

【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 4 区分
 【発行日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公開番号】特開 2003-168289 (P2003-168289A)
 【公開日】平成 15 年 6 月 13 日 (2003.6.13)
 【出願番号】特願 2002-332580 (P2002-332580)
 【国際特許分類】

G 1 1 C 11/22 (2006.01)

【F I】

G 1 1 C 11/22 5 0 1 F

G 1 1 C 11/22 5 0 1 G

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 11 月 10 日 (2005.11.10)

【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】

独立したライト・バック機能を備えた検知回路であって、
 入力信号を基準信号と比較して出力信号を生成するセンス増幅器と、
 前記センス増幅器の出力信号に結合されたイネーブル信号及びライトバック出力信号を有する 3 安定ライト・バック・ブロックと、
 前記センス増幅器の出力信号を受信するデータ・バッファと
 からなり、
 前記センス増幅器は、
 電源に接続されたソースと、第 1 のドレインとを有する p チャンネル・トランジスタと、
 前記 p チャンネル・トランジスタのドレイン及びアースに接続された第 1 の脚及び第 2 の脚とを含み、
 前記第 1 の脚及び前記第 2 の脚のそれぞれが、
 前記第 1 のドレインに接続されたソースを有する第 1 の p チャンネル・トランジスタと、
 第 1 のノードにおいて前記第 1 の p チャンネル・トランジスタのドレインに接続されたソースを有する第 2 の p チャンネル・トランジスタと、
 並列に接続された 2 つの n チャンネル・トランジスタであって、該 2 つの n チャンネル・トランジスタのドレインが第 2 のノードにおいて前記第 2 の p チャンネル・トランジスタのドレインに接続され、該 2 つの n チャンネル・トランジスタのソースがアースに接続されている 2 つの n チャンネル・トランジスタと、
 前記第 1 の p チャンネル・トランジスタのゲートに直列に接続された第 3 の n チャンネル・トランジスタと、
 前記第 1 の脚の第 1 のノードと前記第 2 の脚の第 2 のノードとの間に接続された第 1 の n チャンネル・トランジスタとを含み、
 前記第 1 の脚と前記第 2 の脚のそれぞれについて、前記第 2 のノードが、他方の脚の前記第 2 の p チャンネル・トランジスタのゲートと、前記 2 つの n チャンネル・トランジスタのうちの一方のゲートとに接続される、検知回路。

【請求項 2】

独立したライト・バック機能を備えた検知回路であって、
入力信号を基準信号と比較して出力信号を生成するセンス増幅器と、
前記センス増幅器の出力信号に結合されたイネーブル信号及びライトバック出力信号を有する3安定ライト・バック・ブロックと、
前記センス増幅器の出力信号を受信するデータ・バッファと
からなり、前記データ・バッファが、
データ出力信号を生成するドレインを有するとともに、制御信号を受信するゲートを有する第1のnチャンネル・トランジスタと、
前記第1のnチャンネル・トランジスタのソースに接続されたドレインと、アースに接続されたソースと、前記センス増幅器の出力信号を受信するゲートとを有する第2のpチャンネル・トランジスタを含む、検知回路。

【請求項3】

前記データ・バッファは、
電源に接続されたソースと、前記センス増幅器の出力信号を受信するゲートと、ドレインとを有する第1のpチャンネル・トランジスタと、
前記第1のpチャンネル・トランジスタのドレイン及び前記第1のnチャンネル・トランジスタのドレインに接続され、VDDに接続されたゲートを有する第2のpチャンネル・トランジスタと
を更に含む、請求項2に記載の検知回路。

【請求項4】

前記データ・バッファは、
電源に接続されたソースと、前記センス増幅器の出力信号を受信するゲートと、ドレインとを有する第1のpチャンネル・トランジスタと、
前記第1のpチャンネル・トランジスタのドレイン及び前記第1のnチャンネル・トランジスタのドレインに接続され、前記第1のnチャンネル・トランジスタのゲート制御信号の補完信号に接続されたゲートを有する第2のpチャンネル・トランジスタと
を更に含む、請求項2に記載の検知回路。

【請求項5】

独立したライト・バック機能を備えた検知回路であって、
入力信号を基準信号と比較して出力信号を生成するセンス増幅器と、
前記センス増幅器の出力信号に結合されたイネーブル信号及びライトバック出力信号を有する3安定ライト・バック・ブロックと
からなり、前記3安定ライト・バック・ブロックが、
電源に接続されたソースを有する第1のpチャンネル・トランジスタと、
前記第1のpチャンネル・トランジスタのドレインに接続されたソースを有する第2のpチャンネル・トランジスタと、
前記第2のpチャンネル・トランジスタのドレインに接続されたドレインを有し、前記入力信号に接続される前記ライトバック出力信号を形成する、第1のnチャンネル・トランジスタと、
前記第1のnチャンネル・トランジスタのソースに接続されたドレインを有するとともに、アースに接続されたソースを有する第2のnチャンネル・トランジスタと
を含み、前記第1のpチャンネル・トランジスタのゲート及び前記第2のnチャンネル・トランジスタのゲートが、補完出力信号を受信する、検知回路。

【請求項6】

電源に接続されたソースと、第1のドレインとを有するpチャンネル・トランジスタと、
前記pチャンネル・トランジスタ(MP1)のドレイン及びアースに接続された第1の脚及び第2の脚と、
前記第1の脚の第1のノードと前記第2の脚の第1のノードとの間に接続された第1のnチャンネル・トランジスタとからなり、
前記第1の脚と前記第2の脚のそれぞれが、

前記第 1 のドレインに接続されたソースを有する第 1 の p チャンネル・トランジスタと

、
第 1 のノードにおいて前記第 1 の p チャンネル・トランジスタのドレインに接続された
ソースを有する第 2 の p チャンネル・トランジスタと、

並列に接続された 2 つの n チャンネル・トランジスタであって、第 2 のノードにおいて
前記第 2 の p チャンネル・トランジスタのドレインに接続されるとともに、さらにアースに
接続された 2 つの n チャンネル・トランジスタと

を更に含む、センス増幅器。