

CvPcb עקבביקעטקרע

著作権

このドキュメントは以下の貢献者により著作権所有 © 2010–2011 されています。あなた は、GNU General Public License(http://www.gnu.org/licenses/gpl.html)のバージョン3以 降、あるいはクリエイティブ・コモンズライセンス (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)のバージョン3以降のいずれかの条件の下で、 それを配布し、そして/または、それを変更することができます。

このガイドの中のすべての商標は、正当な所有者に帰属します。

貢献者

Jean-Pierre Charras, Fabrizio Tappero, Wayne Stambaugh.

フィードバック

このドキュメントに関するコメントや提案を KiCad メーリングリストに送ってください: https: //launchpad.net/~kicad-developers

謝辞

なし

発行日とソフトウエアバージョン

2012年8月31日にLibreOffice 3.6.1.2により発行されました。

Mac ユーザへの注記

Apple OS Xのオペレーティングシステム用の KiCad のサポートは実験的なものです。

目次

1 - CvPcb入門	. 3
2 - CvPcb の特徴	. 4
<i>2.1 -</i> 手作業あるいは自動での関連付け	4
<i>2.2 -</i> 入力ファイル	. 4
<i>2.3 -</i> 出力ファイル	. 4
3 - CvPcbを起動する	. 4
4 - CvPcbのコマンド	. 5
4.1 - メイン画面	. 5
<i>4.2 -</i> メイン画面のツールバー	. 5
<i>4.3 -</i> メイン画面のキーボードコマンド	. 6
<i>4.4 - CvPcb</i> の設定	6
4.4.1 - CvPcbの設定画面	6
<i>4.4.2 - ノ</i> ットノリントフイノフリの選択の亦再	. 6
4.4.3 - ノットノリノトトイュスノトノアイルの変史	. /
4.5 - ノットノリントフィノフリのリーナバスを変史 コーザー定義パスを変更する	/
ユーデー 定義バス CQ C す 3 4.5.1 - デフォルトのライブラリパス	8
<i>4.6 -</i> 選択中のフットプリントを見る	8
4.6.1 - ステータスバーの情報	9
<i>4.6.2 - キーボードコマンド</i>	9
<i>4.6.3 -</i> マウスコマンド	. 9
$4.6.4 - J \mathcal{Y} \mathcal{T} \mathcal{T} \mathcal{A} \mathcal{D} \mathcal{X} = 1$	10
$4.0.5 - \pi + 2 - \pi \pi - 2$	10
47- 選択山の 3Dモデルを目ろ	11
4.7.1-マウスコマンド	11
4.7.2 - 水平ツールバー	11
5 - CvPcbを使いフットプリントにコンポーネントを関連付ける	12
5.1 - 手作業でコンポーネントにフットプリントを関連付ける	12
<i>5.2</i> - フットプリントリストをフィルター	12
6- 自動関連付け	13
6.1 - 等価ファイル	1.3
6.2 - 等価ファイルフォーマット	14
6.3 - コンポーネントへのフットプリントの自動的な関連付け	14
7 - Ny - V - V - V - V - V - V - V - V - V -	15

1- CvPcb入門

CvPcb は、プリント回路基板をレイアウトする際に使用されるコンポーネントのフットプリントを回路図中のコンポーネントに関連付けることができるツールです。 この関連付けは、回路図 エディタ Eeschema により作成されたネットリストファイルに追加されます。

一般的に、Eeschemaによって生成されたネットリスト·ファイルは、プリント回路基板のどのフットプリントが回路図中のコンポーネントに関連付けられているかを指定していません。

回路図を見ているとき、その回路図上の全てのコンポーネントのフットプリントが、用意されて いるコンポーネントのフットプリントのリストの中にあるとは限りません。CvPcb は、コンポー ネントにフットプリントを関連付けるのに便利な方法を提供します。 これは、各コンポーネント に正しいフットプリントが関連付けられていることを確認するのに役立つ、3D コンポーネントモ デルの表示や、フットプリントの表示や、フットプリントのリストのフィルタリングです。

