

盤配線支援システム  
3D CSV データ変換モジュール  
ユーザーガイド

## このユーザーガイドについて

---

- 本マニュアルは、盤配線支援システム 3D CSV データ変換モジュール(以下、本ソフト)の導入支援をするものです。
- 本マニュアル中の画面ダンプはあくまで一例です。実際の画面とは異なる場合があります。

### ご注意

- 本書の内容の全部または一部を無断で記載することを禁止します。
- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- 運用した結果の影響につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。

Excel は、米国 Microsoft 社の登録商標です。

# 目 次

1章.	概要 .....	1
1-1	3D CSV データ変換モジュールについて .....	2
1-2	全体のシステム構成.....	3
1-3	3D CSV データ変換の使い方 .....	4
1-3-1	3D 布線処理モジュールのみお使用の場合 .....	4
1-3-2	3D 布線処理、3D 測長処理モジュールをお使用の場合.....	5
2章.	入力用CSVファイルについて.....	7
2-1	入力ファイルについて .....	8
2-2	回路図データ .....	9
2-2-1	回路図データファイルのフォーマット.....	9
2-2-2	回路図データファイルのエラーチェック .....	11
2-2-3	Excel で回路図データファイルを作成.....	12
2-3	盤図データ .....	13
2-3-1	盤図データファイルのフォーマット .....	13
2-3-2	盤図データファイルのエラーチェック .....	13
2-3-3	Excel で盤図データファイルを作成 .....	14
2-4	シンボル属性参照ファイル.....	15
2-4-1	シンボル属性参照ファイルのフォーマット .....	15
2-4-2	シンボル属性参照ファイルのエラーチェック .....	15
3章.	データ入力方法 .....	17
3-1	回路図データの入力方法 .....	18
3-1-1	電線情報が同じ場合のデータ入力について .....	18
3-1-2	電線情報が異なる場合のデータ入力について.....	19
3-1-3	同じ電線情報でも配線順を指定したい場合のデータ入力について.....	20
3-2	盤図データの入力方法.....	22
3-2-1	配置アドレスの付け方について.....	22
3-2-1-1	左扉の盤の場合 .....	22
3-2-1-2	右扉の盤の場合 .....	22
3-2-1-3	扉面の配置アドレスの付け方 .....	23
3-2-2	扉部品のデータ入力について .....	24
3-2-3	盤内部品のデータ入力について.....	25
3-2-4	配置角度のあるデータ入力について .....	26

4章.	データ変換方法 .....	27
4-1	回路図・盤図データコンバートの起動 .....	28
5章.	エラーメッセージ一覧 .....	35
5-1	処理中に表示されるエラーメッセージ一覧 .....	36
5-2	エラーファイルに出力されるエラーメッセージ一覧 .....	38

## 1 章. 概要

本ソフトの概要やシステム構成について説明します。

## 1-1 3D CSV データ変換モジュールについて

本ソフトは、ACAD-DENKI の WIM DB を入力ファイルから作成する為のツールです。

入力ファイルとしては、CSV ファイル(\*.csv) \*1 と Excel ファイル(\*.xls) \*2 が使用できます。

本マニュアルでは CSV ファイルを基本として説明しています。

Excel ファイルも CSV ファイルと同様に入力データとして使用できますが、Excel 特有の機能での入力データについては、正常に読み込めない可能性もあります。

3D 布線処理モジュールのみお使いの場合は、回路図、盤図ともに CSV ファイルを使用することが出来ます。

データ変換後は「WP3D チュートリアル(布線+測長)」を参照して布線処理を実施してください。

3D 測長処理モジュールまでお使いの場合は、測長時に盤図(LAYOUT 図)が必要になりますので、基本的に回路図のみ CSV ファイルを使用します。

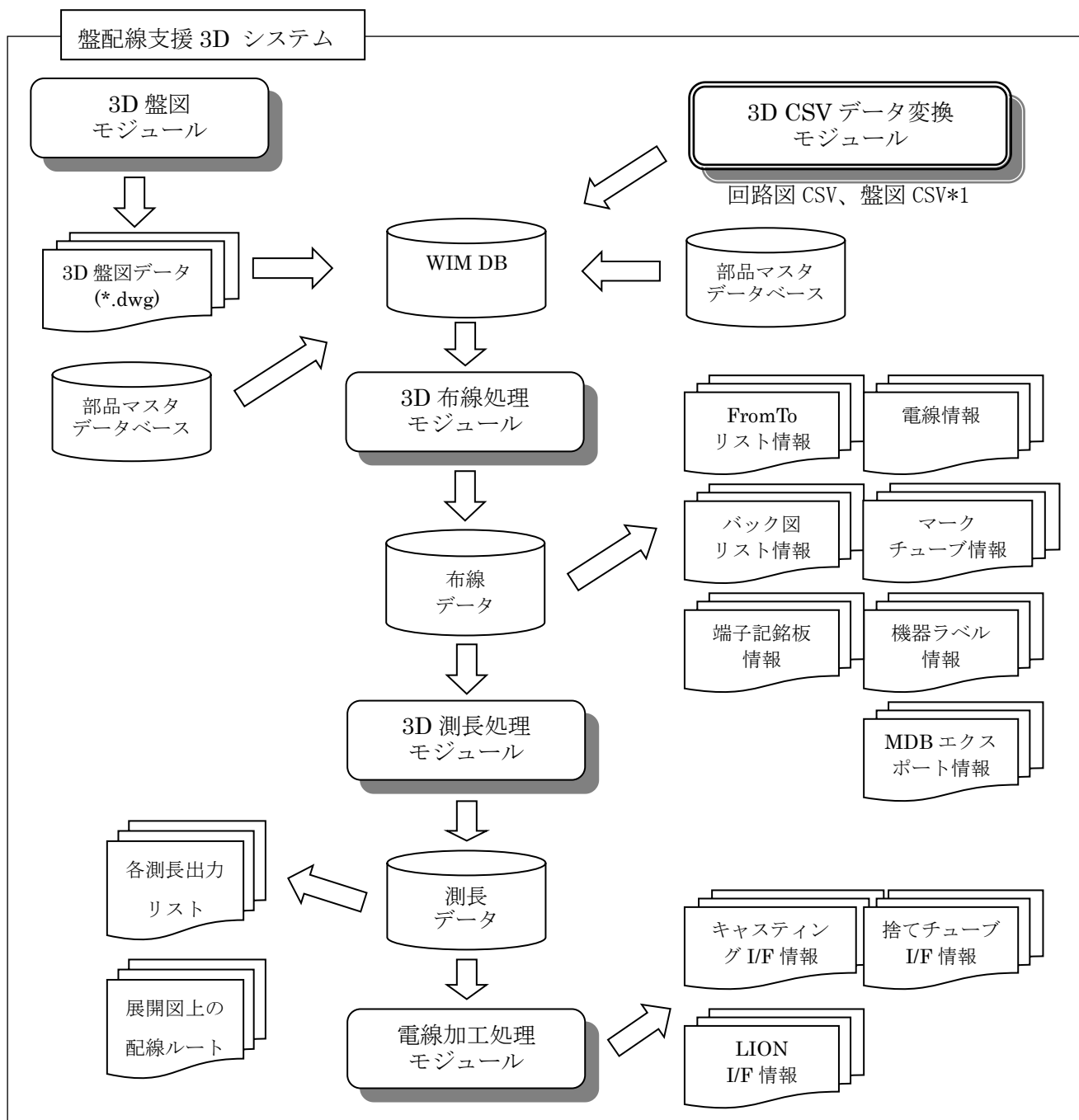
データ変換後は「3D 盤図 ユーザーガイド」を参照して盤図を作成し、「WP3D チュートリアル(布線+測長)」を参照して布線、測長処理を実施してください。

\*1 : CSV ファイルとは、カンマ区切りのデータです。

\*2 : XML 形式である、xlsx 拡張子のファイルには対応していません。

## 1-2 全体のシステム構成

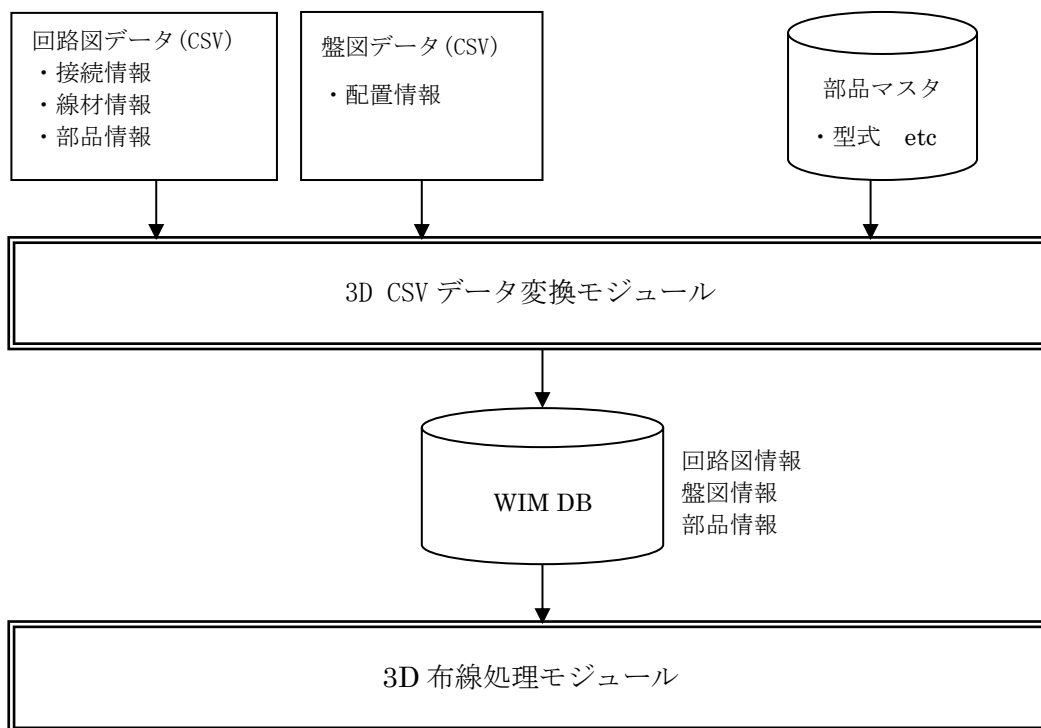
盤配線支援 3D は、3D 盤図モジュール、3D 布線処理モジュール、3D 測長処理モジュール、電線加工処理モジュールから構成されます。本マニュアルでは          内の『3D CSV データ変換モジュール』について説明します。



