Analog Resource Constraint
1.50

機能説明



- アナログ信号経路を特定のルーティング リソースに限定します
- 信号を扱う全ての端子はルーティング リソースに直結される必要があります

  注 ルーティングは厳密なものです。リソース制限付きでネットに接続されたデバイスはすべて、ハードウェアがリソースに直結される必要があります。Cypress のホームページ www.cypress.com から入手可能な、該当するテクニカル リファレンス マニュアル (TRM)上のアナログ ルーティング図を参照してください。リソースが制限的に指定されたハードウェア接続できない場合には、エラーが発生します。

概要

Analog Resource Constraint コンポーネントによって、接続されたアナログ信号のルートを定義できます。これは、通常の設計では必要のない高度な機能ですので、ご使用の際はご注意ください。

Analog Resource Constraint の用途

Analog Resource Constraint は信号経路に厳密な制御が必要な場合に、アナログ ルーティングを手動で制御するために使用してください。

I/O 接続

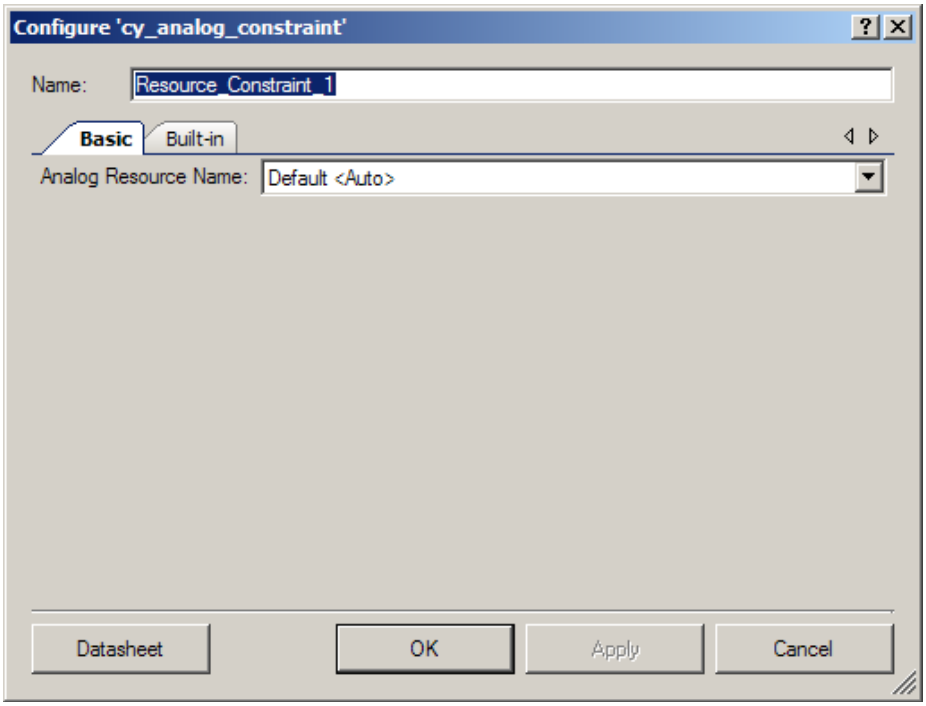
このセクションでは、Analog Resource Constraint のさまざまな入出力接続について説明します。

接続 – 入力/出力

Analog Resource Constraint を使用するアナログ信号への接続を規定します。

コンポーネント・パラメータ

Analog Resource Constraint を回路図上にドラッグし、ダブルクリックして **Configure** ダイアログを開きます。



Analog Resource Constraint は次のパラメータを規定します。

Analog Resource Name

接続された信号に割り当てられるアナログ リソースです。デフォルト値の **Auto** は無効なパラメータです。ルーティング リソース リストは選択されたファミリーに依存します。

配置

Analog Resource Constraint はハードウェア リソースを使用します。これは、ルータが使用する必要のあるハードウェア リソースを指定するためです。他に配置に関する仕様はありません。

リソース

Analog Resource Constraint コンポーネントによって、接続されたアナログ信号は選択されたアナログ ルーティング リソースを使用することが必要となります。

