

# IBISBuilder IBISIndicator

## R1.2 リリースノート

Dec. 2009

**ib**



- IBISBuilder
- IBISIndicator

IBISBuilder、IBISIndicator は、サイバネットシステム株式会社の登録商標です。  
その他、本書に記載の会社名、商品名は当該各社に帰属する商標または登録商標です。

## 発行者：サイバネットシステム株式会社

東京本社：〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3 富士ソフトビル  
応用システム事業部 EDA ソリューション部  
TEL:03-5297-3324 FAX:03-5297-3646

西日本支社：〒540-0028 大阪府中央区常盤町1-3-8 中央大通 FN ビル 20 階  
応用システム事業部 EDA ソリューション部  
TEL:06-6940-3610 FAX:06-6940-3601

ホームページ：<http://www.cybernet.co.jp/ibis/>

E-mail（営業グループ）：[ibis@cybernet.co.jp](mailto:ibis@cybernet.co.jp)

## ご注意

- (1) 本書の著作権はサイバネットシステム株式会社に属し、本書の内容の一部または全部の転載は行なうことはできません。
- (2) 本書は予告なしにその内容の変更をすることがあります。
- (3) 本書の内容について誤字、脱字、その他お気づきの点は弊社までご連絡をいただければ幸いです。
- (4) 本書を運用した結果、および影響については(3)項に関わらず弊社では一切責任を負いませんので予めご了承ください。

2007/10/15 初版  
2008/12/01 第2版  
2009/12/01 第3版

## 目次

はじめに .....	4
◆ IBISBuilder および IBISIndicator リリースノート .....	4
◆ サポートされるプラットフォーム .....	4
IBISIndicator の機能 .....	5
◆ IBISIndicatorの概要と特長 .....	5
◆ パラメータ表示機能 .....	6
◆ IBISチェックおよびデータグラフ表示機能 .....	7
◆ 自動修正機能 .....	8
◆ 波形確認機能 .....	9
IBISBuilder の機能 .....	10
◆ IBISBuilder の概要と特長 .....	10
◆ IBISパラメータ編集機能 .....	11
◆ ピンマップエディタによるマトリクスピンの自動発生機能 .....	12
◆ I/Oセルモデルの新規作成機能（モデル作成Ⅰ） .....	12
◆ I/Oセルモデルの新規作成機能（モデル作成Ⅱ） .....	13
◆ モデルの編集機能 .....	13
◆ グラフ表示機能 .....	14
◆ グラフエディタ機能 .....	14
◆ ピンアサイン、モデルアサイン機能 .....	15
◆ 簡易データベース機能 .....	15

## はじめに

### ◆ IBISBuilder および IBISIndicator リリースノート

本リリースノートでは、新規リリースとなりました、IBISBuilder および IBISIndicator の主な機能について記述しています。

### ◆ サポートされるプラットフォーム

32 ビットの Windows 環境でご利用頂けます。

OS	Windows® Vista Windows® XP (Professional Edition SP2 以降) Windows® 2000 (SP4 以降) Windows® 2003 Server
CPU	Pentium 3 以降 IA-32 互換性を持つ CPU で 1.0GHz 以上
物理メモリ	256MB 以上 (512MB 以上を推奨)
ディスプレイ	65536 色、XGA (1024×768) 以上の解像度
ハードディスクの 空き容量	50MB 以上 (IBISIndicator、IBISBuilder 合算)
ネットワーク	TCP/IP で各パソコンが接続されていること。 (1 台のパソコンのみで使用する場合には、他のパソコンと接続する必要はありません)
ライセンス	Node Lock (MAC Address) Network (MAC Address または USB Dongle)

## IBISIndicator の機能

### ◆ IBISIndicator の概要と特長

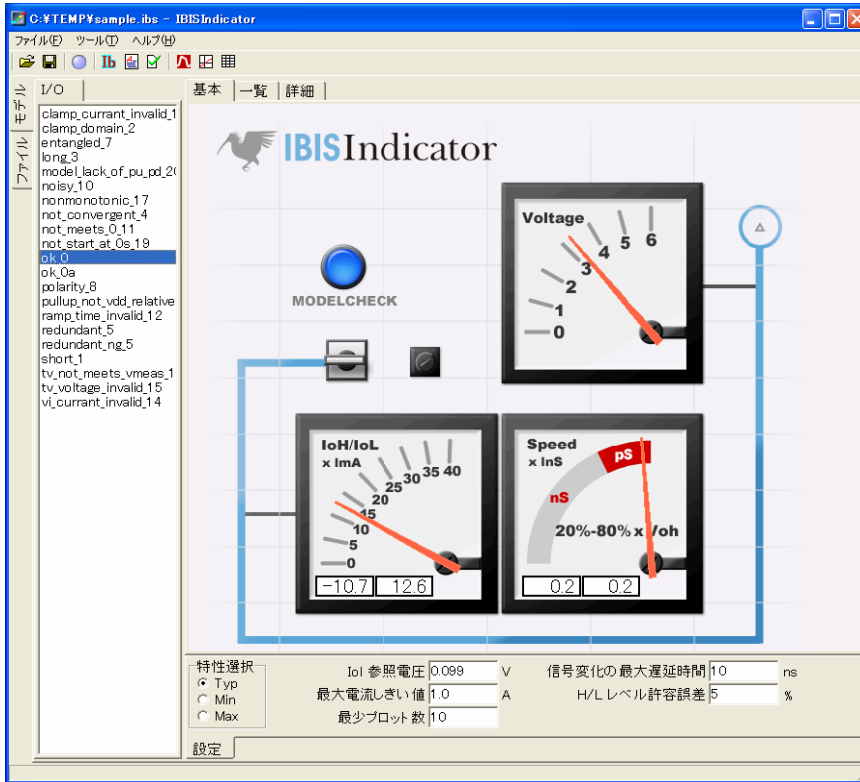
IBISIndicator は、IBIS モデル内の情報をわかりやすく表示し、また、IBIS モデルファイルのチェック、修正を行うツールです。

