



Vector Logger Suite マニュアル

Version 4.8 | 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	6
1.1 このユーザーマニュアルについて	7
1.1.1 保証	8
1.1.2 登録商標	8
1.2 重要な注意事項	9
1.2.1 安全上の指示およびハザード警告	9
1.2.2 免責事項	10
1.2.3 ベクターハードウェアの廃棄	11
2 概要	12
2.1 一般情報	14
2.2 LED表示	15
2.2.1 GL1000	15
2.2.2 GL2000	15
2.2.3 GL3000/GL4000/GL5000	15
2.2.4 VN1630 log	15
2.3 イベントキー	15
2.3.1 GL3000/GL4000/GL5000	15
2.4 リングバッファー	16
2.4.1 GL1000/GL2000シリーズ	16
2.4.2 GL3000/GL4000/GL5000シリーズ	16
2.4.3 VN1630 log	17
2.5 トリガーによるログ	18
2.5.1 GLロガー	18
2.5.2 VN1630 log	19
2.6 長期ロギング	20
2.7 動作モード	23
2.7.1 GLロガー	23
2.7.2 VN1630 log	23
2.8 分類	24
2.9 データの圧縮	25
2.9.1 GL3000/GL4000/GL5000シリーズ	25
2.10 フィルター	26
2.11 メモリーメディア	27
2.11.1 GL1000/GL1010	27
2.11.2 GL2000/GL2010	27
2.11.3 GL3000/GL3100/GL4000	27
2.11.4 GL3200/GL3400/GL4200/GL5000	27

2.11.5 VN1630 log	27
2.11.6 メモリーサイズ	27
2.12 ダウンロードとアップロード	28
2.12.1 GL1000/GL2000シリーズ	28
2.12.2 GL3000/GL3100/GL4000	28
2.12.3 GL3200/GL3400/GL4200/GL5000	29
2.12.4 VN1630 log	29
2.12.5 ログ形式	30
2.12.6 自動化シーケンス	30
2.13 ナビゲーターとクラシック表示	31
2.14 バックアンドゴー	32
2.15 CCP/XCP	33
2.16 診断	36
2.17 モニタリングインターフェイス	38
2.17.1 モニタリングモード	38
2.17.2 シグナルサンプリングモード	40
2.18 リアルタイムクロック	41
3 Vector Logger Suite	42
3.1 インストールの説明	43
3.2 概要	44
3.3 ツリービュー	45
3.3.1 ハードウェア	45
3.3.2 General	46
3.3.3 ログメモリー	46
3.3.4 CCP/XCP	47
3.3.5 診断	47
3.3.6 出力	47
3.4 Export	49
3.5 一般設定	50
3.6 サポートアシスタント	50
4 チュートリアル	51
4.1 概要	53
4.2 サンプルプロジェクト	54
4.3 設定の作成	55
4.3.1 GLロガー	55
4.3.2 VN1630 log	56

4.4 設定の書き込み	57
4.4.1 GL1000/GL2000シリーズ	57
4.4.2 GL3000/GL4000シリーズ	58
4.4.3 GL5000シリーズ	59
4.4.4 VN1630 log	60
4.5 ログデータの読取りと変換	61
4.5.1 GL1000/GL2000シリーズ	61
4.5.2 GL3000/GL4000シリーズ - カードリーダー経由 (推奨)	63
4.5.3 GL3000/GL4000シリーズ - USB経由	64
4.5.4 GL5000シリーズ	66
4.5.5 VN1630 log	67
4.5.6 生ログデータのアーカイブ	68
4.6 単純なフィルターの設定	69
4.7 単純なトリガーの設定	70
4.8 ライセンスのインストール	71
4.8.1 ロガーへのインストール	71
4.8.2 カメラへのインストール	73
4.9 CCP XCPとシードキー(GLロガー)	74
4.9.1 設定の作成	75
4.9.2 SKBファイルの生成	76
4.10 インターフェイスとしての使用	78
4.10.1 ロガーの設定	78
4.10.2 CANoe/CANalyzerの設定	79
4.11 診断データのログ	80
4.11.1 GLロガー	80
4.12 LTEデータ転送の設定	82
4.12.1 ロガーの設定(GL2000/GL2400)	83
4.12.2 Sierra Wireless LTEルーターの接続と表示	84
4.12.3 Sierra Wireless LTEルーターの設定	85
4.13 HostCAMを使用した画像の記録	88
4.13.1 HostCAM/F44のセットアップ	89
4.13.2 トリガーによるキャプチャの設定	91
4.13.3 長期キャプチャの設定	93

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	7
1.1.1 保証	8
1.1.2 登録商標	8
1.2 重要な注意事項	9
1.2.1 安全上の指示およびハザード警告	9
1.2.2 免責事項	10
1.2.3 ベクターハードウェアの廃棄	11

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用す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

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请使用してください。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。

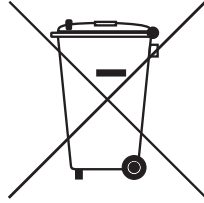
1.2.2 免責事項

**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 概要

この章では、次の情報を参照できます:

2.1 一般情報	14
2.2 LED表示	15
2.2.1 GL1000	15
2.2.2 GL2000	15
2.2.3 GL3000/GL4000/GL5000	15
2.2.4 VN1630 log	15
2.3 イベントキー	15
2.3.1 GL3000/GL4000/GL5000	15
2.4 リングバッファ	16
2.4.1 GL1000/GL2000シリーズ	16
2.4.2 GL3000/GL4000/GL5000シリーズ	16
2.4.3 VN1630 log	17
2.5 トリガーによるログ	18
2.5.1 GLロガー	18
2.5.2 VN1630 log	19
2.6 長期ロギング	20
2.7 動作モード	23
2.7.1 GLロガー	23
2.7.2 VN1630 log	23
2.8 分類	24
2.9 データの圧縮	25
2.9.1 GL3000/GL4000/GL5000シリーズ	25
2.10 フィルター	26
2.11 メモリーメディア	27
2.11.1 GL1000/GL1010	27
2.11.2 GL2000/GL2010	27
2.11.3 GL3000/GL3100/GL4000	27
2.11.4 GL3200/GL3400/GL4200/GL5000	27
2.11.5 VN1630 log	27
2.11.6 メモリーサイズ	27
2.12 ダウンロードとアップロード	28
2.12.1 GL1000/GL2000シリーズ	28
2.12.2 GL3000/GL3100/GL4000	28
2.12.3 GL3200/GL3400/GL4200/GL5000	29

2.12.4 VN1630 log	29
2.12.5 ログ形式	30
2.12.6 自動化シーケンス	30
2.13 ナビゲーターとクラシック表示	31
2.14 パックアンドゴー	32
2.15 CCP/XCP	33
2.16 診断	36
2.17 モニタリングインターフェイス	38
2.17.1 モニタリングモード	38
2.17.2 シグナルサンプリングモード	40
2.18 リアルタイムクロック	41

2.1 一般情報

Vector Logger Suite

Vector Logger SuiteはGL1000/GL2000シリーズのコンパクトロガー、GL3000/GL4000/GL5000シリーズのマルチバスロガーおよびスタンドアロンモードで動作する場合のVN1630 logインターフェイスの設定を簡単に作成するためのツールです。

Vector Logger Suiteを使用して、CAN、CAN FD、LIN、FlexRay、MOST150チャンネルのハードウェア設定を行えます。フィルターおよびトリガー条件、アナログおよびデジタル入力のログ、診断データとCCP/XCP測定も設定できます。また、特定のイベントを表示するためのLEDも設定できます(設定はデバイスの種類により異なる)。

ログデータの読み取りと、いくつかのログ形式への変換もサポートされています。

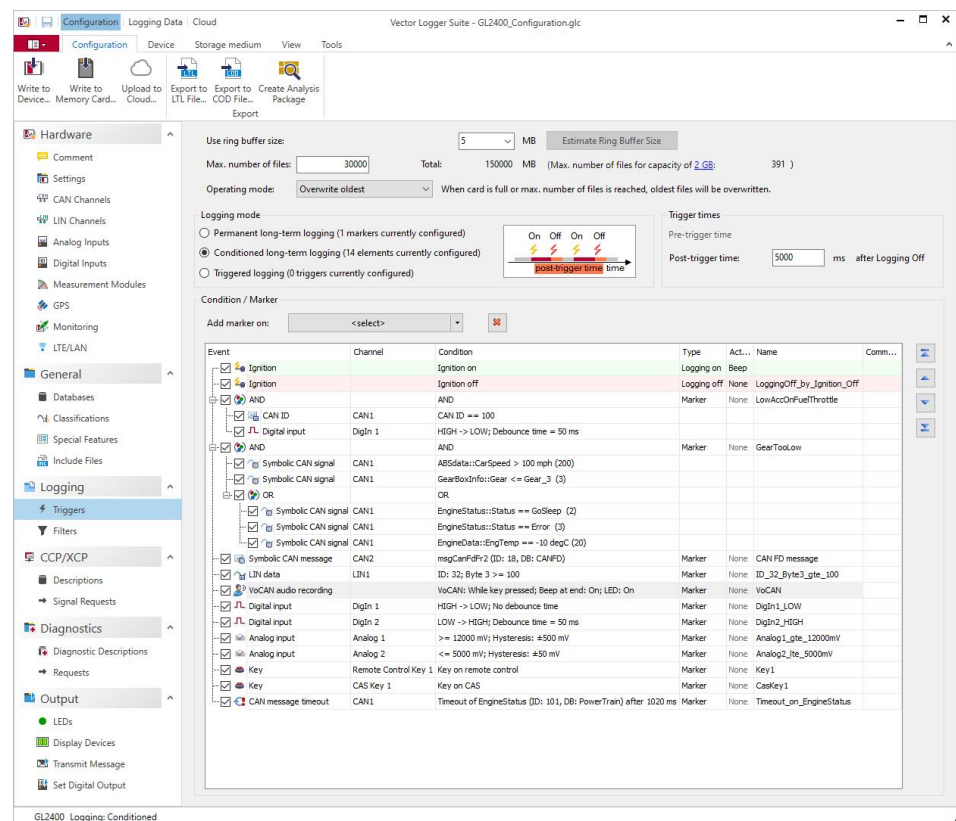


図 1: Vector Logger Suite

2.2 LED表示

2.2.1 GL1000

LED

このロガーには5つのLEDがあります。LED 1からLED 4は自由にプログラムできます。各LEDはトリガーがアクティブであるなどのいくつかのイベントやCAN/LINエラーに割り当てることができます。LED **USB**はコンピューターへの接続を示し、プログラムすることはできません。このLEDの意味の詳細については、GL1000マニュアルを参照してください。

2.2.2 GL2000

LED

このロガーには6つのLEDがあります。LED 1からLED 4は自由にプログラムできます。各LEDはトリガーがアクティブであるなどのいくつかのイベントやCAN/LINエラーに割り当てることができます。LED **USB**はコンピューターへの接続を示します。LED **Power**は電源供給ステータスを示します。これら2つのLEDはプログラムできません。このLEDの意味の詳細については、GL2000マニュアルを参照してください。

2.2.3 GL3000/GL4000/GL5000

LED

このロガーには5つの赤色のLEDがあります。これらは自由にプログラム可能です。各LEDはトリガーがアクティブであるなどのいくつかのイベントやCAN/LIN/FlexRayエラーに割り当てることができます。

2.2.4 VN1630 log

LED

VN1630 logにはバスの動作とステータスを示す5つのLEDと、ロギングモード用の1つのLEDがあります。LEDは設定できません。LEDの意味の詳細については、VN1600インターフェイスファミリーマニュアルを参照してください。

2.3 イベントキー

2.3.1 GL3000/GL4000/GL5000

キー

GL3100/GL3200/GL3400およびGL4000/GL5000シリーズのロガーには4つのプログラム可能なイベントボタンが前面パネルに備えられています。これらのボタンはトリガーなどとして使用できます。

2.4 リングバッファ

コンセプト

リングバッファはログデータが保存される特定の領域です。このメモリー領域の終端に達すると、領域の始点から最も古いデータが上書きされます。このため、リングバッファには常に最新のログデータが含まれます。



図 2: リングバッファの一般的なコンセプト

2.4.1 GL1000/GL2000シリーズ

リングバッファのサイズは2 MBから2 GBまでの間で設定できます。リングバッファはロガーのRAMではなく、SDカードに直接書き込まれます。

2.4.2 GL3000/GL4000/GL5000シリーズ

GL3000/GL4000/GL5000シリーズでは、RAMに2つのリングバッファ(memory 1と memory 2) が、GL5000シリーズでは3つ目のリングバッファ(memory 3) も含まれています。これらは独立して設定できます。各リングバッファのサイズは次のように設定できます。

ロガー	バッファサイズ(MB)
GL3000シリーズ	1...117
GL3400	1...200
GL4000シリーズ	1...234
GL5000シリーズ	1...390

すべてのリングバッファの合計 (Memory1_Block1 + Memory2_Block1、GL5000では +Memory3_Block1) は、(ロガーにより) 上に示したバッファサイズを超えてはいけません。リングバッファはロガーのRAMに作成され、トリガーが発生するとメモリーメディアに書き込まれます。

すべてのリングバッファは2回、つまりblock 1とblock 2にインストールされます。1つのリングバッファブロックからメモリーメディアへの保存処理中、新しいデータはもう一方のリングバッファブロックに書き込まれます。この手順により、リングバッファブロックのデータの保存中にデータの損失は発生しません。

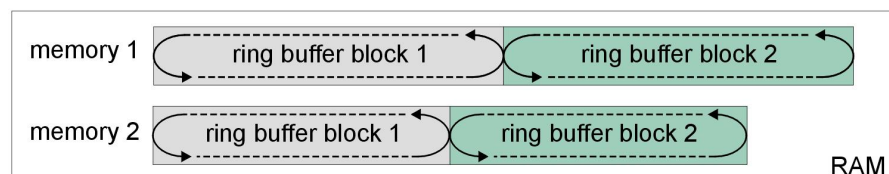


図 3: GL3000/GL4000/GL5000シリーズのリングバッファのコンセプト

2.4.3 VN1630 log

リングバッファはデバイスのRAMにインストールされます。サイズは32 MBです。ログファイルの最大サイズは設定可能です。

データはトリガーが発生するとメモリーに書き込まれます。永続的で長期間のロギングでは、データは短期間バッファされ、その後メモリーカードに書き込まれます。

2.5 トリガーによるログ

2.5.1 GLロガー

コンセプト

一定のイベントが発生すると、リングバッファへの書き込みが停止します。このようなイベントはトリガーと呼ばれます。トリガーイベントが発生するとリングバッファが閉じます。つまりリングバッファへのデータの保存が停止し、リングバッファ内のデータがトリガーされたファイルとして保存されます。新しいログデータは新しい空のリングバッファに保存されます。

リングバッファがトリガーイベントの後、定義した後トリガー時間の間ログ記録を続行するように定義することができます。この場合、リングバッファはトリガーイベント発生時ではなく、後トリガー時間の後に閉じます。

このトリガーの挙動は**Triggered Logging**モードに適用されます。**Conditioned long-term logging**モードでは、データのログ記録を直接開始および停止するタイプのトリガーが使用されます。

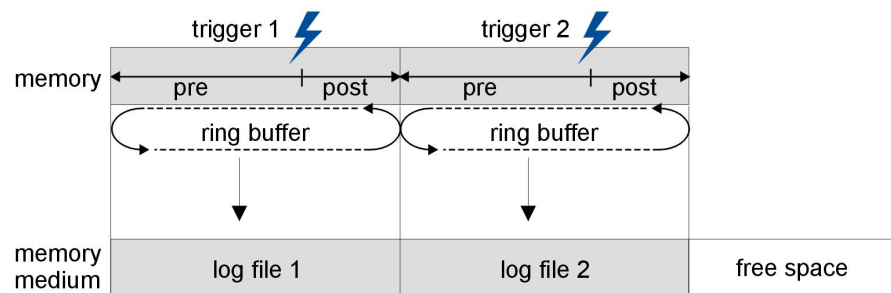


図 4: トリガーとログ

トリガーイベントが短時間で発生し、リングバッファの終端にまだ達していない場合、ログファイルは指定されたリングバッファのサイズより小さくなります。トリガーイベントが長時間の後で発生した場合、つまりリングバッファ内のデータが1回以上書き込まれている場合、ログファイルのサイズはリングバッファのサイズに対応します。

Vector Logger Suiteではさまざまなトリガーイベントを定義しパラメーター化できます。たとえば特定のメッセージの受信時、またはシグナルが特定の値に達した場合などです。

トリガーのコンセプトでは、データを常に記録する必要がなく、目的のイベントの際のみ記録するため、多くのメモリー領域を節約できます。

トリガーによるログ

ログ記録にトリガーを使用するには、ロギングモードを**Triggered logging**に設定する必要があります。閉じた(「トリガーされた」とも呼ばれる)リングバッファはログファイルとして保存されます。ログセッションの終了時、開いたリングバッファが残る場合があります。この開いたリングバッファもログファイルとして保存されます。

