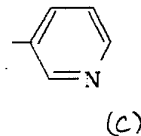
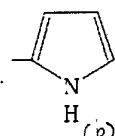
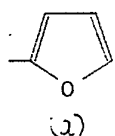
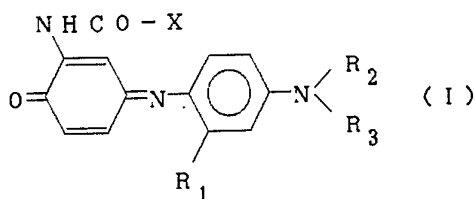




特許協力条約に基づいて公開された国際出願

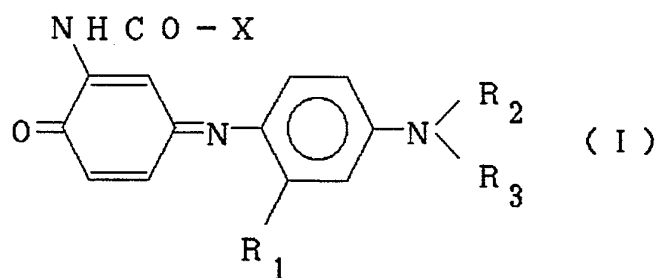
(51) 国際特許分類⁵ C09B 53/02, B41M 5/38	A1	(11) 国際公開番号 WO 91/04301 (43) 国際公開日 1991年4月4日 (04. 04. 1991)						
(21) 国際出願番号 PCT/JP90/01166 (22) 国際出願日 1990年9月12日 (12. 09. 90) (30) 優先権データ <table border="0"> <tr> <td>特願平1/235559</td> <td>1989年9月13日 (13. 09. 89)</td> <td>JP</td> </tr> <tr> <td>特願平1/320608</td> <td>1989年12月12日 (12. 12. 89)</td> <td>JP</td> </tr> </table> (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 三井東圧化学株式会社 (MITSUI TOATSU CHEMICALS, INCORPORATED) [JP/JP] 〒100 東京都千代田区霞が関3丁目2番5号 Tokyo, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 大山 司 (OHYAMA, Tsukasa) [JP/JP] 〒837 福岡県大牟田市上白川2-308 三井東圧白川アパート321 Fukuoka, (JP) 下河 靖 (SHIMOKAWA, Yasushi) [JP/JP] 〒835-01 福岡県三池郡高田町竹飯1195 Fukuoka, (JP) 合田 勇 (GHODA, Isamu) [JP/JP] 〒652 兵庫県神戸市兵庫区笠松通7丁目3-30 Hyogo, (JP) 詫摩啓輔 (TAKUMA, Keisuke) [JP/JP] 〒836 福岡県大牟田市平原町300番地 Fukuoka, (JP) 越田 均 (KOSHIDA, Hitoshi) [JP/JP] 〒663 兵庫県西宮市甲子園口北町12-5-510 Hyogo, (JP)		特願平1/235559	1989年9月13日 (13. 09. 89)	JP	特願平1/320608	1989年12月12日 (12. 12. 89)	JP	(74) 代理人 弁理士 若林 忠 (WAKABAYASHI, Tadashi) 〒107 東京都港区赤坂1丁目9番20号 第16興和ビル8階 Tokyo, (JP) (81) 指定国 AT (欧州特許), BE (欧州特許), CA, CH (欧州特許), DE (欧州特許)*, DK (欧州特許), ES (欧州特許), FR (欧州特許), GB (欧州特許), IT (欧州特許), KR, LU (欧州特許), NL (欧州特許), SE (欧州特許), US. 添付公開書類 国際調査報告書
特願平1/235559	1989年9月13日 (13. 09. 89)	JP						
特願平1/320608	1989年12月12日 (12. 12. 89)	JP						

(54) Title: HEAT-SENSITIVE SUBLIMATION TRANSFER CYAN DYE AND TRANSFER SHEET**(54) 発明の名称** シアン色系感熱昇華転写型色素および転写シート**(57) Abstract**

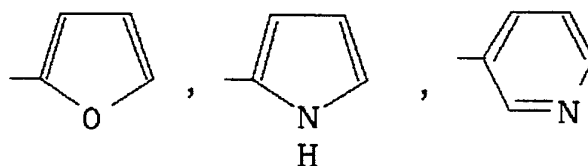
A heat-sensitive sublimation transfer cyan dye represented by general formula (I), wherein R₁ is a hydrogen atom, an alkyl group, an alkoxy group, an alkylcarbonylamino group, a formylamino group or a halogen atom and R₂ and R₃ are each an alkyl group, an alkenyl group, an alkoxyalkyl group, an aralkyl group, an aryl group, a halogenoalkyl group or a cyanoalkyl group, provided that they may be combined to each other to form a ring, and X is any one of groups (a), (b) and (c), and a heat-sensitive sublimation transfer sheet comprising at least one of said dyes.

(57) 要約

本発明は下記一般式 (I)



[式中、 R_1 は水素原子、アルキル基、アルコキシ基、アルキルカルボニルアミノ基、ホルミルアミノ基、ハロゲン原子を示し、 R_2 、 R_3 はアルキル基、アルケニル基、アルコキシアルキル基、アラルキル基、アリール基、ハロゲノアルキル基、シアノアルキル基を示し互いに結合して環を形成してもよい。X は、



の何れかを示す。] で表されるシアン色系感熱昇華転写型色素及び該色素群から選ばれた1種または2種以上含有することを特徴とする感熱昇華転写シートを開示する。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のハンプレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT オーストリア
AU オーストラリア
BB バルバードス
BE ベルギー
BF ブルキナ・ファソ
BG ブルガリア
BJ ベナン
BR ブラジル
CA カナダ
CF 中央アフリカ共和国
CG コンゴ
CH スイス
CM カメルーン
DE 西ドイツ
DK デンマーク

ES スペイン
FI フィンランド
FR フランス
GA ガボン
GB イギリス
GR ギリシャ
HU ハンガリー
IT イタリア
JP 日本
KP 朝鮮民主主義人民共和国
KR 大韓民国
LI リヒテンシュタイン
LK スリランカ
LU ルクセンブルグ
MC モナコ

MG マダガスカル
ML マリ
MR モーリタニア
MW マラウイ
NL オランダ
NO ノルウェー
PL ポーランド
RO ルーマニア
SD スーダン
SE スウェーデン
SN セネガル
SU ソビエト連邦
TD チャード
TG トーゴ
US 米国

明 細 書

シアン色系感熱昇華転写型色素および転写シート

5 技術分野

本発明は、昇華熱転写記録方式によるカラーハードコピーに使用される感熱転写記録用色素及び転写シートに関する。

10 背景技術

昇華色素を用いた熱転写方式は、数ミクロン厚の薄いコンデンサー紙、またはPETフィルムにインキ化した昇華性色素を塗布し、これを感熱ヘッドで選択的に加熱し記録紙に転写する熱転写プリント方式の一つであり、現在種々の画像情報をイメージ記録（ハードコピー）する手段として使用されてきている。

ここで用いる昇華性色素は、特徴として色が豊富で混色性に優れ、染着力が強く安定性が比較的高いことが挙げられるが、昇華する色素の量が熱エネルギーに依存し、染着後の濃度がアナログ的に制御できると言う点で、他の印画方式にはない大きな特質を有する。

シアン色素の昇華転写用色素として、特に注目を浴びているインドアニリン系の化合物（特開昭60-23928号、61-19396号、61-22993号、61-31292号、63-3080

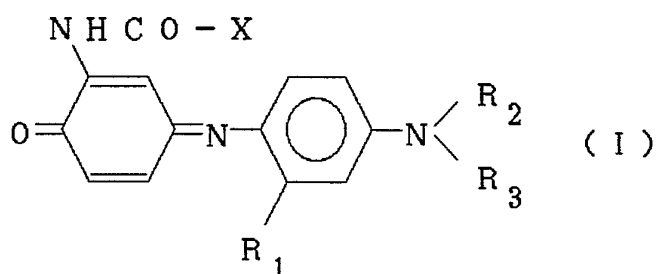
72号、64-53893号)は、色相的に非常に優れたものが多いが、反面、転写後の保存安定性、耐光性、転写感度などの昇華性色素に必要とされる諸性能を兼ね備えたものは非常に少ない。

