

三次元パターン認識を用いた携帯型端末向け電子チケット発行システム

東京工科大学 宇田隆哉, 市村哲, 伊藤雅仁

ゲートに携帯電話をかざすことによって認証

携帯電話のキャリアに依存することなく、
既存の端末に物理的なセキュリティ
モジュールを追加する必要もない

多くの携帯電話端末が0.5秒程度で
1024bit公開鍵署名の認証が完了

イベント入場券、鉄道の切符、ドアの鍵、
遊園地の乗り物券など、幅広く使用可能

ペアチケットや回数券としても使用でき、
一時退場、当日券、オフライン運用にも対応

三次元パターン認証

画面を切り替えることによって
複数枚のパターンデータを
次々と表示し、理論的に無制限の
データ量を送信できる

RSA 1024bit以上の署名



フレームシーケンスマーカ

方向判別マーカ

クワイエット
ゾーン

画面解像度判別マーカ

拡張情報ゾーン

TFT / STN判別マーカ

位置マーカと
クワイエットセル

データエリア

常に黒

常に白

$32 \times 35 - 16 = 1104$ セル

1104bits / frame

データセル = 3 x 3ドット

各マーカセル = 6 x 6ドット

画面の高速な切り替えによる
大量のデータ送信