機能

PSoC 3 と PSoC 5 には次のアナログ ルーティング リソース名を使用できます。すべてのアナログ ルーティング リソースがすべてのコンポーネント ターミナルに接続されることはありません。アナログの接続性に関する詳細情報は、該当するデバイスのデータシートと TRM をご覧ください。これらの文書は Cypress のホームページ、www.cypress.com から入手いただけます。

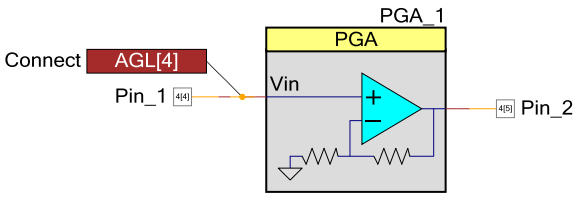
- アナログ グローバル：AGL[0] – AGL[7]、AGR[0] – AGR[7]
- アナログ ローカル バス: abusl0 – abusl3、abusr0 – abusr3
- アナログ マルチプレクサ バス：AMUXBUSL、AMUXBUSR
- 左右を統合したリソース：AG[0] – AG[7]、abus0 – abus3、AMUXBUS

信号上に Analog Resource Constraint がある場合、信号は指定されたリソース**のみ**を使用してルーティングされます。信号に接続されたすべてのコンポーネント ターミナルは必ず、ルーティング リソースに直結されなければなりません。アナログ プレーサーは Analog Resource Constraint の要求を満たす方法でのコンポーネント配置を自動的に行えない場合があります。制限された信号に接続されるコンポーネントは手動で配置しなければなりません。

Analog Resource Constraint の例

この例では、Analog Resource Constraint は P4[4] の信号（Pin_1）を AGL[4]にルーティングさせます。

図 1. Analog Resource Constraint の例



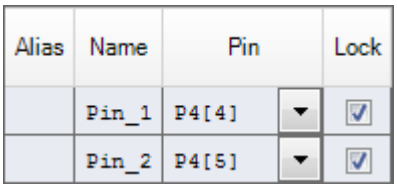
Design-Wide Resources 設定

下図は、Design-Wide Resources エディタの設定を示します。

図 2. Directives Editor

Component (Signal) Name	Directive Type	Directive Value
\PGA_1:SC\	ForceComponentFixed	F(SC,0)

図 3. ピンエディタ

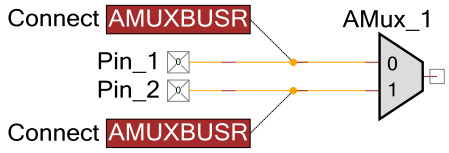


AMux を使用した Analog Resource Constraint の例

Analog Resource Constraint がアナログ マルチプレクサの入力に接続されている場合は、入力信号のルーティングではなく、マルチプレクサのルーティングを制御します。

図 4 は AMux のルーティングに適用される制限を示します。ファームウェアが AMux の両方の入力を接続する場合、Pin_1 は Pin_2 に接続されます。

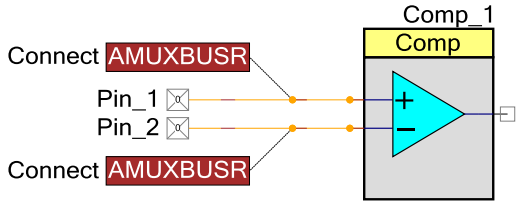
図 4. AMux を使用した Analog Resource Constraint の例



短絡回路の例

AMux に接続されていない複数の信号に同じアナログ ルーティング リソースが指定された場合は、信号は相互に接続されますが、必ずしも意図通りの挙動ではありません。

