

要 旨

ネットワーク転送を目的とした デジタルホログラフィ光学系の研究

五百蔵 慎一

ホログラフィは観察者が目の位置を変えれば異なった方向からの像も見えるという理想的な性質を持つ 3 次元像ディスプレイ技術として研究が進められている。また、現在の 2 次元画像の動画データ配信のように、将来は動画ホログラフィの配信が期待されている

しかし、ホログラフィにおける干渉縞は μm 単位の微細構造を持っているため、デジタル画像として扱う際に情報量が大きくなってしまふ。また、これを解決するための画像符号化技術もデジタルホログラフィの分野では確立されていない。

そこで、本研究ではデジタルホログラフィ法における干渉縞の記録において、その情報量を削減できる光学系構成の考案を最終目標とする。そのために、まず本稿では現在の CCD カメラの性能で干渉縞を記録可能かどうか検証し、その結果から今後考えられる情報低減法について述べる。

キーワード ホログラフィ, 干渉縞, 光学系, CCD カメラ

Abstract

The research of the digital holography optics for applications
through transfer

SHINICHI IOROI

Holography is thought as the most impressions media because it offers the natural. Holography image is studied to the observer 3-dimensional image display technology. As the holography image has detailed structure it is difficult to be transferred to the other location, due to its huge amount of digitized data. purpose of this research is finding out the optical system configuration could decrease the information amount of the interference fringes appeared in the digital holography image. This research aims to clarify whether interference fringes are recordable using the typical charge coupled device(CCD:Charge Coupled Device)camera. The information curtailment methods are also

key words Holography,interference fringes,optics,CCD camera