

第3章 ディスクリート/IC/モジュール系電源デバイス

コントロールIC からパワー-MOSFET/ダイオードまで

3-1 汎用スイッチング電源制御IC

高速化と簡素化が進み、簡単に高効率電源が作れる

表1に示すのは、国内でポピュラな制御ICと小電力用(7W以下)の絶縁型制御ICです。

富士電機システムズの低待機電力PWM制御ICは、国内でポピュラです。ルネサス エレクトロニクスのHA16163Tは、中容量以上のスイッチング電源用制御ICの定番で、2次側の同期整流用に独立した出力端子があります。フルブリッジ用の4個のMOSFETに対し、それぞれ位相をシフトさせる出力端子も備えます。

リニアテクノロジーのLT3573は絶縁型フライバック・コンバータ用制御ICで、3次巻線やフォト・カップラを使わず、1次側フライバック信号をセンシングして、出力電圧を安定化します。7W以下の小電力ス

スイッチング電源を少ない部品で構成できます。

〈嶋村 弘則〉

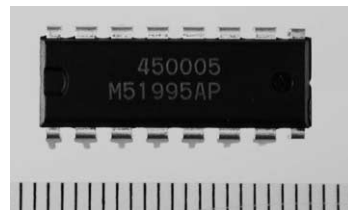


写真1 汎用PWM制御IC M51995A(ルネサス エレクトロニクス、電源12～35V、動作周波数500kHz以下)

表1 スwitchング電源用のPWM制御IC一覧(梅前 尚/嶋村 弘則)

オンセミ：オン・セミコンダクター、富士電機：富士電機システムズ、フェアチャイルド：フェアチャイルドセミコンダクター

型名	メーカー名	制御方式	電源電圧 [V]	発振周波数 [kHz]	パッケージ	特徴
FA5510	富士電機	電圧	10～28	外部設定	8ピン, DIP/SOP	汎用/正極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5526	富士電機	電流	10～26	130	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/正極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5527	富士電機	電流	10～26	100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/正極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5528	富士電機	電流	10～26	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/正極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5536	富士電機	電流	10～26	130	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/正極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5537	富士電機	電流	10～26	100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/正極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5538	富士電機	電流	10～26	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/正極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5546	富士電機	電流	11～24	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/2段階過負荷保護自動復帰
FA5547	富士電機	電流	11～24	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/2段階ラッチモード過負荷保護
FA5553	富士電機	電流	11～22	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5554	富士電機	電流	11～22	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5558	富士電機	電流	11～24	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5566	富士電機	電流	11～22	100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5567	富士電機	電流	11～22	100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5571	富士電機	電流	最大30	—	8ピン, SOP	擬似共振、発振周波数は入出力条件による
FA5581	富士電機	電流	11～24	100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5582	富士電機	電流	11～24	100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5583	富士電機	電流	11～24	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5584	富士電機	電流	11～24	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5587	富士電機	電流	11～24	60	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5588	富士電機	電流	11～24	100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5589	富士電機	電流	11～24	100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5592	富士電機	電流	11～24	100	8ピン SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5593	富士電機	電流	11～24	100	8ピン SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5595	富士電機	電流	11～24	65	8ピン SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5596	富士電機	電流	11～24	65	8ピン SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5597	富士電機	電流	11～24	65	8ピン SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FA5598	富士電機	電流	11～24	100	8ピン SOP	低待機電力/負極性電流検出/過負荷保護自動復帰
FA5599	富士電機	電流	11～24	100	8ピン SOP	低待機電力/負極性電流検出/ラッチモード過負荷保護
FAN7602B	フェアチャイルド	電流	最大20	65	9ピン, DIP/SOP	低待機電力
NCP1200A	オンセミ	電流	最大16	40/60/100	8ピン, DIP/SOP	低待機電力