

**NEW Multi LAN Tester Debut**

# MLT Advance

フルモデルチェンジしたマルチLAN テスタ



## 対応プロトコルチャネル数大幅拡張

CAN FD/CAN:16ch LIN:10ch CXPI:8ch I2C:6ch ISO14230:2ch IE Bus:2ch SPI:2ch  
UART:4ch UARTH(12V 単線 半二重通信):4ch Video Capture:4ch  
Ethernet:ハードウェア 2ch・ソフトウェア 8ch

プログラム送信機能強化

送信性能 高負荷送信対応

ハードインクリメント機能強化

エラー送信機能搭載(CAN FD/CAN-LIN-CXPI)

パルス・PWM 出力機能追加



株式会社プリズム

## 新機能ご紹介

### 対応プロトコル大幅拡張

最大チャンネル CAN FD/CAN : 16ch LIN : 10ch I2C : 6ch CXPI : 8ch IE Bus : 2ch SPI : 2ch  
 ISO 14230 : 2ch UART : 4ch UARTHD (12V 単線 半二重通信) : 4ch Video Capture : 4ch (※1)  
 Ethernet : ハードウェア : 2ch・ソフトウェア : 8ch (※1) まで対応可能となりました。

※1 : 別売のオプションモジュールが必要となります。チャンネル数はお選びいただけます。

### プログラム送信機能強化

プログラム送信の行数を 10,000 行から最大 **1,000,000 行** (※1) への増加と共に、  
 送信分解能を 1ms から **100  $\mu$ s** に向上し、通信フレームの再生能力が大幅に強化されます。  
 従来の CAN-FD/CAN に加え、**LIN・CXPI** (※2) のプログラム送信にも対応致しました。

※1 : 行数はお使いの状況により制限数が異なります。

※2 : ヘッダを見ながら登録されているレスポンスを送信する様に機能追加し、このレスポンスの値を書き換える様に動作します。  
 但し、評価対象機器がマスターの場合、ロギング時とプログラム送信時で評価対象機器のクロックジッタの影響により  
 ヘッダのスケジュール時間が微妙に異なり、積算誤差が発生する場合がございます。  
 この様な場合、評価環境に応じカスタマイズを行えますので、ご相談ください。

### 送信性能の大幅向上

フレーム送信スケジューラ分解能 1ms を **100  $\mu$ s** に向上しました。

### 高負荷送信対応

CAN FD/CAN 通信は **2Mbps** 迄でのバス負荷 **100%** に対応しました。  
 LIN・CXPI 通信はバス負荷 100%に近い高負荷試験を実現可能となりました。

### アナログ入力精度向上

計測電圧範囲 : 0~20V 最小サンプリング (1ms) 電圧精度  $\pm 0.2V$  以下 (実力は  $\pm 0.1V$  以下)  
 最大 **8ch** の電圧波形を **1000 時間**連続ロギング可能な環境を実現できます。

### ポート機能パフォーマンス UP

ポート入出力が従来製品の各 8ch から 2 倍の各 **16ch** に拡張しました。  
 120Hz : 1~100% Duty の波形等を分解能 10ns の精度で長時間ロギング可能となりました。

### パルス・PWM 出力機能追加

パルス出力 : パルス幅 **100  $\mu$ s** ~ **2s** (100  $\mu$ s 分解能)  
 PWM 出力 : 周期 **133.33 ms** ~ **208.33  $\mu$ s** (7.5Hz~4.8kHz) Duty **1%** ~ **100%** (1%単位で指定可能)  
 最大 3ch まで出力可能 (※1) ※1 : 製品によって異なります。

### エラー送信機能追加

CXPI に加え、CAN FD/CAN 及び LIN のエラーフレーム送信が可能になりました。  
 エラーフレーム送信機能の使用には別売のソフトウェア Multi Protocol Simulator が必要になります。  
 CAN FD/CAN と LIN では送信可能なエラーの種類が違います。詳細は P9 をご覧ください。

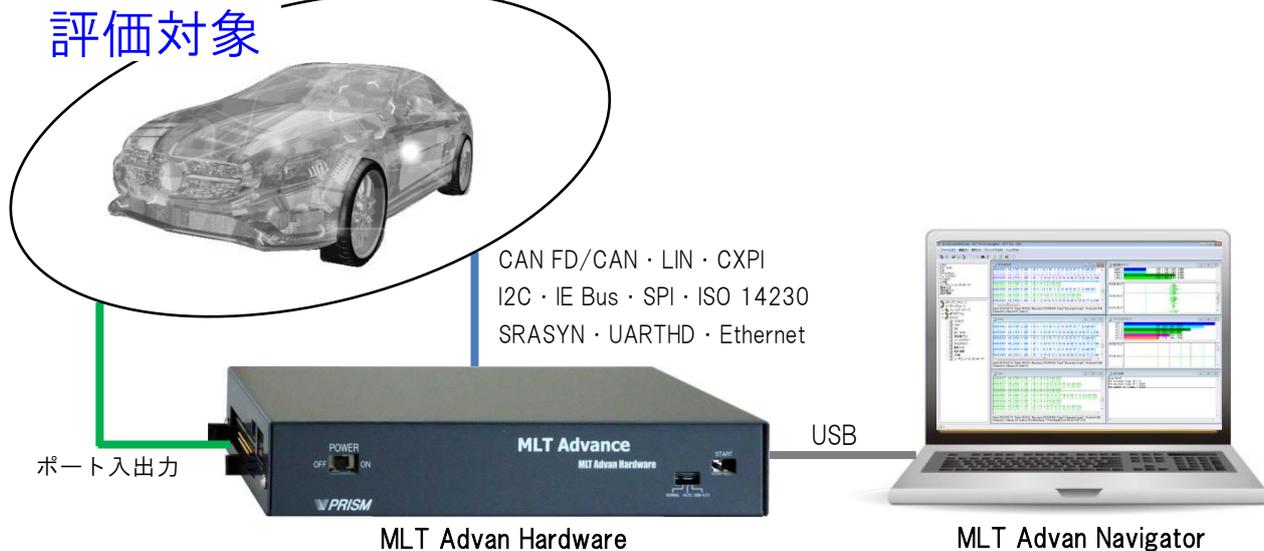
#### ◆ MLT Advance Technology

OS を使用せず、DMA と短時間で終了する割り込み処理を駆使する事でシステム処理速度を大幅に向上させました。  
 通信プロトコル及びタイムスタンプは FPGA にて処理しております。

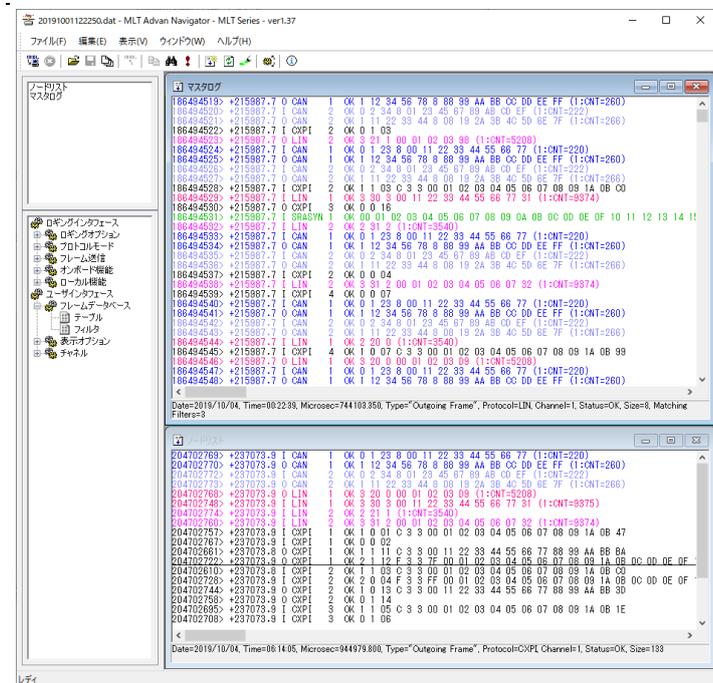
## 目次

新機能ご紹介 .....	1
目次 .....	2
構成 .....	3
Navigator の操作画面及び各種機能説明 .....	4
ユーザモジュール機能 .....	7
単体動作モード .....	9
ログ解析アプリケーションの開発環境ご提供 .....	10
エラーフレーム送信機能 (CAN FD/CAN・LIN) .....	11
タイムスタンプ機能強化 (SPI・I2C・UART) .....	12
製品構成 .....	13
オプション製品ご紹介 (別売) .....	14
価格表 .....	15

