

# 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（長岡技科大）

〔幹事〕西川昌宏（神奈川大），柴田昌明（成蹊大）

〔幹事補佐〕新膳健裕（明電舎）

日時 平成16年3月10日（水） 9：30～16：25

平成16年3月11日（木） 9：30～15：55

場所 慶応義塾大学 理工学部 矢上キャンパス セミナールーム1（14-201），セミナー  
ルーム2（14-202）（神奈川県横浜市港北区日吉3-14-1，交通：東急東横線日吉  
駅下車 徒歩12分，Tel：045-563-1141（代）詳細は次のURLをご参照下さい。  
<http://www.st.keio.ac.jp/guide/>

### テーマ「マニピュレータ制御」

- IIC-04-1 反力推定オブザーバを用いたセンサ故障に対して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）…………… 1
- IIC-04-2 Parameter Identification Method Based on Resonant Frequency For Robust Motion  
Control of Robot Manipulator  
Somsawas Tungpataratanawong，Kiyoshi Ohishi（Nagaoka University of Technology）  
Toshimasa Miyazaki（Nagaoka National College of Technology）…………… 7
- IIC-04-3 モータと減速機を考慮したロボットマニピュレータの制御  
小坂裕紀，島田 明，篠原優介（職業能力開発総合大学校）…………… 13
- IIC-04-4 仮想非ホロノミック拘束による冗長マニピュレータのヒューマンインタラクション  
柴田 聡，村上俊之（慶應義塾大学）…………… 17
- IIC-04-5 多軸マニピュレータの特異姿勢における逆キネマティクス計算法  
岸本達也，藤本康孝（横浜国立大学）…………… 23

## テーマ「歩行ロボット」

- IIC-04-6 エネルギー蓄積機構を利用した二足歩行ロボットについて  
伊藤真平，藤本康孝（横浜国立大学）..... 29
- IIC-04-7 歩行ロボット用省エネシューズの実験  
南方英明，多田隈進（千葉工業大学）..... 35
- IIC-04-8 冗長度を有する二足歩行ロボットによる ZMP を考慮した姿勢制御  
鈴木和樹，柴田昌明（成蹊大学）..... 41
- IIC-04-9 二足ロボットにおける腰の移動速度および高さ一定の歩行制御  
島 亮一，拝司雅彦，中村友彦，柴田昌明（成蹊大学）..... 47

## テーマ「センサ応用」

- IIC-04-10 一次元 PSD を用いた移動物体に対する組立作業ロボット用傾き角検出センサ  
山田裕一，高橋智志，早川聡一郎，土田縫夫（豊田工業大学）..... 53
- IIC-04-11 バネ機構を利用した変位センサレス制御  
榎本浩司，島田 明（職業能力開発総合大学校）..... 57
- IIC-04-12 零空間ベクトルを用いたアクティブステレオビジョンシステムの姿勢制御  
滝 比佐男，柴田昌明（成蹊大学）..... 63
- IIC-04-13 PSD による絶対位置情報に基づく多自由度ロボットの位置・姿勢制御系の一構成法  
小田尚樹，小谷健太郎（千歳科学技術大学）..... 69
- IIC-04-14 ハンドアイシステムによる 3 次元物体認識のための窺視動作制御法  
元木 聡，市川麻理子，柴田昌明（成蹊大学）..... 75
- IIC-04-15 アクティブカメラに基づくカラーシーンのオプティカルフロー算出  
井上洋信，柴田昌明（成蹊大学）..... 79
- IIC-04-16 ハンドル制御を用いた自転車ロボットの自立走行  
田中泰仁，村上俊之（慶應義塾大学）..... 85

## テーマ「制御応用」

- IIC-04-17 超電導コイルを用いた 2 衛星の相対位置制御  
金田良介（東京大学）  
矢崎文都（東京理科大学）  
坂井真一郎，橋本樹明，斎藤宏文（JAXA/ISAS）..... 91

IIC-04-18	適応機構によるイベント駆動生産シミュレーションの高精度化の検討 桑原貴文, 藤本康孝 (横浜国立大学) .....	97
IIC-04-19	シーケンス制御系における制御プログラムの機能モジュール抽出について 中村 聡, 藤本康孝 (横浜国立大学) .....	103
IIC-04-20	制御対象モデルに基づいたシーケンス制御系設計法の実機検証 前田 建, 藤本康孝 (横浜国立大学) .....	109
IIC-04-21	航空宇宙機の舵面固着時におけるコントローラの切り替え戦略の提案 小松逸人, 鈴木達也, 大熊 繁 (名古屋大学) .....	115
IIC-04-22	ハイブリッドオートマトンによる事象伝達型マスタ・スレーブシステムの検証 磯部陽一, 鈴木達也 (名古屋大学) 早川聡一郎 (豊田工業大学) 大熊 繁 (名古屋大学) .....	121
IIC-04-23	$\mu$ -シンセシスを用いた H DIA 制御による磁気浮上系のロバスト制御性能改善 滑川 徹, 瀬戸洋紀 (長岡技術科学大学) .....	127

協 賛 計測・センサ応用によるシステムの多機能化協同研究委員会  
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

