

ADVANTEC®

フラクションコレクター

CHFシリーズ FRACTION COLLECTOR



CHF122SC



CHF100AA

アドバンテック東洋株式会社

フラクションコレクター CHF122SC

FRACTION COLLECTOR

幅広い用途に対応でき、拡張性にも優れた
高機能タイプ (RoHS指令対応製品)。

特長

- 前後(Y)、左右(X)方向に動くノズルにより、設定条件に従い下部の複数容器に液体を自動的に分画注入できます。
- オープンカラムからHPLCまでのすべての液体クロマトグラフに対応します。
- 分画ノズルが高精度で高速移動します。隣接試験管移動時間は0.1秒です[左奥→右奥]⇒手前の行へ移動[右→左]⇒・・・。
- 多彩な分画モードが搭載されていますので、最適な方法で必要な液量を分画できます。
- 不要部分はドレインに排出し、試験管を汚さず、効率的に利用できます。
- 多くの別売品が用意され、拡張性に優れています。

対応分画モード

多彩な分画モードを搭載。

シンプルモード(タイム、ドロップ、ボリューム、シグナル)、ピークモード、ウィンドーモード、マニュアルモード、サンプリングモードを搭載していますので、最適な方法で必要な液量を分画できます。

対応分画容器

多種多様な分画容器に対応。

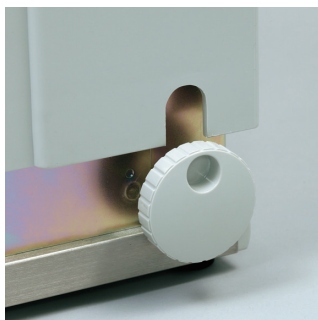
- 標準試験管ラックでは、外径12mmから18.1mm、長さ105mmから180mmの試験管が最大120本まで使用可能です。
- 別売品のラックやアダプターを使用することで、バイアル瓶や96穴マイクロプレート、エッペンドルフチューブも使用可能です。
- 別売品の多量分取ユニットを使用することで、大容量の容器に分画することも可能です。

ノズルの上下機構

昇降ダイヤルにより、容易にノズルの上下位置調節が可能で、長さ105mmから180mmの試験管に対応可能です。



●簡単なノズルの上下位置調節



●昇降ダイヤル

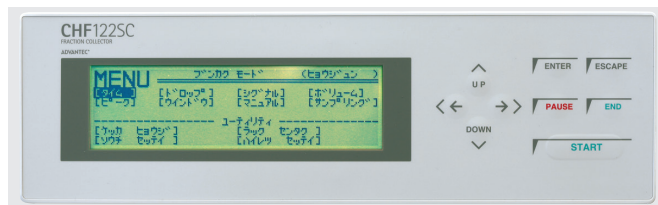


CHF122SC

操作パネル、表示器

操作しやすい大型液晶表示器。

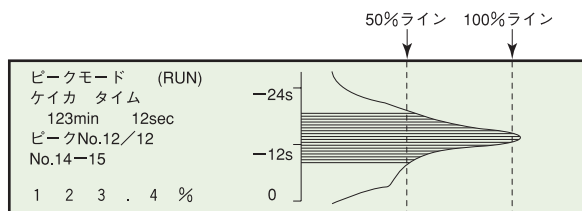
- 40桁×8行のグラフィックタイプ大型液晶表示器を採用しており、全体把握が容易です。
- 9つの操作キーにより、各環境設定、動作設定が容易に行えます。



●大型液晶表示器と操作キー

クロマト信号のグラフ表示例

- 分画結果の表示や、ピークモード、ウィンドーモード、マニュアルモードではクロマト信号のグラフ表示が可能です。
- 500イベントまでの分画結果を表示します。
- グラフを見ながら、マニュアル分画を行うことができます。



