KaracrixBuilderV3 システムマニュアル

20章 オブジェクト環境設定

(章別取扱説明書 v1.10)

株式会社 エスアイ創房

KaracrixBuilder

■改定履歴

第1.00版 2008/12/01 第1.10版 2015/08/10 説明の追加

■ おことわり

(1) 本書内容の一部又は全部を、無断で他に転載することは禁止されています。

(2) 本書内容は、将来予告無く変更する場合があります。

KARACRIX は株式会社エスアイ創房の登録商標です。

KaracrixBuilderV3 システムマニュアル 第 1.10版 © S.I.Soubou Inc.

S.I.Soubou Inc.

_

KaracrixBuilder

目次

20) 章	オブジェク	ト環境設定	. 20-1
	20.1	オブジェク	ト環境メニュー	20-1
	20.1.	1 ポイン	ト登録画面	20-3
	20.1.	2 デジタ	ル入出力(DI,DO) ポイントオブジェクトの設定	20-9
	20.1.	3 アナロ	グ入出力(AI,AO) ポイントオブジェクトの設定	. 20-25
	20.1.	4 カウン	タ入力(PI) ポイントオブジェクトの設定	20-49
	20.1.	5 イメー	ジ入力(IMG) ポイントオブジェクトの設定	20-57
	20.2	グループ名	の登録	20-62
	20.3	単位登録		20-65
	20.4	履歴書式テ	ーブル登録	20-66

_

20章 オブジェクト環境設定

KaracrixBuilder システムを使用して各種応用システムを構築運用するために、本章で説明するシステム環境設定を初めに行なって下さい。ここで設定した内容をシステムに反映させるには、KaracrixBuilder をリセット起動するか、一度終了して、再度起動する必要があります。

20.1 オブジェクト環境メニュー

「メインメニュー」画面から"システム設定"ボタンを押して「システム環境設定メニュー」画面を表示します。 本章では、「B. オブジェクト環境」について解説します。

「A. システム一般環境」については、「19 章 システム一般環境設定」、「C. 記録ファイル環境」については、 「21 章 記録ファイル環境設定」で解説していますので、そちらを参照して下さい。

オブジェクト環境設定に必要な各種機能のボタンが以下のようにBグループに表示されます。



図 20.1.1 システム環境設定メニュー画面

下記に、オブジェクト環境メニューの機能の概要を記します。

B. オブジェクト環境

5. ポイント登録

ポイントオブジェクトのタイプ別に属性の定義を行います。ここで定義した値がシステム全体に適用されます。KaracrixBuilderを使用する場合には、最も重要な設定になります。

6. グループ名登録

ポイントをグループ化して扱う場合のグループ名の登録を行います。ポイント登録の属性設定で使用しています。

7. 単位名登録

アナログ型ポイントの属性パラメータとして使用する単位名を登録します。

8. 履歴書式テーブル登録

ポイントの操作履歴、警報履歴のメッセージを表示するときに使用する履歴メッセージの情報セットを登録 します。

20.1.1 ポイント登録画面

ポイント登録画面で設定される設定値は、全て定義ファイル(sys_S_obj_point.edt)に保存されます。

そしてこのファイルは、KaracrixBuilder 起動時の初期値としてオブジェクト共有メモリに展開されて、以後このメモリ がポイントの設定値として使用されます。ポイントの属性値等を各画面や制御プログラムから書き換える場合にはこの メモリの内容を書き換えており、定義ファイルが書き換わる場合は「ファイル保存」という注釈がある画面を除いてありま せん。

「ファイル保存」が表示される画面とは、「ポイント属性一時変更」画面及び、許可されている場合の「Web ポイント登録 属性設定」画面の2ヶ所です。

本章の解説のポイント属性設定値の使い方の箇所で、「プログラム S1」と呼ばれるプログラムを使用して解説していると ころがあります。このプログラムは、「通信&警報マネージャ多機能プログラム S1(kcx_com_driver_S1_xxx.pgc)」が 正式名称で、弊社 HP からダウンロードしてお使い頂けます。

「システム環境設定メニュー」画面から、"ポイント登録"ボタンを押すと「ポイント登録」画面が表示されます。

ī	ポイン	ト登録		500B (ID=011394)				EN	D ?
r	選択	₹/種類		(1)	選択/用	途(デフォルト設定) (2)			
	全(非圧縮)	DI	DO PI	AI AO IMG	基本	表示 警報 その他		汎用	
1	3	4		6	(7)		8	9	10	11
	No.	種別	OBJID	タグ名	ポイント名		属性設定	ŴЗ	MB	C
	1	DI	di001	di001	di001		(ON/OFF) (正常/異常)	*	*	
	2	DI	di002	di002	di002		(ON/OFF)(正常/異常)	*	*	V
	3	DI	di003	di003	di003		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	4	DI	di004	di004	di004		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	5	DI	di005	di005	di005		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	6	DI	di006	di006	di006		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	7	DI	di007	di007	di007		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	8	DI	di008	di008	di008		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	9	DI	di009	di009	di009		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	10	DI	di010	di010	di010		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	11	DI	di011	di011	di011		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
	12	DI	di012	di012	di012		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
							+WW <u>-</u> -WW	-M	B	(12)

図 20.1.2 ポイント登録画面

ポイント登録画面の項目を以下で説明します。

①ポイント種別選択ボタン

ポイント登録画面に表示されるポイントの種別を選択します。

全(非圧縮):	すべての種別のポイントを表示します。
	(行単位でのポイントの追加、削除等の編集を行うときには本設定の非圧縮の表示にす る必要があります。また、KaracrixBuilder24A 等のポイント種別固定のフリーソフトでは編 集は行えません。)
DI:	デジタル入力ポイントのみ選択し圧縮表示します。
DO:	デジタル出力ポイントのみ選択し圧縮表示します。
PI:	カウンタ入力ポイントのみ選択し圧縮表示します。
AI:	アナログ入力ポイントのみ選択し圧縮表示します。
AO:	アナログ出力ポイントのみ選択し圧縮表示します。

IMG: イメージ入力ポイントのみ選択し圧縮表示します。

②用途選択ボタン

ポイント属性設定を行う時に表示されるデータ設定項目のデフォルト項目を選択します。(複数選択可) 標準では、「基本」「表示」ボタンが選択されています。ここで、選択した項目が「ポイント属性設定」画面 にも引き継がれます。

- 基本: ポイント別に必要な基本項目を表示します。
- 表示: 表示方法に関する項目を表示します。

警報: 警報設定に関する項目を表示します。

- その他: ポイント別に必要なその他の設定に関する項目を表示します。
- 汎用: 汎用的に使用できる設定に関する項目を表示します。汎用的とは、特に目的を設定しないでユーザが定義して使用できる項目です。

3No

全(非圧縮)表示の時: システム全体で、ここで登録した番号の順にポイント一覧が表示されます。 圧縮表示の時 : 各ポイント種別毎の表示順です。

④種別

ポイントのオブジェクトの種別を表示します。

- DI : デジタル入力(整数型)
- DO : デジタル出力(整数型)
- PI : カウンタ入力(整数型)
- AI : アナログ入力(実数型)
- AO : アナログ出力(実数型)
- IMG : イメージ入力

50BJID

ポイントをシステム内部で識別するためのオブジェクト ID 名を表示します。(標準で登録済み)

オブジェクト ID 名は、英数半角 8 文字以内(大小文字識別)でユニーク(一意)になるものを設定する必要 があります。

ID 名は、基本的にユーザの管理方針で自由に付けることができますが、以下のルールで名称を付ける ことを推奨します。

- di (デジタル入力) + 番号 (3桁:001~999)
- do (デジタル出力) + 番号 (3桁:001~999)
- pi (カウンタ入力) + 番号 (3桁:001~999)
- ai (デジタル入力) + 番号 (3桁:001~999)
- ao (デジタル出力) + 番号 (3桁:001~999)
- img (イメージ入力) + 番号 (3桁:001~999)

(例) di001、do002、ai003

(上記推奨の理由)

OBJIDは、制御プログラム、監視パネル CAD や記録データファイルの中でも使用されています。そして これらのプログラム、CAD 画面データ、記録データはリソースファイルとして出力することができ、他のシ ステムへインポートしてデータの移植をおこなったり、データの使い回しが可能となっています。

この時に、システム間で OBJID 名の付け方が異なっていると、移植時にミスマッチが起き簡単に移植することができません。この様なことを避けまたリソースの共有や共通化を図りたい場合には、共通のルールに沿った OBJID 名を付けておく必要があります。

⑥タグ名 (識別記号名)

オブジェクト ID 名に別名を付ける時に使用します。(大小英数半角 16 文字以内)

- タグ名は、システム内の設定に影響を及ぼさないで識別しやすい別名を付けたいときに使用します。
- 例えば、プログラムなどで使用するオブジェクト ID 名を変更せずに、表示上の識別名を変更したい場合などに有効です。

画面表示に関しては、コンソール画面では表示欄の文字数が固定されており制限があることから 8 文 字までの表示になります。Web 画面上では 16 文字の全表示が可能です。

(例) SW1-ROOM、MT2-PARK、TEMP-OUT

※システム内の各種表示に「OBJID」か「タグ名」のどちらを使用するかは、システムパラメータ設定(19 章 19.2.7)の「オ ブジェクト識別表示」で選択することができます。 ⑦ポイント名

- ポイントを識別するためのポイント名を表示します。
- ポイント名には日本語を使用することができますので、わかり易く、また区別し易い名称を設定すること ができます。(半角 31 文字、全角 15 文字以内)
- (例) 温度センサ1、開閉窓状態、サーボモータ動作角度

⑧属性設定

ポイント別に属性設定を行います。

- 本項目をマウスで選択してクリックすると「ポイント属性設定」画面が表示されます。
- 属性値は、KaracrixBuilder システム内部で使われるものと、アプリケーション制御プログラムから参照して使用されるものに区分されます。プログラムから参照される属性は、「制御プログラム依存」と注釈を付けています。
- ※「ポイント登録」画面(図 20.1.2)の用途選択ボタンで選択した項目ボタンは「ポイント属性設定」画面にも 引き継がれます。
- 本設定欄に表示されている情報は、以下の通りです。
- DI : (状態文字) (警報文字)
- DO : (状態文字)
- PI : (積算カウンタ上限値) (カウンタ乗率)
- AI : (表示用スケール) (単位) (表示フォーマット)
- AO : (表示用スケール) (単位) (表示フォーマット)
- IMG: (入力チャンネル) (解像度) (クオリティ)

(9W3 (WWW)

10MB (MoBile)

Web ブラウザ(W3)、携帯端末(MB)からの参照及び設定を許可するかどうかの設定を行います。

本項目をマウスで選択してクリックすると設定ダイアログ画面が表示されます。

設定には、以下の3つがあります。W3 のデフォルトは全て"*"になっています。MB のデフォルトは携帯画面での表示量が多すぎると使い難いため上位10個のみ"*"になっています。

	設定
アクセフラ	中可を 指定 してく
デシロス	
TECV.	
-	非公開
*	一般+管理者
s	管理者のみ
CAN	

- : 非公開(Web または携帯からの参照及び設定はできません)
* : 一般ユーザ、管理者ユーザからの参照及び設定を許可します
S : 管理者ユーザからの参照及び設定を許可します

図 20.1.3 アクセス許可設定ダイアログ

例として、以下のように設定した場合のWebブラウザ、携帯端末での表示画面にどう反映されるのかを示します。(di001、di002、di003のW3/MB欄に注目して下さい)

ポイン	ト登録		500B (ED=011394)				EN	D	?
選打	♥種類				選択/用	途(デフォルト設定)				
全(:	非圧縮)	DI	DO PI	AI AO IMG	基本	表示 警報 その他		凡用		
No.	種別	OBJID	タグ名	ポイント名		属性設定	ŴЗ	MB	đ]
1	DI	di001	di001	di001		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	120		
2	DI	di002	di002	di002		(ON/OFF) (ON/OFF)	2	s	V	
3	DI	di003	di003	di003		(ON/OFF) (ON/OFF)	s	*	•	
4	DI	di004	di004	di004		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*		
5	DI	di005	di005	di005		(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*		
										- 62

図 20.1.4 Web/MB アクセス設定例

ログインユーザによって、許可されたポイントのみ表示されるようになります。

[Web ブラウザ(一般ユーザでログイン)] (di001 のみ表示される)

[Web ブラウザ(管理者ユーザでログイン)] (di001、di003 が表示される)

KARACRIX	- Mozilla Firefox									_ [] ×	KARACRD	- Mozilla Firefox									
ファイル(ビ) 編	集(E) 表示(⊻) 履歴(S)	ブックマーク(目	り ツールの	ヘルプロ							ファイル(日) 編	集(E) 表示(V) 履歴(S)	ブックマーク(目	> ツールの	ヘルプ団)					0
🧼 • 🧼 ·	· 🥑 😣 🏠 🗔 •	nttp://192.168	80.35/cgi-bir	/t2_objstat/	Uist0a.c¢i?	322c31313	9323534	• •	Gooe Gooe	le 🔍	(• 🞯 🛞 🔂 🗈	http://192.168	0.35/cgi-bin	/t2_objstat2	2_list0a.cgi?	322c31313	9323534:	•	G • Google	9
KARACRIX	SHERR									-	KARACRIX	分類選択									-
1.#121-	1 接点入力 *	No.	OBJID	名称	状態	讀定	警報	R-2	通信		1.#721+*	1 10 4 3 10 1	No.	OBJID	名称	状態	設定	警報	0.22	3812	
2 =	1. (Many 3/7.)	1	di001	di001	OFF	set	3	0			27-0-	1. TR.M.7(7)	1	di001	di001	OFF	set		0		
<u></u>	2. 接点出力	2	di004	di004	OFF	set		0	8.		6.2.2-	2. 接点出力	2	di003	di003	OFF	set		- 2		
3.計測グラフ	<u>3. カウンタ入力</u>	3	di005	di005	OFF	set		2			3.計測グラフ	3. カウンタ入力	3	di004	di004	OFF	set	•			
4.記録グラフ	4 アナログ入力	4	di006	di006	OFF	set			- t.		4.記録グラフ	4 7+043 1	4	di005	di005	OFF	set	<u> </u>	-		
		5	di007	di007	OFF	set		5			C 100 (21 100 102	4.7742701	5	di006	di006	OFF	set	*	5	*	
O. THE PARAM	<u>5. アナログ出力</u>	6	di008	9008	OFF	set	. *	1	× 1		O. DRIFARAS	5. アナログ出力	6	di007	di007	OFF	set	. *	5	*	
6.管報履度	6. イメージ入力	7	di009	di009	OFF	set	-	1	-		<u>6.管報履度</u>	<u>6. イメージ入力</u>	7	di008	di008	OFF	set	-	1	2	
7.2592-16	7.0.04.0	8	di010	di010	OFF	set			÷		7.200-4-14	7.0.55.8	8	di009	di009	OFF	set	<u> </u>	<u></u>	-	
0.000	1. HU//M	9	di011	di011	OFF	Set		2	<u> </u>			<u>1.4998-8</u>	9	di010	di010	OFF	set		0	2	
8.記録丁~少	8. 警報点一覧	10	di012	di012	OFF	set		0	<u>.</u>		8.記録テータ	8. 警報点一覧	10	di011	di011	OFF	set		<u> </u>	8	
9.帳票	9. グループ選択	11	di013	diU13	OFF	set		2	-		<u>9.帳票</u>	9. グループ選択	11	di012	di012	OFF	Set		1		
10.パラメータ		12	di014	0014	OFF	Set		-			10.757-9		12	di013	di013	OFF	set	-	<u> </u>		
		10	di016	0015	OFF	set	*	1					10	di014	0014	OFF	Set			-	
ログアウト		14	di017	4017	OFF	cot		0	-		11.2274		14	di016	4016	OFF	cot		R	-	
		16	di019	4012	OFF	cot		8	-				16	di017	4017	OFF	cot	-	-		
		17	di010	4019	OFF	cot		-			<u>9701</u>		17	di018	4019	OFF	cot	<u> </u>	<u> </u>		
				0013	ARR	301			<u> </u>					0.010	01010	OFF ARM	301	_			<u> </u>
完了											完了										1

図 20.1.5 Web アクセス設定時の表示例

[携帯端末(一般ユーザでログイン)] [携帯端末(管理者ユーザでログイン)]

接点入力一覧 <u>top</u> <u>back</u>	接点入力一覧 top back
ポイント 状態 警報 ロック di003 OFF di004 OFF di005 OFF di006 OFF di007 OFF di008 OFF di009 OFF di010 OFF	ポイント 状態 警報 ロック di002 OFF di003 OFF di004 OFF di005 OFF di006 OFF di007 OFF di008 OFF di008 OFF di009 OFF di010 OFF

