

注：著作権について

このドキュメントは著者(Author)によって著作権所有© 2017 されています。あなたは、[クリエイティブ・コモンズ・ライセンス・バージョン 3.0 \(cc by 3.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/) の条件下で、配布または変更することができます。

また、この文書中のすべての商標は、正当な所有者に帰属します。

KiCad で使用されているファイルの種類とその簡単な説明に関する資料です。

一部の例外を除いて拡張子ごとにまとめてあります。

(ファイルフォーマットの詳細については参考リンク等を参照のこと。)

1. KiCad 単体で使われるファイル

参考資料：KiCad(4.x)ファイル・フォーマット日本語版 (.sch, .lib, .brd, .kicad_pcb, .kicad_wks の詳細仕様書)

1) KiCad 全般

.pro: プロジェクト・ファイル。

プロジェクト全体 (回路図と基板レイアウト) に適用される情報を格納する。

KiCad 本体(プログラム・ランチャー)で、作成と読み込みを行う。

-save.pro: プロジェクト・ファイルのバックアップ

.net: Pcbnew で使われるフォーマットのネットリスト。

Eeschema で回路図を作成後、“ツール->ネットリストの生成”を選択して作成する。

Pcbnew では、“ツール->ネットリスト”を選択して読み込む。

fp-lib-table: footprint libraries table. フットプリント・ライブラリのリスト。

Pcbnew, PCB footprint editor, CvPcb でのライブラリ読み込みに使用。

.000: 一時ファイル

2) Eeschema

.sch: 回路図ファイル。

.bak: sch ファイルの1つ前のバックアップ

-cache.lib: プロジェクトの回路図で使われている全ての部品を含んだ部品ライブラリ (ローカル・コピー)。

-rescue.lib: プロジェクトの回路図で衝突/消失した部品の部品ライブラリ

3) Schematic library editor

.lib: 部品ライブラリ。

.bak: lib ファイルの1つ前のバックアップ

.dcm: 部品ライブラリ内にある部品のプロパティ(説明、キーワード、エイリアス等)を格納。

.bck: dcm ファイルの1つ前のバックアップ

4) Pcbnew

.kicad_pcb: 基板(レイアウト)ファイル

-kicad_pcb-bak: kicad_pcb の1つ前のバックアップ

_autosave-*.kicad_pcb: kicad_pcb の自動バックアップ (*はプロジェクト名)

.brd: バージョン 4.0.0 より前の古い基板(レイアウト)ファイル

5) PCB footprint editor

.pretty: フットプリント・ライブラリ・フォルダ (フォルダ自体がフットプリント・ライブラリ)

.kicad_mod: フットプリント・ファイル (1つのフットプリントのみ格納)

.mod: バージョン 4.0.0 より前の古いフットプリント・モジュール・ファイル。(読み込みのみ)

6) CvPcb

.cmp: 部品とモジュールの関連付けファイル。非推奨。(CvPcb は将来のバージョンで廃止予定)

バージョン 4.0.0 以降、フットプリントの情報は回路図ファイル(.sch)内に格納されている。

7) Pl Editor

.kicad_wks: ページ・レイアウト・ファイル。図面の体裁をカスタマイズするために使用。

2. 外部プログラムとの間で使用されるファイル

1) 文書関係

- .pdf: Portable Document Format. Adobe Systems Inc.が開発した文書ファイルのフォーマット。
KiCad では、ヘルプファイルで使用。
参考リンク：http://www.adobe.com/devnet/pdf/pdf_reference.html
- .adoc: AsciiDoc. 軽量マークアップ言語のひとつ。
KiCad では、PDF や HTML を自動生成する元となる原稿に使用。
(従来使用していた.odt(OpenDocument Text)から 2015/2/9 に切り替えられた。)
参考リンク：<http://asciidoc.org/>
- .csv: Comma-Separated Values. 項目をカンマで区切ったテキストファイルフォーマット。RFC4180
KiCad では、BOM(Bill Of Materials、部品表)で使用。
参考リンク：<http://www.ietf.org/rfc/rfc4180.txt>
- .rpt: Report 定義ファイル。Crystal Reports(元は Quick Report)の普及で事実上の標準となった。
データ取得条件、グループ化、集計、パラメータ、ドリル ダウン情報、サブレポートへのリンクを含む。
KiCad では、Pcbnew の各種製造用ファイル出力メニューからの出力で使用。
参考リンク：<http://www.crystalreports.com/>

2) 画像関係

- .png: Portable Networking Graphics. ビットマップ画像フォーマットの国際規格。ISO/IEC 15948 (JIS X4242)
当初 IETF RFC2083 として承認され、W3C による勧告を受けてネットを中心に採用が進んでいる。
KiCad では、ソフトウェアや文書の画像リソース等で使用。
参考リンク：<http://www.libpng.org/pub/png/>
- .svg: Scalable Vector Graphics. ベクタ画像フォーマット。W3C により開発され、勧告されている。
KiCad では、Plot で使用。
参考リンク：<http://www.w3.org/Graphics/SVG/>

