tinyMicon MatisseCORE™

matiseye™-chart ユーザーズガイド

Visual Studio Code を使った Matisse ファームウェア内変数のリアルタイムチャート表示と操作方法

© 2024 ROHM Co., Ltd.

No. 67UG020J Rev.001
2024.2

更新履歴

日付	バージョン	内容
2024/02/21	Rev.001	初版発行

© 2024 ROHM Co., Ltd.

目次

はじめに 4
概要 4
インストール手順 5
操作説明 6
matiseye™-chart 起動方法 6
画面説明 7
チャート領域 表示説明 8
チャート領域 マウス操作説明 9
チャート操作ボタン領域説明 10
設定ファイル 11
チャンネル操作パネル領域説明 12
よくある質問 13
オープンソースソフトウェアについて 14
商標について 14

© 2024 ROHM Co., Ltd.

はじめに

概要

matiseye™-chart は matiseye™-studio にリアルタイムチャート表示機能を追加する拡張ファイルです。
matiseye™-studio でデバッグしているプログラムの変数の推移を最大 4 チャンネル同時にリアルタイムチャートに表示できます。
センサなどから取得したデータを監視するのに最適です。

●必要環境
OS: Windows 10 32-bit / Windows 10 64-bit
CPU: Intel Core シリーズか同等の性能
メモリ: 2GByte 以上搭載
HDD: 1GByte 以上の空き容量
VS Code: V1.73.0 以上
matiseye™-studio: V1.0.12 以上

補足
matiseye™-studio は Visual Studio Code(以下 VS Code)上で動作するロームオリジナル CPU、tinyMicon MatisseCORE™向けの C 言語開発環境です。
matiseye™-studio の詳細については matiseye™-studio のドキュメントを参照してください。

© 2024 ROHM Co., Ltd.

