catman EasyScript日本語マニュアル



http://www.kesco.co.jp/

計測エンジニアリングシステム株式会社



- ・ EasyScript日本語マニュアル(以下本書)は、HBM GmbHのQuantumX用catmanEasy/AP に含まれているEasyScriptの ヘルプ(EasyScriptHelp.chm)を日本語化したものです。
- 本書の著作権は計測エンジニアリングシステム株式会社に属します。
- ・ 本書に記述されている内容について、HBM GmbHおよびスペクトリス株式会社 HBM事業部(以下HBM社)は一切関与 しません。本書についての問い合わせは計測エンジニアリングシステム株式会社が受け付けます。
- ・ 本書の内容に基づいて発生した負傷や損害に対しては、HBM社および計測エンジニアリングシステム株式会社は一切 責任を負いません。
- ・ 本書は、特定のアプリケーションに対する適合を保証していません。また、製品がどのような環境下でも正しく機能する ことを保証していません。製品とアプリケーションに関連したリスクを最小限に抑えるため、ユーザが適切な設計および 保護対策を用意する必要があります。
- ・ 本書に記載されている製品について将来予告することなしに変更することがあります。また本書の記述も予告なしに 変更することがあります。
- 本書の一部または全部を複製、複写、翻訳、転載、テープ化などをすることはできません。
- ・ QuantumXはHBM GmbHの商標です。日本国内においてはスペクトリス株式会社 HBM事業部が保有しています。その 他の製品名または商標は各社に帰属しています。

目次
EasyScript日本語マニュアル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
前置きおよび基礎・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
EasyScriptの概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
EasyScriptにはどのような可能性がありますか? ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
どのようにスクリプトを記述しますか? ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
Quick Access $\mathcal{Y} - \mathcal{W} = \mathcal{V} - \mathcal{V}$
EasyScript editor ••••••••••••••••••••••••••••••••
プロジェクトおよびモジュール ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
Codeウィンドウ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
EasyScript Code Builder ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EasyScript Helpウィンドウ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
Debugウィンドウ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
$EasyScript = \mathcal{V} - \mathcal{W} = \mathcal{W} $
UserDialogエディタ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
Object Referencesダイアログ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
スクリプトの実行 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
EasvScriptプロジェクトの実行 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
単一プロシージャの実行 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
Automatic Procedure Execution ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
スクリプトの実行を終了 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
スクリプトでcatmanEasy/APを記動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
「 」 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、
重要なり、、 「「「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」
$\neg - \forall \tau \rangle \langle \varphi \rangle \langle \gamma \rangle \rangle \neg \gamma = \tau \langle \varphi \rangle \langle \varphi \rangle $
$\Delta = \frac{1}{2} \int $
Califiant Z^2 Ut Z^2
EasySCIP(7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,7,
イノクェクトなと他のフロククムの作成と使用 Microsoft Officeの使用
Microsoft Cinceの使用 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Microsoft Excel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Microsoft Word ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
Filesystemオノンエクトを使用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
DLL関数の呼び出し ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
入れ子のプロシージャ呼び出し ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・59
Addln • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
mandatory属性のパブリックメソッド ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・61
catmanEasyの制御フローにAddInをフック ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・63
catmanEasy/APのユーザインタフェースを拡張・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・64
AddInの開放 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
AddInの複数インスタンス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
ファイルエクスポートおよびファイル変換AddIn ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・69
C/C++プログラマのための注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 70

ActiveX ServerとしてcatmanEasy/APを使用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	71
カスタムデータのグラフ表示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	73
ローレベルのグラフプログラミング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	75
ローレベルのテーブル(スプレッドシート)プログラミング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	82
パネルに独自の可視化コントロール(OCX)を追加・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	83
SystemLogオブジェクトの使用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	87
QuantumXモジュールと直接通信 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	89
asyScriptリファレンス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	91
EA ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	93
EA_Comm •••••••••••••••••	131
EA_DAQ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	155
EA_DataView • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	191
EA_Graph •••••••••••••••	197
EA_IO • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	233
EA_Job	303
EA_Math • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	343
EA_Panel · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	397
EA_Ribbon • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	463
EA_Test •••••••••••••••	507
EA_Video •••••••••••••••	589
EA_Web • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	617

前置きおよび基礎

このセクションでは、以下のトピックについて説明します。

EasySciptの概要 EasyScriptにはどのような可能性がありますか? どのようにスクリプトを記述しますか? Quick Accessツールバー EasyScript editor スクリプトの実行 QuickScript リリース履歴

EasyScriptの概要

EasyScriptは、catmanEasy/APで監視および制御することのできるプログラミング言語です。EasyScriptは以下が行えます: 1. 独自の関数により、catmanEasy/APを拡張します。

特定の時期に独自の関数を実行することができます。例えば、DAQジョブの開始や計測データの評価前に、Excelに 計算値を転送します。関数は、より大きなEasyScriptプロジェクト内に属したり、ボタン、カスタム制御要素またはAutomatic Procedure Executionに割り当てることができます。後者のメカニズムはDirect Scriptと呼ばれています。DirectScript コードは、小さく使いやすいエディタで書かれます。

2. 完全なプログラムを作成します。

完全なデータ収集および解析プロセスを制御したい場合、このアプローチを使用します。この様なプログラムは、例えば ボタンまたは自動的にプロジェクトの読み込んで開始します。このようなプログラムはEasyScript 開発環境で記述され ます。

EasyScriptの実行方法は?

EasyScriptは、MicrosoftのOfficeパッケージで使用されているVBAスタンダード(Visual Basic for Applications)に基づいて います。VBAには一般的な言語要素が用意されています:変数、制御フロー、数学など。EasyScriptは、必要なオブジェクトが 利用可能で、catmanEasy/APの動作の制御を可能にします。VBAのオープンアーキテクチャによる他のプログラフはしかし、 例えばExelやWordはオブジェクトとして対処することができます。

EasyScriptプロジェクトは、通常のプログラムと同様に実行することもでき、またユーザがボタンをクリックした場合、インスタンスから呼び出された個々の関数を備えたコンテナとして見ることができます。catmanの多くのオブジェクト(可視化オブジェクト、リボンのカスタマイズやAutomatic Procedure Execution)は、_Click eventにインスタンスの関数を指定する機会を与えます。

必要な予備知識は?

Visual BasicまたはVBAの基本的な知識を持っている必要があります。既にWordやExcelでマクロを組んだ経験があれば、 それで十分です(マクロの記録だけでは不十分です)。そうでない場合、まず基本的な知識を適切な文献、例えばMicrosoft Pressから取得することを推奨します。

計測エンジニアリングシステム株式会社・

EasyScriptにはどのような可能性がありますか?

EasyScriptを使用すると、VBAでプログラムするための追加機能をcatmanEasy/APに拡張させることができます。典型的な 例として、実行中のDAQジョブの計測値に特定の操作(例えば特別な解析)や、解析モードで複数の高度な数学が行えます。 対話モードで基本構成(例えばセンサの割り当て)を行うか、EA.OpenProjectで既存のプロジェクトを読み込みます。

🔕 スクリプトを使用して可視化オブジェクトを作成することはできません。

DAQジョブの構成

EA_Jobを使用するとジョブ設定の変更や、最初からジョブを作成することができます。

実行中DAQジョブの計測値の観察

DAQジョブの実行中に計測データにアクセスするにはEA_DAQを使用します。値の監視、イベントの検出や、特別な計算が 行えます。このオブジェクトは他に記憶制御に対応(例えば格納のOn/Off)しています。

既存のテストデータを解析

試験中に記録されたデータを扱うすべての関数は、EA_Testにグループ化されています。テストの読み込み、チャネルの プロット、トレーサビリティデータの調査、データの計算が行えます。

対話および可視化

EA_Panelは、テキストボックスやリストボックスなどの入力オブジェクト、表示メッセージなどを照会するメソッドを提供 します。このオブジェクトはまたパネルの閲覧、デジタル表示器の値表示など、他にも多くの関数を提供します。 EA_Graphは、グラフを構成(タイトル、軸等)するための多くの関数を提供し、グラフのエクスポート/印刷を行います。 EA_Ribbonは、独自タブの追加、リボンバーシステムのグループおよびコントロール、ポップアップメニューの作成といった、 多くの関数を提供します。これはEA_Panelの強力な代替案です。トピックの詳細は「EasyScriptアプリケーションのユー ザインタフェースを作成」を参照してください。

独自のポップアップダイアログを作成するには、UserDialog editorを使用します。

機器の構成

EasyScriptの主要な作業ではありませんが、デバイスのスキャンにEA_IOオブジェクトを使用でき、チャネル名の変更や センサの割り当てが行えます。一部のデバイスに対してはローレベルコマンドを送信することができます(EA_IO.Command)。

EA_IOオブジェクトの二つの特別な関数は、QuantumXモジュールと直接通信を可能にします。

どのようにスクリプトを記述しますか?

必要な入出力のパネルを含む、計画的に計測デバイスと変換器を組み合わせた、計測プロジェクトを作成します。そして、 EasyScript → Editorからエディタを起動します。

※ モジュールおよびプロジェクトには意味のある名前をつけます(長またはFile → Save project as); 古いファイルは新規 プロジェクトの作成により、上書きされる可能性があるため、デフォルト名のMODULE1.BASおよびPROJECT1.ESPは使用 しないでください。

完全なスクリプトを実行するか、単一プロシージャを起動(例えばボタンをクリックして)するかに応じて、Main ... End Sub 内に独自のサブプログラムを書き込むか(下図のサブプログラムの例を参照)、空白のMain ... End Subセクションに します。これはもちろん可能であり(強く推奨しています)、完全な実行のために意図したサブプログラム(プロシージャ)を 使用します:その場合、Main ... End Subセクションには少なくとも一つのプロシージャが含まれています。プロシージャ 内から他のプロシージャ、または同じプロシージャを再度呼び出すことが可能です(再帰呼出し)。

サブプログラムの例(単一プロシージャ) Sub Monitor() Dim MW EA_DAQ.CurrentReading "Valve pressure", MV If MV > 50 Then EA_Panel.ShowPanel "Panel 5" End If End Sub

この例は"Valve pressure"チャネルの圧力を読み取り、50以上であるかをチェックします。そうである場合、Panel5を呼び 出します。スクリプトは、catmanEasy/APオブジェクトのEA_DAQで計測値を取得し、EA_Pane1で表示するページを変更 します。

命令文を作成する場合、Code Builder(ウィンドウの左側)が助けになります: 関数またはアクションがクリックされた場合、 カーソル位置に対応するコードを生成します。同時にScript Help(ウィンドウの下)に、それぞれのプロパティやメソッドの説明 が表示さます。catmanEasy/APのオブジェクトの範囲内のスクリプトで、関数が利用できるようになります。各オブジェクト は特定の関数グループを意味し、スクリプトに対応するプロパティおよびメソッド範囲を持っています。すべてのオブジェクト は、EAsyScriptのための接頭辞EA_から始まります。

☞ これらのオブジェクトはスクリプトで自動的に利用可能で、VBAスクリプトの命令のCreateObjectで作成する 必要はありません。

すべてのVBAオブジェクトは、プロパティおよびメソッドと同様にFor ... NextやIf ... End Ifなどのように、 VBAリファレンスがヘルプに記載されています。

他のプログラムやオブジェクトに対応させるには、それぞれのソフトウェア製造元よりオブジェクトのリファレンスを取得 する必要があります。MicrosoftのOfficeプログラムは、Microsoft OfficeのWebページを参照してください。

テスト実行の前に、スクリプトのプロジェクトを保存します。選択したスクリプトの形式に応じて、完全なEasyScriptプロジェクトの実行や、単一プロシージャを実行することができます。

スクリプトでcatmanEasy/APを起動、プロジェクトおよびモジュール、EasyScript editorも参照してください。

計測エンジニアリングシステム株式会社.

Quick Accessツールバー

頻繁に利用する機能をすぐに使用できるよう、Cockpit → Quick Access toolbarからQuick Accessツールバーを開きます:

- スクリプトのプロジェクトを開く
- スクリプトの実行
- スクリプトの実行を停止
- プロシージャの選択および実行
- EasyScript editorを開く

ツールバーのウィンドウキャプションには、現在読み込まれているEasyScriptプロジェクト名が表示されます。

Eas	ySc	ript	[EasyScript_Test.ESP]	×
2	\triangleright		ClearGraph	2

www.catmanEasy/APは、すぐにQuick Access Toolbarを表示することができます: File → Options, Functionsタブ

EasyScript editor

EasyScript editorは4つのセクションに分割されています。対応するトピックにアクセスするには、セクションをクリックして ください。



,計測エンジニアリングシステム株式会社.

プロジェクトおよびモジュール

現在のEasyScriptプロジェクトはウィンドウの右側に表示されます。スクリプトプロジェクトは、少なくとも一つのコード モジュールから構成されています。モジュールのコードは、プロジェクトを開いたり、新規のプロジェクトを作成すると、 EasyScriptエディタ中央のCodeウィンドウで見ることができます。

大規模なプロジェクトでは、全体を見渡しやすくするためや、コードを再利用しやすくするために、モジュールを複数に分割 する必要があります(コンテキストメニューからNew code module)。このようなスクリプトを実行できるようにするため、 モジュールのークにプロシージャSub Mainを定義し、実行を開始します。このモジュールはStart moduleと呼ばれます (下図を参照)。また、プロジェクトのコンテキストメニューからStart moduleを定義することができます。



⚠ プロシージャSub Mainは、Start moduleでのみ発生し、プロジェクト毎に一*つだけ*あります。

別のモジュールからプロシージャを実行したい各モジュールは、'#usesとモジュール名を宣言する必要があります: '#uses "SETUP.BAS"

宣言は、モジュールヘッダが欠落している場合、呼び出されるプロシージャは認識されません。

🤷 命令文は、上記のように正確に入力する必要があります。すなわち、アポストロフィおよび#を含みます。

catmanEasy/APは新規モジュールの追加時に、自動的にすべての既存モジュールに#uses命令を挿入することができます: File → Options, EasyScriptタブ、Code generationフレーム: Automatically insert #uses directive when creating a new module.

🔊 #uses命令で指定したモジュールが見つからない場合、catmanEasy/APはスクリプトを起動しません。

Projectウィンドウ内のモジュールをダブルクリックするか、Codeウィンドウの左上の番号をクリックしてモジュールを変更 します。Codeウィンドウの番号はProjectウィンドウの順番ではなく、Codeウィンドウでの読み込み順に対応しています。

そジュールおよびプロジェクトには意味のある名前を付けます; 古いファイルは新規プロジェクトの作成により、 上書きされる可能性があるため、デフォルト名のMODULE1.BASおよびPROJECT1.ESPは使用しないでください。

Codeモジュール

Codeモジュールには、Subおよび関数形式のプロシージャ(サブプログラム)が含まれています。これらプロシージャは、 同一または他のモジュールから実行することができます。Codeモジュールは、常に拡張子が".BAS"となります。Project ウィンドウまたは、**File → New code module**から新規のCodeモジュールを作成します。新規のCodeモジュールはProject ウィンドウで作成し、Codeウィンドウで表示します。

I VBAリファレンスのCodeモジュール参照してください。

http://www.kesco.co.jp/

Classモジュール

Classモジュールは、後でオブジェクトを作成するためのテンプレートです。Classモジュールは、他のモジュールから直接 呼び出すことができないプロシージャ(ここではメソッドやプロパティと呼ばれています)が含まれています。テンプレート に基づいて、クラスのオブジェクトはコードモジュールに作成(インスタンス化)することができます。内部メソッドおよび プロパティは、このオブジェクトにより対処します。クラスのテンプレートから任意のオブジェクトを作成でき、各オブジェクト はクラス独自の内部データセットを受け取ります。

Classモジュールは、常に拡張子が".CLS"となります。Projectウィンドウのコンテキストメニューまたは、**File → New class** moduleから新規のClassモジュールを作成します。Projectウィンドウの新規モジュールは、Class_Initializeおよび Class_Terminateプロシージャが作成され、Codeウィンドウに表示されます。

クラス使用の例

Module PERSON.CLS Public First_name As String Public Family_name As String Public Sub SetName(ByVal VN As String, ByVal NN As String) First_name = VN Family_name = NN End Sub

Module TEST.BAS '#uses "PERSON.CLS" Dim p1 As New Person Dim p2 As New Person p1.SetName "John", "Smith" p2.SetName "Ann", "Jones" ... MsgBox p2.First_name

🛆 クラスからのプロシージャはAuto-script execution(実行時点)に使用できず、任意のボタンに割り当てられません。

I VBAリファレンスのClassモジュールも参照してください。

Codeウィンドウ

Code Builderのエントリをダブルクリックし、ウィンドウ内の対応するコードを生成します。ただし、通常のエディタと同様 に命令を入力することができます。インテリセンス機能により、オブジェクトや命令が認識されたとき、可能なプロパティ およびメソッドの表示、キーワードのポップアップやツールチップをサポートしています。 オブジェクトや構文の記述を取得するには、用語をマークしてF1キーを押します。

読み込まれた各モジュールは、Code window左上にある番号に対応します。



現在、表示されているコードモジュールの番号が白色で強調表示されます。順序は読み込み順であり、Projectウィンドウ 内の順序ではありません。エディタのCodeウィンドウでは、9個までのモジュールを管理でき、Edit → Remove module from Code window())または→ Only display start moduleにより、現時点で必要ないモジュールをCodeウィンドウ から削除することができます。モジュール自体は削除されませんが、再び編集できるようにするためには、Projectウィンドウ でもう一度クリックする必要があります。

Codeウィンドウ右下の数字は、カードルが置かれている行を示しています。



Codeウィンドウの最下行はまた、EasyScriptのステータスメッセージを見ることができます。

スクリプトの記述後は、ツールバーやメニューから実行することができます。スクリプトの実行を参照してください。

EasyScript Code Builder

EasyScriptでプログラミングを簡単にするため、catmanEasy/APはEasyScript エディタの左側にある*Code Builder*が利用 できます。メソッドおよびプロパティをcatmanEasy/APのオブジェクトモデルにまとめています。ここでは実際のスクリプト コードは表示されませんが、プレーンテキスト、例えば"Load test"で説明します。希望する関数またはアクションをダブル クリックし、Codeウィンドウの現在のカーソル位置に対応するコードを挿入します。

挿入されたコードはメソッドや戻り値のため、通常は括弧内にプレースフォルダのポインタを持っています。例えば: EA_Test.Load <Filename>

変数名、数値または文字列により、括弧を含むパラメータを代入します。

サンプル

Dim FileName As String
FileName = "C:\MYDATA\TEST1.TST"
EA_Test.Load FileName

Code BuilderおよびEasyScript Help

デフォルト設定でCode Builderは、EasyScript Helpと共に動作します: Code Builderで関数またはアクションをクリック すると関連する構文の説明がエディタ下部に表示されます(File → Options, EasyScriptタブ: *Activate context help for Code Builder*)。

Code Builderの拡張

独自の関数でCode Builderを拡張することができます。Code Builderのコンテキストメニューまたは、EasyScriptエディタのCode Builderのメニュー内のエントリを使用してグループおよび関数の挿入、関数の編集(説明、コードの保存)と同様 に切り取り、削除、コピーおよび貼り付けを行います。

注記

- Code Builderで挿入やエントリを削除する前に、VBSCRIPTBUILDER.XMLファイルのコピーを作成してください。
- 現在、複数グループ全体のコピー、切り取り、貼り付けは行えません。単一エントリのみ可能です。

EasyScript Helpウィンドウ

デフォルト設定でCode Builderは、EasyScript Helpと共に動作します: Code Builderで関数またはアクションをクリック すると関連する構文の説明がエディタ下部に表示されます(File → Options, EasyScriptタブ: Activate context help for *Code Builder*)_°

Codeウィンドウ内の命令をマークしてFiキーを押して構文の適切な説明を呼び出すか、- Search -ボックスのエントリを 使用します:キーワードまたは検索フレーズを入力し、Search」をクリックします。用語を含むトピックは、左側に表示されます。 再びコンテンツの一覧を表示するには、
をクリックします。

Debugウィンドウ



スクリプトの実行())

スクリプトの実行を参照してください。

スクリプトの実行を中断(]])

スクリプトの実行を手動()、🔯 または 强)で継続、または終了(📃)させます。

スクリプトの実行を停止(])

現在のスクリプトを終了します。

ブレークポイントの設定/クリア(🖑)

ブレークポイントを設定または削除します。スクリプトの実行は手動()、 🔂 または 强)で継続、または終了(🗾)させる まで、ブレークポイントで保持されます。

飛び越える(🚺)

シングルステップで、プロシージャを飛ばして次のプロシージャまで実行します。このボタンは、デバッグモードでのみ 表示されます。

中に入る(🔠)

シングルステップで、プロシージャに入って一時停止します。このボタンは、デバッグモードでのみ表示されます。

外に出る(🚮)

シングルステップモードを終了し、次のプロシージャを実行します。このボタンは、デバッグモードでのみ表示されます。

モジュールの削除(11)

Codeウィンドウから、表示されているモジュールを削除します。Start moduleは、Codeウィンドウから削除することはできません。Codeウィンドウでは、9個までのモジュールしか管理できないため、不要なモジュールはこのシンボルで削除します。モジュール自体はプロジェクトから削除されませんが、再び編集できるようにするためには、Projectウィンドウでもう一度クリックする必要があります。

計測エンジニアリングシステム株式会社.

8)

イミディエイトウィンドウ(/Immediate)

以下のアクションを実行することができます。

- コードの入力および実行(<ENTER>キーを押す)
- DirectウィンドウからCodeウィンドウにコードをコピー
- CodeウィンドウからDirectウィンドウにコードをコピーし、実行
- 変数の内容を表示: ?に続けて変数名(例えば?Temperature)を入力し、<ENTER>キーを押します。変数の内容は、 次の行に表示されます。
- 変数の内容を変更: =演算子を使用して新しい内容を割り当てます。例えばx = 25。

ウォッチウィンドウ(/ Watch)

変数の内容を監視するには、このタブを使用します。単に変数名を入力し、<ENTER>キーを押します。変数の現在の 内容は各プログラムステップ後に自動的に表示されます。

スタックウィンドウ(Stack)

呼び出しツリーを表示: 実行中のプロシージャにつながる呼び出しシーケンスです。呼び出しツリーのこのレベルでの コードの調査に、プロシージャをクリックします。

ステータスバー(Paused.

ステータスメッセージを表示します。

EasyScriptツールバー



プロジェクトを開く(📂)

スクリプトプロジェクトを読み込むためのダイアログボックスを開きます。

プロジェクトの保存(🔙)

現在のスクリプトプロジェクトを保存します。プロジェクトまたはモジュールの一つが、デフォルト名のPROJECT1.ESPや MODULEx.BASの場合、モジュール(*.BAS)およびスクリプトプロジェクト(*.ESP)を保存するためのダイアログを開きます。

切り取り(🝌)

Codeウィンドウでマークしたテキストを、クリップボードに移動します。

コピー(🔖)

Codeウィンドウでマークしたテキストをコピーします。

貼り付け(🖺)

Codeウィンドウ内でコピーまたは切り取ったテキストを貼り付けます。

検索...(👬)

Codeウィンドウ内のテキストを検索するためのダイアログボックスを開きます。

次を検索(🚮)

開始している検索を続行します。最初に 🁬 を使用してCodeウィンドウ内のテキスト検索を定義します。

置き換え(💩)

Codeウィンドウ内のテキストを検索および置き換えするためのダイアログボックスを開きます。

ユーザダイアログエディタ(🔤)

UserDialogエディタウィンドウを開きます。

スクリプトの実行())

スクリプトの実行を参照してください。

スクリプトの実行を中断(]])

スクリプトの実行を手動(🕨、 🕜 または 强)で継続、または終了(🔲)させます。

スクリプトの実行を停止(__)

現在のスクリプトを終了します。

ブレークポイントの設定/クリア(🖑)

ブレークポイントを設定または削除します。スクリプトの実行は手動()、 🔂 または 强)で継続、または終了(🗾)させる まで、ブレークポイントで保持されます。

飛び越える(🚺)

シングルステップで、プロシージャを飛ばして次のプロシージャまで実行します。このボタンは、デバッグモードでのみ 表示されます。

計測エンジニアリングシステム株式会社.

中に入る(🔂)

シングルステップで、プロシージャに入って一時停止します。このボタンは、デバッグモードでのみ表示されます。

外に出る(🚮)

シングルステップモードを終了し、次のプロシージャを実行します。このボタンは、デバッグモードでのみ表示されます。

モジュールの削除(11)

Codeウィンドウから、表示されているモジュールを削除します。Start moduleは、Codeウィンドウから削除することはできません。Codeウィンドウでは、9個までのモジュールしか管理できないため、不要なモジュールはこのシンボルで削除します。モジュール自体はプロジェクトから削除されませんが、再び編集できるようにするためには、Projectウィンドウでもう一度クリックする必要があります。

UserDialogエディタ

Codeウィンドウのカーソルを置いた位置で、Edit → UserDialog editorまたは 💽 よりUserDialogエディタを呼び出して 生成します。



アイテムのプロパティの編集(📷)

選択したアイテムのプロパティを編集します。 ホットキー: Enter

削除(🗡)

選択したアイテムを削除します。 ホットキー: Del

切り取り(👗)

選択したアイテムをクリップボードに移動します。 ホットキー: Ctrl + X

コピー(🛅)

選択したアイテムをクリップボードにコピーします。 **ホットキー**: Ctrl + C

貼り付け(💼)

選択したアイテムの前面にクリップボードのアイテムを貼り付けます。 ホットキー: Ctrl + V

前面へ移動(<u>§</u>)

選択したアイテムを前面に移動します(コードのEnd Dialogに対して)。 ホットキー: Ctrl + Up

背面へ移動(💁)

選択したアイテムを背面に移動します(コードのEnd Dialogに対して)。 ホットキー: Ctrl + Down

前面のアイテムの選択(🛄)

選択したアイテムの前のアイテムを選択します(コードのEnd Dialogに対して)。

背面のアイテムの選択(🏢)

選択したアイテムの後のアイテムを選択します(コードのEnd Dialogに対して)。

グリッドの設定(💷)

グリッド設定を変更します。 **ホットキー**: Ctrl + G

保存して終了(🔝)

UserDialogを保存して終了します。





アイテムの選択()

アイテムの選択、移動または編集モードです。

グループボックスの追加(三)

GroupBoxアイテムを追加します。

テキストの追加(A)

Textアイテムを追加します。

テキストボックスの追加(🔟)

TextBoxアイテムを追加します。

チェックボックスの追加(🗹)

CheckBoxアイテムを追加します。

オプションボタンの追加(💽)

OptionButtonアイテムを追加します。

コンボボックスの追加(🗐)

ComboBoxアイテムを追加します。

リストボックスの追加(💷)

ListBoxアイテムを追加します。

ドロップダウンリストボックスの追加(----)

DropListBoxアイテムを追加します。

マルチリストボックスの追加(国)

MultiListBoxアイテムを追加します。

OKボタンの追加(🔟)

OKButtonアイテムを追加します。 ダイアログ毎にOKボタンを一つだけ使用できます。

キャンセルボタンの追加()

CancelButtonアイテムを追加します。

ダイアログ毎にキャンセルボタンを一つだけ使用できます。

プッシュボタンの追加(💷) PushButtonアイテムを追加します。

ピクチャの追加(题)

画像アイテムを追加します。

ユーザダイアログは、Begin Dialog ... End Dialogをコードで識別します。コードセクション内にカーソルを置き、💽 を クリックしてグラフィカルなダイアログの編集を行います。

Object Referencesダイアログ

このダイアログを使用して"事前バインディング"ソフトウェアオブジェクトを指定します。スクリプトで使用する(▼)予定の すべてのActiveX/COMに対応するプログラムまたはコンポーネント(.EXE、.COM、.OCX)の単純なチェックを行います。OK で確定後、有効化したオブジェクトのリファレンス(GUID)が、スクリプトコードに挿入されます。これらリファレンスはコード エディタに表示されませんが、コードの入力時にオブジェクトが利用可能になります。

■ これらを適切に使用するために、一般的にソフトウェアオブジェクトへのアクセス権を持っている必要があります。

1 重要なテーマの"AddIn"など、他のプログラムの作成と使用も参照してください。

References - Module1		×
References - Module1 Available References: Microsoft Excel 11.0 Object Library (1.5) Microsoft Office List 11.0 (1.0) Microsoft Office Outlook View Control (1.0) Microsoft Exchange Event Service Config 1.0 Type Library (1.0) Microsoft FlexGrid Control 6.0 (1.0) Microsoft Word 11.0 Object Library (8.3) Microsoft OLE DB provider for OLAP Services connection dialog 8.(Microsoft OLE DB Service Component 1.0 Type Library (1.0) Acrobat Distiller (1.0) AcrolEHelper 1.0 Type Library (1.0) Microsoft PowerPoint 11.0 Object Library (9.2) Microsoft Script Control 1.0 (1.0)	Priority	OK Cancel
ActiveMovie control tupe libraru (1,0)		Browse
Microsoft Excel 11.0 Object Library (1.5) Location: C:\Programs\Microsoft Office\OFFICE11\EXCEL.EXE Language: Standard		

スクリプトの実行

catmanEasy/APでは、スクリプトを実行する三つの方法を提供しています。

- 1. EasyScriptプロジェクトの実行(完全)
- 2. 単一プロシージャの実行
- 3. スクリプトでcatmanEasy/APを起動

1 Debugウィンドウ、EasyScriptツールバー、Quick Accessツールバーも参照してください。

EasyScriptプロジェクトの実行

完全なEasyScript projectの実行には、Mainプロシージャが必要です。

Sub Main

End Sub

. . .

*最初の*プロジェクトモジュール。新規プロジェクトの作成時にプロシージャは、エディタより自動的に作成されます。プロ グラムの実行は常に、このプロシージャのコードで始まります。*Main*プロシージャにコードが含まれていなくてもスクリ プトエンジンは開始し、単一プロシージャの呼び出しを待ちます。単一プロシージャの実行を参照してください。

EasyScriptプロジェクトの開始

EasyScriptのRunメニューから

エディタでスクリプトプロジェクトを開始するには、Run → Run scriptまたは、 を使用します。 II で一時停止させたり、ブレークポイントに達すると、Debugウィンドウを表示します。

catmanEasy/APのEasyScriptメニューから

- 1. EasyScript → Load script projectで、スクリプトを読み込み
- 2. EasyScript → Run script projectで、読み込んだプロジェクトを開始

Quick Accessツールバーから

- 1. ツールバーが表示されていない場合、Cockpit → Quick Access toolbarから開きます。
- 2. > でスクリプトプロジェクトを実行します。
- catmanEasy/APプロジェクト(拡張子.MEPまたは.OFP)にEasyScriptプロジェクトが」含まれている場合、プロジェクト読み込み時にスクリプトを自動的することができます(File → OptionsからEasyScriptタブ)。自動実行オプションを無効にしている場合、catmanEasy/APはスクリプトの実行を求めるメッセージを表示します。

△ EasyScriptを実行すると、すべてのステートメント後に実行中のDAQジョブに制御を渡します。これにより、catmanEasy/AP とデバイス間でのデータ転送が保証され、スクリプトの実行でブリックされません。しかし、データ転送がブロックされる 例外はいくつかあります:

スクリプトでメッセージボックスを表示する場合(MsgBoxステートメント)。

スクリプトでモーダルなUser Dialogを表示する場合

単一プロシージャの実行

完全なスクリプトの実行に代わり、EasyScriptプロジェクトから個々のプロシージャを実行することができます。その場合、 スクリプトプロジェクトはプロシージャのコンテナの役割を果たします。

- クラスモジュールのプロシージャ(メソッド)は、
 皮数(プロシージャの戻り値)や、プロシージャの宣言をPrivate
 で実行できません。
 プロジェクトおよびモジュールも参照してください。
- 単一プロシージャのみの実行を考えている場合であっても、スクリプトを開始する必要があります(EasyScript プロジェクトの実行を参照してください)。しかしこの場合、*Main*プロシージャは必須ではありません - 省略するか 空き(コードを書かない)にすることができます。*Main*プロシージャにコードが含まれていれば実行し、スクリプト を終了します。
- プロシージャの実行は、いつでも中断(例えばボタンをクリックして)することができます。このイベント自身で、 別のプロシージャを呼び出すことができます。このようなプロシージャは入れ子にすることができるため、いわゆる "Reentrancy problems"につながる可能性があります。詳細については入れ子のプロシージャ呼び出しを参照 してください。

単一のプロシージャの実行するには、以下の三つの方法があります: 自動(catman ProfessionalのAuto Command Listのような)、Quick Accessツールバー、またはボタンをクリック。

特定の時間に自動実行

現在のEasyScriptプロジェクトから単一プロシージャに特定の実行時点を割り当てます。catmanEasy/APは、この時点に 達すると自動的にプロシージャ(複数可)を実行します。

実行時点

- DAQジョブの開始前
- DAQジョブの終了後
- DAQジョブのすべての繰り返し後
- すべてのDAQジョブ後
- チャネルの初期化前
- チャネルの初期化後
- 計測の開始前
- 計測データブロックの各転送後(読み取りブロック、After transfer DAQ data block)
- 計測の停止後(DAQ stop)
- テストの読み込み後(Analysisモードのみ)
- 他のパネルへ変更後

手順

- 1. スクリプトエディタでプロシージャを作成し、エディタを閉じます。別の方法としてcatmanEasy/APで、EasyScript → Load script projectからプロシージャを読み込むことができます。
- 2. EasyScript → Auto executionより、定義のためのダイアログボックスを表示します。
- 3. 使用するプロシージャをリストから選択します。
- 4. ダイアログボックスで、希望する実行時点をマークします。
- 5. 実行時点をプロシージャに挿入するため、Assignをクリックします。
- 🕴 4.および5.に代わり、希望する実行時点までドラッグすることができます。
- 6. 他のプロシージャに必要な場合、上記実行時点の手順を繰り返します。

計測エンジニアリングシステム株式会社 -

Quick Accessツールバーより実行

ドロップダウンリストから目的のプロシージャを選択し、💱 をクリックします。スクリプトが開始されている必要があり、 そうでないと、このボタンは有効になりません。

パネル上のボタンをクリックして実行

プロシージャは、ボタンからインタラクティブに実行できます。自動実行とは対照的に、任意のEasyScriptプロジェクトを 割り当てることができます。必要に応じて、プロジェクトは実行前に読み込まれます。

手順

- 1. ツールバー(右側のサイドバー)よりボタン())を生成します。
- 2. ボタンのコンテキストメニューからConfigure: Buttonを選択します。
- 3. 元となるプロシージャ(<a>) または、現在のプロジェクト(デフォルト設定)を使用してEasyScriptプロジェクトを選択 します。
- 4. 完全なスクリプトを実行したい場合、リストから利用可能なプロシージャを選択するか、[Main]プロシージャを選択 します。
- 5. スクリプトを開始します(メニューのEasyScript → Run script project)。

注記

- 個々のプロシージャの実行前に、スクリプトプロジェクトを開始する必要があります(catmanEasy/APメインウィンドウのEasyScript → Run script project)。しかし、このモードでは新規ボタンの作成やインタラクティブオブジェクトの 編集も行えません。
- 新しく生成したボタン[Main]は、Procedure to executeボックスがデフォルトとして設定されています。そのため、 完全なスクリプトプロジェクトを実行します。
- catmanEasy/APプロジェクト(拡張子.MEPまたは.OFP)にEasyScriptプロジェクトが」含まれている場合、プロジェクト 読み込み時にスクリプトを自動的することができます(File → OptionsからEasyScriptタブ)。自動実行オプション を無効にしている場合、catmanEasy/APはスクリプトの実行を求めるメッセージを表示します。
- スクリプトプロジェクトにMainプロシージャが含まれいない場合、または、Mainプロシージャが空きの場合、スクリプトは自動的に終了しません。どのような場合でも手動またはEA.Terminateで、終了させる必要があります。

http://www.kesco.co.jp/

Automatic Procedure Execution

Automatic procedure executionはcatmanEasy/APのメカニズムであり、特定の時点(実行ステージ)で現在のスクリプト プロジェクトまたは、直接スクリプトコードからプロシージャを実行することが可能です。例えば、DAQジョブの開始後や、 チャネルの初期化後に発生します。Configure automatic procedure executionは、EasyScriptエディタのメニューから EasyScript → Auto executionまたは、AutoSequenceエディタのキーボードショートカットCTRL + Aを使用します。

Configure automatic procedure executionマネージャダイアログは現在、以下のエントリポイントを選択することができます。

Before DAQ job	DAQジョブの開始前に呼び出されます。チャネルの初期化といった準備は、この段階
	では行われません。
After DAQ job	DAQの終了直後に呼び出され、すべてのDAQの後操作(データをファイルに保存)は
	完了しています。
After all DAO job repetitions	ジョブを繰り返した後、最後のジョブの繰り返し後に発生します。
After all DAO jobs	一連のジョブ終了後、最後のジョブ終了後に発生します。
Before channel initialization	チャネルの初期化前に発生します。
After channel initialization	チャネルの初期化後に発生します。
	直接コマンドインタフェースで特別チャネルを設定のにふさわしい場所です(EA_
	IO. Commandを参照してください)。
Before DAO start	すべての準備(チャネルの初期化など)が完了した後、データ収集の直前に発生します。
	"Before DAC ioh"の後に登生します
After start trigger	開始トリガのイベント発生後に発生します。
After transfer DAO data block	デバイスから新規のデータブロックを転送した直後に発生します。データは既に
	フケーリングされていますが、オンラインの計算チャネルは計算していません。これ
	はオンフィン計算の人力削に、アーダを採作9 る機会を与んていま9。可税化の更新
After offline computation	アハイスおよひすへてのオンライン計算チャネルで処埋された新規のテータフロック
	を転送後に発生しますが、前のデータは一時的に格納されています。可視化の更新
	前に発生します。
After storing DAQ data block	デバイスから新規のデータブロックを転送した直後に発生し、すべてのオンライン
	計算チャネルを処理し、データを一時的に格納します。可視化の更新前に発生します。
After complete data transfer cycle	デバイスから新規のデータブロックを転送した直後に発生し、すべてのオンライン
	計算チャネルを処理し、データを一時的に格納し、可視化を更新します。
	注意: EA_Job.TerminateでDAQジョブを終了させるために使用できる、唯一の
	実行ステージです。
During DAQ job	DAQジョブの実行中に発生します。
Before saving data	計測データが一時格納からテストファイルに書き込まれる直前に発生します。
After saving data	計測データが一時格納からテストファイルに書き込まれる直後に発生します。
After DAQ stop	データ収集の停止直後に発生しますが、すべてのDAQの後操作(データをファイルに
	保存)は実行されます。
After online test load	Analysisモードで、テストの読み込み後に発生します。
After panel change	ユーザによる、視覚化パネルの切り替え時に発生します。
Before loading a project	プロジェクトの読み込み前に発生します。
After loading a project	プロジェクトの読み込み後に発生します。
Before saving a project	プロジェクトの保存前に発生します。
After saving a project	プロジェクトの保存後に発生します。
Before closing the file on project	catmanのプロジェクトデータを読み込み後、プロジェクトの読み込み中にプロジェクト
load	ファイルを閉じる前に発生します。
Before closing the file on project	catmanのプロジェクトデータの書き込み後、プロジェクトの書き込み中にプロジェクト
save	ファイルを閉じる前に発生します。
After start of catman	catmanのメインウィンドウ表示後に発生します。
Before terminating catman	catman終了前に発生しますが、メインウィンドウのアンロード前に恒久的なユーザ
	設定はレジストリに書き戻されます。

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

スクリプトの実行を終了

catmanEasy/APは、Mainプロシージャのコードがプロセスを完了したとしても、自動的に実行中のスクリプトを完了しません。 スクリプトは、ボタンや自動実行ステージの一つが発行するプロシージャ(可能な)の呼び出しを待ちます。 スクリプトは対話的(Quick-Accessツールバーのメニューから)、またはスクリプトコード自身のコマンド(EA.Terminate) で終了することができます。

スクリプトでcatmanEasy/APを起動

catmanEasy/APの起動時にEasyScriptを実行するよう、設定することができます。これを実現するには、次のコマンドライン を入力します:

/script: Project file

例えば以下のように入力します:

- c:\programs\HBM\catmanEasy/AP\catmanEasy/AP.exe /script:
- $c:\programs\hbm\catmanEasy/AP\projects\myscript.esp$

シーケンスの完了を自身で制御したい場合、このメソッドを使用します。記述したスクリプトの実行前は、以下のアクション のみ実行します:

- 1. catmanのCore Servicesとの接続
- 2. 計測データの一時保管の作成
- 3. メニューシステムの初期化

デバイスのスキャンは実行しません。スクリプトにより、同様のアクションを実行する必要があります。例えばEA.OpenProject で、DAQを読み込みます。

注記

- このモードでは多くの場合、ユーザがパネル上のボタンを使用して処理を行います。そして、EA. ConfigureGUIで catmanEasy/APのメニューおよびツールバーをマスクします。
- スクリプトの最後には、catmanEasy/APを終了するEA.Terminateを使用します。
- 記述したファイルにパスが含まれていない場合、catmanEasy/APはスクリプトプロジェクトが最後に使用したフォルダ内のファイルを検索します。デフォルト設定は、C:\Users\<ユーザ名>\ドキュメント\HBM\catmanEasy\PROJECTSです。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

QuickScript

*QuickScript*ウィンドウを使用すると、その場でコードを入力して実行することができます。最大限のEasyScript開発環境 とは対照的に、インタラクティブなコマンドウィンドウのように動作します。それでもファイルからコードを読み込んで、 SUBおよび関数を書き込めます。

メインメニューから"Advanced/QuickScript"を選択して*QuickScript*ツールを起動します。*QuickScript*ウィンドウは、常に 画面の上部に常駐するため、簡単にアクセスすることができます。

QuickScriptツールは、以下が行えます:

- コードの編集
- SUBおよび関数の作成と呼び出し
- ファイルから(へ)コードの読み込み(書き込み)
- MAINプロシージャの実行

ただし、以下の機能はQuickScriptに提供されていません。

- 追加のコードモジュールを作成
- クラスモジュールの作成

リリース履歴

Version 2.2

EA_Job.SetProperty and EA_Job.GetProperty: Parameter values for PropIndex = 25 have changed: the data saving mode "cyclically during job" now has the value 2 while "None" now has the value 3.

The terms Offline-Mode and Offline-Project have been replaced by Analysis mode and Analysis project.

Two new methods EA_Job.SetFilter and EA_Job.GetFilter allow access to the manual filter settings introduced in version 2.1.

Since Version 2.1 you may access the internal functions of catmanEasy/AP without using EasyScript. In this case you may work with any program language supporting ActiveX (like VB6, Delphi). The chapter AddIns explains this in more detail.

Version 3.0

This versionn introduces the Office2007 Ribbon-style user interface. The class EA_Ribbon provides numerous functions to create tabs, groups, controls or popup menus. See chapter "GUI Extensions".

All ribbon controls and many panel objects (buttons, graphs, indicators, text) as well as the panel itself will now respond to event procedures of type ObjectName_OnClick, ObjectName_OnMouseDown etc.). catman can create these procedure bodys automatically for you via the right button context menu of an object.

Version 3.0.1

Since version 3.0.1 the EasyScript Online Help is provided in English language only.

New analysis function to find specific events in a channel: *EA_Test.FindEvent* will for instance find the position (index) of the first sample exceeding a certain amplitude.

New analysis function to extract a bit: *EA_Test.ExtractBitChannel* will create a new channel from an input channel containing a bitmask

EA_Panel.InsertRow

Inserts an empty row into a table.

EA_Panel.SetBackgroundImage

Loads a background image in an object of type Text, Digital indicator, Pushbutton and LED.

New methods to reset the statistics or min/max pointers of indicators:

- EA_DAQ.ResetAllStatistics

- EA_Panel.ResetStatistics

Several new script methods to enhance the display of custom popup menus:

- EA_Ribbon.GetScreenCoordinates
- EA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenu
- EA_Ribbon.ExtendContextMenu
- EA_Ribbon.SetContextMenuMode

Function to import settings (like DAQ job settings, math channels etc.) from another project: *EA.ImportFromProject* Function to replace placeholders in test file names: *EA_Test.ResolvePlaceholdersInFilename*. Function to retrieve current graph cursor position: *EA_Graph.GetCursorPos* Low level programming control of graph and table objects (on a visualization panel): Low level graph programming, *EA.GetObject*, *EA_Panel.GetDirectControl*





このセクションでは、以下のトピックについて説明します。

直接スクリプトコードの使用方法 ユーザインタラクション catmanのGUIを非表示にする方法 EasyScriptアプリケーションのユーザインタフェースを作成 チャネルの初期化およびトレーサビリティデータ オブジェクトなど他のプログラムの作成と使用 Microsoft Officeの使用 FileSystemオブジェクトを使用 DLL関数の呼び出し 入れ子のプロシージャ呼び出し AddIn ActiveX ServerとしてcatmanEasy/APを使用 カスタムデータのグラフ表示 ローレベルのグラフプログラミング ローレベルのテーブル(スプレッドシート)プログラミング パネルに独自の可視化コントロール(OCX)を追加 SystemLogオブジェクトの使用 QuantumXモジュールと直接通信

直接スクリプトコードの使用方法

EasyScriptプロジェクト外で実行されているEasyScriptコードのセクションは、"direct script code"と表記されます。以下の場所で直接スクリプトコードを使用することができます:

- 可視化パネル上のボタンオブジェクト、カスタムのリボンコントロール、コンテキストメニューに接続。
 コントロールをクリックすると、コードを実行します。
- イベントの"Script"アクションに接続。
 イベント発生時にコードを実行します。
- AutoSequenceの"Script"アクション。
- Automatic Procedure Executionの一つに直接コードを接続(version 3.2以降)。
 実行ステージが処理されると、コードを実行します。
- 補助チャネルに直接コードを接続(version 3.2以降)。
 コードは各転送ブロック後、自動的に各補助チャネルで実行します。
- QuickScriptエディタを起動(Mainメニュー/Advanced functions)し、対話的に直接コードを実行します。

*直接スクリプト*が"real"スクリプトコードのオーバーヘッドを回避し、取り扱いがいくらか容易です。最大限のEasyScript エディタを起動(EasyScriptリボンタブ)する必要はなく、代わりにシンプルなQuickScriptエディタ(ボタンに直接コードを 接続したり、catmanでエディタの起動を制御)を使用します。*直接スクリプト*はDAQまたは解析プロジェクトに保存されます -個別のEasyScriptプロジェクトは必要ありません!

直接スクリプトコードは、エディタよりデフォルトで提示されているMain()関数に限定されるものではありません。コードの 要求に応じて、いくつでもSubs()やFunctions()を追加することができます。実行はしかし、常にMain()関数から開始します。 最大限のスクリプトプロジェクトとは対照的に、複数のコードモジュールを持つことができず、クラスモジュールもサポート していません。

注記: 直接スクリプトコードの一部が実行されると、スクリプトエンジンは再初期化され、コードは実行するエンジンに より一時ファイルにコピーされます。このプロセスにはいくつかのオーバーヘッドを伴い、数ミリ秒かかる場合が あります。時間的余裕がない場合、EasyScript内のプロシージャのコレクションとしてコードえお維持する方がよい かもしれません。

計測エンジニアリングシステム株式会社-
直接コードブロック間で共通データを共有

直接スクリプトコードの一部が実行されると、スクリプトエンジンは再初期化され、コードは実行するエンジンにより一時ファイルにコピーされます。これは個々の直接スクリプトのスニペットはEasyScript共通の"屋根"の下で実行しないと、特に後続の呼び出し間でデータ(変数の内容)を保持することができないことを意味します(各直接スクリプトコードが複数のボタンと接続するイメージです)。すなわちコードスニペットは、データを共有する方法はありません。次の例では、この問題を示しています:

Dim Counter As Long Sub Main()

> Counter = Counter +1 DoSomething If Counter > 10 Then 'Will never happen EndIf

End Sub

Sub DoSomething() MsgBox Counter End Sub

コードの呼び出しすべてでゼロに再初期化されるため、*Counter*は動作しません。もちろん、Counterはコードプロシージャ 全体で使用することができ、DoSomethingは正しく"1"を表示します。この問題を解決するには、catmanのプロセス変数を 利用する必要があります。プロセス変数はAutoSequencesで使用し、EasyScriptとAutoSequences間でデータ交換を行い ます(AutoSequenceにEasyScriptコードアクションが含まれている場合)。ただし、個々の直接コードブロック間でデータ を交換するためにプロセス変数を使用できます(例えば、直接スクリプトコードに接続したボタンを使用している場合)。 このようにプロセス変数は、プロジェクト全体の"グローバル"変数のように振る舞います。

コマンドEA.CreateProcessVariable、EA.SetProcessVariableおよびEA.GetProcessVariableを参照してください。

ファイルにデータを書き込む予定の場合、固有の問題が発生する可能性があります。スクリプトエンジンの再初期化はファイルハンドルを無効にするため、一段階でファイルを開くことができず、直接スクリプトコードの別の部分で継続的にファイルに書き込みます。たとえプロセス変数にファイルハンドルを格納した場合でも動作しません。したがって、ファイルにデータを書き込みようなスクリプトコードが呼び出される度に、ファイルを開いて閉じることが必要です。ファイルの開閉に必要なオーバーヘッド時間の余裕がない場合、EasyScript内のプロシージャのコレクションとしてコードを維持する方がよいかもしれません。

補助チャネルで直接スクリプトコードを使用

補助チャネルは、DAQモードで作成する仮想DAQチャネルです("Special"メニューのchannel configurationタブ)。可視化 および他のDAQや数学チャネルのように、自身でこれらチャネルにデータを提供することができます。バージョン3.3.2以前 ではスクリプトプロジェクトを作成し、自動実行ステージ"After transfer DAQ data block"にスクリプトプロシージャをリンク しなければなりませんでした。プロシージャはその後、EA_DAQ. CurrentBlockSize、EA_DAQ. SetCurrentBlock およびEA_DAQ. GetCurrentBlockメソッドを利用してカスタムサンプルを埋めます。

Version 3.3.2以降からEasyScriptを必要とせずに、補助チャネルに直接スクリプトコードを接続することができます。これに 伴い"reference"を割り当てることができます - どのチャネルから自動的に計算されるサンプル数が決定されるかが分かって います。*EA_DAQ.CurrentBlockSize、EA_DAQ.SetCurrentBlock*および*EA_DAQ.GetCurrentBlock*メソッドは、基準チャネルを 使用するため、channel parameter = 0を受け入れます。

補助チャネルに直接スクリプトコードを割り当てる場合、catmanは自動的に一般的な動作原理を示すスクリプト本体を 提供します。

業実際に補助チャネルは、サンプルデータをチャネルに取り込むだけでなく、任意の目的を果たすことができます。実際に任意のアクションでは、コード内で各データ転送ブロック後に周期的に実行します(例えばデータを監視し、必要に応じてデジタル出力を設定)。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

ユーザインタラクション

スクリプトプロジェクトでは通常、ユーザから情報を取得(例えばパスワードや選択)するか、ボタンをクリックする必要があります。EasyScriptには、これを実行するためのいくつかの方法があります:

- 1. 独自のタブ、グループおよびコントロールでリボンバーを拡張
- 2. パネルに直接ボタン、テキストボックス、チェックボックスなどを作成
- 3. コンテキストメニューの作成(ポップアップメニュー)
- 4. "User dialog"を作成 これはテキストボックス、チェックボックス、ラベル、画像などを含むポップアップウィンドウで、 catmanEasy/APは、このためのユーザダイアログエディタを提供します。

リボンバーを拡張

この方法は、「EasyScriptアプリケーションのユーザインタフェースを作成」に詳細に記載されています。これはユーザインタフェースを作成する最も強力で柔軟な方法です。

パネルオブジェクトの使用

EasyScriptのオプションが利用可能な場合、Visualizationタブのオブジェクトツールバーに複数の追加オブジェクトを提供 します: コマンドボタン、テキストボックス、チェックボックス(ラジオボタンでも可)、ドロップダウンリストボックスおよび テーブル(スプレッドシート)。パネルにオブジェクトを配置し、EA_Panelオブジェクトの適切なメソッドで内容を読み込み/ 書き込みます(SetValue、GetValue)。

これらのオブジェクトはすべて、スクリプト内のいわゆる"イベントハンドラプロシージャ"を起動することができます。これは ユーザがクリックするか、オブジェクトをダブルクリックすると発生します。ただし、*MouseDown、MouseUpやスライダ/ノブ*の値変更など、多くのイベントタイプがあります。イベントハンドラプロシージャは例えば、"Button1_OnClick"のように、 オブジェクト名やイベントタイプは標準名で構成されます。この名前またはプロシージャのシグネチャ(プロシージャ名以下 のパラメータ)は変更しないでください。

イベントハンドラプロシージャの作成や編集は、オブジェクトのコンテキストメニューを使用します。存在しないか、表示 するプロシージャを持っていない場合、catmanEasy/APはプロシージャを作成します(手動でイベントハンドラ関数を作成 することは問題ありません)。

▲ 注記: バージョン3.0以前では、ボタンオブジェクトにのみプロシージャの割り当てが行えます。どのプロシージャでも スクリプトプロジェクトで利用できます。これは3.0でもサポートしていますが、_OnClickイベントプロシージャ のみを使用することを推奨しています。

コンテキストメニュー(ポップアップメニュー)

≱ 非常に単純なポップアップメニューは、VBAのShowPopupMenuメソッドで実現することができます。以下のセクションでは、ポップアップメニューの視覚的スタイル、アイコンなどの作成および表示する方法について記述します。

メニューの作成および表示

EA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenuからポップアップメニューを作成する方法が最も簡単です。この関数は、ユーザが行ったメニューのクリックを処理する、メニュー項目のパブリックプロシージャの名前を処理します。このハンドラプロシージャは、"MenuHandler_"で始まる必要があり(例えば、"MenuHandler_SelectSampleRate")、以下のシグネチャを持っています:

Public Sub MenuHandler_xxxxx(ByVal Index As Integer, ByVal Caption As Integer)

catmanはハンドラを起動すると、キャプションと選択した項目のインデックス(最初のアイテムは1)を渡します。



ポップアップメニューを作成する二つめの方法は、リボンバーシステムを拡張することです。対話式メニューを備えた GUIデザイナで、最初にコントロールおよびサブコントロールを作成します。そして、EA_Ribbon.ShowPopupMenuから メニューを呼び出します。この場合ユーザ選択は、デザイナでサブコントロールに割り当てられたプロシージャにより処理 されます。この方法の詳細は、"EasyScriptアプリケーションのユーザインタフェースを作成"に記載しています。

メニューの表示場所

通常、パネル上の何も無い場所や、パネル上のオブジェクトで右クリックするとポップアップメニューが表示されます。実行可能なイベントハンドラプロシージャは、xxx_OnClick、xxx_OnMouseDownおよびxxx_OnMouseUpです。

コンテキストメニューとcatmanの干渉

作成したポップアップメニューは、catmanのビルトインコンテキストメニューの一つと競合する可能性があることに注意 してください。例えば、スクリプト実行中のパネル領域でのMouseUpイベントのインスタンスは、コンテキスト、メニュー の印刷やエクスポートを呼び出します。このイベント(またはMouseDownやClick)に独自のポップアップを表示させること を想像してください:両方のメニューが相次いで現れます。これを防ぐには、EA_Ribbon.SetContextMenuModeですべて のオブジェクトクラスのビルトインコンテキストメニューを無効にします。

ビルトインコンテキストメニューの拡張

ビルトインコンテキストメニューを置き換える代わりに、独自のメニュー項目を追加することができます。これを行うには、 *EA_Ribbon.ExtendContextMenu*を使用します。このメソッドはEA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenuで説明して いるように、ハンドラプロシージャを指定する必要があります。

ユーザダイアログ

ユーザダイアログは、必要に応じてポップアップする独立したウィンドウです(スクリプトコードにより呼び出されます)。 ダイアログウィンドウは、テキストボックス、チェックボックス、ラジオボタン、ラベル、画像など複数の異なるコントロール タイプが含まれていても構いません。最初からコードでダイアログを作成することもできますし、EasyScript開発環境の User Dialog Editor 回を使用することもできます。User Dialog Editorを使用して、視覚的にダイアログを作成することが できます(ドラッグによるオブジェクトの位置決め、コントロールをダブルクリックしてプロパティを設定)。閉じると、対応 するコードが自動的に生成されています。

ダイアログウィンドウが表示された後、ユーザはテキストボックスに書き込むなどのオプションを選択することができま す。その後、ユーザはOK、CANCELまたは提供した任意のボタンを押します。ダイアログウィンドウを閉じた後、dlgオブジ ェクトのプロパティはボタンが押されたことを通知し、ダイアログのコントロールの内容にアクセスすることができます。 多くのダイアログを好きなだけ、コードに作成することができます。しかし、一度に表示できるダイアログは、一つだけです。

△ ダイアログエディタで既存のダイアログを編集するには、ダイアログエディタを開く前に、Begin DialogおよびEnd Dialog 間の行にカーソルを配置しておくことが必要です。

計測エンジニアリングシステム株式会社・

例

```
Sub StartTest()
  Dim Operator As String
  Begin Dialog UserDialog 400,203, "Log In"
   TextBox 20,28,330,21,.txtOperator
   Text 20,7,120,14, "Operator", .Text1
   Text 20,63,120,14, "Password", .Text2
   TextBox 20,84,330,21,.txtPassword,-1
   CheckBox 20,126,270,14, "AutoCAL ON", .chkAutoCal
   OKButton 150,175,100,21
   CancelButton 280,175,90,21
  End Dialog
  Dim dlg As UserDialog
                                 'Must always occur AFTER the dialog creation code!
  dlg.txtOperator = "Smith
                                 'Preset fields
  Dialog dlg
                                 'Show the dialog
                                 'Query user input
  Operator = dlg.txtOperator
End Sub
```

名前(.txtOperatorのようにドットから始まる)は非常に重要です。これらの名前から、ダイアログの個々の要素の内容や 状態にアクセスすることができます。次の例では、チェックボックスの値を"checked"に設定します:

dlg.chkAutoScale = 1

注記

- ダイアログ変数の宣言(Dim dlg As UserDialog)は、常にダイアログ定義コードの後に表す必要があります。
- Cancelボタンをクリックすると、常にランタイムエラー10031を作成します。次の例では、エラーメッセージを抑制 するために、On Errorを使用します。

```
Sub MyDialog
  Dim Canceled
  On Error GoTo CheckError
  . . .
  Dialog dlg
                     'Show dialog
  If Canceled Then
    . . .
  End If
  Exit Sub
  CheckError:
  If Err.Number = 10031 Then
    Canceled = True
    Resume Next
  Else
    . . .
  End If
  End Sub
```

http://www.kesco.co.jp/

catmanのGUIを非表示にする方法

多くの場合、すべてのcatmanEasy/APに組み込まれた機能へのフルアクセスをユーザから防ぐために役立ちます。プロジェクトの視覚パネルがあり、ユーザがいくつかのボタンをクリックすることで動作するプロジェクトが用意されていることを想像してください。

catmanのGUIの個々の可視化を制御する*EA_Ribbon*クラスにいくつかの機能がありますが、すべてのGUI機能を非表示にする最も簡単な方法は、/HideGUIコマンドラインオプションを使用することです。

/HideGUI

すべてのGUI要素を非表示(リボンバー、メニューおよびコンポーネントウィンドウ)にし、VISUALIZATIONタブに切り替え ます。ユーザに対して、視覚パネル上のボタンからのみにアクセス権を制限したい場合に、このモードは便利です。この コマンドラインの引数は、*/project*と接続すると最も有用です - この場合、起動画面の表示さえありません。

このモードでは、すべての組み込み機能はグラフや表示器にチャネルを割り当てられないことに注意してください。 つまり、すべてのデータソースの割り当ては、EasyScriptから実行するか、またはプロジェクトで用意する必要があり ます。

EasyScriptアプリケーションのユーザインタフェースを作成

スクリプトのユーザインタフェースを提供する方法は二つあります:

- 1) パネル上にボタンやテキストボックスなどのオブジェクトを作成します。この仕組みはversion 2.0以降から利用可能で あり、本書での説明は省略します。
- catmanEasy/AP 2.5より導入されたリボンバーを拡張した"controls"と呼ばれる独自ボタン。すべてのコントロールは EasyScriptプロシージャを呼び出すことができます。テキストボックス、リストボックス(コンボボックス)やチェックボックス といった他のコントロールタイプもリボンに含めることができます。*EA_Ribbon*のいくつかのメソッドは、これらコン トロールのアクセスを許可します。

この項では、リボンバーを拡張する方法について説明します。

リボンバーはタブ、グループ(タブ内)およびコントロール(グループ内)から構成されています。さらにコントロールはタブ 外側のメニューバーに表示させることもできます。すべてのコントロールは、複数のサブコントロールを持つpopup-rootcontrolとして振る舞うことができます。



対話形式でコントロールを作成

リボンバーを対話形式で構成します-スクリプト実行時でのコントロールの追加は、現在サポートしていません。

リボンのメインメインメニューから"Customize user interface"をクリックします。"Configure GUI"ダイアログが開きます。 このダイアログでは、リボンに新規タブを追加、タブにグループを追加し、最後にグループにコントロールを追加します。 さらに、メニューバーに直接コントロールを追加することができます。

すべてのコントロールにアクションを定義することができます。しかし、EasyScriptプロジェクトで主な"EasyScript procedure" が使用されます。

Simple action	"Start DAQ job"などの基本的なアクションを実行します。
Auto sequence	AutoSequenceを実行します。これは一つ以上のシーケンスを含むAutoSequenceプロジェクト
	が読み込まれていることが必要です。
	🥹 EasyScriptプロジェクトでは推奨していません。
EasyScript procedure	EasyScriptプロシージャを実行します。これには一つ以上のプロシージャ(Subsまたは関数)を
	含むEasyScriptプロジェクトが読み込まれていることが必要です。単にプロシージャをクリック
	します - 緑色の実行マークが付きます。
	💡 実行したいEasyScriptプロシージャが存在しない場合でも、問題ありません。プロシージャ
	を割り当てていなくてもユーザインタフェースの設計を完了することができます。
EasyScript code	コントロールに割り当てるEasyScriptコードを実行します。"Action"セクションの"Configure"を
	クリックしてコードエディタを起動します。コードは拡張したGUIを保存(この章後半の拡張した
	GUIの読み込み/保存を参照してください)し、EasyScriptプロジェクトは必要ありません。実行は
	Sub "Main"を開始しますが、他のSubsや関数が含まれていても良く、これはMainから呼び出され
	ます。

コントロールにアクションを割り当てることは必須ではありません。チェックボックスコントロールを例にあげると、クリック した時に必ずしもアクションを実行されるわけではありません。スクリプトは代わりにチェックボックスの状態を読み取る だけです(EA_Ribbon.GetValueを参照)。

コントロールは、サブコントロールを持つことができます。サブコントロールは"DropDown"コントロールと呼ばれます。 サブコントロールの制御を可能にするため、コントロールの構成セクションで該当するオプションをチェックします("Allow sub-controls")。

catmanEasy/APの組み込みタブ、またはシステムメニューを表示させるかどうかの設定も、GUI構成ダイアログで制御できます。これらのプロパティにアクセスするには、オブジェクトリスト内の"System"ノードを選択します。

すべてのコントロールに意味のある名前を割り当てていることを確認します。スクリプトコードからコントロールにアクセス するには、この名前が必要です。デフォルトでコントロールは、番号付けしたCONTROL(例えば"Control1")を取得します。 "Accept"でGUI構成ダイアログを閉じると、すぐに変更が反映されます。

スクリプトで使用可能なユーザインタフェースを作成

ユーザインタフェースの設計完了後、"Save"ボタンをクリックして保存します。ファイルはEA_Ribbon.LoadExtensions よりEasyScriptに読み込むことができます。この方法は非常に重要で、スクリプトの先頭に呼び出さなければなりません。

コントロールにイベントプロシージャを割り当て

事前にEasyScriptプロシージャを作成し、GUI構成ダイアログを割り当てることができます。別の方法として最初にコントロール を作成し、コントロールのイベントプロシージャを作成します。開くためにEasyScript editorおよびコントロールを右クリック します(他のタブでは右クリックしても効果はありません!)。コンテキストメニューから"Event procedure"を選択します。 catmanEasy/APはその後、CONTROLNAME_ONCLICK名のプロシージャを検索します。このプロシージャが存在しない 場合、作成して自動的にコントロールに割り当てられます。

チャネルの初期化およびトレーサビリティデータ

計測の開始前に計測プロジェクトのすべてのチャネルを初期化する必要があります。初期化中に何が行われるのでしょうか?

- 1. catmanEasy/APは例えばチャネルの単位、割り当てたセンサ等、必要なデータを転送します。
- 2. 値のチェック、有効なアンプパラメータに変換し、デバイスに転送(ハードウェア)します。
- トレーサビリティデータを決定します。例えばフィルタ、変換回路などと同様にアンプタイプやシリアル番号などの 追加情報を、実装されているチャネルの設定です。このトレーサビリティデータは、計測データとともに後で保存 するため、テストを追跡可能にします。

通常、チャネルのセンサの割り当て後や計測の開始前といった必要な時にcatmanEasy/APにより実行します。catmanEasy/AP はチャネルを初期化する必要があるかどうかを理解しています;したがって不要な初期化は発生しません。

ただし、スクリプトでEA_IO.Commandを使用してアンプの設定を実行すると、自動チャネルの初期化設定は元に戻す ことができないことを確認する必要があります。実行時点としてcatmanEasy/AP: *After channel initialization*を選択し、 自動実行時間の一つにスクリプトプロシージャを割り当てることが最も簡単です。Auto-script executionせずに作業する 場合、チャネルをDAQジョブ開始時の初期化や設定の上書きから防ぐためにEA_IO.NoAutoInitを使用する必要が あります。

△ 各チャネルは計測を開始できるよう、少なくとも一度は正しく初期化する必要があります。

自動初期化から除外するチャネルはしたがって、最初に完全にEA_IO.InitializeChannel(Mode = 0)で初期化する 必要があります。その後、EA_IO.Commandでアンプに独自の設定を書き込み、今度はMode = 1で再度EA_IO.InitializeChannel を実行します:この方法でのみトレーサビリティデータはcatmanEasy/APにより更新されます。

例

Sub SetSpecialFilter()
 'Sets a special filter frequency in an MGCplus channel
 Dim Answer
 'Execute once-only initialization!
 EA_IO.InitializeChannel "Valve pressure", 0
 'Set filter
 EA_IO.ChanSelect "Valve pressure"
 Answer = EA_IO.Command(1, "SFC 142,967")
 'Update traceability data
 EA_IO.InitializeChannel "Valve pressure", 1
 'Exclude channel from automatic initialization
 EA_IO.NoAutoInit("Valve pressure") = True
 'Start measurement
 EA_Job.Start 1
End Sub

オブジェクトなど他のプログラムの作成と使用

多くのプログラムは、他のプログラムのオブジェクトとして関数を利用することができます(したがってスクリプトも)。スク リプト内でこれらプログラムの関数にアクセスするため、すべてを最初に導入しておく必要があります。ここでは、二つの 方法を紹介します:遅延バインディングおよび事前バインディング.

この章では一般的な手順について説明します。他のプログラムから提供される関数の文書化は、このヘルプ の範囲外です。各プログラムの開発元より情報を入手してください。MicrosoftのOfficeについては、Microsoft Officeのヘルプおよびサポートのホームページを参照してください。

実行時にオブジェクトを生成(遅延バインディング)

外部プログラムのオブジェクトを導入するには、CreateObjectを使用します。この方法は、スクリプト実行時にのみプロ グラムオブジェクトを要求するため、*遅延バインディング*と呼ばれています。CreateObjectは、外部プログラムから引数 として提供される、いわゆるクラスを想定しています。プログラムに応じて、複数のクラスを利用することができます。それ ぞれのプログラムマニュアルから情報を入手してください。いくつかのMicrosoft製品の典型的なクラス名は以下の通り です:

Excel.Application (MS Excel関数へのアクセス) Word.Application (MS Word関数へのアクセス) FileSystemObject (Windowsのファイルアクセスの関数)

CreateObjectを使用してプログラムオブジェクトを利用できるよう、最初にObject型の変数を宣言する必要があります: Dim objXls As Object Set objXls = CreateObject("Excel.Application") objXls.Workbooks.Add objXls.Worksheets(1).Cells(1,1).Value = "1"

プログラムオブジェクトが必要でなくなった場合は、閉じる必要があります: Set objXls = Nothing

スクリプトエディタで遅延バインディングは、後からCreateObjectで生成されるため、メソッドの認識および コード入力時に外部プログラムのプロパティを認識できません。そのため、命令を書き込むときのポップアップ やツールチップで、有効なキーワードおよびパラメータを表示するインデリセンス機能は使用できません。



オブジェクトの参照(事前バインディング)

スクリプト作成時に外部のプログラムオブジェクトを導入します。これを行うには、FileメニューからObject references ダイアログボックスを開き、利用可能なプログラムのリストから使用するプログラムを選択します。

■ 初めてこのダイアログボックスを開いた場合、利用可能なプログラム数に応じて数秒かかかる場合があります。

CreateObjectを呼び出す必要はありません。この方法は事前バインディングとして知られており、遅延バインディング と比較して長所と短所を併せ持っています:

- コード入力で、オブジェクトのプロパティとメソッドが、既に用意されている(インテリセンス機能)。
- スクリプト実行時に、メソッドおよびプロパティへのアクセスが、遅延バインディングよりも速く起きます。
- オブジェクトの参照にEasyScriptは、コードモジュールに外部プログラムオブジェクト(GUID)識別子を挿入します。
 スクリプトは外部プログラムの互換性のない、異なる"事前"バインディングしたバージョンをコンピュータ上で実行すると、アクセスが失敗します。

事前バインディングはObject型ではなく、オブジェクトのタイプで宣言します: Dim objXls As Excel.Application

Asの入力後にインテリセンス機能は、Excelクラスの利用可能なオブジェクトのリストを表示します。変数の宣言だけ では、オブジェクトを生成しません。CreateObjectと同じ様に、Set命令をここで実行する必要があります: Set xlsObj = New Excel.Application

簡単な方法として、宣言時に変数を生成することもできます: Dim objXls As New Excel.Application

この場合、すぐに変数を使用することができ、後からSetで割り当てる必要はありません。

http://www.kesco.co.jp/

Microsoft Officeの使用

MicrosoftのOfficeプログラムは、スクリプトで簡単に使用できる多くの関数を提供しています。このセクションでは、Excel やWordといったOfficeアプリケーションを制御する方法について説明します。これには、頻繁に使用する一例が含まれています。

この章では一般的な手順について説明します。MS ExcelやMS Wordなどのプログラムから提供される関数の文書化は、このヘルプの範囲外です。Microsoft Officeのプログラミングインタフェースの説明は、Microsoft OfficeのWebページを参照してください。Officeオブジェクトを使用する場合、Office CDから"Office共有機能"の"Visual Basic for Applications"を使用するPCにインストールする必要があります。

最初に、各プログラムのオブジェクトを作成する必要があります。"オブジェクトなど他のプログラムの作成と使用"を参照 してください。先に説明した通り、オブジェクトのリファレンスを追加するか、CreateObjectを呼び出すことにより発生 します。

CreateObjectの例

```
Dim objXls As Object
Set objXls = CreateObject("Excel.Application")
Dim objWrd As Object
Set objWrd = CreateObject("Word.Application")
```

```
これにより、オブジェクトからOfficeプログラムのメソッドおよびプロパティに対応することができます。
objxls.Worksheets(1).Cells(1,1).Value = "1"
objxls.Workbooks(1).SaveAs "MyData.xls"
```

以降の例は、objXls (Excel)やobjWrd (Word)のオブジェクトが作成されているものと仮定しています:

Microsoft Excel

新規ワークブックやワークシートを作成 新規ワークブックを作成して保存します: Dim WBcount As Integer objxls.Workbooks.Add WBcount = objxls.Workbooks.count objxls.Workbooks(WBcount).SaveAs "NewWorkbook.xls" Create new worksheet: objxls.Worksheets.Add(Before, After, Count)

新規ワークシートを作成します:

objXls.Worksheets.Add(Before, After, Count)

引数	データ型	説明
Before	Variant	省略可。指定したオブジェクトのシートの直前に、新しいワークシートを追加します。
After	Variant	省略可。指定したオブジェクトのシートの直後に、新しいワークシートを追加します。
Count	Variant	省略可。追加するワークシート数を指定します。既定値は1です。

■ 引数BeforeおよびAfterの両方を省略すると、アクティブシートの直前に新しいシートが追加されます。

objXls.Workbooks(1).Activate 1
objXls.Worksheets.Add
objXls.Worksheets(objXls.Worksheets.Count).Name = "MySheet"

ワークブック、ワークシートやセルの選択

Book4.xlsをアクティブにします。Book4.xlsが複数ウィンドウの場合、Book4.xls:1と、最初のウィンドウをアクティブにします: objx1s.workbooks("BOOK4.xLS").Activate

最初のワークブックをアクティブにします:

objXls.Workbooks(1).Activate

ワークシートSheet1をアクティブにします: objXls.Worksheets("Sheet1").Activate

ワークシートSheet1のセル範囲A1:C3を選択し、セルB2をアクティブにします: objXls.Worksheets("Sheet1").Activate objXls.Range("A1:C3").Select objXls.Range("B2").Activate

現在のワークブックを表示(最前面に)します: objxls.Visible = True

ワークブックの保存/読み込み

既存のワークブックを開きます: objXls.Workbooks.Open "ANALYSIS.XLS"

ワークブックの変更を保存(最初の保存)します: objXls.workbooks(1).SaveAs "C:\MYDATA\TEST1.XLS"

次回以降の保存: objxls.workbooks(1).Save

保存するかどうかを確認するダイアログボックスを非表示にするばあい、SavedプロパティでTrueに設定します。

セルの読み取り/書き込み

```
セルに値を書き込みます:
objXls.Worksheets(1).Cells(1,8).Value = 0.004
```

ワークシートSheet1のA1セルに3.14159と書き込みます: objXls.Worksheets("Sheet1").Range("A1").Value = 3.14159

ワークシートSheet1のセル範囲A1:D10を確認。値が0.001未満のばあい、0(ゼロ)に置き換えます: For Each c In objXls.Worksheets("Sheet1").Range("A1:D10") If c.Value < 0.001 Then c.Value = 0 End If Next C

セルの書式設定

```
セル範囲の色やフォントを変更します:
With objXls.Worksheets("Sheet1")
.Range("A1:B5").Font.Name = "Verdana"
.Range("A1:B5").Font.Bold = True
.Range("A1:B5").ForeColor = vbRed
.Range("A1:B5").BackColor = vbYellow
End With
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-

Microsoft Word 新規文書の作成

```
デフォルトのテンプレートに基づいて新規文書を作成します:
objwrd.Documents.Add
```

```
他の方法としてSetコマンドも使用できます。これはその後の文書への変更を容易にするため、オブジェクトの変数として
文書を保存します:
Set newDoc = objWrd.Documents.Add
with newDoc
.Content.Font.Name = "Arial"
.SaveAs FileName:="Sample.doc"
End With
```

文書を開く

文書MyDoc.docを読み取り専用で開きます: objWrd.Documents.Open FileName:="C:\MyFiles\MyDoc.doc", ReadOnly:=True

文書の保存

文書Sales.docを保存します: objWrd.Documents("Sales.doc").Save

開いているすべての文書を保存します: objWrd.Documents.Save

別名でアクティブなドキュメントを保存します: myDoc.SaveAs FileName:="Test.doc"

文書を閉じる

ドキュメントSales.docを閉じます: objWrd.Documents("Sales.doc").Close

文書内のRangeオブジェクトを作成

Rangeオブジェクトを作成し、myRange変数に割り当てます: Set newDoc = objWrd.Documents.Add Set myRange = newDoc.Range(Start:=0, End:=10)

MyRangeはアクティブな文書の最初の10文字を参照します。StartおよびEndの両方を省略すると文書全体として設定 されます: Set myRange = newDoc.Range

クリップボードの内容を文書に貼り付け

クリップボードの内容をmyRangeに代入します: myRange.Paste

範囲myRangeの最後にクリップボードの内容を貼り付けます: myRange.Collapse wdCollapseEnd myRange.Paste

http://www.kesco.co.jp/

FileSystemオブジェクトを使用

このオブジェクトは、PC上のファイルシステムにアクセスする多くの関数を公開しています。FileSystemオブジェクトを使用 するとファイル、フォルダ(ディレクトリ)およびドライブにアクセスすることができます。

☞ FileSystemオブジェクトは高度な操作が必要です。ファイルおよびディレクトリの基本的な操作は、VBAリファレンスのFileおよびUser Inputの関数で十分です。

"オブジェクトなど他のプログラムの作成と使用"を参照し、FileSystemを作成します。以下のようにCreateObjectを使用します。

