

測定対象：

布地

目的：

布地サンプルについての異臭の測定。

測定日時と測定場所：

2008年5月30日／EST 本社内ラボ

測定方法：

使用機種：zNose Model 7100 (カラム：DB-5)

測定条件：

サンプリング時間	20 秒	測定時間	20 秒	流量	3.0ccm
センサー温度	30℃	バルブ温度	165℃	トラップ温度	250℃
採取口温度	200℃	カラム温度	40 - 200℃ (昇温 10℃/秒)		
センサー焼成温度	150℃	センサー焼成時間	30 秒		

測定手順：

布地サンプルは、巻かれた状態で4オンスのプラスチック・ボトルに入って提供された。サンプルは以下のとおり。

1. 良品サンプル サンプル数 3
2. においが付着したサンプル サンプル数 1
3. 未知のサンプル サンプル数 1

サンプルはカットし、各 20cc 程度の量を、セプタ付き 40mL に入れた後、サンプリング針をセプタに刺して、バイアル内のヘッドスペースを測定。バイアル内が真空状態にならないように、チャコール・フィルター付きスパージング針を使用した。

測定結果：

1. サンプルのクロマトグラムは次ページのとおり。3つの良品サンプルは、図1で滝型グラフで表示した。また、[Peak 1]のピークの高さが大きかったので、縦軸のスケールを50kCtsにした為、5000Ctsで表示されている図2と3のようなバックグラウンド・ノイズが消えてしまったが、図2と3と同じバックグラウンド・ノイズが見られた。
2. 今回の測定で4つのピークが、布地サンプル由来のピークとして認められた。以下の表は、各ピークの平均値 (Cts) (次ページのクロマトグラムの Amount で表示されている値の平均)。この表でわかるように、良品サンプルは、[Peak 1]のみがピークとして認められた。一方、においが付着したサンプルでは、新たに、[Peak 2]、[Peak 3]、[Peak 4]の三つのピークが加わった。この三つのピークが、においのピークと考えられる。

NO.		Peak 1 RI=530	Peak 2 RI=1030	Peak 3 RI=1225	Peak 4 RI=1242
良品サンプル	1	892	0	0	0
	2	1370	0	0	0
	3	1617	0	0	0
においが付着したサンプル		282	29	61	88

3. 上記ピーク・データより、zNoseのアプリケーション・プログラム MicroSense のアラーム機能を使用して、アラームを設定した (次ページの図4「アラーム画面」を参照)。この機能を使用して、未知のサンプルを測定すると図5のように、赤く表示され、未知のサンプルが、においが付着した不良品であることがわかる。なお、下記は、未知のサンプルの各ピークの平均値。

NO.		Peak 1 RI=530	Peak 2 RI=1030	Peak 3 RI=1225	Peak 4 RI=1242
未知のサンプル		65	54	56	79

図 1. 良品サンプル (滝型グラフ)

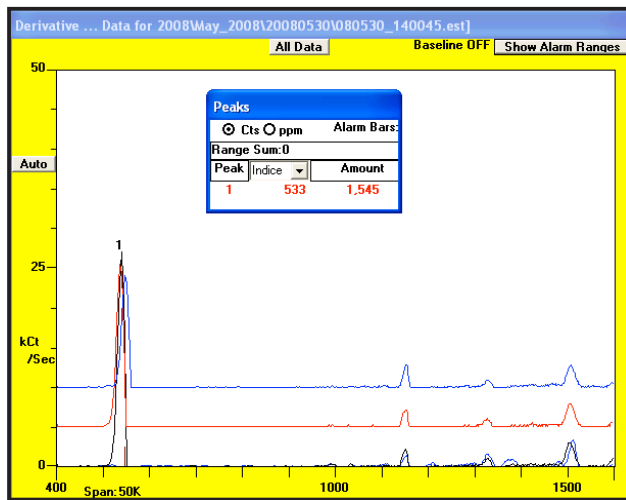


図 2. においが付着したサンプル

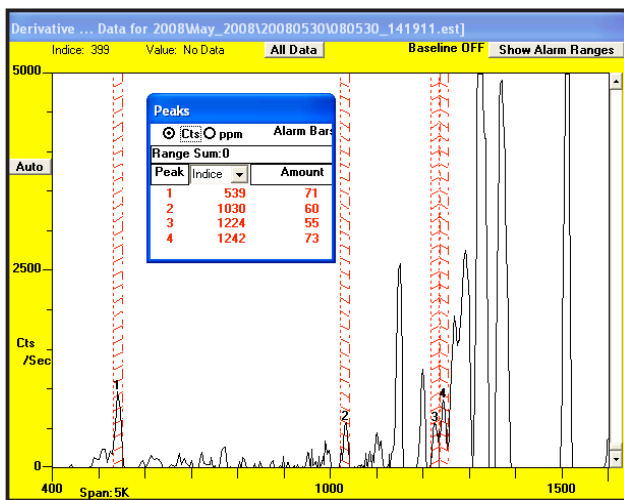


図 3. 未知のサンプル

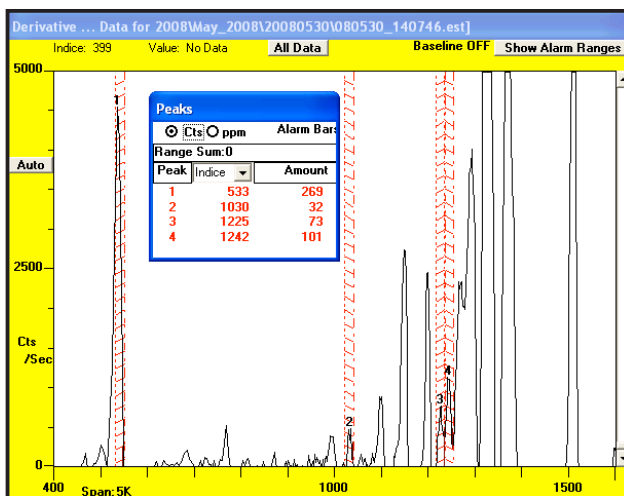


図 4. アラーム設定

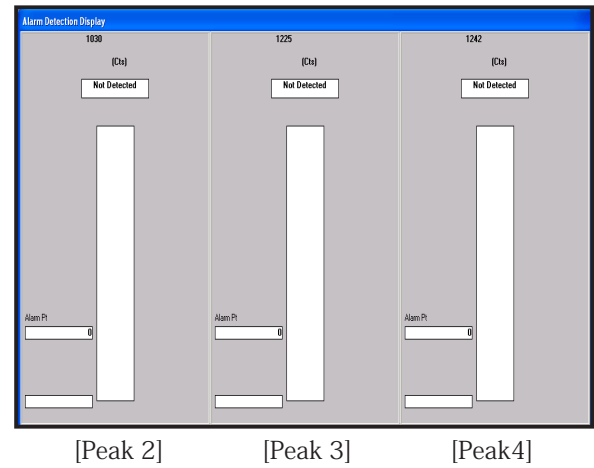


図 5. 未知のサンプルを測定した場合のアラーム表示

