

ご使用上の注意事項

EZ-0012

RL78/I1A DC/DC LED Control 評価ボード

対象デバイス

RL78/I1A マイクロコントローラ

本資料に記載の全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス エレクトロニクスは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。
ルネサス エレクトロニクスのホームページなどにより公開される最新情報をご確認ください。

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

安全にお使い頂く為に

本項では、本製品を安全にお使いいただくための注意事項について説明しています。製品をお使いになる前に必ずお読みください。

表記の意味

本書では、製品を安全にお使い頂く為の項目を次のように記載しています。記載内容を守っていただけない場合、どの程度影響があるかを表しています。

 危険	使用者が死亡または重症を負うことが想定され、かつその切迫性が高い内容を示します。
 警告	使用者が死亡または重症を負うことが想定される内容を示します。
 注意	人が傷害を負うことが想定される。もしくは物理的損害の発生が想定される内容を示します。

傷害や事故の発生を防止する為の禁止事項は次のマークで表します。

 一般禁止 その行為を禁止します。	 接触禁止 特定の場所に触れることで傷害を負う可能性を示します。	 分解禁止 分解することで感電や故障などの障害を負う可能性を示します。
 水ぬれ禁止 水のかかる場所で使用すると故障や感電の可能性を示します。	 火気禁止 外部の火気によって製品が発火する可能性を示します。	 ぬれ手禁止 ぬれた手で扱うと故障や感電の可能性を示します。

障害や事故の発生を防止するための注意事項は次のマークで表しています。

 一般注意 特定しない一般的な注意を示します。	 高温注意 高温による傷害の可能性を示します。
---	---

障害や事故の発生を防止するための指示事項は次のマークで表しています。

 使用者に対して指示に基づく行為を強制するものです。	 ACアダプタのプラグを抜くように指示するものです。
---	---

本製品の警告表示

 警告	
	LED点灯時に、LED本体および周囲回路は高温になります。 高温やけどにご注意ください。
	LEDの点灯制御を行う場合は点滅周期と光の強さにご注意ください。 体質などにより強い光の刺激によっててんかんなどの症状が現われる場合があります。
	本製品は、実際の照明器具に要求される安全対策、不要輻射対策などは行われていません。 マイクロコントローラの評価以外の目的では使用しないでください。
	本製品を火中に投下、加熱、あるいは端子をショートさせたりしないでください。 故障、発熱、火災、破裂の原因になります。
	本製品を分解、改造しないでください。 故障、発熱、火災、感電の原因になります。
	ぬれた手で触らないでください。 本製品の電源が入っているとき、ぬれた手で触ると、感電の原因になります。
	本製品に搭載されている超高輝度LEDを直視しないでください。 視力低下などの原因になります。
	本体を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。 破損して火災、感電の原因になります。
	ACアダプタ、インタフェース・ケーブル、ターゲット・システムとの接続が不十分な状態で 電源を投入しないでください。故障、発熱、火災、感電の原因になります。
	本製品の電源が入った状態でコネクタやケーブルの抜き差しを行わないでください。 故障、発熱、火災、破裂の原因になります。
	本製品を運搬、移動する際は、電源コード、ACアダプタ、その他ケーブル類を外してくださ い。 ケーブルなどが傷つき、故障、発熱、火災、感電の原因になります。
	使用時は必ず付属のスペーサを取り付けた状態で絶縁板の上でお使いください。
	ボード回路上に導体が接触すると、故障、発熱、火災、感電の原因になります。 ACアダプタは、PSEなどの安全規格に適合しているものを使用してください。 適合しないものを使用すると、故障、発熱、火災、感電の原因になります。
	指定されたACアダプタを使用してください。 指定と異なるACアダプタを使用すると、故障、発熱、火災、感電の原因になります。
	ACアダプタのDCプラグ極性および外形は以下のものに合うものをお使い下さい。 EIAJタイプ2 (プラグ寸法外形寸法4.0mm、内径寸法1.7mm) 
	外形寸法が合わないものを接続すると 故障、発熱、発熱、感電の原因になります。
	使用時は製品の近くにコンセントがあり、簡単に手が届くことを確認してください。 万一、煙や異臭、異常な音、異常な発熱などが発生したときは、ACアダプタをコンセントか ら取り外すか、定電圧安定化電源装置が使われている場合は電源をOFFしてください。 そのまま使用すると、火災、やけど、感電の原因になります。

