

ゼオミック(粉末)のタバコ消臭効果

「ゼオミック」のタバコに対する消臭効果を測定しました。

試験方法

タバコを燃焼させた際の煙を容器(10L)に捕集して煙成分を容器壁に付着させた後、一度空気を置換し、ゼオミック(粉末2g)を導入しました。導入直後、導入3時間後、導入24時間後に臭気パネルによる官能評価と機器分析(GC/MS)評価を実施しました。

評価結果

ガス中の各揮発性有機化合物をそれぞれ分離・検出可能なGC/MS法によるガス分析評価を実施しました。得られた分離チャートと主要成分の簡易定量結果は以下の通りでした。また、官能試験結果を臭気質として表中に記しました。

ガス	ガス濃度(ppm)			
	直後	3時間後	24時間後	
アセトアルデヒド	0.09	0.09	0.04	
2-メチルプロパナール	0.01	0.01	0.01	
2-メチルプロペナール	0.01	0.01	0.02	
酢酸	0.91	0.01	0.01	
2-メチルブタナール	0.01	0.01	0.01	
ピラジン	0.03	0.01	0.01	
1-メチルピロロール	0.05	0.03	0.03	
ジメチルアミノアセトニトリル	0.14	0.01 ↓	0.01 ↓	
プロピレングリコール	0.93	0.01 ↓	0.01 ↓	
ヘキサミン	0.38	0.01 ↓	0.01 ↓	
ニコチン	5.30	0.01 ↓	0.01 ↓	
ニコチリン	0.14	0.01 ↓	0.01 ↓	
その他ガス	0.70	0.33	0.37	
TOTAL VOC	8.70	0.50	0.50	
官能試験	臭気質 (臭気強度)	強い刺激がある タバコ臭(4.0~4.5)	刺激性が弱った タバコ臭(3.5)	刺激がほとんどない タバコ灰の臭い(3.0)

注)ゼオミックを導入しない系においては、ガス濃度の変化はありませんでした。

臭気強度	内容
0	無臭
1	やっと感知できるにおい(検知閾値濃度)
2	何のにおいであるかがわかる弱いにおい(認知閾値濃度)
3	らくに感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

試験結果

試験結果より、3時間及び24時間後には刺激性物質である酢酸やタバコ特有臭であるピラジン、ニコチンがほとんどなくなり、臭気の質的变化を感じさせる変化があることが確認されました。

タバコの煙に含まれる揮発物質の94%の物質が減少しており、タバコ消臭機能剤として有望と考えられます。