

特長

- シングル・チップで完全なLocalTalk®/AppleTalkポートを提供
- 単一5V電源動作
- レシーバ入力およびドライバ出力のESD保護: $\pm 10\text{kV}$
- 低消費電流: $I_{CC} = 2.4\text{mA}$ (TYP)
- シャットダウン・ピンにより消費電流を低減: $I_{CC} = 0.5\mu\text{A}$ (TYP)
- レシーバ・キープアライブ機能: $I_{CC} = 65\mu\text{A}$ (TYP)
- 差動ドライバで差動AppleTalkまたはシングルエンドEIA562負荷をドライブ
- 3ステートまたは電源オフ時にドライバがハイ・インピーダンスを維持
- サーマル・シャットダウン保護回路内蔵
- ドライバを短絡から保護

アプリケーション

- LocalTalkペリフェラル
- ノートブック/パームトップ・コンピュータ
- バッテリ電源機器

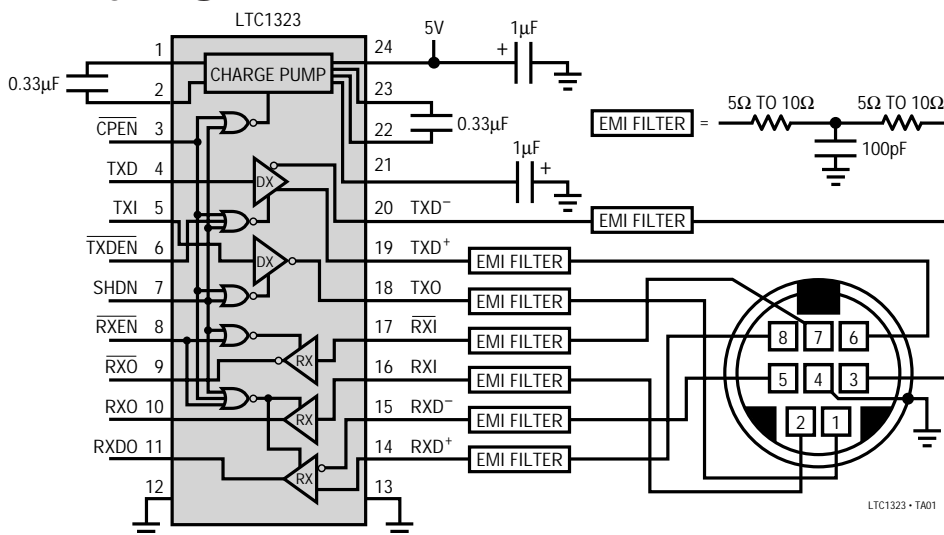
LT, LTC, LTはリニアテクノロジー社の登録商標です。
AppleTalkおよびLocalTalkはApple Computer社の登録商標です。

概要

LTC®1323は、AppleTalkまたはEIA562準拠のシングルエンド・ネットワーク上で動作するように設計された、単一5Vマルチプロトコル対応ライン・トランシーバです。LTC1323には16ピンと24ピンの2つのバージョンがあります。16ピン・バージョンはAppleTalkネットワークに接続するように設計されており、また24ピン・バージョンには、アップル互換のシリアル・ポートを作成するのに必要なレシーバも内蔵されています。オンボード・チャージポンプが-5V電源を発生し、これを外部デバイスへの電源供給に使用できます。さらに、24ピンLTC1323は、シングルエンド・レシーバの1つを外部ウェイクアップ信号のモニタに使用できるマイクロパワーのキープアライブ・モードを備えています。LTC1323の静止電流は、アクティブ時にわずか2.4mA、レシーバがキープアライブ・モード時に65 μA 、シャットダウン時に0.5 μA と低くなっているため、バッテリー動作システムに最適です。

差動ドライバは、差動AppleTalkの負荷または従来のシングルエンド負荷のいずれかをドライブできます。ドライバ出力は、ディスエーブル時、シャットダウン時、レシーバ・キープアライブ・モード時、または電源オフ時に3ステートになります。また、出力のコモンモード電圧が電源レールを超える場合でも、ドライバ出力はハイ・インピーダンス状態を維持します。ドライバ出力とレシーバ入力の両方が $\pm 10\text{kV}$ までのESDによる損傷から保護されています。

TYPICAL APPLICATION



LTC1323

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Supply Voltage (V_{CC})	7V	Driver Short-Circuit Duration	Indefinite
Input Voltage		Operating Temperature Range	0°C to 70°C
Logic Inputs	-0.3V to $V_{CC} + 0.3V$	Storage Temperature Range	-65°C to 150°C
Receiver Inputs	$\pm 15V$	Lead Temperature (Soldering, 10 sec)	300°C
Driver Output Voltage (Forced)	$\pm 15V$		

