



# CHIRALPAK® AD-H/AS-H/ay-H/AZ-H CHIRALCEL® OD-H/OJ-H/OX-H/OZ-H

## カラム取扱説明書

**ご使用前に必ずお読み下さい**

### カラムの詳細

名称	CHIRALPAK® AD-H	CHIRALPAK® AS-H	CHIRALPAK® AY-H	CHIRALPAK® AZ-H
不斉識別剤	Amylose tris(3,5-dimethylphenylcarbamate) (シリカゲルコーティング型) 	Amylose tris-[(S)-α-methylbenzylcarbamate] (シリカゲルコーティング型) 	Amylose tris(5-chloro-2-methylphenylcarbamate) (シリカゲルコーティング型) 	Amylose tris(3-chloro-4-methylphenylcarbamate) (シリカゲルコーティング型) 
名称	CHIRALCEL® OD-H	CHIRALCEL® OJ-H	CHIRALCEL® OX-H	CHIRALCEL® OZ-H
不斉識別剤	Cellulose tris(3,5-dimethylphenylcarbamate) (シリカゲルコーティング型) 	Cellulose tris(4-methylbenzoate) (シリカゲルコーティング型) 	Cellulose tris(4-chloro-3-methylphenylcarbamate) (シリカゲルコーティング型) 	Cellulose tris(3-chloro-4-methylphenylcarbamate) (シリカゲルコーティング型) 
粒子径	5μm			
カラムエンド	ウォーターズタイプ			
出荷時の封入溶媒	n-ヘキサン / 2-プロパノール = 90 / 10 (v/v)			

(カラムは全て出荷前に品質検査を実施しています。検査条件と検査結果およびカラムロット番号は、同封の品質検査レポートをご参照下さい。)

#### 注意:

本カラムを HPLC 装置に接続する前に、必ず装置全体（インジェクターやインジェクションループを含む）を、後に記載の推奨溶媒に従った移動相もしくはカラム保管溶媒に完全に置換して下さい。（特に、オートサンプラーのシリンジやニードルの洗浄液の溶媒置換は見落としがちです。ご注意下さい。）

装置中に、アセトン、クロロホルム、ジメチルホルムアミド（DMF）、ジメチルスルホキシド（DMSO）、酢酸エチル、塩化メチレン、THF など、HPLC 用の移動相として一般的に用いられている溶媒がたとえ微量でも混入していると、カラムを破壊する恐れがあります。またアルカン系の移動相に置換されているカラムにアセトニトリルが混入した場合にも、カラムを破壊する恐れがあります。

### カラム使用条件

通液方向	カラムのタグに明示されています。
圧力 <sup>①</sup>	カラムを長くお使い頂くため 30MPa を超えない圧力でのご使用をお勧めします。 <sup>②</sup>
温度範囲	0 ~ 40℃

- ① 圧力とは、カラム自体にかかる背圧の最大値のことです。この背圧は、カラムを HPLC 装置に接続し、通液した場合の系内全体の圧力から、同条件でカラムを接続しない場合の系内全体の圧力を差し引いた値になります。
- ② 一般的な流量範囲は、カラムの内径が 4.6mm の場合、0.5ml/min~3ml/min となります。それ以外のサイズの場合は、末尾の換算表を参考に、カラムの断面積比によって流速を調節して下さい。
- ③ **内径 20mm のセミ分取カラムは、28MPa を超えない圧力でご使用ください。**

## 重要注意事項

- ⇒ **本取扱説明書の内容は、他のダイセルのキラルカラムには適用できません。**
- ⇒ カラムを長くお使い頂くために、専用のガードカートリッジをご使用下さい。
- ⇒ カラムに強い衝撃を与えたり、カラムを分解しないで下さい。
- ⇒ 本カラムの使用に関するご質問、あるいはカラムに関するトラブルについては、キラルヘルプデスク（0120-780-104）または末尾記載の連絡先までお問い合わせ下さい。
- ⇒ 本書の内容に従いカラムを取扱うことで、カラムを長くお使い頂くことができます。

## 推奨移動相条件

下記以外の溶媒をご使用になりたい場合は、弊社までお問い合わせ下さい。

## A 移動相

	アルカン <sup>①</sup> / アルコール <sup>②</sup> 混合系移動相	アルコール系移動相 <sup>③</sup>	CH <sub>3</sub> CN 系移動相 <sup>③</sup>
<b>CHIRALPAK® AD-H</b> <b>CHIRALPAK® AS-H</b>  <b>CHIRALCEL® OD-H</b> <b>CHIRALCEL® OJ-H</b>	100/0 ~ 0/100	MeOH / EtOH = 100/0 ~ 0/100  MeOH / IPA = 100/0 ~ 0/100 <hr/> MeOH / CH <sub>3</sub> CN = 100/0 ~ 85/15	CH <sub>3</sub> CN / IPA = 100/0 ~ 0/100  CH <sub>3</sub> CN / EtOH = 100/0 ~ 0/100 <hr/> CH <sub>3</sub> CN / MeOH = 100/0 ~ 85/15
<b>CHIRALPAK® AY-H</b>  <b>CHIRALCEL® OX-H</b> <b>CHIRALCEL® OZ-H</b>	100/0 ~ 0/100	MeOH / EtOH = 100/0 ~ 0/100  MeOH / IPA = 100/0 ~ 0/100	CH <sub>3</sub> CN = 100
<b>CHIRALPAK® AZ-H</b>	100/0 ~ 0/100	MeOH / EtOH = 100/0 ~ 0/100  MeOH / IPA = 100/0 ~ 0/100	CH <sub>3</sub> CN / IPA = 100/0 ~ 0/100  CH <sub>3</sub> CN / MeOH or EtOH = 100/0 ~ 85/15