インストール手順

> **注意**
> VS Code と matiseye™-studio がインストールされ正常に動作することを確認してから以下の手順を実行してください。

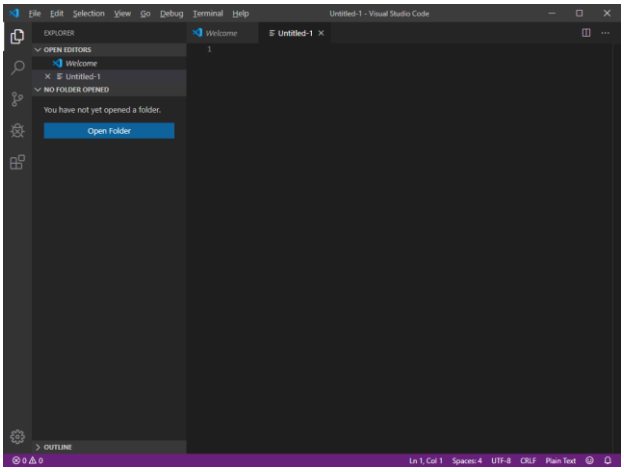

Figure 3. VS Code 起動後の画面

1　VS Code を起動します。

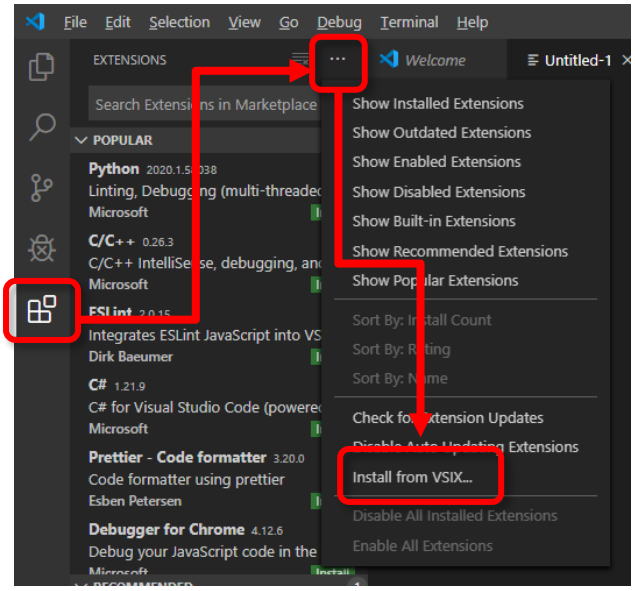

Figure 2. 拡張機能のインストール

2　[ ]（Extensions）→［･･･］（More Actions）→［Install from VSIX］を順にクリックします。

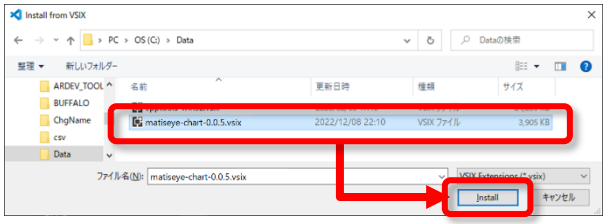

Figure 1. VSIX ファイルを選択

3 「matiseye-chart-*.*.*.vsix」を選択して［Install］をクリックします。

4　VS Code を再起動します。

© 2024 ROHM Co., Ltd.

操作説明

matiseye™-chart 起動方法

プログラムのデバッグ中にコマンドパレットから"Matisse Debug: Show Chart"コマンドを実行するとエディタ画面の右列にチャート画面が表示されます。

