

目次

第 1 章	製品バージョン.....	3
第 2 章	製品履歴.....	4
第 3 章	制限事項および仕様追加事項詳細.....	4
第 4 章	注意事項.....	6

本文書は次に示す内容を記載しています。QB-MINI2-RF 使用時の注意事項については、セットアップガイドにも掲載されておりますので、あわせてお読みください。

- QB-MINI2-RF の制限事項, 注意事項
- QB-MINI2-RF の動作について

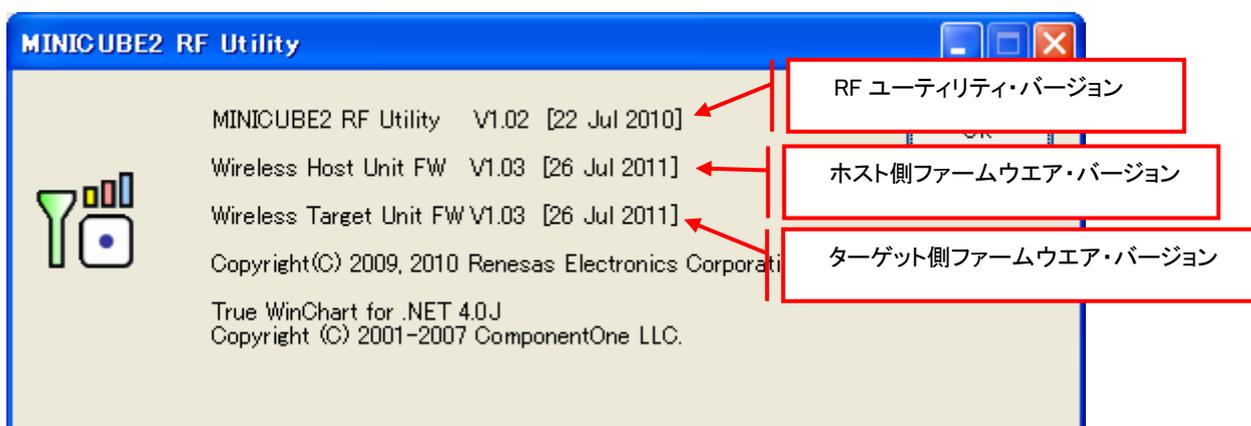
なお, QB-MINI2 (MINICUBE2 本体), および対象デバイスの注意事項や, 制限事項については, 次に示す文書に記載されておりますので, こちらもあわせてお読みください。

- QB-MINI2 のユーザーズ・マニュアル
- QB-MINI2 のリリースノート
- 対象デバイスのユーザーズ・マニュアル
- 対象デバイスの制限事項文書

第1章 製品バージョン

QB-MINI2-RFの製品バージョンは、以下に示す通り MINICUBE2 RF ユーティリティ(以降 RF ユーティリティ)から確認できます。ファームウェアのバージョンは、無線通信が確立されている場合、ホスト側とターゲット側の両方のバージョンが確認できます。無線通信が確立していない場合は、ホスト側のバージョンのみ確認できます。

図1 管理記号とファーム・ウェアバージョンの確認



QB-MINI2-RFを使用する際は、以下に示すファームウェアとRF ユーティリティのバージョンを組み合わせでご使用ください。ファームウェアについては、ホスト側とターゲット側のバージョンを統一してください。ファームウェアを更新する場合、5章を参照してください。

表 0-1 ファームウェアとRF ユーティリティの組み合わせ

No.	ファームウェア	RF ユーティリティ
1	V1.00	V1.00
2	V1.01	V1.01
3	V1.03	V1.02

第2章 製品履歴

表2-1はQB-MINI2-RFの制限事項, および仕様変更・追加事項一覧です。

表 2-1 制限事項, 仕様変更・追加事項一覧

No	制限事項/仕様変更・追加	ファームウェア		
		1.00	1.01	V1.03
1	セキュリティ設定時のペアリング機能仕様変更	×	○	○
2	周波数チャネル数の仕様変更(SRRC(中国)/KCC(韓国)対応)	×	×	○

