

日本大学産官学連携知財センター

突起付き医療用プレート

【開発の背景・従来の課題】

脳神経外科等の開頭手術において、切り出した骨（骨弁）を固定するために金属プレートが使用されますが、従来のプレートは「骨と骨を固定する」という構造に限定されていました。そのため、プレートや骨と、その上を覆う皮下組織との間に隙間（死腔：しきう）が生じやすく、そこに血液や浸出液が貯留することがありました。この液体の貯留は、術後感染を引き起こす重大なリスク要因となっており、外科現場における長年の課題となっていました。

【開発経緯・開発体制】

本技術は、臨床現場における感染リスク低減への強いニーズに応えるため、日本大学医学部医学科 大谷 直樹 教授と、株式会社ベアーメディックによる共同開発（共同特許出願中）によって製品化されました。

従来のプレートには、周辺の皮下組織や筋肉・筋膜を針糸で縫合固定できる仕組みがなかったことに着目し、大谷教授らの知見に基づき、組織をプレート側に引き寄せて密着させる新たな固定概念を具現化しました。

【実用化した技術内容と社会的インパクト】

■ 技術の核心：ベアーロック機構

金属プレートのメッシュ部分に、安全に針糸を通すことができる「針穴」および「突起構造（ベアーロック機構）」を設けました。

軟部組織の確実な固定：プレートに直接、筋肉や筋膜、周辺の皮下組織を縫合・固定することが可能となりました。

低侵襲な操作性：執刀医がスムーズに針を通せるよう設計されており、手術の質を維持しながら死腔を軽減できます。

■ 社会的インパクト

術後合併症の抑制：皮下貯留を抑制することで創部トラブルを回避し、感染症リスクの軽減が期待できます。

整容性の維持：組織がプレートに密着して固定されることにより、術後の皮膚陥凹の防止が見込まれ、整容性を維持するとともに患者のQOL（生活の質）の維持に寄与することが期待されます。

医療安全への貢献：再手術や長期入院の原因となる術後感染を防ぐことは、患者の負担軽減のみならず、医療経済的な損失の回避にも大きく寄与します。



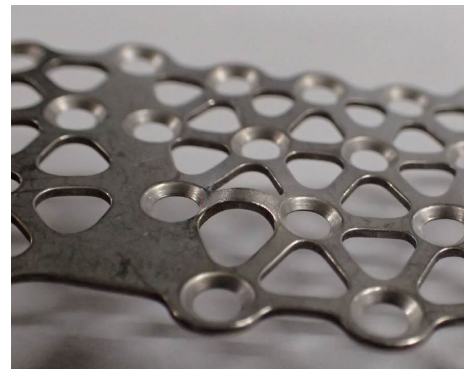
BEAR PLATE SYSTEM
BEAR LOCK
突起付き医療用プレート

新機能が加わったベアプレートシステム
メッシュの一部を盛り上げることで
皮膚とプレートを結びやすくすることで
皮下貯留からの感染予防を目的としています。

ベアロック機構

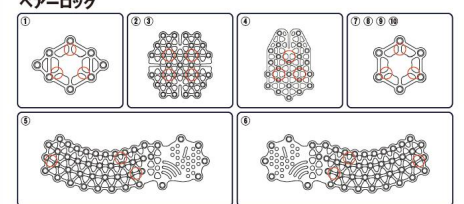
日本大学 (株) ベアメディック共同特許出願中

BEAR 株式会社ベアメディック



製品情報

ベアロック



No	製品名	製品コード	規格	JANコード
①	突起ベアネルプレートφ14用	50014-NO-ST	ベアネルプレート(BP) 31.3×24mm IO.5mm	4544607491412
②	円形メッシュプレート	40350-NO-ST	メッシュ(ベアネル)プレート 34.8×26mm IO.4mm	4544607491467
③	円形メッシュプレート	40351-NO-ST	メッシュ(ベアネル)プレート 38.8×40.2mm IO.4mm	4544607491474
④	メッシュプレート	42634-NO-ST	メッシュプレート 39×25.8mm IO.4mm	4544607491429
⑤	テリオンプレート	60565R-NO-ST	メッシュ(テリオン)プレート(右側) 76.5×28.2mm IO.5mm	4544607491436
⑥	テリオンプレート	60565L-NO-ST	メッシュ(テリオン)プレート(左側) 76.5×28.2mm IO.5mm	4544607491443
⑦	六角ベアネルプレートφ12用	30H12-1-NO-ST	ベアネルプレート(BP) 19.8×22.2mm IO.3mm	4544607491375
⑧	六角ベアネルプレートφ14用	30H14-1-NO-ST	ベアネルプレート(BP) 21.4×24.4mm IO.3mm	4544607491382
⑨	六角ベアネルプレートφ16用	30H16-1-NO-ST	ベアネルプレート(BP) 23.1×26mm IO.3mm	4544607491399
⑩	六角ベアネルプレートφ18用	30H18-1-NO-ST	ベアネルプレート(BP) 24.7×27.8mm IO.3mm	4544607491405

医療機器番号：2240062X00469000
販売名：STプレートシステム

【関連サイト（販売カタログ等の参考情報）】

株式会社ベアーメディック：<http://www.bearmedic.co.jp/>

日本大学産官学連携知財センター：<https://www.nubic.jp/>

【詳細情報のお問い合わせ先】

日本大学産官学連携知財センター

〒102 - 8275 東京都千代田区九段南 4-8-24 日本大学会館

電話：03-5275-8139 FAX：03-5275-8328

E-mail：nubic@nihon-u.ac.jp