

# RENESAS TECHNICAL UPDATE

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

問合せ窓口 <https://www.renesas.com/jp/ja/support/contact/>

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RA*-A0017A/J	Rev.	第1版
題名	RA4M3 グループ、ADC チャンネル数に関する注意		情報分類	技術情報	
適用製品	RA4M3 グループ	対象ロット等	関連資料	Renesas RA4M3 グループ ユーザーズ マニュアル ハードウェア編 Rev1.20	
		すべて			

ADC のチャンネル数に関する記述を修正します。

## 1. 概要

1. 1 55 ページ

・修正前

表 1.9 アナログ

	機能の説明
12 ビット A/D コンバータ (ADC12)	逐次比較方式の 12 ビットの A/D コンバータを内蔵しています。最大 22 チャンネルのアナログ入力を選択可能です。変換には温度センサ出力および内部基準電圧を選択できます。 「37. 12 ビット A/D コンバータ (ADC12)」を参照してください。

・修正後

表 1.9 アナログ

	機能の説明
12 ビット A/D コンバータ (ADC12)	逐次比較方式の 12 ビット A/D コンバータ (ADC12) を 2 ユニット内蔵しています。ユニット 0 では最大 12 チャンネル、ユニット 1 では最大 10 チャンネルのアナログ入力を選択可能です。ただしユニット 0 およびユニット 1 の各 3 つのアナログ入力は共通のポートに割り当てられており (AN000/AN100, AN001/AN101, AN002/AN102)、同時に使用可能なアナログ入力は、最大 19 端子です。また内蔵の温度センサ出力および内部基準電圧を各ユニットのアナログ入力として選択できます。 「37. 12 ビット A/D コンバータ (ADC12)」を参照してください。

1. 2 59 ページ

・修正前

表 1.14 機能の比較

型名		R7FA4M3AF3CFB R7FA4M3AE3CFB R7FA4M3AD3CFB	R7FA4M3AF3CFP R7FA4M3AE3CFP	R7FA4M3AF3CFM R7FA4M3AE3CFM
アナログ	ADC12	ユニット 0 : 12 ユニット 1 : 10	ユニット 0 : 11 ユニット 1 : 9	ユニット 0 : 7 ユニット 1 : 4

・修正後

表 1.14 機能の比較

型名		R7FA4M3AF3CFB R7FA4M3AE3CFB R7FA4M3AD3CFB	R7FA4M3AF3CFP R7FA4M3AE3CFP	R7FA4M3AF3CFM R7FA4M3AE3CFM
アナログ	ADC12	ユニット 0 : 12 ユニット 1 : 10 端子共用: 3*2	ユニット 0 : 11 ユニット 1 : 9 端子共用: 3*2	ユニット 0 : 7 ユニット 1 : 4 端子共用: 3*2

注 2. 各 ADC ユニットの入力チャンネルが、同一ポートにアサインされています。

2. 12 ビット A/D コンバータ (ADC12)

2. 1 1401 ページ

・修正前

## 37.12 ビット A/D コンバータ (ADC12)

### 37.1 概要

本 MCU は、逐次比較方式の 12 ビットの A/D コンバータ (ADC12) ユニットを内蔵しています。ユニット 0 では、変換には最大 12 チャンネルのアナログ入力を選択できます。ユニット 1 では、変換には最大 10 チャンネルのアナログ入力を選択できます。また、各ユニットに対して、温度センサ出力、内部基準電圧を選択できます。

・修正後

## 37.12 ビット A/D コンバータ (ADC12)

### 37.1 概要

本 MCU は、逐次比較方式の 12 ビット A/D コンバータ (ADC12) ユニットを内蔵しています。ユニット 0 では最大 12 チャンネル、ユニット 1 では最大 10 チャンネルのアナログ入力を選択可能です。ただしユニット 0 およびユニット 1 の各 3 つのアナログ入力は共通のポートに割り当てられており (AN000/AN100, AN001/AN101, AN002/AN102)、同時に使用可能なアナログ入力は、最大 19 端子です。また内蔵の温度センサ出力および内部基準電圧を各ユニットのアナログ入力として選択できます。

