

テキストを読み上げる 日本語音声合成IC ATP3011

高橋 隆雄

本章では音声合成チップを使う例を紹介します。日本語の音声合成技術を手軽に体験できるICを使い、シリアルやI²C出力経由で機器をしゃべらせます。A-Dコンバータの値や時間を読みあげてみます。(編集部)



AVRマイコン・ベースの 日本語音声合成チップ

日本語の音声合成LSIである写真1のAquesTalk pico LSI (アクエスト) を使って、音声合成の実験をしてみましょう。このLSIは日本語音声合成ミドルウェアのAquesTalkをもとに開発されました。

AquesTalk pico LSIはAVRマイコンATmega328P (Atmel社) にテキスト音声合成のエンジンを搭載したものです。850円程度と安価なので、簡単に日本語音声合成が実験できます。日本語の入力はローマ字入力方式です。

ATP3011F4-PUの配線例を図1に、ピン配置を図2、各

ピンの機能を表1に示します。

▶男声版や女声版もある

ここで紹介するATP3011F4-PUは女性の声でしゃべります。そのほかに、現在、TQFP32パッケージのATP3011F4-AU、男性の声のATP3011M6-PU、ATP3011F4-PUとは異なる女声版のATP3011F1-PUが販売されています。

本稿ではATP3011F4-PUをパソコンとシリアル接続する方法や、PICで制御する方法、I²Cで電子工作向けお手軽マイコン基板Arduinoを使って制御する方法を紹介します。

この音声合成ICは単体でTTS (Text To Speech; テキスト読み上げ) 機能を持っているため、簡単に日本語音声を発声させることができます。

▶バージョンによって仕様が異なる

AquesTalk pico LSIは当初流通していたATP3010F4と、現在流通しているATP3011F4-PUには表2のような違いがあるので注意してください。

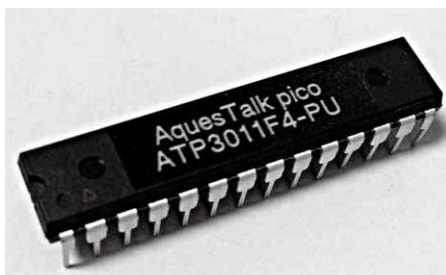


写真1 テキスト読み上げ方式の日本語音声合成LSIのAquesTalk pico LSI

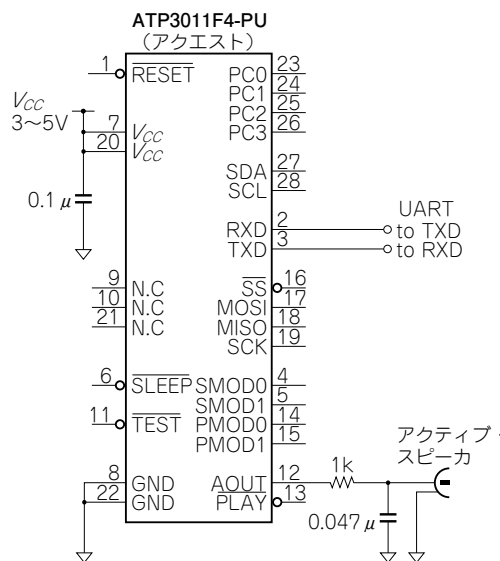


図1 ATP3011F4-PUの配線例

AVRマイコンATmega328P (アトメル) にファームウェアを書き込んである

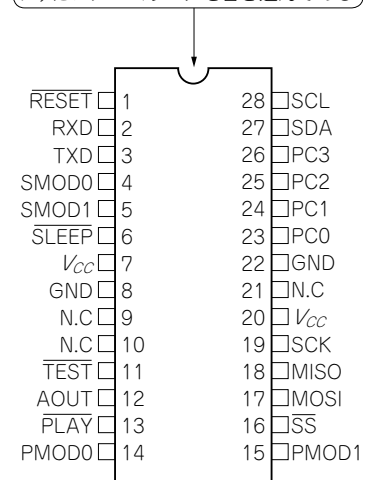


図2 ATP3011F4-PUの各ピンの機能