



Agilent 1100 シリーズ プログラマブル3D蛍光検出器

高感度、高精度蛍光検出器

Agilent 1100シリーズ プログラマブル3D蛍光検出器には様々な新しい技術が搭載され、優れた操作性と高感度検出を実現しました。

- 励起波長、蛍光波長は各々4波長を設定でき、自由に組み合わせられます。最適な波長を選択できるので、高感度で高精度な測定が実現できます。
- 励起、蛍光波長とも複数波長での同時検出が可能です。最適な感度、選択性での検出が行えます。
- オンラインでの励起、蛍光スペクトルの採取が可能です。スペクトルのライブラリサーチ機能により、測定成分をより正確に、かつ自動的に定性できます。
- 励起／蛍光スペクトルの3次元表示から最適な測定波長を簡単に見つけられます。

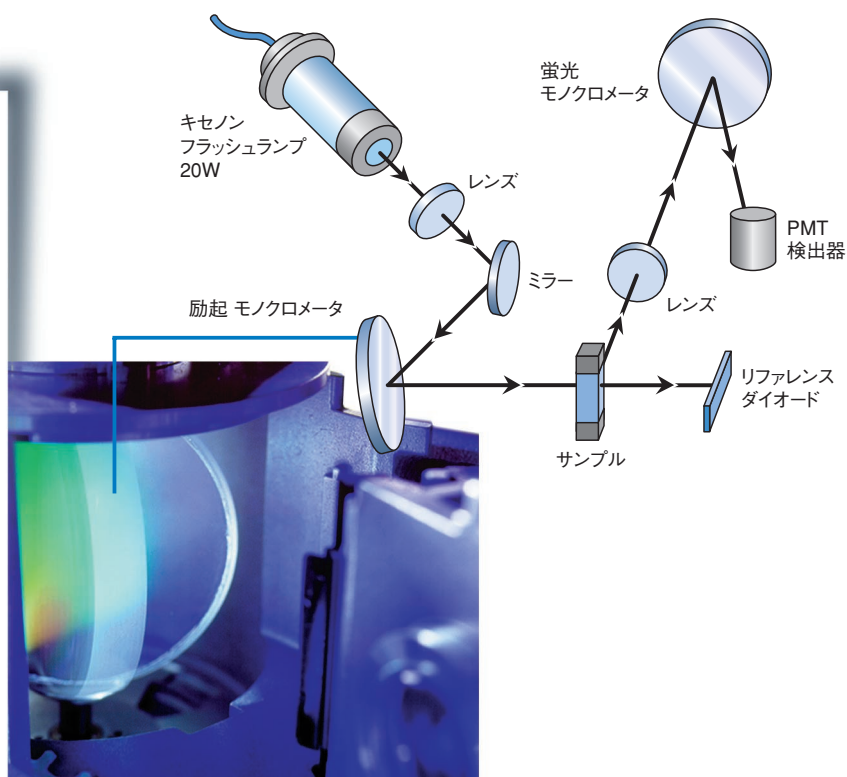




高感度、高選択性の分析が 信頼性の高い定性／定量結果を提供

Agilent 1100シリーズ蛍光検出器は高感度検出を可能にするだけでなく、多波長検出、オンライン励起／蛍光スペクトル採取といった最新の機能を搭載しています。さらに優れたメンテナンス性とGLP対応機能で操作性が抜群に向上しました。

- シンプルな光学系で安定性の優れた蛍光検出器です。
- 長寿命のキセノンランプが長時間安定した高感度分析を提供します。
- 多波長検出、オンラインでの励起／蛍光スペクトル採取が可能です。多彩な情報から効率的で効果的なデータ解析が行えます。
- フローセルは前面からアクセスでき、セル交換やメンテナンスも簡単です。



