

分子量分布計算装置 Chromato-PRO-GPC

低価格！ 高機能！ 使いやすい！



注：PCIは製品に含まれません

計算結果

分子量分布計算結果

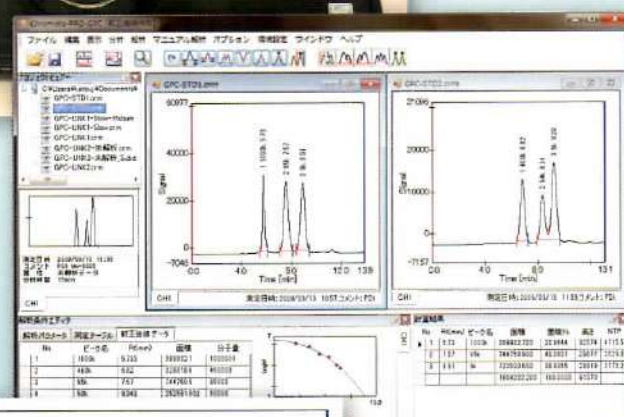
数平均 Mn	467308
重量平均 Mw	680654
粘度平均 Mv	680654
Z平均 Mz	795377
d Mw/Mn	1.457
d Mz/Mn	1.702
d Mv/Mw	1.000
d Mz/Mw	1.169

詳細表示

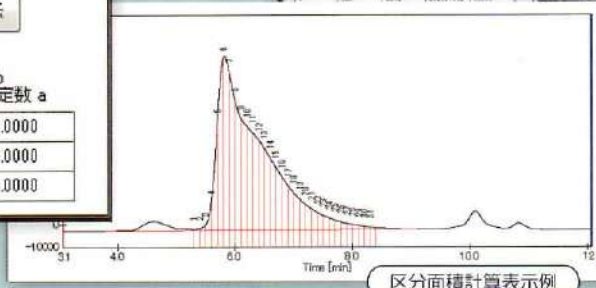
変換定数 Ca,Cb
Mark-Houwink 定数 a

Ca	1.0000
Cb	0.0000
a	1.0000

各分子量分布計算結果表示例



カラム校正曲線作成表示例



区分面積計算表示例

クロマトグラム用データ処理装置「Chromato-PRO」に
GPC分析による分子量分布計算機能が加わった「**Chromato-PRO-GPC**」がラインアップ。
1台で、「Chromato-PRO」全機能と分子量分布計算機能の両方が使用できます。

Windows 10 にも対応しています

Windows XP,Vista,7,8(7,8 は 32bit/64bit 対応)

