

ESD試験条件

ESD性能は、各種の条件に依存します。試験のセットアップ、試験方法、および試験結果が記載された信頼性レポートについては、マキムまでお問い合わせください。

ヒューマンボディモデル(HBM)

図11はHBM試験モデルを示し、図12はローインピーダンス状態に対して放電した場合に生成される電流波形を示します。このモデルは、目的のESD電圧まで充電された100pFのコンデンサで構成され、それが1.5kΩの抵抗を介して試験デバイスに放電されます。

IEC 61000-4-2

IEC 61000-4-2規格は、完成した機器のESD試験およびESD性能を対象としています。しかし、ICについては対象としていません。MAX14853/MAX14855は、ESD保護部品を追加しなくてもIEC 61000-4-2に適合する機器の設計に役立ちます。

HBMとIEC 61000-4-2を使用して行われた試験の主な違いは、IEC 61000-4-2モデルの方が直列抵抗が小さいため、IEC 61000-4-2のピーク電流が大きくなるという点です。そのため、IEC 61000-4-2に従って測定されたESD耐電圧は、HBMを使用して測定された値よりも一般的に低くなります。図13はIEC 61000-4-2のモデルを示し、図14はIEC 61000-4-2 ESD接触放電試験の電流波形を示します。

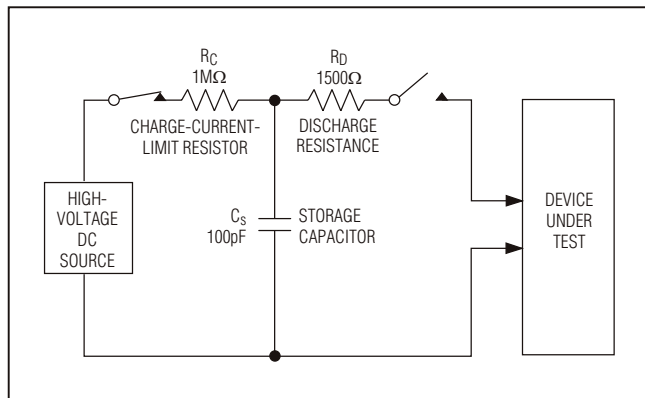


図 11. ヒューマンボディ ESD 試験モデル

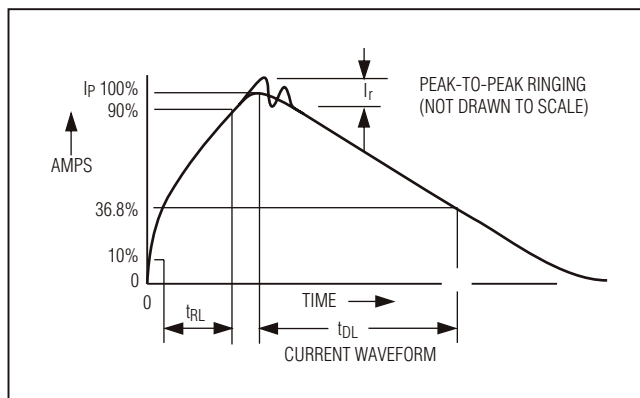


図 12. ヒューマンボディの電流波形

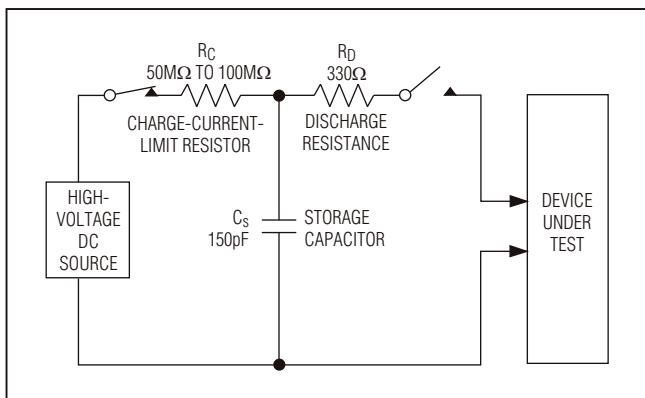


図 13. IEC 61000-4-2 ESD 試験モデル

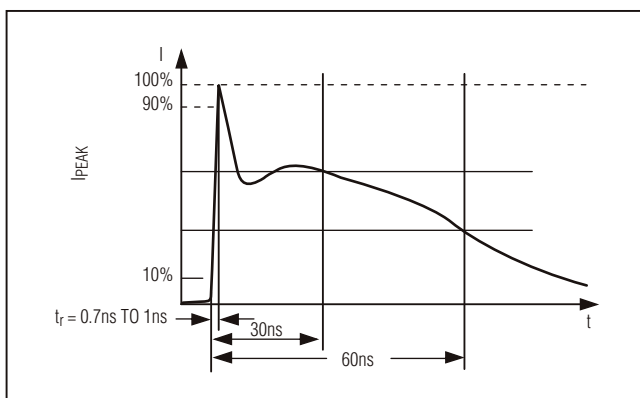
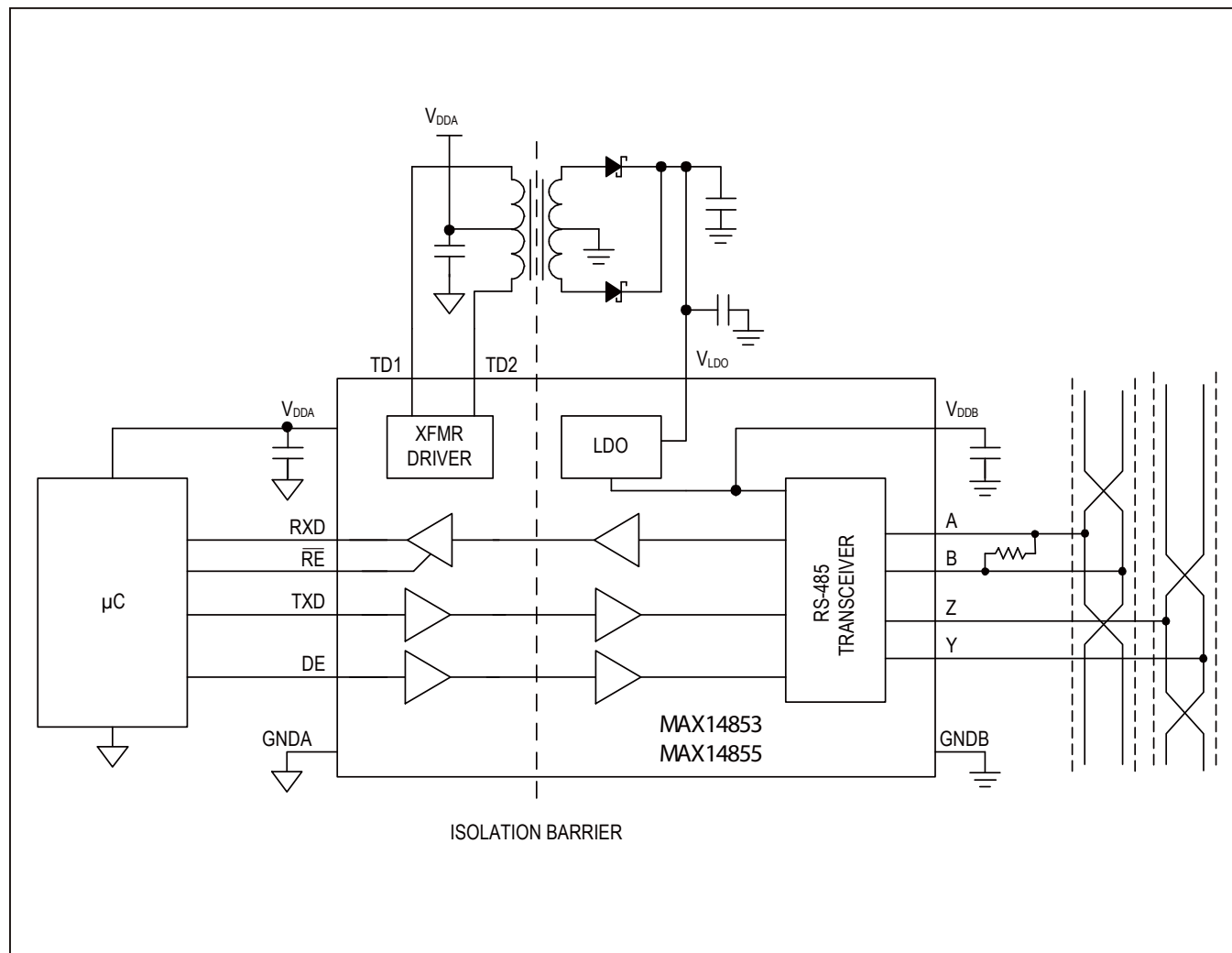


