

映像情報メディア学会技術報告目次

〔情報センシング〕

アナログ、アナデジ混載、RF及びセンサインタフェース回路、低電圧/低消費電力技術、新デバイス・回路とその応用

8月8日(月)

- SDM2022-33 [招待講演] 飽和信号量と量子効率の向上を可能にする2層トランジスタ画素積層型CMOS
ICD2022- 1 イメージセンサー
----- ○財津光一郎・松本 晃・西田水輝・田中裕介・山下浩史・
佐竹遥介(ソニーセミコンダクタソリューションズ),
渡辺 敬・荒木邦彦・根井直毅(ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング),
中澤圭一・山元純平・上原睦雄(ソニーセミコンダクタソリューションズ),
川島寛之・小林悠作(ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング),
平野智之・田谷圭司(ソニーセミコンダクタソリューションズ)--- 1
- SDM2022-34 [招待講演] サブミクロン画素CMOSイメージセンサ対応の低ノイズマルチゲート画素トランジスタ
ICD2022- 2 ----- ○君塚直彦・北村章太・本庄亮子・馬場公一・黒部利博・
熊野秀臣・豊福卓哉(ソニーセミコンダクタソリューションズ),
竹内耕平・西村翔大(ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング),
加藤昭彦・平野智之・大池祐輔(ソニーセミコンダクタソリューションズ)--- 7
- SDM2022-35 [招待講演] 画素毎露光期間制御および適応型クロックドリチャージ駆動を用いた0.37W, 143dB
ICD2022- 3 ダイナミックレンジを有する100万画素裏面照射電荷収集型SPADイメージセンサ
----- ○前橋 雄・大田康晴・森本和浩・笹子知弥・篠原真人・黒田享裕・遠藤 航・
前川晋太郎・本山昌尚・戸島研三・土屋宏之・アブデルガファ愛満・上平晃聖・
岩田旬史・乾 文洋・松野靖司・櫻井克仁・市川武史(キヤノン)--- 9
- SDM2022-36 [招待講演] 3次元フラッシュメモリの高ビット密度を実現する半円型ゲート分断構造セルの
ICD2022- 4 構造及び動作の最適化検討
--- ○諸岡 哲・石川貴之・小村政則・加藤竜也・小山幸紀・韓 業飛・菅原陽平・桑原大輔・
新屋敷悠介・村山昭之・西山勝哉・杉前紀久子・小倉達郎・竹田 裕・刈谷奈由太
合木悠佑・小沼将大・神谷優太・山下博幸・滋賀秀裕・板垣清太郎・田中里英子
前田高志・大谷紀雄・藤原 実(キオクシア)--- 13
- SDM2022-37 [招待講演] 極低電力LSIに向けた Steep Slope "PN-Body Tied SOI-FET"の研究状況
ICD2022- 5 ----- ○井田次郎・森 貴之(金沢工大)--- 15
- SDM2022-38 極低電圧動作を狙ったSteep SS "Dual-Gate型 PN-Body Tied SOI-FET" 試作結果
ICD2022- 6 ----- ○米崎晴貴・井田次郎・森 貴之(金沢工大), 石橋孝一郎(電通大)--- 19
- SDM2022-39 極低電圧熱エネルギーハーベスティングに向けた50mV以下の低電圧で動作する昇圧コンバータ
ICD2022- 7 ----- ○瀬部 光・兼本大輔・廣瀬哲也(阪大)--- 23
- SDM2022-40 フリップチップパッケージングにおける裏面電圧擾乱印加とICチップ応答の評価
ICD2022- 8 ○弘原海拓也・河合航平・長谷川陸宇(神戸大), 村松菊男(e-SYNC),
長谷川弘・澤田卓也・福島崇仁・金銅 恒(メガチップス), 三木拓司・永田 真(神戸大)--- 29
- SDM2022-41 低消費電力を指向した低遅延暗号MANTISをベースとした耐タンパ回路の実装評価
ICD2022- 9 ----- ○濱口晃輔・竹本 修・野崎佑典・吉川雅弥(名城大)--- 33
- SDM2022-42 大規模量子ビットアレイの高精度制御に向けた極低温DA変換器の設計
ICD2022-10 ----- ○高橋亮蔵・三木拓司・永田 真(神戸大)--- 39
- SDM2022-43 [招待講演] A 3.3-GHz 4.6-mW Fractional-N Type-II Hybrid Switched-Capacitor Sampling PLL
ICD2022-11 Using CDAC-Embedded Digital Integral Path with -80-dBc Reference Spur
----- ○Zule Xu・Masaru Osada・Tetsuya Iizuka(Univ. of Tokyo)--- 43

8月9日(火)

