

【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 3 区分
 【発行日】平成 20 年 9 月 4 日 (2008.9.4)

【公開番号】特開 2006-42349 (P2006-42349A)
 【公開日】平成 18 年 2 月 9 日 (2006.2.9)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-006
 【出願番号】特願 2005-213960 (P2005-213960)
 【国際特許分類】

H 0 3 K 19/0175 (2006.01)

H 0 3 F 3/45 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 K 19/00 1 0 1 A

H 0 3 F 3/45 A

H 0 3 F 3/45 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 20 年 7 月 23 日 (2008.7.23)
 【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】

電流モード・シフティング回路であって、

2 つの入力ポートおよびコモンモード電圧を有する 2 つの出力ポートを含む電流モード論理回路と、

第 1 の供給電圧を受けとることが可能な第 1 の供給ポートと、

2 つの定電流源であって、その各々が該電流モード論理回路の 2 つの出力ポートのそれぞれのものと該第 1 の供給ポートの間に接続されている 2 つの定電流源とを備え、

該定電流源は、該出力ポートのところのコモンモード電圧をシフトする電流を生成し、および

該第 1 の供給電圧は該出力ポートのところのコモンモード電圧よりも小さく、その結果該定電流源は該出力ポートから電流をシンクし、これにより該出力ポートのところのコモンモード電圧を低下させるようになっている電流モード・シフティング回路。

【請求項 2】

電流モード・シフティング回路であって、

2 つの入力ポートおよびコモンモード電圧を有する 2 つの出力ポートを含む電流モード論理回路と、

第 1 の供給電圧を受けとることが可能な第 1 の供給ポートと、

各々が、該電流モード論理回路の 2 つの出力ポートのそれぞれ 1 つと該第 1 の供給ポートの間に接続された 2 つの定電流源と、

非零電位を有する第 2 の供給電圧を受けとることが可能な第 2 の供給ポートであって、該電流モード論理回路がされている第 2 の供給ポートとを備え、

これにより、該電流源は、該出力ポートのところで該コモンモード電圧をシフトする電流を生成するようになっている電流モード・シフティング回路。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の電流モード・シフティング回路において、

該第 1 の供給電圧が該第 2 の供給電圧よりも高くなっている電流モード・シフティング

回路。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の電流モード・シフティング回路において、

該定電流源が十分な電流を該出力ポートに注入して、該コモンモード電圧を、該電流モード論理回路の各出力ポートのピーク電圧が該第 2 の供給電圧よりも高くなるような十分な値に上昇させるようになっている電流モード・シフティング回路。

【請求項 5】

電流モード・シフティング回路であって、

2 つの入力ポートおよびコモンモード電圧を有する 2 つの出力ポートを含む電流モード論理回路と、

第 1 の供給電圧を受けとることが可能な第 1 の供給ポートと、

各々が該電流モード論理回路の 2 つの出力ポートのそれぞれのものと該第 1 の供給ポートの間に提供された 2 つの定電流源であって、

該出力ポートのところのコモンモード電圧をシフトする電流を生成する 2 つの定電流源と、

各々が該電流モード論理回路の 2 つの出力ポートそれぞれのものに接続され、負荷終端に接続可能となっている 2 つの DC ブロックコンデンサと、を備える電流モード・シフティング回路。

【請求項 6】

電流モード・シフティング回路であって、

2 つの入力ポートおよびコモンモード電圧を有する 2 つの出力ポートを含む電流モード論理回路と、

第 1 の供給電圧を受けとることが可能な第 1 の供給ポートと、

各々が該電流モード論理回路の 2 つの出力ポートのそれぞれのものと、該第 1 の供給ポートの間に接続された 2 つの定電流源であって、該出力ポートのところの該コモンモード電圧をシフトする電流を生じる 2 つの定電流源と、

各々が該電流源のそれぞれのものと直列に接続された 2 つのトランジスタと、を備える電流モード・シフティング回路。

【請求項 7】

電流モード・シフティング回路であって、

2 つの入力ポートおよびコモンモード電圧を有する 2 つの出力ポートを含む電流モード論理回路と、

第 1 の供給電圧を受けとることが可能な第 1 の供給ポートと、

各々が該電流モード論理回路の該 2 つの出力ポートのそれぞれのものと、該第 1 の供給ポートの間に接続された 2 つの定電流源であって、該出力ポートのところの該コモンモード電圧をシフトする電流を発生する 2 つの定電流源とを備え、

該電流モード論理回路は、各々が供給電圧に接続された 2 つの負荷抵抗器と、

各々が電流供給端末、電流シンク端末および制御端末を有する 2 つの入力トランジスタであって、各入力トランジスタの電流供給端末が、該負荷抵抗器のそれぞれのものおよび該電流モード論理回路の出力ポートのそれぞれのものに接続されている 2 つの入力トランジスタと、

電流供給端子、電流シンク端子、および制御端子を有するテール電流トランジスタであって、その電流供給端子が該入力トランジスタの電流シンク端子に接続されているテール電流トランジスタとを備える電流モード・シフティング回路。

【請求項 8】

2 つもしくはそれより多くの入力ポートと、2 つもしくはそれより多くの出力ポートとを有し、第 1 の供給電圧に接続可能な電流モード回路の出力信号を調節するための方法であって、

該電流モード論理回路の各出力ポートのところに定電流を提供するステップであって、これにより該電流モード論理回路の該出力ポートのところのコモンモード電圧をレベルシ

フトするステップを含み

該定電流が該電流モード論理回路の各出力ポートから流れ出る電流であり、これにより電流モード論理回路の出力ポートのところの該コモンモード電圧が低下されるようになっている方法。

【請求項 9】

2 つもしくはそれより多くの入力ポート、および 2 つもしくはそれより多くの出力ポートを有し、第 1 の接続電圧に提供可能な電流モード論理回路の出力信号を調節するための方法であって、

該電流モード論理回路の各出力ポートのところで定電流を提供するステップであって、これにより該電流モード論理回路の出力ポートのところのコモンモード電圧をレベルシフトするステップを含み

各出力ポートのところの定電流は、各出力ポートのところのピーク電圧が該第 1 の供給電圧よりも高くなるのに十分な高い値に該コモンモード電圧を上昇させるようになっている方法。

【請求項 10】

2 つもしくはそれより多くの入力ポートと、2 つもしくはそれより多くの出力ポートを有し、第 1 の供給電圧に接続可能な電流モード論理回路の出力信号を調節するための方法であって、

該電流モード論理回路の各出力ポートのところで定電流を提供するステップと、

各出力ポートのところの定電流を直列の抵抗器に通過させるステップとを含み、

これにより該電流モード論理回路の出力ポートのところのコモンモード電圧をレベルシフトするようになっている方法。