

SHARP

Be Original.

インフォメーションディスプレイPN-CD701 補足資料

Ver.1.2

シャープ株式会社

2021年7月

目次

この文書は、PN-CD701のセットアップマニュアルと取扱説明書の補足資料です。マニュアルには記載されていない情報も含んでいますので、セットアップマニュアル・取扱説明書とあわせて活用ください。

1. 動作環境
2. Mac・Chrome OSへの接続条件
3. USB Type-Cについて
4. PN-CD701のネットワーク接続条件
 - 4-1. LAN ポート機能
 - 4-2. 使用例
 - 4-3. 技術背景
5. ファームウェアの更新
 - 5-1. OOBЕ
 - 5-2. USBメモリー
 - 5-3. OTA ファームウェア更新
6. LAN1 ネットワークの有効化
 - 6-1. LAN1 ネットワークを有効にする手順
 - 6-2. LAN1 ネットワークを常にONにする
 - 6-3. LAN1 ネットワーク状況表
7. 「Android アプリのインストール」について
8. PN-CD701装着カメラに関する注意事項
9. その他の情報

- Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- AndroidはGoogle LLCの商標です。
- インテル、インテル Coreは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。
- その他、会社名、製品名等の固有名詞は各社の商標または登録商標です。

1. 動作環境

動作環境

ハードウェア	USB端子(2.0以上)を持つこと
OS	Windows8.1 (32ビット、64ビット)、Windows10 (32ビット、64ビット) ※1
	mac OS v10.12、v10.13 ※2
	Google Chrome OS v75以降

※1 Windows 10を推奨。

ペンデジタイザー機能(付属ペンのペン/消しゴムの自動判別機能)を使用する場合、最新のWindows10 OSとMicrosoft 365を使用してください。(2020年8月現在)

※2 MacOS はマウス操作とシングルタッチに対応

Chromebookは マルチタッチ(タッチデジタイザー)に対応。ただし、タッチペンは使用不可。

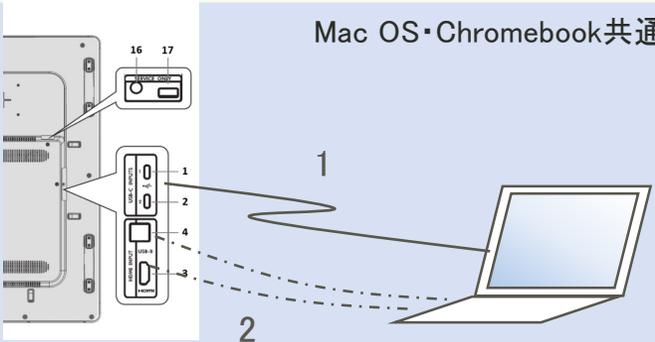
【参考】

PN-CD701の画面解像度は4K(3,840x2,160)であるため、接続するパソコンは4Kに対応したものをおすすめします。

- ・4K解像度でリフレッシュレートが60Hz 以上出力できること。
- ・Microsoft 365等のアプリケーションの操作やインク機能が快適に動作すること。

2. Mac・Chrome OSへの接続条件

PN-CD701 はWindows PCで使用することを前提に設計されています。
Mac OSおよびChromebookにも対応していますが、制限事項があります。

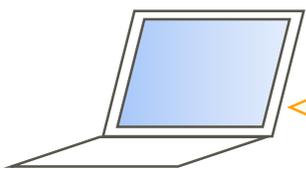
	Mac OS	Chromebook
接続方法	<p>Mac OS・Chromebook共通</p>  <p><u>接続方法1: USB Type-C (USB Type-C ポートがある場合)</u> USB Type-C ケーブルで接続 - ビデオ、音声、タッチ信号、LAN接続および電力供給が有効になる。 - タッチ機能を動作させる本機用のドライバーはありません。</p> <p><u>接続方法2: HDMIケーブルとUSB A-Bケーブルを使用(USB Type-Cポートがない場合)</u> HDMIケーブルおよびUSB A-Bケーブルの2本を接続 - ビデオと音声 → HDMIケーブル - タッチ信号、LAN接続 → USB A-B ケーブル - 電力供給機能はありません(電力供給には別途電源アダプターが必要) - タッチを有効にするための本機用のドライバーはありません。</p>	
制限	<ul style="list-style-type: none"> マウス操作及びシングルタッチ操作のみ 	<ul style="list-style-type: none"> Chromebookは マルチタッチ (タッチデジタイザーによる) に対応 タッチペンは使用不可。
技術背景	<ul style="list-style-type: none"> Mac OSは 基本的にはタッチ操作に対応していません。 シャープ製のタッチディスプレイにはマルチタッチ可能な Mac OS用ドライバーを提供する製品がありますが、この製品はWindows 向けに設計されているため専用ドライバーは搭載していません。 	<ul style="list-style-type: none"> PN-CD701 は Windows ペンデジタイザー入力をタッチハードウェアにより可能にしています。指入力かペン入力かを区別します。 Chromebookでタッチ入力を使用する場合、Chrome OSはペンデジタイザーを認識しないのでタッチペンは使えません。

3. USB Type-Cについて

USB Type-C はITデバイスの様々な機能の利用を可能にする新しい規格であり、USB Type-C特有の機能もあります。ここでは新機能の使用方法を説明します。

