

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>

本ドキュメントに記載されているURLは、以下のとおり読み替えをお願いいたします。
<http://www.necel.com/>
<http://www2.renesas.com/>

開発環境トップページ <http://japan.renesas.com/tools>
ダウンロードポータル http://japan.renesas.com/tool_download

技術問合せについては、以下のページをご覧ください。
http://japan.renesas.com/tech_inquiry

ツールユーザ登録については、以下のページをご覧ください。
<http://japan.renesas.com/myrenesas>

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。

ユーザース・マニュアル

MINICUBE2自己診断ツール

MINICUBE[®]ユーティリティ

対応開発ツール製品

QB-MINI2

(メモ)

目次要約

第1章	概 説	...	8
第2章	インストールと起動	...	10
第3章	自己診断機能	...	13
第4章	ファームウェア・ダウンロード機能	...	23
第5章	MINICUBE2自己診断ツールのバージョン表示	...	32
第6章	アンインストール	...	33
付録A	改版履歴	...	34

MINCUBEは、NECエレクトロニクス株式会社の登録商標です。

WindowsおよびWindows XPは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他、記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

- 本資料に記載されている内容は2008年10月現在のもので、今後、予告なく変更することがあります。量産設計の際には最新の個別データ・シート等をご参照ください。
- 文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。当社は、本資料の誤りに関し、一切その責を負いません。
- 当社は、本資料に記載された当社製品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、一切その責を負いません。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。
- 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、一切その責を負いません。
- 当社は、当社製品の品質、信頼性の向上に努めておりますが、当社製品の不具合が完全に発生しないことを保証するものではありません。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。当社製品をお客様の機器にご使用の際には、当社製品の不具合の結果として、生命、身体および財産に対する損害や社会的損害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を行ってください。
- 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定していただく「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。

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

特別水準：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

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、生命維持のための装置またはシステム等

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。意図されていない用途で当社製品の使用をお客様が希望する場合には、事前に当社販売窓口までお問い合わせください。

(注)

- (1) 本事項において使用されている「当社」とは、NECエレクトロニクス株式会社およびNECエレクトロニクス株式会社が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う。
- (2) 本事項において使用されている「当社製品」とは、(1)において定義された当社の開発、製造製品をいう。

M8E0710J

はじめに

対象者 このマニュアルは、NECエレクトロニクス製のフラッシュ・メモリ内蔵マイコンを使用したシステムを設計・開発するユーザを対象としています。

目的 このマニュアルは、次の構成に示すMINICUBE2自己診断ツールの機能をユーザに理解していただくことを目的としています。

構成 このマニュアルは、大きく分けて次の内容で構成しています。

- ・概 説
- ・インストールと起動
- ・自己診断機能
- ・ファームウェア・ダウンロード機能
- ・MINICUBE2自己診断ツールのバージョン表示
- ・アンインストール

読み方 このマニュアルは、一部に電気、論理回路、マイクロコントローラに関する一般知識が必要となります。また、アプリケーションの操作については、Windows[®]に関する知識が十分にあるものとして書かれています。Windows 98, Windows Me, Windows 2000またはWindows XPに関する使用方法、および固有の用語に関しては各Windowsのマニュアルを参照してください。

基本仕様と使用方法を一通り理解しようとするとき

目次に従って読んでください。本文欄外の 印は、本版で改訂された主な箇所を示しています。この " "をPDF上でコピーして「検索する文字列」に指定することによって、改版箇所を容易に検索できます。

MINICUBE2自己診断ツールの操作を一通り理解しようとするとき

目次に従ってお読みください。

- 凡 例**
- 注 : 本文中につけた注の説明
- 注意 : 気をつけて読んでいただきたい内容
- 備考 : 本文の補足説明
- 数の表記 : 2進数 ... xxxxまたはxxxxB
10進数 ... xxxx
16進数 ... 0xxxxHまたはxxxxH
- “ ” : 任意の文字、画面内の項目を示します。
- [] : ボタン、コマンド、ダイアログ、エリアの名称を示します。

用語 このマニュアルで使用する用語について、その意味を下表に示します。

用語	意味
MINICUBE2	プログラミング機能付きオンチップ・デバッグ・エミュレータQB-MINI2を示します。
デバッグ	NECエレクトロニクス社製の統合デバッガID78K0-QBまたはID78K0S-QB, ID850QB, ID78K0R-QBを示します。
QBP	フラッシュ・プログラミングを行うためのGUIソフトウェアQB-Programmerを示します。

関連資料 このマニュアルを使用する場合は、次の資料もあわせてご覧ください。

関連資料は暫定版の場合がありますが、この資料では「暫定」の表示をしておりません。あらかじめご了承ください。

開発ツールに関連する資料（ユーザース・マニュアル）

資料名	資料番号	
	和文	英文
MINICUBE2自己診断ツール	このマニュアル	U18588E
QB-MINI2 プログラミング機能付きオンチップ・デバッグ・エミュレータ	U18371J	U18371E
ID850QB Ver.3.40 統合デバッガ 操作編	U18604J	U18604E
ID78K0-QB Ver.2.90 統合デバッガ 操作編	U17437J	U17437E
ID78K0S-QB Ver.2.90 統合デバッガ 操作編	U18247J	U18247E
ID78K0R-QB Ver.3.20 統合デバッガ 操作編	U17839J	U17839E
QB-Programmer プログラミングGUI 操作編	U18527J	U18527E
MINICUBE OCD Checker	U18591J	U18591E

注意 上記関連資料は予告なしに内容を変更することがあります。設計などには必ず最新の資料をご使用ください。

目 次

第1章 概 説 ...	8
1.1 MINICUBE2自己診断ツールのご紹介 ...	8
1.1.1 自己診断機能 ...	8
1.1.2 ファームウェア・ダウンロード機能 ...	8
1.2 MINICUBE2とのシステム構成 ...	9
第2章 インストールと起動 ...	10
2.1 NECエレクトロニクス製ツールをお使いの場合 ...	10
2.1.1 インストール方法 ...	10
2.1.2 起動方法 ...	10
2.2 パートナー製ツール（GHS社製およびIAR社製）をお使いの場合 ...	11
2.2.1 インストール方法 ...	11
2.2.2 起動方法 ...	11
2.3 起動後の各エリアの説明 ...	12
第3章 自己診断機能 ...	13
3.1 各エリア説明 ...	13
3.2 自己診断の注意点 ...	14
3.3 自己診断の実行 ...	14
3.4 ログ・ファイルについて ...	18
3.4.1 ログ・ファイルの保存先の指定 ...	18
3.4.2 ログ・ファイルの書式 ...	19
3.5 NGの場合の対処方法 ...	19
3.5.1 NG発生時の動作 ...	19
3.5.2 エラーの対処 ...	21
第4章 ファームウェア・ダウンロード機能 ...	23
4.1 各エリア説明 ...	23
4.2 ファームウェア・ダウンロード前のバージョン確認 ...	24
4.3 ダウンロード・ファイルの準備 ...	24
4.4 ファームウェアのダウンロード実行 ...	25
4.5 ファームウェア・ダウンロード後のバージョン確認 ...	31
4.6 ファームウェア・ダウンロードの作業失敗 ...	31
第5章 MINICUBE2自己診断ツールのバージョン表示 ...	32
第6章 アンインストール ...	33
付録A 改版履歴 ...	34
A.1 本版で改訂された主な箇所 ...	34

第1章 概 説

1. 1 MINICUBE2自己診断ツールのご紹介

この製品MINICUBE2自己診断ツールは、プログラミング機能付きオンチップ・デバッグ・エミュレータQB-MINI2(以降MINICUBE2)の自己診断,およびMINICUBE2のファームウェアの更新を行うソフトウェアです。

MINICUBE2自己診断ツールは主にMINICUBE2の自己診断をするためにご使用ください。不用意にファームウェア・ダウンロード機能を使用すると、MINICUBE2が正常に動作しなくなる場合がありますので、ご注意ください。

1. 1. 1 自己診断機能

下記のテストを行い、MINICUBE2に異常がないか診断します。

- ファームウェア・バージョンの表示
- USBからの供給電圧の診断
- 内部V_{DD}の診断
- LEDの診断
- 電源選択スイッチの診断
- モード選択スイッチの診断
- 78K0-OCDボード接続の有無
- 発振器の診断(78K0-OCDボード接続時のみ)
- 入出力ポートの診断

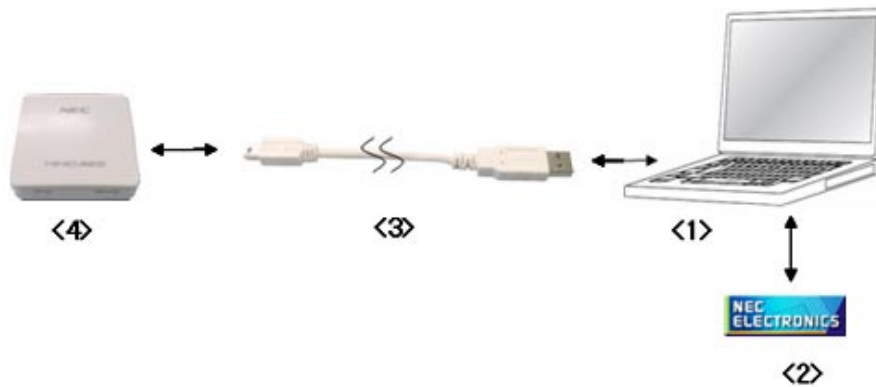
1. 1. 2 ファームウェア・ダウンロード機能

MINICUBE2内部のコントロールCPUの内蔵フラッシュROMに組み込まれたファームウェア・プログラム(MINICUBE2ファームウェア)の更新を行います。

注意 ファームウェア・プログラムの更新の目的以外でこの機能を使用しないでください。MINICUBE2が故障する可能性があります。

1.2 MINICUBE2とのシステム構成

次の図にMINICUBE2自己診断ツールの使用時のMINICUBE2とホストマシンなどのシステム構成を示します。



(1) ホストマシン

デバッガおよびQBPに対応したUSBポート搭載品

(2) ソフトウェア

MINICUBE2自己診断ツール，MINICUBE OCD Checker，デバッガ，QBPです。

(3) USBケーブル (MINICUBE2添付)

(4) MINICUBE2 (78K0-OCDボード接続時も自己診断テスト可能です)