IBISIndicator には、以下のような特長があります。

- ・ IBIS ファイル内容の表示機能  
一つ または、複数の IBIS ファイルを開き、内容をグラフィカルに表示します。  
また、V-I カーブデータ、I-V カーブデータ、は複数の IBIS のグラフを重ね、比較することが可能です。また、これらのカーブを印刷することができます。
- ・ IBIS ファイル内容のチェック機能、エラー解析機能  
IBIS ファイルの内容をチェックし、エラーの可能性のある部分を指摘します。  
IBIS Checker (IBIS Golden Parser)では現れないような項目をチェックします。  
各チェック項目は、シミュレーションツールとの相性に合わせ、重要度を警告・通知・無視の3段階にカスタマイズが可能です。
- ・ IBIS ファイル内容の自動修正機能  
IBIS ファイルの、エラーの可能性のある部分の修正を行います。  
各修正項目は、シミュレーションツールの仕様に合わせ、修正の有無の On / Off をカスタマイズが可能です。
- ・ IBIS モデルの波形検証  
IBIS による簡易シミュレーション波形を表示します。  
IBIS ファイルが動作可能なものか、また、妥当なものか、動作チェックを行います。

## ◆ パラメータ表示機能

選択した Model の出力電流、電源電圧、立ち上がり（立ち下がり）時間がメーター表示されます。



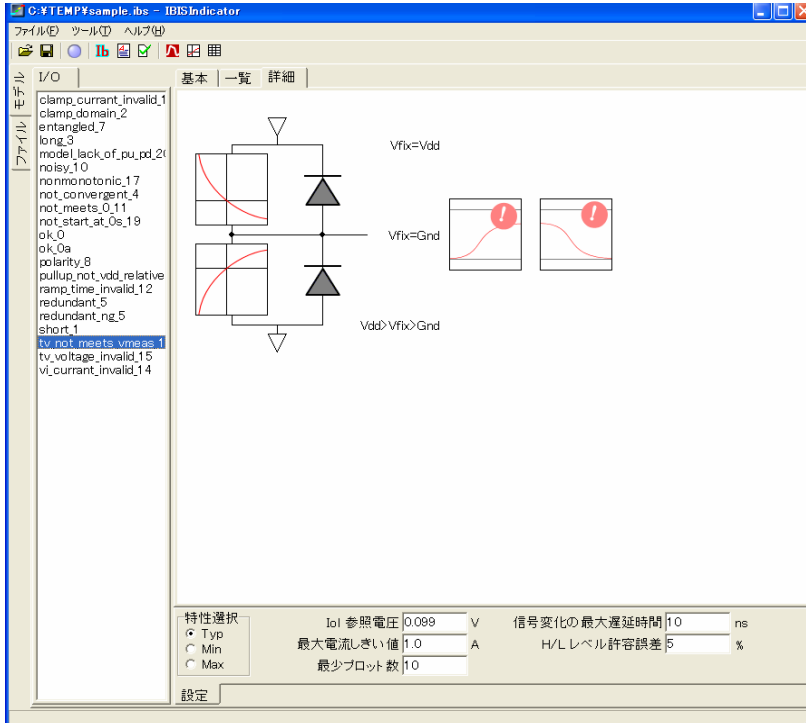
一覧タブを選択しますと、typ、min、max の各パラメータが一覧表示されます。

The screenshot shows the '一覧' (List) tab selected. The table below displays the parameters and their values:

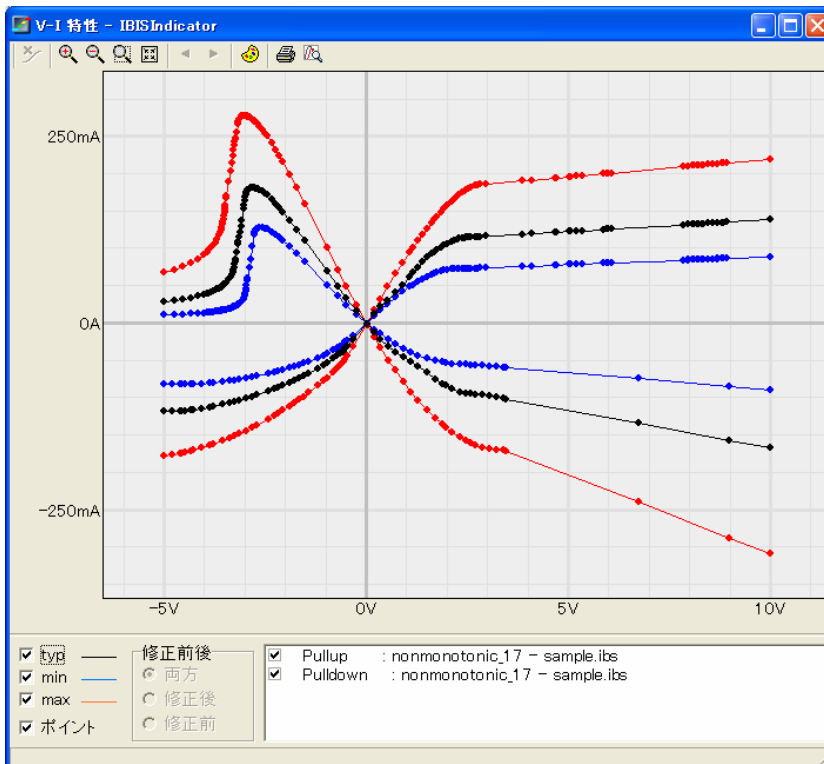
Parameter	typ	min	max
IoH	-10.705m	NA	NA
IoI	12.608m	NA	NA
Enable			
Temperature Range	25	NA	NA
Voltage Range	3.3	NA	NA
R_load	50ohms		
dv/dt_r	1.635e+000/1.4	NA	NA
dv/dt_f	1.665e+000/1.3	NA	NA
C_comp	3.8pF	NA	NA
Vih	1.7V		
Vil	0.8V		
Vmeas	1.5675		
Cref	0pF		
Rref	1M		
Vref	0		
Ro	8.435	NA	NA

