○ Pujol A.(Kobe Univ.), Koji Y.(Kobe Univ.), Tadokoro S.(Kobe Univ.),
Tokuda K.(Kobe Univ.), Toda T.(Kobe Univ.), Nobuhiro H.(Kobe Univ.),
Konyo M.(Kobe Univ.)

The presentation introduces concepts and methods used in the design of several modules for the FDNET architecture. In particular it focuses on the implementation and calculation methods used to adapt to an extensible architecture: it describes how object oriented implementation was used to reproduce the architecture of the robot.

◆パラレルメカニズム 2

2P1-3F-E5 劣可動特異点近傍を活用したパラレルメカニズム型微小運動機構

○増田 峰知 (三重科振), 谷澤 之彦 (三重科振), 新井 健生 (阪大)

Micro Motion Parallel Mechanism Using the Under Singularity

○ Masuda T.(Mie PSTPC), Tanizawa Y.(Mie PSTPC), Arai T.(Osaka Univ.)

機構の劣可動特異点近傍では出力運動が縮小するため, 多自由度微小運動機構になると考えられる. 本報は, 微細作業装置の開発を目的にして, ヤコビ行列に基づき具体化したパラレルメカニズム型の微小運動機構を提案する.

2P1-3F-E6 機構の特性を考慮した垂直直動型パラレルメカニズムシミュレータの開発

○綿田 憲一 (三重大), 加藤 典彦 (三重大), 増田 峰知 (三重科振),
野村 由司彦 (三重大), 松井 博和 (三重大), 新井 健生 (阪大)

Development of the Simulation Software for a Vertically Linear Actuated Parallel Mechanism Considering the Characteristic of the Structure

○ Watada K.(Mie Univ.), Kato N.(Mie Univ.), Masuda T.(Mie PSTPC),
Nomura Y.(Mie Univ.), Matsui H.(Mie Univ.), Arai T.(Osaka Univ.)

機構設計を容易にするために, 運動学に基づいた構造的検討を3つのタイプ別に行い, 静力学の計算方法を統一的に提示した. そして, それを用いたシミュレータで垂直直動型の実機との比較を行った.

2P1-3F-E7 閉リンク機構の加工誤差と変形を考慮した運動性解析とその機構設計への応用

○村井 昭彦 (東大), 中村 仁彦 (東大)

Mobility Analysis of Closed Kinematic Chains Considering Manufacturing Errors and Deformation and its Application to Mechanism Design

○ Murai A.(The Univ. of Tokyo), Nakamura Y.(The Univ. of Tokyo)

CAD等で閉リンク機構を設計した際に, 実際に製作すると動かないことが起こり得る. これは設計時には誤差を考えていないのに対して, 実際には加工誤差が加わることによると考えられる. 本研究では閉リンク機構に於いて加工誤差が生じた際の機構の操作性及び, その機構に於ける許容誤差の評価手法を示し, それらを踏まえた閉リンク機構の設計法を考える.

2P1-3F-E8 パラレルメカニズムにおける測定を簡便化したキャリブレーション法

○田中 航 (阪大), 新井 健生 (阪大), 井上 健司 (阪大), 前 泰志 (阪大),
朴 忠植 (大阪科学技術センター), 小関 義彦 (産総研)

Calibration Method by Simplified Measurement for Parallel Mechanism

○ Tanaka W.(Osaka Univ.), Arai T.(Osaka Univ.), Inoue K.(Osaka Univ.),
Mae Y.(Osaka Univ.), Park C.(OSTEC), Koseki Y.(AIST)

パラレルメカニズムのキャリブレーションを行う際, エンドエフェクタの測定値を得なければならないが, 3次元空間上の任意の位置, 姿勢を正確に測定する有効な方法がないため非常に困難である. そこで, 各測定点に関して, すべての値を測定しなくてもキャリブレーション可能な方法を提案した.

2P1-3F-F1 微小分解能と大作業領域を同時実現する冗長パラレルマニピュレータ

○武田 行生 (東工大), 市川 和樹 (本田技術研究所), 舟橋 宏明 (芝浦工大),
廣瀬 和也 (ヒーハイト精工)

Redundant In-Parallel Actuated Manipulators That Simultaneously Realize Fine Resolution and Large Working Space

○ Takeda Y.(Tokyo Inst. of Technology), Ichikawa K.(Honda),
Funabashi H.(Shibaura Inst. of Technology), Hirose K.(Hephaist Seiko)

ナノメートルオーダーの微小領域の分解能と 100mm オーダの変位を3次元空間で同時実現するマニピュレータの運動機構として, 連結連鎖内に冗長自由をを持たせたパラレルメカニズムを提案する.

2P1-3F-F2 パラレルリンクマニピュレータのパラメータ同定

○水瀬 雄樹 (京大), 大須賀 公一 (京大), 上島 和郎 (村田機械),
中村 陽一 (村田機械)

Parameter Identification of Parallel Link Manipulator

○ Minase Y.(Kyoto Univ.), Osuka K.(Kyoto Univ.), Ueshima K.(MURATEC),
Nakamura Y.