

BU4066B/BU4066BF

BU4066BL

クワッドアナログスイッチ
Quad Analog Switch

T-51-11

BU4066B, BU4066BF, BU4066BL は、4 回路の独立した
双方向アナログスイッチです。

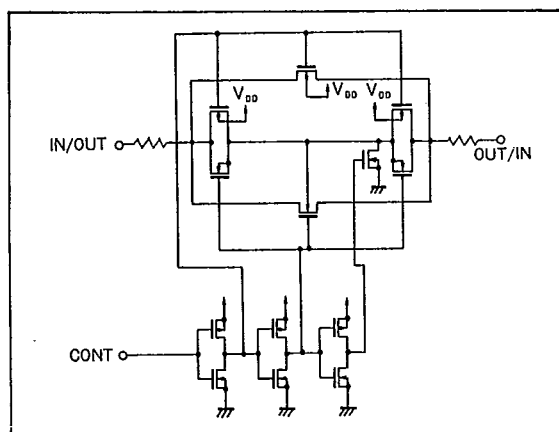
イネーブル入力 (CONT) を "H" レベルにすると、スイ
ッチ入出力間はローインピーダンス (ON 状態) になり "L"
レベルにすると、ハイインピーダンス (OFF 状態) にな
ります。

BU4016B とピンコンパチブルですが、BU4066B の方が
ON 抵抗が低く、伝達特性が良いので入力電圧の幅を大き
くとれます。

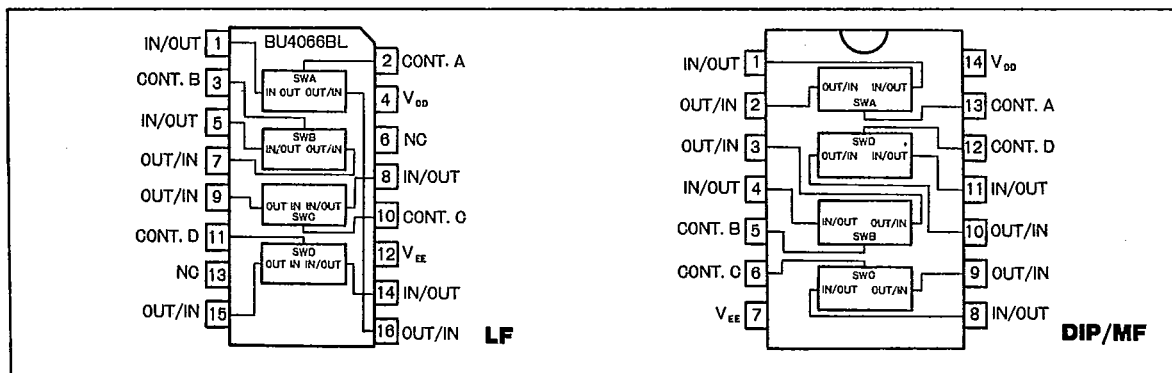
アナログ、デジタル信号のスイッチング、チョッパ変復調
回路として利用できます。

BU4066B/BU4066BF/BU4066BL are quad analog
switch with 4 independent circuit.

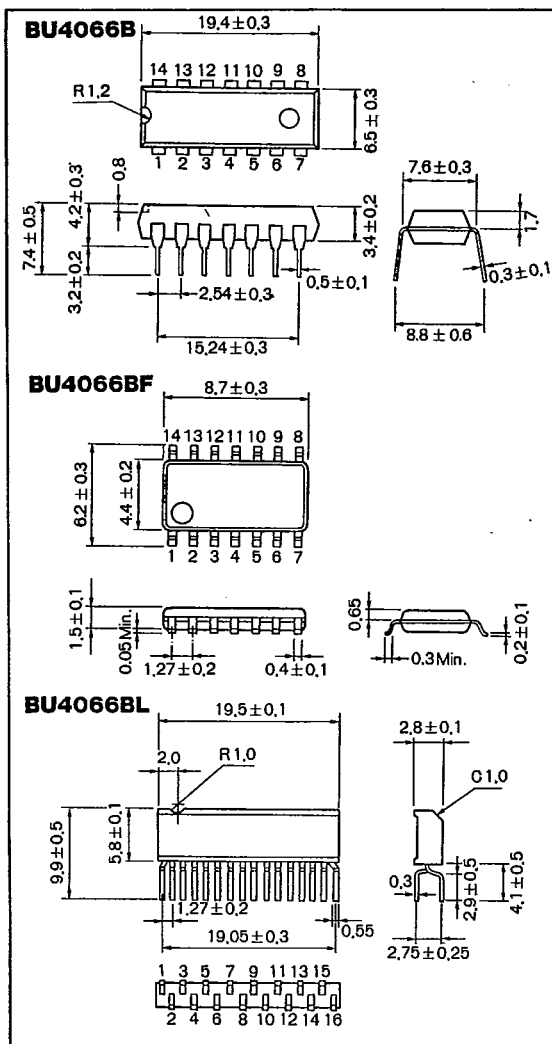
● 論理図 / Logic Diagrams



● ブロックダイアグラム / Block Diagram



● 外形寸法図 / Dimensions (Unit : mm)



