



第3章 オンラインで統合型が今どき！

# 回路設計ツール群DesignSpark に待望のシミュレータ登場

佐藤 弘樹 Hiroki Sato

## 回路設計の統合ツールDesignSpark にシミュレータ新登場！

電気電子部品通販のRSコンポーネンツでは、DesignSparkと呼ばれる開発技術者コミュニティで商用利用も可能な無料のツールを複数種提供しています(表1)。2023年8月、このDesignSparkのツールラインナップにブラウザ上で使えるクラウド型のDesignSpark回路シミュレータ(以降、DS回路シミュレータ)が追加されました。DS回路シミュレータはLTspiceやPSpice for TIと同様の無償のSPICEシミュレータですが、いくつか通常のSPICEシミュレータと異なる特徴があります。

例えば、電気-機械、電気-熱のマルチドメイン・シミュレーションが可能だったり、ミックスド・シグナル上流言語のVHDL-AMSを扱えたりします。

一方、DS回路シミュレータはクラウド・ベースであるため実行にインターネットへの接続が必須であったり、無償版ではシミュレーション実行時間が1分に制限されたりなど制約もあります。本章では、DS回路シミュレータの使い方に簡単に触れた後、特徴的な回路3例について解説します。

## まずはオンライン回路設計 DesignSparkをはじめ

最初にDesignSparkのアカウントを作成します。す

表1 一気に通貫…無償ではじめられる回路設計オンライン統合ツール群DesignSpark

名称	機能
DesignSpark回路シミュレータ	回路解析ツール(インストール不要)
DesignSpark PCB	プリント基板CAD
DesignSpark Mechanical	3次元CAD
PCB Part Library	基板CADライブラリ・データベース
部品情報データベース	電子部品のライフ・サイクル・品質データベース

でDesignSpark MechanicalやDesignSpark PCBを使用するためにアカウントを作成してあれば、それを使用できます。

DS回路シミュレータを使用するには、図1のようにWebブラウザから下記のURLにアクセスし、ログイン/アカウント作成ページでアカウントを作成します。  
<https://www.rs-online.com/designspark/designspark-circuit-simulator-jp>

ログイン後に表示されるページはDS回路シミュレータおよびDesignSpark Mechanical、PCBのサブスク립ションを選択する画面です。無償のEXPLORERプランを選択すると、機能が限定されますが、DS回路シミュレータおよびDesignSpark Mechanical、PCBの無償版が使用できます。なお、DS回路シミュレータのみインストール不要でWebブラウザから動作させます。

DS回路シミュレータのページ下部にSIEMENSのロゴがあります。DS回路シミュレータは、シーメンスデジタルインダストリーソフトウェアがOEMで供給しているPartQuest Exploreという解析ツールをベースにしています。このPartQuest Exploreを解析エンジンとするシミュレータとしては、PartQuest Explore以外にも、ロームのROHM Solution Simulatorがあります。



図1 回路図CADやプリント基板CADに加えてDesignSparkに回路シミュレータが登場