

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

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、誤りがな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。

PG-FPL3 フラッシュ書き込み簡単マニュアル

STEP1

書き込み環境の確認

- フラッシュ内蔵マイコン78K0/KE2 (μ PD78F0533)または78K0/KF2 (μ PD78F0547D)
- 書き込みコード (IntelまたはMotorolaヘキサフォーマット準拠)
- フラッシュ・メモリ・プログラマ (PG-FPL3)
- パソコン (Windows98/Me/2000/XP対応, USB規格:V1.1/V2.0対応)
- PG-FPL3用GUI (FPL3_GUI (Webよりダウンロード))
- パラメータ・ファイル (78F0533.PRMまたは78F0547D.PRM (Webよりダウンロード))

添付の評価ボード上に搭載されている μ PD78F0533GBまたは μ PD78F0547DGCへの書き込みが可能です。

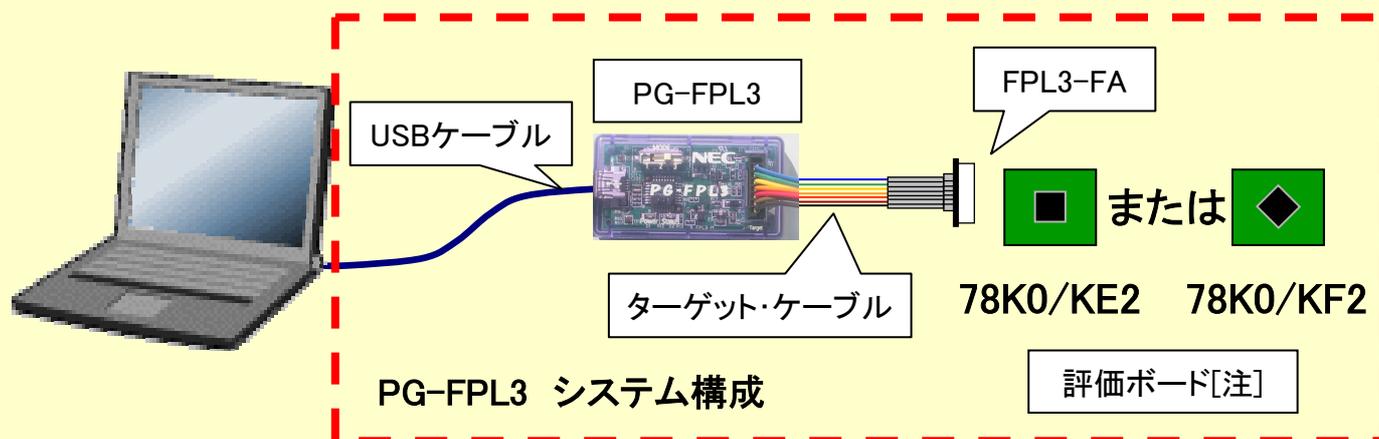
オンボード書き込みする場合、ユーザ・ボード上での書き込み環境(付録)で説明がありますが、各製品のユーザズ・マニュアルを熟読ください。

ソフトウェアのインストールから始める場合

STEP2 へ進んでください。

ソフトウェア、ハードウェアの準備ができている場合

STEP4 へ進んでください。



[注] 出荷時期によって添付の評価ボードが78K0/KE2用, 78K0/KF2用と異なります。

STEP2

PG-FPL3のセットアップ ー1

① PG-FPL3ソフトウェアのセットアップ

PG-FPL3のGUIをNECエレクトロニクス マイクロコンピュータ ホームページ(下記参照)よりダウンロードしてください。

NECエレクトロニクス マイクロコンピュータ ホームページ

・8ビットALL FLASHマイコン 78K0/Kx2シリーズ

<http://www.necel.com/micro/product/sc/k2/index.html>

(日本語サイト)

無償ダウンロードのページ

・開発ツール・ダウンロード バージョンアップ・サービス(ODS)

<http://www.necel.com/micro/ods/jpn/index.html> (日本語サイト)

<http://www.necel.com/micro/ods/eng/index.html> (英語サイト)

開発ツール別 フラッシュ・プログラマ(PG-FPL3用)のページ

品名:FPL3_GUI を保存してください。

保存した自己解凍形式の圧縮ファイル(fpl3_vxxx.exe)を解凍し、
¥FPL3_Vxxx¥setup.exe を実行してください。

(xxxはPG-FPL3GUIのバージョンになります。〈例〉fpl3_v101.exe)



STEP2

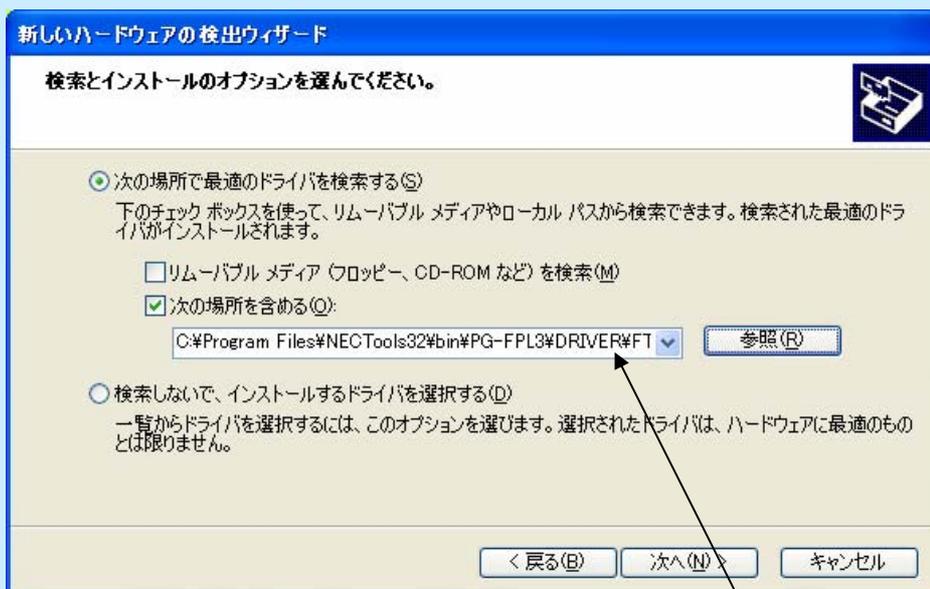
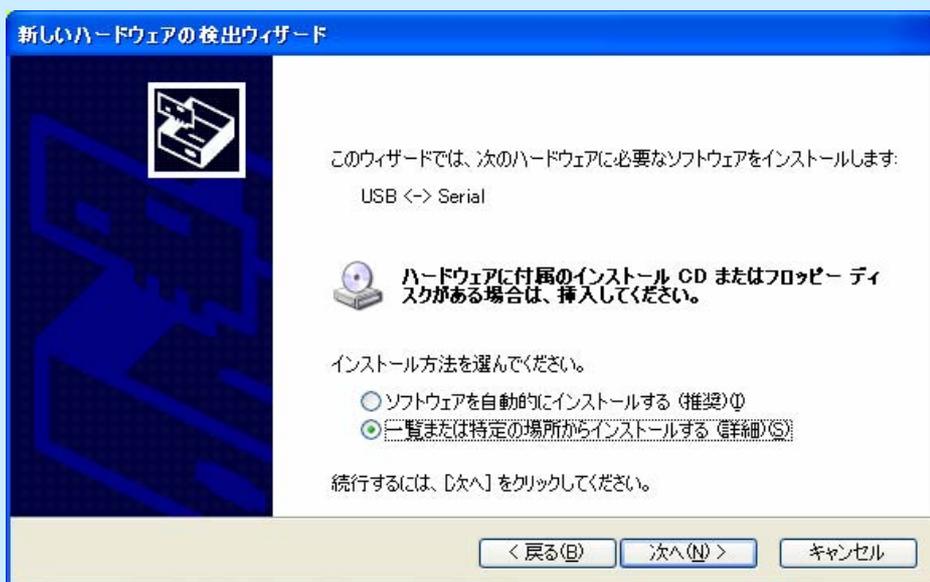
PG-FPL3のセットアップ - 2

② パソコンとの接続 - 1

パソコンとPG-FPL3をUSBで接続します。

プラグ & プレイによりUSBドライバを組み込みます。

ドライバは“GUIのインストール・フォルダ¥DRIVER¥FTDI”にあります。



C:¥Program Files¥NECTools32¥bin¥PG-PL3¥DRIVER¥FTDI

STEP2

PG-FPL3のセットアップ ー3

③ パソコンとの接続ー2

USBドライバのインストールが完了すると、以下の画面になります。



USBドライバのインストール後、

続けて USB Serial Portドライバが自動認識しますので、インストールを行います。

インストール方法は、USBドライバと同じです。

なお、USBドライバ、USB Serial Portドライバのインストールの詳細は、PG-FPL3 ユーザーズ・マニュアル(U17454J)を参照してください。

STEP2

PG-FPL3のセットアップ ー4

④ パラメータファイルの準備

パラメータ・ファイル(78F0533.PRMまたは78F0547D.PRM)を, NECエレクトロニクス マイクロコンピュータ ホームページ(下記参照)よりダウンロードしてください。

NECエレクトロニクス マイクロコンピュータ ホームページ

・8ビットALL FLASHマイコン 78K0/Kx2シリーズ

<http://www.necel.com/micro/product/sc/k2/index.html>

(日本語サイト)

無償ダウンロードのページ

・開発ツール・ダウンロード バージョンアップ・サービス(ODS)

<http://www.necel.com/micro/ods/jpn/index.html> (日本語サイト)

