

**日本 TI、スマート・スピーカーに大声で呼びかけることが
不要になる、4 倍の距離でファー・フィールド音声キャプチャが
可能な新しい Burr-Brown オーディオ ADC を発表**

スマート・ホーム・アプリケーションでのクリアで高音質オーディオのために
120dB のダイナミック・レンジを実現

日本テキサス・インスツルメンツは、競合製品と比較して距離が 4 倍離れた場所からもクリアな音をキャプチャできる新しいアナログ/デジタル・コンバータ (ADC) を発表しました。新型 ADC 『TLV320ADC5140』は、このレベルの性能では業界最小のクワッド・チャンネル・オーディオ ADC です。この ADC は、3 種類の製品からなる TI の新しい Burr-Brown™ オーディオ ADC ファミリに属しています。この ADC ファミリは、騒音の大きい環境での低歪オーディオ録音が可能だけでなく、あらゆる環境で高音質のファー・フィールド録音を実現します。詳細については、[こちら](#)をご覧ください。

スマート・ホーム・システムが直面している課題に、ファー・フィールド音声キャプチャがあります。現在のシステムでは、限られたマイクの数と信号処理能力の制限から、騒音の大きい環境の中で音声コマンドを受け取って理解することは困難です。この課題に取り組んだ『TLV320ADC5140』では、部屋の反対側からの音声でも良好にキャプチャできるようになります。上位モデルのスマート・スピーカーや、サウンド・バー、ワイヤレス・スピーカー、高解像度テレビ、IP ネットワーク・カメラ、テレビ会議システム、スマート家電などのアプリケーションにこの ADC を用いることで、小声で発せられるコマンドの認識率が向上します。高性能クラス D アンプ、データ・コンバータ、オペアンプといった、TI の高品質 Burr-Brown オーディオ・デバイスの製品ポートフォリオに加わる『TLV320ADC5140』は、アレイのマイクの数減らすことでシステム設計コストの削減にも貢献します。

『TLV320ADC5140』の主な特長と利点

- **ビーム形成システムでどんな環境でもクリアな音声キャプチャ：**『TLV320ADC5140』は 120dB ダイナミック・レンジ・エンハンサ (DRE) を内蔵。システム・レベルで、DRE 方式が低音量のオーディオ信号を増幅すると同時に、スピーカー出力のすぐ近くであっても歪みの少ない録音を維持。DRE は同様に、あらゆる環境で高音質ファー・フィールド録音を改善

- **最上級マイクの音声に高品質で対応**：『TLV320ADC5140』は ADC として初めて、ダイナミック・レンジが 106dB を超える、信号対雑音比の高い最新のマイクに完全に対応
- **これまでにない統合機能により幅広く応用できるシステム設計を実現**：
『TLV320ADC5140』のシステムは、最大で 4 チャンネルのアナログまたは 8 チャンネルのデジタル・マイクロフォン（あるいはアナログとデジタルの組み合わせ）に柔軟に対応。また、マイクロフォン・アレイの不整合を均等化するゲインおよび位相キャリブレーションなどのプログラム可能な機能も搭載。その他にも、プログラム可能なゲイン・アンプ、ハイパス・フィルタ、チャンネル・ミキシング、リニア・フェーズまたは超低レイテンシのデシメーション・フィルタなどの機能を装備
- **小型で低いシステム消費電力**：『TLV320ADC5140』に内蔵された機能を利用することで、デジタル信号処理の負担が軽減されるため、システムの信頼性を損なわずに設計サイズを縮小することが可能。チャンネルあたりの消費電力は 48kHz 時でわずか 9.5mW

パッケージ、供給と価格について

『[TLV320ADC5140](#)』は TI store で供給中です。4mm×4mm、24 ピンの WQFN パッケージで、1,000 個受注時の単価は 2.99 ドルです。『TLV320ADC5140』クラウド・チャンネル、768kHz、Burr-Brown オーディオ ADC の評価モジュール『[ADC5140EVM-PDK](#)』は 199 ドル（数量限定）にて供給中です。

TI の『TLV320ADC5140』に関する情報

- データシートのダウンロード：[オーディオ ADC 『TLV320ADC5140』](#)
- 導入用ビデオ：[「オーディオ ADC を使った騒音環境でのファー・フィールド音声キャプチャの実現」](#)（英語）
- アプリケーション・ノート（英語）
 - [「ファー・フィールド・アプリケーションのアナログ・マイクと ADC システム」](#)
 - [「TLV320ADC5140/6140 のダイナミック・レンジ・エンハンサの利用」](#)
 - [「共有 TDM と I2C バスを使用する複数の TLV320ADCx140 デバイス」](#)
- TI が提供する[クラス最高のサウンド品質を誇る高性能オーディオ ADC の豊富なライナップ](#)を参照
- [TI E2E™ データ・コンバータ・フォーラム](#)で技術/設計質問に対する TI のエキスパートからの回答を検索

※Burr-Brown および E2E は、Texas Instruments の商標です。すべての登録商標および商標はそれぞれの所有者に帰属します。