

JTAG ProVision バージョンCD23

アップデート内容

バージョンCD23 – CD22の差分

www.andor.jp

JTAGソリューションセンター



システムに挑戦する

アンドールシステムサポート株式会社


Platform機能に対する改良および新機能

CD23では、以下の機能が追加と改良が行なわれました。

- Device Type Managerに対する新機能
 - モデル・ファイルの保存場所はツールのインストール時にデフォルトで決定されています。
 - CD23からは、上記の保存場所に加えて新たな保存場所を追加できるようになりました。
- BOM ウィザードの改良
 - BOMファイルをインポートする際のウィザードが改良されました。
- Multi-Controller対応(新機能)
 - JT5705バウンダリスキャンコントローラを複数まとめ複数TAPのテストを実現できます。
 - InstrumentメニューとExecutionダイアログから、新しいInstrumentの種類の種類構成や設定ができます。

Device Type Managerに対する新機能

- デバイス・モデル・ファイルの検索対象となる保存場所をユーザーが追加で指定できます。

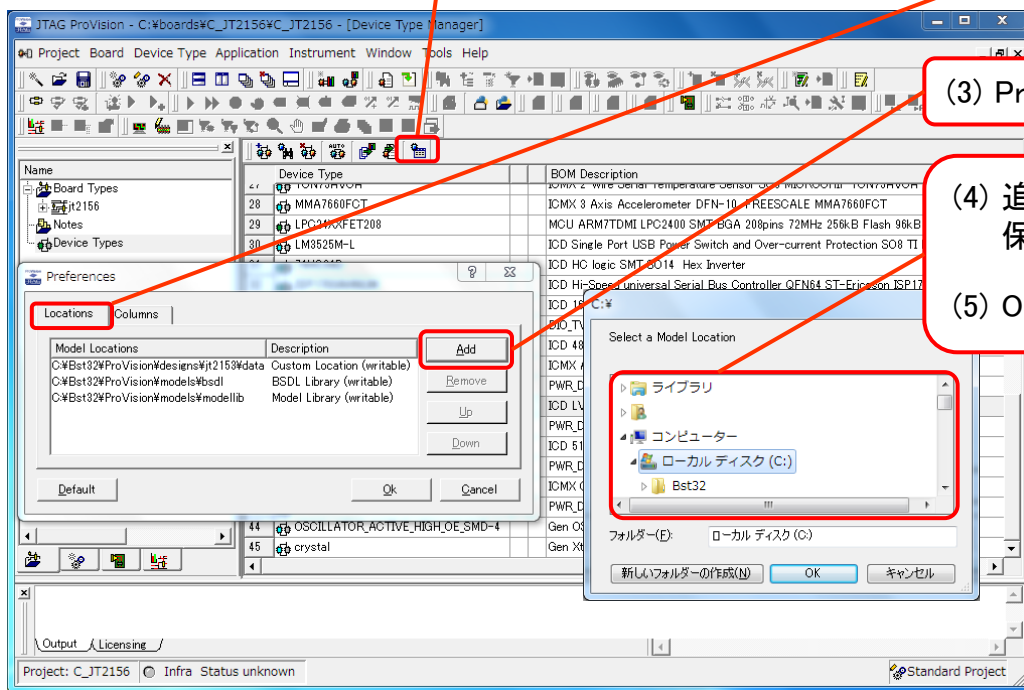
(1) Device Type Manager のツールバーから  アイコンをクリックしPreferencesダイアログを開く

(2) PreferencesダイアログボックスからLocationsタブを開く

(3) Preferencesダイアログボックスから Addボタンをクリック

(4) 追加したいデバイス・モデル・ファイルの検索対象となる保存先のフォルダーを指定

(5) OKボタンをクリックしダイアログを閉じる。



Device Type Managerの注意事項

- Device Type Managerのポップアップメニューで使用頻度が低い項目はPreferences... にまとめられました。

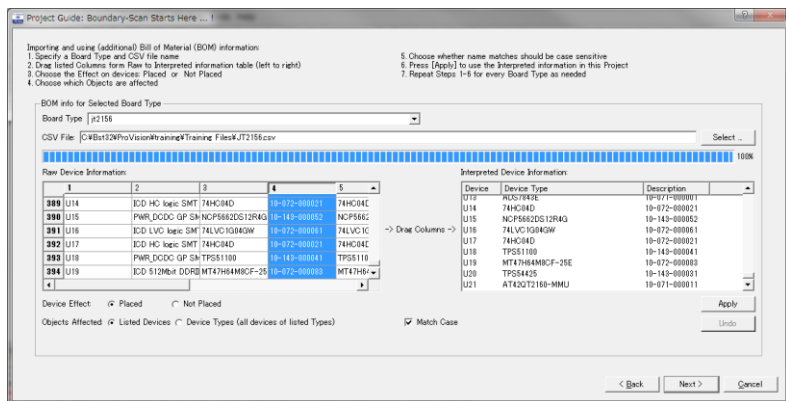
The image illustrates the changes in the Device Type Manager's context menu between CD 22 and CD 23. On the left, the CD 22 menu lists various actions like 'Import Model...', 'Find Model...', 'Edit Imported Model...', 'Export Model', 'Clear Model', 'AutoDetect Models', 'Rescan Model Index...', 'Copy', 'Paste', 'Import...', 'Export...', 'Base Path Details', 'Device Details', 'Imported File Names', 'Release Info', and 'MODEL Information'. On the right, the CD 23 menu shows that 'Preferences...' and 'MODEL Information' have been moved to a separate 'Preferences' dialog box. This dialog box has two tabs: 'Locations' and 'Columns'. The 'Columns' tab is active, showing checkboxes for 'Show Base Path Details', 'Show Device Details', 'Show Imported File Names', and 'Show Release Info'. Red boxes and arrows highlight the 'Preferences...' menu item in CD 23 and its corresponding dialog box.