フラクションコレクター CHF122SC

FRACTION COLLECTOR

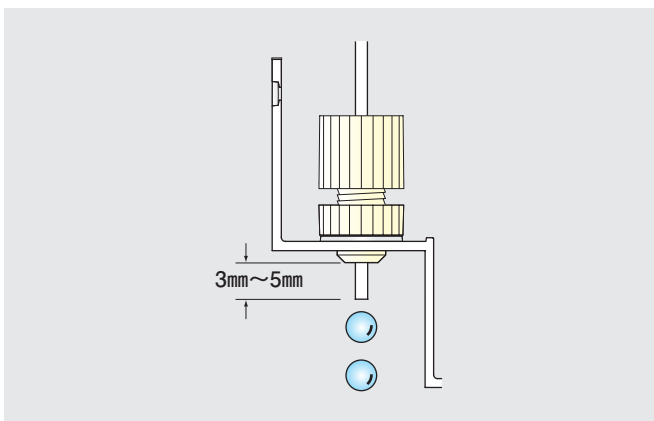
■仕様

型式		CHF122SC
性能	分画方式および設定範囲	タイム Max.99分59秒 ドロップ Max.9,999カウント ポリューム Max.999.9mL シグナル Max.9,999カウント
	分画動作方式	シンプル、ピーク、ウィンドー、マニュアル、サンプリング
	試験管本数	120本
	ウェイト時間	Max.999分0秒
	ノズル移動時間	0.1秒(隣接試験管移動時間)
	使用周囲温度	2℃~40℃(ただし結露しないこと)
構成	対応分画容器※	試験管(外径12mm~外径18.1mm×L105mm~L180mm)、 任意ボトル、バイアル瓶、マイクロプレート、エペンドルフチューブ
	表示	モード、ユーティリティ、選択メニュー、条件設定、作動状況、分画結果
	クロマト信号入力	10mV FSまたは1V FS ピークレベル(Max.100%) ピークスロープ(Max.99.99mV/minまたは9.999V/min)
	外部入出力信号用端子	入 力：スタート、エンド、カウント 出 力：イベントマーカ(接点信号、2回路) 入出力：RS-232C
規格	外形寸法	W286mm×D387mm×H335mm
	電源	AC100V、115V、240V 50Hz/60Hz 0.23A
	質量	約7kg
付属品		試験管ラック1個、ドレイン1個、ダストカバー1枚、 サンプルチューブ(PTFE、内径1mm×外径2mm、1m)1本、 ドレインチューブ(シリコン、内径5mm×外径8mm、0.5m)1本、 I/Oターミナルコネクタ1個、電源コード1本
価格(税抜き)		¥408,000

※分画容器は付属していません。

■ノズル先端部

ドロップをカウントするセンサーが働くように、チューブを3mmから5mm突き出して固定します。



■材質

本体外装は難燃性のABS樹脂、試験管ラックおよびドレインは耐薬品性に優れたポリプロピレン樹脂を採用しています。

■別売品

品名	型式	仕様	価格(税抜き)
試験管ラック	CH000670	ポリプロピレン樹脂	¥33,100
ドレイン	CH000680		¥3,400
ダストカバー	CH000691	塩化ビニル樹脂	¥7,800
標準ラック用ホルダー	CH000720	30個	¥1,200

●試験管ラックに試験管は付属していません。

■用途例

オープンカラムやHPLCなど、各種液体クロマトグラフの分離成分の分画や、ポンプなどを接続しての液体の分配、一定時間ごとのサンプリングなどに使います。

分画確認ソフト CH000860

クロマトグラムの確認が容易。

特長

- 試験管に分画された液がクロマトグラムのどのピークのものか確認できます。
- パソコンからピーク検出方法や分画方法が設定できます。
- 分画結果の確認、印刷が容易です。

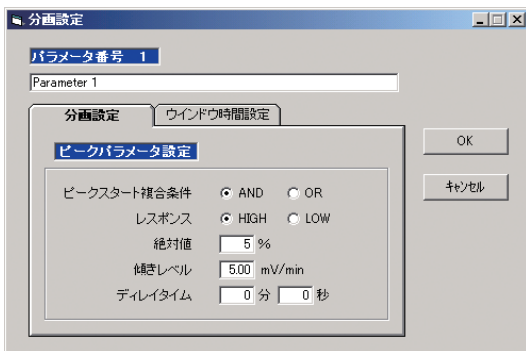
仕様

型式	CH000860
対応OS	Windows®XP/Vista/7/8/10/11対応
対応製品	CHF122SC
分画モード	ピークモード、ウィンドーモード
対応ラック	120本仕様 (試験管ラック、バイアル16.5mmラック、 エッペンドルフチューブアダプター)
付属品	CHF122SC用ROM、RS-232C接続コード※
価格(税抜き)	¥221,000

