

CaLabo LX v5.1 導入時注意事項

1. 動作環境	1
CaLabo LX コントロールプログラム	1
CaLabo LX 学習者プログラム	1
共通スペック	1
リモートコントロール用タブレット端末	1
授業外インターネット制御管理サービス用端末	2
2. 動作環境における注意事項	3
動作環境について	3
CaLabo LX コントロールプログラム	3
共通注意事項	3
【Windows10】環境について	4
【Windows 8.1】Windows スタートスクリーンにおける注意事項	4
【Windows 10 / 8.1】リモート電源 ON 機能 (Wake On LAN) における注意事項	4
【Windows 8.1】Print Option と同居する場合の注意事項	4
ネットワーク構成における注意事項	4
デュアルディスプレイ構成についての注意事項	5
S300-AV における注意事項	5
S300-AV 操作パネルについての注意事項	5
3. 機能/場面別注意事項	6
CaLabo LX コントロールプログラム インストール・設定時の注意事項	6
セットアップ上の注意事項	6
画面転送の注意事項	6
マルチビューアの注意事項	6
ExtraConsole と同居する場合の注意事項	6
別セグメント環境で利用する場合の注意事項	6
CaLabo MX / CaLabo Online を連携する場合について	7
4. 制限事項	8
CaLabo LX 機能の制限事項	8
5. 参考情報	8
解像度について	8

1.動作環境

CaLabo LX コントロールプログラム

OS	: Windows 10 Pro / 8.1 Pro (32bit 版/64bit 版)
CPU	: Intel Core2Duo 2.1GHz 以上 (Intel Core i5 3.3GHz 以上推奨)
メモリ	: 4GB 以上
その他	: USB2.0 ポート×1 サウンドボード 1 つ以上の空き Line-In 端子 デュアルディスプレイ構成

- PCI Express またはオンボードのグラフィックインターフェースを使用すること

CaLabo LX 学習者プログラム

OS	: Windows 10 Pro / 8.1 Pro (32bit 版/64bit 版)
CPU	: Intel Core2Duo 2.1GHz 以上 (Intel Core i5 3.3GHz 以上推奨)
メモリ	: 4GB 以上

共通スペック

■ OS

- 同一のアーキテクチャー(32bitOS または 64bitOS)で構築すること

■ ネットワーク

- Fast Ethernet(Gigabit Ethernet 推奨)
- Flow Control が設定可能な NIC を使用すること
- IGMP 機能を有するスイッチングハブで構成すること
 - 学習者パソコンが一定の台数を超える場合は Gigabit Ethernet でご利用ください。
 - 一部の Switch では IGMP Snooping 機能を Enable にした場合、IGMP 機能も Enable にする必要があります。

■ グラフィック

- ディスプレイ解像度: 1280x768 / 1152x864 / 1440x900 / 1280x1024 / 1400x1050、16 ビットまたは 32 ビットカラー

■ サウンド

- ディスプレイサウンドデバイスを有し再生デバイスが有効かつ正常に動作していること

■ その他

- Windows Media Player 12 / 11
- Internet Explorer 11、Microsoft Edge 87 以上、Microsoft Edge レガシー 44 以上
- サウンド再生側において、レベル部分のライン入力のミュートが設定できること

リモートコントロール用タブレット端末

OS	: Windows 10 Pro / 8.1 Pro (Windows RT は除く)
CPU	: Intel(R)Atom(TM)CPU Z2760 1.80GHz 以上 (Intel Core 2 Duo 2.1GHz 以上 推奨)
メモリ	: 2GB 以上
その他	: Wi-Fi 機能を有すること

⚠ 注意

- リモートコントロール用タブレット端末をご利用の場合は、教室内に Wi-Fi アクセスポイントを設置いただく必要があります。

授業外インターネット制御管理サービス用端末

OS : Windows Server 2016 / Windows 10 Pro / 8.1 Pro (32bit 版/64bit 版)
CPU : Intel Core2Duo 2.1GHz 以上 (Intel Core i5 3.3GHz 以上推奨)
メモリ : 4GB 以上

2.動作環境における注意事項

動作環境について

マニュアルと readme で動作環境の情報が異なる場合、readme が優先されます。

CaLabo LX コントロールプログラム

■ ディスプレイカードについて

- ① 一部のグラフィックカードでは、ドライバの性能などで画面転送機能や動画配信機能においてコマ落ちなど正常に動作しない場合がありますので、事前に検証いただくことを強く推奨いたします。
- ② デュアルディスプレイカードにおいてはオンボードもしくは PCI Express カードスロットをご利用ください。
- ③ USB および PCI スロットを利用したディスプレイカードでは、そのデータ転送の速度から、画面転送時に遅延などの現象が発生する場合があります。