BOM ウィザードの改良

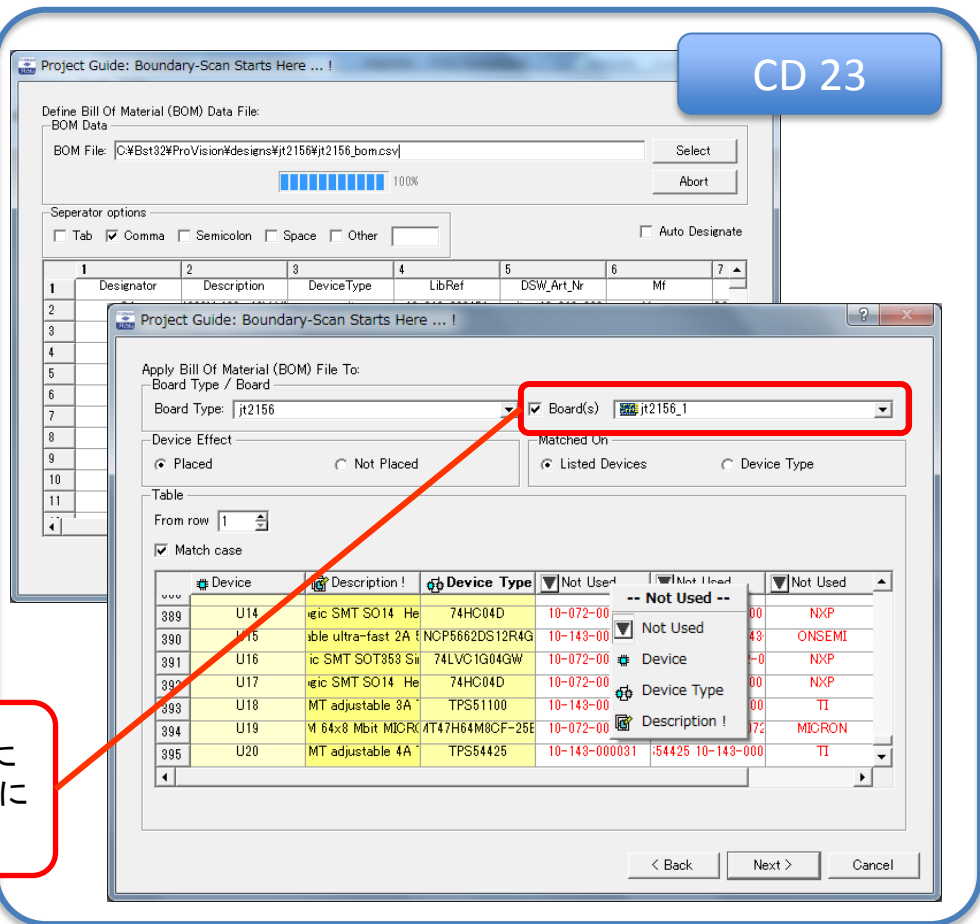
- BOM ファイルをインポートする際の、ウィザードが改良されました。

CD 22まで

1つのボードタイプ(ネットリストで登録した基板)に対して、登録できる実装/未実装を指定するために登録できるBOMファイルはCSV形式で1つだけです。



CD 23



CD23から同一のボードタイプ(ネットリストで登録した基板)に対して、複数の枚数が登録されている場合に、実装違い毎にBOMファイルを設定できます。

※Project GuideでImport Bill of Material I (BOM) information にチェックを入れた際に表示されるウィザード画面

BOM ファイルのインポート手順 1/3

- BOMファイルのインポート手順について

2つの手順があります。

- Project Guideから設定する方法:

Project Guideで Import Bill of Material I (BOM) information チェックを付けた場合は、ウィザードから1つの基板にBOMファイルで実装/未実装を指定できます。

別の (種類の) 基板に対してBOMファイルで指定を行うためには、
下記の手順を設定するBOMファイルの回数だけ繰り返し実行してください。

- ProVisionのメニューから設定する方法:

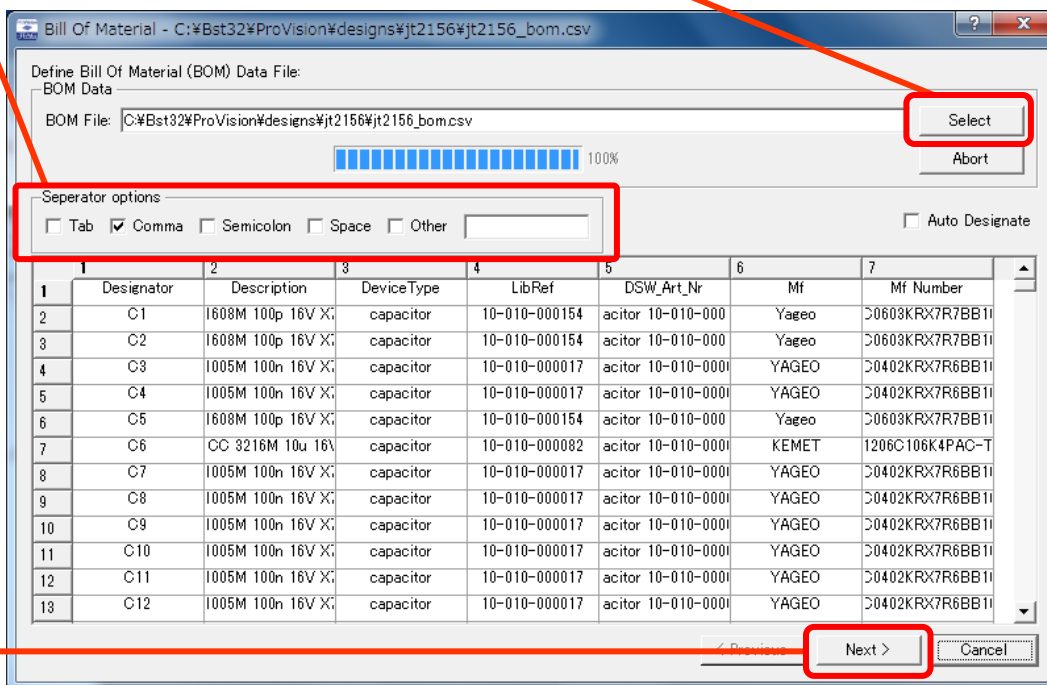
JTAG ProVisionのメニューからProject→Import...→Bill Of Material (BOM)を選択してください。

BOM ファイルのインポート手順 2/3

- 部品の実装/未実装を指定するためBOMファイルを読み込みます。

(1) 登録するBOMファイルをダイアログから選択する

(2) 表に適切な位置でデータが表示されるように
区切り文字の種類を選択する



(3) データの区切りが正しい事を
確認しNext>をクリックする

BOM ファイルのインポート手順 3/3

- BOMファイルから部品の実装/未実装を設定する条件を指定します。

同じ種類の基板に対し、設定するBOMファイルが異なる場合にはチェックを付けて、番号付きの基板名から選択する

Listed Devices : 部品のリファレンス番号から選択
Device Type: 部品の型番から選択

BOMを設定する基板の種類を選択する

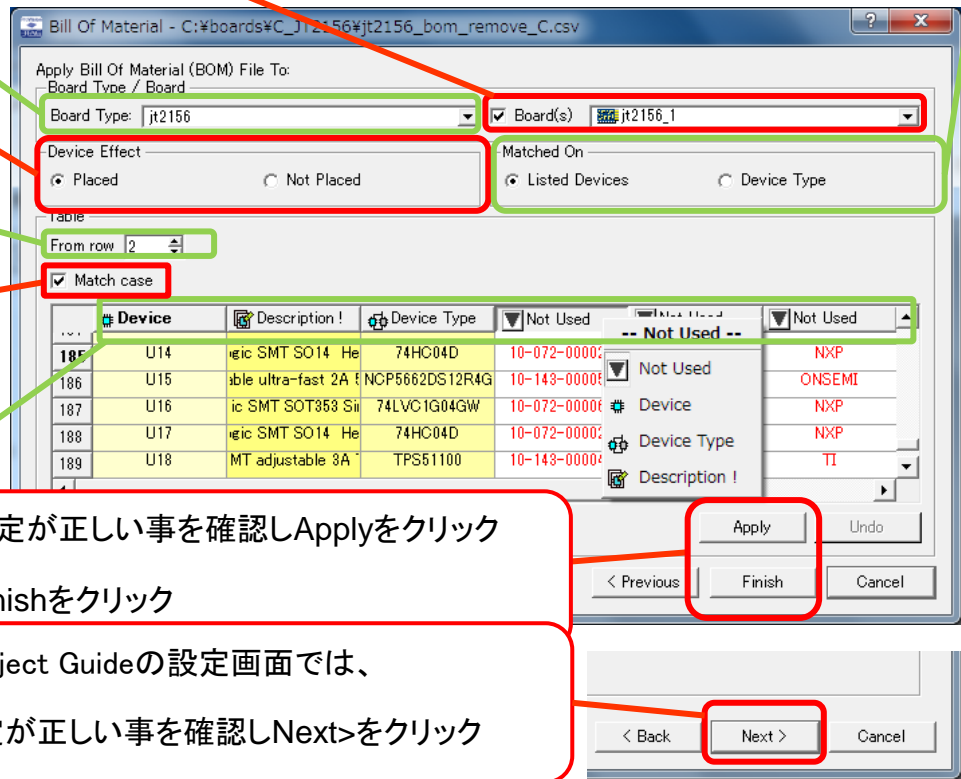
Placed : デバイスを実装として指定する

Not Placed: デバイスを未実装として指定する

不要なヘッダを省くため、データが始まる行番号を選択する

大文字と小文字を区別する場合にはチェックを付ける

列のデータの種類のポップアップメニューから選択する



(1) 設定が正しい事を確認しApplyをクリック

(2) Finishをクリック

※Project Guideの設定画面では、
設定が正しい事を確認しNext>をクリック

-- Not Used --	
	Not Used
	Device
	Device Type
	Description !

