

SIL-20A

オートサンプラ

SIL-20A/20ACは、試料注入速度と処理能力の向上により、

分析の効率を大幅にアップしました。

また、キャリーオーバー対策を徹底し、

高感度なLC-MSMSにおいても

クロスコンタミネーションが生じない分析を可能にします。

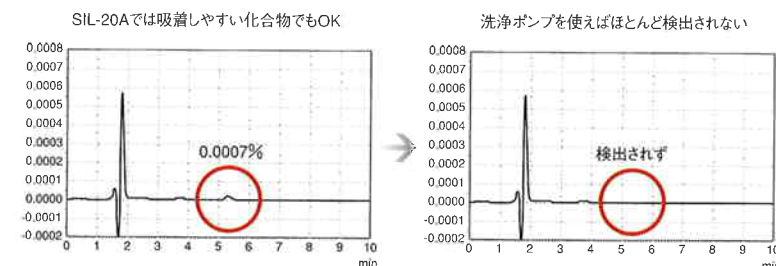


SIL-20A ハイスループットな分析に対応

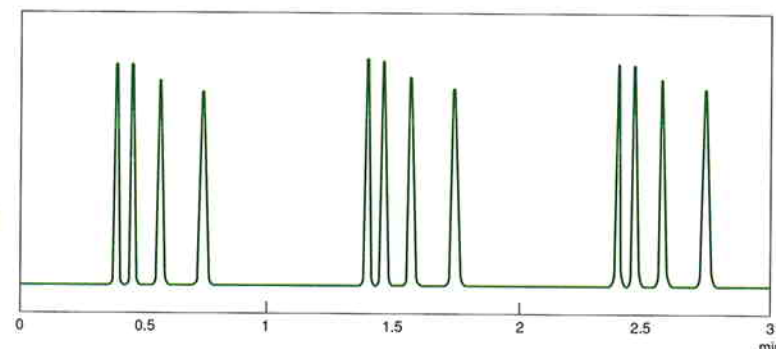
高速注入、多検体処理を可能にした全量注入方式のオートサンプラです。バルブやサンプルループの改良による耐久性の向上など、より一層の安定性確保にも配慮しています。マイクロプレート使用時のプレート浮き上がり防止機構も加わり、大変使いやすくなっています。

SIL-20AC 冷却機能付き

除湿機能付きのサンプルクーラを搭載したモデルです。4℃から40℃まで、一定の温度で試料を保存します。冷却速度が速く、分解しやすい試料成分も安定に保ちます。



クロルヘキシジンを対象にしたクロスコンタミネーションテスト



注入量正確さ		
設定値 (μL)	実測値 (μL)	誤差 (%)
1	0.99	-0.90
2	1.99	-0.70
5	5.01	0.20
10	10.00	0.00
20	19.92	-0.40
50	49.90	-0.20
100	99.70	-0.30

注入量精密さ	
注入量 (μL)	面積再現性 (RSD%)
1	0.43
2	0.25
5	0.06
10	0.04
20	0.03
50	0.10
100	0.11

- SIL-20A (228-45006-31) 注入方式：全量試料注入、注入量可変式
注入量設定範囲：0.1 μL - 100 μL (標準)、1 μL - 2,000 μL (オプション)
試料処理数：175 (1mLバイアル)、105 (1.5mLバイアル※)、50 (4mLバイアル)、96-well MTP 2枚、384-well MTP 2枚、これらに加えて1.5mLバイアル※ 10本
- SIL-20AC (228-45007-31) 注入方式：全量試料注入、注入量可変式
注入量設定範囲：0.1 μL - 100 μL (標準)、1 μL - 2,000 μL (オプション)
試料処理数：175 (1mLバイアル)、70 (1.5mLバイアル※)、50 (4mLバイアル)、96-well MTP 2枚、384-well MTP 2枚、これらに加えて1.5mLバイアル※ 10本
※1.5mLバイアル用ラックとコントロールバイアル用ラックが製品本体に標準付属されています。



試料処理数を大幅に向上 ラックチェンジャ

オートサンプラのラック上にあるマイクロプレートを入れ替えて連続分析を行うためのオプションです。本体内に12枚のプレートが装着可能です。Cモデルは冷却保存もできますので、サンプルの準備が整い次第、チェンジャにセットするだけで、試料を連続して処理することができます。

- ラックチェンジャ (228-45029-31) 対応プレート：96-well MTP、96-well DWP
プレート処理枚数：12枚
サンプルクーラ：なし
- ラックチェンジャC (228-45030-31) 対応プレート：96-well MTP、96-well DWP
プレート処理枚数：12枚
サンプルクーラ：ブロック冷却加熱方式、除湿機能併用 4℃ - 40℃

キャリーオーバーを極限まで抑制

サンプリングニードルに特殊処理技術を用い（特許出願中）、ニードルシールの構造と流路部品材質を徹底的に見直して試料成分の吸着を極限まで抑制しました。そのため、クロスコンタミネーションはほとんど生じません。また、PEEK製ロータシールの採用により、強酸性条件から強塩基性条件まで、幅広く使用できます。オプションの洗浄キット (228-43042-91) により、目的に応じて2種のリンス液でサンプリングニードルを洗浄することができます。

