

耐障害アナログマルチプレクサ

概要

MAX354/MAX355は、直列Nチャンネル/Pチャンネル/Nチャンネル構造によってパワーアップ、パワーダウン及び障害時に最大40Vまでの電源電圧を超える過電圧に耐えられる耐障害マルチプレクサです。またMAX354/MAX355は、敏感な回路を通常の電源電圧付近及びそれ以上の電圧から保護します。

MAX354はシングル8チャンネルマルチプレクサ、MAX355はデュアル4チャンネルマルチプレクサです。どちらも4.5V~36Vの単一電源又は $\pm 4.5V \sim \pm 18V$ のデュアル電源で動作し、アナログ信号を保護します。これらのマルチプレクサはオン抵抗が350 Ω で、デマルチプレクサとしても使用できます。入力リーク電流は+25 $^{\circ}\text{C}$ で0.5nA以下、+85 $^{\circ}\text{C}$ で5nA以下です。

全デジタル入力とも0.8V及び2.4Vのロジックスレッシュヨルドを備えているため、プルアップ抵抗を使用せずにTTL及びCMOSコンパチブルを実現できます。ブレード・ピフォ・メイク動作が保証され、消費電力は1.5mW以下です。

アプリケーション

- データ収集システム
- 工業用プロセス制御
- 航空電子工学
- ATE機器
- 信号配線
- 冗長/バックアップシステム

特長

- ◆ オン抵抗：最大350 Ω
- ◆ MAX358/MAX359及びDG458/DG459の改良型セカンドソース
- ◆ ADG508F/ADG509Fとピンコンパチブル
- ◆ 電源オフ時に全スイッチがオフ
- ◆ 過電圧時にオンスイッチがターンオフ
- ◆ 出力は電源電圧の1.5V下でクランプ
- ◆ 最大入力リーク電流：0.5nA(+25 $^{\circ}\text{C}$)、5nA(+85 $^{\circ}\text{C}$)
- ◆ パワーアップシーケンス不要
- ◆ TTL及びCMOSロジックコンパチブル

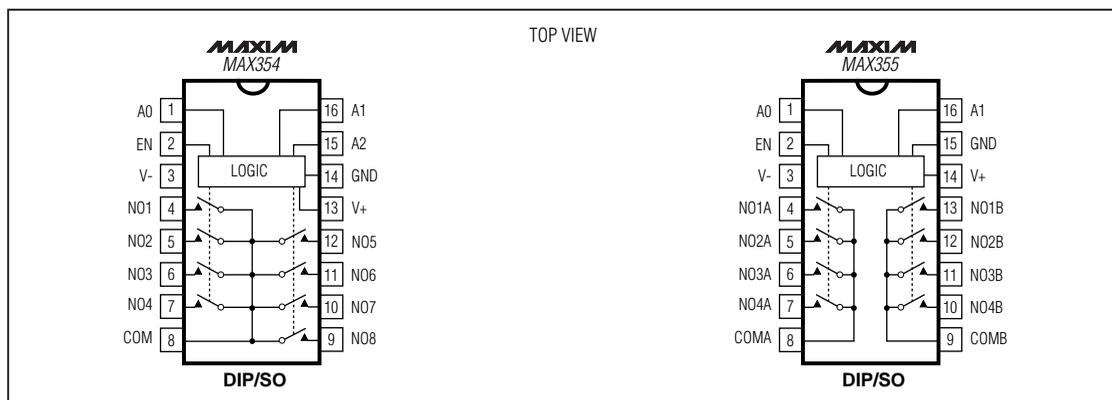
型番

PART	TEMP. RANGE	PIN-PACKAGE
MAX354 CPE	0 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$	16 Plastic DIP
MAX354CWE	0 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$	16 Wide SO
MAX354C/D	0 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$	Dice*
MAX354EPE	-40 $^{\circ}\text{C}$ to +85 $^{\circ}\text{C}$	16 Plastic DIP
MAX354EWE	-40 $^{\circ}\text{C}$ to +85 $^{\circ}\text{C}$	16 Wide SO
MAX354MJE	-55 $^{\circ}\text{C}$ to +125 $^{\circ}\text{C}$	16 CERDIP**
MAX355 CPE	0 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$	16 Plastic DIP
MAX355CWE	0 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$	16 Wide SO
MAX355C/D	0 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$	Dice*
MAX355EPE	-40 $^{\circ}\text{C}$ to +85 $^{\circ}\text{C}$	16 Plastic DIP
MAX355EWE	-40 $^{\circ}\text{C}$ to +85 $^{\circ}\text{C}$	16 Wide SO
MAX355MJE	-55 $^{\circ}\text{C}$ to +125 $^{\circ}\text{C}$	16 CERDIP**

* Dice are tested at $T_A = +25^{\circ}\text{C}$ only.

** Contact factory for availability.

ピン配置



耐障害アナログマルチプレクサ

MAX354/MAX355

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Voltages referenced to GND, unless otherwise noted.)

