



ROSA One® Brain application
robotic surgical assistant

Introducing ROSA One® Brain

ROSA One® Brain は作業効率や臨床成績の向上に貢献するための次世代ロボットアシスタントであり、合併症を軽減し患者様の安全性を高めるための低侵襲なアプローチで、正確なターゲティングとより精度の高い手技を実現します。

ROSA One® Brain は、最先端の手術用ロボットテクノロジーと、高度な手術計画のために設計された包括的な独自のソフトウェアを搭載しています。



*traceability
of interventions*

*reduced operating time
due to increased efficiency*

reduced trauma

*increased consistency
in surgical performance
and outcomes*

*streamlined
treatment*

flexible

application, your unique robotic assistance

quick and smart

Proprietary surgical planning solution

ROSA One® Brain は独自の手術プランニングソリューションを採用しています。この多機能で使いやすいナビゲーションソフトウェアにより、術者はロボットプラットフォームを最大限に活用することが可能です。

Automatic markerless registration

ROSA One® Brain の独自のレジストレーション技術は、精密なレーザーセンサーとロボットアームを組み合わせることで、患者様の位置と解剖学的構造を正確に記録します。システムは、自動的に患者様の顔の特徴をスキャンし、そのデータと術前画像とマッチングさせます。この最先端のマーカーレスレジストレーション技術は、画像取得、術前計画、手術のステップを完全に分け、合理的な手術のワークフローを確立します。また、ROSA One® Brain の機能を最大限に活用しながら、定位脳フレームなどを用いた従来のレジストレーション方法を利用することも可能です。

Automatic instrument guidance

ROSA One® Brain の精密なロボットテクノロジーにより、術前計画にもとづいた手術機器の自動ガイダンスが可能です。わずか数秒で、ロボットアームが1つの軌道から別の軌道に移動し、手術時間を大幅に短縮します。

さらに、手動による潜在的な人為ミスをも最小限に抑えることによって手技の安全性を高めます。

*ROSA One® Brain
application increases
the surgeon's
dexterity.*

*ROSA One® Brain
is designed
to enable new,
less-invasive surgical
techniques.*



easily customizable

ant for neurosurgery

Advanced instrument manipulation

ROSA One® Brain の独自のハプティクス操作モードにより、術者は術中コントロールを向上させることが可能です。機器を常に術前画像上でナビゲーションすることができ、またロボットは術中いつでも手動モードに切り替えることができます。継続的な機器のサポートと、より精密な動作との組み合わせにより、ROSA One® Brain は低侵襲手術の理想的なアシスタントとなります。高度な操作モードは、動きが制限されている術者の操作性を高めます。同心円状の回転や軸方向移動等の複雑な軌道に対しても簡単に機器操作を行うことが可能です。

インターベンションの安全性は、ROSA One® Brain のセキュリティゾーンを有効にして、術前計画で定めた部分空間内での機器操作に制限することで、さらに向上します。ROSA One® Brain が手術計画と実際の手術を独自の方法でスムーズに連動させることで、術者はより安心して的確な手術を行うことができます。

*The brand new generation
of robotic assistance
for neurosurgery.*

*Markerless
Automatic Registration®*



intuitive

easy to use

surgical planning
solution

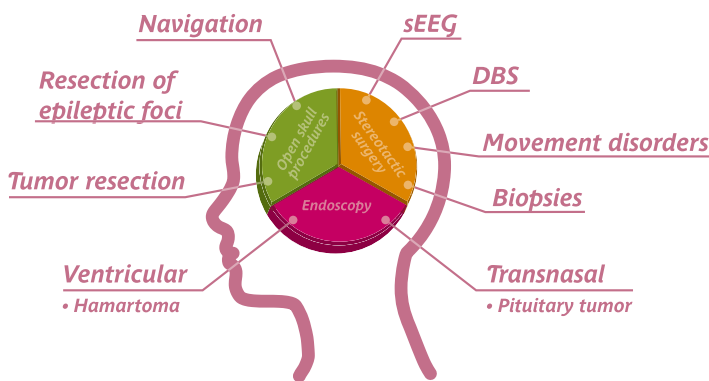
Your robotic assistant for various applications

ROSA One® Brain は、より正確な手技をサポートするロボットアシスタントです。

- ・手術の安全性向上：計画された軌道に基づいて手術器具を誘導します。
- ・ワークフローの簡素化：患者様の術前準備が軽減されます。
- ・アプリケーションの精度：独自のレーザー技術とロボティクスにより高めます。
- ・定位脳フレームを用いない手術を選択できることで、患者様の術中の負担を軽減します。
- ・簡便な操作方法により手術時間の短縮に貢献します。
- ・軌道計画はプランニングステーションやロボットアームを用いて容易かつ迅速に修正することができます。
- ・ROSA One® Brain は手術計画と実際の手術の乖離を軽減し、スムーズな統合を提供します。それにより術者がより安心して、よりの確な手術を行うことができます。

What ROSA One® Brain application does

ROSA One® Brain 独自の汎用性は、以下のような幅広い適応に対し術者をサポートします。



ROSA One® Brain application is a unique integrated platform

ROSA One® Brain は様々な脳神経外科手術の手技支援を提供します。

次世代のコンピューターサイエンスとロボットテクノロジーをスムーズに連動させることにより、手術計画と手技精度の乖離を軽減します。

ROSA One® Brain は術前計画、機器ガイダンス、術中ナビゲーション、機器操作のための最先端のツールを統合します。この独自の機能の組み合わせにより、手術精度や信頼性、コントロール性能の向上をもたらします。

