

ピルボトルの良品／不良品判定

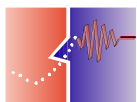
ピルボトルの原材料のプラスチックペレットが不良品の場合、ボトルから発生する臭い物質により薬が汚染される可能性があります。ここでは、良品と不良品のピルボトルの揮発性物質の比較を行い、そのデータにもとづきピルボトル6種類サンプルについての良品／不良品判定を行いました。さらにペレット・レベルでの良品／不良品判定も行いました。この測定で、高速分析システムzNose™が良品／不良品の判定に有効であることが実証されました。

測定条件

SAWセンサー温度：20℃
サンプル吸引時間：20秒（10ccに相当）
カラム温度：40→140℃ / 5℃/秒
測定時間：10秒

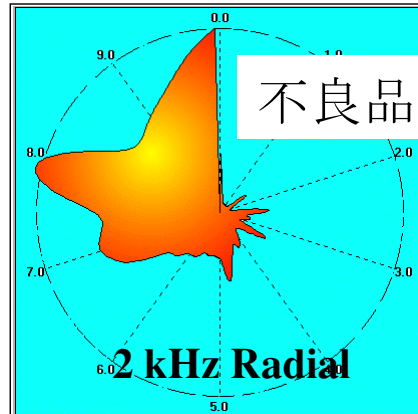
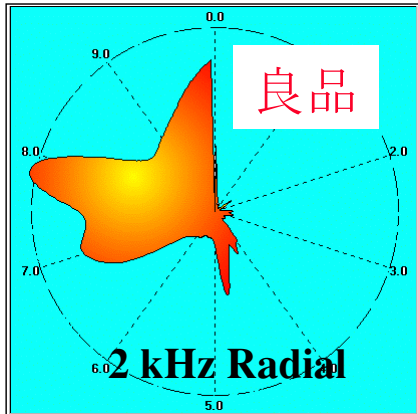
測定方法

測定は捕集バッグにピルボトルを入れて、そのバッグの中のヘッドスペースガスを吸引して実施しました。



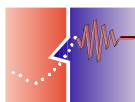
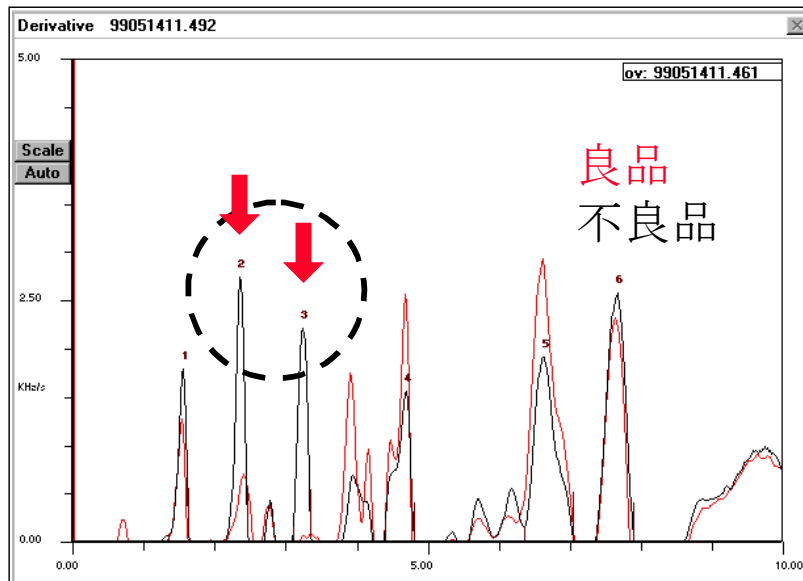
ピルボトルの良品／不良品判定 Page2

既知の良品と不良品の測定条件で測定しました。この測定で6個所のピークが認められました。特に保持時間2.35秒と3.25秒付近に現れた二つピークは不良品と良品の分別に有効と思われます。（[Amount]の項目がppbまたはppm表示されていますが、分析物質が同定されていないため、便宜上周波数応答1Hz=1ppbで換算しました。）