コンポーネントは、等価ファイルを作成することによって、手動または自動でそれらに対応する フットプリントに割り当てることができます。 等価ファイルは、各コンポーネントをフットプリ ントに関連付けるルックアップテ*ー*ブルです。

この対話型のアプローチは、直接回路図エディタでフットプリントを関連付ける場合よりもシン プルであり、エラーが少ないです。なぜなら自動的な関連付けが可能となるだけでなく、Cvpcb は正しいフットフリントを関連付けるよう利用可能なフットプリントのリストを見たり、画面上に それらを表示したりしながら作業できるからです。

2 - CvPcb の特徴

2.1 - 手作業あるいは自動での関連付け

CvPcb は等価ファイルによる自動割当と同じ様に インタラクティブな割当(手作業)を可能に します。それはまた、Eeschema により作成された回路図を CvPcb により選択されたフットプリ ントを関連付ける有用なバックアノテーションファイルを自動的に生成することができます。

2.2 - 入力ファイル

- Eeschema により作成された、関連フットプリント付、あるいは不付のネットリストファ イル(*.net)
- 以前に CvPcb により作られた補助的なコンポーネント割当ファイル (*.cmp)

2.3 - 出力ファイル

Pcbnew 用の2つのファイルが生成されます:

- フットプリント関連付けのあるネットリスト
- 補助的なコンポーネントアソシエーションファイル (*.cmp).

3 - CvPcb を起動する

CvPcb は基本的に Eeschema という回路図エディターから呼び出されます。Eeschema は 自動的に CvPcb に対して,正しいネットリストファイル名を渡します。それぞれのプロジェクトで初めて CvPcb を実行する前には,まず、Eeschema のトップツールバーのネットリスト生成ボタンをクリック、あるいは"Tools"の中にあるネットリスト生成を選び、初期のネットリストを保存する必要があります。デフォルトではネットリストファイルの名前は"net" というファイル拡張子をもったプロジェクトと同じものとなります。プロジェクト用のネットリストファイルが既にある場合には、すべてのフットプリントの関連付けが保持されます。Eeschema によりネットリストファイルが作成された後、KiCad プロジェクトマネージャから、直接 CvPcb が起動されます。CvPcb は、また KiCad プロジェクトマネージャや回路エディターから起動される他に、スタンドアローンプログラムとしても起動されます。CvPcb がスタンドアローンプログラムとして実行されている場合、ネットリストファイルはファイルメニューの"Open"エントリを選択するか、あるいはツールバー上の"Open"ボタンをクリックするかして、手作業で開く必要があります。

