

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
H03K 19/00

(45)
(11)
(24)

2002 10 25
10 - 0358134
2002 10 10

(21) 10 - 1999 - 0065847
(22) 1999 12 30

(65) 2001 - 0058511
(43) 2001 07 06

(73) 136 - 1

(72) 101 - 210

(74)

:

(54)

PMOS 가 NMOS 가 - ,
가 ,
PMOS NMOS ;
;

1 가
 2
 *
 100 :
 120 :
 140 :
 160 :

가 (ground bouncing noise)

, 가

1 가
 CMOS

, PMOS NMOS

- , 1 PMOS (P1) NMOS (Input) (N1) (PAD) -
 , 가 di/dt RLC (package) (VDD) RLC (VSS) (VDD)
 (VSS)
 1 MOS (N1) (Input)가 - PMOS (P1) - N
 4V PMOS (P1) NMOS , 5V (Input) 1V
 D) (VSS) mA mA (N1)가 - (turn - on) (VD

가

가

, PMOS 가 NMOS 가 -

PMOS NMOS

1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 1 2 2 3 2 2 3 4 2 4 2 2 3 4

가 가

PMOS NMOS 가 PMOS NMOS 가 NMOS 가

2 dcn) (Data) 120), (Data) (120) (ND1) (PAD) (100), 5V 0V (120) (140) (pdcn) (Data) (144), (142) (120) (pucn) PMOS (Data) (120) NMOS (160) (142), (pucn)

(VDD) (ND1) (146), (ND1)
 (150) (148) (ND1) (pucn)

(120) (160) (Data) (162),
 (ND2) (166), (120) (162)
 (VSS) (ND2) (164), (ND2)
 (170) (168) (ND2) (pdcn)

(120) (Data) " " (120)
 " " " " (146, 164) (146, 164) "
 " " " " (ND1, ND2) (146)
 00) PMOS (150) (pucn) (1)
 (pdcn) (164) " " (170)
 (100) NMOS -

(ND1, ND2) (148, 168)
 가 가

(100) PMOS (Data) NMOS (120)
 가 가 가 - (120) " " (D
 ata) (150, 170) (pucn) (144, 166)가 (pdcn)
 가 (ND1, ND2) (, ND1 " ", ND2 ") (148, 168)
 (Data) (144, 166)
 (100)가 (PAD) (Data)

(120)
 (100) PMOS NMOS -
 (Data)가 " " (160) NMOS -
 (Data) (PAD) (Data)가 " "
 PAD) (140) PMOS - NMOS 가 (Data) (

가 가 , 가

S , 가 PMOS NMOS 가 PMOS NMOS 가 NMO 가

(57)

1.

, PMOS NMOS ; NMOS ; ;

2.

1 , , 1 ; 1 1 ; 1 1 ; 2 ; 1 ; 1 1 ; 1 2 ,

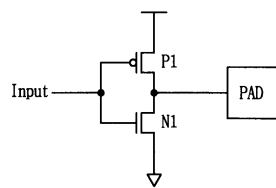
3.

2 , , 2 ;
 2 3 ; 2
 4 ; 2
 2 2 ;
 2 2 ,
 3 4 ,
 .

4.

3 , 1 2 ,
 가 1 가 2 ,
 .

1



2

