

**DK** **DANISH DESIGN**: Devices are designed from scratch by our Danish engineers

**ISO** **US PRODUCTION**: PCBs are assembled by our ISO 9001 US partner. EOL finalized in DK

**80+** **GLOBAL**: We ship globally and our products are used across 80+ countries

**<24H** **SUPPORT**: We are known for extremely fast, high quality technical support

**1K+** **REACH**: Devices are used by 1,000+ companies. End users are typically OEM engineers

**CO2** **CO2 NEUTRAL**: We offset 100% of our CO2 emissions incl. production & shipping

### CANバス データー・ロガー - 簡単操作. プロ仕様. 相互運用性.

あなたが必要とするデータ、。車両/機器からのCANデータを簡単に記録しSDカードまたはWiFi経由で抽出します。相互運用可能なデータをお気に入りのツールで、または100%無料のオープンソースソフトウェア/ APIで処理できます。

車両テレマティクス、OEM開発、診断などに最適です。

CANedgeとCLX000の2つのシリーズのCANバスデータロガーを提供しています。  
詳細は製品データシートをご覧ください。



#### CLX000 - 低価格なCAN ロガー & インターフェイス

CLX000はCANデータをCSV形式でSDカードに記録し、無料のソフトウェアツールで処理できます。さらに、PCのUSBを介してリアルタイムでデータをストリーミングできるので、例えばリバースエンジニアリングや診断の目的で使用できます。

CLX000は、ベーシックなCANロガーとして理想的です。USBを介してリアルタイムでデータをストリーミングすることもできます。

#### CANedge - プロ仕様 2x CAN/LIN ロガー

CANedgeは、第2世代のデータロガーとして 使いやすさと最先端仕様、強力な設定機能を兼ね備えています。タイムスタンプ付きのデータは、お気に入りのツールで、または100%無料のオープンソースソフトウェア/ APIを介して処理できます。

CANedge1は、純粋なデータロギングのユースケースに最適です。

さらに、CANedge2は、WiFi経由でデータを収集する必要がある場合に最適です。例えば 一連のアセットからデータをサーバーに自動プッシュします。



#### 100% 無料 ソフトウェア/API ツール

CANedgeとCLX000はどちらも無料のツールに対応しています。

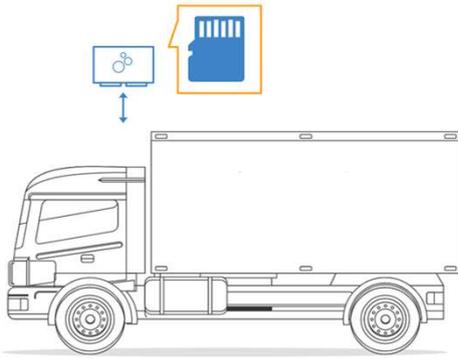
**CANedge**: JSON構成は、オフライン/オンラインエディターツールを使用して簡単に変更できます。データは、DBCに変換され使いやすいGUI / APIを介してプロットすることができます。ASC / TRC / CSVに変換可能。CANedge2の場合、デバイスとデータはCANcloudを介して管理できます。

**CLX000**: INI構成は、Windows GUI、CANvasで変更でき、DBC変換データにも使用できます。USB経由でデータをストリーミングし、Wiresharkで表示できます。



Trusted by engineers at leading OEMs





## レアな問題点の識別

レアだが重大な問題点を特定する必要がありますか？

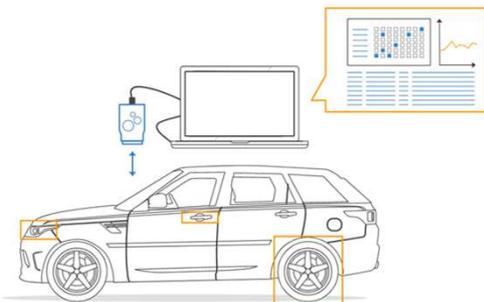
定期的な問題を発生する生産設備がある場合、CANedge1は優れた診断ツールです。接続してそのままにしておくだけで、問題が発生した時に生データを抽出しDBCで変換してプロットすることで、すばやく診断できます。