コマンドパレットはキーボードから「Ctrl + Shift + P」もしくは F1 キーを入力すると、画面上部に表示されます。

> **注意**
> "Matisse Debug: Show Chart"コマンドはデバッグ中のみコマンドパレットから実行できます。

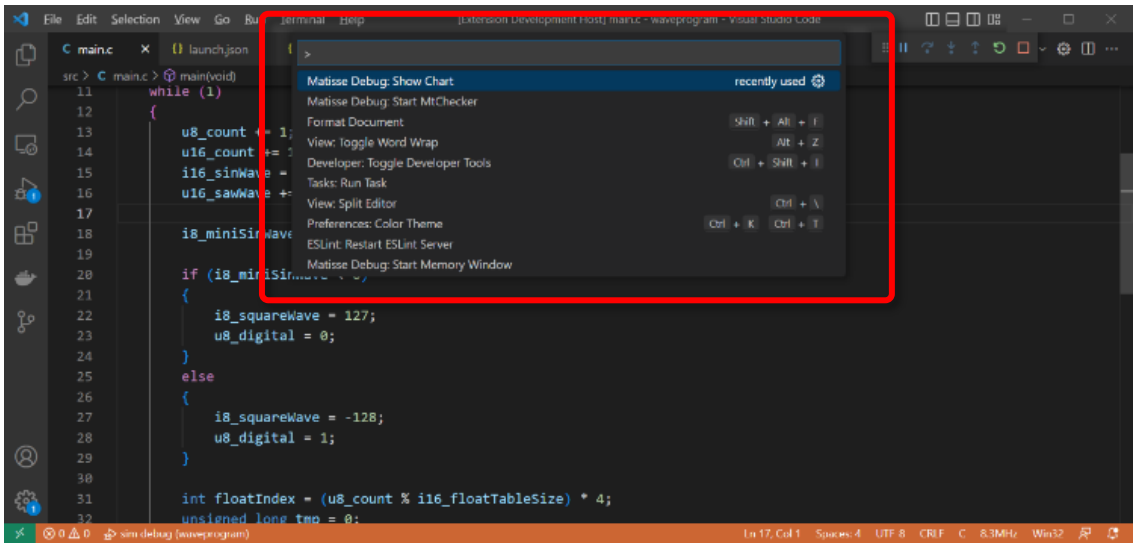

Figure 4. "Matisse Debug: Show Chart"コマンド

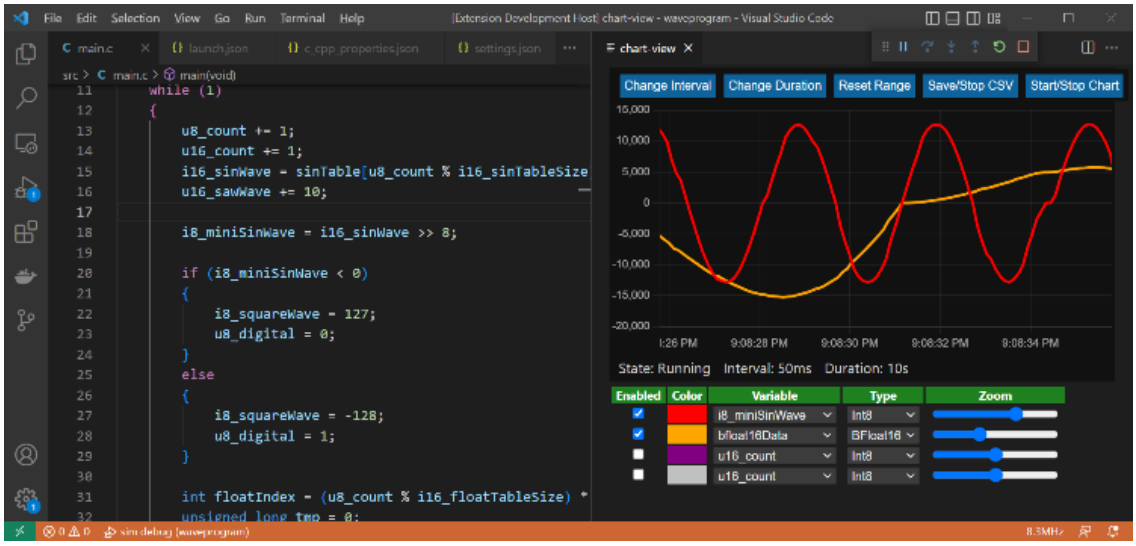

Figure 5. matiseye™-chart 画面

© 2024 ROHM Co., Ltd.

