

ILFA6502 v2.1.7-refresh5 取扱説明書

Windows / Linux 単体実行版・バイナリ配布・シェアウェア版

2026-07-08

ILFA6502 v2.1.7-refresh5 取扱説明書

1. 本書の目的

本書は、ILFA6502 v2.1.7-refresh5 を Windows または Linux の単体実行ファイルとして利用し、NES / ファミコン向け .nes ROM を作成、検査、実行確認するための取扱説明書です。

refresh5 では、refresh4 の操作体系を継承しつつ、実際の Windows 利用時に発生しやすいコマンド入力の問題を改善しています。

主な反映点は次の通りです。

- menu コマンドによる操作メニュー表示
- help quickstart/help commands/help workflow/help options の説明更新
- list templates --long/list samples --long/list sdk --long --deps の説明更新
- template-info/sdk-info/verify-rom の利用手順更新
- Windows ビルドキットでは、親フォルダから dist\ilfa6502.exe を呼ぶ運用へ統一
- new 実行後の Next: 表示を最新版の挙動に合わせて説明
- verify-rom による iNES ヘッダ、サイズ、NMI / RESET / IRQ ベクタ確認を説明
- PDF や文書からコピーした特殊ハイフンを refresh5 側で補正できることを説明
- ただし、マニュアル上のコマンド例では ASCII の - と -- を使用することを明記
- new はプロジェクト生成のみであり、ROM 生成には必ず build が必要であることを明記

本書は、一般利用者、学習者、個人制作者、評価者を対象とします。商用ゲーム開発用の完全な統合開発環境、または長期保守を保証する製品仕様書ではありません。

2. ILFA6502 の概要

ILFA6502 は、6502 アセンブラと NES / ファミコン向け小型 SDK を組み合わせた開発支援ツールです。

機能	内容
6502 アセンブル NES ROM 生成 プロジェクト作成 SDK 利用	.asm ソースを 6502 機械語へ変換します。 iNES 形式の .nes ROM を生成します。 内蔵テンプレートから開発用フォルダを作成します。 PPU、PAD、APU、NRROM、ゲーム補助などの include ライブラリを利用できます。
サンプル確認 ROM 検査	サンプル、テンプレート、SDK 一覧を確認できます。 iNES ヘッダ、サイズ、PRG / CHR、ベクタを検査できます。
診断	doctor で実行環境と内蔵リソースを確認できます。

v2.1.7-refresh5 では、reversi_famicom テンプレートが代表的なサンプルです。タイトル画面、手番選択、

CPU 対戦、自動パス、終局待機、結果画面、BGM / SE などを含むファミコン版リバーシの雛形として利用できます。

3. 配布形態

本書では、主に次の実行形態を扱います。

区分	実行ファイル	基本例
Windows 単体実行版	ilfa6502.exe	ilfa6502.exe --version
Linux 単体実行版	ilfa6502	./ilfa6502 --version
Windows ビルドキット生成物	dist\ilfa6502.exe	dist\ilfa6502.exe --version
Linux ビルドキット生成物	dist/ilfa6502	./dist/ilfa6502 --version

通常の配布版では、実行ファイルが配布フォルダの直下に置かれる場合があります。その場合は ilfa6502.exe または ./ilfa6502 を直接実行します。

Windows ビルドキットを使って自分で EXE を生成した場合は、生成物は dist\ilfa6502.exe に作成されます。この場合は、dist フォルダへ移動せず、ビルドキットの親フォルダから dist\ilfa6502.exe を呼び出す運用を推奨します。

4. 動作環境

4.1 Windows

推奨環境は次の通りです。

- Windows 10 / Windows 11 64bit
- コマンドプロンプトまたは PowerShell
- FCEUX などの NES / ファミコン対応エミュレータ

通常配布版の基本確認例:

```
ilfa6502.exe --version
ilfa6502.exe doctor
ilfa6502.exe menu
```

Windows ビルドキットで EXE を生成した場合:

```
dist\ilfa6502.exe --version
dist\ilfa6502.exe doctor
dist\ilfa6502.exe menu
```

4.2 Linux

推奨環境は次の通りです。

- Linux x86_64
- Ubuntu 20.04 / 22.04 / 24.04 など
- ターミナル
- FCEUX などの NES / ファミコン対応エミュレータ

