

生殖補助医療を支える胚培養士の顕微鏡操作の工程数を約75%<sup>※1</sup>削減  
不妊治療の顕微授精に特化した ICSI / IMSI 用電動倒立顕微鏡  
「ECLIPSE Ti2-I」を発売

2024年7月4日



ICSI / IMSI 用電動倒立顕微鏡「ECLIPSE Ti2-I」<sup>※2</sup>

株式会社ニコン（以下、ニコン）の子会社、株式会社ニコンソリューションズは、顕微授精に特化した ICSI<sup>※3</sup> / IMSI<sup>※4</sup> 用電動倒立顕微鏡「ECLIPSE Ti2-I（エクリプス ティーアイツーアイ）」を7月5日より発売します。

顕微授精に必要な設定を手元のボタンおよびディスプレイに集約することで、顕微鏡操作の工程数を約75%削減し、効率化を実現するとともに、アラート機能や明るく鮮明な視野により、正確な操作を支援します。

少子化は国内外を問わず大きな社会課題の一つとなっています。女性の社会進出や晩産化などを背景に、日本や欧州<sup>※5</sup>、米国<sup>※6</sup>において、不妊治療のニーズが増加傾向にあります。日本では、不妊治療による出生は全体の8.6%（約11.6人に1人の割合）になります<sup>※7</sup>。2022年4月からは不妊治療が保険適用され、人工授精などの「一般不妊治療」、体外受精・顕微授精などの「生殖補助医療」の件数が今後も増加することが見込まれます。これらの治療を支えるのが、胚培養士<sup>※8</sup>です。

不妊治療の件数増加に伴い胚培養士への負荷が高まる一方で、作業の効率性・正確性がますます求められます。こうした課題に対し、ニコンは顕微授精に特化した「ECLIPSE Ti2-I」を市場投入することで、胚培養士の負荷軽減をサポートし、不妊治療技術および受精率の向上に貢献していきます。

※1 ワークフローの一例における工程数を基に従来機種と比較し算出。ニコン調べ。

※2 株式会社ナリシゲライフメッドのマニピュレーター装着時。

※3 卵細胞質内精子注入法（Intracytoplasmic Sperm Injection）：顕微鏡で確認しながら卵子の中に精子を直接注入する方法。

※4 卵細胞質内形態選別精子注入法（Intracytoplasmic Morphologically selected Sperm Injection）：高倍率の顕微鏡を使用し、精子の形態や構造をより詳細に評価・観察しながら、ICSIに用いる精子を選定する方法。

※5 欧州において、不妊治療は2011年と2019年の比較で約1.8倍に増加している。「ART in Europe, 2019: results generated from European registries by ESHRE」（Human Reproduction, 2023, 38(12), 2321–2338）をもとに算出。

※6 米国において、不妊治療は 2012 年と 2021 年の比較で約 2.3 倍に増加している。「CDC 2021 Assisted Reproductive Technology (ART) Fertility Clinic and National Summary Report」をもとに算出。

※7 「ART データブック」(日本産科婦人科学会)、「合計特殊出生率について」(厚生労働省)をもとに、2021 年の出生数から算出。

※8 受精卵や胚の培養・管理を行う医療専門職。

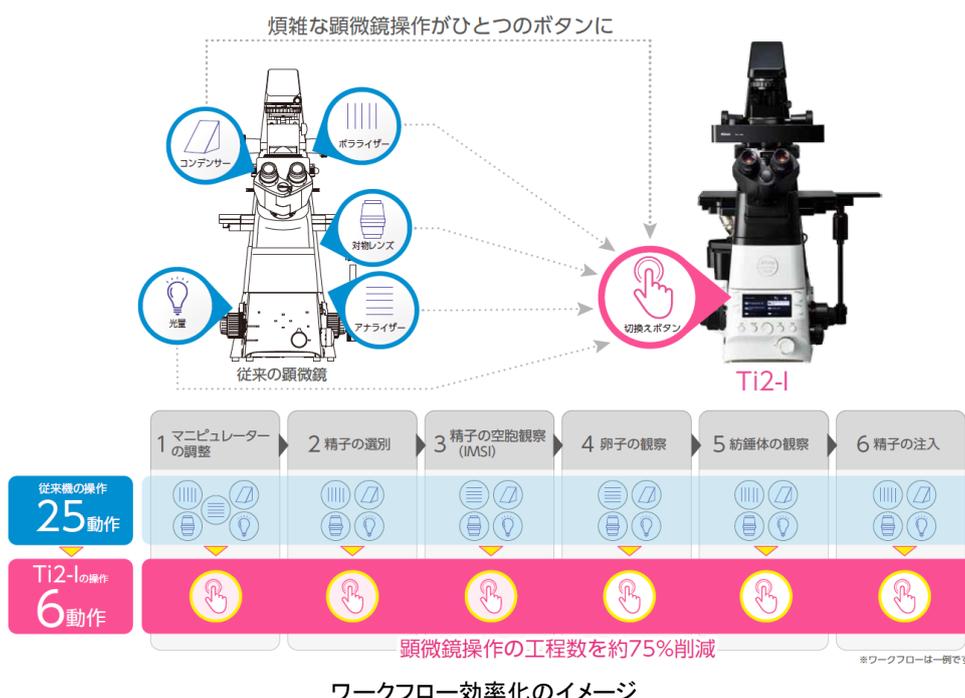
## 発売概要

商品名	ICSI / IMSI 用電動倒立顕微鏡「ECLIPSE Ti2-I」
発売日	2024 年 7 月 5 日

## 主な特長

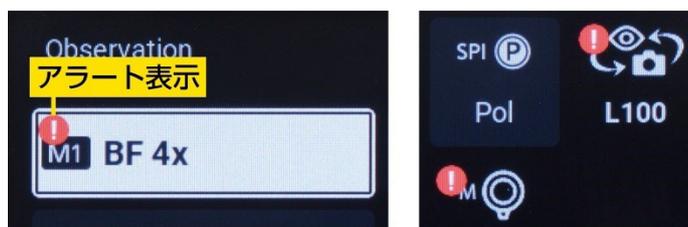
### 1. 顕微鏡操作の工程数を約 75%削減し、顕微授精のワークフローを効率化

