

8ビットシリアルインパラレルアウト ドライバ

BA829

BA829は、8ビットシリアルインパラレルアウトドライバです。サーマルヘッドやLED文字表示器などのドライバ用として開発したモノリシックICです。

用途

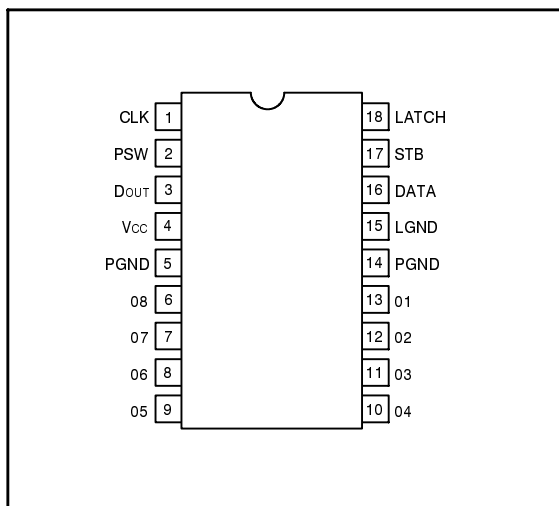
サーマルプリントヘッド用ドライバ

LED文字表示器用ドライバ

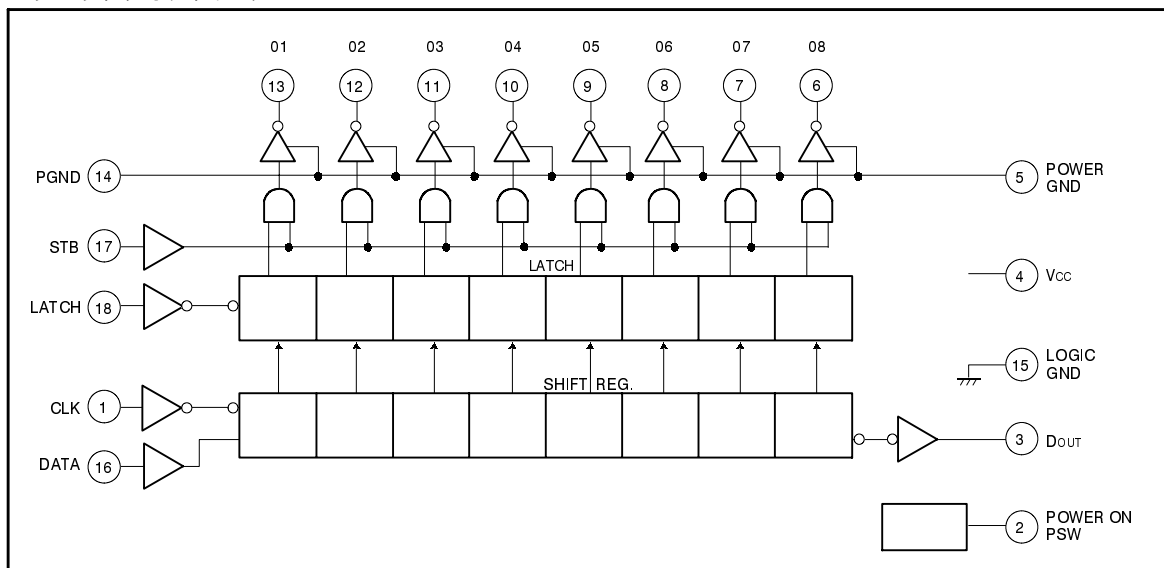
特長

- 1) 最大300mAのドライブ能力がある。
- 2) ストロープ端子をドライブタイミングパルスでコントロールすると、ドライブしていない期間の電流を減らすことができる。
- 3) データ出力端子を、次のデータ入力として使用すると、従続接続が可能である。
- 4) デジタルグランド、パワーグランドが分離されている。
- 5) シフトレジスタとドライバ出力の間にラッチを内蔵している。
- 6) スタンバイ機能内蔵。(スタンバイ時10 μ A Typ.)

