

取扱説明書 - 詳細版 -

プロジェクター

SP-1J

(形名：SP-1)

【ネットワーク編】

このネットワーク編では、本製品のネットワーク機能について説明します。



警告

ご使用前に、必ず本書を全てよくお読みになり、ご理解のうえ正しくお使いください。

もくじ



はじめに	3 - 2	3.Web 画面	3 - 22
使用上のご注意	3 - 2	3.1 ログイン	3 - 22
1. ネットワーク機能	3 - 3	3.2 Basic	3 - 23
1.1 Mirroring	3 - 3	3.3 Wireless	3 - 24
1.2 ネットワークプレゼンテーション	3 - 3	3.4 Port	3 - 27
1.3 ネットワークからのプロジェクタ制御	3 - 3	3.5 Security	3 - 28
2. ネットワークへの接続	3 - 3	3.6 Firmware	3 - 29
2.1 必要なシステム環境について	3 - 4	4. ネットワークプレゼンテーション	3 - 30
2.2 SIMPLE ACCESS POINT モードで接続する	3 - 5	5. ネットワークからのコマンド制御	3 - 32
2.3 INFRASTRUCTURE モードで接続する	3 - 6	6. トラブルシューティング	3 - 36
2.4 NFC (Wi-Fi ハンドオーバー)	3 - 7		
2.5 アプリケーション	3 - 8		
2.6 ネットワークメニュー	3 - 9		

はじめに

使用上のご注意 <必ずお読みください>

お守りください

●無線 LAN で通信を行う場合は、SSID、暗号化などのセキュリティ対策をしてください。セキュリティ対策をしない場合、通信内容を盗み見られたり、不正に侵入されるなどの問題が発生する可能性があります。無線 LAN に関するセキュリティについては、「3.Web 画面」(☞3-22)および「ネットワークメニュー」の「無線 LAN 設定」(☞3-11 ~ 17)をご参照ください。

●無線 LAN で通信を行う場合は、Wi-Fi 認定の無線 LAN モジュール、アダプターなどをご使用ください。

●下記の機器、施設の近くでは使用しないでください。

- ・電子レンジ
- ・産業・科学・医療機器
- ・特定小電力無線局
- ・構内無線局

電波の干渉により、通信速度が遅くなったり通信できなくなる可能性があります。

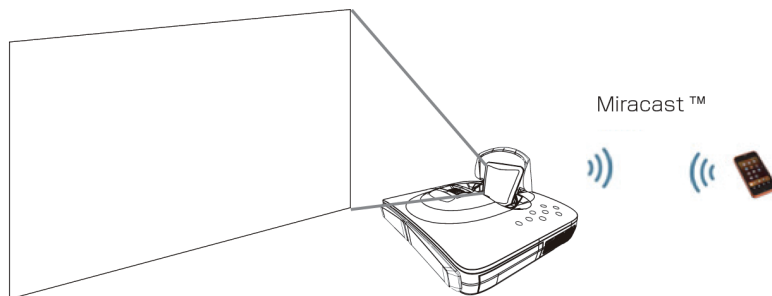
●お使いになる場所によっては電波の状態が悪くなり、通信速度が遅くなったり通信できなくなることがあります。特に鉄筋、金属、コンクリートなどは電波を通さないため、ご利用の際はご注意ください。

1. ネットワーク機能

ネットワーク機能の概要について説明します。
本機はワイヤレス接続によるネットワークに対応しています。

1.1 Mirroring

ワイヤレスディスプレイに対応しており、Android 端末の Miracast 対応機器とワイヤレスで接続することができます。



1.2 ネットワークプレゼンテーション

ネットワークプレゼンテーション機能を使用するには、以下の専用アプリケーションが必要です。本アプリケーションを使用することで、モバイル端末を本機に直接接続することができます。

アプリケーション	OS
Projector Link+	Windows Android iOS(iPhone/iPad)



1.3 ネットワーク経由でのプロジェクタ制御

ネットワーク経由で本機を操作、設定することができます。

2. ネットワークへの接続

2.1 必要なシステム環境について

本機をネットワークに接続するには、以下のものがが必要です。

■ プロジェクター（本機）

■ 無線機器（コンピューター、スマートフォン、タブレットなど）

■ 接続機器

本機側

IEEE802.11x : IEEE802.11a/b/g/n 対応無線 LAN アダプター（内蔵）

無線機器側

IEEE802.11x : IEEE802.11a/b/g/n 対応無線 LAN アダプター

*INFRASTRUCTURE モードで使用する場合は、アクセスポイントもご用意ください。

ブラウザ：プロジェクター Web 画面で使用します。

■ アプリケーション

ネットワークプレゼンテーションの機能をご利用になるには、端末に専用のアプリケーションが必要です (☞3-8)。

■ 暗号方式

ご使用できる暗号方式は以下の通りです。その他の暗号方式を使用している無線ネットワークには接続できません。

Simple access point モード : WPA-PSK (AES) / WPA2-PSK (AES)

Infrastructure モード : WEP 64bit / WEP 128bit

WPA-PSK (TKIP) / WPA-PSK (AES)

WPA2-PSK (TKIP) / WPA2-PSK (AES)

お知らせ

- 端末に無線 LAN 機能が搭載されていても、本機と、一部の無線 LAN モジュールや端末との間で正常に通信できない場合があります。通信問題の発生を防ぐために、Wi-Fi 認定の無線 LAN モジュール/アダプターをご使用ください。
- ネットワークをご使用になるには、あらかじめご使用になるネットワーク環境に合わせた設定が必要です。本機をネットワークに接続する前に、必ずご使用になるネットワークの管理者へご相談ください。誤った接続や設定はネットワーク障害などの原因となることがあります。
- 「設置」メニューの「スタンバイモード」(☞2-17) が省電力に設定されていると、本機がスタンバイ状態のときにネットワーク機能は使用できません。スタンバイ状態の時にもネットワーク機能を使用したい場合は、「スタンバイモード」を「通常」に設定してください (☞2-17)。
- このプロジェクターは 20MHz 帯域幅システムでのみ使用できます。

2.2 SIMPLE ACCESS POINT モードで接続する

端末とプロジェクターを直接接続することができます。

SIMPLE ACCESS POINT モードで端末をプロジェクターへ接続する場合は、以下の設定を行います。

- 1) プロジェクターの電源をオンにします。
- 2) リモコンの MENU ボタンまたはコントロールパネルのカーソルアイコン ▲/▼/◀/▶ を押すと前回使用したメニューが表示されます。
カーソルボタンで以下を選択してください。

簡単メニュー > 詳細メニュー > ネットワーク > 無線 LAN 設定

- 3) 「無線 LAN 設定」で以下を設定してください。

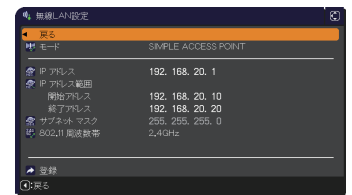
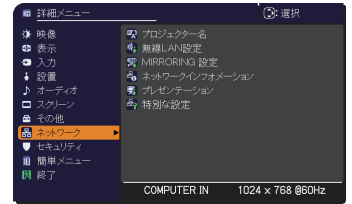
- ・モード: SIMPLE ACCESS POINT
- ・IP アドレス
- ・IP アドレス範囲
- ・802.11 周波数帯

「登録」を選択し、ENTER ボタンを押して設定を反映してください。

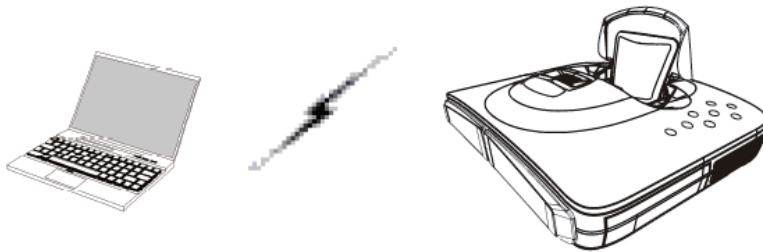
- 4) 端末でプロジェクターのSSIDを選択して無線接続を行ってください。

工場出荷時は本機の SSID は以下に設定されています。
SSID:HMAP-xxxxxx ('xxxxxx' の部分は本機の MAC アドレスの低位 6 桁が割り当てられています。

ENCRYPTION : OFF



ネットワーク編



ネットワークへの接続 (つづき)