- 使わない項目
- 部品のリファレンス番号の項目
- 部品の具体的な型番の項目
- 注釈の項目

BOM ファイルのインポート手順 補足資料 1/2

• Board Type /Board の設定について

複数の基板に対して共通のBOMファイルを設定する場合の例:

チェックを付けない

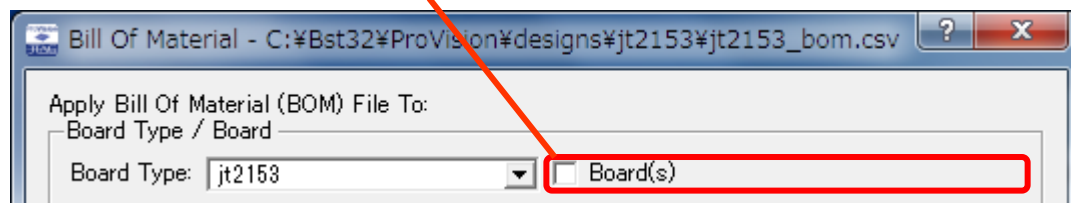
Board Type: JT2153

Board Name: JT2153_1

Board Name: JT2153_2

Netlist: jt2153.jtn

BOM File: jt2153.csv



複数の基板に対して別のBOMファイルを設定する場合の例:

チェックを付けて Board Nameを選択

Board Type: JT2156

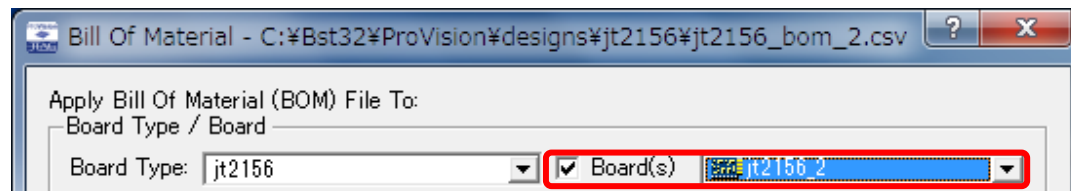
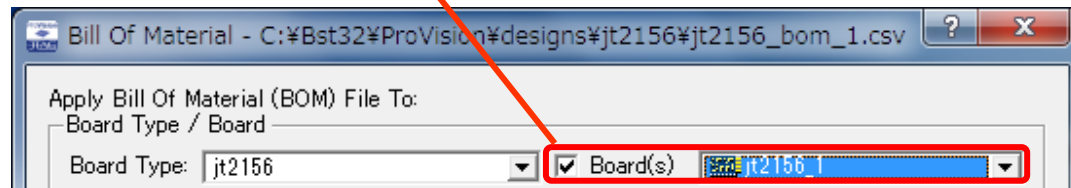
Board Name: JT2156_1

Board Name: JT2156_2

Netlist: jt2156.net

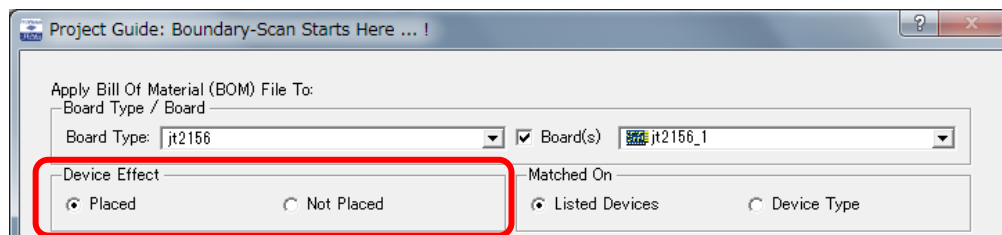
BOM File: jt2156_1.csv

BOM File: jt2156_2.csv

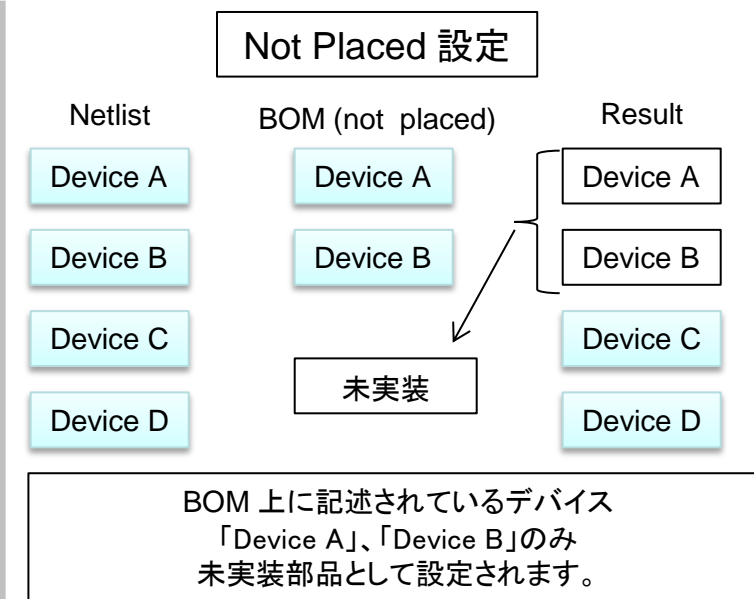
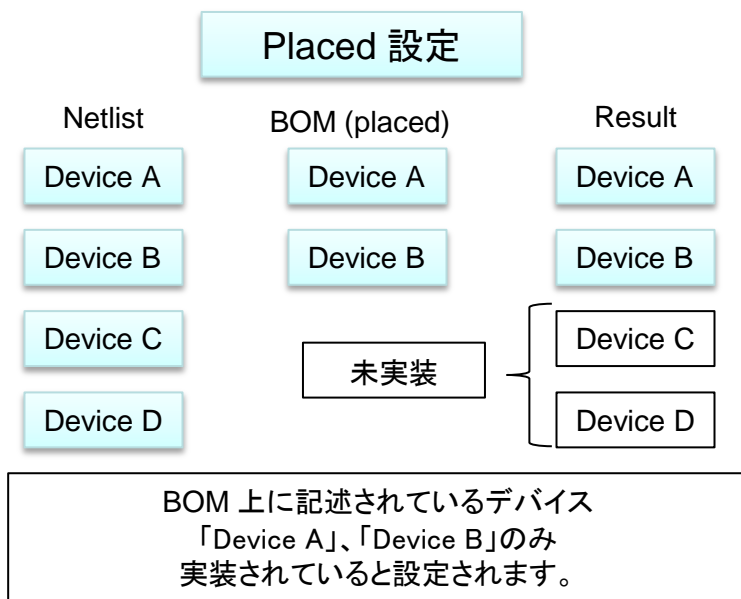


