海外文献集録

Copyright(C) 2013 The Institute of Image Information and Television Engineers. All Rights Reserved.

Automotive Engineering International (Vol.121 No.2 5 Feb. 2013)

2013-033 自動車衝突事故防止技術
S. Birch Driving a Safety 'Brake-through' pp.20-22
自動緊急ブレーキ (AEB：Autonomous emergency braking)，前方車接近警報 (FCW： Forward collision warning)，ヨーロッパ新車アセスメントプログラム (EuroNCAP：European new car assessment programme)

IEEE Journal of Solid-state Circuits (Vol.48 No.2 Feb. 2013)

2013-034 超低消費電力光通信のための 24 Gb/s 受信機
M. H. Nazari, *et al.* A 24-Gb/s Double-sampling Receiver for Ultra-low-power Optical Communication pp.344-357
光受信機，Double-sampling，Dynamic Offset Modulation

IEEE Transactions on Biomedical Engineering (Vol.60 No.2 Feb. 2013)

2013-035 乳がん検出のためのマイクロ波を用いたアプローチ
E. Kirshin, *et al.* Microwave Radar and Microwave-induced Thermoacoustics: Dual-modality Approach for Breast Cancer Detection pp.354-360
乳がん検出，マイクロ波，熱音響，Sensor Fusion

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.22 No.12 Dec. 2012)

2013-036 次世代高能率映像符号化規格 HEVC の概要
G. J. Sullivan, *et al.* Overview of the High Efficiency Video Coding (HEVC) Standard pp.1649-1668
8K や 4K と呼ばれる高精細映像をより高能率に圧縮するために，映像符号化規格 H. 264/AVC よりも高い圧縮率を示す映像符号化規格が求められており，次世代高能率映像符号化 (HEVC) の標準化が進められている．本論文は HEVC の技術概要をまとめ，各符号化モジュールの説明をする．HEVC は H.264/AVC と比較して，同一主観画質の下で発生符号量を約半分にできることが示されている．

2013-037 HEVC の計算複雑度と実装に関する解析
F. Bossen, *et al.* HEVC Complexity and Implementation Analysis pp.1685-1696
本論文では，次世代高能率映像符号化 HEVC について，符号化および復号の処理量に関する解析と考察を行う．動き補償，予測，ループフィルタ，エントロピー符号化 / 復号などの内訳を出し，標準画像ごとの傾向を示して解析している．H.26 4/AVC と比べて HEVC の符号化は重くなっているが，復号は大きな違いがなく，現時点でフル HD60fps 映像のリアルタイムソフトウェアデコードが，ノート PC を用いて可能であることも示している．

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.23 No.2 Feb. 2013)

2013-038 時空間特性を考慮した Seam Carving 改良法
B. Yan, *et al.* Matching-area-based Seam Carving for Video Retargeting pp.302-310
本論文では，映像の意味を保存して映像サイズを削減するリターゲッティング技術において，Seam Carving 手法の改良方法を提案する．空間上のエネルギー関数以外に，時間方向の連続性を考慮して Seam の位置を調整する．他のリターゲッティング技術 (Warping ベースや従来の Seam Carving ベース) と比較して，提案手法は良い主観品質を示し，優位性があることを示した．

IEEE Transactions on Fuzzy Systems (Vol.21 No.1 Jan. 2013)

2013-039 3 領域型ファジィウェーブレット
Z. Liu, *et al.* A Three-domain Fuzzy Wavelet System for Simultaneous Processing of Time-frequency Information and Fuzziness pp.176-183
3 領域型ファジィウェーブレットシステムを提案する速報．通常のウェーブレットで同時に扱っている時間と周波数の 2 領域に加えて，ファジネス (曖昧さ) を加えた 3 領域を同時に扱う．画像のノイズ除去の実験で従来法を越える性能を得た．

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (Vol.62 No.3 Mar. 2013)

2013-040 低電力無線センサ網のための超音波測位システム
C. Medina, *et al.* A Synchronous TDMA Ultrasonic TOF Measurement System for Low-power Wireless Sensor Networks pp.599-611
超音波飛行時間，低電力無線センサ網，ZigBee，位置情報

2013-041 弱い刺激電波による放射を用いた無線制御爆発物探索
C. Stagner, *et al.* Locating Noncooperative Radio Receivers using Wideband Stimulated Emissions pp.667-674
無線制御爆発物探索，ヘテロダイン受信機の漏洩電波，弱い刺激電波

