

VDEC だより

2012年
4月15日
第12号

- ◆ VDEC デザイナーズフォーラムのご案内
- ◆ LSI 設計常識講座のご案内
- ◆ VDECデザインアワード募集のお知らせ
- ◆ VDEC D2Tシンポジウム2012を開催しました
- ◆ オンセミ1.2umチップ試作の後継試作が始まります

VDEC からの大事なお知らせです。

同じ内容は
<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/Tayori/>
にも掲載されています。



◆VDEC デザイナーズフォーラムのご案内

<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/DesignersForum/Forum12.html>

今年のデザイナーズフォーラムは 8/26(日)に開催いたします。今回は STARC との協力により「STARC/次世代半導体技術回路構成実用化支援事業 成果報告会 on 8/27(月)」との連続開催となりまして、ともに東大の武田ホールにて開催いたします。

デザイナーズフォーラムでは、毎年 100 名近い参加者が集まり、気軽な雰囲気の中で VDEC ユーザの交流をはかっています。今年も

VDEC デザインアワードの発表・表彰式や、参加者によるショート講演、ポスターセッション、大学院学生の立案による Ph.D. 企画セッションなど、試作経験やノウハウ、失敗談なども含めて、研究発表だけではなく、普段の学会では聞けないような話も聞くことができますでしょう。

連続開催となります STARC 実用化支援報告会ともあわせて、今年も多くの教員・学生の参加を参加をよろしく願います。(名倉 徹)

◆LSI 設計常識講座のご案内

<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/CKforLSIDesign/index.html>

LSI の回路設計や測定を進める上で、常識となるような知識ありますよね? LVS とか DRC とか MIM とか シリサイドプロテクションとか ESD とか。もっと言うと SPICE シミュレータや配線 RC 抽出の原理とか。設計後、VDEC でチップを作ったら次は測定です。オシロスコープの基本的な使い方は学部実験で学んでいると思いますが、終端抵抗って? オシロに 50 オーム入力と 1M オーム入力とあるけどどう使い分

けるの? 伝送線路と特性インピーダンス? SMA と 3.5mm と 2.4mm? そういうのまとめて知りたいけど授業もやってないし適当な教科書もなく困ってるんだよね、と思っているキミ。ぜひ本講義を受講してみてください。といっても、東大に来て講義を受けるのではなく、昨年の講義ビデオをスライドと一緒に VDEC Web に置いてありますので各自で視聴してみてください。もちろん受講料は無料です。(名倉 徹)



VDECセンター長 浅田 邦博

平成24年度を迎えて VDECセンター長より

「VDECだより」も今年度で4年目を迎え、ようやくみなさまがたに定着しつつあるようにうかがっています。VDECの組織自体も発足以来、来る5月で16年を経過し、本年度は学内外の評価を受け次年度以降の継続の可否が判断されるという、一つの節目を迎えようとしています。VDEC スタッフ一同、多少のご不満はあろうかと思いますが、精一杯皆様のご期待に応えてきたとの自負を持っており、また今後も努めてまいります。引き続きVDEC活動に対し全国からのご支援をお願い申し上げます。

VDECデザインアワード募集のお知らせ

<http://www.vdec.u-tokyo.ac.jp/designAward/welcome.html>

昨年度から、VDEC デザインアワードを創設し、VDEC を通じて試作したチップの中から特に優秀なチップを選定して 1 年間に数件程度を「優秀賞」および「奨励賞」として表彰しております。

応募は主に指導教員による推薦とし、試作チップの技術内容を A4 1 ページ程度でまとめたものを提出いただきます。既発表/未発表は問いません。また、試作の時期も問いません。

VDEC 協力教員が選考委員となり、1 次審査として 5 件程度の候補を選択します。1 次選考通過者は 8 / 26 (日) 開催予定のデザイナーズフォーラムにてプレゼンしていただき、フォーラム参加者全員および選考委員による重み付き投票によって優秀賞 1 件と奨励賞 4 件程度を決定し、フォーラム内で表彰いたします。

5 月 GW 明けの締切となります。多数の応募をお待ちしております。(名倉 徹)

VDEC D2Tシンポジウム2012を開催しました

2 / 10 (金)に東京大学武田ホールにおいて、D2T シンポジウム2012を開催致しました。今回で6回目となるシンポジウムですが、朝10時から夜の懇親会まで、招待講演。D2T 寄附研究部門の成果報告などを中心に活発な議論を行いました。

