

# P a s S

## アドインプログラム作成の手引き

### 目 次

アドインプログラムの作成について.....	1
PasS 補助データファイルの形式.....	3
返却ファイルの形式.....	4
PasS ファイルの形式 .....	5
オプション設定ファイルの形式.....	6

# アドインプログラムの作成について

## 1. 必要フォルダ・ファイル構成



### (1) アドインプログラム格納フォルダ

アドインプログラムは、PasS の実行ファイルが入っているフォルダ下の addin フォルダにアドインプログラムごとにサブフォルダを作り、その中に必要なファイルを入れます。

### (2) アドインプログラム必要ファイル

実行プログラム (.exe, .com, .bat)

フォルダ名と同じ主ファイル名であることが必要です。

例) フォルダが「Gconpass」の場合、ファイル名は「**Gconpass.exe**」

オプション設定ファイル (.cfg)

フォルダ名と同じ主ファイル名であることが必要です。

ない場合は、フォルダ名がアドインプログラムの名称となります。

例) フォルダが「Gconpass」の場合、ファイル名は「**Gconpass.cfg**」

アイコン (16 × 16 ドット)

フォルダ名と同じ主ファイル名であることが必要です。

ない場合は、既定のアイコンとなります。

例) フォルダが「Gconpass」の場合、ファイル名は「**Gconpass.ico**」

## 2. PasSへのアドインプログラム登録

アドインプログラムの PasS への登録は、PasS 起動時に addin フォルダ下を検索し、自動的に行われます。したがって、アドインプログラムのセットアップは、PasS フォルダ下の addin フォルダ内に、前述したファイルをコピーすることで完了します。

## 3. PasSのアドインプログラムの起動



ツールバーのアドインプログラムアイコンをクリックします。メニューからの実行も可能です。

#### 4. PasSのアドインプログラムの呼出

アドインプログラムの起動が選択されると、PasSは次の形式でアドインプログラムを呼び出します。

アドインプログラムのフルパス ¥アドインプログラムファイル名  
+ PasSの処理ファイルのフルパス ¥主ファイル名

例) test.pas を Gconpass で処理する場合、

C:¥Program Files¥PasS¥addin¥Gconpass¥Gconpass.exe "D:¥My Documents¥test"  
Gconpass のフルパス+ファイル名          処理データのフルパスと主ファイル名

したがって、C 言語などでプログラムを組む場合は、argv[]を参照することで、自身の位置、処理ファイルの位置と主ファイル名を得ることができます。

#### 5. PasSからアドインプログラムへの情報

アドインプログラムは、(PasS ファイル: .pas、PasS 補助データファイル: .pad) の2つのファイルを参照することができます。(それぞれのファイル形式の詳細は後述)

PasSファイルの情報  
部品情報、ライン情報など

PasS補助データファイルの情報  
部品ピン情報、ライン情報、隣接距離、ホール情報など

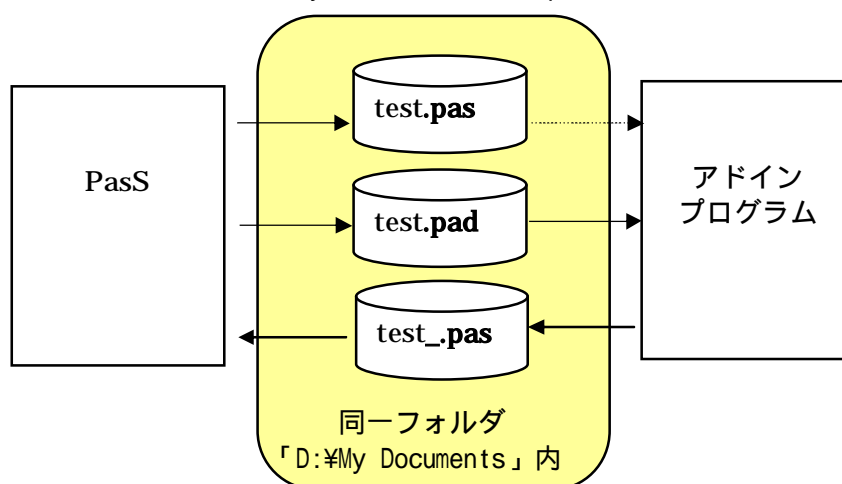
#### 6. アドインプログラムからPasSへの返却情報

アドインプログラムは、処理データと同じ場所に、(PasS ファイル: \_pas) を生成することで、アドイン処理終了後、PasSはその情報を読み込みます。(返却ファイル形式の詳細は後述)