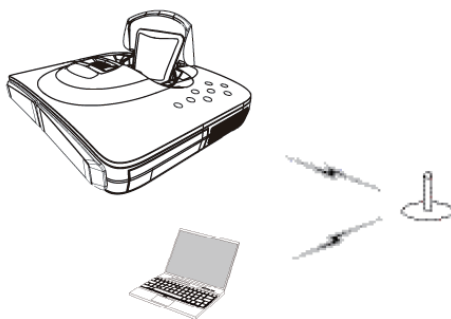
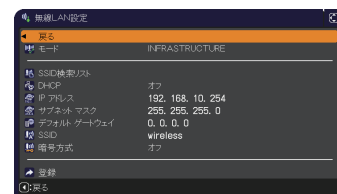
2.3 INFRASTRUCTURE モードで接続する

INFRASTRUCTURE モードでプロジェクターをアクセスポイントへ接続する場合は、以下の設定を行います。

- 1) プロジェクターの電源をオンにします。
- 2) リモコンの MENU ボタンまたはコントロールパネルのカーソルアイコン ▲/▼/◀/▶ を押すと前回使用したメニューが表示されます。カーソルボタンで以下を選択してください。
簡単メニュー > 詳細メニュー > ネットワーク > 無線 LAN 設定
- 3) 「無線 LAN 設定」で以下を設定してください。

- ・モード: INFRASTRUCTURE
- ・DHCP
- ・IP アドレス
- ・サブネットマスク
- ・デフォルトゲートウェイ
- ・SSID
- ・暗号方式

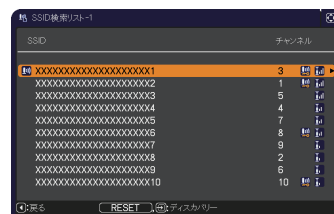
「登録」を選択し、ENTER ボタンを押して設定を反映してください。



SSID 検索リストから接続する

無線 LAN 設定で SSID および暗号方式を設定しなくても、SSID 検索リストから選択して接続を行うことができます。SSID 検索リストからの接続手順は以下の通りです。

- 1) ネットワークメニューの無線 LAN 設定で SSID 検索リストを選択します。無線ネットワークの SSID が一覧表示されます。
- 2) SSID 検索リスト画面で接続する無線ネットワークの SSID を選択します。暗号設定されている場合は、暗号キー入力画面が表示されますので、ソフトウェアキーボードを使用して、暗号キーを入力します。
- 3) 接続が完了すると、SSID 検索リスト画面に接続状態を示すアイコン (📶) が表示されます。



お知らせ

- アクセスポイントの設定によっては通信速度が遅くなる場合があります。
- 本機とコンピュータを同じネットワークに接続する場合（ネットワークアドレスが同じ場合）は、デフォルトゲートウェイを設定する必要はありませんので、0.0.0.0のままにしてください。
- 本機とコンピュータが異なるネットワーク上にある場合は、デフォルトゲートウェイを設定する必要があります。詳細については、ネットワーク管理者にお問い合わせください。
- 既存のネットワークに接続する場合は、ネットワーク管理者の指示に従い、プロジェクターの無線 LAN 設定を行ってください。
- WEP 暗号化にはオープンシステム認証を使用しており、共有キー認証には対応していません。オープンシステム認証を使用するため、不正な暗号キーを入力した場合でもアクセスポイントとの認証は成功し、接続が正常に行われたと判断しますが、実際にはデータの送信は行えません。
- DHCP を OFF に設定してご使用の場合は事前に IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定を行う必要があります。

2.4 NFC (Wi-Fi ハンドオーバー)

NFC 機能を装備した端末をお持ちの場合、本機の NFC 機能を使用して、端末とプロジェクターのワイヤレス接続が簡単にできます。



ネットワークへの接続 (つづき)

2.5 アプリケーション

各種アプリケーションソフトの最新版は、下記の Web サイトよりダウンロードできます。

<http://www.hitachi.co.jp/proj/>

アプリケーション動作環境 (2017年12月時点)

アプリケーション名	動作環境
Projector Link+	[Windows] OS: Windows [®] 7 Windows [®] 8.1 Windows [®] 10 グラフィックカード: Memory 512 MB 以上、VGA ディスプレイ解像度: 1024x768 以上 CPU: Intel Core2 Duo E6400 以上 AMD Athlon 64 x2 Dual Core 4800+ 以上 メモリ: 2GB 以上 ハードディスク空き容量: 32GB 以上
	[iOS] OS: iOS 8 以降 ディスプレイ解像度 (スマートフォン): 640x960; 1136x640 ディスプレイ解像度 (タブレット): 2048x1536; 1024x768
	[Android] OS: Android OS 4.0 以降 (※ Android OS 7.0 以降には非対応) メモリ: 512MB 以上 ディスプレイ解像度 (スマートフォン): 480x800; 540x960; 800x1280; 720x1280; 1080x1920 ディスプレイ解像度 (タブレット): 1280x800; 2560x1600; 1600x900

一部の端末では正しく動作しない場合があります。弊社ホームページで動作確認リストを掲載しています。

最新バージョンの OS への対応については弊社ホームページを確認ください。

2.6 ネットワークメニュー

本機をネットワークに接続するには、あらかじめご使用になるネットワーク環境に合わせた設定が必要です。本機をネットワークに接続する前に、必ずご使用になるネットワークの管理者へご相談ください。誤った接続や設定はネットワーク障害などの原因となることがあります。

「ネットワーク」メニューでは、下表の項目を操作することができます。

カーソルボタン▲ / ▼で項目を選択し、カーソルボタン▶または ENTER ボタンを押すと、操作を開始または実行できます。下表およびメニュー表示に従って操作してください。



お知らせ

- 「設定」メニューの「スタンバイモード」が「省電力」に設定されていると、本機がスタンバイ状態のときネットワークの通信はできません。スタンバイモードを「通常」に設定してから本機をネットワークに接続してください。(☞2-17)
- Link+ 表示中および Mirroring 表示中は、一部の機能がご使用になれません。

設定項目	操作内容
<p>プロジェクター名</p>	<p>ネットワーク上でプロジェクターを識別するために任意のプロジェクター名を設定できます。</p> <p>(1) プロジェクター名を選んで ▶ ボタンを押してください。プロジェクター名ダイアログボックスが表示されます。</p> <p>プロジェクター名を入力するには、ダイアログボックスに表示されたソフトウェアキーボードをお使いください。</p> <p>消去 : 1 文字削除します。</p> <p>全て消去 : 文字をすべて削除します。</p> <p>取消 : 入力した文字をすべて破棄してネットワークメニューに戻ります。</p> <p>OK : 入力した文字を保存してネットワークメニューに戻ります。</p> <p>(2) 最初の 3 行 (下線付き) に現在のプロジェクター名が表示されます。プロジェクター名は、初期値として特定の名前が設定されています。</p> <p>文字を選択して入力するには ENTER ボタンか入力切替アイコンをお使いください。一度に 1 文字を消すには RESET ボタンを押してください。カーソルをスクリーン上の「消去」または「全て消去」へと動かして、ENTER ボタンまたは入力切替アイコンを押しても、1 文字またはすべての文字が削除されます。プロジェクター名として 64 文字まで入力できます。</p> <p>(3) すでに挿入した文字を変更するには、カーソルを最初の 3 行の内の 1 行に動かして、変更したい文字の上にカーソルを動かします。ENTER ボタンか入力切替アイコンを押すと、文字が選択されます。上記 (2) で説明したように続いて、同じ手順に従ってください。</p> <p>(4) プロジェクター名の入力・編集が終わったら、一番下の行の「OK」にカーソルを合わせ、カーソルボタン▶か、ENTER ボタンまたは入力切替アイコンを押します。</p> <p>変更を保存せずに入力を終わるには、「取消」にカーソルを合わせてカーソルボタン◀か、ENTER ボタンまたは入力切替アイコンを押します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 空白あるいはスペースのみでプロジェクター名を設定することはできません。 </div>



(次ページにつづく)