※ RS-232C/USB変換ケーブルは付属していません。

分画設定

パソコンによりピーク検出方法や分画方法を設定。
ピークモード、ウィンドーモードがパソコンより設定できます。



分画結果

分画結果の確認が容易。
どの試験管にどのピークが分画されたか、あるいはモニター分画されたか、また分画開始時間および分画時間を確認可能です。

試験管番号	ピーク番号	分画開始時間	分画時間
1	1	2:00	0:08
2	MONITOR	2:08	0:03
3	2	2:11	0:04
4	MONITOR	2:15	0:12
5	MONITOR	2:27	0:05
6	MONITOR	3:32	0:11
7	3	3:43	0:08
8	3	3:51	0:04
9	MONITOR	3:55	0:03
10	4	3:58	0:04
11	MONITOR	4:02	0:17
12	5	4:19	0:08
13	5	4:27	0:04
14	MONITOR	4:31	0:04
15	6	4:35	0:04

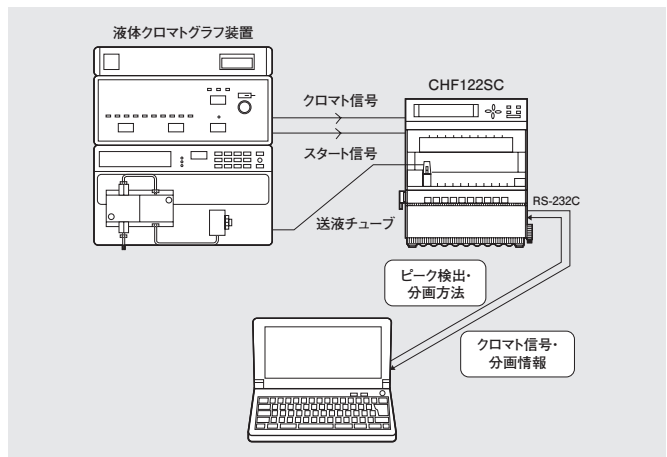
【ネクスト】ウィンドー（右図）で【ピークNo.】が選択されていると、該当項目が緑色で塗り潰されます。

スクロールバーを上下移動させると、表示範囲外のデータを表示することができます。



CHF122SC+パソコン

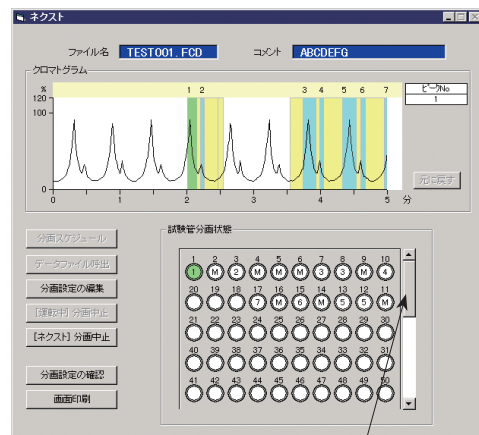
システム構成例



分画データ

クロマトグラムと試験管分画状態を表示。

- 選択された【ピークNo.】を表示します。
- グラフ上部の帯部分の【ピークNo.】にマウスポインターを置き、クリックすると選択することができます。
- 選択された【ピークNo.】に該当するクロマトグラム領域およびそのピークが分画された試験管、【分画結果】ウィンドー（左図）内の該当項目が緑色で塗り潰されます。



スクロールバーを上下移動させると、表示範囲外の試験管の分画状態を表示することができます。

フラクションコレクター／モードの説明

独自の分画機能を豊富に搭載。

■モードの説明

●シンプルモード

タイム(時間)、ドロップ(滴数)、ボリューム(容量)、シグナル(外部信号)で分画します。

●ピークモード

ピーク判別されたピークのうち、最大10ピークまでを指定して分画できます。
ピークの判別は、絶対値と傾きの組合せ(CHF122SC)で行います。

[絶対値設定例]

絶対値設定は100%を最大として、任意の%で設定できます。
設定した絶対値以上のピークが分画されます。

[傾き設定例]

右図「傾き設定例」のようにベースラインドリフトがある場合、絶対値設定ではピーク(1)、ピーク(2)(3)、ピーク(4)から(8)の3分画になりますが、傾き設定では(1)から(8)のピークを8分画することができます。

●ウィンドーモード

ウィンドー(時間帯)を設定し、ウィンドー内でピークの判別を行い、ピークのみの方画も可能です。
設定により、ピーク以外を試験管に分画することもできます。

[ウィンドーモード設定例]

