


# SmartBond™

## 新世代の画期的なBluetooth® Smart SoCs

ダイアログ・セミコンダクター  
コネクティビティ、車載、産業ビジネスグループ担当  
副社長兼ゼネラルマネージャー

Sean McGrath

2013年5月21日



...personal  
...portable  
...connected

ダイアログ・セミコンダクターの会社概要

市場でのビジネス機会

SmartBond™ Bluetooth Smart SoC の紹介

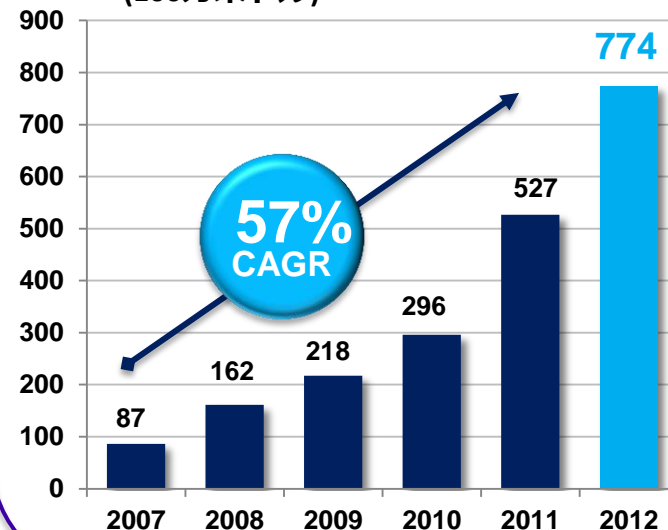
要約

Q&A とデモンストレーション

# ダイアログ・セミコンダクターの会社概要

- ミックスドシグナル集積回路 (IC) のファブレスプロバイダー。フランクフルト証券取引所上場企業。
  - ・ 高度に統合されたパワーマネージメント
  - ・ 超低消費電力オーディオ
  - ・ 低エネルギー短距離無線、Bluetooth Smartが主流に
- 著しい成長を遂げる量産市場である携帯機器セグメントにおいて大手OEMと提携
  - ・ スマートフォンとタブレット
  - ・ ポータブルメディアデバイス、デジタルコードレス
  - ・ ワイヤレスオーディオアプリケーション
- モバイルパワーマネージメントイノベーションを最前線で牽引
  - ・ 業界トップの高度なPMICインテグレーション
  - ・ 高効率電力変換、高速充電とアドバンスドパッケージングを含む、幅広いパワーマネージメントIPポートフォリオ

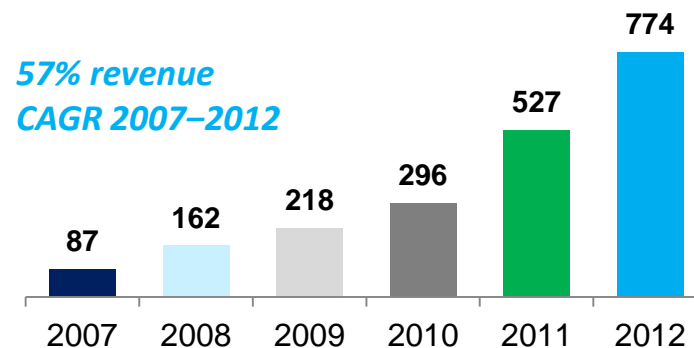
ダイアログ・セミコンダクターの収益  
(100万米ドル)



