

電気学会研究会資料目次

産業計測制御研究会

テーマ「モーションコントロール，計測・センサ応用全般」

〔委員長〕大石 潔（長岡技術科学大学）

〔副委員長〕大森浩充（慶應義塾大学）

〔幹事〕西川昌宏（神奈川大学），柴田昌明（成蹊大学）

〔幹事補佐〕金子貴之（富士電機アドバンステクノロジー）

日時 平成17年3月9日（水）10：00～16：40

平成17年3月10日（木）9：30～17：05

場所 名古屋工業大学 I1 講義室（2号館2階），I2 講義室（2号館3階），Y 講義室（2号館2階）（名古屋市昭和区御器所町，交通：JR 中央線鶴舞駅下車 徒歩 10 分，Tel：052-732-2111(代) <http://www.nitech.ac.jp/>）

アクチュエータ

IIC-05-1 FPGA を用いたリニアアクチュエータの力制御

石井恵奈，西 宏章，大西公平（慶應義塾大学）..... 1

IIC-05-2 スパイラルモータの推力特性の平坦化に関する研究

権 赫鎮，藤本康孝（横浜国立大学）..... 7

IIC-05-3 スパイラルモータの推力とギャップの独立制御に関する研究

小南 勉，藤本康孝（横浜国立大学）..... 13

IIC-05-4 スパイラルモータの最大推力に関する理論的検討

菊川 篤，藤本康孝（横浜国立大学）..... 19

IIC-05-5 低速駆動時における HB 型ステッピングモータのロータ位置推定法

高橋幸治，河村篤男（横浜国立大学）

松田靖夫，桑野好文，鷹 広昭（日本サーボ）..... 25

制御応用

IIC-05-6 セルフチューニング型スライディングモード制御

- プロセスおよびメカニカル系のプログラム制御 -

	小宮山大吾，窪田政一（職業能力開発総合大学校）	
		坂本憲昭（法政大学）..... 31
IIC-05-7	最小次元オブザーバによる低次元 H ₂ 制御系設計 - 走行クレーンの振れ止め制御への適用 -	小谷齊之，大内茂人，穴吹雅敏（東海大学）..... 37
IIC-05-8	外乱オブザーバによる振動台の反力補償制御 伊藤健介，川福基裕，岩崎 誠，平井洋武（名古屋工業大学） 堂園美礼（日立機械研究所） 黒崎勝彦（日立インダストリイズ）..... 43	
IIC-05-9	マルチレートサンプリング手法を用いた加速度制御系の実現 水落麻里子，辻 俊明，大西公平（慶應義塾大学）..... 49	
IIC-05-10	安定接触のための力制御器の一構成法 佐藤芳晴，大西公平（慶應義塾大学）..... 55	
移動・歩行ロボット		
IIC-05-11	歩行補助装具への実装を目的とした歩行安定化制御 畠 直輝，堀 洋一（東京大学）..... 59	
IIC-05-12	外乱オブザーバを利用した速度ベースのパワーアシスト制御器設計とロボットや 車椅子への応用 吳 世訓，堀 洋一（東京大学）..... 65	
IIC-05-13	筋肉の協調特性を生かす FES（機能的電気刺激）を用いた歩行支援に関する研究 福井 龍，堀 洋一（東京大学）..... 71	
IIC-05-14	マニピュレータの座標切替制御による車椅子の段差乗越の一構成法 矢作享也，村上俊之（慶應義塾大学）..... 77	
IIC-05-15	環境と搭乗者を考慮した電動自転車のパワーアシスト制御の一構成法 仁木 宏，村上俊之（慶應義塾大学）..... 83	