- SDM2022-44 [招待講演] デジタルキャリブレーション技術を用いたMI素子による低ノイズ低消費電力磁気センサ
ICD2022-12 の開発
----- ○秋田一平(産総研), 河野剛健・青山 均・立松俊一(愛知製鋼), 日置雅和(産総研)--- 47

SDM2022-45 ICD2022-13	[招待講演] 電荷注入式参照光サンプリングを用いた高距離精度TOFセンサ ----- ○安富啓太・古橋 樹・佐川航輝・高澤大志・香川景一郎・川人祥二(静岡大) --- 53
SDM2022-46 ICD2022-14	[招待講演] 極低温動作MOSFETのクーロン散乱移動度に対するバンド端準位の影響 ----- ○岡 博史・稲葉 工・飯塚将太・浅井栄大・加藤公彦・森 貴洋(産総研) --- 57
SDM2022-47 ICD2022-15	極低温短チャネルMOSFETにおける閾値上昇のTCAD解析 ----- ○浅井栄大・稲葉 工・服部淳一・福田浩一・岡 博史・森 貴洋(産総研) --- 63
IST2022-30	[招待講演] 心理物理学的測定法による知覚の定量化 ----- ○金子沙永(北大) --- 67
IST2022-31	近接容量センサを用いた高精度微小容量差計測 ----- ○渡部吉祥・須釜侑希・志波良信・黒田理人・白井泰雪・須川成利(東北大) --- 71
IST2022-32	圧子物理を用いたアレイセンシングによる深さ・応力同時計測の評価 ----- ○野津綾人・弓削田陸生・金澤悠里・池辺将之(北大) --- 77
8月10日(水)	
SDM2022-48 ICD2022-16	[Invited Talk] A 39-GHz CMOS Bi-Directional Doherty Phased-Array Beamformer Using Shared-LUT DPD with Inter-Element Mismatch Compensation Technique for 5G Base-Station ○Zheng Li・Jian Pang・Yi Zhang・Yudai Yamazaki・Qiaoyu Wang・Peng Luo・Weichu Chen・Yijing Liao・Minzhe Tang・Zhengyan Guo・Yun Wang・Xi Fu・Dongwon You(Tokyo Inst. of Tech.), Naoki Oshima・Shinichi Hori・Kazuaki Kunihiro(NEC), Atsushi Shirane・Kenichi Okada(Tokyo Inst. of Tech.) --- 83
SDM2022-49 ICD2022-17	[Invited Talk] A Power-Efficient Harmonic-Selection Phased-Array Receiver Supporting 24.25-71GHz Operation With 36dB Inter-Band Blocker Rejection ----- ○Jian Pang・Yi Zhang・Zheng Li・Minzhe Tang・Yijing Liao・Ashbir Aviat Fadila・Atsushi Shirane・Kenichi Okada(Tokyo Inst. of Tech.) --- 87
SDM2022-50 ICD2022-18	[招待講演] 超小型衛星搭載に向けた低消費電力かつ高放射線耐性Ka帯無線機 ----- ○白根篤史(東工大) --- 93
SDM2022-51 ICD2022-19	[招待講演] ビーム角制御型24GHz無線給電を用いた5G向け再帰反射型フェーズドアレイ無線機 ----- ○井出倫晃・湯浅景斗・加藤星風・Dongwon You・Ashbir Aviat Fadila・Jian Pang・白根篤史・岡田健一(東工大) --- 97
(予稿なし)	[招待講演] 隠れネットワーク理論に基づく新たなDNN推論エンジンチップ(Hiddenite)の紹介 ----- ○本村真人(東工大)
IST2022-33	[招待講演] エッジAI応用のためのアルゴリズム・アーキテクチャ協創研究の実例 ----- ○安藤洸太(北大) ---103
SDM2022-52 ICD2022-20	[招待講演] A CMOS Image Sensor and an AI Accelerator for Realizing Edge-Computing-Based Surveillance Camera Systems --- Fukashi Morishita・○Norihito Kato・Satoshi Okubo・Takao Toi・Mitsuru Hiraki・Sugako Otani・Hideaki Abe・Yuji Shinohara・Hiroyuki Kondo(Renesas Electronics) ---105
SDM2022-53 ICD2022-21	IC with Integrated Imager and Ultra-Low Latency All-Digital In-Imager 2D Binary Convolutional Neural Network Accelerator for Image Classification ----- ○Ruizhi Wang・Cheng-Hsuan Wu・Makoto Takamiya(Univ. of Tokyo) ---109

連 催 電子情報通信学会シリコン材料・デバイス研究会, 集積回路研究会

共 催 IEEE SSCS Japan Chapter, IEEE SSCS Kansai Chapter, 応用物理学会