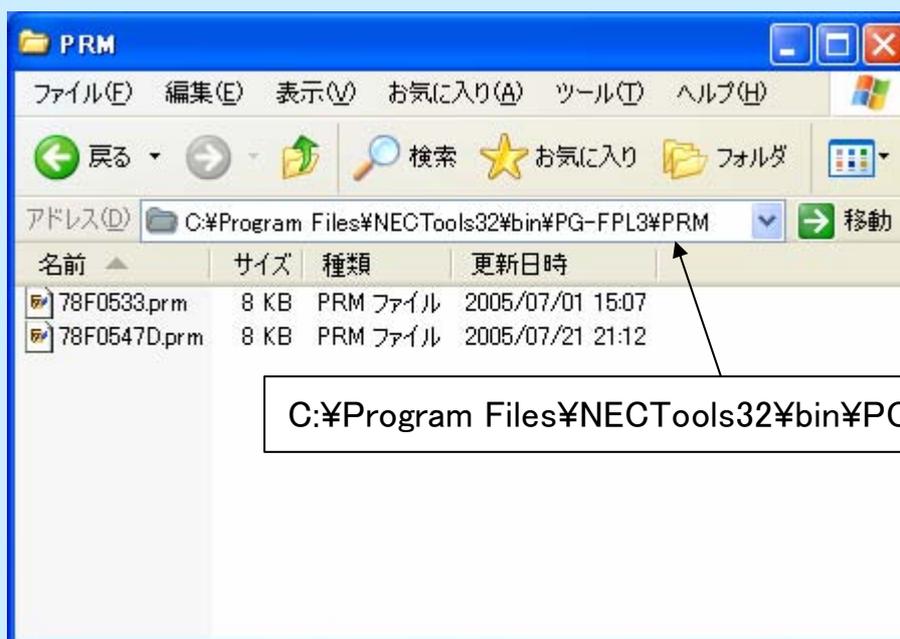
<http://www.necel.com/micro/ods/eng/index.html> (英語サイト)

開発ツール別 78K0シリーズ用パラメータ・ファイル(PG-FP4/PG-FPLx用)のページ

品名:PRM78F0547 を保存してください。

保存した自己解凍形式の圧縮ファイル(prm78f0547_v xxx.exe)を解凍し, “GUIのインストール・フォルダ¥PRM” にコピーしてください。

(xxxはパラメータ・ファイルのパッケージ・バージョンになります。<例>prm78f0547_v104.exe)



STEP2

PG-FPL3のセットアップ - 5

⑤ PG-FPL3の起動確認 - 1

①～③の設定により、正常にインストールすると以下の画面のように、スタートメニューの『すべてのプログラム』に登録されます。

「 PG-FPL3」を選んで、GUIを起動してください。



また、「 PG-FPL3ドキュメント」には、ユーザーズ・マニュアルと使用上の留意点が登録されます。



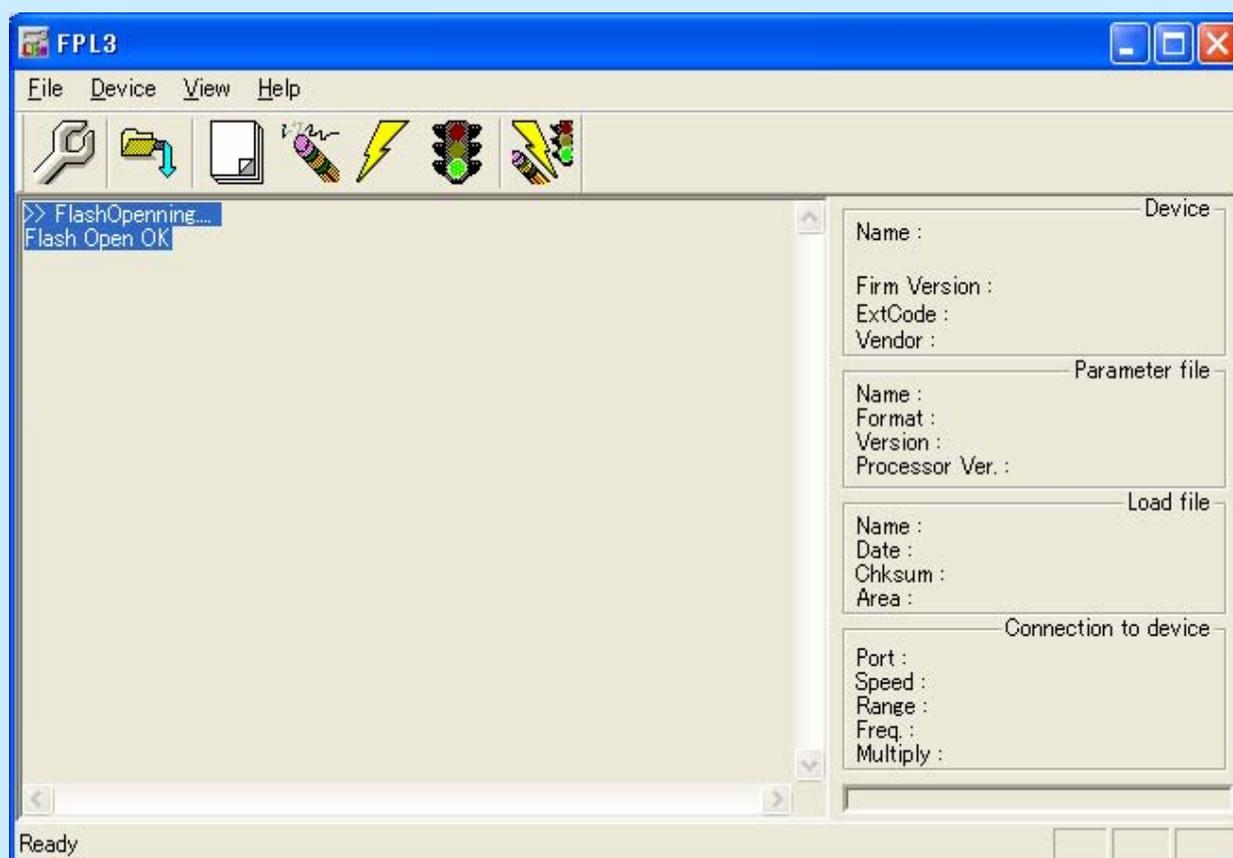
STEP2

PG-FPL3のセットアップ ー6

⑥ PG-FPL3の起動確認 ー2

正常にインストールできていれば、起動時の画面は以下のようになります。

PG-FPL3 正常起動画面



確認できましたら、ソフトウェアのセットアップは完了です。

[File] メニューから [Quit] コマンドを選択し、
いったん、USBケーブルをPG-FPL3から外してください。

正常に起動しない場合は、

トラブルシューティング

を参照してください。

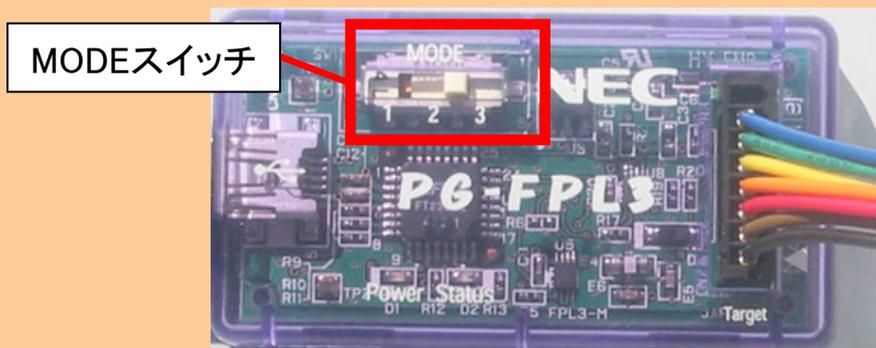
STEP3へ

STEP3

設定および接続手順（評価ボードを使用する場合）

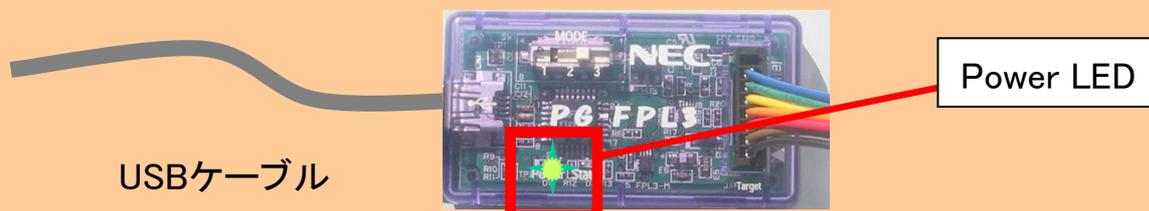
- ① PG-FPL3から評価ボードへ電源供給する場合は、MODEスイッチを「2または3」側にします。
以下に示す電源とクロックがPG-FPL3から供給されます。

スイッチ「2」・・・ VDD=3.3V, CLK=8MHz
スイッチ「3」・・・ VDD=5V, CLK=16MHz



注意 MODEスイッチは必ずパソコンと接続していない状態で設定してください。

- ② パソコンとPG-FPL3をUSBケーブルで接続します。
(Power LEDが緑色に点灯します。)



- ③ 次に、PG-FPL3と評価ボードを接続します。(次頁のSTEP4を参照)

注意 必ず①～③の順番で接続してください。誤った順番で接続すると、PG-FPL3本体やターゲット・システムを破損する恐れがあります。

備考1. ターゲット・システムに接続されている電源を使う場合は、MODEスイッチを「1」側にします。詳しくは付録1を参照してください。

2. 本章では、ターゲット・システム上の発振回路からクロック供給を行う方法を説明していますが、PG-FPL3のCLK端子とX1を接続し、X2にその反転信号を接続する方法もあります。詳細は、PG-FPL3 使用上の注意(文書番号:ZUD-CD-06-0003)を参照してください。

