2024/12

3D 盤図 チュートリアル

HAlfatech

3D 盤図チュートリアルについて

3D 盤図チュートリアル(以下、本書)では、3D 盤図の操作について説明しています。 本書中の画面ダンプは一例です。実際の画面とは異なる場合もあります。

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。

BricsCAD やそのロゴは Bricsys nv の商標または登録商標です。

<<このページは白紙です>>

目次

Ι.	概要	1
1	1. 3D 盤図とは	2
2	2. 3D 盤図の起動方法	
	1. 3D 盤図の起動	
	2. ACAD-DENKI(3D 盤図機能を含む環境)の起動	3
	3. 電キャビから図面を開いて CAD を起動	3
	4. 提供サンプルデータ	4
	5. サンプル図面・シンボル・部品データのコピー	4
	6. サンプル図面の読込	5
	7. サンプル環境の読込	5
II.	基本設定	6
1	1. 3D 盤図設定	7
	1.3D 盤図の設定種類	7
	2. CAD の起動	
	3. 盤タイプの編集と登録	9
	4. 取付穴	14
	5. ダクト設定	15
	6. DIN レール設定	22
	7. 画層コントロール	25
	8. 部品属性の表示	27
	9. 盤定義	
2	2. 3D シンボル	
	1.3D シンボル作成	
	1. シンボル形状を 3D にて作図します。	
3	3. 部品マスタ設定(ACAD-Parts)	
	1. 部品マスタ設定	
	2. リレー部品について	
III.		
1	1. 盤定義	
	1. 盤名称の登録	
2	2. 面定義	

1. サンプル図面の面定義例	
2. 面定義(1 つのソリッドの指定例)	
	/8
V. F囚 F末	40- ۱۹
1. White 空気(電イ、C)	
2. 国の度沢	
1. 岡石林での医院	
2. 回回工で送訳 3. 面の基占変更	52
 · · · · · · · · · · · · · · ·	53
5 般構告ブラウザ	
6. 般面層コントロール	
 ニロターン・ロール 	
 3. スポーン・「ー・パー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
1. 3. 3. 1. 1. 7. 7. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	
2. デ教・西加を扱い	
8 DIN レール・ダクト	58
 5. カイレー パン ノント	
1. アクト 記 (二) 1. アクト (1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	61
2. アノ 日本	62
4 3D 盤図形の基占コピー・貼り付け	66
 5 ダクト長さ変更 	69 69
6 DINレール配置	71
0 部品配置	
1 部品配置	
10 部品取付穴情報作成・編集	
10. 印册····································	78
1 部品仮配置	
1. 中山 灰毛 ()	
2. アノロジョン:	
2. 血舟之()))	04 ივ
0. 夜田畑丁だ柱ノンハル	
1. 穴開け	

1. 穴開け(図形指示)	
2. 穴開け	
3. 移動	
4. ⊐ピー	
5. 貼り付け	110
6. 配列	
7. ミラー	117
8. 穴形状変更	
9. 穴埋め	
10. 部品の穴加工情報の設定	

 VI. チェック作業	125
1. 干渉チェック	126
1. 干渉チェック	126
2. 干渉チェック用追加図形情報作成	129
3. 干渉チェック用追加図形情報編集	129
4. 干渉チェック用追加図形生成	129
5. 干渉チェック用追加図形削除	130
6. ハイライト解除	130
7. 扉干渉チェック	130
2. 盤構造ブラウザ	
1. 盤構造ブラウザ画面	135
2. 盤構造ブラウザメニュー	135
3. 盤構造ブラウザタブ説明	
4. 設計変更	
5. 部品配列編集	
VII. 2D 図面作図	147
1. 2D 図面作図の流れ	
2. 2D 図面作成	
1. フラットショット図作成(現在の面)	
2. フラットショット図作成(面の選択)	150
3. フラットショット図呼出し	152
4. フラットショット図の再配置	
5. 盤画層コントロール	157

<<このページは白紙です>>

I. 概要

1. 3D 盤図とは

3D 盤図とは、BricsCAD にて 3D による盤設計を行うためのツールです。

更に図研アルファテック製品である、ACAD-DENKI、電キャビ、盤配線支援 3D などとくみあわせること により、部品情報、配線情報等を回路図面とも連携しながら 3D による盤設計を実現することができる ツールです。

本書は、3D 盤図の機能を使用して盤モデルへの部品、ダクト、DIN レール作成の流れと回路図との連携等を一通りオペレーションしていただくことを目的としています。



2.3D 盤図の起動方法

ご購入製品(インストール製品)をご確認ください。下記のいずれかで 3D 盤図の起動を行います。

1.3D 盤図の起動

3D 盤図を単体でご購入されている場合、デスクトップの「3D 盤図」アイコンから起動してください。



2. ACAD-DENKI(3D 盤図機能を含む環境)の起動

ACAD-DENKI、3D 盤図、その他の ACAD-DENKI オプション製品をご購入(インストール)されてい る場合、「3D 盤図」単体のデスクトップアイコンは作成されません。 ACAD-DENKI のデスクトップアイコンから起動してください。



3. 電キャビから図面を開いて CAD を起動

3D 盤図の機能を有効利用する場合、電キャビと組み合わせて使用します。その場合、起動製品と環境を物件フォルダに割り付けることで、図面を開くと 3D 盤図、または ACAD-DENKI(3D 盤図機能を含む)環境で CAD が起動されます。



1	包キャビ									_	
ファイノ	レ(F) 編集(E) 表示	示(V) ツール(T)	ヘルプ(H) オプシ	/ヨン(O) ACA	D-Net(N) AC	AD-Parts(P)	WIM(W)				
10	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	🛃 💼 🐰 🛛	ъ 🗈 🛛 🗙 🖆	ř 💫 🖭	=						
	■ マイ データベース		Z:¥DATA¥ZUM	EN¥3D盤図Sar	nple物件¥TEST	-DATA¥BJ3D_	Sample¥Sample	BJ3D			
Ē	3D盤図Sample @	e物件 Δ	ページ 🔺	種類	シート記号	盤No.	図種	用紙	スケール	図番	タイトル
	BJ3D_S	ample	<u>70</u> 001	BricsCAD Dra	v 01	制御盤	電気図	展開接続図用		SAMPLE01	SAMPLE-3
	San	mpleBJ3D	LAYOUT_S	BricsCAD Dra	v						
	🎼 ボリュームのプロ	パティ				×					
	ボリューム名(V):	3D盤図Sample	物件								
	基点フォルダ(P):	Z:¥DATA¥ZUM	IEN¥3D盤図Samp	ole物件							>
レディ	階層設定(H):	3階層(サンブル-	-ACAD-DENKI)			\sim			2個0	Dオブジェクト	
	製品名:	ACAD-DENKI				_					
	環境の説明:	BJ3D-SAMPLE	環境			_					
				OK	キャンセ	zılı					

4. 提供サンプルデータ

本書では提供サンプルデータに基づいて操作を説明します。

サンプルデータはインストールメディア(もしくはダウンロードデータ)内の下記フォルダにあります。

.図面:\MISC\BJ3D_Sample\SampleBJ3D

.シンボル:\MISC\Symbols\SampleBJ3D

上記サンプル図面の

LAYOUT_SAMPLE.dwg を使用しま す。



本書の操作を説明する盤イメージ



5. サンプル図面・シンボル・部品データのコピー

・インストーラの MISC フォルダにある\BJ3D_Sample\SampleBJ3D を任意の場所にコピーします。 電キャビをご使用の場合は、電キャビにインポートしてください。

コピー先の\SampleBJ3D_WPLAN_フォルダは 3D 配線支援の環境です。除外しておきます。

・インストーラの MISC フォルダにある\Symbols\SampleBJ3D を ACAD-DENKI シンボル庫の下 にコピーします。「シンボルサーチリストの更新」を実行します。

・インストーラの MISC フォルダにある\BJ3D_Sample\端子情報付サンプル部品マスタデータを任 意の場所にコピーします。

6. サンプル図面の読込

[ファイル]-[開く]コマンドで、「SampleBJ3D」フォルダを開き「LAYOUT_SAMPLE.dwg」を選択し、 図面を開きます。(または、電キャビから「LAYOUT_SAMPLE.dwg」を開きます。)

7. サンプル環境の読込

[MISC]-[BJ3D_Sample] フォルダ内の下記の環境を、アルファテックランチャーよりインポートします。

•BJ3D2024_サンプル環境.pak

・BJ3D2024_サンプル環境(電キャビ).pak

II.基本設定

3D 盤図の基本設定を行います。

1. 3D 盤図設定

3D 盤図では図面内の盤の情報を元に様々な処理を行います。その為、事前の準備として、「盤のタイ プ」とその盤を構成する「面の名称」の登録が必要です。

また、ソリッドの面にもあらかじめ面の名称を登録する必要があります。3D 盤図の機能である、ダクト、 DIN レールへの部品の配置は、面名称の情報に対して実施します。

3D 配線支援システムをご使用の場合は、布線処理で指定している盤タイプを使用できます。

1.3D 盤図の設定種類

盤タイプ登録 : 盤を構成する面の名称を登録します。面名称には扉種類、名称を登録します。 取付穴 :ダクト、DINレールで指定する取付穴の設定(種類、直径、縦の長さ)を登録します。 ダクト :ダクト配置時の選択リストの表示名称、プロファイル(ブロック)名等の情報を登録します。 DINレール :DINレール配置時の選択リストの表示名称、プロファイル(ブロック)名等の情報を 登録します。

画層コントロール : 盤画層コントロールコマンドで選択する設定名を登録します。

部品属性の表示 : 部品、DINレール、ダクト配置時の情報(属性)の表示/非表示、表示 角度等を設定します。

盤定義 : 盤定義時にテンプレートの使用、未使用を設定します。

▶ 3D盤図設定	×
盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の表示 盤定義	
<u> 盤</u> タイプ名称 6面標準屋内左耳	
行追加(A) 裏面追加(B) 行削除(D) ↑ ↓	
削除(D) 登録(R)	閉じる(C)

2. CAD の起動

3D 盤図のデスクトップアイコン、または ACAD-DENKI のデスクトップアイコンをダブルクリックして起動します。(インポートした環境「BJ3D-SAMPLE 環境」で起動します)

リボンメニュー(3D 盤図)の例



クラシックメニュー(ACAD-DENKI、3D 盤図共通)の例

3D盤	图(3)	
	表示コントロール(Z)	>
	相対座標(K)	>
	補助線(A)	>
B	盤定義(D)	
. <mark>30</mark>	既存盤をコピー(V)	
₫	面定義(F)	
œ	面選択(E)	
1	面の基点変更(U)	
***	部品パターン登録(Q)	
	部品配置(C)	
	WIM部品配置(W)	>
8→3D	部品配列編集(M)	
*	部品削除(X)	
	裏面端子処理シンボル(Y)	>
	DINレール・ダクト(R)	>
Q30 ©	部品取付穴情報作成・編集(O)	
<mark>фар</mark>	3D属性移動(J)	
R	3D盤図形の基点コピー(B)	
20	3D盤図形の貼り付け(P)	
	グループ化(G)	>
	穴開け(H)	>
	干渉チェック(I)	>
1 ⁴⁰	盤構造ブラウザ(T)	
1	盤画層コントロール(L)	
	2D図面作成(2)	>
1 5	3D盤図設定(S)	

本書では、クラシックメニューからのメニュー選択を基本として説明しています。

3. 盤タイプの編集と登録

盤タイプを登録します。



Z座標方向

85 (床)



「6面標準屋内左扉」の面名称の割付例

面名称にルールはありません。

面名称を決め、盤タイプと部品やダクト・DIN レールを取り付ける面を設定します。

Z 座標が大きく異なる場合は、それぞれのソリッド面毎に設定します。

ここでは既存の情報「6面標準屋内左扉」を流用し観音扉の情報を追加していきます。

面の裏にダクトや部品など配置する場合は、裏面も追加します。

扉名称の欄に追加した扉面の場合は、自動的に扉の裏面を作成します。任意の扉の裏面登録は不要 です。

通常の面名称の欄に登録する面に裏面が必要な場合に、裏面を追加してください。

裏面を追加したい面を選択します。ここでは[FR4」を選択し、[裏面追加]ボタンをクリックします。

その結果、面名称が「FR4-B」となり、裏面が1行追加されます。

盤タイプの面の内容を変更したい場合は、「登録」ボタンをクリックし、変更登録してください。 面名称を追加変更することができます。

登録操作

下図を例としての観音扉タイプの盤の面を登録します。(イメージ例です。サンプルではありません。)



▶ 3D盤図設定	:
盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の	表示 盤定義
盤タイプ名称	盤タイプ
面名称 燈閉 麗 麗名称	6面標準屋内左扉
行追加(A) 裏面追加(B) 行削除(D) ↑ ↓	
育I序余(D)	登録(R) 閉じる(C)

1. メニューの[3D 盤図]-[3D 盤図設 定]を選択します。

3D 盤図設定ダイアログが表示されま す。

「盤タイプ登録」タブを表示させます。

▶ 3D盤図設定	×
盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の	表示 盤定義
盤タイプ名称	盤タイプ
面名称 盤間 屏 屏名称	6面標準屋内左扉
行追加(A) 表面追加(B) 行削隊(D) ↑ ↓	
莦Iβ余(D)	登録(R) 閉じる(C)

1 FR1 ▼ 2 FR2 ▼ 3 FR3 ▼ 4 FR4 ▼		面名称	盤間	屝	扉名称
2 FR2 ▼ 3 FR3 ▼ 4 FR4 ▼	1	FR1		•	
3 FR3	2	FR2		-	
4 FR4	3	FR3		•	
	4	FR4		-	
5 FR5 🔤	5	FR5		•	

	面名称	盤間	屝	扉名称
1	FR1		-	
2	FR2		扉なし	15
3	FR3		互麝	
4	FR4			r
5	FR5		•	

	面名称	盤間	屝		屝名称
1	FR1		左扉	T	
2	FR2		扉なし	-	
3	FR3		右扉	T	
4	FR4		扉なし	-	
5	FR5		扉なし	-	

	面名称	盤間	屝		扉名称
1	FR1		左扉	•	DL
2	FR2		扉なし	Ŧ	
3	FR3		右扉	•	DR
4	FR4		扉なし	•	
5	FR5		扉なし	-	

2. [行追加]ボタンを5回クリックします。
 5行追加されます

3. イメージを参考に面名称を入力しま す。

イメージでは例として、FR*(連番)と して面名称を付けています。

 イメージを参考に、扉を設定します。
 FR1(左側面)と FR3(右側面)に左 扉、右扉を設定します。
 他の面名称は「扉なし」を選択しま す。

- 5. イメージを参考に、扉名称を設定します。
 - FR1 左扉 行の扉名称:DL

FR3 右扉 行の扉名称:DR

本例では、盤間は無しとしています。

醫タイ	プ名称 コ	EST6面観音原	<u>n</u>		盤タイプ	कि
	面名称	盤問 頁	尾 二 扉名称			BE
1	FR1	□ 左 屏	- DL			
2	FR2	□ 扉なし	-			
3	FR3	□ 右扉	✓ DR			
4	FR4	□ 扉なし	-			
5	FR5	「 扉なし	-			

 6. 盤タイプ名称の欄に登録する名称を 入力します。
 例: TEST6 面観音扉

[登録]ボタンをクリックします。

(補足)

面の裏にダクトや部品など配置する場合は、裏面の設定も必要です。

裏面を追加する面名称の行を選択し、「裏面追加」ボタンをクリックします。

		面名称	盤間	屝		扉名称		
	1	FR1		左扉	Ŧ	DL		
	2	FR2		扉なし	Ŧ			
	3	FR3		右扉	-	DR		
	4	FR4		扉なし	Ŧ			
	5	FR5		扉なし	•			
	<u>م - ۲ </u>			-(•	
1	(LIEUJEL		1 1	TBUNE(1))		

FR4 面の褁面追加結:

	面名称	盤間	屝	扉名称
1	FR1		左扉 👤	DL
2	FR2		扉なし 👤	·
3	FR3		右扉 👤	DR
4	FR4		扉なし 👤	·
5	FR4-B		扉なし 👤	·
6	FR5		扉なし 👤	·

扉名に、右扉、左扉を選択し、扉名称を設定している場合、プログラムが自動的に扉の裏面を作成しま すので扉の裏面登録は不要です。

通常登録している面に裏面が必要な場合に、裏面を追加してください。

盤タイプの面の内容を変更したい場合は、「登録」ボタンをクリックし、変更登録してください。

面名称を追加変更することができます。

4. 取付穴

取付穴の登録について説明します。

取付穴ではダクト、DIN レールに取付穴を設定する時に指定する穴情報として設定名、種類、丸穴の 直径、矩形穴、長穴の横と縦の長さを設定し、登録します。

本例で、長穴を追加しています。

3D塗図設定 × 絵タイブ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の表示 盤定義 穴の種類一覧: 1 <u>M3</u> ネジ穴 ▼ 2.8 2 <u>M4</u> ネジ穴 ▼ 3.65 7 可加(A) 行削隊(D) ↑ ↓ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 [取付穴]タブをクリックします。情報 にはネジ穴、バカ穴、矩形穴、長穴 (長円)が設定できます。 カーソルを2行目に移動し[行追 加]ボタンをクリックします。 選択した行の下に1行追加されま す。 穴情報を設定します。
登録(R) 閉じる(C)	
盤タイプ登録 取け穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の表示 盤定義 穴の種類一覧: 1 M3 ネジ穴 ▼ 2.8 3 10x5 ドバス ↓	 3. 長さ10、幅5の長円を登録します。 設定名に、名称を入力します。 設定名例:10x5
行方追加(A) 行削除(D) ↑ ↓	4. 種類欄の[▼]をクリックし、長穴を選
▲ 3D盤図設定 ×	択します。
整タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品開性の表示 盤定義 穴の種類一覧: 1 M3 ネジ穴 ゴ 2.8 2 M4 ネジ穴 ゴ 3.85 3 10x5 長穴 ゴ 10 5	 5. 横、縦に値を入力し登録します。 横:10 縦:5 6. [登録]ボタンをクリックします。
行 <u>六追加(A)</u> 行肖Ⅰ除(D) ↑ ↓	
<u>登</u> 録(R) 開じる(C)	

Ъ	3D盤[図設定							\times
1	含タイプ	登録 取付穴	ダクト DINレール	画層コント	ロール 部品属	属性の表示	盤定義		
	穴の種	類一覧:							
		設定名	種類	直径	横	縦			
	1	M3 M4	- ネジズ 三	2.8					
	2	10×5	長穴	0.00	10	5	1		
			BricsCA	D	 X		-		
			Shese	-					
				設定を保存	しました。				
				_					
					OK 2				
	衍动	勤如(A) 行	削除(D) ↑	\downarrow					
						登約	录(R)	閉じる(C)	

7. メッセージが表示されます。 [OK]ボタンをクリックします。

(穴の種類と設定内容)
丸穴 : 円の直径と中心座標 XY
矩形穴 : 横 縦 中心座標 XY
任意 : dwg 中心座標 XY
長穴 :横 縦 中心座標 XY

5. ダクト設定

ダクトの登録について説明します。 ダクトでは、ダクト名称、プロファイル、カテゴリ等を登録します。

本例で、ダクト「Duct_40x60」、「Duct_40x30」等を追加します。

■準備(プロファイル図面の作成)

「Duct_50x60.dwg」を流用し、「Duct_40x60.dwg」を作成します。

プロファイル保存先パス例

 $\label{eq:linear} \label{eq:linear} $$ C:\Box Public Documents Alfatech ACAD-DENKI Symbols BJ-3DSymJ} $$$

Duct 50x	x60 × +	
] [
	II Y	
	W	

 「Duct_50x60.dwg」を開きます。
 幅 50、高さ 60 の図形を、幅 40、高 さ 60 の図形に変更します。

•	• •	• •			•	•	•			 •
		 I		40						
									7	
								- 09		
				W		Х			1	

2. ストレッチコマンド等で幅を 40 に修 正します。

原点の底辺中央を変更しないよう に、左右の両幅を5ずつ内側に縮小 します。

寸法は参考です。作画しません。

- 3. 名前つけて保存します。 名前:Duct_40x60.dwg
- 続けて図形を修正します。
 幅 40、高さ 60 の図形を、幅 40、高 さ 30 の図形に変更します。原点の 底辺中央を変更しないように、上側 を 30 縮小します。
- 5. 名前つけて保存します。 名前:Duct_40x30.dwg 図面を閉じます。

■ダクトー覧の作成

新たなダクト情報を既存のダクトを修正して作成します。

3D盤図設定	×
盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の表示 盤定義	
ダクトー覧(D): ブレビュー:	
ダクト名称 フロファイル 選択 カテゴリー 断面積 取付方 1 Duct 20x30 Duct 20x30 / Power 500 2 Duct 20x30 Power 500 2 Duct 20x30 Power 2400	
< >>	
行注追加(A) 行削除(D) ↑ ↓	
<u>登録(R)</u> 閉じる(C)	

1. [ダクト]タブをクリックします。

盤タイプ)登録	取付フ	マ ダクト	DINU	ール画層コ	יאס-אע	部品属性の表
ダクト・	一覧(C):					:
1 2	ダク Duct Duct	ト名称 _20×30 _50×60	プロファイ Duct_20x Duct_50x	ル 選択 301 601	カテゴリー Power Power	断面積 500 2400	取付7
4							
							ļ
<							>
行ì	宣力((A)		行削除(D) 1	Ļ		

ダクトー覧(<u>D</u>):

	ダクト名称	プロファイル	選択	カテゴリー	断面積	取付
1	Duct_20x30	Duct_20x30#		Power	500	
2	Duct_50x60	Duct_50x60.		Power	2400	
3	Duct_40x60	1	N			
4	Duct_40x30		h	ŝ		
			-			

盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の参 6.4 行目の選択にある参照アイコンをク

ダクト一覧(<u>D</u>):

	ダクト名称	プロファイル	選択	カテゴリー	断面積	取付7
1	Duct_20x30	Duct_20x30.0		Power	500	
2	Duct_50x60	Duct_50x60.0		Power	2400	
3	Duct_40x60	Duct_40x60.				
4	Duct_40x30					
			-h	7		

盛タイプ語	登録 取付7	て ダクト D	INレール 画	層コントロール 話	部品属性の表	示盤定義	
ダクトー	覧(<u>D</u>):				-	⁹ レビュー :	
	ダクト名称	プロファイル	選択 カテゴ	リー 断面積	取付7		
1	Duct_20x30	Duct_20x30.	Power	500			
2	Duct_50x60	Duct_50x60.	Power	2400			
3	Duct_40x60	Duct_40x60.					
4	Duct_40x30	Duct_40x30.					
<					>		
行追	加(<u>A</u>)	行削除(<u>D</u>)	\uparrow \downarrow				

 「Duct_50x60」の行にカーソルを置き ます。[行追加]ボタンを2回押しま す。

2 行追加されます。

- ダクト名称を入力します。
 3 行目:Duct_40x60
 4 行目:Duct_40x30
- 4.3 行目の選択にある参照アイコンをク リックします。

プロファイル選択ダイアログが表示されます。

- 「Duct_40x60.dwg」を選択し、[OK] ボタンをクリックします。
- 4 行目の選択にある参照アイコンをク リックします。 プロファイル選択ダイアログが表示され ます。
- 7.「Duct_40x30.dwg」を選択し、[OK] ボタンをクリックします。
- 8. [登録]ボタンをクリックします。
- 9.「設定を保存しました。」メッセージが 表示されます。[OK]ボタンをクリックし ます。

