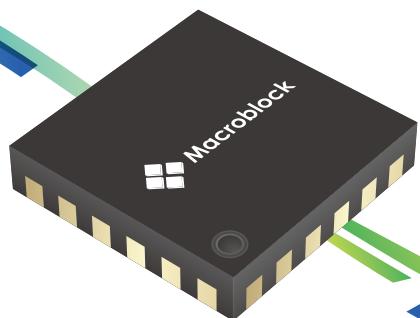




PRODUCT CATALOG

製品カタログ

LED Driver IC Expert



Macroblock Product Catalogue, 2025
Japanese Ver: Made by S.YASUDA, Nov-28,2025

Macroblockについて

Macroblockは1999年に台湾において設立された企業です。LEDドライバーIC設計に根ざしたパッショナリティ、光電子工学アプリケーションと電源管理に特化した混合信号ドライバーIC設計会社として位置づけられております。

弊社のドライバーICは、FIFAワールドカップカタール2022™、ハリウッドのバーチャルプロダクション、2022年東京ドーム、2023年MSGスフィア等々で採用された実績があるだけではなく、バックライト、および自動車用ドライバーICも世界の主要メーカーに認定されております。MacroblockドライバーICは、その性能と信頼性により、世界中の顧客様方から選ばれる選択肢となっております。



製品ライン

Macroblock



バックライト



車載用



Micro-LED



アミューズメント



ディスプレイ



照明



建築

CONTENTS

—目次—

01 LEDディスプレイ

- DaVinci シリーズ
- ホークアイソリューション プラットフォーム
- SRAM組み込み S-PWM LEDドライバーIC
- 時分割多重化LED表示用MOSFET
- S-PWM LEDドライバーIC
- マルチファンクションLEDドライバーIC
- 古典的定電流LEDドライバーIC

17 車載用

- 照明用ドライバーIC
- ディスプレイ用ドライバーIC
- FALDバックライト用ドライバーIC
- インターラクティブメッセージサイン用ドライバーIC

25 フューレイローカル調光 LEDバックライト

- 29 LED照明
- All-Ways-On™ LEDドライバーIC
- DC/DCコンバーターIC
- DC/DCコントローラーIC

35 RGB照明

- RGB LEDドライバーIC
- アミューズメントLEDドライバーIC

LEDディスプレイ

LEDディスプレイドライバICの主要サプライヤーとして、弊社の製品は様々な世界クラスのイベント、ランドマーク、そして特定の要求や厳しい条件を持つ会場において選ばれ、採用されてまいりました。



SUCCESS

成功事例

STORY

夢想動畫XRスタジオ
台灣

03 LEDディスプレイ

DaVinciシリーズ: 時分割多重化 LEDディスプレイ向けLED ドライバーIC の推奨

仕様 カテゴリ	DaVinciシリーズ			
	MBI5292	MBI5756	MBI5762	MBI5780
ソリューション	微細ピッチ	微細ピッチ	微細ピッチ	超微細ピッチ、mini-LED、micro-LED
ドライバーIC	MBI5292	MBI5756	MBI5762	MBI5780
LEDタイプ	コモンアノード		コモンカソード	
内蔵MOSFET	-	-	-	20
S-PWM	Max. 19-bit	Max. 16-bit	Max. 16-bit	Max. 16-bit
Davinci プレミアム機能	<ul style="list-style-type: none"> ・適応型リフレッシュ ・低グレー リフレッシュ 2x~3x ・低Knee電圧 ・PAM+PWM 19-bit グレースケール 	<ul style="list-style-type: none"> ・適応型リフレッシュ ・低グレー リフレッシュ 2x~3x 	<ul style="list-style-type: none"> ・適応型リフレッシュ ・低グレー リフレッシュ 2x-3x 	<ul style="list-style-type: none"> ・適応型リフレッシュ ・低グレー リフレッシュ 2x~3x
7つの一般的問題の解決 *	●	●	●	●
スキャンデザイン	32スキャンまで	64スキャンまで	32スキャンまで	90スキャンまで
インテリジェント省電力	Dynamic+	Dynamic+	Dynamic+	Dynamic+
基板レベルの回路	レギュラー	レギュラー	簡略化	簡略化およびモジュラー
チャンネル毎出力電流	0.4mA-20mA	1mA-18mA	0.5mA-10mA	0.1mA-15mA
推奨ピクセルピッチ(mm)	P1.0-P3.9	P0.9-P3.9	P0.8-P2.6	P0.4-P1.2

* 7つの一般的問題: ゴースト現象 / 高コントラスト干渉 / 色ずれ / 不均一性(IC制御) / 第1走査線上の暗線 / グラデーション状の暗線 / デッドピクセル