```
Dim objFileSys As Object
```

Set objFileSys = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")

これで、オブジェクトからファイルシステムのメソッドやプロパティにアクセスすることができます: CheckFile = objFileSys.FileExists "C:\catmanEasy\DATA\Test1.bin" If CheckFile Then objFileSys.CopyFile "C:\catmanEasy\DATA\Test1.bin", "\\ServerPC\TestData" End If

ファイルシステムの一部(ファイルやフォルダなど)に特定のタスクを実行するため、FileSystemのサブオブジェクトを作成します。これらのサブオブジェクトは、VBA関数のSetを使用して作成します:

Set f = objFileSys.GetFile("C:\catmanEasy\DATA\Test1.bin") 'Creates a File object
FileDate = f.DateCreated

以降の例は、objFileSys (ファイルオブジェクト)、objFolder (フォルダオブジェクト)およびobjDrive (ドライブオブジェクト) がすでに作成されていることを前提としています。

計測エンジニアリングシステム株式会社.

ファイルシステム

ファイルが存在するかどうかの確認

指定したファイルが存在する場合、Trueを返します: objFileSys.FileExists(filespec)

引数	説明
objFileSys	FileSystemObjectの名前。
filespec	調べるファイル名を指定します。カレントフォルダに無いファイルを調べる場合、完全なパス
	を指定(絶対または相対)する必要があります。

ファイルのコピー

一つ以上のファイルを、別の場所にコピーします:objFileSys.CopyFile(source, destination[, overwrite])

引数	説明
objFileSys	FileSystemObjectの名前。
source	コピーするファイルのパスおよびファイル名(文字列)を指定します。ワイルドカードが使用
	できます。
destination	コピー先のパス(およびファイル名)を指定します。ワイルドカードは使用できません。パスのみ
	を指定した場合、元のファイル名を使用します。
overwrite	省略可能。True(デフォルト値)を指定するとファイルは上書きされます。
	🗊 コピー先が読み取り専用の場合、CopyFileは失敗します。

フォルダが存在するかどうかの確認

指定したフォルダが存在する場合、Trueを返します:

objFileSys.FolderExists(folderspec)

引数	説明
objFileSys	FileSystemObjectの名前。
folderspec	調べるフォルダ名を指定します。カレントフォルダに無いフォルダを調べる場合、完全なパス
	を指定(絶対または相対)する必要があります。

フォルダの作成

objFileSys.CreateFolder(folderspec)

引数	説明
objFileSys	FileSystemObjectの名前。
folderspec	作成するフォルダ名を指定します。完全なパス指定(絶対または相対)する必要があります。

■ 指定したフォルダが既に存在する場合、エラーが発生します。

ファイルオブジェクトの指定

ファイルオブジェクトを返します。

objFile = objFileSys.GetFile(filespec)

引数	説明
objFileSys	FileSystemObjectの名前。
filespec	ファイルのパスを指定します。完全なパス指定(絶対または相対)する必要があります。

▶ 指定したファイルが存在しない場合、エラーが発生します。

フォルダオブジェクトの指定

ファイルオブジェクトを返します。

objFolder = objFileSys.GetFolder(folderspec)

引数	説明
objFileSys	FileSystemObjectの名前。
folderspec	フォルダのパスを指定します。完全なパス指定(絶対または相対)する必要があります。

▶ 指定したフォルダが存在しない場合、エラーが発生します。

ドライブオブジェクトの指定

ドライブオブジェクトを返します。

objDrive = objFileSys.GetDrive(drivespec)

引数	説明
objFileSys	FileSystemObjectの名前。
drivespec	ドライブ名を指定します。ドライブ名(C)、コロン付きのドライブ名(C:)、コロンとパスの区切り文字
	の付いたドライブ名(C:\)、または任意のネットワーク共有名(\\computer2\share1)のいずれか
	で指定します。

▶ 指定したドライブが存在しない場合、エラーが発生します。

ファイル

ファイルの作成日を取得

指定したファイルまたはフォルダの作成日時を返します(読み取り専用): Date = objFile.DateCreated

objFileはファイルオブジェクトで、GetFileを参照します。

最終更新日時を取得

指定したファイルまたはフォルダが最後に更新された日時を返します(読み取り専用): LastChange = objFile.DateLastModified

objFileはファイルオブジェクトで、GetFileを参照します。

パスの取得

PathName = objFile.Path

objFileはファイルオブジェクトで、GetFileを参照します。

ドライブ 空き領域を取得

指定したドライブまたはネットワーク共有で利用可能なディスクの空き容量を返します(読み取り専用): FreeSpace = objDrive.FreeSpace

☞ ディスククオータを設定している場合、AvailableSpaceメソッドを使用します。

objDriveはフドライブオブジェクトで、GetFileを参照します。

ドライブ名を取得

指定したローカルドライブまたはネットワーク共有のドライブ名を返します(読み取り専用): DriveLetter = objDrive.DriveLetter

objDriveはフドライブオブジェクトで、GetFileを参照します。

DLL関数の呼び出し

このセクションでは、ダイナミックリンクライブラリ(DLL)に実装された関数を呼び出す方法について説明します。関数 ライブラリの最も身近な例として、数千もの関数を実装しているWindows API(Application Programming Interface)が 挙げられます。DLL関数の他の例として、データ収集カードや数学ライブラリなどのドライバライブラリがあります。

■ この章では一般的な手順について説明します。Windows APIから提供される関数の文書化は、このヘルプの 範囲外です。各DLLの開発元より情報を入手してください。

DLL関数を呼び出すには、Declareで宣言する必要があります。次の例は、メッセージを出力するWindows APIのMessageBox 関数を宣言しています。

Declare Function MessageBox Lib "user32" Alias "MessageBoxA"(ByVal hwnd As Long, ByVal lpText As String, ByVal lpCaption As String, ByVal wType As Long) As Long

最初に想定する関数名を宣言し、DLL(例では"user32.dll")と実装している関数が続きます。別名で関数を利用したい場合、"エイリアス"を使用します:例では、DLL内の実際の関数名は"MessageBoxA"ですが、エイリアスとして"MessageBox"を使用します。

今後作成するスクリプトで、この関数を利用することができます:

Const MB_OK = 0 MessageBox 0&, "Hello world", "My message box", MB_OK REM As the first parameter has to be provided as Long, 0& is used instead of a REM simple 0 (abbreviation for conversion into a Long value)

DLLを宣言する上での重要な点は、想定する関数の正しいパラメータ仕様です。DLLは通常C言語で書かれており、Cと VBA間での変数の型の違いが起きます。

△ パラメータリストの正しい宣言は、DLLの呼び出しが正しく機能するために極めて重要です。

正しい実装の例

C	VBA
値渡し(Cのデフォルト)	ByValキーワード。VBAのデフォルト設定で参照(ポインタ)しているため、
	必ず指定する必要があります。
参照渡し(ポインタ、例えばchar *)	メソッドに渡すVBAのデフォルト設定で特別なキーワードを必要としませ
	ん。オプションでByRefを使用することができます。
NULLで終端させる文字列渡し(char *)	<i>常に</i> VBAで"ByVal VarName As String"と宣言されます。
char型、BYTE	VBAのデータ型はByte
short型、ushort、WORD	VBAのデータ型はInteger
long型、ulong、DWORD	VBAのデータ型はLong
float型	VBAのデータ型はSingle
double型	VBAのデータ型はDouble
large integer型	VBAでの対応はありません。Doubleで実現できますが、バイト操作によっ
	て正しい表現に変換する必要があります。
構造体(struct)	原則として可能です。Typeを使用して、VBA側のユーザ定義型に定義する
	必要があります。パラメータリストのパラメータはその後、"As Typname"と
	して表れます。
	型についての例外的なケースと正確な知識を持ち、想定する関数のみを
	使用する必要があります。
汎用ポインタ(void *)	"As Any"パラメータを宣言します。
共用体、ビットフィールド	VBAでの対応はありません。
フィールド(配列)	C言語では、このようなパラメータはポインタ(例えばdouble *)として宣
	言し、呼び出されたときフィールドの先頭(フィールド内の最初の要素)が指
	定されることを想定します。VBAのフィールドはCとは異なる構造のため、
	単にフィールド名を指定しただけでは呼び出せず、例えば "MyArray(0)"
	など、パラメータとして最初の要素を指定する必要があります。通常通り、
	指定したパラメータを宣言します:", MyArr As Double,"。

注記

- VBAでは符号なしの型を認識しません。予想される範囲が正確にわかっている場合、パラメータを期待する関数を 使用する必要があります。
- 戻り値に使用する型も正しく作成します。
- DLL関数の文字列(char *)、呼び出し元、すなわちスクリプトのどちらかに必要なメモリを提供する必要があります。
 十分なメモリ空間を確保していない場合、一般的にスクリプトだけでなくcatmanEasy/APもクラッシュします。以下の例は、Windowsのシステムディレクトリを検索します:

Public Declare Function GetSystemDirectory Lib "kernel32" Alias
"GetSystemDirectoryA"(ByVal lpBuffer As String, ByVal nSize As Long) As Long
Dim lpBuffer As String
lpBuffer = Space\$(256) 'Provide memory space
GetSystemDirectory lpBuffer, 256



入れ子のプロシージャ呼び出し

EasyScriptは、プロシージャを実行するとイベントに反応します。このようなイベントは、ユーザがパネルのボタンをクリック したり、自動プロシージャの実行時点で行われます。通常、このイベントは別のプロシージャを呼び出します。元のプロシー ジャを停止し、その後、新しいプロシージャに進みます。このプロシージャが終了すると、最初のプロシージャを再開します。 二番目のプロシージャの実行中に三番目が呼び出されると、入れ子になることが想像できます。



深い入れ子は、スクリプトに予測不可能な振る舞いや反応を引き起こす可能性があります。ボタンや自動プロシージャ による中断で、このようなプロシージャが起動することを避けなければなりません。

- 長いプロシージャの実行中にボタンを無効にする(EA_Panel.SetAccessMode)。
- 最初のプロシージャを実行すると設定され、別のプロシージャが呼びされると終了するグローバルフラグを使用します。

例えば、長いループを中断するような単純な割り込みは、何ら問題ありません。

AddIn

"AddIn"とは、catmanEasy/APの機能を拡張するActiveX (COM)コンポーネントを表します。これを行うには、"Object Referencesダイアログ"で説明したように、コンポーネントはcatmanEasy/APを使用します。C#、VB.Net、Visual Basic 6、 Visual C++やDelphiなどのCOMコンポーネントを作成するスキルを持った方であれば、catmanEasy/APに簡単に強力な 新機能を追加することができます。この方法は、catmanEasy/APの統合したEasyScript環境を使用する場合と比較して、 いくつかの利点があります:

- EasyScript VBAよりもさらに強力なC#、VB.Net、VB、DelphiやC++
- AddInは、複雑な可視化コンポーネント含められる
- AddInは、ネイティブコードにコンパイルすることができるため、EasyScriptよりも高速に実行

AddInを使用する典型的な例として、独自の表示器やグラフオブジェクトの可視化オブジェクトギャラリーの拡張や、特殊なファイル形式へのデータのエクスポートなどがあります。catmanのデフォルト作業のディレクトリ(通常はドキュメント/ HBM/catmanEasy/)のEXAMPLES/AddInsフォルダに、AddInのテンプレートがあります。

以降で説明する手順に沿って、簡単にActiveXコンポーネントをcatmanEasy/APに拡張することができます:

- お好みの開発システムでActiveX/COMプロジェクト(インプロセスまたはアウトオブプロセスの何れか)を作成します。 Microsoft .NETのいずれかを使用している場合、いわゆるCOMラッパーを作成する必要があります。Microsoft Visual Studioであれば、これを支援しています。
- 三つのパブリックメソッドを追加します: AddcatInterface、AddEasyInterfacesおよびRun。catmanは一度、コンポーネントを初期化します。
- AddInが可視化コンポーネントまたはファイルエクスポートフィルタの場合、オプションのメソッドを追加します。
- 実装したい関数のコードを追加し、Runメソッドで開始します。
- コンポーネントをコンパイルし終えたら、catmanディレクトリのADD_INS.CATファイルを追加します。FLAGSパラメータで、クラス名とAddInの説明とともに外観を制御します。

以降のセクションでは、より詳細に手順を説明します。すべてのコード例は、MS Visual Basic 6を前提としていますが、 これは容易に他の言語に変換することができます。catmanのデフォルト作業のディレクトリ(通常はドキュメント/HBM/ catmanEasy/)のEXAMPLES/AddInsフォルダに、アドインのテンプレートがあります。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

mandatory属性のパブリックメソッド

catmanでコンポーネントを実行するには、コンポーネントのメインクラスに三つのメソッドをエクスポートする必要があり ます("main class"はADD_INS.CATファイルで指定されていることを意味します - catmanはこのクラスのみインスタンス を作成し、他のクラスに関係なく内部目的に使用することができます)。

AddcatInterfaceおよびAddEasyInterfacesの二つのメソッドは、catmaEeasyよりオブジェクトが渡されます。データ型"As object"を指定(この場合、インテリセンスは提供されません)するか、正確なオブジェクト型を指定(この場合、インテリセンスがサポートされます)します。二番目の方法(事前バインディング)では、プロジェクトに以下の参照を追加する必要があります:

catmanEasy/AP (catmanEasy.exe) HBM catman application (catman_AP.dll

```
参照を準備しておくと、VBのインテリセンス機能によりcatmanEasy/APのデータ型のリストを表示し、メソッドの宣言に
使用することができます。
```

AddEasyInterfaces

この方法は、AddInの読み込み時にcatmanEasy/APによって呼び出されます。catmanEasy/APによりエクスポートした主な 七つのクラス(例えばEA_DAQやEA_Job)へcatmanEasyは参照オブジェクトのポインタを渡します。グローバルオブジェクト 変数のオブジェクトポインタを割り当てます。

Public Sub AddEasyInterfaces(o1 As object, o2 As object, o3 As Object, o4 As Object, o5 As object, o6 As object, o7 As object, o8 As object, o9 As Object)

または事前バインディング

Public Sub AddEasyInterfaces(o1 As clsEasy, o2 As clsIO, o3 As clsDAQ, o4 As clsJob, o5 As clsTest, o6 As clsPanel, o7 As clsGraph, o8 As clsRibbon, o9 As clsComm)

例(事前バインディングと仮定した場合):

コードモジュール(.BAS)は以下のパブリックオブジェクト変数を追加します:

Public EA As clsEasy Public EA_IO As clsIO Public EA_DAQ As clsDAQ Public EA_Job As clsJob Public EA_Test As clsTest Public EA_Panel As clsPanel Public EA_Graph As clsGraph Public EA_Ribbon As clsRibbon Public EA_Comm As clsComm

オブジェクト名は、EasyScriptと本ヘルプファイル参照セクションで使用するオブジェクト名が一致するよう選択します。 メインクラスでは、以下のコードを追加します:

```
PublicSub AddEasyInterfaces(o1 As clsEasy, o2 As clsIO, o3 As clsDAQ, o4 As clsJob,
o5 As clsTest, o6 As clsPanel, o7 As clsGraph, o8 As clsRibbon, o9 As clsComm)
Set EA = o1
Set EA_IO = o2
Set EA_DAQ = o3
```

http://www.kesco.co.jp/

```
Set EA_Job = o4
Set EA_Test = o5
Set EA_Panel = o6
Set EA_Graph = o7
Set EA_Ribbon = o8
Set EA_Comm = o9
End Sub
```

```
次の例で示すように、コンポーネント内のどこからでもcatmanEasy/APインタフェースに、自由にアクセスすることが
できます。
Public Sub MeasureChannel(ByVal ChannelName As String)
Dim MV As Double
Dim Status As Long
EA_IO.Measure ChannelName, MV, Status
End Sub
```

catmanインタフェースの詳細な参照については、"EasyScriptリファレンス"を参照してください。

AddcatInterface

catmanEasy/APはAddInの読み込み時に、下層のcatmanカーネルオブジェクトへオブジェクト参照を渡し、メソッドを呼び出さします。このオブジェクトはしかし、非常に特殊なタスクにのみ有用で、稀にしか必要ではありません。

△ catmanカーネルおよび、catmanEasy/APがどのように動作するかといった十分な知識を必要とするため、このオブ ジェクトの使用を推奨していません。

Public Sub AddcatInterface(catman As Object)

このオブジェクトとメソッドについては、catInterface.chmファイルを参照してください。

Run

このメソッドは、一度すべてのオブジェクト参照が渡されてcatmanEasy/APにより呼び出されます。これはコンポーネントのコードの出発点となります。ここは任意の初期化を行う場所です。AddInが自動実行にのみ依存していたり(catmanEasyの制御フローにAddInをフックを参照)、リボンバーのコントロールにリンクされたメソッドを提供する場合、Runメソッドで任意のコードを必ずしも含めることはできません。 次の例は、メソッドがフォームを呼び出す例を示しています:

Public Sub Run() frmMySpecialDialog.Show End Sub

コンポーネント内のさらなるコードはその後、このフォームのイベントルーチンで実行されます(例えばユーザがボタン をクリック)。

△ Runメソッドが終了するまでcatmanEasy/APに戻らないという制御を守ってください! 例えば、モーダルダイアログが 表示されている場合、ユーザはcatmanEasy/APに制御が戻る前にダイアログを閉じる必要があります。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

catmanEasyの制御フローにAddInをフック

多くの場合、catmanEasy/AP DAQフローの特定の段階でcatmanEasy/APのAddInに含まれているメソッドを呼び出したいことがあります(例えばDAQジョブの開始前やすべてのデータ転送ブロック後)。これはAutomatic Procedure Execution に対応しています。これを行うには、AddIn内に一つ以上のパブリックメソッドが必要になります:

Public Sub AutoExecute (ByVal ExecStage As Integer, Param As Variant)

このAddInが読み込まれると、次の実行ステージでcatmanEasy/APにより、自動的に呼び出されます。

実行ステージ	説明
0	DAQジョブの開始前。これから始めるジョブ番号を決定するためEA_Job.CurrentJobを使用します。
1	ジョブの終了後。
2	DAQの初期化前(チャネルの初期化)。
3	DAQの初期化後(チャネルの初期化)。
4	DAQの開始前。
5	DAQの停止後。
6	テストの読み込み後(Analysisモード)。
7	可視化パネルの変更後。
20	DAQデータ転送ブロック後(すなわちデバイスからの転送後)。ここは、リアルタイム操作(監視など)を
	実行する際に、AddInが通常フックすべき場所です。
22	データ転送ブロックの保管(一時的)後。
23	すべてのDAQジョブの繰り返し後。
24	すべてのDAQジョブの終了後。
25	catmanEasy/APのシャットダウン前
26	catmanのDAQまたはAnalysisプロジェクトの読み込み前。 <i>Param</i> がプロジェクト名に含まれています。
27	catmanのDAQまたはAnalysisプロジェクトの読み込み後。 <i>Param</i> がプロジェクト名に含まれています。
28	catmanのDAQまたはAnalysisプロジェクトの保存前。 <i>Param</i> がプロジェクト名に含まれています。
29	catmanのDAQまたはAnalysisプロジェクトの保存後。 <i>Param</i> がプロジェクト名に含まれています。
30	catmanのプロジェクトデータ書き込み後、プロジェクトを保存中にプロジェクトファイルを閉じる。これ
	はファイル内に独自のバイナリデータを含める機会を与えています。Paramが開いているプロジェクト
	ファイルのファイルハンドルに含まれています。
	注記:
	・ AddInのバイナリデータは一意の識別子で始まらなければなりません。実行ステージ31(下記
	を参照)で正確に回収します。
	・ AddInがDLL("InProcess Server")であれば、ファイルのハンドルが使用できます。ActiveX EXE
	("out of process server")のハンドルは通常、AddInのプロセスでは有効になりせん。
31	catmanのプロジェクトデータ読み込み後、プロジェクトを読み込み中にプロジェクトファイルを閉じる。
	これはファイル内に独自のバイナリデータを含める機会を与えています。Paramが開いているプロジェクト
	ファイルのファイルハンドルに含まれています。
	 注記・AddInがDI ("InProcess Server")であれば、ファイルのハンドルが使用できます。ActiveX FXF
	("out of process server")のハンドルは通常 Addinのプロセスでは右効にたりせん
Param	(Out of process server ルバンドルは通用、Addinのフロビスには有効になりせん。 実行フテージに広いてcotmon/ことい渡される追加データ これは個々の実行フテージに記載されています
ומומווו	大]ハノニンマにいしてCaunanicみフルC1で3迫/川ノニブ。C1いよ回マの天1]ハノニンでに記載されていより。]

この方法により、アクションを自由に実行することができます。実行中のDAQジョブ(すなわち実行ステージ20以内(転送 ブロック後)および22(転送ブロックの保管後))のコードは、caamanからの新しいデータ転送をブロックすることを確認 します。つまり、コードはできるだけ速く返す必要があります。一般的にコードを完了するために利用できる時間を50 ms と仮定できます。コードの時間がかかりすぎる場合、catmanドライバの内部バッファかハードウェアでオーバーフロー する可能性があります。通常しかし、これらバッファはデータの数秒を保持することができます。

catmanEasy/APのユーザインタフェースを拡張

注意: 独自のcatmanのリボンバーコントロール(アイコン付き)を使用する場合、AddInを起動することができるため、 このセクションを読む必要はありません。これはADD_INS.CATのFLAGSおよびICONパラメータにより、容易に実現 することができます。詳細は"AddInの登録および起動"を参照してください。

このセクションでは、AddInをリバーコントロールから呼び出す方法について説明します(AddInの追加)。catmanのリボンバーに独自のリボンタブ、タブ内のグループおよび、グループ内のコントロール追加することは容易に行えます。

基本的な要素はコントロール(通常はボタン)です。とりわけボタンを作成する場合、ユーザがコントロールをクリックした時に呼び出されるAddInのメソッド名を指定します。このメソッドの名前は例えば、"SpecialMathPack.clsMain.ComputeFFT" のように、クラス名を先行させなければなりません。詳細は"AddInの登録および起動"を参照してください。

コントロールを追加する前に、コントロールをホストするグループを作成する必要がありますが、その前にグループを ホストするリボンタブを作成する必要があります。他の方法として、内蔵されている"System tabs"(インスタンスのような チャネル構成タブ)に選択し追加することができます。

カスタムタブの追加:EA_Ribbon.AddTabカスタムタブにグループを追加:EA_Ribbon.AddGroupToCustomTabカSystemタブにグループを追加:EA_Ribbon.AddGroupToSystemTabグループにコントロールを追加:EA_Ribbon.AddControl

オブジェクトの追加後は、新しいタブのためにEA_Ribbon.Refreshを呼び出して、グループやコントロールを表示 させます。最初にすべてのオブジェクトを追加してから、一度*Refresh*を呼び出すことを推奨しています。

作成後にユーザインタフェース項目が削除できないことを確認してください。catmanEasy/APが終了するまで存在します!

計測エンジニアリングシステム株式会社-

AddInの開放

AddInが作業を完了し、開放する必要があるとき、すなわちメモリから削除するには、catmanEasy/APが明確に決定しな ければなりません。AddInのタスクを完了したことをcatmanEasy/APは知ることができず、AddInはジョブが終了して安全 に開放できることをcatmanに伝えなければなりません。この目的のためにAddInのメインクラスの*CanUnload*プロパティ を提供します。プロパティはAddInのメインクラスに存在する必要があります(ADD_INS.CATファイルで指定した"main class"を意味します)。AddInがcatmanEasy/APから解放できる場合、戻り値はTRUEを返します。

```
注意: AddInが複数のインスタンスを処理する場合(AddInの複数インスタンスを参照してください)、AddInの最後の
インスタンスが閉じられない限り、CanUnloadを通知してはなりません。
```

このために通常はコードモジュール(.BAS)内で、AddInが終了するとTRUEに設定されるグローバル変数を宣言します。 Public mCanUnload As Integer

メインクラスのプロパティ関数は、次のように書くことができます。 Public Property Get CanUnload() As Variant CanUnload = mCanUnload End Sub

次の例は、ユーザがフォームを閉じたときにAddInが閉じることを前提としています。 Private Sub Form_Unload mCanUnload = TRUE End Sub

AddInを開始すると、周期的(数秒ごと)にプロパティをチェックします。プロパティがTRUEを返すと、catmanはAddIn コンポーネントを開放します。AddInはcatmanEasy/APが終了するまで、プロパティはメモリに残っています。catmanEasy/AP のシャットダウン時、すべてのAddInsはこの時点で自動的に開放を開始します - *CanUnload*プロパティに関係なく。

△ catmanはコンポーネントのオブジェクト参照を保持しているため、AddInは自身を開放することができません。COM コンポーネントは、オブジェクト参照カウンタがゼロになるまでは開放することができません。

http://www.kesco.co.jp/

アドインの登録および起動

catmanEasy/APは開始時に、catmanEasy/APのデフォルトの開始ディレクトリにあるADD_INS.CATファイルを検索します (通常はUsers\Username\HBM\catmanEasy)。このファイルの各行は、説明文と、コンポーネントのクラス名を"," で区切った プレーンテキストです。説明文には"NAME="を、クラス名には"CLASS="を必ず付加しなければなりません。catmanは、 このファイルで見つかった行ごとにcatmanEasy/AP AddIn Managerにエントリを作成します("File/AddIn Manager...")。 マネージャより提示されたエントリのリストをクリックしてAddInを起動します。

ファイルの任意の行に追加の識別子(","で区切る)含めて、catmanEasy/AP AddIn Managerに追加情報を渡します。次の 表は、ADD_INS.CATファイルのエントリのコンポーネントについて説明します。パラメータ名とその値は、常に等号(=)で 区切られます。値として文字列(テキスト)を持つパラメータは、二重引用符で囲む必要はありません。

コンポーネント	説明
NAME	AddIn名。リボンバーや可視化オブジェクトギャラリーにこの名前が使用されます。
CLASS	AddInのクラス名。Windows Registry内のCOMオブジェクトを識別するために使用します。予想される
	クラス名はコンポーネント名で構成されます(例えば、このVBのActiveX DLLはプロジェクト名です)。
	パブリックメソッド(例えばRun)と同様に、CanUnloadプロパティを含むドットおよびクラス名が続き
	ます。
	例: COMプロジェクト名が"SpecialMathPack"で、コンポーネント内のメインクラスが"clsMain"である
	と仮定します。ファイルのエントリは次のようになります。
	NAME=Advanced analysis routines,CLASS=SpecialMathPack.clsMain
DESCRIPTION	AddInがリボンバーや可視化オブジェクトギャラリーに表示されていると、このパラメータはツール
	チップに使用されます。
ICON	指定したアイコンファイル。リボンバーや可視化オブジェクトギャラリーで、AddInを示すために使用
	します。ファイル名にパスが含まれていない場合、またはファイルが見つからない場合、まずcatman
	のインストールフォルダ/RES/ICONSフォルダを検索します。見つからない場合catmanは、デフォルト
	の画像フォルダ内(Options: Foldersを参照)を検索します。
AUTORUN	このパラメータがあり、値が1(すなわちAUTORUN=1)の場合、catmanは起動時にAddInを起動します。
MULTIINSTANCE	AddInは同じオブジェクト(例えばフォーム)の複数インスタンスを作成する場合、このパラメータを1に
	設定(MULTIINSTANCE=1)します。AddInの複数インスタンスを参照してください。

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

FLAGS				
	ラリーでAddInを表示し、catmanの可視化パネルのウィンドウサイズに常に合わせる)、または+記号			
	(FLAGS = 32 + 64: AddInのチャネル構成リボンタブを表示し、大きいアイコンにキャプションを下に)			
	表示)で区切った個々の値をリストします。			
	ビット/	效果		
	0/1	SHOW_IN_VISUAL_GALLERY		
		このフラグを設定した場合、catmanは可視化オブジェクトギャラリーでアイコン(および		
		キャプション)を表示します。このタイプのAddInは、catmanの可視化システムの機能拡張		
		として特殊な表示オブジェクトを提供します。これには通常、MULTIINSTANCEフラグが		
		設定され、各インスタンスのウィンドウを提供します。		
	1/2	SHOW_IN_EXPORT_FORMATS		
		AddInがSHOW_IN_EXPORT_FORMATSフラグを設定している場合、解析モードのExport		
		リボンタブのexport formatリストにAddInを追加します。		
	2/4	SHOW_IN_FILE_CONVERTERS		
		AddInがSHOW_IN_FILE_CONVERTERSフラグを設定している場合、解析モードのTest		
		ExplorerリボンタブのFile converterリストにAddInを追加します。ファイルコンバータは、		
		catmanの標準形式に変換する必要があります。		
	3/8	SHOW_IN_ANALYSIS_RIBBON_TAB		
		解析モードの <i>Computations</i> リボンタブにAddIn(ICONパラメータセットの場合はアイコン)		
		のコントロールを追加します。ユーザがコントロールをクリックした場合、AddInのRun		
		メソッドが呼び出されます。		
	4 / 16	SHOW_IN_NEW_PANEL_DROPDOWN_MENU		
		<i>Visualization</i> リボンタブの <i>Create new panel dropdown</i> メニューにAddIn(ICONパラメータ		
		セットの場合はアイコン)のコントロールを追加します。ユーザがコントロールをクリック		
		した場合、AddInの <i>Run</i> メソッドが呼び出されます。		
	5 / 32	DAQモードのChannel ConfigurationリボンタブにAddIn(ICONパラメータセットの場合、		
		アイコン)のコントロールを追加します。ユーザがコントロールをクリックした場合、AddIn		
		のRunメソッドが呼び出されます。		
	6/64	LARGE_ICON_AND_CAPTION_BELOW		
	7 / 128	[FII_WINDOW_IO_PANEL		

AddInの複数インスタンス

ADD_INS.CATファイル内のMULTIINSTANCEプロパティを設定する場合(アドインの登録および起動を参照)、catmanはAddIn が複数回の起動が可能であることを想定します。複数のインスタンスをサポートするAddInは、catmanユーザが何度も使用 することのできる、典型的な可視化オブジェクトとして使用されます。ほとんどの場合、SHOW_IN_VISUAL_GALLERY、または SHOW_IN_NEW_PANEL_DROPDOWN_MENUフラグを設定します。catmanは、実際にAddInクラスの複数インスタンス が作成されていないかを監視します - Runメソッドが一度しか呼び出されていない。catmanは新しいインスタンスを要求 します。このためには、AddInクラスに三つの追加メソッドをサポートする必要があります:*NextInstance、RemoveInstance*、 *Resize*および*SetProperty*。

マルチインスタンスの場合、AddInは最初のインスタンスの作成に*Run*メソッドを使用しません - catmanは*NextInstance*が呼び出されるまで待ちます。

Public Function NextInstance() As Integer

catmanは、ユーザがAddInからオブジェクトを作成したいときはいつでも、この関数を呼び出します。例えば、コントロール をクリックしてcatmanの可視化オブジェクトギャラリーにAddInを追加します。AddInを作成するまで何であれ、instanceable オブジェクトとみなします。ほぼすべてのケースで、これは何かを表示する(すなわちウィンドウ)を表示する形式になります。 catmanのデフォルト(作業)ディレクトリの/EXAMPLES/AddIns(通常はドキュメント/HBM/catmanEasy)で、新規フォーム の作成およびNextInstanceが呼び出される度にコレクションを追加する方法を示すCustomVisualObjectを検索します。

メソッドは、新規インスタンスを識別するユニークID(16 bit整数)を返す必要があります。catmanは以降の*Removelnstance* および*SetProperty*の呼び出しに、このIDを使用します。 Public Sub RemoveInstance(ByVal InstanceID As Integer)

catmanがこのメソッドを呼び出すと、*InstanceID*で識別したインスタンスを削除することができます(例えば、フォーム コレクションからフォームを削除)。catmanは今のところ、あるケースでしか使用していません:パネルの削除および、ユーザ がパネル上に視覚化のAddInオブジェクトを作成した場合。

Public Sub Resize(ByVal InstanceID As Integer, ByVal Left As Long, ByVal Top As Long, ByVal Width As Long, ByVal Height As Long)

catmanが視覚化AddInインスタンスのサイズ変更を行いた場合に呼び出します。FIT_WINDOW_TO_PANELフラグが 設定された場合および、ユーザがcatmanのパネルサイズを変更した場合に発生します。すべての座標は*Twips*単位です。

Public Sub SetProperty(ByVal InstanceID As Integer, ByVal PropertyID As Integer, Value As Variant)

catmanはこのメソッドにより、インスタンスのいくつかのプロパティを制御することができます。現在はインスタンスの可視性を制御するPropertyID(ID = 0)のみをサポートしています。

ID	説明
0	インスタンスの可視(Value = 1)または不可視(Value = 0)を示します。ユーザの可視化パネル切り替え時に、
	catmanはこのプロパティを設定します。



ファイルエクスポートおよびファイル変換AddIn

AddInがSHOW_IN_EXPORT_FORMATSフラグを設定している場合、catmanは解析モードのExportリボンタブの利用可能なエクスポート形式のリストに、AddIn(その名前)を追加します。ユーザが追加したエクスポート形式を選択した場合、 catmanはAddInの*RunExportFilter*メソッドを呼び出します。

Public Function RunExportFilter(ByVal FileName As String, ByVal ExportComment As String) As Long

この関数はEA_Test.GetExportListCountおよびEA_Test.GetExportListItemより、現在選択しているエクスポートする チャネルにアクセスします。

Public Sub EA_Test.GetExportListCount(Count As Integer)

Count(16 bit整数)は、ユーザが追加したエクスポートリストのチャネル数およびデータ形式を提供します。

Public Sub GetExportListItem(ByVal Index As Integer, CName As String, TestIndex As Integer)

エクスポートリストに含まれているチャネルの計算およびチャネルのリストに適用させるために、このメソッドを使用 します。*TestIndex=0*の場合、アイテムはデータ形式です。アイテム名を取得した場合、アイテムデータを取得するため EA_Test.GetChannelDataを呼び出します。

AddInはSHOW_IN_FILE_CONVERTERSフラグを設定している場合、catmanはTestExplorerファイルリストのコンテキスト メニューのエントリにAddIn(その名前)を追加します。ユーザが追加したコンバータを選択した場合、catmanはAddInの *RunFileConverter*メソッドを呼び出します。

Public Function RunFileConverter(ByVal FileList As String) As Long

FileListが含まれています; ユーザがTest Explorerのリストから選択しているファイル。

http://www.kesco.co.jp/

C/C++プログラマのための注意事項

このセクションでは、C/C++から配列を返すインタフェース関数について説明します。

catmanEasy/APのActiveXインタフェースに、VARIANTまたはDOUBLE配列の何れかの形式でデータを返すにはいくつかの 方法があります。その中でも、読み込んだテストからチャネルデータを取得するインスタンス(*EA_Test.GetChannelData*)は 重要なメソッドです。メソッドは配列形式で容易に処理できるVisual BasicまたはBorland Delphiに渡し、それを処理が やや困難なC/C++、Matlab、HPVeeのようなCベース言語に渡します。

これらの言語ではまずメソッドを呼び出して渡すことができるよう、"SAFEARRAY"を作成します。直接DOUBLE配列の ポインタを渡すことはできません!以下のC/C++コードのスニペットは、読み込んだテストのチャネルからデータを取得 するメカニズムを示しています。

```
long FetchData(short TestNo, short ChanNo, double *MVal)
{
VARIANT Count:
// How many samples in channel
EA_Test.GetChannelAttribute(TestNo, ChanNo, 1, Count);
// Creates a one-dimensional DOUBLE array whose lower bound is always zero.
SAFEARRAY* tMVBuf = SafeArrayCreateVector( VT_R8, 0, (int)Count );
// Prevent an error if no data is allocated
if ( tMVBuf == NULL )
  {
  AfxMessageBox( "No safe array today", MB_OK );
  return -1;
  }
// Fetches the datal.
EA_Test->GetChannelData(TestNo, ChanNo, StartPtr, &tMVBuf);
// Copy it into your pointer of doubles
memcpy( MVal, tMVBuf->pvData, Count*sizeof(double) );
```

// Destroys an existing array descriptor and all of the data in the array.
SafeArrayDestroy(tMVBuf);



ActiveX ServerとしてcatmanEasy/APを使用

通常、EasyScriptプロジェクトはcatmanEasy/AP内で実行され、表示されるユーザインタフェースはcatmanEasy/APの ものです。

ここでは、VB、Excel VBA、C/C++ Delphiまたは他のCOM対応言語で作成したEasyScriptを作成する方法について説明 します。このモードではcatmanEasy/APはバックグラウンドで実行しますが、表示するユーザインタフェースはアプリケー ションのものです。これを行うにはcatmanEasy/APは、"Application"を提供します。

1 次の例は、Microsoft Visual Basicを前提としていますが、これは容易に他の言語に変換することができます。

```
Step 1:Applicationオブジェクトの作成:
Dim catApp As Object
Set catApp = CreateObject("catmanEasy.Application")
```

このようなオブジェクトの作成は"遅延バインディング"と呼ばれています。このようなオブジェクトを作成する場合、多くの IDEが提供するインテリセンス機能は使用できません。

その代わりとして、catmanEasy/APのApplicationオブジェクトへの参照を追加することができます(メニューの"Project/ References..."からVB IDE)。これは"事前バインディング"と呼ばれています。この場合、インテリセンスが利用可能です。宣言 にCreateObjectを使用する必要はありません:

Dim catApp As New catmanEasy.Application

Step 2: 今後はEasyScriptオブジェクトモデルによって公開された任意のメソッドが使用できます。ただし最初に行うのは、 ほとんどの場合DAQの読み込みです(catmanEasy/APのインタラクティブセッション中に以前作成した)。すべての更なる アクション(例えばDAQジョブの開始)は、このDAQプロジェクトで動作します。

```
RetVal = catApp.OpenProject("MyProject.MEP")
RetVal = catApp.Job.Start 1
```

Applicationオブジェクトによって公開されたサブオブジェクトは、EasyScriptサブオブジェクトに対応しますが、接頭辞 EA_は付きません。。

EasyScriptでの記述	アプリケーションでの記述
EA_DAQ (例えばEA_DAQ.CurrentReading)	DAQ (例えばcatApp.DAQ.CurrentReading)
EA_IO (例えばEA_IO.Measure)	IO (例えばcatApp.IO.Measure)
EA_Job (例えばEA_Job.Start)	Job (例えばcatApp.Job.Start)
EA_Test 例えばEA_Test.Load)	Test (例えばcatApp.Test.Load)

```
以下の例は、テストを読み込んでデータを解析する方法を示しています:

Dim ChanSize As Variant

Dim i As Long, RetVal As Long

catApp.OperationMode = 1 'Switch to analysis mode.

RetVal = catApp.Test.Load("C:\TESTDATA\TEST_3.TST")

RetVal = catApp.Test.ChannelAttribute(1, "Pressure_A2", CHAN_SRCLEN, ChanSize)

ReDim DataBuf(ChanSize) As Double

RetVal = cat.Test.GetChannelData(1, "Pressure_A2", DataBuf)

For i=0 To ChanSize-1

If DataBuf(i) > 200 Then

..... 'Computations, etc.

End If

Next
```

注意:オフライン解析プロジェクトを読み込むことはできません。
カスタムデータのグラフ表示

グラフ(Post-processやReal-timeにかかわらず)のプロット(曲線)データは、常にチャネルから取得します。catmanEasy/AP は、自動的にプロット(曲線)に関連付けられているチャネル名に応じてデータを取得します。対話的にチャネル選択リスト やData Explorer (Analysisモード)からグラフにドラッグしてチャネルを割り当てます。 EasyScriptでは、*Panel.SetRTDisplayChannel odr EA_Test.PlotYT resp.EA_Test.PlotYX*メソッドを使用します。

チャネルのデータは、常に計測や計算を行います。複雑な計算結果のような独自データを表示させたい場合、スクリプト を実行するかファイルからデータを読み込みます。

バージョン3.0.1以降、グラフオブジェクト下層およびcatmanのすべてのバイパス関数を完全制御することができます。 使用方法は"ローレベルのグラフプログラミング"の章で説明しています。

▲ 配列のプロットデータを追加する場合、組み込みのcatmanグラフルーチンが干渉および、変更が破棄されないことを 確認してください。グラフ制御の取得にEA_Panel.GetDirectControlメソッドを使用します。 EA_Panel.ReleaseDirectControlを呼び出して制御をcatmanに戻します。

解析モードでのカスタムデータの表示(概要グラフ)

方法1:チャネル作成してプロット

EA_Test.CreateChannelメソッドにより、データを含む新規チャネルを作成します。この新規チャネルは任意の 計測データチャネルとして、EA_Test.PlotYTやEA_Test.PlotYXよりプロットすることができます。新規チャネルは Test Explorerに表示され、グラフにドラッグすることができます。y(t)グラフでの等間隔の増分は、EA_Test.CreateChannel でdtパラメータを設定する必要があります。

方法2: データを含む配列のプロット

これは方法1のチャネル作成よりも柔軟ですが、catman組み込みのグラフの再描画でプロットが破棄されないよう、 注意する必要があります。配列データをプロットするEA_Graph.PlotArrayXYメソッドを使用します。

🛕 配列データをプロットする際は、以下を遵守することを推奨します。

- 同一グラフにデータチャネルと配列データを混在させないでください(すなわち同一グラフにEA_Test.Plotxxx ルーチンとEA_Graph.PlotArrayYXを一緒に使用しないでください)。これはまた、配列のプロットを予定している グラフに、チャネルをドラッグしてはならないことを意味します。
- 配列のプロットは常に非圧縮で行われます。配列あたりの最大点数はしたがって、非圧縮のデータ点数に依存 します(グラフ構成の"Advanced"タブ、またはEA_Graph.SetPropertyで設定)。

DAQモードでのカスタムデータの表示(概要グラフ)

方法1: AUXチャネルを使用

DAQモードの概要グラフは、チャネルに一時格納されたデータに基づいています。カスタムデータを表示するは、この ような補助チャネルが必要です。そして、このチャネルを一時格納したデータで埋めます。補助チャネルはChannel Configurationウィンドウの"Special"リボングループ、"AUX"ボタンから作成します。そして、EA_DAQ.SetTempStore メソッドを使用してデータを一時格納データに転送します。グラフを再描画するとcatmanは、この格納したAUXチャネル からデータを取得します。

▲ temp.storeが転送したいデータ数に対して十分な大きさかを確認してください。temp.storeが構成されているかを 確認するため、OPTIONS/DATA STORAGEを確認します。"Fixed size"に構成されている場合、"Max. number of samples per channel"を十分に確保する必要があります。固定サイズに設定していない場合、データを保持するため自動的に 増加します。

方法2: データを含む配列のプロット

これはAUXチャネル作成よりも柔軟ですが、catman組み込みのグラフの再描画でプロットが破棄されないよう、注意 する必要があります。配列データをプロットするEA_Graph.PlotArrayXYメソッドを使用します。

▲ 配列データをプロットする際は、以下を遵守することを推奨します。

- 同一グラフにデータチャネルと配列データを混在させないでください(すなわち同一グラフにEA_Panel.SetRT DisplayChannelルーチンとEA_Graph.PlotArrayYXを一緒に使用しないでください)。これはまた、配列のプロット を予定しているグラフに、チャネルをドラッグしてはならないことを意味します。
- 配列のプロットは常に非圧縮で行われます。配列あたりの最大点数はしたがって、非圧縮のデータ点数に依存 します(グラフ構成の"Advanced"タブ、またはEA_Graph.SetPropertyで設定)。

DAQモードでのカスタムデータの表示(Real-timeグラフ)

Real-timeグラフでカスタムデータを表示させるには、補助チャネルが必要です。補助チャネルはChannel Configuration ウィンドウ、コンテキストメニューのComputations/Auxiliary channelで作成します。このチャネルは、他の演算チャネル のように表示され、グラフにドラッグすることができます。

Real-timeグラフは、各転送後にリフレッシュします。したがって、転送完了後は直ちにデータブロックにカスタムデータを 書き込む必要があります。これを行うには、タスクを実行するプロシージャにAutomatic Procedure Execution(ステージ "After transfer DAQ data block")を追加する必要があります。カスタムデータで埋めるEA_DAQ.SetCurrentBlockメソッド を使用します。

リアルタイムのカスタムデータの表示

この方法はDAQおよびAnalysisの両方のモードで可能です。EA_Graph.ChartArrayXYを使用すると、グラフのリアルタイム 描画を制御することができます。

▲ 配列データをプロットする際は、以下を遵守することを推奨します。

- 同一グラフにデータチャネルと配列データを混在させないでください(すなわち同一グラフにEA_Panel.SetRT DisplayChanne/ルーチンとEA_Graph.PlotArrayYXを一緒に使用しないでください)。これはまた、配列のプロット を予定しているグラフに、チャネルをドラッグしてはならないことを意味します。
- 配列のプロットは常に非圧縮で行われます。配列あたりの最大点数はしたがって、非圧縮のデータ点数に依存 します(グラフ構成の"Advanced"タブ、またはEA_Graph.SetPropertyで設定)。

ローレベルのグラフプログラミング

この章ではcatmanグラフオブジェクトのすべての内部関数にアクセスする方法について説明します。ローレベルのグラフ プログラミングでは、*EasyScriptのEA_Graph*メソッドやプロパティで、公開されていないグラフの、すべての組み込み関数 にアクセスすることができます。スクリプトで作成したデータのプロットや、catmanからアクセスできないプロパティの変更 (グラフの背景画像)を行う場合、この関数は有用なインスタンスです。

▲ これらのオブジェクトを使用した作業は、上級プログラマおよび、VBおよびcatmanの高度な知識を持つシステムインテ グレータが行うべきです。HBM catmanプログラマのように、実際にオブジェクトを操作することができます。間違った プロパティの変更やメソッドの呼び出しは、catmanがクラッシュする恐れがあります。本書では、公開されているグラフ オブジェクトの、すべてのプロパティおよびメソッドについて説明していません。ただし、多くのプロパティおよびメソッド は一目瞭然(インテリセンスにより公開)です。

詳細はHBMに連絡してください。

▲ 自身でグラフプログラムを作成する場合、組み込みのcatmanグラフルーチンが干渉および、変更が破棄されないことを確認してください。グラフ制御の取得にEA_Panel.GetDirectContro/メソッドを使用します。 EA_Panel.ReleaseDirectContro/を呼び出して制御をcatmanに戻します。

最初のステップでは、以降のグラフオブジェクトの参照を保持する変数を宣言する必要があります。 Dim oGraph As Pesgo

二番目に、グラフにアクセスするグラフを割り当てます。これには、*EA.GetObject*メソッドを使用します: Set oGraph = EA.GetObject(0, "GRAPH_1")

"GRAPH_1"は、グラフに付けた名前の例です。インテリセンスシステムは、グラフオブジェクトによって公開されている、 すべての関数がリスト表示されます。*oGraph*の後にドットを入力すると、すべてのメソッド/プロパティのリストがポップ アップ表示されます。プロパティの後に"="を入力した場合は一目瞭然で、インテリセンスは可能な設定オプションを表示 します。

次のステップで、catmanの組み込み描画ルーチンがプログラムに干渉するのを防ぎます: EA_Panel.GetDirectControl("GRAPH_1")

最後に、グラフに適用されたかもしれないcatmanの設定を元に戻します。 oGraph.PEActions=REVERT_TO_DEFAULTS

デフォルトにリセットすることは必須ではありませんが、これを行わないと、デフォルトの単精度データの代わりに倍精度 データを取得しようとします。"倍精度データの追加"の項を参照してください:

```
以下は、データをプロット方法の簡単な例を示しています:
 Dim oGraph As pesgo
 Dim i As Integer
 EA_Panel.GetDirectControl("GRAPH_1")
 Set oGraph = EA.GetObject(0, "GRAPH_1")
 oGraph.PEActions = REVERT_TO_DEFAULTS 'Reset to defaults - important, so anything
                                      'already configured by catman is reverted and
                                      'you start with a clean graph.
 oGraph.MainTitle = "Test"
                                'The number of curves
 oGraph.Subets = 1
 oGraph.Points = 100
                                'Number of points in every curve
 For i=0 To 99
   oGraph.XData(0, i) = i
                                'Populate data, first index is curve index, second is
                                'point index
   oGraph.YData(0, i) = Sqr(i)
 Next
 oGraph.PEActions = REINITIALIZE_RESETIMAGE 'Redraw the graph
```

事項より、最も一般的なプロパティおよびメソッドのいくつかを紹介します:

データの追加(シンプル)

最初に、.*Subsets*プロパティでカーブ数を指定します。次に*Points*で各カーブの点数(すべてのカーブが同じである必要 があります!)を指定します。カーブが異なる長さの場合、どちらかを.*NullDataValueX*または.*NullDataValueY*により、空値 で埋めます。そして、後半のデータ配列を.*XData(CurveIndex,PointIndex)*および.*YData(CurveIndex,PointIndex)*でポップ アップします。

- g.Subsets = 5
 g.Points = 100 'Per subset!
 g.XData(CurveIndex, PointIndex) = ...
- g.YData(CurveIndex, PointIndex) = ...

```
グラフのxデータとyデータは常に同数であることを確認します - 複数のカーブは同じxのデータセットを必ず共有する
わけではありません!
NullValuesのデフォルトはゼロですが、これは変更できます。
```

g.NullDataValueX = ...
g.NullDataValueY = ...

座標の何れかがNull値のデータポイントは描画しません。

カーブの色、ラベルおよび線の種類を設定

- g.SubsetColors(CurveIndex) =
- g.SubsetLabels(CurveIndex) =
- g.SubsetLineTypes(CurveIndex) = ...

線の種類:

- 0=細線
- 1=破線
- 2 = 点線
- 3=鎖線
- 4=二点鎖線
- 5 = 実線
- 6 = 太線

6以上も可能です。

データの追加(高速)

グラフのDLLにあるAPI関数の代わりに、2次元のXDataおよびYData配列を使用することができます。この方法は、数千の データをプロットする場合、高速に動作します。

Declare Function PEvset Lib "PEGRP32E.DLL" Alias "PEvsetA"(ByVal hObject&, ByVal nProperty&, lpvData As Any, ByVal nItems&) As Long

```
Const PEP_faXDATA = 2135
Const PEP_faYDATA = 2140
Dim g As Pesgo
Dim i As Integer
Dim ret As Long
Dim x(100) As Single
Dim y(100) As Single
Set g = EA.GetObject(0, "GRAPH_1")
For i=0 To 99
  x(i) = i*0.1
  y(i) = Rnd(i)
Next
ret = PEvset(g, PEP_faXDATA, x(0), 100)
ret = PEvset(g, PEP_faYDATA, y(0), 100)
g.PEactions = RESET_IMAGE
```

グラフに複数のカーブが含まれている場合、二番目のカーブデータは、最初のカーブデータ後に追加されます(すなわち y(100)..y(199), x(100)...x(199))。 グラフのxデータとyデータは常に同数であることを確認します - 複数のカーブは同じxの データセットを必ず共有するわけではありません。!

http://www.kesco.co.jp/

リアルタイムストリップチャートを実現

倍精度データの追加

```
Declare Function PEvset Lib "PEGRP32E.DLL" Alias "PEvsetA"(ByVal hObject&, ByVal nProperty&, lpvData As Any, ByVal nItems&) As Long
```

```
Const PEP_faXDATA = 2135
Const PEP_faYDATA = 2140
Const PEP_faAPPENDXDATA = 3658
Const PEP_faAPPENDYDATA = 3276
```

```
Dim g As Pesgo
Dim ret As Long
Dim x(100) As Single
Dim y(100) As Single
```

```
Set g = EA.GetObject(0, "GRAPH_1")
```

```
'First preset data buffer with zeroes - this is important! You may not append to
'"empty" data buffer!
ret = PEvset(g, PEP_faXDATA, x(0), 100)
ret = PEvset(g, PEP_faYDATA, y(0), 100)
```

```
'Append new data point to the right and discard old data point at left
....
x = ...
y = ...
ret = PEvset(g, PEP_faAPPENDXDATA, x, 1)
ret = PEvset(g, PEP_faAPPENDYDATA, y, 1)
g.PEactions = RESET_IMAGE
...
```



スタック表示

.MultiAxesSubsets()コントロールは、軸レイヤの数を示します。グラフのカーブの合計数(サブセット)は、*MultiAxesSubsets*の指標(=レイヤ)で分配します。次の例では、最初のレイヤ1で二つのカーブ、次のレイヤ2で二つのカーブ、およびレイヤ3で一つのカーブをプロットします。

g.Subsets = 5
g.MultiAxesSubsets(0) = 2
g.MultiAxesSubsets(1) = 2
g.MultiAxesSubsets(2) = 1

レイヤの最大枚数は16で、すなわちMultiAxesSubsetsで許可された指標は0...15です。

軸レイヤのプロパティ設定

レイヤを設定する前に、以降のメソッドの構成(例えばYAxisLabel)のためにWorkingAxisプロパティを使用します:

g.WorkingAxis = 0 'First layer

g.WorkingAxis = 1 'Second layer

オーバーレイ表示

ーつ以上のy軸レイヤを重ねる(この場合、軸はグラフの左側にスタックされます)ために、*OverlapMultiAxes*()配列を使用 します。*OverlapMultiAxes*は、一つ以上の重複するセクションをスタックした数です。次の例は、最初の二つのレイヤを オーバーレイし、三番目のレイヤを下に保持します:

g.OverlapMultiAxes(1) = 1 'The 3rd layer remain separated

カーブのプロットスタイルを設定

g.PlottingMethods(CurveIndex) =

プロットのスケールを右側に表示

g.ForceRightYAxis = True 'Set .WorkingAxis first if you have more than one layer

複数のレイヤがある場合、最初に*WorkingAxis*を設定します。そして、"R"の軸を構成するすべてのプロパティを使用します (例えば、*ManualScaleControlRY、ManualMinRY、ManualMaxRY、RYAxisLabelなど*)。*.PlottingMethods*でカーブに1000 を追加し、プロットのスケールを右側に表示します。

g.PlottingMethods(2) = 0 + 1000 '0 = Line

組み込みのダイアログの一つを起動(カスタム、印刷など)

g.PEActions =

注釈を追加

q.ShowAnnotations = True シンボル/テキストを追加します: n = n + 1 'Start with first annotation = 0 q.GraphAnnotationType(n) = Typeシンボルの種類: 0 = Text only37 = Anchored text 15 = Text+circle16 = Text+solid circle 17 = Text+square 18 = Text+solid square 19 = Text+diamond 20 = Text+solid diamond 21 = Text+triangle22 = Text+solid triangle 92 = Text+arrow N 94 = Text+arrow E 96 = Text + arrow S98 = Text+arrow W 93 = Text+arrow NE 97 = Text+arrow SW 99 = Text+arrow NW 95 = Text + arrow SEq.GraphAnnotationText(n) = "My annotation"g.GraphAnnotationX(n) = 'Position X g.GraphAnnotaionY(n) = 'Position Y g.GraphAnnotationColor(n) = g.GraphAnnotationAxis(n) = \dots '(0,1,2... only if you have more than one 'axis layer) すべての注釈にグローバルテキストおよびシンボルサイズを設定します: g.GraphAnnotationTextSize = '(20....100) g.GraphAnnotationSizeCntl = '(0.1....10) 横または縦線を追加します: h = h + 1 'First annotation must start with 0 g.HorzLineAnnotation(h) = 155 'Position on y-axis g.HorzLineAnnotationType(h) = 0 'Line type g.HorzLineAnnotationText(h) = "|RRight Text" g.HorzLineAnnotationColor(h) = 255

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

```
v = v + 1 'First annotation must start with 0
g.VertLineAnnotation(v) = 155 'Position on y-axis
g.VertLineAnnotation(v) = 0
g.VertLineAnnotation(v) = "|RRight Text"
g.VertLineAnnotation(v) = Red
```

線の種類:

- 0=細線
- 1=破線
- 2 = 点線
- 3=鎖線
- 4=二点鎖線
- 5 = 実線
- 6 = 太線

ローレベルのテーブル(スプレッドシート)プログラミング

この章では、catmanのテーブルオブジェクトのすべての内部関数にアクセスする方法について説明します。ローレベルのテーブルプログラミングにより、公開していないテーブルのEA_PanelメソッドやEasyScriptプロパティのすべての内部 関数にアクセスすることができます。スクリプトで作成したデータの入力や、catmanからアクセスできないプロパティの 変更をする場合(テーブル内に複数のシートを作成するなど)、この関数は非常に使いやすいインスタンスです。

△ これらのオブジェクトを使用した作業は、上級プログラマおよび、VBおよびcatmanの高度な知識を持つシステムインテ グレータが行うべきです。HBM catmanプログラマのように、実際にオブジェクトを操作することができます。間違った プロパティの変更やメソッドの呼び出しは、catmanがクラッシュする恐れがあります。本書では、公開されているテーブル オブジェクトの、すべてのプロパティおよびメソッドについて説明していません。

詳細はHBMに連絡してください。

△ 自身でテーブルプログラムを作成する場合、組み込みのcatmanルーチンが干渉および、変更が破棄されないことを 確認してください。グラフ制御の取得にEA_Panel.GetDirectControlメソッドを使用します。EA_Panel.ReleaseDirectControl を呼び出して制御をcatmanに戻します。

最初のステップでは、以降のテーブルオブジェクトの参照を保持する変数を宣言する必要があります。 Dim oTable As fpSpread

二番目に、グラフにアクセスするテーブルを割り当てます。これには、EA.GetObjectメソッドを使用します: Set oTable = EA.GetObject(0, "TABLE_1")

"TABLE_1"は、グラフに付けた名前の例です。インテリセンスシステムは、テーブルオブジェクトによって公開されている、 すべての関数がリスト表示されます。*oTable*の後にドットを入力すると、すべてのメソッド/プロパティのリストがポップ アップ表示されます。

次のステップで、catmanの組み込み描画ルーチンがプログラムに干渉するのを防ぎます: EA_Panel.GetDirectControl("TABLE_1")

次項より、最も一般的なプロパティおよびメソッドのいくつかを紹介します("="文字を入力すると、多くの場合インテリセンスがサポートします):

操作したいセルのアドレス oTable.Row = r oTable.Col = c

セルの内容にアクセス oTable.Text oTable.Value 'If celltype is a checkbox, button or a numerical cell

セルの種類を設定

oTable.CellType =



パネルに独自の可視化コントロール(OCX)を追加

catmanAPのバージョン3.2以降、*実行時に*スクリプトで可視化コントロールを作成することができます。組み込みコントロール(例えばデジタル表示器やグラフ)は実行時に作成することができず、他のコントロールタイプ(例えばスクロールバー)を作成することができます。

この関数を使用すると文字通り、自由に任意のコントロール(OCX)をパネルに含めることができます。典型的な例は、*treeview*です。このコントロールはcatmanの可視化オブジェクトギャラリーに含まれていませんが、階層化構造データのために非常に便利なユーザインタフェース要素です。イベント時(マウスクリックなど)に反応するコントロールを作成するには、スクリプトプロジェクトに対応するイベントハンドラ関数(例えば "MyTreeView_OnNodeClick")を作成します。

コントロールを操作する主なツールは、EA_Controlsコレクションです。

一般的にOCXにはライセンスが必要で、すなわち、OCXコンポーネントを購入する必要があります。catmanに組み 込まれているコントロールは例外です - これらのライセンスは必要ありません。これらのコントロールはすぐに使用 できます。コントロールのいくつかを、この章の最後の"catmanに組み込まれているOCXコンポーネントのProgID" テーブルで説明しています。

コントロールの作成および破棄

EA_Controls.Add(ByVal ProgID As String, ByVal Key As Variant, ByVal Name As String) As Long

パラメータ	説明
ProgID	文字列は作成したい一意のコントロールタイプを定義します(例: "MScomctlLib.TreeCtrl.2")。OCXコンポー
	ネントのProglDは、Microsoft OLE Viewerのツールでリストすることができます。この章ではOCX Prog ID
	について、いくつかの有用な情報があります。
	ほとんどのProgIDは例のようにバージョン情報が含まれている(".2")ことを確認してください。これは使用
	するコンピュータにインストールされたコンポーネントのバージョンにより、異なる場合があります。
Кеу	一意にコントロールを識別するために使用する文字列です。例えば <i>Remove</i> メソッドや、 <i>.ltem</i> メンバーに
	アクセスする場合に使用します。
Name	コントロール名です。これはコントロールのイベントハンドラルーチンで使用します。例: ツリービューに
	"MyTreeView"と名前を付けた場合、catmanがNodeClickのプロパティハンドルを処理できるよう、
	"MyTreeView_OnNodeClick"という名前のプロシージャを作成する必要があります。

例として、ツリービューコントロールを作成します:

EA_Controls.Add "MScomctlLib.TreeCtrl.2", "TV_1", "MyTreeView"

コントロールの削除は次のメソッドを使用します: EA_Controls.Remove(ByVal Key As Variant) As Long

すべてのメソッドを削除するには、.Clearメソッドを使用します。 EA_Controls.Clear() As Long

コントロールを作成する場合、それはアクティブな可視化パネルの子になります。コントロールを作成する前に、ホスト するコントロールを選択(EA_Panel.ShowPanel)することが重要です。

コントロールの参照を取得し固有のプロパティおよびメソッドを呼び出す

コントロールを作成し、組み込みプロパティおよびメソッドのすべてにアクセスするために、コントロールへの参照が必要 です。*EA_Controls*コントロールの*/tem*メンバー、短い表記または、オブジェクト変数に*/tem*オブジェクトの参照をコピー します。次の例では、前のセクションで作成したツリービューコントロールを移動し、見えるようにする方法を示しています: EA_Controls.Item("TV_1").Move 1000, 1000, 2000, 6000 EA_Controls.Item("TV_1").Visible = True

次のコードも同様です: Dim tv As Object Set tv = EA_Controls.Item("TV_1") tv.Move 1000, 1000, 2000, 6000 tv.Visible = True

構文は、これまでの説明でを使用すれば少数の一般的なプロパティおよびメソッドにアクセスすることができます (*Visible、Enabled、Move、Left、Top、Width、Height*)。コントロールの完全な関数セットにアクセスするには、.Object プロパティが必要です:

EA_Controls.Item("TV_1").Object.LineStyle = 1

```
次のコードも同様です:
Dim tv As Object
Set tv = EA_Controls.Item("TV_1").Object
tv.LineStyle = 1
```

市場で入手可能な多くのOCXコンポーネントのメソッドおよびプロパティをリストすることは、本書の範囲を超えています。 各ベンダーのドキュメントを参照してください。ただし、スクリプトオブジェクトにOCXの参照を追加した場合、EasyScript 組み込みのインテリセンスのサポートが助けになります(EasyScript editorの"Object referencesダイアログ"を参照して ください)。再び、例のツリービューを試します:

- EasyScript editorで"Project/Object references"をクリックします
- しばらくすると、コンピュータ上で利用可能なすべてのOCXコントロールのリストが開きます
- "Microsoft Windows Common Controls 6.0"を選択(チェック)します
- スクリプトで変数を宣言します
 Dim tv As MSComCtlLib.TreeView
- そして従来通りにオブジェクトを参照します
 Set tv = EA_Controls.Item("TV_1").Object

コントロールのライセンス

多くの場合、特定のタイプのコントロールを作成する前に、このコントロールタイプのライセンス情報を入力する必要が あります。catmanで使用しているコントロールのみ、必要ではありません。不足しているライセンスを参照するコントロール を作成するとエラーメッセージが表示される場合、ライセンスを追加してください。EA_Controlsコレクションは、このため のEA_Controls.AddLicenseメソッドを提供しています:

EA_Controls.AddLicense(ByVal ProgID As String, Optional ByVal LicenseKey As String) As String

この場合ProgIDは、EA_Controls.Addメソッドで記載したものと同じ記述です。使用するコンピュータにOCXコンポーネント をインストールし、ライセンスを正しく入力してベンダーにライセンス情報が伝わっている場合、LicenseKeyパラメータは 省略することができます。 関数はライセンスキーを返します。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

イベント処理

catmanはコントロールのイベントを検出した場合(マウスクリックのような)、以下のように、スクリプトプロジェクトで構成 する必要のあるイベントハンドラプロシージャを検索します。

NameOfControl_OnEventName([Param1], [Param2],)

例:

MyTreeView_OnClick MyTreeView_OnMouseUp MyTreeView_OnNodeClick

イベントが追加のパラメータを提供している場合(例えば*MouseDown*イベントの座標x、y)、引数Paramに渡されます。 *MouseDown*イベントがどのように動作するかを確認します。*MouseDown*イベントは四つのパラメータを渡します: Button、shift、x、y。イベントハンドラルーチンは以下の通りです:

Sub MyTreeView_OnMouseDown(ByVal Button As Integer, ByVal Shift As Integer, ByVal x As Single, ByVal y As Single)

🚏 この章の最後の"一般的なイベント"では、いくつかの一般的なイベントとともに、引数を示しています。

catmanに組み込まれているOCXコンポーネントのProgID(ライセンスの必要なし)

ほとんどのProgIDには、バージョン情報が含まれていることを確認します。これは使用するコンピュータにインストール されたコンポーネントのバージョンにより、異なる場合があります。

ProgID	説明
MSComctlLib.TreeCtrl.2	Microsoft TreeViewです。コントロールのメソッドおよびプロパティの取得の説
	明はMSDN(Microsoft Developer Network)を参照してください。
MSComctlLib.ListViewCtrl.2	Microsoft ListView controlです。コントロールのメソッドおよびプロパティの取
	得の説明はMSDN(Microsoft Developer Network)を参照してください。
Shell.Explorer.2	Microsoft WebBrowser controlです。Webページを表示する強力なコントロー
	ルです(ページへのアクセスは".Navigate URL"メソッドを使用します)。
WMPlayer.OCX.7	Microsoft Windows Media Playerです。
PVADO.PVCtrl.5	スプレッドシートオブジェクト(catman内部で使用するものと同じ)です。コント
	ロールのメソッドおよびプロパティの取得の説明はFarpoint Technologiesを
	参照してください。
PESGOE.PesgoeCtrl.1	標準のグラフオブジェクトが組み込まれています。Gigasoft Incを参照してくだ
	さい。ProEssentialsは、コントロールのプロパティおよびメソッドの記述を取得
	します。
CWUIControlsLib.CWGraph.1	National Instrumentsのグラフコンポーネントです。コントロールのメソッドお
	よびプロパティの取得の説明はNational InstrumentsのMeasurement Studio
	を参照してください。

一般的なイベント

catmanはコントロールのイベントを検出した場合(マウスクリックのような)、以下のように、スクリプトプロジェクトで構成 する必要のあるイベントハンドラプロシージャを検索します。

NameOfControl_OnEventName([Param1], [Param2],)

イベント名	説明
MouseMo∨e	Sub NameOfControl_OnMouseMove(ByVal Button As Integer, ByVal Shift As
	Integer, ByVal x As Single, ByVal y As Single)
MouseUp	Sub NameOfControl_OnMouseUp(ByVal Button As Integer, ByVal Shift As
	Integer, ByVal x As Single, ByVal y As Single)
MouseDown	Sub NameOfControl_OnMouseDown(ByVal Button As Integer, ByVal Shift As
	Integer, ByVal x As Single, ByVal y As Single)
КеуUр	Sub NameOfControl_OnKeyUp(ByVal KeyCode As Integer, ByVal Shift As
	Integer)
KeyDown	Sub NameOfControl_OnKeyDown(ByVal KeyCode As Integer, ByVal Shift As
	Integer)
Click	Sub NameOfControl_OnClick()
DblClick	Sub NameOfControl_OnDblClick()
DragDrop	Sub NameOfControl_OnDragDrop(Source As Object, ByVal x As Single,
	ByVal y As Single)
	ドラッグしているオブジェクトの詳細情報(主にチャネル名)は、EA.GetDragInfoより取得できます。
DragOver	Sub NameOfControl_OOnDragOver(Source As Object, ByVal x As Single,
	ByVal y As Single)
	ドラッグしているオブジェクトの詳細情報(主にチャネル名)は、EA.GetDragInfoより取得できます。
LostFocus	Sub NameOfControl_OnLostFocus()
GotFocus	Sub NameOfControl_OnGotFocus()

計測エンジニアリングシステム株式会社 —

SystemLogオブジェクトの使用

SystemLogオブジェクトを使用すると、catmanの内部システムログデータベースにアクセスすることができます。このデータベースはMS Accessのデータベースです。システムログは通常、ほとんどの場合catmanで管理しており、エントリの追加や取得が行えます。

最初に、システムログオブジェクトの参照を取得する必要があります: Const SYSLOG = 14

```
Dim obLog As Object
Set obLog = EA.GetObject(OB_SYSLOG, "")
```

次のセクションより、最も有用なプロパティおよびメソッドを示します:

1) 新規のログエントリを追加

Public Sub AddLog(LogText As String, Level As Integer, Optional Comment As String, Optional AuxFile As String)

引数	説明
LogText	ログメッセージテキスト。
Level	0=情報、1=警告、2=エラー。
Comment	追加するコメントテキスト。
AuxFile	ファイルが指定されている場合、Log Viewer機能の"Show descriptor file"を表示します。

2) ログエントリの取得:

Public Sub GetLog(ByVal Index As Long, LogText As String, Level As Integer, Comment As String, AuxFile As String, DateTimeCreated As Double)

引数	説明
Index	取得するログエントリのインデックス。ログ内の最新のインデックスを取得するため、.LastIndex
	プロパティを使用します。.NumEntriesプロパティと混同しないでください - これはデータベース
	内のインデックスを正しく反映しません!
LogText	ログメッセージテキスト。
Level	0=情報、1=警告、2=エラー。
Comment	追加するコメントテキスト。
AuxFile	追加の記述ファイル。
DateTimeCreated	OLEの時間形式(1900年1月1日からの秒)。

 現在のログ内のエントリ数および、最後(最新)エントリのインデックスを決定します。インデックス値は通常、NumEntries と同じではありません(例えば、インデックス範囲は5000から5099でもNumEntriesは100の可能性があります - これは 追加/削除操作に依存します)。
 Public Property NumEntries

Public Property LastIndex

4) ログエントリの削除:

Public Sub DeleteLog(ByVal Index As Long)

引数	説明
Index	削除するログエントリのインデックス。ログ内の最新のインデックスを取得するため、.LastIndex
	プロパティを使用します。.NumEntriesプロパティと混同しないでください - これはデータベース
	内のインデックスを正しく反映しません!

5) Log Viewerの起動:

Public Sub obLog.ShowViewerEx(ByVal Mode As Integer)

引数	説明
Mode	0=モーダル、1=モードレス



QuantumXモジュールと直接通信

EA_IO.QuantumX二つのメソッドを使用します。オブジェクトの*WriteXML*および*ReadXML*は、QuantumXと直接データを交換することができます。データ交換は、XMLデータブロック形式で行います。

△ QuantumXシステムのXMLデータ構造の内容は本書に含まれていません。catmanEasyインストールフォルダの ScriptWebHelp\Referencesサブフォルダにある、XMLおよびXSDファイルを参照してください。

すべてのXMLデータブロックは、XPathで指定した場所から読み込み/書き込みが行われます。XPathは特定のコネクタ やチャネルのインスタンスポイントとすることができます。

XPathの設定

XPathはQXReadメソッドのQXWriteレスポンスのXMLSectionのパラメータで指定することができます。パス表記は非常 に長いため、QXWriteのコマンド文字列でXPathを選択する方が簡単です。以降のXMLデータ転送は変更されない限り、 このパスを参照します。以下の例は、DAQプロジェクトで最初のモジュールのXPathを設定する方法を示しています:

'Select 2nd connector of the module

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_CONNECTOR 2"

コネクタがCAN-Busモードで動作している場合、コネクタ1のサブチャネルを選択する追加コマンドが可能です: EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_CHANNEL 28"

いくつかのモジュールタイプは、チャネル毎に複数の信号を持っています。すべての信号フィルタおよびサンプルレート を個別に設定することができます。

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_SIGNAL 1"

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "<SyncSignal><OutputRate>1200</OutputRate></
SyncSignal>"

Views

QuantumXモジュールは内部に、"Views"と呼ばれる複数の異なるパラメータグループを持っています(例えばView 5は、 チャネルに関するすべてのパラメータが含まれています:センサの設定、フィルタなど)。パラメータグループは、以降の *QXWrite/QXRead*の呼び出しに対応し、以下のコマンドで設定します:

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_VIEW 5"

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_CONNECTOR 2"

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_SIGNAL 1"

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "<SyncSignal><OutputRate>1200</OutputRate></

SyncSignal>"

利用可能なViews	説明
1	通信設定(例えばEthernetアドレス)
3	システム設定(例えばモジュール名やタイプ)
5	チャネルパラメータ(例えばセンサ設定)
6	アナログ信号の信号パラメータ(サンプルレート、フィルタ)
7	CAN-bus信号の信号パラメータ(サンプルレート、フィルタ)

先のセクションで説明したXPathを選択するショートカットメソッドは、View 5、6または7でのみ(チャネルまたは信号 パラメータ)可能です。他のすべてのViewsは、XMLSectionパラメータで、明示的にXPathを指定する必要があります。

```
strBuf = Space$(256)
```

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_VIEW 3"

EA_IO.QuantumX.ReadXML 1, "System/ModuleName", strBuf, 255

データの書き込み(QXWrite)

ターゲットにXPathを指定したら、パラメータ情報が含まれているパラメータデータ内のXMLデータブロックを渡します: EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "<ChannelName>Pressure_1</ChannelName>"

または:

EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "<Sensor><Sensortype><Bridge><ExciteAmpl>1<//
ExciteAmpl></Bridge></Sensortype></Sensor>"

データの読み込み(QXRead)

ターゲットにXPathを指定(コネクタ、チャネルや信号を指します)したら、XMLSectionパラメータでパスの残りの部分 (例えばセンサのプロパティ)を渡します:

```
strBuf = Space$(256)
EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_VIEW 5"
EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_CONNECTOR 2"
EA_IO.QuantumX.ReadXML 1, "/ChannelName", strBuf, 255
EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_SIGNAL 1"
EA_IO.QuantumX.ReadXML 1, "/SyncSignal/SignalName", strBuf, 255
```

または:

```
strBuf = Space$(256)
EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_VIEW 5"
EA_IO.QuantumX.WriteXML 1, "", "SELECT_CONNECTOR 2"
EA_IO.QuantumX.ReadXML 1, "/Sensor/Sensortype/Bridge/ExciteAmpl", strBuf, 255
EA_IO.QuantumX.ReadXML 1, "/Sensor/Identification/SensorName", strBuf, 255
```

注記

▲ MGCplusやSpide8に慣れているユーザ: これらデバイスでサポートされている3文字のコマンドインタフェースは、 QuantumXで使用できません。

🛕 XMLSectionパラメータのすべてのXMLタグは、大文字と小文字を区別します。

EasyScriptリファレンス

http://www.kesco.co.jp/

この章には、EasyScriptのすべてのオブジェクト、プロパティおよびメソッドへの参照が含まれています。プロパティで マークした参照内のすべての項目は、変数として使用することができます。すなわち、ステートメント内でそれらを使用 することができます(v = Property + 5)。他のすべての項目は関数やメソッドです。データ型"As Long"は、*戻り値* を変数に代入できる存在であることを示します:

RetValue = Method1(Arg1, Arg2, ...)

しかし、変数を戻り値に代入することはオプションによります。また、戻り値を評価せずに、直接メソッドや関数を呼び出す こともでき、ます。この場合、括弧を省略するすることがあります:

Method1 Arg1, Arg2, ...

また、暗黙的に戻り値を使用できますが、この場合は括弧を使用する必要があります:

If Method1(Arg1, Arg2, ...) < 0 Then</pre>

関数	説明
EA	例えばエラーステータスのクエリ、DAQモードとAnalysisモード間の動作モードの選択といった
	オブジェクトのを有効にします。Code Builderの"General"グループに、このオブジェクトの関数が
	あります。
EA_IO	デバイスと通信するためのメソッドを提供します。このオブジェクトは、デバイスの設定値の作成や
	読み出しが行えます。Code Builderの"I/O Services"グループに、このオブジェクトの関数があります。
EA_Job	このオブジェクトを使用してDAQジョブの管理、設定(サンプルレート、チャネルの有効化、トリガ、
	格納モードなど)、開始や停止が行えます。Code Builderの"DAQ jobs"グループに、このオブジェクト
	の関数があります。
EA_DAQ	このオブジェクトを使用して、計測中の値にアクセスします。Code Builderの"DAQ"グループに、この
	オブジェクトの関数があります。
EA_Test	Analysisプロジェクトへのアクセスを提供します。このオブジェクトのメソッドは、テストの読み込み/
	削除、データのグラフ表示、テストパラメータとチャネルプロパティの読み出し、計算の実行および
	データのエクスポートを行います。Code Builderの"Test data (Analysisモード)"グループに、この
	オブジェクトの関数があります。
EA_Panel	このオブジェクトを使用して、ユーザ項目(例えばパネルのTextboxから)、パネルに情報を出力、
	表示オブジェクトやグラフとプロットオブジェクトの構成が行えます。Code Builderの"Panels and
	visualization"グループに、このオブジェクトの関数があります。
EA_Ribbon	オブジェクトは対話のための、カスタムリボンインタフェースの機能を拡張するメソッドを提供し
	ます。Code Builderの"User interface"グループに、このオブジェクトの関数があります。
EA_Graph	オブジェクトは、グラフのタイトル、色、軸の設定および印刷やコピーといったプロパティの変更を
	可能にします。Code Builderの"Graphs"グループに、このオブジェクトの関数があります。
EA_Comm	オブジェクトは、catmanEasy/APのDAQプロジェクトの一部ではないデバイスとの直接通信をする
	ことができます。Code Builderの"Communication"グループに、このオブジェクトの関数があります。
EA_Math	このオブジェクトを使用して、基礎となる数学エンジンおよびスクリプトの変数や配列を操作します。
	Code Builderの"Mathematical functions"グループに、このオブジェクトの関数があります。
EA_DataView	このオブジェクトを使用して、DataViewウィンドウの基本的な機能にアクセスします。Code Builder
	の"DataView"グループに、このオブジェクトの関数があります。
EA_Video	カメラオブジェクトを作成し、スクリプト毎に解像度、圧縮、キャプチャの開始/停止などの設定する
	ことができます。Code Builderの"Video camera"グループに、このオブジェクトの関数があります。

計測エンジニアリングシステム株式会社

EA

このオブジェクトを通じて、catmanEasy/APの一般的な機能に対処します。

特に以下を行うことができます:

- catmanEasy/APの動作モード、"DAQ mode"および"Analysis mode"間を切り替え: EA. OperationMode
- プロジェクトを開く: EA.OpenProject
- プロジェクトのインポート: EA. Import From Project
- catmanEasy/APのメニューおよびツールバーを表示/非表示: EA. ConfigureGUI
- メッセージおよびダイアログの表示/非表示: EA. ShowTaskDialog、EA. MessageBox、EA. CloseMessage
- catmanEasy/APアプリケーションをスリープ状態にする: EA.Wait
- スクリプトやcatmanEasy/APアプリケーションを終了: EA. Terminate
- スクリプトエラーを上げる: EA.ErrorAlert
- 最後に発生した内部エラーの番号および説明: EA.LastError、EA.LastErrorText
- catmanEasy/APの一般的な設定の変更/読み取り: EA.SensorDatabase、EA.AppDir、EA.ScriptDir、 EA.GetUserDir、EA.ProjectDir
- catmanEasy/APの内部ウィンドウを表示/非表示: EA.ShowWindow、EA.HideWindow
- catmanEasyメインウィンドウのタイトルを設定: EA.SetMainWindowCaption
- 音声ファイルまたはトーンを再生: EA. PlaySoundFile、EA. PlayTone
- 電子メールを送信: EA.SendEmail
- ユーザが選択しているオブジェクト名を取得: EA.GetSelectedObjectName
- catmanのシステム情報を取得: EA.GetSystemInfo
- SystemLogオブジェクトを使用:Using the SystemLog object

EA	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	EA.AppDir (Read only)
	EA.CloseMessage • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.ConfigureGUI
	EA.CreateProcessVariable •••••••••••••••••••••••••••••••
	EA.ErrorAlert • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.GetObject • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.GetProcessVariable • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.GetSelectedObjectName ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA.GetSystemInfo • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.GetUserDir (Read only)
	EA.HideWindow • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.ImportFromProject • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.LastError (Read only)
	EA.LastErrorText (Read only) ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA.MessageBox • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.OpenProject
	EA.OperationMode • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.PlaySoundFile • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.PlayTone ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA.ProjectDir • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA.ScriptDir (Read only)
	EA.SendEmail • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

以下は、このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

EA.SensorDatabase • • • •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	20
EA.SetMainWindowCaption	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	21
EA.SetProcessVariable • • •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	22
EA.ShowTaskDialog • • • •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	23
EA.ShowWindow • • • •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	25
EA.Terminate • • • • • •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	26
EA.Wait • • • • • • • • •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	27
Using the SystemLog object	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•••	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	28

EA.AppDir (Read only) catmanEasy/APのインストールディレクトリを返します。

Property EA.AppDir

EA.CloseMessage EA.MessageBoxで開かれたモードレスウィンドウを閉じます。

Function EA.CloseMessage

EA.ConfigureGUI

catmanEasy/APのメニューおよびツールバーを、表示または非表示にします。さらに、コンテキストメニュー(ポップアップ メニュー)の動作を決定します。

△ この関数は廃止されました! 代わりにEA_Ribbon.SetRibbonStateおよびEA_Ribbon.SetSysTabStateを 使用してください。

コマンドラインの引数/HideGUIで、すべてのGUI要素(リボンバー、メニューおよびコンポーネントウィンドウ)を非 表示にすることができます。詳細はcatmanのGUIを非表示にする方法を参照してください。

EA.ConfigureGUI(ByVal MenuBar As Integer, ByVal Toolbar As Integer, ByVal StatusBar As Integer, ByVal PopupMenu As Integer) As Long

引数	説明
MenuBar	0=メニューバーの非表示
	1=メニューバーの表示
ToolBar	0=すべてのツールバーを非表示
	1=メインツールバーのみを表示
	2=パネルツールバーのみを表示
	3=すべてのツールバーを非示
StatusBar	0=ステータスバーの非表示
	1=ステータスバーの表示
PopupMenu	0=コンテキストメニューを無効
	1=コンテキストメニューを有効

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

EA.CreateProcessVariable

新規のプロセス変数を作成します。プロセス変数は、直接個々のスクリプトコードブロック間でデータ交換できなければ、 グローバル変数のスコープを持ちません(例えば、直接スクリプトコードを備えたボタンを使用している場合)。このような プロセス変数は、プロジェクト全体の"グローバル変数"のように振る舞います。

EA.CreateProcessVariable(ByVal Name As Variant, Optional ByVal Preset As Variant) As Long

引数	説明
Name	プロセス変数名。プロセス変数名は、例えば"%FileName%"のように%文字で囲まなければなりま
	せん。%文字を省略した場合でも、catmanは自動的に追加します。
Preset	任意です。指定した場合、新規変数はこの値を取得し、それ以外は0に初期化します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。既に同名の変数が存在しています。

1 EA.SetProcessVariable、EA.GetProcessVariableも参照してください。

例

```
Dim val As String
EA.CreateProcessVariable("%FileName%")
EA.SetProcessVariable("%FileName%", "C:\MYDATA\Test.dat")
EA.GetProcessVariable("%FileName%", val)
```

EA.ErrorAlert

スクリプトエラーのメッセージを表示し、EasyScriptエディタを表示します。

EA.ErrorAlert(ByVal ErrorText As String, ByVal ErrLine as String)

引数	説明
ErrorText	表示するエラーメッセージ。
ErrLine	エラーの発生したスクリプトエディタの行。同時にメッセージも表示します。

EA.GetObject

さらに処理をするために、指定したオブジェクトを取得します。公開されていない他のEasyScriptのメソッドやプロパティの 内部機能へのアクセスを提供します。グラフやテーブルオブジェクトのコントロールにアクセスしたい場合、このインスタンス は非常に有用です。詳細は、下記の注意事項を参照してください。

これらのオブジェクトを使用した作業は、上級プログラマおよび、VBおよびcatmanの高度な知識を持つシステムインテ グレータが行うべきです。HBM catmanプログラマのように、実際にオブジェクトを操作することができます。間違った プロパティの変更やメソッドの呼び出しは、catmanがクラッシュする恐れがあります。本書では、公開されているオブ ジェクトの、すべてのプロパティおよびメソッドについて説明していません。詳細はHBMに連絡してください。

EA.GetObject(ByVal ObjectType as Integer, ByVal ObjectName As String, Optional ByVal Panel As Variant) As Object

引数	説明
Object⊤ype	取得するオブジェクトの種類:
	0= 名前による可視化(パネル)オブジェクト。オブジェクトは通常、スコープまたはフローティング
	パネル上に置くことができます。
	スコープやフローティングパネルの場合、Panelパラメータは必須です。
	1 = 現在選択している可視化オブジェクト。
	これは通常のパネルのみを考慮しています。スコープおよびフローティングパネルはサポート
	していません。
	2= リボンバー
	3= ステータスバー
	4= プログレスバー
	5 = チャネル構成ウィンドウ
	6= チャネル情報ウィンドウ
	7= センサリストウィンドウ
	8 = Test Explorerウィンドウ
	9 = Real-time数学ダイアログウィンドウ
	10 = 光学インテロゲータのウィンドウ
	11 = 制限値構成ダイアログウィンドウ
	12 = catmanEasy/APのメインウィンドウ
	13 = 可視化パネルの背景(VBのピクチャボックスで、.Cls、.BackColor、.Print、.Line等のようなメソッド
	を使用して、背景に独自のコンテンツを描画しも構いません)。.CurrentXおよび.CurrentYプロ
	パティ(TWIPS内)は、 <i>.Print</i> 文の開始点を示します。
	14= システムログオブジェクト。"Using the SystemLog object"で、このオブジェクトのメソッド
	およびプロパティを使用する方法について説明しています。
	15 = catmanEasy/APの印刷エンジン
	16 = チャネル構成リスト
	17 = 現在選択してるチャネル
	18 = 現在選択しているパネルの背景領域
	19 = catmanEasy/APのリボンシステム
	20=スコープパネル
	21 = フローティングパネル
ObjectName	可視化(パネル)オブジェクト名。
Panel	任意です。省略した場合、オブジェクトのすべての通常のパネルを検索します。
	スコープやフローティングパネルの場合、Panelパラメータは必須です。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

戻り値	説明
Object	

注記:

catmanの内部オブジェクトは膨大な数のメソッドおよびプロパティを提供しており、関心があるのはほんの僅かです。そのため、catmanのメインウィンドウやリボンシステムのプロパティとは、おそらく干渉すことはないでしょう。しかし、オブジェクトへの直接アクセスでの一部領域ではあるかもしれません。例を挙げます:

- 可視化(パネル)オブジェクト(グラフやパネルなど)の操作。catmanは豊富な関数セットを公開していても、インタラ クティブユーザには強力な関数のサブセットのみが与えられます。
- リボンコントロールを無効/隠す
- フォームの色、キャプションなどの変更

内部オブジェクトの非常に複雑なインタフェースが理解できるよう、EasyScriptはデフォルトでこれらのデータ型を提供 します。変数*As Object*を宣言する代わりに、適切な型を参照して宣言します。そしてインテリセンス機能は、オブジェクト によって公開されているすべての関数がリストされています。型は以下のオブジェクトがあります:

Dim oGraph As pesgo 'Standard graphs, polar diagrams, histogram

Dim oCursorGraph As cwGraph 'Cursor graph

Dim oTable As fpSpread 'Tables on a panel, builtin tables of catman window (e.g. channel list)

Dim oPrinter As vsPrinter 'catman printing engine

Dim oCanvas As PictureBox 'catman panel background area

キャンバスオブジェクトはVBのピクチャボックスオブジェクトです。使用する前にObject referencesダイアログで、"Visual Basic objects and procedures"が有効になっていることを確認してください。キャンバスにテキスト出力を順守するため、 組み込みメソッドのEA_Pane1.CanvasSetTextを使用します。他のすべての関数は、このデータ型を公開しています。

グラフやパネルオブジェクトにアクセスする場合、組み込みのcatmanルーチン(例えば再描画プロセス)がコードと 干渉しないことを確認してください。EA_Panel.GetDirectControlを使用して、catmanがオブジェクトに接触 することを防ぎます。catmanでオブジェクトの上書き/アンドゥアクションの実行を制限します。

例1: グラフ名"GRAPH_1"にデータをプロット

Dim oGraph As pesgo Dim i As Integer

Set oGraph=EA.GetObject(0, "GRAPH_1")
EA_Panel.GetDirectControl "GRAPH_1"
oGraph.PEactions=REINITIALIZE