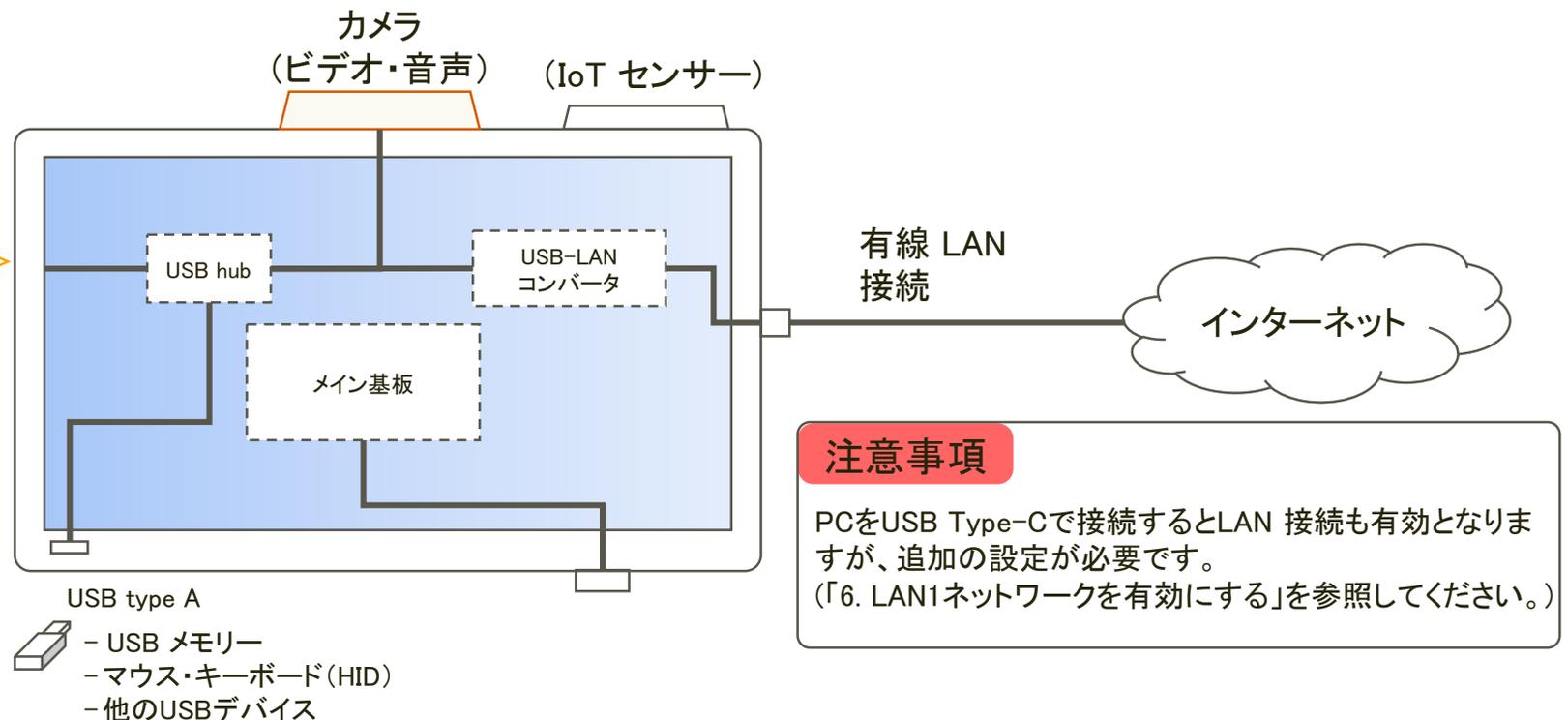
USB Type-Cの主な機能

- 複数のデバイスを繋ぎ、データを送受信する。
- ビデオを送信するディスプレイポートとして機能する「DP Alternate モード」。
- 「電力供給」機能。PN-CD701では60W (12V/5A)までの電力供給が可能。



USB Type-Cケーブルで接続すると利用できる機能一覧

機能一覧	PN-CD701からPC	PCからPN-CD701	双方向通信
電源供給	○		
カメラ(映像入力)	○		
マイク(音声入力)	○		
映像出力 (DP alt mode)		○	
音声出力		○	
ネットワーク			○
タッチ信号			○
USB機器接続			○



注意事項

PCをUSB Type-Cで接続するとLAN 接続も有効となりますが、追加の設定が必要です。
(「6. LAN1ネットワークを有効にする」を参照してください。)

3. USB Type-Cについて

USB Type-C ケーブルを使用してPN-CD701と接続するときの注意点

- ◆ 製品付属のケーブルを使用してください。
市販のケーブルを使用する場合は、60W以上の電源供給機能に対応したケーブルを使用してください。
ただし、製品付属のケーブル以外の使用は動作保証外となります。
- ◆ PN-CD701にUSB Type-C ケーブルで接続した場合、PCによっては電力供給が可能です。(最大60W)
そのため、以下の点について十分ご注意ください。
 - ・カーペットの下や、床下、壁の内部、天井裏などにケーブルを通さないでください。
 - ・ケーブルを巻いたり縛ったりしないでください。
 - ・破損したケーブルを使用しないでください。
 - ・USB Type-C ケーブルを改造しないでください。
- ◆ PN-CD701にケーブルを接続する際は、クランプで固定してください。
- ◆ 付属しているケーブルには向きがあり、コネクタに「SOURCE」(PC側)と「DISPLAY」(ディスプレイ側)の記載があります。
向きに注意して設置してください。



(図)ケーブルを固定



(図)コネクタ

3. USB Type-Cについて

USB Type-C Out 使用時の注意点

◆ USB Type-C Out は映像出力用です

- USB Type-C Outより出力されるのは、映像信号のみです。
- ワイヤレスキャストを使用して表示した映像は出力できません。
- Out側に接続可能なディスプレイは、同機種種のディスプレイもしくは許可されたディスプレイのみになります。

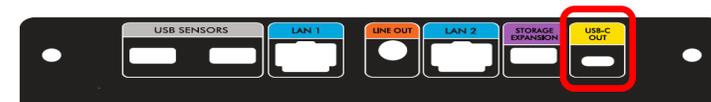
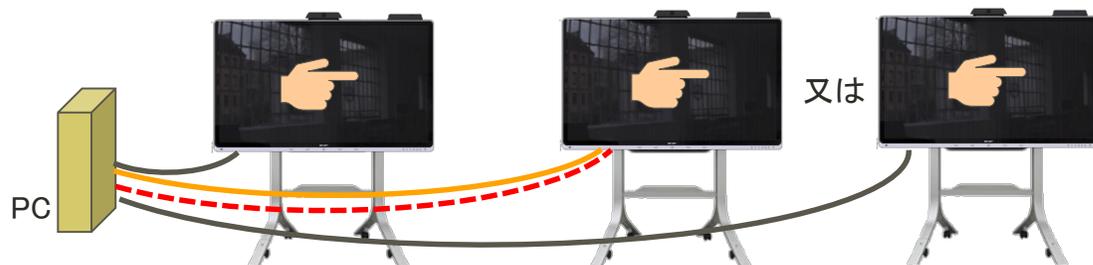
◆ 複数画面表示について

