

【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2区分

【発行日】平成18年2月16日(2006.2.16)

【公開番号】特開2004-212780(P2004-212780A)

【公開日】平成16年7月29日(2004.7.29)

【年通号数】公開・登録公報2004-029

【出願番号】特願2003-1162(P2003-1162)

【国際特許分類】

G 02 F 1/1333 (2006.01)

G 02 F 1/13 (2006.01)

G 02 F 1/1335 (2006.01)

G 02 F 1/1343 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/1333 5 0 0

G 02 F 1/13 5 0 5

G 02 F 1/1335 5 1 0

G 02 F 1/1343

【手続補正書】

【提出日】平成17年12月27日(2005.12.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の表示用基板と第2の表示用基板とが所定の間隙を介してシール材で貼り合わされ、当該基板間で前記シール材によって区画された領域内に電気光学物質が保持された電気光学パネルと、該電気光学パネルに対して前記第1の表示用基板の側に重ねて配置された入力パネルと、当該入力パネルと前記電気光学パネルの間に重ねて配置された第1の偏光部材と、前記電気光学パネルに対して前記入力パネルとは反対側に重ねて配置された第2の偏光部材とを有する入力パネル付き電気光学装置において、

前記電気光学パネルで前記第2の表示用基板の前記第2の偏光部材が配置されている側の面には、当該第2の表示用基板の周辺部を除く中央領域全体を薄くする凹部が形成され、

当該凹部内に前記第2の偏光部材が配置されていることを特徴とする入力パネル付き電気光学装置。

【請求項2】 請求項1において、前記第2の表示用基板は、前記第1の表示用基板よりも薄い基板から構成されていることを特徴とする入力パネル付き電気光学装置。

【請求項3】 第1の表示用基板と第2の表示用基板とが所定の間隙を介してシール材で貼り合わされ、当該基板間で前記シール材によって区画された領域内に電気光学物質が保持された電気光学パネルと、該電気光学パネルに対して前記第1の表示用基板の側に重ねて配置された入力パネルと、当該入力パネルと前記電気光学パネルの間に重ねて配置された第1の偏光部材と、前記電気光学パネルに対して前記入力パネルとは反対側に重ねて配置された第2の偏光部材とを有する入力パネル付き電気光学装置において、

前記電気光学パネルで前記第1の表示用基板の前記第1の偏光部材が配置されている側の面には、当該基板の周辺部を除く中央領域全体を薄くする凹部が形成され、

当該凹部内に前記第1の偏光部材が配置されていることを特徴とする入力パネル付き電気光学装置。

【請求項 4】 請求項 3において、前記第 1 の表示用基板は、前記第 2 の表示用基板よりも薄い基板から構成されていることを特徴とする入力パネル付き電気光学装置。

【請求項 5】 請求項 3 または 4 において、前記第 1 の表示用基板に形成されている前記凹部内には樹脂が充填されていることを特徴とする入力パネル付き電気光学装置。

【請求項 6】 第 1 の表示用基板と第 2 の表示用基板とが所定の間隙を介してシール材で貼り合わされ、当該基板間で前記シール材によって区画された領域内に電気光学物質が保持された電気光学パネルと、該電気光学パネルに対して前記第 1 の表示用基板の側に重ねて配置された入力パネルと、当該入力パネルと前記電気光学パネルの間に重ねて配置された第 1 の偏光部材と、前記電気光学パネルに対して前記入力パネルとは反対側に重ねて配置された第 2 の偏光部材とを有する入力パネル付き電気光学装置において、

前記電気光学パネルで前記第 1 の表示用基板の前記第 1 の偏光部材が配置されている側の面には、当該基板の周辺部を除く中央領域全体を薄くする第 1 の凹部が形成されているとともに、当該第 1 の凹部内に前記第 1 の偏光部材が配置され、

前記第 2 の表示用基板の前記第 2 の偏光部材が配置されている側の面には、当該基板の周辺部を除く中央領域全体を薄くする第 2 の凹部が形成されるとともに、当該第 2 の凹部内に前記第 2 の偏光部材が配置されていることを特徴とする入力パネル付き電気光学装置。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 のいずれかにおいて、前記電気光学パネルには、前記第 1 の表示用基板あるいは前記第 2 の表示用基板において前記凹部の外周側に位置する厚手領域に半導体装置が実装されていることを特徴とする入力パネル付き電気光学装置。

【請求項 8】 請求項 1 ないし 7 のいずれかに規定する入力パネル付き電気光学装置を備えていることを特徴とする電子機器。

【請求項 9】 第 1 の表示用基板と第 2 の表示用基板とが所定の間隙を介してシール材で貼り合わされ、当該基板間で前記シール材によって区画された領域内に電気光学物質が保持された電気光学パネルと、該電気光学パネルに対して前記第 1 の表示用基板の側に重ねて配置された入力パネルと、当該入力パネルと前記電気光学パネルの間に重ねて配置された第 1 の偏光部材と、前記電気光学パネルに対して前記入力パネルとは反対側に重ねて配置された第 2 の偏光部材とを有する入力パネル付き電気光学装置の製造方法において、

