

# **HATS G3-PLC レイヤ3・レイヤ4相互接続試験活動 + G3-PLCアライアンス発表**

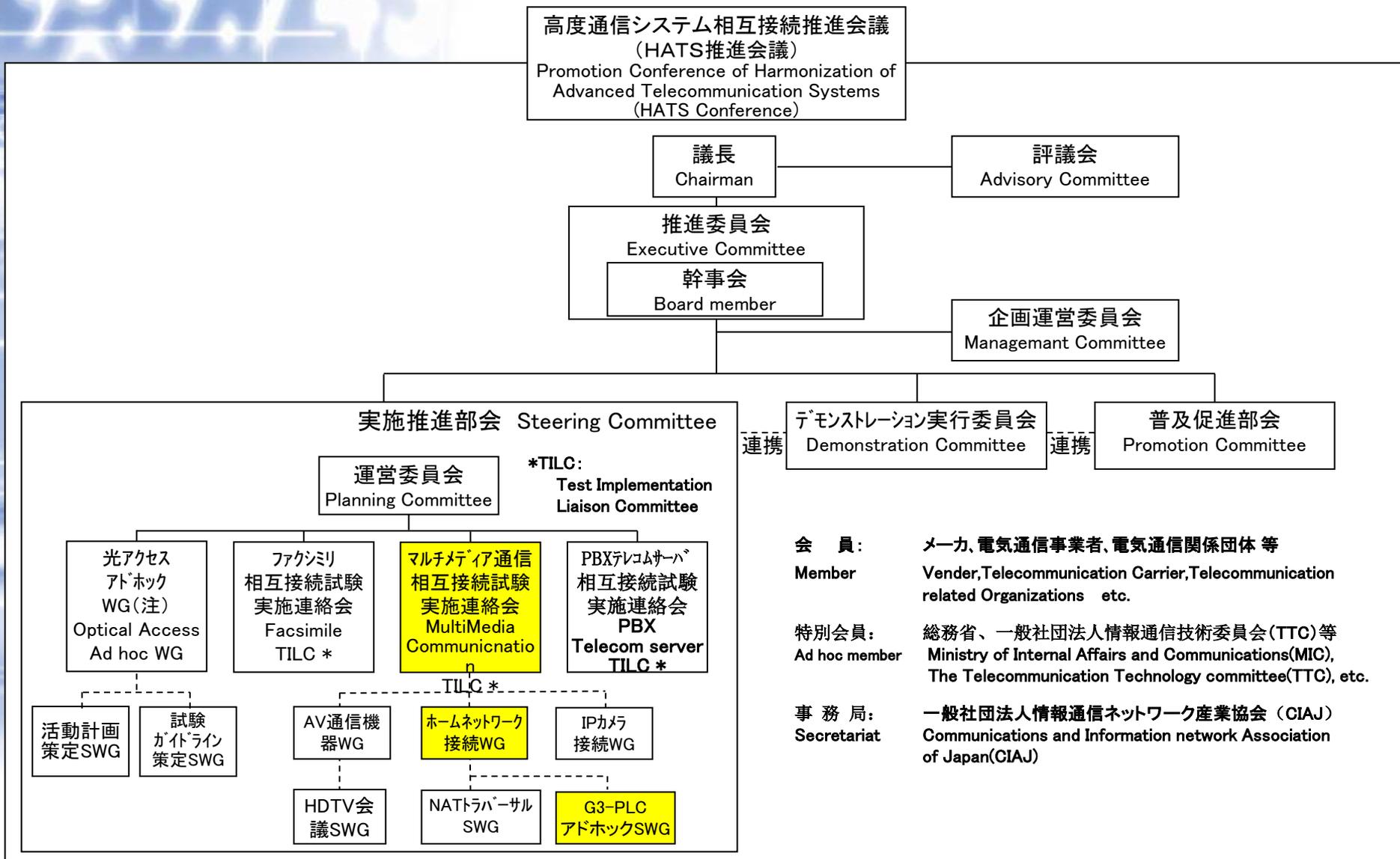
**2013年度 G3-PLCアドホックSWGの活動  
およびその後について**