4 - CvPcbのコマンド

4.1 - メイン画面

🕾 C	vPcb (2011	-11-12 BZR	3233)-te	sting E:\temp\complex_hierarch	y\complex	_hierarchy.net
<u>F</u> ile	Preferences	<u>H</u> elp				
ł	2 🖄		• •	🗙 😰 🖉 🦉		
31	L Q3	-	MPAS92	: T092-CBE	^	l lpin 🧖
32	2 Q4	-	MPAS42	: T092-CBE	_	2 lpin
33	3 Q.5	-	MPAS92	: T092-CBE		3 2PIN_6mm
34	4 Q6	-	MPAS42	: T092-CBE		4 3M-N7E50
35	5 Q7	-	MPAS92	: T092-CBE		5 3M-N7E50
36	5 Q8	-	MPAS42	: T092-CBE		6 3PIN_6mm
- 37	7 R3		470	: R3-LARGE_PADS		7 SDIPCMS
38	3 R4	-	220K	: R3-LARGE_PADS		8 20TEX-ELL300
39	9 R5	-	47	: R3-LARGE_PADS		9 20TEX300
40) R6	-	22K	: R3-LARGE_PADS		10 24tex300
41	R7	-	22K	: R3-LARGE_PADS		11 24TEXT-E11300
42	2 R8	-	1K	: R3-LARGE_PADS		12 28TEX-E11600
43	3 R9	-	1K	: R3-LARGE_PADS		13 28tex600
44	4 R10	-	5,6K	: R3-LARGE_PADS		14 40tex-E11600
45	5 R11	-	4,7K	: R3-LARGE_PADS		15 40tex600
46	5 R12	-	220K	: R3-LARGE_PADS		16 80188
47	7 R13	-	470	: R3-LARGE_PADS		17 ADSP2100
48	8 R14	-	220K	: R3-LARGE_PADS		18 AFF_2x7SEG-DIGIT_10mm
49	9 R15	-	47	: R3-LARGE_PADS		19 AK300-2
50) R16	-	22K	: R3-LARGE_PADS		20 BGA48
51	R17	-	22K	: R3-LARGE_PADS		21 BGA64-0.8mm
52	2 R18	-	1K	: R3-LARGE_PADS		22 BGA90-0.8
53	8 R19	-	lK	: R3-LARGE_PADS		23 BGA121_1mm
54	4 R2O	-	5,6K	: R3-LARGE_PADS		24 BGA144_1mm
55	5 R21	-	4,7K	: R3-LARGE_PADS		25 BGA256
56	5 R22	-	220K	: R3-LARGE_PADS		26 BGA352
57	7 R23	-	1K	: R3-LARGE_PADS	~	
- 50	n no4		1 77	. DO TADOR DADO		
Comp	onents: 68 (fre	ee: 0)			Footprints ((All): 466

左側のコンポーネントウインドウには、ロードされたネットリストファイルに現れるコンポーネ ントのリストが表示されます。 右側のフットプリントウインドウにはロードされたライブラリに 含まれるフットプリントのリストが表示されます。 ファイルがロードされていない場合にはコン ポーネントウインドウは空白であり、フットプリントのライブラリが見つからない場合にはフッ トプリントウインドウは空白です。

4.2 - メイン画面のツールバー

上部のツールバーは、次のコマンドに簡単にアクセスできます:

	処理されるネットリストファイルを選択。
	フットプリント関連付けファイル(.cmp) を保存し、ネットリストファイル(.net) を更 新。
	CvPcb の設定メニューの呼び出し。
	選択されたコンポーネントのフットプリントをフットプリントウインドウに表示。
X	等価ファイルを使ってコンポーネントにフットプリントを自動的に関連付け。
	フットプリント関連づけがないリストの中の前のコンポーネントを自動的に選択。
•	フットプリント関連づけがないリストの中の次のコンポーネントを自動的に選択。
×	全てのフットプリントの割当てを削除。
f	フットプリントが割り付けられたバックアノテーションファイルを生成。

PDF	既定の pdf ビュアを使って選択されたフットプリントのドキュメント pdf ファイルを 開く。
	選択されたコンポーネント用にフットプリントを制限するフィルターを適用。
	選択されたコンポーネント用にフットプリントを制限するフィルターを解除。

4.3 - メイン画面のキーボードコマンド

以下の表はメイン画面のキーボードコマンドを一覧にしたもの:

→:右矢印	コンポーネントのペインがアクティブである場合には、フッ トプリントのペインをアクティブ化。
←:左矢印	フットプリントのペインがアクティブである場合には、コン ポーネントのペインをアクティブ化。
↑:上矢印	現在の選択リストの前のアイテムを選択。
↓:下矢印	現在の選択リストの次のアイテムを選択。
Page Up	現在選択されているリストのページ上端のアイテムを選択。
Page Down	現在選択されているリストのページ末端のアイテムを選択。
Home	現在の選択リストの最初のアイテムを選択。
End	現在の選択リストの末尾のアイテムを選択。