\*1: 盤図図面を使用される場合は、盤図 CSV は必要ありません。

## 1-3 3D CSV データ変換の使い方

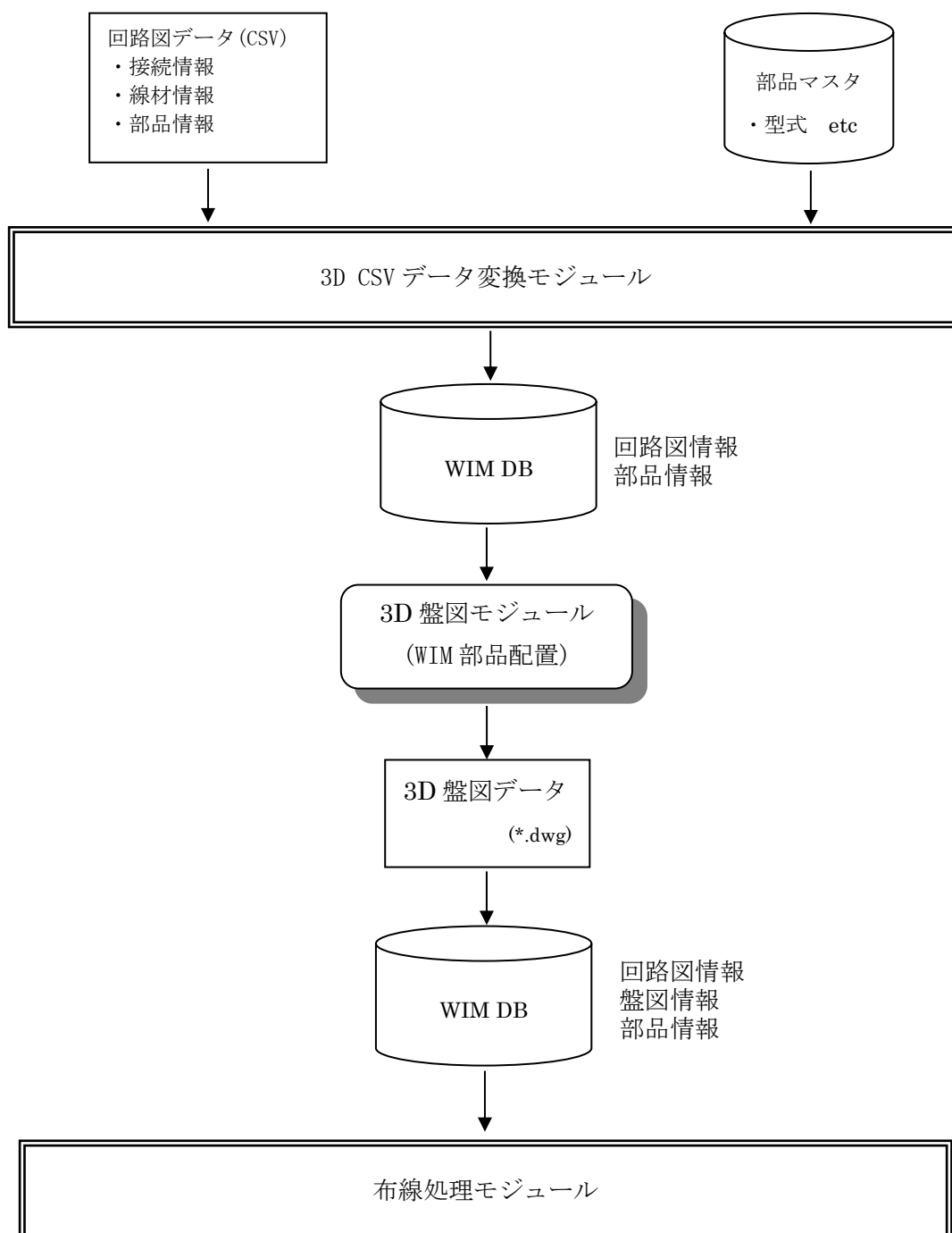
## 1-3-1 3D 布線処理モジュールのみお使いの場合





## 1-3-2 3D 布線処理、3D 測長処理モジュールをお使いの場合

(1) 回路図データの部品情報を利用して 3D 盤図データ(\*.dwg) に部品を配置して作成する例



<本ページは白紙です。>

## 2 章. 入力用CSVファイルについて

本ソフトの入力用CSVファイルの作成方法について説明します。

## 2-1 入力ファイルについて

本ソフトの入力ファイルは、回路図データ(シーケンス用)と盤図データ(配置図用)があります。  
物件単位で、それぞれのファイルを1つずつ作成します。

(例)

回路図データ : C:\¥DATA¥WP3D-CSV¥CSV データ¥KAIRO.csv

盤図データ : C:\¥DATA¥WP3D-CSV¥CSV データ¥BANZU.csv

## 2-2 回路図データ

### 2-2-1 回路図データファイルのフォーマット

Excel 等により作成した CSV ファイルが、本ソフトの入力ファイルとなります。

先頭行がタイトル行となり、2 行目以降にデータを入力します。

No	項目名	説明
1	盤 No	条件付きで省略可(*1)
2	ページ	●必須(*2)
3	器具番号	●必須
4	端子番号	●必須
5	部品コード	条件付きで省略可(*3)
6	リレー種別	条件付きで省略可(*4) ※リレー部品や ACAD-DENKI での シンボル種別を指定したい時に入力
7	型式	条件付きで省略可(*5)
8	リレー型式	リレー部品のみ指定 条件付きで省略可(*5)
9	線番	●必須
10	枝番	条件付きで省略可(*6)
11	線材	省略可
12	線種	条件付きで省略可(*7) ※3-1 回路図データの入力方法 参考
13	線サイズ	条件付きで省略可(*7) ※3-1 回路図データの入力方法 参考
14	線色	条件付きで省略可(*7) ※3-1 回路図データの入力方法 参考
15	グループ識別	省略可(*8)
17	端末 CAP 色	省略可
18	回路区分	省略可
19	装置ユニット No	省略可
20	コネクタ器具番号	省略可
21	極性	省略可
22	付属品コード	条件付きで省略可(*9)

(\*1) 盤 No を省略した場合は、盤 No は「BANNAME」という値で処理されます。

盤 No を省略した場合は、器具番号が重複しないように注意してください。

(\*2) エラー時の表示の為、全て同じでも構いませんがページは必須となります。

(\*3) 基本的には必須です。

盤図での部品配置を行わない、布線処理時に端子情報を  
全てデフォルトで処理しても良い、という時は省略可能です。

(\*4) リレー種別で以下 1~6 以外を指定する場合は省略可能です。

同じ器具番号で1つでも指定されていれば、指定されたものになります。

省略した場合は「SEQ」となります。

No	リレー種別	シンボル種別	説明
1	C	COIL	リレーのコイル
2	A	CONV	リレーの A 接点
3	B	CONV	リレーの B 接点
4	TBI/TBC/TBO/TBS※	TBI/TBC/TBO	中継端子/コネクタ端子/外部端子
5	IO	IO	IO シンボル
6	SHIELD	SHIELD	シールド
7	SEQ または空	SEQ	電気シンボル

※部品配置時に端子台の端子毎に違う部品を組合せる「組合せ端子」

を使用したい時は、リレー種別「TBS」を指定します。

(\*5) 型式とリレー型式は、部品コードを指定してあり、その中で指定されている内容であれば省略可能です。

(\*6) 同一線番内で配線順序を指定したい場合、または、電線の情報が違う場合は枝番を使います。ただし、同一線番内の全てに線種、線サイズ、線色が入力されていた場合、かつ、異種の電線で接続される端子がそれぞれの電線情報の中に入力されていた場合、枝番を割り付けた状態と同じ様に指定した端子が配線されます。同一線番内が同一種類の配線で、盤配線支援システムにお任せでよい場合は省略可能です。

No	特別な枝番文字	意味	説明
1	S	スタート	サブネット内で一番端にしたい場合入力
2	E	エンド	サブネット内で一番端にしたい場合入力
3	S1、S2、S3・・・	スタート順番	サブネット内で一番端、その次、その次と指定したい場合に入力。ただしS1のみはNG
4	E1、E2、E3・・・	エンド順番	サブネット内で一番端、その次、その次と指定したい場合に入力。ただしE1のみはNG

(\*7) 同一線番で指定済みであれば省略可能です。

(\*8) ツイスト線等の指示時に使用します。

グループ識別はグループ名 + 追番号で指示し、同一グループ識別でペアと認識します。

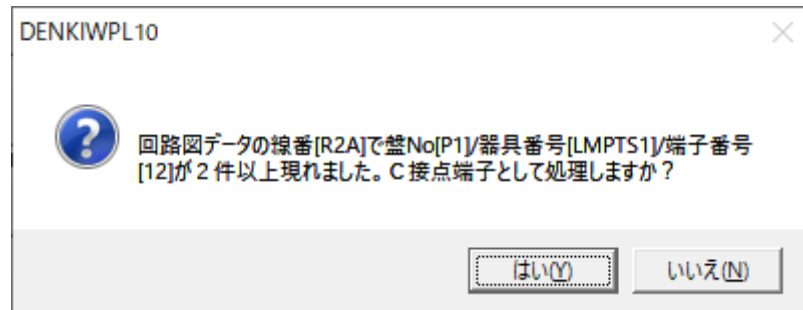
- ・ツイスト(T + 追番号):例 T0001 (リスト表記:TW1-)
- ・シールド(S + 追番号):例 S0001 (リスト表記:SH1-)
- ・ツイストシールド(U + 追番号):例 U0001 (リスト表記:TS1-)
- ・バスライン(B + 追番号):例 B0001 (リスト表記:BUS1-)