多波長検出で選択性が向上

励起／蛍光スペクトル採取はもちろん、励起または蛍光波長をそれぞれ異なる4波長で設定してクロマトグラムを採取できます。

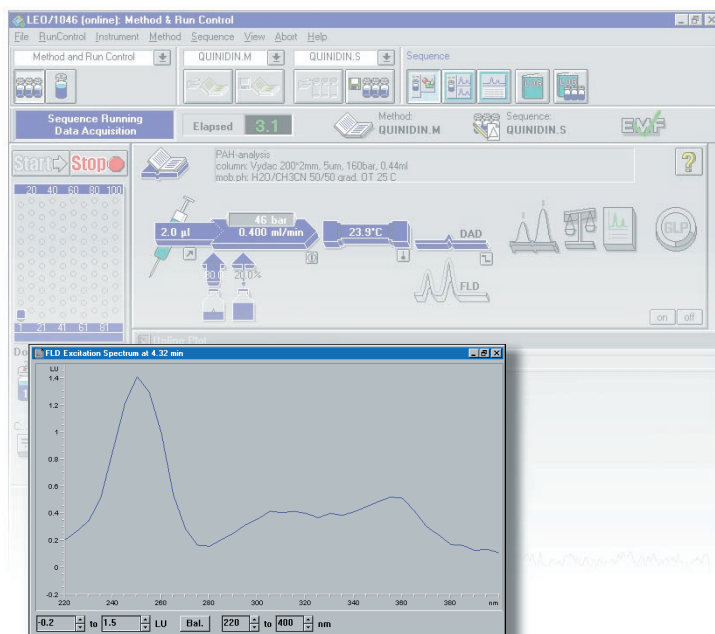
フローセル交換もメンテナンスも 迅速、簡単

フローセルを装着するとセルタイプを自動的に認識します。レポートにもセルタイプの情報を出力可能です。



1回の測定でスペクトルと クロマトグラムの採取が可能

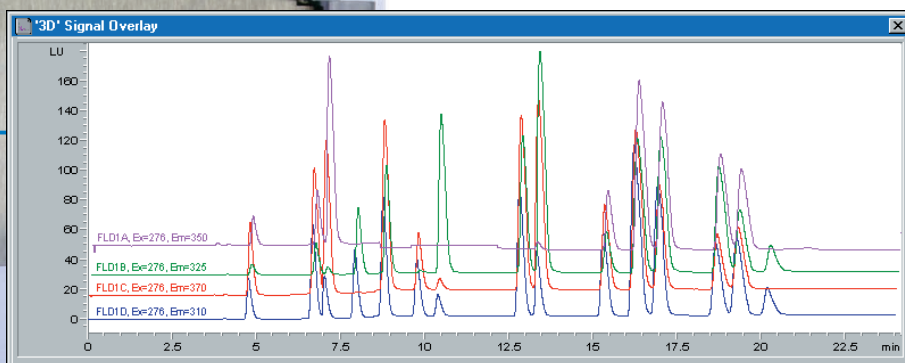
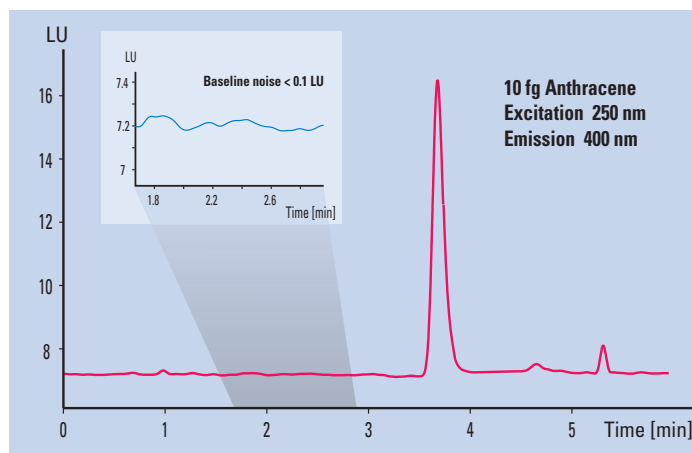
測定を中断することなく、オンラインで励起／蛍光スペクトル採取と表示が可能です。さらに測定中、全てのスペクトルを採取でき、より多彩なデータ解析が行えます。



