

Panel Discussion

Naoshi Serizawa

Yazaki Corporation

November 9, 2022



Naoshi Serizawa

Self introduction

- **Manager, Yazaki Corporation, working 25+ years**
- **Networking Engineer, Optical components development**
 - ✓ D2B optical, MOST25/150, IDB1394, Ethernet
- **Convener, ISO TC22/SC32/WG10**
 - ✓ SC32: Electrical and electronic components and general system aspects
 - ✓ WG10: Optical components - Test methods and requirements
- **Chairperson, OPEN Alliance TC7**
 - ✓ TC7: Gigabit Ethernet over Optical Fiber

1. Why is there a need to this discussion on SDVs now?

SDVの議論はなぜ今必要？

Change in the value of the user's vehicle

車の価値観が変わった

From private ownership to sharing

個人所有からシェアリングへ

Cars can not keep up with the evolution and changes in cell phones

携帯電話の進化/変化に車が追い付かない

Customize the car to my taste

自分好みの車にしたい

2. What is the state of the art of SDV activities in the Automotive industry?

自動車産業におけるSDV活動の現状は？

Cloud linkage

クラウド連携

OTA update

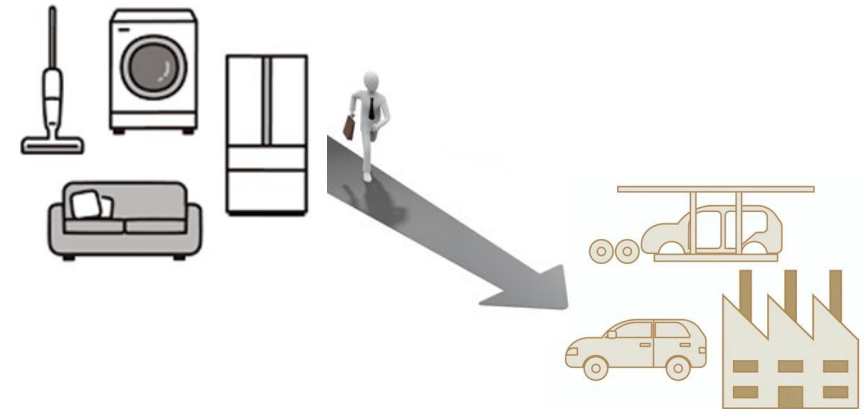
OTAによるソフトウェア更新

Contribution to a sustainable society

持続可能な社会への貢献

Entering a different industry

異業種参入



3. What makes a software defined vehicle?

What new functionalities are enabled with the software defined vehicle?

SDVの特徴は？SDVで実現する新たな機能は？

Feature;

Scalable Software

スケーラブルなソフトウェア

Cybersecurity

セキュリティの向上

Customize the car to my taste

カスタマイズ

New Functionality;