共通注意事項

- ① CaLabo LX をインストールすると、一部の DVD 再生ソフトにおいて DVD や動画ファイルを再生できない場合があります。弊社では PowerDVD(Cyberlink 社製)にて、正常に動作することを確認しております。
- ② ヘッドセットはピンジャックにより接続されていますが、ある程度の大きさの力を加えると、接続が抜けてしまうことがあります。机やパソコンなどに USB ケーブルを固定することをご検討ください。
- ③ システムリカバリソフト(WinKeeper)と CaLabo LX が同居する場合、WinKeeper の画面転送機能との競合により CaLabo LX の画面転送が遅延することがあります。その際は「コントロールパネル」の[プログラムの追加と削除(アプリケーションの追加と削除)]から[Remote Control Client]または[WinKeeper Remote Control Server]をアンインストールしてください。
- ④ UAC(ユーザアカウント制御)確認画面表示状態で画面受信を行うと、真黒な画面が表示されます
- ⑤ 簡易ユーザ切替には対応しておりませんのでご注意ください。
- ⑥ サスペンドや省電力機能、パスワード付きのスクリーンセーバなどを利用する環境では、コントロール PC と学習者 PC 間の通信が途切れ、一部の機能において正常に稼働しないことがあります。
- ⑦ 「ディスプレイの電源を切る」では、ディスプレイの電源が切断するだけでなく、Windows Aero の動作も停止することから正常に画面受信(サムネイル表示など)が行えない場合があります。
- ⑧ Firewall 機能やネットワーク制御機能をもつアプリケーションと同居すると、コントロール PC と学習者 PC 間の通信が途切れるなど正常に動作しないことがあります。その際は、対象機能を Off、もしくはインストールしない状態で改善がみられるか、一度ご確認ください。
- ⑨ 他マルチメディアアプリケーション等と共有ファイル、コーデック、システムリソース等が競合して、同一 PC で利用できないことがあります。
- ⑩ コントローラ起動直後すぐにコントローラの終了はおこなわないでください。動作が不安定になる場合があります。
- ⑪ [サーバ設定]- [CaLabo Server 連携設定]タブより、[CaLabo Bridge と連携する]のチェックが有効で、「SSL を使用する」に設定していた場合、CaLabo Bridge サーバで利用している証明書は、信頼された証明機関から発行された証明書をご利用ください。
- ⑫ CaLabo Bridge では異なるコース ID で同名のコースが作成出来ます。しかし、本システムの授業準備画面には1つの講義のみ表示されます。
- ⑬ CaLabo Bridge 側でコース名の変更をおこなった場合、本システムでは新しい講義として表示されます。

【Windows10】環境について

Windows10 端末で USB ビデオキャプチャーカード、ヘッドセットを利用する場合は、以下の設定が必要です。

● USB ビデオキャプチャーカードを利用する場合

1. スタートメニューから「設定」-「プライバシー設定」-「カメラ」を開きます。
2. 「アプリがカメラにアクセスできるようにする」を「オン」に設定します。

● ヘッドセットを利用する場合

1. スタートメニューから「設定」-「プライバシー設定」-「マイク」を開きます。
2. 「アプリがマイクにアクセスできるようにする」を「オン」に設定します。

【Windows 8.1】Windows スタートスクリーンにおける注意事項

Windows 8.1 のスタートスクリーンでは、CaLabo LX が正常に動作しない場合があります。デスクトップモードで運用してください。

※Windows 8.1 では、以下の方法で OS 起動時にデスクトップ画面が表示されるように設定が可能です。

1. デスクトップ画面を表示し、タスクバー上で右クリックして[プロパティ]を開きます。
2. [ナビゲーション] タブを開き、[サインイン時または画面上のすべてのアプリを終了したときに、スタート画面ではなくデスクトップに移動する。]にチェックを入れ、[適用] をクリックします。

【Windows 10 / 8.1】リモート電源 ON 機能 (Wake On LAN) における注意事項

Windows 8.1 端末でリモート電源 ON 機能 (Wake On LAN) を利用する場合は学習者 PC にて以下の設定が必要です。

1. [コントロール パネル] - [システムとセキュリティ] - [電源オプション]を開きます。
2. [電源ボタンの動作の選択]を選択し、[現在利用可能ではない設定を変更します]をクリックします。
3. [高速スタートアップを有効にする (推奨)]のチェックを外し、[変更の保存]をクリックします。

※OS 再起動後に設定が反映されます。

【Windows 8.1】Print Option と同居する場合の注意事項

Windows 8.1 端末で Print Option コントローラまたは Print Option クライアントがインストールされている環境に CaLabo LX をインストールする場合は、次の手順で一旦 Print Option サービスを無効にしてからインストールを行ってください。