特に今回は、LSI のテストに関連した半導体自動テスト装置(ATE)関連の講演に加えて、電子線露光装置を用

いたリソグラフィー技術、MEMS応用などの講演、なども行われ、その後の懇親会も含めて、大変盛況でした。

大学関連、産業界、などから150名を越える方に参加頂きました。今回参加された方も参加されなかった方も、引き続きD2Tシンポジウムに参加をお願いできればと思います。(小松 聡)

オンセミ1.2umチップ試作の後継試作が始まります

VDEC 発足当初より 16 年に渡り継続したオンセミ 1.2um CMOS試作が工場の閉鎖に伴い昨年9月の試作をもって終了しておりますが、関係者との相談により、このたび、0.8um CMOS試作として再開できることとなりました。試作価格を1.2um CMOSとほぼ同じ程度に抑えることが可能となり、5Vのトランジスタ(耐圧7V、閾値V_{tn}: 0.7V、V_{tp}: 0.7V、飽和電流I_{dn}: 7.4mA/20um、I_{dp}: 3.4mA/20um@VD=VG=5V)、2層ポリシリコン、2層金属配線層、P基板、Nウエルとなっています。設計規則は至ってシンプルでエントリー

として最適。また、安価であるため大面積も気軽にご利用いただけます。

試みとして、従来よりさらに大きい10mm角チップや、長方形チップの利用も希望に応じて対応を検討します。ファブからは設計規則とDraculaのルールファイル、トランジスタのspiceモデルしか提供されないため、2012年9月-10月に試作のテストラン(無料)を実施し、皆様のご協力をもって設計環境を整えたいと存じます。詳細は追ってご連絡いたしますので、皆様奮ってご活用いただきますようお願いいたします。(池田 誠)

これからのチップ試作スケジュール

申込締切

2012/5/1
2012/6/13
2012/6/18
2012/8/22
2012/8/27
2012/10/17
2012/11/19
2012/12/26

設計締切

2012/7/23
2012/7/25
2012/9/10
2012/10/3
2012/11/19
2012/11/28
2013/2/12
2013/2/6

試作ラン

ローム0.18um 平成24年度第2回
eShuttle65nm 平成24年8月シャトル
ローム0.18um 平成24年度第3回
eShuttle65nm 平成24年10月シャトル
ローム0.18um 平成24年度第4回
eShuttle65nm 平成24年11月シャトル
ローム0.18um 平成24年度第5回
eShuttle65nm 平成25年2月シャトル

大阪大学 中前研究室

大阪大学大学院情報科学研究科情報システム工学専攻

<http://www-ise3.ist.osaka-u.ac.jp/>

中前研究室は、正式名称を「集積システム診断学講座」と言い、『診断』をテーマに、複雑な集積システムの診断システムを研究しています。VLSIの診断システムの他、人の体の診断システム、およびこれら二つの融合領域についても研究しています。

我々の研究では、異常のあるVLSIの故障箇所を見つけたり、故障原因を探る手法やシステムを探求していて、手法やシステムの有効性を検証するため、実際にVLSIの診断を行っています。そのためには、評価サンプルとしてVLSIとその設計データが必要になります。以前は、それらを半導体メーカーから提供してもらっていましたが、機密保持の観点から提供してもらえない場合も多く、評価サンプルの入手が常に課題となっていました。VDECの誕生によって、VLSIと設計データの双方を容易に入手可能になり、このような課題が解消されました。関係各位には大変感謝しております。今後も、VDECが、VLSI研究に欠くことのできないセンターとして発展していくことを願っており、VDEC阪大サブセンター運営への参加など、VDECの運営にも、微力ながらご協力させて頂きたいと思っております。



VDECスタッフより…

VDECの舞台裏：VDECスタッフ会議

こんにちは、VDECの高宮です。VDECではロームのチップ試作や年報の作成を担当しています。

今回は、皆様にVDECの活動の一端を知って頂くために、2週間に一度の頻度で開催されている「VDECスタッフ会議」について紹介します。この会議では、約15名のVDECスタッフ全員が出席して「チップ試作」「CADツール」「クリーンルーム装置」「セミナー・広報」など広範囲の話題が議論されます。この中では、皆様からはなかなか見えない問題が次々と起こっています。例えば、「〇〇のCADツールに関する契約更新手続きが難航しており、このままではライセンスが切れてしまう」「〇〇のチップ試作が〇年に終了するが、その後、後継

をどうするか？」などです。これらの問題に、浅田センター長のリーダーシップのもとスタッフ総出で対応することにより、外から見ると「何ごともなかったかのように」VDECは皆様にサービスを提供し続けています。(高宮 真)

