

S1C17 Family C コンパイラパッケージ Ver.3.1.x

S5U1C17001C

リリース履歴と既知の問題

評価ボード・キット、開発ツールご使用上の注意事項

1. 本評価ボード・キット、開発ツールは、お客様での技術的評価、動作の確認および開発のみに用いられることを想定し設計されています。それらの技術評価・開発等の目的以外には使用しないで下さい。本品は、完成品に対する設計品質に適合していません。
2. 本評価ボード・キット、開発ツールは、電子エンジニア向けであり、消費者向け製品ではありません。お客様において、適切な使用と安全に配慮願います。弊社は、本品を用いることで発生する損害や火災に対し、いかなる責も負いかねます。通常の使用においても、異常がある場合は使用を中止して下さい。
3. 本評価ボード・キット、開発ツールに用いられる部品は、予告無く変更されることがあります。

本資料のご使用につきましては、次の点にご留意願います。

本資料の内容については、予告無く変更することがあります。

1. 本資料の一部、または全部を弊社に無断で転載、または、複製など他の目的に使用することは堅くお断りいたします。
2. 本資料に掲載される応用回路、プログラム、使用方法等はあくまでも参考情報であり、これらに起因する第三者の知的財産権およびその他の権利侵害あるいは損害の発生に対し、弊社はいかなる保証を行うものではありません。また、本資料によって第三者または弊社の知的財産権およびその他の権利の実施権の許諾を行うものではありません。
3. 特性値の数値の大小は、数直線上の大小関係で表しています。
4. 製品および弊社が提供する技術を輸出等するにあたっては「外国為替および外国貿易法」を遵守し、当該法令の定める手続きが必要です。大量破壊兵器の開発等およびその他の軍事用途に使用する目的をもって製品および弊社が提供する技術を費消、再販売または輸出等しないでください。
5. 本資料に掲載されている製品は、生命維持装置その他、きわめて高い信頼性が要求される用途を前提としていません。よって、弊社は本（当該）製品をこれらの用途に用いた場合のいかなる責任についても負いかねます。
6. 本資料に掲載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

目 次

1. リリース履歴	2
GNU17 3.1.2: 2017 年 12 月 13 日	2
GNU17 3.1.1: 2017 年 1 月 20 日	3
GNU17 3.1.0: 2016 年 04 月 11 日	4
GNU17 3.0.5: 2015 年 10 月 30 日	5
GNU17 3.0.4: 2015 年 05 月 27 日	6
GNU17 3.0.3 (GNU17 3.0 β 2) : 2015 年 04 月 27 日	7
GNU17 3.0.2 (GNU17 3.0 β) : 2015 年 04 月 03 日	8
GNU17 3.0.1 (GNU17 3.0 α 2) : 2015 年 02 月 28 日	9
GNU17 3.0.0 (GNU17 3.0 α) : 2015 年 01 月 30 日	10
2. 既知の問題点	11
2.1 IDE	11
2.2 C コンパイラ	11
2.3 ライブラリ	12
2.4 アセンブラ	12
2.5 リンカ	12
2.6 デバッガ	12
2.7 ICD ドライバ	13
2.8 その他のツール	13
改訂履歴表	14

1. リリース履歴

1. リリース履歴

GNU17 3.1.2: 2017 年 12 月 13 日

	変更内容	問題点	解決した問題点
IDE	<ul style="list-style-type: none">EmbSysRegView に新たな対応機種を追加した。	IDE-009 IDE-011	
C コンパイラ	-	GCC-002 GCC-003	
ライブラリ	-	LIB-002 LIB-003	
アセンブラ	-		
リンカ	-		
デバッガ	<ul style="list-style-type: none">内部検査で検出した不具合に対応した。	GDB-004 GDB-008	GDB-009 GDB-010 GDB-011 GDB-012 GDB-013
ICD ドライバ	-		
その他のツール	<ul style="list-style-type: none">機種情報を更新した。	ETC-003	

