Application Note

AM263Px リビジョン 1.0 から 1.2 への移行ガイド

概要

このアプリケーション ノートでは、テキサス・インスツルメンツの AM263P リビジョン 1.0 およびリビジョン 1.2 マイコンの相違点について概説します。このドキュメントでは、イーサネット サブシステムの拡張に重点を置き、AM263P リビジョン 1.2 の改善点と AM263P リビジョン 1.0 から移行する際の考慮事項について詳しく説明します。

目次

1 概要....2
2 詳細説明....3
2.1 イーサネット サブシステムの修正....3
2.2 RAM SEC の修正....3
2.3 ソフトウェア移行に関する推奨事項....4
2.4 ボードの変更....4
3 シリコン バージョンの識別....5
4 まとめ....6
5 参考資料....7

商標

Sitara™ is a trademark of Texas Instruments.
すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

English Document: SDAA395
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

1 概要

このガイドは、テキサス・インスツルメンツの AM263P マイコンをお使いで、リビジョン 1.0 とリビジョン 1.2 の具体的な違いを理解する必要のあるお客様を対象としています。AM263P は、堅牢な接続と統合された産業用イーサネットを必要とする高性能産業用および車載制御アプリケーション向けに設計された、テキサス・インスツルメンツの Sitara™ マイコン ファミリ製品です。

このドキュメントでは、リビジョン 1.2 の重要な拡張機能について説明します。特に、全体的な信頼性を向上させるイーサネット サブシステムに対する重要な修正に焦点を当てています。

AM263P リビジョン 1.0 から 1.2 に移行するお客様は、イーサネット サブシステムの変更とソフトウェア移行に関する推奨事項の詳細を確認できます。このガイドは、AM263P プラットフォームのイーサネット接続機能を活用するアプリケーションで特に役立ちます。最新のリビジョンでは様々な改良が行われています。

これらの違いを理解することで、シリコン リビジョンの選択とソフトウェア更新について、情報に基づいて判断を行い、AM263P リビジョン 1.2 の拡張機能を最大限に活用することができます。

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

2 詳細説明

2.1 イーサネット サブシステムの修正

表 2-1 に、AM263P 1.0 の CPSW モジュールに関する既知の問題と AM263P 1.2 での修正のリストを示します。エラッタ項目の詳細は、『AM263P Sitara™ マイコン、シリコン リビジョン 1.0』のエラッタに記載されています。

表 2-1. デバイスの比較

項番	モジュール	問題の説明	影響を受けるシリコン バージョン		
			AM263P 1.0 (A)	AM263P 1.1 (B) (1)	AM263P 1.2 (C)
1	CPSW	i2401 - ホストのタイムスタンプにより、CPSW ポートがロック アップします	現在	固定	固定
2	CPSW	i2438 - CPSW：VLAN 追加 / 削除によるホストからイーサネットへのチェックサム生成	現在	固定	固定
3	CPSW	i2439 - ホストからイーサネットへのタイムスタンプの精度の問題	現在	固定	固定

(1) このシリコン リビジョンは量産されていません

2.1.1 ホスト タイムスタンプの修正

AM263P リビジョン 1.0 では、ホストのタイムスタンプにより CPSW ポートがロックアップする可能性があります (エラッタ i2401)。これは、パケット プリアンブルが破損し、タイムスタンプ要求が CPTS に送信されなくなり、CPSW ポート FIFO がロックアップ状態になったことが原因で発生しました。

このエラッタは AM263P リビジョン 1.2 で修正されています。タイムスタンプ オプションを安全に有効にできます。

ソフトウェアの影響：あり

SDK バージョン **AM26xx MCU+ SDK 26.01.00.08.LTS** では、CPTS タイムスタンプがデフォルトで有効になっています。

2.1.2 ホストからイーサネットへのタイムスタンプの精度の問題

AM263P リビジョン 1.0 では、イーサネット送信のタイムスタンプ要求付きでホストからイーサネットにパケットを送信するとき、下位 8 ビットに 0xD5 が含まれる長さのパケットはタイムスタンプ エラーになります (エラッタ i2439)。

このエラッタは AM263P リビジョン 1.2 で修正されています。すべてのパケット長で正確なタイムスタンプが提供され、時間に制約のあるアプリケーションの信頼性が向上します。

ソフトウェアの影響：あり

SDK バージョン **AM26xx MCU+ SDK 26.01.00.08.LTS** では、CPTS タイムスタンプがデフォルトで有効になっています。



図 2-1. SysConfig でのホスト受信タイムスタンプの有効化

2.2 RAM SEC の修正

表 2-2 に、AM263P 1.0 の RAM SEC モジュールに関する既知の問題と AM263P 1.2 での修正のリストを示します。エラッタ項目の詳細は、『AM263P Sitara™ マイコン、シリコン リビジョン 1.0』のエラッタに記載されています。

