

## アナログ入力信号を FFT するサンプルプログラム Rev.1.00

### 概要

RX ファミリ アナログ入力信号を FFT するサンプルプログラムを Web 公開しました。

本アプリケーションノートは、無償で提供します。

### 1. 製品の特長

本アプリケーションノートは、RX MCU で FFT 処理を行う事例を紹介します。添付のサンプルプログラムは、RX 231 1 つでアナログ入力信号の A/D 変換と FFT 処理を行います。

サンプルプログラムの特徴

- ・ A/D 変換  
12 ビット A/D コンバータ (S12AD)、コンペアマッチタイマ (CMT)、イベントリンクコントローラ (ELC) を使って約 1kHz のサンプリング周波数で A/D 変換を行います。
- ・ FFT 処理  
RX DSP ライブラリ API Version 4.1 を使用し、1024 ポイントの FFT 処理を実行します。入力信号の周波数スペクトルの振幅特性を出力バッファに格納します。
- ・ CPU 負荷低減  
ソフトウェアによる処理実行時のみ通常動作モードで CPU を動作させ、それ以外は CPU をスリープモードに遷移させることで CPU 負荷を低減します。
- ・ 他の RX MCU への応用  
サンプルプログラムは、DSP ライブラリ、Firmware Integration Technology (FIT)、コード生成機能などネサスの様々なソリューションを使用して開発しています。このためソフトウェアモジュールを変更しやすく、様々な RX MCU に応用することが可能です。なお、DSP ライブラリ、FIT に関する詳細は 5 項に記載の URL をご参照ください。

### 2. サポート MCU

RX231 グループ

### 3. 動作環境

主な動作環境を以下に示します。詳細はアプリケーションノートの「1.3 動作環境」をご参照ください。

- ・ 統合開発環境 : e<sup>2</sup> studio V6.1.0 以降
- ・ クロスツール : RX ファミリ用 C/C++コンパイラパッケージ V2.07.00 以降

### 4. 入手方法

以下の URL からご入手ください。

RX ファミリ アナログ入力信号を FFT するサンプルプログラム

<https://www.renesas.com/software/D6002036.html>

## 5. DSP ライブラリ、Firmware Integration Technology (FIT) について

詳細は以下の URL をご参照ください。

- DSP ライブラリ

<https://www.renesas.com/mw/dsp>

- Firmware Integration Technology (FIT)

<https://www.renesas.com/fit>

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2018.02.16	-	新規発行

ルネサスエレクトロニクス株式会社  
 〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)

■総合お問い合わせ先  
<https://www.renesas.com/contact/>

本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。

過去のニュース内容は発行当時の情報をもとにしており、現時点では変更された情報や無効な情報が含まれている場合があります。

ニュース本文中の URL を予告なしに変更または中止することがありますので、あらかじめご承知ください。

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。