4.4 - CvPcbの設定

4.4.1 - CvPcbの設定画面

"Preferences"メニュの中にある"Libraries"を呼び出すと、ライブラリ設定ダイアログは以下のように表示されます。

4.4.2 - フットプリントライブラリの選択

フットプリントライブラリの設定ダイアログであるこのセクションは、現在のプロジェクトでの フットプリントライブラリの検索順序を変更、追加、削除をするために使用されます。重複した名 前のフットプリントを検索する際、ライブラリの順序は重要です。CvPcb は、 最初にフットプリ ントの名前が見つかったものを使用します。 新しいフットプリントを作った場合には、名前の衝 突を避けるため、常にユニークな名前をつける必要があります。これは既知の問題であり、その他 の KiCad の将来のバージョンで修正される予定です。これらのライブラリを変更すると Pcbnew にも影響が波及するので、ご注意ください。

r	Footprint library files		
	sockets	~	Add
	connect		
	discret		Insert
	pin_array		
	divers		Remove
	libems		
	display		
	valves	~	Down
	lad		Down

- Remove: 選択したフットプリントライブラリをリストから除外。
- Add: リストの最後に新しいフットプリントライブラリを追加。
- Insert: 選択したライブラリの前に新しいフットプリントライブラリを挿入。

- Up: 選択したライブラリをリストの上側に移動。
- Down: 選択したライブラリをリストの下側に移動。

4.4.3 - フットプリントドキュメントファイルの変更

Footprint documentation file

footprints_doc/footprints.pdf Browse

"Browse"ボタンを選択して、ファイル選択ダイアログを表示させ、新しいフットプリントのド キュメントファイルを選択してください。

4.5 - フットプリントライブラリのサーチパスを変更

CvPcb は 2 種類のパスを使っています: デフォルトのパスはユーザーが新しいプロジェクトを作 り、パスを追加する時に KiCad が自動的に設定します。 これらのパスは CvPcb に使われる 3D モデルファイル (.wrl) 、等価ファイル(.equ)、フットプリントライブラリファイル(.mod)を見つ けることができます。 デフォルトパスは編集できません。 新しいユーザ定義パスだけがサーチパ スリストに追加することができます。

User defined search paths	
F:\kicad\share\modules	Add
	Insert
	Remove
Current search path list F:\kicad\share\demos\interf_u F:\kicad\share\modules F:\kicad\share\modules\packages3d F:\kicad\share\template	

ユーザー定義パスを変更する

検索パスのリストの選択エントリの後ろに新しいパスを追加するには、"追加"ボタンをクリック します。検索パスの選択エントリの前に新しいパスを挿入するには"挿入"ボタンをクリックします。 選択されたユーザー定義の検索パスを削除するには、"削除"ボタンをクリックしてください。デ フォルトの検索パスが選択されている場合には"削除"ボタンをクリックしても効果はありません。

Jser defined search paths	
F:\kicad\share\modules	Add
	Insert
	Remove

4.5.1 - デフォルトのライブラリパス

デフォルトでは CvPcb は、内部的にフットプリントライブラリを検索するために定義済みのパ スの設定を使用しています。これらのパスは OS に依存しています。プラットフォーム依存の問題 をできるだけ避けるため絶対パスよりも相対パスの使用が一般には好ましいと言えます。言い換 えると: "[../../../Program%20Files%20(x86)/KiCad/doc/help/c:/Program c:\Program] Files\kicad\share\"は Linux や OSX 上では意味を持たないし、動作しません。 デフォルトの Linux ライブラリパスは次のとおりとなるでしょう:

- root/share/kicad/modules
- **root/share/kicad/modules/packages3d** (for 3D shapes files format **VRML** created par Wings3D).
- root/share/template

ルート・パスは、KiCad がインストールされているバイナリのパスからの相対パスとなります。 通常、Linuxの KiCad では、/usr/bin path のパスにインストールされています。そのため、ルートパスは /usr となります。

4.6 - 選択中のフットプリントを見る

ビューフットプリントコマンドは、フットプリントウインドウに選択されているフットプリント を表示します。コンポーネントの 3D モデルが作られ、フットプリントとアソシエートしている場 合には表示されます。以下はフットプリントビュアウインドウです。



4.6.1 - ステータスバーの情報

ステータスバーは CvPcb の画面最下部にあり、ユーザに有用な情報を提供します。次の表はステータスバーのそれぞれの区画(pane)の内容を示します。

区画	記述
1	コマンドヘルプ情報
2	現在のズームレベル
3	現在の単位表示でのカーソルの絶対位置
4	現在の単位表示でのカーソルの相対位置
5	現在の位置座標の単位