Hawkeyeソリューション: 時分割多重化 LEDディスプレイ向けLED ドライバーIC の推奨

仕様	カテゴリー	Hawkeye 100		Hawkeye 150		Hawkeye 200	Hawkeye 250	Hawkeye 350
ソリューション	高輝度	微細ピッチ		微細ピッチ		微細ピッチ	微細ピッチ	超微細ピッチ、mini-LED、micro-LED
ドライバーIC	MBI5251	MBI5253		MBI5264	MBI5754 (コモンカソード)	MBI5353	MBI5850	MBI5864
MOSFET	MBI5989	MBI5989		MBI5989	MBI5981	MBI5989		
HDR最適化	●	-		●	●	●	●	●
優れたイメージ品質	微細ピッチLEDディスプレイに生じる7つの一般的な問題の解決  <ul style="list-style-type: none"> ゴースト効果 低グレースケールにおけるカラーシフト 低グレースケールにおける不均一性 第1走査線上の暗線 グラデーション上の暗線 LEDデッドピクセル 高コントラスト干渉 							
スキャンデザイン	8スキャンまで	32スキャンまで	64スキャンまで	64スキャンまで	32スキャンまで	32スキャンまで	64スキャンまで	
インテリジェント省電力	Dynamic+	Dynamic+	Dynamic+	Dynamic+	Dynamic	Dynamic+	Dynamic+	
LED故障予測	-	-	-	-	-	-	●	
基板レベルの回路	レギュラー				簡略化	簡略化およびモジュラー	簡略化およびモジュラー	
出力電流	2mA-45mA	0.5mA-20mA	0.5mA-20mA	1.0mA-18mA	0.5mA-20mA	0.5mA-20mA	0.1mA-5mA	
推奨ピクセルピッチ範囲	4mm~12mm	1.2mm~6mm	1mm~4mm	0.9mm~4mm	0.8mm~4mm	1.5mm~6mm	0.4mm~1mm	

* HDR最適化: 16-bit グレースケール @4KHz リフレッシュレート

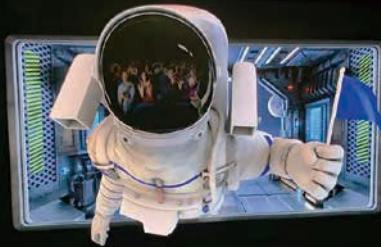
SRAM内蔵S-PWM LEDドライバー

内蔵メモリ付きドライバーICは、主に時分割多重化ディスプレイに用いられるもので、現在において最高レベルのICです。内蔵SRAM付きドライバーICは、階調性能を損なうことなくディスプレイのリフレッシュレートおよび利用率を大幅に向上させることができ、現在の市場において主流である時分割多重化ディスプレイに採用されているドライバーICです。

SUCCESS

成功事例

STORY



米国ロサンゼルス、クリコリアン劇場の3D LED
シネマスクリーン「HeyLED」
(提供:Timewaying)

DCI認証LEDシネマスクリーン 北京・北澳中国シネマ
(Unilumin提供)



07 LEDディスプレイ

SRAM内蔵 S-PWM LEDドライバーIC

	MBI5251	MBI5253	MBI5264	MBI5268	
LEDタイプ	コモンアノード				
スキャンタイプ	ティピカル				
出力チャンネル数	16	16	16	16	
チャンネル毎出力電流	2~45mA	0.5~20mA	0.5~20mA	3.0~30mA	
サステイン出力電圧	7V				
優れた出力電流精度	チャンネル間 IC間	<±1.5% (typ.) <±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.) <±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.) <±1.5% (typ.)	<±2.5% (typ.) <±3.0% (typ.)
内蔵MOSFET	-				
エラー検出	LEDオーブン LED短絡	● -	● -	● -	● -
電流利得	6-bit				
PWMの強化	-				
GCLK 乗算器	●				
7つの一般的問題の解決*	●				
インテリジェント省電力	●				
S-PWM	13/14/15/16-bit				
スキャンデザイン	8スキャンまで				
RoHS 適合パッケージ	SSOP24				
	QFN24				
主な用途	時分割多重化LEDディスプレイ				

* 7つの一般的問題: ゴースト現象 / 高コントラスト干渉 / 色ずれ / 不均一性(IC制御) / 第1走査線上の暗線 / グラデーション上の暗線 / デッドピクセル

SRAM内蔵 S-PWM LEDドライバーIC

	MBI5292	MBI5353	MBI5359	MBI5850	MBI5864
LEDタイプ	コモンアノード				
スキャンタイプ	ティピカル			スキャンシェアリング	
出力チャンネル数	16	48	48	12	48
チャンネル毎出力電流	0.4~20mA	0.5~20mA	0.5~20mA	0.5~20mA	0.1~5mA
サステイン出力電圧	7V	17V		7V	
優れた出力電流精度	チャンネル間	<±1.0% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.)
	IC間	<±1.0% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±1% (typ.)
内蔵MOSFET	-	-	32	4	16
エラー検出	LEDオープン	●	●	●	●
	LED短絡	-	●	●	●
電流利得	8-bit	Global/RGB	Global/RGB	Global/RGB	Global/RGB
PWMの強化	●	-	●	●	●
GCLK 乗算器	●	●	●	●	●
7つの一般的問題の解決*	●	●	●	●	●
インテリジェント省電力	●	●	●	●	●
S-PWM	14/15/16/17/18/19-bit	13/14/15/16-bit	13/14/15/16-bit	13/14/15/16-bit	13/14/15/16-bit
スキャンデザイン	32スキャンまで	32スキャンまで	32スキャンまで	32スキャンまで	64スキャンまで
RoHS 適合/パッケージ	SSOP24	QFN56	BGA104	SSOP24	QFN88
	QFN24	-	-	-	BGA90
主な用途	時分割多重化LEDディスプレイ				

