

1. 研究室概要

大学名	埼玉大学 大学院		研究者	綿貫 啓一
			職位	教授
研究領域	ヒューマンインターフェイス		窓口担当	AMI 研究センター(綿貫)
研究キーワード	ヒューマンインターフェイス、遠隔操作、直感的操作、マニピュレータ			
住所	埼玉県さいたま市桜区下大久保 255			
電話	048-858-3433	E-mail	ami-jumu@ml.saitama-u.ac.jp	
FAX	048-858-3433	URL	http://human.mech.saitama-u.ac.jp	

2. 技術PR事項

『直感的な操作可能な精密作業用マニピュレータ』

直感的な遠隔操作が可能なワイヤリンク多関節機構を用いたマニピュレータの開発を行っています。そのシステムは、タッチパネルによる3次元位置決め装置(粗動モード)および力触覚呈示による位置決め装置(微動モード)から構成されており、視覚情報(立体視映像)、力触覚情報を呈示することにより、直感的な操作で高精度かつ短時間に精密作業を行うことができます。

1. 概要

本システムは、次のような機能を有しています。

(1)高精度ハンドリング

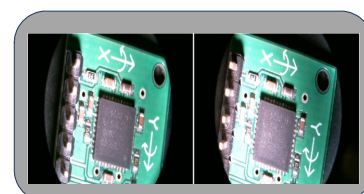
視覚情報や力触覚情報を融合して、対象物を立体視しながら軟らかい物体でも精確にハンドリングできます。

(2)直感的操作

タッチパネルやスマートフォンなどの操作デバイスにより、指先ジェスチャによる直感的な操作を可能としています。

(3)人間工学に基づく操作インターフェイス

対象物や操作者に合わせて操作インターフェイスを調整可能です。



タッチパネルによる直感的な3次元位置決め



遠隔操作システム全体の外観

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

医療・バイオ機器の精密ハンドリングや操作インターフェイスなどの共同研究を希望致します。また、ヒューマンインターフェイス、ブレイン・マシン・インターフェイス、非侵襲脳機能計測、温熱的快適性評価、人に優しい福祉機器・知能ロボット、次世代自動車インターフェイス、VR技術を用いた設計知識・製造技能の伝承などについても共同研究やご相談に対応可能です。

3. 特記事項

●保有機器: バーチャルリアリティ装置、ハプティック装置、高速度カメラ、モーションキャプチャ装置、視線計測装置、非侵襲脳機能計測装置、バイタルサイン計測装置、温熱環境評価実験室など多数保有しています。