追加登録完了です。

ダクトの取付穴について

[取付穴]欄の参照アイコンをクリックします。ダクト名称<****>ダイアログが表示されます。

▲ 3D盤図設定	×	2 詳細設定 < Duct_40x60 > 2	×
盤外イブ登録 取付六 ^{ダクト} DINレール 画層コントロール 部品属性の表示 ダクトー覧(D): ダクト名称 ブロファイル 選択 カテゴリー 断面積 取付六 1 Duct 20:30 Duct 20:30 L, Power 2400 3 Duct 40:60 Duct 40:60 4 Duct 40:30 Duct 40:30	協定第 グ グクト名称 <duct_40x60> × 穴の種類(H) 端から最初の穴(F) N3 ベースの穴間隔(B) 信準の穴間隔(S) ※ペースの穴間隔の倍数 3 → 1510 mm</duct_40x60>	基本設定 二、の種類(H) M4 端から最初の次(F) 26 <-2.40元間類(B) 50 標準207間類(B) 3 → 150 mm 最後の次から端さての 最後、相関数(J) 長く(T) 600 二、のの個類(A)(A)(A)(A)(A)(A)(A)(A)(A)(A)(A)(A)(A)(
	最後の穴から端までの 最小間落(L) 1 600	105 26 26 2 150 175 25 ● ● 2 150 175 255 4 150 475 5 100 575 5 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	
行注意力D(A) 行行前ID条(D) 1 ↓	2 3 4 5 6 7	6 25 600 175 • 225 • V	
	OK ++>>tz1/	展開(P) 結合(M) 初期化(D) OK キャンセル	

ダクト名称ダイアログ/詳細設定ダイアログ項目の説明

1) 穴の種類・・・「取付穴」で設定した名称が選択項目として表示されます。

穴の種類(H)		~
端から最初の穴(F)	M3 M4	
ベースの穴間隔(B)	10×5	

- 2) 端から最初の穴・・・ダクトの作図開始地点から最初の穴までの距離です。
- ペースの穴間隔・・・穴の間隔の最小間隔です。この数値より少ない間隔で穴加工 しません。
- 標準の穴間隔・・・最初の穴を指定し、残りのダクトの長さが標準の穴間隔+最後の穴から端までの最小間隔以上ある場合、標準の穴間隔で穴を加工します。ベースの穴間隔の倍数で指定します。
- 5) 最後の穴から端までの最小間隔・・・最後の穴から端まの長さが、ベース間隔以下で端までの最小間隔以上ある位置に最後の穴を開けます。ダクトの長さが、最初の穴間隔+標準の穴間隔+最後の端までの最小穴間隔なければ、ベースの穴間隔で穴加工します。
- 6) 長さ・・・あらかじめ、設定した長さのダクトに穴の間隔を指定しておくことができます。

ダクトを作図する時、設定した長さと同じ場合、その設定にて取付穴を加工します。

「BJ-3Dsym」のダクトー覧

「DIN_35x8T」形状:上部の幅と高さは同じです。

「DIN_35x8W」形状:上部の幅と高さは同じです。底面の幅が若干広いタイプです。

「DIN_35x8S」形状:上部の幅と高さは同じです。上部の板厚が若干薄いタイプです。

■ダクトの長さと取付穴の登録

よく使う長さサイズと取付穴の設定を登録しておくことができます。

ダクト名称ダイアログで「長さ」を登録し、各長さ毎に「詳細設定」(穴情報)を設定します。

		1. ダクト名称ダイアログの長さ項目(ここ
☑ ダクト名称 < Duct_40x60> ×	样細設定 < Duct_40x60 > X	では [600」と入力)の右側の詳細
□ 穴の種類(H) M4		
ベースの穴間隔(B) 50 端湯	M世知(F) M4 から最初の穴(F) 25	項目の参照アイコンをクリックします。
標準の穴間隔(S) ※ベースの穴間隔の倍数 3 ベー	-スの穴間隔(B) <u>50</u>	
1 標準 保護の穴から端までの 10 標準 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	準の穴間隔(S) ベースの穴間隔の倍数	2. 詳細設定ダイアログが表示されま
最近 1 600 日本 1 600	後の穴から端までの 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ਰ
	\$(T) 600	♪。 「ウの眼唇→棚に恐らされていてウ
		「八の间隔」 棟に設定されている パ
	25 25 • 150 175 25 •	間隔のイメージが右側に表示されま
OK キャンセル	150 475 100 575 穴間隔の	す。
6	25 600 175 イメージ	
↓ 		大例では京の問題を変更します
登録(R)	325 •	
		「基本設定」に矛盾か生じない範囲
	475 •	で変更することができます。
	575 600	
Ē	観開(P) 結合(M) 初期化(D	
	OK キャンセル	
☑ 詳細設定 < Duct_40x60 > ×	✓ 詳細設定 <duct_40x60> × 其大型中中</duct_40x60>	3. 5行目と6行目を選択し、[結合]
でかせること 穴の種類(H) M4	∞~+和ルビ 穴の種類(H) M4	ボタンを押します
9篇70ら載初の八(F) 25 ベースの穴間隔(B) 50	 編から最初の穴(F) 25 ベースの穴間隔(B) 50 	
標準の穴間第高(S) ※ベースの穴間隔の倍数 3 → 150 mm	標準の穴間隔(S) ※ペースの穴間隔の倍数 3 → 150 mm	パの間隔か 125 に変わり、1メーンも
後(U)、20 ^{59編} までの 載小智慧(U) 長次(T) 600	最後の7.70%3基末での 10 最小間隔(L) 目 2(T) 600	更新されます。
六の間隔(O)	大の間隔(O)	
間隔 累計 1 25 25 2 150 175	間隔 果計 325 ● 1 25 25 ● ▲ 1 150 175 ■ ▲	
3 150 325 4 150 475 4 150 475	2 150 175 3 150 325 4 150 475	
6 25 600 575	5 [125] buu 475 •	
600	600	
展開(P) 結合(M) 初期化(D)	展開(P) 結合(M) 初期化(D	
OK キャンセル	OK 5 ++>+t/	

穴の間隔(0)	4.5 行目にカーソルを置き、「展開]ボタ
間隔 累計 1 25 25 2 150 175 3 150 325 4 150 475 5 135 610 (610	ンをクリックします。
べ べ の に の に の に の に の に の に の に の に の に	5. 穴間隔の展開ダイアログが表示され ます。 「穴間隔」に数値2を設定し、[OK] ボタンをクリックします。
穴の間隔(O) 間隔<案計 1 25 2 150 150 175 3 150 4 150 5 100 575 6 6 35 610	穴間隔が「100」と「25」に展開されま す。 展開した時の間隔は基本設定に矛 盾が出ないように割り振られます。 6 . [初期化]ボタンをクリックします。
OK キャンセル BricsCAD × ? 穴間隔の指定を初期化します。よろしいですか? はい(Y) いいえ(N)	7. メッセージが表示されます。 [はい]ボタンをクリックします。

⊿ 詳紙	田設定 < Duct_	40x30>					×
─基本診	2定						
穴の	重類(H)		M4				1
備加速	ー 5最初の穴(E)		05				
-11129			20				
~-7	(の)穴間隔(B)		50				
標準 ※べい	の穴間隔(S) - えの穴間隔の	1倍数	3		→ 150 m	m	
最後	の穴から端まで問題(1)) D	10				
長さ()	T)		610	I			
一定の問	調車(の)						
		EE =.	L				
1	25	- 茶話 25	Γ				^
2	150	175			475	•	
3	150	325					
4	150	475			525	•	
5	50	525					
6	50	575			575	•	
7	35	610				Ť	
							¥
展開	氰(P) 結	合(M)		初期化	D		
		OK	6	*	ャンセル		

穴の間隔情報が、初期状態に戻りま す。

8. 登録・変更完了後、[OK]ボタンをク リックします。

9. ダクト名称ダイアログの[OK]ボタンを クリックします。

穴の種	[类頁(H)		M4	~	
端から	最初の穴(F)		25		
ベース	の穴間隔(B)		50		
標準の穴間隔(S) ※ベースの穴間隔の倍数 → 150 mm					
最後() 最小晶)穴から端まで 那鬲(L)	Ø	10		
	長さ	詳細		^	
1	150				
2	210			ш.	
3	100				
4	350				
5	610				
6					
7					
				\sim	
				_	

Г

6. DIN レール設定

DIN レールもダクトと同様の操作で登録することが可能です。



1. [DIN レール]タブをクリックします。

DIN レール一覧等が表示されます。

(プロファイルについて)

提供プロファイル「DIN_35x8T」、「DN_35x8W」、「DIN_35x8S」は、上部の幅と高さは同じですが、 「DIN_35x8W」だけは底面の幅が少し広くなっています。

本書で使用する「DIN_35x8S」のダクトはサンプル提供している DIN レールで他の DIN レールよりも 若干上部の板厚が薄くなっています。

下図は DIN レールに取付穴もダクト同様に設定した例です。「DIN_35x8S」の取付穴を設定しています。

(長さ:245 詳細の例)

盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品層性の表示	30壁図設定	X
DINレールー覧(D): ①INレールー覧(D): ①INU-35x8T DIN_35x8T ①IN_35x8T DIN_35x8T ②IN_35x8S DIN_35x8S ③IN_35x8S DIN_35x8S ③IN_35x8S DIN_5x8S ③IN_5x8S DIN_5x8S ③IN_35x8S DIN_5x8S ③IN_35x8S<	盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の表示	2 ▶ 詳細設定 <din_35x8s> ×</din_35x8s>
	DINL-ルー覧(D):	

[設定項目の説明]

1) 穴の種類・・・面に加工する穴の種類を選択します。「取付穴」の設定一覧から選 択します。

穴の種類(H)		~
端から最初の穴(F)	M3 M4	43
ベースの穴間隔(B)	10×5	_

- 2) 端から最初の穴・・・作図開始点から最初の穴までの距離を指定します。
- ペースの穴間隔・・・穴の最小間隔を指定します。この値以下の間隔となる場合穴 加工はしません。
- 4) 標準の穴間隔・・・最初の穴から計測し、形状の長さが「標準の穴間隔」+「最後の 穴から端までの最小間隔」以上の場合、標準の穴間隔で穴を加工します。ベース の穴間隔の倍数で指定します。
- 5) 最後の穴から端までの最小間隔・・・最後の穴から端まの長さが、ベース間隔以下で端までの最小間隔以上ある位置に最後の穴を開けます。形状の長さが、最初の穴間隔+標準の穴間隔+最後の端までの最小穴間隔なければ、ベースの穴間隔で穴加工します。
- 6) 長さ・・・穴の間隔を予め設定した長さの間隔に指定します

形状を作図する時、設定した長さと同じ場合、その設定にて取付穴を加工します。

■取	付	穴	の	設定	
----	---	---	---	----	--

☑ 3D盤図設定	×
盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の表示	盤定義
DINレール一覧(D):	プレビュー :
DINレール名 プロファイル名 選択 カテゴリー 取付穴 1 DIN 35x8T DIN 35x8T dwg	
3 DIN_35x8S DIN_35x8S.dwg	
行文登力四(A) 行音训除余(D) ↑ ↓	_
	登録(R) 閉じる(C)

DIN レールに取付穴を設定します。
 「DIN_35x8S」行の取付穴項目の参照アイコンをクリックします。





⊿ 詳細	細設定 <din_3< th=""><th>35x8S></th><th></th><th></th><th></th><th>\times</th></din_3<>	35x8S>				\times
基本	設定					
穴の	種類(H)		M4			1
端から最初の穴(F)		17.5	1		1	
ベースの定問稿(B)		95]			
			00]		
(黒华 ※べ	一人の穴間隔の	D倍数	7	7 → 245 mm		
最後の穴から端までの 最小間隔(L)			17.5]		
長さ((T)		600]		
TONE		- m=	1			
1	17.5	<u>来</u> る 17.5	π	175		^
2	245	262.5	_	17.5	•	
3	245	507.5				
4	35	542.5				
5	35	577.5	_			
6	22.5	600	_			
				262.5	•	
展開	展開(P) 結合(M) i初期(とCD					
	OK キャンセル					

 DIN レール名称<DIN_35x8S>ダイ アログが表示されます。 長さセルに長さを入力し、詳細アイコ ンをクリックします。

長さ:600

3. 詳細設定ダイアログが表示されま す。

ダイアログ項目の説明は、ダクトと同様 です。

必要に応じて、DIN レール名称ダイア ログで「長さ」を登録し、各長さ毎に 「詳細設定」(穴情報)を設定しま す。

登録・変更方法は、ダクトと同様で す。

- **4.** 詳細設定ダイアログの[OK]ボタンを クリックします。
- DIN レール名称 < DIN_35x38>ダイ アログの[OK]ボタンをクリックします。

7. 画層コントロール

画層コントロールは、メニューの[3D 盤図]-[盤画層コントロール]で表示する一覧の設定です。 画層の表示、非表示のパターンを登録します。

2D 図面を作成した時に加工穴のみを表示したり、シンボルのみを表示したり簡単に切り替えできます。

×

		削除(<u>R</u>) 上(<u>U</u>	い 下(D)	
設定	現在層	表示層(カンマ区切り複数可)	非表示層(カンマ区切り複数可)	
全表示	0	*	DUOT.	
8010FF	U	DUCT	DUC1*	
80NUN	U	DUCI*	DINDATIA	
DIND-JUOFF	0	DBIDALL+	DINRAIL*	
DIND-RON	0	DINRAIL*	ψ.	
加工八家示	0	NO_HOLE	* NO HOLE	
71715-461	0		NOTIOLE	

1. [画層コントロール]タブをクリックしま す。

画層コントロールが表示されます。

[削除]ボタン:カーソルのある行を1行削除します。 [上]ボタン:カーソルのある行を1行上に移動します。 [下]ボタン:カーソルのある行を1行下に移動します。

■画層コントロールの設定

本例では、下記の設定を追加します。

0 画層と加工穴画層(NC_HOLE)だけを表示し、他を非表示にする設定 加工穴画層(NC_HOLE)だけを非表示にする設定

盤タイプ登録	取付穴	ダクト DINレール 画層コントロ	ール 部品属性の表示 盤定義
		削除(R) 上(U)	<u>(</u> <u></u>)(
設定	現在層	表示層(カンマ区切り複数可)	非表示層(カンマ区切り複数可)
全表示	0	*	
ダクトOFF	0		DUCT*
ダクトON	0	DUCT*	
DIN U-JUOFF	0		DINRAIL*
DINL . JON	0	DIND ATL#	
加工穴表示	0	NC_HOLE	*
从形表于	0	4	
71712401	U	*	NG_HOLE
71712-88714	U	*	NC_HOLE
7176401	U	*	NG_HOLE
71715-38714	0	*	
1715387		*	NU_HULE
7715307			NU_HULE

- 設定名を入力します。
 加工穴表示
 外形表示
- 現在層を入力します。
 加工穴表示の現在層:0
 外形表示の現在層:0
- 表示層を設定します。
 加工穴表示の表示層:NC_HOLE
 外形表示の表示層:*

- 非表示層を設定します。
 加工穴表示の非表示層:*
 外形表示の非表示層:NC_HOLE
- 5. [登録]ボタンをクリックします。

SS MARKA				
劉イブ登録	取付穴	ダクト DINレール 画層コントロ	ール 部品属性の表示 盤定義	
		削除(<u>R</u>) 上(U) (D)	
設定	現在層	表示層(カンマ区切り複数可)	非表示層(カンマ区切り複数可)	^
全表示	0	*		
ダクトOFF	0		DUCT*	
ダクトON	0	DUCT*		
DINレールOFF	0		DINRAIL*	
DIN1/-//ON	0	DINRAIL*		
加工穴表示	0	NC_HOLE	*	
外形表示	0	*	NC_HOLE	
				~
<				>



6. メッセージが表示されます。[OK]ボタ ンをクリックします。

8. 部品属性の表示

部品を図面上に配置する時の部品属性の表示の設定を行います。

ここでの部品属性とは下図の「MCB1」や「A1」等の部品情報のことを指しています。



部品属性の表示では、部品の配置時に属性を表示させたり、表示させたい属性名の設定や表示位置、 文字高さ、画層、文字色の設定をすることができます。

また、部品の配置時に部品属性文字を表示/非表示するなどの設定を行います。

▲ 3D盤図設定				×
盤タイプ登録 取付穴 ダクト DINレール	画層コントロール	部品属性の表示	盤定義	
対象コマンド:		10		
☑部品配置時に属性を表示する	詳細			
☑ DINレール配置時に属性を表示する	言羊糸田			
☑ダクト配置時に属性を表示する	言羊糸田			
部品属性の角度				
○ 面の向きに合わせる				
 部品の回転角度に合わせる 				
			登録(<u>R</u>)	閉じる(©)

1. [部品属性の表示]タブをクリックします。

初期値では、部品、DIN レール、ダク トの配置時に属性を表示するように 設定されています。

2. 部品属性の角度を設定します。 選択:部品の回転角度に合わせる

- 部品属性の角度	
○面の向きに合わせる	
●部品の回転角度に合わせる ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ □ ○ □	
-	

▲ 3D釜回設定 ×	3. 3D 盤図設定の[登録]ボタンをクリッ
 塗タイク登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性の表示 塗定義 対象コマンド: ② 部品配置時に腐性を表示する 詳細 ② グクト配置時に腐性を表示する 詳細 ③ ダクト配置時に腐性を表示する 詳細 部品属性の角度 ③ 部品の回転角度に合わせる ● 部品の回転角度に合わせる 	クします。
<u> 登録(R)</u> 開じる(C)	
30全図設定	4. メッセージが表示されます。[OK]ボタン をクリックします。
▼コマント 盛タイブ登録 取付穴 ダクト DINレール 画層コントロール 部品属性	対象コマンドにチェックを入れることに
	より、図面に配置時に表示させること
対象コマンド:	ができます。
☑部品配置時に属性を表示する 詳細	文字等の表示が不要な場合は、

チェックを外してください。

[詳細]ボタンをクリックして表示される ダイアログで属性文字の詳細設定を 行うことが可能です。

● 部品配置時に属性を表示する

☑ DINレール配置時に属性を表示する

☑ダクト配置時に属性を表示する

「一般シンボル」「組合せ端子(先頭)」「組合せ端子(2件目以降)」の表示属性の設定(属性名/ 表示位置/文字高さ/画層/文字色)を行います。

- DIN レール配置時に属性を表示する 「DIN レール」の表示属性の設定(属性名/表示位置/文字高さ/画層/文字色)を行います。
- ダクト配置時に属性を表示する
 「ダクト」の表示属性の設定(属性名/表示位置/文字高さ/画層/文字色)を行います。

詳細...

詳細...
■部品属性の角度

● 面の向きに合わせる

部品属性の角度

●面の向きに合わせる

○部品の回転角度に合わせる

● 部品の回転角度に合わせる(デフォルト)

部品属性の角度・

○面の向きに合わせる

BW100FAGU-3P

●部品の回転角度に合わせる

属性の角度は面の向きに合わせた角 度になります。

属性の角度は部品の回転角度と同 じ角度になります。

■対象コマンド 部品配置時に属性を表示するの詳細 「一般シンボル」タブ

WP_PLATE_ADRS

TYPE(型式)

_____ (配置アドレス)

🔼 部品	品属性の表示			-		×
一般的	//ボル 組合せ端子(先調	顔) 組合せ端子(2	件目以降)			
	属性名	表示位置(XY)	文字高さ	面層	文字色	- ^
1	NAME	0,5	8	NAME	■紫	
2	WP PLATE ADRS	0,-5	8	WP PLATE ADRS	■赤	<u> </u>
3	TYPE	0,-12	5	WP_PLATE_ADRS	■ 吾	
4						
5						
6						
7						
8						
<						>
ŕ	テ追加(A) 行削除(R) 上へ(U)	下へ(D)		
		ОК	**	っしてル		
			—A	Bシンボル		
			ΝΔΜ	F(器目番号)		

ー般シンボルに表示させる属性名を 設定します。 (デフォルトの属性) NAME(器具番号)

WP_PLATE_ADRS(配置アドレス) TYPE(型式)

表示位置は挿入基点からの位置となります。

(Z 座標はプログラムで自動設定します)。

文字の高さ、画層、文字色は自由に 設定できます。

属性名を追加することにより、別の情報を追加することもできます。

■対象コマンド 部品配置時に属性を表示するの詳細 組合せ端子(先頭)

↑版ン		頭/ 組合で端于(2)	件日以降户			
	属性名	表示位置(XY)	文字高さ	画層	文字色	-
1	NAME	0,5	8	NAME	่ ■ 紫	
2	WP_PLATE_ADRS	0,-5	8	WP_PLATE_ADRS	📕 赤	
3	TYPE	0,-12	5	WP_PLATE_ADRS	■ 青	
4	PIN1	0,0	5	WP_PLATE_ADRS	」黄	
5						
6						
7						
8						
<						2
-						-



組合せ端子シンボルの先頭のシンボ ルのみの設定となります。 (デフォルトの属性)

NAME(器具番号)

OP_NAME(相手側付加器具番号)

WP_PLATE_ADRS(配置アドレス) TYPE(型式)、PIN1(端子番号)

表示位置は挿入基点からの位置と なります。(Z 座標はプログラムで自動 設定します)。

文字の高さ、画層、文字色は自由に 設定できます。

属性名を追加することにより、別の情 報を追加することもできます。

端子シンボルを縦向きに配置した場合に重ならない配置位置となっています。 横に配置することが多い場合は、表示位置(X,Y)の X 座標をずらした方が重なりません。 ※(TO)の端子情報が無い場合は、OP_NAME は表示されません。

■対象コマンド 部品配置時に属性を表示するの詳細 組合せ端子(2件目以降)

			2			_
	周性名	表示位置(XY) 0.0	文字高さ		文字色	-
1	FINI	0,0	0	WF_FLMIC_MDRO	,,,,,	
- 2						-
ă						-
5						—
6						—
7						
8						
c						5
Î	行追加(A) 行削除(F	8) FV(n)	下へ((D)		

組合せ端子シンボルの2番目以降 のシンボルの設定内容となります。 (デフォルトの属性) PIN1(端子番号)



表示位置は挿入基点からの位置となります。

(Z 座標はプログラムで自動設定します)。

2番目以降の端子シンボルが対象となります。

■対象コマンド DIN レール配置時に属性を表示する 詳細「DIN レール」タブ

	属性	名	表示位置(XY)	文字高さ	画層	文字色 -
1	DINRAIL_NA	AME	50,5	8	DINRAIL_NAME	■紫
2	DINRAIL_LE	NGTH	50,-5	8	DINRAIL_LENGTH	■ 赤
3						
4						
5						
5						
<u>/</u>						
0						
						>
行	追加(A)	行削除(R) 上へ(U)	下へ(D)	
			OK	***	NH711.	