(\*9) 3D 盤図で付属品付きの部品を WIM 部品配置で配置する際には必須となります。

※部品マスタメンテナンスの付属品登録でのグループ名称となります。

### 2-2-2 回路図データファイルのエラーチェック

- (1) 同一線番+枝番で同一盤/装置ユニット/器具番号/コネクタ器具番号/端子番号が同じ場合は、本ソフトの変換処理途中で、その都度次の警告を表示します。



上図のような確認メッセージが表示されます。

【はい】ボタンを押すとC接点端子として1件だけを出力します。

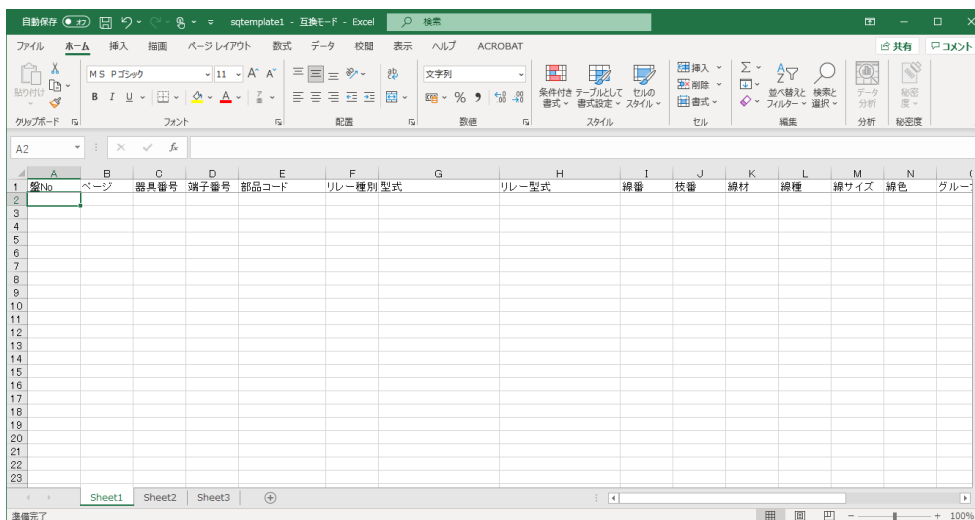
【いいえ】ボタンを押すと全て出力します。

#### (2) エラーチェック内容

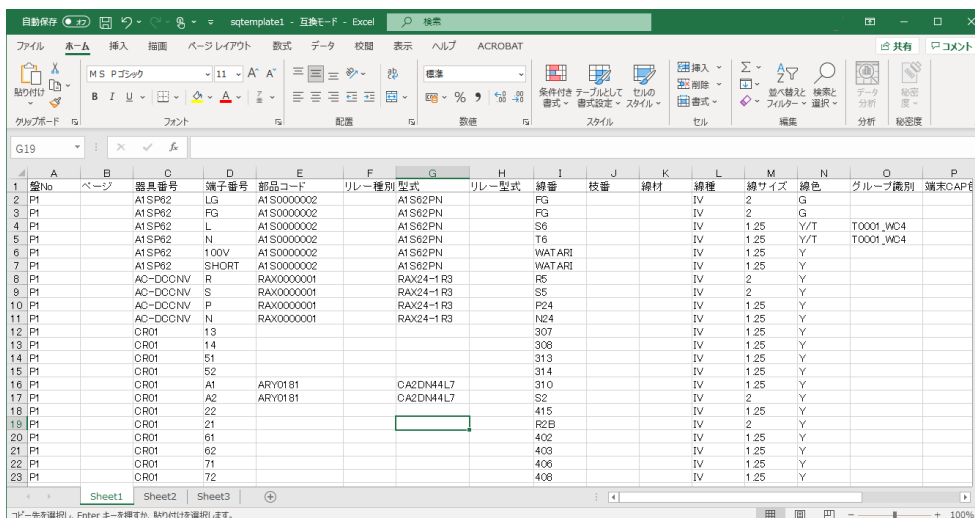
- ・ 必須項目(器具番号、端子番号、線番)の記載漏れチェックを行います。
- ・ 盤 No+装置ユニット No+コネクタ器具番号+器具番号+端子番号+枝番の重複チェックを行います。
- ・ 回路図データの同一盤+装置ユニット+器具番号+コネクタ器具番号で、型式とリレー型式の不一致のチェックを行います。
- ・ 回路図データの同一線番+枝番で、線材と線種と線サイズと線色とグループ識別で、端末 CAP 色と回路区分の不一致のチェックを行います。
- ・ 回路図データと盤図データで、盤 No+器具番号の不一致のチェックを行います。
- ・ 回路図データと盤図データで、部品コードの不一致のチェックを行います。

## 2-2-3 Excelで回路図データファイルを作成

- (1) スタートメニューから[Alfatech]-[アルファテック ランチャー]を起動し、[盤配線支援 3D]-[3. CSV データ変換処理]-[2. 回路図 Template]を選択すると次のテンプレートが起動されます。
- (2) 先頭行がタイトル行になり、ウィンドウ枠固定の設定がされています。2行目以降にデータを入力してください。



- (3) 回路図を見ながら回路図用データを入力します。



**【注意】** データにはカンマ (,) を使わないようにしてください。

大文字/小文字、全角/半角は同一視されますので、注意してください。

- (4) [ファイル]-[名前を付けて保存]で Excel(\*.xls)データとして先に保存します。  
プログラムの入力ファイルは CSV ファイルですが、Excel(\*.xls)で保存したデータを変換元データとして保存します。Excel(\*.xls)で保存することでウィンドウ枠固定情報が保存されます。
- (5) 続けて、[ファイル]-[名前を付けて保存]でファイルの種類を「CSV(カンマ区切り) (\*.csv)」に変更しファイル名を指定して保存します。



## 2-3 盤図データ

### 2-3-1 盤図データファイルのフォーマット

Excel 等により作成した CSV ファイルが、本ソフトへの入力ファイルとなります。  
先頭行がタイトル行となり、2 行目以降にデータを入力します。

No	項目名	説明
1	器具番号	必須
2	盤 No	条件付きで省略可(*1)
3	面名	必須
4	配置アドレス	必須(*2)
5	配置角度	省略可(*3)
6	部品コード	条件付きで省略可(*4)
7	装置ユニット No	省略可
8	コネクタ器具番号	省略可

(\*1) 盤 No を省略した場合は、「BANNAME」という値で処理されます。

盤 No を省略した場合は、器具番号が重複しないように注意してください。

(\*2) 配置アドレスは、英字+数字で指定します。英字 1 桁以上+数字 1 桁以上、両方で、2 桁以上指定します。

英字が Y 配置アドレスに転記されます。

数字が X 配置アドレスに転記されます。

(\*3) 空の場合は 0 となります。指定可能なのは 0,90,180,270 の角度となります。

(\*4) 回路データで指定した場合は、省略可能です。

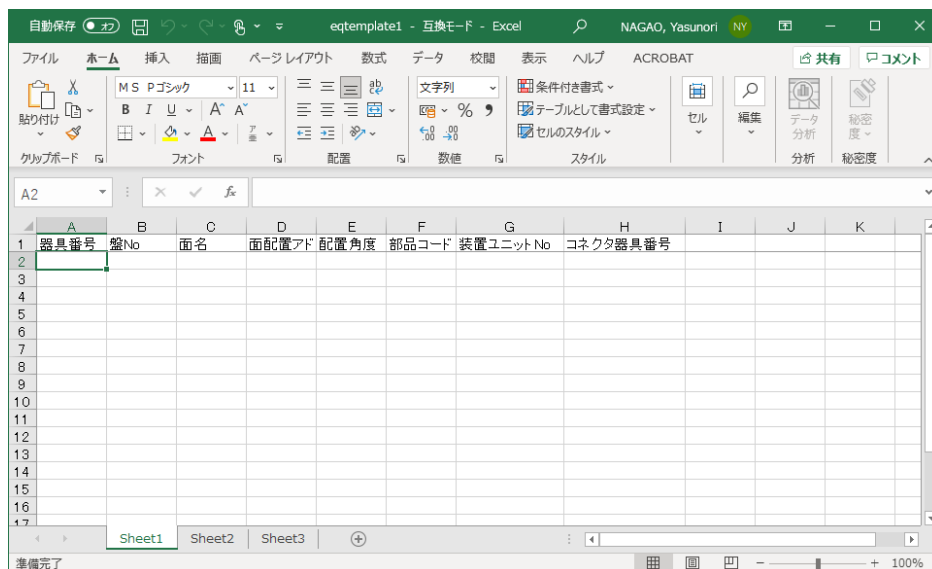
### 2-3-2 盤図データファイルのエラーチェック

#### (1) エラーチェック内容

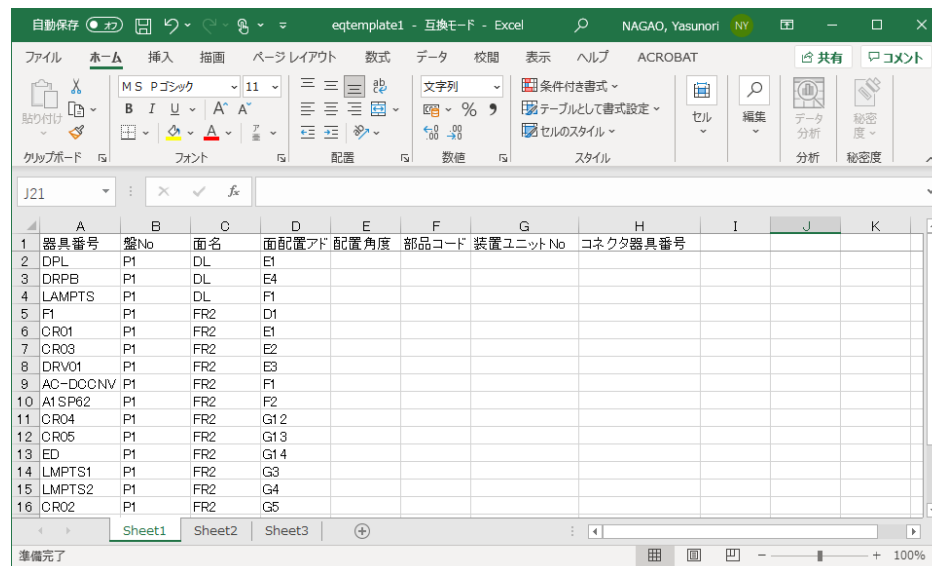
- ・ 盤図データファイルのエラーチェックを行います。
- ・ 必須項目(器具番号、面名、配置アドレス)の記載漏れチェックを行います。
- ・ 装置ユニット No+器具番号+コネクタ器具番号の重複チェックを行います。

## 2-3-3 Excel で盤図データファイルを作成

- (1) スタートメニューから[Alfatech]-[アルファテック ランチャー]を起動し、[盤配線支援 3D]-[3. CSV データ変換処理]-[3. 配置図 Template]を選択すると次のテンプレートが起動されます。
- (2) 先頭行がタイトル行になり、ウィンドウ枠固定の設定がされています。2行目以降にデータを入力してください。



- (3) 盤図を見ながら配置データを入力します。



**【注意】** データにはカンマ (,) を使わないようにしてください。

大文字/小文字、全角/半角は同一視されますので、注意してください。

- (4) [ファイル]-[名前を付けて保存]で Excel(\*.xls)データとして策に保存してください。  
プログラムの入力ファイルは CSV ファイルですが、Excel(\*.xls)で保存したデータを変換元データとして保存します。Excel(\*.xls)で保存することでウィンドウ枠固定情報が保存されます。
- (5) 続けて、[ファイル]-[名前を付けて保存]でファイルの種類を「CSV(カンマ区切り)(\*.csv)」に変更しファイル名を指定して保存します。

## 2-4 シンボル属性参照ファイル

シンボル属性参照ファイルとは、器具番号をキーとして、あらかじめ、盤No、装置ユニットNo、コネクタ器具番号、部品コード、型式、定格、リレー型式を指定しておくファイルです。

これにより、回路図データ(CSV)や盤図データ(CSV)で部品コードや型式等を指定しなくても、シンボル属性参照ファイルで指定した内容が反映できるようになります。

### 2-4-1 シンボル属性参照ファイルのフォーマット

先頭行がタイトル行となります。2行目以降にデータを入力します。各項目は、カンマ区切りで記述します。各項目の先頭と最後に「”」が付いていても取り込み可能です。

No	項目名	説明
1	盤No.	省略可(*1)
2	装置ユニットNo.	省略可(*2)
3	コネクタ器具番号	省略可(*2)
4	器具番号	必須
5	部品コード	省略可(*3)
6	型式	省略可(*3)
7	定格	省略可(*3)
8	リレー型式	省略可(*3)
9	個別化端子の端子番号	省略可(*4)