前記電気光学パネルを製造する際には、

前記第 1 の表示用基板より大型の第 1 の大型基板と前記第 2 の表示用基板より大型の第 2 の大型基板とを前記シール材で貼り合わせて大型のパネル構造体とする貼り合わせ工程と、

前記パネル構造体において前記第 2 の表示用基板として切り出される領域の中央領域を除いて当該パネル構造体をマスク材で覆うマスキング工程と、

当該パネル構造体にエッティングを施して前記第 2 の表示用基板表面の中央領域に前記第 2 の偏光部材の厚さよりも深い凹部を形成するエッティング工程と、

前記パネル構造体を切断する切断工程と

を有することを特徴とする入力パネル付き電気光学装置の製造方法。

【請求項 10】 第 1 の表示用基板と第 2 の表示用基板とが所定の間隙を介してシール材で貼り合わされ、当該基板間で前記シール材によって区画された領域内に電気光学物質が保持された電気光学パネルと、該電気光学パネルに対して前記第 1 の表示用基板の側に重ねて配置された入力パネルと、当該入力パネルと前記電気光学パネルの間に重ねて配置された第 1 の偏光部材と、前記電気光学パネルに対して前記入力パネルとは反対側に重ねて配置された第 2 の偏光部材とを有する入力パネル付き電気光学装置の製造方法において、

前記電気光学パネルを製造する際には、

前記第 1 の表示用基板より大型の第 1 の大型基板と前記第 2 の表示用基板より大型の第 2 の大型基板とを前記シール材で貼り合わせて大型のパネル構造体とする貼り合わせ工程と、

前記パネル構造体において前記第1の表示用基板として切り出される領域の中央領域、および前記第2の表示用基板として切り出される領域の中央領域を除いて当該パネル構造体をマスク材で覆うマスキング工程と、

当該パネル構造体にエッチングを施して前記第1の表示用基板表面の中央領域に前記第1の偏光部材の厚さよりも深い凹部を形成し、前記第2の表示用基板表面の中央領域に前記第2の偏光部材の厚さよりも深い凹部を形成するエッチング工程と、

前記パネル構造体を切断する切断工程と

を有することを特徴とする入力パネル付き電気光学装置の製造方法。

【請求項11】 第1の表示用基板と第2の表示用基板とが所定の間隙を介してシール材で貼り合わされ、当該基板間で前記シール材によって区画された領域内に電気光学物質が保持された電気光学パネルと、該電気光学パネルに対して前記第1の表示用基板の側に重ねて配置された入力パネルと、当該入力パネルと前記電気光学パネルの間に重ねて配置された第1の偏光部材と、前記電気光学パネルに対して前記入力パネルとは反対側に重ねて配置された第2の偏光部材とを有する入力パネル付き電気光学装置の製造方法において、

前記電気光学パネルを製造する際には、

前記第1の表示用基板より大型の第1の大型基板と前記第2の表示用基板より大型の第2の大型基板とを前記シール材で貼り合わせて大型のパネル構造体とする貼り合わせ工程と、

前記パネル構造体において前記第1の表示用基板として切り出される領域の中央領域を除いて当該パネル構造体をマスク材で覆うマスキング工程と、

当該パネル構造体にエッチングを施して前記第1の表示用基板表面の中央領域に前記第1の偏光部材の厚さよりも深い凹部を形成するエッチング工程と、

前記パネル構造体を切断する切断工程と

を有することを特徴とする入力パネル付き電気光学装置の製造方法。

【請求項12】 請求項11または12のいずれかにおいて、前記第1の表示用基板に形成されている前記凹部内に前記第1の偏光部材を配置した後、当該第1の凹部内に樹脂を充填することを特徴とする入力パネル付き電気光学装置。

【請求項13】 請求項10ないし12のいずれかにおいて、前記マスク材は、フィルム、塗膜、およびレジスト膜のうちのいずれかであることを特徴とする入力パネル付き電気光学装置の製造方法。

【請求項14】 請求項10ないし13のいずれかにおいて、前記基板間で前記シール材によって区画された領域内に前記電気光学物質を保持させるにあたっては、

前記シール材の途切れ部分からなる注入口から前記基板間に前記電気光学物質を注入した後、流体圧を利用して余剰な電気光学物質を当該基板間から前記注入口を経て押し出し、かかる後に当該注入口を封止することを特徴とする入力パネル付き電気光学装置の製造方法。