筋電図のヒューマンインタフェース (HI) 利用における問題として、識別には十分大きい能動的な筋力を必要とすることがあげられる。本研究では、能動的な筋力を必要としない HI を実現するために、筋刺激応答を応用することを考える。

1P1-2F-F1 圧電アクチュエータを用いた触覚ディスプレイ設計のための力学モデル

ー実験による力学モデルの信頼性の検討ー

○本間 健(北大), 井野 秀一(北大), 泉 隆(北海道東海大), 黒木 連人(東大),
伊福部 達(東大)

Mechanical Model in the Design of a Tactile Display using Piezoelectric Actuators

-Examination of reliability of the mechanical model by comparison with actual measurements-

○Homma T.(Hokkaido Univ.), Ino S.(Hokkaido Univ.),
Izumi T.(Hokkaido Tokai Univ.), Kuroki H.(The Univ. of Tokyo),
Ifukube T.(The Univ. of Tokyo)

我々は、多様な触感覚を伝達できる触覚ディスプレイの開発を目的とし、過去に手指の機械特性を測定し、圧電アクチュエータで皮膚に振動を与える際の力学モデルを構築した。本報告では、この力学モデルの有用性を確認するため、実際に圧電アクチュエータで皮膚を励振する実験を行い、周波数-振幅特性を測定した。そして、実験で得られた特性と力学モデルから得られた特性を比較し、力学モデルの有用性を検討した。

1P1-2F-F2 インタフェースとしての把持情報利用の提案

ーマウスのポインティングタスクを例にー

○佐藤 滋(産総研), 北島 宗雄(産総研), 福井 幸男(筑波大)

Proposal of Grasping Information Interface

○Sato S.(AIST), Kitajima M.(AIST), Fukui Y.(Univ. of Tsukuba)

把持状態は対象物だけでなく目的によっても変化するので、コンピュータのマウス作業を具体例に、把持の特徴をインタフェース情報として利用し、ポインティングデバイスのゲインをリアルタイム調節する機能を提案する。

1P1-2F-F3 高密度点刺激型触覚ディスプレイの開発

○中茂 睦裕(東大), 広田 光一(東大), 廣瀬 通孝(東大)

Development of High Resolution Tactile Display

○Nakashige M.(The Univ. of Tokyo), Hirota K.(The Univ. of Tokyo),
Hirose M.(The Univ. of Tokyo)

点字ディスプレイに代表される平面点刺激型触覚ディスプレイにおいて、効率的に複雑な表示の実現を目的とする。そのための高密度な刺激生成のために新たなアクチュエーションメカニズムを提案し、装置を開発する。

◆アクチュエータの機構と制御 2

1P1-2F-F4 ブラシレス DC モータにおける進み角制御とその応用

○辻岡 毅(東海大), 増田 良介(東海大)

Lead Angle Control for Brushless DC Motor and its Application

○Tsujioka T.(Tokai Univ.), Masuda R.(Tokai Univ.)

永久磁石型モータにおいて、進み角制御を利用して入力電圧一定下でモータの回転数を上げることができる。本研究では進み角とトルク定数の変化を関連させ、演算量を減らしメカトロニクス機器制御に導入しやすくした。

1P1-2F-F5 ICPF アクチュエータの特性とモデル化

ー第16報: Nafion-Au 型アクチュエータモデルの評価ー

○前羽 陽介(神戸大), 田所 諭(神戸大), 昆陽 雅司(神戸大), 高森 年(神戸大)

Characteristics and Modeling of ICPF Actuator

-16th Report: A estimation of Nafion-Au ICPF actuator model.-

○Maeba Y.(Kobe Univ.), Tadokoro S.(Kobe Univ.), Konyo M.(Kobe Univ.),
Takamori T.(Kobe Univ.)

ICPF アクチュエータは実用に近い高分子ゲルアクチュエータとして注目を集めている。本報では、前報で提案した Nafion-Au 型アクチュエータモデルに対して様々な入力波形を与え、モデルの評価を行う。

1P1-2F-F6 高速・高トルク MR ブレーキ・アクチュエータの開発に関する研究

菊池 武士(阪大), ○木村 真也(阪大), 山口 雄平(阪大), 古荘 純次(阪大)

Study on Development of High Speed/High Torque MR Brake・Actuator

Kikuchi T.(Osaka Univ.), ○Kimura S.(Osaka Univ.),
Yamaguchi Y.(Osaka Univ.), Furusho J.(Osaka Univ.)