

# μPD5201 SPST CMOS アナログ・スイッチ (クワッド)

日 電

クワッド SPST (単極単投) CMOS 構造の汎用高速アナログ・スイッチで、スタンバイ時の回路電流が小さく、アナログ入力電圧範囲も電源電圧までとれる。

- オン抵抗… 50Ω typ
- オン/オフ・リーク… 5nA max
- 電源耐圧… 44V
- アナログ入力電圧範囲は電源電圧までとれる
- CMOS/TTL コンパチブル・ロジック入力
- ラッチアッププルーフ構造
- パッケージ 16ピン セラミック DIL パッケージ (μPD5201D)
- 16ピン プラスチック DIL パッケージ (μPD5201C)
- 16ピン プラスチック SO パッケージ (μPD5201G)

推奨動作範囲 ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )

電源電圧…  $\pm 8\text{V} \sim \pm 16\text{V}$

Low レベル・ロジック入力電圧…  $0.8\text{V max}$  (電源電圧  $\pm 15\text{V}$  時)

High レベル・ロジック入力電圧…  $2.4\text{V min}$  (電源電圧  $\pm 15\text{V}$  時)

アナログ入力信号周波数… DC~1MHz (オフ・アイソレーション 60dB)

注)  $V^-$  端子は必ず最低電位になるようにし、開放状態になったり、GND 端子の電位より高くなるように注意のこと。

## ■ 最大定格 ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )

$V^+ - V^-$ : 44V	$P_D$ : 900mW (μPD5201D)
$V^+ - \text{GND}$ : 25V (正電源-接地間)	570mW (μPD5201C)
$\text{GND} - V^-$ : 25V (負電源-接地間)	550mW (μPD5201G)
$I_{IN}$ : 20mA	$T_{op}$ : $-20 \sim +80^{\circ}\text{C}$ (μPD5201D)
$I_{DS}$ : 20mA (ソースドレイン間電流)	$-20 \sim +70^{\circ}\text{C}$ (μPD5201C/G)
$I_{DS(peak)}$ : 70mA ( $t_w=1\text{ms}$ , duty10%)	$T_{stg}$ : $-55 \sim +150^{\circ}\text{C}$ (μPD5201D)
	$-55 \sim +125^{\circ}\text{C}$ (μPD5201C/G)

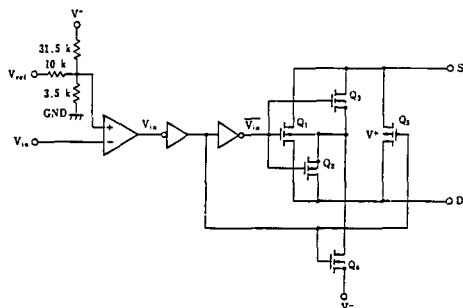
## ■ 電気的特性 ( $V^+=15\text{V}$ , $V^-=-15\text{V}$ , $\text{GND}=0$ )

注)  $C_{TCH}$ : チャネル間クロストーク,  $C_{DS(ON)}$ : チャネル“オン”キャパシタンス

記号	測定条件	μPD5201				単位	
		標準	最大				
		25°C	-20°C	25°C	70°C		
$V_{ANALOG}$		$\pm 15$		$\pm 15$	$\pm 15$	V	
$I_{IH}$	$V_{IN}=2.4\text{V}$	0.01		-1	-10	μA	
	$V_{IN}=15\text{V}$	0.05		1	10		
$I_{IL}$	$V_{IN}=0$	-0.006		-1	-10	μA	
$I_{S(OFF)}$	$V_{IN}=2.4\text{V}$	$V_S=14\text{V}, V_D=-14\text{V}$	0.01	5	5	100	nA
		$V_S=-14\text{V}, V_D=14\text{V}$	-0.02	-5	-5	-100	
$I_{D(OFF)}$	$V_{IN}=2.4\text{V}$	$V_D=14\text{V}, V_S=-14\text{V}$	0.01	5	5	100	nA
		$V_D=-14\text{V}, V_S=14\text{V}$	-0.02	-5	-5	-100	
$I_{D(ON)}$	$V_{IN}=0.8\text{V}$	$V_D=V_S=14\text{V}$	0.01	5	5	200	nA
		$V_D=V_S=-14\text{V}$	-0.20	-5	-5	-120	
$r_{DS(ON)}$	$V_{IN}=0.8\text{V}$ $I_S=-1\text{mA}$	$V_D=10\text{V}$	50	100	100	125	Ω
		$V_D=-10\text{V}$	50	100	100	125	
$r_{DS(ON)}$ の マッチング	$V_{IN}=0.8\text{V}$ $I_S=-1\text{mA}$	$V_D=10\text{V}$	1		30		Ω
		$V_D=-10\text{V}$	1		30		
オフアイソ レーション	$V_{IN}=5\text{V}, V_S=2\text{V}_{p-p}, f=100\text{kHz}$ $R_L=100\Omega$	85				dB	
$C_{TCH}$	$V_S=2\text{V}_{p-p}, f=100\text{kHz}, R_L=100\Omega$	90				dB	
$C_{S(OFF)}/C_{D(OFF)}$	$V_D=0/V_D=0, V_{IN}=5\text{V}, f=140\text{kHz}$	8				pF	
$C_{DS(ON)}$	$V_D=V_S=0, V_{IN}=0, f=140\text{kHz}$	16				pF	
$I^+$	全チャネル: オンまたはオフ	0.9		2		mA	
$I^-$	$V_{IN}=0$ または $2.4\text{V}$	0.4		1		mA	
$t_{on}$	$V_{IN}=0 \leftarrow \rightarrow 3\text{V}$	220		600		ns	
$t_{off}$	$R_L=1\text{k}\Omega, C_L=35\text{pF}$	130		450		ns	
スイッチング・ トランジエント	$V_S=\text{GND}, C_L=10000\text{pF}$	2		10		mV	

www.DataSheet4U.com

等価回路 (1回路分)



端子接続

