



# Gowin\_EMPU\_M1 ソフトウェアおよびハードウェアリファレンスデザイン リリースノート

RN537-1.8J, 2021-07-16

## 著作権について（2021）

著作権に関する全ての権利は、**Guangdong Gowin Semiconductor Corporation** に留保されています。

**GOWIN高云**、Gowin、GowinSynthesis、及びGOWINSEMIは、当社により、中国、米国特許商標庁、及びその他の国において登録されています。商標又はサービスマークとして特定されたその他全ての文字やロゴは、それぞれの権利者に帰属しています。何れの団体及び個人も、当社の書面による許可を得ず、本文書の内容の一部もしくは全部を、いかなる視覚的、電子的、機械的、複写、録音等の手段によりもしくは形式により、伝搬又は複製をしてはなりません。

### 免責事項

当社は、GOWINSEMI Terms and Conditions of Sale（GOWINSEMI取引条件）に規定されている内容を除き、（明示的か又は黙示的に拘わらず）いかなる保証もせず、また、知的財産権や材料の使用によりあなたのハードウェア、ソフトウェア、データ、又は財産が被った損害についても責任を負いません。本文書における全ての情報は、予備的情報として取り扱われなければなりません。当社は、事前の通知なく、いつでも本文書の内容を変更することができます。本文書を参照する何れの団体及び個人も、最新の文書やエラッタ（不具合情報）については、当社に問い合わせる必要があります。

## バージョン履歴

日付	バージョン	説明
2019/02/19	1.0J	初版。
2019/07/18	1.1J	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MCU ハードウェア設計とソフトウェア設計では、周辺機器 CAN、Ethernet、SPI-Flash、RTC、DualTimer、TRNG、I2C、SPI、および SD-Card の拡張をサポート。</li> <li>● MCU ハードウェア設計およびソフトウェア設計のための自動マージツールをサポート。</li> <li>● オフチップ SPI-Flash によるダウンロードと起動をサポート。</li> </ul>
2019/08/18	1.2J	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MCU ハードウェア設計とソフトウェア設計では、DDR3 Memory の拡張をサポート。</li> <li>● 既知の ITCM、DTCM Size、および IDE の問題を修正。</li> </ul>
2019/09/27	1.3J	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MCU ハードウェア設計およびソフトウェア設計では、SPI-Flash の読み出し、書き込み、および消去をサポート。</li> <li>● MCU ソフトウェア設計は、外部デバイス I2C の連続したマルチバイト読み出しおよび書き込みをサポート。</li> <li>● 既知の MCU ソフトウェア設計の AHB2 拡張インターフェースと APB2 拡張インターフェースのアドレスマッピングの問題を修正。</li> <li>● 既知の MCU ソフトウェア設計の DDR3 Memory の連続した読み出し/書き込みの問題を修正。</li> </ul>
2020/01/16	1.4J	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MCU ハードウェア設計とソフトウェア設計では、周辺機器 PSRAM の拡張をサポート。</li> <li>● MCU コンパイラ GMD V1.0 を更新。</li> <li>● RTOS リファレンスデザインを更新。</li> <li>● AHB2 および APB2 拡張バスインターフェースハードウェアおよびソフトウェアのリファレンスデザインを追加。</li> </ul>
2020/03/03	1.5J	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MCU ハードウェア設計およびソフトウェア設計での SD-Card の読み出しと書き込みをサポート。</li> <li>● 既知の bootload size の問題を修正。</li> <li>● Synplify Pro で合成する際の周辺機器 DDR3 の読み出し/書き込みの問題を修正。</li> <li>● デバイス GW2A-18C/GW2AR-18C/GW2A-55C のサポートを追加。</li> </ul>
2020/06/12	1.6J	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MCU が外部命令メモリをサポート。</li> <li>● MCU が外部データメモリをサポート。</li> <li>● AHB バスインターフェースを 6 つ拡張。</li> <li>● APB バスインターフェースを 16 個拡張。</li> <li>● GPIO が複数のインターフェースタイプをサポート。</li> <li>● I<sup>2</sup>C が複数のインターフェースタイプをサポート。</li> <li>● merge_bit ツールが合成ツール GowinSynthesis の命名方法の分析をサポート。</li> </ul>
2021/01/25	1.7J	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既知の SPI-Flash の初期化の問題を修正。</li> <li>● C バージョンの GW1N-9C、GW2A-18C、GW2A-55C のリファレンスデザインを更新。</li> <li>● merge_bit および make_hex ツールを更新。</li> <li>● リファレンスデザインで使用される Gowin ソフトウェアのバージョン</li> </ul>