前トリガー時間

Pre-trigger time(前トリガー時間)はトリガーイベントの前に記録する時間を示します。

後トリガー時間

Post-trigger time(後トリガー時間)はトリガーイベント後に記録する時間を示します。後トリガー時間が経過した後、現在のリングバッファは閉じ、新しいリングバッファが開始されます。

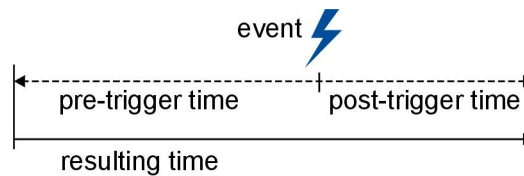


図 5: 前および後トリガー時間

Vector Logger Suiteは後トリガー時間の設定のみをサポートしています。前トリガー時間はトリガーが発生する前に記録された残りのリングバッファによるものです。必要なリングバッファサイズを推定するために計算ツールが用意されています。

2.5.2 VN1630 log

コンセプト

特定のイベントが発生すると、リングバッファのデータは設定された前トリガー時間に従ってメモリーカードに書き込まれます。その後、データは同じファイルに後トリガー時間の間書き込まれます。データはトリガーされたファイルとして保存されます。次のトリガーまで新しいデータはリングバッファに保存されません。

Vector Logger Suiteではさまざまなトリガーイベントを定義しパラメーター化できます。たとえば特定のメッセージの受信時、またはシグナルが特定の値に達した場合などです。

トリガーのコンセプトでは、データを常に記録する必要がなく、目的のイベントの際のみ記録するため、多くのメモリー領域を節約できます。

トリガーによるログ

記録にトリガーを使用するには、ロギングモードを**Triggered logging**に設定する必要があります。トリガーされたリングバッファはログファイルとして保存されます。ログセッションの終了時、開いたリングバッファが残る場合があります。この開いたリングバッファもはログファイルとして保存されません。

前トリガー時間

Pre-trigger time(前トリガー時間)はトリガーイベントの前に記録する時間を示します。トリガーイベントが短い時間の後に発生し、前トリガー時間に達しなかった場合、ログファイルに含まれるデータはそれに応じて少なくなります。

後トリガー時間

Post-trigger time(後トリガー時間)はトリガーイベント後に記録する時間を示します。後トリガー時間が経過すると、現在のログファイルのリングバッファが閉じます。新しいデータが再度リングバッファに書き込まれます。

Vector Logger Suiteは後トリガー時間の設定のみをサポートしています。前トリガー時間はRAMのサイズにより制限されます。RAMのサイズが希望する前トリガー時間に十分かどうか推定するために計算ツールが用意されています。記録中にRAMが予測より早く満杯になった場合(バス負荷が予測より高かったなど)、最も古いデータが削除され、結果として前トリガー時間が短縮されます。

2.6 長期ロギング

永続的な 長期ロギング

トリガーを使用して記録するのではなく、間隔のない永続的な長期ロギングで測定開始からの完全なデータトラフィックを記録することができます。これにはロギングモードを **Permanent long-term logging** に設定します。このモードでは、設定されたすべてのトリガーがオフになります。

GLロガー

間隔なしにデータトラフィックを記録するために、リングバッファが内部的に使用されます。リングバッファが満杯になるとすぐにトリガーされ、記録は間隔なしに次のリングバッファで続行されます。Vector Logger Suiteは**permanent long-term logging**に、設定されたリングバッファサイズを使用します。後トリガー時間は使用されません。永続的な長期ロギングは間隔のないリングバッファの連なりです。このため、Vector Logger Suiteの**File Manager**はログデータをテストドライブごとに1つの大きなファイルとしてではなく、同じリングバッファサイズの多数のファイルとして表示します。

ロガーがスリープモードに変更されると、現在のリングバッファが、完全に満杯でない場合でも前もってトリガーされます。ファイルはテストドライブの終了としてマークされ、保存されます。次にロガーが開始すると、新しいリングバッファが開始されます。

File Managerでの読み取りと変換時、Vector Logger Suiteは**permanent long-term logging**が実行されたことを識別し、ロガーのオンとオフ(またはスリープ/スリープ解除)間にログ記録されたテストドライブのすべてのファイルをそのテストドライブの1つの大きなファイルに編成します。

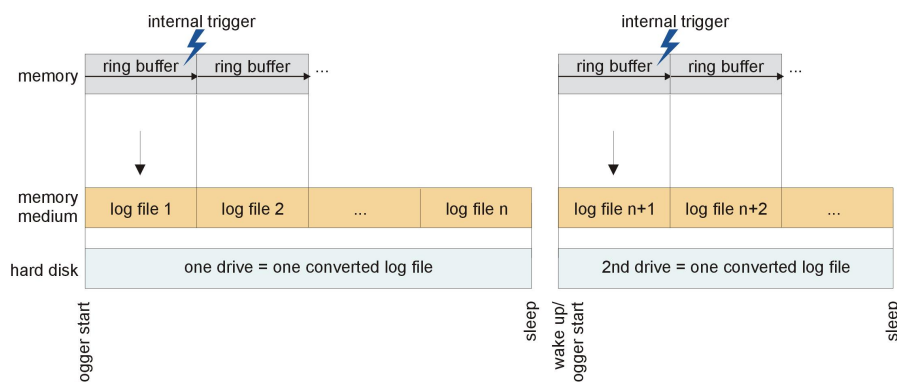


図 6: ログ記録

Separate files for each ring bufferオプションを使用すると、ログデータをリングバッファごとの個別のファイルとして読み取れます。ログデータを必要に応じて解析する場合、このオプションを使用するとそれが簡単になります。

VN1630 log

データトラフィックは途切れなく記録されます。定義されたファイルの最大サイズに達するとすぐに記録は間隔なしに次のログファイルで続行されます。Vector Logger Suiteの **File Manager**では個別のログファイルが表示されます。

条件付き
長期ロギング

データトラフィックの永続的な長期ロギングを開始条件 (**logging on**) で開始し、停止条件 (**logging off**) で停止することもできます。これにはロギングモードを **Conditioned long-term logging** に設定します。

各メモリーに設定できるのは1つの開始トリガーと1つの停止トリガーのみです。これらのトリガーの1つが発生すると、反対のトリガーがアクティブになるまで、そのトリガーは非アクティブになります。

GLロガー

permanent long-term loggingの場合と同様、ログのリングバッファーが内部的に使用されます。リングバッファーが満杯になるとすぐにトリガーされ、記録は間隔なしに次のリングバッファーで続行されます。Vector Logger Suiteはこれに、設定されたリングバッファーサイズを使用します。後トリガー時間は使用されません。Vector Logger Suiteの **File Manager**はログデータをテストドライブごとに1つの大きなログブロックとしてではなく、同じリングバッファーサイズの多数の単一のファイルとして表示します。

ロガーがロギング中 (**logging on**後) にスリープモードに変更されると、バッファーが完全に満杯ではなく、**logging off**条件が満たされていないくても、現在のリングバッファーがトリガーされます。ファイルはロギングの終了としてマークされ (**logging off**と同様)、保存されます。次のロガー起動時、新しいログを開始する前に**logging on**条件を満たす必要があります。

File Managerでの読み取りと変換時、Vector Logger Suiteはpermanent long-term logging (**conditioned long-term logging**) が実行されたことを識別し、**logging on**と**logging off**間の各ログブロックのすべての単一ファイルをそのテストドライブの1つの大きなログブロックに編成します。

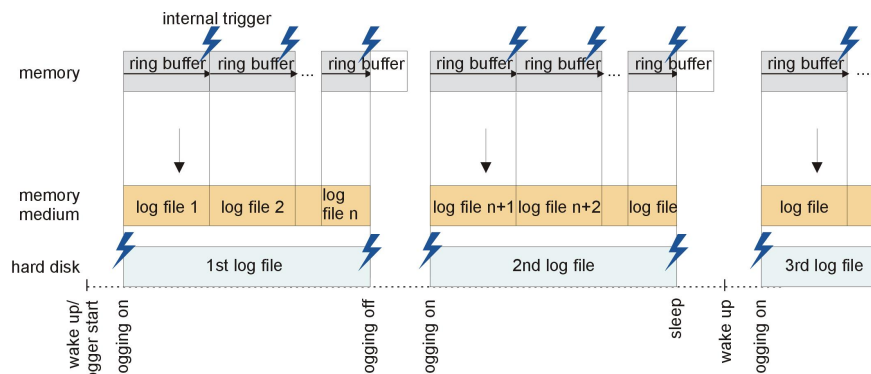


図 7: 条件付き長期ロギング

Separate files for each ring bufferオプションを使用すると、データをリングバッファーごとの個別のファイルとして読み取れます。ログデータを必要に応じて解析する場合、このオプションを使用するとそれが簡単になります。

VN1630 log

permanent long-term loggingの場合と同様、データは連続して単一ファイルとして記録されます。記録は条件**logging on**で開始し、条件**logging off**で停止します。

**GL1000での注意**

ロガーはデータをメモリーカードに直接書き込みます。記録中にロガーの電源供給が予期せず中断した場合、最後のリングバッファは失われませんが、ロギングの終了のマーカ―(**permanent long-term logging**または**conditioned long-term logging**)は失われます。次の起動時にロガーは給電の停止を識別し、マーカ―を追加します。このため、給電の停止があっても、テストドライブ/ログブロックごとの単一のリングバッファの編成は可能です。Vector Logger Suiteは変換でテストドライブ/ログブロックを識別および分割するために終了マーカ―が必要なためです。

電源から切り離す前に、ロガーがスリープモードになっていることを確認してください。

**GL2000/GL2400での注意**

ロガーはデータをメモリーカードに直接書き込みます。記録中にロガーの電源供給が予期せず中断した場合、UPSが数秒間電源を供給するため、最後のリングバッファのデータは完全にログ記録されます。ログの終了を示すマーカ―(**permanent long-term logging** または **conditioned long-term logging**)も保存されます。このため、Vector Logger Suiteでテストドライブ/ログブロックごとに単一のリングバッファを編成できます。

電源から切り離す前に、ロガーがスリープモードになっていることを確認してください。

**GL3000/GL4000/GL5000での注意**

記録中にロガーの電源供給が予期せず中断した場合、最後のリングバッファはRAMからメモリーカードに保存されません。このため、最後のリングバッファのデータは失われます。

永続的な長期ロギング(**permanent long-term logging**または**conditioned long-term logging**)では、ログ記録の終了を示すマーカ―も失われます。テストドライブ/ログブロックごとの単一のリングバッファの編成は不可能になります。Vector Logger Suiteは変換でテストドライブ/ログブロックを識別および分割するために終了マーカ―が必要なためです。

電源から切り離す前に、GL3000/GL4000/GL5000がスリープモードになっていることを確認してください。または、ロガーがまだ電源供給されている間に、前面のパネルを開け、強制的に通常のシャットダウンを実行して最後のリングバッファをメモリーカードに書き込むこともできます。

マーカ―

GLロガー(GL1000シリーズを除く) ではマーカ―を使用できます。トリガーと同様に、マーカ―はロガーの設定時に特定のイベントに対して定義します。ただし、マーカ―は新しい記録(トリガーファイル)をトリガーすることではなく、長期ロギング内部のある時点をマークするだけです。結果として、読取りの前および後トリガー時間の選択をより柔軟に行えます。ただし、長期ロギングはメモリーカード上でさらに多くの領域を占有することになります。

マーカ―はナビゲーターでのみ使用でき、変換する目的の時間領域の検索を高速化できます。

2.7 動作モード

2.7.1 GLロガー

一般情報

ロガーにはメモリーメディア全体の状況処理するための2つの動作モードがあります。

▶ Stop logging

Stop logging設定では、ロガーはメモリーメディアが満杯になるまでデータを記録します。満杯のメモリーメディアでは、それ以上のトリガーやロギング条件は考慮されません。これにより、メモリーメディア上の記録されたトリガーされたファイルが上書きされるのを防止します。

▶ Overwrite oldest

Overwrite oldest設定では、ロガーはメモリーメディアが満杯になるまでデータをリングバッファーに記録します。満杯のメモリーカードでは、最も古いトリガーされたファイルが削除され、新しいデータが保存されます。このモードでは最新のログファイルは常にメモリーメディアに保持され、最も古いファイルが上書きされます。OverwriteモードはVector Logger Suiteの新規設定のデフォルト設定です。

動作モードはすべてのロギングモード(**Triggered logging**、**Conditioned long-term logging**および**Permanent long-term logging**)に適用されます。

差異

次の図は各ロギングモード間の違いを示しています。

▶ Stop logging

„log file n“の後、ロギングはキャンセルされます。

▶ Overwrite oldest

さらなるログファイル(ログファイル n+1など) がメモリーメディアに書き込まれます。

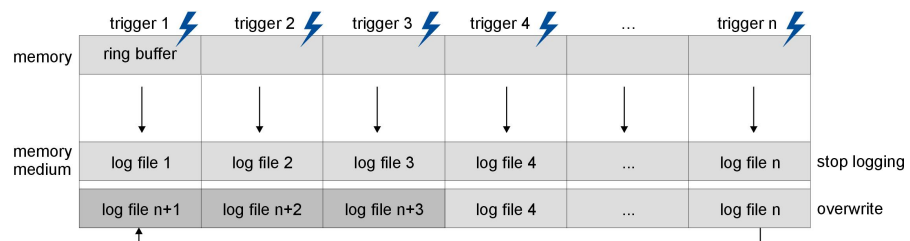


図 8: モード間の差異

2.7.2 VN1630 log

一般情報

VN1630 logはメモリーカードが満杯になるまでデータを記録します。これにより、記録したファイルが上書きされるのを防止します。この動作モードはすべてのロギングモード(**Triggered logging**、**Conditioned long-term logging**および**Permanent long-term logging**)に適用されます。

2.8 分類

コンセプト

GL3000/GL4000/GL5000シリーズのロガーは分類の記録をサポートしています。

分類を使用すると、全体の測定時間中に実行されるシグナルのスタティックな評価とシグナルの条件を定義できます。結果はコンパクトな形式で保存されるため、わずかなメモリー領域しか必要としません。必要なメモリー量は一定で、測定時間とは関係がありません。データを読み取る際、設定した各分類タスクに対して個別のテキストファイルが生成されます。テキストファイルは結果を表形式で表示し、Microsoft Excelに直接読み込んですぐに表示できます。

2.9 データの圧縮

2.9.1 GL3000/GL4000/GL5000シリーズ

GL3000/GL4000/GL5000シリーズはオプションでログファイルの圧縮をサポートしており、これによりメモリーカードの領域を節約できます。同様に、Wi-Fi/LTE経由の読取り時の転送時間も削減できます。メモリーカードからファイルをファイルマネージャーに読み込むと、ファイルは自動で展開されます。

2.10 フィルター

コンセプト

Vector Logger Suiteでは、フィルターをCANメッセージ、LINメッセージおよびFlexRayフレーム/PDUに使用して、記録されるデータの量を削減できます。これにより、可能なロギング時間が拡張されます。それぞれのフィルターはメッセージの記録にのみ影響します。**Stop**を指定したメッセージは記録されません。**Limit**フィルターを指定したメッセージ (GLロガーのみ) は削減されたレートでログ記録されます。その他すべてのメッセージは完全に保存されます。

ロガーはすべてのメッセージを受信するため、フィルターはトリガーには影響を及ぼしません。メッセージを受信すると、トリガー条件がチェックされます。**Stop**フィルターにより記録されていない場合でも、メッセージはトリガーを発生させる場合があります。

2.11 メモリーメディア

2.11.1 GL1000/GL1010

GL1000/GL1010はログデータの保存にSD/SDHCカードを使用します。サポートされているSD/SDHCカードの詳細については、GL1000/GL1010マニュアルを参照してください。



Note

ロギングモードでの動作中にGL1000/GL1010カードを取り出したり交換したりしないでください。これによりデータが損失する場合があります！

2.11.2 GL2000/GL2010

GL2000/GL2010はログデータの保存にSD/SDHCカードを使用します。サポートされているSD/SDHCカードの詳細については、GL2000マニュアルを参照してください。

2.11.3 GL3000/GL3100/GL4000

GL3000/GL3100/GL4000はログデータをコンパクトフラッシュカード (CFカード) に保存します。コンパクトフラッシュカードのスロットは前面アクセスパネルの後ろにあります。かわりにUSBメモリーメディアを接続することもできます。

2.11.4 GL3200/GL3400/GL4200/GL5000

GL3200/GL3400/GL4200/GL5000はログデータをリムーバブルディスク (SSD) に保存します。スロットは前面アクセスパネルの後ろにあります。

2.11.5 VN1630 log

VN1630 logはログデータの保存にSD/SDHCカードを使用します。サポートされているSD/SDHCカードの詳細については、VN1600インターフェイスファミリーマニュアルを参照してください。

2.11.6 メモリーサイズ

CF/SDカードに表記された容量 (2 GBなど) は実際に使用可能なメモリーサイズと一致しないことに注意してください。メモリーカードの一部は管理とその他の機能のために使用されます。

