

デザイン・キット (AWR Microwave Office 用)

ユーザーズマニュアル

本資料に記載の全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス エレクトロニクスは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。
ルネサス エレクトロニクスのホームページなどにより公開される最新情報をご確認ください。

ご注意書き

1. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器・システムの設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因して、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
3. 本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製等により生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、
 家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット等
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、
 防災・防犯装置、各種安全装置等
当社製品は、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、使用することはできません。たとえ、意図しない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 当社製品をご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他の保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害等を生じさせないよう、お客様の責任において、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、お客様の機器・システムとしての出荷保証を行ってください。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様の機器・システムとしての安全検証をお客様の責任で行ってください。
8. 当社製品の環境適合性等の詳細につきましては、製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は、一切その責任を負いません。
9. 本資料に記載されている当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。また、当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担して頂きますのでご了承ください。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社がその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

このマニュアルの使い方

基本的に、目次に従って読んでください。

本文欄外の 印は、本版で改訂された主な箇所を示しています。

この" "をPDF上でコピーして「検索する文字列」に指定することによって、改版箇所を容易に検索できます。

目 次

1. はじめに ... 5
2. デザイン・キットのダウンロードと解凍 ... 5
3. デザイン・キットのインストール ... 6
4. デザイン・キットの使用方法 ... 8
5. シミュレーション例 ... 13

1. はじめに

★ 本マニュアルは、デザイン・キット (ルネサス エレクトロニクス株式会社の高周波デバイス 2SC/NE シリーズおよび NP シリーズのデバイス・モデル・パラメータおよびレイアウト情報を Microwave Office 用に提供するキット：以下デザイン・キット)を使用するユーザを対象としています。デザイン・キットのインストールから、Microwave Office の回路図画面上でシミュレーションを行う方法までを説明したものです。

本マニュアルに掲載されている図の手順によって必要な操作が行えますが、お使いになる環境によっては、本マニュアルの図と一部異なる場合があります。

なお、本マニュアルは以下の環境をベースに書かれています。お手持ちの環境に合わせて PC などのマニュアルをご参照ください。

〈本マニュアルの環境〉

Platform	: PC
OS	: Windows XP® Professional
★ Microwave Office	: バージョン 9.04
★ Microwave Office インストール・ディレクトリ	: C:¥Program Files¥AWR¥AWR2010

注意 インターネットに常時接続できる環境で Microwave Office を使用されている方は、このデザイン・キットをインストールする必要はありません。Microwave Office のエレメントブラウザの「Circuit Elements」 - 「Libraries」 - 「*AWR web site」から、このデザイン・キットで提供されるものとまったく同じデバイス・パラメータ、レイアウト情報を利用できます (ただしネットワーク環境によっては XML Library を利用できないことがあります)。

