

IPカメラテスター

取扱説明書

WTW-TM6HAPC

---



- 本製品をご購入頂きありがとうございます。ご使用する前には必ず本取扱説明書をお読みください。
- 本製品を安全に使用して頂く為に、まず「使用上の注意」の項目をご参照ください。
- 本取扱説明書は大切に保管して下さい。
- 本製品に貼られているシリアルナンバーは保証の際に必ず必要ですので、大切に保管して下さい。シリアルナンバーが貼られていない製品につきましては保証の対象になりません。
- 本製品の使用について何かご質問等がありましたら、当社のテクニカルサポートへご連絡下さい。

## 目次

1. 使用上の注意	1
2. 本製品について	2
2.1 一般	2
2.2 特徴	2
2.3 機能	4
2.4 付属品	10
2.5 相互性	11
3. 動作	15
3.1 バッテリー挿入	15
3.2 計器接続	16
3.2.1 IPカメラ接続	16
3.2.2 アナログカメラ接続	17
3.2.3 HD同軸カメラ接続	18
3.3 OSDメニュー	189
3.3.1 ビデオモニターテスト	20
3.3.2 カラーテストパターン	31
3.3.3 ONVIF	32
3.3.4 IPカメラテスト	42
3.3.5 SDIカメラテスト (*オプション)	46
3.3.6 CVIカメラテスト (* オプション)	47
3.3.7 TVIカメラテスト (* オプション)	54
3.3.8 AHDカメラテスト (* オプション)	55
3.3.9 IPアドレススキャン	57
3.3.10 PINGテスト	58
3.3.11 ケーブルテスト	59
3.3.12 ケーブル検索 (本製品には対応しません)	60
3.3.13 ポート点滅	61

3.3.14	データモニター	62
3.3.15	光パワーメーター (*オプション)	62
3.3.16	視覚障害ロケーター (*オプション)	62
3.3.17	デジタルマルチメーター (*オプション)	62
3.3.18	メディアプレイヤー	63
3.3.19	オーディオプレイヤー	64
3.3.20	LEDフラッシュライト	64
3.3.21	PoE 電圧テスト	65
3.3.22	TDR ケーブルテスト (*オプション)	66
3.3.23	電卓	66
3.3.24	ブラウザ	66
3.3.25	IP カメラビューアー	67
3.3.26	PoE電源 / DC12V 2A又はDC 5V 2A USB電源出力	69
3.3.27	アプリケーションツール	70
3.3.28	APPS フォルダー	78
3.3.29	システム設定	79
3.3.30	アップデート	81
3.4	音声テスト	82
3.5	HDMI出力	82
3.6	PoE電源出力	83
3.7	DC12V 2A電源出力	84
4.	仕様	86
4.1	一般仕様	86
4.2	マルチメーター仕様	88
4.3	光パワーメーター仕様	90
4.4	視覚障害ロケーター仕様	91

## 1. 使用上の注意

- ◆ 本製品を使用する際は、その地域や場所によって定められた法律に従って使用して下さい。病院やガソリンスタンドなど周囲に影響するような場所でのご使用は避けて下さい。
- ◆ 本製品は高性能機器ですので機能低下や故障を避ける為にご使用の際には十分ご注意ください。
- ◆ 本製品の露出部分には埃や液体が不着しないようにして下さい。
- ◆ 本製品を輸送又は使用をする際には、過激な衝撃や振動は破損や故障の原因ともなるので 控えて下さい。
- ◆ 本製品を充電する場合は目の届く範囲で行って下さい。バッテリーが異常に熱くなった場合はすぐに使用又は充電をやめてください。また本製品は継続して8時間以上充電しないでください。故障又は引火の原因になります。
- ◆ 湿度の高いところでの使用は避けて下さい。万が一本製品が湿った場合、直ちに電源を切り電源コードから離れた場所に放置して下さい。
- ◆ 周囲に加熱性のものがある場所での使用は避けて下さい。
- ◆ 決して本製品を分解又は加工しないで下さい。何かご要望等ございましたら当社のテクニカルサポートへご連絡ください。
- ◆ 周囲に強い電磁波が流れているような場所での使用は避けて下さい。
- ◆ 濡れた手で本製品に触れないで下さい。電気ショックを起こす場合がございます。
- ◆ 本製品の汚れを拭き取る場合には乾いた布などを使用して下さい。濡れた布や化学薬品は絶対に使用しないで下さい。

### デジタルマルチメーターについて

- ◆ ご使用の前には必ず正しい入力端子、機能、範囲を使用して下さい。
- ◆ 決して使用に記載されている範囲の限界を超えて使用しないで下さい。
- ◆ 本製品が測定回路に接続されている間は、決して未使用端末に触れないで下さい。
- ◆ 端末の電圧が660Vを超えている場合は電圧を測定しないで下さい。
- ◆ 手動範囲で数値が測定できない場合は範囲設定を一番高い場所に設定して下さい。
- ◆ 電圧をDC 60V又は40V以上で使用している際は、慎重且つ十分にご注意ください。
- ◆ ファンクションスイッチを使用している間は、他社製又は外部の電圧機器との接続を避けて下さい。故障の原因となります。
- ◆ 測定対象のコンデンサが放電されていない限り、静電容量測定を行わないで下さい。
- ◆ 抵抗、容量、ダイオード、回路の測定は行わないで下さい。

## 2. 本製品について

### 2.1 一般

7インチタッチスクリーンIPカメラモニター又はテスターはIPカメラ又はアナログカメラの設置だけでなく、他のセキュリティ機器としても設計されています。1024x600の解像度は高解像度のネットワークHDカメラとアナログカメラを表示することができます。本製品は多くのONVIF PTZやPTZコントロールにも対応します。

また本製品はイーサネット・ネットワークテストの為に優れたツールでもあります。PoE電源やPING、IPアドレス検索もテストすることができます。LANケーブルが正常に接続されているかテストします。その他の機能として、24W PoE電源をカメラに供給する事や、LEDフラッシュライト、DC 12V 2A出力なども含まれています。

### 2.2 特徴

- ◇ 7 インチ 1024×600 タッチスクリーンモニターらくらく操作
- ◇ ONVIF IPカメラビデオテスト
- ◇ H.264/MPEG4/MJPEG IPカメラに対応 (例 : Dahua, HIKVISION, and ACTI)
- ◇ Wi-Fi機能を搭載しているのでワイヤレスカメラで写真を送ることができます。(ONVIF 又はIPカメラも対応)
- ◇ HD-SDIデジタルカメラ画像は表示されスクリーンショットを記録する事もできます。\*(オプション)
- ◇ HD CVI カメラは画像表示、ズーム、ビデオ録画・再生、同軸PTZコントロールOSDメニューに対応しています。\*(オプション)
- ◇ HD TVIカメラは画像表示、ズーム、ビデオ録画・再生、同軸PTZコントロールOSDメニューに対応しています。\*(オプション)
- ◇ AHD カメラは画像表示、ズーム、ビデオ録画・再生、同軸PTZコントロールOSDメニューに対応しています。\*(オプション)
- ◇ HDMI出力 (1080P対応)
- ◇ Analogカメラ ビデオフォーマット NTSC/PALに対応
- ◇ 30以上のプロトコルに対応 (例 : PELCO-P, PELCO-D, SAMSUNGなど)
- ◇ ビデオ画像でより詳細に画像を表示する為のデジタルズーム搭載

