

補足資料

アジレントが提供する便利ツール、カラムなどの紹介

補足1: フローセル、配管の最適化は”RRLC Configurator”で

Agilent 1200 Series Rapid Resolution LC System Configurator

Column

Column ID: 2.1 mm

Column Length: 50 mm

Particle Size: 1.8 µm

Chromatographic Conditions

Flow: 1.00 mL/min

Temperature: 40 °C

Elution: Gradient Isocratic

System Setup

Sampler: Standard Sampler SL

Detector: VWD SL

Optimization Priorities

Highest: Speed, Resolution, Sensitivity

Lowest: Speed, Resolution, Sensitivity

Proposed Configuration

Pump Configuration: Low Delay Volume

Capillary Set: 0.12 mm ID Set

Sampler Configuration: Overlapped Injection

Heater: Low Dispersion Heat Exchange

Post-Column Cooler: Without post-column Cooling

Cell: 2 µL / 3 mm

How to use this tool

First, enter dimensions of preferred column, chromatographic conditions and system setup. Be aware that the Configurator does not check the expected backpressure.

Second, select your optimization priorities. The Proposed Configuration area shows recommended instrument settings for optimal results. For more details on optimizing or instrument settings, see the user manual.

Get further information on Rapid Resolution LC online

Agilent Technologies

最適なフローセル、配管を推奨

補足2: Agilent HPLC と ZORBAXカラムは400/600 barの耐圧



耐圧600barのRRHTカラム(粒径1.8um)



耐圧400barのRRカラム(粒径3.5um)

粒径5umや分取、キャピラリカラムなど、
多種多様なZORBAXカラムを
取り揃えています

1200SL (RRLC)	流速最大 5mL/min 耐圧 600bar
1200 バイナリポンプ	流速最大 5mL/min 耐圧 400bar
1200 クォータナリポンプ	流速最大 10mL/min 耐圧 400bar

ソフトウェア: ChemStation, EZChrom, MassHunter、
Empower, Analystなど多数



1120 Compact LC	流速最大 5mL/min 耐圧 400bar ソフトウェア= EZChrom Elite Compact
-----------------	--



Agilent Technologies

ZORBAX RRHT ラインナップ

耐圧 600bar(9000psi)まで

部品番号

サイズ (mm)	Eclipse PAH	Eclipse Plus C18	Eclipse Plus C8	Eclipse XDB-C18	Eclipse XDB-C8	Extend C18	SB- C18	SB- C8	SB- CN	SB- Phenyl	SB- Aq	Rx-Sil
4.6 × 150	*	959994-902	*	*	*	*	829975-902	829975-906	829975-905	829975-912	829975-914	*
4.6 × 100	959964-918	959964-902	959964-906	928975-902	928975-906	728975-902	828975-902	828975-906	828975-905	828975-912	828975-914	828975-901
4.6 × 75	*	959951-902	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.6 × 50	959941-918	959941-902	959941-906	927975-902	927975-906	727975-902	827975-902	827975-906	827975-905	827975-912	827975-914	827975-901
4.6 × 30	959931-918	959931-902	959931-906	924975-902	924975-906	724975-902	824975-902	824975-906	824975-905	824975-912	824975-914	*
4.6 × 20	*	*	*	926975-902	926975-906	726975-902	826975-902	826975-906	*	*	*	*
3.0 × 150	*	959994-302	*	*	*	*	829975-302	829975-306	829975-305	829975-312	*	*
3.0 × 100	*	959964-302	959964-306	928975-302	928975-306	728975-302	828975-302	828975-306	828975-305	828975-312	828975-314	828975-301
3.0 × 50	*	959941-302	959941-306	927975-302	927975-306	727975-302	827975-302	827975-306	827975-305	827975-312	827975-314	827975-301
3.0 × 30	*	*	*	924975-302	924975-306	724975-302	824975-302	824975-306	824975-305	*	*	*
3.0 × 20	*	*	*	926975-302	926975-306	726975-302	826975-302	826975-306	*	*	*	*
2.1 × 150	*	959794-902	*	*	*	*	820700-902	820700-906	820700-905	820700-912	*	*
2.1 × 100	959764-918	959764-902	959764-906	928700-902	928700-906	728700-902	828700-902	828700-906	828700-905	828700-912	828700-914	828700-901
2.1 × 50	959741-918	959741-902	959741-906	927700-902	927700-906	727700-902	827700-902	827700-906	827700-905	827700-912	827700-914	827700-901
2.1 × 30	*	959731-902	959731-906	924700-902	924700-906	724700-902	824700-902	824700-906	824700-905	824700-912	824700-914	*
2.1 × 20	*	*	*	926700-902	926700-906	726700-902	826700-902	826700-906	*	*	*	*



