

海外文献集録

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

IEEE Communication Magazine (Vol.48 No.12 Dec. 2010)

2011-001 特集: 民生用通信とネットワーク

M. Kolberg, *et al.* Consumer Communication Applications Drive Integration and Convergence pp.24-73

本特集は、固定とモバイルでの民生用通信ネットワーク (Consumer Communications and Networking) に関する論文 6 編からなる。VoIP, 大学などの広範囲に渡る WiFi, 位置依存サービス, 車車間アドホックネットワークなど。

IEEE Spectrum (Vol.47 No.12 Dec. 2010)

2011-002 眼鏡なし 3D ディスプレイ

M. Harris 3-D without Four Eyes pp.50-56

専用眼鏡を掛けて 3D テレビでゲームをすると、頭痛、眼精疲労になり、眼鏡だけの価格も安くない。最近、眼鏡の要らない 3D ディスプレイが発売されつつあり、注目されている。本稿では、各社の 3D ディスプレイを紹介し、今後の展望について解説する。

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (Vol.60 No.1 Jan. 2011)

2011-003 特集: 触覚付き仮想環境シンポジウム 2009

S.Shirmohammadi, *et al.* (Guest Editors) Haptic Enabled Virtual Environments 2009 pp.2-125

触覚付き仮想環境に関するシンポジウム HAVE2009 から選ばれた論文の特集。視覚障害者向けの振動ベルトやバイオリン指導のためのミュージックジャケットなどを含む新しい計装とインターフェースに関する 4 編, ネットワーク触覚技術と遠隔操作に関する 4 編, オブジェクトモデリングとテクスチャに関する 3 編の合計 11 編からなる。

2011-004 UWB 非同期距離測定による楕円法屋内位置決定

Y.Zhou, *et al.* Indoor Elliptical Localization based on Asynchronous UWB Range Measurement pp.248-257

UWB パルスによる距離測定を用いた屋内位置決定法の提案。位置が既知の送信機からのパルスを発信し、位置測定対象物に取り付けたタグが受信したパルスを直ちに再送信する。位置が既知の複数の受信機でタグから再送信されたパルスを受信して、合計伝搬時間を得る。送信機受信機位置と合計伝搬時間から決定される複数の楕円軌跡から物体位置を得る。時間差を用いる双曲線より誤差が少なく、簡便な非同期法であるにもかかわらず、直接の距離測定による同期法と同程度の精度を得ることができる。

2011-005 任意のマルチパス環境の実験室での再現法

J.T.Toivanen, *et al.* Reproduction of Arbitrary Multipath Environments in Laboratory Conditions pp.275-281

球形の被試験領域内に任意のマルチパス環境を合成する場合に、限定された数のアンテナ (プローブ) によって再現する方法の提案。プローブは任意の型のアンテナ、たとえば、単純なダイポールアンテナでよい。必要なプローブの数は被検査装置を囲む球の表面積に比例する。遠距離条件だけでなく近距離条件でも使用できる。

Journal of the American Chemical Society (Vol.132 No.50 29 Nov. 2010)

2011-006 高分子溶液によるグラフェンの剥離と濃縮

Y. Liang, *et al.* Highly Concentrated Graphene Solutions via Polymer Enhanced Solvent Exfoliation and Iterative Solvent Exchange pp.17661-17663

本稿では、エチルセルロースのエタノール溶液を用いてグラフェンの剥離を行った。更に、テルピネオールを添加し、水を加えながらグラフェンを分離・濃縮することで、室温下で超遠心分離を用いずに 1mg/ml レベルの高濃度なグラフェン分散液を得た。この分散液を基にグラフェンの透明導電性薄膜を作製し、シート抵抗と透過率についても評価した。

Optical Engineering (Vol.49 No.11 Nov. 2010)

2011-007 勾配領域でのぼけ補正

X. Chen, *et al.* Image Deblur in Gradient Domain #117003pp.1-7

ぼけ補正アルゴリズムの提案。x 方向勾配の差と y 方向勾配の差 2 乗和を最小化するように、ぼけ補正画像とボケパラメータを交互に更新する。実験の結果、動きによるぼけとガウス関数型の両方に対して効率よく補正できた。

Optics Letters (Vol.35 No.24 15 Dec. 2010)

2011-008 デジタルホログラフィを利用したステガノグラフィ

H. Hamam Digital Holography-based Steganography pp.4175-4177

高い隠蔽容量を提供するステガノグラフィを提案する。本手法では、小さな埋め込み画像からの情報を大きなカバー画像の中に分布させるためにデジタルホログラフィを用いた。繰り返しアルゴリズムを用いて、埋め込み画像が詰め込まれたものから位相あるいは複素ホログラムを設計する。そして、このデータをカバー画像内にある搬送データビットにより量子化する。ホログラムデータを高輝度レベルのカバー画素の低次元ビットのみに導入することにより、カバー画像の PSNR は 40dB 以上となり、一般観測者は画像の変化を知覚することができない。