GNU17 3.1.1: 2017 年 1 月 20 日

	変更内容	問題点	解決した問題点
IDE	<ul style="list-style-type: none"> Eclipse のバージョンを 4.5.1 から 4.5.2 へ変更した。 リンカスクリプト生成ウィザードを追加した。 プロジェクトプロパティの GNU17 Setting ページに、リンカスクリプトを選択する機能を追加した。 C17 メニューから実行可能なデバッグコマンドに、c17 flv と c17 flvs を追加した。 プロジェクトテンプレートを更新した。 EmbSysRegView に新たな対応機種を追加した。 内部検査で検出した不具合に対応した。 	IDE-009 IDE-011	
C コンパイラ	<ul style="list-style-type: none"> 内部検査で検出した不具合に対応した。 	GCC-002 GCC-003	
ライブラリ	<ul style="list-style-type: none"> crt0.o と libc.a と libg.a と libgcc.a を再作成した。 内部検査で検出した不具合に対応した。 	LIB-002 LIB-003	
アセンブラ	-		
リンカ	<ul style="list-style-type: none"> 出力コードサイズの最適化する際に、デバッグ情報を更新する方法を変更した。 		GLD-002
デバッガ	<ul style="list-style-type: none"> ICDmini 1.0/1.1/2.0 に対応した。 周辺回路シミュレータに新たな対応機種を追加した。 実行時間を示すコンビニエンス変数 \$icdLastLapTime, \$icdLastLapUs, \$icdTotalLapTime, \$icdTotalLapUs を定義した。ICDmini 環境で利用できる 内部検査で検出した不具合に対応した。 	GDB-004	GDB-002 GDB-006 GDB-007
ICD ドライバ	<ul style="list-style-type: none"> ICDmini 1.0/1.1/2.0 に対応した。 		
その他のツール	<ul style="list-style-type: none"> マニュアルに従ったエラーメッセージを出力するように ptd を変更した。 IDE 上で外部ビルダーを選択する場合に必要なツールを追加した。 機種情報を更新した。 新しいテンプレートを利用してサンプルプロジェクトを更新した 	ETC-003	ETC-002

1. リリース履歴

GNU17 3.1.0: 2016 年 04 月 11 日

	変更内容	問題点	解決した問題点
IDE	<ul style="list-style-type: none">Eclipse のバージョンを 4.4.1 から 4.5.1 へ変更した。プロジェクトプロパティの GNU17 Setting ページに、SP Register Initial Value と Flash Security Key と Flash Protect Bits を設定する機能を追加した。C17 メニューを追加した。デバッグ中に GDB コマンドファイル (reset.gdb / reset_target.gdb / userdefine.gdb) を実行する機能を追加した。PSR の詳細表示に対応した。EmbSysRegView プラグインの MCU 定義を更新した。内部検査で検出した不具合に対応した。	IDE-009	IDE-010
C コンパイラ	<ul style="list-style-type: none">GCC のバージョンを 4.9.1 から 4.9.3 へ変更した。内部検査で検出した不具合に対応した。	GCC-002 GCC-003	GCC-005 GCC-006
ライブラリ	<ul style="list-style-type: none">crt0.o と libc.a と libg.a と libgcc.a を再作成した。内部検査で検出した不具合に対応した。	LIB-002 LIB-003	
アセンブラ	<ul style="list-style-type: none">binutils のバージョンを 2.24 から 2.25.1 へ変更した。		
リンカ	<ul style="list-style-type: none">binutils のバージョンを 2.24 から 2.25.1 へ変更した。		
デバッガ	<ul style="list-style-type: none">ES-Sim17 (周辺回路シミュレータ) を追加した。内部検査で検出した不具合に対応した。	GDB-002 GDB-004	GDB-005
ICD ドライバ	-		
その他のツール	<ul style="list-style-type: none">新たなサンプルプロジェクトを追加した。機種情報を更新した。	ETC-002	