- ◇ 写真機能はSDカード内にJPGファイルとして画像を保存
- ◇ LED フラッシュライト
- ◇ 4GB Micro SDカード付属
- ◇ LCD スクリーン 明暗/コントラスト/色彩の調整可能
- ◇ 視覚障害ロケータは曲がりや破損をテスト \* **(オプション)**
- ◇ 光パワーメーターはファイバーの破損や値をテスト \* **(オプション)**
- ◇ デジタルマルチメーターは、DCとAC電源の測定、抵抗測定導通テスト、ダイオード測定、容量測定が可能 \* **(オプション)**
- ◇ カラーテストパターンPAL/NTSC 8システムに切り替え可能 (8システムカラフル画像の送受信)
- ◇ ピーク映像信号レベル、SYNC信号レベル、彩度レベル測定、試験ビデオ信号
- ◇ ケーブルトレーサはオーディオ信号を送信する事により特定されたケーブルを検索することが可能。
- ◇ PINGテスト : PINGとは従来のネットワークに欠かせないツールの一つです。PINGテストはIPカメラ又は他のネットワークポートが正常に動作しているかどうかを試験する為に使用します。
- ◇ デジタルIPカメラアプリケーションでは、IPカメラのIPアドレスが不明な場合は、デバイスを使用する事ができません。IPアドレススキャンは迅速にIPカメラ又は他のネットワークでバイスのIPアドレスを検索する事ができます。
- ◇ PoEスイッチがPoE電源からIPカメラに電気を供給している時、PoE電圧テストを行う事ができます。
- ◇ TDRケーブルテスト \* **(オプション)**
- ◇ ケーブルテスト、テストLANケーブル又は電話線、UTPケーブルなどを使用
- ◇ RS485対応 レート600~115200bps 調整可能
- ◇ PTZプロトコル分析、プロトコルコントロールコマンドがRS485送信機を確認するために表紙されます。
- ◇ PTZコントロール ズームイン/ズームアウトレンズ、フォーカス調整、プリセット位置の調整
- ◇ USB充電 DC5V 2A電源出力 (USBデータ交換不可 / 電圧のみ)
- ◇ PoE電源出力、仮説電力をPoEカメラに供給
- ◇ DC5V 2A電源出力 USB電池
- ◇ 音声入出力
- ◇ 7.4V 40Wh バッテリー バッテリー残量表示機能 8時間の充電完了後10時間使用可能

## 2.3 機能

### 2.3.1 タッチスクリーンとOSDメニュー

IPカメラテスターはタッチスクリーンとボタンを組み合わせたものです。この組み合わせはユーザーにとってとてもわかり易く使いやすい構造になっています。

### 2.3.2 IPカメラテスト

本機はONVIF IPカメラのテストをするために設計されています。IPカメラからの画像を表示しIPカメラのアドレスも変更することができます。7インチの解像度1024x600の画面表示により十分な画面サイズで画像を表示することができます。

ONVIFのツールを使用すると、IPカメラからの画像を表示し、PTZ機能を使用することができます。現在、IPカメラのテスターはACTIやHikvision、サムソン電子など、70社以上のIPカメラに対応しています。

### 2.3.3 アナログカメラテスト

アナログのカメラ画像を7インチ解像度1024x600の液晶画面に表示します。PAL又はNTSC形式に対応しています。液晶画面のバックライトの明るさ、ビデオ画像の明るさ、コントラストと色の濃さはすべて調整可能です。

### 2.3.4 ビデオレベルメーター

ビデオ信号 PEAK から PEAK レベル :

NTSC フォーマットの場合、ビデオ信号レベル  $140 \pm 15\text{IRE}$

PAL フォーマットの場合、ビデオ信号レベル  $1000 \pm 200\text{mV}$

レベルが低すぎる場合は、画質が下がり、ケーブルの距離が制限されます。

SYNC レベル: ビデオレベルが正しいかどうか、ビデオ同期パルスの振幅をテストします。

NTSC フォーマットの場合、SYNC レベルは  $40 \pm 5\text{IRE}$

PAL フォーマットの場合、the SYNC レベルは  $300 \pm 35\text{mV}$

レベルが低すぎる場合には、画像が適切に表示されないことがあります。レベルが高すぎる場合は、画質が低品質になります。



カラーバーストレベル：バースト信号がディスプレイの色生成回路が十分である場合、カラーバーストレベルはテストを行います。

バーストは長いケーブル配線を介して振幅が減少すると、カラー画像を表示する映像表示の値を下回ることができません。

NTSC フォーマットの場合、彩度標準レベルは 40 IRE

PAL フォーマットの場合、彩度標準レベルは 280mV

彩度レベルが低すぎると、彩度は低く表示されます。また画像の詳細がいくつか表示されない場合がございます。彩度レベルが高すぎる場合には、画像上のスポットが映しだされます。同軸ケーブルが長すぎる場合は、彩度レベルが低下します。

### 2.3.5 PTZ コントローラー

アナログビデオの分析を可能にし、PTZアナログカメラのパン/チルト/ズーム機能を操作することができます。

PTZ試験のために、メートルからカメラを一致させパラメータ操作の設定をしてください。

例えば、PTZプロトコル（PELCO-Dなど）、通信ポート（RS-485など）、ボーレート、PTZカメラIDとパン/チルトの速度

### 2.3.6 カラーバーの強化

テスターは、BNCの出力を通じてモニターへカラーバーを送信します。これは、カメラからモニターへ繋がるケーブルの問題をテストするために使用されます。

### 2.3.7 DC12V 2A電源出力端子とDC5V 2A USB電源出力

本機は、DC 12V 2Aの出力に対応するカメラを使用することができます。

また、内蔵された DC 5V 2Aの出力ポートはUSB デバイスを充電することができます。

注：このUSBポートは充電のみで、データの転送をすることはできません。

### 2.3.8 オーディオテスト

マイクレベルの入力デバイスからオーディオをテストします。オーディオケーブルとテスターを接続します。オーディオ録音および出力に対応しています。

### 2.3.9 ケーブルテスト

LANケーブル又は電話回線をテストします。

LANケーブル又はCCTVテスターの電話回線を接続します。その後、接続状態、ケーブルタイプおよびワイヤの配列が表示されるだけでなく、ケーブルテスターキットのシリアル番号が表示されます。

### 2.3.10 PTZデータ分析

DVR RS485/RS232のインターフェイス又は多機能キーボードのプロトコルコードによって検索し、RS485/RS232データが正確に転送されているかどうかをテストします。

スクリーン画面 1 6進数コードなど

PELCO-P:A0 00 (Add) xx xxxxxx AF xx

PELCO-D:FF 01 (Add) xx xxxxxxxx

### 2.3.11 モニター上でのデジタルズーム

画像は4倍までズームまで画像を拡大することが可能。アナログおよび多くのIPカメラに対応しています。

### 2.3.12 ビデオのスクリーンショットと録画/再生

ビデオ画像はJPEGファイルとして保存されます。また記録されたファイルはSDカードに保存することができます。

録音されたファイルは、メディアプレーヤーで再生することが可能です。

### 2.3.13 DHCPダイナミックアドレス

DHCPサーバー内蔵：IPカメラやネットワークデバイスのIPアドレスを割り当てます。

#### 2.3.14 ダイナミックIPアドレスへのアクセス

IPテスターがDHCPサーバーから割り当てられたダイナミックIPアドレスへアクセスすることができ、テスターのIPアドレスとして使用することができます。IPアドレスを手動で設定する必要はありません。

