

下図の作成を例にとって画面作成からモニタリングまでの手順を示します。



(初めてBravoを使用する方でも、6~8時間の実例トレーニングメニューです。)

Bravoで描画する手順。



ホームディレクトリの指定

ホームディレクトリの指定 (環境設定)

*ホームディレクトリとは、Bravo各種データを保存、管理するディレクトリです。 新プロジェクトの「ホームディレクトリ」を指定するには、「環境設定」のアプリケーションを 立ち上げます。

デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、

^{環境設定}をダブルクリックすると、アプリケーションが開きます。



「環境設定」:アプリケーション立ち上げ完了。

A Bravo 環境設定	
ホームディレクトリ ※ ホームディレクトリにはデバイスサーバやタグ等の設定情報が保存されます。 現在のホームディレクトリ: D:¥プログラム	
名称の変更	
デバイスサーバの設定 実行パックの作成 セキュリティキー 閉	103



モニタリング画面を作成する方法

次のモニタリング画面の作成をする場合.以下の手順で行ってください。(対象 PLC: 三菱 シーケンサ)



手順1.モニタリング画面の作成 (ビューデザイナーを使用します。) 手順2.モニタリング画面の表示 (ビューデザイナーにて作成した画面を表示するにはビューを立ち上げる必要 が有ります。)

< 使用するデバイスを仮に下記のように設定したものとして進めます。 >

M 1 1 3	バルブ開ランプ	M 1 3 0	攪拌機 ON スイッチ	D 1 0 2	い。ル設定槽1L表示
M 1 1 0	バルブ開スイッチ	M 1 3 1	攪拌機 OFF スイッチ	D 1 0 0	レベル設定槽1グラフ表示
M 1 1 1	バルブ閉スイッチ	M 1 3 2	攪拌機確認スイッチ	D 1 0 6	い ル設定槽2H表示
M 1 1 2	バルブ確認スイッチ	M 2 0	槽1供給ランプ	D 1 0 7	い゙ル設定槽2L表示
M 1 1 8	ポンプ ON ランプ	M 1 2 0	槽1供給スイッチ	D 1 0 5	レベル設定槽2グラフ表示
M 1 1 5	ポンプ ON スイッチ	M 2 5	槽 2 払出ランプ	M 3 0	イベント画面へのウインドウ切替
M 1 1 6	ポンプ OFF スイッチ	M 1 2 5	槽 2 供給スイッチ	M 3 1	グラフ画面へのウインドウ切替
M 1 1 7	ポンプ確認スイッチ	M 1 0 2	槽1レベルLランプ		
M 1 3 3	攪拌機 ON ランプ	M 1 0 6	槽 2 レベルHランプ		

槽1レンジ0~500 槽2レンジ0~100とします。「グラフ作成画面」参照

*割付けは連続したデバイスを使用した方が、PC PLC間の通信速度が速くなります。

1.モニタリング画面の作成 (ビューデザイナー)

モニタリングする画面を作成するには、「ビューデザイナー」のアプリケーションを立ち上げます。
 デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、



ビュー・デザイナ をダブルクリックすると、アプリケーションが開きます。



「ビューデザイナー」:アプリケーションの立ち上げ完了。

躍 Bravo Euー・デザイナー 新規デザイン					1
ファイルモン 爆集(日) ページモン オブジェクトロン ソ	1-11	D) 7210	D 表示(2) ヘルプ(4)	Contraction (Sec.)	1
	•	d 💰 🔛	† ↓ 0 月 5 0 / クロ☆ロロコムて 19 9 回回 10 °	、成局目	Ì
小学国际生活历来起 四部	1 En	15 532			i
K-9	×	1.1.1	\dots, \dots, \dots	. 60	1
岡 新規デザイン	1			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ī
					ų
	-3				
	-				
=70/57	×				
12-3	- 3			*******	
	- 8				
<u>K-985</u> K-9					
ページ背景色	_				
	-				
	-2				
	1				
	1				
			<u></u>		1
	-	<		N N	1
産択モード			<i>∧</i> -9	268, 248	

<はじめに>

「ビューデザイナー」の ^{ファイル(E)} メニューをクリックし、"プロパティ"と"編集環境"の 設定をします。

<1.プロパティの設定> ビュー実行時のウィンドウの詳細設定をします。





< 2 . 編集環境の設定 >

ファイル(E) 編集(E) ペー D 95#8/85#(A)	-ジ(ビ) オブジェ	
C #MARTERAND/	Cirit A	1.ここをクリックすると、「編集環境」の画面が開きます。
 ■ 上書き保存⑤ 名前を付けて保存(<u>6</u>). 	Ctrl+S	国集環境の設定 区
ED.51(P)	Gtrl+P	⁰ 09 ^ド 漏集 ファイル
70パティン		動作: マ配置、移動などの動作に対するクリッドを有効にする
編集環境(<u>E</u>)。		
 1_demo_Bravoがう7.cvv 2_新規デザイン.cvvv	N	747: MGF 4 💭 mCF 4 💭
3_demo_BDZ全.cvw		
<u>4</u> demo_Bravoキリカエo	WILCOW	
§ demo_Bravo70cv	12	
アプリケーションの終了な	9	OK キャンセル 適用(A)

a. ^{グリッド} のタブの設定が表示されています。

グリッドの設定をします。グリッドは画面作成時の座標の目安となり、そのサイズ は自由に設定 できます。グリッドはビュー画面では表示されません。

ジリッド 編集 ファイル 動作: 回配置:除額は2の動作に対すあタリッドを指知にする	動作に 🗹 を入れると、グリッド位置に合わせてカーソル位 置を決定します。
表示: ドット 🔽	
サイズ: 幅= 4 0 高さ= 4 0	クリッドの表示は、なし ドット す。 ライン うイン
OK キャンセル 適用(A)	グリッドのサイズを指定します。

b. 編集のタブをクリックします。「編集」の設定項目が表示されます。

ビ にチェックを入れると、直線・四角等、各オブジェクトを描画後、各描画モードから自動的に、選択モード
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □
 □

審集環境の設定 🛛 🔀	描画モード
クリッド「編集」ファイル オブジェクトの貼り付け動作: ロ対プジェグト期別でける。真範的に激振生日子不移作する	選択モ−ド ↓ ▶ <i>₫ �</i> / ⊘ □ ☆ □ ○ ⊃ ♪ T
OK キャンセル 適用(A)	

c. ファイル のタブをクリックします。[ファイル]設定項目が表示されます。ファイル環境の設定を行います。



新規作成画面を、次の手順で作成していきます。

1. フローの作画

1.フローの作画 2.操作スイッチの作画 3.グラフ表示の作画 4.画面切替の作画



<u>シンボルの配置手順1(バルブ/槽1・2/レベル L・H)</u>

シンボルとは、使用頻度の高い絵に必要なプロパティ設定機能(デバイス設定)を付け登録されているものです。(1000種以上の標準シンボルを装備しています。)作画の工程の効率化が図れます。また、作画した絵をシンボル登録しシンボルファイルに保存することもできます。

1. (⑤(シンボル)をクリックし、シンボルを配置させたい位置で再度クリックします。

🕮 Bravo Eユー・テサイナー 新規テサイン	
ファイル(ビ) 編集(ビ) ページ(ビ) オブジェクト(ビ) ツール(ビ) テスト(ビ) 表示(ビ) ヘルプ(ビ)	
□@₩ ※陶圖× ♡ ○ 🍬 → 🕓 छ� /クロ☆OO ヽΔ T	9 6 6 °0 °, °, ° , E
	■ ====================================
選択モード Internation	
	1.ここをクリックします

2.シンボルファイルの画面が開きます。

ここでは、バルブのシンボルが保存されているファイルを選択し、表示されたシンボルの中からバルブを クリックし をするとシンボルが配置されます。(同様に、槽1・2とレベルH・Lのシンボルも 選択します。)

* 通常シンボルファイルは、インストールした Bravoフォルダ内に「シンボル」というフォルダが作成されています。(背景色が白と黒のシンボルを搭載しています)



 シンボルの、拡大をします。シンボルにはサイズの変更(拡大・縮小)と回転機能が有ります。
 ここでは、槽1・2は拡大し使います。シンボルの拡大・縮小は、シンボルをクリックし ■ にカーソルを合わせ ドラッグで行います。Ctrl キーを押しながらドラッグすると縦・横等倍に拡大・縮小ができます。
 シンボルの移動も、ドラッグして行います。

- 4.配置されたシンボルのプロパティ設定を行います。シンボルにはあらかじめ、「プロパティ」 が設定されており、画面左下に表示されます。この中から必要な条件を設定します。
 - * プロパティが表示されていない場合は、^{表示}
 ・ メニューの「プロパティビュー」をクリッ
 クしてください。

オブジェクトのプロパティ「表示オブション」の優先順位は、「表示条件」>「描画ツール条件式」> 「ブリンク」の順になります。注)ただし、「ブリンク」の"ブリンク OFF""非表示"については、 「描画ツール条件式」より優先されます。

a.ここではバルブとレベルH・Lにプロパティの設定をします。まずバルブをクリックするとバルブの プロパティが画面左下に表示されます。(レベルH・Lも同様に設定してください。尚、槽1・2は、 プロパティの表示変化をさせないのでプロパティの設定はありません。拡大・縮小はプロパティには関係あり ません。)



- b.バルブが開くと、バルブが緑色で点灯するような設定をします。この場合プロパティの
 - 「描画ツール条件式」で設定をします。「描画ツール条件式」をクリックし右の 🛄 を
 - クリックすると条件の設定画面が開きます。
 - (レベルH・Lも同様、槽1のレベルがHになったらシンボルHが赤色で点灯します。槽2のレベルが LになったらシンボルLが赤色で点灯するように設定します。)

= ブロパティ	×	
位置(X) 位置(Y) 表示更新間隔(秒) 表示オプション 描画ツール条件式 対象デバイス デバイス出力	292 164 1 無効 of個の条件 0個のデ	2.ここをクリックすると設定画面が開きます。
1.ここをクリ	ックします。	

次に設定画面でバルブの"開"表示条件を入力します。まずバルブのデバイス(ここでは M113)を 入力し、ペンでバルブを表示させる線種と線の色(線種:幅1 色:黒)を選択し、ブラシで塗りこみ色 (緑)を選択します。そして (作成) をクリックすると画面上に入力されます。最後に ※ を クリックし設定が完了します。

デバイスの入力は通常デバイス ON 時「デバイス名(M113)==1」OFF 時「デバイス名(M
 113)==0」と入力しますが、デバイスの ON 時は、「==1」を省略し「デバイス名(M11
 3)」のみの入力でも OK です。

描画ツール条件の設定 🔀	
<u>べい</u> ブラン 条件式	 2.ここ シの選択をします。
1.ここをクリックしデバイスの入力をします。 M113 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	

「「「「「「「「」」」を注意した。	
ペン ブラン 条件式	
M113	
	3. 作成 をクリックする
	と上に入力されます。
M113 作成 变更	
	4 をクリックする
来行は上から時間に作用さくい、共同来行に対応する相面ワールで表示されます。 全ての条件が偽の場合は標準の猫面ワールで表示されます。	と 設定が完了します。
СК <u>*+>.tz./</u>	

プロパティー		描画ツール条件式が1個設:
シンボル [LMS_8006]		ていることがわかります。
位置(X)	292	
位置(Y)	164	
表示更新間隔(秒)	1	
表示オプション	無効	
描画ソール条件式	1個の条件	
対象デバイス		
デバイス出力	の個のデバイス	

🥯 既に入力されている条件の変更をする場合は、変更する条件をクリックし作成時と同様に入力	及び選択
し最後に 変更 をクリックすると変更された条件が上に入力されます。削除する場合は、削	除する条
件をクリックし 削除 をクリックするとその条件は削除されます。	



シンボルの配置手順2(攪拌機/ポンプ) 登録されているシンボルを利用し新らたなシンボルを作成、配置します。

1. 画面内にシンボルを配置します。

ここでは、攪拌機のシンボルを配置します。(シンボルの配置手順1参照)

まず、配置された攪拌機のシンボルを回転させます。シンボルの回転は、シンボルをクリックし

📝 「回転モード」で回転させます。





2.配置されたシンボルを個々のオブジェクトに戻します。

🔍 (シンボル オブジェクト)をクリックしシンボル設定を解除します。

シンボルを構成しているオブジェクトの(シンボルに指定されているプロパティの設定も同様)変更は、
 一度シンボル設定を解除し個々のオブジェクトに戻さないと変更出来ません。

1 Bravo Eュー・デザイナー 新規デザイン		X
ファイル(1) 編集(1) ページ(1) オブジェクト(2)	ッール(型) テスト(型) 表示(型) ヘルブ(型)	
C 📽 🖬 🐰 🕾 🏙 X ∽ ~ ◄	· → 0 @ 8 + + 0	
▶ <i>≣♦</i> /0□☆□0∩	AT BE OF BE	
▲ 즉 ⊑ 同 录 引 可 冊 世 四	町屋頂部	n l
	12Pt	-
= K-9		
□-[] 1: ページ ▲		<u></u>
/ 直線	´ E	
/ 直線 1.ここを、クリック	フします。	
ページ		
パージ名称 パージ		
《一ジ皆県色	2.5	・ンボル設定が解除され
	1)オブジェクトに戻ります。
1		
遊択中のシンホルをオフジェクトに戻します	K=9	122

3.オブジェクトの変更を行います。

回転させたシンボルのテキスト"M"はそのまま表示されている為変更します。

テキストの "M"をクリックし 「回転モード」で回転します。または 削除しテキストで 入力します。(テキストの入力手順参照)

🖼 Bravo Eu 7	「サイナ - 新規デザ・	e l	
ファイル(1) 編集(1)	ページ(2) オブジェク	ΨŴ	ツール(ロ) テスト(工) 表示(い) ヘルブ(日)
0 🖻 🖬 🐰	B 📾 🗙 🗠 🗠	1	
1 2 2 4	20A00	٦.	o t m s c c * 0 , a s c
ASER	11日日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	1119 B	
	- MS PF	用朝日:	2Pt -
- 15-52		×	
⊡ 1: ページ		~	E
- T デギスト		E	
直線			
—/ 商線		~	E
- 70/174		×	
元年スト			
位置(X)	157	~	=
位置(V)	28	=	
回転角度(deg)	D .		テキストをクリックします。
テキスト	M	8	
フォント	MS P明朝 12	-	回転または、テキスト入力します。
選択モード			K-9

4.オブジェクトをシンボル化します。

a.オブジェクトをシンボル化する為、変更された攪拌機の絵を <table-cell> 「選択モード」で囲み (攪拌機すべてのオブジェクトが選択されます。) 🔯 「シンボル化」をクリックすると、 シンボル設定の画面が開きます。

グループ化 の されたオブジェクトは、「シンボル化」出来ません。エッジ合成 されたオブジェクトは、「シンボル化」出来ます。(ただし、エッジ合成は解除し、元のオブジェクトには、戻せません。)



ボル名称:		
サイス変更可能 □回転	可能	
ノンホルのブロバティ ミン・ボルカ焼きオスマーラジェクト		
シンボルを1年のスタンシンク19日 諸田 [245日]		
テキスト(MD		
プロパティン		
プロパティフォーム	条件の名称設定	^
•表示条件		
補助シール発行式		V
<		>
プロパティタ:		か完 西 花金
		Constant Constant
シンボルのプロパティを設定しま	ti kananan	
ソンホルには「個以上のオノソ」 含まれるオブジェクトのプロパテ	ェクトカバゴまれます。 ィをシンボルのブロパティとして、	
名称を指定して設定します。	ないがいかざっせきかけてあますが	ki-tunet-t
ここで描述したプロハナイのあれ	シンバルリノロハティとして変更可能	EC/6938.96

シンボルの設定 🔀	1.シンボルの名称を入力しま
シンボル名称: [ABC	
●サイズ変更可能 ●回転可能 ●シスポルのプロパティ	2. 🗌 をクリックすると
シンボルを体成すのオンシェクト: 1月日	💌 が入ります。
7+721 (MD	
	3 シンボルを構成している全て
フロパティ: フロパティフォーム 条件の名称 設定	のオブジェクトが表示されま
・表示条件 描画ツール条件式 描画ツール条件	す。その中からプロパティの設
· 7880-64F	定をするオブジェクトをクリ
プロパティ名: 描画ウール条件	ックし選択します。
シンボルのプロパティを設定します。 シンボルには1個以上のオブジェクトが含まれます。 含まれるオブジェクトのプロパティをシンボルのプロパティとして、 会なたまです」となった。	
ここで指定したプロパティのみがシンボルのプロパティとして変更可能となります。	
	4."3."で選んだオフジェクト
OK 4++>TEIL	の全てのプロパティが表示さ
	れます。その中からシンボルの
リックします。(プロパティ名は、自在に指定できます。)	プロパティとして指定したい
ここで指定したプロパティのみがシンボルのプロパティとして変	プロパティフォームをクリッ
更可能となります。	クし選択します。

- 5.シンボルをシンボルファイルに保存します。
 - a.新たに作成されたシンボル「ABC」をシンボルファイルに保存します。
 - ファイル名も同じく「ABC」とします。保存するシンボルをクリックし選択します。