GNU17 3.0.5: 2015 年 10 月 30 日

	変更内容	問題点	解決した問題点
IDE	<ul style="list-style-type: none"> GNU17 Debug Configuration の新規作成 Wizard を追加した。 RAM 上に配置するプログラムに対応した PA ファイルは生成できないため、PA ファイルの生成処理をビルド手順の最後の処理に変更した。 IDE が g++ を呼び出す動作に対応するため、ダミーの g++ (xgcc を呼び出す) を用意した。 プロジェクトの新規作成時に作成するフォルダに inc を追加し、include パスに設定した。 デバッガコマンドファイル gdb*.ini の c17 model コマンドのパラメータが、Target CPU の変更に従う機能を追加した。 デバッガコマンドファイル gdb*.ini の c17 model_path コマンドのパラメータが、インストールフォルダに対応する機能を追加した。 一部の機種で仕様と異なるサイズの ROM データを出力していた問題を修正した。 EmbSysRegView プラグインをインストールした。 内部検査で検出した不具合に対応した。 	IDE-009	IDE-004 IDE-005 IDE-006
C コンパイラ	<ul style="list-style-type: none"> 可変個の引数をとる関数に、構造体型・long long 型・double 型などの引数を適切に渡せるように stdarg.h の定義を修正した。 内部検査で検出した不具合に対応した。 	GCC-002 GCC-003	GCC-004
ライブラリ	<ul style="list-style-type: none"> crt0.o と libc.a と libg.a を再作成した。 内部検査で検出した不具合に対応した。 	LIB-002 LIB-003	
アセンブラ	-		
リンカ	<ul style="list-style-type: none"> プログラムコードを含まない*.o をエラーにしないように変更した。 コンパイラの最適化が O2 以上であるとき、main 関数のリンクに失敗する場合に対応した。 内部検査で検出した不具合に対応した。 		
デバッガ	<ul style="list-style-type: none"> break/tbreak コマンドにおいて、可能であればハードウェアブレークポイントを使用する動作を追加した。 内部検査で検出した不具合に対応した。 	GDB-002 GDB-004	
ICD ドライバ	<ul style="list-style-type: none"> ICD ドライバに署名した。 		
その他のツール	<ul style="list-style-type: none"> インストールしたユーザー以外でも、GNU17 を使用できるように、インストール処理を変更した。 WinMDC について、入力 ROM データサイズの検査を変更した。 新たなサンプルプロジェクトを追加した。 機種情報を更新した。 		

1. リリース履歴

GNU17 3.0.4: 2015 年 05 月 27 日

	変更内容	問題点	解決した問題点
IDE	<ul style="list-style-type: none">• Progam Type 設定 (Application/Library) を追加した。	IDE-004 IDE-005 IDE-006	IDE-001 IDE-002 IDE-003 IDE-007 IDE-008
C コンパイラ	<ul style="list-style-type: none">• 内部検査で検出した不具合に対応した。	GCC-002 GCC-003 GCC-004	GCC-001
ライブラリ	<ul style="list-style-type: none">• crt0 が gcc3 に対応した。• 最適化の影響を受けないように libg.a を再実装した。• limits.h の マ ク ロ UINT_MAX, USHRT_MAX, LONG_MAX, SHRT_MIN の定義を変更した。• GCC4 用のエミュレーションライブラリおよび ANSI ライブラリを GCC4 でビルドした。	LIB-002 LIB-003	LIB-001
アセンブラ	<ul style="list-style-type: none">• 内部検査で検出した不具合に対応した。		GAS-001
リンカ	<ul style="list-style-type: none">• 不要な ext 命令を削除してコードサイズを縮小する機能を追加した。		GLD-001
デバッガ	-	GDB-002 GDB-004	GDB-001
ICD ドライバ	-		DRV-001
その他のツール	-		ETC-001

