

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 1 区分

【発行日】平成21年4月30日(2009.4.30)

【公開番号】特開2007-255954(P2007-255954A)

【公開日】平成19年10月4日(2007.10.4)

【年通号数】公開・登録公報2007-038

【出願番号】特願2006-78007(P2006-78007)

【国際特許分類】

G 0 1 N 33/493 (2006.01)

G 0 1 N 33/48 (2006.01)

G 0 1 N 33/483 (2006.01)

G 0 1 N 21/78 (2006.01)

G 0 1 N 21/77 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 33/493 A

G 0 1 N 33/48 P

G 0 1 N 33/483 C

G 0 1 N 33/48 M

G 0 1 N 21/78 C

G 0 1 N 21/77 D

【手続補正書】

【提出日】平成21年3月12日(2009.3.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

尿試料中の酵母様真菌の細胞膜に損傷を与える真菌細胞膜損傷物質；

赤血球の蛍光強度よりも損傷を受けた酵母様真菌の蛍光強度が強くなるように酵母様真菌を染色できる第 1 色素；及び

前記損傷を受けた酵母様真菌の蛍光強度よりも精子の蛍光強度が強くなるように精子を染色する第 2 色素；

を含有する尿試料分析用試薬。

【請求項 2】

前記真菌細胞膜損傷物質は、赤血球の細胞膜を実質的に損傷しないものである請求項 1 に記載の試薬。

【請求項 3】

前記真菌細胞膜損傷物質は、精子の細胞膜を実質的に損傷しないものである請求項 1 又は 2 に記載の試薬。

【請求項 4】

前記真菌細胞膜損傷物質は、芳香族アルコール、酢酸フェニル及びベンゾチアゾール化合物からなる群より選択される請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の試薬。

【請求項 5】

前記芳香族アルコールが、フェノキシエタノールである請求項 4 に記載の試薬。

【請求項 6】

前記第 1 色素が、損傷を受けた酵母様真菌の核酸を染色し、精子の細胞膜を染色する請

求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の試薬。

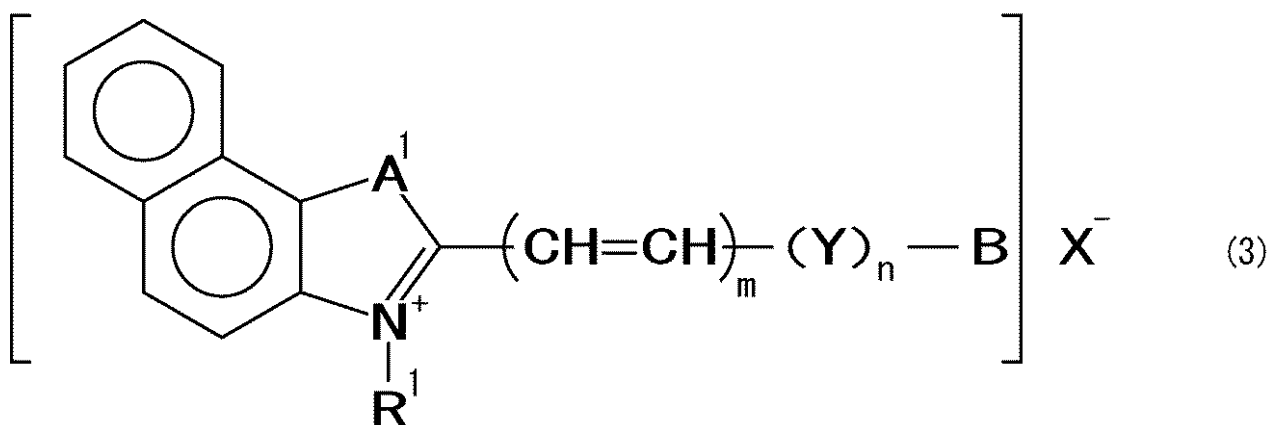
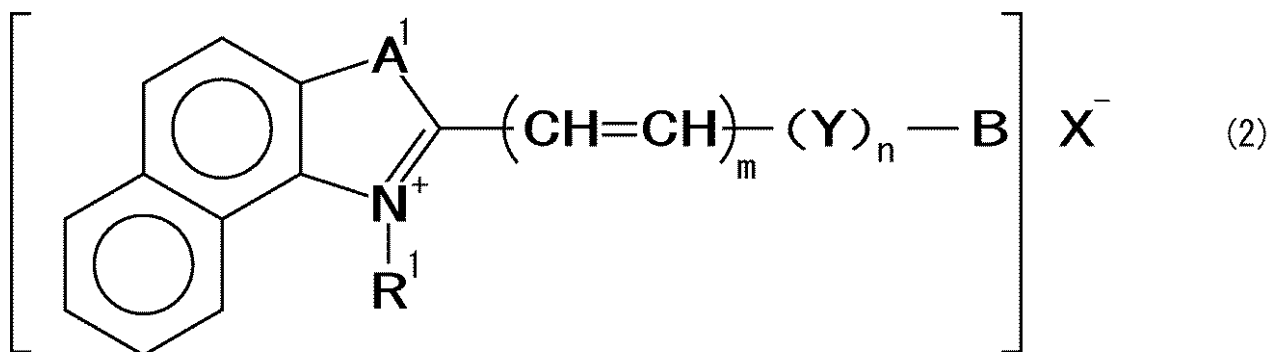
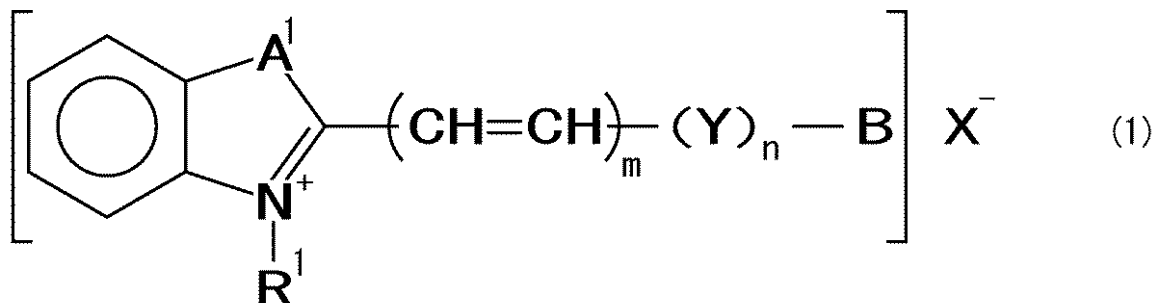
【請求項 7】