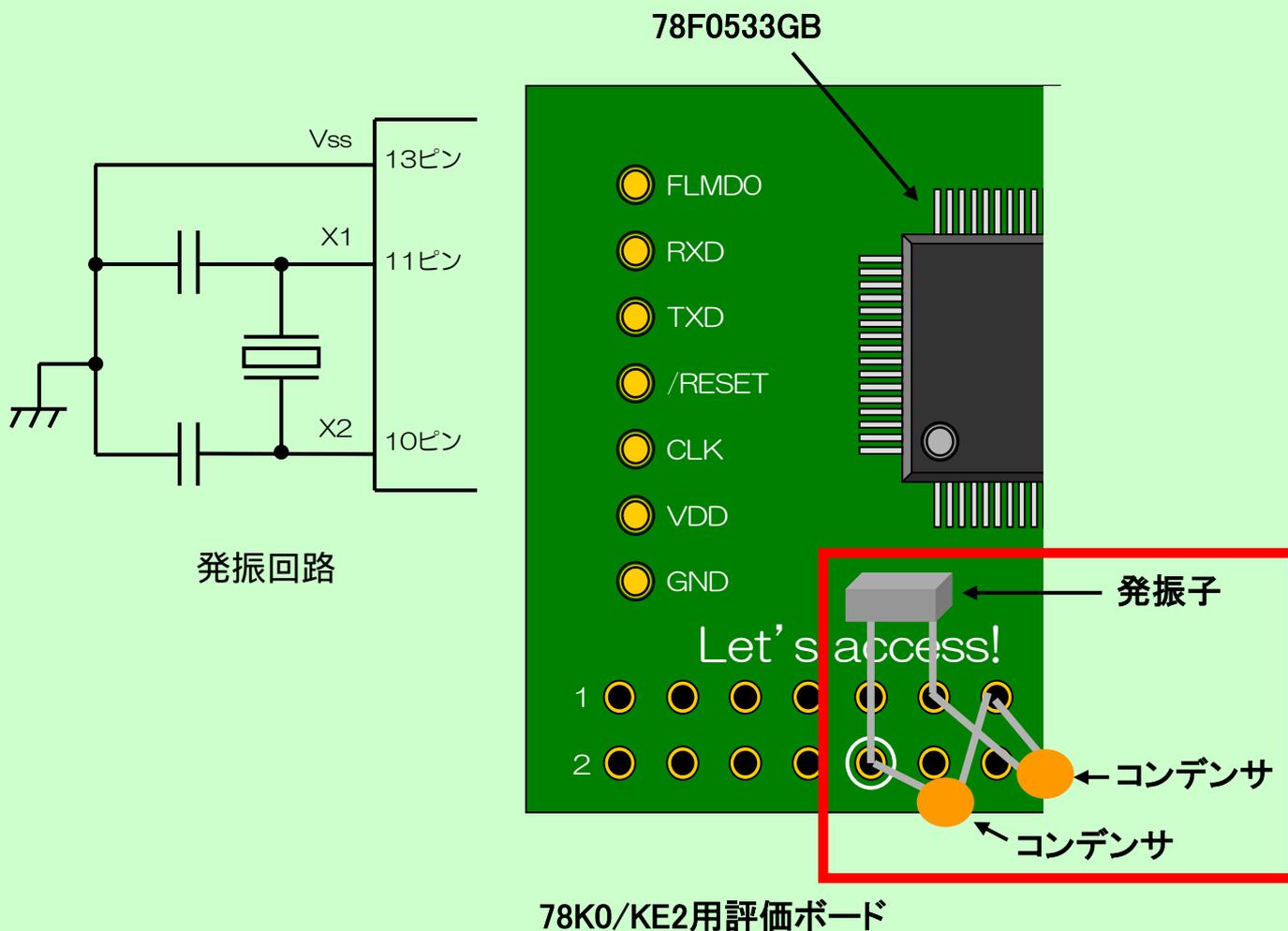
STEP4へ

STEP4 オフボード書き込み(78K0/KE2用評価ボード) - 1

オフボード書き込み(78K0/KE2用評価ボード)では、発振子とコンデンサを別途用意していただき、発振回路を実装し、ターゲット・ケーブルを直接、評価ボードに接続します。

①評価ボードに発振回路を実装します。

発振子とコンデンサを別途用意していただき、X1,X2,Vssに半田付けします。推奨発振回路定数については、78K0/KE2ユーザーズ・マニュアル(U17260J)の電気的特性を参照してください。



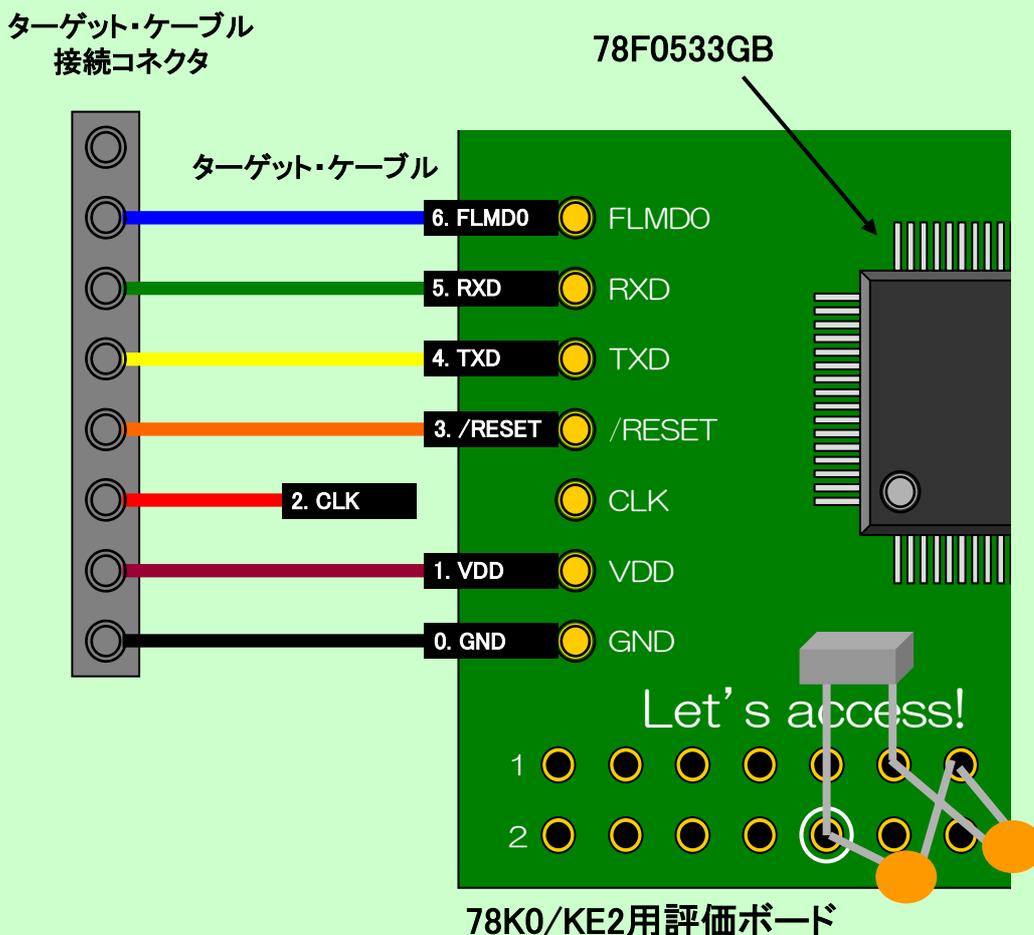
備考.本章では、ターゲット・システム上の発振回路からクロック供給を行う方法を説明していますが、PG-FPL3のCLK端子とX1を接続し、X2にその反転信号を接続する方法もあります。詳細は、PG-FPL3 使用上の注意(文書番号：ZUD-CD-06-0003)を参照してください。

STEP4 オフボード書き込み(78K0/KE2用評価ボード) - 2

②ターゲット・ケーブルを直接, 評価ボードに接続します。

注意1. **STEP3** のとおり, パソコンとPG-FPL3を接続した後で評価ボードと接続してください。

注意2. PG-FPL3の 2.CLK 端子は接続しないでください。



備考1. 電源はPG-FPL3から供給可能です。
その場合はMODEスイッチを「2または3」側にしてください。
詳しくは **STEP3** を参照してください。