GNU17 3.0.3 (GNU17 3.0 β 2) : 2015 年 04 月 27 日

	変更内容	問題点	解決した問題点
IDE	<ul style="list-style-type: none">内部検査で検出した不具合に対応した。	IDE-001 IDE-004 IDE-005 IDE-006 IDE-007 IDE-008	IDE-002 IDE-003
C コンパイラ	<ul style="list-style-type: none">内部検査で検出した不具合に対応した。	GCC-001 GCC-002	
ライブラリ	<ul style="list-style-type: none">libg.a が定義するシンボル名を WRITE_FLASH/WRITE_BUF に変更した。gcc4 に対応したエントリを libgcc.a に追加した。	LIB-001 LIB-002	
アセンブラ	-	GAS-001	
リンカ	<ul style="list-style-type: none">デフォルトリンカスクリプトを更新した。	GLD-001	
デバッガ	<ul style="list-style-type: none">内部検査で検出した不具合に対応した。	GDB-001 GDB-002 GDB-004	
ICD ドライバ	-	DRV-001	
その他のツール	-	ETC-001	

1. リリース履歴

GNU17 3.0.2 (GNU17 3.0 β) : 2015 年 04 月 03 日

	変更内容	問題点	解決した問題点
IDE	<ul style="list-style-type: none">GNU17v3 用プロジェクトの生成に対応した。GNU17v2 用プロジェクトのインポートに対応した。GNU17 用プロジェクトプロパティの設定に対応した。	IDE-001 IDE-002 IDE-003	
C コンパイラ	<ul style="list-style-type: none">内部検査で検出した不具合に対応した。ディレイド分岐命令の生成に対応した。	GCC-001	
ライブラリ	<ul style="list-style-type: none">libg.a の機能を改善した。	LIB-001	
アセンブラ	-	GAS-001	
リンカ	<ul style="list-style-type: none">デフォルトリンカスクリプトを更新した。	GLD-001	
デバッガ	<ul style="list-style-type: none">内部検査で検出した不具合に対応した。	GDB-001 GDB-002 GDB-004	
ICD ドライバ	-	DRV-001	
その他のツール	<ul style="list-style-type: none">moto2ff.exe,sconv32.exe を追加した。	ETC-001	

GNU17 3.0.1 (GNU17 3.0 α2) : 2015 年 02 月 28 日

	変更内容	問題点	解決した 問題点
IDE	-	IDE-001	
C コンパイラ	• 内部検査で検出した不具合に対応した。	GCC-001	
ライブラリ	• crt0 と libg.a をリコンパイルした。	LIB-001	
アセンブラ	-	GAS-001	
リンカ	-	GLD-001	
デバッガ	• ICDmini3 を使用したターゲットシステムのデバッグ に対応した。	GDB-001 GDB-002	GDB-003
ICD ドライバ	-	DRV-001	
その他のツール	-	ETC-001	

1. リリース履歴

GNU17 3.0.0 (GNU17 3.0 α) : 2015 年 01 月 30 日

	変更内容	問題点
IDE	<ul style="list-style-type: none">Eclipse のバージョンを 3.4.0 から 4.4.1 へ変更した。GNU17 2.x 用プラグインを削除した。	IDE-001
C コンパイラ	<ul style="list-style-type: none">GCC のバージョンを 3.3.2 から 4.9.1 へ変更した。以下のコマンドラインオプションを削除した。<ul style="list-style-type: none">-mshort-offset-mno-sjis-filt	GCC-001
ライブラリ	<ul style="list-style-type: none">以下のライブラリを追加した。<ul style="list-style-type: none">crt0.oligb.a	LIB-001
アセンブラ	<ul style="list-style-type: none">binutils のバージョンを 2.10.1 から 2.24 へ変更した。以下のコマンドラインオプションを削除した。<ul style="list-style-type: none">-mc17_ext	GAS-001
リンカ	<ul style="list-style-type: none">binutils のバージョンを 2.10.1 から 2.24 へ変更した。以下のコマンドラインオプションを削除した。<ul style="list-style-type: none">-c17-overlap-noerr-c17-memoryover-noerr	GLD-001
デバッガ	<ul style="list-style-type: none">GDB のバージョンを 5.1.1 から 7.8 へ変更した。以下のコマンドラインオプションを追加した。<ul style="list-style-type: none">--model--model_path以下のコマンドラインオプションを削除した。<ul style="list-style-type: none">--c17-cmw--c17-double_startingICDmini3 サポートのため target コマンドの Type に icdmini3 を追加した。コマンドラインオプションに対応するコマンドを追加した。GNU17 独自コマンドの一部を削除した。	GDB-001 GDB-002
ICD ドライバ	<ul style="list-style-type: none">ICDmini3 に対応した。	DRV-001
その他のツール	<ul style="list-style-type: none">binutils のバージョンを 2.10.1 から 2.24 へ変更した。以下のツールを削除した。<ul style="list-style-type: none">make.execcap.exemoto2ff.exesconv32.exeLCDUtil17Insight	ETC-001

