

LIFE SCIENCE



# FLUOVIEW FV4000MPE

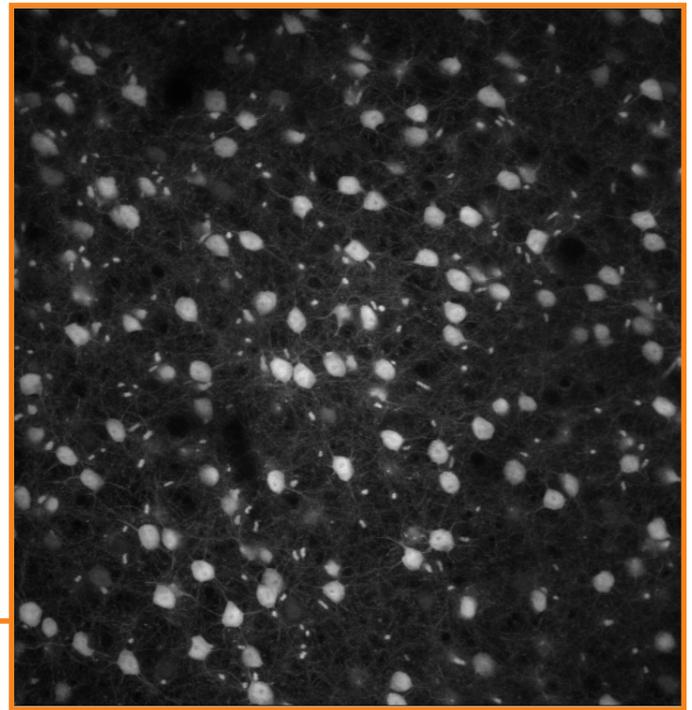
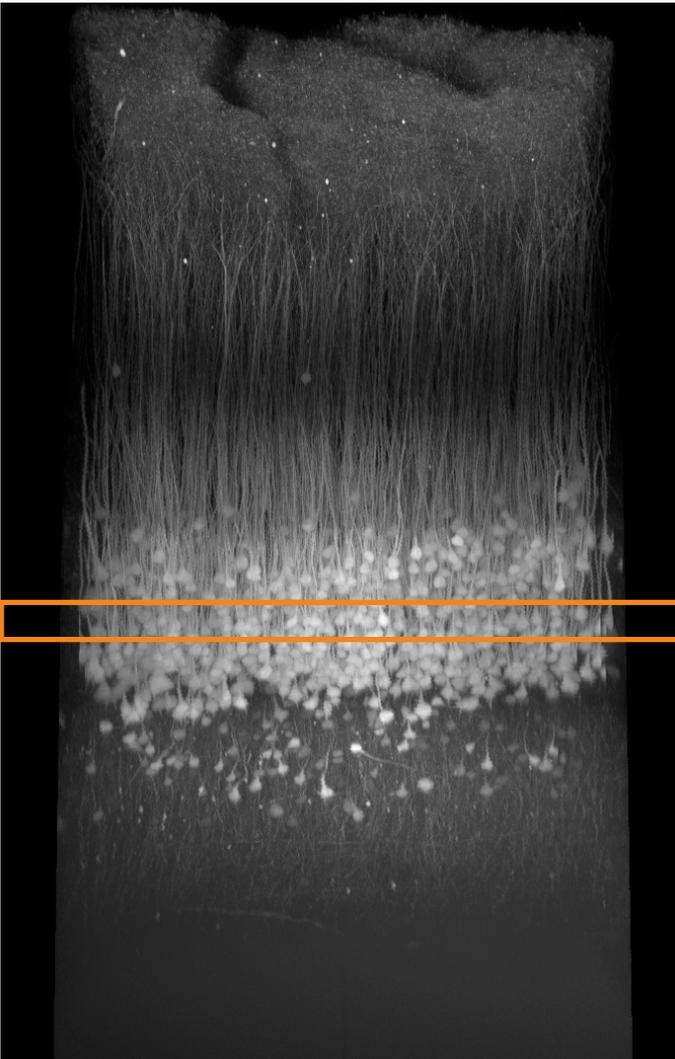
Multiphotonen-Laser-Scanning-Mikroskop