Autonomous Driving

自動運転

Metaverse

メタバース

Big Data analysis

大容量データ分析

4. Which feature(s) of Ethernet based communication are required to enable the SDVs?

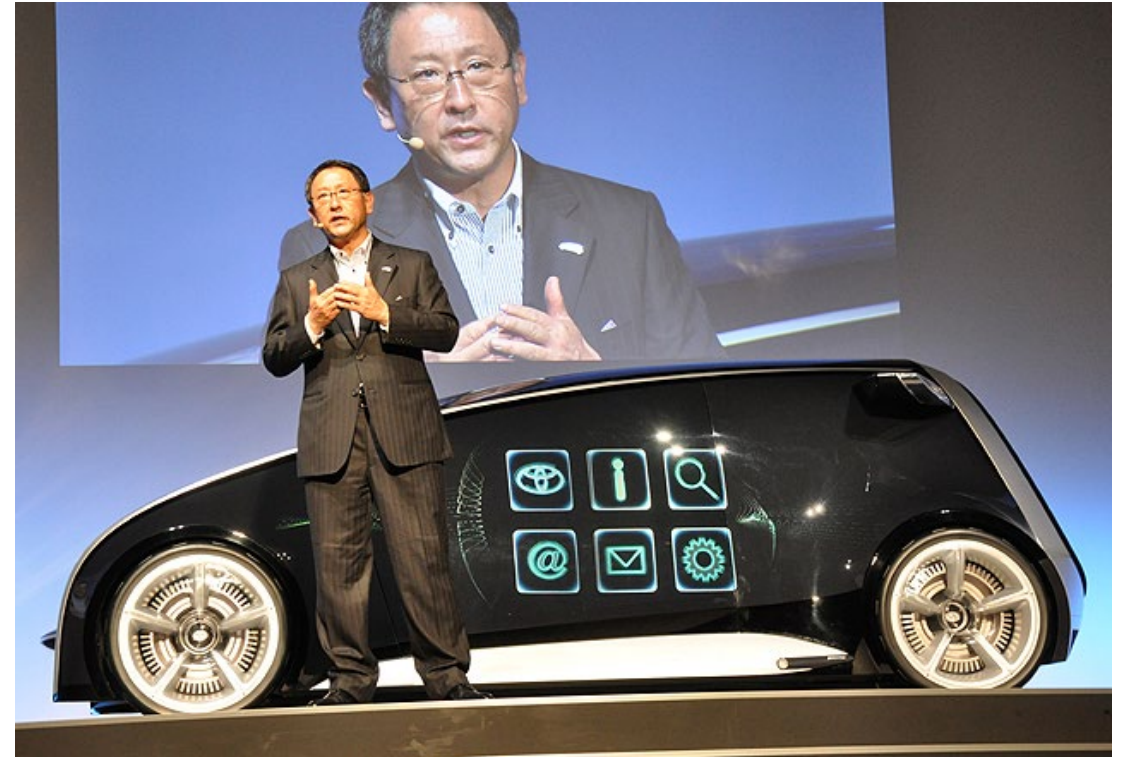
SDVを実現するために必要なイーサネットベースの通信機能は何ですか？

Wireless Ethernet

無線のイーサネット

Wired Ethernet

有線のイーサネット



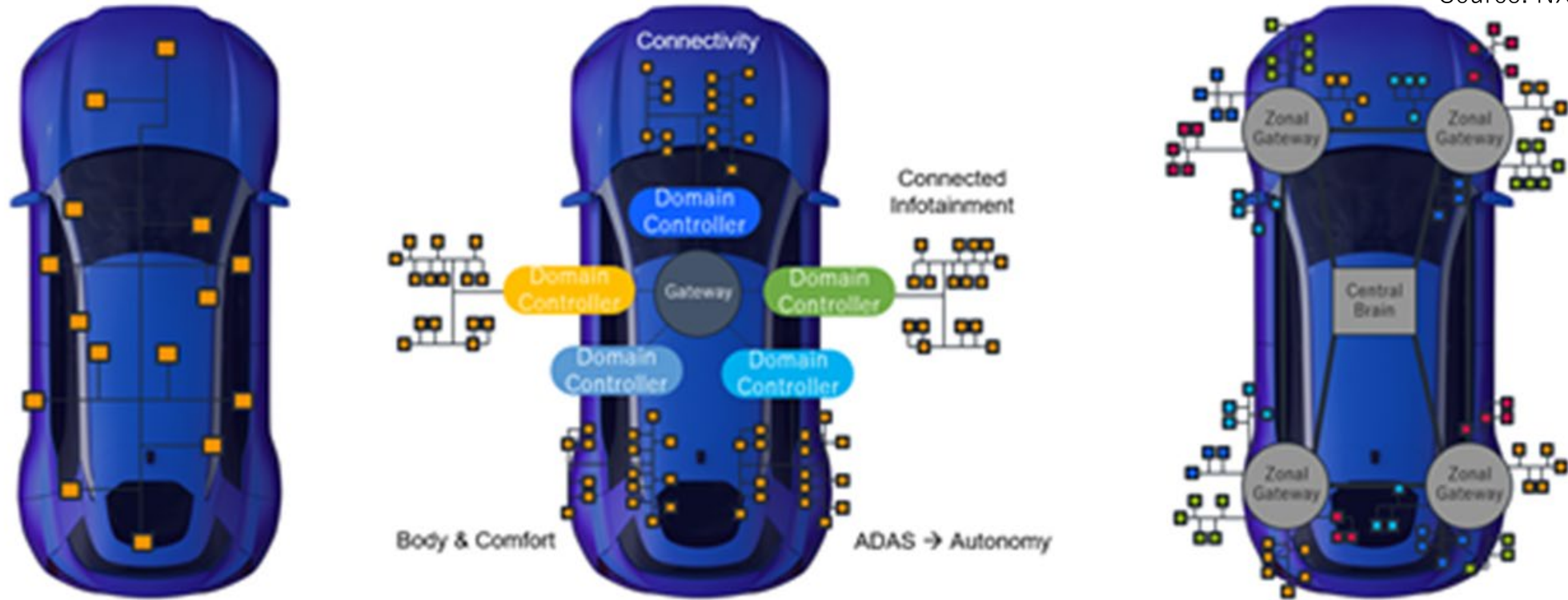
Tokyo Motor Show, 2011

Source: <https://news.mynavi.jp/techplus/article/20111129-a013/>

5. Is a different in vehicle (E/E) network architecture required to support SDVs?

SDVをサポートするために、異なる車載 (E/E) ネットワークアーキテクチャが必要なのでしょうか？

Source: NXP Semiconductors



OTA is mandatory, but Architecture independent

OTAは必要になるが、アーキには依存しない

6. How data rate is important for communication of the SDV?

SDVの通信において伝送速度はどの程度重要なのか？

Software/ Data Update: ~100 Mbps

S/W、データ更新：~100Mbps

Multimedia/ Streaming: ~10 Gbps

マルチメディア系：~10Gbps

Connect between Virtual reality and physical reality: 10+Gbps

現実と仮想の連携：10Gbps以上

7. What role do optical communication technologies play?

Is the Automotive Optical Ecosystem All Set for Next Generation (NG) In Vehicle Ethernet Connectivity?