#### 2.3.15 ネットワークIPカメラテスト

マルチ静的IPアドレスの設定は同時に異なるIPネットワークカメラをテストすることができます。

#### 2.3.16 IPアドレススキャン

IPアドレススキャンは迅速にIPカメラ又はIPネットワークデバイスを検索することができます。

#### 2.3.17 PING テスト

PINGはネットワークで欠かせない一つのツールです。それらはIPカメラが正常に動作しているかテストするものです。

#### 2.3.18 ポートフォルダー

テスターは信号を送りPoEポートに接続された設定された周波数を流します。これは迅速且つ簡単にEthernetケーブルを見つけるためのものです。

#### 2.3.19 PoEテスト

PoEスイッチからPoE電圧のテストをします。本機はそれぞれのEthernetケーブルの電圧を画面に表示します。

#### 2.3.20 デジタルマルチメーター (\*オプション)

本機は33/4 digit (6600)デジタルミリメーターが搭載されています。これにより、DC又はAC電圧、抵抗、導通テスト、ダイオード、キャパシタンス、 相対値の測定をすることが可能です。また自動/手動測定レンジの切替もすることが可能です。

#### 2.3.21 視覚障害ロケータ (\*オプション)

650nmの波長を有する可視光源は、マルチモードとシングルモードファイバの曲がりや破損をテストするために赤色レーザー光源を発光させることができます。

### 2.3.22 光源メーター（\*オプション）

IPカメラのテスターは7 TFT -LCDの高精細画面表示し、5波長キャリブレーションポイント（1625nm、1550nm、1490nm、1310nm、1300nm、850nm）の最先端のハンドヘルド測定器固有の集積チップを採用し最先端の超低消費電力動作をしています。非線形光学パワーディスプレイは、光パワーの値を測定することができ、光ファイバーリンク損失の相対的な測定のために使用されます。これは、光ファイバー通信、ケーブルテレビジョンシステム及びセキュリティシステムのメンテナンスに必要なツールです。

### 2.3.23 LEDフラッシュライト

LEDオン・オフボタンを押すとLEDライトを使用する事ができます。

### 2.3.24 TDRケーブル断線や短絡を測定(\*オプション)

DRケーブルのテストは、BNCケーブル、ネットワークケーブルを正確に測定しケーブルの断線や短絡の位置を示します。これにより大幅に作業効率を向上させます。

### 2.3.25 WiFi

本機に搭載されているWiFiを使用し、ワイヤレスカメラ（ONVIFまたはカスタマイズされたカメラ）からのビデオを表示したり、ワイヤレスネットワークに接続することができます。

### 2.3.26 SDIカメラテスト（\*オプション）

SDIデジタルビデオ監視テストは720p 60fps / 1080p 30fps / 1080i 60fpsのデジタルカメラ画像とビデオ画像のズーム、記録、スナップショット、フォトビューアおよびビデオ再生に対応しています。

### 2.3.27 CVIカメラテスト（\*オプション）

HDのCVIビデオ監視テストはCVI信号入力時720p 25,30,50,60fps / 1080 25,30fpsに対応し HDのCVIカメラ画像表示、ズーム、ビューの写真、ビデオ録画および再生をすることができます。また同軸PTZ制御やカメラのOSDを表示することも可能。

### 2.3.28 TVIカメラテスト（\*オプション）

HD TVIのビデオ監視テストはTVI信号入力時 720p 25,30,50,60fps / 1080 25,30fpsに対応しHD TVIカメラ画像表示、ズーム、ビューの写真、ビデオ録画と再生をすることができます。同軸 PTZ制御やカメラのOSDを表示することも可能。

### 2.3.29 AHDカメラテスト（\*オプション）

AHDビデオ監視テストは、AHD信号入力時720pの25,30fps / 1080pの25,30fpsに対応し、 AHDカメラ画像表示、ズーム、写真又はビデオ録画および再生が可能。同軸PTZ制御やカメラのOSDメニューを表示することも可能です。

### 2.3.30 PoE 電源供給

PoE 802.3は48V 24Wまでの電源に対応

### 2.3.31 HDMI出力

HDMI出力は解像度1080p 60Hzに対応

### 2.3.32 ネットワークバンドテスト

ネットワークバンドテストには、送信機と受信機の両方のIPテストメーターが必要とされます。

### 2.3.33 ケーブルトレーサー（ケーブル検索）本製品には対応しません

ケーブルは、オーディオ信号を利用して識別します。この機能は、青いケーブルトレーサーを用いて束ねられたケーブルから接続されたケーブルを検索することが可能です。

### 2.3.34 スクリーン画像回転 180°

ディスプレイを手動で180度回転することができます。

### 2.3.35 FTPサーバー
















テスターのWi-Fiを起動するか、またはネットワークにテスターのLANポートを接続します。テスターがオンラインになったら、FTPサーバーを起動して直接テスターのSDカードからファイルにアクセスします。これによりテスターのファームウェアをアップグレードすることが可能です。

### 2.4 付属品

- 1). テスター
- 2). アダプター DC12V
- 3) ネットワークケーブルテスター
- 4) リチウムイオン バッテリー (7.4V DC 5800mAh)
- 5). BNCケーブル
- 6). RS485 ケーブル
- 7). SC,ST コネクタ (光源パワーメーターのみ)
- 8). マルチメーターテスト 赤黒読み込み (マルチメーターモデルのみ)
- 9). 電源コード
- 10). 音声ケーブル
- 11). TDRアリゲーターランプ (TDRモデルのみ)
- 12). 安全コード
- 13). ツールボックス
- 14). 取扱説明書

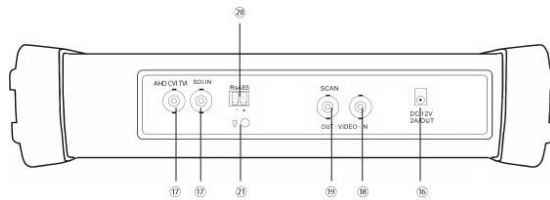
## 2.5 機能相互性



1		2秒以上長押しで本機電源ON又はOFF 一度押しはメニューの表示又は非表示操作
2		メニューボタン
3		4倍ズーム
4		望遠フォーカス
5		広角フォーカス
6		ズームイン
7		ズームアウト
8		開く/設定/決定
9		戻る/閉じる
10		上にスクロール
11		下にスクロール
12		左スクロール
13		右スクロール
14		確認
15		戻る

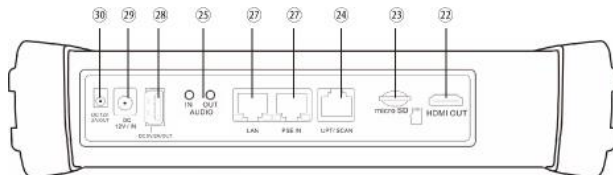


上部インターフェイス



- |    |   |
|----|---|
| 16 | DC12V2A電源出力 , DC電源供給                        |
| 17 | SDI, AHD, CVI, TVI入力 (BNC インターフェイス) (オプション) |
| 18 | ビデオ信号入力 (BNCインターフェイス)                       |
| 19 | ビデオ信号出力 (BNCインターフェイス) ケーブル付き トレーサーインターフェイス  |
| 20 | RS485 インターフェイス: RS485 コミュニケーション PTZ用        |
| 21 | LEDランプ                                      |

後部インターフェイス



22	HDMI出力
23	Micro SDカード取り外し可能(32GBまで対応)
24	UTPケーブルポート: UTP ケーブルテストポート/ ケーブルトレーサーポート
25	音声出力 / イヤフォン
25	音声入力
26	PSE 電源装置 PoE電圧テスト
27	PoE 電源供給出力 又は LANテストポート (PoE又はnon-PoE IPカメラテストに使用)
28	USB 5V 2A電源出力 (電源のみに使用)
29	DC12V2A 充電
30	DC12V2A 電源出力, DC電源供給