* 7つの一般的問題: ゴースト現象 / 高コントラスト干渉 / 色ずれ / 不均一性(IC制御) / 第1走査線上の暗線 / グラデーション上の暗線 / デッドピクセル

SRAM内蔵 S-PWM LEDドライバーIC

	MBI5754 (特許取得済)	MBI5756 (特許取得済)	MBI5759 (特許取得済)	MBI5762 (特許取得済)	MBI5780 (特許取得済)
LEDタイプ	コモンカソード				
スキャンタイプ	ティピカル			スキャンシェアリング	
出力チャンネル数	16	16	48	48	48
チャンネル毎出力電流	1~18mA	1~18mA	0.5~15mA	0.5~10mA	0.1~15mA
サステイン出力電圧	7V				
優れた出力電流精度	チャンネル間	<±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±2.0% (typ.)
	IC間	<±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±2.5% (typ.)
内蔵MOSFET		-	-	32	-
エラー検出	LEDオープン	●	●	●	●
	LED短絡	-	-	●	●
電流利得	6-bit	6-bit	Global/RGB	7-bit	Global/RGB
PWMの強化	●	●	●	●	●
GCLK乗算器	●	●	●	●	●
7つの一般的問題の解決*	●	●	●	●	●
インテリジェント省電力	●	●	●	●	●
S-PWM	13/14/15/16-bit	13/14/15/16-bit	13/14/15/16-bit	13/14/15/16-bit	14/15/16-bit
スキャンデザイン	64スキャンまで	64スキャンまで	32スキャンまで	32スキャンまで	90スキャンまで
RoHS適合パッケージ	SSOP24	SSOP24	BGA104	QFN64	QFN88
	QFN24	QFN24	-	-	-
主な用途	時分割多重化LEDディスプレイ				

時分割多重化ディスプレイ用MOSFET

	MBI5981	MBI5989
出力チャンネル数	8	16
MOSFETタイプ	NMOS	PMOS
チャンネル毎出力電流	2.5A	3.5A
動作電圧	3.3V ~ 5V	3.3V ~ 5V
ON抵抗	130MΩ	2000MΩ
高コントラスト干渉除去	●	●
上部ゴースト現象除去	●	●
LEDショートキャビラー除去	●	●
RoHS適合パッケージ	SSOP16	SSOP24
	QFN16	-
主な用途	コモンカソードLEDドライバー用	コモンアノードLEDドライバー用

SUCCESS 成功事例 STORY

米国ブリストルモータースピード
ウェイ(BMS)に設置された、世界
最大の屋外センターハンギング
型ビデオディスプレイ
(提供:digiLED & Go Vision)



S-PWMテクノロジー

スクランブルパルス幅変調(S-PWM)技術は、画像と同じ色品質を持つ複数のサブ画像にスクランブルすることで、パルス幅変調(PWM)を強化します。この機能は、画像のリフレッシュレートを向上させるだけでなく、ちらつきのない画像を実現し、16-bitグレースケールLEDディスプレイを構築する際の信頼性を向上させます。

S-PWM LEDドライバーIC

	MBI5030	MBI5031	MBI5040	MBI5043	MBI5262
出力チャンネル数	16				
チャンネル毎出力電流	8~90mA	2~60mA	1~45mA	4~100mA	
サステイン出力電圧	17V				
優れた出力電流精度	チャンネル間	<±1.5% (typ.)			
	IC間	<±3% (typ.)		<±1.5% (typ.)	<±3.0% (typ.)
エラー検出	LEDオープン	●	●	●	-
	LED短絡	-	-	●	-
サーマルシャットダウン	-	-	●	-	-
電流利得	8-bit		7-bit, 0%~100%	6-bit	6-bit
PLL	-	-	-	-	●
GCLK乗算器	-	-	-	●	●
ゴースト現象の低減	-	-	-	●	●
S-PWM	12 / 16-bit	12-bit	12 / 16-bit	16-bit	13/14/15/16-bit
スキャンデザイン	スタティック	スタティック	スタティック	スタティック	16スキャンまで
ドットコレクション	-	-	8-bit、デジタル	-	-
RoHS適合パッケージ	SOP24	SOP24	SOP24	SSOP24	SSOP24
	TSSOP24	TSSOP24	TSSOP24	QFN24	TSSOP24
	QFN24	QFN24	QFN24	-	QFN24
主な用途	高リフレッシュレート、高グレースケールLEDディスプレイ				