図 新規デザインcvw -	Bravo ビュー・デザイナ	
ファイル(ビ) 編集(ビ) ペ	ージセ) オブジェクト(ロ) ツール(ロ) う	テストロ 表示(い) ヘルブ(い)
0 🗃 🖬 🕺 🕒	🛍 🗙 🗠 🗠 🛸 🖻 🛛	∌ 🖬 † ∔ 🔘
1 1 0 12	· □ ☆ O O ` D T ⊞	5 8 <i>p</i> 6° 20
▲ ◀ ≌ 障 乘	雪雪米山雪餅屋瓜	E3
	- MS P明朝 12Pt	•
_ ^52		1.1.1.1.1.450
── 新規デザインcww		
□-[] 1: <<=> □ 20 dfit [sec	ai	
S S JIND DAD	3	
= 70 //ティ ======	×	
シンボル [ABC]		
位置(X)	412	m l
位置(Y)	104	
表示更新聞幅(秒)	1	
表示オプション	無効	1.925029.
描画ツール条件	の個の条件	
描画ツール条件式 ベン、ブラン及びフォントを!	変更する条件を設定します。	
選択モード		ページ 340. 132 🤢

b. 🏎 「シンボル保存」をクリックします。

🕺 Bravo E1ー・デザイナー 新規デザイン
ファイル(1) 編集(1) パージ(2) オブジェクト(10) リール(10) テスト(1) 表示(10) ヘルブ(10)
D 📽 🖬 糸 🎭 凾 🗙 → 🕒 👼 🔗 / ⊘ 🗆 ☆ 〇 〇 つ Δ Τ 💹 ⑧ 回 🦄 🔍 🔂 🗉
3年3月1日 - 19月1日 - 19月11日 - 19月110日 - 19月110日 - 19月110日 - 19月110日 - 19月11000 - 19月11000 - 19月11000 - 19月11000 - 19月100000000000000000000000000000000000
1.ここを、クリックするとシンボルファイルの保存画面が開きます。
シンボルファイルの保存 ? 🔀
(保存する場所の) 🗁 部品ランプ 💦 🔽 🔽 🐨 🐨
LM_E001 yws BLM_B020 wws
IM E002 wws 国LM5 B001.wws 2 シンンボルを保存する提
最近使ったファイル IIILM E003.xws IIILMS B002.xws IIILMS B002.xws IIILMS B002.xws
「
デスクトップ ILM_5005.vvve ILMS_5005.vvve
マインピュータ 国LM_EDI4wws すると作成したシンボルが保存されます。
11 49F9=9 7 ₇ -1ル名(N) ABC (保存(S)
ファイルの種類(①) Bravo ビュー・シンボルファイル (M.vvs) ・ キャンセル
6

*ポンプも同様の手順で作成します。(ポンプの参照絵は、 🗠 です。)

6.新たに作成されたシンボルを画面に配置し、プロパティの設定をします。

ここでは、「描画ツール条件式」で、攪拌機が運転している間緑色に点灯するような設定をします。 デバイスは、M133です。ポンプも同様(ポンプのデバイスM118)です。

(シンボルの配置手順1参照)

🖼 Bravo ビュー・デサ	イナー 新規デザイン		
ファイル(ビ)編集(ビ)・	ページ(1) オブジェクトロ) ツール(D) テスト(T) 表示(M) ヘノ	い プ 化 ビ
🗋 🗃 🔚 🔏 😫	🛍 X 📭 🛪 🐄	. → 🖻 🗟 🖬 † ∔ 🔘	
1 2 0 1 4		DTBBBCCC	Q. B. E
小言臣臣愚	山田寺山田	11日日 [FF 153]	
	→ MS P明朝	12Pt -	
= 11-9	I x	199	
 □ 1: ページ ⑤ シンポル [µ ⑤ シンポル [µ ○ シンポル [µ 	4_6014] 4_6013] 15_6006] 15_002] 15_001] 0021 15_001]		E I
9 978/0 (5_002)	Lan		
1113页(X) 1位器(X)	272		\sim
表示更新關係(物)	1	N Å	
表示オジョン	無効		
		E Contraction of the second se	2
選択モード			ページ 188、28

ラインの作画・塗り込み手順

ラインの作画は、オブジェクトの直線 / 連続直線 / 多角形で作成します

1. 作画するラインの機能に応じて、描画モード(直線 / 連続直線 / 多角形 ·)を選択します。 ここでは、ラインに塗り込みをする為、多角形を使って作画します。オブジェクトの / 多角形を クリックします。

▶ 直線または連続直線で作画した多角形には、塗り込みすることは出来ません。

🛃 Bravo Eu -	・・デザイナー 新規デザイン	
ファイル(1) 編集	© ページ® オブジェクト® ツール® テスト① ≸	気心 ヘルプロ
0 📽 🖬	※陶圖× ロロ 🍬 → 🗎 🖉 🔗	/ ② □ ☆ O O つ A T 圖 ⑧ 匠 圖 ` ② 및 匠 匡
	- MS P明朝 12Pt -	▲ 日 臣 筆 引 社 幸 即 国 田 昭
選択モード		
	直線 連続直線	多角形:ここをクリックします。

2.画面上で作画します。

1. フローの作画

ここでは、1個の四角形と2個の多角形を作成します。例えば、バルブとポンプの間のラインを作成する場合 次の手順で作画します。

(四角形の作成は、オブジェクトのスイッチ・ブリンク設定とテキストの作成手順:2参照)



3. 作画した多角形のプロパティの設定をします。

ここでは、バルブが「開」したらバルブとポンプの間のラインを点灯(緑色)させます。 多角形を選択し、バルブの時と同様「描画ツール条件式」で設定します。(シンボルの配置1参照) ここでは、ライン点灯デバイスは、M113(バルブの開ランプ)とします。

* ポンプと槽2間のラインも同じ手順で作成します。ライン点灯デバイスは、M113
 (バルブの開ランプ)とM118(ポンプのONランプ)です。
 書式記述は "M113 = = 1&M118 = = 1または、M113&118 "と入力します。
 (ただし、槽1とバルブの間のラインは、常時、緑色の点灯にする為「描画ツール条件式」は設定せずに、

四角形を緑色で作成します。)



1.フローの作画

オブジェクトのスイッチ・ブリンク設定とテキストの作成手順 (槽1供給/槽2払出)

プロパティで作画したオブジェクトにスイッチ・ブリンク機能を設定し テキストを入力します。

1.作画する描画モードを選択します。

ここでは、四角形とテキストです。		│ 描画モ- │ /	- ۲			
📴 Bravo Fュー・テザイナー 新規テザイン						
ファイル(1) 編集(1) ページ(1) オブジェクト(1) ツール(1)	テストロ 表示回	NIZE V	_			
□22日 ※時間× 20 2 ⇒ №	8012		TOT	S C C	°⊙ ©, ©, ©,	E
	- 14/F			医 留 鮮 同	DE 253	
湿沢モード			հատվեսծ	1.1991.1.1.1.1.1.1		Li li li li li
		[_
四角形:ここをク	リックします	。	=キスト:	ここをクリッ	ックします。	

2.四角形を画面上で作画します。

ここでは、描画モードの 🛛 四角形を選択し2個の四角形を次の手順で作画します。



3. テキストを入力します。



4. 作画した四角形・テキストのプロパティの設定をします。

ここでは槽1のレベルLのランプが点灯すると、 橋1供給 が点滅し(赤色) 橋1供給 を 押すと(マウス動作でクリックします。)ランプが点灯し(緑色)、槽1に供給している設定をします。 この場合、まず四角形には、ブリンク設定(「ブリンク」「描画ツール条件式」) とスイッチ設定(「拡張オプション」)の2つの設定が必要です。テキストは「スイッチ設定」を します。

オブジェクトのプロパティ「表示オプション」の条件優先順位は、「表示条件」>「描画ツール条件式」 >「ブリンク」の順です。注)ただし、「ブリンク」の"ブリンク OFF""非表示"については、 「描画ツール条件式」より優先されます。 また、スイッチ操作画面のオブジェクトに文字が書かれている場合、オブジェクトとテキストの両方に スイッチ設定をする必要があります。オブジェクトにスイッチ設定がされていても、テキストのスイッチ 設定がされていないと、文字範囲内はスイッチの認識をしません。

a, 四角形のブリンク設定をします。ブリンク設定する場合は、プロパティの「ブリンク」で設定します。 「ブリンク」をクリックし 🗔 をクリックすると、「ブリンク条件の設定」画面が開きます。



ここをクリックすると、開きます。

ルンク: 〇し 表示	tat∩ ⊙ (fitise	○中速	○高速	
プリンクOFF:	 ○ 非表示 ○ 次初倫重 ○ 	形態影		
プリンクON:	 〇 橋準の描画が	・・ ソールで表示	•	
	 次の備重ツー 	-ルで表示	-	
	2			
			COK	キャンセル

b, ブリンク表示の指定をします。ブリンクは無条件で行います。

ここでは、ブリンクの速度は、「低速」

ブリンク OFF「次の描画ツールで表示」を選択し、ペン:実線1 ブラシ:白を指定、

ブリンクON「次の描画ツールで表示」を選択し、ペン:実践1 ブラシ:赤を指定します。



c.「描画ツール条件式」を設定します。ここでは、ブリンク表示が無条件で行われるため、ブリンクと点灯表示を行わない設定と、点灯表示設定を行います。ブリンクのデバイス(M102)ランプのデバイス(M20)です。条件式は、1つ目に"M102==0&M20==0"ペン:実線1プラシ:白 2つ目に、"M20(==1)"ペン:実線1プラシ:緑 と指定します。

描面ツール条件の設定 べ ン ブラシ 条件式 M102== 08.M20== 0 M20== 1 M20== 1	入力方法は、シンボルの配置 1 参照 " 1 "の条件は、オブジェクトのままの表示になり、 " 2 "の条件は、緑のランプ表示になります。
	" 1 "" 2 "どちらの条件もみたさない時、すなわち M 1 0 2 = = 1 の時にプリンクすることになりま す。(「描画ツール条件式」>「プリンク」)
M20==1 作成 変更 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	

オブジェクトにブリンク機能をつける場合:オブジェクトのプロパティ「表示オプション」の条件優先順位が、「表示	れて
件」>「描画ツール条件式」>「プリンク」の順で表示されます。ただし、「プリンク」の"プリンク OFF"の"非表示	"
については、「描画ツール条件式」より優先します。それにより設定は、オプジェクトをプリンクさせるのではなく、	ブ
リンクしているオブジェクトを「描画ツール条件」で消すという考え方で設定することになります。	

例えば、オブジェクトの _____を ブリンクのデバイスが(M0とします。)ONした時 _____ でブリンク させる場合、

「ブリンク条件の設定」は、

りンク: 表示	Oltan	 低速 	○中連	○高速	
プリンク		非表示			
	•	たの描画ツー	ルで表示		
			-	-	
ブリング		新進の構画の	ールで表示		
		金の描画ツー	ルで表示		
	×.		-1.	1	

と設定します。

「描画ツール条件式」は、

ŝ	画の一ル。	製作の設定	È	×
1	10	ブデン	条件式	
			M0== 0	
1	M0== 0		(*ss	: 変更
- Contraction		-	- 	
	条件は上加約 全ての条件が	川橋岳に利定 MAの場合は	され、真の条件に対応する描画ウールで表示 「標準の描画ウールで表示されます。	されます。
				和心也ル

と設定します。

それにより、描画ツール条件式の条件 " M 0 = = 0 (O F F)"を満たさない時、すなわち " M 0 = = 1 (O N)"の時

ブリンクONを、"標準の描画ツールで表示"で指定します。) ただし、ブリンクOFFの"非表示"を指定すると、
 "M0 = = 1 (ON)"の時は指定通りブリンクしますが、"M0 = = 0 (OFF)"の時にも、「描画ツール条件式」
 で指定している でブリンクします。

- * オブジェクトを常時ブリンクさせる場合は、「ブリンク条件設定」のみで指定します。
- * 指定した条件がみたされた時のみオブジェクトをブリンクさせたい場合は、(条件がみたされない場合は、オブジ ェクトを表示させない)「表示条件」と「プリンク条件設定」をします。

d、次に、四角形にスイッチ設定をします。スイッチ設定は、プロパティの「拡張オプション」で
 設定します。ここでは、「拡張オプション」"スイッチ"を選択し、スイッチタイプは"マウス動作"
 を設定します。マウス動作の対象となるデバイスを入力します。(対象デバイス)
 マウスで四角形をクリックした時に、ONするデバイス(M120)を入力します。

= ブロバティ 四角形		ここをクリ なし <u>スイッチ</u> デジタル表 アナログ表表 文字列表	ックします。
拡張オプション	スイッチ		
スイッチタイプ	マウス動作	- LEM.	リックします。
パルス時間(秒)	1	オルタネー	<u> </u>
対象デバイス	M120	パルス	
反転出力	しない		
デバイス出力	1個のデバイス		乍の対象とかる
描画ツール	0個の設定		FOXIXCAO
スクリプト		デバイスマ	を入力します。

けデバイスと他の歌定	
デバイス OFF 出力値 ON 出力(<u>*</u>
ቻ//{2:	
デバイス: 出力: □off時の書き込み	

e, 対象デバイスがONまたは、OFFした時に出力するデバイスの設定をします。(デバイス出力)
 ここでは、スイッチがONした時(M120がON時)、ランプ(緑)のデバイス(M20)が
 ONするように設定します。



*テキスト " 槽 1 供給 " も四角形と同様、スイッチ設定します。 同様に「槽 2 払出」のスイッチ、ランプ設定を行ってください。



2 .操作スイッチの作画

<u>シンボル/オブジェクト/テキストの組み合わせ</u> (ポンプ・攪拌機の運転操作/バルブ開閉操作)

1.シンボルをシンボルファイルから呼び出し配置します。

ここでは、攪拌機運転操作を作画します。シンボル(SWM_109)を配置します。

ON / OF F スイッチの、それぞれのプロパティを設定します。

ONスイッチの対象デバイスM130/OFFスイッチの対象デバイスM131を入力します。

(「フローの作画」オブジェクトのスイッチ設定参照)

🖼 Bravo Eュー・デザ	イナ - demo_Bravoスイッチ	.cvw				
ファイル(ビ)編集(ビ) パ	ページ(P) オブジェクト(D) ツー	-ル(D) テスト(り表示いの	いけ色		
0 🖉 🖬 🐰 🕾	BX na 3 -		t + ()	X		
D HA 11		TAGO	9 6 B B	9. 6. 9 . 6		
	「「「「「「「「」」」」「「「」」」「「「」」」「「」」」「「」」」「「					
	▼ MS P明朝 12Pt		• 1.02	4		
= 14-52	X			1.シンホルの)配直をしまり。	
□-[] 1: K=9	IN 100	- <u>@</u>			=	
口四角形	-105j	1				
👖 ታキスト [スイ	9 7]	-				
	ッチ]	3				
	. 73	-		V		
	l x l					
シンボル [SWM_109]		-		N OFF		
表示更新間隔(秒)	1	1-				
表示オプション	丢 幼	-				
ON対象デバイス	M130	3				
ONデバイス出力	0個のテバイス	191	2 7 - 1	ティの設定をし	± 7	
ONスクリプト		1	2.707	ディの設定をし	Jま 9。	
OFF対象デバイス	M1SI	-				
OFFデバイス出力	011107/12	3				
OFFスクリプト	~				×	
1					>	
選択モード				ページ	128, 369	

2."1."で配置したシンボルの下に、四角形とテキストを作画し、スイッチ設定をします。 ここでは、四角形・テキストの対象デバイスはM132です。テキストは"確認"と入力します。 (「フローの作画」オブジェクトのスイッチ設定テキスト入力参照)

🜃 Bravo Eュー・デザイ	+ - demo_BravoZ4	¢≠.cvw	
ファイルビ 編集(ビ) ペ・	ージ(12) オブジェクト(12)	ツール(ロ) テスト(ロ) 表示()	ለ እንታዊፅ
	圖 🗙 ち 2 🛸	🛥 🖹 🖻 🧬 🔛 🕇 🕸	0
	□☆□○ヽ. 雪雪垂曲 ==	D T 服 ® 回 画 11 同 旺 昭	◎ 1.四角形を作画し、プロパティの設定をします
	- MS P明朝し	2Pt 🔫	スイッチ設定をする場合、四角形のブラシは
= ページ □-□ 1: ページ □ = ≿ 2 k [2.4*	- 1	×	<u> 色を指定してください。(ここでは、"白"です。</u>
□ 四角形 [スイン □ 四角形 [スイン □ ひ内形 □ 四角形 □ 四角形 □ 四角形 □ 四角形 □ 四角形 □ 四角形	が」 手 100 チ 1		
_ 70 <i>//</i> 54		1 x 1	ON OF
四角形			
被張オプション スイッチタイプ パルス1時期(約)	スイッチ マウス動作 :		確認
対象デバイス	M132		
反転出力	しない		
デバイス出力	0個のデ/2.テキ	ストを作画し、プ	
抽合のケール	OINO1223		
X997F	ロパティ	の設定をします。	1
選択モード			ページ 156, 556

3."1."で配置したシンボルの上にテキスト"攪拌機運転操作"と入力します。

题 Bravo Eュー・デザ	イナ - demo_Bravoスイッチ.	ev.	n i				
ファイルビー編集モーク	ページ(Ⴒ) オブジェクト(ロ) ツー	JIV.	D) テスト(T) 表示(V) ヘルプ(H)				
0 🗃 🖬 🐰 😫	1 🛍 🗙 🗠 🗠 式 🛶		D 🔗 🖬 🕆 🕂 🛈				
B # 8 / 4	00000	T	# 6 6 6 % & 4 E				
	雪雪噪叫四日	5					
· · ·							
- 15-52	18	-	100	200			
□ 1: 𝔄=?	~			A			
-T 7821							
- T 7+21-[24	(95] 💻						
🔲 四角形 [スイ	(95)		器投換電転換化				
(8) シンボル [59	VM_109]	e					
_ 70 <i>//</i> 74	J x		ON OFF				
テキスト							
(位置(X)	97						
位置(Y)	369	e.	加速して				
回転角度(deg)	0	5	신대표박				
7キスト	操作很運転操作			N 155344 5374 4557			
フォント	MS P明朝16Pt	-					
表示更新間隔(杉)	1						
表示オプション	無効						
拡張オプション	なし	60		V			
			<	>			
選択モード		1	パージ	212, 569			

4.最後に"1.2.3."で作画したシンボル・四角形・テキストを四角形で囲みます。 この時の四角形にはスイッチ設定は必要ありませんので、プラシは透明で設定します。



*ポンプ運転操作 / バルブ開閉操作も同様の手順で作画します。



3. ク ラフ表示の作画

グラフのシンボル設定(プロパティ)の説明 / デジタル表示の設定手順 (槽1 / 槽2のグラフ・デジタル表示)