Präzisionsbildgebung im Wandel

**EVIDENT**

## Präzision bis in tiefe Schichten bei In-vivo-Experimenten

Optimierte Bilder dank des FLUOVIEW FV4000MPE Multiphotonen-Laser-Scanning-Mikroskops. Fortschrittliche Bildgebungstechnologie macht die Details und die Dynamik von Proben sichtbar und liefert quantitative Bilddaten für optimierte Experimente. Unser innovativer SiLVIR Detektor, das Herzstück des Systems, sorgt für deutlich geringeres Rauschen, höhere Empfindlichkeit und verbesserte Photonenauflösung. Durch die hohe Geschwindigkeit zur Erfassung schneller Dynamiken eignet sich das System auch für anspruchsvolle Forschungsanwendungen.



3D-Bild des Gehirns einer lebenden Maus von der Oberfläche bis zu einer Tiefe von 900  $\mu\text{m}$  mit einem TruResolution Objektiv. Dank des hohen Dynamikbereichs des SiLVIR Detektors fand keine Sättigung des helleren Nervenzellkörpers statt.

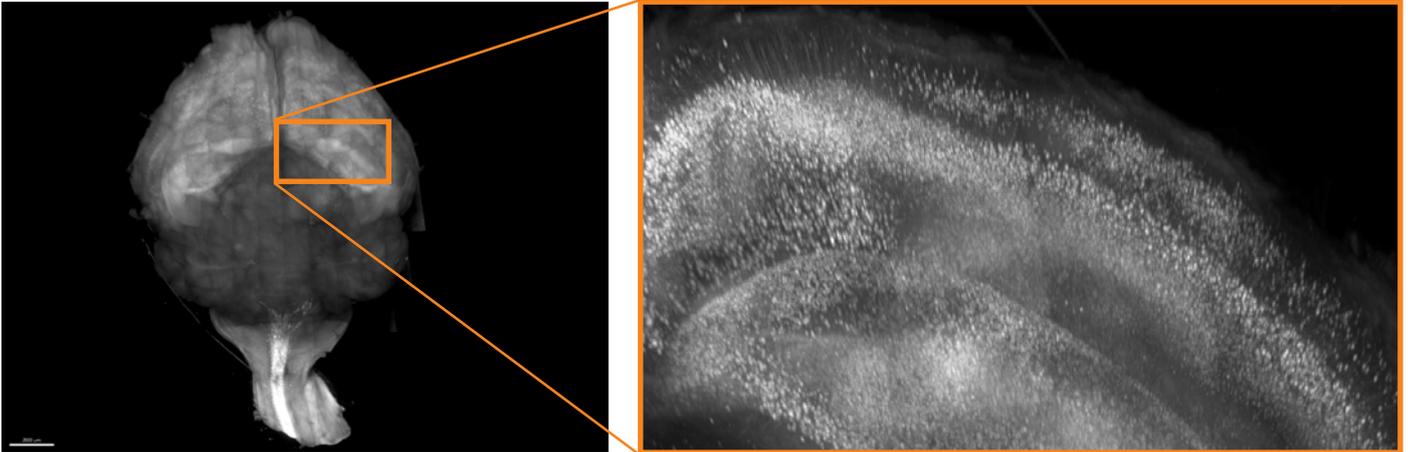
Bildquelle: Aoi Gohma and Atsushi Miyawaki, RIKEN CBS-EVIDENT Open Collaboration Center.

## SiLVIR Detektortechnologie der nächsten Generation

- › Dank des sehr rauscharmen Detektors können Bilder von hoher Qualität selbst bei schwacher Fluoreszenz aufgenommen werden
- › Präzise Quantifizierung der Bildintensität anhand der Photonenzahl, um zuverlässigere Daten zu erhalten
- › HDR-Bildgebung zur Erfassung dunkler und heller Bereiche ohne Sättigung

## Hervorragende Bilder tieferer Schichten

- › Deep Imaging durch Minimierung der sphärischen Aberration mit dem unser TruResolution Objektiv
- › Der fortschrittliche Non-Descanned (NDD) SiVIR Detektor verfügt über einen größeren Strahldurchmesser, um Streulicht besser zu erfassen.