前記第 2 色素は、第 1 色素よりも細胞膜透過性が高い色素である請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の試薬。

【請求項 8】

前記第 1 色素及び第 2 色素が、それぞれ下記 (1) 式、(2) 式、及び (3) 式で表される蛍光色素からなる群より選択される請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の試薬。

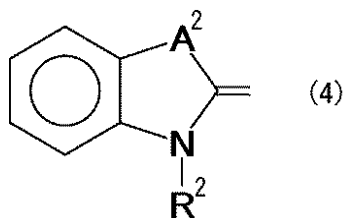
【化 1】



(式中、 A^1 は酸素原子、硫黄原子、セレン原子、又は $\text{C}(\text{CH}_3)_2$ 基であり； R^1 は低級アルキル基； X はハロゲン又は過塩素酸； Y は $-\text{CH}=\text{}$ 基又は $-\text{NH}-$ ； m は 1 又は 2； n は 0 又は 1；

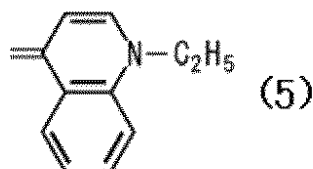
B は下記 (4) 式

【化 2】



(式中、 A^2 は酸素原子、硫黄原子、セレン原子、又は $-C(CH_3)_2-$ であり、 R^2 は低級アルキル基)；2つの低級アルコキシ基若しくは1つのジ低級アルキルアミノ基(この低級アルキルはシアノ基で置換されていてもよい)で置換されたフェニル基；又は
下記(5)式

【化 3】



である。)

【請求項 9】

前記第1色素の極大吸収波長が630～640nmであり、前記第2色素の極大吸収波長が640～660nmである請求項1～8のいずれかに記載の試薬。

【請求項 10】

前記真菌細胞膜損傷物質と、前記第1色素及び第2色素とが、別々の容器に収容されている請求項1～9のいずれかに記載の試薬。

【請求項 11】

尿試料中に含まれる赤血球の細胞膜を実質的に損傷させることなく酵母様真菌の細胞膜に損傷を与え、赤血球の蛍光強度よりも酵母様真菌の蛍光強度が強く、且つ酵母様真菌の蛍光強度よりも精子の蛍光強度が強くなるように、前記尿試料を蛍光染色処理して測定用試料を調製する工程；

前記測定用試料に、光を照射して散乱光情報及び蛍光情報を取得する工程；及び

前記散乱光情報及び前記蛍光情報に基づいて、前記測定用試料に含まれる精子を計数する工程を含む尿試料の分析方法。

【請求項 12】

前記散乱光情報が前方散乱光強度であり、前記蛍光情報が蛍光強度である請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

