

真空紫外-1光子イオン化-飛行時間型質量分析装置(VUV-SPI-TOFMS)による排ガス中微量有機分子のリアルタイム分析例

1.概要もしくは特長

本装置は、イオン化に真空紫外レーザー(波長:115nm)を用いた飛行時間型質量分析装置で下記の特徴を有しており、燃焼排ガス、大気環境、プロセスの終端探索に適しています。

- ① 有機分子を壊すこと(フラグメント)なく検出することが可能
- ② 煙道接続等により、リアルタイム・オンサイト分析が可能
- ③ 可搬型の為、車載することで大気環境等の移動測定が可能
- ④ 測定対象は気体および、固体・液体からの揮発成分(R.T.~100℃)

2.装置仕様等

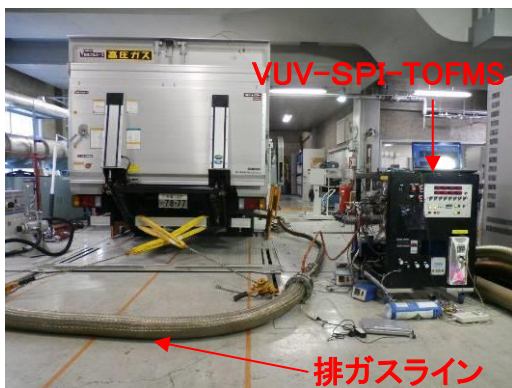
真空紫外イオン化飛行時間型質量分析装置

質量範囲:14~500 amu

測定間隔:1~60sec

定量下限:約2ppb~(分子種による)

3.試料情報



シャーシダイナモ計測

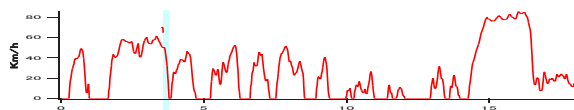
測定場所:(独)交通安全環境研究所

測定車:3ton車 ポスト新長期適合車

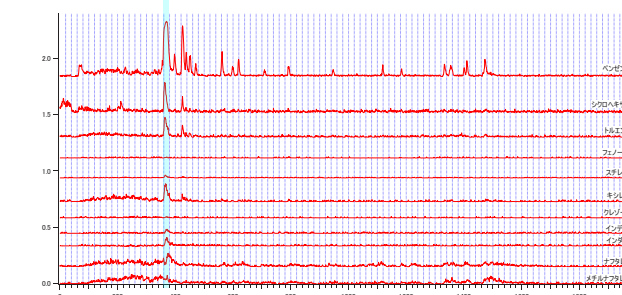
走行モード:JE05(コールドスタート)

測定対象物質:多環芳香族(ベンゼン、トルエン、キシレン、ナフタレン等)、NO_x、他

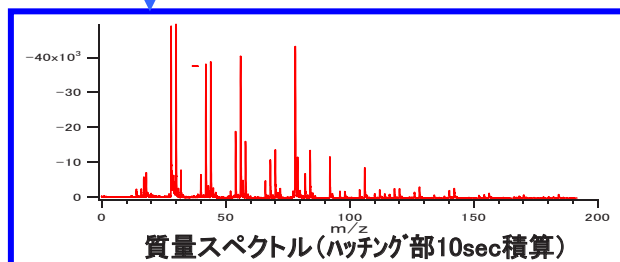
4.測定事例



JE05モード車速データ



JE05モード SPIリアルタイム測定結果



質量スペクトル(ハッチング部10sec積算)