2. オンボード書き込みする場合は **付録2** を参照してください。

3. 評価ボードのブロック図は **付録3** を参照してください。

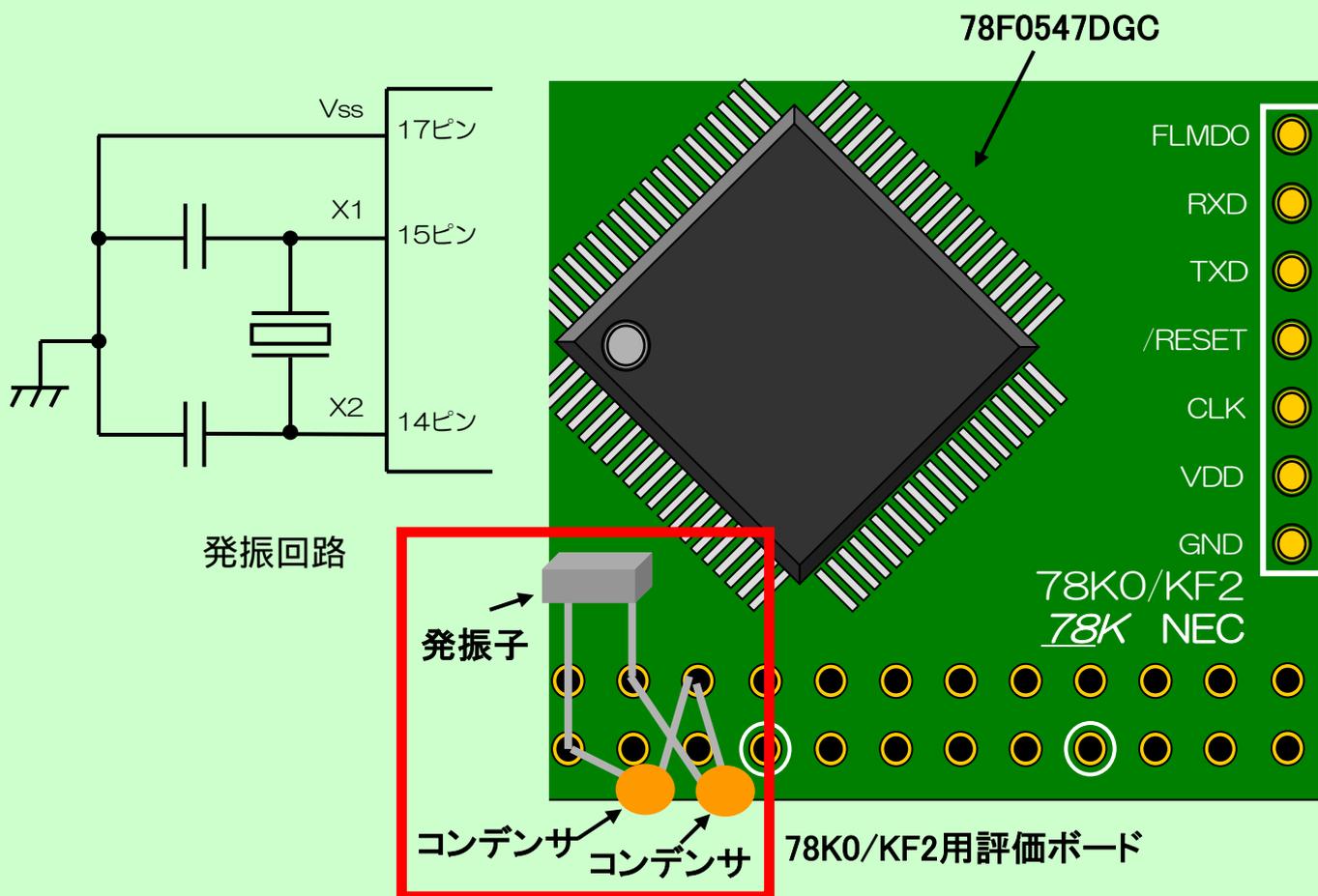
STEP5へ

STEP4 オフボード書き込み(78K0/KF2用評価ボード) - 3

オフボード書き込み(78K0/KF2用評価ボード)では、発振子とコンデンサを別途用意していただき、発振回路を実装し、ターゲット・ケーブルを直接、評価ボードに接続します。

①評価ボードに発振回路を実装します。

発振子とコンデンサを別途用意していただき、X1,X2,Vssに半田付けします。推奨発振回路定数については、78K0/KF2ユーザーズ・マニュアル(U17397J)の電気的特性を参照してください。



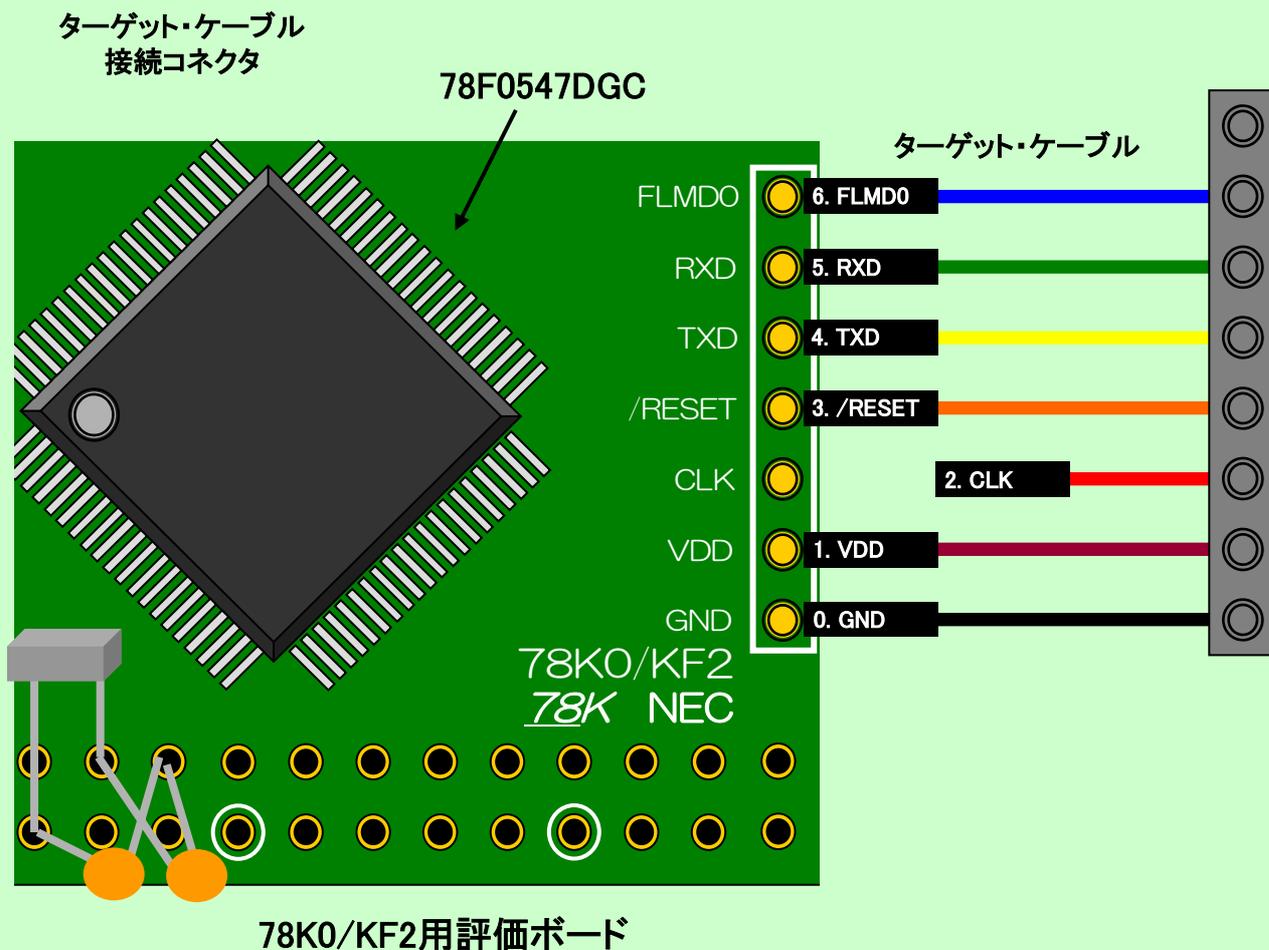
備考.本章では、ターゲット・システム上の発振回路からクロック供給を行う方法を説明していますが、PG-FPL3のCLK端子とX1を接続し、X2にその反転信号を接続する方法もあります。詳細は、PG-FPL3 使用上の注意(文書番号：ZUD-CD-06-0003)を参照してください。

STEP4 オフボード書き込み(78K0/KF2用評価ボード) - 4

②ターゲット・ケーブルを直接, 評価ボードに接続します。

注意1. STEP3 のとおり, パソコンとPG-FPL3を接続した後で評価ボードと接続してください。

注意2. PG-FPL3の 2.CLK 端子は接続しないでください。



備考1. 電源はPG-FPL3から供給可能です。
その場合はMODEスイッチを「2または3」側にしてください。
詳しくは STEP3 を参照してください。

2. オンボード書き込みする場合は 付録2 を参照してください。

3. 評価ボードのブロック図は 付録3 を参照してください。

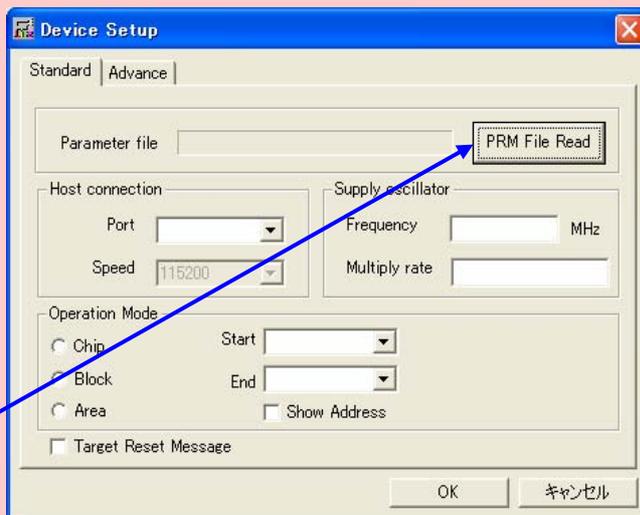
STEP5へ

STEP5

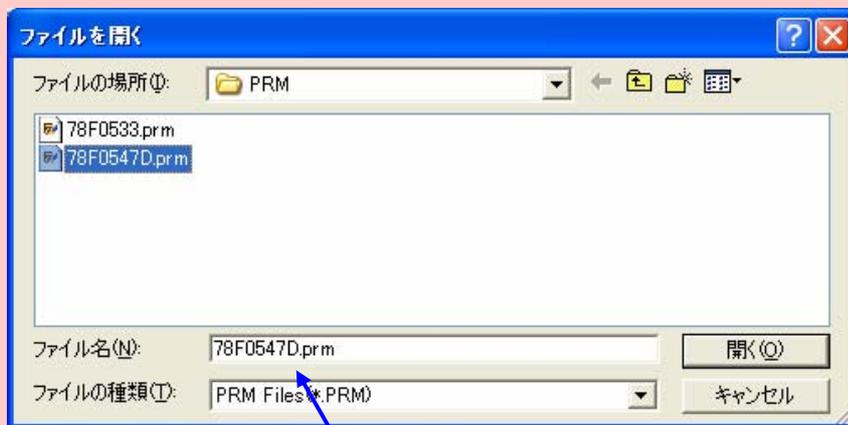
ソフトウェアの設定-1

- ① PG-FPL3のソフトウェア(GUI)を起動します。
- ②  ボタンをクリック(もしくは[Device]→[Setup]メニューを選択)して、パラメータ・ファイルを選択します。

ココをクリック!



