

距離・画像センサの基礎と最先端

S&T出版 A140

検索

2020年12月10日	A4 並製 228頁	価格	STbook会員とは当社ホームページの登録会員(ログイン機能)です。(無料)
ISBN:978-4-907002-83-1 C3058		書籍版:本体 60,000円+税(STbook会員:57,000円+税)	
		書籍+PDF版:本体70,000円+税(STbook会員:66,500円+税)	

伊東敏夫 / 芝浦工業大学
 福嶋慶繁 / 名古屋工業大学
 鈴木真二 / 東京大学
 高瀬竜一 / 産業技術総合研究所
 植芝俊夫 / 産業技術総合研究所
 堂前幸康 / 産業技術総合研究所
 木寺正平 / 電気通信大学
 山本和久 / 大阪大学
 土田英実 / 産業技術総合研究所
 宮本智之 / 東京工業大学
 三輪鉄春 / JNC石油化学(株)

裏升吾 / 京都工芸繊維大学
 羽根一博 / 東北大学大学院
 市川裕之 / 愛媛大学
 本田憲市 / 立山科学工業(株)
 三島直 / (株)東芝
 実吉敬二 / ITDLab(株)
 木股雅章 / 立命館大学
 中里英明 / (株)富士通システム統合研究所
 横井暁 / (株)JVCケンウッド
 高橋潤 / (株)JVCケンウッド
 鍋田成俊 / (株)JVCケンウッド

廣田修 / 玉川大学
 政田元太 / 玉川大学
 中平健治 / 玉川大学
 相馬正宜 / 玉川大学
 奥寛雅 / 群馬大学
 新井康夫 / 高エネルギー加速器研究機構
 梶原昭博 / 北九州市立大学
 梅比良正弘 / 茨城大学
 天野義久 / ミネベアミツミグループ (株)ユージン
 小谷将人 / (株)村田製作所