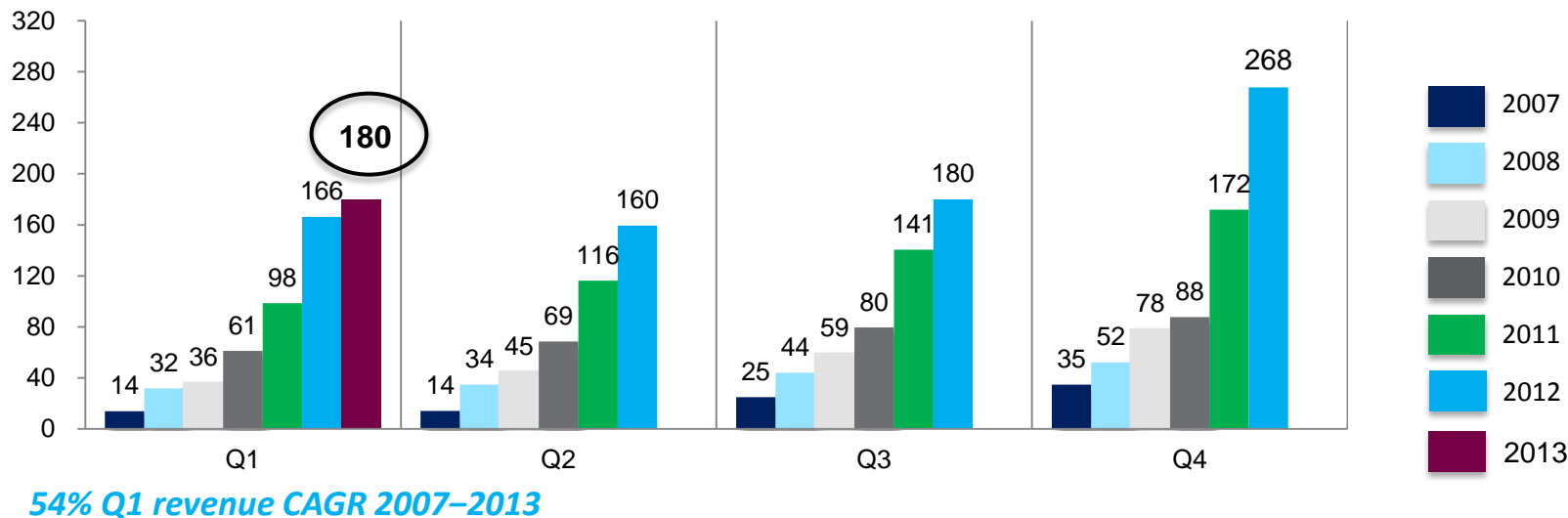
# 第1四半期売上成長予測 対前年同期比で8%の成長を達成

- 2013年度第1四半期、対前年同期比8%の成長
- 対前期比で36%の売上減少予測

年間収益(\$ million)



四半期収益 (\$ million)