図 20.1.6 MB アクセス設定時の表示例

⑪編集

ポイント種別選択ボタンで"全(非圧縮)"を選択しているときのみ、行単位でのポイントの追加、削除等の編集を行うことが出来ます。(ポイント種別固定のフリーソフトでは利用できません)

①+W3、−W3、−MB

表示されているポイントの一括設定ボタンです。

"+W3"ボタンをチェックすると、⑨W3の設定を一括して全て許可(*)に設定します。

"-W3"ボタンをチェックすると、⑨W3の設定を一括して全て非公開(-)に設定します。

"-MB"ボタンをチェックすると、⑩MBの設定を一括して全て非公開(-)に設定します。

20.1.2 デジタル入出力(DI,DO) ポイントオブジェクトの設定

デジタル入出力ポイントの設定を行います。デジタル入出力ポイントには、標準で"di001"、"do001"などのオブジェクト ID(OBJID)が定義されておりシステム上では、このオブジェクト ID をキーとして参照します。 デジタル入力ポイントは、デジタル入力センサ(リミットスイッチ、マグネットスイッチ、リードスイッチなど)の入力ポイントとしての使用を想定しています。

デジタル出力ポイントは、アクチュエータ(リレー出力、TR出力など)の出力ポイントとしての使用を想定しています。

ポイン	ト登録	1	500B (ID=011394)			EN	D ?
選打	尺/種類			選択/)	用途(デフォルト設定)			
全(非圧縮)	DI	DO PI	AI AO IMG 基本	表示 警報 その他		汎用	
	1100	00 770	L			100	MD	
NO.	種別	ORATD	ダク名	ポイント名	属性設定	M3	ШВ	10
1	DI	di001	T-di001	運転状態1	(ON/OFF) (正常/異常)	*	*	
2	DI	di002	T-di002	運転状態2	(運転/停止)(正常/異常)	*	*	T
3	DI	di003	T-di003	運転状態	(オン/オフ)(正常/異常)	*	*	•
4	DI	di004	T-di004	N-di004	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
5	DI	di005	T-di005	N-di005	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
6	DI	di006	T-di006	N-di006	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
7	DI	di007	T-di007	N-di007	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
8	DI	di008	T-di008	N-di008	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
9	DI	di009	T-di009	N-di009	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
10	DI	di010	T-di010	N-di010	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	*	
11	DI	di011	T-di011	N-di011	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	-	
12	DI	di012	T-di012	N-di012	(ON/OFF) (ON/OFF)	*	-	
				1		. (N		

図 20.1.7 デジタル入力ポイント登録画面

「ポイント属性設定」画面では、ポイント毎に設定することができる各種属性パラメータを設定します。 設定 できる属性を項目別に説明します。

【基本】(用途/選択)

ポイント	ト属性設定	1) di001		END	?
			選択/用途	表示 警報 その他 汎用	1
No.	設定項目		説明	設定	
1	状態文字		ON/OFFの状態を表現する文字組合せ	ON/OFF	
2	警報文字		警報の有無を表現する文字組合せ	正常/異常	T
3	通常点警報点定義		0=通常点 1以上=警報点 (制御プログラム依存)	1	•
4					
5			< C C C C C C C C C C C C C C C C C C C		
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

図 20.1.8 デジタルポイント属性設定画面(基本)

①状態文字

デジタルポイント(DI、DO)の状態文字(ON/OFF などの表示上の表現)を設定します。

ポイントの状態に、ここで選択した状態文字が各種状態画面や監視(グラフィック)画面に表示されます。 "設定"欄を選択すると表示文字の「選択」ダイアログが表示されます。この中から使用目的にあったものを選択してください。もし、この中に用途にマッチするものがない場合は、表現文字列を追加することができます。「24 章システムとファイル仕様(24.4 デジタル文字の追加)」を参照して下さい。 デフォルトで定義されている状態文字を以下に示します。

No.	選	データ	
1	*	ON/OFF	
2		オン/オフ	•
3		起動/停止	
4		運転/停止	
5		実行/停止	
6		開/閉	
7		許可/禁止	
8		自動/手動	
9		有/無	
10		RUN/STOP	
11		NORMAL/ALARM	
12		監視/警報	
13		正常/異常	
14		正常/満水	
15		正常/減水	

図 20.1.9 状態文字選択ダイアログ

KaracrixBuilder

状態文字に、"ON/OFF"、"運転/停止"、"オン/オフ"を選択したときの表示例を以下に示します。

[状態一覧画面のデータ欄]

戊二覧							EN	D
尺-1	グループ 1 選択 (未設定)	グル	ープ 2 選択 (未設定)		選	択-2		
全種類	接点入力 ON出力 OFF 出力 ON/OF	下出力	積算入力 アナ入力	アナ出力		警報	ロック	
OBJID	ポイント名	種別	データ	操作	警報	ロック	通信	
di001	運転状態1	DI	OFF	-	-	ч	ж	
di002	運転状態2	DI	停止	2	-	2	2	
di003	運転状態3	DI	オフ	<u></u>	-		-	
	(慎一覧) (一覧) (一員) (一員)	 (法一覧 グループ1 選択 (未設定) 全種類 授点入力 ON出力 OFF出力 ON/OF OBJID ホイント名 di001 運転状態1 di002 運転状態3 	代1 グループ1 選択 (未設定) グル 金種類 接点入力 ON出力 OFF出力 0BJID ボイント名 種別 di001 運転状態1 DI di002 運転状態2 DI di003 運転状態3 DI	(株一覧) グループ1 選択 (未設定) グループ2 選択 (未設定) 全種類	(株一覧) グループ1 選択 (未設定) グループ2 選択 (未設定) 全種類 資点入力 OFF出力 健乳入力 アナ入力 0BJID ボイント名 種別 データ 操作 di001 運転状態 DI OFF - di002 運転状態2 DI 停止 - di003 運転状態3 DI オフ -	 1 グループ1 選択 (未設定) グループ2 選択 (未設定) 2 運転 1 グループ1 選択 (未設定) グループ2 選択 (未設定) 2 運転 2 運転状態1 0FH出力 0FF出力 (株算入力) アナ入力 アナ出力 2 運転状態1 0F 2 運転状態2 0F 2 運転状態2 0F 2 運転状態3 0F 2 運転状態3 0F 	戦ー覧 グループ1 選択 (未設定) グループ2 選択 (未設定) 運択-2 全種類 技点入力 ON-UDF 賃算入力 アナ入力 アナ出力 0BJID ボイント名 種別 データ 操作 警報 di001 運転状態1 DI OFF - - di002 運転状態2 DI 停止 - - di003 運転対態3 DI オフ - -	戦化 町 町 町 町 町 町 町 町 町 1 <th1< th=""> 1 1 1<</th1<>

[監視(グラフィック)画面]

監視パネル		14) IJ	モートI/0テス	►
	TK0040A			BK1
(Di6	,Do4,Ai4,Ao2,P⊍	ım3)		(Di16
接点入 状態 カ	カ _{'ウンタ} TR&リ	∠ –	接点 状態	入力 カウン
01= OFF	0 01=0	IFF	01= OFF	
02 停止	0 02= 🕻	IFF	02=停止	
03=オフ	0 03= 🕻)FF	03=オフ	
04= OFF	0 04=0	IFF	04= OFF	

[Web ポイント画面の状態欄]

KARACRIX	分類選択								
<u>1.ポイント*</u>	1 接占入力 *	No.	OBJID	名称	状態	設定	警報	0-77	通信
3 7 - 5	<u>1. 18</u>	1	di001	運転状態1	OFF	<u>set</u>	-	:	· ·
<u>2.t_%-</u>	<u>2. 接点出力</u>	2	di002	運転状態2	停止	<u>set</u>	-	:	•
<u>3.計測グラフ</u>	3. カウンタ入力	3	di003	運転状態3	オフ	<u>set</u>	-	:	· ·
4.記録グラフ	 / ▽+□/3 \ ੈ	4	di004	N-di004	OFF	<u>set</u>	-	:	·

[設定ダイアログ画面の現在の状態欄]

ポイント名		
連舉动大見影2		
OBJID	現在の状態	-
di002		停止
	ロック 🗾	警報 💻
設定値		
	0	設定

[携帯ポイント画面の状態欄]

接点入力一覧 top back
ポイント 状態 警報 ロック di001 OFF di002 停止 di003 オフ di004 OFF di005 OFF di006 OFF di006 OFF di007 OFF di008 OFF di009 OFF di009 OFF di010 OFF

図 20.1.10 状態表示の表示例

②警報文字(履歴用)

デジタルポイント(DI、DO)の履歴用の警報状態文字(正常/異常などの表示上の表現)を設定します。履歴用 に使う文字は、警報時に警報発生文字を使用して強調し、警報解除時には目立たない文字を使用す るように配慮しています。

例えば、警報発生と解除の状態を表す文字を、それぞれ、"ALM-ON"、"ALM-OFF"で表現した場合 に、解除を表す文字を"ALM-OFF"よりも"--"と簡略化した表示にした方が"ALM-ON"が強調されて視 認性が上がります。

ポイントの警報状態に、ここで選択した警報文字が監視(グラフィック)画面を除く各種状態画面に表示されます。

"設定"欄を選択すると表示文字の「選択」ダイアログが表示されます。この中から使用目的にあったものを選択してください。もし、この中に用途にマッチするものがない場合は、表現文字列を追加することができます。「24 章システムとファイル仕様(24.4 デジタル文字の追加)」を参照して下さい。

デフォルトで定義されている警報文字は状態文字選択ダイアログと同じです。(図 20.1.9 参照) 警報が発生した時の警報文字の表示例を以下に示します。

[状態一覧画面の警報欄]

見在:	状態一覧							EN	mlal	
選	択-1	グループ 1 選択 (未設定)	グル	ープ 2 選択 (未設定)			厌-2	_	履歴がま	歴用警報文字 €示される
	全種類	接点入力 ON出力 OFF出力 ON/O	FF出力	積算入力 アナ入力	アナ出力		著報	ロック	~~~	
No.	OBJID	ポイント名	種別	データ	操作	警報	* "7	通信		
1	di001	運転状態1	DI	ON	-	ON	-	-		
2	d1002	運転状態2	DI	運転	4	ON		-		
3	d1003	運転状態3	DI	オン	-	ON		-	•	
			-				_	-		

[設定ダイアログ画面](本画面には警報文字が表示されない代わりにインジケータが変化する)



_____ S.I.Soubou Inc.

[Web ポイント画面の警報欄]

KARACRIX	分類選択								
<u>1.ポイント *</u>	1 接占入力 *	No.	OBJID	名称	状態	設定	警報	D-72	通信
2	1. 18. m / 1/1	1	di001	運転状態1	ON	set	異常	1	-
<u>2.7_27</u>	<u>2. 接点出力</u>	2	di002	運転状態2	運転	<u>set</u>	異常	:	-
<u>3.計測グラフ</u>	<u>3. カウンタ入力</u>	3	di003	運転状態3	オン	<u>set</u>	異常	:	-
4.記録グラフ		4	di004	N-di004	ON	<u>set</u>	-	1	-
	4 アナロク A 71								

「携帯ポイ	\sim	ト面	面の	擎報	楣]
1 175 17 17 1	~		山マノ		(11末) 1

接点入力一覧 top back	
ボイント 状態 警報 ロッ di001 ON 異常 di002 運転 異常 di003 オン 異常 di004 ON di005 ON di006 OFF di007 OFF di008 OFF di009 ON di010 ON	ク

図 20.1.11 警報発生時の表示例(履歴用)

③警報文字(監視画面用)

機能的には、②警報文字(履歴用)と同じです。

ポイントの警報状態に、ここで選択した警報文字が監視(グラフィック)画面に表示されます。

監視画面用に選択する警報文字は、警報発生時と解除時の文字数が同じ長さのものにすると監視画面上で視覚的に違和感無く表示できます。履歴用の警報文字(解除省略文字セット)を選択すると解除の時の文字表示(例えば"-")の長さが変化して視覚的に判りづらい場合があるためです。

[監視(グラフィック)画面]



図 20.1.12 警報発生時の表示例(監視画面用)

④通常点警報点定義(制御プログラム依存)

ポイントを通常点として扱うか、警報点として扱うかを数値で定義します。通常点の場合、0と定義します。 警報点の場合1以上の数値を設定して下さい。ここで設定した数値を制御(警報)プログラムが参照する ことにより監視画面、状態一覧、Web画面、携帯画面等の警報発生表示への反映を行います。

(参照) kcxobj_dio_almornot_point_atbut_ird 関数

【表示】(用途/選択)

		選択/用途	表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	說明	設定
1	グループ [・] 1	大分類表示	(未設定)
2	グループ 2	小分類表示	(未設定)
3	入力系ダイアログ画面選択	取扱説明書参照: 0=環境依存 1=表示 2=表示+設定	0
4			
5			
6			
7	C		
8	X.		
9			
10			
11			
12	<u>></u>		

図 20.1.13 デジタルポイント属性設定画面(表示)

①グループ1

「グループ名登録」画面でグループ1にグループ名が作成されている場合に、ポイントの属するグループを設定します。グループ1は、大分類として使用することを想定しています。

②グループ2

「グループ名登録」画面でグループ2にグループ名が作成されている場合に、ポイントの属するグループを設定します。グループ2は、小分類として使用することを想定しています。

グループ1、2の使用例を以下に示します。

いまOBJID(di001、di002)のポイント属性に以下のグループが設定されているものとします。

 4	グループ 1	大分類表示	A-棟
5	グループ 2	小分類表示	電気設備

図 20.1.14 グループ設定例

この場合、コンソール画面から「メインメニュー」→「状態一覧画面」でグループ選択機能を使用して表示するポイントを以下のように絞り込むことができます。

KaracrixBuilder

選	択-1	グループ 1 選択 A-棟	グル	ープ 2 選択 電気設備		選	択-2		
[全種類	接点入力 ON出力 OFF出力 ON/O	FF出力	積算入力 アナ入力	アナ出力		警報	ロック	
lo.	OBJID	ポイント名	種別	データ	操作	警報	ロック	通信	
1	di001	運転状態1	DI	OFF	-	-	-	-	
2	di002	運転状態2	DI	OFF	4	-	4	4	
3									
4			*						ľ
5	2								
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

図 20.1.15 状態一覧画面でグループ選択の使用例

同様に、Web 画面からも「ポイント」→「グループ選択」でグループ選択機能を使用して表示するポイントを以下のように絞り込むことができます。

イル(E) 編録	集(E)表示(公)履歴(S)	ブックマーク(目) ツール①	ヘルプ(出)								
• 🗼 •	· 🕑 🛞 🏠 🕒	http://192.168	0.35/cgi-bir	v/t2_objstat2g_lis	(0a.cgi?382)	:31313939	34353531	37352c302	2c30: *	▶ G	Google	
			_									
RACRIX	分類選択	グループ	1 A-棟	▼ グルー:	12 電気調	贫備 ▼	更新	->実行				
12×12	1. 接点入力											
<u>=9-</u>	<u>2. 接点出力</u>	No.	OBJID	名称	状態	単位	操作	設定	警報	0-2	通信	
<u>+測グラフ</u>	3 110-287.11	1	di001	運転状態1	OFF			set		1		
こ縁グラフ	1 7+0#3+	2	ai002	連転状態2	UFF			Set		5	-	
	<u>4. ///u///</u>											
KI FARME	<u>5. アナログ出力</u>											
會報履歴	6. イメージ入力											
<u> ペケジュール</u>	7. ロック点一覧											
<u>2録データ</u>	8. 警報点一覧											
長票	9 グルーブ選択*											
バラメータ												
27=1												
2014												
ジアウト												

図 20.1.16 Web ポイント画面でのグループ選択の使用例

携帯画面からは、「ポイント」→「グループ選択」でグループ選択機能を使用して表示するポイントを以下のように絞り込むことができます。



図 20.1.17 携帯ポイント画面でのグループ選択の使用例

③入力系ダイアログ画面選択

監視画面から入力系ポイントの状態値を設定する時に表示されるダイアログ画面の機能を選択します。 (「4章4.2.1ポイント操作画面と操作ダイアログの種類」参照)

- 0: 環境依存(システムパラメータ設定の"入力系ダイアログ画面選択"の値:デフォルト)
- 1: 表示機能ダイアログが表示されます。
- 2: 表示機能と設定機能を持つダイアログが表示されます。