**SWG主査 神田 充 (東芝)**

**+**

**Lonneke Driessen-Mutters (G3-PLC alliance)**

# HATS 推進会議体制 (2013)



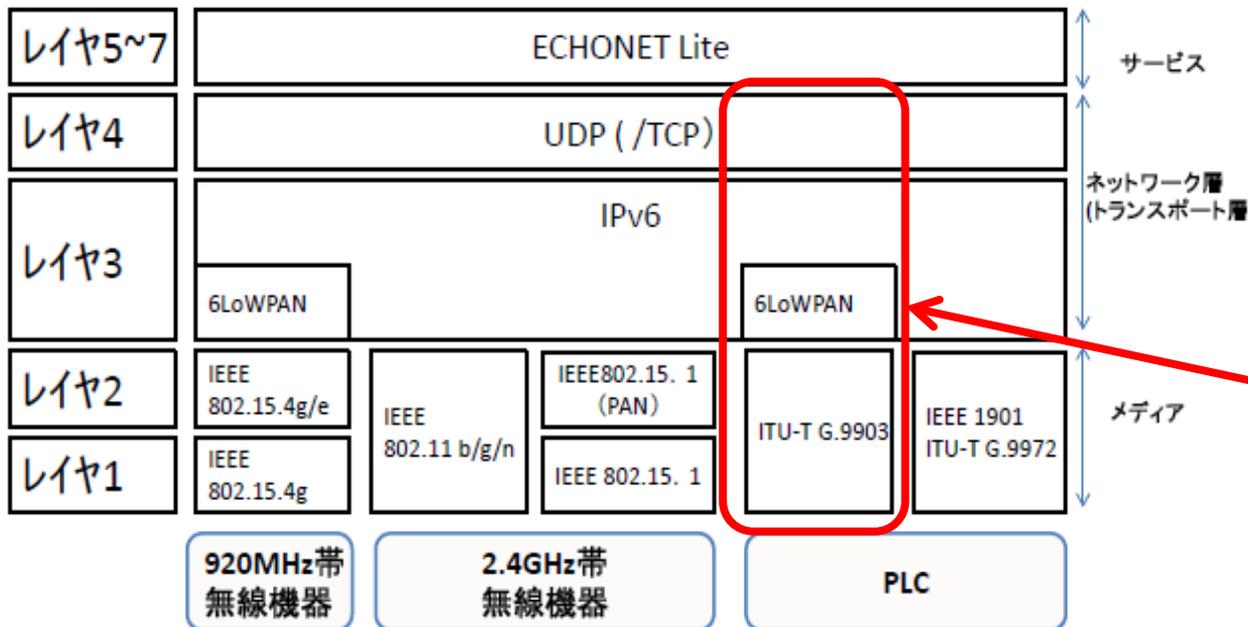
(注) 2014年度より光アクセス相互接続試験実施連絡会に変更

- マルチメディア相互接続試験実施連絡会  
ホームネットワーク接続WG直下のSWG
  - 2013年07月19日に設立
- TTC標準JJ-300.11の相互接続性の確保を目的
  - ECHONET Lite向け ホームネットワーク通信インタフェース (ITU-T G.9903 狭帯域 OFDM PLC)
- HEMS・スマートメーター間 (Bルート) の相互接続
  - 国内スマートメーターの展開
  - 相互接続・認証体制の補完
- 参加メンバー
  - 機器・部品メーカー、測定器メーカーなど11社

# HEMS-スマートメーター（Bルート）運用 ガイドラインにおける TTC JJ-300.11の位置づけ

## 5. HEMSにおける公知な標準メディアプロトコルスタックの基本図 【スマートメーターBルート】

- 公知で標準的なメディアは、HEMSタスクフォースにより下記の4項目を基準に選定された
  - TTCホームネットワーク通信インタフェース実装ガイドライン及びARIB標準規格
  - 実証結果(事業者及び地域実証等での検討結果)
  - エコーネットコンソーシアムにおけるECHONETLite と当該メディアの互換性検討結果
  - 当該メディアの認証体制の充実



※TCPIについては、エコーネットコンソーシアムで仕様策定中(2013年を目途に仕様公開予定)



平成25年2月21日制定 [第1.0版]  
TTC JJ-300.11: ECHONET Lite向け  
ホームネットワーク通信インタフェース  
(ITU-T G.9903 狭帯域 OFDM  
PLC)

[http://www.ttc.or.jp/jp/document\\_list/pdf/j/STD/JJ-300.11v1.pdf](http://www.ttc.or.jp/jp/document_list/pdf/j/STD/JJ-300.11v1.pdf)

(\*). G.9903はG3-PLCアライアンスが推進するG3 PLCのITU規格

出所：経済産業省 第3回スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会 (平成25年5月15日)

