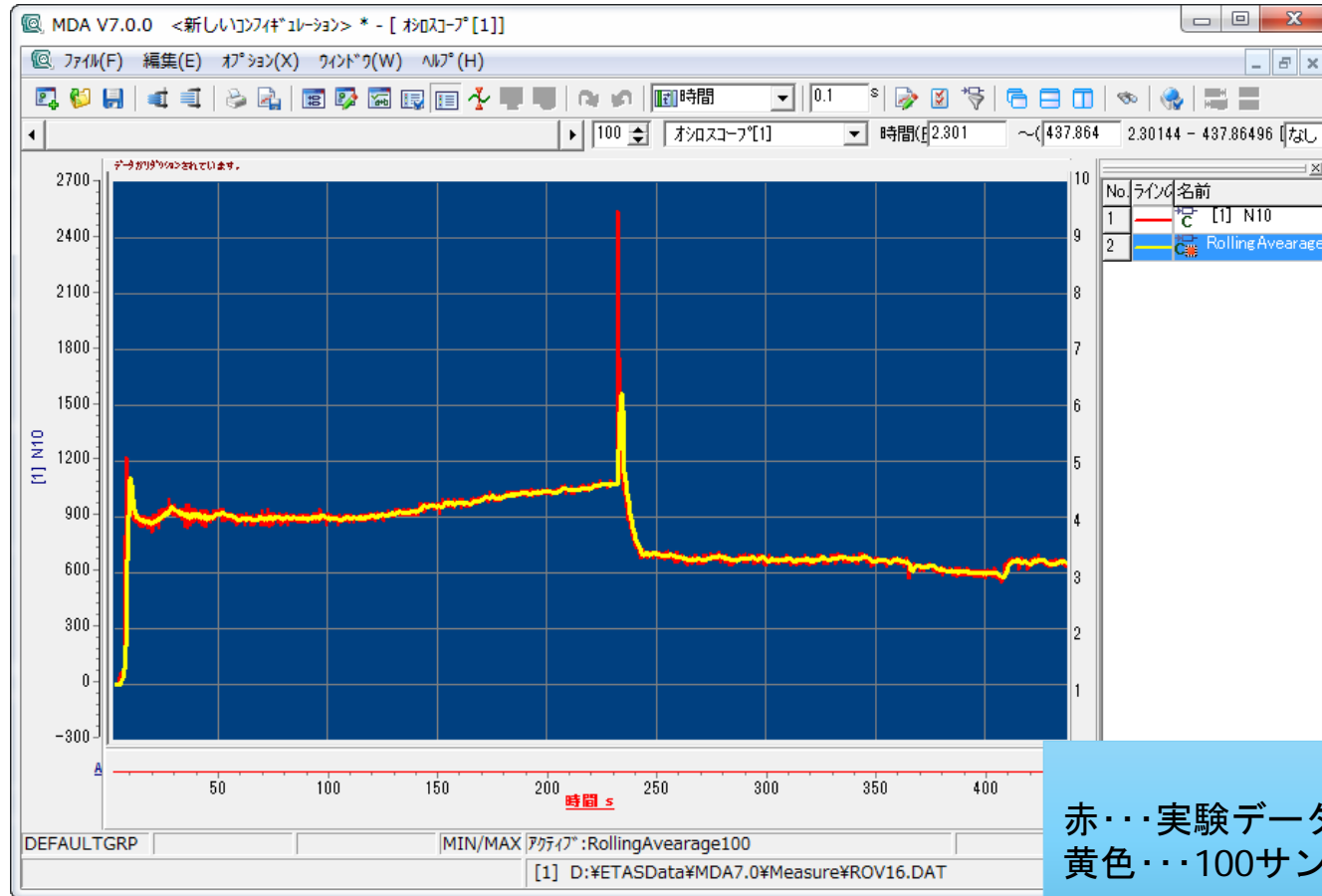




INCA/MDA 演算シグナル 機能概要のご紹介

INCA/MDA 演算シグナル

機能概要



赤・・・実験データ
黄色・・・100サンプルの移動平均

INCA/MDA 演算シグナル

設定画面

演算シグナルの定義

標準 カスタム ヒット

限界値の監視

名前 単位 データ型 double

注釈

演算式

演算子 関数 入力

測定変数(M) 演算シグナル(Q) 測定時間(T) 定数(Q)

サンプリングレート 固定レート [ms] 100 シグナルのレート すべて

変換 なし テキスト

定義

チェック OK キャンセル(Q)

演算シグナルの種類を設定します
(標準：簡単な関数、カスタム：定義済処理)

