シリコン障害とデータシート説明

AVR32EB14/20/28/32



www.microchip.com製品頁: AVR32EB14, AVR32EB20, AVR32EB28, AVR32EB32

序説

お客様が受け取ったAVR32EB14/20/28/32デバイスはこの文書で記述される異常を除き、現在のデバイスのデータシート(www.microchip.com/DS40002615)に対して機能的に一致します。この文書で記述される障害はAVR32EB14/20/28/32デバイスの将来の改訂で処置されるかもしれません。

- 注:・この文書は現在と過去の全てのシリコン版からの全てのシリコン障害問題を要約します。
 - ・特定デバイスに対するデバイス識別と改訂のIDのより多くの詳細な情報については、デバイスの現在のデータシート(www.microchip.com/DS40002615)でデバイス/改訂ID部分を参照するか、または手助けのために最寄りのMicrochip営業所にお問い合わせください。

本書は一般の方々の便宜のため有志により作成されたもので、Microchip社とは無関係であることを御承知ください。しおりの[はじめに]での内容にご注意ください。

1. シリコン問題要約

凡例

- 障害は適用されません。
- × 障害が適用されます。

田江州松北	66 出 ナ >≥片 ロロ		シリコン改	訂に対する	有効性
周辺機能 	簡単な説明	改訂	A0		
デバイス	特定アドレス空間への連続書き込みの場合に失われる書き込み操作		×		
ノハイス	フラッシュ ブートの大きさとフラッシュ コート・の大きさのヒュース・での制限		×		
ADC	内部参照基準を使ってCPUが走行している時の消失符号		×		
CRCSCAN	機能しないフラッシュメモリの一部でのCRC走査実行		×		
NVMCTRL	プログラミング中のフラッシュ読み込み時に失敗するフラッシュ自己プログラミング		×		
TCF	NCO動作で機能しない前置分周器		×		
ICF	不正な値を返すかもしれない計数値読み込み		×		
USART	矛盾する同期領域検出後に機能しない受信部		×		



2. シリコン障害問題

2.1. 障害詳細

- 障害は適用されません。
- × 障害が適用されます。

2.2. デバイス

2.2.1. 特定アドレス空間への連続書き込みの場合に失われる書き込み操作

アト・レス≧64へのST/STD/STS命令に続く、アト・レス<64へのST/STD命令または休止制御器の制御A(SLPCTRL.CTRLA)レジスタへの書き込みのどちらでも最後の書き込みを失います。

対策/対処:

書き込み操作の消失を避けるため、アドレス空間に応じて以下の対策の1つを使ってください。

- ・アドレス < 64 への書き込み前にNOP命令を挿入するか、またはST/STDの代わりにOUT命令を使ってください。
- ・SLPCTRL.CTRLAレジスタへの書き込み前にNOP命令を挿入してください。

影響を及ぼされるシリコン改訂

改訂	A0														
影響	×														

2.2.2. フラッシュ ブートの大きさとフラッシュ コートの大きさのヒュースでの制限

CRCが(FUSE.SYSCFG0)ヒュース通して許可されるか、またはCRCSCANを使ってソフトウェアから開始された場合、フラッシュ ブートの大きさ (FUSE.BOOTSIZE)とフラッシュ コートの大きさ(FUSE.CODESIZE)は512 バイトの倍数に構成設定されなければなりません(FUSE.BOOTSI ZEとFUSE.CODESIZEの最下位ビットは'0'でなければなりません)。

対策/対処:

ありません。

影響を及ぼされるシリコン改訂

改訂	A0														
影響	X														

2.3. ADC - A/D変換器

2.3.1. 内部参照基準を使ってCPUが走行している時の消失符号

CPUが走行する時に(制御C(ADCn.CTRLC)レジスタの参照基準選択(REFSEL)で)内部参照基準を選んで変換を実行すると、ADCは消失符号を持ちます。

対策/対処:

外部参照基準を使うか、またはデバイスをアイドルかスタンバイの休止動作に保ってADC変換を実行してください。

影響を及ぼされるシリコン改訂

改訂	A0														
影響	X														

2.4. CRCSCAN - 巡回冗長検査メモリ走査

2.4.1. 機能しないフラッシュ メモリの一部でのCRC走査実行

- ・ブートの大きさ(FUSE.BOOTSIZE)が\$00以外の場合、ブート領域でのCRC走査実行は動きません。
- ・コート、の大きさ(FUSE.CODESIZE)が\$00以外の場合、ブート領域と応用領域でのCRC走査実行は動きません。
- ・フラッシュメモリ全体でのCRC走査実行は動きます。

対策/対処:

ありません。

影響を及ぼされるシリコン改訂

改訂	A0														
影響	×														

2.5. NVMCTRL - 不揮発性メモリ制御器

2.5.1. プログラミング中のフラッシュ読み込み時に失敗するフラッシュ自己プログラミング

フラッシュ メモリのRWW領域が書かれているまたは消去されている(フラッシュ ペーシ 書き込みまたはフラッシュ メーシ 消去の)間にデータがフラッシュ メモリのNRWW領域から読まれる場合、消去や書き込みが失敗するかもしれません。フラッシュ メモリのNRWW領域からの命令取得はフラッシュ メモリのRWW領域への消去や書き込みの操作に影響を及ぼされません。

対策/対処:

選択1:RWW機能が不要

・NRWW領域から実行している時にフラッシュメモリ自己プログラミングを使わないでください。

選択2:RWW機能が必要

- ・継続動作でBODを許可(低電圧検出器構成設定(FUSE.BODCFG)ヒュースで、BOD基準(LVL)ビット領域にBODLEVEL1かより高い値を、活動とアイドルでのBOD動作形態(ACTIVE)ビット領域に'11'を設定)してください。
- ・ページ消去/書き込み操作(制御A(NVMCTRL.CTRLA)の指令(CMD)ビット領域への\$05書き込み)を使わないでください。代わりに2つの独立した操作としてフラッシュメモリページ消去とフラッシュメモリページ書き込みを実行してください。

影響を及ぼされるシリコン改訂

改訂	A0														
影響	X														

2.6. TCF - 24ビット タイマ/カウンタF型

2.6.1. NCO(数値制御発振器)動作で機能しない前置分周器

TCFがNCOパルス周波数(OCOPF)またはNCO固定デューティサイクル周波数波形生成(NCOFDC)の動作(制御B(TCFn.CTRLB)の波形生成動作(WGMODE)が'001'または'010')に構成設定されると、(制御A(TCFn.CTRLA)の前置分周器選択(PRESC)での)前置分周器は機能しません。

対策/対処:

ありません。

影響を及ぼされるシリコン改訂

改訂	A0														
影響	×														

2.6.2. 不正な値を返すかもしれない計数値読み込み

TCF計数器値(TCFn.CNT)は非同期領域から継続的に更新され、これは不正な計数器値読み込みになり得ます。下位側バイト(TCFn.CNT0とTCFn.CNT1)読み込み後に上位側バイト(TCFn.CNT1とTCFn.CNT2)が更新されるかもしれません。

対策/対処:

ありません。

影響を及ぼされるシリコン改訂

改訂	A0														
影響	×														

2.7. USART - 万能同期/非同期送受信器

2.7.1. 矛盾する同期領域検出後に機能しない受信部

USART受信部は状態(USARTn.STATUS)レシ、スタの矛盾同期領域割り込み要求フラグ(ISFIF)が設定(1)された時に機能しなくなります。 ISFIF割り込み要求フラグは制御B(USARTn.CTRLB)レジ、スタの受信動作(RXMODE)ビット領域が標準自動ボーレート(GENAUTO)動作またはLIN制限自動ボーレート(LINAUTO)動作に構成設定され、受信した動作フレームがデータシートで記述されたような条件に従わない時に設定(1)されます。このフラグの解除(0)はUSART受信部を再許可しません。

対策/対処:

ISFIF7ラグが設定(1)された時は、USART制御B(USARTn.CTRLB)レジスタの受信許可(RXEN)ビットに'0'を書き、その後に'1'を書くことにより、USART受信部を禁止してその後に再許可してください。

