#### HPLC用 iCHIRAL シリーズ

	<b>+</b> /\(\tau\)	=-	ᄴᅩᄀᄼᄝ	製 品 番 号						
	内径 (mm)	長さ (mm)	粒子径 (μm)	CHIRALPAK® IA-3	CHIRALPAK® IB-3	CHIRALPAK® IC-3	CHIRALPAK® ID-3	CHIRALPAK® IE-3	CHIRALPAK® IF-3	CHIRALPAK® IG-3
細径カラム	2.1	50	3	80592	81592	83592	84592	85592	86592	87592
	2.1	100	3	80593	81593	83593	84593	85593	86593	87593
	2.1	150	3	80594	81594	83594	84594	85594	86594	87594
	2.1	250	3	80595	81595	83595	84595	85595	86595	87595
	4.6	50	3	80522	81522	83522	84522	85522	86522	87522
<b>△+⊆</b> += <i>I</i>	4.6	100	3	80523	81523	83523	84523	85523	86523	87523
分析カラム	4.6	150	3	80524	81524	83524	84524	85524	86524	87524
	4.6	250	3	80525	81525	83525	84525	85525	86525	87525
分析用ガードカートリッジ **1,2	4	10	3	80511	81511	83511	84511	85511	86511	87511
				製品番号						
	中公	E+	粒之汉				製品番号			
	内径 (mm)	長さ (mm)	粒子径 (μm)	CHIRALPAK® IA	CHIRALPAK® IB	CHIRALPAK® IC	製品番号 CHIRALPAK® ID	CHIRALPAK® IE	CHIRALPAK® IF	CHIRALPAK® IG
							CHIRALPAK®			
4π/ <b>∇</b> + <b>二</b> /	(mm)	(mm)	(µm)	IA	IB	IC	CHIRALPAK® ID	IE	IF	IG
細径カラム	(mm)	(mm)	(μm) 5	IA 80392	<b>IB</b> 81392	IC 83392	CHIRALPAK® ID 84392	IE 85392	IF 86392	IG 87392
細径カラム	(mm) 2.1 2.1	(mm) 50 100	(μm) 5 5	80392 80393	81392 81393	83392 83393	CHIRALPAK® ID 84392 84393	85392 85393	86392 86393	IG 87392 87393
細径カラム	(mm) 2.1 2.1 2.1	50 100 150	(μm) 5 5 5	80392 80393 80394	81392 81393 81394	83392 83393 83394	CHIRALPAK® ID  84392  84393  84394	85392 85393 85394	86392 86393 86394	87392 87393 87394
	(mm)  2.1  2.1  2.1  2.1  2.1	50 100 150 250	5 5 5 5	80392 80393 80394 80395	81392 81393 81394 81395	83392 83393 83394 83395	CHIRALPAK° ID 84392 84393 84394 84395	85392 85393 85394 85395	86392 86393 86394 86395	87392 87393 87394 87395
細径カラム	(mm)  2.1  2.1  2.1  2.1  4.6	(mm) 50 100 150 250 50	(μm) 5 5 5 5 5	80392 80393 80394 80395 80322	81392 81393 81394 81395 81322	83392 83393 83394 83395 83322	CHIRALPAK° ID  84392  84393  84394  84395  84322	85392 85393 85394 85395 85322	86392 86393 86394 86395 86322	87392 87393 87394 87395 87322
	(mm)  2.1  2.1  2.1  2.1  4.6  4.6	50 100 150 250 50	(μm) 5 5 5 5 5 5	80392 80393 80394 80395 80322 80323	81392 81393 81394 81395 81322 81323	83392 83393 83394 83395 83322 83323	CHIRALPAK° ID  84392 84393 84394 84395 84395 84322 84323	85392 85393 85394 85395 85322 85323	86392 86393 86394 86395 86322 86322	87392 87393 87394 87395 87322 87323

