

空間立体表示とユーザインタフェース

高木康博 監修

S&T出版 A134

検索

2019年5月24日	A4判 並製本 360頁	価格 本体 70,000円+税 (STbook会員:66,500円+税)	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:978-4-907002-75-6 C3058			

高木康博 / 東京農工大学 畑田豊彦 / 東京工芸大学名誉教授 氏家弘裕 / 産業技術総合研究所 棚橋重仁 / 新潟大学 水科晴樹 / 徳島大学 藤井俊彰 / 名古屋大学 河北真宏 / NHK放送技術研究所 吉田俊介 / 情報通信研究機構 山本健詞 / 情報通信研究機構 Boaz Jessie Jackin / 情報通信研究機構 市橋保之 / 情報通信研究機構	奥井誠人 / 情報通信研究機構 涌波光喜 / 情報通信研究機構 大井隆太郎 / 情報通信研究機構 山東悠介 / 大阪産業技術研究所 の場修 / 神戸大学 下馬場朋禄 / 千葉大学 角江崇 / 千葉大学 伊藤智義 / 千葉大学 坂本雄児 / 北海道大学 長浜佑樹 / 東京農工大学 磯前慶友 / 東北大学	柴田陽生 / 東北大学 石鍋隆宏 / 東北大学 藤掛英夫 / 東北大学 菊池宏 / NHK放送技術研究所 松島恭治 / 関西大学 吉川浩 / 日本大学 山本裕紹 / 宇都宮大学 前田有希 / (株)バリエイティブーションズ 陶山史朗 / 徳島大学 稲垣義弘 / コニカミノルタ(株) 田村希志臣 / コニカミノルタ(株)	落合陽一 / 筑波大学 山口雅浩 / 東京工業大学 篠田裕之 / 東京大学 半田拓也 / NHK放送技術研究 掛谷英紀 / 筑波大学 堀越力 / 湘南工科大学 兵頭啓一郎 / ユアサシステム機器(株) 中村康則 / エア・エー・システム・エンジニアリング(株) 寺田茂 / エア・エー・システム・エンジニアリング(株)
---	---	--	---