○: 制限事項に該当しないか修正済み。または, 仕様変更・追加を実施。

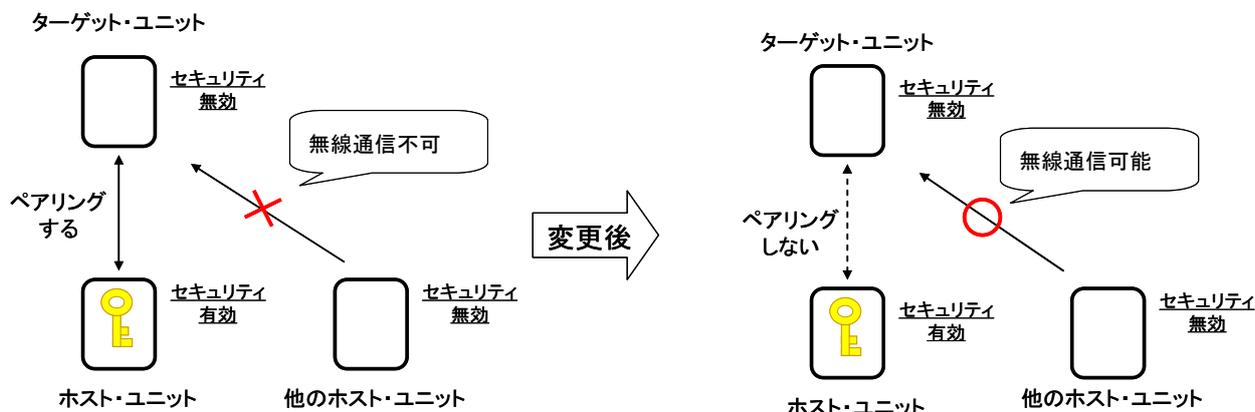
×: 制限事項に該当する。または仕様変更・追加を未実施。

第3章 制限事項および仕様追加事項詳細

No.1 セキュリティ設定時のペアリング機能の仕様変更

【内 容】 ターゲット・ユニットとホスト・ユニットのセキュリティ設定が異なっている状態で, 無線通信を確立しようとしたとき, この間にペアリングだけ行われ, 他のホスト側からの無線通信ができない仕様となっていました, 接続できる仕様に変更いたしました。

ファームウェア V1.01, RFユーティリティ V1.01で仕様変更されています。



No.2 周波数チャンネル数の仕様変更(SRRC(中国)/KCC(韓国)対応)

【内 容】 使用可能な周波数チャンネル数を変更しました。

・変更前:チャンネル 11～チャンネル 25(全 15 チャンネル)

・変更後:チャンネル 12～チャンネル 25(全 14 チャンネル)

これは SRRC(State Radio Regulatory Commission)および KCC(Korea Communications Commission)の電波法に対応するためです。

ただし、本製品を中国/韓国において使用する場合は各国の電波法に対応した製品を使用する必要があります。各国の電波法に対応しているかどうかは製品裏面に下記の記載がありますのでご確認ください。

・中国:CMIIT ID の記載のある製品 : SRRC(中国に対応)

・韓国:KCC ID の記載および, KC マーク表示がある製品 : KCC(韓国に対応)



注意: 上記記載の無い製品は中国/韓国において使用しないでください。

第4章 注意事項

QB-MINI2-RF を使用する際の注意事項を記載いたします。

No.1 78K0 マイコンの OCD0A, OCD0B 端子について

78K0 マイコンのオンチップ・デバッグ・インタフェースとして、OCD0A/OCD0B(クロック兼用端子)を使用している場合、内蔵発振クロックを使用した動作、および外部クロック 4MHz, 8MHz, 16MHz の動作をサポートします。それ以外の外部クロック周波数での動作は、未サポートになります。

No.2 無線通信切断時の、ソフトウェア・ツールの動作について

QB-MINI2-RF を使用してデバッグ等を行っている際に、無線通信が切断した場合(ターゲット・システムの電源 OFF 時も含みます)、ソフトウェア・ツール側のタスク処理が完結せず、応答不能になることがあります。例えばデバッガでリアルタイム RAM モニター機能を使用している場合、変数値の読み込みができないようなケースに該当します。

このようなときは、無線通信を復帰することで、ソフトウェア・ツール側の処理も復帰します。ただし、無線通信を復帰できない状況の場合は、ソフトウェア・ツールを強制終了する必要があります。

