

「低遅延3Dビデオチャットシステム」撮影・配信の基本的な仕組み

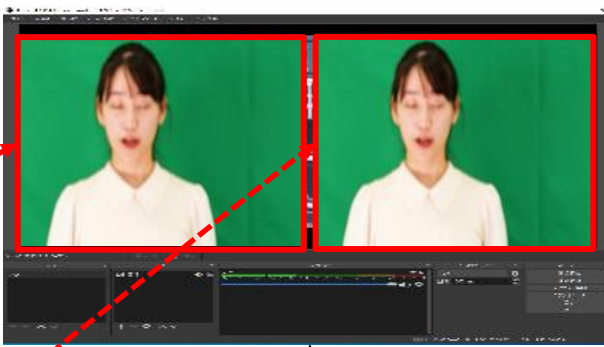
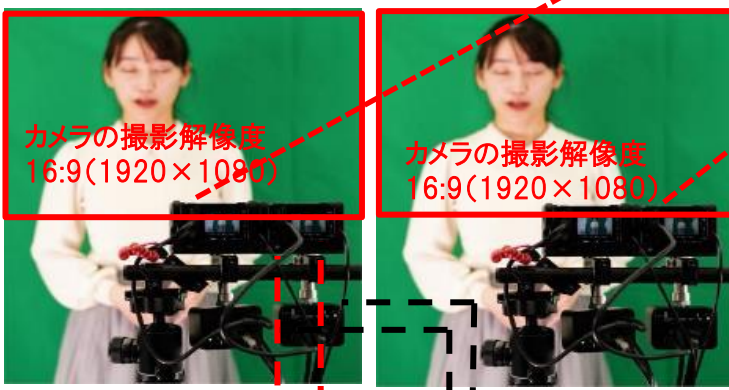
OS: Windows 10 Pro (64bit)
CPU: 第11世代 Intel Core™ i7-11800H 最大ク
ロック4.60 GHz/コア数: 8 スレッド数: 16
チップセット: インテル HM570 チップセット 内蔵メモ
リー: 32GB DDR4 SO-DIMM
GPU: NVIDIA GeForce RTX 3060 6GB GDDR6+イン
テル UHDグラフィックス
拡張スロット: Thunderbolt 4 インターフェース

16:9(1920×1080)の映像×2本キャプチャーした
映像をOBS STUDIOに取り込み、
3Dステレオ形式(Side by Side)で、
16:9(1920×1080)の解像度でレイアウト。
4K(3840×2016)でのレイアウトも可能

OBS STUDIOの仮想カメラでWindows版momo
に映像データを渡し、16:9(1920×1080)
の解像度で、SFU-SORAサーバーへ配信
ローカル配信も対応可能、4K(3840×2016)
解像度の配信も可能

ブラウザでIPアドレスに
アクセスし、複数台の
カメラを一括で制御可能
コントロールボックス
の管理と3D映像生
成及び配信の3役を
ノートPC1台で実現。

2台のカメラを人間の目の間隔
65mm程度想定
(被写体までの距離で調整)



HDMI映像出力×2本
(4K30fpsまで撮影可能
4K撮影の場合は、冷却
ファンが必須)
3D映像生成及び配信用
パソコンへ
カメラ2台使用



OBS STUDIO
(オープンソース)
をPCにインストール



コントロールボックスの機能で2つの映像を同期
Video Sync Signal Setting(ビデオ同期信号の設定)

HDMIキャプチャーカード
HDMI映像入力×2本
(4K30fpsまで入力可能)

キャプチャーカード用eGPUケース&
3D映像生成及び配信用パソコン
(tunderbolt4で接続)

SFU-SORAサーバ
でWebRTCによる1:N
(同時接続100まで)
低遅延映像配信を実現

「低遅延3Dビデオチャットシステム」を双方向で行う場合の構成

「低遅延3Dビデオチャットシステム」で双方向を実現する場合は、

送受信側に高性能の送受信用のノートPCと空間再現ディスプレイELF-SR1を1セットずつ準備、配信用のWindows版MoMo配信アプリと受信用の独自Unityアプリをインストール、USBカメラ2台からのキャプチャー映像をOBS Studioで調整して、仮想カメラでWindows版MoMo配信アプリで送信(最大4K(3840×2016)でのレイアウトも可能。音声は、片方のみヘッドセットを使用したほうがハウリングを防ぐことが可能。

★目線に違和感がでないようにディスプレイのすぐ上にカメラを設置



(音声)
ヘッドセットから配信



イスに着席して撮影想定



WiFi STATION SH-52A
5G モバイルルータ



WiFi STATION SH-52A
5G モバイルルータ



空間再現ディスプレイ
ELF-SR1



配信側の(映像・音声)
(5G経由)で配信



マイク付き
USBカメラ

空間再現ディスプレイ
ELF-SR1

USB接続
(映像・音声入力)



★目線に違和感がでないようにディスプレイのすぐ上にカメラを設置



イスに着席して視聴想定



送受信高性能ノートPC



送受信高性能ノートPC