なお、返却情報ファイルは、PasS がデータ読み込み後、自動的に削除します。

PasSファイルの情報  
返却メッセージ、ライン再配置情報など

例) 処理ファイル名が D:¥My Documents¥test.pas の場合



## PasS 補助データファイルの形式

### 1. ファイル名

PasS ファイルの拡張子を `.pad` にしたものです。

### 2. 形式

座標は PasS 上の左上を (0, 0) 右下を (+X, +Y) とした、ピクセル単位の値となります (PasS は、10ピクセルで2.54mmを表現しています。)

なお、近接物までの距離は、対象から最も近い、ライン中心線、ピン中心までの距離をピクセル値で表現しています。

2.54mmピッチでの処理の場合は、7, 10, 14, 20, 30ピクセル以上の5段階の値を、1.27mmピッチでの処理の場合は、3.5, 5, 7, 10, 15ピクセル以上の5段階の値となります。なお、ピンからの距離が3.5の配線に付いては、迂回処理をしたデータが引き渡されます。

配線情報は、PasSの配線情報とは異なり、ある程度まとまった直線の情報として出力しています。

補助データファイルの形式は次の通りです。なお、将来的に分類(\*\*\*で始まる内容)や一行のデータの最後尾に新しいデータ項目が追加される場合もありますので、ご注意ください。

**\*\*\* Pitch** 配線ピッチを記述します。

`1`: 2.54mmピッチ または `2`: 1.27mmピッチ

**\*\*\* Type** 基板の情報を記述します。

`0`: 片面基板 または `1`: 両面基板

**\*\*\* Area** 外形線の情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2, 裏面近接物までの距離, 表面近接物までの距離

**\*\*\* Parts** 部品の情報を以下に記述します。

部品 No, ピン No, ピン中心座標 X, Y, 裏面近接物までの距離, 表面近接物までの距離

**\*\*\* ThruHole** スルーホール情報を以下に記述します。

穴中心座標 X, Y, 裏面近接物までの距離, 表面近接物までの距離, 穴直径 (×10mm)

**\*\*\* JumperHole** 片面基板の時のジャンパ線の穴情報を以下に記述します。

穴中心座標 X, Y, 裏面近接物までの距離, 表面近接物までの距離

**\*\*\* Hole** 穴情報を以下に記述します。

穴中心座標 X, Y, 穴直径 (×10mm) 穴直径: 3.2mmの穴の場合は32となります。

**\*\*\* BottomLine** 裏面配線の情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2, 裏面近接物までの距離

**\*\*\* BottomFill** 裏面の塗りつぶし情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2, 0

**\*\*\* TopLine** 表面配線の情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2, 表面近接物までの距離

**\*\*\* TopFill** 表面の塗りつぶし情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2, 0

## 返却ファイルの形式

### 1. ファイル名

PasS ファイルの主ファイル名に `__ . pas` を加えたものです。

### 2. 形式

返却ファイルの形式は、PasS のデータファイル形式に準じますが、次の追加項目が設定されています。

### 3. 追加項目

**\*\*\* Option** PasS の動作を変更するオプションを以下に記述します。

**Clear** : 現在の PasS の基板上の全ての部品・配線を削除してから、返却ファイル上の部品・配線を読み込みます。自動配置などで利用できます。

**\*\*\* Message** PasS に表示させるメッセージを以下に記述します。

**メッセージの内容** : \*\*\* Message のエリア中に記述された内容が、PasS のメッセージとして全て表示されます。

**<ERROR>** : 返却メッセージの背景を赤にするとともに、強制的にメッセージを表示させます。

**<WARNING>** : 返却メッセージの背景を黄色にするとともに、強制的にメッセージを表示させます。

<ERROR>を<WARNING>が両方記述されている場合は、<ERROR>の処理を行います。記述する場所は、\*\*\* Message のエリアであればどこでもかまいませんが、一行には<ERROR>または<WARNING>のみを記入してください。<ERROR><WARNING>はメッセージには表示されません。