画面説明

チャート画面の機能は以下のような領域に分割されます。各領域の詳細は次ページ以降に説明します。

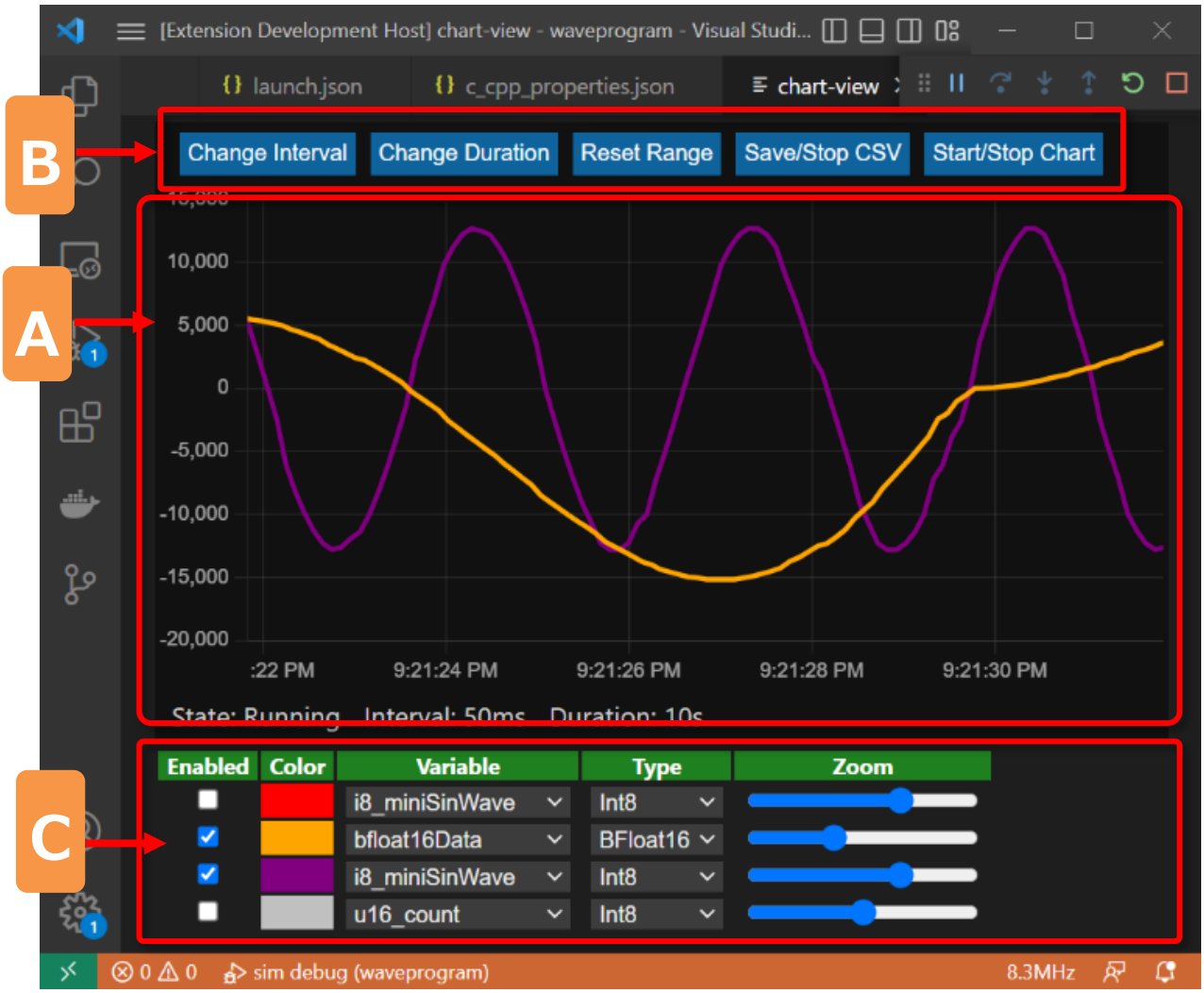

Figure 6. チャート画面の各領域

Table 1. チャート画面領域の名称と説明

	名称	説明
A	チャート領域	チャートの表示や操作を行います。 「チャート領域 表示説明」を参照してください。 (8 ページ)
B	チャート操作ボタン領域	チャート全体の操作などを行います。 「チャート操作ボタン領域説明」を参照してください。 (10 ページ)
C	チャンネル操作パネル領域	各データセットチャンネルの操作などを行います。 「チャンネル操作パネル領域説明」を参照してください。 (11 ページ)

© 2024 ROHM Co., Ltd.