微量分析でも安定した定性、 定量情報を提供

迷光を最小限に抑え、安定した検出を実現する光学系です。キセノンランプの寿命が長くなりました。（当社比2倍）

ランプ リファレンスシステムと効率的に集光する光学系デザインの採用により、長時間にわたって安定したランプエネルギーを提供でき、最高の蛍光検出を実現します。





簡単なセットアップ、操作、メンテナンス

Agilent 1100シリーズ蛍光検出器はコントロールモジュールからも制御可能です。またAgilentケミステーションを接続すると、データ解析等の操作性はもちろん、セットアップもメンテナンス性も飛躍的に向上します。

- 最適なPMTゲインを自動設定可能です。高感度で優れた直線性での検出が行えます。
- タイムプログラム機能により励起／蛍光のスキャン範囲等のシグナルパラメータを自由に設定できます。アプリケーションに合わせて最適な感度、選択性でのデータ採取が可能です。
- オフラインスキャンを用いれば、わずか数秒で励起、蛍光スペクトルを同時に採取でき、3次元表示や解析が行えます。
- 自己診断機能によりシステムのダウンタイムを最小限に抑えられ、安定した分析を長時間継続できます。

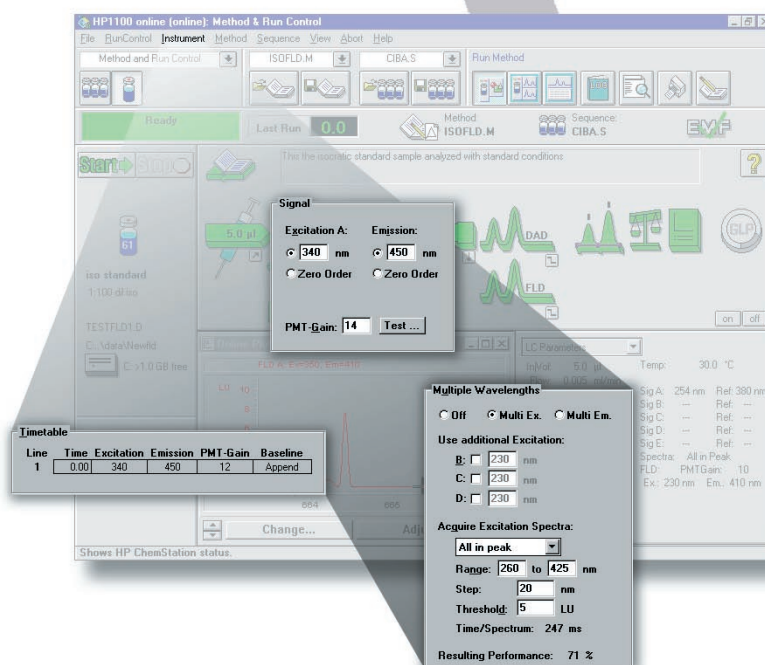


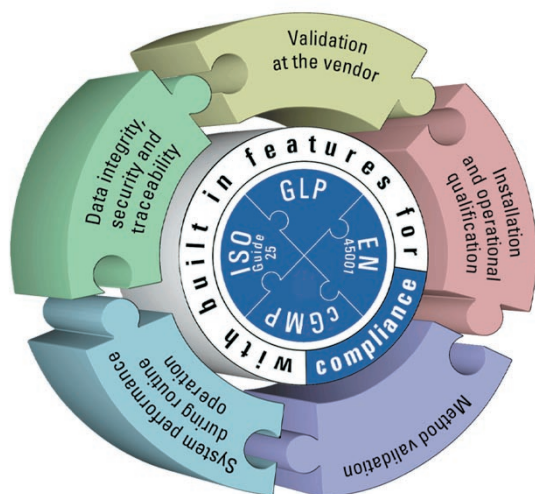
コントロールモジュールならメソッド設定も簡単

コントロールモジュールから全てのメソッドパラメータ、タイムテーブル、そして自己診断機能へのアクセスが可能です。さらにスペクトル、クロマトグラムの表示も行えます。PCカードを利用すれば、装置間でメソッドを共有することも簡単です。