## 倉庫管理

倉庫内のAGV / フォークリフトのフリートを監視する必要がありますか？

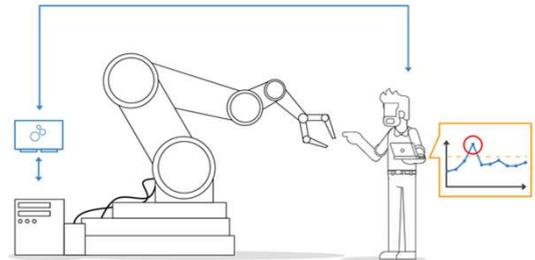
サイトマネージャー / OEMの場合、バッテリー管理を最適化するためなど、CANedge2はAGV / フォークリフトからデータを収集できます。このデバイスは広範囲のWiFiを装備しているため、複数のWiFiアクセスポイントを介してアップロードでき、データをローカル / 専用 / クラウドサーバーに保存できます。



## 車両 'ブラックボックス'

車両からのデータを監視する必要がありますか？

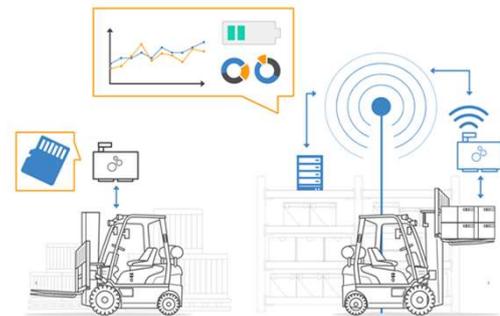
CANedge1は、フリートからの長期間にわたるデータの記録に最適です。--- 車(OBD2経由)および大型車両(J1939経由) フィルター、圧縮、周期ロギングを使用することで、保証/法的データの保存または最適化などのデータを何年も記録することができます。



## 車両テレマティクス

ほぼリアルタイムで車両を監視、最適化する必要がありますか？

データの「オンロード」アップロードの場合、CANedge2は3G / 4G ホットスポットを介してデータをアップロードできます。電源はDB9-USBアダプターを介して給電されます。例えばこのデバイスは、車両が定期的にガレージに戻るときにデータをアップロードできます。OBD2ロギング、トラックのフリート管理、予知保全などに最適です。



## 独自データのリバースエンジニアリング

独自のデータパラメータをリバースエンジニアリングしたいですか？

ダッシュボードやカスタムアプリケーションの作成などの一部として、独自のCANデータをリバースエンジニアリングする必要がある場合があります。CLX000では、データロギングとUSBストリーミングの両方をデコード演習の一部として使用できます。さらに、無料のWiresharkプラグインは、CANデータのリバースエンジニアリングに役立つツールを提供します。

Trusted by engineers at leading OEMs





- PLUG & PLAY:** Log data out-the-box. Standalone. Power via CAN connector
- STREAM:** Stream data in real-time to PC via USB in Wireshark (incl. plugins)
- STANDALONE:** Log CAN data to 8-32 GB SD card (no PC needed). RTC (CL2000/CL3000)
- FREE SOFTWARE:** All software is 100% free. DBC convert data via simple Windows GUI tool
- COMPACT:** Only 7 x 4 x 2 CM. 50G. 3 LEDs. Mini USB port for SD extraction + streaming
- WIFI:** Easily collect CAN data via 3 WiFi modes & web interface (CL3000)

プラグアンドプレイのCLX000は、使いやすいCANロガーです。このデバイスは、CANデータを8-32 GB SDカードに記録するか、USB経由でPCにストリーミングします。

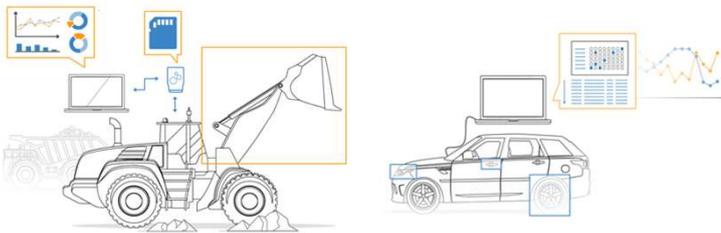
CL2000 / CL3000の場合、データは、バッテリーバックアップ付きのリアルタイムクロックを介して日付と時刻がスタンプされます。さらに、CL3000ではさまざまなモードでWiFiを介してリモートでデータを収集できます。