前記計数工程において、前記測定用試料に含まれる赤血球、酵母様真菌及び精子を弁別し、それぞれを計数する請求項11又は12に記載の分析方法。

【請求項 14】

前記計数工程において、前記散乱光情報及び前記蛍光情報を二軸とする散布図を作成し、前記散布図中に前記精子が出現する領域を特定することにより、前記精子を計数する請求項11～13のいずれかに記載の方法。

【請求項 15】

前記散布図において、前記赤血球が出現する領域と、前記酵母様真菌が出現する領域とをさらに特定することにより、前記赤血球及び前記酵母様真菌をそれぞれ計数する請求項14に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

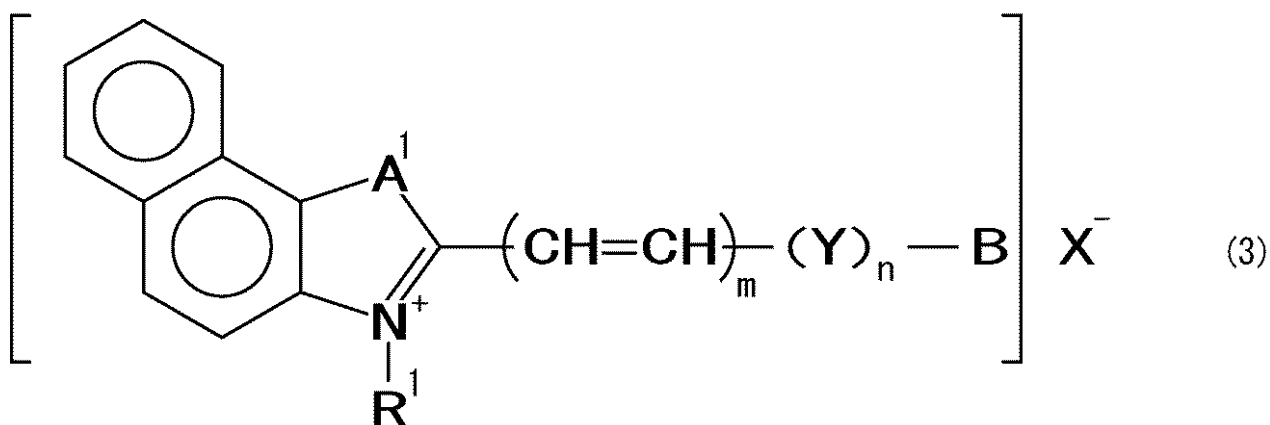
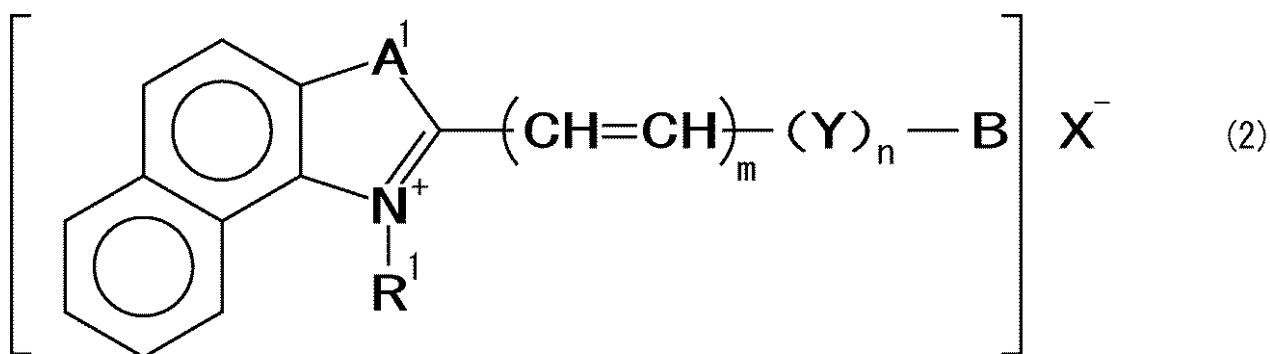
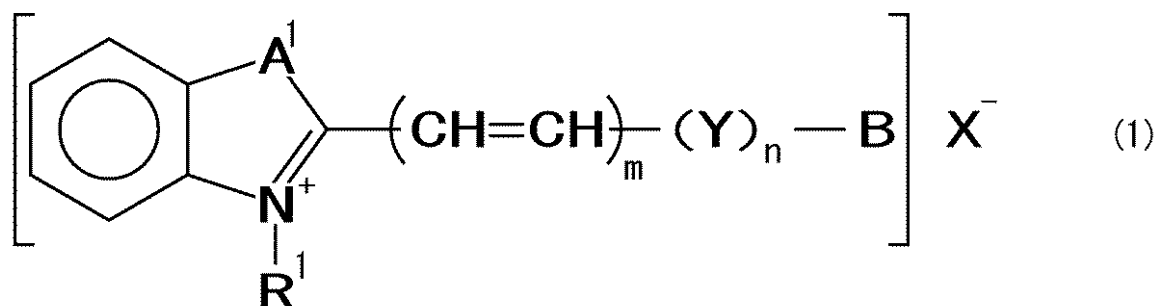
【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