USB Type-C Outを使用して複数画面表示が可能です。

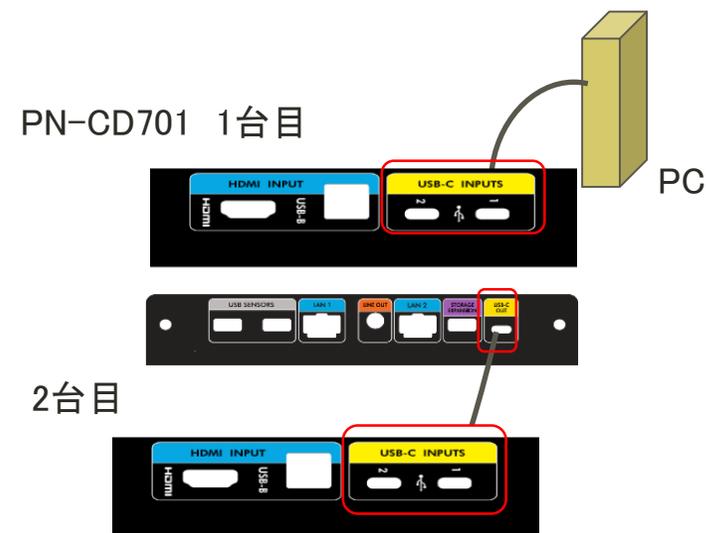
※USB Type-C Out端子を使用した場合、2画面目のPC-CD701ではタッチ操作ができません



2台目にタッチ機能を使いたい場合は、次のように接続してください。



(図) 背面 左



(図) デイジーチェーン接続

4. PN-CD701 のネットワーク接続条件

4-1. LAN ポート機能

PN-CD701 には、「LAN1」「LAN 2」の有線LAN端子があり、それぞれに異なった機能があります。各端子の機能は次の通りです。

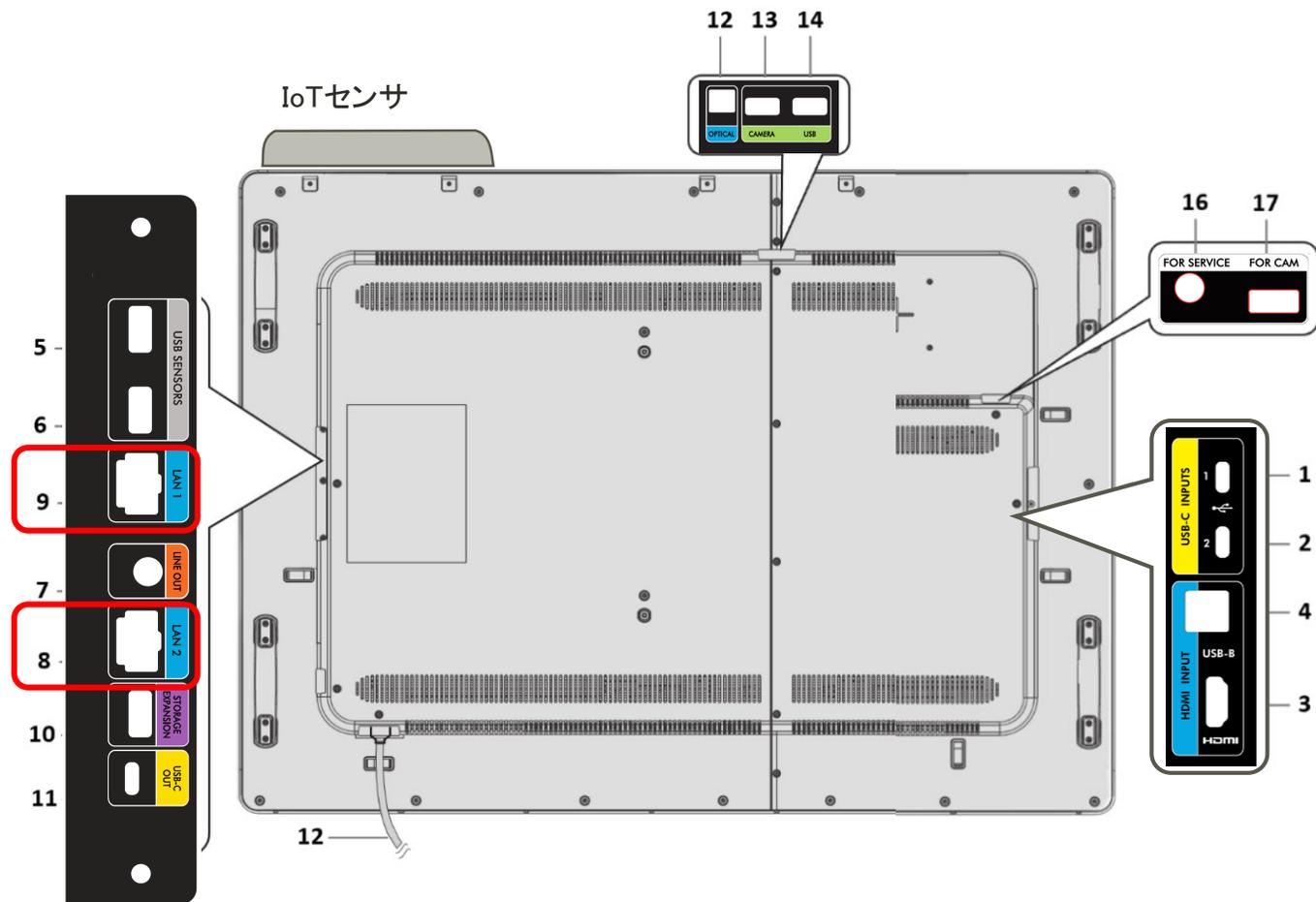
LAN1：外部PCへ接続するためのLAN端子

LAN1 はUSB Type-C とUSB-B のポートと連携しています。接続されたPCはUSB Type-C または USB-B のポートを経由してネットワーク接続されます。この接続方法で運用上問題ないか、ネットワーク管理者の方に確認してください。