メモリーメディア上に記載された容量は1 GB = 10億バイト、1 MB = 100万バイトとして計算されています。この計算はWindowsでの通常の計算、1 GB = 1024 MB、1 MB = 1024 KB、1 KB = 1024 バイトとは異なります。Windowsで知られているこの計算式は、Vector Logger Suiteでも使用可能なカードメモリーの計算に使用されています。

2.12 ダウンロードとアップロード

2.12.1 GL1000/GL2000シリーズ

ダウンロード

設定はUSBインターフェイスによりGL1000/GL2000シリーズのロガーに読み込むことができます。このため、ロガーをコンピューターのUSBポートに接続する必要があります。かわりに、設定をカードリーダーでSDカードに保存することもできます。どちらの場合でも、設定はまずSDカードに保存され、次にロギングモードが開始される際にロガーで更新されます。ロガーの起動時に設定が更新された場合、実際のスタートアップ時間(電源を入れてから最初のデータフレームが記録されるまでの時間)が延長されます。

アップロード

Vector Logger SuiteはSDカードからの記録データの読取りをサポートしています。ロガーをコンピューターのUSBポートに接続する必要があります。データは生形式で読み取られ、その後、自動で希望するログ形式に変換されます。

詳細については、61ページの「ログデータの読取りと変換」セクションを参照してください。

2.12.2 GL3000/GL3100/GL4000

ダウンロード

GL3000/GL3100/GL4000の設定はカードリーダー内のコンパクトフラッシュカードに保存されます。このカードをその後ロガーに挿入します。

ロガーはUSB経由のダウンロードもサポートしています(USBポートは前面アクセスパネルの後ろにあります)。このためロガーのスイッチをオンにする必要があります。

その後前面アクセスパネルを閉じる必要があります。次にロガーがロギングモードで起動した際、設定はチェックされ、問題がなければ更新されます。

設定のダウンロードの詳細については、63ページの「GL3000/GL4000シリーズ - カードリーダー経由(推奨)」セクションを参照してください。

アップロード

Vector Logger Suiteはカードリーダー内のコンパクトフラッシュカードからの記録データの読取りをサポートしています。データは生形式で読み取られ、その後希望するログ形式に自動で変換されます。

ロガーはUSB経由のデータの読取りもサポートしています(USBポートは前面アクセスパネルの後ろにあります)。このためロガーのスイッチをオンにする必要があります。

2.12.3 GL3200/GL3400/GL4200/GL5000

ダウンロード

GL3200/GL3400/GL4200/GL5000の設定はコンピューターのeSATAインターフェイス(外部電源を伴う)に接続されたリムーバブルディスク(SSD)に保存されます。これをその後ロガーに挿入します。その後前面アクセスパネルを閉じる必要があります。次にロガーがロギングモードで起動した際、設定はチェックされ、問題がなければ更新されます。

アップロード

Vector Logger Suiteは、コンピューターに接続されたSSDからの記録データの読み取りをサポートしています。データは生形式で読み取られ、その後希望するログ形式に自動で変換されます。

2.12.4 VN1630 log

ダウンロード

設定はUSBインターフェイスによりVN1630 logに読み込むことができます。このため、デバイスをコンピューターのUSBポートに接続する必要があります。かわりに、設定をカードリーダーでSDカードに保存することもできます。どちらの場合でも、設定はSDカードに保存されます。デバイスがロギングモードで開始するたびに、設定がSDカードから読み取られます。記録は挿入されたSDカード上の設定でのみ開始できることに注意してください。

アップロード

Vector Logger Suiteでは、デバイスの設定を行い、記録データをデバイスまたはメモリーカードからコンピューターにアップロードできます。

VN1630ログからログデータをアップロードするには、ロガーをコンピューターのUSBポートに接続する必要があります。データはまず生形式でアップロードされ、その後自動で希望するログ形式に変換されます。

詳細については、61ページの「ログデータの読み取りと変換」セクションを参照してください。

2.12.5 ログ形式

概要

ログデータは次の形式に変換できます。

形式	GL1000	GL2000	GL3000/GL4000/GL5000	VN1630 log
ASC	○	○	○	○
BLF	○	○	○	○
MDF	MDF ¹	MDF ¹	MDF ¹	MDF 4.1 ²
TXT	○	○	○	×
CLF	○	○	○	×
MAT ³	○	○	○	×
HDF5	○	○	○	×
PCAPNG	×	×	○ ⁴	×

1) MDFバージョン3.0から4.2、シグナル指向、バージョン4はメッセージ指向

2) メッセージ指向

3) MALTLAB® v7.3

4) GL5000のみ

2.12.6 自動化シーケンス

GLロガー

すべてのGLロガーで、たとえば記録された生データを自動化されたシーケンスで変換するために**CLexport**コンソールプログラムを使用できます。このプログラムはVector Logger SuiteインストールのExecExt64ディレクトリに含まれています。**CLexport**とその他のコンソールプログラムの詳細については、G.i.N.設定プログラムのユーザーマニュアルに記載されています。

2.13 ナビゲーターとクラシック表示

概要

File ManagerではメモリーカードとSSD上のログファイルを表示し、コンピューターに転送し、選択された設定を使用してさまざまな形式に変換できます。設定は変換プロファイルに保存できます。

クラシック表示はすべてのGLロガーとVN1630 logで使用できます。
GL2000/GL3000/GL4000/GL5000シリーズでは、ナビゲーターも使用できます。

クラシック表示

この表示で変換を実行すると、すべてのログファイルが常にメモリーメディアからコンピューターに転送され、その後、選択された形式に変換されます。ログファイルは追加で生ファイルとしてコンピューターに保存できます。これにより、後からデータをこの形式から別の形式に変換することができます。

ナビゲーター

Navigatorでは、変換を実行する前に、記録されたログデータについてさらに多くの情報が表示されます。このため、特定の期間中に記録されたメッセージの数をすばやく概観できます。

また、Navigatorを使用して読み取るデータを指定することもできます。メモリーカード全体を読み取る必要はなく、目的の領域に読み取りを制限できます。マーカーにより、目的の期間をすばやく見つけることができます。データが少ないことから、読み取りと変換の完了は大幅に速くなります。

後からログファイルを別の形式に変換するには、すべての元のファイルをメモリーメディアからハードディスクにコピーする必要があります。

2.14 パックアンドゴー

概要

Pack&Goを使用すると、設定 (GLC) とそのすべての参照プロジェクトファイル(データベースなど)を含むロガープロジェクトをPack&Goファイルとしてエクスポートし、その後設定中に(コンパイルされた設定と一緒に)ロガーに読み込むことができます。

そのため、テストドライブで設定を表示し、設定を変更または適切なデータベースでログデータを解析するのに必要なすべてのファイルが手元にあることになります。

Pack&Goファイルをハードディスクに保存して、ロガープロジェクトをその関連ファイルと一緒にコンパクトな形で同僚に渡すこともできます。

権限のないアクセスからロガーのデータを保護するため、Pack&Goファイルにパスワードを割り当てることができます。同様に、安全上の理由から特定のファイルタイプのエクスポートが望ましくない場合、そのファイルタイプをエクスポートから除外できます。たとえば、ロガー上の設定 (GLC) のみを保存し、データベースを保存しないようにすることが可能です。設定を変更するには、すべてのファイルが使用可能である必要がある点に注意してください。



Note

Pack&Goファイルがロガーに書き込まれると、ファイルはメモリーカードに保存されます。メモリーカードが交換されても、Pack&Goファイルは自動で新しいメモリーカードにコピーされません! ロガーで複数のメモリーカードを使用する際には、この点に注意してください。

2.15 CCP/XCP

概要

GLロガーは、CCP/XCP経由でのECU内部データの読取りをサポートしています。CAN Calibration Protocol (CCP) では内部ECUプロセスまたは測定変数を読み取り、制御パラメーターをCAN経由でECUメモリーに書き込むことができます。XCP (Universal Measurement and Calibration Protocol) はCCPのバスシステムをさらに発展させた拡張プロトコルです。ベクターロガーはDAQとポーリングモードを使用したECUからのデータの読取りもサポートしています。

設定

Vector Logger Suiteを使用すると、CCPまたはXCPプロトコルを使用してECU関連データの測定向けにロガーを設定できます。

次のオプションを使用できます。

▶ Direct use of an ECU description (ASAP2 file)

CCP/XCP経由でアドレス指定されたECUはASAP2ファイル(A2L)をVector Logger Suiteに挿入することにより定義されます。すべてのECUについて、重要なプロトコルとECU設定をここで行うことができます。その後、測定するシグナルが選択され、測定リストに表示されます。この設定手順では、測定リストをいつでも変更できます。

▶ CCP/XCP measurement configuration with CANape

CCP/XCPプロトコルパラメーターの設定と測定リストの編成はCANapeで実行されます。ECUのA2LファイルがCANapeに読み込まれ、測定するシグナルが選択されます。その後、CANapeはECUをロガーとともに初期化するためにCCP/XCP on CAN向けの特殊な属性を含むDBCファイルを生成します。このDBCファイルがVector Logger Suiteに追加されます。この設定手順では、測定リストをCANapeでのみ変更できます。

DBCファイルはユーザーがCANapeで設定した1つのみのECUの測定データの現在の設定を反映しています。つまり、CANapeの設定が変更されると、DBCファイルも変更されます。DBCファイルにはこのECUの完全な記述は含まれていない点に注意してください。複数のECUからデータを読み取るには各ECUについて1つずつDBCファイルを作成する必要があります。DBCファイルの名前を変更する必要がある場合があります。

XCP on FlexRayの場合のどちらの設定でも、追加情報がFIBEXファイルに追加されません。

シードキー

権限のないユーザーによるコントローラーデータへのアクセスを防止するため、一部のコントローラー(ECU)にはアクセス保護が備わっており、シードキー手順を使用してアクティブ化できます。

この手順はまず、測定およびキャリブレーションシステムでコントローラーからの値をクエリーして(Get Seed For Key) その値からキーを計算し、キーをコントローラーに返信します(Unlock Protection)。すると、コントローラーはそのデータへのアクセスを、測定およびキャリブレーションシステムにより計算されたキーが自身が計算したキーと一致した場合、つまり測定およびキャリブレーションシステムがキーの計算手順を知っている場合のみデータへのアクセスを許容するようになります。

CANapeでは、キーを計算するためのアルゴリズムはDLL内にカプセル化されています。このDLLはコンピューター向けで、ロガーでは使用できません。代わりに、SKBファイル(シードキーバイナリ)が使用されます。これはCANapeであらかじめプログラムしておく必要があります。このため、シードキーアルゴリズムを知っている必要があります。

**Reference**

CCP/XCPとシードキーの詳細については、74ページの「CCP XCPとシードキー(GLロガー)」セクションを参照してください。

**VX測定
ハードウェア**

ベクターのGL3000/GL4000/GL5000シリーズとVXハードウェアを使用すると、バス通信と並列に内部ECUシグナル(変数、パラメーター)を記録できます。ECUシグナルはPOD(プラグオンデバイス)を使用して測定されます。これはその一部でマイクロコントローラー固有のデータトレースまたはECUのデバッグインターフェイスを使用します。ロガーからVXモジュールへの接続の手段はEthernetで、XCP on UDPプロトコルを使用します。

A2LファイルをVector Logger Suiteに張り付けるとき、VX測定ハードウェアを使用するかどうか選択できます。

実行

ロガーは起動すると自動でCCP/XCP接続を確立します。保護されたECUについては、シードキーアルゴリズムが使用されます。

DAQモードでは、ECUは要求されたデータをDTO(Data Transmit Object) メッセージとして、指定された周期で送信します。DTOメッセージはロガー設定での定義に従ってログ記録または処理されます。

ロガーはECUからポーリングモードでの測定データを指定された周期で要求します。要求後、ECUは要求されたデータを送信します。少なくとも1つの測定値がDAQモードに設定されている必要があります。

FAQ

測定モード	DAQ(データ取得) モード : すべての通信タイプ対象 ポーリングモード : CCPおよびXCP on CAN対象
サポートされているCCPバージョン	CCP 2.0およびCCP 2.1
サポートされているXCPバージョン	XCP 1.0以降
ファイル形式 :	A2L : ASAP2形式のこのファイルはシグナルとECUのCCP/XCPインターフェイスを記述します。 FIBEX : XCP on FlexRayおよびXCP on Ethernetのバス通信をXML形式で記述します。
ECUの数	複数のECUが可能

サポートされているロ
ガー

ベクターロガーはCCP/XCPとシードキーを次のとおりサポートしています。

ロガー	CCP	XCP on CAN	XCP on FR	XCP on Ethernet	Seed & Key	VX 計測 ハードウェア
GL1000シリーズ	○	○	×	×	○	×
GL2000シリーズ	○	○	×	×	○	×
GL3000シリーズ	○	○	×	○	○	○
GL4000シリーズ	○	○	○	○	○	○
GL5000シリーズ	○	○	○	○	○	○



Note

CCP/XCPを使用するには、ロガー自体に対して個別にライセンスを取得する必要があります。

シードキーを除く要求
事項

シードキーなしのCCP/XCPの構成の場合、ECU記述を直接使用するために次の項目が必要です。

- ▶ CCP/XCPをサポートしているロガー
- ▶ このロガーのCCP/XCPライセンス
- ▶ Vector Logger Suite
- ▶ 保護されていないECUを記述したA2Lファイル

シードキーを含む要求
事項

シードキーを含むCCP/XCPの構成の場合、ECU記述を直接使用するために次の項目が必要です。

- ▶ CCP/XCPとシードキーをサポートしているロガー
- ▶ このロガーのCCP/XCPライセンス
- ▶ Vector Logger Suite
- ▶ Vector CANape 8.0以降 (SKBファイルを作成するため)
- ▶ シードキーで保護されているECUを記述したA2Lファイル
- ▶ CANapeによりアクセスする、シードキー保護されたECU (ハードウェア)
- ▶ シードキーアルゴリズムの知識

2.16 診断

コンセプト

GLロガーではCANバス経由の診断サービスによりECUを読み取ることができます。ECUへの望ましくない書き込みアクセスと結果として生じるECUソフトウェアの変更を防止するため、Vector Logger Suiteでは**診断読取りサービス**のみが提供されています。

次の診断データを読み取ることができます。

- ▶ IDデータ
- ▶ 測定値
- ▶ フォールトメモリー(環境データを除く)

diagnostic descriptions(診断記述)には診断サービスに関する情報、たとえばサポートする診断要求、可能な応答、それらの解釈などが含まれます。これらには通常、CAN IDやTimingsなどの通信パラメーターも含まれます。診断記述はVector Logger SuiteにCANdela (CDD) 形式、ODX/PDXまたはMDX形式で読み込まれます。**CDD**および**ODX**ファイルでは通常1つの制御ユニットのみが記述されるのに対して、**PDX**または**MDX**ファイルでは複数の制御ユニット(車両内のすべての制御ユニットなど)を記述できます。この場合、ロガーが診断サービスを送信するECUを選択できます。

存在する場合、Vector Logger Suiteは自動で診断記述から通信パラメーターを選択します。これらのパラメーターが不完全な場合、見つからないパラメーターの事前設定値を必要に応じてチェックして変更する必要があります。かわりに、パラメーターを完全に手動で入力することもできます。どちらの場合でも、新しい診断記述を追加する前に、通信パラメーターの値の完全性と正確性をチェックすることが推奨されます。

GLロガーはオンボード診断(OBD)もサポートしています。これにより、利用可能な診断要求の設定で診断記述が不要になります。

Diagnostic request listsが設定されます。リストには特定のイベントが発生した際に送信される診断要求が含まれます。ロガーが要求するデータは、応答パラメーター(シグナル要求)経由で直接、または診断サービスの指定(サービス要求)経由で定義できます。リストには複数のCANバス上のさまざまなECUに対する診断要求を含めることができます。イベントの例としては、ロガーの起動(必要に応じて、時間遅延を伴う)、周期タイマー、特定のメッセージの受信、シグナル条件の達成などがあげられます。イベントが発生すると即時に、リスト内の要求が順次送信されます。ロガーはリスト内の次の要求を送信する前に常にサービスの応答を待機します。応答がない場合、ロガーはタイムアウトまで待機します。同様に、新しいリストは、現在のリストが完全に処理されてから開始されます。

診断データはログファイル内に生データとして他のメッセージと同時に保存されます。

診断プロトコル

ECUはサポートされている診断プロトコルを使用して読み取ることができます

- ▶ KWP2000(Keyword Protocol 2000) および
- ▶ UDS(Unified Diagnostic Services)
- ▶ OBD-II (SAE J1979)
- ▶ WWH-OBD :世界調和型OBD(ISO 27145)
- ▶ OBDonUDS :統一診断サービス(SAE J1979-2)を使用したOBD
- ▶ ZEVonUDS :電気自動車/ゼロエミッション車(ZEV) およびプラグインハイブリッド車(PHEV) 用OBD(SAE J1979-3)