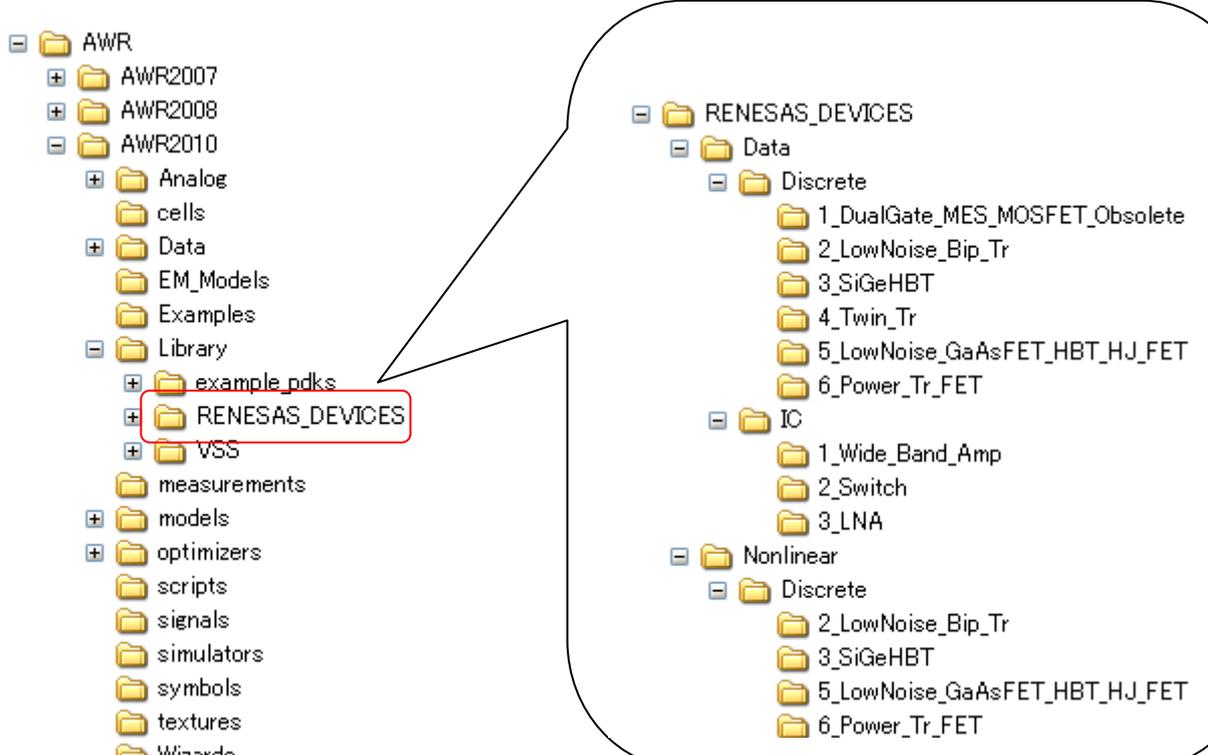
2. デザイン・キットのダウンロードと解凍

デザイン・キット (ZIP 形式)をダウンロードし、お持ちの圧縮・解凍アプリケーションにて解凍してください。

3. デザイン・キットのインストール

- ★ (1) 解凍したデザイン・キット (¥RENESAS_DEVICES すべて)を C:\Program Files¥AWR¥AWR2010¥Library に移動します。

- ★



¥RENESAS_DEVICESには、上図のディレクトリが含まれています。

注意 この Library フォルダに、すでに RENESAS_DEVICES フォルダが存在する場合は、いったん削除してから移動してください。

デザイン・キット (AWR Microwave Office 用)

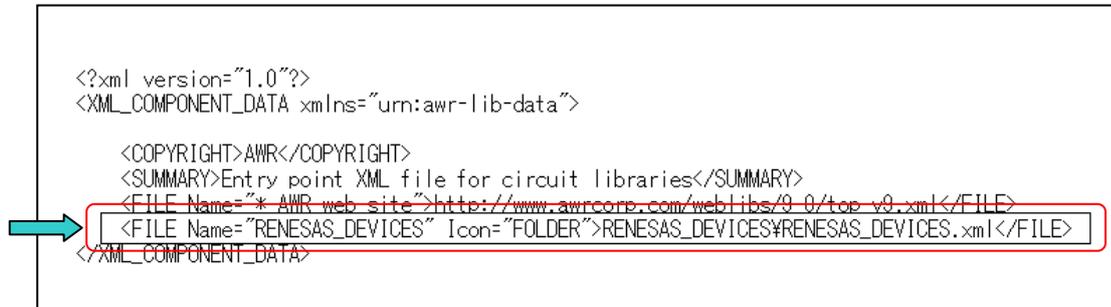
- ★ (2) C:\Program Files\AWR\AWR2010\Libraryにある lib.xml をメモ帳などのテキストエディタで開き、下図のように 1 行追加します。上書き保存し、テキストエディタを終了します。

