

【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7部門第1区分

【発行日】平成27年1月15日(2015.1.15)

【公表番号】特表2014-503940(P2014-503940A)

【公表日】平成26年2月13日(2014.2.13)

【年通号数】公開・登録公報2014-008

【出願番号】特願2013-540311(P2013-540311)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/20 (2006.01)

H 0 5 B 33/14 (2006.01)

H 0 5 B 33/22 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/20

H 0 5 B 33/14 Z

H 0 5 B 33/22 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年11月18日(2014.11.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

粘度測定を、Anton Paar GmbH(8054 Graz、オーストリア)製のPhysica MCR 301にて行った。温度は、全測定に対して25.0℃に設定した。コーン／プレート構造を用い、コーンは49.966mmの直径を有し、コーン角は1.994°であった。

本発明の好ましい態様は、以下を包含する。

〔1〕基材、前面および背面電極ならびに色素層を含むEL素子であって、ここで色素層は：a)熱可逆的ブロックトイソシアネート基を有する成分a a)

および1以上のイソシアネート反応性成分a b)

を含むバインダー系ならびに

b)電場中において発光性である色素または結晶を含む、EL素子。

〔2〕バインダー系は、成分a a)として：

脂肪族、脂環式、芳香脂肪族および／または芳香族ジイソシアネートまたはトリイソシアネートおよび2以上の遊離NCO基を含む、イミノオキサジアジンジオン、イソシアヌレート、ウレトジオン、ウレタン、アロファネート、ビウレット、尿素、オキサジアジントリオン、オキサゾリジノン、アシル尿素および／またはカルボジイミド構造を有するより高分子量のその副生成物、および成分a b)として、フェノール、オキシム、例えばブタノンオキシム、アセトンオキシムまたはシクロヘキサノンオキシム等、ラクタム、例えばε-カプロラクタム等、アミン、例えばN-tert-ブチルベンジルアミンまたはジイソプロピルアミン、3,5-ジメチルピラゾール、トリアゾール、脱プロトン化可能な基を含むエステル、例えばマロン酸ジエチルエステル、アセト酢酸エチルエステル、またはその混合物および／または他のブロッキング剤との混合物を含む、〔1〕に記載のEL素子。

〔3〕成分a a)は、テトラメチレンジイソシアネート、シクロヘキサン-1,3-および1,4-ジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート(HDI)、1-イソシアナト-3,3,5-トリメチル-5-イソシアナトメチルシクロヘキサン(イソホロンジイソシアネート、IPDI)、メチレンビス(4-イソシアナトシクロヘキサン)、テトラメチルキシリレンジ

イソシアネート（TMXD I）、トリイソシアナトノナン、トルイレンジイソシアネート（TD I）、ジフェニルメタン-2,4'-および／または4,4'-ジイソシアネート（MD I）、トリフェニルメタン-4,4'-ジイソシアネート、ナフチレン-1,5-ジイソシアネート、4-イソシアナトメチル-1,8-オクタンジイソシアネート（ノナントリイソシアネート、トリイソシアナトノナン、T I N）および1,6,11-ウンデカントリイソシアネートからなる群から少なくとも1つから選択される、〔2〕に記載のEL素子。

〔4〕成分a b）は、ブタノンオキシム、アセトンオキシム、3,5-ジメチルピラゾール、マロン酸ジエチルエステルおよびアセト酢酸エチルエステルからなる群から少なくとも1つから選択される、〔2〕に記載のEL素子。

〔5〕イソシアネート基a a）は、0.5～60重量%（成分a aに基づく）のイソシアネート含有量を有する、〔1〕に記載のEL素子。

〔6〕誘電体層および被覆層からなる群から少なくとも1つから選択される更なる層を含む、〔1〕に記載のEL素子。

【手続補正2】

【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】

エレクトロルミネッセント（EL）素子の製造において使用される色素ペーストであって、

a）熱可逆的ブロックイソシアネート基を有する成分a a）

および1以上のイソシアネート反応性成分a b）

を含むバインダー系ならびに

b）電場中において発光性である色素または結晶を含む、色素ペースト。

【請求項2】

バインダー系は、成分a a）として：

脂肪族、脂環式、芳香脂肪族および／または芳香族ジイソシアネートまたはトリイソシアネートおよび2以上の遊離NCO基を含む、イミノオキサジアジンジオン、イソシアヌレート、ウレトジオン、ウレタン、アロファネート、ビウレット、尿素、オキサジアジントリオン、オキサゾリジノン、アシル尿素および／またはカルボジイミド構造を有するより高分子量のその副生成物、および成分a b）として、フェノール、オキシム、例えばブタノンオキシム、アセトンオキシムまたはシクロヘキサノンオキシム等、ラクタム、例えばε-カプロラクタム等、アミン、例えばN-tert-ブチルベンジルアミンまたはジイソプロピルアミン、3,5-ジメチルピラゾール、トリアゾール、脱プロトン化可能な基を含むエステル、例えばマロン酸ジエチルエステル、アセト酢酸エチルエステル、またはその混合物および／または他のブロックング剤との混合物を含む、請求項1に記載の色素ペースト。

【請求項3】

成分a a）は、テトラメチレンジイソシアネート、シクロヘキサン-1,3-および1,4-ジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート（HDI）、1-イソシアナト-3,3,5-トリメチル-5-イソシアナトメチルシクロヘキサン（イソホロンジイソシアネート、IPDI）、メチレンビス（4-イソシアナトシクロヘキサン）、テトラメチルキシリレンジイソシアネート（TMXD I）、トリイソシアナトノナン、トルイレンジイソシアネート（TDI）、ジフェニルメタン-2,4'-および／または4,4'-ジイソシアネート（MDI）、トリフェニルメタン-4,4'-ジイソシアネート、ナフチレン-1,5-ジイソシアネート、4-イソシアナトメチル-1,8-オクタンジイソシアネート（ノナントリイソシアネート、トリイソシアナトノナン、T I N）および1,6,11-ウンデカントリイソシアネートからなる群から少なくとも1つから選択される、請求項2に記載の色素ペースト。

【請求項 4】

成分 a b) は、ブタノンオキシム、アセトンオキシム、3,5-ジメチルピラゾール、マロン酸ジエチルエステルおよびアセト酢酸エチルエステルからなる群から少なくとも 1 つから選択される、請求項 2 に記載の色素ペースト。

【請求項 5】

イソシアネート基 a a) は、0.5～60 重量% (成分 a a に基づく) のイソシアネート含有量を有する、請求項 1 に記載の色素ペースト。