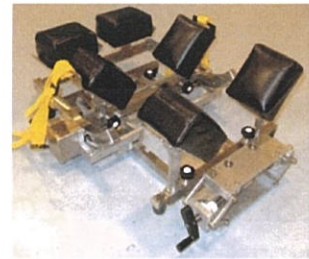
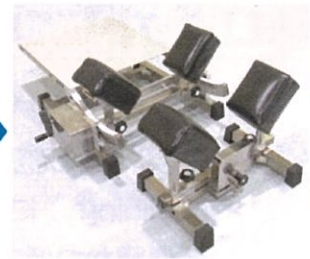


医療機器開発事例のMプロジェクト 脊椎整復フレーム

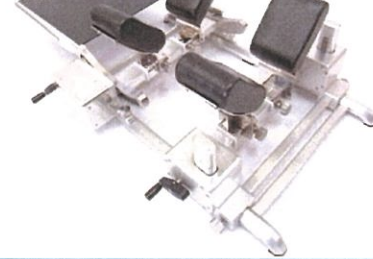
試作1号機



試作2号機



医療機器届出機



Mプロジェクトについて

Mプロジェクトは、この脊椎整復フレームを開発するために、メディカルネット岡山のメンバーが集まって取り組んだ開発プロジェクトです。脊椎整復フレームの開発は、ミスホ(株)と高知大学病院の医師が開発を進めていたところ、ものづくりのノウハウを持っているメディカルネット岡山へ共同開発の打診がありました。

メディカルネット岡山では、設計が得意な企業や部品加工得意な企業が集まり、さまざまな開発課題を解決するため、アイデアを出し合いながら設計・試作を進めました。現在、プロトタイプの内容を機に医療機器として届出も済ませ、臨床での有効性も確認ができました。

Mプロジェクト開発メンバー

谷本圭司……………設計
中原鉄工(株)……………機械加工部品
株ニッコーテック……………機械加工部品
マックエンジニアリング……………放電加工
有田中正製作所……………板金加工
株サンエイコーキ……………軸物加工
有中山鉄工所……………機械加工



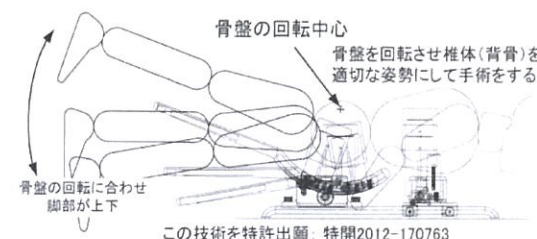
プロジェクトリーダー

谷本 圭司氏

この脊椎整復フレームの開発において設計を担当しました。医師が望む機能をどのようにメカとして実現するのが大変苦労しました。医師とのコミュニケーションでは、3D-CADを用いて視覚的に説明することが役立ちました。

脊椎整復フレームについて

高齢者の三大骨折の一つに数えられる背骨部の「脊椎圧迫骨折」は、症状により「椎体形成術」という手術で治療されることがあります。この手術では、脊柱アライメント(背骨部の姿勢)が手術の成否を決める重要な要因となります。今回、開発した脊椎整復フレームでは、手術中にレントゲン透視画像を見ながら椎体を適切な位置に調整し、正確な手術ができるようになります。



Medicalnet Okayama メディカルネット岡山

医療機器部品共同受注グループ

joint sales group of medical instrument parts



<http://www.medicalnet-okayama.jp/>

メディカルネット岡山

<http://www.medicalnet-okayama.jp/>

メディカルネット岡山とは

・岡山県内のミクロものづくりネットワーク参加企業を中心に岡山県を次世代医療機器産業の拠点とすることを目標に平成19年8月に結成されたグループです。

全国の先進医療機器メーカーからの部品加工受注の獲得推進を図りながら、県内での医療機器クラスターの一翼を形成することを目指し活動しています。

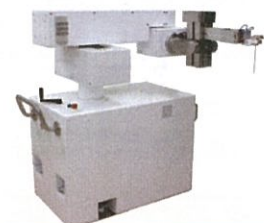
メディカルネット岡山では、設計から大小さまざまな機械加工まで自動車産業などで培った技術を活かし、高度医療機器分野への取り組みを積極的に行っております。共同受注グループの強みを活かし、設計から組み立てまでを一括して提案することができます。また、共同開発案件等にも対応できます。