PACKAGE/ORDER INFORMATION

<p style="text-align: center;">TOP VIEW</p> <p style="text-align: center;">G PACKAGE 28-LEAD PLASTIC SSOP $T_{JMAX} = 150^{\circ}C, \theta_{JA} = 96^{\circ}C/W$</p>	<p style="text-align: center;">ORDER PART NUMBER</p> <p style="text-align: center;">LTC1323CG</p>	<p style="text-align: center;">TOP VIEW</p> <p style="text-align: center;">S PACKAGE 16-LEAD PLASTIC SO $T_{JMAX} = 125^{\circ}C, \theta_{JA} = 85^{\circ}C/W$</p>	<p style="text-align: center;">ORDER PART NUMBER</p> <p style="text-align: center;">LTC1323CS</p>
<p style="text-align: center;">TOP VIEW</p> <p style="text-align: center;">SW PACKAGE 24-LEAD PLASTIC SO WIDE $T_{JMAX} = 125^{\circ}C, \theta_{JA} = 85^{\circ}C/W$</p>	<p style="text-align: center;">ORDER PART NUMBER</p> <p style="text-align: center;">LTC1323CSW</p>		

Consult factory for Industrial and Military grade parts.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS $V_{CC} = 5V \pm 10\%$, $T_A = 0^\circ C$ to $70^\circ C$ (Notes 2, 3)

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS	
Supplies							
I_{CC}	Normal Operation Supply Current	No Load, SHDN = 0V, $\overline{CPEN} = 0V$, $\overline{TXDEN} = 0V$, RXEN = 0V	●	2.4	4	mA	
	Receiver Keep-Alive Supply Current	No Load, SHDN = 0V, $\overline{CPEN} = V_{CC}$, $\overline{TXDEN} = 0V$, RXEN = 0V	●	65	100	μA	
	Shutdown Supply Current	No Load, SHDN = V_{CC} , $\overline{CPEN} = X$, $\overline{TXDEN} = X$, RXEN = 0V	●	0.5	10	μA	
V_{EE}	Negative Supply Output Voltage	$I_{LOAD} \leq 10mA$ (Note 4), $V_{CC} = 5V$, $R_L = 100\Omega$ (Figure 1), $TXI = V_{CC}$, $R_{TXO} = 3k$ (Figure 5)	●	-5.5	-5	-4.5	V
f_{OSC}	Charge Pump Oscillator Frequency			200		kHz	
Differential Driver							
V_{OD}	Differential Output Voltage	No Load $R_L = 100\Omega$ (Figure 1)	● ●	± 8 ± 2		V	
ΔV_{OD}	Change in Magnitude of Differential Output Voltage	$R_L = 100\Omega$ (Figure 1)		0.2		V	
Differential Driver							
V_{OC}	Differential Common-Mode Output Voltage	$R_L = 100\Omega$		3		V	
V_{OS}	Single-Ended Output Voltage	No Load $R_L = 3k$ to GND	●	± 4.0		V	
			●	± 3.7		V	
V_{CMR}	Common-Mode Range	SHDN = V_{CC} or $\overline{CPEN} = V_{CC}$ or Power Off	●		± 10	V	
I_{SS}	Short-Circuit Current	$-5V \leq V_O \leq 5V$	●	35	120	500	mA
I_{OZ}	Three-State Output Current	SHDN = V_{CC} or $\overline{CPEN} = V_{CC}$ or Power Off, $-10V \leq V_O \leq 10V$	●		± 2	± 200	μA
Single-Ended Driver (Note 5)							
V_{OS}	Single-Ended Output Voltage	No Load $R_L = 3k$ to GND	●	± 4.5		V	
			●	± 3.7		V	
V_{CMR}	Common-Mode Range	SHDN = V_{CC} or $\overline{CPEN} = V_{CC}$ or $\overline{TXDEN} = V_{CC}$ or Power Off	●		± 10	V	
I_{SS}	Short-Circuit Current	$-5V \leq V_O \leq 5V$	●	35	220	500	mA
I_{OZ}	Three-State Output Current	SHDN = V_{CC} or $\overline{CPEN} = V_{CC}$ or $\overline{TXDEN} = V_{CC}$ or Power Off, $-10V \leq V_O \leq 10V$	●		± 2	± 200	μA
Receivers							
R_{IN}	Input Resistance	$-7V \leq V_{IN} \leq 7V$	●	12		k Ω	
	Differential Receiver Threshold Voltage	$-7V \leq V_{CM} \leq 7V$	●	-200	200	mV	
	Differential Receiver Input Hysteresis	$-7V \leq V_{CM} \leq 7V$	●		70	mV	
	Single-Ended Input, Low Voltage	(Note 5)	●		0.8	V	
	Single-Ended Input, High Voltage	(Note 5)	●	2		V	
V_{OH}	Output High Voltage	$I_O = -4mA$	●	3.5		V	
V_{OL}	Output Low Voltage	$I_O = 4mA$	●		0.4	V	
I_{SS}	Output Short-Circuit Current	$-5V \leq V_O \leq 5V$	●	7	85	mA	
I_{OZ}	Output Three-State Current	$-5V \leq V_O \leq 5V$, $\overline{RXEN} = V_{CC}$	●		± 2	± 100	μA

ELECTRICAL CHARACTERISTICS $V_{CC} = 5V \pm 10\%$, $T_A = 0^\circ\text{C}$ to 70°C (Notes 2 and 3)