※1:1セット3個入りです。 ※2:ガードカートリッジで使用の際には、ガードカートリッジホルダーが必要になります

201607AP15K

#### SFC用 iCHIRAL シリーズ

セミ分取カラム

分取カラム

分取用ガードカラム

分析用ガードカートリッジ \*\*1,2

				製品番号						
	内径 (mm)	長さ (mm)	粒子径 (μm)	CHIRALPAK® IA-3/SFC	CHIRALPAK® IB-3/SFC	CHIRALPAK® IC-3/SFC	CHIRALPAK® ID-3/SFC	CHIRALPAK® IE-3/SFC	CHIRALPAK® IF-3/SFC	CHIRALPAK® IG-3/SFC
	2.1	150	3	80S94	81594	83594	84594	85S94	86S94	87594
	2.1	250	3	80S95	81S95	83S95	84S95	85S95	86S95	87S95
細径カラム	3.0	50	3	80582	81582	83582	84582	85582	86582	87582
	3.0	100	3	80S83	81583	83583	84583	85\$83	86583	87583
	3.0	150	3	80S84	81584	83584	84584	85584	86584	87584
	4.6	50	3	80522	81522	83522	84522	85S22	86522	87522
分析カラム	4.6	100	3	80S23	81S23	83523	84523	85S23	86523	87523
力がスクム	4.6	150	3	80S24	81524	83524	84524	85S24	86524	87524
	4.6	250	3	80S25	81S25	83S25	84S25	85S25	86S25	87S25
	内径	長さ	粒子径				製品番号			
	MM (mm)	(mm)	松丁徑 (µm)	CHIRALPAK® IA/SFC	CHIRALPAK® IB/SFC	CHIRALPAK® IC/SFC	CHIRALPAK® ID/SFC	CHIRALPAK® IE/SFC	CHIRALPAK® IF/SFC	CHIRALPAK® IG/SFC
分析カラム	4.6	150	5	80424	81424	83424	84424	85424	86424	87424
万利カノム	4.6	250	5	80425	81425	83425	84425	85425	86425	87425
セミ分取カラム	10	250	5	80435	81435	83435	84435	85435	86435	87435
ビミカ収カノム	20	250	5	80445	81445	83445	84445	85445	86445	87445
分取カラム	30	250	5	80475	81475	83475	84475	85475	86475	87475

### 株式会社タイセル

ライフサイエンス製品営業部

■東日本:〒108-8230 東京都港区港南2-18-1 JR品川イーストビル TEL: 03-6711-8222 (直) FAX: 03-6711-8228

西日本: 〒530-0011 大阪市北区大深町3番1号 グランフロント大阪(タワーB) TEL: 06-7639-7221 (直) FAX: 06-7639-7228

■アメリカ問合せ先 E-mail: chiral@cti.daicel.com | ヨーロッパ問合せ先 E-mail: cte@cte.daicel.com

> E-mail: chiral@dctc.daicel.com (インド) E-mail: chiral@chiral.daicel.com

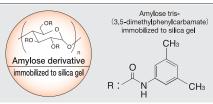


# **CHIRAL SELECTOR**

## CHIRALPAK° IA-3/IA

CHIRALPAK® AD-H の耐溶剤型

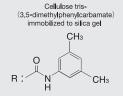
キラルセレクターとしてアミロース誘導体「アミローストリス (3,5- ジメチル フェニルカルバメート)」を使用した耐溶剤型充填剤のキラルカラムです。



### CHIRALPAK® IB-3/IB

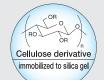
キラルセレクターとしてセルロース誘導体「セルローストリス (3,5- ジメチル フェニルカルバメート)」を使用した耐溶剤型充填剤のキラルカラムです。