# 構成



MLT Advan Hardware	MLT Advance のハードウェアです。ネットワーク上を流れるフレームをモニタする機能や、疑似フレームの送信機能などを持ちます。通常モードでは、MLT Advan Navigator によって制御されます。単体動作モードでは、フラッシュメモリに設定を保存し、PC なしで単体動作します。単体動作時にも、pScript によるユーザモジュールが実行可能です。
MLT Advan Navigator	MLT Advan Hardware を制御し、ログファイルを生成する MLT Advance のソフトウェアです。Windows 上で動作し、ロギング・テスト・シミュレーションなどを行います。単体動作モードでは、単体動作に必要な設定を行います。

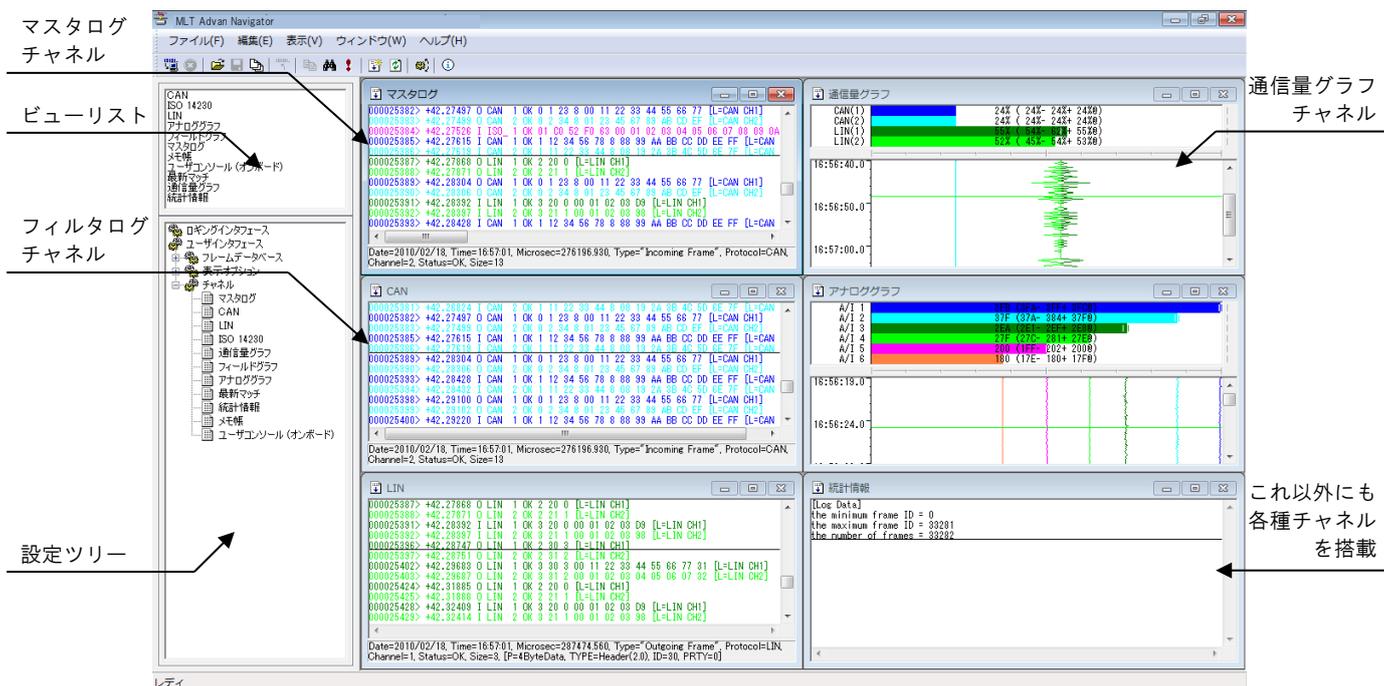


※写真は一例です。  
※ハードウェアのモデルにより外観は異なります。

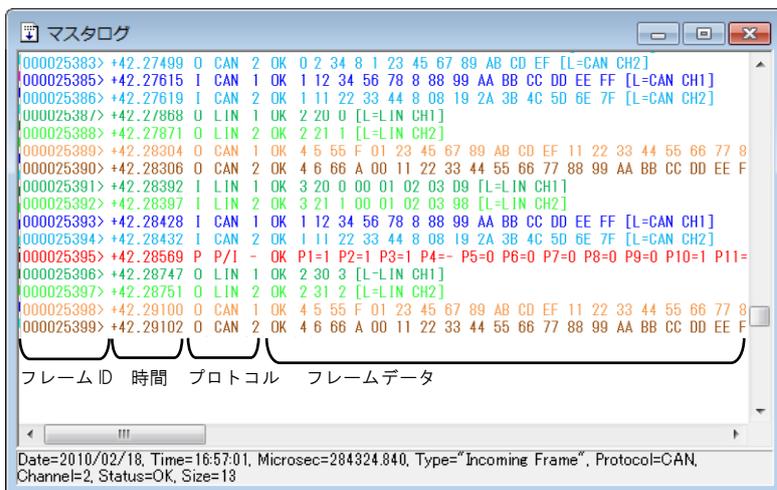
ns 単位の高精度タイムスタンプを記録可能なハードウェア：  
MLT Advan Hardware

強力なフィルタ機能やデータベース機能なども搭載した統合テスト環境ソフトウェア：MLT Advan Navigator

# Navigator の操作画面及び各種機能説明

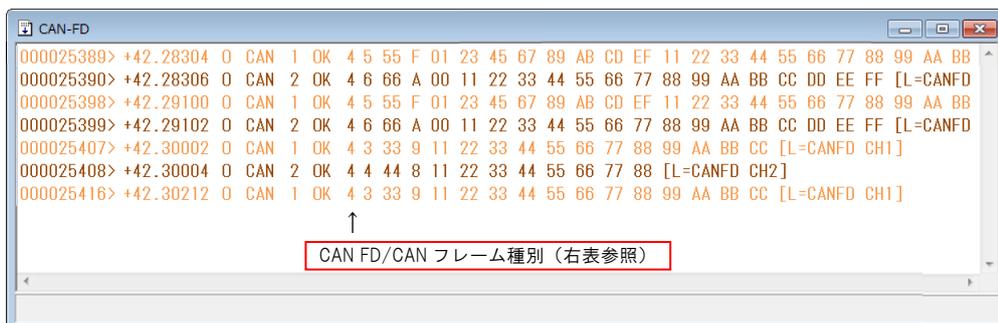


共通の操作性を実現した汎用的で多機能の統合テスト環境



全てのフレームを表示する「マスターログチャンネル」

表示する項目は「フレーム表示の設定」から選択することができ、他にも「日付」「時刻」「マイクロ秒」「フィルタラベル」「データベース」等の項目を表示可能です。また、各項目をコンマ区切りで表示することも可能です。