## ◆ IBIS チェックおよびデータグラフ表示機能

IBIS のチェック結果が、IBIS の構造を表すアイコンの部分にマークとして現れます。



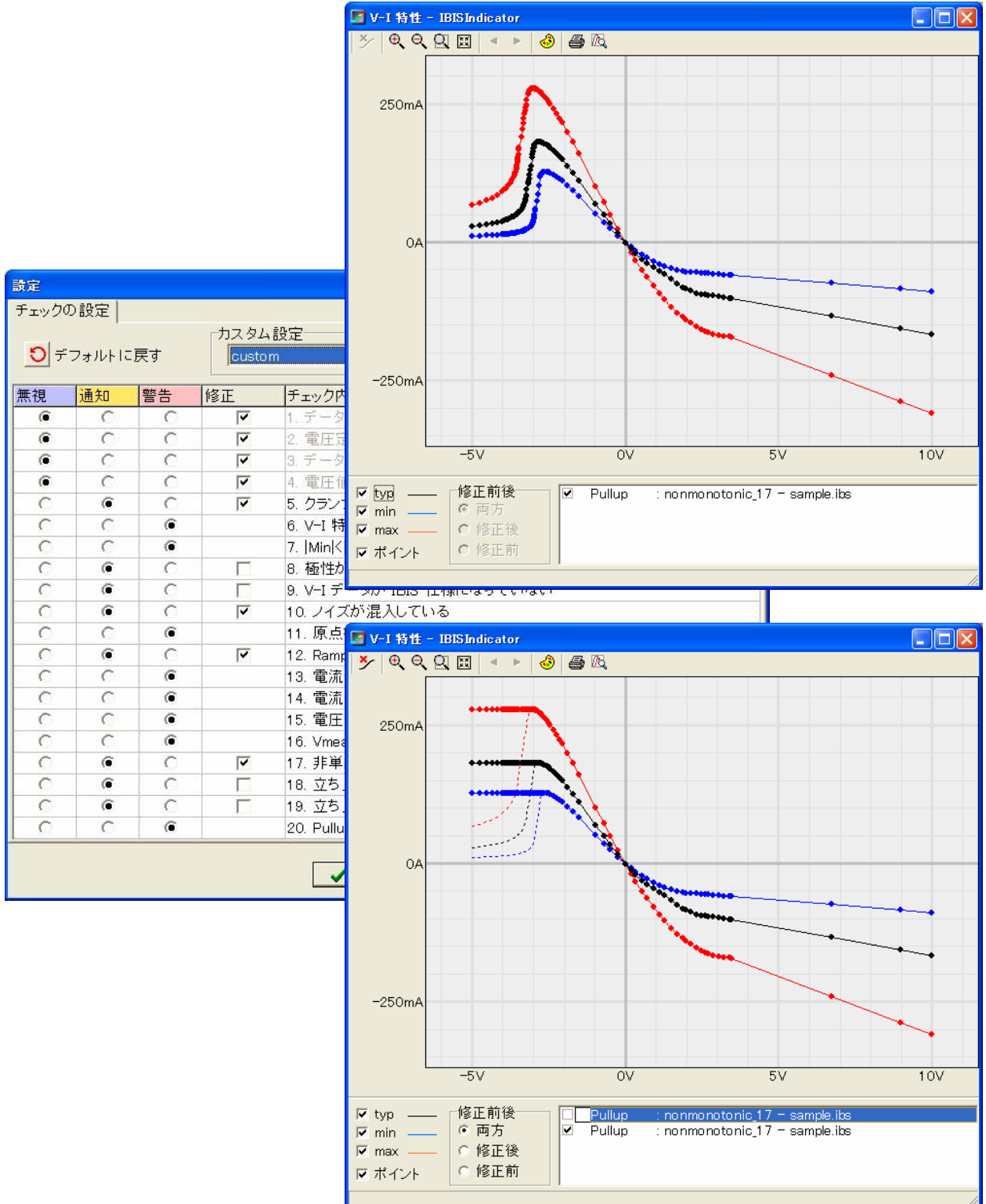
上の各アイコンをクリックすることで、データの特性カーブが表示されます。



表示したカーブはその説明を含めて印刷することができます。

## ◆ 自動修正機能

設定した項目にエラーがあれば、ボタンクリックで自動的に修正します。





## ◆ 波形確認機能

IBIS の動作確認のための波形表示です。

選択した IBIS 中に記述の負荷回路条件で、簡易的にシミュレーション波形を表示します。

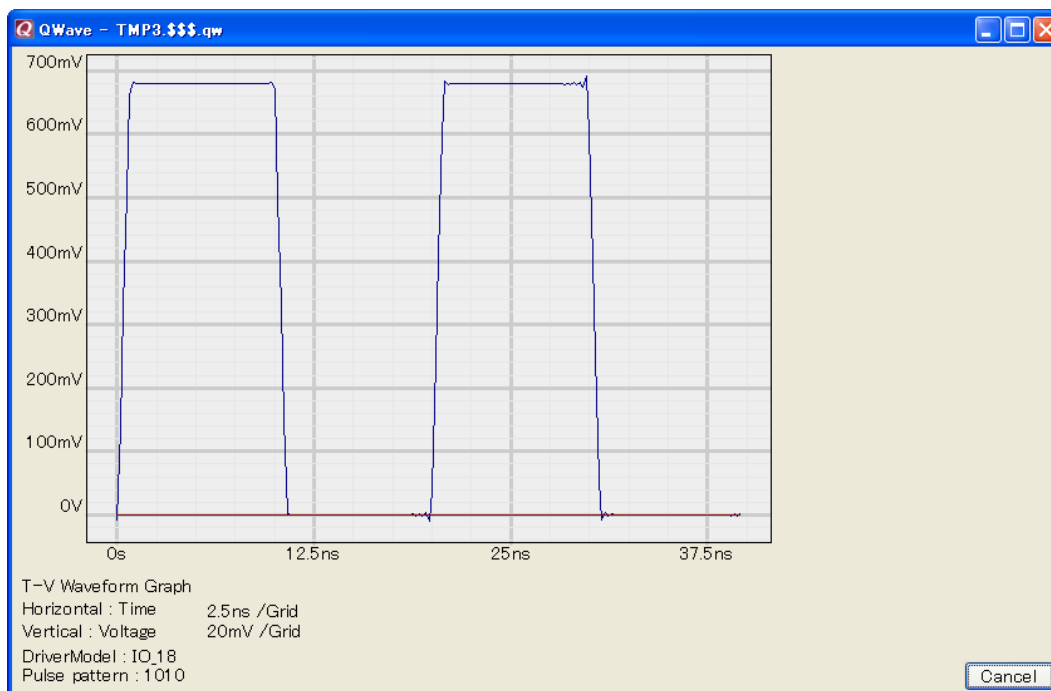
**波形表示** ✖

ファイル名 csc\_bga0.ibs  
 モデル名 IO\_18  
 負荷回路

L_fixture	R_fixture	C_fixture	V_fixture	V_fix_min	V_fix_max	L_dut	R_dut	C_dut
NA	25.0000	NA	0.000	-	-	NA	NA	NA
NA	25.0000	NA	-	0.000	-	NA	NA	NA
NA	25.0000	NA	-	-	0.000	NA	NA	NA
NA	25.0000	NA	1.8000	-	-	NA	NA	NA
NA	25.0000	NA	-	1.7000	-	NA	NA	NA
NA	25.0000	NA	-	-	1.9000	NA	NA	NA