### 3. 動作

#### 3.1 バッテリー挿入方法

テスターにはリチウムイオンポリマー二次電池が組み込まれています。輸送時の際はバッテリーキャビン内のバッテリーケーブルは安全のため抜いてください。

本機をご使用の際には、バッテリーキャビン内のバッテリーケーブルが接続されているかご確認ください。

通常の使用の際にはキャビン内のバッテリーケーブルを抜く必要はありません。輸送時や周囲に影響を及ぼすものがある際には必ずケーブルを抜いてください。




注意: 必ず本製品に付属していたアダプターとコネクターを使用して下さい。



充電が終わったら、充電中のライトが自動的に消灯します。



注意: 充電中のマーク  が消えると本機に90%以上が充電されたという表示です。



注意: 本機が異常な動作をした時に この  を数秒間長押しするとデフォルトの設定に戻ります。



注意: 計器通信ポートは、6Vを超えるアクセス回路電圧を使用することができません。



注意: マルチメーターペンを使用して電圧を測定することは許可されていません。

## 3.2 計器接続

### 3.2.1 IPカメラ接続

IPカメラの電源を入れ、IPCテストのLANポートに接続してください。テストのLANポートのリンクインジケータが緑色に点灯していると、IPカメラとIPCテストが接続していることを意味します。2つのインジケータがちらつかない場合は、IPカメラの電源がついていないか、ネットワークケーブルが正しく機能していない可能性があります。



**メモ:**1) PoE電源を必要とするIPカメラはIPカメラをIPテストポートに接続して下さい。テストがPoE電源を供給します。PoEアイコンをクリックするとPoE電源を入切ことができます。

2) テスターメニューを使ってPoE電源の供給を切る場合はPoEスイッチと電源機器はPSEポートへの接続が許可されます。PoE電源はIPカメラへテストのLANケーブルを通じて供給されます。この場合テストはIPカメラからのデータを取得する事ができません。ただしPoEスイッチに接続されたコンピューターはテストを通じてデータを取得する事が可能です。



**警告:** PoEスイッチ又はPSE電源機器はテストの” PSE IN” の入力端子部分のみ接続可能です。その他の方法を使用すると故障の原因となります。

### 3.2.2 アナログカメラ接続



- (1) カメラの映像出力を IP テスタービデオ入力へ接続します。画像は PTZ アイコンを押した後にディスプレイに表示されます。
- (2) CCTV IP テスター “映像出力” はモニターの映像入力へ接続すると光学式ビデオ送受信機、画像がディスプレイに表示され、テストを行うことができます。
- (3) カメラ又はスピードドーム RS485 コントローラーケーブルをテスターの RS485 インターフェイスへ接続をする（




### 3.2.3 HD同軸カメラ接続


\* SDI, CVI, TVI, AHDカメラはHD同軸カメラとして分類されています。これによりSDIカメラの接続方法がCVI, TVI, AHDカメラにも適用されます。



- (1) SDI カメラの映像出力を IP テスターの” SDI 入力” のインターフェイスに接続すると、画像がディスプレイに表示されます。テスターに SDI の出力端子はありません。
- (2) SDI カメラ又はスピードドーム RS485コントローラーケーブルをテスターの RS485端子に接続する。（メモ：+-接続ケーブル）RS232 PTZ コントローラー対応 RS232ケーブルをテスター側の RS232へ接続します。

### 3.3 OSDメニュー

-  このボタンを2秒長押しすると電源が入ります。
-  このボタンをもう一度押しすと電源が切れます。
-  このボタンを短めに押すとスリープモードに入ります。

万が一テスト中にエラーや誤動作が起きた場合  このボタンを数秒長押しすると、電源が切れデフォルトの状態に戻ります。

アイコンに入り、閉じる場合は  このマークを押して下さい。



アプリの上で長押しをすると、そのアプリをお好みの配置に設定することができます。

### 3.3.1 映像モニターテスト

アナログテストとPTZコントロールテストをする場合は



このアイコンを押して下さい。



入力ビデオ画像を表示するには、トップメニューにあるこのアイコンをクリックしてください。(PEAKレベル、SYNCレベル、カラーバースト測定)

動作させるには右側のツールバーの機能「写真」「スナップショット」「記録」「再生」「PTZ」「セット」などを選択してください。

表示されている画面を閉じるには、か  アイコンを押してください。

画面を素早く2回クリックすると、最大ズームインをすることが可能です。



## (1) PTZコントローラーパラメーターセッティング

“PTZ”アイコンを選びPTZ設定を選択してください。:



### A. プロトコル

上下の矢印キーを使用して黄色のカーソル「プロトコル」へ移動してください。30 PTZプロトコルに対応しています。例: Pelco-D, Samsung, Yaan, LiLin, CSR600, Panasonic, Sony-EV1など

### B. ポート

制御PTZカメラ用の通信ポートを選択するために「ポート」をクリックしてください ( RS232 / 485 )

### C. ボーレート

「ボーレート」に黄色のカーソルを移動し、 PTZカメラのバンドレートに応じてバンドレートを選択してください。(150/300/600/1200/2400/4800/9600/19200/57600/115200)

### D. アドレス

PTZカメラ ( 0 ~ 254 ) のIDに従ってIDを設定し、設定アドレスデータは、スピードドームアドレスと一致する必要があります。

**E. パンスピード:** PTZカメラ パンスピード調整 (0~63)

**F. チルトスピード:** PTZカメラ チルトスピード調整(0~63)

### G. プリセット位置設定 (PS設定)

「PS設定」を選択し、プリセットポジション番号を保存設定する(1~128),

### H. プリセット位置に戻す (PS設定)

「PS設定」を選択しプリセットポジション番号 ( 1 ~128) を保存設定する。



すべてのプロトコル、アドレス、インターフェイスとバンドの設定はドームカメラと一致していなければなりません。パラメーターの設定後、テスターでPTZとレンズを操作することができます。

画面タッチでPTZを操作するには、

タッチスクリーン上で上下左右方向にをタップをするとPTZ回転を操作することができます。タッチスクリーンを2本の指で外側と内側に移動することでPTZをズームイン・ズームアウトすることができます。



#### PTZ操作:

PTZの回転方向を操作するには、 を押してください。



メニューの入切



フォーカスの手動調整

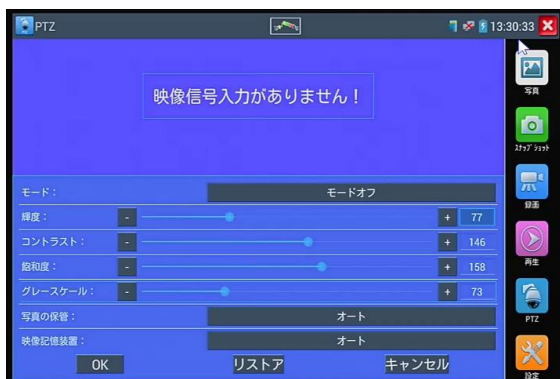


ズームの手動調整

## (2) ビデオとストレージの設定

「セット」アイコンをクリックします。アナログビデオ画像の明るさ、コントラスト、色の濃さの調整が可能。またスナップショットと記録後のファイル保存方法を設定し、自動ストレージおよび手動でのストレージ切り替えも可能です。

