

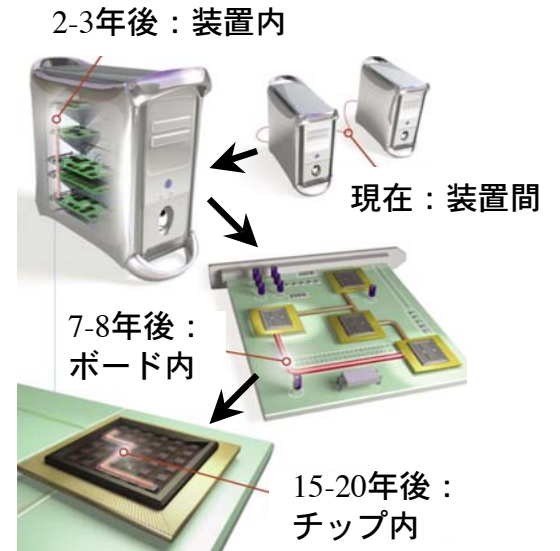
高速
軽量・小型
高性能



提案
設計
作製
実証

未来社会の基盤技術
(独) 産業技術総合研究所と共同開発

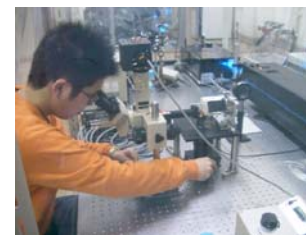
光配線の
導入と
超高性能
パソコン
への道



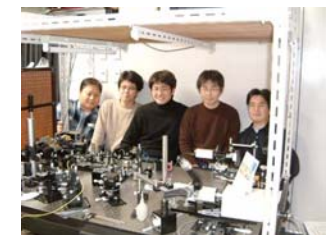
薄膜堆積装置



加工装置



パターニング装置



評価装置

光情報工学(画像フォトニクス)

<http://www.cis.kit.ac.jp/~awatsuji>



HOLO.exe

光の特長である大容量情報の高速伝送能力, 多次元画像信号の並列伝送/処理能力, 人間との親和性&可視性, 非接触性を利用してこれまで電子技術では不可能だった機能を持つ新規なシステムや素子の考案, 設計, 試作, 評価などを行っています。

[技術] システム/素子づくり, 光学/レーザー実験, 画像処理, 実験&コンピュータシミュレーション&理論

[キーワード]

光, フォトニクス
画像工学,
イメージング
レーザー,
ホログラフィ,
3次元画像,
光情報処理



超高速画像記録・再生・
観察システム

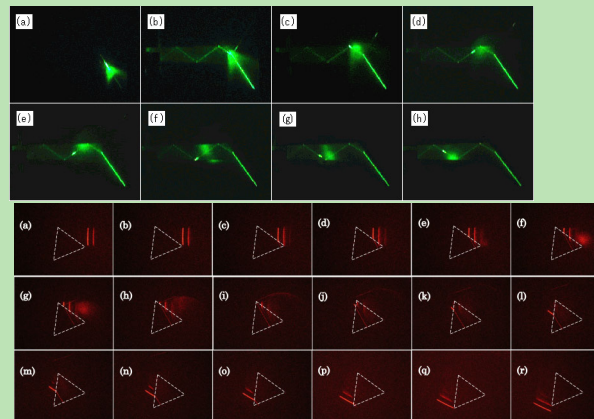
フェムト秒光パルスレーザーで光の伝搬や超高速現象の動画像観察・計測

最先端自然科学の解明・
理解,
工学分野, 超高速撮影
現在の最高速カメラの1万
倍以上の速度

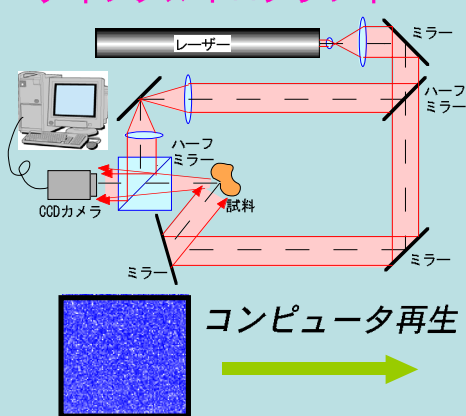
応用

超高速カメラ(10¹⁰倍の拡大率時間顕微鏡), 時間フェムトスコープ
超高速フォトリック通信/情報処理システム・デバイス評価 等

(独)科学技術振興機構
戦略的創造研究推進事業採択研究テーマ



デジタルホログラフィ



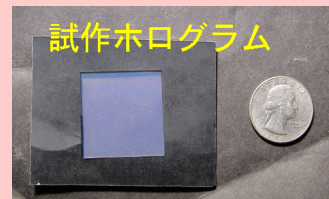
コンピュータ再生

ホログラム

応用 3次元画像計測, 伝送, 表示 瞬時3次元情報獲得
・イメージング
超高速3次元ビデオカメラ, 実時間3次元バイオ顕微鏡,
実時間3次元物体認識システム 等

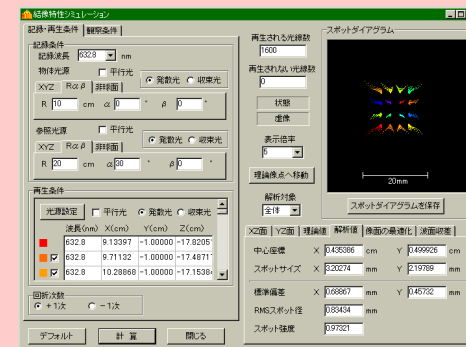
コンピュータ支援
ホログラム設計

試作ホログラム



応用

次世代の光情報システム用デバイス
3次元ディスプレイ, 超大容量ホログラムメモリ,
超薄型軽量光デバイス, 並列光画像情報伝送 等



ホログラム設計ソフトウェア

[応用] 3次元カメラ, 超高速カメラ, 3次元ディスプレイ, ロボットビジョン, 光コンピュータ