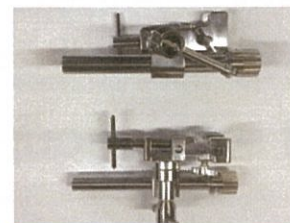
(株)英田エンジニアリング



(株)イーアールディー



イメージング&
ロボティクス(株)



オオタ(株)



オーニック(株)



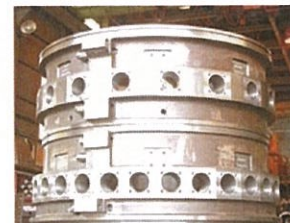
協和ファインテック(株)



倉敷ボーリング機工(株)



(有) 近藤鉄工所



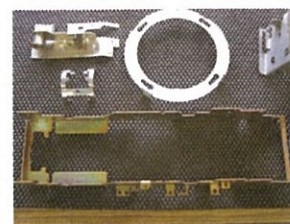
桜田工業(株)



(株) サンエイコーキ



(株) 大和鉄工所



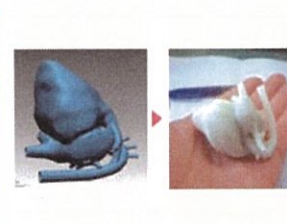
(有) 田中正製作所



中谷興運(株)



中原鉄工(株)



(有) 中山鉄工所



(株) ニッコーテック



淵本重工業(株)



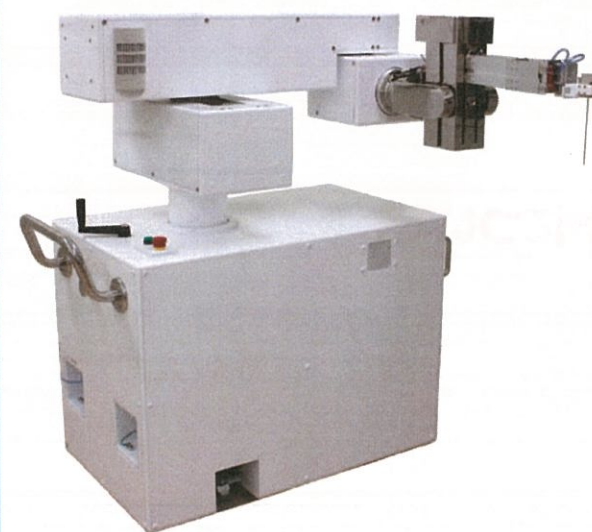
マックエンジニアリング(株)

Medicalnet Okayama
メディカルネット岡山

医療機器開発事例紹介

IVR穿刺ロボット Zerobot®の開発 (6軸制御)

IVR穿刺ロボットについて



メディカルネット岡山で試作したZerobot®(臨床機)

Zerobot®(IVR 穿刺ロボット)はCT画像を見ながら生検やガン治療などの手術をするIVR(Interventional Radiology)に使われるロボットです。この手術方法は低侵襲かつ低コストなので増加傾向にありますが、医療従事者がX線に被曝することが問題となっています。そのため岡山大学医学部と工学部は、医工連携でロボット化の研究開発を進めています。メディカルネット岡山は、会員企業が持つ技術を活かし、ロボットの詳細設計、試作などに協力しています。これまでに評価機と臨床機の2台を製作し、2018年には国内で近年初となるクラスⅢ医療機器での臨床試験10症例を行い成功しました。

IVR穿刺ロボット開発メンバー

(株)イーアールディー
イメージング&ロボティクス(株)
オオタ(株)
協和ファインテック(株)
(有)近藤鉄工所

桜田工業(株)
(株)サンエイコーキ
(有)田中正製作所
中谷興運(株)
中原鉄工(株)

(有)中山鉄工所
(株)ニッコーテック
淵本重工業(株)
マックエンジニアリング(株)

ファントム(模擬臓器)を利用した穿刺実験

