

Agilent 8697 および 7697A ヘッドスペース サンプリング用の USP <467> メソッドパラメータの 比較

著者

Derek W. Wolfe
Agilent Technologies, Inc.

Agilent 8697 ヘッドスペースサンプリング (HSS) は、前世代の 7697A 機器と比べて信頼性、使いやすさ、機器インテリジェンスが大幅に向上しています。新しいファームウェアおよびソフトウェアアーキテクチャにより、Agilent 8890、8860、Intuvo 9000 GC と接続すると 8697 用の制御および診断機能が完全に統合されます。これらの変更により、機器の設定、操作、メンテナンスがしやすくなり、操作性が向上します。

ただし、ハードウェア設計の多くの要素は信頼性の高い 7697A HSS と同じであるため、化学的性能は同等です。ニューマティクス設計、温度ゾーン、6 ポートバルブ、サンプルプローブ、流路の不活性化などの機能は、すべて 7697A から継承されています。8697 はこのように 7697A の性能仕様を維持しながら改善が加えられた機種です。

8697 HSS と 7697A のコンセプトは非常に似ているため、これら 2 機種で同じメソッドパラメータを使用できます。一例として、USP <467> 残留溶媒メソッド¹用のヘッドスペースパラメータを表 1 に示します。これらのパラメータは、7697A^{2,3,4} および 8697⁵ ヘッドスペースサンプリングのどちらのアプリケーションノートでも使用されています。

表 1. Agilent 7697A および 8697 ヘッドスペースサンプラ用の USP <467> HS メソッドパラメータ

HS パラメータ	GC/HS			
	7890/7697A	9000/7697A	8890/7697A	9000/8697
サンプルループ量	1 mL	1 mL	1 mL	1 mL
オープン温度	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
ループ温度	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
トランスファーライン温度	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
バイアル平衡化時間	40 min	40 min	40 min	40 min
注入時間	0.5 min	0.5 min	0.5 min	0.5 min
バイアルのサイズ	10 mL	10 mL	10 mL	20 mL*
バイアル攪拌	オン、レベル 2	オン、レベル 2	オン、レベル 2	オン、レベル 2
バイアル充填モード	指定圧力まで一定流量	指定圧力まで一定流量	指定圧力まで一定流量	指定圧力まで一定流量
バイアル充填流量	50 mL/min	50 mL/min	50 mL/min	50 mL/min
バイアル充填圧力	15 psi	15 psi	15 psi	15 psi
ループ昇圧速度	20 psi/min	20 psi/min	20 psi/min	20 psi/min
最終ループ圧力	0 psi	0 psi	0 psi	4 psi*
ループ平衡化時間	0.05 min	0.05 min	0.05 min	0.05 min

* 最新のアプリケーションノートでは、6 mL のサンプル量を収容しやすくするため 20 mL バイアルを使用しました。
また、大気圧の変化による潜在的な影響を減らすために最終ループ圧力を 4 psi に上げましたが、0 psi でも問題なく使用できます。

参考文献

1. USP 32-NF 27, General Chapter USP <467> Residual Solvents, United States Pharmacopeia. Pharmacopoeia Convention Inc., Rockville, MD, USA.
2. Firor, R. L. ヘッドスペースサンプラ再現性に優れた USP <467> 残留溶媒分析. *Agilent Technologies application note*, publication number 5990-7625JAJ, **2012**.
3. Agilent Intuvo 9000 GC システムによる残留溶媒分析. *Agilent Technologies application note*, publication number 5991-9029JAJ, **2018**.
4. Wieder, L. et al. Agilent 8890 GC システムによる USP メソッド <467> 残留溶媒の分析. *Agilent Technologies application note*, publication number 5994-0442JAJ, **2019**.
5. Eisele, I. Agilent Intuvo 9000 GC と 8697 ヘッドスペースサンプラを用いた残留溶媒分析. *Agilent Technologies application note*, publication number 5994-3075JAJ, **2021**.

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンター

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2021
Printed in Japan, March 9, 2021
5994-3125JAJ
DE44263.6067361111