DIN レール配置時のシンボルの設定 内容となります。 (デフォルトの属性) DINRAIL_NAME DINRAIL_LENGTH

DINレール
DINLール名
DIN 35x8S (280)
DINレールの長さ

DIN レール作成後、DIN レールの名 前、長さを表示する長さは括弧付き で表示されます。 製造時の DIN レールの長さ確認と、 場所の確認を行う時に利用できま

す。

■対象コマンド ダクト配置時に属性を表示する 詳細 「ダクト」タブ

95	属性名	- 表示位器(X-Y)	文字高さ	雨岡	→字色 - ▲
1	DUCT NAME	50.5	8	DUCT NAME	
2	DUCT_LENGTH	50,-5	8	DUCT_LENGTH	■赤 …
3	_			_	
4					
5					
6					
7					
8					<u> </u>
<					>
ŕī	追加(A) 行削除(R) 上へ(U)	下へ((D)	

ダクト配置時のシンボルの設定内容 となります。 (デフォルトの属性) DUCT_NAME DUCT_LENGTH



ダクトの名前、長さを表示する 長さは括弧付きで表示されます。 製造時にダクトの種類や長さ確認 と、場所の確認を行う時に利用でき ます。

属性の表示項目の説明

 I)属性名・・・配置する属性名を設定します。ACAD-DENKI、ACAD-Partsをご使用の場合、属性名、画層はACAD-DENKI、ACAD-Partsの仕様に合わせて設定する必要があります。

例:NAME(器具番号)、OP_NAME(相手側付加器具番号)、WP_PLATE_ADRS(配置 アドレス)、TYPE(型式)、PIN1(端子番号)。

- 表示位置(X,Y)・・・挿入基点からの位置を指定します。Z 座標はプログラムで自 動設定します。
- 3) 文字高さ・・・属性の文字の高さを指定します。
- 4) 画層 ・・・属性を配置する画層名を設定します。
- 5) 文字色・・・属性の色を選択します。右側の参照ボタンをクリックし「色選択」から色 を指定します。
- 9. 盤定義

複数盤の物件に関して、あらかじめ作成しておいたテンプレート図面から自動的にLAYOUT図面を作成するためのテンプレート図面を使用するか、しないかの設定となります。



1. [盤定義]タブをクリックします。

(デフォルト)

テンプレートを使用する:チェック無し

あらかじめ、用意された筐体と構成で 面などの設定を行ったテンプレート登 録をする必要があります。

3D 盤図設定の各タブの設定を変更した場合は、[登録]ボタンをクリックして、登録します。終了する 場合、[閉じる]ボタンをクリックします。

テンプレートを使用する

チェック有り:テンプレートを使用(盤の定義でテンプレート項目が表示)

盤の定義			×
盤間中維端子配置位置 〇前方(入線側) 〇後方(出線	働 ④なし		
	中維有 盤外づ TEST6面観音扉 TEST6面観音扉	₹	^
<			>
<u>盤の追加</u> 盤の削除 ↑	Ļ	登録	閉じる

チェック無し:テンプレート未使用(盤の定義時にテンプレート項目は非表示)

盛の定義	×
盤問中維端子配置位置 ○前方(入線側) ○ (徐方(出線側) ● 対)	
	^
¢	>
盆の追加 盆の削除 ↑ ↓	禄 閉じる

- 1つの盤のみ作成する場合、未チェックとします。
- ■3D 盤図設定の終了

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
▶ 3D盤図設計	定					×
盤タイプ登録	取付穴	ダクト DINレー	ル 画層コントロール	部品属性の表示	盤定義	
ロテンプレ	ートを使用す	5(T)				
					登録(R)	閉じる(C)
						6

 3D 盤図設定ダイアログの[閉じる]を クリックします。

ダイアログが終了します。

■CAD の終了

ベース CAD (BricsCAD)の右側[×]ボタンをクリックし、CAD を終了します。

2.3D シンボル

1.3D シンボル作成

1. シンボル形状を 3D にて作図します。

3D シンボルの場合、器具番号等の部品属性は配置不要です。メニューの 3D 盤図]-[部品配置]や[3D 盤図]-[WIM 部品配置]-[部品仮配置]にて配置することで配置時に自動で部品属性が付与されます。 自動付与の設定詳細は「皿.1.8.部品属性」の表示をご確認ください。

(注

シンボル図面の原点位置がそのままシンボル配置時の挿入基点となります。

その為、挿入基点としたい位置を原点としてシンボルを作成してください。

■作成例-扉に配置する部品

扉に配置するシンボルについては扉面を貫通することを想定して、原点位置を設定してください。 例)インストーラの MISC\Symbols\SampleBJ3D 内の「APN118_3D.dwg」





■作成例-組合せ端子台

端子台の内、組合せ端子台として使用するシンボルは端子毎のシンボル形状を作成します。 例) インストーラの MISC\Symbols\SampleBJ3D 内の「BN15LW_3D.dwg」



組合せ端子台を配置する場合は回路図の該当端子は端子シンボル個別化設定を行う必要があります。 詳細は「電キャビ・ACAD-Parts オペレータトレーニングマニュアル」の 8.3.3 組合せ端子仮配置をご 確認ください。

(注

ACAD-DENKIを利用されていないユーザ様はご利用できませんので読み飛ばしてください。

3. 部品マスタ設定(ACAD-Parts)

部品情報の抽出内容に合わせて項目を設定します。

本例では新たに使用する項目として以下の項目を設定します。(基本設定)

- 備考 15(取付穴) 属性名(NC_HOLE)
- 備考 16(ソケット高さ) 属性名(SOCKETH)
- 備考 17(3D シンボル名) 属性名(BOM3DSYM)

これらは、属性名で判断されます。部品マスタ設定で、既に 備考 15~17 をご使用の場合は、他の空 き項目を使用してください。

1. 部品マスタ設定

Alfatech	^	1°~_	接続設定		
ACAD-DENKI 電キャビ			環境設定		
ACAD-Net ACAD-Parts			部品マスタメンテナンス		
管理ツール ACAD-DENKI			部品マスタ設定		
電キャビ ACAD-Net		(((((((((((((((((((
ACAD-Parts					

1.	アルファテックランチャーから部品マスタ
	設定を起動します。

	1.41.5			_
	タイトル	割り付け属性名	表示	≜ 上に移
29	[備考]	BOMITEM1	<u> </u>	
30	1備考2	BOMITEM2		下口報
31	備考3	BOMITEM3	- 4-	110199
32	備考4	BOMITEM4		
33	備考5	BOMITEM5		
34	発注型式	BOMORDERTYPE		
35	部品数量	BOMCOUNT		
36	使用確認	BOMCONFIRM		
37	メーカーコード	G_MAKERCODE		
38	メーカー品名コード	G_DEVICECODE		
00	<u> 611885</u> "	2000010		
40	備考15(取付穴)	NC_HOLE		
41	備考16(ソケット)	SOCKETH		
42	備考17(3Dシンボル)	BOM3DSYM		
40	7# # A 1/# 7 *			4
44	備考7			
45	備考8			-

- 「部品表設定」タブの備考 5、及び、 備考 15 から 17 をチェック入力しま す。
- 3. タイトル、割り付け属性名を設定し 表示にチェックを入力します。

タイトル / 割り付け属性名

備考 15(取付穴) / NC_HOLE

備考 16(ソケット) / SOCKETH

備考 17(3D シンボル) /BOM3DSYM

備考 15~17 を既にご使用の場合 は、他の空き備考項目に割り付けて ください。

4. [登録]ボタンをクリックします。

■サンプルデータの読込み

🏂 アルファテック ランチャ		_		×
Alfatech ACAD-DENKI 電キャビ ACAD-Net ACAD-Net ACAD-Parts 管理ツール ACAD-DENKI 電キャビ ACAD-Net ACAD-Net ACAD-Parts	接続設定 環境設定 認品マスタメンテナンス 部品マスク設定			
, 部品マスタメンテナンスを起動します	起動	<u> </u>	終了	

🚍 部品マスタ編集				
ファイル(F) 編集(E)				
<u> </u>	Ctrl+S			関連情報別スト(T)
入力ファイルから登録(I) 出力ファイルへ書き出し(E) 終了(X)	\	オプション ・ を含むもの	•	端子 付属品 端子番:
行追加 行貨服余	検索(F) (*	AND C OR		 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● <lp>● </lp> <lp>● <!--</th--></lp>
部品検索結果リスト(L)			-	
端子数 付属品	部品コード	備考5		

🖺 部品マスタ情報	最インポート			×	(
ファイルスタイル	ACAD-DENKI		•	ファイルスタイル設定	
入力ファイル	C:¥USERS¥PUE	BLIC¥DOCUMENTS¥AL¥SAMPLEB.	J3D-PARTS3.	OSV ファイル参照	
☞ 端子情報5	司時に処理する	▶ 付属品情報も同時に処理する	□ 既存デ	ータを上書きする	
		実行 😡 閉じる			

1. アルファテックランチャーから、部品マス タメンテナンス起動します。

 部品マスタメンテナンスが起動します。
 「ファイル」-「入力ファイルから登録」を 選択します。

 部品マスタ情報インポートウィンドウ が表示されます。 ファイルスタイルに ACAD-DENKI を 選択し、[ファイル参照]ボタンをクリッ クしサンプルデータの端子情報付サン プル部品マスタデータの中のファイルを 選択します。

ファイル名

:SAMPLEBJ3D-PARTS3.CSV ※サンプルデータはインストーラの 「¥MISC¥BJ3D_Sample¥端子情報 付サンプル部品マスタデータ」フォルダ 内にあります。

4. [実行]ボタンをクリックします。

 ・ド島マスタ考報インボート
 ×

 ・ド島マスタ考報インボート
 *

 ・ド島マスタ考報インボート
 *

 ・ド島マスタ考報インボート
 *

 ・ド島マスタリンテナンス
 ×

 ・ド島マスタリンテナンス
 ×

 ・ド島マスクリンロ1001021第47
 *

 ・・
 *

 ・・
 *

 ・
 *

 ・
 *

 ・
 *

 ・
 *

 ・
 *

 ・
 *

 ・
 *

🖴 部品マスタ編集	
ファイル(F) 編集(E)	
検索条件リスト(C) 	関連情報別スト(T
	³ 而丁 17月6日 端子垂
	↓ 行追加 í
部品検索結果リスト(L)	
端子数 付属品 部品コード 備考5	

🖴 部品マスタ編集

ファイル(F) 編集(E) _□検索条件リスト(C)・

- 5. 11 件のデータが取り込まれます。 [OK]ボタンをクリックします。
- 6. 検索条件リストの項目の▼をクリック します。

- 7.「備考5」を選択します。
- オプション を含むもの -項目 条件 端子 | 付属品 1 ~ 端子番· ホルボル 器員 • 載記用定 載記用部 (索(F) ・ AND へ OR 行追加 行追加行 部品検索結果リス 部品コード 部品名 部品名補助1 部品名補助2 対応電気 端子数 Ťき) 備考15(取付 備考16(ソケッ 備考17(3Dシ

😫 部品マスタ編集	
ファイル(F) 編集(E)	
検索条件リスト(C)	┌関連情報リスト(T)・
- 項目 条件 オブション ■ ✓ 備者5 ▼ sample ▼ あ含なもの ▼	端子 付属品
	瑞士番:
	•
行追加 行削除 検索(F) で AND C OR	行追加行
◎ = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	
端子数 付属品 部品コード 備考5	

The second se			Entrepresentation of the					and the second second	
			DOLUMENT (COLUMN AND A COLUMN			71	c1-	SPIGINESS .	
- #B	高件	オプション	647 (1MG)					展住	
P (841	* 5370 lo	 t3060 	* 147.47	DH DY DZ	HO1(P/#.2.8) H	ED (2010)		60-2-25	15
			P2N1	-16.88 29.88 60.00	H			118.8	
			P3N2 2	-16.68 -29.68 60.00	96	5		854-1-F	MC-FUJ#1888102
			P3N3 8	0.00 29.00 60.00	H	5		366	MC
			P3N6 4	0.00 -29.00 60.00	16	5		258-838M1	
			P2N5 5	15.55 29.55 60.00	10	s		25-32-32-88-88-32	
			PDNE 6	16.00 -29.00 60.00	×	5		対応電気シンボル	MOSIV
			P3N7 A1	-15.00 \$7.00 \$4.00	10	15 -		対応費用シンボル	SC-N1
						>		282	SC-N1
intern mains	1 memory 1 or	AND C 07	(aligna) (alig	et al mi		-	2.1 3.1	空气播动1	
11494	00000 14	HAD I DR	11,0000 1100	24 <u>+</u> <u>-</u>			<u>`</u>	22/3/27##h2	
								定位	324
ACAUPAD CL	1 (9)							定昭福劫1	60197V
場子は 付務会	2543-F	25.2.4. 25.2.4.801	諸島を補助されて重要シン	たん 対応器具シンボル	210	AMPOUNT DOCIMAN	2 3245 2	2018264452	2a2b
the second se									
10 10	IC-FU301668182	MO	MO_SIV	SC-N1	90-N1		82A	201310441	2012/02/02
2 Pi	IC-FU301048182 L-IDC82000014	MC FL	MC STV PLSTV	SO-N1 APN113	SO-NI APN118W		82A WL	定倍補助) 定倍補助4	393733911
16 M	IC-FU301000182 L-IDC82000914 ICC8-FU302818997	NO RL NOCE-OPT	MO SIV PLSIV MOCB-3PJ/2	SC-N1 APN113 V EW133EAGU-3P	SO-N1 APN118W EW188EAGU-3P		82A WL : 1P	定后補助1 定后補助4 定后補助5	SINF WILL
11 M	IC-FU301000112 L-IDC82000914 ICC8-FU302818097 B-IDC82083538	NC PL NCCB-OPT PS	M0.51V PL,S1V M008-3P_F2 PB5-00.51	SC-N1 APN118 V EW193EAGU-3P AEN1_1	SO-NI APN118W EW188EAGU-3P AEN111W		82A WL 1P E	室后補助1 定后補助1 定俗補助1 (集考5	Sample DAYA
10 M	IC-FU301088182 L-EDC82000914 ICCB-FU302818887 B-EDC82088538 B-EDC10000005	MC FL MCCB-OPT FS TB	NO STV PLŠTV NOCB-3P J/2 PBS-DC_ST	SC-N1 APN113 V EW100EAGU-3P AEN1_1 EN50W	SO-NI APN118W EW188EAGU-3P AEN111W EN50W		12A WL 1P 白 AC/DC880N-78A	室信補助3 定信補助4 定信補助5 (集中5 (集中5(売)15元)	SampleDATA OK-30,375,50,-37
10 Pi 2 Pi 10 N9 4 Pi 1 Ti 1 R	IC-FU.301081182 L-IDC82009914 ICC8-FU.302815897 B-IDC82082X38 B-IDC18000006 ty-CMR81000022	MC RL MCCE-OPT PS TB AUCI	NO STV PLSTV NOCE-3P /2 PBS-DO_ST AVB(STV	SC-N1 APN118 V EW199EAGU-3P AEN1_1 BN50W MY4	SC-N1 APN118W EW188(AGU-3P ASN111W BR50W MY4		12A WL 1P EL AC/DC801V-70A AC108V	室留補助1 定倍補助4 定倍補助4 信奉5 信考15(初)15(2) 信考15(2)25(5)	SampleDATA OR-30,375,30,-37
10 No 2 Pi 11 No 4 Pi 1 Ti 1 R 1 R 14 CH #25 0	IC-FU301081182 L-IDC82000014 ICC8-FU382818897 B-IDC82082838 B-IDC10000006 IT-ONR810000022 P-ONR81000005	MC RL MCCB-OPT PB TB AURI	NO,STV PLSTV MOCBI-3P_F2 PBS-D0_ST AV8(STV	SC-N1 APN113 V OW133EAGU-3P ABN1_1 BN50W MY4 PYF18A	SC-NI APN118W EW188(AGU-3P ABN111W EN56W MY3 P1F18A		12A WL 1P B AC/DC800V-70A AC105V	2回後後約1 定回後約4 定回後約5 回考15(回り元) 優考15(回り元) 優考15(シッカル)	SerpisDATA CH-3037530-375 SD-N1_3D
11 12 12 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	IC-F0.001000182 L-IDC82000014 ICCD-F0.0218007 B-IDC10000008 B-IDC100000008 P-OMR01000002 P-OMR01000000	MC PL MCCB-OPT PB TB AUKI	NC SIV PLSIV MC08-0F/2 PBS-DC SI AV8(SIV AV8(SIV	SO-N1 APN133 V EW133EAGU-3P AENT_1 BR50W MY4 PYE16A MY2	SC-N1 APN115W EW155(AGU-3P AEN111W EN50W M14 P1516A M12		RA WL IP B AC/DOBBN-78A AC118V AC118V	定信補助1 定信補助1 定信補助1 定信補助1 信号15(四句元) 信号15(の句元) 信号15(の句元) 信号17(20)(小市名 詳読表載記書)定信	SampleDATA Cel-3037530-371 SC-N1,30
11 12 12 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	IC-F0.301088182 I-IDC12009314 I-IDC12009318 I-IDC1203038 I-IDC1203038 I-IDC1203038 I-IDC1203038 I-IDC1203038 I-IDC1203038 I-IDC1203038 I-IDC1203038 I-IDC120308 I-IDC12000000 I-IDC120000000000 I-IDC12000000000000000000000000000000000000	MO PL MICCE-OFT PB TB AURI AURI	MO SIV PLSTV MODE-IP_F2 PBS-D0_ST AVR_STV AVR_STV	90-N1 APN118 V EW1986A0U-3P AENU 1 BN50W MV4 PYF16A MV2 PYF16A	SO-NI APNITBW DWTBBLAGD-3P ABNITBW BR50W MY3 PYF18A MY2 PYF18A		22A WL 3P B AC/DOB804-78A AC1884 AC1884	工信(株約) 定信(株約) 定信(株約) 信令(5)	201533910 SampiaDATA Cel-3037530-375 SC-N1,3D QUEREASS
111 122 113 14 153 14 153 153 153 153 153 153 153 153	IC-F0.301088182 L-IDC123039314 ICC0-F0.32818897 B-IDC12303538 B-IDC12303538 B-IDC13030005 P-ONR31000005 P-ONR31000007 B-IDC13930008	MC PL MCCB-OFT PE TE AUDI AUDI TE	MO SIV PL SIV MOCID-BP J2 PBS-DC SI AXR(SIV	SO-NI APN118 V EW100(AQU-3P ARNI 1 BN50W MY4 PYF1KA MY2 PYF1KA EN4/ITMW	SC-NI APNITSW DW135LAGD-3P ASNITTW BRSOW MYA PISTILA NY2 PISTILA DY12 PISTILA CRAHILMW		IZA MK, IP B AC/DC8804-30A AC1014 AC10014 AC1014 AC1014 AC1014 AC1014 AC1014 AC1014 AC1014 AC	工管理株利 定管理株利 定管理核利 定管理核利 信号1 信号1 信号1 信号1 信号1 信号1 信号1 信号1	9833336 Seepie0ATA CH-3027520-371 SC-N1,10 @1016662 HC3P-3A26-1
11 M 2 P1 12 M 4 P1 1 T1 1 R 1 CTB(2) O 1 R 1 CTB(2) O 1 T1 1	IC-FU,01001112 IC-DC12000014 IC-DC12000014 IC-DC12000005 B-IDC12000005 P-CMR01000005 P-CMR01000005 P-CMR01000005 P-CMR01000005 B-IDC1000000 B-IDC1000000	MC PL MCCD-OPT PS TB AUXI AUXI TB TB TB TR	MO SIV PLSIV MOCE-39 J2 PBS-DO SI AVR(SIV AVR(SIV	SO-NI APN113 V DW1381AGU-3P AENI_1 BY50W MY4 PYF16A MY2 PYF16A DYF16A DYF16A DYF16A DYF16A DYF16A DYF16A DYF16A	90-NI APN118W EM1382 A28-3P ABN111W BR50W MY4 PY5184 MY2 PY5184 BN411W PY5184 BR411MW TR-N2		124 WK, 3P B AC/DO3004-30A AC HEV AC/DO3034-10A H=-21A	工管理構成1 定管理成1 定管理系1 (電管系) (電管系) (電管系) (電管系) (電管系) (電管系) (電管系) (電管系) (電管) (電管) (電) (電) (電) (電) () () (99835336 SampleDATA CRI-30237530-223 SC-N1,10 受証明A655 MC3P-3A26-1 家士電明
	IC-FU301001112 L-EDC2200014 IC-CEC+FU30118097 B-EDC1000006 P-ONR1000002 P-ONR1000002 P-ONR1000002 P-ONR1000002 P-ONR1000002 HR-FU30108171	MC PC MCCE-OPT PE AUX1 AUX1 TU TU THR	MO,SHV PI,SHV MOCID-BP/I2 PBS-DC,SH AVR(SHV	SO-N1 APN118 V 0W190(AOU-3P ARN1 1 BN60W MV4 PY510A NY2 PY510A BN410MW TR-N2	90-NI APN118W (04138(A30-3P A5N111W BR50W MY3 PY5186 NY2 PY5186 DP4-115W TR-N2		ISA WC, 3P B AC/DOBBY-TBA AC/IEFV AC/IEFV AC/ICSB94-TBA IE~254	工作(1445) 定行(1454) 定行(1454) 定行(1457) 信令(1)(20(2)) 信(1)(20(2)) 信(1)(20(2)) 信(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(98838388 SeepleDATA C-9037558-227 SC-N130 電気開始結算 HC3P-3428-1 富士電明
10 M 41 M 20 M 4	IC-FU301081112 L-DC8200914 IC-BC9200914 ICC8-FU30215897 B-IDC1800005 B-IDC1800005 P-CMR31000002 P-CMR31000002 P-CMR31000002 P-CMR31000007 B-IDC18090000 HR-FU301668173	MC PL MCCD-OPT PB AUCI AUCI TB THR	MO, SHV PI, SHV MOCID-39-F2 PBS-D0, SH AXR(,SHV	90-11 APN113 V 0W130(ACU-3P ASN1) BR50W MY3 PYF16A MY2 PYF16A BR410W TR-N2	90-N1 APN118W EM1382 A2U-3P ABN111W BN50W MY4 PY518A EN4115W TR-N2		12A WC, 3P B AC/IC68994-78A AC1899 AC1899 AC1899 AC/IC68994-18A H~28A	2003年4月 2003年4月 2003年4月 10071万) 10715月 10715 10	和助日期間 SampleDATA CRI-3037530-373 SC-N1,10 電気(184455 HC3P-3428-1 富士電明 133
10 M 4	IC-FU301081112 IC-C02010014 IC-C02010103118997 B-IDC1990006 IV-CNR1000006 IV-CNR1000002 P-CNR1000002 P-CNR1000002 P-CNR1000002 P-CNR1000002 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR1000000 IV-CNR100000000 IV-CNR1000000000000000000000000000000000000	MC RL MCCB-CIPT TB AUCO AUCO TD TD THR	NO STV PLSIV NOCE-19 F2 PBS-D0.51 Add(STV A/4LSTV	SO-N1 APN118 V EN118 BROW NY4 PYF16A BRAU PYF16A BRAU PYF16A BRAU TR-N2	90-N1 APN119W GM1392(A320-3P A5N111W BN50W MY3 PYF 184 NY2 PYF 184 ER4-II1MW TR-N2		124 WL 3P B AC/DO3037-10A AC/ID03037-10A AC/ID03037-10A II~21A	2回補助1 2回補助4 2回補助4 2回補助4 2回補助4 (原令1 信令16(20)(元)) 續令18(20)(元) 時間(一個)(20)(元) 時間(一個)(元)(元) 約二一一一 20)(一個)(二 20)(20)(- 20)(和助日期頃 SampiaDATA CH-3037530-371 SC-N1,10 電気用料料5 HC3P-2A28-1 業士電報 (33)

8. 条件に「sample」を入力します。 [検索]ボタンをクリックします。

9. 部品検索結果リストに 11 件表示さ れます。

-関連情報リスト(T)

■各項目の設定の説明

部品検索結果リストで、備考15,16,17を表示した例です。

備考5	備考15(取付穴)	備考16(ソケット)	備考17(3Dシンボル
SampleDATA	C4(-30,37.5;30,-37.5)		SC-N1_3D
SampleDATA	C30.5(0,0):S4.8X2.8(0,16.3)		APN118_3D
SampleDATA	C5(-12.5,42;12.5,-42)		BW100EAGU-3P_3D
SampleDATA	C30.5(0,0):S4.8X2.8(0,16.3)		ABN1_1_3D
SampleDATA		T15.5	BN50W_3D
SampleDATA			MY4_3D
SampleDATA		S26.6	PYF14A_3D
SampleDATA			MY2_3D
SampleDATA		S26.6	PYF08A_3D
SampleDATA		T8	BNH15MW_3D
SampleDATA			TR-N2_3D

取付穴項目の設定

穴種類 M : タップ(※Mは取付穴設定値のみ使用可) C : バカ穴
 丸穴の加工 種類+穴径(穴位置座標)
 矩形の加工 S幅 x 高さ(矩形の中心座標)