信号名、単位、データ型を指定します

数式を記載します
数式を入力する為に必要な情報は、メニューから指定することができます

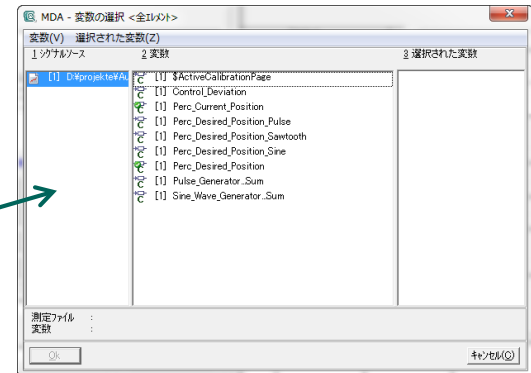
演算シグナルのサンプリング周期を指定することができます

それぞれ設定した項目が正しいかチェックを行います

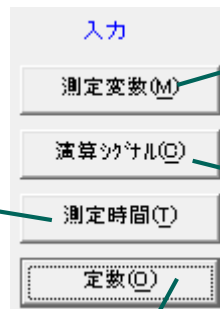
INCA/MDA 演算シグナル

標準モードにおける諸入力

信号ラベルの選択



計測開始からの
経過時間



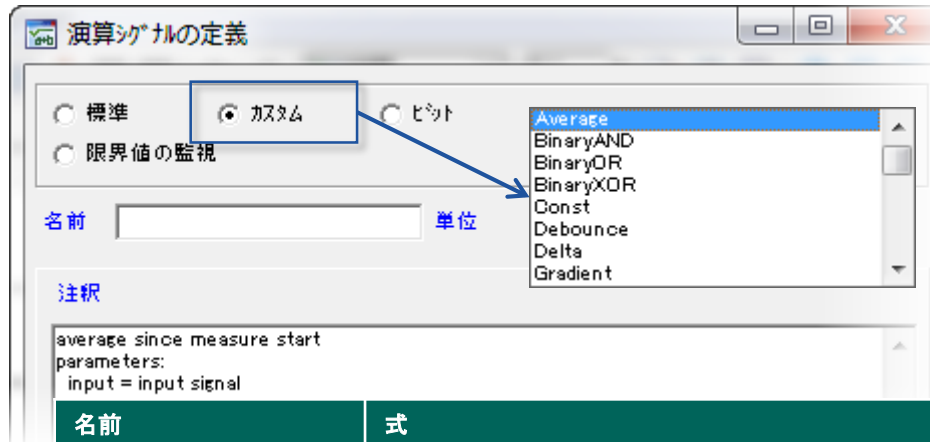
定義済みの
演算シグナルの選択

Symbol	Unit	Value
G		9.80665
SEC_PER_DAY	seconds per day	86400.0
SEC_PER_HOUR	seconds per hour	3600.0
SEC_PER_MIN	seconds per minute	60.0
LOG2_E	log2(e)	1.4426950408889634074
LOG10_E	log10(e)	0.43429448190325182765
E	e	2.7182818284590452354
LOG_2	log(2)	0.69314718055994530942
LOG_10	log(10)	2.30258509299404568402
PI	pi	3.14159265358979323846
TWO_PI	2 pi	
PI_DIV_2	pi/2	
PI_DIV_4	pi/4	

定義済みの
定数の選択

INCA/MDA 演算シグナル

カスタムモードについて



カスタムでは、あらかじめ定義されている複雑な処理について選択可能です。

名前	式	応用例
Average (平均)	指定された測定変数について、測定開始からの平均値を算出します。	複数の測定変数の値の平均値
BinaryAND (二進演算AND)	入力値が、ユーザー定義されたビットマスクと共に算術関数 AND によって論理演算されます。たとえばuint8のシグナルの場合、ビット0~7が個別に計算されます。	指定ビットのマスキング
BinaryOR (二進演算OR)	入力値が、ユーザー定義されたビットマスクと共に算術関数 OR によって論理演算されます。たとえばuint8のシグナルの場合、ビット0~7が個別に計算されます。	指定ビットのセット
BinaryXOR (二進演算XOR)	入力値が、ユーザー定義されたビットマスクと共に算術関数 XOR によって論理演算されます。たとえばuint8のシグナルの場合、ビット0~7が個別に計算されます。	指定ビットの反転
Const (定数)	定数値を持つシグナルを生成します。	定数値を持つシグナルを生成し、他の演算に使用
Debounce (デバウンス制御)	入力シグナルの変化が所定の遅延時間後に出力されます。	シグナルのスパイク防止
Delta (差分)	指定された測定変数の、現在の値と過去の値との差を求めます。 $input_k - input_{(k-count)}$	サンプリングポイント間の値の変化量の算出

INCA/MDA 演算シグナル

カスタムモードについて

名前	式	応用例
Gradient (傾斜)	指定された測定変数の、過去の値から現在の値までの傾斜を求めます。 $\frac{\text{input}_k - \text{input}_{(k-\text{count})}}{\text{time}_k - \text{time}_{(k-\text{count})}}$	値の変化率の算出
Integral (積分)	指定された測定変数について、測定開始から現在までの積分値を求めます。	
Maximum (最大値)	指定された測定変数について、測定開始から現在までの最大値を取得します。	
MaxOf2Inputs (2値の最大値)	2つのシグナル値の最大値を取得します。	
Minimum (最小値)	指定された測定変数について、測定開始から現在までの最小値を取得します。	
MinOf2Inputs (2値の最小値)	2つのシグナル値の最小値を取得します。	
Phaseshift (位相シフト)	過去の値を取得します。 $\text{input}_{(k-\text{count})}$ (input_k は現在値)	ECUが $a = b + c$ という演算を行い、 b が前回のサンプル値である場合
RollingAverage (移動平均)	指定された測定変数について、現在から、過去に<count>数だけ遡ったサンプリングポイントまでの平均値を算出します。	ノイズのフィルタリング