



GL3000/GL4000 ロガーファミリー マニュアル

Version 3.6 | 日本語

会社情報/著作権情報

Vector Informatik GmbH
Ingersheimer Straße 24
D-70499 Stuttgart

本ユーザーマニュアルに記載される情報およびデータは、予告なく変更されることがあります。このマニュアルのいかなる部分も、方法や電子的または機械的手段にかかわらず、発行者からの書面による許可なく、いかなる形でも複製することはできません。技術的情報、図面などはすべて著作権保護法の対象です。

© Copyright 2025, Vector Informatik GmbH. All rights reserved.

目次

1 はじめに	5
1.1 このユーザーマニュアルについて	6
1.1.1 保証	7
1.1.2 登録商標	7
1.2 重要な注意事項	8
1.2.1 安全上の指示およびハザード警告	8
1.2.2 免責事項	9
1.2.3 ベクターハードウェアの廃棄	10
2 GL3000/GL4000ロガー	11
2.1 一般情報	12
2.1.1 製品構成	12
2.1.2 オプションのアクセサリ	12
2.2 概要	13
2.3 前面	14
2.4 背面	17
2.5 ピギーバックの交換	25
2.6 リアルタイムクロックのバッテリー	27
2.6.1 一般情報	27
2.6.2 バッテリーの廃棄	28
2.7 技術データ	30
2.8 その他の機能	32
2.8.1 無線データ転送	32
3 最初の手順	33
3.1 ロガーのオンオフの切り替え	34
3.1.1 自動切り替え	34
3.1.2 手動での切り替え	34
3.2 Vector Logger Suite	35
3.2.1 一般情報	35
3.2.2 クイックスタート	36
4 付録	39
4.1 アクセサリ	40
4.1.1 ピギーバック	40
4.1.2 ストレージメディア	40
4.1.3 HostCAMカメラ	41

4.1.4 GLA150 (MOST)	42
4.1.5 その他のアクセサリ	44
4.2 システムメッセージ	45

1 はじめに

この章では、次の情報を参照できます：

1.1 このユーザーマニュアルについて	6
1.1.1 保証	7
1.1.2 登録商標	7
1.2 重要な注意事項	8
1.2.1 安全上の指示およびハザード警告	8
1.2.2 免責事項	9
1.2.3 ベクターハードウェアの廃棄	10

1.1 このユーザーマニュアルについて

表記規則

以下の2つの表では、このユーザーマニュアルで使われるスタイルと記号の表記規則について説明します。

スタイル	使用方法
太字	ブロック、表面的な要素、ソフトウェアのWindow名とダイアログ名。 警告やアドバイスの強調。 [OK] ボタンは角かっこで囲まれる。 [ファイル] - [保存] メニューおよびメニュー項目を指す。
ソースコード	ファイル名およびソースコード。
ハイパーリンク	ハイパーリンクおよび参照。
<CTRL>+<S>	ショートカットの表記。

記号	使用方法
	この記号は、警告に注意を促すためのものです。
	追加情報を入手できます。
	追加情報を参照できます。
	ここでユーザー向けに提供されている例を参照できます。
	ステップ形式で手順を説明しています。
	ファイルの編集に関する説明を記載しています。
	このマークは、特定のファイルを編集しないように警告しています。

1.1.1 保証

保証の 制限事項

ベクター(ベクター・ジャパン株式会社およびVector Informatik GmbH)は、文書やソフトウェアの内容を予告なしに変更する権利を有します。ベクターは、このユーザーマニュアルに記載される内容に間違いがないこと、また、このユーザーマニュアルを使用することによって生じる損害に対しては、一切の責任を負いません。ベクターは、間違いのご指摘や改良のご提案に感謝し、今後、お客様により効率的な製品をご提供できるようにいたします。

1.1.2 登録商標

登録 商標

このユーザーマニュアルで使用されるすべての商標および必要に応じてサードパーティが登録したすべての商標は、有効な各商標権および登録された特定の所有者の権利の条件に帰属します。すべての商標、商標名、会社名は、それらの特定の所有者の商標または登録商標です。明示的に許可されないすべての権利は留保されます。このユーザーマニュアルで使用される商標が明示的に掲示されていない場合でも、名前にサードパーティの権利がないことを示すものではありません。

- ▶ Windows、Windows 7、Windows 8.1、Windows 10、Windows 11
はMicrosoft Corporationの商標です。

1.2 重要な注意事項

1.2.1 安全上の指示およびハザード警告

**WARNING!**

人身傷害や器物損壊を防止するため、ロガーを設置、使用する前に、次の安全上の指示とハザード警告を参照し、内容を理解してください。このドキュメント(マニュアル)は常にロガーの近くに置いておいてください。

1.2.1.1 適切な使用と使用目的

**WARNING!**

ロガーは自動車および商用車業界で使用されている測定デバイスです。ロガーはバス通信のデータの収集と記録、ECUの解析(および可能な場合には制御)を目的として設計されています。これには特に、CAN、LIN、MOST、FlexRayなどのバスシステムが含まれます。

ロガーは閉じた状態でのみ操作できます。特に、プリント回路が見えてはいけません。ロガーはこのマニュアルの指示および説明に基づいてのみ操作できます。使用できるのは、純正のベクター製付属品またはベクターにより承認された付属品などの適切な付属品のみです。

ロガーは熟練した担当者による使用のみを想定して設計されています。これは、ハードウェアの運用により、重度の人身傷害および器物破損につながる恐れがあるためです。そのため、ロガーを運用できるのは、(i) ロガーにより引き起こされる可能性のある想定されるアクションの影響を理解し、(ii) ロガー、バスシステム、および影響が及ぶシステムの操作に熟練しており、(iii) ロガーの安全な使用について十分な経験のある担当者のみです。

ロガー固有の情報は特定のマニュアルとベクターナレッジベース(www.vector.com)で取得できます。ロガーを操作する前に、ベクターナレッジベースで最新の情報を確認してください。ベクターが提供するワークショップ、および内部または外部セミナーで使用するバスシステムで必要な情報を入手できます。

1.2.1.2 ハザード

**WARNING!**

ロガーはECUの挙動を制御および/または影響を及ぼす場合があります。安全性関係のシステムへの介入(エンジン管理、ステアリング、エアバッグおよび/またはブレーキシステムを非アクティブ化、または操作するなど)により、および/またはロガーを公共空間(公共の交通など)で操作する場合は特に、無制限に、身体および財産への深刻な危険が生じる可能性があります。このため、常にロガーを安全な方式で使用してください。これには、特にエラーやハザードが発生した場合、ロガーを使用するシステムを常に安全な状態にする(「緊急停止」により、など)能力が含まれます。

システムの操作に関連するすべての安全性標準と公的規則に準拠してください。危険を低減するため、公共の場でシステムを操作する前に、一般に公開されていない、テストドライブを実行するために特に準備された場所でテストを行ってください。

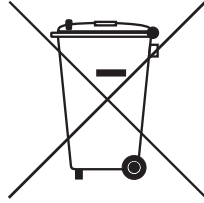
1.2.2 免責事項

**WARNING!**

ロガーの不適切な使用またはその意図されている目的に準じない使用が原因の損傷またはエラーについては、瑕疵担保責任に基づくベクターに対する請求から除外されます。不十分なトレーニング、またはロガーを使用する人員の経験の不足から発生した損傷またはエラーについても同様です。

1.2.3 ベクターハードウェアの廃棄

古いデバイスは責任を持って取り扱い、ご使用の国で適用される環境法令を遵守してください。ベクターハードウェアは指定された場所でのみ破棄し、家庭ごみとともに廃棄しないでください。



EU内では、Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment(WEEE Directive :廃電気電子機器指令) およびDirective on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment(RoHS Directive :特定有害物質使用制限指令) が適用されます。

ドイツとその他のEU諸国では、当社は古いベクターハードウェアの無償引取りを行っています。

発送前に、廃棄するベクターハードウェアを入念にチェックしてください。オリジナルの製品構成の一部でないすべての品目を取り外してください(例 :ストレージメディアなど) 。また、ベクターハードウェアはライセンスなしで、個人データを含んでいてはなりません。この点についてベクターはチェックを実行しません。ハードウェアが発送されると、返却することはできません。ハードウェアを当社に発送することにより、お客様のハードウェアに対する権利は放棄されたことになります。

出荷前に、ご使用の古いデバイスを次のWebサイトから登録してください。

<https://www.vector.com/int/en/support-downloads/return-registration-for-the-disposal-of-vector-hardware/>