※このパラメータは制御プログラムから動的に変更することも可能です。

(参照) kcxobj_defdlgwintype_set 関数

【警報】(用途/選択)

警報機能は、【基本】パラメータの"通常点警報点"定義の値を"1"以上の警報点に設定した場合に、 制御プログラムによって以下の項目の機能を有効にすることを想定しています。

		選択/用途	
		<u>—————————————————————————————————————</u>	記示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	説明	設定
1	警報発生許可	警報発生の実行許可(制御プログラム依存)	off
2	ロック操作	警報メール送信一時停止など(制御プログラム依存)	off
3	警報値	警報判断用[通常1](制御プログラム依存)	1
4	履歴書式テーブル	操作及び警報の履歴情報セットの選択	switch
5	履歴警報レベル	3=H 2=M 1=L 0=0 (制御プログラム依存)	0
6	警報メール許可	制御プログラム依存	on
7	警報制御コマンドコード	制御プログラム依存	0
8	×		
9			
10			
11			
12			

図 20.1.18 デジタルポイント属性設定画面(警報)

①警報発生許可 (制御プログラム依存)

ポイントの状態変化により、警報の発生を許可するかどうかを設定します。

本設定を制御(警報)プログラムから参照して、各種制御を行います。

なお本設定は KaracrixBuilder システム内の警報履歴ファイルを生成するモジュールからも参照(インタ ーロック)されており、許可されていない場合にはファイル生成機能が保留(ポイント毎)にされますのでご 注意下さい。 ②ロック操作(制御プログラム依存)

事象をロックするときに設定します。ロックは様々な状況で使用されますが、何らかの制御を一時的に 止める事に使用します。使い方としては、本設定画面では先ず off を定義しておき、運転状況に応じて 「監視画面」「状態一覧」「ポイント属性一時変更」「Webポイント操作」「携帯ポイント操作」のそれぞれの 画面からロックの ON(設定)/OFF(解除)操作を動的に用いる場合が普通です。

用途には、以下に示す代表的な使い方があります。

(1) 本設定を制御(警報)プログラムから参照して、一時的に警報メール送信を停止する。

- (2) 制御対象の操作を止める。
- (3) 制御プログラムの分岐条件の判断に使用する。

通常、警報発生時のシステム全体の協調動作の中で使用するケースが多いと思います。

※プログラムS1を使用している場合は、警報が発生してメールが送信される時に、何回も警報メールが送信されてしまう ことを一時的にロックする事に使用しています。

③警報値(制御プログラム依存)

I/Oの状態値が"0"(開:オープン)または"1"(閉:ショート)のどちらで警報値として検知するか設定します。 通常は"1"で警報発生を検知することが一般的ですが、電流ループの断線の検知など"0"のときに警 報を検知するという場合もあります。

※ここで設定した値を警報値としてどう扱うのかは、制御プログラム依存になっています。プログラムS1の場合には、 "1"で警報発生の判断に使用しています。 ④履歴書式テーブル ID 名 (制御プログラム依存)

ポイントの操作履歴あるいは警報履歴に使用される履歴メッセージ(文字列)は、事象内容別に分類され た書式テーブルとしてまとめられており、その書式テーブルの中に実際に使用される履歴メッセージが 識別キー番号等と一緒に格納されています。制御(操作警報履歴生成)プログラムが操作あるいは警報履 歴のメッセージを生成する場合、識別キー番号と状態コードのみを指定して履歴生成コマンドをポイン トに対して発行する仕様になっていますが、その識別キー番号等がどの書式テーブル ID のものかは本 設定で指定したテーブル ID を参照しています。

デジタル入出力ポイントのデフォルトでは、書式テーブルを指す ID 名に"switch"がセットされています。 "switch"は、デジタル入出力ポイント用に設計されている書式テーブルです。書式テーブル内の設定 を参照、変更するには、「システム環境設定メニュー」→「履歴書式テーブル登録」を参照して下さい。

No.	ID 名	コメント	編集(設定KEY数)
1	.system	システム共通	24
2	.system2	システム共通2	2
3	switch	接点	46
4	analog	一般	28
5	volt	電圧	26
6	ampere	電流	26
7	temp	温度	26
8	humi	湿度	26
9			
10			
11			
12			
13			
14			

(例) 履歴コード文字変換表とテーブル ID 名 (switch)

履困	10 - K	文字変換	.	ブル	3) switch	END ?
No.	Ev_KEY	Ev_STAT	Lv	色	データ (フォーマット+変数)	2
1	1	1	0	0	L: "扰毙 0N" S: "状態 0N"	
2	1	0	0	0	L: "状態 OFF" S: "状態 OFF"	•
3	2	1	0	0	L:"操作 0N" S: "操作 0N"	•
4	2	0	0	0	L: "操作 OFF" S: "操作 OFF"	
5	3	1	3	1	L:"操作 0N 失敗" S: "操作 0N 失敗"	
6	3	0	3	1	L: "操作 OFF 失敗" S: "操作 OFF 失敗"	
7	13	1	3	0	L: "抗酸(3) DN" S: "抚愍(3) DN"	
8	13	0	3	0	L: "状態(3) OFF" S: "状態(3) OFF"	
9	12	1	2	0	L: "状態(2) DN" S: "状態(2) DN"	
10	12	0	2	0	L: "状態(2) OFF" S: "状態(2) OFF"	
11	11	1	1	0	L: "抗酸(1) DN" S: "抗酸(1) DN"	
12	11	0	1	0	L: "扶熊(1) OFF" S: "扶熊(1) OFF"	
ť	色サンプ)	04: 1 <mark>-</mark>	2	-	3 - 11 - 12 - 13 -	

図 20.1.19 履歴コード文字変換情報画面

⑤履歴警報レベル (制御プログラム依存)

履歴ファイルに出力される警報レベルを数値で設定します。

- 3: 高レベル警報(H)
- 2: 中レベル警報(M)
- 1: 低レベル警報(L)
- 0: コメント(-)

(0は警報としてではなく、警報履歴にコメントとして出力したい場合等に使用します。)

⑥警報メール許可 (制御プログラム依存)

警報発生時に、メール送信を許可するかどうかを設定します。

⑦警報制御コマンドコード (制御プログラム依存)

警報制御コマンドで使用する値を設定します。

(例) ブザーや警報灯などを駆動する場合に、フラグとして使用することができます。

※プログラムS1を使用している場合は、"1"以上で警報ブザーを鳴動する設定に使用しています。

KaracrixBuilder

【その他】(用途/選択)

ポイント	ト属性設定 221) do	001	END
		用途/選打	R 表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	言说明	設定
1	操作記録許可(通常点時)	履歴への書込(制御プログラム依存)	off
2	操作履歴タイプ	3,2,1,0 (制御プログラム依存)	0.
3	連続操作禁止時間(秒)	制御プログラム依存	0
4	画面ボタン出力方式	0=装置操作,n=短絡(1:ONのみ,2:OFFのみ,3:ON:OFF)) 0
5	汎用項目説明:ファイル(???)指定	E /usr/ustbl/kcxitem_objmem.???.tbl	0
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

図 20.1.20 デジタルポイント属性設定画面(その他)

①状態変化記録許可 (制御プログラム依存)

本許可は、【基本】パラメータの"通常点警報点"定義の値を"0"の通常点に設定した場合に、制御プロ グラムによって有効機能とさせることを想定しています。

状態の変化があった場合に操作履歴(警報履歴でも構わないが通常操作履歴)ファイルに記録するどうかを 設定します。

注) 頻繁にON/OFFされるポイントに対しては、大量に履歴ファイルが生成されてしまうため停止を示す "off"にしておいたほうが良いでしょう。

②状態履歴タイプ (制御プログラム依存)

状態(操作)の変化があった場合に履歴ファイルに記録するときの操作タイプ値を設定します。

- 3: タイプ3操作
- 2: タイプ2操作
- 1: タイプ1操作
- 0: コメント (操作履歴にコメントとして出力したい場合等に使用します。)

③連続操作禁止時間(秒) (制御プログラム依存)

DO ポイント等で使用します。

20.1 オブジェクト環境メニュー

④画面ボタン出力方式

DO及びAOポイントを、監視画面の操作ダイアログを用いて手動操作する時に関係してきます。 通常出力型のポイントを操作する時、その操作データは、通信ハンドラプログラム(例 S1 プログラム)に 渡されそのハンドラプログラムによって実行されます。通信ハンドラプログラムは、そのデータを見て対 応する実際の I/O 装置を動作させた後に出力型ポイントの状態を書き込むという手順を取ります。しか しながら、ポイントが疑似であり実際の I/O 装置が存在しない時もあります。そのようなポイントの場合は、 操作データを通信ハンドラプログラムに渡さず直接出力型ポイントの状態を書き込むという手順を取りま す。それを決定するのが、本設定になります。設定値には、0~3があり、以下の様に機能します。

0: ポイントI/Oが存在しており、操作データを通信ハンドラプログラムに渡します。

- 1: ダイアログでON操作された時のみ、直接出力ポイント状態をONにします。
- 2: ダイアログでOFF操作された時のみ、直接出力ポイント状態をOFFにします。
- 3: ダイアログでON/OFF操作された時、直接出力ポイント状態をON及びOFFにします。

⑤汎用項目説明:ファイル(???)指定

次ページに登場する「汎用項目と説明」のアイテム表示方法を、ここで指定する設定でポイントごとにカ スタマイズできます。

そのカスタマイズするテキストデータが入ったテーブルファイル名の一部を本設定で指定します。

詳しくは、KCX ライブラリの kcxobjitem_table_cwt 関数を参照下さい。その関数の説明で出て来るテ ーブル名が、ここで設定する「テーブルファイル名の一部」です。

本設定で指定したテーブルは静的な初期値となります。一方、kcxobj_item_table_cwt() で設定するテ ーブルは動的にリアルタイムに反映されるものになるという位置付けになります。 【汎用】(用途/選択)

汎用属性には、整数、実数、文字データの3種類を設定することができます。ユーザが制御プログラム からKCX ライブラリ関数を使用して本設定データを取得して自由に使用できます。

ポイント	〜属性設定 1) di001		END
		選択/用)	£
		基本	表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	記明	設定
7	整数 属性 7	「オブジェクト動的変更」画面非表示項目	0
8	整数 属性 8	「オブジェクト動的変更」画面非表示項目	0 🔻
9	実数 属性 1		0.0
10	実数 属性 2		0.0
11	実数 属性 3	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	0.0
12	実数 属性 4		0.0
13	実数 属性 5		0.0
14	実数 属性 6		0.0
15	実数 属性 7	「オブジェクト動的変更」画面非表示項目	0.0
16	実数 属性 8	「オブジェクト動的変更」画面非表示項目	0.0
17	文字 属性 1		П
18	文字 属性 2		D

図 20.1.21 デジタルポイント属性設定画面(汎用)

①整数属性1~8 (制御プログラム依存)

整数値を設定します。制御プログラムから使用することができます。

(参照) kcxobj_atbut_ird 関数、kcxobj_atbut_iwt 関数

②実数属性1~8 (制御プログラム依存)

実数値を設定します。制御プログラムから使用することができます。

(参照) kcxobj_atbut_frd 関数、kcxobj_atbut_fwt 関数

③文字属性1~4 (制御プログラム依存)

文字列を設定します。制御プログラムから使用することができます。

(参照) kcxobj_atbut_crd 関数、kcxobj_atbut_cwt 関数

※設定項目名と説明文は、ポイントごとにカスタマイズできます。

前ページの⑤汎用項目説明を参照下さい。

S.I.Soubou Inc. =

[汎用属性・使用法のヒント1]

整数属性1~8、実数属性1~8にパラメータ値を設定しておき、制御プログラム中で読み込んで使用する。 制御プログラムの動作条件をパラメータ値によって変更して使用する場合に便利です。また、複数の制御 プログラムから使用することができますので、プログラム間での通信に使用することもできます。

[汎用属性・使用法のヒント2]

監視パネル CAD で動的部品の「属性文字」を監視画面に配置して、制御プログラムから様々な情報を 生成して、例えば文字列データなら kcxobj_atbut_cwt 関数を使用して書き込むことで監視画面上に表示 することができます。

※監視パネル CAD「動部品 A/属性文字」部品を使用すると、オブジェクト ID 名、TAG 名、ポイント名、ポイント 属性設定の整数属性値1~8、実数属性値1~8、文字属性1~4を監視パネル上に表示させることができま す。

20.1.3 アナログ入出力(AI,AO) ポイントオブジェクトの設定

アナログ入出力ポイントの設定を行います。アナログ入出力ポイントには、標準で"ai001" "ao001"などの オブジェクト ID が定義されておりシステム上では、このオブジェクト ID をキーとして参照します。

アナログ入力ポイントは、アナログの物理、化学量を入力するセンサ(温度センサ、湿度センサ、気圧センサ、光 センサなど)の入力ポイントとして使用を想定しています。

アナログ出力ポイントは、アクチュエータ(アナログメータやサーボモータなど)の出力ポイントとしての使用を想 定しています。

ボイント登録 500B (ID=011394) DD ?								
選択	₹√種類			選択	//用途(デフォルト設定)			
全(非	非圧縮)	DI	D0 PI	AI AO IMG 基本 表示 警報 その他 汎用				
No.	種別	OBJID	タグ名	ポイント名	属性設定	MЗ	MB	đ
1	AI	ai001	humi-room	 湿度センサ1	(100.00/0.00) (-) (\$8.2f)	*	*	
2	AI	ai002	temp-out	温度センサ2	(100.00/0.00) (-) (\$8.2f)	*	*	V
3	AI	ai003	kiatu-abs	気圧センサ3	(100.00/0.00) (-) (%8.2f)	*	*	•
4	AI	ai004	T-ai004	N-ai004	(100.00/0.00) (-) (%8.2f)	*	*	Г
5	AI	ai005	T-ai005	N-ai005	(100,00/0,00) (-) (%8,2f)	*	*	
6	AI	ai006	T-ai006	N-ai006	(100.00/0.00) (-) (%8.2f)	*	*	
7	AI	ai007	T-ai007	N-ai007	(100.00/0.00) (-) (%8.2f)	*	*	
8	AI	ai008	T-ai008	N-ai008	(100,00/0,00) (-) (%8,2f)	*	*	
9	AI	ai009	T-ai009	N-ai009	(100.00/0.00) (-) (%8.2f)	*	*	
10	AI	ai010	T-ai010	N-ai010	(100.00/0.00) (-) (\$8.2f)	*	*	
11	AI	ai011	T-ai011	N-ai011	(100.00/0.00) (-) (\$8.2f)	*		
12	AI	ai012	T-ai012	N-ai012	(100,00/0,00) (-) (%8,2f)	*		

図 20.1.22 アナログオブジェクト名称の登録

ポイント属性設定画面では、ポイント毎に設定することができる各種属性パラメータを設定します。設定できる属性を項目別に説明します。

【基本】(用途/選択)

		選択/用途 基本 <u>表示</u>	警報 その他 汎用
No.	設定項目	記明	設定
1	表示フォーマット	画面各所の表示に利用される	%8.2f
2	単位	単位登録画面の登録から選択	<u>er</u>
3	上限スケール値(表示用)	監視画面メータのスケールに影響	100.00
4	下限スケール値(表示用)	監視画面メータのスケールに影響	0.00
5	上限スケール値(通信用)	通信プログラムがスケール(単位値)変換に使用	100.00
6	下限スケール値(通信用)	通信プログラムがスケール(単位値)変換に使用	0.00
7	実数積算上限値	(実数積算の上限値)	0.0
8	実数積算乗率	(実数積算値の補正変換乗率(1.0が1倍))	1.0
9			
10			
11			
12	** 		

		選択/用途	
			表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	説明	設定
1	表示フォーマット	画面各所の表示に利用される	%8.2f
2	単位	単位登録画面の登録から選択	
3	上限スケール値(表示用)	監視画面メータのスケールに影響	100.00
4	下限スケール値(表示用)	監視画面メータのスケールに影響	0.00
5	上限スケール値(設定用)	設定時の制限	95.00
6	下限スケール値(設定用)	設定時の制限	5.00
7	上限スケール値(通信用)	通信プログラムがスケール変換に使用	100.00
8	下限スケール値(通信用)	通信プログラムがスケール変換に使用	0.00
9			
10			
11			
12	2		

図 20.1.23 アナログポイント属性設定画面(基本) [上図:AI 下図:AO]

①表示フォーマット

アナログポイント(AI、AO)の表示フォーマット(有効桁数などの表示上の表現)を設定します。ポイントの計測 値は、ここで選択したフォーマットが適用されて監視パネル等に表示されます。

"設定"欄を選択すると表示文字の「選択」ダイアログが表示されます。この中から使用目的にあったものを選択してください。

KaracrixBuilder

No.	選	データ	
1		%6.0f (123456)	
2		%6.1f (1234.6)	
3		%6.2f (123.56)	
4		%6.3f (12.456)	
5		%8.0f (12345678)	
6		%8.1f (123456.8)	
7	*	%8.2f (12345.78)	
8		%8.3f (1234.678)	
9		%8.4f (123.5678)	
10		%10.0f (1234567890)	
11		%10.1f (12345678.0)	
12		%10.2f (1234567.90)	
13		%10.3f (123456.890)	
14		%10.4f (12345.7890)	
15		%10.5f (1234.67890)	

図 20.1.24 フォーマット選択ダイアログ

アナログ入力データは実数型です。計測値として有効数字が何桁必要であるかもポイントによって異な ります。これらの型を次のように定義する必要があります。

(注意)実数データとして入力されているデータでも、"%Nd"のように小数点の無いフォーマットを設定した場合、整数値 として扱われ意図したようにデータ表示ができませんのご注意ください。

%N.nf 表示桁数 N、小数部 n 桁の実数値

%Nd 表示桁数 N の整数値

これはC言語の printf 文などで使用するデータ型表示フォーマットの記述の方法と同じになっています (詳しくは C 言語の文法書などを参照してください)。例えば、表示桁数 6、小数部 1 桁の実数型は、

%6.1f

となります。このフォーマットでは以下の例のようにデータが表示されます。



S.I.Soubou Inc.