注意 以前にデザイン・キットをインストールしたことがある場合など、すでにこの行が存在する場合は lib.xml を変更しないでください。

★

```
<?xml version="1.0"?>
<XML_COMPONENT_DATA xmlns="urn:awr-lib-data">

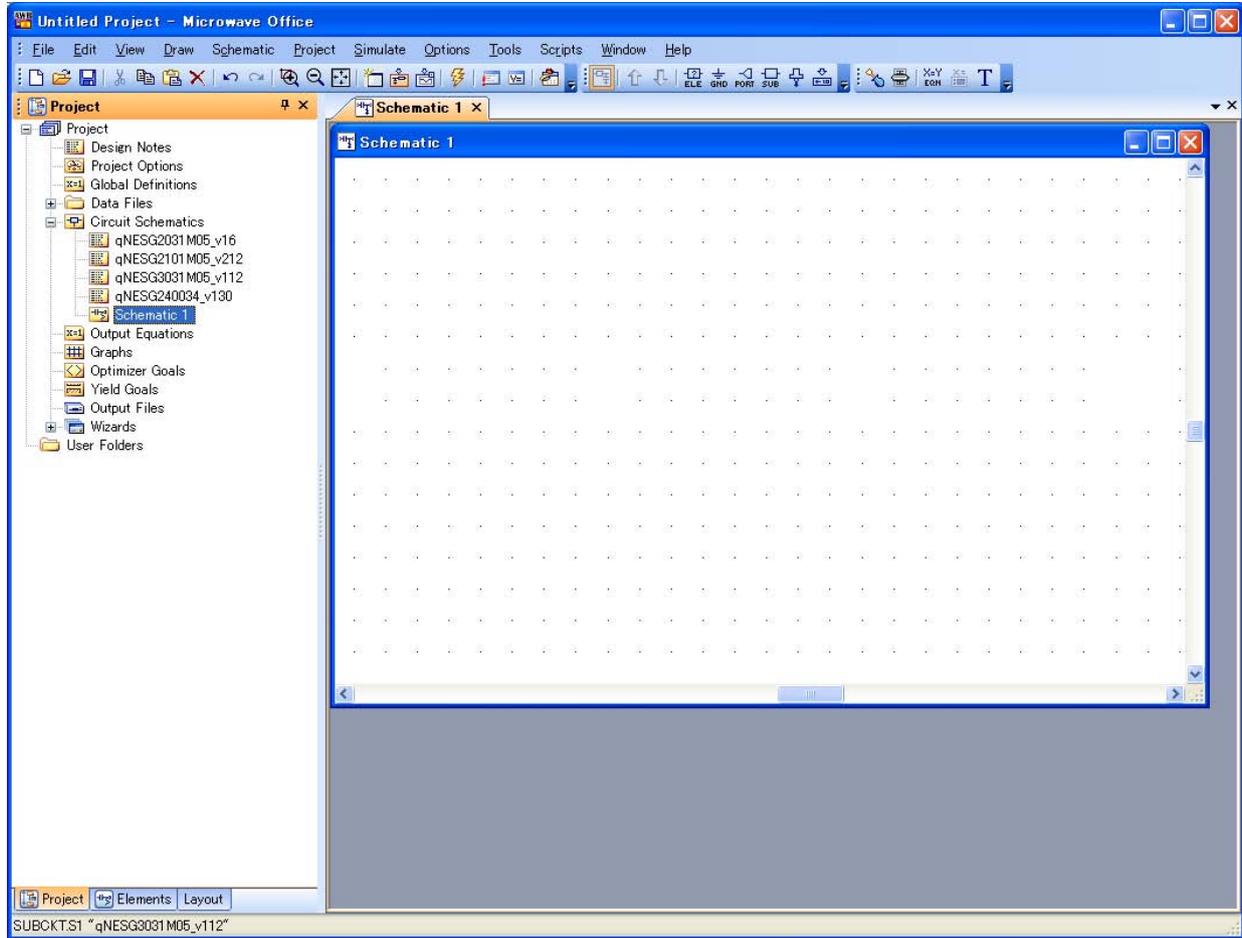
  <COPYRIGHT>AMR</COPYRIGHT>
  <SUMMARY>Entry point XML file for circuit libraries</SUMMARY>
  <FILE Name="* AWR web site">http://www.awrcorp.com/weblibs/0_0/top_v0.xml</FILE>
  <FILE Name="RENESAS_DEVICES" Icon="FOLDER">RENESAS_DEVICES\RENESAS_DEVICES.xml</FILE>
</XML_COMPONENT_DATA>
```