初回に実行権限を付与します。

```
chmod +x ./ilfa6502
./ilfa6502 --version
./ilfa6502 doctor
./ilfa6502 menu
```

Linux ビルドキットで生成した場合:

```
chmod +x ./dist/ilfa6502
./dist/ilfa6502 --version
./dist/ilfa6502 doctor
./dist/ilfa6502 menu
```

5. 最初に使うコマンド

はじめて使う場合は、次の順で確認します。

5.1 Windows 配布版

```
ilfa6502.exe doctor
ilfa6502.exe list templates --long
ilfa6502.exe new test --target nes-nrom --template hello
ilfa6502.exe build test --listing --map --symbols --warnings
ilfa6502.exe verify-rom test\build\test.nes
```

5.2 Windows ビルドキット生成版

```
dist\ilfa6502.exe doctor
dist\ilfa6502.exe list templates --long
dist\ilfa6502.exe new test --target nes-nrom --template hello
dist\ilfa6502.exe build test --listing --map --symbols --warnings
dist\ilfa6502.exe verify-rom test\build\test.nes
```

5.3 Linux

```
./ilfa6502 doctor
./ilfa6502 list templates --long
./ilfa6502 new test --target nes-nrom --template hello
./ilfa6502 build test --listing --map --symbols --warnings
./ilfa6502 verify-rom test/build/test.nes
```

5.4 重要: new だけでは ROM は生成されません

new コマンドは、テンプレートからプロジェクトフォルダを作成するだけです。.nes ROM はまだ生成されません。

ROM を作るには、必ず build を実行してください。ROM 検査は build の後に行います。

正しい順序:

```
dist\ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
dist\ilfa6502.exe build testReversi --listing --map --symbols --warnings
dist\ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

new 直後に verify-rom を実行すると、ROM がまだ存在しないため、次のようなエラーになります。

ERROR: ROM file not found: ...\testReversi\build\testReversi.nes

HINT: find the generated ROM first:

Windows: dir /s /b *.nes

Linux : find . -name "*.nes" -print

6. コマンドメニュー

menu は、操作に迷ったときの入口です。

ilfa6502.exe menu

Windows ビルドキット生成版:

dist\ilfa6502.exe menu

Linux:

./ilfa6502 menu

主なコマンドは次の通りです。

コマンド	目的	例
menu	操作メニューを表示	ilfa6502 menu
help	詳しい説明を表示	ilfa6502 help quickstart
list	テンプレート、SDK、サンプル、ヘルプ項目を一覧	ilfa6502 list all --long
new	テンプレートから新規プロジェクトを作成	ilfa6502 new mygame --target nes-nrom --template hello
build	プロジェクトをビルド	ilfa6502 build mygame --listing --map --symbols --warnings
run	ビルド後にエミュレータを起動	ilfa6502 run mygame --emulator fceux
asm	単体 ASM ファイルを直接アセンブル	ilfa6502 asm main.asm -o game.nes --target nes-nrom
doctor	実行環境と同梱リソースを検査	ilfa6502 doctor
audit	プロジェクトの include / asset 参照を点検	ilfa6502 audit mygame
verify-rom	iNES ヘッダ、サイズ、ベクタを検査	ilfa6502 verify-rom mygame/build/mygame.nes
sdk-info	SDK モジュールのマクロや依存を確認	ilfa6502 sdk-info nes/game.inc
template-info	テンプレートのファイル構成を確認	ilfa6502 template-info reversi_famicom

7. ヘルプの使い方

7.1 ヘルプ一覧

ilfa6502.exe list help

Windows ビルドキット生成版:

dist\ilfa6502.exe list help

Linux:

./ilfa6502 list help

7.2 よく使うヘルプ

ilfa6502.exe help quickstart

ilfa6502.exe help commands

```
ilfa6502.exe help workflow
ilfa6502.exe help options
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe help quickstart
dist\ilfa6502.exe help commands
dist\ilfa6502.exe help workflow
dist\ilfa6502.exe help options
```

Linux:

```
./ilfa6502 help quickstart
./ilfa6502 help commands
./ilfa6502 help workflow
./ilfa6502 help options
```

ヘルプ項目	内容
help quickstart	最短手順を確認します。
help commands	コマンド全体の用途を確認します。
help workflow	典型的な作業の流れを確認します。
help options	よく使うオプションを確認します。
help templates	テンプレートの使い方を確認します。
help sdk	SDK の概要を確認します。

注意: help quickstart の例には ./ilfa6502 や .\ilfa6502.exe が表示されることがあります。Windows ビルドキット生成版では、親フォルダから dist\ilfa6502.exe を使うのが基本です。

8. 一覧表示コマンド

8.1 テンプレート一覧

```
ilfa6502.exe list templates --long
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe list templates --long
```

テンプレートは、new コマンドで新規プロジェクトを作成するための雛形です。

代表例:

テンプレート	内容
hello	最小構成の NROM 起動サンプルです。
reversi_famicom	v2.1.7 ファミコン版リバーシです。
block_breaker	レインボーブロック崩しです。
galaxy_shooter	ギャラクシアン風シューティングです。
mml_sound	簡易 MML / APU 音楽再生を試します。
multi_file_demo	複数 ASM ファイル構成を試します。

8.2 サンプル一覧

```
ilfa6502.exe list samples --long
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe list samples --long
```

サンプルは、学習や動作確認を目的とした実例です。実際に利用可能な名前は、必ずこのコマンドで確認してください。

8.3 SDK 一覧

```
ilfa6502.exe list sdk --long --deps
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe list sdk --long --deps
```

SDK 一覧では、nes/game.inc などの SDK モジュールと依存関係を確認できます。

8.4 まとめて確認

```
ilfa6502.exe list all --long
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe list all --long
```

Linux では先頭を ./ilfa6502 に置き換えます。

9. 新規プロジェクト作成

基本形は次の通りです。

```
ilfa6502.exe new <プロジェクト名> --target nes-nrom --template <テンプレート名>
```

例:

```
ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
```

Linux:

```
./ilfa6502 new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
```

プロジェクト作成後は、Next: に推奨される次のコマンドが表示されます。refresh5 では、Windows EXE 版でも実行場所を踏まえた案内が表示されます。

出力例:

```
OK: created testReversi
```

Next:

Recommended from the current folder:

```
"C:\...\dist\ilfa6502.exe" build "testReversi" --listing --map --symbols --warnings
```

Or from inside the project folder:

```
cd "testReversi"
```

```
"C:\...\dist\ilfa6502.exe" build . --listing --map --symbols --warnings
```

既に同名フォルダがあり、中身が空でない場合は次のエラーになります。

```
ERROR: destination already exists and is not empty: ...\testReversi
```

作り直す場合は、フォルダを削除するか、別名のプロジェクトを作成してください。

```
rmdir /s /q testReversi
```

```
dist\ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
```

または:

```
dist\ilfa6502.exe new testReversi2 --target nes-nrom --template reversi_famicom
```

10. ビルド

基本形は次の通りです。

```
ilfa6502.exe build <プロジェクト名> --listing --map --symbols --warnings
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe build testReversi --listing --map --symbols --warnings
```

Linux:

```
./ilfa6502 build testReversi --listing --map --symbols --warnings
```

プロジェクトフォルダ内に入った場合の Windows ビルドキット生成版:

```
..\dist\ilfa6502.exe build . --listing --map --symbols --warnings
```

ビルドに成功すると、通常は次の場所に .nes が生成されます。

```
testReversi\build\testReversi.nes
```

Linux では:

```
testReversi/build/testReversi.nes
```

以前の一部分資料にあった testReversi\build\build\testReversi.nes ではなく、refresh5 では testReversi\build\testReversi.nes を標準の説明にしています。

11. ROM の検査

verify-rom は、生成した .nes ROM の外形を検査します。

Windows:

```
ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

Linux:

```
./ilfa6502 verify-rom testReversi/build/testReversi.nes
```

出力例:

```
iNES ROM check
file      : C:\...\testReversi\build\testReversi.nes
PRG ROM   : 2 x 16KB = 32768 bytes
CHR ROM   : 1 x 8KB  = 8192 bytes
mapper    : 0
mirroring: horizontal
trainer   : no
size      : 40976 bytes
expected  : 40976 bytes
size chk  : OK
vectors   :
  NMI      = $8B92
  RESET    = $8000
  IRQ      = $8BB7
prg tail   : 92 8B 00 80 B7 8B
result     : OK: header, size and vectors look valid
```

result が OK であれば、少なくとも iNES ヘッダ、サイズ、PRG / CHR 構成、NMI / RESET / IRQ ベクタは妥当です。ただし、ゲームロジック、表示内容、操作性、エミュレータ差異、実機動作までは保証しません。