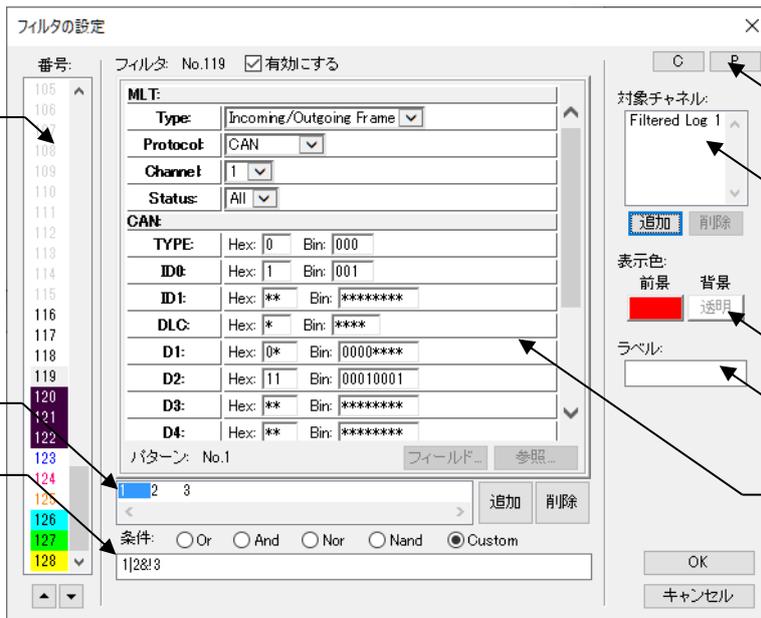
必要なフレームのみ表示するフィルタログ機能  
(上記ログは CAN-FD プロトコルのみ表示)

CAN FD/CAN	フレーム種別
4	CAN-FD 基本フレーム (フレキシブルビットレート)
5	CAN-FD 拡張フレーム (フレキシブルビットレート)
6	CAN-FD 基本フレーム (シングルビットレート)
7	CAN-FD 拡張フレーム (シングルビットレート)
0	CAN 基本フレーム (データフレーム)
1	CAN 拡張フレーム (データフレーム)
2	CAN 基本フレーム (リモートフレーム)
3	CAN 拡張フレーム (リモートフレーム)

最大 128 個の  
フィルタ設定が可能

最大 128 個の  
パターン設定が可能

パターンの論理式



設定のコピー・  
ペースト機能搭載

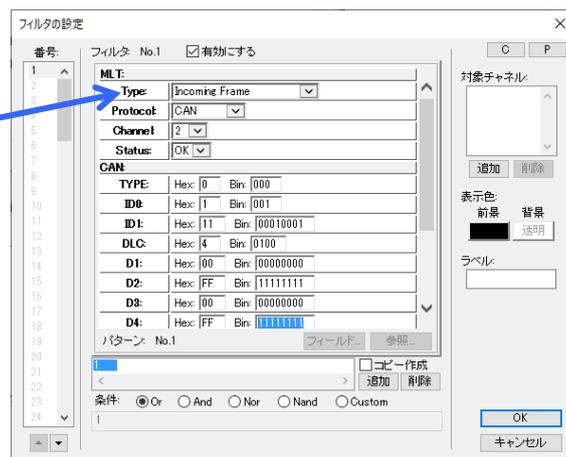
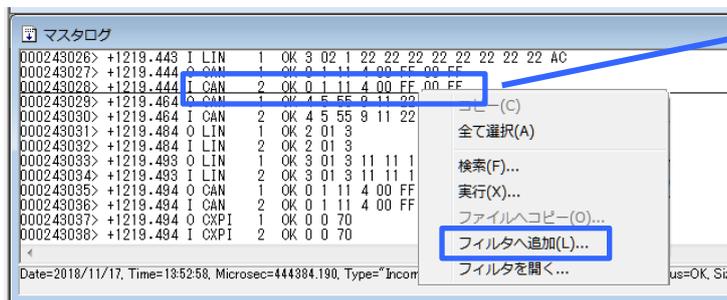
マッチ時にフィルタログ  
チャンネルに振り分け

マッチ時に着色

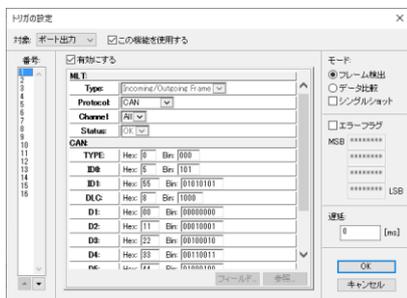
マッチ時にラベル付加

パターン

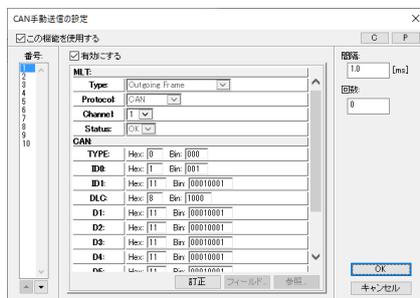
最大 128 個のパターンを任意の論理式で組み合わせ可能な強力なフィルタ機能



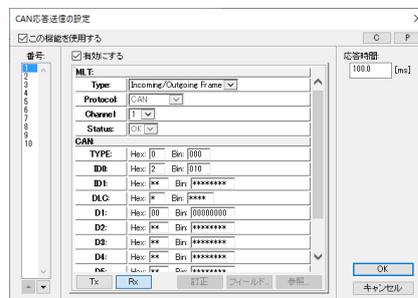
ビューに表示されているフレームを簡単にフィルタ設定できるクイックフィルタ機能



条件にマッチした時にポート入出力に  
対してトリガ指示を行うトリガ機能

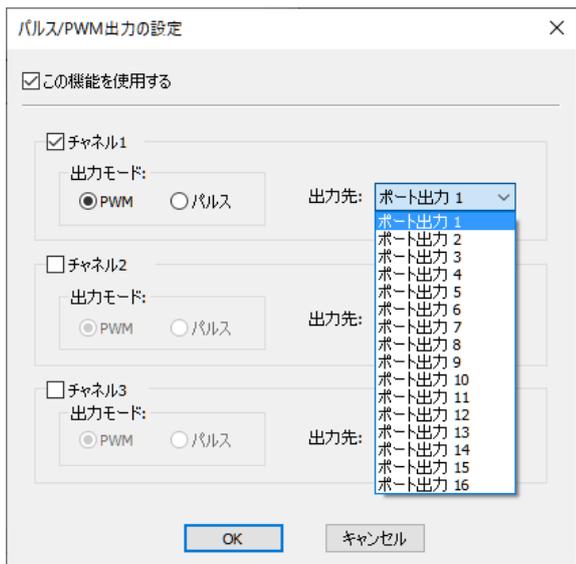


登録フレームをキー操作または  
マウス操作で送信する手動送信機能



特定のフレームに対して登録フレームを  
自動応答する応答送信機能

パルス/PWM 出力機能



ポート出力端子より、パルス出力/PWM 出力が可能

パルス出力仕様

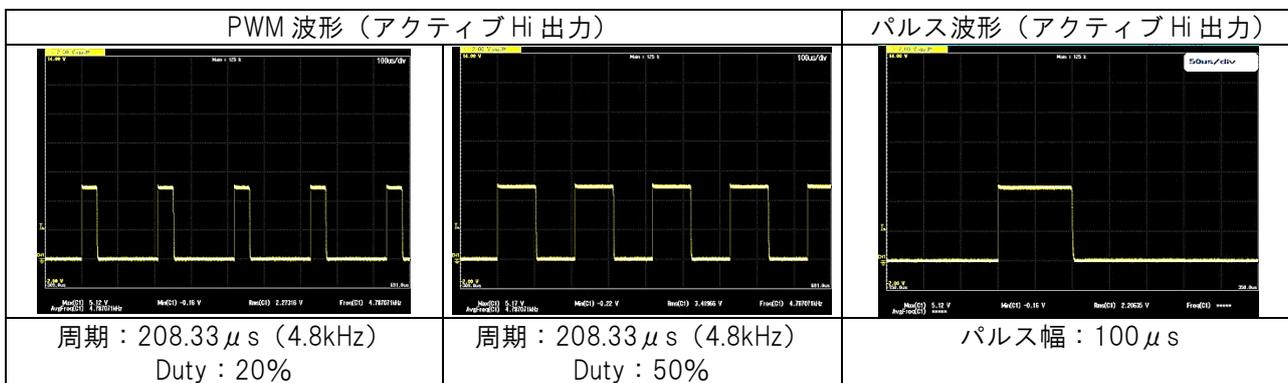
パルス幅 : 100 $\mu$ s ~ 2s (100  $\mu$ s 分解能)

