

大気及び室内空気のサンプリングについて

シックハウス原因物質から発生するVOCのサンプリングについて、室温又は大気温にて、100ml/min またはそれ以上で吸引して、TenaxTA 充填の捕集管に吸着させる方法が一般的です。

この場合、特に低沸点の成分について、一度 TenaxTA に吸着された後、室温や大気温のもとで、その成分が蒸気圧を持っているため、100ml/min の流速により、吹き飛ばされてしまい、捕集効率が50%～60%になる問題が起こります。流速を、10ml/min や 20ml/min にすれば解決する場合がありますが、積算ガスメーターでの計量などによる制約やサンプリング時間がかかりすぎるため、TenaxTA 充填の捕集管を10℃以下に冷却することで解決するのが最善と思われます。

以下に低沸点物の TenaxTA への吸着能力が、20℃から0℃に冷却した際何倍になるかを示しました。

ホルムアルデヒド水溶液	2. 0
アセトアルデヒド	3. 4
アセトン	4. 7
クロロベンゼン	7. 2
エチルベンゼン	8. 9
ベンゼン	5. 9
トルエン	20. 3
キシレン	8. 7
メタノール	3. 6
エタノール	4. 4
1プロパノール	5. 7
水	2. 0
酢酸	5. 0
酢酸メチル	5. 4
酢酸エチル	6. 8
1,1ジクロロエタン	5. 1
メチレンクロライド	4. 2
クロロフォルム	5. 3
1,2ジクロロエタン	5. 9
1,2ジクロロプロパン	7. 1
ブロモジクロロメタン	7. 0