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS		MIN	TYP	MAX	UNITS
Logic Inputs							
V_{IH}	Input High Voltage	All Logic Input Pins	●	2.0			V
V_{IL}	Input Low Voltage	All Logic Input Pins	●			0.8	V
I_C	Input Current	All Logic Input Pins	●		± 1.0	± 20	μA
Switching Characteristics							
t_{PLH} , t_{PHL}	Differential Driver Propagation Delay	$R_L = 100\Omega$, $C_L = 100\text{pF}$ (Figures 2, 7)	●		40	120	ns
	Differential Driver Propagation Delay with Single-Ended Load	$R_L = 3k$, $C_L = 100\text{pF}$ (Figures 3, 9)	●		120	180	ns
	Single-Ended Driver Propagation Delay	$R_L = 3k$, $C_L = 100\text{pF}$, (Figures 5, 10) (Note 5)	●		40	120	ns
	Differential Receiver Propagation Delay	$C_L = 15\text{pF}$ (Figures 2, 11)	●		70	160	ns
	Single-Ended Receiver Propagation Delay	$C_L = 15\text{pF}$ (Figures 6, 12) (Note 5)	●		70	160	ns
	Inverting Receiver Propagation Delay in Keep-Alive Mode, $\text{SHDN} = 0V$, $\text{CPEN} = V_{CC}$	$C_L = 15\text{pF}$ (Figures 6, 12) (Note 5)	●		150	600	ns
t_{SKEW}	Differential Driver Output to Output	$R_L = 100\Omega$, $C_L = 100\text{pF}$ (Figures 2, 7)	●		10	50	ns
t_r , t_f	Differential Driver Rise/Fall Time	$R_L = 100\Omega$, $C_L = 100\text{pF}$ (Figures 2, 7)	●		50	150	ns
	Differential Driver Rise/Fall Time with Single-Ended Load	$R_L = 3k$, $C_L = 100\text{pF}$ (Figures 3, 9)	●		50	150	ns
	Single-Ended Driver Rise/Fall Time	$R_L = 3k$, $C_L = 100\text{pF}$ (Figures 5, 10) (Note 5)	●		15	80	ns
t_{HDIS} , t_{LDIS}	Differential Driver Output Active to Disable	$C_L = 15\text{pF}$ (Figures 4, 8)	●		180	250	ns
	Any Receiver Output Active to Disable	$C_L = 15\text{pF}$ (Figures 4, 13)	●		30	100	ns
t_{ENH} , t_{ENL}	Differential Driver Enable to Output Active	$C_L = 15\text{pF}$ (Figures 4, 8)	●		180	250	ns
	Any Receiver, Enable to Output Active	$C_L = 15\text{pF}$ (Figures 4, 13)	●		30	100	ns
V_{EER}	Supply Rise Time from Shutdown or Receiver Keep-Alive	$C1 = C2 = 0.33\mu\text{F}$, $C_{VEE} = 1\mu\text{F}$	●		0.2		ms

The ● denotes specifications which apply over the full operating temperature range.

Note 1: Absolute maximum ratings are those values beyond which the life of a device may be impaired.

Note 2: All currents into device pins are positive; all currents out of device pins are negative. All voltages are referenced to ground unless otherwise specified.

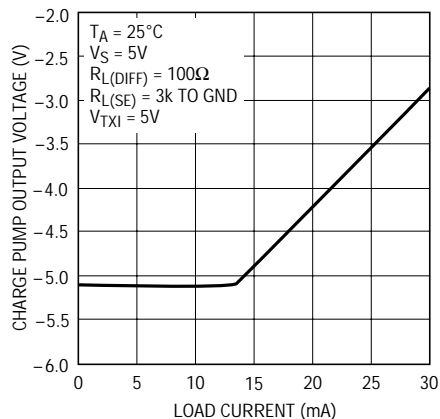
Note 3: All typicals are given at $V_{CC} = 5V$, $T_A = 25^\circ\text{C}$.

Note 4: I_{LOAD} is an external current being sunk into the V_{EE} pin.

Note 5: These specifications apply to the 24-pin SO Wide package only.

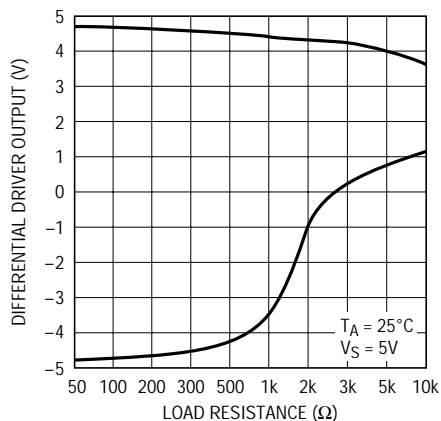
TYPICAL PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Charge Pump Output Voltage vs Load Current