CH<sub>3</sub>CN：アセトニトリル，MeOH：メタノール，EtOH：エタノール，IPA：2-プロパノール  
範囲外の組成比で使用すると、カラムが劣化することがあります。

- ①  標準的に用いるアルカンは n-ヘキサンです。
- それ以外のアルカンとして iso-ヘキサン，n-ヘプタンなどが使用できます。試料とアルカンの組合せによっては選択性に相違が見られる場合があります。
- ②  標準的に用いるアルコールは、2-プロパノール，エタノールです。
- 一般に 2-プロパノールよりもエタノールを使用した方が、保持時間が短くなります。
- 一般にアルコール濃度が高い程、保持時間が短くなります。
- 上記以外のアルコール（例えば、1-プロパノール，1-ブタノール，2-ブタノールなど）の使用も可能です。試料とアルコールの組合せによっては選択性に相違が見られる場合があります。
- ヘキサン/2-プロパノール= 20/80~0/100 の移動相を使用すると、段数が変化することがありますが、下記記載の手順を行うと回復します。
- 100%エタノールを 0.5ml/min、室温で 1 時間通液。ただし流速は、カラムの内径が 4.6 mm の場合のものです。それ以外のサイズの場合は、末尾の換算表を参考に、カラムの断面積比によって流速を調節して下さい。
- メタノールは、ごく少量の場合（およそ 4%まで）のみ単独でアルカン類と均一な混合液となりますが、これ以上の比率では、適量（通常メタノール量と同量）のエタノールの添加が必須となります。
- ③ 100%メタノールまたは 100%アセトニトリル等の極性有機溶媒の使用が可能です。
- 極性有機溶媒系でご使用になる場合は、アルカン/アルコール混合系の移動相を使用するカラムとは別に、極性有機溶媒系専用のカラムをご用意されることをお勧めします（分析カラムの場合）。
- 使用移動相をアルカン/アルコール混合系から極性有機溶媒系（メタノールまたはアセトニトリル等）に置換する場合は、下記の手順で行ってください。
- (1) 100%エタノールを 0.5ml/min、室温で 1 時間通液
- (2) 極性有機溶媒系移動相を通液
- 上記の流速は、カラムの内径が 4.6mm の場合のものです。それ以外のサイズの場合は、末尾の換算表を参考に、カラムの断面積比によって流速を調節して下さい。

## B 添加剤

塩基性または酸性の試料を分析する場合は、右表を参考にして移動相に適切な添加剤を加えて下さい。

第一選択添加剤として、塩基性試料の分析にはジエチルアミン (DEA)、酸性試料の分析にはトリフルオロ酢酸 (TFA) の使用をお勧めします。

④ 主に第一級アミンに効果的です。

⑤ 主に第一級アミノアルコールに効果的です。

⑥ **CHIRALPAK® AZ-H は添加剤として塩基を使用することはできませんので、ご注意ください。**

塩基性試料⑥	酸性試料
ジエチルアミン (DEA) n-ブチルアミン (BuA) ④ エタノールアミン (EtNA) ⑤	トリフルオロ酢酸 (TFA) 酢酸 ギ酸
通常 0.1% (0.5%以下)	通常 0.1% (0.5%以下)

### 試料の調製

- 試料は可能な限り移動相に溶かし、0.5µm 程度の多孔質メンブレンフィルターで濾過してからご使用下さい。

### カラムの洗浄・保管

- 塩基性、酸性の添加剤を加えた移動相を使用した場合は、使用后速やかに添加剤を含まない移動相に置換して下さい。
  - アルカン/アルコール混合系移動相を分析に使用している場合  
アルカン/アルコール (2-プロパノールまたはエタノール) 混合液で洗浄・保管して下さい。
  - アルコール系移動相を分析に使用している場合  
分析に用いたアルコールで洗浄・保管して下さい。
  - アセトニトリル系移動相を分析に使用している場合  
アセトニトリルで洗浄・保管して下さい。
- ☞ 分離の再現性が得られなくなったときなどカラム洗浄が必要な場合は、100%エタノールをカラム体積の 10 倍以上通液して下さい (ただし、対象となるカラムはアルカン/アルコール混合溶媒を移動相として使用したものに限りません)。

### (参考) 換算表

- 内径・流速 換算表

内径(mm)	2.1	3.0	4.6	10	20	30
流速(ml/min)	0.21	0.43	1.0	4.7	19	43

- 圧力換算表

MPa	bar	kg/cm <sup>2</sup>	psi
1	10	10.197	145.038
0.1	1	1.020	14.504
$9.807 \times 10^{-2}$	0.981	1	14.223
$6.895 \times 10^{-3}$	$6.895 \times 10^{-2}$	$7.031 \times 10^{-2}$	1

各キラルカラムの詳細については、  
弊社ホームページ (<http://www.daicelchiral.com/>) を併せてご覧下さい。

CHIRALCEL, CHIRALPAK, CROWNPAK は、日本、米国、EU、中国、インドにおいて登録された株式会社ダイセルの登録商標です。  
日本における商標登録番号: CHIRALCEL(登録商標第 5413634 号)、CHIRALPAK(登録商標第 1814811 号)、CROWNPAK(登録商標第 5413635 号)

## 株式会社ダイセル

CPI カンパニー : 〒108-8230 東京都港区港南 2-18-1 TEL: 03-6711-8222 FAX: 03-6711-8228  
〒530-0011 大阪市北区大深町 3-1 TEL: 06-7639-7221 FAX: 06-7639-7228