V+	.....-0.3V to +44V
V-	.....+0.3V to -44V
V+ to V-	.....-0.3V to +44V
Digital Inputs	.....(V+ + 0.3V) to (V- - 0.3V)
Input Overvoltage with Mux Power On	
V+ = +15V	.....+25V
V- = -15V	.....-25V
Input Overvoltage with Mux Power Off	
V+ = 0V	.....+40V
V- = 0V	.....-40V
Continuous Current into Any terminal	.....±30mA

Peak Current into Any Terminal	.....±50mA
Continuous Power Dissipation (TA = +70°C)	
Plastic DIP (derate 10.53mW/°C above +70°C)	.....842mW
Wide SO (derate 9.52mW/°C above +70°C)	.....762mW
CERDIP (derate 10.00mW/°C above +70°C)	.....800mW
Operating Temperature Ranges	
MAX35_C_	.....0°C to +70°C
MAX35_E_	.....-40°C to +85°C
MAX35_M_	.....-55°C to +125°C
Storage Temperature Range	.....-65°C to +150°C
Lead Temperature (soldering, 10sec)	.....+300°C

Stresses beyond those listed under "Absolute Maximum Ratings" may cause permanent damage to the device. These are stress ratings only, and functional operation of the device at these or any other conditions beyond those indicated in the operational sections of the specifications is not implied. Exposure to absolute maximum rating conditions for extended periods may affect device reliability.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

(V+ = +15V, V- = -15V, GND = 0V, V_{AH} = V_{ENH} = 2.4V, V_{AL} = V_{ENL} = 0.8V, T_A = T_{MIN} to T_{MAX}, unless otherwise noted.)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS		MIN	TYP	MAX	UNITS		
SWITCH									
Analog Signal Range		(Note 1)		(V+ - 40)		(V- + 40)			
Fault-Free Analog Signal Range	V _{COM} , V _{NO}	V+ = +15V, V- = -15V (Note 1)		-12		12	V		
On-Resistance (Note 2)	R _{ON}	I _{NO} = 1.0mA, V _{COM} = ±10V	T _A = +25°C		285	350	Ω		
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	C, E		450			
				M		500			
On-Resistance Matching Between Channels	ΔR _{ON}	I _{NO} = 1.0mA, V _{COM} = ±10V (Note 3)	T _A = +25°C		7	12	Ω		
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}			15			
NO-Off Leakage Current (Note 4)	I _{NO(OFF)}	V _{COM} = ±10V, V _{NO} = ±10V, V _{EN} = 0V	T _A = +25°C		-0.5	0.01	0.5	nA	
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	C, E		-5.0	5.0		
				M		-50	50		
COM-Off Leakage Current (Note 4)	I _{COM(OFF)}	V _{COM} = ±10V, V _{NO} = ±10V, V _{EN} = 0V	MAX354	T _A = +25°C		-0.5	0.02	0.5	nA
				T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	C, E		-25	25	
				M		-100	100		
			MAX355	T _A = +25°C		-0.5	0.02	0.5	
				T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	C, E		-15	15	
				M		-50	50		
COM-On Leakage Current (Note 4)	I _{COM(ON)}	V _{COM} = ±10V, V _{NO} = ±10V, sequence each switch on	MAX354	T _A = +25°C		-0.5	0.02	0.5	nA
				T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	C, E		-30	30	
				M		-200	200		
			MAX355	T _A = +25°C		-0.5	0.02	0.5	
				T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	C, E		-15	15	
				M		-100	100		

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (continued)

(V+ = +15V, V- = -15V, GND = 0V, V_{AH} = V_{ENH} = 2.4V, V_{AL} = V_{ENL} = 0.8V, T_A = T_{MIN} to T_{MAX}, unless otherwise noted.)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS	
FAULT							
Output Leakage Current (with Overvoltage)		V _D = 0V, analog overvoltage = ±33V	T _A = +25°C	-5	0.01	5	nA
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	-2		2	μA
Input Leakage Current (with Overvoltage)		V _{IN} = ±25V, V _O = ±10V	T _A = +25°C	-0.1	0.001	0.1	μA
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	-2		2	
Input Leakage Current (with Power Supplies Off)		V _{IN} = ±25V, V _{EN} = V _O = 0V, V _{A0} = V _{A1} = V _{A2} = 0V or 5V	T _A = +25°C	-0.1	0.001	0.1	μA
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	-2		2	
DIGITAL LOGIC INPUT							
Logic High Input Voltage	V _{A,H} , V _{ENH}		T _A = T _{MIN} to T _{MAX}		2.4	V	
Logic Low Input Voltage	V _{A,L} , V _{ENL}		T _A = T _{MIN} to T _{MAX}			0.8	
Input Current with Input Voltage High	I _{A,H} , I _{ENH}	V _A = V _{EN} = 2.4V	T _A = +25°C	-1		1	μA
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	-5		5	
Input Current with Input Voltage Low	I _{A,L} , I _{ENL}	V _A = V _{EN} = 0.8V	T _A = +25°C	-1		1	μA
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	-5		5	
SUPPLY							
Power-Supply Range				±4.5		±18	V
Positive Supply Current	I+	V _{EN} = V _A = 5V	T _A = +25°C	-300		300	μA
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	-500		500	
Negative Supply Current	I-	V _{EN} = V _A = 0V	T _A = +25°C	-1		1	μA
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}	-100		100	
DYNAMIC							
Transition Time	t _{TRANS}	Figure 1	T _A = +25°C		180	250	ns
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}			400	
Enable Turn-On Time	t _{ON(EN)}	Figure 2	T _A = +25°C		160	250	ns
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}			400	
Enable Turn-Off Time	t _{OFF(EN)}	Figure 2	T _A = +25°C		80	200	ns
			T _A = T _{MIN} to T _{MAX}			300	
Break-Before-Make Interval	t _{OPEN}	Figure 3	T _A = +25°C	50	100		ns
Charge Injection	V _{CTE}	C _L = 10nF, V _S = 0V, R _S = 0Ω, Figure 4	T _A = +25°C		80		pC
Off Isolation	V _{ISO}	V _{EN} = 0V, R _L = 1kΩ, f = 100kHz, Figure 5	T _A = +25°C		100		dB
Crosstalk Between Channels	V _{CT}	V _{EN} = 2.4V, f = 100kHz, V _{GEN} = 1V _{p-p} , R _L = 1kΩ, Figure 6	T _A = +25°C		92		dB
Logic Input Capacitance	C _{IN}	f = 1MHz, Figure 7	T _A = +25°C		2.5		pF
NO-Off Capacitance	C _{NO(OFF)}	f = 1MHz, V _{EN} = V _D = 0V	T _A = +25°C		1.6		pF

