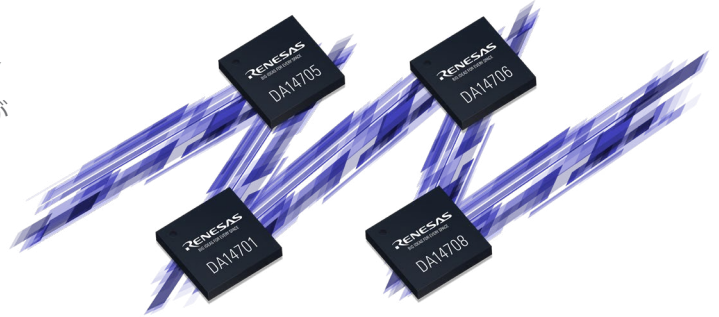


最先端のワイヤレス接続機能を備えた高集積SoC **SMARTBOND™ DA1470Xファミリ**

新たな製品ファミリは、ルネサスのSmartBondの実績を踏まえて、開発されました。160-MHz Arm® Cortex®-M33Fアプリケーションプロセッサ、2Dグラフィックプロセッサ、Arm Cortex-M0+センサノードコントローラ、音声検出器 (VAD)、電源管理ユニット (PMU) が1つのチップに集積されています。

DA1470xファミリは、超低消費電力の無線トランシーバとソフトウェアで設定やアップグレード可能なプロトコルエンジン (MAC) を組み合わせることで、Bluetooth® Low Energyと他の複数の2.4GHzプロトコルのサポートが可能です。これらの独自の機能により、DA1470xファミリはワイヤレスSoC分野において初めてこのレベルの集積を実現した製品となりました。



DA1470xとそのクアドコアシステム

最先端のBluetooth LEアプリケーションで最高レベルのセンサとグラフィック処理を実現

- メインアプリケーションコア
Arm Cortex-M33F (@160MHz) が最大240dMIPSの処理機能を提供
- 超低消費電力機能と高度なグラフィック処理を組み合わせた2D GPUコアおよびディスプレイコントローラ
- センサデータの読み取り/処理時にクラス最高の消費電力を実現する専用Arm Cortex-M0+センサノードコントローラ

DA1470xに搭載された超低消費電力の音声検出器 (VAD)

キーワード検出のようなシームレスで常時オンの音声処理が可能

- VADモード時のシステム電流が30uA未満
- プログラマブルゲインアンプ付き11 ENOB、16 Ksps音声ADC

DA1470xに統合されたバッテリーチャージャとシステム電源管理ユニット (PMU)

費用対効果に優れ、信頼できる小型フォームファクタ設計を実現

- パワーバスマネジメント機能付き720mA USBチャージャが、リチウムイオン/リチウムイオンポリマーバッテリーの再充電をサポート
- 低自己消費電流SIMO DCDC (2.9~4.75V) を搭載したPMUが内部システムだけでなくPCB上の外部コンポーネントに効率的に電力を供給
- 負荷容量150mAのブーストDC-DCコンバータ (4.5V~5V)

主な特長

- マルチコアシステム – メインCPUとしてCM33F、センサノードコントローラとしてCM0+を搭載
- DPI、JDIパラレル、DBI、シングル/デュアル/クアドSPIインタフェースをサポートする専用2D GPUおよびディスプレイコントローラ搭載
- チャージャを搭載したシステム電源管理ユニット (PMU)
- Bluetooth LE 5.2および独自の2.4GHzプロトコルをサポートするコンフィギュラブルMAC
- バッテリー寿命やシステムコスト、ワイヤレス接続を最適化するリンクバジェット103dB、インピーダンス50Ωに適合する最新の低消費電力Bluetooth LE無線
- 超低消費電力の音声検出器 (VAD)
- 最新の暗号化アクセラレータ、セキュアブート、キー保存/処理機能を備えた高度なセキュリティ

SMARTBOND™ DA1470Xファミリ

主な利点

- 豊富なグラフィカルインタフェースにより高度なセンサアプリケーションに対応し、バッテリー寿命を最適化
- PMUと内蔵バッテリーチャージャにより外付けPMICが不要、BOM（部品表）コストを大幅に削減
- ソフトウェアからのアップグレードと設定が可能なMACが先を見据えたBluetooth LE接続を確保
- VADの統合により、超低消費電力の常時オンの音声処理を実現することで、エッジにおいてキーワード検出が可能
- 豊富なデジタル/アナログインタフェースで無限の通信オプションを提供