本製品の注意表示

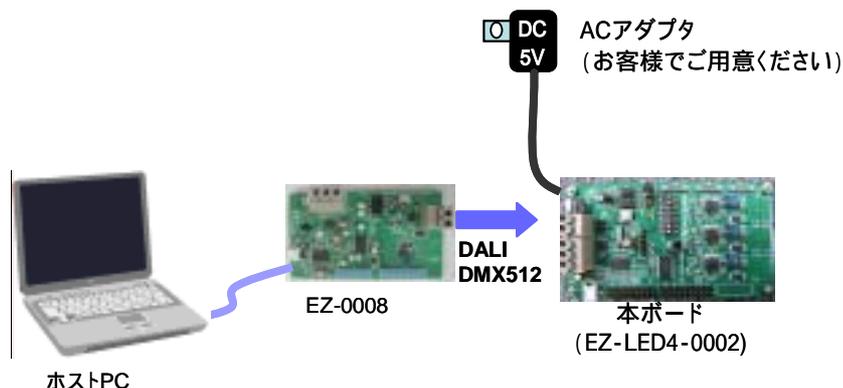
 注意	
	<p>本製品を次のような場所では使用，保管しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none">・水，湿気，湯気，塵，油煙などの多い場所・静電気や電氣的なノイズが発生しやすい場所 <p>感電，故障の原因になります。 万一液体が入った場合は，本製品の電源を切り，特約店または当社販売員にお問合せください。乾いているようでも本製品内部に水分が残っていることがあります。</p>
	<p>本製品裏面に装着されているLEDのレンズ部分には直接触れないでください。 内部配線が損傷することによって故障の原因となる場合があります。</p>
	<p>静電気による破壊を防止するため，コネクタなどの金属部分に触れる際は，帯電にご注意ください。故障の原因となる場合があります。</p>

概要

本ボードはRL78/I1AマイクロコントローラによるLED制御を評価するためのボードです。

お客様でご用意頂く外部電源（所定のACアダプタ）から供給されるDC電圧（5V）により動作させることが可能です。

当社が提供する“照明通信マスタ評価ボード（EZ-0008）”を用い、PC上のGUI（別途弊社WEBサイトよりダウンロードしてください）の操作によりDALI通信、DMX512通信もしくは赤外線通信による調光制御を行うことが可能です。



お客様でご用意いただく電源

下記のACアダプタをご用意ください。

- ・出力電圧： DC5V
- ・出力電流： 2A以上
- ・回路方式： スイッチングレギュレート方式で過電流保護回路が入っているもの
注意． 古いACアダプタでは、トランス、ダイオード、コンデンサだけで構成され、定格負荷条件のみ公称電圧が保証されるタイプの製品があります。
このようなACアダプタでは、無負荷時に公称電圧の2倍程度の電圧が印加される場合がありますので、使用しないでください。
- ・コネクタ： EIAJ2タイプ（プラグ寸法 外形寸法4.0mm、内径寸法1.7mm）