- 1. グラフのシンボルを用途に応じて選択します。
 - a.ここでは、槽1、槽2ともシンボル(GR_007)を配置し((「フローの作画」の シンボルの配置1参照)、プロパティの設定をします。槽2の場合、プロパティの 「グラフ対象デバイス」「数値対象デバイス」「H設定デバイス」「H文字設定デバイス」 「L設定デバイス」「L文字設定デバイス」を指定します。「グラフ対象デバイス」及び 「数値対象デバイス」はD105です。「H設定デバイス」及び「H文字設定デバイス」は D106、「L設定デバイス」及び「L文字設定デバイス」はD107です。



*シンボル(GR_007)のプロパティは、シンボル設定の時、必要なプロパティに名称を付け作成されています。



b.四角形の中に、テキストで"槽2"と入力します。(オブジェクトのスイッチ・





- 2.四角形にデジタル表示設定をします。(直接入力)
 - a.ここでは、四角形をマウスでクリックし、 槽1/槽2のレベルの数値を直接入力します。 この場合、四角形を作成し、プロパティの「拡張オプション」「デジタル表示」の 「データ書き込み」を"有効"に設定します。対象デバイスはD107です。



= プロパティ ======			
四角形			
ブラシ			
表示更新間隔(秒)	1		1 デジタルキテの対象デバイフた
表示オプション	無効		
拡張オプション	デジタル表示		指定します。
対象デバイス	D107 -		
表示フォント	MS P明朝11Pt		
表示位置	右寄せ		
マージン	10		2.デジタル表示の各指定をします。
基数	10進		ここでは、左記のように設定し
全桁数	3	×	, ≠ ,
精度	0		& 9 °
固定小数点	無効		
プラス符号表示	なし		3 「データ書き込み」" 右効 " にす
スペース文字			
表示エラー文字	*		ると、オフジェクトをクリッ
アラーム	の個のアラーム	Í	クすることでビュー画面から
データ書き込み	有効	<	データを直接書き込むことが
			できます。

b.四角形の上に、テキストで"槽2 L"と入力します。

槽2	L
*	8≉

*槽1レベルL/槽2レベルHも同様、作成し設定します。

 c.3個の槽レベル設定オブジェクトの上に、テキストで"槽レベル設定"と入力し連続直線で 囲みます。(オブジェクトのスイッチ・ブリンク設定とテキストの作成手順参照) 連続直線の作画方法は、多角形と同様の手順です。(ラインの作画・塗り込み手順:2参照)





4.画面切替の作画

他の画面への切り替え機能の設定手順

(切り替え先での「リモート制御」の設定)
1・四角形を作画し、テキストを入力します。
ここでは、イベント表示/グラフ表示の2画面への切り替えをマウス操作により行います。
イベント表示の場合、ビュー画面で
イベント表示の場合、ビュー画面で
のスイッチをクリックすると、
ビュー画面からイベントビュー画面へ切替わります。
四角形を作画し、その中に、テキストで"イベント表示"と入力します。
(「フローの作画」/オブジェクトのスイッチ設定テキスト入力参照)
四角形の外側に多角形を2個作成し、下側の多角形は塗り込みます。



四角形 / テキストのプロパティの設定をします。
 ここでは、対象デバイスはM30です。マウスでクリックした時に青色に変るような設定をします。(「フローの作画」/オブジェクトのスイッチ設定テキスト入力参照)

フロパティ				
四角形				
表示オプション	無効			
拡張オプション	スイッチ			
スイッチタイプ	オルタネート			
パルス時間(秒)	1			
対象デバイス	M30			
反転出力	しない			
デバイス出力	1個のデバイス			
描画ツール	の個の設定	Q		
スクリプト				

1.それぞれこ	プロパティを設定し	
ます。		
7/		
ここをクリックする		ールの
定」画面が開きます	-	
and the second		
スイッチ描画ツールの設	定	D
□以1259659第		
	 System 14Pt 	
入イッチONB特		
•	System 14Pt	-
☑ マウス押下時		
	System 14Pt	
カーソルがオブジェクト」	:にある時	
	 System 14Pt 	
スイッチの状態に応じた挿画 チェックをはすすと標準の表	動ツールを指定します。 示が行われます。	
		In al

スイッチ描画ツールの設定	×	
口汉:d 2月0日明朝		1 .「マウス押下時」にチェック
· System 14Pt	·	📝 を入れ、ライン / 色の指
2.79F0189	+	定をします。マウスでクリック
		した時、 表示が変わります。
• System 14Pt •	-	
□ カーソルがオブジェクト上にある時		
• System 14Pt	·	
入イッチの状態に応じた播画ツールを指定します。 チェックをはすすと標準の表示が行われます。 ー		
OK キャンセル	כ	

 ビュー画面からイベントビュー画面へ切替えるときは、「リモート制御」の設定が必要です。
 ここでは、[イベントデザイナー]の「リモート制御」にて「イベントビュー画面のウィンドウのアク ティブ化」と「イベントビュー画面のウインドウの最大化」という条件を入力します。
 そのリモート制御を起動する条件は、四角形の対象デバイスと同じ"M30(==1)"です。

○ 「リモート制御」とは、設定したデバイスが起動することにより、画面にそのデバイス に対応したグラフィックを表示する制御です。

「イベントデザイナー」: リモート制御設定画面

🗃 Bravo イベント・デザ・	イナ - 無関	
ファイル(E) 編集(E) 表示	RV ∧#749	
🗋 🖬 🖨 🖁 🕹 🗄 🖬	8×100	
● ● ● ● ● ● 卿 無望 :⑥ グループ1		
	MS0== 1	
ヘルプを表示するには F1 キー	を押してください。	

- (「リモート制御」の設定方法については、[イベントデザイナー]の「リモート制御」を参照ください)
 - *「グラフ表示」も同様


の完成です。



作成した「ビューデザイナー」のデータを保存します。

^{ファイル(E)} メニューの「名前を付けて保存」をクリックします。ファイル名を入力し、 保存⑤ をクリックします。入力したデータが保存されます。



2. モニタリング画面の表示 (ビュー)

モニタリングするには、「ビュー」のアプリケーションを立ち上げます。 デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、



🗧 をダブルクリックすると、アプリケーションが開きます。

🗁 Bravo							
ファイル(E) 編集(E) 表示()	0 お気に入	り(A) ツール(リーヘルプ(日)				At
🛈 R5 - 🕥 - 🏂	<mark>,</mark> ∕○検素	173/10					アドレス(ロ)
ファイルとフォルダのタスク	۲		Darkhan ini		B	BUA Ratio	
その他	۲	(Eraio W/)	Desktop.in	WORLI-	学好	22.44-24	7-20422
; # 4	(*)	データロギングビ ユー	データロギングビ ュー・テサイナ	5 5729-5	ネットワークルー	Ea-	ビュー・デザイナ
		24	Bally Clive		Ball	5	
		メーラ	ランチャー	陳購讀定	内部デバイスサ		

「ビュー」:アプリケーションの立ち上げ完了



1. ファイルシのメニューより「開く」をクリックし、「ビューデザイナー」で保存したデータを開きます。

ファイル(E) ページ(P) 表示(10 ヘルプ(円)					
「「「「」」 「「」 「「」 「「」 「「」 「 「」 「 「」 「 「」 「 「 「」 「 「 「	Ctrl+0(0)	-				
 印刷 プリンタの設定(R) 1 demo_BDZ.全 	Ctrl+P(上 ここをクリック 駅(し、ファイルを	開きます。			28
2 C¥Program Files¥¥d 3 demo_BDZ.スイッチ 4 新規デザイン 5 demo_BDZ.グラフ デザイン(D)	ファイルの場所(空) 最近使ったファイル です デスクトップ	C Bravo ■demo_BDZ 全 ov	2	· 3) 🕈 🖓 🛄-	
アプリケーションの終了 ⊗	₹1 F#1201+ ₹1 F#1201+ ₹1 IDE1-3					
	0-040¢ 15	77114名(11)	demo_BDZ全.cvw		•	(BR(Q))
	1	ファイルの種類①	Bravo ピューファイル (*,000)		*	ギャンセル

2.ファイル読み込みと同時に、モニタリング画面のウィンドウが表示されます。



ヘルジを表示するには F1 ターを押してください。

次のイベントを作成するとき、以下の手順で行ってください。

翻 Bravo イベント	- demo_EV.evd					
ファイル(E) グループ	(⑥) マスク(例) 印局	● 「● 表示 ● へ」	ルブ(日)			1.
Run 全てのグ	ループ 🔽 🔤	ての重要度を表示(f	低) 🔽 全ての状態を表示	✓ ✓		
イベント日時	▲ 重要度	グループ	イベント	状態	発生日時	復帰日時
13:26:59	0	〈システム〉	〈実行〉	〈開始〉	13:26:59	3
13:28:11	5	運転ログ	バルブ開/閉	バルブ閉操作	13:27:25	13:28:11
13:28:22	5	運転ログ	ポンプON/OFF	ボンプ運転OFF	13:27:29	13:28:22
13:28:26	5	運転ログ	攪拌機ON/OFF	攪拌機運転操作OF	F13:27:36	13:28:26
13:28:53	5	異常ログ	槽24~~ル日	槽2レベル 日	13:27:42	13:28:53
13:28:59	5	運転ログ	槽2払出	槽2払出	13:28:35	13:28:59
13:29:35		異常ログ	槽1レベルL			13:29:35
13:29:41	5	運転ログ	槽1供給	槽1供給	13:29:17	13:29:41
13:29:45	5	運転ログ	バルブ開/閉	バルブ開操作	13:29:45	
13:29:55	5	運転ログ	攪拌機ON/OFF	攪拌機運転操作ON	13:29:55	
13:30:10	5	運転ログ	槽1供給	槽1供給	13:29:58	13:30:10
13:30:21	5	異常ログ	槽2レベルH	槽2レベル H	13:30:21	
<			10			
ヘルブを表示するには	F1 キーを押してください	6			RUN	

- 手順1.イベントのシステム設定(イベントデザイナーを使用します。)
- 手順2.イベントグループの設定(イベントデザイナーを使用します。)
- 手順3.イベントの種類の設定 (イベントデザイナーを使用します。)
- 手順4.イベント表示画面の起動(イベントデザイナーで作成したイベントを表示させるためには、 イベントビューを起動させる必要があります。)

< 使用するデバイスを仮に下記のように設定したものとして進めます。 >

M 1 1 3	バルブ開ランプ	M 2 0	槽1供給ランプ	M 1 0 6	槽 2 レベル H ランプ
M 1 1 8	ສໍンフ゜ON ランフ゜	M 2 5	槽 2 払出ランプ	M 3 0	ビュー画面からのウインドウ切替
M 1 3 3	攪拌機 ON ランプ	M 1 0 2	槽1レベルLランプ		

槽1レンジ0~500 槽2レンジ0~100とします。「グラフ作成画面」参照

*割付けは連続したデバイスを使用した方が、PC PLC間の通信速度が速くなります。

1.イベントのシステム設定(イベントデザイナー)

- 2.イベントグループの設定(イベントデザイナー)
- 3.イベントの種類の設定 (イベントデザイナー)

B

イベント表示の設定をするには、「イベントデザイナー」のアプリケーションを立ち上げます。 デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、

インドー・ をダブルクリックすると、アプリケーションが開きます。



「イベントデザイナー」:アプリケーション立ち上げ完了。

🗃 Bravo イベント・デザイ	ナー 無関	
ファイル(E) 編集(E) 表示(୬ ∿#7H	
🛛 🗅 💣 🖬 🕹 🖻		
	表示 印刷 保存 ウインドウ リモート制御 その他	
····[0] 9//-71		
	※ 右側のリストにある項目を上から順番に表示します	
	発生日時 御伊日時 通加一 一和除 元へ」 イベート日時 室要度 グルーブ イベント 城縣 左へ1 ボット イベント 左へ1 ボット 右へ」 イベント	
	■ 前回実行時のイベントを表示する	
	■発生イベントと信用イベントをペアーで表示する	
	書式とフォント	
	発生日時: 17:12:34	~
	(加州日時: 17:12:34	*
	フォント: System 14Pt	
ヘルナを表示するには F1 キーを	押してください。	

1.イベントのシステム設定

1.イベントビューデザイナーを立ち上げると、
表示
タブの設定が表示されています。

a .「表示項目」を設定します。

🚟 Bravo イベント・テザイナー 無職 📃 🗖 🔀				
ファイル(E) 編集(E) 表示(⊻ ヘルプ⊎ቦ			
00088808	, × 0 0			
□ 12 無題	表示 印刷 保存 ウインドウ リモート制御 その他			
	~ 表示項目			
	※ 右側のリストにある項目を上から順番に表示します			
	発生日時 泡戸日時 一利除 左へ1 五ヘJ			
	イベル表示			
	最大件数: L000			
	□前回実行時のイベントを表示する			
	□ 発生イベントと復帰イベントをペアーで表示する			
	- 書式とフォント			
	発生日時: 17:12:34	*		
	御殿日時: 17:12:34	*		
	フォント: System 14Pt			
ヘルブを表示するには F1 キーを	押してください。			

D	"表示項目"とは、イベントに表示する内容を設定します。右枠のリストにある項目
	を上から順にイベント表の左側から割付ていきます。
	イベント日時:設定しているイベント日時を表示します。(イベントの最後に発生した
	時間を表示します)
	重要度:イベントを0~10まで設定することができます。
	また、イベント表示中、重要度でマスク表示することができます。
	グループ:イベントのグループ名を表示します。
	イベント:イベントのイベント名を表示します。
	状態:イベントの状態名称を表示します。
	発生日時:イベントの発生日時を表示します。
	復帰日時:イベントの復帰日時を表示します。

ここでは、"イベント日時""重要度""グループ""イベント状態""発生日時""復帰日時"を表示します。 "発生日時""復帰日時"は,左側にあるので、 をクリックし、右側枠に移動します。 "復帰日時"も同様。

🜃 Bravo イベント・テザイナー 無関	
ファイル(E) 編集(E) 表示(M) ヘルブ(E) □ ☞ ■ ☆ № 高 × 10 図	右側枠にある項目で表示させない項目
● 御 熟題 表示 印刷 保存 ウインドウ リモート制御 その他 ・・回 クループ1 表示項目 ※ 右御がりストにある項目を上から販金に表示します ・一利限 ・一日 ・一利限 ・一利限 ・一利限 ・日 ・日 ・日 ・日 ・日 ・日 ・一利回 ・日 ・日 </th <th>は、 一 前除 動させます。イベント表示させる項目の 順序は、 左へ↑ 右へ↓ をクリックし 変更します。</th>	は、 一 前除 動させます。イベント表示させる項目の 順序は、 左へ↑ 右へ↓ をクリックし 変更します。
ヘルブを表示するには F1 年ーを押してください。	

b.「イベント表示」を設定します。

ここでは、"最大件数:1000""発生イベントと復帰イベントを同時に表示する"と設定します。

🗃 Bravo イベント・デザイナー:		
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) /	\Jµ7(!!)	最大件数は、イベント表示できる数で
🗋 🖸 📽 🖶 👗 🖻 💼 🗙	a 🙆	す。設定数値以上になると、過去から消
□ 10 無題 □ □ グループ1	表示 印刷 保存 ウインドウ リモート制修 その他 表示項目	えていきます。
	※ 右側のリストにある項目を上から順番に表示します	
		この項目にチェックマーク ^{IVI} を入れ ダにイベントビューを開始すると、
	1 1 泉大件数: 1000 □前回東行時のパペントを表示する 1	イベント停止後、イベントを再開する と、過去のイベントはクリアされ、
	1998年14ントCJ部中14ントをベバーに表示する) 書式とマォント	再開後から表示されます。
	発生日時: 17:12:34 · 御号日時: 17:12:34	チェックマーク■を入れると、イベン トビューを停止した後、再度開始する
	7#27: System 14Pt	と、停止する前のイベントから継続し
		て表示されます。
ヘルプを表示するには F1 キー支押して	(ださい。	
/		

この項目にチェックマーク を入れずに、イベントビューを開始すると発生イベントと復帰イベントが個別表示されます(イベント発生順表示)チェックマーク を入れると、発生イベントと復帰イベントは1行で表示されます。

c.「書式とフォント」を設定します。

ここでは、書式は、"発生・復帰日時"共に"時・分・秒"にします。フォントは、"MSP明朝14P"にします。

醫 Bravo イベント・デザイナ	- 58	
ファイル(E) 編集(E) 表示(A) //	
🗋 🖻 🖬 🖁 🖓 📾 📾		
□ 10 無題 ● グループ	表示 印刷 保存 ウインドウ リモート制御 その他	
	表示項目 	T NU V E C U U D
	※ 石田のガストにある項目を上から開替に表示します	青式は、 をクリックし、 日時
		表示のフォーマットを指定しま
		す.(全固定)
	左へ1 抗緊	
	「右へ」	
	□ 前回天行時の1ヘントを表示する □ 発生した。小好を提した。小なパマーで表示する	
	書式とフォント	
	発生日時: 17:12:34	
	(加州日時: 17:12:34 ❤	
	フォント: MS P明朝 14Pt	
	ここをクリックするとフォン	トの画面が開きます。イベントの表示フォント
ー ヘルプを表示するには F1 キーを打	礼でだれ。 た指定します (今田定)	
		50
	7821	
	7月2十名(5)	スタイル(2): サイズ(5): (14) (27)
	O MS Reference Sans Seril MS Sans Scrif	7470Cル 大子 18
	MS Serif	太宇 刹体 20 22 -
	11-MS 12/3/5 近 MS 明朗	24 26 2
		4557JL
		Aaあぁアア里宇
		文字 わっト(用)
		日本語

