

ヘッドスペースサンプラ

Head Space Sampler

HS-10



ヘッドスペースサンプラの コストパフォーマンスモデル

HS-10は、サンプルの攪拌機能や複数のバイアル保温をオーバーラップする機能など、さまざまなヘッドスペース分析に必要な機能を搭載したコストパフォーマンスに優れたヘッドスペースサンプラです。

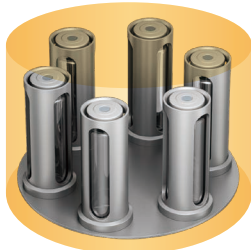
医薬品残留溶媒の分析や排水中の微量VOCの分析など、信頼性の高い分析を強力にサポートします。



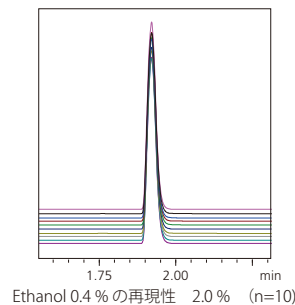
特長

1. 良好な再現性

高い精度で温度調節可能なバイアル恒温槽と安定したサンプリング機構により、良好な再現性を実現しました。電子式フローコントローラ (AFC、APC) を搭載したGCとの組み合わせで、より良い再現性が得られます。



バイアル恒温槽の温度分布が均一なので、搬入位置による気液平衡のバラツキがありません。



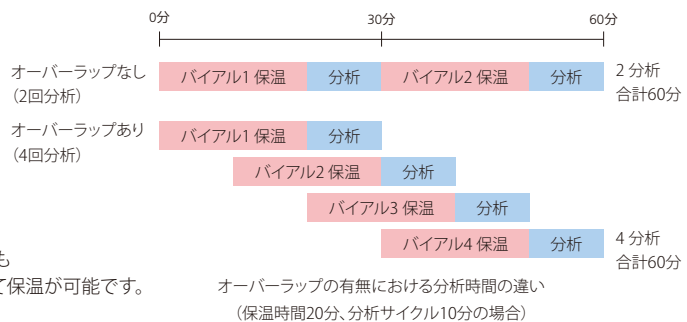
2. オーバーラップ保温

ヘッドスペースサンプラによるオーバーラップ保温とは、複数のバイアルを時間をずらして保温を開始することにより、処理時間を短縮する手法です。

HS-10は、保温時間が長い場合でも、分析サイクル時間を考慮して、最大6個のバイアルを効率的に保温することが可能です。

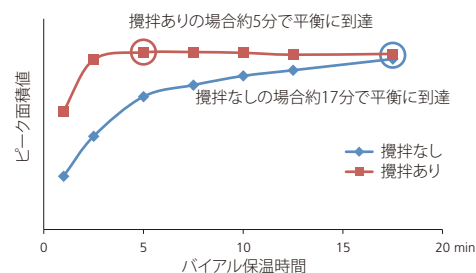


他のバイアルが保温中でも新たなバイアルを搬入して保温が可能です。



3. 攪拌機能

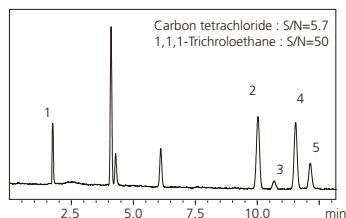
HS-10のバイアル攪拌機能は、短時間でバイアル内を平衡状態にすることができます。これによりバイアル保温時間を短縮でき、効率的に測定することができます。



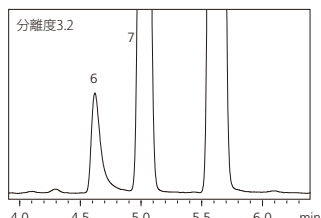
アプリケーション

1. 医薬品残留溶媒USP467の分析

医薬品残留溶媒は、主にヘッドスペースGCを用いて分析を行います。米国薬局方（USP）では、健康に及ぼし得るリスクに基づいて残留溶媒はClass1,2,3に分類され、各試験法で感度や分離度、再現性が規定されています。ProcedureAのClass1では1,1,1-TrichloroethaneのS/N \geq 5かつ全てのピークのS/N \geq 3、Class2AではAcetonitrileとMethylene chlorideの分離度 \geq 1.0が求められます。HS-10は、これらの要求を満たす分析が可能です。



Class1 Procedure A 標準溶液の分析



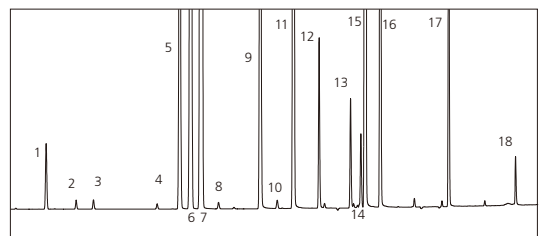
Class2A Procedure A 標準溶液の分析
AcetonitrileとMethylene chlorideの分離

- 1: 1,1-Dichloroethene
- 2: 1,1,1-Trichloroethane
- 3: Carbon tetrachloride
- 4: Benzene
- 5: 1,2-Dichloroethane
- 6: Acetonitrile
- 7: Methylene chloride