PRM File Read をクリック



書き込む対象製品のパラメータ・ファイルを選択
 78K0/KE2用評価ボードの場合, 78F0533.PRM
 78K0/KF2用評価ボードの場合, 78F0547D.PRM

開く(O) をクリック

備考 PG-FPL3では, PG-FP4とは違い, Settingファイル(カスタマイズ・セッティング・ファイル)は作成しません。

STEP5

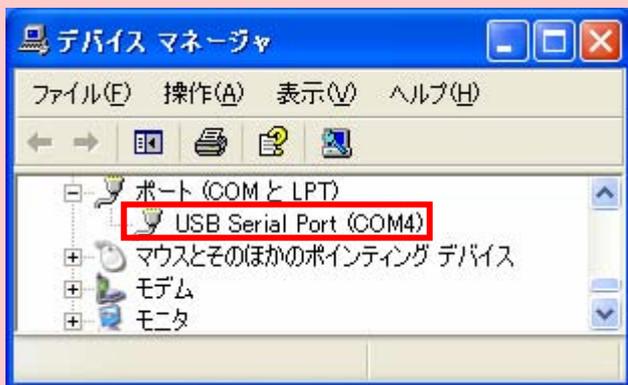
ソフトウェアの設定-2

③ 使用する通信条件を設定します。

②でパラメータ・ファイルを選択すると、通信条件と供給クロックの初期値は下記のように設定されます。

Speed: 115200
 Frequency: 20.0 MHz
 Multiply rate: 1.00

Portは、デバイス・マネージャで認識した USB Serial Portを選択してください。



Frequencyは、実装した周波数に変更してください。

<Standardメニュー>

通信ポート

実装した周波数に変更する

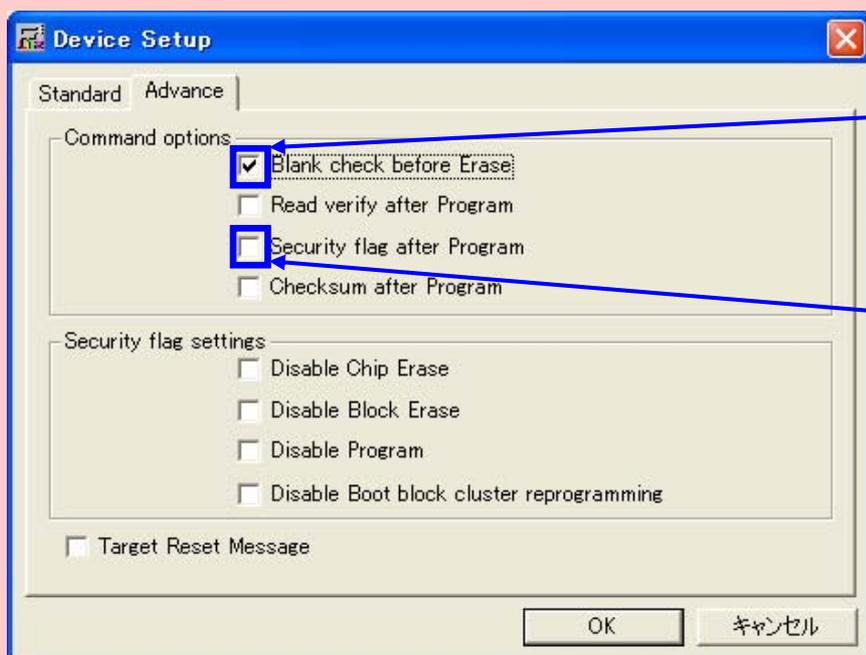
STEP5

ソフトウェアの設定－3

④ コマンド・オプションを設定します。

Advanceタブでメニューを切り替えて、フラッシュ処理コマンドのオプションを設定してください。

<Advanceメニュー>



Autoprocedure(EPV)実行前にブランク・チェックを実行します

Autoprocedure(EPV)実行後にSecurityコマンドを実行する場合はチェック！

□ 各オプションの機能説明

【 Blank check before Erase チェック・ボックス】

チェックした場合、[Erase]コマンドおよび[Autoprocedure (EPV)]コマンド実行前にブランク・チェックを行います。ブランク・チェックの結果ブランク・チェックOKの場合、消去処理は実行されません。

【 Read verify after Program チェック・ボックス】

チェックした場合、[Program]コマンドおよび[Autoprocedure (EPV)] コマンド実行後、プログラマから書き込みデータを送信し、フラッシュ・メモリに書き込まれたデータとのベリファイを実行します。

【 Security flag after Program チェック・ボックス】

チェックした場合、[Program]コマンドおよび[Autoprocedure (EPV)]コマンド実行後、選択されたセキュリティ・フラグの自動プログラミングを実行します。

【 Checksum after Program チェック・ボックス】

チェックした場合、[Program]コマンドおよび[Autoprocedure (EPV)]実行後に、ターゲット・デバイスのフラッシュ・メモリ・チェック・サム値をターゲット・デバイスから読み出します。この値はメイン・ウインドウのパラメータ・ウインドウに表示されている値とは異なります。

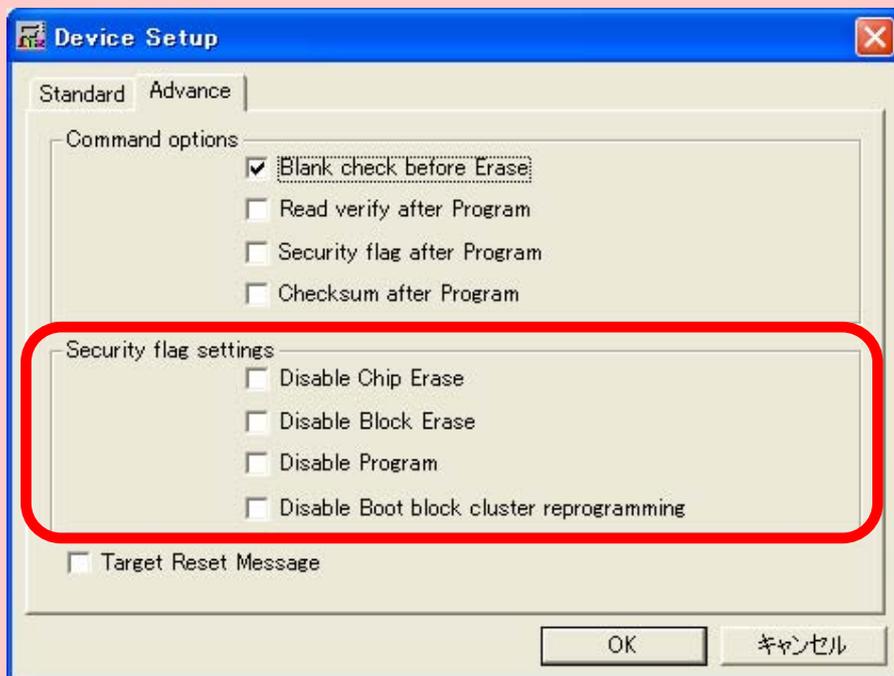
STEP5

ソフトウェアの設定 - 4

⑤ セキュリティ・フラグを設定します。

Advanceメニューで、希望するセキュリティ機能を選択します。

<Advanceメニュー>



セキュリティ・フラグによって有効 / 無効となるコマンドの関係は次のとおりです。

コマンド セキュリティ機能	Chip Erase コマンド	Block Erase コマンド	Program コマンド
Disable Chip Erase	無効	無効	有効 注1
Disable Block Erase	有効	無効	有効
Disable Program	有効	無効	有効
Disable Boot block Cluster reprogramming	無効	有効 注2	有効 注2

注1: Eraseコマンドは無効となるため、すでに書き込まれたデータを書き換えることはできません。

注2: ブート領域指定以外の領域に対してのみ有効となります。

各セキュリティ機能の詳細は、次ページに示します。

⑤ の続き

各セキュリティ機能の説明を下記に示します。

□ 各セキュリティ・フラグの機能説明**【 Disable Chip Erase 】**

チェックした場合、ターゲット・デバイスのフラッシュ・メモリ全領域に対して[Erase]コマンドを無効にします。なお、チェックした場合、警告メッセージを表示します。このセキュリティ・フラグをターゲット・デバイスにセットした場合、以降、そのデバイスに対し消去も書き込みもできなくなりますのでご注意ください。

【 Disable Block Erase 】

チェックした場合、Standard SetupメニューのOperation Modeで選択されたフラッシュ・メモリ内全ブロックに対して、[Erase]コマンドを無効にします。なお、この設定はOperation ModeでChip選択時の消去コマンドによってクリアされます。

【 Disable Program 】

チェックした場合、[Program]コマンドとStandard SetupメニューのOperation Modeで選択されたフラッシュ・メモリ内ブロックに対して、[Erase]コマンドを無効にします。

