



# 第74回半導体・集積回路技術シンポジウム

開催日：2010年7月8日(木)、9日(金)

会場：早稲田大学 西早稲田キャンパス(旧大久保キャンパス) 55号館N棟1階大会議室

〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1 (地下鉄副都心線 西早稲田駅3番出口直結)

主催：電気化学会電子材料委員会

協賛：応用物理学会、エレクトロニクス実装学会、高分子学会、精密工学会、電気学会、電子情報通信学会、日本印刷学会、日本化学会、日本金属学会、日本セラミックス協会、日本写真学会、日本表面科学会、日本真空協会

## プログラム <シンポジウムテーマ：超LSI技術の新展開>

◇ 第1日 ◇ 7月8日(木) 9:55~17:55

<9:55> 開会の挨拶

電子材料委員会委員長

### オープニングセッション

<10:00~10:40>

1. 招待講演 ITRS 2009年版の概要と半導体技術の将来動向

東芝 石内秀美

<10:40~11:20>

2. 招待講演 未来を拓くナノエレクトロニクス

IMEC 石谷明彦

### セッション1: 次世代シリコンウエハ技術

<11:20~12:00>

3. 招待講演 ISMIにおける450mm開発の状況と今後の展望

SEMATECH/ISMI Japan Liaison 中村守孝

<12:00~13:10>

昼食

<13:10~13:35>

4. 招待講演 次世代シリコンウエハの技術動向

SUMCO 高石和成

<13:35~14:00>

5. 招待講演 22nm以降のノードに向けた完全空乏化CMOS用超薄膜SOI基板技術

Soitec Asia 吉見 信

<14:00~14:25>

6. 招待講演 450mm工場自動化 課題とSEMI標準化状況  
ムラテックオートメーション 山本 真

### 特別セッション(1日目): 半導体産業の展望

<14:25~15:35>

7. 招待講演 21世紀の半導体産業の展望 - 新市場型破壊的イノベーションへの期待 -

エフエーサービス 湯之上隆

<15:35~15:45>

休憩

### セッション2: 先端リソグラフィ技術

<15:45~16:25>

8. 招待講演 リソグラフィ技術の最新動向

東芝 東 司

<16:25~17:05>

9. 招待講演 ダブルパターンニング技術の開発と応用

東京エレクトロン 八重樫英民、西村栄一、長谷部一秀川崎哲、  
櫛引理人、原亜梨沙、山内祥一、名執桜子  
中島滋、村上博樹、矢部和雄、志村悟、岩尾史子、小山賢一

<17:05~17:30>

10. 招待講演 次世代リソグラフィ用フォトレジストの開発状況

東京応化工業 中村 剛

<17:30~17:55>

11. 招待講演 EUVマスク技術の開発状況

半導体先端テクノロジーズ 須賀 治

<18:10~20:10>

懇親会、Award Paper 表彰

◇ 第2日 ◇ 7月9日(金) 10:00~17:15

### セッション3: 先端CMOS技術

<10:00~10:40>

12. 特別講演 32nm以降のSOC製品に向けたシリコンプロセステクノロジー  
Intel 阿部剛士

<10:40~11:20>

13. 招待講演 微細CMOSの特性ばらつき問題を解決するドーパントレスFDSOI: SOTB

日立中研 杉井信之、土屋龍太、石垣隆士  
森田祐介、吉元広行、木村紳一郎

<11:20~11:45>

14. 招待講演 High-k/メタルゲートCMOS技術の開発動向と課題

富士通セミコンダクター 奈良安雄

<11:45~12:10>

15. 招待講演 32nmノード以降のメタルゲート/high-k CMOSの接合形成技術

ルネサスエレクトロニクス 山下 朋弘、川崎 洋司

<12:10~13:20>

昼食

### セッション4: 高性能トランジスタ技術

<13:20~13:45>

16. 招待講演 立体マルチゲートデバイス集積化技術

産総研

遠藤和彦、大内真一、柳永勲、松川貴、坂本邦博、昌原明植

<13:45~14:10>

17. 招待講演 Ge-CMOSに向けた界面の制御と課題

<sup>1</sup>東大大学院、<sup>2</sup>JST-CREST

西村知紀<sup>1,2</sup>、李忠賢<sup>1</sup>、田畑俊行<sup>1</sup>、王盛凱<sup>1</sup>、西道典弘<sup>1</sup>

