



MKY40 から MKY43 への 代替ガイド

ご注意

1. 本ガイドに記載された内容は、将来予告なしに変更する場合があります。本製品をご使用になる際には、本ガイドが最新の版であるかをご確認ください。
2. 本ガイドにおいて記載されている説明や回路例などの技術情報は、お客様が用途に応じて本製品を適切にご利用いただくための参考資料です。実際に本製品をご使用になる際には、基板上における本製品の周辺回路条件や環境を考慮の上、お客様の責任においてシステム全体を十分に評価し、お客様の目的に適合するようシステムを設計してください。当社は、お客様のシステムと本製品との適合可否に対する責任を負いません。
3. 本ガイドに記載された情報、製品および回路等の使用に起因する損害または特許権その他権利の侵害に関して、当社は一切その責任を負いません。
4. 本製品および本ガイドの情報や回路などをご使用になる際、当社は第三者の工業所有権、知的所有権およびその他権利に対する保証または実施権を許諾致しません。
5. 本製品は、人命に関わる装置用としては開発されておられません。人命に関わる用途への採用をご検討の際は、当社までご相談ください。
6. 本ガイドの一部または全部を、当社に無断で転載および複製することを禁じます。

1. はじめに

本ガイドは、MKY40 のPDN(Product Discontinuance Notification)により MKY43 への代替をご検討いただけるユーザーへの、要点をまとめたガイドとなります。実際に代替をご検討・設計される場合には、各デバイスのユーザーズマニュアルをご参照頂けますようお願いいたします。

2. 代替のアドバイス

2.1 ハードウェアについて

- 1) 外形寸法、電源電圧が異なるため基板の改版は必須となります。
- 2) CRによるリセットをご利用になられていた場合には、リセット IC への変更が必要となります。
- 3) 発振子をご利用になられていた場合、生成済みクロックを供給するための発信器が必要となります。
- 4) 32ビットユーザバス接続が無くなりましたので8/16ビットユーザバスでの接続が必要です。
- 5) ユーザバスは5Vトレラント設計になっておりますので、5VのCPUと接続ができます。

2.2 ソフトウェアについて

- 1) ユーザバスのアクセスタイミングが異なりますので修正が必要となります。
- 2) データハザード防止のためウィンドウロック機能をご利用の場合、リード/ライトハザードプロテクションへの変更が必要です。
- 3) MKY40にて #STB , PING 端子をご使用の場合には、ソフトウェアにて UTCR レジスタへの設定が必要です。
- 4) MKY40 では#INT2 端子が省略されているため、ソフトウェアの修正が必要となります。
- 5) 16ビットユーザバス接続の場合、バイトライトに非対応のため16ビットデータとしてアクセスする必要があります。
- 6) 8ビットユーザバス接続の場合、MKY40とエンディアンの制御が異なりますので注意が必要です。
- 7) NFSRを使用したリサイズをご利用の場合、MKY43ではリサイズの仕様が変更になりましたのでソフトウェアの修正が必要となります。

3. ハードウェアの相違点

1) パッケージ外形寸法

MKY40 16.0 mm

(100 pin 0.5 mm pitch LQFP)

→

MKY43 12.0 mm

(64 pin 0.5mm pitch TQFP)

2) 電源電圧の仕様変更

電源電圧 3.3V

3) I/O モードの省略

MKY43 は I/O モードがありません。

4) 発振子接続の非対応

発信器(生成済みクロック)のみの対応になりました。

5) CR によるリセット入力の非対応

シュミットトリガ入力の仕様が異なるため、CR によるリセット入力は非対応です。

6) 駆動クロック出力の省略

TXD 端子によるクロック出力がありません。

7) 入力端子の仕様変更

すべての入力端子が TTL レベル入力になりました。

8) シュミットトリガ入力端子の仕様変更

入力信号の立ち上がり/立ち下がり時間の仕様に変更されました。

9) ユーザバスとの接続仕様変更

16 / 8 ビットバス接続になりました。

16 ビットバス接続時にバイトライトが非対応になりました。

5V トレラント接続になりました。

5V 系のマイコンと接続可能。(接続にはリーク電流などに注意が必要です)

10) 割り込み端子の仕様変更

#INT2 端子は無くなりました。

11) ステーションアドレス、占有幅はソフトウェアによる設定へ変更

#SA0~#SA5 , #OWN0~#OWN5 端子は無くなりました。

12) 転送レートのソフトウェアによる設定へ変更

BPS0 , BPS1 端子は無くなりました。

13) 汎用出力ポートの省略

Po0~Po3 端子は無くなりました。

14) PING , #STB 端子の仕様変更

UYT1 , UTY2 端子が追加されました。

15) #LCARE 信号の幅の調整の省略

BCR レジスタの CP ビットによる #LCARE 信号の幅の調整が出来なくなりました。

16) 省電力化

平均動作電流 29mA になります。(MKY40 75mA)

4. ソフトウェアの相違点

1) ユーザバスのバスアクセスタイミングの仕様変更

MKY43 はアクセスが高速化されました。(AC 特性参照)

2) データハザード防止機能の仕様変更

ウィンドウ ロック方式からハザード防止バッファ方式へ変わりました。

MKY40 が保有していた2つの GM ウィンドウは MKY43 においては1つの GM に統一され、ウィンドウ ロック機能が廃止されました。それに伴い MKY43 においては MKY40 が保有していたウィンドウ ロック機能と関連レジスタが削除され、新たにハザード防止機能が追加されました。

3) RFR , LFR レジスタの仕様変更

GMM モード時の仕様に変更されました。

4) MROCR , MR1CR レジスタの仕様変更

RDY ビットを制御できるタイミングに変更されました。

RDY ビットが” 1” の時 MRB をリードによって読み出されるデータが変更されました。

SZ0~SZ5 , SRC0~SRC5 ビットのクリアされる条件が変更されました。

RCV ビットが” 1” の時 MRB がライトプロテクトされるように変更されました。

5) UTCR レジスタの追加

UTY1 端子 , UTY2 端子の設定が追加されました。(#CYCT , #PING 信号の制御)

6) NFSR レジスタの仕様変更

リサイズ命令を 4 回通信ラインへ送信する仕様に変更されました。

7) SSR レジスタの仕様変更

Po0~Po3 端子の機能が無くなりました。

MGNE , MGNC ビットは、MGR のいずれかのビットが”1” である時に機能するように変更されました。

5. お問い合わせ先

ご購入先代理店 または、下記窓口までお問い合わせ下さいますようお願い申し上げます。

株式会社ステップテクニカ

〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢 757-3

TEL 04-2964-8804 / E-Mail: support@steptechnica.com