

OVERTAKING THE FUTURE

XYLON®



XYLON QUATTRO

Data Logger & HIL System

OVERTAKING THE FUTURE

# XYLON QUATTRO

## データロギング & HIL システム

録画 + 再生 + データ解析

L5 Autonomy Ready!

最新の XYLON QUATTRO® データ ロガー & HIL システムは、レベル 5 自動運転も見据えた過去に類を見ない機能セットをご用意しています。32MP 車載ビデオカメラなど、現在、将来に予想されるハイエンドな車載センサーのタイムスタンプを一元的に記録可能。さらに道路での実走行データ、合成的に生成されたデータを使用した高度なオープンループおよびクローズドループ HIL シミュレーションでのデータ再生を可能にします。

### XYLON QUATTRO の主要な機能

- ✓ 128 Gbps (16 GB/s) の持続的なロギングおよび再生データ帯域幅
- ✓ 最大 128 TB のデータストレージ容量
- ✓ 60系統以上の車載インターフェースに直接接続可能
- ✓ 2系統の 100Gbps 高速 HIL ポートを搭載
- ✓ カスタム可能なオープンソフトウェアアーキテクチャ

XYLON QUATTRO の強みは、FPGA チップレベルで実装されたカスタム ハードウェア アクセラレーションを可能にする独自のプログラム可能なハードウェア エンジンです。さらに柔軟性を高めるために、Xylon は完全な x86 ベース PC を追加し、データ ログと HIL 再生、AI を使ったトリガーとフィルタリング、自動スクリプト テストなどの新たな可能性をご提供します。オープンソフトウェアアーキテクチャにより、ユーザーのカスタマイズとモジュール化が可能。例えば高速センサーのエミュレーションと、既存および新規のプロトコルおよび各種サービスマネジメント (SOME/IP、DoIP、DDS など) のサポートが可能になります。

XYLON

## データ処理

高性能かつ柔軟なカスタマイズが可能なFPGA/ハードウェアエンジン、PC SoM、オープンソフトウェアアーキテクチャ

11th Gen Intel® Core™ processor with an integrated GPU

AMD® FPGA-based HW engine enables high performance and chip-level customizations

128 Gbps (16 GB/s) sustained logging and playback bandwidth

Up to 128 TB of storage capacity (4x NVMe SSD, exFAT, off-the-shelf, TCG OPAL 2.0 encryption)

Central hardware timestamping with under 100 ns precision

Time synchronization using GPS or PTP/gPTP

Configurable and fixed I/O slots enable flexible vehicle interfacing:

- up to 16 video channels                      - up to 1 low-profile PCI GPU card

- up to 16 Ethernet channels                - 1x 100 GbE expansion port

- up to 20 automotive I/O channels        - 3x USB 3.2, 2x USB4

- up to 2 100 GbE HIL ports                - 1x audio in/out

Integrated 5G/WiFi/GPS modules enable remote test fleet management

Open software architecture with software scripting, emerging protocols and services management (SOME/IP, DoIP, DDS...)

## ビデオ & レーダー & ライダー

4つのビデオスロットで、最大16台の異なるカメラに直接接続が可能

Input and output support allows recording, playback and bypass e.g. video TAP

Camera configuration channel tunneling; I2C, GPIO

Video resolutions up to 32 MP

Raw interfaces: TI FPD-Link III, ADI GMSL1 and GMSL2, HDMI, Aurora over LVDS, emerging LVDS\*

Backwards compatible with the existing logiRECORDER video I/O modules

Cameras can be initialized and powered-up either by ECUs or by XYLON QUATTRO

User scripts for custom camera and LVDS SerDes initializations

Video and metadata from the imager packed in ROS or MDF4 format

Recorded video and metadata can be played back directly from the unit

On request Xylon can develop an I/O board for any missing interface

RADARs and LIDARs with LVDS interface can be supported

16 reference cameras with HW accelerated GigE Vision, RTSP with compression support

\* Contact us for more details

## ネットワーク&インターフェース

様々な車載インターフェースの組み合わせで可能性が広がります

4 slots enable up to 16 Ethernet and Automotive Ethernet channels (10M/100M/1G/2.5G/10G)

Currently supported I/O modules: 4x port 100BASE-T, 100BASE-T1, 1000BASE-T1

HW-based TAP support allows low latency connection of ECU and sensor

PCI slot (low profile) supports either 2x 100 GbE HIL ports or 1x GPU card

8x CAN HS/FD

4x FlexRay

1x CAN OBD

6x digital I/Os

3x analog inputs

4x configurable I/O slots for two-channel: CAN FD, HS and LS, LIN, UART

Time synchronization using PPS via external GPS device or PTP(IEEE1588-2008) or gPTP (IEEE802.1AS-2011)

Data is stored in PCAP, ASC or MDF4 file format

Recorded data can be played back directly from the unit

Integrated 5G/WiFi/GPS module enables remote test fleet management

## その他

過酷な環境下の車両試験での使用向けに設計、検証済み

12 VDC and 24 VDC nominal operating voltage in the 6-36 VDC range

Operates on a car battery and a lab power source

Robust and protected power supply controlled by a microcontroller; graceful shutdown, etc.

