

DATA SHEET

品 種 名	AN41904A
パッケージコード	UBGA064-P-0606ACA

目次

■ 概要	3
■ 特長	3
■ 用途	3
■ 外形	3
■ 構造	3
■ ブロック図	4
■ 応用回路例	5
■ 端子説明	6
■ 絶対最大定格	8
■ 動作電源電圧範囲	8

保守廃止
保守予定品種、保守品種、廃品種を一括して保守廃止と表記しています。

AN41904A

カムコーダ用レンズドライバ (アイリス制御内蔵)

■ 概要

AN41904Aは、カムコーダ用レンズドライバICです。アイリス制御機能およびフリッカノイズ検出機能も内蔵しています。電圧駆動方式の採用および各種トルクリップル補正技術により、超低騒音マイクロステップ駆動を実現しています。

■ 特長

- 電圧駆動方式256分割マイクロステップ駆動回路(2系統)
- アイリス制御回路内蔵
- フリッカノイズ検出回路内蔵
- 4線シリアルデータ通信によるモータコントロールが可能
- LED駆動用オープン・ドレイン2系統内蔵

■ 用途

- カムコーダ

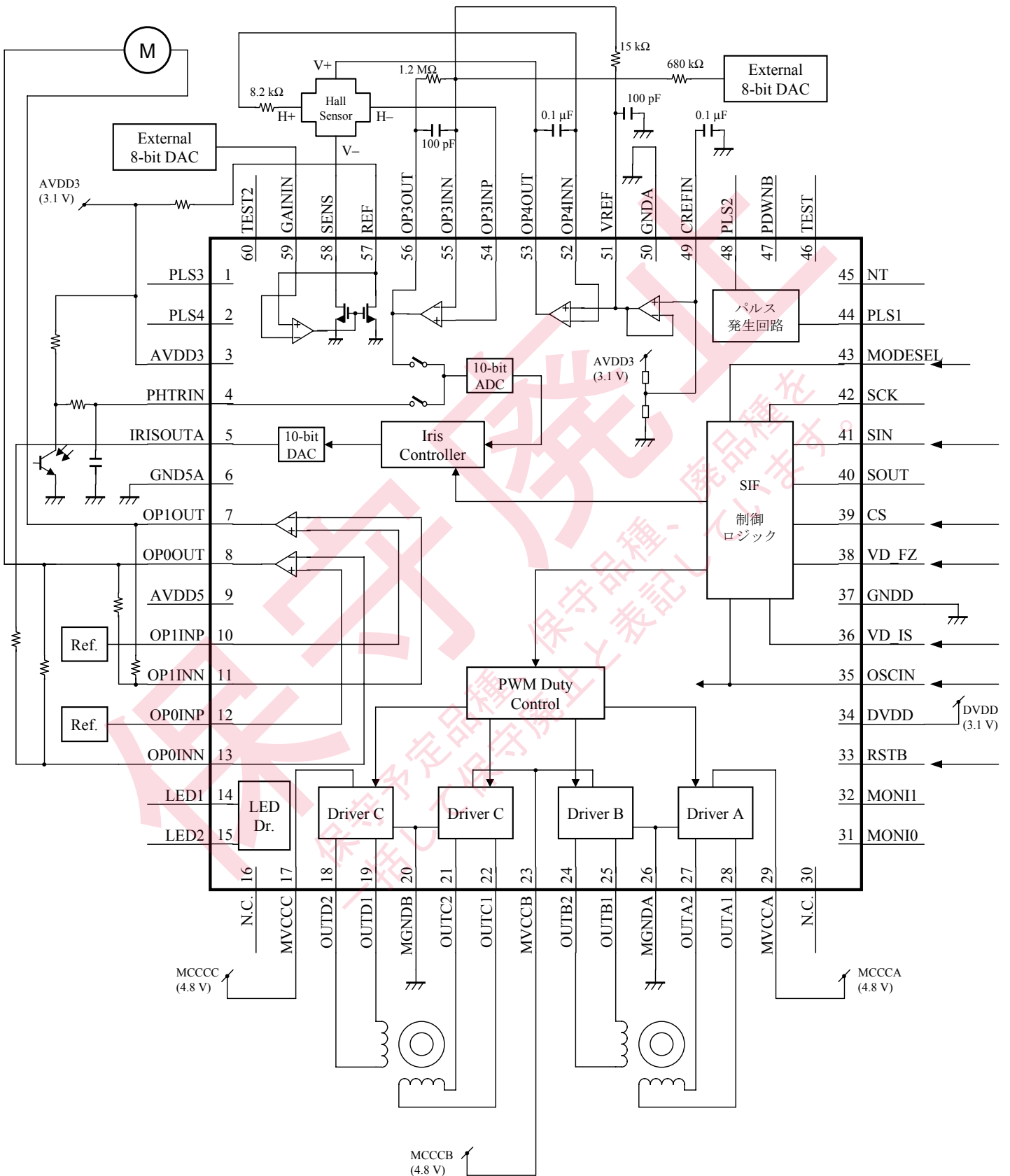
■ 外形

- 64ピン4方向10列ボールグリッドアレイパッケージ (0.5 mm ピッチ)