光通信技術はどのような役割を担っているのか？

車載用光エコシステムは、次世代車載イーサネット接続のために準備できているのか？

Features – Optical networks

光通信の特長

Weight saving

軽量化

Power consumption saving

低消費電力化

Noise resistance

ノイズ耐性

All set for Optical networks

光通信の準備状況

Standards available

標準化

Components available

部品開発

Microprocessor ?

マイコン開発？

8. What still needs to be done to ensure a timely roll out of SDV in the industry?

SDVをタイムリーに業界に展開するためには何が更に必要なのか？

Strong leadership

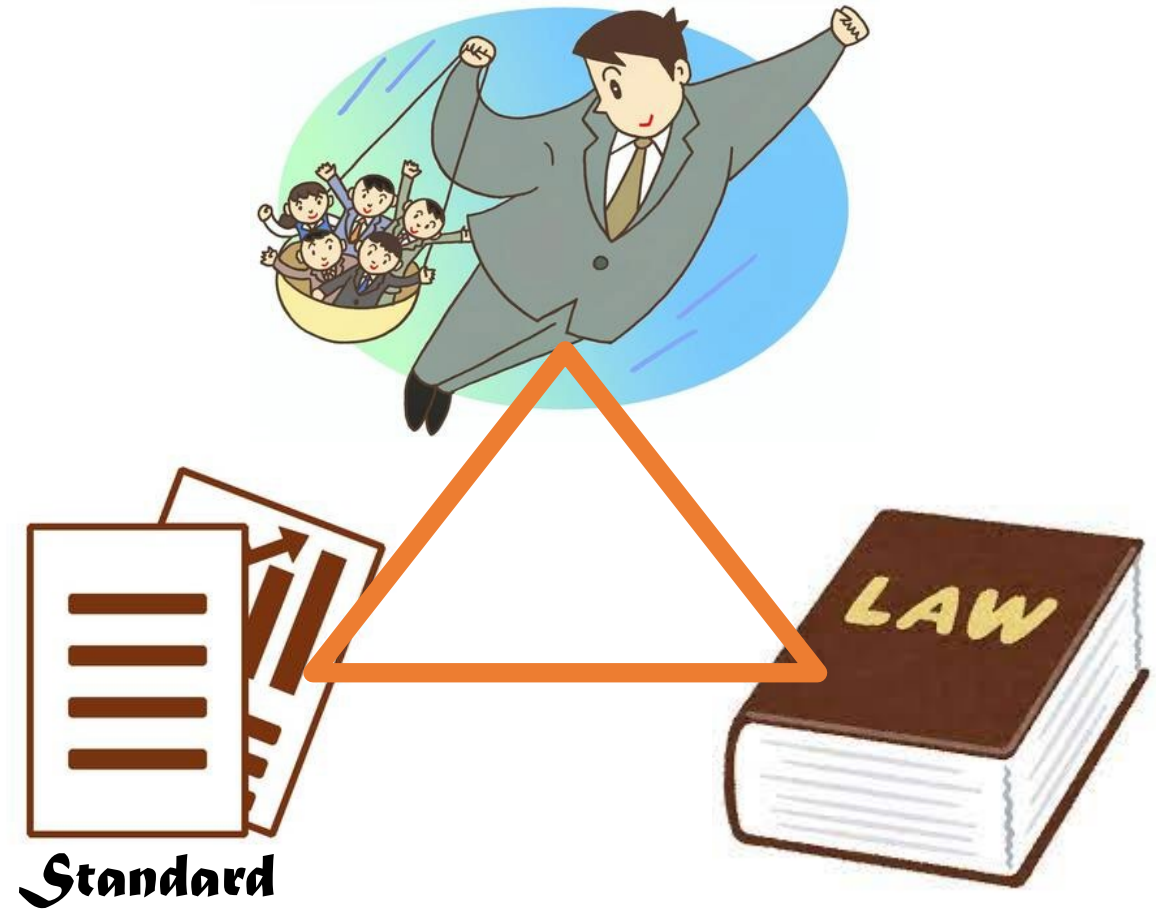
リーダシップ

Standardization

標準仕様

Legal regulation

法規制



Thank you for your attention