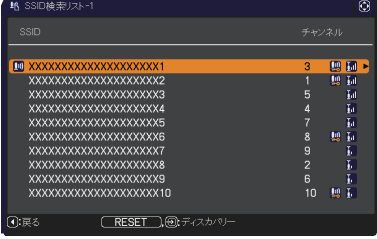



設定項目	操作内容
<p style="text-align: center;">無線 LAN 設定</p>	<p>無線ネットワークを設定します。 「登録」を選択すると設定値が保存されます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●登録を実行する前にメニューが消えると、入力した設定値は反映されません。 </div>
	<p style="text-align: center;">モード</p> <p>カーソルボタン ◀▶ で、ネットワーク通信システムのモードを選択します。 ネットワークの設定に基づいて選択してください。</p> <p style="text-align: center;">SIMPLE ACCESS POINT ⇄ INFRASTRUCTURE</p> <ul style="list-style-type: none"> ●表示されるメニューは現在選択しているモード設定により変化します。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●登録ボタンを押さずにモードの選択を切り替えると、直前までに変更した設定はキャンセルされます。 ▶ SIMPLE ACCESS POINT モードでは、プロジェクターのソフトウェアアクセスポイント機能により、簡易的な DHCP サーバーとして無線機器に自動的に IP アドレスを割り当て接続することができます。 ▶ SIMPLE ACCESS POINT の詳細設定は、プロジェクターの Web 画面で行うことができます。 ▶無線機器とプロジェクタが接続中に Mirroring 機能を使うと、現在接続している無線機器との接続は切断されます。 </div>

(次ページにつづく)

ネットワークメニュー (つづき)


設定項目	操作内容	
無線 LAN 設定 (SIMPLE ACCESS POINT)	IP アドレス	SIMPLE ACCESS POINT モードでプロジェクトに割り当てる IP アドレスを設定します。 ▲/▼/◀/▶ ボタンを使って IP アドレスを入力してください。
	IP アドレス範囲	SIMPLE ACCESS POINT モードでコンピューターやモバイル端末などの無線機器に対して自動的に割り当てる IP アドレスの範囲を設定します。▲/▼/◀/▶ ボタンを使って IP アドレスを入力してください。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクターが無線機器に対して IP アドレスを割り当てることのできる台数は最大 11 台までです。 ● 本設定を変更すると、現在接続している無線機器との接続は切断されます。 ● IP アドレスに設定したアドレスが含まれない範囲で指定する必要があります。但し、IP アドレスと IP アドレス範囲 (開始 / 終了) を全て同じアドレスに設定することができ、この場合、SIMPLE ACCESS POINT モードでの DHCP サーバー機能を一時的に OFF することができます。 </div>
	サブネットマスク	SIMPLE ACCESS POINT モードでプロジェクトに割り当てるサブネットマスクの設定です。本設定は“255.255.255.0”で固定の値で変更することは出来ません。
	802.11 周波数帯	SIMPLE ACCESS POINT モードで無線接続に使用する周波数帯を設定します。 2.4GHz ⇄ 5GHz

(次ページにつづく)

設定項目	操作内容
<p>無線 LAN 設定 (INFRASTRUCTURE)</p>	<p>SSID 検索リスト</p> <p>利用できる無線ネットワークの検索を行って SSID の一覧を表示します。一覧から SSID を選択して接続することができます。(1)SSID 検索リストを選択して ▶ ボタンを押すと、利用できる無線ネットワークの SSID が一覧表示されます。</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクターで対応していない暗号方式が使用されている無線ネットワークは検索リストに表示されません。 ● Ad-Hoc に設定されている無線機器はリストに表示されません。 ● ステルス機能が有効のアクセスポイントは、SSID 検索リストには表示されません。 ● 本機は、SSID ステルス機能 (SSID ブロードキャストの停止) を有効に設定しているアクセスポイントに接続することはできません。 </div> <p>  無線ネットワークと接続していることを示します。  暗号化設定されている無線ネットワークであることを示します。  電波強度を示します。 </p>

(次ページにつづく)

ネットワークメニュー (つづき)

設定項目	操作内容
<p>無線 LAN 設定 (INFRASTRUCTURE)</p>	<p>(2) 接続したい SSID を選択し、▶ ボタンか ENTER ボタンを押します。暗号設定されている場合、暗号キー入力画面が表示されます。ソフトウェアキーボードを使用して、文字を入力してください。</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●入力した文字は「●」で表示されます。 [文字を非表示にする]チェックボックスのチェックを外すと、入力した文字が表示されます。 </div> <p>(3) 接続処理中は以下の OSD が表示されます。</p> <p style="text-align: center;">● 接続中…</p> <p>接続処理が完了すると以下の OSD が表示されます。</p> <p style="text-align: center;">● 接続成功</p> <p>正しく接続できなかった場合は、以下のメッセージが表示されます。</p> <p style="text-align: center;">● 接続失敗</p> <p style="text-align: center;">● ENCRYPTION ロック : ENCRYPTION ロックが有効</p>

(次ページにつづく)

設定項目	操作内容	
<p>無線 LAN 設定 (INFRASTRUCTURE)</p>	<p>SSID 検索リスト</p>	<div data-bbox="528 208 1280 664" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクターの WEB 画面 - Wireless - Encryption Lock で ENCRYPTION ロックの設定が有効のときは、暗号の設定を変更することができません。ENCRYPTION ロックの詳細は、WEB 画面 - Wireless - Encryption Lock を参照してください。 ● WEP 暗号化にはオープンシステム認証を使用しており、共有キー認証には対応しておりません。オープンシステム認証を使用するため、不正な暗号キーを入力した場合でもアクセスポイントとの認証は成功し、接続が正常に行われたと判断しますが、実際にはデータの送信は行えません。 </div> <p>(4) 接続が完了すると、SSID 検索リストに接続状態を示すアイコン (📶) が表示されます。</p> <div data-bbox="528 788 1280 987" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「DHCP」を「オフ」に設定してご使用の場合は事前に IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定を行う必要があります。 </div>

(次ページにつづく)

ネットワークメニュー (つづき)

設定項目	操作内容	
無線 LAN 設定 (INFRASTRUCTURE)	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	IP アドレスを自動的に取得するかどうかを設定します。 カーソルボタン▲ / ▼で、DHCP のオン / オフを切り替えることができます。 オン ⇄ オフ
	IP アドレス	DHCP が無効にされたときに IP アドレスを設定します。 IP アドレスを入力してください。 この項目は「DHCP」が「オフ」に設定されているときのみ設定できます。
	サブネット マスク	DHCP が無効にされたときにサブネット マスクを設定します。 サブネット マスクを入力してください。 この項目は「DHCP」が「オフ」に設定されているときのみ設定できます。
	デフォルト ゲートウェイ	DHCP が無効にされた時のデフォルト ゲートウェイを設定します。 デフォルト ゲートウェイを入力してください。 この項目は「DHCP」が「オフ」に設定されているときのみ設定できます。
	SSID	無線ネットワークのために SSID を設定します。 ソフトウェアキーボードを使って SSID を入力してください。 ソフトウェアキーボードの使い方は、プロジェクト名 (P.3-10) をご覧ください。

(次ページにつづく)


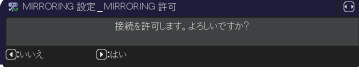
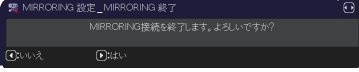
設定項目	操作内容
<p>無線 LAN 設定 (INFRASTRUCTURE)</p>	<p>暗号方式</p> <p>カーソルボタン▲ / ▼で、暗号方式を選択してください。</p> <p>WPA2-PSK(AES) ↔ WPA2-PSK(TKIP)</p> <p>↓ ↓</p> <p>オフ WPA-PSK(AES)</p> <p>↓ ↓</p> <p>WEP 64bit ↔ WEP 128bit ↔ WPA-PSK(TKIP)</p> <p>オフ以外を選択した場合は、暗号キーを入力し、▶ ボタンを押す必要があります。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IEEE802.11n の暗号化方式は WPA2-PSK (AES) が推奨されています。他の暗号化を設定している場合 (WEP, WPA-PSK (TKIP), WPA2-PSK(TKIP))、IEEE802.11n の通信速度が遅くなる場合があります。「AES」以外の暗号化を設定している場合は、「AES」に設定を変更することをおすすめします。 ● 選択項目にない暗号方式は使用することができません。 </div>

(次ページにつづく)

ネットワークメニュー (つづき)