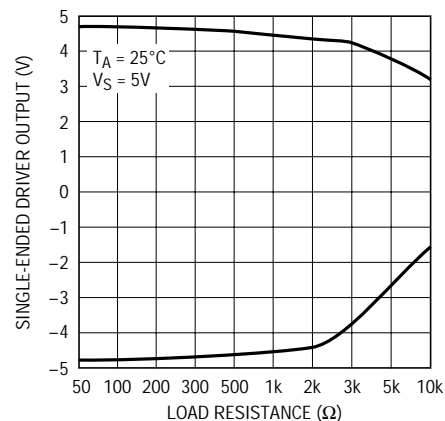
LTC1323 • TPC01

Differential Driver Swing vs Load Resistance



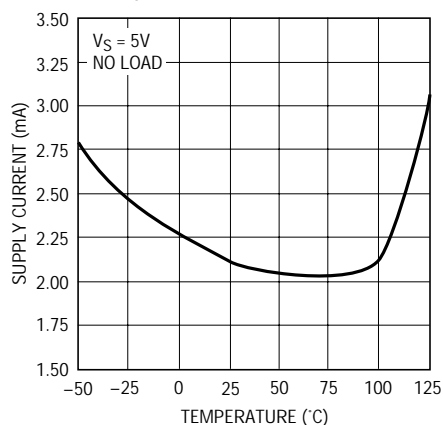
LTC1323 • TPC02

Single-Ended Driver Swing vs Load Resistance



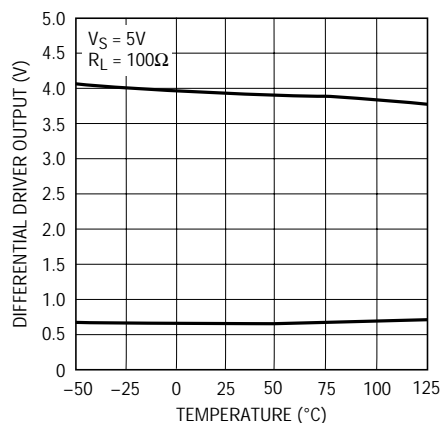
LTC1323 • TPC03

Supply Current vs Temperature



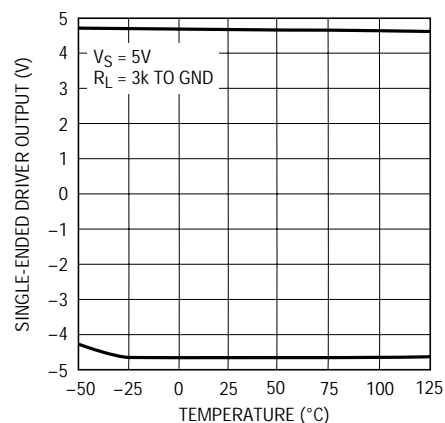
LTC1323 • TPC04

Differential Driver Swing vs Temperature



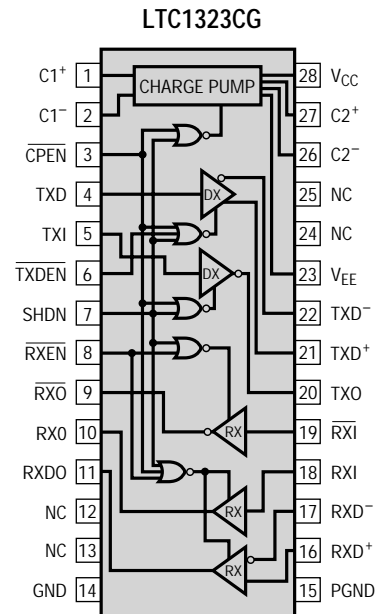
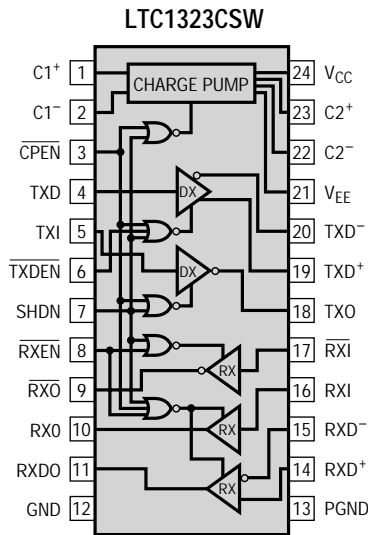
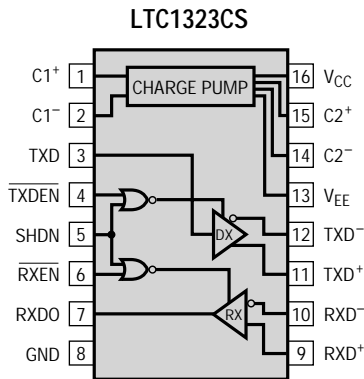
LTC1323 • TPC05

Single-Ended Driver Swing vs Temperature



LTC1323 • TPC06

ピン機能



C1⁺ : C1の正入力。C1⁺とC1⁻間に0.33μFのコンデンサを接続します。

C1⁻ : C1の負入力。C1⁺とC1⁻間に0.33μFのコンデンサを接続します。

CPEN : TTLレベルのチャージポンプ・イネーブル入力。CPENを“L”に保持すると、チャージポンプがイネーブルされ、チップが通常動作を実行します。CPENを“H”にプルアップすると、チャージポンプに加えて、両方のドライバ、非反転シングルエンド・レシーバおよび差動レシーバがディスエーブルされます。反転シングルエンド・レシーバ(RXI)はアクティブのままでもントロール・ラインをモニタし、I_{CC}は65μAに低下します。レシーバをターンオフして、I_{CC}を0.5μAに低下させるには、SHDNピンを“H”にプルアップします。

TXD : 差動ドライバ入力(TTLコンパチブル)

TXI:シングルエンド・ドライバ入力(TTLコンパチブル)

TXDEN : 差動ドライバ出力のイネーブル(TTLコンパチブル)。このピンを“H”レベルにすると、差動ドライバが3ステートになります。“L”レベルにするとドライバがイネーブルされます。この入力はシングルエンド・ドライバには影響を与えません。