- 5 例えば、転写感度を向上させるための一方法として分子量を小さくすることが考えられるが、その結果、転写後の保存安定性を損ねてしまう場合がある。また耐光性、保存安定性を向上させるためには、新たに置換基を導入しなくてはならず、結果的には分子量が増大し、転写感度を低下させるのみならず色相をも悪化させる場合が多い。
- 10

発明の開示

- 本発明者らは上記課題を解決するために鋭意検討した結果、一般式(I)で示される化合物を見だし、
- 15 本発明を完成した。

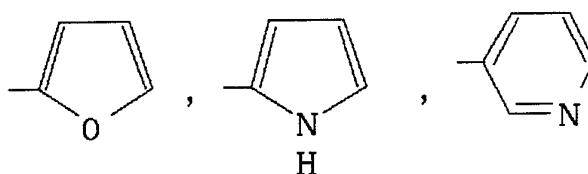
すなわち、本発明は下記一般式(I)



[式中、R₁は水素原子、アルキル基、アルコキシ基、アルキルカルボニルアミノ基、ホルミルアミノ基、ハ

-3-

ロゲン原子を示し、 R_2 、 R_3 はアルキル基、アルケニル基、アルコキシアルキル基、アラルキル基、アリール基、ハロゲノアルキル基、シアノアルキル基を示し互いに結合して環を形成してもよい。Xは、



の何れかを示す。]で表されるシアン色系感熱昇華転写型色素、及びそれら一般式(I)で表される当該色素群から選ばれる色素を1種または2種以上含有することを特徴とする感熱昇華転写シートを提供するものである。

15 発明を実施するための最良の形態

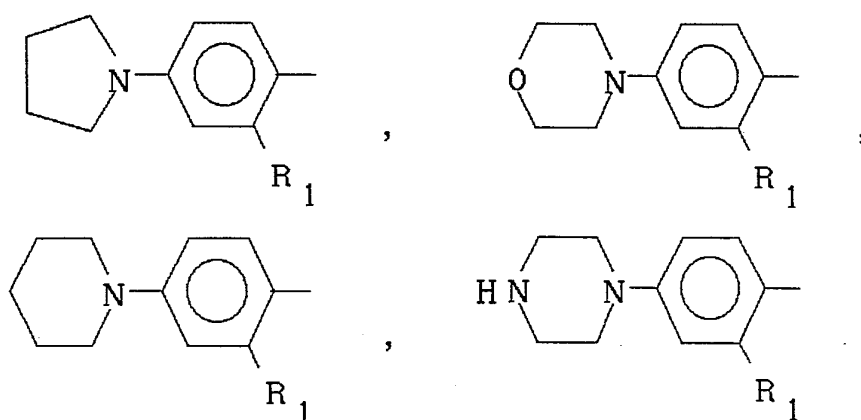
以下、本発明を詳しく説明する。

R_1 としては、メチル、エチル、*n*-プロピル、*iso*-ロピル基等の $C_1 \sim C_3$ の低級アルキル基、メトキシ、エトキシ、*n*-プロポキシ基等のアルコキシ基、メチルカルボニルアミノ、エチルカルボニルアミノ、*n*-プロピルカルボニルアミノ基等のアルキルカルボニルアミノ基、ホルミルアミノ基、塩素、フッ素等のハロゲン原子が挙げられる。

好ましくは、 R_1 としては、水素原子、メチル基、

チル基、メトキシ基、塩素原子が挙げられる。

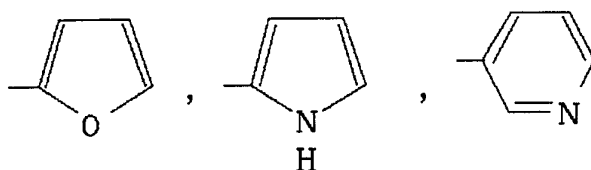
- 5 R_2 及び R_3 としては、メチル、エチル、*n*-プロピル、*iso*-プロピル、*n*-ブチル、*n*-ペンチル、*n*-ヘキシル、*n*-ヘプチル、*n*-オクチル基等の $C_1 \sim C_8$ のアルキル基、
- 10 アリル、クロチル、2-ブテニル、3-ブテニル基等のアルケニル基、メトキシメチル、エトキシエチル、メトキシエチル、エトキシメチル基等のアルコキシアルキル基、ベンジル、フェネチル基等のアラルキル基、
- 15 フェニル、*p*-メチルフェニル、*m*-メチルフェニル、*o*-メチルフェニル、*p*-メトキシフェニル、*m*-メトキシフェニル、*o*-メトキシフェニル基等のアリール基、クロロメチル、2-クロロエチル、2-クロロプロピル、3-クロロプロピル基等のハロゲノアルキル基、シアノメチル、シアノエチル基等のシアノアルキル基が挙げられ、下に示すように互いに結合して環を形成してもよい。



好ましくは、 R_2 、 R_3 としては、エチル基、*n*-プロ

ピル基、iso-プロピル基、n-ブチル基、アリル基、クロチル基、メトキシエチル基、ベンジル基、2-クロロエチル基、シアノエチル基が挙げられる。

Xとしては



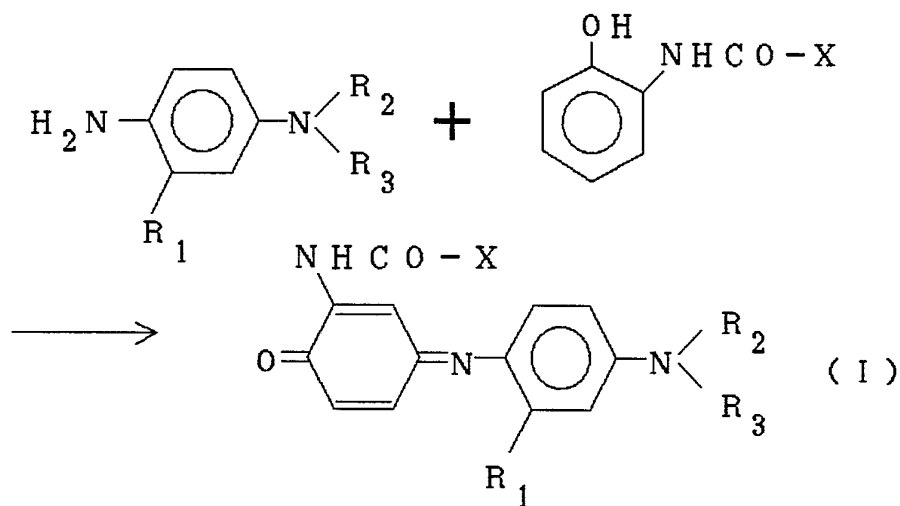
が挙げられる。

- 10 本発明者らの研究では、一般的に昇華転写型色素において、転写時の昇華速度は、同色素分子間の相互作用、色素分子とインキ用バインダー樹脂との相互作用に関係していることが知見された。

- すなわち、色素のインキ溶媒に対する溶解性がよく
- 15 また融点も熱転写システムに使用可能な範囲で低いものがよく、さらにインキ用バインダー樹脂との相互作用及び色素の分子量がリボン作製後の保存安定性を損ねない程度に小さいものが最も良好な色素であることが明かとなった。すなわち、この種のインドアニリン
- 20 系化合物においては、色素の分子量が300～420のものが好ましく、350～400のものがより好ましい。融点については、100～200℃のものが好ましく、120～150℃のものがより好ましい。本発明の一般式（I）で表される色素は、上記の諸条件を備え、良好な昇華速度が

得られたものである。

本発明の一般式 (I) で表される色素の製造は常法により、置換アニリン類と、置換フェノール類との酸化結合によって行われる。



本発明の色素を用いて感熱転写記録用インキを製造する方法としては、色素を適当な樹脂、溶剤等と混合し、該記録用インキとすればよい。

また、熱転写方法としては、上記で得られたインキを適当な基材上に塗布して転写シートを作製し、該シートを被記録体と重ね、ついでシートの背面から感熱記録ヘッドで加熱及び加圧する方法を挙げることができ、そのようにすればシート上の色素が被記録体上に転写される。