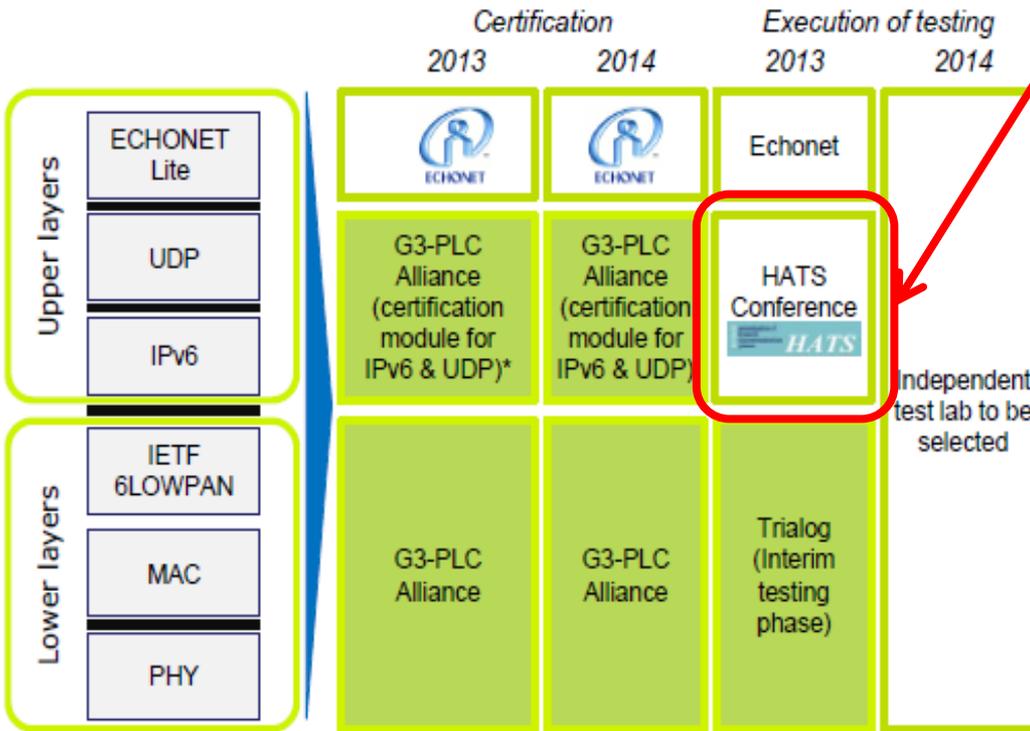
HEMS-スマートメーター(Bルート)運用ガイドライン [第1.0版]

<http://www.meti.go.jp/press/2013/05/20130515004/20130515004-5.pdf>

# G3-PLCアライアンスのBルートプロファイル 認証プランとHATS SWGとの役割

## G3-PLC Alliance testing-certification plan to serve the new growing market in Japan

### Japan Route B G3 PLC



#### 「G3-PLC アドホックSWG」

本作業部会の成果であるテスト仕様については標準機関 (G3-PLCアライアンス、TTCなど) と共有する

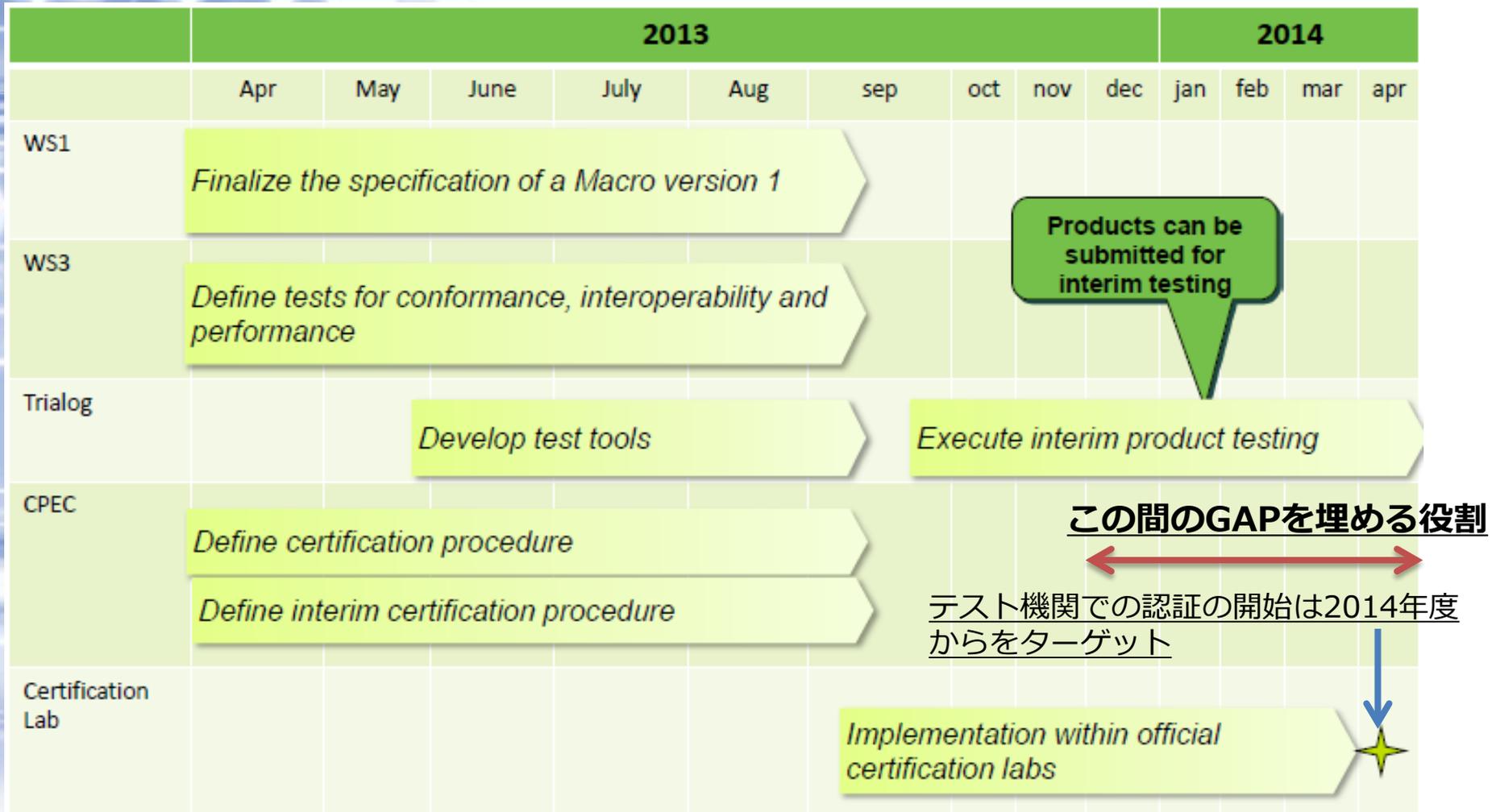
レイヤー1からレイヤー4の統合的な認証試験は認証機関において行われることが好ましいため、本SWGはJJ-300.11のレイヤー3およびレイヤー4を含んだ認証テスト機関が決まるまで (暫定的に期限を1年とする) のSWGとする