SHDN : シャットダウン入力(TTLコンパチブル)。このピンが“H”のときに、デバイスがシャットダウンされません。シャットダウン時には、すべてのドライバおよびレシーバ出力が3ステートになり、チャージポンプがターンオフされ、電源電流が0.5μAに低下します。このピンを“L”レベルにすると通常動作が可能です。

RXEN : レシーバ・イネーブル(TTLコンパチブル)。このピンを“H”レベルにすると、レシーバがディスエーブルされロジック出力が3ステートになります。“L”レベルにすると通常動作が可能です。

RXO : 反転シングルエンド・レシーバ出力。レシーバ・キープアライブ・モードではアクティブに維持されます。

RXO : 非反転シングルエンド・レシーバ出力。

RXDO : 差動レシーバ出力。

GND : 信号グランド。24ピン・パッケージではPGNDに接続します。

PGND : このパワー・グランドは内部でチャージポンプと差動ドライバに接続されています。GNDピンに接続してください。

RXD⁺ : 差動レシーバ非反転入力。このピンの電圧がRXD⁻より200mV以上高いときRXD0は“H”になります。このピンの電圧がRXD⁻より200mV以上低いとき、RXD0は“L”になります。

RXD⁻ : 差動レシーバ反転入力。

RXI : 非反転レシーバ入力。この入力はRXOの出力をコントロールします。

RXI : 反転レシーバ入力。この入力はRXOの出力をコントロールします。レシーバ・キープアライブ・モード(CPENが“H”、SHDNが“L”)では、このレシーバを使用してウェイクアップ・コントロール信号をモニタできます。

ピン機能

TXO : シングルエンド・ドライバ出力。

TXD⁺ : 差動ドライバ非反転出力。

TXD⁻ : 差動ドライバ反転出力。

V_{EE} : 負電源チャージポンプ出力。グラウンドへの1μFのバイパス・コンデンサが必要です。V_{EE}ピンに外部負荷が接続されている場合、バイパス・コンデンサの容量を4.7μFまで大きくする必要があります。