前記第 1 色素及び第 2 色素が、それぞれ下記 (1) 式、 (2) 式、及び (3) 式で表される蛍光色素からなる群より選択されることが好ましい。

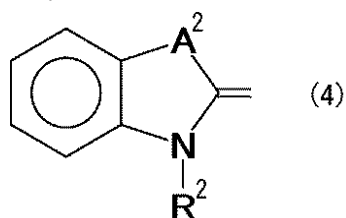
【化 4】



(式中、 A^1 は酸素原子、硫黄原子、セレン原子、又は $\text{C}(\text{CH}_3)_2$ 基であり、 R^1 は低級アルキル基、 X はハロゲン又は過塩素酸、 Y は $-\text{CH}=\text{}$ 基又は $-\text{NH}-$ 、 m は 1 又は 2、 n は 0 又は 1)

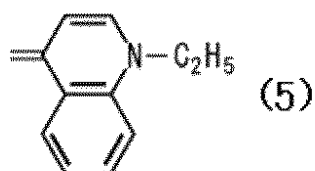
B は下記 (4) 式

【化 5】



(式中、 A^2 は酸素原子、硫黄原子、セレン原子、又は $-C(CH_3)_2-$ であり、 R^2 は低級アルキル基) ; 2つの低級アルコキシ基若しくは1つのジ低級アルキルアミノ基 (この低級アルキルはシアノ基で置換されていてもよい) で置換されたフェニル基 ; 又は
下記 (5) 式

【化 6】



である。)

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

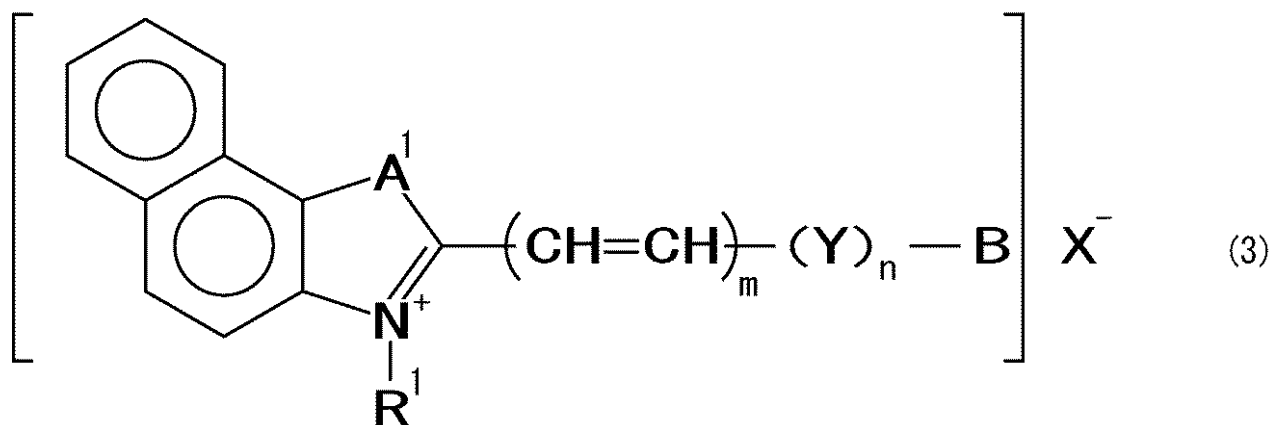
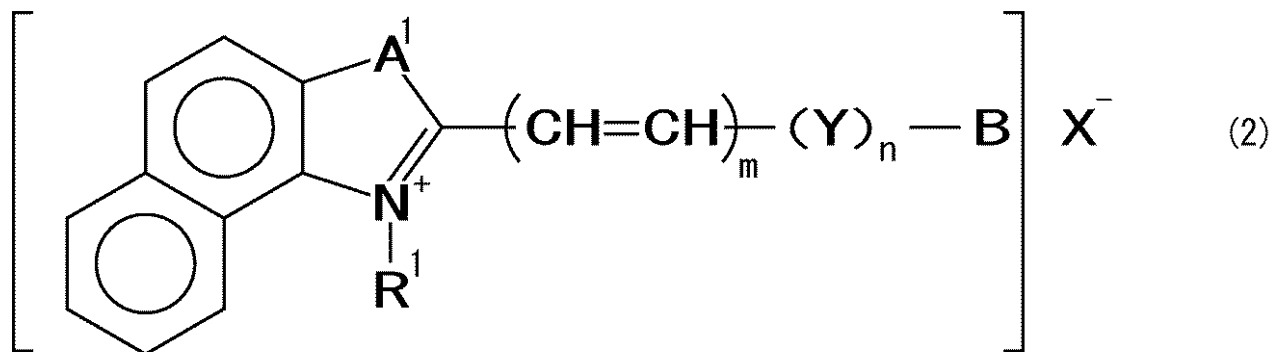
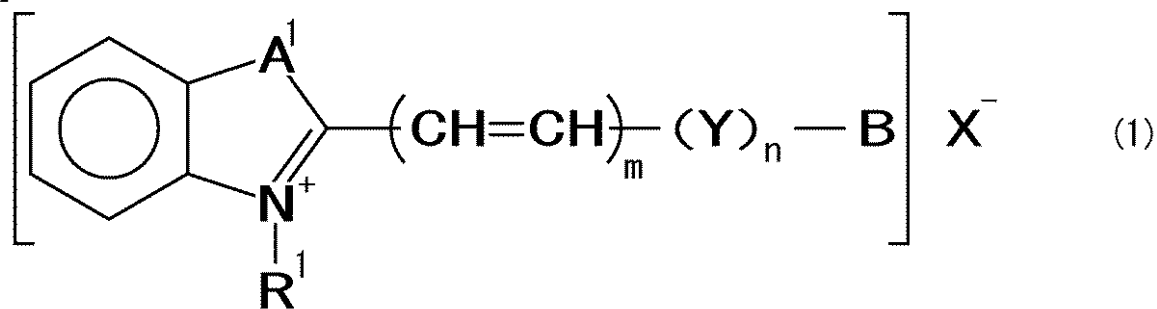
【補正の内容】