PWM 出力仕様

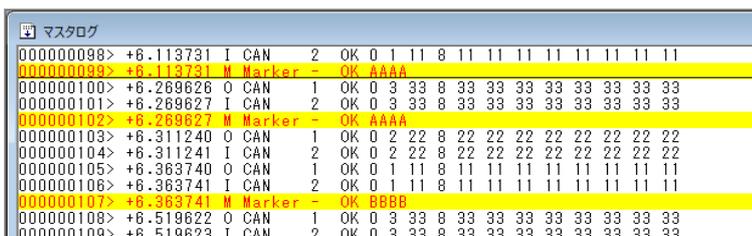
周期 : 133.33 ms ~ 208.33 $\mu$ s  
(7.5Hz ~ 4.8kHz)

Duty : 1% ~ 100% (1%単位で指定可能)

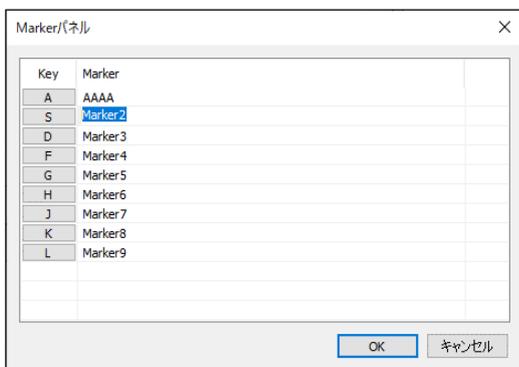
※ パルス/PWM 出力のご使用には、ユーザモジュールの開発、もしくは、別売の Multi Protocol Simulator をご購入いただく必要がございます。(ユーザモジュールサンプル同梱)



Marker 機能



ログ上に任意のタイミングで Marker を付けることが可能となりました。Marker のコメントはユニークに入力可能です。



ログへの Marker 記録は、Marker パネル もしくは ログिंगを制御画面 よりマウス操作で実行します。また、ログिंगを制御画面 よりキーボード操作にて記録することも可能です。

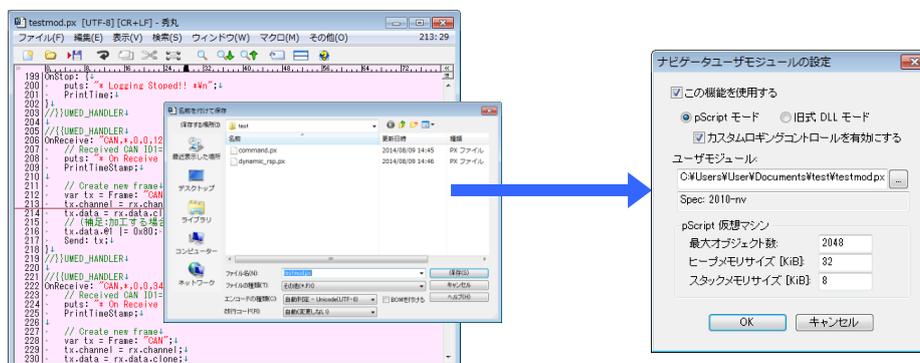
## ユーザモジュール機能

### ■Navigator ユーザモジュール機能

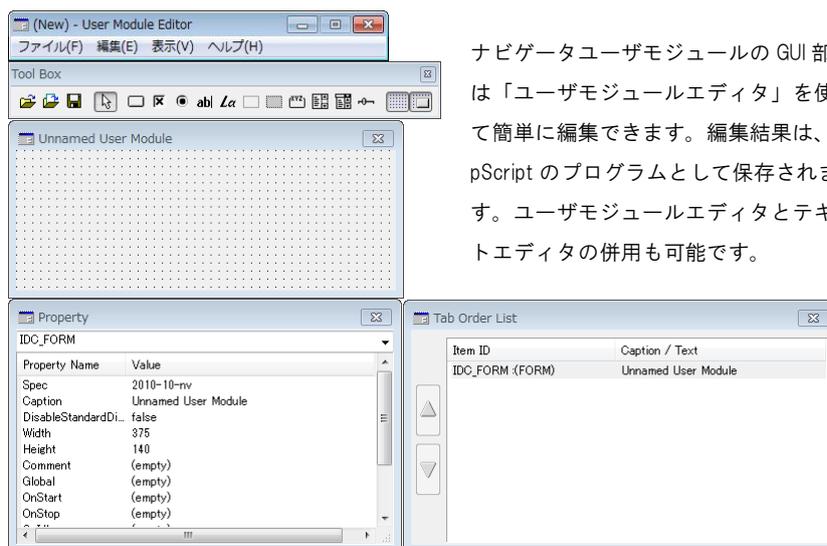
MLT Advan Navigator 上で動作するユーザプログラムの開発機能です。

ナビゲータユーザモジュールでは、任意のフレームの送信・応答・表示や、GUI 部品を使ったユーザ操作などが行えます。

ナビゲータユーザモジュールは、独自のスクリプト言語「pScript」を使って開発します<sup>1)</sup>。

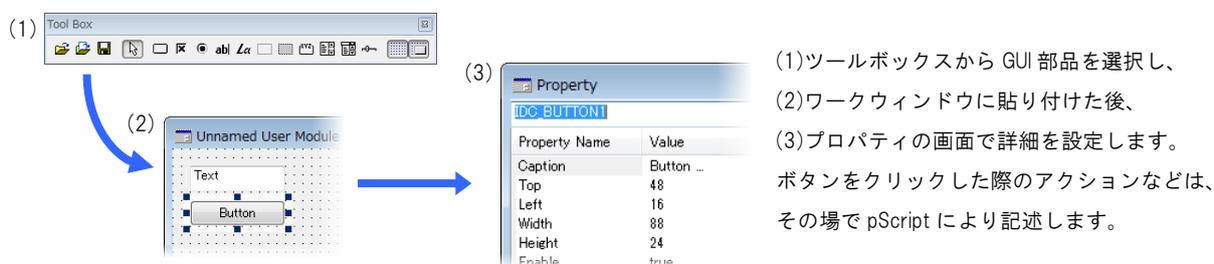


一般的なテキストエディタ<sup>2)</sup>を使ってナビゲータユーザモジュールを作成し、それをナビゲータユーザモジュールの指定枠に登録することで動作します。スクリプト言語 pScript によるプログラムなので、コンパイルは必要ありません。



ユーザモジュールエディタ

ナビゲータユーザモジュールの GUI 部品は「ユーザモジュールエディタ」を使って簡単に編集できます。編集結果は、pScript のプログラムとして保存されます。ユーザモジュールエディタとテキストエディタの併用も可能です。



ユーザモジュールエディタの操作方法

1) スクリプト言語 pScript は弊社が独自に開発した言語です。文法がシンプルなのでプログラミング経験を問わず気軽に記述できます。

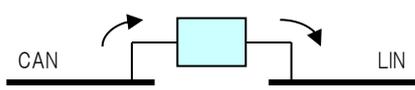
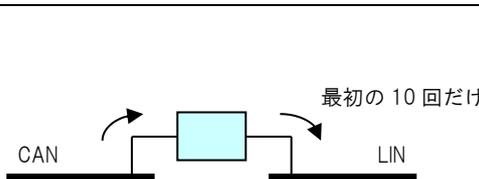
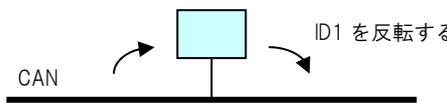
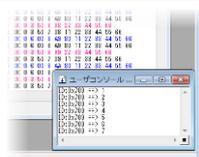
2) 日本語文字列を扱う場合には、UTF-8 エンコーディングをサポートしているテキストエディタを使ってください。

