



Product Catalog

製品紹介

サイボーグ技術の未来を切り拓く

株式会社 Mu-BORG

サイボーグ技術の未来を切り拓く

株式会社 Mu-BORG

BITハンド 5指駆動型筋電義手

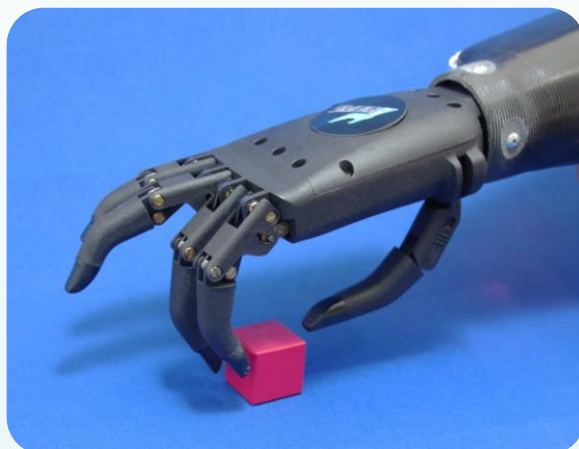
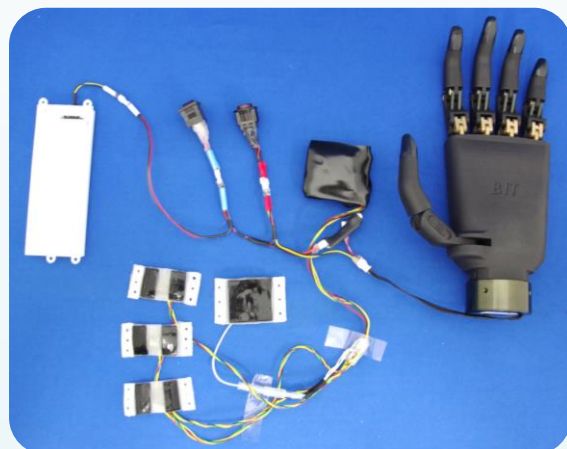
完成用部品指定

Five Fingers Myoelectric Prosthetic Hand

前腕切断・形成不全の方を対象とした筋電義手です。5指それぞれにモータが搭載され各指を独立に動かすことができます。5指を独立に動かせることによって物体の形状に合わせて物を把持する「馴染み把持」が可能であり、保持の安定性が向上します。

AIを用いた個性適応制御によって、使用者の筋活動を義手が学習します。それにより、従来の義手と比べてより細かな筋活動の違いを認識できるため、より多様な動作が実現可能であり、また、使用者個々人の筋活動に義手が合わせるため、訓練時間の短縮も見込めます。筋活動が弱く適用が難しかった方への適用が期待できます。

最大8動作まで識別可能ですが、動作はカスタマイズでき、使用者個々人の利用状況に合わせた動作を設定することができます。



部品番号	MU001-HD-A-001	MU004-PW-N-001
	MU002-SH-A-001	MU005-MB-N-001
	MU003-EM-N-001	MU004-MT-N-001
	MU004-SG-A-001	MU005-MB-N-003
	MU004-PS-N-001	
対象	前腕切断・形成不全	
自由度	5自由度	
最大識別動作数	8動作(カスタマイズ可)	
可搬重量	5kg	
寸法	210 × 120 × 50mm (ハンド部)	
総重量	480g ※ (ソケットを除く)	
完成用部品価格	1,849,700円※	