LAN 2：データ出力とPN-CD701の管理のためのLAN端子

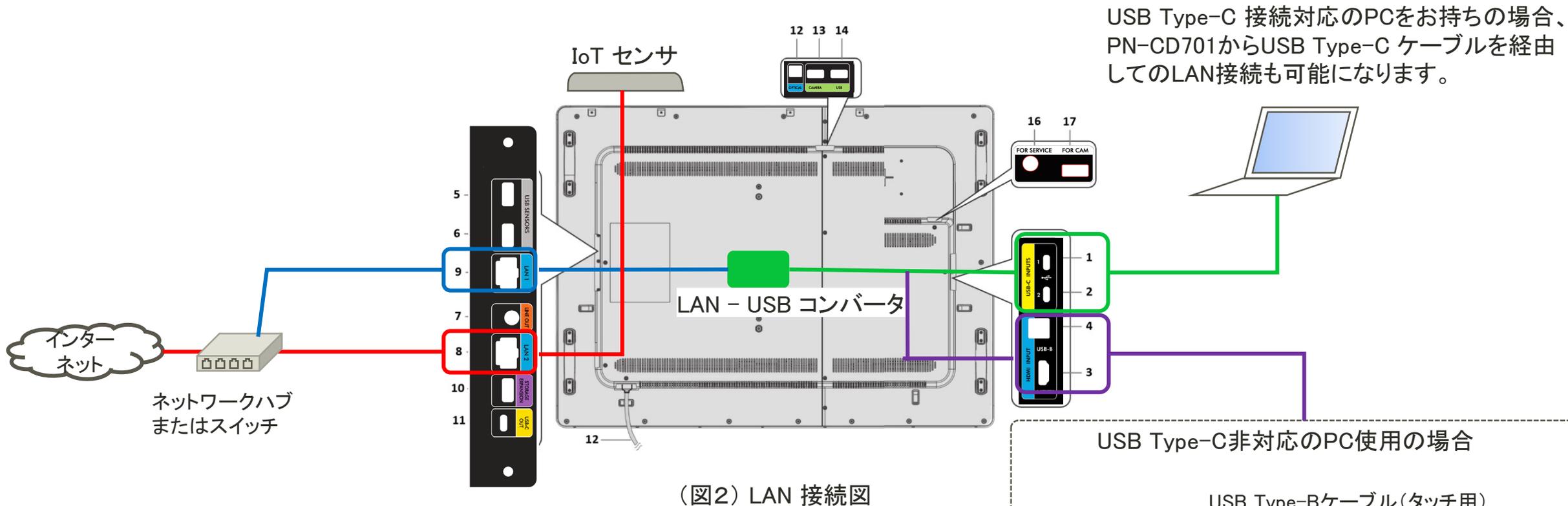
この端子はクラウドサービスで使います。クラウドサービスにより、IoT センサによって集められたデータがこのLAN端子を経由してアップロードされます。
(将来展開, 導入時期は未定です)
また、「Crestron Connected」対応システムであれば、この端子を経由して本機のコントロールが可能です。

(図1) PN-CD701背面



4. PN-CD701 のネットワーク接続の条件

4-2. 使用例



【ご注意】

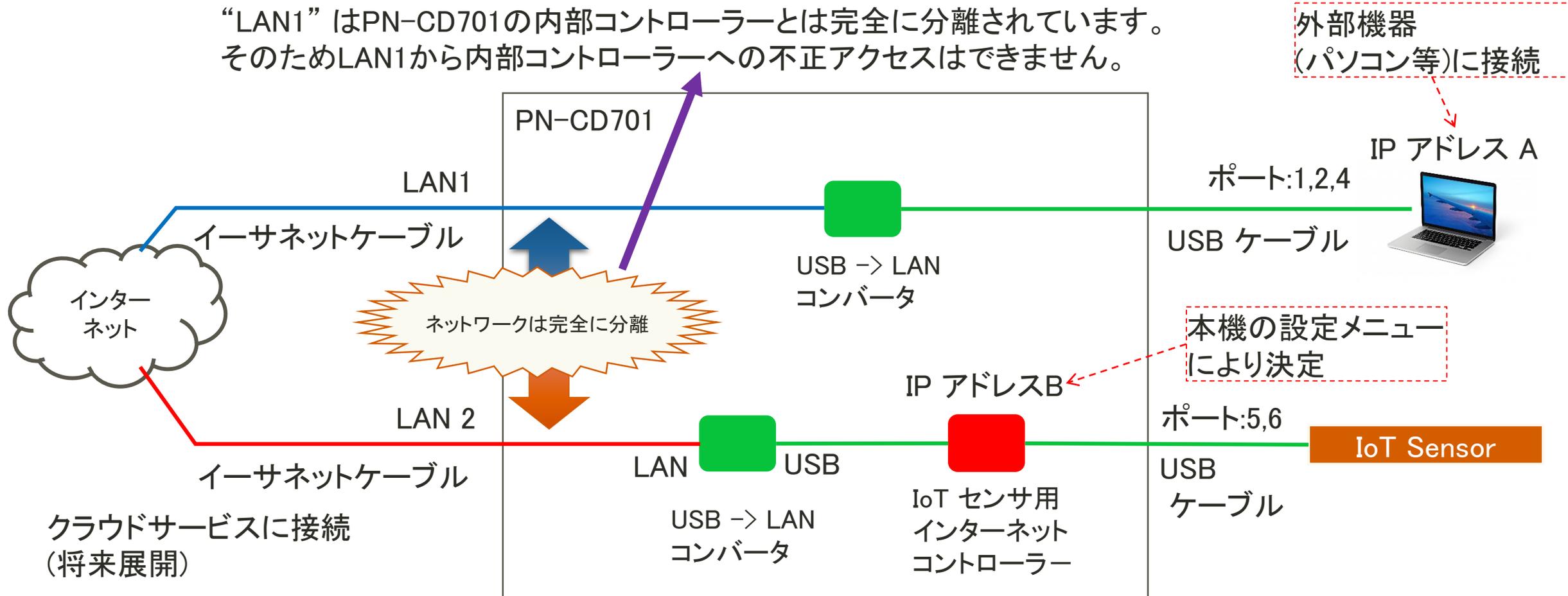
USB Type-C と HDMI/USB type-B(タッチ用)の両方のケーブルを同じPCに同時に接続しないでください。
誤動作の原因になります。

