

サイプレスはインフィニオン テクノロジーズになりました

この表紙に続く文書には「サイプレス」と表記されていますが、これは同社が最初にこの製品を開発したからです。新規および既存のお客様いずれに対しても、引き続きインフィニオンがラインアップの一部として当該製品をご提供いたします。

文書の内容の継続性

下記製品がインフィニオンの製品ラインアップの一部として提供されたとしても、それを理由としてこの文書に変更が加わることはありません。今後も適宜改訂は行いますが、変更があった場合は文書の履歴ページでお知らせします。

注文時の部品番号の継続性

インフィニオンは既存の部品番号を引き続きサポートします。ご注文の際は、データシート記載の注文部品番号をこれまで通りご利用下さい。



S6SAE100A00VA1001

超低消費電力電源 IC S6AE10xA
評価ボード Operation Guide

Doc No. 002-08729 Rev. *C

Cypress Semiconductor
198 Champion Court
San Jose, CA 95134-1709
www.cypress.com

© Cypress Semiconductor Corporation, 2010- 2018. 本書面は、Cypress Semiconductor Corporation 及び Spansion LLC を含むその子会社（以下「Cypress」という。）に帰属する財産である。本書面（本書面に含まれ又は言及されているあらゆるソフトウェア若しくはファームウェア（以下「本ソフトウェア」という。）を含む）は、アメリカ合衆国及び世界のその他の国における知的財産法令及び条約に基づき Cypress が所有する。Cypress はこれらの法令及び条約に基づく全ての権利を留保し、本段落で特に記載されているものを除き、その特許権、著作権、商標権又はその他の知的財産権のライセンスを一切許諾しない。本ソフトウェアにライセンス契約書が伴っておらず、かつ Cypress との間で別途本ソフトウェアの使用方法を定める書面による合意がない場合、Cypress は、(1) 本ソフトウェアの著作権に基づき、(a) ソースコード形式で提供されている本ソフトウェアについて、Cypress ハードウェア製品と共に用いるためにのみ、かつ組織内部でのみ、本ソフトウェアの修正及び複製を行うこと、並びに (b) Cypress のハードウェア製品ユニットに用いるためにのみ、（直接又は再販売者及び販売代理店を介して間接のいずれかで）本ソフトウェアをバイナリーコード形式で外部エンドユーザーに配布すること、並びに (2) 本ソフトウェア（Cypress により提供され、修正がなされていないもの）が抵触する Cypress の特許権のクレームに基づき、Cypress ハードウェア製品と共に用いるためにのみ、本ソフトウェアの作成、利用、配布及び輸入を行うことについての非独占的で譲渡不能な一身専属的ライセンス（サブライセンスの権利を除く）を付与する。本ソフトウェアのその他の使用、複製、修正、変換又はコンパイルを禁止する。

適用される法律により許される範囲内で、Cypress は、本書面又はいかなる本ソフトウェア若しくはこれに伴うハードウェアに関しても、明示又は黙示をとわず、いかなる保証（商品性及び特定の目的への適合性の黙示の保証を含むがこれらに限られない）も行わない。いかなるコンピューティングデバイスも絶対に安全ということはない。従って、Cypress のハードウェアまたはソフトウェア製品に講じられたセキュリティ対策にもかかわらず、Cypress は、Cypress 製品への権限のないアクセスまたは使用といったセキュリティ違反から生じる一切の責任を負わない。加えて、本書面に記載された製品には、エラーと呼ばれる設計上の欠陥またはエラーが含まれている可能性があり、公表された仕様とは異なる動作をする場合がある。適用される法律により許される範囲内で、Cypress は、別途通知することなく、本書面を変更する権利を留保する。Cypress は、本書面に記載のある、いかなる製品若しくは回路の適用又は使用から生じる一切の責任を負わない。本書面で提供されたあらゆる情報（あらゆるサンプルデザイン情報又はプログラムコードを含む）は、参照目的のためのみに提供されたものである。この情報で構成するあらゆるアプリケーション及びその結果としてのあらゆる製品の機能性及び安全性を適切に設計、プログラム、かつテストすることは、本書面のユーザーの責任において行われるものとする。Cypress 製品は、兵器、兵器システム、原子力施設、生命維持装置若しくは生命維持システム、蘇生用の設備及び外科的移植を含むその他の医療機器若しくは医療システム、汚染管理若しくは有害物質管理の運用のために設計され若しくは意図されたシステムの重要な構成部分としての使用、又は装置若しくはシステムの不具合が人身傷害、死亡若しくは物的損害を生じさせるようなその他の使用（以下「本目的外使用」という。）のためには設計、意図又は承認されていない。重要な構成部分とは、その不具合が装置若しくはシステムの不具合を生じさせるか又はその安全性若しくは実効性に影響すると合理的に予想できるような装置若しくはシステムのあらゆる構成部分をいう。Cypress 製品のあらゆる本目的外使用から生じ、若しくは本目的外使用に関連するいかなる請求、損害又はその他の責任についても、Cypress はその全部又は一部をとわず一切の責任を負わず、かつ Cypress はそれら一切から本書により免除される。Cypress は Cypress 製品の本来目的外使用から生じ又は本来目的外使用に関連するあらゆる請求、費用、損害及びその他の責任（人身傷害又は死亡に基づく請求を含む）から免責補償される。

Cypress、Cypress のロゴ、Spansion、Spansion のロゴ及びこれらの組み合わせ、WICED、PSoC、CapSense、EZ-USB、F-RAM、及び Traveo は、米国及びその他の国における Cypress の商標又は登録商標である。Cypress のより完全な商標のリストは、cypress.com を参照すること。その他の名称及びブランドは、それぞれの権利者の財産として権利主張がなされている可能性がある。

はじめに



本説明書は、評価ボードの取扱いについて説明したものです。ご使用いただく前に必ずお読みください。

また、本製品に関するお問い合わせは、営業部門またはサポート部門へご連絡ください。

安全にご使用していただくために

本書には、本製品を安全にご使用いただくための重要な情報が記載されています。本製品をご使用になる前に必ずお読みいただき、ご使用の際には説明に従い正しくお使いください。

特に、本書の冒頭にあります「本書に掲載の製品に対する警告事項」をよく熟読され、安全のための確認を充分行った上で、本製品をご使用ください。なお、本書は本製品ご使用中、いつでもご覧頂けるよう大切に保管してください。

本書の内容について

本書の内容は発行当時のものであり、本書の情報は予告なく変更される場合があります。

最新情報については営業部門にご確認ください。

本書に掲載の製品に対する警告事項

本書に掲載している製品に対して下記の警告事項が該当します。



 警告	<p>正しく使用しない場合、死亡するまたは重傷を負う危険性があること、または、お客様のシステムに対し、故障の原因となる可能性を示しています。</p>
感電・故障	<p>本書に記載されている全ての作業は、システムの全ての電源を切断した状態で行ってください。電源を投入したまま作業を行うと、感電や機器の故障の原因となる場合があります。</p>
感電・故障	<p>電源投入後は、本製品の金属部分に身体が触れないようにしてください。 金属部分に身体が触れると、感電や機器の故障の原因となる場合があります。</p>
 注意	<p>正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負う危険性があることと、本製品や接続された機器が破損したり、データなどのソフトウェア資産やその他財産が破壊されたりする危険性があることを示しています。</p>
けが・故障	<p>本製品を移動する場合は、必ず全ての電源を切断し、ケーブルを取り外し、作業は足元に注意して行ってください。また、振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所では使用しないでください。本製品が落下し、けがや故障の原因となることがあります。</p>
けが	<p>本製品にはやむなくショートプラグなどの尖った部分が露出した箇所があります。 尖った部分でけがをしないよう、十分注意して取り扱ってください。</p>
故障	<p>本製品の上に物を乗せたり、本製品に衝撃を与えたりしないでください。また、電源投入後は、持ち運んだりしないでください。 過重や衝撃により、故障の原因となることがあります。</p>
故障	<p>本製品は、多くの電子部品を使用しているため、直射日光や高温・多湿を避け、結露のないようにしてください。また、ほこりの多い場所や、長時間強い磁界や電界のかかる場所での使用や保存は避けてください。 使用環境または保存環境による故障の原因となることがあります。</p>
故障	<p>本製品は、仕様範囲以内でお使いください。 一般仕様の範囲外で動作させると、故障する恐れがあります。</p>
故障	<p>静電破壊防止のため、コネクタの金属部分に指や物を触れないようにしてください。また、本製品に触れる前に、金属製のもの（ドアノブなど）に触れるなどして人体の静電気を放電してください。</p>
故障	<p>電源の投入および切断は、本書に記載された順序に従って行ってください。 特に、電源の投入は、必要なすべての接続が終了してから行ってください。また、本製品の設定方法および使用方法は、本書に従ってください。 誤った使用は、故障の原因となることがあります。</p>
故障	<p>本製品の各種ケーブルの抜き差しは、必ず電源を切断してから行ってください。また、ケーブルを抜く場合は、必ずケーブルのコネクタ部を持って抜いてください。ケーブル部を引っ張ったり折り曲げたりすると、ケーブル芯線の露出や断線による故障の原因となることがあります。</p>
故障	<p>本製品は筐体を持たないため、保存時は梱包箱に納めておくことをお勧めします。また、再輸送を行う場合、製品が損傷し、故障の原因となる恐れがありますので、納入時の梱包材料を保管し、ご使用ください。</p>