4.6.2 - キーボードコマンド

Fl	ズームイン
F2	ズームアウト
F3	画面をリフレッシュ
F4	画面中央にマウスを移動
Home	画面にフットプリントをフィット
スペースキー	現在のカーソル位置に相対座標系をセット
→ 右矢印	カーソルを1グリッド右に移動
← 左矢印	カーソルを1グリッド左に移動
↑ 上矢印	カーソルを1グリッド上に移動
↓ 下矢印	カーソルを1グリッド下に移動

4.6.3 - マウスコマンド

Scroll Wheel	現カーソル位置でズームイン、アウト
Ctrl + Scroll Wheel	左右にパン
Shift + Scroll Wheel	上下にパン
Right Button Click	コンテキストメニュを開く

4.6.4 - コンテキストメニュ



マウス右クリックにより表示されます:

ズーム選択	ズーム表示倍率を直接選択.
グリッドの選択	グリッドのサイズを直接選択.

4.6.5 - 水平ツールバー

	表示オプションダイアログを表示する
€	ズームイン

	表示オプションダイアログを表示する
ବ୍	ズームアウト
(*	再描画
R	表示範囲に描画を合わせる
30	3D モデルビュアを開く

4.6.6 - 垂直ツールバー

	グリッドの表示・非表示
۲Ľ,	極座標あるいは直交座標で座標を示す
In ↔	inch で座標値を表示
^{mm} ↔	mmで座標値を表示
	カーソルのスタイルを変える(toggle)
٩	パッド描画をスケッチモードから通常モードに切り替える
Т	テキスト描画をスケッチモードから通常モードに切り替える
	輪郭線をスケッチモードから通常モードに切り替える

4.7 - 選択中の 3D モデルを見る



4.7.1 - マウスコマンド

Scroll Wheel	現カーソル位置でズームイン、アウト
Ctrl + Scroll Wheel	左右にパン
Shift + Scroll Wheel	上下にパン

4.7.2 - 水平ツールバー

3D	3D モデルをリロード
	クリップボードに 3D イメージをコピー
€	ズームイン
ବ୍	ズームアウト
3	再描画
R	表示範囲に描画を合わせる
₹ A	X軸を中心に後転
Xe	X軸を中心に前転
Yç	Y軸を中心に後転
Y	Y軸を中心に前転
Zç	Z軸を中心に後転
Zev	Z軸を中心に前転
*	左を表示
•	右を表示
1	上を表示
•	下を表示
0	正投影図法モードの切替

5 - CvPcbを使いフットプリントにコンポーネントを関連付ける

5.1 - 手作業でコンポーネントにフットプリントを関連付ける

手動でコンポーネントにフットプリントを関連付けるためには、まずコンポーネントのペイン でコンポーネントを選択します。次に、目的のフットプリントの名前上でマウスの左ボタンをダ ブルクリックして、フットプリントのペインで、フットプリントを選択します。 すると、リスト の中で割り当てられていない次のコンポーネントが自動的に選択されます。 コンポーネントの フットプリントを変更は、同じ方法で実行されます。 5.2 - フットプリントリストをフィルター

フィルターオプションが適用され、選ばれたコンポーネントがハイライト表示であるなら、 CvPcb で表示されるフットプリントのリストはそれに応じたフィルターとなっています.