4. PN-CD701 へのネットワーク接続の条件

4-3. 技術背景

- 各LAN ポート (LAN1, LAN 2) は別系統となっており、異なった IPアドレスを持っています。
- 内部にネットワークを管理するデバイス(ルーターやスイッチ)はありません。
- それぞれ異なったLAN設定で機能します。

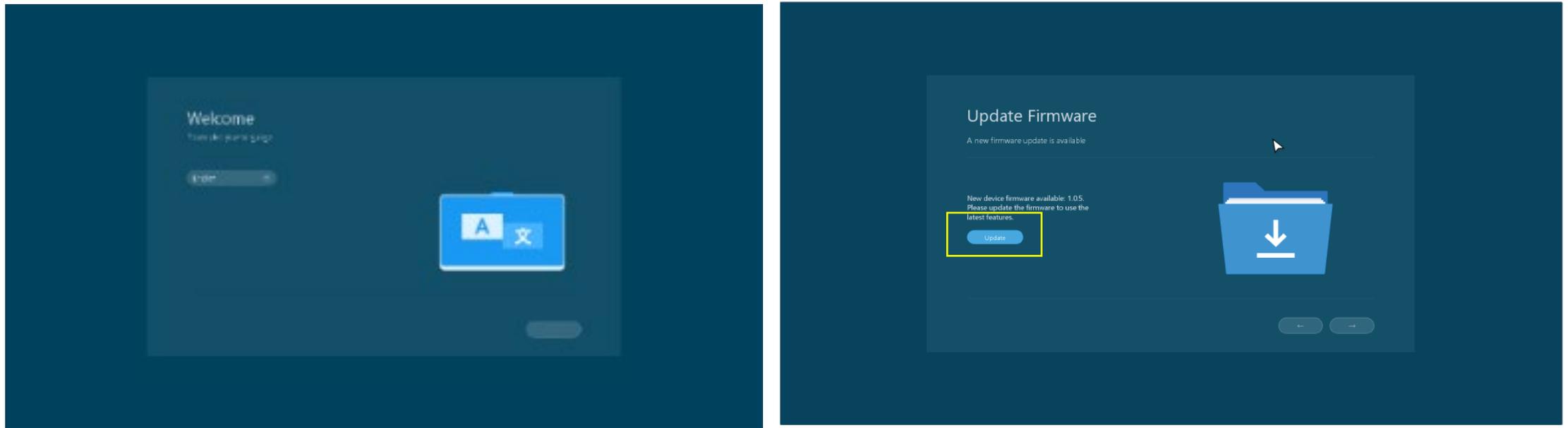
“LAN1” はPN-CD701の内部コントローラーとは完全に分離されています。
そのためLAN1から内部コントローラーへの不正アクセスはできません。



5. ファームウェアの更新

5-1. OOBE

最初の起動時もしくはリセット後に、Out of Box Experience (OOBE) が表示されます。
インターネット環境を準備し、LAN2に接続して最新のファームウェアに更新してください。



(図) OOBE

5. ファームウェアの更新

5-2. USBメモリー*1

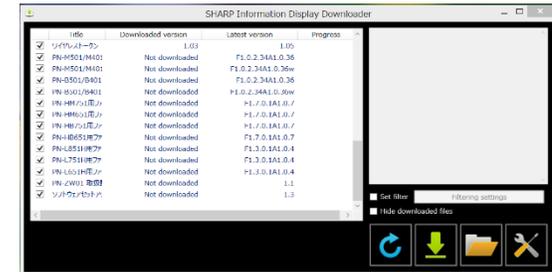
USBメモリーを使って更新が行えます。下記手順に従って更新してください。

1. コンピューターを起動し、SHARPインフォメーションディスプレイダウンローダー*2を使用して”PN-CD701_vx_x_x.zip”ファイルをダウンロード
2. ダウンロードしたzipファイルを展開し、USBメモリーのルート直下に”FWU_Config”ファイルと”WCD70”ディレクトリをコピー
3. 本体の主電源が切れている状態で、USBメモリーをサービスポートの隣の”FOR CAM”と表記されたUSB端子に挿入
(カメラが接続されている場合一度取り出し、更新完了後に元に戻してください)
4. 前面のボタンのうち、左から2番目のボタンを押し続けた状態*3で主電源を入れる
5. アップデートが完了するまでお待ちください(10分程度)
誤動作の原因となりますので、OOBEが表示されるまで電源を切らないでください

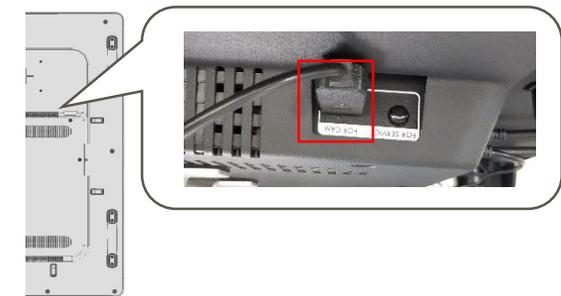
*1 この方法で更新を行うと各種設定値が初期化されますので、再設定が必要です。
初期化される設定値の一覧は次ページを確認してください。
本体と比較確認して、初期値から変更されている設定をメモしておき、ファームウェア更新後に再度設定してください。