診断プロトコルは通常診断記述に含まれます。必要な場合、手動で設定することもできます。OBDの場合、診断記述は必要ありません。

転送プロトコル

ロガーはISO-TP転送プロトコルを使用した診断をサポートしています。このために次のアドレス指定モードがサポートされています。

- ▶ Normal
- ▶ Normal fixed
- ▶ Extended

セッションの種類

診断サービスでは次のセッションでサポートされています。

- ▶ Default
- ▶ Extended

セッションは通常、各診断サービスの診断記述ですでに割り当てられています。Vector Logger Suiteはそこからセッションを自動で指定します。必要な場合、手動で設定することもできます。

ロガーは完全なセッション管理を前提としています。ECUとの通信前に、ロガーは自動で要求されたセッションを開始し、必要に応じてこれを変更します。

**外部
診断テスター**

ロガーと並列にCANバス上の別のノードが診断サービスをECUに送信した場合、ロガーはそのすべての診断要求の送信を即時に停止します。指定したタイムアウト後に、ロガーが別のノードとECU間の診断通信を受信しなくなった場合、ロガーは設定したイベントの発生後に適切な診断サービスリストの処理を開始します。

オフライン解析

Vector Logger Suiteはログファイルをメッセージ指向の形式ASC、BLF、TXTに、また仮想CANメッセージ経由でシグナル指向の形式をMDFおよびTXTに変換します。

ログファイルからの診断データのシンボル解釈はたとえばCANoe/CANalyzerで実行されます。このために、CANoe/CANalyzerでも診断記述が必要です。

シグナルベースの診断データの記録の場合、診断記述は不要で、必要なのはVector Logger Suiteにより作成される診断パッケージのみです。

2.17 モニタリングインターフェイス

バスインターフェイス としてのロガー

GL2000/GL3000/GL4000シリーズのロガーはモニタリングモードをサポートしており、CANoe/CANalyzerでロガーをモニタリングモードのバスインターフェイスとして使用できます。GL3000/GL4000/GL5000シリーズはシグナルサンプリングモードをサポートしています。

ロガーはEthernet経由でCANoe/CANalyzerのコンピューターに接続され、計測の開始後にバスデータをCANoe/CANalyzerに送信します。このデータは測定セットアップで解析できます。CANoe/CANalyzerでメッセージを送信することはできません。

サポートされているバス システムと ライセンス

モードにより異なりますが、バスシステムCAN、LIN、FlexRay、MOST150がサポートされています。対応するCANoe/CANalyzerライセンスが、コンピューターの接続されたハードウェアインターフェイスまたはライセンス dongleにより提供されている必要があります。CANoe/CANalyzerでロガーと他のハードウェアインターフェイスを組み合わせで動作させることはできません。

2.17.1 モニタリングモード

モニタリングモード

モニタリングモードでは、ロガーはメッセージやエラーフレームなど、すべての受信データを転送します。バスシステムCAN、LIN、FlexRay、MOST150がサポートされています。計測中、ロガーはリングバッファ内に一切データを記録しません。分類は計測中も続行されます。次のセクションでは、どのロガー機能が制限されているか、実行されないか、または通常のロガー操作時と異なる挙動で実行されるかについて記載しています。

ロガー機能

次の機能は機能しないか、または制限付きで機能します

- ▶ **Memory 1**と**Memory 2**のログ記録
- ▶ 仮想CANメッセージ(アナログ入力や日付/時間など)のログ記録
- ▶ エラーフレームのログ記録
- ▶ タコグラフ
- ▶ スリープモード
- ▶ VoCAN、CASM2T3L

次の機能は制限なしで機能します。

- ▶ 分類
- ▶ CCP/XCP
- ▶ 診断
- ▶ (CANoe/CANalyzerではなくロガーによる) CANメッセージの送信
- ▶ ゲートウェイ設定
- ▶ カメラ(HostCAM/CAMlog2)
- ▶ LOGview

ログ記録

モニタリングモードでは、**Memory 1**と**Memory 2**へのログ記録は停止します。この時、ロガーはトリガー条件を制御しません。

ただし、分類は続行されます。ログファイルでは、モニタリングモードの開始と終了が特定の仮想CANメッセージでマークされます。メッセージIDとメッセージを記録するチャンネルはVector Logger Suiteで設定できます。

フィルター

ロガー設定でCAN、LINおよびFlexRayに定義されたフィルターは、CANoe/CANalyzer

に送信されるデータには効果を及ぼしません。そのためCANoe/CANalyzerは接続されたCAN、LINおよびFlexRayバス上のすべての入手可能なメッセージをフィルター処理せずに表示します。

仮想メッセージ

Vector Logger Suiteで対応するTxイベントがアクティブ化されている場合、内部CANメッセージからのデータ(アナログおよびデジタル入力のシグナルなど)はCANoe/CANalyzerで表示されます。

送信メッセージ

ロギングモードのロガーにより送信されるメッセージも、モニタリングモードで送信されます。CANoe/CANalyzerの【トレース】Windowに、これらのメッセージがTメッセージとして表示されます(設定されている場合)。

ロガーにより実際のバスには送信されないがリングバッファにのみログ記録される仮想メッセージ(日付/時間のログまたはアナログ入力など)もTメッセージとしてCANoe/CANalyzerに表示されます(設定されている場合)。ロガーは仮想メッセージを仮想チャンネルCAN10...CAN16で送信することもできるため、これらのチャンネルも完全な形でCANoe/CANalyzerに表示されます。

ロガーはモニタリングモードでもメッセージを送信できるため、ゲートウェイ設定は実行されたままになります。

オプション

CCP/XCP測定はロガーのモニタリングモードでも続行されます。カメラ(HostCAM(P1214_E)、CAMlog2)の画像もログ記録され、LOGviewが動作します。

Wi-Fi/LTE

ロガーがモニタリングモードの間にロガー設定がWi-Fi/LTE接続をトリガーすると、接続が正常に確立された後でモニタリングインターフェイスモードが停止します。その結果、CANoe/CANalyzerの測定も停止します。

スリープモード

スリープモードのタイムアウトはモニタリングモードでは使用できません。バスがスリープ状態で、スリープモードのタイムアウト時間が過ぎていても、CANoe/CANalyzerの測定が実行されている限り、ロガーは起動状態のままになります。

設定

ロガーとCANoe/CANalyzerの設定については、78ページの「インターフェイスとしての使用」とオンラインヘルプに記載されています。

要求事項

モニタリングモードは次のソフトウェアバージョン以降でサポートされています。

GL2000 シリーズ

コンポーネント	バージョン番号	コメント
CANoe/CANalyzer	8.2(GL2000/GL2010) 11.0 SP3 (GL2400)	CAN、LIN
GL2000ファームウェア	V1.14 (GL2000_114.COD)	CAN、LIN

GL3000/GL4000
シリーズ

コンポーネント	バージョン番号	コメント
CANoe/CANalyzer	7.6 SP3 8.0 SP4	CAN、LIN、FlexRay およびMOST150
GL3x00/GL4x00ファームウェア	V1.47 (GL3000_147.COD) V1.97 (GL3000_197.COD)	CAN、LIN、FlexRay およびMOST150

2.17.2 シグナルサンプリングモード

シグナルサンプリング
モード

シグナルサンプリングモードでは、ロガーは事前定義したシグナルのサンプリングされたシグナル値を転送します。最小のサンプリングレートは50 msです。CAN-、LIN-、CCP/XCP-および診断シグナルとシステム情報がサポートされています。各シグナルはCANoe/CANalyzerでシステム変数にマッピングされます。

測定中、ロガーはリングバッファ内へのデータ記録を続行します。すべてのロガー機能は制限なしで機能します。

要求事項

シグナルサンプリングモードは次のソフトウェアバージョン以降でサポートされています。

GL3000/GL4000
シリーズ

コンポーネント	バージョン番号	コメント
CANoe/CANalyzer	8.5 SP3	CAN、LIN
GL3x00/GL4x00ファームウェア	V2.74 (GLx000_274.COD)	CAN、LIN

GL5000シリーズ

コンポーネント	バージョン番号	コメント
CANoe/CANalyzer	11.0 SP3	CAN、LIN
GL5000ファームウェア	V0.55 (GL5000_055.COD)	CAN、LIN

2.18 リアルタイムクロック

バスインターフェイス としてのロガー

リアルタイムクロックの日付および時間を設定できます。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。

GL1000/GL2000シリーズのロガーはUSB経由でコンピューターに接続する必要があります。ロガーのリアルタイムクロックはコンピューターの現在のシステム時間に設定されます。

GL3000/GL4000シリーズのロガーはUSB経由またはCONSOLEケーブル経由でコンピューターのCOMポートに接続できます。CONSOLEケーブルを使用すると、リアルタイムクロックをコンピューターの現在のシステム時間に設定することも、手動で時間を設定することもできます。

GL5000シリーズのロガーはコンピューターのCOMポート経由で接続できます。リアルタイムクロックはコンピューターの現在のシステム時間に設定することも、手動で時間を設定することもできます。

VN1630ログはUSB経由でコンピューターに接続する必要があります。デバイスのリアルタイムクロックはコンピューターの現在のシステム時間に設定されます。

3 Vector Logger Suite

この章では、次の情報を参照できます:

3.1 インストールの説明	43
3.2 概要	44
3.3 ツリービュー	45
3.3.1 ハードウェア	45
3.3.2 General	46
3.3.3 ログメモリー	46
3.3.4 CCP/XCP	47
3.3.5 診断	47
3.3.6 出力	47
3.4 Export	49
3.5 一般設定	50
3.6 サポートアシスタント	50

3.1 インストールの説明

このインストールの 説明の 使用

この説明ではVector Logger Suiteのソフトウェアパッケージのインストールについて説明します。これには次が含まれます。

- ▶ Vector Logger Suite
- ▶ 設定ツールのオンラインヘルプ
- ▶ このユーザーマニュアル
- ▶ GL1000シリーズのユーザーマニュアル
- ▶ GL2000シリーズのユーザーマニュアル
- ▶ GL3000/GL4000シリーズのユーザーマニュアル
- ▶ GL3400のユーザーマニュアル
- ▶ GL5000シリーズのユーザーマニュアル

オペレーティングシステム 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)
- ▶ Windows 11(64ビット)

プログラムのバリエーション

Vector Logger Suiteは64ビットのプログラムとしてインストールできます。64ビット版はアドレス領域が大きいため、非常に大きいデータベースを処理できます。64ビットバージョンは64ビットのオペレーティングシステムにのみインストールできます。

セットアップ

Vector Logger Suiteをインストールするには次の手順に従ってください。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suite DVDにあるセットアップを実行します：

- Vector Logger Suite DVD：
.\VLSuite\Setup_VLSuite_64Bit.exe.
- ベクタードライバーのセットアップ：
.\Tools\VN1630_log\Setup.exe.

2. インストールを完了するにはセットアッププログラムの指示に従ってください。

3. インストールが正常に完了すると、(選択した場合はインストール中に) Vector Logger Suiteがスタートメニューに表示されます。

3.2 概要

Vector Logger Suiteについて

Vector Logger Suiteを使用すると、GL1000/GL2000/GL3000/GL4000/GL5000シリーズのロガーの設定と、VN1630 logインターフェイスの記録機能を広範囲の設定を使用して設定できます。ボーレートおよびトリガーとフィルターの設定、LEDの設定、メモリーカード上のログファイルの管理が可能です。データベースで定義したシンボリック名によるトリガーとフィルターへのアクセスもサポートしています。

ロガーの種類により異なりますが、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とマーカー
- ▶ データベースのサポート
- ▶ CCP/XCPの設定
- ▶ 診断
- ▶ カスタマイズ可能なアナログおよびデジタル入力
- ▶ ファイル管理
- ▶ クラウド

3.3 ツリービュー

3.3.1 ハードウェア

Hardwareノードでは、チャンネル設定、アナログおよびデジタル入力、LEDを設定しチェックできます。

項目	説明
Comment	コメントとバージョン番号を設定に追加できます。
Settings	このツリーノードを選択すると、リングバッファやスリープモードのタイムアウトなどのハードウェア設定がプロパティパネルに表示されます(GLロガーのみ)。
CAN Channels	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでCANチャンネルの設定を行えます。
LIN Channels	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでLINチャンネルの設定を行えます。
FlexRay Channels	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでFlexRayチャンネルの設定を行えます(GL4000/GL5000シリーズのみ)。
Ethernet Logging	このツリーノードは、プロパティパネルでGL5450 Ethernet Extensionの設定を行うために使用します(GL5000シリーズのみ)。
MOST150 Channels	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでMOST150チャンネルの設定を行えます(GL3000/GL4000/GL5000シリーズのみ)。
Channels	For VN1630 log : このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでCAN/CAN FD/LINチャンネルの設定を行えます。
Analog Inputs	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでアナログ入力ログの設定を行えます。
Digital Inputs	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでデジタル入力ログの設定を行えます。
Measurement Modules	CSMのCAN測定モジュールのデータベースおよびチャンネル割当てを設定できます。
GPS	GL2000はシリアルGPSマウスからのGPSデータのログをサポートしています。GPSログの設定(CANメッセージおよび/またはシステムチャンネル)をここで設定できます。
CANgps	ロガーはCANgps経由のGPSデータのログをサポートしています。 GL2000/GL3000/GL4000/GL5000シリーズのロガーの場合、システムチャンネル経由のGPSデータのログの設定をここで行えます。
HostCAM	GL3000/GL4000/GL5000シリーズのロガーのカメラをここでアクティブ化します。最初の設定も行うことができます。記録の開始イベントについては、 Trigger ページで設定します。
Monitoring	GL2000/GL3000/GL4000/GL5000シリーズのロガーは、CANoe/CANalyzerでのモニタリング用にロガーをバスインターフェイスとして使用できるモニタリングインターフェイスモードをサポートしています(38ページの「モニタリングインターフェイス」)セクションを参照してください)。
LTE/Wi-Fi/LAN	このツリーノードを選択すると、LTE/Wi-Fi/LAN接続をトリ

項目	説明
	ガーするイベント、およびロガーから宛先システムに転送するログデータを設定できます (GL2000/GL3000/GL4000/GL5000シリーズのみ。転送タイプにより異なる)。

3.3.2 General

Generalノードではロガーの次の設定を実行できます。

項目	説明
Databases	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルに現在のプロジェクトに割り当てられたすべてのデータベース(DBC、LDF、XML、ARXML)のリストが表示されます。データベースを追加、編集、削除できます。これらはシンボリックメッセージまたはシグナルによるフィルターやトリガーを設定するために必要です。
Analysis package	このページには分析パッケージの設定が含まれています。プロジェクトの分析パッケージは、測定データの解釈と変換、すなわち記録された生メッセージの解釈に必要です。
Meta Data	このページでは、メタデータの入力を設定できます。メタデータの設定は、分析パッケージを通じてエクスポートできます。
Classification	このツリーノードを選択すると、分類を設定できます。分類を使用して、全計測時間中に実行されるシグナルの統計的評価や、シグナル条件を定義できます(GL1000ファミリーを除くGLロガー)。
Special Features	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでロガーの特別な機能の設定を行えます。
Include Files	このノードを選択すると、現在の設定を拡張するために、メインウィンドウでLTLコードを含むインクルードファイルを追加できます(GLロガーのみ)。

3.3.3 ログメモリー

Logging MemoryはVector Logger Suiteのメインのノードで、その他のログ条件を指定します。

項目	説明
Triggers	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでマーカーとトリガーの設定を行えます。マーカーは長期ロギングで特別なイベントをマークするために使用されます。トリガーは定義されたイベントが発生した際にデータをログ記録するために使用されます。 リングバッファとトリガーに基づくログのコンセプトの詳細については、16ページの「リングバッファ」および18ページの「トリガーによるログ」を参照してください。
Filters	このツリーノードを選択すると、プロパティパネルでCANメッセージ、LINメッセージおよびFlexRay frames/PDUの記録フィルターを設定できます。

3.3.4 CCP/XCP

GLロガーはCCP/XCPをサポートしています。

項目	説明
Descriptions	このノードを選択すると、プロジェクトに割り当てられるすべてのA2Lファイルのリストがメインウィンドウに表示されます。これらのファイルは追加および削除できます。また、プロトコルとECUの設定も行うことができます。A2LファイルはCCP/XCPシグナルを含むリストを定義するために必要です。
Signal Requests	このツリーノードを選択すると、CCP/XCPシグナルを含むリストを設定できます。

3.3.5 診断

GLロガーはCAN上での診断をサポートしています。

項目	説明
Diagnostic Descriptions	このノードを選択すると、プロジェクトに割り当てられるすべての診断記述(CDD、ODX、PDX、MDX)のリストがメインウィンドウに表示されます。これらのファイルは追加および削除できます。また、単一のECUを選択して、それらの通信パラメーターを設定できます。診断記述ファイルは diagnostic requests を含むリストを定義するために必要です。OBDの場合、診断記述は必要ありません。
Requests	このノードを選択すると、ECUの診断データの要求についてロガーを設定できます。 ロガーが要求するデータは、応答パラメーター(シグナル要求)経由で直接、または診断サービスの指定(サービス要求)経由で定義できます。

