

**GeoBox<sup>®</sup>**

**4K 入出力 幾何学補正・エッジブレンディングプロセッサ**

**UD100 シリーズ**

**マルチプロジェクション構成補足ガイド**

## 目次

1 対象モデルとファームウェアバージョン.....	2
2 出カタイミング.....	3
2-1 入出力.....	3
2-2 HDMI LOOP OUT 端子を経由した場合.....	3
3 ディスプレイ機能設定について.....	5

## 1 対象モデルとファームウェアバージョン

本書では、GeoBox UD100 シリーズにおいて発生する出力遅延について説明します。

### ▼対象モデル

UD101、UD102、UD103、UD104（エッジブレンディングプロセッサ）

UD101L（幾何学補正プロセッサ）

### ▼GeoBox 各モデル取扱説明書

<https://jmgs.jp/support/downloads/vns.html>

### ▼GeoBox ファームウェア

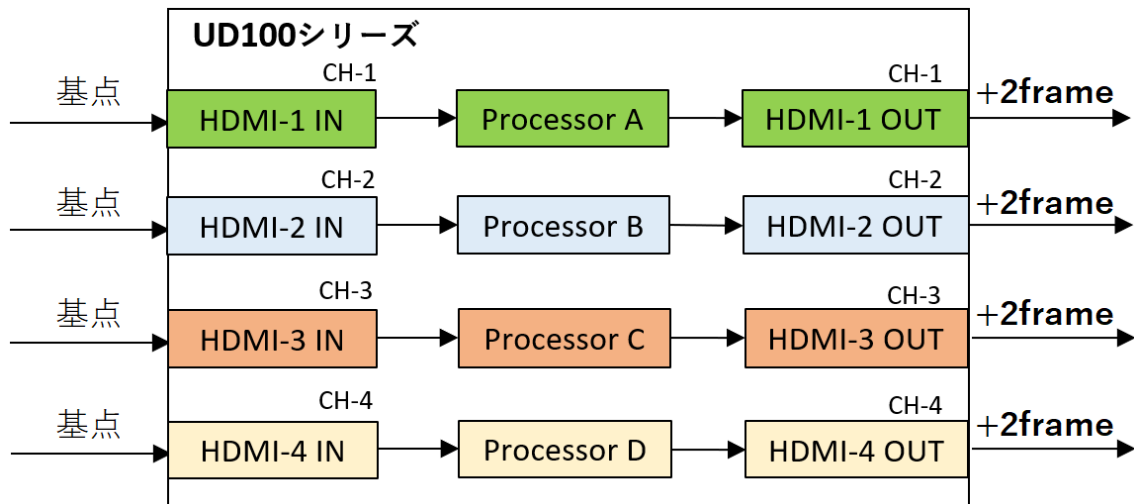
[https://jmgs.jp/support/downloads/driver\\_manual/geobox\\_series\\_driver.html](https://jmgs.jp/support/downloads/driver_manual/geobox_series_driver.html)

## 2 出カタイミング

### 2-1 入出力

HDMI LOOP OUT 端子を除く全ての HDMI 出力端子は、入力信号に対して必ず 2 フレーム（60Hz の場合は 33.4ms、30Hz の場合は 66.8ms）の遅延が発生します。

