

文書番号: ESC-APN-046-0400

Re:Zolver オブジェクトファイル解析仕様

(RRA000, RRA001, RRX000, RRH000,
RRH001, RRH002, RRH003, RRI000:
Rev.4.00, 2020/08/21)

株式会社 DTS インサイト

Arm オブジェクトファイル解析仕様 (Arm アーキテクチャ対応ライセンス: RRX000)

サポートコンパイラ

Arm 純正	
バージョン	Arm Compiler 4.1 ~ Arm Compiler 6.9 (アセンブラ/Cのみ対応 RVCT2.1 ~ RVCT4.0)
アーキテクチャ	Armv4T ~ Armv8 (XScale/WMMX 除く)
オブジェクトファイル	ELF (リロケートブル形式、ライブラリ形式は除く)

GCC		
バージョン	Arm	Linaro GCC Toolchain GCC4.7 ~ GCC4.9 (アセンブラ/Cのみ対応 GCC4.1 ~ GCC5.3)
	AArch64	Linaro GCC Toolchain GCC4.9 ~ GCC7.2
アーキテクチャ	Armv4T ~ Armv8 (XScale/WMMX 除く)	
オブジェクトファイル	ELF (リロケートブル形式、ライブラリ形式は除く)	

IAR システムズ	
バージョン	EWARM 5.10 ~ EWARM 8.11
アーキテクチャ	Armv4T ~ Armv8 (XScale/WMMX/AArch64 除く)
オブジェクトファイル	ELF (リロケートブル形式、ライブラリ形式は除く)

解析に必要な情報

必須情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
任意の名称の実行属性セクション	命令コードを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
任意の名称の READ/WRITE 属性セクション	変数/リテラルデータなどを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
.shstrtab	セクション名を含む。
.symtab	シンボルテーブル (Arm/Thumb 領域判定用シンボルを含む)
.strtab	シンボルテーブルから参照するシンボル名を含む。
さらに正確な解析のための情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
.debug_abbrev .debug_info .debug_line など	DWARF2/DWARF3/DWARF4 フォーマットのデバッグ情報 ※必須情報と同一ファイルにないデバッグ情報は対応できません

「Re:Zolver ユーザーズマニュアル」の「12. オブジェクトファイル解析仕様」に記載されている、対応アーキテクチャの「ビュー毎の表示仕様」もご確認ください。

RH850 オブジェクトファイル解析仕様 (RH850 アーキテクチャ対応ライセンス: RRH000)

サポートコンパイラ

Green Hills Software (GHS)	
バージョン	Complier 2013.5.4 ~ Compiler 2017.1.5 (C,C++のみ対応)
アーキテクチャ	RH850/C1x, RH850/D1x, RH850/E1x, RH850/F1x, RH850/P1x, RH850/V1x
オブジェクトファイル	ELF (リロケートブル形式、ライブラリ形式は除く)

ルネサス エレクトロニクス	
バージョン	RH850 ファミリー用 C コンパイラ・パッケージ (CC-RH) V1.00.00 ~ V1.07.00 (Cのみ対応)
アーキテクチャ	RH850/C1x, RH850/D1x, RH850/E1x, RH850/F1x, RH850/P1x, RH850/V1x
オブジェクトファイル	ELF (リロケートブル形式、ライブラリ形式は除く) ※CC-RH マニュアルに記載されているロード・モジュール・ファイルに相当するもの

解析に必要な情報

必須情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
任意の名称の実行属性セクション	命令コードを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
任意の名称の READ/WRITE 属性セクション	変数/リテラルデータなどを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
.shstrtab	セクション名を含む。
.symtab	シンボルテーブル
.strtab	シンボルテーブルから参照するシンボル名を含む。
さらに正確な解析のための情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
.debug_abbrev .debug_info .debug_line など	DWARF2 フォーマットのデバッグ情報 ※必須情報と同一ファイルにないデバッグ情報は対応できません

(次ページに続く)

GHS コンパイラ		
コンパイルオプション		
推奨	-Omaxdebug	インライン化とすべての最適化を無効にします。
必須	-dwarf2 または -dual_debug	GHS の.dpo 形式だけでなく、DWARF 形式でオブジェクトファイルにデバッグ情報を生成します。
必須	-G または -g	デバッグ情報を有効にします。
使用不可	-Obj	DWARF2 フォーマットが使用できないので指定しないでください。

※ アセンブラソースに対してデバッグ情報が DWARF1 で生成されている場合は、当該ソースファイルのシンボルは表示しません。

ルネサスエレクトロニクス コンパイラ		
コンパイルオプション		
推奨	-Onothing	デフォルトで実行する最適化を含むすべての最適化を抑止します。
必須	-g	ソース・デバッグ用の情報を出力します。
必須	-Form=absolute (リンカオプション)	ロード・モジュール・ファイルを出力します。