● ソケット項目の設定
 ソケットの項目には、リレーソケットや組合せ端子台の設定値を登録します。

種類 S:ソケット T:端子

● 3D シンボル項目の設定

3D シンボルの項目には、3D シンボル名を入力します。(拡張子無し) 2D シンボルと重複しないファイル名を登録してください。



2. リレー部品について

リレー部品は、ソケットとリレー本体を別部品として部品情報(部品マスタメンテナンス)に登録してあり ます。ソケットとリレーを組み合わせて配置するには、リレー本体にソケットを付属品として登録する必 要があります。

● 部品マスタメンテナンス登録例

リレー本体側(青色で囲まれる行)には、リレー本体の 3D シンボル名を登録します。

ソケット側(赤色で囲まれる行)では、ソケットの 3D シンボル名とリレー本体を配置する為の Z 座標を入力します。

リレー本体の部品コードにソケットの部品コードを付属品登録します。



● ソケット項目登録例



リレー本体を配置する為のZ座標は、 リレーソケットの DIN レールの上部あ たりから、リレーを差し込む本体までの 長さを入力します。

図の Z 寸法の値を頭に S を付けて 登録しておきます。 Z 寸法が 26mm の場合は "S26" と、なります。



組合せ端子台の場合は、はめ込ま れる突起部分を除いた、幅を入力 します。値の先頭に T を付けます。

幅が 8mm の場合 "T8" と、なりま す。

Ⅲ. 作図準備

ここでは、作図するにあたり、物件毎の設定を行います。 製作する物件の中に複数の盤が存在する場合、その盤の登録を行います。



製作する物件の盤名称を登録します。

回路図で登録している盤の名称と同じ名称を登録してください。

登録していない場合は、何か盤名称を決め登録してください。回路図の盤名称と違う場合、処理できま せんのでご注意ください。

×

>

登録 閉じる

1. 盤名称の登録

盤の定義

1

盤間中継端子配置位置 ○前方(入線側) ○後方(出線側) ●なし

盤の追加 盤の削除 ↑ ↓

盤名称 中維有

位置 〇後方(出線側				
	0 0 40			
名称	中維有	盤タイプ		^
	\$6#	8名称 中維有	8名称 中继有 盤外17	8名称 中继有 整分7

盤タイプ

-

 メニューの[3D 盤図]-[盤定義]を選 択します。盤の定義ダイアログが表 示されます。

- 2. [盤の追加]ボタンをクリックします。
 1 行追加されます。
- 3. 盤名称を入力、盤タイプを選択しま す。

盤名称:制御盤

盤タイプ:TEST6 面観音扉

4. [登録]ボタンをクリックします。

盤の定義	×
盤問中継端子配置位置 ○前方(入線側) ○後方(出線側) ●なし	
▲の前版	第153

盤の定義	×
盤定義を更新しました。	
ОК	2

5. メッセージが表示されます。[OK]ボタ ンをクリックします。

2. 面定義

盤に必要な部品を配置する面を定義します。

ダクトの配置、DIN レールの配置、部品の配置は全て、面を選択してから配置しますので、盤に必要 な面の定義を最初に行う必要があります。

面定義の方法には以下のように2つの方法があります。

- 1つのソリッド面を指定する方法
- ソリッド面がいくつかに分かれている場合の登録方法

ここでは、1.の方法を説明します。

1. サンプル図面の面定義例

「SAMPLE3D\LAYOUT_SAMPLE.dwg」の面定義について説明します。

(注

盤図を作成する時は、必ずファイル名の頭に「LAYOUT_」を付けて登録してください。

例) LAYOUT_OOOO.dwg

LAYOUT_以下は自由にファイル名を付けてください。

但し、盤 No 毎にファイルを分ける場合は、LAYOUT_盤 No として登録してください。

まず、1つのソリッド面に指定する方法です。

THE PARTY OF THE P	■ 正定義 西名称(B) ● 制約盤 FR1 ● 制約盤 DL ● 制約盤 DL ● 制約盤 FR3 ● 制約盤 FR3	×
	 利御盤.DR 利御盤.DR 利御盤.FR4 制御盤.FR5 面明國支援定する(P) 面のあ点と向きを指定する(M) 消季(C) 選択(S) 閉じる(C) 	

1. メニューの[3D 盤図]-[面定義]を選 択します。

面定義ダイアログが表示されます。

左のサンプル図面は既に面定義済みの状態です。

左側の緑色のチェックマークが図面で 設定済みの面定義であることを表し ています。

2. 面定義(1 つのソリッドの指定例)



1.メニューの[3D 盤図]-[面定義]を選 択し面定義ダイアログを表示します。

面定義が全くされていない場合、左 側の緑色のチェックマークは表示され ません。

2. 「制御盤_DR」を選択し、[選択]ボタ ンをクリックします。 このとき、口面範囲を指定する(P)の

チェックは外しておきます。

 右の扉の表側の面の左上角近くを 選択します。
 図は扉が開いた状態となっています。
 うまく選択できない場合は、「Ctrl」
 キーを押しながら、マウスのホイールボ タンをクリックした状態で動かし、図形
 を 180 度回転させる等してください。

指示した近い方の角が基点に設定されます。

4. 指示すると、面定義ダイアログが再 度表示されます。 扉を指示した場合、両面「制御盤 _DR」と「制御盤_DR-B」に配置済み の緑のチェックマークが表示されます。

扉の左上角を基点として、「制御盤 _DR」の面名称が表示されます。 (注

-面名称は、ブロックとなっていますので、面名称の挿入基点が面の基点の位置にある必要があります。 面名称を移動したい場合は、属性移動コマンドで移動してください。

「DR-B」は扉の裏面となります。扉面の場合は、どちらの面を先に定義しても、その反対の面は自動的に定義されます。(※1つのソリッドの面として指定した場合)

サンプル図面は下記のように定義します。(左上を基点として定義)



※FR2,FR1,FR3 を定義した後、面定義ダイアログは[閉じる]をクリックして閉じます。

Ⅳ. 作図作業

この章では、実際にダクト、DIN レール、部品を配置し、作図していきます。

1. WIM 登録(電キャビ)

回路図からの部品を配置する場合、まず、電キャビにて WIM 登録をしておきます。 WIM 登録は、回路図が完了していれば、部品を配置する前にいつでも登録することができます。 WIM 登録を実行すると、図面のフォルダに部品のデータベースファイルを作成します。 以降の操作の事前準備 : SampleBJ3D フォルダを電キャビにインポートします。

- SampleBJ3D\001.dwg:回路図(情報抽出用のサンプル)
- SampleBJ3D\LAYOUT_SAMPLE.dwg:レイアウト図(3D モデル図面)

電キャビの使用方法については、"電キャビトレーニングマニュアル"をご参考ください。



 電キャビを選択し、物件のフォルダを 選択します。
 メニューの「WIM」-「WIM 登録」を実 行します。

- このとき、フォルダの回路図面から部品情報を抽出し、データベースファイルを作成します。
 部品マスタの情報が変更になった場合は、再度、WIM登録を実行してください。「WIM登録が完了しました。」と、表示されたら、登録完了です。
- ACAD-DENKIのメニュー「電気編集」-「ACAD-DENKI環境設定」の「プロジェクト」の「WIM DB」 項目で「WIM登録・更新を行う」にチェックを入れておいてください。図面の保存時、対象フォルダに Layout_*.dwgの図面が存在している時はWIMデータベースを更新します。
 ※WIM登録がされていない(WIMデータベースが存在していない)時は新規に作成します。

■ ACAD-DENKI 環境設定	×	ζ.
項目(C)	WIM DB	
 プロジェクト管理 ガバージェクト管理 新バージ作成 サインジャル 第ページ作成 第ペック 第ペック 第ペック 第ペック 第二次 第二次 第二次 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次 第一次 第二次 第二次 	☑ ₩IM登録·更新を行う(₩)	
	OK キャンセル 適用(A)	l

2. 面の選択

部品やダクト、DIN レールを配置する場合、最初に面の選択が必要になります。 配置したい場所の面を選択してください。

1. 面名称での選択



 メニューの[3D 盤図]-[面選択]を選 択します。面選択ダイアログが表示さ れます。
 2.「制御盤_DR-B」を選択し[OK]ボ

タンをクリックします。 選択した面が正面に移動し、選択さ れた状態で表示されます。 面選択ダイアログは、選択している面 にチェックが入ります。

※単体のソリッド面を選択した場合、選択された面は正面に表示され、面が選択状態(デフォルトは水 色表示)となります。この時、面が思った方向に向いていなかったり、基点がおかしい場合は、面定義で 再度、面を定義しなおします。

			,制御鉴_DR-B
			7
	•	(*** - 3) 	
			■ 面選択 ×
			面名称(B)
			制御き_FR1
			制御盤_FR2 制御盤 FR3
			制御盤_DR
			● 制御盤_DR-B
			画面上で選択 OK キャンセル
			Щ
		8 B	
			b,
Λ			

2. 画面上で選択

1. メニューの[3D 盤図]-[面選択]を選
択します。 面名称ではなく、画面上でも面を選 択することができます。 面選択ダイアログの左下の「画面上 で選択」をクリックし、配置したい面を 選択します。 選択した面が画面の中央に表示され ます。

(注

面選択していても「LookFrom コントロール」で表示角度を変更すると、選択していた面選択が解除される場合、BricsCADの設定を確認ください。

メニューの[設定]-[設定]を選択して設定ダイアログを開き、[図面]-[2D 作図]-[作図単位]-[小数点のゼ ロを省略]-[ユーザー座標系]-[UCS 検出]-[UCS 正射投影]項目

[□正射投影ビューが選択されているとき、関連する正投影 UCS を自動的にアクティブにする]のチェックを外してください。

※検索項目に「LookFrom」と入力して検索もできます。

▶ 設定			?	×
🔡 🚼 🔓 😫 🛛 LookFi	rom			
■ UCSのX方向				^
■ UCSのY方向				
■ UCSアイコン				
UCSアイコン位き	置	[1] 左下		
UCS7#0-		□UCS変更時、平面ビューを表示		
UCSの軸角度		90		
UCSのベース				
III UCS 検出				1.1
uce b				
UCS 正射投影		── 正射投影ビューが選択されているとき、関連する〕	E投影U	JCSを
00000				-
UCSビューポート		✓□ック(ビューボートに保存された UCS)		
	UCSベース			
		□UCSはWCSと一致		
ワールドビュー		[1] そのコマンド実行中、UCSはWCSに変更; コマン	ド入力は	あん!
■ 図形スナップ オ	プション			
■ 座標入力				
■ ダイナミック入力				
■ ダイレクトモデリンク	5			
■ 表示/ビュー				
□ 図形の作成				×
UCSORTHO	ucs 正射报	影		
プーリアン ■ ブーリアン ■ レジストリ	-Viewコマンド、 れていない限り 的に有効化する	または、LookFromウィジェット(NAVVCUBEORIENTカ)で正射投影ビューを選択時、関連する正射投影UCS かどうかをコントロールします。	NUCS(ご の設定を	設定さ 注自動

3. 面の基点変更

面の基点を下中央などに変更したい場合、基点変更で指定し直すことができます。

この場合、変更するまで、面の基点は変わりません。



 メニューの[3D 盤図]-[面の基点変 更]を選択します。
 変更したい場所に基点を設定しま

支史している別に本点を設定しよす。

図は下辺の中点に基点設定した 例です。設定点が基点(0,0)となり ます。

設定した基点は、その面を選択した 場合、常にデフォルトでの基点となり ます。

再度変更するまで変わりません。

■ダクトや DIN レール、部品を配置する時に一時的に基点を変更したい場合

それぞれのシンボルの配置時のコマンドオプション設定にて変更することができます。コマンドが終了 後は元の面の基点に戻ります。一時的に変更したい場合は、それぞれの配置コマンドのオプション設 定で変更してください。

	(
基占	
	Y=55
22	長さ=350
10 X=10	
-	Y

4. 補助線

補助線を引くことにより、部品配置の目安となります。

補助線は、ロック画層に作図されますので、[補助線]-[削除]コマンドで削除してください。

各自でいろいろ操作してみてください。ここでは詳しい説明を省きます。



はマウス右ボタンをクリックしメニューの中のこの図形をズームを選択)すると、回路図の該当シンボル が図面上に表示されます。

※あらかじめ回路図を開いておく必要があります。

2 2/277 - × Image: Second sec					
	 ノフワサ — 				
盆株造 電線構構 /5%/区 ● 金 40 ● 2 ● 2	💡 🖗 🕼 🕼 🗐 🔳 🖏 🛛 🎜				
■ ▲ 214 ■ ●	盤構造電線情報 バック図				
Image: Second secon	🖂 🚮 全体	^			
Image: Second secon	🖃 🙀 OP				$() \cup ($
↓ 2 TB112358.7 ↓ ↓					
□ 1 </th <th>L 📓 TB 1:1,2,3,5,6,7</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	L 📓 TB 1:1,2,3,5,6,7				
□ ↓ </th <th>日 词 制御盤</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>L</th>	日 词 制御盤				L
□ □ </th <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>					
□ 0 0 A-140-2-1 - 0 A-140-2-1 - 0 A2LMP2 - 0 A2LMP2 - 0 A2LMP2 - 0 A2LMP2 - 0 2 1 SampleB 330	⊢ 🛃 Duct_40x60 (500)*				
A11MP3 A11MP3 A12MP2 A11MP3 A12MP2 A11MP3 A12MP2 A11MP3 A11MP3 A11MP3 SampleB130 Image: Annotation of the second seco					
42LMP2 ### ##xx# ### 1 SampleB130	- P A-140-2-1				
			$\sim \circ$	\sim	
検索文字 検索 注分 1 2 3	- A91 MD1	×	X SEP Xê	SEPXES	
1 SampleBJ3D	検索文字	検索			
1 SampleBJ3D	「青幸辰				
	1 SampleBJ3D				
		\sim	\sim	\sim	
		\cap			

54

6. 盤画層コントロール

設定で登録した画層のみを簡単に表示したり、非表示にすることができます。

あらかじめ、ソリッドを画層毎に登録し、設定することにより表示、非表示が可能です。 ここでは、詳しい説明は省きます。

7. 表示コントロール

ダクトを配置する前に表示コントロールコマンドに関して説明します。

ここでは、LAYOUT_SAMPLE.dwgに部品、ダクト、DINレール等が配置されていない状態を例に操作を説明します。

3D モデリングでダクトや部品などの配置をする場合、配置しやすいように必要なソリッドだけを表示したり、指定したソリッドだけを簡単に非表示にすることが出来るコマンドです。

1. 表示コントロールダイアログ

メニューの[3D 盤図]-[表示コントロール]-[表示コントロール]を実行します。表示コントロールダイアログ が表示します。

非表示とする図形	0 (18	追加
		除外
選択パターン		
設定名		Ý
読込	書込	削除
対象図形を非表示	R I	すべて表示

- 追加:非表示にする図形を選択します。
- 除外:非表示部品から除外します。
- 読込:登録した選択パターンを読み込みます。
- 書込:追加した部品情報を選択パターンとして保存します。
- 削除:選択パターンを削除します。
- 対象図形を非表示:追加で選択した図形を非表示にします。
- すべて表示:非表示にした図形を表示します。

2. 非表示図形を表示

非表示にした図形を全て表示させます。

ただし、盤構造ブラウザで非表示にしている図形は表示されません。

メニューの[3D 盤図]-[表示コントロール]-[表示コントロール]を実行し、表示コントロールダイアログの

[すべて表示]にて、現在非表示になっている図形を表示させます。

3. 図形を選択して非表示

次に、面を選択します。右側面にダクトを配置しますので、面選択コマンドで「制御盤_FR3」を選択しま す。

表示が制御盤全体を左側面から見た位置で表示されます。

このままでは、盤の筐体と右側面の中板が表示されてしまうので、図形を少し回転させ、右側面が見え る位置を表示させるか、盤の筐体と左側面の中板を非表示にすることにより、右側面の中板のみとな り作業がしやすくなります。

■図形を選択して非表示

⊿ 表示コントロール		×
非表示とする図形	0 (18	追加。
- 選択パターン		除外 ~
読込	書込	削除
対象図形を非表示		すべて表示
	閉じる	

- メニューの[3D 盤図]-[表示コント ロール]-[表示コントロール]を実行し ます。
- 表示コントロールダイアログが表示されます。[追加]ボタンをクリックします。

	0 0			
6			та тицата Вала	

- 3. 非表示にする図形を選択します。 制御盤の筺体を選択し、今度は、左 側面の中板を選択します。 ENTERを押します。
- 表示コントロールダイアログに戻ります ので、[対象図形を非表示]ボタンを クリックします。

これで、配置する時に不要な図形が 非表示となり、右側面に配置しやすく なりました。

このように、面に配置しやすいように図 形を非表示にして作業してください。 作業が終了したら、再度、非表示図 形を表示してください。

8. DIN レール・ダクト

ダクト、DIN レールを配置します。ダクトを配置するとダクトの取付穴を加工することもできます。(※ダ クトは、別システム「WP3D 盤配線支援システム」では配線ルートとしても使用します。)

(メニュー)

	表明細丁 だ注フノハル(1)			
	DINレール・ダクト(R)	>	Ľ	DINレール配置(R)
Q30 ©	部品取付穴情報作成 编集(O)		1	ダクト配置(P)
	3D属性移動(J)		8	ダクト分割(D)
?	3D盤図形の基点コピ−(B)		@ 032	長さ変更(A) 取付穴情報編集(I)
3 0	3D磐図形の貼り付け(P)		<u> </u>	4413771日中の唐末(1)

DIN レール配置:選択されている面上に、任意の長さの DIN レールを作画します。 ダクト配置:選択されている面上に、任意の長さのダクトを作画します。 ダクト分割:面に配置されたダクトを分割します。 長さ変更:面に配置された DIN レールまたはダクトの長さを変更します。 取付穴情報編集:指定したダクト・DIN レールの取り付け穴情報を編集します。

1. ダクト配置

ダクトをダイナミック入力にて配置することができます。

すでに、右側面の「制御盤_FR3」を選択していますので、この面にダクトを配置します。



1. メニューの[3D 盤図]-[DIN レール・ダ クト]-[ダクト配置]を選択します。

ダクト配置ダイアログが表示されます。ダクト名称からダクトのサイズを選択します。

選択:Duct_40x60

- 3. ダクトを配置する向き、長さ等を設定 します。
 - 向き 選択:縦
 - 長さ 最小長さ[50]
 - 最初の配置時に最小長さの設定で
 - ダクトの長さが表示されます。

■ ダクト配置	×
ダクト名称	プレビュー
名称 Duct_20x30 Duct_50x60 Duct_40x60 Duct_40x30	
向き	長さ
〇縦	最小長さ(S): 50
●横	□ 長さを指定する(L):
☑ 取り付け穴線	弱性を付力のする(H)
位置を指示(りし、キャンセル
シンボル外形まで、Y	挿入基点まで

チェック入力:取り付け穴属性を付加 する

(※ダクトの取付穴情報が不要な場合は、チェックを外します)

- 【位置を指示】ボタンをクリックします。
 ダクト配置ダイアログが一時的に非 表示になります。
- 5. ダクトを配置します。 コマンドラインに、「[面と基点を指示 (B)/干渉チェック無(I)]<ダクトの始点 > :」と表示されます。
- 挿入基点、距離などを指示します。
 挿入基点

X:シンボル左外形まで

Y:挿入基点まで

設定が違う場合は、「Ctrl」キーで切 り替えます。

(「Ctrl キーで切替」について)

ダクトの挿入基点は、「Ctrl」キーを押

すことにより、3 通りに切り替わりま

す。





	御盤_FR3	制御盤_FR1
▶ 詳細設定<穴設定>	×	
基本設定		
穴の種類(H) M4		
端から最初の穴(E) 25]	
ベースの穴間隔(日) 50]	
標準の穴間隔(S) ※ベースの穴間隔の倍数] → 150 mm	
最後の穴から端までの 最小間隔(L)]	
長さ(工) 250]	
穴の間隔(_)		
間時 只計 1 25 25 2 150 175 3 50 225 4 25 250	25	
	175 •	
	225	
	250	
展開(P) 結合(M) 初期化	:(D 017(C)	
OK ¥	キャンセル	

▶ 詳細設定<穴設定>	-			×		
基本設定						
穴の種類(H) M4						
端から最初の穴(F)	25	25				
ベースの穴間隔(B)						
標準の穴間隔(S) ※ベースの穴間隔の倍数 3 → 150 mm						
最後の穴から端までの 最小間隔(L)	10					
長さ(T)	250					
穴の間隔(0)						
1 25 25	<u>;</u>	25				
2 200 225		20				
3 20 200						
		225	•			
		250				
展開(P) 結合(M)	2.71期(上)	い (1) クリ:	P(C)	- 1		
OK	+	ャンセル				

距離

X:125、Y:35 (距離フィールドに直接入力)

入力後 Enter を押します。

 ダクトの長さを指定します。コマンドラ インに「ダクトの2点目を指示」と表 示されます。
 長さフィールドに入力します。
 フィールド:250

入力後、Enterを押します。

 穴設定ダイアログが表示されます。
 2番目と3番目の間隔150mmと 50mmを結合し200mmとします。

穴間隔の2行目と3行目をカーソル で選択します

[結合]ボタンをクリックします。

項目が結合され、間隔が 200mm となります。



- [OK]ボタンをクリックします。
 情報がダクトに入力されます。(他のダ クト穴情報も同じ様に処理します。)
- **10.** Enter を押します。

再度ダクト配置ダイアログが表示され るので、[キャンセル]を押して終了しま す。

入力されたダクトを選択すると、緑の 点が表示され、ここに穴情報が設定 されています。この時点ではまだ、面 に穴は開いていません。 ※ダクト作図後、ダクトを選択しプロ パティ変更から色の変更が行えます。

2. ダクト情報

ダクトに設定されている情報を確認します。

	制御	「盤_FR3	81 8	即盤_FR	訓書
<mark>▶</mark> 属性編集 <*D506> 機構	🖾 [PNL]	— C	x I		
名称	表示	値			
「「「「「「」」「「」」「「」」」「「」」」「「」」」「「」」」」			<u> </u>		
空北				9	
地図部界フェド				_ <u>5</u>	
「「「「「「「「」」」」」				N ⁺	
盤No.	□ 制御盤			<u>4</u> 2	
メーカー品名コード					
メーカーコード				6	
界目垂号ロック					
面名称	🔲 FR3				
配置アトレス(WF)					
ダワト治 ガカレ 通常 # 目	M Duct_40	×00			
ジント1里大見 ガカト版画誌					
ガカト幅	40				
ダクトID	1				
ダクト長	(250)			· · ·	
NC_HOLE_TYPE1	💌 M4				
NC_HOLE_TYPE2	💌 M4				
図その他の届性(0) ○チェック時表示(1) ◎常に表示(2)					
部品マスタ検索(B) 谷	テ追加・編集(M)	OK 3	キャンセル		

- 1. ダクトを選択します。
- メニューの「電気編集]-[編集]-[編集]-[編 集]を選択します。
 属性編集ダイアログが表示されます。

「盤 No」「面名称」

「NC_HOLE_TYPE」が入力されている ことが確認できます。

ダクトが置かれている面名称とダクト に入力されている情報が同じ面名称 でないといけません。

その他属性にチェックが入っている状 態で「NC_HOLE_TYPE」属性が無い 場合は、ダクト穴情報が入力されて いません。

※情報は、穴の数だけ入力されま す。面に穴が開かない場合などは、こ の2つの情報を確認します。

3. 属性編集ダイアログの[キャンセル]ボ タンをクリックして終了します。

3. 面、基点の変更



X:シンボル外形まで、Y:挿入基点まで [面と基点を指示(#)/干渉チェック無(=)]<ダクトの始点> :