2. 2 1401 ページ

・修正前

表 37.1 ADC12 の仕様 (1/3)

項目	内容
ユニット数	2 ユニット
入力チャンネル	最大 22 チャンネル (AN000~AN009, AN012, AN013, AN100~AN102, AN116~AN122) 拡張

・修正後

表 37.1 ADC12 の仕様 (1/3)

項目	内容
ユニット数	2 ユニット
入力チャンネル	最大 19 チャンネル (AN000~AN009, AN012, AN013, AN100~AN102, AN116~AN122) (注4) 拡張

注 4. AN000 と AN100、AN001 と AN101、および AN002 と AN102 はそれぞれ同じポートに割り当てられています。

2. 3 1403 ページ

・修正前

表 37.2 ADC12 の機能一覧 (1/2)

項目	機能
アナログ入力チャンネル	AN000~AN009, AN012, AN013 (ユニット 0)、AN100~AN102, AN116~AN122 (ユニット 1) 内部基準電圧 温度センサ出力

・修正後

表 37.2 ADC12 の機能一覧 (1/2)

項目	機能
アナログ入力チャンネル (注3)	AN000~AN009, AN012, AN013 (ユニット 0)、AN100~AN102, AN116~AN122 (ユニット 1) 内部基準電圧 温度センサ出力

注 3. AN000 と AN100、AN001 と AN101、および AN002 と AN102 はそれぞれ同じポートに割り当てられています。

2. 4 1405 ページ

・修正前

表 37.3 ADC12 の入出力端子 (ユニット 0)

端子名称	入出力	機能
AVCC0	入力	アナログ部の電源端子 (ADC12/DAC12 を使用するときは VCC に接続してください)
AVSS0	入力	アナログ部の電源グランド端子 (ADC12/DAC12 を使用するときは VSS に接続してください)
VREFH0	入力	高電位基準電源端子
VREFL0	入力	低電位基準グランド端子
AN000~AN009, AN012, AN013	入力	アナログ入力端子 00~09, 12, 13
ADTRG0	入力	A/D 変換開始のための外部トリガ入力端子

表 37.4 ADC12 の入出力端子 (ユニット 1)

端子名称	入出力	機能
AVCC0	入力	アナログ部の電源端子
AVSS0	入力	アナログ部の電源グランド端子
VREFH	入力	基準電源端子
VREFL	入力	基準電源グランド端子
AN100~AN102, AN116~AN122	入力	アナログ入力端子 00~02, 16~22
ADTRG1	入力	A/D 変換開始のための外部トリガ入力端子

・修正後

表 37.3 ADC12 の入出力端子 (ユニット 0)

端子名称	入出力	機能
AVCC0	入力	アナログ部の電源端子 (ADC12/DAC12 を使用するときは VCC に接続してください)
AVSS0	入力	アナログ部の電源グランド端子 (ADC12/DAC12 を使用するときは VSS に接続してください)
VREFH0	入力	高電位基準電源端子
VREFL0	入力	低電位基準グランド端子
AN000~AN009, AN012, AN013 (注 1)	入力	アナログ入力端子 00~09, 12, 13
ADTRG0	入力	A/D 変換開始のための外部トリガ入力端子

注 1. AN000 と AN100、AN001 と AN101、および AN002 と AN102 はそれぞれ同じポートに割り当てられています。

表 37.4 ADC12 の入出力端子 (ユニット 1)

端子名称	入出力	機能
AVCC0	入力	アナログ部の電源端子
AVSS0	入力	アナログ部の電源グランド端子
VREFH	入力	基準電源端子
VREFL	入力	基準電源グランド端子
AN100~AN102, AN116~AN122 (注 1)	入力	アナログ入力端子 00~02, 16~22
ADTRG1	入力	A/D 変換開始のための外部トリガ入力端子

注 1. AN000 と AN100、AN001 と AN101、および AN002 と AN102 はそれぞれ同じポートに割り当てられています。