

透明色素増感素子を用いた眼鏡型装着式視線検出システムの研究開発

目的

被験者の行動、視野を妨げない、心理的圧迫が軽微である革新的な視線検出システムを、透明色素増感素子を用いて実現する。

研究内容・期待される研究成果

具体的には次の課題を実現する。

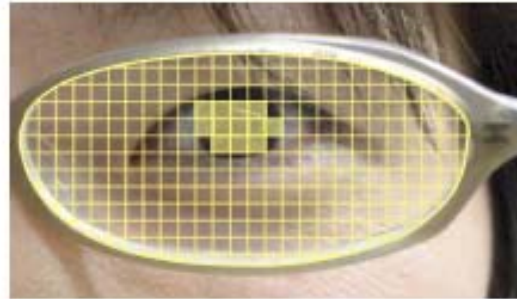
- ・ MEMS技術を用い、眼鏡レンズ上へ透明色素増感素子をアレイ状に製作。素子の出力電圧から瞳を検出。
- ・ 眼鏡に取り付けた超小型CCDカメラからの映像と、取得した瞳の動きをスーパーインポーズし、視線検出。

以上の課題を実現し、**被験者が自然な状態での視線検出を可能とする、実用的な視線検出システムを実現する。**

研究成果の社会的意義・

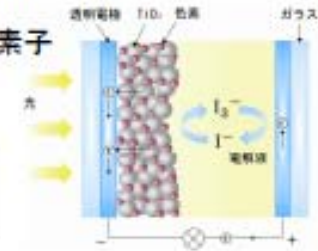
社会への波及効果

本研究開発により実現される視線検出システムにより、我が国のICT社会において、**福祉・医療、情報通信、安全・安心**の各分野におけるイノベーションのキーデバイスとなる。



眼鏡レンズ上に透明色素増感素子をMEMS技術によりアレイ状に製作。眼からの反射光を検出する。瞳部分においては、反射光が小さいため、素子からの電圧出力が小さくなる。

透明色素増感素子



- ・ 行動を妨げない
- ・ 視野を遮らない
- ・ 精神的・心理的圧迫が軽微

実用化

医療・福祉分野



寝たきりの老人や重度障害者のコミュニケーションツール
(例)ベッド横のお茶とコップを「見る」ことで「お茶を飲みたい」という意思疎通。

情報通信分野



キーボードに代わる新たなヒューマンインターフェース
(例)店内を自由に歩きまわり、商品棚の商品を「見て」選択し、情報取得。

安全・安心分野



歩行者、運転者の視線検出データに基づく安全・安心な都市設計
(例)歩行中の子供にとり有効な標識、危険サインの呈示。