



■キーワード

光学技術 超高速画像技術 フェムト秒テクノロジー 画像計測 光情報処理

フェムト秒ホログラフィ  
超高速時空間動画記録再生技術

■研究の概要

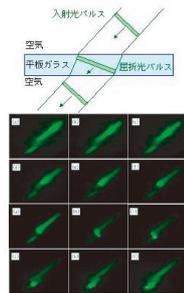
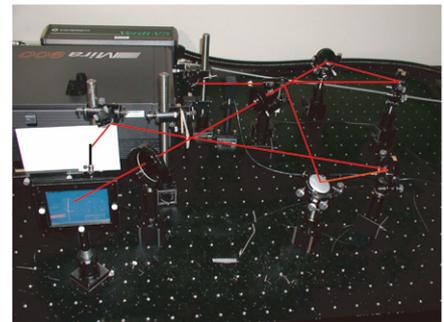
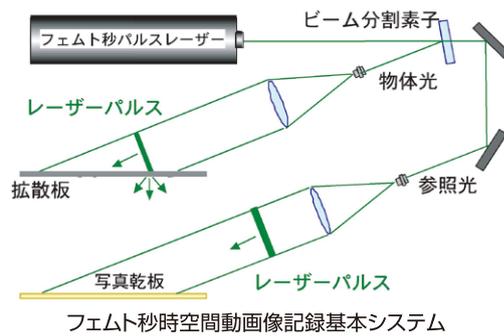
■目的

光の伝搬の動画記録・観察、超高速現象の動画記録・観察

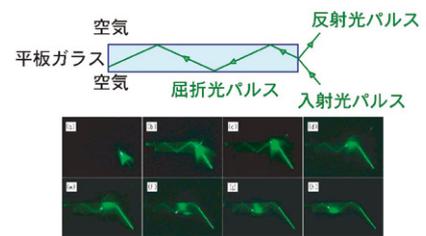
■応用

光デバイスの特性評価、超高速現象の観察、科学教育など

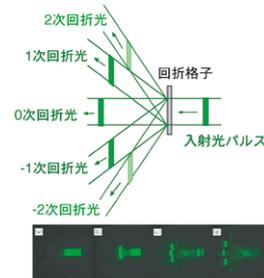
■研究・技術のプロセス／研究事例



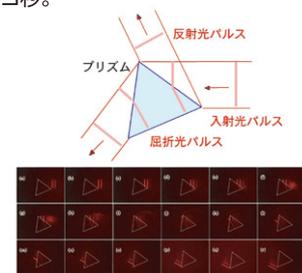
超高速動画記録・再生実験例  
平板ガラス中を通過する超短光パルスの様子の動画から抜き出した12コマ。隣のコマとの時間差は28ピコ秒。



超高速動画記録・再生実験例  
平板ガラス中を全反射しながら伝播する超短光パルスの様子の動画から抜き出した8コマ。隣のコマとの時間差は49ピコ秒。



超高速動画記録・再生実験例  
回折格子により回折される超短光パルスの様子の動画から抜き出した4コマ。隣のコマとの時間差は54ピコ秒。



超高速動画記録・再生実験例  
プリズム中を通過して伝播するフェムト秒光パルスの様子の動画から抜き出した18コマ。隣のコマとの時間差は13.5ピコ秒。

■セールスポイント

この世の中で一番速い光の伝搬をスローモーションで観察できます。世界最高速のカメラの1万倍以上の速度をもつ超ハイスピード画像記録・再生技術です。時間的にも空間的にも連続な動画像が得られます。