- 1A1-D10 MR流体を用いたクラッチの特性** 横田雅行, 白石俊彦, 土屋高志, ○森下信 (横国大)
An Application of MR-fluid to clutch mechanism
 M. Yokota, T. Shiraishi, T. Tsuchiya and ○S. Morishita (Yokohama National Univ.)
 現在までに様々な機能性流体の開発が行われ, その中には電気粘性流体や磁気粘性流体などがある。これらの流体はそのレオロジー特性を外部から加える電場や磁場で制御することができる。本研究ではMR流体をクラッチ機構へ適用して, その基本特性を明らかにすることを試みた。既製の電磁パウダクラッチを参考にMRクラッチを試作し, 流体の組成, 磁場の強さ, 入力軸の回転数に対する伝達トルクの特性を実験的に明らかにした。
- 1A1-D11 MR流体アクチュエータの開発とそのトルク制御** ○武居直行, 清田友礎, 坂口正道, 古荘純次 (大阪大)
Development of MR=Fluid Actuator and Its Torque Control
 ○N. Takesue, Y. Kiyota, M. Sakaguchi and J. Furusho (Osaka Univ.)
 人間とロボットシステムが直接接する力覚提示システムのような装置に用いるアクチュエータには, 高出力, 高速応答とともに安全性が要求されている。本研究では, 印加される磁場によってレオロジー特性が変化するMR流体を用いたアクチュエータを開発した。MR流体アクチュエータは低慣性で高出力を実現できる。入力速度を機構的に制限しており, また出力軸から見た慣性も小さいため, 人間が接しても安全性が高いと言える。本稿では, 開発したMR流体アクチュエータにおいて基礎実験を行い, 伝達関数モデルを導出する。トルクフィードバック制御系を構築し, トルク特性の改善を行う。
- 5. レスキューシステム・レスキュー工学** 6月9日 10:00-11:30 ゾーンE
- 1A1-E1 これがレスキューロボットコンテストだ! (レスキュー工学構築に向けての一歩石)** ○大須賀公一 (京都大)
This is the Rescue Robot Contest! (To Construct the Rescue Engineering) ○K. Osuka (Kyoto Univ.)
 本報告では2001年7月に開催される第1回レスキューロボットコンテストについて紹介する。このコンテストは単なるロボットコンテストという意味合いのみならず, レスキュー工学の構築に向けての第一歩という重要な意味合いがある。
- 1A1-E2 レスキューロボットコンテストにおけるダミー人形救出に対する広島大学チームの考え方**
 ○鈴木芳代, 平田竜美, 山本透 (広島大)
Strategies for Saving Dummies in Rescue Robot Contest ○M. Suzuki, T. Hirata and T. Yamamoto (Hiroshima Univ.)
 本年7月末に開催される第1回レスキューロボットコンテストにおけるダミー人形の救出の考え方について広島大学チームの場合を発表するとともに, 実際に製作したロボットを紹介する。
- 1A1-E3 第一回レスキューロボットコンテストに向けて (津山高専のレスキュー戦略とロボット製作)**
 ○衣笠哲也, 芦田秀一, 赤木徹也, 里吉昭宣 (津山高専)
Toward the First Rescue Robot Contest (Rescue Strategy and Robots Production at Tsuyama National Col. of Tech.)
 ○T. Kinugasa, S. Ashida, T. Akagi and A. Satoyoshi (Tsuyama National College of Tech.)
 今年7月, ロボフェスタ関西において新競技であるレスキューロボットコンテストの第1回大会が開催される。この競技は従来のロボットコンテストに比べレスキューという社会性のあるテーマを扱うため, 高専の創造性教育にとって重要である。そこで, このコンテストに向けて津山高専で取り組んでいるロボット製作とレスキュー戦略について報告する。
- 1A1-E4 レスキューロボットコンテスト第1回大会に出場する阪府高専のレスキューロボット**
 ○土井智晴, ろぼっと倶楽部, 金田忠裕, 君家直之, 里中直樹, 吉田丈夫 (阪府高専)
Rescue robot of Osaka-PCT which participates in the first Rescue Robot Contest
 ○T. Doi, Robot Club, T. Kaneda, N. Oya, N. Satonaka and T. Yoshida (Osaka Pref. College of Tech.)
 レスキューロボットコンテスト第1回大会に出場することになった大阪府立工業高等専門学校の製作するロボットを紹介する。
- 1A1-E5 レスキューロボットコンテスト Jr (レスキューロボットコンテストの広がり)**
 ○金田 忠裕 (阪府高専), 大須賀公一 (京都大), レスキューロボットコンテスト実行委員会
Rescue robot contest Jr (Extension of rescue robot contest)
 ○T. Kaneda (Osaka Pref. College of Tech.) and K. Osuka (Kyoto Univ.) and ExCom of Rescue Robot Contest
 2001年7月にロボフェスタ関西2001において, レスキューロボットコンテストが開催される。大地震災害を題材とした1/8スケールのコンテストであるが, 将来的には災害の種類やスケールなど検討すべき事項は多い。本稿では, 現在計画中である小・中学生を対象とした1/35スケールのレスキューロボットコンテスト Jrを中心にレスキューロボットコンテストの広がりという視点で報告する。
- 1A1-E6 近畿大学チームのレスキューロボット (レスコンにおけるロボットの機能とその救助方法)**
 ○山中直樹, 木岡弘昭, 大坪義一, 山本昌彦 (近畿大), 近畿大学ロボット研究会
Rescue Robots of Kinki University Team (Robots Function and Rescue Method Employed in Rescue Robot Contest)
 ○N. Yamanaka, H. Kioka, Y. Ohtsubo, M. Yamamoto (Kinki Univ.), Kinki Univ. of Robot Club
 今年行われるレスキューロボットコンテストに出場するロボットの機能とその救助方法について。まずロボットは, 瓦礫除去用・救出用・運搬用の3台からなる。瓦礫除去用は長いアームを装備し, どのような瓦礫にも対処できる。救出用は, アームの先に風船を取りつけ優しく要救助者を救助する。運搬用は, 要救助者をいち早く発見, 運搬を担当する。それぞれの異なる得意な能力を生かし協力することによって迅速な救出活動が行えるようにしている。
- 1A1-E7 第1回レスキューロボットコンテストに向けた高松高専の取り組み**
 ○藤澤正一郎, 園崎昭八 (高松高専), 高松高専ロボット研究会
A Project for the First Rescue Robot Contest in Takamatsu National College of Technology
 ○S. Fujisawa, S. Sonozaki and Robot Research Institute (Takamatsu National College of Tech.)
 高松高専では, 昨年のレスキューロボットコンテストプレ大会に引き続き, 今年7月に行われる第1回レスキューロボットコンテストに参加することが決定した。参加するメンバーは高松高専ロボット研究会の学生である。本大会に向けて高松高専チームの救助活動の戦略や製作予定のロボットの仕様などを紹介する。