4. デザイン・キットの使用法

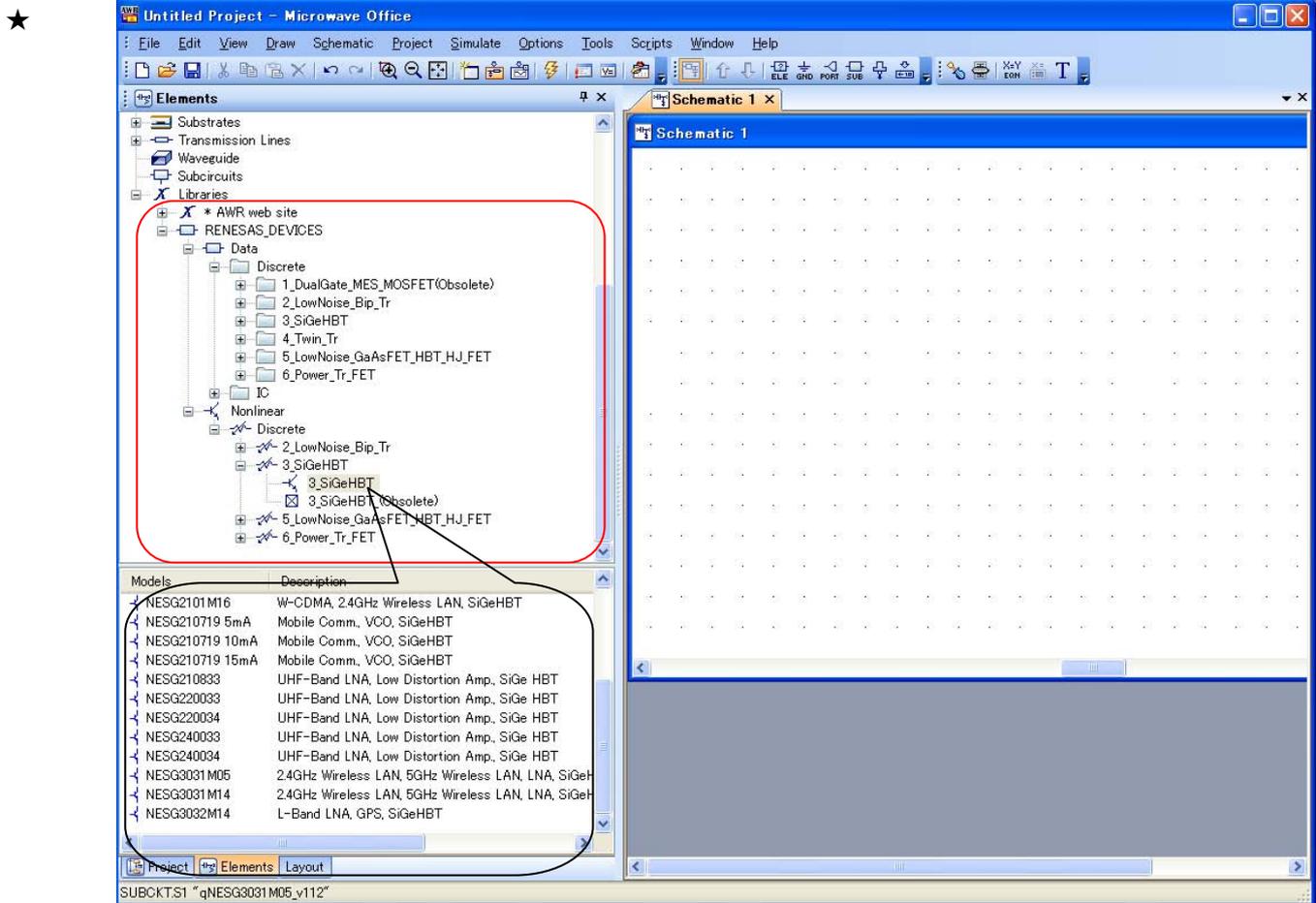
- (1) Microwave Office を起動 (すでに起動している場合は再起動)し, 回路図画面 (Schematic)を開きます。

★



デザイン・キット (AWR Microwave Office 用)