フラッシュ・メモリ全領域に対する[Erase]コマンドは有効です。

なお、この設定はOperation ModeでChip選択時の消去コマンドによってクリアされます。

【 Disable Boot block Cluster reprogramming 】

チェックした場合、Boot block cluster settingで設定したブート・ブロックを最終ブロックとしてブート領域の設定を行います。

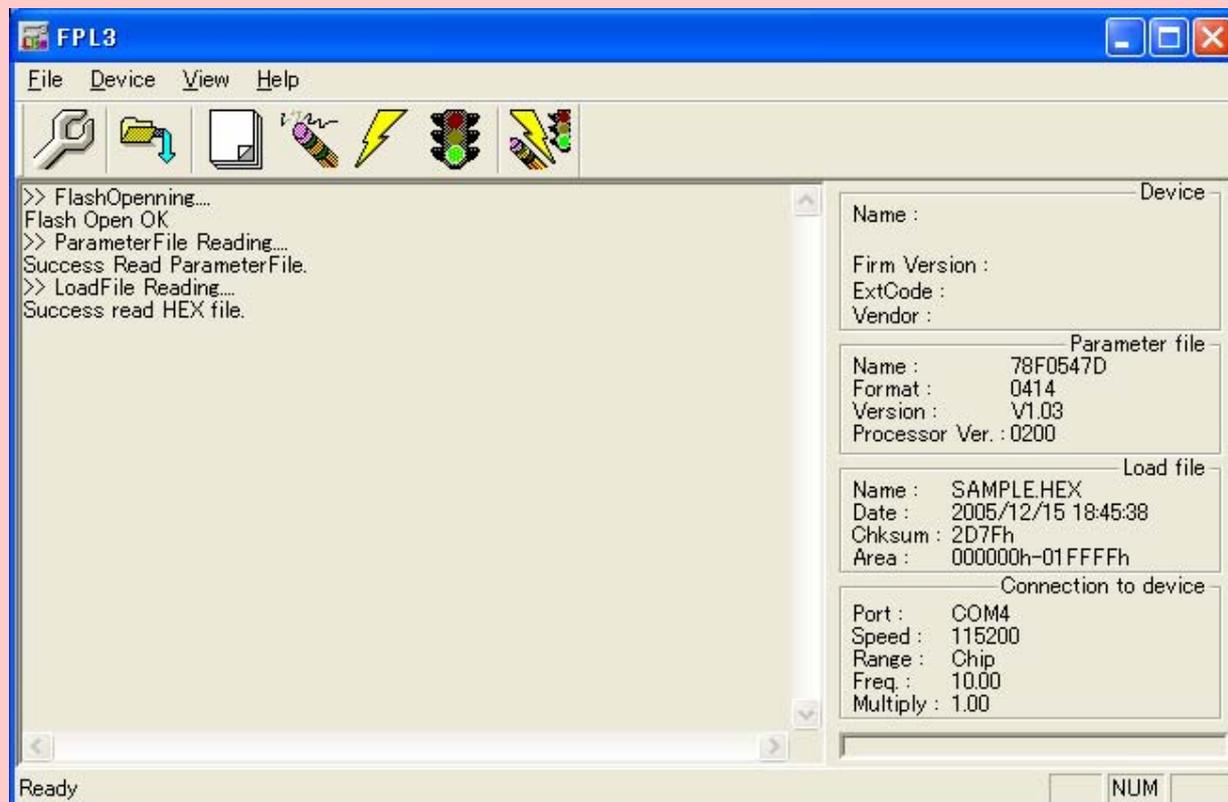
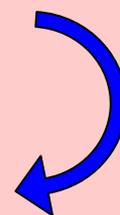
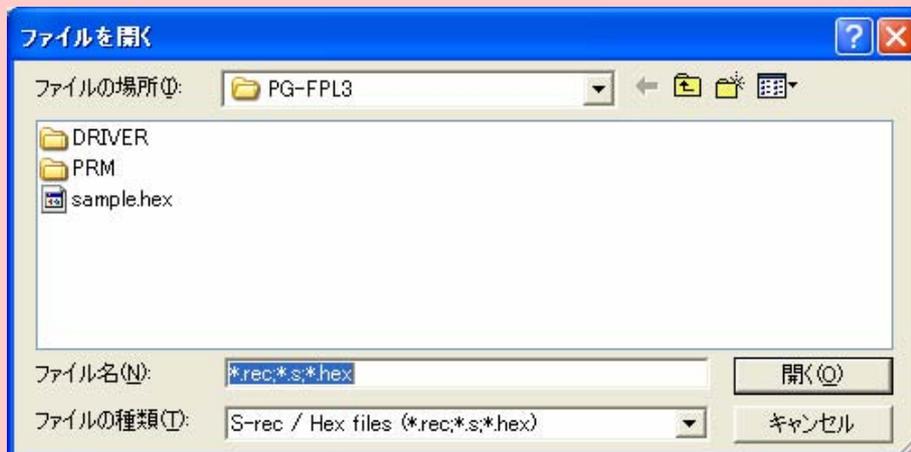
なお、チェックした場合、警告メッセージを表示します。

このセキュリティ・フラグをターゲット・デバイスにセットした場合、以降、そのデバイスに対しブート領域の書き換えができなくなりますのでご注意ください。

STEP5

ソフトウェアの設定 - 6

- ⑥  ボタンをクリックし、書き込みコード(HEXファイル)を選択してPG-FPL3へダウンロードします。



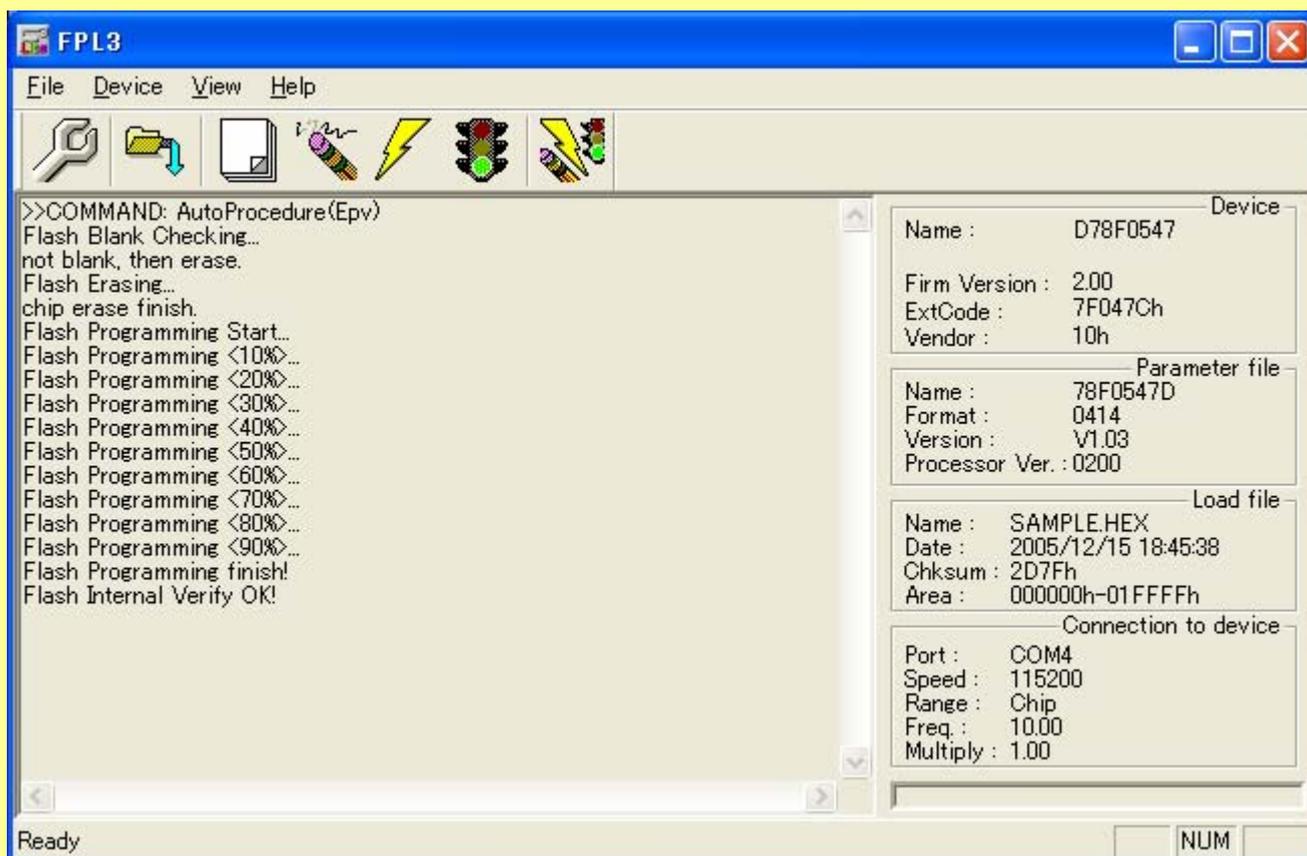
STEP6へ

STEP6

書き込んでみよう！

- ⑦  ボタンをクリックし、Autoprocedure(EPV)を実行します。

その際に **STEP5** の④で「Blank check before Erase」にチェックを入れてあれば、自動的にブランク・チェックしてから書き込みが行われます。



書き込み完了！

エラーが発生する場合は、

ターゲット・デバイスとの通信ができていない可能性がありますので

トラブルシューティング を参照してください。

トラブルシューティング

□ セットアップ中のトラブル

(1) ドライバのインストールでプラグ & プレイが認識されない。

原因 パソコンのUSBポートに、USBコネクタがきちんと差し込まれていない可能性があります。

対処 パソコンのUSBポートに最後まできちんとUSBコネクタが差し込まれていることを確認してください。または、USBコネクタを抜いてみてしばらくしてから再度接続してみてください。

(2) ドライバファイルが指定場所がない。

原因 FPL3のGUIソフトウェアが正しくインストールされていない可能性があります。

対策 STEP2の①と同じ方法でGUIソフトウェアのインストールを参照してGUIのインストールをやり直してください。

(3) デバイス・マネージャによる確認で“USB Serial Port”，“USB Serial Converter”のいずれかが表示されない。または、先頭に“！”や“×”マークがついている。

原因1 パソコンのUSBポートに、USBコネクタがきちんと差し込まれていない可能性があります。

対処1 パソコンのUSBポートに最後まできちんとUSBコネクタが差し込まれていることを確認してください。または、USBポートからUSBコネクタを抜いてしばらくしてから再度差し込んでみてください。

原因2 ドライバが正しくインストールされていない可能性があります。

対処2 次の①～③の手順に従って再インストールをしてください。

- ① パソコン本体に本製品を接続した状態で“！”または“×”マークが付いているドライバを右クリックして、表示された削除(E)をクリックします。
- ② デバイス・マネージャ上で[ハードウェア変更のスキャン]を実行します。
- ③ プラグ & プレイにより再度ドライバのインストールを行います。