12. 生成されたファイル

プロジェクトをビルドすると、主に次のファイルが生成されます。

ファイル	内容
.nes	エミュレータで実行する ROM 本体です。
.lst	アセンブルリストです。
.map	メモリ配置やラベル配置の確認用です。
.sym	シンボル情報です。

ROM が見つからない場合は、次のコマンドで検索します。

Windows:

```
dir /s /b *.nes
```

Linux:

```
find . -name "*.nes" -print
```

13. asm と build の使い分け

13.1 build を使う場面

次のようなゲームテンプレートやプロジェクトは、必ず build を使用してください。

- reversi_famicom
- block_breaker
- galaxy_shooter
- MML、assets、include、project 設定を使うもの

build は、プロジェクト設定を読み取り、include path、出力先、MML 変換、リストやマップの生成などをまとめて扱います。

13.2 asm を使う場面

asm は、単体の ASM ファイルを直接アセンブルするためのコマンドです。

```
ilfa6502.exe asm main.asm -o game.nes --target nes-nrom
```

ゲームテンプレートの main.asm を直接 asm で組み立てると、mml/reversi_theme.inc などの生成済み include が存在せず失敗する場合があります。テンプレートから作ったプロジェクトでは、原則として build を使用してください。

14. 代表的な作業例

14.1 Hello ROM

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe new hello1 --target nes-nrom --template hello
dist\ilfa6502.exe build hello1 --listing --map --symbols --warnings
dist\ilfa6502.exe verify-rom hello1\build\hello1.nes
```

Linux:

```
./ilfa6502 new hello1 --target nes-nrom --template hello
./ilfa6502 build hello1 --listing --map --symbols --warnings
./ilfa6502 verify-rom hello1/build/hello1.nes
```

14.2 リバーシ ROM

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
dist\ilfa6502.exe build testReversi --listing --map --symbols --warnings
dist\ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

Linux:

```
./ilfa6502 new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
./ilfa6502 build testReversi --listing --map --symbols --warnings
./ilfa6502 verify-rom testReversi/build/testReversi.nes
```

14.3 テンプレート詳細

```
ilfa6502.exe template-info reversi_famicom
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe template-info reversi_famicom
```

14.4 SDK 詳細

```
ilfa6502.exe sdk-info nes/game.inc
```

Windows ビルドキット生成版:

```
dist\ilfa6502.exe sdk-info nes/game.inc
```

15. エミュレータでの確認

生成された .nes ファイルを FCEUX などの NES / ファミコン対応エミュレータで開きます。

Windows では、FCEUX を起動し、次のように ROM を開きます。

```
File -> Open ROM -> testReversi\build\testReversi.nes
```

Linux で FCEUX コマンドが利用できる場合:

```
fceux testReversi/build/testReversi.nes
```

run コマンドを使う場合:

```
ilfa6502.exe run testReversi --emulator fceux
```

エミュレータのインストール場所や PATH 設定によっては、run が使えない場合があります。その場合は、エミュレータ側から手動で .nes を開いてください。

16. Windows ビルドキット利用時の注意

Windows ビルドキットには、通常次のようなファイルが含まれます。

```
ilfa6502_windows_exe_buildkit_v2_1_7_refresh5\
  build_windows_exe.bat
  ILFA6502-Windows.spec
  ilfa6502_source\
  README_WINDOWS_EXE_JP.txt
```

EXE を生成する場合:

```
build_windows_exe.bat
```

PowerShell の場合:

```
.\build_windows_exe.bat
```

生成後、実行ファイルは次に作成されます。

```
dist\ilfa6502.exe
```

推奨運用は、ビルドキットの親フォルダに留まり、次のように実行することです。

```
dist\ilfa6502.exe menu
dist\ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
dist\ilfa6502.exe build testReversi --listing --map --symbols --warnings
dist\ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

dist フォルダの中へ移動してから作業すると、dist\testReversi と親フォルダ側の testReversi が混在し、混乱しやすくなります。特別な理由がなければ、dist 内では作業しないでください。