C2⁻ : C2負入力。C2⁺とC2⁻間に0.33μFのコンデンサを接続します。

C2⁺ : C2の正入力。C2⁺とC2⁻間に0.33μFのコンデンサを接続します。

V_{CC} : 正の電源入力。4.5 ≤ V_{CC} ≤ 5.5V。グラウンドへの1μFのバイパス・コンデンサが必要です。

TEST CIRCUITS

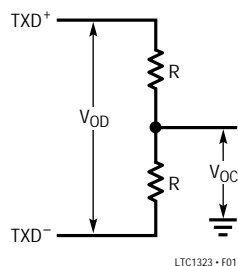


Figure 1

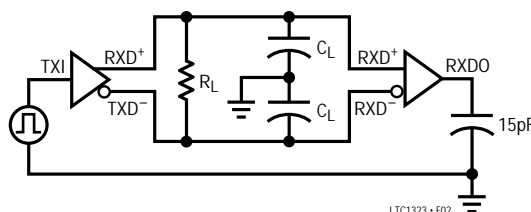


Figure 2

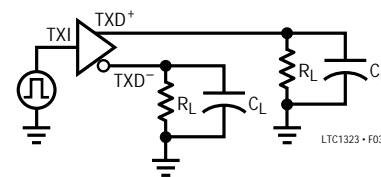


Figure 3

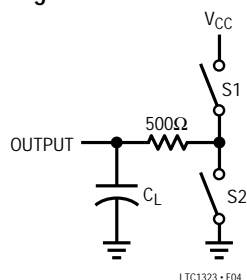


Figure 4

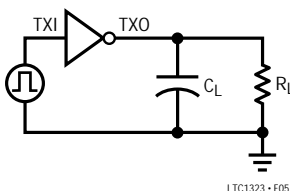


Figure 5

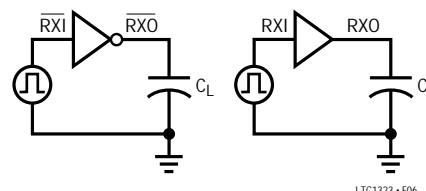


Figure 6

SWITCHING WAVEFORMS

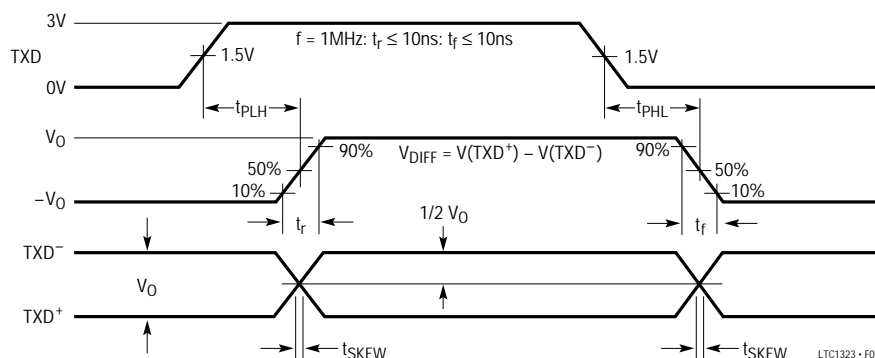


Figure 7. Differential Driver

SWITCHING WAVEFORMS

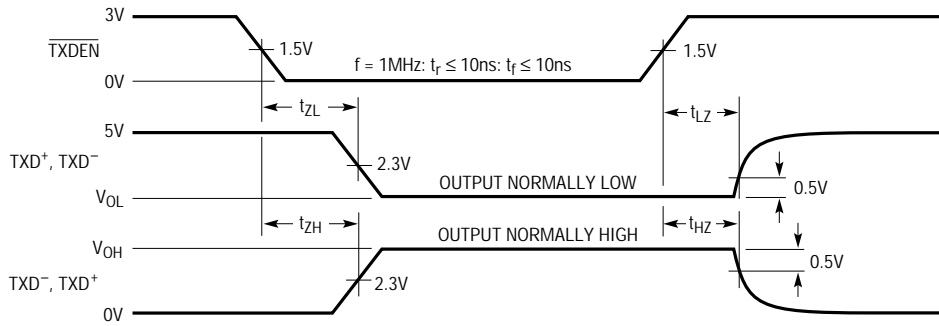


Figure 8. Differential Driver Enable and Disable

LTC1323 • F08

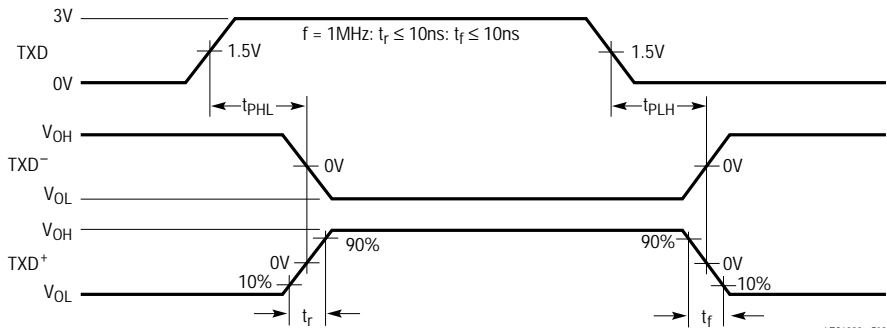


Figure 9. Differential Driver With Single-Ended Load

LTC1323 • F09

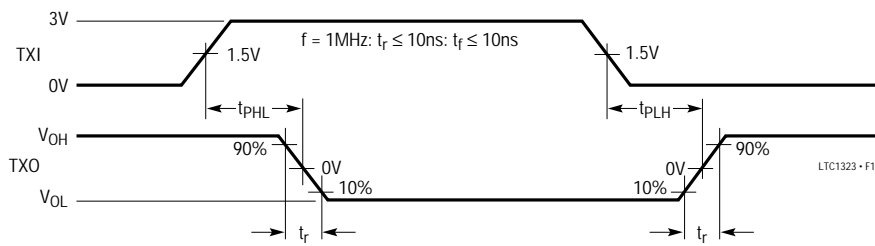


Figure 10. Single-Ended Driver

LTC1323 • F10

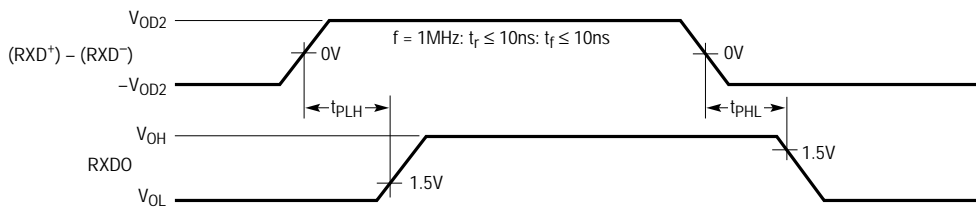
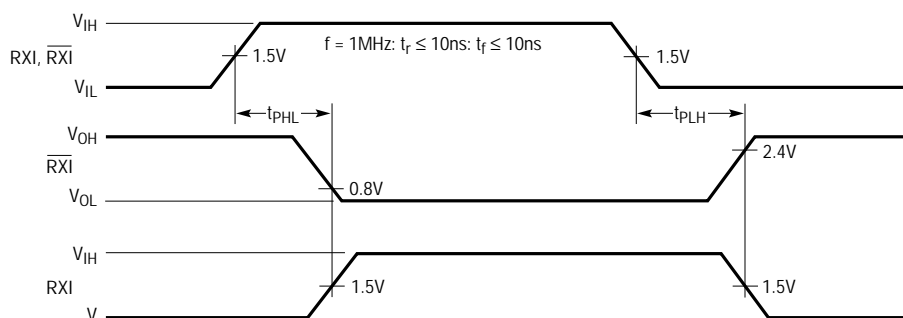


