

## 車載ディスプレイシステム向け高階調セグメント液晶ドライバ IC 『S1D15106』のご紹介

### 高コントラストを実現、16 階調セグメント表示可能、安全機能強化

セイコーエプソン株式会社（以下 エプソン）は、当社初となる車載ディスプレイシステム向け高階調セグメント液晶ドライバ IC 『S1D15106』を開発、このたび量産を開始しました。



『S1D15106』（ベアチップ）

自動車の高機能化により、車載ディスプレイに表示が必要となる情報量は増大しています。一方で、ディスプレイの大型化・高精細化はコストアップ要因となっています。このため、フレキシブルな表示が必要な部分は TFT 液晶を用い、インジケータやアイコン等固定で良い部分はセグメント液晶を用いるコンビネーションタイプの車載ディスプレイが新興国を中心に増えてきています。

『S1D15106』は、マイコン※1 と直接接続が可能なセグメント液晶ドライバ IC であり、マイコンから転送される表示画像データを、外付けメモリ無しにセグメント液晶に表示させることが可能です。また、スタティック駆動※2 による高コントラストの実現と PWM 方式※3 による 16 階調セグメント表示が可能であり、スピードメーターや回転数表示等の表現力向上に最適です。

さらに、セグメント/コモン出力異常（オープン/ショート）検出等の表示安全機能を備えており、ドライバ出力からディスプレイまでの配線がオープン状態となって表示異常が検出されると、マイコンからの制御により、ドライバ出力端子を切り替えて表示を復旧させることが可能です。これらの表示安全機能により、信頼性の高い車載ディスプレイシステムの構築をサポートします。また、本製品は最高 105℃の動作温度ならびに AEC-Q100 規格※4 に対応し、車載向け製品への厳しい品質要求を満たしています。

### 本製品の特長

- セグメント: 368 出力 コモン: 1 出力
- スタティック駆動による高コントラストを実現
- PWM 方式による 16 階調表示
- 表示安全機能

## S1D15106 製品仕様概要

型番	S1D15106
電源電圧	システム電源 VDD: 2.7 V~5.5 V
	液晶駆動用電源 VLCD: 2.7 V~8.0 V
MPU インターフェイス	3 線シリアルインターフェイス
液晶ドライバ	セグメント: 368 出力 コモン: 1 出力
階調表示	16 階調 (PWM)
安全機能	表示安全機能
液晶駆動デューティ	1 / 1 (スタティック駆動)
液晶駆動バイアス	1 / 1 (スタティック駆動)
エラー検出機能	コマンドレジスターのビット化け検出 セグメント/コモン出力異常 (オープン/ショート) 検出 等
準拠車載規格	AEC-Q100
動作温度範囲	-40~+105℃
その他	発振回路内蔵
	パワーオンリセット機能
出荷形態	ヘアチップ (Au バンプ)

## S1D15106 製品情報

- ・ [製品ページ/データシート](#)
- ・ [車載ディスプレイシステム向け高階調セグメント液晶ドライバ IC『S1D15106』ニュースリリース](#)
- ・ [営業窓口一覧/問い合わせ](#)

## 用語集

- ※1 マイコン : マイクロコントローラの略。主に電子機器などの組み込みシステムに使われる集積回路のひとつ。電子機器の制御用に最適化されたコンピューターの種類である。
- ※2 スタティック駆動 : 液晶パネルの表示セグメントと液晶ドライバのセグメント端子を 1 対 1 で接続し駆動する方式。
- ※3 PWM 方式 : PWM= Pulse Width Modulation とは変調方法の一つであり、パルス幅 (=ON 時間) を変調させる方式。
- ※4 AEC-Q100 : AEC は「Automotive Electronics Council (車載電子部品評議会)」の略で、米国の大手自動車メーカーと大手電子部品メーカーによる、車載用電子部品の信頼性や認定基準の規格化のための業界団体。AEC 規格は車載用電子部品の規格として広く採用され、事実上の業界標準になっている。