周波数  
 Hz

📶 波形表示
✖ 閉じる



## IBISBuilder の機能

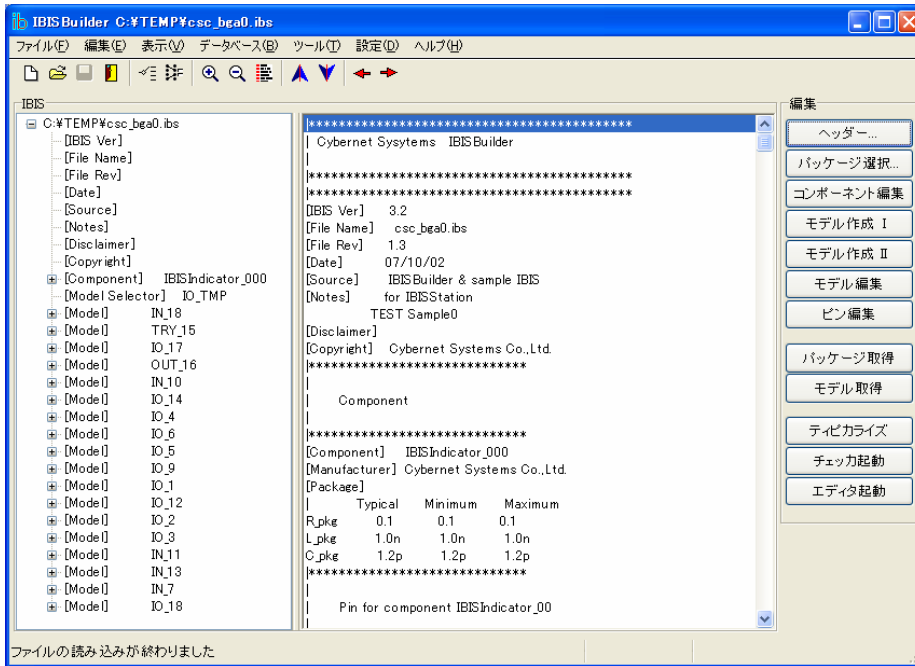
### ◆ IBISBuilder の概要と特長

IBISBuilder は、IBIS モデルの編集、作成、リユースを目的としたツールです。  
テキストエディタやスプレッドシートに代わり、IBIS の編集作業を効率良く行うことや、  
困難とされていた IBIS の作成を簡単に行うことができます。  
また、IBIS モデルの再利用や、IBIS モデルを I/O セル、パッケージ、などに分解し、  
再構築するような高度な使い方も可能です。

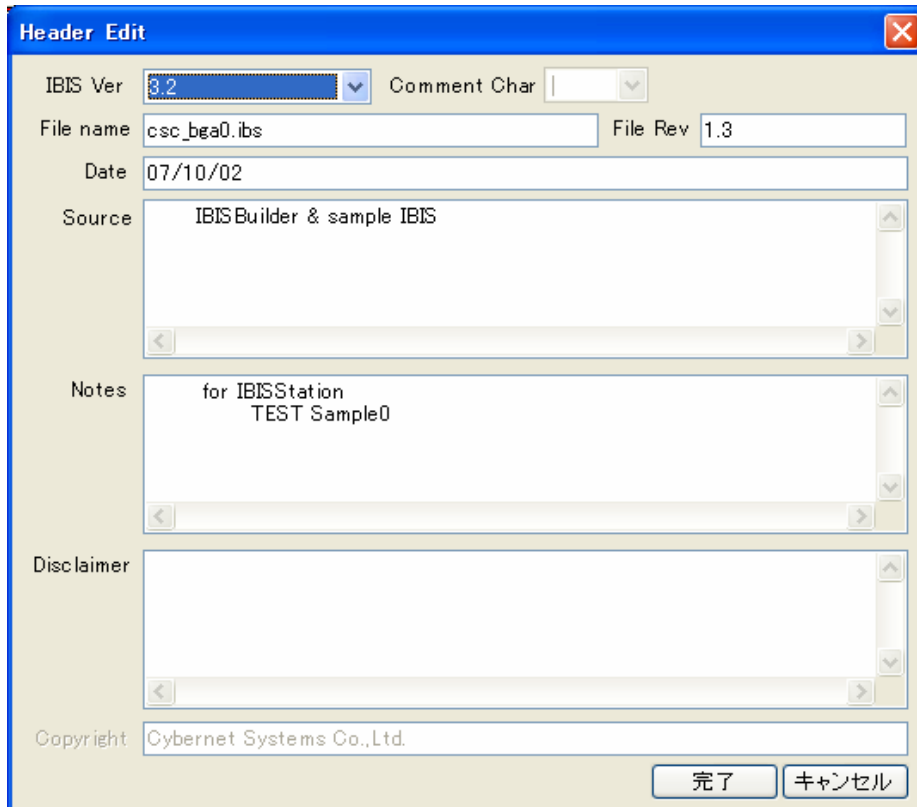
IBISBuilder の特長は以下のようなものです。

- ・ IBIS ファイル編集機能  
IBIS モデルファイルの各キーワード、V-I カーブデータ列、T-V カーブデータ列、  
ピンアサインなどの編集を行います。  
数 MByte、1000pin を超えるような、デバイスの IBIS でも短時間に編集可能です。
- ・ IBIS モデルの新規生成機能（2つの方法）
  - ①実測時の負荷回路、実測波形の Tr/Tf、あるいは、同等の情報から IBIS を生成します。
  - ②デバイスのデータシートレベルの情報から、IBIS を予測生成します。
- ・ IBIS ファイルの簡易データベース機能  
既存の IBIS ファイルから、I/O セルモデル、パッケージデータを抽出し、条件検索により、  
求める特性の I/O セル、パッケージモデルを抽出し、IBIS モデルを再構築します。