設定項目	操作内容
MIRRORING 設定	<p>ミラーリング機能のオン/オフを設定します。 ▲/▼ ボタンを押してミラーリングのオン/オフを切り替えてください。</p> <p>オン ⇄ オフ</p>  <p>本機能をオンにすると、Miracast™対応機器の画面をプロジェクターの投写画面上にミラーリングして表示することができます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ミラーリング機能を使用して無線機器とプロジェクターの接続を行うと、現在接続されている無線機器との接続は切断されます。 ●ミラーリング機能をご使用の間、他の無線機器からプロジェクターに映像を転送し、表示することはできません。 ●設定が反映されるまで約 10 秒かかります。 </div>
	<p>ミラーリング機能をご使用になる際の無線機器との接続を自動で行うかどうかを設定します。 ▲/▼ ボタンを押して自動接続のオン/オフを切り替えてください。</p> <p>オン ⇄ オフ</p>  <p>本機能がオンの場合、無線機器で接続先デバイスに本機を指定すると、自動的に接続が行われます。本機能がオフの場合、無線機器で接続先デバイスに本機を指定した後、本機の MIRRORING 許可メニューからその無線機器との接続を許可する必要があります。特定の機器との接続のみを許可する場合には、オフに設定して使用されることをお勧めします。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ●無線機器の接続要求を受けてから 2 分以内に許可する必要があります。 ● Mirroring の接続が端末側から 2 分以内にキャンセルされた場合は、2 分以上待ってから再接続してください。 </div>

(次ページにつづく)


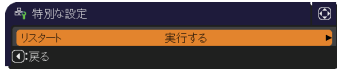

設定項目	操作内容	
<p>MIRRORING 設定</p>	<p>接続要求</p>	<p>無線機器からのミラーリング機能の接続要求を通知するかどうかを設定します。</p> <p>▲/▼ ボタンを押して、接続要求の通知のオン / オフを切り替えてください。</p> <p>オン ⇄ オフ</p>  <p>本機能をオンにした場合、無線機器から接続要求を受けた時にプロジェクターの投写画面上にアイコン (📺▶) を表示します。アイコンが表示されている状態でリモコンの ▶ ボタンを押すと、ミラーリング接続の要求を示すメッセージが表示されます。◀ ボタンを押すと、通知アイコンの表示をオフします。リモコンの ENTER ボタンを押すと、Mirroring 許可メニューが表示されます。</p>
	<p>MIRRORING 許可</p>	<p>端末からミラーリング接続の要求を受けた場合に、プロジェクター側でその端末との接続を許可します。</p> 
	<p>MIRRORING 終了</p>	<p>現在、ミラーリング機能を使用して本機と接続している無線機器との接続を強制的に切断します。</p> 

(次ページにつづく)

ネットワークメニュー (つづき)

設定項目	操作内容
ネットワーク インフォメー ション	ネットワークインフォメーションでは、現在設定されているモードに従って、以下の設定情報を表示します。
	<p>[SIMPLE ACCESS POINT モードの場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクター名 ・ モード ・ MAC アドレス ・ IP アドレス ・ IP アドレス範囲 ・ サブネット マスク ・ 802.11 周波数帯 ・ SSID ・ 暗号方式 ・ ワイヤレスディスプレイ ・ 802.11 周波数帯 (MIRRORING) ・ デバイス名 ・ ディスカバリチャンネル ・ オペレーティングチャンネル
	<p>[INFRASTRUCTURE モードの場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクター名 ・ モード ・ MAC アドレス ・ DHCP ・ IP アドレス ・ サブネット マスク ・ デフォルト ゲートウェイ ・ SSID ・ 暗号方式 ・ チャンネル ・ 通信速度 ・ ワイヤレスディスプレイ ・ 802.11 周波数帯 (MIRRORING) ・ デバイス名 ・ ディスカバリチャンネル ・ オペレーティングチャンネル
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DHCP をオンに設定していて本機が DHCP サーバーからアドレスを取得できていない場合、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイは、それぞれ“0.0.0.0”と表示されます。 </div>	

(次ページにつづく)

設定項目	操作内容
<p>プレゼンテーション</p>	<p>この項目を選択すると、プレゼンテーションのメニューが表示されます。 ▲/▼ ボタンで以下の項目の一つを選択し、▶ または ENTER ボタンを押してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ネットワークプレゼンテーションには、専用のアプリケーション、"Projector Link+" が必要です。ウェブサイト (http://www.hitachi.co.jp/proj/) から最新のバージョンと関連する情報をダウンロードすることができます。
	<p>プレゼンターモード解除</p> <p>画像の投影中にその装置をプレゼンターモードに設定すると、プロジェクターはその装置に占有され、他の装置からのアクセスがブロックされます。 本機をプレゼンターモードで使用し、1 台で占有しているコンピュータがある場合に、本機から強制的にプレゼンターモードを解除し、他のデバイスからアクセスできるようにします。▶ ボタンを押して「OK」を選択すると、プレゼンターモードを解除し、メッセージを表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> プレゼンターモードは、"Projector Link+" のオプションメニューで設定してください。
	<p>ユーザー名表示</p> <p>この機能は、「ユーザー名」を表示します。本機能により現在表示されている映像がどの端末から送られたものかを確認することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザー名は、"Projector Link+" のオプションメニューで登録してください。 
<p>特別な設定</p>	<p>ネットワークアダプタを再起動することができます。 ▶ ボタンを押してリスタート実行するを選択します。</p>  <p>次に実行するために、▶ ボタンを押します。</p>  <p>リスタートを実行すると、ネットワークが一時切断されます。 「DHCP」が「オン」に設定されていると、IP アドレスが変更される場合があります。 ネットワークリスタート実行後、「ネットワーク」メニューは約 1 分間操作できなくなります。</p>

3.Web 画面

Web ブラウザを使用して本機のネットワーク設定を行うことができます。

推奨ブラウザ

・ Internet Explorer® 8/ 9/ 10/ 11


お知らせ

- 推奨ブラウザ以外の Web ブラウザをご使用の場合、正しく動作しないことがあります。
- Internet Explorer® 8.0 以降のバージョンが必要です。
- Web ブラウザの更新プログラムは、すべて適用してください。
- Link+ 表示中は、一部の機能がご使用になれません。
- プロジェクターの Web 画面の表示言語は英語のみです。

3.1 ログイン

コンピューターとプロジェクターがネットワークで接続されていることを確認し、Web ブラウザを起動してください。

プロジェクターの IP アドレスを、下の例に従って URL 入力欄に入力し、ENTER キーまたは  ボタンを押してください。

例：プロジェクターの IP アドレスが **192.168.20.1** に設定されている場合は、Web ブラウザのアドレスバーに **http://192.168.20.1/** を入力して ENTER キーを押すか、 ボタンをクリックします。

正しい URL が入力され、プロジェクターとコンピューターが同じネットワークで正しく接続されていると、ログインウィンドウが表示されます。



プロジェクターの Web 画面を表示するには、正しいユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

ユーザー名とパスワードの工場出荷時の設定は次の通りです。

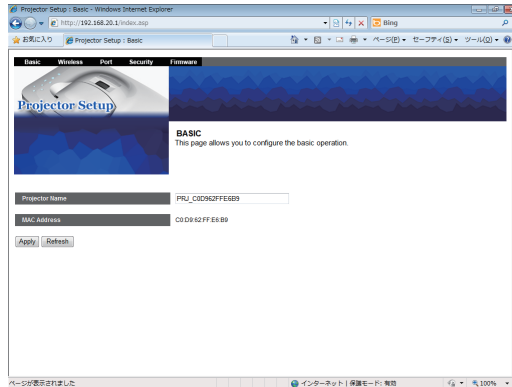
ユーザーネーム	Administrator
パスワード	< 空白 >

ユーザー名とパスワードを入力してから **[OK]** をクリックしてください。
ログインが成功すると、Basic 画面が表示されます。

Web 画面上部のメニューから、設定したい画面を選択してください。

3.2 Basic

本画面では基本機能の設定を行います。

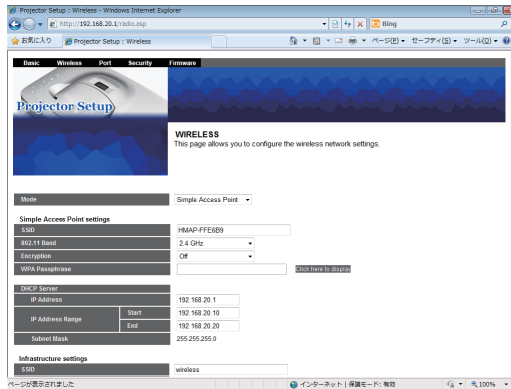


設定項目	操作内容
Projector Name	<p>プロジェクター名を設定します。 プロジェクター名は最大 64 文字まで設定でき、使用できるのは、半角英数字と以下の記号のみです。 !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[]^_`{ }~ およびスペース 特定のプロジェクト名がデフォルトであらかじめ指定されています。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 空白あるいはスペースのみでプロジェクト名を設定することはできません。 </div>
MAC Address	MAC アドレスを表示します。