第2章 インストールと起動

この章では、MINICUBE2自己診断ツールのインストール方法と起動方法について説明します。なお、お使いの開発ツールにより異なる点にご注意ください(2.1 NECエレクトロニクス製ツールをお使いの場合、2.2 パートナー製ツール(GHS社製およびIAR社製)をお使いの場合参照)。

2.1 NECエレクトロニクス製ツールをお使いの場合

2.1.1 インストール方法

CubeSuite V1.00以上のインストール時に「エミュレータ・ユーティリティ」のチェック・ボックスをチェックしてください。MINICUBE2自己診断ツールが自動でインストールされます。

ID850QB V3.20以上のインストール時に「MINICUBE Utilities Vx.xx」のチェック・ボックスをチェックしてください。MINICUBE2自己診断ツールが自動でインストールされます。

ID78K0-QB V2.93以上のインストール時に「MINICUBE Utilities Vx.xx」のチェック・ボックスをチェックしてください。MINICUBE2自己診断ツールが自動でインストールされます。

ID78K0S-QB V2.82以上のインストール時に「MINICUBE Utilities Vx.xx」のチェック・ボックスをチェックしてください。MINICUBE2自己診断ツールが自動でインストールされます。

ID78K0R-QB V3.20以上のインストール時に「MINICUBE Utilities Vx.xx」のチェック・ボックスをチェックしてください。MINICUBE2自己診断ツールが自動でインストールされます。

QB-Programmer V1.00以上のインストール時に「MINICUBE Utilities Vx.xx」のチェック・ボックスをチェックしてください。MINICUBE2自己診断ツールが自動でインストールされます。

注意 デバッガ等を複数インストールした場合、[最新版]フォルダにある[MINICUBE Utilities Vx.xx MINICUBE2自己診断ツール]が上書きされます。

備考 MINICUBE2自己診断ツールと同時にMINICUBE OCD Checkerもインストールされます。

2.1.2 起動方法

次の方法で起動することができます。

CubeSuiteを使用している場合

Windowsの[スタート]メニューから、[プログラム] [NEC Electronics CubeSuite] 「エミュレータ・ユーティリティ」 [<対象デバイス>] 「MINICUBE2自己診断ツール」

ID850QB, ID78K0-QB, ID78K0S-QB, ID78K0R-QB, QB-Programmerを使用している場合

Windowsの[スタート]メニューから、[プログラム] [NEC Electronics Tools] [最新版] [MINICUBE Utilities Vx.xx MINICUBE2自己診断ツール] をクリックしてください。

注意 デバッガ、QBP、MINICUBE OCD Checkerが起動している場合は終了してください。

2.2 パートナー製ツール（GHS社製およびIAR社製）をお使いの場合

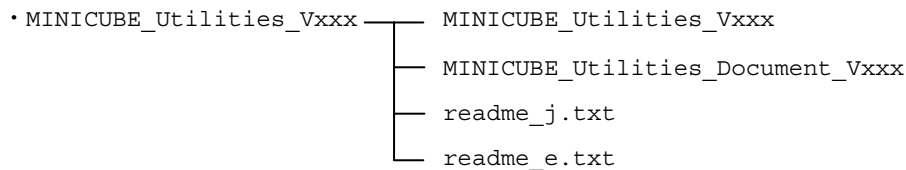
2.2.1 インストール方法

MINICUBE Utilites (MINICUBE_Utilities_Vxxx.lzh) を下記URLから取得してください。

<http://www.necel.com/micro/ghs/jpn/exec/execindex.html> (日本語版)

<http://www.necel.com/micro/ghs/eng/exec/> (英語版)

- (1) MINICUBE_Utilities_Vxxx.lzhをWebから任意のフォルダにダウンロードしてください。
- (2) 任意のフォルダからMINICUBE_Utilities_Vxxx.lzhを実行してください。
- (3) 任意のフォルダに以下のフォルダとファイルが作られます。



- (4) MINICUBE Utilites Vxxx本体のインストール

- ・OSが日本語Windowsの場合、MINICUBE_Utilities_Vxxx¥Japanese¥DISK1フォルダ内のsetup.exeを実行し、インストーラに従いインストールしてください。
- ・OSが日本語Windows以外の場合、MINICUBE_Utilities_Vxxx¥English¥DISK1フォルダ内のsetup.exeを実行し、インストーラに従いインストールしてください。

注意 インストール先のフォルダとしてC:¥Program Files¥NEC Electronics Toolsを指定してください。

備考1. MINICUBE Utilites VxxxをインストールすることでMINICUBE2自己診断ツールとMINICUBE OCD Checkerがインストールできます。

2. GHS社：Green Hills Software, Inc
- IAR社：IARシステムズ株式会社

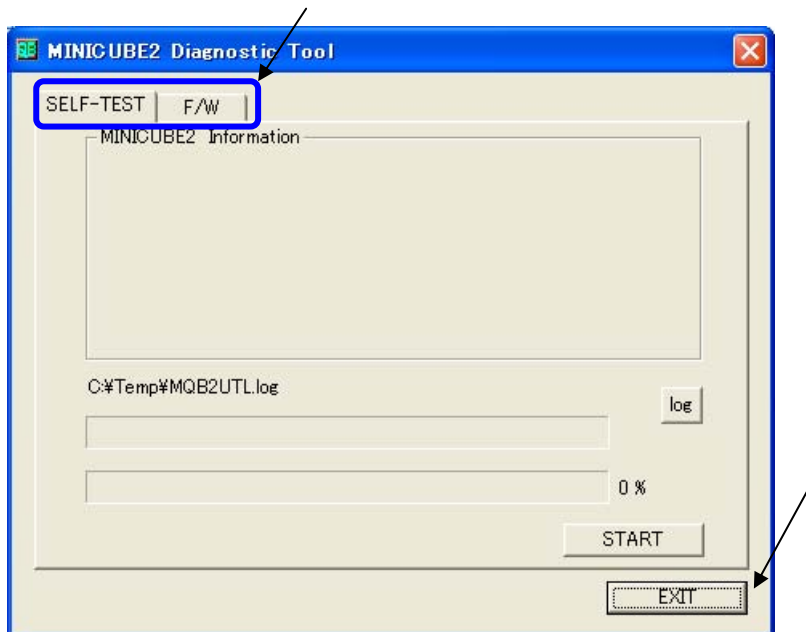
2.2.2 起動方法

Windowsの[スタート]メニューから、[プログラム] [NEC Electronics Tools] [最新版] [MINICUBE Utilites Vx.xx MINICUBE2自己診断ツール] をクリックしてください。

注意 デバッガ、QBP、MINICUBE OCD Checkerが起動している場合は終了してください。

2.3 起動後の各エリアの説明

MINICUBE2自己診断ツールを起動すると、以下のように2つの機能を切り替えるためのタブコントロールを持つウィンドウが表示されます。



【SELF-TEST】，【F/W】タブ

自己診断，ファームウェア・ダウンロード機能の切り替えを行います。

【EXIT】ボタン

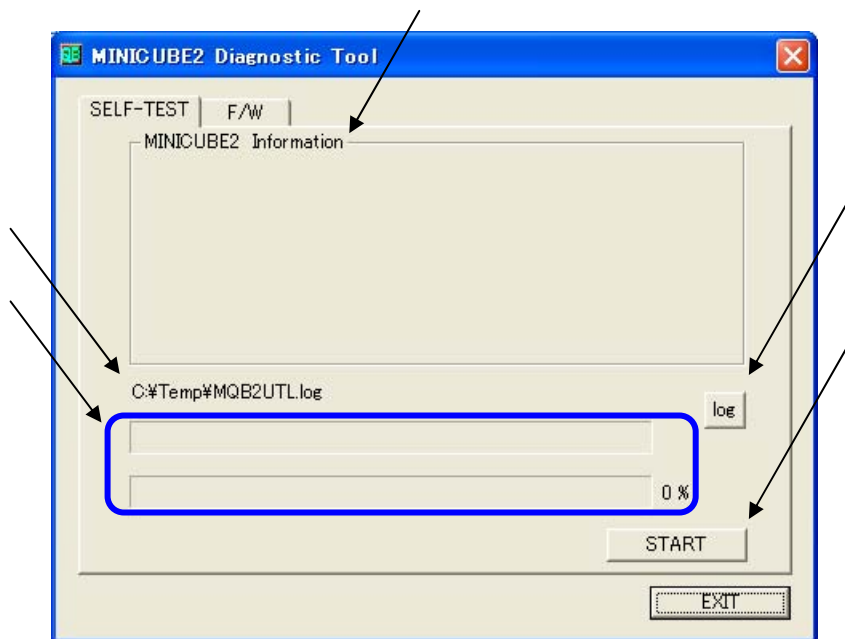
MINICUBE2自己診断ツールを終了します。

第3章 自己診断機能

この章では、MINICUBE2を自己診断するための説明を記述しています。

3.1 各エリア説明

[SELF-TEST] のタブをクリックすると、次のウィンドウが表示されます。各エリアについて説明します。



MINICUBE2 Informationウィンドウ

MINICUBE2のハードウェア情報とファームウェア・バージョンが表示されます。

テスト状況表示位置

ログ・ファイルのパスの変更を行う前、および自己診断を行う前は、ログ・ファイル名を表示します。自己診断中は、テスト項目を表示します。自己診断完了後は、診断結果を表示します。

