海外文献集録

Copyright(C) 2010 The Institute of Image Information and Television Engineers. All Rights Reserved.

Electronics Letters (Vol.46 No.1 Jan. 2010)

2010-021 形状と色を用いた背景差分

L.Y. Liu, *et al.* Background Subtraction using Shape and Colour Information pp.41-43

従来の背景差分は，急激な照明変動に影響されやすい．本稿では，様々な照明環境でも前景オブジェクトをロバストに抽出できる，形状と色を利用した背景差分手法を提案する．

IEEE Communication Magazine (Vol.48 No.2 Feb. 2010)

2010-022 国際会議 **IEEE GLOBECOM 2009** 参加報告

S. Weinstein IEEE GLOBECOM 2009: A Conference Recognizing Communications in the Human Context pp.20-24

本稿は，2009 年 11 月 30 日から 12 月 4 日に行われた国際会議 IEEE Communication So ciety's Global Communications (IEEE GLOBECOM 2009) の参加報告である．

2010-023 電信機の初期の歴史における **2** つの論争

M. Schwartz, *et al.* Two Controversies in the Early History of the Telegraph pp.28-32

Samuel Morse が発明した電信機は，Joseph Henry や Alfred Vail がいなければ商用化されなかっただろう．本稿は，電信機の歴史について紹介する．

2010-024 特集：光通信

H. Kuwahara, *et al.* Optical Communications [Series Editorial] pp.38-76

インタラクティブテレビ，ビデオ共有，教育，医療，3D，クラウドコンピューティングなど，膨大なトラフィックを要するアプリケーションのための光通信技術への期待は高い．本特集は，光通信の最新技術に関する論文 5 編からなる．

2010-025 特集：**LTE**

P. Yum LTE Update [Series Editorial] pp.78-109

2009 年 12 月，TeliaSonera 社による LTE の商用サービスが始まり， 2010 年はますます LTE に期待される．本特集は，LTE の最新技術に関する論文 4 編からなる．

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.20 No.2 Feb. 2010)

2010-026 スケーラブル符号化における高速予測モード選択方法

S. W. Jung, *et al.* Fast Mode Decision using All-zero Block Detection for Fidelity and Spatial Scalable Video Coding pp.201-206

本稿では，DCT および量子化後の係数値がすべてゼロになるブロック (AZB: All- zero Block) を高速に検出することにより，スケーラブル符号化の符号化処理時間を削減する手法を提案する．階層間で量子化後の係数値に相関があることを利用し，下位階層の AZB 判定結果を参考にして処理対象ブロックの AZB 検出を行う．本 AZB 検出は，他の予測モード選択手法とも互換性を持つ．

Journal of the American Chemical Society (Vol.132 No.7 28 Jan. 2010)

2010-027 BF_2**AVB** 蛍光体構造とメカノクロミック

G. Zhang, *et al.* Polymorphism and Reversible Mechanochromic Luminescence for Solid-state Difluoroboron Avobenzone pp.2160-2162

有機蛍光体 BF_2AVB は，鋭い発光ピークを持ち，樹枝状形状では青色発光といった形状に対応して発光波長が異なるという蛍光特性がある．X 線回折と Hirshfe ld 面計算から，これはクラスタのパッキングによる分子間の相互作用が関係している．また，BF_2AVB は摩擦等による機械的な作用を受けた部分の発光波長が劇的に変化し，更に変化部分は加熱により元の発光波長に戻るというメカノクロミックの特性も有する．

Optics Communications (Vol.283 No.7 1 Apr. 2010)

2010-028 光ファイバ通信のための光学的ノイズ除去

Q.Shao, *et al.* Optical Wavelet De-noising Applied in Multi-span Nonlinear Fiber Links pp.1261-1267

高速の光ファイバ通信では中継光増幅器 EDFA の自然放出によるノイズが問題となってくる．本論文では，いくつかの EDFA を経由した光信号からノイズを光学的に除去する集中型のシステムについて検討している．光学的に実現が容易な 3 種のウェーブレットを利用した場合について，ノイズ除去の効果をシミュレーションにより検討した結果，discrete Meyer ウェーブレットを用いた場合が最もよい結果を得た．

Optics Letters (Vol.35 No.4 15 Feb. 2010)

2010-029 ナノ分子ポリマー合成物における体積格子の収縮抑制

E. Hata, *et al.* Order-of-magnitude Polymerization-shrinkage Suppression of Volume Gratings Recorded in Nanoparticle-polymer Composites pp.396-398

ステップ成長の重合メカニズムを用いたナノ分子ポリマー合成物の透過型格子における収縮抑制の実験を行った．ナノ分子の集中が 35%において，重合による収縮は 0.3%まで低減できた．このときの屈折率変調度と材料の感度はそれぞれ 8×10^{-3} と 1014 cm/J であった．これはホログラム記録の材料として利点がある．

2010-030 フォトサーモ屈折ガラスでの超狭帯域ブラッグ格子

V. Smirnov, *et al.* Ultranarrow Bandwidth Moiré Reflecting Bragg Gratings Recorded in Photo-thermo-refractive glass pp.592-594

フォトサーモ屈折ガラスにおける超狭帯域モアレ反射型ブラッグ格子の実験を行った．この狭帯域フィルタは異なる期間で 2 つの反射型ブラッグ格子を記録することによって得られた．フィルタの中心波長は 1550 nm，帯域幅は 50 pm であり，透過率は 95%以上であった．この方法は最終的に帯域幅を 1 pm に低減できることを示した．