チャート領域 表示説明

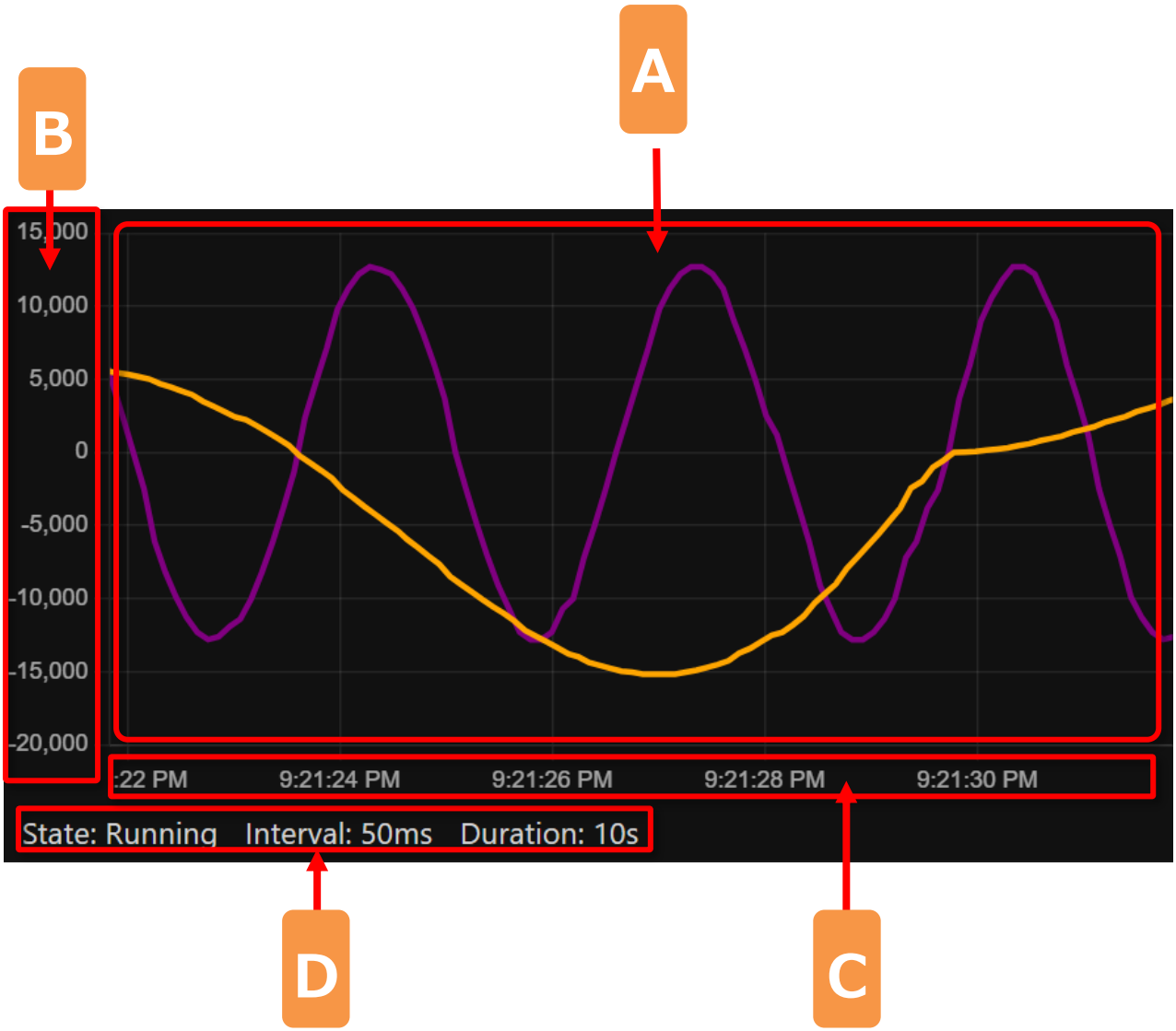

Figure 7. チャート領域

Table 2. チャート領域の詳細

	名称	説明
A	チャート表示領域	各データセットチャンネルのチャートが表示されます。
B	Y 軸ラベル	Y 軸の値を表すラベルが表示されます。
C	X 軸ラベル	X 軸の値を表すラベルが表示されます。単位は時間で、日付のフォーマットで表示されます。
D	チャート情報	チャートの情報が表示されます。 State ：チャートの動作状態です。Running:チャート動作中/Stopped:チャート停止中。 CSV ファイル保存中は状態の末尾に(CSV)と表示されます。 Interval ：チャートのデータ更新間隔が表示されます。(※1) Duration ：チャートの X 軸表示期間が表示されます。

補足

(※1) 複数のデータセットチャンネルを表示する設定になっている場合は、1 回の更新につき 1 チャンネルのみ更新されます。
つまり Interval が 50ms で 2 チャンネル表示する場合、1 チャンネルあたりの更新間隔は 100ms になります。

© 2024 ROHM Co., Ltd.

チャート領域 マウス操作説明

チャート領域はマウスによる操作も可能です。



Figure 8. チャート領域のマウス操作

Table 3. チャート領域のマウス操作の詳細

	名称	説明
A	Y 軸表示範囲移動領域	マウス左クリックで垂直方向にドラッグすると、表示範囲を移動できます。
B	Y 軸表示範囲選択領域	マウス左クリックで垂直方向にドラッグすると、表示範囲を選択できます。
C	コンテキストメニュー	チャート領域を右クリックすると表示されます。(※1)
	Change Polling Interval	チャートのデータ更新間隔を変更します。以下の値が選択できます。 50ms/75ms/100ms/200ms/500ms/1000ms
	Change X Axis Duration	チャートの X 軸表示期間を変更します。以下の値が選択できます。 10s/20s/30s/60s/120s/180s
	Reset Y Axis Range	変更した Y 軸表示範囲を初期状態に戻します。(※2)
	Toggle Save/Stop Csv File	指定したファイルにチャートのデータを CSV 形式で保存を開始します。 もう一度クリックするとファイルへの保存が停止します。
	Toggle Start/Stop Chart	チャートの動作状態を切り替えます。チャート実行状態の時にクリックするとチャートを停止し チャート停止中にクリックするとチャートを実行状態にします。

補足

(※1) コンテキストメニューとチャート操作ボタンの機能は同じです。

「チャート操作ボタン領域説明」を参照してください。 (10 ページ)

© 2024 ROHM Co., Ltd.