Agilentケミステーションでは 励起／蛍光スペクトル データの3次元解析が可能

励起／蛍光スペクトル3次元表示から、様々なデータ解析が行えます。グラフィカルユーザーインターフェースの採用により、誰でも簡単にオペレーションできます。



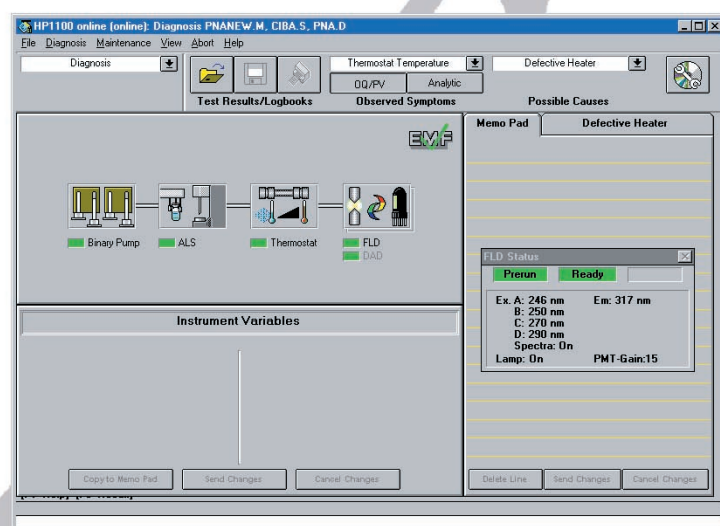


QQ/PVが保証する、 より確かな分析信頼性

QQ/PV (Operational Qualification /Performance Verification) プログラムにより、簡単な準備と操作で自動ベリフィケーションが実行できます。
波長の正確さは、キセノンランプの輝線と標準サンプルを用いて自動的にベリフィケーションされます。