Table of Contents



1. 概要	6
2. 評価ボード仕様	7
3. 端子説明、機能説明	8
3.1. 入出力端子説明	8
3.2. ジャンパ・スイッチ説明	11
3.3. 出力電圧設定方法	13
4. セットアップと確認方法	14
4.1. 梱包内容の確認	14
4.2. 動作	14
4.2.1. 屋内向け太陽電池接続	14
4.2.2. 屋内向け太陽電池と1次電池とのハイブリッド接続	17
5. 回路図	20
6. 部品表	22
7. 部品配置図	23
8. シルク図とレイアウト図	24
9. 分割方法	26
10. オーダ型格	27
11. 主な変更内容	28
Revision History	29

1. 概要



S6SAE101A00VA1001 は屋内光向け超低消費電力の電源管理 IC, S6AE100A シリーズの小型評価ボードセットです。3 種類の独立したボードで構成され、S6AE101A、S6AE102A、S6AE103A の IC をそれぞれ評価可能です。本評価ボードを使用することにより、1 次電池で動作する既存のシステムの延命、または一次電池レス化するとともに、ワイヤレスセンサネットワークに適したさまざまな電源機能の評価を行うことが可能です。

2. 評価ボード仕様



Table 2-1 評価ボード仕様

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
電源電圧 1 (*1)	V _{VDD}	VDD1,2,3 端子	3.4(*3)	-	5.5	V
電源電圧 2	V _{VBAT}	VBAT1 端子(S6AE101A)	3.4(*3)	-	5.5	V
		VBAT2,3 端子(S6AE102A, S6AE103A)	2.0	-	5.5	V
出力電圧 1	V _{VOUTH}	Rx1=6.8M Ω , Rx2=2.7M Ω , Rx1=9.1M Ω	-	3.29	-	V
出力電圧 2	V _{VOU TL}	Rx1=6.8M Ω , Rx2=2.7M Ω , Rx1=9.1M Ω	-	2.53	-	V
OVP 検出電圧	V _{OVP H}	VDD 端子(*2)	5.2	5.4	5.5	V
OVP 解除電圧	V _{OVP L}		5.1	5.3	5.4	V
OVP 検出ヒステリシス	V _{OVP HYS}		-	0.1	-	V
OVP 保護電流	I _{OVP}	VDD 端子(*2)入力電流	6	-	-	mA

*1: 太陽電池を接続する場合 6 セル以上を推奨します。

*2: IC(U1,U2,U3)端子

*3:電源電圧の最小値は出力電圧設定値に依存します。

S6AE101A の電気的特性はデータシート (002-08494) を参照してください。

S6AE102A, S6AE103A の電気的特性はデータシート (002-08499) を参照してください。

基板サイズ: 19 mm × 11 mm(S6AE101A)、基板サイズ: 20.5 mm × 16 mm(S6AE102A)、基板サイズ: 23 mm × 16 mm(S6AE103A)

3. 端子説明、機能説明



3.1. 入出力端子説明

Table 3-1 入出力端子説明(S6AE101A)

端子記号	I/O	機能説明
VBAT1	I	一次電池入力端子 (未使用時はオープンにしてください)
GND	-	GND 端子
GND	-	GND 端子
VDD1	I	ソーラーセル入力端子 (未使用時はオープンにしてください)
VSTORE1_1	-	出力容量接続端子
GND	-	GND 端子
GND	-	GND 端子
VOUT1_1	O	電源出力端子

Figure 3-1 Pin Layout(S6AE101A)

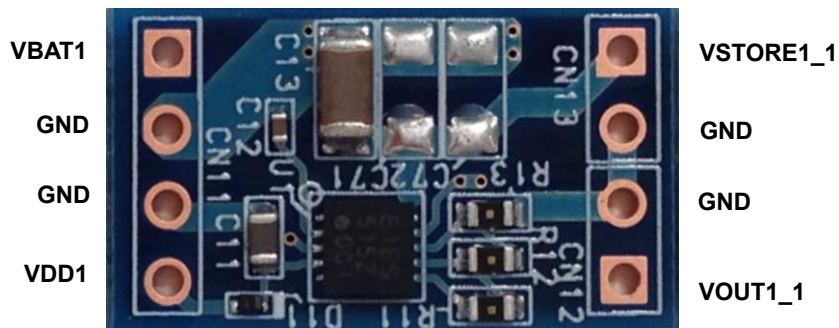


Table 3-2 入出力端子説明(S6AE102A)

端子記号	I/O	機能説明
VBAT2	I	一次電池入力端子 (未使用時はオープンにしてください)
GND	-	GND 端子
GND	-	GND 端子
VDD2	I	ソーラーセル入力端子 (未使用時はオープンにしてください)
VSTORE1_2	-	出力容量接続端子
GND	-	GND 端子
VSTORE2_2	-	出力容量接続端子
GND	-	GND 端子
GND	-	GND 端子
VOUT1_2	O	電源出力端子
VOUT2_2	O	電源出力端子
VOUT_LDO2	O	LDO 出力端子
VIN_LDO2	I	LDO 入力端子
INT2	I	イベント駆動モード用制御信号入力端子

Figure 3-2 Pin Layout(S6AE102A)

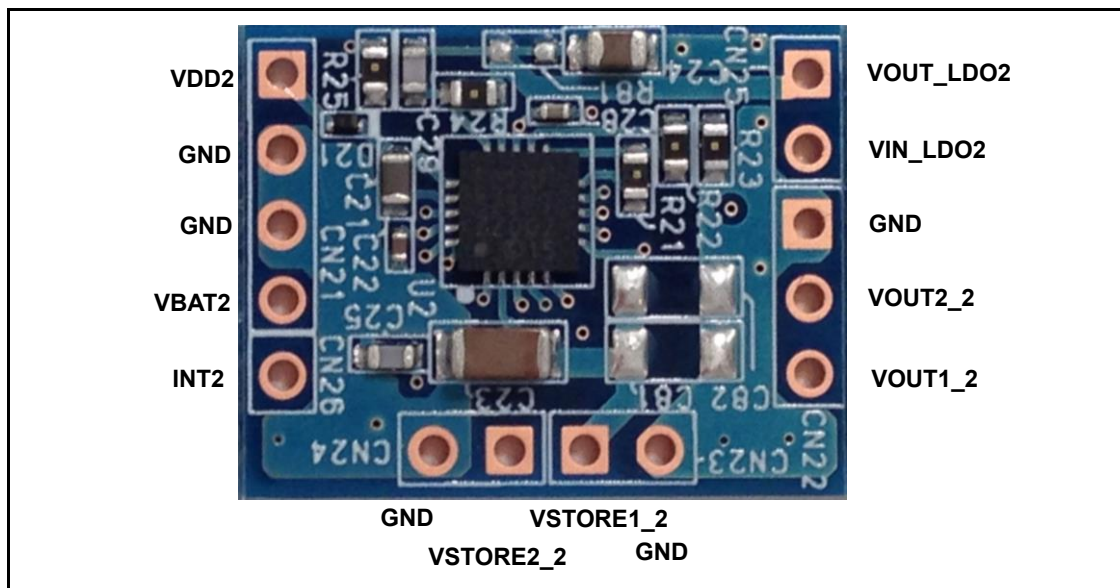
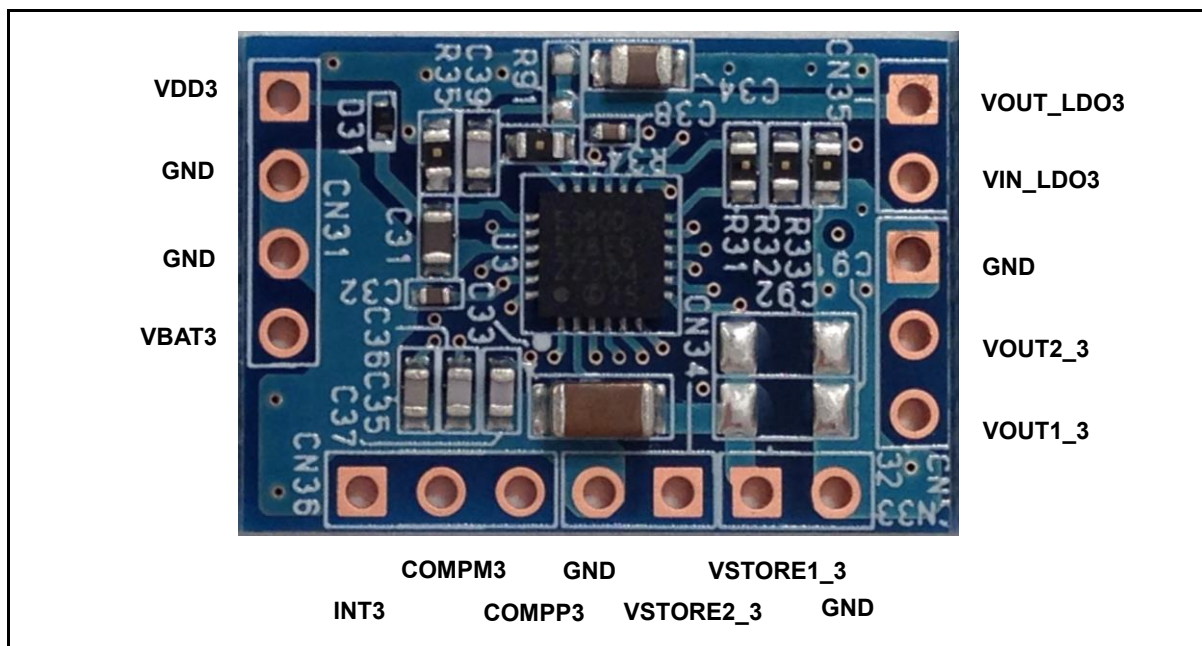


Table 3-3 入出力端子説明(S6AE103A)