Figure 11. Differential Receiver

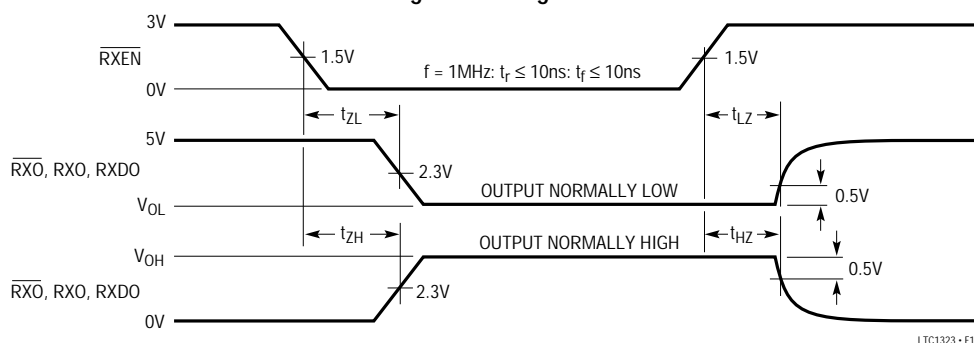
LTC1323 • F11

SWITCHING WAVEFORMS



LTC1323 - F12

Figure 12. Single-Ended Receiver



LTC1323 - F13

Figure 13. Receiver Enable and Disable

アプリケーション情報

機能説明

アップル互換コンピュータまたはペリフェラルの裏面の「シリアル・ポート」は、きわめて汎用性の高い「マルチプロトコル」コネクタです。このシリアル・ポートは、広帯域幅LAN(AppleTalk/LocalTalkネットワーク)に接続できなければならず、それには高速差動トランシーバをAppleTalk仕様に適合させる必要があります。さらに、短いRS232スタイルのリンクを通して、プリンタやモデムに直接接続できなければなりません。LTC1323は、このようなポートをシングルチップ上にインプリメントするのに必要なすべての機能を提供するように設計されています。LTC1323には2つのバージョンがあります。より小形のパッケージでAppleTalkネットワークにインタフェースするための最小ソリューションを提供する16ピンSOバージョンと、さらに完全なAppleTalk/モデム/プリンタ・シリアル・ポートをインプリメントするのに必要なすべてのハンドシェーキング・ラインを含む、より大きな24ピンSOワイド・バージョンです。すべてのLTC1323は単一5V電源で動作し、真のシングルエンド

適合性を提供するとともに、バッテリー動作機器の寿命を延長するための0.5 μ A低消費電力シャットダウン・モードを備えています。24ピンSOワイド・バージョンには、65 μ A(標準)の消費電流で外部信号をモニタするレシーバ・キープアライブ・モードが含まれています。

LTC1323は、データ伝送のためのRS422規格に適合する差動ドライバ/レシーバ・ペアを内蔵しており、ドライバは代表的なLocalTalkインタフェース・トランス/RFI干渉ネットワークの一次側100 に2Vをドライブするように規定されています。差動RS422ドライバの出力はいずれもシングルエンド・ドライバとしても使用できるため、LTC1323は標準のシリアル接続を介して通信を行うことができます。24ピンSOワイドLTC1323には、さらに1つのシングルエンド専用ドライバと2つのハンドシェーキング・ライン用のRS232準拠シングルエンド・レシーバも内蔵されています。すべてのバージョンに、オンボード・チャージポンプが内蔵されており、シングルエンド・ドライバに必要なレギュレートされた - 5V電源を提供します。このチャージポンプは、最大10mAの外部負荷電流を生成して、他の回路に電源を供給することも可能です。

アプリケーション情報

差動AppleTalkまたはシングルエンド負荷のドライブ

差動ドライバは、AppleTalk負荷またはプリンタやモデムなどのシングルエンド負荷のいずれかをドライブできます。差動AppleTalk負荷では、TXD⁺とTXD⁻が代表値で1.2Vと3.5Vの間で振幅します(図14a参照)。プリンタなどのシングルエンド3k Ω 負荷では、TXD⁺またはTXD⁻は、 $\pm 3.7V$ のシングルエンド電圧振幅条件を満足しません(図14b)。自動スイッチング回路は、シングルエンド信号のドライブ中に出力がグランドに短絡した場合に、差動ドライバがチャージポンプに負荷をかけすぎないように防止します。これによって、第二のシングルエンド・ドライバは、最初のドライバが短絡しても通常どおり動作を続けるため、チャージポンプ出力に取り付けられている外部回路は、ドライバ出力に故障が発生しても動作を継続できます。

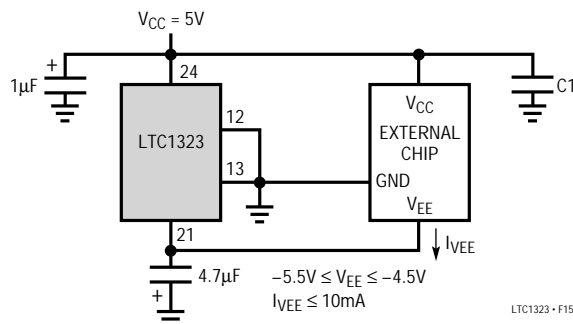


Figure 14

サーマル・シャットダウン保護回路

LTC1323は、ドライバ出力での長時間の短絡からデバイスを保護するサーマル・シャットダウン回路を内蔵しています。ドライバ出力が他の出力または電源に短絡すると、電流は最大500mAに制限されます。ダイの温度が150 $^{\circ}C$ を超えると、サーマル・シャットダウン回路がドライバ出力をディスエーブルします。ダイの温度が約130 $^{\circ}C$ まで冷えると、出力は再びイネーブルされます。また、短絡状態が継続している場合には、再びデバイスが加熱され、このサイクルが繰り返されます。このサイクルは約10Hzで発生し、過剰な電力損失によってデバイスが破壊されるのを防止します。短絡状態がなくなると、デバイスは通常動作に復帰します。