耐障害アナログマルチプレクサ

MAX354/MAX355

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (continued)

($V_+ = +15V$, $V_- = -15V$, $GND = 0V$, $V_{AH} = V_{ENH} = 2.4V$, $V_{AL} = V_{ENL} = 0.8V$, $T_A = T_{MIN}$ to T_{MAX} , unless otherwise noted.)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS		MIN	TYP	MAX
DYNAMIC (cont'd)						
COM-Off Capacitance	$C_{COM(OFF)}$	$f = 1MHz$, Figure 7, $V_{EN} = V_D = 0V$	MAX354	$T_A = +25^\circ C$	11	pF
			MAX355		5	
COM-On Capacitance	$C_{COM(ON)}$	$f = 1MHz$, Figure 7, $V_{EN} = V_D = 0V$	MAX354	$T_A = +25^\circ C$	28	pF
			MAX355		14	
Setting Time (Note 5)	t_{SETT}	0.1%	$T_A = +25^\circ C$	1		μs
		0.01%		2.5		

Note 1: When the analog signal exceeds $+13.5V$ or $-13.5V$, the blocking action of Maxim's gate structure goes into operation. Only leakage currents flow, and the channel on-resistance rises to infinity (see *Typical Operating Characteristics*).

Note 2: Electrical characteristics such as on-resistance will change when power supplies other than $\pm 15V$ are used.

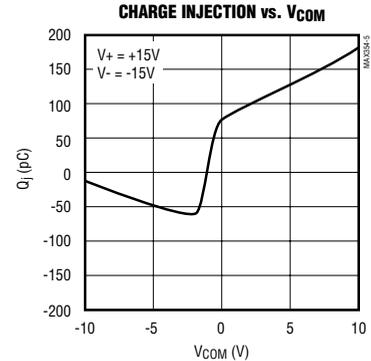
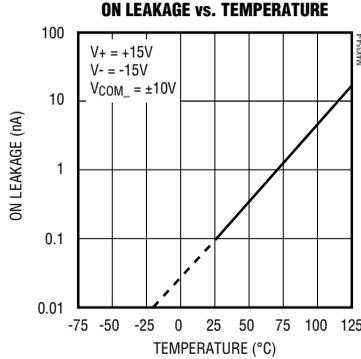
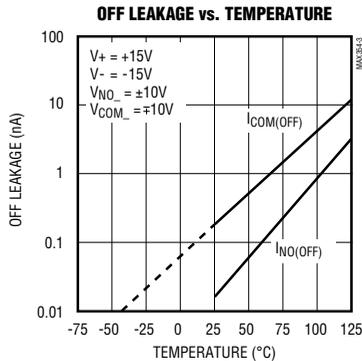
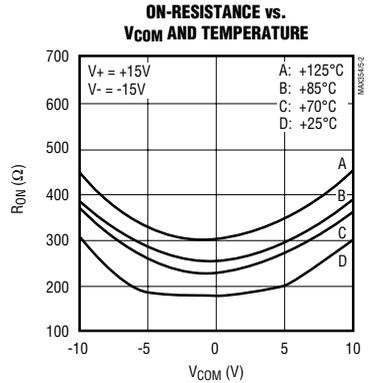
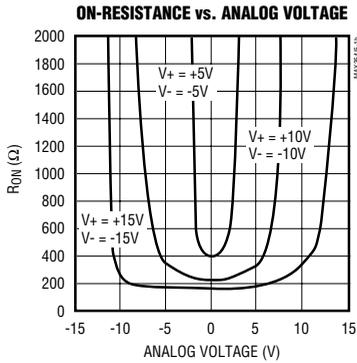
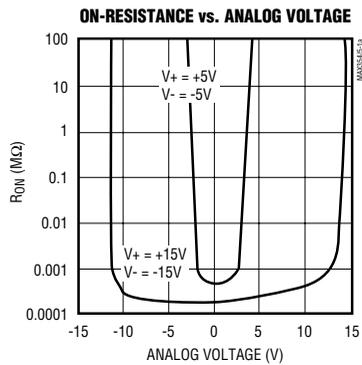
Note 3: $\Delta R_{ON} = R_{ON(MAX)} - R_{ON(MIN)}$

Note 4: Leakage parameters are 100% tested at maximum rated hot operating temperature, and guaranteed by correlation at $+25^\circ C$.

Note 5: Guaranteed by design.