1. ダクトを入力します。

メニューの[3D 盤図]-[DIN レール・ダ クト]-[ダクト配置]を選択します。 ダクト配置ダイアログが表示します。

2.「Duct_40x60」を選択します。 向き:縦

3. [位置を指示]ボタンをクリックします。

- 4. コマンドラインに「B」と入力し、 ENTER を押します。
- 5. コマンドラインに「面を指示:」と表示 されます。正面の FR2 面を選択しま す。
- コマンドラインに「基点を指示・・・」と 表示されます。
 ENTER を押します。
 正面「制御盤_FR2」にダクトが表示されます。
- 7. ダイナミック入力が有効になります。ダクトの1点目の指示となりますので、 左上基点から、20mm内側にダクトを引きます。
 ダクトの挿入基点は左上としておきます。
 X方向フィールド:20
 Y方向フィールド:15
 Enterを押します。
- 8.ダクトの長さを指定します。コマンドラ インに「ダクトの2点目を指示」と表 示されます。
 長さフィールドに入力します。
 フィールド:500
 Enterを押します。



9. 穴設定ダイアログが表示されますの で、[OK]ボタンをクリックします。

X:シンボル外形まで、Y:挿入基点まで	
[面と基点を指示(3)/干渉チェック無(1)]<ダクトの始点>	:

 コマンドが継続し、コマンドラインに
 [面と基点を指示(B)/・・・]・・:と表示 されます。
 「B」と入力し、Enter を押します。

面の基点を、FR2の面の左上から右 上に変更します。

- 11. コマンドラインに「面を指示 : 」と表示 されます。FR2 の面をクリックして選 択します。
- 12. コマンドラインに[基点を指示・・・:] と表示されるので、面の右上角を図 形スナップを使用して指示します。



Y:15 ¥23.657 ¥:15 ¥23.657 ¥:20	 13. ダクトの挿入基点は左上としておきます。 X 方向フィールド:20 Y 方向フィールド:15 長さ:500mm 穴情報もそのままで OK です。 			
	14. 「Esc」キーを押します。ダクト配置ダ イアログが再表示されます。			
■ ダクト配置 × ダクト名称 ブレビュー 名称 フレビュー 名称 Duct_20x30 Duct_50x60 Duct_40x60 Duct_40x30 □	15. 「ダクト配置」ダイアログの向きを変 更します。 向き:横 16. [位置を指示]ボタンをクリックしま す。			
向き ●縦 最小長さ(S): 50 ● ● 便 ● 便 し 長さを指定する(L): 「取り付け穴属性を付加する(H) 位置を指示(P) 、 本ャンセル	17 Otal たーた畑」 7 其占た塔向きが			
制御盤 FR15.8137 60.7909 [」]	7. 000 キーをかりして、奉点を傾向さな クトの左上に変更します。 18. 左側の縦ダクトの右上角にスナップ 「端点」等を認識させて配置します。			
▶ 詳細設定<穴設定>				×
-----------------------	--	---------	----------------	---
基本設定				
穴の種類(出)	M4			1
端から最初の穴(E)	25			_
ベースの穴間隔(<u>B</u>)	50			
 標準の穴間隔(S)	3	→ 150 m	m	
※ベースの穴間隔の倍数	Ľ	100 111		
最後の穴から端までの 最小間隔(L)	10			
長さ(工)	300			
− 穴の間隔(<u>0</u>) -				
	it in the second s			•
1 25 25		25	•	
2 150 175				
4 50 275				
5 25 300				
		175	•	
				~
展開(P) 結合(M)	初期化(り ク,	17(<u>C</u>)	
ОК	*	ャンセル		

19 .ダクトの長さを指定します。コマンド ラインに「ダクトの 2 点目を指示」と表 示されます。 長さフィールドに入力します。 フィールド: 300 Enter を押します。

20. 穴設定ダイアログが表示されます。

穴情報は、150、50、50を結合します。

[結合]ボタンをクリックします。 間隔 250 となります。

21.[OK]ボタンをクリックします。

同様の手順で、左図のダクトを作成 します。

- ・2 つ目のダクト
 - ダクト基点:左中
 - 面左上基点からの距離
 - X 方向フィールド:60
 - Y 方向フィールド:350
 - 長さフィールド:300

・一番下のダクト

ダクト基点:左下 左側の縦ダクトの右下角にスナップ 「端点」等を認識させて配置 長さフィールド:300

穴情報は、3つとも同じです。 (150、50、50を結合します) ダクト配置を終了します。



4.3D 盤図形の基点コピー・貼り付け

ダクトや DIN レール、部品などを簡単に複写するコマンドを説明します。

3D 盤図のダクト等は、「3.ダクト情報」の説明のように、ダクト自身に配置面の情報が付加されています。 CAD 標準のコピーコマンドでは、配置面情報まで追随させることができません。

その為、「3D 盤図形の基点コピー」「3D 盤図形の貼り付け」コマンドを使用してコピーしてください。





1. 非表示になっている図形を表示しま す。

メニューの[3D 盤図]-[表示コントロー ル]-[すべての非表示図形を表示]を 選択します。

- **2.** 面選択で、右の面「FR3」を選択しま す。
- **3.**FR3 の面のダクトが見えるように画面を動かします。
- **4.** メニューの[3D 盤図]-[3D 盤図の基 点コピー]を選択します。
- 5. 最初にコピーするダクトの基点を指 示するので、ダクトの左上を基点とし て選択します。
- 6. 次にコピーするダクトを選択し Enter を押します。



7. 配置する左側面(FR1)を面選択で 選択します。

メニューの[3D 盤図]-[3D 盤図形の 貼り付け]を選択します。

- ダクトが左上を基点として表示されま すので配置します。 X=25、Y=35

配置したダクトの属性を確認します。 面名称が「FR1」となり変更されて配 置されたことが確認できます。

■扉の裏面へダクト配置

扉裏にダクトを入力します。



扉の裏にダクトを入力します。
 左図参照

扉の裏にはダクトの取付穴は不要と します。

ダクト配置ダイアログの口取り付け穴 属性を付加するのチェックをはずしま す。

- ■縦ダクト:
 - 左上基点からの距離:

X=40、Y=50

- 長さ:500
- ■横ダクト:
 - 名称:Duct20x30
 - 左上基点からの距離:

X=60、Y=170

長さ:350

※「他の図形と干渉していますが、配 置しますか?」と確認ダイアログだ表

示されますが、[はい]を押します。

以上で、ダクトの入力は終了です。

ダイナミック入力が OFF の場合、XとY の数値入力フィールドは表示されません。

また、直接始点を図形スナップで入力する場合、Z 座標が 0 以外にスナップされていると、ダクトが表示されず、入力できません。

5. ダクト長さ変更

配置されたダクトの長さをダイレクトに変更することができます。本例では、先程入力した扉の裏の縦ダ クトの長さを変更します。



- メニューの[3D 盤図]-[DIN レール・ダ クト]-[長さ変更]を選択します。
 コマンドラインに「対象の DIN レール、
 またはダクトを選択」と表示されます。
- 2.本例では作図した縦のダクトの下側 をクリックして選択します。

選択した位置に近い方のダクトの端 側が調整対象となります。

- コマンドラインに「新しい長さを指示」 と表示されます。
 現在のダクトの長さが表示されます。
- 長さフィールドに値を入力し、Enter を押します。
 長さ: 300

基本	没定				
穴の	種類(<u>H</u>)		M4		
端か	ら最初の穴()	Ð	25]
<i>∧</i> '−;	スの穴間隔()	3)	50]
搏准		- \			
1県午 ※べ	一人の穴間隔	, (の倍数)	3] → 150 mm
最後	の穴から端ま	での	10]
取小			0.00		1
長ろ(D		300	,	
穴の間	鄂高(0)——				
	間隔	累	it i		1
1	25	25			
2	150	175			
3	150	325			
4	150	475			
5	-175	300			
E R	19/p)	(±/_1)		5m#0/L	//\ buzz/o\
Æ	新(<u>F)</u>	#8-8-(<u>M</u>)		们别门口	
			_		N
		OK		4	キャンセル

BricsCAD		×
?	穴が開いていない状態に変更します。よろしいですか?	
	はいの しいえい	

▶ 詳細設定 <穴設定>	×
基本設定	
穴の種類(出)	M4
端から最初の穴(E)	25
ベースの穴間隔(<u>B</u>)	50
標準の穴間隔(S) ※ベースの穴間隔の倍数	3 → 150 mm
最後の穴から端までの 最小間隔(L)	10
長さ(<u>T</u>)	300
- 穴の間高(Q) - <u>間野高 累</u> - 1 300 300	5 1 300
展開(P) 結合(M)	初期化(1) クリア(C)
OK	キャンセル

穴設定ダイアログが表示されます。
 長さに矛盾等がある場合、該当セルが赤色で表示されます。

[クリア]ボタンをクリックします。

- 6. メッセージが表示されます。[はい]ボ タンをクリックします。
- 穴の間隔がクリアされます。
 [OK]ボタンをクリックします。
- 8. Enterを押します。 コマンドが終了します。

6. DIN レール配置

DIN レールを配置します。ダクト同様 DIN レールの配置時に取り付ける加工穴を付けることができます。DIN レールの配置は、ダクト配置と同様の手順で配置できます。

メニューの[3D 盤図]-[面選択]で「制御盤_FR2」を選択しておきます。

\		
制理整_FF Duci 40x60	22 ■ DINレール配置 × DINレールー覧(D): プレビュー 名称 DIN 35×88T DIN 35×88T DIN 35×88T	0
	 向き 長さ ○縦 最小長さ(S): 50 ◎債 □長さを指定する(L): □ 	
	図取り付け穴属性を付加する(H) OK トャンセル	

[Ctr	肿	-で切替	* 💶	J



- 1. メニューの[3D 盤図]-[DIN レール・ダ クト]-[DIN レール配置]を選択しま す。
- 2. DIN レール配置ダイアログが表示されます。

DIN レール一覧から名称を選択します。

選択:「DIN_35x8T」

向き:横

[ロ取り付け穴属性を付加する]に チェック入力 [OK]ボタンをクリックします。

- コマンドラインに[面と基点を指示 (B)/干渉チェック無(I)]<DIN レールの 始点>:」と表示されます。
 DIN レールの基点を以下のように設 定します。
 X:挿入基点まで
 - Y:挿入基点まで
- 4. コマンドラインに「B」と入力し、Enter を押します。
- 5. コマンドラインに「面を指示」と表示さ れます。FR2 面上をクリックします。
- 6. コマンドラインに「基点を指示 <面の 基点>:」と表示されます。

リアルタイムズームなどで画面を移動 し、上から2本目の横ダクトの左下 角を指示します。



7. 配置場所を指示します。 X フィールド:10 Y フィールド:55

Enter を押します。

長さを指定します。
 長さ:280

Enter を押します。

 詳細設定<穴設定>ダイアログが 表示されます。 取付穴が上下 2 つになるように 175,35,35 の 3 つのセルを選択して [結合]ボタンをクリックします

10. [OK]ボタンをクリックします。

11. Enter を押します。DIN レール配置 ダイアログが表示されます。

🔼 詳細設定<穴設定>	×
基本設定	
穴の種類(日)	M4
端から最初の穴(E)	17.5
ベースの穴間隔(B)	35
標準の穴間隔(S) ※ベースの穴間隔の倍数	7 → 245 mm
最後の穴から端までの 最小間隔(L)	17.5
長さ(1)	280
穴の間隔(_)	
1 17.5 17.5 1 17.5 17.5	17.5
3 35 227.5	
4 35 262.5	
5 17.5 280	
8	192.5 •
	227.5
	262.5
	280
展開(P) 結合(M)	初期化(1) クリア(6)
ОК	キャンセル
Marco and Anna and An	

Duct_40x60 (300)

Duc	L Duc	t_40x60 (300)			
500) ×6			22 22		×
0		DINレール一覧 名称 DIN_35x8T DIN_35x8W DIN_35x8S	(0):		
		向き ●縦 ○横 ☑取り付け穴	長さ 最小長さ(S): □ 長さを指定する 隔性を付加する(出)	50 (U): ОК 50 #ку/Ш/	

 DIN レール配置ダイアログの向きを 変更します。
 向き:縦

[OK]をクリックします。



- 13. 右側面 FR3 に扉中継端子用の DIN レールを縦に作図します。 コマンドラインに[面と基点を指示(B)/ 干渉チェック無(I)]<DIN レールの始点 >:」と表示されます。
- 14. コマンドラインに「B」と入力し、 Enter を押します。
- 15. コマンドラインに「面を指示」と表示 されます。FR3 面上をクリックします。
- **16.** コマンドラインに「基点を指示 <面 の基点> : 」と表示されます。 Enter を押します。
- **17.** 値を入力します。 X フィールド:80 Yフィールド:45 Enter を押します。
- **18.** 長さを入力します。 長さ:200 Enterを押します。

D	▶ 詳細設定<穴設定> X
<u> </u>	基本設定
<u></u>	穴の種類(H) M4
<u> </u>	端から最初の穴(E) 17.5
	ベースの穴間隔(B) 35
- 95	標準の穴間隔(S) ※ベースの穴間隔の倍数 7 → 245 mm
Υ.Υ.	最後の穴から端までの 最小間隔(L)
O O	長さ(① 200
0	穴の間隔(@)
	間野福 果計 1 125 17.5 2 35 152.5 17.5 ◆ ↑
	3 35 87.5 4 35 122.5 5 35 52.5
	6 42.5 200 87.5 •
	122.5
	157.5
	200 200
	展開(P) 結合(M) 初期化() クリア(2)
	OK

19. 詳細設定<穴設定>ダイアログが 表示します。

35の4つのセルを選択します。

[結合]ボタンをクリックします。

19. [OK]ボタンをクリックします。

20. Enter を押します。

21. DIN レール配置ダイアログが表示さ れます。[キャンセル]ボタンをクリックし ます。

これで、DIN レール作図は完了です。

DIN レール作図後、DIN レールを選択しプロパティ変更から色の変更が行えます。

9. 部品配置

通常の「部品配置」コマンドは、回路図に関係しない部品、扉のハンドルや、銘板、図面ケースなどを配 置するコマンドです。

必要な部品はあらかじめ 3D 部品として登録しておいてください。この時、属性名は不要です。

1. 部品配置

扉表面「制御盤_DR」にタキゲンのハンドルを配置します。

■ハンドルの配置

DUDABAT(I): BU-SUSYIII	~	😋 🕖 📁 🛄 🕶			
 €.\$ ▲.10-2-1.dxc (2) Δ-10-2-1.dxc (2) DIN_3563.dxn (2) DIN_3563.dxn (3) DIN_3563.dxn (4) DIN_3567.dxn (4) DIN_3567.dxn (4) DIN_3567.dxn (5) DIN_3567.dxn (5) DIN_3567.dxn (4) DIN_3567.dxn (5) DIN_3	TEREIS 2017/09/2150/2125 2001/00/2125 2002/00/2130 9 2002/00/2130 9 2002/00/2130 9 2002/00/2130 9 2002/00/2130 9 2002/00/2130 9 2002/00/2130 2015/04/17/11:20 2015/04/17/11:20	電視 Brits(AD Dra Brits(AD Dra Brits(AD Dra Brits(AD Dra Brits(AD Dra Brits(AD Dra Brits(AD Dra Brits(AD Dra	サイズ 873 KB 24 KB 40 KB 20 KB 14 KB 14 KB 36 KB 496 KB	1000 1947 - 883344 by 作れた: 883344 by 作れた: 2020/12/1 東京: 2017/05/2 アクセス: 2021/05/2 ほみ取り単常で描く アノビス→全統用 プレビス→	Aes 18 14:3 25 15:0 20 17:0

制御盤_DR		

- メニューの[3D 盤図]-[部品配置]を 選択します。 部品配置ダイアログが表示されま す。
- Symbols¥SampleBJ3D フォルダの中のハンドルシンボルを選択します。
 ・A-140-2-1.dwg
 [開く]ボタンをクリックします。
- 3. コマンドラインに「「面と基点を指示 (B)/DIN レール上に配置(D)/角度を 指定(R)/底面を接して配置(F)/干 渉チェック無(I)]<挿入基点を指示
): 」と表示されます。
 Bと入力し、Enterを押します。
- コマンドラインに「面を指示」と表示されます。DR 面上をクリックします。
- 5. コマンドラインに「基点を指示 <面の 基点> : 」と表示されます。Enter を 押します。



BricsCAD	×
? 他の図形と干渉していますが、配置し	,ますか?
はいの いいえ(N) き	キャンセル

配置する場所を数値で入力します。
 X フィールド:30
 Yフィールド:270

7. Enter を押します。

- 8. 確認のメッセージ「他の図形と干渉し ていますが、配置しますか?」が表示 されます。 [はい]ボタンをクリックします。
- Enter を押します。
 部品配置時に干渉チェックされ部品
 配置が終了します。

部品配置の時、属性がなければ、以下の属性を付加します。

☑ 属性編集 <a-140-2-1> 樹</a-140-2-1>	機構図 [PN	IL]	_		×
名称	表示		値		
器具番号					-
型式	300				
盤図部品コード					
部品名		1.1/h=45			_
盤No.		制御盤			
装置ユニットNo.					
品具番号ロック 					_
面名称		DR			
□ その他の属性(0) ● チェッ	ク時表示(1) 〇常	(こ表示(2)		
部品マスタ検索(B) 行:	追加·編集	E(M)	OK	キャン	セル
	P)			

- ・器具番号(NAME)
- ・型式 (TYPE)
- ・盤図部品コード(B_CODE)
- •部品名 (DEVICE)
- ▪盤 No. (BAN_NO)
- ・装置ユニット No. (INST_NO)
- ・器具番号ロック(LOCK_NAME)
- ・配置アドレス (WP_PLATE_ADRS)

・面名称(WP_PLATENAME)

※機構部品で配置された場合、配置アドレス(WP_PLATE_ADRS)は配置されません。

10. 部品取付穴情報作成•編集

機構部品に穴の加工情報を付加することができます。情報を付加する場合、次の 2 通りの方法があり ます。

1) ACAD-Parts の部品マスタに登録し、部品コードを割り付けます。

2) 部品取付穴情報作成で、シンボルの拡張属性としてデータを付加します。

1と2の両方が設定されたシンボルがある場合、2の方が優先されます。

■部品取付穴情報作成



11. WIM 部品配置

WIM 部品配置は回路図と連動して部品を配置します。回路図に存在する部品を過不足なく配置する ことが可能です。ACAD-DENKI をご利用いただいていないユーザ様はご利用いただけない機能とな りますので読み飛ばしてください。

DIN レール上に部品配置する場合はあらかじめ DIN レールを配置しておく必要があります。

部品配置をする前に WIM 登録が必要です。ACAD-DENKI のメニュー[電気編集]-[ACAD-DENKI 環境設定]より WIM 登録・更新を行うにチェックがついていることを確認してください。ついていない場 合はチェックを付け、回路図面を上書き保存してください。

項目(C):	WIM DB	
 フロジェクト管理 	☑ WIM登録、更新を行う父₩)	

1. 部品仮配置

■ 面選択		×
面名称(B)		
制御盤_FR1		
制御盤_FR2		
制御盤_FR3		
✓ 制御盤_DR		
制御盤_DR-B		
画面上で選択	OK	キャンセル

 メニューの[3D 盤図]-[面選択]を選 択します。
 「制御盤_DR」が面選択されていることを確認します。

[キャンセル]ボタンをクリックします。 他の面が選択されている場合は、 「制御盤_DR」を選択し、[OK]ボタン をクリックします。



▶ 器具仮配置	×
配列 個数 3 器具選抜 〇行数 1 ●列数 行ピッチ 2001 列ピッチ	整列方向 3 100
 ●挿入点間ピッチ ○端点間 角度: 0 ~ 	引ビッチ
仮配置	器具削除 閉じる





- 器具仮配置ダイアログに戻ります。 配列の個数は3となります。
- 仮配置する条件を設定します。
 整列方向:左上
 列数:3
 列ピッチ 100
- ●挿入点間ピッチ:選択
- 7. [仮配置]ボタンをクリックします。
- 8. シンボルの基点が X と Y が「挿入 点」になっていることを確認します。

X:挿入基点まで、Y:挿入基点まで
 異なる場合は「Ctrl」キーをクリックして
 切り替えます。

扉の基点からの距離、Xフィールド、Y フィールドを指示します。 X フィールド:150 Y フィールド:120

- 9. Enter を押します。
- **10.** メッセージが表示されます。[はい] ボタンをクリックします。

▲ 器具仮配置 × 配列 ● 器具選択 ● 行数 1 ● 行数 1 ● 挿入点間ピッチ ● 端点間ピッチ 角度: 0	 11. 再度、器具仮配置ダイアログが表示されます。 図面に配置済みの器具は表示されませんので個数が「0」となります。 [器具選択]ボタンをクリックします。
仮配置 器具削除 閉じる	12. 押しボタンスイッチを選択します。 選択:PB10、PB11、PB12、PB13 [OK]ボタンをクリックします。
● 挿入点間ピッチ ● 描入点間ピッチ ● 加払 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	13. 器具選択ダイアログに戻ります。 設定を変更します。 列数:4
	[仮配置]ホタンをクリックします。 14. 扉の基点からの距離、X フィール ド、Y フィールドを指示します。 X フィールド: 100 Y フィールド: 240 15. Enter を押します。
X:100	



- **16.** メッセージが表示されます。[はい] ボタンをクリックします。
- 17. 器具仮配置ダイアログが表示され ます。[閉じる]ボタンをクリックします。

部品配置結果です。

2. ダクトの移動

ダクトの移動はプロパティバーで行うことができます。部品とダクトが干渉する場合や配置場所の微調 整を行います。



3. 盤構造ブラウザ

盤構造ブラウザを確認します。盤構造ブラウザが起動していない場合は、[3D 盤図]-[盤構造ブラウザ] を選択して起動します。





3. 正面の中板 FR2 に部品を配置しま す。

メニューの[3D 盤図]-[面選択]を選 択し、「制御盤_FR2」を選択して [OK]ボタンをクリックします。

- 4. メニューの[3D 盤図]-[表示コント ロール]-[選択面以外の図形を非 表示]を選択します。
 選択面以外の図形を非表示ダイアロ グが表示されます。
- 5. 制御盤_FR2 のみチェックされているこ とを確認します。[OK]ボタンをクリック します。

■部品を配置

⊿ 器具選択

器具番号(N)

MC1 MC2

MCB THR1

X01

X02

X03

<

器具番号 盤No.

制御盤

制御盤

制御盤

制御盤

制御盤

制御盤

部品コード

MC-FUJ01... MC-FUJ01...

THR-FUJ0... RY-OMR01...

RY-OMR01...

RY-OMR01...

✓ すべてのシンボルを仮配置する(※盤Noをチェックしない)(A)

対応器具シ...

SC-N1 SC-N1

TR-N2

MY4

MY4

MY4

型式

SC-N1 SC-N1

TR-N:

MY4

MY4

MY4

詳細表示(常に) - 上に移動(U) 下に移動(D) マルチソート(M) OK キャンセル

定格

32A^AC..

32A^AC.

18~26A. AC100V.

AC100V.

AC100V.

