

ELF2BIN 取り扱い説明書

1. 概要

本ツールは、リンケージエディタの出力した ELF フォーマットロードモジュールより、プログラム部分をバイナリファイルとして出力するツールです。

2. ツールの使用方法

(1) コマンドライン

>ELF2BIN [オプション] <入力 ELF ファイル名> [<出力ファイル名>]

(2) オプション

オプションによって、取り出す範囲やギャップの値などを選択できます。

各オプションの使い方は項目 3 の「各種オプションの使用例」を参考にしてください。

・ -b xx :

ELF ファイル上の未定義のアドレスに対して出力するデータを指定します。
(16 進数 2 桁)

・ -s xxxxxxxx :

出力したいデータのスタートアドレスを指定します。(16 進数 8 桁)

・ -e xxxxxxxx :

出力したいデータのエンドアドレスを指定します。(16 進数 8 桁)

・ -x <開始セクション名>[-<終了セクション名>]:

出力したいデータのセクション名を指定します。単体のセクション部分を出力したい場合は<開始セクション名>のみを、複数のセクション部分を出力したい場合は、<開始セクション名>に ' (ハフ)' 付けて<終了セクション名>を指定します。

・ -t :

セクションの情報を画面に出力します。このオプションが指定された場合、バイナリファイル出力処理を行わないため、他のオプションや出力ファイル名を指定したとしても、全てのオプション機能を無効にする上バイナリファイルを作成しません。

(注) ・ -s , -e または -x で指定した範囲内にプログラム部分が存在しない場合、エラーとみなし処理を中断します。

・ -b は他のオプションと共存できますが、 -s , -e と -x は共存することが出来ません。

3. 各種オプション使用例

- -b の使用例

```
>ELF2BIN -b 9a abc.elf
```

上記のように指定すると、ELF ファイル上の未定義アドレスに '9a' が入ります。

- -s の使用例

```
>ELF2BIN -s 00000400 abc.elf
```

上記のように指定すると、アドレス 400 番地から終了アドレスまでバイナリファイルに出力します。

- -e の使用例

```
>ELF2BIN -e 00004842 abc.elf
```

上記のように指定すると、開始アドレスからアドレス 4841 番地までバイナリファイルに出力します。

- -s, -e を組み合わせた使用例

```
>ELF2BIN -s 00000400 -e 00004842 abc.elf
```

上記のように指定すると、アドレス 400 番地からアドレス 4841 番地までバイナリファイルに出力します。

- -x の使用例 1 (セクション単体指定)

```
>ELF2BIN -x C abc.elf
```

上記のように指定すると、C セクションのみをバイナリファイルに出力します。

C のアドレスが 1200 番地から 2023 番地までの場合、-s で 1200、-e で 2023 を指定したのと同じ処理を行います。

- -x の使用例 2 (セクション複数指定)

```
>ELF2BIN -x P-C abc.elf
```

上記のように指定すると、P セクションから C セクションまでをバイナリファイルに出力します。

P のアドレスが 400 番地から 119F 番地、C のアドレスが 1200 番地から 2023 番地までの場合、-s で 400、-e で 2023 を指定したのと同じ処理を行います。

- -t の使用例

```
>ELF2BIN -t abc.elf
```

上記のように指定すると、セクションの情報が画面に出力されます。出力内容は項目 4 をご覧ください。

4 . 出力

(1) ファイル出力

“ output file ” を指定省略した場合は、“ input elf file ” の拡張子を bin として出力する。

入力例)

```
>ELF2BIN -b aa abc.elf def.bin
```

と入力した場合は、def.bin に結果が出力される。

```
>ELF2BIN -b aa abc.elf
```

と入力した場合は、abc.bin に結果が出力される。

(2) 画面出力

‘ -t ’ オプションを指定した場合は、下記のように画面を出力します。

入力例)

```
>ELF2BIN -t abc.elf
```

```
*** Section Information ***
```

Section Name	StartAddress	EndAddress	Size
P	00000400	-> 00001200	00000E00
C	00001200	-> 00002024	00000E24

⋮

```
*****
```

上記のように “ セクション名 ”、“ スタートアドレス ”、“ エンドアドレス ”、“ サイズ ” を表示します。

また、‘ -x ’ オプションを指定した場合も下記のように画面出力します。

入力例)

```
>ELF2BIN -x P-C abc.elf
```

```
*** Section Information ***
```

Section Name	StartAddress	EndAddress	Size
* P	00000400	-> 00001200	00000800
* C	00001200	-> 00002024	00000824

