



coreA2B拡張ボード搭載のlabCORE背面

## 解説

Automotive Audio BUS (A<sup>2</sup>B<sup>®</sup>)は Analog Devices により開発された車載デジタル BUS システムです。labCORE 拡張ボード coreA2Bを用いて labCORE を 4 つのモードからいずれかを選択して A<sup>2</sup>B<sup>®</sup>BUS に接続可能です :

- ・マスター・モード
- ・スレーブ・モード
- ・BUS モニター・モード
- ・プロキシ・モード

(モードごとの要件とフィーチャーは下表を参照ください。)

このボードにより、A<sup>2</sup>B<sup>®</sup>BUSやデバイスを調査、測定、テスト、処理、デザイン検証することができます。labCOREの多チャンネル入出力やACQUAの信号分析、フィルター機能、信号操作機能により、coreA2BはA<sup>2</sup>B<sup>®</sup>コンフィグレーションやデバイスをフルにテスト、測定が可能です。

### プロキシ・モード

プロキシ・モードは coreA2B の最も優れたモードであり、唯一BUS上のすべてのデータを完全コントロール可能です。BUSがフル稼働しているあいだもオーディオやコンフィグ・データの挿入や採取ができます。coreA2Bは自体はBUS上のノードには

## coreA2B (Code 7790)

### A2B<sup>®</sup>BUS用labCOREボード

#### 概要

coreA2B は Analog Devices Automotive Audio BUS A<sup>2</sup>B<sup>®</sup>の為の labCOREのハードウェア拡張ボードです。このボードを搭載したlabCOREは 4 つのモードからいずれかを選択して A<sup>2</sup>B<sup>®</sup>BUS に接続することができます。

coreA2B はマスター・ノード或いはスレーブ・ノードとして利用したり、BUSモニター・モードで傍聴したり、或いはプロキシ・モードでフル稼働中のBUSからユーザーが指定した信号を採取、挿入することが可能です。このモードではcoreA2BはBUS上の任意の信号をコンフィグレーションを変えることなく完全にコントロールすることができます。

加えて、coreA2B はA<sup>2</sup>B<sup>®</sup>評価ボードとしても利用でき、ACQUA のすべての信号分析機能を利用することができます。



## Automotive Audio Bus

ならない為、BUSがフル装備（マスター及びスレーブ最大10まで）されている場合でも利用可能です。スニッフィング・ビットは無視しますのでBUSのコンフィグへのアクセスは必要はありません。

### 評価ボード

アダプター・ケーブルを用いてcoreA2Bを A<sup>2</sup>B<sup>®</sup> BUSの為の評価ボードとしても利用可能です。BUSの設定は Analog Devices のソフトウェア・ツールSigmaStudio™で行うことができます。評価ボードとしてはcoreA2Bはマスター・モードで機能し、ACQUAの信号解析、フィルタリング、信号操作のすべての機能が利用可能です。

coreA2B modes	Requirements			Features			
	Bus config must be accessible	coreA2B takes node position	Position on bus	Configuration data		Audio data	
				Insert	Receive	Insert	Receive
<b>Master</b>	Yes	Yes	Replaces master	•		•	•
<b>Slave</b>	Yes	Yes	Replaces any slave		•	•	•
<b>Bus monitor</b>	Only sniffing bit	No	Arbitrary*		•		•
<b>Proxy</b>	No	No	Arbitrary*	•	•	•	•
<b>Evaluation board</b>	n/a	Yes	Replaces Master	•**		•	•

## アプリケーション

- ・A<sup>2</sup>B®BUSやデバイスのテスト及び設計検証
- ・A<sup>2</sup>B®BUS上のデータ測定及びデータ操作
- ・コンフィグ・データ及びオーディオ・データのA<sup>2</sup>B®BUSからの採取及び挿入
- ・新しいA<sup>2</sup>B®コンフィグレーションやデバイスの開発
- ・既存のA<sup>2</sup>B®BUSやデバイスのトラブルシューティング

## 一般的な要件

### ハードウェア

- ・**labCORE (Code 7700)**、モジュール式チャンネル・ハードウェア・プラットフォーム
- ・**coreBUS (Code 7710)**、labCORE I/O BUSメイン基板

### ソフトウェア

- ・**ACQUA (Code 6810)**、ベーシック分析ソフトウェア、フル・ライセンス版

## 納品アイテム

- ・**coreA2B (Code 7790)**、A<sup>2</sup>B®BUSの為のlabCORE拡張ボード
- 工場搭載：  
生産時にlabCOREにcoreA2Bを搭載
- 後付け：labCOREを返送頂きヘッドアコースティクスにて搭載