フィルターなし

🚰 C	vPcb (2011-11	-12 BZR 3233)-testi	ng E:\temp\complex_hierarchy	y\complex	_hierarchy.net 📃 🗖 🔀
Eile	Preferences Help)			
K	🚵 🍪 👰	l 😻 🔶 🔶	🗙 😰 🖉 👘		
31	Q3 -	MPAS92 :	T092-CBE	~	l lpin 🔥
32	Q4 -	MPAS42 :	T092-CBE		2 lpin
33	Q5 -	MPAS92 :	T092-CBE		3 2PIN_6mm 🥮
34	Q6 -	MPAS42 :	T092-CBE		4 3M-N7E50
35	Q7 -	MPAS92 :	T092-CBE		5 3M-N7E50
36	Q8 -	MPAS42 :	T092-CBE		6 3PIN_6mm
37	R3 -	470 :	R3-LARGE_PADS		7 SDIPCMS
38	R4 -	220K :	R3-LARGE_PADS		8 20TEX-ELL300
39	R5 -	47 :	R3-LARGE_PADS		9 20TEX300
40	R6 -	22K :	R3-LARGE_PADS		10 24tex300
41	R7 -	22K :	R3-LARGE_PADS		11 24TEXT-E11300
42	R8 -	1K :	R3-LARGE_PADS		12 28TEX-E11600
43	R9 -	1K :	R3-LARGE_PADS		13 28tex600
44	R10 -	5,6K :	R3-LARGE_PADS		14 40tex-E11600
45	R11 -	4,7K :	R3-LARGE_PADS		15 40tex600
46	R12 -	220K :	R3-LARGE_PADS		16 80188
47	R13 -	470 :	R3-LARGE_PADS		17 ADSP2100
48	R14 -	220K :	R3-LARGE_PADS		18 AFF_2x7SEG-DIGIT_10mm
49	R15 -	47 :	R3-LARGE_PADS		19 AK300-2
50	R16 -	22K :	R3-LARGE_PADS		20 BGA48
51	R17 -	22K :	R3-LARGE_PADS		21 BGA64-0.8mm
52	R18 -	1K :	R3-LARGE_PADS		22 BGA90-0.8
53	R19 -	1K :	R3-LARGE_PADS		23 BGA121_1mm
54	R20 -	5,6K :	R3-LARGE_PADS		24 BGA144_1mm
55	R21 -	4,7K :	R3-LARGE_PADS		25 BGA256
56	R22 -	220K :	R3-LARGE_PADS		26 BGA352 🗸
57	R23 -	1K :	R3-LARGE_PADS	~	<
- 50	DO4	177 .	DO TADOR DADO		
Comp	onents: 68 (free: 0))		Footprints	(All): 466

フィルター有り

🖾 C	vPcb (2011	-11-12 BZR 3233)-tes	ting E:\temp\complex_hierar	chy\complex_l	hierarchy.net 📃 🗖 🔀
Eile	<u>P</u> references	Help			
łC	2 3	🔛 純 🔷 🏓	🗙 😰 🚰 🦉		
31	Q3 -	- MPAS92	: T092-CBE	~	1 R1
32	Q4	- MPAS42	: T092-CBE		2 R3
33	Q5	- MPAS92	: T092-CBE		3 R3-5
34	Q6 -	- MPAS42	: T092-CBE		4 R3-LARGE_PADS
35	Q7 -	- MPAS92	: T092-CBE		5 R4
36	Q8 -	- MPAS42	: T092-CBE		6 R4-5
37	R3	- 470	: R3-LARGE_PADS		7 R4-LARGE_PADS
38	R4	- 220K	: R3-LARGE_PADS		8 R5
39	R5	- 47	: R3-LARGE_PADS		9 R6
40	R6	- 22K	: R3-LARGE_PADS		10 R7
41	R7 -	- 22K	: R3-LARGE_PADS		11 SM0603
42	RS	- 1K	: R3-LARGE_PADS		12 SM0805
43	R9	- 1K	: R3-LARGE_PADS		13 SM1206
44	R10	- 5,6K	: R3-LARGE_PADS		
45	R11	- 4,7K	: R3-LARGE_PADS		
46	R12	- 220K	: R3-LARGE_PADS		
47	R13	- 470	: R3-LARGE_PADS		
48	R14	- 220K	: R3-LARGE_PADS		
49	R15	- 47	: R3-LARGE_PADS		
50	R16	- 22K	: R3-LARGE_PADS		
51	R17	- 22K	: R3-LARGE_PADS		
52	R18	- 1K	: R3-LARGE_PADS		
53	R19	- 1K	: R3-LARGE_PADS	_	
54	R20	- 5,6K	: R3-LARGE_PADS		
55	R21	- 4,7K	: R3-LARGE_PADS		
56	R22	- 220K	: R3-LARGE_PADS		
57	R23	- 1K	: R3-LARGE_PADS	~	
- 50	DO4	1 17	. DO LADOR DADO		
Comp	onents: 68 (fre	e: 0)		Footprints (fil	tered): 13