2 GL3000/GL4000ロガー

この章では、次の情報を参照できます:

2.1 一般情報	12
2.2 概要	13
2.3 前面	14
2.4 背面	17
2.5 ピギーバックの交換	25
2.6 リアルタイムクロックのバッテリー	27
2.7 技術データ	30
2.8 その他の機能	32

2.1 一般情報

2.1.1 製品構成

次が含まれます。

- ▶ 1x GLロガー(注文内容により異なる)
- ▶ 1x D-SUBプラグセット(2x 25ピン、1x 50ピン)
- ▶ 1x スwitchボックスE2T2L(2x プッシュボタン、2x LED)
- ▶ 1x USBケーブル
- ▶ 1x CONSOLEケーブル
- ▶ 1x eSATAp接続ケーブル(GL3200およびGL4200のみ)

2.1.2 オプションのアクセサリ

オプションのハードウェア
とソフトウェア

- ▶ 8つのアナログ入力を備えたアナログ拡張カードA8I
- ▶ WiFi拡張カード、3m接続ケーブルを含むガラスマウントアンテナ
- ▶ UMTS
- ▶ カートリッジを備えたSSD(GL3200およびGL4200のみ)。ベクターから注文する必要があります。
- ▶ 機能の異なる各種「インダストリアルグレード」のCFカード
- ▶ CAN、FlexRayおよびEthernetのCCP/XCPライセンス
- ▶ イーサネット経由でMLサーバーへデータ転送を行うOnline Data Transferライセンス
- ▶ HostCAM(logger-based or camera-based)用ライセンス



Reference

使用できるアクセサリの情報は40ページの「アクセサリ」セクションの別表にあります。

2.2 概要

一般的な機能

GL3000およびGL4000ファミリーのロガーはCANおよびLINバスデータの記録用デバイスです。また、GL4000ファミリーのロガーではFlexRayバスデータの記録も可能です。さらに、すべてのロガーでアナログおよびデジタル入力信号の記録がサポートされています。データは取り外し可能なストレージメディア(コンパクトフラッシュカードまたはSSD)に保存されます。

ロガーの設定は**Vector Logger Suite**(35ページの「Vector Logger Suite」セクションを参照)を使用して実行できます。



図 1: GL4200

各種ロガーの差異

次の表に各種ロガーの差異を示します。

機能	GL3000	GL3100	GL3200	GL4000	GL4200
9x CANチャンネル	X	X	X	X	X
2x LINチャンネル	X	X	X	X	X
8x デジタル入力	X	X	X	X	X
8x デジタル出力	X	X	X	X	X
6x アナログ入力	X	X	X	X	X
2x FlexRayチャンネル	-	-	-	X	X
Ethernet	X	X	X	X	X
ディスプレイ	-	X	X	X	X
キー	-	X	X	X	X
USBホスト	X	X	-	X	-
ストレージメディア	CF	CF	SSD	CF	SSD

2.3 前面

デバイスコネクター
GL3200
GL4200

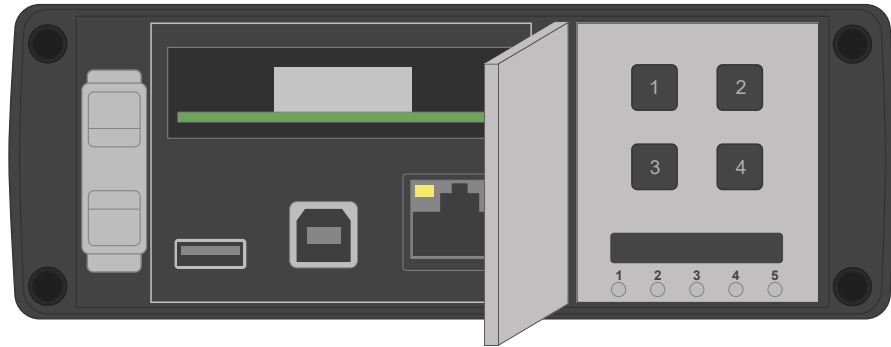


図 2: SSDカートリッジを含むロガー

デバイスコネクター
GL3000
GL3100
GL4000

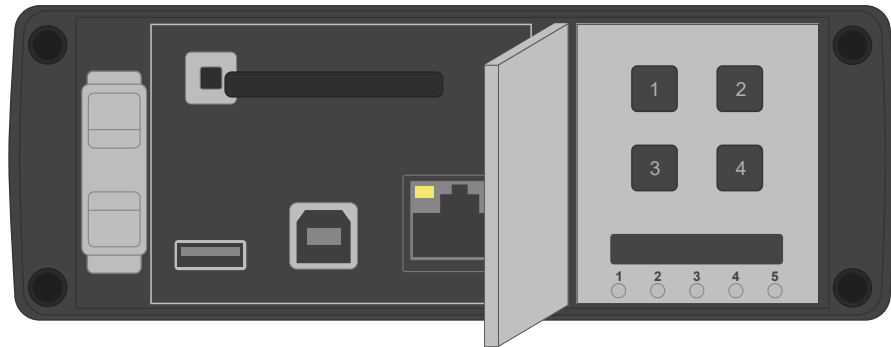


図 3: コンパクトフラッシュカードを含むロガー

▶ 取外し可能なSSD/コンパクトフラッシュカードのスロット

モデルにより、ロガーではカートリッジ上の取外し可能なSSD(64 GBまたは512 GB、2.5インチのSATA Solid State Disk) またはCFカード(8 GB、16 GB、32 GB) を使用できます。ストレージメディアはベクターアクセサリとして入手できます。

ストレージメディアのスロットは前面フラップの後ろに配置されています。フラップはロック解除して開くことができます。SSDはカートリッジを引くだけで取り外せます。CFカードはCFスロットの左隣のボタンを押して取り外します。

SSDからの読取りには、PCにeSATApポートが必要です。また、オプションのeSATAp接続ケーブルも必要です。使用可能なeSATApポートがない場合、USB-eSATApアダプターを使用できます。SSDもロガーのUSBコネクターを使用して、またはアクセサリとして入手可能なディスクリーダー経由で(高データレート) 読み取ることができます。

CFカードからの読取りには、任意のCFカードリーダーを使用できます。



Note

ロガーがオンの間、ストレージメディアはフラップの後ろのLEDがオフになるまで取り出しできません。LEDが赤色の場合、ストレージメディアの取外しはできません。この間、ロガーはログファイルを閉じてオペレーティングシステムを適切にシャットダウンします。ストレージメディアはFAT32形式にフォーマットする必要があります。速度を最大限速くするには、可能な最大クラスターサイズである64Kbyteの使用を推奨します。

▶ **USB (Type-A)**

予約されています。

▶ **USB (Type-B)**

このコネクタは挿入したストレージメディアを読み取る、または新しい設定をPC経由で書き込むために使用します。このため、ロガーはUSBモードに切り替えられます。USBモードに切り替えるには、ロガーを外部電源に接続する必要があります。USB接続だけでは十分ではありません。

Windowsでは、ロガーはUSBドライブとして表示されます(USBハードディスクと同様)。Vector Logger Suiteはロガーをデバイスとして認識し、[Device Information]に追加情報を表示します。



Step by Step Procedure

ロガーがロギングモードの場合、次のようにロガーをコンピューターに接続します。

1. ロガーがすでにロギングモードになっているか確認します。ディスプレイには**Record**が表示され、設定したとおりLEDが点灯します。
2. まず、USBケーブルをコンピューターに接続します(USBコネクタ Type A)。
3. 前面のアクセスパネルを開けます。
4. USBケーブルをUSBデバイスコネクタにすばやく接続します(USBコネクタ Type B)。

前面のアクセスパネルを開けた後、ロガーはロギングを終了し、USB接続を最短で6秒間待機します。メモリーメディアに書き込むログデータがまだある場合、待機時間はそれに応じて延長されます。この間、ディスプレイにはStop RecまたはSave XX%が表示され、LEDは右から左に連続して点灯します。この待機時間中にUSBケーブルが接続されていない場合、ロガーはオフになります。

ロガーをUSBに接続すると、30秒後にロガーがUSBモードに切り替わります。

この待機時間中にUSBケーブルが接続されている場合、ロガーはUSBモードに切り替わり、ディスプレイに**USB Mode**と表示されます。LEDが右から左に連続して点灯し、ストレージメディアのLED(CFカードではカードの後ろ、SSDではカートリッジの前面)が緑と赤色で点灯します。



Note

ロガーがUSBモードの間はストレージメディアを取り外さないでください!