17. Linux ビルドキット利用時の注意

Linux ビルドキットを利用する場合、生成スクリプトが同梱されている場合があります。

```
chmod +x build_linux_binary.sh
./build_linux_binary.sh
```

生成後は、通常 dist/ilfa6502 を実行します。

```
./dist/ilfa6502 --version
./dist/ilfa6502 doctor
./dist/ilfa6502 menu
```

単体配布版として利用する場合は、配布フォルダ上で ./ilfa6502 を直接実行します。

18. PDF などからコピーした特殊ハイフンへの注意

PDF、Word、Web ページ、チャット画面などからコマンドをコピーすると、見た目は --target や template-info でも、内部の文字が ASCII ハイフン - ではなく、別のハイフン文字になっている場合があります。

例:

```
--target          正常な ASCII ハイフン 2 個
[non-ASCII][non-ASCII]target 非 ASCII ハイフンが混ざった例
```

refresh5 では、このような Unicode ダッシュ文字を通常の - へ補正する処理を追加しています。そのため、コピー由来の template-info、verify-rom、--target、--template などとも認識されやすくなっています。

ただし、確実な運用では、コマンドを手入力するか、付属のテキスト版コマンド例からコピーしてください。取扱説明書内のコードブロックは、原則として ASCII の - を使用しています。

19. 警告表示への対応

ビルド時に次のような警告が出る場合があります。

WARNINGS:

- multiple output segments detected;
default binary concatenates segments in declaration order
- unused label: tmp0 (main.asm:53)

unused label は、未使用ラベルが存在することを示します。多くの場合は致命的ではありませんが、不要であればソースから削除してください。

multiple output segments detected は、複数セグメントが宣言順に連結されることを示します。verify-rom が OK で、エミュレータ上でも正常に動作する場合は、直ちに失敗とは限りません。将来的にセグメント順序や ROM 構造をより厳密に扱う場合は、.map や .lst を確認してください。

20. トラブル対策

20.1 destination already exists and is not empty

同名プロジェクトが既に存在します。削除するか、別名を使ってください。

```
rmdir /s /q testReversi
```

または:

```
dist\ilfa6502.exe new testReversi2 --target nes-nrom --template reversi_famicom
```

20.2 project file not found

build に指定したプロジェクトフォルダが違う可能性があります。ilfa_project.toml がある場所を確認してください。

```
dir /s /b ilfa_project.toml
```

20.3 include file not found: mml/...

ゲームテンプレートを asm main.asm で直接アセンブルしている可能性があります。MML や assets を使うテンプレートは build を使ってください。

20.4 ilfa6502 が認識されない

Windows では、実行ファイルの場所に応じて次のように指定します。

```
ilfa6502.exe --version
.\ilfa6502.exe --version
dist\ilfa6502.exe --version
..\dist\ilfa6502.exe --version
```

Linux では:

```
./ilfa6502 --version
```

20.5 Windows で ../ilfa6502 が失敗する

Windows のコマンドプロンプトでは、Linux 風の ../ではなく、基本的に ..\を使います。

```
..\dist\ilfa6502.exe build . --listing --map --symbols --warnings
```

20.6 このバージョンの ... は Windows と互換性がありません

Windows 用ではない実行ファイル、壊れたファイル、または誤って作成したダミーファイルを実行している可能性があります。Windows ビルドキットでは、生成後の dist\ilfa6502.exe を使用してください。

20.7 ROM は生成されたが暴走する

まず verify-rom でヘッダ、サイズ、ベクタを確認してください。

```
dist\ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

verify-rom が OK でも、ゲームロジックや表示、入力処理までは保証しません。.lst、.map、.sym、エミュレータのデバッガを使って原因を確認してください。

20.8 ROM file not found

newの後、まだ build していない可能性があります。正しい順序は次の通りです。

```
dist\ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
dist\ilfa6502.exe build testReversi --listing --map --symbols --warnings
dist\ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

20.9 unrecognized arguments: --target ...

