

2025年4月9日
株式会社河野製作所

髪の毛より細い「世界最小の手術用縫合針」をつかめる専用機器

"医師×日本の医療機器メーカー"の医工連携で持針器を開発

"マイクロサージャリーのパイオニア" 1970年設立当初からマイクロサージャリー製品を製造する河野製作所が開発 医療技術の発展に寄与する新製品

株式会社河野製作所（本社：千葉県市川市、代表取締役：河野淳一、以下当社）は、直径0.5mm以下の血管などへの手術で使われる医療機器「Neo 持針器（販売名：Neo 持針器）」を開発いたしました。発売は2025年4月中を予定しています。



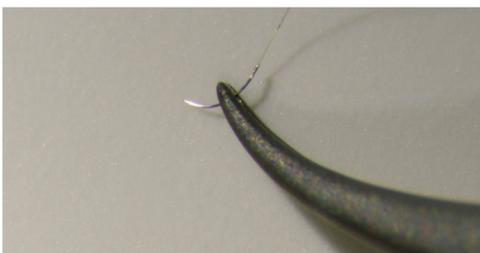
■Neo 持針器とは

顕微鏡をのぞきながら0.5mm前後の血管やリンパ管などを縫合する手術(Half-millimeter Microsurgery)の際に用いられる微細な縫合針をつかむための専用の医療機器です。

今まで世界最小直径0.03mmの縫合針はセッシ（ピンセット）で把持されてきました。当社は手術の実施環境を整えるべく、世界最小の針をつかめる「Neo 持針器」を医工連携を通じて開発いたしました。今後はスーパーマイクロサージャリー（超微小外科）での使用も期待されます。

■Neo 持針器の特徴

【微細な縫合針をつかめる先端形状】



世界最小の縫合針が長さ0.8mm・直径0.03mmに対し、Neo 持針器の縫合針をつかむ部分は幅0.2mmと細く設計されているため、微細な針をしっかり把持して組織を縫うことができます。

世界最小の縫合針（長さ0.8mm・直径0.03mm）をNeo 持針器でつかんでいる様子

【医師とのコラボレーションで使いやすさを徹底的に追求】

当社には医工連携で製品開発を行ってきた歴史があります。Neo 持針器も手術現場のニーズを反映した設計です。

①顕微鏡の視野から飛び出さない先端の設計



高倍率の顕微鏡を用いて実施する手術では、少しの動作でも顕微鏡の視野外に持針器の先が飛び出てしまい、再度視野に戻す必要がありました。Neo 持針器は中心軸上に先端があり、持針器を回転させても先端で把持した針が中心から大きく動かない設計で、手術のストレスを軽減します。

上図から下図へ90度回転させた時も、先端が中心軸（赤線）から大きく動かない設計

②微細な調整を可能にした設計



多くの持針器がはさみ形状のところ、Neo 持針器はセッシン（ピンセット）形状です。そのため指先の力が持針器の先端に直接伝わりやすく、医師の繊細な力加減を反映することができます。

また円柱状の滑り止め付グリップは、持針器を任意の方向にわずかに回転させる繊細な動きを可能にしました。

「Neo 持針器」の概要

名称：Neo 持針器（販売名：Neo 持針器 一般的名称：持針器 届出番号：12B1X00005000041）

販売開始時期：2025年4月中を予定

価格：販売先より別途ご案内いたします

株式会社河野製作所について



1970年設立の医療機器メーカーです。顕微鏡を使用した手術（マイクロサージャリー）で用いる針付縫合糸など、「マイクロサージャリーのパイオニア」として微細加工技術を活かした高付加価値製品を医工連携で開発・製造・販売しています。2004年には世界最小直径0.03mmの針がついた針付縫合糸を発売。2009年に「第3回ものづくり日本大賞内閣総理大臣賞」を受賞。マイクロサージャリー製品を中心に海外進出も進めています。

「世界最小の針」（最上部）およびマイクロサージャリーで使われる針付縫合糸とゴマの比較

■会社概要

商号：株式会社河野製作所

代表者：代表取締役 河野 淳一

所在地：〒272-0832 千葉県市川市曾谷 2-11-10

設立：1970年5月

事業内容：手術で使用される医療機器の開発、製造、販売

資本金：1,000万円

URL：<https://www.konoseisakusho.jp/>