端子記号	I/O	機能説明
VBAT3	I	一次電池入力端子 (未使用時はオープンにしてください)
GND	-	GND 端子
GND	-	GND 端子
VDD3	I	ソーラーセル入力端子 (未使用時はオープンにしてください)
VSTORE1_3	-	出力容量接続端子
GND	-	GND 端子
VSTORE2_3	-	出力容量接続端子
GND	-	GND 端子
GND	-	GND 端子
VOUT1_3	O	電源出力端子
VOUT2_3	O	電源出力端子
VOUT_LDO3	O	LDO 出力端子
VIN_LDO3	I	LDO 入力端子
INT3	I	イベント駆動モード用制御信号入力端子
COMPM3	I	コンパレータ入力端子
COMPP3	I	コンパレータ入力端子

Figure 3-3 Pin Layout(S6AE103A)


3.2. ジャンパ・スイッチ説明

Table 3-4 S6AE102A ジャンパ・スイッチ説明

ジャンパ・スイッチ	機能説明	初期設定
J21	VIN_LDO2 ピンを VOUT2_2 ピンとショート	ショート
J22	INT2 ピンを VINT2 ピンとショート	ショート
J23	CIN2 ピンを GND とショート	ショート
SW21	ENA_LDO2 ピンを VINT2 ピンまたは GND とショート	ENA_LDO2-VINT2(H)間ショート
SW22	STBY_LDO2 ピンを VINT2 ピンまたは GND とショート	STBY_LDO2-GND(L)間ショート

Figure 3-4 Jumper/Switch Layout(S6AE102A)

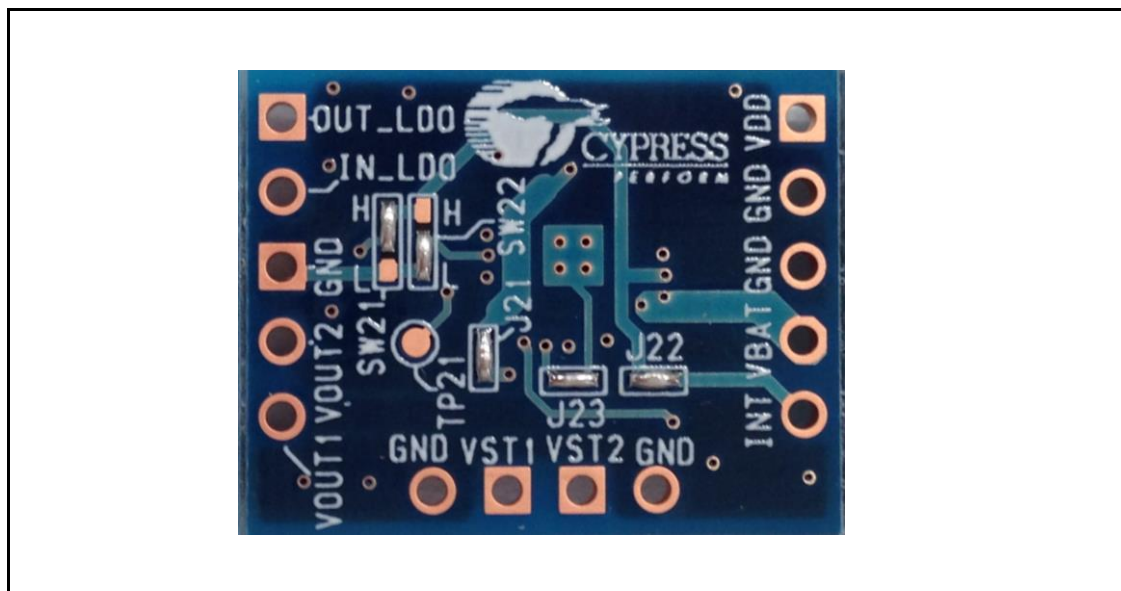
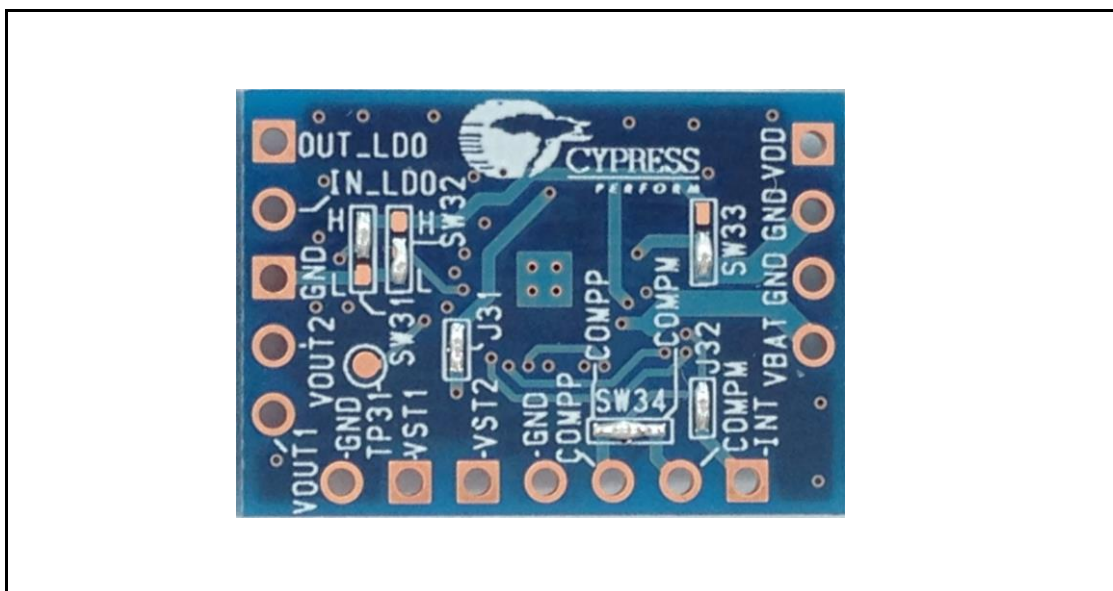


Table 3-5 S6AE103A ジャンパ・スイッチ説明

ジャンパ・スイッチ	機能説明	初期設定
J31	VIN_LDO3 ピンを VOUT2_3 ピンとショート	ショート
J32	INT3 ピンを VINT3 ピンとショート	ショート
SW31	ENA_LDO3 ピンを VINT3 ピンまたは GND とショート	ENA_LDO3-VINT3(H)間ショート
SW32	STBY_LDO3 ピンを VINT3 ピンまたは GND とショート	STBY_LDO3-GND(L)間ショート
SW33	ENA_COMP3 ピンを VINT3 ピンまたは GND とショート	ENA_COMP3-GND(L)間ショート
SW34	COMPM3 ピンまたは COMPP3 ピン を VINT3 ピンとショート	COMPM3-VINT3(H)間ショート COMPP3-VINT3(H)間ショート

Figure 3-5 Jumper/Switch Layout(S6AE103A)


3.3. 出力電圧設定方法

S6AE100A 電源 IC の出力電圧は基板上の Rx1~Rx3 の抵抗値を変更することにより設定できます。

Rx1, Rx2, Rx3 = (R11, R12, R13/ R21, R22, R23/ R31, R32, R33)

評価ボードでのデフォルト設定値は、

VVOUTH ≒ 3.29V、VVOUTL ≒ 2.53V

になります。出力電圧を変更する場合には以下の計算式を使用して変更してください。なお、設定を変更する場合には、Rx1+Rx2+Rx3 の値が 10 MΩ 以上になるように設定してください。

■ VVOUTH

$$VVOUTH = \frac{57.5 \times (Rx2 + Rx3)}{11.1 \times (Rx1 + Rx2 + Rx3)} [V]$$

■ VVOUTL

$$VVOUTL = \frac{57.5 \times Rx3}{11.1 \times (Rx1 + Rx2 + Rx3)} [V]$$

計算例：

■ VVOUTH

$$VVOUTH = \frac{57.5 \times (R12 + R13)}{11.1 \times (R11 + R12 + R13)} = \frac{57.5 \times (2.7M + 9.1M)}{11.1 \times (6.8M + 2.7M + 9.1M)} = 3.29[V]$$

■ VVOUTL

$$VVOUTL = \frac{57.5 \times Rx3}{11.1 \times (R11 + R12 + R13)} = \frac{57.5 \times 9.1M}{11.1 \times (6.8M + 2.7M + 9.1M)} = 2.53[V]$$

S6AE102A, S6AE103A 電源 IC の LDO 出力電圧は基板上の Rx4~Rx5 の抵抗値を変更することにより設定できます。

Rx4, Rx5 = (R24, R25 / R34, R35)