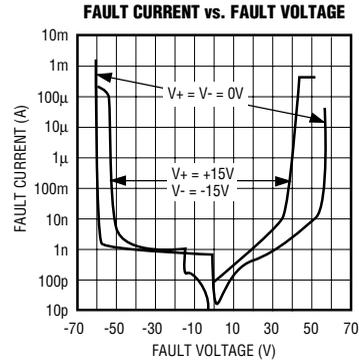
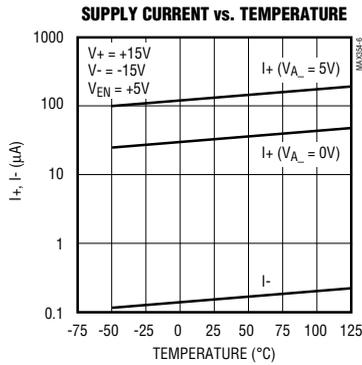
標準動作特性

($T_A = +25^\circ C$, unless otherwise noted.)



標準動作特性(続き)

($T_A = +25^\circ\text{C}$, unless otherwise noted.)



端子説明

ピン		名称	機能
MAX354	MAX355		
1, 15, 16	—	A0, A2, A1	アドレスロジック入力
—	1, 16	A0, A1	アドレスロジック入力
2	2	EN	イネーブルロジック入力。真理値表を参照。
3	3	V-	負電源電圧入力。単一電源動作の場合はGNDに接続してください。
4-7	—	NO1-NO4	アナログ入力(双方向)
—	4-7	NO1A-NO4A	アナログ入力(双方向Aスイッチ)
8	—	COM	アナログ出力(双方向)
—	8, 9	COMA, COMB	アナログ出力(双方向)
9-12	—	NO8-NO5	アナログ入力(双方向)
—	10-13	NO4B-NO1B	アナログ入力(双方向Bスイッチ)
13	14	V+	正電源電圧入力
14	15	GND	グラウンド

注：アナログ入力及びアナログ出力は電氣的に同等で完全に交換可能です。

耐障害アナログマルチプレクサ

MAX354/MAX355

テスト回路/タイミング図

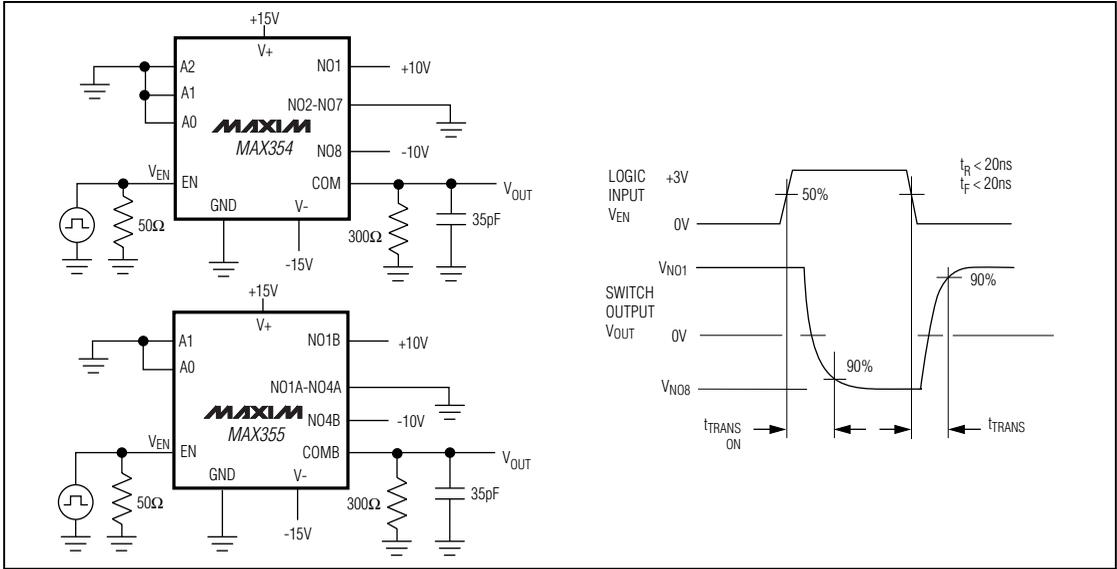


図1. 遷移時間

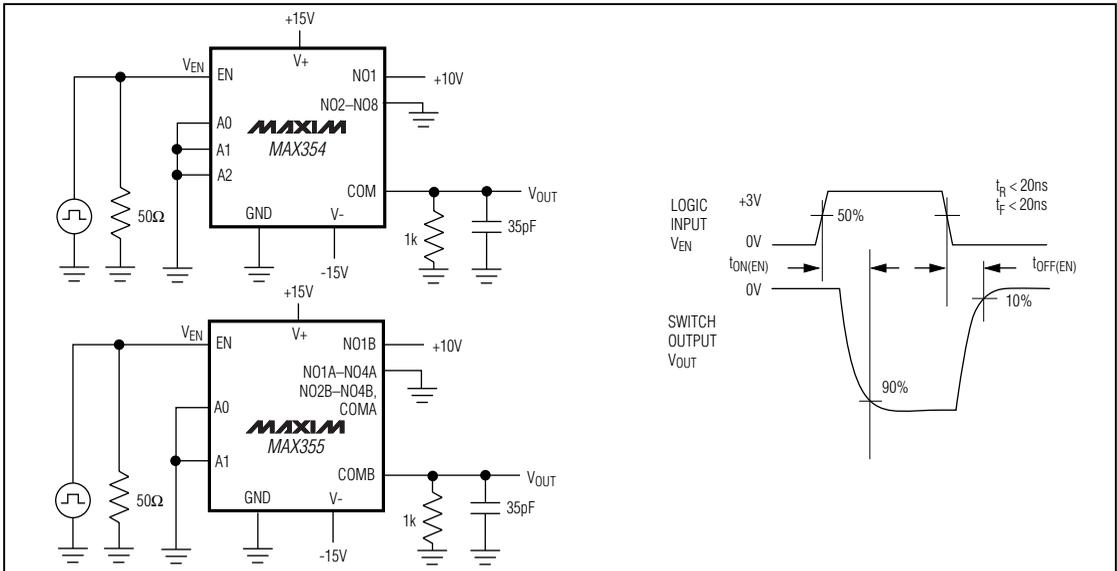


図2. イネーブルスイッチング時間

テスト回路/タイミング図(続き)

