ALL-N-021

超多自由度可変柔軟脊椎筋骨格型ヒューマノイド「小太郎」開発概要

—愛知万博速報—

**The Brief Overview of the Multiple-DOF
Variable-Flexible-Spine Musculo-Skeletal Humanoid "Kotaro"**

--A Preliminary Report from EXPO2005--

水内郁夫, 吉海智晃, 袖山慶直, 中西雄飛, 宮寺明彦, 山本泰地, NiemelaTuomas, 安達隆介, 林摩梨花, 稲葉雅幸(東京大)

Ikuo Mizuuchi, Tomoaki Yoshikai, Yoshinao Sodeyama, Yuto Nakanishi, Akihiko Miyadera,

Taichi Yamamoto, Tuomas Niemela, Ryusuke Adachi, Marika Hayashi, Masayuki Inaba (Univ. of Tokyo)

- ・筋駆動, 超多自由度, 柔軟性可変, 多節脊椎, 多種多感覚, 筋増強可能, 全身分布触覚, 分散型体内処理系を有するヒューマノイド「小太郎」の概要を紹介.

- ・身体 of の柔らかさ・動作 of のしなやかさ・安全性・多様なタスクへの対応等の実現を目指す.

A novel muscle-driven humanoid Kotaro has multiple DOF, variable physical softness, multi-joint spine, reinforceable muscles, various kinds of sensors including eyes, ears, wholebody tactile sensors, and so on.

ALL-N-022

**マルチモーダルインタラクションにより
対人追従するロボット (お供ロボット) の研究開発****Development of a Person Following Robot
Using Multi-modal Interaction Technology**

溝口博, 菊池隆司, 伊藤啓太(東理大), 松日楽信人, 吉見 卓, 中本秀一, 西山学(㈱東芝)

Hiroshi Mizoguchi, Takashi Kikuchi, Keita Ito (Tokyo Univ. of Sci.), Nobuto Matsuhira,

Takashi Yoshimi, Hideichi Nakamoto, Manabu Nishiyama (Toshiba Corp.)

多様なモダリティを介することにより, 現実の複雑な背景の下でも人を見失うことなく, 確実にについて行くことができるロボットの技術を開発する. 状況に応じて音声や近接センサなど他の情報も併用して確実な追従を実現する.

The robot controls speeds and generates suitable route according to the movement of the person autonomously. The person is detected by multi-modal interaction which uses much information.

ALL-N-023

森林作業支援システムの開発

木登りロボット WOODY

Development of the Support System of the Forest Work

Tree Climbing Robot WOODY

榑橋康博(早大WABOT-HOUSE研究所), 今井久美子, 寺島亮(早大理工),

白井裕子(早大WABOT-HOUSE研究所), 菅佑樹, 三輪敬之, 菅野重樹(早大理工)

Yasuhiro Kushihashi, Kumiko Imai, Ryo Terashima, Yuko Shirai, Yuki Suga, Yoshiyuki Miwa, Shigeki Sugano (Waseda Univ.)

- ・森林作業を支援するため, 木登りロボットの開発を行った.
- ・モジュールを取り付けることにより種々の森林作業が可能となる.
- ・小型軽量で, 湾曲にも対応できる木登りロボットの開発に成功した.
- ・We developed a tree-climbing robot WOODY to support forestry.
- ・WOODY is available for several forestry using the selective modules.
- ・This robot is lightweight and able to climb even a curved tree.

ALL-N-024

7 自由度双腕ユニットと双腕移動型ロボットの研究開発**The development of an autonomous mobile robot with 7-DOF dual arm unit**

松熊研司, 半田博幸, 河野大, 横山和彦(安川電機)

Kenji Matsukuma, Hiroyuki Handa, Dai Kouno,

Kazuhiko Yokoyama (Yaskawa Electric Corp.)

次世代ロボットを機能単位に分割した構成要素である「RTユニット」の一例として, マニピュレーション機能を有する 7 自由度双腕ユニットを開発した. 本ユニットを実証システム SmartPal に搭載して有効性を確認した.

This paper describes an autonomous mobile robot "SmartPal". The robot has 7-DOF dual arm unit, and 3-DOF omni-directional wheel drive unit.