顕微鏡を用いて卵子に精子を注入する顕微授精では、マニピュレーターの調整、精子や卵子の詳細な観察、精子注入など主に 6 つのプロセスがあります。従来機種では対物レンズや光量、コンデンサーなどの複雑な設定をその都度行う必要がありました。「ECLIPSE Ti2-I」は、プロセスごとの複数の設定を 1 つのボタンに集約し、ワンタッチで観察モードの変更が可能です。登録できるボタンは 6 つあり、観察モードを頻繁に変更する顕微授精のワークフローにおいて効率化を実現します。



## 2. 直感的な操作が可能なディスプレイとアラート表示で、操作ミス防止にも寄与

手元に配したディスプレイは、顕微鏡をのぞいたままでも操作可能で、視認性を高めたアイコンが直感的な操作を促します。また、ユーザーが登録内容とは異なる顕微鏡設定で使用した場合は、登録内容と不一致の状態であることをアラート表示し、操作ミスの予防を図ります。



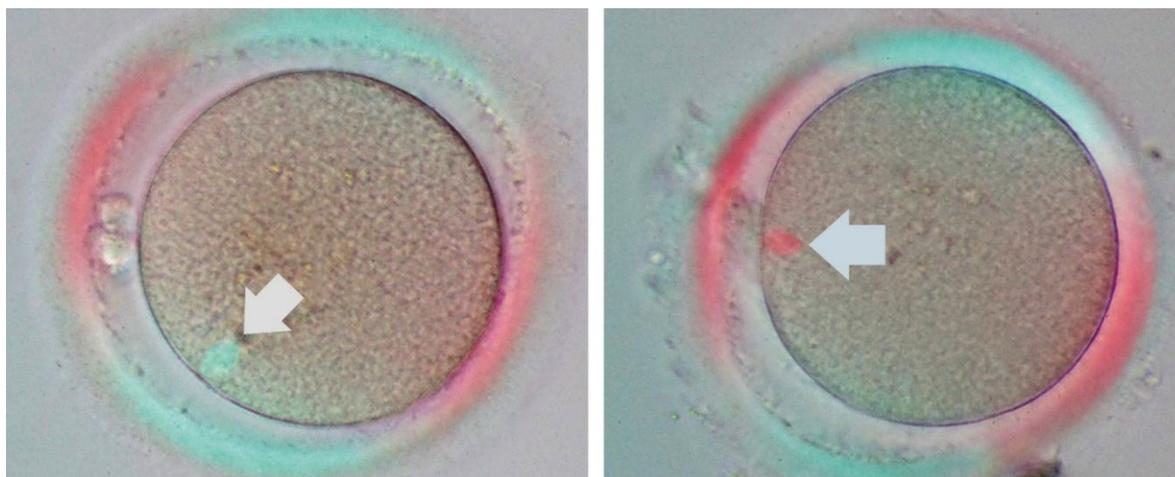
詳細画面

アラート表示をするディスプレイのイメージ  
詳細画面で、対応すべき内容を表示する

## 3. ニコン独自の光学技術で、明るく鮮明な観察を実現

ニコン独自の光学技術で、視野の明るさを向上させ、卵子や精子を鮮明に観察できます。とくに、卵子の中にある紡錘体<sup>※9</sup>を可視化することは顕微授精において重要です。「ECLIPSE Ti2-I」は、視認しにくい紡錘体を全方位でカラー表示でき、卵子の向きを変えても識別が容易です。これにより、胚培養士が精子を注入する際に卵子に針を刺す角度の見極めをサポートします。

※9 細胞分裂のために形成される構造で、卵子が成熟しているときに観察することが可能。紡錘体で核の位置がわかるため、核を傷つけない顕微授精につながる。



紡錘体をカラー表示したイメージ。矢印が紡錘体の位置を示している。

(ご協力:リプロダクションクリニック様ご提供)

## 関連リンク

・ECLIPSE Ti2-I 製品ページ:

[https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ja\\_JP/products/inverted-microscopes/eclipse-ti2-i](https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ja_JP/products/inverted-microscopes/eclipse-ti2-i)

・ECLIPSE Ti2-I ユーザーインタビューページ:

[https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ja\\_JP/products/inverted-microscopes/eclipse-ti2-i/interview-minatomirai-yume-clinic](https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ja_JP/products/inverted-microscopes/eclipse-ti2-i/interview-minatomirai-yume-clinic)

・ECLIPSE Ti2-I アプリケーションノートページ:

[https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ja\\_JP/products/inverted-microscopes/eclipse-ti2-i/application-notes](https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ja_JP/products/inverted-microscopes/eclipse-ti2-i/application-notes)