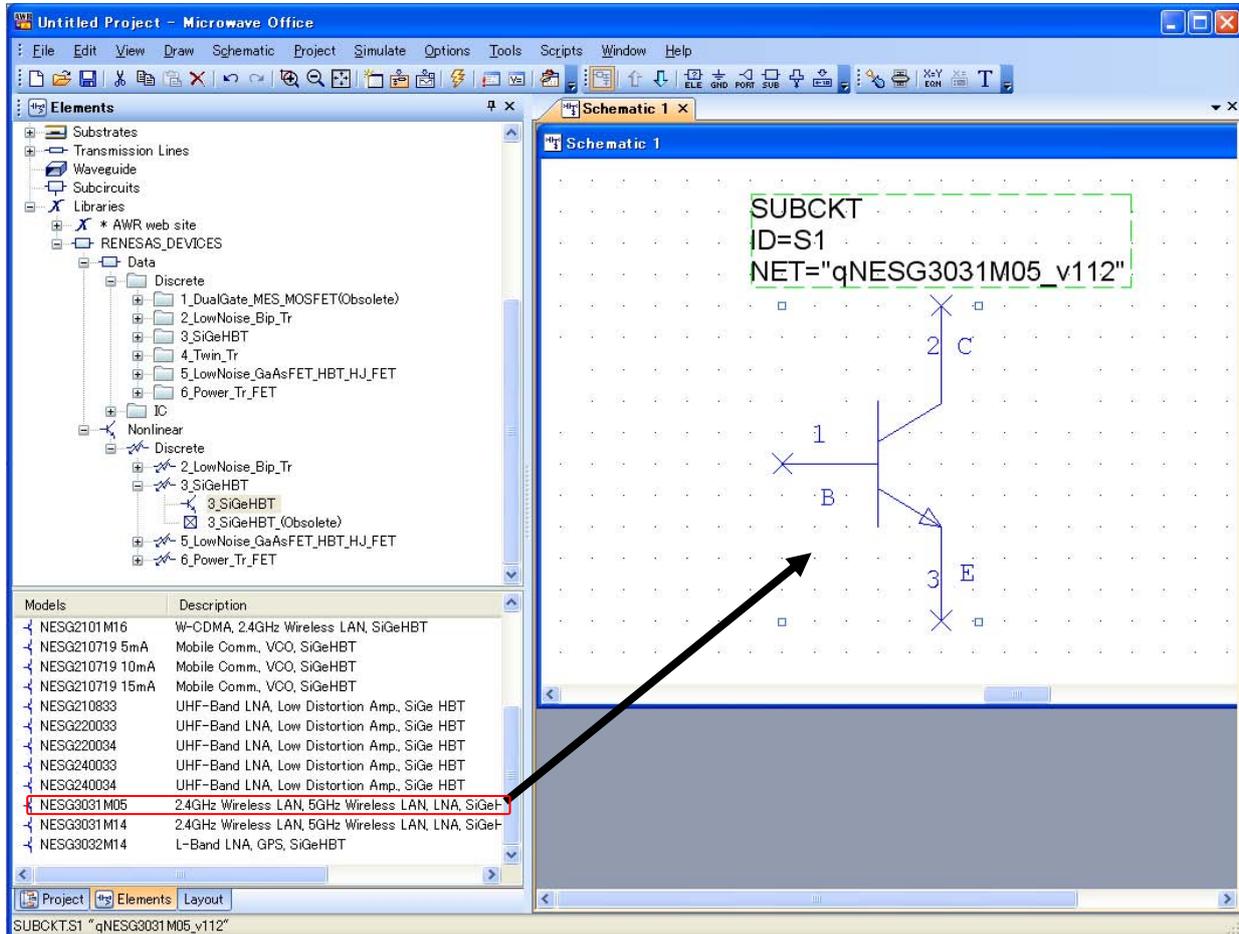
- ★ (2) エレメントブラウザを開き「Libraries」 - 「RENESAS_DEVICES」を開きます。
上枠には、このデザイン・キットに含まれるデバイス・モデルのカテゴリが表示されます。あるカテゴリを選ぶと、下枠には、それに含まれるデバイス・モデルが一覧表示されます。



デザイン・キット (AWR Microwave Office 用)