ウィンドー1は、11分後にスタート、17分後にエンド時間を設定し、この6分間の時間帯で3本の試験管に分画する設定です。
ウィンドー2は、32分後から46分後までの14分間に、7本の試験管に分画する設定です。

[ウィンドー+ピークモード設定例]

17分後にウィンドーモードをスタートし、ピークAの立ち上がりから終端までを分画します。
再びピークBの立ち上がりから終端までを分画します。
それ以外の部分は、ドレインに流します(ドレインに流さずに分画する設定も可能です)。

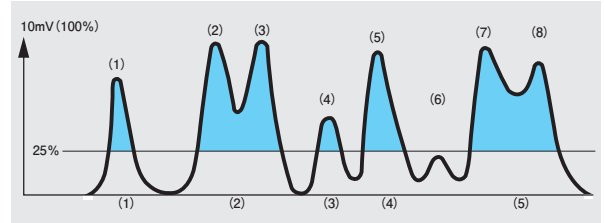
●マニュアルモード

クロマトグラムよりピークの出現を確認して、キー操作により手動で分画します。

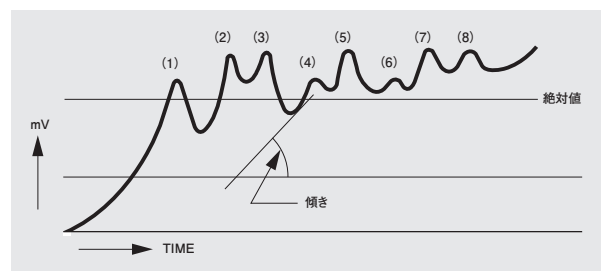
●サンプリングモード

一定時間間隔で一定時間だけ分画します。同一試験管に繰返し分画することも設定でき、品質管理用途などに便利です。

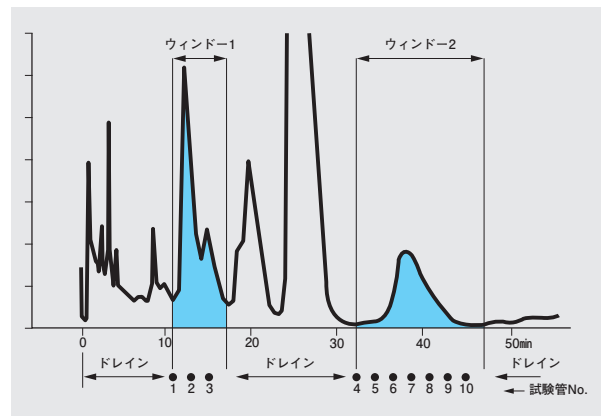
■絶対値設定例



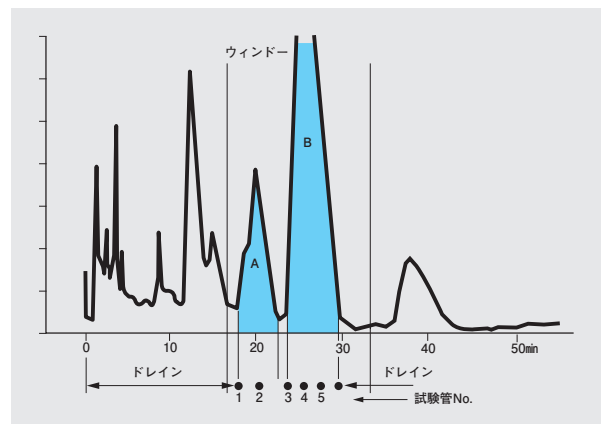
■傾き設定例



■ウィンドーモード設定例



■ウィンドー+ピークモード設定例



フラクションコレクター CHF122SC 専用別売品

ACCESSORY FOR FRACTION COLLECTOR CHF122SC

■各種ラックおよびエッペンドルフチューブアダプター

ラックおよびアダプター名	型 式	適 合 容 器	最大架数	価格(税抜き)
96穴4枚マイクロプレートラック※	CH000754	96穴マイクロプレート	4枚	¥72,500
バイアル 27.5mm ラック※	CH000760	外径27.5mm×H57mmシンチレーションバイアル	56本	¥69,300
バイアル 16.5mm ラック※	CH000770	外径16.5mm×H54mmシンチレーションバイアル	120本	
試験管ラック(ホルダーなし) 外径15mm以上専用※	CH000780	外径15mm~外径18.1mm×L105mm~L180mm試験管		¥28,700
試験管ラック(外径12mmホルダー) 外径12mm専用※	CH000790	外径12mm×L105mm~L180mm試験管		¥37,500
エッペンドルフチューブアダプター ※	CH000800	1.5mL 外径11mm×H40mmエッペンドルフチューブ		¥69,300

