

# Report from Japan Regional Workgroup Good Use of ASAM MCD-1 XCP 1.3 and POD Access

29<sup>th</sup> February 2016

Moderator: Akira Watanabe

# Outline of XCP 1.3 and POD Access Workgroup

## ▶ Purpose

- ・ 下記の標準仕様の更新部分、及び想定されたユースケース、ツールの対応状況を学び、ASAM Japanメンバーに於けるASAM標準の活用性の向上を図る。  
To improve utilization of ASAM standards in ASAM Japan members by studying the following standard specs, supposed use case and support status of tools.
- ・ 本ワークグループを通じてASAMのProject運営方法を学ぶ。  
To study how to manage ASAM project through this workgroup.

## ▶ Scope

- ・ MCD-1 XCP 1.3 time correlation part
- ・ POD Access(Interface)

# Outline of XCP 1.3 and POD Access Workgroup

## ▶ Goal

- ・ 標準仕様と想定されたユースケース、ツールの対応状況を理解する。  
To understand the standard specs, supposed use case and support status of tools.
- ・ 必要に応じて改善提案を行う。  
To provide proposals for improvement if necessary.

# Outline of XCP 1.3 and POD Access Workgroup

## ▶ WG Members

- Moderator: A.Watanabe
- Support Member: K.Sukekawa
- ASAM: Y.Shoi
- Member: 4 OEMs, 1 Tier1, 6 Vendors



# Participants

\* alphabetical  
 prefixes are omitted

	Company*	Number of Participants	Participant #1	Participant #2	Participant #3
ASAM	ASAM	1	庄井 美章		
OEM	Fuji Heavy Industries Ltd.	1	齋藤 慶大		
OEM	Honda Motor Co., Ltd.	1	鮫澤 博		
OEM	NISSAN MOTOR CO., LTD.	2	渡邊 晃	助川 清登	
OEM	Toyota Motor Corporation	3	伊藤 賢吾	安西 克史	小島 保
Tier1	Keihin Corporation	1	齋藤 俊一		
Vendor	ATI Worldwide LLC	1	林 超		
Vendor	dSPACE Japan K.K.	1	堂畑		
Vendor	ETAS K.K.	2	西 純令	三代川 博通	
Vendor	Toyota Technical Development Corporation	1	近藤 高弘		
Vendor	Vector Japan Co. Ltd.	1	高辻 昌晃		
Vendor	Yokogawa Digital Computer Corporation	2	末永 知明	吉田 啓和	
		17			

# Outline of XCP 1.3 and POD Access Workgroup

## ▶ Activities

- ・ MCD-1 XCP version 1.3.0 time correlation\* partの学習 \*) 時間相関  
To study of MCD-1 XCP version 1.3.0 time correlation part
  - ・ 講師による当該仕様とユースケースの説明、Q&A  
Explanation of spec and use case by instructor, and Q&A.
  - ・ 当WGのOEM, Tier1からのニーズの紹介  
Introduction of needs by OEM and Tier1 in this WG.
  - ・ Vendorからのツールの対応状況、対応計画の紹介  
Introduction of support status and plan for tools by Vendor.
- ・ 新設のPOD Access(Interface)の策定状況の共有  
To share the status of newly specified POD Access(Interface)
  - ・ 講師による当該仕様とユースケースの説明、Q&A  
Explanation of spec and use case by instructor, and Q&A.
  - ・ 当WGのOEM, Tier1からのニーズの紹介  
Introduction of needs by OEM and Tier1 in this WG.
  - ・ Vendorからのツールの対応状況、対応計画の紹介  
Introduction of support status and plan for tools by Vendor.

# Outline of XCP 1.3 and POD Access Workgroup

## ▶ Deliverables

- ・ 想定したユースケース、ASAM Japanに於けるツールの対応状況  
Supposed use case, and support status of tools in ASAM Japan.
- ・ ASAM標準に対するフィードバック  
Feedback to ASAM standard.

# Outline of XCP 1.3 and POD Access Workgroup

## ▶ Work Schedule


Work package short name	2015			2016					
	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
1. Study of Standard and Targeted Use Case									
1. Use-Case of ASAM Japan Collection and definition									
1. Review against Use-Case in ASAM Japan									
1. Conclusion definition									

 Planned activities



# Results of 1<sup>st</sup> Workgroup

## ▶ MCD-1 XCP version 1.3.0 (time correlation part) study

- ・ 理解できたこと / Understandings
  - ・ 提案者の狙い / Proposer's aim
    - ・ XCP1.2までの下記課題の改善 / Improvement of issues till ver.1.2
      - ・ 具体的にタイムスタンプの合わせ方について定義されていない。  
Not defined how to synchronize the time stamp.
      - ・ 複数ECUのタイムスタンプの相関を考慮していない。  
Not considered the correlation of time stamps of multi ECUs.
- ・ 更新内容 
  - ・ Slaveタイムスタンプに[Grandmaster Clock](#)が利用可能である。  
Enabled using [Grandmaster Clock](#) as Slave time stamp.
  - ・ Masterが複数SlaveにGET\_DAQ\_CLOCK\_ [MULTICAST](#) を送信し、精度の高いSlaveの時間“相関”管理が可能である。  
Enabled Master more accurate time “correlation” management of Slave by sending GET\_DAQ\_CLOCK\_ [MULTICAST](#) to the multi Slaves.