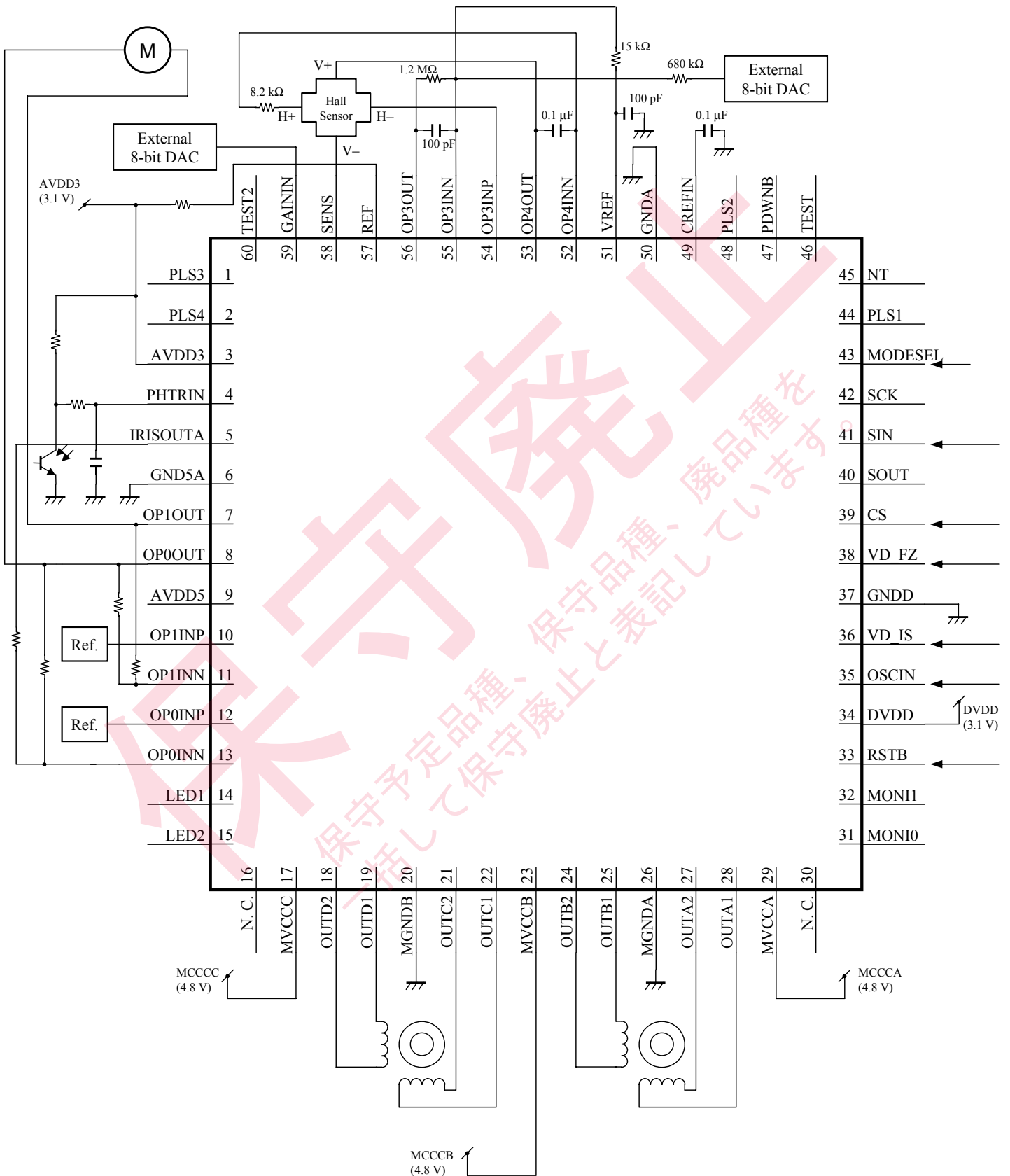
■ 構造

- Bi-CMOS IC

■ ブロック図



■ 応用回路例



■ 端子説明

Pin No.	端子名	Type	説明
1	PLS3	Output	テスト出力 3
2	PLS4	Output	テスト出力 4
3	AVDD3	電源	3 V系アナログ電源
4	PHTRIN	Input	フォトトランジスタ入力
5	IRISOUTA	Output	10ビット DAC 出力
6	GND5A	Ground	5 V系アナログ GND 端子
7	OP1OUT	Output	アイリス駆動アンプ 1 出力
8	OP0OUT	Output	アイリス駆動アンプ 0 出力
9	AVDD5	電源	5 V系アナログ電源
10	OP1INP	Input	アイリス駆動アンプ 1 非反転入力
11	OP1INN	Input	アイリス駆動アンプ 1 反転入力
12	OP0INP	Input	アイリス駆動アンプ 0 非反転入力
13	OP0INN	Input	アイリス駆動アンプ 0 反転入力
14	LED1	Input	LED 駆動用オープンドレイン 1
15	LED2	Input	LED 駆動用オープンドレイン 2
16	N.C.	—	N.C.
17	MVCCC	電源	モータ系電源 C
18	OUTD2	Output	モータ出力 D2
19	OUTD1	Output	モータ出力 D1
20	MGNDB	Ground	モータ系 GND B
21	OUTC2	Output	モータ出力 C2
22	OUTC1	Output	モータ出力 C1
23	MVCCB	電源	モータ系電源 B
24	OUTB2	Output	モータ出力 B2
25	OUTB1	Output	モータ出力 B1
26	MGNDA	Ground	モータ系 GND A
27	OUTA2	Output	モータ出力 A2
28	OUTA1	Output	モータ出力 A1
