

株式会社 オーシロ殿

試験報告書

平成 9年 9月26日



受託 No. 91340

報告 No. 63206

環境計量証明事業所登録 東京都 第560号  
 作業環境測定機関登録 労働省 第13-43号  
 登録建築物飲料水検査業 東京都57水第333号  
 登録建築物空気環境測定業 東京都59空第293号

株式会社 分析センター

本社 東京都目黒区三軒がわ3丁目4番9号  
 〒101 電話 03(3265)1726 (代表)  
 技術研究所 東京都墨田区東向島1丁目12番2号  
 〒131 電話 03(3616)1612 (代表)

所 長	報告責任者	担 当 者
 佐 藤 9.9.26 藤 敏	 岡 本 9.9.26 本	川 本



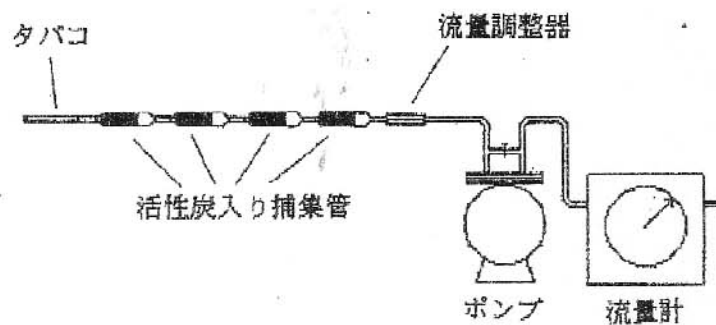


Fig. - 1 主流煙採取装置概略図

#### 4-2 試験装置

第4-1項にて採取した主流煙中のベンゼン定量分析に使用した試験装置及び装置条件を以下に示す。

ガスクロマトグラフ質量分析法 (GC/MS) によるベンゼンの定量分析

装 置	:	日本電子社製	JMS AX-600型
M S 条件	:	イオン化法	… EI
		イオン化電圧	… 70eV
		イオン源温度	… 230℃
G C 条件	:	カラム	… AQUATIC 75m×0.53mmφ
		カラム温度	… 80 ~ 100℃ (4℃/min)
		気化室温度	… 230℃



## 1. 要 旨

株式会社 オーシロ 殿 御依頼により、タバコの主流煙中の有害成分分析を実施したので報告致します。

## 2. 目 的

株式会社 ビタクールジャパン 殿の提供品である喫味調整剤は、タバコの先端に少量付着させて着火・吸引する事により、喫煙時の主流煙中の有害物質の濃度を低下させる効果を有すると予想される（株式会社 ビタクールジャパン 殿情報より）。本件では通常の状態 及び 喫味調整剤を付着あるいは混入した状態における着火済みタバコから各々主流煙を採取し、これらに含まれる発癌性物質とされるベンゼンについて濃度を調査する。

## 3. 試 料

本調査にて主流煙を発生させるタバコは全てダンヒル（*King of Hearts*）を使用した。また、喫味調整剤（淡黄色粉体）については提供品をそのまま使用した。

## 4. 試験方法 及び 試験装置

### 4-1 主流煙の採取方法

主流煙の採取装置概要をFig.-1に示す。まず、着火したタバコを活性炭入り捕集管に接続し、捕集管排気口からポンプにて1.3ℓ/minの流速で吸引する。一本につき着火点から6cmまで燃焼させた時の主流煙を3本継続して採取する。この操作を喫味調整剤の有無でそれぞれ実施した。次いで、主流煙を吸収させた活性炭からN,N-ジメチルホルムアミドを用いて吸着成分を抽出し、抽出液を定容した後分析に供した。なお、喫味調整剤の使用に関してはタバコの先端に約20mg付着させた場合と、タバコから葉を全て取り出し、これに約20mgの喫味調整剤を混合し再度包紙に詰め直した場合の2種の状態で行った。



## 5. 結 果

主流煙中のベンゼン濃度調査結果を表-1にまとめる。なお、本試験に用いた喫味調整剤量は表-2の通りである。

表-1 主流煙中のベンゼン濃度調査結果

試 料	検 出 量 (ng/本) <sup>※1</sup>
喫味調整剤 無	0.061
喫味調整剤 使用 (付着)	0.048
喫味調整剤 使用 (混入)	0.043

※) タバコ1本当りから発生する主流煙に含有される成分量。

表-2 本試験における喫味調整剤使用量

試 料	使 用 量 (mg/本) <sup>※1</sup>
喫味調整剤 使用 (付着)	2.2
喫味調整剤 使用 (混入)	2.1

※) 3本のタバコに使用した全量の1本当りの平均値を記載した。

以 上