※標準的な構成での重量・価格です。構成により異なります



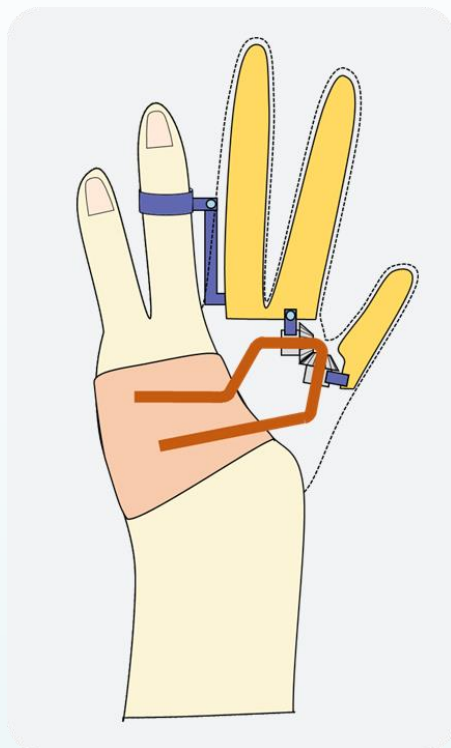
2自由度能動指義手

完成用部品指定

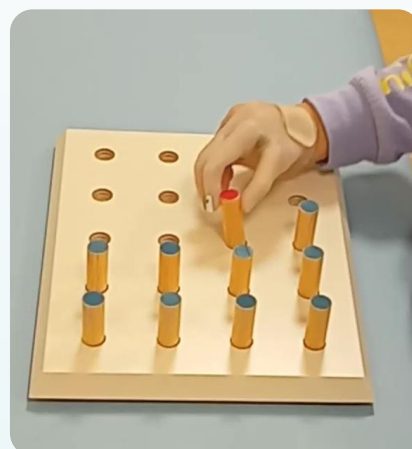
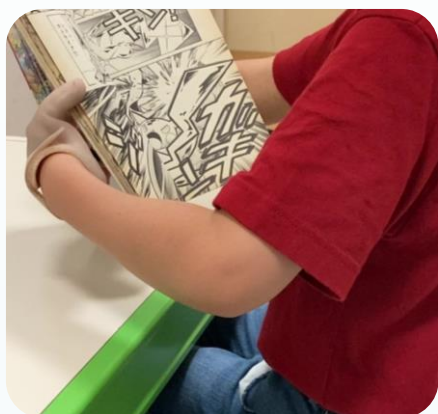
Body-Powered Prosthetic Fingers

手指切断・形成不全の方を対象とした能動指義手です。残指の屈曲伸展運動をギアとリンクを用いて、拇指及び示指から小指の義肢の開閉運動に変換することによって摘みや握り運動を実現することができ、肘や手首への負担を低減し、大きな物体の安定的な把持を可能にします。また、指の内外転の自由度を有しており、拇指と対向する指を選択することが出来るため、細やかな作業が実現可能です。

指関節角度は外力によってパッシブに変形し、好きな角度に曲げることが出来るため、把持対象物に応じて指関節角度を変形させることにより、多様な物体の把持を行うことが出来ます。



部品番号	MU100-HD-N-002
対象	手指切断・形成不全(裂手症など)
自由度	2自由度(屈伸・内外転)
寸法	80 × 150mm
重量	45g
完成用部品 価格	382,200円

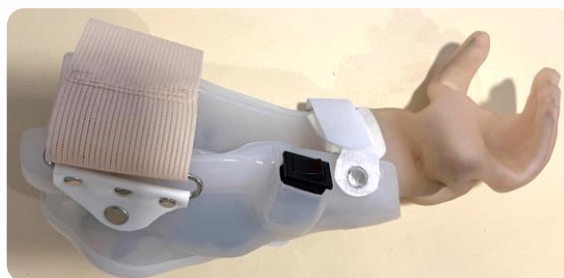


手掌筋電義手 (幼児・小児用)

Myoelectric Prosthetic Hand for Palm deformed

手掌切断・形成不全の方のための筋電義手です。指先に配置された小型のモーターで電動ハンドの開閉が可能です。残肢の状態とソケットの製作方法によっては手首の運動を阻害しないように製作することが可能です。対立回転機構を有しており、開掌時には拇指が並立位に移動するため、物を押さえる際などに邪魔になりません。

前腕に配置する筋電センサに基づいてハンドが制御されます。他の義手と同様にAIによる個性適応制御を行っているため、短い訓練時間で容易に義手が動かせることが期待できます。



