



# MTシステムを用いたサイン認証システムの研究

## *Study of Signature Recognition System Based on MT System*

五味 伸之\*<sup>1</sup>  
Nobuyuki Gomi

北崎 友哉\*<sup>2</sup>  
Tomoya Kitazaki

根本 真孝\*<sup>3</sup>  
Masataka Nemoto

矢野 耕也\*<sup>4</sup>  
Koya Yano

The present study was carried out with the aim of constructing a signature recognition system using the MT system. A pen tablet was used to configure a signature data input system, the data obtained were used to construct the signature recognition system, and the recognition system was then analyzed to find whether static data or dynamic data, which have different sampling methods, would be more advantageous for signature recognition. The analysis was carried out by the N1 method, i.e., with a single unit space, by comparing results from the use of dynamic data with results from the use of static data. As a result of the analysis, it became possible to reduce the number of false recognitions by using dynamic data and employing a weighting method to adjust the influence of the various statistical quantities.

**Key words** : Taguchi methods, S/N ratio, MT system, N1 method, RT method, signature recognition, static data, biometric data, quality engineering

### 1. 背景と目的

商店におけるクレジットカード使用可能率が高まり、カードの普及が進むに伴い、誰もがカードを使用した支払いを行うようになってきた。その一方で、より高度化したスキミング技術などにより、クレジットカードを対象とした詐欺や、情報流失などの犯罪も増加してきている。よって、今後のカード利用の安全性を確保するためにも個人認証の高精度

化が急務になってきている。

最近ではクレジットカード以外においても、暗証番号による個人認証だけではなく、解読され難い方法として声紋や指紋などのバイオメトリクス認証について研究が進められている<sup>1)~3)</sup>。そして入力システムの発展から、動的なバイオメトリクス認証であるサイン入力に対し注目が集まっている。

本研究ではこのような現状を受け、動的なバイオメトリクス認証であるサイン入力に注目し、MTシステムによるサイン認証システムの検討を目的とした。ここでは、単位空間が1つの場合の転写性のMTシステム（以下、N1法と称す）を用い、個人の認証を行うにあたり、従来用いられている静的データである画像情報と、動的データである時間によ

\*<sup>1</sup> 福井工業高等専門学校, 正会員

\*<sup>2</sup> 福井工業高等専門学校

\*<sup>3</sup> 東京書籍(株)

\*<sup>4</sup> 日本大学, 正会員