第1章 距離・画像センサの応用動向	2-3 面発光型半導体レーザ(VCSSEL)	2. Flash-LiDARの超広角化	3. おわりに	2. 構造化ライトフィールド(の原理)
1-1 自動車で用いられる距離・画像センサ	1. 面発光半導体レーザとは	2-9 単眼カメラによる距離計測		3. 性能評価結果
1. はじめに 2. アクティブ・センサ	2. 距離計測用の面発光レーザ	1. はじめに 2. 関連技術		4. 応用実験
3. パッシブ・センサ 4. 今後の展望	3. 距離計測用の面発光レーザ型導波路	3. 収差マップ距離計測手法		5. おわりに
1-2 コンシューマ用途で用いられるデプスセンサ	4. 距離計測方式の概要	4. 評価実験 5. あとがき		2-16 SOI量子線イメージセンサ
1. はじめに	5. 面発光レーザによる1次元距離計測	2-10 ステレオカメラによる距離画像計測		1. はじめに 2. SOI Pixel プロセス
2. コンシューマ向けデプスセンサのセンシング方式	6. 面発光レーザによる構造化光方式3次元計測	1. はじめに 2. ステレオカメラの原理		3. SOIPIX検出器例 4. まとめ
3. デプスセンサの詳細 4. まとめ	7. 面発光レーザによるLiDAR方式3次元計測	3. ステレオカメラの補正・校正		2-17 ミリ波レーダ
1-3 ドローンで用いられる距離・画像センサ	2-4 液晶光変調器を用いたLiDAR	4. リアルタイム処理		1. はじめに 2. ミリ波伝搬特性と特徴
1. はじめに	1. はじめに 2. 構造	5. 他の距離測定器との比較 6. おわりに		3. ミリ波レーダの原理 4. 車載用レーダ
2. ドローンの仕組みとその歴史	3. シミュレーション 4. 今後の予定	2-11 非冷却赤外線イメージセンサ		5. 自動車以外のミリ波応用システム技術
3. ドローンにおける距離・画像センサ	2-5 グレーティングカップラによるビームステアリング	1. はじめに 2. 熱型赤外線検出器		6. ミリ波レーダ技術の役割と今後の展望
4. おわりに	1. はじめに	3. 非冷却赤外線イメージセンサの基礎		2-18 FMCWレーダにおける干渉低減技術
1-4 生産現場ロボットで用いられる距離・画像センサ	2. グレーティングカップラ(GC)の基本構成と動作原理	4. 非冷却赤外線イメージセンサの開発経緯		1. 車載レーダ
1. はじめに	3. ビームステアリングの基本特性とデバイスパラメータ	5. 非冷却赤外線イメージセンサの応用		2. レーダ間干渉
2. 生産現場で用いられる距離・画像センサ	4. 2次元ビームステアリング 5. まとめ	2-12 量子型(冷却型)赤外線センサ		3. レーダ間干渉低減技術
3. ハンドアイキャリブレーション	2-6 LiDARのためのMEMSミラー	1. はじめに 2. 量子型赤外線センサの基礎		2-19 CMOSミリ波レーダ
4. 物体の把持位置検出	1. はじめに	3. 量子型赤外線センサの最近のトピックス		1. はじめに
1-5 災害・セキュリティで用いられる距離・画像センサ	2. スキャナ用ミラーの基本構造とLiDAR用光学系	4. まとめ		2. なぜミリ波レーダ技術は、2010年代半ばから突然急激な進歩を始めたか?
—マイクロ波・ミリ波レーダイメージング—	3. スキャナの機械構造と走査運動	2-13 車載用遠赤外線カメラ		3. ミリ波レーダの基本原理は、昔は単純に二分できたが、今は中間技術が主流
1. はじめに	4. MEMSスキャナの研究開発例	1. はじめに 2. 開発事例		4. 距離の測定原理と、回路構造
2. 観測モデルと距離抽出フィルタ	5. まとめ	3. FIRカメラの機能と優位性 4. 市場動向		5. 速度の測定原理
3. レーダ画像化法 4. まとめと今後の展望	2-7 回折光学素子(DOE)	2-14 量子レーダカメラの原理と実現技術		6. 2次元レーダにおける、方位の測定原理
第2章 距離・画像センサと要素技術	1. はじめに 2. DOE発展の歴史	1. はじめに 2. 量子レーダカメラの基礎物理		7. 方位の高分解能化
2-1 可視半導体レーザーとLiDARへの応用	3. DOEの基礎としての回折格子	3. 相関関数イメージングの基本原則		8. システムレベルの技術動向
1. はじめに 2. 可視半導体レーザー	4. DOEの領域の分類	4. 量子レーダカメラへの進化		9. 車載レーダの未来への懸念と、それを越えて生き残る道
3. 可視半導体レーザーを用いたLiDAR	5. DOEを扱う際に便利な道具	5. 量子レーダカメラの要素技術		2-20 車載市場向け超音波センサの技術要求と課題
4. 可視LiDARの応用 5. おわりに	6. DOEの各領域での取り組み方	6. 量子レーダカメラの設計のための基礎理論		1. はじめに 2. 超音波センサについて
2-2 FMCW方式LiDAR	7. DOEを利用するにあたって	7. まとめ・展望		3. 車載市場向け超音波センサを用いたアプリケーションの推移と技術課題
1. まえがき 2. FMCW方式の原理と課題	8. DOEの応用 9. おわりに	2-15 構造化ライトフィールドによる距離画像計測		4. 検知距離拡大に向けた課題と取り組み
3. デジタルコヒーレントLiDAR 4. まとめ	2-8 Flash-LiDARパノラマレンズ	1. はじめに		5. おわりに

書籍申込用紙

A140(距離・画像センサの基礎と最先端)

書籍版 冊

書籍+PDF版 冊

会社名			
団体名			
部署・役職			
ふりがな		〒	
氏名	住所		
TEL		FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限り記入ください。		
STbook会員(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み		※E-mailアドレスが必須です。※左に✓印をつけてご入会いただくと、この申込からSTbook会員価格で購入できます。	
今後、弊社からのご案内が不要な方は以下に✓印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 郵送DM不要 <input type="checkbox"/> E-mail不要	通信欄	振込予定日	月 日

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

■お申込み方法
 必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■商品の発送
 お申込み日の翌4営業日以内に書籍、請求書、納品書を佐川急便で発送いたします。
 ※未刊書籍は発刊次第お送りいたします。

■お支払
 銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)にてお願いいたします。クレジット・カード払いは受け付けておりません。
 書籍・請求書到着後、1か月以内に振込ください。
 銀行振込・ゆうちょ銀行払込(郵便振替)の手数料は、ご負担ください。原則として領収書は発行いたしません。
 ゆうちょ銀行払込取扱票(郵便振替票)は、書籍に同封しております。

■個人情報の取り扱い
 ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。