3) 3D モデル関連

- .wrl: VRML(Virtual Reality Modeling Language) 3次元モデルのフォーマット。(ISO/IEC DIS 14772-1)
2017 年現在では XML ベースの X3D が後継規格だが、どちらも広く普及しているとは言えない。
(CAD 以外の 3DCG では Wavefront obj が事実上の標準として使われており、対応ソフトも多い)
KiCad では、3D ビューア用のモデルで使用。
参考リンク：<http://www.web3d.org/>
- .wings: 3D サブデビジョンモデラーである Wings3D の独自ファイル形式。
(Wings3D は VRML ファイル wrl 形式でデータをエクスポートが可能。)
参考リンク：<http://www.wings3d.com/>
- .idf: Intermediate Data Format. Mentor Graphics Co.が開発したデータ交換形式。
EDA(Electronic Design Automation)ツールと機械系 CAD(Computer-Aided Design)間で利用される。
KiCad では、Pcbnew のエクスポートメニューから出力。
参考リンク：http://www.aertia.com/docs/priware/IDF_V30_Spec.pdf

4) CAD 関連

- .dxf: Drawing Exchange Format. Autodesk, Inc.が自社製品 AutoCAD 用に開発した図面ファイルフォーマット。
CAD では事実上の標準となっているが、R13 から構造が変更になっているため互換性には注意が必要。
KiCad では、Plot で使用。
参考リンク：<http://www.autodesk.com/techpubs/autocad/acad2000/dxf/index.htm>
- .plt: プリンタ制御言語 HPGL(Hewlett-Packard Graphics Language)のファイルフォーマット。
プロッタでの事実上の標準となっている。作成した Hewlett-Packard Co.により後に HPGL/2 へと改定。
(元来、“プロット”はベクタ画像の印刷、“プリント”は文字の印刷に用いられていた用語)
KiCad では、Plot で使用。
参考リンク：<http://cstep.luberth.com/hpgl.htm>
- .ps: PostScript. Adobe Systems Inc.が開発したページ記述言語のファイルフォーマット。
KiCad では、Plot で使用。
参考リンク：<http://www.adobe.com/jp/devnet/postscript.html>
- .net OrCad PCB2 のネットリスト形式。(KiCad の Pcbnew ネットリストと同じ拡張子であることに注意。)
OrCad は 1985 年に発表された EDA の走り、かつては最も広く使われていた。
KiCad では、Eeschema のネットリスト出力で利用可能。
参考リンク：<http://www.orcad.com/>
- .frp RINF フォーマット。CADSTAR でのネットリスト形式。
CADSTAR は Racal-Redac が開発(その後、株式会社図研が取得)した EDA ツール。
KiCad では、Eeschema のネットリスト出力で利用可能。
参考リンク：<http://www.zuken.com/en/products/pcb-design/cadstar>
- .cir SPICE(Simulation Program with Integrated Circuit Emphasis)のネットリスト形式。
元は 1973 年にカリフォルニア大学バークレー校で開発されたものだが、多くの派生品を生んでいる。
KiCad では、Eeschema のネットリスト出力で利用可能。
参考リンク：<http://bwrcs.eecs.berkeley.edu/Classes/lcBook/SPICE/>

- .cad: Mitron Co.の GenCAD 1.4 用ファイル。
基板の部品、配線、接続情報を含み、基板アセンブリの接続チェックで使用される。
KiCad では、Pcbnew のエクスポートメニューから出力。
参考リンク：<http://testsight.com/gencad/>
- .d356: ネットリスト形式のひとつ IPC-D-356 フォーマット。
不良解析ソフトウェア等で利用される。
KiCad では、Pcbnew の各種製造用ファイル出力メニューから出力。
参考リンク：<http://www.solidigm.com/downloads/>
- .dsn: Cadence Design Systems Inc.の SPECCTRA 用デザイン(DSN)ファイルフォーマット。
SPECCTRA は自動配置配線ツールで、他メーカーのツールでも本フォーマットは利用されている。
KiCad では、[FreeRouting](#) または [QAutorouter](#) への出力で利用。
参考リンク：<http://www.orphad.com/jp/products/orcad-pcb-designer/overview>
- .ses: Cadence Design Systems Inc.の SPECCTRA 用セッション(SES)ファイルフォーマット。
SPECCTRA は自動配置配線ツールで、他メーカーのツールでも本フォーマットは利用されている。
KiCad では、[FreeRouting](#) または [QAutorouter](#) からの入力で利用。
参考リンク：<http://www.orphad.com/jp/products/orcad-pcb-designer/overview>
- .gbr: Gerber Format. ガーバーフォーマットは基板製造で使われている事実上の標準規格。
KiCad では、Pcbnew のプロットから出力可能。(各種製造用ファイル出力ではないことに注意)
“Protel の拡張子を使用”で、拡張子を”.gtl、.gbl、.gts、.gbs、.gto、.gbo、.gml“等へ変更できる。
参考リンク：<https://www.ucamco.com/jp/guest/downloads>
- .drl: Excellon format. ドリルホール情報を定義したファイルフォーマット。(EIA RS-274-C 規格の亜種)
CNC(Computer Numeric Control)工作機械で基板に穴を開ける時に利用される。
KiCad では、Pcbnew の各種製造用ファイル出力メニューから出力。
参考リンク：<http://www.excellon.com/>
- .pos: Part Centroid Text File format. 部品の位置ファイルのフォーマット。ASCII 形式。
自動挿入機や自動実装機で利用される。
KiCad では、Pcbnew の各種製造用ファイル出力メニューから出力。
参考リンク：<http://blog.7pcb.com/what-is-centroid-data/>