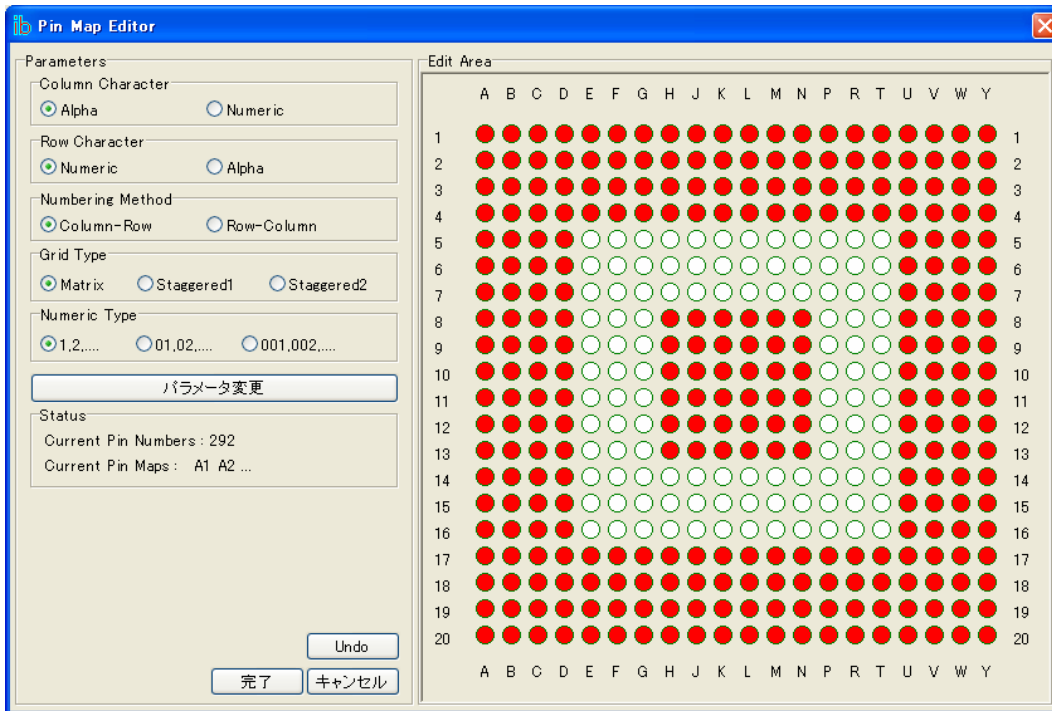
◆ IBIS パラメータ編集機能  
IBIS ファイルを読み込んだところ



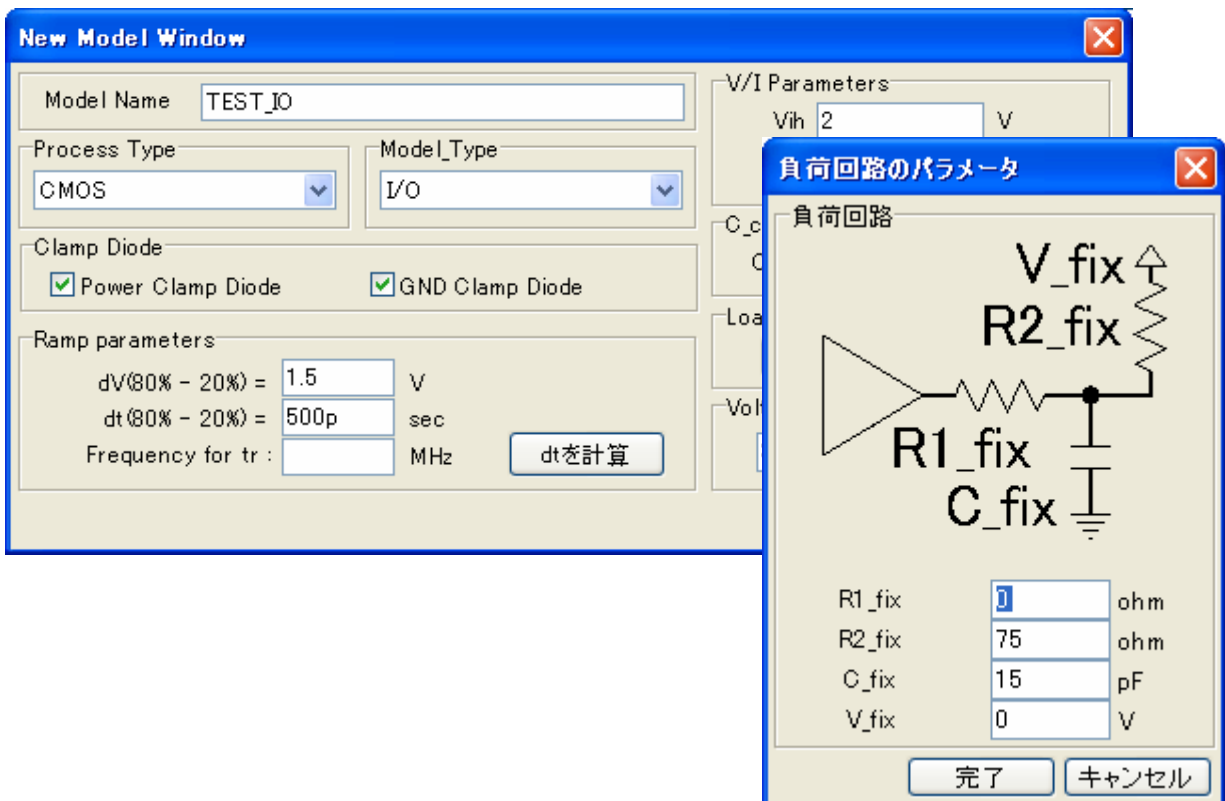
ヘッダー部分の編集画面



- ◆ ピンマップエディタによるマトリクスピンの自動発生機能  
ピンマップエディタ画面。 赤いピンの箇所のみ、ピン番号を発生します。



- ◆ I/O セルモデルの新規作成機能（モデル作成 I）  
負荷回路と立ち上がり（立ち下がり）時間から、I/O セルモデルを作成します。



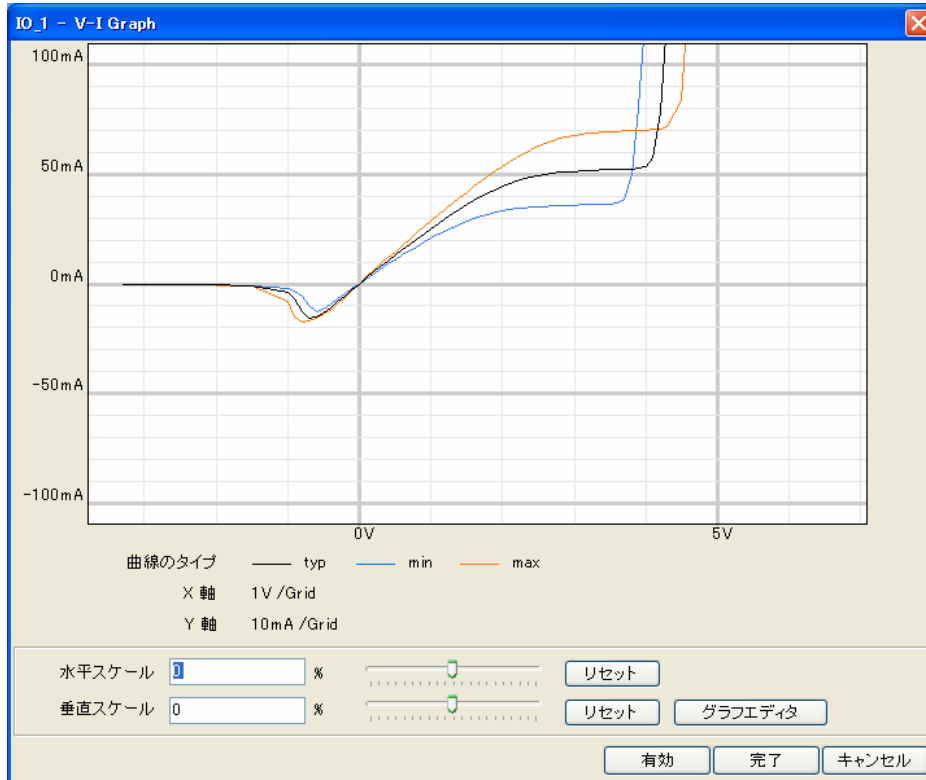
- ◆ I/O セルモデルの新規作成機能（モデル作成Ⅱ）  
データシートレベルの情報から、I/O セルモデルを作成します。

- ◆ モデルの編集機能  
I/O セルモデルの編集、削除、グラフ表示、I/O セルの保存などが可能です。

	Typical	Minimum	Maximum
C_Comp	5.0000pF	1.5000pF	10.0000pF
C_Comp_pullup			
C_Comp_pulldown			
C_Comp_power_clamp			
C_Comp_gnd_clamp			
Voltage Range	3.3000V	3.0000V	3.6000V
Pullup Reference			
Pulldown Reference			
GND Clamp Reference			
Power Clamp Reference			
Temperature Range	50.0000	100.0000	0.000
dV/dt_r	0.6618/1.9449n	0.4308/2.4600n	0.9216/1.4939n
dV/dt_f	0.8538/2.4067n	0.6516/3.1804n	1.0254/1.8464n