BOM ファイルのインポート手順 補足資料 2/2

• Device Effect の設定について



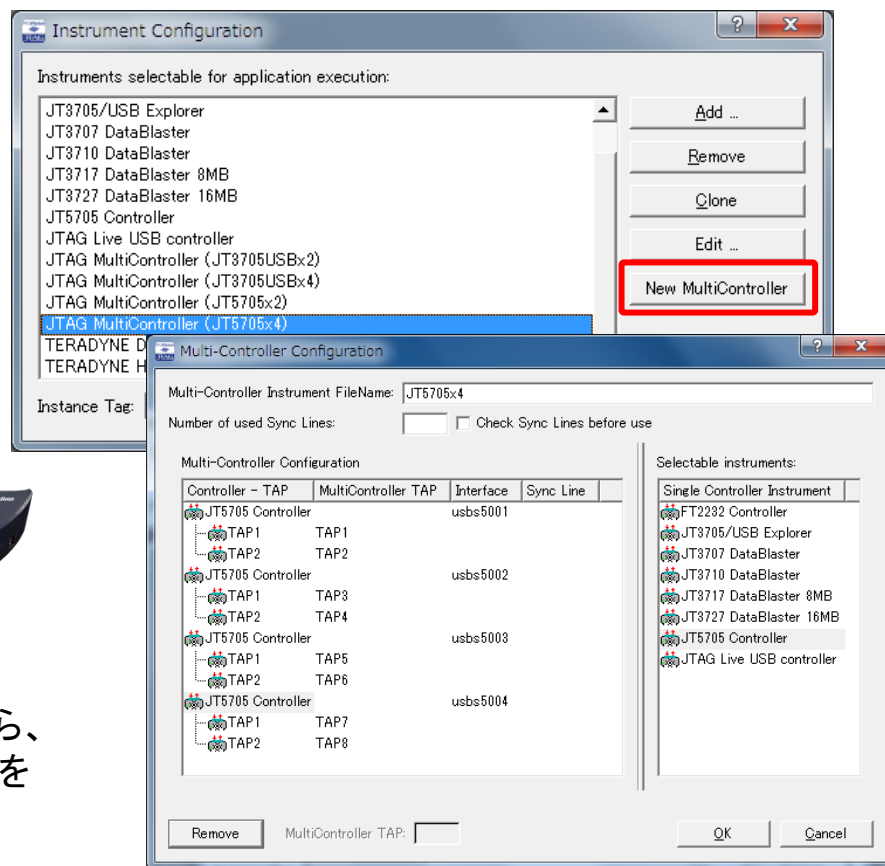
Placed: BOMに記載されているデバイス以外の全てを未実装設定にする。
 Not Placed: BOMに記載されているデバイスを未実装設定にする。



JTAG マルチ・コントローラ対応

- 複数台のJTAGテストコントローラを合わせて利用することでTAPポートの数を増やす事ができます。

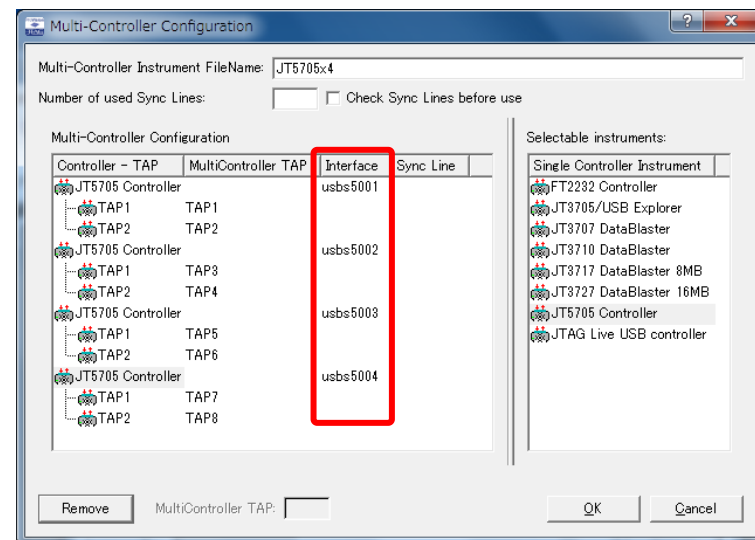
テスト対象の基板が必要とするTAPポートの数が複数ある場合でも、効率的にテストができます。



JTAG ProVision メニュー Instrument→Configurationから、New MultiControllerをクリックしマルチコントローラの構成を設定する事ができます。

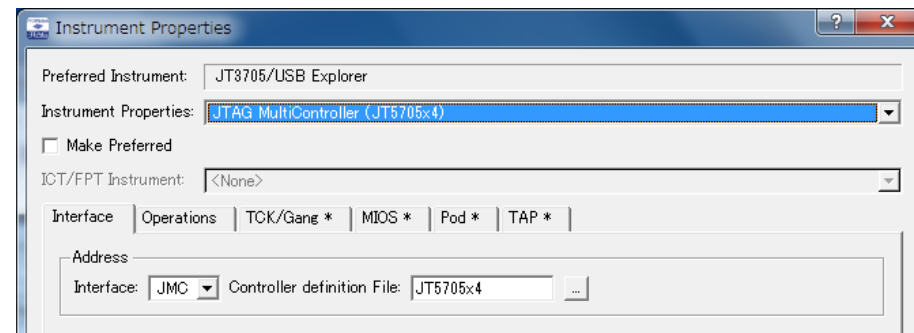
JTAG マルチ・コントローラ対応の注意事項

- アプリケーション側による制約
 - TAPポートの数の上限：最大32TAPまで
 - Active Testアプリケーションは非対応です。
 - JT37x7はbasicモードのみの対応となります
 - Flash書き込みやBSXを利用した最適化機能は利用できません
- コントローラ設定上の注意事項
 - 利用するコントローラがシリアル番号で管理されます
 - Multi-Controller ConfigurationのInterfaceの項目に usbs + コントローラのシリアル番号下4桁の情報をツールに登録する事が必要です。



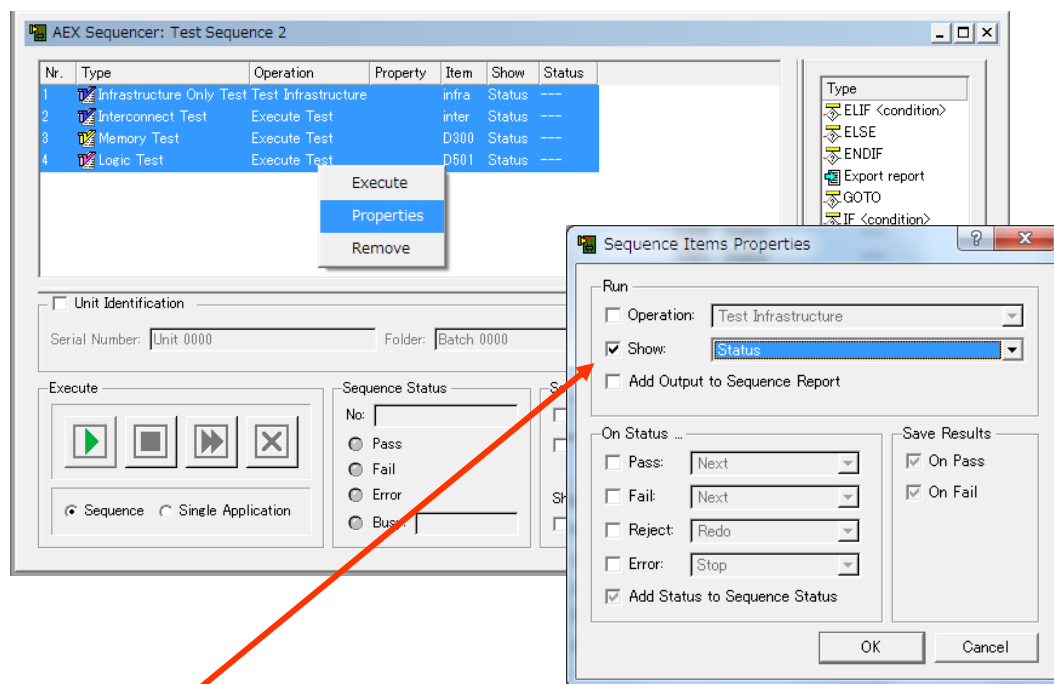
Multi-Controller Configurationから登録された情報は、“C:\%Bst32”の下に“JTAG MultiController Definition File (*.jmc)”として保存されます。