[Apply] ボタンをクリックすると設定が保存されます。

3.3 Wireless

本画面ではプロジェクターの無線ネットワークの設定を行います。



設定項目	操作内容
Mode	"Simple Access Point" もしくは "Infrastructure" を選択します。
Simple Access Point settings	Simple Access Point 関連の設定を行います。
SSID	<p>Simple Access Point モードの SSID を設定します。 最大入力文字数は 32 文字です。 使用できるのは、半角英数字と以下の記号のみです。 !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[^_`{ }~ およびスペース</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SIMPLE ACCESS POINT モードの SSID と DEVICE NAME を同じ設定にすることはできません。 </div>
802.11 Band	Simple Access Point モードで使用する周波数帯を設定します。
Encryption	暗号方式を選択します。
WPA Passphrase	<p>WPA パスフレーズを入力します。 入力できる文字数は 8 文字から 63 文字です。 半角英数字のみ使用できます。</p>
DHCP Server	<p>DHCP サーバーの設定を行います。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SIMPLE ACCESS POINT モードでは、プロジェクターのソフトウェアアクセスポイント機能により、簡易的な DHCP サーバーとして無線機器に自動的に IP アドレスを割り当て接続することができます。SIMPLE ACCESS POINT モードでは、常に DHCP サーバー機能が有効になります。 </div>

(次ページにつづく)

設定項目	操作内容
IP Address	Simple Access Point でプロジェクター自身に割り当てる IP アドレスを設定します。
IP Address Range	<p>Simple Access Point で無線機器に対して割り当てる IP アドレスの範囲を設定します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクターが無線機器に対して IP アドレスを割り当てることができる台数は最大 11 台までです。 ● 本設定を変更すると、現在接続している無線機器との接続は切断されます。 ● IP Address に設定したアドレスが含まれない範囲で指定する必要があります。但し、IP Address と IP Address Range(Start/End) を全て同じアドレスに設定することができ、この場合、SIMPLE ACCESS POINT モードでの DHCP サーバー機能を一時的に無効にすることができます。 </div>
Start	無線機器に対して割り当てる IP アドレスの開始アドレスを設定します。
End	無線機器に対して割り当てる IP アドレスの終了アドレスを設定します。
Subnet Mask	サブネットマスクの情報を表示します。 本設定は “255.255.255.0” で固定の値です。
Infrastructure settings	Infrastructure 関連の設定を行います。
SSID	Infrastructure モードの SSID を設定します。 最大入力文字数は 32 文字です。 使用できるのは半角英数字と以下の記号のみです。 !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[^_`{ }~ およびスペース
DHCP	DHCP の設定を行います。
IP Address	DHCP が無効にされた時の IP アドレスを設定します。
Subnet Mask	DHCP が無効にされた時のサブネットマスクを設定します。
Default Gateway	DHCP が無効にされた時のデフォルト ゲートウェイを設定します。
Encryption Lock	<p>Infrastructure の無線接続に関連する以下の項目について、設定変更を許可または禁止するための機能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • モード (Simple Access Point または Infrastructure) • 暗号方式 • 暗号キー (WEP キー、WPA パスフレーズ) • SSID(Infrastructure モード) <p>本設定をオンにした場合、プロジェクター本体のメニューでこれらの設定は変更できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本設定がオンの時は、現在の設定を変更せずに接続できる時に限り、無線接続が行われます。
Encryption	暗号方式を選択します。

Web 画面 (つづき)

設定項目	操作内容									
Infrastructure settings	Infrastructure 関連の設定を行います。									
WEP Key	<p>WEP キーを入力します。</p> <p>WEP キー入力には ASCII 文字または 16 進数を使用できますが、両方を組み合わせることはできません。キーの長さは、使用する WEP 方式と文字の形式に従って、次のように定義されています。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>暗号方式</th> <th>ASCII 文字</th> <th>16 進数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WEP 64 ビット</td> <td>5 文字</td> <td>10 文字</td> </tr> <tr> <td>WEP 128 ビット</td> <td>13 文字</td> <td>26 文字</td> </tr> </tbody> </table>	暗号方式	ASCII 文字	16 進数	WEP 64 ビット	5 文字	10 文字	WEP 128 ビット	13 文字	26 文字
暗号方式	ASCII 文字	16 進数								
WEP 64 ビット	5 文字	10 文字								
WEP 128 ビット	13 文字	26 文字								
WPA Passphrase	<p>WPA パスフレーズを入力します。</p> <p>入力できる文字数は 8 文字から 63 文字です。使用できるのは、半角英数字と以下の記号のみです。</p> <p>! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } ~ およびスペース</p>									
Mirroring settings	Mirroring 関連の設定を行います。									
Mirroring	Mirroring の On/Off を設定します。									
Device Name	<p>Wi-Fi Direct の SSID を設定します。</p> <p>最大入力文字数は 23 文字です。</p> <p>使用できるのは、半角英数字と以下の記号のみです。</p> <p>! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } ~ およびスペース</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SIMPLE ACCESS POINT モードの SSID と DEVICE NAME を同じ設定にすることはできません。 </div>									
802.11 Band	Mirroring で使用する周波数帯を設定します。									
Discovery Channel	Wi-Fi Direct(Mirroring) における接続先デバイス検索に使用する無線チャンネルの設定を行います。									
Operating Channel	Wi-Fi Direct(Mirroring) における映像転送時に使用する無線チャンネルの設定を行います。									
Auto Connection	自動接続の設定を行います。									
Connection Request	接続要求の設定を行います。									

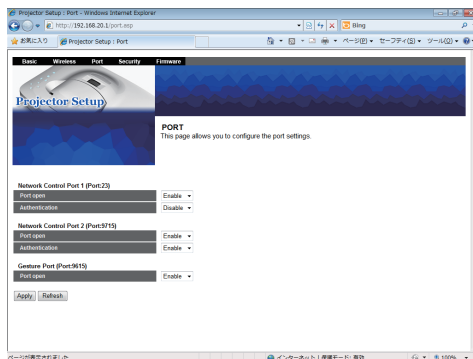
[Apply] ボタンをクリックすると設定が保存されます。

お知らせ

- プロジェクターを既存のネットワークに接続するときは、無線ネットワークの設定をする前にネットワーク管理者に相談してください。
- SSID、WPA Passphrase、IP Address、IP Address Range (Start/End)、Subnet Mask、Default Gateway、WEP Key、Device Name に無効な文字を使用し、[Apply] ボタンを押した場合、Wireless 内の全ての項目が設定変更されません。

3.4 Port

本画面では各種ポートの設定を行います。



設定項目	操作内容
Network Control Port1 (Port:23)	コマンド制御ポート 1 の設定を行います。
Port open	ポート 23 を使用する場合は Enable を選択します。
Authentication	このポートで認証を使用する場合は Enable を選択します。
Network Control Port2 (Port:9715)	コマンド制御ポート 2 の設定を行います。
Port open	ポート 9715 を使用する場合は Enable を選択します。
Authentication	このポートで認証を使用する場合は Enable を選択します。
Gesture Port (Port:9615)	ジェスチャーポートの設定を行います。
Port open	ポート 9615 を使用する場合は Enable を選択します。

[Apply] ボタンをクリックすると設定が保存されます。

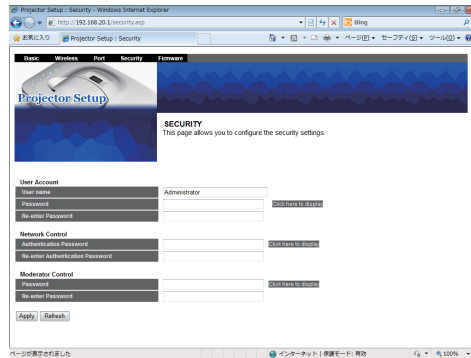
お知らせ

- Gesture Port を [Disable] に設定すると、Projector Link+ を使用したジェスチャー機能は動作しません。
- ジェスチャー機能の詳細は [基本編] を参照してください。(P1-29 ~ 30)