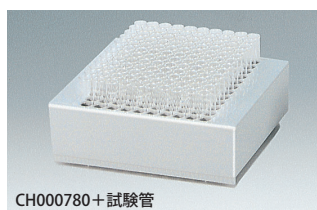
※ 各種ラックおよびエッペンドルフチューブアダプターには、96穴マイクロプレート、シンチレーションバイアル、試験管、エッペンドルフチューブは付属しておりません。



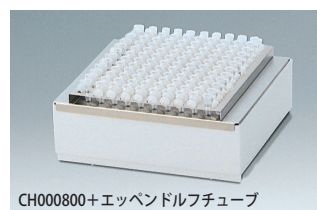
CH000754+96穴マイクロプレート



CH000760+シンチレーションバイアル



CH000780+試験管



CH000800+エッペンドルフチューブ

■ラック用部品

ラック用部品名	型 式	仕 様	価格(税抜き)
12mm 専用 ホルダ ー	CH000730	試験管ラック(外径12mmホルダー) 外径12mm専用の試験管ホルダー30個入	¥1,200
ラ ッ ク 中 板	CH000740	試験管ラック(標準、外径15mm以上専用、外径12mm専用)の中に置くと、L35mm~L105mmの試験管が使用できるようになります。	¥19,900

■接続コード

パソコンとの接続コードです。

品 名	型 式	価格(税抜き)
R S - 2 3 2 C 接 続 コ ー ド	CH000850	¥12,100

■三方電磁弁

ノズル移動中に、サンプルが試験管外へ滴下するのを防止します。また、付属のシールアダプターを使用することでストップバルブとしても活用できます。バルブ内に残った前のピークの一部分が後の容器のピーク分画に混入することを防ぐ排液方法も、フラクションコレクターで設定できます。3WAYバルブ-Mは、少残留容量タイプで汚染を低減できます。

品 名	3WAYバルブ	3WAYバルブ-M
型 式	CH000700	CH000710
最 高 使 用 圧 力(kPa)	300	200
接 液 部 材 質	PTFE	
残 留 容 量(μL)	IN	14
	NC	7
	NO	
消 費 電 力	最大2.2VA	
価 格(税 抜 ぎ)	¥56,500	¥58,900

● 3WAYバルブ-Mの流量は、3WAYバルブの約4割に減少します。

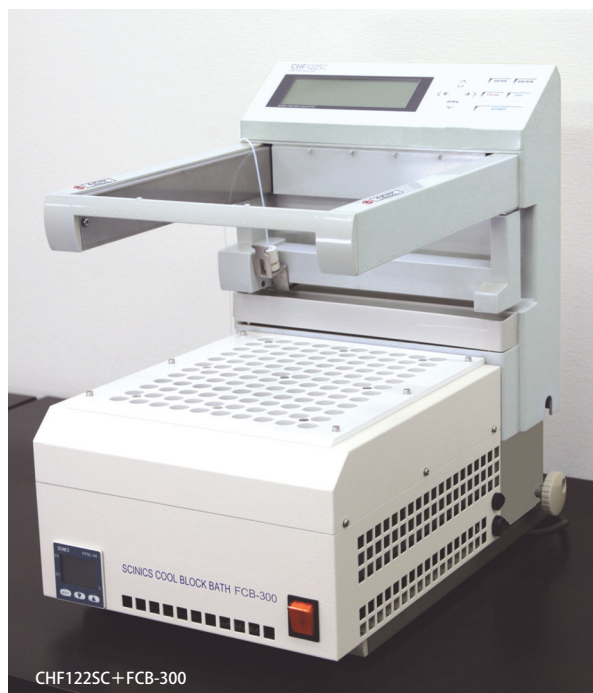
■冷却恒温ラック

株式会社 サイニクス

アルミブロック恒温槽による温度調節機能により、サンプル温度を高い精度で安定に保ち、温度変化による変性を最小限に抑制します。ご使用になる容器に合わせて製作いたします。容器の直径、全長、および容器挿入穴の深さなどをご確認の上、ご照会ください。