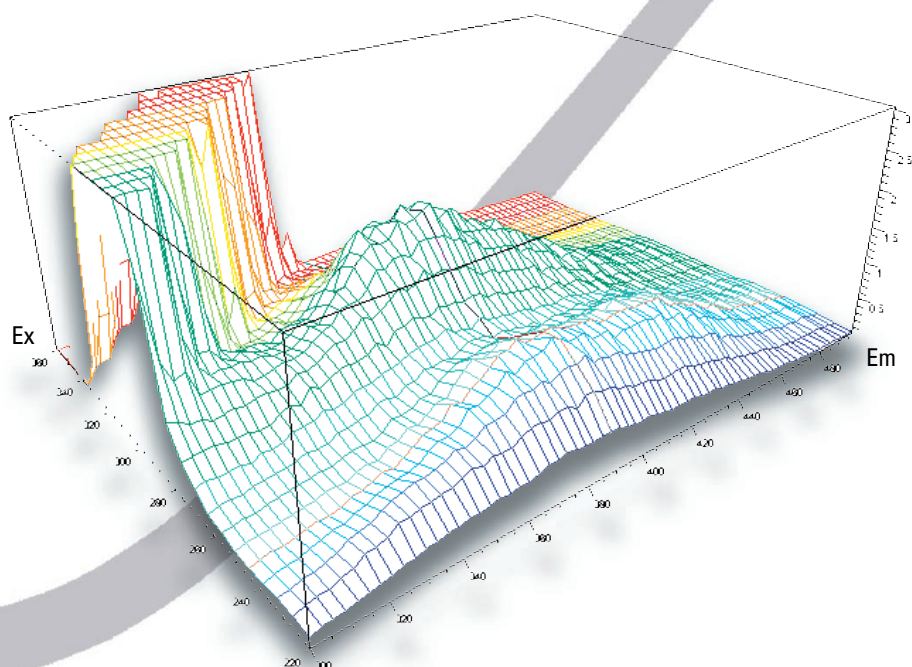
スペクトルの同時採取機能による、 迅速かつ正確な定性能力

キューベットを用いると、サンプルの励起スペクトルと蛍光スペクトルを同時に採取することができます。励起及び蛍光スペクトルの3次元表示から最適な各測定波長を瞬時に選択することができます。
また、バックグラウンドに影響する溶媒中の不純物のトレースにも利用できます。



ダウンタイムの最少化と 安定した測定を実現

ランプ強度、暗電流、波長テスト等を実施する自己診断機能によって、トラブルシューティングが行えるため、ダウンタイムを削減することができます。
フローセルを取り外したり、液漏れが検出されると、安全のために自動的にランプが消えます。

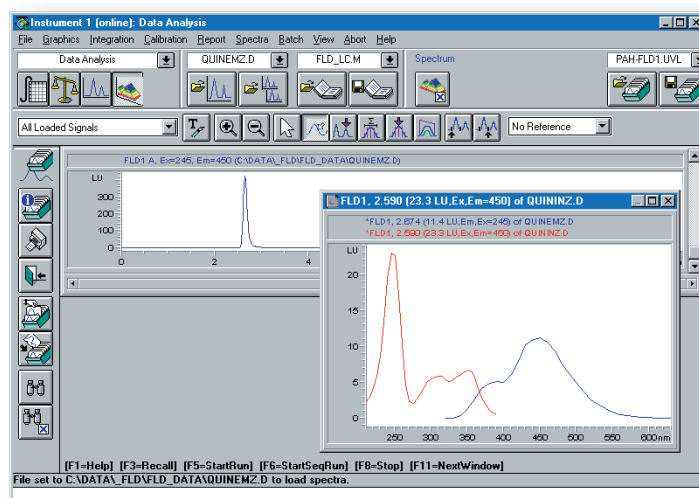




励起／蛍光スペクトルが メソッド開発や成分の同定をアシスト

オンラインで励起／蛍光の全スペクトルの採取が可能になりました。

- アプリケーションに合わせて、異なるスペクトル採取モード(スペクトルの全採取、ピークのための採取等)を自由に選択できます。
- スペクトル採取パラメータをタイムプログラムできるので、各ピークにおいてスペクトル分解能を最適化できます。
- ダイオードアレイ検出器と同じ操作画面、操作方法で、蛍光検出器のデータ解析を行うことができます。
- 励起／蛍光スペクトルをライブラリサーチ機能により利用でき、正確な定性を自動的に行えます。