*2 ツールソフトを持っていない場合は、お買い上げのご販売店、当社担当営業にお問い合わせ下さい。

*3 (図4) の卵の画像が表示されるまでボタンを離さないでください。



(図1) SHARPインフォメーションディスプレイダウンローダー



(図2) ”FOR CAM”USB端子



(図3) 前面ボタンと主電源スイッチ



(図4) 卵の画像

5. ファームウェアの更新

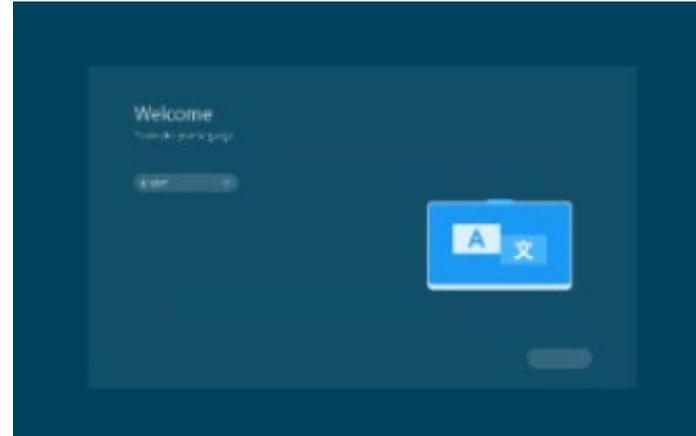
USBメモリーを使用したアップデートで初期化される設定値の一覧

項目		設定範囲	初期値
クイック設定	音量	0～100%/ミュート	50
	マイク	ON/OFF	ON
	明るさ	0～100	モード1：65 モード2：100
表示	ホワイトバランス	ON/OFF	ON
	コントラスト	0～100%	50
	シャープネス	0～100%	0
	色の濃さ	0～100%	50
	色あい	0～100%	50
	入力ソース名	編集	USB-C 1
	入力ソース名	編集	USB-C 2
ネットワーク	TCP/IP	DHCP/手動	DHCP
	プロキシ	無し/手動	無し
	入力ソース名	編集	HDMI
システム	ハイコントラスト	ON/OFF	OFF
	フォントサイズ	3段階	2
	24時間表示	ON/OFF	OFF
	日付・時刻の自動設定	ON/OFF OFFの場合の日付、時刻	ON
	タイムゾーン	選択する	OFF
	待機画面時間	1分/3分/5分/10分/30分/1時間/-	3分
	パワーセーブタイマー	5分/30分/1時間/3時間/6時間/12時間/-	5分
	言語	English/Español/Français/Deutsch/Italiano/Русский/日本語	日本語
	USB-C Video Stream	SST(Single Stream Transport) / MST(Multi Stream Transport)	SST
	LAN1 ネットワーク	ON/OFF	OFF
	Bluetooth	ON/OFF	OFF
	温度	摂氏/華氏	摂氏

項目		設定範囲	初期値	
IoTセンサー設定	IoTセンサーを有効にする	ON/OFF	ON	
	ワイヤレスデバイス名	編集	-	
管理者設定	壁紙	選択	-	
	インストールしたアプリ	選択	-	
	国	選択	-	
	都道府県	選択	-	
	市	選択	-	
	動作モード	モード1 パワーセーブタイマー：5分（電源待機状態） Wake On Motion：ON Wake On LAN：ON IoTセンサー常時ON：OFF		-
		モード2 パワーセーブタイマー：5分（バックライトオフ） Wake On Motion：ON Wake On LAN：ON IoTセンサー常時ON：ON		-
	ユーザーパスコード	変更	-	
	管理者パスコード	変更	-	
	ファームウェア自動更新	ON/OFF	ON	
	ファームウェア更新設定	開始時間 終了時間	開始時間:2:00 終了時間:5:00	
	自動入力切替	ON/OFF	ON	
	LAN1常時ON	ON/OFF	OFF	
ワイヤレスキャスト	ON/OFF	ON		
Wake On LAN	ON/OFF	-		
IoTセンサー常時ON	ON/OFF	-		
Wake On Motion	ON/OFF ON 場合の「Wake On Motion 無効期間」	-		