## ■ハードウェアユーザモジュール機能

MLT Advan Hardware 上で動作するユーザプログラム（これをハードウェアユーザモジュールと呼びます）をお客様自身で開発できます。ハードウェアユーザモジュールでは、任意のフレームの送信・応答などが行えます。ハードウェアユーザモジュールは、ナビゲータユーザモジュールと同様、スクリプト言語 pScript を使って開発します<sup>1)</sup>。

1) ハードウェアユーザモジュールは、テキストエディタでのみ作成可能です。

## ■ユーザモジュール開発例 (Navigator ユーザモジュール & ハードウェアユーザモジュール)

<p>例 1 CAN の ID0=1, ID1=0x24 のフレームを受信時、LIN へ ID=0x12, D1~D3=0xAB, 0xCD, 0xEF のフレームを送信</p> 	<pre>OnReceive: "CAN,1,0,1,24", {   Send: "LIN,1,0,12,2,AB,CD,EF,96"; }</pre>
<p>例 2 CAN の ID0=1, ID1=0x25 のフレームを受信時、起動後の最初の 10 回だけ、例 1 のフレームを LIN へ送信</p> 	<pre>var count = 0; OnReceive: "CAN,1,0,1,25", {   (count &lt; 10).if_true: {     count += 1;     Send: "LIN,1,0,12,2,AB,CD,EF,96";   } }</pre>
<p>例 3 CAN で受信したフレームの ID1 を反転して送信</p> 	<pre>OnReceive: "CAN,1,0,1,3*", {[rx]   (rx.data.size &gt;= 2).if_true: {     var tx = Frame: "CAN,1";     tx.data = rx.data.clone;     tx.data@1 ^= 0xFF;     Send: tx;   } }</pre>
<p>例 4 フレームの統計をとり、画面上に表示</p>  <p>ユーザコンソール上に文字列を表示</p>	<pre>var count_789 = 0; OnReceive: "CAN,1,0,7,89", {   count_789 += 1;   printf: "ID:0x789 ==&gt; %d\n", count_789; }</pre>
<p>例 5 ボタンをクリックすることで応答開始</p>  <p>ユーザインターフェースをプログラミング可能</p> <p>※ナビゲータユーザモジュールのみ対応</p>	<pre>InitDialog: 130, 75, "応答の制御"; const IDC_BUTTON1 = 1001; AddButton: IDC_BUTTON1, 10, 10, 104, 24, 0, 0, "Start!"; var enable = false; OnClick: IDC_BUTTON1, {   enable = true; } OnReceive: "CAN,1,0,1,26", {   enable.if_true: {     Send: "LIN,1,0,12,2,AB,CD,EF,96";   } }</pre>

## 単体動作モード

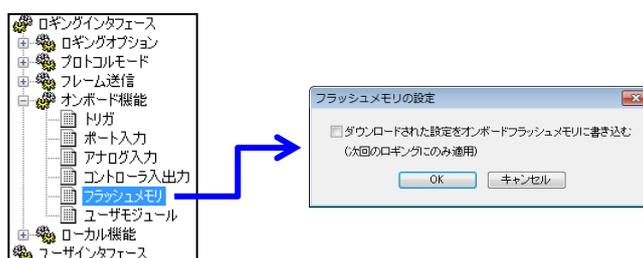
MLT Advan Hardware は、PC を使用せず単体で動作させることができます。単体動作は、MLT Advan Hardware のフラッシュメモリに各種設定（プロトコル設定・送信設定・入出力設定など）を保存することにより実現します。フラッシュメモリにはハードウェアユーザモジュールも保存するので、単体動作時にも pScript によるユーザモジュールが実行可能です。

### ◆事前設定

単体動作させるためには、まず通常モードにおいて、MLT Advan Navigator による必要な全ての設定を行っておく必要があります。設定と試験的なロギングを繰り返しながら、単体動作に必要な設定を事前に合わせ込みます。

### ◆フラッシュメモリ書き込み

単体動作に必要な設定が決まったら、MLT Advan Hardware のフラッシュメモリに書き込みます。



### ◆単体動作開始

設定を MLT Advan Hardware に書き込んだ後、モードスイッチを「自動モード」か「半自動モード」に切り替えて、電源スイッチを入れ直します。「半自動モード」の時は、さらにスタートスイッチを押します。

## ログ解析アプリケーションの開発環境ご提供

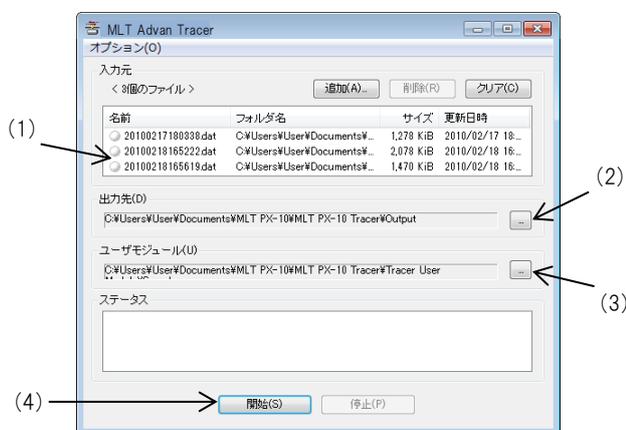
### ■トレーサユーザモジュール機能

MLT Advan Navigator のログファイルは、MLT Advan Tracer により解析できます。その解析の手順を定義するユーザプログラム（これをトレーサユーザモジュールと呼びます）は、お客様自身で簡単に開発できます。トレーサユーザモジュールは、スクリプト言語 pScript を使って開発します<sup>1)</sup>。解析結果はテキストファイルへ出力可能です。

1) トレーサユーザモジュールは、テキストエディタでのみ作成可能です。

### ◆操作方法

- (1) 解析対象となる MLT Advan Navigator のログファイルを入力元リストに追加する。
- (2) 結果を保存する出力先フォルダを指定する。
- (3) トレーサユーザモジュールをその場で記述するか、あるいは既存のトレーサユーザモジュールを持ってきて、ユーザモジュールの設定欄に指定する。
- (4) 開始ボタンをクリックする。



### ◆記述例

ログファイル中に、CAN-FD の ID=0x123 のフレームが何個あるかカウントする。

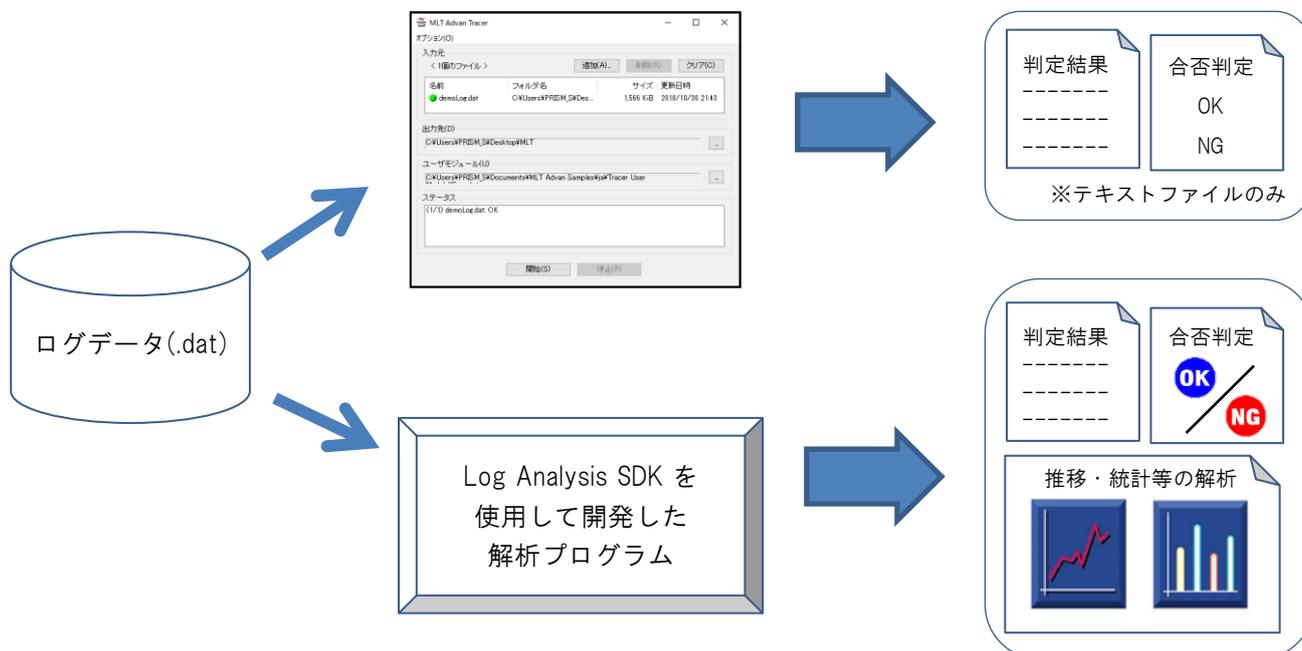
```
var count = 0;
OnReceive: "CAN,1,4,1,23,*", {
    count += 1;
}
OnStop: {
    printf: "ID:0x123 ==> %d\n", count;
}
```

