

## 第5回 「情報機器のメカニクス制御に関する研究会（2）」

### 報告書

開催日時：2016年5月17日（火） 13時30分 - 17時30分

開催場所：関西大学 東京センター

参加者（敬称略）：

主査：有賀 敬治	有賀リサーチ LLC
有坂 寿洋	(株)日立製作所
半谷 正男	日本発条(株)
浦川 禎之	ソニー(株)
松岡 広成	鳥取大学
中村 滋男	(株)HGST ジャパン
鈴木 隆夫	(株)ベルネットワークス
小野京右	東京工業大学名誉教授
平田 光男	宇都宮大学
林 秀樹	パナソニック(株)
江口 健彦	(株)HGST ジャパン
大森 治	富士通(株)
武藤 弘	(株)HGST ジャパン
市原順一	RMR
宮下 英一	日本放送協会
幹事：小金沢 新治	関西大学

講演：

(1) 浮動ヘッドスライダの近接・接触領域におけるマイクロウェービネス励起振動の解析

東工大 名誉教授 小野 京右様

突起接触理論に基づく表面力とスライダ空気軸受の浮上力からヘッドに作用する力を求め、マイクロウェービネスによって励振されるヘッドスライダの振動を数値解析した。合カーすきま曲線に極大・極小値の差が大きな不安定域がある場合 Loss of contact 現象が生じる。不安定域より大きいすきまに設定し、MW を小さく、空気膜剛性を大きくすればクリアランスが  $0.2 \sim 0.3$  nm を高信頼記録条件を実現できる。

Q: スライダの表面粗さは?

A: ないとして計算している。

Q: パワーを上げてから下げていくとまた接触の状態になるか?

A: やって見ないとわからない

(2) メカ屋さんのための信号処理講座

HGST ジャパン 武藤 弘様

磁気ディスク装置の信号処理技術である PRML について、機械系技術者向けに平易に説明をしていただいた。また、TDMR 技術について SRC での活動状況などを含めて紹介していただいた。

詳細は資料を参照のこと。

Q: 信号処理系の設計では深層学習が使えるのではないか?

A: イコライザーの設計に有効そうだ。

(3) フルスペックスーパーハイビジョン記録装置

日本放送協会放送技術研究所 宮下 英一 様

スーパーハイビジョンの概要と、8K ストレージ関連機器の開発動向、圧縮記録装置の開発、ストレージメディアの研究開発動向について解説された。

記録メディアとしてじは、フラッシュメモリ、HDD、磁気テープを、それぞれの特長に応じて使い分けて、大規模データを処理・保存する必要がある。

以上