

【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20年8月14日(2008.8.14)

【公開番号】特開2006-65305(P2006-65305A)

【公開日】平成18年3月9日(2006.3.9)

【年通号数】公開・登録公報2006-010

【出願番号】特願2005-206342(P2005-206342)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

G 0 9 G 3/30 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 1 L 27/14 (2006.01)

H 0 4 N 1/028 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/20 6 9 1 E

G 0 9 F 9/30 3 4 9 Z

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 4 2 K

G 0 9 G 3/20 6 7 0 E

G 0 9 G 3/20 6 1 1 H

G 0 9 G 3/20 6 4 2 L

G 0 9 G 3/30 J

H 0 5 B 33/14 A

H 0 1 L 27/14 K

H 0 4 N 1/028 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月2日(2008.7.2)

【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】

絶縁表面を有する基板上に、複数の画素が設けられ、前記複数の画素の各々は、第 1 の薄膜トランジスタと発光素子を含む第 1 の副画素と、第 2 の薄膜トランジスタと撮像素子を含む第 2 の副画素を有し、前記第 1 の薄膜トランジスタ、前記第 2 の薄膜トランジスタ及び前記撮像素子を覆うように、絶縁層が設けられ、前記絶縁層上に、前記発光素子と遮光性を有する層が設けられ、前記遮光性を有する層は、前記撮像素子と重なる位置に、開口部が設けられていることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 2】

絶縁表面を有する基板上に、複数の画素が設けられ、前記複数の画素の各々は、第 1 の薄膜トランジスタと発光素子を含む第 1 の副画素と、第 2 の薄膜トランジスタと撮像素子を含む第 2 の副画素を有し、前記第 1 の薄膜トランジスタ、前記第 2 の薄膜トランジスタ及び前記撮像素子を覆うように、絶縁層が設けられ、前記絶縁層上に、前記発光素子と遮光性を有する層が設けられ、前記発光素子と前記遮光性を有する層上に、着色層が設けられ、前記遮光性を有する層は、前記撮像素子と重なる位置に、開口部が設けられていること

を特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 3】

絶縁表面を有する基板上に、複数の画素が設けられ、前記複数の画素の各々は、第 1 の薄膜トランジスタと赤色に発光する第 1 の発光素子を含む第 1 の副画素と、第 2 の薄膜トランジスタと緑色に発光する第 2 の発光素子を含む第 2 の副画素と、第 3 の薄膜トランジスタと青色に発光する第 3 の発光素子を含む第 3 の副画素と、第 4 の薄膜トランジスタと撮像素子を含む第 4 の副画素とを有し、前記第 1 の薄膜トランジスタ、前記第 2 の薄膜トランジスタ、前記第 3 の薄膜トランジスタ、前記第 4 の薄膜トランジスタ及び前記撮像素子を覆うように、絶縁層が設けられ、前記絶縁層上に、前記第 1 の発光素子、前記第 2 の発光素子、前記第 3 の発光素子及び遮光性を有する層が設けられ、前記遮光性を有する層は、前記撮像素子と重なる位置に、開口部が設けられていることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 4】

絶縁表面を有する基板上に、複数の画素が設けられ、前記複数の画素の各々は、第 1 の薄膜トランジスタと赤色に発光する第 1 の発光素子を含む第 1 の副画素と、第 2 の薄膜トランジスタと緑色に発光する第 2 の発光素子を含む第 2 の副画素と、第 3 の薄膜トランジスタと青色に発光する第 3 の発光素子を含む第 3 の副画素と、第 4 の薄膜トランジスタと撮像素子を含む第 4 の副画素とを有し、前記第 1 の薄膜トランジスタ、前記第 2 の薄膜トランジスタ、前記第 3 の薄膜トランジスタ、前記第 4 の薄膜トランジスタ及び前記撮像素子を覆うように、絶縁層が設けられ、前記絶縁層上に、前記第 1 の発光素子、前記第 2 の発光素子、前記第 3 の発光素子及び遮光性を有する層が設けられ、前記第 1 の発光素子、前記第 2 の発光素子、前記第 3 の発光素子及び遮光性を有する層上に、着色層が設けられ、前記遮光性を有する層は、前記撮像素子と重なる位置に、開口部が設けられていることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 5】