CAN-FD の ID=0x123 を検出した時に、変数 count をインクリメントする。

最後に変数 count の値を出力する。

### ■Log Analysis SDK

C#・C++・VBA で開発いただけるライブラリマニュアル、及びサンプルをご用意致しました。MLT Advan Navigator のログ(.dat ファイル)を直接解析いただける環境を作成可能となります。

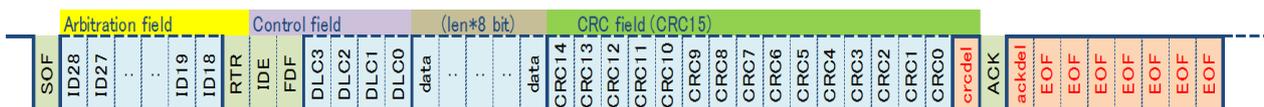


## エラーフレーム送信機能 (CAN FD/CAN・LIN)

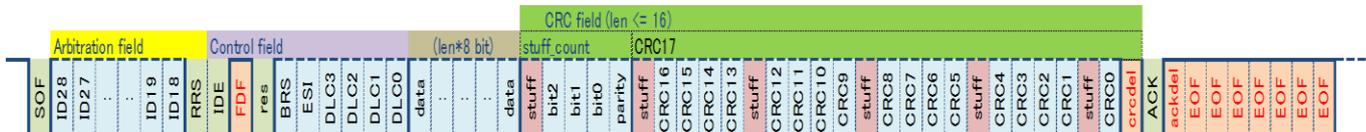
### ■CAN エラー送信機能

No.	項目	内容	補足
1	エラー応答	フレーム受信時、ACK 後にエラーフラグを送出 (EOF 箇所エラー出力)	送信側が EOF の FORM エラーを検出
2	CRC エラー(1)	CRC の最終ビットを反転 (受信側は CRC エラーとなる)	受信側が CRC エラーを検出
3	CRC エラー(2)	Stuff Count の最終ビットを反転	受信側が CRC エラーを検出 CAN-FD のみで有効
4	強制正常送信	送信時、強制的に ACK 送出 (受信ノードが無くても正常フレームにする)	モニタ動作モード時は無効
5	強制異常送信	フレーム送信時、ACK 後のエラーフラグ送出	受信側が EOF の FORM エラーを検出
6	stuff 異常(1)	通常 stuff bit の異常送信 (stuff を挿入時、反転させずに送信する)	受信側が stuff エラーとなる stuff が発生しないフレームでは無効
7	stuff 異常(2)	固定 stuff bit の異常送信 (固定 stuff で反転せず送信する)	受信側が FORM エラーを検出 CAN-FD のみで有効
8	異常値送信(1)	SRR の異常送信 (0 を送信)	拡張フレームのみで有効
9	異常値送信(2)	RRS の異常送信 (1 を送信)	CAN-FD のみで有効
10	異常値送信(3)	r0/res の異常送信 (1 を送信)	
11	同期送信	SOF 検出同期送信 (ツールの送信を他ノードの SOF に同期)	ID の調停確認機能 (送信タイムアウトは 60 秒)

### CAN の基本フレーム (例)



### CAN-FD の基本フレーム (例)



### ■LIN エラー送信機能

No.	項目	内容	補足
1	レスポンスデータ長異常	レスポンスデータ長を異常にする	9byte までセット可能
2	Parity 設定	Parity を異常値 (任意値) で送信する	
3	Inter-byte space 設定	Inter-byte space を 0~255Tbit で設定	フレームに対し任意の 1 箇所の Inter-byte space を調整
4	Sync フィールドパターン設定	Sync フィールドパターンを固定送信する [default=0x55]	
5	ヘッダフレームのビット破壊	Sync フィールドのデータ破壊(8bit の 0 出力) Sync フィールドの stop ビット破壊 ID フィールドのデータ破壊(8bit の 0 出力) ID フィールドの stop ビット破壊	ID フィールドの stop ビット破壊のみ ID 選択可能
6	レスポンスフレームのビット破壊	Response space の破壊 データフィールドの破壊(8bit の 0 出力) データフィールドの stop ビット破壊 Inter-byte space の破壊	Response space の破壊を除き、破壊位置、破壊 ID を選択可能

### LIN の基本フレーム (例)

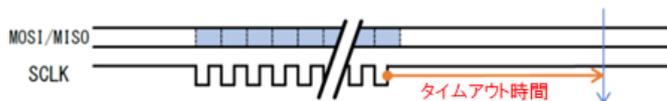
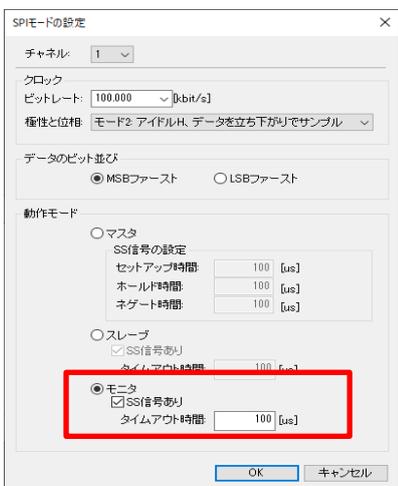


※エラー送信機能のご使用には、別売の Multi Protocol Simulator をご購入いただく必要がございます。

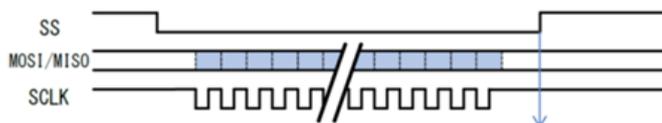
# タイムスタンプ機能強化 (SPI・I2C・UART)

## ■SPI タイムアウト設定

タイムアウト指定範囲：1μs～1000ms



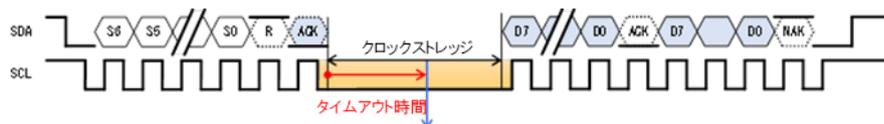
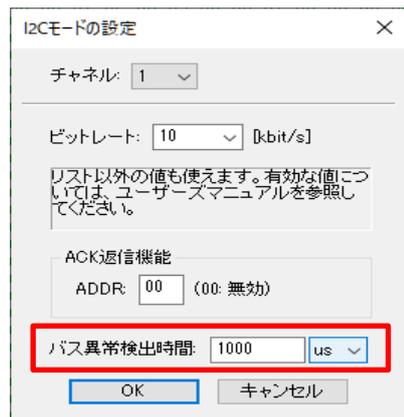
指定タイムアウト時間をFPGAで検出するとフレーム終端としタイムスタンプ付与