```
oGraph.MainTitle="Test"
oGraph.Subsets=1
oGraph.Points=100
```

```
For i=0 To 99
oGraph.XData(0,i)=i
oGraph.YData(0,i)=Sqr(i)
Next
```

oGraph.PEactions=REINITIALIZE_RESETIMAGE

http://www.kesco.co.jp/

```
例2: チャネルテーブルにアクセスし、現在選択している行を取得
Dim oList As fpSpread
Dim Row As Integer
Set oList=EA.GetObject(OB_CHANCONFIG_LIST, "")
Row=oList.ActiveRow
```

例3: catmanの可視化パネルの背景領域にアクセスし、テキストを描画

Dim oPanel As PictureBox
Set oPanel = EA.GetObject(OB_PANELCANVAS, "")
oPanel.Cls 'Erase background
oPanel.CurrentX=500 'TWIPS
oPanel.CurrentY=200 'TWIPS
'opanel.currentY=200 'TWIPS

'Observe that in order to actually output the text you must use the builtin method of the EA_Panel class. Text is always output at the CurrentX, CurrentY coordinates. EA_Panel.CanvasSetText("Hello world")

EA.GetProcessVariable

プロセス変数の値を取得します。プロセス変数は主にAutoSequenceで使用され、このコマンドはEasyScriptとAutoSequence 間のデータ交換が目的です(例えばAutoSequenceにEasyScriptコードのアクションが含まれている場合)。ただし、個々の 直接スクリプトブロック間で、データ交換にプロセス変数を使用することもできます(例えば直接スクリプトコードを備えた ボタンを使用する場合)。このようにプロセス変数は、プロジェクト全体の"グローバル"変数のように振る舞います。

また、スクリプトからプロセス変数を作成することができます。詳細はEA.CreateProcessVariableを参照して ください。

EA.GetProcessVariable(ByVal VarName As String, Value As Variant) As Integer

引数	説明
Name	プロセス変数名。プロセス変数名は、例えば"%FileName%"のように%文字で囲まなければなりま
	せん。%文字を省略した場合でも、catmanは自動的に追加します。
Value	変数の内容。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。既に同名の変数が存在している場合など。

EA.SetProcessVariableも参照してください。

例

```
Dim val As String
EA.CreateProcessVariable("%FileName%")
EA.SetProcessVariable("%FileName%", "C:\MYDATA\Test.dat")
EA.GetProcessVariable("%FileName%", val)
```

EA.GetSelectedObjectName

ユーザが選択しているオブジェクト名(例えばチャネルリスト内のチャネル)を返します。

EA.GetSelectedObjectName(ByVal ObjectType As Integer, ObjectName As String) As

Long

21*6	
51釵	
Object⊤ype	0=リボンの"Channel configuration"タブのチャネルリスト内のチャネル
	1=可視化チャネル選択リストのチャネル
	2=DAQジョブ構成のチャネル固有の設定リストのチャネル
	4 =Test Explorerで読み込まれているテストのチャネル
	5 =DAQジョブ構成ウィンドウで、現在選択されているジョブ
	6=現在の可視化パネルのキャプション(EA_Panel.GetCurrentPanelを参照)
	7=可視化パネル上の現在選択しているオブジェクト名
	8=グラフの現在選択しているプロット名
	複数のチャネルを選択している場合、" "を区切り文字として名前を連結します。
ObjectName	オブジェクト名。選択していない場合は空。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

EA.GetSystemInfo

catmanのシステム情報を返します。

EA.GetSystemInfo(InfoList() As Variant) As Long

引数	説明
InfoList	配列には、少なくとも11の要素が必要です。この関数は配列要素内にcatmanのシステム情報を返
	します。
	InfoList(0) = catmanのバージョン番号
	InfoList(1) = catmanのライセンス番号r
	InfoList(2) = DAQおよび演算チャネルの最大数
	InfoList(3) = 一時的データ保管の作業ディレクトリ
	InfoList(4) = 固定記憶サイズを使用するかどうか 0 = no, 1 = yes
	InfoList(5) = 周期保管モードを使用するかどうか 0 = no, 1 = yes
	InfoList(6) = 一時保管の固定記憶サイズ(GB単位)
	InfoList(7) = 現在のセンサデータベースの場所
	InfoList(8) = 現在のDAQまたは解析プロジェクトの場所
	InfoList(9) = 現在のスクリプトプロジェクトファイルの場所
	InfoList(10) = スクリプトの実行中にボタンオブジェクトwpロックモードにする
	0 = unlocked, $1 = $ locked
	ボタンオブジェクトがロックされている場合、サイズ変更/移動や構成が行えません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。無効な配列の次元。

例

Dim catInfo(10) EA.GetSystemInfo catInfo

http://www.kesco.co.jp/

EA.GetUserDir (Read only) catmanEasy/APの作業ディレクトリを返します。

Property EA.GetUserDir

EA.HideWindow

catmanEasy/APの内部ウィンドウを閉じます。

△ この関数は廃止されました! 代わりにEA_Ribbon.SetRibbonStateおよびEA_Ribbon.SetSysTabStateを 使用してください。

コマンドラインの引数/HideGUIで、すべてのGUI要素(リボンバー、メニューおよびコンポーネントウィンドウ)を非 表示にすることができます。詳細はcatmanのGUIを非表示にする方法を参照してください。

EA.HideWindow(ByVal ID As Integer) As Long

引数	説明
ID	1 = Channel settings
	2 = Configure DAQ jobs
	3 = Configure limit values
	4 =Test Explorer
	5 = Channel list
	6 = Script toolbar

注記

● IDが1および5のウィンドウはDAQモードでのみ可能で、IDが4のウィンドウは解析モードのみです。

EA.ImportFromProject

現在のプロジェクトに、別のプロジェクトの設定をインポートします。

■ 対話モードでは、メインメニューのインポート機能に対応しています。

EA.ImportFromProject(ByVal FileName As String, ByVal ImportType As Integer) As Long

引数	説明
FileName	インポートするプロジェクトファイル名。ファイルが見つからない場合、default \PROJECTフォルダ
	を検索します。
ImportType	0=演算チャネル(DAQモード)
	1=制限値およびイベント監視の設定(DAQモード)
	2=DAQジョブの設定(DAQモード)
	3=可視化(DAQおよび解析モード)
	4=計算(解析モード)
	5=チャネル設定(DAQモード)
	6=DAQプロジェクト(DAQモード)
	7=ハードウェアデバイスのないDAQプロジェクト(DAQモード)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。例えばファイルが存在しない。


EA.LastError (Read only)

最後に呼び出されたcatmanEasy/APメソッドの拡張エラーステータス(catman内部のエラー番号)を返します。 EA.LastErrorTextからテキスト形式でエラーの説明を取得することができます。

Property EA.LastError

戻り値	説明
0	エラーなし。
<>0	エラー番号。

1 Errオブジェクト(VBAエラー)も参照してください。

注記

• EA.LastErrorはクエリにより、ゼロにリセットされます。

EA.LastErrorText (Read only) 最後に呼び出されたcatmanEasy/APメソッドのエラーの説明を返します。

Property EA.LastErrorText

戻り値	説明
	エラーがある場合、空の文字列またはテキスト。

1 EA.LastErrorも参照してください。

EA.MessageBox

確認のためのメッセージやプロンプトを表示します(例えば、はい/いいえ)。VBA標準関数のMsgBoxではなく、このメソッド はcatmanEasy/APのメッセージボックスを表示します。またメッセージウィンドウは、モードレスで表示することができます。 この場合メッセージは、更なるスクリプトの実行やcatmanEasy/APのDAQ転送をブロックしません。

EA.MessageBox(ByVal Msg As String, ByVal Title As String, ByVal MsgType As Integer, ByVal ButtonStyle As Integer, Optional ByVal NonModal As Integer, Optional ByVal Timeout As Long) As Long

引数	説明
Msg	表示するメッセージ。
Title	ウィンドウタイトル。
MsgType	メッセージに表示されるアイコンを決定:
	0=情報
	1=警告
	2=エラー
	3=質問
	4=待機
ButtonStyle	表示するボタンを決定:
	0 = OK
	1 = Yes/No
	2 = Yes/No/Cancel
	-1 = ボタン無し。この引数は、モードレスウィンドウに許可されています。この場合、ウィンドウは
	EA.CloseMessageを使用して閉じる必要があります。
NonModa1	任意です。Trueの場合、メッセージウィンドウはモードレスで表示します。ここの場合メッセージは、
	更なるスクリプトの実行をブロックしません。ウィンドウが自動的に閉じるまでの時間を指定すること
	ができます。
	DAQジョブがメッセージウィンドウを実行している場合、DAQ転送をブロックしないよう、常にモード
	レスで表示します。
Timeout	任意です。メッセージがモードレスの場合、この引数で指定したミリ秒経過後にメッセージウィンドウ
	を閉じます。この値を指定しないか0の場合、ウィンドウはボタンをクリックすることでのみ閉じること
	ができます。

戻り値	説明
ユーザにより押され	たボタン
6	vbYes(OKまたは、はい)
7	vbNo(Noまたは、いいえ)
2	vbCancel(Cancelまたは、キャンセル)

注記

• モードレスで表示しているメッセージボックスは、EA.CloseMessageを使用して閉じる必要があります。

EA.OpenProject

新規のDAQまたはAnalysisプロジェクトを開きます。

EA.OpenProject(ByVal FileName As String) As Long

引数	説明
FileName	プロジェクトファイル名(拡張子.MEPまたは.OFP)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。例えばファイルが存在しない。

注記

- ファイルにパスが含まれていない場合、ユーザのドキュメントのデフォルトのプロジェクトフォルダである"\HBM\ catmanEasy\PROJECTS"または、EA.ProjectDirで定義したプロジェクトディレクトリを使用します。
 - ☞ これは対話型モードと異なります:対話型モードでのcatmanは、常に最後に使用したフォルダを記憶しています。
- 開くプロジェクトにEasyScriptが含まれている場合、このスクリプトプロジェクトは無視されます。
- このプロジェクトは、現在のcatmanEasy/APの動作モードと一致している必要があります。すなわち、DAQモードで Analysisプロジェクトを開くことはできません。EA.OperationModeも参照してください。

EA.OperationMode

catmanEasy/APの動作モードを設定または取得します。メソッドが特定の動作モードでのみ使用することができるよう、 有効になっているモードを問い合わせることができます。

■ この関数はDAQ やテストモードでの動作モードの切り替えに、対話型モードに対応しています(File → Change to Analysis modeまたはChange to DAQ mode)。

Property EA.OperationMode

値	説明
0	DAQモード。
1	Analysis $\overline{-}$ \mathbb{N}_{\circ}

注記

- このメソッドは、catmanEasy/APのすべての状態を呼び出すことができないため、EA.LastErrorを実行して 正しいかどうかを確認してください。
- DAQジョブおよびテストパラメータの内部データ構造はクリアされませんし、再度切り替えた時に再び有効になります。

例

Sub Analysis()

EA.OperationMode = 1 'Change to Analysis mode.

EA_Test.Load "C:\MYDATA\TEST5.TST" 'Load test.

EA_Test.PlotYT 1, "Valve pressure", 1, "GRAPH1", 0, vbBlue 'Display a channel from this test.

End Sub

EA.PlaySoundFile

音声ファイル(.WAV、.MPEGなど)を再生します。

EA.PlaySoundFile(ByVal SoundFile As String) As Long

引数	説明
SoundFile	再生するファイル。指定した場所にファイルが見つからない場合、/Projectsフォルダ内を検索します。
	関数は再生終了後、直ちに戻ることを注意してください!

計測エンジニアリングシステム株式会社-

EA.PlayTone

指定した周波数および継続時間の単一トーンを再生します。

EA.PlayTone(ByVal Frequency As Long, ByVal Duration As Long) As Long

引数	説明
Frequency	周波数(Hz)。
Duration	継続時間(ms)。関数は再生終了後、直ちに戻ることを注意してください!

EA.ProjectDir

DAQおよびAnalysisプロジェクトのデフォルトディレクトリの設定、または取得。パス無しでプロジェクト名を指定した場合、 プロジェクトはこのディレクトリを要求するか、保存します。

Property EA.ProjectDir

1 EA.OpenProject、EA_Test.DataDirも参照してください。

注記

- ディレクトリが存在しない、またはディレクトリ名が無効の場合、古いディレクトリ名は変更せずに、EA.LastErrorは エラーコード-27(不正なディレクトリ)を報告します。
- 対話型モードと異なり、スクリプトが開始されていると、catmanは、最後に使用したフォルダを記憶しません。そこで、EA.ProjectDirで設定したディレクトリまたは、ユーザのドキュメントのデフォルトのプロジェクトフォルダである "\HBM\catmanEasy\PROJECTS"を使用します。

例

```
Sub NewProject()
EA.ProjectDir = "C:\MYDATA\VALVE TESTS"
EA.OpenProject "PressureTest1.mep"
End Sub
```

EA.ScriptDir (Read only) 現在実行しているスクリプトのディレクトリを返します。

Property EA.ScriptDir

EA.SendEmail

スクリプト内から電子メールを送信します。受信者や件名だけでなく、変数*email*型より電子メールプロバイダの接続設定などのパラメータを渡します。

▲ 電子メールを送信するためには、PCがインターネットにアクセスできることが必要です! FA SendEmailを呼び出す前に email構造体のフィールド(サーバ ポート 送信者 受信者たど)に記入する必

EA.SendEmailを呼び出す前に、email構造体のフィールド(サーバ、ポート、送信者、受信者など)に記入する必要があります。

EA.SendEmail(oEmail As email) As Long

引数	説明
oEmail	電子メールのすべての内容および接続の設定。

email構造体:

フィールド	説明
Server As String	サーバ名。これは電子メールをホストしているサーバです(例えばsmtp.hbm.com)。
Port As Long	ポート番号。標準のSMTPポートは25です。セキュアなSMTPポートは587です。
Authentication As	認証モード。使用する場合はtrueを指定します。多くの公共SMTPは必要としています。
Boolean	
User As String	ユーザ名。これは認証モードで使用します。
Password As String	パスワード。これは認証モードで使用します。
SSL As Boolean	SSL。サーバへセキュアな接続を使用する場合はtrueを指定します。多くの公共SMTP
	サーバは、セキュリティ保護された接続のみを受け入れます。
From As String	送信者のメールアドレス。これは多くの場合、ユーザ名です(例えばusername@hbm.
	com)。
To As String	受信者のメールアドレス。複数のアドレスは、セミコロン";"で区切ります。
Cc As String	カーボンコピー受信者のメールアドレス。複数のアドレスは、セミコロン","で区切ります。
Bcc As String	ブラインドカーボンコピー受信者のメールアドレス。複数のアドレスは、セミコロン";"
	で区切ります。
Subject As String	件名。送信する電子メールのタイトルです。
Message As String	本文。送信する電子メールの内容です。
Attachments As String	添付ファイル。電子メールにファイルを添付します。複数のファイルは、セミコロン";"で
	区切ります(例えば"C:\test.txt;D:\MyFolder\anotherFile.zip")。
	一つ以上のファイルが見つからない場合、それ以外を送信します。
LastErrorDescription As	最後に発生したエラーので説明。このプロパティは読み取り専用です。エラーが発生
String	した場合、catmanが記入します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

- エラーが発生した場合、oEmailの"LastErrorDescription"プロパティにエラーの説明が記入されます。
- 誤った設定(サーバ名やポート番号の誤り)ではエラーを返しません。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

```
例
Sub SendEmailViaHBMmail()
   Dim MyEmail As email
   Dim RetVal As Long
   MyEmail.Server = "smtp.hbm.com"
   MyEmail.Port = 587
   MyEmail.Authentication = True
   MyEmail.User = "myAccount@hbm.com"
   MyEmail.Password = "myPassword"
   MyEmail.SSL = True
   MyEmail.From = "myAccount@hbm.com"
   MyEmail.To = "someone@domain.com;someoneelse@domain2.com"
   MyEmail.Subject = "Subject of the message"
   MyEmail.Message = "Body of the message"
   MyEmail.Attachments = "C:\FileToBeAttached.txt"
  If EA.SendEmail(MyEmail) < 0 Then</pre>
    MsgBox MyEmail.LastErrorDescription
  End If
End Sub
```

EA.SensorDatabase

catmanEasy/APが使用するSensor Databaseを読み込み、または設定します。

■ 対話型モードでは、Options → Sensors、Sensor DatabaseタブのSensor Databaseで設定や読み取りが行えます。

```
Property EA.SensorDatabase
```

例

```
Sub ChangeSensordatabase()
   EA.SensorDatabase = "C:\catmanEasy/AP\HBM_SENSORDATABASE.SDB" 'Change Sensor
Database.
  End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

EA.SetMainWindowCaption

catmanEasyメインウィンドウのタイトルを設定します。

EA.SetMainWindowCaption(ByVal Caption As String)

引数	説明
Caption	catmanメインウィンドウンの新しいタイトルテキスト。

注記

● タイトルの変更は、現行のセッション中のみ、利用可能です。プロジェクトの読み込み/保存や、作業モードを切り 替え(DAQモード <-> Analysisモード)ると、再びデフォルトのタイトルに上書き変更します。

EA.SetProcessVariable

プロセス変数の値を取得します。プロセス変数は主にAutoSequenceで使用され、このコマンドはEasyScriptとAutoSequence 間のデータ交換が目的です(例えばAutoSequenceにEasyScriptコードのアクションが含まれている場合)。ただし、個々の 直接スクリプトブロック間で、データ交換にプロセス変数を使用することもできます(例えば直接スクリプトコードを備えた ボタンを使用する場合)。このようにプロセス変数は、プロジェクト全体の"グローバル"変数のように振る舞います。

また、スクリプトからプロセス変数を作成することができます。詳細はEA.CreateProcessVariableを参照して ください。

EA.SetProcessVariable(ByVal VarName As String, ByVal NewValue As Variant) As Integer

引数	説明
VarName	プロセス変数名。プロセス変数名は、例えば"%FileName%"のように%文字で囲まなければなりま
	せん。%文字を省略した場合でも、catmanは自動的に追加します。
NewValue	変数の内容。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。変数が存在しない場合など。

1 EA.GetProcessVariableも参照してください。

例

```
Dim val As String
```

- EA.CreateProcessVariable("%FileName%")
- EA.SetProcessVariable("%FileName%", "C:\MYDATA\Test.dat")
- EA.GetProcessVariable("%FileName%", val)

EA.ShowTaskDialog

確認のためのメッセージやプロンプトを表示します(例えば、はい/いいえ)。VBA標準関数のMsgBoxではなく、このメソッドはcatmanEasy/APのメッセージボックスを表示します。

EA.ShowTaskDialog(ByVal Title As String, ByVal MainText As String, ByVal ContentText As String, ByVal ExpandedText As String, ByVal FooterText As String, ByVal MainIcon As Long, ByVal FooterIcon As Long, ByVal ButtonStyle As Integer, Optional DontShowAgain As Integer, Optional ByVal DontShowAgainText As String, Optional ByVal MainIconFile As String, Optional ByVal FooterIconFile As String) As Long

引数	説明
Title	ウィンドウタイトル。
MainText	 太字のヘッダ行("task")。
ContentText	ヘッダ行の下に続く内容。
ExpandedText	"Details"ボタンを押したときに表示されるテキスト。
FooterText	ボタンの下に表示するテキスト。
MainIcon	0=アイコン無し
	1=警告
	2=エラー
	3=情報
	4=保安
	5=カスタムアイコン。 <i>MainIconFile</i> を指定(フルパスが必要)します。
FooterIcon	0=アイコン無し
	1=警告
	2=エラー
	3=情報
	4=保安
	5=カスタムアイコン。FooterlconFileを指定(フルパスが必要)します。
ButtonStyle	表示するボタンを決定:
	0 = OK
	1 =OK + CANCEL
	2 = YES + NO
	3 =YES+NO+CANCEL
	4 = RETRY + CANCEL
	5 =+NO+RETRY
	6 =IGNORE + CANCEL
	7 = IGNORE + RETRY + CANCEL
	8 = NONF
DontShowAgain	
	ー ボックスのキャプションは、DontShowAgainTextで設定することができます。ユーザが
	チェックした場合、メソッドの戻り値はtrueとなり、それ以外はfalseです。
DontShowAgainText	"Don't show again"チェックボックスのキャプション。空の文字列の場合、"Don't show
_	 this dialog again"を表示します。
MainIconFile	Mainlcon =5の場合のアイコンファイル。
FooterIconFile	Footerlcon =5の場合のアイコンファイル。

catman EasyScript日本語マニュアル ------

戻り値	説明
ユーザにより押され	たボタン
1	vbOK (OK)
6	vbYes(はい)
7	vbNo(Nいいえ)
2	vbCancel(キャンセル)
5	vblgnore(無視)
4	vbRetry(再試行)

EA.ShowWindow

catmanEasy/APの内部ウィンドウを表示します。

EA.ShowWindow(ByVal ID As Integer) As Long

引数	説明
ID	0 = Main window
	1 =Channel settings
	2 =Configure DAQ jobs
	3 =Configure limit values
	4 = Test Explorer
	5 =Channel list
	6 = Script toolbar

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。ウィンドウが存在しない場合など。

注記

- IDが1、2、3および5のウィンドウはDAQモードのみで、IDが4のウィンドウはAnalysisモードでのみ許可されています。
- モードレスウィンドウを閉じるにはEA.Hidewindowを使用します。
- フローティングパネルのみを表示したい場合、メインウィンドウを閉じると便利です メインウィンドウが隠れている場合でも、これらは隠されません。

http://www.kesco.co.jp/

EA.Terminate

それ以上のクエリを行わずにcatmanEasy/APを終了します。

EA.Terminate(Optional ByVal Mode As Integer) As Long

引数	説明
Mode	任意です。
	0または不明=スクリプトの実行を終了
	1 = catmanEasy/APを終了

戻り値	説明
<0	終了不可。



EA.Wait

アプリケーションをスリープします。これはバックグラウンドで実行中のプロセスの終了を待つために必要になる場合が あります。

EA.Wait(ByVal Milliseconds As Long)

引数	説明
Milliseconds	ミリ秒単位の待機時間。

Using the SystemLog object

SystemLogオブジェクトを使用すると、catmanの内部システムログデータベースにアクセスすることができます。このデータベースはMS Accessのデータベースです。システムログは通常、ほとんどの場合catmanで管理しており、項目の追加や取得が行えます。

最初にシステムログオブジェクトへの参照を取得する必要があります:

```
Const SYSLOG = 14
Dim obLog As Object
Set obLog = EA.GetObject(OB_SYSLOG, "")
```

次のセクションより、最も有用なプロパティおよびメソッドを示します:

1) 新規のログ項目を追加

Public Sub AddLog(LogText As String, Level As Integer, Optional Comment As String, Optional AuxFile As String)

引数	説明
LogText	ログメッセージテキスト。
Level	0=情報、1=警告、2=エラー。
Comment	追加するコメントテキスト。
AuxFile	ファイルが指定されている場合、Log Viewer機能の"Show descriptor file"を表示します。

2) ログ項目の取得:

Public Sub GetLog(ByVal Index As Long, LogText As String, Level As Integer, Comment As String, AuxFile As String, DateTimeCreated As Double)

引数	説明
Index	取得するログ項目のインデックス。ログ内の最新のインデックスを取得するため、.LastIndexプロ
	パティを使用します。.NumEntriesプロパティと混同しないでください - これはデータベース内の
	インデックスを正しく反映しません!
LogText	ログメッセージテキスト。
Level	0=情報、1=警告、2=エラー。
Comment	追加するコメントテキスト。
AuxFile	追加の記述ファイル。
DateTimeCreated	OLEの時間形式(1900年1月1日からの秒)。

 現在のログ内の項目数および、最後(最新)項目のインデックスを決定します。インデックス値は通常、NumEntriesと 同じではありません(例えば、インデックス範囲は5000から5099でもNumEntriesは100の可能性があります - これは 追加/削除操作に依存します)。

Public Property NumEntries

Public Property LastIndex

4) 項目の削除:

Public Sub DeleteLog(ByVal Index As Long)

引数	説明
Index	削除するログ項目のインデックス。ログ内の最新のインデックスを取得するため、.LastIndexプロ
	パティを使用します。.NumEntriesプロパティと混同しないでください - これはデータベース内の
	インデックスを正しく反映しません!

5) Log Viewerの起動:

Public Sub obLog.ShowViewerEx(ByVal Mode As Integer)

引数	説明
Mode	0=モーダル、1=モードレス

計測エンジニアリングシステム株式会社 ______

EA_Comm

EA_Commオブジェクトを使用すると、catmanEasy/APのDAQプロジェクトではないデバイス(電圧計などの非HBMデバイス) と直接通信することができます。この通信はDAQジョブから独立しています。そのため、DAQ操作を行っているデバイスと 干渉しないよう、注意する必要があります。

以下のコマンドは、COM1 ... COM4のRS-232デバイスとの通信します。

- 接続を開く: EA_Comm.RS232_OpenPort
- 接続を閉じる: EA_Comm.RS232_ClosePort
- コマンド送信: EA_Comm.RS232_WritePort
- 文字列受信: EA_Comm.RS232_ReadPort
- バイト受信: EA_Comm.RS232_ReadPortBinary
- バッファのクリア: EA_Comm.RS232_FlushInQ

以下のコマンドは、GPIB (IEEE488)デバイスと通信します。NI 488準拠のボードおよびドライバのみをサポートしています。 これらのコマンドを使用する前に、ボード用のソフトウェアをインストールする必要があります。

- 接続を開く:EA_Comm.GPIB_OpenPort
- 接続を閉じる: EA_Comm.GPIB_ClosePort
- 指定したアドレスのデバイスを選択: EA_Comm.GPIB_SelectAddress
- コマンド送信: EA_Comm.GPIB_WritePort
- 文字列受信: EA_Comm.GPIB_ReadPort
- バイト受信: EA_Comm.GPIB_ReadPortBinary

以下のコマンドは、TCP/IPソケット(イーサネット)通信を使用します。

- 接続を開く: EA_Comm.TCPIP_OpenPort
- 接続を閉じる: EA_Comm.TCPIP_ClosePort
- コマンド送信: EA_Comm.TCPIP_WritePort
- 文字列受信: EA_Comm.TCPIP_ReadPort
- バイト受信: EA_Comm.TCPIP_ReadPortBinary

以下のコマンドは外部時刻ソースのNTP (Network Time Protocol)およびPTP (Precision Time Protocol)を制御します。

- NTPクライアントの NTPサービスを開始: EA_Comm.NTP_StartClient
- NTPクライアントの NTPサービスを停止: EA_Comm.NTP_StopClient
- NTPの同期状態を取得: EA_Comm.NTP_GetSyncStatus
- PTPの同期状態を取得: EA_Comm.PTP_GetSyncStatus

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

E/	_Comm • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.GPIB_ClosePort • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.GPIB_OpenPort • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.GPIB_ReadPort • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.GPIB_ReadPortBinary • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.GPIB_SelectAddress • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.GPIB_WritePort • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.NTP_GetSyncStatus • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.NTP_StartClient • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.NTP_StopClient • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.PTP_GetSyncStatus · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	EA_Comm.RS232_ClosePort • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.RS232_FlushInQ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Comm.RS232_OpenPort ••••••••••••••••••••••••••••••••••••

catman EasyScript日本語マニュアル------

EA_Comm.RS232_ReadPort · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Comm.RS232_ReadPortBinary · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Comm.RS232_WritePort ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Comm.SetTimeout ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Comm.TCPIP_ClosePort ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Comm.TCPIP_OpenPort · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Comm.TCPIP_ReadPort · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Comm.TCPIP_ReadPortBinary • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Comm.TCPIP_WritePort ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EasyScriptのエラーコード ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

EA_Comm.GPIB_ClosePort 既存のGPIB通信を閉じます。

EA_Comm.GPIB_ClosePort() As Long

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

EA_Comm.GPIB_OpenPort

GPIB (IEEE488)を開き、デバイスと通信します。

EA_COMM.GPIB_OpenPort(ByVal EOIOnWrite As Integer, ByVal StopReadOnEOS As Integer, ByVal SetEOIOnEOS As Integer, ByVal EOSByte As Byte, ByVal RepeatAddressing As Integer, ByVal Timeout As Long) As Long

引数	説明
EOIOnWrite	EOI送信:
	1 = 最後の文字とともにEOIを送信(デフォルト)
	0 = EOIを送信しない
StopReadOnEOS	EOS検出:
	1 = EOS検出時点で読み取り終了
	0=読み取りを終了しない(デフォルト)
SetEOIOnEOS	EOI設定:
	1 = EOS受信時にEOIを設定
	0 = EOIを設定しない(デフォルト)
EOSByte	バイト数:
	0255
RepeatAddressing	リピートアドレッシング:
	1 = Yes (デフォルト)
	0 = No
Timeout	ミリ秒単位のタイムアウト(一般的には5000)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

計測エンジニアリングシステム株式会社 ---

EA_Comm.GPIB_ReadPort

GPIB接続を開き、EA_Comm.GPIB_SelectAddressで選択したデバイスから文字を読み取ります。

EA_Comm.GPIB_ReadPort(ByVal Terminator As Integer, ByVal MaxChars As Integer, RcvBuf As String) As Long

引数	説明
Terminator	読み取り動作を停止するASCIIコード(例えば、改行文字ですべての応答を終了する場合は10)。終端
	文字は文字列の受信後に削除してください(例えばReplace\$関数で)
MaxChars	終端文字に関係なく読み取る最大文字数。
Rc∨Buf	受信文字列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

• 終端文字に関係なく、指定した文字数を読み取りたい場合、Terminatorを0に設定します。

EA_Comm.GPIB_ReadPortBinary

GPIB接続を開き、EA_Comm.GPIB_SelectAddressで選択したデバイスから指定したバイト数を読み取ります。

EA_Comm.GPIB_ReadPortBinary(ByVal MaxBytes As Long, RcvBuf() As Byte) As Long

引数	説明
MaxBytes	読み取るバイト数。
Rc∨Buf	受信したバイト配列。配列のサイズは少なくともMaxBytesを呼び出し側で割り当てる必要があり
	ます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_Comm.GPIB_SelectAddress

0 <0

以降の読み取り/書き込み操作のため、GPIBデバイスを選択します。

エラーなし。 エラー。

EA_Comm.GPIB_SelectAddress(ByVal Address As Integer) As Long

引数	説明
Address	アドレス。
	132
戻り値	説明

EA_Comm.GPIB_WritePort

EA_Comm.GPIB_SelectAddressで選択したデバイスにコマンドを送信します。

EA_Comm.GPIB_WritePort(ByVal Cmd As String) As Long

引数	説明
Cmd	コマンド文字列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

 このメソッドのの使用には、デバイスでサポートしている構文の正確な知識が必要です。ほとんどのデバイスは コマンドの終わりを示す終端文字(例えば改行文字)が必要であることに注意してください。
 例:

EA_Comm.GPIB_WritePort "IDN?" & vbLf

● DAQジョブの実行中は、DAQ操作を行っているデバイスに、任意のコマンドを送るべきではありません。

EA_Comm.NTP_GetSyncStatus

NTP (Network Time Protocol)の同期状態を取得します。サポートしているデバイスはHBMのMGCplus、QuantumX、光 インテロゲータ、およびPMXです。

EA_Comm.NTP_GetSyncStatus(ByVal DevIdx As Integer, Offset As Single, Jitter As Single, PRC22 As Integer, ntpqResponse As String)

引数	説明
DevIdx	コマンドを送信すべきデバイスのインデックス。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
	デバイスの名前、IPドレス、UIUIDからインデックスを取得するには、EA_IO.DevicePosメソッド
	を使用します。
Offset	基準時刻とシステムクロック間の差。
Jitter	複数の時間クエリ間のジッタの大きさ。
PRC22	NTPデーモンの状態。MGCplusの同期状態を決定するためにのみ必要です。
	0 = Stopped
	1 = Started
ntpqResponse	時刻同期品質のNTPの応答。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。サポートしていないデバイスなど。

EA_Comm.NTP_StartClient

NTPクライアントのNTPサービスを開始します。

EA_Comm.NTP_StartClient(ByVal DevIdx As Integer, ByVal NTPServerAddr As String) As Long

引数	説明
DevIdx	コマンドを送信すべきデバイスのインデックス。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
	デバイスの名前、IPドレス、UIUIDからインデックスを取得するには、EA_IO.DevicePosメソッド
	を使用します。
NTPServerAddr	NTPサーバのIPアドレス。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_Comm.NTP_StopClient

NTPクライアントのNTPサービスを停止します。

EA_Comm.NTP_StopClient(ByVal DevIdx As Integer) As Long

引数	説明
DevIdx	コマンドを送信すべきデバイスのインデックス。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
	デバイスの名前、IPドレス、UIUIDからインデックスを取得するには、EA_IO.DevicePosメソッド
	を使用します。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。



EA_Comm.PTP_GetSyncStatus

PTP (Precision Time Protocol)の同期状態を取得します。サポートしているデバイスはQuantumXファミリのモジュールです。

EA_Comm.NTP_GetSyncStatus(ByVal DevIdx As Integer, Offset As Single, Jitter As Single, PRC22 As Integer, ntpqResponse As String)

引数	説明
DevIdx	コマンドを送信すべきデバイスのインデックス。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
	デバイスの名前、IPドレス、UIUIDからインデックスを取得するには、EA_IO.DevicePosメソッド
	を使用します。
Offset	マスタとスレーブ間のクロック差。
MasterID	グランドマスタクロックのクロックID

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。サポートしていないデバイス、PTPが現在のタイムソースでないなど。



EA_Comm.RS232_ClosePort 既存のRS-232通信を閉じます。

EA_Comm.RS232_ClosePort(ByVal Port As Integer) As Long

引数	説明
Port	ポート番号14(または列挙型COM1COM4)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

EA_Comm.RS232_FlushInQ

開いているRS-232通信の受信バッファをクリアします。

EA_Comm.RS232_FlushInQ(ByVal Port As Integer) As Long

引数	説明
Port	ポート番号14(または列挙型COM1COM4)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。


- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Comm.RS232_OpenPort

RS-232を開き、デバイスと通信します。

EA_Comm.RS232_OpenPort(ByVal Port As Integer, ByVal Baudrate As Long, ByVal Parity As Integer, ByVal DataBits As Integer, ByVal StopBits As Integer, ByVal RcvBuf As Long, ByVal Timeout As Long) As Long

引数	説明
Port	ポート番号14(または列挙型COM1COM4)。
Baudrate	ボーレート。例えば9600。
Parity	パリティ:
	0=なし、1=奇数、2=偶数
DataBits	データビット。7または8。
StopBits	ストップビット。1または2。
Rc∨Buf	バイト単位の受信バッファサイズ(一般的には4096)。
Timeout	ミリ秒単位のタイムアウト(一般的には5000)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Comm.RS232_ReadPort

開いたRS-232接続から文字列を読み取ります。

EA_Comm.RS232_ReadPort(ByVal Port As Integer, ByVal Terminator As Integer, ByVal MaxChars As Integer, RcvBuf As String) As Long

引数	説明
Port	ポート番号14(または列挙型COM1COM4)。
Terminator	読み取り動作を停止するASCIIコード(例えば、改行文字ですべての応答を終了する場合は10)。終端
	文字は文字列の受信後に削除してください(例えばReplace\$関数で)
MaxChars	終端文字に関係なく読み取る最大文字数。
RcvBuf	受信文字列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

• 終端文字に関係なく、指定した文字数を読み取りたい場合、Terminatorを0に設定します。



- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Comm.RS232_ReadPortBinary

開いたRS-232接続から指定したバイト数を読み取ります。

EA_Comm.RS232_ReadPortBinary(ByVal Port As Integer, ByVal MaxBytes As Long, RcvBuf() As Byte) As Long

引数	説明
Port	ポート番号14(または列挙型COM1COM4)。
MaxBytes	読み取るバイト数。
Rc∨Buf	受信したバイト配列。配列のサイズは少なくともMaxBytesを呼び出し側で割り当てる必要があり
	ます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Comm.RS232_WritePort

デバイスにコマンドを送信します。

EA_Comm.RS232_WritePort(ByVal Port As Integer, ByVal Cmd As String) As Long

引数	説明
Port	ポート番号14(または列挙型COM1COM4)。
Cmd	コマンド文字列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

 このメソッドのの使用には、デバイスでサポートしている構文の正確な知識が必要です。ほとんどのデバイスは コマンドの終わりを示す終端文字(例えば改行文字)が必要であることに注意してください。
 例:

EA_Comm.RS232_WritePort COM1, "IDN?" & vbLf

● DAQジョブの実行中は、DAQ操作を行っているデバイスに、任意のコマンドを送るべきではありません。

- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Comm.SetTimeout

コマンドのタイムアウトを設定します。

EA_Comm.SetTimeout(ByVal TimeoutInMilliseconds As Long) As Long

引数	説明
TimeoutInMilliseconds	タイムアウト(ms)。

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Comm.TCPIP_ClosePort 既存のTCP/IP通信ポートを閉じます。

EA_Comm.TCPIP_ClosePort(ByVal ID As Long) As Long

עדן	PEA_COMM.TCPIP_OpenPortで指定したD。
5 釵	説明
ID	EA Comm.TCPIP OpenPortで指定したID。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



・ catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Comm.TCPIP_OpenPort

イーサネットでTCP/IPを開き、デバイスと通信します。

EA_Comm.TCPIP_OpenPort(ByVal ID As Long, ByVal IPAddress As String, ByVal Port As Long, Optional ByVal RcvBufSize As Long) As Long

引数	説明
ID	以降のEA_Comm_TCPIPメソッドでデバイスを識別するための一意のID。通常、1から32の範囲を
	使用しているcatman内部デバイスと競合してはいけません。ID >= 100を推奨しています。
IPAddress	IPアドレス。例えば"172.19.169.135"。
Port	ポート番号。例えばMGCplusは7
RcvBufSize	任意です。バイト単位の受信バッファサイズ。デフォルトは64 kB。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。



catman EasyScript日本語マニュアル —

EA_Comm.TCPIP_ReadPort

開いたTCP/IP接続から文字列を読み取ります。

EA_Comm.TCPIP_ReadPort(ByVal ID As Long, ByVal Terminator As Integer, ByVal MaxChars As Integer, RcvBuf As String, ByVal Timeout As Long) As Long

引数	説明
ID	EA_Comm.TCPIP_OpenPortで指定したID。
Terminator	読み取り動作を停止するASCIIコード(例えば、改行文字ですべての応答を終了する場合は10)。終端
	文字は文字列の受信後に削除してください(例えばReplace\$関数で)
MaxChars	終端文字に関係なく読み取る最大文字数。
RcvBuf	受信文字列。
Timeout	ミリ秒単位のタイムアウト。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。例えばタイムアウトの場合はデータを受け取っていません。

注記

• 終端文字に関係なく、指定した文字数を読み取りたい場合、TerminatorをOに設定します。

- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Comm.TCPIP_ReadPortBinary

開いたTCP/IP接続から指定したバイト数を読み取ります。

EA_Comm.TCPIP_ReadPortBinary(ByVal ID As Long, ByVal MaxBytes As Long, RcvBuf() As Byte, ByVal Timeout As Long) As Long

引数	説明
ID	EA_Comm.TCPIP_OpenPortで指定したID。
MaxBytes	読み取るバイト数。
MaxBytes	読み取るバイト数。
Rc∨Buf	受信したバイト配列。配列のサイズは少なくともMaxBytesを呼び出し側で割り当てる必要があり
	ます。
Timeout	ミリ秒単位のタイムアウト。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Comm.TCPIP_WritePort

デバイスにコマンドを送信します。

EA_Comm.TCPIP_WritePort(ByVal ID As Long, ByVal Cmd As String) As Long

引数	説明
ID	EA_Comm.TCPIP_OpenPortで指定したID。
Cmd	コマンド文字列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

 このメソッドのの使用には、デバイスでサポートしている構文の正確な知識が必要です。ほとんどのデバイスは コマンドの終わりを示す終端文字(例えば改行文字)が必要であることに注意してください。
 例:

EA_COMM.TCPIP_WritePort 100, "IDN?" & vbLf

● DAQジョブの実行中は、DAQ操作を行っているデバイスに、任意のコマンドを送るべきではありません。

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ

計測の実行中にこのクラスから受信データおよび一時計測保管にアクセスします。SaveDataメソッドにより、常に一時保管の内容を保存します。

このグループのいくつかのメソッドは、DAQジョブの実行中のみ意味を持ちます。通常これらはAutomatic procedure execution("After transfer DAQ data block"ステージ)に含まれるべきですが、自身ですべてのデータ転送(機器から PCへ)を制御することができます(EA_DAQ.ExecuteDataTransferを参照してください)。

このオブジェクトでは以下が行えます。

- チャネルから一点取得: EA_DAQ.CurrentReading
- チャネルの最後のデータ転送ブロックの計測データを取得、上書き: EA_DAQ.CurrentBlockSize、 EA_DAQ.SetCurrentBlock、EA_DAQ.GetCurrentBlock
- 一時保管されている計測値数: EA_DAQ.GetTotalSampleCount
- 一時保管されているチャネルのすべての計測データの読み取り: EA_DAQ.GetTempStore
- 一時保管モードの切り替え: EA_DAQ.TempStoreControl
- 一時計測保管に格納しているデータをディスクに保存: EA_DAQ. SaveData
- データ転送の手動制御: EA_DAQ.DataTransferControl、EA_DAQ.ExecuteDataTransfer
- リミットスイッチの状態の取得や、実行時にレベルを変更: EA_DAQ.GetLIVState、EA_DAQ.SetLIVLevels
- 制限値の有効/無効: EA_DAQ.EnableLIV
- 手動トリガ: EA_DAQ.TriggerEvent
- DAQジョブイベントの取得: EA_DAQ.GetEvent
- 利用可能なDAQジョブイベント数: EA_DAQ. EventCount
- DAQジョブイベント数をゼロにリセット: EA_DAQ.ResetEventCount
- 開始トリガ、停止トリガを起動: EA_DAQ.FireStartTrigger、EA_DAQ.FireStopTrigger
- パネル上のすべての表示器の統計をリセット: EA_DAQ. ResetAllStatistics
- 実行中のDAQジョブのテストデータメタファイルにコメントを追加: EA_DAQ. AddComment
- 統計ジャーナルファイル名を設定/取得: EA_DAQ.StatJournalFile
- Statistics journalを閉じて再開: EA_DAQ.CloseStatJournal
- 完全なDAQ周期の総処理時間を取得: EA_DAQ.CycleTime
- 演算チャネルの"cycle count"をゼロにリセット: EA_DAQ. ResetCycleCount
- 実行中のDAQジョブの分類計数型のオンライン計算の数値データを取得: EA_DAQ.GetClassCountData
- 最後に保存されたテストパラメータファイルのフルパスを取得: EA_DAQ.LastTestExported
- UDP計測の出力を開始/停止: EA_DAQ.UDPStart、EA_DAQ.UDPStop

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

EA_DAQ • • • • • • • • • • •	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	155
EA_DAQ.AddComment •••	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	157
EA_DAQ.AppendTempStore •	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	158
EA_DAQ.ClearTempStore ••	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	159
EA_DAQ.CloseStatJournal ••	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	160
EA_DAQ.CurrentBlockSize • •	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	161
EA_DAQ.CurrentReading • •	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	162
EA_DAQ.CycleTime (Read only)	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	163
EA_DAQ.DataTransferControl •	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	164
EA_DAQ.EnableLIV • • • • •	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	165
EA_DAQ.EventCount • • • •	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	166
EA_DAQ.ExecuteDataTransfer	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	167
EA_DAQ.FireStartTrigger • • •	•	••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	168
EA_DAQ.FireStopTrigger • • •	•	•••	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	• •	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	169

catman EasyScript日本語マニュアル -------

EA_DAQ.GetClassCountData ••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_DAQ.GetCurrentBlock · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_DAQ.GetEvent ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_DAQ.GetLIVState •••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_DAQ.GetTempStore · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_DAQ.GetTotalSampleCount • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_DAQ.LastTestExported (Read only) ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_DAQ.ResetAllStatistics · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_DAQ.ResetCycleCount ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_DAQ.ResetEventCount • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_DAQ.SaveData
EA_DAQ.SetCurrentBlock · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_DAQ.SetLIVLevels · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_DAQ.SetTempStore · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_DAQ.StatJournalFile • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_DAQ.TempStoreControl · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_DAQ.TriggerEvent · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_DAQ.UDPStart ••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_DAQ.UDPStop ••••••••••••••••••••••••••••••••••••

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.AddComment

実行中のDAQジョブのテストデータメタファイル(.TST)にコメントを追加します。

■ 対話型モードでの、リボンバーにある"Measure"グループにある"Comment"ボタンに相当します。

EA_DAQ.AddComment(ByVal Comment As String) As Long

引数	説明
Comment	追加するコメント。catmanは自動的に日付および時刻を接頭辞に使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。



catman EasyScript日本語マニュアル・

EA_DAQ.AppendTempStore

一時保管のチャネルヘデータブロックを追加します。

対話型モードに相当する機能がありません。デバイスからデータを取得し、一時保管への書き込み時にcatmanEasy/AP が使用します。

EA_DAQ.AppendTempStore(ByVal Channel As Variant, ByVal Count As Long, Buffer() As Double) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Count	追加する値数。
Buffer	追加する値が含まれるバッファ。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- 一時計測保管は、DAQジョブを開始(または反復)する前に自動的にクリアされます。
- 一時保管(OPTIONS/DATA STORAGEを参照)に固定サイズを使用している場合は以下を考慮してください: 設定 したチャネル長が、チャネルあたりのサンプルの最大数を超える場合、メソッドは失敗します。
- Countがバッファ内の数よりも多い場合、バッファ内に存在する値のみが書き込まれ、戻り値にエラーコードが含まれ ます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.ClearTempStore

一時計測保管に存在する、チャネルのすべてのサンプルを削除します。

■ 対話型モードに相当する機能がありません。一時計測保管は、DAQジョブを開始する前に自動的にクリアされます。

EA_DAQ.ClearTempStore(ByVal Channel As Variant) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。-1を指定すると、すべてのチャネルの一時計測保管をクリアします。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- 一時計測保管は、DAQジョブを開始(または反復)する前に自動的にクリアされます。
- EA_DAQ.SetTempStoreを使用すると、独自の値で一時計測保管を上書きすることができます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_DAQ.CloseStatJournal

この関数は、*Statistics Journal*を閉じて再開します。非常に長いDAQジョブ中に、複数のジャーナルファイルを作成する ために使用できます。例えば数週間DAQジョブを実行して一日毎の統計ジャーナルを取得したい場合、"Time interval"型 のイベントを作成し、"Script"アクションでスクリプトコマンドを使用します。

EA_DAQ.CloseStatJournal() As Long

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

 新規統計ジャーナルに一意の名前が取得できるよう、DAQジョブファイル名にプレースフォルダ%DateTime%を 使用してください。 catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.CurrentBlockSize

最後のデータ転送ブロック(読み取りブロック)に含まれているサンプル数を取得します。EA_DAQ.GetCurrentBlock や、この値で補助チャネルを埋めて(EA_DAQ.SetCurrentBlock)以降の呼び出しで使用するためのバッファメモリ の割り当てに使用することができます。

対話型モードに相当する機能がありません。リアルタイム表示器、制限値監視およびトリガの更新時にcatmanEasy/AP が使用します。

EA_DAQ.CurrentBlockSize(ByVal Channel As Variant, BlockSize As Integer) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
	💡 この引数はゼロにすることができます - この場合catmanは、現在処理中の補助チャネルの基準
	チャネルからサンプル数を返します。Executing direct script codeも参照してください。
BlockSize	ブロックに含まれているサンプル数。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- このメソッドは実行中のDAQジョブのみ行うことができます。手動でデータ転送(EA_DAQ.ExecuteDataTransfer を参照)制御を行わない限り、通常はAutomatic procedure execution("After transfer DAQ data block"ステージ) に含まれるべきです。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例

```
Dim nSamples As Integer
Dim Buffer() As Double
EA_DAQ.CurrentBlockSize "Pressure", nSamples
ReDim Buffer(nSamples) As Double
EA_DAQ.GetCurrentBlock "Pressure", Buffer
For i=0 To nSamples - 1
'Do something with data in Buffer
...
```

Next

catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_DAQ.CurrentReading

チャネルの最後のテータ転送ブロックのうち、最新の値または、このブロックの統計データを返します。

🤜 対話型モードに相当する機能がありません。リアルタイム表示器の更新時にcatmanEasy/APが使用します。

EA_DAQ.CurrentReading(ByVal Channel As Variant, Reading As Double, Optional ByVal DataType As Integer, Optional ByVal StartIndex As Long, Optional ByVal Count As Long) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Reading	DataTypeに応じた値。
DataType	0=最新の値(読み取りブロック最後の値)
	1=読み取りブロックの最大値
	2=読み取りブロックの最小値
StartIndex	開始位置。
Count	読み取り数。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

1 EA_DAQ.GetCurrentBlockも参照してください。

注記

- このメソッドは実行中のDAQジョブのみ行うことができます。手動でデータ転送(EA_DAQ.ExecuteDataTransfer を参照)制御を行わない限り、通常はAutomatic procedure execution("After transfer DAQ data block"ステージ) に含まれるべきです。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

```
Sub Monitor()
Dim MV As Double
EA_DAQ.CurrentReading "Valve pressure", MV
If MV > 50 Then
EA_Panel.ShowPanel "Panel 5"
End If
End Sub
```



catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.CycleTime (Read only)

これは有用な診断プロパティです。完全なDAQ周期の総処理時間(ms)と同様に、周期の複数のサブパーツを返します。 以下のDAQ周期が含まれます:

- ・ 機器から新しいデータを取得
- ・ 補助チャネルをオンラインで計算および処理を実行
- ・ サンプルを一時的に保管
- ・ すべての表示器およびグラフを更新
- イベント監視
- ・ DAQ転送に関連した自動実行ステージに接続するスクリプト関数
- ・ 周期保存モードが有効の場合にデータを保存
- ・ DAQ周期中に自動実行するEasyScript(Automatic Execution stagesを参照)

総周期時間は、平均100 msを超えてはなりません。そうしないとDAQジョブが不安定になり、時間遅延が発生します。短時間 でのDAQジョブの実行が望ましいです。50 ms未満であれば問題ありません。時々、一時データ保管のキャッシュバッファの 掃き出し周期による、保管時間のピークに注意する必要があります。

Property EA_DAQ.CycleTime(ByVal ID As Integer) As Variant

引数	説明
ID	0=総周期時間
	1=一時保管でデータを格納するために必要な時間
	2 = すべての視覚化を更新するために必要な時間(チャート、スコープ、表示器など)
	3 = 統計表示の更新に必要な時間
	4=イベント監視に必要な時間
	5 = 開始トリガの監視に必要な時間
	6 = DAQのステータス情報の更新に必要な時間(約5秒感覚で更新します)
	7=補助チャネルの処理に必要な時間
	8 = 常駐したディスクにデータを保存するために必要な時間(周期保存モード)
	9=統計ジャーナルに必要な時間
	10 = ハードウェアからDAQバッファヘデータを転送するのに必要な時間
	11=オンラインでの演算チャネルおよびデータのスケール処理に必要な時間
	12 = 停止トリガの監視に必要な時間
	13 = "After transfer DAQ data block"ステージ後に自動実行するEasyScriptコード
	14 = "After online computations"ステージ後に自動実行するEasyScriptコード
	15 = "After data storage"ステージ後に自動実行するEasyScriptコード
	16 = "After complete DAQ cycle"ステージ後に自動実行するEasyScriptコード
	個々の時間は合計すると、おおよそ総周期時間になります。

catman EasyScript日本語マニュアル・

EA_DAQ.DataTransferControl

実行中のDAQジョブのすべてのデバイスから、データブロックの転送を制御します。スクリプトで同期させたデータ転送 に、この関数を使用します。新規データを一時保管に追加したくないときに有用です。

通常、この転送はcatman のバックグラウンドプロセスにより、毎秒10~20回自動的に行われます。しかし、いくつかの ケースでは最後のデータの転送作業があるため、このプロセスの停止が望ましい場合があります。これはもちろん、自動 実行ステージの"After transfer DAQ data block"にスクリプトプロシージャを含めることができますが、このプロセスを さらに詳細に制御したい場合があります。

▲ データ転送を一時停止していると、デバイスからデータを取得しません! これは内部バッファのオバーフローにつながります。内部バッファの容量はデバイスの種類によりますが、数秒程度です。2~3秒以上のデータ転送の一時停止はさけてください。

EA_DAQ.DataTransferControl(ByVal Paused As Integer) As Long

引数	説明
Paused	0=データ転送
	1 = データ転送を一時停止

注記

- Automatic Procedure EexecutionのAfter transfer DAQ data blockも参照してください。
- EA_DAQ.ExecuteDataTransferとともに自動データ転送をオフにし、自身ですべてのプロセスを制御すること ができます!
 - *catman Professional*に精通しているユーザの場合: 概ねACQRead 関数に似ています。

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.EnableLIV

制限値を有効/無効にします。

EA_DAQ.EnableLIV(ByVal Name As String, ByVal State As Integer) As Long

Nameは、制限値の作成時に定義した制限値条件の名前を指定します。

引数	説明
Name	制限値名。
State	状態(0 = 無効、1 = 有効)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。制限値が存在しないなど。

例

'Disables for example the limit value "Measuring range OVFL positive". EA_DAQ.EnableLIV("Measuring range OVFL positive", 0)



catman EasyScript日本語マニュアル—

EA_DAQ.EventCount 利用可能なDAQジョブイベント数を返します。

EA_DAQ.EventCount

戻り値	説明
>=0	利用可能なDAQジョブイベント数。

166

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.ExecuteDataTransfer

実行中のDAQジョブのすべてのデバイスから、データブロックの転送を制御します。スクリプトで同期させたデータ転送 に、この関数を使用します。新規データを一時保管に追加したくないときに有用です。

通常、この転送はcatman のバックグラウンドプロセスにより、毎秒10~20回自動的に行われます。しかし、いくつかの ケースでは最後のデータの転送作業があるため、このプロセスの停止が望ましい場合があります。これはもちろん、自動 実行ステージの"After transfer DAQ data block"にスクリプトプロシージャを含めることができますが、このプロセスを さらに詳細に制御したい場合があります。

💡 catman Professionalに精通しているユーザの場合: 概ねACQRead 関数に似ています。

△ EA_DAQ.DataTransferControlを使用して、自動転送が無効になっていることを確認してください!

▲ データ転送を一時停止していると、デバイスからデータを取得しません!これは内部バッファのオバーフローにつながります。内部バッファの容量はデバイスの種類によりますが、数秒程度です。2~3秒以上のデータ転送の一時停止はさけてください。

EA_DAQ.ExecuteDataTransfer() As Long

注記

 Automatic Procedure EexecutionのAfter transfer DAQ data blockも参照してください。自動実行ステージ に割り当てられたスクリプトプロシージャに注意して実行します - 手動でデータ転送をせいぎょうするかcatmanで自動的 に行うかどうかに関係なく。

catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_DAQ.FireStartTrigger DAQジョブの開始トリガを起動します。

EA_DAQ.FireStartTrigger() As Long

- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.FireStopTrigger DAQジョブの停止トリガを起動します。

EA_DAQ.FireStopTrigger() As Long



catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_DAQ.GetClassCountData

実行中のDAQジョブの分類計数型のオンライン計算の数値データを返します。例えば、計測中にASCIIファイルに対して レインフロー計数チャネルの行列データを書き込む場合に有用です。戻り値の構成は、以降に説明する計数の種類に よります。

便宜上、この関数は計数アルゴリズムを記述する計数数、最小値および最大値といったメタデータを返します。

EA_DAQ.GetClassCountData(ByVal Channel As Variant, Buffer() As Double, NofClasses As Integer, ClassMin As Double, ClassMax As Double, Optional ClassMin2 As Double, Optional ClassMax2 As Double) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Buffer	出力:結果データの配列。必要な最小サイズ:
	Rainflow FromTo, Joint time at level: nClasses*nClasses
	Rainflow RangeMean: nClasses*nClasses+ 2*nClasses
	Time at level, SpanPairs: nClasses
	可能な計数の最大数は256のため、バッファの最大数を割り当てるのが最も簡単です。 Dim Buf(256*256 + 2*256) As Double
	集計メソッドとの関連はありません。
nClasses	出力:計数数。
ClassMin	出力: 最小計数制限值。
ClassMax	出力:最大計数制限值。
ClassMin2	任意です(Joint time at levelのみ)。出力: Joint time at levelでの参照チャネルの最小計数制限値。
ClassMax2	任意です(Joint time at levelのみ)。出力: Joint time at levelでの参照チャネルの最大計数制限値。

メソッド	データ
Rainflow From	iTo 以下のようにBufferは、行の後に行を構成した計数行列を含みます:
	Buffer(0)=R1C1
	Buffer(1)=R1C2
	Buffer(2)=R1C3
	Buffer(nClasses)=R2C1
	Buffer(nClasses+1)=R2C2
	Buffer(2*nClasses)=R3C1
	行列の横/縦軸の値は、以下から計算します:
	x(i) = ClassMin + (ClassMax-ClassMin)/nClasses*i
	y(i) = x(i)

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

メソッド	ーデータ
Rainflow	Bufferは最初に範囲および平均点の二つのベクトルを含んだ集計に続けて、行の後に行を構成し
RangeMean	ます。
	Buffer(0)=Range abscissa point 1
	Buffer(1)=Range abscissa point 2
	Buffer(nClasses) = Mean value ordinate point 1
	Buffer(nClasses+1) = Mean value ordinate point 2
	Buffer(2*nClasses)=R1C1
	Buffer(2*nClasses1+1)=R1C2
	Buffer(2*nClasses2+2)=R1C3
Time at level	Bufferは各集計で使用した信号の線形時間(秒)を含みます:
	Buffer(0)=Time in class 1
	Buffer(1)=Time in class 2
	行列の横/縦軸の値は、以下から計算します:
loint time of	x(i) = ClassMin + (ClassMax-ClassMin)/nClasses*i
	以下のようにBuilerは、行の後に行を補成した計数行列を含みます:
level	Buffer(1) = RTCT
	Buffer(2) = RTC2
	Imm Puffer/pClasses)_PDC1
	Puffer(nClasses) = n2C1
	Inum Ruffor/2*pClassos)-P2C1
	 行列の横/縦軸の値は、以下から計算します:
	x(i) = ClassMin + (ClassMax-ClassMin)/nClasses*i
	y(i) = ClassMin2 + (ClassMax2-ClassMin2)/nClasses*i

バッファ内のデータ構成の戻り値は、計数メソッドにより異なります。

catman EasyScript日本語マニュアル・

EA_DAQ.GetCurrentBlock

チャネルの最新のデータ転送ブロックのすべての値を取得します。

対話型モードに相当する機能がありません。リアルタイム表示器、制限値やトリガ監視の更新時にcatmanEasy/APが 使用します。

EA_DAQ.GetCurrentBlock(ByVal Channel As Variant, Buffer() As Double) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
	💡 この引数はゼロにすることができます-この場合、catmanは現在処理中の補助チャネルの基準
	チャネルからデータを返します。直接スクリプトコードの使用方法も参照してください。
Buffer	値を保持するバッファ。バッファの最初の値(指標 = 0)は、ブロックの最も古い値が含まれています。

戻り値	説明
>0	ブロック内の値の個数。
0	利用可能な値なし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- このメソッドは実行中のDAQジョブのみ行うことができます。手動でデータ転送(EA_DAQ.ExecuteDataTransfer を参照)制御を行わない限り、通常はAutomatic procedure execution("After transfer DAQ data block"ステージ) に含まれるべきです。
- バッファを呼び出す前に、適切にサイズを指定する必要があります。catmanEasy/APの一般的な読み取りブロック サイズは、サンプルレートの約1/10です。最大値は、ブロックごとに2048です。また、現在の読み出しブロック内の サンプル数を取得するには、EA_DAQ.CurrentBlockSizeメソッドを使用します。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

```
Sub Monitor()
Dim Buffer(1000) As Double
Dim nSamples As Long
nSamples = EA_DAQ.GetCurrentBlock("Valve pressure", Buffer)
For i=0 To nSamples-1
'Do something with data in Buffer
...
Next
End Sub
```

・ catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.GetEvent

EventIndexで指定したDAQジョブイベントを取得します。

EA_DAQ.GetEvent(ByVal EventIndex As Integer, EventMessage As String, EventTime As Double) As Long

引数	説明
EventIndex	DAQジョブイベントの指標。イベントは1から始まります。
EventMessage	イベントの詳細メッセージ。
EventTime	イベントが発生した時刻。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。イベントの指標が範囲外など。

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_DAQ.GetLIVState

実行中のDAQジョブのリミットスイッチの状態を取得します。

EA_DAQ.GetLIVState(ByVal Channel As Variant, ByVal Index As Integer, State As

Integer) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Index	リミットスイッチ番号。
State	状態(0 = 無効、>0 = 有効)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- この関数を利用するには、対話的に制限値を定義し割り当てる必要があります。
- このメソッドは実行中のDAQジョブのみ行うことができます。通常はAutomatic procedure execution("After transfer DAQ data block"ステージ)に含まれるべきです。

```
EA_DAQ.GetLIVstate("Ventildruck", 1, Status)
If Status = 1 Then
.....
End If
```

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.GetTempStore

一時計測保管のチャネルのすべての計測値を、バッファに書き込みます。

🤜 対話型モードに相当する機能がありません。Post-process graphの更新時にcatmanEasy/APが使用します。

EA_DAQ.GetTempStore(ByVal Channel As Variant, Buffer() As Double, Optional ByVal StartIndex As Long, Optional ByVal Count As Long) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Buffer	値を保持するバッファ。バッファの最初の値(指標 = 0)は、ブロックの最も古い値が含まれています。
StartIndex	任意です。データを返す位置(最初のサンプルは指標0です)。省略した場合、指標0から返します。
Count	任意です。返すサンプル数。省略した場合、StartIndexから最後までのサンプルを返します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- EA_DAQ.GetTotalSampleCount(一時計測保管の値数)を使用してバッファサイズを取得します。
- 一時計測保管は、DAQジョブを開始(または反復)する前に自動的にクリアされます。
- EA_DAQ.SetTempStoreを使用すると、独自の値で一時計測保管を上書きすることができます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

```
Sub RemoveOutliers()
Dim Buffer() As Double
Dim nSamples As Long
nSamples = EA_DAQ.GetTotalSampleCount("Valve pressure")
ReDim Buffer(nSamples-1)
EA_DAQ.GetTempStore("Valve pressure", Buffer)
For i=0 To nSamples-1
If Buffer(i) > 5000 Then Buffer(i) = Buffer(i-1)
Next
EA_DAQ.SetTempStore("Valve pressure", nSamples, Buffer)
End
```

catman EasyScript日本語マニュアル・

EA_DAQ.GetTotalSampleCount

一時計測保管に保存したチャネルから計測値数を返します。

🤏 対話型モードに相当する機能がありません。Post-process graphの更新時にcatmanEasy/APが使用します。

EA_DAQ.GetTotalSampleCount(ByVal Channel As Variant) As Long

3 数	
7182	רהיימון
Channel	チャネル名または位置。DAOプロジェクトのチャネルは、1から始まります。

戻り値	説明
>=0	チャネルの一時計測メモリ内の計測回数。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- 最小バッファサイズを見つけるにはEA_DAQ.GetTempStoreを使用します。
- 一時計測保管は、DAQジョブを開始(または反復)する前に自動的にクリアされます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

```
Sub RemoveOutliers()
Dim Buffer() As Double
Dim nSamples As Long
nSamples = EA_DAQ.GetTotalSampleCount("Valve pressure")
ReDim Buffer(nSamples-1)
EA_DAQ.GetTempStore("Valve pressure", Buffer)
For i=0 To nSamples-1
If Buffer(i) > 5000 Then Buffer(i) = Buffer(i-1)
Next
EA_DAQ.SetTempStore("Valve pressure", nSamples, Buffer)
End
```

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.LastTestExported (Read only)

最後に保存されたテストパラメータファイルのフルパスを返します。

Property EA_DAQ.LastTestExported

注記

● 最後のDAQジョブの計測データを保存していない場合、空の文字列を返します。

catman EasyScript日本語マニュアル—

EA_DAQ.ResetAllStatistics

パネル上のすべての統計情報をリセットします。

EA_DAQ.ResetAllStatistics

注記

● 指定したパネルの統計情報を個別にリセットするには、EA_Panel.ResetStatisticsを使用します。

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_DAQ.ResetCycleCount

演算チャネルの"cycle count"をゼロにリセットします。

EA_DAQ.ResetCycleCount(ByVal Channel As Variant) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

catman EasyScript日本語マニュアル----

EA_DAQ.ResetEventCount

DAQジョブのイベント数をゼロにリセットします。

EA_DAQ.ResetEventCount

注記

● このメソッドは、DAQジョブのイベント数を0に設定します。新規DAQジョブイベントの指標は1から始まります。


EA_DAQ.SaveData

一時計測保管に格納しているデータをディスクに保存します。

対話型モードでのDAQ job settingsのSaveオプションに相当します。スクリプトから保存プロセスを制御したい場合、 このオプションは"Do not save"に設定します。

EA_DAQ.SaveData(ByVal FileName As String, ByVal FileFormat As Integer, ByVal Precision As Integer, ByVal Comment As String, ByVal AmountToSave As Single, ByVal ExportCustomData As Integer) As Long

引数	説明
FileName	パスを含むファイル名。空の文字列の場合、現在のジョブ設定で指定しているファイル名を使用
	します(また必要に応じて自動的にインクリメントします)。
FileFormat	ファイル形式:
	0=現在のジョブ設定
	1 = catman
	2 = ASCII
	3 = ASCII + Kanalinformationen
	4 = Excel (Office XP/2003)
	5 = Diadem
	6 = nSoft DAC
	7 = Vector MDF 3
	8 = Excel (Office 2007 XLSX XML)
	9 = Excel (Office 2007 XLSB Binary)
	10 = Matlab 5.0
	11 = RPC III
	12 = nCode s3t
	13 = ASAM MDF 4.1
	14 = UFF58
Precision	精度:
	0 = Use settings of current job
	1 = 8-Byte Float
	2 = 4-Byte Float
	3 = 2-Byte Integer
	💡 この引数はcatman標準形式(Format = 1)、MDF 3 (Format = 7)およびMDF 4 format (Format =
	13)にのみ影響があります。他のすべての形式の精度は、形式(MatlabやNI DiademにDOUBLE
	型)に応じて自動的に選択されます。
Comment	ファイルのコメント。空きの文字列の場合、現在のジョブ設定で指定しているファイルのコメント
	を使用します。
AmountToSave	保存(一時保管の最新値から始まる)する時間(秒)。ゼロの場合、現在のDAQジョブの設定を
	使用します。通常はデフォルトの0秒 = すべてを保存します!
	ベース"保管を実現することができます。これは一時保管と共に使用する周期モードで動作
	します。
ExportCustomData	通常はDAQジョブに参加する計測チャネルのみを保存します。スクリプトプログラマが、DAQ
	ジョブ実行中、複数チャネルの一時保管に計算データを追加格納(EA_DAQ.SetTempStore
	を参照)する場合、この引数を1に設定します。この場合、追加チャネルも保存します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

- 一時保管内のデータ量によっては、非常に長い時間がかかることがあります。DAQジョブの実行中にこのメソッド を実行する場合、バッファがオーバーフローする可能性があるため、デバイスおよび内部デバイスから転送される 保存プロセスデータがないことを確認します。
- DAQジョブの実行中に何回も保存すると、生成されるファイルは大きくなっていきます。ただし、すべての保存操作後に一時保管をクリアすると(EA_DAQ.ClearTempStore)、複数の小さなファイルに分けることができます。
- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

EA_DAQ.SetCurrentBlock

このメソッドは、最後のデータ転送ブロックを上書きします。例えば、リアルタイムグラフに表示させたい補助チャネルの データを提供します。カスタムデータのグラフ表示も参照してください。

🤜 対話型モードに相当する機能がありません。

EA_DAQ.SetCurrentBlock(ByVal Channel As Variant, ByVal StartIndex As Integer, ByVal Count As Long, Buffer() As Double) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
	💡 この引数はゼロにすることができます - この場合catmanは、現在処理中の補助チャネルの基準
	チャネルからサンプル数を返します。Executing direct script codeも参照してください。
StartIndex	データ転送ブロックの指標(最初のサンプルは指標1で最も古い値)。
Count	書き込む値の数。転送ブロックの合計数を知るにはEA_DAQ.CurrentBlockSizeを使用します。
Buffer	書き込むデータを含むデータバッファ。

戻り値	説明
>0	ブロック内の値の個数。
0	利用可能な値なし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- このメソッドは実行中のDAQジョブのみ行うことができます。手動でデータ転送(EA_DAQ.ExecuteDataTransfer を参照)制御を行わない限り、通常はAutomatic procedure execution("After transfer DAQ data block"ステージ) に含まれるべきです。
- このメソッドで補助チャネルのデータを使用する場合、サンプリングレートグループからサンプル数を取得する ため、"lead channel"が必要です。これは通常のDAQチャネル(ハードウェアチャネル)です。このチャネル転送ブロック の合計サイズを取得するには、EA_DAQ.CurrentBlockSizeメソッドを使用します。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例

次の例は、補助チャネルのデータを計算する方法を示しています(コンテキストメニューのComputations/Auxiliary channel または、EA_IO.CreateAuxChannelによるスクリプトで、Channel Configurationウィンドウから補助チャネルを作成):

```
Dim nSamples As Integer
Dim Buf1() As Double, Buf2() As Double, Buf3() As Double
EA_DAQ.CurrentBlockSize "RevsPerSecond", nSamples
ReDim Buf1(nSamples)
ReDim Buf2(nSamples)
EA_DAQ.GetCurrentBlock "RevsPerSecond", Buf1
EA_DAQ.GetCurrentBlock "Speed", Buf2
For i=0 To nSamples-1
   Buf3(i) = 0.5*Buf1(i)/Buf2(i)+5.9
Next
EA_DAQ.SetCurrentBlock "Aux1", 1, nSamples, Buf3
```

動作を示す単純な例です。このような単純な計算はスクリプトを必要としませんが、オンラインの演算チャネルでは起こり えます。より複雑な計算(If...Then判定、リアルタイムで外れ値の除外を含む)やデータの取得はファイルから読み込まれる べきであり、これを行うための適切な手法です。



EA_DAQ.SetLIVLevels

実行中のDAQジョブ制限値レベルを変更します。

EA_DAQ.SetLIVLevels(ByVal Name As String, ByVal AlarmLevel As Double, ByVal WarnLevel As Double, Optional ByVal AlarmColor As Long, Optional ByVal WarnColor As Long) As Long

引数	説明
Name	制限値名。
AlarmLevel	警報状態のレベル。
WarnLevel	警告状態のレベル。
AlarmColor	警報色。警報時にLEDや曲線に使用する色。例えばvbRed or RGB(255,0,0)。
WarnColor	警告色。警告時にLEDや曲線に使用する色。例えばvbYellow or RGB(255,255,0)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。制限値が存在しないなど。

例

'Sets for example the alarm limit value to 1.75 volt, and warning limit value to 1.5 volt.