Agilent Technologies

補足3: 低圧ポンプでの分析例

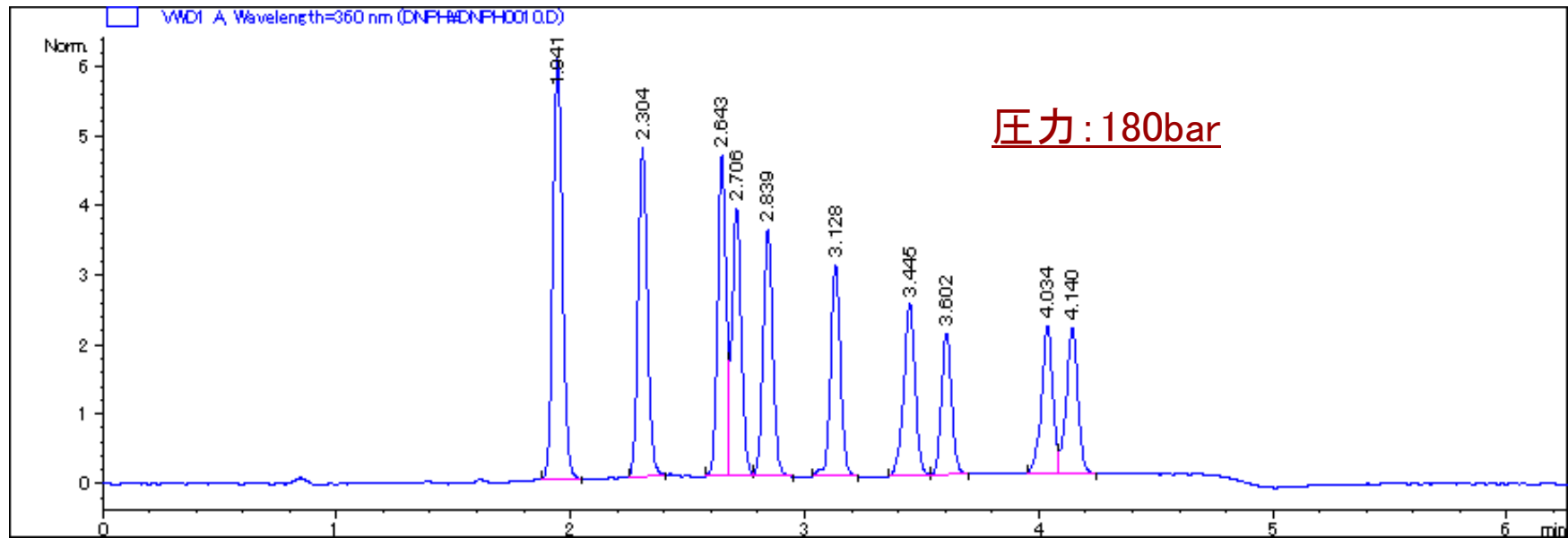
Agilent 1200 クォータナリポンプでの高速分析、
再現性の高い3液グラジエント（水、アセトニトリル、メタノール）、
Agilent 1120 Compact LCでの高速分析例を示します