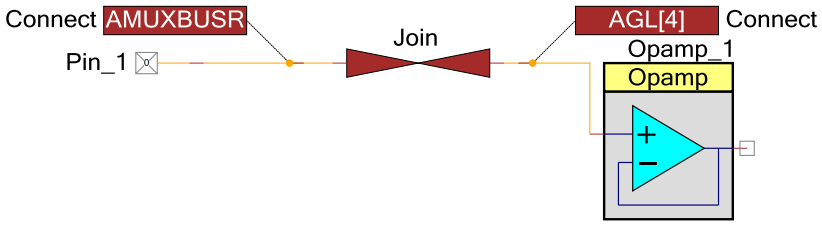
図 5. 短絡回路の例



アナログ ネット ジョインの例

信号に複数の制限をかける場合、または、信号の接続サブセットを制限する場合は、ネット ジョイン コンポーネントを使用します。詳細はネット ジョイン コンポーネントのデータシートをご覧ください（PSoC Creator コンポーネント カタログから入手いただけます）。

図 6. ネット ジョインの例



コンポーネント変更履歴

ここでは、過去のバージョンからコンポーネントに加えられた主な変更を示します。

バージョン	変更内容
1.50.b	端子からワイヤガイドを削除する外観の変更
1.50.a	データシートの細かな編集・更新

Copyright © 2005-2012 Cypress Semiconductor Corporation 本文書に記載される情報は、予告なく変更される場合があります。Cypress Semiconductor Corporation は、サイプレス製品に組み込まれた回路以外のいかなる回路を使用することに対しても一切の責任を負いません。特許又はその他の権限下で、ライセンスを譲渡又は暗示することもありません。サイプレス製品は、サイプレスとの書面による合意に基づくものでない限り、医療、生命維持、救命、重要な管理、又は安全の用途のために使用することを保証するものではなく、また使用することを意図したものでもありません。さらにサイプレスは、誤動作や故障によって使用者に重大な傷害をもたらすことを合理的に予想される、生命維持システムの重要なコンポーネンツとしてサイプレス製品を使用することを許可していません。生命維持システムの用途にサイプレス製品を提供することは、製造者がそのような使用におけるあらゆるリスクを負うことを意味し、その結果サイプレスはあらゆる責任を免除されることを意味します。

PSoC Designer™及び Programmable System-on-Chip™は、Cypress Semiconductor Corp.の商標、PSoC®は同社の登録商標です。本文書で言及するその他全ての商標又は登録商標は各社の所有物です。

全てのソースコード(ソフトウェア及び/又はファームウェア)は Cypress Semiconductor Corporation (以下「サイプレス」)が所有し、全世界(米国及びその他の国)の特許権保護、米国の著作権法並びに国際協定の条項により保護され、かつそれらに従います。サイプレスが本書面によるライセンシーに付与するライセンスは、個人的、非独占的かつ譲渡不能のライセンスであって、適用される契約で指定されたサイプレスの集積回路と併用されるライセンシーの製品のみをサポートするカスタムソフトウェア及び/又はカスタムファームウェアを作成する目的に限って、サイプレスのソースコードの派生著作物を複製、使用、変更、そして作成するためのライセンス、並びにサイプレスのソースコード及び派生著作物をコンパイルするためのライセンスです。上記で指定された場合を除き、サイプレスの書面による明示的な許可なくして本ソースコードを複製、変更、変換、コンパイル、又は表示することは全て禁止されます。

免責条項：サイプレスは、明示的又は黙示的を問わず、本資料に関するいかなる種類の保証も行いません。これには、商品性又は特定目的への適合性の黙示的な保証が含まれますが、これに限定されません。サイプレスは、本文書に記載される資料に対して今後予告なく変更を加える権利を留保します。サイプレスは、本文書に記載されるいかなる製品又は回路を適用又は使用したことによって生ずるいかなる責任も負いません。サイプレスは、誤動作や故障によって使用者に重大な傷害をもたらすことが合理的に予想される生命維持システムの重要なコンポーネンツとしてサイプレス製品を使用することを許可していません。生命維持システムの用途にサイプレス製品を提供することは、製造者がそのような使用におけるあらゆるリスクを負うことを意味し、その結果サイプレスはあらゆる責任を免除されることを意味します。

ソフトウェアの使用は、適用されるサイプレスソフトウェアライセンス契約によって制限され、かつ制約される場合があります。