2. 既知の問題点

2.1 IDE

IDE-011	Breakpoints ビューから削除されたブレークポイントが、Editor 上にマーカーとして残ることがある。この場合、Markers ビューを表示し、マーカーを削除しなければならない。
IDE-010	インストール先のパスに空白が含まれている場合、ビルドに失敗する。
IDE-009	プロジェクトプロパティの GNU17 Setting で GCC Version を変更する場合、プロパティダイアログを閉じるまで、プロジェクトプロパティの C/C++ Build > Settings を表示してはならない。
IDE-008	プロジェクトプロパティの GNU17 Setting で TargetCPU、Memorymodel を変更した場合、ビルド>クリーン>ビルドを行う必要がある。
IDE-007	プロジェクトプロパティの GNU17 Setting で GCC Version を変更した場合、Eclipse を再起動する必要がある。(プロジェクトの新規作成時も含む)
IDE-006	プロジェクトの Debug configuration を削除した場合、新たな Debug configuration は手動で設定する必要がある。
IDE-005	RAM 上にプログラムを配置した場合、ビルド時に PA ファイル生成でエラーとなる。
IDE-004	Problem ウィンドウに Progrm ""g++""not found in PATH と表示される。
IDE-003	<p>C コンパイラの選択[GCC Version]にて 3.3 を選択した場合、一部の設定を手動で行うことが必要。</p> <ul style="list-style-type: none"> サンプルリンカスクリプト sample/sample_gcc3/elf32c17.x をプロジェクトフォルダーにコピー。 以下のようにプロジェクトのプロパティ[C/C++Build]>[Settings]>[Tool Settings]に設定。 <ul style="list-style-type: none"> [Cross Settings] > [Path]の設定を C:\EPSON\GNU17V3\gcc3 に変更。 [Cross GCC Linker] > [Libraries] > [Libraries (-l)]に以下のライブラリを指定。 <ul style="list-style-type: none"> c stdio gcc\${GCC17_COPRO} <p>[Cross GCC Linker] > [Miscellaneous] > [Other options]に-T ..\elf32c17.x を追加。</p>
IDE-002	インストール先は C:\EPSON\GNU17V3 であることが必要。
IDE-001	検査未完了。

2.2 C コンパイラ

GCC-006	変数を割り当てたレジスタを示す値がデバッガの期待する値と異なる。
GCC-005	ビットシフト演算が直前のレジスタ操作を上書きしてしまう場合がある。

2. 既知の問題点

GCC-004	可変個の引数をとる関数に、構造体型・long long 型・double 型などの引数を渡したとき、期待したコンパイル結果が得られない場合がある。期待通りに動作することを実際に出力されたプログラムで確認する必要がある。
GCC-003	GCC4 は一部の引数の渡し方が GCC3 と異なるため、既存のプログラムは GCC4 でソースコードから再ビルドする必要がある。
GCC-002	double 型と long long 型を引数に持つ関数において、引数の渡し方がマニュアル記載の方法と異なる。
GCC-001	検査未完了。