Eeschemaのエディタ、コンポーネントライブラリの中でフットプリントのリストは、以下に 示すようなコンポーネントプロパティダイアログのフットプリントフィルタータブでの登録により 設定されます。

Properties for R	
Options Description Alias Footprint Filter	
Footprints R? SM0603 SM0805 R?-*	Add Delete Delete All
ОК	Cancel

アイコン では はフィルタリング機能を適用、非適用にします。フィルタが適用されていな い時には完全なフットプリントのリストが表示されます。

6- 自動関連付け

6.1 - 等価ファイル

等価ファイルは、コンポーネントにフットプリントの自動割り当てが可能になります。 それら は、コンポーネントの名前(値フィールド)によって、対応するフットプリントの名前をリストに します。 それらのファイルは典型的には.equ というファイル拡張子を持ちます。それらはプレー ンテキストエディターで編集、保存されるプレーンテキストファイルです。詳細情報は、 「等価 ファイルの選択」の項を参照してください。

6.2 - 等価ファイルフォーマット

等価ファイルは各コンポーネントごとに1行で構成されています。それぞれの行は次の構成となっています。:

'component value' 'footprint name'

それぞれの名前は「'」 キャラクタで囲む必要があり、コンポーネントとフットプリント名は1 つ以上のスペースで区切る必要があります。

例:

U3 コンポーネントが回路 14011 で、フットプリントが 14DIP300の時に, その行は:

'14011' '14DIP300'

#で始まる行はコメントです。 ここでの例は、等価ファイルです:

```
#integrated circuits (smd):
'74LV14' 'S014E'
'74HCT541M' 'S020L'
'EL7242C' 'S08E'
'DS1302N' 'S08E'
```

'XRC3064' 'VQFP44' 'LM324N' 'S014E' 'LT3430' 'SSOP17' 'LM358' 'SO8E' 'LTC1878' 'MSOP8' '24LC512I/SM' 'SO8E' 'LM2903M' 'SO8E' 'LT1129 SO8' 'SO8E' 'LT1129CS8-3.3' 'SO8E' 'LT1129CS8' 'SO8E' 'LM358M' 'SO8E' 'TL7702BID' 'SO8E' 'TL7702BCD' 'SO8E' 'U2270B' 'SO16E' #Xilinx 'XC3S400PO208' 'POFP208' 'XCR3128-VQ100' 'VQFP100' 'XCF08P' 'BGA48' #upro 'MCF5213-LQFP100' 'VQFP100' #regulators 'LP2985LV' 'SOT23-5'

6.3 - コンポーネントへのフットプリントの自動的な関連付け

等価ファイルを処理するために、上部のツールバーの自動フットプリント関連付けボタンをク リックしてください。選択した等価ファイル(*.equ)内の値により検出された全てのコンポーネン トは、フットプリントが自動的に割り当てられます。

7- バック・アノテーションファイル

このファイルは、回路図のバックアノテーションに使用することができます。このファイルは、 回路図エディタ Eeschema によってのみ使用されます。これは、コンポーネントの参照指示によ りフットプリントの名前を与える各コンポーネントの単一の行で構成されています。

例:

U3 コンポーネントがフットプリント 14DIP300 に関連付けられる場合には、バックアノテーションファイルのコンポーネントに対応して生成された行は、

comp "U3" = footprint "14DIP300"

作成されたファイルは、.stfという拡張子をもつ CvPcb 入力ネットリストファイルと同じ名を 持ち、生成されたネットリストと同じフォルダに配置されます。