[log] ボタン

ログ・ファイルのパスの変更を行います。

[START] ボタン

自己診断を開始します。ボタンクリック後、再度自己診断開始の確認を行い実行します。

テストの進行状況表示位置

上側のプログレス・バーにはテストの進行状況表を示します。下側のプログレス・バーには全体の進行状況を表示します。

3.2 自己診断の注意点

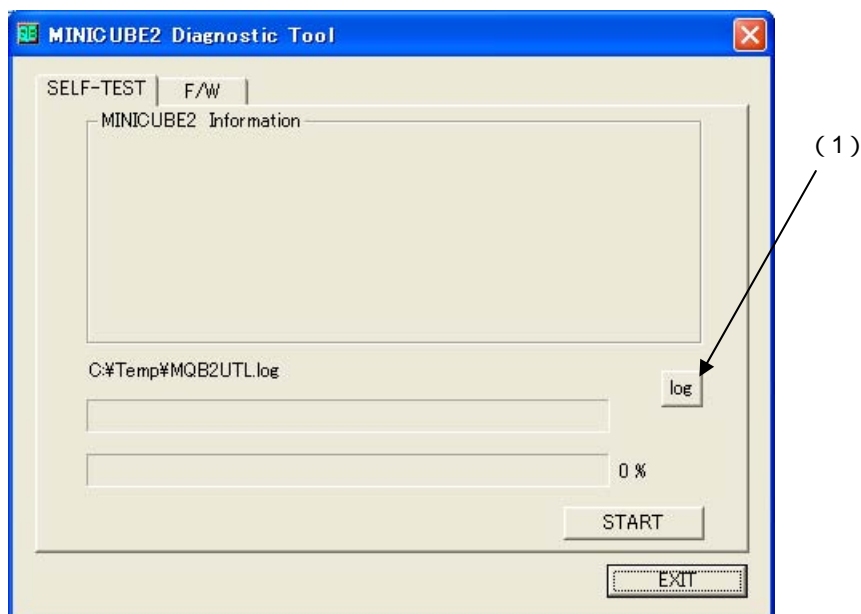
自己診断機能を実行する場合、次の点にご注意ください。

- ・ MINICUBE2とターゲット・システムを接続しないでください。
- ・ MINICUBE2のスイッチ設定はホストマシンと接続（電源ON）前に設定してください。
 - 電源選択スイッチ : デフォルトは「3」です。「3」または「5」いずれかに設定してください。「T」に設定している場合はテストを中断します。
 - モード選択スイッチ : デフォルトは「M2」です。「M1」に設定した場合、78K0-OCDボードを接続しているとテストを中断します。
- ・ MINICUBE2と78K0-OCDボードの接続
 - 78K0-OCDボードを接続した場合は、モード選択スイッチを「M2」に設定してください。「M1」に設定した場合、テストを中断します。
- ・ デバッガ、QBP、OCD Checkerは終了してください。

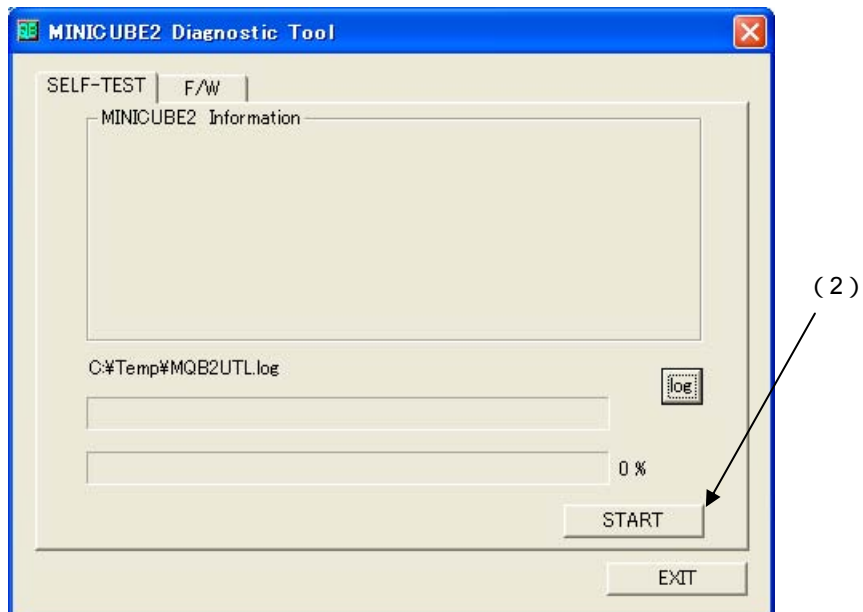
3.3 自己診断の実行

次に示す（1）～（9）の手順どおりに自己診断を実行してください。

- （1）ログ・ファイルの保存先を指定します。[log] ボタンをクリックし、保存先を指定してください。ログ・ファイルとは自己診断結果を出力するファイルです。ログ・ファイルの説明は3.4 **ログ・ファイルについて**を参照してください。

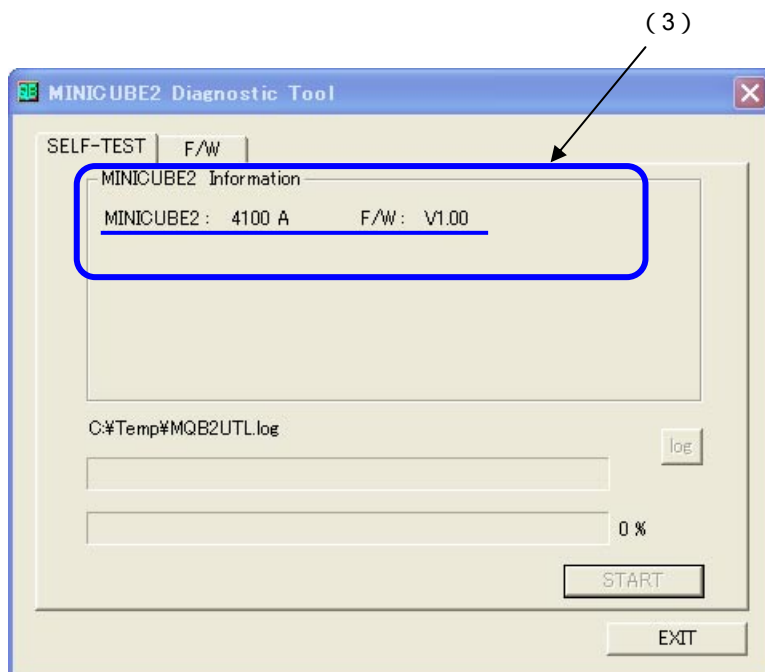


(2) [START] ボタンをクリックします。

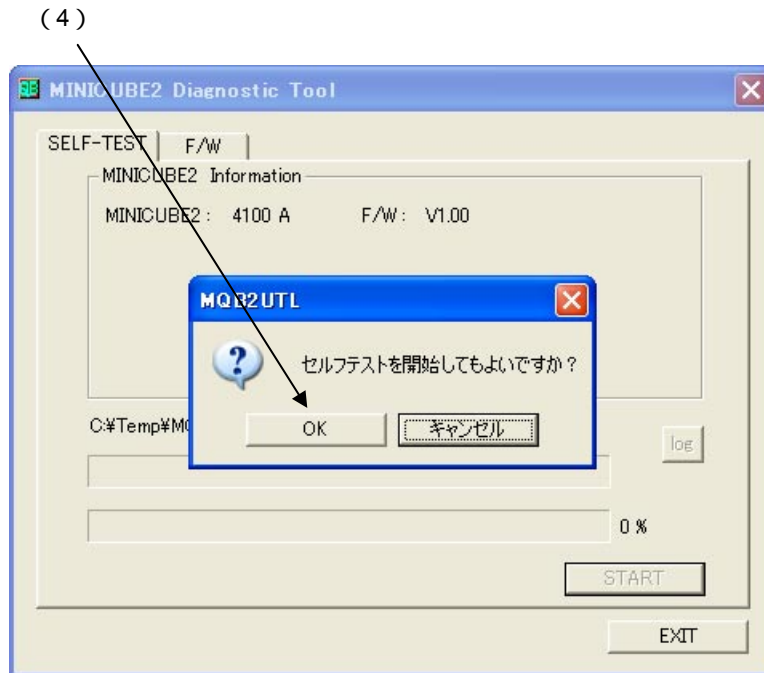


(3) MINICUBE2の接続状況をチェックしてハードウェア情報をMINICUBE2 Informationウインドウに状況を表示します。

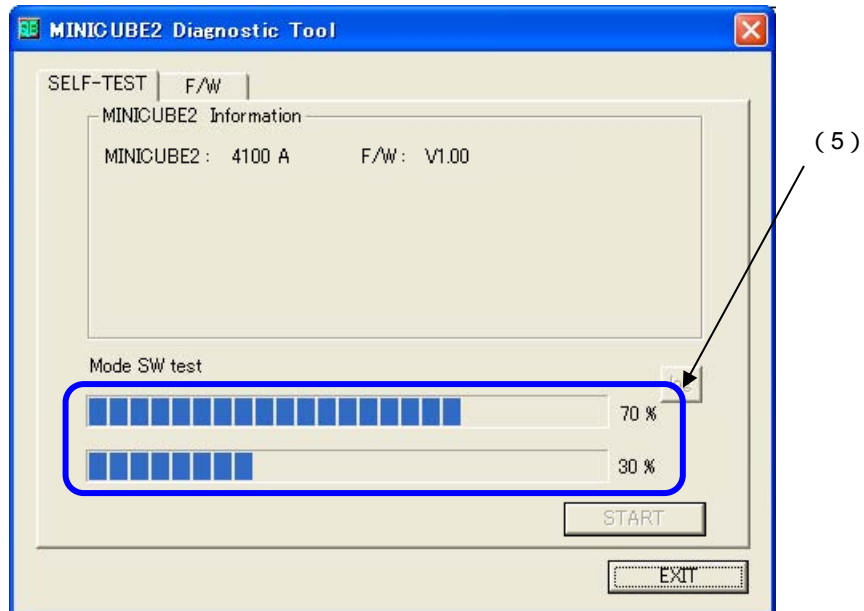
次の図の場合，MINICUBE2 4100 A F/W V1.00のV1.00がファームウェア・バージョンです。



- (4) MINICUBE2 Informationウインドウにハードウェア情報を表示後、自己診断を行うか確認のダイアログを表示します。[OK] ボタンをクリックすると、自己診断が始まります。また、ログ・ファイルを作成（2回目以降は上書き）します。