--target のハイフンが特殊文字になっている可能性があります。refresh5 では補正処理を追加していますが、古い版では失敗します。ASCII の - で入力してください。

20.10 template-info が通常アセンブル扱いになる

template-info のハイフンが特殊文字になっている可能性があります。refresh5 では補正処理を追加していますが、古い版では失敗します。ASCII の - で入力してください。

21. プロジェクト構成

new で作成されるプロジェクトは、概ね次のような構成になります。

```
testReversi\
  ilfa_project.toml
  main.asm
  assets\
  build\
    testReversi.nes
    testReversi.lst
    testReversi.map
    testReversi.sym
```

ilfa_project.toml はプロジェクト設定です。main.asm はメインソースです。assets は MML などの素材を置く場所です。build は生成物の出力先です。

22. 配布前チェックリスト

配布前、または利用者に案内する前に、最低限次を確認してください。

```
dist\ilfa6502.exe --version
dist\ilfa6502.exe doctor
dist\ilfa6502.exe menu
dist\ilfa6502.exe help quickstart
dist\ilfa6502.exe list templates --long
dist\ilfa6502.exe list samples --long
dist\ilfa6502.exe list sdk --long --deps
dist\ilfa6502.exe template-info reversi_famicom
dist\ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
dist\ilfa6502.exe build testReversi --listing --map --symbols --warnings
dist\ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

Linux では先頭を ./ilfa6502 または ./dist/ilfa6502 に置き換えてください。

23. 利用条件とシェアウェア登録

本ソフトウェアは、無償の完全フリーソフトではなく、シェアウェア方式で提供されます。

継続利用、実用利用、成果物公開、業務利用、商用利用、配布用 ROM 制作などを行う場合は、原則としてシェアウェア登録が必要です。

登録料金：5,000 円（消費税別）

消費税は別途加算されます。銀行振込その他の支払いに伴う振込手数料、送金手数料、決済手数料、為替手数料、その他の費用は利用者負担です。

支払先、振込先、登録方法、連絡先は、配布者が別途指定する案内に従ってください。

24. 無償で利用できる範囲

次の目的に限り、無償で利用できます。

- 評価目的での動作確認
- 学習目的での利用
- 6502 アセンブリ、NES 構造、ROM 生成手順の理解
- サンプルテンプレートの確認
- 個人の練習用プロジェクトでの試用
- 公開や配布を伴わない範囲での実験

学習目的であっても、継続的な実用利用、成果物の公開・配布、業務利用、商用利用、教材としての組織的配布などを行う場合は、別途登録または許諾が必要となる場合があります。

25. サポート方針

シェアウェア登録は、保守契約、技術サポート契約、更新保証、個別対応契約、成果物品質保証を意味しません。

開発者および配布者は、次の対応について義務を負いません。

- 問い合わせへの回答
- 不具合修正
- 追加機能の実装
- 利用者環境での動作調査
- 導入代行や設定支援
- ROM やソースのデバッグ代行
- 将来版への更新
- 実機、互換機、エミュレータでの動作保証

任意に回答や支援を行った場合でも、継続的なサポート義務の発生を意味しません。

26. 免責事項

本ソフトウェアは、現状のまま提供されます。

開発者および配布者は、本ソフトウェアの正確性、完全性、特定目的への適合性、継続利用可能性、将来更新、利用者環境での動作、生成 ROM の品質、実機またはエミュレータでの動作を保証しません。

本ソフトウェアの利用により発生した損害、データ消失、開発成果物の喪失、第三者との紛争、知的財産権上の問題、生成 ROM の公開・配布に関する問題について、開発者および配布者は責任を負いません。

27. 商標・権利

本ソフトウェアは、NES / ファミコン互換形式の自作 ROM 開発を支援するための非公式ツールです。任天堂株式会社その他の権利者による公認、承認、保証、支援を受けたものではありません。

「ファミコン」「NES」その他の名称、商標、製品名は、それぞれの権利者に帰属します。

28. まとめ

ILFA6502 v2.1.7-refresh5 では、menu、help、list、new、build、verify-romを中心に使うことで、テンプレートから ROM を作成し、基本的な検査まで進められます。

最も重要な基本手順は次の通りです。

```
dist\ilfa6502.exe menu
dist\ilfa6502.exe new testReversi --target nes-nrom --template reversi_famicom
dist\ilfa6502.exe build testReversi --listing --map --symbols --warnings
dist\ilfa6502.exe verify-rom testReversi\build\testReversi.nes
```

通常配布版では、先頭を ilfa6502.exe または ./ilfa6502 に置き換えて利用してください。