

究極立体映像用超高密度・超多画素表示デバイスの研究開発

究極の立体映像技術とされている電子ホログラフィのための新規表示デバイスの研究開発に関わるものであり、次期の電子ホログラフィ研究に必要不可欠な超高密度・超多画素表示デバイスの研究開発・試作を行う。

到達目標：画素ピッチ4 μ m未満かつ画素数1億2千万以上の画像表示デバイスの開発・試作

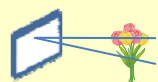
背景

- ・電子ホログラフィの実現には多くの困難な課題があるが、中でも、当面の最大の課題は視域角と表示サイズの拡大。
視域角と表示サイズはホロの原理的弱点。しかし、視覚的に、ある程度の視域角と表示サイズがないと、用途を見出せない。
- ・これらの改善のためには、より高性能な表示デバイスと、それを利用する表示システム技術の進展がいずれも必要。
- ・高性能な表示デバイスに関し、基本となる視域角確保のために、極めて小さい画素ピッチを持つ表示デバイスが必要不可欠。画素数についても、基本となる表示サイズ確保のため、極めて多くの画素数が必要。
デバイス単体でもある程度の視域角と表示サイズを有していないと、観察によって改善に必要な知見を得ることが視覚的に困難であり、表示システム技術の研究開発を進めることも困難。
- ・現状でも最高レベルの表示デバイスを利用済みであり、さらなる研究進展には、新たな表示デバイスの実現が喫緊の課題。

本研究開発とホログラフィ研究

現状

画素ピッチ 4.8 μ m
画素数 3300万

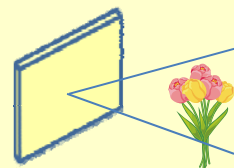


ホログラフィ像

サイズ 対角4cm
視域角 5.6°

目標

画素ピッチ 4 μ m未満
画素数 1億2000万以上



ホログラフィ像(例)

サイズ 対角6cm
視域角 約7°

<前提条件>

非発光型(反射型または透過型)の2次元画像表示デバイスであり、動画表示が可能であること。光源としてレーザー光を使用可能なデバイスであること。

NICT自主研究との関連

本研究で試作されるデバイスを複数用いて、さらに性能を向上させた電子ホログラフィ表示システムの研究開発を行う。

研究開発予定期間： 契約締結日から平成25年度末まで(3年間)

予算： 240百万円(平成23年度、上限) 採択件数： 1件