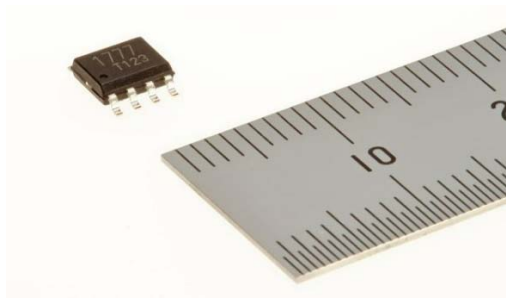


NEWS RELEASE

インバーターシステムの部品数削減に貢献するパワー半導体駆動用ドライバーIC
三菱電機「BSD 機能内蔵 600V 耐圧ハーフブリッジドライバーIC」新発売

三菱電機株式会社は、白物家電や電動自転車などの省エネ化に寄与する小容量インバーターシステムで使用されるパワー半導体駆動用ドライバーIC の新製品として、「BSD^{*1} 機能内蔵 600V 耐圧ハーフブリッジドライバーIC」を4月1日に発売します。BSD 機能を内蔵したことで、インバーターシステムの部品数削減に貢献します。

※1 Boot Strap Diode : 基準電圧から他の電圧を作り出すブートストラップ回路用の高耐圧用ダイオード



BSD 機能内蔵 600V 耐圧ハーフブリッジドライバーIC 「M81777FP」

新製品の特長

1. BSD 機能内蔵により、インバーターシステムの部品数削減に貢献

- ・インバーターシステムの回路部に搭載されるドライバーIC に BSD 機能を内蔵。インバーターシステムの部品数削減と、高圧配線面積の削減に貢献

2. BSD 機能を高耐圧 MOS 構造で実現し、高いノイズ耐性を確保

- ・BSD 機能を当社独自の高耐圧 MOS^{*2} 構造で実現したことにより、充電動作時に発生するリーク電流を抑制
- ・インバータースイッチング時の誤動作の原因となる寄生素子^{*3} が形成されない高耐圧 MOS 構造の採用で、スイッチング時のノイズ^{*4} によるラッチアップ^{*5} 誤動作を抑制

※2 MOS : Metal Oxide Semiconductor

※3 IC 本来の構成要素に加えて付随的に形成され、IC の動作に影響を及ぼす可能性がある素子

※4 インバーターのフリーホイールダイオード還流モードで発生する出力ノード負電位サージ

※5 ノイズにより寄生素子に電流が流れることで、IC の破壊や誤動作にいたる現象

3. サイズやピン配置などの互換性を確保し、従来品から容易に置き換えが可能

- ・外形サイズ^{*6} やピン配置、電気的特性の互換性を確保し、従来のドライバーIC^{*7} から容易に置き換え可能

※6 8ピン SOP : Small Outline Package

※7 当社 600V 耐圧ハーフブリッジドライバーIC 「M81776FP」

発売の概要

製品名	形名	概要(定格)	サンプル 価格 (税込み)	発売日
600V 耐圧 ハーフブリッジドライバーIC	M81777FP	600V / +0.2A, -0.35A	60 円	4月1日

発売の狙い

近年、カーボンニュートラルや SDGs（持続可能な開発目標）など地球環境保護基調の高まりにより、省エネや高効率化のキーパーツであるパワー半導体の担う環境負荷低減への役割は大きくなっています。これを背景として、白物家電・電動自転車などに使用されるモーター駆動システムのインバーター化も年々進展するとともに、インバーターシステムにおいてパワー半導体を駆動するドライバーICの需要も拡大しています。

当社は今回、インバーターシステムに必要な BSD 機能を内蔵した「BSD 機能内蔵 600V 耐圧 ハーフブリッジドライバーIC」を発売します。これにより、インバーターシステムの部品数削減に貢献します。

主な仕様

形名	M81777FP
耐圧	600V(高压系) / 24V(低压系)
出力電流 (typ)	+0.2A, -0.35A
ローサイド回路の消費電流	1.0mA
ハイサイド回路の消費電流	0.2mA
パッケージ	8ピン SOP (225mil)
熱抵抗 Rth(j-c)	50°C/W
内蔵機能	ハーフブリッジ駆動回路
	BSD 機能 MOS 内蔵 (ブートストラップ回路に必要な高耐圧ダイオード機能を持つ MOS)
	3.3V / 5.0V 系入力信号に対応した入力 I/F
	電源電圧低下保護回路内蔵 (ハイサイド、ローサイド回路ともに内蔵)
	入力インターロック回路 (ハイサイド、ローサイドの同時オン信号入力時の短絡防止回路)

600V 耐圧ハーフブリッジドライバーIC 最新製品ラインアップ

太枠内が今回の新製品です。

製品名	形名	入力信号数	出力電流 (typ)	パッケージ	内蔵機能	供給状況
600V 耐圧 ハーフ ブリッジ ドライバー IC	M81777FP	2	+0.2A/-0.35A	8pin SOP	UV ^{※8} 、IL ^{※9} BSD	4月1日 以降、 サンプル 提供開始
	M81776FP	2	+0.2A/-0.35A	8pin SOP	UV、IL	発売中
	M81747FP	2	+0.2A/-0.35A	8pin SOP	UV、IL、 NF ^{※10}	
	M81774FP	2	±1.0A	24pin SSOP	UV、NF SC ^{※11} 、FO ^{※12} FORST ^{※13} FOIN ^{※14}	
	M81770FP	2	±3.25A	24pin SSOP	UV、IL、 SD ^{※15}	
	M81767FP	2	±3.5A	8pin SOP	UV、NF	
	M81747JFP (車載用)	2	+0.2A/-0.35A	8pin SOP	UV、IL、NF	
	M81767JFP (車載用)	2	±3.5A	8pin SOP	UV、NF	
	M81734FP	1	±0.5A	8pin SOP	UV	

※8 UV : Under Voltage (電源電圧低下保護)

※9 IL : Inter Lock (インターロック)

- ※10 NF : Input Noise Filter (入力信号ノイズフィルター)
- ※11 SC : Short Current (短絡検出と CIN 端子保護)
- ※12 FO : Failure Output (エラー出力)
- ※13 FORST : FO Reset (FO 信号リセット)
- ※14 FOIN : FO Input (FOIN 端子への遮断信号入力)
- ※15 SD : Shut Down (入力遮断)

環境への配慮

本製品は RoHS^{※16} 指令 (2011/65/EU、(EU) 2015/863) に準拠しています。

※16 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

製品担当

三菱電機株式会社 パワーデバイス製作所
〒819-0192 福岡県福岡市西区今宿東一丁目 1 番 1 号

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 半導体・デバイス第一事業部 パワーデバイス営業部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
TEL 03-3218-3239 FAX 03-3218-2723
URL <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/>