# オンラインオンサイト併用開催機材 使用マニュアル

公益社団法人 化学工学会

2021年08月 第1.0版

# 改訂履歴

版	日付	変更内容	作業者
1.0	2021/08/03	初版作成	久保田

## はじめに

このマニュアルはオンラインオンサイト併用機材セット(共同購入標準セット)を用いて、会場で の講演とオンラインでの講演を組み合わせたセッションを実現する方法を説明しています。

## 1 共同購入標準セット機材一覧

番号	品名
$\bigcirc$	ダイナミック有線マイク(ケーブル5m) 2セット Audio technica ATR1300x
2	Audio Technicaデジタル無線マイクセット(手持ちマイク)
	Audio technica ATW-1102
3	1M TRS フォンケーブル
4	<b>ミキサー</b> ベリンガー XENYX802
(5)	スピーカー FOSTEX PM0.3H
6	HDMIキャプチャ
U	J5create JVA04
$\overline{O}$	USBオーディオインターフェース U-CONTBOL UCA222 または UCA202
	HDMI切替器
(8)	SANWA SUPPLY SW-HDR21L
(9)	HDMI切替器用電源
	SANWA SUPPLY ACA-IP44W
10	DAIAD DHD-S12IH
1)	10M RCA-RCAケーブル
(12)	1M RCA-RCAケーブル
(13)	HDMIケーブル 5M 講演用PC-スプリッタ間
	SANWA SUPPLY KM-HD20-P50
14)	ELECOM DH-HDP14ES20BK
(15)	HDMIケーブル 1M HDMIキャプチャ-HDMI切替器間
	ELECOM DH-HDP14ES10BK
(16)	電源タップ
	単3乾電池
	収納用折りたたみコンテナ
	オリコン シェルフ ori-con shelf 80L

2 接続方法

図1に全体の接続図を示します。



図1:接続概要図。数字は機材番号。

会場での講演・質問などの発言は全てマイクを使用して行います。マイクの音声はミキサーを経 て、会場にはスピーカーから出力され、オンライン聴講者に対してはオーディオI/F(オーディオイ ンターフェース)を経由して配信用PCに取り込まれたマイク音声が送信されます。オンライン発 表者や質問者の音声は、配信用PCからオーディオI/Fを経て会場のスピーカーから出力されます。 会場の発表者のスライドはHDMIキャプチャを経由して会場のプロジェクタに出力されるととも に、HDMIキャプチャから配信用PCに取り込まれオンライン聴講者に送信されます。オンライン 発表者のスライドは、配信用PCの画面をプロジェクタに出力することで会場に映写されます。信 号の流れは図中に赤線・緑線で示されています。

以下の手順に従って機器を接続してください。各機器には①から⑯まで番号シールが添付されており、ケーブルとコネクタには③から♡までの英字シールが貼付されています。ケーブルとコネクタ は同じ文字同士を接続してください。**USB機器を除き、接続は電源を切った状態で行います。** 

#### 2-1 音声機器の接続

図2,3に音声機器の結線図を示します。



④ミキサー 12時方向に合わせる

図2:マイクからミキサーまでの結線図。

- 1. ミキサーを設置し、有線マイク2本を接続します(③・))。
- 2. 無線手持ちマイク受信機を設置し、裏面のVOLUMEを12時方向に合わせます。UNBALANCED と書かれたジャックにTRSフォンケーブルを差し込みます(@)。ケーブルの反対側をミキ サーに接続します。
- 3. ミキサーのch.1, ch.2にあるGAINつまみを12時方向に合わせます。一番下のLEVELつまみは左 いっぱいに回しておきます。MAIN MIXも左いっぱいに回しておきます。EQのつまみは全て12 時方向にしておきます。



図3:ミキサーから配信用PCまでの結線図。

- ミキサーの2-TRACK出力とオーディオI/FのINPUT端子をRCAケーブルで接続します(⑥・ ①・⑨・)。
- 5. ミキサーのPHANTOMスイッチをOFF(ボタンが飛び出した状態)にします。
- 6. オーディオI/FのMONITORスイッチをONにします。
- 7. スピーカーを設置します。コーンに直接触れないように気をつけてください。
- オーディオI/FのOUTPUT端子とスピーカー(R)のINPUT A端子をRCAケーブル(10m)で接続します(①・①・⑥・
- 9. スピーカー(R)とスピーカー(L)の間をスピーカー付属の3.5mmケーブルで接続します(①・②)。
- 10. スピーカー(R)の裏面のボリューム兼電源スイッチを左いっぱいに回して電源を切った状態にしてから、ACアダプタを接続します。