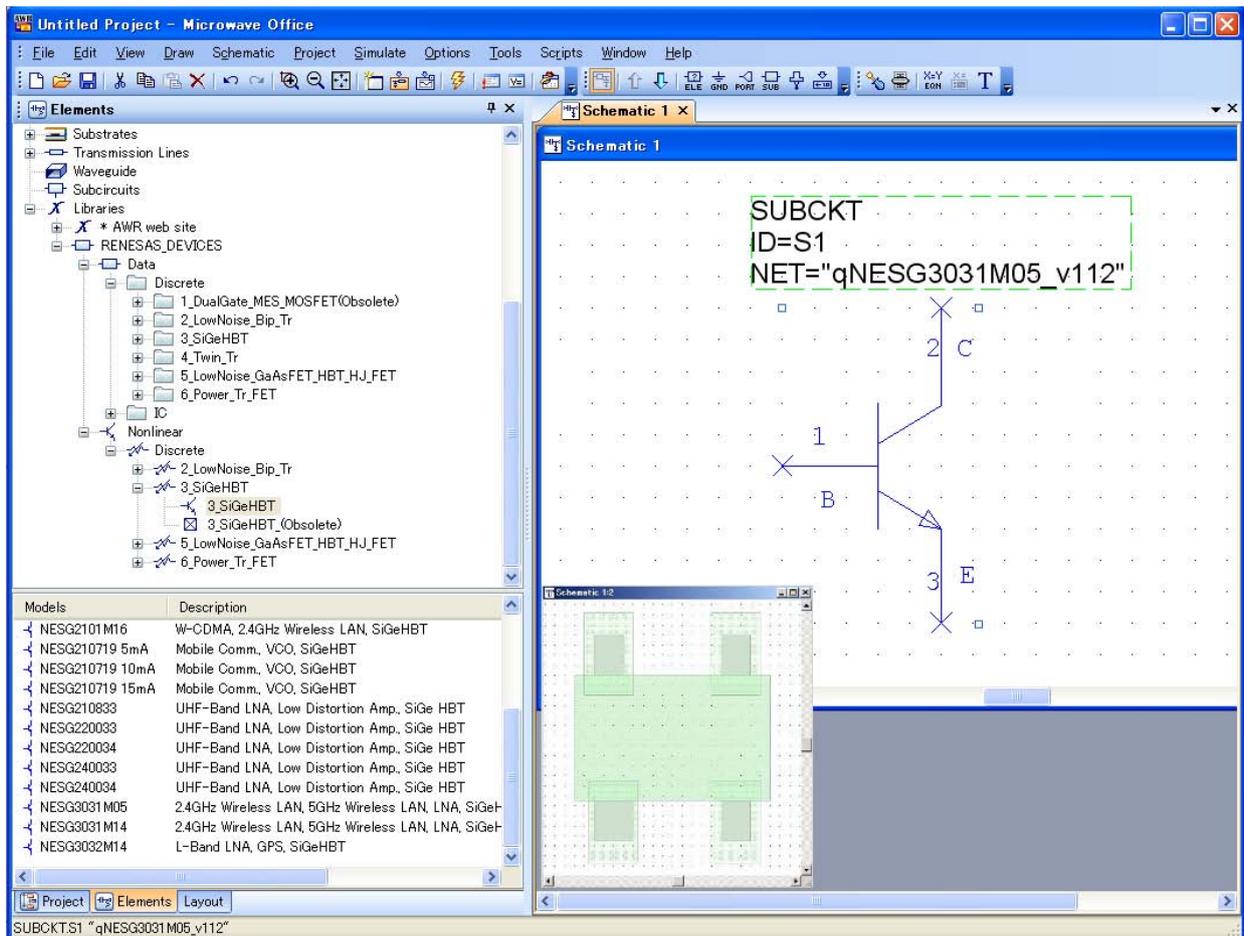
- (3) デバイス・モデルをドラッグして、回路図上に配置します。
エレメントブラウザの下枠から、シミュレーションしたいデバイスを選択し、回路図上までドラッグします。クリックすると、以下のように配置できます。