上記のインキを調製するための樹脂としては、通常の印刷インキに使用されるものでよく、ロジン系、フェノール系、キシレン系、石油系、ビニル系、ポリ

アミド系、アルキッド系、ニトロセルロース系、アルキルセルロース類などの油性系樹脂あるいはマレイン酸系、アクリル酸系、カゼイン、シェラック、ニカワなどの水性系樹脂が使用できる。

- 5 また、インキ調製のための溶剤としては、メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノールなどのアルコール類、メチルセロソルブ、エチルセロソルブなどのセロソルブ類、ベンゼン、トルエン、キシレンなどの芳香族類、酢酸エチル、酢酸ブチルなどのエステル類、アセトン、メチルエチルケトン、シクロヘキサノンなどのケトン類、リグロイン、シクロヘキサン、ケロシンなどの炭化水素類、ジメチルホルムアミドなどが使用できるが、水性系樹脂を使用の場合には水または水と上記の溶剤類を混合して使用することもできる。
- 10
- 15

- インキを塗布する基材としては、コンデンサー紙、グラシン紙のような薄葉紙、ポリエステル、ポリアミド、ポリイミドのような耐熱性の良好なプラスチックのフィルムが適しているが、これらの基材は感熱記録ヘッドから色素への伝熱効率をよくするために5～50 μm 程度の厚さが適当である。
- 20

また、被記録体としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン等のハロゲン化ポリ

マー、ポリビニルアルコール、ポリ酢酸ビニル、ポリ
アクリルエステル等のビニルポリマー、ポリエチレン
テレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポ
リエステル系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリアミド
5 系樹脂、エチレンやプロピレン等のオレフィンと他の
ビニルモノマーとの共重合体系樹脂、アイオノマー、
セルロースジアセテート、セルローストリアセテート
等のセルロース系樹脂、ポリカーボネート、ポリスル
ホン、ポリイミド等からなる繊維、織布、フィルム、
10 シート、成型物等が挙げられる。

特に好ましいものは、ポリエチレンテレフタレート
からなる織布、シートまたはフィルムである。

また、本発明では、該樹脂にシリカゲル等の酸性微
粒子を添加したものを普通紙にコーティングしたも
15 の、含浸したもの、あるいは樹脂のフィルムをラミ
ネートしたものや、アセチル化した特殊な加工紙を使
用することにより高温及び高湿下の画像安定性に優れ
た良好な記録ができる。また、各種樹脂のフィルムあ
るいはそれから作られた合成紙を使用することもでき
20 る。

さらに、転写記録後、転写記録面に例えばポリエス
テルフィルムを熱プレスし、ラミネートすることによ
り、色素の発色を改良及び記録の保存安定化を計るこ
とができる。

本発明の一般式（I）で示されるシアン色色素は、
熱転写時、感熱ヘッドに与えるエネルギーを変えるこ
とにより色素の昇華転写量を制御することができるの
で、階調記録が容易であり、フルカラー記録に適して
5 いる。

さらに、熱、光、湿気、薬品などに対して安定であ
るため、転写記録中に熱分解することなく、得られた
記録の保存性も優れている。

また、本発明の色素は有機溶剤に対する溶解性、及
10 び水に対する分散性が良好であるため、均一に溶解あ
るいは分散した高濃度のインキを調製することが容易
であり、その結果色濃度の良好な記録を得ることがで
き、実用上価値ある色素である。

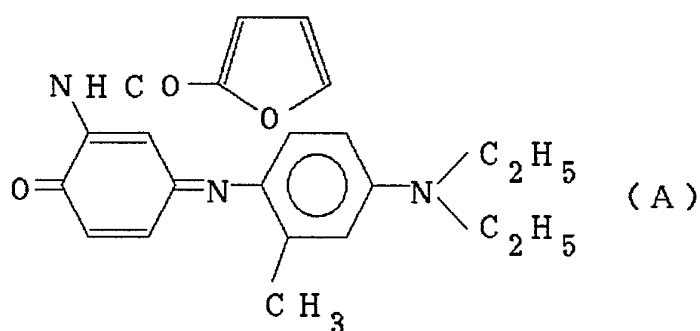
以下、実施例にて本発明を詳しく説明する。例中の
15 部は重量部を示す。

実施例 1

次式化合物(A)の合成は、クロロホルム 63部に溶解
した4-ジエチルアミノ-o-トルイジン10部と、30部の
N,N-ジメチルホルムアミドに溶解したo-フロイルアミ
20 フェノール11.4部を水63部中に加え、25%アンモニア
水31部を滴下後、液温を20℃に保ちながら、過硫酸ア
ンモニウム25.5部を約1時間で加え、室温で2時間反
応させた。反応後、分離し、よく水洗して、カラムク
ロマトを用いて精製して目的物(A)を得た。

さらに次式 (A) の化合物を用いて、下記にてインキ調製、転写シート、被記録材を作製し、転写記録を行った。

該化合物のクロロホルム中における吸収極大波長
5 (λ_{max}) は645nmであった。(分子量377)



(i) インキの調製方法

	上記式 (A) の色素	3 部
	ポリブチラル樹脂	4.5 部
15	メチルエチルケトン	46.25 部
	トルエン	46.25 部

上記組成の色素混合物をガラスビーズを使用し、ペイントコンディショナーで約30分間混合処理することにより該インキを調製した。

20 (ii) 転写シートの作製方法

グラビア校正機 (版深30μm) を用い、上記インキを背面に耐熱処理を施した9μm厚のポリエチレンテレフタレートフィルムに、乾燥塗布量が1.0 g/m²になるように塗布、乾燥した。

(iii) 被記録材の作製

・ ポリエステル樹脂 0.8部

(vylon 103 東洋紡製 Tg=47℃)

・ EVA系高分子可塑剤 0.2部

5 (エルバロイ 741p 三井ポリケミカル製

Tg=-37℃)

・ アミノ変性シリコーン 0.04部

(KF-857 信越化学工業製)

・ エポキシ変性シリコーン 0.04部

10 (KF-103 信越化学工業製)

・ メチルエチルケトン／トルエン／シクロヘキサン

(重量比 4: 4: 2) 9.0部

以上を混合し、塗工液を調製し、合成紙（王子油化
製、ユポFPG#150）にバーコーター（RK Print Coat

15 Instruments社製造、No.1）を用いて乾燥時 4.5g/m²
なる割合で塗布し、100℃で15分間乾燥した。

(iv) 転写記録

上記転写シートと上記被記録材とを、それぞれのイ
ンキ塗布面と塗工液塗布面とを対向させて重ね合わ
20 せ、熱転写シートの裏面から感熱ヘッド印加電圧10V
印字時間4.0ミリ秒の条件で記録を行い、色濃度2.95
シアン色の記録を得た。

尚、色濃度は米国マクベス社製造、デンシトメー
ターRD-514型（フィルター：ラッテンNo.58）を用い

て測定した。

色濃度は下記式により計算した。

$$\text{色濃度} = \log_{10} (I_0/I)$$

I_0 = 標準白色反射板からの反射光の強さ

5 I = 試験物体からの反射光の強さ

また、得られた記録の耐光性試験をキセノンフェードメーター（スガ試験機株式会社製造）を用いてブラックパネル温度 $63 \pm 2^\circ\text{C}$ で実施したが、40時間の照射で殆ど変色せず、高温及び高湿下の画像の安定性にも優れていた。

10

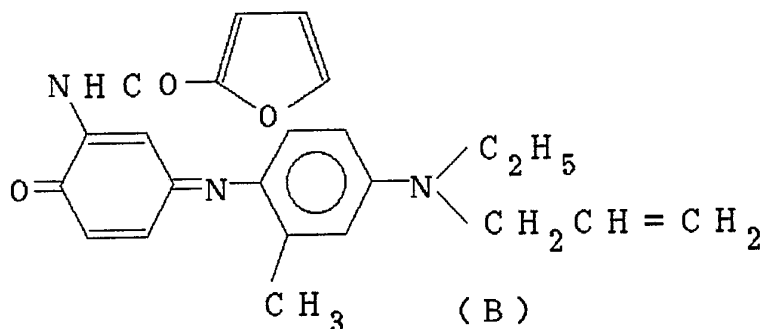
また、堅牢度は得られた記録画像を 50°C の雰囲気中に48時間放置した後、画像の鮮明さ及び表面を白紙で摩擦した際の着色により判定したところ、画像の鮮明さは変化せず、また、白紙も着色せず記録画像の堅牢度は良好であった。