評価ボードでのデフォルト設定値は、

VOUT_LDOx ≒ 2.55V

になります。出力電圧を変更する場合には以下の計算式を使用して変更してください。

■ VOUT_LDOx

$$VOUT_LDOx = \frac{1.15 \times (Rx4 + Rx5)}{Rx5} [V]$$

4. セットアップと確認方法



4.1. 梱包内容の確認

機能	概要	個数	備考
S6SAE100A00VA1001	電源評価基板(S6AE101A, S6AE102A, S6AE103A 評価用)	1	-

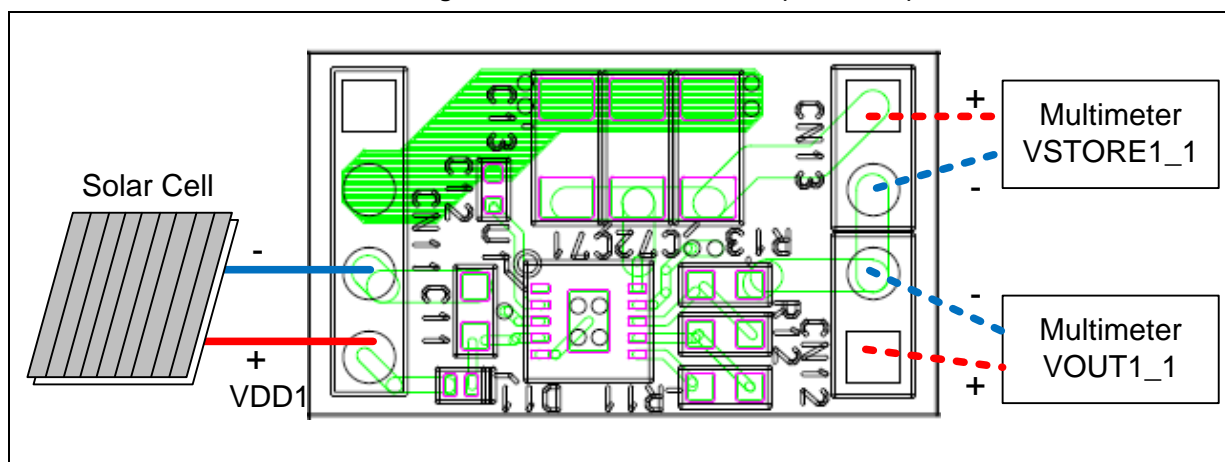
評価用の入力ソースとして、ソーラ電池(Panasonic AM-1801 など)、コイン電池(安定化電源で代用可能)などはユーザー様にてご準備願います。本キットには添付されていません。

4.2. 動作

4.2.1. 屋内向け太陽電池接続

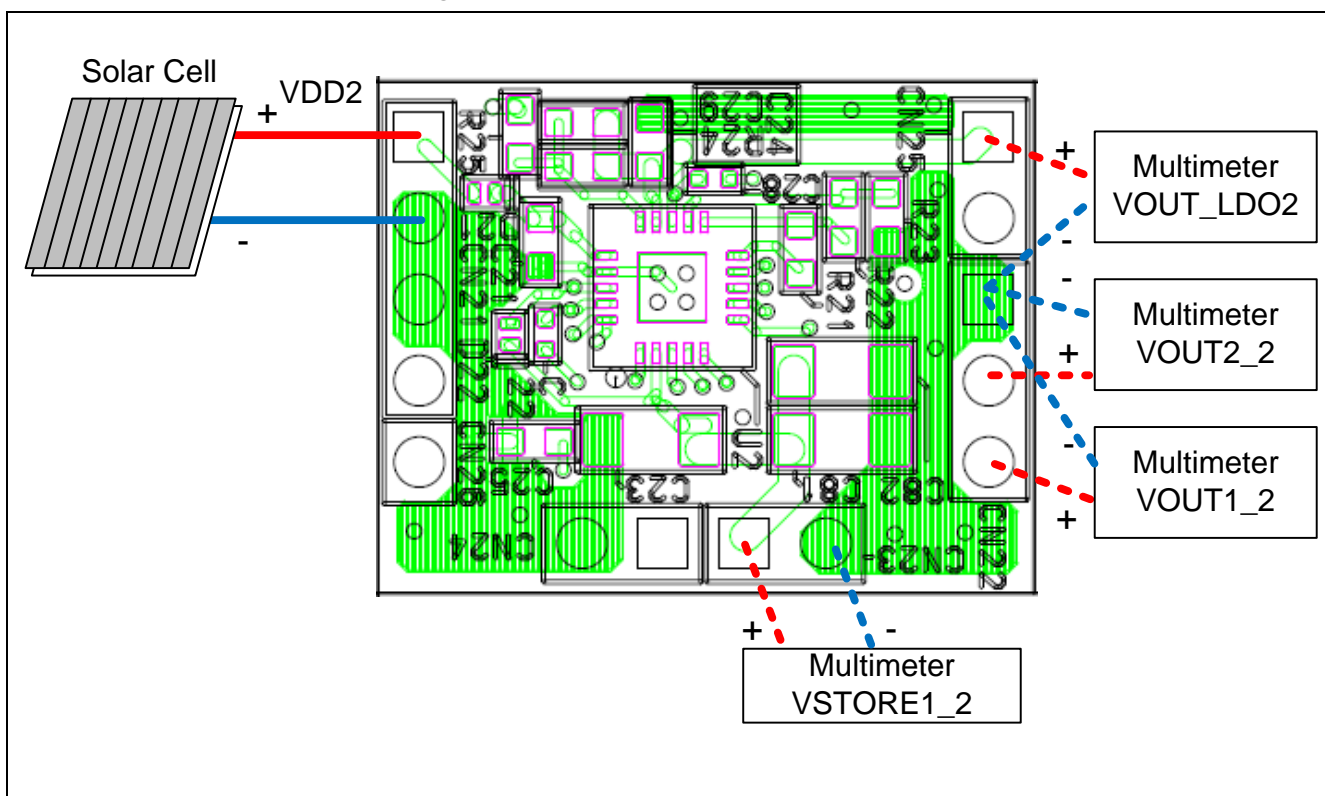
1. VOUT1_1 端子に 3.3V (初期設定値) を出力するため、3.4V 以上の DC 電圧を VDD1 端子に印加してください (太陽電池の場合 6 セル以上を推奨)。
2. VOUT1_1 端子に 3.3V が出力されます。また、充電途中の電圧を測定する場合には VSTORE1_1 端子 をモニタしてください。
3. 出力電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R11~R13 の抵抗値を変更してください。

Figure 4-1 屋内向け太陽電池接続(S6AE101A)



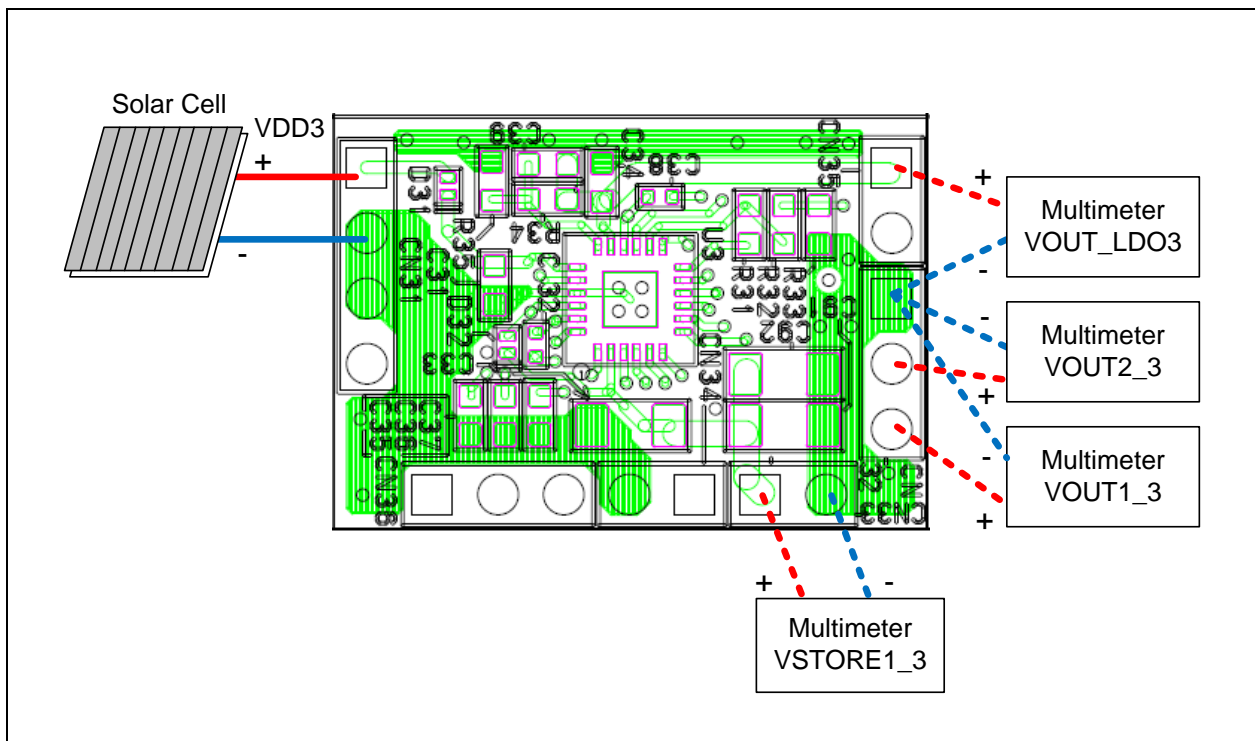
1. VOUT1_2 端子に 3.3V (初期設定値) を出力するため、3.4V 以上の DC 電圧を VDD2 端子に印加してください (太陽電池の場合 6 セル以上を推奨)。
2. VOUT1_2 端子と VOUT2_2 端子に 3.3V が出力されます。また、充電途中の電圧を測定する場合には VSTORE1_2 端子をモニタしてください。
3. VOUT_LDO2 端子に 2.5V が出力されます。
4. VOUT 出力電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R21~R23 の抵抗値を変更してください。
5. LDO 出力電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R24,R25 の抵抗値を変更してください。

Figure 4-2 屋内向け太陽電池接続(S6AE102A)



1. VOUT1_3 端子に 3.3V (初期設定値) を出力するため、3.4V 以上の DC 電圧を VDD3 に印加してください (太陽電池の場合 6 セル以上を推奨)。
2. VOUT1_3 端子と VOUT2_3 端子にタイマ制御によって 3.3V がパルス状に出力されます。動作の詳細はデータシート"12.2 パワーゲーティング タイマードリブンモード"欄を参照してください。また、充電途中の電圧を測定する場合には VSTORE1_3 端子をモニタしてください。
3. VOUT_LDO3 端子に 2.5V がパルス状に出力されます。初期設定では VOUT2_3 出力が LDO の入力電源として供給されているため、VOUT2_3 出力に同期して LDO が出力します。
4. VOUT 出力電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R31~R33 の抵抗値を変更してください。
5. LDO 出力電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R34,R35 の抵抗値を変更してください。