型 式	FCB-300
恒温槽温度範囲	0°C~40°C (at 25°C)
温度調節精度	±0.5°C~±1°C
温度分布精度	±1°C~±1.5°C
温 度 調 節	Pt100/デジタル表示PID制御
冷 却 装 置	サーモモジュール 38W×6枚
電 源	AC100V 50Hz/60Hz 3A
質 量	約11kg
価 格(税 抜 ぎ)	ご照会ください

● ご使用になる容器の外径、全長によっては、装置に取り付けられない物もございますので、事前にご照会ください。



CHF122SC+FCB-300

フラクションコレクター CHF100AA

FRACTION COLLECTOR

省スペースと実用性を実現したシンプルタイプ。

特長

- 省スペースと実用性を実現したシンプルタイプです。
- ドレイン液は、ラック内の捕集スペースに捕集します。
- ラックに傾斜があるので、視認性と操作性に優れています。
- 別売品のアダプターを使用することで、4mLバイアル瓶、96穴マイクロプレート、エッペンドルフチューブへの分画も可能です。

仕様

型式		CHF100AA
性能	分画方式および設定範囲	タイム Max.99分59秒 ドロップ Max.999カウント ボリュウム Max.99.9mL シグナル Max.999カウント
	試験管本数	100本
	分画本数設定	1本～999本
	ウェイト時間	Max.99分59秒
	ノズル移動時間	0.1秒(隣接試験管移動時間)
	使用周囲温度	2℃～40℃(ただし結露しないこと)
構成	対応分画容器※	試験管(外径12mm～外径15mm×L90mm～L120mm)、バイアル瓶、マイクロプレート、エッペンドルフチューブ
	表示	作動状況、分画方式、時間、分画本数など
	外部入出力信号用端子	入力：スタート、カウント 出力：イベントマーカ(接点信号)
規格	外形寸法	W268mm×D310mm×H170mm
	電源	AC100V、115V、240V 50Hz/60Hz 0.25A
	質量	約2.9kg
付属品	試験管ラック1個、サンプルチューブ(PTFE、内径1mm×外径2mm、1m)1本、ドレインチューブ(シリコン、内径5mm×外径8mm、0.5m)1本、I/Oターミナルコネクタ1個、電源コード1本	
価格(税抜き)		¥277,000

※ 分画容器は付属していません。

別売品

品名	型式	価格(税抜き)
試験管ラック(ポリプロピレン樹脂)※1	CH000020	¥33,100
ダストカバー	CH000030	¥16,500
3WAYバルブ	CH000011	¥45,200
試験管※2	CH000570	¥6,100
	CH000540	¥6,700
異径ジョイント	CH000260	7頁を ご参照ください。
	CH000310	
I/O接続コード	CH000080	¥5,000
I/Oエクステンションユニット	CH000070	¥59,900
エッペンドルフチューブアダプター※1	CH000320	¥52,500
96穴マイクロプレートアダプター※1	CH000330	¥33,100
4mLバイアル(外径15mm×H45mm)アダプター※1	CH000340	¥52,500

※1 試験管ラックおよび各種アダプターには、試験管、エッペンドルフチューブ、96穴マイクロプレート、4mLバイアルは付属していません。

※2 試験管CH000570、CH000540の仕様については、7頁をご参照ください。



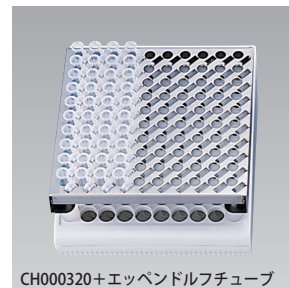
CHF100AA+試験管

三方電磁弁

ノズル移動中に、サンプルが試験管外へ滴下するのを防止します。



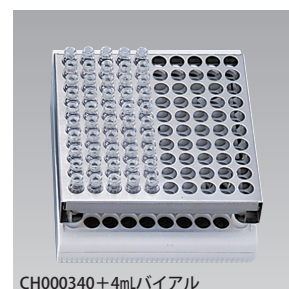
CH000011



CH000320+エッペンドルフチューブ



CH000330+96穴マイクロプレート



CH000340+4mLバイアル

フラクションコレクター 別売品

ACCESSORY FOR FRACTION COLLECTOR

■多量分取ユニット(CHF122SC専用)

