海外文献集録

Copyright(C) 2011 The Institute of Image Information and Television Engineers. All Rights Reserved.

IEEE Transactions on Biomedical Engineering (Vol.58 No.10 Oct. 2011)

2011-119 ループアンテナを用いたラット頭部局所曝露装置
T. Arima, *et al.* Local Exposure System for Rats Head using a Figure-8 Loop Antenna in 1500-MHz Band pp.2740-2747
携帯電話への人体頭部の曝露をシミュレーションするため，1500 MHz 帯のマイクロ波場へラットの頭部を局所的に曝露できる，8 の字ループアンテナを用いた曝露システムを開発した．新しいシステムを用いて，マイクロ波場に曝露されたラットにおける比吸収率を数値的に見積った．狙った組織 (例えば脳) では，高い割合の比吸収率を示したことから，本アンテナによる局所曝露システムの有効性が確認された．

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.21 No.10 Oct. 2011)

2011-120 局所線形変換を用いた顔画像の超解像
H. Huang, *et al.* Fast Facial Image Super-resolution via Local Linear Transformations for Resource-limited Applications pp.1363-1377
プロクルステス分析，局所線形変換，顔画像，超解像

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (Vol.60 No.11 Nov. 2011)

2011-121 特集:視覚聴覚触覚インタフェース 2010
S.Shirmohammadi, *et al.*(Guest Editors) Special Section on IEEE Haptic Audio Visual Environments and Games 2010 pp.3498-3607
視覚聴覚触覚インタフェースに関する IEEE の国際シンポジウム HAVE2010 からの特集．モバイル機器とロボットのための新しい触覚デバイス 3 編とネットワーク型触覚インターファースとデータ通信 3 編，オブジェクトモデリングと人間の知覚 3 編からなる．

IEEE Transactions on Nuclear Science (Vol.58 No.5 Oct. 2011)

2011-122 空気中の放射線量評価のための紫外可視撮像法
D.L.Chichester, *et al.* Multispectral UV-visual Imaging as a Tool for Locating and Assessing Ionizing Radiation in Air pp.2512-2518
放射線が空気中を通ると空気中の窒素をイオン化し，それが緩和するときに近紫外光を発する．近紫外光を画像化し可視光画像と重ねると電離放射線量の空間分布を評価できる．特にアルファ線が最も容易に評価できる．線源近傍で毎時 1.57 Gy の放射線量となる 0.185MBq の Am-241 線源を用いた実験の結果，明確に線源位置を特定できた．従来の放射線画像法より有用である．

2011-123 天文衛星用 X 線画像化スペクトロスコーピーセンサ
S.G.Ryu, *et al.* First Performance Evaluation of an X-ray SOI Pixel Sensor for Imaging Spectroscopy and Intra-pixel Trigger pp.2528-2536
X 線天文衛星に乗せる予定の X 線画像化スペクトロスコーピーセンサの性能評価を報告している．32 × 32 画素の SOI-CMOS 画像センサで 200μm のシリコン受光層の上に絶縁層を介して CMOS アクティブ画素層がある．いずれかの画素に光が入射したタイミングと位置を検出するトリガ機能を持つ．エネルギー分解能は 22keV で半値幅 1.2keV であった．トリガ機能は，レーザで単一画素にパルス光をあてて検証した．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics. (Vol.41 No.5 Oct. 2011)

2011-124 混合条件付確率場を用いた歩容に基づく性別分類
M. Hu, *et al.* Gait-based Gender Classification using Mixed Conditional Random Field pp.1429-1439
本論文では，教師付きモデル学習による歩容に基づく性別分類手法を提案する．従来の時系列モデル生成と異なり，男性と女性の歩容を性別ラベルを追加することで学習を行う．形状と男女の時間的な変化を逐次モデルの混合条件付確率場により解析する．CASIA と IRIP の歩行データベースを利用して実験を行い，提案手法は HMM モデルおよび独立に学習した CRF モデルより高精度な分類を実現した．

IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews. (Vol.41 No.6 Nov. 2011)

2011-125 調査論文:LBP と顔画像解析への応用
D. Huang, *et al.* Local Binary Patterns and Its Application to Facial Image Analysis: A Survey pp.765-781
Local binary pattern(LBP) は画像の局所構造を効率的にまとめたノンパラメトリック記述子である．近年では本記述子は顔検出，顔認識，表情解析，そして人口統計学分類に利用されている．本論文では，いくつかの最近の手法を含む LBP の方法論を包括的に紹介する．

Journal of Lightwave Technology (Vol.29 No.20 15 Oct. 2011)

2011-126 偏光差動検出法によるフォトニック時間伸長 AD 変換
J.H.Wong, *et al.* Photonic Time-stretched Analog-to-digital Converter Amenable to Continuous-time Operation based on Polarization Modulation with Balanced Detection Scheme pp.3099-3106
光パルスがファイバ伝搬とともに線形に広がることを利用して RF 信号を時間伸長して AD 変換する TS-ADC において，45 度偏光させた光を偏光変調器で RF 変調して，X 方向と Y 方向の差動信号としてから時間伸長する．電気変換の時それぞれの偏光を分離して二つの検出器で受光し電気的に差をとることで，偶数次の非線形効果をキャンセルする．4 倍伸長して 2GSamples/s の AD 変換ができた． 4 回路を用いあれば 8GSamples/s 連続変換動作が可能となる．

Journal of the American Chemical Society (Vol.133 No.39 5 Oct. 2011)

2011-127 パッシベート処理ナノ蛍光体
Q. Dai, *et al.* Ligand-passivated Eu:Y_2O_3 Nanocrystals as a Phosphor for White Light Emitting Diodes pp.15475-15486
マイクロ波合成により表面をアセチルアセトネートで被膜処理した Eu:Y_2O_3 ナノ蛍光体を作製した．紫外線 270nm，370nm での励起時において，作製したナノ蛍光体では被膜からも蛍光体にエネルギー移動が起こるため，通常のナノ蛍光体よりも高い量子効率が得られた．更にアセチルアセトネート膜は 400 ℃近くまで安定であるため，ナノ蛍光体の不動態膜としての効果も得られる．今後，エネルギー移動以外にも被膜材料の選定による励起波長の選択的な制御など，画期的な蛍光体の開発が期待される．

Journal of Visual Communication and Image Representation (Vol.22 No.7 Oct. 2011)

2011-128 軌跡に基づくイベント検出による物体追跡の統合
H. Cheng, *et al.* Integrated Video Object Tracking with Applications in Trajectory-based Event Detection pp.673-685
本論文は，映像からのイベント検出のために複数の物体をロバストに追跡する自動の統合システムに関する．本手法は，適応的なパーティクルのサンプリング手法と数学的に扱いやすいカルマンフィルタを統合することにより，高精度なトラッキング及び算出の単純化を実現した．オクルージョンと領域分割精度の問題は，適応的なパーティクルサンプリング手法と尤度に基づくデータ連結性評価により解決する．実験によりオクルージョンと領域分割精度の問題の精度の改善を確認した．

Optical Engineering (Vol.50 No.9 Sep. 2011)

2011-129 特集:ホログラフィとホログラフィックディスプレイ
H.I.Bjelkhagen Special Section on Digital Holography and Holographic Displays #091301p.1-#0913158
写真術として始まったホログラフィは，レーザの登場で実用的になり，電子技術の進歩で記録方法としての役割が与えられ，計算機生成ホログラム (CGH) 技術が出現した．この様に現在はいろいろな側面を持つホログラフィ関連の 14 編の特集である．3D 表示 4 編，ディジタルホログラフィ 6 編，CGH3 編，印刷 1 編からなる．