ハイスループット

試料注入に必要な時間はわずか10秒※。ニードルの上下動作を高速化し、従来のオートサンプラでは不可能とされた超高速試料処理を実現しました。高速分離カラムと組み合わせれば、1分以下の分析サイクルも夢ではありません。※10 μL注入時

試料を精度よく注入

試料を精密に計量する高性能計量器の搭載により、精度がさらにアップ。機能だけでなく、基本性能も重視した設計です。また、ダイレクト注入方式のため、貴重な試料を無駄にしません。

システムコントローラ

Prominence CBM-20A / 20Alite

>>> P12



	CBM-20A (228-45012-31)	CBM-20Alite (228-45011-31)
接続可能なユニット	送液ユニット:最大4台、オートサンブラ:1台、カラムオープン:1台、検出器:最大2台、フラクションコレクタ:1台、サブコントローラ:最大2台	送液ユニット:最大4台、オートサンブラ (SIL-10AF/10AP/10AIを除く):1台、カラムオープン:1台、検出器:最大2台
接続ユニット数	8 (12まで増設可能)	5 (装着したユニットを含む)
データバッファリング	約24時間の1分析 (サンプリングレート 500 msの場合、LCsolution使用時のみ)	
イベント入出力	入力:4 出力:4	入力:2 出力:2
アナログボード	2枚まで装着可能	装着不可
使用温度範囲	4℃ - 35℃	
寸法・重量	W 260×H 140×D 420 mm、5.5 kg	W 120×H 20×D 100 mm、0.5 kg
所要電源	AC 100V、100VA、50/60Hz	ユニットより供給

送液ユニット

Prominence LC-20AD / 20AT / 20AB

>>> P14



	LC-20AD (228-45000-31)	LC-20AT (228-45001-31)	LC-20AB (228-45002-31)
送液方式	並列ダブルプランジヤ	直列ダブルプランジヤ	並列ダブルプランジヤ (2式)
プランジヤ容量	10 μ L	一次側:47 μ L、二次側:23 μ L	10 μ L
最大吐出圧力	40 MPa		
流量設定範囲	0.0001 mL/min — 10.0000 mL/min	0.001 mL/min — 10.000 mL/min	0.0001 mL/min — 10.0000 mL/min
流量正確さ	1 % または 0.5 μ L/minのどちらか大きい値 以下 (0.01 mL/min — 2 mL/min)	2 % または 2 μ L/minのどちらか大きい値 以下 (0.01 mL/min — 5 mL/min)	1 % または 0.5 μ L/minのどちらか大きい値 以下 (0.01 mL/min — 2 mL/min)
流量精密さ	0.3 % 以下 (RSD:0.1 % 以下)		
脈 動	0.1 MPa (水, 1.0 mL/min, 7 MPa 送液時)	0.3 MPa (水, 1.0 mL/min, 7 MPa 送液時)	0.1 MPa (水, 1.0 mL/min, 7 MPa 送液時)
定圧力送液	可能		不可
プランジヤ洗浄機構	マニュアル洗浄またはオプションによる自動洗浄		
安全対策	液漏れセンサ、高圧・低圧リミット		
使用温度範囲	4℃ — 35℃		
寸法・重量	W 260×H 140×D 420 mm、10 kg	W 260×H 140×D 420 mm、11 kg	W 260×H 140×D 420 mm、13 kg
所要電源	AC 100V、150VA、50/60Hz		
▼グラジエントシステム			
	LC-20AB (228-45002-31)	LC-20AD/20AT高圧GE仕様	LC-20AD/20AT低圧GE仕様
グラジエント方式	高圧混合	高圧混合	低圧混合
混合溶媒数	2液	2液または3液	最大4液
混合濃度正確さ	0.5 % 以下	0.5 % 以下 (LC-20AD)、1 % 以下 (LC-20AT)	1 % 以下

オンラインデガッサ

Prominence DGU-20A3 / 20A5

>>> P15



	DGU-20A3 (228-45018-31)	DGU-20A5 (228-45019-31)
脱気液数	3液	5液
脱気流路容量	380 μ L	
使用温度範囲	4℃ - 35℃	
寸法・重量	W 260×H 70×D 420 mm、5 kg	W 260×H 70×D 420 mm、5.2 kg
所要電源	LC-20AD/20AT/20ABより供給	

