

【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29年3月9日(2017.3.9)

【公開番号】特開2015-187679(P2015-187679A)

【公開日】平成27年10月29日(2015.10.29)

【年通号数】公開・登録公報2015-066

【出願番号】特願2014-65427(P2014-65427)

【国際特許分類】

G 0 9 G	3/36	(2006.01)
H 0 2 M	3/00	(2006.01)
G 0 9 G	3/20	(2006.01)
H 0 3 K	17/16	(2006.01)
G 0 2 F	1/133	(2006.01)

【F I】

G 0 9 G	3/36	
H 0 2 M	3/00	B
H 0 2 M	3/00	C
G 0 9 G	3/20	6 7 0 D
H 0 3 K	17/16	
G 0 2 F	1/133	5 2 0
G 0 9 G	3/20	6 1 2 G

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月31日(2017.1.31)

【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】

表示パネルを駆動するための第1の電圧及び前記第1の電圧より高い第2の電圧を生成し、前記第1の電圧を第1のノードに出力し、前記第2の電圧を第2のノードに出力する電圧生成回路と、

前記電圧生成回路が動作オフとなった場合にディスチャージ動作を行うディスチャージ回路と、

を含み、

前記ディスチャージ回路は、

前記第1のノードをディスチャージする第1のディスチャージ動作を行った後に、前記第2のノードをディスチャージする第2のディスチャージ動作を行うことを特徴とするドライバー。

【請求項2】

請求項1において、

前記電圧生成回路は、

前記第2の電圧を降圧して前記第1の電圧を生成する第1の降圧回路を有することを特徴とするドライバー。

【請求項3】

請求項2において、

前記電圧生成回路は、

システム電源電圧を昇圧して前記第2の電圧を生成する昇圧回路を有し、前記第1の降圧回路は、

前記第2の電圧を降圧した前記第1の電圧として、前記表示パネルのコモン電圧を生成することを特徴とするドライバー。

【請求項4】

請求項2又は3において、

前記電圧生成回路は、

前記第1の電圧を降圧して第3の電圧を生成し、前記第3の電圧を第3のノードに出力する第2の降圧回路を有し、

前記ディスチャージ回路は、

前記第3のノードをディスチャージする第3のディスチャージ動作を行った後に、前記第1のディスチャージ動作を行うことを特徴とするドライバー。

【請求項5】

請求項4において、

前記第2の降圧回路は、

前記第3の電圧として前記表示パネルのセグメント電圧を生成することを特徴とするドライバー。

【請求項6】

請求項4又は5において、

前記ディスチャージ回路を制御する制御回路と、

グランド配線と、

を含み、

前記ディスチャージ回路は、

前記第1のノードとグランド配線との間に設けられる第1のスイッチ回路と、

前記第2のノードと前記グランド配線との間に設けられる第2のスイッチ回路と、

前記第3のノードと前記グランド配線との間に設けられる第3のスイッチ回路と、

を有し、

前記第1の電圧、前記第2の電圧、及び前記第3の電圧は、前記グランド配線の電圧より高く、

前記制御回路が、前記第3のスイッチ回路、前記第1のスイッチ回路、前記第2のスイッチ回路の順にオンさせることで、前記ディスチャージ回路が、前記第3のディスチャージ動作、前記第1のディスチャージ動作、前記第2のディスチャージ動作を順に行うことを行ふことを特徴とするドライバー。

【請求項7】

請求項4乃至6のいずれかにおいて、

第1の外付け容量を接続するための第1の出力端子と、

第2の外付け容量を接続するための第2の出力端子と、

第3の外付け容量を接続するための第3の出力端子と、

を含み、

前記第1のノードは、前記第1の出力端子に接続され、

前記第2のノードは、前記第2の出力端子に接続され、

前記第3のノードは、前記第3の出力端子に接続されることを特徴とするドライバー。

【請求項8】

請求項1乃至7のいずれかにおいて、

前記第1の電圧及び前記第2の電圧のうち少なくとも前記第1の電圧に基づいて前記表示パネルを駆動する駆動回路を含み、

前記駆動回路が前記表示パネルの駆動を終了した後に前記電圧生成回路が前記動作オフとなり、前記ディスチャージ回路が前記ディスチャージ動作を行うことを特徴とするドライバー。

【請求項9】

請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載されたドライバーと、
前記表示パネルと、
を含むことを特徴とする電気光学装置。

【請求項 10】

請求項 9 において、
前記電気光学装置のグランド端子と前記ドライバーのグランド端子は、前記表示パネル
の透明電極の配線で接続されることを特徴とする電気光学装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載されたドライバーを含むことを特徴とする電子機器。