

## 펄스 레이저 홀로그래픽 비디오 시스템

### The Pulsed Laser Holographic Video System

이제인\*, 김성규\*\*, S.A.Shestak, 손정영, 박승한\*

한국과학기술연구원, \*연세대학교 물리학과, \*\*고려대학교 물리학과

Electro-Holographic Display를 위한 시스템으로써 Pulsed Laser Holographic Video System을 구성하였다<sup>(1)</sup>. 본 시스템에서는 광원인 Ar<sup>+</sup> Laser를 AO Modulator에 의해 50kHz의 Pulse Mode로 변환시켰고, Computer Generated Holographic(CGH) data를 Display하기 위한 장치로써 사다리꼴 모양의 TeO<sub>2</sub> Crystal 6개를 결합하여 Effective Aperture Length가 72mm인 AOM를 제작하였다[그림.1참조]. 한 개의 AOM의 크기는 14mm(Height)×14mm(Long edge)×10mm(Short edge)×6mm(Thickness)이다. 6개의 AOM 각각에는 Piezo vibrator와 acoustic wave absorber가 부착되었고, CGH data를 chirp signal 형태로 만들어 AOM에 입력하도록 하였다. AOM을 통과한 빛은 stripe Mirror set에서 반사되어 holographic screen(Diffuser)에 상을 재생시킨다.

#### [참고문헌]

- 1.Sergey A. Shestak, Jung-Young Son, Seong-Keun Lee, and Hyung-Wook Jeon, "Pulsed Laser Holographic Video", SPIE Proc. vol. 2652, Practical Holography X, pp.24-28 (1995).

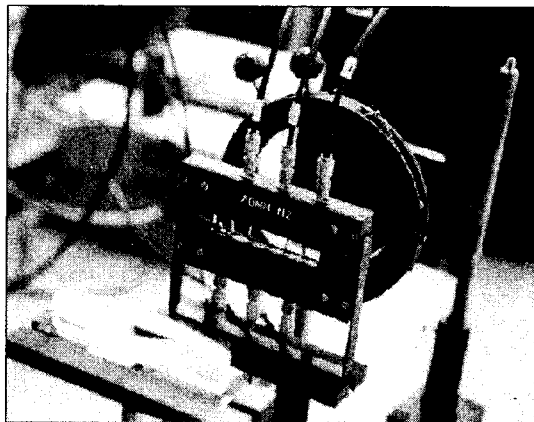


그림 1. 6개 채널로 이루어진 광음향 변조기