SS信号の立ち上がりをFPGAで検出するとフレーム終端としタイムスタンプ付与  
SS信号の立ち上がりが設定タイムアウト時間を超えるとエラーを検出可能

## ■I2C バス異常検出時間設定

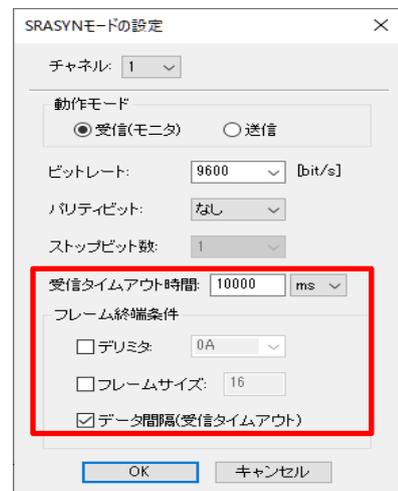
タイムアウト指定範囲：1μs～1000ms



指定したタイムアウト時間を超えたクロックストレージを検出した場合、バスエラーを検出

## ■SRASYN・UARTHD タイムアウト設定・フレーム終端条件設定

タイムアウト指定範囲：1μs～1000ms



フレーム終端条件: デリミタ



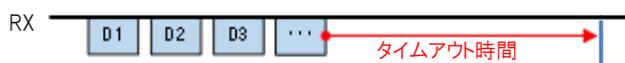
終端データをFPGAで検出  
タイムスタンプ付与

フレーム終端条件: フレームサイズ



フレームサイズをFPGAで検出  
タイムスタンプ付与

フレーム終端条件: データ間隔(タイムアウト)



指定したタイムアウト時間をFPGAで検出すると  
フレーム終端としタイムスタンプ付与

## 製品構成

### ■本製品内容

- ① MLT Advan Hardware . . . . . 1台      ② MLT Advan Installation CD . . . . . 1枚  
 ③ ACアダプタ . . . . . 1個            ④ USBケーブル . . . . . 1本  
 ⑤ ネットワーク接続ケーブル . . . . . ※1



D-sub 9pin コネクタ  
 ケーブル長：約 500 mm 線種：PVC AWG 22  
 ※1：ハードウェアのモデルにより、必要な本数のケーブルのみが製品に含まれます。

- ⑥ アナログ入力・ポート入出力用ケーブル . . . . . 1本



ML コネクタ  
 ケーブル長：約 500 mm 線種：PVC AWG 22

※ ケーブルの追加購入も承ります。詳しくはお問い合わせください。

### ■ハードウェア構成

ハードウェアの仕様	
外部入力	ポート入力 (16 チャンネル) ・ アナログ入力 (8 チャンネル)
外部出力	ポート出力 (16 チャンネル)
電源	DC 12 V
消費電流	125 mA (typ)
AC アダプタ (付属)	入力: AC 100 to 240 V, 50 to 60 Hz, 0.3 A / 出力: DC 12 V, 1.0A
動作温度 / 保管温度	5 to 40 °C (結露なきこと) / -40 to 65 °C
外形寸法 / 本体重量	model5・7※      約 206 mm (幅) × 約 38 mm (高さ) × 約 146 mm (奥行) / 約 450 g model7※・9      約 206 mm (幅) × 約 57 mm (高さ) × 約 146 mm (奥行) / 約 594 g ※ model7 は製品によって異なります
オプション追加機能	内部 12V 生成機能 追加費用：1,980 円 (納入後は 18,500 円にて改造可能) ※ USB パスパワーでの動作を保証するものではありません

### ■ソフトウェア動作環境

- ・ PC/OS . . . . . Windows 10 Core i5 以上 (Core i7 以上推奨)
- ・ メモリ . . . . . 4 GB 以上 (8GB 以上推奨)
- ・ 画面 . . . . . 1366×768 ドット (HD) 以上推奨
- ・ ディスク . . . . . 10 GB 以上の空き (SSD を推奨)
- ・ デバイス . . . . . USB ポート、CD-ROM ドライブ、ポインティングデバイス (マウスやタッチパッドなど)
- ・ その他 . . . . . PDF 閲覧ソフトウェア

### ■ライセンスポリシー

本製品のライセンスは、MLT Advan Hardware 1 台に 1 本の扱いとなります。

MLT Advance を使われる管理責任者様がユーザ登録いただくことでライセンスが有効となり、ユーザサポートの対象となります。

本製品のソフトウェア MLT Advan Navigator にはロック等の機構は設けておりませんので、ご使用になる複数のパソコンへインストールいただけます。

MLT Advance を複数の方でご使用になる場合は、管理責任者様の同意の上、お使いになる各人のユーザ登録をいただくことでご使用いただけます。なお、この場合のユーザサポートは管理責任者に実施いただくことを想定しております。

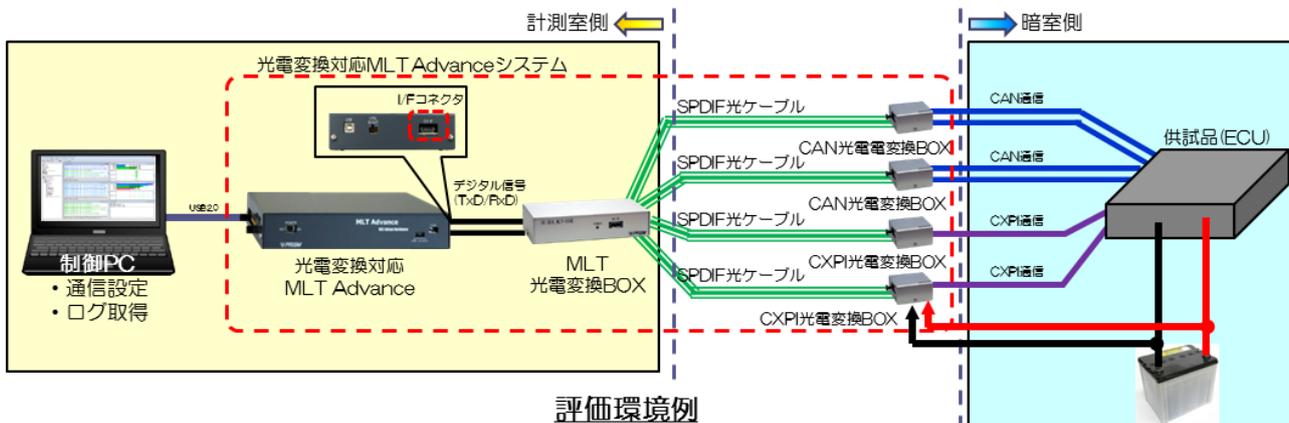
# オプション製品ご紹介（別売）

## ■関連ハードウェア製品

- ・ 光電変換ツール（対応プロトコル：CXPI・CAN FD/CAN・LIN）

通信を光信号に変換し SPDIF ケーブルで接続、電氣的にアイソレーションすることで、EMI 耐性を向上（※1）  
 また、ケーブルの引き回しによる波形歪、通信ノイズの影響を抑えることが可能（※2）  
 ご使用には光電変換対応モデルの MLT Advance が必要となります。詳しくはお問い合わせください。

※1. 本システムに対するノイズ耐性(ESD/BCI等)については評価しておりません。  
 ※2. 本システムからのノイズ(R/N)については評価しておりません。



- ・ UART12V レベル変換ケーブル ・ レベル変換機（対応プロトコル：SRASYN）  
 SRASYN を、12V 系インターフェイスに変換対応  
 ※ケーブルは Tx 1ch Rx 1ch 固定となりますが、変換機は Tx・Rx 計 2ch（選択可能）となります。
- ・ UART - RS232C 変換ケーブル ・ 変換機（対応プロトコル：SRASYN）  
 SRASYN を、RS-232C インターフェイスに変換対応  
 ※ケーブルは Tx 1ch Rx 1ch 固定となりますが、変換機は Tx・Rx 計 2ch（選択可能）となります。
- ・ BroadR-Reach Converter  
 Ethernet 物理層変換機となっており、BroadR-Reach (100Base-T1) と 100Base-TX の相互変換が可能  
 BroadR-Reach (100Base-T1) 4ch・100Base-TX 4ch 搭載  
 12V 電源 (7~24V) で動作 5V 出力機能搭載

