

GC/MS キャリアガスとしての 水素の安全性



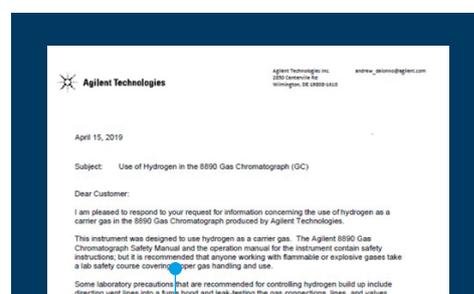
世界的なヘリウム不足によって、ヘリウムガスの入手が困難になっています。水素は多くの GC/MS アプリケーションにおいて、持続可能な低コストの代替キャリアガスとなりますが、安全性が常に最重要の検討事項です。

Agilent GC および GC/MS システムは安全性を念頭に設計されており、次のような機能を搭載しています。

- **水素シャットダウン**：ガス圧が設定値にならない場合、バルブとヒーターがシャットオフされ、水素をオープンから排出
- **流量制限フリット**：バルブが開いた状態で不具合を起こしても、インレットフリットによって流量を制限
- **オープン ON/OFF シーケンス**：ヒーターがオンになる前に、ファンによってオープン内の水素を排気
- **LVDS による MSD と GC 間での通信**：MSD のベント時またはオフ時にキャリアガスをシャットダウン (LVDS : Low-Voltage Differential Signaling)
- **水素センサ**：オープン内で水素リークが検知された際にシステムをシャットダウンするオプションのセンサ
- **過剰流量シャットダウン**：ゾーンの流量が過剰な場合に、圧力を維持できたとしても、ゾーンがシャットダウンを開始
- **緊急時の部品格納**：GC と MS は、万が一の爆発の際にドアや構造体が飛び散らない設計

安全性の確認

アジレントの安全エンジニアが執筆したこのお知らせは、Agilent 8890 GC の水素安全性機能について説明しています。



「Agilent 8890 には安全機能が組み込まれており、標準的なラボ環境での使用時にオープンの爆発による負傷のリスクや可能性を低減します」

水素を安全に使用するための資料

-  [Helium to hydrogen conversion guide \(ヘリウムから水素への切り替えの手引き：ユーザーガイド\)](#)
-  [Agilent 8860 GC システムにおける水素の安全性](#)
-  [Agilent 8890 GC システムにおける水素の安全性](#)
-  [Agilent Intuvo 9000 GC システムにおける水素の安全性](#)
-  [水素安全マニュアル](#)

水素キャリアガスによってクロマトグラフィー効率を向上できるように設計： Agilent Hydrolnert イオン源

水素は不活性ではないため、EPA 8270 などのメソッドに記載された半揮発性有機化合物 (SVOC) のような一部の化合物と化学反応することがあります。

新しい Agilent Hydrolnert イオン源は、この問題の解決に役立ちます。水素キャリアによってクロマトグラフィー効率を向上するように設計されており、次のような利点があります。

- 感度の低下やスペクトル異常の低減
- システムのメンテナンスやイオン源のクリーニングによるダウンタイムの最少化
- より速くより短時間の分離
- 水素キャリアガスの投資収益率の最大化

[詳しくはこちら](#)



製品情報

説明	部品番号
製品	
5977 シリーズ GC/MSD 用 Hydrolnert イオン源アセンブリ (推奨)	G7078-67930
Hydrolnert GC/MSD アップグレード (既存の 5977A/B/ イナートプラスイオン源のアップグレードに必要な部品を含む)	5505-0083
7000 TQ 用 Hydrolnert イオン源アセンブリ (推奨)	G7006-67930
Hydrolnert GC/TQ アップグレード (既存の 7000C/D/ イナートプラスイオン源のアップグレードに必要な部品を含む)	5505-0084
機器	
5977C イナートプラスメインフレームと Hydrolnert イオン源オプション	G7077C #011
5977C イナートプラスバンドルと Hydrolnert イオン源オプション	G7077CA #011
7000E GC/TQ と Hydrolnert イオン源オプション	G7010CA #011
アクセサリ	
GC 用インストールキット、ステンレス (1/8 インチステンレスチューブ、フィッティング、水素用大型ユニバーサルトラップ、ツールキットを含む)	19199S
J&W HP-5ms ウルトライナート GC カラム、20 m、0.18 mm、0.18 μm	19091S-577UI
8860 GC および 8890 GC 水素センサモジュール	G6598A
CrossLab アプリケーションサービス	
メソッドおよびアプリケーションサービス	H2149A R1736A
メソッドの最適化	R1736C R-21H-501

メソッドの最適化のお手頃は [Agilent CrossLab](#) にお任せください

水素のベストプラクティスを熟知したアジレントのグローバルチームが、その知識を活かしてアプリケーションのニーズに対応します。

[ホームページ](#)

www.agilent.com/chem/jp

カスタマコンタクトセンタ

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。

DE99027166

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2023

Printed in Japan, March 29, 2023

5994-5871JAJP