No. 67UG020J Rev.001
2024.2

チャート操作ボタン領域説明

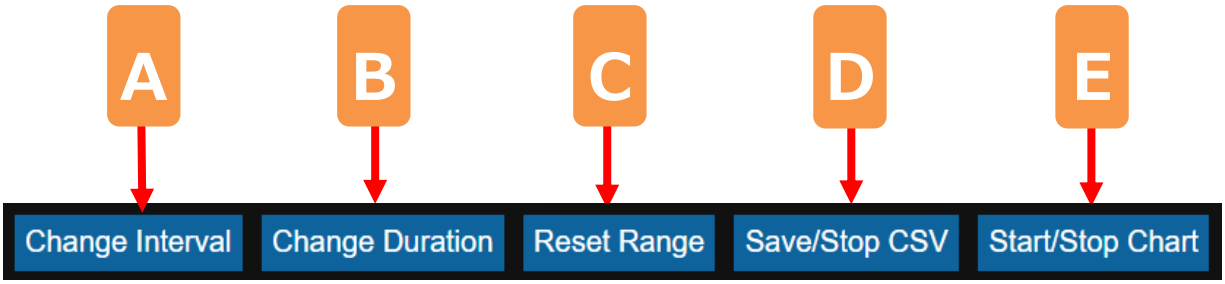

Figure 9. チャート操作ボタン領域

Table 4. チャート操作ボタンの詳細

	名称	説明
A	Change Interval	チャートのデータ更新間隔を変更します。以下の値が選択できます。 50ms/75ms/100ms/200ms/500ms/1000ms
B	Change Duration	チャートの X 軸表示期間を変更します。以下の値が選択できます。 10s/20s/30s/60s/120s/180s
C	Reset Range	変更した Y 軸表示範囲を初期状態に戻します。
D	Save/Stop Csv	指定したファイルにチャートのデータを CSV 形式で保存を開始します。 もう一度クリックするとファイルへの保存が停止します。
E	Start/Stop Chart	チャートの動作状態を切り替えます。チャート実行状態の時にクリックするとチャートを停止し チャート停止中にクリックするとチャートを実行状態にします。

補足

チャート操作ボタンとチャート領域のコンテキストメニューの機能は同じです。

「チャート領域 マウス操作説明」を参照してください。(9 ページ)

© 2024 ROHM Co., Ltd.

設定ファイル

matiseye™-chart の終了時に設定ファイル(.vscode/chart.json)が自動的に保存されます。
matiseye™-chart の起動時に設定ファイルが存在すればその設定内容が反映されます。

注意
- この設定ファイルは手動で編集しないでください。誤った値を入力した場合の動作は保証しません。
- この設定ファイルを編集して matiseye™-chart の動作がおかしくなった場合は設定ファイルを削除してください。
- これらの設定項目は matiseye™-chart 独自のもので、VS Code の設定画面には表示されません。

Table 5. 設定ファイルの詳細

設定名	内容
global.pollingInterval	データ更新の間隔(単位はミリ秒)a
global.xDuration	チャート表示領域の X 軸の長さ(単位は秒)
global.yRange	チャート表示領域の Y 軸の範囲 min: 表示領域の最小値 max: 表示領域の最大値
channels.channel	チャートに表示するデータセットのチャンネル番号(0-3)
channels.enabled	対象チャンネルのデータをチャートに表示するかどうか true: 表示する false: 表示しない
channels.variable	対象チャンネルに表示するグローバル変数の名前
channels.type	channels.variable で選択した変数の型 Int8: 8bit 符号あり整数 / UInt8: 8bit 符号なし整数/ Int16: 16bit 符号あり整数/ UInt16: 16bit 符号なし整数/ Int32: 32bit 符号あり整数/ UInt32: 32bit 符号なし整数/ BFloat16: 16bit 浮動小数点 / Float32: 32bit 浮動小数点
channels.zoom	対象チャンネルのデータの Y 軸拡大倍率

© 2024 ROHM Co., Ltd.