(\*1) 盤No.を省略した場合は、「BANNAME」という値で処理されます。

盤No.を省略した場合は、器具番号が重複しないように注意してください。

(\*2) 装置ユニットNo.、コネクタ器具番号がない場合は、省略可能です。

(\*3) 部品コード、型式、定格、リレー型式の値を反映しない場合は、省略可能です。

(\*4) 端子（リレー種別「TB\*」）の時に、端子台の端子毎に違う部品を組合せた「組合せ端子」を使用したい時は、「個別化端子の端子番号」も指定します。

※データの取り込みは先頭行のタイトル名で判断しているため、列の順番は上記Noの順でなくても問題ありません。

### 2-4-2 シンボル属性参照ファイルのエラーチェック

(1) 必須項目(器具番号)の記載漏れチェックを行います。

(2) 「盤No.」+「装置ユニットNo.」+「コネクタ器具番号」+「器具番号」での重複チェックを行います。

<本ページは白紙です。>

## 3章. データ入力方法

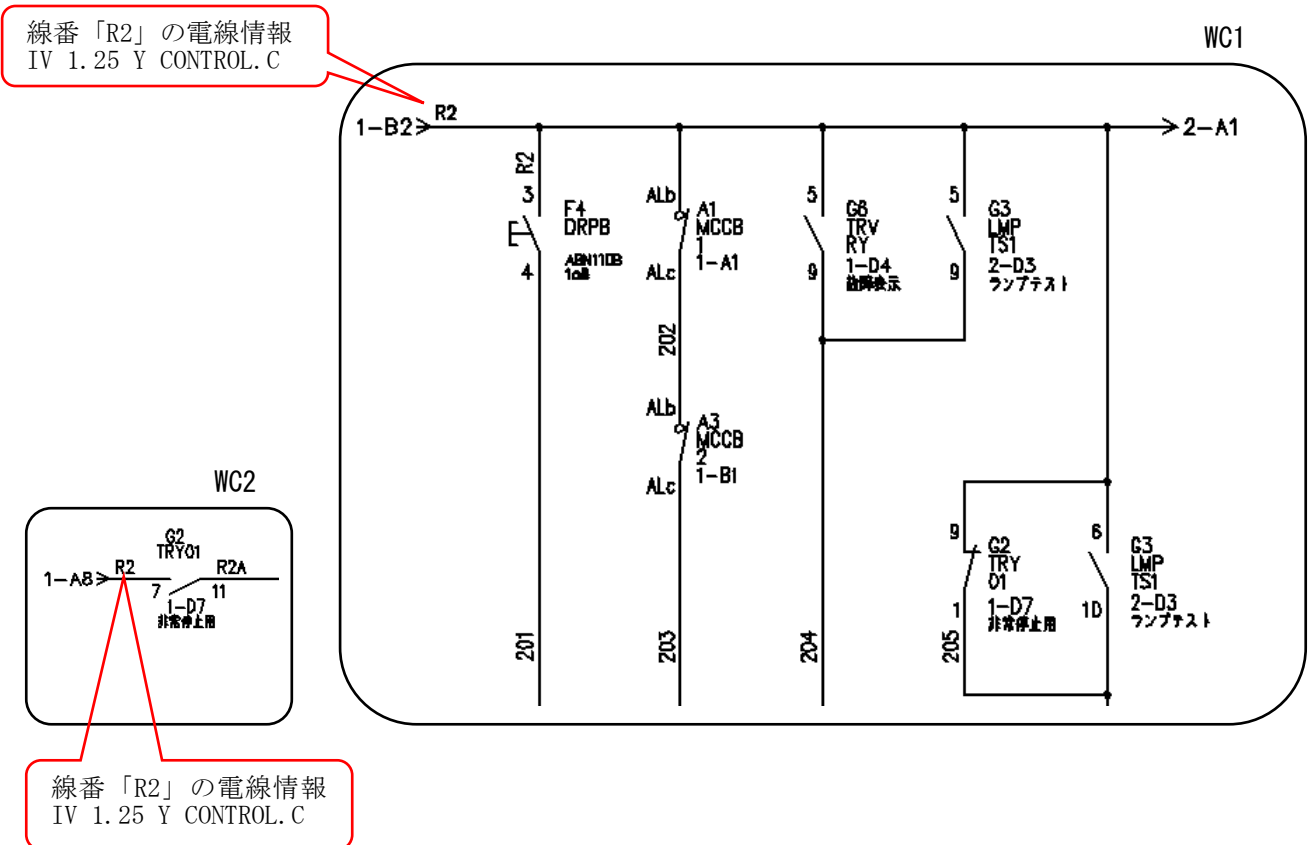
本ソフトのデータ入力方法について説明します。

### 3-1 回路図データの入力方法

ここでは、SampleWPの回路図面を参考にして、入力方法の説明をします。

#### 3-1-1 電線情報が同じ場合のデータ入力について

(1) WC1とWC2のページで回路図の線番の電線情報が、次のような内容であるとします。



(2) 線番「R2」の回路図データ(CSV)を入力します。

- ・ 線番「R2」につながる器具の端子を確認します。
- ・ 線番「R2」につながる線番の電線情報が同じですので電線情報を省略できます。
- ・ 入力項目の「ページ」は、どの図面のデータを入力したか分かるように入力します。

※「ページ」の情報はエラー発生時に表示情報として使用されるので入力しておいてください。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	線No	ページ	器具番号	端子番号	部品コード	リレー種別	型式	リレー型式	線番	枝番	線材	線種	線サイズ	線色	グループ識別	端末CAP色	回路区分
2	P1	WC1	MCCB2	2	M2FP300000011		NF50-SWU		R2			IV	1.25	Y			CONTROL.C
3	P1	WC1	DRPB	3	PBS001		ABN110B		R2								
4	P1	WC1	MCCB1	ALb	NFB011		MB30-CSMB0201		R2								
5	P1	WC1	TRVRY	5	IRY001	A	MY2	MY2	R2								
6	P1	WC1	LMPTS1	5	IRY017	A	MY4	MY4	R2								
7	P1	WC1	TRY01	9	IRY017	B	MY4	MY4	R2								
8	P1	WC1	LMPTS1	5		A			R2								
9	P1	WC2	TRY01	7		A			R2								

ページ「WC1」、「WC2」

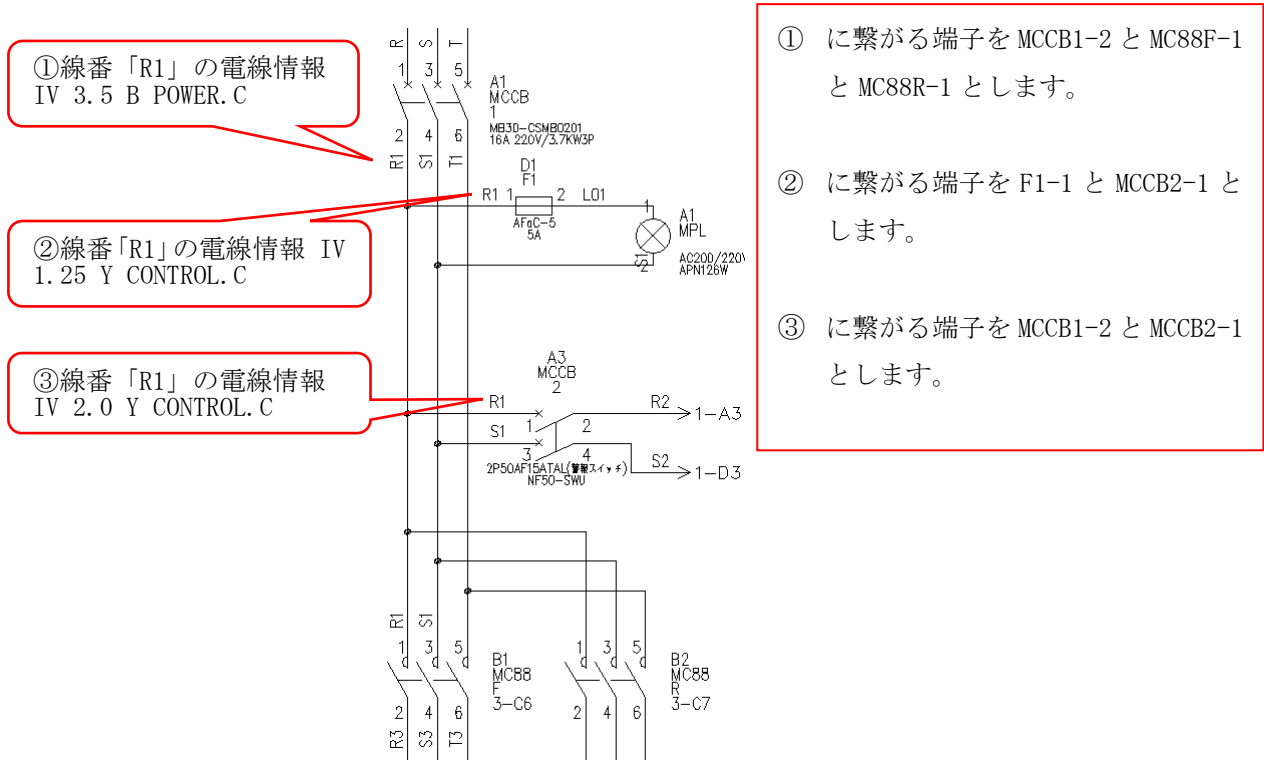
同じ器具番号の部品コードは1つだけ入力すれば後は省略できます。

同じ器具番号の型式は1つだけ入力すれば後は省略できます。

線番「R2」の電線情報 IV 1.25 Y CONTROL.C 1つだけ入力すれば後は省略できます。

3-1-2 電線情報が異なる場合のデータ入力について

(1) WC1 ページの回路図で線番の電線情報とつながる端子が、次のような内容であるとします。



(2) 線番「R1」の回路図データ(CSV)を入力します。

- ・ 線番「R1」につながる器具の端子を確認します。
  - ・ 線番「R1」につながる線番の電線情報が違うので枝番を指定します。同じ電線情報でつながる端子に対して同じ枝番を指定します。
- ①の配線のデータを枝番=1 で、②の配線のデータを枝番=2 で、③の配線を枝番=3 で入力します。
- ①と③の電線が両方入る端子は MCCB1-2 ですので枝番=1 と枝番=3 の両方に端子を入力します。
- ③と②の電線が両方入る端子は MCCB2-1 ですので枝番=3 と枝番=2 の両方に端子を入力します。

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	盤No	ページ	器具番号	端子番号	部品コード	リレー種別	型式	リレー型式	線番	枝番	線材	線種	線サイズ	線色	グループ識別	端末CAP色	回路区分
2	P1	WC1	MCCB1	2	NFB011		MB30-CSMB0201	R1	1		IV	3.5	B				POWER.C
3	P1	WC1	MC88F	1	KMC005		S-K18	R1	1						①		
4	P1	WC1	MC88R	1	KMC005		S-K18	R1	1								
5	P1	WC1	MCCB1	2	NFB011			R1	3		IV	2.0	Y				CONTROL.C
6	P1	WC1	MCCB2	1	M2FP300000011		NF50-SWU	R1	3						③		
7	P1	WC1	MCCB2	1	M2FP300000011			R1	2		IV	1.25	Y				CONTROL.C
8	P1	WC1	F1	1	HYU002			R1	2						②		