ここで設定した情報がInstrument Propertiesから利用できます。



AEX Sequencerの改良

- 複数のアプリケーションをまとめて選択し、共通のプロパティを同時に編集できるようになりました。



複数のアプリケーションを選択した場合に表示されるダイアログに対し、編集したい項目にチェックを付けて下さい。

新しいアプリケーションの追加

※ このページに記載されている新機能は別途オプションのライセンスを必要とします。
対応するデバイスやコントローラの要件や価格につきましては、
アンドールシステムサポートまでお問合せください。

- Embedded Flash BSX Player

- JT3705/USB, JT 5705バウンダリスキャンコントローラからエンベデッドFlashの書込みに対応



- CoreCommnader Memory Test

- プロセッサのコアに内蔵されたJTAG-ICE用のデバッグ機能を利用してメモリをテストする機能です。
- バウンダリ・スキャンチェーンからメモリを直接テストできないプロセッサにたいし効果的な機能です。

- STAPL Program

- 汎用のSTAPLの書込み機能

その他の変更点

- フォルトカバレッジの計算がCD22よりもより厳密になりました。
- オンラインヘルプへのメニューが変わりました。
 - ProVisionのメニュー Help→User Assistance ...から選択してください。
 - Web ブラウザーかHTMLで作成されたヘルプの項目が表示されます。
 - ProVision HelpがCD22のHelpメニュー→Contents... に対応します。
 - ProVision TrainingがCD22のHelpメニュー→JTAG Training Center...に対応します。

JTAG ProVision バージョンCD22

アップデート内容

バージョンCD22 – CD21の差分

www.andor.jp

JTAGソリューションセンター



システムに挑戦する

アンドールシステムサポート株式会社

CD22のアップデート項目

- 全てのソフトウェアに関連する項目
 - JT37x7/TSIコントローラがUSB 3.0に対応しました。
 - サイズの大きなNOR flash向けイメージファイルに対応
 - Multi-controller sfl JT 5705に対応しました。
 - PMBusProgにEricsson DC/DC digital power designerが追加されました。
- PIP/JFT
 - JFTの性能が向上しました*
 - JT 5705/USBに完全対応
 - MIOSにJFT/LVとJFT/VBが追加されました。
 - SetPodSignalとSetPodSignalForDevice関数がJFTに追加されました。

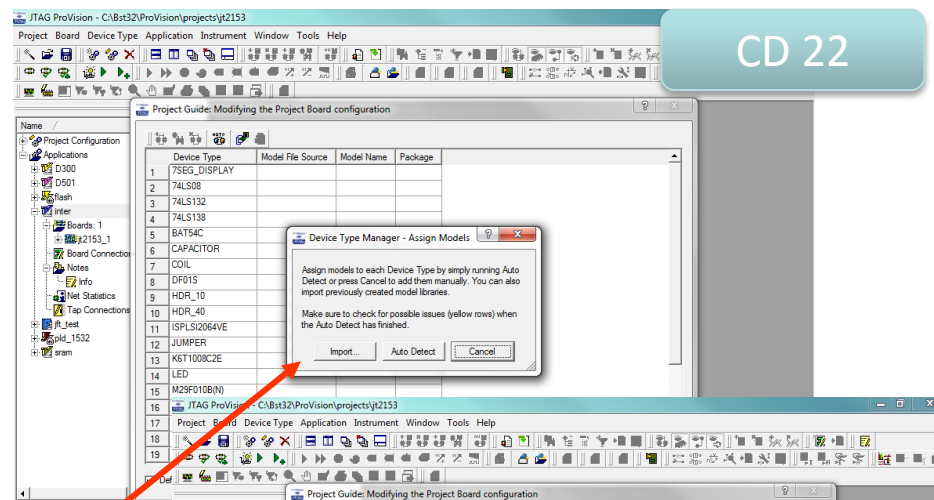
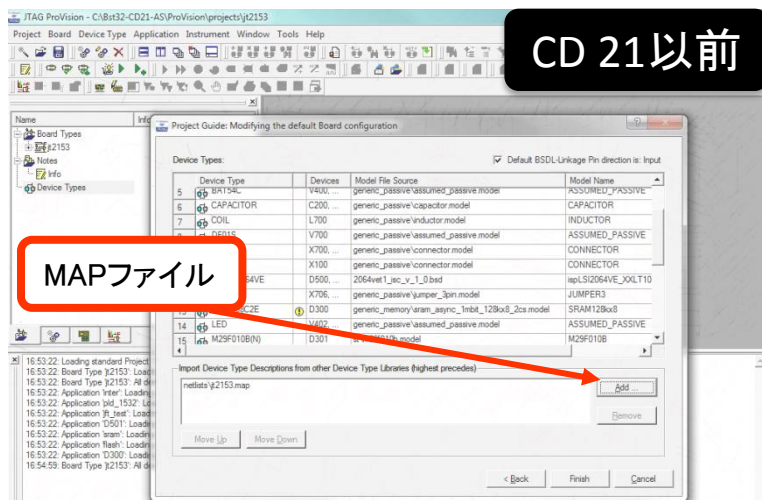
* チェーンの長さやTAPとPCの性能に依存しますが、実行ビットレート (“TCK freq”)は、JFTアプリケーションが以前のバージョンでは300KHz以下から、CD22では最大1.5 MHzに向上しました。

CD22のアップデート項目

- ProVision
 - board type単位のUndo / replace BOM機能
 - プロジェクトレベルでのネットとデバイスに対する制約条件を設定
 - 実態に合わせた複数のボードに対応したフォルト・カバレッジ
 - JFTテストをフォルト・カバレッジの計算に含めるための新しいJFT関数の追加
 - multiwire 向けの新しい2jtn
 - JT 2156 上でのHTMLトレーニング
 - プロジェクトガイドでのモデル割り当て手順の変更
 - GUI 回路図CADとボードCADのデータ取り込み画面を改良
 - JTAG Liveコントローラへの対応
 - JT 5112 MIOSへの対応
 - 様々なバグ・フィクス