汎用



CMOSロジックBU40000Bシリーズ

● 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta = 25°C)

Parameter	Symbol	Limits	Unit
電源電圧	V _{DD}	-0.3~+18	V
許容損失	P _d	450*	mW
動作温度範囲	T _{opr}	-40~85	°C
保存温度範囲	T _{stg}	-55~150	°C
入力電圧範囲	V _{IN}	-0.3~V _{DD} +0.3	V

T-51-11

*Ta=25°C以上で使用する場合は、1°Cにつき4.5mWを減じる。

BU4066BLは、400mW

● 電気的特性 / Electrical Characteristics

直流特性 / DC Electrical Characteristics (Ta = 25°C)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	V _{DD} (V)	Conditions	Test Circuit
ハイレベル入力電圧	V _{IH}	3.5	—	—	V	5	—	Fig. 1
		7.0	—	—		10		
		11.0	—	—		15		
ローレベル入力電圧	V _{IL}	—	—	1.5	V	5	—	Fig. 1
		—	—	3.0		10		
		—	—	3.75		15		
ハイレベル入力電流	I _{IH}	—	—	0.3	μA	15	V _{IH} =15V	Fig. 1
ローレベル入力電流	I _{IL}	—	—	-0.3	μA	15	V _{IL} =0V	Fig. 1
ON 抵抗	R _{ON}	—	150	600	Ω	5	V _{IN} =0.25V, R _L =10kΩ	Fig. 1
		—	500	950		5	V _{IN} =2.5V, R _L =10kΩ	
		—	200	600		5	V _{IN} =5V, R _L =10kΩ	
		—	230	500		10	V _{IN} =5V, R _L =10kΩ	
		—	180	280		15	V _{IN} =7.5V, R _L =10kΩ	
ON 抵抗偏差	ΔR _{ON}	—	25	—	Ω	5	V _I =V _{DD} /2 R _L =10kΩ	Fig. 1
		—	10	—		10		
		—	5	—		15		
チャンネル OFF リーク電流	I _{off}	—	—	0.3	μA	15	V _{IN} =15V, V _{OUT} =0V	Fig. 1
		—	—	-0.3		15	V _{IN} =0V, V _{OUT} =15V	
静的消費電流	I _{DD}	—	—	1.0	μA	5	V _I =V _{DD} or GND	—
		—	—	2.0		10		
		—	—	4.0		15		
入力容量(コントロール入力)	C _C	—	8	—	pF	—	f=1MHz	—
入力容量(スイッチ入力)	C _S	—	10	—	pF	—	f=1MHz	—

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions		Test Circuit
						V_{DD} (V)		
伝達遅延時間 SW IN→OUT	t_{PLH} t_{PHL}	—	20	—	ns	5	$R_L = 10\text{k}\Omega$	Fig. 2
		—	12	—		10		
		—	10	—		15		
伝達遅延時間 CONT→OUT	t_{PHZ} t_{PLZ}	—	40	—	ns	5	出力 "H", "L"→"High Z" $R_L = 10\text{k}\Omega$	Fig. 2
		—	35	—		10		
		—	30	—		15		
伝達遅延時間 CONT→OUT	t_{PZH} t_{PZL}	—	60	—	ns	5	出力 "High Z"→"H", "L" $R_L = 10\text{k}\Omega$	Fig. 2
		—	20	—		10		
		—	15	—		15		
フィードスルー	FT	—	0.7	—	MHz	5	$V_{SS} = -5\text{V}$, $R_L = 10\text{k}\Omega$, *1	Fig. 2
正弦波歪率	D	—	0.1	—	%	5	$V_{SS} = -5\text{V}$, $R_L = 10\text{k}\Omega$, *2	Fig. 2
クロストーク (CONT→OUT)	CT_C	—	—	600	mVp.p	5	$V_{SS} = -5\text{V}$, $R_L = 10\text{k}\Omega$, $f = 1\text{MHz}$	Fig. 2
クロストーク (2) チャンネル間	CT	—	1	—	MHz	5	$V_{SS} = -5\text{V}$, $R_L = 10\text{k}\Omega$, *1	Fig. 2

*1 $V_{IN} : 5\text{Vp.p}$ Sine wave, Channel Off 時 $20\log \frac{V_{OUT}}{V_{IN}} = -50\text{dB}$ となる周波数