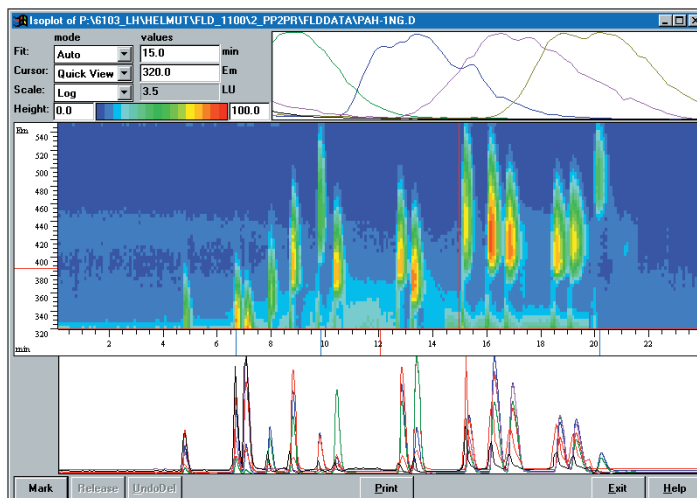
測定を中断せずにスペクトルの オンライン採取が可能

一回の測定で励起または蛍光スペクトルを採取できます。メソッド開発やルーチン分析でのピークの定性が簡単かつ迅速に行えます。

等高線表示モードで測定波長を選択

等高線表示モードではスペクトルおよびクロマトグラムの全体像が把握できます。

最高感度を示す波長を容易に確認できます。また、その波長を多波長設定したり、タイムプログラミングすることにより、より高感度で選択性の高い分析が可能です。



Data File C:\HPCHEM\2\DATA\FLD-PP2\PAI-AIR.D
 Sample Name: Air-extract
 Highlight 1/27/98 11:50:27 AM moses
 Sample : Air-extract excitation spectra step 5nm
 Mobile phase: H2O/CH3CN grad II - 0.4ml/min
 Method: PNA-Id.M
 Injection Date: 11/20/97 11:38:46 AM
 Sample Name: Air-extract
 Vial: 1
 Acq. Operator: Moses
 Acq. Method: C:\HPCHEM\2\MET
 Last changed: 11/20/97 8:30:58 AM
 Analysis Method: C:\HPCHEM\2\MET
 Last changed: 1/27/98 11:48:49 AM

External Standard
 Calib. Data Modified: 11/18/97 1:10:
 Multiplier: 1.0000
 Dilution: 1.0000
 Library search mode: Automatic lib
 Library file No.: 1
 Library file name: C:\HPCHEM\2
 Match threshold: 960
 Purity check: No
 Time window left [%]: 10.00
 Case sensitive: No
 Time window right [%]: 10.00
 Whole word: No
 Wavelength shift: 0.0
 Compare spectrum: Yes
 Absorbance threshold: 0.0
 Search logic: OR
 Search range: All

Signal 1: FLD1 A, Ex=276, Em=350, TT
 Signal 2: DAD1 A, Sig=254.4 Ref=off
 Results obtained with standard integr

Calibrated compounds:

Meas. RetTime [min]	Library RetTime [min]	Library RetTime [min]	Sig	Amount [ng]	Purity Factor	Library # Match	Name
4.842	4.861	5.178	1	3.71811e-2	-	1 973	Naphthalene@ex
6.162	6.772	7.162	1	2.67812e-3	-	1 684	x Acenaphthene@ex
7.009	7.144	7.544	1	1.94447e-2	-	1 527	x Fluorene@ex
7.975	8.030	8.453	1	6.71592e-2	-	1 991	Phenanthrene@ex
8.813	8.854	9.328	1	-	-	1 833	x Anthracene@ex
9.815	9.836	10.353	1	1.24684e-1	-	1 995	Fluoranthene@ex
10.417	10.466	10.988	1	3.99149e-2	-	1 965	Pyrene@ex
12.805	12.836	13.469	1	4.50683e-2	-	1 992	Benz(a)anthracene@ex
13.329	13.362	14.022	1	3.87085e-2	-	1 941	x Chrysene@ex
15.262	15.000	16.052	1	3.85589e-1	-	1 980	Benzo(b)fluoranthene@ex
16.173	16.254	17.052	1	1.40892e-1	-	1 967	Benzo(k)fluoranthene@ex
16.847	16.000	17.804	1	2.01716e-1	-	1 977	Benz(a)pyrene@ex
19.160	19.100	20.329	1	3.35265e-1	-	1 989	Benzo(g,h,i)perylene@ex
20.074	20.000	21.291	1	6.71174e-2	-	1 980	Indeno(1,2,3-cd)pyrene@ex

Note(s):

x: the value is below the defined threshold.
 ?: this is a second proposal for the compound in the line above.
 ??: means a name also used in a better library match for another compound.

