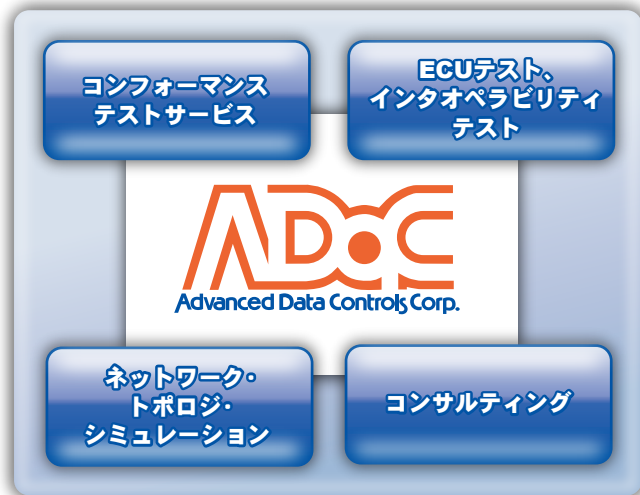


## 概要

日々複雑化する車載LANにおいて、第三者認証機関による相互接続性保証や信頼性の検証は、社会的な企業へのコンプライアンス要求に対する積極的な取組みとして、また今後のプラグイン&プレイ化への取組みに必要なインフラとして重要な役割を期待されています。

コンFORMANCEテストは車載LAN分野における、品質、信頼性向上のフレームワークとして欧米では広く認知され、多くの標準化団体、欧米自動車メーカー、半導体ベンダーが採用しています。

アドバンスド・データ・コントロールズ (ADaC) は、欧米主要自動車メーカーに対し、長年の実績と信頼を誇るドイツのテストハウスであるC&S Group GmbHとの提携により、各種コンFORMANCEやコンサルティングの国内展開を提供します。



## コンFORMANCEテストサービス

### 【物理層 / データリンク層】

CAN / LIN / FlexRayなど車載LAN標準化仕様のコンFORMANCEテストや、特定OEM向けのコンFORMANCEテストサービスをご提供します。

車載LANプロトコルのコンFORMANCE仕様は、物理層 (OSI Layer 1)、データリンク層 (OSI Layer 2) に対して標準化団体より規定されたテスト仕様が公開され、その標準化されたテスト仕様に基づき第三者認証を行います。

コンFORMANCEテストは、車載LAN製品の相互接続性を高め、調達自由度を向上させます。

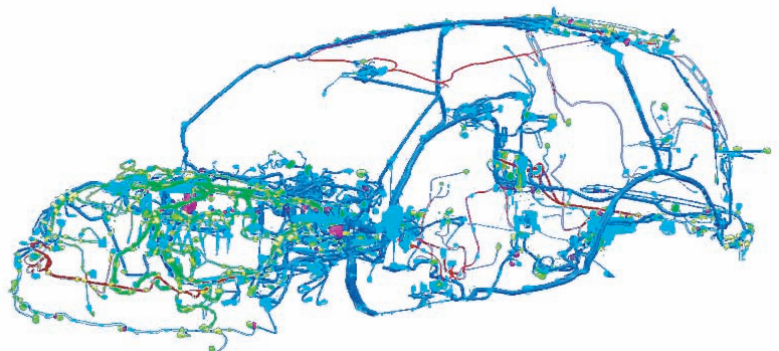
### 【ソフトウェアコンFORMANCE】

最近AUTOSAR BSWコンFORMANCEに代表されるように、より上位層のOSやプロトコルスタックなどソフトウェアに対するコンFORMANCEテスト仕様も、注目を集めるようになってきました。

ADaCは、長年のコンFORMANCEテストへの取組み、欧米テストハウスとの連携、標準化団体への参加を通して、お客様の製品に対するコンFORMANCEテスト認証取得をサポート・お手伝いします。