【0027】

このような第1色素は、下記(1)式、(2)式、及び(3)式で表される色素からなる群より選択されることが好ましい。

前記第1色素及び第2色素が、それぞれ下記(1)式、(2)式、及び(3)式で表される蛍光色素からなる群より選択されることが好ましい。

【化 7】



(式中、 A^1 は酸素原子、硫黄原子、セレン原子、又は $\text{C}(\text{CH}_3)_2$ 基であり； R^1 は低級アルキル基； X はハロゲン又は過塩素酸； Y は $-\text{CH}=\text{}$ 基又は $-\text{NH}-$ ； m は 1 又は 2； n は 0 又は 1；

B は下記 (4) 式

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

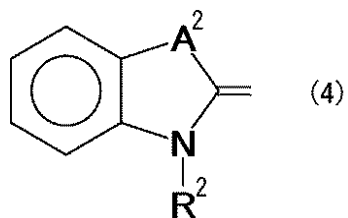
【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

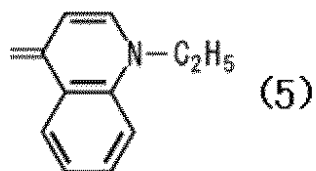
【0028】

【化 8】



(式中、 A^2 は酸素原子、硫黄原子、セレン原子、又は $-C(CH_3)_2-$ であり、 R^2 は低級アルキル基) ; 2つの低級アルコキシ基若しくは1つのジ低級アルキルアミノ基 (この低級アルキルはシアノ基で置換されていてもよい) で置換されたフェニル基 ; 又は
下記 (5) 式

【化 9】



である。)

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

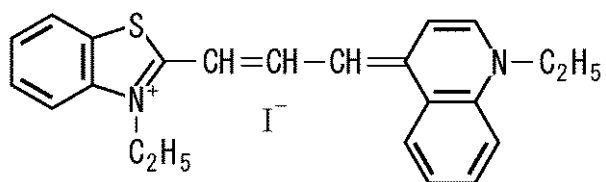
【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