絶縁表面を有する基板上に、複数の画素が設けられ、前記複数の画素の各々は、第 1 の薄膜トランジスタと赤色に発光する第 1 の発光素子を含む第 1 の副画素と、第 2 の薄膜トランジスタと緑色に発光する第 2 の発光素子を含む第 2 の副画素と、第 3 の薄膜トランジスタと青色に発光する第 3 の発光素子を含む第 3 の副画素と、第 4 の薄膜トランジスタと第 1 の撮像素子を含む第 4 の副画素と、第 5 の薄膜トランジスタと第 2 の撮像素子を含む第 5 の副画素と、第 6 の薄膜トランジスタと第 3 の撮像素子を含む第 6 の副画素とを有し、前記第 1 の薄膜トランジスタ、前記第 2 の薄膜トランジスタ、前記第 3 の薄膜トランジスタ、前記第 4 の薄膜トランジスタ、前記第 5 の薄膜トランジスタ、前記第 6 の薄膜トランジスタ、前記第 1 の撮像素子、前記第 2 の撮像素子及び前記第 3 の撮像素子を覆うように、絶縁層が設けられ、前記絶縁層上に、前記第 1 の発光素子、前記第 2 の発光素子、前記第 3 の発光素子及び遮光性を有する層が設けられ、前記遮光性を有する層は、前記第 1 の撮像素子、前記第 2 の撮像素子及び前記第 3 の撮像素子と重なる位置に、開口部が設けられていることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 6】

絶縁表面を有する基板上に、複数の画素が設けられ、前記複数の画素の各々は、第 1 の薄膜トランジスタと赤色に発光する第 1 の発光素子を含む第 1 の副画素と、第 2 の薄膜トランジスタと緑色に発光する第 2 の発光素子を含む第 2 の副画素と、第 3 の薄膜トランジスタと青色に発光する第 3 の発光素子を含む第 3 の副画素と、第 4 の薄膜トランジスタと第 1 の撮像素子を含む第 4 の副画素と、第 5 の薄膜トランジスタと第 2 の撮像素子を含む第 5 の副画素と、第 6 の薄膜トランジスタと第 3 の撮像素子を含む第 6 の副画素とを有し、前記第 1 の薄膜トランジスタ、前記第 2 の薄膜トランジスタ、前記第 3 の薄膜トランジスタ、前記第 4 の薄膜トランジスタ、前記第 5 の薄膜トランジスタ、前記第 6 の薄膜トランジスタ、前記第 1 の撮像素子、前記第 2 の撮像素子及び前記第 3 の撮像素子を覆うように、絶縁層が設けられ、前記絶縁層上に、前記第 1 の発光素子、前記第 2 の発光素子、前記第 3 の発光素子及び遮光性を有する層が設けられ、前記第 1 の発光素子、前記第 2 の発光

素子、前記第 3 の発光素子及び遮光性を有する層上に、着色層が設けられ、前記遮光性を有する層は、前記第 1 の撮像素子、前記第 2 の撮像素子及び前記第 3 の撮像素子と重なる位置に、開口部が設けられていることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 7】

請求項 3 又は請求項 4 において、前記第 2 の副画素の面積と前記第 4 の副画素の面積を足した面積は、前記第 1 の副画素の面積又は前記第 3 の副画素の面積と同じであることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 8】

請求項 3 又は請求項 4 において、前記第 1 の副画素の面積、前記第 2 の副画素の面積及び前記第 4 の副画素の面積を足した面積は、前記第 3 の副画素の面積の 2 倍であることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 9】

請求項 3 又は請求項 4 において、前記第 1 の副画素、前記第 2 の副画素及び前記第 3 の副画素から選択された 1 つの副画素の面積と前記第 4 の副画素の面積を足した面積は、前記第 1 の副画素、前記第 2 の副画素及び前記第 3 の副画素から選択された残りの 2 つの副画素の面積の 0.5 倍であることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 10】

請求項 3 又は請求項 4 において、前記第 1 の副画素、前記第 2 の副画素及び前記第 3 の副画素から選択された 2 つの副画素の面積と前記第 4 の副画素の面積を足した面積は、前記第 1 の副画素、前記第 2 の副画素及び前記第 3 の副画素から選択された残りの 1 つの副画素の面積の 2 倍であることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか一項において、前記基板はプラスチック基板であることを特徴とする読み取り機能付き表示装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至請求項 11 のいずれか一項に記載の前記読み取り機能付き表示装置を用いた電子機器。