2. 印刷 のタブをクリックします。「印刷」の設定項目が表示されます。

自動印刷有無の設定を行います。ここでは、自動印刷行いませんので、設定は不要です。

翻 Bravo イベント・デザイ	t - 🗮 🗖 🔽
ファイル(E) 編集(E) 表示	₩ ^//J/ID
0 🚅 🖬 🕉 🖻 🖻	
□ 野 無野 □ 「G ガループ1	表示 印刷 保存 ウインドウ リモート制御 その抱 印刷 自動印刷: ● 自動印刷を行わない ○ 1ページ毎に自動的に印刷する 用紙 余白(ミリ): 左= 15 右= 15 上= 15 下= 15
ヘルブを表示するには F1 キーを	を押してください。

3. 保存のタブをクリックします。「保存」の設定項目が表示されます。

イベント保存の有無を設定しますが、イベントの保存タイプは、「Bravo標準 イベントファイルVer.1.00」で固定です。

ここでは、
オブション設定…
で保存のプロパティを設定します。「保存先フォルダ」を

" C ¥ B r a v o "、「保存ファイル」は " 1 日単位で保存する "、「ファイルサイズ」、 " 件数で制限する "、

「保存データ」は " 表示属性を保存する " とします。

翻 Bravo イベント・デザイナー 無題	
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) ヘルブ(E)	
	DIE
- 保存形式	
保存しません	
保存しません Bravo 標準イベントファイル Ver1.0	
オブション設定	Ē
ここをクリックすると、「保存のプロパティ」の設定画面が開きます。	
保存先フォルダ: C:¥Documents and Settings¥Al Users¥デスクトップ¥Bravo	1.イベントを保存するデータの保存先を
※相対指定はイベントビュー設定ファイルが存在するフォルダからの 相対フォルダとなります。	設定します。
保存ファイル: 1日単位で保存する	
※ ファイル名の例: 〇〇〇20030621.csv	2.イベント保存の区切りを設定します。
000(は設定ファイル名です。	下記の4項目から選択します。
ファイルサイズ: 「件数で制限する 500 件	1つのファイルに保存する
□/i/ト数で制限する 1024 KB	1日単位で保存する
※ 制限を超えた場合は古いデータが削減されます。 両方を指定した場合はどちらかの制限に達した時点で処理されます。	1年単位で保存する
保存データ: 🗸 表示届性を保存する	
※ イベントビューで表示する為の情報を保存します。 ※ 保存しない場合は1件あたりのサイズが小ぶくなりますが、表示色が	3.ファイル容量及びイベント件数によ
反映されません。	1) 過去データが消去されます。 設定す
□文字列データを""で囲んで保存する	
OK ++1/2/4	る項目にチェックマーク■を入れ、件
	数または、バイト数を入力します。
	ダブルフーテーション
マーク("")をつける設定をします。設定する項目にチェックマーク▲を	三人れます。
(イベントの表示色を保存するとイベントビューの過去表示の際、色表示	が可能になります。
表示色を保存しないと、過去表示する際、色表示されず、黒文字白バック	になります。)
最後に のべ をクリックします。	

4. ウインドウのタブでは、ウインドウ操作の選択・ウインドウの表示項目を設定します。

_	 ブル	<i>「</i> 」ナーチンチットナーナ	/ デコ・リー のナナン
_	CIA	1月もせ9 進のよ9。	(テノオルトのまま)
	•		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

🗃 Bravo イベント・テザイナ	一無難			
ファイル(E) 編集(E) 表示()	/ N/JU			
🗋 🗋 🔊 🖬 🖏 📾 📾	× 0 0			
□ (学) 編 (A) (品) (A) ○ (初 無数) [① グループ]	 〇 9 表示 印刷 ウインドウ キャブション: ホーダー: 表示: 操作:: 起動時ウイン スタイル: 位置/サイズ: 	(保存 0インドウ) (学キャブションを表示 (学キャブションデ サイズ変更枠) (学会小化ボタン) (ジンステムメニューマ) マステータスパー マを動可能 (特) (書) () () () () () () () () () () () () ()	Uモート制御 その でする FAトを搭定 ■ 最大化ポタン ■ よんにポタン ■ よんにパタン ■ よんにの ■ よんにの ■ よんにの ■ よんにの ■ よんにの ■ よんにの ■ よんにの ■ よんにの ■ よんにの ■ よんの ■	/他 ツールバー マ実行/中断 マガルーブ没祝 マ表示マスク 15- 400 高×- 300
ヘルプを表示するには F1 キーを打	甲してください。			

5. ^{リモート制御}のタブをクリックします。「リモート制御」の設定項目が表示されます。

🤍 「リモート制御」とは、設定したデバイスが起動することにより、画面にそのデバイス							
に対応したグラフィックを表示する制御です。							
🖥 Bravo イベント・テザイナー 無器							
27イル(1) 編集(1) 表示(2) ヘルグ(1)							
*期期項目 式 ウインドウの万万元(ゴロ・2020年)	1.ここをクリックします。						
ウインドウの最大化 N301	ウィンドウのアクティブ化は、ビュー						
ワインドウを元に戻す なし ウインドウの左位置 なし	画面よりイベント表示する際、ウィン						
ウインドウの痛 なし ウインドウの痛さ なし	ドウの切り替えを行います。						
グループ選択 なし アプリケージョンの絵子 なし	ウィンドウの最大化は、イベント表示						
	を最大表示にします。						
ウインドウの最大化 マ M30==1							
ヘルブを表示するには F1 キーを押してください。							
2. 🗹 を入れ条件を入力します。							

6. その他 のタブをクリックします。「その他」の設定項目が表示されます。

ここでは、「ファイル読み込み後直ちに実行」にチェックマーク 🗹 を入れます。



2.イベントグループの設定(イベントデザイナー)

「グループ」の設定を行います。ツリー表示されている「グループ1」をクリックし、 反転表示させます。

🚟 Bravo イベント・デザイ	ナー 無題	
ファイル(E) 編集(E) 表示	M √117(H)	
0 🗃 🖬 🐰 🖻 🖻	× 0 0	
■ 卿 米望 •• <u>初ループ1</u> :	グループ名称: グループ1 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	のデフォルト設定をここで行います。 にイベントを追加した時に設定される ックするとクループ内の全てのイベント
	■重要度 5	中 高 樂生(ON)
	■ 状態名称	
	■表示色 授厚	✓ 発生 ✓
	■ 79- tal	
	 ■ 確認処理 ■ 確認処理を有効にす 確認済みの表示色。 	13 暗辺済み 🗸
ヘルプを表示する(zは F1 キーす		

1. 編集(E) メニューの「名称の変更」をクリックし、ここでは、「運転ログ」と入力しておきます。 (名前の変更は、グループ名を選択した後、クリックしても編集できます)



ツリー表示の「運転ログ」をクリックすると、運転ログの設定が表示されます。
 グループ(運転ログ)中には、"重要度、状態名称、表示色、ブザー、確認処理"を設定することができます。設定を行うと、グループ中のイベントはグループで設定された項目が有効になります。
 イベントは、個別で自由に設定、変更は可能です。ここでは、「3.イベントの種類の設定」で設定します。

🗃 Bravo イベント・デザイ:	ナー 無識		
ファイル(E) 編集(E) 表示((H) ヘルプ(H)		
0 🛋 🗸 😫 🖻	🗙 🖬 🖻		
- 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	グルーナ名称: 通 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	ルト設定をここで行います。 トを追加した時に設定される値で パループ内の全てのイベントをデ	
	 ■ 状態名称 ● 表示色 ● プザー 	130号(OFF)	発生(COI) デ 発生 なし 、 を照
ヘルブを表示するには F1 キーを	■ 確認処理 押してください。	□ 確認処理を有効にする 確認済みの表示色:	曜記済み >

3.イベントの種類の設定 (イベントデザイナー)

「イベントの作成」を行います。^{編集(E)} メニューの「イベントの作成」をクリックするか、 もしくは、ツールバーの「 🧕 」をクリックします。イベントの新規表示します。



イベント名称」を入力します。入力の方法は、グループ名称を変更した内容と同じです。
 ここでは、"バルブの開/閉" ポンプのON/OFF""攪拌機のON/OFF ""槽1の供給""槽2の払出"
 の5項目を設定します。"バルブの開閉"の場合。「イベントの名称」を"バルブ開閉"とします。

 ・ ・ ・	イベント名称: 7	いげ開閉	
(and a second se	式:		
	重要度; 5		0 中 高
		l钗厣(OFF)	発生(ON)
	状態名称	阀炉	▼ 発生 ▼
	表示色	復居	❤ 発生 ❤
	ブザー	なし	v 🛛 🗸 🗸
	スクリプト		
	デバイス出力		
	確認如時: [。 確認処理を有効にする	

2.式を設定します。イベント表示を行う条件を入力します。

ここでは、バルブの開"M113"がON時、イベントのON条件でどのような表示をするか設定します。 M113がOFF時イベントのOFF条件でどのような表示をするか設定します。 式は、「M113」と入力します。

イベントは、入力された式が成立した瞬間(ON、OFF共に)に発生します。

🗃 Bravo イベント・デザイナ	- 無題				
ファイル(ビ) 編集(ビ) 表示()	<u>/) ヘルプ(H)</u>				
🗋 🖸 🚅 🔚 👗 🛍 📾	× 🖬 隆				
 ● (2) 無数 ヨー● 速転ログ → ※ バルブ閉/際 	イベント名称: 7 式: 1	式を入力します。			
	重要度: 5	(s) - · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		i変幅(OFF)	発生(ON)		
	状態名称	1924	2 発生	~	
	表示色	1294	発生	~	
	ブリー	なし	2 26	✓	
	20171			N (2798)	
	デバイス出力	の国の出力	回题の出力	設定	
()	稽怨処理: □	確認処理を有効にする 確認得みの表示色:	· □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		

3.次に、OFF時・ON時それぞれの"重要度、状態名称、表示色、ブザー、確認処理"の設定をします。

ここでは、OFF時は、「重要度」: 5 「状態名称」: バルブ閉操作 「表示色」: 白 "で、ON時は 「重要度」: 5 「状態名称」: バルブ開操作 「表示色」: 緑 とします。ブザー / 確認処理は設定しません。

15小名称:	1511-3199 / 199		Ĩ
] :元 :元	M133]
重要度:	5 Č	了	
	復帰(OFF)	発生(ON)	
状態名称	MORE STORE		
表示色	12/8	~ 発生 ~	指定します。
ブザー	なし (本) 参!	✓ なし ✓	
スクリプト			
デバイス出力	回の出力	2 回日の出力 設定	
確認処理:	確認処理を有効にする		

4. さらにイベントの追加作成を行うには、イベントの作成から同じ様に行います。 ここでは、あとの4項目もバルプ同様の設定で行います。

■ Brayo イベント・アサイナ = 別 ファイル(F) 編集(E) 表示(V) へ	199 ルプ(H)		
	6		
 □ 調 無題 □ 運転ログ ■ 運転ログ ■ ボンブのN/OFF ● ボンブのN/OFF ● 満排後のN/OFF ● 潜1供給 ● 潜24公里 	イベント名称: ズ: 重要度: 2	バルブ開ノ開 M139 5 低	
		l钗晕(OFF)	発生(ON)
	状態名称		
	表示色	征思	* 発生 *
	ブザー	なし	v 🛛 🗸
		4: 3	
	スクリプト		
	デバイス出力	の国の出力	定 0回の出力 設定
<	確認処理: [] 確認処理を有効にする 確認済みの表示色:	暗認済み

5.新たに、新規グループ / 新規イベントを作成するときは、編集(2) メニューの

「グループ追加」をクリックするか、もしくは、ツールバーの「 <a>

 入力手順は、イベントの作成と同じ様に行います。

ここでは、「グループ」の異常ログ / 「イベント」の槽 1 レベル L 槽 2 レベル H を追加します。

🚟 Bravo イベント・デザイナー 🎗	190		
ファイル(E) 編集(E) 表示(M) へ	ルプ(日)		
	6		
 ● 1回 運転ログ ● 1回 運転ログ ● パリブ閉ノ閉 ● ポップのN/OFF ● ボップのN/OFF ● 使非後のN/OFF ● 得1供給 ● 10 異常ログ 	イバント名称: 2 式: 重要度: 5	増2レベルH M25 5 (低 ())
		i即@(OFF)	発生(ON)
	状態名称 表示色 ブザー	2000日 20日 20 20	
	スクリプト	<	× ×
	デバイス出力	「個の出力」 設定	回の出力 設定
<	確認処理: [] 確認処理を有効にする 確認済みの表示色:	11123月35

6. 作成したイベントデータを保存します。

ファイル(E) メニューの「名前を付けて保存」で、ファイル名を入力し、 保存⑤) をクリック

します。入力したデータが保存されます。

77	イル(E)								
D	新規作成	Ctrl+N	(N)						
B	開(Ctrl+O	(<u>O</u>)						
	上書き保存	Ctrl+S	(<u>S</u>)						
	名前を付けて保存(A)								
	1 Bravo_デモ画面11+ 2 D:¥プログラム¥¥イ ここをクリックすると、 「名前を付けて保存」の画面が開きます								
	<u>3</u> D:¥プログラム¥¥Bi	名前を付けて保存					? 🔀		
	<u>4</u> Bravo_デモ画面	保存する場所の	🗁 EV		🖌 G 🕫	📴 🛄			
	<u>5</u> D:¥フ℃ロケラム¥開発		Qdemo_EV1						
	アプリケーションの終	最近使ったファイル	daware .						
		び デスクトップ							
		21 F#23/24							
		ए-एनएक भन्न	78-(11-52-(N)	Verma LeVVI		~	(保存(S)		
			ファイルの種類①	Bravo イベント設定 ファイル (*	cev)	~	キャンセル		
		10 m							

「イベントデザイナー」の設定の完了です。

🚟 Bravo イベント・デザイナー 🎗	120 1		
ファイル 回線車回義示 図 ^	лг7(<u>н)</u> С 🕑		
 ● 調 無数 ● 通道ログ ● パルブ用/円 ● ポンプのN/OFF ● 提升協のN/OFF ● 提升協約 ● 用当協約 ● 用名加ブ 	イベント名称: ポ: 重要度: 9	増2レベルH M25	
		記憶(OFF)	発生(ON)
Sector Costs	状態名称	BSLADL H	
	表示色	18/4	<u>兼生</u> ~
	ブザー	なし 文し 文 参照	なし (注 参照
	スクリプト		
	デバイス出力	回の出力 設定	11回の出力 該定
(<))>	確認処理: [] 確認処理を有効にする - 確認済みの表示色:	tāi2)āb 😽

4.イベント表示画面の起動(イベントビュー)

イベント表示するには、「イベントビュー」のアプリケーションを立ち上げます。 デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、



け をダブルクリックすると、アプリケーションが開きます。



「イベントビュー」:アプリケーション立ち上げ完了。

🖥 Bravo イベント - 無関		
ファイル(E) グループ(G) マスク(M) 印刷(P) 表示(M) ヘルプ(H)		
● Stop 🖌 🔽 全ての重要度を表示 (低) 👻 全ての状態を表示 🔍 🖌		
イベント日時 🛛 🔺 重要度 🚽 グループ 👘 イベント	状態	
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。	STOP	

1. <mark>ファイル(E)</mark> メニューの「開く」より、イベントデザイナーで保存したデータを読み込みます。

ファイル(E) 译 開く ログファイルを開く(L) 中断(S)	Ctrl+O(Q)				
式とデバイスのチェック(ここをクリック	7すると、「開	く」の画面が開きます。		2 🕅
2 demo_EV 3 Bravo_デモ画面 4 Bravo_デモ画面111 5 D.¥プログラム¥¥Brav デザイン(<u>D</u>) アプリケーションの終了(ファイルの時期的(の) 最近(使ったファイル で) デスクトップ マイドキュンシト マイニンビュータ	<mark>⊘</mark> ev I demo_EV1 I 無題		0 🕈 🗗	
	२-८५७६ भन्न	ファイル名(U) ファイルの種類①:	 Bravo イベント設定 ファイル (*cev)	×	第15回 第17ンセル キャンセル

2.ファイル読み込みと同時に、自動でイベントビューが、動作します。

図 Bravo イベント -	demo_EV.evd					
ファイル(E) グループ(G) マスク(M) 印刷	11回) 表示(12) へ)	ルプ(<u>H</u>)			10000
🔮 Run 🔤 全てのヴル	/-ブ 🔽 🔤	ての重要度を表示(低) 🔽 全ての状態を表示	✓ ✓		
イベント日時	▲ 重要度	グループ	イベント	状態	発生日時	復帰日時
13:26:59	0	〈システム〉	〈実行〉	〈開始〉	13:26:59	
13:28:11	5	運転ログ	バルブ開/閉	バルブ閉操作	13:27:25	13:28:11
13:28:22	5	運転ログ	ポンプON/OFF	ボンブ運転OPF	13:27:29	13:28:22
13:28:26	Б	運転ログ	攪拌機ON/OFF	攪拌機運転操作OFI	F13:27:36	13:28:26
13:28:53	5	黒常ログ	槽21-ベル日	摺2レベル 日	13:27:42	13:28:53
13:28:59	Б	運転ログ	槽2払出	槽2払出	13:28:35	13:28:59
13:29:35	5	異常ログ	槽1レベルL	槽1レベル 1	13:29:08	13:29:35
13:29:41	5	運転ログ	槽1供給	槽1供給	13:29:17	13:29:41
13:29:45	5	運転ログ	バルブ開/閉	バルブ開操作	13:29:45	
13:29:55	5	運転ログ	攪拌機ON/OFF	攪拌穩運転操作ON	13:29:55	
13:30:10	5	運転ログ	槽1供給	槽1供給	13:29:58	13:30:10
13:30:21	5	異常ログ	槽2レベル日	槽2レベル H	13:30:21	
<			ü.			>
ヘルプを表示するには F1	キーを押してください	•			RUN	

グラフ画面を作成する方法。

次のグラフを作成するとき、以下の手順で行ってください。

(トレンドグラフ)



手順1.グラフ表示するデータの登録および収集(データロギングを使用します。)