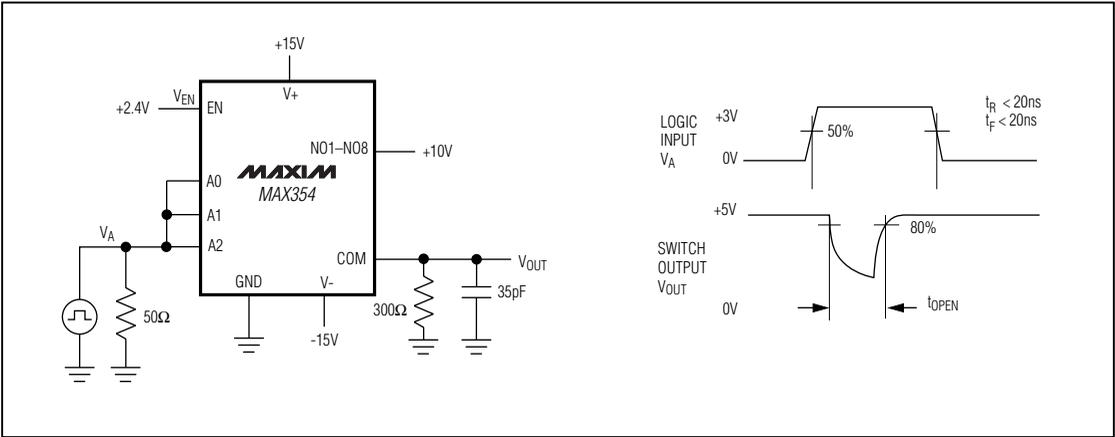


図3. ブレーク・ビフォ・メイクの間隔

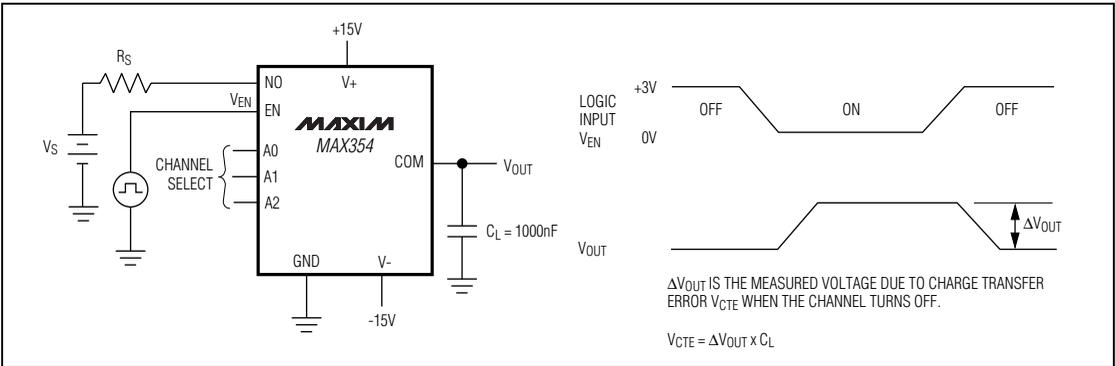


図4. チャージインジェクション

耐障害アナログマルチプレクサ

MAX354/MAX355

テスト回路/タイミング図(続き)