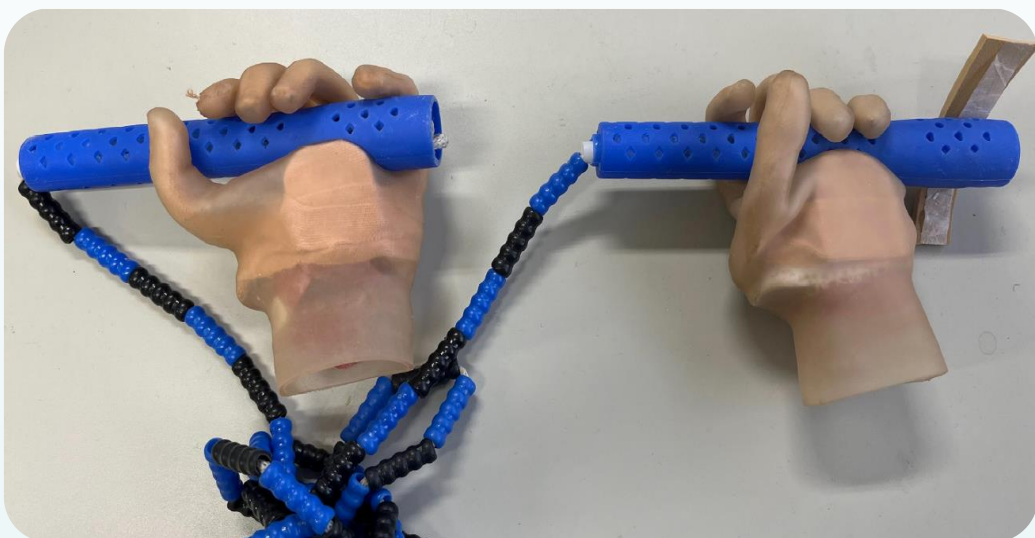
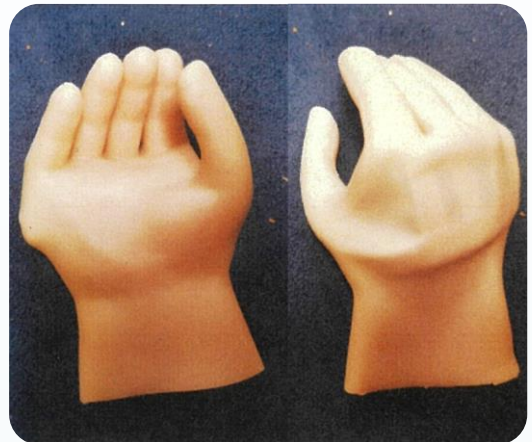
対象	手掌切断・形成不全
自由度	1自由度(屈伸)
寸法	110×75×25mm (ハンド部)
総重量	174g

何でもない手 受動義手

Passive Prosthetic Fingers

手掌切断・形成不全及び前腕切断・形成不全の方を対象とした受動義手です。金属フレームによって製作されており外力を加えることによって受動的に変形させることが可能です。使用本人が把持物体に合わせて手指の形を変形させることにより、物体を安定的に把持します。

指にはクッションが貼付されており、また、装飾グローブをかぶせることによって、把持物体を柔らかく保持し、接触面積が増えるため、縄跳びなどのような引き抜き力が加わる運動も可能になります。



特殊電動義手

Electric Prosthetic Hand for Phocomelia

フォコメリア症を対象とした電動義手です。ソケット内部に近接覚センサーが取り付けられており、距離に応じてハンドの開閉ができます。肘・手首は受動関節になっており、自由に位置を調整可能です。また、発育に合わせて自由度を追加することができます。



前腕筋電義手 (幼児・小児用)

Trans-radial Myoelectric Prosthetic Hand

前腕切断・形成不全の方を対象とした筋電義手です。3Dプリンタ等を用いて軽量に製作されており、使用者の負荷を低減しています。

コントローラは成人用と同様のものを使用しており、AIによる個性適応制御によって、義手が使用者の筋電位を学習するため、比較的容易に義手を動かすことができます。



対象	前腕切断・形成不全
総重量	332g (ソケット等は除く)