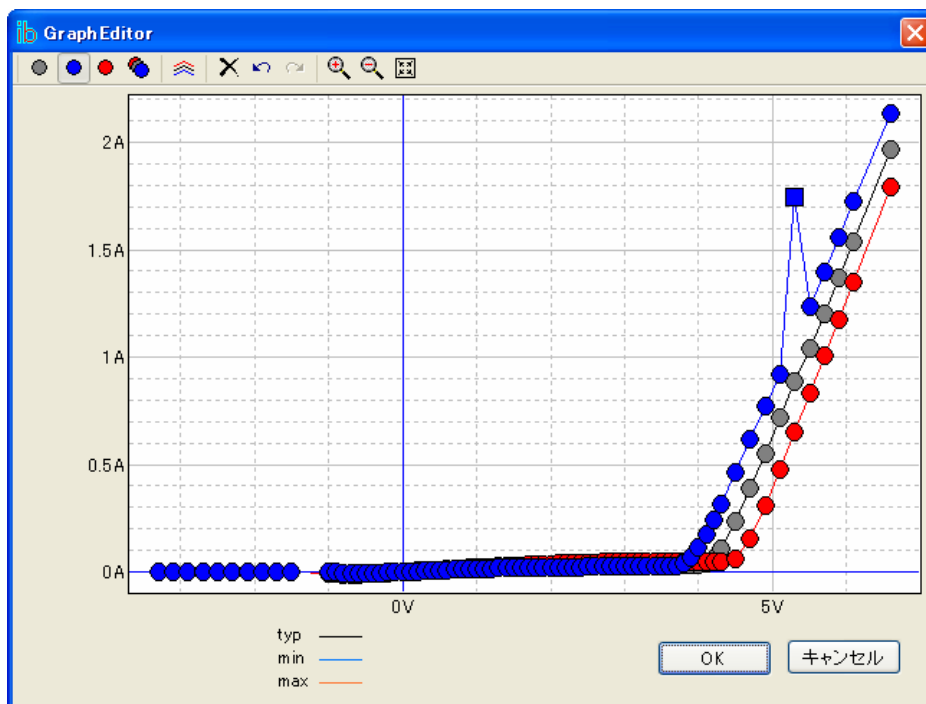
## ◆ グラフ表示機能

V-I カーブ、T-V カーブの表示、データ値のシフトが可能です。



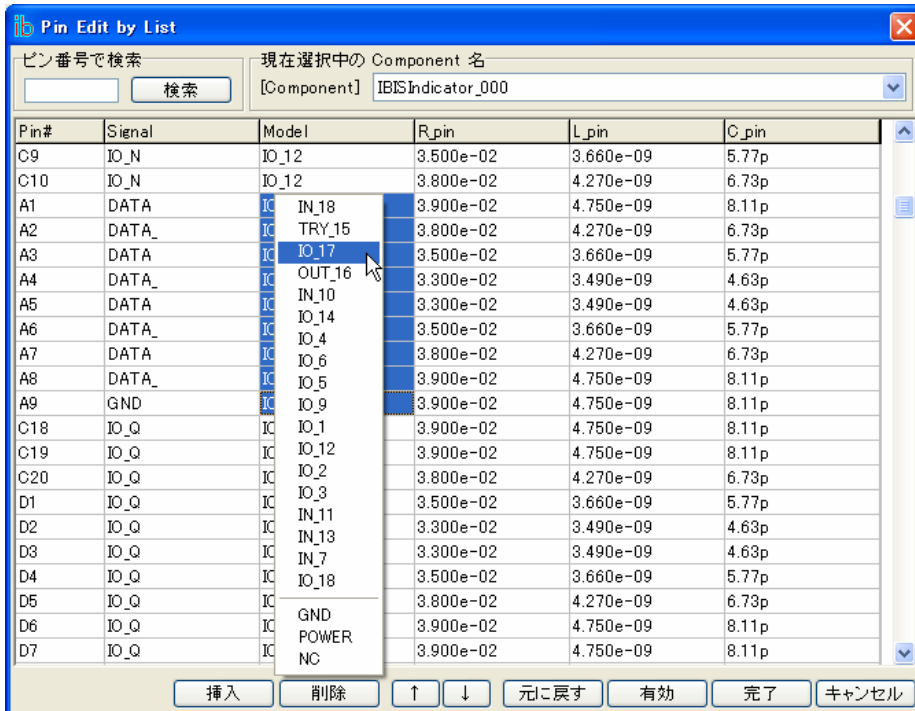
## ◆ グラフエディタ機能

ポイントごとにデータ加工が可能です。



## ◆ ピンアサイン、モデルアサイン機能

複数選択と、プルダウンメニューからのモデルアサインが可能です。



## ◆ 簡易データベース機能

I/O セルモデルのサーチ、編集中の IBIS に追加再利用が可能です。