アナログのデータの単位を設定します。

"単位"欄を選択すると、単位の「選択」ダイアログが表示されます。この中から単位を選択します。もし、 この中に必要とするものがない場合は、単位の文字列を追加(「20.3 単位登録」参照)することができます。 ※監視画面上に本単位を表示する場合、監視パネル CAD「動部品 B/数値」の表示属性を用います。

③上限スケール値(表示用)

④下限スケール値(表示用)

アナログ入出力値の表示上の上限値、下限値を入力します。

ここで設定した値は、監視画面でのメータスケール値とトレンドグラフの表示スケールの初期値に使用しています。

設定欄を選択すると数値入力ウィンドウが表示されますので上限値、下限値を設定します。

回転メータの指針やレベルメータのレベルの表示位置が、各計測状態値により以下の例のように変化 します。(下限スケール値=0、上限スケール値=100 に設定した場合)

【例1】 監視画面のメータ表示

回転メータ(右回り、回転角-45~225度)及びレベルメータは CAD で定義したものです。

(状態値=0)

(状態値=100)



(状態値=43)



図 20.1.25 上下限スケール値の使用例(メータ)

※監視画面上に本スケール値を表示する場合、監視パネル CAD「動部品 B/数値」の表示属性を用います。

【例2】トレンドグラフの表示スケール

トレンドグラフを新規に登録する時の下記「表示上限値/表示下限値」欄(例:下限スケール値=0、上限ス ケール値=100)に、本スケール値(制御プログラムによって変更された場合その値)が使われます。なお、この 新規グラフ描画条件設定画面を編集して登録した後は、次回表示からはその保存された値が使用 されます。

グ	ラフ描画条件語	設定 10) サンプル記録(リ・	モートI/0からの実入力)			END ?
	サンプリング	7記録明書間(秒)	表示対象選択一覧	設定テ	ニータ	
ļ		1	N 現在計測データをi		線幅 4 L L	
ſ	表示対象					
	表示領域倍率 100% 200%	SEE 0/00-100-100-100-100-100-100-100-100-100		Bg Ln Tn Of	. Cu. . Lx. . Tc.	
No.	OBJID	ポイント名	表示上限值	表示下限值	線色	線幅
1	ai001	湿度センサ1	100.00	0.00	-	1
2	ai002	温度センサ2	100.00	0.00	-	1
3	di001	運転状態1	7			1
4	do001	N-do001	9		-	1
5						
6						
7						
8						

図 20.1.26 上下限スケール値の使用例(グラフ条件設定)

上記の設定画面で、トレンドグラフを表示した場合、上記の設定が以下の様に表示スケールの縦軸に 上下限スケール値が反映されます。

[コンソール画面]



S.I.Soubou Inc.

[Web 画面]



図 20.1.27 上下限スケール値の使用例(トレンドグラフ表示)

- ⑤上限スケール値(設定用) (制御プログラム依存)
- ⑥下限スケール値(設定用) (制御プログラム依存)

操作値に制限幅を与えたい場合などで、AO ポイント等で使用します。

⑦上限スケール値(通信用) (制御プログラム依存)

- ⑧下限スケール値(通信用) (制御プログラム依存)
 - 標準(下記スケール案分演算使用時)では、アナログ入力デバイス(AD コンバータ)からの入力データが、そのデバイスの計測範囲の上限値(AD フルスケール値*)の時に計測値として取り込まれる値を"上限スケール値(通信用)"に設定します。同様に、デバイスの計測範囲の下限値の時に計測値として取り込まれる値を"下限スケール値(通信用)"に設定します。
 - アナログ出力デバイス(DA コンバータ)への出力の場合も出力範囲の上限値、下限値のときの取得値を 設定します。
 - この設定は、リモートIO装置から受信した計測値のハンドリングに使用しますので制御プログラムに依存しています。

※[AD フルスケール値について]

ADコンバータの入力レンジによって変換出力される値の最大値をここでは AD フルスケール値と呼んでいます。例えば、10bit の分解能の AD コンバータでは、1024 – 1 = 1023 の値を取ります。

分解能10bit → 1024-1 = 1023

- 分解能12bit → 4096-1 = 4095
- 分解能16bit → 65536-1= 65535

20-30 =

= S.I.Soubou Inc.

[携帯画面]

KaracrixBuilder

以下に、プログラム S1 で使用している2つの演算処理方法を例に使い方を解説します。

●スケール案分演算(演算その1)

パラメータ(変数値)を組み込まない、スケール値のみ使用し演算処理する簡単な方法です。 以下に式を示します。

計測表示値 = X / R × (H - L) + L

- X: 実測値(AD コンバータより取得した入力値)
- R: ADフルスケール値

(例 TK0040:10bit(1023)、AK0822:12bit(4095)、30RTA:16bit(65535))

- H: 上限スケール値(通信用)
- L: 下限スケール値(通信用)

この演算式は、出力特性がリニア(線形)で得られるセンサ等の場合に有効です。

- また、本設定を行う場合には、以下の情報が必要です。
- 1. センサの出力電圧(電流型センサの場合は電圧変換した値)
- 2. センサの計測範囲(0~1vで0~100℃の計測範囲など)
- 3. AD コンバータの入力レンジ(0~1v、0~5v、-10v~10v など)

以下の設定例を参考に設定を行って下さい。

【例1】 湿度センサ

- 1. センサ出力 0~5v
- 2. 計測範囲(センサ出力単位値) 0~100%
- 3. AD コンバータ入力レンジ 0~5v

この場合は、センサ出力が AD コンバータの入力レンジにちょうど合っていますので、センサ出力の最 大値 5v の時に AD フルスケール値のときの計測値は 100%を表示することになります。

上下限スケール値を以下のように設定します。

H:上限スケール値: 100

L:下限スケール値: 0

例えば、12bit の AD コンバータの出力値が"1816"であった場合は以下の計算処理がされて表示されます。

計測表示値 = X / R × (H - L) + L = 1816/4095×(100 - 0) + 0 = 44.35%

S.I.Soubou Inc. =

【例2】 温度センサ1

- 1. センサ出力 0~5v
- 2. 計測範囲(センサ出力単位値) -50~150℃
- 3. AD コンバータ入力レンジ 0~5v

例1と条件は同じですが計測範囲が異なっています。センサ出力の最大値 5v の時に AD フルスケール 値が取得されこのときの計測値は 150℃、センサ出力が 0v のときは-50℃を表示することになります。 上下限スケール値を以下のように設定します。

H:上限スケール値: 150

L:下限スケール値: -50

例えば、10bitのADコンバータの出力値が"238"であった場合は以下の計算処理がされて表示されます。

計測表示値 = X / R × (H − L) + L = 238/1023×(150 - (-50)) + (-50) = -3.47℃

【例3】 光センサ

- 1. センサ出力 0~1v
- 2. 計測範囲(センサ出力単位値) 0~100%
- 3. AD コンバータ入力レンジ 0~5v

例1と異なる条件はセンサ出力電圧が異なっています。この場合は、センサ出力の最大値 1v の時に AD コンバータの出力値はフルスケール値の5分の1のところであり、このときの計測値が100%を表示 することになります。スケール案分演算では、AD コンバータの入力レンジ全てが有効となるように使わ れる事を条件とした演算方法ですからセンサ出力の最大値が入力レンジの一部範囲に留まっている場 合、上下限スケール値には入力レンジ全てに相当する仮想計測範囲を求め与える必要があります。 この例では、仮に5vの入力があった場合の値を比例計算から求めると500%になります。 仮想計測範囲より上下限スケール値を以下のように設定します。

H:上限スケール値: 500

L:下限スケール値: 0

例えば、16bitのADコンバータの出力値が"12467"であった場合は以下の計算処理がされて表示されます。

計測表示値 = X / R × (H - L) + L = 12467/65535×(500 - 0) + 0 = 95.12%
【例4】 気圧センサ

- 1. センサ出力 0.5~4.5v
- 2. 計測範囲(センサ出力単位値) 150hPa~1150hPa
- 3. AD コンバータ入力レンジ 0~5v

この例では、センサ出力が AD コンバータの入力レンジに上限、下限ともに一致していない場合です。 この場合は、例3のように AD コンバータの入力レンジ(0~5v)の仮想計測範囲を求めます。



図 20.1.28 リニア出力センサの上下限値の関係

上図より、仮想計測範囲を以下のように算出します。

仮想計測上限値: 1150 × 5.0 / 4.5 = 1277.77

仮想計測下限値: 0 (オフセット値なし: 0v 時に 0hPa であるため)

この仮想計測範囲より上下限スケール値を以下のように設定します。

- H:上限スケール値: 1277.77
- L:下限スケール値: 0

例えば、12bit の AD コンバータの出力値が"3257"であった場合は以下の計算処理がされて表示されます。

計測表示値 = X / R × (H - L) + L = 3257/4095×(1277.77 - 0) + 0 = 1016.29hPa

●ABC パラメータ演算 (演算その2)

校正可能なパラメータ(変数値)を組み込む処理方法です。 ABC パラメータ演算方法は、計測値をスケールの案分で求めない場合等に使用します。 従って本設定の、上限スケール値(通信用)及び 下限スケール値(通信用)は使用しません。

個体差や経年変化あるいは環境変化を有するセンサ出力をスケール値で吸収するのではなく校正可 能なパラメータを用いて算出したい場合等に利用します。

ポイント汎用属性にパラメータを設定することで算出するための計算式を組み込んでいます。 以下に式を示します。

計測表示値 = A × (X/R + B) + C

- A: AD コンバータ入力レンジの計測幅(場合によって仮想計測範囲)
- X: 実測値(AD コンバータより取得した計測値)
- R: ADフルスケール値

(例 TK0040:10bit(1023)、AK0822:12bit(4095)、30RTA:16bit(65535))

- B: AD 誤差修正值
- C:オフセット値

ABC演算を行う場合、プログラム S1 ではポイント属性設定画面の【汎用】内の属性の以下の項目に値 を設定します。

- 整数 属性 6 : 1 (ABC 演算を有効にするフラグ値)
- 実数 属性1: A(パラメータ)の値を設定
- 実数 属性2: B(パラメータ)の値を設定
- 実数 属性3: C(パラメータ)の値を設定

【例5】 温度センサ2(電流出力型:例 AD592)

- 1. センサ出力 1 µ A/K
- 2. 計測範囲(センサ出力単位値) -25℃~105℃
- 3. AD コンバータ入力レンジ 0~5v

この例では、センサ出力が絶対温度の1K(ケルビン)当たり1µAが出力される電流型温度センサで、通常は、高精度の抵抗を直列に接続して電圧変換を行います。



図 20.1.29 電流型温度センサの電圧変換

センサーの電流負荷として10kΩの抵抗を選定しました。

この10kQですと、抵抗の両端には計算上、絶対温度 0 度の場合で 0.0v、絶対温度 500 度の場合に 5.0v電圧が発生することなります。これは、AD コンバータの入力レンジに合致します。(入力レンジ幅に合 致しない場合には仮想計測範囲を求める必要があります)

ただし計測単位がケルビンだと分かりづらいので、温度値をシフトさせて摂氏温度に直します。

絶対温度が 273 度で摂氏 0 度ですから、オフセットは273(度)にします。

なお、グラフに使用する上下限スケール値(表示用)には、センサの特性としてのリニアな計測範囲で ある-25℃~105℃を使用しておけば良いでしょう。また、よく使用する任意の温度帯域を指定しても構 いません。



図 20.1.30 絶対温度と摂氏温度と発生電圧の関係(AD592+10kΩ)

S.I.Soubou Inc. =

[※]参考 ADC が 0-5V 入力の場合のスケールは、-273 ~ 227 ℃ ですが、 ADC が 0-6.144V 入力の場合のスケールは、-273 ~ 341.4 ℃ となります。

では、ABC パラメータ演算で設定を行うときの、パラメータを以下のように設定します。

A: AD コンバータの計測幅: 500 [度]

B: AD 誤差修正値: 特になし(0)

C: オフセット値: -273 [℃] ※

※オフセット値は、温度センサ出力の個体差による誤差を吸収するためにも使用します。個体差は、校正さ れた温度計と比較して設定値を(±)調整しておきます。

例えば、12bit の AD コンバータの出力値が"2215"であった場合は以下の計算処理がされて表示されます。

計測表示値 = A × (X/R + B) + C = 500×(2215/4095+0) + (-273) = -2.55℃

【参考】 入力レンジが 0~2.5v の AD コンバータの場合 (弊社製品 KCXH-IOB30RTA) 10k Ωの抵抗を並列に接続して 5k Ω で電圧変換を行います。 0~2.5V の入力レンジで、同様に -273℃~227℃ (500K)の計測範囲とすることができますので上記同様に使用できます。



図 20.1.31 抵抗値を半分にして電圧変換

●リニア特性ではないセンサの場合

センサの出力値が、対数値で出力されるなどのリニアでない場合は、本設定では処理することができ ませんので、制御プログラムに処理アルゴリズムを記述する必要があります。 ⑨実数積算上限値(制御プログラム依存)

本設定値は、カウンタ入力(PI)型ポイントの整数カウンタ値と連携するなどして使用し、カウンタ整数値 を実数値で扱うときの積算上限値を設定します。カウンタ入力(PI)型ポイントのカウンタ上限値に乗率を 掛けた値を設定します。

本設定を使用するケースでは、任意のカウンタ入力(PI)型ポイントの整数カウンタ値と本設定を行った 疑似アナログポイントとの演算処理を行う使用法が想定されますので、制御プログラムでの使用が前提 になると思います。

⑩実数積算乗率(制御プログラム依存)

実数積算値の補正変換乗率を設定します。

本設定値は、カウンタ入力(PI)型ポイントの整数カウンタ値と連携するなどして使用します。

例えば、カウンタ入力(PI)型ポイントのカウンタの計数あたりの変換乗数が1カウント当たり1.2kWhに 換算する場合などには、実数乗率の基準値(ベース)を1.0とした場合、1.2を設定します。

カウンタ入力ポイントとの連携時の本設定値(乗率)は、参照する程度になると思います。

あるいは、カウンタ入力(PI)型ポイントのカウンタの積算乗率にカウンタ入力(PI)型ポイントの積算乗率を 使用せずに、本実数積算乗率を直接使用しても構いません。使用方法はアプリケーションに全て一任 されています。 【表示】(用途/選択)

ポイント	·属性設定 367)ai01		END ?
		選択/用途 <u>基本</u>	表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	説明	設定
1	グループ [。] 1	大分類表示	(未設定)
2	グループ 2	小分類表示	(未設定)
3	入力系ダイアログ画面選択	取扱説明書参照: 0=環境依存 1=表示 2=表示+設定	0
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

図 20.1.32 アナログポイント属性設定画面(表示)

①グループ1

「グループ名登録」画面でグループ1にグループ名が作成されている場合に、ポイントの属するグループを設定します。グループ1は、大分類として使用することを想定しています。