### CHIRALPAK® IC-3/IC

キラルセレクターとしてセルロース誘導体「セルローストリス (3,5- ジクロロ フェニルカルバメート)」を使用した耐溶剤型充填剤のキラルカラムです。



immobilized to silica gel

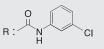
### CHIRALPAK® ID-3/ID

キラルセレクターとしてアミロース誘導体「アミローストリス(3-クロロ フェニルカルバメート)」を使用した耐溶剤型充填剤のキラルカラムです。



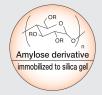


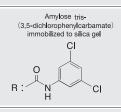




### CHIRALPAK® IE-3/IE

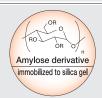
キラルセレクターとしてアミロース誘導体「アミローストリス(3,5-ジクロロ フェニルカルバメート)」を使用した耐溶剤型充填剤のキラルカラムです。

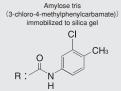




## CHIRALPAK® IF-3/IF

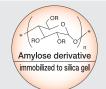
キラルセレクターとしてアミロース誘導体「アミローストリス (3-クロロ-4メチル フェニルカルバメート)」を使用した耐溶剤型充填剤のキラルカラムです。





## CHIRALPAK® IG-3/IG

3- クロロ -5- メチルフェニルカルバメートを置換基とするアミロース誘導体を シリカゲルに固定化した充填剤を用いた耐溶剤型キラルカラムです。



ed to silica gel

#### 参考文献

Solvent versatility of immobilized 3,5-dimethylphenylcarbamate of amylose in enantiomeric separations by HPLC Journal of Chromatography A, 1075(2005) 65-75

### CHIRAI PAK® IR

Cellulose 3,5-dimethylphenylcarbamate immobilized on silica: A new chiral stationary phase for the analysis of enantiomers Analytica Chimica Acta 557(2006) 221-228

Cellulose tris(3,5-dichlorophenylcarbamate) immobilised on silica : A novel chiral stationary phase for resolution of enantiomers Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 46(2008) 882-891

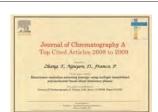
#### 耐溶剤型キラルカラムによるスクリーニング

Common approaches for efficient method development with immobilised polysaccharide-derived chiral stationary phases Journal of Chromatography B, 875(2008) 48-56

ning strategy using multiple immobilised polysaccharide-based chiral stationary phases Journal of Chromatography A, 1191 (2008) 214-222

### iCHIRAL-6

chiral stationary phases Journal of Chromatography A, 1269(2012)178-188





### iCHIRAL シリーズの高い分離性能

#### *i*CHIRALシリーズ(CHIRALPAK® IA / IB / IC / ID / IE / IF

/IG)は、いずれも高い分離性能を有し相補的な分離対 象を示すキラルカラムです。*i*CHIRALシリーズを用いれ ば、高い分離成功率で光学分割が達成できます。

また、*i*CHIRAL シリーズいずれの品種も 3μm 充填剤 タイプが揃っているので、さらに分離度を向上させる ことができます。

iCHIRAL シリーズは、キラルセレクターである多糖誘 導体が化学結合によって固定化されており、アルコー ル/エーテル/エステル/ハロゲン系溶媒に対する耐 久性があります。

従って、反応混合液を直接分析することも可能に なります。(P.5 参照)

高い分離能力

優れた耐久性

幅広い溶媒条件

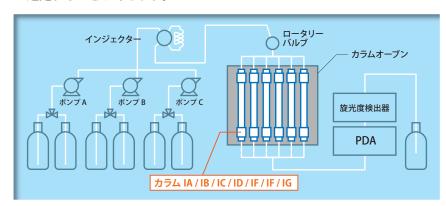
iCHIRAL シリーズは、幅広い溶媒条件で使用すること ができるので、分析バリエーションが広がります。 また、サンプル溶解性の高い溶媒を選ぶことにより、 分取生産性を上げることができます。 (P.6 参照)

### スクリーニングシステム例

*i*CHIRAL シリーズ (CHIRALPAK® IA / IB / IC / ID / IE / IF / IG) は、それぞれ高い 分離能力を持ったキラルカラムです。

