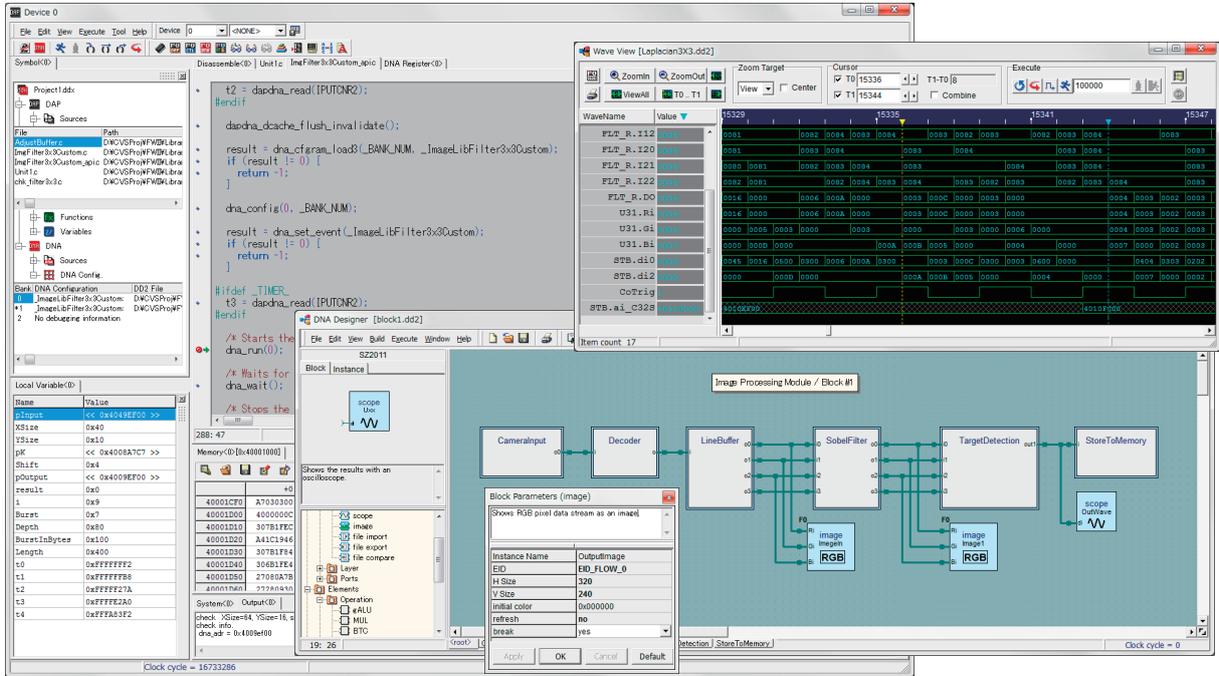


DAPDNA-FW II

統合開発環境



▶ 統合開発環境

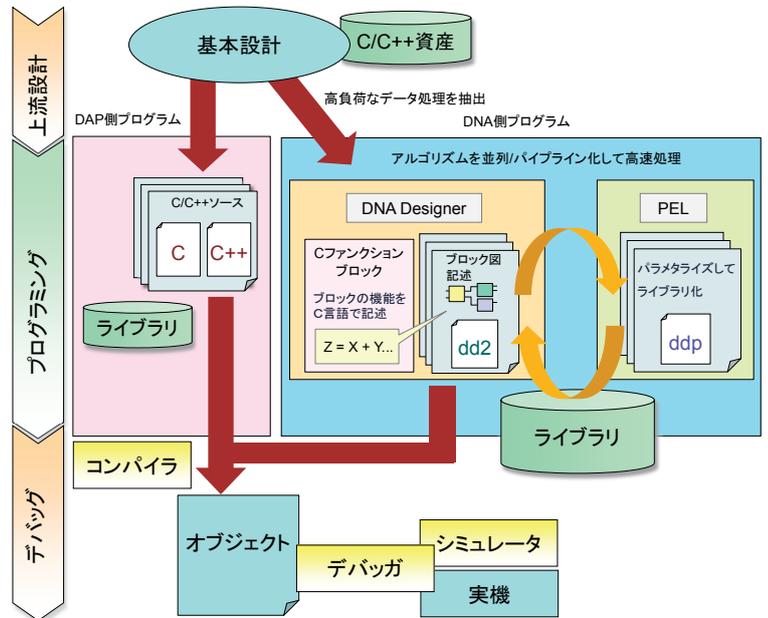
DAPDNA-FW II は、DAPDNAデバイスを使用したシステムを開発するための統合開発環境です。プロジェクト管理、ソースコード編集、コンパイル、デバッグなどを統合したユーザインタフェースを提供します。