EA_DAQ.SetLIVLevels("Measuring range OVFL positive", 1.75, 1.5, vbRed, vbYellow)

EA_DAQ.SetTempStore

現在のチャネルのすべての計測値を、一時計測保管に上書きします。この関数はまた、任意のチャネルを一時保管に書き込むことができます。

■ 対話型モードに相当する機能がありません。Post-process graphの更新時にcatmanEasy/APが使用します。

EA_DAQ.SetTempStore(ByVal Channel As Variant, ByVal Count As Long, Buffer() As Double, Optional ByVal StartIndex As Long) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Count	書き込むサンプル数。
Buffer	値を書き込むバッファ。バッファ内の最初の値は、最も古い計測値にあたります。
StartIndex	任意です。書き込み操作の開始位置(最初のサンプルは指標0です)。省略した場合、指標0から開始
	します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- VBAの"Option Base"ステートメンでは、モジュールレベルで配列の宣言に添字を指定できますが、catman EasyScript では使用できません! EasyScriptでは必ず0であり、"Option Base"ステートメントは必要とされません。
- 一時計測保管は、DAQジョブを開始(または反復)する前に自動的にクリアされます。
- 元の計測により生成した値よりCountが少ない場合、後の値は失われます。書き込みには、Countで指定した値分だけが含まれています。
- CountがBuffer内の値より多い場合、バッファ内に存在する値のみを書き込み、戻り値にエラーコードを含みます。 必ず、転送したいデータに対して十分な一時格納を作成します。一時格納がどのように構成されているかは、Check OPTIONS/DATA STORAGEを確認してください。"Fixed size"として構成されている場合、"Max. number of samples per channel"が十分かどうかを確認する必要があります! Fixed sizeとして構成されていない場合、データを保持 するため、自動的に拡張します。
- 計測チャネルとは異なるチャネルにデータを追加する場合、最後の計測または演算チャネルよりも高いチャネル 番号を使用してください。例えば一時保管のチャネル最大数が200の場合(OPTIONS/STORAGEを参照)、191、192、 193 …と使用します。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

```
Sub RemoveOutliers()
Dim Buffer() As Double
Dim nSamples As Long
nSamples = EA_DAQ.GetTotalSampleCount("Valve pressure")
ReDim Buffer(nSamples-1)
EA_DAQ.GetTempStore("Valve pressure", Buffer)
For i=0 To nSamples-1
If Buffer(i) > 5000 Then Buffer(i) = Buffer(i-1)
Next
EA_DAQ.SetTempStore("Valve pressure", nSamples, Buffer)
End
```

http://www.kesco.co.jp/

EA_DAQ.StatJournalFile

統計ジャーナルファイル名を設定、または取得します。

```
Property EA_DAQ.StatJournalFile
```

例

```
Sub ChangeStatJournalFileName()
EA_DAQ.StatJournalFile = "C:\MYDATA\%Job%_%DateTime%.stat" 'Change file name for
statistics journal.
End Sub
```

```
Sub RestoreStatJournalFileName()
EA_DAQ.StatJournalFile = "" 'Restore the default file name for statistics journal.
End Sub
```

- 統計ジャーナルのファイル名に%DateTime%などのプレースフォルダを使用することができます。
- 統計ジャーナルのファイル名をデフォルトに戻すには、空の文字列を割り当てます。

EA_DAQ.TempStoreControl

保管モードManual controlでの一時計測保管内の値の扱いを決定します。

■ 対話型モードでは、ツールバーのManual controlボタンに相当します(Manual controlが使用されている場合、ツールバーのみアクセス可能です)。

EA_DAQ.TempStoreControl(ByVal Mode as Integer) As Long

引数	説明
Mode	メモリモード:
	0 = Snapshot (すべての有効チャネルの単一計測値を保存)
	1 = Undo last snapshot (最後に保存した値をクリア)
	2 = Activates continuous saving(継続的な保存開始)
	3 = Deactivates continuous saving(継続的な保存を解除)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。計測が実行していないなど。

- この関数は、データ収集を実行していないと効果がありません。
- この関数はまた、現在のデータ保管モードがEA_Job.GetProperty(PropIndex, 24が0 = すべてのデータを 保存)の場合も効果はありません。
- 一時計測保管は、DAQジョブを開始(または反復)する前に自動的にクリアされます。

http://www.kesco.co.jp/

EA_DAQ.TriggerEvent

現在、プロジェクトで定義されているイベントや制限値トリガを実行します。現在のイベント条件にかかわらず、手動でイベントをトリガしたい場合に便利です。

EA_DAQ.SetLIVLevelsも参照してください:

EA_DAQ.TriggerEvent(ByVal EventName As String) As Long

引数	説明
EventName	イベント名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

 イベントおよび制限値構成ダイアログでは、EA_DAQ.TriggerEventコマンドを排他的に反応するイベント"Script (EA_DAQ.TriggerEvent)"を取得することができます。

例

```
Sub MonitorValue()
Dim MV As Double
EA_DAQ.CurrentReading("Valve pressure", MV, DAQ_MAX)
```

```
If MV > 2.75 Then
```

```
EA_DAQ.TriggerEvent "Measuring range OVFL positive"
End If
```

End Sub



EA_DAQ.UDPStart UDP計測の出力を開始します。

▼ 対話型モードでは、オプションDAQ Jobs → Advanced, RemoteタブでUDP出力の設定および有効化します。

EA_DAQ.UDPStart(ByVal BroadcastType As Integer, ByVal Port As Long, Optional ByVal Format As Integer, Optional ByVal IPAddress As String) As Long

引数	説明
BroadcastType	UDPブロードキャストの種類:
	0 = UDP_SEGMENT_D
	1 = UDP_SEGMENT_C
	2 = UDP_SINGLE_ADDRESS
Port	ポート番号。受信側クライアントPCで指定しているポート。
Format	任意です。UDPパケットの形式。
IPAddress	任意です。受信側PCのIPアドレス。引数はBroadcastTypeでUDP_SINGLE_ADDRESSでのみ使用可。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

- この関数は、任意のUDP出力を停止し、再起動します。
- 引数BroadcastTypeにより、計測データはネットワーク全体のDセグメント(この場合、するクライアントPCだけで なくcatmanEasy/AP serverもサブネットマスクが255.255.0である必要があります)または、ネットワークの Cセグメント(サブネットマスクは255.255.0.0が必要)に単一IPアドレスに送信します。
- *Port*は任意に選択することができます ただし、すべてのクライアントがUDPパケットをListenするためにこの ポート番号を使用する必要があります。10000以上のポート番号を使用することを推奨しています。

http://www.kesco.co.jp/

EA_DAQ.UDPStop UDP計測の出力を停止します。

■ 対話型モードでは、オプションDAQ Jobs → Advanced, RemoteタブでUDP出力の設定および有効化します。

EA_DAQ.UDPStop() As Long

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_DataView

*EA_DataView*オブジェクトはDataViewウィンドウのいくつかの基本的な関数にアクセスするために使用します。 このオブジェクトでは以下が行えます。

- DataViewウィンドウにチャネルを追加/削除: EA_DataView.Add、EA_DataView.Remove
- 単一またはすべてのDataViewウィンドウをリフレッシュ: EA_DataView.Refresh、EA_DataView.RefreshAll

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

E/	A_DataView $\cdot \cdot \cdot \cdot \cdot$	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	191	
	EA_DataView.Add • •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	192)
	EA_DataView.Refresh •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	193	3
	EA_DataView.RefreshAll	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	194	ļ
	EA_DataView.Remove •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	195	5

EA_DataView.Add

読み込んだテストまたは演算をDataViewウィンドウのチャネルに割り当てます。

EA_DataView.Add(ByVal ViewIndex As Integer, ByVal Test As Variant, ByVal ChannelName as String) As Long

引数	説明
ViewIndex	チャネルを割り当てるDataView ウィンドウの指標。最初のウィンドウは1です。
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
ChannelName	割り当てるチャネル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DataViewが存在しないなど。

注記

ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

例

```
Sub CustomizeDataView()
EA_Test.Load "C:\MyTests\Test1.TST"
```

```
EA_DataView.Add(1, 1, "Distance")
```

```
...
EA_DataView.Remove(1, "Distance")
```

End Sub

EA_DataView.Refresh

指定したDataViewウィンドウのテーブルおよびプレビューグラフを更新します。

EA_DataView.Refresh(ByVal ViewIndex As Integer) As Long

5 秋	
ViewIndex 更新	新するDataViewウィンドウの指標。最初のウィンドウは1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DataViewが存在しないなど。

注記

割り当てたチャネルのデータが更新された場合、すなわち新しいパラメータで再計算した場合に、再計算が必要です。

```
Sub UpdateInterpolation()
EA_Test.Interpolate 1, 0, 1, "Angle", 0, 200, 0, 0, 0, "Angle_200"
EA_DataView.Refresh 1
End Sub
```

http://www.kesco.co.jp/

EA_DataView.RefreshAll

すべてのDataViewウィンドウのテーブルおよびプレビューグラフを更新します。

EA_DataView.Refresh(ByVal ViewIndex As Integer) As Long

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DataViewが存在しないなど。

注記

割り当てたチャネルのデータが更新された場合、すなわち新しいパラメータで再計算した場合に、再計算が必要です。

```
Sub UpdateInterpolation()
EA_Test.Interpolate 1, 0, 1, "Angle", 0, 200, 0, 0, 0, "Angle_200"
EA_DataView.RefreshAll
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-

EA_DataView.Remove

DataViewウィンドウからチャネルを削除します。

EA_DataView.Remove(ByVal ViewIndex As Integer, ByVal ChannelName as String) As Long

引数	説明
ViewIndex	チャネルを割り当てるDataView ウィンドウの指標。最初のウィンドウは1です。
ChannelName	削除するチャネル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DataViewが存在しないなど。

注記

ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

```
Sub CustomizeDataView()
EA_Test.Load "C:\MyTests\Test1.TST"
EA_DataView.Add(1, 1, "Distance")
...
EA_DataView.Remove(1, "Distance")
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社 ______

EA_Graph

多数のオプションがグラフ(図表)で利用可能なため、この専用オブジェクトが存在します。

このオブジェクトでは、以下が行えます:

- タイトルや色など、グラフの一般的なプロパティを設定/取得: EA_Graph.GetProperty、EA_Graph.SetProperty
- 軸のプロパティを設定: EA_Graph.SetAxisProperty
- プロットのプロパティを設定: EA_Graph.SetPlotProperty
- 単一/すべてのプロットを削除: EA_Graph.RemovePlot、EA_Graph.ClearPlots
- グラフを印刷、ファイルにエクスポート、クリップボードにコピーEA_Graph.PrintOut、EA_Graph.Export、 EA_Graph.SetExportProperties
- 単一/すべてのグラフを再描画: EA_Graph.Refresh、EA_Graph.RefreshAll、EA_Graph.ImmediateRefresh
- カーソル位置の座標を設定/取得: EA_Graph.GetCursorPosEx、EA_Graph.SetCursorPosEx
- Live-FFT graphのチャネルスペクトルから位置およびピークの振幅を取得: EA_Graph.GetFFTPeaks
- 注釈を追加/削除: EA_Graph.AddAnnotation、EA_Graph.AddCursorGraphAnnotation、 EA_Graph.ClearAnnotations

G DAQモードでEA_Panelおよび、AnalysisモードでEA_Testでのプロットの割り当てに使用します。

EA_Graphオブジェクトはまた、配列からグラフにデータをプロットするメソッドのセットを提供します:

- EA_Graph.PlotArrayXY
- EA_Graph.ChartArrayXY
- 解析モードで、既存のテストからチャネルデータをプロットする場合、これらメソッドは必要ありません EA_Test オブジェクトが適切なプロット関数を提供します。 カスタムデータのグラフ表示、ローレベルのグラフプログラミングも参照してください。

注記

 上級プログラマは、下層のグラフオブジェクトに直接アクセスおよび制御することができます(例えばcatmanのチャネル に関連しない配列データをプロット)。EA.GetObjectメソッドの例を参照してください。

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

ΕA	Graph ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Graph.AddAnnotation ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Graph.AddCursorGraphAnnotation ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Graph.ChartArrayXY • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Graph.ClearAnnotations
	EA_Graph.ClearPlots ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Graph.GetCursorPos • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Graph.GetCursorPosEx · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	EA_Graph.GetFFTPeaks ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Graph.GetProperty · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	EA_Graph.Export • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Graph.ImmediateRefresh • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_GRAPH.MapQuery • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Graph.MapSetCustomURL · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	EA_Graph.PlotArrayMatrix ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Graph.PlotArrayXY • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Graph.PrintOut · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	EA_Graph.Refresh ••••••••••••••••••••••••••••••••••••

EA_Graph.RefreshAll • • • • •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	222
EA_Graph.RemovePlot • • • •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	223
EA_Graph.SetAxisProperty • • •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	224
EA_Graph.SetCursorPosEx • • •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	226
EA_Graph.SetExportProperties •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	227
EA_Graph.SetPlotProperty • • •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	228
EA_Graph.SetProperty • • • •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	230

EA_Graph.AddAnnotation

グラフに新規注釈を追加します。

分 カーソルグラフでは、より強力な注釈をサポートしている、EA_Graph.AddCursorGraphAnnotationを使用します。

EA_Graph.AddAnnotation(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal Axis As Integer, ByVal X As Double, ByVal Y As Double, ByVal AnnoType As Integer, ByVal Text As String, ByVal TextSize As Single, ByVal SymbolSize As Single, ByVal ForeColor As Long, ByVal BackColor As Long) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
Axis	軸座標は以下を参照してください:
	0 = y axis first layer
	1 = y axis second layer
	2 = y axis third layer
	3 = Right y axis first layer
	4 = Right y axis second layer
	5 = Right y axis third layer
х,у	注釈の座標。注釈はこの点を中心とします。
АппоТуре	注釈の種類:
	0 = Text only
	37 = Anchored text
	15 = Text+circle
	16 = Text+solid circle
	17 = Text+square
	18 = Text+solid square
	19 = Text+diamond
	20 = Text+solid diamond
	21 = Text+triangle
	22 = Text+solid triangle
	92 = Text+arrow N
	94 = Text+arrow E
	96 = Text+arrow S
	98 = Text+arrow W
	93 = Text+arrow NE
	97 = Text+arrow SW
	99 = Text+arrow NW
	95 = Text+arrow SE
Text	注釈のテキスト。
TextSize	4 32
	テキストサイズの設定は、すべてのグラフの注釈に適用されます。
SymbolSize	0.1 10
	シンボルサイズの設定は、すべてのグラフの注釈に適用されます。
ForeColor	テキストおよびシンボルの色。
BackColor	背景色。色設定は、すべてのグラフの注釈に適用されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

注記

- 注釈をすぐに表示するよう、EA_Graph.ImmediateRefreshを*True*に設定します。あるいは、例えば一斉に注釈 を追加する場合、EA_Graph.Refreshでグラフを再描画します。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

```
Sub CustomizeGraph()
   EA_Graph.ImmediateRefresh=False
   EA_Graph.ClearAnnotations(1, "RTGRAPH_1")
   EA_Graph.AddAnnotation(1, "RTGRAPH_1", 0, 100, 125, ANNOT_TEXTONLY, "Watch point
1", 10, 4, vbBlack, vbWhite)
   EA_Graph.Refresh(1, "RTGRAPH_1")
  End Sub
  Sub CustomizeCursorGraph()
   Dim anno As CursorGraphAnnotation
   With anno
      .CoordinateType = CG_AXIS
      .X1 = 4
      Y1 = 6
      Style = CG_TEXT
      .Text = "Watch point 1"
      .FontSize = 10
      .ForeColor = vbBlack
      .BackColor = vbWhite
    End With
    EA_Graph.ImmediateRefresh=False
    EA_Graph.ClearAnnotations(1, "PPCURSORGRAPH_1")
    'Use AddCursorGraphAnnotation instead of AddAnnotation to add an annotation to
cursor graph.
   EA_Graph.AddCursorGraphAnnotation(1, "PPCURSORGRAPH_1", anno)
    EA_Graph.Refresh(1, "PPCURSORGRAPH_1")
  End Sub
```

EA_Graph.AddCursorGraphAnnotation

カーソルグラフに新規注釈を追加します。

Δ このメソッドは標準グラフに適用されません。 $EA_Graph.AddAnnotationを使用してください。$

EA_Graph.AddCursorGraphAnnotation(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, Annotation As CursorGraphAnnotation) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
Annotation	<i>CursorGraphAnnotation</i> 型の変数を記述する注釈。
	型のメンバーは、ほとんど一目瞭然です。
	.Style
	CG_TEXT = 0
	CG_RECTANGLE = 1
	CG_RECTANGLE_FULL = 2
	CG_OVAL = 3
	CG_OVAL_FULL = 4
	CG_LINE = 5
	CG_TEXTPLUSRECTANGLE = 6
	$CG_{ARROW} = 7$
	.x1 = テキストのみ中心座標で、他の種類は左上角
	 .y1 = テキストのみ中心座標で、他の種類は左上角
	.x2 = 右下角
	 .y2 = 右下角
	すべての座標は選択した座標の種類により異なります。
	.CoordinateType = 0:座標は軸のスケーリングを参照
	.CoordinateType = 1:座標はグラフ領域(ピクセル単位)、原点の左上角を参照
	.CoordinateType = 2:座標はプロット領域(ピクセル単位)、原点の左上角を参照

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

注記

- 注釈をすぐに表示するよう、EA_Graph.ImmediateRefreshを*True*に設定します。あるいは、例えば一斉に注釈 を追加する場合、EA_Graph.Refreshでグラフを再描画します。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

```
Sub Main()
Dim An As CursorGraphAnnotation
Dim i As Integer
An.FontName="Arial"
An.FontSize=10
An.CoordinateType=1
An.Style=0
An.ForeColor=vbBlue
An.X1=100
For i=1 To 10
An.Y1=i*50
An.Text = "Zeile " & i
EA_Graph.AddCursorGraphAnnotation 1, "PPCURSORGRAPH_1", An
Next
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-

EA_Graph.ChartArrayXY

グラフに新規データブロックを追加、すなわちスクロールするストリップチャートを実現します。 このメソッドは標準およびカーソルグラフに適用されます。

EA_Graph.ChartArrayXY(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal PlotIndex As Integer, ByVal nPoints As Long, XData() As Double, YData() As Double) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフを検索
	することを意味します。
GraphName	グラフ名。
PlotIndex	Standard graph:
	引数は使用しません。ChartArrayXYはすべてのプロットのデータを設定します。詳細は引数XDataを参照
	してください。
	Cursor graph:
	PlotIndexが現在のプロット数よりも大きい場合、作成した追加プロットを必要に応じてプロット(曲線)
	を作成します。PlotIndexで示されるプロットが存在している場合、プロットのデータを交換します。最初の
	プロットの指標は1です。
	 2番目のy軸に描画することを示すために <i>PlotIndex</i> に100を追加し、3番目のレイヤに描画することを示す
	ために1000を追加します。
	⚠ グラフは適切なレイヤ数のために、対話的に設定する必要があります: EasyScriptは現在、グラフの
nPoints	追加するデータポイント数。xおよびy配列は、少なくともこのサイズの設定が必要です!
	△ カーソルグラフの配列はnPoints-1になるよう、正確な要素数にする必要があります。そうしないと、
	原点と最後のデータポイントを結ぶ線が見えてしまいます。
	配列のプロットは常に非圧縮で行われます。チャートが保持できるポイントの最大数は、グラフに設定
	された非圧縮データポイントの最大数に依存します(nPointsが追加する値は、通常これよりも小さくなり
	ます)。この値は、Graph Configurationタブの"Advanced"または、スクリプトのEA_Graph.SetProperty
	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー
	説明は、後者のメソッドのヘルプを参照してください。

XData	xデータ(nPoints)を含む配列。この引数は、標準グラフとカーソルグラフでは大きく違います。
	Standard graph:
	PlotArrayXYメソッドとは対照的(それぞれの曲線に専用のデータを供給)にChartArrayXYは、常にプロット
	する すべての データを要求するよう構成されています(グラフ毎のプロットの最大数はEA_Graph.
	SetPropertyで設定します)。例えばグラフが30プロット(デフォルト)の場合で、データポイントを10追加
	するには以下のように配列を整理する必要があります:
	XData(0)XData(9) = data of first plot (curve)
	XData(10)XData(19) = data of second plot (curve)
	XData(290)XData(299) = data of last plot (curve)
	XNullValue(通常は0)で使用していないプロットを配列要素に取り込みます。これらプロットは描画され
	ません。
	Current arrents
	リーソルクラノのテータの取り扱いはEA_Graph.PlotArrayXYと回しで容易です。XDataには単一のノ
VData	ロットナータのみかさまれより。 ッデータ(nPoints)を今む記録
Ibaca	Standard graph
	VDataで説明 たように 配列の構成け同じです VNu/IValua(通受けの)で使用 ていたいプロットを配
	別要表に取り込みます これらプロットは描画されません。
	Cursor graph:
	ー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	ロットデータのみが含まれます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

- このメソッドを使用する場合、catman組み込みのグラフの再描画でプロットが破棄されないよう、注意する必要があります。配列データのプロット時は、以下に注意してください:
 - ▲ 同一グラフに通常のデータチャネルと配列データを混在させないでください (同一グラフにEA_Panel.SetRTDisplayChannelとEA_Graph.ChartArrayYXは使用しません)。配列のチャートに 使用するグラフに対しては、ユーザがチャネルをドラッグしてはいけないことを意味します。
 - ▲ 配列のチャートは常に非圧縮で行われます。配列あたりのポイントの最大数は、非圧縮データポイントの最大数 に依存します(Graph Configurationタブの"Advanced"を参照または、EA_Graph.SetPropertyで設定)。
- プロットの更なる属性の定義(凡例や線種など)にはEA_Graph.SetPlotPropertyを使用します。

```
例
  Sub AppendDataToGraph4Plots()
    Dim RetVal As Long
    Dim xdata(200) As Double
    Dim ydata(200) As Double
    Dim SampleCount As Integer
    SampleCount = 200
    'Plot 1:
    For n=0 To (SampleCount/4)-1
      xdata(n) = n
      ydata(n) = n^2
    Next
    'Plot 2:
    For n=(SampleCount/4) To (SampleCount/2)-1
      xdata(n) = n-50
      ydata(n) = (n^2) - 2500
    Next
    'Plot 3:
    For n=(SampleCount/2) To ((SampleCount/4)*3)-1
      xdata(n) = n-100
      ydata(n) = n*40
    Next
    'Plot 4:
    For n=(SampleCount/4)*3 To (SampleCount)-1
      xdata(n) = n-150
      ydata(n) = n*3
    Next
    RetVal = EA_Graph.SetProperty(1,"PPGRAPH_2",GRAPH_MAXPLOTS,4)
    RetVal = EA_Graph.SetProperty(1,"PPGRAPH_2",GRAPH_MAXPOINTSUNCOMPRESSED, 2000)
    RetVal = EA_Graph.SetProperty(1,"PPGRAPH_2",GRAPH_TIMEWINDOW, 60)
    RetVal = EA_Graph.ChartArrayXY(1,"PPGRAPH_2",1, 50, xdata, ydata)
  End Sub
```

EA_Graph.ClearAnnotations

グラフからすべての注釈を削除します。

EA_Graph.ClearAnnotations(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String) As

Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

注記

- 注釈をすぐに表示するよう、EA_Graph.ImmediateRefreshを*True*に設定します。あるいは、例えば一斉に注釈 を追加する場合、EA_Graph.Refreshでグラフを再描画します。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

例

Sub CustomizeGraph()

EA_Graph.ImmediateRefresh=False

EA_Graph.ClearAnnotations(1, "RTGRAPH_1")

EA_Graph.AddAnnotation(1, "RTGRAPH_1", 0, 100, 125, ANNOT_TEXTONLY, "Watch point

1", 10, 4, vbBlack, vbWhite)
EA_Graph.Refresh(1, "RTGRAPH_1")

End Sub



EA_Graph.ClearPlots

グラフからすべてのプロットを削除します。

EA_Graph.ClearPlots(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

注記

- グラフから単一のプロットを削除するにはEA_Graph.RemovePlotを使用します。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

```
Sub ConfigureGraph()
EA_Graph.ClearPlots 1, "GRAPH1"
EA_Graph.ImmediateRefresh=False
EA_Graph.SetProperty 1, "GRAPH1", 1, "Test run A-6" 'Main title.
EA_Graph.SetProperty 1, "GRAPH1", 2, "Tester: John Smith" 'Subtitle.
EA_Test.PlotYT 1, "Valve pressure", 1, "GRAPH1", 0, vbRed
EA_Test.PlotYT 1, "Temperature", 1, "GRAPH1", 0, vbBlue
EA_Graph.Refresh 1, "GRAPH1"
End Sub
```

EA_Graph.GetCursorPos

現在のカーソル位置の座標を取得します。

♀ この関数は廃止されました。バージョン3.3以降で新しく導入された、グラフ内の複数カーソルをサポートするEA_ Graph.GetCursorPosExメソッドの使用を推奨しています。

EA_Graph.GetCursorPos(ByVal GraphName As String, x As Double, y As Double, CurveIndex As Integer, CurveName As String) As Long

引数	説明
GraphName	グラフ名。
x	カーソルのx座標。
У	カーソルのy座標。
CurveIndex	グラフに複数の曲線が含まれている場合、カーソルにスナップする曲線の指標。最初の曲線は1です。
CurveName	グラフに複数の曲線が含まれている場合、カーソルにスナップする曲線の名前。



EA_Graph.GetCursorPosEx

現在のカーソル位置の座標だけでなく、接続している曲線の情報も取得します。

EA_Graph.GetCursorPosEx(ByVal GraphName As String, ByVal CursorIndex As Integer, x As Double, y As Double, CurveIndex As Integer, CurveName As String) As Long

引数	説明
GraphName	グラフ名。
CursorIndex	カーソルの指定(最初のカーソルは1)。バージョン3.3より導入された新しいカーソルグラフオブジ
	ェクトは、複数のカーソルをサポートしています。標準グラフの場合、この引数は1にします。
x	カーソルのx座標。
У	カーソルのy座標。
CurveIndex	グラフに複数の曲線が含まれている場合、カーソルにスナップする曲線の指標。最初の曲線は1です。
CurveName	グラフに複数の曲線が含まれている場合、カーソルにスナップする曲線の名前。

例

Sub GetCursorInfo()

Dim xPos As Double, yPos As Double

Dim indexCurve As Integer

Dim nameCurve As String

EA_Graph.GetCursorPosEx("PPGRAPH_1", 1, xPos, yPos, indexCurve, nameCurve)
End Sub

http://www.kesco.co.jp/

EA_Graph.GetFFTPeaks

Live-FFT graphのチャネルスペクトルから位置およびピークの振幅を取得します。

注記: このメソッドはLive-FFT graphにのみ適用できます!

EA_Graph.GetFFTPeaks(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal Channel As Variant, outNofPeaks As Integer, outX() As Single, outY() As Single) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
	♀ このメソッドはScopeおよびFloating Panelでも動作します - この場合にはLive-FFTを含むレイヤのレイヤ名を示します。
GraphName	グラフ名。
Channel	チャネル名。
	Live-FFT表示がチャネルモードでベクトルの和で動作する場合、名前はチャネルを構成する和、ま
	たは空のままにすることができます。
outNofPeaks	見つかったピーク数。
outX	Hz単位のピークを受信した位置(指標は0から始まります)。配列は少なくとも16要素ある必要があ
	ります。
outY	ピークを受信した振幅(指標は0から始まります)。配列は少なくとも16要素ある必要があります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しない、グラフがLive-FFTグラフではないなど。

- ピーク検出はLive-FFTグラフに定義された引数の"Threshold"および"Width"に強く影響されます(グラフの Configuration windowの"General"タブ(標準パネル)または"FFT"タブ(フローティングやスコープパネル)を参照)。 少なくとも"Width"データポイントでしきい値を超えるピークのみが有効なピークと見なされます。
- 出力配列は、最低周波数から最高出力までを並べ替えます。

EA_Graph.GetProperty

タイトルや色など、グラフの一般的なプロパティを取得します。

EA_Graph.GetProperty(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal PropIndex As Integer, PropVal As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
PropIndex	設定されているプロパティ:
	1 = Main title
	2 = Subtitle top
	3 = Subtitle bottom
	4 = Time window in s
	Values allowed for reat-time graph: 0.5, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800, 3600, 7200,
	18000, 36000, 54000, 86400, 172800, 259200, 345600, 432000, 518400, 604800
	Values allowed for cursor graph: 0.001, 0.005, 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300,
	600, 1800, 3600, 7200, 18000, 36000, 54000, 86400, 172800, 259200, 345600, 432000, 518400,
	604800
	5 = Number of data points until compression starts.
	6 = Number of contour steps (contour graph only)
	7 = Index of contour color table (07)
	8 = Bookmark (String) for export to MS Word
	9 = Maximum number of plots (curves) supported by the graph
PropVal	プロパティ値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Graph.Export

グラフをファイルにエクスポートしたり、クリップボードにコピーします。可能な画像形式はメタファイル、ビットマップ、 JPEGおよびPNGです。EMF(拡張メタファイル)形式を推奨しています。 グラフの印刷はEA_Graph.PrintOutを使用します。

EA_Graph.Export(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal Format As Integer, Optional ByVal FileName As String, Optional ByVal Width As Long, Optional ByVal Height As Long) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
	💡 このメソッドは <i>Scope</i> および <i>Floating Panel</i> でも動作します - この場合にはLive-FFTを含むレ
	イヤのレイヤ名を示します。
GraphName	グラフ名。
Format	画像形式の作成およびエクスポート先:
	0 = Export to file in metafile format
	1 = Export to file in bitmap format
	2 = Export to file in JPEG format
	3 = Copy to clipboard in metafile format
	4 = Copy to clipboard in bitmap format
	5 = Copy to clipboard in JPEG format
	6 = EMF (Enhanced metafile) to file
	7 = EMF (Enhanced metafile) to clipboard
	8 = PNG to file
	9 = PNG to clipboard
	10 = SVG to file
	11 = SVG to clipboard
	カーソルおよび3Dグラフは0、3、6および7のみの形式が有効です。
FileName	ファイルにエクスポートする場合のみ:作成する画像ファイル名(およびパス)。パスを指定していな
	い場合、現在のフォルダを使用します。特定のパスを設定する場合、ChDir関数を使用します。
Width	TWIPS(1 inch = 1440 TWIPS)単位の出力の幅。省略した場合、グラフの元の幅を使用します。
Height	TWIPS(1 inch = 1440 TWIPS)単位の出力の高さ。省略した場合、グラフの元の高さを使用します。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

注記

● 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

● エクスポートの高度なプロパティ設定(EMFの種類や優先出力など)はEA_Graph.SetExportPropertiesメ ソッドを使用します。

計測エンジニアリングシステム株式会社 —

例	
'The following example exports a graph to the clipboard and subsequently inserts	
it at a special bookmark in a MS Word document:	
Sub ExportGraph()	
Dim objWrd As Object	
Dim bkm As Variant	
<pre>Set objWrd = CreateObject("Word.Application")</pre>	
objWrd.Visible = True	
objWrd.Documents.Open FileName:="C:\MyFiles\MyDoc.doc"	
EA_Graph.Export 1, "RTGRAPH_1", EMF_TO_CLIPBOARD	
objWrd.Documents(1).Bookmarks("BK_1").Range.Paste 'In this demo a bookmark with	
name "BK_1" must be inserted in Word document before.	
'Alternatively you may use the "Bookmark" Property of a graph To find the	
bookmark:	
EA_Graph.GetProperty 1, "RTGRAPH_1", GRAPH_BOOKMARK, bkm	
objWrd.Documents(1).Bookmarks(bkm).Range.Paste	
End Sub	

EA Graph.ImmediateRefresh

このプロパティをTrueに設定するとEA_Graph.SetProperty、EA_Graph.SetAxisPropertyやプロットの割り当て (EA_Test.PlotYT)の結果がすぐに表示されます。

■ 同時に多くの設定変更やプロットを割り当てたい場合はEA_Graph.ImmediateRefreshをFalseに設定します。 すべの設定を終えた後にEA_Graph.Refreshでグラフを更新します。

Property EA_Graph.ImmediateRefresh

引数	説明
True	グラフはプロパティの変更後または、プロットの割り当て後に再描画します(デフォルト)。
False	グラフは明示的にEA_Graph.Refreshで再描画する必要があります。

注記

● このプロパティは、すべてのグラフに適用されます。単一のグラフの挙動を個別に設定することはできません。

```
Sub ConfigureGraph()
 EA_Graph.ImmediateRefresh = False
 EA_Graph.SetProperty 1, "GRAPH1", 1, "Test run A-6" 'Main title
 EA_Graph.SetProperty 1, "GRAPH1", 2, "Tester: John Smith" 'Subtitle
 EA_Graph.Refresh 1, "GRAPH1"
End Sub
```



EA_GRAPH.MapQuery

フルURLを指定して地図サーバから中心座標、地図の種類などを含む地図情報を取得が可能になります。利用可能な URLの引数はGoogle Static Maps Developer Guideを参照してください。

EA_Graph.MapQuery(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal URL As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	地図名。
URL	URLクエリ。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルや地図が存在しないなど。

- 地図コンポーネントが正しく動作するために、インターネット接続が必要です。
- UTLに引数"size"を含めることはできません。catmanはグラフオブジェクトのサイズに応じて、自動的に設定します。
- このメソッドで設定された地図の内容は、catmanでユーザがグラフサイズの変更後や地図構成ダイアログで プロパティにアクセスすると上書きされます。

EA_Graph.MapSetCustomURL

catmanで生成した地図URLにリクエストパラメータを追加します。生成した地図URLには中心座標、ズーム倍率、地図の幅および高さ、地図の種類が含まれます。カスタムURLを設定することにより、リクエストパラメータを追加(例えばマーカ 座標のリスト)することができます。カスタムURLに引数を追加する度に、catmanは地図を更新する必要があります。 利用可能なURLの引数はGoogle Static Maps Developer Guideを参照してください。 完全な地図URLの構築(中心、ズームなどを含む)にはEA_GRAPH.MapQueryを参照してください。

EA_Graph.MapSetCustomURL(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal URL As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	地図名。
URL	カスタムURLのリクエストパラメータ。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルや地図が存在しないなど。

- 地図コンポーネントが正しく動作するために、インターネット接続が必要です。
- カスタムUTLは"&"(アンパサンド)から開始しないでください。この区切り文字は、地図サーバへのURL送信時に catmanが自動的に挿入します。
EA_Graph.PlotArrayMatrix

行列データを滝グラフのようにプロットしします。

💡 このメソッドはAnalysisモードのWaterfall diagramにのみ、適用されます。

 $EA_Graph.PlotArrayMatrix(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, x() As Single, y() As Single, z() As Single) As Long$

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
x	Xデータを含む配列。
У	Yデータを含む配列。
Z	Zデータを含む配列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。



EA_Graph.PlotArrayXY

データを含む配列をプロットします。二つの配列が必要です:xデータおよびyデータが一つづつ。極座座標グラフに配列をプロットする場合、xの配列に角度が含まれます。

💡 このメソッドは標準およびカーソルグラフに適用されます。

EA_Graph.PlotArrayXY(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal PlotIndex As Integer, ByVal nPoints As Long, XData() As Double, YData() As Double, Optional ByVal UseRightYAxis As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフを
	検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
PlotIndex	Standard graph y(x)またはPolar graph:
	グラフは常に指定したデータ数でプロット(曲線)を埋めます。PlotIndexは使用するデータのプロッ
	トを示します。最初のプロットの指標は1です。
	グラフ毎のプロットの最大数はEA_Graph.SetPropertyで設定します。
	複数のy軸レイヤを持つグラフでは、データをプロットするレイヤも決定します。グラフが30プロッ
	ト(デフォルト)の場合で、レイヤ数が3の場合:
	PlotIndex = 1 -> first plot in first layer
	PlotIndex = 11 -> first plot in second layer
	$PlotIndex = 21 \rightarrow first plot in third layer$
	PlotIndex = 1 -> first plot in first layer
	$\frac{1}{2} = 16 \times \frac{1}{2} = 16 \times \frac{1}{2} = 16 \times \frac{1}{2} = 100 \times$
	Flotindex – 10 -> hist plot in second layer
	∧ ガラフは海切たし、イヤ物のために、対手的に設定する必要があります。FoorScriptは現た、ガラフ
	△ クラフは過切なレイド数のために、対話可に設定する必要がのりより、Lasy3Cliptは現住、クラフ のし、イヤ構成なサポートしていません
	しているという。
	Cursor graph:
	「TOUTINERが現在のプロット数よりも人といるロマトルした追加プロットを必要に応してフロット
	(曲線)を作成しより。Plotindexで示されるフロットが存在している場合、フロットのテータを交換
	しより。取初のノロットの指標は「ぐり。
	2番日のy軸に抽画9ることを示9にのにPlotIndeXに100を追加し、3番日のレイヤに抽画9ること
	△ クラブは適切なレイヤ数のために、対話的に設定する必要かあります: EasyScriptは現在、クラブ
nPoints	フロットするテータホイント数。xおよひy配列は、少なくともこのサイスの設定か必要です!
	△ カーソルクラフの配列はnPoints-1になるよう、止催な要素数にする必要かあります。そうしない
	と、原点と最後のデータボイントを結ぶ線か見えてしまいます。
	配列のフロットは常に非圧縮で行われます。チャートが保持できるボイントの最大数は、クラフに
	設定された非圧縮データポイントの最大数に依存します。この値は、Graph Configurationタブの
	"Advanced"または、スクリプトのEA_Graph.SetPropertyにより対話的に設定することができ
	ます。プロットの最大数および非圧縮の最大数によるメモリ消費量の説明は、後者のメソッドのへ
	ルプを参照してください。

XData	xデータ(nPoints)を含む配列。この引数は、標準グラフとカーソルグラフでは大きく違います。
YData	yデータ(nPoints)を含む配列。
UseRightAxis	0または省略 = プロットデータ対左のy軸
	1=プロットデータ対右のy軸
	カーソルグラフではサポートしていません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

- このメソッドを使用する場合、catman組み込みのグラフの再描画でプロットが破棄されないよう、注意する必要があります。配列データのプロット時は、以下に注意してください:
 - ▲ 同一グラフに通常のデータチャネルと配列データを混在させないでください (同一グラフにEA_Test.PlotxxxとEA_Graph.ChartArrayYXは使用しません)。配列のプロットに使用するグラフに 対しては、ユーザがチャネルをドラッグしてはいけないことを意味します。
 ▲ EA_Panel.GetDirectControlメソッドを使用すると管理権を得て、catman組み込みの描画ルーチンからの呼び 出しを抑制します。EA_Panel.ReleaseDirectControlを呼び出すことで、catmanに制御を戻します。
- プロットの更なる属性の定義(凡例や線種など)にはEA_Graph.SetPlotPropertyを使用します。

EA_Graph.PrintOut グラフを印刷します。

EA_Graph.PrintOut(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, Optional ByVal Format As Integer, Optional ByVal Width As Long, Optional ByVal Height As Long) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
Format	0 = 横向き
	1 = 縦向き
Width	TWIPS(1 inch = 1440 TWIPS)単位の出力の幅。省略した場合、グラフの元の幅を使用します。
	カーソルおよび3Dグラフはサポートしていません。これらは常にグラフの元の幅を使用します。
Height	TWIPS(1 inch = 1440 TWIPS)単位の出力の高さ。省略した場合、グラフの元の高さを使用します。
	カーソルおよび3Dグラフはサポートしていません。これらは常にグラフの元の高さを使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

- 印刷はWindowsの標準プリンタが利用可能です。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

EA_Graph.Refresh

Post-process(概要)グラフを強制的に再描画します。

EA_Graph.Refresh(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
	このメソッドはScopeおよびFloating Panelでも動作します - この場合にはGraphName を含む レイヤのレイヤ名を示します。
GraphName	グラフ名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

EA_Graph.ImmediateRefreshも参照してください。

注記

● 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

```
Sub ConfigureGraph()
EA_Graph.ImmediateRefresh = False
EA_Graph.SetProperty 1, "GRAPH1", 1, "Test run A-6" 'Main title
EA_Graph.SetProperty 1, "GRAPH1", 2, "Tester: John Smith" 'Subtitle
EA_Graph.Refresh 1, "GRAPH1"
End Sub
```

EA_Graph.RefreshAll

すべてのパネル/ページ(スコープおよびフローティングパネルも含む)上のPost-process(概要)グラフを更新します。特に演算の作成や修正後に必要です。

EA_Graph.RefreshAll()

戻り値	なし

注記

単一のグラフのみの更新にはEA_Graph.Refreshを使用します。

EA_Graph.RemovePlot

グラフから単一のプロットを削除します。

EA_Graph.RemovePlot(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal Plot As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
Plot	プロット名または位置。グラフに最初に割り当てられているプロットは1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネル、グラフやプロットが存在しないなど。

注記

- グラフ内のすべてのプロットを削除するにはEA_Graph.ClearPlotsを使用します。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

```
Sub ConfigureGraph()
EA_Graph.RemovePlot 1, "GRAPH1", "Temperature"
EA_Graph.ImmediateRefresh = False
EA_Graph.SetProperty 1, "GRAPH1", 1, "Test run A-6" 'Main title
EA_Graph.SetProperty 1, "GRAPH1", 2, "Tester: John Smith" 'Subtitle
EA_Test.PlotYT 1, "Valve pressure", 1, "GRAPH1", 0, vbBlue
EA_Graph.Refresh 1, "GRAPH1"
End Sub
```

http://www.kesco.co.jp/

EA_Graph.SetAxisProperty

グラフの、指定した軸のプロパティを設定します。

EA_Graph.SetAxisProperty(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal Axis As Integer, ByVal PropIndex As Integer, ByVal PropVal As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
Axis	設定する軸(標準グラフおよびカーソルグラフ):
	-2 = 第二(上) x軸
	-1 = x軸
	0=第一レイヤy軸
	1=第二レイヤy軸
	2=第三レイヤy軸
	3=第一レイヤ右y軸
	4=第二レイヤ右y軸
	5=第三レイヤ右y軸
	標準グラフのみ:
	6から14 = 第四から第十二レイヤy軸
	15 to 23 = 第四から第十二レイヤ右y軸
	 For 極座標グラフ:
	 -1 = 角度軸
	0=半径軸
PropIndex	設定するプロパティ:
	 1 = 自動スケーリング (PropVal: 0 = No Auto-scaling, 1 = Auto-scaling)
	 3 = 最大値(自動スケーリングはオフにする必要があります)
	4 = 対数表現(PropVal: 0 = No logarithmic representation, 1 = Logarithmic representation)
	5=軸名
	 6 = 現在はサポートしてません(V4.0)
	 7 = すべての軸の単位を表示または非表示
	 8 = スケールの形式
	9=テキストの色
	 10 = 背景色(カーソルグラフではサポートしていません。)
PropVal	プロパティ値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

」計測エンジニアリングシステム株式会社 —

注記

- 設定をすぐに表示するよう、EA_Graph.ImmediateRefreshを*True*に設定します。あるいは、例えば多くの設定 を変更する場合、EA_Graph.Refreshでグラフを再描画します。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

```
Sub Plot()
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Graph.ClearPlots 1, "PPGRAPH_1"
EA_Test.PlotYX 1, 1, "pressure_1", "force_1", 1, "PPGRAPH_1", 0, vbRed
EA_Graph.SetAxisProperty 1, "PPGRAPH_1", -1, AX_CAPTION, "Force" 'Axis caption.
End Sub
```

EA_Graph.SetCursorPosEx

現在のカーソル位置の座標だけでなく、接続している曲線の情報も設定します。

EA_Graph.SetCursorPosEx(ByVal GraphName As String, ByVal CursorIndex As Integer, ByVal CurveIndex As Integer, ByVal x As Double, ByVal y As Double, Optional ByVal CurveName As String) As Long

21*6	
り釵	
GraphName	グラフ名。
CursorIndex	カーソルの指定(最初のカーソルは1)。バージョン3.3より導入された新しいカーソルグラフオブジ
	ェクトは、複数のカーソルをサポートしています。標準グラフの場合、この引数は1にします。
CurveIndex	グラフに複数の曲線が含まれている場合、カーソルにスナップする曲線の指標。最初の曲線は1です。
x	カーソルのx座標。
У	カーソルのy座標。
CurveName	グラフに複数の曲線が含まれている場合、カーソルにスナップする曲線の名前。



EA_Graph.SetExportProperties

グラフをクリップボード、ファイルやプリンタにコピーするとき、必要ないくつかのプロパティを設定します。

EA_Graph.SetExportProperties(ByVal EMFType As eEMFTypes, ByVal EMFOutput As eEMFDCs, ByVal EMFSupportGradient As Integer, ByVal ImageResolutionDPI As Long, ByVal UseLargeFonts As Integer) As Long

引数	説明
ЕМҒТуре	0=レガシーなGDIの拡張メタファイル。高度なサポート。
	1=GDI+によるレガシーなGDIの拡張メタファイル。高度なサポート。
	 2=デュアル形式:可能な場合GDI+でレンダリングし。利用できない場合はGDIでレンダリング。
	ファイルサイズは大きくたります。大きいサイズの書体は変形する傾向にあるももの
	MS OfficeおとびAdobeでサポート 印刷やPDFに出力する提合 Adobe社のサポート
	MIS OFFICEのよび Adobe (タホート。中心 ドレドに 田ノリタ る場合、Adobe (マクホート
	3=GDI+のレンダリングのみ。ファイルサイスは非常に小さくなります。GDI+か提供されて
	いる必要かあり、サポートは限定されます。MS Office/Adobeはすべてをサポートして
	いない可能性があります。この設定では、テストを十分に行ってください。うまくいば、
	最適なファイルサイズおよび画質にたどりつきます。
EMFOutput	0=現在のビデオディスプレイコンテキストを使用します。通常のDPI は約96 DPIで、CreateDC
	からの変更は行えません。この設定は、様々なDPI設定をシミュレートするためにメタ
	ファイルのヘッダをハックします。.
	1=現在のビデオディスプレイコンテキストを使用します。メタファイルのヘッダは変更せず、
	メタファイルとビデオディスプレイのDPIは一致します。エクスポートのみで、モニタ表示
	や印刷を行わない場合に最適です。
	 2=現在の既定のプリンタドライバを使用します。 <i>ImageResolution</i> でDPIを300に設定して
	いる場合に最適です。
EMFSupportGradient	0=色のグラデーションやグラフのビットマップを考慮しません。
	1 = 色のグラデーションやグラフのビットマップを考慮します(EMFのみ)。
ImageResolutionDPI	ターゲットデバイスのDPI。
UseLargeFonts	1=メタファイルおよびビットマップの会苦sポート時に大きいフォントを使用します。
	0=メタファイルおよびビットマップの会苦sポート時に小さいフォントを使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

● これらのプロパティは、プリント出力に影響を与える可能性があることに注意してください(EA_Graph.PrintOut を参照)。

EA_Graph.SetPlotProperty

グラフの、プロットのプロパティを設定します。

EA_Graph.SetPlotProperty(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal Plot As Variant, ByVal PropIndex As Integer, ByVal PropVal As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
Plot	設定するプロット。最初のプロットは1です。プロットは名前または位置で指定することができます。
	A EA_Graph.PlotArrayXYまたはEA_Graph.ChartArrayXYでプロットを作成すると、位置指標でのみ
	指定することができます。」
PropIndex	設定するフロバティ:
	1=プロット名.
	この名前は凡例に表示され、他のメソッドから使用することができます。デフォルトでは、チャネルや 演算名はデータの発信元から使用します。
	2 =RGBの色合い:
	色合いはVBAで定義された定数のいずれか(vbBlack、vbwhite、vbBlue、vbRed、vbGreen、
	vbCyan、vbMagenta、vbYellow)、または赤、緑および青の組み合わせRGB(R,G,B)になります。
	3=プロットタイプ:
	PropVal: 1 = 線、2 = 線 + ポイント、3 = ポイントのみ(散布)、4 = 面、5 = バー
	4=シンボル
	PropVal: 0 = 十字、1 = X字、2 = 白丸、3 = 黒丸、4 = 四角、5 = 四角(黒塗り)、6 = 菱形、7 = 菱形 (黒塗り)、8 = 三角、9 = 三角(黒塗り)
	5=線種
	PropVal: 0 = 細線、1 = 破線、2 = 点線、3 = 一点鎖線、4 = 二点鎖線、5 = 太線
	6=プロットの凡例名・
	R例に表示する名前。アドレス指定に使用する内部名のため、他のメソッドから変更されません。
	 7 = y(x)グラフの圧縮タイプ:
	1の場合、xデータがモノトーンであることを前提としています。この場合、通常の圧縮でy(x)を
	プロットします。
	EA_Graph.PlotArrayXYで作成したプロトには適用されません!
	8=xのオフセット(<i>EA_Graph.PlotArrayXY</i> で作成したプロトには適用されません)
	9=yのオフセット(<i>EA_Graph.PlotArrayXY</i> で作成したプロトには適用されません)
	 10= 1の場合、プロット対右y軸
PropVal	

。計測エンジニアリングシステム株式会社 ——

戻り値	説明
>0	プロットの指標
0	エラー。指定したプロットが見つかりません。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

注記

- グラフ内のすべてのプロットを削除するにはEA_Graph.ClearPlotsを使用します。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

```
Sub Plot()
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Graph.ClearPlots 1, "PPGRAPH_1"
EA_Test.PlotYX 1, 1, "pressure_1", "force_1", 1, "PPGRAPH_1", 0, vbRed
EA_Graph.ImmediateRefresh=False
EA_Graph.SetPlotProperty 1, "PPGRAPH_1", 1, 1, "Main pressure" 'Rename plot.
EA_Graph.SetPlotProperty 1, "PPGRAPH_1", "Main pressure", 2, RGB(120,200,250)
'Change plot Color.
EA_Graph.SetPlotProperty 1, "PPGRAPH_1", "Main pressure", 3, 2 'Plot type=Area.
EA_Graph.Refresh 1, "PPGRAPH_1"
End Sub
```

EA_Graph.SetProperty

タイトルや色など、グラフの一般的な設定を行います。

EA_Graph.SetProperty(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal PropIndex As Integer, ByVal PropVal As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	
PropIndex	設定するプロバティ:
	1 = Main title
	2 = Subtitle top
	3 = Subtitle bottom
	4 = Time window in s
	Values allowed for reat-time graph: 0.5, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600, 1800, 3600, 7200,
	18000, 36000, 54000, 86400, 172800, 259200, 345600, 432000, 518400, 604800
	Values allowed for cursor graph: 0.001, 0.005, 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300,
	600, 1800, 3600, 7200, 18000, 36000, 54000, 86400, 172800, 259200, 345600, 432000, 518400,
	604800
	5 = Number of data points until compression starts.
	⚠ このサイズのメモリは、グラフがサポートするすべてのプロット(曲線)に割り当てられることに
	ー 注意してください(PropIndex 9を参照)。グラフがサポートする30プロットまでのメモリ消費量:
	30 * (2 * number of data points) * 8
	係数2は、xおよびv軸両方のデータポイントを意味します。
	すなわち、プロットしたい曲線数に関係なく、10000のデータ数では4.8 MBのメモリを消費します。
	F縮していない大量のデータをプロットしたい場合、プロットの最大数を減らすことを推奨します
	(例 z ば 圧 縮を サポート て いたい Plot Array XY(x および い))
	6 = Number of contour steps (contour graph only)
	7 = Index of contour color table (0, 7)
	8 = Bookmark (String) for export to MS Word
	9 - Maximum number of plots (curves) supported by the graph
	10 - Background color of the plot area
	11 - Background color for the graph frame
	12 - Color of arid lines and tick marks
PropVal	コン – Color or grid lines and tick marks プロパティ値

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。パネルやグラフが存在しないなど。

計測エンジニアリングシステム株式会社 —

注記

- 設定をすぐに表示するよう、EA_Graph.ImmediateRefreshを*True*に設定します。あるいは、例えば多くの設定 を変更する場合、EA_Graph.Refreshでグラフを再描画します。
- 複数のグラフが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったグラフを使用します。

```
Sub CustomizeGraph()
EA_Graph.ImmediateRefresh=False
EA_Graph.SetProperty(1, "RTGRAPH_1", GRAPH_MAINTITLE, "Force_Displacement_
Measure")
EA_Graph.SetProperty(1, "RTGRAPH_1", GRAPH_SUBTITLE, "HBM Script Demo")
EA_Graph.SetProperty(1, "RTGRAPH_1", GRAPH_BOTTOMTITLE, Now)
EA_Graph.SetAxisProperty(1, "RTGRAPH_1", 0, AX_CAPTION, "Force")
EA_Graph.SetAxisProperty(1, "RTGRAPH_1", 0, AX_UNIT, "N")
EA_Graph.SetAxisProperty(1, "RTGRAPH_1", -1, AX_CAPTION, "Displacement")
EA_Graph.Refresh(1, "RTGRAPH_1", -1, AX_UNIT, "m")
EA_Graph.Refresh(1, "RTGRAPH_1")
```

計測エンジニアリングシステム株式会社

EA IO

EA_IOを使用すると、計測チャネルやデバイスにアクセスすることができます。このオブジェクトを使用すると、対話型 モードでは使用できない、いくつかのアクションを実行することができます。

以下のアクションは、現在のバージョンでサポートされていません:

- ハードウェア接続せずにチャネル定義
- ML71のCANデータベース読み込み
- ML71サブチャネルの構成
- チャネルにCAN信号を割り当て

以下は、このオブジェクトで公開されている最も重要なメソッドです:

- デバイスに直接コマンド(ローレベル)を送受信: EA_IO.Command、EA_IO.ChanSelect、EA_IO.GetSlotInfo
- デバイスのスキャン: EA_IO. Scan
- デバイスやチャネルの位置を取得: EA_IO.DevicePos、EA_IO.ChanPos
- すべてのDAQ計測および演算チャネルの、最大数を取得: EA_IO.MaxTempStoreChannels
- 現在のDAQプロジェクト内のすべてのチャネル数を取得: EA_IO. ChanCount
- チャネルの情報を取得: EA_IO. Channel Attribute
- チャネル名の変更: EA_IO.SetName
- チャネルリストの更新: EA_IO.RefreshChanView
- チャネルのテキストおよびシンボルを設定: EA_IO. SetStatusMsg
- チャネルリストをテーブルとしてファイルに保存: EA_IO. SaveChanTable
- 名前からIDおよびセンサIDを取得: EA_IO.Sensors.GetSensorIDFromName
- チャネルに割り当てられているIDおよびセンサ名を取得:EA_IO.Sensors.GetSensorIDFromChannel
- Sensordatabaseからチャネルセンサを更新: EA_IO. Sensors. UpdateSensorFromDatabase
- Sensor databaseの操作: EA_IO.Sensors.CreateSensor、EA_IO.Sensors.WriteSensor、 EA_IO.Sensors.ReadSensor
- ゼロバランスの設定: EA_IO.ZeroBalanceControl、EA_IO.ZeroBalanceMethod、 EA_IO.ZeroBalanceAvgTime、EA_IO.ZeroBalanceSampleRate
- チャネルの初期化、初期化の除外: EA_IO.InitializeChannel、EA_IO.NoAutoInit
- DAQジョブを使用せずに計測値を読み取り: EA_IO.Measure、EA_IO.Snapshot
- LEDを点滅させてチャネルやモジュールを識別: EA_IO.FlashLED
- 演算チャネルの作成や修正: EA_IO.CreateCalculatorChannel、EA_IO.ModifyCalculatorChannel
- 補助チャネルの作成: EA_IO.CreateAuxChannel
- 分類集計やロゼットタイプひずみゲージ解析の演算チャネルを作成: EA_IO.CreateClasscountChannel、 EA_IO.CreateRosetteChannel
- CANメッセージの送信: EA_IO.SendCANMessage
- EA_IO.QuantumXクラスによるQuantumXの拡張機能: XMLの読み取り/書き込み、ピーク値の制御、シャントの 適用、モジュールの再接続、単一データの読み取り
- QuantumXモジュールのデジタル入出力: EA_IO.QuantumX.DigitalIOControl
- QuantumXモジュールのテスト信号: EA_IO.QuantumX.SetTestSignalMode、 EA_IO.QuantumX.SetTestSignalValue
- QuantumX MX840/MX840Aの一番目のコネクタをCANまたはアナログモードに設定: EA_IO.QuantumX.SetToCAN、 EA_IO.QuantumX.SetToAnalog
- デジタル入出力の読み取り/書き込み: EA_IO.SetDigitalOut、EA_IO.ReadDigitalIn
- アナログ出力の設定: EA_IO. SetAnalogOut
- CX22モジュールのデジタル入出力の読み取り/書き込み: EA_IO.CX22SetOutputBit、 EA_IO.CX22ReadInputBit
- CX27モジュールのデジタル入出力の読み取り/書き込み: EA_IO.CX27DIOControl

http://www.kesco.co.jp/

以下は、このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:
EA 10 • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA IO.ChanCount (Read only) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA IO.ChannelAttribute • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
FA IQ.ChanPos • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
FA IQ.ChanSelect • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
FA IQ Command • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
FA IQ CreateAuxChannel
FA IQ CreateCalculatorChannel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
FA IQ Create Classcount Channel •••••••••••••••••••••••••••••••••••
FA IQ CreateRosetteChannel · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA IO (X22ReadInputRit • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
FA In CX22SetOutputBit • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
$EA = [O(CX27D)O(Control) + \cdots + $
EA IO DevicePos • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_IO.detSiotinio
EA_IO.Initializectiannel (Poad only)
EA_IO.Medificalculator Channel
EA_IO.NOAULOINIL
EA_IO.QuantumY.Digitalio.Control
EA_IO.QuantumY.Depl/ValueControl
EA_IO.QuantumX.ReconnectAlliviodules
EA_IO.QuantumX.SetUnargeAmpSig
EA_IO.QuantumX.SetHighspeedivide
EA_IO.Quantumx.SetSamplerateDomain • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_IO.Quantumx.SetSnunt
EA_IO.QuantumX.SetTestSignalMode · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IO.QuantumX.SetTestSignalvalue
EA_IO.QuantumX.SetToCAN
EA_IO.QuantumX.SinglePointReading
EA_IO.QuantumX.WriteXML · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IO.ReadDigitalin • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_IO.RefreshChanView · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IO.SaveChanTable • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_IO.Scan ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_IO.SendCANMessage · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IU.Sensors.CreateSensor
EA_IU.Sensors.GetSensorIDFromChannel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_IO.Sensors.GetSensorIDFromName • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_IO.Sensors.ReadSensor • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

EA_IO.Sensors.ScanTEDS · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IO.Sensors.SelectSensor
EA_IO.Sensors.UpdateSensorFromDatabase · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IO.Sensors.WriteSensor
EA_IO.SetAnalogOut ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_IO.SetDigitalOut • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_IO.SetName ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_IO.SetStatusMsg • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_IO.Snapshot ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_IO.ZeroBalanceAvgTime · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IO.ZeroBalanceControl · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IO.ZeroBalanceMethod · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_IO.ZeroBalanceSampleRate • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Sensors.メンバのSensorデータ型および列挙 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・299

EA_IO.ChanCount (Read only)

現在のDAQプロジェクト内のすべてのチャネル数を返します。これには計測および、計算の両方を含みます。

Property EA_IO.ChanCount

注記

計測なのか演算チャネルなのかを確認するにはEA_IO.ChannelAttributeを使用します。

```
Sub CheckChannels()
Dim i As Integer, CType As Integer
Dim MV As Double, Status As Long
Const DAQCHAN = 1
Const MATHCHAN = 2
For i = 1 To EA_IO.ChanCount
EA_IO.ChannelAttribute i, 0, CType
If CType = DAQCHAN Then
EA_IO.Measure i, MV, Status
If Status <> 0 Then
...
End If
End If
Next
End Sub
```



EA_IO.ChannelAttribute

DAQプロジェクトのチャネルから、様々な情報を取得します。 対話型モードでは、拡張チャネル情報に相当します。

EA_IO.ChannelAttribute(ByVal Channel As Variant, ByVal AttribType As Integer, Attrib As Variant) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
AttribType	属性の種類:
	0 = Channel type
	Attrib = 1: Measurement channel
	Attrib = 2: Computation channel
	Attrib = 3: catman time channel
	Attrib = 4: Hardware time channel
	1 = Name
	2 = Unit
	3 = Comment
	4 = Sample rate
	5 = Slot
	6 = Subchannel
	7 = Sensor name
	8 = Sensor ID
	9 = TEDS: string containing model, manufacturer and chip ID
	10 = Amplifier type
	11 = Type of connection plate
	12 = Transducer circuit
	13 = Filter characteristic
	14 = Filter frequency
	15 = dt (in ms) from sample rate
	16 = Math expression in case the channel is an online computation
	17 = Sensor calibration date (OLE time format)
	18 = Sensor calibration expiration date (OLE time format)
	19 = Index of device the channel belongs to
	32 = Extended error status (text)
Attrib	属性值。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

- これは、現在のDAQプロジェクトの計測チャネルの情報を読み出すメソッドのため、DAQモードでのみ有効です。 テストに保存したチャネルからのチャネル情報を検索するには、EA_Test.ChannelAttributeを使用します。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

```
例
```

```
Sub GetChannelInfo()
Const C_NAME = 1
Const C_AMPTYPE = 10
Const C_TRANSDUCER = 12
Sub Attrib
Sub Name As String, AmpType As String, TransducerType As String
EA_IO.ChannelAttribute "Valve pressure", C_NAME, Attrib
Name = Attrib
EA_IO.ChannelAttribute "Valve pressure", C_AMPTYPE, Attrib
AmpType = Attrib
EA_IO.ChannelAttribute "Valve pressure", C_TRANSDUCER, Attrib
TransducerType = Attrib
End Sub
```

EA_IO.ChanPos

名前に基づいて、DAQプロジェクトのリスト(Channel settingsウィンドウ)からチャネルの位置を返します。リストの計測 チャネルは1(通常は時間チャネル)から始まります。

EA_IO.ChanPos(ByVal ChannelName As String) As Long

引数	説明
ChannelName	チャネル名。
戻り値	説明
>0	チャネル位置。
<0	エラー。存在しないチャネルなど。

- チャネル位置は、デバイスのスキャン後か、DAQプロジェクト読み込み後に確立されます。
- パラメータとしてのチャネルやチャネル名として、すべての関数に転送することができます。DAQプロジェクトに毎に異なるデバイスの配置でも、実際のチャネル位置に依存しないため、プログラムが読みやすくなります。欠点は、名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかることです。

EA_IO.ChanSelect

以降のコマンドのためにチャネルを選択します。例えばEA_IO.Command。

EA_IO.ChanSelect(ByVal Channel As Variant) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。存在しないチャネルなど。

注記

- MGCplusを使用すると、EA_IO.Commandと、PCS(スロット)およびSPS(サブチャネル)コマンドでチャネルを選択 することができます。このように、チャネルは同時に選択することができます。チャネルのスロットおよび、サブチャネル 数は、EA_IO.GetSlotInfoより、読み出すことができます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

```
Sub SetZero()
   'Zero balancing a channel
   Dim Answer
   EA_IO.ChanSelect "Valve pressure"
   Answer = EA_IO.Command(1, "CDV")
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-

EA_IO.Command

PMX、MGCplus、Spider8または光学インテロゲータデバイスに直接コマンドを送信し、デバイスの応答を返します。この メソッドで、デバイスの内部関数にアクセスすることができます。

🔼 このメソッドは、すべてのデバイスに適用されるわけではありません。

QuantumXでは代わりに、EA_IO.QuantumX.WriteXMLおよびEA_IO.QuantumX.ReadXMLメソッドを使用します。

EA_IO.Command(ByVal DevIdx As Integer, Cmd As String) As Variant

引数	説明
DevIdx	コマンドを送信すべきデバイスのインデックス。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
	デバイスの名前、IPドレス、UIUIDからインデックスを取得するには、EA_IO.DevicePosメソッド
	を使用します。
Cmd	コマンド(二重引用符で囲んだ文字列)。

戻り値	説明
0	成功。
?	クエリコマンド(すなわちコマンドの後に?)を返します。コマンドが送信されないか、応答がなかった
	場合、戻り値は-32766になります。詳細は、EA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextから取得
	することができます。

チャネルの初期化およびトレーサビリティデータも参照してください。

- このメソッドを使用するにはHBMのコマンドセットの純分な知識が必要です。コマンドの不適切な使用は、catmanの動作を妨げる可能性があります。System-CDやHBMのWebサイトから、コマンドリファレンス検索してください。
- DAQジョブの実行中は、デバイス内のデータ収集に影響を与えるコマンドを送信しないでください(例えばPMXと MGCplusでTSV、STP、RMB?、Spider8でMSV, OMB?)。光学インテロゲータは、DAQジョブ実行中にコマンドを送信 した場合、何の応答も受信しません。
- 終端文字(";"やLFのような)を指定しないでください。これはメソッドにより自動的に行われます。
- PMXおよびMGCplusの多くのコマンドは、現在選択されているチャネルに従います。EA_IO. ChanSelectで チャネルを選択してください!別の方法として、チャネルに対応する"PCS<Slot>"および"SPS<Subchannel>"コマンド を使用することができます。このメソッドは、一度に複数のチャネルを選択することができます。EA_IO.GetSlotInfo からDAQプロジェクト内のチャネルの、スロットおよびサブチャネル番号を取得することができます。
- Spider 8では、チャネルをコマンドで指定します。例えば、"ASA?0"は、最初のチャネルの変換器の設定を問い合わせ ます。EA_IO.GetSlotInfoからDAQプロジェクト内のチャネルの、スロットを取得することができます。
- catmanのチャネル初期化プロセスの一部を変更した場合、設定が上書きされて元に戻せなくなることを必ず確認してください。このために、EA_IO.NOAutoInit = Trueを使用します。
- DAQジョブの自動実行開始前に特別な設定/構成コマンドを適用させたい場合、"自動実行ステージ"After channel init を使用します。
- 設定/構成コマンドを適用した場合、EA_IO.InitializeChannelからチャネルのトレーサビリティデータを 更新することを推奨しています。

```
Sub SetZeroMGC()
    'Zerobalance a channel (MGCplus)
    Dim Answer
EA_IO.ChanSelect "Pressure"
Answer = EA_IO.Command(1, "CDV")
End Sub
Sub SetZeroSpider()
    'Zerobalance a channel (Spider 8)
    Dim Answer
    Dim Slot As Integer, SubChan As Integer
    EA_IO.GetSlotInfo "Pressure", Slot, SubChan
    Answer = EA_IO.Command(1, "TAV" & Slot)
End Sub
```

EA_IO.CreateAuxChannel

プログラマがデータを埋められる、新規の補助チャネルを作成します。新規チャネルは、演算チャネルリストの後に追加 されます。補助チャネルを追加するEA_DAQ.SetCurrentBlockメソッドをします。

EA_IO.CreateAuxChannel(Optional ByVal Name As String, Optional ByVal Unit As String, Optional ByVal TMode As Integer, Optional ByVal dt As Single) As Long

引数	説明
Name	新規のチャネル名。
Unit	チャネルの単位。
тмode	タイムスタンプモード:
	0=標準サンプルレート
	1=低速サンプルレート
	2=高速サンプルレート
	3=dt指定
dt	dt(ms)。 <i>TMode</i> =3の場合。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

● DAQジョブの実行中は、このメソッドが呼び出されない可能性があります。

EA_IO.CreateCalculatorChannel

calculator型(代数計算)の演算チャネルを作成します。新規チャネルは、演算チャネルリストの後に追加されます。 式に現れるすべての引数チャネルの代数計算を行ごとに行います。

EA_IO.CreateCalculatorChannel(ByVal ChanName As String, ByVal Expression As String, ByVal Unit As String, Optional ByVal RefreshChannelView As Integer) As Long

引数	説明
ChanName	新規のチャネル名。
Expression	式。チャネル名を式内に使用することができます:
	1/3*(pressure_1 + pressure_2)
Unit	チャネルの単位。
RefreshChannel∨iew	チャネルリストの再描画。新規の計算を追加後、自動的にチャネルリストを再描画させる
	場合は1。一度に多くのチャネルの追加を予定している場合、この引数をfalse(0)に設定し、
	追加後にEA_IO.RefreshChanViewでチャネルリストの表示を更新することを推奨
	しています。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

- DAQジョブの実行中は、このメソッドが呼び出されない可能性があります。実行中のDAQジョブの修正するには EA_IO.Modify CalculatorChannelを参照してください。
- 次の演算子および関数式は、式に使用することができます:

+, -, /, *, $^{\wedge}$ AND, OR, >=, <=, = sqrt, log, ln, exp sin, cos, tan, arctan ceil, floor, min, max

特殊関数は微分および積分です:

deriv(y channel, x channel) integrate(y channel, x channel)

計算にResultNameが含まれているとエラーが発生します。

EA_IO.CreateClasscountChannel

分類集計型の演算チャネルを作成します。新規チャネルは、演算チャネルリストの後に追加されます。

EA_IO.CreateClasscountChannel(ByVal ResultName As String, ByVal InputChannel As Variant, ByVal CountType As Integer, ByVal nClasses As Integer, ByVal ClassMin As Double, ByVal ClassMax As Double, ByVal MinAmplitudePercent As Double, ByVal CloseResid As Integer, Optional ByVal RefChannel As Variant, Optional ByVal ClassMin2 As Double, Optional ByVal ClassMax2 As Double, Optional ByVal RefreshChannelView As Integer) As Long

21数	説明
ResultName	(1995) 結果チャネルタ
InputChannel	分類されるチャネル名。
CountType	分類集計の方法:
	0 = Rainflow FromTo
	1 = Span Pairs
	2 = Time At Level
	3 = Joint Time At Level
	4 = Rainflow RangeMean
nClasses	集計数(4255)
ClassMin	集計の下限値
ClassMax	集計の上限値
MinAmplitudePercent	全集計範囲の%でpeak-valleyを検出するため、最小振幅スパン(ゲート)を考慮すべきです。
CloseResid	1に設定した場合、不完全な残差も集計します。
	分類集計方法がRainflow FromTo、Span PairsおよびRainflow RangeMeanでのみ必要
	です。
RefChannel	任意です。二番目の信号チャネルまたは計算(例えばRPM)、"reference"信号として表します。
ClassMin2	任意です。分類集計型のJoint Time At Levelでのみ必要です。
ClassMax2	任意です。分類集計型のJoint Time At Levelでのみ必要です。
RefreshChannelView	任意です。演算チャネルを作成後、直ちにチャネルリストを更新します。デフォルト=0。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

- DAQジョブの実行中は、このメソッドが呼び出されない可能性があります。
- 計算にResultNameが含まれているとエラーが発生します。

http://www.kesco.co.jp/

```
Ø
Sub Rainflow_FT_Online()
EA_IO.CreateClasscountChannel "Pressure Rainflow_FT", "pressure_1", CLSC_
RAINFLOWFROMTO, 64, -200, 200, 1, 1
End Sub
Sub SpanPairs_Online()
EA_IO.CreateClasscountChannel "Pressure SpanPairs", "pressure_1", CLSC_SPANPAIRS,
64, -200, 200, 1, 1
End Sub
Sub JointTimeAtLevel_Online()
EA_IO.CreateClasscountChannel "PresDisp JointTimeAtLevel", "pressure_1", CLSC_
JOINTTIMEATLEVEL, 64, -200, 200, 1, 0, "displacement_1", -5, 5
End Sub
```

EA_IO.CreateRosetteChannel

ロゼットタイプのひずみゲージ解析の演算チャネルを作成します。新規チャネルは、演算チャネルリストの後に追加されます。

EA_IO.CreateRosetteChannel(ByVal ResultName As String, ByVal Ca As Variant, ByVal Cb As Variant, ByVal Cc As Variant, ByVal RosType As Integer, ByVal EMod As Double, ByVal PoisRatio As Double, ByVal ResultType As Integer, Optional ByVal RefreshChannelView As Integer) As Long

引数	説明
ResultName	結果チャネル名。
Ca	計測グリッドaのひずみチャネル名。
Cb	計測グリッドbのひずみチャネル名。
Cc	計測グリッドcのひずみチャネル名。
RosType	ロゼットひずみゲージの種類:
	$45 = 45^{\circ}/90^{\circ}$ rosette
	$60 = 60^{\circ}/120^{\circ}$ rosette
	90 = 90° 2-axis rosette
EMOd	弾性係数。
PoisRatio	ポアソン比
ResultType	解析結果の種類:
	0 = Angle
	1 = Principal nominal stress 1
	2 = Principal nominal stress 2
	3 = Shear stress
	4 = Reference stress (von Mises)
	5 = Stress X
	6 = Stress Y
	7 = Principal strain 1
	8 = Principal strain 2
	9 = Strain X
	10 = Strain Y
	11 = Shear strain
RefreshChannelView	任意です。演算チャネルを作成後、直ちにチャネルリストを更新します。デフォルト=0。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。

- DAQジョブの実行中は、このメソッドが呼び出されない可能性があります。
- 計算にResultNameが含まれているとエラーが発生します。

EA_IO.CX22ReadInputBit

CX22の3点のデジタル入力の、指定したピンを読み取ります。

EA_IO.CX22ReadInputBit(ByVal BitPos As Integer, State As Integer) As Long

引数	説明			
BitPos	指定した入力ピン番号。			
	▲ CX22の前面に印刷されたピンやLEDのラベルは、ビット位置を示すものではありません。ビット			
	位置とピンラベルの関係は以下の表を参照してください。			
		Pin number	BitPos	
		1	5	
		2	4	
		3 and Start/Stop switch	6	
State	1 =	HIGH		
	0 =	LOW		

計測エンジニアリングシステム株式会社 —

EA_IO.CX22SetOutputBit

CX22の3点のデジタル出力の、指定したピンに出力します。

EA_IO.CX22SetOutputBit(ByVal BitPos As Integer, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明			
BitPos	指定したと	定した出力ピン番号。		
	🛆 CX220	の前面に印刷されたピンやLED	のラベルは、ビット位置を示すもの	のではありません。ビット
	位置と	ピンラベルの関係は以下の表	を参照してください。	
	Pin nu	umber	BitPos	
	4 (L	ED + pin)	0	
	5 (L	ED + pin)	1	
	6 (L	ED + pin)	2	
	Erro	r (LED)	3	
	2 (L	ED)	4	
	Reco	rding (LED)	5	
	1 (L	ED)	6	
State	1 = HIGH			
	0 = LOW			

EA_IO.CX27DIOControl

QuantumX CX27のデジタル出力/入力の、指定したピンを設定または読み取りを行います。

EA_IO.CX27DIOControl(ByVal DevIndex As Integer, ByVal Action As eDIOAction, ByVal Pin As eCX27Pin, State As Integer) As Long

引数	説明	
DevIndex	デバイス(モジュール)の指標。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。	
Action	0 = Read input	
	1 = Set output	
Pin	1 = Pin 1 (Input)	
	2 = Pin 2 (Input)	
	3 = Pin 3 (Output)	
	4 = Pin 4 (Output)	
State	Action=0の場合、入力の状態を返します。それ以外の場合、出力状態を設定します。0=LOW,	
	1=HIGH	

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、デジタル入力を持っていないなど。

注記

 単一チャネル(MGCplus、Spider8)のデジタル入力/出力にアクセスするには、EA_IO.ReadDigitalInおよび EA_IO.SetDigitalOutを使用します。



EA_IO.DevicePos

名前、IPアドレスやUUIDに基づいて、DAQプロジェクトのリスト(**Channel settings**ウィンドウ)からデバイスの位置を返し ます。リストのデバイスは1から始まります。 デバイスの位置(または指標)は、EA_IO.Commandのメソッドが必要です。

EA_IO.DevicePos(ByVal DeviceName As String) As Long

引数	説明
DeviceName	デバイス名。名前、IPアドレス、デバイスのUUID。

戻り値	説明
>0	チャネル位置。
<0	エラー。デバイスが存在しないなど。

注記

● デバイス位置は、デバイスのスキャン後か、DAQプロジェクト読み込み後に確立されます。

EA_IO.FlashLED

QuantumX、PMX、espressoDAQ、CANHEAD/ML74、CANHEADdirectやeDAQ上のチャネルLEDを点滅させます。

EA_IO.FlashLED(ByVal Channel As Variant, ByVal Mode As Integer) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Mode	0 = LED OFF
	1 = Flash ON

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。サポートしていないモジュールなど。

♀ 一度に多くのチャネルの単一サンプルを取得する場合、EA_IO.Snapshotも参考にしてください。


EA_IO.GetSlotInfo

デバイス内のチャネルのスロットを検索します。MGCplusでは、プラグインモジュールのマルチチャネルおよびサブチャネル 数も返します。このメソッドは、EA_IO.Commandを使用してハードウェアチャネルを選択し、必要な情報を取得します。

EA_IO.GetSlotInfo(ByVal Channel As Variant, Slot As Integer, SubChan As Integer) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
slot	スロット。
SubChan	単一チャネルのプラグインモジュールまたはSpider8は、0

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

● 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例

```
Sub SetZeroMGC()
   'Zero balancing a channel
   Dim Answer
   Dim Slot As Integer, SubChan As Integer
   EA_IO.GetSlotInfo "Valve pressure", Slot, SubChan
   Answer = EA_IO.Command(1, "PCS" & Slot)
   Answer = EA_IO.Command(1, "SPS" & SubChan)
   Answer = EA_IO.Command(1, "CDV")
End Sub
```

EA_IO.InitializeChannel

DAQプロジェクトのチャネルを初期化したり、チャネルのトレーサビリティデータを更新します。通常catmanEasy/APは、 DAQジョブの起動時に自動的にチャネルの初期化を行います。しかしEA_IO.Commandを直接デバイスに送信する場合、 EA_IO.NoAutoInit = Trueで自動初期化を防ぎ、自身でEA_IO.InitializeChannelを実行します。

EA_IO.InitializeChannel(ByVal Channel As Variant, ByVal Mode As Integer) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Mode	0=完全初期化
	1=設定を行わずトレーサビリティデータの更新のみ

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

チャネルの初期化およびトレーサビリティデータも参照してください。

注記

- チャネルの初期化には、デバイスの種類や選択したセンサにより、500 ms程度かかる場合があります。
- DAQジョブ実行中は、このコマンドのMode = 0(完全初期化)は行えません。

例

```
Sub SetSpecialFilter()
   'Sets a special filter frequency in an MGCplus channel
   Dim Answer
   EA_IO.InitializeChannel "Valve pressure", 0 'Carry out once-only initialization
- needed at least once!
   EA_IO.ChanSelect "Valve pressure" 'Set filter
   Answer = EA_IO.Command(1, "SFC 142,967")
   EA_IO.InitializeChannel "Valve pressure", 1 'Update traceability data
   EA_IO.NoAutoInit("Valve pressure") = False 'Exclude channel from automat.
initialization
   'Start measurement
   EA_Job.Start 1
End Sub
```

EA_IO.MaxTempStoreChannels (Read only)

すべてのDAQ計測および演算チャネルの、最大数を返します。

Property EA_IO.MaxTempStoreChannels

注記

• これは、実際に使用している数ではなく、使用可能なチャネル数を示します。

EA_IO.Measure

<u>実行中のDAQジョブを必要とせず</u>にチャネルから単一の計測値を取得します。このコマンドはすべてのデバイスタイプ (QuantumX、PMX、MGCplus、espressoDAQ、Optical Interrogators、CANHEAD、eDAQ)に適用することができます。

 対話型モードでは、DAQプロジェクトのChannel settingsウィンドウでチャネルを選択(複数可)し、Signal reading / Updateボタンが同様の機能です。

EA_IO.Measure(ByVal Channel As Variant, Reading As Double, Status As Long) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Reading	計測値。
Status	計測ステータス(ビットマスク):
	Bit 0 = LIV1 set (MGCplus)
	Bit 1 = LIV2 set (MGCplus)
	Bit 2 = LIV3 set (MGCplus)
	Bit 3 = LIV4 set (MGCplus)
	Bit 4 = Gross overflow
	Bit 5 = Net overflow
	Bit 6 = CAL error
	Bit 7 = CHANGE bit set (amplifier setting has changed)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- このメソッドは、低速計測(毎秒最大10回の計測)にのみ、適しています。DAQジョブの実行には、高速な計測が 必要です。EA_DAQ.CurrentReadingまたはEA_DAQ.CurrentBlockから、実行中のDAQジョブの計測値に アクセスすることができます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

```
例
  Sub DataToExcel()
    'Reads a measurement cyclically every 10 seconds and transfers it to an Excel
table.
   Dim xls As Object
   Dim MV As Double, Row As Integer
   Dim TO As Single
   Set xls = CreateObject("Excel.Application")
   xls.Visible = True
   xls.Workbooks.Add
   TO = Timer
   DO
     If Timer-TO > 10 Then
       EA_IO.Measure "Valve pressure", MV, 1
       TO = Timer
       Row = Row + 1
       xls.Cells(Row,1).Value = MV
      End If
   Loop
  End Sub
```

EA_IO.ModifyCalculatorChannel

calculator型(代数計算)の演算チャネルを修正します。DAQジョブの実行中でも行うことができます。 EA_IO.CreateCalculatorChannelも参照してください。

EA_IO.ModifyCalculatorChannel(ByVal Channel As Variant, ByVal Expression As String, ByVal Unit As String) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Expression	式。チャネル名を式内に使用することができます:
	1/3*(pressure_1 + pressure_2)
Unit	チャネルの単位。Unitが空きの文字列の場合、チャネルの単位は変更されません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

• 次の演算子および関数式は、式に使用することができます:

```
+, -, /, *, ^
AND, OR, >=, <=, =
sqrt, log, ln, exp
sin, cos, tan, arctan
ceil, floor, min, max
特殊関数は微分および積分です:
deriv(y channel, x channel)
integrate(y channel, x channel)
```

EA_IO.NoAutoInit

チャネルの自動初期化を防ぎます。通常catmanEasy/APは、DAQジョブの起動時に自動的にチャネルの初期化を行います。しかしEA_IO.Commandを直接デバイスに送信する場合、EA_IO.NoAutoInit = Trueで自動初期化を防ぎ、自身でEA_IO.InitializeChannelを実行します。

Property EA_IO.NoAutoInit(ByVal Channel As Variant)

引数	説明
Channel	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

チャネルの初期化およびトレーサビリティデータも参照してください。

例

```
Sub SetSpecialFilter()
   'Sets a special filter frequency in an MGCplus channel
   Dim Answer
   EA_IO.InitializeChannel "Valve pressure", 0 'Execute once-only initialization
   EA_IO.ChanSelect "Valve pressure" 'Set filter
   Answer = EA_IO.Command(1, "SFC 142,967")
   EA_IO.InitializeChannel "Valve pressure", 1 'Update traceability data
   EA_IO.NoAutoInit("Valve pressure") = False 'Exclude channel from automat.
initialization
   'Start measurement
   EA_Job.Start 1
   End Sub
```

EA_IO.QuantumX.DigitallOControl

デジタル出力の設定または、デジタル入力の状態を読み取ります。

▲ このメソッドは、QuantumX MX879およびCX27のみに適用されます。他のデバイスではサポートしていません。

EA_IO.QuantumX.DigitalIOControl(ByVal Device As Variant, ByVal Action As eDIOAction, ByVal Pin As Integer, State As Integer) As Long

引数	説明
Device	デバイス名または位置。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
Action	0 = DIO_READ
	1 = DIO_WRITE
Pin	MX879:
	最初のピン番号は1で、32ピンまで利用可能です。
	Cx27:
	デジタル入力ピン=1または2
	デジタル出力ピン=3または4
State	入力の"論理"状態を示していることを確認します。電気的状態(High/Low)は、構成された極性に
	よっては異なる場合があります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、モジュールでサポートしていないなど。

計測エンジニアリングシステム株式会社 -

EA_IO.QuantumX.ExecuteControl

QuantumXの内部制御関数を実行することができます。

この関数はHBM内で使用するためのものであり、QuantumXの内部コントロールの完全な知識が必要です。HBMから 入手可能なQuantumX-Controls.docを参照してください。有用なコントロールのいくつかの例を以下に記載します。

EA_IO.QuantumX.ExecuteControl(ByVal DevIndex As Integer, ByVal CtrlName As String, ByVal ParamCount As Integer, Params() As Long) As Long

引数	説明
DevIndex	デバイス(モジュール)の指標。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
CtrlName	コントロール名(例えばRESETZERO)。
ParamCount	コントロールが要求するParamsの要素数。
Params	指標0から始まる長整数型の配列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、モジュールでサポートしていないなど。

利用可能なコントロール

名前	CONNECTORRECONNECT
可能なモジュール	MX410、MX840、MX840A、MX440A、MX1609、MX1601、MX590、MX460
引数	ParamCount = 1
	Params(0)
	Connector No., 0 = all connectors
説明	強制的にすべてのコネクタのチェックステップを実行します(センサが接続されているか検出、TEDS
	など)

名前	UPDATETEDS
可能なモジュール	MX410、MX840、MX840A、MX440A、MX1609、MX1601、MX590、MX460
引数	ParamCount = 2
	Params(0)
	Connector No., 0 = all connectors
	Params(1)
	0 = TEDSモードが"Use if available"または"TEDS required"の場合、TEDSのみ強制
	1 = 常にTEDSを強制
説明	コネクタからTEDSを強制的に読み取り、それに応じてアンプを設定します。

名前	INHIBITAUTOADJUSTAUTOCAL
可能なモジュール	MX840, MX840A, MX440A
引数	ParamCount = 2
	Params (0)
	Connector No., 0 = all connectors
	Params(1)
	0 = enable autocal/autojustage
	1 = disable autocal/autojustage
説明	内部自動構成/調整の有効/無効を実行します。
<u> </u>	ParamCount = 2 Params(0) Connector No., 0 = all connectors Params(1) 0 = enable autocal/autojustage 1 = disable autocal/autojustage 内部自動構成/調整の有効/無効を実行します。

EA_IO.QuantumX.PeakValueControl

MX410、MX411、MX403B、MX460、MX878 およびMX879のQuantumXモジュールのピーク値監視にアクションを実行 します(Reset、Run/Hold、Peak/Follow)。

EA_IO.QuantumX.PeakValueControl(ByVal Channel As Variant, ByVal Action As Integer) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Action	0=ピーク値のリセット。
	1=Runに切り替え。ピーク値を監視します。
	2=Holdに切り替え。ピーク値の監視を停止し、最後のピーク値を保持します。
	3=Peakモードに切り替え。ユニットはピーク値を監視します。
	4=Followモードに切り替え。ユニットは元の信号を提供し、ピークの監視を行いません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。モジュールでサポートしていないなど。



EA_IO.QuantumX.ReadXML

QuantumXモジュールからXMLデータブロックを読み取ります。"QuantumXモジュールと直接通信"で、QuantumXモジュールとXMLデータ交換に関する詳細な情報があります。

Δ このメソッドは、QuantumXモジュールにのみに適用されます。他のデバイスではサポートしていません。

EA_IO.QuantumX.WriteXMLも参照してください。

EA_IO.QuantumX.ReadXML(ByVal DevIdx As Variant, ByVal XMLSection As String, ByVal RcvBuf As String, ByVal MaxCount As Long) As Long

引数	説明
DevIdx	コマンドを送信するデバイスの指標。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
XMLSection	XMLデータブロックが読み込まれるべきターゲット(XPath)。
Rc∨Buf	XMLデータブロックのバッファ。
MaxCount	最大読み込み文字数。

戻り値	説明
0	成功。
-32766	エラー。追加のエラー情報を取得するには、EA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextを使用
	してください。

EA_IO.QuantumX.ReconnectAllModules

すべてのデバイスに再接続します。

EA_IO.QuantumX.ReconnectAllModules() As Long

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_IO.QuantumX.SetChargeAmpSig

この関数を使用すると、QuantumXモジュールに接続されたチャージアンプの信号モードを制御することができます。

EA_IO.QuantumX.SetChargeAmpSig(ByVal Channel As Variant, ByVal SigMode As Integer) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
SigMode	0=計測モード
	1=放電モード:このモードでは、アンプは連続放電を行います。
	アンプの放電中は、DAQジョブを開始しないでください!

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。モジュールでサポートしていないなど。

注記

- この関数は、DC電圧センサが割り当てられたチャネルのにみ適用されます。
- この関数は、MX410、MX411、MX440AまたはMX840Aモジュールのみに適用されます。他のすべてのモジュール タイプには適用されません。

EA_IO.QuantumX.SetHighspeedMode

QuantumX MX410/MX411/MX403のコネクタを高速モードに切り替えます(192 kHz)。

EA_IO.QuantumX.SetHighspeedMode(ByVal DeviceID As Integer, ByVal Mode As Integer)

As Long

引数	説明
DeviceID	デバイス(モジュール)の指標。DAQプロジェクトのデバイス指標は、1から始まります。
Mode	0 = 高速モード OFF
	1 = 高速モード ON

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_IO.QuantumX.SetSamplerateDomain

サンプルレートドメインを設定します。

EA_IO.QuantumX.SetSamplerateDomain(ByVal DeviceIndex As Integer, ByVal Domain As eSamplerateDomains) As Long

引数	説明
DeviceID	コマンドを送信すべきデバイスのインデックス。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
Domain	サンプルレートドメインの種類。
	Classic rate domain
	0 = SRD_STANDARD
	Decimal rate domain
	1 = SRD_DECIMAL
	Binary rate domain
	2 = SRD_BINARY

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

- 変更は、プロジェクトに含まれるすべてのモジュールに適用されます。プロジェクトでは、サンプルレートドメイン を混合して使用することはできません!
- モジュールのすべてのチャネルは、同一のサンプルレートドメインを使用します。すなわち、レートのドメイン設定 はグローバル設定です。
- Aタイプのハードウェアプラットフォームではサンプルレートドメインの変更はできません Classicレートドメインのみをサポートしています。
- 変更してもすぐにモジュールで有効になりません。ドメインに固有のサンプルレートが割り当てられるよう、モジュール を再起動する必要があります。
- Decimalレートではシリアルレートと同様のフィルタ周波数をサポートしていますが、カットオフ周波数で減衰する -3 dbは、Classicレートで-1 dbになります。

EA_IO.QuantumX.SetShunt

この関数を使用すると、QuantumXのMX410、MX411またはMX1615モジュールのチャネルにシャント抵抗を適用する ことができます。

EA_IO.QuantumX.SetShunt(ByVal Channel As Variant, ByVal ShuntMode As Integer) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
SigMode	0 = Shunt OFF
	1 = Shunt ON
	シャントオン中は、DAQジョブを開始しないでください!