序章 空間立体表示とユーザインタフェース	ク3Dディスプレイ	1. はじめに	6. 3Dタッチセンシングディスプレイ
第1章 奥行き知覚・立体知覚	1. はじめに 2. 電子ホログラフィとその課題	2. コンピュータホログラフィにおける空間バンド幅問題	7. ホログラフィック3Dタッチインタフェースの応用
第1節 奥行き・立体知覚のメカニズム	3. SLM 1枚による電子ホログラフィ	3. ポリゴン法とシルエット法による干渉縞パターン合成	第3節 空中超音波による3次元映像への触感付
1. 空間視に関わる生体機構	4. SLM複数枚による電子ホログラフィ	4. レーザーリングラフィによる干渉縞パターンの描画	1. はじめに 2. 超音波による力の発生
2. 空間視の知覚特性	5. 撮影から表示までリアルタイムの電子ホログラフィ	5. 大規模CGHのフルカラー表示技術	3. 映像との同時提示 4. おわりに
3. 両眼視機能に整合した立体表示条件	6. まとめ	6. おわりに	第4節 形状と硬さを空間に提示するハプティックインタフェース
第2節 奥行き知覚・立体知覚の視覚疲労と映像酔いの生体影響評価	第3節 投影型ホログラフィック3Dディスプレイ	第12節 ホログラムプリンタ	1. はじめに
1. はじめに 2. 空間定位と視覚情報	1. はじめに	1. はじめに 2. 平面型ホログラムプリンタ	2. 形状と硬さを空間に提示するハプティックインタフェース
3. 空間立体表示において配慮すべき生体影響と計測評価法	2. ホログラフィック3Dディスプレイと画面サイズ、視野角の関係	3. 体積型ホログラムプリンタ	3. 形状と硬さを空間に提示するハンドヘルド型ハプティックインタフェース
4. 配慮すべき生体影響の主な影響要因	3. 試作した投影型ホログラフィック3Dディスプレイ	4. おわりに	第5節 立体表示を用いたユーザインタフェース
5. 配慮すべき生体影響に対する対策	4. まとめ	第4章 VR/AR用表示技術	1. 背景 2. 1人用空中像ディスプレイとその応用
6. 結語	第4節 時分割方式による360°の視域を有するホログラフィック3Dディスプレイ	第1節 再帰反射による空中結像(AIRR)による空中ディスプレイとその自由空間インターフェース応用	3. 多人用空中像ディスプレイとその応用
第3節 HMDによる映像刺激が人に与える影響	1. はじめに 2. 視域と視野と情報量	1. はじめに 2. 再帰反射による空中結像(AIRR)	4. 触覚提示との組み合わせ 5. 今後の課題
1. はじめに 2. 映像刺激が人間に与える正の影響	3. 時分割方式による360°の水平視域の実現	3. AIRRIによる空中ディスプレイ	第6章 空間立体表示の標準化動向
3. 映像刺激が生体に与える負の影響	4. 波面回帰補正	4. 空中スクリーンを用いた自由空間インターフェース	第1節 裸眼立体ディスプレイ表示性能の評価と国際標準化
第4節 立体表示の疲労評価と疲労感のない立体表示システム	5. 時空間分割多重によるフルカラー再生	5. 空中映像とユーザーのダイナミックなインタラクションのための取り組み	1. はじめに 2. 奥行き知覚の要因
1. はじめに 2. 立体表示による疲労の原因	6. おわりに	6. おわりに	3. 裸眼立体表示ディスプレイの方式
3. 立体表示の疲労評価	第5節 位相変調によるホログラフィック3Dディスプレイ	第2節 2画コナーリフレクタアレイによる空中立体表示と空中タッチ技術	4. 3次元ディスプレイの性能評価
4. 疲労感のない立体表示システム	1. 位相変調型3次元ディスプレイ	1. はじめに 2. 空中立体像が見える仕組みと実現手法	5. ISO9241-331 TRの規定に基づいた光学的計測方法
5. おわりに	2. 位相変調型3次元ディスプレイにおける画質向上	3. DCRAの原理と空中映像表示	第2節 HMDの国際標準化動向
第2章 光線再生(ライトフィールド)方式による空間立体表示	3. 実験 4. まとめ	4. DCRAを用いた応用システム	1. 初めに 2. 国際標準化とは
第1節 ライトフィールドディスプレイの原理と技術動向	第6節 GPUによる高速ホログラム計算	5. おわりに	3. HMDに関わる標準化 4. 今後
1. はじめに 2. 光線空間/ライトフィールドとは	1. はじめに 2. ホログラム計算	第3節 大型・遠距離観察用DFD(Depth-fused 3D)表示技術	第3節 ホログラムの国際標準化動向
3. 光線再生(ライトフィールド)型ディスプレイとは	3. GPUによるレイヤー法のホログラム計算	1. はじめに 2. 基本的なDFD表示方式の原理	1. はじめに 2. 日本工業規格の制定
4. ライトフィールド生成原理と技術動向	4. まとめ	3. 屋内向けの透明スクリーンを用いた大画面・遠距離観察用Edge-based DFD表示方式	3. 国際標準は規格の制定
5. まとめ	第7節 ホログラフィックヘッドマウントディスプレイ	4. 屋外向けのNon-overlapped DFD表示方式	6. おわりに
第2節 超多眼立体ディスプレイ	1. まえがき 2. ホロHMDの開発経緯	5. DFD表示方式における視域の拡大方法(通常画面サイズ、近距離観察)	第7章 空間立体表示の応用