⋮

```
*****
```

セクション名の頭についている ‘ * ’ は切り出しを行ったセクションすべてに表示され、どのセクションからどのセクションまでバイナリファイルに出力するのを表示します。
なお、セクション情報はリダイレクト機能によりファイルに保存可能です。

ELF2BIN Ver.0.83 Release Note

・変更点

Ver.0.82 から Ver.0.83 へ移行するにあたって、下記の 2 項目に付いて修正を行いました。

- 1 . Ver.0.82 において、オプションを指定せずに入力ファイルのみで実行すると、“ Error : input address error ” となり、終了してしまう不具合が発生しましたが、Ver . 0.83 において修正いたしました。
- 2 . Ver.0.82 において、拡張子 “.elf ” 以外のファイルを入力した場合、入力ファイル名が違う “.bin ” ファイルを生成してしまう不具合が発生しましたが、入力ファイルと同じ名前の “ bin ” ファイルを出力するよう修正いたしました。

以上

ELF2BIN Ver.0.84 Release Note

・追加機能

Ver.0.83 から Ver.0.84 に移行するにあたって、以下の機能を追加しました。

1．セクションを指定してデータを切出せる機能を追加しました。

1) 入力形式

1-1．オプションコマンド

コマンド： `-x <開始セクション名>[-<終了セクション名>]`

1-2．入力方法

- ・セクションを単体で切出す場合

`>elf2bin -x P <input file> [output file]`

- ・複数のセクションを切出す場合

`>elf2bin -x S-B <input file> [output file]`

1-3．制限事項

- ・ `-x` オプションを使用する場合は、`-s`、`-e` のオプションは使えません。
(`-x` と `-s`、`-e` との共存は不可能ですが、`-b` とは共存可能。)

2) 出力ファイル名の形式

デフォルトで、`<入力ファイル名 .bin>`とします。

出力ファイル名を変更したい場合は 仕様通り `[output file]`の部分に指定して下さい。

3) 切出し方

基本は、指定されたセクションの start address から end address までを切出します。

複数の section を切出すように指定した場合は、開始 section から 終了 section までの連続する section を全て切出します。

ELF2BIN Ver.1.00 Release Note

・形式変更・機能追加・修正

Ver.0.84 から Ver.1.00 に移行するにあたって、以下の形式変更、機能追加、修正を行いました。

1. ' -x ' オプション指定時の出力形式を変更しました。

1) 出力形式

```
> elf2bin -x C test.elf
*** Section Information ***
Section Name   StartAddress   EndAddress   Size
P              00000400   -> 00001200   00000E00
* C            00001200   -> 00002024   00000E24
               .
               .
               .
*****
```

上記のような表示を行うように変更しました。

先頭に表示されている ' * ' は切り出しを行ったセクション名を示します。

2. ' -t ' オプションを追加しました。

1) 内容

' -t ' オプション指定により、セクション情報のみを画面出力し、ファイル切り出し作業は行いません。

なお、表示形式は、' -x ' オプション指定時の表示と同じ形式です。

3. 修正事項

Ver.0.84 におきまして、オプション ' -x ' によるセクション切り出しを行ったところ、切り出せないセクション名がありましたので、Ver.1.00 にて修正致しました。

その他、Ver.0.84 では Debug 情報無しの Elf ファイルは認識できませんでしたので、Debug 情報無しの Elf ファイルを対応にしました。

ただし、-x オプションは Debug 情報が無いと使用できない事をご了承ください。

ELF2BIN Ver.1.03 Release Note

・変更点

Ver.1.00 から Ver.1.03 へ移行するにあたって、下記の項目に付いて修正を行いました。

1 . Ver.1.0 不具合があり、多くのケースで正しく動作しない状態でした。V1.03 ではこの不具合を修正しました。

2 . USAGE の出力を変更しました。

```
USAGE: elf2bin <options> <input> [<output>]
<options>¥n");
-b xx          : Specify undefined data area (xx=>hex)
                -b F0
-s xxxxxxxx : Specify start address (xxxxxxx=>hex)
                -s 8C080000¥n");
-e xxxxxxxx : Specify end address (xxxxxxx=>hex)
                -e 8C090000¥n");
-x <section>: Specify section name or range
                -x P          <-select section P
                -x P-D        <-select section P to D
-t           : Only show the section information (no output)
```

ELF2BIN Ver.1.04 Release Note

・機能追加・修正

Ver.1.03 から Ver.1.04 に移行するにあたって、以下の機能追加、修正を行いました。

1. Big endian フォーマットの ELF ファイル対応をしました。
2. Ver.1.03 において、セクションが一つしか存在しない ELF ファイルでエラー、“ Error : invaid address range ” となり、終了してしまう不具合が発生しましたが、Ver . 1.04 において修正いたしました。

以上