※GeoBox のフレームロック設定が Normal であることが前提条件となります。

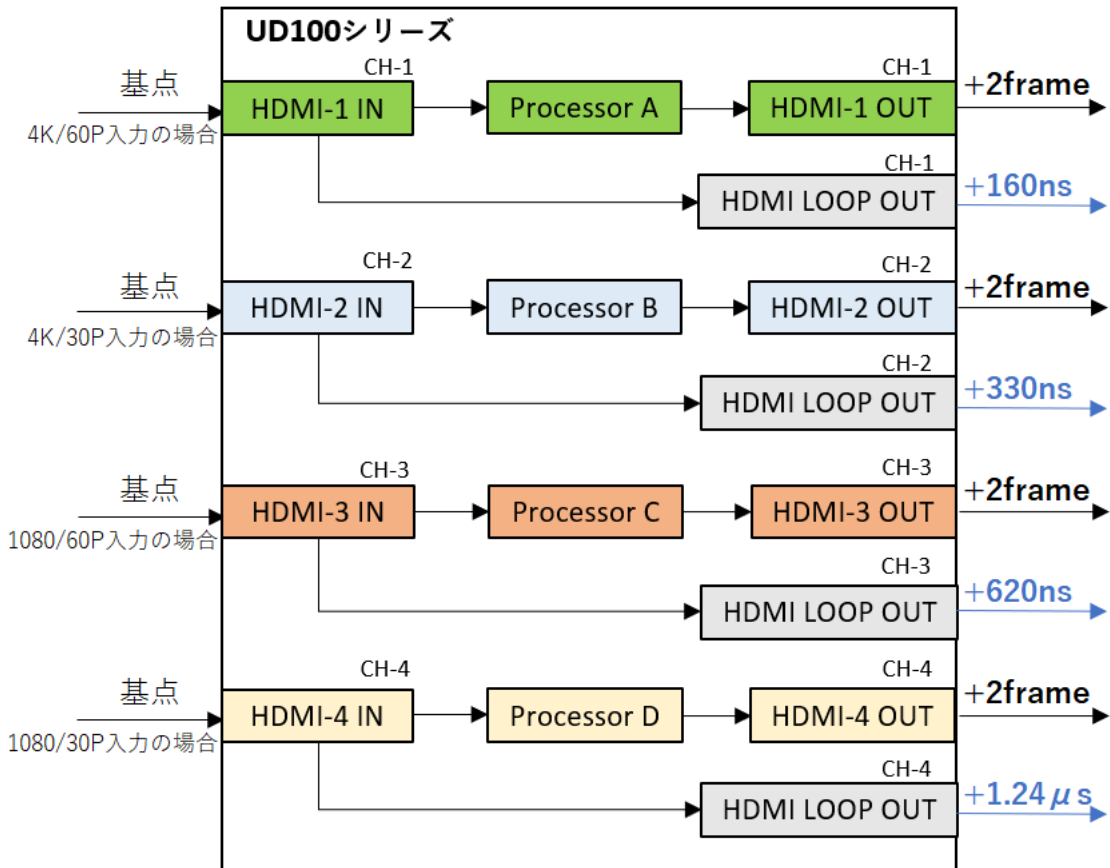


### 2-2 HDMI LOOP OUT 端子を経由した場合

#### 2-2-1 ユニット（モジュール）単体の場合

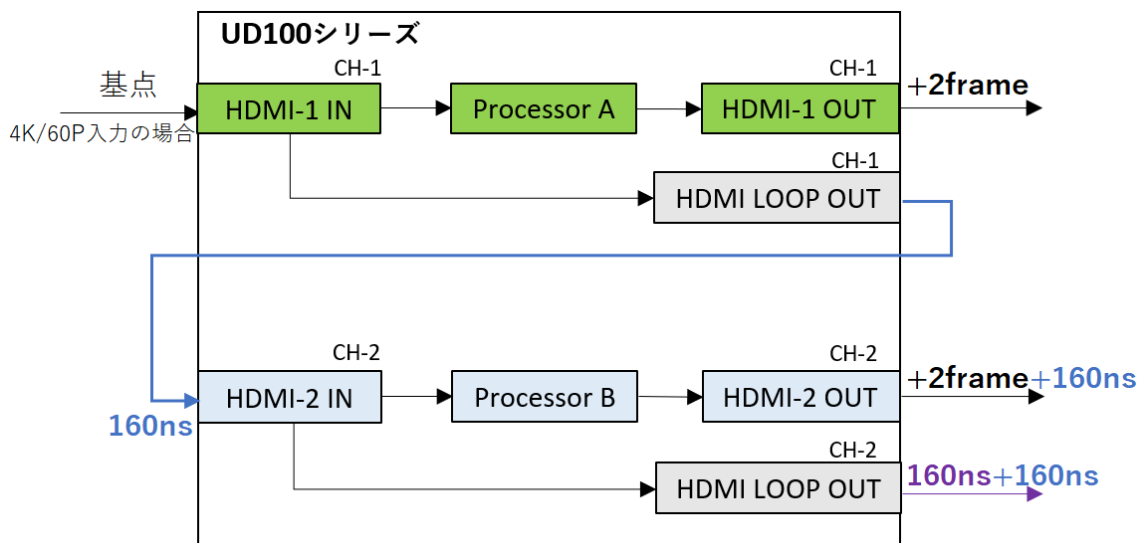
HDMI LOOP OUT 端子は、入力信号に対して必ず遅延が発生します。遅延時間は、入力解像度/リフレッシュレートによって異なります。

入力解像度/リフレッシュレート	HDMI LOOP OUT 遅延時間
3840x2160/60Hz	160ns
3840x2160/30Hz	330ns
1920x1080/60Hz	620ns
1920x1080/30Hz	1.24μs



### 2-2-2 ユニット（モジュール）多段接続の場合

複数台の GeoBox を多段接続する場合や UD102 | UD103 | UD104 搭載の各モジュールに対して HDMI LOOP OUT 端子を経由し接続する場合、以下のように後段に属するユニット（モジュール）の HDMI LOOP OUT 端子を含む全ての出力端子に対して、遅延が加算されます。



### 3 ディスプレイ機能設定について

前項で示した ns/ $\mu$ s 単位の出力タイミングの違いは、目視にてほぼ認識できないレベルです。一方、接続するディスプレイの仕様や設定が原因で、各ディスプレイの出力タイミングが違ってくる場合があります。その場合は、ディスプレイ機能を以下の設定にすることで出力タイミングの違いを軽減できる可能性があります。

- ・ノイズリダクション機能を無効にする
- ・ME/MC 機能を無効にする
- ・リバーススキャン機能にて 1 行ごとに OFF、ON 設定する

#### リバーススキャン設定例