**\*\*\* ThruHole** PasS に追加するスルーホール情報を以下に記述します。

**穴中心座標 X, Y, 0**

両面基板の自動配線などの処理で、裏面と表面にする - ホールを設定する場合に使用します。

## PasS ファイルの形式

### 1. ファイル名

ファイルの主ファイル名に `.pas` を加えたものです。

### 2. 形式

座標は PasS 上の左上を (0, 0) 右下を (+X, +Y) とした、ピクセル単位の値となります。

**\*\*\* Version** 保存した PasS のバージョンを記述します。

保存した PasS のバージョン

**\*\*\* Pitch** 配線ピッチを記述します。

1: 2.54 mmピッチ または 2: 1.27 mmピッチ

**\*\*\* Board** 基板のファイル名を記述します。

裏面ボードファイル名, 表面ボードファイル名

**\*\*\* Type** 基板の情報を記述します。

0: 片面基板 または 1: 両面基板

**\*\*\* Parts** 部品の情報を以下に記述します。

部品ファイル名, 左上座標 X, Y, 部品幅, 部品高さ, 回転角度

部品番号, 左上座標 X, Y

部品ラベル, 左上座標 X, Y

**\*\*\* BottomLine** 裏面配線の情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2

**\*\*\* TopLine** 表面配線の情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2

**\*\*\* BottomJump** 裏面被覆配線の情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2

**\*\*\* TopJump** 表面被覆配線の情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2

**\*\*\* Area** 外形線の情報を以下に記述します。

配線始点座標 X1,Y1, 終点座標 X2,Y2

## オプション設定ファイルの形式

### 1. ファイル名

アドインプログラムの主ファイル名に . c f g を加えたものです。

### 2. 形式

オプション設定ファイルの形式は、以下によります。

#### (1) 1行目：タイトルとオプション値の設定

メニューやツールバーのボタンのツールチップテキストに表示する内容を記述します。

##### オプション値

タイトルの後に「」に続けて、アドインプログラムの動作オプションを設定できます。

オプションは数値により行い、オプションが複数の場合は、それぞれのオプション値の合計値を記述します。

##### (オプション値)

①：補助データファイルを出力する際に、近接物までの距離算出を行いません。

自動配線処理などで近接物までの距離情報が不要な場合、処理が早くなります。

現在のオプションは、これだけです。

記述例) 1行目...自動配線,1

#### (2) 2行目以降：オプション設定項目設定

が出るまでが、一つのフレーム内に表示されます。詳細は、次ページのオプションファイルの例を参照してください。

- ⌋ コメント行
- ❗ メッセージ表示
- ? フレームのツールチップテキストの入力
- ( ) オプションボタンによるオプション設定
- [ ] チェックボックスによるオプション設定
- 「 」 テキスト入力によるオプション設定
- { } リスト形式によるオプション設定
- | | ファイル選択によるオプション設定
- < > ディレクトリ選択によるオプション設定
- ▢ 現在の選択・設定値

# オプションファイルの例

```

テスト
; 1行目は必ずタイトルを記述
; コメント記述
;
; オプションボタン形式
質問 1
? フレームのツールチップテキストを入力
! 表示メッセージを入力
(a1) 項目 1 - 1
(a2) 項目 1 - 2
(a3) 項目 1 - 3
>a1
;
; チェックボックス形式
質問 2
[b1] 項目 2 - 1
[b2] 項目 2 - 2
[b3] 項目 2 - 3
[b4] 項目 2 - 4
>b1
>b2
;
; テキスト入力
質問 3
「c1」項目 3 - 1
「c2」項目 3 - 2
「c3」項目 3 - 3
>c1 テキスト入力 1
>c2
>c3 テキスト入力 2
;
; リスト形式テキスト入力
質問 4
{d1} 項目 4 - 1
{d2} 項目 4 - 2
{d3}
{d4} 項目 4 - 4
{d5} 項目 4 - 5
{d6} 項目 4 - 6
>d1 111
>d2 222
>d3
>d4 444
>d5 555
>d6
;
; ファイル選択
質問 5
|e|ファイル
>e
;
; ドライブ・ディレクトリ選択
質問 6
<f>ドライブ・ディレクトリ
>f c:¥
;
; 色々混合
質問 7
(option1) 項目 7 - 1
(option2) 項目 7 - 2
(option3) 項目 7 - 3
[check1] 項目 7 - 4
[check2] 項目 7 - 5
「text1」項目 7 - 6
{list1} 項目 7 - 7
{list2} 項目 7 - 8
>option2
>check1
>text1
>list1 aaa
>list2

```

テスト 設定

---

質問 1

表示メッセージを入力

項目 1 - 1

項目 1 - 2

項目 1 - 3

---

質問 2

項目 2 - 1

項目 2 - 2

項目 2 - 3

項目 2 - 4

---

質問 3

項目 3 - 1

項目 3 - 2

項目 3 - 3

---

質問 4

項目 4 - 1	111
項目 4 - 2	222
項目 4 - 4	444
項目 4 - 5	555
項目 4 - 6	

---

質問 5

ファイル

---

質問 6

ドライブ・ディレクトリ

---

質問 7

項目 7 - 1

項目 7 - 2

項目 7 - 3

項目 7 - 4

項目 7 - 5

項目 7 - 6

項目 7 - 7	aaa
項目 7 - 8	

---