3.3.6 出力

GLロガーの場合、このツリーノード(Output)でロガーの出力機能について指定します。

項目	説明
LED	このノードを選択すると、プログラム可能なLEDを設定できます。
Display Devices	このツリーノードを選択すると、LOGview上のイベントとシグナルの表示、およびGL3000/GL4000/GL5000シリーズの前面パネルのディスプレイに表示されるイベントを設定できます。
Transmit Message	このツリーノードを選択すると、設定されたイベントでロガーによりCANバスに送信されるCANメッセージを設定できます。このCANメッセージは仮想メッセージとしてログファイルにログ記録することもできます。
Set Digital Output	このツリーノードを選択すると、デジタル出力のSETおよびRESET条件を設定できます。
Gateway	このノードを選択すると、CANチャンネル間の単純なゲート

項目	説明
	ウェイを設定できます。CANメッセージ全体が1:1で転送されます。

3.4 Export

ExportモジュールはメモリーカードとSSD上のログファイルを表示し、これらをコンピューターに転送できます。さらに、他の形式への変換も可能です。変換されたファイルはCANoe、CANalyzer、CANape、vSignalizerおよびサードパーティ製のツールで表示できます。

ボタン	説明
Select Source	このボタンを使用すると、接続されたロガー、カードリーダー内のメモリーカード、接続されたSSDまたはローカルディレクトリを選択してこのソースからログデータを表示できます。
Device Information	このボタンを選択すると、選択したロガーの、選択したその他の詳細が表示されます。
Quick View	このボタンを使用すると、ロガーまたはメモリーカードから直接、CANoe、CANalyzer、CANape、vSignalizerでのログデータのプレビューを確認できます。
Measurements	このボタンを使用すると、ログデータの表示方法(例: 完全な測定またはトリガーまたはマーカ)を選択できます。
Destination Format	このボタンを選択すると、目的の形式と詳細な設定を選択できます。
Databases	このボタンを使用するとエクスポート用にデータベースを管理できます。
Meta Data	このページは設定されたメタデータを照会します。また、エントリを追加することもできます。エクスポートの際、ターゲット形式がメタデータをサポートしていれば、メタデータはターゲットファイルに埋め込まれます。
Channel Mapping	このボタンを選択すると、読み込まれたログファイルのチャンネルを設定されたチャンネル(CAN、LIN、FlexRay)にマッピングできます。
File Storage	このボタンを選択すると、宛先フォルダーと宛先ファイル名を、その他の設定とともに選択できます。
Profiles	このボタンを使用すると、エクスポートプロファイルを保存できます。既存のエクスポートファイルはデータエクスポートの前に読み込むことができます。エクスポートプロファイルにはログファイルのエクスポートのためのすべての設定が含まれます。
Export	このボタンは前に選択した設定に従ってログデータの変換を開始します。
Open Target Folder	このボタンは前に変換したデータとともに宛先フォルダーを開きます。

3.5 一般設定

Vector Logger Suite

Optionsダイアログには次の一般的な設定があります。

- ▶ Language(言語)
- ▶ Logger type at program start(プログラム開始時のロガーのタイプ)
- ▶ Pack&Go export(バックアンドゴーエクスポート)
- ▶ Conversion profiles(変換プロファイル)
- ▶ Analysis package(解析パッケージ)
- ▶ Generated files(生成されるファイル)
- ▶ Quick view(クイックビュー)
- ▶ 診断
- ▶ クラウド

3.6 サポートアシスタント

ベクターサポートアシスタント

お客様の問題を最適に解決するには、追加の情報が必要です。**Vectorサポートアシスタント**は必要なファイルを圧縮し、パスワード保護してベクターサポートに送信します。送信すべきでないファイルは非アクティブ化できます。レポートを送信せずに保存してファイルアセンブリをチェックすることもできます。

4 チュートリアル

この章では、次の情報を参照できます:

4.1 概要	53
4.2 サンプルプロジェクト	54
4.3 設定の作成	55
4.3.1 GLロガー	55
4.3.2 VN1630 log	56
4.4 設定の書き込み	57
4.4.1 GL1000/GL2000シリーズ	57
4.4.2 GL3000/GL4000シリーズ	58
4.4.3 GL5000シリーズ	59
4.4.4 VN1630 log	60
4.5 ログデータの読取りと変換	61
4.5.1 GL1000/GL2000シリーズ	61
4.5.2 GL3000/GL4000シリーズ - カードリーダー経由 (推奨)	63
4.5.3 GL3000/GL4000シリーズ - USB経由	64
4.5.4 GL5000シリーズ	66
4.5.5 VN1630 log	67
4.5.6 生ログデータのアーカイブ	68
4.6 単純なフィルターの設定	69
4.7 単純なトリガーの設定	70
4.8 ライセンスのインストール	71
4.8.1 ロガーへのインストール	71
4.8.2 カメラへのインストール	73
4.9 CCP XCPとシードキー (GLロガー)	74
4.9.1 設定の作成	75
4.9.2 SKBファイルの生成	76
4.10 インターフェイスとしての使用	78
4.10.1 ロガーの設定	78
4.10.2 CANoe/CANalyzerの設定	79
4.11 診断データのログ	80
4.11.1 GLロガー	80
4.12 LTEデータ転送の設定	82
4.12.1 ロガーの設定 (GL2000/GL2400)	83
4.12.2 Sierra Wireless LTEルーターの接続と表示	84
4.12.3 Sierra Wireless LTEルーターの設定	85

4.13 HostCAMを使用した画像の記録	88
4.13.1 HostCAM/F44のセットアップ	89
4.13.2 トリガーによるキャプチャの設定	91
4.13.3 長期キャプチャの設定	93

4.1 概要

概要

このチュートリアルでは、Vector Logger Suiteを最初に操作する方法を例を用いて説明し、また最も重要な各機能について短く説明します。基本的な原則を説明するために、最初に単純な構成を作成し、生成してロガーに読み込みます。その後、この基本的な設定に追加の機能を統合します。この基本的な原則に基づいて、あらゆるタイプの設定を作成できます。

GL3000/GL4000シリーズの例については、コンパクトフラッシュカード用に用意されています。SSD用のロガー設定とデータ読み取りは類似の手順で行われます。

4.2 サンプルプロジェクト

一般 情報

以下のチュートリアルに加え、サンプルプロジェクトは、ロガーの主な機能を示しています。CANインターフェースと付属のECUシミュレーションにより、測定タスクを実行できます。

これには以下が含まれます：

- ▶ ロガー設定
- ▶ データロギング
- ▶ 読み出し
- ▶ 解析

ファイルの場所

このサンプルプロジェクトはVector Logger Suiteとともにインストールされます。プロジェクトと説明は、バックステージの **Sample Projects** から開くことができます。プロジェクトを右クリックすると、ファイルと短いハンズオンビデオを含むプロジェクトフォルダが開きます。

サンプルプロジェクトはGL2400用です。異なるロガータイプの場合、**Save for Logger Type...**により、バックステージでプロジェクトファイルを作成できます。

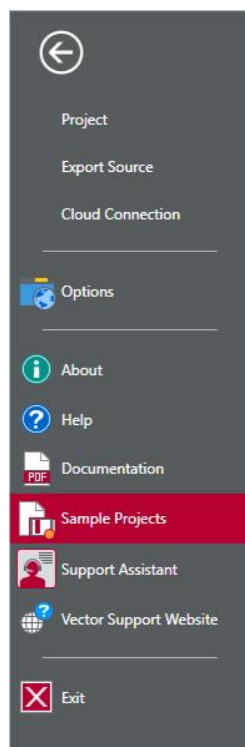


図 9: バックステージ

4.3 設定の作成

4.3.1 GLロガー



Example

次の例はGLロガーの設定について説明します。この設定では定義したCANバスのすべてのデータを長期ロギングとして記録します。2つのCANバスCAN1とCAN2 (GL1000/GL2000/GL3400/GL5000シリーズの場合) またはCAN5とCAN6 (GL3000/GL4000シリーズの場合) のボーレートを設定し、LEDを設定します。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開始します。
2. 新しいプロジェクトを開き、ロガーのタイプを選択します。ロガーのタイプがステータスバーに表示されます。
3. ツリービューで **[Hardware]** ノードを開きます。
4. **[CAN Channels]** をクリックします。
5. CAN1またはCAN5のコンボボックスでボーレート **[500,000 bd]** を選択します。
6. CAN2またはCAN6のコンボボックスでボーレート **[125,000 bd]** を選択します。
7. **[LEDs]** をクリックします。
8. LED1のコンボボックスで **[Always blinking]** を選択します。
9. ツリービューで **[Logging Memory]** ノードを開きます。
10. **[Triggers]** をクリックします。
11. **[Permanent long-term logging]** モードを選択します。
12. 設定をご使用のコンピューターに保存します。

4.3.2 VN1630 log



Example

次の例はVN1630 logの設定について説明します。この設定では定義したCANバスのすべてのデータを長期ロギングとして記録します。チャンネル1と2の2つのCANバスのボーレートを設定します。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開始します。
2. 新しいプロジェクトを開き、ロガーのタイプVN1630 logを選択します。ロガーのタイプがステータスバーに表示されます。
3. ツリービューで **[Hardware]** ノードを開きます。
4. **[Channels]** をクリックします。
5. **[CAN]** または **[CAN FD]** モードを選択します。
6. チャンネル1のコンボボックスでボーレート **[500,000 bd]** を選択します。
7. チャンネル2のコンボボックスでボーレート **[125,000 bd]** を選択します。
8. CAN FDの場合も、データレートを選択します。
9. ツリービューで **[Logging]** ノードを開きます。
10. **[Triggers]** をクリックします。
11. **[Permanent long-term logging]** モードを選択します。
12. 設定をご使用のコンピューターに保存します。

4.4 設定の書き込み

4.4.1 GL1000/GL2000シリーズ



Example

この例では、55ページの「設定の作成」チュートリアルで作成した設定をGL1000/GL2000シリーズのロガーに書き込む方法を説明します。



Step by Step Procedure

1. 「設定の作成」チュートリアルからプロジェクトを開きます。
ロガーのタイプがステータスバーに表示されます。
2. ロガーをUSB経由でご使用のコンピューターに接続します。ロガーの**USB LED**がオンになります。
3. **[Configuration] - [Write to Device...]**を選択して現在の設定をロガーに書き込みます。
4. 確認ダイアログが表示されるのを待ちます。
5. GL2000シリーズ :確認ダイアログが表示されたら、**Eject logger**オプションが選択されていることを確認してください。**[OK]**をクリックしてダイアログを確定します。
ロガーのUSB LEDが点滅します。
6. ロガーをUSBから切断し、ご使用のテストシステムにロガーを接続します。テストシステムによりロガーが電圧供給されていることを確認してください。
7. ロガーがロギングモードで起動します。チュートリアル「設定の作成」で設定したとおり、LED1が点滅します。
8. GL2000シリーズ :ロガーの**Power LED**がオンになります。

4.4.2 GL3000/GL4000シリーズ



Example

この例では、Vector Logger Suiteで作成した設定 (55ページの「設定の作成」チュートリアルからの設定など) をGL3000/GL4000シリーズのロガーにダウンロードする方法を説明します。



WARNING!

コンパクトフラッシュカード (CFカード) を挿入または取り外す前に、ロガーは常にスリープモードまたはオフになっている必要があります。ロガーを適切にシャットダウンするには、ロギングモード中に電源をオフにしないでください! まず前面のアクセスパネルを開け、CFカードスロットまたはSSDカートリッジのLEDが、それぞれ緑色に変わるかオフになるまで待ちます。この状態で、CFカード/SSDカートリッジを安全に取り外すことができます。



Step by Step Procedure

1. CFカードをコンピューターのカードリーダーに挿入します。
2. GL3000/GL4000シリーズのプロジェクト (55ページの「設定の作成」のプロジェクトなど) を開きます。ロガーのタイプがステータスバーに表示されます。
3. **[Configuration] - [Write to Memory Card...]** を選択し、設定をCFカードに読み込みます。さらに、表示されたダイアログでカードリーダーのドライブを選択します。
4. 確認ダイアログが表示されるのを待ちます。表示されたら、**[Eject logger / memory card]** オプションが選択されていることを確認してください。**[OK]** をクリックしてダイアログを確定します。
5. 前面のアクセスパネルを開け、CFカードをロガーに挿入します。その後、前面のアクセスパネルを閉じます。
6. ロガーを起動します。ロガーがバスアクティビティまたはKL15/Wake-pinによりスリープ解除状態が保持されていることを確認してください。

設定がロガーに読み込まれます。この処理には約1分間かかります。ファームウェアの更新の場合、最大5分間かかる場合があります。

設定の更新中、ロガーはまず起動し、**Record**を約30秒、その後**FLASHING**を約30秒間表示します。ロガーが**Record**を再度表示すると同時に、新しい設定がアクティブになります。

7. ロガーは設定を起動し、データの記録を開始します。

4.4.3 GL5000シリーズ



Example

この例では、Vector Logger Suiteで作成した設定 (55ページの「設定の作成」チュートリアルからの設定など) をGL5000シリーズの_loggerにダウンロードする方法を説明します。



Step by Step Procedure

1. チュートリアル55ページの「設定の作成」のGL5000シリーズのプロジェクトを開きます。loggerのタイプがステータスバーに表示されます。
2. loggerをUSB経由でコンピューターに接続し、電源を入れてディスプレイにUSB Modeと表示されるまで待機します。
3. **[Configuration] - [Write to Device...]** を選択して、現在の設定を接続されたloggerに書き込みます。
4. 確認ダイアログが表示されるのを待ちます。表示されたら、**[Eject logger / memory card]** オプションが選択されていることを確認してください。**[OK]** をクリックしてダイアログを確定します。
5. loggerをテストシステムに接続します。

設定がloggerに読み込まれます。このタスクには約1分間かかります。

設定の更新中、loggerはまず起動し、**Record**を約30秒、その後**Update in progress**を約30秒間表示します。loggerが**Record**を再度表示すると同時に、新しい設定がアクティブになります。

6. loggerは設定を起動し、データの記録を開始します。

4.4.4 VN1630 log



Example

この例では、Vector Logger Suiteで作成した設定 (55ページの「設定の作成」チュートリアルからの設定など) をVN1630 logにダウンロードする方法を説明します。



Step by Step Procedure

1. チュートリアル55ページの「設定の作成」のVN1630 logのプロジェクトを開きます。ロガーのタイプがステータスバーに表示されます。
2. VN1630 ログをUSB経由でご使用のコンピューターに接続します。
3. **[Configuration] - [Write to Device...]** を選択して設定を接続されたVN1630 logに書き込みます。
4. VN1630 logをUSBから切断し、ご使用のテストシステムに接続します。VN1630 logがロギングモードで起動します。データがメモリーカードに書き込まれると、LED **Log**が緑色に点灯します。

4.5 ログデータの読取りと変換

4.5.1 GL1000/GL2000シリーズ



Example

この例では、GL1000/GL2000シリーズからのログデータを読み取って変換する方法について説明します。



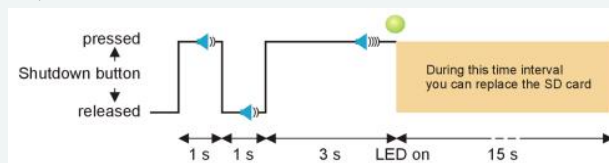
Step by Step Procedure

1. ロガーをテストシステムから切断します。
2. GL1000シリーズまたはGL2000シリーズのプロジェクトを開き、モジュール**Export**を開きます。
3. ロガーをUSB経由でコンピューターに接続します。**Measurement Selection**リストが空だった場合、ロガーのすべてのデータが自動で表示されます。それ以外の場合、**Backstage**をクリックし  **Attached Hardware**リストからロガーを選択します。
4. **Destination Format**をクリックし、ファイル形式(例:BLFログファイル)と、オプションでそれ以外の設定を選択します。
5. **File Storage**をクリックし、宛先ディレクトリと、オプションでそれ以外の設定を選択します。
6. **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。ファイルは宛先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。
7. **Open Target Folder**をクリックして新しいサブフォルダーを開きます。
8. 変換されたファイルを解析します(BLFファイルをCANoe/CANalyzerで、など)。

**GL2000シリーズでの注意**

ログデータはカードリーダー内のメモリーカードから読み取ることもできます。
GL2000からSDカードを安全に取り外すには、次の手順を実行してください。

1. シャットダウンボタンを1秒間、シグナルトーンがビープ音を鳴らすまで押します。
2. シャットダウンボタンを1秒間、再度シグナルトーンがビープ音を鳴らすまで放します。
3. シャットダウンボタンを再度、2から3秒間以上、3回目のビープ音が鳴り、SD LEDが点灯するまで押します。
4. 15秒間待つ、安全にメモリーカードを取り外すおよび/または交換することができます。



この手順により、取外しボタンに誤って触れた時など、SDカードが誤ってロガーから取り外されることを防止できます。15秒経過後、ロガーはスリープモードに移行します。バスアクティビティやハイグニッションレベルの場合、ロガーはすぐにスリープ解除されます。

4.5.2 GL3000/GL4000シリーズ - カードリーダー経由 (推奨)



Example

この例では、GL3000/GL4000シリーズからのログデータを、コンピューターに接続されたカードリーダー経由で読み取り、変換する方法について説明します。



Step by Step Procedure

1. ロガーの前面のアクセスパネルを開けます。CFカードスロットのLEDが消えるまで待ちます。消えたら、CFカードを取り外すことができます。
2. GL3000/GL4000シリーズのプロジェクトを開き、モジュール**Export**を開きます。
3. CFカードをコンピューターのカードリーダーに挿入します。
4. **Measurement Selection**リストが空だった場合、CFカードのすべてのデータが自動で表示されます。それ以外の場合、**Backstage**をクリックし  **Attached Hardware**リストからCFカードを選択します。
5. **Destination Format**をクリックし、ファイル形式 (例: BLFログファイル) と、オプションでそれ以外の設定を選択します。
6. **File Storage**をクリックし、宛先ディレクトリと、オプションでそれ以外の設定を選択します。
7. **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。ファイルは宛先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。
8. **Open Target Folder**をクリックして新しいサブフォルダーを開きます。
9. 変換されたファイルを解析します (BLFファイルをCANoe/CANalyzerで、など)。

4.5.3 GL3000/GL4000シリーズ - USB経由



Example

この例では、GL3000/GL4000シリーズからのログデータを、USB経由で読み取って変換する方法、および設定をダウンロードする方法について説明します。



Step by Step Procedure

1. **Vector Logger Suite**で、**Export**モジュールを開きます。
2. ロガーが電圧供給されており、ロギングモードで実行されていることを確認してください。
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。
3. 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)。
4. 前面のアクセスパネルを開けます。
5. 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接続を少なくとも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。この時、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。

この待機時間中にUSBケーブルが接続された場合、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が引き続き右から左に連続して点灯し、メモリーメディアの緑と赤色のLED(コンパクトフラッシュカードではカードの後ろ、SSDではカートリッジの前面)が点灯します。

ロガーがUSBモードの間はメモリーメディアを取り外さないでください!

