

J2120A ライン・インジェクタ



特徴

- ・10Hz-10MHz; 使用可能周波数帯域
- ・低損失
- ・最大電流 5A
- ・最大入力電圧 50VDC
- ・入力フィルタと PSRR を簡単に測定可能

製品概要

インジェクション・トランスは非常に広帯域のアダプタですが、電源やオペアンプのリプル除去 (PSRR) の測定には役立ちません。これは、トランスが DC 電流に適合しないことが原因です。非常に小さな DC 電流 (5mA 以下) でも、信号容量が大幅に減少したり、トランスが完全に飽和したりする可能性があります。従って、このようなケースでは、J2120A ライン・インジェクタ (J2120A) が必要になります。

ライン・インジェクタを使用すると、PSRR 測定と同様に、入力 DC 電源電圧をネットワーク・アナライザのソース信号によって変調できます。ライン・インジェクタは、AC ライン周波数よりも十分に低く、テスト対象回路の制御ループ帯域幅よりも高い周波数範囲に対応する必要があります。

ライン・インジェクタは電流を供給することしかできないため、出力振幅は、動作電流と負荷の浮遊容量によって大きく影響を受ける可能性があります。ネットワーク・アナライザは選択性が非常に高いため、ライン・インジェクタの出力での歪みは通常、測定に影響しません。尚、これは小信号インジェクタであるため、オシレータ信号はノイズフロアより上で可能な限り小さく保つ必要があります。目安として、入力信号の振幅を 50mVpp (-20dBm) 未満に保つようしてください。場合によっては、ソース信号をさらに減衰させたい場合があるため、インジェクター・キットにアッテネーターを含めました。Omicron-Lab Bode-100 などの一部のアナライザでは、注入振幅を周波数の関数として形成できるので、信号レベルの最適化に役立ちます。

入力インピーダンスの測定

ライ

ン・インジェクタは、電流プローブと組み合わせて使用して、電源の入力インピーダンスを測定することもできます。スイッチング電源またはレギュレータの入力インピーダンスは負性であり、これは EMI フィルタと組み合わせた場合の安定性の問題であり、その測定は設計、解析、および検証プロセスの重要な要素になります。尚、電流プローブを 1A/V に設定するか、違う設定に応じて結果を拡大/縮小する必要があります。

仕様

仕様	
特性	代表値
最大DC入力電圧	50VDC
最大連続電流	5A
最大電圧降下	3.25VDC
変調入力インピーダンス	10K Ω
3dB周波数帯域	15Hz-5MHz
使用可能周波数帯域	10Hz-10MHz
推奨インジェクション信号レベル	-20~0dBm
温度範囲	0-50°C
最高高度	6000フィート
絶対最大電圧	< 50V (DC + AC)