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

表 2-2. デバイスの比較

項番	モジュール	問題の説明	影響を受けるシリコン バージョン		
			AM263P 1.0 (A)	AM263P 1.1 (B) (1)	AM263P 1.2 (C)
1	RAM SEC	i2427 - RAM SEC がスプリアス RAM 書き込みを引き起こす可能性があり、L2 と MBOX のメモリ破損が発生します	現在	現在	固定
2	RAM SEC	i2499 - バースト読み取り中の単一エラー検出時に、誤ったデータがコントローラに返されました	現在	現在	固定

(1) このシリコン リビジョンは量産されていません。

ソフトウェアの影響:あり

以前のバージョン (1.0) では、『AM263P Sitara™ マイコン シリコン リビジョン 1.0』のエラッタで説明されている回避策のいずれかを有効にする必要があります。

2.3 ソフトウェア移行に関する推奨事項

2.3.1 CPSW の修正

AM263P リビジョン 1.2 のイーサネット サブシステムの改善点を活用するため、最新の SDK バージョンに更新することを推奨します。**AM26xx MCU+ SDK 26.01.00.08.LTS** では、デフォルトでタイムスタンプが有効になっています。改善されたネットワーク機能をすぐに利用できます。下位互換性を確保するため、これらの機能を無効にしている既存のアプリケーションは、変更することなく動作し続けます。

2.4 ボードの変更

AM263P リビジョン 1.0 からリビジョン 1.2 に移行する場合、ハードウェア レベルやボード レベルの変更は必要ありません。

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

3 シリコン バージョンの識別

ソフトウェアが、機能を有効または無効にするため、または既知のシリコン エラッタの回避策を実装するためにシリコン リビジョンの識別に依存している場合、次の検出手順に注意してください。

シリコン バージョンは、メモリ位置 0x50D8 0434 にある TOP_CTRL: EFUSE_ROW_15 のビット [3:0] を読み出すことで識別できます。

注

MCU+ SDK OTP Keywriter には PG_VER チェックが含まれています。新しいデバイス リビジョンに切り替えるときは、SDK の最新の OTP Keywriter が、キー プログラミングに使用されていることを確認してください。

表 3-1. TOP_CTRL:EFUSE_ROW_15 のビット フィールドの説明

予約済み																										PG バージョン			
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

表 3-2. TOP_CTRL:EFUSE_ROW_15 のビット [3:0] を使用した PG_VERSION の識別

PG バージョン	ビット [3:0] の説明
AM263P 1.0	0001
AM263P 1.1[(1)]	0010
AM263P 1.2	0011

(1) このシリコン リビジョンは量産されていません

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

4 まとめ

AM263P 1.0 から AM263P 1.2 への移行により、ネットワーク機能が向上します。

リビジョン 1.2 で実装された修正は、ソフトウェア アプリケーションに対してほとんど透過的であり、リビジョンを移行するお客様側での変更は最小限で済みます。これらの改善を活用するため、最新の SDK バージョンに更新することを推奨します。

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

5 参考資料

1. 『AM263Px Sitara™ マイコン シリコン リビジョン エラッタ』、エラッタ

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

重要なお知らせと免責事項

TI は、技術データと信頼性データ (データシートを含みます)、設計リソース (リファレンス デザインを含みます)、アプリケーションや設計に関する各種アドバイス、Web ツール、安全性情報、その他のリソースを、欠陥が存在する可能性のある「現状のまま」提供しており、商品性および特定目的に対する適合性の黙示保証、第三者の知的財産権の非侵害保証を含むいかなる保証も、明示的または黙示的にかかわらず拒否します。

これらのリソースは、TI 製品を使用する設計の経験を積んだ開発者への提供を意図したものです。(1) お客様のアプリケーションに適した TI 製品の選定、(2) お客様のアプリケーションの設計、検証、試験、(3) お客様のアプリケーションに該当する各種規格や、その他のあらゆる安全性、セキュリティ、規制、または他の要件への確実な適合に関する責任を、お客様のみが単独で負うものとします。

上記の各種リソースは、予告なく変更される可能性があります。これらのリソースは、リソースで説明されている TI 製品を使用するアプリケーションの開発の目的でのみ、TI はその使用をお客様に許諾します。これらのリソースに関して、他の目的で複製することや掲載することは禁止されています。TI や第三者の知的財産権のライセンスが付与されている訳ではありません。お客様は、これらのリソースを自身で使用した結果発生するあらゆる申し立て、損害、費用、損失、責任について、TI およびその代理人を完全に補償するものとし、TI は一切の責任を拒否します。

TI の製品は、 TI の販売条件 、 TI の総合的な品質ガイドライン 、 ti.com または TI 製品などに関連して提供される他の適用条件に従い提供されます。TI がこれらのリソースを提供することは、適用される TI の保証または他の保証の放棄の拡大や変更を意味するものではありません。 TI がカスタム、またはカスタマー仕様として明示的に指定していない限り、TI の製品は標準的なカタログに掲載される汎用機器です。

お客様がいかなる追加条項または代替条項を提案する場合も、TI はそれらに異議を唱え、拒否します。

Copyright © 2026, Texas Instruments Incorporated

最終更新日：2025 年 10 月