

# ARM ALAC Decode Software for Linux

ソフトウェアマニュアル

RCG2ADALAMZ1SL32J-01

本資料に記載の全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス エレクトロニクスは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。  
ルネサス エレクトロニクスのホームページなどにより公開される最新情報をご確認ください。

## ご注意書き

1. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器・システムの設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因して、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 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ものです。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。
3. 本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製等により生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。  
標準水準：            コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、  
                             家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット等  
高品質水準：          輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、  
                             防災・防犯装置、各種安全装置等  
当社製品は、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、使用することはできません。たとえ、意図しない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 当社製品をご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他の保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害等を生じさせないよう、お客様の責任において、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、お客様の機器・システムとしての出荷保証を行ってください。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様の機器・システムとしての安全検証をお客様の責任で行ってください。
8. 当社製品の環境適合性等の詳細につきましては、製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は、一切その責任を負いません。
9. 本資料に記載されている当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。また、当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担して頂きますのでご了承ください。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社がその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

# 目次

1. 概要.....	1
1.1 本書の概要 .....	1
1.2 関連文書 .....	1
2. 仕様.....	2
2.1 基本仕様 .....	2
2.2 必要メモリ・サイズ .....	2
2.3 処理性能 .....	3
2.4 バージョン情報 .....	3
3. フォルダ構成 .....	4

## 1. 概要

### 1.1 本書の概要

本書はARM ALAC Decode Software for Linuxのソフトウェアマニュアルです。本ソフトウェアの機能仕様については、関連文書[1]を参照してください。

### 1.2 関連文書

関連文書およびプロセッサ関連文書をそれぞれ表1.1、表1.2に示します。

表1.1 関連文書

項番	文書名	内容
[1]	ALAC Decode Software ユーザーズマニュアル	機能仕様が記載されたユーザーズマニュアルです。

表1.2 プロセッサ関連文書

項番	資料番号	タイトル
[2]	WHITE PAPER(Rev.2.0)	big.LITTLE Processing with the Cortex-A15 and Cortex-A7 Processors
[3]	ARM IHI 0042E	Procedure Call Standard for the ARM Architecture (2012.11.30)

## 2. 仕様

### 2.1 基本仕様

本ソフトウェアの基本仕様を表 2.1 に示します。

表2.1 基本仕様

項目	内容
ターゲット CPU	ARM Cortex-A15/A7
エンディアン	リトル・エンディアン
OS	Linux 3.10
コンパイラ	cortexa15hf-vfp-neon-poky-linux-gnueabi gcc version 4.8.3 20140401 (prerelease) (Linaro GCC 4.8-2014.04)

### 2.2 必要メモリ・サイズ

本ソフトウェアで必要なメモリ・サイズを表 2.2 に示します。

表2.2 必要メモリ・サイズ

メモリ種別	配置	メモリ領域名		サイズ[byte]	
命令	ROM	命令領域		12,325	
データ		定数テーブル領域			
		その他の領域(コンパイラ依存)			
	ソフトウェア・ワーク領域		49,220		
	<内訳>	スタティック領域	<内訳>	56	
		スクラッチ領域		49,164	
		ユーザ・ワーク領域		49,256	
	RAM	<内訳>	入力バッファ	<内訳>	32,776
			出力バッファ		16,384
			各種構造体		96
			スタック領域		4,096
	その他の領域(コンパイラ依存)		268		

【注】 配置欄に ROM と示してある領域は、RAM または ROM に配置することができます。

【注】 配置欄に RAM と示してある領域は、RAM にのみ配置することができます。

【注】 出力バッファのサイズは 1ch あたり 8,192[byte]であり、2ch 分確保が必要のため 16,384[byte]になります。

【注】 出力バッファのサイズは 16 ビット出力時です。32 ビット出力時はこの値の倍 32,768[byte]必要になります。

## 2.3 処理性能

本ソフトウェアの処理性能を表 2.3に示します。

表2.3 処理性能

項目	内容
平均処理負荷目安	約 15.4 MHz 【注】周波数=44.1kHz/ビット数=16bit/チャンネル数=2ch

【注】周波数や量子化ビット、データの中身などの影響により値が変動します。

【注】R-Car H2 評価ボード(ARM Cortex-A15)での測定結果です。

【注】参考値であり、性能を保証するものではありません。

## 2.4 バージョン情報

本ソフトウェアのバージョン情報取得関数で取得できるバージョン情報を表 2.4に示します。

表2.4 バージョン情報

項目	内容
バージョン情報	0x00000100 (Version 1.00)

### 3. フォルダ構成

本ソフトウェアのフォルダ構成を表 3.1に示します。

表3.1 フォルダ構成

フォルダ構成		説明
document	ALACD_UM_J.pdf	ユーザーズマニュアル(和文)
	RCG2ADALAMZ1SL32J-01.pdf	ソフトウェアマニュアル(和文)
lib	libALACDLA_L.so.1.0	ダイナミックリンクライブラリ
	alacd_Lib.h	ライブラリヘッダファイル
	inc	インクルードファイルー式
	src	ソースファイルー式
build	linux_armyocto	ライブラリ用 Make ファイルー式
sample	parser	サンプルパーサーファイルー式
	src	サンプルプログラムファイルー式

改訂記録	ARM ALAC Decode Software for Linux ソフトウェアマニュアル
------	--

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
0.01	2014.07.11	—	暫定版発行
1.00	2014.09.30	-	正式版発行
		2	表 2.2 必要メモリ・サイズ 命令・定数テーブル・その他の値を明記
		3	表 2.3 処理性能 ・性能値を明記 ・測定ボードを追記
		4	表 3.1 フォルダ構成 ・ユーザーズマニュアル、製品マニュアルのファイル名を更新 ・Make ファイル用 build フォルダを追加



---

ARM ALAC Decode Software for Linux ソフトウェアマニュアル

発行年月日 2014年9月30日 Rev.1.00

発行 ルネサス エレクトロニクス株式会社  
〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部1753

---



ルネサス エレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2（日本ビル）

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。  
総合お問合せ窓口：<http://japan.renesas.com/contact/>

# ARM ALAC Decode Software for Linux