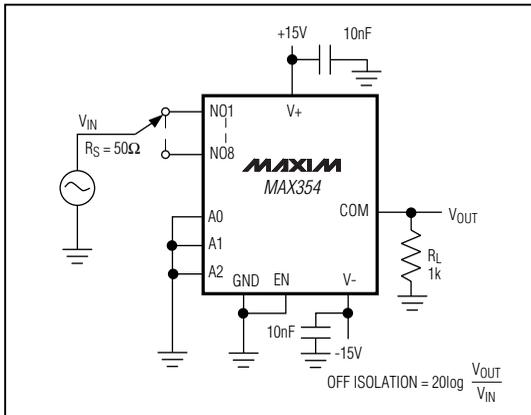


図5. オフアイソレーション

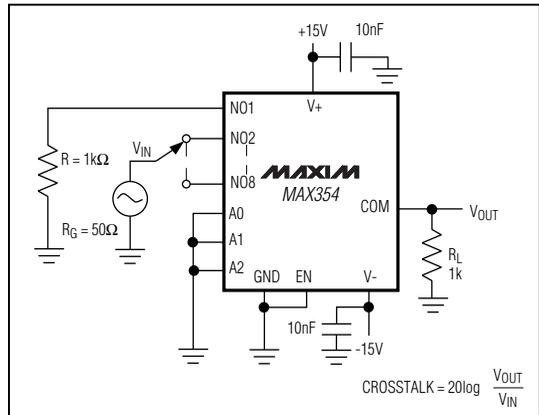


図6. クロストーク

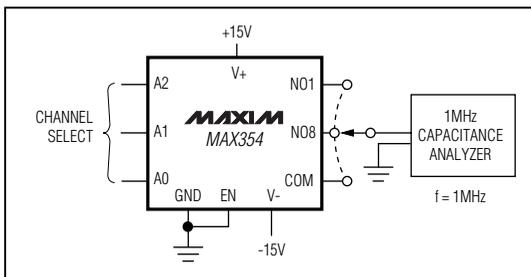


図7. NO/COM容量

詳細

耐障害回路

マキシム社のMAX354/MAX355は V_+ 及び V_- 電源の有無に関わらず、 $\pm 40V$ までの連続入力電圧に対して完全に保護されています。これらの製品は「直列FET」保護方式を用いているため、マルチプレクサの出力が過電圧から保護されているだけでなく、入力電流がマイクロアンペア以下のレベルに制限されています。信号電圧が電源電圧を超えるかあるいは電源電圧の1.5V以内になると、オン抵抗が増加します。このオン抵抗の増加によりフォルト電流と出力電圧が制限され、敏感な回路や部品を保護します。保護された出力は電源電圧の

約1.5V下でクランプし、正しい極性を保持します。障害状態への出入時のグリッチや極性反転は起きません。

直列FET回路による過電圧保護の原理を図8及び図9で説明します。電源オフ時には3個のFET全てのゲートがグランドになっています。 $-25V$ の入力によって、NチャンネルFET Q1が $+25V$ のゲートソース電圧によってターンオンされます。しかし、Pチャンネルデバイス(Q2)は V_{GS} が $+25V$ であるためにオフになり、入力信号が出力に達するのを防ぎます。入力電圧が $+25V$ の場合、Q1の V_{GS} はマイナスになり、Q1はオフになります。同様に、どの電圧でもQ1又はQ2がオフになるため、出力から入力に逆流するリーク電流はマイクロアンペア以下に過ぎません。

図10に V_+ 及び V_- が存在する時のオフチャネルの状態を示します。図8及び図9の場合と同様に、 $-40V \sim +40V$ の任意の入力電圧に対してNチャネル又はPチャネルデバイスのいずれかがオフになります。マイナスの過電圧によるリーク電流は、+25 で直ちに数ナノアンペアにまで低減します。プラスの過電圧によるフォルト電流は最初は $10\mu A$ 又は $20\mu A$ となりますが、数秒間でナノアンペアのレベルまで低減します。この遅れは内部ノードに蓄積された電荷の放電に時間がかかることが原因で、耐障害への悪影響はありません。

図11に V_+ 及び V_- が存在する時のオンチャネルの状態を示します。入力電圧が $\pm 10V$ 以内の場合、3つのFET全てがオンとなり、入力信号が出力に現れます。入力電圧が $(V_+ - N$ チャネルのスレッシュホールド電圧(V_{TN}))を超えた場合、NチャネルFETがオフになります。電圧が $(V_- - P$ チャネルのスレッシュホールド(V_{TP}))よりもマイナスの場合、Pチャネルデバイスがオフになります。 V_{TN} は $1.5V$ (typ)、 V_{TP} は $3V$ (typ)であるため、 $\pm 15V$ 電源の時のマルチプレクサの出力スイングは約 $-12V \sim +13.5V$ に制限されます。

スイッチング特性及びチャージインジェクション

表1に電源電圧及びアナログ入力電圧に対する標準的なチャージインジェクションのレベルを示します。スイッチング時に生じるチャージインジェクションは、マルチプレクサ出力の容量に反比例する電圧変動を発生させます。

表1. MAX354のチャージインジェクション

Supply Voltage	Analog Input Level	Injected Charge
$\pm 5V$	+2V	52pC
	0V	35pC
	-2V	16pC
$\pm 10V$	+5V	105pC
	0V	65pC
	-5V	25pC
$\pm 15V$	+10V	180pC
	0V	80pC
	-10V	15pC

テスト条件 -- マルチプレクサ出力での $C_L = 1000pF$ 。表のアナログ入力レベルはチャンネル1に印加。チャンネル2～8の入力はオープン。EN = +5V、 $V_{A1} = V_{A2} = 0V$ 、 V_O は2kHzのレートで0Vと3Vの間をトグル。 $+100pC$ の電荷を1000pFの負荷容量に注入すると+100mVの段差が発生。

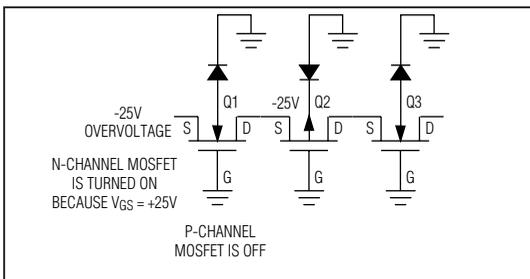


図8. -25V過電圧(マルチプレクサの電源オフ時)

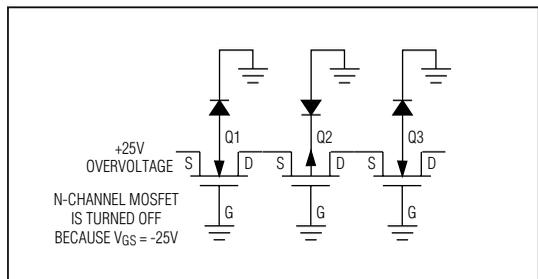


図9. +25V過電圧(マルチプレクサの電源オフ時)