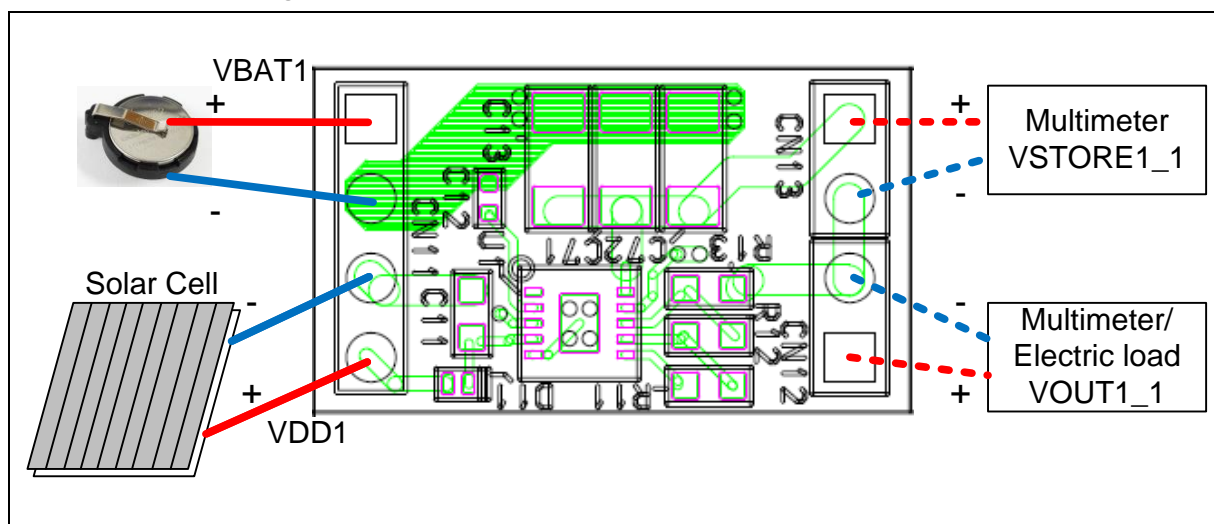
Figure 4-3 屋内向け太陽電池接続(S6AE103A)



4.2.2. 屋内向け太陽電池と 1 次電池とのハイブリッド接続

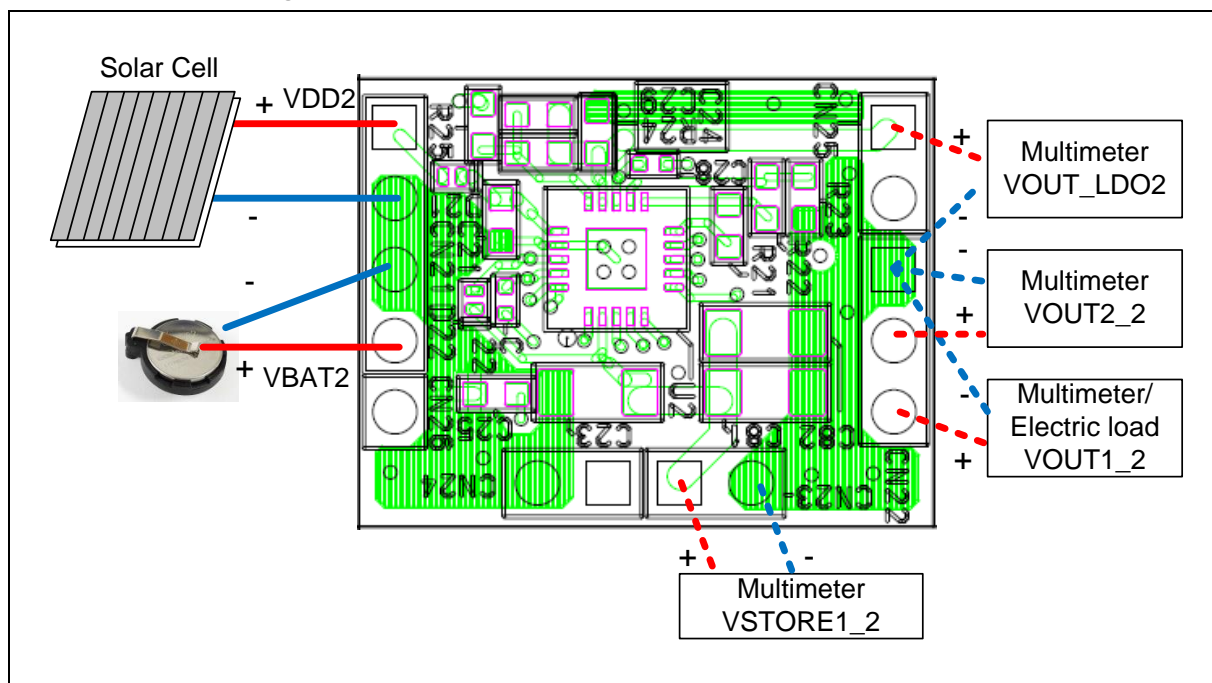
1. VOUT1_1 端子に 3.3V (初期設定値) を出力するため、VDD1 端子および VBAT1 には 3.4V 以上の DC 電圧(ソーラ電池出力、3V コイン型電池など)をそれぞれ印加してください。
2. VOUT1_1 端子に 3.3V が出力されます。また、充電途中の電圧を測定する場合には VSTORE1_1 端子をモニタしてください。
3. VDD1 端子電圧を 1.45V 以下にするため、VOUT1_1 端子に負荷を接続してください。VDD1 端子電圧が 1.45V 以下になると VOUT1_1 端子に VBAT1 電圧値が出力されます。
4. 出力電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R11~R13 の抵抗値を変更してください。

Figure 4-4 屋内向け太陽電池と 1 次電池とのハイブリッド接続(S6AE101A)



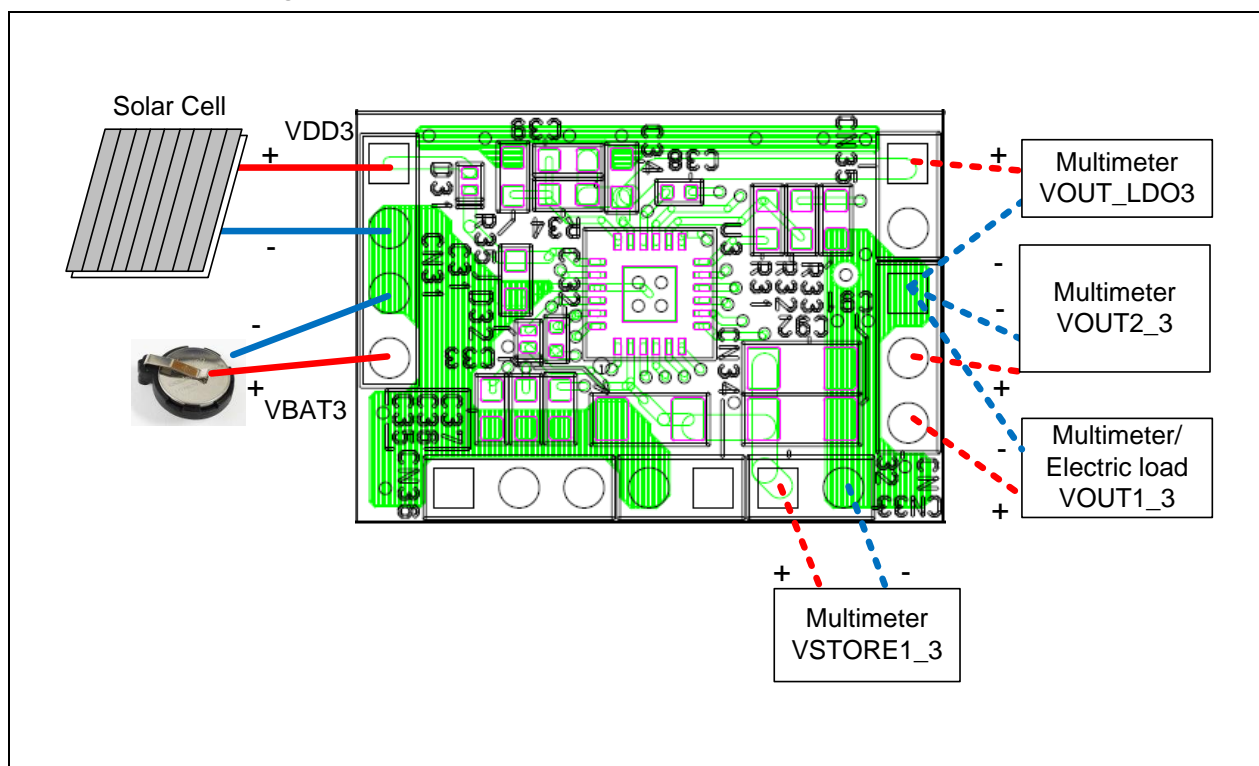
1. VOUT1_2 端子と VOUT2_2 端子に 3.3V (初期設定値) を出力するため、VDD2 端子には 3.4V 以上の DC 電圧(ソーラ電池出力など)を印加してください。また VBAT2 端子には 2V 以上の電圧を印加してください(3V コイン型電池など)。VSTORE1_2 端子電圧が低下すると、VBAT2 端子から直接 VOUT1_2 端子と VOUT2_2 端子に電力が供給されます。
2. VOUT1_2 端子と VOUT2_2 端子 に 3.3V が出力されます。また、充電途中の電圧を測定する場合には VSTORE1_2 端子をモニタしてください。
3. VOUT_LDO2 端子 に 2.5V が出力されます。
4. VSTORE1_2 端子電圧を 2.5V 以下にするため、VOUT1_2 端子に負荷を接続してください。VSTORE1_2 電圧が 2.5V 以下になると VBAT2 電圧から VOUT1_2 端子と VOUT2_2 端子に直接給電されます。
5. VOUT 出力電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R21~R23 の抵抗値を変更してください。
6. LDO 出力設定電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R24,R25 の抵抗値を変更してください。