★



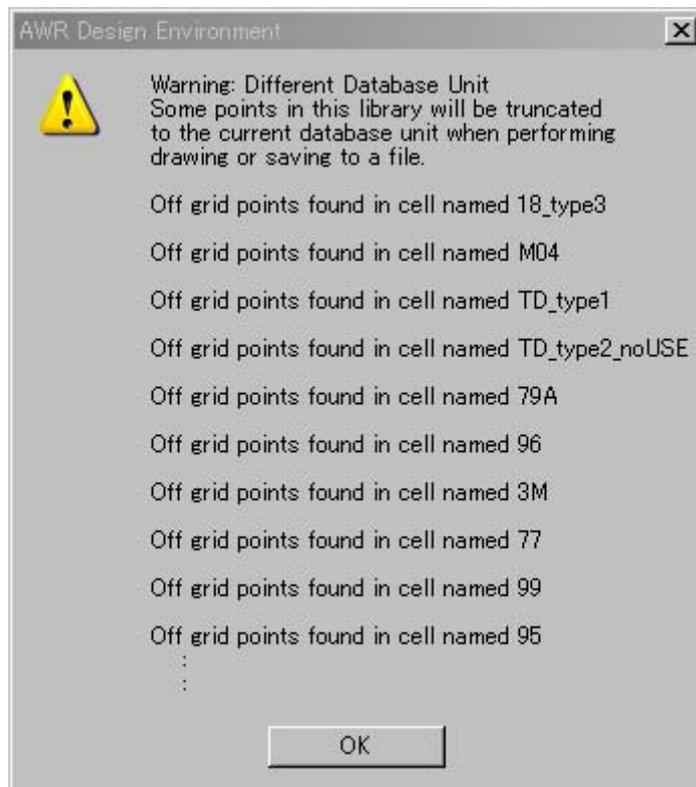
(4) レイアウト表示コマンドを選択すると、対応するパッケージが表示されます。

★



デザイン・キット (AWR Microwave Office 用)

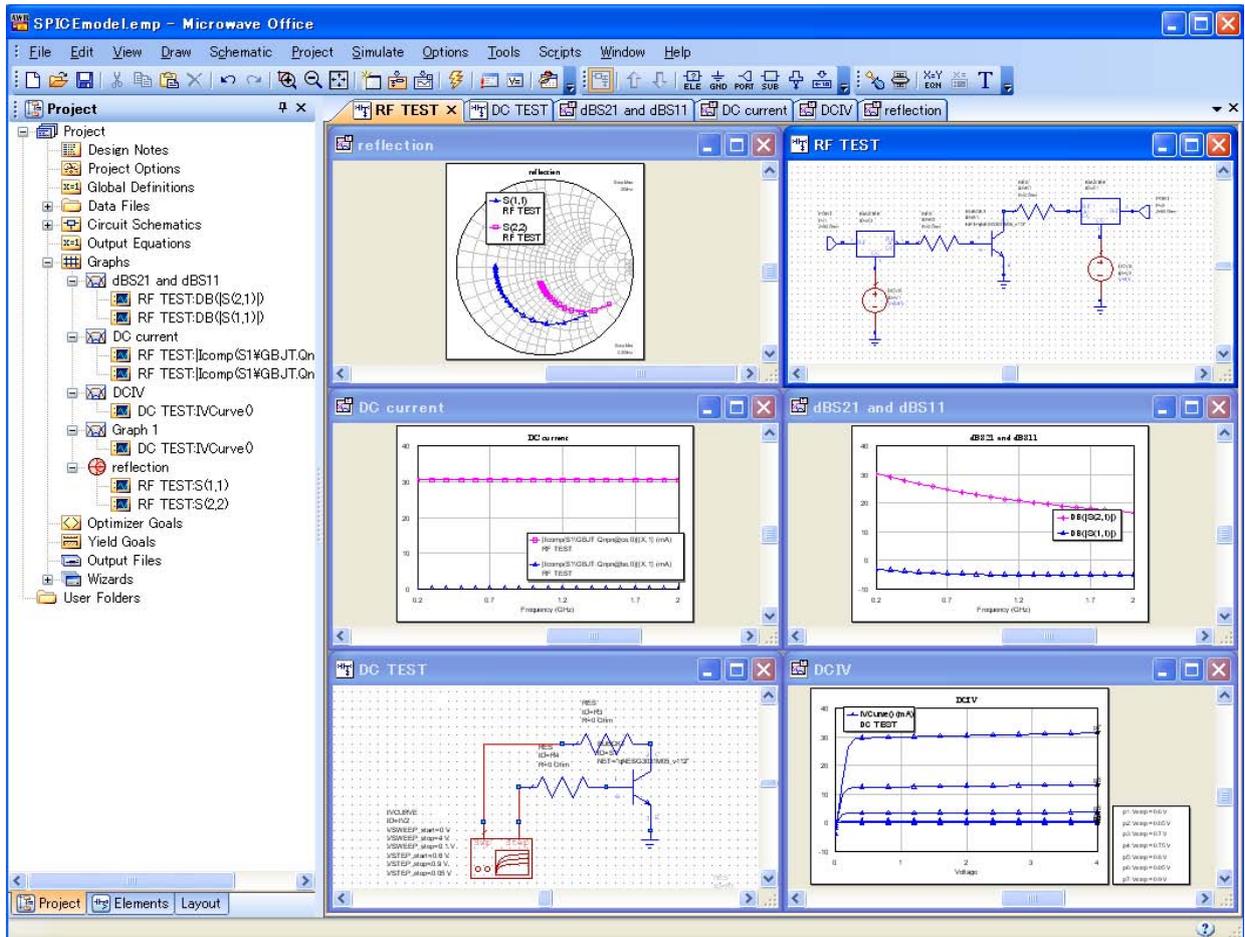
- ★ **注意** RENESAS_DEVICES ライブラリを回路図上に呼び出したとき、次の警告メッセージが発せられることがあります。これは、現在お使いのレイアウト・データベースのサイズと RENESAS_DEVICES ライブラリのデータベース・サイズが一致しないためです。
RENESAS_DEVICES ライブラリのデータベース・サイズは 0.0005 mm です。