15

実施例 2

次式化合物 (B) の合成は、p-アリルエチルアミノ-
o-トルイジン11部と、o-フロイルアミノフェノール
11.4部をメタノール63部、水38部の混合液中に溶解さ
20 せ、25%アンモニア水31部を加え、液温を 20°C に保ち、そこへ25%硝酸銀水溶液76.6部を約1時間で滴下し、室温で2時間反応させた。反応後、クロロホルムで抽出し、よく水洗して、カラムクロマトで精製し目的物 (B) を得た。

該化合物のクロロホルム中における吸収極大波長
($\lambda_{\max}$) は640nmであった。(分子量 389)



実施例 1 と同様にインキの調製、転写シート、被記
録材を作製し転写記録を行い、色濃度2.95のシアン色
の記録を得た。

これらの記録はすべて実施例 1 と同様の方法により
耐光性試験を行ったところ、該記録は殆ど変化せず、
高温及び高湿下の画像の安定性にも優れていた。

また、実施例 1 と同様に堅牢度試験を行ったが、画
像の鮮明さは変化せず、また白紙も着色せず、記録画
像の堅牢度は良好であった。

実施例 3 ～ 14

実施例 1 と同様の方法に従って、表 - 1 に示すシア
ン色色素を製造し、同様にインキの調製、転写シート、
被記録材を作製、および転写記録を行い、表 - 1 に示
す各々の記録を得た。

これらの記録はすべて実施例 1 と同様の方法により
耐光性試験を行ったところ、該記録は殆ど変化せず、

高温及び高湿下の画像の安定性にも優れていた。

また、実施例 1 と同様に堅牢度試験を行ったが、画像の鮮明さは変化せず、また白紙も着色せず、記録画像の堅牢度は良好であった。

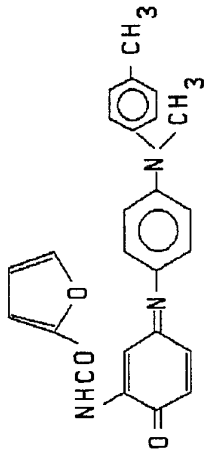
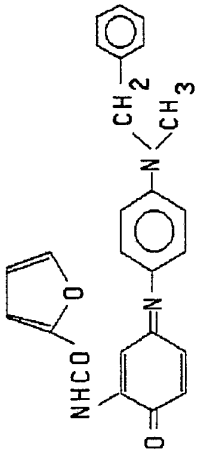
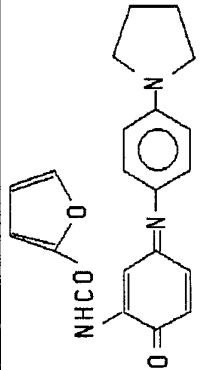
表 - 1

実施例	構 造 式	分 子 量	$\lambda_{\max}(\text{nm})$	最 大 転 写 濃 度
3		363	640	3.00
4		388	645	2.95
5		374	640	3.00

表 - I (続 き)