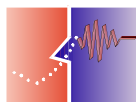
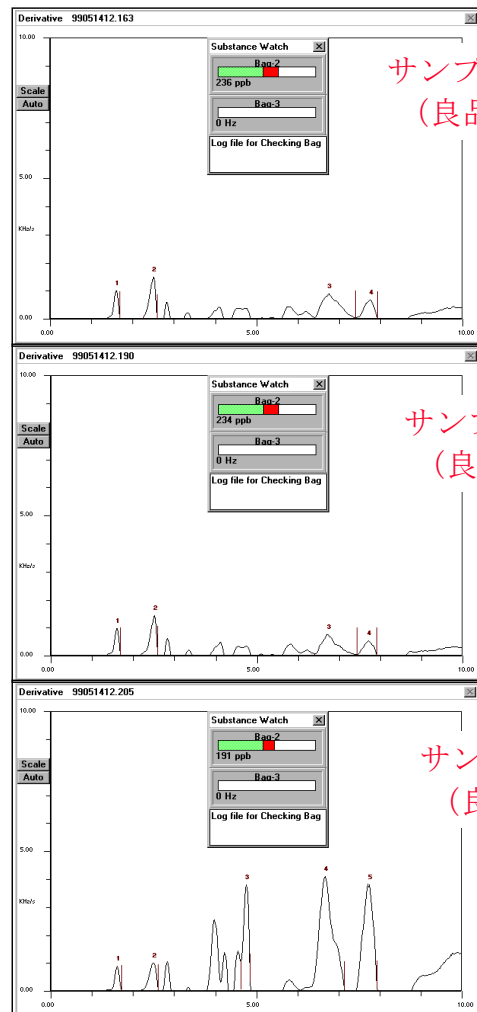
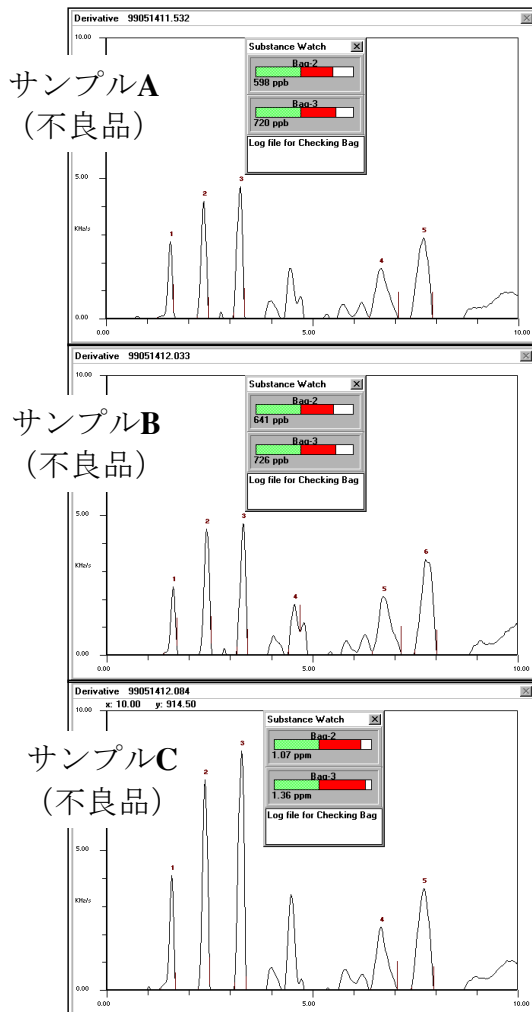
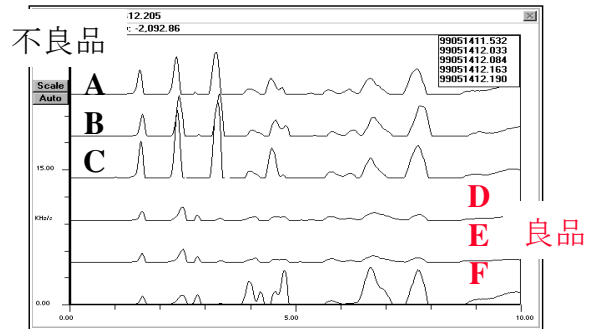


Peak	R Time	Amount	Substance
1	1.52	154 ppb	Bag-1
2	2.40	132 ppb	Bag-2
3	4.68	278 ppb	Bag-4
4	6.62	1.04 ppm	Bag-5
5	7.64	645 ppb	Bag-6

Peak	R Time	Amount	Substance
1	1.54	223 ppb	Bag-1
2	2.34	405 ppb	Bag-2
3	3.24	323 ppb	Bag-3
4	4.70	364 ppb	Bag-4
5	6.64	630 ppb	Bag-5
6	7.68	774 ppb	Bag-6



6つのサンプル(A, B, C, D, E, F)の測定を実施しました。右図は滴型グラフ。サンプルA, B, Cは、Page ②の不良品と同様のピークが認められましたが、サンプルDとEでは、明らかに不良品とは異なる結果がでました。またサンプルFはPage ②での良品と同じ様な傾向を示しました。この結果より、サンプルA, B, Cは不良品、D, E, Fは良品との判断が可能と思われれます。



最後にペレット・レベルでの測定を実施しました。ここでも良品と不良品の分別が可能でした。

