

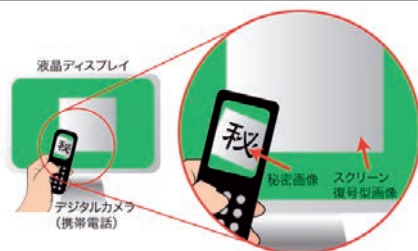
デジタルカメラ復号型画像

Keyword: スクリーン復号型画像、視覚復号型暗号、画像処理、光情報処理

本研究では、市販のデジタルカメラを用いた復号が可能なデジタルカメラ復号型画像を生成するための技術手法を提案している。

デジタルカメラでは、液晶ファインダへ画像を表示する際に、画像を縮小して(間引いて)表示している。提案手法では、この縮小表示処理を復号に利用する。そのため、特別なハードウェアやソフトウェアが不要で、デジタルカメラ復号型画像にデジタルカメラを向け、撮影距離やデジタルカメラの傾斜角度、フォーカスなどを調節するだけで、秘密画像が復号できる。

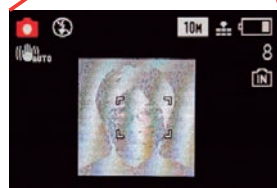
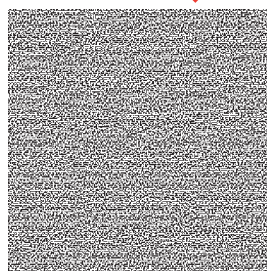
縮小表示の方法やパラメータは、デジタルカメラによって異なるため、機種依存性の少ないデジタルカメラ復号型画像の生成手法の開発を行っている。また、低解像度で表現した場合においても、秘密情報が露見しないようにするため、潜在化手法を提案している。



デジタルカメラ復号型画像の概要



秘密画像



デジタルカメラ復号型画像 (潜在化あり) 復号結果 (デジタルカメラの液晶ファインダ)

・特筆すべき研究ポイント:

- 視覚的な秘密画像の復号が可能。
- 市販のデジタルカメラを利用した復号が可能。
- 単純な処理による符号化および潜在化が可能。

・新規研究要素:

- 市販のデジタルカメラを利用した復号。

・従来技術との差別化要素・優位性:

- 復号のための特別なハードウェアやソフトウェアが不要。
- 市販のプリンタによる出力や液晶ディスプレイへ表示が可能である。

・特許等出願状況:

- 該当なし。

■ 技術相談に応じられる関連分野

- ・ 画像処理
- ・ 視覚復号型暗号
- ・ 光情報処理



生源寺 類

学院工学領域
機械工学系列
准教授