**Step by Step Procedure**

USBを接続解除するには次の手順を実行してください。

1. Windowsタスクバーの**【ハードウェアの安全な取外し】**機能を使用して、ロガーを安全に取り外します。
2. USBケーブルをロガーから切断し、前面のアクセスパネルを閉じます。

ロガーがオフになります。CANバスにまだバストラフィックがある場合、ロガーは即時に起動します。

▶ **Ethernet**

予約されています。

▶ **キーパッド1...4**

ロガー(GL3000を除く)の前面パネルには4つのプログラム可能なイベントボタンがあります。これらのボタンはトリガーなどとして使用できます。

▶ **ディスプレイ**

ロガーにはメッセージを表示するための8文字LCDディスプレイがあります。ディスプレイは自由にプログラム可能で、任意のテキスト出力に使用できます(大文字小文字、数字と一部の特殊文字など)。ディスプレイの詳細については45ページの「システムメッセージ」。

▶ **LED**

ロガーには5つのLEDがあります。これらは自由にプログラム可能です。これらはいくつもの状態を表示するのに使用できます。LEDの詳細については45ページの「システムメッセージ」セクションを参照してください。

2.4 背面

デバイスコネクター

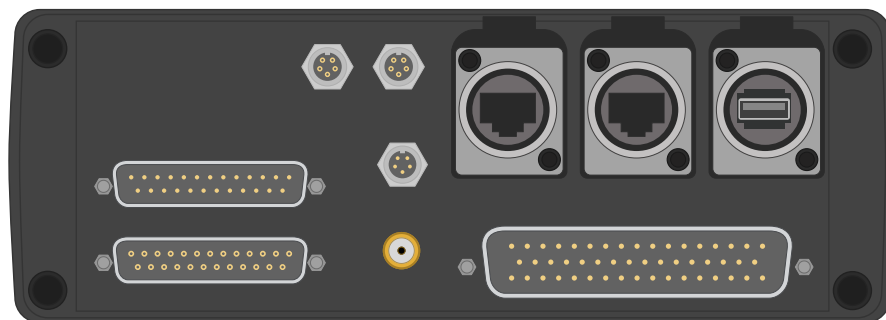


図 4: GL3000/GL4000のバス側

▶ アナログ拡張 (D-SUB25オス)

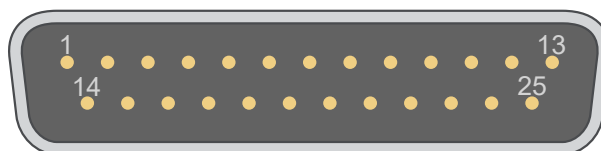
アナログ拡張ボードを使用して、8つの独立したアナログ入力 でロガーを拡張 できます。入力はチャンネル7から14として自由に使用でき、個別に設定 できます。これらのチャンネルは差動チャンネルで、内部アナログ入力 よりも高い解像度と精度を提供 します。

拡張ボードは製造後に補正 されます。キャリブレーションデータはボードに保存 されます。

起動後、データを計測 できるようになる前に拡張ボードで100 ms必要 です。ロガーはこれよりかなり速く起動 します(電源オン後20 ms)。アナログ値と、デジタル入力 からの値はプレロガーでCANデータと一緒にラッチ され、最初の約80msの測定値は失われます。

拡張ボードはベクター・ジャパン株式会社によってのみ交換 できます。詳細については、ベクターサポートにお問い合わせ ください。

アナログ入力 7...14
オプション
(アナログ拡張
ボードA8I経由)



ピン	割当て	ピン	割当て
1	アナログ入力 7 +	14	アナログ入力 7 -
2	アナログ入力 8 +	15	アナログ入力 8 -
3	アナログ入力 9 +	16	アナログ入力 9 -
4	アナログ入力 10 +	17	アナログ入力 10 -
5	アナログ入力 11 +	18	アナログ入力 11 -
6	アナログ入力 12 +	19	アナログ入力 12 -
7	アナログ入力 13 +	20	アナログ入力 13 -
8	アナログ入力 14 +	21	アナログ入力 14 -
9	予約されています	22	予約されています
10	5 V(出力)	23	UART2 Rx
11	UART2 Tx	24	Vbat(出力)
12	RS232LinuxTx	25	RS232LinuxRx
13	GND	-	-

外部的に接続されたデバイスには、ピン10を使用して5 V供給できます。ロガーがスリープモードまたはスタンバイモードの場合、このピンの電圧源はスイッチを使用してオフに切り替えることができます。この出力は最大1 Aの電流を供給できます。

ピン24はメインコネクタ上のピンBattery(VCC) の電圧を出力し、2 Aで保護されています。

インストール中、ネットワーク設定とリアルタイムクロックはこのインターフェイスにより設定モードに設定されます。

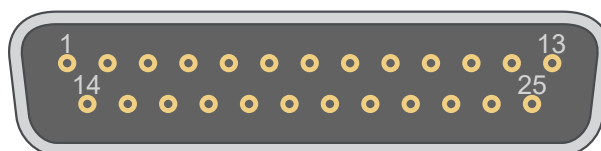
ロガーとPCを接続するには、製品に付属しているCONSOLEケーブルを使用してください。CONSOLEケーブルの各ピンは次のように割り当てられています。

D-SUB9ピン(コンピューターへ)	割当て(アナログプラグ)
2	RS232LinuxTx
3	RS232LinuxRx
5	GND

▶ デジタル入力/出力(D-SUB25メス)

ロガーには8つの入力と出力があります。ピンの割当ては次のとおりです。

デジタル入力/出力1...8



ピン	割当て	ピン	割当て
1	予約されています	14	デジタル入力1
2	デジタル出力1	15	デジタル入力2
3	デジタル出力2	16	デジタル入力3
4	デジタル出力3	17	デジタル入力4
5	デジタル出力4	18	デジタル入力5
6	デジタル出力5	19	デジタル入力6
7	デジタル出力6	20	デジタル入力7
8	デジタル出力7	21	デジタル入力8
9	デジタル出力8	22	Vbat(出力、切替え済み)
10	予約されています	23	デジタルGND
11	予約されています	24	デジタルGND
12	予約されています	25	Sync(予約されています)
13	予約されています	-	-

デジタル出力は、外部ハードウェアの操作などに使用できます。デジタル出力に適用される電圧はFETスイッチによりグランドに接続されます。

2つのデジタルGNDピン23/24はデジタル出力の共通グランドで、内部で互いに接続されています。これらはデジタル出力Digital Out Xに流入する可能性のある高電流を迂回するために使用されます。これらはヒューズ経由で内部でGNDとブリッジされています。

高電流でデジタル入力を使用する場合、高性能のグラウンドを接続することを推奨します。1 Aよりも高い電流の場合、グラウンド Digital GND(ピン23および24両方が望ましい)を自動車のグラウンド(メインプラグのGND)に接続する必要があります。

ロガーがオンの場合、ピン22は1 A電気ヒューズ経由でバッテリーの電圧を出力します。この出力は、それ自体にスリープモードがない小型のアクセサリデバイスに使用され、ロガーが起動している場合に使用できます。これらのデバイスのグラウンドは自動車のグラウンド(メインプラグのGND)に接続する必要があります。

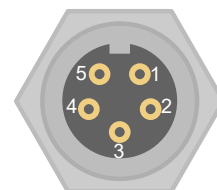
▶ AUX

2つの5ピンプラグ接続(バインダータイプ711)のAUXは次のロガーアクセサリの接続用です。

- LOGview(外部ディスプレイ)
- スイッチボックスCAS1T3L(ボタン 1、LED 3、音声 1)
- スイッチボックスCASM2T3L(ボタン 2、LED 3、音声 1、音声記録用のマイク)
- VoCAN(音声記録および出力用)

ロガーのピンの割当ては次のとおりです。

ピン	説明
1	+ 5 V
2	GND
3	CAN High
4	CAN Low
5	Vbat



AUX接続は内部的にCAN 9に接続されています。このため、このチャンネルに装備されるのは常にスリープ解除機能のないハイスピードトランシーバーで、AUX接続を使用する場合には、自由に使用できません。AUX接続を使用しない場合、CAN9を完全な形で使用できます。

