

試験報告書

No.452-17-A-0784

平成 29 年 10 月 10 日

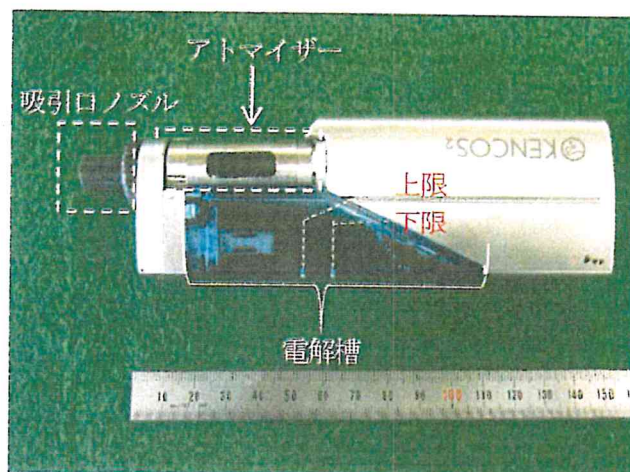
一般財団法人 化学物質評価研究機構

大阪事業所

大阪府東大阪市荒本北 1 丁目 5 番 55 号

TEL 06-6744-2022 FAX 06-6744-2052

1. 依頼者 株式会社アクアバンク 殿
2. 受付日 平成 29 年 9 月 4 日
3. 件名 水素及び酸素の発生ガス量の定量
4. 試料 水素ガス吸引具 KENCOS 2-S 1 点



水素ガス吸引具 KENCOS 2-S

5. 試験項目及び方法

5.1 予備試験（試験検討）

試験可能かどうか判断するために、予備検討を行った。通常、使用する方法で、供試料本体の吸引口ノズルに発生ガス採取器具を取り付け（7.備考 図1-1 参照）、5.2の方法により発生ガス量の測定を行ったところ、依頼者情報の発生ガス量より低い発生ガス量の値であった。供試料の構造上、アトマイザー部分が影響していると考えられたために吸引用上蓋をはずし、電解槽上部より直接ガスを採取する方法で試験を実施することとした（7.備考 図1-2 参照）。

5.2 発生ガス発生方法

供試料本体の電解槽に、電解液（専用電解水：クエン酸ナトリウム）を注水目盛の中間まで注入した。吸引用上蓋を取り外し、電解槽上部にスクリューキャップを取り付け、スクリューキャップガス出口側に発生ガス採取器具を取り付けた。供試料の電源を入れ、最初の 3 分間の発生ガスは用いず、再度、ガスを発生させて 3 分間採取し、測定に用いた。

次頁に続く

この試験報告書を転載するときは、事前に本機構の承認を受けてください。

5.3 発生ガス量の測定

水中置換法にて、発生ガス量とガス発生時間より単位時間の発生ガス量を求めた（7.備考 図2 参照）。

5.4 水素及び酸素のガス濃度測定

発生ガス採取器具のガス採取口から発生ガスをガスシリンジで直接採取して、ガスクロマトグラフ法(GC-TCD)にて水素及び酸素のガス濃度を測定した（7.備考 図3 及び4 参照）。

分析方法：ガスクロマトグラフ法(GC-TCD)

装置：GC-2014 株式会社島津製作所製

検出器：TCD(熱伝導度型検出器)

カラム：モレキュラーシーブ 5A

キャリアーガス：（水素）アルゴン

（酸素）ヘリウム

6. 試験結果

6.1 ガスの発生方法

供試料本体の吸引口ノズルに、スクリューキャップを取り付け、水上置換法で供試料から発生ガス量を測定した。結果、依頼者情報の発生ガス量より低い発生ガス量の値であった。供試料の構造上、アトマイザー部分が影響していると考えられたため、吸引用上蓋をはずし、電解槽上部より直接ガスを採取する方法で試験を実施した。

6.2 水素及び酸素のガス濃度測定

6.1 項で測定した結果を、下表に示す。

試 料		水素ガス吸引具 KENCOS 2-S
項 目		
発生ガス量	(mL/分)	13
水素ガス濃度(H ₂)	(%)	65
酸素ガス濃度(O ₂)	(%)	32

7. 備 考

試験状況の写真

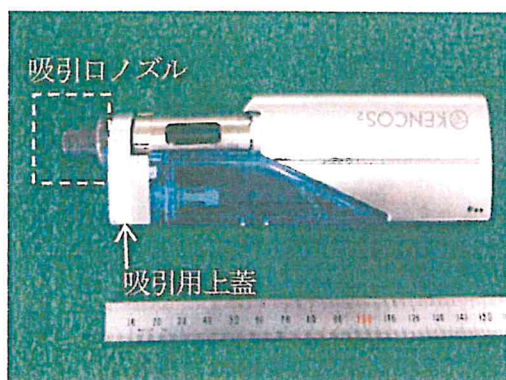


図 1-1 予備試験

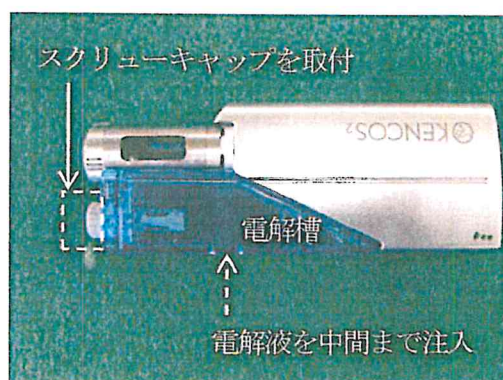


図 1-2 本試験



図 2 発生ガス量測定



図 3 水素及び酸素の発生ガス採取



図 4 分析機器（水素及び酸素の発生ガス量）
（ガスクロマトグラフ装置(GC-TCD)）

以 上

(受付No.452-17-1-0542)