手動ストレージを選択している際は、名前をつけることが可能です。



### (3) 4倍ズームビデオ画像出力

画像を入力するにはこのアイコンを押してください。



PTZカメラの動きを操作するためにタッチスクリーンを使用してください。PTZカメラを移動させるには、ビデオ画像の上で、上下左右に画面をタップしてください。2本の指をスクリーン上で外側または内側に操作すると、ズームイン・アウトすることができます。



タッチスクリーンを使用せずに操作する場合は、  このボタンを押してズームイン・アウトの操作をしてください。



アナログビデオ入力の場合は、解像度が720 \* 480であるので、画像内のズームが明確に表示されません。しかし、ネットワークのデジタルビデオ入力なら、960\*1280の解像度対応なので、画像のズームは非常に明確です。IPカメラの設置時には非常に便利です。

#### (4) スナップショット

ビデオが入力されている時、スナップショットのアイコンを押すと、写真を撮影することができます。またその撮影された写真は、SDカードにJPGとして保存されます。

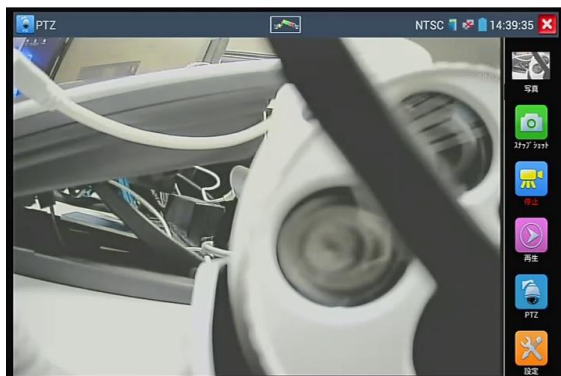
本機がマニュアルモードに設定されている場合は、「入力名」ポップアップボックスが表示され、スナップショットのタイトルを入力することができます。本機が自動的にファイル名を設定するように設定されている場合は、このポップアップは表示されません。



## (5) ビデオ録画

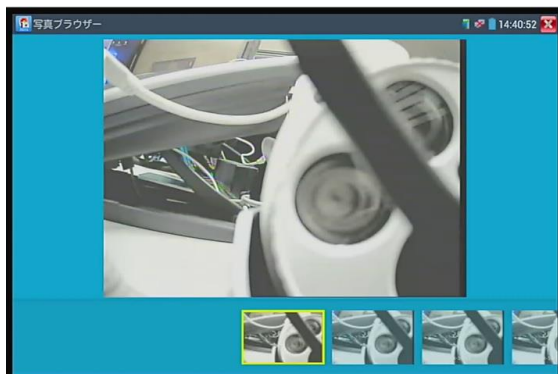
録画のアイコンを押すと、ビデオ録画を開始します。画面上に表示されている赤の点滅はビデオ録画している表示と時間を示しています。録画アイコンを再び押すと、ビデオの録画を停止し録画されたファイルがSDカードへ自動的に保存されます。

録画を始める前に手動ストレージを選択した場合、ダイアログボックス「入力名」が表示されます（漢字、英文字、または数字） 「自動ストレージ」を選択した場合、本機は自動記録した後、SDカード内のファイルへ保存します。

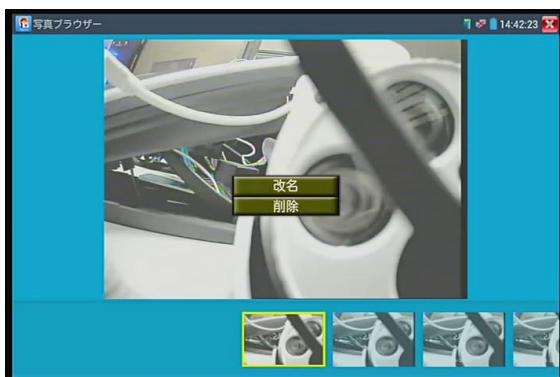


## (6) 静止画

「写真」をクリックして選択されたサムネイル写真を表示します。フルスクリーンにするためには表示したい画像をダブルタップします。戻るにはもう一度写真をダブルタップすると戻ります。



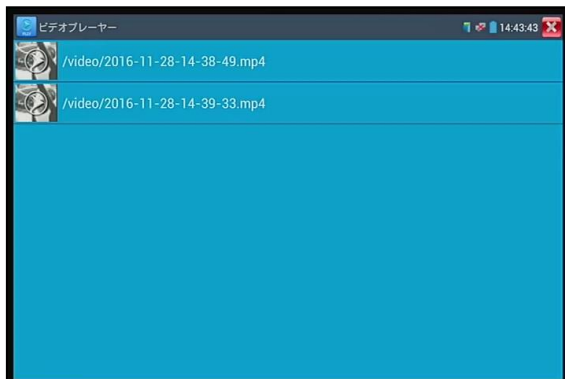
名前を変更したり、画像を削除するには、この画面が下に表示されるまで、クリックしてください。



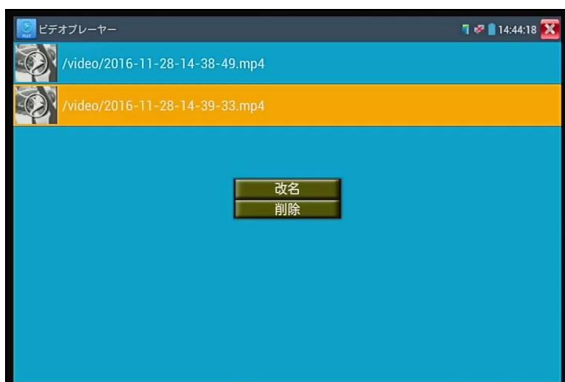
このアイコンを押すとPTZコントローラーを閉じることができます。

### (7) 録画ビデオの再生

録画ビデオを表示するには、「再生」アイコンをクリックしてください。見たい動画ファイルを選択します。




ファイル名を変更したり、ビデオを削除するにはフォルダーを長押ししてください。

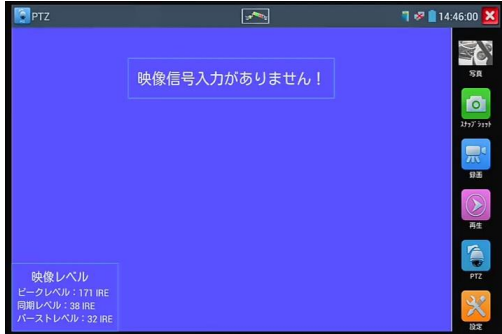


動画ファイルは、メインメニューの「ビデオプレーヤー」で再生することができます。

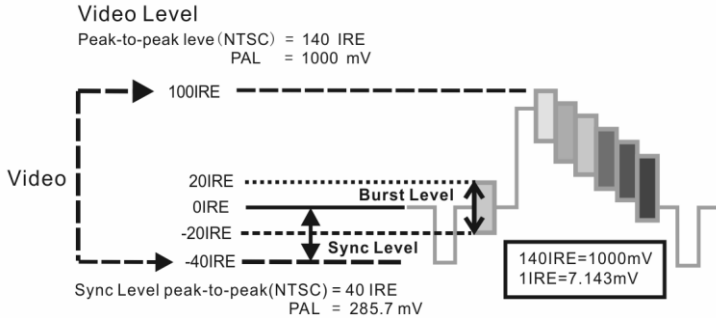


(8) ビデオレベルメーター

起動するにはこのアイコン  を押してください。IPカメラテスターを採用した処理技術は、NTSCとPALビデオ両方の振幅信号測定を行うことができます。アナログ信号が計器に接続されると、画面の左下隅に測定値を表示します。