# Results of 1<sup>st</sup> Workgroup

## ▶ MCD-1 XCP version 1.3.0 (time correlation part) study

· Example:

- Slaveタイムスタンプに Grandmaster Clock が利用可能である。  
Enabled using Grandmaster Clock for the time stamp of Slave.
- Masterが複数Slaveに GET\_DAQ\_CLOCK\_ MULTICAST を送信し、精度の高いSlaveの時間相関管理が可能である。  
Enabled Master more accurate time correlation management of Slave by sending GET\_DAQ\_CLOCK\_ MULTICAST to the multi Slaves.

Reference source: ASAM MCD-1 XCP V1.3.0

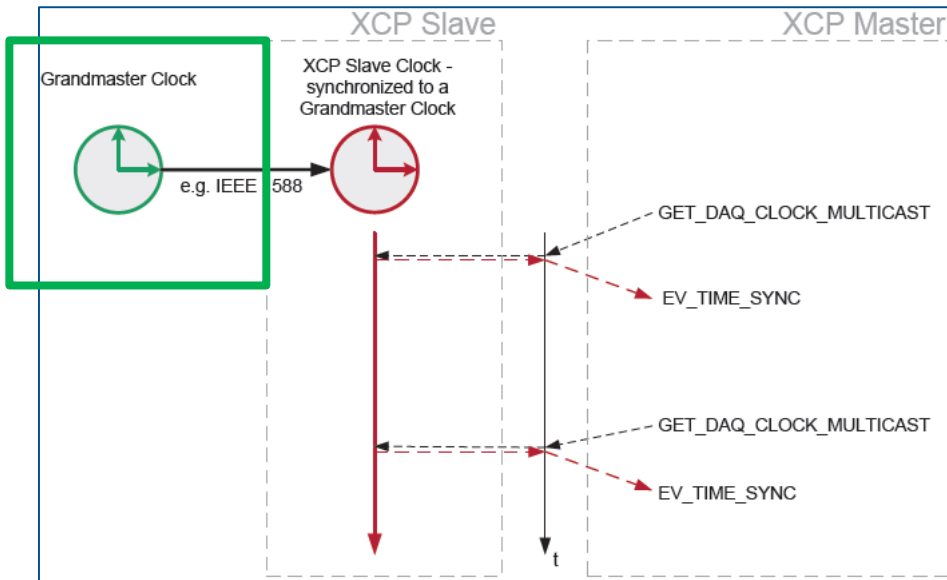


Fig1. XCP slave clock synchronized to grandmaster clock

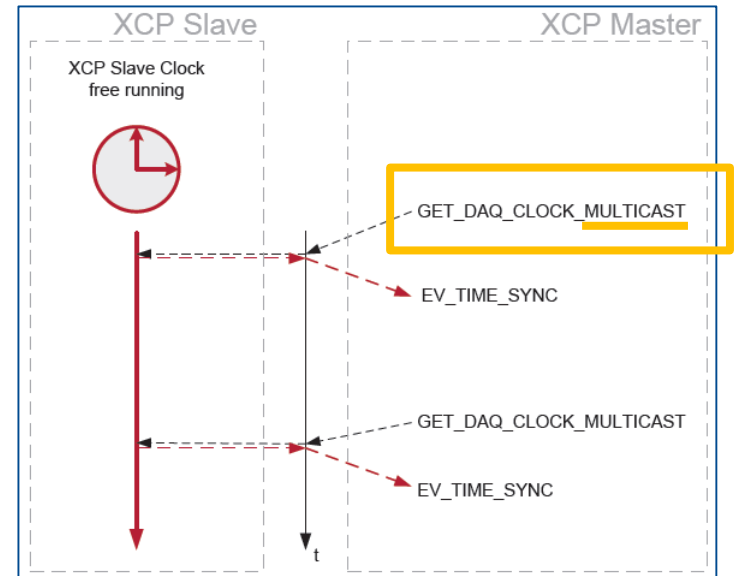


Fig2. XCP slave clock free running

# Results of 1<sup>st</sup> Workgroup

- ▶ MCD-1 XCP version 1.3.0 (time correlation part) study
  - ・ 想定ユースケース / Supposed use case
    - ・ 協調制御を行っている複数のECUの測定に時間の精度が求められる。  
Time accuracy is needed when measuring multi ECUs which are cooperating.
    - ・ 上記測定における実現方法、コストに選択肢を持たせる。  
In the above case the options for implementation method and cost should be selectable.