Web 画面 (つづき)

3.5 Security

本画面ではセキュリティの設定を行います。



設定項目	操作内容
User Account	ユーザー名とパスワードを設定します。
User name	プロジェクターの Web 画面にログインするためのユーザー名を設定します。テキストの長さは英数字で最大 32 文字です。
Password	プロジェクターの Web 画面にログインするためのパスワードを設定します。テキストの長さは英数字で最大 32 文字です。 Click here to display をクリックすると、入力中のパスワードが別ウィンドウに表示されます。
Re-enter Password	確認のために上のパスワードを再入力します。
Network Control	ネットワーク制御ポート 1 (Port:23) とネットワーク制御ポート 2 (Port:9715) の認証パスワードを設定します。
Authentication Password	認証パスワードを設定します。 テキストの長さは英数字で最大 32 文字です。 Click here to display をクリックすると、入力中のパスワードが別ウィンドウに表示されます。
Re-enter Authentication Password	確認のために上のパスワードを再入力します。
Moderator Control	機能の詳細は "Projector Link+" のマニュアルを参照してください。
Password	モデレーターのパスワードを設定します。 テキストの長さは英数字で最大 32 文字です。 Click here to display をクリックすると、入力中のパスワードが別ウィンドウに表示されます。
Re-enter Password	確認のために上のパスワードを再入力します。

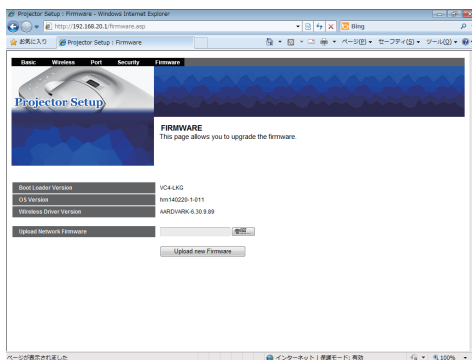
[Apply] ボタンをクリックすると設定が保存されます。

お知らせ

- 「0～9」までの数字と「a～z、A～Z」のアルファベットのみ使用できます。
- User Account のパスワードを変更して [Apply] ボタンを押すと、ログインウィンドウが表示されます。変更後のパスワードを入れてもう一度ログインしてください。

3.6 Firmware

本画面ではプロジェクターのネットワーク機能のアップデートを行います。



設定項目	操作内容
Boot Loader Version	ブートローダバージョンを表示します。
OS Version	OSバージョンを表示します。
Wireless Driver Version	無線ドライバのバージョンを表示します。
Upload Network Firmware	<p>プロジェクターのネットワーク機能のアップデートを行います。アップデート情報、アップデート手順およびアップデートファイルのダウンロードに関する詳細は、Webサイトを参照してください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">お知らせ</p> <p>●故障の原因になりますので、不用意に本機能を使用しないでください。</p> </div>

4. ネットワークプレゼンテーション

4.1 概要

端末画面を本機へネットワーク経由で転送し、本機で表示することができます。本機能により、プレゼンテーションや会議を円滑に行うことができます。



ネットワークプレゼンテーション機能を使用するには、専用のアプリケーション、"Projector Link+"が必要です。

"Projector Link+"、ネットワークプレゼンテーションについての詳細は、"Projector Link+"の説明書をご参照ください。

お知らせ

- 他のアプリケーションが次の端子を使用している間は、Projector Link+ が動作しないことがあります。

Port	Protocol
1900	UDP
2869	TCP
9615	TCP
10243	TCP
10280-10284	UDP
10902	TCP
10903	TCP

[サポートファイル形式]

- JPEG • GIF
- Bitmap • Movie (.mp4)
- PNG • Music (.mp3)
- Word (.docx, .doc) • Excel (.xlsx, .xls)
- Power Point (.pptx, .ppt)
- pdf. • txt

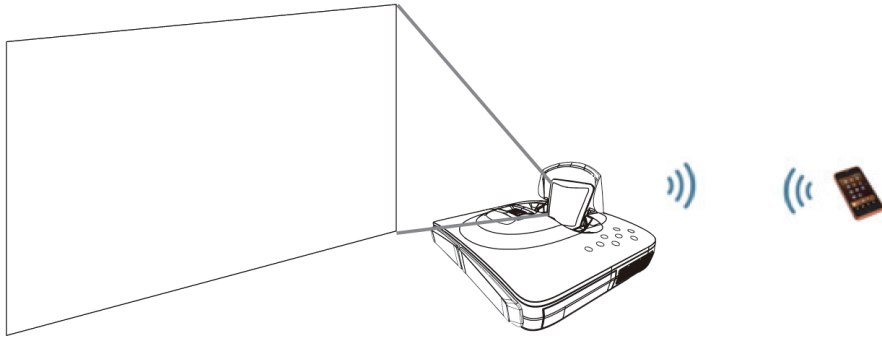
コンテンツによって正常に再生 (表示) できない場合があります。

4.2 表示モード

Projector Link+ にはシングル PC モードとマルチ PC モードの 2 種類の表示形式があります。

4.2.1 シングル PC モード

端末からの映像を、無線 LAN 経由でフルスクリーン表示します。



■プレゼンターモード

シングル PC モード時、Projector Link+ にてプレゼンターモードが ON の場合、他の端末から本機へのアクセスはブロックされます。プレゼンテーション中に他の端末からの映像が送信されて不意に画面が切り替わることはありません。プレゼンターモードは Projector Link+ のオプションメニューでオンにすることができます。

4.2.2 マルチ PC モード

最大 4 台の端末からの映像を同時に表示することができます。



5. ネットワークからのコマンド制御

ネットワーク経由でネットワークコマンドを使用し、本機を操作、設定することができます。

コマンド制御ポート

コマンド制御には、以下の 2 ポートが割り当てられています。

TCP #23 (Network Control Port1 (Port: 23))

TCP #9715 (Network Control Port2 (Port: 9715))

お知らせ

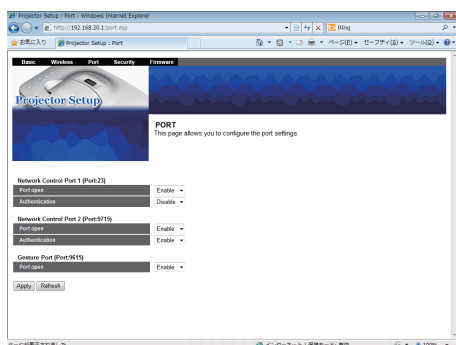
- コマンド制御は、上記の 2 ポートのみで可能です。

コマンド制御設定 (☞3-27)

コマンド制御を使用する場合は、Web ブラウザから以下の項目を設定します。

例: 本機の IP アドレスが **192.168.20.1** に設定されている場合

- 1) Web ブラウザのアドレスバーに **http://192.168.20.1/** を入力します。
- 2) ユーザー名とパスワードを入力し、**[OK]** をクリックしてください。
- 3) メインメニューの **[Port]** をクリックします。



- 4) Network Control Port1 (Port: 23) の "Port open"[Enable] を選択して、Network Control Port1 を有効にしてください。認証設定が必要なときは、"Authentication"[Enable] を選択して認証を有効にしてください。必要ない場合は、[Disable] を選択してください。
- 5) Network Control Port2 (Port: 9715) の "Port open"[Enable] を選択して、Network Control Port2 を有効にしてください。認証設定が必要なときは、"Authentication"[Enable] を選択して認証を有効にしてください。必要ない場合は、[Disable] を選択してください。
- 6) [Apply] ボタンをクリックして、設定を保存します。

認証設定を有効にすると、以下の設定が必要です。(☞3-28)

- 7) メインメニューの **[Security]** をクリックします。
- 8) "Network Control-Authentication Password" に認証パスワードを入力してください。
- 9) [Apply] ボタンをクリックして、設定を保存します。

お知らせ

- 認証パスワードは、Network Control Port1 (Port: 23)、Network Control Port2 (Port: 9715) で共通になります。

コマンド形式

通信ポートによってコマンド形式に一部違いがあります。

• TCP #23

・送信データ形式

[技術情報編][コマンド制御]を参照ください。(図4-8)

