

インターネットによる匂い発生システムの開発

坂下佳隆¹、吉村忠与志¹

¹福井高専 物質工学科 (〒916-8507 鯖江市下司町 16-1)

1. 緒言

普及するインターネットの中で、映像、音楽の配信は既に行われており、視覚、聴覚に訴えかけるようになってきている。ここに新たに嗅覚を取り入れようというのが本研究である。匂い発信する外付けのインターフェースを作製し、それにエタノールベースの匂い成分を取り付ける。そして、インターネットを見るなり、メールを読むなりしたときにプログラムによって匂いが発信される。このようなシステムの構築を目的とする。

2. 実験

匂い発信システムの模式図を Fig.1 に示す。NAIS 製 AQV251 (松下電工) と USB - IO (Km2Net) をつないでパソコン制御できるフォト MOS リレーとして USB 接続のインターフェースの制御装置を作製した。USB - IO はマイコン搭載の 12 点デジタル入出力が可能な入出力基盤である。そのため、電源の ON、OFF 等に 4 点の出力を使い、残りの 8 点に匂い成分の電磁弁をつないだ匂い発信装置を設計した。設計した匂い発信装置の作製はオリオンエンジニアリング (株) に依頼した。USB - IO は Windows の既存のデバイスドライバを使用しているため Visual Basic によるプログラム制御が可能である。よって、Visual Basic を用いてインターフェースを起動、制御するためのプログラムを作成した。(Fig.2 参照)

匂い成分にはエタノールベースの匂い成分を、高吸水性高分子を用いて保存する方法を検討した。

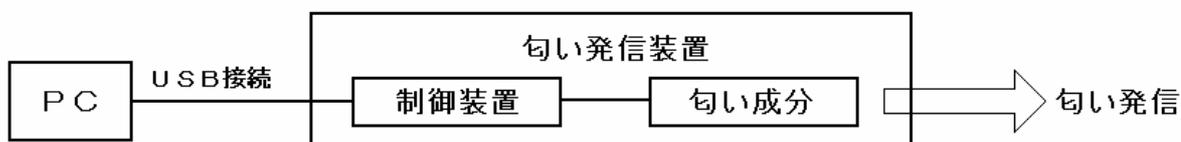


Fig.1 匂い発信システムの模式図



Fig.2 匂い発信アプリケーションの様子

3. 結果と考察

USB 接続の外付けインターフェースと匂い発信アプリケーションが完成した。これによって実行ファイルのやり取りをするならばインターネットで発信するという事も可能になった。しかし、実行ファイルはウイルスと間違われセキュリティソフトにはじかれやすいため、今後は匂い発信アプリケーションに関連付けられた匂いファイルを作成して、その匂いファイルを授受するといった形式をとるのが良いかと思われる。

高吸水性高分子の匂い保持力は高く、匂いの長期保存が期待できる。今後は最適な匂い保持条件の設定や様々な匂いに対する親和性を調べていくことにする。