# 省電力技術に注力

## 多彩な製品ポートフォリオ

### ■ パワーマネージメント



- 2012年に出荷されたスマートフォンとタブレットPMICにおいてトップの実績

### ■ マルチタッチ

- SmartWave™ マルチタッチIC



### ■ 超低消費電力オーディオ



### ■ 近距離無線技術

- SmartBond™ Bluetooth Smart SoC



- 1.9および2.4GHz 近距離無線の第一人者
- Bluetooth Smart SoCへと拡大



## 市場でのビジネス機会

SmartBond™ Bluetooth® Smart SoC の紹介

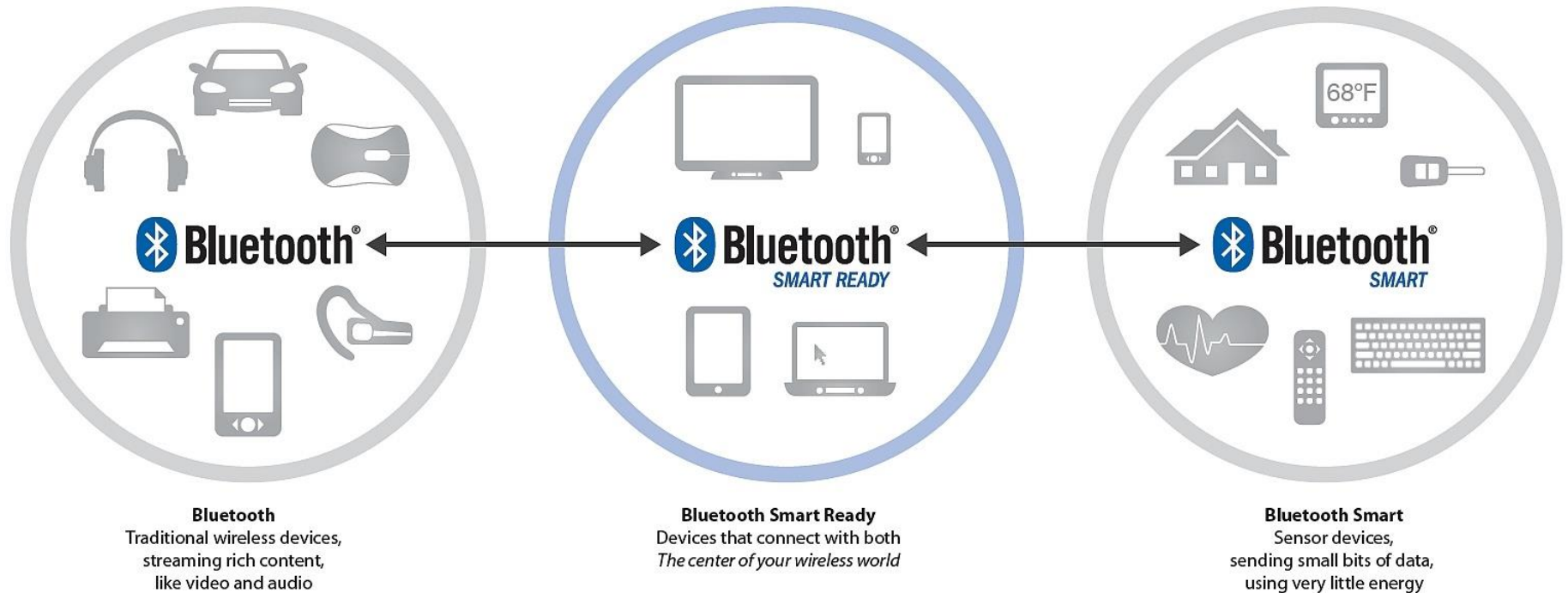
要約

Q&A とデモンストレーション

...personal  
...portable  
...connected

# Bluetooth® Smart

## What Is It?



- 現行のBluetooth規格の進化版 – オープンかつライセンスフリーの規格
- 超低消費電力に特化
- より早い接続の設定と解除

## スマートテレビ

## スマートフォン



## タブレット



- 新しいスマートフォンとタブレットへの実装率が100%
- ラップトップ、スマートテレビおよび他の民生電子機器への拡大

## ラップトップ & ウルトラブック





# Bluetooth Smart アクセサリと周辺機器

- 3.5億台を超えるBluetooth Smart ICが2016年の年末までに出荷されます (IHS Incの予測)

ウェアラブル  
コンピュータ



近接および屋  
内ナビゲー  
ション



Bluetooth  
SMART

スマートテレ  
ビリモコン



ヒューマンイ  
ンターフェ  
スデバイス  
(HIDs)



Windows 8



# 消費者需要の高まり

...そしてそれはODMにとって利益率の高い市場

63%

定期的に運動をする消費者の63%が、スマートフォンのスポーツとフィットネスアプリでパフォーマンスをモニタリングするための無線センサーを購入してもよいと思っています

>\$140

これらの消費者の82%は、アクセサリーに142\$を支払ってもよいと思っています

>60%

ODMは、一般的にウェアラブルコンピュータ（スマートウォッチなど）で60%以上の利幅をあげます

Source: IHS Inc, "The Future of Sports and Fitness Devices report", July 2012



アメリカだけで、**29億本**  
**の電池**が毎年捨てられて  
います

平均的な家庭では、**年**  
**間90本ものアルカリ電**  
**池**を購入します

ワイヤレスキーボード  
の電池の平均寿命は、  
**6ヶ月から12ヶ月**です

SmartBond™ Bluetooth® Smart SoC の紹介

要約

Q&A とデモンストレーション

...personal  
...portable  
...connected

- シングルモードのBluetooth Smartシステムオンチップソリューション
- 省電力、小型化、システムコスト削減のために最適化
- 3種類のパッケージを利用可能
- 内蔵Bluetooth スイッチスタック
- 完全な開発環境