日付	バ ー	説明
		<p>ョンを更新。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 外部割り込み信号をサポートする方法を追加。</li> </ul>
2021/07/16	1.8J	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既知の SPI 全二重読み出しおよび書き込みの問題を修正。</li> <li>● 合成ツールの Synplify Pro を削除。</li> <li>● FPGA および MCU ソフトウェアのバージョン情報を更新。</li> <li>● リファレンスデザインを更新。</li> </ul>

# 目次

目次.....	i
本リリースについて.....	1
機能および機能拡張の概要.....	2
サポートされる <b>OS</b> .....	3
ドキュメント.....	4

## 本リリースについて

今回は Gowin\_EMPU\_M1V1.6.3 ソフトウェア開発キットをリリースします。今回のリリースには、既知の SPI 全二重読み出しおよび書き込みの問題の修正、合成ツールの Synplify Pro の削除、FPGA および MCU ソフトウェアのバージョン情報の更新、およびリファレンスデザインの更新が含まれます。

Gowin\_EMPU\_M1 V1.6.3 ソフトウェア開発キットは、GOWIN の公式 Web サイトからダウンロードできます：

[http://cdn.gowinsemi.com.cn/Gowin\\_EMPU\\_M1.zip](http://cdn.gowinsemi.com.cn/Gowin_EMPU_M1.zip)。

Gowin\_EMPU\_M1 のソフトウェア設計およびハードウェア設計のリファレンスデザインはパラメーター化されており、ARM Keil MDK (V5.26 以降)、GOWIN MCU Designer (V1.1 以降)、および Gowin ソフトウェア (V1.9.8Beta 以降) で使用できます。

## 機能および機能拡張の概要

リリースされた Gowin\_EMPU\_M1 の機能および機能拡張は以下のとおりです：

機能	説明
合成ツール	GowinSynthesis V1.9.8 Beta 以降
変更内容	<ul style="list-style-type: none"><li>● 既知の SPI 全二重読み出しおよび書き込みの問題を修正。</li><li>● 合成ツールの Synplify Pro を削除。</li><li>● FPGA および MCU ソフトウェアのバージョン情報を更新。</li><li>● リファレンスデザインを更新。</li></ul>
配置配線ツール	Gowin ソフトウェア (V1.9.8Beta 以降)
コンパイルおよびデバッグツール	ARM Keil MDK (V5.26 以降) GOWIN MCU Designer(V1.1 以降)
機能拡張	-
サポートされるデバイス	GW2AN-9X、GW2AN-18X、GW2AN-55C。

## サポートされる OS

今回リリースされた Gowin\_EMPU\_M1 の関連ソフトウェアは、次の OS をサポートしています。

Windows	Windows 7/8/10(32bit/64 bit) Windows XP/7(32bit)
Linux	Centos6.8/7.0/7.5(64 bit) Ubuntu 18.04 LTS



## ドキュメント

今回の Gowin\_EMPU\_M1 の関連ドキュメントを次の表に示します。PDF ドキュメントは、Gowin の公式 Web サイトからダウンロードするか、オンラインで閲覧できます。

ドキュメント	
Gowin_EMPU_M1 ハードウェア設計ユーザーガイド ( <a href="#">IPUG531</a> )	オンライン、PDF
Gowin_EMPU_M1 ダウンロード ユーザーガイド ( <a href="#">IPUG532</a> )	オンライン、PDF
Gowin_EMPU_M1 ソフトウェアプログラミング ユーザーガイド ( <a href="#">IPUG533</a> )	オンライン、PDF
Gowin_EMPU_M1 クイックデザイン ユーザーガイド ( <a href="#">IPUG534</a> )	オンライン、PDF
Gowin_EMPU_M1 シリアルデバッグ ユーザーガイド ( <a href="#">IPUG535</a> )	オンライン、PDF
Gowin_EMPU_M1 IDE ユーザーガイド ( <a href="#">IPUG536</a> )	オンライン、PDF
Gowin_EMPU_M1 ソフトウェアおよびハードウェアリファレンスデザイン リリースノート ( <a href="#">RN537</a> )	オンライン、PDF