電気学会研究会資料目次

産業計測制御研究会

テーマ「モーションコントロール，計測・センサ応用全般」

センサとロボット

- IIC-05-16 レーザ変位センサを利用した二足歩行ロボットの歩行制御
小田尚樹，長岐 努，瀧ヶ平 優（千歳科学技術大学）..... 1
- IIC-05-17 視覚センサを用いる全方向移動ロボットの絶対位置認識法
左村恭子，矢嶋総一郎，島田 明（職業能力開発総合大学校）..... 7
- IIC-05-18 視覚センサとパラレルロボットを用いた姿勢追従装置の開発
草刈 篤，島田 明（職業能力開発総合大学校）
牛木将一（熊本職業能力開発促進センター）..... 13
- IIC-05-19 ハンドアイビジョンシステムのための近似型窺視動作制御法
市川麻理子，郡司 洋，柴田昌明（成蹊大学）..... 17
- ### ハプティクス・バイラテラルシステム
- IIC-05-20 冗長マニピュレータによる零空間における力制御および先端作業空間における
位置制御
牧之内敏弘，村上俊之（慶應義塾大学）..... 23
- IIC-05-21 軸ねじり振動を抑制したツインドライブによる摩擦フリーロボットシステムの
モーション制御 第2報
大場 譲，大石 潔（長岡技術科学大学）..... 29
- IIC-05-22 外乱オブザーバを用いたバイラテラル制御システムにおける透明性と外乱抑圧特性
加藤 敦，大西公平（慶應義塾大学）..... 35
- IIC-05-23 ネットワークを介したバイラテラル遠隔操作
名取賢二，辻 俊明，矢向高弘，大西公平（慶應義塾大学）..... 41

移動・歩行ロボット

- IIC-05-24 二足歩行ロボットにおける姿勢誤差の検証
河原崎崇志，柴田昌明（成蹊大学）..... 47
- IIC-05-25 二足歩行ロボットにおけるベクトル場および予見による歩行動作計画
山口 崇，柴田昌明（成蹊大学）..... 53
- IIC-05-26 二足歩行ロボットの衝撃力緩和のための一制御手法
池邊心美，大西公平（慶應義塾大学）..... 59
- IIC-05-27 2足走行ロボットの簡易モデルの提案とそれに基づく理論解析及びシミュレーション
による検討
杉生憲司，河村篤男（横浜国立大学）..... 63

画像センシング

- IIC-05-28 カメラモーションコントロールに伴うカラー画像からのオプティカルフロー生成
平 健介，柴田昌明（成蹊大学）..... 69
- IIC-05-29 自己相似性に着目した火災煙の計測
藤原伸幸，寺田賢治（徳島大学）..... 75
- IIC-05-30 顔の表情変化を用いた男女識別
國矢田 純，福田幸啓，寺田賢治（徳島大学）..... 81
- IIC-05-31 画像検索のためのカラーエッジ検出法の提案
花井敬昌，中原裕史，橋本 岳，大橋剛介（静岡大学）..... 87

ハプティクス・バイラテラルシステム

- IIC-05-32 パネ機構を利用したハンド機構のセンサレス把持制御
岸和田 優，島田 明（職業能力開発総合大学校）
榎本浩司（明電舎）..... 93
- IIC-05-33 ロボットハンドの指先力の準最適条件を用いた把持配置の実時間決定法
森 健児，駒田 諭，平井淳之（三重大学）..... 99
- IIC-05-34 把持物体と未知環境との接触を考慮した安定把持制御
辻 宏一郎，大西公平（慶應義塾大学）.....105
- IIC-05-35 〔欠 番〕

移動・歩行ロボット

- IIC-05-36 マルチレート外乱オブザーバを用いる全方向移動ロボット制御
矢嶋総一郎，島田 明（職業能力開発総合大学校）111
- IIC-05-37 ロボカップに向けたサッカーロボットの守備行動の検証
山口信一，南方英明，多田隈 進（千葉工業大学）115
- IIC-05-38 Traction Force Improvement of a Mobile Manipulator
Harsha Abeykoon, Kouhei Ohnishi (Keio University)121
- IIC-05-39 移動ロボットにおける非ホロノミック拘束問題に対する一対処法
藤城 遼，村上俊之（慶應義塾大学）127