<1/2

現在利用可能なソリューションの消費電力を

- 無線部Tx/Rx消費電流3.8mA@3V, 0dBm出力
- システムの他の部分は0.6mA



- 製品寿命を2倍に
- バッテリーサイズを半分にし、システム  
のサイズとコストを削減

<<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

現在利用可能なソリューションの  
パッケージサイズを

- 2.5x2.5x0.5mm の WL-CSP パッケージ

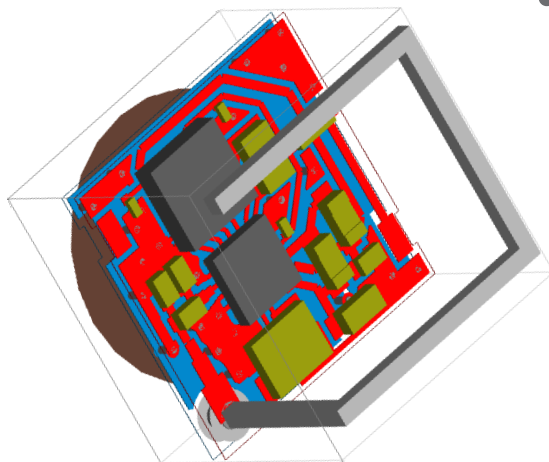
- PCBサイズの最小化
- 未だかつてない小型フォームファクタの工業デザインの開発



<1/2

## 完全なコアソリューションのための外部 コンポーネントの数

- 合計5点の外部コンポーネント
- 統合されたPMU、DC-DC、LDO
- シングルピンアンテナ
- オンチップARM Cortex M0 とメモリ



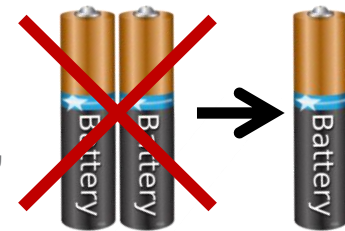
- PCBサイズの最小化
- システムコストの削減



# 画期的なソリューション

## 優れた適応性とロバスト性

- 強力な32ビットARM® Cortex™ M0 コアとオンチップワンタイムプログラマブル (OTP) メモリを搭載
  - 外部プロセッサは不要
  - 設計の柔軟性を提供
  - コストの削減
- 1本のアルカリ/ニッケル水素電池で動作
  - わずか0.9Vの電圧での動作が可能
  - 競合製品の実装には2本の電池が必要
  - よりコンパクトな設計を可能にし、システムコストを削減
- 安定し強固な無線リンク
  - 93dBのRFリンクバジェット
  - 高耐干渉性