その他の基本的な部品の取り扱いは、Microwave Office の標準コンポーネントと同じです。

5. シミュレーション例

★



改訂記録	デザイン・キット (AWR Microwave Office 用)ユーザーズマニュアル
------	---

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2003.10.07	—	初版発行
4.00	2006.12.22	p.5	1. はじめに <ul style="list-style-type: none"> ・ 社名の表記を NEC エレクトロニクス株式会社化合物デバイス事業部へ変更 ・ Microwave Office のバージョンを 7.0 へ変更 ・ Microwave Office インストール・ディレクトリを C:\Program Files\AWR\AWR2006 に変更 ・ ディレクトリ名「XML Library」を「Libraries」に変更
		p.6, 7	3. デザイン・キットのインストール <ul style="list-style-type: none"> ・ Microwave Office インストール・ディレクトリを C:\Program Files\AWR\AWR2006 に変更 ・ \Library\NEC_DEVICES\IC\下\3LNA ディレクトリを追加
		p.9, 10, 11	4. デザイン・キットの使用方法 <ul style="list-style-type: none"> ・ ディレクトリ名「XML Libraries」を「Libraries」に変更 ・ \Library\NEC_DEVICES\IC\下\3LNA ディレクトリを追加
5.00	2012.07.19	マニュアル全体	社名をルネサス エレクトロニクス株式会社に変更
		p.5	社名の表記をルネサス エレクトロニクスへ変更
			Microwave Officeのバージョンを9.04へ変更
			Microwave Office インストール・ディレクトリを C:\Program Files\AWR\AWR2010に変更
		p.6, 7	デザイン・キットを収容するフォルダ名を「RENESAS_DEVICE」に変更（デザイン・キット図中に、該当するフォルダが存在するので、その図を変更）
			Microwave Office インストール・ディレクトリを C:\Program Files\AWR\AWR2010に変更
		p.8	回路図画面を変更
		p.9	デザイン・キットを収容するフォルダ名を「RENESAS_DEVICE」に変更（デザイン・キット図中に、該当するフォルダが存在するので、その図を変更）
		p.10, 11	デザイン・キット図中に、該当するフォルダが存在するので、その図を変更
p.12	デザイン・キットを収容するフォルダ名を「RENESAS_DEVICE」に変更		
p.13	シミュレーションに関連する画面を変更		

デザイン・キット (AWR Microwave Office用) ユーザーズマニュアル

発行年月日	2003年10月7日	Rev.1.00
	2004年5月28日	Rev.2.00
	2005年8月3日	Rev.3.00
	2006年12月22日	Rev.4.00
	2012年7月19日	Rev.5.00

発行 ルネサス エレクトロニクス株式会社
〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部1753



ルネサスエレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス販売株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2（日本ビル）

(03)5201-5307

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：<http://japan.renesas.com/contact/>

デザイン・キット (AWR Microwave Office 用)