この様に入力することで、同じ線番で電線情報が異なるものを電線情報毎に分けて指定することができます。

また、下図の様に線種、線サイズ、線色を省略せず、全て入力した場合、枝番を入力しなくても枝番を指定した場合と同じ様に配線することができます。

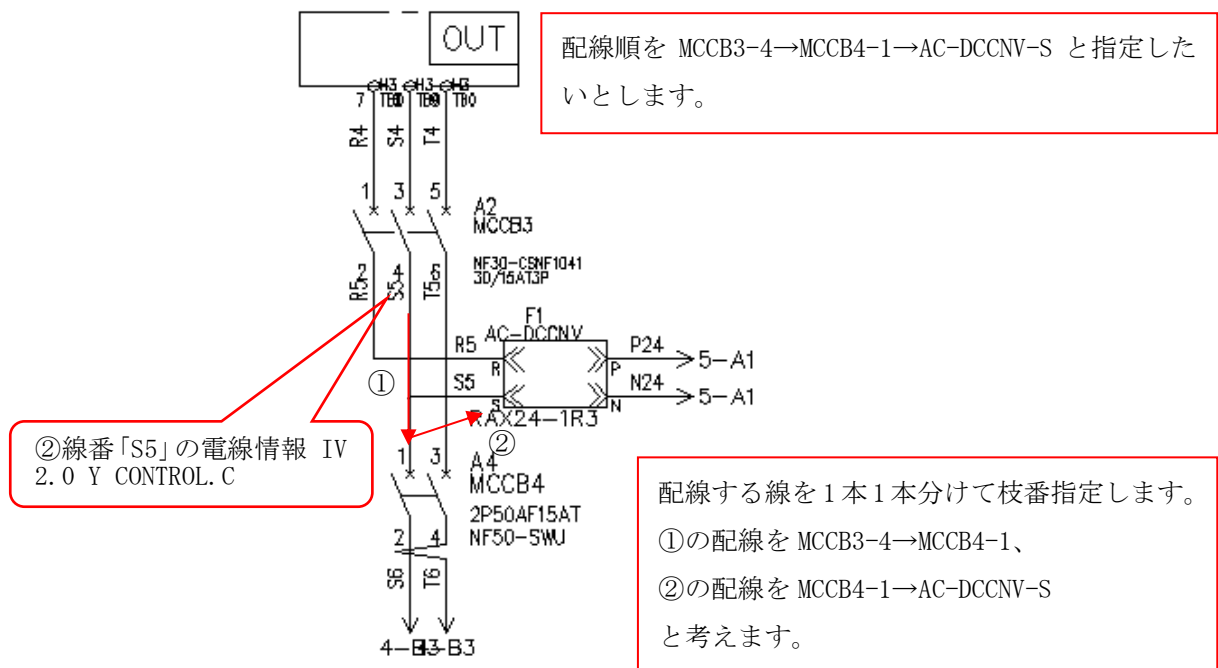
※①と②、②と③にまたがる、同じ器具番号と端子番号の部品の入力が必要です。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
盤No	ページ	器具番号	端子番号	部品コード	リレー種別	型式	リレー型式	線番	枝番	線材	線種	線サイズ	線色	グループ識別	端末CAP色	回路区分
P1	WC1	MC88F	1	KMCO05		S-K18		R1			IV	3.5	B	①		POWER.C
P1	WC1	MC88R	1	KMCO05		S-K18		R1			IV	3.5	B			POWER.C
P1	WC1	MCCB1	2	NFB011		MB30-CSMB0201		R1			IV	3.5	B			POWER.C
P1	WC1	MCCB1	2	NFB011				R1			IV	2.0	Y	③		CONTROL.C
P1	WC1	MCCB2	1	M2FP300000011		NF50-SWU		R1			IV	2.0	Y			CONTROL.C
P1	WC1	MCCB2	1	M2FP300000011				R1			IV	1.25	Y	②		CONTROL.C
P1	WC1	F1	1	HYU002				R1			IV	1.25	Y			CONTROL.C

この様に入力することで、同じ線番で配線電線情報が異なるものを電線情報毎に分けて指定することができます。

### 3-1-3 同じ電線情報でも配線順を指定したい場合のデータ入力について

(1) WC1 ページの回路図で線番の電線情報とつながる端子が、次のような内容であるとしてします。





(2) 線番「S5」の回路図データ(CSV)を入力します。

- 線番「S5」で電線情報が同じであっても、配線する順番を指定したい場合は、枝番を指定します。

①の配線のデータを枝番=1 で、②の配線のデータを枝番=2 で入力するとします。①と②の電線が両方入る端子は MCCB4-1 ですので枝番=1 と枝番=2 の両方に端子を入力します。

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	盤No	ページ	器具番号	端子番号	部品コード	リレー種別	型式	リレー型式	線番	枝番	線材	線種	線サイズ	線色	グループ識別	端末CAP色	回路区分
2	P1	WC1	MCCB3	4	NF8017		NF30-CSNF1041		S5	1		IV	2.0	Y			CONTROL.C
3	P1	WC1	MC884	1	M2FP300000010		NF50-SWU		S5	1							
4	P1	WC1	MC884	1					S5	2							
5	P1	WC1	AC-DCCNV	S	RAX0000001		RAX24-1R3		S5	2							

同一線番内で全て電線情報が同じ場合、次の様な入力方法もあります。

1) 枝番の項目に、Sと入力することにより、入力した端子を端にすることができます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
盤No	ページ	器具番号	端子番号	部品コード	リレー種別	型式	リレー型式	線番	枝番	線材	線種	線サイズ	線色	グループ識別	端末CAP色	回路区分
P1	WC2	LMPTS2	8		A			304			KIV	0.7	Y			AC
P1	WC2	LMPTS2	11		A			304			KIV	0.7	Y			AC
P1	WC2	LRY03	14		C			304			KIV	0.7	Y			AC
P1	WC2	TBO	13		TBO			304	S		KIV	0.7	Y			AC

2) 枝番の項目に、Eと入力することにより、入力した端子を端にすることができます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
盤No	ページ	器具番号	端子番号	部品コード	リレー種別	型式	リレー型式	線番	枝番	線材	線種	線サイズ	線色	グループ識別	端末CAP色	回路区分
1F	WC2	PB11	3					307			KIV	0.7	Y			AC
1F	WC2	PB12	3					307			KIV	0.7	Y			AC
1F	WC2	PB13	3					307	E		KIV	0.7	Y			AC
P1	WC2	CR01	13		A			307			KIV	0.7	Y			AC
P1	WC2	LRY01	1		B			307			KIV	0.7	Y			AC

3) 枝番の項目に、S、Eと入力することにより、入力した端子をそれぞれ端にすることができます。

4) 枝番の項目に、S 1、S 2、S 3と入力することにより、端から順番を決めることができます。

下記の場合、一番端が PB11-4 → PB12-4 → PB13-4 という順番に配線されます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
盤No	ページ	器具番号	端子番号	部品コード	リレー種別	型式	リレー型式	線番	枝番	線材	線種	線サイズ	線色	グループ識別	端末CAP色	回路区分
1F	WC2	PB11	4					308	S1		KIV	0.7	Y			AC
1F	WC2	PB12	4					308	S2		KIV	0.7	Y			AC
1F	WC2	PB13	4					308	S3		KIV	0.7	Y			AC
P1	WC2	CR01	14		A			308			KIV	0.7	Y			AC
P1	WC2	CR02	1		B			308			KIV	0.7	Y			AC

### 3-2 盤図データの入力方法

#### 3-2-1 配置アドレスの付け方について

3D 布線処理では、面定義の指定順と配置アドレスの順に FromTo の配線順序が決められます。面定義や配置アドレスは、それを考慮して付ける必要があります。

(1) 配線する順番を考えます。

基本的には、左から右の方向に、上から下の方向に配線しますので、配置アドレスも同様に左から右の方向に、上から下の方向に付けます。

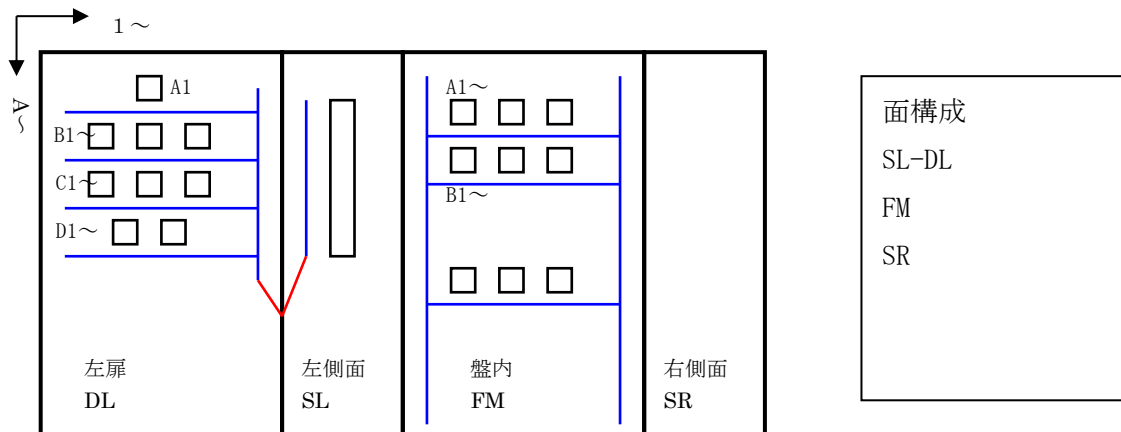
(2) 面構成を考えます。

盤面（左扉・左側面・盤内(正面)・右側面 等）や板（中板 等）を基準にすると、考えやすいでしょう。しかしそれにこだわる必要はなく、配線する順番を考慮して面構成を考えてください。

