

2026 年 7 月 30 日

アルプスアルパイン株式会社

製造工程の自動化と環境負荷低減に貢献する 車載用エンコーダーを開発

ー従来品比 1.3 倍の信号検出性能を実現ー

アルプスアルパイン株式会社（本社：東京都大田区、代表取締役 社長 CEO：泉英男、以下「アルプスアルパイン」）は、車載操作パネル等に使用されるエンコーダー「EC11P シリーズ 11 型 SMD タイプ」を開発、2026 年 11 月より量産開始予定であることをお知らせします。本製品は、従来、生産時に人手による実装工程が必要だった車載用エンコーダーにおいて、表面実装（SMD）方式を採用することで自動実装工程への対応を可能にし、顧客の製造工程の自動化に貢献するとともに、実装工程で発生する廃液を削減し、環境負荷低減にも貢献します。加えて、当社従来品比で位相差性能（操作信号の検知性能）を 1.3 倍に向上させています。



背景

近年、自動車業界では、人手不足への対応や生産効率向上に向けて、生産工程の自動化・省人化ニーズが高まっています。一方、車載空調操作パネル等に使用されるエンコーダーは、基板に端子を挿入して裏面でハンダ付けを行う DIP 実装方式が主流であり、人手による部品挿入工程が必要なため、自動実装への対応に制約があるという課題がありました。アルプスアルパインは、この課題を解決するため、自動実装ラインに対応した車載向け表面実装型エンコーダー「EC11P シリーズ」を開発しました。

製品の特長

1. 表面実装対応により製造工程の効率化に貢献

当製品は従来の DIP 実装方式に代わり、表面実装（SMD）方式を採用しました。これにより自動実装ラインに対応し、人手による部品挿入工程の削減および生産性向上、実装コスト低減に貢献します。

2. 設計自由度及び省スペース設計に貢献

表面実装対応により基板への穴加工が不要となり、基板レイアウトの制約を低減します。また、片面実装により省スペースな基板設計が可能となるほか、基板構成簡素化によるコスト低減にも貢献します。

3. 信号検出性能向上による高い操作信頼性を実現

EC11P シリーズは、位相差（操作信号の検知性能）を当社従来品比 1.3 倍に向上させました。これにより、長期間の使用による内部部品の摩耗が進行した場合でも、安定した信号読み取りを維持できます。また、操作信号の誤検知リスクも低減します。

4. 環境負荷を低減

従来の DIP 実装工程では、ハンダ付けを補助する液体フラックスの使用に伴い、廃棄物や洗浄廃液が発生することが課題でした。本製品は表面実装方式を採用したことでフラックスの使用量を削減でき、廃棄物・廃液の処理負荷、ひいては環境負荷の低減に貢献します。

【製品情報】

製品名	EC11P1525402
実装方法	SMD
クリックトルク	10±4 mN・m
クリック、パルス数	30 クリック、15 パルス
スイッチ作動力	4±2 N
スイッチ移動量	1.5±0.5 mm
外形サイズ (W×D×H)	11.7×15.3×24.5 mm
定格	DC5V/10mA
回転寿命	100,000 サイクル
スイッチ動作寿命	100,000 回
動作温度	−40℃ ～ +85℃

【主な用途】 カーエアコン、プロジェクター、電子レンジ、洗濯機等の各種コントロール

今後の展開

EC11P シリーズは、2026 年 11 月より量産開始予定ですが、お客様の設計及び評価期間を確保するため、先行して拡販活動を開始し、車載 HMI 用途への採用拡大を目指します。アルプスアルパインは今後も HMI 領域において、お客様の製造現場が抱える課題の解決に貢献する製品開発を進めるとともに、環境を守り、快適で持続可能なモビリティ社会の実現に取り組んでいきます。

以上

<お問い合わせ先>

アルプスアルパイン株式会社コーポレートコミュニケーション部 PR 課

電話 050-3613-1581（部門直通）

E-mail alpsalpine-pr@alpsalpine.com