端子配置図



ブロックダイアグラム



絶対最大定格 (Ta = 25)

Parameter	Symbol	Limits	Unit
印加電圧	V _{CC}	7.0	V
許容損失	P _d	1100	mW
動作温度範囲	T _{opr}	-25~+70	°C
保存温度範囲	T _{stg}	-55~+125	°C
入力電圧範囲	V _{IN}	-0.3~V _{CC}	V
出力端子電圧	V _{OUT}	15	V

推奨動作条件 (T_{opr} = -25 ~ +70)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
電源電圧	V _{CC}	4.5	5.0	5.5	V	—
クロック周波数	t _{CLK}	—	—	500	kHz	—
パワーセットアップ時間	t _{pset}	500	—	—	ns	Fig.4
クロックパルス幅	t _{wc}	1	—	—	μs	Fig.4
データセットアップ時間	t _{dset}	300	—	—	ns	Fig.4
データホールド時間	t _{dhold}	400	—	—	ns	Fig.4
ラッチパルスタイミング時間 1	t _{LT1}	600	—	—	ns	Fig.4
ラッチパルスタイミング時間 2	t _{LT2}	250	—	—	ns	Fig.4
ラッチパルス幅	t _{wL}	800	—	—	ns	Fig.4
ストロークパルスタイミング時間 1	t _{ST1}	300	—	—	ns	Fig.4
ストロークパルスタイミング時間 2	t _{ST2}	300	—	—	ns	Fig.4
ストロークパルス幅	t _{wS}	3	—	—	μs	Fig.4
GND間電圧 *	V _G	—	—	0.2	V	—

* L-GNDとP-GNDの電位差です。なるべく電源付近でショートしてください。しかし、L-GND pinとP-GND pin間の電位差は、0.2V以上にならない範囲でご使用ください。

電気的特性 (特に指定のない限り Ta = 25 , Vcc = 5.0V)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions	Test Circuit
回路電流 (1)	I _{CC1}	—	10	20	μA	PSW “L”	Fig.1
回路電流 (2)	I _{CC2}	—	110	158	mA	PSW “H” , STB “H”	Fig.1
回路電流 (3)	I _{CC3}	—	14	20	mA	PSW “H” , STB “L”	Fig.1
出力端子ON電圧	V _{oON}	—	0.4	0.6	V	I _{oON} =300mA	Fig.1
出力端子リーク電流	I _{oOFF}	—	10	50	μA	V _o =13.5V	Fig.1
データ転送速度	f _{CLK}	500	—	—	kHz	—	Fig.1
“H” レベル入力電圧	V _{IH}	2.6	—	—	V	—	Fig.2
“L” レベル入力電圧	V _{IL}	—	—	0.8	V	—	Fig.2
“H” レベル入力電流	I _{IH1}	—	0.1	10	μA	V _I =3.4V, CLK, LATCH, DATA, STB端子	Fig.1
“L” レベル入力電流	I _{IL1}	—	-0.01	-0.1	mA	V _I =0.4V, CLK, LATCH, DATA, STB端子	Fig.1
“H” レベル データ出力電圧	V _{DOH}	2.8	3.0	—	V	I _{DOH} =-400 μA	Fig.1
“L” レベル データ出力電圧	V _{DOL}	—	0.3	0.4	V	I _{DOL} = Δ1.6mA	Fig.1
データ出力遅れ時間	t _{DLH}	—	0.6	1.0	μs	R _{LD} =10kΩ	—
データ出力遅れ時間	t _{DHL}	—	0.6	2.0	μs	R _{LD} =10kΩ	—
印字出力遅れ時間	t _{OLH}	—	—	10	μs	R _L =560Ω, V _o =13.5V	—
印字出力遅れ時間	t _{OHL}	—	—	10	μs	R _L =560Ω, V _o =13.5V	—
“H” レベル入力電流	I _{IH2}	—	0.04	0.1	mA	V _I =3.4V, PSW端子	Fig.1
“L” レベル入力電流	I _{IL2}	—	0.1	10	μA	V _I =0.4V, PSW端子	Fig.1

