

USB Power Delivery プロテクション



ESDおよびEOS過渡現象を除去



USB充電回路の保護により機器の堅牢性を高め、耐用期間を延長する 省スペース型プロテクション・デバイスESDAxxP

ESDAxxPプロテクション・デバイスは、USB充電回路を保護して機器の堅牢性を高め、耐用期間を延長するように設計されています。5V ~ 22Vの広い電圧範囲で利用可能であり、一般的な充電規格に対応しています。最大160Aのサージ電流能力を備え、各種パッケージで提供されるSTのESDAxxPシリーズには、特定のアプリケーション向けに最適化されたプロテクション・デバイスが含まれます。

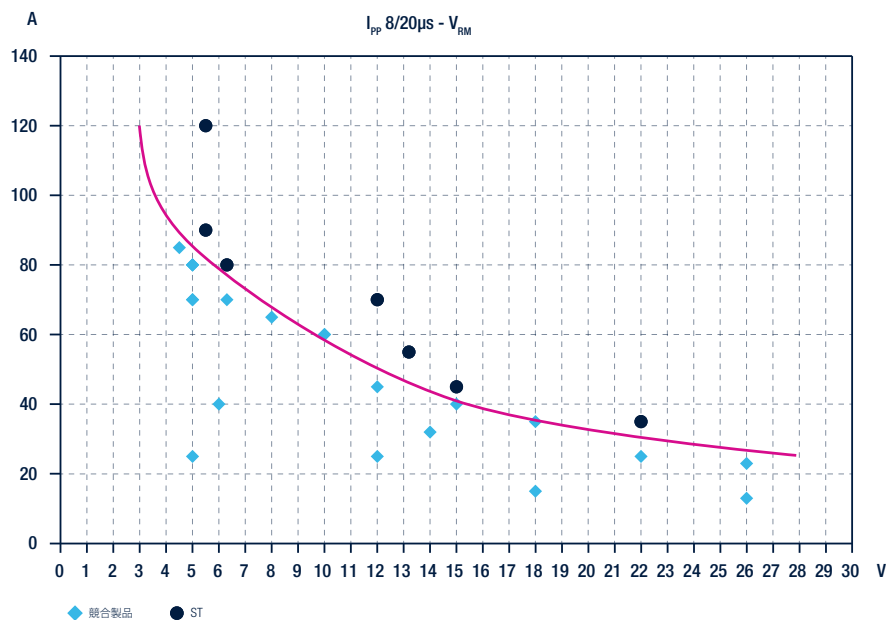
特徴と利点

- 広い電圧範囲 : 5V ~ 22V
- 25A ~ 160Aのピーク・パルス電流 (8/20 μ s) に対応する高度なサージ保護機能
- 4つの小型・低背パッケージ :
 - ST1610x (1.6 x 1.0mm)
 - QFN (2.0 x 1.8mm)
 - QFN (2.0 x 2.0mm)
 - SOD882T (1.0 x 0.6mm)
- 大電力に対応した小型プロテクション・デバイス
- 基板面積の節約
- 業界で最大レベルのピーク・パルス電流

アプリケーション

- USB Power Delivery充電技術を利用する各種機器、USB Type-C™インタフェースを搭載したすべての機器
- パワー・バンク
- スマートフォン、タブレット
- IoT機器
- ウェアラブル機器
- ドローン

ピーク・パルス電流性能



ESDAxxPのメリット

堅牢性

ESDAxxPシリーズは、動作電圧に対するクランプ電圧の比率を2未満に維持しながら、最大160Aまでのピーク・パルス電流を吸収することができます。例えば、5VのUSB回路なら、過渡現象(IEC61000-4-2 ESD、IEC61000-4-5サージ)時に10Vを超える過電圧から保護します。

柔軟性

ESDAxxPシリーズでは基板上のスペースを節約できるため、さらに多くの機能を集積したり、機器をさらに小型化することができます。これらのデバイスは、厚さ0.35mmまでのさまざまな小型パッケージで提供され、機器の薄型設計に最適です。

簡素化

基板を変更することなくUSBの充電電圧を変更できます。STは、5V、9V、12V、20Vの充電電圧に対応したプロテクション・デバイスを小型パッケージで提供しています。

STは、最適なソリューション検索をサポートするオンラインTVS製品スマート・セレクタを提供しています。



製品リスト

USB対応 (V_{BUS} & V_{BAT}) ESD & EOSプロテクション							
品名	ライン数	極性	電圧 (V)	ピーク・パルス電流 ($I_{pp} @ 8/20\mu s$ サージ, A)	$V_{CL} @ I_{PP}$ (@8/20µsサージ, V)	ピーク・パルス電圧最小値 (IEC 61000-4-2 接触放電, V)	パッケージ & サイズ (mm x mm)
ESDA7P60-1U1M	1	単方向	5.5	60	10	30	ST1610 1.6x1.0
ESDA7P120-1U1M	1	単方向	5.5	120	11	30	ST1610 1.6x1.0
ESDA7P80-1U1M	1	単方向	5	80	8	30	ST1610 1.6x1.0
ESDA13P70-1U1M	1	単方向	12	70	20	30	ST1610 1.6x1.0
ESDA15P60-1U1M	1	単方向	13.2	60	20	30	ST1610 1.6x1.0
ESDA17P50-1U1M	1	単方向	15	50	24	30	ST1610 1.6x1.0
ESDA17P100-1U2M	1	単方向	15	160	28	30	QFN 2.0x1.8
ESDA22P150-1U3M	1	単方向	20	150	27	30	QFN 2.0x2.0
ESDA25P35-1U1M	1	単方向	22	35	39	30	ST1610 1.6x1.0
ESDA24P140-1U3M	1	単方向	22	140	33	30	QFN 2.0x2.0
USB CC対応 & SBUライン用ESD & EOSプロテクション							
ESDA8P30-1T2	1	単方向	6.3	30	12	30	SOD882T 1.0x0.6
ESDA8P80-1U1M	1	単方向	6.3	80	13.2	30	ST1610 1.6x1.0
ESDA9P25-1T2	1	単方向	7.9	24	13.7	30	SOD882T 1.0x0.6
ESDA17P20-F2	1	単方向	15	25	20.6	30	SOD882 1.0x0.6