部品表転記... 部品名

MC MC

THR AUX1

AUX1

AUX1

▶ 器具仮配置	×
配列 個数 7 器具選択 〇行数 1 ④列数 4 行ビッチ 200 列ピッチ 100	
◎挿入点間ピッチ 〇端点間ピッチ	
角度: 0 🗸	
仮配置器具削除	閉じる

- メニューの[3D 盤図]-[WIM 部品配 置]-[部品仮配置]を選択します。
 器具仮配置ダイアログが表示します。
- 2. [器具選択]ボタンをクリックします。
 器具選択ダイアログが表示されます。
- 「MCB1」を選択し[OK]ボタンをクリックします。

Х

部

電

電

配熱補補補

(1/7)

器具仮配置ダイアログが表示します。
 [仮配置]ボタンをクリックします。



5. コマンドオプションの「底面を接して 配置(F)」を指定して配置します。

コマンドラインに F と入力し、Enterを 押します。

[面の基点を指定(8)/四10レール上に配置(D)/底面を接して配置(F)/干渉チェック無(1)]<配置先を指示> :F







基点をダクトの角に設定します。コマンドラインに B と入力し、Enter を押します。
 FR2 面をクリックして選択します。
 ダクト角の「端点」をクリックして、基点

を指定します。

7. 基点から右に 30、下に 50 の隙間を 空けて配置します。
配置位置:
X:シンボル外形まで Y:シンボル外 形まで
Xフィールド:30
Yフィールド:50

8. Enter を押します。

BricsCAD	Х
? 他の図形と干渉していますが、配置しますか?	
はい(Y) いいえ(N) キャンセル	,

「他の図形と干渉していますが、配置 しますか?」と確認ダイアログが表 示された時は、 [はい]を押します。



 [器具選択]ボタンをクリックし同様の 手順で「MC1」、「MC2」、を MCB1 の横に配置します。

「MC2」はシンボルの基点を X:左側面の辺まで Y:挿入基点まで にし、

X:10 Y:0

の座標に配置すると置きやすいです。



THR1 は MC1 の下に配置してください。
THR1 はシンボルの基点を X:挿入起点
まで、Y:挿入起点まで、にして、FR2
の面基点から、X:227、Y:225 で配置
します。

「他の図形と干渉していますが、配置し ますか?」の確認ダイアログは、[はい] を押し、器具仮配置ダイアログが表 示されたら[閉じる]ボタンをクリックし てダイアログを閉じます。

■器具選択のマルチソートを使用

リレー部品を部品情報でソートして配置します。



🔼 器具仮配置		×
配列 個数 3	器具選択	整列方向
 行数 1 行ビッチ 200 挿入点間ピッチ 	 列数 3 列ピッチ 0 第点間ピッチ 	
角度: 0 、	器具削除	間じる

- 7.器具仮配置ダイアログの設定を変更します。
 列数:3
 列ピッチ:0
 端点間ピッチ:選択
 [仮配置]ボタンをクリックします。
- 8. コマンドラインに「「面の基点を指定 (B)/DIN レール上に配置(D)/底面を 接して配置(F)/干渉チェック無(I)]<
 配置先を指示>:」と表示されます。
 D と入力し、Enterを押します。

[面の基点を指定(#)/DINレール上に配置(D)/底面を接して配置(F)/干渉チェック無(1)]<配置先を指示> :D



 コマンドラインに「基準の DIN レー ル:」と表示されます。
 ここでは、リレーを右側に配置します ので、該当 DIN レール(FR2 面下側 の DIN レール)の右端に近い場所を クリックして指示します。

※「DIN レール基点から」は DIN レール の端が基準となります。基準とする側 の端に近い場所をクリックして指示し ます。

「部品の端から」は既に配置された部 品が基準となります。



[DIN レール基点から(B)/部品端から(B)]<DIN レール基点から>:



I ● ア 回 モデル Layout1 Layout2 + * 基準の DIN レール < 前回のDINレール>: [DIN レール基点から(B)/部品端から(D)]<DIN レール基点から>: DIN レール上の点を指示 または [干渉チェック集(小)]:



- **10.** コマンドラインに「DIN レール基点から(B)/部品端から(D)]<DIN レール基 点から> : 」と表示されます。 Enter を押します。
- DIN レールの右端から 35 の位置 にリレーを配置します。
 距離フィールドに 35 と入力し、
 Enter を押します。

「他の図形と干渉していますが、配置 しますか?」と確認ダイアログが表示さ れます。 [はい]を押します。

- 888 688 🔼 器具仮配置 × 配列 整列方向 器具選択 個数 0 ●列数 3 ○行数 1 行ビッチ 200 列ピッチ 0 ○挿入点間ピッチ ④ 端点間ピッチ 角度: 0 仮配置 器具削除 閉じる 入 (280)
- 12. 器具仮配置ダイアログが表示されます。 [閉じる]ボタンをクリックします。

13. 図面を上書き保存します。

14. 盤構造ブラウザの表示内容の更 新アイコンをクリックします。未配置 部品から配置部品表示に更新さ れます。 ■リレー部品について

リレー部品等はソケット等を付属品登録することができます。付属品登録されている場合(付属品のグ ループ名称が空欄でない場合)、器具仮配置で付属品も含めて部品が配置されます。この時、最初に ソケットシンボルを配置し、次に、S の後ろの数値分、面から浮かせてリレーシンボルを配置し、配置し た部品はグループ化されます。

※付属品が複数ある場合、部品マスタのソケット名称項目(備考 16)に"S"で始まる値をチェックします。



付属品情報(部品マスタメンテナンス)登録例



4. 組合せ端子仮配置

端子台の配置を行います。サンプル図面は、組合せ端子台として配置されています。同様に組合せ 端子として配置します。

※組合せ端子仮配置を行うためには、ACAD-Parts の環境設定で[対象]タブの「口端子シンボルも対象にする」のチェックが必要です。



4. [配置」ボタンをクリックします。

UTTSETX

OffsetX

0

[面の基点を指定(2)/DINレール上に配置(D)/底面を接して配置(F)/干渉チェック無(I)]<DINレール上に配置> :

- コマンドラインに「「面の基点を指定 (B)/DIN レール上に配置(D)/底面を 接して配置(F)/干渉チェック無
 (I)]<DIN レール上に配置> :」と、表 示されます。
 D と入力し、Enter を押します。
- コマンドラインに「基準の DIN レール く前回の DIN レール>:」と表示されま す。

Enter を押します。

- コマンドラインに「DIN レール基点から (B)/部品端から(D)]<DIN レール基点 から>:」と表示されます。
 D と入力し、Enter を押します。
- コマンドラインに「DIN レール上の基 準部品:」と表示されます。配置済み の「器具番号:X01」シンボルの左側 をクリックします。



v 30X (280)

Duct_40x60 X (300)

[面の基点を指定(B)/DINレール上に配置(D)/底面:

「面の基点を指定(B)/DINレール上に配置(D)/底面を接して配置(F)/干渉 基準の DIN レール <前回のDINレール>: _____

[DIN レール基点から(B)/部品端から(D)]<DIN レール基点から> : D

基準の DIN レール <前回のDINレール>:

左端に近い方を選択します。	\frown
DIN 35x8S	X01 X02 X03
(280)	
Duct 40x60	

※部品の選択について

基準部品を選択するとき、基点とす る側の近くをクリックして指示します。 本例の場合、基準シンボルの左側に 端子を配置しますので、X01の左端 に近い部分を指示します。(右側に近 い方を選択した場合は、部品の右側 が基点となります。)

94

F...



5. ブロック端子仮配置

ブロック端子仮配置は、端子台がブロックの場合のコマンドです。通常の部品配置と同じような操作となります。

確認できます。

6. 裏面端子処理シンボル

主に、配線支援 3D で使用します。扉以外の面で、裏側に配線が繋がる部品に指定します。

- 裏面端子処理指定
 裏面に配線が接続されるような部品が扉以外の面に配置される場合に使用します。
- 裏面端子処理指定解除
 裏面指定処理をした部品を指定解除する場合に使用します。

V. 加工処理

配置したダクト、DIN レール、電気部品、機構部品により各面に取付加工穴を開けることができます。

1. 穴開け

ダクト、DIN レール、部品の取付穴を加工します。

ダクト、DIN レールに関しては、部品を配置する時に取付穴情報を設定します。

通常の部品に関しては、部品マスタの端子情報に登録された「NC_HOLE」(デフォルト:備考 15)の情 報を取得し、穴加工を行います。機構部品は、「部品取付穴情報作成・編集」コマンドで設定した穴情 報をもとに取付穴を加工します。

1. 穴開け(図形指示)

ダクト・DIN レール、部品に付加した穴開け情報をもとに穴開け処理を実行します。

- メニューの[3D 盤図]-[表示コント ロール]-[すべての非表示図形を表 示]を選択します。非表示にしていた 図形が表示されます。
- メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[穴 開け(図形指示)]を選択します。コ マンドラインに「取り付け穴情報を持 つオブジェクトを選択 [設定(E)/選択 オプション (?)]:」と表示されます。
- 全ての部品を選択するため、コマンド ラインに ALL と入力し、Enter を押し ます。 対象部品がすべて選択されます。

- Enterを押します。
 コマンドラインに「穴開け処理が完了 しました」と表示されます。
- **5.** Enter を押します。コマンドが終了します。



取り付け穴情報を持つオブジェクトを選択 [設定(E)/選択オプション (?)]: all



- メニューの[3D 盤図]-[表示コント ロール]-[図形を選択して非表示]を 選択します。コマンドラインに「非表示 にする図形を選択 [選択オプション (?)]: 」と表示されます。
- 7. コマンドラインに?と入力し、Enterを 押します。
- コマンドラインに P と入力し、Enter を押します。直前に選択した図形が 選択状態となります。

9. Enter を押します。 取付穴の状態を確認することができ ます。

10. メニューの[3D 盤図]-[表示コント ロール]-[すべての非表示図形を表 示]を選択します。 非表示図形がすべて表示されま す。

2. 穴開け

制御盤の FR2、FR3 面に穴開けコマンドを使用して穴を開けます。 まず、FR2、FR3 面以外の図形を非表示にします。

- メニューの[3D 盤図]-[表示コント ロール]-[選択図形以外を非表示] を選択します。
- コマンドラインに「非表示にしない図 形を選択 [選択オプション (?)]:」と 表示されます。 制御盤_FR2 面、制御盤_FR3 面 を選択し、Enter を押します。
- **3.** FR2 面、FR3 面以外が非表示になります。

「1. 穴開け(図形指示)」で作成した取付穴を埋め直します。

|非表示にしない図形を選択 [選択オプション ())]:

•	•	 		•	
	•				
				•	
	·		·	•	
•			•	•	
		•••			

- メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[穴 埋め]を選択します。
- コマンドラインに「穴を埋める面を選 択:」と表示されます。 制御盤_FR2 面を選択します。
- コマンドラインに「穴を選択:」と表示 されます。 制御盤_FR2 面の穴をすべて選択 し、Enter を押します。
- 4. 穴埋めが完了します。

同様の手順で、制御盤_FR3 面の 穴埋めも行います。
UCS を制御盤_FR3 面に合わせます。



- 1. ステータスバーの「DUCS」モードをオ ンにします。
- 2. コマンドラインに UCS と入力し、 Enter を押します。
- コマンドラインに「UCS 原点を指 定、または [面 (F)/名前付き (NA)/図形 (E)/前 (P)/ビュー (V)/X/Y/Z/z 軸 (ZA)/移動 (M)/ ワールド座標 (W)] <ワールド座標 (W)>:」と表示されます。 左図のようにカーソルを FR3 面の 外側に当てると UCS が移動するの で、このままクリックをします。
- コマンドラインに「X 軸上を指示、または <承諾>:」と表示されます。
 Enterを押します。
- 5. UCS が移動します。

ソリッド上に穴開けコマンドを使用して穴を開けます。

▶ 穴開け			×	1. メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[穴
 ●円 ○矩形 ○ 毎円 	直径	短辺 <u> </u> <u> </u>		開け] を選択します。穴開けダイアロ グが表示します。
⊖ วั∎วรา/ม⊠				
貫通穴 、 ○ 穴コンポーネ	- ントライブラリ			
	OK	キャンセル		

▶ 穴開け			×
0	直径 20		
○矩形	長辺	短辺	
○長円	直径	長さ	
○ブロファイル	l図形		
貫通穴	\sim		
	ネントライブラリ		
	ок 🖓	キャンセル	

2. 円を選択し、直径を入力します。 直径:20

3. [OK] ボタンをクリックします。



4. コマンドラインに「穴をあける位置を指示:」と表示されます。



左図のように、面の左上あたりをクリック します。 ソリッドに穴が開きます。



5. コマンドラインにAと入力し、Enterを押します。

Ъ	配列設	定		×
		カウント	オフセット	
	行		0.0	
	列	1	0.0	
		ОК	キャンセル	



行 1 0.0 法	
列 3章 25 法	
OK キャンセル	

6. 配列設定ダイアログを設定します。 列:3 オフセット:25

7. [OK] ボタンをクリックします。



8.穴形状がカーソルに仮表示されるの で、左図のように手順4で開けた穴 の右側をクリックします。



9.ソリッドに穴が開きます。Enterを押し、コマンドを終了します。

※円以外に、矩形、長円、プロファイル、穴コンポーネントライブラリのオプションを選択、使用できます。

3. 移動

作成した穴形状を移動します。 まず、移動する穴を作成します。

▶ 穴開け		×
0.7	- * (2.0	
ОМ	LE1空 20	
◉ 矩形	長辺 30	短 20
○長円	直径	長さ
() วํตว⊽า/ม	/図形	
貫通穴	\sim	
○ 穴コンポー	ネントライブラリ	
[OK	キャンセル

- 1. メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[穴 開け] を選択します。 穴開けダイアロ グが表示します。
- 2. 穴開けダイアログが表示します。矩 形を選択し、長辺、短辺を指定しま す。

長辺:30 短辺:20

3. [OK] ボタンをクリックします。



- 左図のように、面の右下あたりをクリックします。
 ソリッドに穴が開きます。
- **5.** Enter を押してコマンドを終了します。

作成した矩形の穴を移動します。

 メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[移 動] を選択します。コマンドラインに 「移動する穴を選択:」と表示されま す。

2.配置した矩形の形状をクリックします。

3. クリックした穴が選択表示になります。Enterを押します。



4. コマンドラインに「基点を指示:」と表示されます。

穴形状の基点をクリックして指示しま す。

本例では矩形の端点を選択していま す。



5.コマンドラインに「移動先を指示:」と表示されます。
カーソルを左側に移動しダイナミック 距離フィールドに移動距離を入力します。
入力:50
※移動先は水平、垂直方向に固定となります。



6.Enterを押します。コマンドが終了しま す。 穴形状が移動し、コマンドが終了しま す。

4. ⊐ピー

作成した穴形状をコピーします。

- メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[コ ピー]を選択します。コマンドラインに 「コピーする穴を選択:」と表示され ます。
- 面の一番左の円形状をクリックします。クリックした穴が選択表示になります。Enterを押します。



コマンドラインに「基点を指示:」と表示されます。
 穴形状の基点をクリックして指示します。
 本例では円形の中心を指示しています。



5. Enter を押します。

4. コマンドラインに「コピー先を指示:」と 表示されます。 カーソルを右側に移動させダイナミック 距離フィールドに移動距離を入力し ます。 入力:25 ※コピー先は水平、垂直方向に固 定となります。

5. Enter を押します。



6.コマンドラインに「コピー先を指示:」と 表示されます。

カーソルを上側に移動しダイナミック 距離フィールドに移動距離を入力し ます。

入力:25



- 7.Enterを押します。穴形状がコピーされます。
- 3. コマンドラインに「コピー先を指示:」と 表示されます。 カーソルを下側に移動しダイナミック 距離フィールドに移動距離を入力し ます。 入力:25



- 9. Enter を押します。 穴形状がコピーされます。
- 10. Enterを押します。コマンドが終了します。

5. 貼り付け

作成した穴形状を貼り付けます。

- メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[貼り 付け]を選択します。
 直前にメニューの[3D 盤図]-[穴開
 け]-[コピー]で選択した穴形状が表 示されます。
 コマンドラインに「挿入基点を指示:」
 と表示されます。
- 2. 任意の位置をクリックします。

- 3. Enterを押します。コマンドが終了します。



6. 配列

作成した穴形状を配列配置します。 まず、UCSを制御盤_FR2面に合わせます。



- 1. ステータスバーの「DUCS」モードをオ ンにします。
- コマンドラインに UCS と入力し、 Enter を押します。
- コマンドラインに「UCS 原点を指 定、または [面 (F)/名前付き (NA)/図形 (E)/前 (P)/ビュー (V)/X/Y/Z/z 軸 (ZA)/移動 (M)/ ワールド座標 (W)] <ワールド座標 (W)>:」と表示されます。 左図のようにカーソルを FR2 面に 当てると UCS が移動するので、こ のままクリックをします。
- コマンドラインに「X 軸上を指示、または <承諾>:」と表示されます。
 Enter を押します。
- 5. UCS が移動します。

FR2 面に穴を作成します。

直径 20

長辺 30

直径 20

OK

短 20

長さ 30

キャンセル

▶ 穴開け

OЮ

○矩形

● 長円

つ プロファイル図形

 貫通穴 ∨

○ 穴コンポーネントライブラリ

- 1. メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[穴 開け] を選択します。穴開けダイアロ グが表示します。
- 穴開けダイアログが表示します。長 円を選択し、直径、長さを指定しま す。
 直径:20 長さ:30

 \times

3. [OK] ボタンをクリックします。

 左図のように、面の左下あたりをクリッ クします。
 ソリッドに穴が開きます。

- 5. 続けて左図の箇所をクリックします。
- **6.** Enter を押してコマンドを終了します。

■矩形状タブ

FR2面に作成した穴形状を配列配置します。

▲ 配列被写 起形状 円形状 行致(1) 1 行の間隔(H) 0 ↓ 選 列(数(2) 1 列(の間隔(W) 0 ↓ 選) 角度(A) 0 選 び	 × 1. メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[面 列]を選択します。 配列複写ダイアログが表示されます。 す。 **>ンセル
--	---

▶ 配列複写		×
矩形状 円形状 行数(1) 4 行の間隔(14) 列肢(2) 3 列の間隔(14) 角度(A) 0 译。	20 30 51 23	
		遂択元 0 個 <u> 元を遂訳(S)</u> し
		OK キャンセル

- 2.「矩形状」タブを設定します。
 行数:4 行の間隔:50
 列数:3 列の間隔:70
 角度:0
 - 3. [穴を選択]ボタンをクリックします。



5.Enterを押します。配列複写ダイア ログが再度表示されます。



1 配列複写	×
矩形状 円形状 行数(1) 4 行の間隔(H) 50 以 列数(2) 3 列の間隔(W) 70 辺 角度(A) 0 辺	
	違択穴 1 個 穴を選択(S) OK キャンセル

6.「選択穴」に1個と表示されたこと が確認できます。

[OK]ボタンをクリックします。



7. ソリッド上に穴が仮配置されます。 コマンドラインに「穴を配列します。 よろしいですか?」と表示されます。



8. Enterを押します。 穴が配列されます。

■円形状タブ

▶ 配列複写						×
矩形状 円形状						
●(1) 複写回数 1		全体の角度	360	3		
○(2) 複写回数 1		オブジェクト間の角度	0	3		
(3)全体の角度 31	60	オブジェクト間の角度	0	3	(+	中
中心点 X 0	Y 0	₽				
- 選択オブジェクトの基占					選択穴 0個	
○基点を指示(Q)	× 0	Y 0	×.		穴を選択(<u>S</u>)	
 ● 円の中心、矩形の図 	図心など(1)					
					OK	キャンセル

- メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[配 列]を選択します。配列複写ダイアロ グが表示されます。
- 2.「円形状」タブを選択します。

▶ 配列複写						×
矩形状 円形状						_
◉(1) 複写回数	4	全体の角度	90	X		E
○(2) 複写回数	1	オブジェクト間の角度	0	X	the second	Ĺ
○(3) 全体の角度	360	オブジェクト間の角度	0	₽ 3	(+ 史	-
中心点 X	Y					<u>_</u>
☑複写時にオブジェク	トを回転(<u>R</u>)				224000 0./61	
選択オブジェクトの基	L				2番470人 U1個	p
○基点を指示(0)	× 0	Y 0	X ;		J. Callention	
 一門の中心、矩形 	の国心など(1)					
					OK キャンセル	

- 3.「円形状」タブを設定します。
 (1)複写回数:4 全体の角度:90
 複写時にオブジェクトを回転:チェック
- 4. [穴を選択]ボタンをクリックします。



- コマンドラインに「配列する穴を選 択:」と表示されます。
 ソリッド面の左上に配置した穴をク リックして選択します。
- Enter を押します。
 配列複写ダイアログが再度表示されます。

選択オブジェクトの基点				
● 基点を指示(<u>0</u>) X	0	Υ	0	3
○ 円の中心、 矩形の図心	など(<u>I</u>)			

7.「選択オブジェクトの基点」を変更 します。

「基点を指示:」を選択し、右側の アイコンをクリックします。



中心点	х	0	Y	0	3	
✓ 複写時にオブジェクトを回転(R)						



8. コマンドラインに「基点を指示:」と表示されます。複写元の長円の中心をクリックします。
※図心図形スナップを利用します。
再度配列複写ダイアログが表示されます。

9.「中心点」を変更します。 「中心点」の右側のアイコンをクリック します。

10. コマンドラインに「中心点を指 定:」と表示されます。 左図のように長円の左側を中心 点としてクリックします。

11. 再度配列複写ダイアログが表示されるので、[OK] ボタンをクリックします。



7. ミラー

作成した穴形状をミラーコピーします。まず、UCSを制御盤_FR3面に合わせます。



をオンにします。 2. コマンドラインに UCS と入力し、 Enter を押します。 3. コマンドラインに「UCS 原点を指 定、または [面 (F)/名前付き (NA)/図形 (E)/前 (P)/ビュー (V)/X/Y/Z/z 軸 (ZA)/移動 (M)/ ワールド座標 (W)] <ワールド座標 (W)>:」と表示されます。 左図のようにカーソルを FR3 面の 外側に当てると UCS が移動するの で、このままクリックをします。

1. ステータスバーの「DUCS」モード

4. コマンドラインに「X 軸上を指示、または <承諾>:」と表示されます。
Enterを押します。

5. UCS が移動します。

 面右下の矩形の上に線分コマンド で補助線を引いておきます。
 ※ステータスバーの直交モードをオ ンにして作図してください。

- 2. メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[ミ ラー]を選択します。 コマンドラインに「ミラーする穴を選 択:」と表示されます。
- ミラーする形状をクリック、または2点間を指示して範囲選択します。
 ミラーする穴が選択表示になります。

4.Enter を押します。









5. コマンドラインに「ミラー軸の1点目:」 と表示されます。ミラー軸の1点目と して、補助線の右端点をクリックしま す。



 コマンドラインに「ミラー軸の終点:」 と表示されます。ミラー軸の終点と して、補助線の左端点をクリックし ます。



- 7. コマンドラインに「元の穴を削除します か?」と表示されます。 Enterを押します。
- 8. 選択した穴がミラーコピーされ操作が 終了します。

8. 穴形状変更

穴形状を変更できるのは、円、矩形、長円です。



- メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[穴 形状変更]を選択します。
 コマンドラインに「編集する穴を選 択:」と表示されます。
- 2. 変更する形状をクリックして選択しま す。

- 円編集ダイアログが表示します。ダイ アログには選択した穴形状の現在値 が表示されます。 値を入力します。 直径:10



穴形状が変わります。

- 5.メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[穴 形状変更]を選択します。 コマンドラインに「編集する穴を選 択:」と表示されます。
- 6. 変更する形状として、真ん中の円形 状をクリックして選択します。





▶ 円編集 ×
直径 40 ↓
OK ↓ キャンセル

 穴編集ダイアログが表示します。ダイ アログには選択した穴形状の現在の 値が表示されます。 値を入力します。 直径:40

8. [OK]ボタンをクリックします。



穴形状が変わります。

ここまでの穴開けの操作が終わったら、 穴埋めコマンドを使用して穴を埋めてく ださい。 ※操作方法は、次ページを参考にして ください。

9. 穴埋め

開けた穴を埋める処理を行います。

本操作は、参考のみとしてください。操作をされた場合は、UNDO(元に戻す)等で戻してください。



- 1. メニューの[3D 盤図]-[穴開け]-[穴 埋め]を選択します。コマンドラインに 「穴を埋める面を選択 : 」と表示され ます。
- 穴を埋めたい面を選択します。本 例では、「DL-B」を選択していま す。
- コマンドラインに「穴を選択」と表示 されます。クリック選択、または範囲 選択を行います。