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。モジュールでサポートしていないなど。

注記

- この関数は、ブリッジセンサが割り当てられたチャネルにのみ適用されます。
- この関数は、MX410、MX411、またはMX1615モジュールのみに適用されます。他のすべてのモジュールタイプには 適用されません。



EA_IO.QuantumX.SetTestSignalMode

希望する仮想テスト信号タイプにチャネルを切り替えます。

EA_IO.QuantumX.SetTestSignalMode(ByVal Channel As Variant, ByVal Mode As eTestSignalMode, ByVal MinLevel As Double, ByVal MaxLevel As Double, ByVal FrequencyHz As Double, ByVal DutyCyclePercent As Double) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Channe I Mode	 チャネル名または位置。DAQフロシェクトのチャネルは、1から始まります。 テスト信号の種類 無効 0 = TESTSIGNAL_OFF 一定値 1 = TESTSIGNAL_MANUAL 選択可能な周波数、アンプおよびデューティサイクルの矩形波 2 = TESTSIGNAL_RECT 選択可能な周波数、アンプおよびデューティサイクルの正弦波 3 = TESTSIGNAL_SINE
	選択可能な周波数、アンプおよびデューティサイクルの三角波 4 = TESTSIGNAL_TRI
MinLevel	信号範囲の最小値。
MaxLevel	信号範囲の最大値。
FrequencyHz	周波数(Hz)。
DutyCyclePercent	テスト信号が%で機能する一周期の割合。

戻り値	説明
0	成功。
<0	エラー。追加のエラー情報を取得するには、EA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextを
	使用してください。

注記

■ テスト信号を有効にすると、アンプからのセンサ入力を切断し、実際の計測信号に代わり、仮想信号を提供します。

● EA_IO.QuantumX.SetTestSignalValueメソッドを使用して定数タイプの試験信号値を変更します。

EA_IO.QuantumX.SetTestSignalValue

定数タイプのテスト信号値を設定します。

EA_IO.QuantumX.SetTestSignalValue(ByVal Channel As Variant, ByVal Value As Double)

As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Value	試験信号の一定値。

戻り値	説明
0	成功。
<0	エラー。追加のエラー情報を取得するには、EA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextを
	使用してください。

注記

- このメソッドは、定数タイプの試験信号にのみ適用されます。
- テスト信号を有効にすると、アンプからのセンサ入力を切断し、実際の計測信号に代わり、仮想信号を提供します。
- 他の信号タイプはEA_IO.QuantumX.SetTestSignalModeメソッドを使用してください。

EA_IO.QuantumX.SetToAnalog

MX840またはMX840Aの一番目のコネクタを、アナログモードに設定します。

▲ このメソッドはQuantumX MX840およびMX840Aにのみに適用されます。他のデバイスではサポートしていません。

EA_IO.QuantumX.SetToAnalog(ByVal DevIdx As Integer) As Long

	引数	説明
[Devidx]コマンドを送信すべきテハイスのインテックス。DAQフロジェクトのテハイスは、1から始ま	DevIdx	コマンドを送信すべきデバイスのインデックス。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。

戻り値	説明
0	成功。
<0	エラー。追加のエラー情報を取得するには、EA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextを使用
	してください。

注記

• CAN-busに切り替えるにはEA_IO.QuantumX.SetToCANメソッドを使用してください。

EA_IO.QuantumX.SetToCAN

MX840またはMX840Aの一番目のコネクタをCAN信号に割り当て、アナログからCAN-busモードにコネクタを切り替えます。

🔼 このメソッドはQuantumX MX840およびMX840Aにのみに適用されます。他のデバイスではサポートしていません。

EA_IO.QuantumX.SetToCAN(ByVal DevIdx As Integer, ByVal CANSignalCount As Integer, ByVal SensorName As String, ByVal TID As String) As Long

引数	説明
DevIdx	コマンドを送信すべきデバイスのインデックス。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まり
	ます。
CANSignalCount	CAN信号のチャネル数。8、16、32、64および128
SensorName	CANのセンサ名。
TID	センサID。

戻り値	説明
0	成功。
<0	エラー。追加のエラー情報を取得するには、EA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextを
	使用してください。

注記

- このメソッドは、MX840またはMX840Aの一番目のコネクタのみに利用可能です。
- QuantumX MX840およびMX840AのCAN信号の最大数は128です。
- アナログモードに切り替えるにはEA_IO.QuantumX.SetToAnalogメソッドを使用してください。

EA_IO.QuantumX.SinglePointReading

この関数を使用すると、DAQジョブを開始することなく、任意のチャネルから読み取りを取得することができます。またこのメソッドは、電気単位で取得することができるだけでなく、信号2も読み取ります(DAQジョブは信号1のみをサポート)。

EA_IO.QuantumX.SinglePointReading(ByVal Channel As Variant, MV As Double, Optional ByVal SignalNum As Integer, Optional ByVal ScaleType As Integer) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
MV	読み取り値。
SignalNum	任意です。省略した場合、信号1を渡します。
ScaleType	1=電気単位
	2=工学単位(省略した場合のデフォルト)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。モジュールでサポートしていないなど。

注記

• この関数の応答時間は、2から5msの範囲です。

EA_IO.QuantumX.WriteXML

QuantumXモジュールへXMLデータブロックを書き込みます。"QuantumXモジュールと直接通信"で、QuantumXモジュールとXMLデータ交換に関する詳細な情報があります。

🔼 このメソッドは、QuantumXモジュールにのみに適用されます。他のデバイスではサポートしていません。

EA_IO.QuantumX.ReadXMLも参照してください。

EA_IO.QuantumX.WriteXML(ByVal DevIdx As Variant, ByVal XMLSection As String, ByVal Data As String) As Long

引数	説明
DevIdx	コマンドを送信するデバイスの指標。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
XMLSection	XMLデータブロックが書き込まれるべきターゲット(XPath)。XPathがQXWriteコマンドで定義され
	ている場合、この引数は空でも構いません(注記を参照)。
Data	XMLデータブロック。例えば" <channelname>Pressure_1<channelname>"</channelname></channelname>

戻り値	説明
0	成功。
-32766	エラー。追加のエラー情報を取得するには、EA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextを使用
	してください。

注記

 XPathのターゲット選択は、Data引数に特別なコマンドを渡すことにより、事前に定義することができます。ここで 指定したXPathは、以降のWriteXML/ReadXMLの呼び出しで有効です。XMLSection引数は空にしておく必要が あります。

SELECT_CONNECTOR Number

EA_IO.QuantumX.WriteXML(1, "", "SELECT_CONNECTOR 1")

SELECT_CHANNEL Number (only with CAN Bus mode on connector 1 of MX840) EA_IO.QuantumX.WriteXML(1, "", "SELECT_CHANNEL 50")

SELECT_SIGNAL Number

EA_IO.QuantumX.WriteXML(1, "", "SELECT_SIGNAL 1")

EA_IO.ReadDigitalIn

デジタル入力の状態を返します。 EA_IO.SetDigitalOutも参照してください。

MGCplus

1または2個のAP75とML78または、単一チャネルボードのすべてのデジタル入力をビットマスクに結合します(最大16 bits)。各デジタル入力用に作成したcatmanEasy/AP個別のチャネルはありません。MGCplusの単一チャネルボードには、 アナログ入力(センサ)と同じように、catmanEasy/APのチャネルを指定します。ML78はcatmanEasy/APのチャネルを含む デジタルのビットマスクを指定します。

Spider8

デジタル入力はSpider8のチャネル8で、デジタル出力と組み合わせてビットマスクとして扱います。従って*Channel*引数で、このチャネルを使用します。

QuantumX MX879

Channer引数内のモジュール名を指定します。BitPosの範囲は1..32で、モジュールのピンに対応しています。

РМХ

PMXのすべてのデジタル入力はビットマスク(8 bits)で結合し、スロット10のサブチャネル1の単一チャネルとして扱います。 従って*Channe*/引数で、このチャネルを使用します。

EA_IO.ReadDigitalIn(ByVal Channel As Variant, ByVal BitPos As Integer, Status As Long) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
	MX879はデバイス名。
BitPos	ビット位置。すなわち、入力ピン番号。
	MGCplus:
	最大入力16のML78およびAP75が利用可能な、8入力の単一チャネルプラグインを用意しています。
	入力位置は0(単一チャネルボード: Remote 1)から始まります。
	Spider8:
	・ 入力位置は0から始まり、出力としても使用することができます(入力/出力0から7)。入力に8から15
	を占有させても良いですし、出力に応じて適切にビット(8から15)を割り当てることができます。
	MX879:
	最初のピン番号は1で、32ピンまで利用可能です。ピンが"Output"に切り替えられていると、出力の
	状能を返します。
	PMX
	''''' 8λ力が利田可能です λ力位置はΩから始まります
Status	入力の"論理"状態を示していることを確認します。電気的状態(High/Low)は、構成された <i>極性に</i>
	よっては異なる場合があります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、デジタル入力を持たないなど。

注記

- MGCplusの単一チャネルボードは、アナログ入力()センサと同じチャネル名や位置を使用します。MGCplusのML78 およびSpider8の個別チャネルは、catmanEasy/APにのみ作成されます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

EA_IO.RefreshChanView

DAQおよび演算チャネルの編集後(例えばチャネルの名前の変更、移動や削除など)、チャネルリストを更新します。

EA_IO.RefreshChanView(ByVal ParentWindow As Integer)

引数	説明
Parameter	チャネルリストウィンドウの種類:
	0 = DAQ channel list window
	1 = Channel selection list window

EA_IO.SaveChanTable

チャネルリストをテーブルとしてファイルに保存します。この関数はセルの内容だけでなく、アクティブシート上のセルの 書式設定を保存します。

EA_IO.SaveChanTable(ByVal FileName As String, ByVal Format As Integer) As Long

引数	説明
FileName	ファイル名。
Format	ファイル形式:
	0 = HTML
	1 = Excel

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

例

```
Sub ExportChanList()
```

 $\label{eq:expansion} EA_IO.SaveChanTable "C:\Users\catman\Documents\HBM\catmanEasy\DATA\HtmlChanList", 0$

 ${\tt EA_I0.SaveChanTable "C:\Users\catman\Documents\HBM\catmanEasy\DATA\X]sChanLIst",}$

1

End Sub

計測エンジニアリングシステム株式会社-278

EA IO.Scan

新たにデバイスのスキャンを行います。

EA_IO.Scan(ByVal PortMask As Integer, ByVal IPScanMask As String, Optional ByVal DeviceTypeMask as Integer) As Long

引数	説明
PortMask	検索するインタフェースを指定するビットマスク:
	Bit 0: Reserved
	Bit 1: COM
	Bit 2: LPT
	Bit 3: GPIB
	Bit 4: TCP/IP
	Bit 5: USB
	例: PortMask = 48の場合、TCP/IPおよびUSBを検索
IPScanMask	PortMaskにTCP/IPが含まれれている場合、アドレス範囲を検索します。
	例:
	192.168.169.20-150
	192.168.169.2,3,10-15
	192.168.169.2,3,10-15;192.168.240.3,4
DeviceTypeMask	任意です。検索するデバイスタイプを指定するビットマスク:
	Bit 0: Device type not specified
	Bit 1: Spider8
	Bit 2: MGCplus
	Bit 3: QuantumX/SomatXR
	Bit 4: Optical interrogators
	Bit 5: CANHEADdirect
	Bit 6: Somat eDAQ
	Bit 7: espressoDAQ
	Bit 8: PMX
	Bit 9: Hybrid system
	Bit 10: DMP41
	指定しない場合、すべてのデバイスタイプを検索します。
	例: DeviceTypeMask = 20の場合、MGCplusおよび光インテロゲータを検索します。

戻り値	説明
>0	見つかったデバイス数。
<0	エラー。

● デバイスのスキャンを行うとすべてのチャネルおよび、現在のDAQプロジェクトの設定は失われます(センサの割り 当て、サンプリングレートグループなど)。

```
Sub ScanDevices()
 EA_IO.Scan 16, "192.168.169.100-130"
End Sub
```

http://www.kesco.co.jp/

EA_IO.SendCANMessage

MGCplusのML71、QuantumX MX840またはMX471のCANコネクタから、CANメッセージを送信します。

EA_IO.SendCANMessage(ByVal DevIdx As Integer, ByVal Channel As Variant, ByVal MsgID As Double, ByVal ByteCount As Integer, Bytes() As Byte, Optional ByVal Port As Integer) As Long

引数	説明
DevIdx	デバイス(モジュール)の指標。DAQプロジェクトのデバイスは、1から始まります。
Channel	MGCplusのML71のみ必要。チャネルは、ML71アンプボードのスロット位置を決定するために使用
	します。したがって、どのサブチャネル(CAN信号)を指定したかは問題ではありません - catmanは
	自動的に決定します。
	チャネルは名前または、位置で指定することができます。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まり
	ます。
	MX840またはMX471を使用する場合、0または空きの文字列を指定します。
MsgID	CANメッセージのID。
ByteCount	メッセージのバイト数。
Bytes()	メッセージの配列番号(07)。
Port	コマンドを送信するCANポート(コネクタ)。
	ML71:1または2
	MX840: 常に1
	MX471: 1、2、3または4

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。モジュールでサポートしていないなど。

EA_IO.Sensors.CreateSensor

Sensor database内に新規のセンサを作成します。

🤜 対話型モードでは、Sensor database managerのNew sensorやNew CAN signal機能に相当します。

EA_IO.Sensors.CreateSensor(ByVal SensorDatabase As String, ByVal SensorName As String, SensorID As String, Optional ByVal GroupName As String, Optional ByVal SyncSensorDB As Integer) As Long

引数	説明
SensorDatabase	空の文字列の場合、現在のSensor databaseを使用します。任意のSensor databaseファイルを指定
	することもできます。
SensorName	新規センサの名前。
SensorID	センサID。IDをcatmanで自動的に作成する場合、空の文字列を指定します。IDを自身で指定する
	場合、TIDは16文字を超えず、データベース内で一意である必要があります。
	関数が返ると、引数に新規のセンサIDが含まれています。
GroupName	センサが所属するグループの名前。空の文字列の場合、catmanの"My sensors"グループにセンサ
	を挿入します。
SyncSensorDB	任意(デフォルト = FALSE)です。TRUEの場合、センサデータの変更は、catmanとSensor database
	間で同期されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。グループが存在しない、IDが一意でないなど。



EA_IO.Sensors.GetSensorIDFromChannel

チャネルに割り当てられているIDおよびセンサ名を取得します。EA_IO.Sensors.WriteSensorおよびEA_IO.Sensors. ReadSensorメソッドの呼び出しにはセンサIDが必要です。

EA_IO.Sensors.GetSensorIDFromChannel(ByVal Channel As Variant, SensorID As String, SensorName As String) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
SensorID	センサID。
SensorName	センサの名前。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、チャネルにセンサが割り当てられていないなど。

注記

 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

EA_IO.Sensors.GetSensorIDFromName

名前からIDおよびセンサIDを取得します。EA_IO.Sensors.WriteSensorおよびEA_IO.Sensors.ReadSensor メソッドの呼び出しにはセンサIDが必要です。

EA_IO.Sensors.GetSensorIDFromName(ByVal SensorDatabase As String, ByVal SensorName As String, SensorID As String)

引数	説明
SensorDatabase	空の文字列の場合、現在のSensor databaseを使用します。任意のSensor databaseファイルを指定
	することもできます。データベースを指定した場合、以降のReadSensorおよびWriteSensorメソッ
	ドでは同じデータベースを使用してください!
SensorName	センサの名前。
SensorID	センサID。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、チャネルにセンサが割り当てられていないなど。



EA_IO.Sensors.ReadSensor

データベースからセンサを読み取ります。通常はセンサの作成や取得、プロパティの一部を変更して書き戻します。この メソッドは、*Sensor data type*(構造体)を使用しています。詳細はSensors.メンバのSensorデータ型および列挙を参照 してください。

EA_IO.Sensors.ReadSensor(ByVal SensorDatabase As String, ByVal SensorID As String, oSensor As Sensor) As Long

引数	説明
SensorDatabase	空の文字列の場合、現在のSensor databaseを使用します。任意のSensor databaseファイルを指定
	することもできます。
SensorID	読み取るセンサのセンサID。GetSensorIDFromChannelまたはGetSensorIDFromNameを使用
	してIDを取得します。
oSensor	Sensor型の変数。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。グループが存在しない、IDが一意でないなど。

例

'The following example demonstrates how to change an existing sensor named "C4 20kN":

Dim MySensor As Sensor Dim SensorID As String

```
With EA_IO.Sensors
.GetSensorIDFromName "", "C4 20kN", SensorID
.ReadSensor "", SensorID, MySensor
MySensor.P2X = 2.0355
MySensor.P2Y = 500
.WriteSensor "", SensorID, MySensor
End With
```

EA_IO.Sensors.ScanTEDS

▲ EA_IO.ScanTEDSは互換性のために残していますが、将来は廃止する予定です。EA_IO.Sensorsの使用を推奨しています。

チャネルのセンサスキャンを実行します。

■ 対話型モードでは、Channel settingsウィンドウのコンテキストメニューや、ツールバーのSensor scanに相当します。

EA_IO.Sensors.ScanTEDS(ByVal Channel As Variant, TEDSModel As String, TEDSName As String) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
TEDSMode1	変換器モデルを指定。TEDSが見つからない場合、空の文字列。
TEDSName	HBMテンプレートChannel NameをTEDSで使用している変換器名。TEDSが見つからない、または
	Channel Nameを設定していない場合は、空の文字列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない。

注記

- TEDSクエリは、約2秒かかることがあります。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例

```
Sub ScanForTEDS()
Dim Model As String
Dim Name As String
EA_IO.Sensors.ScanTEDS "Valve pressure", Model, Name
End Sub
```

EA_IO.Sensors.SelectSensor

▲ EA_IO.SelectSensor は互換性のために残していますが、将来は廃止する予定です。EA_IO.Sensorsの使用を推奨しています。

DAQプロジェクトのチャネルにSensor Databaseからのセンサを割り当てて、チャネルを初期化します。 対話型モードでの、センサリストからチャネルにセンサをドラッグ&ドロップすることに相当します。

EA_IO.Sensors.SelectSensor(ByVal Channel As Variant, ByVal SensorName As String, Optional ByVal SensorID As String, Optional ByVal NoInitialization As Integer) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
SensorName	センサの指定。空の文字列が渡された場合、既存のセンサ割り当ては解除されます。チャネル
	がその後、現在のデバイス設定で動作します。
SensorID	任意です。指定した場合、センサはこのIDで検索します(すなわち、Sensor databaseの
	"Sensor-ID"で検索する固有の識別)。 <i>SensorName</i> は無視されます。
NoInitialization	任意です。TRUEに設定した場合、センサの割り当て後に初期化を行いません。プログラムによ
	ってはEA_IO.InitializeChannelからチャネルを初期化します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、チャネルでサポートしていないセンサなど。

注記

 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例

Sub SetSensors()
EA_IO.Sensors.SelectSensor "Valve pressure", "P3MB 5bar"
EA_IO.Sensors.SelectSensor "Oven temperature", "", "34005_A", True
End Sub

計測エンジニアリングシステム株式会社-

EA_IO.Sensors.UpdateSensorFromDatabase

チャネルがSensor databaseから割り当てられたセンサを持っている場合、この関数は、データベースにアクセスし、現在のデータベース設定に従ってチャネル設定を更新します。チャネルにセンサを割り当てた後に、誰かがデータベース内のセンサデータを変更した可能性がある場合に便利です。

🤜 対話型モードでは、チャネルリストのコンテキストメニュー"Update sensor"に相当します。

EA_IO.Sensors.UpdateSensorFromDatabase(ByVal Channel As Variant) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、チャネルにセンサが割り当てられていないなど。

注記

 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

EA_IO.Sensors.WriteSensor

センサをデータベースへ書き戻します。通常はセンサの作成や取得、プロパティの一部を変更して書き戻します。この メソッドは、*Sensor data type*(構造体)を使用しています。詳細はSensors.メンバのSensorデータ型および列挙を参照 してください。

EA_IO.Sensors.WriteSensor(ByVal SensorDatabase As String, ByVal SensorID As String, oSensor As Sensor, Optional ByVal SyncSensorDB As Integer) As Long

引数	説明
SensorDatabase	空の文字列の場合、現在のSensor databaseを使用します。任意のSensor databaseファイルを指定
	することもできます。
SensorID	書き込むセンサのセンサID。GetSensorIDFromChannelまたはGetSensorIDFromNameを使用
	してIDを取得します。
oSensor	Sensor型の変数。
SyncSensorDB	任意(デフォルト = FALSE)です。TRUEの場合、センサデータの変更は、catmanとSensor database
	間で同期されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。グループが存在しない、IDが一意でないなど。

例

'The following example demonstrates how to create a new fullbridge sensor with a minimal set of parameters:

```
Dim MySensor As Sensor
Dim SensorID As String
Dim SensorName As String
```

```
SensorID = ""
SensorName = "MyFullbridge"
EA_IO.Sensors.CreateSensor "", SensorName, SensorID, ""
```

```
MySensor.Description = SensorName
MySensor.GenericType = GENTYPE_BRIDGE
MySensor.SensorType = SETYPE_FULLBRIDGE
MySensor.EngUnit = "bar"
MySensor.Excitation = 2.5
MySensor.ScaleType = SESCALING_TWOPOINTS
MySensor.P1X = 0
MySensor.P1Y = 0
MySensor.P2X = 2.0355
MySensor.P2Y = 500
MySensor.RangeMax = 1000
MySensor.RangeMin = -1000
```

EA_IO.Sensors.WriteSensor "", SensorID, MySensor, 1

'And assign it to a channel. EA_IO.Sensors.SelectSensor "PressureChan_1", "MyFullbridge"


EA_IO.SetAnalogOut

アナログ出力チャネルに、電圧を印加します。

EA_IO.SetAnalogOut(ByVal Channel As Variant, ByVal Connector As Integer, ByVal Voltage As Double, ByVal OperMode As Long, Optional ByVal OutputNumber as Integer) As Long

△ この関数はMGCplusの単ーチャネルボード、PMXおよびQuantumX MX878/MX879 and MX410に適用されます (しかし、将来変更される予定です)。

引数	説明
Channel	MGCplus、MX410: チャネル名
	QuantumX MX878/879またはPMX: デバイス名
	この理由は、現在のMX878/MX879およびPMXのアナログコネクタは、catmanのチャネルリスト内
	に表示されないためです。
Connector	QuantumX MX878/879: 出力コネクタを指定(1-8)。
	PMX: PX878を接続している場合、スロット番号を指定(1-4)。
	PMXおよびQuantumX MX878/879のみに必要です。MGCplusでは、この引数は常に1です。
Voltage	印加電圧(V)。
OperMode	0=コネクタは内部のソース接続へ戻し、 <i>Voltage</i> は無視されます。
	1=内部ソースとVoltage出力からコネクタを分離します。
	この引数はQuantumXのみ考慮され、他は無視されます。
OutputNumber	MGCplus:
	0=最初の出力設定
	1=二番目の出力設定
	PMX:
	1-10
	QuantumX MX878/879:
	適用しません。無視されます。

http://www.kesco.co.jp/

EA_IO.SetDigitalOut

デジタル出力の状態を設定します。 EA_IO.ReadDigitalInも参照してください。

MGCplus

1または2個のAP75とML78または、単一チャネルボードのすべてのデジタル出力をビットマスクに結合します(最大16 bits)。各デジタル出力用に作成したcatmanEasy/AP個別のチャネルはありません。MGCplusの単一チャネルボードには、 アナログ入力(センサ)と同じように、catmanEasy/APのチャネルを指定します。ML78はcatmanEasy/APのチャネルを含む デジタルのビットマスクを指定します。

Spider8

デジタル出力はSpider8のチャネル8で、デジタル入力と組み合わせてビットマスクとして扱います。従って*Channe*引数で、このチャネルを使用します。

QuantumX MX879

*Channer*引数内のモジュール名を指定します。*BitPos*の範囲は1..32で、モジュールのピンに対応しています。ピンが "Output"モードに切り替えられていることを確認してください。

РМХ

PMXのすべてのデジタル出力はビットマスク(8 bits)で結合し、スロット10のサブチャネル2の単一チャネルとして扱います。 従って*Channe*/引数で、このチャネルを使用します。

EA_IO.SetDigitalOut(ByVal Channel As Variant, ByVal BitPos As Integer, ByVal Status As Long) As Long

引数	説明
Channel	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
	MX879はデバイス名。
BitPos	ビット位置。すなわち、出力ピン番号。
	MGCplus:
	最大出力16のML78およびAP75が利用可能な、4出力の単一チャネルプラグインを用意しています。
	出力位置は0(LIV 1)から始まります。
	Spider8:
	チャネル8で8出力(入力/出力0から7)が利用可能です。出力位置は0から始まります。
	最初のビン番号は「C、32ビンまで利用可能です。ビンか"Output"に切り替えられていないと、この
	DMX-
	フロット10のサブチャネル2で 8出力が利田可能です 出力位置け0から始まります
	∧ 初めててのコマンドを使用する提合 デジタル出力は"software controlled"に設定されています
	L_h 」 <i>こ</i> れは本来の機能を無効にします(デフォルト・リミットスイッチ)、catmanEasy/APを閉じ
	ると、変更したすべてのデジタル出力はデフォルトの"Limit switch"(単一チャネルボード)また
	t "Limit switch + Overflow" (MI 78) t
Status	New state $(0 = Off, 1 = On)$
	出力の"論理"状態を示していることを確認します。電気的状態(High/Low)は、構成された極性に
	よっては異なる場合があります。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、デジタル出力を持たないなど。

注記

● 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

EA_IO.SetName

DAQプロジェクトのチャネルに、名前および任意のコメントを割り当ててからチャネルを初期化します。Transfer channel and device names into deviceグループのStore names in Deviceオプションが有効な場合(OptionダイアログのDAQ channelsタブ)、MGCplusおよびQuantumXのデバイスチャネルにこの名前で書き込みます。

対話型モードでの、DAQプロジェクトのChannel settingsウィンドウでChannel name列の対応するチャネルをダブル クリックして名前やコメントを発行するのと同様の機能です。

EA_IO.SetName(ByVal Channel As Variant, ByVal Name As String, Optional ByVal Comment As String, Optional ByVal Unit As String) As Long

引数	説明
Channe1	古いチャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Name	新しいチャネル名。
Comment	任意です。チャネルの新しいコメント。
Unit	任意です。チャネルの新しい単位。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しない、新しいチャネル名は既に使用されているなど。

注記

- チャネル名は一意である必要があります。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例

```
Sub SetSensors()
EA_IO.SetName "Valve pressure", "Valve pressure_A95"
EA_IO.SetName 5, "Temperature_1", "Temperature on the outlet valve", "°C"
End Sub
```

EA_IO.SetStatusMsg

Channel settingsウィンドウのReading列にチャネルのテキストおよびシンボルを設定します。

EA_IO.SetStatusMsg(ByVal Channel As Variant, ByVal Msg As String, ByVal Image As Variant) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名、または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Msg	出力するテキスト。
Image	文字列:
	読み込む画像のファイル名(.ICO、.BMP、.GIF)
	数值:
	0 = No image
	>0 = Channel settingsウィンドウの画像リストの指標。画像リストには63の画像が含まており、
	例えば:
	5 = Red stop symbol
	6 = Red cross
	7 = Green arrow
	9 = Green plus symbol
	10 = Red minus symbol
	11 = Yellow exclamation mark (warning)
	19 = Overflow
	20 = OK
	43 = Blue information symbol

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

http://www.kesco.co.jp/

EA_IO.Snapshot

実行中のDAQジョブを使用せずに、複数チャネルを計測します。

対話型モードでの、DAQプロジェクトのChannel settingsウィンドウで選択したチャネルのSignal reading / Update と同様の機能です。

EA_IO.Snapshot((ByVal NofChannels As Integer, ChanList() As Variant, MV() As Double) As Long

引数	説明
NofChannels	計測するチャネル数。
ChanList()	チャネル名、または位置のリスト。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
MV()	計測値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- このメソッドは、低速計測(毎秒最大10回の計測)にのみ、適しています。DAQジョブの実行には、高速な計測が 必要です。EA_DAQ.CurrentReadingまたはEA_DAQ.CurrentBlockから、実行中のDAQジョブの計測値に アクセスすることができます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例

```
Sub DataToExcel()
```

'Reads a measurement of multiple channels cyclically every 10 seconds and transfers values to an Excel table.

```
Dim xls As Object
Dim Chans(1) As Variant, MV(1) As Double, Row As Integer
Dim T0 As Single
Set xls = CreateObject("Excel.Application")
xls.Visible = True
xls.Workbooks.Add
T0 = Timer
Chans(0) = "Valve pressure"
Chans(1) = "Temperature"
```

Do

```
If Timer-T0 > 10 Then
EA_IO.Snapshot 2, Chans, MV
T0 = Timer
Row = Row + 1
xls.Cells(Row,1).Value = MV(0)
xls.Cells(Row,2).Value = MV(1)
End If
Loop
End Sub
```

EA_IO.ZeroBalanceAvgTime

EA_IO.ZeroBalanceMethod = 1の場合、サンプルはゼロバランス値を決定するために平均化する時間(秒)を設定します。

🤜 対話型モードでの、Options for zerobalancingに相当します。

Property EA_IO.ZeroBalanceAvgTime

注記

• 平均時間(秒) x サンプルレート(Hz)は、1024を超えてはいけません。

例

EA_IO.ZeroBalanceAvgTime = 5

EA_IO.ZeroBalanceControl

チャネルのゼロバランス関数を実行します。

■ 対話型モードでの、Zero balanceコンテキストメニューの項目および、ゼロバランス値の手動入力に対応しています。

この関数は、DAQジョブの実行中は行えません。

EA_IO.ZeroBalanceControl(ByVal Channel As Variant, ByVal OpCode As Integer, Optional Param As Variant) As Long

引数	説明
Channe1	チャネル名、または位置。0が渡された場合、DAQプロジェクトのすべてのチャネルがゼロに設定
	されるか、OpCodeで1または2が使用されているとゼロの設定は取り消されま。
OpCode	操作の種類:
	1 = Execute zero balance (set to zero)
	2 = Undo zero balance (clear memory)
	3 = Lock/unlock zero balance
	4 = Set zero balance value
	5 = Read out current value of the zero balance memory
Param	OpCodeのオプション:
	OpCode 1: Omitted
	OpCode 2: Omitted
	OpCode 3: True = ゼロバランスをロック、False = ゼロバランスを許可
	OpCode 4: ゼロバランス値
	OpCode 5: メモリ内の現在のゼロバランス値

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- ゼロバンスを実行(OpCode = 1)する場合、決定したゼロバランス値は自動的にDAQプロジェクトに保存されます。
- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例

```
Sub ZeroFunctions()
Dim Param
Dim ZeroVal As Double
'Permit zero balancing
EA_IO.ZeroBalanceControl "Valve pressure", 3, False
EA_IO.ZeroBalanceControl "Pump pressure", 3, False
'Carry out zero balance
EA_IO.ZeroBalanceControl "Valve pressure", 1
'Set zero balance value manually
EA_IO.ZeroBalanceControl "Pump pressure", 4, 75.8
'Read out current zero balance value
EA_IO.ZeroBalanceControl "Valve pressure", 5, Param
ZeroVal = Param
End Sub
```

EA_IO.ZeroBalanceMethod

チャネルのゼロバランスを実行するメソッドを設定します。

■ 対話型モードでの、Options for zerobalancingに相当します。

Property EA_IO.ZeroBalanceMethod

値	説明
0	ゼロバランス値は、デバイスによる単一計測で決定します。
1	ゼロバランス値は、選択したすべてのチャネルをcatmanEasy/APにより同期計測を実行します。
	このモードは平均化を使用することができます。EA_IO.ZeroBalanceAvgTimeも参照してくだ
	さい。

例

 $EA_{IO.ZeroBalanceMethod} = 1$

EA_IO.ZeroBalanceSampleRate

ゼロバランスのメソッド1(EA_IO.ZeroBalanceMethod)で平均化を使用している場合、サンプルレート(Hz)を指定します。平均化はEA_IO.ZeroBalanceAvgTimeで指定しされている時間行います。

🤜 対話型モードでの、 Options for zerobalancingに相当します。

Property EA_IO.ZeroBalanceSampleRate

注記

● 平均時間(秒) x サンプルレート(Hz)は、1024を超えてはいけません。

例

 $EA_IO.ZeroBalanceSampleRate = 50$



Sensors.メンバのSensorデータ型および列挙 Public Type Sensor

GenericType As eGenSensType SensorType As eSensType 'ID code for the specific sensor type, e.g 350 = Fullbridge ElecUnit As String 'Electrical unit, if this is an empty string catman determines it automatically from the generic sensor type EngUnit As String 'Physical i.e. engineering unit SADPara As Integer Excitation As Single 'Excitation voltage in V, for bridge type sensors TID As String 'Read only - returns the sensor ID ScaleType As eSensScaleType P1X As Single 'Electrical zero if ScaleType=ZEROSPAN, 1st electrical point if TWOPOINTS P1Y As Single 'Physical zero if ScaleType=ZEROSPAN, 1st physical point if TWOPOINTS P2X As Single 'Electrical span if ScaleType=ZEROSPAN, 2nd electrical point if TWOPOINTS P2Y As Single 'Physical span if ScaleType=ZEROSPAN, 2nd physical point if TWOPOINTS RangeMax As Single 'Positive max. range of sensor in physical units RangeMin As Single 'Negative range of sensor in physical units NofScalePoints As Integer 'Number of table points or coefficients for LINTABLE or POLYNIOMIAL scaling ScaleData(64) As Double 'e.g. lin points x1,y1,x2,y2.... or coeffs a0, a1, a2..... for LINTABLE or POLYNIOMIAL scaling GageFactor As Single 'If this is set to a value > 0 the sensor operates in gage factor scaling delivering microstrains BridgeFactor As Single Description As String Type As String SNR As String CalibrationDate As Double 'In OLE date/time format, i.e. days since 1.1.1900 ExpirationDate As Double 'In days Store As String Comment As String Descriptor As String CAN_Id As Long CAN_FrameFormat As Integer CAN_ByteOrder As Integer CAN_ByteCount As Integer CAN_RawValueFormat As Integer CAN_SigType As Integer CAN_StartBit As Integer CAN_BitCount As Integer CAN_ScaleFac As Single CAN_Offset As Single CAN_MinVal As Single CAN_MaxVal As Single CAN_Unit As String CAN_ModeSig As Integer CAN_ModeByteOrder As Integer

http://www.kesco.co.jp/

CAN_ModeMode As Integer 'Mode value! CAN_ModeStartBit As Integer CAN_ModeBitCount As Integer CAN_BufferValueFormat As Integer CAN_MaxRepTime As Single ExcitationFreq As Long '0=Auto,-1=DC,32000=Auto enforce AC, any other values specify an AC frequency, e.g. 600, 1200, 4800 ActiveSupply As Single CounterIndexEnable As Integer CounterIndexDivisor As Integer SSI_Clock As Integer SSI_Resolution As Integer SSI_Encoding As Integer ExpectedShuntValue As Single GlitchFilter As Integer '0=0FF, 1=0.1 µs, 2=1 µs, 3=10 µs, 4=100µs Polarity As Integer '0=non-inverted, 1=inverted PulsesPerRound As Long CAN_ActiveQueryEnabled As Integer CAN_ActiveQuery As String CAN_ActiveQueryRate As Single MeasRangeMicroStrain As Long 'Max. range if measuring microstrains, i.e. if GageFactor > 0 BridgeResistance As Long 'Not mandatory, set to 0 if unknown IsUnique As Integer NeedsAdaptation As Integer End Type Generic sensor types Enum eGenSensType $GENTYPE_STRAINGAGE = 1$ $GENTYPE_BRIDGE = 2$ $GENTYPE_LVDT = 3$ $GENTYPE_VOLTAGE = 4$ $GENTYPE_CURRENT = 5$ $GENTYPE_FREQUENCY = 6$ $GENTYPE_PT = 7$ $GENTYPE_THERMOCOUNPLE = 8$ $GENTYPE_PIEZOACTIVE = 9$ $GENTYPE_RESISTOR = 10$ $GENTYPE_INDUCTIVEBRIDGE = 11$ $GENTYPE_INCREMENTAL = 12$ $GENTYPE_PIEZOPASSIVE = 13$ $GENTYPE_POTENTIOMETER = 14$ $GENTYPE_PWM = 15$ $GENTYPE_TIME = 16$ $GENTYPE_SSI = 30$ GENTYPE IEPE = 31 $GENTYPE_CANSIGNAL = 100$

```
。計測エンジニアリングシステム株式会社 -
```

End Enum

Specific sensor types Enum eSensType $SETYPE_FULLBRIDGE = 350$ SETYPE_HALFBRIDGE = 351 $SETYPE_DMS_FULL = 353$ $SETYPE_DMS_HALF = 354$ SETYPE_DMS_QUART = 355 SETYPE_DMS_QUART_S8 = 352 SETYPE_IND_FULL = 356 $SETYPE_IND_HALF = 357$ SETYPE_DMS_FULL_LOW = 358 $SETYPE_DMS_HALF_LOW = 359$ SETYPE_DMS_FULL_HIGH = 360 SETYPE_DMS_HALF_HIGH = 361 SETYPE_DMS_FULL_120 = 362 $SETYPE_DMS_FULL_350 = 363$ $SETYPE_DMS_FULL_700 = 364$ $SETYPE_DMS_HALF_120 = 365$ $SETYPE_DMS_HALF_350 = 366$ SETYPE_DMS_HALF_700 = 367SETYPE_DMS_QUART_ $120_4L = 368$ $SETYPE_DMS_QUART_350_4L = 369$ SETYPE_DMS_QUART_700_4L = 370 $SETYPE_DMS_QUART_120_3L = 371$ $SETYPE_DMS_QUART_350_3L = 372$ $SETYPE_DMS_QUART_700_3L = 373$ $SETYPE_DMS_QUART_1000_3L = 374$ $SETYPE_DMS_QUART_1000_4L = 376$ $SETYPE_DC_VOLT = 420$ $SETYPE_DC_VOLT_75M = 425$ $SETYPE_DC_VOLT_10 = 426$ $SETYPE_DC_VOLT_100MV = 429$ $SETYPE_DC_CURR = 421$ $SETYPE_DC_CURR_20M = 427$ $SETYPE_THERMO_J = 450$ SETYPE_THERMO_K = 451SETYPE_THERMO_T = 452 $SETYPE_THERMO_S = 453$ $SETYPE_THERMO_B = 454$ $SETYPE_THERMO_E = 455$ $SETYPE_THERMO_R = 456$ SETYPE_THERMO_N = 457 $SETYPE_OHM = 475$ $SETYPE_OHM_500 = 476$ $SETYPE_OHM_5000 = 477$ $SETYPE_PT10 = 500$ $SETYPE_PT100 = 501$ $SETYPE_PT500 = 502$ $SETYPE_PT1000 = 503$ $SETYPE_FREQ_1KHZ = 536$

http://www.kesco.co.jp/

 $SETYPE_FREQ_2KHZ = 530$ $SETYPE_FREQ_10KHZ = 535$ $SETYPE_FREQ_20KHZ = 531$ SETYPE_FREQ_100KHZ = 534 $SETYPE_FREQ_200KHZ = 532$ SETYPE_FREQ_500KHZ = 538 $SETYPE_FREQ_1MHZ = 533$ SETYPE FREO 2MHZ = 537 $SETYPE_FREQ = 520$ $SETYPE_FREQ_FUD = 521$ $SETYPE_FREQ_1P1F = 529$ $SETYPE_FREQ_2P1F = 522$ $SETYPE_FREQ_2P2F = 523$ $SETYPE_PWM = 527$ $SETYPE_DURATION = 524$ $SETYPE_COUNT = 525$ $SETYPE_COUNT_1K = 526$ $SETYPE_DELTA = 555$ $SETYPE_DELTA_01 = 550$ SETYPE_DELTA_1 = 551 $SETYPE_DELTA_10 = 552$ $SETYPE_COULOMB = 570$ $SETYPE_COULOMB_01 = 571$ $SETYPE_COULOMB_1 = 572$ $SETYPE_COULOMB_10 = 573$ $SETYPE_COULOMB_100 = 574$ $SETYPE_POTI = 385$ $SETYPE_RESISTOR = 475$ $SETYPE_LVDT = 380$ SETYPE_MX460_PULSEWIDTHMODULATION = 539 SETYPE_MX460_PULSEWIDTH = 540 SETYPE_MX460_PULSEDURATION = 541 SETYPE_MX460_IND_COUNTER = 590 SETYPE_MX460_IND_FREQ = 591 End Enum

Scaling types Enum eSensScaleType

SESCALING_ZEROSPAN = 1
SESCALING_LINTABLE = 2
SESCALING_POLYNOMIAL = 4
SESCALING_TWOPOINTS = 32
End Enum

EA_Job

EA_JobからcatmanEasy/APのDAQジョブにアクセスします。

このオブジェクトでは、以下が行えます:

- DAQジョブの作成/削除: EA_Job.Add、EA_Job.Delete
- 利用可能な、DAQジョブの合計数を取得: EA_Job. JobCount
- 実行中のジョブ番号を取得: EA_Job.CurrentJob
- 反復実行中の現在の反復数を取得: EA_Job.CurrentJobRepetition
- DAQジョブの開始/終了: EA_Job.Start、EA_Job.Terminate
- DAQジョブのパラメータの値を取得/設定: EA_Job.GetProperty、EA_Job.SetProperty
- チャネルのアクティブ状態を取得/設定: EA_Job.GetChannelActivation、EA_Job.SetChannelActivation
- チャネルのフィルタを取得/設定: EA_Job.GetFilter、EA_Job.SetFilter
- チャネルのエクスポートモードの取得/設定: EA_Job.GetExportMode、EA_Job.SetExportMode
- チャネルの保管モードの取得/設定: EA_Job.GetStorageMode、EA_Job.SetStorageMode
- 統計ジャーナルのアクティブ化の取得/設定: EA_Job.GetJournalActivation、
- EA_Job.SetJournalActivation
- テストパラメータ数を取得: EA_Job.GetTestParameterCount
- テストパラメータの名前および値を取得: EA_Job.GetTestParameter
- テストパラメータの作成、修正、削除: EA_Job.AddTestParameter、EA_Job.ModifyTestParameter、 EA_Job.DeleteTestParameter
- DAQジョブの現在のステータスを取得: EA_Job.Status
- 砂単位のリアルタイムラグを取得: EA_Job.RTLag
- 計測可能な残り時間を秒で取得: EA_Job.TimeLeft
- チャネルで取得した値数を取得: EA_Job.SamplesAcquired

以下のアクションは、現在のバージョンでサポートされていません:

MGCplusのPCカードにDAQジョブを転送

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

EA_Job ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.Add • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.AddTestParameter • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.CurrentJob (Read only) ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.CurrentJobRepetition (Read only) ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.Delete ••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.DeleteTestParameter • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.GetChannelActivation ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.GetExportMode • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.GetFilter ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.GetJournalActivation • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.GetProperty • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.GetStorageMode · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Job.GetTestParameter •••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.GetTestParameterCount · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Job.JobCount (Read only) • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.ModifyTestParameter • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

catman EasyScript日本語マニュアル------

EA_Job.RTLag (Read only) • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.SamplesAcquired · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Job.SetChannelActivation · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Job.SetExportMode · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Job.SetFilter • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.SetJournalActivation · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Job.SetProperty • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.SetStorageMode • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.Start • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.Status (Read only) ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.StoreData • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Job.Terminate ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Job.TimeLeft (Read only) ••••••••••••••••••••••••••••••••••••

EA_Job.Add

標準的な値で新規DAQジョブを作成します。EA_Job.SetPropertyで値を変更します。

EA_Job.Add(ByVal Name As String) As Long

引数	説明
Name	新規DAQジョブの名前。
戻り値	説明
>0	DAQジョブ番号。
<0	

● DAQジョブ設定の標準的な値は、DAQ jobsダイアログボックスのものに相当します。

例

```
Sub RunJobs()
   Dim i As Integer, numJobs As Integer, indexJob As Integer
   Dim numValues_D As Long, numValues_S As Long, numValues_F As Long
   Dim TO As Single
   EA_Job.Add("NewJob") 'Add a new DAQ job with standard settings.
    EA_Job.SetProperty("NewJob", JOB_EXPORTTYPE, 3) 'Set the Data saving property
after DAQ job: via script.
    numJobs = EA_Job.JobCount 'Get the number of available jobs in DAQ project.
    For i=1 To numJobs
      EA_Job.Start(i) 'Start DAQ job.
      indexJob = EA_Job.CurrentJob 'Get the current job index.
      'Acquire 5 seconds of dummy data.
      T0=Timer
      while Timer-TO < 5
       DoEvents
      Wend
      EA_Job.Terminate(1) 'Stop the current DAQ job.
      EA_Job.SamplesAcquired(numValues_D, numValues_S, numValues_F) 'Get number of
acquired values with sample rates.
      'Display statistics information of this job.
      EA.MessageBox("Job index: " & CStr(indexJob) & " of total " & CStr(numJobs) &
" jobs" & vbCrLf & _
         "Values(default sample rate): " & CStr(numValues_D) & vbCrLf & _
         "Values(slow sample rate): " & CStr(numValues_S) & vbCrLf & _
         "Values(fast sample rate): " & CStr(numValues_F), "Statistics", MESSAGE_
INFO, BTN_OK)
```

```
''Save data manually via script.
    If EA_Job.GetProperty(i, JOB_EXPORTTYPE) = 3 Then
        EA_Job.StoreData("Job_" & CStr(indexJob), CATMAN50, "Comment: HBM catman
demo!")
        End If
        Next
        EA_Job.Delete("NewJob") 'Delete the newly inserted DAQ job.
        End Sub
```

```
....計測エンジニアリングシステム株式会社 -
```

EA_Job.AddTestParameter

DAQジョブのテストパラメータに、値を含む新規のパラメータを追加します。

対話型モードでのDAQ jobsダイアログボックス、Job parametersタブでのテストパラメータテーブルの編集に相当 します。

EA_Job.AddTestParameter(ByVal Job As Variant, ByVal ParamName as string, ByVal ParamVal as String) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
ParamName	新規パラメータの名前。
ParamVal	新規パラメータの値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

I EA_Job.SetPropertyのAdd DAQ settings after job terminationも参照してください。

例

```
Sub CustomizeTestParams()
EA_Job.AddTestParameter(1, "DrivingTestModel", "High speed loop")
EA_Job.ModifyTestParameter(1, "Operator", "HBM_TC")
EA_Job.DeleteTestParameter(1, "Comment")
End Sub
```

http://www.kesco.co.jp/

EA_Job.CurrentJob (Read only) 実行中のジョブ番号を返します。

Property EA_Job.CurrentJob

EA_Job.CurrentJobRepetition (Read only) 反復実行中DAQジョブの現在の反復数を返します。

Property EA_Job.CurrentJobRepetition

EA_Job.Delete DAQジョブを削除します。

EA_Job.Delete(ByVal Job as Variant) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

注記

● サンプルはEA_Job.Addを参照してください。



EA_Job.DeleteTestParameter

DAQジョブのテストパラメータを削除します。

す話型モードでのDAQ jobsダイアログボックス、Job parametersタブでのテストパラメータテーブルの編集に相当します。

EA_Job.DeleteTestParameter(ByVal Job As Variant, ByVal Param as Variant) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Param	削除するパラメータの名前または位置。パラメータは1から始まります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

注記

• サンプルはEA_Job.AddTestParameterを参照してください。

EA_Job.GetChannelActivation

チャネルのアクティブ状態を返します。

EA_Job.GetChannelActivation(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant) As

Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。

戻り値	説明
0	チャネルは非アクティブです。
1	チャネルはアクティブ(このDAQジョブでの計測に加わっています)。
<0	エラー。チャネルまたはDAQジョブが存在しないなど。

注記

- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。
- アクティブステータスは、各DAQジョブ毎に管理されています。

例:

```
Sub CheckChannel()
Dim actStatus As Long
actStatus = EA_Job.GetChannelActivation(1, "Pressure")
'Change the channel status to Active if it was Inactive.
If actStatus = 0 Then
EA_Job.SetChannelActivation(1, "Pressure", 1)
End If
End Sub
```

EA_Job.GetExportMode

チャネルが計測データファイルに保存しているかどうか返します。

EA_Job.GetExportMode(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, Mode As Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Mode	チャネルの保存状態:
	0 = channel is not saved
	1 = channel is saved

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはDAQジョブが存在しないなど。

注記

 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

● 保存ステータスは、各DAQジョブ毎に管理されています。

EA_Job.GetFilter

指定したDAQジョブに割り当てられたデジタルローパスフィルタを読み取ります。

対話型モードでのDAQ jobsダイアログボックス(Registerタブの"Channel specific")にあるチャネルフィルタリストの 編集に相当します。対話型モードでは、"Allow manual filter settings"が有効な場合("File/Options/DAQ Channel") のみ、設定が可能です。

EA_Job.GetFilter(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, FilterType As Integer, FilterFreq As Integer) As Long

引数	説明		
Job	DAQジョブ名または位置。DAQ	ジョブは1から始まります。	
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロ	コジェクトのチャネルは、1から始	まります。
FilterType	フィルタタイプ:		
	0 = Leave current hardware se	ttings	
	1 = Auto		
	141 = Butterworth		
	142 = Bessel		
	144 = Butterworth High-Defini	ition (HD)	
	145 = Bessel High-Definition (H	HD)	
FilterFreq	フィルタ周波数:		
			FREQ_300HZ_00 = 902
	$ FREQ_{POINT002HZ} = 904$	$FREQ_4HZ = 934$	$FREQ_800HZ = 967$
	$ \text{FREQ}_POIN 004HZ = 907$	$FREQ_5HZ_ALL = 935$	$FREQ_900HZ_BE = 968$
	FREQ_POINT005HZ_BE = 908	FREQ_8HZ = 939	FREQ_1000HZ_BU = 969
	FREQ_POINT01HZ_BE = 914	$FREQ_10HZ_ALL = 941$	FREQ_1500HZ_BU = 972
	FREQ_POINT02HZ_BE = 917	$FREQ_20HZ_ALL = 945$	FREQ_2000HZ_BU = 973
	FREQ_POINT04HZ = 920	$FREQ_40HZ_ALL = 948$	FREQ_4000HZ = 977
	FREQ_POINT05HZ_BE = 921	FREQ_80HZ_BU = 953	FREQ_5000HZ_BU = 978
	FREQ_POINT08HZ = 925	FREQ_100HZ_BE = 955	FREQ_8000HZ = 9782
	FREQ_1HZ = 927	FREQ_200HZ_BE = 958	FREQ_10000HZ_BU = 1100
	FREQ_1POINT25HZ_BE = 929	FREQ_250HZ_BU = 959	FREQ_20000HZ = 986
	FREQ_2HZ = 931	FREQ_400HZ_BE = 961	

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。
- チャネルの初期化後にフィルタ設定を確認する必要があります。
- すべての周波数が指定したハードウェアで実行できるわけでなく、EA_Job.SetFilterへの呼び出しであることに注意してください。要求された周波数は、おそらくハードウェアでサポートされている次に低い周波数に調整されます。 GetFilterを使用して設定の結果を確認してください。

例:

Sub SetFilters()

Sub FType As Integer

Sub FFreq As Integer

EA_Job.SetFilter 1, "Pressure", 141, 945 'Select Butterworth filter with a frequency of 20 Hz.

```
EA_IO.InitializeChannel "Pressure", 0 'ReInitialize the channel.
```

```
EA_Job.GetFilter 1, "Pressure", FType, FFreq 'FType=141, FFreq=945.
```

End Sub

EA_Job.GetJournalActivation

DAQジョブ中のチャネルの統計ジャーナルがアクティブの場合に返します。

EA_Job.GetJournalActivation(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, Mode

as Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Mode	チャネルの統計ジャーナルの状態:
	0 = channel is not activated
	1 = channel is activated

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはDAQジョブが存在しないなど。

注記

- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。
- ジャーナルのステータスは、各DAQジョブ毎に管理されています。

例:

```
Sub CheckJournalActivation()
Dim ActiveMode As Integer
EA_Job.GetJournalActivation(1, "Pressure", ActiveMode)
'Change the channel journal activation mode to JOURNAL_ON if it was JOURNAL_OFF.
If ActiveMode = 0 Then
    EA_Job.SetJournalActivation(1, "Pressure", 1)
End If
End Sub
```

EA_Job.GetProperty

DAQジョブのパラメータの値を返します。

🤜 対話型モードでのDAQ jobsダイアログボックスにあるGeneralおよびJob parametersタブに相当します。

EA_Job.GetProperty(ByVal Job As Variant, ByVal PropIndex As Integer) As Variant

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
	💡 現在実行中のDAQジョブからプロパティを取得するには、0を指定します。Jobを指定していない
	場合、1を想定します。
PropIndex	DAQジョブのパラメータの指標:
	1 = DAQ job name
	2 = DAQ job activation (0 = activated, 1 = deactivated)
	3 = Number of DAQ job repetitions (-1 = unlimited repetition)
	4 = Delay between DAQ job repetitions in seconds
	5 = Start panel for DAQ job start (name or position)
	6 = Standard sample rate in Hz
	7 = Slow sample rate in Hz
	8 = Start mode (0 = Manual, 1 = Trigger, 2 = Time-point)
	9 = Stop mode (0 = Manual, 1 = Trigger, 2 = Time-point, 3 = Number of samples)
	10 = Start-trigger mode (0 = Above level, 1 = Below level, 2 = Rising edge, 3 = Falling edge,
	4 = Digital input, 5 = Event monitoring or EasyScript)
	11 = Start-trigger level (for level and edge triggers)
	12 = Start-trigger channel (name)
	13 = Start-trigger bit (0-15 for trigger via digital input)
	14 = Start time (for start from date/time-point)
	15 = Stop-trigger mode (0 = Above level, 1 = Below level, 2 = Rising edge, 3 = Falling edge,
	4 = Digital input, 5 = Event monitoring or EasyScript)
	16 = Stop-trigger level (for level and edge triggers)
	17 = Stop-trigger channel (name)
	18 = Stop-trigger bit (0-15 for trigger via digital input)
	19 = Measurement duration in seconds (for measurement over time period)
	20 = Pre-trigger time in seconds
	21 = Post-trigger time in seconds
	22 = Execute zero balancing before starting measurement (0 = do not zero hardware channels, 1 = zero hardware channels)
	23 = Deactivate limit monitoring (0 = activated, 1 = deactivated)
	24 = Data storage mode (0 = Keep all data, 1 = Manual control, 2 = Controlled by AutoSequence/
	script, $3 = \text{Peak}$ values, $4 = \text{Cycle controlled interval storage}$, $5 = \text{Timer controlled interval}$
	storage, 6 = Fast-Stream)
	25 = Data storage after DAQ job (0 = Prompt on DAQ termination, 1 = Automatically on DAQ
	termination, $2 =$ Periodically during measurement, $3 =$ None, test mode)
	26 = Export file name. If no path has been specified, only the file name is returned.
	27 = Export format (1 = catman, 2 = ASCII, 3 = ASCII + channel info, 4 = MS Excel (Office XP/2003),
	5 = Diadem, 6 = nSoft DAC, 7 = Vector MDF 3, 8 = Excel (Office 2007 XLSX XML), 9 = Excel
	(Office 2007 XLSB Binary), 10 = Matlab 5.0, 11 = RPC III, 12 = nCode s3t, 13 = ASAM MDF 4.1,
	14 = UFF58)
	28 = Export file comment
	29 = File mode of periodical data storage (0 = single increasing file, 1 = one file per interval)
	30 = Add DAQ settings after job termination to the test parameters (0 = don't add. 1 = add)

catman EasyScript日本語マニュアル ------

引数	説明
PropIndex	31 = Mark DAQ job as PC Card job
	32 = File name of the PC Card job (only .MEA is accepted as file extension
	33 = File format of the PC Card job (0 = 4 byte (INT), 1 = 2 byte (INT), 2 = 4 byte (FLOAT))
	34 = Compression factor of compressed file (0 = No compressed file, possible compression
	factors: 500, 1000, 2000, 5000, 10000)
	35 = File comment of the PC Card job file
	36 = Automatic generation of an unique PC Card job file name in each participating device
	37 = Adjustment of the internal MGC plus clock to the PC clock at the start of the measurement
	38 = Operation of a number of MGCplus devices in master/slave mode
	used. See also parameter 25
	40 = Number of values (samples) to acquire if stop mode Number of samples is used. See also parameter 9
	41 = Storage depth of temporary data storage in second (0 = all values without time limit)
	42 = Fast sample rate in Hz
	43 = NTP server address (xxx.xxx.xxx)
	44 = Use NTP synchronization (1 = use, 0 = don't use)
	45 = NTP master timestamp channel(s)
	List of up to three channels (standard, slow, fast) separated by " "
	46 = Time interval (in s) for peak storage mode (see. property index 24)
	47 = Numerical precision of saved (exported) data (0 = 8 byte double, 1 = 4 byte single precision,
	2 = 2 byte Integer)
	48 = Auto-merge files created in periodical save mode (see property index 25) after DAQ job
	termination ($0 = don't$ merge, $1 = merge$)
	49 = Show statistics in digital indicators and tables after DAQ job termination (0 = don't show, 1 = show)
	50 = Deactivation of devices in case of connection loss during DAQ job (0 = terminate job with
	timeout error, 1 = deactivate all channels for this device and continue job, 2 = restart job with
	full init, 3 = terminate job without timeout error)
	51 = Activate eDAQ remote control(0 = remote control active, 1 = remote control inactive)
	52 = eDAQ remote control bit
	53 = 0 set SY42 synchronization (MGC plus only). $0 = no SY42$ synchronization, $1 = SY42$ synchronization
	2-7 = 1-6 decimal places)
	55 = Use asynchronous read mode (0 = no asynchronous read, 1 = asynchronous read)
	56 = Use PC timing (0 = don't use PC timing, 1 = use PC timing)
	57 = Automatic zeroing of computation channels (0 = do not zero computation channels, 1 = zero computation channels)
	58 = Create statistics journal file (0 = do not create journal, 1 = create journal)
	59 = Update interval of journal file in seconds.
	60 = Trigger set to burst mode ($0 =$ no burst mode, $1 =$ burst mode)
	61 = Number of bursts
	62 = Closing other client processes on QuantumX devices on DAQ job start (0 = don't close, 1 = close) 63 = Start delay in seconds for start of MGC plus master device.
	64 = NTP synchronization correction in ms.
	65 = Reconnect all devices on DAQ job start (0 = don't reconnect devices, 1 = reconnect devices)
	66 = Show test parameter edit dialog on DAQ stop (only for automatic saving of values after DAQ stop. 0 = don't show, 1 = show).

計測エンジニアリングシステム株式会社 ______

戻り値	説明
-14	DAQジョブが存在しません。
-32767	エラー。

EA_Job.SetProperty、EA_Job.GetChannelActivation、EA_Job.AddTestParameter、EA_Job. ModifyTestParameter、EA_Job.DeleteTestParameterも参照してください。

注記

- EasyScript Code Builderより、例えばConst JOB_DEFAULTSAMPLERATE = 6のように、意味のある名前を持つ DAQジョブの引数の指標を定数リストに挿入することができます。Code Builderの"Constant declarations"グループ に、これらの関数を見つけることがでいます。
- サンプルはEA_Job.Addを参照してください。

EA_Job.GetStorageMode

チャネルが一時データ保管に格納されるかどうかを返します。

EA_Job.GetStorageMode(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, Mode as

Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Mode	チャネルの保管の状態:
	0 = channel is not stored
	1 = channel is stored

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはDAQジョブが存在しないなど。

注記

- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。
- 保管ステータスは、各DAQジョブ毎に管理されています。

例:

```
Sub CheckChannel()
Dim saveMode As Integer
EA_Job.GetStorageMode(1, "Pressure", saveMode)
'Change the channel storage mode to STORAGE_ON if it was STORAGE_OFF.
If saveMode = 0 Then
    EA_Job.SetStorageMode(1, "Pressure", 1)
End If
End Sub
```

EA_Job.GetTestParameter

Indexよりテストパラメータを識別し、名前および値を取得します。

EA_Job.GetTestParameter(ByVal Job As Variant, ByVal Index As Integer, Name As String, Value As String) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Index	パラメータの位置。パラメータは1から始まります。
Name	パラメータの名前。
Value	パラメータの値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

注記

■ 定義されているパラメータの合計数を取得するにはEA_Job.GetTestParameterCountを参照してください。

例

```
Sub IterateTestParams()
Dim i As Integer, countParam As Integer
Dim nameParam As String, valueParam As String
EA_Job.GetTestParameterCount(1, countParam)
For i=1 To countParam
EA_Job.GetTestParameter(1, i, nameParam, valueParam)
MsgBox nameParam & " = " & valueParam
```

Next End Sub

EA Job.GetTestParameterCount

テストパラメータ数を取得します。

EA_Job.GetTestParameterCount(ByVal Job As Variant, Count As Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Count	パラメータ数。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

例

```
Sub IterateTestParams()
```

```
Dim i As Integer, countParam As Integer
Dim nameParam As String, valueParam As String
```

```
EA_Job.GetTestParameterCount(1, countParam)
```

```
For i=1 To countParam
   EA_Job.GetTestParameter(1, i, nameParam, valueParam)
   MsgBox nameParam & " = " & valueParam
 Next
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-322

EA_Job.JobCount (Read only)

DAQジョブで利用可能な、ジョブの合計数を返します。

Property EA_Job.JobCount

EA_Job.ModifyTestParameter

DAQジョブ内のテストパラメータの値を変更します。

対話型モードでのDAQ jobsダイアログボックス、Job parametersタブでのテストパラメータテーブルの編集に相当します。

EA_Job.ModifyTestParameter(ByVal Job As Variant, ByVal Param as Variant, ByVal ParamVal as String) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Param	パラメータ名または位置。パラメータは1から始まります。
Param∨al	パラメータの新規の値。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

注記

● サンプルはEA_Job.AddTestParameterを参照してください。
EA_Job.RTLag (Read only)

秒単位のリアルタイムラグを返します。

🤜 対話型モードでの、計測中にステータスバーに表示されるRT-Lag表示(データ収集と表示間の時間遅延)に相当します。

Property EA_Job.RTLag

EA_Job.SamplesAcquired

デフォルト、低速および高速サンプリングレートで取得したチャネルの計測値数を返します。

EA_Job.SamplesAcquired(Standard As Long, Slow As Long, Optional Fast as Long) As Long

引数	説明
Standard	デフォルトサンプリングレートのチャネルで計測した数。
slow	低速サンプリングレートのチャネルで計測した数。
Fast	高速サンプリングレートのチャネルで計測した数。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_Job.SetChannelActivation

チャネルのアクティブ状態を設定します。

🤜 対話型モードでのDAQ jobsダイアログボックスにあるchannel activation tableの編集に相当します。

EA_Job.SetChannelActivation(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Channel	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
State	チャネルのアクティブ状態:
	0 = Inactive (DAQの計測にかかわっていません)
	1 = Active (DAQジョブの計測に加わっています)

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

● 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。

例:

```
Sub CheckChannel()
Dim actStatus As Long
actStatus = EA_Job.GetChannelActivation(1, "Pressure")
'Change the channel status to Active if it was Inactive.
If actStatus = 0 Then
EA_Job.SetChannelActivation(1, "Pressure", 1)
End If
End Sub
```

EA_Job.SetExportMode

チャネルを計測データファイルに保存するか設定します。

す話型モードでのDAQ jobsダイアログボックスのChannel parametersの編集に相当します。

EA_Job.SetExportMode(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal Mode As Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Mode	チャネルの保存状態:
	0 = No save (このDAQジョブでは、計測データファイルに保存しません)
	1 = Save (このDAQジョブで、計測データファイルに保存します)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはDAQジョブが存在しないなど。

注記

- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。
- このプロパティは、ジョブの開始前に設定する必要があることに注意してください!ジョブの実行中は変更できません。

EA_Job.SetFilter

デジタルローパスフィルタを割り当てます。この設定は、チャネルの初期化時に有効となります。

対話型モードでのDAQ jobsダイアログボックス(Registerタブの"Channel specific")にあるチャネルフィルタリストの 編集に相当します。対話型モードでは、"Allow manual filter settings"が有効な場合("File/Options/DAQ Channel") のみ、設定が可能です。

EA_Job.SetFilter(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal FilterType As Integer, ByVal FilterFreq As Integer) As Long

引数	説明		
Job	DAQジョブ名または位置。DAQ	ジョブは1から始まります。	
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロ	コジェクトのチャネルは、1から始	まります。
FilterType	フィルタタイプ:		
	0 = Leave current hardware se	ttings	
	1 = Auto		
	141 = Butterworth		
	142 = Bessel		
	144 = Butterworth High-Defini	tion (HD)	
	145 = Bessel High-Definition (H	HD)	
FilterFreq	フィルタ周波数:		
	$ FREQ_POIN = 901$	$FREQ_2POIN15HZ_BE = 932$	$FREQ_500HZ_BU = 962$
	FREQ_POINT002HZ = 904	$FREQ_4HZ = 934$	$FREQ_800HZ = 967$
	FREQ_POINT004HZ = 907	$FREQ_5HZ_ALL = 935$	FREQ_900HZ_BE = 968
	FREQ_POINT005HZ_BE = 908	FREQ_8HZ = 939	FREQ_1000HZ_BU = 969
	FREQ_POINT01HZ_BE = 914	$FREQ_10HZ_ALL = 941$	FREQ_1500HZ_BU = 972
	FREQ_POINT02HZ_BE = 917	$FREQ_20HZ_ALL = 945$	FREQ_2000HZ_BU = 973
	FREQ_POINT04HZ = 920	$FREQ_40HZ_ALL = 948$	FREQ_4000HZ = 977
	FREQ_POINT05HZ_BE = 921	$FREQ_80HZ_BU = 953$	$FREQ_5000HZ_BU = 978$
	FREQ_POINT08HZ = 925	FREQ_100HZ_BE = 955	FREQ_8000HZ = 9782
	FREQ_1HZ = 927	FREQ_200HZ_BE = 958	FREQ_10000HZ_BU = 1100
	FREQ_1POINT25HZ_BE = 929	FREQ_250HZ_BU = 959	FREQ_20000HZ = 986
	FREQ_2HZ = 931	FREQ_400HZ_BE = 961	

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。
- すべての周波数がすべてのフィルタタイプに適用できるわけではないことに注意してください。このため周波数 定数は、ButterworthのBUまたは、BesselのBEを選択します。
- すべての周波数が指定したハードウェアで実行できるわけではないことに注意してください。要求された周波数は、おそらくハードウェアでサポートされている次に低い周波数に調整されます。チャネルの初期化後に、EA_ Job.GetFilterを使用して実際のフィルタ設定を確認しすることができます。

```
例:

Sub SetFilters()

Sub FType As Integer

Sub FFreq As Integer

EA_Job.SetFilter 1, "Pressure", 141, 945 'Select Butterworth filter with a

frequency of 20 Hz.

EA_IO.InitializeChannel "Pressure", 0 'ReInitialize the channel.

EA_Job.GetFilter 1, "Pressure", FType, FFreq 'FType=141, FFreq=945.

End Sub
```

EA_Job.SetJournalActivation

DAQジョブ中のチャネルの統計ジャーナルをアクティブに設定します。

🤜 対話型モードでのDAQ jobsダイアログボックスのChannel parametersの編集に相当します。

EA_Job.SetJournalActivation(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal Mode As Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Mode	チャネルの統計ジャーナルの状態:
	0 = No activation (DAQジョブの統計ジャーナルに格納されません)
	1 = Activation(DAQジョブの統計ジャーナルに格納されます)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはDAQジョブが存在しないなど。

注記

- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。
- このプロパティは、ジョブの開始前に設定する必要があることに注意してください!ジョブの実行中は変更できません。

例:

```
Sub CheckJournalActivation()
Dim ActiveMode As Integer
EA_Job.GetJournalActivation(1, "Pressure", ActiveMode)
'Change the channel journal activation mode to JOURNAL_ON if it was JOURNAL_OFF.
If ActiveMode = 0 Then
```

```
EA_Job.SetJournalActivation(1, "Pressure", 1)
End If
```

End Sub

EA_Job.SetProperty

DAQジョブのパラメータの値を設定します。

利話型モードでのDAQ jobsダイアログボックスにあるGeneralおよびJob parametersタブに相当します。

EA_Job.SetProperty(ByVal Job As Variant, ByVal PropIndex As Integer, ByVal PropVal As Variant) As Long

引数	説明	
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。	
PropIndex	DAQジョブのパラメータの指標:	
	1 = DAQ job name	
	2 = DAQ job activation (PropVal: True/False)	
	3 = Number of DAQ job repetitions (-1 = unlimited repetition)	
	4 = Delay between DAQ job repetitions in seconds	
	5 = Start panel for DAQ job start (name or position). PropVal = 0 (default) leaves the currently	
	displayed panel active.	
	6 = Standard sample rate in Hz.	
	• MGCplus: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 75, 100, 200, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600(Single channel	
	boards only), 19200 (Single channel boards only)	
	• QuantumX: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 96000 (MX410,	
	MX411, MX403, MX460 only), 192000 (MX410 with 2 Channels , MX411, MX403 only)	
	• eDAO: arbitrary rate ≤ 100 kHz (however depending on layer type)	
	• espressoDAO: arbitrary rate ≤ 40 kHz	
	Optical interrogators: Arbitrary < Max rate of interrogator type if operated alone, restricted	
	to MGCplus rates if operated together with MGCplus	
	 Spider8: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 75, 100, 200, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 	
	7 = Slow sample rate in Hz	
	 MGC plus: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 75, 100, 200, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 (Single channel) 	
	hoards only) 19200 (Single channel boards only)	
	 OuantumX: 1 2 5 10 20 50 100 300 600 1200 2400 4800 9600 19200 96000 (MX410 	
	MX411 MX403 and MX460 only) 192000 (MX410 with 2 Channels, MX411 and MX403 only)	
	• eDAO: arbitrary rate <= 100 kHz (bowever depending on layer type)	
	• espresson $\Delta \Omega$ · arbitrary rate < -40 kHz	
	 Ontical interrogators: Arbitrary < May rate of interrogator type if operated alone restricted 	
	to MCC plus rates if operated together with MCC plus	
	 Spider8:1.2.5.10.20.50.75.100.200.600.1200.2400.4800.0600 	
	Spluelo. 1, 2, 3, 10, 20, 30, 73, 100, 200, 300, 000, 1200, 2400, 4600, 9000	
	Four may also specify any number < THZ (e.g. 0.1 HZ). In this case the building samplerate	
	generators of the hardware will not be used. Instead cathlan will collect single point values	
	Dased upon the PC timer.	
	See property index 42 for <i>Past Samplerate</i> introduced since version 5.0	
	8 = Start mode(PropVal: 0 = Manual, 1 = Figger, 2 = Fine-point)	
	9 = Stop mode (Propval: 0 = Manual, 1 = Trigger, 2 = Time-point, 3 = Number of samples)	
	10 = Start-trigger mode (Propval: 0 = Above level, 1 = Below level, 2 = Rising edge, 3 = Falling edge, 4 = Divited issues 5 = Falling edge, 5 = Falling	
	4 = Digital input, 5 = Event monitoring or EasyScript)	
	11 = Start-trigger level (for level and edge triggers)	
	12 = Start-trigger channel (Propval: name)	
	13 = Start-trigger bit (PropVal: 0-15 for trigger via digital input)	
	14 = Start time (for start from date/time-point)	
	15 = Stop-trigger mode (PropVal: 0 = Above level, 1 = Below level, 2 = Rising edge, 3 = Falling edge,	
	4 = Digital input, 5 = Event monitoring or EasyScript)	

計測エンジニアリングシステム株式会社-

引数	説明
PropIndex	16 = Stop-trigger level (for level and edge triggers)
	17 = Stop-trigger channel (PropVal: name)
	18 = Stop-trigger bit (PropVal: 0-15 for trigger via digital input)
	19 = Measurement duration in seconds (for measurement over time period)
	20 = Pre-trigger time in seconds
	21 = Post-trigger time in seconds
	22 = Execute zero balancing before starting measurement (PropVal: True/False)
	23 = Deactivate limit monitoring (PropVal: True/False)
	24 = Data storage mode (0 = Keep all data, 1 = Manual control, 2 = Controlled by AutoSequence/
	script, 3= Peak values, 4=Cycle controlled interval storage, 5=Timer controlled interval storage,
	6=Fast-Stream)
	25 = Data saving (Export) after DAQ job (0 = Prompt on DAQ job termination, 1 = Automatically
	on DAQ job termination, 2 = Periodically during the job, 3 = None, test mode resp. controlled
	via script commands)
	26 = Export file name. If the file name does not include a path, the default directory for DAQ
	and test data is used, see also EA_Test.DataDir.
	27 = Export format (1 = catman, 2 = ASCII, 3 = ASCII + channel info, 4 = MS Excel (Office XP/2003),
	5 = Diadem, 6 = nSoft DAC, 7=Vector MDF 3, 8 = Excel (Office 2007 XLSX XML), 9 = Excel
	(Office 2007 XLSB Binary), 10 = Matlab 5.0, 11 = RPC III, 12 = nCode s3t, 13 = ASAM MDF 4.1,
	14 = UFF58)
	28 = Export file comment
	29 = File mode of periodical data storage (0 = single increasing file, 1 = one file per interval)
	30 = Add DAQ settings after job termination to the test parameters (PropVal: True/False)
	31 = Mark DAQ job as PC Card job (PropVal: True/False)
	32 = File name of PC Card job (no path specification possible, all files are written to one folder
	on the PC Card memory)
	33 = File format of the PC Card job (PropVal: $0 = 4$ byte (INT), $1 = 2$ byte (INT), $2 = 4$ byte (FLOAT))
	34 = Compression factor of compressed file (PropVal: 0 = No compressed file, possible compression
	factors: 500, 1000, 2000, 5000, 10000)
	35 = File comment of the PC Card job file
	36 = Automatic generation of an unique PC Card job file name in each participating device
	(PropVal: Irue/False)
	37 = Adjustment of the internal MGC plus clock to the PC clock at the start of the measurement
	(PropVal: Irue/False)
	38 = Operation of a number of MGCplus devices in master/slave mode (PropVal: True/False)
	39 = Data storage interval in seconds if storage mode Periodically during measurement is used.
	See also parameter 25
	40 = Number of values (samples) to acquire if stop mode Number of samples is used. See also
	parameter 9
	41 = 5aving depin of temporary data storage in seconds (0 = all values without time limit) $42 = 5act complexity of temporary data storage in seconds (0 = all values without time limit)$
	42 - Fast sample fate in Fiz
	hoards only)
	OuantumX:1200 2400 4800 0600 10200 96000 (MY410 MY411 MY403 MY460 only)
	192000 (MX410 with 2 Chappels MX411 MX403 only)
	• $eDAO$: arbitrary rate < -100 kHz (bowever depending on layer type)
	• espresson DAO: arbitrary rate $\sim - 100 \text{ kHz}$
	Ontical interrogators: Not applicable
	Snider& Not applicable

引数	説明
PropIndex	43 = NTP server address (xxx.xxx.xxx)
	44 = Use NTP synchronization (1 = Use, 0 = Don't use)
	45 = NTP master timestamp channel(s)
	List of up to three channels (standard, slow, fast) separated by " "
	46 = Time interval (in s) for peak storage mode (see. property index 24)
	47 = Numerical precision of saved (exported) data (0 = 8 byte double, 1 = 4 byte single precision,
	2 = 2 byte Integer)
	48 = Auto-merge files created in periodical save mode (see property index 25) after DAQ job
	termination ($0 = don't$ merge, $1 = merge$)
	49 = Show statistics in digital indicators and tables after DAQ job termination (0 = don't show, 1 = show)
	50 = Deactivation of devices in case of connection loss during DAQ job: 0 = terminate job,
	1 = deactivate all channels for this device and continue job
	51 = Activate eDAQ remote control($0 = remote control active, 1 = remote control inactive)$
	52 = eDAQ remote control bit
	53 = Use SY42 synchronization (MGCplus only). $0 = no SY42$ synchronization, $1 = SY42$ synchronization
	54 = ASCII export decimal places (0 = automatic number of decimal places, 1 = full precision,
	2-7 = 1-6 decimal places)
	55 = Use asynchronous read mode (0 = no asynchronous read, 1 = asynchronous read)
	56 = Use PC timing (0 = do not use PC timing, 1 = use PC timing)
	57 = Automatic zeroing of computation channels (0 = do not zero computation channels, 1 = zero
	computation channels)
	58 = Create statistics journal file (0 = do not create journal, 1 = create journal)
	59 = Update interval of journal file in seconds.
	60 = Trigger set to burst mode
	61 = Number of bursts
	62 = Closing other client processes on QuantumX devices on DAQ job start.
	63 = Start delay in seconds for start of MGC plus master device.
	64 = NTP synchronization correction in ms.
	65 = Reconnect all devices on DAQ job start.
	166 = Show test parameter edit dialog on DAQ stop (only for automatic saving of values after DAQ stop).
PropVal	DAQジョブのパラメータ値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

EA_Job.GetProperty、EA_Job.GetChannelActivation、EA_Job.AddTestParameter、EA_Job. ModifyTestParameter、EA_Job.DeleteTestParameterも参照してください。

注記

- 引数のTrueやFalseは、0 = Falseで、他はすべてTrueです。
- EasyScript Code Builderより、例えばConst JOB_DEFAULTSAMPLERATE = 6のように、意味のある名前を持つ DAQジョブの引数の指標を定数リストに挿入することができます。Code Builderの"Constant declarations"グループ に、これらの関数を見つけることがでいます。
- 保存データ(エクスポート)のファイル名の指定は、プロパティの指標26より、以下のプレースフォルダを含めることができます:

%Job% : job name %yy% : year %mm% : month %dd% :day %h%: hour %m%: minute %s%: second

- %Event%: イベントや制限トリップによるトリガでデータ保存操作を行う場合、イベントや制限トリップの名前に
 - 置き換えられます。
 - すべてのテストパラメータは%ParName%形式
 - すべてのプロセス変数名(例えば"%MyVar%")
- サンプルはEA_Job.Addを参照してください。

EA Job.SetStorageMode

DAQジョブ中のチャネルが一時データ保管に格納するかどうかを設定します。

🤜 対話型モードでのDAQ jobsダイアログボックスにあるGeneralおよびJob parametersタブに相当します。

EA_Job.SetStorageMode(ByVal Job As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal Mode As Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Channe1	チャネル名または位置。DAQプロジェクトのチャネルは、1から始まります。
Mode	チャネルの保管の状態:
	0 = No storage (このDAQジョブの計測は格納しません)
	1 = Storage (このDAQジョブの計測は格納します)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはDAQジョブが存在しないなど。

注記

- 名前にチャネルの詳細を使用すると、実行に時間がかかります。代わりにEA_IO.ChanPosとチャネル名から、 チャネル位置を決定します。
- このプロパティは、ジョブの開始前に設定する必要があることに注意してください!ジョブの実行中は変更できません。

例:

```
Sub CheckChannel()
 Dim saveMode As Integer
```

```
EA_Job.GetStorageMode(1, "Pressure", saveMode)
```

```
'Change the channel storage mode to STORAGE_ON if it was STORAGE_OFF.
If saveMode = 0 Then
 EA_Job.SetStorageMode(1, "Pressure", 1)
End If
```

End Sub

EA_Job.Start

指定したDAQジョブを開始します。一般的には通常のDAQジョブ(デバイスからPCへデータ転送)として実行しますが、 MGCplusのPCカードでスタンドアロン計測で、単独や追加の実行を開始することができます。 ■ 対話型モードでの、Start DAQ jobボタンや、対応するメニュー項目に相当します。

EA_Job.Start(ByVal Job As Variant, Optional ByVal Mode As Integer, Optional ByVal NoInit As Integer) As Long

引数	説明
Job	DAQジョブ名または位置。DAQジョブは1から始まります。
Mode	任意です。DAQジョブの実行モード
	0 = 標準DAQジョブ(デフォルト)
	1 = MGCplus内蔵のPCカードで計測
	2=両方のモードで同時に計測
NoInit	任意です。チャネルの初期化を行うかどうかを指定します。
	0 = チャネルの初期化を行います(デフォルト)
	1=チャネルの初期化を行いません

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

注記

- DAQジョブ後の自動実行ステージの何れかでこのメソッドを呼び出す場合、ステージが"After transfer DAQ data block"、"After online computation"および"After storing DAQ data block"ではDAQジョブを再起動できません。 実行ステージが"After complete data transfer cycle"の場合のみ、ジョブを再起動することができます。
- Mode = 1または2では、MGCplusのPCカード収集でパラメータ化されている必要があります。EA_Job.SetProperty を参照してください。
- サンプルはEA_Job.Addを参照してください。

EA_Job.Status (Read only)

DAQジョブの現在のステータスを取得します。

Property EA_Job.Status

戻り値	説明
0	DAQジョブは実行していません。
1	DAQジョブは実行しており、データを取得しています。
2	DAQジョブは実行しており、トリガの待機中です。

例

Sub WaitForJobEnd()
Dim status As Long
EA_Job.Start "Job1" 'Start the DAQ job with name "Job1".
'Wait until the DAQ job is stopped, also status=0.
Do
status = EA_Job.Status
Loop While status > 0
'Carry out your own action here after the measurement data is stored.

. . .

EA.Terminate TERMINATE_SCRIPT 'Now terminate the script execution. End Sub

計測エンジニアリングシステム株式会社-

EA_Job.StoreData

最後の計測データをファイルに保存します。

🛆 この関数は廃止されました。代わりにEA_DAQ.SaveDataを使用してください。

■ 対話型モードでの、File → Save data from last DAQ jobに相当します。

EA_Job.StoreData(ByVal FileName As String, ByVal Format As Integer, ByVal Comment As String) As Long

引数	説明
FileName	ファイル名(任意のパス)。ファイルの拡張子を指定していない場合、デフォルトの拡張子を使用し
	ます(Formatを参照)。
Format	ファイル形式:
	0 = catman
	1 = ASCII
	2 = ASCII + Channel informationen
	3 = Excel (Office XP/2003)
	4 = Diadem
	5 = nSoft DAC
	6 = Vector MDF 3
	7 = Excel (Office 2007 XLSX XML)
	8 = Excel (Office 2007 XLSB Binary)
	9 = Matlab 5.0
	10 = RPC III
	11 = nCode s3t
	12 = ASAM MDF 4.1
	13 = UFF58
Comment	ファイルのコメント。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

- 指定したファイルが既に存在しているかどうかはチェックしません。既存ファイルは上書きされます。
- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- サンプルはEA_Job.Addを参照してください。

EA_Job.Terminate

実行中のジョブを終了します。

🤜 対話型モードでの、Stop DAQ jobボタンや、対応するメニュー項目に相当します。

EA_Job.Terminate(Optional ByVal Mode As Integer) As Long

引数	説明
Mode	任意です。DAQジョブの実行モード
	0 = すべてのDAQジョブを中止(デフォルト)
	 1 = 現在のDAQジョブを中止
	2=反復実行中のDAQジョブをキャンセル
	3=反復実行中のDAQジョブの待ち時間をキャンセル

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。DAQジョブが存在しないなど。

注記

- DAQジョブの自動実行ステージの何れかでこのメソッドを呼び出す場合、ステージが"After transfer DAQ data block"、"After online computation"および"After storing DAQ data block"ではDAQジョブを再起動できません。 実行ステージが"After complete data transfer cycle"の場合のみ、ジョブを再起動することができます。
- 特定の場合のみ、それぞれのモードが実用的です: Mode = 1は、すべてのDAQジョブを処理する場合のみ。Mode = 2 または3は、ジョブの反復計測を使用している場合(EA_Job.GetProperty(Job, 3) > 0)、または反復間の遅延 計測(EA_Job.GetProperty(Job, 3) > 0およびEA_Job.GetProperty(Job, 4) > 0)のみ。
 EA_Job.GetPropertyも参照してください。
- サンプルはEA_Job.Addを参照してください。

EA_Job.TimeLeft (Read only)

計測可能な残り時間を秒で返します。計測中のすべてのデータは一時ファイルに書き込まれます(File → Options、Data storageタブ、Temporary measurement storage)。取得済みのデータを計測後に一時ファイルと同じドライブにエクスポートできるよう、可能な計測時間を計算します。すなわち、二倍の記憶容量をドライブの空き容量から差し引きます。

△ ドライブの空き容量が十分でない場合、計測は終了します。

🤜 対話型モードでは、計測中のステータスバーに計測時間を表示する()に相当します。

Property EA_Job.TimeLeft

計測エンジニアリングシステム株式会社 ______

EA_Math

catmanは、数学エンジンの下層に直接アクセスできる、いくつかのコアエンジンを提供しています。これらには多くの数 学関数が含まれています。常にテストファイルのチャネルに含まれるデータを操作するEA_Testオブジェクトの数学関 数とは対照的に、数学のコアクラスの関数はスクリプトの変数や配列を操作します。

ここで説明するクラスは、まだ数学ライブラリのコアではありあせん。ここでは数学のコアのサブセットのみ(それでも かなり大きいです)を公開しています。上級プログラマのためにcatmanはEA_DSP、EA_Array、EA_Complex、EA_Matrix およびEA_Statクラスから実際のコアクラスに直接アクセスすることを許容しています。これらのクラスは、EA_Mathで 公開されている関数だけでなく、より多くの関数を認識します。catmanは、これらクラス内の関数のオンラインヘルプを 提供していませんが、多くの意味はインデリセンス機能で示される名前および引数リストより明確になる場合があります。

これらクラスとEA_Testのもう一つの違いは、EA_Testのメソッドは解析モードでのみ呼び出せるのに対し、コアメソッド は解析モードだけでなくDAQモードでも呼び出すことができるということです!

テストデータを解析するワークフローは、常に以下の手順で構成されています:

DAQモード(計測データは一時的にデータを保管しています):

- 1. EA_DAQ.GetTempStoreにより、一時保管から配列に読み出します。
- 2. バリアント型へ倍精度配列をコピーします。
- 3. 配列データに数学演算を実行します。
- 4. 倍精度配列にデータをコピーバックします。これは一度に割り当てることはできません ループ内で要素毎に割り 当てる必要があります。
- 5. データをプロットするにはEA_Graph.PlotArrayXYメソッドを使用します(DAQモードでは*EA_Test.Plotxxx* メソッドは使用できません)。
- 6. 必要に応じて計算データを一時保管に書き戻すには: EA_DAQ. SetTempStore

解析モード(計測データはテストファイルあります):

- 1. EA_Test.GetChannelDataにより、テストフィルから配列に読み出します。
- 2. バリアント型へ*倍精度*配列を*コピー*します。
- 3. 配列データに数学演算を実行します。
- 4. 倍精度配列にデータをコピーバックします。これは一度に割り当てることはできません ループ内で要素毎に割り 当てる必要があります。
- 5. EA_Test.PlotXYおよびEA_Test.PlotYTメソッドによりデータをプロットする場合、必要に応じてEA_Test. CreateChannelを使用します。これはデータのプロットに最善で安全な方法ですが、必須ではありません。また EA_Graph.PlotArrayXYメソッドを使用しても構いません。

コアクラスには五つのグループがあります:

- EA_Math.DSP
 信号解析関数(FFT、逆FFT、高速ハートレー変換、スペクトラム、積分、微分、ピーク検出、他)
- EA_Math.Filter
 デジタルフィルタリングデータ(IIRおよびFIRフィルタ)
- EA_Math.Stat
 統計関数、カーブフィッティングおよび補間
- EA_Math.Arr
 高速かつ効率的な配列操作
- EA_Math.Matrix
 基本的な行列演算および連立一次方程式の解を含む関数

http://www.kesco.co.jp/

注記

数学関数のほとんどは/*NVアン*/型の配列を扱います。関数はテストファイルや一時保管からデータを、*倍精度*型で 取得または設定します。 Dim dBuf(10000) As Double Dim vBuf As Variant EA_Test.GetChannelData 1, "Pressure", dBuf vBuf = dBuf

"Dim vBuf(10000) As Variant"のような/*バリアント配列*の割り当ては必要でなく、推奨していません! スクリプトで独自 データを作成する場合でも、最初に倍精度型の配列を追加する必要があり、その後/バノアント型の変数に割り当てます。

演算結果の更なる処理(例えばプロット)のため、通常データを*倍精度*配列にコピーバックする必要があります。これは 一度に割り当てることはできません - ループ内で要素毎に割り当てる必要があります。

For i=0 To 99
dBuf(i) = vBuf(i)

Next

結果データの配列は、数学関数自身で割り当てます。この場合のみ、バリアント変数を宣言する必要があります。 Dim out_arrFFTReal As Variant

▲ 単一配列内の最大要素数は、おおよそ6.000.000値に制限されています。

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

ΕA	ath ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	13
	Math.Arr.Absolute \cdots	16
	Math.Arr.Addition \cdots	17
	Math.Arr.Clear \cdots	18
	Math.Arr.Copy	19
	Math.Arr.Division	50
	Math.Arr.MaxMin ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	51
	Math.Arr.Multiplication \cdot	52
	Math.Arr.Negative \cdots	53
	Math.Arr.Normalize	54
	Math.Arr.Preset •••••••••••••••••••••••••••••••••••	55
	Math.Arr.Reverse · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	56
	_Math.Arr.Shift \cdot	57
	_Math.Arr.Sort ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	58
	_Math.Arr.Subset • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	59
	Math.Arr.Subtraction \cdot · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	50
	_Math.DSP.AmpPhaseSpectrum ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	51
	_Math.DSP.ApplyWindow ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	52
	_Math.DSP.AutoPowerSpectrum ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	53
	_Math.DSP.ComplexFFT • • • • • • • • • • • • • • • • • •	54
	_Math.DSP.ComplexInvFFT · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	55
	Math.DSP.Convolve	56
	_Math.DSP.CrossPowerSpectrum ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	57
	Math.DSP.CrossSpectrum • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	58
	Math.DSP.Deconvolve	59
	_Math.DSP.Differentiate • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	70
	_Math.DSP.FHT ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	71

計測エンジニアリングシステム株式会社-

EA_Math.DSP.Integrate • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Math.DSP.PeakDetect · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.DSP.PulseDetect · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.DSP.RealFFT • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Math.DSP.RealInvFFT • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Math.DSP.ScaledWindow • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Math.DSP.Spectrum
EA_Math.DSP.SpectrumUnitConversion · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.Filter.Butterworth · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.Filter.Chebyshev
EA_Math.Filter.Elliptic · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.Filter.InvChebyshev · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.Stat.ExponentialFit ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Math.Stat.Histogram • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Math.Stat.LinearFit • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Math.Stat.Mean · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.Stat.Median · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.Stat.Mode • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Math.Stat.Moment ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Math.Stat.Mse ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Math.Stat.PolynomialFit · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Math.Stat.RMS ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Math.Stat.StdDev • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Math.Stat.Variance • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

EA_Math.Arr.Absolute 入力配列の要素の絶対値を返します。

EA_Math.Arr.Absolute x As Variant, y As Variant

引数	説明
x	任意の次元の入力配列。
У	入力配列と同一次元の出力配列。

計測エンジニアリングシステム株式会社 — 346

EA_Math.Arr.Addition

次の式を使用して二つの入力配列を加算します:

zi = xi + yi

for i = 0, 1,...,n-1 nは入力配列の要素数です。入力配列は同じサイズである必要があります。

EA_Math.Arr.Addition x As Variant, y As Variant, z As variant

引数	説明
х	任意の次元の入力配列。
У	任意の次元の入力配列。
Z	入力配列と同一次元の出力配列。

EA_Math.Arr.Clear 入力配列のすべての要素を0.0に設定します。

EA_Math.Arr.Clear x As Variant

引数	説明
x	入力および出力配列。



EA_Math.Arr.Copy

入力配列のすべての要素を出力配列にコピーします。

EA_Math.Arr.Copy x As Variant, y As Variant

引数	説明
x	入力配列。
У	出力配列。

EA_Math.Arr.Division

次の式を使用して二つの入力配列を除算します: zi = xi / yi for i = 0, 1,...,n-1 nは入力配列の要素数です。入力配列は同じサイズである必要があります。

EA_Math.Arr.Division x As Variant, y As Variant, z As variant

引数	説明
х	任意の次元の入力配列。
У	任意の次元の入力配列。
Z	入力配列と同一次元の出力配列。



EA_Math.Arr.MaxMin

入力配列xの最小値および最大値並びに各値の指標を検出します。

EA_Math.Arr.MaxMin x As Variant, Max As Variant, MaxIndex As Variant, Min As Variant, MinIndex As Variant

引数	説明
х	入力配列。
Мах	入力配列で検出した最大値。
MaxIndex	入力配列内のMaxの指標。
Min	入力配列で検出した最小値。
MinIndex	入力配列内のMinの指標。

EA_Math.Arr.Multiplication

次の式を使用して二つの入力配列を乗算します:

zi = xi * yi

for i = 0, 1,...,n-1 nは入力配列の要素数です。入力配列は同じサイズである必要があります。

EA_Math.Arr.Multiplication x As Variant, y As Variant, z As variant

引数	説明
х	任意の次元の入力配列。
У	任意の次元の入力配列。
Z	入力配列と同一次元の出力配列。



EA_Math.Arr.Negative

入力配列の要素の符号を反転して返します。

EA_Math.Arr.Negative x As Variant, y As Variant

引数	説明
х	任意の次元の入力配列。
Z	入力配列と同一次元の出力配列。

EA_Math.Arr.Normalize

入力配列を正規化します。出力配列の形式は次の通りです:

y(i) = (x(i) - Average)/sDev)

Averageは入力配列の平均であり、sDevは入力配列の標準偏差です。

EA_Math.Arr.Normalize x As Variant, y As Variant, Average As Variant, sDev As Variant

引数	説明
х	入力配列。
У	出力配列。
Average	入力配列の平均。
sDev	入力配列の標準偏差。



EA_Math.Arr.Preset

入力配列のすべての要素を指定した値に設定します。

EA_Math.Arr.Preset x As Variant, Val As Variant

引数	説明
x	入力および出力配列。
у	要素に出力する値。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Math.Arr.Reverse

次の式を使用して入力配列内の要素の順序を逆にします: yi = xn-1-i

for i = 0, 1,...,n-1 nは入力配列の要素数です。

EA_Math.Arr.Reverse x As Variant, y As Variant

引数	説明
x	入力配列。
У	出力配列。



EA_Math.Arr.Shift

次の式を使用して入力配列をShiftsで指定した個数分をシフトします:

yi = xi-Shifts

for i = 0, 1,...,n-1 nは入力配列の要素数です。

EA_Math.Arr.Shift x As Variant, Shifts As Variant, y As Variant

引数	説明
х	入力配列。
Shifts	配列の要素をシフトさせる個数。正(右)方向または、負(左)方向シフトすることができます。
У	出力配列。

EA_Math.Arr.Sort 昇順または降順で入力配列を並べ替えます。

EA_Math.Arr.Sort x As Variant, Order As Variant, y As Variant

引数	説明
х	入力配列。
Order	並べ替えの方向。0 = 昇順、それ以外= 降順
У	出力配列。

計測エンジニアリングシステム株式会社 — 358

EA_Math.Arr.Subset

StartIndexから始まる長さの要素数を含む入力配列の部分配列を返します。

EA_Math.Arr.Subset x As Variant, StartIndex As Variant, Length As Variant, y As Variant

引数	説明
х	入力配列。
StartIndex	入力配列に部分配列を行う最初の指標。
Length	入力配列から抽出する要素数。
У	抽出した配列。

EA_Math.Arr.Subtraction

次の式を使用して二つの入力配列を減算します:

zi = xi - yi

for i = 0, 1,...,n-1 nは入力配列の要素数です。入力配列は同じサイズである必要があります。

EA_Math.Arr.Subtraction x As Variant, y As Variant, z As variant

引数	説明
х	任意の次元の入力配列。
У	任意の次元の入力配列。
Z	入力配列と同一次元の出力配列。


EA_Math.DSP.AmpPhaseSpectrum

時間領域信号の振幅と位相スペクトルを計算します。

EA_Math.DSP.AmpPhaseSpectrum x As Variant, ByVal Unwrap As Variant, ByVal dt As Variant, ya As Variant, yp As Variant, df As Variant

引数	説明
х	時間領域信号の配列。要素数は、2のべき乗でなければなりません。
Unwrap	アンラップ:
	1: 位相のアンラップは有効
	0: 位相のアンラップは無効(-π ≤ phase ≤ + π).
dt	時間領域信号のサンプル周期(秒)。
	dt = 1/fs
	fsは時間領域信号のサンプリング周波数です。
ya	各点で得られた振幅(RMS)の配列。0, df, 2*df, dfは時間領域信号のサンプルレート(df = 1/
	Samplerate)により決定されます。
ур	位相スペクトル(rad)。
df	周波数間隔(Hz)。

EA_Math.DSP.ApplyWindow 時間領域信号に窓関数を適用します。

重要な注意点: この関数は時間領域信号の本来の振幅を維持しないことに注意してください。スペクトル振幅の定量 解析を行う場合は、代わりに*ScaledWindow*を使用してください。

EA_Math.DSP.ApplyWindow x As Variant, y As Variant, ByVal WindowType As Integer

x	時間領域信号の配列。
У	窓化データの配列。
Window⊤ype	WIN_TRIANGULAR = 1
	WIN_HANNING = 2
	WIN_HAMMING = 3
	WIN_BLACKMAN = 4
	WIN_EXACTBLACKMAN = 5
	WIN_BLACKMANHARRIS = 6
	WIN_COSTAPERED = 7
	WIN_FLATTOP = 8



EA_Math.DSP.AutoPowerSpectrum

時間領域信号のオートパワースペクトルを計算します。

EA_Math.DSP.AutoPowerSpectrum x As Variant, ByVal dt As Variant, y As Variant, df As Variant

オートパワースペクトルは基本的なFFTから得られます: FFT*(x) * FFT(x)/n²

引数	説明
x	最初の時間領域信号の配列。要素数は、2のべき乗でなければなりません。
dt	時間領域信号のサンプル周期(秒)。
	dt = 1/fs
	fsは時間領域信号のサンプリング周波数です。
У	各点で得られたスペクトル振幅の配列。0, df, 2*df, dfは時間領域信号のサンプルレート(df = 1/
	Samplerate)により決定されます。
df	周波数間隔(Hz)。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Math.DSP.ComplexFFT

複素高速フーリエ変換を計算します。2のべき乗でなければなりません。

EA_Math.DSP.ComplexFFT xr As Variant, xi As Variant, yr As Variant, yi As Variant

引数	説明
xr	データセットの実数部を含む入力配列。
xi	データセットの虚数部を含む入力配列。
yr	FFTの実数部を返す配列。
yi	FFTの虚数部を返す配列。



EA_Math.DSP.ComplexInvFFT

FFTから逆高速フーリエ変換を計算し、複素数を返します。

EA_Math.DSP.ComplexInvFFT xr As Variant, xi As Variant, yr As Variant, yi As Variant

引数	説明
xr	FFTの実数部を含む入力配列。
xi	FFTの虚数部を含む入力配列。
yr	実数部を返す配列。
yi	虚数部を返す配列。

EA_Math.DSP.Convolve xおよびy配列入力の畳み込みを行います。

EA_Math.DSP.Convolve in_arrX As Variant, in_arrY As Variant, out_arrConvolved As Variant

引数	説明
in_arrx	x値の一次元配列。
in_arrY	y値の一次元配列。
out_arrConvolved	畳み込みデータの配列。



EA_Math.DSP.CrossPowerSpectrum

二つの時間領域信号のクロスパワースペクトルを計算します。

EA_Math.DSP.CrossPowerSpectrum x As Variant, y As Variant, ByVal dt As Variant, ya As Variant, yp As Variant, df As Variant

引数	説明
х	最初の時間領域信号の配列。要素数は、2のべき乗でなければなりません。
у	二番目の時間領域信号の配列。要素数は、2のべき乗でなければなりません。
dt	時間領域信号のサンプル周期(秒)。
	dt = 1/fs
	fsは時間領域信号のサンプリング周波数です。
ya	各点で得られた振幅(RMS)の配列。0, df, 2*df, dfは時間領域信号のサンプルレート(df = 1/
	Samplerate)により決定されます。
ур	信号yと信号x間の位相差(rad)。
df	周波数間隔(Hz)。

EA_Math.DSP.CrossSpectrum

二つの時間領域信号のクロススペクトルを計算します。

EA_Math.DSP.CrossSpectrum x As Variant, y As Variant, s As Variant

クロスパワースペクトルは基本的なFFTから得られます: $s = FFT^*(x) * FFT(y)/n^2$

引数	説明
х	最初の時間領域信号の配列。要素数は、2のべき乗でなければなりません。
У	二番目の時間領域信号の配列。要素数は、2のべき乗でなければなりません。
s	各点で得られたスペクトル振幅の配列。0, df, 2*df, dfは時間領域信号のサンプルレート(df = 1/
	Samplerate)により決定されます。



EA_Math.DSP.Deconvolve

xおよびy配列入力逆畳み込みを計算します。

EA_Math.DSP.Convolve in_arrX As Variant, in_arrY As Variant, out_arrConvolved As Variant

引数	説明
in_arrx	x値の一次元配列。
in_arrY	y値の一次元配列。
out_arrDeconvolved	逆畳み込みデータの配列。



EA_Math.DSP.Differentiate

式に従ってx配列入力の微分を計算します。

 $y_i = (x_{i+1} - x_{i-1}) / 2dt$

EA_Math.DSP.Differentiate x As Variant, ByVal dt As Variant, ByVal xStart As Variant, ByVal xEnd As Variant, y As Variant

引数	説明
x	最初の時間領域信号の配列。
dt	時間領域信号のサンプル周期(秒)。
	dt = 1/fs
	fsは時間領域信号のサンプリング周波数です。
xStart	開始する配列の指標。最初の要素の指標は0です。
xEnd	終了する配列の指標。
У	離散差分の配列。



EA_Math.DSP.FHT 高速ハートレー変換を計算します。

EA_Math.DSP.FHT x As Variant, y As Variant

引数	説明
x	入力配列。
У	出力配列。

EA_Math.DSP.Integrate

式に従ってx配列入力の積分を計算します。

$$y_i = \sum_{j=0}^{i} [x_{j-1} + 4x_j + x_{j+1}] \times \frac{dt}{6}$$

EA_Math.DSP.Integrate x As Variant, ByVal dt As Variant, ByVal xStart As Variant, ByVal xEnd As Variant, y As Variant

引数	説明
x	最初の時間領域信号の配列。
dt	時間領域信号のサンプル周期(秒)。
	dt = 1/fs
	fsは時間領域信号のサンプリング周波数です。
xStart	開始する配列の指標。最初の要素の指標は0です。
xEnd	終了する配列の指標。
У	離散積分の配列。



EA_Math.DSP.PeakDetect

データセット内のピーク(場所、振幅)の発生を決定します。

EA_Math.DSP.PeakDetect in_arrData As Variant, ByVal in_Threshold As Variant, ByVal in_Width As Variant, ByVal in_PeakType As Variant, ByVal in_Initialize As Variant, ByVal in_EndOfData, out_arrLocations As Variant, out_arrAmplitudes As Variant, out_ arrSDerivatives As Variant

関数は極大値を決定するのに、二次多項式フィットを使用します。*in_Width*引数は、各フィットに使用するデータ点数を 指定します。極大値が*in_Threshold*より低く、または極小値が*in_Threshold*より高いと無視されます。しきい値は入力デ ータセットの単位で指定する必要があります。

ピーク検出関数は、非常に大きなデータセットを処理することができます。このため、データの最初のチャンクが渡された場合を、*in_Initialize*フラグで指定する必要があります。データの最後のチャンクはin_EndOfDataフラグにより通知します。データセット内のデータが約500万点を超える場合、チャンクが必要となります。

引数	
in_arrData	処理を行うデータ配列。
in_Threshold	極大値がin_Thresholdより低く、または極小値がin_Thresholdより高いと無視されます。
	しきい値は入力データセットの単位で指定する必要があります。
in_Width	関数は極大値を決定するのに、二次多項式フィットを使用します。in_Width引数は、各フ
	ィットに使用するデータ点数を指定します。
in_PeakType	0: Peaks
	1: Valleys
in_Initialize	TRUEはデータの最初のチャンクを渡します。すべてのデータを一つのチャンクに渡す場
	合、TRUEに設定します。
in_EndOfData	TRUEはデータの最後のチャンクを渡します。すべてのデータを一つのチャンクに渡す場
	合、TRUEに設定します。
out_arrLocations	検出した山/谷の位置の配列を返します。配列はチャンクの先頭から始まる位置の指標が
	含まれています。最初の指標は0です。例えばデータセットのdtとの積で位置から時間を
	決定することができます。
out_arrAmplitudes	検出した山/谷の振幅(入力データセットの単位)の配列を返します。
out_arrSDerivatives	検出した山/谷の二次導関数を返します。

EA_Math.DSP.PulseDetect

入力パルスを解析し、最良のパルスを表現するパラメータを生成します。

_Math.DSP.PulseDetect in_arrX As Variant, out_Amp As Variant, out_Amp90 As Variant, out_Amp50 As Variant, out_Amp10 As Variant, out_Top As Variant, out_Base As Variant, out_TopOvershoot As Variant, out_BaseOvershoot As Variant, out_Delay As Variant, out_Width As Variant, out_RiseTime As Variant, out_FallTime As Variant, out_SlewRate As Variant

引数	説明
in_arrx	処理を行うデータ配列。
out_Amp	ベース値とトップ値の差である振幅を返します。
out_Amp90	パルス振幅の90 %の値を返します。
out_Amp50	パルス振幅の50 %の値を返します。
out_Amp10	パルス振幅の10%の値を返します。
out_Top	入力パルスのトップ値を返します。
out_Base	入力パルスのベース値を返します。
out_TopOvershoot	最大値とトップ値の差であるオーバーシュート値を返します。
out_BaseOvershoot	ベース値と最小値の差であるアンダーシュート値を返します。
out_Delay	パルス検出前の要素数を返します。
out_Width	パルスの持続時間を表す要素数を返します。
out_RiseTime	out_Amp90とout_Amp10の差から計算したパルス立ち上がり時間を返します。
out_FallTime	out_Amp10とout_Amp90の差から計算したパルス立ち下がり時間を返します。
out_SlewRate	パルスのスルーレート値を返します。

374

EA_Math.DSP.RealFFT

高速フーリエ変換により時間領域の変換を計算します。入力データセットの要素数は、2のべき乗でなければなりません。

EA_Math.DSP.RealFFT x As Variant, yr As Variant, yi As Variant

引数	説明
х	時系列の入力配列。
yr	FFTの実数部を返す配列。
yi	FFTの虚数部を返す配列。

出力データの周波数範囲は、空間0, df, 2*df,.... dfは時間領域信号のサンプルレート(df = 1/Samplerate)により決定されます。



EA_Math.DSP.RealInvFFT 逆高速FFTを計算し、時間領域信号を返します。

EA_Math.DSP.RealInvFFT xr As Variant, xi As Variant, yr As Variant

引数	説明
xr	FFTの実数部を含む入力配列。
xi	FFTの虚数部を含む入力配列。
yr	時間領域信号の結果配列。

計測エンジニアリングシステム株式会社 — 376

EA_Math.DSP.ScaledWindow

時間領域信号にスケールした窓を適用します。スケールされた窓は、時間領域信号全体のパワーを維持します。周波数 スペクトルにおける振幅の定量解析を行う場合、常にスケールされた窓を使用する必要があります(すなわちEA_Math. DSP.PeakDetectによるピーク検出の大きさと関連する場合)。

EA_Math.DSP.ScaledWindow x As Variant, ByVal WindowType As Variant, WindowedData As Variant, ENBW As Variant, CoherentGain As Variant

またこの関数はUnitSpectrumConversionなどのパワースペクトル上で計算を行う関数を使用する場合に、便利な定数 を返します。

引数	説明
х	時間領域信号の配列。
Window⊤ype	0: Uniform
	1: Hanning
	2: Hamming
	3: Blackman-Harris
	4: Exact Blackman
	5: Blackman
	6: Flattop
	7: Four Term Blackman-Harris
	8: Seven Term Blackman-Harris
У	窓化データの配列。
ENBW	選択した窓の等価雑音帯域幅。周波数スパンでパワーを計算するのに、この値を使用します。
CoherentGain	ユニフォーム窓のピークゲインと相対の窓のピークゲイン。この値はユニフォーム窓のピーク信号
	ゲインの正規化に使用します。

EA_Math.DSP.Spectrum

時間領域信号のパワースペクトルを計算します。

EA_Math.DSP.Spectrum x As Variant, y As Variant

パワースペクトルは基本的なFFTから得られます。|FFT(x)|²/n²

引数	説明
х	時間領域信号の配列。要素数は、2のべき乗でなければなりません。
У	各点で得られたスペクトル振幅の配列。0, df, 2*df, dfは時間領域信号のサンプルレート(df = 1/
	Samplerate)により決定されます。



EA_Math.DSP.SpectrumUnitConversion

入力スペクトル(パワー、振幅、ゲイン)をログやスペクトル密度を含む代替形式(dBまたはdBm)へ変換します。

EA_Math.DSP.SpectrumUnitConversion Spectrum As Variant, ByVal SpectrumType As eUnitConversionInputTypes, ByVal ScaleType As eUnitConversionScaleTypes, ByVal OutputUnit As eUnitConversionOutputUnits, ByVal df, ByVal ENBW, ByVal CoherentGain, ConvertedSpectrum As Variant

引数	説明
SpectrumType	0: AutoPowerSpectrumから得たパワー(実行値の二乗)
	1: AmpPhaseSpectrumから得た振幅(rms)
ScalingType	0: Linear
	1: dB
	2: dBm
OutputUnit	0: rms
	1: peak
	2: squared rms
	3: squared peak
	4: rms per square root of df
	5: peak per square root of df
	6: squared rms per df
	7: squared peak per df
df	周波数間隔(Hz)。
ENBW	等価雑音帯域幅はScaledWindowから得られます。
CoherentGain	窓のピークゲインはScaledWindowから得られます。
ConvertedSpectrum	変換したスペクトルの配列。

引数ENBWはCoherentGainはScaledWindow関数により出力されます。スペクトル密度の出力形式を使用する場合のみ(OutputUnitの最後の4つを選択)、この入力が必要です。

EA_Math.Filter.Butterworth

デジタルButterworthフィルタを使用して、入力配列(x)をフィルタリングします。

EA_Math.Filter.Butterworth x As Variant, ByVal FilterType As Variant, ByVal fs As Variant, ByVal fl As Variant, ByVal fh As Variant, ByVal Order As Variant, y As Variant

引数	説明
x	入力配列。
FilterType	フィルタの種類:
	1=ローパス、2=ハイパス、3=バンドパス、4=バンドストップ
fs	サンプリング周波数(Hz)。
fl	ローパス、バンドパス、およびバンドストップフィルタの低域カットオフ周波数。
fh	ハイパス、バンドパス、およびバンドストップフィルタの高域カットオフ周波数。
Order	次数。
У	フィルタリングされた信号の出力配列。

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

EA_Math.Filter.Chebyshev

デジタルChebyshevフィルタを使用して、入力配列(x)をフィルタリングします。

EA_Math.Filter.Chebyshev x As Variant, ByVal FilterType As Variant, ByVal fs As Variant, ByVal fl As Variant, ByVal fh As Variant, ByVal Ripple As Variant, ByVal Order As Variant, y As Variant

引数	説明
x	入力配列。
FilterType	フィルタの種類:
	1=ローパス、2=ハイパス、3=バンドパス、4=バンドストップ
fs	サンプリング周波数(Hz)。
fl	ローパス、バンドパス、およびバンドストップフィルタの低域カットオフ周波数。
fh	ハイパス、バンドパス、およびバンドストップフィルタの高域カットオフ周波数。
Ripple	通過帯域リップル(db)。
Order	次数。
У	フィルタリングされた信号の出力配列。



EA_Math.Filter.Elliptic

デジタルEllipticフィルタを使用して、入力配列(x)をフィルタリングします。

EA_Math.Filter.Elliptic x As Variant, ByVal FilterType As Variant, ByVal fs As Variant, ByVal fl As Variant, ByVal fh As Variant, ByVal Ripple As Variant, ByVal Atten As Variant, ByVal Order As Variant, y As Variant

引数	説明
x	入力配列。
FilterType	フィルタの種類:
	1=ローパス、2=ハイパス、3=バンドパス、4=バンドストップ
fs	サンプリング周波数(Hz)。
fl	ローパス、バンドパス、およびバンドストップフィルタの低域カットオフ周波数。
fh	ハイパス、バンドパス、およびバンドストップフィルタの高域カットオフ周波数。
Ripple	通過帯域リップル(db)。
Atten	阻止帯域減衰(db)。
Order	次数。
У	フィルタリングされた信号の出力配列。

計測エンジニアリングシステム株式会社 -

EA_Math.Filter.InvChebyshev

デジタルinverse Chebyshevフィルタを使用して、入力配列(x)をフィルタリングします。

EA_Math.Filter.InvChebyshev x As Variant, ByVal FilterType As Variant, ByVal fs As Variant, ByVal fl As Variant, ByVal fh As Variant, ByVal Atten As Variant, ByVal Order As Variant, y As Variant

引数	説明
х	入力配列。
FilterType	フィルタの種類:
	1=ローパス、2=ハイパス、3=バンドパス、4=バンドストップ
fs	サンプリング周波数(Hz)。
fl	ローパス、バンドパス、およびバンドストップフィルタの低域カットオフ周波数。
fh	ハイパス、バンドパス、およびバンドストップフィルタの高域カットオフ周波数。
Atten	阻止带域減衰(db)。
Order	次数。
У	フィルタリングされた信号の出力配列。



EA_Math.Stat.ExponentialFit

最小二乗法を使用して最良の指数フィットy=a*exp(b*x)のデータポイント(x,y)を検索します。

EA_Math.Stat.ExponentialFit x, y, z, a, b, mse

二乗平均誤差(MSE)はEA_Math.Stat.Mseより求められます。

引数	説明
x	バリアント型[入力]: x値の一次元配列。
У	バリアント型[入力]: y値の一次元配列。
Z	バリアント型[出力]: 指数フィットの配列。
a	バリアント型[出力]: 振幅。
b	バリアント型[出力]: 指数。
mse	バリアント型[出力]:二乗平均誤差。

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

EA_Math.Stat.Histogram

入力配列xのヒストグラムを計算します。ヒストグラムは入力配列内の要素の間隔iをカウントして取得します。

y = EA_Math.Stat.Histogram(x, xStart, xEnd, nIntervals, y, z)

引数	説明
x	バリアント型[入力]: 一次元配列。
xStart	バリアント型[入力]: 範囲の下限。
xEnd	バリアント型[入力]: 範囲の上限。
nIntervals	バリアント型[入力]: 範囲の間隔。
У	バリアント型[出力]: ヒストグラムカウントデータの配列。
Z	バリアント型[出力]: xの離散ヒストグラム。



EA_Math.Stat.LinearFit

最小二乗法を使用して最良の線形フィットy=m*x+bのデータポイント(x、y)を表す切片と傾きを検索します。

EA_Math.Stat.LinearFit x, y, z, Slope, Intercept, mse

二乗平均誤差(MSE)はEA_Math.Stat.Mseより求められます。

引数	説明
х	バリアント型[入力]: x値の一次元配列。
У	バリアント型[入力]: y値の一次元配列。
Z	バリアント型[出力]:線形フィットの配列。
Slope	バリアント型[出力]: 線の傾き(m)。
Intercept	バリアント型[出力]: 切片(b)。
mse	バリアント型[出力]:二乗平均誤差。

EA_Math.Stat.Mean

入力配列の平均値を返します。

y = EA_Math.Stat.Mean(x)

引数	説明
х	バリアント型[入力]: 一次元配列。
У	バリアント型[戻り値]:平均値。

EA_Math.Stat.Median 入力配列の中央値を返します。

$y = EA_Math.Stat.Median(x)$

引数	説明
x	バリアント型[入力]:一次元配列。
У	バリアント型[戻り値]:中央値。



EA_Math.Stat.Mode

入力配列の最頻値を検索します。RMS値は次のように計算します。例えばx = {0,1,3,3,4,4,4,5,5,7}の配列では、xの最頻値は4.375になります。この関数は入力配列のヒストグラム間隔で最頻値を決定します。

y = EA_Math.Stat.Mode(x, xStart, xEnd, nIntervals)

引数	説明
х	バリアント型[入力]: 一次元配列。
xStart	バリアント型[入力]: 範囲の下限。
xEnd	バリアント型[入力]: 範囲の上限。
nIntervals	バリアント型[入力]: 範囲の間隔。
У	バリアント型[戻り値]: 最頻値。



EA_Math.Stat.Moment

入力配列の平均値に関するモーメントを、指定した次数により計算します。

y = EA_Math.Stat.Moment(x, Order)

引数	説明
x	バリアント型[入力]: 一次元配列。
Order	バリアント型[入力]: モーメントの次数。次数は0よりも大きくなければなりません。
У	バリアント型[戻り値]: モーメント値。



EA_Math.Stat.Mse

入力データセットxおよびyの二乗平均誤差(MSE)を計算します。

mse = EA_Math.Stat.Mse(x, y)

引数	説明
x	バリアント型[入力]: 最初の一次元配列。
У	バリアント型[入力]:二番目の一次元配列。
mse	バリアント型[戻り値]: MSE値。

EA_Math.Stat.PolynomialFit

最小二乗法を使用して最良の多項式フィットy = a0 + a1*x + a2*x2 +のデータポイント(x, y)を検索します。

EA_Math.Stat.PolynomialFit x, y, Order, z, a, b, mse

二乗平均誤差(MSE)はEA_Math.Stat.Mseより求められます。

引数	説明
x	バリアント型[入力]: x値の一次元配列。
У	バリアント型[入力]: y値の一次元配列。
Order	多項式の次数。
Z	バリアント型[出力]: 多項式フィットの配列。
Coeff	バリアント型[出力]:係数の配列(a0,a1,a2)。
mse	バリアント型[出力]:二乗平均誤差。

計測エンジニアリングシステム株式会社 –

EA_Math.Stat.RMS

入力配列の二乗平均を返します。RMS値は次のように計算します。

$y = EA_Math.Stat.RMS(x)$

引数	説明
x	バリアント型[入力]: 一次元配列。
У	バリアント型[戻り値]: RMS値。

EA_Math.Stat.StdDev

入力配列の平均値と標準偏差を返します。

EA_Math.Stat.StdDev x, Mean, sDev

引数	説明
x	バリアント型[入力]: 一次元配列。
Mean	バリアント型[戻り値]: 平均値。
sDev	バリアント型[戻り値]:標準偏差。

計測エンジニアリングシステム株式会社 ——

EA_Math.Stat.Variance

入力配列の分散と平均値を返します(分散は標準偏差の二乗)。

EA_Math.Stat.Variance x, Mean, v

引数	説明
x	バリアント型[入力]: 一次元配列。
Mean	バリアント型[戻り値]:平均値。
V	バリアント型[戻り値]: 分散値。


EA_Panel

EA_Pane/より、catmanEasy/APのパネルおよび多くの可視化オブジェクトにアクセスすることができます。

このオブジェクトは以下が行えます:

- パネルや印刷ページを表示: EA_Panel.ShowPanel
- すべてのパネル数を取得(通常のパネル、スコープおよびページ): EA_Panel.PanelCount
- フルスクリーンモードに切り替え: EA_Panel. FullScreenMode
- パネル上のロック/アンロック: EA_Panel.LockPanels
- パネルまたは印刷ページを読み込み: EA_Panel.Load
- 現在のパネル(通常のパネル、スコープおよびページ)の指標およびキャプションを取得: EA_Panel.GetCurrentPanel
- 指定したテンプレートファイルから、オブジェクト設定を読み込み: EA_Panel.LoadObjectFromTemplate
- キャプション、色、背景画像および状態といったプロパティ設定: EA_Panel.SetCaption、EA_Panel.SetColor、 EA_Panel.SetBackgroundImage、EA_Panel.SetState
- パネル上の可視化オブジェクトの制御: EA_Panel.GetObjectList、EA_Panel.LockObject、 EA_Panel.SetObjectState、EA_Panel.SetAccessMode
- テーブルオブジェクトプロパティの設定: EA_Panel.SetTableProperty、EA_Panel.GetCell、 EA_Panel.SetCell、EA_Panel.InsertRow、EA_Panel.RemoveRow、他
- テーブルの読み込み/保存: EA_Panel.LoadTable、EA_Panel.SaveTable
- リストボックスのための関数: EA_Panel.SetListboxItems、EA_Panel.ClearListbox、 EA_Panel.AddListboxItem、EA_Panel.RemoveListboxItem、他
- 表示するチャネルを割り当て: EA_Panel.SetRTDisplayChannel
- オブジェクトの内容や状態を取得/設定: EA_Panel.GetValue、EA_Panel.SetValue
- フローティングパネルの関数: EA_Panel.ShowFloatingPanel、EA_Panel.HideFloatingPanel、 EA_Panel.SetFloatingPanelURL
- アナログメータやバーオブジェクトの警報および警告レベルを設定: EA_Panel.SetAlarmLevel
- デジタル表示器、メータ、バー表示器、テーブルの統計(最小/最大)表示をリセット: EA_Panel. ResetStatistics
- テキストオブジェクトのリフレッシュ: EA_Panel.RefreshText
- パネル上のすべての可視化オブジェクトを更新: EA_Panel.RefreshAll
- Analysis modeでパネルを印刷: EA_Panel. PrintPage
- パネルやページをクリップボードにコピー、または画像として保存: EA_Panel.PrintScreen、 EA_Panel.SavePanelToJPEG
- Analysis modeでテーブルを印刷: EA_Panel.PrintTable

以下のアクションは、現在のバージョンでサポートされていません:

- パネルオブジェクトの生成や削除
- パネルオブジェクトの移動やサイズ変更
- オブジェクトプロパティの読み出し
- 新規パネルの作成

注記

- グラフの構成には、EA_Graphオブジェクトを使用します。多くのオプションがここから入手でき、個別のオブジェクト を使用してグラフのみのプリンタ出力も可能です。
- 上級プログラマは直接個々のパネルオブジェクトにアクセスし、完全に制御することができます(catmanに関連しない チャネルの配列データのプロットや、テーブルオブジェクトにシートを追加するなど)。EA.GetObjectメソッドも 参照してください。

http://www.kesco.co.jp/

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:
EA_Panel ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Panel.AddListboxItem ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Panel.CanvasSetText • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.ClearListbox • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
$EA_Panel.CreateReport$ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA Panel.FullScreenMode • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
 EA_Panel.GetCell • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.GetCurrentPanel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
$EA_Panel.GetDirectControl \cdots \cdots$
EA Panel.GetListboxItem ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Panel.GetListboxSelIndex • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.GetObjectList · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA Panel.GetValue
EA Panel.HideFloatingPanel ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Panel.HideTableFocusRectangle • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA Panel.InsertRow • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA Panel.Load • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.LoadObjectFromTemplate • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.LoadTable • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.LockObject ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Panel.LockPanels
EA_Panel.PanelCount (Read only) ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Panel PrintPage $\cdot \cdot \cdot$
$EA_Panel.PrintScreen \cdots $
EA Panel.PrintTable • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.RecalcTable • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.RefreshAll • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.RefreshTable ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Panel.RefreshText ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Panel.ReleaseDirectControl • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.RemoveListboxItem • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.RemoveRow ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Panel.Rename ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Panel.ResetStatistics
EA_Panel.SavePanelToJPEG ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Panel.SaveTable • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.SetAccessMode ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Panel.SetAlarmLevel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.SetBackgroundImage • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.SetCaption · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Panel.SetCell • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.SetColor · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Panel.SetColWidth • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Panel.SetFloatingPanelURL ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Panel.SetListboxItems ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Panel.SetListboxSelIndex ••••••••••••••••••••••••••••••••••••

計測エンジニアリングシステム株式会社 ——— 398

A_Panel.SetObjectState • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
A_Panel.SetRTDisplayChannel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
A_Panel.SetState •••••••••••••••••••••••••••
A_Panel.SetTableProperty · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
A_Panel.SetValue · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
A_Panel.SetXAxisChannel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
A_Panel.ShowFloatingPanel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
A_Panel.ShowPanel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
A_Panel.Unload • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
zルのデータソース表記・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

EA_Panel.AddListboxItem

リストボックス内に項目を挿入します。項目は任意の位置、または最後尾に追加することができます。また項目(ItemData) に番号を割り当てることもできます。これにより、テキストと番号の組み合わせを管理することができます。

EA_Panel.AddListboxItem(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal ItemText As String, ByVal ItemData As Long, Optional ByVal Index As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	リストボックス名。
ItemText	項目リストのテキスト。
ItemData	リスト項目の番号。
Index	項目を挿入する指標。Index = 0または欠落している場合、項目はリストの最後に追加されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。リストボックスが存在しないなど。

- 単一コマンドでリストを埋めるにはEA_Panel.SetListboxItemsを使用します。
- 複数のリストボックスが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったリストボックス を使用します。

```
例
    Dim index As Integer
    Dim value As String
    Dim itemText As String
    Dim itemData As Long
  'Clear all listbox entries.
   EA_Panel.ClearListbox(1, "COMBOBOX_1")
  'Add three new entries: "ListItem1", "ListItem2" and "ListItem4".
    EA_Panel.SetListboxItems(1, "COMBOBOX_1", "ListItem1" & vbCrLf & "ListItem2" &
vbCrLf & "ListItem4")
  'Remove the first entry "ListItem1".
  EA_Panel.RemoveListboxItem(1, "COMBOBOX_1", 1)
  'Insert a new entry "ListItem3" at the 2nd position, also between entry "ListItem2"
and "ListItem4".
  EA_Panel.AddListboxItem(1, "COMBOBOX_1", "ListItem3", 3, 2)
  'Select the first entry "ListItem2".
  EA_Panel.SetListboxSelIndex(1, "COMBOBOX_1", 1)
  'Get the index of currently selected entry.
  EA_Panel.GetListboxSelIndex(1, "COMBOBOX_1", index) 'index = 1. Result of last run
step.
  'Get the text of currently selected entry.
    EA_Panel.GetValue(1, "COMBOBOX_1", value) 'value = "ListItem2"
  'Get the text and number of entry at position 2.
  EA_Panel.GetListboxItem(1, "COMBOBOX_1", 2, itemText, itemData) 'itemText =
"ListItem3", itemData = 3
```

```
http://www.kesco.co.jp/
```

EA_Panel.CanvasSetText パネルの背景にテキストを出力します。

EA_Panel.CanvasSetText(ByVal Text As String) As Long

パネルキャンバスのすべての関数は、*PictureBox*データ型のExposeです。関数のフルセット(テキスト位置、フォント、色、 線や円の描画などの設定)に対処するため、EA_GetObjectとともにこの変数を使用します。テキストは常に*CurrentX*、 *CurrentY*座標に出力します。

例

```
Dim oCanvas As PictureBox
Set oCanvas = EA.GetObject(OB_PANELCANVAS, "")
```

oCanvas.Cls 'Erase background oCanvas.CurrentX = 500 'TWIPS oCanvas.CurrentY = 200 'TWIPS oCanvas.FontName= "Verdana" oCanvas.FontSize = 10 oCanvas.ForeColor = vbBlue

EA_Panel.CanvasSetText "Hello world"

EA_Panel.ClearListbox

リストボックスの内容を削除します。

EA_Panel.ClearListbox(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	リストボックス名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはリストボックスが存在しないなど。

- 単一リストの項目を削除するにはEA_Panel.RemoveListboxItemを使用します。
- 複数のリストボックスが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったリストボックス を使用します。

EA_Panel.CreateReport

既存のレポートテンプレートに基づいて、Microsoft Wordのレポートを作成します。

EA_Panel.CreateReport(ByVal DocTemplate As String, ByVal FileName As String, ByVal DoPrint As Integer)

引数	説明
DocTemplate	レポートテンプレートファイル名。
FileName	新規レポートファイル名。
DoPrint	新規レポートを自動的に印刷するかどうかを示します。



EA_Panel.FullScreenMode

フルスクリーンモードに切り替えます。

🤜 対話型モードでの、VisualizationタブのFull screen modeボタンに相当します。

Property EA_Panel.FullScreenMode

戻り値	説明
0	フルスクリーンモード:オフ
1	フルスクリーンモード:オン

注記

- フルスクリーンモードでは、Ribbonおよびコンポーネントウィンドウはマスクされ、グラフィック表示に利用できる スペースを多く確保します。
- フルスクリーンモードでは、フルスクリーンモードをオフにするボタンを、画面左上に表示します。

例

EA_Panel.FullScreenMode = 1 'Enable full-screen mode.



EA_Panel.GetCell

これはテーブルオブジェクトに対処する最も汎用的な関数の一つです。個々のセルからの情報を返します。DataTypeにより型が異なり、セルの種類に依存します(例えば、編集可能なテキストであればテキストを返し、数値のセルは数字を返します)。

このメソッドは、現在のアクティブシート上のセルに適用されることに注意してください。シートをアクティブにするには EA_Panel.SetTablePropertyプロパティを使用します。一枚のシートのみのテーブルの場合、アクティブにする必要はあ りません。

EA_Panel.GetCell(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Col As Long, ByVal Row As Long, Value As Variant, Optional ByVal DataType As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel=0の場合、すべてのパネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	テーブル名。
Col	セルの列番号。列の最初の指標は1です。
Row	セルの行番号。行の最初の指標は1です。
Value	返される情報。DataTypeだけでなく、セルの種類によって異なります。
DataType	TYPE_CONTENT (0)
	テキストセル:セル内のテキストを返します
	数値セル: セルの値を返します
	コンボボックスセル: ";"で区切った項目のリストを返します
	他のすべてのセル: 適用されません
	TYPE_SELECTION (1)
	チェックボックスセル:チェックボックスの状態を返します(0=チェックしない, 1=チェック済み)
	コンボボックスセル:選択したアイテムの指標を返します(最初の指標は0)
	他のすべてのセル:適用されません
	TYPE_CAPTION (2)
	ボタンおよびチェックボックスセル:キャプションを返します
	他のすべてのセル:適用されません

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはテーブルが存在しないなど。

■ EA_Panel.SetCellも参照してください。

注記

 この関数は通常、ユーザインタラクティブオブジェクトを情報を交換するために適用し、SetValue、SetColor、SetCaption などテーブルのセルに適用されない場合があります。

例

```
Sub CellValue()
```

'Fetches a numerical value from Table "Result" of the first panel. Content of the cell in second col and third row is written into variable "Res". Dim Res As Double

```
EA_Panel.GetCell 1, "Result", 2, 3, Res, TYPE_CONTENT
End Sub
```

```
計測エンジニアリングシステム株式会社-
```

EA_Panel.GetCurrentPanel

現在の可視化パネルの、指標およびキャプションを返します。

EA_Panel.GetCurrentPanel(Index As Integer, Caption As String)

引数	説明
Index	現在のパネルの指標。最初のパネルは1です。
Caption	現在のパネルのキャプション。

注記

 これは通常のパネル、スコープパネルおよび、印刷ページのみをサポートしています。フローティングパネルは サポートしていません。



EA_Panel.GetDirectControl

可視化パネルオブジェクトを低レベルでプログラムする準備をします。オブジェクトをロックすることにより、独自プログラムとcatmanが干渉するのを防ぎます。catmanに制御を戻すにはEA_Panel.ReleaseDirectControlを使用します。

EA_Panel.GetDirectControl(ByVal ObjectName As String, Optional ByVal Panel As Variant) As Long

引数	説明
ObjectName	オブジェクト名。スコープまたはフローティングパネルでは、グラフ、テーブルや表示オブジェクトを
	含む"layer"を指定します。
	任意です。省略した場合、オブジェクトのすべての通常のパネルを検索します。
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。省略した場合、すべての通常のパネルオブジェクト
	を検索します。パネルは通常のパネル、スコープパネルおよびフローティングパネルのいずれか
	になります。
	スコープやフローティングパネルの場合、Panelパラメータは必須です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。オブジェクトが存在しないなど。

- EA.GetObjectおよびローレベルのグラフプログラミングも参照してください。
- このメソッドは今のところ、グラフおよびテーブルオブジェクト型をサポートしています。

EA_Panel.GetListboxItem

リストボックスの任意の位置のリスト項目を返します。

EA_Panel.GetListboxItem(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Index As Integer, ItemText As String, ItemData As Long) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	リストボックス名。
Index	項目の指標。リストの最初の項目は1です。
ItemText	項目リストのテキスト。
ItemData	リスト項目の番号。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはリストボックスが存在しないなど。

- 選択した項目の位置を検索するにはEA_Panel.GetListboxSelIndexを使用します。
- 複数のリストボックスが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったリストボックス を使用します。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Panel.GetListboxSelIndex

選択したリストボックス項目の位置を検索します。

EA_Panel.GetListboxSelIndex(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String,

Index As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	リストボックス名。
Index	選択した項目の位置。リストの最初の項目は1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはリストボックスが存在しないなど。

注記

 選択した項目の値テキストを検索するにはEA_Panel.GetValueを使用します。リストボックスの任意の要素の 値を知るにはEA_Panel.GetListboxItemを使用します。

● 複数のリストボックスが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったリストボックスを使用します。

EA_Panel.GetObjectList

パネル上にある可視化オブジェクトの数および詳細(型、指標および名前)を返します。

EA_Panel.GetObjectList(ByVal Panel As Variant, NofObjects As Integer, ObjectTypes() As Integer, ObjectIndices() As Integer, ObjectNames() As String) As Long

引数	1説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。
NofObjects	指定したパネル上の可視化オブジェクト数。
Object⊤ypes	可視化オブジェクトのコレクション型:
	Table = 1
	Real-time graph or Post-process graph = 2
	Digital indicator = 3
	Analog meter = 4
	LED = 5
	Bar indicator = 6
	Text = 7
	Button = 8
	Textbox = 9
	Listbox = 10
	Checkbox = 11
	Polar graph = 19
	Knob = 21
	Slider = 22
	LED row = 23
	Cursor graph = 26
	Slider switch = 28
	On/Off switch = 29
	Waterfall diagram = 30
	3D diagram = 31
	Spectrogram = 32
ObjectIndices	可視化オブジェクトの指標コレクション。コレクション内の指標要素は、同じ型のオブジェクト順序
	を表しています。各オブジェクト型の指標は1から始まります。
ObjectNames	可視化オブジェクトの名前コレクション。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルが存在しないなど。

http://www.kesco.co.jp/

```
⑦
Dim i As Integer
Dim NofObjects As Integer
Dim ObjectTypes() As Integer
Dim ObjectIndices() As Integer
Dim ObjectIndices() As Integer
Dim ObjectNames() As String
EA_Panel.GetObjectList 1, NofObjects, ObjectTypes, ObjectIndices, ObjectNames
For i = 0 To NofObjects - 1
If ObjectTypes(i) = 2 Then 'All Real-time graphs and Post-process graphs on the
first panel.
EA_Graph.PrintOut 1, ObjectNames(i) 'Print out the graph.
End If
Next
```

EA_Panel.GetValue

オブジェクトの内容または状態を読み出します。データ型は、オブジェクトの型に応じて異なります。

EA_Panel.GetValue(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, Value As Variant, Optional ByVal SubPartID As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。パネルは通常のパネル、スコープパネルおよびフローティングパネルのいずれかになりま
	す。スコープおよびフローティングパネルは、常にパネル名から参照する必要があります!
ObjectName	オブジェクト名。スコープまたはフローティングパネルでは、グラフ、テーブルや表示オブジェクトを含
	む"layer"を指定します。
Value	オフジェクトの内容または状態。
	Checkboxが一つのみの選択オブション(デフォルト)の場合、このオブションの状態(0 = チェック
	していない、1 = チェックしている)を返します。
	Checkboxに複数の選択オブションがありRadioButtonとして構成している場合、選択したオブション
	を返します。最初のオプションの指標は1です。
	Checkboxに複数の選択オプションがありCheckBoxとして構成している場合、選択したオプション
	はビットマスクとして返します。選択したオプションのビットが設定されます。最初のオプションは
	最下位ビット(bit 0)に相当します。
	LED:
	LEDの状態(0=オフ、1=警報、2=警告)
	Listbox:
	選択した項目のテキスト。
	Textbox:
	入力フィールド内のテキスト。
	デジタル表示器および7セグ表示器:
	表示值。
	アナログメータおよびバー表示器:
	ポインタ値。
	ノブおよびスライダ:
	ポインタ値。
	On/Offスイッチ:
	ONの場合Trueで、それ以外はFalse。
	スライダスイッチ:
	スイッチ位置(0、1、2、一番下/左端の位置が0です)。
	7セグ時計:
	日付/時刻またはストップウォッチの経過時間。
	テキスト:
	現在表示されているテキスト。
SubPartID	任意です。値ポインタの指標。最初の値ポインタの指標は0です。これはアナログメータおよびバー表
	示器ににのみ、適用されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

■ EA_Panel.SetValueも参照してください。

注記

- 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。
- テーブルのセル内容を読み取るには、EA_Panel.GetCellを使用します。

例

'Gets the index of the selected option of a checkbox whose operating mode is set to RadioButton. In this example the 4th option is selected.

Dim status As Long EA_Panel.GetValue(1, "CHECKBOX_1", status) 'status = 4

'Gets the index of the selected option of a checkbox whose operating mode is set to CheckBox. In this example the 4th option is selected.

EA_Panel.GetValue(1, "CHECKBOX_2", status) 'status = $8 = 2^{(4-1)}$

'Gets the indices of the selected options of the checkbox. In this example the 3rd and 4th options are selected.

```
EA_Panel.GetValue(1, "CHECKBOX_2", status) 'status = 12 = 2^{(3-1)} + 2^{(4-1)}
```

EA_Panel.HideFloatingPanel

フローティングパネルを非表示にします。

EA_Panel.HideFloatingPanel(ByVal PanelName As Variant) As Long

引数	説明
PanelName	パネルの名前または指標。最初のパネルの指標は1です。

EA_Panel.HideTableFocusRectangle

テーブルのアクティブセルのフォーカス枠を表示または非表示にします。

EA_Panel.HideTableFocusRectangle(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal HideState As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	テーブル名。
HideState	0=フォーカス枠を表示
	1=フォーカス枠を非表示

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはテーブルが存在しないなど。



EA_Panel.InsertRow

テーブルに空の行を挿入します。

EA_Panel.InsertRow(ByVal Panel As Variant, ByVal TableName As String, ByVal Row As Long) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
TableName	テーブル名。
Row	挿入する行番号の位置。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはテーブルが存在しないなど。

注記

• テーブル内の行の合計数が一つ増加します。次の行が一つ下に移動します。

EA_Panel.Load

指定した位置に、パネルまたは印刷ページを読み込みます。

EA_Panel.Load(ByVal PanelFileName As String, ByVal Panel As Variant) As Long

引数	説明
PanelFileName	パネルのファイル名(ファイル拡張子.PAN)。
Panel	パネルまたは印刷ページを読み込む、名前または位置。最初のパネルまたは印刷ページの位置は
	1です。
	♀ Panel = 0の場合、既存の最後尾に新規パネルを作成します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。パネルが存在しない。

注記

 ファイル名にパスが含まれていない場合、最後に使用した保存/開くダイアログのパスまたは、Documents and Settings\Current userディレクトリの\HBM\catmanEasy/AP\Projectsを使用します。

例

```
Sub PrepareAnalysis()
EA_Panel.Load "c:\catmanEasy/AP\PROJECTS\Analysis.PAN", 2
End Sub
```

EA_Panel.LoadObjectFromTemplate

指定したテンプレートファイルから、オブジェクト設定を読み込みます。

EA_Panel.LoadObjectFromTemplate(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal FileName As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。
ObjectName	オブジェクト名。
	💡 グラフ、テーブル、アナログメータ、またはバー表示器オブジェクトのみ利用可能。
FileName	テンプレートファイル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。パネルが存在しない。

例

Sub CloneMeter()

EA_Panel.LoadObjectFromTemplate 1, "Meter_2" "C:\Users\catman\Documents\HBM\
catmanEasy\TEMPLATES\TMP1.Meter"

End Sub

EA_Panel.LoadTable

保存済みファイルをEA_Panel.SaveTableでテーブルを読み込みます。この関数は、アクティブシートの内容だけで なく、セルの書式も読み込みます。

EA_Panel.LoadTable(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal FileName As String, ByVal Format As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	テーブル名。
FileName	ファイル名。
Format	形式:
	0 = Binary
	1 = Text (TAB delimited)
	2 = Microsoft Excel (BIFF8)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはテーブルが存在しないなど。

例

'Load data from a tab delimited text file to the active table sheet.

EA_Panel.LoadTable(1, "TABLE_1", "C:\HBM\catmanEasy\DATA\myTable.txt", TAB_TEXT)

EA_Panel.LockObject

指定した表示オブジェクトをロックまたはアンロックします。ロックされた状態でのオブジェクトは、移動、サイズ変更、設定ダイアログでの修正が行えません。チャネルの割り当ても行えません。

EA_Panel.LockObject(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName as String, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	オブジェクト名。
State	False=オブジェクトをアンロック。
	True = オブジェクトをロック。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

- 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。
- すべての表示オブジェクトをロックするには、EA_Panel.LockPanelsを使用します。

EA_Panel.LockPanels

パネル上のすべての表示オブジェクトをロック/アンロックの設定/取得を行います。ロック状態では以下が行えません:

- 表示オブジェクトの生成、削除またはコピー
- 表示オブジェクトの移動やサイズ変更
- 構成ダイアログでの表示オブジェクトの修正
- 任意のチャネル割り当て

Property EA_Panel.LockPanels

値	説明
False	パネルのアンロック。
True	パネルのロック。

注記

● 個別に表示オブジェクトをロックするには、EA_Panel.LockObjectを使用します。

EA_Panel.PanelCount (Read only)

現在のDAQプロジェクト内の、すべてのパネル数を返します。これはVisualizationタブの通常のパネル、スコープパネル および印刷ページが含まれます。

Property EA_Panel.PanelCount

注記

フローティングパネルは含まれません。

EA_Panel.PrintPage

パネルまたは印刷ページを印刷します。またEA_Panel.PrintScreenで、クリップボードにスクリーンショットをコピー することもできます。

EA_Panel.PrintPage(ByVal Panel As Variant, Optional ByVal ShowDialog as Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル/印刷ページ名または位置。最初のパネルまたは印刷ページの位置は1です。パネルおよび
	印刷ページは連続的に番号付けされ、印刷ページで番号付けを再開しません。
ShowDialog	印刷ダイアログの表示。
	0=印刷ダイアログを表示せず、すぐに印刷(デフォルト)
	1=印刷ダイアログの表示

戻り値	説明
0	コークレージョン
<0	エラー。ページが存在しないなど。

■ EA_Graph.Export、EA_Graph.PrintOutも参照してください。

注記

• 例えば複数のプリンタにアクセスでき、デフォルトのプリンタに印刷させたくない場合、印刷ダイアログを使用します。

例

```
Sub Print()
    'Print out page "PressureGraph"
    EA_Panel.PrintPage "PressureGraph"
End Sub
```

EA_Panel.PrintScreen

指定したパネルや印刷ページをクリップボードにコピー(スクリーンショット)します。省略した場合、現在選択しているパネルや印刷ページを使用します。

EA_Panel.PrintScreen(Optional ByVal Panel As Variant)

引数	説明
Panel	パネル/印刷ページ名または位置。最初のパネルまたは印刷ページの位置は1です。Panel = 0は、
	現在選択しているパネルや印刷ページを使用することを意味します。

注記

MS WordのApplicationオブジェクトを作成することにより、クリップボードの内容をWord文書に貼り付けることができます(下記の例を参照してください)。

• スクリーンショットには、リボンバーや構成ダイアログは含まれません。

例

```
Dim objwrd As Object
Dim newDoc As Object
Dim myRange As Object
```

EA_Panel.PrintScreen

```
Set objWrd = CreateObject("Word.Application")
objWrd.Visible = True
```

```
'Create an edit range and assign it to variable myRange:
Set newDoc = objWrd.Documents.Add
Set myRange = newDoc.Range
```

```
Add the clipboard contents behind the range:
myRange.Collapse wdCollapseEnd
myRange.Paste
```

EA_Panel.PrintTable

テーブルを印刷します。

EA_Panel.PrintTable(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Orientation As Integer, Optional ByVal ShowDialog As Integer, Optional ByVal SheetNo As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	テーブル名。
Orientation	印刷方向:
	0 = デフォルト設定
	1 = 新廷
	2=横
ShowDialog	印刷ダイアログの表示:
	0 = 印刷ダイアログを表示せず、すぐに印刷(デフォルト)
	1 = 印刷ダイアログを表示
SheetNo	テーブルのシート指標。
	SheetNo > 0: SheetNoで指定したシートのみを印刷。
	SheetNo <= 0: シートの指標順にテーブル内のすべてのシートを印刷。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはページが存在しないなど。

注記

• 例えば複数のプリンタにアクセスでき、デフォルトのプリンタに印刷させたくない場合、印刷ダイアログを使用します。

例

```
Sub Print()
EA_Panel.SetCell "PressureTable", "Table1", 2, 2, 0.03
EA_Panel.PrintTable "PressureTable", "Table1", 0, 1, 1 'Show print dialog, and
print only the first sheet.
```

End Sub



EA_Panel.RecalcTable

式の変更によりセル内容が参照されるとき、テーブル内の数式を再計算します。

EA_Panel.RecalcTable(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, Optional ByVal Sheet As Integer, Optional ByVal Row As Long, Optional ByVal Col As Long) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。
ObjectName	オブジェクト名。
Sheet	任意です。テーブルのシート番号。最初のシートは1です。
Row	任意です。セルの行番号。最初の行指標は1です。
	任意です。セルの列番号。最初の列指標は1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルが存在しないなど。

- Sheetをしない(0または省略)場合、テーブル全体のすべてのシートのすべての式を再計算します。
- 個々のセルの数式の再計算は、シート番号、セルの行および列番号を指定する必要があります。

EA Panel.RefreshAll

パネル/ページ上のすべてのオブジェクト(グラフ、テーブル、テキスト)を更新します。"データソース"のオブジェクトを変 更した場合、これが必要です。例えばチャネルがグラフやテーブルセルを参照しての新規データを受け取ったり、演算チ ャネルを再計算した場合などです。

EA_Panel.RefreshAll()

戻り値	なし

注記

● 解析モードで、テキストやテーブルのセルにチャネル属性への参照(最大値など)が含まれていたり、チャネルに 多くのサンプルが含まれている(> 100000)と、更新手順に時間がかかることがあります。オブジェクトを個別に 更新するEA_Panel.RefreshTextやEA_Panel.RefreshTableを使用してください。



EA_Panel.RefreshTable

テーブルを再描画し、セルにリンクしているすべてのデータソースを更新します。解析プロジェクト内のデータが変更された場合(例えばテストの読み込み後、演算の実行など)、このメソッドを使用します。

EA_Panel.RefreshTable(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel=0の場合、すべてのパネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	一テーブル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルが存在しないなど。

例

```
Sub Print()
EA_Panel.SetCell "PressureTable", "Table1", 2, 2, 0.03
EA_Panel.RefreshTable "PressureTable", "Table1"
EA_Panel.PrintTable "PressureTable", "Table1", 0
End Sub
```

http://www.kesco.co.jp/

EA_Panel.RefreshText

テキストオブジェクトを再描画し、リンクしているすべてのテキストソースを更新します。

EA_Panel.RefreshText(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。
ObjectName	テキストオブジェクト名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルが存在しないなど。



EA_Panel.ReleaseDirectControl

EA_Panel.GetDirectControlで、低レベルプログラムが要求していた、可視化パネルオブジェクトの制御をcatman に戻します。

EA_Panel.ReleaseDirectControl(ByVal ObjectName As String, Optional ByVal Panel As Variant) As Long

引数	説明
ObjectName	オブジェクト名。スコープまたはフローティングパネルでは、グラフ、テーブルや表示オブジェクトを
	含む"layer"を指定します。
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。省略した場合、すべての通常のパネルオブジェクト
	を検索します。パネルは通常のパネル、スコープパネルおよびフローティングパネルのいずれか
	になります。
	スコープやフローティングパネルの場合、Panelパラメータは必須です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。オブジェクトが存在しないなど。

- EA.GetObjectおよびローレベルのグラフプログラミングも参照してください。
- このメソッドは今のところ、グラフおよびテーブルオブジェクト型をサポートしています。

EA_Panel.RemoveListboxItem

リストボックスの項目を削除します。

EA_Panel.RemoveListboxItem(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Index As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	リストボックス名。
Index	リストボックスの項目を削除する指標。最初の項目の位置は1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルやリストボックスが存在しないなど。

- 単一コマンドでリストを削除するにはEA_Panel.ClearListboxを使用します。
- 複数のリストボックスが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったリストボックス を使用します。
EA_Panel.RemoveRow

テーブルに空の行を削除します。

EA_Panel.RemoveRow(ByVal Panel As Variant, ByVal TableName As String, ByVal Row As Long) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
TableName	テーブル名。
Row	行番号。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはテーブルが存在しないなど。

注記

● テーブル内の行の合計数は変わりません。次の行が一つ上に移動し、空の行がテーブルの最後尾に追加されます。

EA_Panel.Rename

パネルまたは印刷ページのタイトルを変更します。

EA_Panel.Rename(ByVal Panel As Variant, ByVal NewPanelTitle As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル/印刷ページ名または位置。最初のパネルまたは印刷ページの位置は1です。
NewPanelTitle	パネルまたは印刷ページの新規タイトル。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはページが存在しないなど。



EA_Panel.ResetStatistics

デジタル表示器、メータ、バー表示器およびテーブルの統計(最小/最大)表示をリセットします。

EA_Panel.ResetStatistics(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String) As Long

引数	説明
Panel	オブジェクトが属するパネルの名称(指標または名前の何れか)。
ObjectName	表示器オブジェクトの名前。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。オブジェクトが存在しないなど。

注記

● パネル上のすべての統計情報をリセットするには、EA_DAQ.ResetAllStatisticsを使用します。



EA_Panel.SavePanelToJPEG

指定したパネルや印刷ページをJPEG画像として保存します。

EA_Panel.SavePanelToJPEG(ByVal Panel As Variant, ByVal FileName As String)

引数	説明
Panel	パネル/印刷ページ名または位置。最初のパネルまたは印刷ページの位置は1です。
FileName	JPEG画像のファイル名。

注記

• 画像には、リボンバーや構成ダイアログは含まれません。



EA_Panel.SaveTable

テーブルをファイルに保存します。この関数は、指定したシートの内容だけでなく、セルの書式も保存します。

EA_Panel.SaveTable(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal FileName As String, ByVal Format As Integer, Optional ByVal Sheet As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	テーブル名。
FileName	ファイル名。
Format	形式:
	0 = Binary
	1 = Text (TAB delimited)
	2 = Microsoft Excel (BIFF8)
	3 = JPEG image
Sheet	任意です。テーブルのシート指標。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはテーブルが存在しないなど。

注記

● 保存したテーブルの読み込みはEA_Panel.LoadTableを使用します。

例

- ''Save the active table sheet as a tab delimited text file.
- EA_Panel.SaveTable(1, "TABLE_1", "C:\HBM\catmanEasy\DATA\myTable.txt", TAB_TEXT)

EA_Panel.SetAccessMode

単一の入力オブジェクトを有効/無効化または、表示/非表示します。サポートしているオブジェクトは、ボタン、テキストボックス、リストボックス、チェックボックス、スライダ、ノブ、スライドスイッチ、およびOn/Offスイッチです。

EA_Panel.SetAccessMode(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Mode As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	オブジェクト名。
Mode	1=入力許可
	2=入力無効(グレーアウト)
	3=オブジェクト表示
	4=オブジェクト非表示

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

注記

- 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。
- この関数は、他のパネルオブジェクト(グラフ、デジタル表示器など)には影響しません。



EA_Panel.SetAlarmLevel

アナログメータやバーオブジェクトの、警報および警告レベルを設定します。

EA_Panel.SetAlarmLevel(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal LevelType As Integer, ByVal Value As Single) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	オブジェクト名。
LevelType	変更するレベルを定義します:
	0=ローレベル警報
	1=ローレベル警告
	2=ハイレベル警告
	3=ハイレベル警報
Value	レベル値

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルが存在しない、オブジェクトの型が違うなど。

注記

- レベル色の変更にはEA_Panel.SetColorを使用します。
- 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。

例

EA_Panel.SetAlarmLevel(1, "METER_1", LEVEL_HIGHWARN, 5)

EA_Panel.SetBackgroundImage

パネルオブジェクトの背景画像を設定します。

EA_Panel.SetBackgroundImage(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal ImgFile As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	オブジェクト名。このメソッドは以下に適用します:
	- テキストオブジェクト
	- ボタンオブジェクト
	- デジタル表示器オブジェクト
	- LEDオブジェクト
ImgFile	画像ファイル。ファイル名にパスが含まれていない場合、またはパス配下で見つけられない場合、
	catmanはデフォルトのフォルダの画像ファイルを検索します。有効なファイル形式は以下の通りです。
	- Bitmap (.BMP)
	- JPEG (.JPG)
	- Portable Network Graphics (.PNG)
	- Metafile (.EMF)
	- Icon file (.ICO)
	- GIF

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

注記

● 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。

例

EA_Panel.SetBackgroundImage 1, "TEXT_1", "C:\HBM\catmanEasy\DATA\MyPicture.jpg"



EA_Panel.SetCaption

オブジェクトのキャプションを設定します。サポートしているオブジェクトは、デジタル表示器、LED、チェックボックス、ボタン、およびOn/Offスイッチです。

チェックボックスに複数のオプションが含まれている場合、個々の項目はCRLF (vbCrLf)で区切る必要があります。

EA_Panel.SetCaption(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Caption As String, Optional ByVal SubPartID As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	オブジェクト名。
Caption	オブジェクトの新規キャプション。
SubPartID	任意です。キャプションテキストの指標。最初のキャプションテキストの指標は0です。これはアナロ
	グメータおよびバー表示器ににのみ、適用されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

注記

● 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。

例

'Sets the caption of the 1st checkbox option to "Execute zero balance" and caption of 2nd to "Autocal ON".

Dim Caption As String

Caption = "Execute zero balance" & vbCrLf & "Autocal ON"

EA_Panel.SetCaption(1, "CHECKBOX_1", Caption)

EA_Panel.SetCell

これはテーブルオブジェクトに対処する最も汎用的な関数の一つです。個々のセルに情報を書き込みます。DataTypeにより型が異なり、セルの種類に依存します(例えば、編集可能なテキストであればテキストを受け取り、数値のセルは数字を受け取ります)。

このメソッドは、現在のアクティブシート上のセルに適用されることに注意してください。シートをアクティブにするには EA_Panel.SetTablePropertyプロパティを使用します。一枚のシートのみのテーブルの場合、アクティブにする必要はあ りません。

EA_Panel.SetCell(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Col As Long, ByVal Row As Long, ByVal Value As Variant, Optional ByVal DataType As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	テーブル名。
Col	セルの列番号。列の最初の指標は1です。
Row	セルの行番号。行の最初の指標は1です。
Value	設定する情報。DataTypeだけでなく、セルの種類によって異なります。
DataType	TYPE_CONTENT (0)
	テキストセル: セル内のテキストを設定します
	数値セル: セルの値を設定します
	コンボボックスセル: ";"で区切った項目のリストを設定します
	他のすべてのセル:適用されません
	TYPE_SELECTION (1)
	チェックボックスセル:チェックボックスの状態を設定します(0=チェックしない、1=チェック済み)
	コンボボックスセル・選択したアイテムの指標を設定します(最初の指標は0)
	他のすべてのセル・適用されません。
	TYPE_CAPTION (2)
	ボタンおよびチェックボックスセル:キャプションを設定します
	他のすべてのセル:適用されません
	TYPE_FORECOLOR (3)
	テキストの色を設定します。
	画像セルには適用されません。
	国家セルには週用されません。
	TYPE_PICTURE (5)
	セルの画像やボタンの画像を設定します。Valueは画像ファイルのファイル名を含める必要がありま
	す。指定したパスにファイルが見つからない場合、デフォルトの画像フォルダを検索します。
	他のすべてのセル:適用されません

計測エンジニアリングシステム株式会社-

DataType TYPE_PICTURESOURCE (6) 画像セルルにグラフをリンクし、セルルにグラフの画像を表示させます。Valueはグラフ名を含める必要があります。 解析モードでのみ適用! 画像は、すぐにはレンダリングされないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTableを使用して テーブルを再描画してください。 他のすべてのセル:適用されません TYPE_DATASOURCE (7) チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。Valueはデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! アーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTableを使用して、デーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTableを使用して、デーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTableを使用して、 アYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture	引数	説明
 画像セルにグラフをリンクし、セルにグラフの画像を表示させます。Valueはグラフ名を含める必要があります。 解析モードでのみ適用! 画像は、すぐにはレンダリングされないことに注意してください。<i>EA_Panel.RefreshTable</i>を使用して テーブルを再描画してください。 他のすべてのセル:適用されません TYPE_DATASOURCE (7) チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。Valueはデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! デーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。<i>EA_Panel.RefreshTable</i>を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture 	DataType	TYPE_PICTURESOURCE (6)
あります。 解析モードでのみ適用! 画像は、すぐにはレンダリングされないことに注意してください。 <i>EA_Panel.RefreshTable</i> を使用して テーブルを再描画してください。 他のすべてのセル:適用されません TYPE_DATASOURCE (7) チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。 <i>Value</i> はデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! テーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。 <i>EA_Panel.RefreshTable</i> を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		画像セルにグラフをリンクし、セルにグラフの画像を表示させます。Valueはグラフ名を含める必要が
解析モードでのみ適用! 画像は、すぐにはレンダリングされないことに注意してください。 <i>EA_Panel.RefreshTableを</i> 使用して デーブルを再描画してください。 他のすべてのセル:適用されません TYPE_DATASOURCE (7) チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。 <i>Value</i> はデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! テーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。 FYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		あります。
 画像は、すぐにはレンダリングされないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTableを使用して テーブルを再描画してください。 他のすべてのセル:適用されません TYPE_DATASOURCE (7) チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。Valueはデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! デーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTable を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture 		解析モードでのみ適用!
テーブルを再描画してください。 他のすべてのセル: 適用されません TYPE_DATASOURCE (7) チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。Valueはデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! デーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTableを使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		画像は、すぐにはレンダリングされないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTableを使用して
 他のすべてのセル:適用されません TYPE_DATASOURCE (7) チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。Valueはデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! テーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTable を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture 		テーブルを再描画してください。
TYPE_DATASOURCE (7) チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。Valueはデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! テーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTable を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		他のすべてのセル: 適用されません
 チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。Valueはデータソースの説明 文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! テーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTable を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture 		TYPE_DATASOURCE (7)
文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。 解析モードでのみ適用! テーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTable を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。Valueはデータソースの説明
解析モードでのみ適用! デーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。 <i>EA_Panel.RefreshTable</i> を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		文字列が含まれます。セルのデータソース表記に、データソースを指定する方法を説明しています。
 テーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTableを使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2 = Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture 		解析モードでのみ適用!
を使用してテーブルを再描画してください。 TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2= Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		テーブルは、自動的にデータソースを反映しないことに注意してください。EA_Panel.RefreshTable
TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2= Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		を使用してテーブルを再描画してください。
TYPE_CELLTYPE (8) セルの種類を設定: 1 = Text edit 2= Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		
セルの種類を設定: 1 = Text edit 2= Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		TYPE_CELLTYPE (8)
1 = Text edit 2= Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		セルの種類を設定:
2= Number edit 3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		1 = Text edit
3 = Static text 4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		2= Number edit
4 = Number static 5 = Button 6 = Picture		3 = Static text
5 = Button 6 = Picture		4 = Number static
6 = Picture		5 = Button
		6 = Picture
7= Checkbox		7= Checkbox
8 = Combobox		8 = Combobox
TYPE_NUMPRECISION (9)		TYPE_NUMPRECISION (9)

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはテーブルが存在しないなど。

■ EA_Panel.GetCellも参照してください。

注記

- 計測の実行中は、リアルタイム表示にチャネルを割り当てる必要があるため、すべてのセルは変更しないでください。 これらのセルはcatmanEasy/APで連続的にリアルタイムで更新し、登録はすぐに上書きされ、見ることはできません。
- セル範囲に影響を与える(色や画像など)プロパティにアクセスするため、マージしたセル範囲の左上を指定します。
- 他のオブジェクトの内容を変更するにはEA_Panel.SetValueを使用します。
- この関数は通常、ユーザインタラクティブオブジェクトを情報を交換するために適用し、SetValue、SetColor、SetCaption などテーブルのセルに適用されない場合があります。

例

Sub Energy()

'Reads the current measurement of a force channel and a displacement channel, computes the energy from them and enters it into the second column and third row of the Table "Result" on the first panel.

```
Dim MV1 As Double
Dim MV2 As Double
Dim Result As Double
EA_DAQ.CurrentReading "Force", MV1
EA_DAQ.CurrentReading "Displacement", MV2
Result = MV1 * MV2
EA_Panel.SetCell 1, "Result", 2, 3, Result, TYPE_CONTENT
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-

EA_Panel.SetColor

オブジェクトの前景色または背景色を設定します。

EA_Panel.SetColor(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjName As String, ByVal ColorType As Integer, ByVal Color As Long, Optional ByVal SubPartID As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjName	オブジェクト名。
ColorType	変更する色(オブジェクトの種類に応じて)を定義します:
	デジタル表示器
	0 = Text color, title
	1 = Background, title
	2 = Text color, measured value
	3 = Background, measured value
	4 = Gradient start
	5 = Gradient stop
	バー表示器、アナログメータ
	0 = Text color, title
	1 = Background color, outer region
	2 = Text color, scale
	3 = Background color, outer region
	4 = Pointer color
	5 = Pointer fill color
	6 = Low alarm color
	7 = Low warn color
	8 = High warn color
	9 = High alarm color
	ボタン、テキストボックス、チェックボックス、リストボックス
	0 = Text color
	1 = Background
	ボタンの背景には特殊な色値を使用しています(Colorを参照)
	LED、テキスト
	0 = Text color
	1 = Background
	4 = Gradient start
	5 = Gradient stop

http://www.kesco.co.jp/

Color	DCDの在会い
Color	RGBの巴合い。
	色合いはVBAで定義された定数のいずれか(vbBlack、vbwhite、vbBlue、vbRed、vbGreen、
	vbCyan、vbMagenta、vbYellow)、または赤、緑および青の組み合わせRGB(R,G,B)になります。
	ボタンの背景:
	1 = Red
	2 = Green
	3 = Blue
	4 = Grey
	5 = Light blue
	6 = Light grey
SubPartID	任意です。アナログメータおよびバー表示器にのみ適用されます。
	ColorType = 0: キャプションテキストの指標
	ColorType = 2: スケールテキストの指標
	ColorType = 4 or 5: ポインタ値の指標

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

注記

- 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。
- グラフの色を変更するにはEA_Graph.SetPropertyを使用します。

計測エンジニアリングシステム株式会社 ——

EA_Panel.SetColWidth

テーブルの幅に関連して、列の幅を設定します。

EA_Panel.SetColWidth(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Col As Long, ByVal Width As Double) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	テーブル名。
Col	セルの列番号。列の最初の指標は1です。
Width	表の幅と関連した列幅(1=テーブルの幅、0.5=表の幅の半分、など)。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはテーブルが存在しないなど。



EA_Panel.SetFloatingPanelURL

フローティングパネルで、WebBrowserアイテムのURLを設定します。

EA_Panel.SetFloatingPanelURL(ByVal PanelName As Variant, ByVal LayerName As String, ByVal URL As String) As Long

引数	説明
PanelName	パネルの名前または指標。最初のパネルの指標は1です。
LayerName	WebBrowserコントロールを含むレイヤ名。
URL	URL文字列(例えばwww.hbm.com)または、ブラウザで表示可能な任意のファイル。



EA_Panel.SetListboxItems

リストボックスのすべての項目を設定します。

EA_Panel.SetListboxItems(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal ListItems As String) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	リストボックス名。
ListItems	項目の指標。リストの最初の項目は1です。個々の項目はCRLF (vbCrLf)で区切る必要があります。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはリストボックスが存在しないなど。

注記

- リストボックスの以前の内容は、この操作で上書きされます。
- 単一の項目を追加するにはEA_Panel.AddListboxItemを使用します。
- 複数のリストボックスが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったリストボックス を使用します。

例

'Sets the two listbox entries with text "ListItem1" and "ListItem2" in this example.

```
EA_Panel.SetListboxItems(1, "COMBOBOX_1", "ListItem1" & vbCrLf & "ListItem2")
```

EA_Panel.SetListboxSelIndex

リストボックスの選択項目を特定の位置に設定します。

EA_Panel.SetListboxSelIndex(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Index As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	リストボックス名。
Index	選択位置。リストの最初の項目は1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはリストボックスが存在しないなど。

注記

- 選択した項目の値テキストを検索するにはEA_Panel.GetValueを使用します。
- 複数のリストボックスが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったリストボックス を使用します。

EA_Panel.SetObjectState

可視化オブジェクトの表示や有効状態を設定します。

EA_Panel.SetObjectState(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Mode As eObjectStateType, ByVal Value As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	可視化オブジェクト名。
Mode	0=表示状態
	1=有効状態
Value	Mode = 0: 表示状態
	0=非表示
	1=表示
	Mode = 1: 有効状態
	0=無効
	1=有効

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

注記

● 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。

例

'Disable the CheckBox on the first panel. EA_Panel.SetObjectState 1, "CHECKBOX_1", 1, 0 'Keep this CheckBox visible. EA_Panel.SetObjectState 1, "CHECKBOX_1", 0, 1

http://www.kesco.co.jp/

EA_Panel.SetRTDisplayChannel

アナログメータ、バー、デジタル表示器、LED、テーブルに表示するチャネルの割り当てや、グラフに表示するチャネルを 追加します。このメソッドはDAQモードでのみ使用可能です(DAQモード=リアルタイムモードのため、関数名に"RT"が 付いています)。Analysisモードでは、EA_Test.PlotYT、EA_Test.PlotYXまたはEA_Panel.SetCellを使用しま す。

EA_Panel.SetRTDisplayChannel(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Channel As Variant, Optional ByVal Location As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
ObjectName	オブジェクト名。
Channel	チャネル名または位置。
Location	任意です。
	グラフ:y軸レイヤを示すチャネルを割り当てます:
	0 = First layer (default)
	1 = Second layer
	2 = Third layer
	3 = First layer, with respect to right axis
	4 = Second layer, with respect to right axis
	5 = Third layer, with respect to right axis
	🛆 グラフは適切なレイヤ数のために、対話的に設定する必要があります: EasyScriptは現在、グラフ
	のレイヤ構成をサポートしていません。
	テーブル:
	行を示すチャネルを割り当てます:
	極線図:
	-1 = 角度軸
	0=半径軸

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

■ EA_Panel.SetValueも参照してください。

注記

● 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。

EA_Panel.SetState

パネル選択タブの表示や有効状態を設定します(ユーザがパネルを選択できるようにするかを決定します)。

EA_Panel.SetState(ByVal Panel As Variant, ByVal Mode As Integer, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。
Mode	0=表示状態
	1=有効状態
Value	0 = 非表示または無効
	1 = 表示または有効

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルが存在しないなど。



EA_Panel.SetTableProperty

指定したTableプロパティの値を設定します。設定のいくつかはAnalysisモードに関連しており、他はDAQモードのテーブルに関連しています。

💡 個々のセルのアクセスにはEA_Panel.SetCellおよびEA_Panel.GetCellメソッドの使用を推奨しています。

■ 対話型モードでの、TableのConfigureダイアログで行う設定に相当します。

EA_Panel.SetTableProperty(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName As String, ByVal Col As Long, ByVal Row As Long, ByVal PropIndex As Integer, ByVal PropVal As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel=0の場合、すべてのパネルを検索することを意
	味します。
ObjectName	テーブル名。
Col	変更を適用するテーブルの列。この設定はPropIndexが6、9、10、11および12にのみ適用されます。
	Col=-1の場合、すべての列に影響を与えます。
Row	変更を適用するテーブルの行。この設定はPropIndexが9、10、11および12にのみ適用されます。
	Row = -1の場合、すべての行に影響を与えます。
PropIndex	Tableプロパティの指標:
	1 = 列ヘッダの表示(ProVal: 0 = 表示、1 = 非表示)、AnalysisモードのTableのみ
	2 = 行ヘッダの表示(ProVal: 0 = 表示, 1 = 非表示)
	3 = 水平スクロールバーの表示(ProVal: 0 = 表示, 1 = 非表示)
	4 = 垂直スクロールバーの表示(ProVal: 0 = 表示, 1 = 非表示)
	5 = Tableの罫線の設定(PropVal: 0 = 水平および垂直罫線, 1 = 水平罫線のみ, 2 = 垂直罫線のみ, 3
	= 罫線なし)、AnalysisモードのTableのみ
	6=ヘッダ列のテキスト
	7 = min/max列の表示(ProVal: 0 = 表示, 1 = 非表示)、DAQモードのTableのみ
	8 = limit monitoring列の表示(ProVal: 0 = 表示, 1 = 非表示)、DAQモードのTableのみ
	9=セルテキストの色を設定
	10 = セル背景の色を設定
	11 = セルの種類を設定(PropVal: 1 = 編集可能テキスト、2 = 数値、3 = 編集不可テキスト)、Analysis
	モードのTableのみ
	12 = 数値セルの小数点以下の桁数 (PropVal: 0から最大6)、AnalysisモードのTableのみ
	13=指定したアクションのためのシート番号。最初のシート番号は1です。Tableに複数のシートが含
	まれている場合にみ、この引数が必要です。
	14=アクティブシート、すなわち、シートを表示します。最初のシート番号は1です。Tableに複数のシ
	ートが含まれている場合にみ、この引数が必要です。
PropVal	Tableのプロパティ値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはTableが存在しないなど。

注記

EA_Panel.SetCellも参照してください。

EA_Panel.SetValue

オブジェクトの内容または状態を設定します。データ型は、オブジェクトの型に応じて異なります。

EA_Panel.SetValue(ByVal Panel As Variant, ByVal ObjectName as String, ByVal NewValue As Variant, Optional ByVal SubPartID As Integer) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索することを意
	味します。パネルは通常のパネル、スコープパネルおよびフローティングパネルのいずれかになりま
	す。スコープおよびフローティングパネルは、常にパネル名から参照する必要があります!
ObjectName	オブジェクト名。スコープまたはフローティングパネルでは、グラフ、テーブルや表示オブジェクトを含
	む"layer"を指定します。
Value	オフジェクトの新規内容または状態。これは、オフジェクトの型により異なります。
	Checkboxか一つのみの選択オブション(デフォルト)の場合、このオブションの状態(0 = チェック
	しない、1=チェックする)を設定します。
	Checkboxに複数の選択オブションがありRadioButtonとして構成している場合、選択するオブション
	を設定します。最初のオプションの指標は1です。
	Checkboxに複数の選択オプションがありCheckBoxとして構成している場合、選択したオプション
	の状態はNewValueとしてビットマスクで渡します。最初のオブションは最下位ビット(bit 0)に相当
	デジタル表示器および7セグ表示器:
	表示值。
	LED:
	LEDの状態(0 = オフ、1 = 警報、2 = 警告)
	Listbox:
	表示するテキスト
	Textbox:
	テキストボックスに表示するテイスト。
	テキスト:
	表示するテキスト。テキストはCRLF文字を含めることができます。
	アナログメータおよびバー表示器:
	ポインタ値。
	ノブおよびスライダ:
	ポインタ値。
	On/Offスイッチ:
	ONの場合Trueで、それ以外はFalse。
	スライダスイッチ:
	スイッチ位置(0、1、2、一番下/左端の位置が0です)。
	7セグ時計:
	日付/時刻(例えば"Now")またはストップウォッチの経過時間。
	テキスト:
	現在表示されているテキスト。
SubPartID	任意です。値ポインタの指標。最初の値ポインタの指標は0です。これはアナログメータおよびバー表
	示器ににのみ、適用されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはオブジェクトが存在しないなど。

■ EA_Panel.GetValueも参照してください。

注記

- 複数のオブジェクトが同じ名前で、すべてのパネルを検索(Panel = 0)する場合、最初に見つかったオブジェクトを 使用します。
- ボタンやチェックボックスのキャプションを設定するにはEA_Panel.SetCaptionを使用します。
- テーブルのセル内容を変更するには、EA_Panel.SetCellを使用します。

例

'Selects the 4th option of a checkbox whose operating mode is set to RadioButton and which has at least 4 options in this example.

