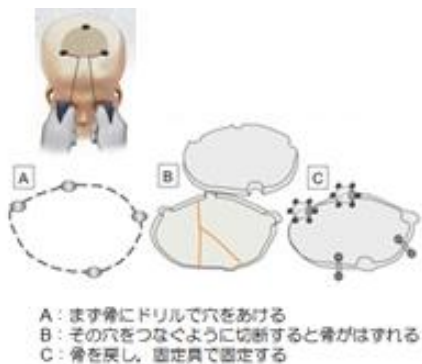


計画名：患者の負担を低減する脳神経外科手術用
ダイヤモンド砥粒コーティング工具の開発

- 認定事業者：(株)村谷機械製作所(石川県)
- 共同研究者：トーマイダイヤ(株), (株)木村精工, 金沢工業大学, 石川県工業試験場
- アドバイザー：富山大学(富山県), 木島病院(石川県), 東北大学(宮城県), 大阪大学(大阪府), ケイアンドケイジャパン(株)(東京都)
- 川下事業者：医療機器商社, 病院
- 事業管理機関：(公財)石川県産業創出支援機構(石川県)
- 主たる技術：表面処理に係る技術
- 研究開発概要：

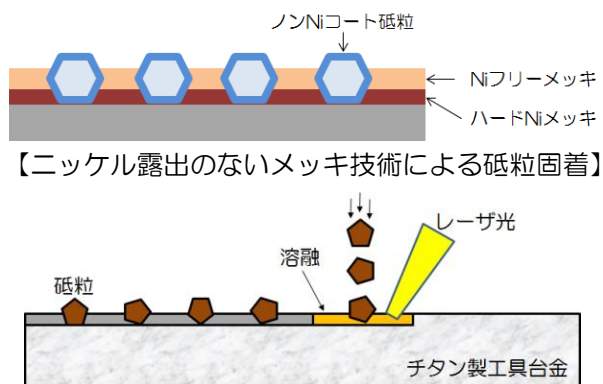
頭部の手術に必要な頭蓋骨の穴あけや切断には、砥粒をコーティングしたドリル工具や切断用ワイヤ工具が使用されているが、その製造に人体への影響が危惧されるニッケルメッキを使用していることや、加工能率が低いことが問題になっている。本研究開発では、患者への負担軽減を目的に、ニッケルが露出しないメッキやニッケルを使用しないレーザーコーティングにより砥粒を固着する技術を開発する。そして、より安全で加工能率が高く、骨の加工屑排出が少ないダイヤモンド砥粒コーティング工具を開発し、製品化を図る。

【従来技術】



【頭部手術に伴う頭蓋骨切除】

【新技術】



	従来の骨切断ワイヤ	従来の骨穴あけ工具
構造		
断面		
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 撚り線構造で太く、切断幅広い ・ 砥粒数が少なく、加工能力低い ・ 表面にNiが露出し、危険 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中実構造のため、加工屑は廃棄 ・ 砥粒が一様で、加工能率低い ・ 表面にNiが露出し、危険

	開発する骨切断ワイヤ	開発する骨穴あけ工具
構造		
断面		
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単線で細いため、切断幅が狭い ・ 砥粒数が多く、加工能力が高い ・ 表面にNiの露出がなく、安全 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中空構造であり、加工屑なし ・ 砥粒を制御し、加工能率高い ・ 表面にNiの露出がなく、安全