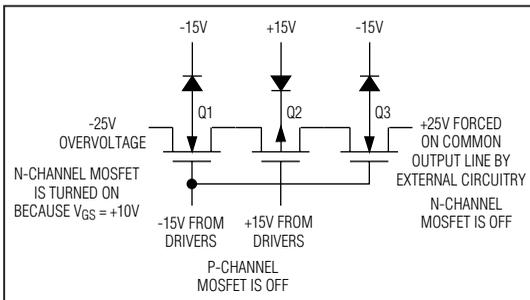


図10. オフチャネルに-25V過電圧(マルチプレクサの電源オン時)

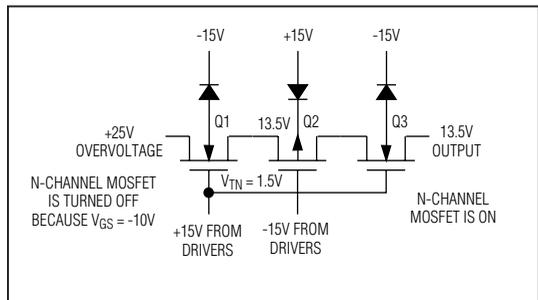


図11. オンチャネルに+25V過電圧入力

チャンネル間のスイッチング時間は180ns(typ)、ブ레이크・ピフォ・メイク遅延は約100nsです。この100nsのブ레이크・ピフォ・メイク遅延により、2つの入力チャンネルが同時に出力に接続されることで入力間が短絡することはありません。通常のデータ収集システムでは主な遅延はマルチプレクサのスイッチング時間ではなく、アンプ及びS/Hのセトリング時間によるものです。もう1つの制限要因はマルチプレクサの R_{ON} と信号源インピーダンスの和にマルチプレクサの出力の負荷容量を掛けたRC時定数です。信号源インピーダンスが低い場合でも、マルチプレクサの出力に100pFの容量があれば0.01%精度へのセトリング時間は約2倍になります。

±15V以外の電源電圧動作

±15V以外の電源電圧を使用した場合、主な影響は出力信号範囲の減少にあります。MAX354は出力電圧を V_+ の約1.5V下から V_- の約3V上までに制限します。つまり、±5V電源動作の場合の出力スイングは+3.5V ~ -2Vに制限されます。「標準動作特性」に+15V及び±5V電源での R_{ON} を示します。MAX354/MAX355は±4.5V ~ ±18Vの電源電圧範囲での動作が保証されています。±5Vではスイッチング遅延が約2倍に増加しますが、ブ레이크・ピフォ・メイク動作は維持されます。

MAX354/MAX355は+4.5V ~ +30Vの単一電源、あるいは+15Vと-5V等の非対称電源でも動作します。デジタルスレッシュホールドはGNDピンより約1.6V高いレベルで維持され、 R_{ON} 等のアナログ特性は V_+ と V_- 間の総電圧差によって決まります。+4.5V ~ +30Vの単一電源動作の場合は V_- を0Vに接続してください。

MAX354のデジタルスレッシュホールドは電源電圧から比較的独立していて、 V_+ が15Vの時には1.6V(typ)、 V_+ が5Vの時には1.5V(typ)です。これは、±5V電源の場合でもMAX354/MAX355は標準TTLロジックレベルで動作することを意味します。いずれの場合でもイネーブル(EN)ピンのスレッシュホールドは他のロジック入力と同じです。

デジタルインタフェースレベル

アドレスライン及びイネーブルピンのデジタルスレッシュホールドは1.6V(typ)、温度係数は約-3mV/°Cです。これにより、全温度範囲で0.8V ~ 2.4VのTTLロジックスイングとコンパチブルであることが保証されます。電源電圧が±15Vから±5Vに減少しても、デジタルスレッシュホールドは1.6V(typ)から1.5V(typ)に変化する程度で、電源電圧の影響は比較的小さくなっています。いずれの場合でもデジタルスレッシュホールドはGNDピンを基準としています。

デジタル入力は、 V_+ と V_- あるいは V_+ とグランドの間でスイングするCMOSロジックで駆動することもできます。デジタル入力電流のリークは全入力電圧レベルで数ナノアンペアに留まり、最大1 μ Aが保証されています。

デマルチプレクサとしての動作

出力ピンに入力を印加し、入力ピンを出力として使用した場合、MAX354/MAX355はデマルチプレクサとしても機能します。従来の耐障害マルチプレクサとは異なり、MAX354/MAX355はデマルチプレクサとして使用された場合でもブ레이크・ピフォ・メイク機能及び完全な耐障害機能を提供しています。

チャンネル間のクロストーク

オフアイソレーション及びデジタルフィードスルー

DC及び低周波でのチャンネル間のクロストークは、オフチャンネルの入力電圧の変化に伴う出力リーク電流の変化によって生じます。MAX354の出力リークは、7個のオフ入力が全て-10Vから+10Vに変化しても僅か数ピコアンペアしか変化しません。出力電圧の変化はMAX354の出力のインピーダンスレベルに依存します。MAX354が駆動する負荷は通常ハイインピーダンスのため、このインピーダンスは R_{ON} と入力信号源抵抗の和になります。信号源インピーダンスが10 Ω 以下の場合、DCクロストークは120dBを超えます。