On short term (2013), G3 Japan members can perform the urgent certification needed of IPv6 and UDP; For the longer term, G3-PLC Alliance is willing to operate this certification as suitable for the need of an established large market.

\* For the interim period (2013) the G3 PLC Alliance Japanese members will provide the effort in order to optimize Alliance resources

# G3アライアンス 認証 (L1-L2)

## マイルストーン<参考>



- TTC JJ-300.11に基づき、レイヤー3/レイヤー4の相互接続性確保のため、テスト仕様書の作成を行い、G3-PLCアライアンスのプロファイル認証に向けた、JJ-300.11 レイヤー3/レイヤー4の試験を実施する。
- 本アドホックの成果としては、JJ-300.11に基づくレイヤー3/レイヤー4の相互接続試験実施要領書ならびに、相互接続試験とする。
- テスト仕様・コンフィグについては標準機関(G3-PLCアライアンス、TTCなど)と共有する。
- レイヤー1からレイヤー4の統合的な認証試験は認証テスト機関において行われることが好ましいため、本アドホックSWGはJJ-300.11のレイヤー3およびレイヤー4を含んだ認証テスト機関が決まるまで（暫定的に期限を1年とする）のアドホックとする。
- 本アドホックは主査、副主査、参加登録委員、CIAJ、HATSで構成する。