Low power consumption enables comfortable work when powered-by the UPS

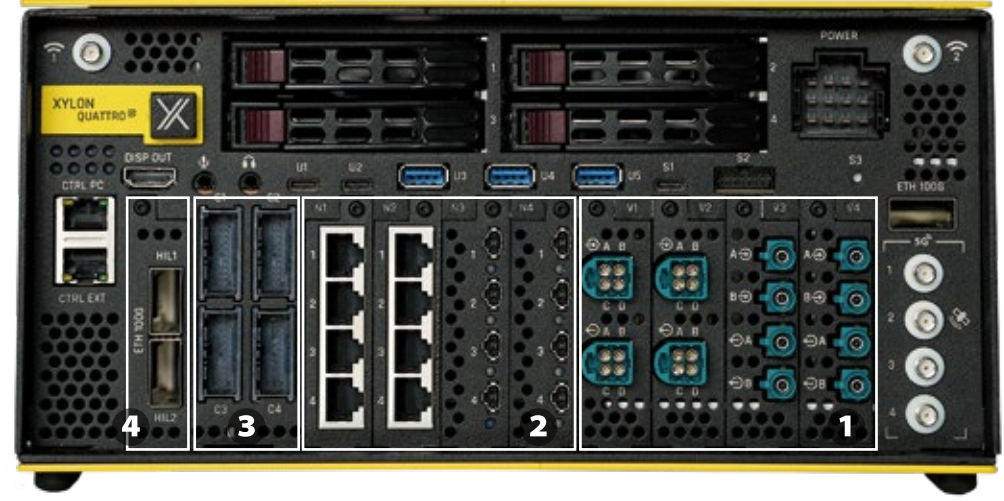
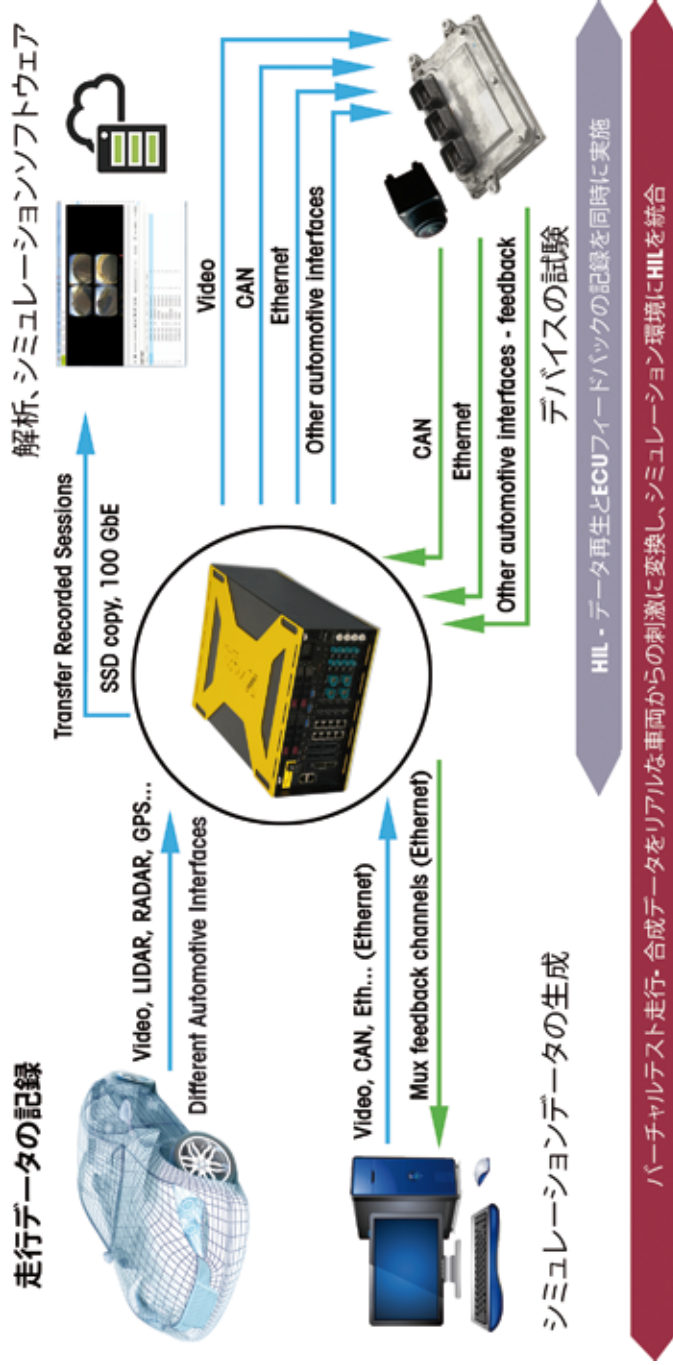
Well suited for use in electrical cars

