



life.augmented

STM32U5

アナログペリフェラル：
ADC、DAC、VREFBUF、
COMP、OPAMP

こちらのプレゼンテーションへようこそ。ここでは、STM32U5 に搭載されているアナログペリフェラルを紹介します。

STM32U5 アナログペリフェラル

ペリフェラル	インスタンス数	説明
ADC	1つの14ビットADC(ADC1) 1つの12ビットADC(ADC4)	逐次比較型 A/D コンバータ • ADC1:14ビット、12ビット、10ビット、または8ビットの設定可能な分解能 • ADC4:12ビット、10ビット、8ビット、または6ビットの設定可能な分解能
DAC	2チャンネルの12ビットDAC1個	8または12ビットモード
VREFBUF	1	ADC、DACの電圧基準として、またVREF+ピンを介して外部コンポーネントの電圧基準としても使用されます。LQFP48、UFQFPN48、LQFP64、およびWLCSP90パッケージでは使用できません。



2

STM32U5 製品には、1つの14ビットADC、1つの12ビットADC、2つの12ビットDAC、VREF電圧バッファ、2つのコンパレータ、2つのOPAMPが統合されています。

ADC1の最大分解能は14ビットで、ADC4の最大分解能は12ビットです。

DACモジュールには、2つの独立した12ビットコンバータが内蔵されています。

VREFBUFは、ADCおよびDACの内部で使用するほか、VREF+ピンを通じて外部からも電圧基準として使用可能です。

VREFBUFは、ピン数の少ないパッケージでは提供されていません。

STM32U5 アナログペリフェラル

ペリフェラル	インスタンス数	説明
コンパレータ	2	各コンパレータは、電圧を柔軟に選択できるように、次のような設定可能な正負入力を備えています。 <ul style="list-style-type: none">マルチプレクス I/O ピンDAC チャンネル 1 およびチャンネル 2内部基準電圧
オペアンプ(OPAMP)	2	2つの入力と1つの出力 3つの I/O は外部ピンに接続することができ、あらゆる種類の外部相互接続が可能です オペアンプは、フォロアまたはアンプとして 2 ~ 16 の非反転ゲイン範囲で内部的に設定できます 正入力は、内部 DAC に接続できます 出力は内部 ADC に接続できます



3

コンパレータは以下のようなさまざまな機能に使用できます。

- アナログ信号によってトリガされる低消費電力モードからのウェイクアップ
- アナログ信号調節
- タイマからの PWM 出力を組み合わせた場合のサイクルごとの電流制御ループ。

コンパレータ入力は、DAC チャンネルに内部接続することができます。オペアンプにより、外付けのスタンドアロン OPAMP の必要性を下げることができます。これらの OPAMP はすべての端子を使用してスタンドアロンモードに設定することができるため、ボルテージフォロア、非反転/反転アンプとして、またローパスフィルタやハイパスフィルタなどのアナログフィルタとして使用することができます。また、ADC 入力のプリアンプとしても機能します。

Our technology starts with You

© STMicroelectronics - All rights reserved.
ST logo is a trademark or a registered trademark of STMicroelectronics International NV or its affiliates in the EU and/or other countries.
For additional information about ST trademarks, please refer to www.st.com/trademarks.
All other product or service names are the property of their respective owners.



アナログペリフェラルの詳細については、次のプレゼンテーションを参照してください。

- コンパレータ (COMP)
- オペアンプ (OPAMP)
- 電圧基準バッファ (VREFBUF)
- A/D コンバータおよび D/A コンバータ (ADC-DAC)