UEC eHand

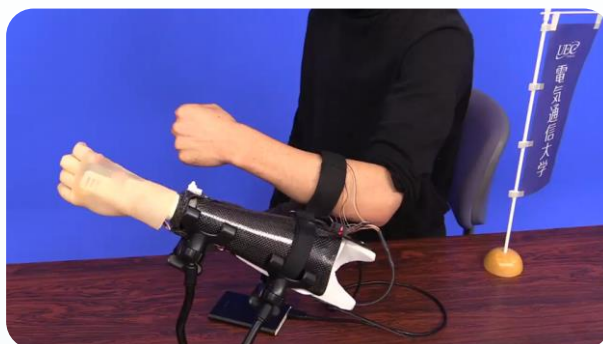
完成用部品指定

Low DOF Myoelectric Prosthetic Hand

※メーカー：NPO法人 電動義手の会

前腕切断・形成不全の方を対象とした成人用筋電義手です。軽量・安価・高機能をコンセプトとして設計されています。拇指が対立並立できることにより、握力把持(握り)・精密把持(摘み)・側面把持(カギ握り)の基本3種の把持姿勢が実現可能であり、この3種の把持姿勢によって日常生活動作の約85%がカバーできると言われています。

個性適応学習機能を有しており、義手が使用者の筋活動を学習します。



部品番号	001-GL-A-001	004-SG-A-001
	001-HD-A-001	004-PW-N-001
	001-WR-A-001	004-MT-N-001
	002-SH-A-001	004-PS-N-001
	003-EM-A-001	005-MB-N-001
対象	前腕切断・形成不全	
自由度	2自由度 (拇指対立並立・四指屈伸)	
寸法	210 × 140 × 20mm (ハンド部)	
総重量	447g ※ (ソケット等は除く)	
完成用部品価格	595,100円※	

※標準的な構成での重量・価格です。構成により異なります

サイボーグ技術の未来を切り拓く

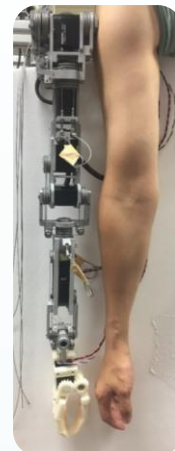
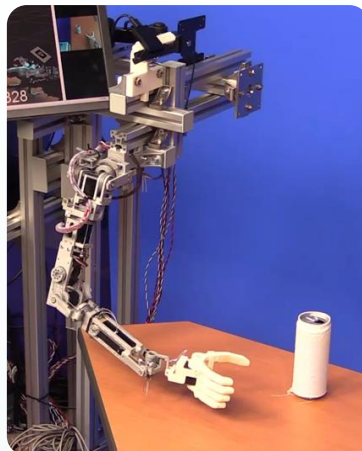
株式会社 Mu-BORG

μ -Arm <ミューアーム> ワイヤ干渉駆動ロボットアーム Coupled Tendon-Driven Robot Arm

筋委縮性側索硬化症(ALS)の方のためのブレイン・マシン・インタフェース(BMI)制御型ロボットアームです。人間と同じ7自由度を有しており、サイズ・重量も人間に近くなるように設計されています。

ワイヤ干渉駆動が用いられていることで、軽量かつ高出力を実現しています。肩・上腕・前腕・手部がモジュール化設計によって小型化されており、シンプルな構造をしているため、メンテナンスが容易です。

BMI以外にも人模倣型ロボットとして、テレイグジスタンスや人工拡張肢などの研究に対しても応用可能です。



総重量	2.2kg
最大荷重	1.5kg
制御自由度	8自由度
肩	3 (屈伸・内外転・内外旋)
肘	2 (屈伸・前腕回内外)
手首	2 (屈伸・撓尺屈)
手	1 (開閉)



更新履歷

2022年 9月 初版

株式会社 Mu-BORG
〒182-0035
東京都調布市上石原1-27-26

URL : <https://mu-borg.com/>
tel. : 042-443-5403
mail : contact@mu-borg.com