測定回路図

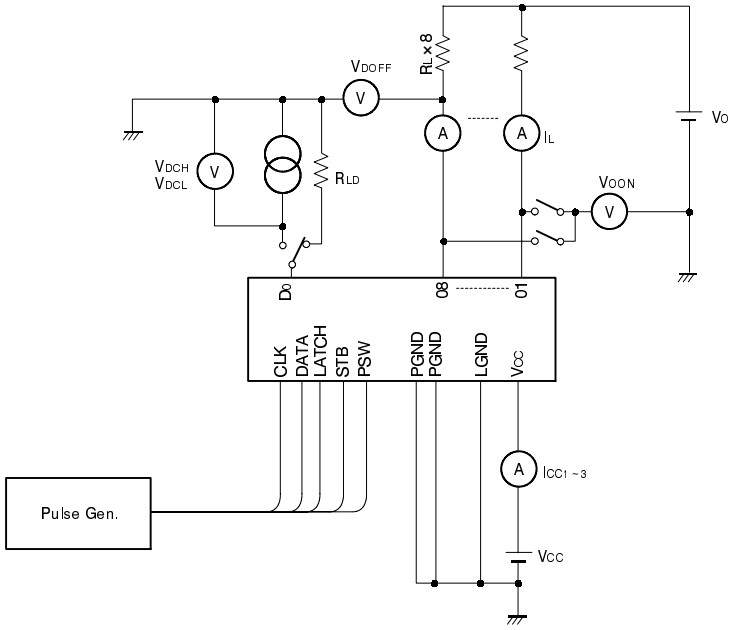


Fig.1

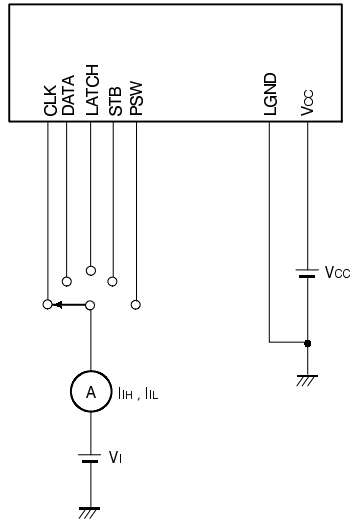


Fig.2

入出力回路図

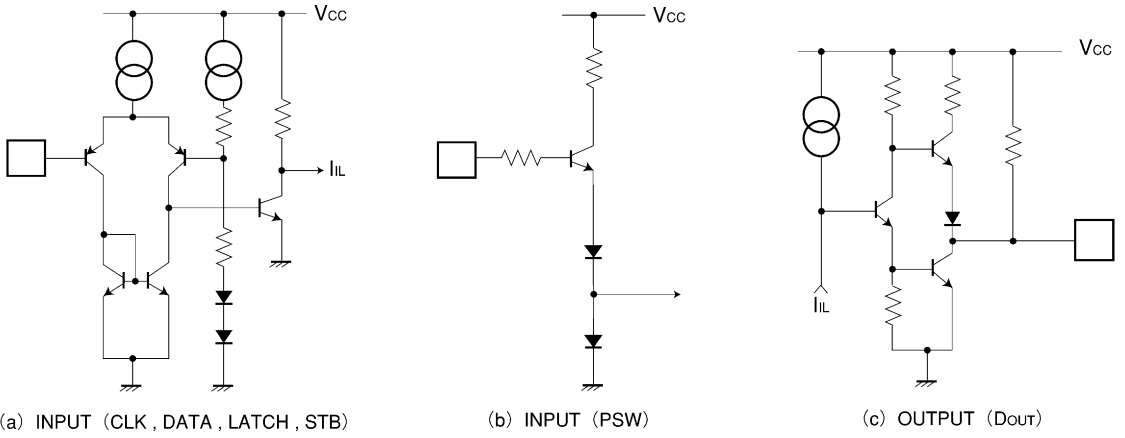


Fig.3

タイミングチャート

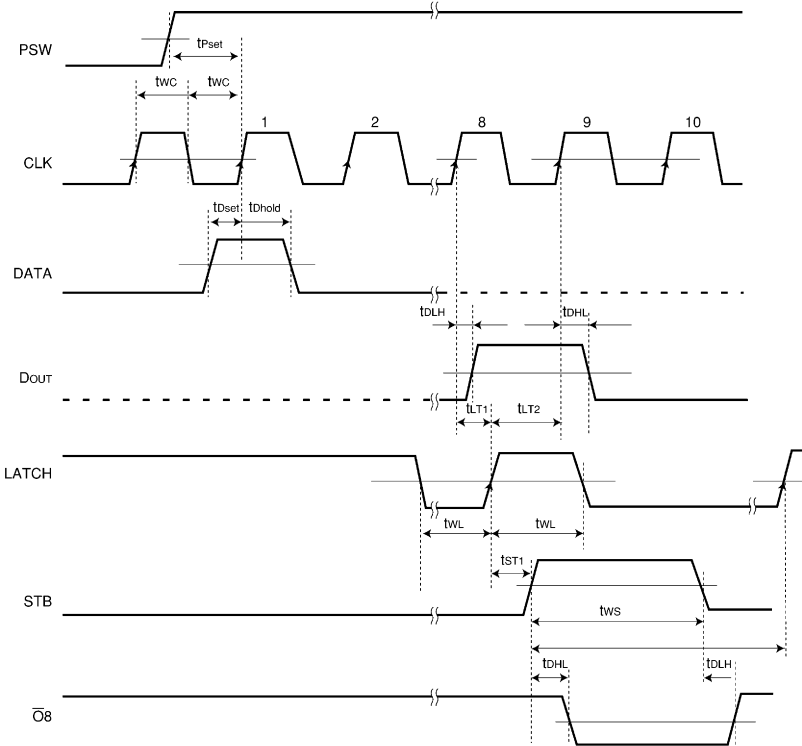


Fig.4

応用例

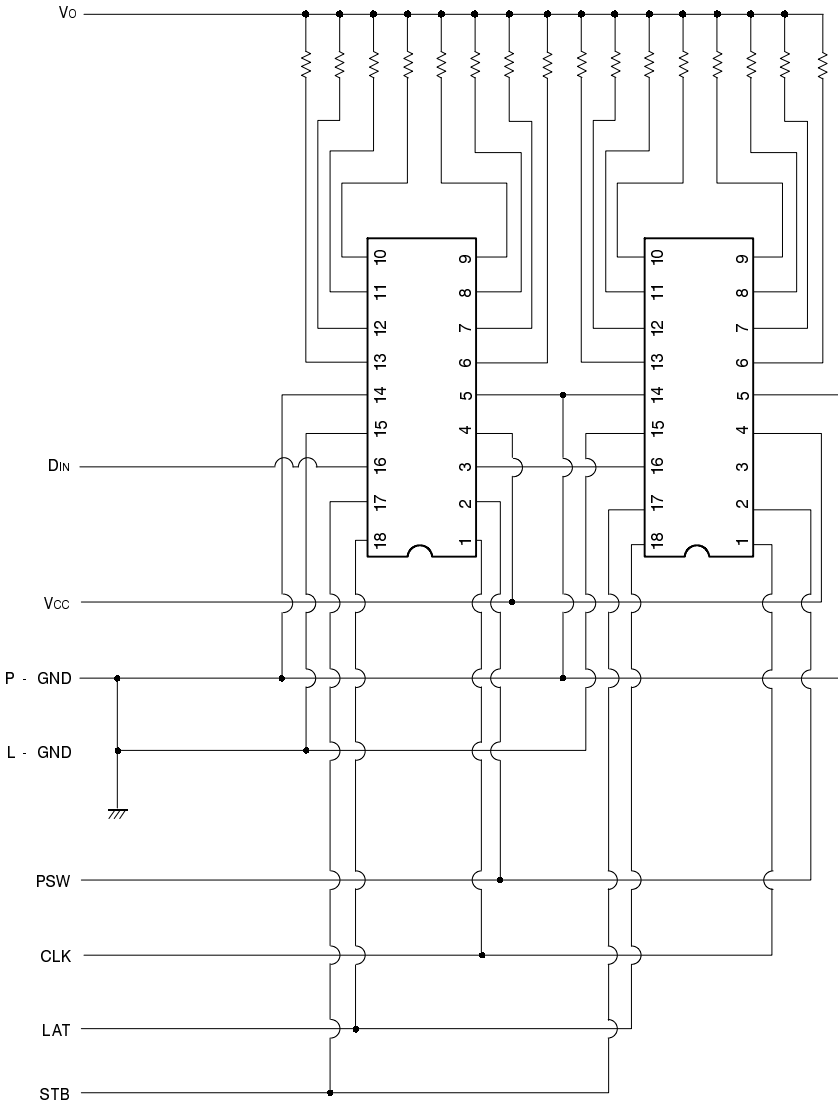


Fig.5

電気的特性曲線

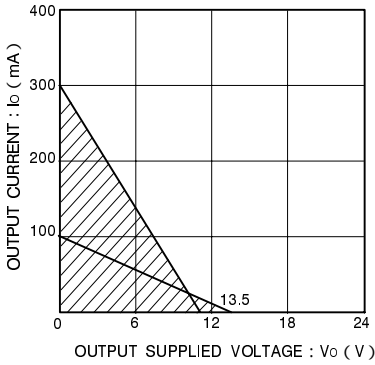