NTSC形式ではIREになり、PAL形式ではmVになります。



NTSC	ビデオ信号レベル	140±15IRE
	クロマ信号レベル(カラーバースト)	40±5IRE
	SYNC信号レベル	40±5IRE
PAL	ビデオ信号レベル	1000±200mV
	クロマ信号レベル(カラーバースト)	300±35mV
	SYNC信号レベル	300±35mV

### ピークごとのビデオ信号レベル:

NTSC形式の場合、映像信号のレベルが $140 \pm 15$ IREです。

PAL形式の場合、映像信号レベルは $1000 \pm 200$ mVです。

レベルが低すぎて画像の品質が悪い場合は、ケーブルの長さの許容範囲を超えている可能性があります。

SYNCレベル：ビデオレベルが正常であるかどうかを確認するために、ビデオ同期パルスの振幅をテストします。

NTSC方式の場合、SYNCレベルは $40 \pm 5$ IRE

PAL形式の場合、SYNCレベルが $300 \pm 35$ mV

レベルが低すぎる場合は、画像のフレームが適切でなく、レベルが高すぎる場合は、低品質の画像をもたらします。

カラーバーストレベル：カラーバースト信号レベルがディスプレイの色彩回路が十分であるかを調べます。

NTSC形式の場合、クロマ標準レベルは40 IRE

PAL形式の場合、クロマ標準レベルは280mV

クロマレベルが低すぎると、色が深く表示されず、画像が明るく薄く表示されます。クロマレベルが高すぎると、画像の歪みを生じます。同軸ケーブルが長すぎる場合は、クロマレベルを低下させます。

### 3.3.2カラーバージェネレーター(テレビ出力)



このアイコンを押すと「ビデオ出力」ポートからのカラーバーを送信します。

テスターは、アイコンの「PAL」をクリックし「PAL / NTSC」の出力形式を選択してください。



選択されたカラーバー、テスト画像または単体のバー（赤、緑、青、白または黒）をクリックします。画面をクリックするとメインメニューに戻ります。

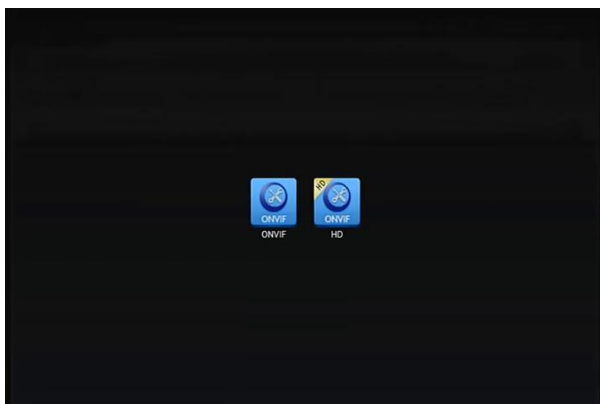
#### 適用

- A. ドームカメラをメンテナンスするとき、監視センターのモニターへBNC出力によりカラーバーを送信します。モニターがカラーバーを受け取った場合、それは映像送信チャンネルが正常に作動していることを意味します。受信したカラーバーに基づいて、送信機に何らかの損失または干渉がある場合は監視センターから調べることができます。
- B. 明るさや暗さを調べるためにカラーバーの情報を送信しています。

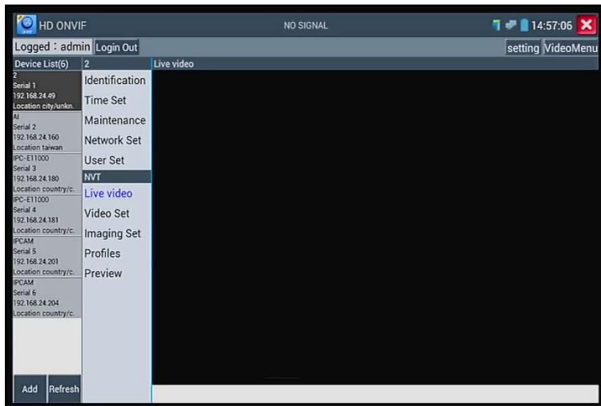
### 3.3.3 ONVIF

ONVIFアプリはONVIFに対応したIPカメラのみ接続することができます。IPカメラのビデオストリームがMPEG4の場合は、ONVIF（SD）モードを使用します。IPカメラのビデオストリームがH.264の場合は、ONVIF HDを使用します。HDモードは、MPEG4に対応していません。SDモードでは、ネットワークカメラの解像度が720Pもしくはそれ以上である場合、画像の表示が遅れる恐れがございます。HDモードでは、ネットワークカメラのストリームがH.264の場合は、1080Pまでの画像を表示することができます。

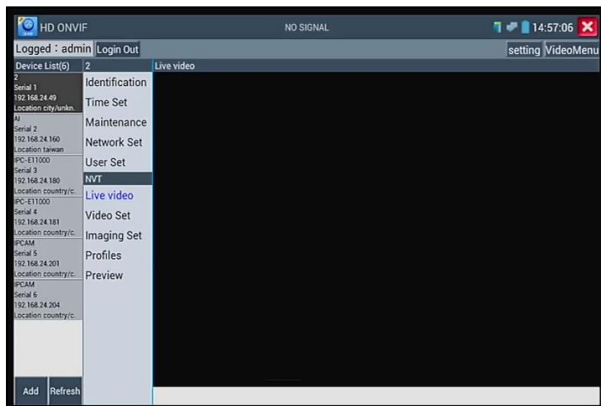
ONVIFアプリを利用するにはこのアイコン  をクリックします。「ONVIF SDモード（MPEG4）」又は「ONVIF HD アイコンHDモード（H.264）」のいずれかを選択してください。



ONVIFのSDまたはHDモードを選択した場合、メーターは自動的にONVIFカメラの異なるネットワークセグメントをスキャンします。デバイスリスト上のカメラ名とIPアドレスが表示されます。カメラがデバイスリストに表示されない場合は、[更新]ボタンを押してください。

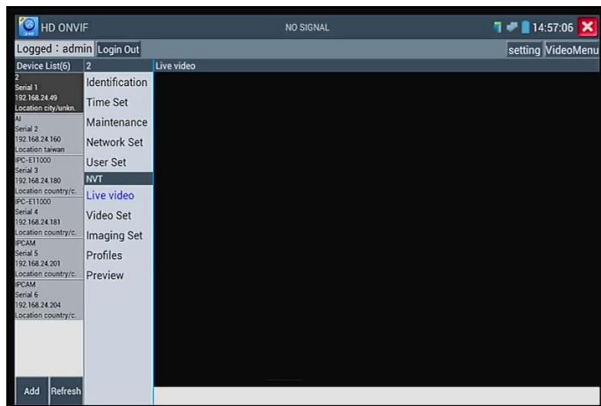


IPカメラがネットワークをスキャンした後に表示されない場合は、手動で左下の「追加」ボタンをクリックしてIPカメラを追加することができます。 URLアドレスは、 ONVIFカメラのサービスアドレスと一致する必要があります。（カメラのIPアドレスがURLに入力されます）。カメラが追加できたら、「更新」ボタンをクリックし、[OK]を押してください。