Simplified workflow

Pre-operative
data acquisition

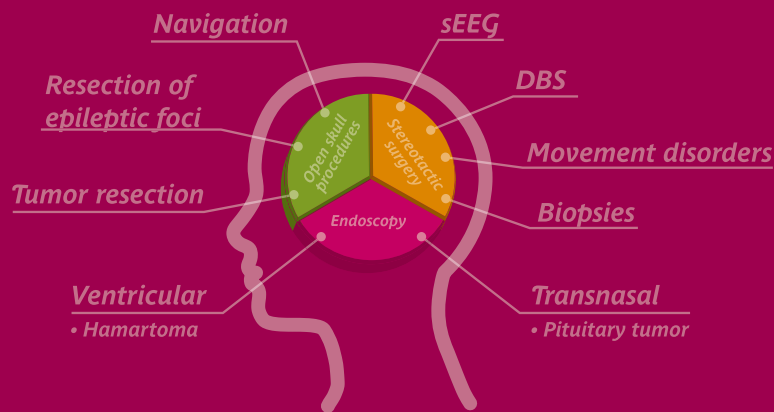
Pre-operative
planning

Patient
registration

Surgical
guidance

Studies referenced: **sEEG in the United-States: re-discovering an invasive method for intraoperative monitoring in refractory focal epilepsy** (JA Gonzalez-Martinez and al., Cleveland Clinic, CNSO congress quarterly winter 2012, Magazine of congress, Jan 2012). - **Robot Assisted Stereotactic Laser Ablation in Medically Intractable Epilepsy: Operative Technique** (JA Gonzalez-Martinez and al., Cleveland Clinic, Neurosurgery magazine, 19 Jan 2014). - **Stereoelectroencephalography in children with cortical dysplasia: technique and results** (JA Gonzalez-Martinez and al., Cleveland Clinic, Childs Nerv System (2014) 30:1853-1857, Jul 14). - **The stereotactic approach for mapping epileptic networks: a prospective study of 200 patients** (D Sefidkoti and al., UAMS, J Neurosurg, Aug 22, 2014). - **Frameless robotic stereotactic biopsies: a consecutive series of 100 cases** (M Lufkin and al., Amiens University Hospital, J Neurosurg 122:342-352, 2015, Feb-15). - **Robotic Stereo-Electroencephalography in Medically Refractory Focal Epilepsy** (SA Alomar and al., Cleveland Clinic, CNS 2015 congress, Jul-18-23, Prague, Czech Republic, Jul-15). - **First experience with ROSA and O-Arm guided stereotactic neurosurgery in Merheim** (S Hanecke, Klinikum Köln Merheim, Neurosurgery, Vol 78, Number 2, on February 2016). - **Stereo-EEG in children with therapy-refractory epilepsies: Robot-assistance plus stereotaxy combines speed with maximal precision for the implantation of multiple depth electrodes** (M Kudumatsch and al., Vogtareuth Clinic, GNP Congress 2013, Germany, April 2013). - **The Impact of the Reference Imaging Modality, Registration Method and Intraoperative Flat-Panel Computed Tomography on the Accuracy of the ROSA® Stereotactic Robot** (M Lufkin and al., Amiens University Hospital, Stereotactic and Functional Neurosurgery 2014 Vol. 92(4):242-250, Aug-14). - **Robotic Placement of Intracranial Depth Electrodes for Long-Term Monitoring: Utility and Efficacy** (S. Hughes and al., Cleveland Clinic, AANS Congress, Jun 12). - **Techniques in Epilepsy Surgery: The MNI approach** (A. Olan and al., Montreal Neurology department, Techniques in epilepsy surgery, Feb-12). - **Robotic implantation of deep brain stimulation leads, assisted by intra-operative, flat-panel CT** (M Lufkin and al., Amiens University Hospital, Acta Neurochirurgica, Jul-12). - **High-resolution 3-dimensional T2*-weighted angiography (HR 3-D SWAN): an optimized 3-T magnetic resonance imaging sequence for targeting the subthalamic nucleus** (M Lufkin and al., Amiens University Hospital, Neurosurgery 2014, 74 (6):615-26, discussion 627, Jun-14).

ROSA



ROSA One® Brain は、次世代の手術支援技術を採用しています。高度なロボット工学を手術支援技術に応用し、様々な手術のニーズに対応することが可能です。ROSA One® Brain は、手技の精度、信頼性、コントロール性能を高めることで、手術パフォーマンスの向上をサポートします。ROSA One® Brain は、パーキンソン病やてんかん治療、腫瘍手術、内視鏡手術など、幅広い適応において術者をサポートします。

販売名：ROSA One ロボットシステム
承認番号：23100BZX00060000
規制区分：高度管理医療機器 特定保守管理医療機器
一般的名称：手術用ロボット手術ユニット



ジンマー バイオメット

本社 〒105-0011 東京都港区芝公園二丁目11番1号 住友不動産芝公園タワー15階
Tel. 03-6402-6600 (代表) Fax. 03-6402-6620
<https://www.zimmerbiomet.com/ja>