▶ DAPDNAアーキテクチャ

DAPDNAデバイスは、動的・リコンフィギュラブル・プロセッサで、DAPとDNAの2種類のコアを内部に持っています。DAPは高性能RISCコアで、システム制御を担います。DNAは動的リコンフィギュラブル並列プロセッサコアで、専用回路と同等のパフォーマンスでデータ処理を担います。DAPDNA-FW II はDAPDNAデバイスの開発に最適な統合されたハード/ソフト協調設計+検証環境を提供します。

▶ プログラミング手法

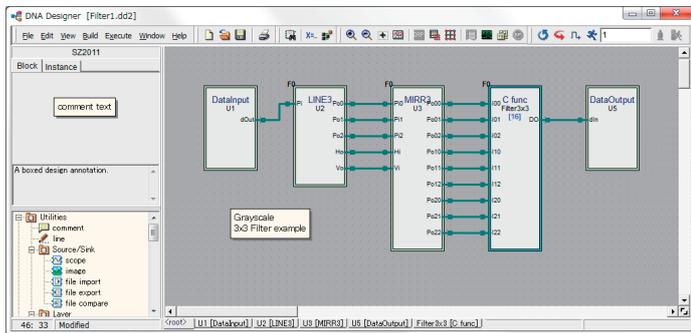
システム内部の高負荷なデータ処理を抽出してDNAに、それ以外の部分をDAPに、それぞれ担当させます。DAPのプログラムは、C/C++で記述します。DNAのプログラミングは、ブロック図やC言語による機能記述を組み合わせて行います。



DAPDNA-FW II のデザインフロー

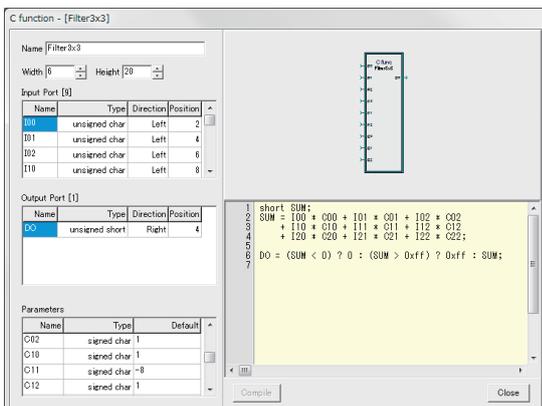
・ DNA Designer

PEやライブラリ化されたマクロをブロックとして配置、配線しパラメータを設定することによってアルゴリズムの実装を行います。並列/パイプラインの構造や動作を視覚的に設計および検証することができ、後述の「Cファンクションブロック」を利用してブロック単位での動作記述ができるので、生産性も犠牲にしません。波形ビュー、画像ビュー、ファイル入出力、期待値比較、ブレイク条件設定など、豊富なプログラミング/デバッグ支援機能を用意しています。



・ C ファンクションブロック

DNA Designer上でブロックの入出力の関係をC言語で記述すると、PEを組み合わせた回路が自動生成されます。ブロック単位でコンパイルすることで手軽な設計を可能とし、かつDNA Designer上での豊富なデバッグ機能を利用できます。また、設計の可読性、再利用性を向上させることができます。