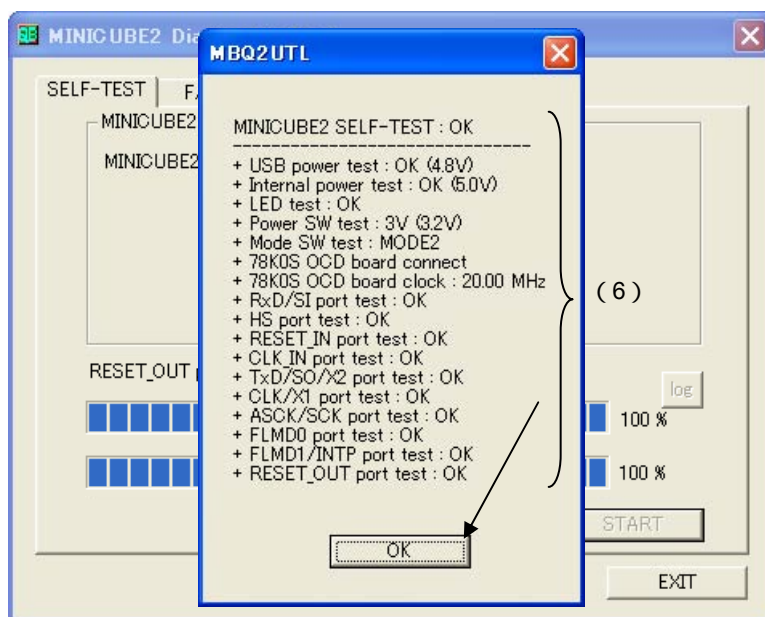


- (5) テスト内容の進行状況をプログレス・バーの上側で示します。下側のプログレス・バーには全体の進行状況を表示します。

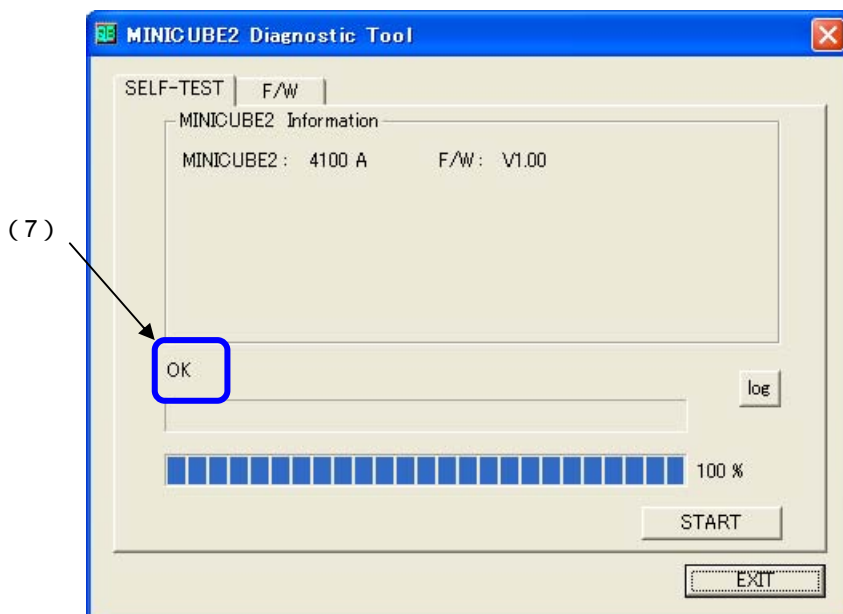


(6) 自己診断がすべて終わると次の図のように最終結果をダイアログに表示します。ダイアログ上の表示と同じ内容をログ・ファイルに保存します。自己診断中にエラーが発生した場合は3.5 NGの場合の対処方法を参照してください。

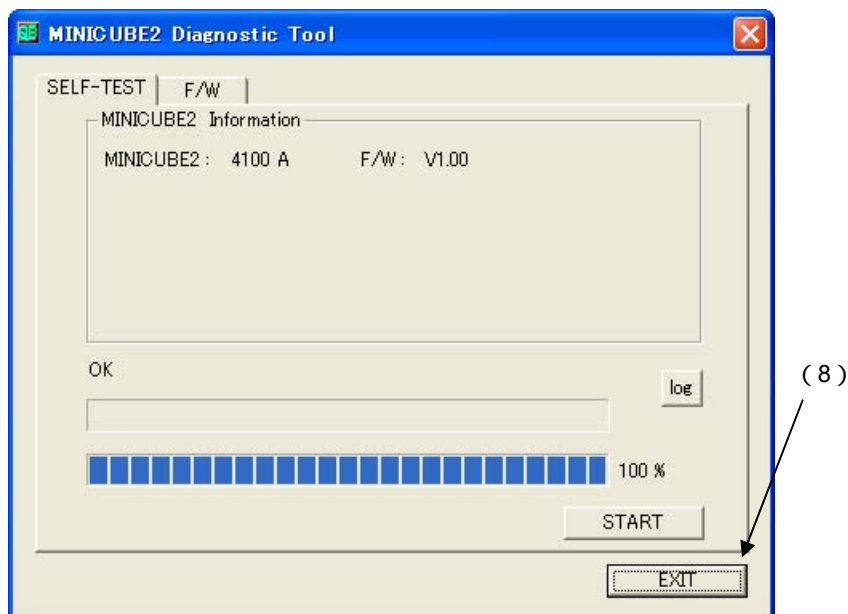
[OK] ボタンをクリックします。



(7) 最終結果として，“OK”を表示します。



(8) [EXIT] ボタンを押してください。



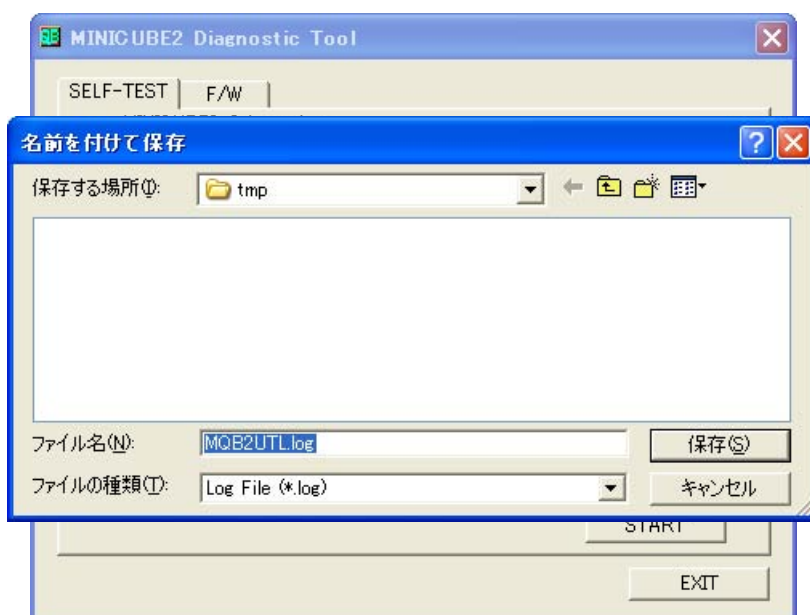
(9) ホストマシンからMINICUBE2を取り外してください。

3.4 ログ・ファイルについて

自己診断を行うと、ログ・ファイルを作成して結果を保持します。ログ・ファイルは3.3 自己診断の実行の手順(4)の[OK]ボタンをクリックするたびに上書きされます。

3.4.1 ログ・ファイルの保存先の指定

ログ・ファイルの保存先は、3.3 自己診断の実行の手順(1)の[log]ボタンを押すことで変更可能です。ログ・ファイルは、デフォルトはテンポラリ・フォルダにMQB2UTL.logという名称で作成されます。通常、テンポラリ・フォルダは、tmpまたはtemp環境変数の位置になります。



3.4.2 ログ・ファイルの書式

次にログ・ファイルの書式（OKの場合の例）を記載します。

```

== mm/dd/yyyy tt:mm:ss Test start. ==

MINICUBE2 :          4100 A   F/W :   V1.00

MINICUBE2 SELF-TEST : OK
-----
+ USB power test : OK (4.8V)
+ Internal power test : OK (5.0V)
+ LED test : OK
+ Power SW test : 3V (3.2V)
+ Mode SW test : MODE2
+ 78K0S OCD board connect
+ 78K0S OCD board clock : 20.00 MHz } 78K0-OCDボードを接続した場合
+ RxD/SI port : OK                    のみテストします。
+ HS port : OK
+ RESET_IN port : OK
+ CLK_IN port : OK
+ TxD / SO / X2 port : OK
+ CLK / X1 port : OK
+ ASCK / SCK port : OK
+ FLMD0 port : OK
+ FLMD1 / INTP port : OK
+ RESET_OUT port : OK

OK

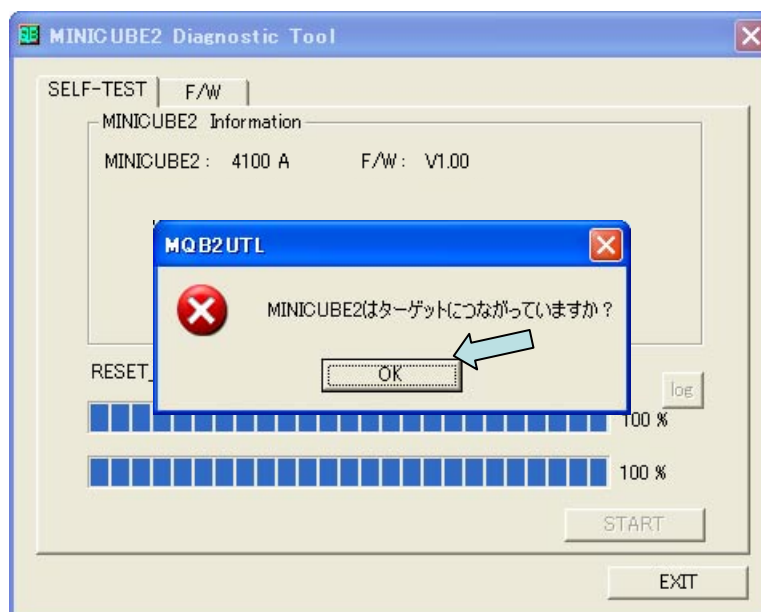
```

3.5 NGの場合の対処方法

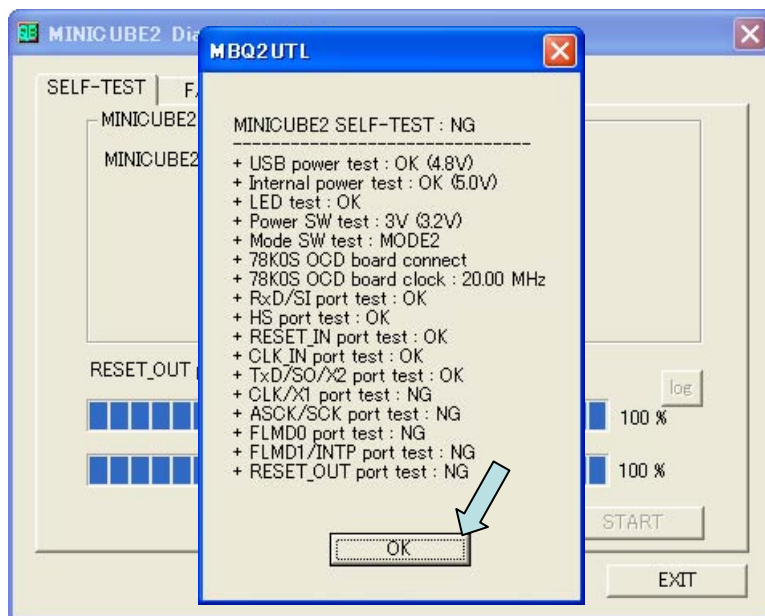
ここでは、3.3 自己診断の実行で自己診断中に“NG”が発生した場合の動作、およびエラー（設定異常など）内容と対処法について説明します。