マルチファンクションLEDドライバー (PrecisionDrive™ / Share-I-O™)

Share-I-O™テクノロジー

Share-I-O™テクノロジーは、端子互換性を特徴としております。Share-I-O™によって、新たな端子を追加することなくLEDドライバーに機能を追加実装することができ、従来のLEDドライバ用に設計されたプリント基板(PCB)に変更を加えずにそのまま利用することができます。

マルチファンクションLEDドライバーIC

	MBI5037	MBI5038	MBI5039	MBI5056
出力チャンネル数	16			
チャンネル毎出力電流	10~80mA	3~45mA	8~90mA	2~45mA
サステイン出力電圧	17V			
優れた出力電流精度	チャンネル間	<±1.5% (typ.)		
	IC間	<±3% (typ.)	<±1.5% (typ.)	<±3% (typ.)
エラー検出	LEDオーブン	●	●	●
	LED短絡	●	●	●
	リーカ	●	●	-
スキャンデザイン	-	-	-	8スキャンまで
PLL	-	-	-	●
電流利得	-	●	●	●
省電力	●	●	-	●
RoHS適合パッケージ	SOP24	SOP24	SOP24	SSOP24
	SSOP24	SSOP24	SSOP24	QFN24
	-	-	QFN 24	-
主な用途	商業用LEDディスプレイ、メッセージ表示板、VMS交通標識、バス表示板			

伝統的定電流(PrecisionDrive™) LEDドライバー

PrecisionDrive™テクノロジー

PrecisionDrive™テクノロジーは、電流出力および電流精度の特性を向上させ、LEDディスプレイ上において、視聴者が鮮明で洗練された画像を楽しむことができるようになります。

本技術を搭載したドライバ-ICは、ドライバ-IC内の各出力ポートにおいて $\pm 1.5\%$ の電流精度を有し、ドライバ-IC間の偏差も $\pm 1.5\%$ に抑えられております。LEDの順方向電圧変化に伴う電流変動は、1V当たり0.1%以下であり、電源電圧変動および周囲温度変化に伴う電流変動は1%以内に制限されております。

伝統的定電流(PrecisionDrive™)LEDドライバーIC

	MBI5025	MBI5026	MBI5035	MBI5124
出力チャンネル数	16			
チャンネル毎出力電流	1~45mA	5~90mA	3~45mA	1~25mA
サステイン出力電圧	17V			
優れた 出力電流精度	チャンネル間	<±1.5% (typ.)	<±3% (typ.)	<±1.5% (typ.)
	IC間	<±1.5% (typ.)	<±6% (typ.)	<±3% (typ.)
GCLK乗算器	-	-	-	●
低Knee電圧	-	-	●	-
RoHS適合パッケージ	SOP24	SOP24	SOP24	SOP24
	SSOP24	SSOP24	SSOP24	SSOP24
	-	-	-	QFN24
主な用途	商業用LEDディスプレイ、メッセージ表示板		商業用LEDディスプレイ (低電力)	商業用LEDディスプレイ メッセージ表示板



自動車用照明

イノベーションによる安全運転

Macroblockは、車載照明向けとしてAEC-Q100を取得した各種LEDドライバーICをご提供しております。

車載用照明ドライバーIC

スイッチ型および／またはリニア型のドライバーおよびコントローラーは、車載用LEDランプ向けとして最適となっております。最適化された技術および保護機能によって、自動車システムの信頼性向上に貢献致します。

AEC-Q100 車載照明ドライバー IC

	MBI6657Q	MBI6659Q	MBI6665Q	MBI6671Q	MBI1841Q	MBI6034Q
トポロジー	バック	バック/一定周波数	マルチトポロジー/ 一定周波数	マルチトポロジー/ 一定周波数	リニア	リニア
出力チャンネル数	1	1	1	1	8	12
最大チャンネル電流	1.2A	2.5A	1.5A	外付けMOSFETによる	150mA	45mA
最大サステイン電圧	45V	50V	65V	71V	50V	28V
電源電圧	6~40V	5~45V	6~65V	5.4~65V	6~50V	6~24V
スイッチングON 抵抗	0.3Ω	0.25Ω	0.27Ω	-	-	-
調光方式	デジタル	●	●	●	●	●
	アナログ	●	●	●	-	-
	内蔵パターン	-	-	-	●	-
保護機能	LED オープン/短絡	●	●	●	●*	●**
	サーマルフォールドバック	●	●	●	-	●
	OTP	●	●	●	●	-
	UVLO	-	●	●	●	●
	OCP	●	●	●	-	-
	ソフトスタート	-	●	●	-	-
RoHS適合パッケージ	SOP8	SOP8	TSSOP20	TSSOP14	QFN48	QFN24
主な用途	車幅灯、 フォグランプ、 室内灯、 リアランプ	車幅灯、 フォグランプ、 室内灯、 リアランプ	DRL、 ヘッドライト フォグランプ、 リアランプ	ヘッドライト DRL、 フォグランプ	エンブレムライト、 室内灯、 リアランプ	アンビエントライト リアランプ