Figure 4-5 屋内向け太陽電池と 1 次電池とのハイブリッド接続(S6AE102A)



1. VOUT1_3 端子と VOUT2_3 端子に 3.3V (初期設定値) を出力するため、VDD3 端子には 3.4V 以上の DC 電圧(ソーラ電池出力など)を印加してください。また VBAT3 端子には 2V 以上の電圧を印加してください(3V コイン型電池など)。VSTORE1_3 端子電圧が低下すると、VBAT3 端子から直接 VOUT1_3 端子と VOUT2_3 端子に電力が供給されます。
2. タイマ制御によって VOUT1_3 端子と VOUT2_3 端子に 3.3V がパルス状に出力されます。動作の詳細はデータシート"12.2 パワーゲーティング タイマードリブンモード"欄を参照してください。また、充電途中の電圧を測定する場合には VSTORE1_3 端子 をモニタしてください。
3. VOUT_LDO3 端子に 2.5V がパルス状に出力されます。初期設定では VOUT2_3 出力が LDO の入力電源として供給されているため、VOUT2_3 出力に同期して LDO が出力します。
4. VSTORE1_3 端子電圧を 2.5V 以下にするため、VOUT1_3 もしくは VOUT2_3 端子に負荷を接続してください。VSTORE1_3 電圧が 2.5V 以下になると VBAT3 電圧から VOUT1_3 端子と VOUT2_3 端子に直接給電されます。
5. VOUT 出力設定電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R31~R33 の抵抗値を変更してください。
6. LDO 出力設定電圧を変更するには「3.3 出力電圧設定方法」を参考の上、R34,R35 の抵抗値を変更してください。

Figure 4-6 屋内向け太陽電池と 1 次電池とのハイブリッド接続(S6AE103A)



5. 回路図



Figure 5-1 回路図 (1/2)

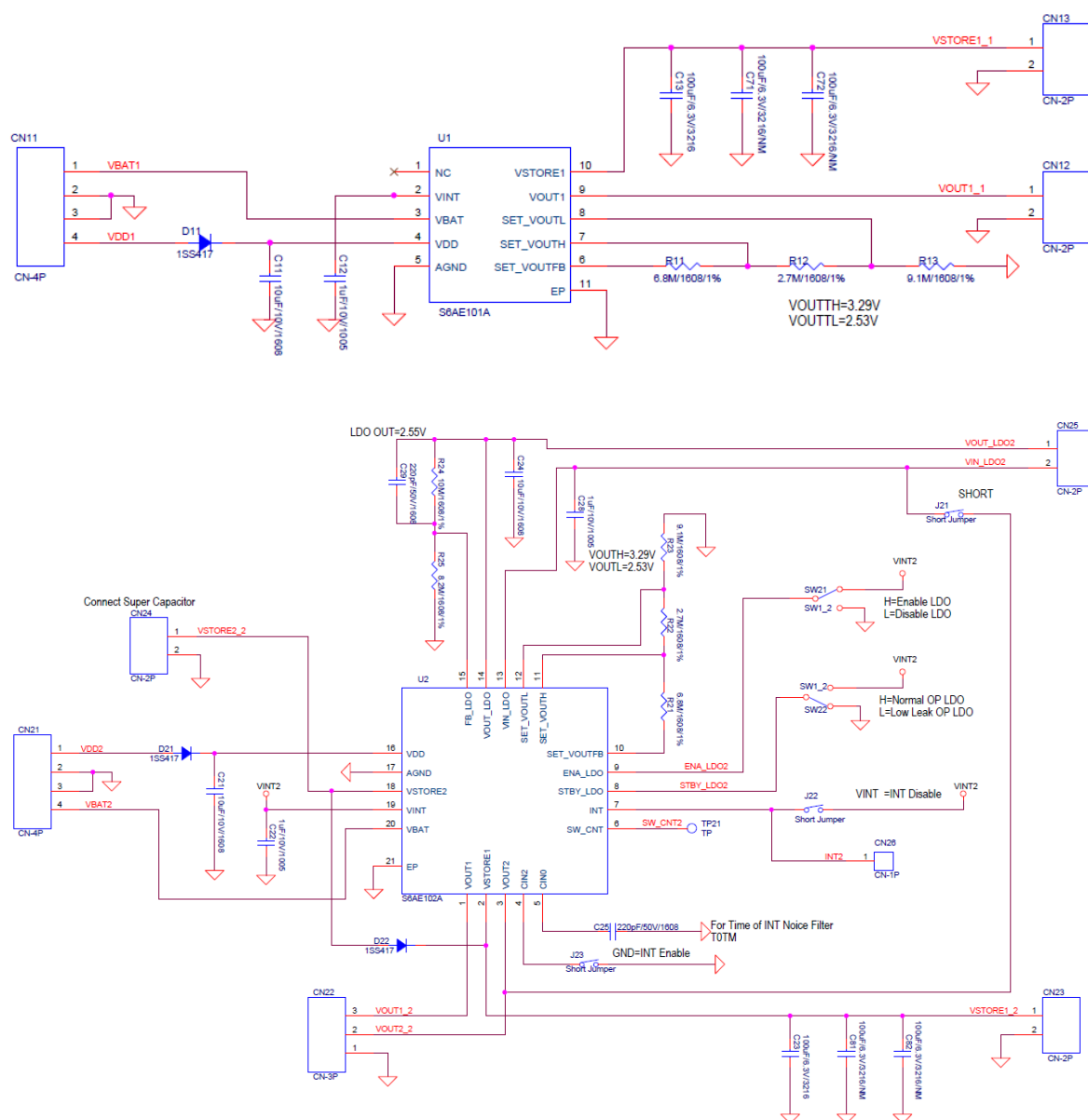
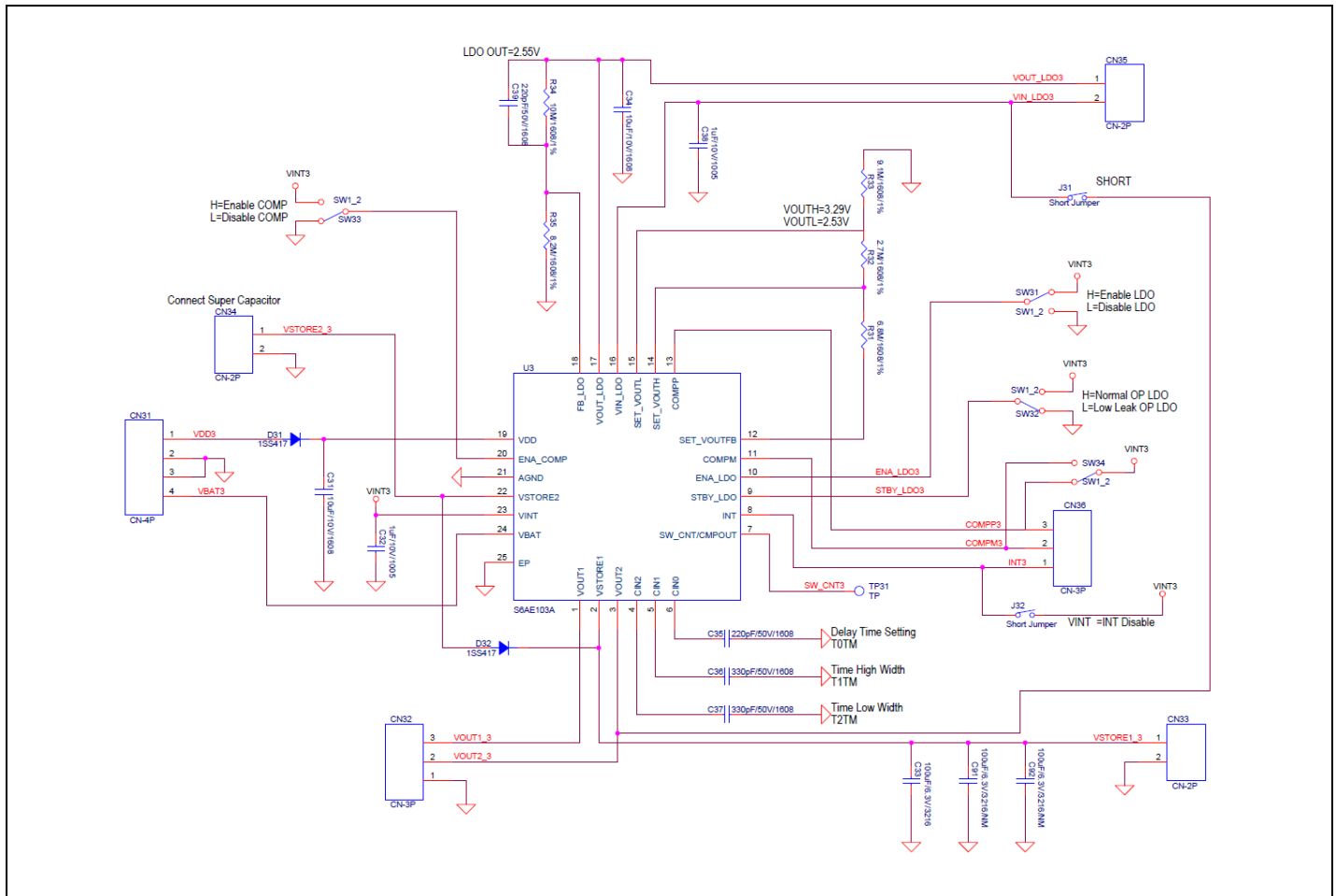