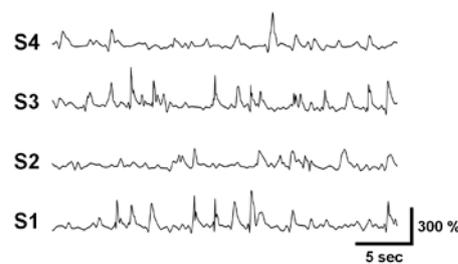
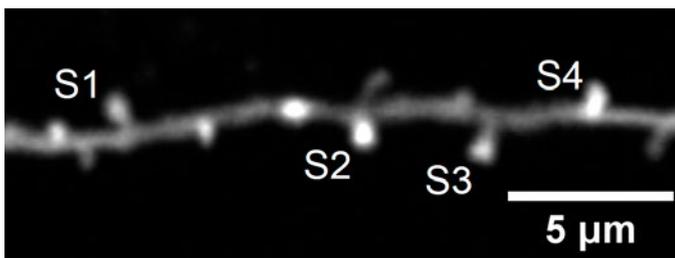
Zusammengesetztes Bild eines geklärten kompletten Gehirns, aufgenommen mit einem 10-fach Objektiv und einem Resonanzscanner (512 × 512 Pixel, Z 501 Schnitte, 225 Positionen).

Der neue Resonanzscanner kann Bilder von gleicher Qualität wie ein Galvo-Scanner aufnehmen – in weniger als einem Drittel der Zeit.

Bildquelle: Tetsushi Hoshida and Atsushi Miyawaki, Laboratory for Cell Function Dynamics, RIKEN CBS.

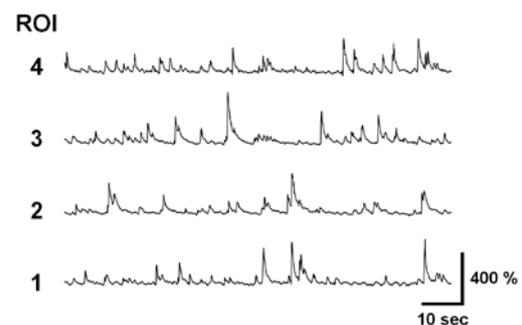
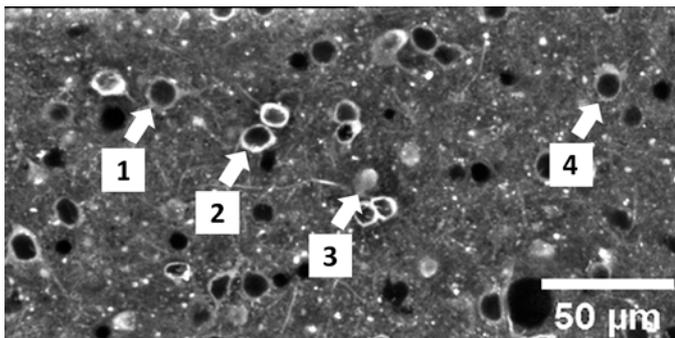
## Gleichmäßigere Hochgeschwindigkeits-Zeitrafferaufnahmen

- › Schnelle Erfassung von Bildern in hoher Auflösung über einen größeren Bereich mit dem verbesserten Resonanzscanner
- › Die hohe Empfindlichkeit des SiVIR Detektors liefert ein besseres Signal-Rausch-Verhältnis als andere Detektortypen, wodurch Bilder höherer Qualität mit höheren Geschwindigkeiten erzeugt werden, mit denen die Dynamik von Lebezellen präzise erfasst werden kann.



Darstellung glutamaterger synaptischer Eingänge im FrA-Kortex der Maus *in vivo* mit iGluSnFR.

Bildquelle: Katsuya Ozawa and Akiko Hayashi-Takagi, Multi-Scale Biological Psychiatry, RIKEN CBS.



*In vivo* Ca<sup>2+</sup> Bildgebung kortikaler Mauseuroneen unter Verwendung von jRGECO1a.

Bildquelle: Katsuya Ozawa and Akiko Hayashi-Takagi, Multi-Scale Biological Psychiatry, RIKEN CBS.