- **4.** Enter を押します。処理が実行されます。

10. 部品の穴加工情報の設定

通常部品の穴開け情報は、部品マスタへ登録します。標準設定では、備考15を使用します。 属性名は「NC_HOLE」です。属性名を設定しておけば、未使用の他の項目でも使用できます。

● 丸穴の指示方法は、以下となります。
 穴の種類 C=バカ穴、M=タップ穴、穴の位置は括弧内で指定します。
 (※バカ穴の場合は径をそのまま穴の直径として扱い、タップ穴の場合は"種類"と"径"を組み合わせたものを「3D 盤図設定」の「取付穴」設定から探して使用します。設定にない場合は穴が開きませんのでご注意ください。)
 種類+穴の径(穴の中心座標(X,Y))
 同じ穴が 2 か所以上有る場合は、XY 座標を ; (半角セミコロン)で区切り、つづけて入力し

てください。

違う種類、形状、大きさの穴が 2 か所以上ある場合は、: (半角コロン)で区切って入力して ください。

例)

・直径 4mm のタップ穴が中心に 1 か所ある場合 \rightarrow M4(0,0)

・直径 4mm のタップ穴が左上(-10,50)と右下(10,-50)にある場合 → M4(-10,50;10,-50)

・直径 100mm のバカ穴が中心にある場合 → C100(0,0)

・直径 100mm のバカ穴が中心と直径7mm のバカ穴が右上(45,45)左下(-45,-45)にある場 合

- \rightarrow C100(0,0): C7(45,45;-45,-45)
- 矩形の指示方法は以下となります。

S幅x高さ(矩形の中心座標(X,Y))

N幅x高さ(矩形の中心座標(X,Y))

※穴が複数ある場合は、丸穴の指示と同じです。組合せて使用してください。

※N は長穴で長円の形状となります。両端が円弧となります。

※タップ穴の M を使用する場合、「3D 盤図設定」の「取付穴」の設定と同じ設定名で登録しておく必要があります。

VI. チェック作業

配置された各々の部品が干渉していないかチェックすることができます。

1. 干渉チェック

3D 図形の干渉の有無をチェックする機能です。

「V.加工処理」で制御盤の図形を非表示にしていた場合は、メニューの[3D 盤図]-[表示コントロール]-[すべての非表示図形を表示]で表示させてください。

1. 干渉チェック

最初に選択した図形群と二回目に選択した図形群のうち、同じ図形同士を除くペアについて、 干渉部分を調べます。

干渉部分があった場合、BMInterfere 画層に 3D ソリッドを作成しハイライトします。

ー組のソリッド同士の干渉部分が複数の部分に分かれる場合は、それらを個別のソリッドに分 けて作成します。



※制御盤_DR-B の縦ダクトの X=45 の 例です。

- メニューの[3D 盤図]-[干渉チェッ ク]-[干渉チェック]を選択します。
 コマンドラインに「初の ACIS 図形を 選択 [選択オプション (?)]: 」と表示さ れます。
- 2. 干渉チェックする図形の1つ目を選 択し、Enterを押します。

 コマンドラインに「2番目のACIS図 形を選択 [選択オプション (?)]:」と 表示されます。干渉チェックする図形 (本例では、横向きダクトとランプ: PB13)を選択し Enterを押します。



チェック結果が表示されます。 図は強調表示例です。 (干渉結果) 縦ダクトと横ダクトが干渉[1] 縦ダクトとランプは非干渉

4. [閉じる]ボタンをクリックします。





※制御盤_DR-B の縦ダクトの X=55 の 例です。こちらは参考としてご確認く ださい。

- メニューの[3D 盤図]-[干渉チェッ ク]-[干渉チェック]を選択します。
 コマンドラインに「初の ACIS 図形を 選択 [選択オプション (?)]: 」と表示さ れます。
- 2. 干渉チェックする図形の1つ目を選 択し、Enterを押します。



 コマンドラインに「2番目の ACIS 図 形を選択 [選択オプション (?)]: と表 示されます。 干渉チェックする図形(本例では、横 向きダクトとランプ:PB13)を選択し

Enter を押します。

チェック結果が表示されます。
干渉チェック編集ダイアログの選択行のソリッドが選択状態となります。
(干渉結果)
縦ダクトと横ダクトが干渉[1]
縦ダクトとランプが干渉[2]

 強調表示にチェックを入力します。 コマンドラインに「干渉チェック結果を 強調表示しました。」と表示されま す。

表示内容により時間がかかることがあ ります。

表示状態が変わります。

干涉部分:通常表示

干渉部分を含む図形:半透明表示

その他図形:さらに薄い半透明表示







- 5. [2]項を選択します。[2]項の干渉 部分が表示されます。
- 6. [閉じる]ボタンをクリックします。

2. 干渉チェック用追加図形情報作成

指定部品に追加図形を作成するコマンドです。これにより、特定の部品に対して必要な作業スペース 等が確保されているか、干渉チェックをすることにより確認することができます。

ダイアログにて、干渉チェック用追加図形の情報を登録します。

▶ 干渉チェック用追加図形情報作	成	_	×
干渉チェック用追加図形情報(1) 形状の種類 直径 横 1 直方体 _」 100	縦 高さ 位置(d)(dY(dZ) 100 200 0.0.0	基準面と方に 部品表面から表側 部品表面から表側 部品表面から表伸 部品基点から表伸 部品基点から表伸	
(行追加(A) 行行 □マンド終了時、図形を生成する	训除(R) 上へ(U)	下へ(D)	
設定の読込みと書込み			
設定名: sample		~	
読込(R)	書込(W) 肖明	狳(E)	
	OK キャンセル]	

 メニューの[3D 盤図]-[干渉チェッ ク]-[干渉チェック用追加図形情報作 成]を選択します。

干渉チェック追加用図形情報作成ダ イアログが表示されます。

- 2. [行追加]ボタンをクリックし、新規行 を作成します。
- 3.「形状の種類」にて形状(直方体か 円柱)を選択し、その他各項目を設 定します。
- 設定後[OK]ボタンをクリックし、干渉 チェック用追加図形情報を適用する 部品を選択します。

3. 干渉チェック用追加図形情報編集

干渉チェック用追加図形情報を作成・編集する部品を選択し、再編集します。

4. 干渉チェック用追加図形生成

干渉チェック用ソリッドを付加するシンボルを選択します。

5. 干渉チェック用追加図形削除

干渉チェック用追加図形生成でシンボルに付加した干渉チェック用ソリッドを削除します。

6. ハイライト解除

メニューの[3D 盤図]-[干渉チェック]-[ハイライト解除]を選択します。 干渉チェックでハイライトされている部分が解除されます。

7. 扉干渉チェック

扉部分と他の部分が干渉していないかチェックします。この時、扉を回転させるので、部品と扉自体が外れないように、グループ化して実行します。

部品と扉面をグループ化します。グループ化を行っていない場合、扉を回転させた時にシンボルが追随しません。





扉の表裏がグループ化されます。 DRとDR-B両方にグループ化のアイ コンが表示されます。







⊿ 扉干渉チェック				>
<mark>面</mark> 制御盤_DL-B	●曲の)通点 -0-00	原の種類 左開き	ネフ期角度 0	注意如(A) 育郎家(D) 回参支者会(A) 厚心/指读和(T) 补刀用用角度(D)
指定角度(B):	0 ~			回転のみ実行(R) 回転してチェック実行 終了



- メニューの[3D 盤図]-[干渉チェック] [扉干渉チェック]を選択します。
 扉干渉チェックダイアログが表示されます。
- 2. [追加]ボタンをクリックします。
 扉干渉チェックダイアログが非表示になり、コマンドラインに「扉または扉の 部品を指示:」と表示されます。
- 3. グループ化した扉図形を選択しま す。

扉干渉チェックダイアログが表示します。
 表示された扉情報を選択し、[回転軸]ボタンをクリックします。

扉干渉チェックダイアログが非表示に なります。

コマンドラインに「軸の通過点を指示:」と表示されます。
 カーソルに白い線(Y軸)がくっついて表示されます。3D回転等でヒンジ部分を拡大表示し、ヒンジの中心を指示します。

7. 夏干34チャック	6. 扉干渉チェックダイアログが表示され
■ #*1/9/12/2 面 軸の通過点 屏の種類 初期角度 制調酸 <u>DL-B 5.198.8.7.3 左開き 0</u> 回 「所 1700	★ます。 (IPR(0)) (IPRの種類]ボタンをクリックします。 (IPRの種類]ボタンをクリックします。
回転の 指定角度(B): 0 → □回転し	Dみ実行(R) てチェック実行 総了
▶ 扉の種類 ×	7. 扉の種類ダイアログが表示されます。
 ○ 左開き ● 右開き 	
OK キャンセル	選択:4 用さ [OK]ボタンをクリックします。
3 原干渉チェック 面 軸の通過点 原の種類 初期角度 制御盤_DL-B 5.1,-93.8,7.3 右間き 0 同 原の (一初期)	× (MA) (
6定角度(D): 0 → (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D) (D)	#Tff(R) (F1707)(F17) *7 9. 初期回転角度ダイアログが表示されます。角度を入力します。
	角度 : 160 「角度 はけ 扉が閉まった 北能を角
角度(A): 160	度:0としたときの、現在の角度を入 力します。
	[OK]ボタンをクリックします。
	× 10. [回転のみ実行]ボタンをクリックしま す。 ※指定角度:0で無い場合、0としま す。
回転のみ 撤定角度(B): 0 → 回転のみ 回転のみ をの 回転のみ をの ・	夷行(R) [19/5実行 了



盤の扉がヒンジの中心を基点として 160 度回転し、しまった状態となりま す。

11. コマンドラインに「Enter でダイアログ に戻る」と表示されます。 Enter を押します。

🔼 扉干渉チェック × 軸の通過点 扉の種類 初期角度 追加(A) 面 制御盤_DL-B 5.1,-93.8,7.3 右開き 160 削除(D) 回転軸(X) 扉の種類(T) 初期角度(1) 回転のみ実行(R) 指定角度(B): 160 ~ 回転してチェック実行 終了

60	軸の通過点	扉の種類	初期角度	追加(A)
制御盤_DL-B	5.1,-93.8,7.3	右開き	160	育刂\$\$余(D)
				回車云車曲(>>)
				扉の種類(T)
				初期角度(I)
				回転のみ実行(R)



12. 扉干渉チェックダイアログが表示されます。 指定角度を入力します。 指定角度:160

[回転のみ実行]ボタンをクリックします。

扉が元の開いた角度に戻ります。

- **13.** Enter を押します。 扉干渉チェックダイアログが表示されます。
- 14. 指定角度を変更します。
 指定角度:0
 [回転してチェック実行]ボタンをクリックします。
- **15.** コマンドラインに「干渉チェックする ACIS 図形を選択」と表示されます。

コマンドラインに「all」と入力し、Enter を押します。 図形が全て選択されます。





Enter を押します。

- **16.** 扉干渉チェック結果ダイアログが表示されます。
- 干渉していれば、干渉部分の個数がコ マンドラインに表示されます。 [確認]ボタンをクリックします。
- **17.** コマンドラインに「Enter で初期角度 に戻る または [前回の角度(P)/回 転のまま(R)] : 」と表示されます。 Enter を押します。
- **18.** 扉干渉チェック結果ダイアログが表示されます。

[終了]ボタンをクリックします。

2. 盤構造ブラウザ

盤構造ブラウザにて盤図部品の管理、回路部品の管理を次の項目にて行うことができます。

- ・回路シンボルの情報、配置されている場所を確認
- ・盤図シンボル、ダクト、DIN レールの表示・非表示
- ・図面の問題点などのチェック・確認

1. 盤構造ブラウザ画面



①~⑦アイコンメニュー

 ①部品を表示: 盤構造部品の表示
 ②部品を非表示: 盤構造部品の非表示
 ③部品を半透明化: 盤構造部品の半透明化
 ④部品の半透明化を解除: 半透明化された部 品の解除

⑤情報ウィンドウ: ⑩の表示/非表示切替
⑥バック図比較ウィンドウ: バック図情報の比較
⑦表示内容の更新: 表示を最新情報に更新

⑧ウィンドウ(タブ): ⑨, ⑩で表示する内容の切替
「盤構造」タブ: 部品情報表示
「電線情報」タブ: 電線情報表示
「バック図」タブ: バック図情報表示
⑨図面情報ウィンドウ: 図面情報の表示
⑩情報表示ウィンドウ:
⑨で選択した図形の情報を表示します。

④で選択した図形の情報を表示します。
 ①①で表示する情報の切替
 「レイアウト」タブ:レイアウト図面情報表示
 「回路」タブ:回路図面情報表示

2. 盤構造ブラウザメニュー

表示名を右クリックするとショートカットメニューが表示されます。メニュー表示は選択したものによって 異なります。

- 盤構造 電線情報 バック図 🗏 🚮 全体 表示(S) 🗄 🛐 OP 🗆 🚺 制御盤 非表示(H) ± 🕞 半透明化(T) 🗆 🕞 🎦 半透明解除(N) 2 5 ノードを展開(O) **ি** ノードを畳む(C) 1 **1** E 🗸 シンボル情報(I) • E 最新情報に更新(R) হী E 🕤 E ブラウザを閉じる(X) טב-א 🤂 🖸 🗄
- 全体、盤名を選択した時のショートカットメニュー

表示

全体、または選択した盤を表示します。

非表示

全体、または選択した盤を非表示にします。

半透明化

全体、または選択した盤を半透明化します。

半透明解除

全体、または選択した盤を半透明化を解除し ます。

ノードを展開

全体、または選択した盤のノードを展開表示 します。

ノードを畳む

全体、または選択した盤の展開されたノードを 畳みます。

```
(ショートカットメニュー共通表示)
シンボル情報
最新情報に更新
```

ブラウザを閉じる

表示

選択した面を表示します。

非表示

選択した面を非表示にします。

半透明化

選択した面を半透明化します。

半透明解除

選択した面の半透明化を解除します。

この面を選択

図面内の該当面を選択状態にします。 この面をグループ化 選択した面をグループ化します。 この面のグループ化解除

選択した面のグループ化を解除します。

● 面名称を選択した時のショートカットメニュー


この面のノードを展開

選択した面のノードを展開表示します。

この面のノードを畳む

選択した面の展開されたノードを畳みます。

● 部品、ダクト、DINレール等を選択した時のショートカットメニュー



表示

選択した部品・端子・ダクト・DIN レール等を表示します。

非表示

選択した部品・端子・ダクト・DIN レール等を非 表示にします。

半透明化

選択した部品・端子・ダクト・DIN レール等を半 透明化します。

半透明解除

選択した部品・端子・ダクト・DIN レール等の半 透明化を解除します。

この図形を選択

図面内の該当部品・端子・ダクト・DIN レール等 を選択状態にします。

この図形をズーム

図面内の該当部品・端子・ダクト・DIN レール等 をズームにします。

この図形を削除

図面内の該当部品・端子・ダクト・DIN レール等 を削除にします。

この部品を配置

選択した部品等を LAYOUT 図面に配置しま す。

この部品を更新

選択した部品の状態を更新します。

裏面端子処理指定

選択した部品等の裏面端子処理指定を実行し ます。

裏面端子処理指定解除

選択した部品等の裏面端子処理指定を解除 します。

3. 盤構造ブラウザタブ説明

盤構造ブラウザには「盤構造」、「回路」、「バック図」タブがあります。各タブの表示内容を説明します。

● 盤構造タブ

盛備近	±						
Ξ_	全体	^					
⊞ Al OP (
Ξ	🦷 制御盤 🕙						
	±						
(グルー	🖃 🔞 📴 DL 📿						
	📙 🙋 A-140-2-1 (3)						
	F 9 AILMP3						
	- 🗑 A2:LMP2						
	- 🗟 A3:LMP1 (4)						
	- 🖣 B1:PB13						
	- 🕤 B2:PB12						
	- 🛐 B3:PB11						
	L 🖬 B4:PB10						
(グル-	TT(k) G DL-B						
(透明	(r) - # Duct 20x30 (365)						
122-75	L H Duct 40x60 (850)	(6)					
		Ŭ					
-							
	- 5 A2MC1						
	B1/TB1/102567	7					
	B1:101, 1,2,0,0,0,1						
	L 🗣 D2-X01 (本体)	(8)					
	🖫 🧧 📴 🖓 🖓 🖓 🖓	\sim					
	E 🖉 D0.702						
•		Ē					
	$= \frac{10^{2}}{44} \text{Dust } 40\times60 \ (200)$	3					
	Duc(_40X00 (300)						
- 44 Duet 40x60 (300)							
检索	<u>⊢ 44 Duet 40∨60 (300)</u> ケ字						
検索3	└ -	検索					
検索3	▶ 40 Duct 40v60 (300) 文字 項目	検索	•				
検索3 1	- 40 Duet 40×60 (300) 文字 リンボル名	▲BN1_1_3D					
検索 1 2		検索 指報 ABN1_1_3D B2:PB12 はなりたりに					
検索3 1 2 3	- 44 Duret 40x60 (300) 文字 項目 シンボル名 器具番号 3Dファイルキー コンアイルキー	検索 情報 ABN1_1_3D B2:PB12 LAYOUT_SAMPLE ABDL 1 2					
検索3 1 2 3 4	- 44 Duct 40x60 (300) 項目 シンボル名 器具番号 3Dファイルキー 3Dシンボル名 器目30 つかくのたち	検索 情報 ABN1_1_3D B2:PB12 LAYOUT_SAMPLE ABN1_1_3D 18418					
検索3 1 2 3 4 5	- 44 Duct 40x60 (300) 文字 項目 シンボル名 弱具番号 3Dファイルキー 3Dシンボル名 器具多ンボルのハンドル 器具シンボルの終久	検索 情報 ABN1_1_3D B2:PB12 LAYOUT_SAMPLE ABN1_1_3D 18418 制能回致					
検索3 1 2 3 4 5 6 7	- 44 Funct 40x60 (300) 文字 項目 シンボル名 弱具番号 3Dファイルキー 3Dシンボル名 器具もつ、ボルのハンドル 器具シンボルのハンドル 器具シンボルの熱名 装置ファット	検索 情報 ABN1_1_3D B2:PB12 LAYOUT_SAMPLE ABN1_1_3D 18418 制御盤					
検索3 1 2 3 4 5 6 7 8	- 44 Duct 40x60 (300) 文字 項目 シンボル名 器具番号 3Dファイルキー 3Dシンボル名 器具シンボルのハンドル 器具シンボルのハンドル 器具シンボルのハンドル 器具シンボルのメーシット 同一部品を識別するキー値 1000000000000000000000000000000000000	検索 格部1_1_3D B2:PB12 LAYOUT_SAMPLE ABN1_1_3D 18418 制師盤 PB12					
検索3 1 2 3 4 5 6 7 8 9	- 40 Duct 40x60 (300) 項目 シンボル名 器具番号 3Dシディルキー 3Dシブボル名 器具シンボルのハンドル 器具シンボルのハンドル 器具シンボルの加いドル 高島シンボルのハンドル 高島シンボルのカンドル 高島シンボルの方とドル 日一部品を識別するキー値 シンボル種別	検索 格部1_1_3D B2:PB12 LAYOUT_SAMPLE ABN1_1_3D 18418 制節整 PB12 BAN					
検索3 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	- 40 Durt 40x60 (300) 項目 シンボル名 器具番号 30ファイルキー 30ジンボル名 器具シンボルのハンドル 器具シンボルの急名 装置ユニット 同一部品を識別するキー値 シンボル種別 画層名	検索 格部1_1_3D B2:PB12 LAYOUT_SAMPLE ABN1_1_3D 18418 制節整 PB12 BAN 0					
検索3 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11		検索 格部1_1_30 B2:PB12 LAYOUT_SAMPLE ABN1_1_3D 18418 制印2盤 PB12 BAN 0 EO					

①盤 No

回路図の盤 No を表示します。

LAYOUT 図面にその盤の情報が何もない場合は 赤色文字となります。

②面名称

面設定され、且つ、部品が配置された面の名称 が表示されます。面に部品が配置されていない場 合は表示されません。

扉など、面をグループ化した場合は、グループ化ア イコンも表示されます。

③機構部品

機構部品として配置した部品です。

シンボル名が表示されます。

④通常部品

リレーや端子、機構部品ではない部品となります。 LAYOUT 図面に配置していない場合は、赤色文 字(エラー)表示されます。濃い色のアイコンは通常 表示状態です。

色のみ無くなったアイコン表示は透明化された部 品です。

薄い灰色のアイコン表示は非表示となった部品で す。

⑤DIN レール

配置された DIN レールを表示します。

⑥ダクト

配置されたダクトを表示します。

濃い色のアイコンは通常表示です。

グレーのアイコンは非表示状態です。

薄い水色のアイコンは、半透明な状態です。

⑦端子台

配置された端子台を表示します。

⑧リレー部品

リレー部品は、本体とソケットに分離します。

①線番

回路図に配置されている線番を表示します。 ②電線情報

線番に入力されている電線情報を表示します。 同じ線番で複数の電線情報が入力されている 場合、カンマ区切りで情報が表示されます。

③接続部品

線番に接続されている部品の器具番号と端子 番号を表示します。

④情報表示

選択項目の情報を表示します。

● 電線情報タブ



バック図タブ

別システムの「配線支援システム」にて処理した場合に追加される情報となります。

4. 設計変更

回路の仕様変更に伴い部品の変更が必要となった場合、レイアウト図の修正が必要となります。この ような場合、盤構造ブラウザから回路図とレイアウト図を連携する機能があります。今回は、リレーの 型式が変更になった場合の処理を例に説明します。

まず、csv 形式の部品マスタデータを取り込みます。

😫 部品マスタ†	青報インポート		×
ファイルスタイル	ACAD-DENKI	•	ファイルスタイル設定
入力ファイル	C:¥USERS¥	DESKTOP¥SAMPLEBJ3D¥SAMPLEBJ3D¥BJ3	BD_5 ファイル参照
☑ 端子情報6	同時に処理する	✔ 付属品情報も同時に処理する 🏾 既存データを	上書きする
		実行 閉じる	

🖴 部品マスタ情報インポー	ŀ			\times
JJ01 0001 02].端子[9]を JJ01 0001 02].端子[10]を JJ01 0001 02].端子[11]を	部品マスタメンテナンス	×		^
JU01000102].端子[12] JU01000102].端子[13] JU01000102].端子[14] JU01000102].端子[15] JU01000102].端子[15]	11件のデータを取り込みました。			
心理開始 1R01 000002].付属品コ 1R01 000022].付属品コ	ОК		品表に登録しました。 品表に登録しました。	~
	中止			

- アルファテックランチャーを開き、左ペインより[管理ツール]-[ACAD-Parts]、右ペインより[部品マスタメンテナンス]を選択して起動します。
- 2.部品マスタメンテナンスより[ファイル]-[入力ファイルから登録]を選択しま す。
- 3.部品マスタメンテナンスより[ファイル]-[入力ファイルから登録]を選択しま す。部品マスタ情報インポートダイア ログの[ファイル参照]をクリックします。
- 4.トレーニング用データ「SampleBJ3D」 フォルダ内の[BJ3D_Sample]-[端子 情報付サンプル部品マスタデータ]の 「SAMPLEBJ3D-PARTS3.csv」を 選択し、[開く]を押します。
- 5.部品マスタ情報インポートダイアログの [実行]を押します。
- 6.確認ダイアログが表示されるので[OK] を押します。