CLX000は、ブラックボックスロギング、リバースエンジニアリング、または単純なテレマティクスの使用例で使用されます。ロギングまたはWiFiの使用例については、「第2世代」のCANedgeシリーズもご覧ください。

### コンパクトな CAN ロガー + インターフェイス

CLX000では、生のCANデータを8~32 GBのSDカードに記録できます。100%スタンドアロンで、PCIは必要ありません。

- CANコネクタ経由の電力 (<1W消費電力)
- ビットレートを自動検出・設定は不要
- 生のCANデータを単純な\*.CSV形式で記録
- USB経由でSDカードからデータを簡単に抽出
- シンプルなCONFIG.INIファイルでデバイスを設定
- サイレントモード、フィルター、送信リスト、周期ログ
- リアルタイムクロックを介したタイムスタンプデータ (CL2000 / CL3000)
- WiresharkのUSBを介してリアルタイムでデータをストリーミング
- フリーソフトウェアを介してログ/ストリーミングデータをDBC変換



### WiFi経由でCANデータの収集 (CL3000)

CL3000は、CANデータをリモートで収集するための3つのWiFiモードをサポートしています (詳細についてはCANedge2も参照してください)。

- 1) Access Point : PC、携帯電話、タブレットからWiFiホットスポットのようにCL3000 SDにアクセスして、データをダウンロード/削除
- 2) Station : CL3000はWiFiアクセスポイントに接続し、ネットワーク上の他のデバイスからアクセス可能
- 3) Push : CL3000はWiFiアクセスポイント(3G / 4Gを含む)に接続し、ログファイルを独自のFTPサーバーにアップロード

### 技術仕様

#### GENERAL

Safety	CE, FCC, IC certified
Warranty	1-year warranty
Support	Free, fast & high quality support
Origin	Denmark
Software	100% free
Documentation	Online/PDF <a href="#">documentation</a>

#### CAN BUS

Channels	1 x CAN (Classical)
Protocols	J1939, OBD2, CANopen, NMEA2000, ...

#### DATA LOGGING

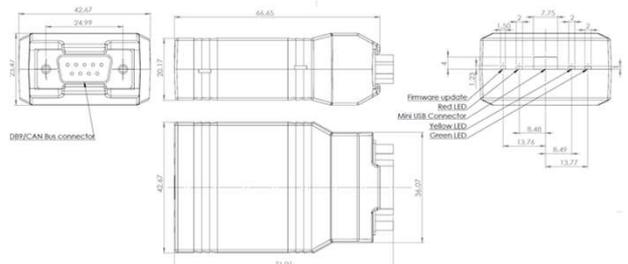
SD CARD	8-32 GB SD card (extract via USB)
Real-Time Clock	1 ms resolution (CL2000/CL3000)
File format	CSV-style plain text format
Safety	100% power safe
Configuration	Simple configuration options

#### MECHANICAL / SUPPLY

Connectors	1 x DB9 (adapter cables available)
Input supply	+7V to +32V DC via DB9
Consumption	<1W
Dimensions	66.7 x 42.7 x 23.5 mm (L x W x H)
Weight	50 G
LEDs	3 external LEDs (PWR, DATA, MEM)
Temperature	-20 degC to +65 degC
IP rating	IP40

#### WIFI (CL3000)

Modes	Access Point, Station, Push (FTP server)
Other	Internal antenna. WPA/WPA2, 802.11 b/g/n