②グループ2

「グループ名登録」画面でグループ2にグループ名が作成されている場合に、ポイントの属するグループを設定します。グループ2は、小分類として使用することを想定しています。

グループ機能の使用法については、「デジタル入出力ポイントオブジェクトの設定」の項に解説がありますので、そちらを参照して下さい。

③入力系ダイアログ画面選択

監視画面から入力系ポイントの状態値を設定する時に表示されるダイアログ画面の機能を選択します。 (「4章4.2.1 ポイント操作画面と操作ダイアログの種類」参照)

- 0: 環境依存(システムパラメータ設定の"入力系ダイアログ画面選択"の値:デフォルト)
- 1: 表示機能ダイアログが表示されます。
- 2: 表示機能と設定機能を持つダイアログが表示されます。

※このパラメータは制御プログラムから動的に変更することも可能です。

(参照)kcxobj_defdlgwintype_set 関数

【警報】(用途/選択)

上限警報については、H3、H2、H1の3レベルの警報を設定することができます。以下に上限警報の設定 値の概念を示します。



図 20.1.33 上限設定の警報値の概念図

上限警報の発生、解除のタイミングを以下の図に示します。このように、不感帯を設定することにより上限 警報値付近で値が短時間で変化した場合の検出のバタツキを抑えることができます。 通常、上限警報値(表示用)は、上限警報値(不感帯上値 a)と同じ値に設定することが多いでしょう。



ポイン	卜属性設定	471) ai001		END
			用途/選択	表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目		説明	設定
1	警報発生許可(元)	k	警報発生の実行許可(制御プログラム依存)	on 🔺
2	ロック操作		警報メール送信一時停止など(制御プログラム依存)	off
3	履歴書式テーブルID名	1	操作及び警報の履歴情報セットの選択	analog
4	履歴警報レベル		上下限警報未使用時のデータ(制御プログラム依存)	0
5	H3(***) 警報機能有効)	レベル別警報監視 (制御プログラム依存)	on
6	H3 上限警報監視許可		現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off
7	H3 警報発生値 (a)		警報判断に使用(画面表示)	90.00
8	H3 警報解除值 (b:a)=	:b)	警報判断に使用(警報判断不感帯下値)	88.00
9	H3 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)		操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	33
10	H3 メール許可		制御プログラム依存	on
11	H3 警報制御コマンド	コード	制御プログラム依存	0
12	H2(**) 警報機能有効		レベル別警報監視(制御プログラム依存)	on

ポイン	ト属性設定 471) ai001		END 1
		用途/選択	
		基本	表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	言況明月	設定
13	H2 上限警報監視許可	現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off 🔺
14	H2 警報発生值 (a)	警報判断に使用(画面表示)	80.00
15	H2 警報解除值 (b:a>=b)	警報判断に使用(警報判断不感帯下値)	78.00
16	H2 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	32 •
17	H2 メール許可	制御プログラム依存	on
18	H2 警報制御コマンドコード	制御プログラム依存	0
19	H1(*) 警報機能有効	レベル別警報監視 (制御プログラム依存)	on
20	H1 上限警報監視許可	現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off
21	H1 警報発生值 (a)	警報判断に使用(画面表示)	70.00
22	H1 警報解除值 (b:a〉=b)	警報判断に使用(警報判断不感帯下値)	68,00
23	H1 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	31
24	H1 メール許可	制御プログラム依存	on

図 20.1.35 アナログポイント属性設定画面(上限警報)

①警報発生許可(元) (制御プログラム依存)

警報の発生を許可するかどうかを設定します。この設定値は、以下の全ての設定に許可を与える元栓 の役目になります。

本設定はKaracrixBuilderシステム内の警報履歴ファイルを生成するモジュールからも参照されており、 許可されていない場合にはファイル生成機能が停止(ポイント毎)されますのでご注意下さい。また、We b画面(属性画面)の警報値を入れるエントリーも表示されなくなります。 ②ロック操作 (制御プログラム依存)

事象をロックするときに設定します。ロックは様々な状況で使用されますが、何らかの制御を一時的に 止める事に使用します。使い方としては、本設定画面では先ず off を定義しておき、運転状況に応じて 「監視画面」「状態一覧」「ポイント属性一時変更」「Webポイント操作」「携帯ポイント操作」のそれぞれの 画面からロックの ON(設定)/OFF(解除)操作を動的に用いる場合が普通です。

用途には、以下に示す代表的な使い方があります。

(1) 設定を制御(警報)プログラムから参照して、一時的に警報メール送信を停止する。

(2) 制御対象の操作を止める。

(3) 制御プログラムの分岐条件の判断に使用する。

通常、警報発生時のシステム全体の協調動作の中で使用するケースが多いと思います。

※プログラムS1を使用している場合は、警報が発生してメールが送信される時に、何回も警報メールが送信されてしまう ことを一時的にロックする事に使用しています。

③履歴書式テーブル ID 名 (制御プログラム依存)

ポイントの操作履歴あるいは警報履歴に使われる履歴メッセージ(文字列)は、事象内容別に分類され た書式テーブルとしてまとめられています。その書式テーブルの中に実際に使用される履歴メッセージ が識別キー番号等と一緒に格納されています。制御(操作警報履歴生成)プログラムが操作あるいは警報 履歴のメッセージを生成する場合、識別キー番号と状態コードのみを指定して履歴生成コマンドをポイ ントに対して発行する仕様になっていますが、その識別キー番号等がどの書式テーブル ID のものかは 本設定で指定したテーブル ID を参照しています。

アナログ入出力ポイントのデフォルトでは、書式テーブルを指す ID 名に"analog"がセットされています。 "analog"は、アナログ入出力ポイント用に設計されている書式テーブルです。書式テーブル内の設定 を参照、変更するには、「システム環境設定メニュー」→「履歴書式テーブル登録」を参照して下さい。

(例) 履歴コード文字変換表とテーブル ID 名 (analog)



No.	Ev_KEY	Ev_STAT	Lv	色	データ(フォーマット+変数)	
13	33	1	3	1	L: "上限繁報(H)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警報(H)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
14	33	0	3	3	L: "上限警報(H)解除 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警報(H)解除 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
15	32	1	2	1	L: "上跟警告(M)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上跟警告(M)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
16	32	0	2	3	L: "上限警告(M)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警告(M)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
17	31	1	1	1	L: "上限警戒(L)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警戒(L)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
18	31	0	1	3	L: "上限警戒(L)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警戒(L)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
19	30	1	0	1	L: "上限注意(0)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限注意(0)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
20	30	0	0	3	L: "上限注意(0)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限注意(0)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
21	23	1	3	1	L: "下限警報(H)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "下限警報(H)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
22	23	0	3	3	L: "下限警報(H)解除 \$8.3f (%s)", \$f0, Sunit S: "下限警報(H)解除 \$8.3f (%s)", \$f0, Sunit	
23	22	1	2	1	L: "下限警告(M)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "下限警告(M)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit	
24	22	0	2	3	L: "下限警告(M)解除 \$3.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "下限警告(M)解除 \$3.3f (%s)", \$f0, \$unit	

図 20.1.36 履歴コード文字変換情報画面(analog)

④履歴警報レベル (制御プログラム依存)

履歴ファイルに出力される警報レベルを数値で設定します。

- 3: 高レベル警報(H)
- 2: 中レベル警報(M)
- 1: 低レベル警報(L)
- 0: コメント(-)

(0は警報ではないが、警報履歴にコメントとして出力したい場合等に使用します。)

⑤H3(***)、H2(**)、H1(*) 警報機能有効 (制御プログラム依存)

H3、H2、H1 は警報のレベルを表します。

レベル毎の警報の発生機能を有効にするかどうかを設定します。

無効にした場合には、警報レベルそのものが存在しないことを意味します。

本設定により、携帯画面表示のアナログ入力一覧からポイント状態を表示した時に、上限警報機能を 有効にしたレベルの警報の設定値が以下のように表示されます。(下限警報機能も同様) 本設定が"OFF"の場合、携帯画面では表示されません。

カッコ付きで表示されている設定値は、次の上限警報監視許可が"OFF"になっている場合です。



⑥H3、H2、H1 上限警報監視許可(制御プログラム依存)

上限値を超えた場合の監視を有効にして警報を発生するかどうかを設定します。

本設定で"OFF"をにしておいても、「ポイント属性一時変更」「Web ポイント属性操作」のそれぞれの画面から設定を動的に"ON"、"OFF"することができます。

また、本設定は制御プログラムからも動的に設定を変更することが可能です。

⑦H3、H2、H1 警報値(不感帯上値=a) (制御プログラム依存)

上限警報の発生を検知する値を設定します。この値を超えたときに警報を発生します。

⑧H3、H2、H1 警報値(表示用)

ポイントの警報発生上限表示設定値を設定します。

通常、警報値の不感帯上値と同じ値に設定して使用することが多いと思いますが、用途に合せて設定して下さい。

※監視画面上に本警報値を表示する場合、監視パネル CAD「動部品 B/数値」の表示属性を用います。

⑨H3、H2、H1 警報値(不感帯下値=b:a>b)(制御プログラム依存) 上限警報を解除する値を設定します。この値より下がるまでは警報状態を維持します。

⑩H3、H2、H1 履歴書式キー番号(Ev_KEY) (制御プログラム依存)

警報レベルと履歴メッセージの表示キー番号を選択します。

③の履歴書式テーブル ID 名で設定したテーブル ID 名を、「システム環境設定メニュー」→「履歴書式 テーブル登録」画面から参照して用途に合せた表示キー番号を設定して下さい。

⑪H3、H2、H1 警報メール許可(制御プログラム依存)

警報発生時に、メール送信を許可するかどうかを設定します。

12H3、H2、H1 警報制御コマンドコード (制御プログラム依存)

警報制御コマンドで使用する値を設定します。

(例) ブザーや警報灯などを駆動する場合に、フラグとして使用することができます。

※プログラムS1を使用している場合は、"1"以上で警報ブザーを鳴動する設定に使用しています。

KaracrixBuilder

下限警報についても、L3、L2、L1 の3レベルの警報を設定することができます。以下に下限警報の設定 値の概念を示します。



図 20.1.37 下限設定の警報値の概念図

下限警報の発生、解除のタイミングを以下の図に示します。このように、不感帯を設定することにより下限 警報値付近で値が短時間で変化した場合の検出のバタツキを抑えることができます。



図 20.1.38 下限警報の動作ON/OFFタイミング

		選択/用途	表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	説明	設定
25	H1 警報値(不感帯下値=b:a)b)	警報判断用	68.00
26	H1 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	31
27	111 メール許可	制御プログラム依存	on
28	H1 警報制御コマンドコード	制御プログラム依存	0
29	L1(*) 警報機能有効	レベル別警報監視(制御プログラム依存)	on
30	L1 下限警報監視	現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off
31	L1 警報値 (不感帯下値=a)	警報判断用	32,00
32	L1 警報値 (表示用)	画面表示に使用	30.00
33	L1 警報值 (不感带上值=b:a)b)	警報判断用	28.00
34	L1 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	21
35	L1 メール許可	制御プログラム依存	on
36	L1 警報制御コマンドコード	制御プログラム依存	0

	ポイント	〜属性設定 367) ai01		END ?
			選択/用途	1
			基本	表示 警報 その他 汎用
1	No	北宁百日		初中
	140.	5XL240	6797	ix.c
	37	L2(**) 警報機能有効	レベル別警報監視(制御プログラム依存)	on 🔺
	38	L2 下限警報監視	現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off 🔻
	39	L2 警報値(不感帯下値=a)	警報判断用	22,00
	40	L2 警報値 (表示用)	画面表示に使用	20,00
	41	L2 警報値(不感帯上値=b:a〉b)	警報判断用	18,00
	42	L2 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	22
	43	L2 メール許可	制御プログラム依存	on
	44	L2 警報制御コマンドコード	制御プログラム依存	0
3	45	L3(***) 整報機能有効	レベル別警報監視(制御プログラム依存)	on
	46	L3 下限警報監視	現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off
	47	L3 警報値(不感帯下値=a)	警報判断用	12,00
	48	L3 警報値 (表示用)	画面表示に使用	10.00

ポイン	ト属性設定	367) ai01		END
			選択/用) 	途 表示 警報 その他 汎用
No,	設定	四月日	説明	設定
49	L3 警報値(不感	帯上値=b:a〉b)	警報判断用	8.00
50	L3 履歴書式キー	番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	23 🔻
51	L3 メール許可		制御プログラム依存	on
52	L3 警報制御コマ	ンドコード	制御プログラム依存	0
53				
54				
55				-
56				
57				
58				
59				
60				

図 20.1.39 アナログポイント属性設定画面(下限警報)

_____ S.I.Soubou Inc.

KaracrixBuilder

以下、下限警報に関する項目内容は上限の場合と同じです。 解説は上限警報を参照してください。 なお、L1、L2、L3は下限の警報のレベルを表します。

13L1(*)、L2(**)、L3(***) 警報機能有効 (制御プログラム依存)

- ⑭L1、L2、L3 下限警報監視許可 (制御プログラム依存)
- (5L1、L2、L3 警報値(不感帯上値=a) (制御プログラム依存)
- 16L1、H2、L3 警報値(表示用) (制御プログラム依存)

※監視画面上に本警報値を表示する場合、監視パネル CAD「動部品 B/数値」の表示属性を用います。

- ①L1、L2、L3 警報値(不感帯下値=b:a>b) (制御プログラム依存)
- ⑧L1、L2、L3 履歴書式キー番号(Ev_KEY)(制御プログラム依存)
- 19L1、L2、L3 警報メール許可 (制御プログラム依存)
- 20L1、L2、L3 警報制御コマンドコード (制御プログラム依存)

【その他】(用途/選択)

ポインド	「属性設定 367) ai01		END
		選択/用)	ŧ
		基本	表示 警報 その他 汎用
No.	設定項目	説明	設定
1	日月報処理方法	印刷パラメータ参照(印刷プログラム依存)	0
2			
3			•
4	-		
5	-		
6			
7			
8	×		
9			
10			
11			
12			

図 20.1.40 アナログポイント属性設定画面(その他)

①日月報処理方法 (制御プログラム依存)

印刷プログラムで、日月報出力制御の条件に使用することを想定していますが、使用方法はアプリケ ーションに一任されています。

(例)

- ・ 印字データが無い場合、空白にするか (-) で印字するかの判断に使用
- ・ データの印字方法を ▲123 にするか -123 にするかの判断に使用

【汎用】(用途/選択)

デジタル入出力と同様ですので、そちらを参照して下さい。

20.1.4 カウンタ入力(PI) ポイントオブジェクトの設定

カウンタ入力ポイントの設定を行います。カウンタ入力ポイントには、標準で"pi001"などのオブジェクト ID が定義されておりシステム上では、このオブジェクト ID をキーとして参照します。

カウンタ入力ポイントは、デジタルセンサ(リミットスイッチ、リードスイッチ、オープンコレクタ、パルス出力装置など)の 開閉回数などの計数カウント入力ポイントとしての使用を想定しています。

			途(デフォルト設定)	選択/用				♥種類	選択
	汎用		表示 警報 その他	基本	AI AO IMG	DO PI	DI	非圧縮)	全 (ș
Ŕ	MB	ŴЗ	属性設定		ポイント名	タグ名	OBJID	種別	No.
	*	*	(100/0) (-) (%6d)		風速計	wind-cnt	pi001	PI	1
	*	*	(100/0) (-) (X6d)		pi002	pi002	pi002	PI	2
	*	*	(100/0) (-) (%6d)		pi003	pi003	pi003	PI	3
	*	*	(100/0) (-) (%6d)		pi004	pi004	pi004	PI	4
	*	*	(100/0) (-) (%6d)		pi005	pi005	pi005	PI	5
	*	*	(100/0) (-) (%6d)		pi006	pi006	pi006	PI	6
	*	*	(100/0) (-) (%6d)		pi007	pi007	pi007	PI	7
	*	*	(100/0) (-) (%6d)		pi008	pi008	pi008	PI	8
	*	*	(100/0) (-) (%6d)		pi009	pi009	pi009	PI	9
	*	*	(100/0) (-) (% 6d)		pi010	pi010	pi010	PI	10
		*	(100/0) (-) (%6d)		pi011	pi011	pi011	PI	11
	-	*	(100/0) (-) (%6d)		pi012	pi012	pi012	PI	12

図 20.1.41 カウンタ入力ポイント登録画面

ポイント属性設定画面では、ポイント毎に設定することができる各種属性パラメータを設定します。設定できる属性を項目別に説明します。

【基本】(用途/選択)