3.5.1 NG発生時の動作

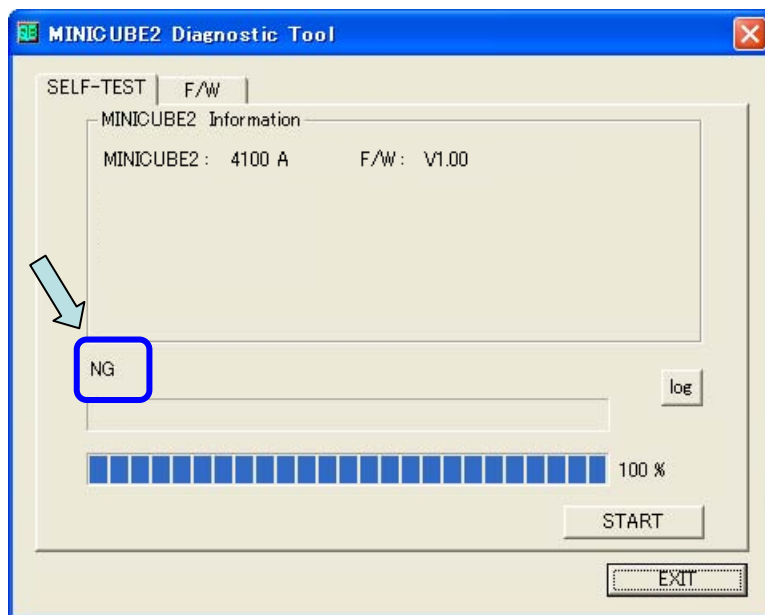
MINICUBE2自己診断ツールの初回NG発生時に次のメッセージが表示します。このとき、ログ・ファイルには結果を書き込みません。[OK] ボタンをクリックしてください。



2回目以降は、3.3 自己診断の実行の(6)で表示する結果ダイアログに次のようにNG発生項目に“NG”と表示されます。[OK]ボタンをクリックしてください。



最終結果として、“NG”を表示します。



ログ・ファイルにも同様にエラー発生項目に“ NG ”とした内容を書き込みます。

```

== mm/dd/yyyy tt:mm:ss Test start. ==

MINICUBE2 :          4100 A   F/W :    V1.00

MINICUBE2 SELF-TEST : NG ←
-----
+ USB power test : OK (4.8V)
+ Internal power test : OK (5.0V)
+ LED test : OK
+ Power SW test : 3V (3.2V)
+ Mode SW test : MODE2
+ 78K0S OCD board connect
+ 78K0S OCD board clock : 20.00 MHz
+ RxD/SI port test : OK
+ HS port test : OK
+ RESET_IN port test : OK
+ CLK_IN port test : OK
+ TxD/SO/X2 port test : OK
+ CLK/X1 port test : NG ←
+ ASCK/SCK port test : NG ←
+ FLMD0 port test : NG ←
+ FLMD1/INTP port test : NG ←
+ RESET_OUT port test : NG ←
NG ←
    
```

上記のようにテスト項目に“ NG ”が表示された場合、MINICUBE2の異常が考えられます。まず、3.2 自己診断の注意点の注意事項および3.5.2 エラーの対処を参照のうえ、再度、自己診断機能を実行してください。それでもテスト項目に“ NG ”が表示された場合、MINICUBE2の異常が考えられます。NECエレクトロニクスの販売員または特约店販売員へお問い合わせください。

3.5.2 エラーの対処

次の表に自己診断におけるエラー（設定異常など）発生時に表示されるエラー・メッセージへの対処法を説明します。

(1/2)

No.	エラー・メッセージとエラー対処
1	MINICUBE2はターゲットにつながっていますか？ ターゲット・システムとMINICUBE2が接続している可能性があるため、MINICUBE2自己診断ツールの初回NG発生時に表示します。ターゲット・システムとMINICUBE2が接続してない場合、再度 [START] ボタンをクリックしてください。再度、自己診断テストの結果、NG発生時のテスト項目が診断結果ダイアログとMINICUBE2 Information ウィンドウに表示し、ログ・ファイルに書き込まれます。
2	自己診断テストを中断します。 MINICUBE2の電源OFF後、スイッチを「3」または「5」に変えて再度自己診断テストを開始してください。 電源選択スイッチが「T」の場合に表示します。MINICUBE2の電源OFF後、スイッチを「3」または「5」に変えてください。
3	自己診断テストを中断します。 MINICUBE2の電源OFF後、78K0-OCDボードを外すかまたはスイッチを「M2」に変えて再度自己診断テストを開始してください。 モード選択スイッチが「M1」で78K0-OCDボードを接続した場合に表示します。MINICUBE2の電源OFF後、モード選択スイッチを「M2」に設定するか、78K0-OCDボードを取り外してください。

No.	エラー・メッセージとエラー対処
4	通信エラーです。自己診断テストを中断します。
	自己診断テスト中にホストマシンとMINICUBE2との通信異常が発生した場合に表示します。USBケーブルが外れていないか確認してください。
5	MINICUBE2の接続ができません。
	MINICUBE2がホストマシンに接続していない場合に表示します。または、USBケーブルの断線、MINICUBE2 USBドライバの異常の場合に表示します。USBケーブルが外れていないか確認してください。
	MINICUBE2をホストマシンに接続した直後（LEDの点灯前）の場合に表示します。
6	デバッグが起動中です。自己診断テストを中止します。
	同時にデバッグが起動している場合に表示します。デバッグを終了してください。

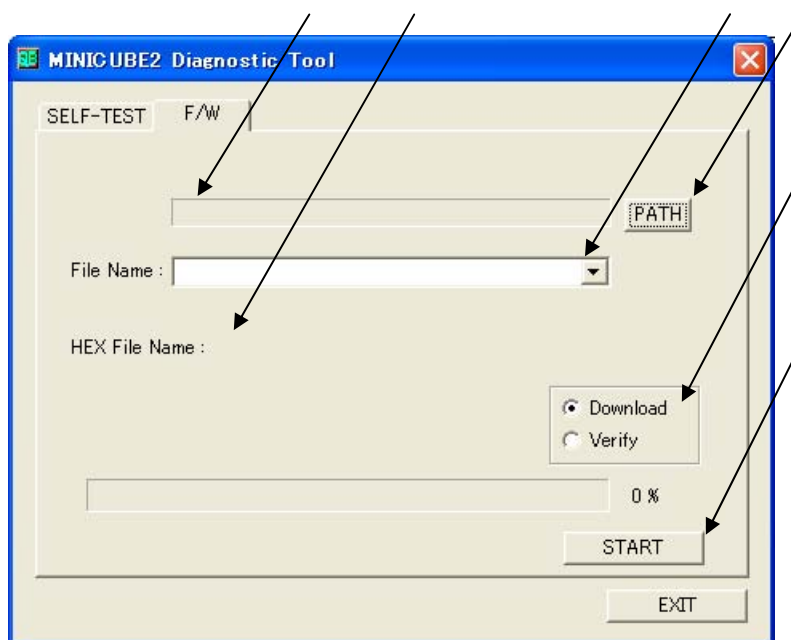
上記のエラー以外のエラー・メッセージが表示された場合、MINICUBE2の異常が考えられます。また、上記に示したエラーでも対処後の再実行で同様のエラー・メッセージが表示された場合、MINICUBE2の異常が考えられます。NECエレクトロニクスの販売員または特約店販売員へお問い合わせください。

第4章 ファームウェア・ダウンロード機能

この章では、MINUCUBE2内部のコントロールCPUの内蔵フラッシュROMに組み込まれたファームウェアの更新（ダウンロード）、およびベリファイを行うウインドウについて説明します。

4.1 各エリア説明

[F/W] のタブをクリックすると、次のウインドウが表示されます。各エリアについて説明します。



【 PATH 】 ボタン

ファイルダイアログが開き、MINICUBE2ファームウェア・ファイルを指定します。選択したファイルのパスがテキスト・ボックスに表示されます。

PATH表示位置

PATHボタンから選択したMINICUBE2ファームウェアが保存されているフォルダを表示します。

File Nameドロップダウン・ボックス

ダウンロードを行うMINICUBE2ファームウェアを表示します。また、MINICUBE2ファームウェアがMQB2UTL.exeと同じフォルダに保存されていればドロップダウン・ボックスより選択できます。

HEX File Name

ダウンロードするMINICUBE2ファームウェアのファイル名を表示します。

Download / Verifyラジオボタン

MINICUBE2ファームウェアの [Download] か [Verify] を選択することができます。

【 START 】 ボタン

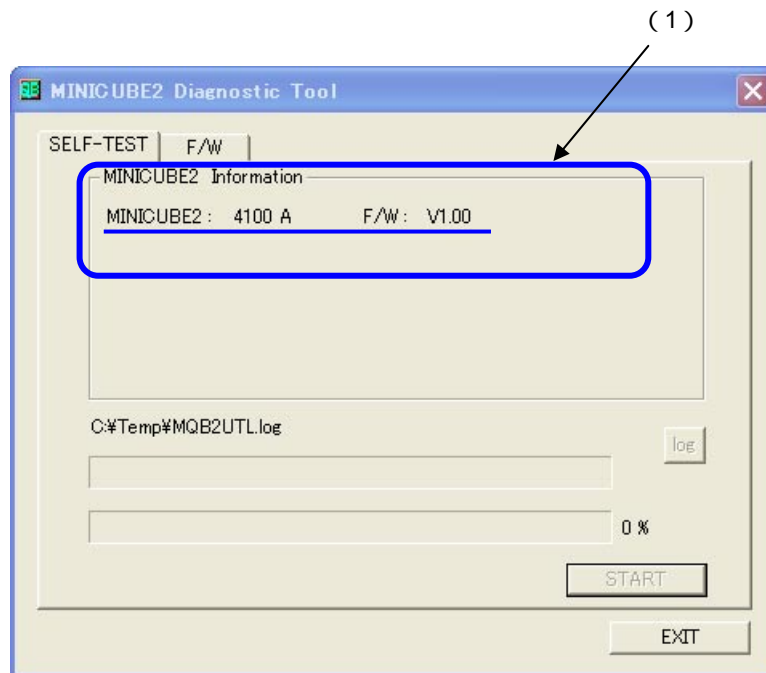
ダウンロードまたはベリファイを開始します。ボタンのクリック後、再度確認を行い実行します。