EA_Panel.SetValue(1, "CHECKBOX_1", 4) 'NewValue = 4

'Selects the 4th option of a checkbox whose operating mode is set to CheckBox and which has at least 4 options in this example.

EA_Panel.SetValue(1, "CHECKBOX_2", 8) 'NewValue = $2^{(4-1)} = 8$

'Selects both the 3rd and 4th options of the checkbox.

EA_Panel.SetValue(1, "CHECKBOX_2", 12) 'NewValue = $2^{(3-1)} + 2^{(4-1)} = 12$

EA_Panel.SetXAxisChannel

DAQモードで、グラフのx軸にプロットを表示するチャネルを割り当てます。

EA_Panel.SetXAxisChannel(ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal XChannel As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。Panel=0の場合、 <i>すべての</i> パネルを検索する
	ことを意味します。
GraphName	グラフ名。
XChanne1	プロットを追加するxチャネル名または位置。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはグラフが存在しないなど。

注記

- このメソッドはDAQモーでのみ使用します。Analysisモードでは、EA_Testを使用します。
- 現在、個々のプロットにチャネルを割り当てることはできません。

EA_Panel.ShowFloatingPanel

フローティングパネルを表示(見えるように)します。

EA_Panel.ShowFloatingPanel(ByVal PanelName As Variant, Optional ByVal ConfigTab As Integer, Optional ByVal x As Long, Optional ByVal y As Long) As Long

引数	説明
PanelName	パネル名または位置。最初のパネルの位置は1です。
ConfigTab	1に設定すると、構成ウィンドウも表示します。
х,у	ウィンドウ左上からのTwip単位の位置。省略した場合、ウィンドウは最後の位置を保持します。
	-1,-1に設定した場合、ウィンドウは画面の中央に配置されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。フローティングパネルが存在しないなど。



EA_Panel.ShowPanel

パネルや印刷ページを表示します。

EA_Panel.ShowPanel(ByVal Panel As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル/印刷ページ名または位置。最初のパネルまたは印刷ページの位置は1です。パネルおよび
	印刷ページは連続的に番号付けされ、印刷ページで番号付けを再開しません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルが存在しないなど。

例

```
Sub Monitor()
 Dim MV
 EA_DAQ.CurrentReading "Valve pressure", MV
 If MV > 50 Then
   EA_Panel.ShowPanel "Panel 5"
 End If
End Sub
```

EA_Panel.Unload

パネルまたは印刷ページを削除します。

EA_Panel.Unload(ByVal Panel As Variant) As Long

引数	説明
Panel	パネル/印刷ページ名または位置。最初のパネルまたは印刷ページの位置は1です。
= 11	

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。パネルまたはページが存在しないなど。



セルのデータソース表記

チャネルから取得した情報の一部(例えば最大値)にセルをリンクします。これは通常、チャネルをセルにドラッグすることで行われていますが、スクリプトではセルのデータソースを指定することができます。ここではチャネルだけでなく、異なる種類の情報を指定し、使用する方法を説明しています。

💡 データソースにセルをリンクするには、EA_Panel.SetCellを使用します。

🛆 セルのデータソースは解析モードでのみ適用されることに注意してください。

データソースの説明文字列の一般的な構造は、リストの項目を"|"で区切ります。 "SourceType|SourceName|Test index|File index|Number format"

項目	説明
Source Type	CELLSOURCE_TESTPAR = 1
	CELLSOURCE_CHANMIN = 2
	CELLSOURCE_CHANMAX = 3
	CELLSOURCE_CHANMEAN = 4
	CELLSOURCE_CHANSTD = 5
	CELLSOURCE_CHANNEL = 6
	CELLSOURCE_CHANNAME = 7
	CELLSOURCE_CHANCOMMENT = 8
	CELLSOURCE_CHANUNIT = 9
	CELLSOURCE_CHANSENSOR = 10
	CELLSOURCE_CHANSENSORTID = 11
	CELLSOURCE_CHANAMPTYPE = 12
	CELLSOURCE_CHANAPTYPE = 13
	CELLSOURCE_TRANSDUCER = 14
	CELLSOURCE_EXCITATION = 15
	CELLSOURCE_FILTER = 16
	CELLSOURCE_GAGEFAC = 17
	CELLSOURCE_ZEROVAL = 18
	CELLSOURCE_ALLTRACEDATAROW = 19
	CELLSOURCE_ALLTRACEDATACOL = 20
	CELLSOURCE_SAMPLERATE = 21
	CELLSOURCE_SAMPLECOUNT = 22
	CELLSOURCE_SCALING = 23
	CELLSOURCE_ELECTRICALUNIT = 24
	CELLSOURCE_BRIDGEFACTOR = 25
	CELLSOURCE_DROPTYPE_MIN = 26
	CELLSOURCE_DROPTYPE_MAX = 27
	CELLSOURCE_DROPTYPE_MEAN = 28
	CELLSOURCE_DROPTYPE_STD = 29
	CELLSOURCE_TESTFILE = 100
	CELLSOURCE_DATAFILE = 101
	CELLSOURCE_DATAFILECOMMENT = 102
	CELLSOURCE_PPMATH = 200

SourceName	情報を生成するチャネルまたはテストパラメータの名前(SourceType = CELLSOURCE_TESTPAR)
	。SourceTypeがチャネルやテストパラメータ名を必要としない場合、空にすることができます。例
	えば"100 1 1"(但し、省略しません)。
Test index	解析プロジェクトのテストの位置。最初のテストの指標は1です。
File index	予約。常に1。
Number format	数値精度。例えば0.000。省略することができます。

例

次の例は、隣接する複数のせるに最小値、最大値、"Pressure"チャネルの単位をリンクします。

EA_Panel.SetCell 0, "REPORT_TABLE", 1,1,"2|Pressure|1|1|0.00",TYPE_DATASOURCE EA_Panel.SetCell 0, "REPORT_TABLE", 1,1,"3|Pressure|1|1|0.00",TYPE_DATASOURCE EA_Panel.SetCell 0, "REPORT_TABLE", 1,1,"9|Pressure|1|1",TYPE_DATASOURCE

EA_Ribbon

EA_Ribbonオブジェクトはカスタムのリボンンタフェースの拡張機能により、対話するメソッドを提供します。 EasyScriptアプリケーションのユーザインタフェースを作成も参照してください。

以下の関数を提供しています:

- ファイルからすべてのユーザインタフェースを読み込みます: EA_Ribbon. LoadExtensions
- リボンのカスタマイズ: EA_Ribbon.AddControl、EA_Ribbon.AddTab、EA_Ribbon.AddGroupToCustomTab、 EA_Ribbon.AddGroupToSystemTab
- リボンタブを表示: EA_Ribbon.ShowTab、EA_Ribbon.ShowSysTab
- コントロールのキャプションを設定: EA_Ribbon.SetCaption
- リボンシステム全体の表示や有効状態を設定: EA_Ribbon.SetRibbonState
- リボンタブの表示や有効状態を設定: EA_Ribbon.SetTabState、EA_Ribbon.SetSysTabState
- リボンタブのグループの可視状態を設定: EA_Ribbon.SetGroupState
- コントロールの表示や有効状態を設定: EA_Ribbon.SetControlState
- リボンシステムメニューの可視状態を設定: EA_Ribbon.SetControlMenuState
- リボンの表示状態を取得: EA_Ribbon.Visible
- リボンが最小化かどうかを取得: EA_Ribbon.Minimized
- リボンシステム、メニューおよびコンポーネントウィンドウを含むcatmanEasy GUIを非表示に設定: EA_Ribbon.HideGUI
- コントロール(テキストボックス、リストボックス、チェックボックス)の内容や状態を取得/設定: EA_Ribbon.GetValue、EA_Ribbon.SetValue
- リストボックスコントロールのための関数: EA_Ribbon.GetListBoxItem、
 EA_Ribbon.GetListBoxSelIndex、EA_Ribbon.SetListBoxSelIndex、EA_Ribbon.ClearListbox、
 EA_Ribbon.AddListboxItem、EA_Ribbon.SetListboxItems、EA_Ribbon.RemoveListboxItem
- アイコンを読み込み、コントロールに割り当て: EA_Ribbon.LoadIcon、EA_Ribbon.SetIcon
- ポップアップメニューを表示: EA_Ribbon.ShowPopupMenu、EA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenu
- catman組み込みのコンテキストメニューに項目を追加: EA_Ribbon. ExtendContextMenu
- 組み込みのコンテキストメニューの可視化制御: EA_Ribbon.SetContextMenuMode
- メッセージバーの表示/非表示: EA_Ribbon.ShowMessageBar、EA_Ribbon.HideMessageBar
- メッセージバーに表示する新規メッセージを追加: EA_Ribbon.AddMessageBarMessage
- プログレスバーを設定: EA_Ribbon.SetProgress
- ステータスバーのステータステキストを設定: EA_Ribbon.SetStatus
- 組み込みコンポーネントウィンドウを表示/非表示: EA_Ribbon. ShowComponentWindow

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

EA	_Ribbon • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Ribbon.AddControl · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	EA_Ribbon.AddGroupToCustomTab • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Ribbon.AddGroupToSystemTab ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Ribbon.AddListBoxItem ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Ribbon.AddMessageBarMessage ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	A_Ribbon.AddTab • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Ribbon.ClearListBox ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Ribbon.ExtendContextMenu · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	A_Ribbon.GetListBoxItem • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	A_Ribbon.GetListboxSelIndex ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	A_Ribbon.GetScreenCoordinates • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	A_Ribbon.GetValue ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
	EA_Ribbon.HideGUI • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	EA_Ribbon.HideMessageBar • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

catman EasyScript日本語マニュアル _____

EA_Ribbon.LoadExtensions
EA_Ribbon.Loadlcon •••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Ribbon.Minimized • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.Refresh •••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Ribbon.RemoveListboxItem • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.SetCaption · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.SetControlMenuState • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.SetControlState · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.SetContextMenuMode · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.SetGroupState • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.SetIcon ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Ribbon.SetListboxItems · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.SetListBoxSelIndex · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.SetProgress · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.SetRibbonState • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.SetStatus
EA_Ribbon.SetSysTabState • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.SetTabState · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.SetValue ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Ribbon.ShowComponentWindow • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.ShowMessageBar • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.ShowPopupMenu · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.ShowSysTab • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenu · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Ribbon.ShowTab ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Ribbon.Visible

EA_Ribbon.AddControl

リボンタブのグループ内に、新規コントロールを作成します。

リボンタブにグループを追加するEA_Ribbon.AddGroupToCustomTabおよびEA_Ribbon.AddGroupToSystemTab を使用します。

EA_Ribbon.AddControl(ByVal ParentGroupName As String, ByVal ControlName As String, ByVal Caption As String, ByVal CallerType As eCallerTypes, ByVal MethodName As String, Optional ByVal IsDropdown As Integer, Optional ByVal ParentControlName As String, Optional ByVal IconFile As String, Optional ByVal ControlType As eControlTypes, Optional ByVal ControlStyle As eControlStyles, Optional ByVal ToolTip As String) As Long

引数	説明
ParentGroupName	コントロールをホストしているグループ名。
ControlName	コントロール名。他の関数のコントロールと識別するために使用します。名前は一意でなければ
	なりません!
Caption	キャプション。
CallerType	0 = コントロールはEasyScriptで作成され、 <i>MethodName</i> はスクリプトのプロシージャを示し
	ます。
	1 = コントロールはAddInで作成され、 <i>MethodName</i> はAddInのパブリックメソッドを示します。
MethodName	スクリプトのプロシージャまたはパブリックAddInメソッド。ユーザがコントロールをクリック
	した場合に呼び出されます。プロシージャ/メソッドを呼び出さない場合、空の文字列を指定
	します(例えばドロップダウンコントロールやラベル)。
	CallerType = 1 (AddIn)の場合、名前はメソッドの完全修飾名である必要があり、AddInのクラス
	名が上位にあります(例えば"MyAddIn.clsMain.MyMethod")。
IsDropdown	0 = Standard control
	1 = DropDown control (サブメニューコントロールをホスト)
ParentControlName	DropDownコントロール名。この場合、新規コントロールは親コントロール下のサブメニュー
	コントロールとして追加されます。
	最大2サブレベルまで許可されます。
IconFile	アイコンファイル名。ファイル名にパスが含まれていない場合、デフォルトの画像フォルダ
	(User\MyDocuments\HBM\catmanEasy\Images)のアイコンを検索します。
ControlType	0 = Button
	1 = Checkbox
	2 = Textbox
	3 = Combobox
	4 = Label
	5 = Radiobutton
	 チェックトすやテキストボックスコントロールへのアクセスは、EA Ribbon.Get/SetValueメソッド
	を使用します。コンボボックスコントロールへのアクセスは、ListBoxメソッドを使用します。
ControlStyle	0 = Auto
-	1 = Caption only
	2 = lcon only
	3 = lcon+caption
	4 = lcon+caption below

тооlтір	ツールチップテキスト。コントロールがサブメニューコントロールの場合、キャプションの下に
	説明テキストとして表示されます。

△ 作成後のユーザインタフェース項目は削除できないことに注意してください。catmanEasy/AP終了後まで常駐します! ▲ EA_Ribbon.Refreshメソッドを呼び出すまで、追加ししたコントロールは表示されません!

計測エンジニアリングシステム株式会社 ———

EA_Ribbon.AddGroupToCustomTab

リボンタブに新規グループを追加します。 catmanEasy/APの組み込みリボンタブにグループを追加するにはEA_Ribbon.AddGroupToSystemTabを使用します。

EA_Ribbon.AddGroupToCustomTab(ByVal ParentTabName As String, ByVal GroupName As String, ByVal Caption As String) As Long

引数	説明
ParentTabName	グループをホストしているタブ名。
GroupName	グループ名。他の関数のグループと識別するために使用します。名前は一意でなければなり
	ません!
Caption	キャプション。

△ 作成後のユーザインタフェース項目は削除できないことに注意してください。catmanEasy/AP終了後まで常駐します! ▲ EA_Ribbon.Refreshメソッドを呼び出すまで、追加ししたコントロールは表示されません!



EA_Ribbon.AddGroupToSystemTab

組み込みリボンタブに新規グループを追加します。

AddTabで作成したタブににグループを追加するにはEA_Ribbon.AddGroupToCustomTabを使用します。

EA_Ribbon.AddGroupToSystemTab(ByVal ParentTabID As Integer, ByVal GroupName As String, ByVal Caption As String) As Long

引数	説明
ParentTabID	グループをホストしているタブのID。
	TAB_COCKPIT = 0
	TAB_CHANCONFIG = 1
	$TAB_SENSORDB = 2$
	TAB_OPTO = 3
	TAB_REALTIMEMATH = 4
	TAB_CHANNELCHECK = 5
	$TAB_DAQJOBS = 6$
	TAB_ANALYSIS_EXPLORER = 7
	TAB_ANALYSIS_DATAVIEW = 8
	$TAB_VISUAL = 9$
	TAB_ANALYSIS_MATH = 10
	TAB_ANALYSIS_EXPORT = 11
	TAB_AUTOSEQ = 12
	TAB_EASYSCRIPT = 13
	TAB_VIDEOCAM = 14
GroupName	グループ名。他の関数のグループと識別するために使用します。名前は一意でなければなりませ
	ん!
Caption	キャプション。

△ 作成後のユーザインタフェース項目は削除できないことに注意してください。catmanEasy/AP終了後まで常駐します! ▲ EA_Ribbon.Refreshメソッドを呼び出すまで、追加ししたコントロールは表示されません!


EA_Ribbon.AddListBoxItem

リストボックス内に項目を挿入します。項目は任意の位置、または最後尾に追加することができます。また項目(ItemData) に番号を割り当てることもできます。これにより、テキストと番号の組み合わせを管理することができます。

EA_Ribbon.AddListboxItem(ByVal ControlName As String, ByVal ItemText As String, ByVal ItemData As Long, Optional ByVal Index As Integer) As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
ItemText	項目リストのテキスト。
ItemData	リスト項目の番号。
Index	項目を挿入する指標。Index = 0または欠落している場合、項目はリストの最後に追加されます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが存在しないなど。

注記

● 単一コマンドでリストを埋めるにはEA_Ribbon.SetListboxItemsを使用します。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Ribbon.AddMessageBarMessage

メッセージバーに表示する新規メッセージを追加します。

EA_Ribbon.AddMessageBarMessage(ByVal MsgBold As String, ByVal MsgPlain As String,

ByVal IconID As Long) As Long

引数	説明
MsgBold	条件や問題を説明するメインの指示テキスト。
MsgPlain	意味を説明する補足指示テキスト。
IconID	通知領域に表示するアイコンのID。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_Ribbon.AddTab

catmanEasy/APのリボンバーに新規タブを追加します。

EA_Ribbon.AddTab(ByVal TabName As String, ByVal Caption As String, ByVal IconFile As String, ByVal ProjectVisibility As eProjectTypes, Optional ByVal WorkingPane As Integer) As Long

引数	説明
TabName	タブ名。他の関数のタブと識別するために使用します。名前は一意でなければなりません!
Caption	キャプション。
IconFile	アイコンファイル名。ファイル名にパスが含まれていない場合、デフォルトの画像フォルダ
	(User\MyDocuments\HBM\catmanEasy\Images)のアイコンを検索します。
ProjectVisibility	プロジェクトの種類によってタブを可視化します:
	0=DAQプロジェクト
	1=Analysisプロジェクト
	2=両方のプロジェクト
WorkingPane	ユーザが新規作成したタブにクリックした場合の、システム(組み込み)のワークスペースを
	表示:
	TAB_COCKPIT = 0
	TAB_CHANCONFIG = 1
	TAB_SENSORDB = 2
	TAB_OPTO = 3
	TAB_REALTIMEMATH = 4
	TAB_CHANNELCHECK = 5
	TAB_DAQJOBS = 6
	TAB_ANALYSIS_EXPLORER = 7
	TAB_ANALYSIS_DATAVIEW = 8
	TAB_VISUAL = 9
	TAB_ANALYSIS_MATH = 10
	TAB_ANALYSIS_EXPORT = 11
	TAB_AUTOSEQ = 12
	TAB_EASYSCRIPT = 13
	TAB_VIDEOCAM = 14
	 この引数を省略した場合、Visualisation workspace (9)を表示します。

△ 作成後のユーザインタフェース項目は削除できないことに注意してください。catmanEasy/AP終了後まで常駐します! ▲ EA_Ribbon.Refreshメソッドを呼び出すまで、追加ししたコントロールは表示されません!

EA_Ribbon.ClearListBox

リストボックス型のコントロールの内容を消去します。

EA_Ribbon.ClearListbox(ByVal ControlName As String) As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが存在しないなど。

注記

単一項目を削除するにはEA_Ribbon.RemoveListboxItemを使用します。

EA_Ribbon.ExtendContextMenu

catman組み込みのコンテキストメニューに項目を追加します。

このメソッドはEA_Ribbon.ShowPopupMenuでポップアップメニューを作成して表示させるよりも容易ですが、位置やアイコンの種類といった洗練されたデザインは許容されません。

EA_Ribbon.ExtendContextMenu(ByVal MenuID As eContextMenuIDs, ByVal ID As Long, ByVal Caption As String, ByVal HandlerProc As String, Optional ByVal IconID As Long, Optional ByVal Description As String, Optional ByVal BeginGroup As Integer) As Long

引数	説明
MenuID	組み込みメニューのID。インテリセンス機能は、利用可能なIDのリストを提供します。
ID	メニュー項目の一意のID。
	🛆 65256以上から始める必要がります。
Caption	メニュー項目のキャプション。
HandlerProc	命名規則:
	プロシージャ名は"MenuHandler_"で開始する必要があります(例えば"MenuHandler_MyPopupMenu")。
	署名:
	MenuHandler_xxxx(ByVal Index As Integer, ByVal Caption As String)
	ユーザがメニュー項目を選択した時、catmanはハンドラ関数を呼び出し、選択した項目の指標(最初
	は1)とともにキャプションを渡します。
IconID	任意です。メニュー項目に割り当てられるアイコンのID。最初にEA_Ribbon.LoadIconで読み込み
	ます。省略した場合、メニューにアイコンが表示されません。
Description	任意です。メニュー項目の下に表示させる説明(ツールチップ)を指定します。
BeginGroup	任意です。メニュー項目の上に区切り線を表示させるには、1に設定します。

引数	説明
ControlName	コントロール名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。HandlerProcが存在しないなど。

注記

● メニュー項目に同一ⅠDがある場合、作成したメニュー項目に置き換えられます。

EA_Ribbon.GetListBoxItem

リストボックスコントロールのリストの任意の位置の項目を返します。

EA_Ribbon.GetListboxItem(ByVal ControlName As String, ByVal Index As Integer,

ItemText As String, ItemData As Long) As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
Index	項目の位置。リストの最初の項目の位置は1です。
ItemText	項目のテキスト。
ItemData	リストの項目番号。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが存在しないなど。

注記

選択した位置の検索にはEA_Ribbon.GetListboxSelIndexを使用します。

● 選択している項目のテキストを取得するにはEA_Ribbon.GetValueを使用します。

EA_Ribbon.GetListboxSelIndex

選択しているリストボックスの項目の位置(指標)を検索します。

EA_Ribbon.GetListboxSelIndex(ByVal ControlName As String, Index As Integer) As
Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
Index	選択した項目の指標。リストの最初の項目の位置は1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。リストボックスが存在しないなど。

注記

- 選択している項目のテキストを取得するにはEA_Ribbon.GetValueを使用します。
- リストの任意の要素の値を知るにはEA_Ribbon.GetListboxItemを使用します。

EA_Ribbon.GetScreenCoordinates

コンテナの相対座標(_OnMouseDown/Upプロシージャに渡します)を画面の絶対座標に変換します。ポップアップメニューの表示に_MouseXXXプロシージャを使用している場合、最初に画面のx、y値を絶対座標に変換し関数に渡します。

▲ catmanは最後の_MouseDownまたはMouseUpイベントを受け取ってコンテナを制御することを前提としてします! EA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenuを参照してください。

EA_Ribbon.GetScreenCoordinates(ByVal xRel as Long, ByVal yRel As Long, xAbs as Long, yAbs as Long) As Long

引数	説明
xRel	ピクセル単位のx位置(コンテナ座標)。
yRel	ピクセル単位のy位置(コンテナ座標)。
xAbs	ピクセル単位で返すx位置(画面の座標)。
yAbs	ピクセル単位で返すy位置(画面の座標)。



EA_Ribbon.GetValue

コントロールの内容や状態を読み出します。データ型はコントロールの型に応じて異なります。

EA_Ribbon.GetValue(ByVal ControlName As String, Value As Variant) As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
Value	コントロールの内容や状態。
	チェックボックスまたはラジオボタン:
	0 = Not checked
	1 = Checked.
	リストボックス: 現在選択している項目のテキスト(選択している指標の取得にはEA_Ribbon.GetListBoxSelIndex を使用します)。
	テキストボックス: 入力フィールド内のテキスト。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。オブジェクトが存在しないなど。

■ EA_Ribbon_SetValueも参照してください。

http://www.kesco.co.jp/ 477

EA_Ribbon.HideGUI

リボンシステム、メニューおよびコンポーネントウィンドウを含むcatmanEasy GUIを非表示にします。

またコマンドラインの引数/HideGUIでも、すべてのGUI要素を非表示にすることができます。詳細はcatmanのGUI を非表示にする方法を参照してください。

EA_Ribbon.HideGUI



EA_Ribbon.HideMessageBar

メッセージバーを非表示にします。

EA_Ribbon.HideMessageBar() As Long

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

EA_Ribbon.LoadExtensions

ファイルからすべてのユーザインタフェース(タブ、グループおよびコントロール)を読み取ります。

EasyScriptアプリケーションのユーザインタフェースを作成も参照してください。

EA_Ribbon.LoadExtensions(ByVal FileName As String) As Long

引数	説明
FileName	ファイル名。ファイル名にパスが含まれていない場合、または指定したパスが見つからない場合、
	catmanEasy/APの\PROJECTディレクトリ内を検索します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。ファイルが見つからない、または無効など。

注記

● リボンの拡張は一度に一つのみ配置することができます!



EA_Ribbon.LoadIcon

リボンバーシステムにコントロールやメニュー項目を割り当てるアイコンを読み込みます。

EA_Ribbon.LoadIcon(ByVal FileName As String, ByVal IconID as Long) As Long

引数	説明
FileName	アイコンファイル名。ファイル名にアイコンのパスが含まれていない場合、デフォルトの画像フォルダ
	(User\MyDocuments\HBM\catmanEasy\Images)を検索します。
ICONID	アイコンのID。後からEA_Ribbon.SetIcon、EA_Ribbob.ShowTemporaryPopupMenuやEA_Ribbon.
	<i>ExtendContextMenus</i> 関数で参照するため、このIDが必要です。
	▲ アイコンIDは20000から始めます!

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。ファイルが見つからない、または無効など。

注記

● lconlDは、EA_Ribbon.SetIconでコントロールにアイコンを割り当てるために必要です。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Ribbon.Minimized リボンが最小化かどうかを取得、または設定します。

Property EA_Ribbon.Minimized

EA_Ribbon.Refresh

このメソッドは、リボンバーを更新(再描画)します。タブ、グループやコントロールの追加する前は、必ずこのメソッドを呼び出して表示させる必要があります。

EA_Ribbon.AddTab、EA_Ribbon.AddGroupToCustomTab、EA_Ribbon.AddGroupToSystemTab、EA_ Ribbon.AddControlも参照してください。

EA_Ribbon.Refresh()

戻り値	なし

注記

• 最初にすべてのカスタムユーザインタフェースを追加した後、Refreshを呼び出すことを推奨しています。

EA_Ribbon.RemoveListboxItem

リストボックスから項目を削除します。

EA_Ribbon.RemoveListboxItem(ByVal ControlName As String, ByVal Index As Integer)

As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
Index	削除する項目の指標。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが存在しないなど。

注記

● リストボックスのすべての項目を削除するにはEA_Ribbon.ClearListboxを使用します。



EA_Ribbon.SetCaption

コントロールのキャプションを設定します。

EA_Ribbon.SetCaption(ByVal ControlName As String, ByVal NewCaption As String) As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
NewCaption	オブジェクトの新規キャプション。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが存在しないなど。



EA_Ribbon.SetControlMenuState

メインメニュー("File")、リボン右側のメニュー(解析モードへのSwitch、Help、Windowsなど)、およびQuick Access Toolbarを含むリボンシステムメニューの可視状態を設定します。

EA_Ribbon.SetControlMenuState(ByVal State As Integer)

引数	説明
State	0=非表示
	1=表示
戻り値	なし



EA_Ribbon.SetControlState

コントロールの表示や有効状態を設定します。

EA_Ribbon.SetControlState(ByVal ControlName As String, ByVal Mode As Integer, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
Mode	0=表示状態
	1=有効状態
State	0 = 非表示または無効
	1 = 表示または有効

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが見つからないなど。



EA_Ribbon.SetContextMenuMode

このメソッドは、パネルオブジェクトやパネル領域で右クリックしたとき、通常表示されるコンテキストメニューを抑制 することができます。これはcatman組み込みのコンテキストメニューと、ユーザのポップアップメニュー(EA_Ribbon. ShowTemporaryPopupMenuやEA_Ribbon.ShowPopupMenu)との干渉を防ぎます。例えばスクリプト実行時にパネル 領域にMouseUpイベントで、エクスポートやパネルの印刷機能を備えた小さなコンテキストメニューを呼び出します。この イベント(またはMouseDownやClick)に独自のポップアップを表示させることを想像してください:両方のメニューが次々 と表れます。これを防ぐにはEA_Ribbon.SetContextMenuModeにより、すべてのオブジェクトクラスの組み込みコンテキスト メニューを無効にします。

EA_Ribbon.SetContextMenuMode(ByVal Parent As Integer, ByVal Hide As Integer)

引数	説明
Parent	オブジェクトクラス:
	0=パネルの背景領域
	1 = Real-timeグラフ
	2 = Overviewグラフ
	3=DAQモードのテーブル
	4 = Analysisモードの表
	5 = デジタル表示器
	6=アナログメータ
	7=バー表示器
	8 = LED
	9=テキスト
	10 = 極座標グラフ
	11=汎用テーブル
	12=すべてのオブジェクト
Hide	0=メニューを表示
	1=メニューを表示しない

計測エンジニアリングシステム株式会社 -

EA_Ribbon.SetGroupState

リボンタブのグループの可視状態を設定します。

EA_Ribbon.SetGroupState(ByVal GroupName As String, ByVal Mode As Integer, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明
GroupName	グループ名。
Mode	0=表示状態
State	0 = 非表示または無効
	1 = 表示または有効

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが見つからないなど。



EA_Ribbon.SetIcon

コントロールにアイコンを割り当てます。

EA_Ribbon.SetIcon(ByVal ControlName As String, ByVal NewIconID as Long) As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
IconID	割り当てるアイコンのID。
戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが見つからないなど。

注記

● アイコンは事前にEA_Ribbon.LoadIconにより読み込まれている必要があります。



EA_Ribbon.SetListboxItems

リストボックスコントロールのすべての内容を設定します。

EA_Ribbon.SetListboxItems(ByVal ControlName As String, ByVal ListItems As String) As Long

引数 説明 ControlName コントロール名。 ListItems リストボックスの新規内容。個々の項目はCRLF (vbCrLf)で区切る必要があります

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが存在しないなど。

注記

- リストボックスの以前の内容は、この操作で上書きされます。
- 単一の項目を追加するにはEA_Ribbon.AddListboxItemを使用します。

EA_Ribbon.SetListBoxSelIndex

リストボックスの項目の位置(指標)を設定します。

EA_Ribbon.SetListboxSelIndex(ByVal ControlName As String, ByVal Index As Integer)

As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
Index	選択する項目の指標。リストの最初の項目の位置は1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。リストボックスが存在しない、指標が無効など。



EA_Ribbon.SetProgress

catmanEasy/APのプログレスバーの値を設定します。

EA_Ribbon.SetProgress(ByVal NewValue As Variant, Optional ByVal Msg As String)

引数	説明
NewValue	プログレスバーの値。値の範囲:0から100。
Msg	ステータスバーに表示させるメッセージ。

EA_Ribbon.SetRibbonState

リボンシステム全体の表示や有効状態を設定します。

EA_Ribbon.SetRibbonState(ByVal Mode As Integer, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明
Mode	0=表示状態
	1=有効状態
State	0 = 非表示または無効
	1 = 表示または有効

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

計測エンジニアリングシステム株式会社 ——

EA_Ribbon.SetStatus

catmanのステータスバーにメッセージを書き込みます。

EA_Ribbon.SetStatus(ByVal NewText As String, Optional ByVal IconID As Long, Optional ByVal NewColor as Long)

引数	説明
NewText	ステータスメッセージのテキスト。
ICONID	アイコンのID。省略またはゼロの場合、アイコンを表示しません。
NewColor	テキスト色。省略した場合、黒色。

注記

● アイコンの読み込みはEA_Ribbon.LoadIconを使用します。



EA_Ribbon.SetSysTabState

例えばCockpitやChannel Configurationタブなどの、システムのリボンタブの表示や有効状態を設定します。

EA_Ribbon.SetSysTabState(ByVal TabIndex As Integer, ByVal Mode As Integer, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明
TabIndex	システムタブの指標:
	-1 = All tabs
	0 = Cockpit
	1 = DAQ channels
	2 = Sensor database
	3 = Optical functions
	4 = Computations
	5 = Channel check
	6 = DAQ jobs
	7 = Test Explorer (Analysis mode)
	8 = DataViewer (Analysis mode)
	9 = Visualization
	10 = Computations (Analysis mode)
	11 = Export (Analysis mode)
	12 = AutoSequence editor
	13 = EasyScript editor
	14 = Video cameras
Mode	0=表示状態
	1=有効状態
State	0 = 非表示または無効
	1 = 表示または有効

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。タブが見つからないなど。

例

```
Sub CustomizeRibbon()
```

```
'Hide the Visualization tab.
```

```
EA_Ribbon.SetSysTabState(TAB_VISUAL, ST_VISIBLE, ST_FALSE) 'EA_Ribbon.
SetSysTabState(9, 0, 0)
```

'Show the Visualization tab again.

```
EA_Ribbon.SetSysTabState(TAB_VISUAL, ST_VISIBLE, ST_TRUE) 'EA_Ribbon.
SetSysTabState(9, 0, 1)
```

```
'Disable the Visualization tab.
EA_Ribbon.SetSysTabState(TAB_VISUAL, ST_ENABLED, ST_FALSE) 'EA_Ribbon.
SetSysTabState(9, 1, 0)
    'Enable the Visualization tab.
    EA_Ribbon.SetSysTabState(TAB_VISUAL, ST_ENABLED, ST_TRUE) 'EA_Ribbon.
SetSysTabState(9, 1, 1)
End Sub
```

EA_Ribbon.SetTabState

ユーザ定義のリボンタブの表示や有効状態を設定します。

EA_Ribbon.SetTabState(ByVal TabName As String, ByVal Mode As Integer, ByVal State As Integer) As Long

引数	説明
TabName	タブ名。
Mode	0=表示状態
	1=有効状態
State	0 = 非表示または無効
	1 = 表示または有効

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。タブが見つからないなど。



EA_Ribbon.SetValue

コントロールの内容や状態を設定します。データ型はコントロールの型に応じて異なります。

EA_Ribbon.SetValue(ByVal ControlName as String, ByVal vNewValue As Variant) As Long

引数	説明
ControlName	コントロール名。
vNewValue	コントロールの新規内容や状態。
	チェックボックスまたはラジオボタン:
	0 = Not checked
	1 = Checked.
	リストボックス: 現在選択している項目のテキスト
	テキストボックス: 入力フィールド内のテキスト。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。オブジェクトが存在しないなど。

注記

コントロールのキャプションの変更にはEA_Ribbon.SetCaptionを使用します。

EA_Ribbon.ShowComponentWindow

このメソッドを使用すると、組み込みコンポーネントウィンドウの一つを表示、または非表示にすることができます。

EA_Ribbon.ShowComponentWindow(ByVal Component As Integer, ByVal Flag As Integer)

引数	説明
Component	0 = Sensor window
	1 = Channel info window
	2 = DAQ mode channel selector
	3 = Visual objects configuration
	4 = Analysis project tree
Flag	0= ウィンドウを非表示
	1= ウィンドウを表示

http://www.kesco.co.jp/

EA_Ribbon.ShowMessageBar

詳細なメッセージのメッセージバーに表示します。

EA_Ribbon.ShowMessageBar(ByVal MsgBold As String, ByVal MsgPlain As String, ByVal IconID As Long) As Long

引数	説明
MsgBold	条件や問題を説明するメインの指示テキスト。
MsgPlain	意味を説明する補足指示テキスト。
ICONID	通知領域に表示するアイコンのID。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_Ribbon.ShowPopupMenu

デバージョン3.0.1以降では、最初にユーザインタフェースをカスタマイズする必要はなく、最初からポップアップメニューを表示させることができます: EA_Ribbon.ShowTemporaryPopup

ポップアップメニュー(コンテキストメニュー)を表示します。ポップアップメニューを作成するには最初にサブコントロール、 "parent"コントロールを可能にする、リボンコントロールを作成する必要があります。そして、このコントロールにサブ コントロールを追加します - ポップアップ、メニューの項目になります。各項目はスクリプトの動作(例えばプロシージャ) を選択します。"Customize user interface"ダイアログで行います(EasyScriptアプリケーションのユーザインタフェースを 作成を参照)。親コントロールをリボンバーに表示させたくない場合、"Invisible"プロパティをtrueに設定します。

EA_Ribbon.ShowPopupMenu(ByVal ControlName As String, ByVal x as Long, ByVal y As Long) As Long

説明
親コントロール名。
ピクセル単位のx位置(画面の絶対座標)。
ピクセル単位のy位置(画面の絶対座標)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが存在しないなど。

注記

- _MouseXXXプロシージャを使用してメニューを表示するには、最初に関数に渡されたx、y値をEA_Ribbon.
 GetScreenCoordinates画面の絶対座標に変換します。そしてShowPopupMenu
 関数のx、y引数へ変換された 値を渡します。
- 作成したポップアップメニューは、catman組み込みのコンテキストメニューと競合する可能性があることに注意 してください。例えばスクリプト実行時にパネル領域にMouseUpイベントで、エクスポートやパネルの印刷機能 を備えた小さなコンテキストメニューを呼び出します。このイベント(またはMouseDownやClick)に独自のポップ アップを表示させることを想像してください:両方のメニューが次々と表れます。これを防ぐにはEA_Ribbon. SetContextMenuModeにより、すべてのオブジェクトクラスの組み込みコンテキストメニューを無効にします。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Ribbon.ShowSysTab

例えばCockpitやChannel Configurationタブなどの、システムのリボンタブを表示します。

EA_Ribbon.ShowSysTab(ByVal TabIndex As Integer) As Long

引数	説明
TabIndex	システムタブの指標:
	-1 = All tabs
	0 = Cockpit
	1 = DAQ channels
	2 = Sensor database
	3 = Optical functions
	4 = Computations
	5 = Channel check
	6 = DAQ jobs
	7 = Test Explorer (Analysis mode)
	8 = DataViewer (Analysis mode)
	9 = Visualization
	10 = Computations (Analysis mode)
	11 = Export (Analysis mode)
	12 = AutoSequence editor
	13 = EasyScript editor
	14 = Video cameras

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

計測エンジニアリングシステム株式会社— 502

EA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenu

文字列のリストに基づいてポップアップメニュー(コンテキストメニュー)を表示します。

このメソッドはEA_Ribbon.ShowPopupMenuでポップアップメニューを作成して表示させるよりも容易ですが、位置 やアイコンの種類といった洗練されたデザインは許容されません。

EA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenu(ByVal ItemList As String, ByVal HandlerProc As String, ByVal x as Long, ByVal y As Long, Optional ByVal IconList As String, Optional ByVal DescriptionList As String, Optional ByVal GroupList As String) As Long

引数	説明
ItemList	" "で区切られたメニュー項目のリスト。例えば、"Default Slow Fast"。
HandlerProc	メニュー選択を処理するスクリプト内のプロシージャ名。このプロシージャは特別な命名規則に
	従う、特別な署名を持っている必要があります。
	命名規則:
	プロシージャ名は"MenuHandler_"で開始する必要があります(例えば"MenuHandler_
	MyPopupMenu")。
	署名:
	HandlerProc(ByVal Index As Integer, ByVal Caption As String)
	ユーザがメニュー項目を選択した時、catmanはハンドラ関数を呼び出し、選択した項目の指標
	(最初は1)とともにキャプションを渡します。
х	ピクセル単位のx位置(画面の絶対座標)。
У	ピクセル単位のy位置(画面の絶対座標)。
IconList	任意です。" "で区切られたメニュー項目に割り当てられるアイコンのIDのリスト(例えば"20001 20002
	20003")。最初にEA_Ribbon.LoadIconで読み込みます。省略した場合、メニューにアイコンが
	表示されません。
DescriptionList	任意です。" "で区切られたメニュー項目の下に表示させる説明(ツールチップ)のリスト。
GroupList	任意です。"0"または"1"を" "で区切り、メニュー項目の上に区切り線を表示させます。区切り線を
	表示させるには1に設定します(例えば "0 0 1")。

<u>引数</u>説明 ControlName コントロール名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。コントロールが存在しないなど。

注記

- _MouseXXXプロシージャを使用してメニューを表示するには、最初に関数に渡されたx、y値をEA_Ribbon.
 GetScreenCoordinates画面の絶対座標に変換します。そして*ShowTemporaryPopupMenu*関数のx、y引数へ 変換された値を渡します。
- 作成したポップアップメニューは、catman組み込みのコンテキストメニューと競合する可能性があることに注意 してください。例えばスクリプト実行時にパネル領域にMouseUpイベントで、エクスポートやパネルの印刷機能 を備えた小さなコンテキストメニューを呼び出します。このイベント(またはMouseDownやClick)に独自のポップ アップを表示させることを想像してください:両方のメニューが次々と表れます。これを防ぐにはEA_Ribbon. SetContextMenuModeにより、すべてのオブジェクトクラスの組み込みコンテキストメニューを無効にします。
- 別の方法として、ユーザインタフェースを事前にカスタマイズして作成してポップアップメニューを表示させる EA_Ribbon.ShowPopupMenuも参照してください。

例

```
Sub Panel_OnMouseDown(ByVal Button As Integer, ByVal x As Long, ByVal y As Long)
   'Automatically created procedure: Do not change or delete name or signature!
   Dim ItemList As String
   Dim sX As Long
   Dim sY As Long
   ItemList = "1|2|3"
   EA_Ribbon.GetScreenCoordinates x, y, sX, sY
   EA_Ribbon.ShowTemporaryPopupMenu ItemList, "MenuHandler_1", sX, sY
End Sub
```

Sub MenuHandler_1(ByVal Id As Integer, ByVal Text As String)
MsgBox Id & "," & Text
End Sub

計測エンジニアリングシステム株式会社-
- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Ribbon.ShowTab

ユーザ定義のリボンタブを表示します。

EA_Ribbon.ShowTab(ByVal TabName As String) As Long

引数	説明
TabName	タブ名。
戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。タブが見つからないなど。



catman EasyScript日本語マニュアル—

EA_Ribbon.Visible

リボンを表示するかどうかを設定、または取得します。

Property EA_Ribbon.Visible

注記

● リボンシステム全体の表示または非表示は、EA_Ribbon.SetRibbonStateを使用します。



EA_Test

解析モードで、EA_Testよりテストデータにアクセスします。

- ♀ EA_Testメソッドは、テストのチャネルに含まれるデータを操作し、すなわち、チャネルの引数を要求します。catmanはしかし、変数や配列に働きかける関数と同様のEA_Mathオブジェクトを提供します。
- FA_Testメソッドは、解析モードでのみ呼び出すことができます!

このオブジェクトでは以下が行えます:

- テストの読み込みや削除: EA_Test.Load、EA_Test.Remove
- テストデータのディレクトリ関数: EA_Test.DataDir、EA_Test.LastTestExported、 EA_Test.ResolvePlaceholdersInFileName
- 複数のcatman標準のデータファイルを一つのデータファイルにマージ: EA_Test.MergeFiles
- テストからチャネルデータを読み取り: EA_Test.GetChannelData、EA_Test.GetChannelSection
- チャネルの単一の値を取得/上書き: EA_Test.GetSample、EA_Test.SetSample
- テストデータおよび演算をグラフ表示: EA_Test.PlotYT、EA_Test.PlotYX
- テストデータのスペクトログラムを表示: EA_Test.PlotSpectrogram
- チャネルの統計やトレースデータテーブルのデータを追加/削除: EA_Test.AddTableDatasource、 EA_Test.RemoveTableDatasources
- チャネル上で代数計算を実行: EA_Test.Calculator、EA_Test.Recalc
- 周波数解析およびデジタルフィルタ: EA_Test.AutoPowerSpectrumEx、
 EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum、EA_Test.AmplitudeSpectrum、EA_Test.PhaseSpectrum、EA_Test.DigFilt
- ロゼットひずみゲージのひずみチャネルの応力解析: EA_Test.StrainAnalysis
- チャネル内の指定したイベント(例えば5 Vより大きい最初の振幅)の位置を検索: EA_Test.FindEvent
- チャネルの一部を抽出: EA_Test.CurveSection
- データセット(チャネル)のX軸を左または右方向に一定量シフト: EA_Test.CurveShift
- チャネルデータを補間: EA_Test.Interpolate
- チャネルの統計データを取得: EA_Test.GetStatistics
- チャネルデータから外れ値を削除: EA_Test.RemoveOutliers
- チャネルから特定のビットを抽出: EA_Test.ExtractBitChannel
- 空の演算チャネルを作成し、データを追加: EA_Test.CreateChannel、EA_Test.SetChannelData
- 現在のAnalysisプロジェクトから、演算チャネルを削除(複数可): EA_Test.RemoveChannel、 EA_Test.RemoveAllComputations
- 計測チャネルの値間の時間間隔を変更: EA_Test.SetChannel_dt
- 時間間隔や角度セクタごとにピーク値を含む新規のデータセットを作成: EA_Test.CreatePeakValues
- 等高線グラフに表示する行列を作成: EA_Test.CreateMatrix、EA_Test.PlotMatrix
- テストプロパティの読み取り: EA_Test.TestAttribute
- チャネル情報(トレーサビリティデータ)の読み取り: EA_Test.ChannelAttribute
- OLEオートメーション日付からUnix日付形式へ、またはその逆に変換: EA_Test.ConvertTimeChannel
- 異なる形式の計測データをエクスポート: EA_Test.AddToExport、EA_Test.ClearExport、EA_Test.Export
- チャネルのデータを異なる形式にエクスポート: EA_Test. ExportChannelData、
- EA_Test.ExportMultipleChannelData
- 分類集計の関数: EA_Test.Counting_RainflowFromTo、EA_Test.Counting_RainflowRangeMean、

EA_Test.Counting_SpanPairs、EA_Test.Counting_TimeAtLevel、EA_Test.Counting.Counting_ JointTimeAtLevel

- ASCII/ConvertFastStream/SIEファイルをcatman標準形式に変換: EA_Test.ConvertASCIIFile、 EA_Test.ConvertFastStream、EA_Test.ConvertSIEFile
- ASCIIファイルから、データの再生ファイルを作成: EA_Test.MakePlaybackFileFromASCII

catman EasyScript日本語マニュアル ------

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:
FA Test ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
FA Test AddTableDatasource • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA Test.AddToExport
EA Test AmplitudeSpectrum
EA Test.AutoPowerSpectrum
FA Test AutoPowerSpectrumEx · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA Test.Calculator
FA Test Channel Attribute ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
FA Test ClearExport
FA Test ConvertASCIIFile
EA Test.ConvertFastStream
EA Test.ConvertSIEFile ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Test.ConvertTimeChannel
EA Test.Counting.Counting JointTimeAtLevel · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA Test.Counting RainflowFromTo •••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Test.Counting RainflowRangeMean · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA Test.Counting SpanPairs · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA Test.Counting TimeAtLevel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA Test.CreateChannel
EA Test.CreateMatrix ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA Test.CreatePeakValues • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA Test.CurveSection • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA Test.CurveShift
EA Test.DataDir ••••••••••••••••
EA Test.DiaFilt •••••••••••••••
EA Test.Export ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Test.ExportChannelData · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Test.ExportMultipleChannelData • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.GetExportListCount ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Test.GetExportListItem • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.ExtractBitChannel • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.FindEvent · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Test.GetACDCLevels • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.GetChannelData
EA_Test.GetChannelSection ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Test.GetSample • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.GetStatistics
EA_Test.Interpolate ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.LastTestExported (Read only) ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Test.Load
EA_Test.MakePlaybackFileFromASCII •••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Test.MergeFiles • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.PhaseSpectrum • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.PlotMatrix ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Test.PlotSpectrogram ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Test.PlotYT • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

計測エンジニアリングシステム株式会社 _____

- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.PlotYX • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.Recalc • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.Remove • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.RemoveAllComputations
EA_Test.RemoveChannel · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Test.RemoveOutliers · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Test.RemoveTableDatasources · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Test.ResolvePlaceholdersInFileName • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.SelectedFiles · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Test.SetChannel_dt · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Test.SetChannelData • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.SetSample · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Test.StrainAnalysis • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Test.TestAttribute • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.AddTableDatasource

チャネルに統計やトレースデータテーブルのデータを追加します。

EA_Test.AddTableDatasource(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal Panel As Variant, ByVal TableName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれた
	テストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルの
	テーブルを検索することを意味します。
TableName	テーブル名。

戻り値	説明
>=0	データソースは正常に追加されます。
<0	エラー。すなわち、テーブルが見つからないか型が違います。

I EA_Panel.SetValueも参照してください。

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- テーブルからすべてのチャネルを削除するには、EA_Test.RemoveTableDatasourcesを使用します。

例

```
Sub Plot()
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Test.RemoveTableDatasources 1, "DATATABLE_1"
EA_Test.AddTableDatasource 1, "pressure_1", 1, "DATATABLE_1"
EA_Test.AddTableDatasource 1, "pressure_2", 1, "DATATABLE_1"
End Sub
```

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.AddToExport

エクスポートチャネルのリストに、テストの単一/すべてのチャネルまたは、演算を追加します。リスト内のチャネルのエクスポートには、EA_Test.Exportを使用します。

EA_Test.Export(ByVal FileName As String, ByVal Format As Integer, ByVal Comment As String) As Long

引数	説明
FileName	エクスポートするファイル名。ファイルに拡張子が含まれていない場合、形式に応じて自動的に追
	加します。例えばExcel形式で.xls。
	Format = 14 (Audio)およびFormat = 15 (catman Playback)の場合、チャネルごとに一つのファイ
	ルをチャネル名に基づいて作成します。FileNameにはエクスポートフォルダのみを指定してくださ
Format	ファイル形式:
	0 = catman
	1 = ASCII
	2 = ASCII + Channel informationen
	3 = Excel (Office XP/2003)
	4 = Diadem
	5 = nSoft DAC
	6 = Vector MDF 3
	7 = Excel (Office 2007 XLSX XML)
	8 = Excel (Office 2007 XLSB Binary)
	9 = Matlab 5.0
	10 = RPC III
	11 = nCode s3t
	12 = ASAM MDF 4.1
	13 = UFF58
	14 = Audio (Wav)
	この形式は、チャネルごとに一つのファイルを作成します。FileNameにはエクスポートフォルダ
	のみを指定してください。
	15 = catman Playback (catwfm)
	この形式は、チャネルごとに一つのファイルを作成します。FileNameにはエクスポートフォルダ
	のみを指定してください。
Comment	コメント。
	🐲 すべてのファイル形式のサポートファイルのコメントではありません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

catman EasyScript日本語マニュアル-

例

Sub ExportData()
 'Add single channels to export list.
 EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
 EA_Test.AddToExport 1, 1, "Valve pressure"
 EA_Test.AddToExport 1, 1, "Temperature"
 EA_Test.AddToExport 1, 1, "Braking_force_left"
 'Add all channels to export list at once.
 EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test2.TST"
 EA_Test.AddToExport 1, 0
 'Export in EXCEL format.
 EA_Test.Export("C:\MYDATA\Test2.xls", 3, "A comment")
End Sub

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.AmplitudeSpectrum

チャネルの振幅スペクトルを計算します。Δfがチャネル情報に保存されるため、周波数に対する結果を直接チャネルに 表示することができます。

時間周波数共同スペクトルの計算(EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum)も参照してください。

EA_Test.AmplitudeSpectrum(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal FFTPoints As Long, ByVal PercentOverlap As Single, ByVal AvgMode As Integer, ByVal RemoveDCComponent As Integer, ByVal WindowType As Integer, ByVal ScaleType As Integer, ByVal OutputUnit As Integer, ByVal ResultName As String, ByVal CreateFreqChan as Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれた
	テストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test = 0の場合、最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
FFTPoints	単一FFTのポイント数。
PercentOverlap	単一FFTオーバーラップの%。
AvgMode	単一FFT平均化の種類:
	0=加算平均
	1=ピークホールド
RemoveDCComponent	0 = DC成分を削除しない
	1 = DC成分を削除
WindowType	ウィンドウ関数:
	0 = None
	1 = Triangular
	2 = Hanning
	3 = Hamming
	4 = Blackman
	5 = vBlackman exact
	6 = Blackman Harris
	7 = Flat Top
	8 = Cosine Tapered
	9 = Scaled: Uniform
	10 = Scaled: Hanning
	11 = Scaled: Hamming
	12 = Scaled: Blackman-Harris
	13 = Scaled: Exact Blackman
	14 = Scaled: Blackman
	15 = Scaled: FlatTop
	16 = Scaled: 4 Term Blackman-Harris
	17 = Scaled: 7 Term Blackman-Harris
ScaleType	Scale spectrum:
	0 = Do not scale
	1 = Linear
	2 = dB
	3 = dBm

catman EasyScript日本語マニュアルー

OutputUnit	スペクトル出力単位:
	0 = Amp. rms
	1 = Amp. peak
	2 = Amp. square rms
	3 = Amp. squared peak
	4 = Amp. rms per square root of Hz
	5 = Amp. peak per square root of Hz
	6 = Amp. squared rms per Hz
ResultName	結果のチャネル名。
CreateFreqChan	該当する周波数値を保持する追加チャネルを作成:
	0=周波数チャネルを作成しない
	1=周波数チャネルを作成

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

- 計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください! 単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。
- 選択した周波数分解能およびサンプリングレートに応じて、多くの部分スペクトルを計算した後、平均化します。
- このメソッドは、数百万サンプルの非常に大規模なデータセットに最適化されています。

例

```
Sub ComputeSpectrum()
```

```
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
```

EA_Test.AmplitudeSpectrum 1, "pressure_1", 1024, 67, 1, 0, 2, 0, 0, "Amplitude
spectrum of pressure", 0

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.AutoPowerSpectrum

チャネルのオートパワースペクトルを計算します。Δfがチャネル情報に保存されるため、周波数に対する結果を直接チャネルに表示することができます。

🥺 このメソッドは廃止されました。代わりにEA_Test.AutoPowerSpectrumExを使用してください。

EA_Test.AutoPowerSpectrum(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal FreqRes As Double, ByVal WindowType As Integer, ByVal ScaleType As Integer, ByVal OutputUnit As Integer, ByVal ResultName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれた
	テストの位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
FreqRes	要求する周波数分解能(Hz)。
windowType	ワイントワ関数:
	0 = None
	1 = Triangular
	2 = Hanning
	3 = Hamming
	4 = Blackman
	5 = vBlackman exact
	6 = Blackman Harris
	7 = Flat Top
	8 = Cosine Tapered
	9 = Scaled: Uniform
	10 = Scaled: Hanning
	11 = Scaled: Hamming
	12 = Scaled: Blackman-Harris
	13 = Scaled: Exact Blackman
	14 = Scaled: Blackman
	15 = Scaled: FlatTop
	16 = Scaled: 4 Term Blackman-Harris
	17 = Scaled: 7 Term Blackman-Harris
ScaleType	Scale spectrum:
	0 = Do not scale
	1 = Linear
	2 = dB
	3 = dBm
OutputUnit	スペクトル出力単位:
	0 = Amp. rms
	1 = Amp. peak
	2 = Amp. square rms
	3 = Amp. squared peak
	4 = Amp. rms per square root of Hz
	5 = Amp. peak per square root of Hz
	6 = Amp. squared rms per Hz
ResultName	結果のチャネル名。

catman EasyScript日本語マニュアル・

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

- 選択した周波数分解能およびサンプリングレートに応じて、多くの部分スペクトルを計算した後、平均化します。
 例:サンプルレート9600 Hzおよび要求する周波数分解能では、基本的なFFTで少なくとも9600 x 2 = 19200計測 ポイントが必要になります(式で係数2を発生させた、周波数の半分の正のみの結果であることに注意してください)。
 FFTは2の累乗に形成されるため、catmanEasy/APは最も近い2の累乗、すなわち32768を要求します。元のデータ レコードが小さい場合、データレコード内で可能な限り最大の2の累乗にフィットします。しかし、要求する周波数で 実現できません。次のステップとして、多くの部分スペクトルは元のデータレコードで使用する値(32768)に合わせて 計算します。最後に計算した部分スペクトルを平均化します。そのため平均化を行わない場合、それに応じた高い 周波数分解能を選択します。
- 計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。

例

```
Sub ComputeSpectrum()
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Test.AutoPowerSpectrum 1, "pressure_1", 0.01, 0, 0, 0, "Pressure frequency
spectrum"
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.AutoPowerSpectrumEx

チャネルのオートパワースペクトルを計算します。Δfがチャネル情報に保存されるため、周波数に対する結果を直接チャネルに表示することができます。

時間周波数共同スペクトルの計算(EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum)も参照してください。

EA_Test.AutoPowerSpectrum(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal FFTPoints As Long, ByVal PercentOverlap As Single, ByVal AvgMode As Integer, ByVal RemoveDCComponent As Integer, ByVal WindowType As Integer, ByVal ScaleType As Integer, ByVal OutputUnit As Integer, ByVal ResultName As String, ByVal CreateFreqChan as Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれた
	テストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
FFTPoints	単一FFTのポイント数。
PercentOverlap	単一FFTオーバーラップの%。
AvgMode	単一FFT平均化の種類:
	0=加算平均
	1=ピークホールド
RemoveDCComponent	0 = DC成分を削除しない
	1 = DC成分を削除
WindowType	ウィンドウ関数:
	0 = None
	1 = Triangular
	2 = Hanning
	3 = Hamming
	4 = Blackman
	5 = vBlackman exact
	6 = Blackman Harris
	7 = Flat Top
	8 = Cosine Tapered
	9 = Scaled: Uniform
	10 = Scaled: Hanning
	11 = Scaled: Hamming
	12 = Scaled: Blackman-Harris
	13 = Scaled: Exact Blackman
	14 = Scaled: Blackman
	15 = Scaled: FlatTop
	16 = Scaled: 4 Term Blackman-Harris
	17 = Scaled: 7 Term Blackman-Harris
ScaleType	Scale spectrum:
	0 = Do not scale
	1 = Linear
	2 = dB
	3 = dBm

catman EasyScript日本語マニュアルー

OutputUnit	スペクトル出力単位:
	0 = Amp. rms
	1 = Amp. peak
	2 = Amp. square rms
	3 = Amp. squared peak
	4 = Amp. rms per square root of Hz
	5 = Amp. peak per square root of Hz
	6 = Amp. squared rms per Hz
ResultName	結果のチャネル名。
CreateFreqChan	該当する周波数値を保持する追加チャネルを作成:
	0=周波数チャネルを作成しない
	1=周波数チャネルを作成

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

- 計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください! 単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。
- 選択した周波数分解能およびサンプリングレートに応じて、多くの部分スペクトルを計算した後、平均化します。
- このメソッドは、数百万サンプルの非常に大規模なデータセットに最適化されています。

例

```
Sub ComputeSpectrum()
```

```
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
```

EA_Test.AutoPowerSpectrumEx 1, "pressure_1", 1024, 67, 1, 0, 2, 0, 0, "Power spectrum of pressure", 0

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.Calculator

EA_Test.ComputeAcrossChannels (old naming style)

「バージョン3.1以降このメソッドは、より意味のある短い名前に引き継がれました。EA_Test.ComputeAcrossChannels の代わりに EA_Test.Calculatorの使用を推奨しています。

式のように、すべての引数チャネルの行ごとに代数計算を行います。結果として、結果としてチャネル長は最小に生成されます(チャネル内の他の超過値は破棄されます)。

EA_Test.Calculator(ByVal Expression As String, ByVal ResultName As String, ByVal ResultUnit As String) As Long

引数	説明
Expression	式。チャネル名を式で使用することができます。解析プロジェクトに複数のテストがある場合および、
	同じ名前のチャネル名を計算する場合、チャネル名にかぎ括弧でテスト位置を追加する必要があり
	ます。例:
	1/3*(pressure_1[01] + pressure_1[02] + pressure_1[03])
	チャネル名が混乱する恐れがない場合、例えばプロジェクト内にテストが一つのみの場合、テスト
	位置は省略することができます。
ResultName	結果のチャネル名。
ResultUnit	結果チャネルの単位。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

- 結果チャネルは、自動的に最初の引数チャネルの時間情報(サンプルレート)を引き継ぎます。そのため、すべて同じ サンプルレートで取得したチャネルのみで計算する必要があります。
- 別の方法として、純粋なVBAコードで配列の計算を実行することができます: EA_Test.GetChannelDataで チャネルの内容を読み取り、すべてのデータポイントをループして計算を実行し、結果をEA_Test.CreateChannel で新規チャネルとして保存します。
- 以下の演算子および関数式を式に使用することができます:

+、-、/、*、^ AND、OR、>=、<=、= sqrt、log、ln、exp sin、cos、tan、arctan

ceil_floor_min_max

特殊関数は微分および積分です: deriv(y channel、x channel)

- integral(y channel_x channel)
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。
- 計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。

catman EasyScript日本語マニュアルー

```
例

Sub Avg()

'Compute mean of pressure over many series of measurements.

Dim Formula As String

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test2.TST"

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test3.TST"

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test4.TST"

Formula = "1/4 * (Valve pressure[01] + Valve pressure[02] + Valve pressure[03] +

Valve pressure[04])"

EA_Test.Calculator Formula, "Averaged pressure", "bar"

End Sub
```

- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.ChannelAttribute

チャネルプロパティを読み込みます。

EA_Test.ChannelAttribute(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal AttribType As Integer, Attrib As Variant) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
AttribType	属性の種類:
	1=チャネル内のデータ点数
	2=チャネル名(位置からチャネルを指定している場合のみ)
	3=単位
	4=チャネルのコメント
	5 = ミリ秒単位のdt
	6=VBAの時刻形式(Now、DateSerial、TimeSerialを参照)
	7=アンプの種類
	8 = 接続ボードの種類(MGCplusのみ)
	9=変換器回路
	10=フィルタ特性
	11 = フィルタ周波数(Hz)
	12 = アンプ + 接続ボードのシリアル番号
	13 = センサ名
	14 = センサID
	15 = ゼロバランス値
	16 = 励起電圧
	$17 = \mathcal{F} - \mathcal{V} \approx (k \mathcal{I} \mathcal{P} \mathcal{I} \mathcal{P} \mathcal{I})$
	18=スロット(プラグインの位置)
	ー 19 = サブチャネル(MGCplusのマルチチャネル、MX840のCANまたはMX471およびeDAOのアンプ
	のみ)
	20 = チャネル設定のXML記述(QuantumXのみ)
	21 = センサの校正有効期限
	22=センサの校正日
Attrib	<u>属性の</u> 値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

- 演算チャネルにこのメソッドは使用できません。
- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

catman EasyScript日本語マニュアル-

```
例
```

```
Sub RemoveOutliers()
    'The example reads a channel from a test and executes a computation on the
channel values (elimination of freak values). The result is saved in a new channel.
   Dim lc As Long
   Dim Data() As Double
   Dim Count As Variant, Unit As Variant, dt As Variant, TO As Variant
   EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
   EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 1, Count
   EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 3, Unit
   EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 5, dt
   EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 6, TO
   ReDim Data(Count) As Double
   EA_Test.GetChannelData 1, "Valve pressure", Data
   For lc=1 To Count-1
     If Data(lc) > 1000 Then
       Data(lc)=Data(lc-1)
     End If
   Next
   EA_Test.CreateChannel "Valve pressure corrected", Unit, dt, T0, Count, Data
  End Sub
```

- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.ClearExport

エクスポートするチャネルのリストを削除します。

EA_Test.ClearExport() As Long

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.ConvertASCIIFile

ASCIIデータファイルをcatman標準形式に変換します。

EA_Test.ConvertASCIIFile(ByVal InFile As String, OutFile As String, ByVal Separator As String, ByVal dt As Double, SpecialLines() As Integer, Optional ByVal LineTerminator As Integer) As Long

引数	説明
InFile	ASCIIファイル名。
OutFile	変換後のファイル名(拡張子.BINの使用を推奨しています)。
Separator	データ列の区切り文字。例えばvbTabや";"。
dt	1/サンプルレート(ms)。不明の場合は0に設定します。
SpecialLines	指標0: すべての行番号配列要素をヘッダ情報として扱い、結果を.TSTファイルに書き出します。
	指標1:この行番号の配列要素にはチャネル名が含まれています。
	指標2:この行番号の配列要素にはチャネルの単位が含まれています。
	指標3:この行番号の配列要素にはチャネルのコメントが含まれています。
	指標4:この行番号の配列要素にはチャネルのサンプルレートが含まれています。
	指標5:この行番号の配列要素にはファイルのコメントが含まれています。
LineTerminator	終了行。
	LineTerminator=0:復帰文字と改行文字を組み合わせます(CR/LF)。それ以外は改行(LF)文字。

注記

● ASCIIファイルの大きさにより、変換に時間がかかることがあります。

524

· catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.ConvertFastStream

FastStreamファイルをcatman標準形式に変換します。

EA_Test.ConvertFastStream(ByVal InFile As String, OutFile As String) As Long

引数	説明
InFile	<i>FastStream</i> ファイル名。
OutFile	変換後のファイル名(拡張子.BINの使用を推奨しています)。catmanバイナリデータファイルととも
	に、テストファイル(.TST)が作成されます。

注記

• FastStreamファイルの大きさにより、変換に時間がかかることがあります。



catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.ConvertSIEFile

eDAQ SIEデータファイルをcatman標準形式に変換します。

EA_Test.ConvertSIEFile(ByVal InFile As String, OutFile As String) As Long

引数	説明
InFile	SIEファイル名。
OutFile	変換後のファイル名(拡張子.BINの使用を推奨しています)。catmanバイナリデータファイルととも
	に、テストファイル(.TST)が作成されます。

注記

- SIEファイルの大きさにより、変換に時間がかかることがあります。
- 変換には、TCE構成およびSIEファイルのログブックが含まれます。

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.ConvertTimeChannel

時間チャネルのタイムスタンプを、OLEオートメーション日付からUnix日付形式へ、またはその逆に変換します。

EA_Test.ConvertTimeChannel(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal FromFormat As eTimeFormats, ByVal ToFormat As eTimeFormats, ByVal ResultName As String) As Long

引数	説明
Test	ファイル名またはテストの位置。最初に読み込まれたテストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
Channe1	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。
FromFormat	変換される日付形式:
	0 = Unix date format
	1 = OLE Automationdate format
ToFormat	変換する日付形式:
	0 = Unix date format
	1 = OLE Automationdate format
ResultName	結果のチャネル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはテストが存在しないなど。

注記

- Unix時刻は、1970年1月1日(深夜0時UTC/GMT)からの秒です。
- OLEオートメーション時刻は、1899年12月30日深夜からの日数で、時刻を浮動小数点として実装されています。

catman EasyScript日本語マニュアル・

EA_Test.Counting.Counting_JointTimeAtLevel

二つの時系列信号の結合時間のレベル計数を実行します。結果は、両方の信号が各クラスで費やした秒数を含む行列 となります。

EA_Test.Counting_JointTimeAtLevel(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal RefChannel As Variant, ByVal nClasses As Integer, ByVal ClassMin As Double, ByVal ClassMax As Double, ByVal ClassMin2 As Double, ByVal ClassMax2 As Double, ByVal ResultName As String, Optional ByVal ClassMinMaxFromChannel as Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込
	まれたテストの位置は1です。
Channel	チャネル名または第一信号の演算名(例えば速度)。
RefChannel	"基準"信号としての第二信号チャネルまたは演算(例えばRPM)。
nClasses	クラス数(4255)。両方の信号は同数のクラスに分割されます。
ClassMin	信号1のクラス下限値。
ClassMax	信号1のクラス上限値。
ClassMin2	信号2のクラス下限値。
ClassMax2	信号2のクラス上限値。
ResultName	結果のチャネル名。
ClassMinMaxFromChannel	任意です。1に設定した場合、ClassMin、ClassMax、ClassMin2およびClassMax2の上
	下限値は無視され、チャネル値の最小値および最大値を代わりに抽出します。デフ
	オルトは0です。

例

```
Sub JointTimeAtLevel()
```

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"

```
EA_Test.Counting_JointTimeAtLevel 1, "pressure_1", "displacement_1", 64, -1, 1,
```

```
-1, 1, "PresDisp JointTimeAtLevel", 1
```

· catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.Counting_RainflowFromTo

時系列入力信号から、行列のレインフローを計算します。

EA_Test.Counting_RainflowFromTo(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal nClasses As Integer, ByVal ClassMin As Double, ByVal ClassMax As Double, ByVal MinAmpl As Double, ByVal ClorSeg As Integer, ByVal SymFlag As Integer, ByVal ResultName As String, Optional ByVal ClassMinMaxFromChannel as Integer, Optional ByVal CloseOpenResiduals as Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込
	まれたテストの位置は1です。
Channel	チャネル名または演算名。
nClasses	クラス数(4255)。両方の信号は同数のクラスに分割されます。
ClassMin	クラス下限値。
ClassMax	クラス上限値。
MinAmpl	最小振幅(ゲート)は、全クラス範囲の%でpeak-valleyに考慮されます。
ClorSeg	1の場合、Clormann-Seegerを適用します。デフォルトは0です。
SymFlag	1に設定した場合、同じクラス間の両方向においての遷移を集計します。デフォルト
	は0です。
ResultName	結果のチャネル名。
ClassMinMaxFromChannel	任意です。1に設定した場合、ClassMinおよびClassMaxの上下限値は無視され、チャ
	ネル値の最小値および最大値を代わりに抽出します。デフォルトは0です。
CloseOpenResiduals	任意です。1に設定した場合、不完全な剰余も集計します。デフォルトは0です。

例

Sub Rainflow_FT()

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"

EA_Test.Counting_RainflowFromTo 1, "pressure_1", 64, -1, 1, 1, 0, 0, "Pressure Rainflow_FT", 1, 1

catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_Test.Counting_RainflowRangeMean

時系列入力信号から、レインフローの平均範囲行列を計算します。

EA_Test.Counting_RainflowRangeMean(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal nClasses As Integer, ByVal ClassMin As Double, ByVal ClassMax As Double, ByVal MinAmpl As Double, ByVal ClorSeg As Integer, ByVal SymFlag As Integer, ByVal ResultName As String, Optional ByVal ClassMinMaxFromChannel as Integer, Optional ByVal CloseOpenResiduals as Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込
	まれたテストの位置は1です。
Channel	チャネル名または演算名。
nClasses	クラス数(4255)。
ClassMin	クラス下限値。
ClassMax	クラス上限値。
MinAmpl	最小振幅(ゲート)は、全クラス範囲の%でpeak-valleyに考慮されます。
ClorSeg	1の場合、Clormann-Seegerを適用します。デフォルトは0です。
SymFlag	1に設定した場合、同じクラス間の両方向においての遷移を集計します。デフォルト
	は0です。
ResultName	結果のチャネル名。
ClassMinMaxFromChannel	任意です。1に設定した場合、ClassMinおよびClassMaxの上下限値は無視され、チャ
	ネル値の最小値および最大値を代わりに抽出します。デフォルトは0です。
CloseOpenResiduals	任意です。1に設定した場合、不完全な剰余も集計します。デフォルトは0です。

例

Sub Rainflow_FT()

Rainflow_RM()

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"

EA_Test.Counting_RainflowRangeMean 1, "pressure_1", 64, -1, 1, 1, 0, 0, "Pressure Rainflow_RM", 1, 1

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.Counting_SpanPairs

時系列入力信号から、レンジペアの分類を計算します。

EA_Test.Counting_SpanPairs(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal nClasses As Integer, ByVal ClassMin As Double, ByVal ClassMax As Double, ByVal MinAmpl As Double, ByVal ClorSeg As Integer, ByVal SymFlag As Integer, ByVal ResultName As String, Optional ByVal ClassMinMaxFromChannel As Integer, Optional ByVal CloseOpenResiduals As Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込
	まれたテストの位置は1です。
Channel	チャネル名または演算名。
nClasses	クラス数(4255)。
ClassMin	クラス下限値。
ClassMax	クラス上限値。
MinAmpl	最小振幅(ゲート)は、全クラス範囲の%でpeak-valleyに考慮されます。
ClorSeg	1の場合、Clormann-Seegerを適用します。デフォルトは0です。
SymFlag	1に設定した場合、同じクラス間の両方向においての遷移を集計します。デフォルト
	は0です。
ResultName	結果のチャネル名。
ClassMinMaxFromChannel	任意です。1に設定した場合、ClassMinおよびClassMaxの上下限値は無視され、チャ
	ネル値の最小値および最大値を代わりに抽出します。デフォルトは0です。
CloseOpenResiduals	任意です。1に設定した場合、不完全な剰余も集計します。デフォルトは0です。

例

```
Sub SpanPairs()
```

```
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
```

```
EA_Test.Counting_SpanPairs 1, "pressure_1", 64, -1, 1, 1, 0, 0, "Pressure SpanPairs", 1, 1
```

```
http://www.kesco.co.jp/___
```

catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_Test.Counting_TimeAtLevel

時系列入力信号のレベル集計での時間を実行します。結果は、各クラスで費やした秒数を含む線形ベクトルとなります。

EA_Test.Counting_TimeAtLevel(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal nClasses As Integer, ByVal ClassMin As Double, ByVal ClassMax As Double, ByVal ResultName As String, Optional ByVal ClassMinMaxFromChannel as Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込
	まれたテストの位置は1です。
Channel	チャネル名または演算名。
nClasses	クラス数(4255)。
ClassMin	クラス下限値。
ClassMax	クラス上限値。
ResultName	結果のチャネル名。
ClassMinMaxFromChannel	任意です。1に設定した場合、ClassMinおよびClassMaxの上下限値は無視され、チャ
	ネル値の最小値および最大値を代わりに抽出します。デフォルトは0です。

```
例
```

```
Sub TimeAtLevel()
    EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
    EA_Test.Counting_TimeAtLevel 1, "pressure_1", 64, -1, 1, "Pressure TimeAtLevel",
1
Ford Sub
```

```
End Sub
```

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.CreateChannel

計算グループ内に新規チャネルを作成し、渡されたデータで埋めます。

♀ このメソッドを使用することにより、catmanEasy/APの標準関数に、例えばグラフの可視化のために、自身(例えば EA_Mathで)で作成(計算)した利用可能なデータを作ることができます。

EA_Test.CreateChannel(ByVal Name As String, ByVal Unit As String, ByVal dt As Double, ByVal TO As Double, ByVal SampleCount As Long, Data() As Double) As Long

引数	説明
Name	チャネル名
	🛆 チャネル名は一意でなければなりません。
Unit	チャネルの単位。
dt	計測点間の時間間隔値(ms)。情報は時間に対するチャネルを表示するために使用されます。
SampleCount	<i>Data</i> 内のデータポイント数。
Data	チャネルデータの配列。少なくともCount要素が含まれている必要があります。最初の要素の指標
	は0です。
	🛆 VBAは配列の任意のサイズを割り当てる (Dim) ことができないことに注意してください。配列
	は通常、64 MBを超えると割り当てに失敗します。これは800万以上のサンプルが読み取れない
	ことを意味します。この目的のためにEA_Test.SetChannelDataは、引数StartIndexで巨大な
	データセットを区分して実装させます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

- チャネル(データセット)の名前Nameが存在している場合、既存のデータセットは新規データセットに上書きされます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。

http://www.kesco.co.jp/

catman EasyScript日本語マニュアル-

```
例
```

```
Sub RemoveOutliers()
    'The example reads a channel from a test and executes a computation on the
channel values (elimination of freak values). The result is saved in a new channel.
   Dim lc As Long
   Dim Data() As Double
   Dim Count As Variant, Unit As Variant, dt As Variant, TO As Variant
   EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
   EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 1, Count
   EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 3, Unit
   EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 5, dt
   EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 6, TO
   ReDim Data(Count) As Double
   EA_Test.GetChannelData 1, "Valve pressure", Data
   For lc=1 To Count-1
     If Data(lc) > 1000 Then
       Data(lc)=Data(lc-1)
     End If
   Next
   EA_Test.CreateChannel "Valve pressure corrected", Unit, dt, T0, Count, Data
  End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社 -

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.CreateMatrix

計算グループ内に新規行列を作成し、渡されたデータで埋めます。その後、等高線グラフ(EA_Test.PlotMatrix)で 視覚表示するために行列を使用することができます。

EA_Test.CreateMatrix(ByVal Name As String, ByVal xUnit As String, ByVal yUnit As String, ByVal zUnit As String, ByVal XCount As Long, ByVal YCount As Long, XData() As Single, YData() As Single, ZData() As Single) As Long

引数	説明
Name	行列名。EA_Test.PlotMatrixが必要。
	🛆 行列名は一意である必要があります。
x∪nit	行列の列データ単位。等高線グラフで使用します。
y∪nit	行列の行データ単位。等高線グラフで使用します。
z∪nit	行列のセルデータ単位。等高線グラフで使用します。
XCount	列数。
YCount	行数。
XData	等高線グラフにX軸のラベル付けし使用されるデータ配列。
YData	等高線グラフにY軸のラベル付けし使用されるデータ配列。
ZData	Zデータ("標高"データ)の配列。この配列は最初の次元が行で、次が列を示す二次元配列でなけれ
	ばなりません(例えばDim ZData(MaxRows,MaxCols)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファを作成できないなど。

注記

- Nameが行列に存在する場合、既存の行列はこの、メソッドの引数により変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。

http://www.kesco.co.jp/

catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_Test.CreatePeakValues

時間間隔や角度セクタごとにピーク値を含む新規のデータセットを作成します。

EA_Test.CreatePeakValues(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal PeakMode As ePeakMode, ByVal AngleChannel As Variant, ByVal PeakType As ePeakType, ByVal DownSampleRate As Single, ByVal TimeInterval As Single, ByVal StartAngle As Integer, ByVal StopAngle As Integer, ByVal Interpolate As Integer, ByVal ResultName As String) As Long

引数	説明
Test	ファイル名またはテストの位置。最初に読み込まれたテストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
Channe1	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。
PeakMode	ピーク値の計算方法:
	0 = 角度セクタ。 ピーク値は指定した角度範囲を計算します。
	1=時間間隔。ピーク値は選択した時間間隔で計算します。
AngleChannel	角度計測のチャネル名または位置。これはPeakMode = 0の場合に必要です。
PeakType	ピークの種類:
	0 = Minimum
	1 = Maximum
DownSampleRate	結果のデータセットのために縮小したサンプルレート。
TimeInterval	ピーク値を計算する時間間隔。これはPeakMode = 1の場合に必要です。
StartAngle	角度範囲の開始。これはPeakMode = 0の場合に必要です。
StopAngle	角度範囲の終了。これはPeakMode = 0の場合に必要です。
Interpolate	1の場合、ソースチャネルのサンプルレートが信号帯域幅に低すぎると、より正確なピーク値を決
	定するため補間を使用します。
ResultName	結果のチャネル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはテストが存在しないなど。

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

EA_Test.CurveSection

チャネルの一部を抽出し、抽出したセクションのみの新規データセットを作成します。セクションはポイント指標、時間値 または周波数値のいずれかの、二つのX座標により定義されます。

EA_Test.CurveSection(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal SectionType As Integer, ByVal X1 As Double, ByVal X2 As Double, ByVal ResultName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
SectionType	セクションの定義:
	0 = ポイントの指標
	1 = 時間値(チャネル開始からの相対秒)
	2 = 周波数値(Hz)(チャネルに周波数スペクトルが含まれる場合にのみ適正)
X1	Xセクションの下位座標。
X2	Xセクションの上位座標。
ResultName	結果のチャネル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。結果チャネルが作成できないなど。

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- EA_Test.CurveShiftも参照してください。

catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_Test.CurveShift

データセット(チャネル)のX軸を左または右方向に一定量シフトします。この関数は、非同期の共通のイベント(例えばデ ジタルラインのステータス変更)が両方のデータセットにある場合に、二つのデータセットを同期させるために使用しま す。量は時間間隔で指定します。

EA_Test.CurveShift(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal ShiftType As Integer, ByVal ShiftValue As Double, ByVal PaddingType As Integer, ByVal PaddingValue As Double, ByVal ResultName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
ShiftType	0 = cSHIFTBYNUMBEROFPOINTS
	1 = SHIFTBYTIME
	2 = SHIFTBYFREQUENCY
ShiftValue	シフト量はShiftTypeによります:
	<i>ShiftType=</i> 0: ポイント数
	<i>ShiftType</i> =1:時間(s)
	<i>ShiftType=</i> 2:周波数(Hz)
	量の値が負の場合、データセットは右に、そうでない場合は左にシフトします。
PaddingType	得られたデータセット長は、入力データセットと同じです。先頭および末尾のセクション(シフト方
	向による)は、二つの方法でパディングすることができます。
	R_NULLVALUX = 0 : グラフにNullValueを使用
	R_MANUALVALUE = 1:指定した値を使用
PaddingValue	PaddingType = 1の場合、パディング値
ResultName	結果のチャネル名。

注記

● EA_Test.CurveSectionも参照してください。

例

```
Sub ShiftSignal()
```

```
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
```

```
EA_Test.CurveShift(1, "pressure_1", 0, 1000, 0, 0, "Pressure R_Shift") 'Shift in the right direction.
```

```
EA_Test.CurveShift(1, "pressure_1", 0, -1000, 0, 0, "Pressure L_Shift") 'Shift in the left direction.
```

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.DataDir

DAQまたはテストデータのデフォルトディレクトリの設定または読み込み。パス無しでファイルを指定した場合、この ディレクトリのファイルを探索します。

対話型モードでは、オプションOptions ダイアログボックスのDirectoriesタブにある、DAQおよびテストデータの デフォルトディレクトリに相当します。

Property EA_Test.DataDir

I EA_Test.Load、EA.ProjectDirも参照してください。

注記

- ここで指定したディレクトリは、ユーザにより変更することができます: Data storage after DAQ jobがPromptに 設定されている場合、ジョブの終了ごとに保存するファイルダイアログを開きます。その後EA_Test.DataDirには、 このダイアログで設定したパスを含みます。
- ディレクトリが存在しない、またはディレクトリ名が無効の場合、古いディレクトリ名は変更せず、EA.LastErrorが エラーコード-27(不正なディレクトリ)を報告します。

例

```
Sub ExportData()
EA_Test.DataDir = "C:\MYDATA\VALVE TESTS"
EA_Test.Load "Test1.TST"
EA_Test.AddToExport 1, 1, "Valve pressure"
EA_Test.AddToExport 1, 1, "Temperature"
EA_Test.AddToExport 1, 1, "Braking_force_left"
'Export in EXCEL format
EA_Test.Export("Test1.xls", 3, "A comment")
End Sub
```

catman EasyScript日本語マニュアル —

EA_Test.DigFilt

チャネルを平滑化またはフィルタリングします。

EA_Test.DigFilt(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal FiltType As Integer, ByVal F1 As Single, ByVal F2 As Single, ByVal ResultName As String, Optional ByVal Order As Integer, Optional ByVal PhaseCorr As Integer, Optional ByVal Ripple As Double, Optional ByVal Attenuation As Double) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test = 0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
FiltType	フィルタの種類:
	0=移動平均
	1 = Savitzky-Golay平滑化
	2 = Butterworthローパスフィルタ
	3 = Butterworthハイパスフィルタ
	4 = Butterworthバンドパスフィルタ
	5 = Butterworth bandバンドストップフィルタ
	6 = Besselローパスフィルタ(8次)
	7 = 時間ウィンドウの平均値(F1でmsを選択)。さらに平均値の算出後に、F2で指定したローパス
	フィルタのカットオフ周波数(Hz)が適用されます。
	8 = 時間ウィンドウのRMS値(F1でmsを選択)。さらにRMSの算出後に、F2で指定したローパスフィルタ
	のカットオフ周波数(Hz)が適用されます。
	9=Chebyshevローパスフィルタ
	10=Chebyshevハイパスフィルタ
	11=Chebyshevバンドパスフィルタ
	12=Chebyshevバンドストップフィルタ
	13= Ellipticローパスフィルタ
	14=Ellipticハイパスフィルタ
	15=Ellipticバンドパスフィルタ
	16=Ellipticバンドストップフィルタ
	17 = dbA音圧レベルフィルタ
F1	FiltType = 0 or 1: 平滑化ウィンドウ内のポイント数。デフォルト= 32
	FiltType = 2: 低域カットオフ周波数(Hz)
	FiltType = 2: 低域カットオフ周波数(サンプルレートの%)
	FiltType = 3: 高域カットオフ周波数(Hz)
	FiltType = 4または5: 低帯域周波数(Hz)
	FiltType = 7または: 時間ウィンドウ(ms)
	FiltType = 9または13: 低域カットオフ周波数(Hz)
	FiltType = 10または14: 高域カットオフ周波数(Hz)
	FiltType = 11、12、15、16: 低帯域周波数(Hz)
F2	FiltType 4, 5, 11, 12, 15, 16: 広帯域周波数(Hz)
	FiltType 7, 8: ローパスカットオフ周波数(Hz)
catman EasyScript日本語マニュアル

ResultName	結果のチャネル名。
Order	フィルタの次数。有効範囲は4から32です。省略した場合、4を使用します。
PhaseCorr	1に設定した場合、フィルタによる位相シフトは逆フィルタリングにより除去されます。フィルタの次
	数を二倍にします!
Ripple	通貨帯域リップル(dB)。ChebyshevおよびEllipticフィルタにのみ必要。
Attenuation	阻止帯域減衰(dB)。 <i>Elliptic</i> フィルタにのみ必要。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファを作成できないなど。

注記

- 計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。
- 配列ベースのEA_Math.Filterメソッドは、ChebyshevやEllipticフィルタのような追加フィルタを提供します。
- 平均およびRMS関数は、1ステップの反復式の際に平均値およびRMS値を計算します。
 rms: Y(n)=sqrt((1-a) * X(n) * X(n) + a * Y(n-1))
 Mean: Y(n)= (1-a) * X(n) + a * Y(n-1))
 ここではa = exp(-1/(FsInHz * TimeWinInSeconds))としています。平均値やRMS値の算出後、F2でHzを指定した カットオフ周波数のローパスフィルタが、データセットに適用されます。

例

```
Sub FilterSignal()
```

```
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
```

```
EA_Test.DigFilt 1, "pressure_1", FILT_RUNNINGAVERAGE, 32, 0.01, "Pressure
filtered"
```

End Sub

http://www.kesco.co.jp/

catman EasyScript日本語マニュアル----

EA_Test.Export

エクスポートチャネルのリストにある、すべてのチャネルをエクスポートします。EA_Test.AddToExportのリストを生 成します。。

EA_Test.Export(ByVal FileName As String, ByVal Format As Integer, ByVal Comment As String) As Long

引数	説明
FileName	エクスポートするファイル名。ファイルに拡張子が含まれていない場合、形式に応じて自動的に追
	加します。例えばExcel形式で.xls。
	Format = 14 (Audio)およびFormat = 15 (catman Playback)の場合、チャネルごとに一つのファイ
	ルをチャネル名に基づいて作成します。FileNameにはエクスポートフォルダのみを指定してくださ
Format	ファイル形式:
	0 = catman
	1 = ASCII
	2 = ASCII + Channel informationen
	3 = Excel (Office XP/2003)
	4 = Diadem
	5 = nSoft DAC
	6 = Vector MDF 3
	7 = Excel (Office 2007 XLSX XML)
	8 = Excel (Office 2007 XLSB Binary)
	9 = Matlab 5.0
	10 = RPC III
	11 = nCode s3t
	12 = ASAM MDF 4.1
	13 = UFF58
	14 = Audio (Wav)
	この形式は、チャネルごとに一つのファイルを作成します。FileNameにはエクスポートフォルダ
	のみを指定してください。
	15 = catman Playback (catwfm)
	この形式は、チャネルごとに一つのファイルを作成します。FileNameにはエクスポートフォルダ
	のみを指定してください。
Comment	コメント。
	▶ ■ すべてのファイル形式のサポートファイルのコメントではありません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

計測エンジニアリングシステム株式会社 —

· catman EasyScript日本語マニュアル

注記

ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

例

```
Sub ExportData()
    'Add single channels to export list.
    EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
    EA_Test.AddToExport 1, 1, "Valve pressure"
    EA_Test.AddToExport 1, 1, "Temperature"
    EA_Test.AddToExport 1, 1, "Braking_force_left"
    'Add all channels to export list at once.
    EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test2.TST"
    EA_Test.AddToExport 1, 0
    'Export in EXCEL format.
    EA_Test.Export("C:\MYDATA\Test2.xls", 3, "A comment")
End Sub
```



catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_Test.ExportChannelData

このメソッドは、単一チャネルまたは演算の数値データを、異なる形式にエクスポートします。

- ・ASCIIテキストファイルfile(.txt)
- ・catman再生ファイル(.catwfm)
- ・音声ファイル(.wav)

💡 catmanは、上記のようにファイル拡張子に応じて形式を決定しています!