29	MVCCA	電源	モータ系電源 A
30	N.C.	—	N.C.
31	MONI0	Output	テスト出力 0
32	MONI1	Output	テスト出力 1
33	RSTB	Input	リセット信号入力
34	DVDD	電源	3 V系デジタル電源
35	OSCIN	Input	OSCIN 入力

■ 端子説明(つづき)

Pin No.	端子名	Type	説明
36	VD_IS	Input	アイリス系映像同期信号入力
37	GNDD	Ground	デジタル GND
38	VD_FZ	Input	フォーカス・ズーム系映像同期信号入力
39	CS	Input	チップセレクト信号入力
40	SOUT	Output	シリアルデータ出力
41	SIN	Input	シリアルデータ入力
42	SCK	Input	シリアルクロック入力
43	MODESEL	Input	映像同期信号極性切り替え入力
44	PLS1	Output	パルス 1 出力
45	NT	Input	テストモード入力 NT
46	TEST	Input	テストモード入力 TEST
47	PDWNB	Input	パワーダウン入力
48	PLS2	Output	パルス 2 出力
49	CREFIN	—	(AVDD3)/2 容量接続端子
50	GNDA	Ground	3 V系アナログ GND
51	VREF	Output	VREF 出力
52	OP4INN	Input	中点バイアス用アンプ反転入力
53	OP4OUT	Output	中点バイアス用アンプ出力
54	OP3INP	Input	ホール信号増幅アンプ非反転入力
55	OP3INN	Input	ホール信号増幅アンプ反転入力
56	OP3OUT	Output	ホール信号増幅アンプ出力
57	REF	—	ホール電流バイアス設定抵抗接続端子
58	SENS	Output	ホール電流バイアス出力
59	GAININ	Input	ホールバイアス設定用 DAC 接続端子
60	TEST2	Input	リセットバイパス設定端子