# 2014年度までの認証テストの分担

G3-PLC  
アライアンス

IOT of PHY + MAC + 6LoWPAN using  
G3-PLC Alliance test tool

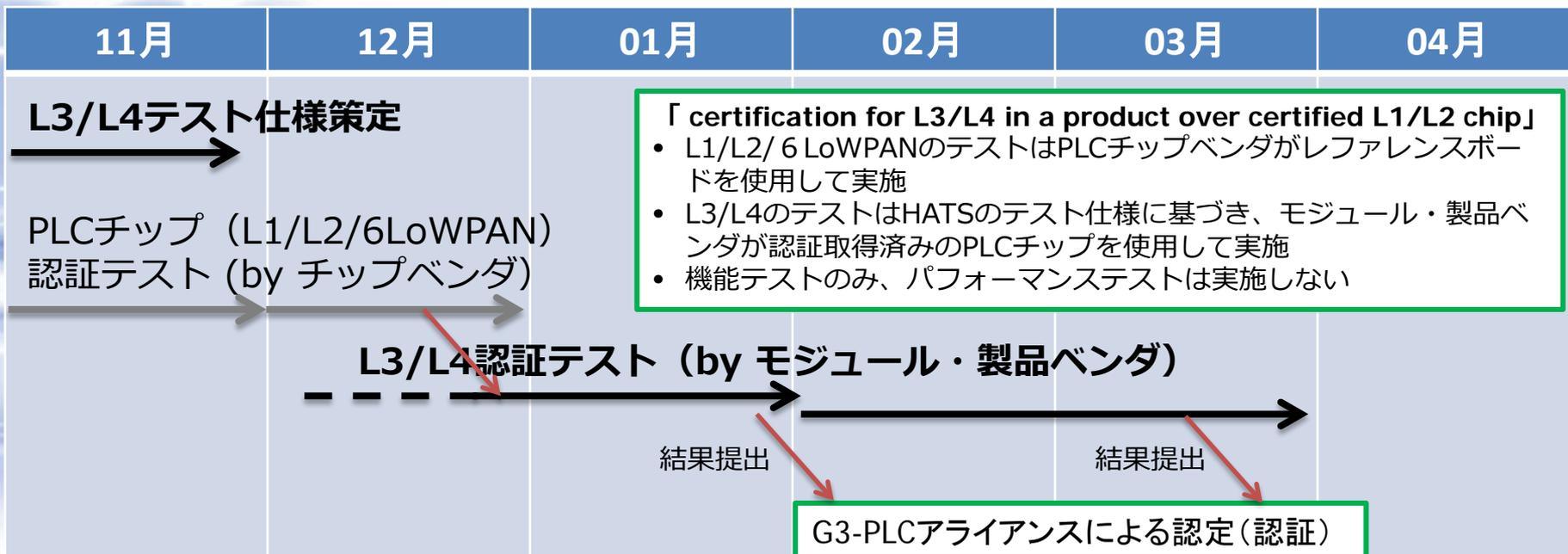
G3-PLC Alliance IOT test report

HATS

IOT of UDP and IPv6 using HATS test  
tool

HATS IOT test report

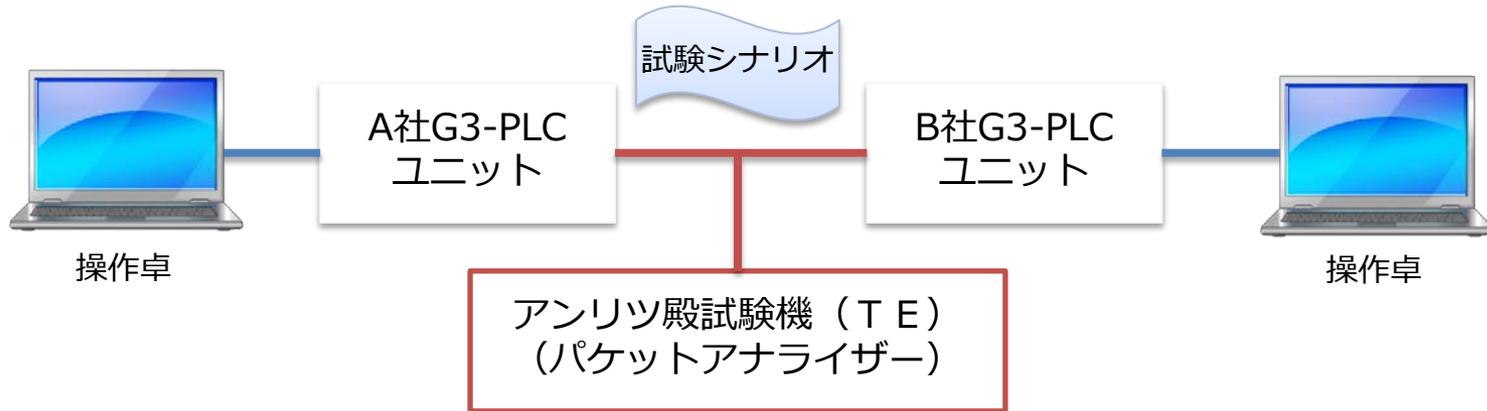
Interim G3-PLC  
certification report



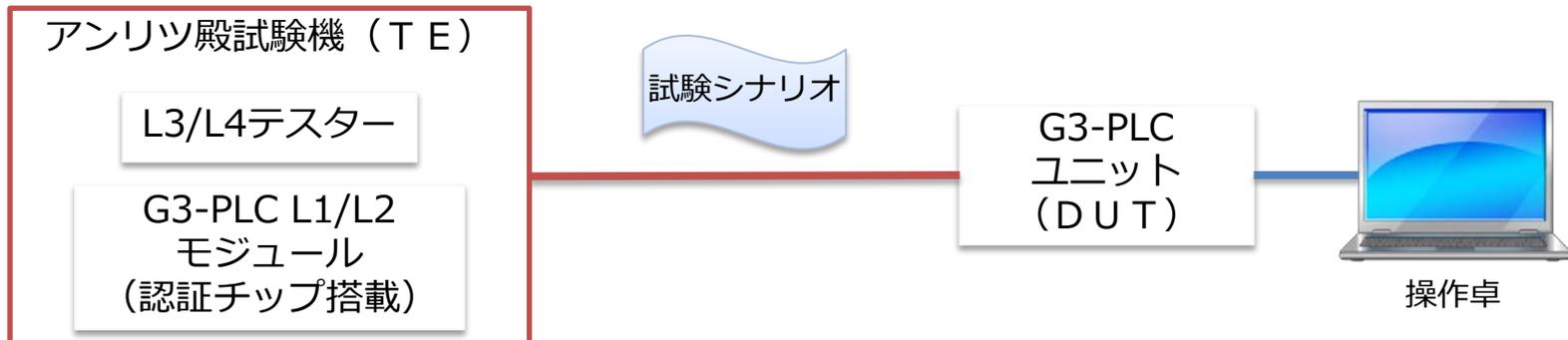
2つのテスト仕様からなる：

- インターオペラビリティテスト仕様
  - HATS-M-107-V1.1 :
    - (日) G3-PLC L3/L4相互接続試験実施要領
    - (英) G3-PLC L3/L4 Interoperability Test Procedure Manual
  
- コンフォーマンステスト仕様
  - HATS-M-107.1-V1.1 :
    - (日) G3-PLC L3/L4相互接続試験実施要領 ANNEX
    - (英) G3-PLC L3/L4 Interoperability Test Procedure Manual ANNEX
  
- テスト対象プロトコル
  - ICMPv6
  - Unicast (UDPを用いたECHONET Liteメッセージ)
  - Multicast (UDPを用いたECHONET Liteメッセージ)