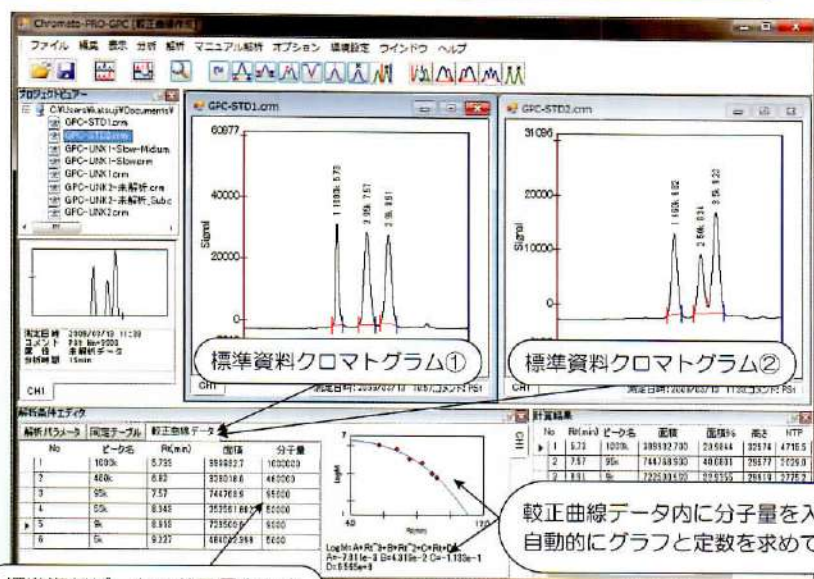
「Chromato-PRO」に分子量分布計算機能が追加

Chromato-PRO-GPCは、GPC (SEC) 分析用分子量分布計算装置です。

ご好評頂いているクロマトグラム用データ処理装置「Chromato-PRO」の機能が全てそのまま搭載されていますので、

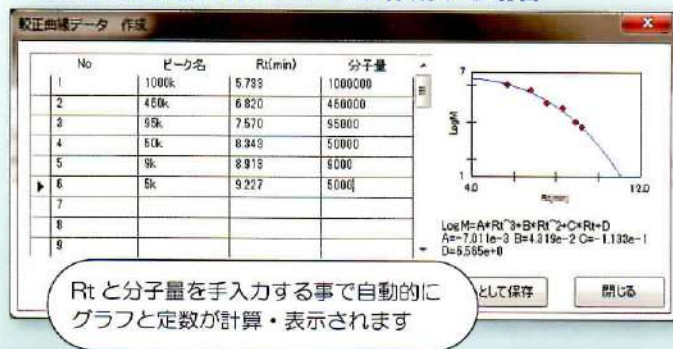
お手持ちのHPLC (高速液体クロマトグラフ) を使用して分離分析と分子量計算の両方が可能になります。もちろん、GC (ガスクロマトグラフ) にも使用できます。
(「Chromato-PRO」仕様・概要につきましては、別冊「クロマトグラム用データ処理装置 Chromato-PRO」カタログをご覧ください)

カラム校正曲線の作成



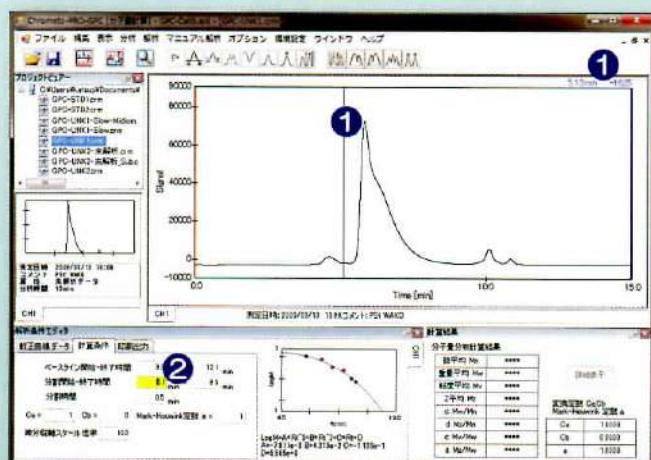
- 標準試料 (分子量既知) のクロマトグラムからピーク情報 (溶出時間、ピーク名) を校正極性データに読み出せます。既知の分子量を入力するだけで簡単に校正曲線が作成できます
- 作成した校正曲線はファイルとして保存可能。カラムを変更した場合でもすぐに読み出す事ができます
- 左の表示例は、2つの標準資料クロマトグラムを使用して校正曲線を作成した例を示しています。標準資料クロマトグラムは最大10個まで使用可

過去に測定済みのデータから作成する場合



別データにて既に測定・記録済みのカラムを使用する場合には溶出時間 (Rt) と分子量を手入力することで、Chromato-PRO-GPC で使用するカラム校正曲線が簡単に作成できます。作成した校正曲線データは、データファイルとして名前を付けて保存可能。

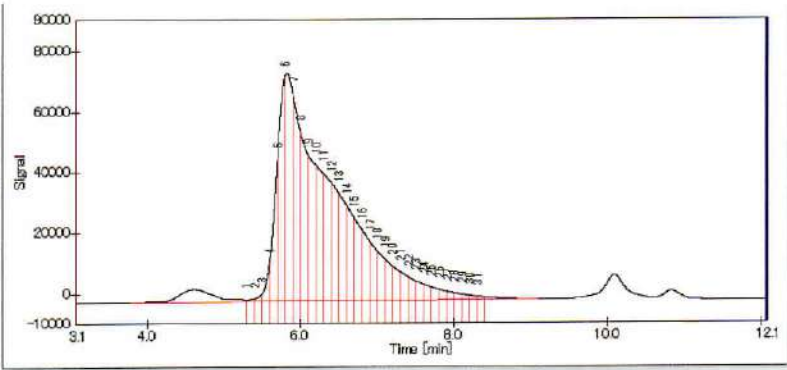
分子量分布計算時の計算条件設定



- ① マウス左ボタンクリックにて、グラフィック表示中に「縦線」と「時間・信号値」が表示されます
- ② ボタンを離すと、黄色反転した時間設定欄に自動登録されます

各時間設定が完了したら、解析アイコンをクリックするだけで計算が実行されます。

計算結果の表示 - 区分面積



解析アイコンをクリックすることで得られた計算結果のうち、グラフィック表示中には、区分面積を求めた際の「ベースライン情報」と「区分面積」の分割状態を表示します。この表示にて、区分面積の求め方を視覚で簡単に確認できます。ズーム操作による拡大表示も可能です。