モデルの割り当て画面

- CD21以前よりも割り当て作業を自動的にできるようにGUIが改良されました。

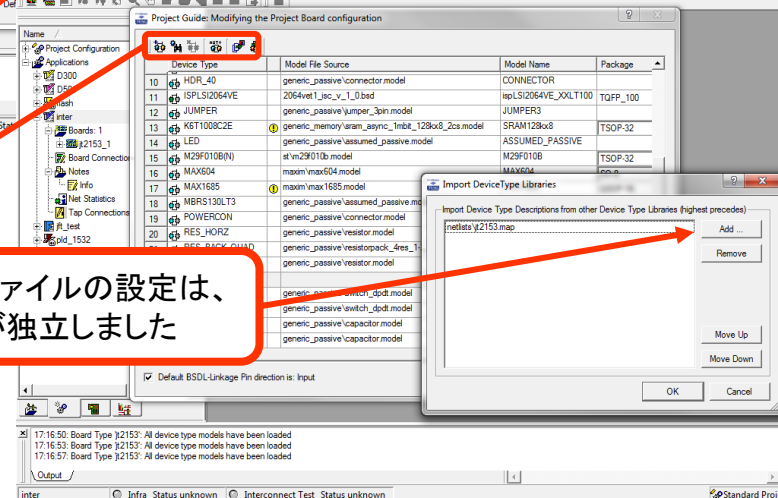


デバイスに対しモデルの自動割り当て機能を利用するか確認を求められます。
従来通りの手動で割り当てたい場合はCancelを選んでください。

モデルの割り当て操作ツールバーが追加されました。



MAPファイルの設定は、画面が独立しました



回路図CAD/基板CADデータの取り込み画面の改良

- CADの種類とファイル形式の選択が分かり易くなりました。

① TypeのリストからCADの種類を選択

② 複数のファイル形式に対応している場合は、Formatの項目からファイル形式を選択

プロジェクト全体に対する制約条件の設定

- ネットとデバイスの制約条件は、テスト・アプリケーション(個別)のレベルで設定する前に、プロジェクト・レベルで一括して設定できるようになりました。

<= CD21 制約条件 '=' アプリケーションの設定

>= CD22 制約条件 '=' アプリケーションの設定 + プロジェクトの設定

- 古い(CD22より前の)プロジェクトをCD22バージョンのProVisionにロードした際には、自動的にグローバル設定変換されます。

- ボードの設定はProject Configurationに基づきます。
- ボードあたりネットとデバイスの制約は、ボードが使用されているアプリケーションごとにチェックされます。
- ユーザーが設定した制約条件がプロジェクトレベルの設定と一致する場合は“Use Project”として定義されます。

プロジェクト全体に対する制約条件の設定

- Netlist Explorerからのネットの設定は、“Ignore Project Setting”を選ぶ事により、各アプリケーションのレベルで、プロジェクトのレベルの設定をブロックする事もできます。(この設定は、プロジェクトレベルの制約の指定を無視し、各アプリケーションに対し、CD21までのバージョンでAutomaticを選んだ場合に相当します。)
- プロジェクト・レベルでの設定は、全てのアプリケーションに以下のように反映されます
 - “Force” アプリケーション・レベルで“Ignore Project Setting”が選択された場合を除き、ロカールのネットまたはデバイスの設定は“Use Project Setting”に強制的に変更されます。
 - “Clean” 現在のアプリケーション・レベルのネットやデバイスの設定が、プロジェクト・レベルの設定と一致している場合には、“Use Project Setting”に変更されます。

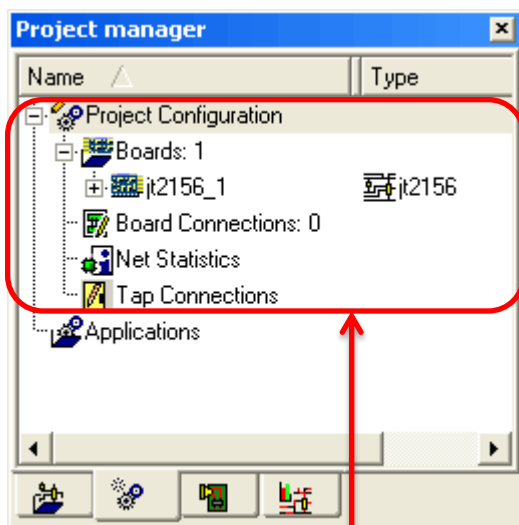
プロジェクトレベル	アプリケーションレベルの設定		
	前の状態	Cleanの実行後	Forceの実行後
Drive0	Ignore Project Setting	Ignore Project Setting	Ignore Project Setting
Drive0	Use Project Setting	Use Project Setting	Use Project Setting
Drive0	Drive0	Use Project Setting	Use Project Setting
Drive0	Drive1	Drive1	Use Project Setting

プロジェクト全体に対する制約条件の設定

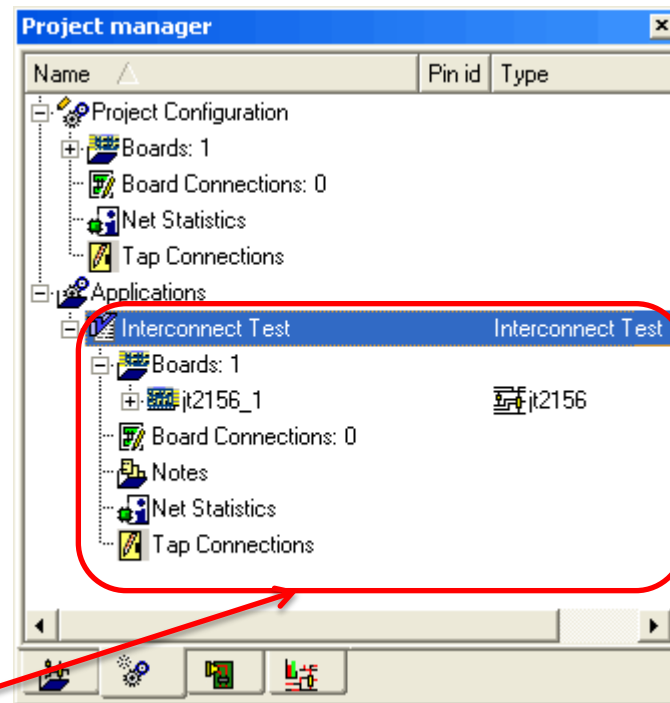
- この目的のために、以下の変更が行われました。:
 - ボードの種類の変更と新しいボードの追加はプロジェクトレベルだけが可能です。
(<= CD21以前はアプリケーションレベルで追加できました。)
 - アプリケーションのレベルではプロジェクトレベルで登録されたボードに対し選択する事だけが可能です。
 - Net ExplorerとConnection EditorとTAP Editorをプロジェクトレベルの設定として開く事ができます。

**注意事項: プロジェクト・レベルで行ったボードリストに対する変更は、
直接関連する全てのアプリケーションに影響します。**

プロジェクト全体に対する制約条件の設定



プロジェクト・レベルの設定



アプリケーション毎の設定

アプリケーション毎のボードに対する設定

The screenshot displays the JTAG ProVision interface with a project configuration tree on the left. The 'New Interconnect Test application' dialog is open, showing the 'Advanced Configuration' step. The 'Boards NOT selected for this application' table lists board #2153_3, while the 'Boards selected for this application' table lists boards #2153_1 and #2153_2. The 'Copy from Application' field contains the text 'inter'.

- Project Configuration: 全てのボードが選択されます。
- Advanced Configuration: 利用するボードを選択できます。

プロジェクトレベルとアプリケーション毎の設定

The screenshot displays the JTAG ProVision software interface. The main workspace is divided into several panels:

- Left Panel:** A tree view showing the project hierarchy, including 'Project Configuration', 'Boards: 3', and 'Applications'.
- Top Panel:** A toolbar with various icons for file operations and simulation.
- Project Panel (Board jt2153_1 - Project):** A table listing components and their properties. A red box highlights the 'Project' label above this panel.
- Application Panel (Board jt2153_1 - Application inter):** A table listing components and their properties. A red box highlights the 'Application inter' label above this panel.
- Context Menu:** A menu is open over the 'Application inter' panel, showing options like 'Notes...', 'Copy Device to Clipboard', and 'Use Project Setting'.