▶ イベント

このコネクタはスイッチボックスE2T2L用に使用されます。これは製品構成に含まれています。ボタンとLEDは自由にプログラム可能です。ボタンは手動のトリガーまたはイベントとして使用できます。



図 5: スwitchボックスE2T2

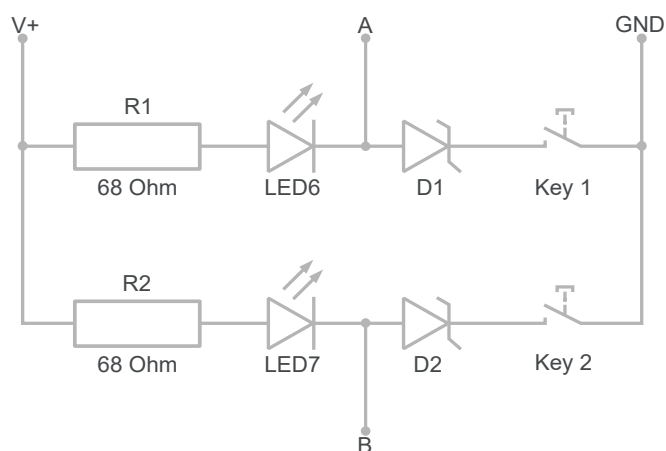
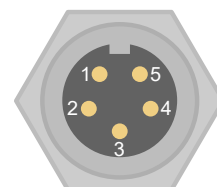


図 6: スwitchボックスE2T2Lの配線

ロガーのピンの割当ては次のとおりです。

ピン	説明
1	接続されていません
2	V+
3	A
4	B
5	GND



▶ **WiFi(メイン)**

GL3000またはGL4000オプションの注文内容により、デバイスにはWiFiアンテナまたはプラスチック製プラグが付属します。アンテナの動作周波数は約 2.4 GHzです。このポートは移行先のシステムにデータを転送するために使用します。これは **Vector Logger Suite**で設定できます。



WARNING!

モバイル転送デバイスのFCC RF露出要件を満たすには、動作中このデバイスのアンテナと人の間で20 cm以上の距離を保つ必要があります。コンプライアンスを遵守するには、これより近い距離での動作は推奨されません。

Ethernet 2

ロガーの設定とログファイルの読み取り、1つのネットワークカメラHostCAMのコネクター、LTEルーター、およびCANoe/CANalyzerのネットワークインターフェイスとしての用途(バージョン7.6 SP3以降)。ネットワークインターフェイスの使用についての詳細はVector Logger Suiteマニュアルの「モニタリングインターフェイス」セクションにあります。ロガーとCANoe/CANalyzerの設定については、チュートリアルに記載されています: インターフェイスとしての使用。

▶ **Ethernet 3**

次に使用するコネクター:

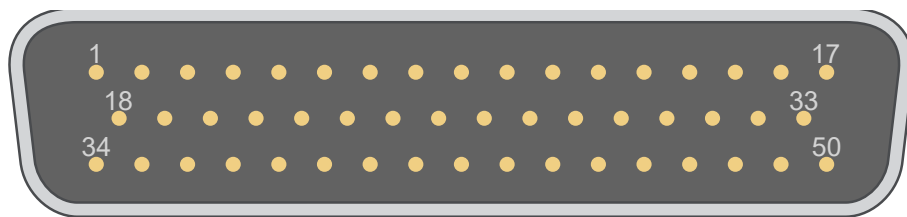
- GLA150(MOST150のアクセサリ)
- VXモジュール

▶ **USB(ホスト)**

LTEルーターを接続するためのUSB AソケットによるUSBホスト接続。

▶ **メインプラグ(D-SUB50オス)**

複数の機能を持つメインプラグ。ピンの割当ては次のとおりです。



CAN 1...4

オプションのピギーバックを
経由して接続

ピン	割当て	ピン	割当て
6	CAN 1 High	7	CAN 1 Low
22	CAN 1 Vbat	23	CAN 1 GND
8	CAN 2 High	9	CAN 2 Low
24	CAN 2 GND	25	CAN 2 Vbat
10	CAN 3 High	11	CAN 3 Low
26	CAN 3 Vbat	27	CAN 3 GND
12	CAN 4 High	13	CAN 4 Low
28	CAN 4 GND	29	CAN 4 Vbat



Reference

使用可能なピギーバックについては40ページの「アクセサリ」セクション、ロガーのピギーバックの交換方法については、25ページの「ピギーバックの交換」セクションを参照してください。

CAN 5...8

スリープ解除機能あり

ピン	割当て	ピン	割当て
39	CAN 5 High	40	CAN 5 Low
41	CAN 6 High	42	CAN 6 Low
43	CAN 7 High	44	CAN 7 Low
45	CAN 8 High	46	CAN 8 Low

CAN 9

スリープ解除機能なし

ピン	割当て	ピン	割当て
47	CAN 9 High	48	CAN 9 Low

LIN 1/2

ピン	割当て	ピン	割当て
14	LIN 1	15	LIN 2
30	LIN 1 Vbat	31	LIN 2 Vbat

LINフレームは内部LINチャンネルを使用して記録できます。LINフレームの送信はこれらのチャンネルではサポートされていません。このためにはLINprobe Xが必要です。これらはロガーアクセサリとして入手できます。

LINチャンネルはデータロガーの供給電圧から最大12 V供給されます。LINチャンネルの参照電圧が12 Vより高い場合、この電圧(例:24 V)をLIN1_VbatまたはLIN2_Vbatピンに適用する必要があります。その他すべての場合、LIN1/2 Vbatピンは接続されません。LINピン以外にGNDもグランド供給として接続することを推奨します。

FlexRay 1/2
(GL4000ファミリーのみ)

ピン	割当て	ピン	割当て
1	FlexRay 1+	2	FlexRay 1-
34	FlexRay 2+	35	FlexRay 2-

ロガーはどちらのFlexRayチャンネルからもスリープ解除できます。

Vector Logger Suiteでは、XML形式のFlexRayデータベースのバージョンFIBEX 2.0、FIBEX+、FIBEX 3.0、FIBEX 3.1を使用できます。また、ARXML、XCP on FlexRayもこれらのバージョンでサポートされています。

アナログ入力1...4

ピン	割当て	ピン	割当て
18	アナログ入力1	19	アナログ入力2
20	アナログ入力3	21	アナログ入力4

アナログ入力5および6は内部で配線され、それぞれBattSense(ピン36)およびKL15/Wake(ピン16)に接続されています。そのため、これらはプラグ経由ではアクセスできません。

GND

ピン	割当て
3	GNDSense
4	GND
5	GND

メインプラグ上の2つのGNDピン4/5およびアナログプラグ上のGNDピンは内部的に互いに接続されています。電流消費が大きな場合、および/またはケーブル直径が小さい場合、両方のピンを接続することを推奨します。

ロガーへのケーブルが長い場合、電圧は動作電流が原因でターミナルKL30ラインおよびGNDラインで減衰します。結果として、アナログ入力5では実際の配線システム電圧よりもわずかに低い電圧が測定されます。これを防ぐには、BattSenseおよびGNDSenseピンを配線システム電圧に近く接続します。こうするとアナログ入力5はこれらのピンにおける電圧を測定します。

UART 2/3

ピン	割当て	ピン	割当て
49	UART2 Tx	32	UART3 Tx
50	UART2 Rx	33	UART3 Rx

ロガーのシリアルインターフェイス(UART2およびUART3)を使用してデータを記録および転送できます。インターフェイスのボーレートを設定できます。受信したデータはCANメッセージとして保存できます。シリアルインターフェイスは、設定の読みみやログデータの読取りには使用できません。

UART2 Tx/RxピンはアナログプラグのUART2 Tx/Rxピンと内部で接続されています。

バッテリー

ピン	割当て
36	BattSense
37	バッテリー(VCC)
38	バッテリー(VCC)

バッテリーピン37/38は内部で互いに接続されています。これらはロガーに電源を供給するのに使用されます。電流消費が大きい場合、および/またはケーブル直径が小さい場合、両方のピンを接続することを推奨します。

逆極性の
保護

バッテリー(ピン37/38) およびGND(ピン4/5)からの電圧供給には、完全な極性の反転の保護が備わっており、同時にメイン電源からの負のピークも抑制します。正のピークからの保護も使用できます。温度により、35.88 Vから42.12 Vまでのピークを吸収できます。一時的には最大1200 Aを放電できます。

その他

ピン	割当て	ピン	割当て
16	KL15/Wake	17	K-Line

ロガーはこのピンの正のエッジによりスリープ解除されます。たとえば、KL15/Ignitionをこの目的で接続できます。

**WARNING!**

ロガーを自動車またはテスト装備と同じ電圧供給(自動車のバッテリーなど)にそれぞれ接続することを推奨します。ロガーとテスト機器に2つの異なる電圧供給が使用される場合は、2つの電圧供給のグラウンド(GND)の電位が同じになるようにGNDピン同士を接続してください。

2.5 ピギーバックの交換



WARNING!