計算結果の表示 - 各平均分子量値の表示

計算結果

分子量分布計算結果

数平均 Mn	467308
重量平均 Mw	680654
粘度平均 Mv	680654
Z平均 Mz	796377
d Mw/Mn	1.457
d Mz/Mn	1.702
d Mv/Mw	1.000
d Mz/Mw	1.169

詳細表示

変換定数 Ca,Cb
Mark-Houwink 定数 a

Ca	1.0000
Cb	0.0000
a	1.0000

計算結果表示欄には、求められた各平均分子量と、各平均分子量比が表示されます。

Mn：数平均分子量 Mw：重量平均分子量 Mv：粘度平均分子量 Mz：Z 平均分子量

d：Mw/Mn 重量平均分子量 ÷ 数平均分子量（分散度）

d：Mz/Mn Z 平均分子量 ÷ 数平均分子量

d：Mv/Mw 粘度平均分子量 ÷ 重量平均分子量

d：Mz/Mw Z 平均分子量 ÷ 重量平均分子量

「詳細表示」ボタンをクリックすると区分情報の詳細と微分・積分分子量分布曲線が表示されます。

計算結果の詳細表示

分子量分布計算結果

数平均 Mn	重量平均 Mw	粘度平均 Mv	Z平均 Mz	d Mw/Mn	d Mz/Mn	d Mv/Mw	d Mz/Mw
381162	672735	672735	796207	1.765	2.089	1.000	1.184

区分情報の詳細表示

	LogM	M	Area/Div	微分値	積分値	
1	5.4	6.145	1397674	5043.6	0.0925	100.000
2	5.5	6.121	1320592	5031.0	0.0868	99.813
3	5.6	6.085	1243783	9500.0	0.1558	99.632
4	5.7	6.067	1167593	36943.8	0.5669	99.055
5	5.8	6.038	1092365	169399.4	2.4556	96.499
6	5.9	6.006	1018429	379849.6	5.2072	89.693
7	6.0	5.976	946104	439765.0	5.7071	79.538
8	6.1	5.942	875689	371695.0	4.5712	69.484

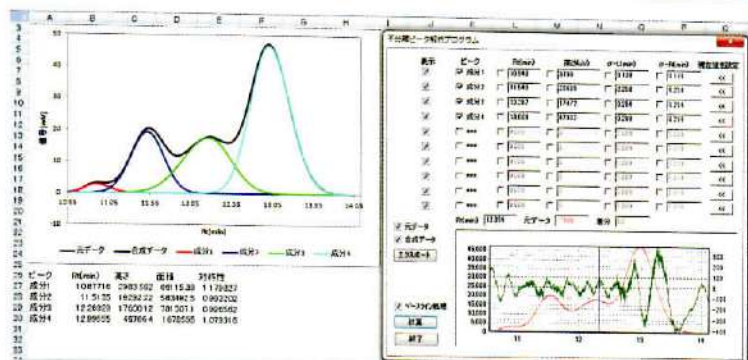
微分・積分分子量分布曲線

エクセルへエクスポート

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	変換定数							
2	Ca	Cb	a					
3		1	0	1				
4								
5	分割条件(min)							
6	ベース開始	ベース終了	分割開始	分割終了	分割時間			
7	3.3	12.1	5.2	9	0.1			
8								
9	分子量分布計算結果							
10	数平均	重量平均	粘度平均	Z平均	Mz	d Mw/Mn	d Mz/Mn	d Mv/Mw
11	381162	672735	672735	796207		1.765	2.089	1
12								1.184
13	区分面積情報							
14	Div No.	Rt(min)	LogM	M	Area/Div	微分値	積分値	
15	1	5.3	6.145	1397674	5043.6	0.0925	100	
16	2	5.3	6.121	1320592	5031.0	0.0868	99.813	
17	3	5.5	6.085	1243783	9500.0	0.1558	99.632	
18	4	5.6	6.067	1167593	36943.8	0.5669	99.055	
19	5	5.7	6.038	1092365	169399.4	2.4556	96.499	
20	6	5.8	6.006	1018429	379849.6	5.2072	89.693	
21	7	5.9	5.976	946104	439765.0	5.7071	79.538	
22	8	6	5.942	875689	371695.0	4.5712	69.484	
23	9	6	5.907	807461	308766.0	3.6136	61.04	
24	10	6.2	5.87	741672	279153.6	3.0919	53.743	
25	11	6.3	5.832	678540	261704.8	2.7546	47.042	
26	12	6.3	5.791	618274	244755.6	2.4504	40.766	
27	13	6.5	5.748	561016	224825.4	2.1427	34.948	
28	14	6.5	5.705	506697	201849.2	1.8328	29.662	
29	15	6.7	5.659	456008	177030.2	1.5327	24.967	
30	16	6.8	5.611	408406	152212.6	1.2575	20.888	
31	17	6.8	5.561	364113	128009.4	1.0178	17.403	
32	18	7	5.509	323118	108365.6	0.817	14.462	
33	19	7	5.455	285363	90554.6	0.6528	11.897	
34	20	7.2	5.389	250837	75496.4	0.5208	9.94	

