

## 補足 NS-Draw Ver.1.00 における変更点

NS-Draw を以前からお使いの方への参考のために、Ver. 1.00 から新たに取り入れられた点についてまとめておきます。

### ・配布時のライブラリフォルダ

NS-Draw Ver. 1.00 より、配布時の NS-Draw には、LIB ディレクトリの下に、**basic**、**spice**、**spice\_oldies** という 3つのライブラリ（フォルダ）が用意されるようになりました。ライブラリ「**basic**」は、入出力端子等を含み、NS-Draw の動作上必要不可欠なものですので、このままご使用ください。（さらに **READ-ONLY** の属性を付けておくことを推奨します。）ライブラリ「**spice**」には、通常の LSI 回路設計で用いられる MOSFET やバイポーラトランジスタ、抵抗、容量等の回路素子が含まれます。ここにある素子には、トランジスタモデル名やゲート長 **L** などいくつかの主要なパラメータ値（プロパティ値）がデフォルトでは変数で記述されており、**SPICE** の **.param**、**.lib** 機能と併せて使うことを前提としています。これらの機能の使い方は別章にて詳しく説明します。ライブラリ「**spice\_oldies**」には、旧バージョンとの互換性のために、過去に利用されていた素子が入っています。

### ・netlist\_line.nsd

NS-Draw Ver. 1.00 より、**netlist\_line** は **SPICE** シミュレーションに使われるネットリスト出力向け（**netlist\_line\_SPICE.nsd**）と、主にレイアウト検証等に使われる **cdl** のネットリスト出力向け（**netlist\_line\_CDL.nsd**）とが別々に用意されるようになりました。**SPICE** シミュレーションにのみ必要な、シミュレーションコントロールカード記述（例えば **.tran**, **.save**, …）、電源記述（例えば **DC**, **PULSE**, **PWL**, …）などは、**netlist\_line\_SPICE.nsd** に記述してください。一方、**.param** 機能対応の記述（例えば 回路素子プロパティでゲート長 **L** 等の変数指定を行った場合、その変数に代入される数値の記述）など、**SPICE**、**cdl** 双方のネットリストに対して必要なものは、**netlist\_line\_SPICE.nsd**、**netlist\_line\_CDL.nsd** の両方に記述してください。