表2a及び表2bに標準的なACクロストーク及びオフアイソレーション性能を示します。出力がイネーブルされている場合、デジタルフィードスルーはアナログチャージインジェクションによってマスクされます。出力がディセーブルされると、GND及び V_- ピンによってデジタルピンが物理的にアナログ部から分離されるため、デジタルフィードスルーは殆ど測定不能になります。これらのラインによって形成されるグランド面はMAX354/MAX355のダイまでつながっているため、デジタル部とアナログ部のアイソレーションは100dBを超えています。

表2a. 標準的なオフアイソレーション除去比

Frequency	100kHz	1MHz
One Channel Driven	100dB	80dB

テスト条件 -- $V_{IN} = 20Vp-p$ (周波数は表に記載)、OUTとグランド間の抵抗 $R_L = 1.5k$ 、 $EN = 0V$

$$V_{ISO} = 20 \log \frac{20Vp-p}{V_{OUT} (p-p)}$$

表2b. 標準的なクロストーク除去比

Frequency	100kHz	1MHz
$R_L = 1.5k\Omega$	92dB	72dB
$R_L = 10k\Omega$	76dB	56dB

テスト条件 -- 指定値の R_L をOUTとグランド間に接続、 $EN = +5V$ 、 $A_0 = A_1 = A_2 = +5V$ (チャンネル1選択)。表に記載された周波数で20Vp-pの電圧をチャンネル2に印加。その他のチャンネルは全てオープン。任意の2つのチャンネルの間で同様のクロストーク除去がみられます。

ブロック図/真理値表

MAX354

Block diagram showing 8 channels (NO1-NO8) and control pins (A0, A1, A2, EN). The diagram includes a 'DECODERS / DRIVERS' block and a 'COM' output terminal.

MAX354				
A2	A1	A0	EN	ON SWITCH
X	X	X	0	NONE
0	0	0	1	1
0	0	1	1	2
0	1	0	1	3
0	1	1	1	4
1	0	0	1	5
1	0	1	1	6
1	1	0	1	7
1	1	1	1	8

LOGIC "0" $V_{AL} \leq +0.8V$, LOGIC "1" $V_{AH} \geq +2.4V$

MAX355

Block diagram showing 8 channels (NO1A-NO4B) and control pins (A0, A1, EN). The diagram includes a 'DECODERS / DRIVERS' block and two output terminals (COMA, COMB).

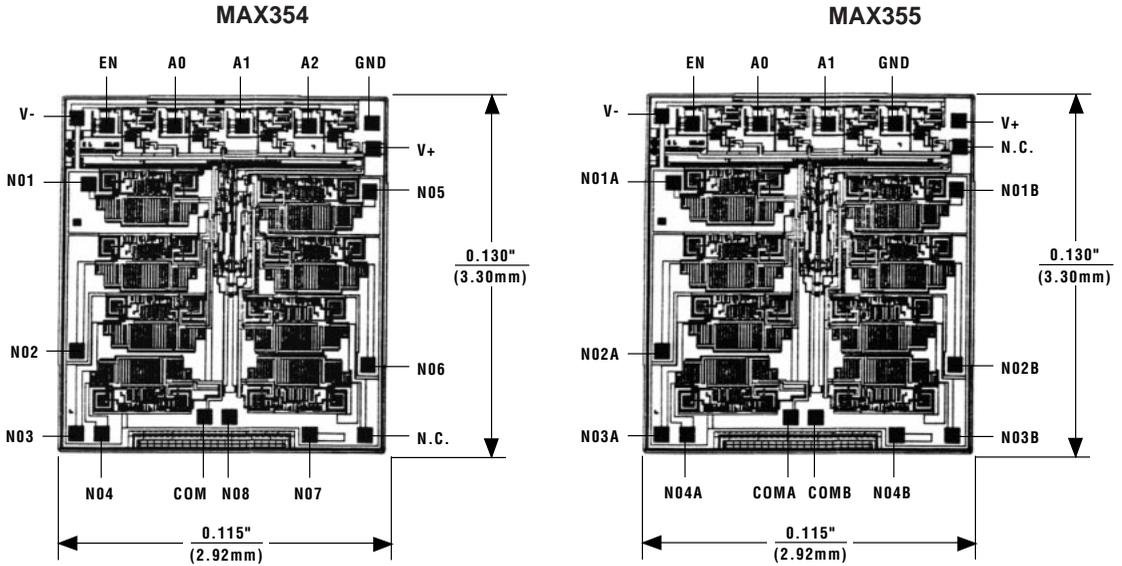
MAX355			
A1	A0	EN	ON SWITCH
X	X	0	NONE
0	0	1	1
0	1	1	2
1	0	1	3
1	1	1	4

LOGIC "0" $V_{AL} \leq +0.8V$, LOGIC "1" $V_{AH} \geq +2.4V$

耐障害アナログマルチプレクサ

MAX354/MAX355

チップ構造図



TRANSISTOR COUNT: 256
SUBSTRATE CONNECTED TO V+

販売代理店

マキシム・ジャパン株式会社

〒169 東京都新宿区西早稲田3-30-16(ホリゾン1ビル)
TEL. (03)3232-6141 FAX. (03)3232-6149

マキシム社では全体がマキシム社製品で実現されている回路以外の回路の使用については責任を持ちません。回路特許ライセンスは明言されていません。マキシム社は随時予告なしに回路及び仕様を変更する権利を保留します。

12 **Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 (408) 737-7600**

© 1996 Maxim Integrated Products

MAXIM is a registered trademark of Maxim Integrated Products.