「Re:Zolver ユーザーズマニュアル」の「12. オブジェクトファイル解析仕様」に記載されている、対応アーキテクチャの「ビュー毎の表示仕様」もご確認ください。

RL78 オブジェクトファイル解析仕様 (RL78 アーキテクチャ対応ライセンス: RRH001)

サポートコンパイラ

ルネサスエレクトロニクス	
バージョン	RL78 ファミリー用 C コンパイラ・パッケージ(CC-RL) V1.06.00- V1.07.00
アーキテクチャ	RL78-S1, RL78-S2, RL78-S3
オブジェクトファイル	ELF (リロケータブル形式、ライブラリ形式は除く) ※CC-RL マニュアルに記載されているロード・モジュール・ファイルに相当するもの

IAR システムズ	
バージョン	IAR Embedded Workbench for Renesas RL78 (EWRL78) Version4.10.1
アーキテクチャ	RL78-S1, RL78-S2, RL78-S3
オブジェクトファイル	ELF (リロケータブル形式、ライブラリ形式は除く)

解析に必要な情報

必須情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
任意の名称の実行属性セクション	命令コードを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
任意の名称の READ/WRITE 属性セクション	変数/リテラルデータなどを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
.shstrtab	セクション名を含む。
.symtab	シンボルテーブル
.strtab	シンボルテーブルから参照するシンボル名を含む。
さらに正確な解析のための情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
.debug_abbrev .debug_info .debug_line など	DWARF2/DWARF4 フォーマットのデバッグ情報 ※必須情報と同一ファイルにないデバッグ情報は対応できません

ルネサスエレクトロニクス コンパイラ		
コンパイルオプション		
推奨	-Onothing	デフォルトで実行する最適化を含むすべての最適化を抑止します
必須	-g	ソース・デバッグ用の情報を出力します
必須	-Form=absolute (リンカオプション)	ロード・モジュール・ファイルを出力します

(次ページに続く)

IAR システムズ コンパイラ**コンパイルオプション**

必須	--debug	出力ファイル中にデバッグ情報を出力します。
推奨	-On	最適化を実施しません。

「Re:Zolver ユーザーズマニュアル」の「12. オブジェクトファイル解析仕様」に記載されている、対応アーキテクチャの「ビュー毎の表示仕様」もご確認ください。

RX オブジェクトファイル解析仕様 (RX アーキテクチャ対応ライセンス: RRH002)

サポートコンパイラ

ルネサスエレクトロニクス	
バージョン	RX ファミリー用 C/C++コンパイラ・パッケージ(CC-RX) V1.00 ~ V2.08
アーキテクチャ	RX100, RX200, RX600, RX700
オブジェクトファイル	ELF (リロケータブル形式、ライブラリ形式は除く) ※CC-RX マニュアルに記載されているアブソリュートロードモジュールファイル(拡張子.abs)に相当するもの

IAR システムズ	
バージョン	EWRX V4.10
アーキテクチャ	RX100, RX200, RX600, RX700
オブジェクトファイル	ELF (リロケータブル形式、ライブラリ形式は除く)

解析に必要な情報

必須情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
任意の名称の実行属性セクション	命令コードを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
任意の名称の READ/WRITE 属性セクション	変数/リテラルデータなどを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
.shstrtab	セクション名を含む。
.symtab	シンボルテーブル
.strtab	シンボルテーブルから参照するシンボル名を含む。
さらに正確な解析のための情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
.debug_abbrev .debug_info .debug_line など	DWARF2/DWARF4 フォーマットのデバッグ情報 ※ルネサス エレクトロニクス社のアブソリュートロードモジュールファイル内にないデバッグ情報は対応できません

(次ページに続く)

ルネサスエレクトロニクス コンパイラ		
コンパイルオプション		
推奨	-optimize=0	最適化を実施しません。
	-optimize=1	一部最適化を実施します。
	-noinline	関数の自動インライン展開を無効にします。
任意	-debug	出力ファイル中にデバッグ情報を出力します
	-inline	関数の自動インライン展開を行います。 ※インライン展開された関数は Re:Zolver では表示できません
	-pid	※本コンパイルオプション使用時、PID レジスタを使用したアクセスは関数/変数 影響グラフ表示されない場合があります。
	-base	※本コンパイルオプション使用時 ・ base=ram=<レジスタ>, base=rom=<レジスタ>のレジスタは、 「#pragma entry PowerON_Reset_PC」から取得して解析に使用します。 ・ base=<アドレス>=<レジスタ>のレジスタを使用したアクセスは表示できません。
最適化リンケージエディタ(rlink) オプション		
必須	-form=absolute	アブソリュートファイルを出力します。
任意	-debug	出力ファイル中にデバッグ情報を出力します。
使用不可	-sdebug	別ファイル(.dbg)にデバッグ情報を出力します。 ※アブソリュートロードモジュールファイル内にはないデバッグ情報は対応できません