Trusted by engineers at leading OEMs





- PLUG & PLAY:** Log data out-the-box. Standalone. Power via CAN connector
- CONFIGURABLE:** Filters. Transmit lists. Triggers. Cyclic logging. Silent mode
- PRO SPECS:** Extractable 8-32 GB SD. 2xCAN/LIN. CAN FD. Zero data loss. 50 µs RTC
- FAST & SECURE:** Industrial SD card. Data encryption for GDPR/CCPA. Compression
- COMPACT:** Only 8 x 5 x 2 CM. 100G. Alu enclosure. 4 LEDs. Configure CH2 5V power out
- INTEROPERABLE:** Convert MDF4 to e.g. CSV, ASC, TRC. Free open source GUI/API

プラグアンドプレイの2xCAN / LINロガーは、タイムスタンプ付きのCANデータ(クラシック/ CAN FD)を8 GB産業用SDカードに記録します。

使い方は簡単です。CANコネクタを介してデバイスに電力を供給するだけで、生データのロギングを開始できます。データを抽出し、100%無料のオープンソースMDF4ソフトウェア/ APIツールを使用して処理します。または、お気に入りのログファイル形式(Vector ASC、PEAK TRC、CSVなど)に変換します。

CANedge1は、OEM R&D、診断または法的目的のためなど、CAN / LINシステムの長期間にわたるロギングに理想的です。

### プロ仕様のCAN ロガー - 半分のコスト

CANedge1は、革新的な設計、最先端のコンポーネント、および信じられないほどの低コストを組み合わせています。:

- デュアル high speed CAN/LIN (incl. CAN FD) チャンネル
- 8-32 GB産業用SDカード(数か月分のデータ)
- バイナリMDF4ログファイル形式(広範なツールのサポート)
- 高度なメッセージフィルタリングおよび送信機能
- CAN IDとデータバイトに基づくロギングトリガーのスタート/ストップ
- サイレントモード、ビットレートの自動検出、周期ログデータ
- データ圧縮と暗号化(GDPR、CCPAなど)
- 起動時間が速い、使用中に安全に切断



### オープンソース software/API

CANedgeを対応するすべてのSoftware/APIは100% 無料のオープンソース

データは標準的なMDF4に格納され、CANツールとカスタムシステム間の相互運用性を可能にします。

**Convert:** シンプルなMDF4コンバーターを使用してデータを CSV、ASC (Vector)、TRC (PEAK)に変換 - お気に入りのツールを使用できます。

**Process:** [asammdf GUI](#) を使用してデータを処理 --- DBC変換 (J1939, OBD2, ...) およびグラフィカルプロット (Windows/Linux)

**Automate:** 使いやすいPython APIにより大量のデータの処理を自動化できます (githubのクイックスタートライブラリを含む)。

### 技術仕様

#### GENERAL

Safety	CE, FCC, IC certified
Voltage tests	Transients ISO 7637-2:2011 by TÜV SÜD
Warranty	1-year warranty
Support	Free, fast & high quality support
Origin	Denmark
Software	100% free & open source
Documentation	Online/PDF <a href="#">documentation</a>

#### CAN BUS/LIN BUS

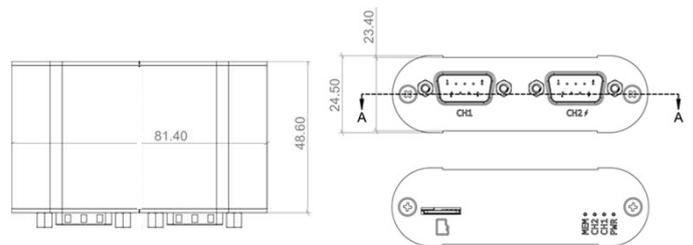
Channels	2 x CAN/CAN FD + 2 x LIN 2.0 (slaves)
Protocols	J1939, OBD2, CANopen, NMEA2000, FD, ...
Bit-rate	Auto-detect/simple/advanced customization

#### DATA LOGGING

SD CARD	8-32 GB extractable industrial micro SDHC
Real-Time Clock	50 us resolution (incl. battery backup)
File format	MDF4 (.MF4) - easily process/convert
Safety	100% power safe
Configuration	Advanced configuration options