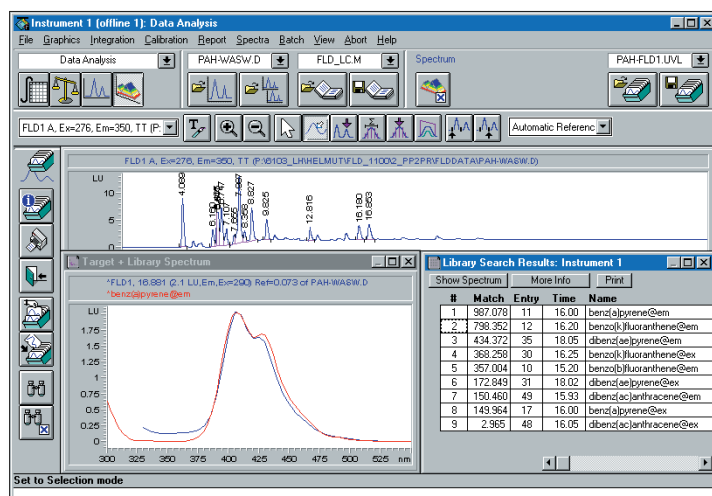
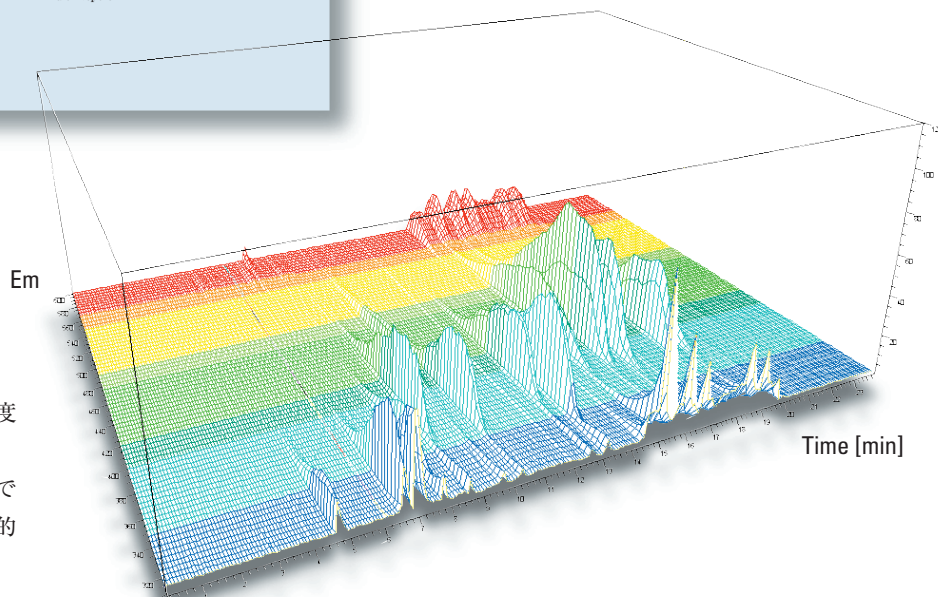
2 Warnings or Errors:

Warning: Calibration warnings (see calibration table listing)
 Warning: Negative results set to zero (cal. curve intercept), (anthracene@ex)