チャンネル操作パネル領域説明

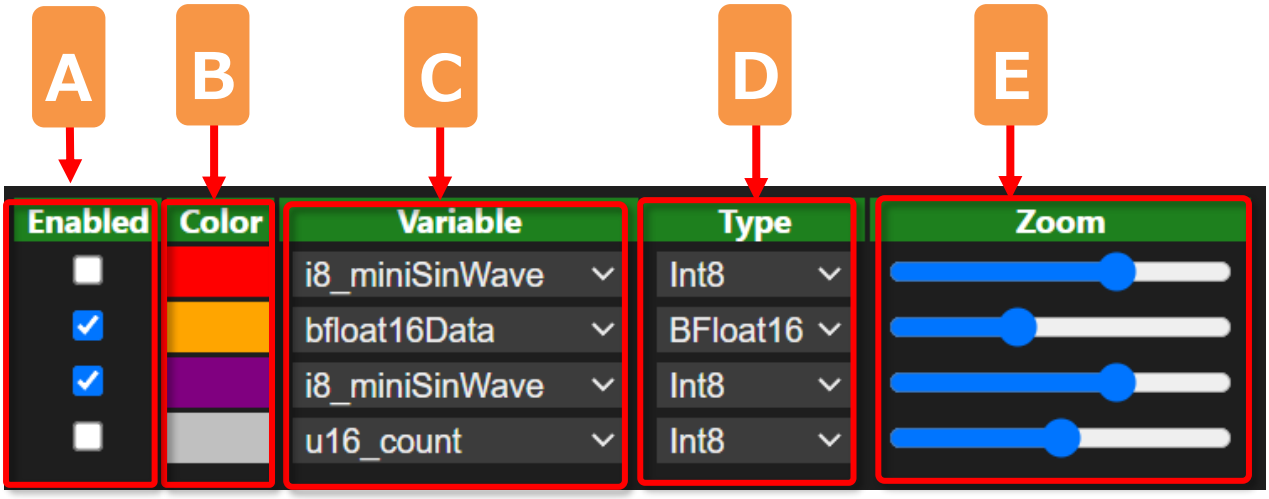

Figure 10. チャンネル操作パネル領域

Table 6. チャンネル操作パネルの詳細

	名称	説明
A	有効/無効チェックボックス	各データセットチャンネルの有効/無効を設定します。チェックすると対象のチャンネルは表示され、チェックを外すと表示されなくなります。
B	色ラベル	各データセットチャンネルが何色で表示されるかを表示します。色は変更できません。
C	変数名リスト	各データセットチャンネルが表示する変数を選択します。デバッグ中のプログラムのグローバル変数がリストから選択できます。
D	変数型リスト	変数名リストで選択した変数の型を選択します。 Int8: 8bit 符号あり整数 / UInt8: 8bit 符号なし整数/ Int16: 16bit 符号あり整数/ UInt16: 16bit 符号なし整数/ Int32: 32bit 符号あり整数/ UInt32: 32bit 符号なし整数/ BFloat16: 16bit 浮動小数点 / Float32: 32bit 浮動小数点
E	ズーム倍率スライダー	各データセットチャンネルの表示を拡大/縮小します。右にスライドすると拡大し、左にスライドすると縮小します。

© 2024 ROHM Co., Ltd.

よくある質問



コマンドパレットから"Matise Debug: Show Chart"コマンドを実行しても黒い画面が表示されるだけでチャートが表示されません。どうすればよいですか？



回答

PC の性能によってはチャートの起動処理が制限時間内に完了せずに失敗します。起動処理が失敗した場合は黒い画面が表示されます。そのような場合はチャート画面を閉じてから再度コマンドを実行してください。それでも表示されない場合はデバッグを終了しチャート画面を閉じてから設定ファイル".vscode/chart.json"を削除し、再度コマンドを実行してみてください。



設定ファイル".vscode/chart.json"を編集したらチャートの表示がおかしくなって戻らなくなりました。元に戻す方法はありますか？



回答

デバッグを終了しチャート画面を閉じてから設定ファイルを削除してください。

© 2024 ROHM Co., Ltd.