		選択/用途	
		表	読 警報 その他 汎用
lo.	設定項目	説明	設定
1	表示フォーマット	画面各所の表示に利用される	%6d
2	単位	単位登録画面の登録から選択	
3	上限スケール値(表示用)	監視画面メータのスケールに影響	100
4	下限スケール値(表示用)	監視画面メータのスケールに影響	0
5	上限スケール値(通信用)	通信プログラムがスケール変換に使用	101
6	下限スケール値(通信用)	通信プログラムがスケール変換に使用	-1
7	積算カウンタ上限値	積算カウンタとして使用時の周回山超え値	999999
8	積算力ウンタ乗率	積算カウンタ値の補正変換乗率(10000が1倍)	10000
9			
10			
11			
12			

図 20.1.42 カウンタ入力ポイント属性設定画面(基本)

①表示フォーマット

カウンタ入力ポイント(PI)の表示フォーマット(有効桁数などの表示上の表現)を設定します。オブジェクトの 計数値に、ここで選択したフォーマットにもとづき監視パネル等に表示されます。

"設定"欄を選択すると表示文字の「選択」ダイアログが表示されます。この中から使用目的にあったものを選択してください。

No.	選		データ	
1		%d		
2		%1d	(1)	
3		%2d	(12)	
4		%3d	(123)	
5		%4d	(1234)	
6		%5d	(12345)	
7	*	%6d	(123456)	
8		%7d	(1234567)	e .
9		%8d	(12345678)	
10		%9d	(123456789)	
11				() ()
12				8
13				
14				
15				

図 20.1.43 フォーマット選択ダイアログ

KaracrixBuilder

カウンタ入力データは整数型です。計数値として有効数字が何桁必要であるかもオブジェクトによって 異なります。これらの型を次のように定義します。

%Nd 表示桁数 N の整数値

これはC言語の printf 文などで使用するデータ型表示フォーマットの記述の方法と同じになっています (詳しくは C 言語の文法書などを参照してください)。例えば、表示桁数 6 の整数型は、

%6d

となります。このフォーマットでは以下の例のようにデータが表示されます。



②単位

カウンタ入力のデータの単位を設定します。

"単位"欄を選択すると、単位の「選択」ダイアログが表示されます。この中から単位を選択します。もし、 この中に必要とするものがない場合は、単位の文字列を追加(「本章 20.3 単位登録」参照)することができま す。

※監視画面上に本単位を表示する場合、監視パネル CAD「動部品 B/数値」の表示属性を用います。

③上限スケール値(表示用)

④下限スケール値(表示用)

カウンタ入力値の表示上の上限値、下限値を入力します。

ここで設定した値は、トレンドグラフの表示スケールに使用します。

"上限値"欄を選択すると数値入力ウィンドウが表示されますので上限値を登録します。同様に下限値 も設定します。

トレンドグラフで表示するとデータは下記のようなグラフになります。

※監視画面上に本スケール値を表示する場合、監視パネル CAD「動部品 B/数値」の表示属性を用います。



⑦積算カウンタ上限値(制御プログラム依存)

積算カウンタのカウント上限値を整数で設定します。(整数9桁以内)

(重要)接続するリモートIO装置のカウンタ入力機能の仕様に合致した上限値を必ず設定する必要が あります。

※監視画面上に本スケール値を表示する場合、監視パネル CAD「動部品 B/数値」の表示属性を用います。

⑧積算カウンタ乗率 (制御プログラム依存)

積算値の補正変換乗率を設定します。

なお乗率の基準値(ベース)を10000(整数)とする前提条件を推奨しています。

本設定は、カウンタの計数あたりの変換乗数が1カウント当たり1.2kWhなどのように、カウンタ値に重み付けがある場合に使用します。整数基準値(ベース)に対する積算カウンタ乗率値が重み付けとなります。

この重み付けの計算を行う時に実数で処理する場合が多々あります。この場合、乗数を実数精度に合わせ整数値の桁を大きくして倍率を拡大しておき、計測制御プログラムなどで拡大倍率で割ることにより誤差を小さくし実数計算値を導き出すときに大きな基準値(ベース)が有効となります。なお、大きすぎると演算オーバーフローが生じますので注意が必要です。

推奨値の 10000 では、実数精度 0.0001%まで表現することが可能です。

(例1)

カウンタ入力(PI)型ポイントのカウンタの計数あたりの変換乗数が1カウント当たり1.2kWhの場合 基準値(ベース)に10000を条件とした場合、積算カウンタ乗率には12000を定義しておきます。 この場合、カウンタ値が99999で計測されている時の補正値は、以下の通りです。 99999 × (12000 / 10000) = 119998.8 kWh

(例2)

カウンタ入力(PI)型ポイントのカウンタの計数あたりの変換乗数が1カウント当たり0.5kWhの場合 基準値(ベース)に10000を条件とした場合、積算カウンタ乗率には5000を定義しておきます。 この場合、カウンタ値が99999で計測されている時の補正値は、以下の通りです。 99999 × (5000 / 10000) = 49999.5 kWh

20-52 =

_____ S.I.Soubou Inc.

KaracrixBuilder

【表示】(用途/選択)

ポイント	属性設定	267) pi01		END	?
			遣択/用途 <u>基本</u>	表示 警報 その他 汎用	J
No.	設定項目		説明	設定	
1	グルーフ [。] 1	大分	類表示	(未設定)	
2	グループ 2	小分	類表示	(未設定)	▼
3	入力系ダイアログ画面	選択 取扱	說明書参照: 0=環境依存 1=表示 2=表示+設定	0	•
4					
5	~				
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

図 20.1.44 カウンタ入力ポイント属性設定画面(表示)

④グループ1

「グループ名登録」画面でグループ1にグループ名が作成されている場合に、ポイントの属するグループを設定します。グループ1は、大分類として使用することを想定しています。

⑤グループ2

「グループ名登録」画面でグループ2にグループ名が作成されている場合に、ポイントの属するグループを設定します。グループ2は、小分類として使用することを想定しています。

グループ機能の使用法については、「デジタルポイントオブジェクトの設定」の項に解説がありますので、 そちらを参照して下さい。

③入力系ダイアログ画面選択

監視画面から入力系ポイントの状態値を設定する時に表示されるダイアログ画面の機能を選択します。 (「4章4.2.1 ポイント操作画面と操作ダイアログの種類」参照)

- 0: 環境依存(システムパラメータ設定の"入力系ダイアログ画面選択"の値:デフォルト)
- 1: 表示機能ダイアログが表示されます。
- 2: 表示機能と設定機能を持つダイアログが表示されます。
- ※このパラメータは制御プログラムから動的に変更することも可能です。

(参照) kcxobj_defdlgwintype_set 関数

【警報】(用途/選択)

<u></u>		選択/用途	
No.	設定項目	→ → → → → → → → → → → → → → → → → → →	設定
1	警報発生許可(元)	警報発生の実行許可 (制御プログラム依存)	off
2	ロック操作	警報メール送信一時停止など(制御プログラム依存)	off
3	履歴書式テーブル	操作及び警報の履歴情報セットの選択	analog
4	履歴警報レベル	上下限警報未使用時のデータ(制御プログラム依存)	0
5	H3(***) 警報機能有効	レベル別警報監視(制御プログラム依存)	off
6	H3 上限警報監視	現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off
7	H3 警報值(不感帯上値=a)	警報判断用	92
8	H3 警報値(表示用)	画面表示に使用	90
9	H3 警報値(不感帯下値=b:a>b)	警報判断用	88
10	H3 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	33
11	H3 メール許可	制御プログラム依存	off
12	H3 警報制御コマンドコード	制御プログラム依存	0

	ポイント	属性設定	267) pi01		END ?
				選択/用途	
				基本	表示 著報 その他 汎用
[No.	設定項目		前明	設定
	13	H2(**) 警報機能有効		レベル別警報監視(制御プログラム依存)	off 🔺
	14	H2 上限警報監視		現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off 🔻
	15	H2 警報値(不感帯上値	[=a)	警報判断用	82
	16	H2 警報値(表示用)		画面表示に使用	80
	17	H2 警報值(不感帯下値	[=b:a>b)	警報判断用	78
	18	H2 履歴書式キー番号((Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	32
	19	H2 メール許可		制御プログラム依存	off
	20	H2 警報制御コマンドコ	- ⁻ -	制御プログラム依存	0
	21	H1(*) 警報機能有効		レベル別警報監視(制御プログラム依存)	off
	22	H1 上限警報監視		現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off
	23	H1 警報值(不感帯上値	[=a)	警報判断用	72
	24	H1 警報値(表示用)		画面表示に使用	70

図 20.1.45 カウンタ入力ポイント属性設定画面(警報1)

カウンタ入力ポイントでは、警報設定の以下の①~⑳の項目は、アプリケーション警報プログラム次第で はありますが通常使用しません。

KaracrixBuilder

ポイント	ト属性設定 267)pi01		END
		選択/用途	表示 警報 その他 汎用
No,	設定項目	説明	設定
25	H1 警報値(不感帯下値=b:a>b)	警報判断用	68
26	H1 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	31
27	H1 メール許可	制御プログラム依存	off
28	H1 警報制御コマンドコード	制御プログラム依存	0
29	L1(*) 警報機能有効	レベル別警報監視(制御プログラム依存)	off
30	L1 下限警報監視	現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off
31	L1 警報值 (不感帯下値=a)	警報判断用	32
32	L1 警報値 (表示用)	画面表示に使用	30
33	L1 警報値(不感帯上値=b:a>b)	警報判断用	28
34	L1 履歴書式キー番号 (Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	21
35	L1 メール許可	制御プログラム依存	off
36	L1 警報制御コマンドコード	制御プログラム依存	0

ポイント	~属性設定	267) pi01		END ?
			選択/用途	2
			基本	表示 警報 その他 汎用
No	÷λ,÷τā p	1	=HeB	和中
NO.	词及上"月亡	1	- ceena	iske
37	L2(**) 警報機能有効	1	レベル別警報監視 (制御プログラム依存)	off
38	L2 下限警報監視		現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off 🔻
39	L2 警報値(不感帯下	值=a)	警報判断用	22
40	L2 警報値 (表示用)		画面表示に使用	20
41	L2 警報値(不感帯上	值=b:a〉b)	警報判断用	18
42	L2 履歴書式キー番号	(Ev_KEY)	操作及び警報レベルと履歴メッセージの選択	22
43	L2 メール許可		制御プログラム依存	off
44	L2 警報制御コマンド	'⊒ - ⊦	制御プログラム依存	0.
45	L3(***) 警報機能有效	肋	レベル別警報監視(制御プログラム依存)	off
46	L3 下限警報監視		現警報監視許可(警報機能有効時プログラム依存)	off
47	L3 警報値(不感帯下	值=a)	警報判断用	12
48	L3 警報値 (表示用)		画面表示に使用	10

図 20.1.46 カウンタ入力ポイント属性設定画面(警報 2)

①警報発生許可(元)

②ロック操作

③履歴書式テーブル ID 名

④履歴警報レベル

⑤H3(***)、H2(**)、H1(*) 警報機能有効

⑥H3、H2、H1 上限警報監視

⑦H3、H2、H1 警報値(不感帯上値=a)

⑧H3、H2、H1 警報値(表示用)

- ⑨H3、H2、H1 警報値(不感帯下値=b:a>b)
- ⑩H3、H2、H1 履歴書式キー番号(Ev_KEY)
- ⑪H3、H2、H1 警報メール許可
- 12H3、H2、H1 警報制御コマンドコード
- ①3L1(*)、L2(**)、L3(***) 警報機能有効
- ⑭L1、L2、L3 下限警報監視
- 15L1、L2、L3 警報値(不感帯上値=a)
- 16L1、H2、L3 警報値(表示用)
- ⑪L1、L2、L3 警報値(不感帯下値=b:a>b)
- ¹⁸L1、L2、L3 履歴書式キー番号(Ev_KEY)
- 19L1、L2、L3 警報メール許可
- ⑩L1、L2、L3 警報制御コマンドコード

【その他】(用途/選択) アナログ入出力を参照。

【汎用】(用途/選択) アナログ入出力を参照。

20.1.5 イメージ入力(IMG) ポイントオブジェクトの設定

イメージ入力ポイントの設定を行います。イメージ入力ポイントには、標準で"img001"などのオブジェクト ID が定義されておりシステム上では、このオブジェクト ID をキーとして参照します。 イメージ入力ポイントは、ビデオキャプチャ入力等の使用を想定しています。

ペイン	ト登録		500B (ID=011394)		EN	D
選抄	₨種類				用途(デフォルト設定)		
全(非圧縮)	DI	DO PI	AI AO IMG 基本	表示 警報 その他	汎用	
No.	種類	OBJID	タグ名	ポイント名	データ設定	W3 MB	
1	IMG	ing01	P6	カメラ1	(ch=1) (320×240) (jpg=70%)	*	
2	IMG	img02	img02	img02	(ch=0) (320x240) (jpg=70%)	2	
3	IMG	img03	img03	img03	(ch=0) (320×240) (jpg=70%)	-	
4	IMG	img04	img04	img04	(ch=0) (320x240) (jpg=70%)		
5			4				
6							
7							
8							2
9					-		
10							
11							5
12							

図 20.1.47 イメージ入力ポイント登録画面

ポイント属性設定画面では、ポイント毎に設定することができる各種属性パラメータを設定します。設定できる属性を項目別に説明します。

【基本】(用途/選択)

N-1 2 1	-//6 (IE6XAE 437) 11080	⊥	
		三、「「「「」」、「「」」、「「」」、「「」」、「「」」、「」、「」、「」、「」、	警報 その他 汎用
No.	設定項目	説明	設定
1	キャプチャ入力チャネル(CH)	0(キャプチャ無効), 1,2,3,4 {WebCam時:0}	1
2	キャプチャドライバ	bt848, bt878	[bt848]
3	画像幅ドット	160, 320, 352, 640, その他 (WebCam時:???)	320
4	画像高ドット	120, 240, 240, 480, その他 (WebCam時:???)	240
5	明るさ	キャプチャ= 1(暗)~100(標準)~200(明)	100
6	コントラスト	キャプチャ= 1(低)~100(標準)~200(高)	100
7	WEB表示画像クオリティ(jpg)	キャプチャ= 1(小容量)~70(標準)~100(高解像)	70
8	CRT表示排他制御IID	IPCセマフォ値(必ず唯一な値であること)	30000
9	WEB表示排他制御IID	IPCセマフォ値 (必ず唯一な値であること)	30001
10	記録表示排他制御ID	IPCセマフォ値 (必ず唯一な値であること)	30002
11	描画上削除ドット	備考: 監視パネル画像表示 上部カット	0
12	描画下削除ドット	備考: 監視パネル画像表示 下部カット	0

			選択/用途	
			基本 表示 警報 その他	汎用
No.	設定項目	説明	設定	
13	描画右削除ドット	備考: 監視パネル画像表示 右部	Bカット	0
14	描画左削除ドット	備考:監視パネル画像表示 左部	₿カット	0
15	CRT画像フォーマット	標準=[×11], [jpg] {WebCar	m時:jpg) [x11]
16	CRT画像拡張子	標準=[raw], [jpg] {WebCar	w時:jpg) [raw]
17	~			
18				
19				
20	×			
21				
22				
23				
24				

図 20.1.48 イメージ入力ポイント属性設定画面(基本)

①キャプチャ入力チャンネル

ビデオキャプチャカードを使用する場合で入力端子が複数系統存在する場合も含め、使用する端子 に対応するチャネルを1~4のいずれか一つ設定します。

チャネルに0を指定した場合には、ビデオキャプチャカードを使用している環境ではキャプチャ機能が 無効となります。オブジェクトを他のWebカメラなどからの画像の取り込み用に開放する場合に使用しま す(項末のサンプルプログラム参照)。

②キャプチャドライバ (ビデオキャプチャカード使用時)

ビデオキャプチャカードのコントロールチップの種類を選択します。

③画像幅ドット

イメージの取り込みサイズの幅をドット単位で設定します。この値は、イメージ取得装置のインターフェイ ス仕様に依存しています。例えば bt848 系のキャプチャカードでは、160、320、352、640 などが選択で きます。デフォルトは、320 になっています。

④画像高ドット

イメージの取り込みサイズの高さをドット単位で設定します。この値は、イメージ取得装置のインターフェ イス仕様に依存しています。この値は、例えば bt848 系のキャプチャカードでは、120、240、480 などが 選択できます。デフォルトは、240 になっています。

⑤明るさ (ビデオキャプチャカード使用時)