*「グラフの描画設定後の表示」をする際には、データの収集をするためデータロギングを立ち上げる必要があります。

- 手順2.データ収集後のグラフ描画設定(データロギングビューデザイナーを使用します。)
- 手順3.グラフの描画設定後の表示

(データロギングビューデザイナーにて作成したグラフを表示させるためには、データロギング ビューを立ち上げる必要があります。)

< グラフ描画条件 >

- ・データ収集間隔5秒
- ・データ保存期間1週間
- ・システム停止前のデータは残し、停止期間中のデータは表示に含めない
- ・1 画面にグラフ表示する横軸の目盛りは、5分間隔とする
- ・グラフはリアルタイム表示とする
- ・槽1のデータはD100、槽2のデータはD105とする

<使用するデバイスを仮に下記のように設定したものとして進めます。>

D100 槽1レベル D105 槽2レベル M31 ビュー画面からのウインドウ切替

槽1レンジ0~500 槽2レンジ0~100とします。

*割付けは連続したデバイスを使用した方が、PC PLC間の通信速度が速くなります。

1. グラフ表示するデータの登録および収集 (データロギング)

グラフ表示するデータの登録および収集するには、「データロギング」のアプリケーション を立ち上げます。

デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、

вÞ データロギング

🎾 をダブルクリックするとアプリケーションが開きます。



「データロギング」:アプリケーションの立ち上げ完了。

データロギングは、収集するデータを設定し、収集を実行するアプリケーションです。

🐝 Bravo データロガー - 無題	
ファイル(E) 表示(V) 設定 ロギング ヘルプ(H)	
	停止中
データ収集間隔: 5秒 間隔 データ保存情報: 保存方法:	
メニュー (設定 ロギング条件の設定)にて保存方法を選んでください 設定内容:	
収集デバイス→覧:	
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。	NUM

データの収集する間隔(サンプリング周期)、データ保存期間、データ保存場所、

データ保存名を設定します。「設定」メニューの「ロギング条件の設定」を選択してください。 ロギング条件の設定ウィンドウが表示されます。

/ 図 Bravo データロガー - 無罰	
ファイル(E) 表示(U) 設定 ロギング ヘルブ(L)	
🗋 🥔 🖥 📆 🦙 ロギング条件の設定(S)	停止中
データ収集間隔: 動作環境の設定(M)	
設定内容:	
₩ <u>₩</u> , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
ヘルブを表示するには F1 キーを押してく起さい。	NUM
ボング条件の読定	
データ収集の間隔(秒): 1秒 ~ 86400秒(24時間) までの入力。	
5	
049 maxa - 保存方法	
保存方法:	
ファイル/保存 (Version 1.0.0.0) : + cta_DLACCESS_FILE]	~
atの9: 収集データをファイル保存します。	
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :	
 保存先 : 、(C: #rogram Files#HDesigner#ROJECT) 保存ファイル: DataLosser, Log 保存の時間、の口の目的人のない場所に、現在の名(A) 	-
「赤田永福」 : 3日10月0万1072 「副PA」, 約72520円-36020月2日、3日10月0万1073	
	御室。
	NE.
	武定 ボル ドレー ボル ドレー ボル ドレー ボル ドレー ド ドレー ド ド ドレー ド

a.データ収集する間隔を設定します。ここでは、5秒で設定します。

複数設定することは、できません。収集間隔が違う場合は、最小の間隔を入力してください。
最小は、1秒です。

わ 間隔	直接、数値を入力します。
释在方法	
保存方法:	
ファイル(保存 (Version 1.00.0):{ cto_DLACCESS_FILE 】	~
說明:	
設定内容: 「保存先 : , (C: 沪rozrag Files2000esizner治260JECT)	

b. 収集したデータの、データ保存期間、データ保存場所、データ保存名を設定します。 設定 をクリッ クしてください。

🎱 "保存方法"は、現時点でこの手法のみです。ユーザーは設定できません。

ここをクリックすると、
「設定」画面が開きます。

設定ウィンドウ	りが表示されます。			1. 保存先に「.」が表示されてい
				ますが、「.」は、環境設定で設
ST.E.				定したホームディレクトリと
保存先: C¥Program Files¥H	IHDesigner¥PROJECT	6	参照	同意です。デフォルトは、「 .」
デフォルトではビリオドが表示さ	されます。使用時はユーザーが りの場所を意味します)	自由に作成して下さい。		(ホームディレクトリ)です。
保存ファイル名:				保存先は、変更することも可能
DataLogger.log				です。
テータは行期間				L
保存期間: 43.3日	20	分間隔		2.保存ファイル名は、デフォルト
収集回数: 518	340			で「Datalogger.log」です。この
新規作成条件				保存ファイルのデータを元に、グ
経過期間: 14	40	分間	Ì	ラフを描きます。
18	10時0分0秒間			保存ファイル名は、変更すること
あるサンプリングを ここで指定した時間	行いその最終サンプリングの時 肌以上新たなサンプリングを起動	刻から hさせなかった場合		も可能です。但し、ファイル名は
新規処理を行いた。	(ない場合は0を設定して下さい	here 207 OR 96		英数字を用い、拡張子(log)は
		OK ++>		固定にしてください。

データ保存期間は、1週間分とします。「10080」(60分*24時間*7日)と設定します。 新規作成条件を無効にしたいので、「0」と入力します。 🔲 🗰 をクリックすると、 設定されたデータが表示されます。

設定 🛛	
保存先: C¥Program Files¥HHDasigner¥PROJECT	3 . データ保存期間は、保存ファ
· 参照	イルにデータを保存する期間を
デフォルトではビリオドが表示されます。使用時はユーザーが自由に作成して下さい。 (ビリオド・はホームディレクトリの場所を意味します)	設定します。設定した期間を過ぎ
保存ファイル名:	ると、過去から順番に消えていき
DataLogger.log ₹0/27718899	ます。デフォルトは、「 4 3 2 0 」
(保存期間: 10080 分間隔 7日の約0公約1: 1915	分間隔(3日分)です。
新規作成条件	4.新規作成条件とは、収集を停止
経過期間: 0 分間	ー してから、再開するまでの間隔が
新規作成処理は行ないません あるサンブリングを行いその最終サンブリングの時刻から	設定した「経過時間」以上になる
ここで指定した時間以上新たなサンプリングを起動させなかった場合 過去のデータは削減し前回のロギングファイルの内容をクリアします。	と、保存ファイルのデータをクリ
WINDOW ZITU VOVAL UMBIAUZIREU C FOUS	アし、新たに保存を始める機能で
OK キャンセル	す。

収集デバイスの設定ウィンドウが表示されます。

収集デバイスは、槽1のデバイスを「D100」と設定し、保存するデータの種類を「収集データを そのまま保存」にチェックマーク ▼ をつけ、 をクリックします。

📽 Bravo データロガー - 無識				
ファイル(日) 表示(い) 設定 ロギング	ヘルプ(日)			
D 🚅 🔒 🚽 🧖 ロギング	条件の設定(S)	停	止中	
データ収集間隔: 動作環:	境の設定(<u>M</u>)…			
データ(保存情報: 収集デ/ 保存方法: 切生デ	Ÿイス作成(<u>A</u>) Ÿイス編集(F)			
メニュー(設定 ロネ 設定内容:	イス削除(D)	1		
収集デバイス一覧:				
L				
	No.			
ヘルブを表示するL <mark>/</mark> は F1 キーを押してくだ	ざい。	NU	31. N	
/ . ここをクリックすると、「収集	デバイスの設定」画面	面が開きます。]
/ . ここをクリックすると、「収集 取集デバイスの設定 収集デバイス名:	デバイスの設定」画面	面が開きます。	収集するデバイ	
 . ここをクリックすると、「収集 収集デバイスの設定 収集デバイス名: D100	デバイスの設定」画面	面が開きます。	区	イスを指定します
 . ここをクリックすると、「収集 取集デバイスの設定 収集デバイス名: D100 保存するデータ種類	デバイスの設定」画面	面が開きます。 1.	区	イスを指定します
	デバイスの設定」画面	面が開きます。 1. 2.	区 収集するデバイ 収集したデータ	イスを指定します クをそのまま保存
 . ここをクリックすると、「収集 取集デバイスの設定 収集デバイス名: D100 保存するデータ経知 「収集データをそのまま保存 」収集データを構算して保存 リングカウンタの積置を行なう 	デバイスの設定」画面	面が開きます。	区 収集するデバイ 収集したデータ ます。	、 スを指定します なそのまま保存
 . ここをクリックすると、「収集 限集デバイスの設定 収集デバイス名: D100 保存するデータ経知 「収集データをそのまま保存 「収集データを構算して保存 リングカウンタの積富を行なう 下段底: 	デバイスの設定」画面	面が開きます。	区 収集するデバイ 収集したデータ ます。	イスを指定します マをそのまま保存
	デバイスの設定」画面	面が開きます。 1. 2.	区 収集するデバイ 収集したデータ ます。	イスを指定します マをそのまま保存
. ここをクリックすると、「収集 取集デバイスの設定 収集デバイス名: D100 保存するデータ経知 「収集データをそのまま保存 「以ングカウンタの積富を行なう 下院框: 」比壁框: 第1」上げ框: 1	デバイスの設定」画で 	面が開きます。 1. 2.	区 収集するデバイ 収集したデータ ます。	イスを指定します
. ここをクリックすると、「収集 映集デバイスの設定 収集デバイス名: D100 (保存するデータ延知 「収集データをそのまま保存 「収集データを複算して保存 リングカウンタの積置を行なう 下陸値: 0 上陸値: 0 上陸値: 1 二世値: 1 二世値: 1 二世値: 1 二世値: 1 二世値: 1 二世値: 1 二世値: 1 二世値: 1 二世(1)	デバイスの設定」画面 小扱点ば 1	面が開きます。 1. 2.	区 収集するデバイ 収集したデータ ます。	イスを指定します
. ここをクリックすると、「収集 映集デバイスの設定 収集デバイス名: D100 (保存するデータを行のまま保存 ・ 収集データをそのまま保存 ・ 収集データを指算して保存 ・ リングカウンタの相望を行なう 下陸値: 0 ・ 上陸値: 9999 線リ上げ値: 1 前回と今回の収集データの差分を指	デバイスの設定」画 「 小 扱 点 以 1	面が開きます。 1. 2. Fの右幼術設:	区 収集するデバイ 収集したデータ ます。	イスを指定します マをそのまま保存

*同様に「D105」も設定してください。下記のように表示されます。

VHEN I	nA 見,	
5	D100	
5	D105	
~	0100	

● 設定を恋雨するには 「収集デバイフー覧, 中のデバイフを選択します 設定
改たを安定するには、 収集ナバイス 見」中のナバイスを送折します。
で、「収集デバイスの作成」同様設定します。
WEデバ(入→覧:
\$ D105
設定 ロギング ヘルプ(型) 1 .変更または、削除するデバイスを サルドにきかりまでい
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
同様に削除する場合は、「収集デバイス削除」をクリックしてください。削除のY/Nを確
認するウインドウが開きますので、削除する場合は <u> </u>
Bravo データロガー
シグを削除します よろしんですか

「動作環境」のウィンドウが表示されます。

ここでは、「設定ファイル読み込みと同時に自動実行させる」と「実行時にアイコン化する」に

チェックマーク ✓ をつけ、 OK
をクリックします。

設定ファイルを読み込むと自動データ収集を開始し、ウィンドウは最小表示します。

動作環境	
	司時に自動実行させる
▼実行時にアイコン化する	
	OK キャンセル

4.設定したデータを保存します。ファイル(E) メニューの「名前を付けて保存」をクリックします。

ファイル名を入力し、 保存の をクリックします。入力したデータが保存されます。

ファイル(E) 表示(⊻) 設定	ロギング ヘルプ(<u>H</u>)				
新規作成	Ctrl+N(<u>N</u>)				
🚅 開(Ctrl+O(<u>O</u>)				
■ 上書き保存	Ctrl+S(<u>S</u>)				
名前を付けて保存(A) 🗨					
<u>1</u> demodl					
<u>2</u> demo_demodl					
<u>3</u> demo_DL111 4 demo_DL	ここをクリッ	クすると、「名前	前を付けて保存」の画面が開	きます。	
	名前を付けて保存				2 🛛
アプリケーションの終了♡	保存する場所的	🔁 DL		O Ø 🕫 📴 🛄 •	
	していたつアイル	demo_DL.cdl			
	デスクトップ				
	₹1 I242-9				
	७-एन०६ २४	ファイル名(山)	Jemo DLodi	×	保存© 後かいわれ
		771760/檀頭①2	Eravo T ~907 ~771/k (*cdl)	×	17701

データロギングの設定は終了です。

🚰 Bravo データロガー - demo_DL.cdl	
ファイル(E) 表示(V) 設定 ロギング ヘルプ(H)	
D 🗳 🖬 👷 🕨 III 🔋	停止中
データ収集間隔: 5秒 間隔 データ保存情報: 保存方法: ファイル保存 (Version 1.0.0.0): { cta_DLACCESS_FILE }	
設定内容: 保存先 :.(C:¥Program Files¥HHDesigner¥PROJECT) 保存ファイル : DataLogger.log 保存期間 :7日0時0分0秒 間隔 ,新規条件=無し	
レ 収集デバイス一覧: ふ (D100 ふ D105	
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。	NUM 🦼

2.データ収集後のグラフ描画設定 (データロギングビューデザイナー)

データ収集後のグラフ描画設定を行うには、「データロギングビュー・デザイナー」の アプリケーションを立ち上げます。

デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、

B

データロギングビ ュー・デザイナ を、ダブルクリックするとアプリケーションが開きます。

😂 Bravo						×
ファイル(E) 編集(E) 表示(2)	お気に入り(A) ツール(ロ ヘルプ(田)				"
🛈 R5 - 🕥 - 🏂 🔎	検索 🌔 フォルダ	· · · ·			アドレス	0
ファイルとフォルダのタスク	Bravo'\\$7	Desktop.ini		ALLEN-	日本	
その他	8			"种行		
詳細	 データロギング 	テータロギングビ ユニ	データロギングビ ュー・デザイナ	デバスサーバ	たかトワークルー タ	
		ビュー・デザイナ	3− 7	ランチャー		
	アンドレン (1995) 内部デバイスサ ーパ	demo_BDZ全. crw				

「データロギングビュー・デザイナー」:アプリケーションの立ち上げ完了。

データロギングで収集したデータを元に、グラフ及び表を描く設定を行う

アプリケーションです。

🖥 Bravo データロガー€ューデザイナー = 無器:1		
ファイル(ビ) 表示(M) 設定(ビ) トレンドグラフ(ビ) データシート(G) ヘルブ(H)		
データロガー設定ファイル: メニュー (設定 対象ロガーファイル読み込み)にで「対象データロガー設定ファイル」を指定し データ収集開幕: データ保存方法: 説明:		
サンプリング回数: 「回 (5秒 間)和) データロガー 		
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。 NUM		

1.表示するデータを参照するために、 設定 メニューの「対象ファイルの読み込み」を

クリックします。「対象ファイルの読み込み」のウィンドウが表示されます。 先ほど、データロギングで設定したファイルを読み込みます。 データ収集間隔、データ保存方法、説明が表示されます。

🖥 Bravo データロガービューデサイナー - 無悪:1 📃 🔲 🔀				
ファイル(E) 表示(V) 設定(E) トレンドグラフ(E) データシート(S) ヘルプ(H)				
🗋 😅 🖬 🕒 🖯 対象ロが-ファイル読み込み(⑤				
データロガー設定ファ つ 環境設定(い).				
データ収集問題:				
データ保存方法:				
説明: ++`ンーナノ゙ンヶヶ同数:1回(5秒 問題)				
データロガー				
NUM .:				
ここをクリックし、「対象ロガーファイル」を読み込みます。				
対象ロガーファイルの読み込み				
対象とするデータロガー設定ファイル:				
QVDacuments and SettingsVAII UsersVデスクトップVDravoVDLVdema_DLodl 後期。				
CYDocuments and SettingsYAll UsersYデスクトップYEPavoYDLYdemo_DLcdl				
OK キャンセル				

ここでは、先ほど「データロギング」で設定された、データ収集間隔、データ保存方法の説明が表示されます。

骤 Brayo データロガービューテザイナー - 無題:1				
ファイル(E) 表示(M) 設定(P) トレンドグラフ(D) データシート(S) ヘルプ(H)				
 データロガー設定ファイル: C¥Documents and Settings¥All Users¥デスクトップ¥Bravo¥DL¥demo_DL データ収集問題: 5秒 問題 データ保存方法: ファイル保存 (Version 1.0.0.0): { cta_DLACCESS_FILE } 説明: 保存先 : . (C: ¥Program Files¥HHDesigner¥PR0JECT) 保存ファイル : DataLogger, log 保存期間 : 7日0時0分0秒 間隔 , 新規条件=無し サンプリング回数: 1 回 (5秒 間隔)				
データロガー ^ - - - - - - - - - - - - -				
ヘルブを表示するには F1 キーを押してください。 NU	M			

2. 設定 メニューの「環境設定」をクリックします。「環境設定」のウィンドウが表示されます。

ここでは、「サンプリング回数」を「1」にし、「表示バッファ」を「1000」とします。

サンプリング回数とは、データロギングで収集するデータを1とする、データ集計機能で
 す。集計機能:瞬時値、平均、合計、最大値、最小値、差分の機能があります。
 例えば、サンプリング回数「3」にすると、
 瞬時値は、1回目のデータをグラフデータとします。
 平均は、3回のデータを平均したデータをグラフデータとします。
 合計は、3回のデータ中、最大値をグラフデータとします。
 最小値は、3回のデータ中、最小値をグラフデータとします。
 差分は、3回のデータ中、最大値と最小値の差分をグラフデータとします。