## インターオペラビリティテスト



## コンFORMANCEテスト



テストは「コンFORMANCEテスト」→「インターオペラビリティテスト」の順に実施

# 2013年度活動結果（スケジュール）

年月	実施推進部会 連絡会	G3-PLC アドホック 事務局	G3-PLC アドホック	会合内容	相互接続試験
13 7月			第1回会合(7/19)	キックオフ	
13 8月			第2回会合 (8/28)	相互接続試験実施要領書案のレ ビュー	
13 9月			第3回会合 (9/18)	相互接続試験実施要領書最終案合意	
13 10月			第4回会合 (10/18)	相互接続試験実施要領書の準備状況 共有	
13 11月	審査、レビュー (11/18)	・第1回 相互接続試験公募 (11月下旬) ・相互接続試験説明会 (12月中旬)	第5回会合 (11/14)	相互接続試験実施要領書のSWG内 最終確認	
13 12月		・第2回 相互接続試験 公募 (12月下旬)	第6回会合 (1/7)	接続試験ならびに相互接続試験実施 要領書の総括	・非公開プリテスト (12/2-3) ・第1回 相互接続試験イベント (12/24-25)
14 1月		・相互接続試験説明会 (1月中旬)			・第2回 相互接続試験イベント (1/29)
14 2月		・第3回 相互接続試験 公募 (2月下旬)	第7回会合 (2/5)	第2回相互接続試験総括	
14 3月		・相互接続試験説明会 (3月中旬)	第8回会合 (3/27)	SWG総括 (クローズ)	・第3回 相互接続試験イベント (3/26)⇒キャンセル