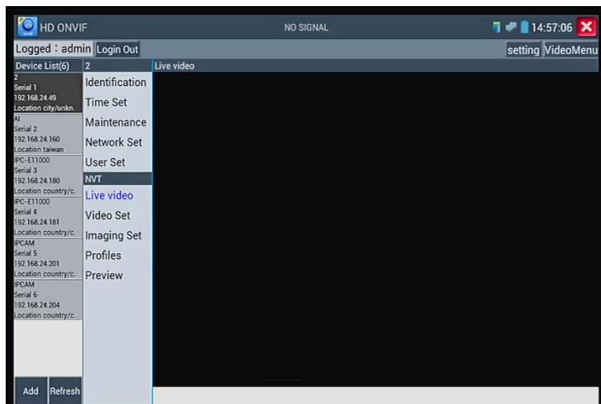
“更新”を押すとデスターは再びONVIFカメラをスキャンします。

「デバイスリスト」に新たに表示さONVIFカメラをクリックします。IPカメラの情報や設定が表示されます。




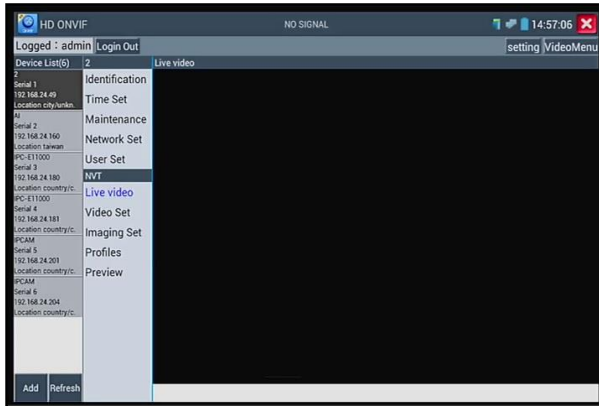
ONVIFカメラを選択した後、画面の左上にあるIPカメラのユーザー名とパスワードを入力し「ログイン」をクリックします。ログイン後、「デバイスリスト」の下にあるカメラをクリックしてください。カメラを選択すると、以下の機能が使用可能です： 識別、時間設定、メンテナンス、ネットワーク設定、ユーザ設定、ライブビデオ、ビデオストリーミング、画像設定およびプロフィール

**ライブビデオ**： IPカメラからのライブビデオフィードを表示するには、「ライブビデオ」をクリックしてください。ビデオの画像をフルスクリーン表示する場合は、画面を2度連続してタッチしてください。日本の指で画面上を上下にタッチすると、ズームイン、ズームアウトすることができます。「ライブ映像」メニューで、画像の右上にある「ビデオメニュー」をクリックすると次のツールにアクセスすることができます。（スナップショット、録画、写真、再生、PTZ、設定）

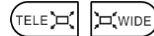


**ONVIF PTZコントロール**：PTZカメラを移動したい方向へタッチします。互換性のあるIP PTZカメラは、それに応じて回転します。PTZの回転方向メニューは、画面の左上に表示されます。

**ズームイン:** ズームモードのアイコン  を押してください。もう一度押すとズームモードを終了します。画面上で上下左右にタッチすると、画像を移動させることができます。



タッチスクリーン上で操作しない場合は、キーボードから操作することができます。画像を移動するには、このアイコンボタンを押してズームイン、アウトをすることが可能です。

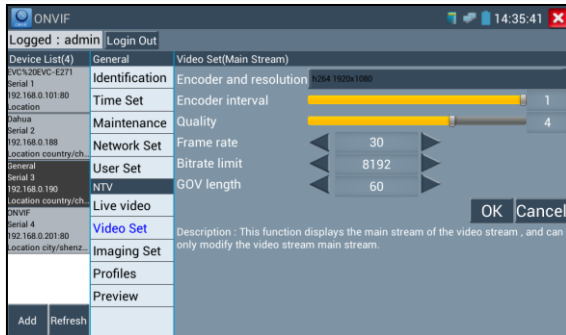




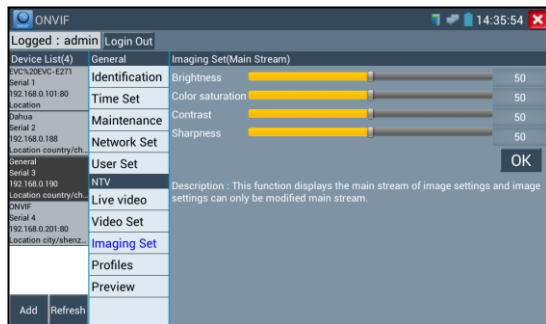


最大1080pの解像度対応しています。画像のみSDモード上で拡大することができます（アイコン「ONVIF」はSDモードです。）

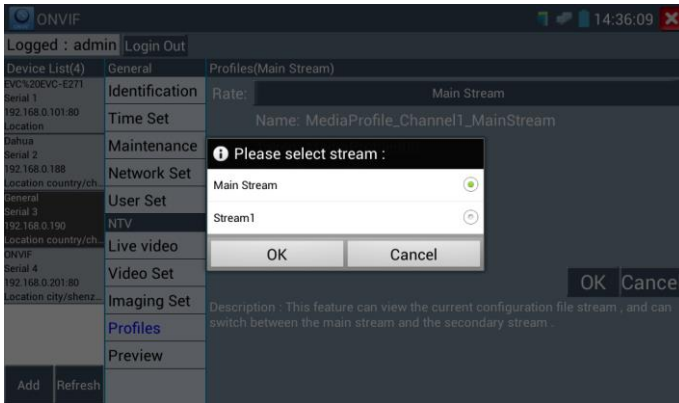
IPカメラの映像設定： IPカメラエンコーダーと解像度設定を入力する際は「ビデオ設定」をクリックしてください。必要な変更を行い「 OK 」をクリックし保存してください。



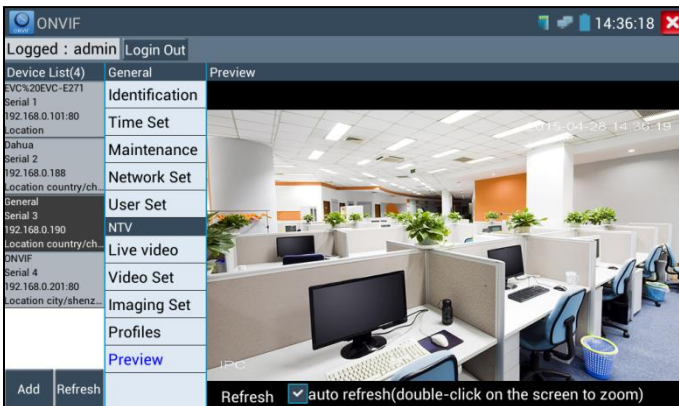
**画像設定：**「画像設定」をクリックすると、画像の明るさ、彩度、コントラスト、シャープネス、逆光補正モードを調整することができます。



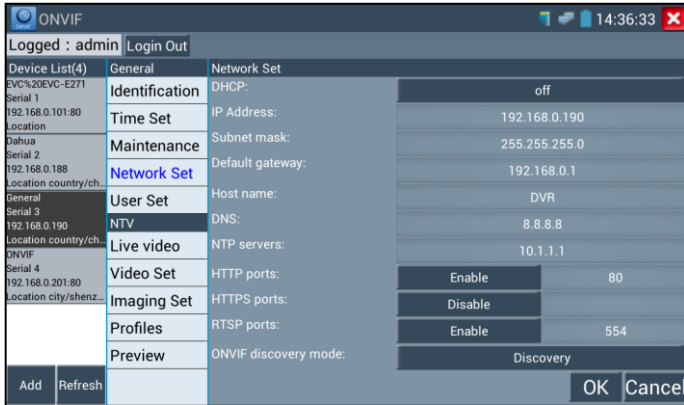
**プロファイル：**「プロファイル」をクリックすると、ビデオをストリーミングすることができます。