ビデオキャプチャカードから取り込む画像の明るさを調整します。 デフォルトは、100の中心値になっています。

⑥コントラスト (ビデオキャプチャカード使用時)

ビデオキャプチャカードから取り込む画像のコントラストを調整します。 デフォルトは、100の中心値になっています。

⑦WEB 表示画像クォリティ(jpg)

WEB 画面に表示する時の JPG 画像のクォリティを設定します。 デフォルトは、70 になっています。 20.1 オブジェクト環境メニュー

⑧CRT 表示排他制御 ID

⑨WEB 表示排他制御 ID

⑩記録表示排他制御 ID

システム内部で画像取り込みモジュールとの排他制御に使用する IPC セマフォ値を設定します。 ⑧、⑨、⑩は異なる値を設定する必要があります。

⑪ 描画上削除ドット

12描画下削除ドット

(13)描画右削除ドット

⑭ 描画左削除ドット

監視画面上で表示する際に画像を上下左右からトリミング(カット)する場合のドット数を設定します。

⑮CRT 画像フォーマット

監視画面上で表示する際の画像表示フォーマットを選択します。

デフォルトは、X11 画像フォーマットになっています。

外部 JPEG イメージを取り込むときは、jpg にします。

⑯CRT 画像拡張子

監視画面上で表示する際の画像ファイルの拡張子を選択します。

デフォルトは、raw になっています。

外部 JPEG イメージを取り込むときは、jpg にします。

【表示】(用途/選択)

他のポイントオブジェクトの項を参照

【汎用】(用途/選択) 他のポイントオブジェクトの項を参照 イメージ画像取り込みサンプルプログラム例

ビデオキャプチャカード使用時以外の画像(JPEG イメージ)を取り込む時のサンプルを以下に示します。 外部画像(イメージ)を何らかの方法で取得し、そのイメージを排他制御しながらファイルに書き込みます。書き 込み終了時には状態1(1でなくともよい)を書き込みオブジェクトのタイムスタンプを更新させます。 KaracrixBuilder はタイムスタンプの更新を検出して画面を更新します。 ※サンプルプログラムは、見易くするためエラー処理部を省略していますのでご了承ください。

/* イメージオブジェクトをオープンし、そのイメージファイルのパスも定義しておく */
objid = kcxobj_open("img02");
strcat(objfpfname, "/home/karacrix/karacrix24A/usr/obj/img01.jpg");

/* 排他制御 ID を取得し、セマフォを割り付けます */
semkey_dpy = kcxobjctl(objid,&objdata,KcxOBJCM_ImageRdWtDpySemKey_ValRead,0);
semkey_web = kcxobjctl(objid,&objdata,KcxOBJCM_ImageRdWtWebSemKey_ValRead,0);
semid_dpy = semget((key_t)semkey_dpy,1,(IPC_CREAT|0666));
semid_web = semget((key_t)semkey_web,1,(IPC_CREAT|0666));
/* デバイスが有効状態であることを示すフラグを ON(KaracrixBuilder 内仕様) */
kcxobjctl(objid,&objdata,KcxOBJCM_ObjDeviceEnable_ValWrite,KcxON);

for(;;){

```
画像イメージ取得関数(imagedata, & imagedata_len); /*アプリケーション毎用意*/
```

```
/* 画像イメージの書込を排他制御しながら行う(KaracrixBuilder の読込衝突と避ける) */
fd = open( objfpfname, O_RDWR|O_CREAT, 0666 );
if( kcxsys_semaphorectl( semid_dpy, 3/*sec*/, KcxGET ) == KcxOK ){
    if( kcxsys_semaphorectl( semid_web, 3/*sec*/, KcxGET ) == KcxOK ){
    write( fd, imagedata, imagedata_len );
    kcxsys_semaphorectl( semid_web, 0, KcxFREE );
    }
    kcxsys_semaphorectl( semid_dpy, 0, KcxFREE );
}
close( fd );
/* 画像イメージ書込後状態を設定(状態タイムスタンプ更新) */
kcxobj_stat_iwt ( objid, 1 );
kcxtim_tsleep( 300000 );
```

}

20.2 グループ名の登録

グループ名はポイント登録の項目として使用されます。

「システム環境設定メニュー」画面から、"グループ登録"ボタンを押すと「グループ名登録」画面が表示されます。

lo,	グループ 1		No.	グループ 2	
0	(未設定)		0	(未設定)	
1	A-棟		1	電気設備	
2	B-棟	•	2	空調設備	
3			3		
4			4		
5			5		
6			6		
7			7		
8			8		
9			9		
10			10		
11			11		
12			12		
13			13		

図 20.2.1 グループ名設定画面

グループは、「グループ1」、「グループ2」と2つのグループを登録することができます。実際の使用方法 については、グループ1を大分類、グループ2を小分類として階層的に使用することを想定しています。 本設定は、「一覧画面(コンソール画面)」「Web 画面」「携帯画面」で、表示するポイントをグループで絞り込 む(グループ1とグループ2の AND 条件)時のタイトルに使用します。

(1) No

0^{}番は(未設定)の扱いで予約されています。1番以降に設定します。

(2) グループ1、2

グループ名を文字列で設定します。

グループ設定が使用される画面の例を以下に示します。

- ●コンソール画面:「メインメニュー」→「状態一覧」画面
 - (1)グループ1、グループ2を指定して絞り込んだ例

選	択-1	グループ 1 選択 🛛 A-棟	グル・	ープ 2 選択 電気設備		選	択-2	
	全種類	接点入力 ON出力 OFF出力 ON/OF	FF出力	積算入力 アナ入力	アナ出力		警報	ロック
No.	OBJID	ポイント名	種別	データ	操作	警報	ロック	通信
No. 1	OBJID di001	ポイント名 運転状態1	利利 DI	データ OFF	操作	警報 -	ロック -	通信 -

(2)グループ2だけ指定して「空調設備」の一覧を表示した例

記在り	尤態一覧							EN	D
選	択-1	グループ 1 選択 (未設定)	グル	ープ 2 選択 空調設備		選	択-2		
	全種類	接点入力(ON出力)OFF出力(ON/OF	下出力	積算入力 アナ入力	アナ出力		警報	ロック	
No.	OBJID	ポイント名	種別	データ	操作	警報	ロック	通信	
1	ai001	センサ1	AI	92,41 -	-	ON	-	-	
2	31002	47-1447	AT	0.00 -	2			-	

●Web 画面:「ポイント」→「グループ選択」画面

(1)グループ1、グループ2を指定して絞り込んだ例

KARACRIX	分類選択	グループ	1 A-棟	・ グルーコ	12 電気	没備 💌	更新	->実行			
<u>1.ポイント*</u>	<u>1. 接点入力</u>										
<u>2.モニター</u>	2.接点出力	No.	OBJID	名称	状態	単位	操作	設定	警報	ロック	通信
3 計測// 5つ	An Inclusion and Anno 199	1	di001	運転状態1	OFF			set		2	
<u>5.61 MID DD</u>	<u>3. カウンタ入力</u>	2	di002	運転状態2	停止			set			
<u>4.記録グラフ</u>	<u>4. アナログ入力</u>										
<u>5.操作履歴</u>	<u>5. アナログ出力</u>										
<u>6.警報履歴</u>	<u>6. イメージ入力</u>										
<u>7.スケジュール</u>	<u>7. ロック点一覧</u>										
<u>8.記録データ</u>	8. 警報点一覧										
<u>9.帳票</u>	<u>9. グループ選択 *</u>										

図 20.2.2 グループ名設定画面例(Web 画面)

●携帯画面:「ポイント」→「グループ選択」→「グループ1選択」→「グループ2選択」画面 (1)グループ1、グループ2を指定して絞り込んだ例



図 20.2.3 グループ名設定画面例(携帯画面)

20.3 単位登録

ポイントの表示単位として使用する単位文字列の登録を行います。

「システム環境設定メニュー」画面から、"単位登録"ボタンを押すと「単位登録」画面が表示されます。

単位 登	绿		END
Code	単位	単位 説明	
000	<i>र</i>	- (null)	
001	Ŷ	V (volt)	
002	A	A (ampere)	
003	Ŵ	W (watt)	
004	%	% (percent)	
005	Ĉ	°C (degree)	
006	ż.		
007			
008			
009	7 		
010			5
011			
012			
013			2

図 20.3.1 単位登録画面

(1) Code

000番は(未設定)の扱いで予約されています。001番以降に設定します。
※Code番号は、計測記録ファイルに単位コードとして書き込まれていますので、運用後に変更すると整合性が無くなりますので設定を後で変更しない方が良い場合があります。

(2) 単位

システム内で表示される単位を文字列で設定します。

(3) 単位説明

単位の説明を記述します。

※現在、この設定を他の画面で参照しているところはありません。

20.4 履歴書式テーブル登録

ポイントに対する操作や警報の発生などの事象、またプログラム実行中の処理ステータスなどを表す時に 使用する履歴メッセージの情報セットを格納するテーブル(ID 名)を登録します。

テーブルは、操作履歴あるいは警報履歴に使われる履歴メッセージを事象内容別に分類し、キーとステ ータスで検索して取得できるようにしてまとめて準備したものです。

「システム環境設定メニュー」画面から、"履歴書式テーブル"ボタンを押すと「履歴書式テーブル登録」画面が表示されます。

履歴コー	- ド文字変換ID登録		END	?
No.	ID 名	コメント	編集(設定KEY数)	C
1	.system	システム共通	20	
2	.system2	システム共通2	2	•
3	switch	接点	46	•
4	analog	一般	28	
5	volt	電圧	26	
6	ampere	電流	26	
7	temp	温度	26	
8	humi	湿度	26	
9	~			
10				
11	4			
12				
13	¢			
14	X			

図 20.4.1 履歴書式テーブル登録画面

(1) テーブル ID 名

履歴メッセージの情報セットを格納するテーブルの ID 名を文字列で登録します。

ポイント属性設定画面の「履歴書式テーブル ID 名」の設定で使用されます。

サンプルで登録されている ID 名は変更、削除することが可能ですが、No.1~No.4(.system、.system2、 switch、analog)の ID 名は他の設定画面で使用されているものがありますのでご注意下さい。

(2) コメント

ID 名についての説明を記述します。

(3) 編集

履歴コード文字変換情報を編集します。

表示されている数値は、「履歴コード文字変換情報」画面に登録されている Ev_KEY 等の情報数です。

S.I.Soubou Inc.

KaracrixBuilder

"編集"の項目でマウスクリックすると「履歴コード文字変換情報」画面が表示されます。

履歴	履歴コード文字変換テーブル 4) analog 200 ?							
No.	Ev_KEY	Ev_STAT	Lv	色	データ(フォーマット+変数)		C	
8	12	0	2	3	L: "警告(M)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "警告(M)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit			
9	11	1	1	1	L: "警戒(L)発生 #8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "警戒(L)発生 #8.3f (%s)", \$f0, \$unit		T	1
10	11	0	1	3	L: "警戒(L)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "警戒(L)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit			
11	10	1	0	1	L: "注意(0)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "注意(0)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit			l
12	10	0	0	3	L: "注意(0)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "注意(0)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit			1
13	33	1	3	1	L: "上限警報(H)発生 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警報(H)発生 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit			
14	33	Ō	3	3	L: "上限警報(H)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警報(H)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit			
15	32	1	2	1	L: "上限警告(M)発生 28.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警告(M)発生 28.3f (%s)", \$f0, \$unit			
16	32	0	2	3	L: "上限警告(M)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警告(M)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit			ĺ
17	31	1	1	1	L: "上限警戒(L)発生 28.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警戒(L)発生 28.3f (%s)", \$f0, \$unit			ĺ
18	31	0	1	3	L: "上陽警戒(L)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限警戒(L)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit			
19	30	1	0	1	L: "上限注意(0)発生 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "上限注意(0)発生 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit			
ť	色サンプル: 1 - 2 - 3 - 11 - 12 - 13 -							

図 20.4.2 履歴コード文字変換情報画面

 $\bigcirc No$

登録データの登録番号です。

2 Ev_KEY

登録データのキー番号を登録します。

同一番号の2重定義が可能です。その場合は、Noの上位より優先して使用されます。

履歴メッセージを検索して取得するときの識別用に使用します。③Ev_STATと組で使用します。

 $\Im Ev_STAT$

登録データのステータス値を登録します。 履歴メッセージを検索して取得するときの識別用に使用します。②Ev_KEYと組で使用します。

4Lv

登録データのレベルやタイプを数値で設定します。例えば、警報履歴で使用する場合には、重警報→ 3、中警報→2、軽警報→1 などのレベル設定を行ないます。操作履歴で使用する場合には、タイプ 3 操作→3、タイプ 2 操作→2、タイプ 1 操作→1 などの操作タイプの設定に使用できます。

- 3: 重警報(H)、タイプ3操作
- 2: 中警報(M)、タイプ2操作
- 1: 軽警報(L)、タイプ1操作
- 0: 通常コメントとして使用します
- ⑤色
 - データの表示色を数値で設定します。
 - 0: 黒色 (1,2,3,11,12,13 以外の番号は0に同じ)
 - 1: 暗赤色
 - 2: 暗青色
 - 3: 暗緑色
 - 11: 明赤色
 - 12: 明青色
 - 13: 明緑色
- ⑥データ (フォーマット+変数)

操作及び警報履歴情報として表示されるデータ(履歴情報メッセージ)のフォーマット(書式)と、そのフォ ーマットによって表示される変数を指定します。2 行表示されていますが、L で始まる設定は Long フォ ーマットで PC 表示用の設定、S で始まる設定は Short フォーマットでモバイル表示用の設定です。

- L: PC 表示用フォーマット、変数並び (Long フォーマット)
- S: モバイル表示用フォーマット、変数並び (Short フォーマット)
- "データ"の項目をクリックして下さい。「フォーマット&変数設定」画面が表示されます。

フォーマット&変数設定	4) analog	ENT CAN ?
1. PC表示用データ		
フォーマット		
上限警報(H)発生 %8.3f	(%s)	
変数		
\$f0, \$unit		
2. 携帯表示用データ		
フォーマット	177	
上限警報(H)発生 %8.3f	(%s)	
変数		
\$f0, \$unit		
<i>ki</i>		

図 20.4.3 フォーマット&変数設定画面
[フォーマット]

履歴情報を表示するときのフォーマットです。目的に合ったメッセージに、以下で説明する変数の値を埋め込ん表示することが出来ます。フォーマットの記述法は、C 言語の printf 関数のフォーマット部と同じ仕様で記述します。

[変数]

操作及び警報履歴ファイルに記録されているデータを示す**特別な履歴共用変数名**が用意されてい ますのでこれを用います。

変数名は複数記述することができます。この場合、変数名同士は、カンマで区切って記述してください。

変数とフォーマットの使用法を理解する前提として、以下の「操作(警報)履歴情報を出力するしくみの解説」をはじめにお読みください。

●操作(警報)履歴情報を出力するしくみの解説

そもそも、操作(警報)履歴とはなんでしょう。KaracrixBuilder がセンサからの入力値や監視パネルから 手動でアクチュエータへ操作コマンドを送信したり、また、制御プログラムから自動で操作コマンドを送 信したりした場合のアクションの記録をログファイルとして保存したものを操作履歴と呼んでいます。 また、センサの状態の変化によって警報が発生した時の状態の記録を保存したものを警報履歴と呼び ます。以下の図に、システム内部のアクションの流れと履歴情報出力のイメージを示します。



図 20.4.4 操作履歴、警報履歴の出力イメージ

S.I.Soubou Inc.

