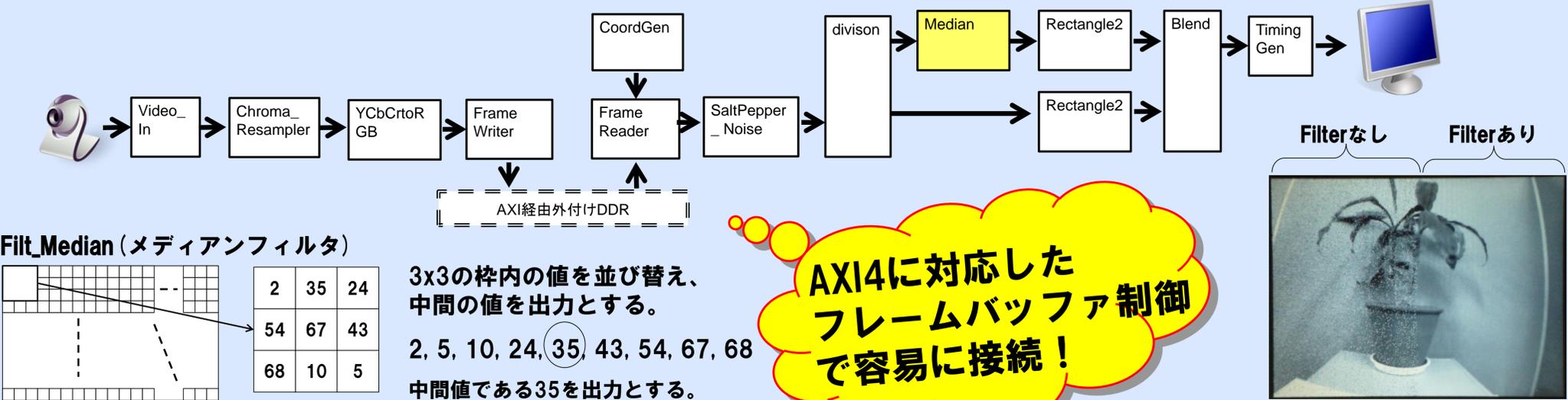
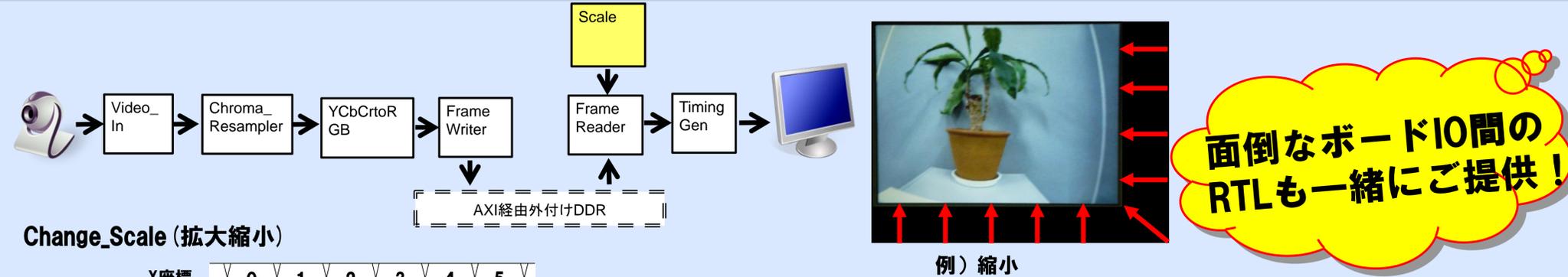


アルゴリズム(C言語)をハードウェアにインプリ 動作合成ツール用画像ライブラリ

メディアンフィルタ (ノイズ除去フィルタ)



カメラ画像 拡大縮小



Chroma_Resampler (422→444変換)

YUV	U0	Y0	V0	Y1	U2	Y2	V2	Y3
↓								
Y	Y0	Y1	Y2	Y3				
U	U0	U0	U2	U2				
V	V0	V0	V2	V2				

Convert_Y8toU8 (YUV→RGBへ変換)

$$R = 1.164 (Y-16) + 1.596 (U-128)$$

$$G = 1.164 (Y-16) - 0.813 (U-128) - 0.391 (V-128)$$

$$B = 1.164 (Y-16) + 2.018 (V-128)$$

ライブラリを組み替えるだけで
すぐに動かすことが
可能!!

IP名	機能
Video_in	ビデオ入力インターフェース
Chroma_Resampler	YUV422→YUV444へ変換
Convert_Y8toU8	YUV→RGBへ変換
Frame_Writer	フレームバッファ・ライトマスター (AXI4)
Frame_Reader	フレームバッファ・リードマスター (AXI4)
Coord_gen	ビデオ同期信号、画素アドレスを生成する

IP名	機能
TimingGen	ビデオ出力インターフェース
SaltPepper_Noise	ごま塩ノイズを生成
Median	メディアンフィルタ
Division_2	画像ストリームの2分割
Blend	2つの画像ストリームをブレンド
Scale	拡大縮小

動作合成可能な画像処理ライブラリ群

- 色フォーマット変換・・・グレースケール化、2値化、YCbCr⇔RGB、など
- 画像処理範囲設定・・・円形・矩形の処理範囲設定、指定矩形範囲を画面サイズに設定、など
- 行列フィルタ・・・ソーベル、メディアン、ラプラシアン、ガウシアン、など
- オーバーレイ・・・アルファベット、円形、四角形、グリッドのオーバーレイなど
- 画像ストリームフロー制御・・・分岐・合流・選択、など
- 座標変換・・・拡大・縮小・移動・回転、など
- モルフォロジー・・・膨張、収縮、など
- ビデオタイミングジェネレータ
- ビデオ生成・・・カラーバー、チェッカー、など
- その他 多数

アルゴリズム(C言語)をハードウェアにインプリ CyberWorkBench用各種画像処理ライブラリ

CyberWorkBench®

Pioneering C-based LSI Design

CWBライブラリ、IPのラインナップ

- ・動作合成可能な50種類以上の画像処理ライブラリ群
すぐに動作可能なサンプル付きです
- ・視点変換に関するTopView IP、パノラマ展開IPの開発
が完了し販売を開始
- ・NEC製IP(楕円曲線暗号、RSA暗号、
ビタビデコーダ、リードソロモン)も
取り扱っています。



ライブラリ販売価格
150万円
IPはご相談ください

ESP企画 画像ベースボード
で動作確認済

今後さらに充実予定の画像処理ライブラリ、IP

- ・NEC製IPを続々と追加予定
- ・行列フィルター…5x5、7x7のラプラシアン・メディアン・シャープネスなど
- ・座標変換…スケーラ(バイリニア、バイキュービック)など
- ・画像解析…ラベリング、特徴点抽出など
- ・描写…直線、円系図形、矩形図形など
- ・LUT…ヒストグラム均一化、各種可変式LUTなど



詳細はお問い合わせ下さい

萩原電気株式会社
技術センター 先行技術開発部
TEL 052-931-3543
URL <http://www.hagiwara.co.jp/inquiry/index.html>
担当 足立