6. **Measurement Selection**リストが空だった場合、ロガーのすべてのデータが自動で表示されます。それ以外の場合、**Backstage**をクリックし  **Attached Hardware**リストからロガーを選択します。
7. **Destination Format**をクリックし、ファイル形式(例: BLFログファイル)と、オプションでそれ以外の設定を選択します。
8. **File Storage**をクリックし、宛先ディレクトリと、オプションでそれ以外の設定を選択します。
9. **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。ファイルは宛先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。
10. **Open Target Folder**をクリックして新しいサブフォルダーを開きます。
11. 変換されたファイルを解析します(BLFファイルをCANoe/CANalyzerで、など)。
12. GL3000/GL4000シリーズのプロジェクト(55ページの「設定の作成」のプロジェクトなど)を開きます。ロガーのタイプがステータスバーに表示されます。
13. **[Configuration] - [Write to Device]**を選択して、設定を接続されたロガーのメモリーメディアに書き込みます。
14. 設定が正常に書き込まれたことを確認するためのメッセージが表示されます。**[Eject logger/memory card]** オプションがアクティブになっていることを確認してください。**[OK]** をクリックしてメッセージを閉じます。
15. 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。

16. ロガーを起動します。ロガーがバスアクティビティまたはKL15/Wake-pinによりスリープ解除状態が保持されていることを確認してください。

設定がロガーに読み込まれます。この処理には約1分かかります。ファームウェアの更新の場合、これには最長で5分かかる場合があります。設定の更新中、ロガーはまず起動し、**Record**を約30秒、その後**FLASHING**を約30秒間表示します。ロガーが**Record**を再度表示すると同時に、新しい設定がアクティブになります。

ロガーが設定とデータのログ記録を開始します。

4.5.4 GL5000シリーズ



Example

この例では、GL5000シリーズからログデータをUSB経由でアップロードして変換する方法について説明します。



Step by Step Procedure

1. モジュール**Export**を開きます。
2. ロガーをUSB経由でコンピューターに接続し、電源を入れてディスプレイに**USB Mode**と表示されるまで待機します。
3. **Measurement Selection**リストが空だった場合、ロガーのすべてのデータが自動で表示されます。それ以外の場合、**Backstage**  をクリックして、**Attached Hardware**リストからロガーを選択します。
4. **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。
5. **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。
6. **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。
7. **Open Target Folder**をクリックして新しいサブフォルダーを開きます。
8. 変換されたファイルを解析します(BLFファイルをCANoe/CANalyzerで、など)。

4.5.5 VN1630 log



Example

この例では、VN1630 logからのログデータを読み取って変換する方法について説明します。



Step by Step Procedure

1. モジュール**Export**を開きます。
2. VN1630 logをテストシステムから切断し、USB経由でコンピュータに接続します。デバイスは、LED **Log** がオフになり、LEDプッシュボタンが緑色になるまで、外部電源に接続されている必要があります。
3. **Measurement Selection**リストが空だった場合、ロガーのすべてのデータが自動で表示されます。それ以外の場合、**Backstage**  をクリックして、**Attached Hardware**リストからロガーを選択します。
4. **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。
5. **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。
6. **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。
7. **Open Target Folder**をクリックして新しいサブフォルダーを開きます。
8. 変換されたファイルを解析します(BLFファイルをCANoe/CANalyzerで、など)。



Note

ログデータはカードリーダー内のメモリーカードから読み取ることもできます。SDカードをVN1630 logから安全に取り外すには、LEDプッシュボタンを3秒間以上押します。リングバッファに残っているデータがSDカードに書き込まれます。これには約15秒間かかる場合があります。この間、LEDは黄色で点滅します。SDカードを取り外すのは、LEDが緑色に点灯してからにしてください。この手順の間、VN1630 logを電源から切断しないでください。

4.5.6 生ログデータのアーカイブ

データのコピー

完全なデータセットを確保するため、ロギングデータをコピーする際は常に完全に選択する必要があります。個々のロギングデータのみをコピーした場合、後で変換することはできません。

後で変換するために生のロギングデータをアーカイブする方法は2つあります：

▶ 手動で

後で変換するために、生のロギングデータをメモリーメディアからコンピューターにコピーします。メモリーメディアのコンテンツ全体をコピーすることが重要です。

▶ アーカイブ機能

Vector Logger Suiteで、**[Export] - [Export] - [File Storage]**を選択し、**[Archive raw logging data files]**オプションを有効にして、すべてのデータをZIPファイルに保存します。

4.6 単純なフィルターの設定



Example

次の例では、ロガーで使用するシンプルなフィルターを挿入する方法を説明します。このフィルター設定は1つのチャンネルで受信されるすべてのメッセージのすべてのメッセージを、ID100から200までを除いてブロックします。ID100から200までのメッセージはログ記録されます。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開始します。
2. チュートリアル55ページの「設定の作成」の対応するロガータイプのプロジェクトを開きます。
3. ツリービューで、**[Logging Memory]** ノードを開きます。
4. **[Filters]** をクリックします。
5. カラム **[Action]** で、**[Default]** フィルターのステータスを **[Pass]** から **[Stop]** に変更して、すべての受信 CANおよびLINメッセージをブロックするようにします。
6. フィルターコンボボックスで **[CAN ID]** を選択します。
フィルター設定ダイアログがポップアップします。
7. **[Relational operator]** を **[ID Range]** に設定し、その下に **[ID]** 値 100(0x64) と **[Last ID]** 値 200(0xC8) を入力します。
8. **[OK]** をクリックします。フィルターがリストビューに表示されます。
9. 追加したフィルターのアクションを **[Pass]** に変更します。これにより、ID100から200までのCANメッセージのみが確実にログ記録されるようになります。
[Channel] 下で対応するCANチャンネルを選択します。
10. 設定を保存します。
11. ロガーについてすでに記述したとおり、設定をダウンロードします。

4.7 単純なトリガーの設定



Example

次の例では、ロガーで使用するシンプルなトリガーを挿入する方法を説明します。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開始します。
2. チュートリアル55ページの「設定の作成」の対応するロガータイプのプロジェクトを開きます。
3. ツリービューで、[Logging Memory] ノードを開きます。
4. [Triggers] をクリックします。
5. [Triggered logging] モードを選択します。
6. トリガーイベントとして、[On CAN ID] を選択します。
7. [Add...]をクリックします。トリガー設定ダイアログが開きます。
8. [Relational operator] を==に設定します。
9. [ID] の値に100と入力します。この設定では、ID100のCANメッセージを受信するたびにトリガーします。[Extended ID] は非アクティブにする必要があります。
10. [OK] をクリックします。トリガーがリストビューに表示されます。
11. 設定を保存します。
12. ロガーについてすでに記述したとおり、設定をダウンロードします。

4.8 ライセンスのインストール

4.8.1 ロガーへのインストール



Example

次の例では、GL1000/GL2000シリーズのCCP/XCPライセンスを後でインストールする方法を説明します。ロガーにはアクティブ化されたLICファイルが必要です。



Step by Step Procedure

1. ロガーをUSB経由でコンピューターに接続します。接続するのはライセンスをインストールするロガーのみにする必要があります。
2. Vector Logger Suiteを開きます。
3. リボンの **[Device] - [Install License...]** を選択して、選択ダイアログを開きます。ロガーのライセンスファイル(LIC)をここで選択します。**[Install License...]** が使用できない場合、ロガーとコンピューター間の接続を確認してください。<F5>キーを使用して表示を更新します。
4. **[Open]** をクリックします。ライセンスファイルがロガーのメモリーカード上にコピーされます。その後、ロガーは自動でシステムから切断されます。
5. ロガーをロギングモードで起動します。その後、ライセンスはファームウェアによりチェックされ、メモリーカードからロガーの内部メモリーにコピーされます。その後、ライセンスのインストールが終了します。ロガーをコンピューターに再接続すると、インストールされたライセンスがVector Logger Suiteの **[Export]** モジュールの**[Device Information]**に表示されます。

**Example**

次の例では、GL3000/GL4000シリーズのCCP/XCPライセンスを後でインストールする方法を説明します。ロガーにはアクティブ化されたLICファイルが必要です。この例はコンパクトフラッシュカード（CFカード）向けです。インストールはSSDの場合も同様に行われます。

Online Data Transferライセンスとロガーベースのカメラのライセンスも同様の方法でインストールされます。

**Step by Step Procedure**

1. CFカードをカードリーダーに挿入します。
2. Vector Logger Suiteを開きます。
3. メニューの **[Storage Medium] - [Write License to Storage Medium]** を選択して、選択ダイアログを開きます。ロガーのライセンスファイル（LIC）をここで選択します。
4. **[Open]** をクリックします。
5. 次のダイアログで、CFカードのドライブを選択します。
6. **[OK]** をクリックします。ライセンスファイルがCFカードに書き込まれます。オプションで、**[Configuration] - [Write to Memory Card...]** を使用して、新しい設定をCFカードに書き込むこともできます。
7. CFカードを取り出します。
8. ロガーの前面アクセスパネルを開き、CFカードをロガーに挿入して、前面アクセスパネルを再度閉じます。
9. ロガーをオンにします。ロガーはライセンスファイルをチェックし、ロガーのシリアル番号および型と一致している場合、ライセンスファイルをインストールします。

4.8.2 カメラへのインストール



Step by Step Procedure

1. HostCAMまたはF44をEthernetインターフェイスを使用してコンピューターに接続し、電圧を供給します。
2. Vector Logger Suiteを開始します。
3. メニューの **[Tools] - [HostCAM Setup...]** から **[HostCAM Setup]** ダイアログを開きます。
4. **[Network]** 下で、カメラを接続するネットワークアダプターを選択します。



5. ボタンをクリックして接続されたカメラを検索し、それらの現在の設定を読み取ります。
6. **[Main Unit]** セクションで、対応するライセンスファイルをご使用のコンピューターから選択します。ライセンスファイル名内のシリアル番号は、接続したカメラのシリアル番号と一致する必要があります。



7. でライセンスファイルをカメラに読み込みます。
8. カメラをコンピューターから取り外します。

4.9 CCP XCPとシードキー(GLロガー)



Example

次の例では、Vector Logger SuiteでECU記述ファイル(A2L)を使用してCCP/XCPおよびシードキーを含むロガー設定を作成する手順を説明します

- ▶ CCP/XCPの基本的な設定の説明は75ページの「設定の作成」を参照してください。
- ▶ ECUがシードキーで保護されている場合、76ページの「SKBファイルの生成」に、ECUをロック解除するためにロガーによって要求されるSKBファイルの生成方法が説明されています。ECUがシードキーで保護されていない場合、このセクションはスキップできます。
- ▶ 最後に、71ページの「ロガーへのインストール」で、CCP/XCPライセンスをロガーハードウェアにインストールする方法が説明されます。

4.9.1 設定の作成



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開きます。
2. バックステージの **[New Project...]** から新規プロジェクトを作成するか、または **[Open Project...]** から既存のプロジェクトを読み込みます。このプロジェクトは CCP/XCP測定により拡張されます。
3. **[CCP/XCP] - [Descriptions]** ページの **[Add...]** で A2L ファイルをプロジェクトに含め、チャンネルを割り当てます。A2L ファイルにシードキーが含まれている場合、SKB ファイルを含めるための 2 番目のダイアログが開きます。SKB ファイルが選択されていない状態でダイアログを **[OK]** で閉じると、警告のシンボルが自動で無効になります。カラム **[Settings]** には、A2L ファイルにシードキーが含まれているかどうかが表示されます。SKB ファイルは後から追加できます。
4. ECU とプロトコル設定用のダイアログを **[Settings...]** から開きます。
5. 設定を確認し、必要に応じて編集します。
6. **[OK]** をクリックしてダイアログを閉じます。
7. ツリービューで、**[CCP/XCP] - [Signal Requests]** ノードを開きます。
8. CCP/XCP シグナルの選択ダイアログを **[Add...]** から開きます。
9. このダイアログで、測定するシグナルを選択します。**[Apply]** を使用して複数のシグナルを連続して適用できます。
10. **[OK]** をクリックしてダイアログを閉じます。
11. 必要に応じて、測定リストの測定モード (**[DAQ]** または **[Polling]**) と、周期時間を編集します。
12. XCP on FlexRay の場合、ECU に適した FIBEX ファイルを **[General] - [Databases]** ページで追加します。
13. **[Configuration] - [Write to Device...]** で設定をロガーに読み込むか、または **[Configuration] - [Export to COD File...]** で COD ファイルを作成します。このプロセスで、Vector Logger Suite は DBC/FIBEX ファイルをサブディレクトリ **Analysis** に作成します。この後のエクスポートで、これらのファイルを設定に追加する必要があります。また、DBC/FIBEX ファイルは **[Configuration] - [Create Analysis Package...]** から生成することもできます。
14. ロガーをロギングモードで起動します。Seed & Key とともに SKB ファイルも使用可能な場合、CCP/XCP 接続は自動で確立されます。この場合、ロガーは ECU から受信したシードに対する正しいキーを自動で計算し転送します。接続が確立されると、ECU は CCP/XCP データを設定した DAQ またはポーリングモードに従ってロガーに転送します。このデータは通常の CAN または FlexRay データとしてログ記録されます。接続が切断された場合 (ロガーが ECU から CCP/XCP データを受信しなくなったなど)、接続は自動で再度開始されます。

4.9.2 SKBファイルの生成



Example

次のステップの説明はCANape 19.0向けです。他のバージョンではメニュー名などが若干異なる場合があります。シードキー保護されたECUからデータをログ記録する場合、シードキーアルゴリズム情報を含むSKBファイルが追加が必要です。



Step by Step Procedure

1. CANapeを起動します。

- 接続されたECU向けのCANapeプロジェクトが存在する場合、そのプロジェクトを開きます。
- まだCANapeプロジェクトが存在しない場合、新しいプロジェクトをECUのA2Lファイルに基づいて作成します。

2. [ツール] - [関数エディター] から関数エディターを開きます。

3. [シードキーアルゴリズム] セクションで新しい関数を作成します。

4. ショートカットメニューから **[新規...]** を選択します。関数はSKSファイルに保存されます。

関数が作成されると、次の4つのパラメーターが自動で含まれます。

- **var seed[]**
ECUからのキー
- **var seedLength**
ECUからのキーの長さ
- **var key[]**
ECUへの応答キー
- **var keyLength**
ECUへの応答キーの長さ

5. ECU固有のシードキーアルゴリズムを挿入します。

6. SKSファイルのショートカットメニューから **[エクスポート...]** を選択します。

7. **[シードキーバイナリ(.skb)]** をクリックします。

8. SKBファイルを作成するエクスポートディレクトリを選択します。



Note

SKSファイルには平文の暗号化アルゴリズムが含まれ、常にCANape作業ディレクトリのサブフォルダー**SeedAndKey**に保存されます。SKBファイルが作成されたら、各SKSファイルは安全上の理由から削除または移動できます。そうでない場合、プロジェクト管理者によってプロジェクトがエクスポートされる際、SKSファイルもエクスポートされます。