履歴メッセージを作るには仕組み(流れ)を知る必要ありますが少々複雑です。これは履歴メッセージ検索 識別子(コード(後述する KEY&STAT))を文字に置き換える履歴書式テーブルというものがあり、このテーブ ルをオブジェクトの設定から間接指定するため分かりづらくなっているためです。

先ず、履歴メッセージが生成されるまでの処理の流れを示しておきます。

- 1. 事象の発生(ポイントの操作、警報の発生など)を制御プログラムが検出
- 2. 制御プログラムが事象に対応した履歴メッセージ検索識別子を使い KCX ライブラリを実行(コール) ※ここの、「事象に対応した識別子」の関係が重要です。(図 20.4.5 等参照)
- 3. 以後、システム(KCX ライブラリ)内部の処理 ポイントオブジェクト(属性設定している)の履歴書式テーブル ID を取得
- 4. 履歴コード文字変換情報中の履歴メッセージ検索識別子(コード)に対応する レベル、色、データ(文字フォーマット+変数)を抽出
- 5. 文字フォーマット中にフォーマット指定子が存在していた場合、変数値に入れ換え文字を生成 以上の過程を経ます。

では、履歴メッセージ検索識別子(コード)から説明していきます。

履歴は最終的に文字表示されるものです。但し、システム内部では文字を処理の流れに使っているので はなく対応するコードつまり数値を流して使用しています。

コードで扱う方式は、履歴ファイルを例えば事象内容別で検索したりあるいは統計を取るのに大変効率が 良くなりますので後々のアプリケーションの応用に良いと検討した結果です。

識別子は、「履歴キー(Ev_KEY)」と「履歴ステータス(Ev_STAT)」の2つより組で構成されます。

- 役割としては「履歴キー」が「何が」に相当し、
- 「履歴ステータス」が「どうなった」に相当します。

履歴情報は、これら上記コードの組合せに、文字(メッセージ)フォーマット、レベル、色をセットにして割付 てデータベースとして構成させたものです。

次に、文字フォーマット+変数 について説明します。

最終履歴メッセージの決定は、C 言語の printf 関数のフォーマット定義に準じています。

データ部には、「フォーマット」と「変数のリスト」を記述します。

「変数のリスト」が無い場合には「フォーマット」の文字列が最終履歴文字列として決定されます。変数がある場合には、「フォーマット」中にあるフォーマット指定子が変数の内容に置き換わります。

なお、フォーマット指定子と「変数のリスト」は1対1に対応付けされていなければなりません。

「変数のリスト」は、\$変数という書式でカンマ区切りのリストで記述します。

この \$ 変数は、履歴を作るプログラムが共用体変数というものを使って設定している値を1つずつ取り出 すものです。

_____ S.I.Soubou Inc.

KaracrixBuilder

共用体に関してはC言語の教本を読んで頂くとして、使用する共用体は、整数あるいは実数の共用メモリ 10個より構成されています。

使用上の制限としては、メモリを共用していますので、メモリを整数として使っている場合には実数が、実数の場合は整数が使えませんので注意してください。

具体的にプログラムを交えて説明すると、共用体名を udata10 とした場合、

udata10[0].i = xxxx; に設定した整数 xxxx は \$i0 で取り出します。 udata10[9].f = yyyy; に設定した実数 yyyy は \$f9 で取り出します。

なお、変数の型を間違わないように注意してください。

udata10[0~9].i の i は、整数で、\$ 変数は、\$i0~\$i9 に対応します。

udata10[0~9].f の f は、実数で、\$ 変数は、\$f0~\$f9 に対応します。

udata10[0].i = xxxx; に設定した整数 xxxx を \$f0 で取り出すとデータ化け起こします。

udata10[6].f = yyyy; に設定した実数 yyyy を \$i9 で取り出すとデータ化け起こします。

文字フォーマットと変数のリストを以下に示すように設定し、

"データ= %d %05.2f", \$i0, \$f9"

プログラム側で次に示すデータを設定した場合、

udata10[0].i = 123; udata10[9].f = 3.14;

履歴メッセージは、

データ= 123 03.14

と表示されます。

履歴書式テーブル(ID)は、複数あります。これは設定データが見やすくなるよう性質の異なる I/O 別に分類(できるように)しているためです。

これにより、ポイント毎どのテーブルを使用するかはポイント登録で予め設定しておく事になります。

最後に、ポイントの履歴ではなく、システムとしての履歴があります。システムが起動したとか、通信エラーが生じたとかポイントに関係ない内容の場合です。これに関しては、一括してシステムポイントというものが 受け取ります。

このシステムポイントの OBJID 名は、.sys 及び .sys2 です。

またこれらポイントが使用している履歴書式テーブル ID 名はそれぞれ .system 及び .system2 です。 ポイントの履歴を作る同じ方法で、システム履歴も作成することができます。

ここまで説明してきた内容は、以下に示す KaracrixBuilder の KCX ライブラリ関数を制御プログラムから実行することで実現しています。



KcxIntFlt_t udata10[10]; /* 共用データ型 */

kcxobj_ope_log_10uwt(objid, key, stat, udata10);	※操作履歴記録データ出力関数
<pre>kcxobj_alm_log_10uwt(objid, key, stat, udata10);</pre>	※警報履歴記録データ出力関数

制御プログラム内で、操作(警報)履歴ログ出力関数を呼び出すときに指定する引数には、以下に説明するの値を使用します。

①ポイント登録で設定されたオブジェクトID名(di001、ai002 など)の識別子(kcxobj_open されたもの)
 ② ①で指定したオブジェクトの【警報】属性の履歴書式テーブル ID 名(switch など)に紐付けられている履

歴コード文字変換情報を参照して使用するキー情報を Ev_KEY 値、Ev_STAT 値で指定する ③そして、②で選択したテーブルの出力書式の変数に伝えたい値を共用データ型に値をセットする

以下に履歴ログ出力関数の使用法の概要を示します。



図 20.4.5 履歴ログ出力関数の参照イメージ

では、次に具体例で説明します。

【例1】 デジタル出力ポイント(do001)への操作履歴を出力する

do001のポイント属性設定の履歴書式テーブル ID 名の設定値は"switch"が設定されていることが 確認できます。

ポイント	~属性設定	201) do001		EN	D ?
			選択/用途 	表示 警報 その他 汎用	
No.	設定項目		説明	設定	
1	警報発生許可		警報発生の実行許可(制御プログラム依存)	off	
2	ロック操作		警報メール送信一時停止など(制御プログラム依存)	off	•
3	警報値		警報判断用[通常1](制御プログラム依存)	1	•
4	履歴書式テーブル		操作及び警報の履歴情報セットの選択	switch	
5	履歴警報レベル		3=H 2=M 1=L 0=O (制御プログラム依存)	0	
6	警報メール許可 制御プログラム依存		制御プログラム依存	off	

図 20.4.6 do001 のポイント属性設定を確認

そこで、システム環境設定メニューの「履歴書式テーブル登録」→「履歴コード文字変換情報」画面 を表示して"switch"の編集の項目を選択してみて下さい。以下の様に、登録されているフォーマット が表示されます。

	履歴コード文字変換テーブル 3) switch 200 ?								
	No.	Ev_KEY	Ev_STAT	Lv	色	データ(フォーマット+変数)	S		
	1	ĩ	1	0	0	L: "状態 ON" S: "状態 ON"			
	2	1	0	0	0	L: "状態 OFF" S: "计能 OFF"			
ſ	3	2	1	0	0	L:"操作 CN" S: "操作 CN"			
l	4	2	0	0	0	L: "操作 OFF" S: "操作 OFF"			
	5	3	1	3	1	L: "操作 0N 失敗" S: "操作 0N 失敗"			
	6	3	0	3	1	L: "操作 OFF 失敗" S: "操作 OFF 失敗"			

図 20.4.7 履歴コード文字変換情報"switch"のフォーマットを確認

"switch"のテーブルに登録されているデータはたくさんありますが、デジタル出力(do001)を操作した ときにどのような情報を履歴ファイルに出力すれば適正なメッセージになるのかを検討してデータ登 録しておく事が必要になります。システムがデフォルトで用意しているデータが使用できる場合はそ のデータを使用して下さい。 ここでは、用意されているデータを使用します。

NO.3、4のデータに注目してください。

NO.3のデータは、do001 に ON 信号を送信したときに"操作 ON"のメッセージを履歴表示に出力 する場合に設計されたものでこれを使用します。

NO.4のデータは、do001 に OFF 信号を送信したときに"操作 OFF"のメッセージを履歴表示に出 力する場合に設計されたものでこれを使用します。

このデータを使用して実際に操作履歴情報を出力してみます。以下にサンプルプログラムを示しま す。

(サンプルプログラム1)

{

#include <karacrix.h>

```
main( argc, argv )
int
      argc;
      *argv[];
char
                objid_do001;
  int
  KcxIntFlt t udata10[10];
                Ev KEY;
  int
                Ev_STAT;
  int
   kcxinit( argc, argv );
    /*
    * デジタルポイントの操作
    */
   objid_do001 = kcxobj_open( "do001"); /*履歴書式テーブル ID 名は switch 使用*/
    /* 履歴バッファクリアー */
   memset( (void *)udata10, 0, sizeof(udata10) );
    /* デジタル出力 ON のメッセージを操作履歴に追加する */
   Ev KEY = 2;
   Ev_STAT = 1;
   kcxobj_ope_log_10uwt( objid_do001, Ev_KEY, Ev_STAT, udata10 );
    /* デジタル出力 OFF のメッセージを操作履歴に追加する */
   Ev_KEY = 2;
   Ev STAT = 0;
   kcxobj ope log 10uwt( objid do001, Ev KEY, Ev STAT, udata10 );
```

}

【例2】アナログ入力ポイント(ai001)の警報履歴を出力する

アナログ入力ポイントに警報が発生したときの警報履歴情報を出力する例です。

ai001 のポイント属性設定の履歴書式テーブル ID 名の設定値は"analog"が設定されていることが 確認できます。

ポイント	「属性設定	367) ai001		EN	D ?
			選択/用途		
				表示 警報 その他 汎用	
No.	設定項目		説明	設定	
1	警報発生許可(元)		警報発生の実行許可(制御プログラム依存)	on	
2	ロック操作		警報メール送信一時停止など(制御プログラム依存)	off	•
3	履歴書式テーブル		操作及び警報の履歴情報セットの選択	analog	
4	履歴警報レベル		上下眼警報未使用時のデータ (制御プログラム依存)	0	

図 20.4.8 ai001 のポイント属性設定を確認

そこで、システム環境設定メニューの「履歴書式テーブル登録」→「履歴コード文字変換情報」画面 を表示して"analog"の編集の項目を選択してみて下さい。以下の様に、登録されているフォーマット が表示されます。

履歴	履歴コード文字変換テーブル 4) analog END 2						
		· · · · ·		1.00	Г		
No.	Ev_KEY	EV_STAT	Lv	色	データ(フォーマット+変数)	R.	
5	13	1	3	1	L: "警報(H)発生 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "警報(H)発生 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit		
6	13	0	3	3	L: "蓍報(H)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit C: "蓄報(H)解除 %2.3f (%s)", \$f0, \$unit		
7	12	1	2	1	L: "警告(M)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "警告(M)発生 \$8.3f (%s)", \$f0, \$unit		
8	12	0	2	3	L: "警告(M)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "警告(M)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit		
9	11	1	1	1	L: "警戒(L)発生 X8.3f (Xs)", \$f0, \$unit S: "警戒(L)発生 X8.3f (Xs)", \$f0, \$unit		
10	11	0	1	3	L: "警戒(L)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit S: "警戒(L)解除 %8.3f (%s)", \$f0, \$unit		

図 20.4.9 履歴コード文字変換 ID"switch"のフォーマットを確認

"analog"のテーブルに登録されているデータから、警報が発生したことを検知したときに適正なメッ セージになるものを選択します。

ここでは、No.7、8のデータを使用します。

No.7を注目してみると(図 20.4.9)、フォーマットの設定値は、

「警報(M)発生 %8.3f (%s)」となっています。この意味は、%8.3f (%s)の部分は、C言語の printf 関数のフォーマット定義の扱いを踏襲しており、8桁で小数点以下3桁までの実数で置き換えます。

また、(%s)の部分は 文字列で置き換えられます。

変数の設定値は、

「\$f0,\$unit」となっていますが、これは、共用データ型データからデータを取得する<u>特別な履歴共用</u> 変数名とai001のポイント属性設定に定義された単位の値を表す<u>特別な履歴属性変数名</u>になってい ます。

KaracrixBuilder

フォーマット&変数設定	4) analog	ENT CAN ?
 PC表示用データ 		
フォーマット		
警告(11)発生 %8.3f (%s)		
変数		
\$f0, \$unit		
2. 携帯表示用データ フォーマット		
警告(M)発生 %8.3f (%s)		
変数		
\$f0, \$unit		

図 20.4.10 フォーマット&変数設定

「\$f0」についてもうすこし解説します。

警報履歴出力関数の4つ目の引数のデータ型 KcxIntFlt_t 型は、C言語の共用体の定義になっておりますので、%8.3f のフォーマットにデータを渡すためには、以下のようにして値をセットします。

udata10[0].f = 12345.678; kcxobj_alm_log_10uwt(objid_ai01, Ev_KEY, Ev_STAT, udata10);

このとき、実数型変数「udata10[0].f」に対応したデータ取得変数名が「\$f0」です。

NO.7のデータは、ai001 に警報が発生したときに"警告(M)発生 *** (***)"のメッセージが履歴表 示に出力されます。 (***の部分は任意の値)

NO.8のデータは、ai001 の警報が解除されたときに"警告(M)解除 *** (***)"のメッセージが履歴 表示に出力されます。 (***の部分は任意の値)

このデータを使用して実際に警報履歴情報を出力してみます。以下にサンプルプログラムを示しま す。

(サンプルプログラム2)

#include <karacrix.h>

```
main( argc, argv )
int argc;
char *argv[];
{
    int objid_ai001;
    KcxIntFlt_t udata10[10];
    KcxObjCtlSX objdata;
    int Ev_KEY;
    int Ev_STAT;
```

```
kcxinit( argc, argv );
/*
* アナログポイントの警報履歴出力
*/
objid_ai001 = kcxobj_open( "ai001"); /*履歴書式テーブル ID 名は analog 使用*/
/* 履歴バッファクリアー */
memset( (void *)udata10, 0, sizeof(udata10) );
/* アナログ入力の警報発生メッセージを警報履歴に追加する */
udata10[0].f = 12.34;
Ev_KEY = 12;
Ev STAT = 1;
kcxobj_alm_log_10uwt( objid_ai001, Ev_KEY, Ev_STAT, udata10 );
/* ai001 を警報状態にする */
kcxobj_alm_stat_iwt( objid_ai001, 1 );
/* アナログ入力の警報解除メッセージを警報履歴に追加する */
udata10[0].f = 1.23;
Ev_KEY = 12;
Ev_STAT = 0;
kcxobj_alm_log_10uwt( objid_ai001, Ev_KEY, Ev_STAT, udata10 );
/* ai001 の警報を解除にする */
kcxobj_alm_stat_iwt( objid_ai001, 0 );
```

変数名と対応する共用データを下記サンプルを用いて説明します。

```
1. 整数データの取り込み変数 (履歴共用変数名)
```

```
$i0 は、udata10[0].i (longlong 型) にセットされた値を取り出します。
以下同様です。
```

 $i1 \rightarrow udata10[1].i$

}

- $i2 \rightarrow udata10[2].i$
- $i3 \rightarrow udata10[3].i$
- $i4 \rightarrow udata10[4].i$
- $i5 \rightarrow udata10[5].i$
- $i6 \rightarrow udata10[6].i$
- $i7 \rightarrow udata10[7].i$
- $i8 \rightarrow udata10[8].i$
- $i9 \rightarrow udata10[9].i$

KaracrixBuilder

2. 実数データの取り込み変数 (履歴共用変数名)

\$f0 は、udata10[0].f (double 型) にセットされた値を取り出します。 以下同様です。

- $f1 \rightarrow udata10[1].f$
- $f2 \rightarrow udata10[2].f$
- $f3 \rightarrow udata10[3].f$
- $f4 \rightarrow udata10[4].f$
- $f5 \rightarrow udata10[5].f$
- $f6 \rightarrow udata10[6].f$
- $f7 \rightarrow udata10[7].f$
- $f8 \rightarrow udata10[8].f$
- $f9 \rightarrow udata10[9].f$

3. 文字データの取り込み変数 (履歴共用変数名)

- \$c0 → udata10[0]からの 80 バイト(0 デリミタ迄) を取り出します。
- \$c1 → udata10[0]からの 40 バイト(0 デリミタ迄) を取り出します。
- $c2 \rightarrow udata10[5]$ からの 40 バイト(0 デリミタ迄) を取り出します。
- 4. アナログ単位(文字) (履歴属性変数名)

\$unit

(ポイント属性設定の「単位」の設定値に対応する単位文字列を参照します。)

5. ポイント ID 名(文字) (履歴属性変数名)

\$objid

(ポイント設定の「OBJID」名を参照します。)

6. ポイントタグ名(文字) (履歴属性変数名)

\$objtag

(ポイント設定の「タグ名」名を参照します。)

7. ポイント名称(文字) (履歴属性変数名)

\$objname

(ポイント設定の「ポイント名」名を参照します。)

8. 操作者名(文字) (履歴属性変数名)

$organises \ organises \ orga$

※udata10[9].i にそのポイントの操作者の idcode を設定してください。

(「24 章システムとファイル仕様 資料 4 オペレータコードテーブルファイル」に定義する idcode を参照してください)