# 海外文献集録

Copyright(C) 2012 The Institute of Image Information and Television Engineers. All Rights Reserved.

**Applied Physics Letters** (Vol.100 No.10 5 Mar. 2012)

2012-039 **SWNT 全固体スーパーキャパシタ**
S. Hu, *et al.* Flexible Solid-state Paper based Carbon Nanotube Supercapacitor #104103pp.1-4
スーパーキャパシタ，単層カーボンナノチューブ (SWNT)，全固体，綿シート基材，フレキシブル，比静電容量 115.8301F/g，エネルギー密度 48.8587Wh/kg， 3V を越える耐電圧

**IEEE Computer Graphics and Applications Magazine** (Vol.32 No.1 Mar./Apr. 2012)

2012-040 **CG における質感の特集**
P.Poulin, *et al.*(Guest Editors) Material Appearance pp.22-65
CG における質感の 4 編からなる特集．「実世界メタリック表面の偏光反射のモデリング」，「散乱・屈折効果の対話的レンダリング用並列アーキテクチャ」，「塩による建物の老朽化のシミュレーション」，「人間の生体脳表面の視覚化」．

**IEEE Transactions on Biomedical Engineering** (Vol.59 No.3 Mar. 2012)

2012-041 **身体活動評価のための複数センサーの統合化手法**
S. Liu, *et al.* Multisensor Data Fusion for Physical Activity Assessment pp.687-696
被験者の身体活動を評価するためのセンサー統合化手法を提案する．様々な活動を行う被験者において，センサー素子によって計測される加速度と呼吸運動を分析する． 実験の結果，各活動を行っている時に 88.1%の割合で，腰に付けた加速度計だけを用いるよりも 12.3%高く，正しく活動を認識できた．さらに本手法は，統合化モデルに呼吸運動センサーからのデータを加えることによって，認識における被験者間のバラつきも低減できる．

**IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology** (Vol.22 No.2 Feb. 2012)

2012-042 **超解像を利用したブロックベース適応補間フィルタ**
J. Cho, *et al.* Block Adaptive Interpolation Filter using Trained Dictionary for Sub-pixel Motion Compensation pp.241-248
映像符号化における動き補償のための補間フィルタの改善方法を提案する．従来の適応補間フィルタの性能改善に向け，2 種類の観点から改良を施している．1 点目は，ブロックベースで最適なフィルタを選ぶ点であり，2 点目はフィルタ係数を伝送せず，符号化側/復号側で共通の係数セットを保持しておき，その中から選択する．係数は学習ベースの超解像により算出する．既存の適応補間フィルタよりも処理量増加負荷を抑えつつ，H.264/AVC 比約 7.3%の符号化効率改善を達成した．

**IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics** (Vol.42 No.1 Apr. 2012)

2012-043 **ドメイン間の人物動作認識**
W. Bian, *et al.* Cross-domain Human Action Recognition pp.298-307
人物動作認識技術の従来技術は，トレーニングビデオデータが十分な量でないとうまく動作しなかった．そこで，本論文では，ターゲットドメイン中の行動認識を補助する補足的なドメインの情報を利用する主題遷移モデル (TTM) を提案する． TTM 法は，2 つの特徴があり，1) ターゲットドメインを表現する補助的なドメインから学習し，BOW モデルを生成することと，2) 各々の行動は主題と補助的なドメインから学習された主題の混合状態であることを仮定していることである．提案手法を Weizmann and KTH 動作 DB で評価したところ，有効性を確認した．

**IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A: Systems and Humans** (Vol.42 No.2 Mar. 2012)

2012-044 **新しい 3D 掌紋情報取得システム**
W. Li, *et al.* A Novel 3-D Palmprint Acquisition System pp.443-452
既存の掌紋認識手法は，主に 2 次元の掌紋識別を対象としている．しかし，手のひらの内面はテクスチャ情報のみならず，形状情報も含まれており，2 次元掌紋識別手法では，形状の情報を利用してなかった．本研究では，パターン投影技術に基づく 3 次元掌紋情報取得手法を開発した．提案技術は，3 次元掌紋情報のみならず，既存の 2D テクスチャ情報との対応関係を取得できる．8000 サンプルで認識性能評価を行ったところ，提案手法の有効性を確認した．

**Japanese Journal of Applied Physics** (Vol.51 No.3 Mar. 2012)

2012-045 **特集：アクティブマトリクスディスプレイ技術**
A. Tanemasa, *et al.* Special Issue: Active-matrix Flat-panel Displays and Devices –TFT Technologies and FPD Materials– #03CA01p.1-#03CD035
本特集は，2011 年 7 月に開催された The 18th International Workshop on Active -Matrix Flatpanel Displays and Devices (AM-FPD’ 11) で発表された TFT を中心としたアクティブマトリクスディスプレイ技術の 17 件の論文からなる．内容は， Si や酸化物 TFT の物理，プロセスからディスプレイ回路技術に関する．

**Journal of the American Chemical Society** (Vol.134 No.8 29 Feb. 2012)

2012-046 **白色 LED 用層構造ナノ結晶赤色蛍光体**
S. Kim, *et al.* Highly Luminescent InP/GaP/ZnS Nanocrystals and Their Application to White Light-emitting Diodes pp.3804-3809
内側から InP/GaP/ZnS の 3 層からなるコアシェル構造のナノ結晶赤色蛍光体を作製した．この蛍光体は，各層での格子不整合により量子ドットが形成されるため，ブロードな発光スペクトルを有する赤色蛍光体であり，最大蛍光量子収率は 85%であった．更に本稿では，この蛍光体と黄色蛍光体 YAG:Ce を分散させた樹脂と青色 LED チップで白色 LED モジュールも試作し，分散比制御により発光効率 54 .71lm/W，平均演色評価数 (Ra)80.56，相対色温度 7864K の発光特性が得られた．

**Journal of Visual Communication and Image Representation** (Vol.23 No.1 Jan. 2012)

2012-047 **HDR 画像のための高速なバイラテラルフィルタ**
M. Seeman, *et al.* Fast Bilateral Filter for HDR Imaging pp.12-17
本論文では，HDR 画像のための高速な近似バイラテラルフィルタを提案する．提案手法は HDR 画像を普通の色空間に変換することにより高速化を図る．

**Optical Engineering** (Vol.51 No.2 1 Feb. 2012)

2012-048 **特集:3D 撮像技術と応用**
G. C. Gilbreath, *et al.*(Guest Editorial) 3-D and 4-D Imaging Techniques and Applications #021101p.1-#0211188
3D と 4D(3D+時間) の撮像技術と応用に関する全 17 編の特集．歴史と展望 3 編，カメラ技術 7 編，レーザレーダ 3 編，ユニークな応用 4 編からなる．

**Pattern Recognition** (Vol.45 No.7 July 2012)

2012-049 **歴史的印刷物からのワードスポッティング**
K. Khurshid, *et al.* Word Spotting in Historical Printed Documents using Shape and Sequence Comparisons pp.2598-2609
汚損や変形を受けた歴史的印刷物をスキャンした画像に，特定の単語が含まれているかどうかを調べる方法を提案している．所望の単語を要素に分割して，それぞれを特徴ベクトル列に変換する．変形したエディットディスタンスにより要素の類似度を求め，Dynamic Time Warping 法で一致する部分を検出する．実験の結果，提案手法の有効性が示された．