オープンソースソフトウェアについて

本ソフトウェアは、ロームが権利を保有もしくは権利許諾を受けているソフトウェアに加えて、下記のライセンス条件の下で提供されているオープンソースソフトウェア（以下「オープンソースソフトウェアプログラム」といいます）を含んでいます。
オープンソースソフトウェアプログラムに関しては、 それぞれの使用許諾条件が適用されますので、万一、オープンソースソフトウェアプログラムのライセンス条件と本資料の間で矛盾が生じた場合は、オープンソースソフトウェアプログラムのライセンス条件が優先されます。

含まれているソフトウェアとそのライセンス条件
・Chart.js(The MIT License)
・chartjs-adapter-luxoon(The MIT License)
・chartjs-plugin-streaming(The MIT License)
・chartjs-plugin-zoom(The MIT License)
・Hammer.JS(The MIT License)
・luxon(The MIT License)

商標について

「Windows」「VS Code」は、マイクロソフト グループの企業の商標です。
「Intel」は、Intel Corporation またはその子会社の商標です。
「Core™」は、Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
「tinyMicon MatisseCORE™」「matiseye™」「RapidScope™」は、ローム株式会社の商標または登録商標です。

© 2024 ROHM Co., Ltd.

ご注意

1）本資料に記載されているソフトウェア及びシステム（以下あわせて「本ソフトウェア」といいます）に関する情報、及び本資料の記載内容は、本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。

2）本製品又は本ソフトウェアを、極めて高度な信頼性が要求され、その故障や誤動作が人の生命、身体への危険若しくは損害、又はその他の重大な損害の発生に関わるような機器又は装置（医療機器、輸送機器、交通機器、航空宇宙機器、原子力制御装置、燃料制御、カーアクセサリを含む車載機器、各種安全装置等）（以下「特定用途」といいます）へのご使用を検討される際は事前にローム営業窓口までご相談くださいますようお願い致します。ロームの文書による事前の承諾を得ることなく、特定用途に使用したことによりお客様又は第三者に生じた損害等に関し、ロームは一切その責任を負いません。

3）ロームは常に品質・信頼性の向上に取り組んでいますが、半導体製品は種々の要因で故障・誤作動する可能性があります。万一、本ソフトウェアと使用するローム製品（以下「本製品」といいます）が故障・誤作動した場合であっても、その影響により人身事故、火災損害等が起こらないようご使用機器でのディレーティング、冗長設計、延焼防止、バックアップ、フェイルセーフ等の安全確保をお願いします。定格を超えたご使用や使用上の注意事項が守られていない場合、ロームは一切その責任を負いません。

4）ロームは、本ソフトウェアの使用または使用不能によってお客様に生じるいかなる直接的、間接的損害(情報、データ、プログラム等の無体財産の損失、利益の喪失、中断などによる損害を含む)に関して、一切の責任を負いません。

5）本ソフトウェア、本資料及び本製品には、ロームに帰属する機密情報、技術情報又はトレードシークレットが記載されておりますので、ロームの文書による事前の承諾を得ることなく、その全部又は一部について以下の行為をすることは固くお断り致します。
(ア) 第三者へ開示すること
(イ) 逆アセンブル、リバースエンジニアリングその他の解析をすること
(ウ) 転載、複写、複製すること
(エ) 本ソフトウェアに含まれている著作権表示を取り除くこと

6）本製品、本ソフトウェア及び本資料に記載の技術を輸出または国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続きを行ってください。

7）ロームは、本ソフトウェア及び本資料に記載された情報に関し第三者の知的財産権及びその他の権利について権利侵害がないことを保証するものではありません。従いまして、上記権利侵害に関し、ロームは一切その責任を負いません。

8）ロームは、本資料に記載された情報についてローム若しくは第三者が所有又は管理している知的財産権その他の権利の実施又は利用を、本資料によって、明示的にも黙示的にも、お客様に許諾するものではありません。

9）お客様は、（１）お客様による第三者の権利の侵害（オープンソースソフトウェアプログラムのライセンス条件への違反を含むがこれに限定されない）や法令違反により生じる、または、（２）お客様が本資料に違反することやこれに関連して生じる賠償金等の請求による損失、罰金や費用（弁護士費用を含むがこれに限定されない）から、ローム及びロームの役員や従業員を免責することを保証し、損害を与えないようにし、また保護するものとします。

１０）本資料は、正確を期して慎重に作成したものですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載された内容の誤りに起因してお客様又は第三者に損害が生じた場合であっても、ロームは一切その責任を負いません。

ローム製品のご利用ありがとうございます。
製品に関するお問い合わせは、下記より願い致します。

ROHM Customer Support System

http://www.rohm.co.jp/contact/

© 2024 ROHM Co., Ltd. All rights reserved.