詳細表示内の情報、設定された計算条件、カラム校正曲線情報をエクセルにエクスポートすることができます。

ピーク分離計算機能



不分離ピークを数学的手法により分離計算し、分離した各ピークの Rt(min)、高さ(uV)、面積(uV・sec)、対称性を出力します。
標準試料クロマトグラムのピーク分離が完全でない場合に、正確な標準試料(分子量既知)ピークの溶出時間を求めることでカラム校正曲線の精度を高める事ができます。
(注) 本機能は「Chromato-PRO」の機能と同一です。

仕様

分子量分布計算ソフトウェア

★カラム校正曲線作成機能

最大標準ピーク数 : 30

次数 : 3次式 ($\log M = A \cdot Rt^3 + B \cdot Rt^2 + C \cdot Rt + D$)

カラム校正曲線のグラフ表示可能

カラム校正曲線をデータファイルとして名前を付けて保存・読み出し可能

カラム校正曲線作成時参照クロマトグラムファイル数 : 10データファイルから自動ピーク読み出し可能

溶出時間・分子量の直接数値入力によるカラム校正曲線データ作成可能、ファイルとして保存・読み出し可能

★分子量分布計算機能

最大区分数 : 50

ベースライン設定 : グラフィック表示中からマウス操作にて「開始-終了時間」を設定可能

分割設定 : グラフィック表示中からマウス操作にて「分割開始-終了時間」を設定可能

求める平均分子量 : Mn:数平均分子量 Mw:重量平均分子量 Mv:粘度平均分子量 Mz:Z平均分子量

d:Mw/Mn : 重量平均分子量÷数平均分子量(分散度)

d:Mz/Mn : Z平均分子量÷数平均分子量

d:Mv/Mw : 粘度平均分子量÷重量平均分子量

d:Mz/Mw : Z平均分子量÷重量平均分子量

微分・積分分子量分布曲線表示機能有り

★その他(「Chromato-PRO」と共通)

・エクセルエクスポート機能 : 計算結果の詳細を全てエクセルにエクスポート可能

・ノイズリダクション機能 : クロマトグラムデータを指定してFIRデジタルフィルタ方式にてノイズの低減が可能

・重ね書き機能 : 最大10個のクロマトグラムデータを重ねて表示、エクセルエクスポート可

・不分離ピーク解析 : 非線形最適化による不分離ピーク群の分離解析可能(最大10ピークまで)

・スケール機能によるクロマトグラム信号値(時間、電圧)の読み取り可能

・報告書レイアウト機能(タイトル、テキスト挿入、クロマトデータ・計算結果の位置・サイズ指定)

・表示色、背景色の変更可

波形解析・定量計算ソフトウェア

「Chromato-PRO」と共通※

信号取込ソフトウェア

「Chromato-PRO」と共通※

データ取込ユニット

「Chromato-PRO」と共通※ (本製品でも最大4台まで増設が可能)

※「Chromato-PRO」仕様につきましては、別冊「クロマトグラム用データ処理装置 Chromato-PRO」カタログをご参照下さい

対応OS

日本語版 / 英語版 Windows XP/Vista/7/8 (7, 8は32bit/64bit対応) Windows 10 にも対応しています
PC推奨メモリー 512MB以上 (7, 8は1GB以上)

製造元

株式会社ランタイムインスツルメンツ

〒192-0906

東京都八王子市北野町 552-5 2F

TEL : 042-649-1962 FAX : 042-649-1973

URL : <http://www.rtc.jp>

お問合せ : chromatopro@rtc.jp

販売店

合同会社
アイディア製作所
IDEAR MANUFACTURER LLC

〒207-0022

東京都東大和市桜が丘2-137-5

中小企業大学校 ビジネスB515

<https://www.j-idear.com>

Mail: info@j-idear.com