原因3 デバイス認識されていない可能性があります(USBハブに接続した場合)。

対処3 次の方法を試してみてください。

- ・USBコネクタを抜いて接続し直す。
- ・USBハブの別のポートに接続してみる。

それでも同じ現象の場合は、USBハブを使わず、パソコン本体のUSBポートに直接接続してください。

トラブルシューティング

□ 操作中のトラブル(本体編)

(1) パソコンに接続したが、Power LEDが点灯しない。

原因 本製品もしくはパソコンのUSBポートが破損している恐れがあります。

対処 他のパソコンに接続してみてください。

(2) ターゲット・デバイスと通信していないのに、Status LEDが点灯している。

本製品仕様として、ターゲット・デバイスと通信していなくても点灯する場合があります。ターゲット・デバイスとの通信中は点滅する仕様です。

(3) 本製品をパソコンに接続すると“新しいハードウェアの追加ウィザード”画面が表示された。

原因 本製品のUSBコネクタをインストール時に差し込んだUSBポートと異なるUSBポートに差し込むと、再度新しいハードウェアとして認識される場合があります。

対処 STEP2 の③と同じ方法でドライバのインストールを行ってください。

□ 操作中のトラブル(通信編) 1/3

(1) ターゲット・デバイスと通信ができない。

原因1 正しくドライバがインストールされていない可能性があります。

対処1 STEP2 の③と同じ方法でUSBドライバのインストール完了の確認を参照して“USB Serial Port”，“USB Serial Converter”が正しくインストールされているか確認してください。

原因2 Portリスト・ボックスが正しく設定されていない可能性があります。

対処2 デバイス・マネージャで確認したPortに設定してください。

原因3 ターゲット・ケーブルとターゲット・システム間の接続が間違っている可能性があります。

対処3 正しく接続されているか確認してください。

特に次の接続は間違えやすいので注意してください。

ターゲット・ケーブルのTXD → ターゲット・デバイスのRXD

ターゲット・ケーブルのRXD → ターゲット・デバイスのTXD

トラブルシューティング

□ 操作中のトラブル(通信編) 2/3

(1) ターゲット・デバイスと通信ができない。(前頁の続き)

- 原因4 ターゲット・デバイスに電源またはクロックが正しく供給できていない可能性があります。
- 対処4 ① ターゲット・システム上でクロック供給できていることを確認してください。
② ターゲット・システム上で電源供給できていることを確認してください。
FPL3からの電源およびクロック供給する場合は、MODEスイッチの設定が正しいかどうか確認してください。
- 原因5 [Device Setup]で選択されているPRMファイルが正しくない可能性があります。
- 対処5 ターゲット・デバイスに対応したPRMファイルを使用してください。
PRMファイルについては第4章 GUIソフトウェアの使い方を参照してください。
備考 FlashPro3用のパラメータ・ファイル(.prc)は使用できません。
- 原因6 [Device Setup]で選択されているSupply oscillatorの設定が正しくない可能性があります。
- 対処6 ターゲット・デバイスの仕様および、ご使用の環境に合わせて正しく設定してください。
- 原因7 [Device Setup]で選択されているSpeedリスト・ボックスの設定が正しくない可能性があります。
- 対処7 ターゲット・デバイスのユーザーズ・マニュアルをご確認の上、正しく設定してください。
- 原因8 パソコンのUSBポートの電源供給能力が低い可能性があります(MODE2またはMODE3でご使用の場合)。
- 対処8 他のパソコンで試してみるか、MODE1を使用してターゲット・システムから電源を供給してください。
- 原因9 セキュリティが設定されている可能性があります。
- 対処9 セキュリティが設定されていないことを確認してください。

以上の項目で解決しない場合、フラッシュ・デバイスまたはPG-FPL3の破損の可能性もあります。

トラブルシューティング

□ 操作中のトラブル(通信編) 3/3

(2) Erase時にStatus LEDが点滅しません。

本製品仕様として、メモリ消去中はLEDが点滅しない場合があります。そのため正常に消去処理が行われているかどうかは、Status LEDでなく、GUIソフトウェアのアクション・ログ・ウィンドウで確認してください。正常動作時は以下のどちらかのメッセージが示されます。

消去中のメッセージ : Flash Erasing...

消去完了のメッセージ : chip erase finish. または all block erase finish.

エラー・メッセージが表示される場合は、以下の状況が考えられます。

原因 パソコンのUSBポートの電源供給能力が低い可能性があります(MODE2またはMODE3でご使用の場合)。

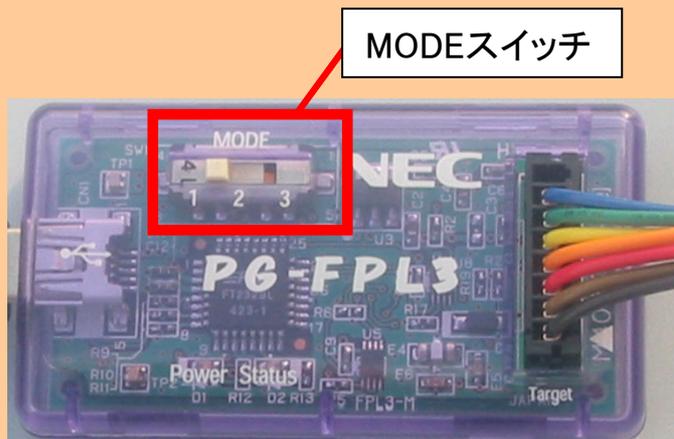
対処 他のパソコンで試してみるか、MODE1を使用してターゲット・システムから電源を供給してください。

以上の項目で解決しない場合、フラッシュ・デバイスまたはPG-FPL3の破損の可能性がります。

付録1 設定および接続手順 (ターゲット・システムの電源を使う場合)

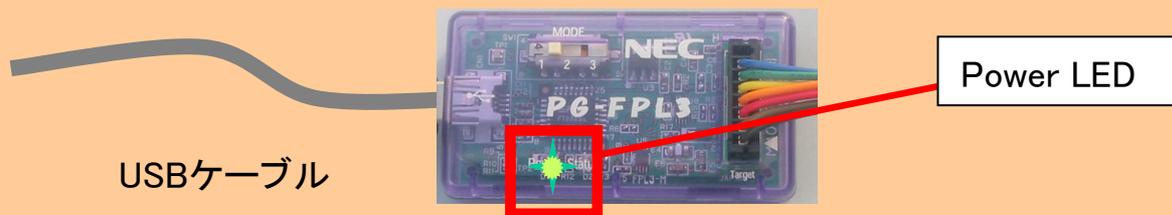
- ① ターゲット・システムに接続されている電源を使う場合は、MODEスイッチを「1」側にします。
PG-FPL3からは電源とクロックは供給されません。

スイッチ「1」・・・ VDD, CLK = Target



注意 MODEスイッチは必ずパソコン, ターゲット・システムと接続していない状態で設定してください。

- ② パソコンとPG-FPL3をUSBケーブルで接続します。
(Power LEDが緑色に点灯します。)



- ③ 次に、ターゲット・システムに電源が入っていないのを確認してから、PG-FPL3とターゲット・システムを接続します。
- ④ ターゲット・システムの電源を入れます。

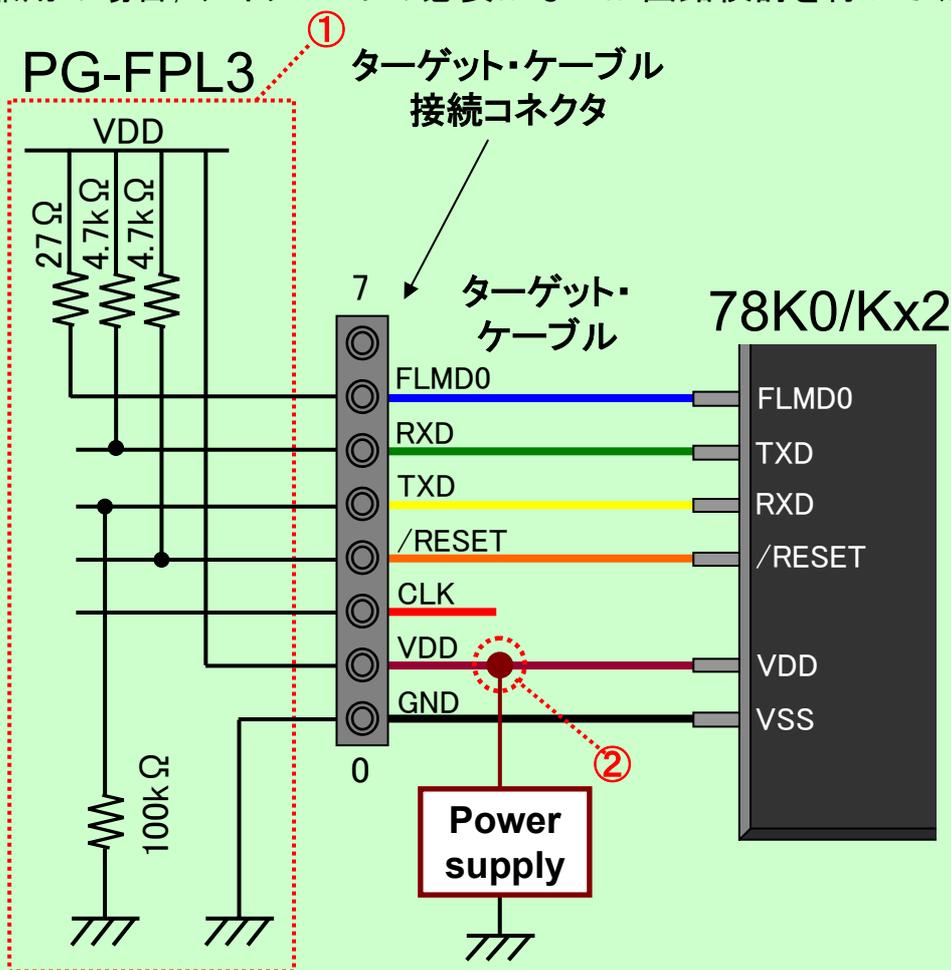
注意 必ず①～④の順番で接続してください。誤った順番で接続すると、PG-FPL3本体やターゲット・システムを破損する恐れがあります。