# 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（長岡技科大）

〔幹事〕西川昌宏（神奈川大），柴田昌明（成蹊大）

〔幹事補佐〕新膳健裕（明電舎）

日時 平成16年3月10日（水） 9：30～16：25

平成16年3月11日（木） 9：30～15：55

場所 慶応義塾大学 理工学部 矢上キャンパス セミナールーム1（14-201），セミナー  
ルーム2（14-202）（神奈川県横浜市港北区日吉3-14-1，交通：東急東横線日吉  
駅下車 徒歩12分，Tel：045-563-1141（代）詳細は次のURLをご参照下さい。  
<http://www.st.keio.ac.jp/guide/>

テーマ「アクチュエータ・制御」

IIC-04-24 摩擦モデルに基づく非共振型超音波アクチュエータ駆動精密ステージの一制御法

橋本誠司（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）

大石卓也，石川赴夫（群馬大学）

久保田 弘（熊本大学）

大見忠弘（東北大学）..... 1

IIC-04-25 電磁界解析による小型高推力スパイラルモータの推力特性の検討

権 赫鎮，藤本康孝（横浜国立大学）..... 7

IIC-04-26 小型高推力スパイラルモータの駆動方式と制御法の検討

小南 勉，藤本康孝（横浜国立大学）..... 13

IIC-04-27 1インバータによる複数誘導機の並列駆動法に関する制御法の一検討

佐藤 基，大石 潔（長岡技術科学大学）..... 19

IIC-04-28 光ディスク記録装置のエラー予測型ロバストトラッキング制御系の実装法

倉持和佳, 大石 潔, 猪股広一 (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) ..... 25

### テーマ「移動ロボット」

IIC-04-29 傾斜環境を考慮したパワーアシスト車椅子制御の高機能化  
渡辺信哉, 畠 直輝, 呉 世訓, 堀 洋一 (東京大学) ..... 31

IIC-04-30 メカナム型全方向移動車の位置修正制御  
ウィブンチャイチープ パープーム,  
島田 明, 矢嶋総一郎 (職業能力開発総合大学校) ..... 37

IIC-04-31 ODR を用いた移動ロボットの位置推定プラットフォームの構築  
近藤道雄, 大西公平 (慶應義塾大学) ..... 41

IIC-04-32 複数台移動ロボットによる協調搬送作業のための負荷分配制御  
辻 和治, 村上俊之 (慶應義塾大学) ..... 47

IIC-04-33 ステアパイワイヤによる小型電気自動車のステアリング制御  
保坂元明, 村上俊之 (慶應義塾大学) ..... 53

### テーマ「制御応用」

IIC-04-34 サーボ制御系における実時間通信システムの誤り補償について  
曾 明, 藤本康孝 (横浜国立大学) ..... 59

IIC-04-35 工作機械テーブル駆動系におけるロストモーションのモデル化と補償  
宮路 匡, 岩崎 誠, 松井信行 (名古屋工業大学) ..... 65

IIC-04-36 繰り返し位置決め制御の初期値補償による残留振動抑制  
廣瀬徳晃, 川福基裕, 岩崎 誠, 平井洋武 (名古屋工業大学) ..... 71

IIC-04-37 共振負荷系に対する摩擦補償を考慮した高速・高精度位置決め制御  
清水将人, 川福基裕, 岩崎 誠, 平井洋武 (名古屋工業大学)  
金子貴之, 吉田收志 (富士電機アドバンステクノロジー) ..... 77

IIC-04-38 GA による高速・高精度位置決め制御系のオートチューニング  
永井雄士, 川福基裕, 岩崎 誠, 平井洋武 (名古屋工業大学) ..... 83

IIC-04-39 形状認識のための最適制御論的スプライン補間  
高橋 悟 (香川大学)

Clyde F. Martin (Texas Tech University) ..... 89

テーマ「バイラテラルシステム・ハプティクス」

- IIC-04-40 歩行時の擬似的床反力再現のための足部装着型ハプティックデバイスについて  
川上吾郎, 藤本康孝 (横浜国立大学) ..... 93
- IIC-04-41 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バイラテラルシステム  
大場 譲, 大石 潔 (長岡技術科学大学) ..... 99
- IIC-04-42 加速度制御系に基づいたバイラテラル制御に関する一考察  
加藤 敦, 大西公平 (慶應義塾大学) .....105
- IIC-04-43 変動する時間遅れを考慮したバイラテラル遠隔操作システムの構築  
辻 俊明, 加藤 篤, 大西公平 (慶應義塾大学)  
アレシュ ハツェ, カエル イェゼルニク (マリボル大学) .....111
- IIC-04-44 マスタースレーブ・マニピュレータを用いた把持制御の一構成法  
木村友香, 大西公平 (慶應義塾大学) .....117
- IIC-04-45 移動マニピュレータによる環境のインピーダンス推定に基づいたハプティクス  
一構成法  
伊勢保章, 村上俊之 (慶應義塾大学) .....123
- IIC-04-46 高齢者福祉ペット型ロボットシステムの評価  
前田利之 (阪南大学)  
丹羽寿男, 吉田和美, 萱嶋一弘 (ピンチェンジ) ..... 129

協 賛 計測・センサ応用によるシステムの多機能化協同研究委員会  
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