## 提供可能なコンFORMANCEテスト

プロトコル仕様	対応仕様書	対応するコンFORMANCE仕様
LIN 1.3	LIN Specification Package Revision 1.3	LIN Conformance Test Specification Revision 1.3 (For LIN Specification Package Revision 1.3) This covers LIN DLL, PL
LIN 2.0	LIN Specification Package Revision 2.0	LIN Conformance Test Specification (For the LIN Specification Revision 2.0) Version 1.x This covers LIN DLL, PL, Node Configuration and NM
LIN 2.1	LIN Specification Package Revision 2.1	LIN Conformance Test Specification (For the LIN Specification Revision 2.1) Version 1.x This covers LIN DLL, PL, Node Configuration and NM
SAE J2602 (LIN)	SAE J2602/1 "Lin Network for Vehicle Applications"	SAE J2602/2 "Lin Network for Vehicle Applications Conformance Test"
CAN DLL	ISO 11898 - 1 Road vehicles — Controller area network (CAN)— Part 1: Data link layer and physical signaling	ISO 16845 Road vehicles — Controller area network (CAN)— Conformance test plan
CAN PL (High Speed)	ISO 11898 -- 2 Road vehicles — Controller area network (CAN)— Part 2: High-speed medium access unit	CAN High-Speed Transceiver Conformance Test Specification V1.0
CAN PL (Low Speed)	ISO 11898 -- 3 Road vehicles — Controller area network (CAN)— Part 3: Low-speed, fault-tolerant, medium-dependent interface	International CAN low-speed Transceiver Conformance Test Specification V1.5
FlexRay 2.1	FlexRay communications system-protocol specification-Electrical physical layer specification	Protocol Conformance Test Specification V2.1 Physical Layer Conformance Test Specification V2.1 Revision A/B
FlexRay 3.0	FlexRay communications system-protocol specification-Electrical physical layer specification	Protocol Conformance Test Specification V3.0 Physical Layer Conformance Test Specification V3.0



## ECUテスト、インタオペラビリティテスト

車載LANのテストは、標準仕様に対するものだけではなく、特定の自動車OEMの調達時における付加的な要求仕様に基づくECUテストやインタオペラビリティ(相互接続性)テストも存在します。

ADaCは、OEMの要求事項に基づく、ECUテストやインタオペラビリティテストの試験実施の受託、およびテストスイートの受託開発なども行っています。

## ネットワーク・トポロジ・シミュレーション

### 【シグナルインテグリティ】

制限事項の多い、車載LANのトポロジー設計では、シグナルインテグリティ(信号品質)に関する戦略は重要です。コンフォーマンステストで認証に合格した優れた物理層を用いても、正確に信号が伝わらなければ、通信は保証されません。

特に、CAN、FlexRayなど通信速度の速い車載LANでは、シグナル・インテグリティの確保が問題になります。

### 【トポロジーシミュレーション】

車載LANのトポロジー設計では、物理シミュレーションを用い、ロバスト性のあるネットワークを構築する事が重要です。

### 【モデリング】

- GIFT / ICT のトランシーバモデル仕様に適合した、CANトランシーバモデルの作成
- FlexRayのバスドライバーモデル仕様に適合した、FlexRayバスドライバーモデルの作成
- ハーネスモデルの作成 etc...

お客様のニーズにあったシミュレーション環境の整備、各種モデルの実装をお手伝いします。

## コンサルティング

### 【ECUサプライヤ向けコンサルティング】

- 調達先から突然コンフォーマンステストの取得を要求されたが、どう取り組んだら良いのか解らない
- 欧米のコンフォーマンス事情が解らない

お客様のビジネスプランを考慮し、最適なコンフォーマンスソリューションをご提案します。

### 【自動車OEM向けコンサルティング】

- 調達にコンフォーマンステストを利用したい
- 調達用のテスト仕様を策定したい
- 調達テストをアウトソースしたい
- テストを自動化したい

コンフォーマンステストを最大限に利用した調達スキームのご提案や、ISO17025に適合したテスト手法による、テスト仕様の策定、およびテストスイートの実装をご提案します。

## 欧州テストハウスとの連携

CAN、LIN、FlexRay、AUTOSAR BSWなど、ドイツにおけるコンフォーマンステストで最も実績のあるテストハウス C&S group GmbHと提携、またドイツ市場において要求される事の多いIBEEのEMCテストもお取り扱い可能です。



## 標準化団体への参加

ADaCは、国内外の標準化団体のメンバーとして、コンフォーマンステストの普及を推進しています。