HPLC システムにカラムチェンジャーを取り付けることにより、iCHIRAL シリーズの中から、分析や分取したい化合物に適したカラムをスピーディー に選定することができます。





また、iCHIRAL シリーズは、いずれも耐溶剤型のキラルカラムですので、様々 な溶媒を移動相として使用することが出来ます。スクリーニングシステムの 活用で、多くの条件での検討を手軽に行えます。

#### 【主な推奨移動相】

第1スクリーニング条件

	1	2	3	4
初期検討条件	n-Hexane/IPA=80/20 (v/v)	n-Hexane/EtOH=80/20 (v/v)	MTBE/EtOH=98/2 (v/v)	n-Hexane/CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> =50/50 (v/v)
推奨移動相範囲	99/1~50/50 (v/v)	99/1~50/50 (v/v)	60/40~100/0 (v/v)	85/15~0/100 (v/v)

#### 第2スクリーニング条件

	1	2	3	4	5
初期検討条件	n-Hexane/THF =70/30 (v/v)	n-Hexane/ 酢酸エチル =50/50 (v/v)	n-Hexane/CHCl₃ =30/70 (v/v)	CH₃CN/ アルコール類 (orTHF)=100/0(v/v)	MeOH/ 別の * アルコール類 =100/0 (v/v)
推奨移動相範囲	95/5~0/100 (v/v)	80/20~0/100 (v/v)	85/15~0/100 (v/v)	80/20~100/0 (v/v)	0/100~100/0 (v/v) *: EtOH, IPA

移動相条件の検討方法の詳細については、「分析用キラルカラムハンドブック」に記載しております。ご要望の際には、弊社までお問い合わせ下さい

### 高い分離能力

*i*CHIRAL シリーズは、いずれも高い分離能力をもったキラルカラムです。 IA / IB / IC / ID / IE / IF / IG のキラルセレクターはそれぞれの分離を得意とする化合物群があります。

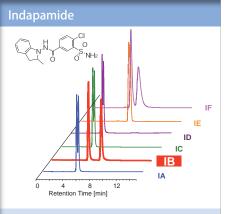
Column size : 4.6mml.D.×250mmL

Flow rate : 1.0ml/min.

Detection : UV220nm

Temperture : 25℃

Mobile phase: n-Hexane/EtOH=90/10 (v/v)



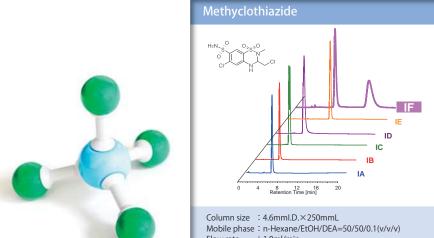
Column size : 4.6mml.D.×250mmL
Mobile phase : n-Hexane/EtOH/DEA=50/50/0.1(v/v/v)
Flow rate : 1.0ml/min.
Temperture : 25°C
Detection : UV254nm

Mobile phase: n-Hexane/IPA=80/20(v/v)
Flow rate: 1.0ml/min.
Temperture: 25°C
Detection: UV220nm

Column size : 4.6mml.D.×250mmL
Mobile phase : n-Hexane/IPA/DEA=50/50/0.1(v/v/v)

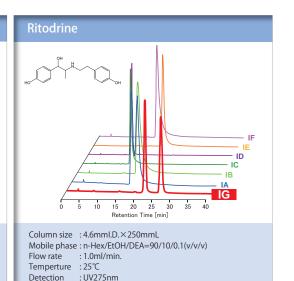
Flow rate : 1.0ml/min.
Temperture : 25°C
Detection : UV254nm

Column size : 4.6mml.D.×250mmL Mobile phase : n-Hexane/EtOH/AcOH/DEA=50/50/0.1/0.1(v/v/v/v) Flow rate : 1.0ml/min. Temperture : 25°C Detection : UV230nm