実施例	構 造 式	分 子 量	$\lambda_{\max}(\text{nm})$	最 大 転 写 濃 度
6	<chem>CC1=CC=C(C=C1C(=O)N2C=CC=CC2C(=O)C3=CC=CC=C3C(=O)N4C=CC=CC4C5=CC=CC=C5C6=CC=CC=C6C7=CC=CC=C7C8=CC=CC=C8C9=CC=CC=C9C10=CC=CC=C10C11=CC=CC=C11C12=CC=CC=C12C13=CC=CC=C13C14=CC=CC=C14C15=CC=CC=C15C16=CC=CC=C16C17=CC=CC=C17C18=CC=CC=C18C19=CC=CC=C19C20=CC=CC=C20C21=CC=CC=C21C22=CC=CC=C22C23=CC=CC=C23C24=CC=CC=C24C25=CC=CC=C25C26=CC=CC=C26C27=CC=CC=C27C28=CC=CC=C28C29=CC=CC=C29C30=CC=CC=C30C31=CC=CC=C31C32=CC=CC=C32C33=CC=CC=C33C34=CC=CC=C34C35=CC=CC=C35C36=CC=CC=C36C37=CC=CC=C37C38=CC=CC=C38C39=CC=CC=C39C40=CC=CC=C40C41=CC=CC=C41C42=CC=CC=C42C43=CC=CC=C43C44=CC=CC=C44C45=CC=CC=C45C46=CC=CC=C46C47=CC=CC=C47C48=CC=CC=C48C49=CC=CC=C49C50=CC=CC=C50C51=CC=CC=C51C52=CC=CC=C52C53=CC=CC=C53C54=CC=CC=C54C55=CC=CC=C55C56=CC=CC=C56C57=CC=CC=C57C58=CC=CC=C58C59=CC=CC=C59C60=CC=CC=C60C61=CC=CC=C61C62=CC=CC=C62C63=CC=CC=C63C64=CC=CC=C64C65=CC=CC=C65C66=CC=CC=C66C67=CC=CC=C67C68=CC=CC=C68C69=CC=CC=C69C70=CC=CC=C70C71=CC=CC=C71C72=CC=CC=C72C73=CC=CC=C73C74=CC=CC=C74C75=CC=CC=C75C76=CC=CC=C76C77=CC=CC=C77C78=CC=CC=C78C79=CC=CC=C79C80=CC=CC=C80C81=CC=CC=C81C82=CC=CC=C82C83=CC=CC=C83C84=CC=CC=C84C85=CC=CC=C85C86=CC=CC=C86C87=CC=CC=C87C88=CC=CC=C88C89=CC=CC=C89C90=CC=CC=C90C91=CC=CC=C91C92=CC=CC=C92C93=CC=CC=C93C94=CC=CC=C94C95=CC=CC=C95C96=CC=CC=C96C97=CC=CC=C97C98=CC=CC=C98C99=CC=CC=C99C100=CC=CC=C100C101=CC=CC=C101C102=CC=CC=C102C103=CC=CC=C103C104=CC=CC=C104C105=CC=CC=C105C106=CC=CC=C106C107=CC=CC=C107C108=CC=CC=C108C109=CC=CC=C109C110=CC=CC=C110C111=CC=CC=C111C112=CC=CC=C112C113=CC=CC=C113C114=CC=CC=C114C115=CC=CC=C115C116=CC=CC=C116C117=CC=CC=C117C118=CC=CC=C118C119=CC=CC=C119C120=CC=CC=C120C121=CC=CC=C121C122=CC=CC=C122C123=CC=CC=C123C124=CC=CC=C124C125=CC=CC=C125C126=CC=CC=C126C127=CC=CC=C127C128=CC=CC=C128C129=CC=CC=C129C130=CC=CC=C130C131=CC=CC=C131C132=CC=CC=C132C133=CC=CC=C133C134=CC=CC=C134C135=CC=CC=C135C136=CC=CC=C136C137=CC=CC=C137C138=CC=CC=C138C139=CC=CC=C139C140=CC=CC=C140C141=CC=CC=C141C142=CC=CC=C142C143=CC=CC=C143C144=CC=CC=C144C145=CC=CC=C145C146=CC=CC=C146C147=CC=CC=C147C148=CC=CC=C148C149=CC=CC=C149C150=CC=CC=C150C151=CC=CC=C151C152=CC=CC=C152C153=CC=CC=C153C154=CC=CC=C154C155=CC=CC=C155C156=CC=CC=C156C157=CC=CC=C157C158=CC=CC=C158C159=CC=CC=C159C160=CC=CC=C160C161=CC=CC=C161C162=CC=CC=C162C163=CC=CC=C163C164=CC=CC=C164C165=CC=CC=C165C166=CC=CC=C166C167=CC=CC=C167C168=CC=CC=C168C169=CC=CC=C169C170=CC=CC=C170C171=CC=CC=C171C172=CC=CC=C172C173=CC=CC=C173C174=CC=CC=C174C175=CC=CC=C175C176=CC=CC=C176C177=CC=CC=C177C178=CC=CC=C178C179=CC=CC=C179C180=CC=CC=C180C181=CC=CC=C181C182=CC=CC=C182C183=CC=CC=C183C184=CC=CC=C184C185=CC=CC=C185C186=CC=CC=C186C187=CC=CC=C187C188=CC=CC=C188C189=CC=CC=C189C190=CC=CC=C190C191=CC=CC=C191C192=CC=CC=C192C193=CC=CC=C193C194=CC=CC=C194C195=CC=CC=C195C196=CC=CC=C196C197=CC=CC=C197C198=CC=CC=C198C199=CC=CC=C199C200=CC=CC=C200C201=CC=CC=C201C202=CC=CC=C202C203=CC=CC=C203C204=CC=CC=C204C205=CC=CC=C205C206=CC=CC=C206C207=CC=CC=C207C208=CC=CC=C208C209=CC=CC=C209C210=CC=CC=C210C211=CC=CC=C211C212=CC=CC=C212C213=CC=CC=C213C214=CC=CC=C214C215=CC=CC=C215C216=CC=CC=C216C217=CC=CC=C217C218=CC=CC=C218C219=CC=CC=C219C220=CC=CC=C220C221=CC=CC=C221C222=CC=CC=C222C223=CC=CC=C223C224=CC=CC=C224C225=CC=CC=C225C226=CC=CC=C226C227=CC=CC=C227C228=CC=CC=C228C229=CC=CC=C229C230=CC=CC=C230C231=CC=CC=C231C232=CC=CC=C232C233=CC=CC=C233C234=CC=CC=C234C235=CC=CC=C235C236=CC=CC=C236C237=CC=CC=C237C238=CC=CC=C238C239=CC=CC=C239C240=CC=CC=C240C241=CC=CC=C241C242=CC=CC=C242C243=CC=CC=C243C244=CC=CC=C244C245=CC=CC=C245C246=CC=CC=C246C247=CC=CC=C247C248=CC=CC=C248C249=CC=CC=C249C250=CC=CC=C250C251=CC=CC=C251C252=CC=CC=C252C253=CC=CC=C253C254=CC=CC=C254C255=CC=CC=C255C256=CC=CC=C256C257=CC=CC=C257C258=CC=CC=C258C259=CC=CC=C259C260=CC=CC=C260C261=CC=CC=C261C262=CC=CC=C262C263=CC=CC=C263C264=CC=CC=C264C265=CC=CC=C265C266=CC=CC=C266C267=CC=CC=C267C268=CC=CC=C268C269=CC=CC=C269C270=CC=CC=C270C271=CC=CC=C271C272=CC=CC=C272C273=CC=CC=C273C274=CC=CC=C274C275=CC=CC=C275C276=CC=CC=C276C277=CC=CC=C277C278=CC=CC=C278C279=CC=CC=C279C280=CC=CC=C280C281=CC=CC=C281C282=CC=CC=C282C283=CC=CC=C283C284=CC=CC=C284C285=CC=CC=C285C286=CC=CC=C286C287=CC=CC=C287C288=CC=CC=C288C289=CC=CC=C289C290=CC=CC=C290C291=CC=CC=C291C292=CC=CC=C292C293=CC=CC=C293C294=CC=CC=C294C295=CC=CC=C295C296=CC=CC=C296C297=CC=CC=C297C298=CC=CC=C298C299=CC=CC=C299C300=CC=CC=C300C301=CC=CC=C301C302=CC=CC=C302C303=CC=CC=C303C304=CC=CC=C304C305=CC=CC=C305C306=CC=CC=C306C307=CC=CC=C307C308=CC=CC=C308C309=CC=CC=C309C310=CC=CC=C310C311=CC=CC=C311C312=CC=CC=C312C313=CC=CC=C313C314=CC=CC=C314C315=CC=CC=C315C316=CC=CC=C316C317=CC=CC=C317C318=CC=CC=C318C319=CC=CC=C319C320=CC=CC=C320C321=CC=CC=C321C322=CC=CC=C322C323=CC=CC=C323C324=CC=CC=C324C325=CC=CC=C325C326=CC=CC=C326C327=CC=CC=C327C328=CC=CC=C328C329=CC=CC=C329C330=CC=CC=C330C331=CC=CC=C331C332=CC=CC=C332C333=CC=CC=C333C334=CC=CC=C334C335=CC=CC=C335C336=CC=CC=C336C337=CC=CC=C337C338=CC=CC=C338C339=CC=CC=C339C340=CC=CC=C340C341=CC=CC=C341C342=CC=CC=C342C343=CC=CC=C343C344=CC=CC=C344C345=CC=CC=C345C346=CC=CC=C346C347=CC=CC=C347C348=CC=CC=C348C349=CC=CC=C349C350=CC=CC=C350C351=CC=CC=C351C352=CC=CC=C352C353=CC=CC=C353C354=CC=CC=C354C355=CC=CC=C355C356=CC=CC=C356C357=CC=CC=C357C358=CC=CC=C358C359=CC=CC=C359C360=CC=CC=C360C361=CC=CC=C361C362=CC=CC=C362C363=CC=CC=C363C364=CC=CC=C364C365=CC=CC=C365C366=CC=CC=C366C367=CC=CC=C367C368=CC=CC=C368C369=CC=CC=C369C370=CC=CC=C370C371=CC=CC=C371C372=CC=CC=C372C373=CC=CC=C373C374=CC=CC=C374C375=CC=CC=C375C376=CC=CC=C376C377=CC=CC=C377C378=CC=CC=C378C379=CC=CC=C379C380=CC=CC=C380C381=CC=CC=C381C382=CC=CC=C382C383=CC=CC=C383C384=CC=CC=C384C385=CC=CC=C385C386=CC=CC=C386C387=CC=CC=C387C388=CC=CC=C388C389=CC=CC=C389C390=CC=CC=C390C391=CC=CC=C391C392=CC=CC=C392C393=CC=CC=C393C394=CC=CC=C394C395=CC=CC=C395C396=CC=CC=C396C397=CC=CC=C397C398=CC=CC=C398C399=CC=CC=C399C400=CC=CC=C400C401=CC=CC=C401C402=CC=CC=C402C403=CC=CC=C403C404=CC=CC=C404C405=CC=CC=C405C406=CC=CC=C406C407=CC=CC=C407C408=CC=CC=C408C409=CC=CC=C409C410=CC=CC=C410C411=CC=CC=C411C412=CC=CC=C412C413=CC=CC=C413C414=CC=CC=C414C415=CC=CC=C415C416=CC=CC=C416C417=CC=CC=C417C418=CC=CC=C418C419=CC=CC=C419C420=CC=CC=C420C421=CC=CC=C421C422=CC=CC=C422C423=CC=CC=C423C424=CC=CC=C424C425=CC=CC=C425C426=CC=CC=C426C427=CC=CC=C427C428=CC=CC=C428C429=CC=CC=C429C430=CC=CC=C430C431=CC=CC=C431C432=CC=CC=C432C433=CC=CC=C433C434=CC=CC=C434C435=CC=CC=C435C436=CC=CC=C436C437=CC=CC=C437C438=CC=CC=C438C439=CC=CC=C439C440=CC=CC=C440C441=CC=CC=C441C442=CC=CC=C442C443=CC=CC=C443C444=CC=CC=C444C445=CC=CC=C445C446=CC=CC=C446C447=CC=CC=C447C448=CC=CC=C448C449=CC=CC=C449C450=CC=CC=C450C451=CC=CC=C451C452=CC=CC=C452C453=CC=CC=C453C454=CC=CC=C454C455=CC=CC=C455C456=CC=CC=C456C457=CC=CC=C457C458=CC=CC=C458C459=CC=CC=C459C460=CC=CC=C460C461=CC=CC=C461C462=CC=CC=C462C463=CC=CC=C463C464=CC=CC=C464C465=CC=CC=C465C466=CC=CC=C466C467=CC=CC=C467C468=CC=CC=C468C469=CC=CC=C469C470=CC=CC=C470C471=CC=CC=C471C472=CC=CC=C472C473=CC=CC=C473C474=CC=CC=C474C475=CC=CC=C475C476=CC=CC=C476C477=CC=CC=C477C478=CC=CC=C478C479=CC=CC=C479C480=CC=CC=C480C481=CC=CC=C481C482=CC=CC=C482C483=CC=CC=C483C484=CC=CC=C484C485=CC=CC=C485C486=CC=CC=C486C487=CC=CC=C487C488=CC=CC=C488C489=CC=CC=C489C490=CC=CC=C490C491=CC=CC=C491C492=CC=CC=C492C493=CC=CC=C493C494=CC=CC=C494C495=CC=CC=C495C496=CC=CC=C496C497=CC=CC=C497C498=CC=CC=C498C499=CC=CC=C499C500=CC=CC=C500C501=CC=CC=C501C502=CC=CC=C502C503=CC=CC=C503C504=CC=CC=C504C505=CC=CC=C505C506=CC=CC=C506C507=CC=CC=C507C508=CC=CC=C508C509=CC=CC=C509C510=CC=CC=C510C511=CC=CC=C511C512=CC=CC=C512C513=CC=CC=C513C514=CC=CC