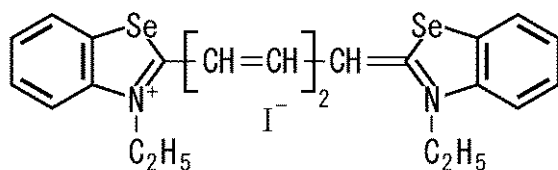
【補正の内容】

【0031】

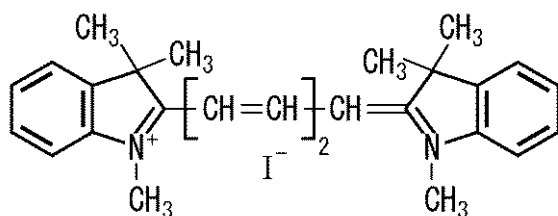
【化 10】
NK-321



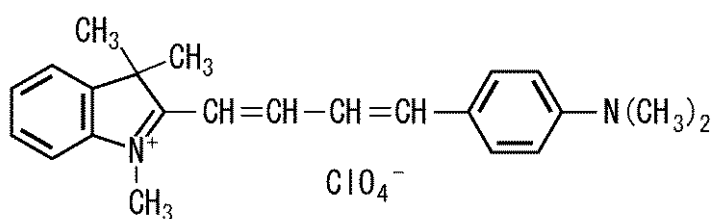
NK-1590



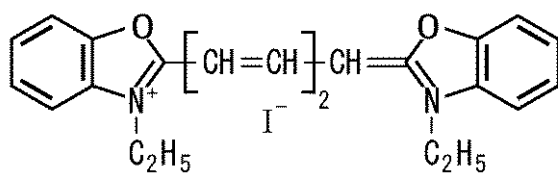
NK-529



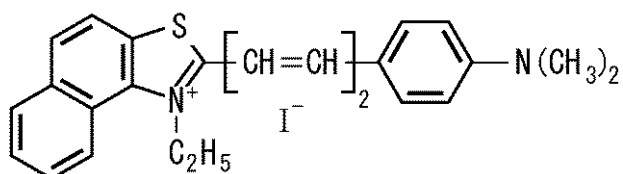
NK-2780



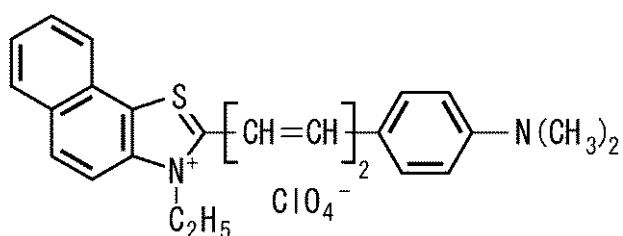
NK-1511



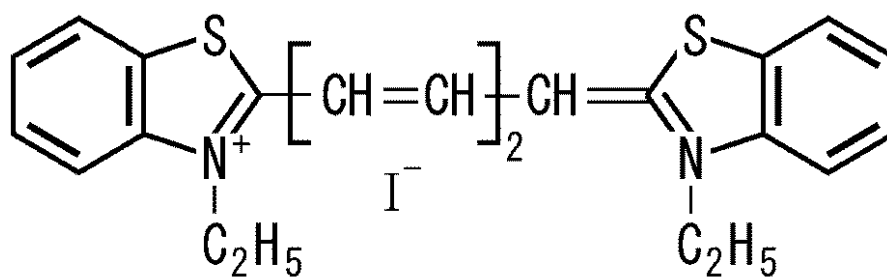
NK-376



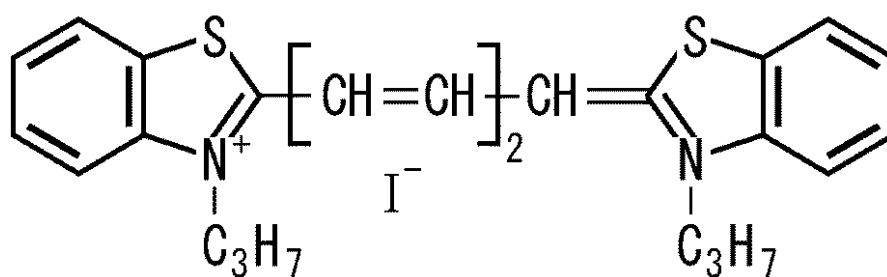
NK-2711



【化 1 1】
NK-136



NK-2251



【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

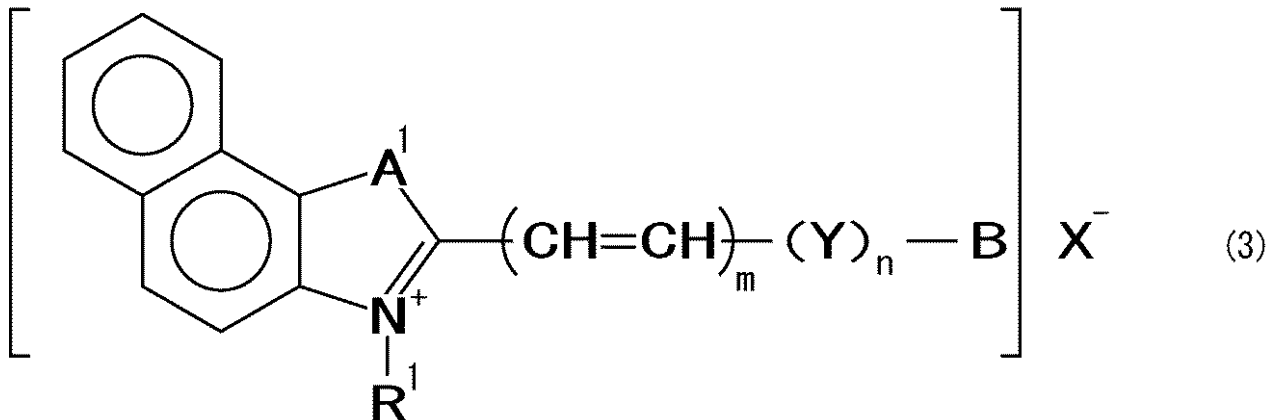