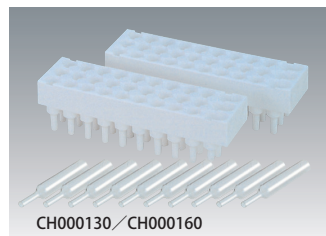
- ファンネル(漏斗)にチューブを接続し、大容量の容器に分画するユニットです。
- 耐薬品性に優れたガラスファンネルと破損しにくい樹脂ファンネルを用意、架台も卓上型と移動可能なカート型を用意し、用途に合わせて4種の組合せからお選びいただけます。
- ファンネルは最大90本まで分画可能です。

型 式	組 合 せ	価 格 (税 抜 き)
CH000810	ガラスファンネル(10本)+専用ラック(中板付)+カート型架台	¥ 108,000
CH000820	ガラスファンネル(10本)+専用ラック(中板付)+卓上型架台	¥ 76,700
CH000830	樹脂ファンネル(30本×2個)+専用ラック+カート型架台	¥ 108,000
CH000840	樹脂ファンネル(30本×2個)+専用ラック+卓上型架台	¥ 76,700

- 多量分取ユニットには、フラクションコレクターおよびチューブ、分画容器は付属していません。

■多量分取ユニット用部品(CHF122SC専用)

品 名	型 式	仕 様	価 格 (税 抜 き)
シリコンチューブ	CH000140	内径7mm×外径9mm 7m	¥ 7,800
PVC系チューブ	CH000180	内径6.35mm×外径7.94mm 7.5m	¥ 4,500
PTFEチューブ	CH000190	内径8mm×外径10mm 6m	¥ 15,500
ガラスファンネル	CH000130	10本	¥ 11,100
樹脂ファンネル	CH000160	2個(30本/個)	

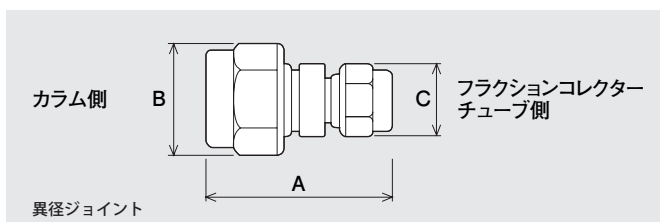


■異径ジョイント

- オープンカラム(クロマト管など)とフラクションコレクターの接続に使用します。
- 接続部の材質はPTFEです。

型 式	寸法(mm)			接続部外径(mm)		価 格 (税 抜 き)
	A	B	C	カラム側	チューブ側	
CH000260	30	12	8	6	1.5	¥ 10,000
CH000270					2	¥ 7,800
CH000280					3	¥ 6,100
CH000290	34	17		8	1.5	¥ 11,100
CH000300					2	¥ 10,000
CH000310					3	¥ 8,900

- 接続部チューブ側に適合するチューブが1m付属しています。



■接続コード

インジェクター、検出器、ポンプ、記録計などの接続コードです(5本組1セット)。

品 名	型 式	仕 様	価 格 (税 抜 き)
I/O 接続コード	CH000080	1.5m 5本	¥ 5,000

- インジェクター、検出器、ポンプ、記録計などの接続部に、端子は付いていません。

■試験管

型 式	仕 様	価 格 (税 抜 き)
CH000570	外径12mm×L105mm 80本	¥ 6,100
CH000540	外径15mm×L105mm 120本	¥ 6,700
CH000550	外径17.5mm×L130mm 100本	¥ 8,300

⚠ 安全に関する注意

- ご使用前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

お問合先

販売元 アドバンテック東洋株式会社

ADVANTEC®

営業所 札幌・仙台・筑波・宇都宮・大宮・千葉・柏・東京・西東京・横浜・新潟・富山・静岡・名古屋・四日市・京都・大阪・神戸・岡山・広島・徳山・高松・北九州・福岡・大分
出張所 盛岡

製造元 株式会社東洋製作所

URL <https://www.ADVANTEC.co.jp/>

- 製品は、予告なく仕様変更される場合があります。
- ADVANTECは、東洋濾紙株式会社とそのグループ会社の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- Windowsは、Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

301-K-01-23040