=C514C515=CC=CC=C515C516=CC=CC=C516C517=CC=CC=C517C518=CC=CC=C518C519=CC=CC=C519C520=CC=CC=C520C521=CC=CC=C521C522=CC=CC=C522C523=CC=CC=C523C524=CC=CC=C524C525=CC=CC=C525C526=CC=CC=C526C527=CC=CC=C527C528=CC=CC=C528C529=CC=CC=C529C530=CC=CC=C530C531=CC=CC=C531C532=CC=CC=C532C533=CC=CC=C533C534=CC=CC=C534C535=CC=CC=C535C536=CC=CC=C536C537=CC=CC=C537C538=CC=CC=C538C539=CC=CC=C539C540=CC=CC=C540C541=CC=CC=C541C542=CC=CC=C542C543=CC=CC=C543C544=CC=CC=C544C545=CC=CC=C545C546=CC=CC=C546C547=CC=CC=C547C548=CC=CC=C548C549=CC=CC=C549C550=CC=CC=C550C551=CC=CC=C551C552=CC=CC=C552C553=CC=CC=C553C554=CC=CC=C554C555=CC=CC=C555C556=CC=CC=C556C557=CC=CC=C557C558=CC=CC=C558C559=CC=CC=C559C560=CC=CC=C560C561=CC=CC=C561C562=CC=CC=C562C563=CC=CC=C563C564=CC=CC=C564C565=CC=CC=C565C566=CC=CC=C566C567=CC=CC=C567C568=CC=CC=C568C569=CC=CC=C569C570=CC=CC=C570C571=CC=CC=C571C572=CC=CC=C572C573=CC=CC=C573C574=CC=CC=C574C575=CC=CC=C575C576=CC=CC=C576C577=CC=CC=C577C578=CC=CC=C578C579=CC=CC=C579C580=CC=CC=C580C581=CC=CC=C581C582=CC=CC=C582C583=CC=CC=C583C584=CC=CC=C584C585=CC=CC=C585C586=CC=CC=C586C587=CC=CC=C587C588=CC=CC=C588C589=CC=CC=C589C590=CC=CC=C590C591=CC=CC=C591C592=CC=CC=C592C593=CC=CC=C593C594=CC=CC=C594C595=CC=CC=C595C596=CC=CC=C596C597=CC=CC=C597C598=CC=CC=C598C599=CC=CC=C599C600=CC=CC=C600C601=CC=CC=C601C602=CC=CC=C602C603=CC=CC=C603C604=CC=CC=C604C605=CC=CC=C605C606=CC=CC=C606C607=CC=CC=C607C608=CC=CC=C608C609=CC=CC=C609C610=CC=CC=C610C611=CC=CC=C611C612=CC=CC=C612C613=CC=CC=C613C614=CC=CC=C614C615=CC=CC=C615C616=CC=CC=C616C617=CC=CC=C617C618=CC=CC=C618C619=CC=CC=C619C620=CC=CC=C620C621=CC=CC=C621C622=CC=CC=C622C623=CC=CC=C623C624=CC=CC=C624C625=CC=CC=C625C626=CC=CC=C626C627=CC=CC=C627C628=CC=CC=C628C629=CC=CC=C629C630=CC=CC=C630C631=CC=CC=C631C632=CC=CC=C632C633=CC=CC=C633C634=CC=CC=C634C635=CC=CC=C635C636=CC=CC=C636C637=CC=CC=C637C638=CC=CC=C638C639=CC=CC=C639C640=CC=CC=C640C641=CC=CC=C641C642=CC=CC=C642C643=CC=CC=C643C644=CC=CC=C644C645=CC=CC=C645C646=CC=CC=C646C647=CC=CC=C647C648=CC=CC=C648C649=CC=CC=C649C650=CC=CC=C650C651=CC=CC=C651C652=CC=CC=C652C653=CC=CC=C653C654=CC=CC=C654C655=CC=CC=C655C656=CC=CC=C656C657=CC=CC=C657C658=CC=CC=C658C659=CC=CC=C659C660=CC=CC=C660C661=CC=CC=C661C662=CC=CC=C662C663=CC=CC=C663C664=CC=CC=C664C665=CC=CC=C665C666=CC=CC=C666C667=CC=CC=C667C668=CC=CC=C668C669=CC=CC=C669C670=CC=CC=C670C671=CC=CC=C671C672=CC=CC=C672C673=CC=CC=C673C674=CC=CC=C674C675=CC=CC=C675C676=CC=CC=C676C677=CC=CC=C677C678=CC=CC=C678C679=CC=CC=C679C680=CC=CC=C680C681=CC=CC=C681C682=CC=CC=C682C683=CC=CC=C683C684=CC=CC=C684C685=CC=CC=C685C686=CC=CC=C686C687=CC=CC=C687C688=CC=CC=C688C689=CC=CC=C689C690=CC=CC=C690C691=CC=CC=C691C692=CC=CC=C692C693=CC=CC=C693C694=CC=CC=C694C695=CC=CC=C695C696=CC=CC=C696C697=CC=CC=C697C698=CC=CC=C698C699=CC=CC=C699C700=CC=CC=C700C701=CC=CC=C701C702=CC=CC=C702C703=CC=CC=C703C704=CC=CC=C704C705=CC=CC=C705C706=CC=CC=C706C707=CC=CC=C707C708=CC=CC=C708C709=CC=CC=C709C710=CC=CC=C710C711=CC=CC=C711C712=CC=CC=C712C713=CC=CC=C713C714=CC=CC=C714C715=CC=CC=C715C716=CC=CC=C716C717=CC=CC=C717C718=CC=CC=C718C719=CC=CC=C719C720=CC=CC=C720C721=CC=CC=C721C722=CC=CC=C722C723=CC=CC=C723C724=CC=CC=C724C725=CC=CC=C725C726=CC=CC=C726C727=CC=CC=C727C728=CC=CC=C728C729=CC=CC=C729C730=CC=CC=C730C731=CC=CC=C731C732=CC=CC=C732C733=CC=CC=C733C734=CC=CC=C734C735=CC=CC=C735C736=CC=CC=C736C737=CC=CC=C737C738=CC=CC=C738C739=CC=CC=C739C740=CC=CC=C740C741=CC=CC=C741C742=CC=CC=C742C743=CC=CC=C743C744=CC=CC=C744C745=CC=CC=C745C746=CC=CC=C746C747=CC=CC=C747C748=CC=CC=C748C749=CC=CC=C749C750=CC=CC=C750C751=CC=CC=C751C752=CC=CC=C752C753=CC=CC=C753C754=CC=CC=C754C755=CC=CC=C755C756=CC=CC=C756C757=CC=CC=C757C758=CC=CC=C758C759=CC=CC=C759C760=CC=CC=C760C761=CC=CC=C761C762=CC=CC=C762C763=CC=CC=C763C764=CC=CC=C764C765=CC=CC=C765C766=CC=CC=C766C767=CC=CC=C767C768=CC=CC=C768C769=CC=CC=C769C770=CC=CC=C770C771=CC=CC=C771C772=CC=CC=C772C773=CC=CC=C773C774=CC=CC=C774C775=CC=CC=C775C776=CC=CC=C776C777=CC=CC=C777C778=CC=CC=C778C779=CC=CC=C779C780=CC=CC=C780C781=CC=CC=C781C782=CC=CC=C782C783=CC=CC=C783C784=CC=CC=C784C785=CC=CC=C785C786=CC=CC=C786C787=CC=CC=C787C788=CC=CC=C788C789=CC=CC=C789C790=CC=CC=C790C791=CC=CC=C791C792=CC=CC=C792C793=CC=CC=C793C794=CC=CC=C794C795=CC=CC=C795C796=CC=CC=C796C797=CC=CC=C797C798=CC=CC=C798C799=CC=CC=C799C800=CC=CC=C800C801=CC=CC=C801C802=CC=CC=C802C803=CC=CC=C803C804=CC=CC=C804C805=CC=CC=C805C806=CC=CC=C806C807=CC=CC=C807C808=CC=CC=C808C809=CC=CC=C809C810=CC=CC=C810C811=CC=CC=C811C812=CC=CC=C812C813=CC=CC=C813C814=CC=CC=C814C815=CC=CC=C815C816=CC=CC=C816C817=CC=CC=C817C818=CC=CC=C818C819=CC=CC=C819C820=CC=CC=C820C821=CC=CC=C821C822=CC=CC=C822C823=CC=CC=C823C824=CC=CC=C824C825=CC=CC=C825C826=CC=CC=C826C827=CC=CC=C827C828=CC=CC=C828C829=CC=CC=C829C830=CC=CC=C830C831=CC=CC=C831C832=CC=CC=C832C833=CC=CC=C833C834=CC=CC=C834C835=CC=CC=C835C836=CC=CC=C836C837=CC=CC=C837C838=CC=CC=C838C839=CC=CC=C839C840=CC=CC=C840C841=CC=CC=C841C842=CC=CC=C842C843=CC=CC=C843C844=CC=CC=C844C845=CC=CC=C845C846=CC=CC=C846C847=CC=CC=C847C848=CC=CC=C848C849=CC=CC=C849C850=CC=CC=C850C851=CC=CC=C851C852=CC=CC=C852C853=CC=CC=C853C854=CC=CC=C854C855=CC=CC=C855C856=CC=CC=C856C857=CC=CC=C857C858=CC=CC=C858C859=CC=CC=C859C860=CC=CC=C860C861=CC=CC=C861C862=CC=CC=C862C863=CC=CC=C863C864=CC=CC=C864C865=CC=CC=C865C866=CC=CC=C866C867=CC=CC=C867C868=CC=CC=C868C869=CC=CC=C869C870=CC=CC=C870C871=CC=CC=C871C872=CC=CC=C872C873=CC=CC=C873C874=CC=CC=C874C875=CC=CC=C875C876=CC=CC=C876C877=CC=CC=C877C878=CC=CC=C878C879=CC=CC=C879C880=CC=CC=C880C881=CC=CC=C881C882=CC=CC=C882C883=CC=CC=C883C884=CC=CC=C884C885=CC=CC=C885C886=CC=CC=C886C887=CC=CC=C887C888=CC=CC=C888C889=CC=CC=C889C890=CC=CC=C890C891=CC=CC=C891C892=CC=CC=C892C893=CC=CC=C893C894=CC=CC=C894C895=CC=CC=C895C896=CC=CC=C896C897=CC=CC=C897C898=CC=CC=C898C899=CC=CC=C899C900=CC=CC=C900C901=CC=CC=C901C902=CC=CC=C902C903=CC=CC=C903C904=CC=CC=C904C905=CC=CC=C905C906=CC=CC=C906C907=CC=CC=C907C908=CC=CC=C908C909=CC=CC=C909C910=CC=CC=C910C911=CC=CC=C911C912=CC=CC=C912C913=CC=CC=C913C914=CC=CC=C914C915=CC=CC=C915C916=CC=CC=C916C917=CC=CC=C917C918=CC=CC=C918C919=CC=CC=C919C920=CC=CC=C920C921=CC=CC=C921C922=CC=CC=C922C923=CC=CC=C923C924=CC=CC=C924C925=CC=CC=C925C926=CC=CC=C926C927=CC=CC=C927C928=CC=CC=C928C929=CC=CC=C929C930=CC=CC=C930C931=CC=CC=C931C932=CC=CC=C932C933=CC=CC=C933C934=CC=CC=C934C935=CC=CC=C935C936=CC=CC=C936C937=CC=CC=C937C938=CC=CC=C938C939=CC=CC=C939C940=CC=CC=C940C941=CC=CC=C941C942=CC=CC=C942C943=CC=CC=C943C944=CC=CC=C944C945=CC=CC=C945C946=CC=CC=C946C947=CC=CC=C947C948=CC=CC=C948C949=CC=CC=C949C950=CC=CC=C950C951=CC=CC=C951C952=CC=CC=C952C953=CC=CC=C953C954=CC=CC=C954C955=CC=CC=C955C956=CC=CC=C956C957=CC=CC=C957C958=CC=CC=C958C959=CC=CC=C959C960=CC=CC=C960C961=CC=CC=C961C962=CC=CC=C962C963=CC=CC=C963C964=CC=CC=C964C965=CC=CC=C965C966=CC=CC=C966C967=CC=CC=C967C968=CC=CC=C968C969=CC=CC=C969C970=CC=CC=C970C971=CC=CC=C971C972=CC=CC=C972C973=CC=CC=C973C974=CC=CC=C974C975=CC=CC=C975C976=CC=CC=C976C977=CC=CC=C977C978=CC=CC=C978C979=CC=CC=C979C980=CC=CC=C980C981=CC=CC=C981C982=CC=CC=C982C983=CC=CC=C983C984=CC=CC=C984C985=CC=CC=C985C986=CC=CC=C986C987=CC=CC=C987C988=CC=CC=C988C989=CC=CC=C989C990=CC=CC=C990C991=CC=CC=C991C992=CC=CC=C992C993=CC=CC=C993C994=CC=CC=C994C995=CC=CC=C995C996=CC=CC=C996C997=CC=CC=C997C998=CC=CC=C998C999=CC=CC=C999C1000=CC=CC=C1000C1001=CC=CC=C1001C1002=CC=CC=C1002C1003=CC=CC=C1003C1004=CC=CC=C1004C1005=CC=CC=C1005C1006=CC=CC=C1006C1007=CC=CC=C1007C1008=CC=CC=C1008C1009=CC=CC=C1009C1010=CC=CC=C1010C1011=CC=CC=C1011C1012=CC=CC=C1012C1013=CC=CC=C1013C1014=CC=CC=C1014C1015=CC=CC=C1015C101</chem>			