● 回路図の変更とブラウザの表示内容更新

14 X(8404 13)】 AC100V 4c单数表面单型 MY4	14 XO2 13 ACIDOV 40 # 50 492 MY4	14 XO3 13 AC100V 4-4 2-5 2-5 18 WY4		1/110V≁
☑ 属性編集 <s< p=""></s<>	COIL1V-1>主	ゴイル [X01]		— 🗆	×
名称	۴	主コイル [X01]	主コイル [X02]	主コイル [X03]	^
器具番号		X01	X02	X03	
型式		MY4	MY4	MY4	
定格		AC100V	AC100V	AC100V	
定格補助1		4c単接点基準型	4c単接点基準型	4c単接点基準型	
電気部品コード		RY-OMR01000022	RY-OMR01000022	RY-OMR01000022	
┃ 付属品グループ名	称	-	-	-	
部品数量		1	1	1	
リレー型式		MY4	MY4	MY4	
		AUX1	AUX1	ALIX1	~
■ こその他の属性(0	D) ③ チェック	時表示(1) 〇 常に調	表示(2)	☑展開表示モー	-ド(S)
部品マスタ検索の	(B) 行追	加·編集(M)	OK 🖛	ンセル 更新(し	J)

- 回路図面「001」より、コイルシンボル 「X01」「X02」「X03」を選択後、右ク リックをして[編集(DENKI)]を選択し ます。
- 型式を MY4 から MY2 へ変更します。
 属性編集ダイアログの[部品マスタ検索]を選択します。



部品マスタ検索ダイアログで、
 部品コード: RY-OMR01000002
 を検索・選択をして[選択]を押します。



4.「X01」の型式が MY2 に変更されました。

同様の手順で、「X02」「X03」の型式も変更します。

5. [OK]を押して図面に反映させます。 図面を上書き保存します。

⊿ ブラウザ	-		\times			
88881				65		
盤構造 電線情報 バック図 表	示内容の更新	fτ		6		
🗕 🛃 Duct_40x60 (350)		_	^			
🔽 🗮 🔄 FR2						
- 🛐 A1:MCB1						
– 🛐 A2:MC1				Ϋ́		
– 🛐 A3:MC2						
- 🐑 A4:THR1						
- 🧃 B1:TB1:,1,2,3,5,6,7						
🗄 🧳 B2:X01						
🗄 🧳 B3:X02						
🗄 🧳 🛛 🖽 🗄						
- 🖑 DIN_35×8S (280)				14		
– 🛃 Duct_40x60 (300)						
- 🛃 Duct_40x60 (300)					5 4	
- 🛃 Duct_40x60 (300)			~		<u>л</u>	
検索文字			検索	13	AC10	00V
					MYZ	30.7m
1 制御盤_FR2						
					0	

Ig1 X LAYOUT_SAMPLE" X	001	× +	
S			
⊿ ブラウザ	_		×
💡 🎖 🔗 🚱 🔳 🖏 🌫			
盤構造 電線情報 バック図			
🖂 🕞 🧏 DL-B			~
- 🕢 Duct_20x30 (365)			
- 44 Duct 40×60 (350)			
🗏 🔒 FR2			
– 🛐 A2:MC1			_
– 🛐 A3:MC2			
– 🐑 A4:THR1			
- 👔 B1:TB1:,1,2,3,5,6,7			
🕀 🥥 B2:X01 🚺			
🕀 🥥 B3:X02 🙆			
🏵 🥥 🛛 🔁 🏵 🕀 🏵			
- 🕼 DIN_35×8S (280)			
- 🛃 Duct_40x60 (300)			~
検索文字			検索
<u></u>			_
1 部品コードが相違			

3. 盤構造ブラウザの「表示内容の更 新」アイコンをクリックします。

4. 盤構造ブラウザの表示が更新されま す。内容を確認します。

更新内容

盤 No.:赤色文字(エラー表示)
 面名称:赤色文字(エラー表示)
 リレー部品:相違アイコン表示
 詳細ウィンドウ:部品コードが相違
 「レイアウト:RY-OMR0100022」

	- F 🧃 DI-IDI-, I, 4,	0,0,0,7
	🌐 🥥 🛛 B2:X01 💋	
	🕀 🧳 🛛 🖽 😥	
	🖽 🥥 🛛 B4:X03 😥	l
	L 444 DTN 25-29	(980)
検索文字	2	
100710701		
	項目	情報
12	器具番号	X01
13	空式	MY4
14	部品コード	RY-OMR01000022
15		
16	器具番号ロック	
17	配置アドレス <mark>(WP)</mark>	82
18	面名称	FR2
19	CN_NAME	
20	相手側付加器具番号	
21	裏面端子処理	

「回路:RY-OMR0100002」

	🕀 🥥 B2:XUT 💋	
	표 🧳 🛛 B3:X02 🚺	
	🕀 🧳 🛛 🖽 😥	
	L 444 DTN 25-29	(980)
検索文号	F	
	百日	小夫去品
13	電気部品コード	RY-OMR01000002
14	0200-0	HUAI
15	部品名補助1	
16	部品名補助2	
17	デバイスタイプ名、リレ	HH52
18	定格	AC100V
19	定格補助1	2c
20	定格補助2	
21	定格補助3	
22	定格補助4	
レイアウ	- 回路	

● レイアウト図の部品を更新

_		-		
	🌐 🥩 🛛 B2:X01 🕻		± = (0)	
	🖽 🧳 🛛 🖁 🖉		衣示(5)	
	🌐 🥩 🛛 🖪 😫		非表示(H)	
	- 🐗 DIN_35×83	5 (28		RR
	- 🚽 Duct 40x6	50 (3	+ 2 99 1K(I) 555555555	ŏŏ
	- 🛃 Duet 40xf	50 (3	半透明解除(N)	
	- 4 Duct Allyf	50 (9		03
	// Duct_40x0	20 / 5	この図形を選択(E) 日2 日2 日2	1
<u>ج</u>				74 4
史来又子		_		Bh-
	項目			88
1	シンボル名	SC	この部品を配置(V)	۳Ľ
2	器具番号	B4		
3	回路図ファイルキー	00	この部品を更新(1)	
4	回路図シンボル名	SC	東西端之加西北京(の)	
5	回路図シンボルのハ	19	表闻师丁心理相止(2)	
6	挿入X座標値	27	裏面端子処理指定解除(3)	
7	插入Y座標值	12		
8	插入Z座標值	0	✓ シンボル情報(I)	
9	図枠Xアドレス	6	最新情報に更新(R)	
10	<u> 国格Yアドレス</u>	D		
10		-	ブラウザを閉じる(X)	
2727				
 ▲)- 会 会 金構造 	⑦ ⑦ ■ 電線情報 バッ 電線情報 バッ 電線情報 バッ 電線情報 バッ 電線情報 バッ	<mark>53 :</mark> 2図 1	2	
▲ J= ★ ↓ ★ ↓ ★ ↓ ★ ↓ ★ ↓ ★ ↓ ★ ↓ ★ ↓	Image: Second state Image: Second state	ない たい 1 1 1 1 1 1 1 2 3 5 1 1 1 1 2 3 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
▲ J> ★ ●<		53 : 5 1 1 1 1 1 2 、 3 、 5 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	€.7 E新しました(6個)。 A 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	×03
▲ フラ		☆1 : 5回 1 1.2.3.5.7 のポルを更	€.7 E.7 × E.57 E.57 E	×03
▲ Jラ → ○ ▲ 算 → ○ ● ○		う (:) う (:) う (:)	2 6.7 E新しました(6個)。 OK 検索 Y種類社	×03 B4 W22 200
▲ フラ		う : う 区 1 1 1 1.2.3.5.7 の の の の の の の の の の の の の の の の の の	€.7 6.7 E新しました(6個)。 OK 1 検索 Yighthered OIL 1V-1	×03 B42 200
▲ フラン (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		SCC B4:	€.7 E新しました(6個)。 OK 1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 00	×03 84 200
▲ フラン ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●			2 6,7 単新しました(6個)。 0K 検索 1 1 1	
▲ フラン (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)			€.7 E#iL±L±(6), K K K K K K K K K K K K K	800 800 800 800 800 800
☆ アララ (2) ☆ (2) ☆ (2)	・ ・	Solution Solution	€.7 E新しました(6個)。 OK 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	
▲ フラン ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		SCC SC SCC SC		
▲ フラン		SCC		
▲ フラン ママン ママン を 体 森文 1 2 3 4 5 6 7 8	・ ・	SCC B4: OI SCC B4: OI SCC B4: OI SCC SCC B4: OI SCC SCC	€.7 E新しました(6個)。 OK 検索 NOL 1V-1 NOL 1V-1 NOL 1V-1 14 5 5	
★ 2 ★ 2 ★ 2 ★ 3 ★ 4 ★ 5 ↓ 5 ↓ 5 ↓ 6 7 7 ★ 2 ★ 3 ↓ 7 ↓ 7		SCC		×03 B42 200
▲ フラ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ マ		SCC の パルを引 の パルを引 の パル マ の パル マ の の の の の の の の	€.7 E \$FUL\$L£(6), OK 1 \$\$ 2 011V-1 14 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	×03 B4

- 5. レイアウト図を開きます。
- ブラウザで「X01、X02、X03を選択し、マウス右ボタンを押し、表示されたメニューから「この部品を更新」を選択します。
- お品が更新されます。
 メッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックします。
 - ブラウザのエラー表示が解消されます。
- 部品が更新されます。図面を上書き 保存します。

5. 部品配列編集

部品サイズの変更など、部品の位置を置き直して調整する場合に便利なコマンドです。 ここでは、型式変更でサイズの変わった X01、X02、X03 のリレー部品を再配置します。

. 🔼 シンボル配列編集	×
配列	言羊糸田
個数 0 選択	● 行数 0
↓ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	○列数 0
○選択順に整列	行ピッチ 0
整列方向	列ピッチ 0
	◉ 挿入点間ピッチ
	○ 端点間ピッチ
[整列実行 閉じる

1. メニューの[3D 盤図]-[部品配列編 集]を選択します。

シンボル配列編集ダイアログが表示されます。

2. [選択]ボタンをクリックします。



シンボル配列編集ダイアログが非表示になり、コマンドラインに「図形を選択」と表示されます。
 選択:X01、X02、X03のリレー部品

Enter を押します。

4 ▶ ▶ 🗉 モデル	Layout1	Layout2	+
。 			
四川20~21/1 セット内の図形: 6			

⊿ シンボル配列編集	×
配列	言羊糸田
個数 6 選択	○行数 2
● 器具番号順に整列	●列数 3
◯ 選択順に整列	行ビッチ 0
整列方向	列ピッチ 0
	○挿入点間ピッチ
	◉ 端点間ピッチ
[整列実行し、開じる

3. 再度シンボル配列編集ダイアログが
表示されます。ダイアログ内を設定し
ます。

整列方向 : 左

列数 : 3

列ピッチ : 0

選択 : 端点間ピッチ

4. [整列実行]ボタンをクリックします。



コマンドラインに「基点指定」と表示されます。
 「X01」シンボルの挿入基点を選択し

配列編集が実行されます。

ます。

⊿ シンボル配列編集		×	
配列	言羊糸田		
個数 6 選択	○行数 ²		
●器具番号順に整列	● 列数 3		
○選択順に整列	行ピッチ 0		
****	列ピッチ 0		
	○挿入点間ピッチ		
	◉ 端点間ピッチ		
[整列実行 閉じる	<u> </u>	

- 6. 再度、配列編集ダイアログが表示します。
- [閉じる]ボタンをクリックします。

<<このページは白紙です>>

VII. 2D 図面作図

ここでは、3D 図面から製造向けの 2D 図面を作成する方法を説明します。

1. 2D 図面作図の流れ

2D 図面作成の流れを説明します。

2D 図面を作成する方法は3通りあります。

1.「現在の画面状態で作成」する方法

3D 図面の不要な図形を非表示にし、見えるままを 2D 図面にする方法です。

- 2.「現在の選択面で作成」する方法
 選択面以外を非表示コマンドを使用して、手動で1面ずつ作成する方法です。
- 3.「面を指定して一括作成」する方法 あらかじめ、作成する面を指定しておき、自動的に各面の図形を作成する方法です。

「2」「3」は、2D 図面にした後に、不要部分を削除し、図面加工して作図します。 その後、プロジェクトの中に新規にページを作成し、最初に作成した 2D 図面を配置、加工して作業完 了です。

以上が作業の流れとなります。

2. 2D 図面作成

ここでは、2D 図面を自動作成する「面を指定して一括作成」コマンドの説明を行います。

2D 図面は、3D 図面の保存先フォルダに「flatshot」サブフォルダを作成し、文字情報、穴加工形状、部 品形状の3つの図面を作成します。

MPROJECT []]				
7507 -	- x			1
9 0 0 0 0 0 2				
副語 電源情報 月の日		2016_DL8		
a an		-		
- U 2000	190			1980
9 🔄 🚭 DL 8 🖢 🦉 DL-8	■ フラットショット図作成	×		
H D FRI H D FRI	 現在名画直林時で19500) 	· · · ·		
E 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	一見えている時のに行ったするべい			<u></u>
	○面を設定して作(約(0)			
T+1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	titet A		
1045	2 1 1002 FRI V			
1 110345	5 0 01002 FR0 FR0 V			
	<	×		
	OK 单化地址			
	1940			
775 國語				
IN W true Layouti Layoutz				
🙆 ノラットショット	図作成			\times
▲ ファットショット	図作成 能不作成(D)			×
 ⑦ 現在の画面状 	図作成 態で作成(D)			×
 フラットショットは 現在の画面状 部品を矩形 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R)			×
 フラットショットは 現在の画面状 部品を矩形 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R)			×
 ○ 現在の画面状 □部品を矩形 ☑ 見えているม 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動に作成する(L)			×
 ▲ フラットショット ● 現在の画面状 □ 部品を矩形 ☑ 見えている道 ○ また地方してが 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動しに作成する(L)			×
 フラットショット! 現在の画面状 部品を矩形 見えている対 面を指定して作 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動に作成する(L) F成(C)			×
 フラットショット! 現在の画面状 部品を拒形 見えている〕 面を指定して伴 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動(こ作成する(L) EF成(C) 対象面	筋島	目たまま	×
 フラットショット ・現在の画面状 一部品を拒形 ▽見えている辺 ・面を指定して作 ・作成 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動(に作成する(L) E成(C) 対象面 制領機のLI	簡易	見たまま	×
 フットショット! 現在の画面状 部品を矩形 一見えている辺 面を指定してか 作成 1 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動(に作成する(L) E成(C) 対象面 制御盤のL	簡易	見たまま	×
 フットショット! 現在の画面状 部品を拒形 見えている辺 面を指定して作 1 2 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動(に作成する(L) E成(C) 対象面 制御盤_DL 制御盤_DL 制御盤_DL 制御盤_C-E	簡易	見たまま	×
 フットショット 現在の画面状 部品を矩形 見えている辺 面を指定して伴 作成 1 2 3 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動に作成する(L) F成(C) 対象面 制御盤_DL 制御盤_DL-B 制御盤_FD1 の	簡易 マ マ		×
 引たの画面状 朝在の画面状 部品を矩形 一見えている辺 一面を指定してか 作成 1 2 4 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動(に作成する(L) 手成(C) 対象面 制御盤_DL 制御盤_DL-B 制御盤_FR1 ② 制御盤_FR2	簡易 V V V		×
 ⑦ フットショット ◎ 現在の画面状 ○ 部品を拒形 ○ 見えている辺 ○ 面を指定して伴 (作成) 1 2 3 4 5 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動(に作成する(L) E成(C) 対象面 制御盤_DL 制御盤_DL 制御盤_FR1 制御盤_FR1 刺御盤_FR2 制御盤_FR2	簡易 ママン マママママママママママママママママママママママママママママママママ		×
 ⑦ リラットショット ◎ 現在の画面状 ○ 部品を矩形 ○ 見えている辺 ○ 面を指定して伴 ○ 値を指定して伴 ○ 値を指定して伴 ○ 値を 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動(に作成する(L) F成(C) 対象面 制御盤_DL- 制御盤_PR1 制御盤_FR2 制御盤_FR2 制御盤_FR2 制御盤_FR2	簡易 V V V V		×
 見在の画面状 第品を矩形 見えている辺 面を指定してか 作成 (作成) 4 5 6 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動(に作成する(L) 手成(C) 対象面 制御盤_DL 制御盤_DL 制御盤_FR1 ● 制御盤_FR2 制御盤_FR2 制御盤_FR3	簡易 > > > > > > > > >		×
 ⑦ フラットショット ● 現在の画面状 ○ 部品を拒形 ○ 見えている対 ○ 面を指定して伴 (作成) 1 2 3 4 5 6 4 	図作成 態で作成(D) 約簡易形状とする(R) 動(に作成する(L) 年成(C) 対象面 制御盤_DL 制御盤_DL 制御盤_FR1 ● 制御盤_FR1 ● 制御盤_FR2 制御盤_FR2	簡易 マ マ マ マ マ		×
 ス フラットショット ● 現在の画面状 □ 部品を矩形 ▽ 見えている辺 ○ 面を指定して伴 ○ 面を指定して伴 1 ○ 面を ○ 回 のを ○ 回 のま ○ 回 のま	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動しに作成する(L) 手成(C) 対象面 制御盤_DL- 制御盤_FR1 制御盤_FR2 制御盤_FR2 制御盤_FR3	簡易 > > > > >		×
 見在の画面状 第品を矩形 第品を矩形 見えている辺 面を指定してパ 作成 1 6 4 5 6 4 	図作成 態で作成(D) の簡易形状とする(R) 動に作成する(L) EE成(C) 対象面 制御盤_DL-B 制御盤_FR1 ● 制御盤_FR2 制御盤_FR2 制御盤_FR2	簡易 ママママママママママママママママママママママママママママママママママママ		×

1. フラットショット図作成(現在の面)



- 1. 面選択コマンドで、制御盤_FR2 面 を選択しておきます。
- メニューから「3D 盤図」-「2D 図面作 成」-「フラットショット図作成」を選択 します。
 フラットショット図作成ダイアログが表

示されます。

3. 2D 図面を作成する条件を指定します。

選択:現在の画層状態で作成 チェック入力:見えている通りに作成す る

[OK]ボタンをクリックします。

4. 2D 図面を作成する条件を指定しま す。

選択:現在の画層状態で作成 チェック入力:見えている通りに作成す

5.フラットショットダイアログが表示される ので、[作成]を押します。



-

<u>-</u>

1

2D 図面作成処理が実行されます。
 制御盤_FR2 面のフラットショット図面が自動的に作成されます。

「フラットショット図作成が終了しました。」メッセージが表示されます。 [OK]ボタンをクリックします。

 メニューから「3D 盤図」-「2D 図面作 成」-「フラットショット図作成」を選択 します。

フラットショット図作成ダイアログが表示されます。

2. 2D 図面を作成する面を指定します。

選択:面を指定して作成 作成対象:DR-B、FR2、FR3

※「簡易」に、チェックがある場合、シン ボルが矩形表現となります。

[OK]ボタンをクリックします。

3. フラットショットダイアログが表示される ので、[作成]を押します。

2. フラットショット図作成(面の選択)

●現在の画面状態で作成(D)
 ●部品も知形の簡易形状とする(R)
 ■見えている)のに作成する(L)
 ○ 新たりについていたい)

 竹田式
 7寸

 1
 10(3)(2)

 1
 10(3)(2)

 1
 10(3)(2)



キャンセル



 2D 図面作成処理が実行されます。
 各面が表示され、それぞれの面のフ ラットショット図面が自動的に作成されます。

「フラットショット図作成が終了しました」メッセージが表示されます。 [OK]ボタンをクリックします。



flatshot フォルダに図面が作成されて います。

3. フラットショット図呼出し



🔼 フラットショットと属性文字図面の挿入 \times 対象の面 挿入位置 ☑制御盤_DR-B 画面上を指示 ☑制御盤_FR2 ✓制御盤_FR3 既存の位置を使用 数値で指示 х γ Ζ 上へ移動 下へ移動 複数配置時の間 100 ΟК キャンセル

- プロジェクトを[SampleBJ3D]フォルダ で開き、新規図面を作成します。
 - ファイル名 : 製造用図面 スケール : 1/5 図枠 : 盤図用 A3 横

[OK]ボタンをクリックします。

- メニューの[3D 盤図]-[2D 図面作 成]-[フラットショット図呼出し]を実行 します。
 - フラットショットと属性文字図面の挿 入ダイアログが表示されます。
- 配置する面と挿入位置等を設定します。
 対象の面:チェック入力 制御盤_DR-B 制御盤_FR2 制御盤_FR3
 複数配置時の間隔:100
- 対象の面の「制御盤_DR_B」を選択し、[下へ移動]ボタンをクリックします。



※対象の面に表示されている上から順 番に図面に配置されます。 配置順:FR2→ FR3→ DR-B となります。

5. [OK]ボタンをクリックします。

コマンドラインに「基点を指示:」と表示されます。
 カーソルに 2D 図形が仮表示されます。
 左端を基点として任意の位置に配置します。

配置結果です。

図形は、線分、文字などで配置され ます。

不要な図形は削除し、調整します。

右側面は、筐体と重なり側面の中板 が表示されていない状態です。

4. フラットショット図の再配置

FR3の面を再配置します。





- LAYOUT_SAMPLE.dwg をカレントに 開きます。
- 2. 盤構造ブラウザで FR3 を選択し、右 クリックします。
 表示メニューから「この面を選択」を選 択します。
- メニューの[3D 盤図]-[表示コント ロール]-[選択面以外の図形を非 表示]を選択します。
- 選択面図形以外を非表示ダイアロ グが表示されます。
 [OK]ボタンをクリックします。
- メニューから「3D 盤図」-「2D 図面作 成」-「フラットショット図作成」を選択 します。
 フラットショット図作成ダイアログが表 示されます。

6. ダイアログ内の設定をします。

選択:現在の画面状態で作成 チェック入力:見えている通りに作成す る

[OK]ボタンをクリックします。 フラットショットダイアログが表示されるの で、[作成]を押します。





自動で図面が作成されます。

7.「フラットショット図が終了しました。」 メッセージが表示されます。

[OK]ボタンをクリックします。

- 8. 製造用図面.dwg をカレントに開きま す。
- メニューの「3D 盤図」-「2D 図面作 成」-「フラットショット図呼出し」を選 択します。
 フラットショットと属性文字図面の挿 入ダイアログが表示されます。
- ダイアログ内を設定します。
 対象の面:制御盤_FR3
 挿入位置:既存の位置を使用

[OK]ボタンをクリックします。 配置されていた FR3 が、同じ位置で 新しい図面と置き換わります。

後は、不要な図形を削除して完成さ せます。



「フラットショット図作成」で"見たまま"を選択して作成し、「フラットショット図呼出し」で配置した例です。

部品の絵が詳細に表示されています。その為、部品数が多い場合、フラットショット図作成に時間がか かることがあります。



5. 盤画層コントロール



- メニューの[3D 盤図]-[盤画層コント ロール]を選択します。
 「画層コントロール」ダイアログが表示 されます。
- 2.「加工穴表示」を選択します。 [OK]ボタンをクリックします。

加工穴のみ表示されます。



表示結果です。

- メニューの[3D 盤図]-[盤画層コント ロール]を選択します。
 「画層コントロール」ダイアログが表示 されます。
- 「外形表示」を選択します。
 [OK」をクリックします。
 外形のみ表示されます。

盤画層コントロールを使用することに より簡単に表示・非表示画層を切り 替えることができます。



3D 盤図 チュートリアル

2021 年 06 月 第 1 版発行 2024 年 12 月 第 6 版発行

発行者

図研アルファテック株式会社 http://www.alfatech.jp/