ピギーバックを交換するにはケースを開ける必要があります。この作業は、ユニットの繊細な配線を損傷しないように細心の注意を払って行う必要があります。

この操作を行う際、静電気による損傷を防止するため、ボード（ロガーのボードまたはピギーバック）の上部または下部に触れないようにしてください。

リボンケーブルを折り曲げたり潰したりしないでください。



Step by Step Procedure

1. まず、D-SUBコネクターのある背面のロガーハウジングねじをゆるめます。これには黒色の装飾キャップを外す必要があります。
2. ピギーバックにアクセスできるまで、ボードとともに背面カバーを注意深くハウジングから取り外します。ボードを半分引き出せば十分です。
3. PCボードの端に差し込み場所があります。

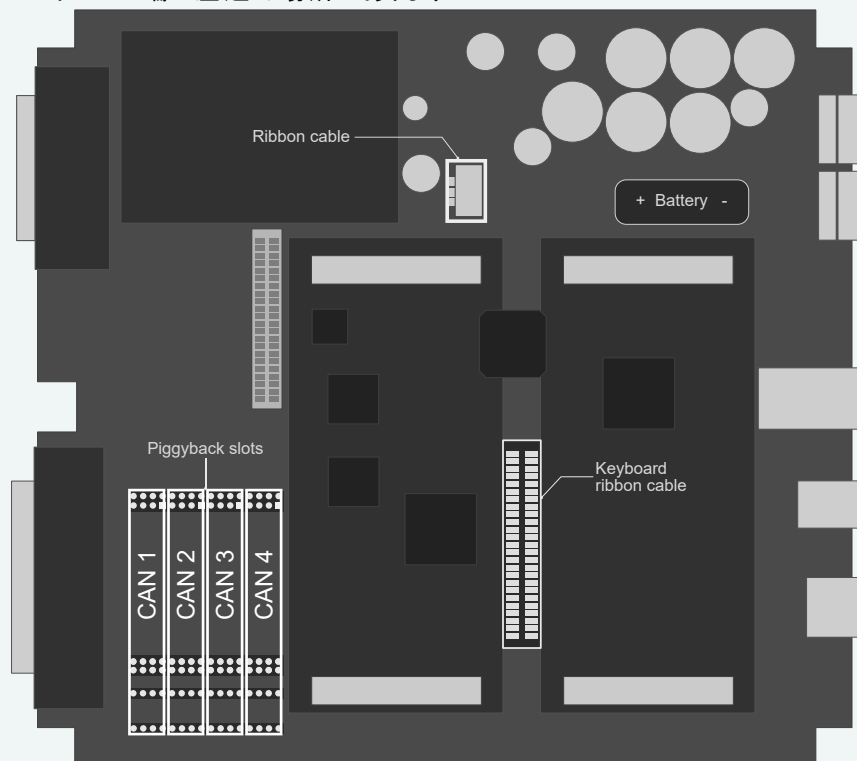


図 7: ピギーバックの取付け場所

4. ピギーバックを注意深く取付け場所から取り外します。

5. 新しいピギーバックを挿入します。ピギーバックは非対称に設計されているため、逆さまにして使用することはできません。空いているスロットがある場合、各ピギーバックが16ピン測定接続ストリップの目的のスロットに正しく挿入されていることを確認してください。電氣的に絶縁されたピギーバックにはさらに4つのピンがあります。
6. 逆の順序でユニットを再び組み立てます。メインボードをハウジングに戻し、ボードが正しいガイドレールに挿入されていることを確認します(ピギーバック :溝6、メインボード :溝1)。
7. メインボードをスライドさせて、端から数ミリメートルのところまで挿入します。無理に押し込まないでください。軽く押してハウジングを閉じ、適切なねじで固定します。ねじはしっかりと締める必要がありますが、きつくなり過ぎないようにしてください。
8. 2つの装飾キャップも取り付けます。
9. ロガーをオンにします。取り付けられたピギーバックは自動で検出されます(「プラグアンドプレイ」)。

2.6 リアルタイムクロックのバッテリー

2.6.1 一般情報

一般情報

ロガーには内部リアルタイムクロックがあります。クロックはバッテリーで電源供給されているため、ロガーが電源から切断されても引き続き動作します。ロガー内部のリアルタイムクロックは、ログデータとともに日付と時間を保存するために必要です。最初のロギング前にリアルタイムクロックを設定することを推奨します。

寿命

リチウムバッテリーは次の条件で通常約 4-7 年の寿命です。

- ▶ T = (週あたり最大40時間)+40°C - +80°C
- ▶ T = (上記以外の時間)-40 °C - +40 °C



WARNING!

ピギーバックを交換するにはケースを開ける必要があります。この作業は、ユニットの繊細な配線を損傷しないように細心の注意を払って行う必要があります。

この操作を行う際、静電気による損傷を防止するため、ボード(ロガーのボードまたはピギーバック)の上部または下部に触れないようにしてください。

リボンケーブルを折り曲げたり潰したりしないでください。

2.6.2 バッテリーの廃棄

**Note**

電池切れの場合はご自身で交換せず、ベクターのサポートにご連絡ください。ロガーはバッテリー交換のために送付する必要があります。

**Note**

ロガーを廃棄する場合、まず内蔵バッテリーを取り外し、個別に廃棄する必要があります。以下の指示に従ってください。

**Step by Step Procedure**

1. まず、D-SUBコネクターのある背面のロガーハウジングねじをゆるめます。これには黒色の装飾キャップを外す必要があります。
2. ピギーバックにアクセスできるまで、ボードとともに背面カバーを注意深くハウジングから取り外します。
3. キーボードリボンケーブル(GL3000にはありません) とリボンケーブルをボードから取り外します。
4. ボードをハウジングから完全に取り外します。
5. バッテリーの接続ワイヤーを切るにはワイヤーカットプライヤーを使用します。

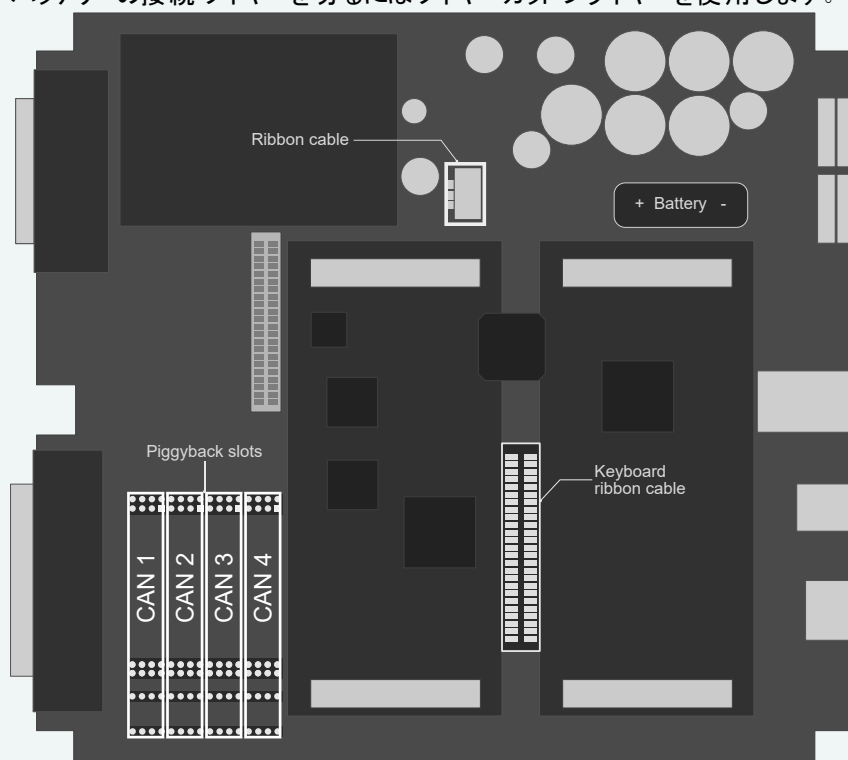


図 8: バッテリーの場所

6. バッテリーは、電池法登録 (BattG) に従って廃棄してください。

7. 逆の順序でユニットを再び組み立てます。メインボードをハウジングに半分まで挿入し、ボードが正しいガイドレールに挿入されていることを確認します(ピギーバック :溝6、メインボード :溝1)。
8. キーボードのリボンケーブルをボードの中間に向いたワイドワイヤーとともにプラグに差し込み、ロックします(GL3000の場合は除く)。その後、リボンケーブルをボードに取り付けます。
9. メインボードをスライドしてハウジングに完全に挿入します。メインボードをスライドさせて、端から数ミリメートルのところまで挿入します。無理に押し込まないでください。軽く押してハウジングを閉じ、適切なねじで固定します。ねじはしっかりと締める必要がありますが、きつくなり過ぎないようにしてください。
10. 2つの装飾キャップも取り付けます。