吉田まほろ<sup>1</sup>、長汐晃輔<sup>1,2</sup>、喜多浩之<sup>1,2</sup>、鳥海明<sup>1,2</sup>

<14:10~14:35>

18. 招待講演 グラフェンのCVD合成と転写プロセスを用いないトランジスタ形成法の開発

富士通研究所 佐藤信太郎、近藤大雄八木克典、  
原田直樹、横山直樹

### 特別セッション(2日目): 半導体産業の展望

<14:35~15:15>

19. 招待講演 ムーアの法則の限界に挑戦する半導体材料メーカー

JPモルガン証券 尾脇庸仁

<15:15~15:25>

休憩

### セッション5: 次世代メモリデバイス技術

<15:25~16:05>

20. 招待講演 グリーンITを目指した極低電力NANDフラッシュメモリ・SRAM

東大大学院 竹内 健

<16:05~16:45>

21. 招待講演 スピン移行トルク磁壁移動を用いた高速磁気ランダムアクセスメモリ

NEC 三浦貞彦、深見俊輔、鈴木哲広、永原聖万、大嶋則和  
加藤有光、斉藤信作、根橋竜介、崎村昇、本庄弘明  
森馨、谷川博信、杉林直彦

<16:45~17:10>

22. 招待講演 HDD技術者から見たSSD

富士通 下田金保

<17:10> 閉会の挨拶

プログラム委員長

本シンポジウムは、わが国の半導体・集積回路技術に関する特色ある講演会として発足し、この度第74回を迎えることとなりました。今回のシンポジウムの開催に当たっては、メインテーマを超LSI技術の新展開とし、技術ロードマップ、大口径ウエハー、先端リソグラフィ、CMOS・トランジスタ技術、メモリデバイス技術ほかに関するセッションに加えて、2日間に渡る特別セッションを設けました。シリコンLSIの研究・開発・事業に従事する方々に活発な討論の場を提供致します。

#### 参加登録費（講演論文集1部、懇親会費を含む）

事前 会員19,000円 会員外21,000円 大学関係5,000円 学生2,500円（1日のみ 会員13,000円 会員外14,000円）

当日 会員22,000円 会員外24,000円 大学関係6,000円 学生3,000円（1日のみ 会員15,000円 会員外16,000円）

事前参加申込み方法： e-mailにて事務局までお申し出ください。参加費用は現金書留または銀行振込にて7月2日（金）迄にお支払い下さい。振込先：みずほ銀行大岡山支店普通預金口座1926159 電子材料委員会小田俊理オダシュンリ。

