

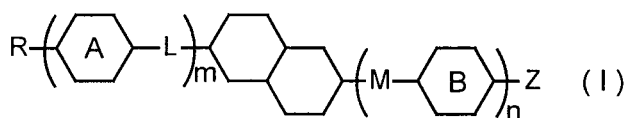


特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6 C07C 25/22, 25/24, 39/38, 43/225, 49/693, 255/49, C07D 317/72, C09K 19/32, 19/34, G02F 1/13	A1	(11) 国際公開番号 WO00/10952 (43) 国際公開日 2000年3月2日(02.03.00)		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%; vertical-align: top; padding: 5px;"> (21) 国際出願番号 PCT/JP99/04511 (22) 国際出願日 1999年8月23日(23.08.99) (30) 優先権データ 特願平10/237187 1998年8月24日(24.08.98) 特願平11/29015 1999年2月5日(05.02.99) (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 大日本インキ化学工業株式会社 (DAINIPPON INK AND CHEMICALS, INC.)[JP/JP] 〒174-8520 東京都板橋区坂下3丁目35番58号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてののみ) 小川真治(OGAWA, Shinji)[JP/JP] 〒330-0022 埼玉県大宮市堀崎町1122-2-304 Saitama, (JP) 大西博之(OHNISHI, Hiroyuki)[JP/JP] 〒338-0801 埼玉県浦和市大原1-8-4 Saitama, (JP) 長島 豊(NAGASHIMA, Yutaka)[JP/JP] 〒362-0021 埼玉県上尾市原市3336 原市団地3-1-301 Saitama, (JP) 竹原貞夫(TAKEHARA, Sadao)[JP/JP] 〒285-0814 千葉県佐倉市春路2-23-16 Chiba, (JP) 根岸 真(NEGISHI, Makoto)[JP/JP] 〒146-0095 東京都大田区多摩川1-22-12 Tokyo, (JP) 高津晴義(TAKATSU, Haruyoshi)[JP/JP] 〒207-0016 東京都東大和市仲原3-6-27 Tokyo, (JP) </td> <td style="width: 60%; vertical-align: top; padding: 5px;"> グラエ ゲルワルト(GRAHE, Gerwald)[DE/DE] 14195 ベルリン ライヒハルトシュトラッセ 13 Berlin, (DE) フリングス ライナー ブルーノ (FRINGS, Rainer Bruno)[DE/DE] 12307 ベルリン ペットクッサー シュトラッセ 16A Berlin, (DE) フーゲル クリスチーネ(FUGGER, Christine)[DE/DE] 10829 ベルリン モヌメンテンシュトラッセ 11 Berlin, (DE) ピットハルト コルネリア(PITHART, Cornelia)[DE/DE] 14163 ベルリン ヒルシュホーマー ベーク 28 Berlin, (DE) (74) 代理人 弁理士 志賀正武, 外(SHIGA, Masatake et al.) 〒169-8925 東京都新宿区高田馬場三丁目23番3号 ORビル Tokyo, (JP) (81) 指定国 AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) 添付公開書類 国際調査報告書 請求の範囲の補正の期限前の公開 ; 補正書受領の際には再公開される。 </td> </tr> </table>			(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04511 (22) 国際出願日 1999年8月23日(23.08.99) (30) 優先権データ 特願平10/237187 1998年8月24日(24.08.98) 特願平11/29015 1999年2月5日(05.02.99) (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 大日本インキ化学工業株式会社 (DAINIPPON INK AND CHEMICALS, INC.)[JP/JP] 〒174-8520 東京都板橋区坂下3丁目35番58号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてののみ) 小川真治(OGAWA, Shinji)[JP/JP] 〒330-0022 埼玉県大宮市堀崎町1122-2-304 Saitama, (JP) 大西博之(OHNISHI, Hiroyuki)[JP/JP] 〒338-0801 埼玉県浦和市大原1-8-4 Saitama, (JP) 長島 豊(NAGASHIMA, Yutaka)[JP/JP] 〒362-0021 埼玉県上尾市原市3336 原市団地3-1-301 Saitama, (JP) 竹原貞夫(TAKEHARA, Sadao)[JP/JP] 〒285-0814 千葉県佐倉市春路2-23-16 Chiba, (JP) 根岸 真(NEGISHI, Makoto)[JP/JP] 〒146-0095 東京都大田区多摩川1-22-12 Tokyo, (JP) 高津晴義(TAKATSU, Haruyoshi)[JP/JP] 〒207-0016 東京都東大和市仲原3-6-27 Tokyo, (JP)	グラエ ゲルワルト(GRAHE, Gerwald)[DE/DE] 14195 ベルリン ライヒハルトシュトラッセ 13 Berlin, (DE) フリングス ライナー ブルーノ (FRINGS, Rainer Bruno)[DE/DE] 12307 ベルリン ペットクッサー シュトラッセ 16A Berlin, (DE) フーゲル クリスチーネ(FUGGER, Christine)[DE/DE] 10829 ベルリン モヌメンテンシュトラッセ 11 Berlin, (DE) ピットハルト コルネリア(PITHART, Cornelia)[DE/DE] 14163 ベルリン ヒルシュホーマー ベーク 28 Berlin, (DE) (74) 代理人 弁理士 志賀正武, 外(SHIGA, Masatake et al.) 〒169-8925 東京都新宿区高田馬場三丁目23番3号 ORビル Tokyo, (JP) (81) 指定国 AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) 添付公開書類 国際調査報告書 請求の範囲の補正の期限前の公開 ; 補正書受領の際には再公開される。
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04511 (22) 国際出願日 1999年8月23日(23.08.99) (30) 優先権データ 特願平10/237187 1998年8月24日(24.08.98) 特願平11/29015 1999年2月5日(05.02.99) (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 大日本インキ化学工業株式会社 (DAINIPPON INK AND CHEMICALS, INC.)[JP/JP] 〒174-8520 東京都板橋区坂下3丁目35番58号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてののみ) 小川真治(OGAWA, Shinji)[JP/JP] 〒330-0022 埼玉県大宮市堀崎町1122-2-304 Saitama, (JP) 大西博之(OHNISHI, Hiroyuki)[JP/JP] 〒338-0801 埼玉県浦和市大原1-8-4 Saitama, (JP) 長島 豊(NAGASHIMA, Yutaka)[JP/JP] 〒362-0021 埼玉県上尾市原市3336 原市団地3-1-301 Saitama, (JP) 竹原貞夫(TAKEHARA, Sadao)[JP/JP] 〒285-0814 千葉県佐倉市春路2-23-16 Chiba, (JP) 根岸 真(NEGISHI, Makoto)[JP/JP] 〒146-0095 東京都大田区多摩川1-22-12 Tokyo, (JP) 高津晴義(TAKATSU, Haruyoshi)[JP/JP] 〒207-0016 東京都東大和市仲原3-6-27 Tokyo, (JP)	グラエ ゲルワルト(GRAHE, Gerwald)[DE/DE] 14195 ベルリン ライヒハルトシュトラッセ 13 Berlin, (DE) フリングス ライナー ブルーノ (FRINGS, Rainer Bruno)[DE/DE] 12307 ベルリン ペットクッサー シュトラッセ 16A Berlin, (DE) フーゲル クリスチーネ(FUGGER, Christine)[DE/DE] 10829 ベルリン モヌメンテンシュトラッセ 11 Berlin, (DE) ピットハルト コルネリア(PITHART, Cornelia)[DE/DE] 14163 ベルリン ヒルシュホーマー ベーク 28 Berlin, (DE) (74) 代理人 弁理士 志賀正武, 外(SHIGA, Masatake et al.) 〒169-8925 東京都新宿区高田馬場三丁目23番3号 ORビル Tokyo, (JP) (81) 指定国 AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) 添付公開書類 国際調査報告書 請求の範囲の補正の期限前の公開 ; 補正書受領の際には再公開される。			
(54)Title: DECAHYDRONAPHTHALENE DERIVATIVE (54)発明の名称 デカヒドロナフタレン誘導体 (I) (57) Abstract A decahydronaphthalene derivative represented by general formula (I), a liquid-crystal composition containing the derivative; and a liquid-crystal element containing the composition. The decahydronaphthalene derivative, which is a novel compound, can be extremely easily produced even on an industrial scale as shown in Examples. When added to a base liquid crystal in a small amount, the derivative not only widens the nematic-phase temperature range but can improve various properties of the liquid-crystal material. The derivative has excellent compatibility with base liquid crystals currently in general use as nematic liquid crystals. Therefore, it is suitable for use in various liquid-crystal display elements required to operate in a wide temperature range and is extremely useful as a material for liquid crystals.				

