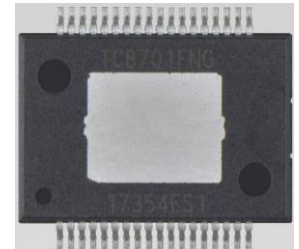


## カーオーディオ向け 4ch 高効率リニアパワーアンプ IC

当社は、近年市場で要求が高い高効率化の流れに応え、カーオーディオ向け 4 チャンネル高効率リニアパワーアンプの新製品「TCB701FNG」を製品化し、2018 年 1 月からサンプル出荷を開始しています。

本製品は、当社独自の高効率リニアアンプ技術を向上させ、実使用領域(0.5~4W)でデジタル高効率 D 級アンプに相当する効率を実現しており、消費電力を一般的な AB 級アンプ比で最大 1/5 に低減可能です。



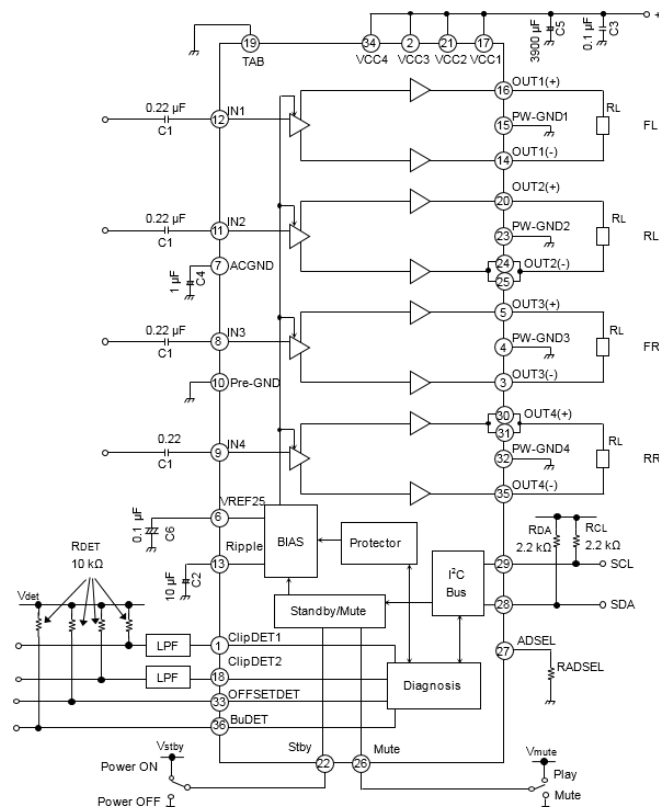
### 3 つの特長

- 新高効率リニアアンプ技術： 実使用領域(0.5~4W)ではデジタル高効率 D 級アンプに相当する効率を実現しました。これにより、消費電力を一般的な AB 級アンプ比で最大 1/5 に低減可能です。
- 出力オフセット常時監視機能： 異常オフセット電圧の発生をいち早く検知できるため、スピーカ焼損防止などセットの信頼性向上を図ることが可能です。
- 自己診断機能： I<sup>2</sup>C バス制御による自己診断機能を備えており、異常診断ができるほか、ゲインや時定数、検出機能の一部設定を変更することにより、最適なセット設計に寄与します。