2.7 技術データ

CANチャンネル	最大9 - 4x CAN High-Speed (TJA1043)、スリープ解除機能あり - 1x CAN High-Speed (TJA1042)、スリープ解除機能なし - 4x オプション
LINチャンネル	2x - トランシーバー :TJA1021 - スリープ解除機能
FlexRayチャンネル (GL4000ファミリーのみ)	2x - Rx/Tx向けのクラスターのチャンネルAおよびBをFlexRayでXCPと共に使用する場合、または - チャンネルAはRxのみ独立し、FlexRayでXCPを使用しない場合 - データ伝送 :10 Mbit/s - スリープ解除機能
アナログ入力	6x(単一 終端) - 入力1...4 :自由に使用可能 - 入力5 :BattSenseIに接続 - 入力6 :KL15/WakeIに接続 - 電圧範囲 :0 V ... 18 V - 解像度 :10ビット - 精度 :1 % - サンプリングレート :最大1 kHz - タイプ :GNDへの単一 終端 - 入力抵抗 :155.6 kOhm - 極性の反転の保護 :-50 V ... +50 V
アナログ拡張カード(オプション)	8x 入力(差動、単極) - 入力7...14 :自由に使用可能 - 電圧範囲 :0 V ... 18 V - 解像度 :12ビット(5 mV) - 精度0.2 % - サンプリングレート :各チャンネルで最大1 kHz - 極性の反転の保護 :-50 V ... +50 V
デジタル入力	8x - 電圧範囲 :-0.8 V ... 50 V - サンプリングレート :1 kHz - 低レベル :< 0.5 V - 高レベル :> 1.9 V - 未配線の入力の状態 :高(TRUE) - 入力抵抗 :>200 kOhm - プルアップ抵抗 :100 kOhm
デジタル出力	4x - 電圧範囲 :-0.3 V ... 40 V - 公称出力電流(すべてのチャンネルがオン) : - 各出力で通常500 mA - 各出力で最大1000 mA - 電流の制限 : - 各出力で最小1.0 A - 各出力で通常1.5 A - 各出力で最大2.0 A

	- 入力抵抗 (オン抵抗) :0.8 Ohm - すべてのチャンネルの負荷電流の量 :最大 4 A - 回路時間 :typ. 1 ms
USB	2.0
Ethernet	3x 10/100 Mbit/sインターフェイス
Wi-Fi(オプション)	- WEPおよびWPA/WPA2を備えたWiFiカード - IEEE 802.11g / 54 Mbit/s - 暗号化アルゴリズム : WEPおよびWPA/WPA2 - セキュリティプロトコル :EAP/TLS、TKIP、RADIUS - アンテナの動作周波数約2.4 GHz
セルラー無線	オプション : - LTEルーター
起動時間	最大20ms(高速起動なし) 高速起動を使用して最初のメッセージを記録。
バッテリー	リチウムバッテリー、CR 2/3 AAタイプ
電源	6 V...36 V(極性の反転の保護あり)、通常12 V
電力消費	通常8.5 W(SSDなし) 通常10 W(SSDあり)
電流消費	動作 : - 通常700 mA(SSDなし) - 通常800 mA(SSDあり) 起動 : - 通常1100 mA スリープモード : - 通常1 mA(高速起動なし) スタンバイモード : - 通常300 mA(高速起動あり) 各ケースのすべてのデータで12 V。
温度範囲	-40 °C...+70 °C (WiFiおよび3Gで制限)
寸法(LxWxH)	約213 mm x 78 mm x 235 mm
ハウジング	アルミニウム製ハウジングAlubos 2070
オペレーティングシステムの要件	Windows 10(64ビット) Windows 11(64ビット)

2.8 その他の機能

2.8.1 無線データ転送

ロガーはソフトウェアMulti-Logger MLサーバー経由のWiFi/LTEによるデータ転送をサポートしています。基本バージョン(**MLtools**)は製品構成に含まれています。フルバージョンである**MLcenter**は有償で購入できます。これには特にプロフェッショナルサーバーでの使用向けの拡張機能が含まれます。ソフトウェアについてはMLServerマニュアルに記載されています。

Vector Logger Suiteで、WiFi/LTE接続をトリガーする、およびロガーから宛先システムにログデータを転送するイベントを設定できます。

MLサーバーへのデータ転送では、記録が中断されます(LTL :ConnectionRequest)。転送中も記録を続行する場合(LTL :TransferRequest)、ロガーに**Online Data Transfer license**をインストールする必要があります。

MACアドレスはロガー上部のラベルに記載されています。

LTEの場合、SIMカードは含まれません。契約はプロバイダーと個別に締結する必要があります。

3 最初の手順

この章では、次の情報を参照できます:

3.1 ログターのオンオフの切り替え	34
3.2 Vector Logger Suite	35

3.1 ロガーのオンオフの切り替え

3.1.1 自動切り替え

電源管理

自動車で永続的に使用する場合、ロガーは自動車のバッテリーに永続的に接続されます。スリープ/スリープ解除機能のため、ロガーはバスの動作により自動でオンまたはオフになります。これにより、アイドル時間(夜間など)に車両のバッテリーに負担をかけず、非常に速い起動時間で効率的な電源管理を行うことができます。

スリープモード

設定した時間内にCAN、LINまたはFlexRayメッセージを受信しなかった場合、および同時に電圧がKL15/Wake-Pinに適用されなかった場合に、自動でスリープモードに切り替わるようにロガーを設定できます。この時間は設定プログラムで定義できます(最長18,000秒 = 5時間)。スリープモードで必要な電流消費は通常1 mAと非常に低くなります。

スリープ解除

ロガーは次の場合にスリープモードから起動します：

- ▶ CANメッセージの受信後
- ▶ LINメッセージの受信後
- ▶ FlexRayメッセージの受信後 (GL4000ファミリーのみ)
- ▶ スリープ解除ラインの正のエッジ(クランプ15)
- ▶ リアルタイムクロック経由のスリープ解除タイマー

起動後、メッセージは最長40ms後に記録されます。スタンバイモードからすばやく起動できるので、ロガーを起動しながら最初のメッセージを記録できます。ただし、スタンバイモードの電流消費 (typ. 300 mA) はスリープモードより高くなります。

3.1.2 手動での切り替え

- ▶ ロガーは供給電圧を適用することによりオンになります。
- ▶ ロガーは前面のアクセスパネルを開くとシャットダウンされ、オフになります。前面のアクセスパネルを開くと、ディスプレイには最初の**Stop Rec**(記録の終了)が表示されます。その後、ディスプレイには**Save XX%**が表示され、ログデータがRAMからストレージメディアに保存されます。この手順が終了すると、**Shutdown**が表示され、ロガーがシャットダウンされます。これらのすべてのステップ中、LEDは右から左に連続して点灯します。連続点灯とディスプレイがオフの場合、ロガーは完全にシャットダウンしています。
- ▶ 赤色のLEDがオフになったら、SSD/CFカードを取り外すことができます。
- ▶ 設定により、シャットダウン後のバスアクティビティによってすぐにロガーが起動する場合があります。



Note

電圧を切断することによりロガーをオフにすることはできません。電圧を中断することにより、ファイルが閉じられ、オペレーティングシステムが適切にシャットダウンします。RAMのロギングデータが失われます。