1 Bravo データロガーゼューデザイナー 二無難1	X
ファイル(E) 表示(V) 設定(P) トレンドグラフ(D) データシート(S) ヘルプ(H)	
1 🗋 🚅 🖬 🖯 0 🖯 対象ロガーファイル読み込み(8)	
データロガー設定ファ 20 環境設定(10	М,
データ収集問題:	
データ1米行力法:	
サンブリング回数:1 回 (5秒 間隔)	_
三 データロガー	
データシート	
NUM	1.2
ここをクリックすると、「環境設定」の画面が開きます。	
環境設定	
サンプリング回避(指定サンプリング回数分のデータ集計で1プロット表示):	
■ ◆ 5秒間隔	
表示パッファ(スクロール範囲、プロット数で指定します)	
1000 11時23分20秒 間源	
□ビュー起動と同時に自動実行させる	
□実行時にアイコン化する	
OK キャンセル	

3.トレンドグラフ / データシートの作成をします。

「トレンドグラフ」を作成するには、

a .「トレンドグラフの作成:グラフのウインドウスタイルの設定」

b . 「テーブルの作成: グラフのフォーマットの設定」

c.「デバイスの作成:収集したデバイスの描画方法」の手順で行います。

(それぞれの、編集/削除は、「データロガー」収集デバイスの編集/削除と同様の手順です。参照ください。)

データシートを利用する場合も同様の手順です。

🚰 Bravo データロガービューデザイナー - 無題:1 📃 🗖 🔀				
ファイル(E) 表示(V) 設定(P)	トレンドグラフロ データシート(3) ヘルプ(日)			
 □ ご □ □ ご □ □ □ □ □	 ▶レンドグラフ作成(Q) ▶レンドグラフ編集(A) >トレンドグラフ創(除(Q)) >テーブル作成(Q) テーブル作成(Q) テーブル信成(Q) テーブル信成(Q) テーブル信成(Q) Files¥HHDesigner¥PR0JECT) テーブル削除(Q) 福、新規条件=無し 	o_DLcdl		
サンブリング回数: 「回 データロガー 	 、5 デバイス作成(E) グデバイス編集(D) デバイス削除(C) 	-		
	• NU	ت بر M		

a . 「トレンドグラフの作成」: グラフのウインドウスタイルの設定

グラフの新規作成するための設定を行います。画面中央部の「トレンドグラフ」をクリックし、 反転表示させてください。メニューの トレンドグラフ(D) の「トレンドグラフ作成」をクリックすると、

「トレントグラフ作成」のウィンドウが表示されます。

🖥 Bravo データロガービューデザイナー - 無題:1	
ファイルモ) 表示(の) 設定(P) トレンドグラフ(D) データ	マシート(S) ヘルプ(H)
🕴 🗋 😂 📸 🖾 🛛 🗠 トレンドグラフ作成 🕼	D. L
データロガー設定ファイル: 031	A) マデスクトップ¥Bravo¥DL¥demo_DLcdl
データ収集問題: 5秒 22 トレンドグラフ引いほど	
テージ1米存方法: ファ まは88・7名: テーブル作成(20)	ALLE J
ブル福集(S)	
■ テーブル削除⊗	2.ここをクリックします。ドレフトクラフ作成」の画面
サンラリンク回版:「回」、ジーデバイス作成(E)	が開きます。
デバイス編集(回).	トレンドグラフ作成
	金粮 表示スタイル リモート制作
	55794h/k:
Ser J - J J - I	· 表示文字/0大字古
	多个儿文字
	Y独,项目文字
1.ここをクリックします。	Y99, レンジ文字
	X鞋,時間文干
	表示色
	タイトル色:
	X48.44回文字色:
	ロビュー実行物に自動的にウインドウを表示
	OK 年か之世ル i面田(A)

全般の設定をします。

ここでは、グラフタイトルを「槽レベル」と入力し、一番下の「ビュー実行時に自動的にウィンドウを表示」 にチェックマーク 🗹 を入れます。



表示スタイル の設定をします。

ここでは、「ペンレコーダタイプでグラフを表示する」にチェックマーク 🗹 を入れます。

トレンドグラフ作成 🛛 🛛	
金粮 表示入外儿 リモート制御	
マウイパウのタイトルパーを表示する	
回ウインドウにシステムメニューを付ける	1.それぞれ、 🗹 を入れると
■最小化ポタノを有効にする	ウィンドウに表示されます。
■最大化末ダノを有効にする	
図ウインドウのサイズを変えられるようにする	
■ マリスもホップによっホップアップスニューを有効にする ■ ウイボウを最新面に表示する	
ロウインドウ表示位置を指定する	2 .🗹 を入れるとリアルタイム
左上座橋 サイズ	表示を行います。チェックマ
	ーク 🗹 を外すと、グラフ
	1 プロット毎の表示となりま
図 やつしコーダをイブをグラブを表示する)	す。
OK キャンセル 油用(A)	

リモート制御の設定をします。

ここでは、「ウィンドウのアクティブ化」、「ウィンドウの最大化」に条件を入力します。 「ウィンドウのアクティブ化」をクリックし反転表示させ、 チェックマーク 🗹 (画面下)を入れ 条件を入力します。条件は、「M31==1」です。 該定. をクリックすることにより、 条件が入力されます。「ウィンドウの最大化」も、同様に同じ条件を入力してください。

「リモート制御」とは、設定したデバイスが起動する スに対応したグラフィックを表示する制御です。	っことにより、画面にそのデバイ <i>●</i>
上レンドグラフ留集 区 全般 表示スタイル リモート制御 1040月日 式 ワインドワの泉小上 なし ウインドワの泉小上 331== 1 ウインドワの泉大上 M31== 1 ウインドウの泉大上 M31== 1 ウインドウの泉大上 M31== 1 ウインドウの泉大上 M31== 1 ウインドウの泉大上 AL ウインドウの泉大上 M31== 1 ウインドウの高力 なし、 ウインドウの酒 なし、 ウインドウの酒さなし、 ウインドウを開じる なし、	2. ここをクリックします。 ウィンドウのアクティブ化は、 ビュー画面よりグラフ表示する 際、ウィンドウの切り替えを行い ます。ウィンドウの最大化は、グ ラフ表示を最大表示にします。
ウベンドウのアクティブ化 マ MSU== 1 () () () () () () () () () () () () ()	

最後に をクリックしてください。次に、「テーブル作成」のウィンドウが表示されます。

テーブル 作成	
全般 //リッド	
サブタイトル:	
(表示文子の大きさはクラフタイトル」と同じになります)	
OK *+>>セル	通用(<u>A</u>)

全則	<u>2</u>
	~

の設定をします。

ここでは、サブタイトルを「表示」と入力します。(トレンドグラフの作成のタイトルと、テーブル作成の タイトルが合せて表示されます)

テーブル作成 🔀	
全般 <i>グ</i> リッド	
サブタイトル: 物語	タイトルを入力します。
(表示文字の大きさは「グラフタイトル」と同じになります)	
OK キャンセル 道用(A)	

^{グリッド}の設定をします。

ここでは、縦軸を「10」と入力します。縦レンジが10分割されます。 「<グラフ描画条件>の、1画面にグラフ表示する横軸は、5分間隔とする」をもとに、横軸の 1グリッドのプロット数(1グリッド間に表示するデータ数)を「4」と入力します。 データロギングで収集間隔を5秒としているため、1グリッドのプロット数時間表示は、20秒間隔と 表示されます。(5秒*4=20秒)。全グリッド数(横レンジの分割)を「15」と入力します。 横レンジが15分割されます。(1画面にグラフ表示するグリット数は、15グリッド表示になります。 すなわち、20秒(1グリッド間隔)*15グリット=300秒=5分の表示する表が作成されます。)

1.縦レンジの分割数を 文 🛛 をク	テーブル作成	槽レベル表示
リックし指定します。	全般」グリッド	
	凝軸	
	至20%下数:	
2.1クリッド間に表示するテー	横轴	
タ数を指定します。	15リッドのプロット故:	
	20秒間隔 金付しいト数・	
3 構レンジの分割数を指定しま	15 5分0秒 間隔	00.00.00 00.01.40 00.03.20 00.05.00
+	*****	
9。	赤子方せる日時・	
		☑分 ☑秒
4.グラフに表示させたい項目に		
	ок	キャンセル 道用(A)
		6



c.「デバイス作成」をします。

データロガーのツリー表示に「表示」というグラフが作成されています。「表示」をクリックすると、 「表示」が反転表示します。 トレン^{ドグラフ(1)} メニューの「デバイス作成」をクリックします。 「デバイスの作成」のウィンドウが表示されます。

🚟 Bravo データロガーピューデザイナー - demo_DLVD.1cdv.c	dy: 1		
ファイル(日) 表示(V) 設定(P) トレンドグラフ(T) データシート(8) ヘ	ルプ(日)		
📋 😅 🖬 🖯 🦼 🖂 🛛 🗛 Νンドグラフ作成(Φ) 📔			
データロガー設定ファイル: 区和 図 トレンドグラフ温集(4). 課う	スクトップ¥Bravo¥DL¥damo_DL.odl		
データ収集間高: 6秒 🚳 トレンドグラフ州除(2)			
データ保存方法:ファ 📈 テーブル作成(M)-	OCESS_FILE }		
:2011: 1条 📝 テーブル編集(S) [1]e	s¥HHDesigner¥PR0JECT ()		
🕼 🎇 テーブル削除(2) 🕫	2.ここをクリックします。	「デバイス作成」の画面が開	きます。
サンプリング回激:「回」の「デバイス作成(E)」			
/ デバイス編集の	デバイスの作成		×
「「「データロガー」」 「ディス削除©」	テアシイス協範 Y動利日指定		
□ □	割り当てデバイス:		
◎ 🛄 捜レベル	D100(住宁一句)		~
	表示名:	15	774月44名参入机态
■- 闘 データシート			
	· ····································		
	 () 期時(位 ○最大値 本 ○最大体	
	0+M 0.6H	○ 東小臣 ○ 茶分館	
1.ここをクリックします。			
		OK +rride	24 通用(2)

デバイス情報の設定をします。

グラフ表示するデバイス及び描画条件を設定します。「割り当てデバイス」には、データロギングで設定 したデバイスが登録されています。ここでは、槽1のグラフを設定します。割り当てデバイスを「D100 (生データ)」に設定し、「表示名」に「槽1レベル」と入力します。集計方法は、「瞬時値」にします。

デバイスの作成				
デバイス法報 Y動項目	目設定			
書明当てデバイス:				1.デバイスを入力しま
D100(生データ)			V	
表示名:		13	デフォルト名を入れる	
槽1レベル				
事計方法				2.表示名を入力します
	0.000	0.000		
	● 開時目標	〇泉人は		
	이 순하	○ 据小道 ○ 第公は		3.集計方法を選択し
		().201a		をクリックします。
		<u> の K 茶 サン t </u>	通用公	
図 を入れ、「右 「5」とし、「目	隙に表示」のチ 盛少数桁数」は	・ェックマークはつけませ 「0」とします。スケーノ	ん。「分割数」を「 レは、「実スケール	「10」と入力し、「目盛桁数 /」にチェックマークをつけ
(スの作成			1	.縦軸(Y)のレンジを入力し言
イ大情報 Y動項目設定				
(軸レンジの最小を最大:				
	~ 500		2	ガラフを 描画するラインのつ
7575-C/	on we have			、クラフを、油画するフィンのマ
ラインマーク: ラインスタ	イル: ライン太さ:	ライン色:		/ スタイル / 太さ / 色を 🎽
なし 🔽	v 1	-		クリックし指定します。
00 000	3.9			-
項目名の表示位置		manager and the manager		
	0			ゲニュのほりタナキニナルスは
◎スケールライン左右	○ 人ケールライン上	部 〇グラフェリア上部	3.	グラフの項目名を表示させる位
 ●スケールライン左右 	0,7-10-101	部 ○グラフエリア上部	3.	グラフの項目名を表示させる位
◎スケールライン左右 」左側に表示	0,7-10-102	部 〇 ダラフエリア上部 日本側に表示		グラフの項目名を表示させる位 〇 をクリックし指定します。
 ●スケールライン左右 」左側に表示 分割数: 10 		郡 〇 グラフエリア上部 日本側に表示 分割数: <mark>5 会</mark> 〇 %表		 グラフの項目名を表示させる位 をクリックし指定します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
 スケールライン左右 左側に表示 分割数: 10 日盛析数: 5 	 ○ スケールライン上 ○ %表示 ③ 実 ガール ○ 項目名のみ 	部 0 ダラフエリア上部 日本側に表示 分割数: <u>6 全</u> 0 %表 日本術社: <u>5 会</u> 0 第22		グラフの項目名を表示させる位 をクリックし指定します。 "1"で入力したレンジの分害
 スケールライン左右 左側に表示 分割数: 10 日盛析数: 5 日盛少数桁数: 0 	 ○ 人ケールライン上 ○ %表示 ④ 実2ケール ○ 項目名のみ 	部 ○ グラフエリア上野 □右側に表示 分割数: 日 座術社: 日 座 小社: 日 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田		グラフの項目名を表示させる位 ● をクリックし指定します。 … 1 "で入力したレンジの分害 目盛桁数(少数桁数)/表示方
 スケールライン左右 古御に表示 分割数: 10 日盛析数: 5 日盛少数桁数: 0 王子の詳約4 	○ スケールライン上 ○ ※表示 ④ 実びール ○ 項目名のみ	 ■ 右側に表示 分割数: 「白白」の %表 目底指註: 「白白」の %表 可用 「白白」の 第二 		グラフの項目名を表示させる位 ● をクリックし指定します。 … 1 "で入力したレンジの分割 目盛桁数(少数桁数)/表示方 ● / ● をクリックし指定
 スケールライン左右 古舗に表示 分割数: 10 () 日盛折数: 5 () 日盛が数: 5 () 日盛少数桁数: 0 () 表示色詳細 フケールライン: 5 	 ○ 人ケールライン上 ○ %表示 ○ 第2ガール ○ 項目名のみ 	部 ○ グラフエリア上部 □右側に表示 分割数: 5 ☆ ○ %表 日座桁射: 5 ☆ ○ 第二 可用 目徑少鉄桁数: 0 ☆		グラフの項目名を表示させる位 ● をクリックし指定します。 * 1 * で入力したレンジの分割 目盛桁数(少数桁数)/表示方 ● / ● をクリックし指定
 スケールライン左右 左側に表示 分割数: 10 日盛折数: 5 日盛少数桁数: 0 表示色詳細 スケールライン: 	 () 人ケールライン上 () 外表示 () 受えがール () 項目名のみ 	■ ○ グラフエリア上部 □ 右側に表示 分割数: 日 広析註: 日 広析註: 日 広析註: 0 参 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位		グラフの項目名を表示させる位 ● をクリックし指定します。 "1"で入力したレンジの分割 目盛桁数(少数桁数)/表示方 ● / ● をクリックし指定 す。
 ● スケールライン左右 左側に表示 分割扱: 10 (2) 目盛折散: 5 (2) 目盛が散: 0 (2) 表示色詳細 スケールライン: スケール目盛り: 近日々: 	 ○ 大ケールライン上 ○ %表示 ③ 実2ケーII ○ 項目名のみ 	■ ○ グラフエリア上野 古街に表示 分割数: ● ① ① ③ 日盛術社: ● ③ ② 第27 日盛小社: ● ③ ○ 項目 日盛少社術社: ● ③		グラフの項目名を表示させる位 ● をクリックし指定します。 "1"で入力したレンジの分害 目盛桁数(少数桁数)/表示方 ● / ● をクリックし指定 す。
 スケールライン左右 左側に表示 分割数:10 (2) 目盛指数:5 (2) 目盛少数桁数:0 (2) 表示色詳細 スケールライン: 項目名: 	 ○ 大ケールライン上 ○ %表示 ③実2ケール ○ 項目名のみ 	部 0 ダラフエリア上部 日本街に表示 分割数: 5 ① 0 %表 日座術社: 5 ① 0 第 日座小社: 0 章 日本分割数: 7 ① 1 1 1 1 5 1 1 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		グラフの項目名を表示させる位 ● をクリックし指定します。 "1"で入力したレンジの分割 目盛桁数(少数桁数)/表示す ● / ● をクリックし指定 す。 ."2"または"4"で指定した

OK キャンセル 適用(A)

択します。

- *同様に槽2も同じ操作をします。但し、「縦軸レンジの最小と最大」は「0」と「100」とし、 グラフの線色を槽1と違う色(ここでは、「赤色」とします。)に設定してください。



「データロガービューデザイナー」の設定は終了です。


3. グラフの描画設定後の表示 (データロギングビュー)

グラフの描画設定後の表示を行うには、「データロギングビュー」のアプリケーション を立ち上げます。

デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、



「データロギングビュー」:アプリケーションの立ち上げ完了。 グラフ及び表を表示させるアプリケーションです。

🏧 Bravo データロガービュー 一 無間	
ファイル(E) ビュー 表示(V) ヘルプ(E)	
🖆 🕨 🏾 🔳 🖇	停止中
データロガー設定ファイル: データ402集間源: データ42年7方法: 説知91: サンブリング回数:	
データロガー トレンドグラフ 岡 データシート	
ヘルブを表示するには F1 キーを押してください。	NUM

1. ファイル(E) メニューより「開く」で、「データロギングビューデザイナー」で保存したデータを開きます。

ファイル(E) 表示(V) 設定	ロギング ヘルプ	(H)				
新規作成	Ctrl+N(<u>N</u>)					
☞ 開(Ctrl+O(<u>O</u>)					
■ 上書き保存	Ctrl+S(<u>S</u>)					
名前を付けて保存(A	ここをクリッ	クすると、「開く	」の画面が開きます。			
1 demodl	間く					? 🔀
<u>2</u> demo_demodI	ファイルの場所的	🔁 DL		Y 0) 🔂 📴 🛄	
3 demo_DL111 <u>4</u> demo_DL アプリケーションの終了 🖄	ま近使ったファイル 最近使ったファイル デスタトップ	₩demo_DLVD.cdv				
	71 F#1201					
	र्ग २७१७-७	ファイル名(U) ファイルの種類①:	Bravo データロガービューファイノ	lı (f.edv)	×	「新K(型) 年ャンセル