**2回の相互接続試験を実施、  
最終的に試験参加社間で100%の相互接続性を確認**

**これにより、相互接続性確保の見通しがたったため、2014年度以降は、  
G3-PLCアライアンスが実施する試験に引き継ぎ、SWGはクローズ**

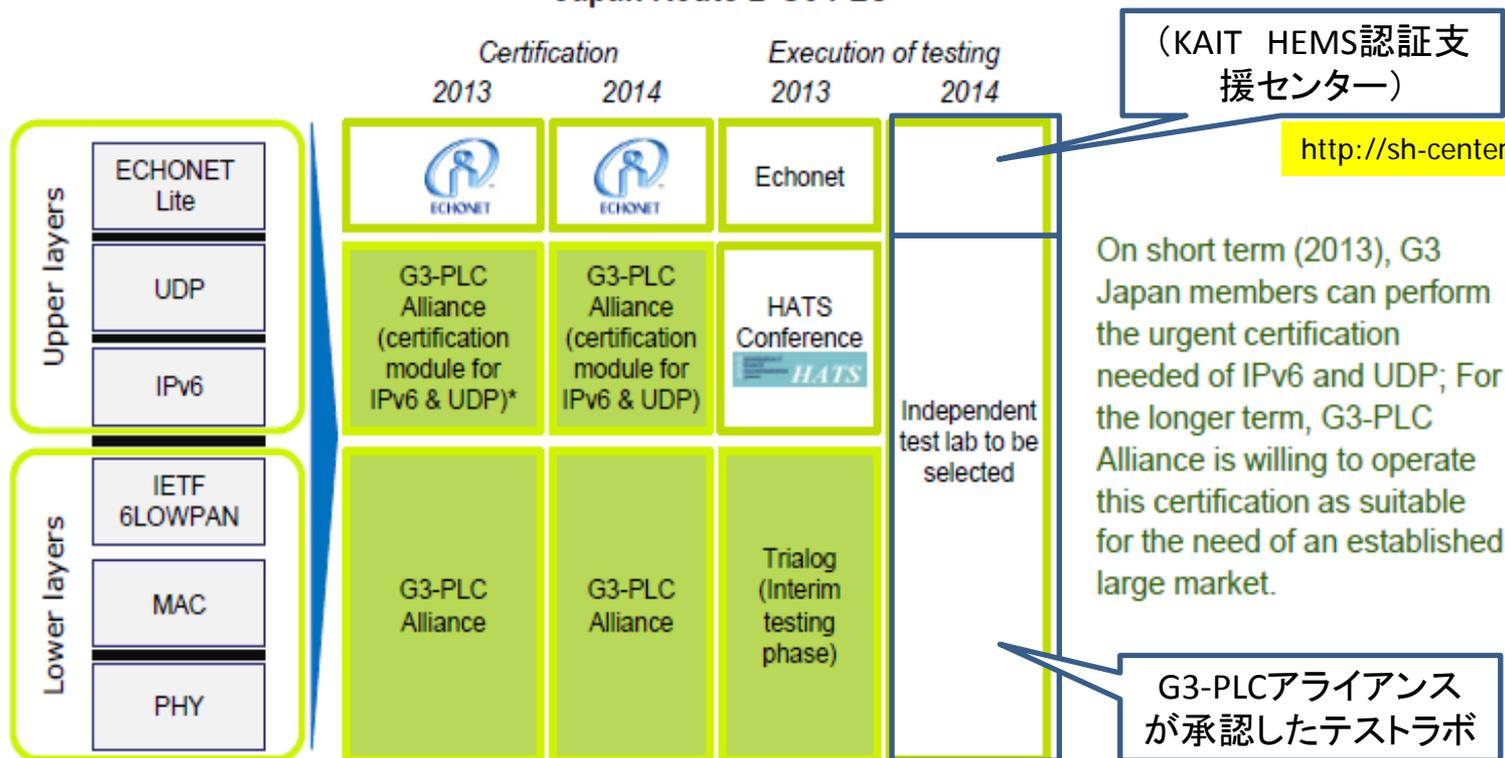
## G3-PLCアライアンスによりL1~L4をカバーした認証体制がスタート

- JJ-300.11v2/TR-1052に関わる認証体制
  - ECHONET Lite over G3-PLC (Bルート)
- L3/L4部分の認証テストはHATSからG3-PLCアライアンスへ
- G3-PLCアライアンスが実施する試験対象レイヤ
  - PHY~6LoWPAN: (従来通り)試験を実施
  - L3(IPv6) / L4 (UDP): HATS相互試験実施要領の内容に準じた試験
- G3-PLCアライアンスが実施する試験種別
  - 適合性(コンFORMANCE)、相互接続性(インターオペラビリティ)、性能(パフォーマンス)
- G3-PLCアライアンスが行う認証試験対象
  - チップ(2014/9/1開始)および製品(2014/10/8開始)
- 実施場所
  - G3-PLCアライアンス公認のサードパーティの認証テストラボ
- ECHONET Lite SMA(スマートメーターアプリ)認証
  - HEMS認証支援センター(KAIT)にて、下位伝送メディアとしてG3-PLCを使用するSMA認証プログラム開始

# まとめ ; 2014度以降の認証体制 (cont'd)

## G3-PLC Alliance testing-certification plan to serve the new growing market in Japan

### Japan Route B G3 PLC



(KAIT HEMS認証支援センター)

<http://sh-center.org/hemsinfo/1960/>

On short term (2013), G3 Japan members can perform the urgent certification needed of IPv6 and UDP; For the longer term, G3-PLC Alliance is willing to operate this certification as suitable for the need of an established large market.

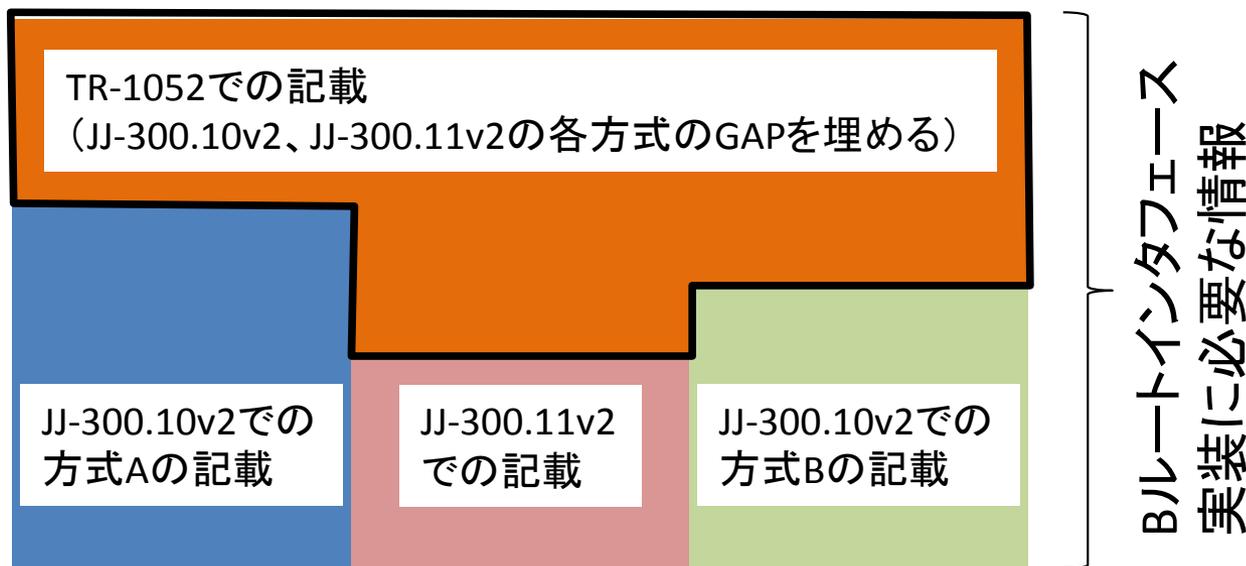
G3-PLCアライアンスが承認したテストラボ

<http://www.g3-plc.com/content/g3-plc-alliance-announces-worldwide-opening-g3-plc-certification-program>

\* For the interim period (2013) the G3 PLC Alliance Japanese members will provide the effort in order to optimize Alliance resources



- 「HEMS-スマートメーター（Bルート）通信インタフェース実装詳細ガイドライン」の制定
  - TTC技術レポート TR-1052
  - Bルート（ECHONET Lite）アプリを動作させるために必要な下位層に特化した実装ガイドライン
  - ID/パスワードのフォーマット・使用方法、詳細なプロトコルシーケンス等を掲載