3.2 Vector Logger Suite

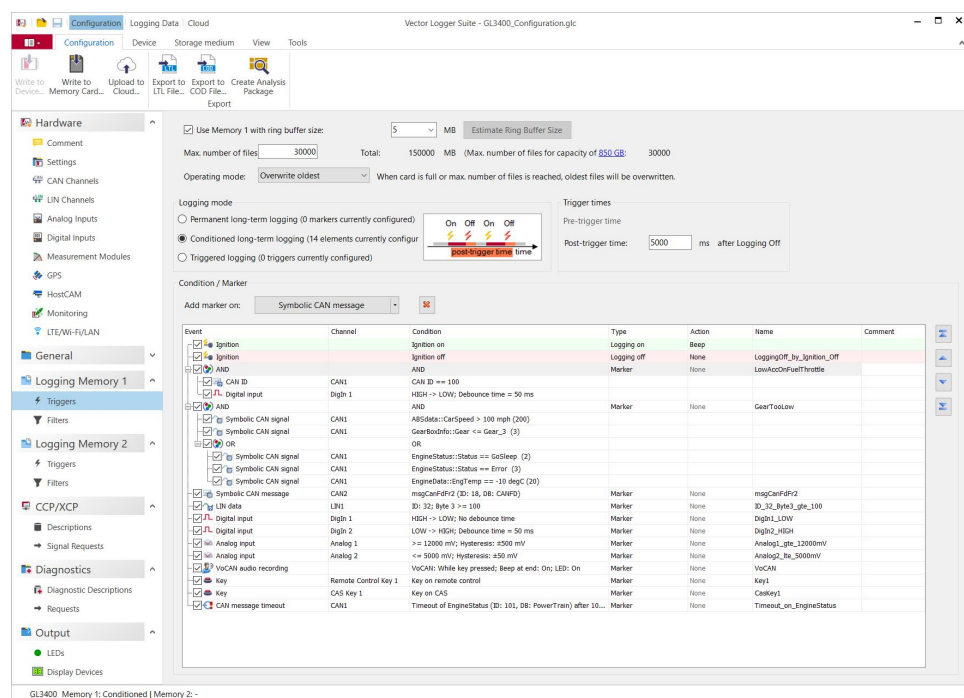
3.2.1 一般情報

概要

Vector Logger Suiteを使用すると、GL Loggerファミリーのすべてのロガーを設定でき、広範囲の設定が可能になります。CANおよびLINのボーレートの設定、トリガーとフィルターの定義、LEDの設定、ストレージメディア上のログファイルの管理が可能です。さらにCANバスの場合、診断とCCP/XCPを設定できます。CCP/XCPの場合、ロガーにライセンスがインストールされている必要があります。シードキーの場合、CANapeが必要です。Vector Logger Suiteは、CAN、LIN、およびFlexRayデータベースで定義されたシンボリック名によるトリガーおよびフィルターアクセスもサポートしています。

主な機能は次のとおりです。

- ▶ CANおよびLINメッセージとFlexRayフレーム/PDUのカスタマイズ可能なフィルター
- ▶ カスタマイズ可能なトリガー
- ▶ CANデータベース(DBC) およびLINデータベース(LDF) のサポート
- ▶ FlexRayデータベース(FIBEX 2.0、FIBEX+、FIBEX 3.0、FIBEX 3.1。それぞれXCPを使用)
- ▶ AUTOSAR記述ファイル(ARXML) のサポート、バージョン3.0から4.4
- ▶ 診断のサポート
- ▶ ファイル管理
- ▶ CCP/XCP(オプション)



要求事項

Vector Logger Suiteを実行するには、次のソフトウェア要件を満たす必要があります。Windows 10(64ビット) またはWindows 11(64ビット)

**Reference**

Vector Logger Suiteの詳細については、Vector Logger Suiteのユーザーマニュアルをご覧ください。ユーザーマニュアルはPDFで提供されており、Vector Logger Suiteの [Backstage] - [Documentation]から開くことができます。

3.2.2 クイックスタート

3.2.2.1 インストール

**Step by Step Procedure**

Vector Logger Suiteは64ビットプログラムとして以下の手順でインストールできます:

1. インストールDVDにあるセットアップを実行してください:
`.\VLSuite\Setup_VLSuite_64Bit.exe.`
2. セットアッププログラムの指示に従ってインストールを完了してください。
3. インストールが正常に完了すると、Vector Logger Suiteがスタートメニューに表示されます(インストール時に選択した場合)。
4. また、ワイヤレス送信用などの基本ソフトウェアもインストールしてください。ソフトウェアはインストールDVDの以下にあります。
`.\MLtools\setup.exe.`

3.2.2.2 ロガーの設定



Step by Step Procedure

SSDカードを含むロガーの設定、長期のロギングの開始、ログデータの読取りを実行するには、次の手順に従ってください。

1. プログラムを開始します。
2. **[New Project...]** を使用して、バックステージで新しいプロジェクトを作成します。表示されたダイアログでロガーのタイプを選択します。
3. CANおよび/またはLIN(**[Hardware] - [CAN Channels]** および/または **[Hardware] - [LIN Channels]**) の適切なボーレートをそれぞれ選択します。
4. **[Hardware] - [Settings]** でスリープモードのタイムアウトを選択します(値 > 0) 。
5. eSATA 5Vケーブル(場合によりUSB eSATAアダプター) でSSDをPCで接続するか、またはCFカードの場合CFカードリーダーを使用します。
6. **[Configuration] - [Write to Memory Card...]** を使用してストレージメディアに設定を保存します。
7. ロガーの前面フラップを開き、ストレージメディアをロガーに挿入して、前面フラップを再度閉じます。
8. ロガーをテストシステム(CANバス) などに接続します。D-SUB50の接続ケーブルから電源をオンにします。
9. ロギングを開始します。LED1が点滅したままになります(新規設定の標準設定。設定可能) 。
10. CANをオフにしてロギングを中止します。ロガーがスリープモードになるまで待ちます(スリープ解除機能を備えたCANTランプトランシーバーが必要) 。LED1がオフになる必要があります。
11. **Logging Data**モジュールを開きます。
12. ストレージメディアをロガーから取り外します。それをPCに接続します。
13. **Backstage**をクリックし、 **Attached Hardware**リストからCFカードのドライブを選択します。CFカード上のすべての測定値は、その後に表示されます。
14. **Destination Format**をクリックし、ファイル形式(例 :BLFログファイル) と、それ以外の設定を選択します。
15. **File Storage**をクリックし、宛先ディレクトリと、それ以外の設定を選択します。
16. **Export**をクリックしてログデータの読み出しと選択したファイル形式への変換を開始します。ファイルはターゲットディレクトリの新しいサブフォルダー(Destination Subdirectory) に保存されます。



Note

更新中、ロガーを電源から接続解除することはできません。
広範囲のファームウェア更新(Linuxの更新を含む場合など) には最大5分かかる可能性があります。

3.2.2.3 リアルタイムクロックの設定



Step by Step Procedure

次の例はロガーの日付および時間を設定する方法を示します。

1. ロガーがまだオンになっていない場合、D-SUB50の接続ケーブルで電源を供給してロガーを起動します。ロガーはこの手順全体にわたってオンである必要があります。
2. ロガーの前面フラップを開き、USB経由でロガーをPCに接続します。ロガーがUSBモードになるまで待機します。
3. Vector Logger Suiteを開始します。GL3000またはGL4000の設定がアクティブであることを確認します。
4. **[Device] - [Set Real-Time Clock...]**を選択します。
5. **[Connection]**設定でUSBを選択します。
6. **[Set]**をクリックして、現在のPCの日付および時間をロガーで設定します。その後すぐ、操作が正常に完了し、デバイスをPCから切断する必要があったことがVector Logger Suiteにより報告されます。



Note

あるいは、PCのCOMポートに接続したCONSOLEケーブルでリアルタイムクロックを設定することもできます。これを使用して、ロガーの現在の日付および時間を読み取ったり、手動で設定したりすることもできます。

ロガーから現在の時間を読み取るには、**[Clock]**設定から**[Logger]**を選択します。ロガーの日付および時間は常に表示されます。

4 付録

この章では、次の情報を参照できます:

4.1 アクセサリ	40
4.2 システムメッセージ	45

4.1 アクセサリ

4.1.1 ピギーバック

ピギーバックはプラグインのPCボードで、さまざまなトランシーバーの使用による特定のCANバスとのロガーの相互接続を実装します。ピギーバックは他のロガーでも使用されます。ロガー上のピギーバックを交換する方法については、25ページの「**ピギーバックの交換**」セクションを参照してください。