電気学会研究会資料目次

産業計測制御研究会

テーマ「モーションコントロール，計測・センサ応用全般」

センサと制御

- IIC-05-40 一次元 PSD を用いた移動傾斜穴面への組立作業用位置・傾き角検出センサ
山田裕一，奥田裕之，早川聡一郎，土田縫夫（豊田工業大学）..... 1
- IIC-05-41 ハイブリッドシステムモデルに基づく運転行動解析
山田 晋，鈴木達也（名古屋大学）
早川聡一郎，土田縫夫（豊田工業大学）..... 5
- IIC-05-42 非ホロノミック拘束を考慮した移動ロボットのハンドアイシステムによる姿勢制御
塩崎智行，村上俊之（慶應義塾大学）..... 11
- IIC-05-43 目標軌道を考慮した電動車椅子のパワーアシストの一構成法
開田有紀子，村上俊之（慶應義塾大学）..... 17
- IIC-05-44 環境外乱を考慮した歩行訓練機の制御
中野圭介，村上俊之（慶應義塾大学）..... 23
- IIC-05-45 PTC 法に基づくロボットのビジュアルサーボ
笹嶋健太，藤本博志（横浜国立大学）..... 29

制御応用

- IIC-05-46 モデル化誤差同定と Youla パラメータ設計による 2 自由度制御系の結合化設計
日置 壮，弓場井一裕，平井淳之（三重大学）..... 34
- IIC-05-47 2 慣性システムのパラメータ自動チューニングに関する研究
張 炳勳，堀 洋一（東京大学）..... 41
- IIC-05-48 バイオフィードバック リハビリ支援マニピュレータの開発
久田高資，奥山 昇，駒田 諭，平井淳之（三重大学）..... 47
- IIC-05-49 オペレータの操作履歴を利用した人間 - 機械共働系のためのモード切り換え制御手法
原 進（豊田工業大学）..... 53

IIC-05-50	超電導コイルを用いた衛星フォーメーションフライトのための共振電流位相制御 金田良介（東京大学） 坂井真一郎，斎藤宏文（JAXA/ISAS）	61
IIC-05-51	高速リアルタイム制御用通信システムの基礎研究 李 天健，藤本康孝（横浜国立大学）	67
位置決め制御		
IIC-05-52	非共振型超音波モータを用いた精密ステージの連続軌跡追従制御系の構成法 上村篤嗣，チョング ニョク ミン，大石 潔，高田雅介（長岡技術科学大学） 橋本誠司（群馬大学） 小坂光二（熊本テクノロジー） 久保田 弘（熊本大学） 大見忠弘（東北大学）	73
IIC-05-53	SPIDER 駆動精密ステージの位置決め制御における実験的摩擦補償法 大石卓也，橋本誠司，石川赴夫（群馬大学） 大石 潔（長岡技術科学大学） 小坂光二（熊本テクノロジー） 久保田 弘（熊本大学） 大見忠弘（東北大学）	79
IIC-05-54	ロバスト性を考慮した 2 自由度制御による高速高精度位置決め制御 長松健司，川福基裕，岩崎 誠，平井洋武（名古屋工業大学）	85
IIC-05-55	外乱抑圧による位置決め整定精度の向上 前田佳弘，川福基裕，岩崎 誠，平井洋武（名古屋工業大学）	91
IIC-05-56	バネ機構を利用した AC サーボモータの位置センサレス制御 有村教世，島田 明，寺内美奈（職業能力開発総合大学校）	97
IIC-05-57	静圧すべり摺動によるテーブル駆動系の非線形要素に対する精密モデリング 岩城道三，金子敏也，岩崎 誠，松井信行（名古屋工業大学）	101

電気学会研究会資料目次

産業計測制御研究会

テーマ「モーションコントロール，計測・センサ応用全般」

自動車制御

- IIC-05-58 2 慣性系の安定化制御 - 自動車の駆動制御への適用 -
マリザン・ムービン，田代真弘，大内茂人（東海大学） 1
- IIC-05-59 事象駆動型制御器による二輪走行車両の制御系設計
武藤 孝，小中英嗣，鈴木達也（名古屋大学） 7
- IIC-05-60 加速ショック低減を目指した自動車エンジンのフィードフォワード補償器設計
天野 徹，川福基裕，岩崎 誠，平井洋武（名古屋工業大学）
梅井一英（三菱自動車） 13
- IIC-05-61 相反モータ固有の駆動系制御の提案と電気自動車シミュレータによる検証
讃井英人，河村篤男（横浜国立大学） 19