SKBファイルのテスト

生成されたSKBファイルはCANapeでシードキーDLLのかわりにCCP/XCPデバイスに統合できます。これにより、SKBファイルをロガー設定に追加する前に、SKBファイルをCANapeでテストできます。テストの手順は次のとおりです。

**Step by Step Procedure**

1. ECUをCANapeのCANインターフェイスに接続します。
2. CANapeを起動します。
3. SKBファイルをプロジェクトに含めます。**[デバイス] - [デバイス設定]** から**デバイス設定**ダイアログを開きます。ツリーで、接続されたCCPとXCPデバイスをそれぞれ**[デバイス]**ノードで選択し、その後**[プロトコル]**ノードで選択します。**[一般]**タブの**[シードキー]**セクションで、**[参照...]**を使用して生成されたSKBファイルを検索し、それを指定します。設定Enableを選択する必要があります。
4. 少なくとも数秒間測定を開始し、接続のセットアップが正しいことを確認します。エラーメッセージが表示されず、ECUからのデータが表示されることを確認してください。

**Note**

CANapeがシードキーの手順を開始すると、作業ディレクトリにログファイル**SeednKey_<devicename>.log**が作成され、プロセスに関する情報が格納されます。**<devicename>**は現在のデバイスの名前です。次のシードキー手順が開始されると、ファイルは最新のバージョンにより上書きされます。

**Reference**

シードキー機能の例については、オンラインヘルプに記載されています。

4.10 インターフェイスとしての使用



Example

次の例では、GL2000/GL3000/GL4000/GL5000ファミリーのロガーをモニタリングモードでCANoeまたはCANalyzerバージョン14.0のモニタリングインターフェイスとして使用する方法を説明します。他のバージョンではメニュー名などが若干異なる場合があります。



Reference

モニタリングモードの詳細については38ページの「[モニタリングインターフェイス](#)」を参照してください。

4.10.1 ロガーの設定



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開きます。
2. バックステージの **[New Project...]** から新規プロジェクトを作成するか、または **[Open Project...]** で既存のプロジェクトを読み込みます。このプロジェクトはインターフェイス機能により拡張されます。
3. **[Hardware] - [Monitoring] - [Monitoring Mode]** でモニタリングモードを有効にします。
4. ロガーのIPアドレスを設定し、サブネットマスクとポートを必要に応じて調整します。設定がご使用のコンピューターまたはネットワークに適合していることを確認してください。
5. オプションで、ログファイルのモニタリングモードの開始と終了をマークするマーカーメッセージのチャンネルとCAN IDを変更できます。
6. 必要な場合、CANoe/CANalyzerに表示されるメッセージ(ロガーにより送信)を設定できます。同様に、エラーフレームを表示するかどうかも指定できます。
7. チュートリアル57ページの「[設定の書き込み](#)」に記載されているように、設定をロガーに読み込みます。

4.10.2 CANoe/CANalyzerの設定



Step by Step Procedure

1. CANoe/CANalyzerを開きます。
2. **[File] - [New...]** 経由でテンプレートを使用して、新しい設定を作成します。
[Available Templates] リストから **[General]** セクション下のテンプレート **[Default]** を選択し、**[Create Configuration]** を選択します。
3. **[Hardware] - [Channel Usage] - [Extensions] - [GL-Logger]** 経由でGLロガーモードを有効にします。
4. **[Hardware] - [Channel Usage] - [Measurement] - [General]** 経由でCAN、LINおよびFlexRayチャンネルの番号を設定します。
5. データベースを使用する場合、**[Simulation Setup]** でネットワークを追加し、対応するデータベースを割り当てる必要があります。
6. **[Hardware] - [Network Hardware]** 経由でロガーのIPアドレスとポートを設定します。これらの設定をVector Logger Suiteの設定と、また必要に応じてご使用のネットワークと合わせて調整します。
7. コンピューターをEthernet経由でロガーに接続します。この際、GL2000では接続ETH、GL3000/GL4000では接続ETH2、GL3400またはGL5000では接続EP1からEP5の1つを使用します。
8. **[Check Connection]** をクリックします。
ロガーが識別されると、その設定データが一覧表示されます。ロガーが識別されないと、リストは空のままになります。この場合、ネットワーク接続、IPアドレスおよびポートを確認してください。
9. 測定を開始します。



Note

測定中、ロガーはモニタリングインターフェイスモードになります。このモードでは、データが**Memory 1**と**Memory 2**に書き込まれます。モニタリングインターフェイスモードでも分類は続行されます。

4.11 診断データのログ

4.11.1 GLロガー



Example

次の例では、ECUから周期的にデータをクエリーおよびログ記録するための設定の作成について説明します。ECUのデータは診断サービスによってのみ読み取ることができます。この手順のために、シグナル要求リスト(パラメーターリスト)を作成します。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開始します。
2. バックステージの **[New Project...]** から新規プロジェクトを作成するか、または **[Open Project...]** で既存のプロジェクトを読み込みます。このプロジェクトは診断機能により拡張されます。
3. ツリービューで、**[Diagnostics] - [Diagnostic Descriptions]** ノードを開きます。
4. **[Add...]** で診断記述を選択します。
5. 診断記述で複数のECUが使用可能な場合、その後のダイアログに診断データを読み取るECUをそれらから選択できます。
6. **[ECU settings...]** で **[ECU Setting]** ダイアログを開きます。
7. すべてのECUのパラメーター設定を診断通信についてチェックし、必要に応じて調整します。
8. **[Session configuration]** セクションで、**[Default]** セッションと **[Extended session]** のサービス要求を選択します。
9. **[OK]** をクリックしてダイアログを閉じます。
10. ツリービューで、**[Requests]** ノードを開きます。
11. 選択リストから **[On cyclic timer]** イベントを選択し、**[Add...]** で追加します。
12. 次のダイアログで、開始後の **[Cycle time]** と **[Delay time]** を設定します。
13. **[OK]** をクリックしてダイアログを閉じます。
イベントに関する短い情報を含む新しいグループがリストの **[Requests]** 下に表示されます。
14. **[Request]** 選択メニューを使用して **[Signal Request]** を選択します。
15. **[Diagnostic Signal Selection]** ダイアログで、シグナル(パラメーター)がECUによりグループ化されます。診断読み取りサービスの応答に含まれるシグナルのみが一覧表示されることに注意してください。
16. 診断シグナルの名前を入力します。これにより、下の診断シンボルのリストの対応するフィルターがトリガーされます。
17. 目的のシグナルが見つかったら、それを選択します。
18. **[DID]**、**[Service]** および **[Session Type]** フィールドで、シグナル要求をより正確に定義できます。
19. **[OK]** をクリックして診断シグナルの選択ダイアログを閉じます。
20. 新しいシグナルがイベントのリストに追加されます。
21. **[Request]** 選択メニューを使用して、イベントに追加のシグナル要求を追加します。
22. 必要に応じて、**[Event]** 行をマークして **[Condition...]** をクリックすることにより、遅延および周期時間を変更できます。

23. さらにサービス要求リストを作成するには、サービス要求で追加のイベントを追加します。
24. 設定をご使用のコンピューターに保存します。
25. チュートリアル57ページの「設定の書き込み」に記載されているように、設定を読み込みます。

4.12 LTEデータ転送の設定



Example

次の例では、LTE接続経由でGL2000シリーズのログデータを転送するための設定の作成について説明します。

- ▶ 最初のセクションではGL2000シリーズの設定について説明します。
GL3000/GL4000/GL5000シリーズのロガーは同様の方法で設定されます。
- ▶ 2番目のセクションではハードウェアの配線について説明します。
- ▶ 最後に、Sierra Wireless LTEルーターのワンタイムセットアップについて説明します。

4.12.1 ロガーの設定 (GL2000/GL2400)



Note

ログデータのMLサーバーへの転送の場合、対応するMLserverライセンス(Online Data Transferライセンス)がロガーにインストールされている必要があります。また、サーバーハードウェアとインターネットへのアクセスを含むMLサーバーのインフラストラクチャが用意されている必要があります。

ログデータをVector Cloudにアップロードする場合には、料金ベースのアクセス権限も必要です。この機能は一部の地域では使用できません。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開始します。
2. バックステージの**[New Project...]**から新規プロジェクトを作成するか、または**[Open Project...]**で既存のプロジェクトを読み込みます。このプロジェクトはLTEデータ転送により拡張されます。
3. ツリービューで、**[LTE/LAN]**ノードを開きます。
4. **[Data transfer to MLserver]**オプションを有効にします。
5. **[Event]**ドロップダウンから、ログデータのアップロードをトリガーするイベント(**Key**で、など)を追加します。
6. **[Data Selection]**カラムの**[...]**で、イベント発生時に送信するデータを設定できます。
7. ロガーのIPアドレスを**[Logger IP]**で設定します。
通常、デフォルト値**192.168.13.30**のままで問題ありません。これはSierra Wireless LTEルーターの出荷時設定と連動しています。
8. LTEルーターのIPアドレスを**[Gateway IP]**で設定します。
通常、デフォルト値**192.168.13.31**のままで問題ありません。これはSierra Wireless LTEルーターの出荷時設定と連動しています。
9. **[Subnet Mask]**にロガーとLTEルーター間のサブネットを設定します。こちらも、通常デフォルトの**255.255.255.0**のままで問題ありません。
10. MLサーバーのIPアドレスを**[MLserver IP]**で設定します。
ロガーはこのIPアドレスでMLサーバーへのコンタクトを試行します。
11. 設定をご使用のコンピューターに保存します。
12. 57ページの「**設定の書き込み**」セクションを参照し、設定をロガーに読み込みます。

4.12.2 Sierra Wireless LTEルーターの接続と表示

接続

データの転送には次のSierra Wireless LTEルーターの接続が必要です。

前面

- ▶ メインアンテナ
- ▶ 電源
- ▶ Ethernetインターフェイス
- ▶ セカンダリーアンテナ(ダイバーシティ)
- ▶ SIMカード(キャップの後ろ)

LED

LTEルーターの前面には4つのマルチカラーLEDがあり、電源、携帯接続およびアクティビティに関するステータスを表示します。これらの状態の詳細については、メーカーのデバイスマニュアルに記載されています。

SIMカードの挿入

デバイスをオンにする前に、SIMカードを挿入します。次の手順を実行してください。



Step by Step Procedure

1. SIMカード用のキャップを外します。
2. カードをスロットに止まるまで押し込みます。
3. SIMカード用のキャップを閉じます。



Note

SIMカードを挿入する際には、カードの扁平な端の方向に注意してください。

セットアップ

次のセットアップでは、LTEルーターとスイッチオンアダプターGLA600をロガーに接続する方法を示します。

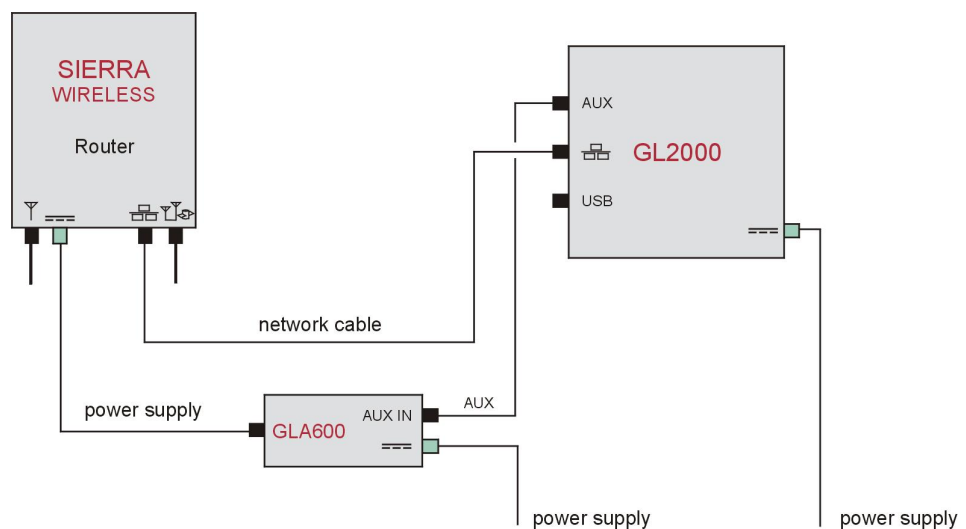


図 10: セットアップ

4.12.3 Sierra Wireless LTEルーターの設定



Note

- ▶ LTEルーターにはアクティブ化されたSIMカードと外部電源(電源の範囲:8V...28V)が必要です。
- ▶ セキュリティ上の理由から、出荷時のパスワードを変更することを強く推奨します。
- ▶ スイッチをオンにすると、LTEルーターは約1から3分(モデルにより異なる)でアクセス可能になります。
- ▶ LEDで表示される接続のステータス(メーカーのデバイスマニュアルも参照)：
 - LED **Network** :緑色
 - LED **Signal** :緑色または黄色(シグナルの強さにより異なる)
 - LED **Activity** :オフ
 - LED **Power** :緑色
 - LEDの点滅なし

ロガーを使用する前に、LTEルーターを設定し、それ自体でインターネット接続が確立されている必要があります。LTEルーターを設定するには、次の手順を実行してください。



Step by Step Procedure

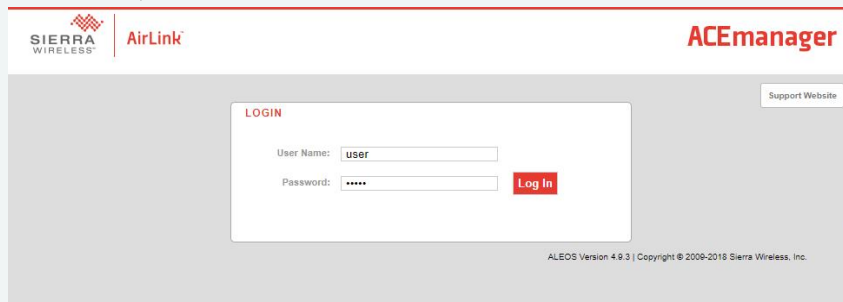
1. LTEルーターをコンピューターにEthernetインターフェイス経由で接続します。
2. 電源に接続してLTEルーターをオンにします。
3. コンピューターでインターネットブラウザを開きます。
4. IPアドレス(とポート)を入力します :**https://192.168.13.31:9443**
古いデバイスでは、IPアドレスは次のようになります。 **http://192.168.13.31:9191**



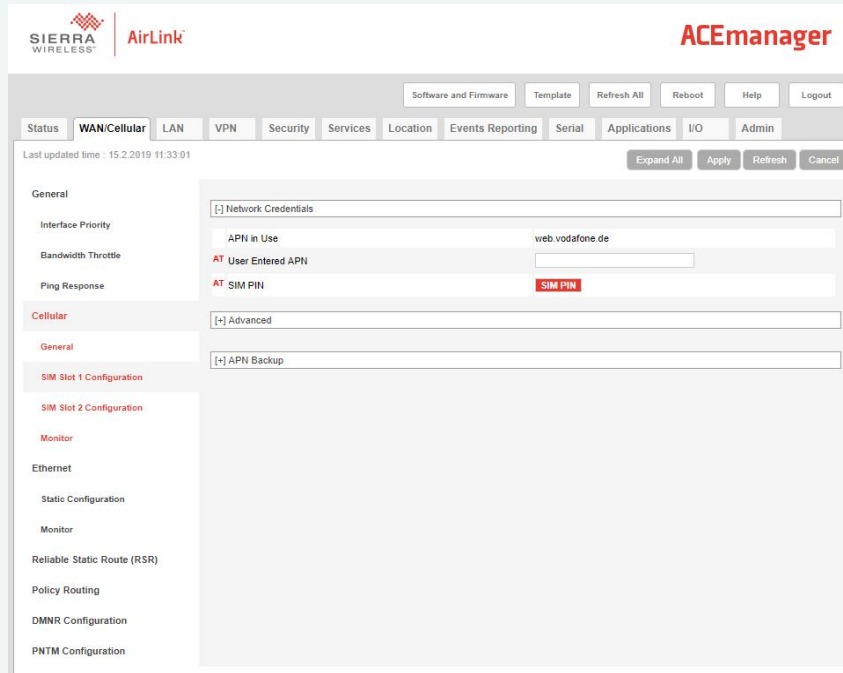
Note

コンピューターがLTEルーターと同じサブネット(192.168.13.xx)に配置されているか、またはコンピューターがLTEルーターのDHCPサーバーから自動でIPアドレスを受信するようにしてください。スイッチをオンにした後、デバイスが反応するまで最長で1...3分かかる場合があります。