1. はじめに 2. 従来の立体表示の問題点	3. 電子ホログラフィの基本構成	6. まとめ	第1節 医療現場で期待される3D技術
3. 超多眼立体表示 4. 超多眼立体ディスプレイ	4. ホロHMDの基本構成	第4節 ホログラフィック光学素子を用いたシースルー型ウェアラブルディスプレイ	1. はじめに 2. ヘッドアップサードジャーニー
5. 調節応答の測定	5. 収束光学系を用いたホロHMD	1. はじめに 2. ウェアラブルディスプレイの技術動向	3. 医療現場で期待される3D技術について
6. 超多眼ヘッドマウントディスプレイ	6. 実装例 7. 現状と今後の期待 8. あとがき	2. ウェアラブルコミュニケーターの基本構成	4. 2D→3D映像変換装置(2D→3Dコンバーター)
第3節 インテグラル立体ディスプレイ	第8節 ホログラフィックプロジェクト	3. WC光学系の概要 4. HOE露光光学系の概要	5. 3D裸眼映像表示装置(FASE 3D裸眼表示装置)
1. はじめに 2. インテグラル立体方式の基本原則	1. はじめに 2. ホログラフィックプロジェクトの映像投影の原理	5. おわりに	6. 3DIn3D表示装置 7. 3D関連商品
3. インテグラル立体テレビ	3. 既存のプロジェクトとの違い	第5章 空間立体ユーザインタフェース	8. 3D映像化技術とその原理 9. 今後に向けて
4. 表示性能の向上技術	4. 技術的課題と解決への取り組み 5. まとめ	第1節 レーザーと超音波による空中触覚提示	第2節 医療用裸眼立体ディスプレイ
5. おわりに	第9節 ホログラム表示用超精密液晶パネルの構造設計	1. はじめに 2. 関連する研究アプローチ	1. 背景 2. フルハイビジョン裸眼立体ディスプレイ
第3章 波面再生(ホログラフィ)方式による空間立体表示	1. はじめに 2. 液晶を用いた位相変調素子の構造・原理	3. レーザーと超音波を用いる理由 4. 触覚像の定義	3. 医療への応用事例 4. まとめ
第1節 MEMS SLMを用いた走査型ホログラフィックディスプレイ	3. 液晶位相変調素子の解像限界	5. 実験システム 6. ユーザー研究と結果 7. 応用例	第3節 超多眼ヘッドアップディスプレイ
1. はじめに 2. ホログラフィーと視覚疲労	4. 1μmピッチの画素で生じる課題	8. 考察	1. はじめに 2. 超多眼ヘッドアップディスプレイ
3. ホログラフィックディスプレイの課題	5. 誘電体シールド壁構造の設計方針 6. まとめ	9. おわりに	3. 試作システム 4. 試作システムの評価
4. 従来のホログラフィックディスプレイ	第10節 磁気光学効果を用いた空間光変調器	第2節 ホログラフィック3Dタッチ	5. まとめ
5. 水平走査型ホログラフィー 6. おわりに	1. はじめに 2. 磁気光学効果を用いた空間光変調器	1. ジェスチャーインタフェースと3Dタッチ	
第2節 複数の空間光変調素子を用いたホログラフィ	3. スピンSLMの基本技術 4. スピンSLMの開発状況	2. 実像を再生するディスプレイ 3. 3Dタッチ検出	
	5. 超高密度磁性ホログラムによる3次元画像表示	4. 3Dディスプレイによる3Dタッチインタフェース	
	6. おわりに	5. ホログラフィックスクリーンを用いたライトフィールドディスプレイ	
	第11節 大規模計算機合成ホログラムによる奥行き深い3D映像		

書籍申込用紙		A134(空間立体表示とユーザインタフェース)	購入冊数	冊
会社名 団体名	※左記で記入の上、 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。			
部署・役職	■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。			
ふりがな	■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。 ※未刊書籍は発行次第お送りいたします。			
氏名	住所	■お支払 銀行振込・ゆうちょ銀行振込(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か月以内にお振込みください。 銀行振込・ゆうちょ銀行振込(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。		
TEL	FAX	■個人情報取り扱い 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。		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。			
STbook会員(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み	振込予定日 月 日			
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			
S&T 出版 株式会社 TEL 03-3261-0230 FAX 03-3261-0238 http://www.stbook.co.jp/ 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-8 DSビル3F				