※ 上記以外にも、評価ボード等の作成も承ります。詳しくはお問い合わせください。

## ■関連ソフトウェア製品

- ・ Multi Protocol Simulator (MPS)  
 マルチ LAN テスタ用多機能シミュレータ CAN FD/CAN, LIN, CXPI に対応
- ・ MLT ユーザモジュールインターフェイスライブラリ  
 MLT Advan Navigator 上で制御するためのインターフェイスライブラリ
- ・ MLT ダイレクトインターフェイスライブラリ  
 MLT Advan Hardware を直接制御するインターフェイスライブラリ
- ・ Ethernet オプションモジュール  
 MLT Advan Navigator にて  
 他プロトコルと Ethernet ログを同時通信ロギング可能



- ・ VideoCapture オプションモジュール  
 MLT Advan Navigator にて  
 USB カメラでの録画と同期してロギングし、  
 録画後の画像タイミングに合わせてログ確認が可能



※ 上記オプション製品のライセンスポリシーはそれぞれ異なっております。詳しくはお問合せください。

※ 上記以外にも、pScript にてカスタマイズユーザモジュール開発も承ります。詳しくはお問い合わせください。

## 価格表

### ■型式ご説明

MLT Advan model 5 CF 1 L 1 CX 1

|            |    |    |    |    |    |    |

①            ② ③ ④

- ① 製品型式名称  
 ② 製品グレード番号  
 ③ プロトコル : CF = CAN FD/CAN    CX = CXPI  
                   L = LIN                    SD = SRASYN ※1  
                   IS = ISO14230            UH = UARTHD ※1  
                   IE = IE Bus                SP = SPI  
                   IC = I2C                    E = Ethernet (Hardware)

④ ch数  
 (左記の場合は CAN FD/CAN 1ch LIN 1ch CXPI 1ch)

記載にないモデルは別途お問い合わせください。

※1: SRASYN・UARTHD

MLT Advance には、調歩同期式シリアル通信に対応した SRASYN と UARTHD があります。いずれも、回線を流れる 0x0D や 0x0A で終端されるデータ列や固定長のデータ列をフレームとしてロギングできます。また、受信タイムアウトをフレーム終端とすることもできます。

SRASYN の 1 つのチャンネルは送信と受信の排他使用となり、Navigator で設定して使用します。インターフェイス電圧は 5V、3.3V、2.5V に対応しています。

別売となりますが、12V レベル変換ケーブル 及び RS-232C 変換ケーブルを用意しています。

UARTHD は一線式半二重通信となり、インターフェイス電圧は 12V に対応しております。詳しくはお問い合わせください。

### Basic Model (model5)

#### ■398,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF2	2									
5CF1L1	1	1								
5CF1IS1	1		1							
5CF1IE1	1			1						
5CF1IC1	1				1					
5CF1CX1	1					1				
5CF1SD2	1						2			
5CF1SP1	1								1	
5L2		2								
5L1IE1		1		1						
5L1CX1		1				1				
5L1SD2		1					2			
5L1SP1		1							1	
5IE2				2						
5IE1SD2				1			2			
5IC2					2					
5IC1CX1					1	1				
5IC1SP1					1				1	
5CX2						2				
5CX1SD2						1	2			
5SD2SP1							2		1	
5SP2									2	

#### ■497,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF3	3									
5CF2L1	2	1								
5CF2IS1	2		1							
5CF2IC1	2				1					
5CF2SD2	2						2			
5CF1L2	1	2								
5CF1IC2	1				2					
5CF1L1IS1	1	1	1							
5CF1L1IC1	1	1			1					
5CF1L1CX1	1	1				1				
5CF1SD4	1						4			
5L3		3								
5IC2CX1					2	1				

## ■596,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF4	4									
5CF2L1IS1	2	1	1							
5CF2L1IC1	2	1			1					
5CF2L1CX1	2	1				1				
5CF2L2	2	2								
5CF2IC2	2				2					
5CF2CX2	2					2				
5CF1L1IC2	1	1			2					
5L2CX2		2				2				

## ■695,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF1L2CX2	1	2				2				
5CF2L1CX2	2	1				2				

## ■794,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF2L2CX2	2	2				2				
5CF2IE2IC2	2			2	2					

## ■992,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF2L2CX2SD4	2	2				2	4			
5CF2L2CX2UH4	2	2				2		4		

## ■1,289,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF2L3IE2IC2SP2	2	3		2	2				2	

Professional Model (model7)

## ■ 596,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
7CX4						4				

## ■ 695,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
7CF4SD2	4						2			

## ■ 893,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
7CF2L4SD2	2	4					2			

## ■ 992,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
7CF4L2SD2SP1	4	2					2		1	

## ■ 1,190,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
7CF10	10									
7CF4L4IS2	4	4	2							

## ■ 1,388,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
7CF4L4CX4	4	4				4				

## ■ 1,685,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
7CF4L3CX4SD4	4	3				4	4			
7CF4L4IS2IC1CX4	4	4	2		1	4				

Ultra Model (model9)

## ■1,091,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
9CF2L6SD2	2	6					2			

## ■1,388,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
9CF10L2	10	2								

## ■1,586,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
9CF8L2IE2CX2	8	2		2		2				
9CF10L2IE2	10	2		2						

## ■1,982,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
9CF10L4CX4	10	4				4				
9CF16E2	16									2

## ■2,378,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
9CF10L4IE2CX4E2	10	4		2		4				2

## ■2,774,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
9CF10L8CX6UH4	10	8				6		4		

## ■3,170,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
9CF10L10IE2IC2CX4SP2	10	10		2	2	4			2	

## ■3,368,000 円モデル 【最多チャネル搭載モデル】

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
9CF16L4IE2IC2CX4SD4E2	16	4		2	2	4	4			2
9CF16L4IE2IC2CX4UH4E2	16	4		2	2	4		4		2

Plus Model (MLT AdvanPlus model91)

## ■794,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
91CF4E2	4									2

## ■1,487,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
91CF2L2IC2CX2UH2SP2E2	2	2			2	2		2		2

## ■2,378,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
91CF4L4IC6CX4UH4E2	4	4			6	4		4		2

## ■2,576,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
91CF4L4IC4CX8UH4E2	4	4			4	8		4		2

光電変換対応 Model

## ■398,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF2-P	2									
5CF1CX1-P	1					1				
5L2-P		2								
5L1CX1-P		1				1				
5CX2-P						1				

## ■497,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF1L1CX1-P	1	1				1				

## ■596,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF2CX2-P	2					2				

## ■794,000 円モデル

Model	CAN	LIN	ISO	IE Bus	I2C	CXPI	SRASYN	UARTHD	SPI	ETH Hw
5CF2L2CX2-P	2	2				2				

◆国内販売についてのお問い合わせ

国内販売については、本社にて対応させていただきます。

株式会社プリズム（担当：杉浦・藤本）

〒446-0073 愛知県安城市篠目町一丁目 11 番地 15

TEL: 0566-74-4441 FAX: 0566-75-1490

E-mail: [sugiura@prism-arts.co.jp](mailto:sugiura@prism-arts.co.jp) · [fujimoto@prism-arts.co.jp](mailto:fujimoto@prism-arts.co.jp)

◆技術についてのお問い合わせ

技術については、弊社福山オフィスへご質問ください。

株式会社プリズム 福山オフィス

〒720-0814 広島県福山市光南町一丁目 10 番 17 号

TEL: 084-927-1086 FAX: 084-927-1108

E-mail: [support-mlt@prism-arts.co.jp](mailto:support-mlt@prism-arts.co.jp)

※本カタログの記載内容は予告なく変更する場合があります。ご注文の際は最新の情報をご確認ください。  
弊社 HP より最新のカタログをダウンロード可能です。<https://www.prism-arts.co.jp/>