#### MECHANICAL / SUPPLY

Connectors	2 x DB9 (adapter cables available)
Input supply	+7V to +32V DC via Channel 1 DB9
Consumption	<1W
Dimensions	52.5 x 81.4 x 24.5 mm (L x W x H)
Weight	100 G
LEDs	4 external LEDs (PWR, CH1, CH2, MEM)
Temperature	-25 degC to +75 degC
IP rating	IP40



Trusted by engineers at leading OEMs





**PLUG & PLAY:** Log data out-the-box. Standalone. Power via CAN connector



**SECURE WIFI:** Push data via WiFi to your own server. Enterprise-grade security



**PRO SPECS:** Extractable 8-32 GB SD. 2xCAN/LIN. CAN FD. Zero data loss. 50 µs RTC



**MANAGE FLEET:** Easily update config/FW over-the-air across fleet. Auto-sync RTC via WiFi



**COMPACT:** Only 8 x 5 x 2 CM. 100G. Alu enclosure. 5 LEDs. Configure CH2 5V power out



**INTEROPERABLE:** Convert MDF4 to e.g. CSV, ASC, TRC. Free open source GUI/API

プラグアンドプレイの2xCAN / LINロガーは、タイムスタンプ付きのCANデータ(Classic/ CAN FD)を8 GB産業用SDカードに記録します。

小型デバイスはWiFiアクセスポイント(WLANまたは3G / 4Gルーターなど)を介して接続し、サーバーにデータを安全にプッシュします。さらに、デバイスは無線(OTA)で更新できます。

CANedge2は、テレマティクスやフリート管理およびR&Dフィールドテスト、診断、予測メンテナンスに最適です。

Software/APIは無料でオープンソースです。

### プロ仕様のCANロガー - 半分のコスト

CANedge2は、革新的な設計、最先端のコンポーネント、および信じられないほどの低コストを組み合わせています。

- デュアル high speed CAN/LIN (incl. CAN FD) チャンネル
- 8-32 GB産業用SDカード(数か月分のデータ)
- バイナリMDF4ログファイル形式(広範なツールのサポート)
- 高度なメッセージフィルタリングおよび送信機能
- CAN IDとデータバイトに基づくロギングトリガーのスタート/ストップ
- サイレントモード、ビットレートの自動検出、周期ログ
- データの圧縮と暗号化(GDPR, CCPAなど)
- 起動時間が速い、使用中に安全に切断



### オープンソース software/API

CANedge2に対応するすべてのSoftware/APIは100% 無料のオープンソース

データは標準的なMDF4に格納され、CANツールとカスタムシステム間の相互運用性を可能にします。

**Convert:** シンプルなMDF4コンバーターを使用してデータを CSV, ASC (Vector), TRC (PEAK)に変換 - お気に入りのツールを使用できます。

**Process:** asammdf GUIを使用してデータを処理 --- DBC変換 (J1939, OBD2, ...)およびグラフィカルプロット (Windows/Linux)。

**Automate:** 使いやすいPython APIにより大量のデータの処理を自動化できます (githubのクイックスタートライブラリを含む)。

### 技術仕様

#### GENERAL

Safety	CE, FCC, IC certified
Voltage tests	Transients ISO 7637-2:2011 by TÜV SÜD
Warranty	1-year warranty
Support	Free, fast & high quality support
Origin	Denmark
Software	100% free & open source
Documentation	Online/PDF <a href="#">documentation</a>

#### CAN BUS/LIN BUS

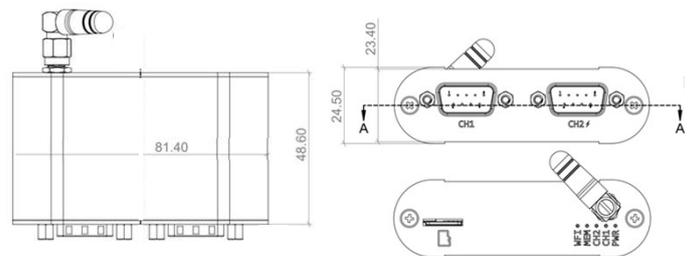
Channels	2 x CAN/CAN FD + 2 x LIN 2.0 (slaves)
Protocols	J1939, OBD2, CANopen, NMEA2000, FD, ...
Bit-rate	Auto-detect/simple/advanced customization