4.2 ファームウェア・ダウンロード前のバージョン確認

以降の手順(1)～(3)でファームウェア・ダウンロード前のMINICUBE2ファームウェアのバージョンを確認してください。

(1) 3.3 自己診断の実行を行い、手順(7)まで”OK”であることを確認してください。

また、MINICUBE2 Informationウインドウ表示でMINICUBE2のバージョン情報を確認してください。次の図の場合、MINICUBE2 4100 A F/W V1.00のV1.00がMINICUBE2ファームウェアのバージョンです。



(2) MINICUBE2ファームウェアの最新バージョンをNECエレクトロニクスのWebで確認してください。

日本語版

<http://www.necel.com/micro/ods/jpn/index.html>

英語版

<http://www.necel.com/micro/ods/eng/index.html>

・バージョンアップ・サービス MINICUBE2シリーズ用ソフトウェア

(3) (1)でのMINICUBE2のバージョン情報がWebに掲載されている最新バージョンと異なることを確認してください。

なお、表示が最新バージョンである場合、この機能を使用しないでください。

4.3 ダウンロード・ファイルの準備

4.2 ファームウェア・ダウンロード前のバージョン確認の(2)で示したURLからMINICUBE2ファームウェア(MINICUBE2_Firmware_Vxxx.hex)をダウンロードし、任意のフォルダに保存してください。

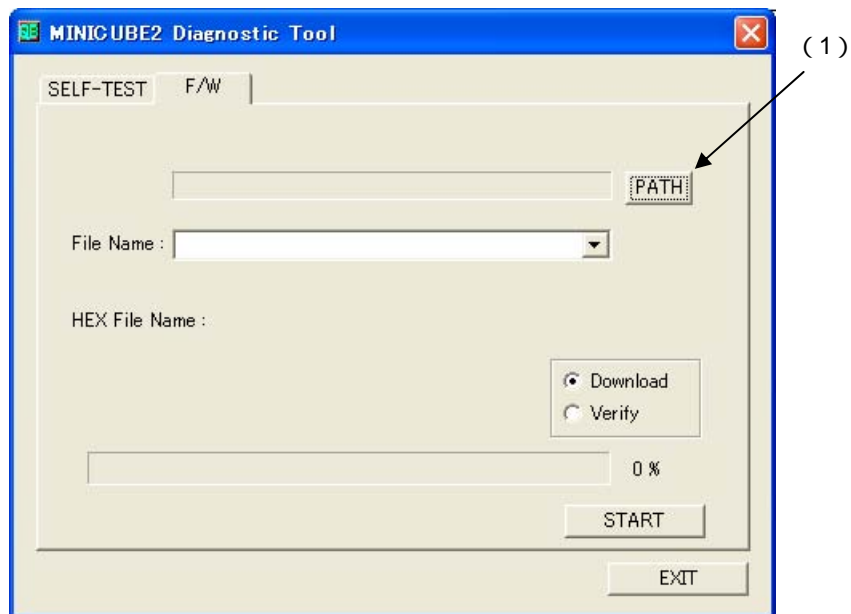
4.4 ファームウェアのダウンロード実行

ファームウェア・ダウンロード機能を使用し、MINICUBE2ファームウェアを更新する場合、次の点にご注意ください。

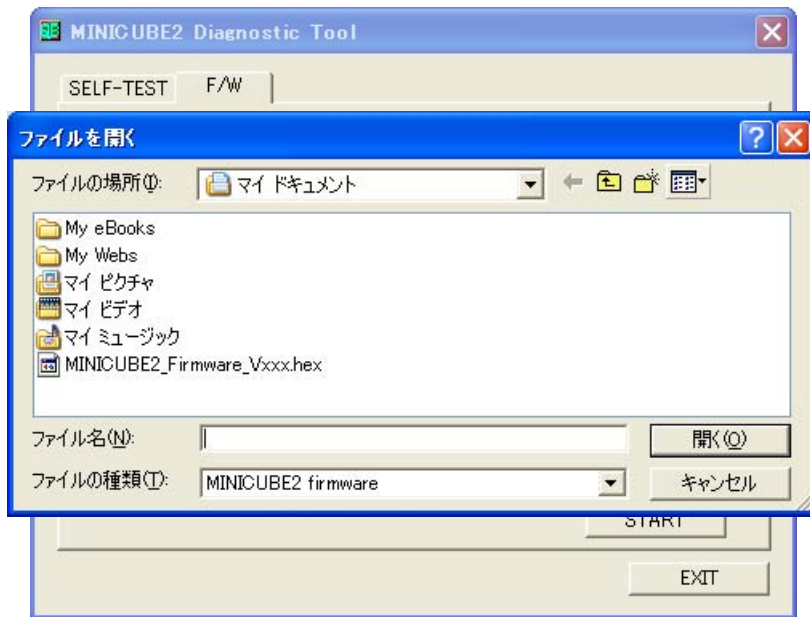
- ・ MINICUBE2とターゲット・システムを接続しないでください。
- ・ MINICUBE2のスイッチ設定はホストマシンと接続（電源ON）前に設定してください。
電源選択スイッチ : 「T」以外の「3」または「5」いずれかに設定してください。
モード選択スイッチ : 「M1」または「M2」いずれかに設定してください。
- ・ MINUCUBE2と78K0-OCDボードの接続
78K0-OCDボードが接続されていても、接続されていなくても支障ありません。
- ・ デバッガ、QBP、MINICUBE OCD Checkerは終了してください。
- ・ ファームウェアの更新後は必ずホストマシンからMINICUBE2を取り外してください（電源OFF）。

次に示す（1）～（12）の手順どおりにファームウェア・ダウンロード機能を実行してください。

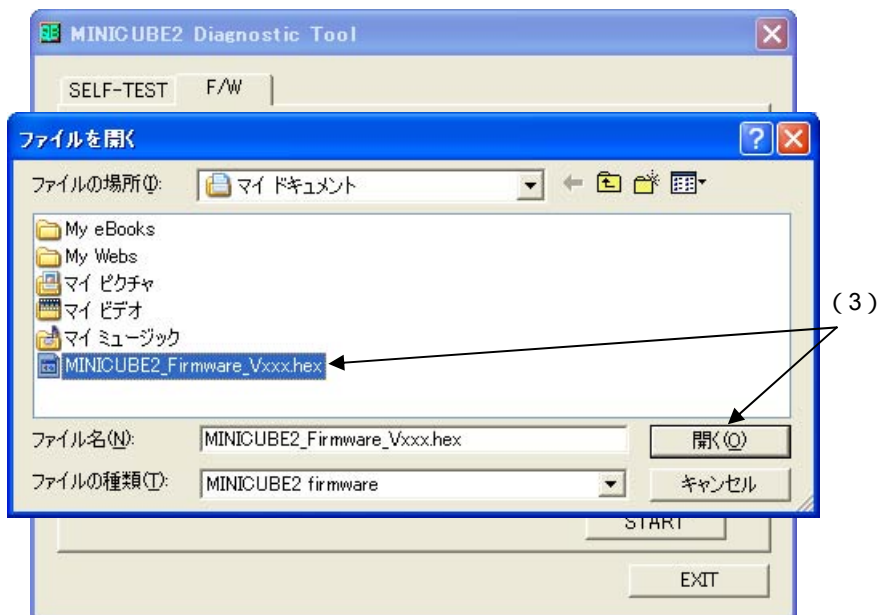
- （1） [PATH] ボタンをクリックしてください。



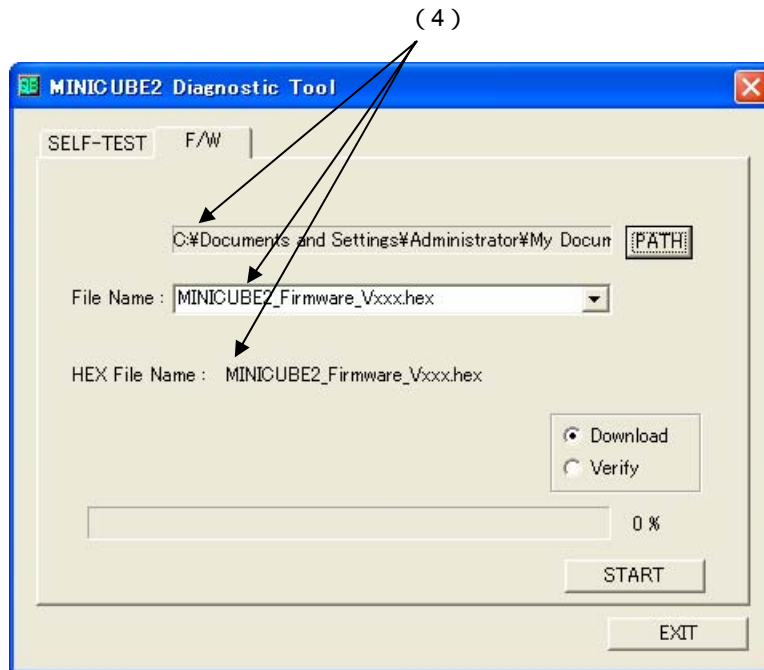
- (2) 4. 3 ダウンロード・ファイルの準備で準備したMINICUBE2ファームウェア (MINICUBE2_Firmware_Vxxx.hex) の保存先フォルダを指定してください。