#### 参加申込先（e-mail可）

〒102-0074 東京都千代田区九段南 4-8-30 アルス市ヶ谷202 電気化学会電子材料委員会事務局

（TEL：03-3234-4213, FAX：03-3234-3599, e-mail：kayama@electrochem.jp）

本シンポジウムに関する詳細はホームページ(<http://semicon.electrochem.jp/>)にも掲載しています。

#### <シンポジウム会場ご案内>

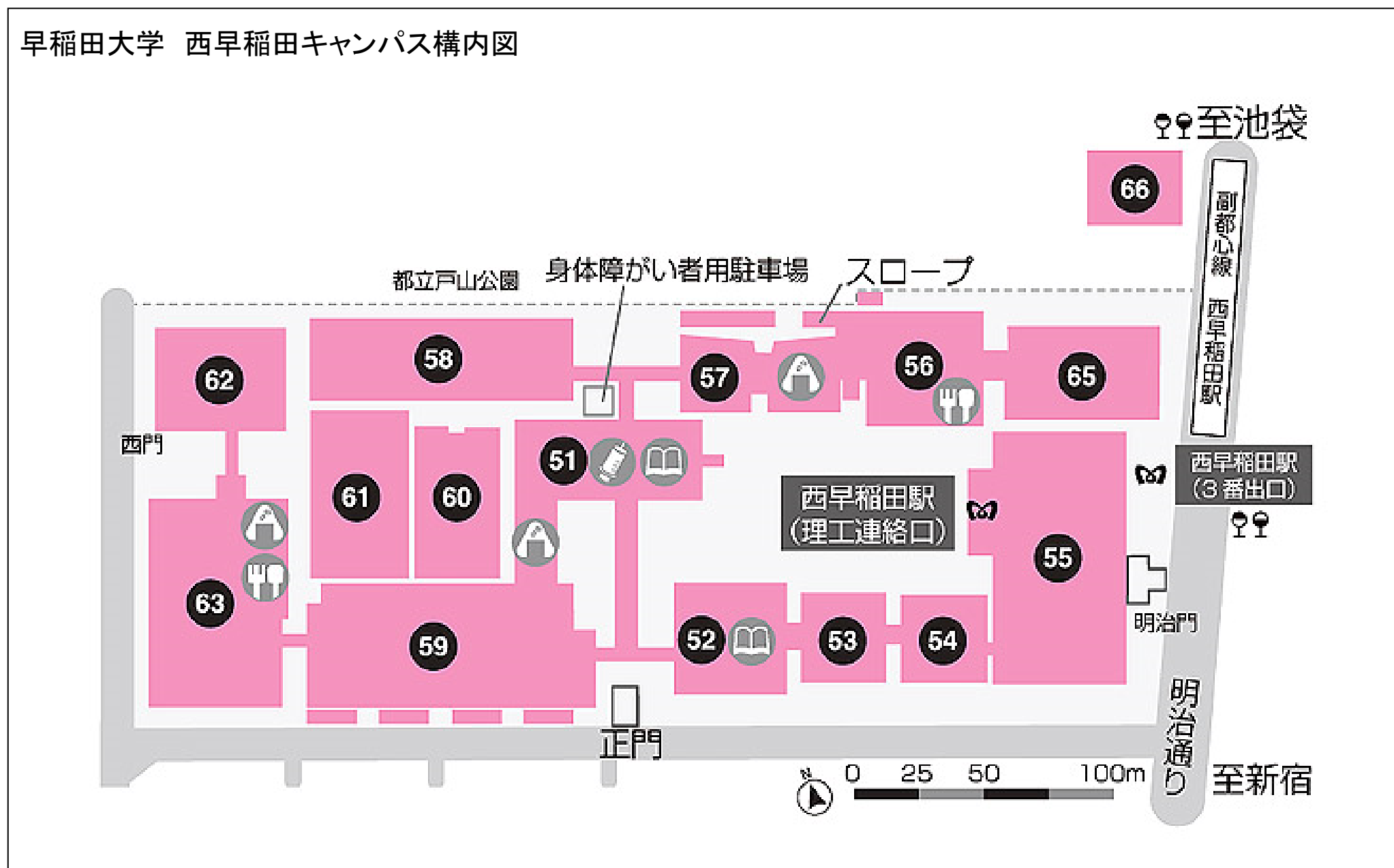
早稲田大学 西早稲田キャンパス(旧大久保キャンパス) 55号館N棟1階大会議室

〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1

<http://www.waseda.jp/jp/campus/okubo.html>

交通：地下鉄副都心線 西早稲田駅3番出口直結

#### 早稲田大学 西早稲田キャンパス構内図



電気化学会電子材料委員会／委員長：嶋 昇平(荏原製作所)、副委員長：本間敬之(早稲田大)、副委員長：小林清輝(東海大)、幹事：柏木勇作(東京エレクトロン)、委員：金岡竜範(ルネサスエレクトロニクス)、菊田邦子(ルネサスエレクトロニクス)、久保高行(SUMCO)、久保田正文(パナソニック)、小須田求(キヤノンアネルバ)、寒川誠二(東北大)、高浦則克(日立製作所)、谷口研二(大阪大)、富士大地(ユーディナデバイス)、三島康由(富士フイルム)、粕山陽一(富士通セミコンダクター)、脇屋和正(東京応化工業)、渡邊桂(東芝)、海外委員：吉田 誠 (Samsung)、顧問：小田俊理(東工大)、須田良幸(東京農工大)

第74回半導体・集積回路技術シンポジウム プログラム委員会／委員長：小林清輝(東海大)、委員：柏木勇作(東京エレクトロン)、小須田求(キヤノンアネルバ)、高浦則克(日立製作所)、三島康由(富士フイルム)