(3) 面毎に配線する順番を考慮して配置アドレスを付けます。

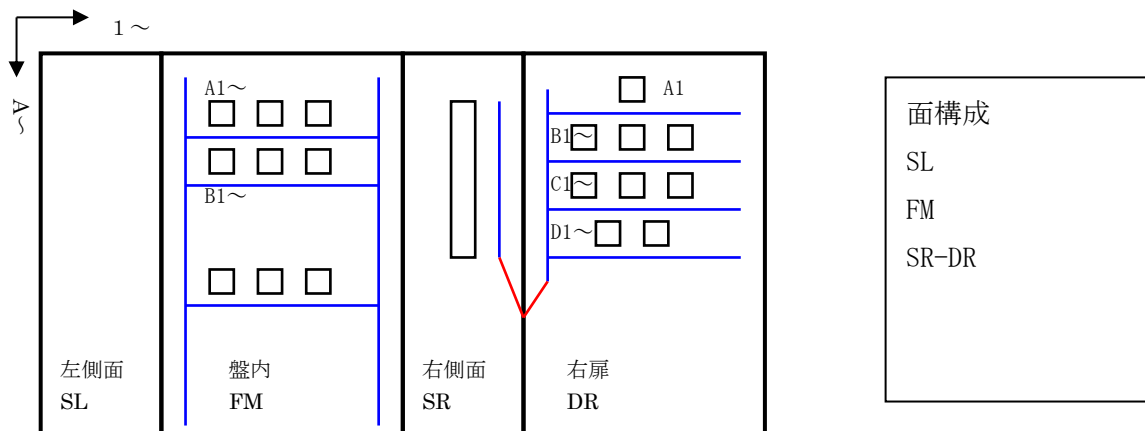
##### 3-2-1-1 左扉の盤の場合

例えば、次のような面構成・配置アドレスになります。



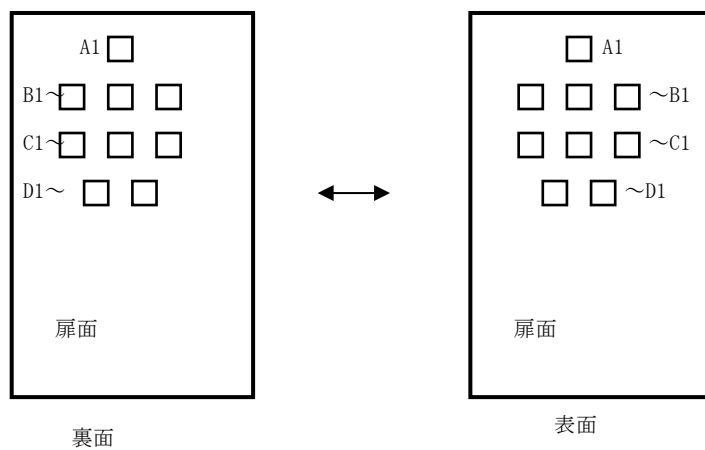
##### 3-2-1-2 右扉の盤の場合

例えば、次のような面構成・配置アドレスになります。



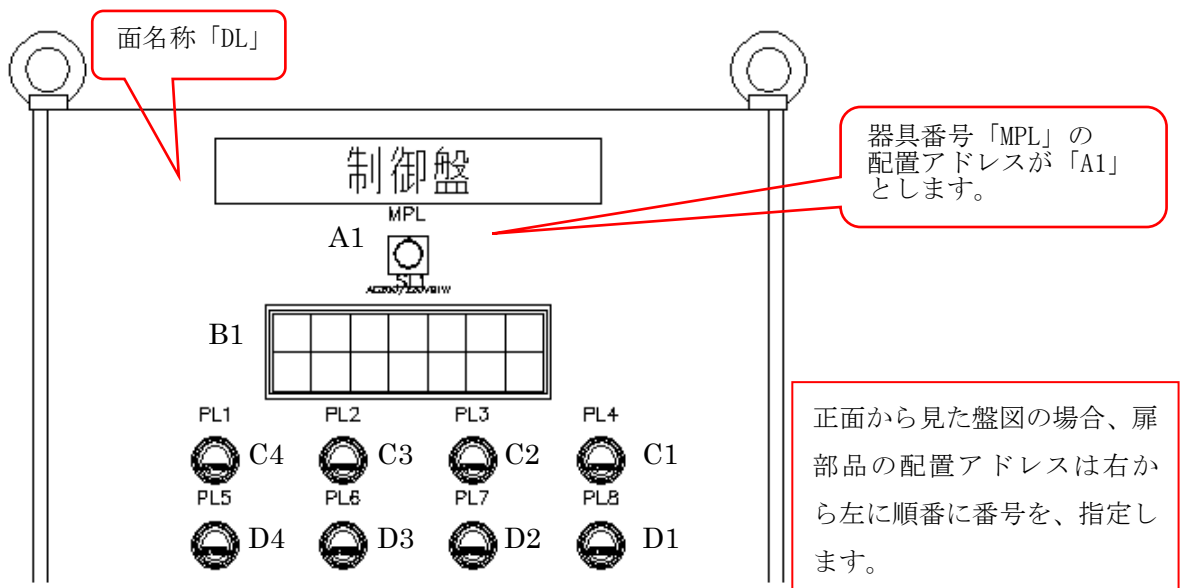
## 3-2-1-3 扉面の配置アドレスの付け方

扉面は、左扉でも右扉でも配置アドレスをつける順番は、裏面から見て左から右につけます。配置アドレスは、配線する順番で付けますので、裏面から見た状態で配置アドレスを付けてください。



## 3-2-2 扉部品のデータ入力について

(1) 扉面で盤図が、次のような情報であるとしします。



※「A1」「B1」・・・は、配置アドレスです。実際の図面にはありませんので、この部品はどの配置アドレスにするか手書きしてから入力した方が、間違いが少ないでしょう。

(2) 盤図データ(CSV)は次のようになります。

- ・ 部品コードは、回路図データを参照する場合、省略できます。
- ・ 角度は、部品マスタで指定したままの端子座標と入線方向でよい場合、省略できます。角度を指定すると、部品マスタで指定した入線方向から指定した角度だけ回転した方向で計算されます。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	器具番号	盤No	面名	面配置アドレス	配置角度	部品コード	装置ユニットNo	コネクタ器具番号
2	MPL	P1	DL	A1				
3	SL1	P1	DL	B1				
4	PL4	P1	DL	C1				
5	PL3	P1	DL	C2				
6	PL2	P1	DL	C3				
7	PL1	P1	DL	C4				
8	PL8	P1	DL	D1				
9	PL7	P1	DL	D2				
10	PL6	P1	DL	D3				
11	PL5	P1	DL	D4				

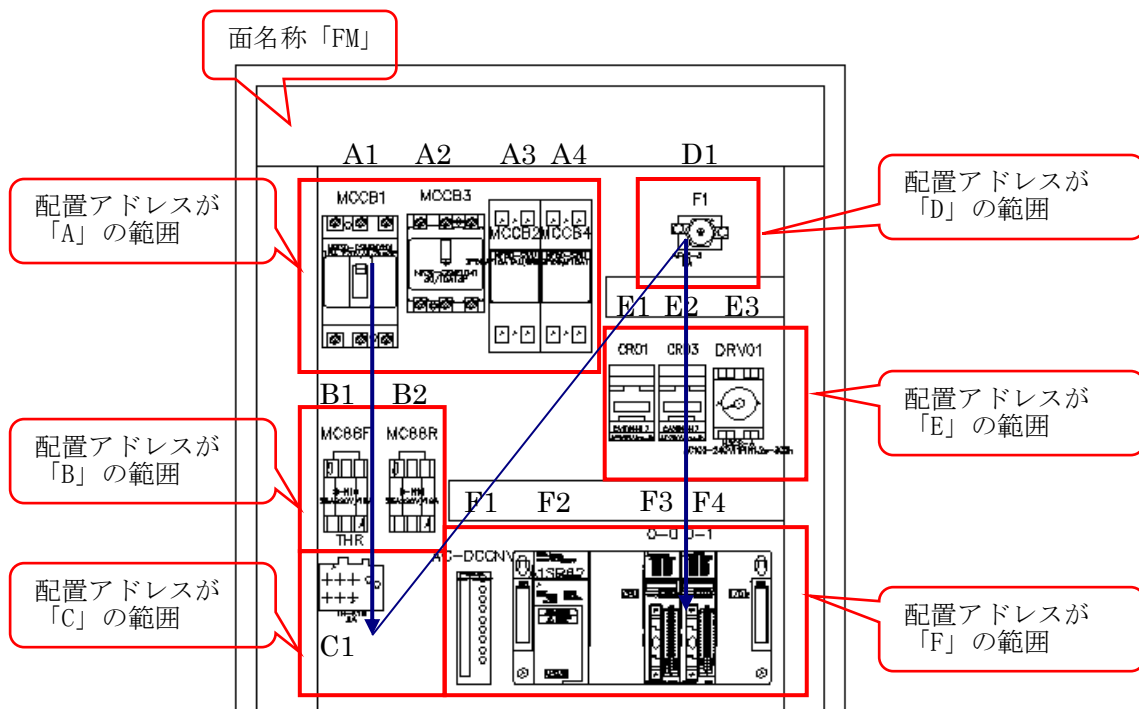
盤Noは「P1」

面名称は「DL」

配置アドレスは  
部品毎に付けて  
いきます。

3-2-3 盤内部品のデータ入力について

(1) WG1 ページで盤図が、次のような情報であるとしてします。



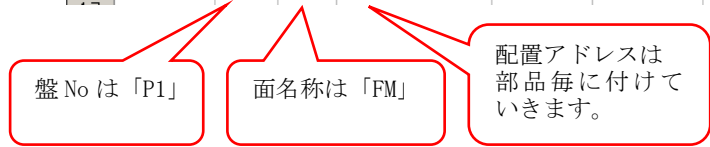
※「A1」「B1」・・・は、配置アドレスです。実際の図面にはありませんので、この部品はどの配置アドレスにするか手書きしてから入力した方が、間違いが少ないでしょう。

※配線する順番を考慮して配置アドレスを決めます。

(2) 盤図データ(CSV)は次のようになります。

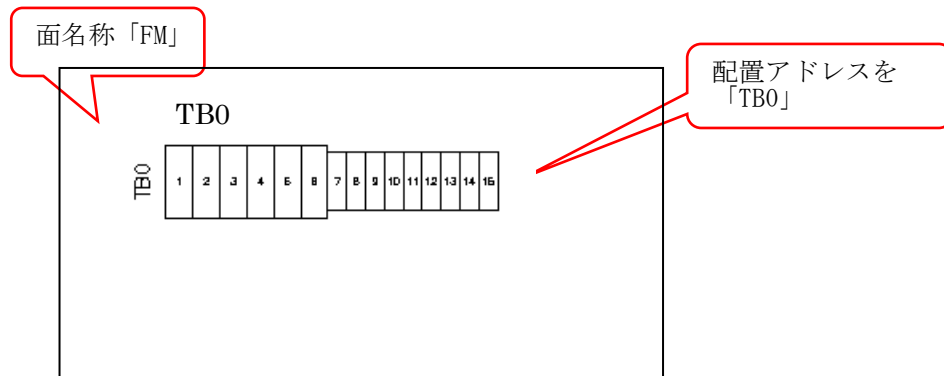
- ・ 部品コードは、回路図データを参照する場合、省略できます。
- ・ 角度は、部品マスタで指定した方向のままよい場合、省略できます。角度を指定すると、部品マスタで指定した入線方向から指定した角度だけ回転した方向で算出されます。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	器具番号	盤No	面名	面配置アドレス	配置角度	部品コード	装置ユニットNo	コネクタ器具番号
2	MCCB1	P1	FM	A1				
3	MCCB3	P1	FM	A2				
4	MCCB2	P1	FM	A3				
5	MCCB4	P1	FM	A4				
6	MC88F	P1	FM	B1				
7	MC88R	P1	FM	B2				
8	THR	P1	FM	C1				
9	F1	P1	FM	D1				
10	CR01	P1	FM	E1				
11	CR03	P1	FM	E2				
12	DRV01	P1	FM	E3				
13	AC-DCCNV	P1	FM	F1				
14	A1SR62	P1	FM	F2				
15	0-0	P1	FM	F3				
16	0-1	P1	FM	F4				

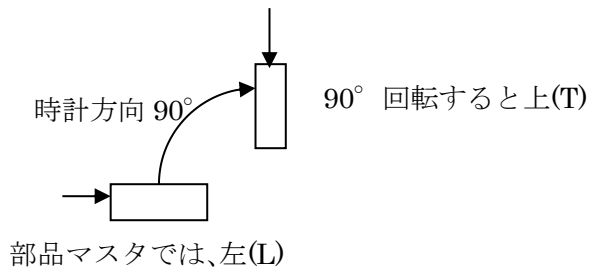


## 3-2-4 配置角度のあるデータ入力について

(1) WG1 ページで盤図が、次のような情報であるとしします。



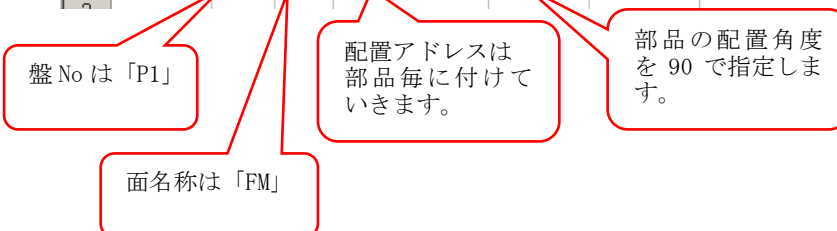
※配置アドレスを「TB0」としします。部品マスタには、入線方向を左(L)と指定したとしします。入線方向を上からにしたい場合は、角度を「90」と指定しします。



(2) 盤図データ(CSV)は次のようになります。

- ・ 部品コードは、回路図データを参照する場合、省略できます。
- ・ 角度は、時計方向に 90° 回転した方向で指定しします。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	器具番号	盤No	面名	面配置アドレス	配置角度	部品コード	装置ユニットNo	コネクタ器具番号
2	TB0	P1	FM	TB0	90			



## 4 章. データ変換方法

本ソフトの操作方法について説明します。

#### 4-1 回路図・盤図データコンバートの起動

スタートメニューから[Alfatech]-[アルファテック ランチャー]を起動し、[盤配線支援 3D]-[CSV データ変換]-[1. 3DCSV データ変換処理]を選択すると、「盤配線支援 CSV データ変換処理」ダイアログが表示されます。

盤配線支援 CSV データ変換処理

回路図データ  参照... OK

盤図データ  参照... キャンセル(C)

シンボル属性参照ファイル  参照...

物件フォルダ  参照...

