



PLECS *DEMO MODEL*

Buck Converter with Analog Controls

アナログ制御を備えた降圧コンバータ

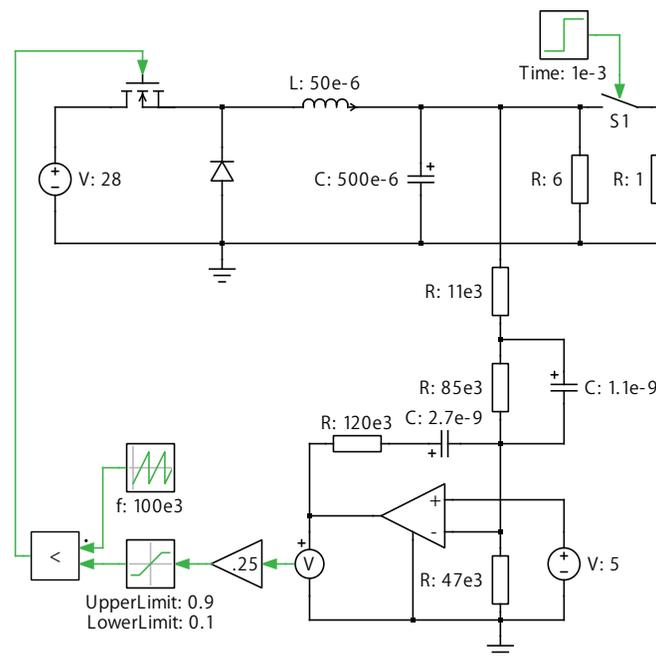
Last updated in PLECS 4.3.1

1 概要

このデモでは、抵抗性負荷を備えた降圧コンバータを紹介します。コントローラは、電気回路コンポーネントを使用してPLECSに実装されており、パルス生成は、出力電圧をのこぎり波信号と比較することで実行されます。

2 モデル

図1: アナログ制御を備えた降圧コンバータ



このモデルの電源回路は、抵抗負荷を備えた能動素子としてMOSFETを使用しています。出力電圧は、1つのオペアンプを備えた制御回路によって検出されます。制御リファレンスは、1つの定電圧源によって提供され、測定値と比較します。キャパシタと複数の抵抗器がフィードバックループを構成し、アナログ回路をPIDコントローラとして機能させます。

3 シミュレーション

シミュレーションの開始後、アナログコントローラは出力電圧をリファレンス値に調整します。1秒で、スイッチ S_1 によって追加の抵抗負荷が接続され、過渡時の負荷電流の上昇と電圧降下を観察します。

改訂履歴:

PLECS 4.3.1 初版



Pleximへの連絡方法:

☎ +41 44 533 51 00	Phone
+41 44 533 51 01	Fax
✉ Plexim GmbH	Mail
Technoparkstrasse 1	
8005 Zurich	
Switzerland	
@ info@plexim.com	Email
http://www.plexim.com	Web



計測エンジニアリングシステム株式会社

<https://kesco.co.jp>

PLECS Demo Model

© 2002-2023 by Plexim GmbH

このマニュアルに記載されているソフトウェアPLECSは、ライセンス契約に基づいて提供されています。ソフトウェアは、ライセンス契約の条件の下でのみ使用またはコピーできます。Plexim GmbHの事前の書面による同意なしに、このマニュアルのいかなる部分も、いかなる形式でもコピーまたは複製することはできません。

PLECSはPlexim GmbHの登録商標です。MATLAB、Simulink、およびSimulink Coderは、The MathWorks、Inc.の登録商標です。その他の製品名またはブランド名は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。