* LED短絡保護は外部回路によってサポートされる必要があります

** LEDの短絡/断線保護は特定のパターンでのみサポートされます

AEC-Q100 車載照明用ドライバー IC

		MBI6306Q	MBI6352Q	MBI6353Q	MBI5352Q
出力チャンネル数		6	48	48	48
チャンネル毎出力電流		0.1-10mA	4-100mA	4-100mA	2-20mA
サステイン出力電圧		16V	24V	24V	17V
優れた 出力電流精度	チャンネル間	<±2.0% (max.)	<±3.0% (max.)	<±3.0% (max.)	<±3.5% (max.)
	IC間	<±3.0% (max.)	<±3.0% (max.)	<±3.0% (max.)	<±7.0% (max.)
スキャンデザイン		-	4スキャンまで	4スキャンまで	32スキャンまで
調光方式		8-bit PAM	12-bit PWM 12-bit Hybrid 10-bit PAM	12-bit PWM 12-bit Hybrid 10-bit PAM	13/14/15/16-bit PWM
電流利得		2-bit/Global	8-bit	8-bit	3-bit/Global 7-bit/Group
エラー検出	LEDオープン	●	●	●	●
	LED短絡	●	●	●	●
サーマル保護		●	●	●	-
RoHS適合パッケージ		QFN16 3×3	QFN68 8×8	QFN68 8×8	QFN56 8×8
主な用途		室内灯 アンビエントライト	ADB グリルライト	ADB グリルライト	インテリアマトリックス照明

車載用ディスプレイドライバーIC

L9インタラクティブ安全運転
ディスプレイ(Li Auto提供)



Roewe RX5 27インチ 4K 車載ディスプレイ
(SAIC Motor 提供)

SUCCESS
STORY

AEC-Q100 車載用バックライトドライバー IC

		MBI6306Q	MBI6330Q	MBI6352Q	MBI6353Q
出力チャンネル数		6	24	48	48
チャンネル毎出力電流		0.1-10mA	4-72mA	4-100mA	4-100mA
サステイン出力電圧		16V	13V	24V	24V
優れた 出力電流精度	チャンネル間	<±2.0% (max.)	<±2.0% (typ.)	<±3.0% (max.)	<±3.0% (max.)
	IC間	<±3.0% (max.)	<±2.0% (typ.)	<±3.0% (max.)	<±3.0% (max.)
スキャンデザイン		-	Up to 8-scan	Up to 4-scan	Up to 4-scan
調光方式		8-bit PAM	12-bit PWM 16-bit Hybrid 12-bit PAM	12-bit PWM 12-bit Hybrid 10-bit PAM	12-bit PWM 12-bit Hybrid 10-bit PAM
電流利得		2-bit/Global	8-bit/Global	8-bit	8-bit
ドットコレクション		-	6-bit	-	-
高輝度		-	2-bit	2-bit	2-bit
エラー検出	LEDオープン	●	●	●	●
	LED短絡	●	●	●	●
サーマル保護		●	●	●	●
RoHS適合パッケージ		QFN16 3×3	QFN56 7×7	QFN68 8×8	QFN68 8×8
主な用途		デジタルコクピットプラットホーム	デジタルコクピットプラットホーム	HUD、 デジタルコクピットプラットホーム	HUD、 デジタルコクピットプラットホーム

AEC-Q100 車載用インタラクティブメッセージサインドライバー IC

		MBI5352Q	MBI5353Q	MBI5780Q
出力チャンネル数		48	48	48
チャンネル毎出力電流		2~20mA	2~20mA	0.1~15mA [R/G/B]
サステイン出力電圧		17V	17V	5.5V
優れた 出力電流精度	チャンネル間	<±3.5% [max.]	<±3.5% [max.]	<±2% [max.]
	IC間	<±7.0% [max.]	<±7.0% [max.]	<±2% [max.]
スキャンデザイン		Up to 32-scan	Up to 32-scan	Up to 90-scan
調光方式		13/14/15/16-bit PWM	13/14/15/16-bit PWM	14/15/16-bit PWM
電流利得		3-bit/Global 7-bit/Group	3-bit/Global 7-bit/Group	6-bit
エラー検出	LEDオープン	●	●	●
	LED短絡	●	●	●
サーマル保護		-	-	●
RoHS適合パッケージ		QFN56 8×8	QFN56 8×8	QFN88 10×10
主な用途		インタラクティブメッセージサイン、 デジタルコックピットプラットフォーム	インタラクティブメッセージサイン、 デジタルコックピットプラットフォーム	インタラクティブメッセージサイン、 デジタルコックピットプラットフォーム

