1P1-S-048

冗長マニピュレータのためのメモリベースト逆運動学計算手法

Efficient Prioritized Inverse Kinematic Solutions for Redundant Manipulators

ゲイラモリス, カフナー・ジェームス, 西脇光一, 加賀美聡

Luis Guilamo (AIST), James Kuffner (AIST/CMU),

Koichi Nishiwaki, Satoshi Kagami (AIST)

本論文は冗長マニピュレータの逆運動学の解法として, 前処理として全ての可能なコンフィギュレーションから高いマニピュラビリティを持つ候補を列挙し, 効率的に蓄えておく方法を提案する. またHRP2ロボットによる実験結果について述べる.

We present inverse kinematics for redundant manipulators that uses preprocessing of the configuration space to efficiently compute solutions of high manipulability. We show experimental results.

1P1-S-049

ヒューマノイドの足底用力センサの開発

Development of a 6 Axis Force Sensor for Soles of a Humanoid Robot

木下源一郎, 太田千広, 山田昌利, 大隅久(中大)

Genichiro Kinoshita, Chihiro Ota, Masatoshi Yamada, Hisashi Osumi (Chuo Univ.)

- ・ヒューマノイドロボットの軽量, 薄型な足底用力センサの開発.
- ・触覚センサと力センサの出力から6軸の力を計測する.
- ・本稿では触覚センサでZMP計測実験を行い性能の評価を行った.
- ・A 6 axis force sensor for soles of humanoid robots is proposed.
- ・The sensor consists of a force sensor and a tactile sensor.
- ・A ZMP locus was obtained by the developed tactile sensor in real time.

1P1-S-050

動作ライブラリに基づくヒューマノイドの全身動作生成

2リンク倒立振り子モデルを規範とする制御系

Motion Generation for Humanoid Using Motion Library

Control System Based on Dual Inverted Pendulum Model

朝子寛, 渡邊貴光, 戸田健吾, 富山健(青学大)

Hiroshi ASAKO, Takamitsu WATANABE, Kengo TODA,

Ken TOMIYAMA (Aoyama Univ.)

- ・動作ライブラリを基にしたヒューマノイドの全身動作生成法
- ・ライブラリ中の任意の上・下半身動作から様々な全身動作を生成
- ・目標ZMPを追従する2リンク倒立振り子モデルを規範とした動作生成
- ・Generation of stable motions of humanoids using motion library.
- ・Whole body motion generation from upper- and lower-body motions in the library.
- ・Motion generation based on dual inverted pendulum model.

Dual inverted pendulum model for ZMP control

1P1-S-051

動作ライブラリに基づくヒューマノイドの全身運動生成

上・下半身動作のライブラリ化及び3次元シミュレータ

Motion Generation for Humanoid Using Motion Library

Construction of Modularized Motion Library and 3D-Simulator for Motion Verification

和久井幸一, 前澤那月, 戸田健吾, 富山健(青学大)

Koichi WAKUI, Natsuki MAEZAWA, Kengo TODA,

Ken TOMIYAMA (Aoyama Univ.)

- ・上・下半身動作に分けて保存するヒューマノイド動作のライブラリを提案
- ・ヒューマノイドの運動評価用3Dシミュレータを実機morph2を基に構築
- ・シミュレータ及び実機を用いた動作ライブラリの検証・評価
- ・To construction of modularized motion library.
- ・To construction of 3D-Simulator for motion verification.
- ・To confirm whether stability is evaluated by the real machine experiment.