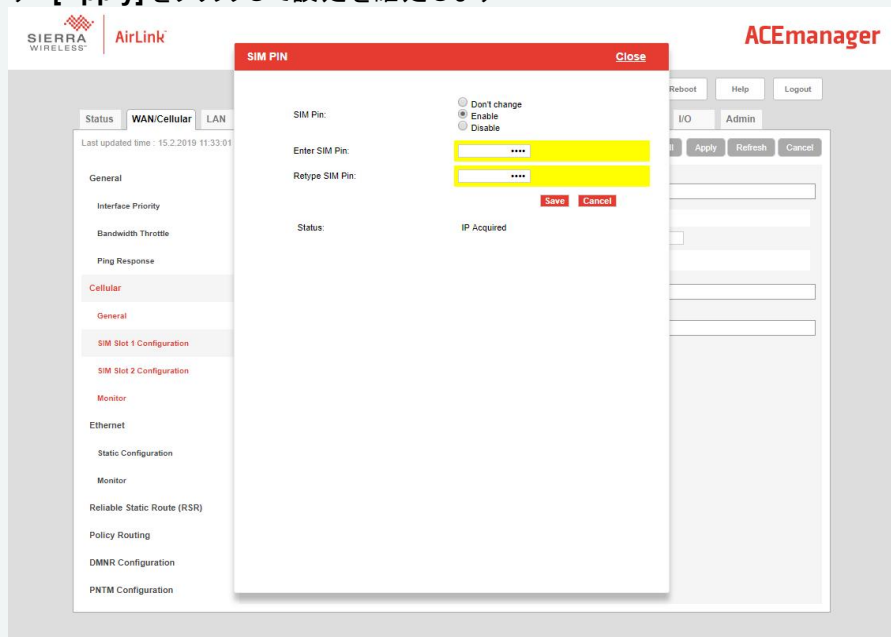
5. ACEmanagerのログインダイアログが開きます。
ユーザー名とパスワードを入力します。出荷時には、管理者ユーザー名は**user**で、パスワードはデバイスの底に記載されています。古いデバイスでは、パスワードは**12345**です。



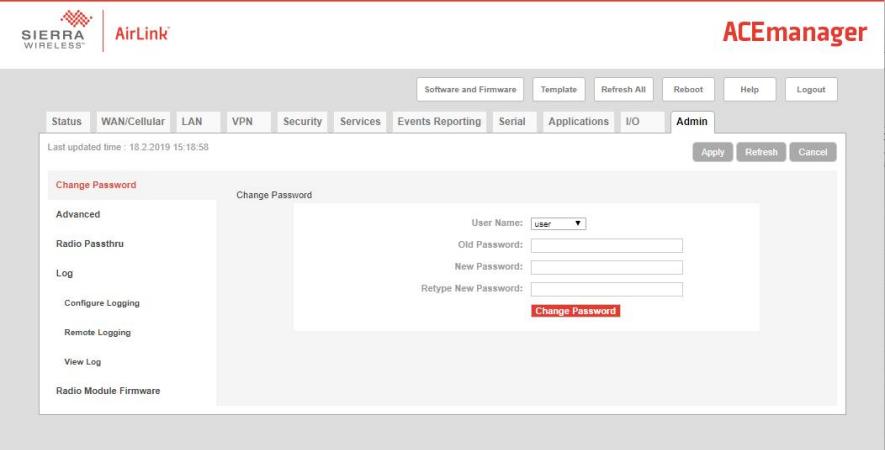
6. ACEmanagerのメインウィンドウが開きます。LTEルーターを設定します。



7. **WAN/Cellular**ページで、正しいAPNが自動検出されていることを確認します。正しいAPNが事前選択されていない場合、値を**User Entered APN**として入力してください。
8. **WAN/Cellular**ページのSIM PINダイアログで使用するSIMカードのPINを入力します。**[Apply]**をクリックして設定を確定します。



9. **Admin**ページの **[Change Password]** セクションでLTEルーターのパスワードを変更します。**[Apply]** ボタンをクリックして変更を確定します。次回ログイン時のためにパスワードを覚えておいてください。



The screenshot shows the ACEmanager web interface for a Sierra Wireless LTE router. The top navigation bar includes the Sierra Wireless and AirLink logos, and the ACEmanager title. Below the navigation bar, there are tabs for Status, WAN/Cellular, LAN, VPN, Security, Services, Events Reporting, Serial, Applications, I/O, and Admin. The Admin tab is currently selected. The main content area displays the 'Change Password' form, which includes fields for User Name (set to 'user'), Old Password, New Password, and Retype New Password. A 'Change Password' button is located at the bottom right of the form. The left sidebar contains links for Advanced, Radio Passthru, Log, Configure Logging, Remote Logging, View Log, and Radio Module Firmware.

10. 設定を適用するには、LTEルーターを再起動する必要があります。このため、**[Reboot]** をクリックして **[OK]** で確定します。
11. 再起動後、**Status** ページで設定が正常に完了したか確認できます。
12. ステータスはLEDで確認することもできます(メーカーのデバイスマニュアルを参照)。
 - LED **Network** :緑色
 - LED **Signal** :緑色または黄色(シグナルの強さにより異なる)
 - LED **Activity** :オフ
 - LED **Power** :緑色
 - LEDの点滅なし

4.13 HostCAMを使用した画像の記録



Example

次の例では、ネットワークカメラHostCAMおよびF44の初期設定と、GL3000/GL4000/GL5000シリーズのロガーでカメラの画像を記録できるロガー設定を作成する方法を説明します。



Note

- ▶ 録画する場合、カメラがGL3000/GL4000 Ethernet接続**ETH 2**に接続されます。GL3400とGL5000の場合、カメラをEthernetポート**EP1**から**EP5**のいずれかに接続します。
- ▶ カメラF44はGL3400とGL5000にのみ接続できます。
- ▶ この操作には、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。ライセンスはロガーからカメラ、またはその逆に転送できません。
- ▶ 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メモリー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。

4.13.1 HostCAM/F44のセットアップ



Note

HostCAM/F44はEthernet経由でコンピューターに接続します。会社のネットワークの外部にあるカメラにアクセスするには、USB-to-Ethernetアダプターを使用することを推奨します。

HostCAMのセットアップでは、マイクロソフト社のAPIPA方式を使用して、接続されたカメラとの接続を確立します。このメソッドは、IPアドレスが不明なデバイスと通信するために、IPアドレス範囲 **169.254.x.x** からランダムなアドレスを選択します。したがって、接続を確立するためには、このアドレス範囲がファイアウォールでブロックされていないことが必要です。必要であれば、IT部門に連絡して確認してください。

カメラはGL3000/GL4000/GL5000と一緒に使用する前に、次に説明するとおり1回セットアップする必要があります。



Step by Step Procedure

1. HostCAMまたはF44をEthernetインターフェイスを使用してコンピューターに接続し、電圧を供給します。
2. Vector Logger Suiteを開始します。
3. **Configuration**モジュールで、**[Tools] - [HostCAM Setup...]** 経由で**HostCAM Setup**ダイアログを開きます。
4. **Network**の下で、カメラを接続するネットワークアダプターを選択します。



5. ボタンをクリックして、接続されたカメラを検索し、それらの現在の設定を読み取ります。



6. カメラのデフォルト設定を、ボタン - **[Set default settings]** で読み込みます。すでにカメラをセットアップしたことがある場合、このステップは省略できます。

7. **Main unit**と**Sensors**のテーブルで設定を調整します。

- カメラのID(HostCAM1 ...HostCAM4)を設定します。特にロガーに複数のカメラを接続する場合にはこの設定が必要です。この例では、デフォルト値 **HostCAM1**が使用されています。
- カメラのIPアドレスはGL3000/GL4000(192.168.9.3)またはGL3400/GL5000(192.168.9.4)と同じサブネットにある必要があります。カメラのIPアドレスをロガーのIPアドレスと同一にすることはできません。ほとんどの場合、特にカメラを1つしか接続しない場合には、デフォルト値 192.168.9.90を設定できます。この例では、デフォルト値 **192.168.9.90**が使用されています。
- **Wide Dynamic Range Mode**(F44モデルのみ) このモードは明るい領域と暗い領域間の差が激しい環境での照明を改善します。
- 解像度
- イメージの頻度(フレームレート)
- ユースケースに合わせて **[Triggered capturing]** または **[Long-term capturing]** モードを選択します。

- **[Triggered capturing]** モードを選択する場合、前および後トリガー時間を入力します。

8. 米国で使用する場合は **Advanced** では、電力線の周波数を 60 Hz に変更します。

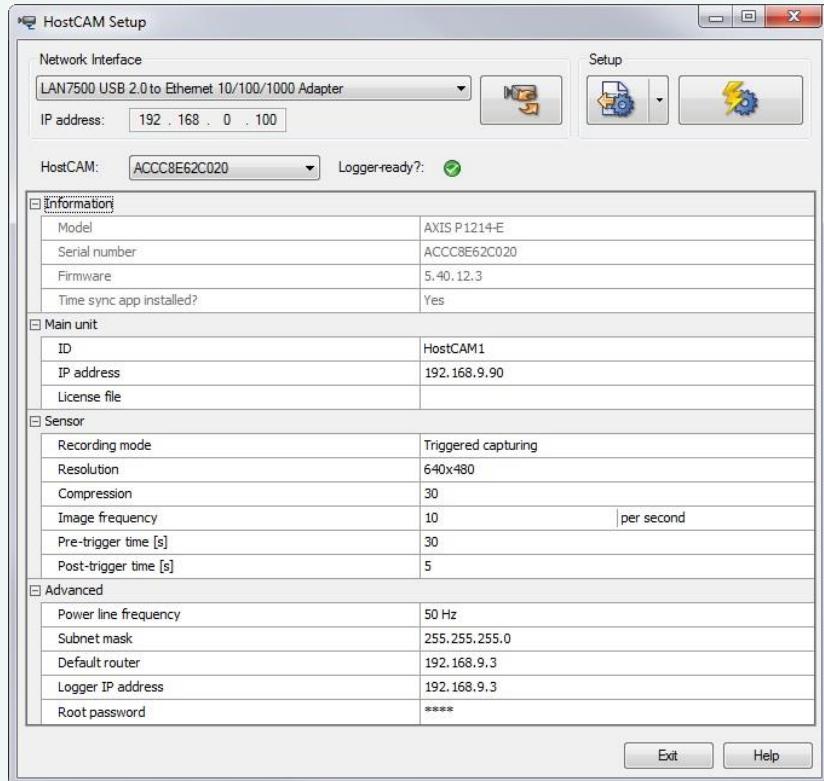


9. ボタン  を使用して設定をカメラに読み込みます。



10. ボタン - **[Save settings]** を使用してファイルに設定を保存すると、カメラに接続せずに設定を確認したり、同じ設定を他のカメラで使用したりできます。

11. カメラをコンピューターから取り外し、GL3000/GL4000の接続 **ETH 2** または GL3400/GL5000のEthernetポート **EP1** から **EP5** のいずれかに接続します。



HostCAM Setup

Network Interface
LAN7500 USB 2.0 to Ethernet 10/100/1000 Adapter
IP address: 192.168.0.100

HostCAM: ACCC8E62C020 Logger-ready?: 

Setup
 

Information

Model	AXIS P1214-E
Serial number	ACCC8E62C020
Firmware	5.40.12.3
Time sync app installed?	Yes

Main unit

ID	HostCAM1
IP address	192.168.9.90
License file	

Sensor

Recording mode	Triggered capturing
Resolution	640x480
Compression	30
Image frequency	10 per second
Pre-trigger time [s]	30
Post-trigger time [s]	5

Advanced

Power line frequency	50 Hz
Subnet mask	255.255.255.0
Default router	192.168.9.3
Logger IP address	192.168.9.3
Root password	****

Exit Help

4.13.2 トリガーによるキャプチャの設定



Example

次の例では、1つのセンサーを含むHostCAMまたはF44によるトリガーによる画像のキャプチャをVector Logger Suiteで設定する方法について説明します。キャプチャは常にパネルキー1を押すと開始します。カメラのステータスはLED2に表示され、カメラのトリガーはLED3に表示されます。



Note

▶ 要求事項

HostCAM/F44のセットアップ中、**Triggered capturing**モードに設定する必要があります。

▶ トリガーは、2つのトリガー間に最後のトリガーの画像を転送する十分な時間があるように設定します。

▶ 画像の転送中、他のトリガーシグナルはロガーによって受信または評価できません。

▶ トリガーの各測定について、画像はZIPファイルに保存されます。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開始します。
2. バックステージの **[New Project...]** から新規プロジェクトを作成するか、または **[Open Project...]** で既存のプロジェクトを読み込みます。このプロジェクトに画像の記録が追加されます。

カメラのアクティブ化

3. ツリービューで **[Hardware]** ノードを開きます。
4. **[HostCAM]** をクリックします。
5. カメラHostCAM1をアクティブ化します。
6. GL3400およびGL5000の場合、追加でモデルP1214_EまたはF44(1)を選択します。センサー1と接続されたF44も選択します。
7. カメラのIPアドレスをセットアップします。事前設定の**192.168.9.90**が最初のカメラのデフォルト設定に対応しています。前述のとおり、このアドレスは変更できます。
8. **[Triggered capturing]** モードを選択します。
9. **[Marker message...]** を選択します(オプション)。

トリガーイベントの設定

10. ツリービューで、**[Logging Memory1] - [Trigger]** ノードを開きます。
11. **[Triggered capturing]** モードを選択します。
12. 次の**Panel Key 1**ダイアログでトリガーイベント **[Key]** を選択します。
13. **[Action/HostCAM]** カラムで、**[...]** をクリックしてこのトリガーでHostCAM1をアクティブ化します。
14. **Action Settings**ダイアログで、**[HostCAM1]** と**[Trigger capturing]** をアクティブ化します。
15. **[OK]** をクリックしてダイアログを閉じます。

LEDの設定

16. ツリービューで、**[Output] - [LEDs]** ノードを開きます。
17. **[LED 2]** で、**HostCAM1**の **[HostCAM status]** を選択します。
18. **[LED 3]** で、**HostCAM1**の **[HostCAM trigger]** を選択します。
19. 設定をご使用のコンピューターに保存します。
20. 57ページの「**設定の書き込み**」チュートリアルに記載されているように、設定をロガーに読み込みます。

**Note**

- ▶ トリガーは、2つのトリガー間に最後のトリガーの画像を転送する十分な時間があるように、キーのアクティブ化によってトリガーされるようにします。
- ▶ トリガーされると、画像データがカメラからロガーに転送されます。転送中にさらにカメラの記録をトリガーすることはできません。
- ▶ カメラの各記録について、画像はZIPファイルに保存されます。

4.13.3 長期キャプチャの設定



Example

次の例では、1つのセンサーを含むHostCAM/F44による画像の長期キャプチャをVector Logger Suiteで設定する方法について説明します。キャプチャはパネルキー3で開始し、パネルキー4で停止します。カメラのステータスはLED2で表示されます。実行中の画像キャプチャはLED3で表示されます。



Note

▶ 要求事項：

- カメラのセットアップ中、**Long-term capturing**モードに設定する必要があります。
- 画像の解像度と画像のフレームレートは十分に低く設定する必要があります(1画像/秒など)。

▶ 各測定について(中断なしで)、画像はZIPファイルに保存されます。ファイルのサイズが250 MBに達すると、キャプチャは新しいZIPファイルで続行されます。



Step by Step Procedure

1. Vector Logger Suiteを開始します。
2. バックステージの **[New Project...]** から新規プロジェクトを作成するか、または **[Open Project...]** で既存のプロジェクトを読み込みます。このプロジェクトに画像の記録が追加されます。

カメラのアクティブ化

3. ツリービューで、**Hardware** ノードを開きます。
4. **[HostCAM]**をクリックします。
5. カメラ**HostCAM1**をアクティブ化します。
6. GL3400およびGL5000の場合、追加でモデルP1214_EまたはF44(1)を選択します。センサー1と接続されたF44も選択します。
7. カメラのIPアドレスをセットアップします。事前設定の**192.168.9.90**が最初のカメラのデフォルト設定に対応しています。前述のとおり、このアドレスは変更できます。
8. **[Long-term capturing]** モードを選択します。

イベントの開始/停止の設定

9. ツリービューで、**[Logging Memory1] - [Trigger]** ノードを開きます。
10. **[Conditioned long-term logging]** モードを選択します。
11. 次の**[Panel Key 3]**ダイアログでトリガーイベント **[Key]** を選択します。
12. **[Action/HostCAM]** カラムで、**[...]** をクリックしてこのトリガーでHostCAM1をアクティブ化します。
13. **[Action Settings]**ダイアログで、**[HostCAM1]** と **[Start capturing]** をアクティブ化します。
14. **[OK]** をクリックしてダイアログを閉じます。
15. 再度、次の**Panel Key 4**ダイアログでトリガーイベント **[Key]** を選択します。
16. **[Action/HostCAM]** カラムで、**[...]** をクリックします。
17. **Action Settings**ダイアログで、**[HostCAM1]** と **[Stop capturing]** をアクティブ化

します。

18. **[OK]** をクリックしてダイアログを閉じます。

LEDの設定

19. ツリービューで、**[Output] - [LEDs]** ノードを開きます。
20. **[LED 2]**で、**HostCAM1**の **[HostCAM status]**を選択します。
21. **[LED 3]**で、**HostCAM1**の **[HostCAM trigger]**を選択します。
22. 設定をご使用のコンピューターに保存します。
23. 57ページの「**設定の書き込み**」チュートリアルに記載されているように、設定をロガーに読み込みます。

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**