図 14. IEC 61000-4-2 ESD 発生器の電流波形

標準アプリケーション回路



MAX14853/MAX14855 2.75kV_{RMS}絶縁型500kbps/25Mbpsフルデュプレックス
RS-485/RS-422トランシーバ、±35kV ESD
保護およびトランスドライバ内蔵

型番

PART	DATA RATE (MAX)	DRIVER SLEW RATE LIMITED	RECEIVER DEGLITCHING	TEMP RANGE	PIN-PACKAGE
MAX14853GWE+	500kbps	YES	YES	-40°C to +105°C	16 SOIC (W)
MAX14853GWE+T	500kbps	YES	YES	-40°C to +105°C	16 SOIC (W)
MAX14855GWE+	25Mbps	NO	NO	-40°C to +105°C	16 SOIC (W)
MAX14855GWE+T	25Mbps	NO	NO	-40°C to +105°C	16 SOIC (W)

+は鉛(Pb)フリー/RoHS準拠パッケージを表します。
T = テープ&リール

チップ情報

PROCESS: BICMOS

パッケージ

最新のパッケージ図面情報およびランドパターン(フットプリント)は www.maximintegrated.com/jp/packageing を参照してください。なお、パッケージコードに含まれる「+」、「#」、または「-」はRoHS対応状況を表したものでしかありません。パッケージ図面はパッケージそのものに関するものでRoHS対応状況とは関係がなく、図面によってパッケージコードが異なることがある点に注意してください。

パッケージタイプ	パッケージコード	外形図No.	ランドパターンNo.
16 SOIC	W16M+10	21-0042	90-0107

MAX14853/MAX14855 2.75kV_{RMS}絶縁型500kbps/25Mbpsフルデュプレックス
RS-485/RS-422トランシーバ、±35kV ESD
保護およびトランスドライバ内蔵

改訂履歴

版数	改訂日	説明	改訂ページ
0	3/15	初版	—
1	4/15	「Electrical Characteristics (電気的特性)」の注、「標準動作特性」のグラフ、および「ドライバ出力の保護」の項を更新	6, 13, 17
2	10/15	「利点と特長」および「絶縁」の項を更新、「推奨トランス」の表を追加	1, 17, 18, 22
3	1/16	誤植を修正、図1~4および図6を更新	1, 8, 9, 16, 17, 19, 22



マキシム・ジャパン株式会社 〒141-0032 東京都品川区大崎1-6-4 大崎ニューシティ 4号館 20F TEL: 03-6893-6600

Maxim Integratedは完全にMaxim Integrated製品に組み込まれた回路以外の回路の使用について一切責任を負いかねます。回路特許ライセンスは明言されていません。Maxim Integratedは随時予告なく回路及び仕様を変更する権利を留保します。「Electrical Characteristics (電気的特性)」の表に示すパラメータ値(min、maxの各制限値)は、このデータシートの他の場所で引用している値より優先されます。