ただし、認証が有効となっている場合は、認証エラーが発生した場合に以下の応答を返します。

< 認証エラー応答 >

応答	エラーコード	
0x1F	0x04	0x00

• TCP #9715

・送信データ形式

以下のように、ネットワークコマンドの先頭にヘッダ (0 x 02)、データ長 (0 x 0D)、チェックサム (1 バイト)、接続 ID (1 バイト) を加えます。

ヘッダ	データ長	ネットワーク制御	チェックサム	接続 ID
0x02	0x0D	13 バイト	1 バイト	1 バイト

- ヘッダ → 0x02、固定
- データ長 → ネットワークコマンドのバイト長 (0x0D、固定)
- ネットワークコマンド → 0xBE 0xEF で始まるネットワークコマンド (13 バイト)
- チェックサム → ヘッダからチェックサムまでの和の下位 8 ビットが 0 となる値
- 接続 ID → 0 ~ 255 のランダムな値 (この数値は応答データに付加されます)

ネットワークからのコマンド制御 (つづき)

• 応答データ形式

接続 ID (データは送信データ形式の接続 ID データと同一) がネットワークコマンドの応答データに付加されます。

<ACK 応答>

応答	接続 ID
0x06	1 バイト

<NAK 応答>

応答	接続 ID
0x15	1 バイト

<エラー 応答>

応答	エラーコード	接続 ID
0x1C	2 バイト	1 バイト

<データ 応答>

応答	データ	接続 ID
0x1D	2 バイト	1 バイト

<Projector busy reply>

応答	状態	接続 ID
0x1F	2 バイト	1 バイト

<認証エラー応答>

応答	認証エラーコード	接続 ID	
0x1F	0x04	0x00	1 バイト

ネットワーク接続の自動切断

接続後に 30 秒間通信がなければ、TCP 接続は自動的に切断されます。

認証

認証が有効となっている場合、認証が成功していないコマンドを本機は受信しません。本機の認証には MD5 (Message Digest 5) というアルゴリズムを使用しています。認証機能を有効にして本機をコマンド制御するには、本機から送信されるランダムな 8 バイトデータと認証パスワードを MD5 アルゴリズムで処理した認証データを、送信コマンドの先頭に追加する必要があります。

以下は認証パスワードが “password” に設定され、ランダムな 8 バイトデータが “a572f60c” の場合の例です。

- 1) 本機とコンピュータをネットワークで接続します。
- 2) 本機からランダムな 8 バイトデータ “a572f60c” を受信します。
- 3) 受信したランダムな 8 バイトデータと認証パスワードを結合した値、
“a572f60cpassword”
を MD5 アルゴリズムで処理します。
- 4) MD5 アルゴリズムでの処理の結果、
e3d97429adffa11bce1f7275813d4bde
という認証データを得られます。
- 5) 認証データをコマンドの先頭に付加し、
e3d97429adffa11bce1f7275813d4bde + コマンド
というデータを送信します。
- 6) 送信データが正しければ、コマンドが実行されて ACK またはデータ応答が返されます。送信データが正しくない場合、認証エラー応答が返されます。

お知らせ

- ネットワークで接続している間、2 回目以降のコマンドデータ送信では認証データを省略できます。

6. トラブルシューティング

本機のネットワーク機能に関して、以下のような現象が起きている場合、故障ではない場合があります。修理を依頼される前に下表に従ってご確認のうえ、必要に応じて処置してください。処置後も現象が改善しない場合は、販売店にご相談ください。また以下の対処法で現象が改善されない場合、プロジェクターのネットワーク特別な設定—リスタートを実行することで改善されることがあります。

Mirroring で映像が表示されない

確認事項	対処法
プロジェクターの電源が入っていますか？	プロジェクターの電源を入れてください。
ご使用の端末は Miracast™ に対応していますか？	Miracast™ 対応の端末を使用して下さい。 端末のマニュアルを確認して下さい。 ※端末によってスクリーンミラーリングなど Miracast™ の呼び名が異なります。
MIRRORING 機能はオンに設定されていますか？	ネットワーク - MIRRORING 設定 - MIRRORING の設定をオンに設定してください。
チャンネルが干渉していませんか？	ネットワーク管理者に相談し、チャンネル設定を確認してください。 また下記の機器、施設の近くでは、プロジェクターを使用しないでください。 ・電子レンジ ・産業・科学・医療機器 ・特定小電力無線局 ・構内無線局 電波の干渉により、通信速度が遅くなったり、通信できなくなる可能性があります。
他の端末が既に出画中ではありませんか？	同時に一つの端末しか接続できません。他の端末が接続しているか確認して下さい。
入力チャンネルが WIRELESS 以外になっていませんか？	入力チャンネルを WIRELESS にして下さい。
異なるプロジェクターに接続していませんか？	ネットワーク - ネットワークインフォメーションのメニューからデバイス名を確認して下さい。
自動接続がオフに設定されていませんか？	自動接続がオフの時は、プロジェクター側で Mirroring 接続を許可する必要があります。 MIRRORING 許可を実施して無線機器の接続を許可してください。 無線機器の Mirroring 接続要求を受けてから、2分以内にプロジェクター側で接続を許可する必要があります。

Mirroring で映像が表示されない (つづき)

確認事項	対処法
2.4GHz 帯を使用していませんか？	2.4GHz 帯をご使用の場合、周囲の環境により無線の電波干渉が起こり、映像にブロックノイズ等が生じることがあります。その場合は、5GHz 帯で使用されることをお勧めします。 また、Web 画面 - Wireless - Mirroring Settings で Discovery Channel または Operating Channel の設定を変更することで改善されることもあります。
プロジェクターと端末の距離が離れていませんか？	プロジェクターと端末の距離が遠すぎると、電波強度が弱くなり映像にブロックノイズ等が生じることがあります。プロジェクターと端末の距離を近づけると改善されることがあります。
Miracast の切断直後に Miracast を接続しましたか？	端末によっては、Miracast の終了手順が正確に行われないことがあります。 その場合には、2 分以上待ってからもう一度試みてください。
プロジェクター Wi-Fi で無線接続した状態で Miracast 接続しようとしていませんか？	端末によっては動作が遅くなったり、切断されたりすることがあります。Miracast にアクセスする前にプロジェクターから Wi-Fi を切断してから使用してください。
Miracast 接続している端末がスリープ状態になっていませんか？	その場合、プロジェクターの映像は黒画面になります。端末のスリープを解除してください。

トラブルシューティング (つづき)

無線接続できない [Simple Access Point モード]

確認事項	対処法
プロジェクターの電源が入っていますか？	プロジェクターの電源を入れてください。
既に端末 11 台がプロジェクターに接続していませんか？	端末の最大接続台数は、11 台です。
プロジェクターに接続済の 11 台と異なる端末と 1 時間以内に接続しようとしていませんか？	本機の DHCP サーバー機能は、IP アドレスのリースタイムを 1 時間に設定しています。プロジェクターの「ネットワーク - 特別な設定 - リスタート」メニューを実行するか、プロジェクターの「ネットワーク - 無線 LAN 設定 - IP アドレス範囲」の設定を広げることで改善することができます。現在の接続を維持したい場合は、リースタイムの時間が経過すれば、別の端末から接続できるようになります。
Mirroring 機能を使用していませんか？	Mirroring 機能を使用している間は、SIMPLE ACCESS POINT モードでの接続はできません。Mirroring 機能の映像表示を停止すると接続できるようになります。
モードが Infrastructure に設定されていませんか？	「ネットワーク - 無線 LAN 設定 - モード」メニューで、SIMPLE ACCESS POINT に変更してください。
スタンバイモードが省電力になっていませんか？	スタンバイモードが省電力に設定されている時はスタンバイ状態ではネットワーク機能をご使用できません。スタンバイ状態でネットワーク機能をご使用になりたい場合は、通常に設定してください。
チャンネルが干渉していませんか？	ネットワーク管理者に相談し、チャンネル設定を確認してください。 また下記の機器、施設の近くでは、プロジェクターを使用しないでください。 ・電子レンジ ・産業・科学・医療機器 ・特定小電力無線局 ・構内無線局 電波の干渉により、通信速度が遅くなったり、通信できなくなる可能性があります。
プロジェクターで対応していない暗号方式が使用されていませんか？	ネットワーク管理者に相談して下さい。 Simple Access Point モードでプロジェクターの対応している暗号方式は、下記の通りです。 WPA-PSK(AES) WPA2-PSK(AES) 上記の暗号方式以外の暗号を使用している端末は、本機を接続することはできません。
無線ネットワークの信号強度が弱くありませんか？	・プロジェクターと無線機器の距離を近づけてください。 ・スチール製のドアが近くにある場合、電波が届かない可能性があります。その場合は、ドアから離してください。 ・干渉している無線機器が存在する可能性もありますので、ネットワーク管理者に相談してください。