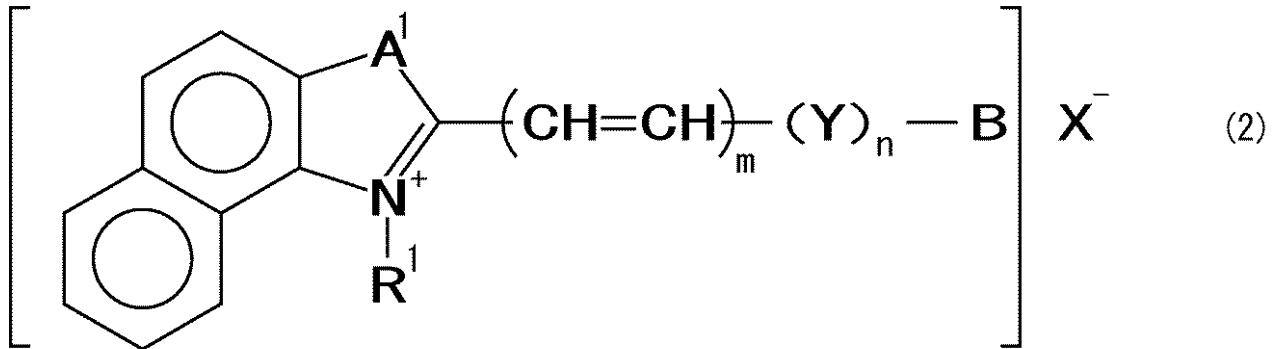
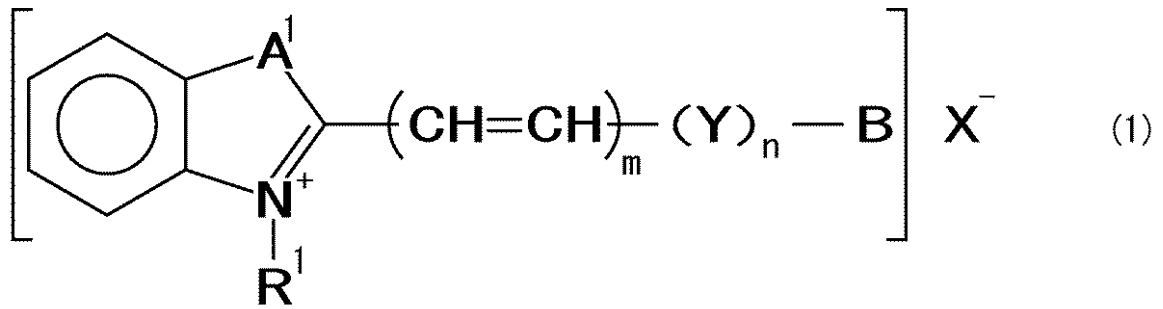
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

このような第2色素は、下記(1)式、(2)式、及び(3)式で表される色素からなる群より選択されることが好ましい。

【化 1 2】



(式中、 A^1 は酸素原子、硫黄原子、セレン原子、又は $\text{C}(\text{CH}_3)_2$ 基であり； R^1 は低級アルキル基； X はハロゲン又は過塩素酸； Y は $-\text{CH}=\text{}$ 基又は $-\text{NH}-$ ； m は 1 又は 2； n は 0 又は 1；

B は下記 (4) 式

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

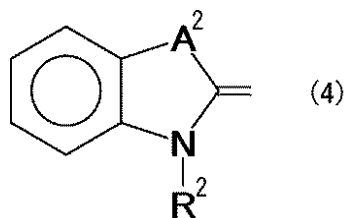
【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