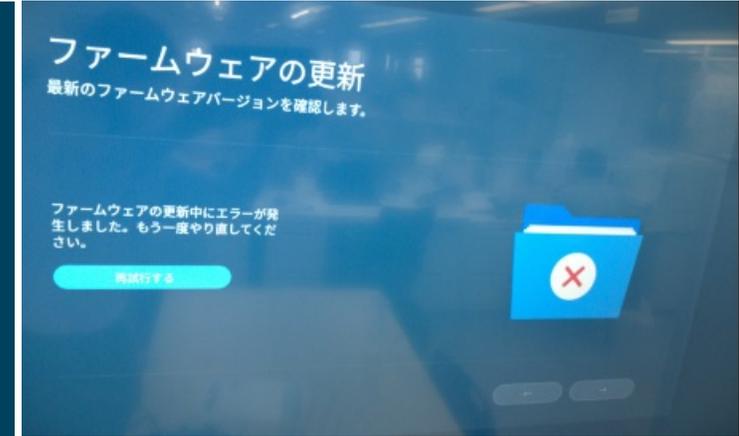
5. ファームウェアの更新

①ファームウェアアップデートが正常に終了した場合、右の画面が表示されます。



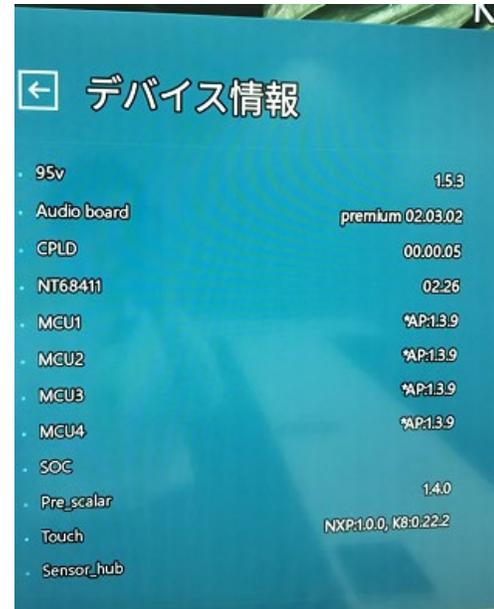
①アップデートが正常に終了後の初回起動時画面

②初期設定内のファームウェア更新確認にはインターネット接続が必要です。インターネット非接続の場合、エラーとなりますがそのまま次へ進んでください。



②インターネット非接続時のエラー表示

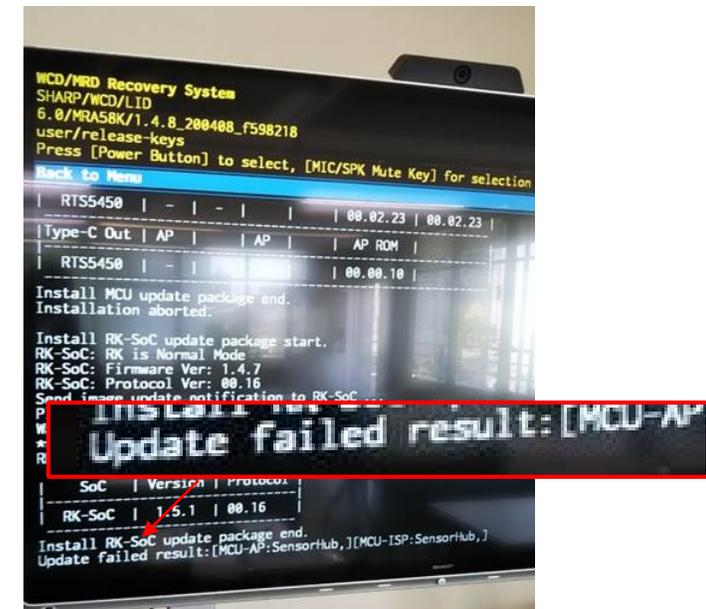
③初期設定が完了したら、ファームウェアのバージョンが最新になっているか確認してください。



③デバイス情報表示

【正常にアップデートが完了しなかった場合】

④の画面が表示された場合、更新が正常に終了していません。この画面が表示された場合は、そのままの画面で本機の主電源をオフにして、5秒以上経ってから電源をオンしてください。ファームウェアアップデートが再度実施されます。



④アップデート失敗イメージ

5. ファームウェアの更新

5-3. OTA (On The Air)ファームウェア更新

ご注意

この方法にはインターネット接続可能なネットワーク環境が必要です。
インターネット接続可能なLANケーブルを本機のLAN2に接続してください。
本機が直接インターネット経由でファームウェア更新を行います。

表示設定を保持したままファームウェアを更新したい場合、OTAによるファームウェア更新ができます。

1. PN-CD701の設定メニューから管理者設定を開く。
2. OTAファームウェア更新をクリック。



(図) 管理者設定

6. LAN1ネットワークを有効にする

6-1. LAN1 ネットワークを一時的に有効にする手順

LAN1 の機能を有効にしたい場合は、システムから設定できます。

“システム”メニューにアクセス



“LAN1 ネットワーク” をonにする



ユーザパスワードまたは管理者パスワードを入力



LAN1 ネットワークが
使用可能になります。

6-2. LAN1 を常にonにする。

LAN1 の機能を常に有効にしたい場合は、管理者メニューから設定できます。

管理者メニューにアクセス



“LAN1 常時on”をonにする



LAN1 ネットワークが常に使用可能になります。
このオプションを選択する場合はネットワークの
セキュリティを考慮する必要があります。
(使用にあたってはネットワーク管理者の方にご相談ください)

6. LAN1ネットワークを有効にする

6-3. LAN1 ネットワーク状況表

本機に接続していたPCを抜いたり、シャットダウンした場合、セキュリティを考慮してLAN1ネットワークは使えなくなります。

(「LAN1ネットワーク常時オン」を選択している場合を除く)

	設定	USB Type-C 1		USB Type-C 2		USB-B	
		挿入	抜去	挿入	抜去	挿入	抜去
LAN1 ネットワーク	ON	E	D*1	E	D*1	E	D*1
	OFF	D	D	D	D	D	D
LAN1 ネットワーク 常時オン	ON	E	E	E	E	E	E
	OFF	*2	*2	*2	*2	*2	*2

LAN1 ネットワークの
設定値は自動的に
OFFになります。

*1 他の端子が接続されている場合、ネットワーク接続は持続し、LAN1ネットワークの設定値はONのままです。

*2 “LAN1 ネットワーク”の状況により異なります。

E : LAN1 ネットワーク接続有効
D : LAN1 ネットワーク接続無効

7. 「Android アプリのインストール」について

ご注意

本機種は、Windows PC、Mac、Android、iOSの各デバイスを接続して使用することが前提となっており、apkファイルによるAndroidアプリケーションのインストール及び使用は動作保証の対象外となっております。この機能についてご質問のある場合は、お買い上げのご販売店、当社担当営業にお問い合わせ下さい。



- ・「管理者設定」には「新しいアプリのインストール」の項目があります。(右図参照)
- ・これは、Google Play等のアプリストアを介さず、.apkファイルを使用し、Androidアプリを直接インストールするもので、Android OSの標準機能です。
- ・本機種では、本体へのAndroidアプリの追加インストールを基本的にサポートしておらず、また、追加したAndroidアプリが互換性の問題等で正常に動作しない可能性があります。
- ・また、Androidアプリを追加することで、本体の機能に問題が生じる可能性もあります。
- ・他社製、もしくはユーザー様にて作成されたAndroidアプリケーションを使用する場合は、上記のご注意をご理解頂き、ユーザー様にて十分に検討頂いた上で使用いただくよう、お願いいたします。