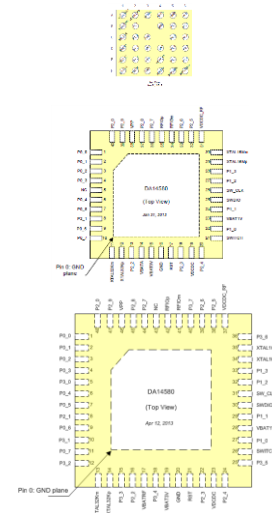


# 画期的なソリューション

## マルチパッケージオプション

### ■ 各タイプのアプリケーションに適応するパッケージ

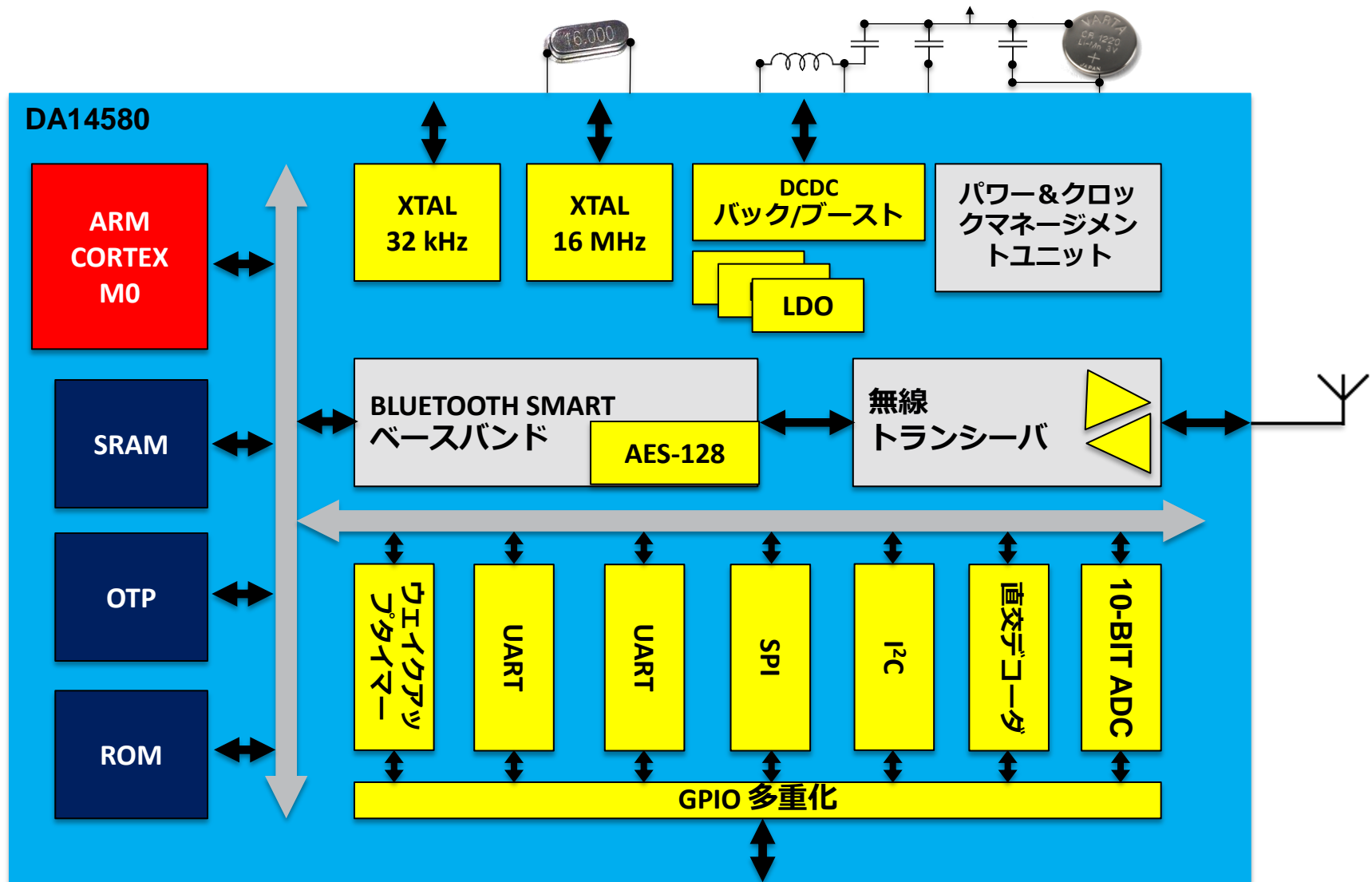
- WL-CSP34 2.5x2.5x0.5mm 12GPIO
- QFN40 5.0x5.0x0.9mm 24GPIO
- QFN48 6.0x6.0x0.9mm 32GPIO