# Results of 1<sup>st</sup> Workgroup

## ▶ MCD-1 XCP version 1.3.0 (time correlation part) study

- ・ 主な意見・示唆・疑問 / Opinions, suggestions, questions
  - ・ 協調制御の評価に同期測定が望ましい。ニーズはある。  
Synchronized measurement is needed for evaluation of cooperative control.
  - ・ 協調制御のECU構成によって同期測定の必要性は異なる。  
Necessity of synchronized measurement depends on ECU architecture of cooperative control.
  - ・ 実際に実装する場合の実現性、コスト、制約事項は？  
Feasibility, cost, restriction to implement is unclear.

## Results of 1<sup>st</sup> Workgroup

### ▶ MCD-1 XCP version 1.3.0 (time correlation part) study

#### <運営して分かったこと / Findings>

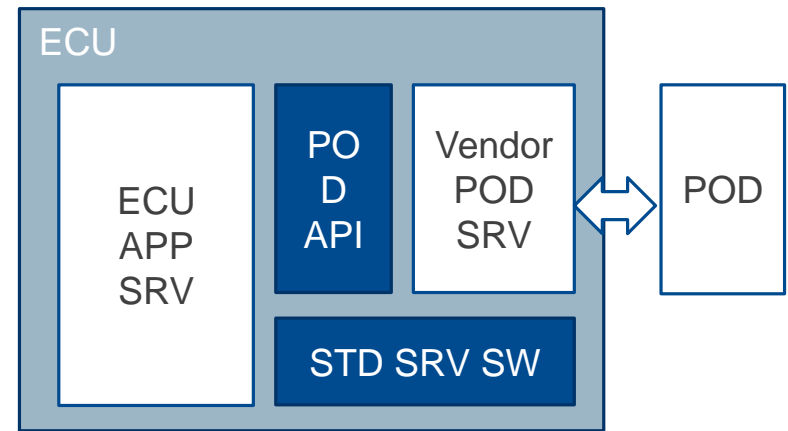
- 今回の事例では、提案資料の元のWG(XCP1.3)外への公開はNGだった。資料が個社帰属であった。  
In this case the proposal materials could not be published to outside of original WG (XCP1.3).  
Materials were attributed to a specific company.  
⇒WGとして残すべき内容は帰属の確認が必要。  
Confirmation of attribution for contents to be left as WG is necessary.
- 今回のケースでは提案時の想定ユースケースが残っていない（公開済みASAM標準仕様書に未記載）  
In this case any information of the supposed use case was not left (It is not described in the published ASAM standard).
- ツールの対応状況等、競争領域に関する情報はWGの議事録に残さない（他WGに倣う）  
Information of the competitive area like the tool support status should not be left in the minute of WG. (follow the other WG)

# Results of 1<sup>st</sup> Workgroup

## ▶ POD Access(Interface) study

- ・ 理解できたこと / Findings
  - ・ 提案者の狙い / Proposer's aim
    - ・ PODのサービス・ソフトウェア標準化によって、POD交換時のソフトウェア変更を不要にすること。  
To make the change of software be unnecessary when POD is exchanged by standardization of the POD service software.
- ・ 標準化の範囲 / Scope of standardization
  - ・ ECUソフトウェアのみ  
Only ECU software
  - ・ POD API, STD POD SRV SW
  - ・ PODに関するA2Lファイルの定義  
Definition of A2L file for POD

Reference source: Nissan's notes



Glossary:  
 POD: Plug on Device  
 SW: Software  
 HW: Hardware  
 APP: Application  
 SRV: Service

 : Scope of Standardization

Fig3. POD Interface

# Results of 1<sup>st</sup> Workgroup

## ▶ POD Access(Interface) study

- ・ 主な意見・示唆・疑問 / Opinions, suggestions, questions
  - ・ ECUマイコン交換時にPOD SRV SW、POD HWの交換が不要と思われる。  
When ECU microcomputer is exchanged, the exchange of POD SRV SW and POD HW seems not to be needed.
  - ・ 標準化による性能低下の懸念がある。  
There might be the performance decrement by standardization.
  - ・ 標準化の範囲を理解できた。誤解が解けた。  
Understood the scope of standardization. Removed the misunderstandings.

## Next Step

### ▶ 2<sup>nd</sup> meeting of this WG:

- Agenda:
  - 1<sup>st</sup> meetingの質問に対するOpen/Close状況の確認  
To check Open/Close status for queries in 1<sup>st</sup> meeting.
  - MCD-1 XCP version 1.2.0 CAN-FD partの学習  
To study MCD-1 XCP version 1.2.0 CAN-FD part.
  - XCP 1.3 time correlationのデモの閲覧（依頼検討中）  
To observe the demonstration of XCP 1.3 time correlation. (under study)
  - XCP関連の次の課題の議論  
To discuss about next issues for XCP.
- Date and Time: 8<sup>th</sup> April, 2016,
- Meeting place: 横河デジタルコンピュータ株式会社, 最寄：新宿・初台  
Yokogawa Digital Computer Corporation. nearest station: Shinjuku or Hatsudai

#### <運営して分かったこと/Findings>

- 各WGの目的が明確に定義されているため、新たな関連課題については、別途、WGを設立する必要がある。  
The purpose of each WG is clearly defined. A new WG should be set up for the new topics.