Temperture : 25℃

Detection : UV230nm

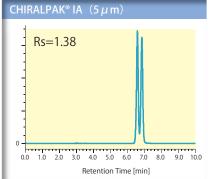


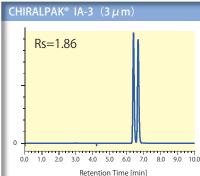
3μm 充填剤のキラルカラムを使用する ことにより、分離度が向上します。



Column size: 4.6mml.D.×250mmL Mobile phase: n-Hexane/IPA=90/10(v/v)

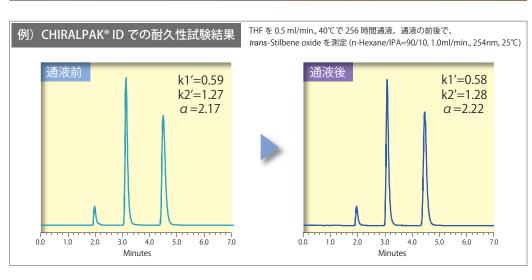
Temperature: 25°C





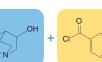
### 優れた耐久性

iCHIRAL シリーズは、HPLC で通常使用される全ての溶媒を移動相やサンプル溶解液として使用できる耐溶剤性の高いキラルカラムです。このため禁止溶剤使用によるカラムの劣化や破損を心配することなく様々な条件で安心してお使いいただくことができます。

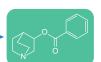




反応混合液から直接、耐溶剤型 キラルカラムに注入できるため、 分析前処理の手間と時間を省けます。

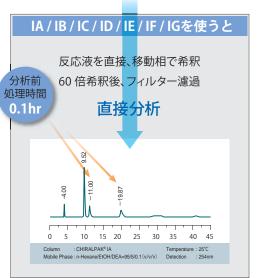






反応混合液

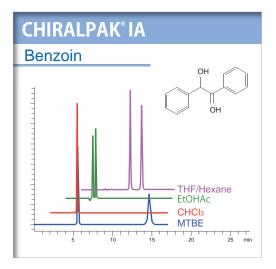


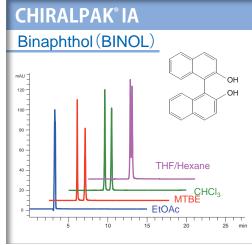


4

### 幅広い溶媒条件

iCHIRAL シリーズは、様々な有機溶媒を移動相に選べるので、キラル分析・分取条件の バリエーションが広がり、最適な条件を設定できます。





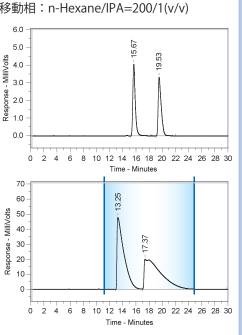
### 従来型と耐溶剤型の分取生産性比較

#### Benzoin ethyl ether

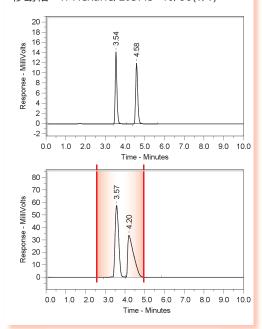
#### CHIRALPAK® AD-H (4.6mml.D.×250mmL)

移動相:n-Hexane/IPA=200/1(v/v)





#### **CHIRALPAK® IA** (4.6mml.D.×250mmL) 移動相:n-Hexane/EtOAc=40/60(v/v)



分析カラムでの 最大注入量

流速:1.0mL/min.

温度:40℃

注入量: 0.47mg

(47.0 mg/ml(移動相)、10 ml)

注入サイクル: 14分

分取生産性: **1.0mg/hr** 

約200倍

注入量: 16.4mg

(656 mg / ml (移動相)、25 ml)

注入サイクル: 2.5 分

分取生産性:196.8mg/hr

#### iCHIRAL シリーズ分離例