#### DATA LOGGING

SD CARD	8-32 GB extractable industrial micro SDHC
Real-Time Clock	50 us resolution (incl. battery backup)
File format	MDF4 (.MF4) - easily process/convert
Safety	100% power safe
Configuration	Advanced configuration options

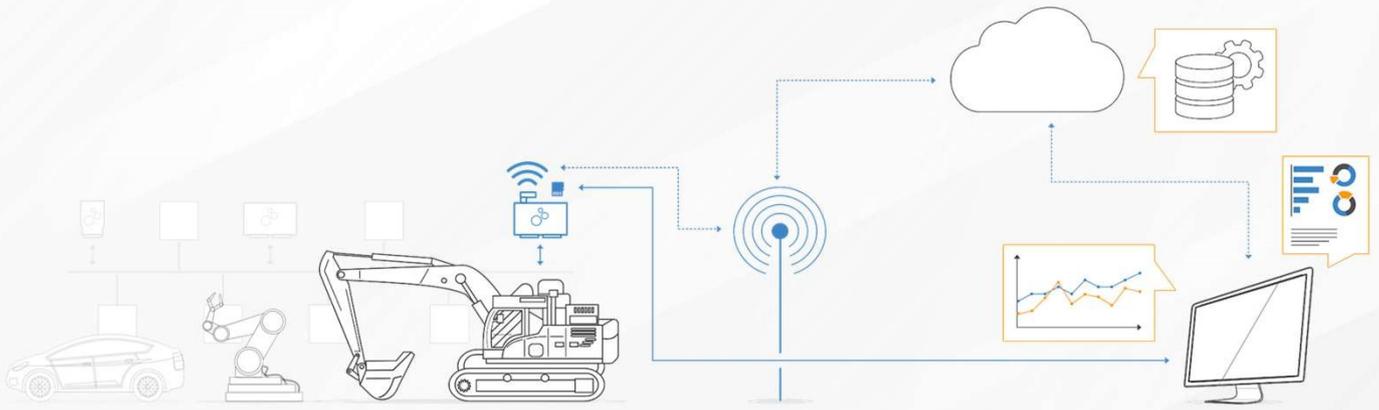
#### MECHANICAL / SUPPLY

Connectors	2 x DB9 (adapter cables available)
Input supply	+7V to +32V DC via Channel 1 DB9
Consumption	<1W
Dimensions	52.5 x 81.4 x 24.5 mm (L x W x H) ex ant.
Weight	100 G
LEDs	5 external LEDs (PWR, CH1, CH2, MEM, WFI)
Temperature	-25 degC to +75 degC
IP rating	IP40



Trusted by engineers at leading OEMs





## テレマティクス

今日、フリートテレマティクスは車両や機械全体に不可欠です。

ただし、エンドユーザーは、高額なサブスクリプション、データの所有権の問題、セキュリティ上の懸念、ベンダーロックインなどの課題に直面します。

そこでCANedge2は最新の代替案を提案します。:

- 独自のローカル/専用/クラウドサーバーにデータをアップロード
- WiFiアクセスポイントとサーバーの詳細を構成に追加
- SDにデータをログ、WiFi接続時に自動アップロード
- ファイル分割を設定しアップロード頻度を制御
- 100% 安全: HTTPS、認証情報の暗号化など
- 無線(OTA)アップデート (FW & config)で管理
- 2番目ポートを介して3G/4G アクセスポイントまたは GPSへの電源供給
- コスト無し、ロックイン無し、相互運用、オープンソースツール



## 技術仕様 (WiFi/server)

### WIFI

Transfer modes	Auto-push data to server from SD
Protocol	HTTP/HTTPS for fast, secure transfer
Access Points	Add 1-5 WiFi prioritized access points
Over-The-Air	Configurable OTA firmware/config updates
WiFi Heartbeat	Device optionally sends periodic status
LAN Standard	IEEE 802.11 b / g / n
Antenna	External (SMA, 2400 Mhz, <2 dBi gain)
Server Interface	S3 REST - Use with MinIO, AWS, Azure, ...