Fig.6 出力端子印加電圧、出力電流使用範囲
リアクタンスを含む負荷の場合でも
上記斜線内の範囲で使用してくだ
さい。

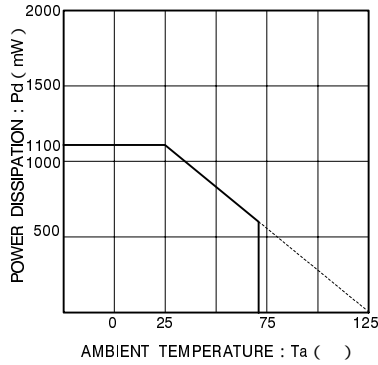


Fig.7 周囲温度特性—許容損失

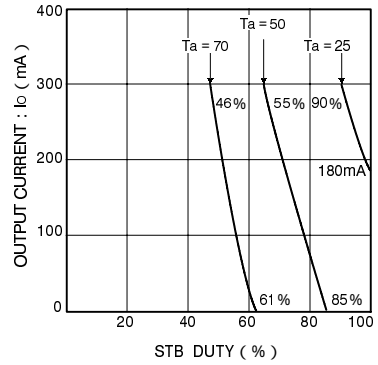


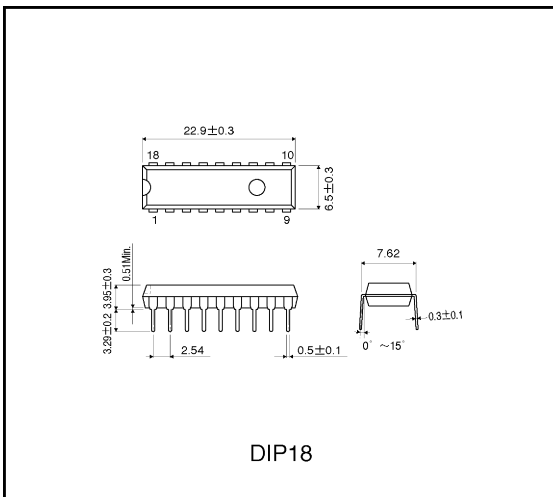
Fig.8 出力デューティ最大出力電流（全ピ
ットON時、デューティサイクル1Hz
以上）

動作説明

BA829は、論理回路図に示したような内部構成になっており、入力としてクロック（CLK）、データ（DATA）、ラッチ（LATCH）、ストローブ（STB）、パワースイッチ（PSW）の5端子があります。データ入力は、クロックに同期して立上がりでシリアルに読み込まれ、シフトされたシフトレジスタの立上がりエッジで、ラッチされます。ラッチされたデータは、ストローブ入力によってO₁—O₈の出力端子に現れ、そのパルス幅はストローブ入力と同じです。

データ出力端子D_{OUT}は、ICをカスケード接続するときの端子でシフトレジスタの最終段の出力が現われており、つぎのデータ入力端子DATAに接続されます。このクロックとストローブラッチ、パワースイッチを共通にすると、8ビットずつ出力端子を増すことができます。スタンバイモードにするときは、パワースイッチを“L”にします。

外形寸法図（Unit：mm）



DIP18