Two blue callout boxes with white text are overlaid on the bottom of the screenshot:

- プロジェクト・レベルの設定** (Project-level settings) - A red arrow points from this box to the 'Project' label in the Project panel.
- アプリケーション毎の設定** (Application-specific settings) - A red arrow points from this box to the 'Application inter' label in the Application panel.

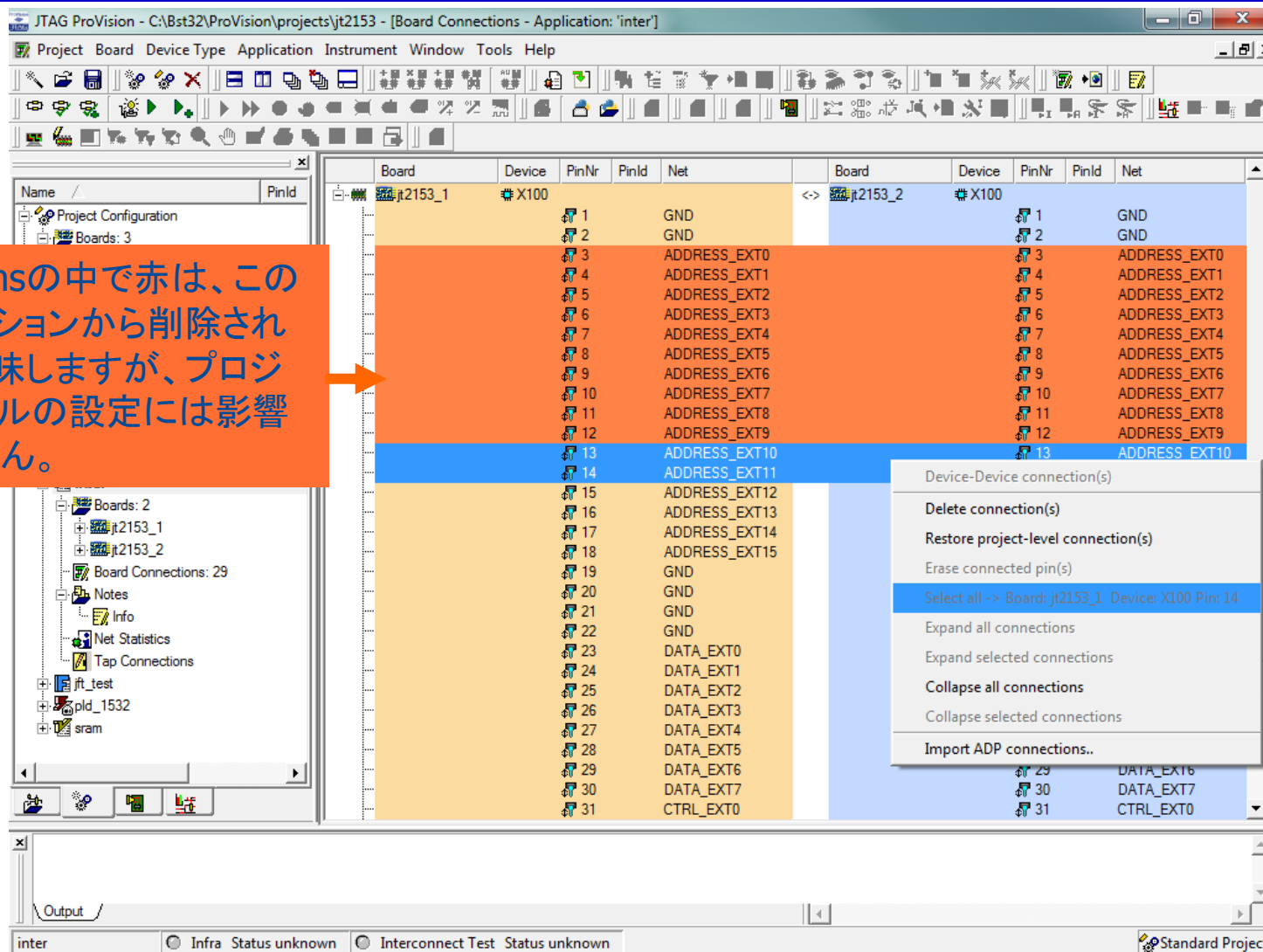
A red-bordered box at the bottom right contains the text: **設定が影響する範囲が異なります** (The scope of settings that affect the range is different).

全体の制約: ボード間接続

- Board Connections (Connection Editor)
 - ボード間の接続は、プロジェクト・レベルとアプリケーション毎のレベルで定義し、接続の定義を削除する事もできます。
 - プロジェクト・レベルで接続を削除した場合は、直ちに全てのアプリケーションに反映されます。
 - プロジェクトのレベルで定義された接続の定義をアプリケーションのレベルで削除した場合は、削除された接続が赤色で表示されますが、プロジェクトレベルの定義はそのまま残ります。
 - アプリケーションのレベルで定義した接続を削除した場合には、Board Connectionsのリストから削除されます。
- TAP Connections: ここで同じことがボード接続用として適用されます。

注意: プロジェクト・レベルの変更は関連する全てのアプリケーションに対し直接影響します。
(boardsのリスト, 制約条件, board connections, TAP connections)

全体の制約: ボード間接続



Connectionsの中で赤は、このアプリケーションから削除されたことを意味しますが、プロジェクト・レベルの設定には影響を与えません。

- Device-Device connection(s)
- Delete connection(s)
- Restore project-level connection(s)
- Erase connected pin(s)
- Select all -> Board: #2153_1 Device: X100 Pin: 14
- Expand all connections
- Expand selected connections
- Collapse all connections
- Collapse selected connections
- Import ADP connections..

Testability / Fault Coverage

- TestabilityとFault Coverageは全てのボードの実態に対して計算されます。以前のバージョンではボードの種類ごとに計算されました。
- TestabilityとFault Coverageは複数枚のボードを対象として計算することができます。以前のバージョンでは、1種類のボードに対して1枚しか計算できませんでした。
- TestabilityとFault Coverage
 - <= CD21 ボードの種類毎に1枚ずつ計算
 - >= CD22 複数のボードを合わせて計算(複数枚も可能)

Testability / Fault Coverage

CD22	CD21
<p>ボードの選択</p>	<p>ボードの種類を選択</p>
	
<p>複数のボードを選択可能</p>	<p>1種類のボードだけ選択できる</p>

Testability / Fault Coverage: 画面

- ボードの種類ごとに別れていたFault Coverage画面が統合されました。
 - Coverageの検査は全てのボード間の接続やループバック接続も合わせて計算されます。
 - DIOS/MIOS/DAF も自動的に計算に含まれます。
 - デフォルトでBOMがTestabilityの計算に考量されます。これは切り替え可能です。

Testability / Fault Coverage: 画面

CD22

Fault Coverage は1画面

Net Name	Board	Classification	Testability
\$11296\N474	jt2153_FIRST		0%
\$11296\N483	jt2153_FIRST		0%
\$11296\N503	jt2153_FIRST		0%

Coverage は複数のボード間接続やループバック接続も合わせて総合的に計算されます。

CD21

ボードの種類毎に別の画面

Net Name	Pin Testability	%
\$11288\PU_200		
\$11288\PU_201		

Coverage の計算は1種類のボードに制限されます。

Testability / Fault Coverage: レポートの書式

- Lay-out / Reports (画面: Net ViewとDevice View; レポート: CSV, HTML, TXT)
 - Board nameの列が追加されました。
 - “Pin Testability”の列は “Classification”に名前が変更されました。
 - PinとNetのTestability は “Testability”の列に統合されました。
 - PinとNetのCoverageは “Coverage”の列に統合されました。