Figure 5-2 回路図 (2/2)



注 : S6SAE100A00VA1001 Rev02

6. 部品表



Table 6-1 部品表

No	Reference	Parts Number	Description	Manufacture	Note
1	C11, C21, C31, C24, C34	C1608X6S1A106M080AC	10 μ F/10V/1608	TDK Corporation	-
2	C12, C22, C32, C28, C38	C1005X7S1A105K050BC	1 μ F/10V/1005	TDK Corporation	-
3	C13, C23, C33	C3216X5R0J107M160AB	100 μ F/6.3V/3216	TDK Corporation	-
4	C25, C35	C1608C0G1H151J080AA	150 pF/50V/1608	TDK Corporation	-
5	C36, C37	C1608C0G1H331J080AA	330 pF/50V/1608	TDK Corporation	-
6	C29, C39	C1608C0G1H221J080AA	220 pF/50V/1608	TDK Corporation	-
7	C71, C72, C81, C82, C91, C92	-	100 μ F/6.3V/3216	-	non mount
8	D11, D21, D31, D22, D32	1SS417CT.L3F	Diode 40V/1006	TOSHIBA Corporation	-
9	U1	S6AE101A0DGNAB000	Energy Harvesting PMIC	Cypress Semiconductor Corporation	-
10	U2	S6AE102A0DGN1B000	Energy Harvesting PMIC	Cypress Semiconductor Corporation	-
11	U3	S6AE103A0DGN1B000	Energy Harvesting PMIC	Cypress Semiconductor Corporation	-
12	R11, R21, R31	ESR03EZPF6804	6.8 M/1608/1%	Rohm Semiconductor	-
13	R12, R22, R32	ESR03EZPF2704	2.7 M/1608/1%	Rohm Semiconductor	-
14	R13, R23, R33	ESR03EZPF9104	9.1 M/1608/1%	Rohm Semiconductor	-
15	R24, R34	ESR03EZPF1005	10 M/1608/1%	Rohm Semiconductor	-
16	R25, R35	ESR03EZPF8204	8.2 M/1608/1%	Rohm Semiconductor	-
17	CN11, CN21, CN22, CN31, CN32	2.54 mm 4pin	-	-	non mount
18	CN36	2.54 mm 3pin	-	-	non mount
19	CN12, CN13, CN23, CN24, CN25, CN33, CN34, CN35	2.54 mm 2pin	-	-	non mount
20	CN26	2.54 mm 1pin	-	-	non mount

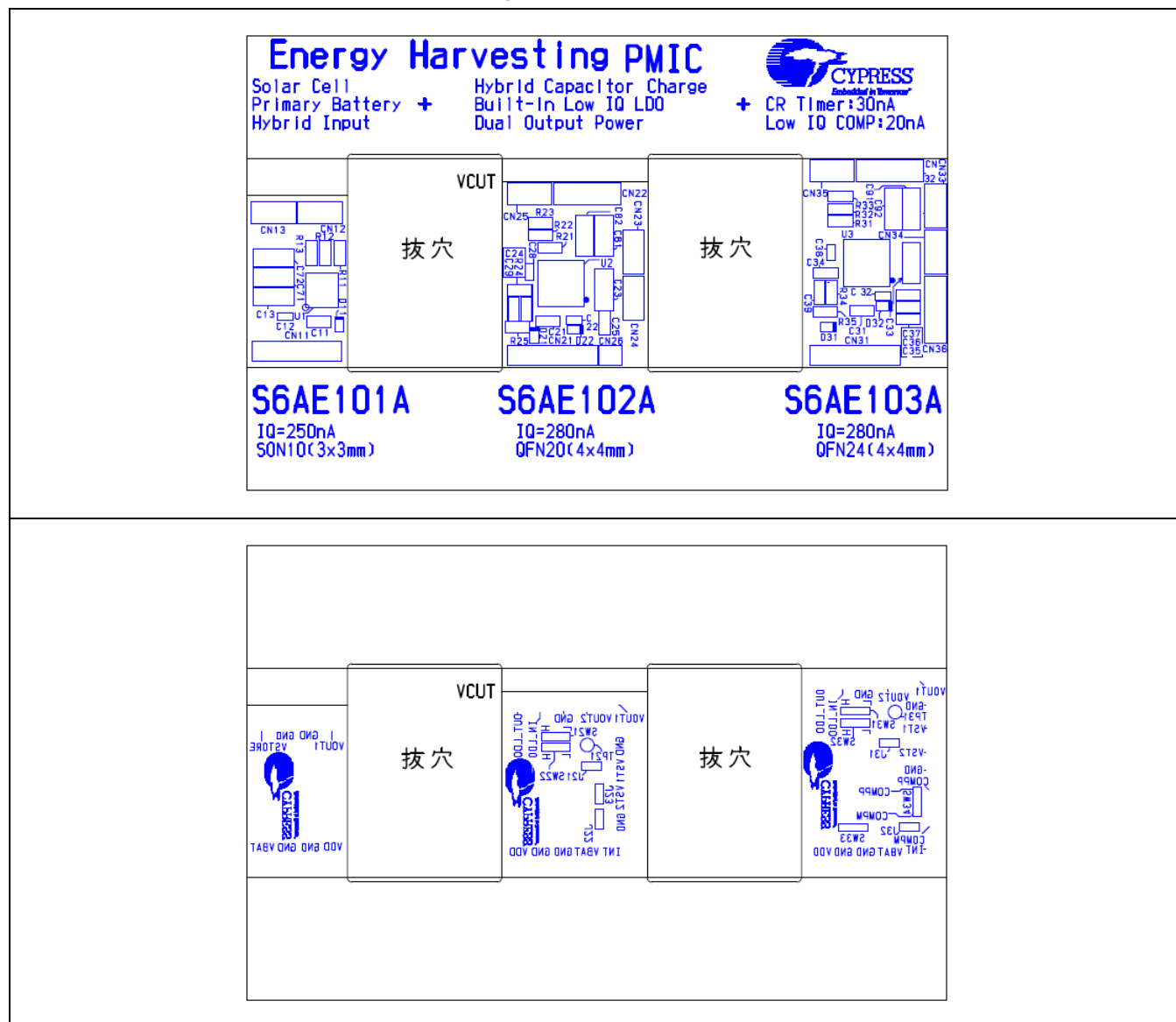
RoHS 適合品を使用しておりますが、部品に関しては各ベンダーにお問い合わせください。