\*A<sup>2</sup>B®BUSの設計上、coreA2Bはダウンストリーム・スレーブ・ノードのデータにしかアクセスできません。従って、マスターと最初のスレーブのあいだに接続し、BUS上のすべてのデータにアクセスすることを推奨します。

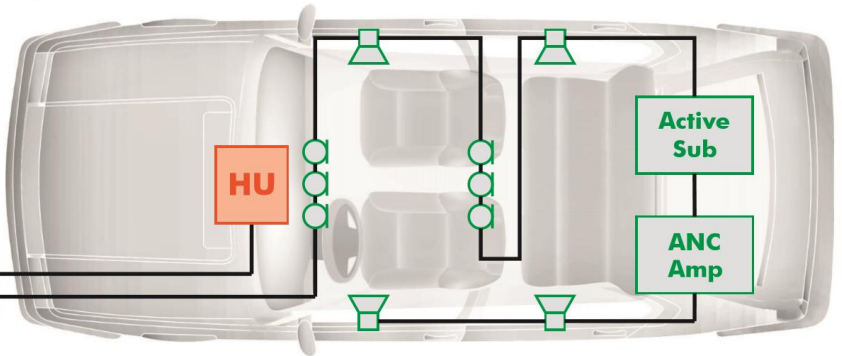
\*\* Analog Devicesソフトウェア・ツールSigmaStudio™を紹介します。

## プロキシ・モード

最も機能が充実しており重要なモードです。coreA2BはBUSのどこにでも接続し（マスターと最初のスレーブのあいだに接続するのがベストです。）オーディオ及びI<sup>2</sup>Cデータを解析します。BUSのコンフィグレーションを再設定する必要はなく（スニッフィング・ビットは素通りします。）coreA2Bはマスターやスレーブのノードにはなりません。BUS上のマスターと全てのスレーブのあいだのすべてのデジタル・データ（コンフィグ及びオーディオ・

データ）はlabCOREを通過する為ACQUAで処理可能です。BUSがフル稼働しても任意のオーディオ・データを録音、処理、或いはどのチャンネル、どのノードとのあいだでも信号の採取、挿入を行うことができるのはこのモー

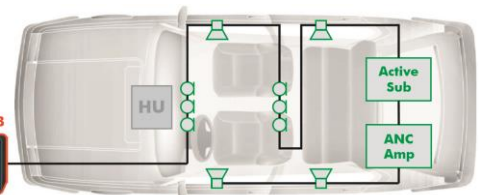
ドだけの特徴です。labCOREとACQUAと組合せ、オリジナル信号に影響を与えることなく任意の信号を採取しミックスしBUSに挿入することが可能です。



## マスター・モード

coreA2Bがオリジナル・マスター（例：ヘッドユニット）をリプレースし、BUSの新しいマスターとして機能します。最大10台のスレーブ・デバイスをcoreA2Bに接続可能です。設定は Analog Devices ソフトウェア・ツール SigmaStudio™からエクスポートした

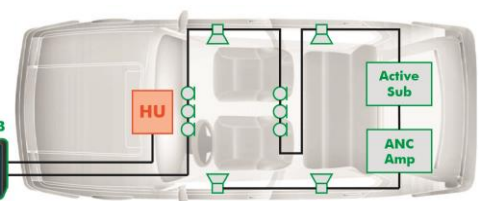
コンフィグファイルを介して行うことができます。スレーブはBUSの電源からcoreA2Bの電源に切り替わる為マニュアルでのパワーONが必要になります。



## スレーブ・モード

coreA2Bが既存のBUS上のスレーブ・ノードとして機能します。マスターのコンフィグ・ファイルはcoreA2Bを新たなスレーブ・ノードとしてBUSに追加する為アクセス可能でなければなりません。coreA2Bはオーディオ・データ及びコンフィグ・データを採取、挿入できます。BUS

上のどの任意のポジションにも挿入可能ですので10のスレーブ・ノード・ポジションのうちいずれかに挿入します。



## BUSモニター・モード

BUS上のデータ・トラフィックの分析を行う為のモードです。既存のBUSをトラブルシューティングするときのようにBUSの稼働に影響を与えることはありません。coreA2BはニュートラルでありBUSの任意のポイント（マスターと最初のスレーブのあいだがベストです。）からオーディオ・データ或いはコンフィグ・データを採取します。

スニッフィング・ビットをcoreA2Bがオーディオ・データを採取できるように設定します。coreA2BはBUSを傍聴するだけでノードにはなりません。