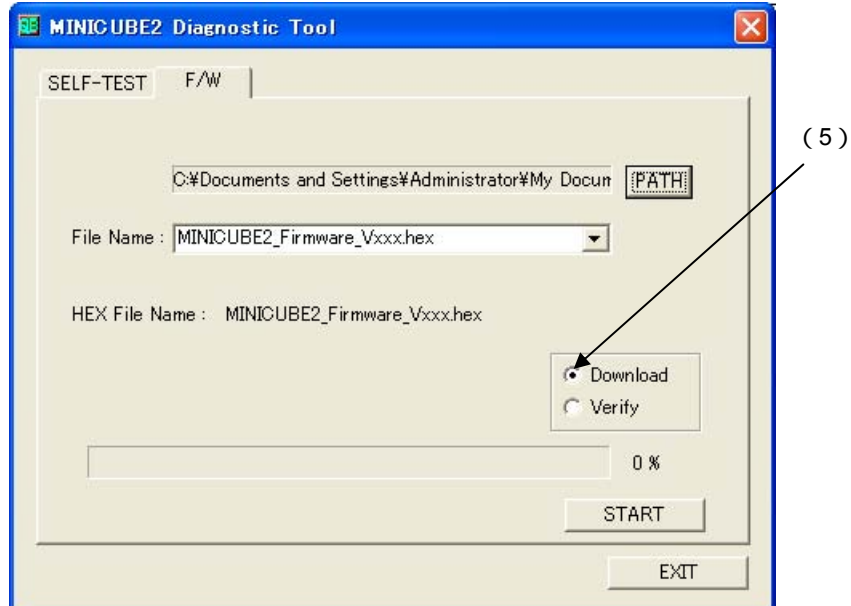
- (3) 保存先フォルダでMINICUBE2ファームウェア (MINICUBE2_Firmware_Vxxx.hex) を指定し, [開く] ボタンをクリックしてください。



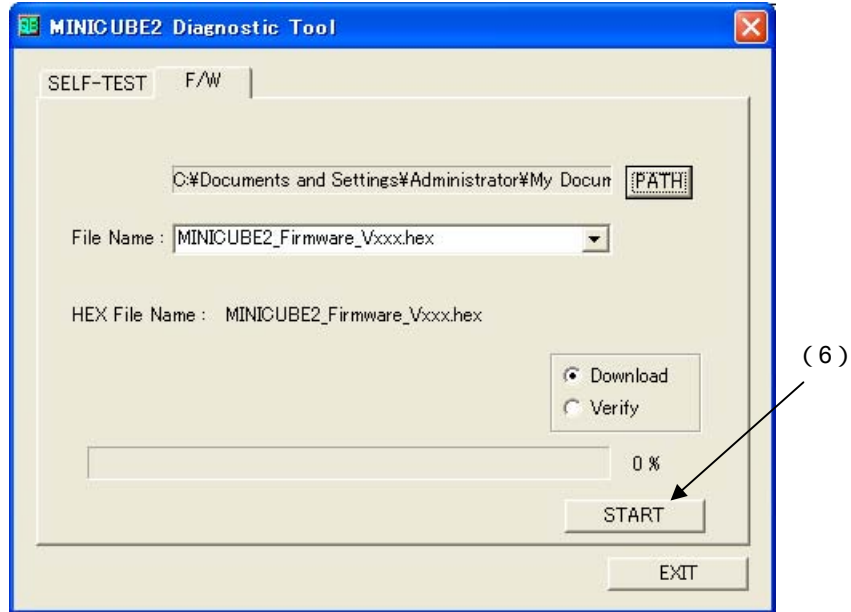
- (4) PATH表示位置にMINICUBE2ファームウェアの保存先フォルダが表示され、[File Name] に選択したMINICUBE2ファームウェアが表示されます。



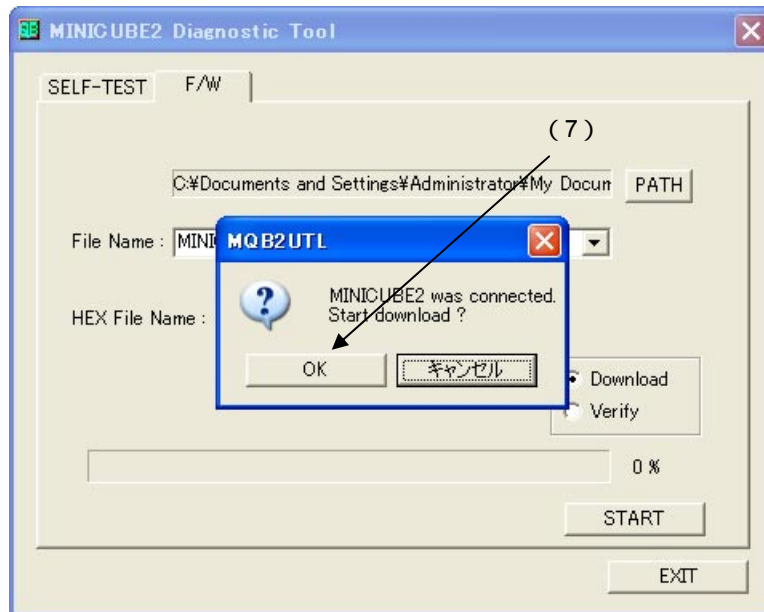
- (5) Download / Verifyラジオボタンで [Download] を選択してください。
 なお、デフォルトでは [Download] が選択されています。



(6) [START] ボタンをクリックしてください。

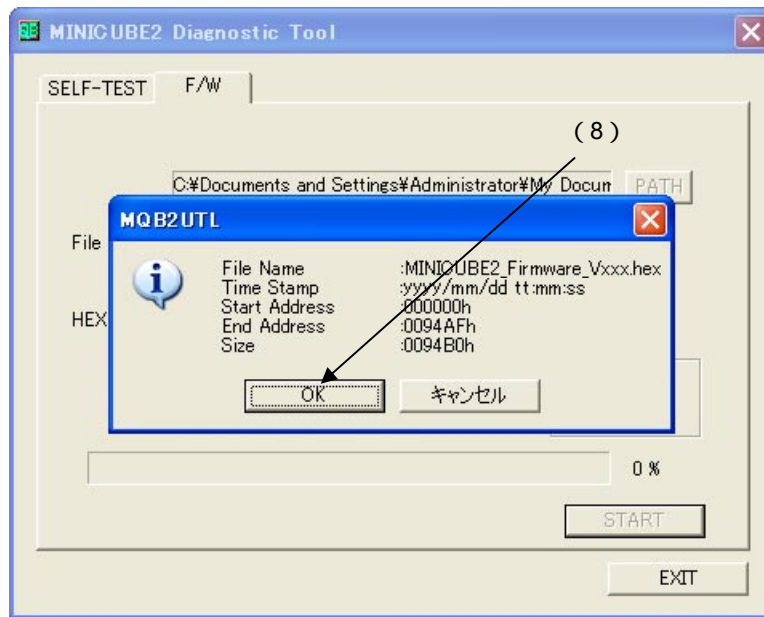


(7) MINICUBE2の接続確認ダイアログで開始確認のメッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックしてください。