部品リスト出力ファイル  参照...

変換データ指定

- 回路図データのみ作成
- 盤図データのみ作成
- 回路図データと盤図データを作成する

エラーログ出力

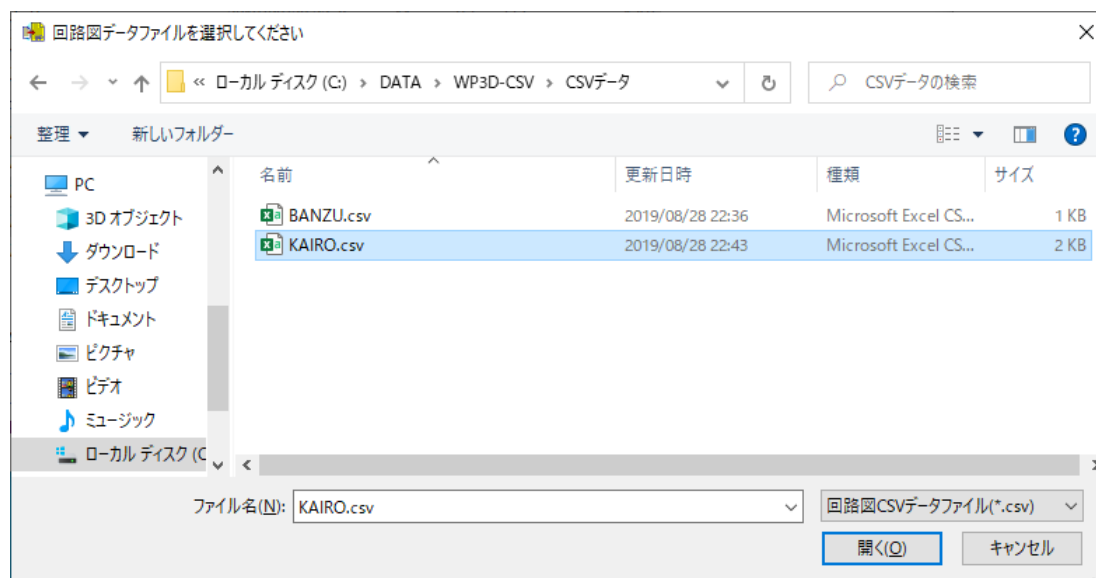
- エラーログ行番号フル出力
- エラーログ行番号簡易出力



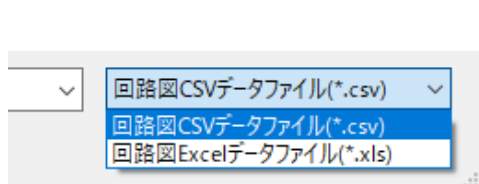
## (1) 回路図データ

回路図データファイルを入力します。

または、回路図データの[参照]ボタンを押し、ファイルを選択ダイアログで回路図データファイルを指定して[開く]ボタンを押しします。



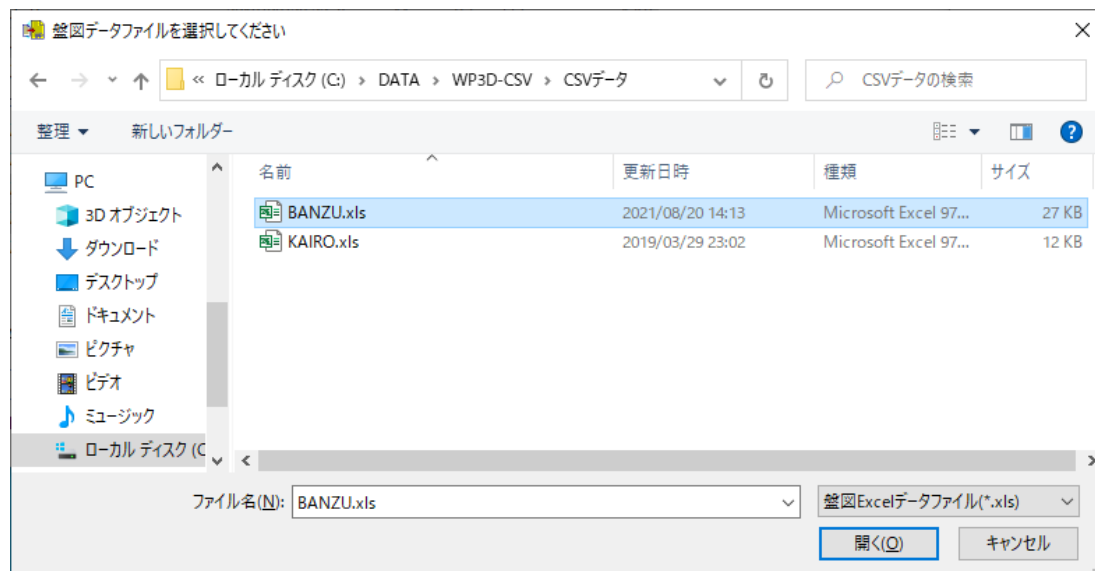
※[回路図 CSV データファイル (\*.csv)]のボタンで CSV データファイルと Excel データファイルを切り替える事ができます。



## (2) 盤図データ

盤図データファイルを入力します。

または、盤図データの[参照]ボタンを押し、ファイルを選択ダイアログで盤図データファイルを指定して[開く]ボタンを押します。

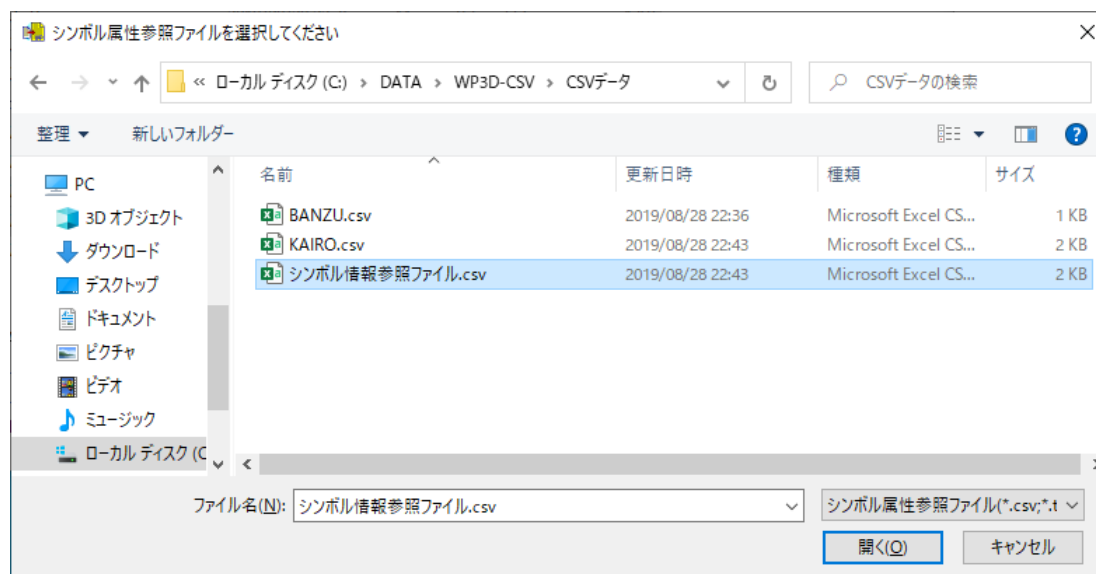


## (3) シンボル属性参照ファイル

シンボル属性参照ファイルを入力します。

または、シンボル属性参照ファイルの[参照]ボタンを押し、ファイルを選択ダイアログでシンボル属性参照ファイルを指定して[開く]ボタンを押します。

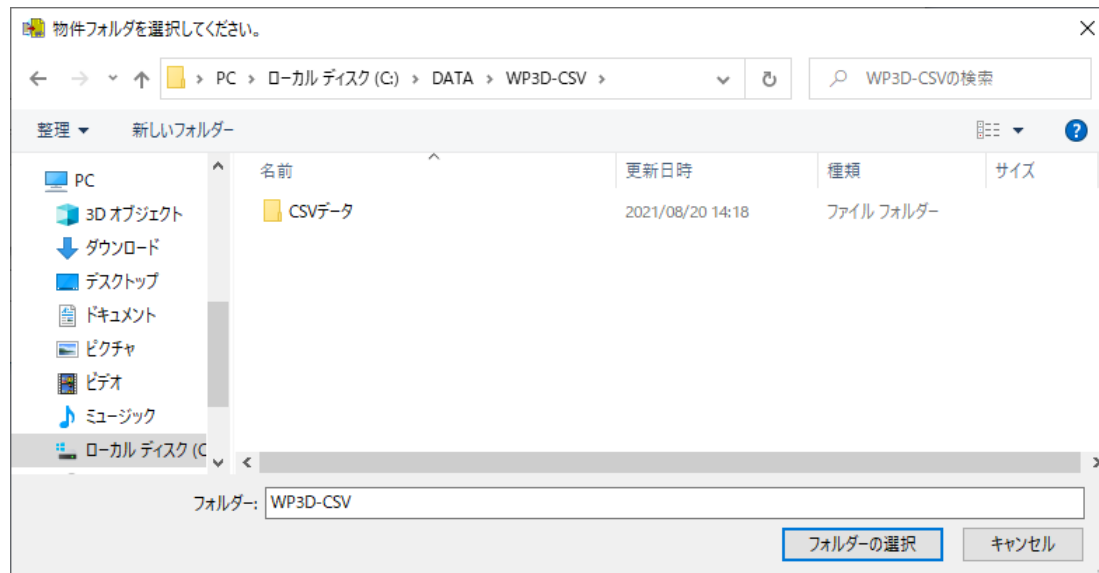
※シンボル属性参照ファイルが指定されていなくても処理はできますが、シンボル属性参照ファイルからの部品情報の反映は行われません。



## (4) 物件フォルダ

物件フォルダのパスを入力します。

または、物件フォルダの[参照]ボタンを押し、フォルダ参照ダイアログで物件フォルダを選択して[フォルダの選択]ボタンを押します。

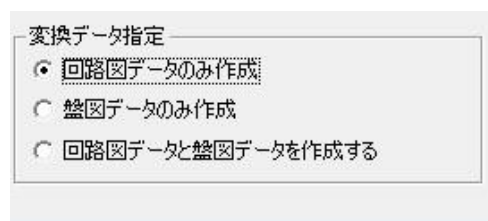


## (5) 部品リスト出力ファイル

※3D CSV データ変換では不要となります。

## (6) 変換データ指定

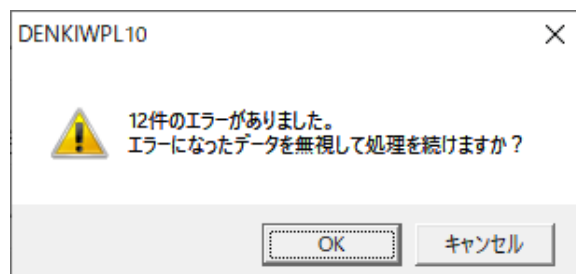
変換対象データを次の中から選択します。



## (7) 変換処理の実行

「盤配線支援 CSV データ変換処理」ダイアログで[OK]ボタンを押すと変換処理が開始されます。

エラーがあった場合は、次のエラーの確認メッセージが表示されます。



同時にエラーファイルが開きます。

※C接点等でコモン端子を2度入力したり、線の種類を変更する為に、同じ端子を2度入力する場合、下のような重複エラーメッセージが出力されます。上記の場合、エラー内容を確認し、処理を続行してください。



