三菱顔・指認証装置

大橋岳洋*　三輪祥太郎**
石田晃三**
羽島一夫**

Face and Finger Recognition Device

Takehiro Ohashi, Kouzou Ishida, Kazuo Hashima, Syotaro Miwa

要　旨

三菱電機は，顔認証機能と指透過認証機能を両方兼ね備えた複合生体認証装置である“三菱顔・指認証装置”を開発した。

本稿では，この三菱顔・指認証装置について述べる。

顔認証は，カメラが自動撮影した画像から顔を自動的に検出して照合するため，ユーザーは顔をカメラに向けるだけという簡単な操作で個人認証が可能である。また，指透過認証は，指内部の指紋情報を読み取って照合するため，確実性の高い個人認証が可能である。したがって，顔・指認証装置１台で確実かつ簡単な個人認証が実現できるので，安全で使いやすいセキュリティシステムを安価かつコンパクトに構築することができる。

顔・指認証装置は，顔認証用に開発したカメラと，当社独自の画像処理アルゴリズムによる顔検出及び顔照合を実装することで，顔認証を高い精度で実現している。

また，顔照合に用いる顔画像を照合ログに関連付けて保存や表示することも可能で，入退室を行った人物の顔を記録することができる。

また，顔・指認証装置では，顔認証と指透過認証いずれか単独での認証のほか，セキュリティレベルが高く，特に確実な安全性を求められる箇所では，顔認証と指透過認証の両方での認証をもって入室を許可する等，様々な設定が選択できる。

三菱顔・指認証装置の仕様

■ 認証性能 ■

登録可能人数		1,000人	
認証スタイル		Single Style	Dual Style
認証方式	オートモード	100人(ハンズフリー認証)	1,000人
	グループモード	100人／最大9グループ	―
	IDモード	1,000人	
顔認証性能	本人拒否率	0.5%以下 (注1・注2)	
	他人受入率	0.1%以下 (注1・注2)	
指認証性能	本人拒否率	0.01%以下 (注1・注3)	
	他人受入率	0.0001%以下 (注1・注3)	
認証時間		平均1秒	

■ 機器仕様 ■

外形寸法	200mm(H)×155mm(W)×54mm(D)
質量	約1kg
埋め込みボックス	JIS2個口スイッチボックス，JIS3個口スイッチボックス
環境条件	温度：0～40℃，湿度：30～80%RH以下（結露なきこと） 照度：[顔認証]150～2,000ルクス，[指認証]5,000ルクス以下 直射日光の当たらない屋内環境

（注1）　IDモード使用時の性能値である。
（注2）　当社独自評価による性能値であり，設置環境の変化や登録・照合時の状況によって変動する。
（注3）　指紋認証システムの評価方法(JIS TSX0053)に基づく社内評価結果である。

装置外観

三菱顔・指認証装置の仕様と外観

三菱顔・指認証装置は，顔認証と指透過認証いずれか単独での認証(Single Style)のほか，セキュリティレベルが高く，特に確実な安全性を求められる箇所では，顔認証と指透過認証の両方での認証(Dual Style)をもって入室を許可する等，様々な設定が選択できる。

*稲沢製作所　**先端技術総合研究所