備考 ターゲット・システムは **付録2** を考慮した設計にしてください。

付録2 オンボード書き込み(UART通信)のボード設計

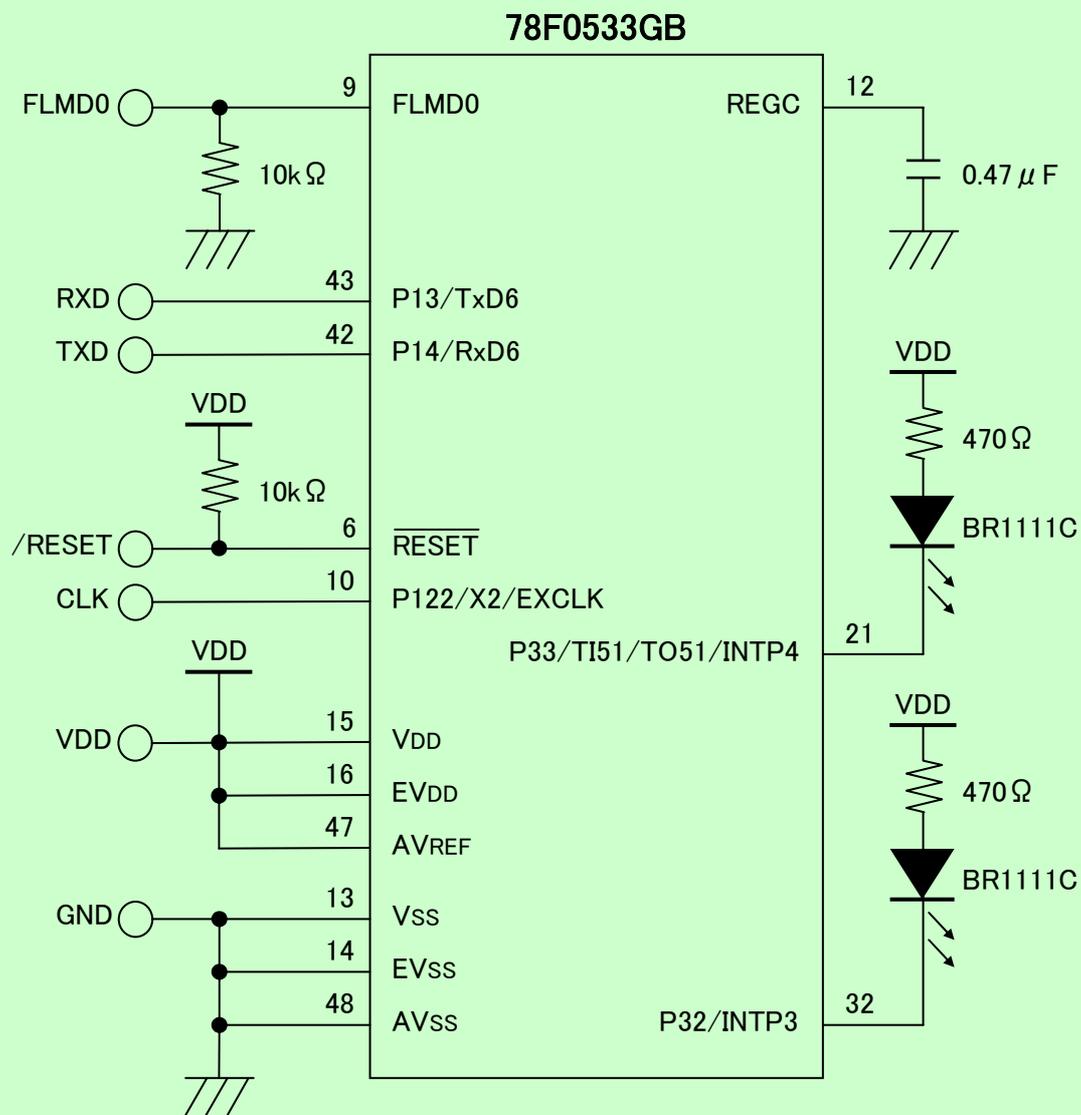
オンボードの場合、以下の点に注意してボード設計を行う必要があります。

- PG-FPL3では内部で①に示すような端子処理がされております。それを考慮してターゲット・ボード上の端子処理を行ってください。
- ターゲット・ボード上でVDD供給を行う場合でも、VDD端子は必ずPG-FPL3と接続してください。 → ②
- オンボード書き込み時に兼用する信号が、デバイス通常モード時に使用する信号と兼用の場合、アイソレートの必要がないか回路検討を行ってください。

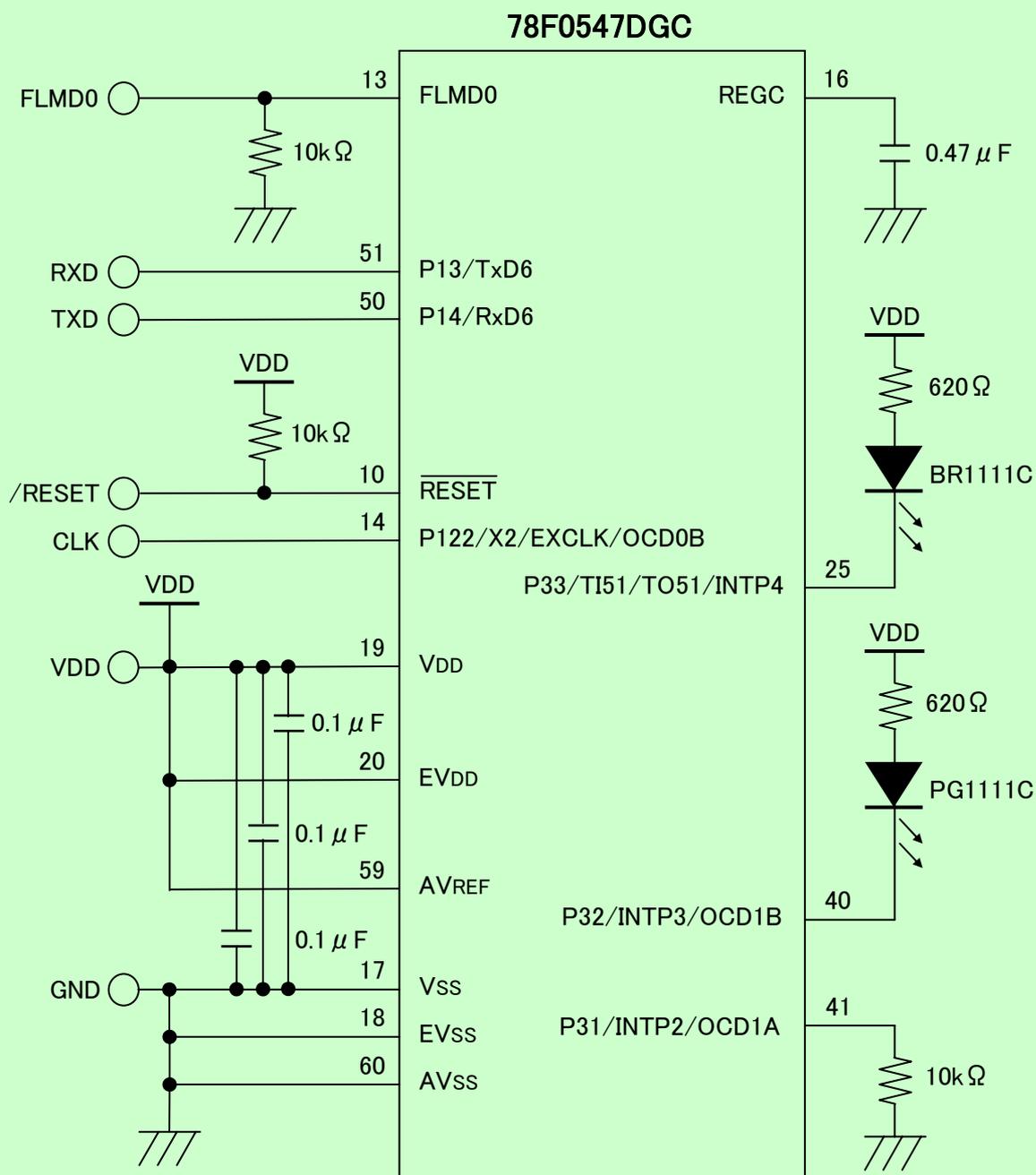


- 備考1. 本章では、発振回路を実装する方法を説明していますが、PG-FPL3のCLK端子とX1を接続し、X2にその反転信号を接続する方法もあります。詳細は、PG-FPL3 使用上の注意(文書番号：ZUD-CD-06-0003)を参照してください。
2. オンボード書き込みの場合、電源はターゲット側から供給してください。PG-FPL3からVDD供給を行う場合は、最大供給電流200mAを越えないよう考慮してください。

付録3 78K0/KE2用評価ボードのブロック図



付録3 78K0/KF2用評価ボードのブロック図



【発行】

NEC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

電話（代表）：044(435)5111

—— お問い合わせ先 ——

【ホームページ】

NECエレクトロニクスの情報がインターネットでご覧になれます。

URL(アドレス) <http://www.necel.co.jp/>

【営業関係，技術関係お問い合わせ先】

半導体ホットライン

(電話：午前 9:00～12:00，午後 1:00～5:00)

電話：044-435-9494

E-mail：info@necel.com

【資料請求先】

NECエレクトロニクスのホームページよりダウンロードいただくか，NECエレクトロニクスの販売特約店へお申し付けください。

C04.2T

資料番号 U17505JJ2V0IF00

発行年月 February 2006 NS CP(K)

© NEC Electronics Corporation 2005