注：S6SAE100A00VA1001 Rev02

7. 部品配置図



Figure 7-1 Top, Bottom



8. シルク図とレイアウト図



Figure 8-1 Layer1

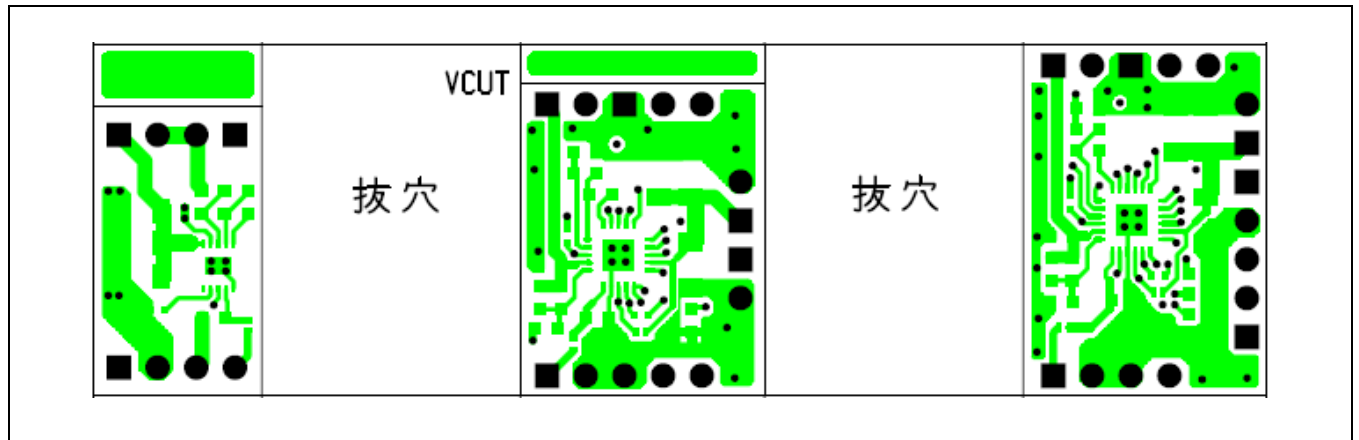


Figure 8-2 Layer2

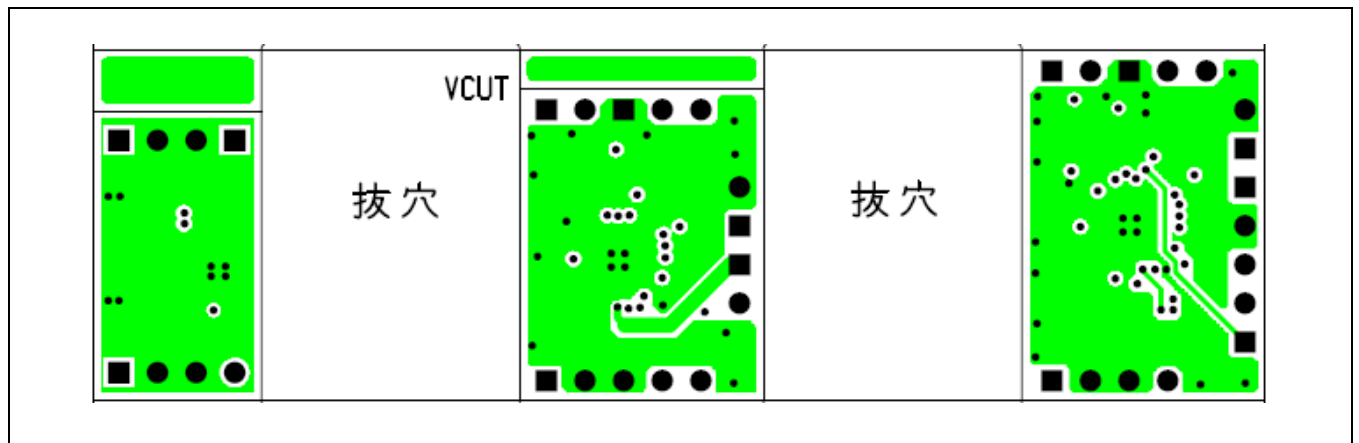


Figure 8-3 Layer3

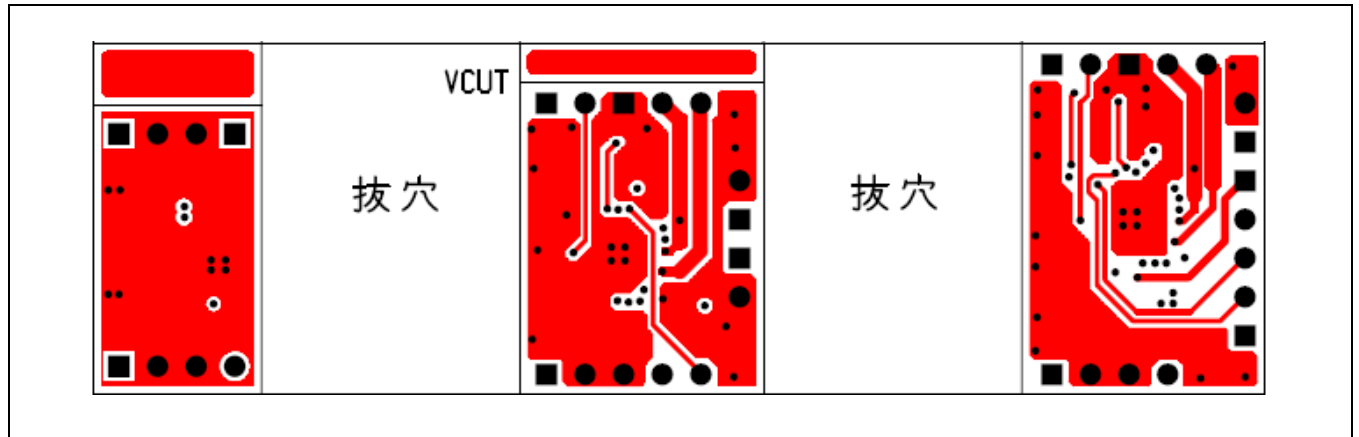
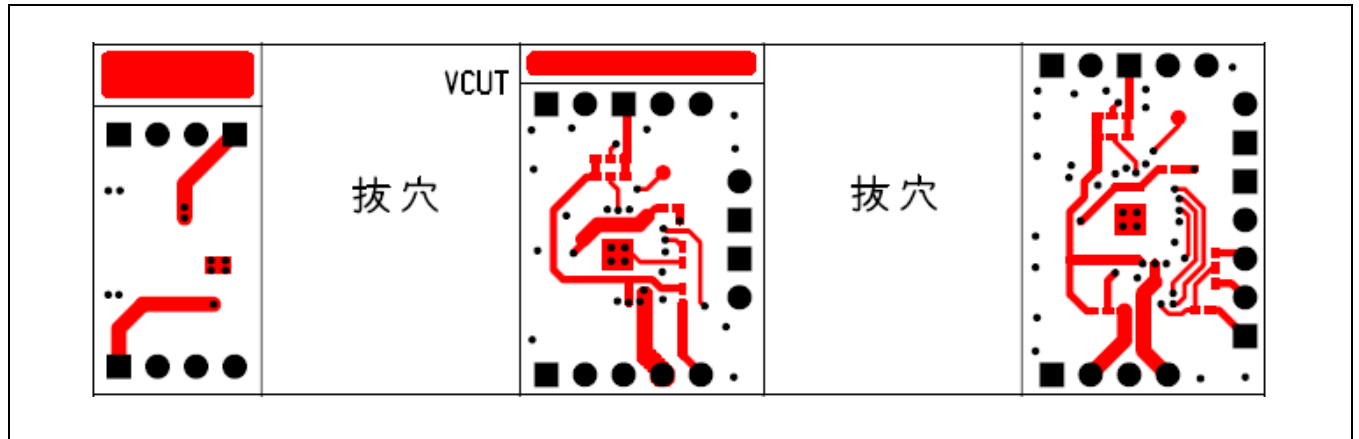


Figure 8-4 Layer4

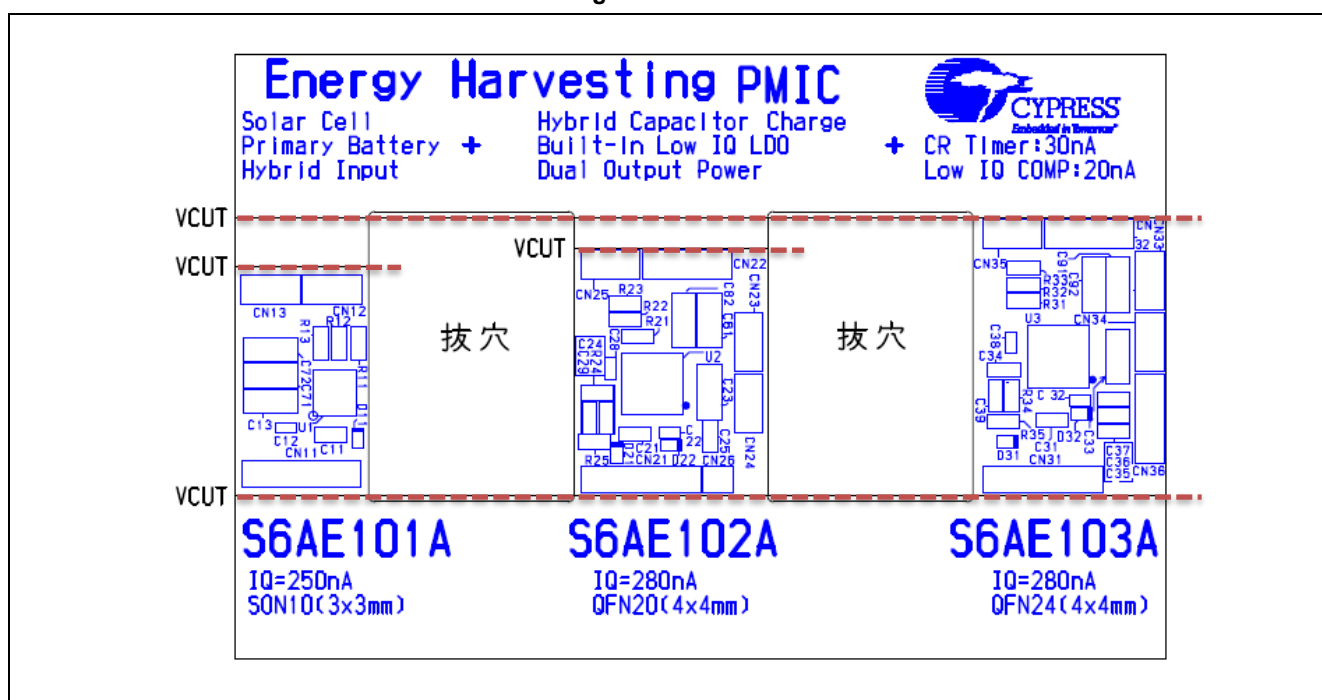


9. 分割方法



Vカットラインに沿って基板を個片化してお使いください。定規のような物を用いてVカット全体に力が加わるようにすると、基板にねじれ応力がかかりにくくなります。

Figure 9-1 Board



10. オータ型格



Table 10-1 オータ型格

型格	EV ボード版数	備考
S6SAE100A00VA1001	Rev 2.0	---

11. 主な変更内容



Spansion Publication Number: S6SAE100A00VA1001_SS901-00040

Table 11-1 主な変更内容

ページ	項目	変更履歴
Revision 1.0		
-	-	Initial release

注意事項: 以降の変更点に関しては、「改訂履歴」を参照してください。

Revision History



改訂履歴

文書名: S6SAE100A00VA1001 超低消費電力電源 IC S6AE10xA 評価ボード Operation Guide			
文書番号: 002-08729			
版	ECN 番号	変更者	変更内容
**	-	TAOA	New Specification
*A	5131019	ATTS	S6SAE100A00VA1001 Rev01 向け Table2-1 出力電圧表記変更
*B	5490550	ATTS	本ドキュメントは英語版の 002-08728 Rev. *B を翻訳した日本語版です。 S6SAE100A00VA1001 Rev02 向け Figure 5-1 LDO 回路, VSTORE1,2 回路変更 Table 6-1 部品表変更 7.部品配置図変更 8.シルク図とレイアウト図変更
*C	6213634	YSAT	Cypress の新ロゴを適用