

非接触型手のひら静脈認証

2008年3月更新

概要

近年、電子行政、医療システム、入退室管理、旅客システム、在宅勤務、在宅学習などで、本人確認の重要性が高まっています。本人を確認する技術として、暗証番号、パスワード、ICカードなどの技術が利用されてきましたが、これらには、盗難、忘却、偽造、不正譲渡などの危険性がありました。そこで、それを補完、または、それに代わる技術として、生体情報を利用するバイOMETリック認証技術の導入が期待されています。

現在、バイOMETリック認証技術は、企業や自治体などで導入が始まっていますが、今後、さらに広く利用されるようになると、操作の簡便さはもちろん、利用者の心理的、衛生的な問題を解決する必要があります。そこで、富士通研究所では、体の中にあるため他人にはわかりにくい特徴を持つ静脈パターンに注目し、生体情報センサ装置に接触することのない非接触型の手のひら静脈認証技術を開発しました。

技術のポイント

- ・世界初！非接触型による手のひら静脈認証
- ・14万手のデータに基づく、本人受入率99.99%、他人受入率0.00008%以下の認証性能^(注1)

手のひら静脈認証では、手のひらの静脈パターンを登録済みのパターンと照合し本人を確認します。

非接触型技術の実現にあたり、富士通研究所では、近赤外線を用い、非接触で手のひらの静脈パターンを読み取る装置と、手が自由な状態でかざされた静脈パターンを登録済みのパターンと高速に照合するソフトウェアを開発しました。認識精度の評価する実験では、7万5千人15万手の手のひらデータを用い、本人受入率99.99%の時、他人受入率0.00008%以下を確認しました^(注1)。

手のひら静脈センサ装置は、さまざまな分野で利用可能です。公共の場や医療分野など、衛生面の要求が高い場面には、非接触型の認証としての応用が期待されます。また、個人に適したサービスを提供するためのサービス利用者の確認、物流や旅客における持ち物の所有者の確認、従業員や学生の出欠管理など、セキュリティ以外への応用も期待できます。

注1：登録時3回手かざし、照合時1回のリトライを許容する場合。2006年3月末現在。

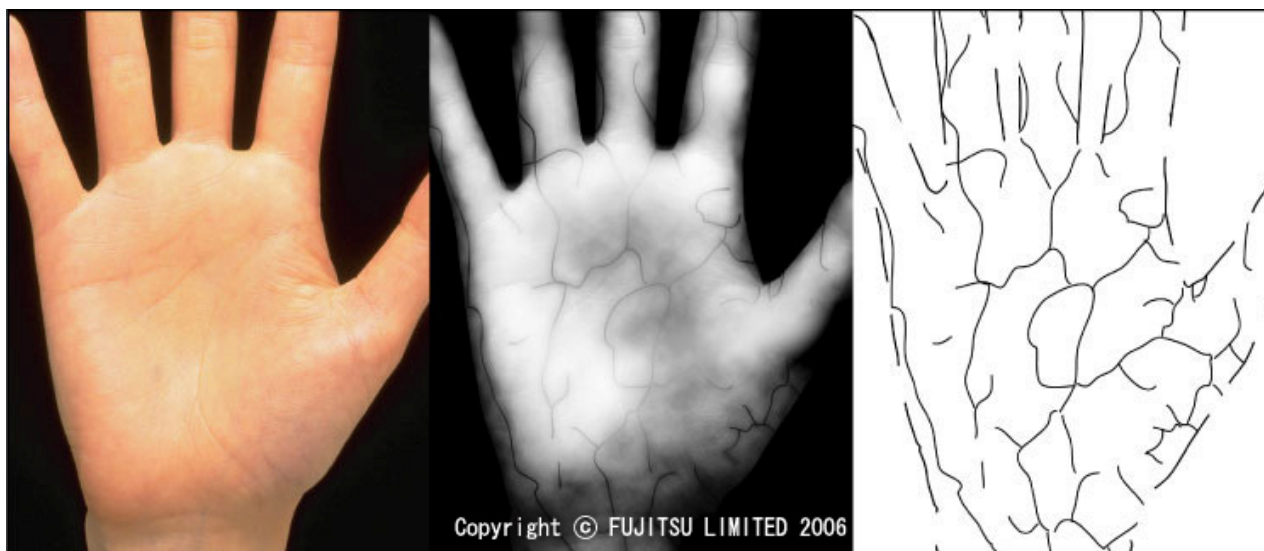
適用例

- ・金融機関における窓口やATMでの預金者の確認
- ・セキュリティルームの入口での入室許可者の確認
- ・図書館の本の自動貸し出しでの本人確認
- ・学校での給食費支払いの本人確認
- ・大学での各種証明書発行での本人確認
- ・電子的な形態で格納された情報へのアクセス管理における利用者の確認

関連リンク

- ・ 非接触型 手のひら静脈認証 PalmSecure™
<http://jp.fujitsu.com/solutions/palmsecure/>
- ・ 【雑誌FUJITSU 2003年7月号】 バイオメトリクス認証技術
<http://img.jp.fujitsu.com/downloads/jp/jmag/vol54-4/paper04.pdf>
- ・ 【富士通ジャーナル 2005年7月・8月合併号】
 - ユビキタス社会へ、活用シーンが大きく広がる「非接触型手のひら静脈認証」
 - より小さく、さらに便利に。そして世界標準へ。進化する「完全非接触型手のひら静脈認証技術」http://jp.fujitsu.com/about/journal/publication_number/282/journal282.pdf
- ・ 【富士通ジャーナル 2006年5月号】 ビジネスイノベーション ますます広がる「非接触型手のひら静脈認証」
http://jp.fujitsu.com/about/journal/publication_number/290/journal290.pdf

概要図



手のひら画像

近赤外画像

特徴画像



非接触型手のひら静脈センサ装置
(35mm × 35mm × 27mm)



使用例