MOSFET PMOS

		MBI5989Q
出力チャンネル数		16
チャンネル毎出力電流		2.0A
動作電圧		3.3V ~ 5V
ON抵抗		200m ohm
高コントラスト干渉除去		●
上部ゴースト現象除去		●
LEDショートキャタピラー除去		●
RoHS適合パッケージ		SSOP24
主な用途		コモンアノード LEDドライバー用

フルアレイ ローカル調光 LEDバックライト

Macroblockのソリューションは、数十のゾーンしかサポートしていない従来のソリューションをはるかに超える、数千のゾーンのローカル調光を実現することができます。



ゲーム用 ノートPC＆タブレット



VRデバイス



ゲーム用TV



ゲーム用モニター

フルアレイ ローカル調光 LEDバックライトドライバIC

高ダイナミックレンジ(HDR)は、新時代のディスプレイ機器に向けた新たな標準規格です。フルアレイローカル調光(FALD)は、LCDがHDR要件を満たすために不可欠な技術です。Macroblockは、あらゆるサイズのLCDに対応し、時分割多重化アーキテクチャを統合したFALD LEDバックライトドライバーICを複数発表しております。

FALD/パックライト ドライバー IC

		MBI6306	MBI6312	MBI6323	MBI6334	MBI6349	MBI6353
出力チャンネル数		6	12	32	64	26	48
転送インターフェース		SPI-like	SPI-like W/ Bcon less	SPI W/Daisy Chain	SPI W/Daisy Chain	SPI W/Daisy Chain	SPI W/Daisy Chain
伝送方式	バーストモード	-	-	●	●	●	●
チャンネル毎出力電流		0.1~10mA	4~81mA	2.2~46.3mA	5~30mA	5~30mA	4~100mA
サステイン出力電圧		16V	45V	16V	17V	17V	24V
優れた 出力電流精度	チャンネル間	<±2.0% (max.)	<±3.0% (max.)	<±2.0% (max.)	<±3.0% (max.)	<±2.0% (max.)	<±3.0% (max.)
	IC間	<±3.0% (max.)	<±3.0% (max.)	<±2.5% (max.)	<±3.0% (max.)	<±2.0% (max.)	<±3.0% (max.)
スキャンデザイン		-	-	Up to 16-scan	Up to 8-scan	Up to 8-scan	Up to 4-scan
内蔵MOSFET		-	-	16	-	-	-
調光方式		8-bit PAM	12-bit PWM 10-bit PAM	10/12-bit PWM	12-bit PWM 10-bit PAM	12-bit PWM 12-bit PAM	12-bit PWM 10-bit PAM
ダイナミック同期		●	●	●	●	●	●
電流利得		2-bit/Global	6-bit	8-bit	8-bit	8-bit	8-bit
フィードバック制御		-	●	●	●	-	●
エラー検出	LEDオープン	●	●	●	●	●	●
	LED短絡	●	●	●	●	●	●
サーマル保護		●	●	●	●	●	●
RoHS適合パッケージ	WLCSP-16 1.07×1.07	QFN-24 4×4	QFN-64 7×7	BGA 5×11	WLCSP-52 2.2×6	QFN-68 8×8	
	QFN-16 3×3	-	-	-	-	-	
主な用途	ラップトップ タブレット ウォッチ ポータブルデバイス	TV	ラップトップ タブレット ウォッチ ポータブルデバイス	ラップトップ タブレット	ラップトップ タブレット	モニター TV	

LED照明

サービスとしての照明

もしLED照明製品に採用する次世代ドライバーICをお探しなら、もはやその必要はありません。弊社は、世界中の顧客様からのご支援に深く感謝し、製品とサービスのさらなる向上に努めてまいります。



一般LED照明用 LEDドライバー

DC/DCコンバータおよびAC/DCコントローラは、大電力消費を必要とするLED照明アプリケーション向けに特別に設計されています。定電流特性と高い電力効率により、LED照明アプリケーションに求められる安全性と信頼性の基準を満たします。

All-Ways-On™ LEDドライバーIC

		MBI1802	MBI1804	MBI1816	MBI1824	MBI1828	MBI1838
トポロジー							
出力チャンネル数		2	4	16	4	8	8
優れた 出力電流精度	チャンネル間(typ)	1%		3%	1%		
	IC間(max)						
チャンネル毎出力電流		40~360mA	240mA	60mA	120mA	60mA	80mA
サステイン出力電圧		17V			50V		70V
電源電圧		5V			8~40V		
調光方式	デジタル	●	●	●	●	●	●
保護機能	サーマルシャットダウン	●	●	●	-	●	●
	サーマルエラーフラグ	●	-	-	-	●	-
	LEDオープン/短絡	-	-	-	-	●	●
	エラー検出	-	-	-	-	●	●
RoHS適合パッケージ		SOP8	SOP8	TSSOP20	SOP8	TSSOP16	TSSOP24
		-	-	-	-	QFN24	-
主な用途		LED照明、車載用照明					

