました。テーブルの上下動と前後動を操作することができます。これにより、オペレーターのフリーとなった両手で被検者のサポートが可能となります。

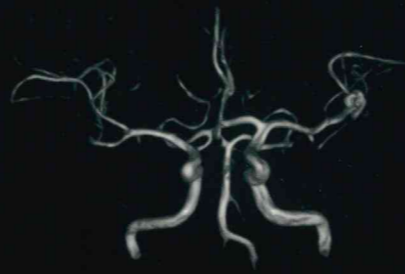


[急性期脳梗塞]



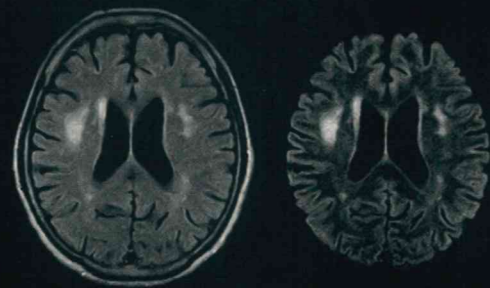
FLAIR DWI ADCmap

[左中大脳動脈瘤]



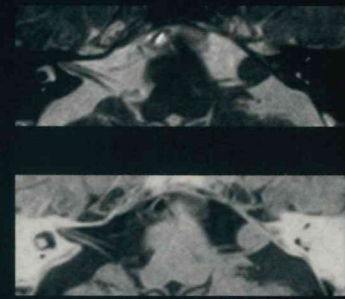
3D-TOF VR 像

[多発性硬化症]



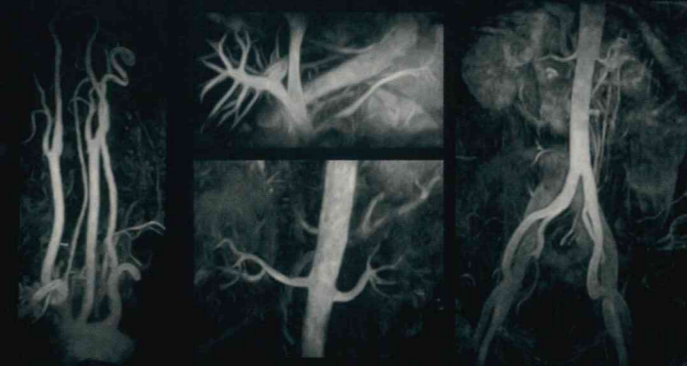
FLAIR WAIR

[聴神経腫瘍]



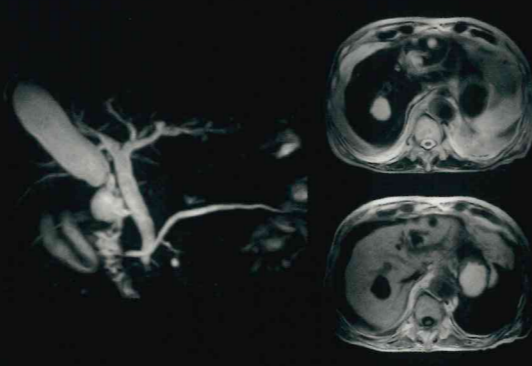
3D-BASG 3D-GEIR

[頭部 / 門脈 / 腎 / 総腸骨 Pulse Gate MIP 像]



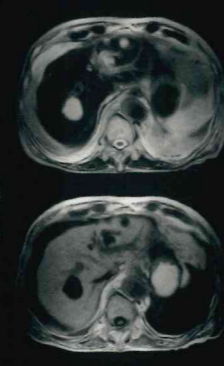
3D-VASC-ASL MIP 像

[総胆管結石症]



3D-MRCP Resp Gate MIP 像

[肝内胆管軽度拡張、肝・脾嚢胞]



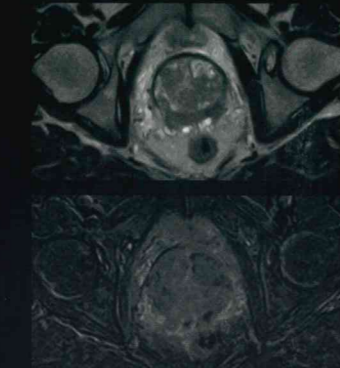
(上) RADAR-T2WI
(下) RADAR-T1WI

[尿管結石]



3D-Urography Resp Gate MIP 像

[前立腺がん疑い]



(上) T2WI
(下) 造影 T1WI 差分画像

[多発性子宮筋腫]



T2WI (上) T2WI
(下) FatSep-T1WI

[椎間板ヘルニア]



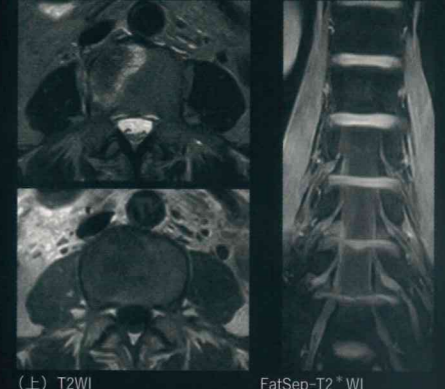
T2WI 3D-BASG MPR 像

[圧迫骨折]



T2WI STIR

[3D Neuro]



(上) T2WI
(下) T1WI FatSep-T2*WI MIP 像

[腱板損傷]



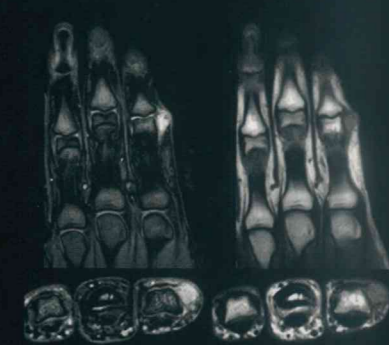
RADAR-T2WI STIR

[離断性骨軟骨炎]



FatSep-PDWI T2*WI

[軟部腫瘍]



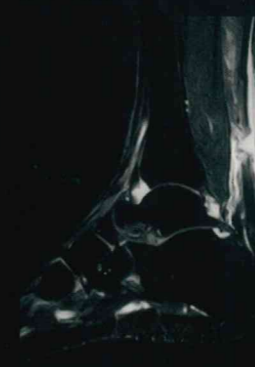
T2*WI T1WI

[ACL 損傷]



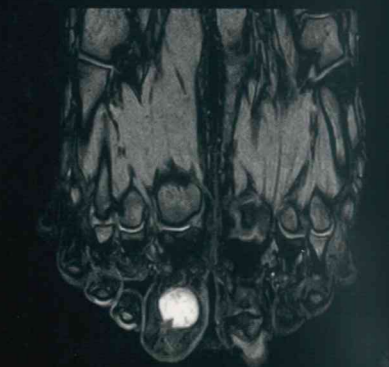
T2*WI T2WI

[アキレス腱断裂]



FatSep-T2WI T2*WI

[腫瘍疑い]



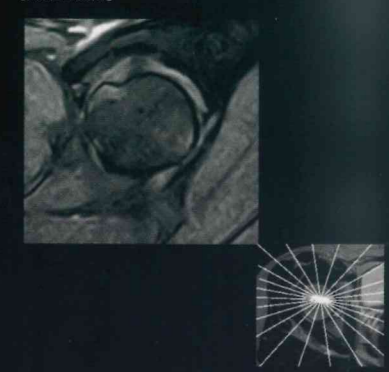
T2*WI

[股関節骨折]



T2WI STIR

[関節唇損傷]



T2*WI Radial stack
(上) T1WI
(下) STIR