■ 絶対最大定格

A No.	項目	記号	定格	単位	注
1	制御部電源電圧	AVDD3	-0.3 to +4.0	V	*1
		DVDD	-0.3 to +4.0		
2	モータ制御部電源電圧	AVDD5	-0.3 to +6.0	V	*1
3	モータ駆動部電源電圧	MVCCx	-0.3 to +6.0	V	*1
4	許容損失	P_D	160.4	mW	*2
5	動作周囲温度	T_{opr}	-10 to +85	°C	*3
6	保存温度	T_{stg}	-55 to +125	°C	*3
7	Hブリッジドライブ電流	$I_{M(CD)}$	±0.25	A/ch	—
8	瞬時Hブリッジドライブ電流	$I_{M(pulse)}$	±0.4	A/ch	—
9	デジタル部入力電圧	V_{in}	-0.3 to (DVDD + 0.3)	V	—

注) *1: 絶対最大定格, 許容損失を超えない範囲で使用した場合を示す。

*2: 許容損失は, $T_a = 85^\circ\text{C}$ でのパッケージ単体の値を示す。

*3: 許容損失, 動作周囲温度および保存温度の項目以外はすべて $T_a = 25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ とする。

■ 動作電源電圧範囲

項目	記号	範囲			単位	注
		最小	標準	最大		
電源電圧範囲	DVDD	2.7	3.1	3.6	V	—
	AVDD3	2.7	3.1	3.6		—
	AVDD5	3.0	4.8	5.5		—
	MVCCx	3.0	4.8	5.5		—

本書に記載の技術情報および半導体のご使用にあたってのお願いと注意事項

- (1) 本書に記載の製品および技術情報を輸出または非居住者に提供する場合は、当該国における法令、特に安全保障輸出管理に関する法令を遵守してください。
- (2) 本書に記載の技術情報は、製品の代表特性および応用回路例などを示したものであり、弊社または他社の知的財産権もしくはその他の権利に基づくライセンスは許諾されていません。したがって、上記技術情報のご使用に起因して第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、弊社はその責任を負うものではありません。
- (3) 本書に記載の製品は、標準用途 — 一般電子機器(事務機器、通信機器、計測機器、家電製品など)に使用されることを意図しております。
特別な品質、信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途 — 特定用途(航空・宇宙用、交通機器、燃焼機器、生命維持装置、安全装置など)にご使用をお考えのお客様および弊社が意図した標準用途以外にご使用をお考えのお客様は、事前に弊社営業窓口までご相談願います。
- (4) 本書に記載の製品および製品仕様は、改良などのために予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。したがって、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格書または仕様書をお求め願ひ、ご確認ください。
- (5) 設計に際しては、絶対最大定格、動作保証条件(動作電源電圧、動作環境等)の範囲内でご使用いただきますようお願いいたします。特に絶対最大定格に対しては、電源投入および遮断時、各種モード切替時などの過渡状態においても、超えることのないように十分なお検討をお願いいたします。保証値を超えてご使用された場合、その後に発生した機器の故障、欠陥については弊社として責任を負いません。
また、保証値内のご使用であっても、半導体製品について通常予測される故障発生率、故障モードをご考慮の上、弊社製品の動作が原因でご使用機器が人身事故、火災事故、社会的な損害などを生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などのシステム上の対策を講じていただきますようお願いいたします。
- (6) 製品取扱い時、実装時およびお客様の工程内における外的要因(ESD、EOS、熱的ストレス、機械的ストレス)による故障や特性変動を防止するために、使用上の注意事項の記載内容を守ってご使用ください。
また、防湿包装を必要とする製品は、保存期間、開封後の放置時間など、個々の仕様書取り交わしの折に取り決めた条件を守ってご使用ください。
- (7) 本書の一部または全部を弊社の文書による承諾なしに、転載または複製することを堅くお断りいたします。