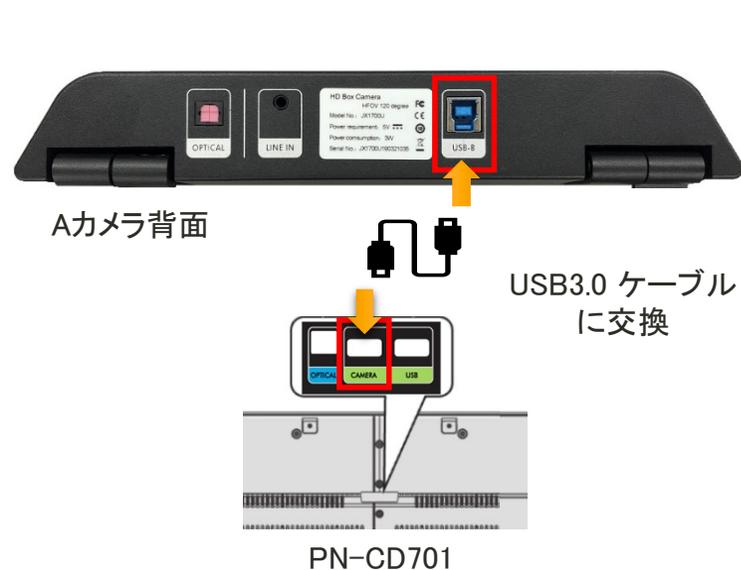
8. PN-CD701装着カメラに関する注意事項

PN-CD701 装着カメラは4K解像度対応ですが、カメラのビデオ出力はフルHD解像度(1,920 x 1,080)です。
(おもなアプリである”Teams”と”Skype for Business”では、最大解像度がフルHDであるため。)

他のアプリで4K画像を表示したい場合は、下記の接続環境を用意してください。
カメラとPN-CD701に接続しているUSB2.0 ケーブル(A-B タイプ)をUSB3.0対応ケーブル(A-B タイプ)に交換する。
※同梱されているカメラ接続用USBケーブルは、USB2.0のケーブル(A-B タイプ)です

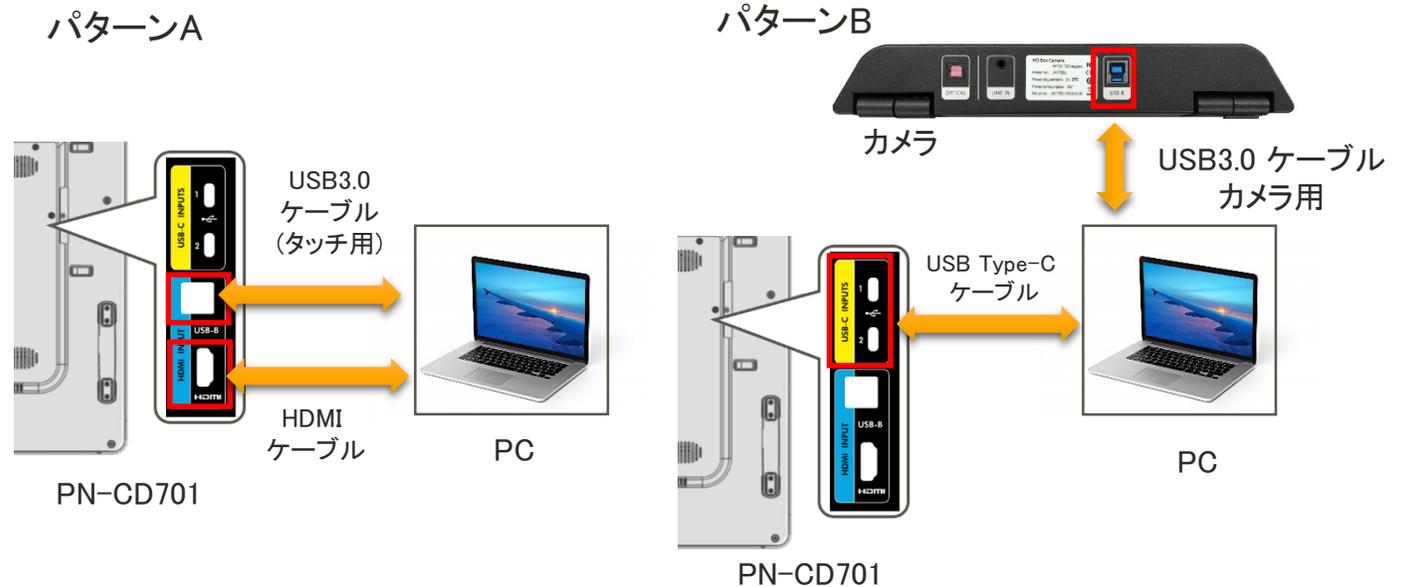
【PCとPN-CD701の接続方法】

- A) HDMI ケーブルとUSB3.0 で接続する。
- B) PC とPN-CD701 をUSB Type-C ケーブルで接続し、PCとカメラを USB3.0 ケーブルで接続する。



PN-CD701

(図) 準備



(図) PCとPN-CD701の接続方法

9. その他の情報

1. 赤い点とベルのマークについて

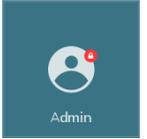
更新の情報や各項目に関する注意を示しています。
Android 8 (Oreo)で実装されている「通知マーク」と同じです。このマークが表示されたら、そのアイコンをタップして内容を確認してください。



注意・更新情報
(OSDや日時のUI)



注意・更新情報
(パネル設定のUI)



ロック状態
(管理者設定がパスワードで
ロックされています)

2. ワイヤレスでの表示条件

Miracast対応のWindows10とAndroidターミナルには”Wireless Windows” と“Wireless Android”の入力モードが表示されます。

- Windows: Windows 10 以降
- Android (version 6.0 以降推奨)

全てのデバイスとの接続が保証されているわけではありません。各ターミナルのハードウェアのOSにより機能しないこともあります。

3. WoL (Wake on LAN)について

WoLとは、コンピュータネットワーク(主にLAN)に繋がっているITデバイスの電源を遠隔で投入する技術です。

使用にあたってはIT管理者やSI事業者、営業担当に相談してください。

基本的には下記のような使用上の制限がいくつかあります。

- “Magic Packet (マジックパケット)”と呼ばれる、特定の信号をネットワークで本機に送信することで、本機がスリープ状態から復帰します。
- WoLの使用には、本機とコントローラー(パソコン等)が同じネットワークセグメント内に存在していることが必要です。
- 使用にあたっては、本機のMac アドレスが必要となります。これは本機の設定メニューから確認できます。
設定メニュー → ネットワーク ※本機に有線LANケーブルを接続していることが必要です

4. IoTセンサによって取得したデータについて

IoTセンサによって取得した温度、湿度、照度の数値はPN-CD701近辺で測定された数値であり、使用中の部屋の平均値ではありません。

SHARP

Be Original.