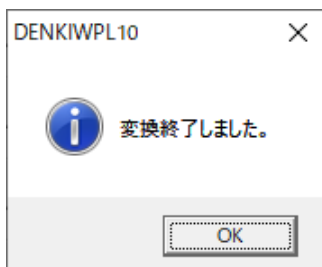
変換を続行したい場合は、[OK]ボタンを押すとデータ変換処理を実行します。

変換を中断する場合[キャンセル]ボタンを押すとプログラムが終了します。

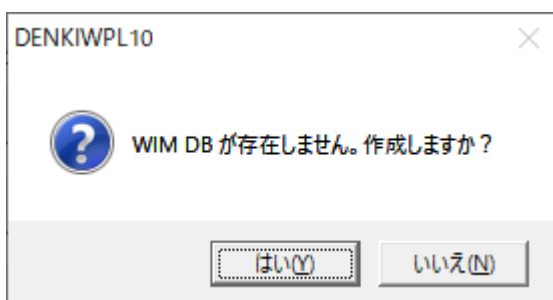
## (8) 終了

盤配線支援 CSV データ変換処理ダイアログで、[OK] ボタンを押し、エラー等を確認して進めると、次の変換終了メッセージが表示されます。

[OK] ボタンを押すとダイアログが閉じてプログラムが終了します。



※初回等、物件フォルダに WIM DB が存在していない時は次のメッセージが表示されます。



[はい] ボタンを押すと WIM DB が新規に作成され、変換終了メッセージが表示されます。

<本ページは白紙です。>

## 5 章. エラーメッセージ一覧

本ソフトのエラーメッセージについて説明します。

## 5-1 処理中に表示されるエラーメッセージ一覧

【エラー】	回路図データが指定されていません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログの回路図データパスが指定されていません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログの回路図データパスを指定してください。
【エラー】	盤図データが指定されていません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログの盤図データパスが指定されていません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログの盤図データパスを指定してください。
【エラー】	物件フォルダが指定されていません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログの物件フォルダパスが指定されていません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログの物件フォルダパスを指定してください。
【エラー】	回路図データファイルが存在しません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した回路図データパスに CSV ファイル存在しません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した回路図データパスに CSV ファイルがあるパスを指定してください。
【エラー】	盤図データファイルが存在しません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した盤図データパスに CSV ファイルが存在しません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した盤図データパスに CSV ファイルがあるパスを指定してください。
【エラー】	物件フォルダが存在しません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した物件フォルダが存在しないかアクセス権がありません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した物件フォルダを作成してください。または物件フォルダのアクセス権を与えてください。
【エラー】	回路図データがありません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した回路図データパスにある CSV ファイルに回路図データが 1 件もありません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した回路図データパスにある CSV ファイルを確認してください。
【エラー】	盤図データがありません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した盤図データパスにある CSV ファイルに盤図データが 1 件もありません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した盤図データパスにある CSV ファイルを確認してください。
【エラー】	回路図データファイルがオープンできません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した回路図データパスにある CSV ファイルが使用中か、アクセス権がありません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した回路図データパスにある CSV ファイルの使用を中止するか、アクセス権を与えてください。



【エラー】	盤図データファイルがオープンできません。
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した盤図データパスにある CSV ファイルが使用中か、アクセス権がありません。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した盤図データパスにある CSV ファイルの使用を中止するか、アクセス権を与えてください
【エラー】	回路図・盤図データ読み込みエラー (Last error = XXX)
【原因】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した回路図・盤図データパスの CSV ファイルの読み込みエラーが発生しました。
【対策】	盤配線支援 CSV データ変換ダイアログで指定した回路図・盤図データパスの CSV ファイルを確認してください。
【エラー】	回路図・盤図データの 1 行の最大バッファをオーバーしました。
【原因】	回路図・盤図データの 1 行が 2048 バイトをオーバーしました。
【対策】	回路図・盤図データの 1 行が 2048 バイトを超えていないか確認してください。
【エラー】	作業ファイル読み込みエラー (Last error = XXX)
【原因】	作業ファイルの読み込みエラーが発生しました。作業領域の空き容量が不足しています。
【対策】	作業領域の空き容量を増やしてください。
【エラー】	作業ファイルの 1 行の最大バッファをオーバーしました。
【原因】	作業ファイルの 1 行が 2048 バイトをオーバーしました。
【対策】	サポートセンタに連絡ください。
【エラー】	作業フォルダが作成できません (XXXX)
【原因】	マイドキュメントにアクセス権がありません。
【対策】	マイドキュメントにアクセス権を与えてください。

## 5-2 エラーファイルに出力されるエラーメッセージ一覧

<b>【エラー】</b>	回路図データの同一線番[XXXX]/枝番[XXXX]で同一盤[XXXX]/装置ユニット[XXXX]/器具番号[XXXX]/コネクタ器具番号[XXXX]/端子番号[XXXX]が重複します。重複データは次の通りです。 XXXX:n 行目 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	回路図データ同一器具の端子が重複しているものがあります。(C 接点端子)
<b>【対策】</b>	C 接点端子として処理する場合は、無視して実行してください。
<b>【エラー】</b>	盤 No (XXXX) の同一器具番号 (XXXX) で部品コード (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	エラー行の器具の部品コードが間違っていないか確認してください。
<b>【対策】</b>	エラー行の器具の部品コードが一致するように修正してください。
<b>【エラー】</b>	盤 No (XXXX) の同一器具番号 (XXXX) で型式 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	エラー行の器具の型式が間違っていないか確認してください。
<b>【対策】</b>	エラー行の器具の型式が一致するように修正してください。
<b>【エラー】</b>	盤 No (XXXX) の同一器具番号 (XXXX) でリレー型式 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	エラー行の器具のリレー型式が間違っていないか確認してください。
<b>【対策】</b>	エラー行の器具のリレー型式が一致するように修正してください。
<b>【エラー】</b>	盤 No (XXXX) の同一器具番号 (XXXX) でリレー種別 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	エラー行の器具のリレー種別が間違っていないか確認してください。
<b>【対策】</b>	エラー行の器具のリレー種別が一致するように修正してください。
<b>【エラー】</b>	盤 No (XXXX) の同一器具番号 (XXXX) で部品コード (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	エラー行の器具の部品コードが間違っていないか確認してください。
<b>【対策】</b>	エラー行の器具の部品コードが一致するように修正してください。
<b>【エラー】</b>	盤 No (XXXX) の同一サブネット (XXXX) で線材 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	エラー行のサブネットの線材が間違っていないか確認してください。
<b>【対策】</b>	エラー行のサブネットの線材が一致するように修正してください。
<b>【エラー】</b>	盤 No (XXXX) の同一サブネット (XXXX) で線種 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	エラー行のサブネットの線種が間違っていないか確認してください。
<b>【対策】</b>	エラー行のサブネットの線種が一致するように修正してください。
<b>【エラー】</b>	盤 No (XXXX) の同一サブネット (XXXX) で線サイズ (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
<b>【原因】</b>	エラー行のサブネットの線サイズが間違っていないか確認してください。
<b>【対策】</b>	エラー行のサブネットの線サイズが一致するように修正してください。

【エラー】	盤 No (XXXX) の同一サブネット (XXXX) で線色 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行のサブネットの線色が間違っていないか確認してください。
【対策】	エラー行のサブネットの線色が一致するように修正してください。
【エラー】	盤 No (XXXX) の同一サブネット (XXXX) でグループ識別 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行のサブネットのグループ識別が間違っていないか確認してください。
【対策】	エラー行のサブネットのグループ識別が一致するように修正してください。
【エラー】	盤 No (XXXX) の同一サブネット (XXXX) で端末 CAP 色 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行のサブネットの端末 CAP 色が間違っていないか確認してください。
【対策】	エラー行のサブネットの端末 CAP 色が一致するように修正してください。
【エラー】	盤 No (XXXX) の同一サブネット (XXXX) で回路区分 (XXXX<>XXXX) が一致していません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行のサブネットの回路区分が間違っていないか確認してください。
【対策】	エラー行のサブネットの回路区分が一致するように修正してください。
【エラー】	盤 No (XXXX) の器具番号 (XXXX) で型式が指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行の器具の型式が指定されていません。
【対策】	エラー行の器具の型式を指定してください。
【エラー】	回路図データの器具番号が指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行の器具番号が指定されていません。
【対策】	エラー行の器具番号を指定してください。
【エラー】	回路図データの装置ユニット [XXXX] / 器具番号 [XXXX] / コネクタ器具番号 [XXXX] で端子番号が指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行の器具の端子番号が指定されていません。
【対策】	エラー行の器具の端子番号を指定してください。
【エラー】	回路図データの装置ユニット [XXXX] / 器具番号 [XXXX] / コネクタ器具番号 [XXXX] で線番が指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行の線番が指定されていません。
【対策】	エラー行の線番を指定してください。
【エラー】	盤図データの器具番号が指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行の器具番号が指定されていません。
【対策】	エラー行の器具番号を指定してください。

【エラー】	盤図データの装置ユニット [XXXX]/器具番号 [XXXX]/コネクタ器具番号 [XXXX] で面名が指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行の器具の面名が指定されていません。
【対策】	エラー行の器具の面名を指定してください。
【エラー】	盤図データの装置ユニット [XXXX]/器具番号 [XXXX]/コネクタ器具番号 [XXXX] で配置アドレスが指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行の器具の配置アドレスが指定されていません。
【対策】	エラー行の器具の配置アドレスを指定してください。
【エラー】	盤図データの装置ユニット [XXXX]/器具番号 [XXXX]/コネクタ器具番号 [XXXX] で配置アドレス (XXXX) が 2 桁以上で指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	エラー行の器具の配置アドレスが 2 桁以上で指定されていません。
【対策】	エラー行の器具の配置アドレスを英字 1 桁以上+数字 1 桁以上で両方で 2 桁以上で指定してください。
【エラー】	部品マスタデータアクセスエラー (n)
【原因】	部品マスタに接続できません。
【対策】	[スタート]-[すべてのプログラム]-[Alfatec]-[管理ツール]-[ACAD-Parts]-[部品マスタメンテナンス]を起動し、部品マスタが参照できるか確認してください。確認できない場合、MDB ファイルが壊れていないか、部品マスタデータベース接続設定を起動し、設定が問題ないか確認してください。
【エラー】	リレー種別のパラメータ異常 (XXXX)
【原因】	リレー種別が、C/A/B/TBI/TBC/TBO/IO/SEQ 以外で指定されています。
【対策】	リレー種別を確認してください。
【エラー】	シンボル属性参照ファイルの盤 No (XXXX)/装置ユニット (XXXX)/器具番号 (XXXX)/コネクタ器具番号 (XXXX) が重複しています。 XXXX:n 行目
【原因】	シンボル属性参照ファイルのエラー行の器具が重複しているものがあります。
【対策】	シンボル属性参照ファイルのエラー行の器具を確認してください。重複しないようにしてください。
【エラー】	シンボル属性参照ファイルの器具番号が指定されていません。 XXXX:n 行目
【原因】	シンボル属性参照ファイルのエラー行の器具番号が指定されていません。
【対策】	シンボル属性参照ファイルのエラー行の器具番号を指定してください。

---

---

## 盤配線支援システム 3D CSV データ変換モジュール ユーザーガイド

---

---

2021 年 11 月 第 1 版発行

2022 年 3 月 第 2 版発行

発行者

**図研アルファテック**株式会社

<http://www.alfatech.jp/>

---

---