● Print Option コントローラがインストールされている場合

1. タスクマネージャを開いて [スタートアップ] を選択し、[Print Option Client] を [無効] にします。
2. コントロールパネルから [管理ツール] を起動し、[サービス] で [Print Option Service] のスタート種類を [手動] にして OS 再起動します。
3. CaLabo LX プログラムをインストールし、OS 再起動します。
4. タスクマネージャの [スタートアップ] を開き、[Print Option Client] を [有効] にします。
5. コントロールパネルから [管理ツール] を起動し、[サービス] で [Print Option Print Service] のスタート種類を [自動] にして OS 再起動します。

● Print Option クライアントがインストールされている場合

1. タスクマネージャを開いて [スタートアップ] を選択し、[Print Option Client] を [無効] にして OS 再起動します。
2. CaLabo LX プログラムをインストールし、OS 再起動します。
3. タスクマネージャを開いて [スタートアップ] を選択し、[Print Option Client] を [有効] にして OS 再起動します。

ネットワーク構成における注意事項

- ① CaLabo LX では、一部の機能でマルチキャスト通信を採用しております。動作要件上では Fast Ethernet 以上としておりますが、21 台以上の場合 Giga ネットワーク環境の構築を強く推奨いたします。
- ② DHCP サーバをご利用の場合、DNS における名前解決の不整合から学習者 PC の接続状態を誤認識する可能性があるため、固定 IP アドレスでの運用を推奨いたします。DHCP サーバ環境の場合には長めのリース期間設定やリース予約などでの運用をご検討ください。
- ③ コントロール PC より、学習者 PC の「ホスト名における名前解決」ができていないことをご確認ください。

- ④ NICの詳細設定において、フロー制御はAuto(自動)に設定してください。ユーザ様のシステム/ネットワーク環境により、ネットワークスピードを固定にさせていただく場合があります。
- ⑤ Switch間の接続は、同一教室内における最小段数のカスケード接続にて構築ください。
- ⑥ 安定したネットワーク通信の確保及びWANへのパケット流出を防止する為、CaLabo LX内LANと教室外のネットワークとは別セグメントにて構築ください。
複数教室(同一ネットワーク環境)でご利用の場合も、教室毎にセグメント分けされているネットワーク環境をご用意ください。
- ⑦ 複数教室において分離統合機能を利用される場合、該当教室は同一セグメントである必要があります。
- ⑧ 教室内Switchの選定に際してはIGMP機能を有する機器をご確認ください。設定においてはIGMP SnoopingがOnであることをご確認ください。
 - Switchのメーカー/機種により、本設定をOffにする場合がございます。
- ⑨ Fast Ethernetもしくは、Gigabit Ethernetで使用する場合で、同ハブ内に10Baseの接続がある場合、画面送信等の機能が使用できないことがあります。この場合は、10Baseで接続されているネットワークケーブルをCaLabo LXで使用していないSwitchに接続してください。
- ⑩ NICによっては、PCのスリープ、休止またはシャットダウン状態の時に通信速度を遅くする設定になっていることがあります(「WOLとシャットダウンリンク速度」等)。この場合は設定を無効にするか、無効にできない場合は通信速度を最大に設定してください。

デュアルディスプレイ構成についての注意事項

- ① ご環境により、次の現象が起こることがあります。
 - ・プライマリ画面にコントローラ画面が表示される。
 - ・セカンダリ画面にOS画面が表示される。現象が出た場合は、以下の弊社テクニカルサイトをご参照いただき調整を行ってください。
[テクニカルサイト]
<https://support.chieru.net/i/a/408>
- ② ご環境により、画面転送時に次の現象が起こることがあります。
 - ・先生画面送信時に、生徒機にコントローラ画面が表示される。
 - ・生徒画面受信時に、コントローラ画面に生徒画面が表示される。現象が出た場合は、以下の弊社テクニカルサイトをご参照いただき調整を行ってください。
[テクニカルサイト]
<https://support.chieru.net/i/a/284>

S300-AVにおける注意事項

- ① S300-AV制御画面を操作した後は必ずコントローラを再起動してください。再起動せずに操作を行うと正常に動作しないことがあります。
- ② S300-AVのリモコン学習機能は、すべてのAV機器に対応したものではありません。機器や機能により動作しないことがあります。
- ③ S300-AVの同梱RGBケーブルはDDC2に非対応となります。このため、解像度、モニタ、ディスプレイなどの相性により、ディスプレイに映像が正常に表示できない場合がありますのでご注意ください。

S300-AV 操作パネルについての注意事項

S300-AV 操作パネルは、CaLabo LX コントローラを起動しない状態で S300-AV を操作する際にご利用ください。CaLabo LX コントローラをご利用の際は、CaLabo LX コントローラ上にて S300-AV 操作を行ってください。

