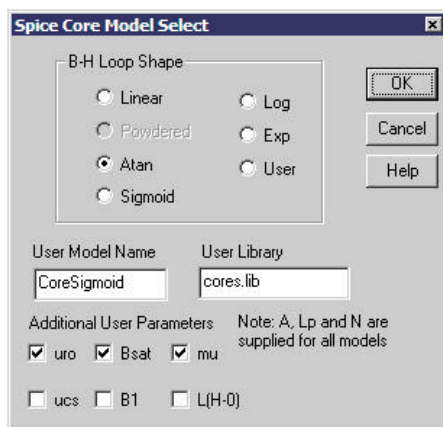


Magnetics Designer Version 4.1.0 Build350 の非線形インダクタ追加機能

Magnetics Designer ソフトウェアの SPICE モデル用に詳細な非線形コアモデルを装備について多くのリクエストがありました。現在 Magnetics Designer は、有効な非線形パラメータを装備しましたので、多くのコアのための精度良いモデルを作成することが可能です。特に粉末コアのモデル自動化のためには有効です。デザインが飽和近くではない場合、モデルに複雑で余分なものを追加することは一般に必要ありません。飽和リミットは計算することができ、重要な問題を警告します。しかし、いくつかのデザインはストレスを制限することによって、回路自体で飽和を入力するためのコアを許可します。PWM のピーク電流制限はこのような種類の回路の一つです。新たな Magnetics Designer で利用可能なアプローチは、既存の線形モデルを含んで様々なモデルを選択できます。これらのコアモデルはパワーサプライライブラリで提供される cores.lib にも含まれています。IsSpice4 タブの新しい Core Select button を押すことによって図 1 に示される通り Spice Core Model Select ダイアログをできます。



粉末コアモデルが有効である場合は、Powdered, Exp, User ラジオボタンがアクティブとなります。本アップデートは、これらの設定を記憶するために新たなファイルを要求するので、古いソフトウェアで新たに生成したファイルを使用することはできません。

図 2 は、Atan モデルを使用したピーク電流制限のフライバックデザインの起動過渡を示します。

図 1. Magnetics Designer の Core Selection ダイアログ

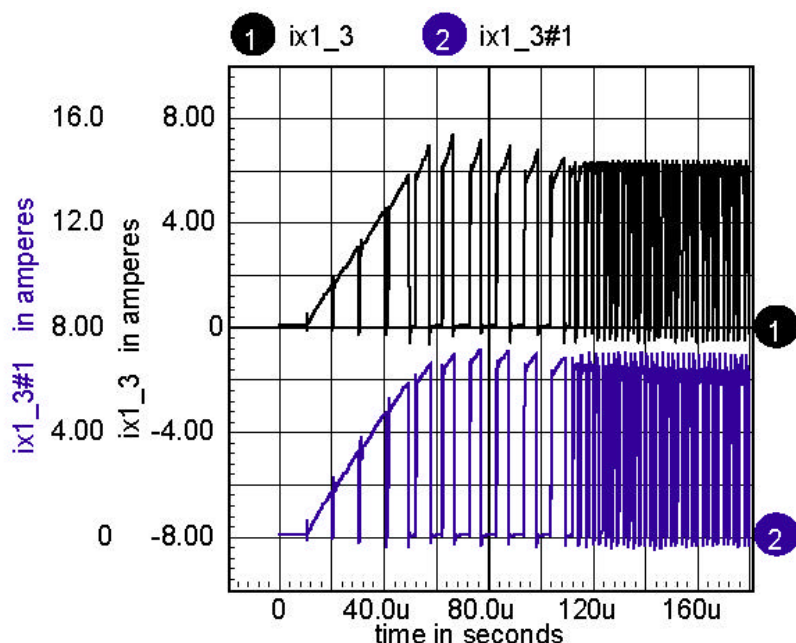


図 2. 一次側の電流
上側が非線形 atan モデル、下側が線形コアモデルです。