DC/DCコンバーターIC

	MBI6646	MBI6651	MBI6652	MBI6653	MBI6655	MBI6656	MBI6657	MBI6658	MBI6659	MBI6661	MBI6662
トポロジー	Buck / Hysteretic PFM			Buck	Buck / Hysteretic PFM			Buck/ Const. Frequency	Buck / Hysteretic PFM	Buck / Hysteretic PFM	PFM(Const. FSW)
コモンノード	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●
チャンネル毎最大出力電流	1A		750mA	1A		1.2A*	2A	2.5A	1A	2A	
最大サステイン電圧	40V		32V	65V	40V	45V	45V	39.6V	50V	75V	75V
電源電圧	6~36V	6~36V	6~30V	4.5~65V	6~36V	6~40V	6~40V	4.5~32V	5~45V	9~60V	4.5~60V
ON抵抗(Typ)	0.6Ω	0.45Ω		0.3Ω		0.25Ω	0.12Ω	0.25Ω	0.35Ω	0.2Ω	
調光方式	デジタル	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	アナログ	●	-	-	●	-	●	●	-	●	-
保護機能	LEDオープン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LED短絡	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●
	サーマルシャットダウン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	スタートアップ	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
	UVLO	●	●	-	●	-	●	●	●	●	●
	OCP/OCL	●	-	-	●	●	●**	●	-	●	●
	サーマルFoldバック	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
	OTPエラーフラグ	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
	OCPEラーフラグ	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
	ソフトスタートアップ	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
RoHS適合パッケージ	SOP8	T0252	SOT23	SOP8	SOP8	T0252	SOT89	SOP8	SOP8	T0252	SOP10
	SOT89	SOT23	-	-	SOT89	SOP8	SOT23	-	-	SOP8	-
	SOT23	-	-	-	-	SOT89	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	SOT23	-	-	-	-	-
主な用途	MR11、MR16、フラッドライト、PARライト、ウォールウォッシュライト、ステージライト、パネルライト、非常用照明、街路灯、トンネル照明、高出力LED照明、車載用照明										

* SOT89パッケージのみ1.2A、SOT23パッケージは1A。

** 保護機能はバージョンによって異なる場合があります。

DC/DCコンバーターIC

	MBI6663	MBI6664	MBI6665
トポロジー	Buck / Hysteretic PFM	Buck / Hysteretic PFM	Multi-topology / Const. Frequency
コモンアノード	-	●	-
チャンネル毎最大出力電流	1A	2A	1.5A
最大サステイン電圧	75V	65V	65V
電源電圧	6~65V	4.5~65V	6~65V
ON抵抗(Typ)	0.3Ω	0.2Ω	0.27Ω
調光方式	デジタル	●	●
	アナログ	●	-
保護機能	LEDオープン	●	●
	LED短絡	●	●
	サーマルシャットダウン	●	●
	スタートアップ	●	●
	UVLO	●	●
	OCP/OCL	●	●
	サーマルFoldバック	-	●
	OTPエラーフラグ	-	●
	OCPエラーフラグ	-	●
	ソフトスタートアップ	-	●
	T0252	SOP8	TSSOP20
	SOP8	-	QFN20
	SOT89	-	-
主な用途	MR11、MR16、フラッドライト、PARライト、ウォールウォッシュライト、ステージライト、パネルライト、非常用照明、街路灯、トンネル照明、高出力LED照明、自動車用照明		

DC/DCコントローラーIC

	MBI6671	MBI6672	MBI6673
トポロジー	Multi-topology / PFM	Constant Off Time with Peak Current Detection	Single Inductor Multi Output / PFM
チャンネル毎最大出力電流	By External MOSFET		
電源電圧	5.4~65V	6~60V	9~55V
調光方式	デジタル	●	-
	アナログ	●	-
	シャント調光	-	●
	LEDオープン	●*	-
	LED短絡	●*	-
	サーマルシャットダウン	●	●
	OVP	●	-
	UVLO	●	●
	OCP	-	-
RoHS適合パッケージ	TSSOP14	TSSOP14	TSSOP24
主な用途	高出力LED照明、車載用照明		
	高出力LED照明 舞台照明		

* LEDのオープン/短絡状態はFLT端子によって報告されます

SUCCESS STORY

成功事例

世界最大の球形LEDディスプレイ「MSG Sphere」(米国ラスベガス)
(SACO Technologies提供)



PHOTO CREDIT: MSG ENTERTAINMENT

RGB照明

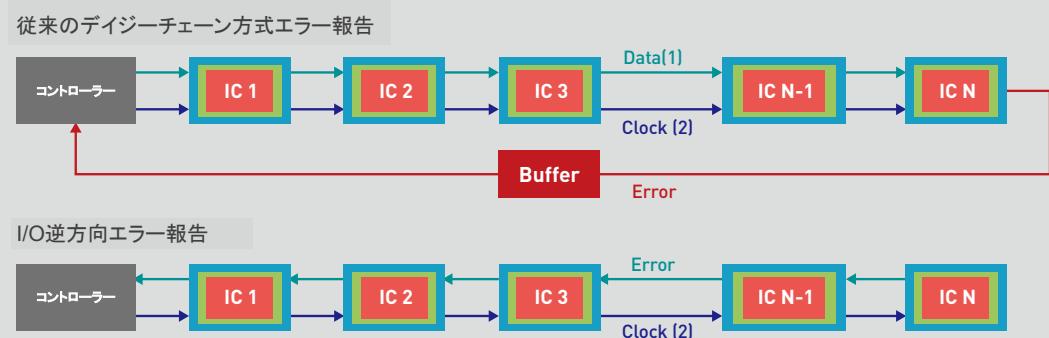
建築照明用およびバックライト用RGB LEDドライバー、および民生用電子機器向け照明ソリューションを含む。