*** End of Report ***

立体的なスペクトル イメージが広がる 3次元表示モード

スペクトルを3次的に様々な角度から見るができます。
 クロマトグラムからだけでは判断できなかった成分や不純物も効率的に発見できます。



スペクトルライブラリ機能による 迅速、正確な定性

スペクトルライブラリサーチを利用することで、成分をより正確に同定することができます。Agilent ケミステーションは自動ライブラリサーチ機能も搭載しています。

■仕 様

検出方法	オンラインスキャンによる多波長検出、スペクトルデータ採取可能
性能	検出下限：10fgアントラセン(Ex 250nm、Em 400nm)* >200ラマン(H ₂ O)(Ex 350nm、Em 397nm dark value 450nm、標準セル)
光源	20Wキセノン フラッシュランプ
パルス周期	296Hz(シグナルモード) 74Hz(スペクトルモード)
励起モノクロメータ	凹面ホログラフィックグレーティングR/1.6、 ブレース 400nm 範囲200—700nm、及びゼロオーダー、 バンド幅20nm
蛍光モノクロメータ	凹面ホログラフィックグレーティングR/1.6、 ブレース 400nm 範囲280—900nm、及びゼロオーダー、 バンド幅20nm
リファレンスシステム	インラインで励起光を測定
タイムプログラム	最大4波長(励起、蛍光 各波長) レスポンスタイム、PMT ゲイン、ベースライン処理(ア ベンド、フリー、ゼロ) スペクトルパラメータ
スペクトル採取	励起または蛍光スペクトル、 スキャンスピード28ms/データポイント、e. g. 0.6s/ スペクトル 200—400nm、10nmステップ
ステップサイズ	1—20nm
スペクトル記憶	全て
波長再現性	±0.2nm
波長正確さ	±3nm

フローセル	標準セル：容量 8μl 耐圧 20bar(2Mpa)、クォーツ オプション：キュベット(オフラインスペクトル採取用) 容量8μl、クォーツ 1mlシリンジ付属
コントロール及びデータ解析	Agilentケミステーションまたはコントロールモジュール (スペクトル解析不可)
アナログ出力	レコーダ/インテグレータ：100mVまたは1V、出力 範囲 >10 ³ luminescence Unit、2出力
コミュニケーション	CAN、HP-IB、RS-232C、LAN、 APGリモート：ready、start、stop、shut-down
安全対策及び メンテナンス	診断機能、エラー検出及び表示(コントロールモジュ ールおよびケミステーション) リーク検出、リーク排出、リーク検出時ポンプ停止、 主なメンテナンス箇所の低電圧
GLP対応機能	EMF(Early maintenance feedback)機能 装置の使用状態のモニタ(点灯時間等)及び設定 リミット値に対するメッセージのフィードバック メンテナンス及びエラー電子記録 キセノン輝線による波長正確さベリフィケーション
材質(筐体)	全てリサイクル可
設置環境	温度 0—40℃ 湿度 <95%(但し結露しないこと)
外形寸法(h×w×d)	140mm×345mm×435mm
重量	11.5Kg
*リファレンス条件	標準セル8μl、レスポンスタイム 4s、2.1×100mm ODSカラム、流速 0.4ml/min

October 24, 2001

Publication Number : 5968-9105JAJP

横河アナリティカル システムズ株式会社

●カスタマサービスセンター ☎ 0120-477-111

- 1) システム、製品および部品に関するご相談窓口
- 2) 製品の操作、アプリケーションの問合せおよび故障時の連絡窓口
- 3) ユーザートレーニングの申し込み窓口

本 社 〒180-8543 東京都武蔵野市中町1-15-5

ホームページ <http://www.agilent.co.jp/chem/yan>

●横河アナリティカルシステムズ 取扱店一覧

下記の代理店の分析計担当部署にお問い合わせください。

代理店名	住 所	電 話
美和電気工業・札幌	札幌市北区北20条西7-20	011-737-1151
美和電気工業・盛岡	盛岡市前九年3-19-52	019-646-4341
美和電気工業・仙台	仙台市太白区長町南3-37-13	022-249-8103
美和電気工業・福島	福島市腰浜町20-14	0245-31-6320
相生電気・北関東	熊谷市銀座4-10-8	0485-24-7234
相生電気・群馬	高崎市江木町1720-1	027-326-1180
相生電気・小山	小山市城北6-4-13	0285-23-8088
太陽計測・つくば	つくば市大字上ノ室2074	0298-57-2452
東京電機産業・新潟	新潟市紫竹山7-4-32	025-244-6171
東京電機産業・千葉	千葉市稲毛区作草部1-19-3	043-252-6012
西川計測(株)	港区三田3-13-16 三田43森ビル	03-3453-1337
西川計測・横浜	横浜市中区長者町5-85	045-242-4162

お問い合わせは

ANC-37