GL3000/GL4000ファミリーで使用できるピギーバック：

ピギーバック	トランシーバー	説明	スリープ解除	電氣的絶縁
1043	TJA1043	CAN High-Speed	X	-
1043mag	TJA1043	CAN High-Speed	X	X
1042	TJA1042	CAN High-Speed	-	-
1050	TJA1050	CAN High-Speed	-	-
1055	TJA1055	CAN Low-Speed	X	-
1055mag	TJA1055	CAN Low-Speed	X	X
Single Wire	TLE6255G	CAN Single Wire	X	-
Truck Trailer	WABCO	Truck & Trailer	X	-



Note

ピギーバック1043magおよび1055magは磁氣的に分離されます。この磁氣的分離のため、これらのピギーバックの電源とグラウンドはメインプラグで接続する必要があります。このため、対応するVbatおよびGNDピンを使用してください。電氣的分離を適切に行うため、ピギーバックはロガーとは別の電源から電源供給する必要があります。

4.1.2 ストレージメディア

GL3000
GL3100
GL4000

GL3000、GL3100、GL4000はインダストリアルグレードのコンパクトフラッシュカードをサポートしています。適切な使用を実現するために、使用できるのはベクターによりリリースされたインダストリアルグレードのカードのみです。

非承認のストレージメディアに関連する問題を含むサポートケースは、当社のサポートチームでは対応できません。

4.1.3 HostCAMカメラ

概要

ロガーではネットワークカメラHostCAMを使用してカラー画像をログ記録できます。カメラは、ロガーの背面のEth2 Ethernetポートに接続する必要があります。2台目のHostCAMを接続するにはスイッチが必要です。

カメラの設定と接続の詳細については、HostCAMユーザーマニュアルを参照してください。

カラー画像のログ記録には、ロガーまたはカメラのいずれかにカメラのライセンスがインストールされている必要があります。ライセンスは転送できない点に注意してください。



Note

- ▶ 3つ以上のHostCAMを同時に動作させることは、パフォーマンスの観点から推奨されません。
- ▶ 複数のカメラを同時にトリガーすると、画像の転送中に、記録されたバスデータのストレージメディアへの保存が遅延する場合があります。これにより、一時的にバスデータを記録できなくなる可能性があります。
- ▶ HostCAMで**Factory Reset**を使用するとカメラのライセンスが削除されます。この場合、ライセンスを再インストールする必要があります。Vector Logger SuiteからHostCAM Setupを使用してファクトリーリセットを実行してください(必要な場合)。以前にインストールされたライセンスファイルは保持されます。

4.1.4 GLA150 (MOST)



Note

この商品の販売は終了しました。

一般情報

MOST150IにはアクセサリGLA150が必要です。これはEthernetでロガーに接続します。GLA150では次のMOSTイベントを選択的にログ記録できます。

- ▶ ステータスイベント(バス状態、システム状態、登録、割当て可能...)
- ▶ 制御メッセージイベント
- ▶ MOSTデータパケットイベント(MDP)
- ▶ MOST Ethernetフレームパケットイベント(MEP)

通常、ステータスイベントは変更が発生した際のみログ記録されます。また、ステータスイベントをログファイルに1秒間に1回の周期で自動的に書き込むように設定することもできます。これにより、わずかな状態の変更によってトリガーされたログでも、現在の状態が確実にログ記録されます。

GLA150の設定はVector Logger Suiteで管理します。

MOSTイベントのログ

MOSTイベントのログはロガーが起動してから数秒後に開始されます。

ロガーがスリープモードに切り替わった後、GLA150はアクティブのままになり、照明オフが入力で最初に検出されるまでMOSTリングが閉じた状態で保持されます。その後、ロガーによりGLA150が起動されます。

MOSTイベントのタイムスタンプは、CANやLINなど他のバスシステムのイベントと自動的に同期されます。

コネクタ

GLA150では、次のコネクタを使用できます。

- ▶ **MOST150**
光ファイバーケーブルの接続。
- ▶ **ネットワーク**
Ethernetケーブルの接続。ケーブルはロガー背面のコネクタEth 3に接続します。
- ▶ **Power/Sync**
GLA150アダプターケーブルPWR-SYNCの接続。ケーブルはGLA150Iに電源を供給するためにロガーのAUX+コネクタに接続します。

LED

▶ **Power**

電源状態を示すLED。

色	説明
緑	デバイスは動作中です。

▶ **Communication**

通信状態を示すLED。

色	説明
緑	ロガーへのデータ接続の準備が完了しています。

▶ **MOST Activity**

MOST状態を示すLED。

色	説明
黄	Ethernetパケット、データパケットまたはメッセージを受信しました。

▶ **Error**

エラー状態を示すLED。

色	説明
赤	ロガーへの接続の問題またはデータのオーバーフロー。

▶ **Info**

未使用です。

▶ **MOST Lock**

MOSTのロック状態を示すLED。

色	説明
黄	安定したロック。

4.1.5 その他のアクセサリ

- ▶ セルラー無線用のLTEルーター
- ▶ GPS経由で自動車の位置を記録するためのCANGps/CANGps 5 Hz
- ▶ LINチャンネルの拡張としてのLINprobe
- ▶ 音声録音および出力用のVoCAN(ボタン x1、LED x4、シグナルトーン)
- ▶ 音声録音用のCASM2T3L(ボタン x2、LED x3、シグナルトーン)
- ▶ CAS1T3L(ボタン x1、LED x3、シグナルトーン)
- ▶ シグナルとステータスの情報を表示するためのLOGview
- ▶ XCP on EthernetによるECU内部シグナルの読み取り用のVX1060

4.2 システムメッセージ

一般メッセージ

ディスプレイ	LED	説明
Startup	オフ	ロガーを起動します。
Record*	オフ*	設定の実行。
FLASHING	連続して点灯 (波型)	ファームウェア、設定、Linuxファイルなどの更新。FLASHINGが複数回表示され、連続した点灯が再開されます。持続時間 :約60秒
Off	オフ	設定の更新と再起動の間。
Stop Rec	オフ	設定が中止されました。
Save XX%	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	設定が中止されました。データ保存の進行状況が表示されます(データ>100 KB)。
Off	すべてのLEDが次々に 連続して2回点滅	ロガーCPUに障害があります。
No Card	オフ*	使用できるストレージメディア(CFカード、SSD)がありません。その後ロガーがオフになります。
MediaErr	オフ	CFカード/SSDは後から接続して取り付けることはできません。
USB Mode	赤/緑/赤 (カードリーダーのスロット、各カートリッジ内)	USBケーブルが接続されています。ロガーはUSBモードです。
Shutdown	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	ロガーがスリープ/スタンバイモードに移行する、または電源がオフです(持続時間は約1...2秒)。
(one dot)	オフ	ロガーがスリープモードに移行します(持続時間は約2秒)。
(two dots)	オフ	ロガーがスタンバイモードに移行します(持続時間は約2秒)。

WiFi接続

ディスプレイ	LED	説明
Record*	オフ*	設定の実行。
CONNECT	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	シャットダウン前のWiFi接続の確立。設定が中止されました。持続時間 :最長80秒。
CTimeXX CStatXXX	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	設定が中止されました。WiFi接続の確立。経過時間(秒単位)と最後のエラーステータスが表示されます。
LoadInit	オフ	Wifi接続が確立されています。
Download	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	設定が中止されました。PCへのログファイルのWiFiデータ転送が開始されます。
Load:XX% XXX KB/s	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	WiFiデータ転送中は代わりに、進行状況とスループットが表示されます。
RtUpdate	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯) 転送の終了 :オフ	ロガーへの新しい設定(*.COD)の転送。
CTimeout	連続して点灯	エラー :通信タイムアウト。

WiFi接続

ディスプレイ	LED	説明
	(右から左)	
AProject	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	エラー :アクセスポイント への接続が拒否されました。
Rejected/ byServer	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	エラー :MLserverが接続を拒否します。たとえば、ロガーの登録が見つからないなどの場合です。
NetFail	連続して点灯 (右から左回りに連続して点灯)	一般的な通信エラー(ケーブルが接続されていないなど)。

*表示とLEDはユーザー定義の設定により上書きできます。

以下の詳細情報は弊社WEBにて!

- ▶ **最新ニュース**
- ▶ **製品**
- ▶ **デモソフトウェア**
- ▶ **サポート**
- ▶ **トレーニング**
- ▶ **お問い合わせ**