結果のファイル構造は、形式およびチャネルや演算の種類に依存しており、この関数の説明の後半で説明します。 複数チャネルをエクスポートするEA_Test.ExportMultipleChannelDataも参照してください。

EA_Test.ExportChannelData(ByVal ChanName As String, ByVal TestIndex As Integer, ByVal FileName As String, Optional ByVal NumFormat as String, Optional ByVal Delimiter As String)

引数	説明
Channel	チャネルまたは演算名。
TestIndex	チャネル内のテストの指標(最初のテストの位置は1です)。メソッドが計算に適用される場合、この
	引数は無視され、0に設定されます。
FileName	結果のテキストファイル名(パスを含む)。
	ファイル拡張子で形式を決定します:
	.txt = ASCIIテキストファイルfile
	.catwfm = catman再生ファイル
	.wav = 音声ファイル
NumFormat	任意です。数字をASCIIに変換する際の数値精度(小数点以下の桁数)。
	例:
	"0.00"
	"0.0000"
	"0" (Integer)
	"Auto" (数値精度は値の大きさから決定)
	"Full" (完全64 bit精度、14桁)
	省略した場合、小数点以下3桁を使用します。
Delimiter	任意です。出力ファイルが複数の列を含んでいる場合(分類集計行列、JointFrequencySpectrum
	行列、Time At Level、Span Pair)に使用する列の区切り文字。省略した場合、Tabをデフォルトして
	使用。

計測エンジニアリングシステム株式会社 -

ASCII Text

チャネルや演算によるファイルの構造は以下の通りです。

データ型	
<u> </u> 計測チャネル	CRLFで区切った数値の線形ベクトル。
オンライン演算チャネル	CRLFで区切った数値の線形ベクトル。
(電卓、フィルタ、ロゼット)	
演算: 電卓	CRLFで区切った数値の線形ベクトル。
演算:周波数スペクトル	CRLFで区切った数値の線形ベクトル。
演算:時間周波数共同スペクトル	複数列、列はDelimiterで区切り、列はCRLFで終結。
	Row 1: Frequency
	Col1: Time
	Cell(Col,Row)=Spectrum magnitude
演算: フィルタ	CRLFで区切った数値の線形ベクトル。
演算: 外れ値の除去	CRLFで区切った数値の線形ベクトル。
演算: 区間(cut)	CRLFで区切った数値の線形ベクトル。
演算: Rainflow FromTo	複数列、列はDelimiterで区切り、列はCRLFで終結。
	Row 1: class limits, starting with lowest class
	Col1: class limits, starting with highest class
	Cell(Col,Row)=Counts
演算: Rainflow RangeMean	複数列、列はDelimiterで区切り、列はCRLFで終結。
	Row 1: Range values
	Col1: Mean values
	Cell(Col,Row)=Counts
演算: Span pairs	複数列、列はDelimiterで区切り、列はCRLFで終結。
	Col1: Span width
	Col2: Count
演算: Time at Level	複数列、列はDelimiterで区切り、列はCRLFで終結。
	Col1: Amplitude divisions
	Col2: Time spent in amplitude interval in s
演算: Joint Time at Level	複数列、列はDelimiterで区切り、列はCRLFで終結。
	Row 1: class limits
	Col1: class limits reference channel
	Cell(Col,Row)=Time in s

catman再生ファイル

最適な再生能力を確保する再生ファイルのの構造は、以下の通りです:

4 Byte DWORD	File ID (35014414)
4 Byte DWORD	Offset of first sample in bytes
4 Byte DWORD	Number of samples
8 Byte DOUBLE	Sample rate in Hz
2 Byte WORD	Number of characters N of channel name
N Bytes CHAR	Channel name
2 Byte WORD	Number of characters N of channel unit
N Bytes CHAR	Channel unit
8 Byte DOUBLE	1. sample
8 Byte DOUBLE	2. sample

catman EasyScript日本語マニュアル ——

音声ファイル

このファイルの構造は、.WAV標準(RIFF)準拠です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたは演算が存在しないなど。



catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.ExportMultipleChannelData

このメソッドは、チャネルまたは演算の数値データを、ASCIIテキストファイルにエクスポートします。 ▲ このメソッドは、ベクトル信号(いわゆる時系列)に適用できますが、チャネルや行列を分類集計するものではありません。 ▲ このメソッドは、catman再生ファイル(.catwvfm)や音声ファイル(.wav)の作成に使用することはできません!

チャネルや行列の分類集計は、EA_Test.ExportChannelDataを参照してください。

🤜 対話型モード(Analysis mode)では、に解析プロジェクトのコンテキストメニュー"Export data"に相当します。

EA_Test.ExportMultipleChannelData(ByVal DataSource As String, ByVal FileName As String, Optional ByVal NumFormat as String, Optional ByVal Delimiter As String)

引数	説明
DataSource	以下のように" "文字で区切ります。"Channel name Test index Channel name Test index"
	(例: "Pressur 1 Oil temperature 1 Wheel force 1")
FileName	結果のテキストファイル名(パスを含む)。
NumFormat	任意です。数字をASCIIに変換する際の数値精度(小数点以下の桁数)。
	例:
	"0.00"
	"0.0000"
	"0" (Integer)
	"Auto" (数値精度は値の大きさから決定)
	"Full" (完全64 bit精度、14桁)
	省略した場合、小数点以下3桁を使用します。
Delimiter	任意です。出力ファイルが複数の列を含んでいる場合に使用する列の区切り文字。省略した場合、
	Tabをデフォルトして使用。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたは演算が存在しないなど。

http://www.kesco.co.jp/

catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_Test.GetExportListCount

エクスポートリスト内のチャネル数を取得します。

EA_Test.GetExportListCount(Count As Integer)

引数	説明
Count	エクスポートリスト内のチャネル数。

注記

● エクスポートリスト内の各チャネルの詳細を取得するには、EA_Test.GetExportListItemを使用します。

例

```
Sub GetExportChanInfo()
Dim i As Integer
Dim chanCount As Integer
Dim chanName As String, testIndex As Integer
EA_Test.GetExportListCount chanCount
For i = 1 To chanCount
EA_Test.GetExportListItem i, chanName, testIndex
Next
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.GetExportListItem

エクスポートリスト内のチャネルの名前およびテスト指標を取得します。

EA_Test.GetExportListItem(ByVal Index As Integer, CName As String, TestIndex As Integer)

引数	説明
Index	エクスポートリスト内のチャネル指標。
CName	チャネル名。
TestIndex	テスト指標。

注記

エクスポートリスト内のチャネル数を取得するには、EA_Test.GetExportListCountを使用します。

例

```
Sub GetExportChanInfo()
Dim i As Integer
Dim chanCount As Integer
Dim chanName As String, testIndex As Integer
EA_Test.GetExportListCount chanCount
For i = 1 To chanCount
EA_Test.GetExportListItem i, chanName, testIndex
Next
End Sub
```

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.ExtractBitChannel

入力チャネルの特定ビットを調査し、新規チャネルを作成します。結果のチャネルはビットが設定されていない場合は0 で、そうでない場合は1です。

EA_Test.ExtractBitChannel(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal BitPos As Integer, ByVal ResultName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test = 0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
BitPos	031
ResultName	結果のチャネル名。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

● 入力チャネルの値は、最初にLOG INTEGER.に変換されます。

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.FindEvent

チャネル内の指定したイベント(例えば5 Vより大きい最初の振幅)の位置を検索します。位置は指標として返します。チャネルのdtを使用して(EA_Test.ChannelAttributeを参照)時間のポイントを計算することができます。

EA_Test.FindEvent(ByVal Test As Variant, ByVal YChannel As Variant, ByVal XChannel As Variant, ByVal StartIndex As Long, ByVal ConditionID As Integer, Param() As Double, Position As Long, Optional ByVal StopIndex As Long) As Long

引数	説明
Test	ファイル名またはテストの位置。最初に読み込まれたテストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
YChanne1	チャネル名またはyチャネルの位置。テストの最初のチャネルの位置は1です。Test = 0の場合、最初の
	演算チャネルの位置は1です。
XChanne1	xデータが必要なイベントのみに必要。他の場合は0または""を指定します。
StartIndex	検索を開始する場所の指標。最初のデータポイントは1です。
ConditionID	0 = Param(0)で指定したレベルよりも大きい最初の値の位置
	1=Param(0)で指定したレベルよりも小さい最初の値の位置)
	2 = Param(0)による前回値より大きい最初の値の位置
	3 = Param(0)による前回値より小さい最初の値の位置
	4 = 傾きが <i>Param(0)</i> 以上の最初の位置
	5 = 傾きが <i>Param(0)</i> 未満の最初の位置)
	6 = 指定したレベルで特定の偏差以上にならなくなる(平坦)、連続したサンプル数(n)を検索。返す
	位置の指標は平坦の <u>始まり</u> です。
	7 = 最大を検索。最大値は <i>Param(0)</i> に返します。
	8 = 最小を検索。最小値はParam(0)に返します。
Param	ConditionIDにより異なります:
	<i>ConditionID</i> 0-3: Param(0) = レベル
	<i>ConditionID</i> 4-5: Param(0) = 傾き
	<i>ConditionID</i> 6: Param(0) = レベル、Param(1) = 偏差、Param(2) = サンプル数
	<i>ConditionID</i> 7および8: Param(0) 最小および最大値を含む
Position	イベント位置の指標を返します。最初のデータポイントは1です。イベントが検出されなかった場合、
	Position はゼロです。
	返す指標は、常にチャネルデータの先頭からの相対です - StartIndexとの相対ではありません。
StopIndex	任意です。指定した場合、検索はStopIndexのポイント番号で終了します。0または省略した場合、
	チャネルの最後まで検索を実行します。指定する場合は、StartIndexより大きくなければなりません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはテストが存在しないなど。

注記

- このメソッドは、数百万サンプルの非常に大規模なデータセットに最適化されています。
- このメソッドはEA_Test.CurveSection(大規模データセットから関心のあるセクションを切り取ります)や、
 EA_Test.GetChannelSectionと組み合わせて使用すると便利です。

catman EasyScript日本語マニュアル-

例

Dim vPar Dim dt As Double Dim t As Double Dim Pos As Long Dim param(0) As Double EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST" EA_Test.ChannelAttribute 1, "Shock", CHAN_DT, vPar dt=vPar/1000 param(0) = 1500 EA_Test.FindEvent 1, "Shock", "", 1, EV_FIRST_GREATER, param, Pos t=Pos*dt MsgBox CStr(t) - catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.GetACDCLevels

入力チャネルのACおよびDC推定値を計算します。

EA_Test.GetACDCLevels(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ACLevel As Double, DCLevel As Double) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
Channe1	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。
ACLevel	入力チャネルのACレベル
DCLevel	入力チャネルのDCレベル

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルまたはテストが存在しないなど。



catman EasyScript日本語マニュアル・

EA_Test.GetChannelData

バッファに読み込まれたテストのチャネルや演算チャネルからデータを読み取ります。

EA_Test.GetChannelData(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, Data() As Double) As Long

引数	説明
Test	ファイル名またはテストの位置。最初に読み込まれたテストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test = 0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Data	⚠ 配列は、チャネルのすべての値を受け入れられるよう、十分な大きさでなければなりません。
	まずEA_Test.ChannelAttributeで値数を検索します。
	⚠ VBAは配列の任意のサイズを割り当てる (Dim) ことができないことに注意してください。配列
	ー は通常、64 MBを超えると割り当てに失敗します。これは800万以上のサンプルが読み取れない
	ことを意味します。データブロックの処理にEA_Test.GetChannelSectionを使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- このメソッドは常に完全なチャネルの内容を読み取ります。EA_Test.GetChannelSectionを使用してデータ セットの一部のみを取得します。非常に大規模なデータセットを扱う場合に便利です。
- このメソッドは、例えばJTFスペクトルのようなマトリクスを提供する計算に適用させることはできません。

例

```
Sub RemoveOutliers()
```

'The example reads a channel from a test and executes a computation on the channel values (elimination of freak values). The result is saved in a new channel.

```
Dim lc As Long
 Dim Data() As Double
 Dim Count As Variant, Unit As Variant, dt As Variant, TO As Variant
 EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
 EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 1, Count
 EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 3, Unit
 EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 5, dt
 EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 6, TO
 ReDim Data(Count) As Double
 EA_Test.GetChannelData 1, "Valve pressure", Data
 For lc=1 To Count-1
   If Data(lc) > 1000 Then
     Data(lc)=Data(lc-1)
   End If
 Next
 EA_Test.CreateChannel "Valve pressure corrected", Unit, dt, TO, Count, Data
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.GetChannelSection

EA_Test.GetChannelDataと似ていますが、チャネルや演算データの一部のみを取得します。

EA_Test.GetChannelSection(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal StartIndex As Long, ByVal NofPoints As Long, Data() As Double) As Long

引数	説明
Test	ファイル名またはテストの位置。最初に読み込まれたテストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test = 0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
StartIndex	検索を開始する場所の指標。最初のデータポイントは1です。
NofPoints	StartIndexから始まる、取得するポイント数。
Data	チャネルデータを収容する配列。
	🛆 配列は、NofPointsの値を受け入れられるよう、十分な大きさでなければなりません。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- このメソッドは、例えばJTFスペクトルのようなマトリクスを提供する計算に適用させることはできません。

http://www.kesco.co.jp/

catman EasyScript日本語マニュアル-

例

Sub RemoveOutliers()

'The example reads a channel data section from a test and executes a computation on the channel section values (elimination of freak values). The result is saved in a new channel.

```
Dim lc As Long
   Dim Data() As Double
   Dim Num_Values As Long, Start_Index As Long
   Num_Values = 1000 'Section length.
    Start_Index = 500 'Start index of section.
   Dim Count As Variant, Unit As Variant, dt As Variant, TO As Variant
    EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
    EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 1, Count
    EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 3, Unit
    EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 5, dt
    EA_Test.ChannelAttribute 1, "Valve pressure", 6, TO
    If Count >= Start_Index+Num_Values Then 'Check that enough points are available.
      'Read channel data section of a fixed length of 1000 values, starting at the
500th value.
      ReDim Data(Num_Values)As Double
      EA_Test.GetChannelSection 1, "Valve pressure", Start_Index, Num_Values, Data
      For lc=1 To Num_Values-1
       If Data(lc) > 1000 Then
         Data(lc)=Data(lc-1)
       End If
      Next
      EA_Test.CreateChannel "Valve pressure corrected_section", Unit, dt, T0, Num_
Values, Data
   End If
  End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社 --

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.GetSample

チャネルの単一の値を返します。

EA_Test.GetSample(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal SampleIndex As Long, Sample As Double) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
SampleIndex	値を取得する位置。チャネル内の最初の値は1です。
Sample	值。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- チャネルの単一サンプルの修正にはEA_Test.SetSampleを使用します。

例

Sub ShowMax()

'Retrieves the index of the maximum in one channel and displays the value of another channel at this position.

```
Dim StatData(8) As Double
Dim MaxIndex As Long
Dim Sample As Double
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Test.GetStatistics 1, "pressure_1", StatData
MaxIndex = StatData(4)
EA_Test.GetSample 1, "temperature_1", MaxIndex, Sample
MsgBox CStr(Sample)
End Sub
```

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.GetStatistics

チャネルの統計データを返します。

EA_Test.GetStatistics(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, Results() As Double) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Results	少なくとも9要素の配列が必要です。この関数は配列要素内の統計データを返します:
	Results(0) = 最小値
	Results(1) = 最小値の指標
	Results(2) = 最小値の時間(チャネルの開始値からの相対秒)
	Results(3) = 最大値
	Results(4) = 最大値の指標
	Results(5) = 最大値の時間(チャネルの開始値からの相対秒)
	Results(6) = 平均值
	Results(7) = 標準偏差
	Results(8) = RMS

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

注記

ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

例

```
Sub ShowMax()
Dim StatData(8) As Double
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Test.GetStatistics 1, "pressure_1", StatData
MsgBox CStr(StatData(3))
End Sub
```

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.Interpolate

補間点数に基づいて、ソースチャネル(yチャネル)から新規のデータセットを作成します。補間点は、新規サンプルレート または開始値より、終了値とステップ幅は、xチャネルを参照して決定します。

EA_Test.Interpolate(ByVal Test As Variant, ByVal Mode As Integer, ByVal Method As Integer, ByVal YChannel As Variant, ByVal XChannel As Variant, ByVal NewSampleRate As Single, ByVal XStart As Double, ByVal XEnd As Double, ByVal XStepWidth As Double, ByVal ResultName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Mode	補間点のモードを選択:
	0=新規サンプルレート
	1=xチャネル
Method	補間方法:
	1=線形
	2=多項式
	3=有理
	4=スプライン
YChannel	yチャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネル
	の位置は1です。
XChanne1	xチャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネル
	の位置は1です。
	この引数はMode=0の場合、無視されます!
NewSampleRate	Mode = 0の場合のみ有効:
	補間点を決定する新規サンプルレート。
XStart	Mode = 1の場合のみ有効:
	補間点の開始値。
XEnd	Mode = 1の場合のみ有効:
	補間点の終了値。
XStepWidth	Mode = 1の場合のみ有効:
	補間点のステップ幅。
ResultName	結果のチャネル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

catman EasyScript日本語マニュアル・

注記

- 計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。
- 補間に基づいた新規サンプルレートは、異なるサンプルレートでチャネルを計算/比較して記録するために必要です。典型的な例:角度信号の高速オーバーサンプリング、圧力やカチャネルの遅い記録、その後、角度対圧力のy(x)をプロットします。二つ目は補間点の開始値、終了値およびステップ幅により、等距離補間を作成します。この方法は、さらにxチャネルが必要になります。典型的な例:角度(x)および圧力(y)が記録されています。その結果、新規データセットは正確に、角度における圧力値が作成されます(元の角度データは、通常これらの値は含まれておらず、固定サンプルレートで記録して同期していません)。
- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

例

Sub AngleWithNewSampleRate()

'Creates a new angle value channel dataset. The new dataset corresponds to the signal being sampled with a rate of 200 Hz.

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"

EA_Test.Interpolate 1, 0, 1, "Angle", 0, 200, 0, 0, 0, "Angle_200" End Sub

計測エンジニアリングシステム株式会社-

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum

チャネルの時間周波数共同スペクトルを計算します。時間周波数共同領域解析は時間とともに変化する周波数成分の 情報を取得します。結果はEA_Test.PlotMatrixメソッドにより、等高線や3Dグラフに表示することができます。

EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal TimeWindow As Single, ByVal FFTPoints As Long, ByVal PercentOverlap As Single, ByVal AvgMode As Integer, ByVal RemoveDCComponent As Integer, ByVal WindowType As Integer, ByVal ScaleType As Integer, ByVal OutputUnit As Integer, ByVal ResultName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれた
	テストの位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
TimeWindow	単一のスペクトルを計算する時間。元の時系列信号を分割して、時間間隔数を決定します。
	各間隔の単一スペクトルを計算します。この引数がゼロ(デフォルト)の場合、時間間隔数は
	FFTPoints数から決定します。
FFTPoints	単一FFTのポイント数。
PercentOverlap	単一FFTオーバーラップの%。
AvgMode	
	0=加算平均
RemoveDCComponent	0=DC成分を削除しない
	1 = DC成分を削除
windowType	ワインドワ関数:
	0 = None
	1 = Triangular
	2 = Hanning
	3 = Hamming
	4 = Blackman
	5 = vBlackman exact
	6 = Blackman Harris
	7 = Flat Top
	8 = Cosine Tapered
	9 = Scaled: Uniform
	10 = Scaled: Hanning
	11 = Scaled: Hamming
	12 = Scaled: Blackman-Harris
	13 = Scaled: Exact Blackman
	14 = Scaled: Blackman
	15 = Scaled: FlatTop
	16 = Scaled: 4 Term Blackman-Harris
	17 = Scaled: 7 Term Blackman-Harris
ScaleType	Scale spectrum:
	0 = Do not scale
	1 = Linear
	2 = dB
	3 = dBm

http://www.kesco.co.jp/

catman EasyScript日本語マニュアルー

OutputUnit	スペクトル出力単位:
	0 = Amp. rms
	1 = Amp. peak
	2 = Amp. square rms
	3 = Amp. squared peak
	4 = Amp. rms per square root of Hz
	5 = Amp. peak per square root of Hz
	6 = Amp. squared rms per Hz
ResultName	結果のチャネル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

- 選択した時間ウィンドウ、周波数分解能とサンプルレート、多くの部分スペクトルに応じて計算されます(ウィンドウ あたり)。
- これらスペクトルは、列が周波数で行が時間に相当する行列を形成します。
- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- •計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。
- このメソッドは、数百万サンプルの非常に大規模なデータセットに最適化されています。

例

```
Sub ComputeJTF()
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum 1, "pressure_1", 0, 2048, 67, 0, 0, 0, 0, 0, "
Pressure_JTF"
EA_Test.PlotMatrix "Pressure_JTF", 1, "CONTOURGRAPH_1"
End Sub
```

- catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.LastTestExported (Read only)

最後に保存したテストパラメータファイルのフルパスを返します。

Property EA_Test.LastTestExported

注記

● 最後のDAQジョブの計測データを未だ保存していない場合、空の文字列を返します。



catman EasyScript日本語マニュアル-

EA_Test.Load

Analysisプロジェクトでテストを読み込みます。データにアクセスする前にテストを読み込む必要があります。

EA_Test.Load(ByVal FileName As String) As Long

引数	説明
FileName	テスト名(ファイル拡張子.TST)。FileNameが空の文字列の場合、最後のDAQジョブのデータ(利用
	可能な場合)を読み込みます。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。ファイルが存在しないなど。

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- 自動的に最後のDAQジョブのデータを読み込むには、FileNameに空の文字列を指定します。したがって、DAQ ジョブの完了後にEA.OperationModeで、DAQモードからAnalysisモードに切り替えるとデータがすぐに利用 可能になります。

例

```
Sub ExportData()
```

```
'Add single channels to export list.
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Test.AddToExport 1, 1, "Valve pressure"
EA_Test.AddToExport 1, 1, "Temperature"
EA_Test.AddToExport 1, 1, "Braking_force_left"
'Add all channels to export list at once.
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test2.TST"
EA_Test.AddToExport 1, 0
'Export in EXCEL format.
EA_Test.Export("C:\MYDATA\Test2.xls", 3, "A comment")
End Sub
```

計測エンジニアリングシステム株式会社-

· catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.MakePlaybackFileFromASCII

ASCIIテキストファイルから、データの再生ファイルを作成します。このファイルには、以下の構造である必要があります。

Channel name CRLF Channel unit CRLF Sample rate in Hz CRLF Sample 1 CRLF Sample 2 CRLF Sample 3 CRLF

コンマ同様、ピリオドも小数点記号として許可されます。空白行は無視されます。

EA_Test.MakePlaybackFileFromASCII(ByVal ASCIIFile As String, ByVal PlaybackFile As String) As Long

引数	説明
ASCIIFile	ASCIIファイル名。
PlaybackFile	拡張子.catwfmの再生ファイル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

• 再生ファイルには、単一チャネルのサンプルが含まれています。これらのサンプルは、DAQジョブで取得したデータと並行して再生することができます。

• 再生ファイルはEA_Test.ExportChannelDataより、.catwfmを指定して作成することができます。

http://www.kesco.co.jp/

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.MergeFiles

複数のcatman標準のデータファイルを一つのデータファイルにマージします。

💡 このメソッドは、チャネル名およびサンプルレートが同一で、チャネル数が同数のマージされるファイルが必要です。

EA_Test.MergeFiles(ByVal MergeFileList As String, ByVal ResultFile As String) As Long

引数	説明
MergeFileList	セミコロンで区切ったファイル名のリスト(すなわち、"C:\My Documents\HBM\Data\Test1.bin;C:\
	My Documents\HBM\Data\Test2.bin;C:\My Documents\HBM\Data\Test3.bin")。
ResultFile	結果のファイル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	「エラー。
-102	少なくとも二つのファイルでチャネル数が異なります。
-103	少なくとも二つのファイルでチャネル名が異なります。
-104	少なくとも二つのファイルの同一チャネルでサンプルレートが異なります。
-105	ファイルからデータの読み込み時にエラーが発生しました。
-106	一つ以上のマージされたチャネルが長すぎます(> 200000000値)。
-107	マージ後のファイルサイズがターゲットドライブの空き用容量を超えてしまいます。
-108	チャネルの種類が異なります(例えば信号ベクトルとレインフローマトリクス)。
-109	行列の長さが異なります。

計測エンジニアリングシステム株式会社-

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.PhaseSpectrum

チャネルの位相スペクトルを計算します。Δfがチャネル情報に保存されるため、周波数に対する結果を直接チャネルに 表示することができます。

時間周波数共同スペクトルの計算(EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum)も参照してください。

EA_Test.PhaseSpectrum(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal FFTPoints As Long, ByVal PercentOverlap As Single, ByVal AvgMode As Integer, ByVal RemoveDCComponent As Integer, ByVal WindowType As Integer, ByVal ResultName As String, ByVal CreateFreqChan as Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれた
	テストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャ
	ネルの位置は1です。
FFTPoints	単一FFTのポイント数。
PercentOverlap	単一FFTオーバーラップの%。
AvgMode	単一トト 半均化の種類:
	0=加算平均
	1=ピークホールド
RemoveDCComponent	0 = DC成分を削除しない
	1 = DC成分を削除
WindowType	ウィンドウ関数:
	0 = None
	1 = Triangular
	2 = Hanning
	3 = Hamming
	4 = Blackman
	5 = vBlackman exact
	6 = Blackman Harris
	7 = Flat Top
	8 = Cosine Tapered
	9 = Scaled: Uniform
	10 = Scaled: Hanning
	11 = Scaled: Hamming
	12 = Scaled: Blackman-Harris
	13 = Scaled: Exact Blackman
	14 = Scaled: Blackman
	15 = Scaled: FlatTop
	16 = Scaled: 4 Term Blackman-Harris
	17 = Scaled: 7 Term Blackman-Harris
ResultName	結果のチャネル名。
CreateFreqChan	該当する周波数値を保持する追加チャネルを作成:
	0=周波数チャネルを作成しない
	1 = 周波数チャネルを作成

catman EasyScript日本語マニュアル-

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

• 計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。

 グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください! 単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。

- 選択した周波数分解能およびサンプリングレートに応じて、多くの部分スペクトルを計算した後、平均化します。
- このメソッドは、数百万サンプルの非常に大規模なデータセットに最適化されています。

例

Sub ComputeSpectrum()

```
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
```

```
EA_Test.AmplitudeSpectrum 1, "pressure_1", 1024, 67, 1, 0, 2, 0, 0, "Amplitude
spectrum of pressure", 0
```

End Sub

・catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.PlotMatrix

等高線グラフに行列をプロットします(EA_Test.CreateMatrixやEA_Test.JointTimeFrequencySpectrum で作成)。

EA_Test.PlotMatrix(ByVal MatrixName As String, ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String) As Long

引数	説明
MatrixName	行列名。
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	等高線グラフ名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

例

Sub ComputeJTF()

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"

EA_Test.JointTimeFrequencySpectrum 1, "pressure_1", 0, 2048, 67, 0, 0, 0, 0, 0, "Pressure_JTF" EA_Test.PlotMatrix "Pressure_JTF", 1, "CONTOURGRAPH_1"

End Sub

http://www.kesco.co.jp/

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.PlotSpectrogram

チャネルまたは演算を、スペクトログラムの新規プロットに追加します。

EA_Test.PlotSpectrogram(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test = 0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	スペクトログラム名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。



EA_Test.PlotYT

グラフのプロットにチャネルを追加します。チャネル値は、チャネル情報に格納されている時間情報(サンプルレート)に 対して表示されます。

EA_Test.PlotYT(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal Axis As Integer, Optional ByVal Color As Long) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	グラフ名。
Axis	チャネルを表示するy軸レイヤを示します:
	0 = First layer (default)
	1 = Second layer
	2 = Third layer
	3 = First layer, with respect to right axis
	4 = Second layer, with respect to right axis
	5 = Third layer, with respect to right axis
	🛆 グラフは適切なレイヤ数のために、対話的に設定する必要があります: EasyScriptは現在、グラフ
	のレイヤ構成をサポートしていません。
Color	RGBの色合い。
	色合いはVBAで定義された定数のいずれか(vbBlack、vbWhite、vbBlue、vbRed、vbGreen、
	vbCyan、vbMagenta、vbYellow)、または赤、緑および青の組み合わせRGB(R,G,B)になります。

戻り値	説明
>=0	読み込んだデータ点数。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

I EA_Panel.SetValueも参照してください。

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- 他のチャネルに対して表示する場合、EA_Test.PlotYXを使用します。
- プロットの更なる属性の定義(凡例や線種など)にはEA_Graph.SetPlotPropertyを使用します。

例

```
Sub Plot()
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Graph.ClearPlots 1, "PPGRAPH_1"
EA_Test.PlotYT 1, "pressure_1", 1, "PPGRAPH_1", 0, vbRed
End Sub
```

catman EasyScript日本語マニュアル —

EA_Test.PlotYX

y(x)グラフまたは極座標のプロットにチャネルまたは演算を追加します。極座標の場合、xチャネルのデータは角度軸に 使用されます。

EA_Test.PlotYX(ByVal YTest As Variant, ByVal XTest As Variant, ByVal YChannel As Variant, ByVal XChannel As Variant, ByVal Panel As Variant, ByVal GraphName As String, ByVal Axis As Integer, Optional ByVal Color As Long) As Long

引数	説明
YTest	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
	YTestに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネル
	の位置は1です。
XTest	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	XTestに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネル
	の位置は1です。
YChannel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test = 0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
XChanne1	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Panel	パネル名または位置。テストの最初のパネルは1です。Panel = 0の場合、 <i>すべての</i> パネルのグラフ
	を検索することを意味します。
GraphName	
Axis	チャネルを表示するy軸レイヤを示します:
	0 = First layer (default)
	1 = Second layer
	2 = Third layer
	3 = First layer, with respect to right axis
	4 = Second layer, with respect to right axis
	5 = Third layer, with respect to right axis
	△ グラフは適切なレイヤ数のために、対話的に設定する必要があります: EasyScriptは現在、グラフ
	のレイヤ構成をサポートしていません。
Color	RGBの色合い。
	色合いはVBAで定義された定数のいずれか(vbBlack、vbwhite、vbBlue、vbRed、vbGreen、
	vbCyan、vbMagenta、vbYellow)、または赤、緑および青の組み合わせRGB(R,G,B)になります。

戻り値	説明
>=0	読み込んだデータ点数。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

■ EA_Panel.SetValueも参照してください。

計測エンジニアリングシステム株式会社 ——

catman EasyScript日本語マニュアル

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- 時間に対するチャネルを表示する場合、EA_Test.PlotYTを使用します。
- プロットの更なる属性の定義(凡例や線種など)にはEA_Graph.SetPlotPropertyを使用します。

例

```
Sub Plot()
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Graph.ClearPlots 1, "PPGRAPH_1"
EA_Test.PlotYX 1, 1, "pressure_1", "force_1", 1, "PPGRAPH_1", 0, vbRed
EA_Graph.SetAxisProperty 1, "PPGRAPH_1", -1, AX_CAPTION, "Force" 'Axis caption.
EA_Graph.SetAxisProperty 1, "PPGRAPH_1", -1, AX_UNIT , "N" 'Unit
End Sub
```

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.Recalc

すべて、または個々の演算を再計算します。これは例えば、新規テストの読み込み後に実用的です。

EA_Test.Recalc(Optional ByVal CompName As String) As Long

引数	説明
CompName	任意です。演算名。引数を章絡した場合、すべての演算を再計算します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。演算が存在しないなど。

例

Sub ComputeSpectrum()

```
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Test.AutoPowerSpectrum 1, "pressure_1", 0.01, 0, 0, 0, "Pressure frequency
spectrum"
    'Load new test and repeat computation.
```

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test2.TST"

EA_Test.Recalc

End Sub

catman EasyScript日本語マニュアル

EA_Test.Remove

Analysisプロジェクトからテストを削除します。

EA_Test.Remove(ByVal Test As Variant) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。テストが存在しないなど。

注記

- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。
- テストを削除すると、そのデータは使用できなくなります。このテストの演算やチャネルが含まれていたグラフは、 無効となります。

例

'Remove the specified test from the analysis project. EA_Test.Remove "C:\MYDATA\Test1.TST"

catman EasyScript日本語マニュアルー

EA_Test.RemoveAllComputations

現在のAnalysisプロジェクトから、すべての演算チャネルを削除します。

EA_Test.RemoveAllComputations() As Long

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。Analysisモーでのみ操作が許可されているなど。

計測エンジニアリングシステム株式会社 - 576
EA_Test.RemoveChannel

現在のAnalysisプロジェクトから、演算チャネルを削除します。

EA_Test.RemoveChannel(ByVal Name As String) As Long

Name 演算チャネル名。	

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。演算が存在しないなど。

- 対話的、またはEA_Test.CreateChannelで作成した、新規演算チャネルのみを削除することができます。テスト ファイルに含まれている演算は、削除されないことがあります。
- チャネルが削除されると、データは失われます。
- ロゼットゲージの計算では、本体のみの項目は削除されることがあります(すべてのサブ項目を含む)。対話型
 モードの場合、単一の計算、例えば主な公称応力のない角度のみ削除されないことがあります。

EA_Test.RemoveOutliers

データセットから外れ値を削除し、選択した値に置き換えます。外れ値は、前後の値が指定した閾値よりも大きな値です。 また、外れ値として扱う閾値を上回る値数を指定することができます。結果のチャネル長は、ソースチャネル長と同じです。

EA_Test.RemoveOutliers(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal Threshold As Double, ByVal NofOutlierValues As Integer, ByVal ReplaceValueType, ByVal ResultName As String, Optional ByVal RemoveMethod As Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテ
	ストの位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネ
	ルの位置は1です。
Channe1	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネ
	ルの位置は1です。
Threshold	外れ値の閾値を指定。
NofOutlierValues	外れ値として扱う閾値を上回る数(一般的に1)
ReplaceValueType	置き換える値の種類:
	0=グラフのNull値(グラフに表示されません)
	1 = 最後の有効値
ResultName	結果のチャネル名。
RemoveMethod	任意です。外れ値の決定方法:
	0=前値との差が一定値を超える(閾値)
	1=すべての値で一定以上
	2=すべての値で一定未満

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

- •計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。
- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

例

Sub OutlierRemoval()

'Removes all values with distance greater then 10 to preceding and succeeding value and replaces them with the last valid value.

EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"

```
EA_Test.RemoveOutliers 1, "pressure_1", 10, 1, 1, "Adjusted pressure"
End Sub
```

EA_Test.RemoveTableDatasources

データ、統計、トレースデータやメタデータテーブルからすべてのチャネルを削除します。

EA_Test.RemoveTableDatasources(ByVal Panel As Variant, ByVal TableName As String) As Long

21数	11000000000000000000000000000000000000
Panel	ハネル名または位直。テストの最初のハネルは「です。Panel=00場合、タハてのハネルのテーノ
	ルを検索することを意味します。
TableName	テーブル名。

戻り値	説明
>=0	データソースは正常に削除されます。
<0	エラー。すなわち、テーブルが見つからないか型が違います。

1 EA_Panel.SetValueも参照してください。

注記

• テーブルにチャネルを追加するには、EA_Test.AddTableDatasourceを使用します。

例

```
Sub Plot()
EA_Test.Load "C:\MYDATA\Test1.TST"
EA_Test.RemoveTableDatasources 1, "DATATABLE_1"
EA_Test.AddTableDatasource 1, "pressure_1", 1, "DATATABLE_1"
EA_Test.AddTableDatasource 1, "pressure_2", 1, "DATATABLE_1"
End Sub
```

EA_Test.ResolvePlaceholdersInFileName

このメソッドは、データを保存する前、テストファイル名に%Job%のようにプレースフォルダで置換して使用してすることができます。catmanは通常、組み込みの保存ルーチンで自動的に行います(ジョブ後のように自動的に)。しかし、独自のデータをスクリプトで保存すため、テストファイル名が必要になるシナリオが発生する可能性があります。この場合、ファイルを開く/作成する前にプレースフォルダの解消に注意する必要があります。

EA_Test.ResolvePlaceholdersInFileName(ByVal InFile As String, OutFile As String) As Long

引数	説明
InFile	プレースフォルダを含む元のファイル名。
OutFile	実際の内容(例えばジョブ名のような)によってプレースフォルダで置換したファイル名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。無効なInFileなど。



EA_Test.SelectedFiles

AnalysisモードのData Explorerで、選択したファイルのリストを取得します。

EA_Test.SelectedFiles() As String

戻り値	このメソッドは、カンマ区切り(;)でファイル名を返し、ファイルが選択されていない場合、空の文字列
	を返します。

例

```
Sub GetSelectedTestFiles()
Dim i As Integer, nofFiles As Integer
Dim s As String, files() As String
s=EA_Test.SelectedFiles
files=Split(s, ";") 'Semicolon is used as separator.
nofFiles=UBound(files)
For i=0 To nofFiles
If files(i) <> "" Then MsgBox files(i)
Next
End Sub
```

http://www.kesco.co.jp/

EA_Test.SetChannel_dt

計測チャネルの値間の時間間隔を変更します。

🛆 この関数は、計測チャネルのみに適用されます。

EA_Test.SetChannel_dt(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal dt As Double) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
Channe1	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。
dt	計測点間の時間間隔の新しい値(ms)。情報は時間に対するチャネルを表示するために使用されます。

戻り値	説明
0	「エラーなし。
<0	エラー。テストまたはチャネルが存在しないなど。



EA_Test.SetChannelData

EA_Test.CreateChannelから渡されたデータ(すなわちデータセット)で作成しておいた演算チャネルを追加します。視覚 化表示や演算にチャネルを使用することができます。

♀ このメソッドを使用することにより、catmanEasy/APの標準関数に、例えばグラフの可視化のために、自身(例えば EA_Mathで)で作成(計算)した利用可能なデータを作ることができます。

EA_Test.SetChannelData(ByVal Name As String, ByVal SampleCount As Long, Data() As Double, Optional ByVal StartIndex as Double) As Long

引数	説明
Name	チャネル名
	🛆 チャネルが存在している必要があります。新規のデータセットを作成するには、EA_Test.
	CreateChannelを使用します。
SampleCount	<i>Data</i> 内のデータポイント数。
Data	チャネルデータの配列。少なくともCount要素が含まれている必要があります。最初の要素の指標
	は0です。
	🔼 VBAは配列の任意のサイズを割り当てる (Dim) ことができないことに注意してください。配列
	は通常、64 MBを超えると割り当てに失敗します。これは800万以上のサンプルが読み取れない
	ことを意味します。この目的のためにSetChannelDataは、引数StartIndexで巨大なデータセット
	を区分して実装させます。
StartIndex	任意です(省略した場合0)。データセットを区分して実装します。Data()バッファの最初の項目は、
	データセットのStartIndexの位置が書き込まれます。StartIndexはサンプル数(バイトではなく)です。
	StartIndex+Countが、現在のデータセット長を超える場合、自動的に長さを拡張します。
	データセット内の最大サンプル数が、2^32を越えられないことに注意してください。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。データバッファが作成できないなど。

注記

 グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください!単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Test.SetSample

チャネルの単一の値を修正(上書き)します。これは例えば、外れ値の除去に使用します。

A このメソッドは、テストの*元データ*も変更します。

EA_Test.SetSample(ByVal Test As Variant, ByVal Channel As Variant, ByVal SampleIndex As Long, ByVal NewValue As Double) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
Channel	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
SampleIndex	値を取得する位置。チャネル内の最初の値は1です。
NewValue	新規の値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。チャネルが存在しないなど。

- このメソッドは、チャネルにサンプルを追加することはできません チャネル長は計測により決定します。のメソッド は例えば、外れ値の除去に使用します。
- チャネルから単一サンプルを読み取るにはEA_Test.GetSampleを使用します。
- ◎ この関数は、2バイト整数型で保存しているチャネルには適用されません!

EA_Test.StrainAnalysis

例えばロゼットひずみゲージのひずみチャネルなど、公称応力やせん断応力などの様々な量を計算します。

EA_Test.StrainAnalysis(ByVal Test As Variant, ByVal ChannelA As Variant, ByVal ChannelB As Variant, ByVal ChannelC As Variant, ByVal RosType As Integer, ByVal YMod As Double, ByVal PoisRatio As Double, ByVal StressUnit As String, ByVal TSensA As Double, ByVal TSensB As Double, ByVal TSensC As Double, ByVal ResMask As Integer, ByVal BaseName As String) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🛆 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
ChannelA	チャネル名または位置。テストの最初のチャネルは1です。Test=0の場合、最初の演算チャネルの
	位置は1です。
ChannelB	二番目のひずみチャネル名または位置。
ChannelC	三番目のひずみチャネル名または位置。
RosType	ロゼットの種類:
	$45 = 45^{\circ}/90^{\circ}$
	$60 = 60^{\circ}/120^{\circ}$
	90 = 90° 二軸
YMod	ヤング率。
PoisRatio	ポアソン比
StressUnit	応力チャネルの単位。
TSensA	グリッドaを計測する横感度(%)
TSensB	グリッドbを計測する横感度(%)
TSensC	グリッドcを計測する横感度(%)
ResMask	生成する演算チャネルのビットマスク:
	1 = Angle
	2 = Principal nominal stress 1
	4 = Principal nominal stress 2
	8 = Stress X
	16 = Stress Y
	32 = Shear stress
	64 = Reference stress (according to von Mises)
	128 = Principal strain 1
	256 = Principal strain 2
	512 = Strain X
	1024 - Strain V
	2049 Show strain
	例: 用度の計算は第一および第二公称応力と、ミーセスの基準応力で71(1+2+4+64)を指定します。
BaseName	凍昇ナヤノネルのヘー人名。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。ひずみチャネルまたはロゼットが存在しないなど。

- 計算はResultNameが記入されている場合、このメソッドの引数に応じて変更されます。
- グラフやDataViewウィンドウは、自動計算後に更新しないことに注意してください! 単一演算後に時間のかかる 更新を行わなことにより、多くの計算が行えます。計算後の効果を表示するには、EA_Panel.RefreshAll、EA_ Graph.RefreshAllやEA_DataView.RefreshAllを使用します。
- ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。



EA_Test.TestAttribute

テストプロパティを読み取ります。

EA_Test.TestAttribute(ByVal Test As Variant, ByVal AttribType As Integer, Attrib As Variant, Optional ByVal ParIndex As Integer) As Long

引数	説明
Test	テスト名(ファイル拡張子.TST)またはチャネルが始まるテストの位置。最初に読み込まれたテスト
	の位置は1です。
	🔼 最初にテストを読み込む必要があります。
	Testに空きの文字列または0を指定した場合、演算チャネルを要求します。最初の演算チャネルの
	位置は1です。
AttribType	属性の種類:
	1=テスト名
	2=計測データのファイル名
	3=ファイル内のチャネル数
	4=計測ファイルのコメント
	10=テストパラメータ数
	11 = 位置 <i>ParIndex</i> のテストパラメータ名
	12 = 位置 <i>ParIndex</i> のテストパラメータ値
Attrib	属性値。
ParIndex	任意です。AttribType = 11または12のときの、テストパラメータの指標を指定します。最初のテスト
	パラメータの指標は1です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。

注記

ファイル名にパスが含まれていない場合、DAQおよびテストデータのデフォルトディレクトリを使用します。
 EA_Test.DataDirを参照してください。

例

```
Sub ListTestDescription()
Dim Attrib
Dim TestParCount As Integer, i As Integer
Dim ParName As String, ParVal As String
EA_Test.Load("C:\MYDATA\Test1.TST")
EA_Test.TestAttribute(1, 10, Attrib)
TestParCount=CInt(Attrib)
For i=1 To TestParCount
EA_Test.TestAttribute(1, 11, Attrib, i)
ParName=CStr(Attrib)
EA_Test.TestAttribute(1, 12, Attrib, i)
ParVal=CStr(Attrib)
Next
End Sub
```

http://www.kesco.co.jp/

計測エンジニアリングシステム株式会社 ______ 588

EA_Video

EA_Videoクラスは、ビデオカメラで使用するメソッドのセットを公開しています。スクリプト毎にキャプチャの開始/停止、 解像度の設定、圧縮などを制御することができます。

△ これらスクリプトの主な目的は、ビデオキャプチャの開始/停止を制御することです。カメラの構成は通常の場合、 対話形式で行われます。

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

EA_Video •••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.CaptureFrame • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.CaptureFrameTo • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.GetAudioCompressionFormats · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Video.GetAudioDeviceList · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Video.GetSupportedResolutions • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.GetVideoCompressionFormats • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.GetVideoDeviceList ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.ReadyCapture • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.RefreshVideoDeviceList • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.SelectAudioDevice • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.SelectVideoDevice • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.SetAudioCompressionFormat ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.SetCaptureFile • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.SetCaptureMode · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
EA_Video.SetFramesPerSecond • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.SetPreTrigger •••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.SetResolution ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.SetTempCaptureFile • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
EA_Video.SetVideoCompressionFormat ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.ShowCameraDialog ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.ShowVideoCompressionDialog ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.StartCapture ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.StartPreview ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.StopCapture ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.StopPreview ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
EA_Video.TriggerEvent ••••••••••••••••••••••••••••••••••••

EA_Video.CaptureFrame

エラー

"manual frames"モードで実行しているフレームをキャプチャします。ビデオストリームに単一のフレームを追加します(静止画の連続をストーリムとして想像することができます)。

EA_Video.CaptureFrame(ByVal CameraIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
戻り値	説明
0	

注記

-1

- EA_Video.CaptureFrameを呼び出す前に、EA_Video.SetCaptureModeでキャプチャモードを"manual frames"
 に設定し、EA_Video.StartCaptureでキャプチャが開始されている必要があります。
- "manual frames"モードはスクリプトでのみ設定することができます catmanのユーザインタフェースからは利用 できません。



EA_Video.CaptureFrameTo

"still image"モードで実行しているフレームをJPEGファイルで指定した場所にキャプチャします。ビデオストリームに単一のフレームを追加します(静止画の連続をストーリムとして想像することができます)。

EA_Video.CaptureFrameTo(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal ImageFile As String, ByVal Quality As Long) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
ImageFile	画像を保存するフルパス(例えば"C:\MyFolder\Image.jpg")。
Quality	圧縮率。値は2の高画質から、255の高圧縮率の範囲です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

EA_Video.CaptureFrameToを呼び出す前に、EA_Video.SetCaptureModeでキャプチャモードを"still image"
 に設定し、EA_Video.StartCaptureでキャプチャが開始されている必要があります。



EA_Video.GetAudioCompressionFormats

利用可能なオーディオ圧縮形式をリストします。

EA_Video.GetAudioCompressionFormats(ByVal CameraIndex As Long, ByRef Formats() As String) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
Formats	利用可能なオーディオ圧縮形式の文字列配列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.GetAudioDeviceList

利用可能なオーディオキャプチャデバイス名をリストします。

EA_Video.GetAudioDeviceList(ByVal CameraIndex As Long, ByRef AudioDevices() As String) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
AudioDevices	利用可能なオーディオキャプチャデバイス名の文字列配列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

 AudioDevices配列の最初のデバイス(指標0)は"None"です。カメラオブジェクトが、どのオーディオキャプチャ デバイスにも拘束されない時に選択されたデバイスです。

EA_Video.GetSupportedResolutions

現在選択されているビデオキャプチャデバイスでサポートしている、すべての解像度をリストします。

EA_Video.GetSupportedResolutions(ByVal CameraIndex As Long, ByRef Resolutions() As String) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
Resolutions	現在選択されているビデオキャプチャデバイスでサポートしている、すべての解像度の文字列配
	列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.GetVideoCompressionFormats

利用可能な圧縮形式をリストします。

EA_Video.GetVideoCompressionFormats(ByVal CameraIndex As Long, ByRef Formats() As String) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
Formats	利用可能な圧縮形式の文字列配列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.GetVideoDeviceList

利用可能なビデオキャプチャデバイス名をリストします。

EA_Video.GetVideoDeviceList(ByVal CameraIndex As Long, ByRef VideoDevices() As

String) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
VideoDevices	利用可能なビデオキャプチャデバイス名の文字列配列。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

 VideoDevices配列の最初のデバイス(指標0)は"None"です。カメラオブジェクトが、どのビデオキャプチャデバイス にも拘束されない時に選択されたデバイスです。



EA_Video.ReadyCapture

キャプチャを開始するカメラの準備を行います。キャプチャの最初の開始時は、カメラやエンコーダの種類により初期化 プロセスで数秒かかる場合があります。この遅延を回避するには時間遅延が重要でないとき(例えばDAQジョブの開始 前)に*ReadyCapture*メソッドを使用し、StartCapture(例えばイベントによるトリガ)ですぐに発生させます(< 100 msの遅 延)。

 $EA_Video.ReadyCapture(ByVal CameraIndex As Integer, Optional ByVal CaptureMode As eCaptureMode = -1) As Long$

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
CaptureMode	任意です。EA_Video.SetCaptureModeを使用せずにキャプチャモードを設定します。キャプチ
	ャモードを使用しない場合、カメラの現在のキャプチャモードで準備します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

 ReadyCaptureの呼び出し後、任意のカメラ設定を変更(例えば解像度、キャプチャモード、圧縮など)すると初期化 および再度ReadyCaptureを呼び出す必要があります。そのためReadyCaptureを呼び出す前に、すべての設定を 行っているようにしてください。

EA_Video.RefreshVideoDeviceList

接続したカメラをスキャンし、利用可能なビデオデバイス(カメラ)のリストを更新します。スクリプト実行中に抜き差しした場合、EA_Video.GetVideoDeviceListを呼び出す前に、このメソッドを使用します、

EA_Video.RefreshVideoDeviceList(ByVal CameraIndex As Long) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

EA_Video.SelectAudioDevice

オーディオデバイオスを選択します。利用可能なビデオキャプチャデバイスの一覧を取得するにはEA_Video. GetAudioDeviceListを使用します。

EA_Video.SelectAudioDevice(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal DeviceIndex As Long) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
DeviceIndex	使用するオーディオキャプチャデバイスの指標。利用可能なビデオキャプチャデバイスの
	一覧を取得するにはEA_Video.GetAudioDeviceListを使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.SelectVideoDevice

ビデオデバイオスを選択します。利用可能なビデオキャプチャデバイスの一覧を取得するにはEA_Video. GetVideoDeviceListを使用します。

EA_Video.SelectVideoDevice(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal DeviceIndex As Long) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
DeviceIndex	使用するビデオキャプチャデバイスの指標。利用可能なビデオキャプチャデバイスの一覧
	を取得するにはEA_Video.GetVideoDeviceListを使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.SetAudioCompressionFormat

利用可能なオーディオ圧縮形式をリストします。

EA_Video.SetAudioCompressionFormat(ByVal CameraIndex As Long, ByVal FormatIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
FormatIndex	オーディオストリームに使用するオーディオ圧縮形式の指標。利用可能なオーディオ圧縮形式の一
	覧を取得するにはEA_Video.GetAudioCompressionFormatsを使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.SetCaptureFile

最終的なキャプチャファイルのフルパスおよび名前を設定します。カメラがビデオキャプチャを開始するとcatmanは最初にデータを一時ファイルに取り込みます(EA_Video.SetTempCaptureFileを使用して一時ファイルのフルパスおよび名前を定義することができます)。EA_Video.StopCaptureを使用してキャプチャを停止させると、一時ファイルを確定しキャプチャファイルに移動します。

EA_Video.SetCaptureFile(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal VideoCaptureFile As String, Optional ByVal Overwrite As Integer = 1) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
VideoCaptureFile	キャプチャ停止後、保存するメディアファイルのフルパス。
Overwrite	任意です。Falseに設定してターゲットファイルが既に存在している場合、ファイル名の末尾
	に番号を追加します(DAQジョブの計測ファイルと同じメカニズムを使用して元のファイル
	を上書きしないようにします)。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

● キャプチャを開始したら、EA_Video.StopCaptureを使用してキャプチャを停止させる必要があります。

EA_Video.SetCaptureMode

キャプチャモードを"video or audio"、"manual frames"および"still image"に変更します。"video or audio"モードは標準的 なビデオファイルのキャプチャ、"manual frames"モードはフレームを手動でキャプチャ(EA_Video.CaptureFrame)、 "still image"モードは単一フレームをJPEGファイルにキャプチャ(EA_Video.CaptureFrameTo)します。

EA_Video.SetCaptureMode(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal CaptureMode As eCaptureMode) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
CaptureMode	0 = Video or audio
	1 = Manual frames
	2 = Still image.
	デフォルトは"video or audio"です。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

- SetCaptureModeは、EA_Video.StartCaptureを呼び出す前に呼び出されている必要があります。
- "video or audio"モードがデフォルトのモードです。これは形式(AVIがデフォルト)でビデオおよび/またはオーディオ ストリームをキャプチャします。
- "manual frames"モードでは手動でビデオファイルのフレームを撮ることができます。フレームのキャプチャには EA_Video.CaptureFrameを使用します。
- "still image"モードではEA_Video.CaptureFrameToを呼び出すことにより、ビデオストリームのインスタント 画像をキャプチャすることができます。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Video.SetFramesPerSecond

ビデオキャプチャに使用するフレームレートを設定します。

EA_Video.SetFramesPerSecond(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal FramesPerSecond As Double) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
FramesPerSecond	フレームレート。ビデオキャプチャに使用する1秒あたりのフレーム数。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

● 同じビデオ長では高フレームレートが用いられます。しかし、CPUリソースを多く消費します。



EA_Video.SetPreTrigger

使用するプレトリガのサイズを設定します。

EA_Video.SetPreTrigger(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal PreTrigger As Long) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
PreTrigger	プレトリガサイズ(ms)。プレトリガを無効にする場合、0に設定します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

- この関数は、EA_Video.StartCaptureやEA_Video.ReadyCaptureの前に呼び出す必要があります。
- フレームはRAMにバッファされるため、キャプチャ開始時はRAMに十分な空き容量があることを確認します。
- この関数はAVT社のカメラのみをサポートしています。

EA_Video.SetResolution

ビデオキャプチャデバイスで使用する解像度を設定します。

EA_Video.SetResolution(ByVal CameraIndex As Long, ByVal ResolutionIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
ResolutionIndex	ビデオキャプチャデバイスで使用する解像度の指標。利用可能な解像度の一覧を取得する
	にはEA_Video.GetSupportedResolutionsを使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.SetTempCaptureFile

ー時ビデオファイルのフルパスおよび名前を設定します。カメラがビデオキャプチャを開始すると、catmanは最初に この一時ファイルに書き込みます。キャプチャが終了すると、一時ファイルは最終的なパスに移動/変更されます(EA_ Video.SetCaptureFileを使用して最終的なファイルのフルパスおよび名前を定義することができます)。

EA_Video.SetTempCaptureFile(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal TempCaptureFile As String) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
TempCaptureFile	一時ビデオファイルを保存するフルパス。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

● キャプチャを開始したら、EA_Video.StopCaptureを使用してキャプチャを停止させる必要があります。

EA_Video.SetVideoCompressionFormat

ビデオキャプチャで使用する圧縮形式を設定します。

EA_Video.SetVideoCompressionFormat(ByVal CameraIndex As Long, ByVal FormatIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
FormatIndex	ビデオキャプチャで使用する圧縮形式の指標。利用可能な圧縮形式の一覧を取得するにはEA_
	Video.GetVideoCompressionFormatsを使用します。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.ShowCameraDialog

カメラメーカから供給された、カメラドライバの組み込みダイアログを表示します。

HBMはこのダイアログの機能についての責任を負いません! 一部のカメラでは構成が実現できない場合があります。

EA_Video.ShowCameraDialog(ByVal CameraIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.ShowVideoCompressionDialog

選択したカメラのエンコーダのサプライヤから供給された、エンコーダの組み込みダイアログを表示します(Windows Media Encoder 9はMicrosoftが推奨しています)。

HBMはこのダイアログの機能についての責任を負いません! 一部のカメラでは構成が実現できない場合があります。

EA_Video.ShowVideoCompressionDialog(ByVal CameraIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.StartCapture

キャプチャを開始します。キャプチャの最初の開始時は、初期化プロセスで数秒かかる場合があります。この遅延を回避 するためにEA_Video.ReadyCaptureを使用し、カメラを事前に準備しておきます。

EA_Video.StartCapture(ByVal CameraIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

- キャプチャを開始したら、EA_Video.StopCaptureを使用してキャプチャを停止させる必要があります。
- StartCaptureと効果的なキャプチャ開始間の時間短縮のため、キャプチャ開始前にEA_Video.ReadyCapture を呼び出します。



EA_Video.StartPreview

カメラのプレビュー(すなわちライブ画像の表示)を開始します。DAQジョブの実行中にカメラのライブ画像を見ることができます(catmanの可視化システムの"Video display"オブジェクトは、Floatingウィンドウでもライブ画像を表示することができます)。

EA_Video.StartPreview(ByVal CameraIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

- プレビューを停止するにはEA_Video.StopPreviewを使用します。
- カメラのライブ画像の表示は高負荷なため、低い性能のPC(CX22 Data Recorder moduleなど)ではプレビューを 無効にすることを推奨しています。
EA_Video.StopCapture

キャプチャを停止します。"video or audio"および"manual frames"モードでキャプチャを停止すると、一時キャプチャフ ァイルは最終的なキャプチャファイルの場所に移動します。最終的なァイル名の指定はEA_Video.SetCaptureFile を使用します。

EA_Video.StopCapture(ByVal CameraIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。



EA_Video.StopPreview

カメラのプレビュー(すなわちライブ画像の表示)を停止します。

EA_Video.StopPreview(ByVal CameraIndex As Integer) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

● カメラのライブ画像の表示は高負荷なため、低い性能のPC(CX22 Data Recorder moduleなど)ではプレビューを 無効にすることを推奨しています。



EA_Video.TriggerEvent

プレトリガによるバッファリングを終了し、キャプチャを開始するトリガイベントを送信します。

EA_Video.TriggerEvent(ByVal CameraIndex As Integer, ByVal TEvent As Byte) As Long

引数	説明
CameraIndex	使用するカメラオブジェクトの指標。これは0から3までです。
TEvent	予約。この引数は0に設定してください。
	=¥an

戻り値	説明
0	エラーなし。
-1	エラー。

注記

 この関数は、プレトリガによるビデオキャプチャEA_Video.SetPreTriggerおよびEA_Video.StartCapture より後に呼び出す必要があります。



計測エンジニアリングシステム株式会社 ______

EA_Web

EA_Webオブジェクトは、HTMLを使用して独自のWebページを作成するために使用します。

このオブジェクトは以下が行えます。

- Webページの取得または設定: EA_web.GetPage、EA_web.SetPage
- HTML要素のコンテンツを編集: EA_web.InsertText、EA_web.ReplaceTag
- HTMLのページファイルを配信: EA_web.SetResponseFile、EA_web.SetResponseType
- キーと値のペアでリクエスト項目を取得: EA_Web.GetRequestItem

このオブジェクトでは以下のメソッドが公開されています:

EA	_Web • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	7
	A_Web.GetPage • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	8
	A_Web.GetRequestItem ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	9
	A_Web.InsertText ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	0
	A_Web.ReplaceTag ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	1
	A_Web.SetPage • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	2
	A_Web.SetResponseFile • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	3
	A_Web.SetResponseType • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	4

EA_Web.GetPage HTMLでWebページの内容を取得します。

EA_Web.GetPage(strPage As String) As Long

引数	説明
strPage	HTMLのWebページの内容。
戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。Webサーバが実行されていないなど。

計測エンジニ	ニアリングシン	マテム株式会社・
10		

EA_Web.GetRequestItem

リクエストを指定したキーの値を取得します。

EA_Web.GetRequestItem(ByVal Key As String, Value As Variant) As Long

引数	説明
Кеу	キー名。
Value	指定したキーの値。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。Webサーバが実行されていないなど。



EA_Web.InsertText

指定したタグ要素にテキストを追加します。

EA_Web.InsertText(ByVal strTag As String, ByVal strIns As String) As Long

strTag 要素のタグ名。	引数	説明
	strTag	要素のタグ名。
strIns タク要素に追加するテキ人ト。	strIns	タグ要素に追加するテキスト。

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。Webサーバが実行されていないなど。



EA_Web.ReplaceTag HTMLのタグ名を置き換えます。

EA_Web.ReplaceTag(ByVal strTag As String, ByVal strRep As String) As Long

引数	説明
strTag	置き換えるタグ。
strRep	置き換える文字列。
戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。Webサーバが実行されていないなど。

http://www.kesco.co.jp/

EA_Web.SetPage

HTMLでWebページのコンテンツを設定します。

EA_Web.SetPage(strPage As String) As Long

引数	説明
strPage	HTMLのWebページコンテンツ。

えり値 説明 説明	
0	エラーなし。
<0	エラー。Webサーバが実行されていないなど。



EA_Web.SetResponseFile

HTMLのファイル名を設定します。

EA_Web.SetResponseFile(ByVal FileName As String) As Long

引数	説明
FileName	HTMLのファイル名。
戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。Webサーバが実行されていないなど。

EA_Web.SetResponseType

リクエストのContent-Typeを設定します。

EA_Web.SetResponseType(ByVal ResponseType As Integer) As Long

引数	説明
ResponseType	0 = RESPONSETYPE_AUTO
	Webサーバはファイルの拡張子からContent-Typeを決定
	1 = RESPONSETYPE_DOWNLOAD ブラウザを開いてファイルをダウンロード

戻り値	説明
0	エラーなし。
<0	エラー。Webサーバが実行されていないなど。



EasyScriptのエラーコード

以下のエラー状態がEasyScriptメソッドより返されます。

☞ VBA Script Engineにより報告されるVBAコード自体のエラーは、VBAエラーリストを参照してください。

引数	説明
-1	現在のcatmanEasy/APの動作モードで行えない関数(EA.OperationModeを参照)。
	考えられる理由:
	 catmanEasy/APがDAOモードの時にEA_Testメソッドを呼び出した。
	DAOジョブを実行していたいにもかかわらずFA DAO.CurrentReadingを呼び出した。
-2	デバイスのスキャンで異なった種類のデバイスを検出しました。しかし、これはcatmanEasy/APでサポー
-3	テストは既に読み込み済みです。
-4	ファイルが見つかりません。
-5	ファイルはこの操作で使用できません。
-6	指標が許容範囲外です。
-7	チャネルは存在しません。
-8	テストが読み込まれていません。
-9	ファイルを作成できませんでした。これは演算の結果ファイルの可能性があります(すなわち、ディスクの
	空き容量が十分でない)。
-10	テストファイルを開けませんでした。
-11	チャネル名は既に存在しています。チャネル名は一意である必要があります。
-12	パネルが見つかりません。
-13	オブジェクトが見つかりません。
-14	DAQジョブがみつかりません。
-15	無効なDAQジョブのプロパティ。
-16	計測データの保存に失敗しました(EA_Job.StoreData)。更なる情報はEA.LastErrorおよび
	EA.LastErrorTextより取得できます。
-17	DAQジョブは実行していません。
-18	センサが見つかりません。
-19	チャネルが初期化できませんでした。更なる情報はEA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextより取
	得できます。
-20	無効なデバイススキャン。
	考えられる理由:
	 デバイスが見つからない。
	■ 異なった種類のデバイスを検出を検出しました。しかし、これはcatmanEasy/APでサポートしてい
	ません。
-21	オブジェクトまたはあチャネルは、この操作で有効でありません。
-22	チャネル名は既に存在しています。
-23	関数の引数は無効です。
-24	関数に引数がありません。
-25	プロット(曲線)が見つかりません。
-26	演算が見つかりません。
-27	無効なパスやパス名。
-28	フロシージャまたはメソッドかみつかりません。
-29	操作は、このテハイスの種類では有効ではありません。
-30	ノロセス変数が見つかりません。
-31	フヘルンヤンノか見つかりません。
-32	MIS OTTICEの実践美行エフー。 数式のてまた引数
-30	
-35	ヌスュレルにコロコルル/゙の'ノよ に/レ。 太正た数式
-36	
-37	数式に引数がありません。
-38	
-39	、「(ス)) デージング ジェスニン (こ) (2) (こ) (こ) (こ) (こ) (こ) (こ) (こ) (こ) (こ) (こ
-40	レコードセットが開かれていません。

catman EasyScript日本語マニュアル------

-41 チャネルが十分ではありません。catmanのセッションでサポートしている一時保管よりも、多くのチャネルを含むプロジェクトを読み込んだ場合に発生する可能性があります。一時保管のサイズを変更します(OPTIONS/DATA STORAGE)。 -42 グラフの最大プロット数を超えています。 -43 不正なオブジェクト。オブジェクトはこの種類の操作に有効ではありません(例えば等高線グラフではないグラフに対して <i>EA_Test.PlotMatrix</i> を呼び出しました)。 -44 データがありません。演算は空きの引数のチャネルを参照しました。 -45 長さが一致していません。複数のチャネルにかかわるため、同じ長さ(同じサンプル数)である必要があります。 -46 データが多すぎます(例えば <i>PlotArrayXY</i> で最大点数を超えた場合)。 -47 ディレクトリを作成できません。 -48 古いファームウェアです。 -49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
ルを含むプロジェクトを読み込んだ場合に発生する可能性があります。一時保管のサイズを変更します (OPTIONS/DATA STORAGE)。 -42 グラフの最大プロット数を超えています。 -43 不正なオブジェクト。オブジェクトはこの種類の操作に有効ではありません(例えば等高線グラフではない グラフに対して <i>EA_Test.PlotMatrix</i> を呼び出しました)。 -44 データがありません。演算は空きの引数のチャネルを参照しました。 -45 長さが一致していません。複数のチャネルにかかわるため、同じ長さ(同じサンプル数)である必要がありま す。 -46 データが多すぎます(例えば <i>PlotArrayXYで</i> 最大点数を超えた場合)。 -47 ディレクトリを作成できません。 -48 古いファームウェアです。 -49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
(OPTIONS/DATA STORAGE)。 -42 グラフの最大プロット数を超えています。 -43 不正なオブジェクト。オブジェクトはこの種類の操作に有効ではありません(例えば等高線グラフではない グラフに対してEA_Test.PlotMatrixを呼び出しました)。 -44 データがありません。演算は空きの引数のチャネルを参照しました。 -45 長さが一致していません。複数のチャネルにかかわるため、同じ長さ(同じサンプル数)である必要がありま す。 -46 データが多すぎます(例えばPlotArrayXYで最大点数を超えた場合)。 -47 ディレクトリを作成できません。 -48 古いファームウェアです。 -49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -55 ケックスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-42 グラフの最大プロット数を超えています。 -43 不正なオブジェクト。オブジェクトはこの種類の操作に有効ではありません(例えば等高線グラフではない グラフに対してEA_Test.PlotMatrixを呼び出しました)。 -44 データがありません。演算は空きの引数のチャネルを参照しました。 -45 長さが一致していません。複数のチャネルにかかわるため、同じ長さ(同じサンプル数)である必要がありま す。 -46 データが多すぎます(例えばPlotArrayXYで最大点数を超えた場合)。 -47 ディレクトリを作成できません。 -48 古いファームウェアです。 -49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-43 不正なオブジェクト。オブジェクトはこの種類の操作に有効ではありません(例えば等高線グラフではない グラフに対して <i>EA_Test.PlotMatrix</i> を呼び出しました)。 -44 データがありません。演算は空きの引数のチャネルを参照しました。 -45 長さが一致していません。複数のチャネルにかかわるため、同じ長さ(同じサンプル数)である必要がありま す。 -46 データが多すぎます(例えば <i>PlotArrayXYで</i> 最大点数を超えた場合)。 -47 ディレクトリを作成できません。 -48 古いファームウェアです。 -49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
グラフに対してEA_Test.PlotMatrixを呼び出しました)。 -44 データがありません。演算は空きの引数のチャネルを参照しました。 -45 長さが一致していません。複数のチャネルにかかわるため、同じ長さ(同じサンプル数)である必要があります。 -46 データが多すぎます(例えばPlotArrayXYで最大点数を超えた場合)。 -47 ディレクトリを作成できません。 -48 古いファームウェアです。 -49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-44 データがありません。演算は空きの引数のチャネルを参照しました。 -45 長さが一致していません。複数のチャネルにかかわるため、同じ長さ(同じサンプル数)である必要があります。 -46 データが多すぎます(例えば <i>PlotArrayXYで</i> 最大点数を超えた場合)。 -47 ディレクトリを作成できません。 -48 古いファームウェアです。 -49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-45 長さが一致していません。複数のチャネルにかかわるため、同じ長さ(同じサンプル数)である必要があります。 -46 データが多すぎます(例えば <i>PlotArrayXY</i> で最大点数を超えた場合)。 -47 ディレクトリを作成できません。 -48 古いファームウェアです。 -49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
す。-46データが多すぎます(例えば <i>PlotArrayXY</i> で最大点数を超えた場合)。-47ディレクトリを作成できません。-48古いファームウェアです。-49NTPの開始に失敗しました。-50NTPサーバが見つかりません。-51/ハードウェアコマンドが失敗しました。-52ディスクの空き容量が足りません。-53ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。-54プロジェクトの再読み込みができません。-55Sensor groupが見つかりません。-56サポートしてないエクスポート形式です。-57不正なチャネル名です。
-46データが多すぎます(例えば <i>PlotArrayXY</i> で最大点数を超えた場合)。-47ディレクトリを作成できません。-48古いファームウェアです。-49NTPの開始に失敗しました。-50NTPサーバが見つかりません。-51ハードウェアコマンドが失敗しました。-52ディスクの空き容量が足りません。-53ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。-54プロジェクトの再読み込みができません。-55Sensor groupが見つかりません。-56サポートしてないエクスポート形式です。-57不正なチャネル名です。
-47ディレクトリを作成できません。-48古いファームウェアです。-49NTPの開始に失敗しました。-50NTPサーバが見つかりません。-51ハードウェアコマンドが失敗しました。-52ディスクの空き容量が足りません。-53ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。-54プロジェクトの再読み込みができません。-55Sensor groupが見つかりません。-56サポートしてないエクスポート形式です。-57不正なチャネル名です。
-48古いファームウェアです。-49NTPの開始に失敗しました。-50NTPサーバが見つかりません。-51ハードウェアコマンドが失敗しました。-52ディスクの空き容量が足りません。-53ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。-54プロジェクトの再読み込みができません。-55Sensor groupが見つかりません。-56サポートしてないエクスポート形式です。-57不正なチャネル名です。
-49 NTPの開始に失敗しました。 -50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-50 NTPサーバが見つかりません。 -51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-51 ハードウェアコマンドが失敗しました。 -52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-52 ディスクの空き容量が足りません。 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
 -53 ファイルを開けません(例えば書き込みモードでファイルを開く権限がないなど)。 -54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-54 プロジェクトの再読み込みができません。 -55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-55 Sensor groupが見つかりません。 -56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-56 サポートしてないエクスポート形式です。 -57 不正なチャネル名です。
-57 不正なチャネル名です。
-58 パネルの読み込みに失敗 - 可視化オブジェクトが最大数を超えています。
-59 Webサーバが見つかりません。
-60 スクリプトコマンドはこの実行ステージで使用できません(例えばEA_Job.Terminateは、実行ステージ
AFTERHARDWARETRANSFER、AFTERREADBLOCKおよびAFTERDAQSTOREで許可されません)。
-61 参照チャネルのデバイスが無効です。
-32666 catman Core Servicesのエラー。更なる情報はEA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextより取得で
きます。
-32767 予期しないエラー。更なる情報はEA.LastErrorおよびEA.LastErrorTextより取得できます。