ソフトウェアツール

DA1470xファミリの部品は、Renesas SmartSnippets™ StudioおよびToolbox（すべてのSmartBondデバイスに対応するロイヤリティフリーソフトウェア開発プラットフォーム）によってサポートされます。

内容は以下のとおりです。

- SmartSnippets Toolbox：電力プロファイリング、フラッシュ/OTPプログラミング、テストなど、あらゆるソフトウェア開発ニーズに対応するツールスイート
- SmartSnippets IDE：ビルド/デバッグ環境を追加設定なしで簡単にセットアップするための設定済みプラグインを備えたEclipse CDTベースのIDE
- SmartSnippets DA1470xソフトウェア開発キットおよび関連ドキュメント

用途

- フィットネストラッカー
- スポーツウォッチ
- 医療機器（血糖モニタリングシステムなど）
- スマートホームデバイスおよびアプライアンス（サーモスタット、大型家電製品など）
- 産業オートメーションおよびセキュリティシステム（モバイルPOS、HMI端末など）
- スマートコンソール（Eバイク、トレーニングマシン、ゲーミングコンソールなど）
- 玩具

smartbond		RENESAS	
ARM Cortex-M33™ CPU		AES	HASH
ARM Cortex-MQ+™ CPU (SNC)			TRNG
SWD	8kB Icache	RCX	
UARTx3 SPIx3 I2Cx3 I3C PDM/PCM/SRCx2	1.5MB RAM	RCLP 32/512K	
		XTAL32k	
		RCHS up to 96M	
RTC	4kB OTP	XTAL32M	
10 bit SAR ADC	32kB ROM	PLL160M	
11 bit SD ADC	Secure QOSPI FLASH I/F	Configurable MAC	Digital PHY
PGA			
VAD	QSPI FLASH I/F		
eMMC	QSPI PSRAM I/F		
USB	8kB Dcache	Low I _a DCDC Buck	
JEITA Charger	2D GPU	DCDC Boost	
6x24bits Timers			
White LEDs			
Display Controller			
Up to 79 GPIOs			

DA1470x製品ファミリ選択ガイド

特長	DA14701	DA14705	DA14706	DA14708
d-cache付き外付けPSRAM	✓	✗	✓	✓
JEITA準拠チャージャ	✗	✓	✓	✓
ブーストDC/DCコンバータ	✗	✓	✓	✓
eMMC	✓	✗	✗	✓
その他の機能	✓	✓	✓	✓

SMARTBOND™ DA1470Xファミリ

オーダー情報

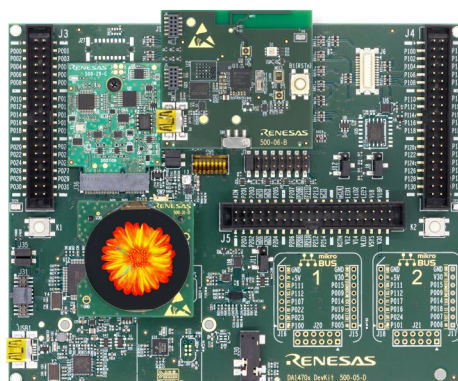
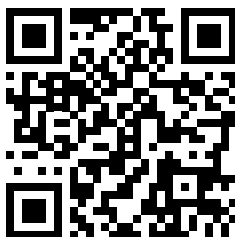
部品番号	パッケージ	ピッチ (mm)	サイズ (mm)	出荷	パック数量
DA14701-00000HZ2	VFBGA142	0.45	6×6.2mm	リール	4k
DA14705-00000HZ2					
DA14706-00000HZ2					
DA14708-00000HZ2					

DA1470x開発キット

部品番号	パッケージ
DA14706-00HZDEVKT-P	Bluetooth Low Energy DA14706 Development Kit Pro (マザーボード、DA14706ドーターボード、電流検知ボード、ディスプレイボードを含む)
DA14706-00HZDB-P	Bluetooth Low Energy DA14706ドーターボード
DA14708-00HZDB-P	Bluetooth Low Energy DA14708ドーターボード

詳しい情報およびご購入については、こちらをご覧ください：

www.renesas.com/DA1470x



DA1470x DevKit

■本社所在地

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレストシア)
www.renesas.com

■商標について

ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

■お問合せ窓口

弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄りの営業お問合せ窓口に関する情報などは、弊社ウェブサイトをご覧ください。

www.renesas.com/contact/