オートサンブラ

Prominence SIL-20A / 20AC

>>> P16



	SIL-20A (228-45006-31)	SIL-20AC (228-45007-31)
注入方式	全量試料注入、注入量可変式	
注入量設定範囲	0.1 μ L - 100 μ L (標準)、1 μ L - 2,000 μ L (オプション)	
試料処理数	175 (1 mL バイアル) 105 (1.5 mL バイアル) 50 (4 mL バイアル) 192 (96-well MTP/DWP 2枚) 768 (384-well MTP/DWP 2枚)	175 (1 mL バイアル) 70 (1.5 mL バイアル) 50 (4 mL バイアル) 192 (96-well MTP/DWP 2枚) 768 (384-well MTP/DWP 2枚)
注入量正確さ	1 % 以下 (指定条件下)	
注入量精密さ	RSD:0.3 % 以下 (10 μ L 注入時、指定条件下)	
クロスコンタミネーション	0.005 % 以下 (ナフタレン、クロロヘキシジン)	
繰り返し注入回数	最大30 / 1 試料	
ニードル洗浄	試料注入前後で任意に設定	
サンプルクーラ	なし	ブロック冷却加熱方式、除湿機能併用 4℃ - 40℃
使用pH範囲	pH 1 - pH 14	
使用温度範囲	4℃ - 35℃	
寸法・重量	W 260×H 415×D 500 mm、27 kg	W 260×H 415×D 500 mm、30 kg
所要電源	AC 100V、100VA、50/60 Hz	AC 100V、300VA、50/60 Hz

ラックチェンジャ

Prominence ラックチェンジャ

>>> P17



	ラックチェンジャ (228-45029-31)	ラックチェンジャC (228-45030-31)
対応プレート	96-well MTP、96-well DWP	
プレート処理枚数	12枚	
サンプルクーラ	なし	ブロック冷却加熱方式、除湿機能併用 4℃ - 40℃
使用温度範囲	4℃ - 35℃	
寸法・重量	W 425×H 415×D 500 mm、25 kg	W 425×H 415×D 500 mm、32 kg
所要電源	AC 100 V、50 VA、50/60 Hz	AC 100 V、350 VA、50/60 Hz

カラムオープン

Prominence CTO-20A / 20AC

>>> P18



	CTO-20A (228-45009-31)	CTO-20AC (228-45010-31)
温度方式	強制空気循環式	
冷却方式	なし	電子冷却式
温度設定範囲	4℃ - 85℃	
温度制御精密さ	0.1℃以下	
温度制御範囲	(室温+10)℃ - 85℃	(室温-10)℃ - 85℃
収納空間	W 220×H 365×D 95 mm	
収納可能デバイス	マニュアルインジェクタ2個、グラジエントミキサ、高圧流路切換バルブ2個など	
タイムプログラム	リニア温度プログラム可能	
安全対策	溶媒センサ、温度ヒューズ、上限温度リミット	
使用温度範囲	4℃ - 35℃	
寸法・重量	W 260×H 415×D 420 mm、20 kg	W 260×H 415×D 420 mm、23 kg
所要電源	AC 100 V、500 VA、50/60 Hz	

高圧流路切換バルブ

Prominence FCV-20AH2 / 20AH6

>>> P19



	FCV-20AH2 (228-45015-31)	FCV-20AH6 (228-45017-31)
バルブタイプ	2ポジション6ポート ロータリーバルブ	6ポジション7ポート ロータリーバルブ
最大使用圧力	39.2 MPa	
使用pH範囲	pH1 - pH10	
使用温度範囲	4℃ - 35℃	
寸法・重量	W 110×H 140×D 250 mm、4 kg	W 110×H 140×D 250 mm、4 kg
所要電源	AC 100 V、100 VA、50/60 Hz	

吸光度検出器

Prominence SPD-20A / 20AV uv-VIS検出器

>>> P20

Prominence SPD-M20A PDA検出器



	SPD-20A (228-45003-31)	SPD-20AV (228-45004-31)	SPD-M20A (228-45005-31)
光源	D ₂ ランプ	D ₂ ランプ、Wランプ	
ダイオード素子数	なし	512	
波長範囲	190 nm - 700 nm	190 nm - 900 nm	190 nm - 800 nm
バンド幅・スリット幅	8 nm		1.2 nm (高分解モード) 8 nm (高感度モード)
波長正確さ	1 nm 以下		
波長精密さ	0.1 nm 以下		
ノイズ	0.5×10 ⁻⁵ AU (指定条件下)		0.6×10 ⁻⁵ AU (指定条件下)
ドリフト	1×10 ⁻⁴ AU/h (指定条件下)		5×10 ⁻⁴ AU/h (指定条件下)
リニアリティ	2.5 AU (ASTM規格)		2.0 AU (ASTM規格)
機能	190 nm - 370 nm または 371 nm 以上の二波長検出 レシオクロマトグラム出力 波長スキャン		等高線出力 スペクトラライブラリ MAX プロット
セル	光路長:10 mm、容量:12 μ L、耐圧:12 MPa		光路長:10 mm、容量:10 μ L、耐圧:12 MPa
セル温度範囲	(室温+5)℃ - 50℃		
Web制御	—		パラメータ設定、ログ管理、消耗品管理など
バッファメモリ	CBM-20A/20Alite 参照		全波長域で約20分のデータ (LCsolution 使用時のみ)
使用温度範囲	4℃ - 35℃		
寸法・重量	W 260×H 140×D 420 mm、13 kg	W 260×H 140×D 420 mm、12 kg	
所要電源	AC 100 V、160 VA、50/60 Hz	AC 100 V、150 VA、50/60 Hz	