

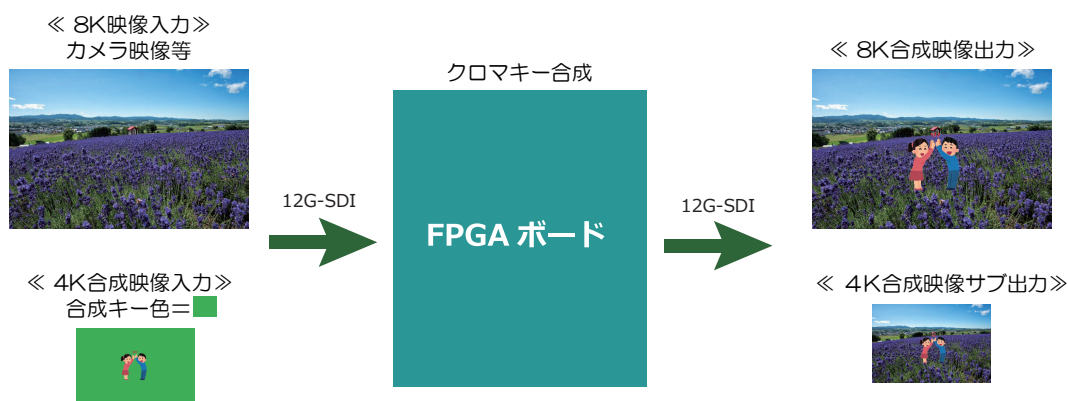
## ■ 超低遅延 (20μ秒以下) クロマキー合成 IP 8K/4K 対応

ベクトロジーの製品サービスは、ユーザーが独自の目的や環境にカスタマイズすることを前提とした高性能 FPGA デザインをベースにしています。ユーザーはベクトロジーのサービスを利用することで開発リスク、開発期間を大幅に削減すると同時に高機能化を図ることが可能です。

### 4K/8K に対応したクロマキー合成装置

ベクトロジーの PCI Express FPGA 実装サービスの一例として、8K60p(12G-SDIx4) 映像上に PC やカメラで作成した 4K 映像をクロマキー合成する合成 IP があります。

このクロマキー合成 IP は 4K のデータを 8K に拡大し、ベクトロジー独自のアルゴリズムを使用して画像のスムージングを行い、8K 映像に対応させています。8K 映像の入力 / 出力遅延は 20μ秒以下 と 4 倍のデータ量を 1 つの FPGA で処理を行い、リアルタイムの合成を実現しています。



### 特長

- ・ 8K60 p (12G-SDIx4) 映像上に PC やカメラで作成した 4K 映像をクロマキー合成
- ・ 合成する 4K 映像は 8K に自動拡大
- ・ 8K 映像 (本線映像) の入力⇒出力遅延は 20μ秒以下 (1 ライン時間以下)
- ・ ペンタブレットへサブ出力映像を表示して、8K 映像への手書き入力やスーパーインポーズがリアルタイムで可能
- ・ 4K メイン映像と 4K 合成映像での 8K 合成出力も可能
- ・ 超低遅延の合成 (20μ秒以下)

※PC、HDMI 機器との接続には HDMI⇔SDI 変換機器が必要になります。

#### 【対応 FPGA】

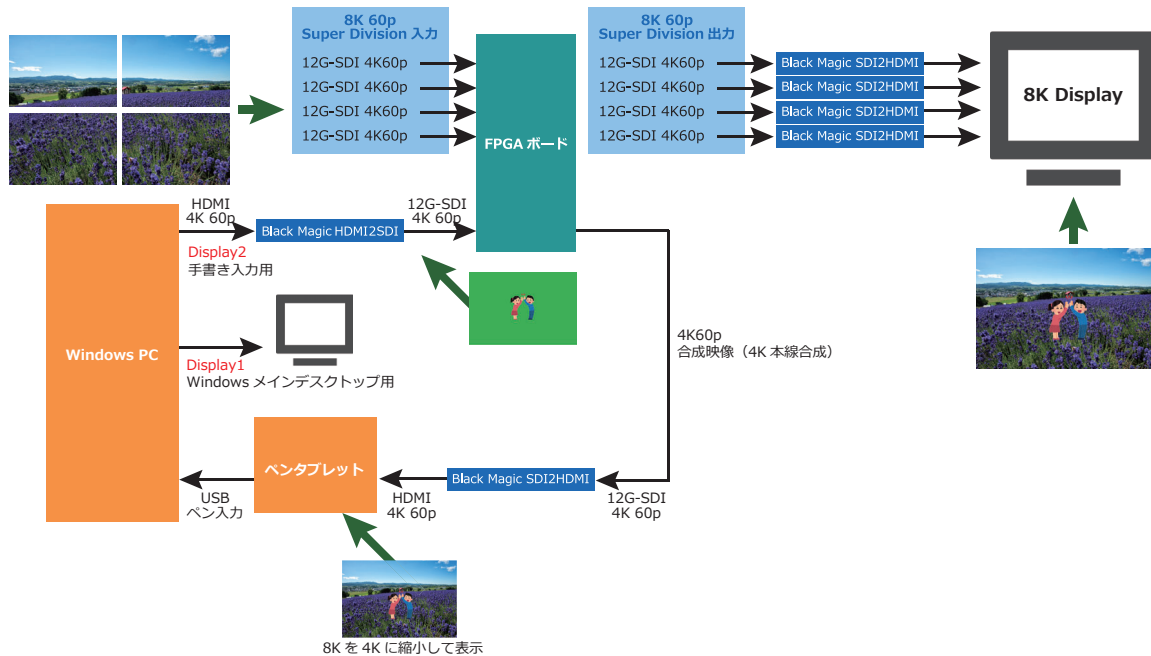
Xilinx® UltraScale™ Kintex® /Virtex®  
UltraScale+™ Kintex/Virtex  
MPSoC シリーズ

## 仕様 (仕様の変更もご相談ください)

- ・ 8K 映像入出力
  - 12G-SDI 4Kx4 SquareDivision 方式 (Quad-LINK12G-SDI は将来対応)
  - フレーム周波数 60p / 59.94p、カラー YCbCr422
  - ※4 入力はソース側で同期している必要があります。
- ・ 4K 合成映像入力
  - 12G-SDI x 1
  - フレーム周波数 60p / 59.94p
  - ※8K ソース側と同期がとれている必要はありません。
- ・ 4K 合成映像出力
  - 12G-SDI x 1
  - フレーム周波数は 8K 側と同一で同期出力
- ・ 4K 合成映像出力
  - Xilinx® UltraScale™ Kintex® /Virtex®  
UltraScale+™ Kintex/Virtex  
MPSoC シリーズ

## 応用例 : PC+ ペンタブレットで合成映像作成

- ・ ペンタブレットを使用してペン入力を 8K 映像上へリアルタイム合成
- ペンタブレットで 4K 合成サブ出力を表示させて 8K 映像上に文字入力等が可能
- デスクトップ背景色をキー色として設定、手書き入力アプリでデスクトップ上に描画



## Corporate Profile

### 株式会社ベクトロジー

神奈川県横浜市港北区新横浜2-14-27 新横浜第一ビルディング7階

Email: info@vectology.jp URL: <https://www.vectology.co.jp>

新横浜ランチマップもご利用ください。(毎月更新)

[https://www.vectology.co.jp/lunch\\_map](https://www.vectology.co.jp/lunch_map)