

文書番号: ESC-APN-046-0411

## Re:Zolver オブジェクトファイル解析仕様

(RRX000, RRH000, RRH001, RRH002, RRH003, RRI000:  
Rev.4.11, 2021/05/14)

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押し止します
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 (リロケートブル形式、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
.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は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	--rwpi --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, SH2A, SH2A-FPU
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) ※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 (リロケートブル形式、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 -mcmodel=large	-fPIC と -mcmodel=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	リロケートブル形式のオブジェクトファイルを生成するリンカオプション。

「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。