(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[4]
H03K 19/08

(11) 공개번호 특1988-0008538
(43) 공개일자 1988년08월31일

(21) 출원번호 특1987-0014307
(22) 출원일자 1987년12월15일

(30) 우선권주장 942326 1986년12월16일 미국(US)
(71) 출원인 텍사스 인스트루먼츠 인코포레이티드 엔.라이스 머레트
미합중국 텍사스 달라스 노오스 센트랄 익스프레스 웨이 13500
(72) 발명자 케빈 엠. 오븐스
미합중국 75043 텍사스 갈랜드 메이애플 1218
보비 디.스트롱
미합중국 75040 텍사스 갈랜드루트 2 그린스보로 4104
(74) 대리인 이세진, 장수길, 최종왕

심사청구 : 없음

(54) 쇼트키 전류 모우드 논리회로

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

쇼트키 전류 모우드 논리회로

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 제1실시예에 따른 논리 회로의 회로도.

제2도는 본 발명의 제2실시예에 따른 논리 회로의 회로도.

제3도는 본 발명의 제3실시예에 따른 논리 회로의 회로도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

전자 수집 전극, 제어 전극 및 공통 전자 방출 전극을 갖고 있는 제1 및 제2반도체 장치, 전자 방출 전극에 결합된 전압원, 전자 수집 전극에 결합된 기준 전압원, 및 직렬로 된 쇼트키 다이오드 및 제1저항기를 포함하는 기준 전압원 및 전압원 양단에 결합된 임계 전압 셋팅 장치로 구성되고, 쇼트키 다이오드 및 제1저항기의 접합부가 제1반도체 장치의 제어 전극에 결합되는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 2

제1항에 있어서, 공통 전자 방출 전극과 전압원 사이에 결합된 제2저항기를 포함하는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 3

제1항에 있어서, 기준 전압과 전자 수집 전극들중 한 전극 사이에 결합된 제3저항기와 제2다이오드의 병렬접속 결합부를 포함하고, 제2다이오드가 제3저항기 양단에 최대 전압을 셋팅시키는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 4

제2항에 있어서, 기준 전압원과 전자 수집 전극들중 한 전극 사이에 결합된 제3저항기와 제2다이오드의 병렬 접속 결합부를 포함하고, 제2다이오드가 제3저항기 양단에 최대전압을 셋팅시키는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 5

제3항에 있어서, 제2다이오드가 백금 규화물로 형성되는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 6

제4항에 있어서, 제2다이오드가 백금 규화물로 형성되는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 7

제1항에 있어서, 반도체 장치가 NPN 트랜지스터이고, 전압원이 기준 전압원에 관련하여 부(-) 전압원인 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 8

제2항에 있어서, 반도체 장치가 NPN 트랜지스터이고, 전압원이 기준 전압원에 관련하여 부(-) 전압원인 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 9

제3항에 있어서, 반도체 장치가 NPN 트랜지스터이고 전압원이 기준 전압원에 관련하여 부(-) 전압원인 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 10

제4항에 있어서, 반도체 장치가 NPN 트랜지스터이고, 전압원이 기준 전압원에 관련하여 부(-) 전압원인 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 11

제5항에 있어서, 반도체 장치가 NPN 트랜지스터이고 전압원이 기준 전압원에 관련하여 부(-) 전압원인 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 12

제6항에 있어서, 반도체 장치가 NPN 트랜지스터이고 전압원이 기준 전압원에 관련하여 부(-) 전압원인 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 13

제4항에 있어서, 쇼트키 다이오드와 제1저항기 사이에 결합된 다른 다이오드를 포함하고, 제1저항기 및 다른 다이오드의 접합부가 제1반도체 장치의 제어 전극에 결합되며, 제3반도체 장치가 제2반도체 장치의 제어 전극에 결합된 전자 방출 전극을 갖고 있고, 저항기가 전압원과 제2반도체 장치의 제어 전극 사이에 결합되며, 저항기가 제3반도체 장치의 제어 전극과 기준 전압원 사이에 결합되고, 제3반도체 장치의 전자 수집 전극이 기준 전압원에 결합되는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 14

제5항에 있어서, 쇼트키 다이오드와 제1저항기 사이에 결합된 다른 다이오드를 포함하고, 제1저항기 및 다른 다이오드의 접합부가 제1반도체 장치의 제어 전극에 결합되며, 제3반도체 장치가 제2반도체 장치의 제어 전극에 결합된 전자 방출 전극을 갖고 있고, 저항기가 전압원과 제2반도체 장치의 제어 전극 사이에 결합되며, 저항기 제3반도체 장치의 제어 전극과 기준 전압원 사이에 결합되고, 제3반도체 장치의 전자 수집 전극이 기준 전압원에 결합되는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 15

제6항에 있어서, 쇼트키 다이오드와 제1저항기 사이에 결합된 다른 다이오드를 포함하고, 제1저항기 및 다른 다이오드의 접합부가 제1반도체 장치의 제어 전극에 결합되며, 제3반도체 장치가 제2반도체 장치의 제어 전극에 결합된 전자 방출 전극을 갖고 있고, 저항기가 전압원과 제2반도체 장치의 제어 전극 사이에 결합되면, 저항기 제3반도체 장치의 제어 전극과 기준 전압원 사이에 결합되고, 제3반도체 장치의 전자 수집 전극이 기준 전압원에 결합되는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 16