影響を及ぼされるシリコン改訂



シリコン障害問題

改訂	A0														
影響	×														

3. データシート説明

デバイスのデータシート(www.microchip.com/DS40002615)の最新版に対して以降の誤植修正と説明に注意してください。 注: 修正は太字で示されます。可能な場合、明確にするため、元の太字の文字書式は削除されています。

3.1. なし

この公開日の時点で既知のデータシート説明はありません。



4. 文書改訂履歴

注: 文書改訂はシリコン改訂と無関係です。

4.1. 改訂履歴

文書改訂	日付	注釈
A	2024年11月	初回文書公開

Microchip情報

商標

"Microchip"の名称とロュ、"M"のロュ、それと他の名称、ロュ、商標は米国や他の国に於けるMicrochip Technology Incorporatedまたはその系列会社や子会社の登録または未登録の商標です("Microchip商標")。Microchip商標に関する情報はhttps://www.microchip.com/en-us/about/legalinformation/microchip-trademarksで見つけることができます。

法的通知

この刊行物と契約での情報は設計、試験、応用とのMicrochip製品の統合を含め、Microchip製品でだけ使えます。他の何れの方法でのこの情報の使用はこれらの条件に違反します。デバイス応用などに関する情報は皆さまの便宜のためにだけ提供され、更新によって取り換えられるかもしれません。皆さまの応用が皆さまの仕様に合致するのを保証するのは皆さまの責任です。追加支援については最寄りのMicrochip営業所にお問い合わせ頂くか、www.microchip.com/en-us/support/design-help/client-support-servicesで追加支援を得てください。

この情報はMicrochipによって「現状そのまま」で提供されます。Microchipは非侵害、商品性、特定目的に対する適合性の何れの黙示的保証やその条件、品質、性能に関する保証を含め、明示的にも黙示的にもその情報に関連して書面または表記された書面または黙示の如何なる表明や保証もしません。

如何なる場合においても、Microchipは情報またはその使用に関連するあらゆる種類の間接的、特別的、懲罰的、偶発的または結果的な損失、損害、費用または経費に対して責任を負わないものとします。法律で認められている最大限の範囲で、情報またはその使用に関連する全ての請求に対するMicrochipの全責任は、もしあれば、情報のためにMicrochipへ直接支払った料金を超えないものとします。

生命維持や安全応用でのMicrochipデバイスの使用は完全に購入者の危険性で、購入者はそのような使用に起因する全ての損害、請求、訴訟、費用からMicrochipを擁護し、補償し、免責にすることに同意します。他に言及されない限り、Microchipのどの知的財産権下でも暗黙的または違う方法で許認可は譲渡されません。

Microchipデバイスコード保護機能

Microchip製品での以下のコート、保護機能の詳細に注意してください。

- ・Microchip製品はそれら特定のMicrochipデータシートに含まれる仕様に合致します。
- Microchipは動作仕様内で意図した方法と通常条件下で使われる時に、その製品系統が安全であると考えます。
- ・ Microchipはその知的所有権を尊重し、積極的に保護します。 Microchip製品のコード保護機能を侵害する試みは固く禁じられ、デジタル ミレニアム著作権法に違反するかもしれません。
- ・ Microchipや他のどの半導体製造業者もそれのコートの安全を保証することはできません。コート、保護は製品が"破ることができない" ことを当社が保証すると言うことを意味しません。コート、保護は常に進化しています。 Microchipは当社製品のコート、保護機能を継続的に改善することを約束します。

日本語© HERO 2025.

本データシートはMicrochipのAVR32EB14/20/28/32障害とデータシート説明の英語版資料(DS80001144A-2024年11月)の翻訳日本語版です。日本語では不自然となる重複する形容表現は省略されている場合があります。日本語では難解となる表現は大幅に意訳されている部分もあります。必要に応じて一部加筆されています。頁割の変更により、原本より頁数が少なくなっています。

汎用入出力ポートの出力データレジスタとピン入力は、対応関係からの理解の容易さから出力レジスタと入力レジスタで統一表現されています。一部の用語がより適切と思われる名称に変更されています。必要と思われる部分には()内に英語表記や略称などを残す形で表記しています。

青字の部分はリンクとなっています。一般的に赤字の0,1は論理0,1を表します。その他の赤字は重要な部分を表します。