無線接続できない [Simple Access Point モード] (つづき)

確認事項	対処法
端末の Wi-Fi 設定が無効になっていませんか？	端末の Wi-Fi 設定を確認し、有効にして下さい。
IP アドレスなどのネットワーク設定は正しく設定されていますか？	ネットワーク - ネットワークインフォメーションのメニューからネットワーク設定を確認してください。 詳細は、ネットワーク管理者に相談してください。
端末が他のプロジェクターやアクセスポイントに接続されていませんか？	ネットワーク - ネットワークインフォメーション・メニューから、プロジェクターの SSID 設定を確認し、端末の接続先と同じか確認します。

トラブルシューティング (つづき)

無線接続できない [Infrastructure モード]

確認事項	対処法
プロジェクターの電源が入っていますか？	プロジェクターの電源を入れてください。
アクセスポイント等のネットワーク機器の電源が入っていますか？	ネットワーク機器の電源を入れてください。
SIMPLE ACCESS POINT モード になっていませんか？	ネットワーク - 無線 LAN 設定 - モードのメニューから INFRASTRUCTURE に変更してください。
スタンバイモードが省電力になっていませんか？	スタンバイモードが省電力に設定されている時はスタンバイ状態ではネットワーク機能はご使用できません。スタンバイ状態でネットワーク機能をご使用になりたい場合は、通常に設定してください。
チャンネルが干渉していませんか？	ネットワーク管理者に相談し、チャンネル設定を確認してください。 また下記の機器、施設の近くでは、プロジェクターを使用しないでください。 ・電子レンジ ・産業・科学・医療機器 ・特定小電力無線局 ・構内無線局 電波の干渉により、通信速度が遅くなったり、通信できなくなる可能性があります。
プロジェクターで対応していない暗号方式が使用されていませんか？	ネットワーク管理者に相談して下さい。 Infrastructure モードでプロジェクターの対応している暗号方式は、下記の通りです。 WEP 64bit WEP 128bit WPA-PSK(TKIP) WPA-PSK(AES) WPA2-PSK(TKIP) WPA2-PSK(AES) 上記の暗号方式以外の暗号を使用している無線ネットワークには、本機を接続することはできません。
暗号キーは正しく設定していますか？	ネットワーク管理者に相談して下さい。
Mirroring 機能を使用していませんか？	Mirroring 機能を使用している間は、Infrastructure モードでの接続はできません。 Mirroring 機能の映像表示を停止すると接続できるようになります。

無線接続できない [Infrastructure モード] (つづき)

確認事項	対処法
無線ネットワークの信号強度が弱くありませんか？	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクターと無線機器の距離を近づけてください。 ・ スチール製のドアが近くにある場合、電波が届かない可能性があります。その場合は、ドアから離してください。 ・ 干渉している無線機器が存在する可能性もありますので、ネットワーク管理者に相談してください。
端末の Wi-Fi 設定が無効になっていませんか？	端末の Wi-Fi 設定を確認し、有効にして下さい。
IP アドレスなどのネットワーク設定は正しく設定されていますか？	ネットワーク - ネットワークインフォメーションのメニューからネットワーク設定を確認してください。 詳細は、ネットワーク管理者に相談してください。
アクセスポイント等でファイヤーウォールやパケットフィルタリングが設定されていませんか？	ネットワーク管理者に相談してください。
SSID 検索リストに表示される無線ネットワークの信号強度が弱表示になっていませんか？	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクターと無線機器の距離を近づけてください。 ・ スチール製のドアが近くにある場合、電波が届かない可能性があります。その場合は、ドアから離してください。 ・ 干渉している無線機器が存在する可能性もありますので、ネットワーク管理者に相談してください。
端末の無線ネットワークアダプタが有効になっていますか？	お使いの端末のマニュアルを参照し、無線ネットワークアダプタを有効にしてください。
端末やプロジェクターが他のアクセスポイントに接続されていませんか？	ネットワーク - ネットワークインフォメーションメニューから、プロジェクターの SSID 設定を確認します。
アクセスポイントで SSID ステルス機能 (SSID ブロードキャストの停止) が有効に設定されていませんか？	本機は SSID ステルス機能 (SSID ブロードキャストの停止) が有効に設定されているアクセスポイントとは接続できません。
接続可能な最大数の端末が既にアクセスポイントに接続されていませんか？	ネットワーク管理者に連絡し、アクセスポイントに接続可能な端末の最大数を確認してから端末を接続してください。

アクセスポイントの SSID が SSID 検索リストに表示されない

確認事項	対処法
アクセスポイントで SSID ステルス機能 (SSID ブロードキャストが無効にされている) が有効になっていませんか？	ステルス機能が有効になっているアクセスポイントは SSID 検索リストに表示されません。

トラブルシューティング (つづき)

映像が表示されない

確認事項	対処法
プロジェクターとの無線接続は問題ありませんか？	前述の「無線接続できない」を参照して下さい。
入力チャンネルが WIRELESS 以外に設定されていませんか？	入力チャンネルを WIRELESS に切り替えて下さい。
別の端末で Mirroring 接続し、端末の映像をプロジェクターに表示させていませんか？	Mirroring 接続中は、別の端末の映像を表示することはできません。Mirroring 接続を終了し、再度表示を試みてください。
プレゼンターモードがオンになっていませんか？	プレゼンターモード中は、プレゼンター以外の端末は映像を表示することができません。

Wi-Fi ハンドオーバーが利用できない

確認事項	対処法
ご使用の端末は NFC に対応していますか？	端末のマニュアルを確認して下さい。
プロジェクターの電源が入っていますか？	プロジェクターの電源を入れてください。
スタンバイモードが省電力になっていませんか？	スタンバイモードが省電力に設定されている時はスタンバイ状態ではネットワーク機能はご使用できません。スタンバイ状態でネットワーク機能をご使用になりたい場合は、通常に設定してください。
ネットワーク設定ロックまたは ENCRYPTION ロックの設定が有効になっていませんか？	ネットワーク管理者に相談して下さい。

Web 画面が利用できない

確認事項	対処法
プロジェクターとの無線接続は問題ありませんか？	前述の「無線が接続できない」を参照して下さい。
Web ブラウザに正しい URL を入力していますか？	Web ブラウザにプロジェクターの IP アドレスを入力してください。
推奨している Web ブラウザを使用していますか？	推奨ブラウザは、Internet Explorer 8/9/10/11 です。推奨ブラウザ以外では正しく表示されない可能性があります。
前に表示した画面のキャッシュが残っていませんか？	キャッシュをクリアしてください。設定方法は、ご使用の Web ブラウザによって異なります。詳細は、Web ブラウザのヘルプ等を参照してください。
"400 Bad Request" のメッセージが Web 画面上に表示されていませんか？	プロジェクターのセキュリティ機能が有効になっています。プロジェクターのセキュリティ機能を解除して再度ログインし直してください。

コマンド制御が利用できない

確認事項	対処法
スタンバイモードが省電力になっていませんか？	スタンバイモードが省電力に設定されている時はスタンバイ状態ではネットワーク機能はご使用できません。スタンバイ状態でネットワーク機能をご使用になりたい場合は、通常に設定してください。
ポート設定が無効になっていませんか？	ネットワーク管理者に相談し、Web ブラウザでポート設定を確認して下さい。
正しいポート番号に接続していますか？	プロジェクターの制御に使用するポート番号は 23、9715 です。お使いのポート番号を確認してください。
パスワードが不一致ではありませんか？	ネットワーク管理者に相談してください。
プロジェクターとの無線接続は問題ありませんか？	前述の「無線接続できない」を参照して下さい。
送信コマンドのフォーマットが間違っていますか？	送信コマンドが正しいフォーマットで送信できているかを確認して下さい。
アクセスポイント等でファイアーウォールやパケットフィルタリングが設定されていませんか？	ネットワーク管理者に相談してください。