(57)要約

一般式(I)



で表されるデカヒドロナフタレン誘導体とこれを含有する液晶組成物およびそれを用いた液晶素子。本発明の新規化合物であるデカヒドロナフタレン誘導体は、実施例に示したように工業的にも極めて容易に製造でき、母体液晶に少量添加することにより、ネマチック相温度範囲を拡大する効果を有し、液晶材料としての諸特性も向上することが可能である。更に、ネマチック液晶として現在汎用されている母体液晶との相溶性にも優れている。従って、広い動作温度範囲が要求される各種液晶表示素子に適しており、液晶材料として非常に有用である。

PCTに基づいて公開される国際出願のパフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SK	スロヴァキア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BE	ベルギー	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TD	チャード
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BJ	ベナン	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BR	ブラジル	CW	ギニア・ビサオ	MG	マダガスカル	TZ	タンザニア
BY	ベラルーシ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	HR	クロアチア		共和国	TR	トルコ
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	MR	モーリタニア	UG	ウガンダ
CI	コートジボアール	IL	イスラエル	MW	マラウイ	US	米国
CM	カメルーン	IN	インド	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	VN	ヴェトナム
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	YU	ユーゴスラビア
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノールウェー	ZA	南アフリカ共和国
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュー・ジーランド	ZW	ジンバブエ
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		