2.3 ライブラリ

LIB-003	GCC4 は GCC3 用に開発したライブラリを使用している。
LIB-002	コンパイラの問題点 GCC-002 に対応するため、エミュレーションライブラリに引数の配置を調整する関数が含まれる。
LIB-001	検査未完了。

2.4 アセンブラ

GAS-001	検査未完了。
---------	--------

2.5 リンカ

GLD-002	出力コードサイズの最適化オプション（-relax）を指定した際に、最適化されたアドレスにデバッグ情報が追従しない場合がある。
GLD-001	検査未完了。

2.6 デバッガ

GDB-013	ブレークポイントが 5 つ以上設定されていても、現在の PC 値がブレークポイントと等しい場合、Resume(プログラム実行) 実行時にエラーにならない。
GDB-012	プロローグやコードの無い箇所にブレークポイントを正しいアドレスに設定しない。
GDB-011	call コマンドが正常に動作しない。
GDB-010	デバッガ起動中に、デバッガを 2 重起動するとエラーになってしまう。
GDB-009	STDOUT(標準出力)実行中に Suspend(強制ブレーク)できないことがある。
GDB-008	デバッガ起動で同じソースファイルを複数開いてしまうことがある。 この現象は、Eclipse CDT の動作なので制限事項とする。
GDB-007	周辺回路シミュレータが割り込み要求したとき、C17 コアの halt 命令が終了しない。

GDB-006	周辺回路シミュレータ動作開始時に、ES-Sim ウィンドウが表示されない。
GDB-005	終了しない関数上で finish コマンドを実行したとき、suspend できない場合がある。
GDB-004	GDB コンソール上のコマンド入力結果が GUI に反映されない場合がある。
GDB-003	IDE 上から ICDmini3 を使用したターゲットシステムのデバッグに未対応。
GDB-002	ICD33/ICDmini1.0/1.1/2.0 未対応。
GDB-001	検査未完了。

2.7 ICD ドライバ

DRV-001	検査未完了。
---------	--------

2.8 その他のツール

ETC-003	インストーラが VC++2008 をインストールした場合、最も容量が大きいドライブに一時ファイル郡が生成され残る。この現象は VC++2008 の不具合になる。
ETC-002	ptd.exe がマニュアルに記載されたエラーメッセージを出力しない。
ETC-001	検査未完了。

改訂履歴表

改訂履歴表

付ー1

Rev. No.	日付	ページ	種別	改訂内容（旧内容を含む） および改訂理由
Rev 1.0	2015/01/30	全ページ	新規	新規制定
Rev1.1	2015/02/28	1,3	追加	GNU17V3.0.1 のリリース履歴を追加
Rev1.2	2015/04/03	2,5,6	追加	GNU17V3.0.2 のリリース履歴を追加
Rev1.3	2015/04/27	2,6	追加	GNU17V3.0.3 のリリース履歴を追加
Rev1.4	2015/05/27	2,7,8	追加	GNU17V3.0.4 のリリース履歴を追加
Rev1.5	2015/10/30	2,8	追加	GNU17V3.0.5 のリリース履歴を追加
Rev1.6	2016/04/11	2,9,10	追加	GNU17V3.1.0 のリリース履歴を追加
Rev1.7	2017/01/20	2,10,11	追加	GNU17V3.1.1 のリリース履歴を追加
Rev1.8	2017/12/13	2,12	追加	GNU17V3.1.2 のリリース履歴を追加

セイコーエプソン株式会社

営業本部 デバイス営業部

東京 〒191-8501 東京都日野市日野 421-8
TEL (042) 587-5313 (直通) FAX (042) 587-5116

大阪 〒541-0059 大阪市中央区博労町 3-5-1 御堂筋グランタワー15F
TEL (06) 6120-6000 (代表) FAX (06) 6120-6100

ドキュメントコード : 413646500
2015 年 1 月 作成
2018 年 4 月 改訂