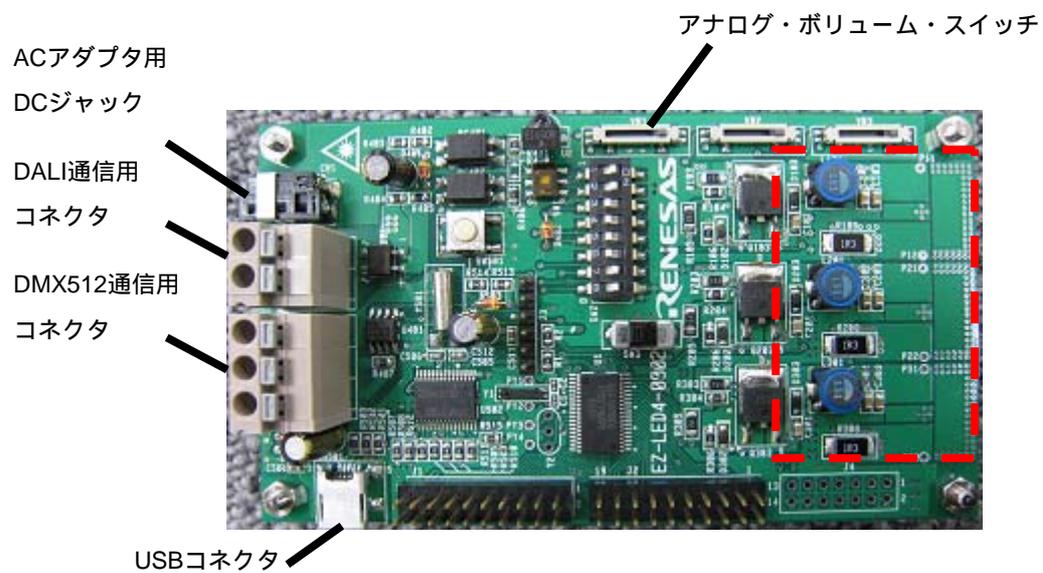


警告

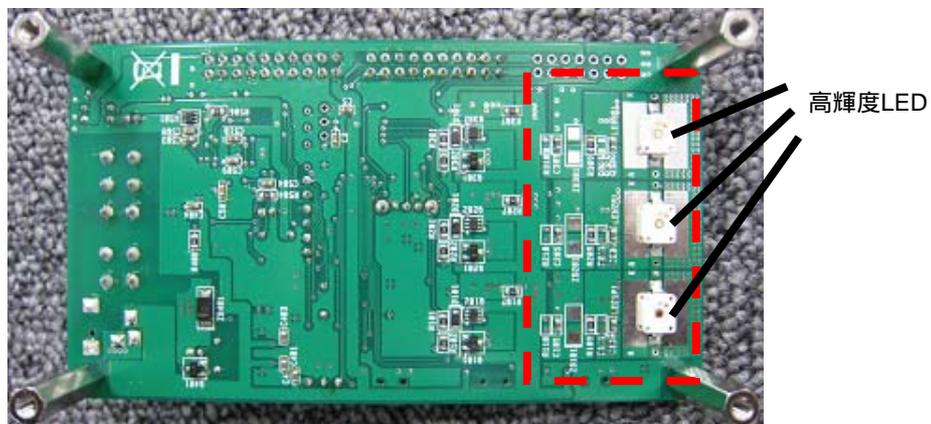


ACアダプタは、出力電圧/出力電流だけでなく、PSEなどの安全規格に適合しているものを使用してください。適合しないものを使用すると、故障、発煙、火災、感電の原因になります。

ボード外観



ボード外観（表）



ボード外観（裏）

警告

	長時間LEDを点灯状態にすると、本製品が高温になることがあります。 特に写真の中で点線 で囲まれた領域が高温となりますので、高温やけどにご注意ください。
	使用する時はLED装着面を下（裏）側にし、本製品に搭載されている超高輝度LEDを直視しないでください。 視力低下などの原因になります。
	指定されたACアダプタを使用してください。 指定と異なるACアダプタを使用すると、故障、発煙、火災、感電の原因になります。

注意

	本製品裏面に装着されているLEDのレンズ部分には直接触れないでください。 内部配線が損傷することによって故障の原因となる場合があります。
---	---

本ボードの使用方法などについては、下記URLからユーザーズ・マニュアルをダウンロードしてください。

URL : http://tool-support.renesas.com/jpn/toolnews/download/exel/solution_lighting.html



ルネサスエレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス販売株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2（日本ビル）

(03)5201-5307

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：<http://japan.renesas.com/inquiry>

© 2012 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.
Colophon 1.0

EZ-0012 ご使用上の注意事項

発行年月日 2012年3月1日 Rev.1.00

発行 ルネサス エレクトロニクス株式会社
 〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部 1753

EZ-0012

RENESAS

ルネサスエレクトロニクス株式会社

R20UT2027JJ0100