- ファイル読み込みと同時に、グラフのウィンドウが表示され描画を始めます。グラフは、最小化になりますが、 ビュー画面よりグラフ表示スイッチを押すことにより、最大化で表示されます。一度、グラフを×で消去した場合は、 データロギングビューより、表示グラフ名をダブルクリックすることにより、グラフ表示のウィンドウが表示されま す。
- (トレンドグラフ)



デバイスの設定方法(タグ設定)

ところで、今まで「ビューデザイナー」、「イベントデザイナー」、「データロガー」で設定してきたデバイス ですが、設定したデバイス名では、三菱PLCのデバイスを読書きすることはできません。 Bravoでは、設定してきたデバイスを<mark>タグ</mark>と呼びます。

三菱PLCのデバイスとブラボーで設定したタグを、関連付けるため、「タグマネージャ」を使用します。

タグの作成(タグマネージャ)

タグの作成をするため「タグマネージャ」のアプリケーションを立ち上げます。 デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、

E. カヴ・マネージャ

をダブルクリックするとアプリケーションが開きます。

😂 Bravo		
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入	りんシーツールローヘルプ(出)	10 A
🌀 R5 - 🕥 - 🏂 🔎 🗱	P3/18 III-	アドレス(型)
771#27##90929 🛞		アーマネージャ
その他 (※)	2017 L 2017 L	Bill Is
	2160 260	図算出 ットワークルー タ
		家境設定
	内部デバスサ demo_BDZ全. 一八 crvw	

「タグマネージャ」:アプリケーションの立ち上げ完了。

🚟 Bravo タグマネージ	v 📃 🗖 🔀		
ファイル(E) 編集(E) 表	示(y) ヘルプ(H)		
\$Ŭ	デバイス		
-			
ヘルプを表示するには F1 キーを押してください。			

1. 編集(2) メニューの「書式を指定して作成」をクリックします。

タグの作成(書式指定)のウィンドウが表示されます。

🚟 Bravo タグ	マネージャ	
ファイル(王) 編集	€E) 表示(V) ヘルプ(H)	
₽ • タグ • ・ · ・ ·	作成(<u>A</u>) 書式を指定して作成(<u>E</u>) 変更(<u>Q</u>) 削除(<u>D</u>) Del デバイス名の一括 D	
	ここをクリックすると、「タグの作成」画面が開きます。 タグの作成(書式指定) デバイス 書式: 小館デバイス・ 先頭の値: クグ 書式: 先頭の値: 生成数: 生成数: * ※ (言語の関数printfライクな書式が指定できます。 ※ 例1) DW04X ※ 例2) データ%d	

a . デバイスを入力します。

ここでのデバイスは、PLCデバイスのことです。
 今回、使用するPLC設定一覧は、
 PLCタイプ Qシリーズ、RS-232C通信、PLCリンクなし
 Mデバイス M0~M199
 Dデバイス D0~D199

まず、" Mデバイス " を設定します。

デバイスの書式を「MELSEC-QnA-C/0/0/FF/0/M%d.b」と入力します。(全て半角)

(書式の記述は、ヘルプファイルのタグマネージャに記述しています。)

デバイスの先頭の値を「0」(デフォルトのまま)タグの書式を「M%d」と入力します。

タグの先頭の値を「0」(デフォルトのまま)生成数を「200」と入力しののでのです。をクリックします。

デバイスをタグに変換すると、PLCのデータを直接プラボーへ書き込む際、「MELSEC-~・・・」 と長い表記を入力する手間がなくなります。また、解かり易く簡潔になります。

■ タグの作成(書式指定)	1.PLCデバイスの書式を入力します。
デバイス #=#・ MELSEC-On4-C/0/0/FF/0///%d,b	
先頭の値: 0 内倉庁パイス ▼	2 . PLCデバイスの先頭の値を入力し
57 -	ます。
書式: M%d 先頭の値: 0	3.タグの書式を入力します。
生成数: 200	
※ C言語の関数printfライクな書式が指定できます。 ※ 例1) D % D4Y	4.タグの先頭の値を入力します。
※ 例2) データ%d	
OK キャンセル	5.作成するタグの数を入力します。

タグM0~M199が MELSEC-QnA-C/0/0/FF/0/M0~MELSEC-QnA-C/0/0/FF/0/M199と関連付けができました。

醛 Bravo タグマネージ	y 🔲 🗖 🔀
ファイル(E) 編集(E) 表	示⊘ ヘルプ(11)
9Ŭ	デバイス
D0 - D199 (200(8)) 1M0 - M199 (200(8))	MELSEC-QnA-C/0/0/FF/0/D0.i - MELSEC-QnA-C/0/0/FF/0/D199.i MELSEC-QnA-C/0/0/FF/0/N05 - MELSEC-QnA-C/0/0/FF/0/M199.5
ヘルプを表示する(こは F1 キ	ーを押してください。

*同じ様に、Dデバイスも設定してください。デバイスの書式は、最後の部分が「D%d.i」となり、タグの書式は、「D%d」と入力します。

2.入力が終了したら、 ファイル(E) メニューの「更新」をクリックします。

入力したデータが保存されます。

🚟 Bravo タグマネージャ			
ファイル(E) 編集(E) 表示	品(1) ヘルプ(日)		
▋ 更新(U)	F5		
アプリケーションの終了	o		
MO - M199 (2001)	MELSEC-QnA-C/	0/0/FF/0/D0.i - ME 0/0/FF/0/M0.b - MI	LSEC-QnA-C/0/0/FF/0/D199.i LSEC-QnA-C/0/0/FF/0/M199.b
		_	
ここを	クリックします。		

タグの設定の完了です。

タグ設定が終了したら、実際にPLCと通信を行う設定を行います。 通信を実行するのは、「デバイスサーバ」です。(PLCとの通信方法参照)

PLCとの通信方法(デバイスサーバー)

タグ設定が終了したら、実際にPLCと通信を行う設定をします。 通信を実行するのは、「デバイスサーバー」です。

通信の実行 (デバイスサーバー)

通信を行うための設定をします。「デバイスサーバー」のアプリケーションを立ち上げます。 デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、



^{ササーク} をダブルクリックするとアプリケーションが開きます。



「デバイスサーバー」:アプリケーションの立ち上げ完了。

🚰 Bravo デバイスサーバー 二無圓	
ファイル(E) 通信(D) 設定(S) 表示(V) ヘルプ(H)	and the second
D 🚅 🖬 🕨 🖬 😪 📾 🗖 🗖 💡	停止中
通信機器: メニュー(設定)通信機器の選択)にて通信する機器を)	雄んでください。
」 通信デバイス一覧:	
現在の状態 停止中 最後に発生したエラー	
✓ /// // // // // // // // // // // // /	NUM

1. 設定(S) メニューの「動作環境」をクリックします。

動作環境のウィンドウが表示されます。

	U U L E L 中
通信デバイス一覧:	ここをクリックすると、「動作環境」の設定画面が開きます。
現在の状態 停止中 最後に発生したエラー なし	 通信問題福: シリ秒 1サイクルの通信見てから 次のサイクルの通信開始までの待ち時間 設定ファイルの読み込みと同時に自動実行させる 実行時にアイコン化する アプリケーションの終了 「終てメニュー、ボタンを無効にする Alt+F4キーによる終了を無効にする
	<u>ОК</u> =+>ンセル

* 通信間隔 "の設定: 例えば、ブラボーと通信を行っている外部機器のデータ更新が 1回/5秒 だとす れば通信時間は5000ミリ以内に設定すれば通信は必要十分となります。従って、この設定は外部機器のデー タ更新速度に応じて設定して下さい。

ここでは、"設定ファイル読み込みと同時に自動実行させる""実行時にアイコン化する""終了メニュー、 ボタンを無効にする""Alt+F4 キーによる終了を無効にする"それぞれにチェックマーク ます。



2. 設定(2) メニューの「通信機器の選択」をクリックします。

機器の選択のウィンドウが表示されます。

醛 Bravo デバイスサーバー 二 無題	
ファイル(E) 通信(2) 設定(3) 表示(2)	ヘルプ(円)
 □ ○ □ □ ○ □ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	り す ■最を選んでください。
[
	ここをクリックすると、'機器の設定」の画面が開きます。
現在の状態 停止中 最後に発生したエラー なし	ialiawate 通信被器: [MELSEC=A=G Wersion 10,000) 説明: MELSEC=A=C, シリアル通信

a.今回通信するPLCは、Qシリーズ、RS-232C通信、PLCリンクなし、
 RS-232C通信は、通信速度115200bps、データ長7bit、
 ストップビット2stop、パリティチェック偶数です。
 通信機器は、「MELSEC-QnA-C (Version 1.0.0.0)」を選択します。
 説明部に、現在選択している通信機器設定が表示されます。

	様器の読定	
	i通信機器: [MELSEC-QnA-C: (Version 1.0.0.0) 説明: MELSEC-QnA-C, シリアル:通信	▼ をクリックし、選択します。
ここに、 定が表:	 、現在選択している通信機器設 示されます。	設定
L		OK キャンセル

h	通信設定を行います。	設定	をクリックします。
υ	・地口改進を11により。		そうりううしょう。

「条件設定」のウィンドウが表示します。 ジリアル通信設定... をクリックします。

機器の設定		
)通(合概器:		
MELSEC-QnA-C (Version 1.0.0.0)		
a兄ona MELSEC-On A-C. シリアル通信		
1		
	設定	
-		
ここをクリックすると、「条件設定」の画面が	が開きます。	
条件設定		
□通信異常デバイズは無視する		
2團信其常鉅生力小501起過時間: 3000	(msec)	
通信異常発生より上記時間内に 以降そのデバイスに対しては通	に関制しなければ 前回しません	
シリアル通信設定		
デバイスコマンド説明。	OK =++ンセル	
ここをクリックします。	● ● ポート番号:パソコンのシリアルポートナンバーです.	
シリアルポートの読定		
ポート#号: 00//1 ▼	ボーレイト・パソコンとPICとの通信油度の設定です。	
ボーレイト: 115200		
データ長: 7		
パリティチェック: 偶数 💌		
	PLCと設定を合わせる必要があります。	
	バリティチェック:バソコンとPLCとのデータエラーチェ	
545175. 55	ックの設定です。PLCと設定を合わせ	
受信タイムアウト: 5000 ミリわ	る必要があります。	
リトライ回数: 2 回	ストップビット:パソコンとPLCとのデータ転送タイミン	
※ 上記「リトライ回数」は「受信タイムアクト」を繰り返して 異常とするリトライ回鉄です	グの設定です。 P L C と設定を合わせる必	
	要があります。	
OK =+ンセル		

「シリアルポートの設定」のウィンドウが表示します。パソコンの通信ポートの設定及び、PLCとの通信設定を行います。 PLCとの通信を合わせるように、シリアル通信の設定を行います。



最後に 🔽 🗰 🗰 をクリックし、「条件設定」画面、「機器の設定」画面も 🛄 🗰 をクリックします。



2. 作成したデバイスサーバーのデータを保存します。

^{ファイル(E)} メニューの「名前を付けて保存」をクリックします。ファイル名を入力し、 保存⑤ をクリックします。入力したデータが保存されます。

ファイル(E) 通信の 設	定(S) 表示(V) ヘルプ(
新規作成	Ctr	I+N(<u>N</u>)	
🚅 開(Ctr	I+O(<u>O</u>)	
🔚 上書き保存	Ctr	·I+S(<u>S</u>)	
名前を付けて保存(A)			
<u>l</u> demo 2 demo demodi			
3 demo DL 3	ここをクリックす	すると、「名前を	を付けて保存」の画面が開きます。
4 Bravo_TEST	な話を付けて保存		
77114-21-2-0028	IR tert a 10 Temp	Con Di	
アプリケーションのすぐ	1#H-à Shanur∳:	25 dawo	
	3	rsy demo	
	最近使ったファイル		
	デスクトップ		
	1		
	マイドキュメント		
	1		
	71 222-3		
	マイネットワーク	ファイル名(山)	(保存©)
		ファイルの種類①	Bravo デバイスサーバーファイル (*cds) ¥ヤンセル

デバイスサーバーの設定完了です。

「実行」を行ってください。PLCと通信を始めます。

メーラの作成方法

メーラとは、電話回線を使って情報を、携帯電話・パソコンに通知、または、問い合わせが できる機能です。

・設定したデバイスに対応した ON,OFF / ON,OFF が意味する状況のメッセージ、 データ数値 / その数値が意味する状況のメッセージを、メールで送信できる。

(イベント送信機能)

- ・設定した時刻及び設定間隔毎にメールを送信できる。 (スケジュール送信機能)
- ・各端末から PLC デバイス、ブラボー内部デバイスの、現在値の確認及び現在値の変更が できる。 (リクエスト機能)

次のメールの作成、送受信をする場合.以下の手順で行ってください。

- * 槽 1 のレベルが (L) になった時、Bravo が稼動中のパソコンより自動的に、他のパソコンへメールを 送信します。(イベント送信)
- * 1時間毎に槽1のレベル現在値を、Bravo が稼動中のパソコンより自動的に、他のパソコンへ通知 (メール送信)します。(スケジュール送信)
- *他のパソコンより、Bravo が稼動中のパソコンへメールを送信し、槽1のレベル現在値の問い合わせ、 及び、レベル設定を変更します。(リクエスト機能)

<	例	:	スケジュール	送信 >
---	---	---	--------	------

醛 Bravo メーラ	
メッセージ(M) 入力(1) 設定(5) 表示	M vitit
OStop 🖬 📩 🏝 💁 🖂	8 Pa 📾 🗞 🔑 🦻 🕮 🖳 PA 🗟 97 🗎 🔛 Pate 🔜 SS 🚳
 回 かセージ 二 使 イベント送信 ご 使 コレベル ロ (中 スケジュール送信 一 後 物コレベル 	名称: 檀1レベル 送信先: abc. d@ efg 件名: 檀1レベル 述信先: abc. d@ efg 作名: 檀1レベル び信元: 「か付ファイル: [t(0)]時点の槽1レベル(は、[v(*%3.0f*,D100)] です。、 ▼ 【 本文の入力方法、 < 手順2、3 > 参照 ● ィンターバル □ 時 □ 分~ 24 時 □ 分
	60 分番 目前 目前
へいフを表示する(こは [F1] を押して(ださい。	STOP

手順1.メーラ基本設定 (メールを送信するための、基本設定を行います。)

手順2.イベント送信設定 (設定したデバイスに対応した ON,OFF / ON,OFF が意味する 状況のメッセージ、データ数値 / その数値が意味する状況の

メッセージを、メールで送信します。)

手順3.スケジュール送信設定(設定した時刻及び設定間隔毎に、メールの送信を行います。)

手順4.メーラの起動/停止(メールを送受信するためには、メーラを起動させる必要があります。) 手順5.リクエスト機能について(各端末からPLCデバイス、ブラボー内部デバイスの、現在値の

確認及び現在値の変更を行います。)

<使用するデバイスを、仮に下記のように、設定したものとして進めます。>

M 1 0 2	槽1レベルLランプ	D100	槽 1 レベル
---------	-----------	------	---------

メーラの作成手順

メーラを作成するには、「メーラ」のアプリケーションを立ち上げます。
 デスクトップにある、Bravoのフォルダをダブルクリックし、





「メーラ」:アプリケーションの立ち上げ完了。



1.メーラ基本設定

1. メール送信者、Bravo が稼動中のパソコンのアドレスを設定します。

設定© メニューの「環境設定」をクリックします。環境設定のウィンドウが表示されます。

メッセージ(M) 入力の 設定の) 表示(M) ヘルプ(H)	
OStop 🔒 🚋 🦻 アドレス根(A) 💼 🧞 🌽 🎈 送先 🕄 日井 🕄 タグ 🖽 📾 FLLE 📾 SS (X
STO	P
ここをクリックすると「環境設定」の画面が開きます。	
環境設定	
接続 送受信 ログ その他	
サーバ情報	
POPサーバ名:	
SMTPサーバ名:	
POPユーザID: パスワード:	
メールアドレス:	
接続	
● LAN接続	
○ タイヤルアップ ※	
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	
OK キャンセル 適用(A)	

a.メール送信者、Bravo が稼動中のパソコンの「サーバ情報」と「接続」方法を設定します。

接続 タブの設定が表示されています。「サーバ情報」と「接続」方法を入力します。

環境設定	メール受信サーバを入力します。
接続 送受信 ログ その他	
サーバ情報 POPサーバ名:	メール送信サーバを入力します。
SMTPサーバ名:	メールユーザ I D (メールアカウ
メールアドレス:	」 ト) 及び、パスワードを入力しま ヿ す。
接流	
● LAN接続	メールを外部へ送受信する方法
○ダイヤルアップ	を設定します。
	(ダイアルアップ接続を行う場
OK キャンセル 適用(A)	合は、モデムの設定を行う必要が
	あります。)

b.送受信の基本設定

びまた。 「送受信」のタブをクリックします。「送受信」の設定項目が表示されます。

"イベントメッセージ"のバッファ送信間隔"と"リクエスト受信のチェック間隔"を設定します。 リクエスト受信には、オプション設定として、"オフライン時にはチェックしない""メッセージ送信 時にチェックを行う"が設定できます。

"イベントメッセージ バッファ送信間隔":「イベントメッセージ設定」画面に おいて、イベントメッセージの送信方法を"直ちに、送信する"と"バッファリン グする"のいずれかから選択します。"直ちに、送信する"は、イベント条件成立 する毎に、メールを送信する機能です。"バッファリングする"は、イベント条件 成立時に、メール本文等を一時保存(バッファ)しておき、メーラ EXE.が実行さ れてから、設定されている間隔毎にバッファのメールをチェックし、バッファのメ ールがあれば、送信する機能です。その"バッファリングする"を選択している場 合、バッファのメール送信間隔を、"バッファ送信間隔"で設定します。