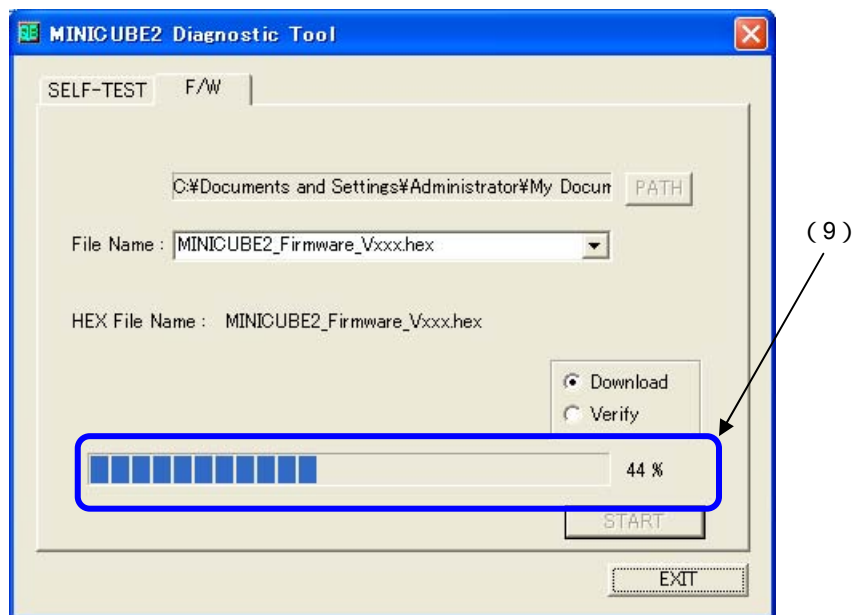


(8) MINICUBE2ファームウェアの確認ダイアログが表示されます。

[OK] ボタンをクリックしてください。

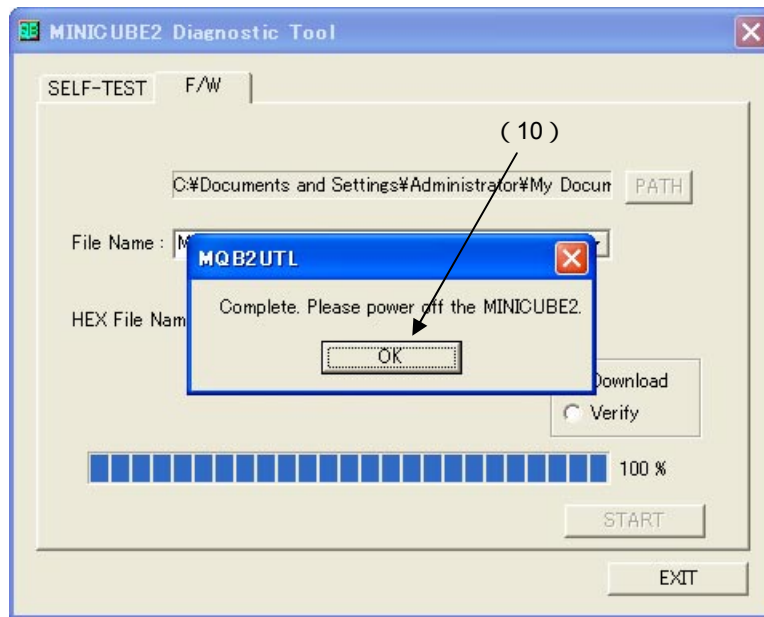


(9) ダウンロードの進行状況がプログレス・バーで示されます。

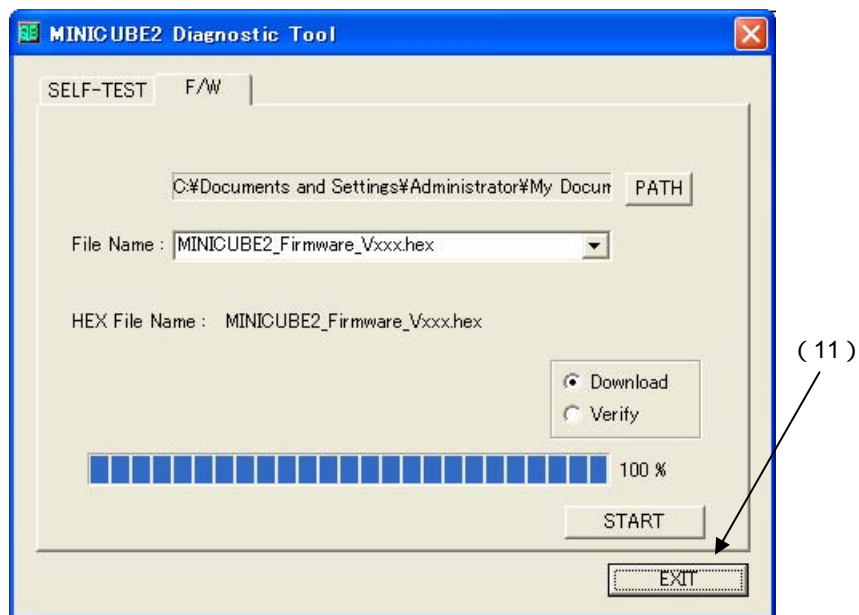


(10) MINICUBE2ファームウェアのダウンロード後に終了案内ダイアログが表示されます。

[OK] ボタンをクリックしてください。



(11) [EXIT] ボタンを押してください。



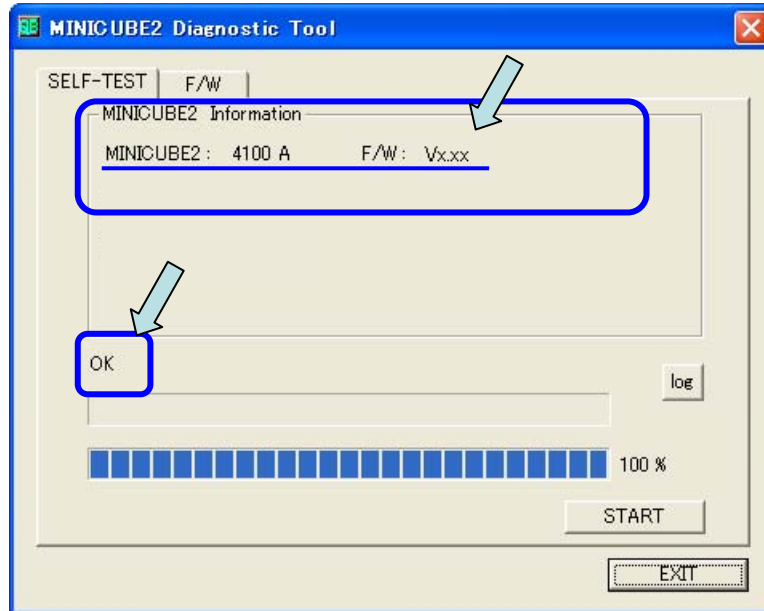
(12) ホストマシンからMINICUBE2を取り外してください。

注意 MINICUBE2ファームウェアの更新後は、必ずホストマシンからMINICUBE2を取り外してください(電源OFF)。更新後、そのままMINICUBE2を動作(MINICUBE2自己診断ツール、デバッガ、QBP、MINICUBE OCD Checkerの実行)するとMINICUBE2ファームウェアの更新が不完全となり、正常動作しません。

4.5 ファームウェア・ダウンロード後のバージョン確認

3.3 自己診断の実行に示した手順どおりに実施し、MINICUBE2ファームウェアのバージョンを確認してください。3.3 自己診断の実行の手順(7)では“OK”表示であることを確認してください。

また、MINICUBE2 Informationウインドウ表示でMINICUBE2ファームウェアのバージョンが変更されていることを確認してください。



4.6 ファームウェア・ダウンロードの作業失敗

4.4 ファームウェアのダウンロード実行に示した手順でファームウェアの更新作業を行い、次のような状態が起こった場合は、NECエレクトロニクスの販売員または特約店販売員へお問い合わせください。

- ・ファームウェアのダウンロード実行が正常に行えない。

例)4.4 ファームウェアのダウンロード実行に示した手順でMINICUBE2ファームウェアをダウンロード中、ダウンロードが停止してしまい、何度、手順(1)から作業をしても同じ結果の場合

- ・4.5 ファームウェア・ダウンロード後に示されたバージョン確認 が正常に行えない。

例1) 3.3 自己診断の実行での“NG”が発生した場合

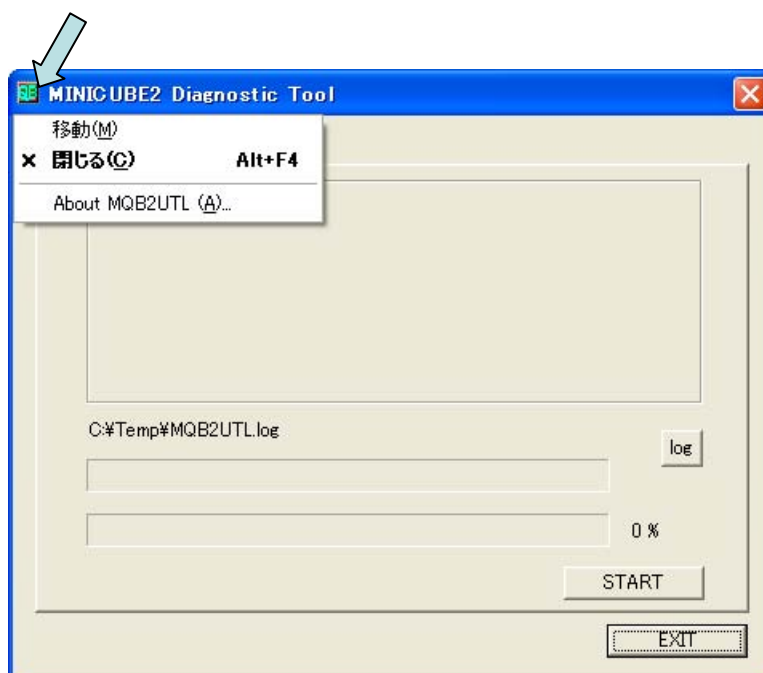
例2) 3.3 自己診断の実行でのバージョン情報が期待する表示と異なる場合

- ・デバッガおよびQBPが正常に起動しない。

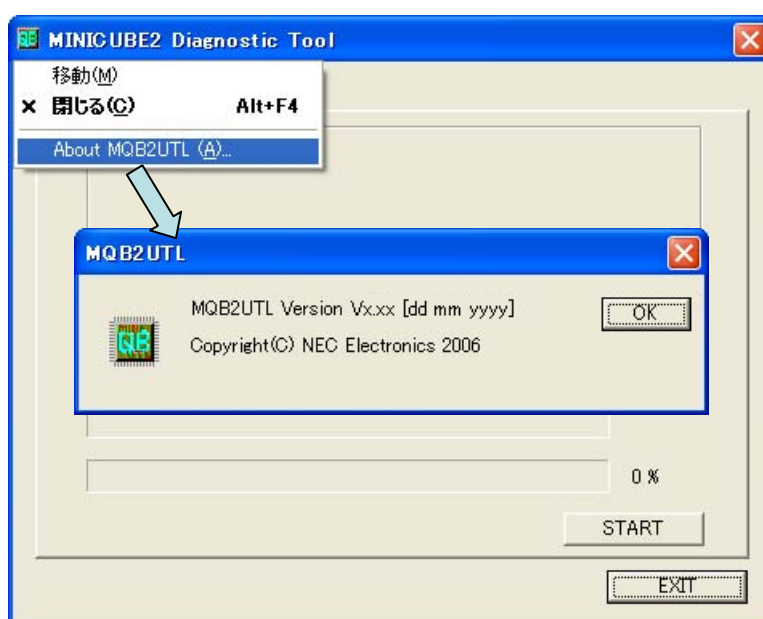
第5章 MINICUBE2自己診断ツールのバージョン表示

この章では、MINICUBE2自己診断ツールのバージョン表示について説明します。

タイトル・バー左上のアイコンを左クリックするか、タイトルバーを右クリックすると、システム・メニューを表示します。



システム・メニューの [About MQB2UTL(A)...] をクリックすると、バージョン情報画面を表示します。



第6章 アンインストール

この章では、MINICUBE2自己診断ツールのアンインストール方法について説明します。

MINICUBE2自己診断ツールのアンインストールする場合、次の点にご注意ください。

- MINICUBE OCD Checkerのアンインストールも同時に実行します。
- ログ・ファイルはアンインストールによって削除しないでください。

下記に示した(1)～(5)の手順どおりにアンインストールを実行してください。

(1) ホストマシンの電源を入れ、Windowsを起動します。

(2) コントロールパネルの [アプリケーションの追加と削除] または [プログラムの追加と削除] を起動します。

(3) インストールされているプログラム一覧から次の該当欄を選択し、[追加と削除 (R) ...] または [変更と削除] ボタンをクリックします。

MINICUBE2自己診断ツールをアンインストールする場合、“ NEC EL MINICUBE Utilities Vx.xx”
ドキュメント (このマニュアル) をアンインストールする場合、“ NEC EL MINICUBE Utilities Vx.xx ド
キュメント一式 ”

(4) ファイル削除の確認のダイアログがオープンします。[はい (Y)] ボタンをクリックするとファイルの削除を開始します。

(5) 完了のメッセージが表示されたら、[OK] ボタンをクリックします。これでアンインストールは完了します。

付録A 改版履歴

A.1 本版で改訂された主な箇所

箇所	内容
第2章 インストールと起動	
p.10	2.1.1 インストール方法に記述を追加
	2.1.2 起動方法に記述を追加
付録A 改版履歴	
p.34	付録A 改版履歴を追加

[メモ]

【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。