### 用途

カーオーディオ用パワー IC

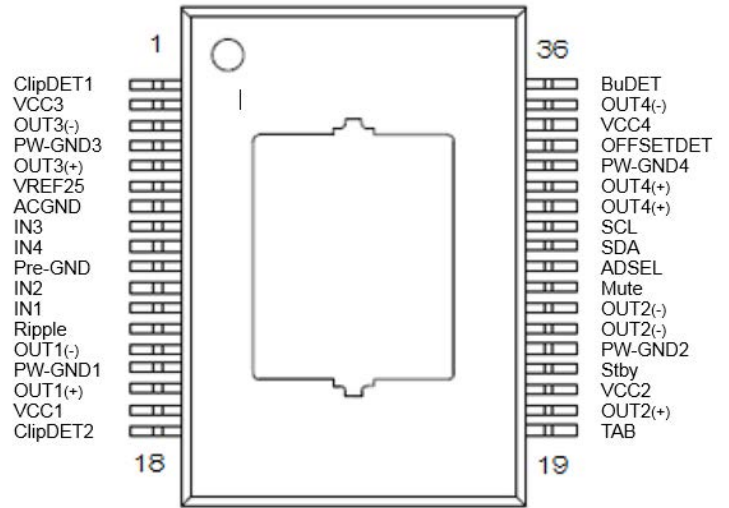
### ブロック図



注：ブロック内の機能ブロック/回路/定数などは、機能を説明するため、一部省略、簡略化している場合があります。

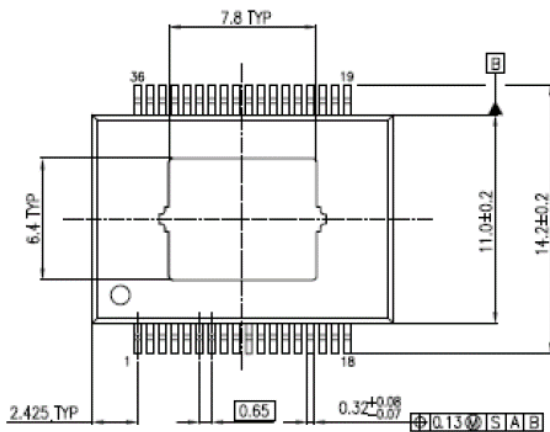
# 製品仕様

項目	仕様
最大出力電力	49W×4ch (V <sub>CC</sub> =15.2V、R <sub>L</sub> =4Ω、MaxPower)
全高周波歪 (THD)	0.01% (P <sub>OUT</sub> =4W 時)
動作電源電圧	6 ~ 18V
出力雑音電圧	60μVrms (BW=DIN AUDIO)
消費電力	一般的な AB 級アンプ比で 1/5 (電源電圧=14.4V、出力 0.8W 時)
パッケージ	P-HSSOP36-1116-0.65-001
動作温度範囲	-40 ~ 85°C

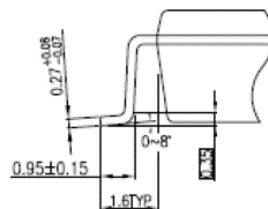
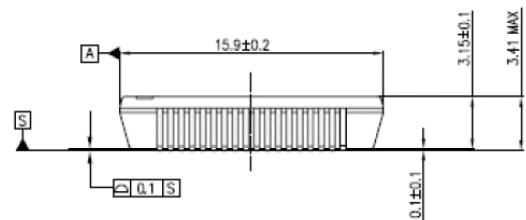


端子配置図 (Top View)

# 外形図



Unit: mm



## 技術/特性紹介

### ■ 高効率リニアAMP

#### ・高効率TB級 49W×4ch@15.2V

実際に使用する出力レベルでは  
従来ノーマルAB級の1/5の消費電力を  
実現(0.5~4W領域ではD級AMP相当)

### ■ 高信頼性

#### ・常時オフセット検出機能

音楽再生時にも異常オフセットの発生を  
いち早く検出可能

#### ・湿度対策

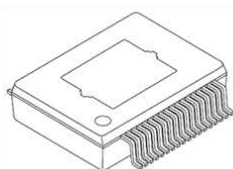
湿度によるI<sup>2</sup>Cバスラインの抵抗変化による  
アドレス化けを防止

#### ・減電圧検出

アイドルストップ時の誤判定を回避  
本信号を用いて、周辺デバイスの動作停止も可能

### ■ 外圍器

フラット36ピンを採用(HSSOP36)



### ■ 各種AMPとの比較

	従来型AMP (AB級)	高効率 リニアAMP (TB級)	デジタル AMP (D級)
消費電力 (P <sub>OUT</sub> =0.8W時*)	20W	4W	2W
不要輻射	なし	なし	対策要
外付けコスト	安価	安価	高価

\* V<sub>CC</sub>=14V, f=1kHz, R<sub>L</sub>=4Ω×4ch駆動

設計および使用に際しては、本製品に関する最新の情報および本製品が使用される機器の取扱説明書などをご確認の上、これに従ってください。