Actively cooled, silent and robust housing

Dimensions (W x L x H): 280 x 370 x 133 mm, 3U Height

Temperature range: -20 to 60°C





## ユーザー定義可能なインターフェース:

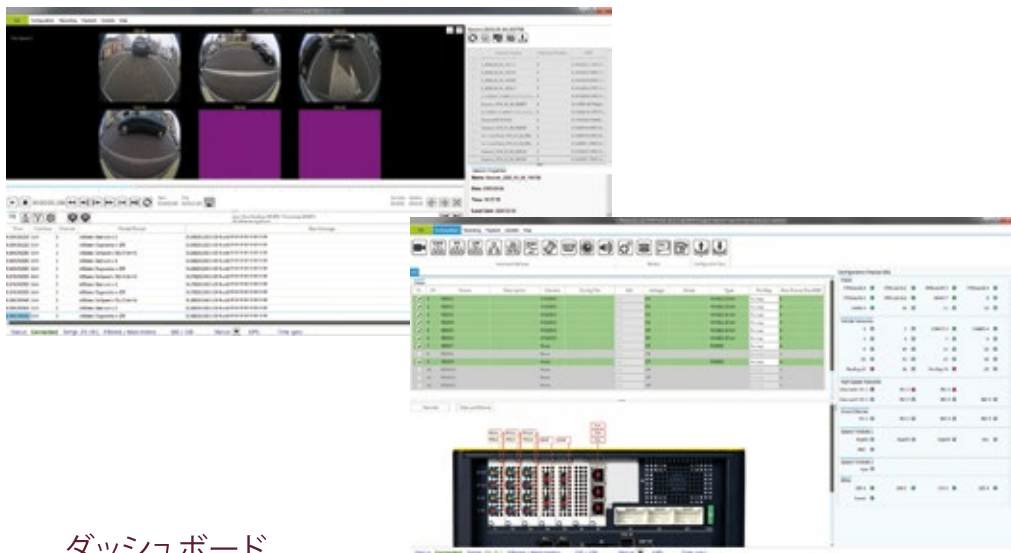
1. 4つのビデオスロットへの各種I/Oモジュール挿入により最大16系統のビデオチャンネルに対応可能
2. 4つのスロットにより、最大16系統のイーサネット、車載イーサネットチャンネルまで実現
3. さまざまな組み合わせでの20系統の車載ネットワーク
4. 1つのPCIスロットに、100 GbE HIL ネットワークカードを2枚挿入可能(オプション)

XYLON QUATTRO は従来の logiRECORDER ビデオ I/O モジュールと下位互換性があります。

各種I/O モジュールからご必要に応じて選択いただければ、お客様のプロジェクトのニーズに完全に合わせた XYLON QUATTRO に変更が可能。外付けの変換ボックスは必要ありません。

Xylon 社によるカスタマイズも可能。新たな I/O モジュールを短期間で設計し、現在、将来のお客様のプロジェクトに合わせて XYLON QUATTRO をチューニングできます。

# ソフトウェアスタックとHILプラグイン



## ダッシュボード

直観的に操作できるPCアプリケーションで、連続録画やイベントトリガー録画、ビデオとネットワークデータの同時再生、録画データの操作、オフライン分析のための高度なトリガーやフィルターの設定が可能。ダッシュボードにて、Wi-Fiのモバイルネットワーク経由で遠隔操作が可能。

## ソフトウェア開発キット (SDK)

Microsoft® .NET Core ベースの SDK では、異なるプラットフォーム間のカスタムアプリケーション開発が可能です (例: ログ ファイル解析、ファイル形式の変換、CLI 制御スクリプト、ライブ ビデオとネットワーク データ ストリーミングなど)

## TAPIパーサ、バリデーション機能

業界をリードするビジョンテクノロジープロバイダー各社とのコラボレーションにより実現した本ソフトウェアは、ADAS や自動運転用のスマート カメラの詳細なテスト、検証を可能にします。

## HILプラグイン

Xylon は、運転シミュレーションソフトウェアのスペシャリストと協業し、合成データを使用したクローズドループ HIL を可能にします。シミュレーション データの実際の ECU 刺激への変換、またその逆の変換を実現するために、Xylon はさまざまなシミュレーション プラットフォーム用の SW プラグインを開発してきました。

Visit us online at  
[www.xylon-lab.com](http://www.xylon-lab.com)

## XYLON HEADQUARTERS

Xylon d.o.o.  
Fallerovo šetalište 22  
10 000 Zagreb, Croatia-Europe

tel: +385-1-368-0026  
e-mail: [info@logicBRICKS.com](mailto:info@logicBRICKS.com)

## XYLON REPRESENTATIVE

株式会社OKI アイディエス

tel: 027-324-2139  
e-mail: [oids-sales@oki.com](mailto:oids-sales@oki.com)

## XYLON DISTRIBUTOR

日本電計株式会社

tel: 03-5816-0291  
e-mail: [automotive@n-denkei.co.jp](mailto:automotive@n-denkei.co.jp)



Copyright © 2023 Xylon d.o.o.  
禁無断転載  
記載内容は予告なしに変更されることがあります

Xylon, Xylon-labおよびlogicBRICKSは、Xylonの商標または登録商標です。

上記以外の商標は全て該当各社が所有するものです。