(TTC REPORT 2014 JULY Vol.29/No.2より)

**ありがとうございました。  
引き続き、  
G3-PLCアライアンスより発表**

# G3-PLC Certification



# It is one year ago that Japan embraced G3-PLC at CEATEC

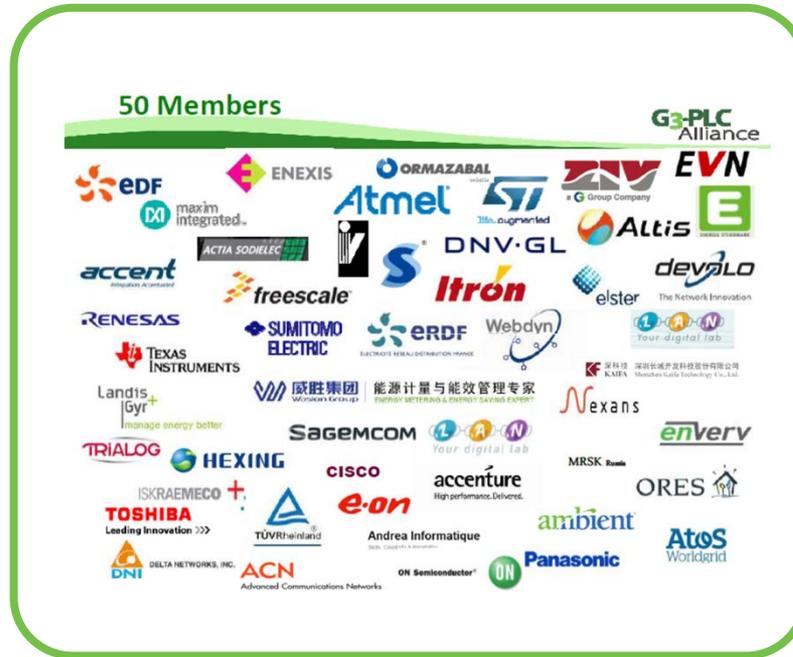
2013年度のCEATECパネルディスカッション



*Tokyo, October 4th 2013*

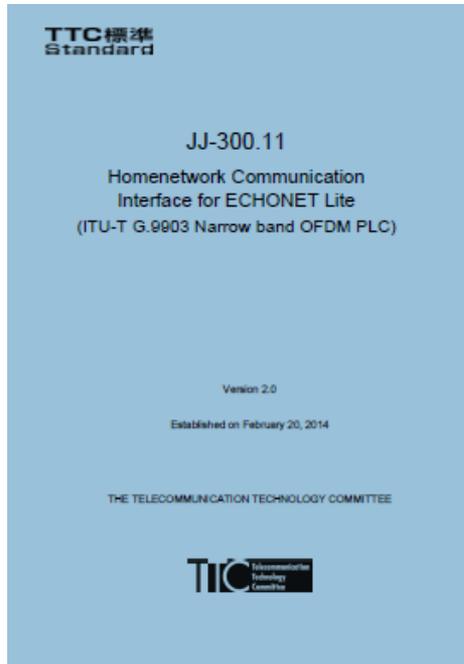
# Since then HATS and the G3-PLC Alliance have been working closely together to make G3-PLC ARIB Route B certification a success

HATSとG3-PLCアライアンスは連携してBルート認証策定を完成に導きました。



# JJ.300.11/TR-1052/HATS L3-L4 test documents are now integrated in the G3-PLC Alliance ARIB test spec

TTC JJ.300.11/TR-1052、HATS試験実施要領は、G3-PLCアライアンスのブルーシート試験仕様に受け継がれています。



Harmonization of  
Advanced  
Telecommunication  
Systems **HATS**



- L4 UDP
- L3 IPv6
- L2 MAC/6Lowpan
- L1 Phy

[www.g3-plc.com/content/g3-plc-specifications](http://www.g3-plc.com/content/g3-plc-specifications)



# 2 labs in France and Japan are ready to certify G3-PLC ARIB and FCC/Cenelec

日仏2つのテストラボで認証試験受験可能



*Tauxigny, France*



*Yokohama, Japan*

Details can be found on  
[www.G3-PLC.com](http://www.G3-PLC.com)  
[www.lanpark.eu](http://www.lanpark.eu)  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)

# Certification for platforms has opened on September 1<sup>st</sup> and certification of products is opening on October 8<sup>th</sup>

プラットフォーム認証：9/1開始  
製品認証：10/8開始



Any G3-PLC Alliance member can enter the Certification Program  
Companies are invited to become a G3-PLC Alliance member!



➤ So far 6 platforms have successfully passed all tests and will be awarded the G3-PLC ARIB Route B Certificate

6つのプラットフォームが既にテスト合格

➤ The Alliance is ready to accept product certification applications

製品認証申し込みの準備も完了

➤ The G3-PLC Certified products will then be eligible for Echonet Lite Certification testing at KAIT

G3-PLC製品認証取得製品は、KAITでのBルートECHONET認証受験可能

# Thank you very much!

