

# 潜像埋込技術の高度化による公的印刷物の信頼性向上 (文部科学大臣表彰 科学技術賞)

## 【開発の背景】

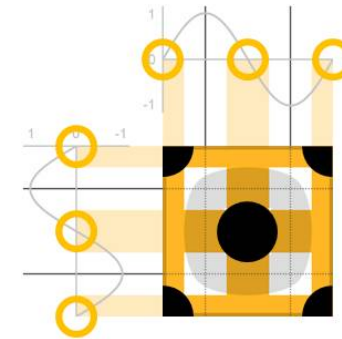
従来の位相変調模様は埋め込まれた潜像画像の完全な不可視化が難しく、デザイン的な表現の幅も乏しいため、複雑で緻密な伝統意匠を基調とした地紋・彩紋模様を用いてデザインされ、高いセキュリティ性が求められる有価証券等への採用には課題があった。

## 【開発経緯】

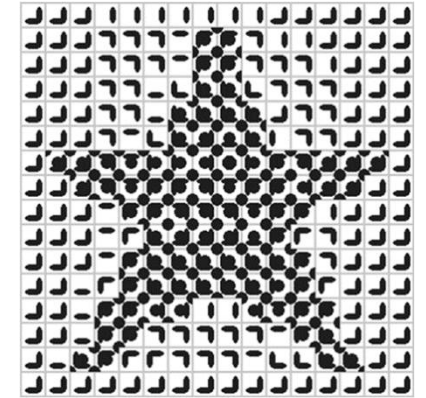
位相変調模様の印刷物上に判別具を重ねた際に視認される潜像画線（極大値）と隠蔽される背景画線（極小値）の周期性と効果の関係について分析し、極大値と極小値の間に位置する中間領域は、潜像画像の可視化に影響しないことを発見した。この中間領域を、意匠性を有する図柄（可視画像）を付与する領域として活用することにより、意匠性と機能性の双方を兼ね備えた新たな潜像埋込技術としてイメージリプルの創出に至った。

## 【製品への応用】

旅券冊子をはじめとする様々な製品への採用が進んだ。また、グラビア印刷への応用によって、偽造品が発生していた収入印紙200円券の新たな偽造防止策として採用された。



ユニットの拡大図



ユニットの集合



収入印紙200円