

## 講習会用ホログラム乾板の作製方法

### A Simple Diffusion Method for Making Holographic Plates

○平谷 雄二 (広島国際大学 工学部)

○Yuji Hiratani (Hiroshima International University)

E-mail: hiratani@dream.jp

**概要** 銀塩ホログラム用乾板づくりの講習会に使える、短時間で簡単に乾板を作る方法を提案する。2in×3in 乾板を1バッチ(10枚)作るのに必要な時間は約4時間で、暗室の代わりに暗箱を使ってもできた。この乾板で従来品に遜色のないデニシュクホログラムを作ることができた。

**処理時間の見直し** Fig.1 に乾板作製に必要な作業の積算時間を示す。文献1は、文献2の方法に手を加え、特殊な器具や技能無しに作れるようにしたものである。高品位の乾板ができるが、2in×3in 乾板を1バッチ(10枚)作るのに約14時間必要とした。文献1で、薬品処理時間の多くは文献2を踏襲していた。今回ゼラチン塗布と硬膜処理を中心に処理時間の見直しを行った。その結果、硬膜処理は加熱処理をしなくても済むことがわかった。最終的に、1バッチを4時間足らずに短縮できた。また、本方法は文献1と同様に、KBrと増感処理工程だけ暗室作業が必要である。そこで、Fig.2のような暗箱を作成し、それを暗室代わりに用いた。Fig.3にこの方法で得られた乾板を用いて作製したデニシュクホログラムの再生像を示す。

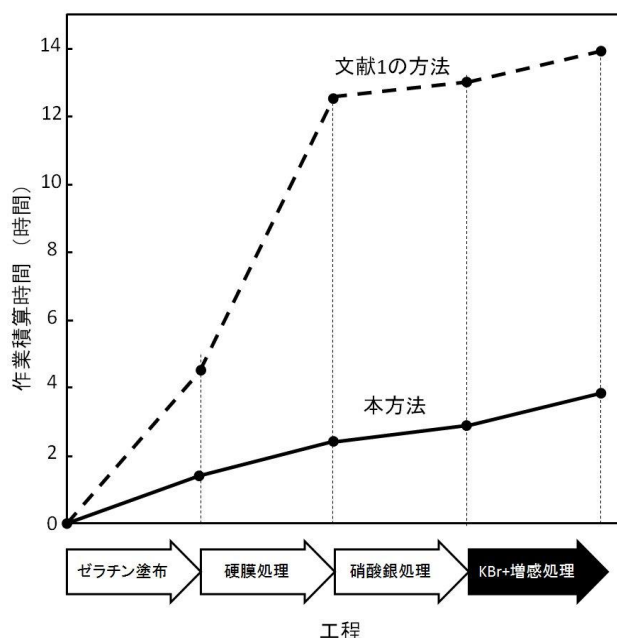


Fig. 1 Necessary Time for Making Holographic Plates

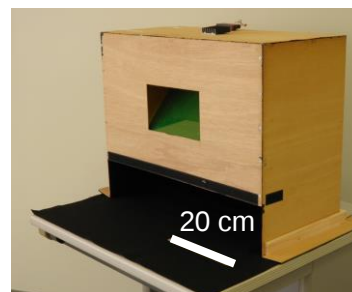


Fig. 2 A Dark Box for AgBr Process



Fig. 3 A Reconstructed Image of Denisyuk Hologram

#### 参考文献

- 1) 平谷雄二 他：応用物理教育, 37(2), 85 (2014).
- 2) Jeff Blyth, et al.: The Imaging Science Journal, 47, 87(1999).