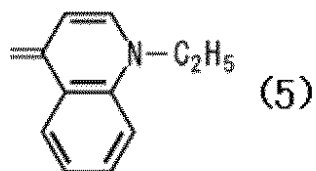
【0036】

【化 1 3】



(式中、 A^2 は酸素原子、硫黄原子、セレン原子、又は $-C(CH_3)_2-$ であり、 R^2 は低級アルキル基) ; 2つの低級アルコキシ基若しくは1つのジ低級アルキルアミノ基 (この低級アルキルはシアノ基で置換されていてもよい) で置換されたフェニル基 ; 又は
下記 (5) 式

【化 1 4】



である。)

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

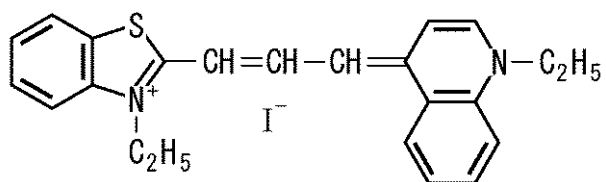
【補正方法】変更

【補正の内容】

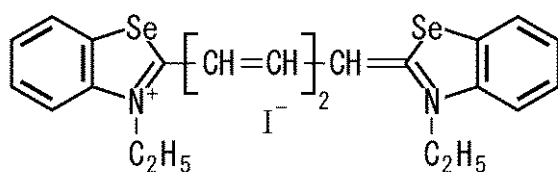
【0039】

【化 15】

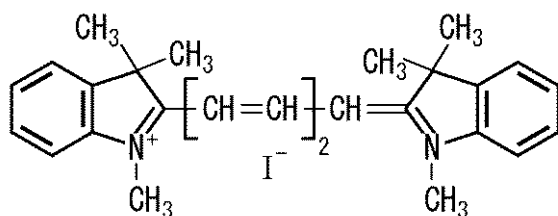
NK-321



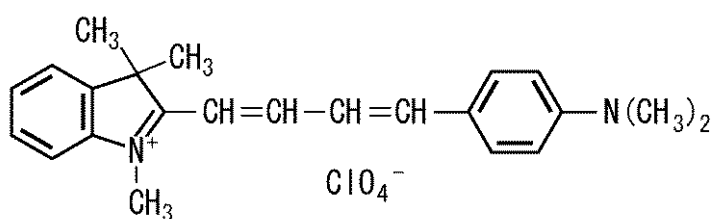
NK-1590



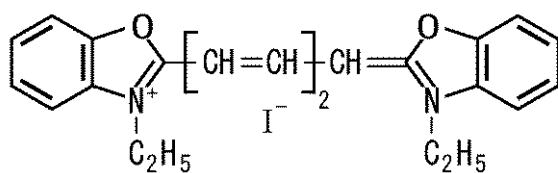
NK-529



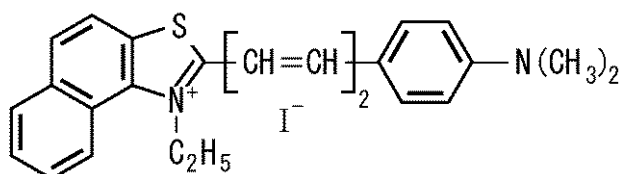
NK-2780



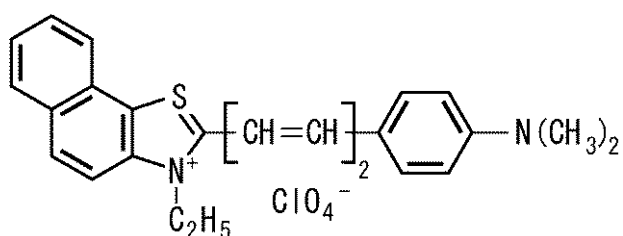
NK-1511



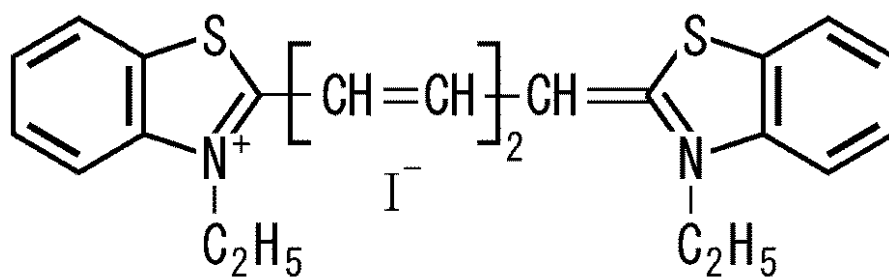
NK-376



NK-2711



【化 1 6】
NK-136



NK-2251

