

2025 年 12 月 11 日

シーメンスヘルスケアの MRI 装置「MAGNETOM Lumina」が、本態性振戦やパーキンソン病の治療向け集束超音波治療器との併用可能に

～集束超音波治療器と併用可能な MRI 装置を横須賀市立総合医療センターに国内初導入

～

シーメンスヘルスケア株式会社（東京都品川区、代表取締役社長：櫻井 悟郎、以下 シーメンスヘルスケア）は、インサイテック社の「MR ガイド下集束超音波治療器 ExAblate 4000」^{※1}と、Siemens Healthineers の MRI 装置「MAGNETOM Lumina」を併用することによって、本態性振戦やパーキンソン病による手のふるえの治療のための MR ガイド下集束超音波治療（FUS）が実施可能となりましたことをお知らせします。本装置は 2025 年 4 月に国内で初めて横須賀市立総合医療センターに納入され、既に 10 件を超える症例が実施されています。2025 年 9 月にハンガリーで開催されたヨーロッパ定位脳神経外科学会でもその有効性が発表されています。



販売名：MAGNETOM ヴィーダ 認証番号：229AABZX00082000

集束超音波治療（FUS）とは、本態性振戦やパーキンソン病の患者さんを対象に、MR 画像を用いて、脳深部にある標的組織に対して正確に超音波を集束させて照射することで、脳組織を局所的に熱凝固させ、頭部を切開することなくふるえを軽減させる低侵襲な治療方法です。本態性振戦に対する治療は 2019 年 6 月に、パーキンソン病に対する治療は 2020 年 9 月 1 日より、保険適用となっています。

本態性振戦は、手のふるえを主な症状とした、身体が規則的にふるえる疾患です。その原因が明らかにされてはいないものの、高齢者に多くみられ、40歳以上で4%※2、65歳以上で5～14%※3が本態性振戦の患者であると言われています。また、パーキンソン病は運動機能に障害が現われる神経の疾患で、手のふるえがよくみられる症状のひとつです。発症年齢は50～65歳に多く、高齢になるほど発病率が増加するとされています※4。

高齢化に伴い、こうした神経疾患が増加することが見込まれる背景から、Siemens Healthineersは集束超音波治療器のグローバルマーケットリーダーであるインサイテック社の集束超音波治療器へのMRI装置の互換性対応を進めてきました。この度導入されたのは、Siemens HealthineersのMRI装置「MAGNETOM Lumina」と、インサイテック社の「MRガイド下集束超音波治療器 ExAblate 4000」を併用した装置です。日本国内で初めて2025年3月1日に開院した横須賀市立総合医療センター（神奈川県横須賀市）に導入され、10件を超える症例が実施されています。

MAGNETOM Luminaは、被検者の生理学的な特性を検知して再現性の高いハイクオリティな画像を安定的に提供する「BioMatrix Technology」とDeep Learningを用いた画像再構成技術「Deep Resolve」により、質の高い効率的な検査を実現する3T MRI装置です。

2025年9月にハンガリーで開催されたヨーロッパ定位脳神経外科学会において、横須賀市立総合医療センターの（ふるえ治療センター長）東島威史先生より、「MAGNETOM Lumina」のFGATIR撮像（高コントラストで灰白質・白質を描出するMRI撮像法）を用いた研究の成果を発表されました。この発表では、振戦制御に関与する線維路（DRTT）と感覚情報を伝える重要な線維路（ML）の境界を高コントラストで可視化し、FUSの安全性と有効性が確認されたことが示されています。東島威史先生は、以下のように述べています。
「Siemens Healthineersの装置とのFUSインテグレーションは国内初の試みであったため、ワークフロー部分において様々なチャレンジがありました。10例以上の症例を経験し、当施設スタッフも手技に慣れ、現在ではワークフローを確立し、施設スタッフのみで治療を完遂できるようになりました。MAGNETOM Luminaは画質を高めながら、高速化を実現できており、実際に検査を受けた患者からもワイドボアで検査が快適であったとお声をいただいております。」

2025年12月13日（土）に愛知県で開催される第8回日本経頭蓋集束超音波治療学会でも、同施設により、「MAGNETOM Lumina」を用いたFUSの成果について3演題が発表される予定です。

当社は引き続き、MRIのリーディングカンパニーとして、さまざまなイノベーションにより、お客様と患者さんのニーズに応える製品やソリューションの提案に邁進してまいります。

※1 製造販売：パシフィックブリッジメディカル株式会社

※2 Dogu O, et al. Neurology. 2003; 61: 1804-1806

※3 Moghal S, et al. roepidemiology. 1994; 13: 175-178 および Louis ED, et al. Mov Disord. 1996; 11: 63-69

※4 公益財団法人 難病医学研究財団/難病情報センターによる。

※ 本リリースに掲載されている社名及び製品名は各社の商標または登録商標です。

シーメンスヘルスケア株式会社、シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社、株式会社バリアンメディカルシステムズは、グローバルなメドテックカンパニー、Siemens Healthineers の日本における事業会社です。Siemens Healthineers は、ドイツ・エアランゲンを本拠とし、世界 70 カ国以上に拠点を置き、180 力国以上で事業を展開しています。「We pioneer breakthroughs in healthcare. For everyone. Everywhere. Sustainably. ヘルスケアを、その先へ。すべての人々へ。」という Purpose のもと、CT、MRI、マンモグラフィなどをはじめとする画像診断装置や、免疫や生化学検査のための体外診断薬・検査装置、画像ガイド下治療や先進的ながん医療のための医療機器を提供しています。また、医療従事者の方々が高品質で効率的なケアを提供できるよう、デジタルヘルスケアサービスや病院経営に関するソリューションも積極的に拡充しています。2025 年 9 月末までの 2025 年度における全世界の売上は約 234 億ユーロ。全世界で約 7 万 4 千人の社員が活躍しています。詳しい情報はこちらでご覧いただけます。

グローバルサイト：www.siemens-healthineers.com

日本のサイト：www.siemens-healthineers.com/jp/