No.3 ターゲット・システム電源 OFF から ON 時の動作について

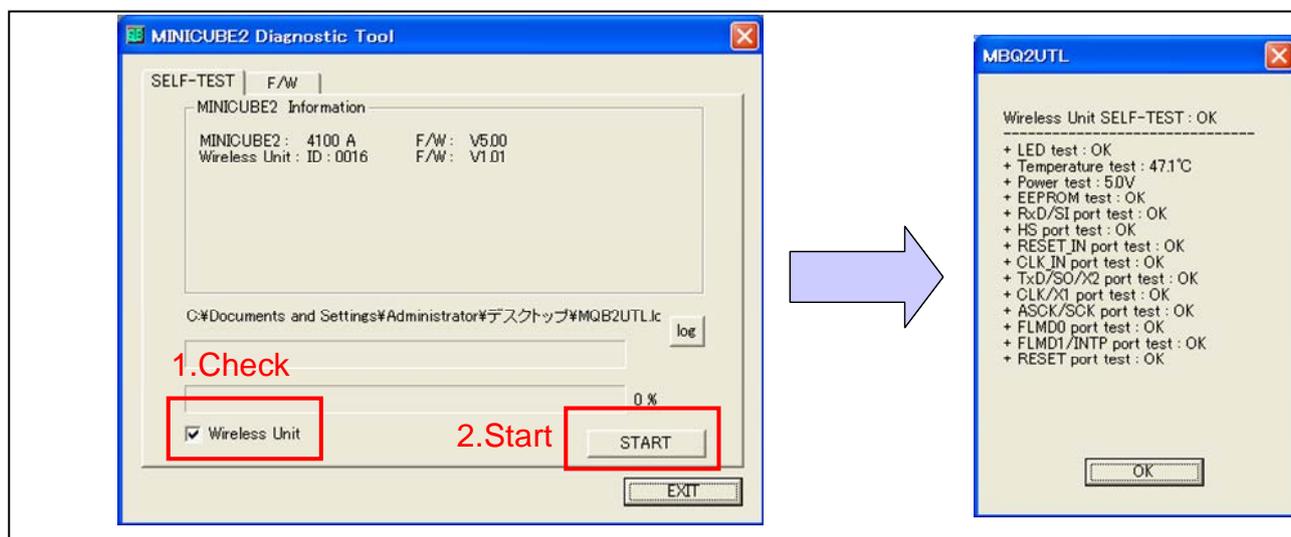
無線ユニットをターゲット・システムに接続し、ターゲット・システムの電源を ON から OFF にし、再び OFF から ON にするときは、電源電圧が GND 電位に落ちてから行うようにしてください。無線ユニットが起動しないことがあります。

自己診断, ファームウェアの更新

QB-MINI2-RF は故障していないかの自己診断, およびファームウェアの更新を MINICUBE2 自己診断ツールによって行うことができます。

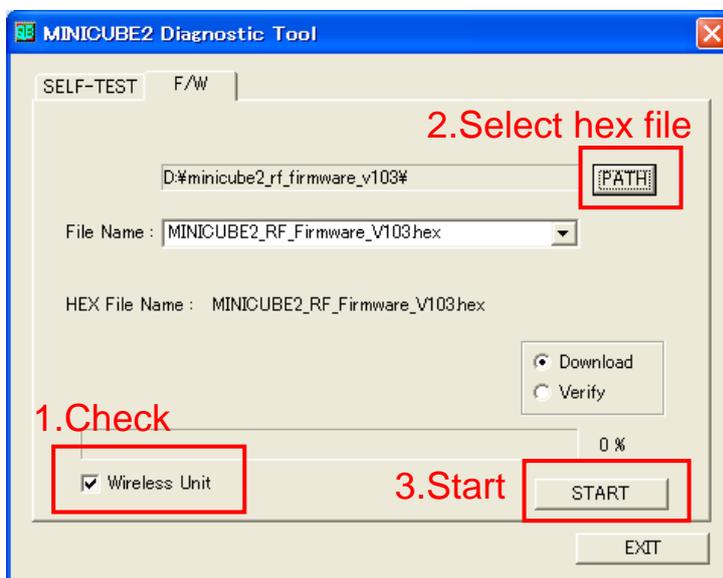
● 自己診断を行う場合

- (1) QB-MINI2-RF のスイッチ設定を H にして MINICUBE2 と接続してください
- (2) ホスト・マシンと MINICUBE2 を USB ケーブルで接続してください。
- (3) MINICUBE2 自己診断ツールを起動し, SELF-TEST タブを開いてください
- (4) 以下に示す通り, [Wireless Unit]にチェックを入れ, [START]ボタンを押してください。結果が表示されます。以下の図は OK の場合です。NG の場合は, 故障の可能性がありますので, 特約店もしくは弊社営業までお問い合わせください。
- (5) 自己診断完了後, MINICUBE2 から USB ケーブルを取り外してください。



- ファームウェアの更新を行う場合

- (1) QB-MINI2-RF のスイッチ設定を H にして MINICUBE2 と接続してください
- (2) ホスト・マシンと MINICUBE2 を USB ケーブルで接続してください。
- (3) MINICUBE2 自己診断ツールを起動し, F/W タブを開いてください
- (4) 以下に示す通り, [Wireless Unit]にチェックを入れ, [PATH]ボタンを押し, ファームウェア (HEX ファイル)を指定してください。最新のファームウェアは, セットアップ・マニュアルに示すバージョンアップ・サービスからダウンロードできます。
- (5) [START]ボタンを押し, ウィザードに従って操作を行ってください。ファームウェアの更新が開始します。
- (6) ファームウェアの更新が完了後, MINICUBE2 から USB ケーブルを取り外してください。



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て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。



ルネサス エレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス販売株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2（日本ビル）

(03)5201-5307

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：<http://japan.renesas.com/inquiry>