Testability / Fault Coverage: Net View

CD22

Net View

Net Name	Board	Classification	Testability	Coverage	Re
\$11296\1N474	jt2153_FIRST		0%	0%	
\$11296\1N483	jt2153_FIRST		0%	0%	
\$11296\1N503	jt2153_FIRST		0%	0%	
3V3	jt2153_FIRST		38%	0%	
5V	jt2153_FIRST		46%	0%	
Uro 138_A	jt2153_FIRST		100%	0%	
D500, 51 (Blp(25))		Sense and Drive	100%	0%	
D501, 1 (A)		Sense (indirect)	100%	0%	
Uro 138_B	jt2153_FIRST		100%	0%	
D500, 49 (Blp(24))		Sense and Drive	100%	0%	
D501, 2 (B)		Sense (indirect)	100%	0%	
Uro 138_C	jt2153_FIRST		100%	0%	

- Board 名が列に
- “Classification” 列
- “Testability” 1列
- “Coverage” 1列

CD21

Net View

Net Name	Pin Testability	%	Net Testability	Pin Coverage	Net Coverage
\$11296\1N474			0%		0%
\$11296\1N483			0%		0%
\$11296\1N503			0%		0%
3V3			38%		0%
5V			46%		0%
Uro 138_A			100%		0%
D500, 51 (BIP(25))	Sense and Drive	100%		0%	
D501, 1 (A)	Sense (indirect)	100%		0%	
Uro 138_B			100%		0%
D500, 49 (BIP(24))	Sense and Drive	100%		0%	
D501, 2 (B)	Sense (indirect)	100%		0%	
Uro 138_C			100%		0%
Uro 138_G1			100%		0%
Uro 138_G2A			100%		0%

- ボードの種類が画面のタイトル
- “Pin Testability” 列
- Testabilityは2列: Pin, Net
- Coverageは2列: Pin, Net

Testability / Fault Coverage: Device View

CD22

Device View

Device	Board /	Classification	Testability	Coverage	F
R715	#2153_FIRST		100%	0%	
R716	#2153_FIRST		0%	0%	
R717	#2153_FIRST		0%	0%	
1 (1), 3V3		No Bscan capability	0%	0%	
2 (2), POWER_LED		Drive one (indirect)	0%	0%	
SW400	#2153_FIRST		67%	0%	
1 (1), ~NC_SW400_1		No Bscan capability	0%	0%	
2 (2), RC_400		Sense and Drive (indirect)	100%	0%	
3 (3), PU_400		Sense and Drive (indirect)	100%	0%	

- Board 名が列に
- “Classification” 列
- “Testability” 1列
- “Coverage” 1列

CD21

Device View

Device Name /	Pin Testability	%	Device Testability	Pin Coverage	Device Coverage	F
C200			0%	0%	0%	
1 (1), 5V	Capacitor Pin	0%		0%		
2 (2), GND	Capacitor Pin	0%		0%		
C201			0%	0%	0%	
1 (1), 5V	Capacitor Pin	0%		0%		
2 (2), GND	Capacitor Pin	0%		0%		
C202			0%		0%	
C203			0%		0%	
C204			0%		0%	

- ボードの種類が画面のタイトル
- “Pin Testability” 列
- Testability 2列: Pin, Device
- Coverage 2列: Pin, Device

Testability / Fault Coverage: Reports

- CD22 Testability / Fault Coverage レポートのCSV / HTML / TXT 書式

```

-- (c)2006 - 2015 JTAG Technologies - JTAG ProVision --
-- Fault Coverage Net Report --
-- Project: jt2153_FaultCovTest --
-- FaultCoverage - 2 boards: jt2153_FIRST, jt2156_NEW, No applications --

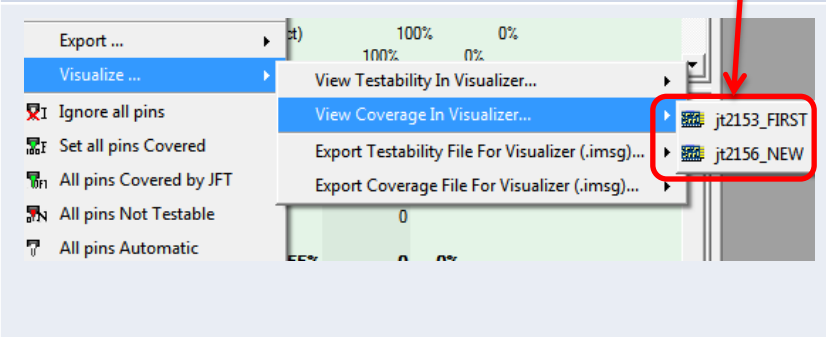
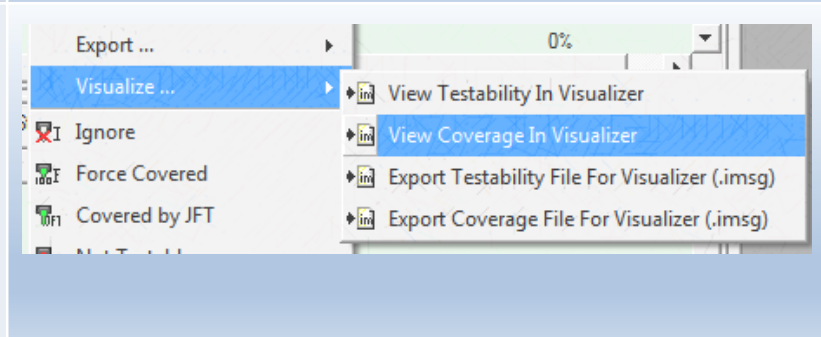
```

Net Name	Board	Device, Pin	Classification	Testability	Coverage	Remarks
\$1I288\PU_200	jt2153_FIRST			100%	0%	
		D201, 42 (A2(0))	Sense and Drive	100%	0%	
		R204, 2 (2)	Drive one (indirect)	100%	0%	

- Board 名が列に
- “Classification” 列
- “Testability” 1列
- “Coverage” 1列

Testability / Fault Coverage: その他

- CD21では画面に関連付けられたボードが直接開きます。
- CD22 でVisualizerを開くには、メニューからボードを選択します。

CD22	CD21
ボードを1つ選択できます	ボードの選択項目はありません
	

- 外部データのインポート形式: 新しい列 "board"が追加されました。旧形式は特別な"board type"というキーワードを持っていました。注意: 古いスタイルの構文も受け入れられます。
- システム・レベル・デバイスのより正確な対応(Scanbridge, etc..)

JT37x7/TSIがUSB 3.0に対応に関する注意事項

JT37x7/TSIはUSB 2.0の規格に対応した製品として開発されたため、USB 2.0の規格を無視した一部のPCでは正常に動作しない場合があります。

このような場合には、USB 2.0に対応したPC上でJT37x7/TSIを接続して頂き、下記に示すフォルダ内のツールを利用してJT37x7/TSIのファームウェアをアップデートしてください。

C:\Bst32\utilities\tsi_update

※2016年以降に出荷されたJT37x7/TSIは、アップデート作業は不要です。

JT37x7/TSIのファームウェアを更新しても動作が改善されない場合には、ご利用されているPC本体のUSB HUBのドライバやBIOSのアップデートをして頂くと動作が改善される場合があります。

お問い合わせ

アンドールシステムサポート株式会社
システムセールス&エンジニアリング部

JTAGソリューションセンター

TEL 03-3450-7201

FAX 03-3450-8109

E-mail jtag@andor.jp

www.andor.jp