電源シャットダウン

LTC1323のパワー・シャットダウン機能は、バッテリー動作システム用に設計されています。SHDNを“H”にすると、デバイスはシャットダウン・モードに入ります。シャットダウン時には、電源電流は代表値で2.4mAから0.5 μA に低下し、チャージポンプがターンオフし、ドライバおよびレシーバ出力は3ステートになります。

レシーバ・キープアライブ・モード(24ピンSOワイド・パッケージのみ)

LTC1323の24ピンSOワイド・バージョンにも、省電力のレシーバ・キープアライブ・モードがあります。CPENを“H”にプルアップすると、チャージポンプがターンオフされ、両ドライバの出力、非反転シングルエンド・レシーバ、および差動レシーバが3ステートになります。反転シングルエンド・レシーバ(\overline{RXI})はアクティブのまま維持され、 I_{CC} は65 μA に低下し、レシーバ遅延時間が最大400nsまで増加します。このレシーバはウェイクアップ・コントロール信号をモニタするのに使用できます。

チャージポンプ用コンデンサと電源のバイパス

LTC1323には、チャージポンプを動作させるために、C1⁺からC1⁻とC2⁺からC2⁻にそれぞれ1個ずつ合計2個の0.33 μF の外付けコンデンサが必要です。これらのコンデンサは、低ESRタイプで、できる限りLTC1323の近くに取り付けなければなりません。このアプリケーションにはモノリシック・セラミック・コンデンサが適しています。チャージポンプ・ピンに2 μF 以上のコンデンサを取り付けると、内部ピーク電流が破壊的レベルにまで上昇する危険性がありますので、このようなコンデンサは使用しないでください。LTC1323では、チャージポンプの適切な動作を保証しデータ・エラーを防止するために、V_{CC}とV_{EE}を十分にバイパスする必要もあります。V_{CC}からグランドに1 μF のコンデンサを接続すれば十分です。また、V_{EE}からグランドにも1 μF のコンデンサが必要ですが、V_{EE}ピンに外部負荷が接続されている場合は4.7 μF に増やす必要があります。電源のバイパスには、セラミックまたはタンタル・コンデンサで十分です。アルミニウム電解コンデンサは、適切なチャージポンプ動作を実行できるだけ十分にESRが低い場合にしか使用してはなりません。バイパスやチャージポンプ・コンデンサが不十分であると、チャージポンプの出力が早期にレギュレーションを外れてしまい、シングルエンド・ドライバ出力での出力振幅が低下します。

アプリケーション情報

V_{EE} からの外部負荷のドライブ

図15に示すとおり、グランドと V_{EE} ピンの間に外部負荷を接続することができます。LTC1323の V_{EE} ピンは、ピン電圧が $-4.5V$ から $-5.5V$ の範囲で維持されていれば、最大 $10mA$ の電流をシンクします。外部負荷が接続されている場合は、 V_{EE} のバイパス・コンデンサの容量を $4.7\mu F$ に増やす必要があります。LTC1323と外部チップの両方に別々の V_{CC} バイパス・コンデンサが必要ですが、 V_{EE} バイパス・コンデンサは共用できます。

EMIフィルタ

大部分のLocalTalkアプリケーションは、各ドライバとレシーバおよびコネクタ間の抵抗 - コンデンサのT型回路から成る電磁妨害(EMI)フィルタを使用しています。残念ながら、これらの抵抗によってドライバの出力信号

がケーブルに届く前はかなり減衰してしまいます。LTC1323は単一電源差動ドライバを使用しているため、これらの抵抗値を $5 \sim 10$ に下げて、ケーブルでの十分な振幅を保证する必要があります(図16a)。ほとんどのアプリケーションでは、シールド付きのコネクタやケーブルを使用する限り、抵抗がまったなくてもEMIが増大することはありません(図16b)。抵抗がない場合、LocalTalkトランスの1次側の抵抗はDC負荷だけです。これによって、ドライバ出力アクティブ時の直流スタンバイ電流が増加しますが、ドライバは損傷なく無制限に直接短絡に対応可能なため、ドライバに悪影響を与えることはありません。トランスの一次側の抵抗は、LTC1323を通常どおり動作させ、熱シャットダウンに入らせないようにするには、 15Ω 以上でなければなりません。フェライト・ビーズとコンデンサのT型回路を使用して、振幅とEMI余裕を向上させることができます(図16c)。

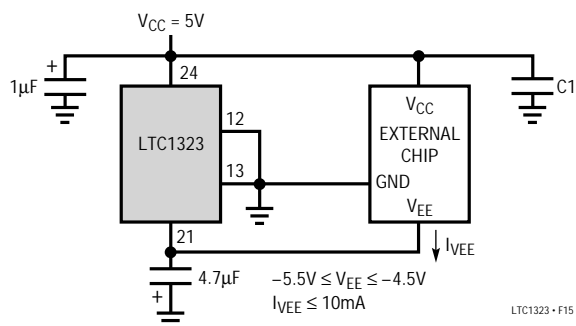


Figure 15

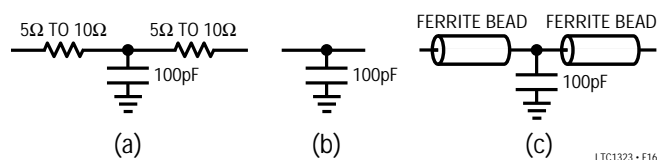


Figure 16. EMI Filters

TYPICAL APPLICATIONS

Typical LocalTalk Connection