### ■ 世界トップレベルの無線モジュールメーカー、村田製作所との提携（小型フォームファクターモジュール開発に向けて）

- 認定されたモジュール - RFの知識はほとんど不要
- 完全なソリューション - 統合と使用が容易

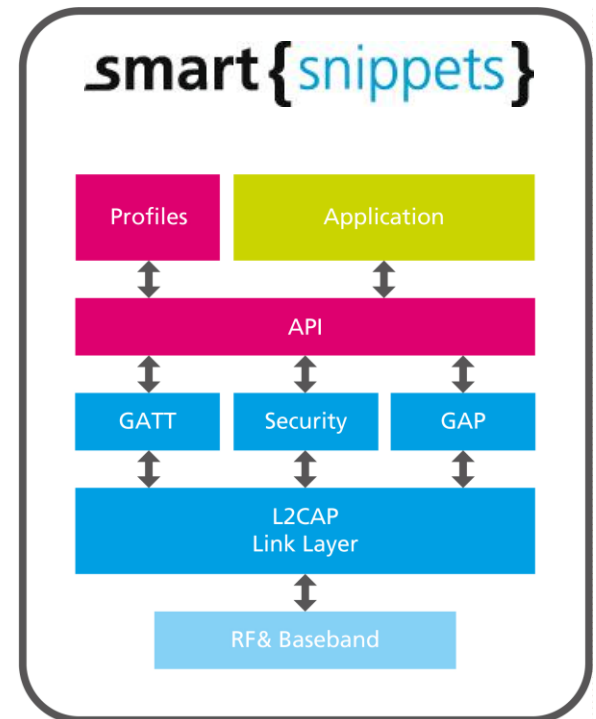




# 完全なソリューション

## SmartSnippets Bluetoothソフトウェア

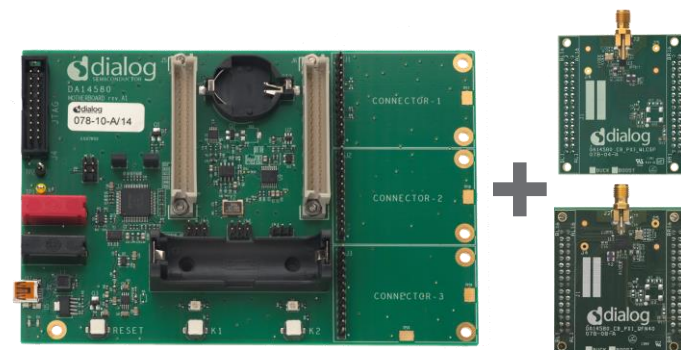
- 正規のBluetooth Smart スタック
- 広範なプロファイルのリスト
- ホストモードと内蔵モードのサポート
- Keil™ツールをベースとした整った開発環境
- PC向けCコードAPIライブラリ
- サンプルアプリケーションのソースコード
- 完全なドキュメントセット



# 完全なソリューション 開発の信頼性を高める

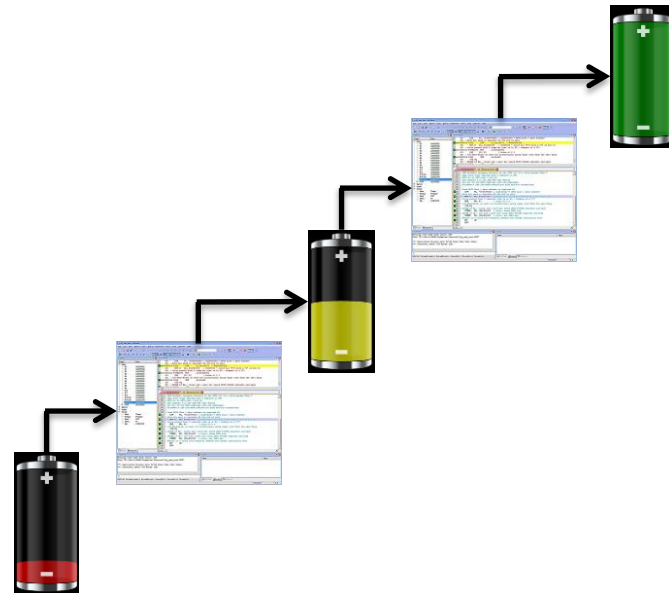
## ■ 開発キット

- 開発と評価用キット
- 共通のマザーボード
- 各パッケージ向けの専用ドーターボード



## ■ プロファイリングツール

- リアルタイム電力消費量測定
- 電力消費量のコードとの関連付け
- コードの最適化
- パワーバジェット目標に合致



# SmartBond DA14580

## スケジュール

- 現在、限定された顧客向けにサンプルと開発キットを提供
- 2013年第4四半期に量産開始予定



要約

Q&A とデモンストレーション

...personal  
...portable  
...connected

- 消費電力、サイズ、システムコストの観点から、SmartBondはクラス最高のBluetooth Smart SoCです
- ダイアログ・セミコンダクタは、この画期的なチップを開発するために、市場をリードするパワーマネージメントとRFシステムの専門知識を活用しました。
- Bluetooth Smartモジュールにおける村田製作所との提携は、私たちが市場の累積需要を迅速に満たすことを可能にします