表 - 1 (続き)

実施例	構 造 式	分 子 量	$\lambda_{\max}(\text{nm})$	最 大 転 写 濃 度
9		411	655	2.75
10		411	650	2.75
11		361	640	2.95

表一 (續老)

実施例	構造式	分子量	$\lambda_{\max}(\text{nm})$	最大転写濃度
12		362	630	2.70
13		400	625	2.70
14		420	670	2.70

表 - 1 (続き)

実施例	構 造 式	分 子 量	$\lambda_{\max}(\text{nm})$	最 大 転 写 濃 度
15		408.5	630	2.70
16		404	655	2.80
17		402	645	2.85

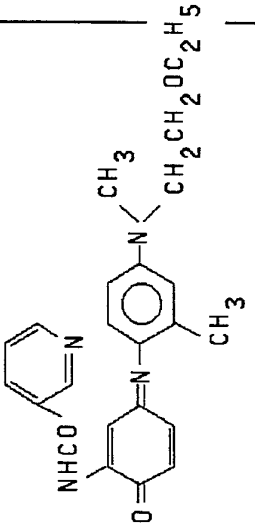
表-1 (続き)

実施例	構造式	分子量	$\lambda_{\max}(\text{nm})$	最大転写濃度
18		408.5	640	2.80
19		403	670	2.65
20		417	665	2.65

表 - 1 (続き)

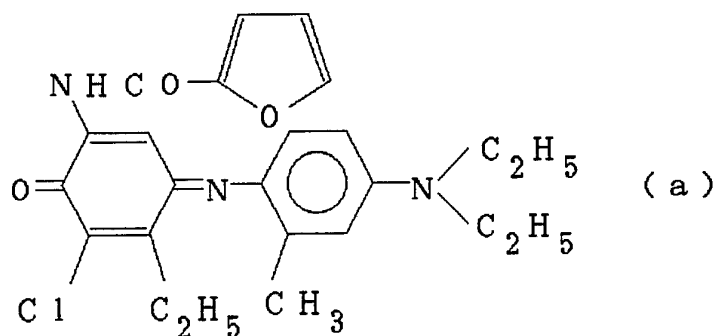
実施例	構 造 式	分 子 量	$\lambda_{\max}(\text{nm})$	最 大 転 写 濃 度
2 1		4 1 3	6 3 5	2 . 8 0
2 2		4 0 8	6 5 0	2 . 5 0
2 3		4 0 0	6 4 5	2 . 7 0