제4항에 있어서, 공통 전자 방출 전극과 전자 수집 및 제어 전극을 각각 갖고 있는 제3 및 제4반도체 장치를 포함하고, 제1 및 제2반도체 장치의 전자 방출 전극이 제3반도체 장치의 전자 수집 전극에 결합되며, 제3 및 제4반도체 장치의 전자 방출 전극이 제2저항기에 결합되고 제4반도체 장치의 전자 수집 전극이 쇼트키 다이오드와 제1저항기 사이에 결합된 다른 다이오드와 제1반도체 장치의 전자 수집 전극에 결합되고, 쇼트키 다이오드 및 다른 다이오드의 접합부가 제1반도체 장치의 제어 전극에 결합되며 다른 다이오드와 제1저항기의 접합부가 제3반도체 장치의 제어 전극에 결합된 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 17

제5항에 있어서, 공통 전자 방출 전극과 전자 수집 및 제어 전극을 각각 갖고 있는 제3 및 제4반도체 장치를 포함하고, 제1 및 제2반도체 장치의 전자 방출 전극이 제3반도체 장치의 전자 수집 전극에 결합되며, 제3 및 제4반도체 장치의 전자 방출 전극이 제2저항기에 결합되고 제4반도체 장치의 전자 수집 전극이 쇼트키 다이오드와 제1저항기 사이에 결합된 다른 다이오드와 제1반도체 장치의 전자 수집 전극에 결합되고, 쇼트키 다이오드 및 다른 다이오드의 접합부가 제1반도체 장치의 제어 전극에 결합되며 다른 다이오드및 제1저항기의 접합부가 제3반도체 장치의 제어 전극에 결합된 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 18

제6항에 있어서, 공통 전자 방출 전극과 전자 수집 및 제어 전극을 각각 갖고 있는 제3 및 제4반도체 장치를 포함하고, 제1 및 제2반도체 장치의 전자 방출 전극이 제3반도체 장치의 전자 수집 전극에 결합되며, 제3 및 제4반도체 장치의 전자 방출 전극이 제2저항기에 결합되고 제4반도체 장치의 전자 수집 전극이 쇼트키 다이오드와 제1저항기 사이에 결합된 다른 다이오드와 제1반도체 장치의 전자 수집 전극에 결합되고, 쇼트키 다이오드 및 다른 다이오드의 접합부가 제1반도체 장치의 제어 전극에 결합되며 다른 다이오드및 제1저항기의 접합부가 제3반도체 장치의 제어 전극에 결합된 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 19

전자 수집 전극, 제어 전극 및 공통전자 방출 전극을 갖고 있는 제1 및 제2반도체 장치, 전자 방출 전극에 결합된 전압원 전자 수집 전극에 결합된 기준 전압원, 및 직렬 접속된 쇼트키 다이오드 및 제1저항기와, 쇼트키 다이오드 및 제1저항기 양단에 결합되고 제1반도체 장치의 제어 전극에 결합된 분압기 회로를 포함하고 있는 전압원 및 기준 전압원 양단에 결합된 임계 전압 셋팅 장치로 구성된 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 20

제19항에 있어서, 공통 전자 방출 전극과 전압원 사이에 결합된 제2저항기를 포함하는 것을 특징으로 하는 논리회로.

청구항 21

제19항에 있어서, 기준 전압원과 전자 수집 전극들중 한 전극 사이에 결합된 제2다이오드 및 제3저항기의 병렬 접속 결합부를 포함하고, 제2다이오드가 제3저항기 양단에 최대 전압을 세팅시키며, 제2다이오드가 제3저항기 양단에 최대 전압을 셋팅시키는 것을 특징으로 하는 논리회로.

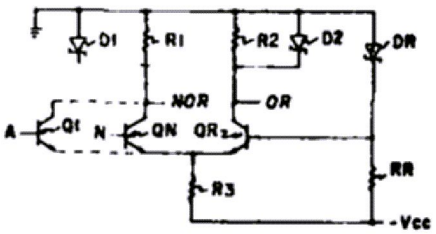
청구항 22

제20항에 있어서, 기준 전압원과 전자 수집 전극들중 한 전극 사이에 결합된 제2다이오드 및 제3저항기의 병렬 접속 결합부를 포함하고, 제2다이오드가 제3저항기 양단에 최대 전압을 셋팅시키는 것을 특징으로 하는 논리회로.

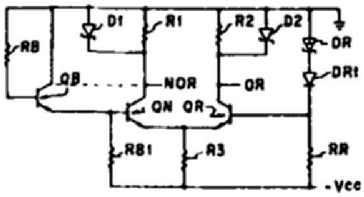
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

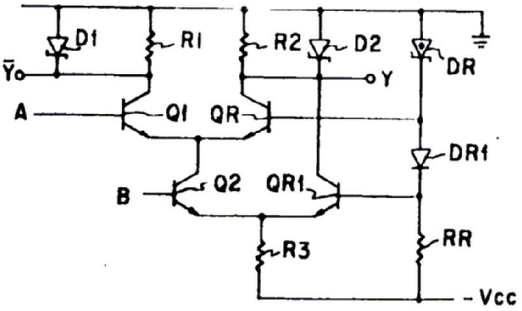
도면1



도면2


D1
R1
R2
D2
DR
RB
QB
NOR
OR
DR1
QN
QR
RB1
R3
RR
-Vcc

도면3


D1
R1
R2
D2
DR
Yo
Y
A
Q1
QR
DR1
B
Q2
QR1
R3
RR
-Vcc