Q-Pump + ZORBAX 1.8 μ mでの高速分析例 ～分離を維持したまま、従来に比べ分析時間1/3～

Agilentのクォータリポンプは4液までの混合が可能で、メソッド開発に威力を発揮します。

4.6mm × 100 mm × 1.8 μ m 粒径カラムもOK

4.6mm × 300 mm × 5.0 μ mカラムに相当する分離能を持っている



移動相A: 水、B: アセトニトリル 流速: 1mL/min

グラジエント: 0-0.5-1.5-2-3-3.01(分) 60-70-70-75-75-60(B%)

カラム: Eclipse Plus C18 4.6 × 100mm 1.8 μ m カラム温度: 50°C

波長: 360nm (取り込み 0.05min)

試料: DNPH化アルデヒド標準溶液 100ppb 5 μ L注入

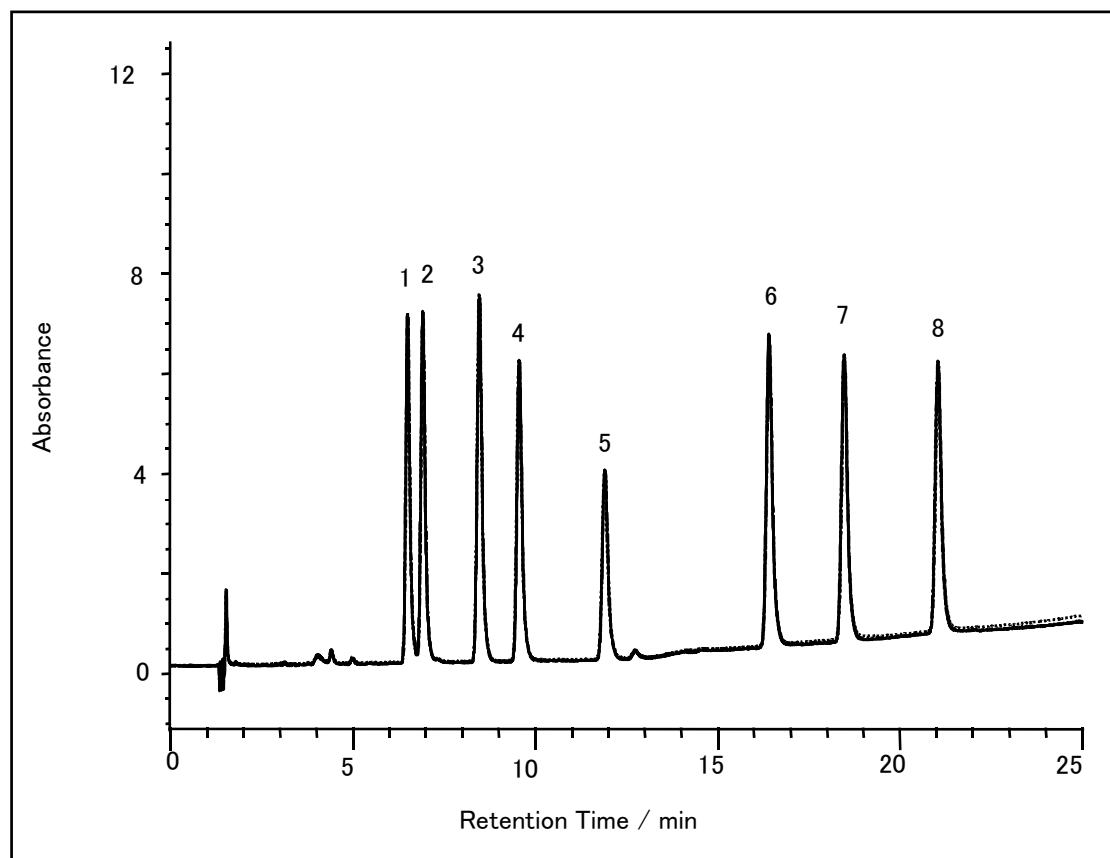
圧力(実測): 170-180bar

1200 Q-Pumpでの3液グラジエント例

テストステロンの代謝物を迅速に一斉分析するには

精密なグラジエントプロフィール、高い再現性を必要とする。

保持時間の再現性は0.04~0.11% (RSD)、ピーク面積値の再現性は0.11~0.78% (RSD)