### SECURITY

HTTPS	Data + OTA updates optionally via TLS 1.2
WPA/WPA2	Supports WPA/WPA2
Credentials	Optionally encrypt WiFi/S3 passwords
Firmware	All firmware updates are digitally signed
User Access	Manage user access via S3 policies



The CANedge2 can also connect to a 3G/4G USB router to upload on-the-road. The hotspot can optionally be powered via the device

## サーバー上のデータ/デバイスを簡単に管理

CANedge2はS3サーバーにデータをアップロード ---これにより、S3互換のツールやSDKを介してサーバーファイルを簡単に管理できます。

さらに、オプションのCANcloudツールを使用すると、ブラウザを介してS3サーバーデバイスとデータを管理できます。:

- 自社でホストする - または弊社リンクを介してサーバに簡単にログイン
- ダッシュボードを介してフリート全体のデバイスステータスをモニタリング
- アップロードされたログファイルの参照、ダウンロード、共有、削除
- 無線(OTA)で設定/ファームウェアを簡単に更新
- ブラウザベース (works on all OS & devices)
- 100% 無料のオープンソース - カスタマイズが簡単



The CANcloud status dashboard lets you monitor device data upload and their status (SD %left, firmware version, config status)

Trusted by engineers at leading OEMs





### デバイスを簡単に設定

デバイスのJSON設定はシンプルなエディターツールを使用して変更できます。- ブラウザーを介してオンラインまたはオフライン(例えばSDカード)

- ユーザフレンドリーな設定のためのGUIエディタ
- Notepad++(メモ帳)で設定を直接編集
- 大規模構成のOTAに使用できるバッチツール

[Learn more](#)

### お気に入りのツールにデータを読み込み

シンプルなMDF4コンバーターを使用すると、データをCSV、ASC (Vector)、TRC (PEAK)に変換 --お気に入りのツールで使用できます。

- ファイル/フォルダをコンバータにドラッグ&ドロップして処理
- CLIまたは自動化のためのスクリプトを使用
- 変換の一部として解凍/複合化
- Windows/Linuxの両OSに対応

[Learn more](#)



### DBCはGUI/APIを介してデータを変換およびプロット

無料のasammdf GUI / APIを使用してデータを処理できます。:

- DBCによってデータを物理値に変換 (incl. J1939, OBD2)
- 簡単に高度なグラフィカルプロットを作成可能
- データのリサンプリングまたは連結
- Windows/Linuxの実行可能なGUI(no installation)
- ビックデータの自動化のためのパワフルなPython API

[Learn more](#)

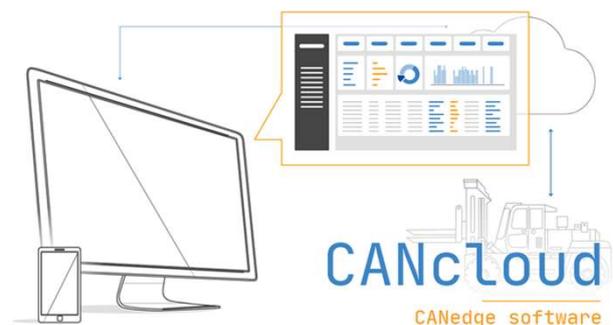


### サーバ機器とデータの管理

CANcloudは、S3サーバ機器とデータを任意のPC/タブレットからインストールなしで管理できるシンプルなブラウザツールです。

- 自社でホストする - またはここからサーバに簡単にログイン
- フリート全体でデバイスのステータスを監視
- アップロードされたログファイルの参照、ダウンロード、共有、削除
- 無線(OTA)で設定/ファームウェアを簡単に更新
- ブラウザベース(すべてのOSとデバイスで動作)

[Learn more](#)



Trusted by engineers at leading OEMs



CSS Electronics ApS | +45 91 25 25 63 | contact@csselectronics.com | www.csselectronics.com

国内代理店: 株式会社シェルパ | 045-475-2701 | Automtv\_info@sherpa-tech.jp | www.Sherpa-tech.jp