ジーエルサイエンス社 InertCap 467
0.32 mmI.D.×30 m df=1.80 μ m

2. 水中VOCの分析

水中VOC各10 μ g/LのHS-10とECDを用いた分析例です。HS-10の高い温度安定性により水中のVOCを高い再現性で測定することができます。



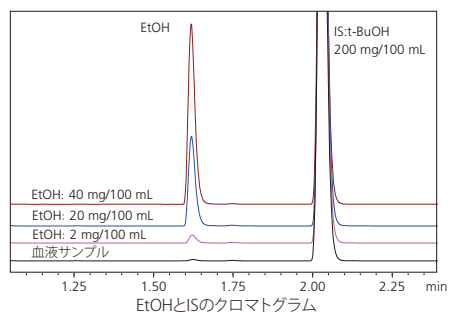
水中のVOC 10 μ g/L標準溶液の分析

VOC 10 μ g/Lの再現性 RSD%(n=5)

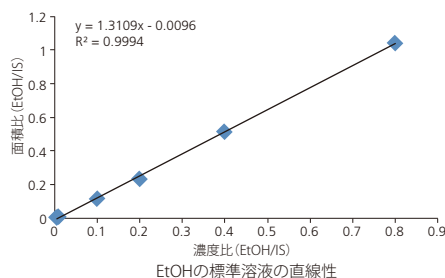
1: 1,1-Dichloroethene	2.1	10: 1,2-Dichloropropane	1.9
2: Dichloromethane	2.0	11: Bromodichloromethane	2.4
3: trans-1,2-Dichloroethene	2.6	12: cis-1,3-Dichloropropane	1.6
4: cis-1,2-Dichloroethene	2.3	13: trans-1,3-Dichloropropane	1.7
5: Chloroform	2.1	14: 1,1,2-Trichloroethane	2.2
6: 1,1,1-Trichloroethane	2.6	15: Tetrachloroethene	3.4
7: Carbon tetrachloride	3.3	16: Dibromochloromethane	2.1
8: 1,2-Dichloroethane	1.9	17: Bromoform	1.6
9: Trichloroethene	2.7	18: 1,4-Dichlorobenzene	2.8

3. 血中アルコールの分析

法医学や救急医療の分野において、飲酒による酩酊度の判定、犯罪性の評価、飲酒と他症例との区別等のために、血中アルコール類の分析が行われています。簡便で迅速、かつ高精度の測定が求められています。



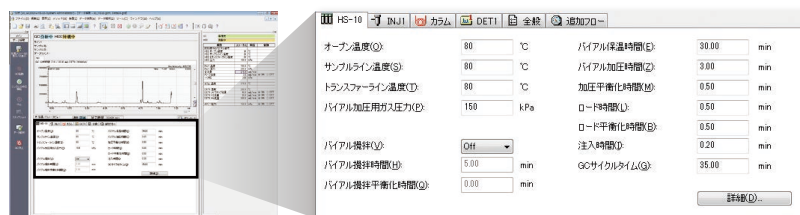
EtOHとISのクロマトグラム



EtOHの標準溶液の直線性

総合ワークステーションLabSolutionsに対応

LabSolutionsのユーザー管理機能、メソッドパラメータのオーディットトレイル機能などにより、医薬品業界で要求されるFDA 21 CFR Part 11、厚生労働省CSVガイドライン、電子記録・電子署名に関する指針などの各種規制に対応できます。



メソッドパラメータ設定

HS-10仕様

試料導入方式	不活性化処理サンプルループ 1 mL(標準) 0.5 mL、2 mL(オプション)
バイアル数	20本
加熱バイアル数	6
バイアル攪拌	3段階
バイアル保温温度	室温+10~225℃(設定は35~225℃)
サンプルライン温度	室温+10~225℃(設定は35~225℃)
トランスファーライン温度	室温+10~225℃(設定は35~225℃)
キャリアガス制御	GC内蔵AFCによる電子制御
バイアル加圧ガス制御	GC内蔵APCによる電子制御
制御ソフトウェア	LabSolutions LC/GCと連帯して動作(FDA 21 CFR Part 11対応)
電源	Max 1400 VA
寸法	407(W) × 455(H) × 527(D) mm
重量	35 kg
対応機種	Nexis GC-2030、Brevis GC-2050、GC-2010/GC-2010 Plus、GC-2014

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 島津製作所

分析計測事業部

604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

製品情報



価格お問合せ



東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631
(大学担当) (03) 3219-5616
(会社担当) (03) 3219-5622

関西支社 (06) 4797-7230

札幌支店 (011) 700-6605

東北支店 (022) 221-6231

郡山営業所 (024) 939-3790

つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511
(会社担当) (029) 851-8515

北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095
(会社担当) (048) 646-0081

横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106

(会社担当) (045) 311-4615

静岡支店 (054) 285-0124

名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521
(会社担当) (052) 565-7531

京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604
(会社担当) (075) 823-1603

神戸支店 (078) 331-9665

岡山営業所 (086) 221-2511

四国支店 (087) 823-6623

広島支店 (082) 236-9652

九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332
(会社担当) (092) 283-3334

島津コールセンター ☎ 0120-131691

(操作・分析に関する相談窓口) IP電話等:(075) 813-1691