*2 $V_{IN} : 5\text{Vp.p}$ Sine wave

汎用



CMOS ロジック BU4000B シリーズ

● 測定回路図 / Test Circuits

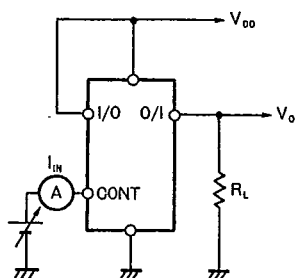


Fig. 1(a) 入力電圧, 電流

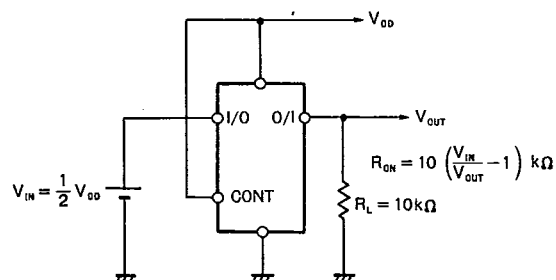


Fig. 1(b) ON抵抗

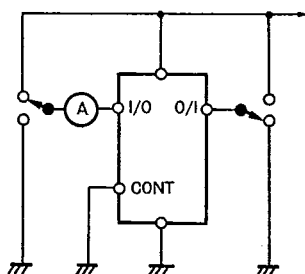


Fig. 1(c) チャンネルOFFリーク電流

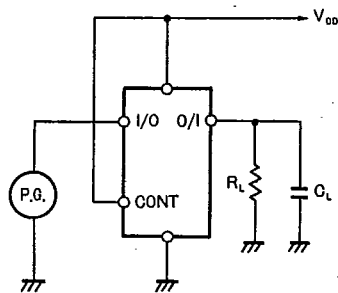


Fig. 2(a) 伝達遅延時間 (IN→OUT)

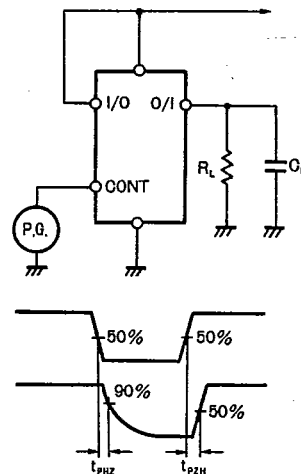


Fig. 2(b) 伝達遅延時間 (CONT→OUT)

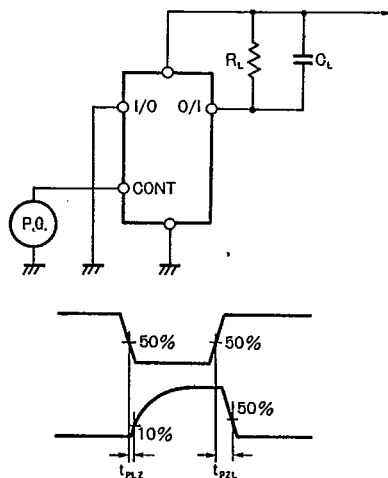


Fig. 2(c) 伝達遅延時間 (CONT→OUT)

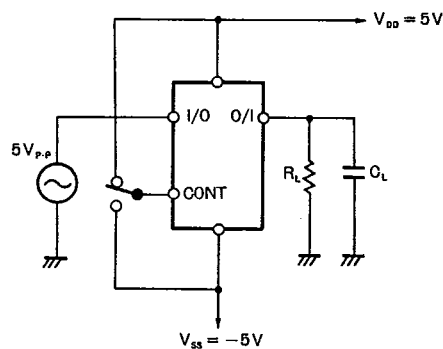


Fig. 2(d) 正弦波歪率, フィードスルー

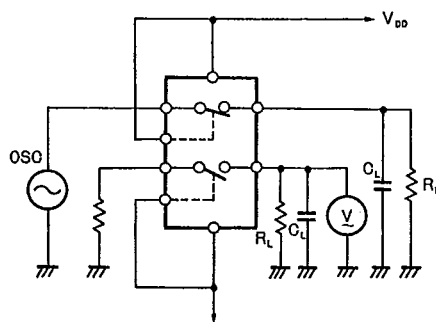


Fig. 2(e) クロストーク

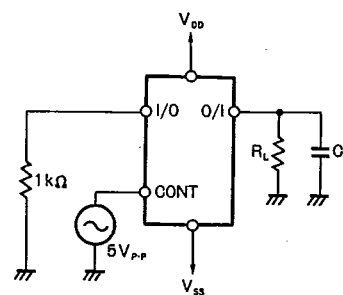


Fig. 2(f) コントロール IN→OUT クロストーク