・ PEL

PELは、演算器の設定と接続を記述する構造記述言語で、C++に似たクラスや関数をサポートしています。

DNA Designerで設計したブロックをPELのクラスとして自動変換することができ、これに対しパラメータによって回路構成や設定値の変更を行うコードを記述することで汎用性の高いライブラリを作成することができます。

- ・ 本資料の掲載内容は、予告なしに変更されることがあります。
- ・ 本資料の全部または一部を、弊社の文書による事前の承認なくして転載または複製することはかたくお断りいたします。
- ・ 本資料は、DAPDNA 関連製品(以下、本製品という)の基本的な動作や使い方を述べたもので、弊社もしくは第三者の特許権その他の知的財産権等の権利に関する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- ・ 本製品を輸出する際には、「外国為替および外国貿易法」等の輸出関連法規を遵守してください。
- ・ 本製品は、特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある機器(原子力制御装置、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃料制御、医療機器、各種安全装置など)に使用されるよう設計・製造されたものではありません。弊社は、これらの用途へ本製品ご使用になったことにより生じた損害について、責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・ 弊社は製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障または誤動作する場合があります。本製品をご使用の場合には、本製品の故障または誤動作が生じた場合でもお客様の機器の安全性に影響を及ぼすことのないよう、お客様の責任で機器の設計を行なってください。

TOKYO KEIKI

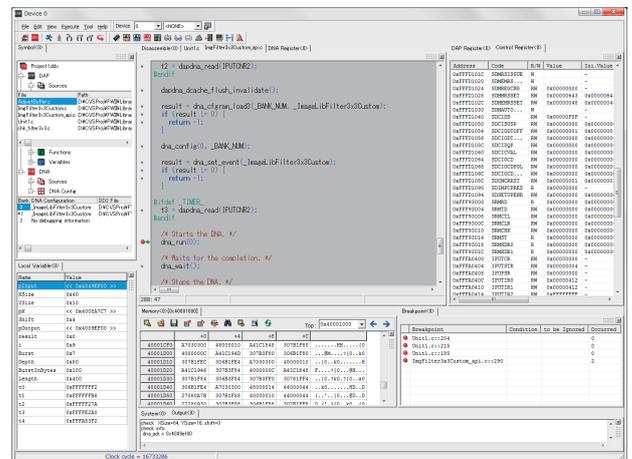
東京計器株式会社

油圧制御システムカンパニー

本社・東京営業所 03-3737-8616

▶ デバッグ手法

DAPは、C/C++に対応した伝統的なデバッグでデバッグします。DNAのデバッグは、DNA Designerによりハードウェア的な手法で行いますが、豊富な機能を使ったデバッグが可能です。DAPDNA-FW II は高速なシミュレータを内蔵しているので、実機を用いなくてもデバッグを開始することができます。また、DAP+DNAの協調デバッグが統合開発環境上で行えます。



▶ ライブラリ

DAPDNA-FW IIは、DAPとDNAのそれぞれから使えるさまざまなライブラリを含んでいます。

DNAで処理する画像処理ライブラリは、DAPの関数として使用でき、DNAのプログラムをせずにDAPDNAデバイスの高い性能を利用できます。

▶ DAPDNA-FW IIの主なコンポーネント

- ・ DAPコンパイラ (GCC 2.95/GCC 4.2)
- ・ DNAコンパイラ
- ・ DNA Designer
- ・ デバッガ (GDB 5.2)
- ・ シミュレータ
- ・ ライブラリ

▶ DAPDNA-FW II 動作環境

OS	Windows 7 (32/64bit) SP1 以降 Windows 10 (32/64bit)
メインメモリ	1G バイト以上
ハードディスク	1G バイト以上の空き容量



DAPDNA 関連製品お問い合わせ dapdna@tokyo-keiki.co.jp