表 - 1 (続き)

実施例	構 造 式	分 子 量	$\lambda_{\max}(\text{nm})$	最 大 転 写 濃 度
24	 <chem>CC1=CC=C(C(=O)C1=Nc2cc(C)c(NC)cc2-c3ccncc3)C(=O)C</chem>	418	650	2.70

比較例 1

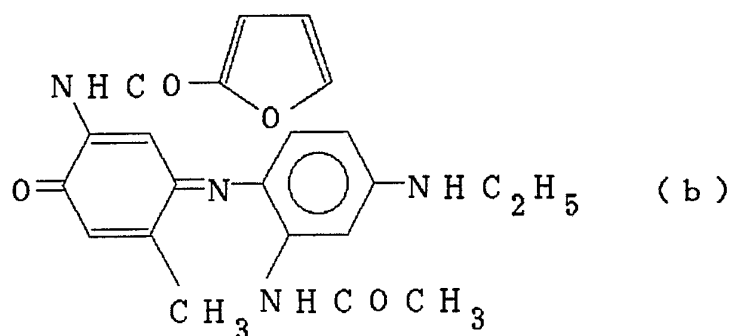
下記構造式 (a) で示される分子量420の色素



を用いて、実施例 1 と同様の方法でインキの調製、転
 10 写シート、被記録材を作製し、転写記録を行った。そ
 の結果、色濃度2.21のシアン色の記録で、色濃度は実
 施例の各色素に比較してかなり低い値しか得られな
 った。

比較例 2

15 下記構造式 (b) で示される分子量400の色素

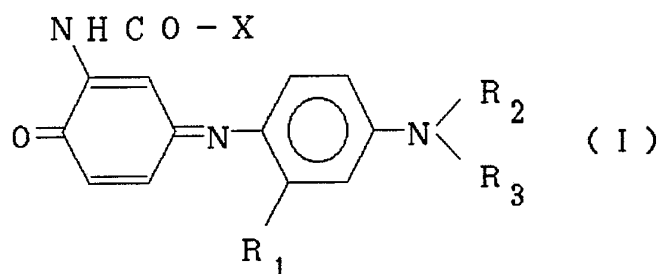


を用いて、実施例 1 と同様の方法でインキの調製、転
 写シート、被記録材を作製し、転写記録を行った。そ
 の結果、色濃度は2.76と比較的良好な結果を得たが、

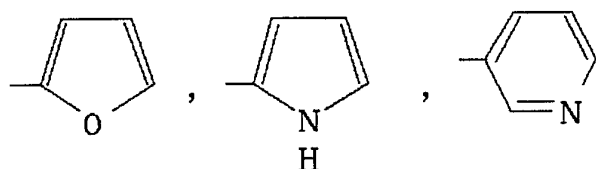
シアン色としては吸収極大波長が 612nmと赤味が強すぎるために実用的には使用できないことが判明した。

請 求 の 範 囲

1. 下記一般式 (I)

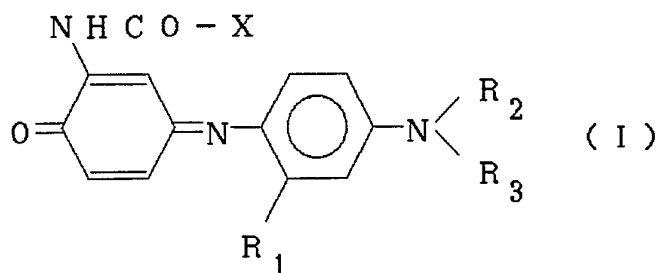


10 [式中、 R_1 は水素原子、アルキル基、アルコキシ基、アルキルカルボニルアミノ基、ホルミルアミノ基、ハロゲン原子を示し、 R_2 、 R_3 はアルキル基、アルケニル基、アルコキシアルキル基、アラルキル基、アリール基、ハロゲノアルキル基、シアノアルキル基を示し互いに結合して環を形成してもよい。 X は、

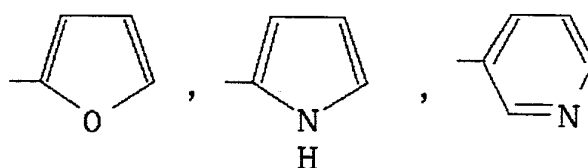


の何れかを示す。]で表されるシアン色系感熱昇華転写型色素。

20 2. 下記一般式 (I)



[式中、 R_1 は水素原子、アルキル基、アルコキシ基、アルキルカルボニルアミノ基、ホルミルアミノ基、ハロゲン原子を示し、 R_2 、 R_3 はアルキル基、アルケニル基、アルコキシアルキル基、アラルキル基、アリール基、ハロゲノアルキル基、シアノアルキル基を示し互いに結合して環を形成してもよい。 X は、



の何れかを示す。]で表される色素群から選ばれる色素を1種または2種以上含有することを特徴とする感熱昇華転写シート。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/JP90/01166

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶ According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int. Cl⁵ C09B53/02, B41M5/38								
II. FIELDS SEARCHED Minimum Documentation Searched ⁷ <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">Classification System </td> <td style="border: none;">Classification Symbols</td> </tr> <tr> <td style="border: none; padding: 10px;">IPC</td> <td style="border: none; padding: 10px;">C09B53/02, B41M5/38, C07D207/34, 213/82, 307/68</td> </tr> </table> Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸			Classification System	Classification Symbols	IPC	C09B53/02, B41M5/38, C07D207/34, 213/82, 307/68		
Classification System	Classification Symbols							
IPC	C09B53/02, B41M5/38, C07D207/34, 213/82, 307/68							
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; padding: 5px;">Category *</th> <th style="width: 70%; padding: 5px;">Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Relevant to Claim No. ¹³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 10px;">X</td> <td style="padding: 10px;">DE, A1, 3524519 (MITSUBISHI CHEM IND KK), 16 January 1986 (16. 01. 86)</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 10px;">1, 2</td> </tr> </tbody> </table>			Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³	X	DE, A1, 3524519 (MITSUBISHI CHEM IND KK), 16 January 1986 (16. 01. 86)	1, 2
Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³						
X	DE, A1, 3524519 (MITSUBISHI CHEM IND KK), 16 January 1986 (16. 01. 86)	1, 2						
¹⁰ * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family								
IV. CERTIFICATION <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; padding: 5px;"> Date of the Actual Completion of the International Search December 4, 1990 (04. 12. 90) </td> <td style="width: 50%; border: none; padding: 5px;"> Date of Mailing of this International Search Report December 17, 1990 (17. 12. 90) </td> </tr> <tr> <td style="border: none; padding: 5px;"> International Searching Authority Japanese Patent Office </td> <td style="border: none; padding: 5px;"> Signature of Authorized Officer </td> </tr> </table>			Date of the Actual Completion of the International Search December 4, 1990 (04. 12. 90)	Date of Mailing of this International Search Report December 17, 1990 (17. 12. 90)	International Searching Authority Japanese Patent Office	Signature of Authorized Officer		
Date of the Actual Completion of the International Search December 4, 1990 (04. 12. 90)	Date of Mailing of this International Search Report December 17, 1990 (17. 12. 90)							
International Searching Authority Japanese Patent Office	Signature of Authorized Officer							

国 際 調 査 報 告

国際出願番号PCT/JP 90/ 01166

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. C09B53/02, B41M5/38		
II. 国際調査を行った分野		
調 査 を 行 っ た 最 小 限 資 料		
分 類 体 系	分 類 記 号	
IPC	C09B53/02, B41M5/38, C07D207/34, 213/82, 307/68	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
III. 関連する技術に関する文献		
引用文献の カテゴリー※	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
X	DE, A1, 3524519 (MITSUBISHI CHEM IND KK), 16. 1月. 1986 (16. 01. 86)	1, 2
※引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリーの文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日 04. 12. 90	国際調査報告の発送日 17.12.90	
国際調査機関 日本国特許庁 (ISA/JP)	権限のある職員 特許庁審査官 一 色 由美子	4 H 7 5 3 7