IAR システムズ コンパイラ		
コンパイルオプション (iccrx)		
必須	--debug	出力ファイル中にデバッグ情報を出力します。
推奨	-On	最適化を実施しません。
使用不可	--rwp --ropi	位置独立コードの生成を行います。 ※本コンパイルオプション使用時、シンボルの関係が正常に関数/変数 影響グラフ表示されない場合があります

「Re:Zolver ユーザーズマニュアル」の「12. オブジェクトファイル解析仕様」に記載されている、対応アーキテクチャの「ビュー毎の表示仕様」もご確認ください。

SuperH オブジェクトファイル解析仕様 (SuperH アーキテクチャ対応ライセンス: RRH003)

サポートコンパイラ

ルネサスエレクトロニクス	
バージョン	SuperH ファミリー用 C/C++コンパイラ・パッケージ (SHC) V9.04 Release 03
アーキテクチャ	SH1, SH2, SH2E, SH3, SH3E, SH4, SH4A
オブジェクトファイル	ELF (リロケータブル形式、ライブラリ形式は除く) ※SHC マニュアルに記載されているアブソリュート形式(拡張子.abs)に相当するもの

解析に必要な情報

必須情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
任意の名称の実行属性セクション	命令コードを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
任意の名称の READ/WRITE 属性セクション	変数/リテラルデータなどを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
.shstrtab	セクション名を含む。
.symtab	シンボルテーブル
.strtab	シンボルテーブルから参照するシンボル名を含む。
さらに正確な解析のための情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
.debug_abbrev .debug_info .debug_line など	DWARF2 フォーマットのデバッグ情報 ※必須情報と同一ファイルにないデバッグ情報には対応できません

ルネサスエレクトロニクス コンパイラ		
コンパイルオプション		
推奨	-debug	出力ファイル中にデバッグ情報を出力します
	-optimize=Debug_only	最適化を実施しません。
	-optimize=0	一部最適化を実施します。
	-noinline	関数の自動インライン展開を無効にします。
	-cppnoinline	C++のメンバ関数の自動インライン展開を無効にします。
最適化リンケージエディタ(rlink) オプション		
任意	-debug	出力ファイル中にデバッグ情報を出力します。
	-nooptimize	最適化を実施しません。

「Re:Zolver ユーザーズマニュアル」の「12. オブジェクトファイル解析仕様」に記載されている、対応アーキテクチャの「ビュー毎の表示仕様」もご確認ください。

x86-64 オブジェクトファイル解析仕様 (x86-64 アーキテクチャ対応ライセンス: RRI000)

サポートコンパイラ

GCC	
バージョン	GCC4.5 (x86 のみ、x64 は対象外) GCC4.7~GCC7.3 (C,C++のみ対応)
アーキテクチャ	x86-64 ※AVX 命令を含む CPU には対応していません。
オブジェクトファイル	ELF (リロケータブル形式、ライブラリ形式は除く) ※linux アプリケーションプログラムにのみ対応しています。

解析に必要な情報

必須情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
任意の名称の実行属性セクション	命令コードを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
任意の名称の READ/WRITE 属性セクション	変数/リテラルデータなどを含む。 ※圧縮されている場合対応できません
.shstrtab	セクション名を含む。
.symtab	シンボルテーブル
.strtab	シンボルテーブルから参照するシンボル名を含む。
さらに正確な解析のための情報 (オブジェクトファイルのセクション)	
.debug_abbrev .debug_info .debug_line など	DWARF2/DWARF3/DWARF4 フォーマットのデバッグ情報 ※必須情報と同一ファイルにないデバッグ情報は対応できません

GCC		
コンパイルオプション		
対応不可	-m16	.code16gcc アセンブリ命令を出力する。
	-miamcu	Intel MCU の命令コードを生成する。
	-fPIC -mmodel=large	-fPIC と -mmodel=large を組み合わせた場合、関数/変数 影響グラフの表示はできません。(どちらか一方であれば問題ありません)
	-r	リロケータブル形式のオブジェクトファイルを生成するリンクオプション。

「Re:Zolver ユーザーズマニュアル」の「12. オブジェクトファイル解析仕様」に記載されている、対応アーキテクチャの「ビュー毎の表示仕様」もご確認ください。