"リクエスト受信のチェック間隔": リクエスト受信とは、携帯電話または、パ ソコンから送られて来るメーラへの問い合わせです。(リクエストメール) その リクエストメールを、メーラが実行されてから、確認する間隔を"チェック間隔" で設定します。

環境設定	
接続 送受信 ログ その他 送信 イベントメッセージバッファ送信間隔: 30 分 リクエスト受信	✓ を入れると、接続中のみリクエスト 受信を有効にします。
チェック問題: 60 秒 □オフライン時にはチェックしない ☑ メッセージ送信時にチェックを行う	を入れると、Bravo が稼動中のパソ コンからメール送信時に、外部からのリク エスト受信のチェックを行い、また、"チ ェック間隔"が指定されている場合は、そ の間隔に従い、チェックを行います。
OK きゃンセル 適用(A)	

c.通信ログの表示・保存の設定。

のタブをクリックします。メール送受信のログをウインドウに表示させる場合、 及びファイルに保存する場合に設定します。 ここでは、特に指定しません。

環境設定	✓ を入れると、通信ログをウインド
接続 送受信 ログ その他	ウ下に表示します。
 ■通信ログをウィンドウに表示する ■通信ログをファイルに保存する	 × 20080715 105208: リクエスト確認 20080715 105229: スケジュール確認 20080715 105229: スケジュール確認 20080715 105329: スケジュール確認 20080715 105529: スケジュール確認 20080715 105529: スケジュール確認 20080715 105529: スケジュール確認 20080715 105729: スケジュール確認
	▶ を入れると、通信ログをセット・
	アップで指定したブラボーのインスト
OK キャンセル 遠用(A)	ール先に保存します。
	ファイル名は、「CTA_ML.TXT」
	です。

d.添付画像ファイルの設定

その他のタブをクリックします。「その他」の設定項目が表示されます。

メール送信において、「スクリーンショット」(プリントスクリーン)を添付する事ができ ます。「スクリーンショット」の画像解像度を、「高」「中」「低」から選択し設定します。 「高」の順から解像度が鮮明ですが、ファイルサイズは大きくなります。 ここでは、デフォルト(高)のまま設定します。(下記図)

スクリーンショット: メール送信(イベント送信及びスケジュール送信)において、送信条件成立時点の画面を「jpg」ファイルにすることです。

スクリーンショットのイメージ	品質: ③高 (サイズは大きし	.1)
	0 中	
	◎低	

設定が終了したら、 との たりしょう。

2.受信者の設定

リクエスト受信は、リクエストを送信する側のメールアドレスを、アドレス帳に登録しないと、 リクエストを受付けません。

設定(S) メニューの「アドレス帳」をクリックします。新規入力は、「追加」をクリックします。



名前・メールアドレスを入力します。オプションに、「次のサイズを超えるメッセージは分割して送 信する」と「添付ファイルは送信しない」が選択できます。

ここでは、仮に、名前 " b r a v o ", メールアドレス " B r a v o @ g - i t a " とします。 オプションの設定はしません。

ユーザ設定				
名前: bravo	ОК			
メールアドレス: Bravo@g-ital	キャンセル			
オブション: 〇次のサイズを超えるメッセージは分割して送信する 2000 バイト 〇添付ファイルは送信しない				
✓ を入れると、指定するバイト数を超える	🗹 を入れると、添付ファイルは送信しません。			
とメッセージを分割して送信します。送信先	送信先が、携帯電話等、添付ファイルを認識でき			
のメールサーバにより、1 件当たりのメ	ない場合に設定します。メッセージ作成時の			
ールサイズに制限があるときに設定し	添付ファイル→●■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■			
ます。分割して送信したメールは、受信				
者が受信することにより、1 メールとし				
て結合します。送信先を確認の上、設定	チェックが入っていても無効になります。			
してください。	L			

設定が終了したら、 をクリックします。

2.イベント送信設定

メッセージW メニューの「新規イベントメッセージ」をクリックします。 新規イベントメッセージ入力画面が表示されます。

メッセージ(M) 入力(Q) 設定(S) 表示(V)	
■ 設定の保存(U)	
サービス開始(<u>R</u>)	
香 新送信(D)	

🕑 新規スケジュールメッセージ 🔄	
新規メッセージ(M)	
メ 切り取り(T) ここをクリックすると	、「新規イベントメッセージ」作成画面が開きます。
■ コピー(C) ■ コピー(C) ■ コピー(C)	
■ 貼り付け(P)	2 × 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
 □ 図 かセージ □ 素 小へ) 接信 □ 素 小へ) 接信 □ 数 25 2 a - 6 活音 	名称: No1 かたつ ¹ 返行元: 体化: Dave Manage
	*Z:
	送信条件: ③ ONIC次化した片に走信する ○ OFFIC文化した片に走信する ○ OFFIC文化した片に送信する ○ ONIXはOFFIC文化した片に送信する ※信号イビング: ④ 直向に満足する ○ バッファリングする
347世界示するには [F1] を押してくだけ	to STOP

" 名称 "、" 送信先 "、" 件名 "、" 本文 "、" 送信条件 " を設定します

ここでは、槽1レベルが(L)になると、以下のメッセージを送信します。

- a . 名称: 槽1レベル
- b.送信先:abc.d@efg
- c.件名:槽1レベル(L)
- d.本文:「2003/07/15 11:03:15 槽1レベルは、1000です。 レベル(L)になりました。」
- e.送信条件:M102(レベル(L)ランプ) ON時、直ちに送信する

と作成します。

・添付ファイルはつけません。(「添付ファイル」にチェックマークを入れることにより、
 添付ファイル設定が可能です。添付ファイルには、「スクリーンショット^{SS}」と
 「ファイル選択^{「ILLE}」とがあります。

b."送信先"は、メールを送信するアドレスを直接入力するか、アドレス帳より選択してく ださい。送信先は、複数送信可能です。

図 Bravo メーラ	
カセージ ゆう 入力ゆ 設定 の 美市 ゆ ヘルプ ゆ	
ා කා සංකර්ධ විද්යා කර	1."送信先"をクリックします。
名称: [Mo1 かた-ゲ	
Altr:	
Ļ	
	2. 入力型 メニューの「送信先」
又 法信先①…	をクリックすると、アドレス帳
本文ウィザード(₩) ▶	の画面が開きます。
添付ファイル(A) ▶	
■ 添付ファイルの削除(D)	
1	
•	
	3 洋信牛マドレフト 🔽 チェ
Drava (Brava@g-ita)	ックマークを入れ、
	をクリックすると、送信先にアド
「逆信する」	レスが入力されます。
()2()()()()()()()()()()()()()()()()()()	
1870-	
前現金	
(プロパティ.)	

<アドレス帳より選択する方法 >

- c."件名"送信メールの件名です。直接入力します。
- d."本文"送信メールの本文です。イベント発生時刻やデータの内容も、本文に付け加えること が可能です。
 - ここでは、「2003/07/15 11:03:15(イベント発生時刻) 槽1レベルは、100(槽1レベル 表示デバイス:D100の数値データ)0です。レベル(L)になりました。」と入力しますが、 この場合、イベント発生時刻とD100の数値データの入力方法は次のようになります。

< イベント発生時刻の入力方法 >



,



< D 1 0 0 の数値データの入力方法>



送信するメール本文を、「プレビュー」で確認することができます。



- 本文フレビュー	- 2011	
2003/07/15 レベル(L)	11:02:51、槽1レベルは、 になりました。	100।です。 🛆
<	Щ	>

e."送信条件"タグ名を入力します。入力したタグの条件(ON/OFF)を、送信条件と しイベントメッセージを送信するように設定します。

ここでは、槽1レベルLになれば(M102がON)イベントメッセージを 直ちに送信します。



イベントメッセージの作成完了です。

AG-AWA YONA BUTERA	MODAL AND AND	-
OStop 🔒 📩 🏝 🖄	I 🔤 🕹 🖻 📽 🍫 🖓 🖊 🖓 🗰 🖳 🕬 🖳 9.7 🖹 🗋 🗐 88 🕅	
1 1 29セージ	名称: 槽1レベル	
- R 1811-01	送信先: abc <abc, d@efg=""></abc,>	
□ ① スケジュール送信	件名: 槽1レベル(1)	
- EX 18.1 14/01/		1000
	本文: [t(0)]、槽1レベルは、[v([*] 83.0f ^{**} ,D100)]」です。	10:
	本文: [t(0)]、 槽 1 レベルは、[v("\$3.0f",D100)] + です。 レベル (L) になりました。。	10:
	本文: [t(0)]、槽1レベルは、[v([*] %3.0f [*] ,D100)]+です。 レベル (L) になりました。。 送 送信条件: M102	الد: عند المراجع الا
	本文: 本文: 【t(0)}、 槽 1 レベルレは、【v(*%3.0f*,D100)} + です。 レベル (L) になりました。。 送信条件: M102 ● ONIこ変化した時に送信する ● OFFIC変化した時に送信する ● ONIこ変化した時に送信する ● ONIこ変化した時に送信する ● ONIこ変化した時に送信する	

イベント発生時、Bravoが稼動中のパソコンから自動的に、他のパソコンへメールを送信します。 ここでは、槽1レベルが(L)になれば(M102がON)、イベントメッセージを、直ちに 送信します。送信先の受信メール本文は、下記のようになります。

<パソコンの受信メール> "Windows XP", "Outlook Express"で受信した場合。

▲ 檜1レベル(
ファイル(E) 新	編集(E) 表示(V) ツール(T) メッセージ(M) ヘルプ(H)	
 ● 返信 全 	会 い と目へ返信 転送 い い い	
送信者: 日時: 宛先: 件名:	Bravo@g-ita.co.jp 2003年7月15日 11:03 abc.d@efg 槽1レベル〈L〉	EE EE
2003/07/15 レベル (L) (5 11:03:15、槽1レベルは、100Iです。 になりました。	5

3.スケジュール送信設定

メッセージWM メニューの「新規スケジュールメッセージ」をクリックします。 新規スケジュールメッセージ入力画面が表示されます。

メッセージ(M) 入力(Q) 設定(S) 表示(V	>
■ 設定の保存(U)	
第二 新担子 べつトマッセージ(F)	
の一新規スケジュールメッセージ(S)	
★ 新規メッヤージ(M)	
	、「新規スケジュールメッヤージ」作成画面が開きます。
(目前 」ビー(U) ※Brave メーラ メルセージ(M) 入力(P) 設定(P) メルセージ(M) 入力(P) 設定(P)	表示の ヘルプログ
	1 🔤 🕺 🔁 🕼 🎝 🔑 🦣 🗛 🕅 🖓 49 🗎 🔐 🖓 19 🦓 19 🖓
回 図 約セージ 自識 イベンド通信	名称: No1 か2-ウ'
ービ Ho1 スパセージ 白 (1) スケジュールi注信	MER: 44.2: Dava Messare
🔀 [Ay1 x70-2]	*2:
	<u>v</u>
	0-C-4
	(00) 分冊 1970 1975
へも7%表示するには[F1]を押してく	STOP

" 名称 "、" 送信先 "、" 件名 "、" 本文 "" 送信条件 " を設定します

ここでは、槽1レベルを、1時間毎に送信します。

- a. 名称:槽1レベル
- b.送信先:abc.d@efg
- c.件名:槽1レベル数値
- d.本文:2003/07/15 11:00:29時点の槽1レベルは、3000です。

e.送信条件:0時0分~24時0分の間、1時間毎に送信します。

と作成します。

・添付ファイルはつけません。(「添付ファイル」にチェックマークを入れることにより、
 添付ファイル設定が可能です。添付ファイルには、「スクリーンショット^{SS}」と
 「ファイル選択 「FILE」とがあります。

"a. 名称"~"d. 本文"までは、「イベントメーッセージ作成」と同様の入力方法です。

e.送信条件は、「インターバル」もしくは「指定時刻」が設定できます。



<指定時刻>



スケジュールメッセージの作成完了です。

🔐 Bravo メーラ	
メッセージ(M) 入力(0) 設定(5)	表示(ビ) ヘルプ(出)
OStop 🖬 📩 🖄 💁	🔄 🕹 🖻 📽 👂 🖊 🖓 🗱 🔩 🛤 🕄 9.7 🗎 🔛 Alia 🔛 SS 🕅
🗆 🚟 メッセージ	名称: 植1レベル
白素イベント送信	译位先: abe d@afe
□ (① スケジュール送信	(d. A. Henr on York
- R #11-KOL	178: 1810-2000
	本文: 」「添付ファイル:
	● インターバル ● 時 ● 分 ~ 24 時 ● 分 60 分番 単位
へしつを表示するには [F1] を押してくださ	the stop

設定、または、指定された時刻に、 B r a v o が稼動中のパソコンから自動的に、他のパソコンへ メールを送信します。

ここでは、一時間毎に、メールを送信します。送信先の受信メール本文は、下記のようになります。

<パソコンの受信メール> "Windows XP", "Outlook Express"で受信した場合。



4. メーラの起動 / 停止

1.設定がすべて終了したら、メッセージ(例) メニューの「設定の保存」をクリックし、保存して

ください。



2.「デバイスサーバ」が動作(RUN)状態で、メーラの起動を行います。

メッセージ(M) メニューの"サービス開始 ●Run "をクリックします。メーラ機能が起動 します。停止するときは、"サービス停止 ^{●Stop} "をクリックします。メーラ機能が停止 します。



3.メーラ起動中、「イベント送信」機能や「スケジュール送信」機能を行わずに、 直接メール送信できます。

メーラ画面中の設定項目ツリー表示において、送信する名称にカーソルを合わせ、 メッセージ(M) メニューの「手動送信」をクリックします。

送信確認ウィンドウが表示します。 0.5 をクリックすると、メールを送信します。



5.リクエスト機能について

メーラの機能に、リクエスト機能があります。 パソコンや携帯端末より、Bravoが稼動中のパソコンへ、リクエストメールを送信し、 Bravoが稼動中のパソコンが、返信メールを自動的に行う機能です。 その機能は、「現在値の取得」と「現在値の変更」です。

リクエスト機能の基本ルール及び送信手順

- 1.パソコンや携帯端末(リクエスト要求者)のメールアドレスが、Bravoが稼動中の パソコンのアドレス帳に登録済みのこと。(1.メーラ基本設定:受信者の設定、参照)
 - <手順1> 宛先のアドレスを、登録されている、他のパソコンや携帯端末の メールアドレスにします。

*アドレス帳に登録されていないと、問い合わせできません。

PFDX 🕵	
∏hravo (alac, s≋atg)	CK (Art/bi)

2.パソコンや携帯端末(リクエスト要求者)からの、メールの件名が「Bravo Message」の こと。

<手順2 > 件名を、「Bravo Message」にします。 *入力ミスまたは、他の件名を入力しても、問い合わせできません。

<手順3>本文を作成し、送信します。

「現在値の取得」を行うには・・・

メール本文に、規定の書式を入力することにより可能です。

書式は、 {V(タグ名)} です。Vは大文字、小文字どちらでも可です。但し、すべて半角入力です。

タグ名は、数値を扱うタグ名にしてください。メール本文に絡めることも可能です。

メール本文例:

例えば、D100の現在値を「234」とします。

D100の現在値を知りたい場合。送信メッセージは、「D100={V(D100)}」と入力し、 リクエストメールを送信します。

他のパソコンから、 Bravoが稼動中のパソコンへの送信メール

D100={v(D100)}

返信メッセージは、メーラが返信する時点のD100の現在値(ここでは、現在値:234) が、「D100=234」と返信されます。

Bravoが稼動中のパソコンから、他のパソコンへの返信メール

D100=234

*又、現在値は、固定値(現在値以上の整数桁数)で取得するのも可能です。その際、書式が 変わります。書式は、{V("%0nd",タグ名)} です。nは桁数。桁設定の場合は桁部を「""」 (ダブルコーテーション)で囲います。

%0nd 桁部とタグ名の間に「,」(カンマ)を入力します

例えば、

現在の固定値の2桁を取得する場合は、"%02d"と設定しますが、現在値が3桁の場合、 全桁が返信されます。

メール本文例:

ここでは、D100の現在値を「234」とします。

D 1 0 0 の固定値 2 桁を知りたい場合。送信メッセージは、「{V("%02 d",D100)}」と 入力し、リクエストメールを送信します。

他のパソコンから、Bravoが稼動中のパソコンへの送信メール

{v("%02d",D100)}

返信メッセージは、メーラが返信する時点のD100の現在値(ここでは、固定値:234) が、「234」(全桁:3桁)と返信されます。

Bravoが稼動中のパソコンか	ら、他のパソコンへの返信メール
-----------------	-----------------

例えば、

現在の固定値の5桁を取得する場合は、"%05d"と設定しますが、現在値が3桁の場合でも、 5桁の数値が返信されます。

メール本文例:

例えば、D100の現在値を「234」とします。

D 1 0 0 の固定値 5 桁を知りたい場合。送信メッセージは、「{V("%0 5 d",D100)}」と入力し、 リクエストメール送信します。

他のパソコンから、Bravoが稼動中のパソコンへの送信メール



返信メッセージは、メーラが返信する時点のD100の数値(ここでは、固定値:234)が、 「00234」(5桁)と返信されます。

Bravoが稼動中のパソコンから、他のパソコンへの返信メール

00234

「現在値の変更」を行うには・・・

メール本文に、規定の書式を入力することにより可能です。 書式は、{C(変更値,タグ名)} です。Cは大文字、小文字どちらも可です。 但し、すべて半角入力です。 タグ名は、数値を扱うタグ名にしてください。変更値とタグ名の間は、「,」(カンマ)を入力し

ます。メール本文には、書式のみ記述してください。

メール本文例:

例えば、D100の数値を現在値「234」から「456」に変更する場合。 送信メッセージは、「{C(456,D100}」と入力し、送信します。

他のパソコンから、Bravoが稼動中のパソコンへの送信メール



返信メッセージは、D100に「456」のデータをセットされたことを示すメッセージ、 「D100=456>234 (OK)」が返信されます。

Bravoが稼動中のパソコンから、他のパソコンへの返信メール

D100=456>234(OK)