# Viele Möglichkeiten. Ein System.

Je nach Anwendung kann zwischen aufrechten, Gantry- oder inversen Mikroskopstativen gewählt werden.

Das FV4000MPE Mikroskop ist ein modular aufgebautes System, das problemlos je nach Anwendung und Budget konfiguriert werden kann. Bei veränderten Forschungsanforderungen kann das FV4000MPE Standardmodell mit dem SPE-Modul ganz einfach zu einem Kombo-System nachgerüstet werden.

Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung in den Wissenschaften werden dynamische Lösungen benötigt, die veränderten Anforderungen an Bildgebungssysteme Rechnung tragen können. Unsere FV4000/FV4000MPE Speziallösungen\* können die Einsatzmöglichkeiten unserer Standardsysteme in der Forschung zu erweitern.

\*Nicht in allen Ländern oder Regionen verfügbar.



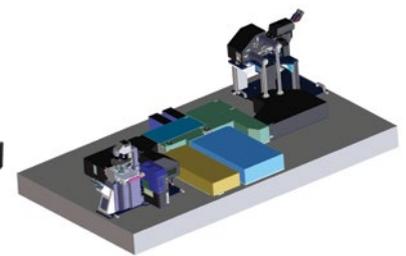
**Aufrechtes Mikroskopsystem —**  
Für In-vivo- und In-vitro-Multiphotonen-Mikroskopie



**Gantry-Mikroskopsystem —**  
Für In-vivo-Betrachtungen mit erhöhtem Platzbedarf



**Invers-Mikroskopsystem —**  
Für In-vitro-Betrachtungen von 3D-Zellen (Sphäroide) und Gewebekulturen



**IR-Laser-Sharing-System**

## FV4000MPE Spezifikationen

Scanner	Galvanometer-Scanner	64 × 64 – 4096 × 4096 Pixel, 1 µs/Pixel – 1000 µs/Pixel
	Resonanzscanner	512 × 512 Pixel, 1024 × 1024 Pixel
	Sehfeldzahl	20
Spektraler konfokaler Detektor	Detektor	SilVIR Detektor (gekühlter SiPM, Breitbandtyp/rotverschobener Typ)
	Maximale Kanäle	Sechs Kanäle
	Spektralverfahren	VPH, erfassbarer Wellenlängenbereich 400–900 nm
Non-Descanned Detector (NDD)	Detektor	SilVIR Detektor (gekühlter SiPM, Breitbandtyp/rotverschobener Typ)
	Maximale Kanäle	Sechs Kanäle
Laser	VIS-Laser	405 nm, 445 nm, 488 nm, 514 nm, 561 nm, 594 nm, 640 nm
	NIR-Laser	685 nm, 730 nm, 785 nm
	IR-Pulslaser	Ein Laser-System, Laser-System mit zwei Laserlinien, Doppellasersystem Anregungswellenlänge: 690–1300 nm Automatische Ausrichtung der IR-Laserstrahlen auf vier 4 Achsen
Bild	HDR-Photonenzählung (1G cps)	



**EVIDENT**

Evident Corporation  
Shinjuku Monolith, 3-1 Nishi-Shinjuku 2-chome,  
Shinjuku-ku, Tokio 163-0910, Japan  
+81-3-6901-4600

EVIDENT CORPORATION ist nach ISO 14001 zertifiziert. Einzelheiten zur Anmeldung für die Zertifizierung finden Sie unter <https://www.olympus-lifescience.com/en/support/iso/>.

Die Evident Corporation ist nach ISO 9001 zertifiziert.

- Alle Markenamen und Produktbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen bzw. Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.
- Die technischen Daten und das Erscheinungsbild können ohne Vorankündigung oder Verpflichtung seitens des Herstellers geändert werden.
- Beleuchtungseinrichtungen für Mikroskope haben eine empfohlene Lebensdauer. Daher sind regelmäßige Überprüfungen erforderlich. Einzelheiten sind auf unserer Webseite zu finden.
- Dieses Produkt ist aufgrund seiner EMV-Eigenschaften für die Anwendung in industriellen Umgebungen ausgelegt. Die Anwendung in einem Wohnumfeld kann sich auf andere Geräte in der Umgebung auswirken.