#### 2-2 映像機器の接続

図4に映像機器の結線図を示します。



図4:映像機器の結線図。

- 1. HDMIスプリッタのHDMI IN端子に講演用PCと接続するHDMIケーブルを接続します(⑦)。
- HDMIキャプチャのHDMI IN端子とHDMIスプリッタのHDMI OUT 1端子を接続します(①・
  (①)。
- 3. HDMIスプリッタのEDIDスイッチをSTDにします。
- HDMIキャプチャのHDMI loop out端子とHDMI切替器のIN1端子をHDMIケーブルで接続します (④・⑤)。
- 5. HDMIキャプチャのUSB-C端子にUSBケーブルを接続します()。
- 6. 配信用PCのHDMI出力からHDMI切替器のIN2端子に至るケーブルを接続します(⑨)。

## 3 起動

次の順番で電源を投入します。

- 1. 無線マイクの受信機のACアダプタをコンセントに接続してください。
- 2. ミキサーのACアダプタをコンセントに接続してください。
- 3. HDMIスプリッタのACアダプタをコンセントに接続してください。
- 4. HDMI切替器のACアダプタをコンセントに接続してください。
- 5. HDMI切替器の切り替えボタンを長押しして、AUTO LEDを消灯させてください。この状態で は、切り替えボタンを押すことで入力を手動で切り替えられます。
- 6. プロジェクタの電源を入れてください。
- 7. 配信用PC・講演用PCの電源を入れてください。
- 配信用PCが立ち上がったら、USBポート(USB3.1)にHDMIキャプチャを接続してください。また、オーディオI/FをUSBポートに接続してください。どちらの機器もドライバのインストールは不要です(Windows及びmacOS)。
- 9. スピーカー(R)の裏面のボリュームを12時方向に合わせてください。
- 10. ch.1の有線マイクに向かって話しながら、ミキサーのLEVELつまみ(1)とMAIN MIXつまみを 右に回してゆき、適切な音量でスピーカーから音が出るように調整します。目安はLEVELつま みが12時方向、MAIN MIXは3時方向です。
- 11. ch.2の有線マイクに向かって話しながら、ミキサーのLEVELつまみ(2)を右に回して適切な 音量になるように調整します。目安は12時方向です。
- 12. 手持ち無線マイクの電源を入れます。マイクの底が電源スイッチになっており、長押しすることでON/OFFが切り替わります。短く押すとMUTEの切り替えになります。
- 13. 手持ち無線マイクに向かって話しながらミキサーのLEVELつまみ(5/6)を右に回して適切な 音量になるように調整します。目安は12時方向です。
- 14. 講演用PCのHDMIポートにHDMIケーブルを接続してください。
- 15. 配信用PCのHDMIポートにHDMIケーブルを接続してください。
- 16. HDMI切替器の切り替えボタンを押すたびに、プロジェクタが投影する画面が配信用PCと講演 用PCで切り替わることを確認してください。
- 17. 配信用PCの内蔵ディスプレイの画面がそのままプロジェクタから投影されるように配信用PC を設定してください(画面のミラーリング)。
- 18. 配信用PCでZoomクライアントを起動してください。
- 19. Zoomの設定画面を開いてください。
- 20. 「オーディオ」タブを選択し、「Speaker」セクションでプルダウンをクリックし、"USB Audio CODEC"を選択してください。
- 21. 同じ画面の「Microphone」セクションでプルダウンをクリックし、"USB Audio CODEC"を選 択してください。

### 4 講演

講演者の場所に応じて操作が必要になります。以下の手順に従ってください。

#### 4-1 会場で講演を行う場合

- 1. HDMI切替器は、キャプチャからの入力をプロジェクタに出力するように切り替えボタンを押 します。プロジェクタに画像が投影されることを確認します。
- Zoomでは画面共有を開始します。緑色の「画面の共有」アイコンをクリックすると、共有画 面の選択画面が表示されます。この画面には、ベーシック・詳細・ファイルのタブがあるので、 詳細タブを選択します。
- 3. 「第2カメラのコンテンツ」をクリックし、「画面の共有」ボタンをクリックします。プロジェ クタが投影しているものと同じ画像が共有されていることを確認します。
- 4. 音声がミュートされていれば解除します。
- 5. 司会・講演者・質問者はマイクに向かって話します。

#### 4-2 オンライン行われる講演を会場で聴講する場合

- 1. 配信用PCの画面共有を停止します。
- 2. HDMI切替器の切り替えボタンを押して、配信用PCの画面がプロジェクタから投影されるよう にします。
- 3. Zoomを全画面表示にします。
- 4. 司会・質問者はマイクに向かって話します。