マニピュレータ

- IIC-05-62 Force Sensor-less Impedance Control Considering Resonant Vibration for Robot Manipulator
Somsawas Tungpataratanawong，Kiyoshi Ohishi（Nagaoka University of Technology）
Toshimasa Miyazaki（Nagaoka National College of Technology） 25
- IIC-05-63 ロボットアームの二次ハイブリッド協調制御に関する一考察
中村壮亮，堀 洋一（東京大学） 31
- IIC-05-64 二関節筋を利用したロボットアームの特性に関する考察
吉田憲吾，堀 洋一（東京大学） 37
- IIC-05-65 マルチレートサンプリング制御による低剛性マニピュレータ制御
篠原優介，島田 明（職業能力開発総合大学校） 43

ディスクドライブ

- IIC-05-66 周波数解析を用いた磁気ディスク装置の同期外乱一括抑圧
石田典之，川福基裕，岩崎 誠，平井洋武（名古屋工業大学）
小林正人，奥山 淳（日立 STRC） 47

IIC-05-67 Self Servo Track Writer のためのヘッド位置推定と PTC の適用
坂東信尚，堀 洋一（東京大学）..... 53

IIC-05-68 磁気ディスク装置の可制御正準実現による制振 PTC 法
福島啓介，藤本博志（横浜国立大学）
中川真介（日立製作所）..... 59

IIC-05-69 光ディスク記録装置の連続軌跡追従型トラッキング制御系 - 第 2 報 -
早野 徹，大石 潔（長岡技術科学大学）
宮崎敏昌（長岡工業高等専門学校）
小出大一，徳丸春樹（NHK 放送技術研究所）..... 65

自動車制御

IIC-05-70 車体速度の実測が不要な電気自動車のための路面最大摩擦係数推定法の提案
古川公久，内田利之，堀 洋一（東京大学）..... 71

IIC-05-71 電気自動車の長所を活かした各輪の駆動力差による車体すべり角の制御
青木良文，内田利之，堀 洋一（東京大学）..... 77

IIC-05-72 低 μ 路におけるコーナリングスティフネス推定値を用いた電気自動車の走行
安定化制御
裾坂昭生（長岡技術科学大学）
藤本博志（横浜国立大学）
野口季彦（長岡技術科学大学）..... 83

IIC-05-73 電気自動車における車両横すべり角推定法の一提案
～前後輪のコーナリングスティフネス同定に基づく手法～
高橋直樹，藤本博志（横浜国立大学）
裾坂昭生，野口季彦（長岡技術科学大学）..... 89

マニピュレータ

IIC-05-74 Force Control by Flexible Manipulator Based on Resonance Ratio Control
Seiichiro Katsura, Kouhei Ohnishi (Keio University) 95

IIC-05-75 適応型センサ信号推定オブザーバによるセンサ故障に耐性を持つフレキシブル
アームの位置制御系の実現
泉川 悠，弓場井一裕，平井淳之（三重大学）.....101

IIC-05-76 仮想ダイレクトドライブアームの制御法について
村井荘太，岸本達也，藤本康孝（横浜国立大学）.....107

IIC-05-77 フライホイールを用いた姿勢制御装置の性能評価
辻 俊明, 西村公一, 大西公平 (慶應義塾大学)111

知覚情報制御

IIC-05-78 視覚センサを利用したヘリコプタ制御系の設計
藤田真宜, 島田 明 (職業能力開発総合大学校)117

IIC-05-79 Delay Compensation on Vision and Network for Network based Robot Vision
Abdul Muis, Kouhei Ohnishi (Keio University)121

IIC-05-80 環境モデルに基づく力覚の抽出と再現のための実環境再構築手法
下野誠通, 桂 誠一郎, 大西公平 (慶應義塾大学)127

IIC-05-81 アクティブビジョンを用いた獲得情報量最大化制御の基礎研究
上山雄紀, 藤本康孝 (横浜国立大学)133

IIC-05-82 画像情報を用いた環境情報の構造化に関する基礎研究
加藤英夫, 藤本康孝 (横浜国立大学)139

協 賛 実用化を目指したモーションコントロール協同研究委員会
センサの知能化によるシステムの高度化協同研究委員会