3.機能/場面別注意事項

CaLabo LX コントロールプログラム インストール・設定時の注意事項

下記のハードウェアをコントロールPCに取り付け、ドライバをインストールします。

- デュアルディスプレイ用ディスプレイカード
 - USB ビデオキャプチャーカード
- USB ビデオキャプチャーカードのドライバは、インストールメディアに同梱されておりません。別途「ビデオキャプチャーユニット」用のCDがありますので、そちらからドライバをインストールしてください。

セットアップ上の注意事項

- ① CaLabo LX ではプログラム終了時に設定情報を保存する場合がございます。設定を変更／更新後の最終確認時には、コントロールPC・学習者PCともに一度OSの再起動を行ってください。
- ② インストール後には必ず一度OSの再起動・管理者権限にてログインを行ってください。
- ③ Windows Update 中に CaLabo LX のインストールを実行することはできません。バックグラウンドで行われた場合も同様です。
- ④ 諸機能のファイル保存先は、ドライブのルートディレクトリ以外に設定してください。

画面転送の注意事項

- ① DirectX/OpenGL などを使用したアプリケーションの画面は、正常に画面転送できない場合があります。
- ② コントロールPCでDVDや動画ファイルを再生中に「先生画面送信」機能を実行すると、処理するデータ量が増えるため、動画の表示部分がかくかくするなど正常に表示されなくなることがあります。
- ③ PCを起動した直後、画面転送を実行すると転送できない場合があります。その際には、一度機能を解除の上再度ご確認ください。
- ④ グラフィックカードの機種によっては、マルチビューアの動画を再生している動画画面が、リモート等の画面転送(座席アイコン/サムネイル上を含む)で表示できないことがあります。これは、Windows OSでのハードウェアアクセラレータ機能の影響となります。

マルチビューアの注意事項

- ① マルチビューアは、複数のマルチメディアファイルを再生することができます。ただし、他ツール等で編集することにより、同一の拡張子のファイルであっても、コーデックの相違により、再生できないことがありますので、ご注意ください。
- ② マルチビューアにおいてAVIファイルを開く場合は、内部フォーマットがDivX形式の動画、MP3もしくはWAV形式の音声のものを使用してください。
- ③ 環境によっては、Capture実行中にAV機器側で数分以上(一時)停止をした場合、音声と映像がずれる場合があります。(一時)停止をおこなう場合は、一旦、Captureを停止してください。

ExtraConsole と同居する場合の注意事項

ExtraConsole と同居する場合は必ず、1.CaLabo LX 2.ExtraConsole の順番でインストールしてください。

別セグメント環境で利用する場合の注意事項

CaLabo LX を別セグメント環境で利用する場合は、以下の設定が必要です。

1. 別セグメントに対してマルチキャスト / ディレクテッドブロードキャスト(接続設定でディレクテッドブロードキャストを設定している場合)が通るよう、Switchの設定を行ってください。
2. コントロールPCの設定値を調整してください。
 - 設定ファイル: C:\¥CHIeru¥Network.ini
 - 設定値: [NETWORK] DEFAULT_TTL=1 (デフォルト)
→ 現地のネットワーク環境に応じて、TTL (Time To Live) 値を変更してください。

CaLabo MX / CaLabo Online を連携する場合について

CaLabo MX / CaLabo Online を連携する場合は、以下の設定が必要です。

- **CaLabo MX / CaLabo Online の Agent のインストール**

先生端末と生徒端末に CaLabo MX / CaLabo Online の Agent を、以下 URL の手順でインストールを行ってください。

【Windows 版】 CaLabo MX / CaLabo Online の Agent について <https://support.chieru.net/i/a/256>

- **CaLabo MX / CaLabo Online の連携を設定する**

CaLabo_LX 操作マニュアル（管理者編）の「CaLabo Server 連携設定」を参照ください。

4.制限事項

CaLabo LX 機能の制限事項

① 言語切り替えについて

言語切り替えを行っても、画面転送機能などの「補助機能バー」は日本語のままとなります。

② CaLabo LX の画面色数について

画面のプロパティで、画面の色数を True Color(24 ビット/16777216 色)に設定した場合、画面転送エラーとなり画面が表示されなくなることがあります。CaLabo LX 利用時の画面色数は、High Color(16 ビット/65536 色)での運用を推奨します。

5.参考情報

解像度について

● 画面解像度への対応状況について

・ CaLabo LX 利用における有効な解像度を以下に記載いたします。

1280 x 768 WXGA
1152 x 864 XGA+
1440 x 900 WXGA+
1280 x 1024 SXGA
1400 x 1050 SXGA+

- 解像度(及び色数)はコントロール PC・学習者 PC で必ず合わせてください。コントロール PC と学習者 PC で解像度が異なる場合、画面転送機能が正常に動作しない、もしくは歪んだ状態で表示されることがあります。
- 解像度を大きくするとデータ転送量も大きくなるため、大きな解像度をご使用になる場合は、十分なリソースを確保し、動作確認を行ってください。