2013-042 5.6GHz UWB 測位システム
A. Cazzorla, *et al.* A 5.6-GHz UWB Position Measurement System pp.675-683

IEEE Transactions on Nuclear Science (Vol.60 No.1 Part II Feb. 2013)

2013-043 表面放射能汚染解析のためのガンマ線スペクトル測定
S. Ihantola, *et al.* Fluorescence-assisted Gamma Spectrometry for Surface Contamination Analysis pp.305-309
表面放射能汚染解析のために有効なガンマ線スペクトル測定法の改善の提案．弱いガンマ線の検出に背景ノイズとの分離のためにはアルファ線をトリガとして用いることが有効であるが，アルファ線は空気中では短距離しか伝搬しない．この問題の解決のために，アルファ線による紫外域の蛍光をトリガとして用いる．従来法の 10 倍速くガンマ線のスペクトル測定ができる．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part A: Systems and Humans (Vol.42 No.6 Nov. 2012)

2013-044 運転特性を反映した神経回路に基づく車追跡モデル
A.Khodayari, *et al.* A Modified Car-following Model based on a Neural Network Model of the Human Driver Effects pp.1440-1449
人工神経回路 (ANNs)，車追跡，瞬間反応時間，高度道路交通システム，予測

2013-045 心拍と体動信号を利用した睡眠段階決定理論
Y.Kurihara, *et al.* Sleep-stage Decision Algorithm by using Heartbeat and Body-movement Signals pp.1450-1459
心拍，非急速眼球運動睡眠段階 (non REM stage)，急速眼球運動睡眠段階 (REM stage)，睡眠段階，非拘束生物測定

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics (Vol.42 No.6 Dec. 2012)

2013-046 人間型ロボットにおけるタスク認識のための逆転制御
S.Hak, *et al.* Reverse Control for Humanoid Robot Task Recognition pp.1524-1537
人間型ロボット，逆運動学，タスク関数法，タスク認識

2013-047 相互情報量推定を用いた効果的な特徴選択手法
Y.Jian-Bo, *et al.* An Effective Feature Selection Method via Mutual Information Estimation pp.1550-1559
特徴ランキング，特徴選択，相互情報量，ランダム置換，エントロピー

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews (Vol.42 No.6 Nov. 2012)

2013-048 脳・マシン・インターフェースにおける基礎と発展
J.Becedas, *et al.* Brain-machine Interfaces: Basis and Advances pp.825-836
ブレイン・マシン・インターフェース，ブレイン・コンピュータ・インターフェース，人間と機械の相互作用，神経機能代替

2013-049 スマートフォンを用いた間取図に自動作成
S.Hyojeong Shin, *et al.* Unsupervised Construction of an Indoor Floor Plan using a Smartphone pp.889-898
間取図，屋内ナビゲーション，同時位置決め地図作成 (SLAM)

Journal of Applied Physics (Vol.113 No.5 6 Feb. 2013)

2013-050 スチール箔上に形成した CIGS 太陽電池
P. Blösch, *et al.* Diffusion Barrier Properties of Molybdenum Back Contacts for Cu(In,Ga)Se_2 Solar Cells on Stainless Steel Foils #054506pp.1-8

スチール箔上に形成したフレキシブルな $Cu(In,Ga)Se_2$ (CIGS) 太陽電池は，鉄不純物の吸収層への拡散による効率低下が課題である．本論文では，高効率 CI GS 太陽電池のための，鉄に対する拡散障壁の特性において，スパッタの影響や Mo ベースの電極構造について報告する．実験の結果，ストレスフリーな Mo の二重構造電極を用いて，太陽電池 (反射防止膜付き) の効率は 15%以上を達成した．

Journal of the Optical Society of America A (Vol.30 No.2 1 Feb. 2013)

2013-051 光学系はどこまで複雑でなければならないか?

D. A. B. Miller How Complicated must an Optical Component be? pp.238-251

線形光学系，最小複雑度，数学的演算子，特異値分解

Optical Engineering (Vol.52 No.2 1 Feb. 2013)

2013-052 携帯電話用手袋無しの拡張現実インターフェース

J. Choi, *et al.* IHand: An Interactive Bare-hand-based Augmented Reality Interface on Commercial Mobile Phones #027206