

正確で高速なパワーインテグリティ測定

電源分配回路に対する要求の高まりとともに、DCレールが小型化し、クリーンなパワーをICピンまで届けることを保証するレールが普及し始めています。



課題

今日の低電圧DCパワーレールのリップル、ノイズ、過渡信号の測定は、汎用的なオシロスコープにとって困難な作業です。レールの電圧が低くなり、許容値が1%~2%と狭まる中で、測定器やプローブのノイズのために、指定された許容値の正確な測定が困難になっています。急峻なエッジの高調波や、パワーレールに結合される高周波信号を表示するには、十分な帯域幅が必要です。

ローデ・シュワルツのソリューション

R&S®RT-ZPR20 アクティブ・パワーレール・プローブは、DCレール上の小さいAC信号の特性を測定するために設計されています。

- ▶ プローブの減衰比は1:1であり、オシロスコープのノイズが10%しか増加しません。これは、R&S®RTO (1 GHz帯域幅、1 mV/div設定) の場合、約120 μ Vという小ささです。
- ▶ 業界最大の ± 60 Vの内蔵オフセットにより、オシロスコープの垂直軸感度を最大にしてノイズを減らし、オシロスコープのADCビット数を有効に利用することで、測定確度を上げることができます。さらに、オフセットによってAC結合やDCブロッキング・キャパシタが不要になるため、真のDC値とドリフトを悪影響なしに表示できます。
- ▶ このプローブの仕様帯域は2 GHzで、ロールオフは緩やかなので、最高2.4 GHzの高周波過渡信号や結合信号を捕捉できます。
- ▶ さまざまなプロービング・オプションと50 k Ω のDC入力インピーダンスにより、測定対象のレール信号への影響を最小化できます。
- ▶ 内蔵された16ビットのR&S®ProbeMeterにより、各パワーレールのDC値を、0.05%のDC確度(代表値)で同時にデジタル表示できます。

低雑音のR&S®RT-ZPR20 アクティブ・パワーレール・プローブは、直接のSMA接続または、バイパス・コンデンサやその他のボード上の接続ポイントにはんだ付けされたSMA-同軸ピグテール・コネクタを通じて、フル帯域幅で接続できます。



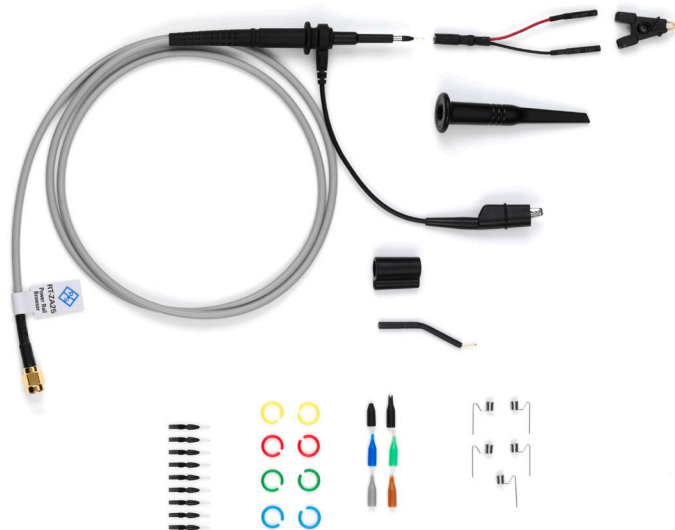
Application Card | Version 02.00

ROHDE & SCHWARZ

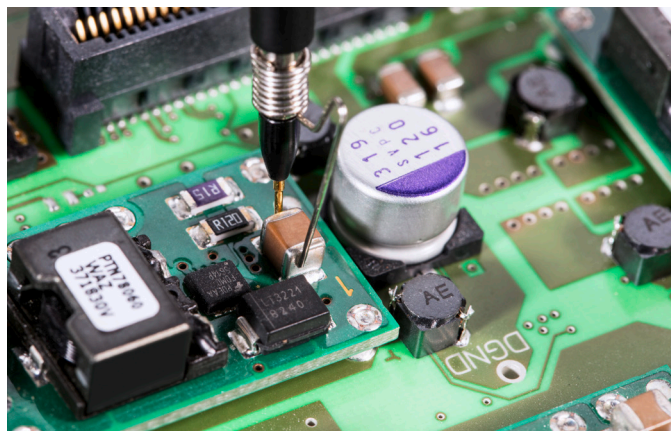
Make ideas real



R&S®RT-ZPR20には、広帯域プロービング用のはんだ付けケーブルと、350 MHzのブラウザーキットが標準で付属しているので、PCB上のさまざまな場所での測定や、R&S®ProbeMeterを使用したDC電源の検証を容易に行うことができます。



R&S®RT-ZPR20 パワーレール・プローブは、R&S®RTOおよびR&S®RTE オシロスコープで使用できます。R&S®RTE (周波数レンジ200 MHz~2 GHz) は、高度な機能を備えた経済的な大容量メモリソリューションです。R&S®RTO (周波数レンジ600 MHz~6 GHz) は、さらに余裕のあるソリューションを実現します。どちらのオシロスコープも、最大100万波形/sの高速な更新レートを備え、パワーレールの特性評価を高い信頼度で高速に実行できます。



パワーレールのタイムドメイン表示により、リップル、ノイズ、過渡信号を測定。



パワーレールの周波数ドメイン表示により、タイムドメインでは表示できない結合信号を発見。