

# インターネットによる匂い発信システムの構築

坂下 佳隆、 吉村 忠与志

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。このシステムの礎となるパソコン制御の香り発生装置および香り発生のためのアプリケーションを作製した。

## 2. 香り発信システム

本研究室で開発した匂い発信装置と NAIS 製 AQV251 (松下電工) USB - IO (Km2Net) をつないで USB 接続の外付けインターフェースとした。USB - IO はマイコンを搭載しており、Windows の既存のデバイスドライバを使用しているので 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。それを香り発信の実行ファイルとした。

匂い成分には、揮発性を高め、拡散性を高めるために、香料(匂い物質)にエタノールを混合したエタノールベースの匂い成分を用いる。このエタノールベースの匂い成分は液体であり、この状態では長時間開放系にて放置しておけば全て揮発してしまう。そこで、匂い成分を長時間安定的に保存できる匂い保持剤が必要となる。本研究では、高吸水性高分子である保冷剤を匂い保持剤として用いる方法を検討した。

具体的には匂い保持剤の条件として、以下の項目を満たすかどうかについて検討した。

- ) 開放系にて長時間匂いを発することができること
- ) 匂いをすぐに感じるくらい匂いを出していること
- ) 開放系にてエタノールベースの匂い成分が外部にこぼれたりしないこと

本研究で使用した香りのもと、市販されているものを用いた。市販の香料では、ストロベリー、りんご、フローラ、ばら、バニラ、マツタケ、桃の 8 種類をセットしたが、入れ替え可能なので、この他に 30 種類程度の香りを検討した。

以上のような性能を持った香り発信システムを Fig.1 に示す。



Fig. 1 USB 接続による香り発生装置

### 3 . インターネットによる香りの発信実験

インターネットでのメール添付できるファイルは、一般的に実行ファイル(\*.EXE)はウィルス感染の可能性があることから排除されることがある。それを回避するために、香り配信のための実行ファイルは圧縮(\*.lzh)して添付ファイルとすることにした(Fig.2)。Fig.3 に香りが発信されて、香りを嗅いでいる様子を示す。

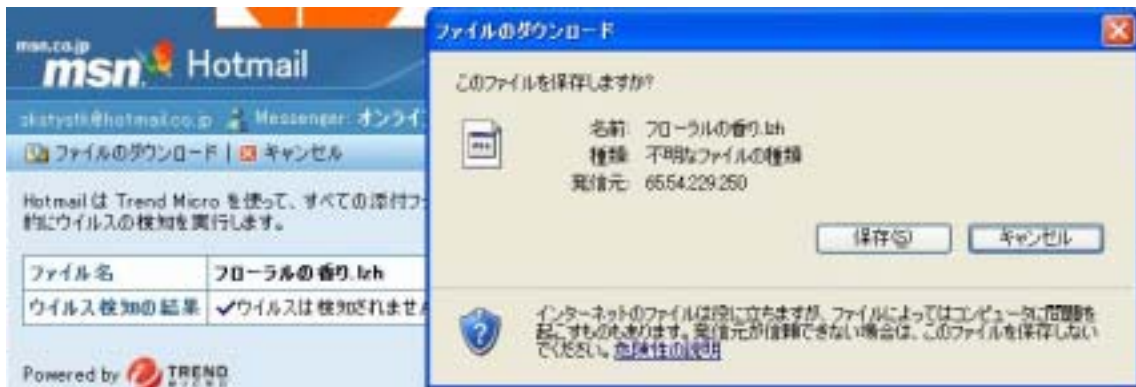


Fig.2 添付された圧縮ファイル{フローラルの香り.lzh}



Fig.3 香り発信の様子