クロマトの重ねがき(n=5)

No.	Compound
1	6 α -OHT
2	7 α -OHT
3	16 α -OHT
4	16 β -OHT
5	2 α -OHT
6	AD
7	TS
8	MTS

Column: Capcellpak C18 UG120

移動相A:水 B:メタノール

C:アセトニトリル

グラジエント:

Min 0 10 25 30

B% 43.1 49.3 63.6 80

C% 1.1 1.2 1.6 2

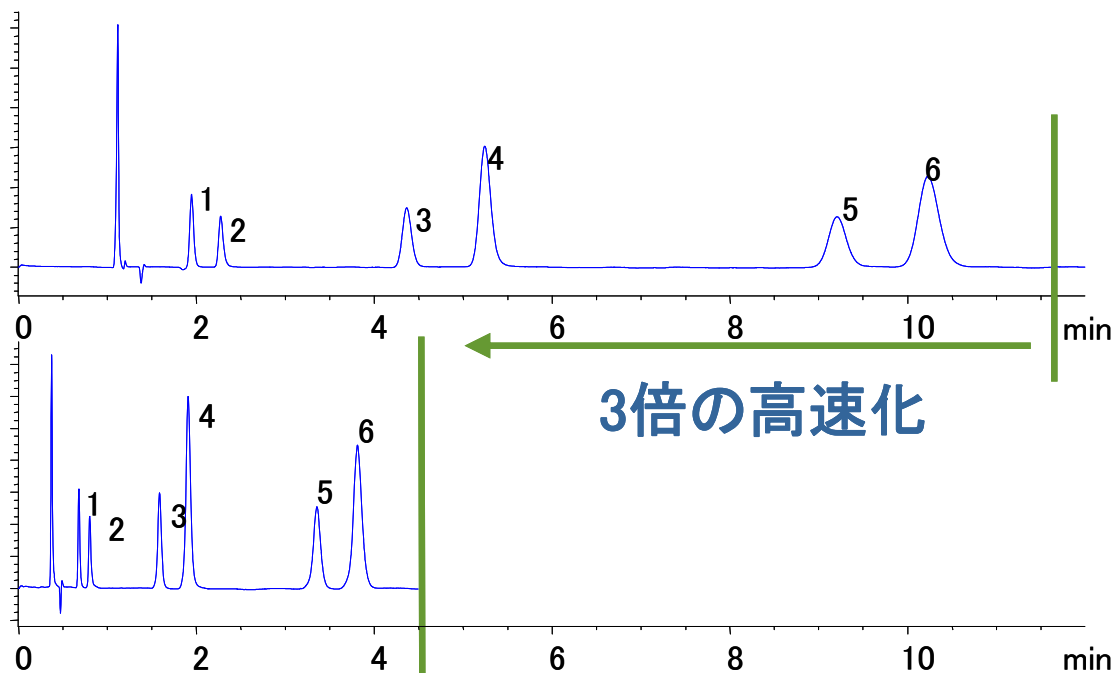
流速: 1.0 ml/min

注入量: 25 μ L

カラム温度: 40 $^{\circ}$ C

波長: 245nm/450nm(Reference)

Agilent 1120 Compact LC+ZORBAX 1.8 μ mでの 高速化実例 ～低コストで高いパフォーマンス～



移動相: (70:30) MeOH: 50 mM pyrrolidine buffer
流量 = 1.0 mL/min, Temp.: 室温

カラム充填剤粒子径 5 μ m
カラム長さ 150mm 注入量 3 μ L



カラム充填剤粒子径 1.8 μ m
カラム長さ 50mm 注入量 1 μ L

定評あるAgilent1200と同様のパフォーマンス
LCとしての基本性能（再現性、分離、堅
牢性）をしっかりと出している。

低ノイズの新型UV検出器は室温が変化して
もベースラインがうねらない。



Agilent Technologies