RGB建築照明用RGB LEDドライバー

双方向伝送

- データ伝送モード: 順方向伝送
- エラー報告モード: 逆方向伝送

従来の設計においては、エラー報告機能は最終のICからコントローラーおよび信号バッファへ追加の配線を1本接続することで実現されておりました。I/O双方向伝送では、コントローラーとICを接続する同一の配線を用いて制御システムへ情報を報告します。これによって制御システムと照明器具間の通信が改善されるだけでなく、配線コストも削減されます。



RGB LEDドライバーIC

	MBI6023	MBI6024	MBI6033	MBI6034	MBI6030
出力チャンネル数	3×4				3×1
伝送インターフェース	トポロジー	2線式			
	クロック整合性	クロック反転			
	双方向	-	-	-	●
各チャンネル毎の定電流出力範囲	3~45mA				5~150mA
サステイン出力電圧	17V		28V		40V
電源電圧	3~5.5V		3~5.5V/6~24V		7~30V
内蔵LDO	-	-	●	●	●
S-PWM	16-bit				16 / 10-bit
PWM	●	●	●	●	●
ドットコレクション	-	8/6-bit	-	-	6-bit
電流利得	-	-	●	●	-
エラー検出	LEDオープン	-	-	-	-
	LED短絡	-	-	-	-
	断線	-	-	-	-
	サーマル保護	-	-	-	●
RoHS適合パッケージ	SSOP24	SSOP24	SSOP24	SSOP24	SSOP16
	QFN24	QFN24	QFN24	QFN24	QFN24
	-	-	TSSOP24	TSSOP24	-
主な用途	LEDストリップ、メッシュディスプレイ				LEDクラスター



アミューズメントLEDドライバー

民生用電子機器向けプロフェッショナルRGB
LEDバックライト&照明ソリューション

- ・SPIおよびI2C制御インターフェース
- ・優れた出力電流精度により正確なカラー照明を実現
- ・ガンマ補正付き内蔵オートブレス照明機能

アミューズメント LEDドライバーIC

		MBIA043	MBIA045	MBIA128
出力チャンネル数		16	16	12
制御インターフェース		Proprietary SPI-like	Proprietary SPI-like	SPI 15MHz
内蔵MOSFET		-	-	4
スキャンタイプ		Static	Static	Scan-sharing
スキャンデザイン		-	-	Up to 20-scan
LEDマトリクスコンフィギュレーション		-	-	Up to 400 RGB pixels
チャンネル毎出力電流		2~45mA	1~45mA	5~40mA
出力電流精度	チャンネル間	<±1.5% (typ.)	<±2.0% (typ.)	<±1.5% (typ.)
	IC間	<±3.0% (typ.)	<±2.5% (typ.)	<±2.5% (typ.)
電源電圧		3V ~ 5.5V	3.3V ~ 5V	5V
I/Oレベル		V _{DD}	V _{DD}	3.3V / 5V Selectable
サステイン出力電圧		17V	17V	7V
PWM		10-bit	16 / 10-bit	10 / 8-bit
電流利得		R-ext	6-bit	8-bit
ゴースト現象除去		-	●	●
エラー検出	LEDオープン	-	-	●
	LED短絡	-	-	●
	LEDピクセル短絡	-	-	●
EMIノイズ低減	チャンネル出力位相	-	●	●
	PWM順方向/逆方向カウント	●	●	●
	出力スルーレート制御	-	-	●
	PWM強化	-	-	●
保護機能	サーマル	-	-	●
	過電流	-	-	●
インテリジェント省電力		-	-	●
オートブレス機能		-	-	●
RoHS適合パッケージ		SSOP24	SSOP24	TSSOP28
		-	QFN24	QFN28
主な用途		ゲーミングキーボード、家電製品向けLED照明		ゲーミングキーボード、家電製品、IoTデバイス、MIDIコントローラー向けLED照明

《連絡先》

Millennium Technology Inc

有限会社 ミレニアムテクノロジーインク

<本社> 〒532-0011 大阪市淀川区西中島4-6-29

第3ユヤマビル 4F

Tel 06-6308-8225 Fax 06-6308-8226

<東京> 〒101-0065 千代田区西神田3-3-6

Tel 03-5215-8520 Fax 03-5215-8530