プレビュー画像：写真のプレビュー又はズームイン、ズームアウトが可能。



**ネットワーク設定:** IPアドレスの設定を変更するには、「ネットワーク設定」をクリックしてください。注：一部のカメラがONVIFに対応していないと保存後にそのIPアドレスの変更することはできません。



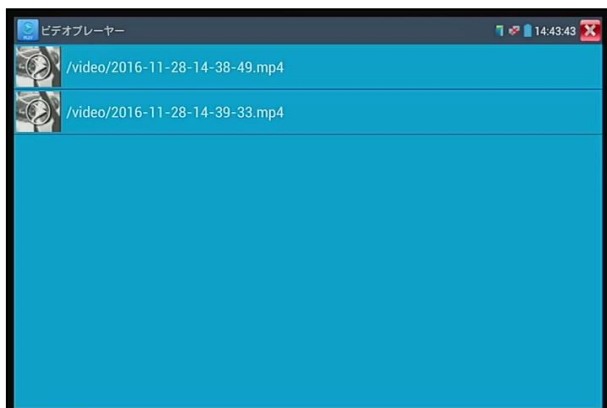
**スナップショット:** SDカードにJPEGファイルとして画像を保存するには「スナップショット」をクリックしてください。手動でのストレージを選択した場合は、ダイアログボックスに「入力名」が表示され、ユーザー名（漢字、英文字、または数字によって）又はファイル名を設定できます。

**録画：**「録画」アイコンをクリックすると、動画が録画を開始します。赤い録画のアイコンが画面に表示され点滅を開始します。タイマーは経過時間を示します。「停止」アイコンをクリックすると録音を停止しSDカードにビデオファイルが保存されます。

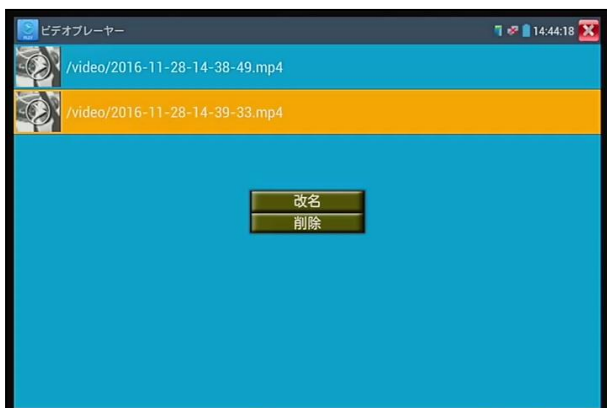


**設定：**スナップショットとビデオのファイル名を変更するには、「設定」アイコンをクリックしてください。

**再生**：保存した動画を再生するには、「再生」のアイコンをクリックします。再生したい動画をダブルクリックします。



ファイルの名前を変更したり、写真を削除するにはファイル名を長押ししてください



動画ファイルは、メインメニューのビデオプレーヤーで再生することができます。

### 3.3.4 IPカメラテスト



IPカメラのテストをするにはこのアイコンをクリックしてください。



注：IPカメラテストアプリケーションはいくつかの会社のIPカメラに対応しています。（例：ACTI、AXIS、Dahua、Hikvision、サムソンなど）カメラが完全に統合されていない場合は、ONVIFまたはRTSPのアプリを使用してください。

## IPCテストインタフェース



The screenshot shows a web-based configuration interface titled "カメラのテスト" (Camera Test). It features several input fields and buttons:

- ローカルIP:** 192.168.24.54 (with a "編集" button)
- IPカメラタイプ:** HIKVISION\_DS-2CD864-E13 (with a "手動" button)
- IPカメラ:** 192.168.1.53 (with a "検索" button)
- カメラのユーザー名:** admin (with a dropdown arrow)
- カメラのパスワード:** ..... (with a "表示" button and a dropdown arrow)
- カメラのポート:** 5198

At the bottom, there are four buttons: "有効", "リセット", "リストア", and "レポート".

**ローカルIP:** 本機のIPアドレスです。「編集」をクリックして「IP設定」を選択すると本機のIPアドレスを変更します

**IPカメラのタイプ:** IPカメラの製造メーカーとモデル番号を選択するために、IPカメラのタイプをクリックしてください。

1. IPカメラの種類が「手動」になっている場合 手動でカメラのタイプを選択してください。(例: ハネウェル、コダック、Tiandy、Aipu - waton、ACTI、Woshidaなど) IPカメラにオリジナルのプロトコルが搭載されている場合は、IPカメラのアドレス、ユーザー名とパスワードを入力してください。そして「公式」をクリックするとカメラ画像が表示されます。(現在はDAHUAプロトコルのみ対応します)

2. IPカメラ種類が「自動」になっている場合は、カメラのタイプを自動で一致することができます。

ローカルIP	192.168.24.54	編集
IPカメラタイプ	HIKVISION_DS-2CD864-E13	手動
IPカメラ	192.168.1.53	検索
カメラのユーザー名	admin	
カメラのパスワード	.....	表示
カメラのポート	5198	

有効    リセット    リストア    レポート

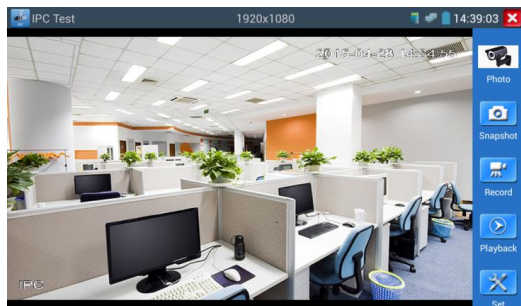
**IPカメラのIPアドレス：** IPカメラのIPアドレスを手動で入力するか、IPカメラのIPアドレス自動スキャン「検索」をクリックします。直接テスターにIPカメラを接続すると検索結果がカメラのIPアドレスのみ表示されます。PoEスイッチに接続されている場合、検索結果はいくつかのIPアドレスを検出します。

**IPカメラユーザー名：** IPカメラのユーザー名を入力します。

**IPカメラパスワード：** IPカメラのログインパスワードを入力します。

**IPカメラポート：** IPカメラの種類を選択するとカメラのポート番号がデフォルトに設定されるので以後変更する必要はありません。すべての設定が完了した後、「入力」をクリックするとライブ映像を表示します。






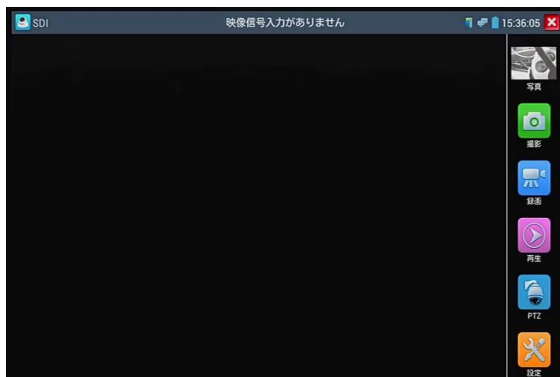
IPアドレスの設定に誤りがあるか、またはIPカメラが接続されていない場合、「ネットワークエラー」と表示されます。画面を閉じると、IPカメラテストのインターフェースに戻ります。



IPカメラテストアプリで映像を視聴したら、右上の「ビデオメニュー」アイコンが表示されます。このボタンは、写真、録画、再生、PTZにアクセスできるようになります。これらの機能を使用するにはONVIFの項目を参照してください。

### 3.3.5 SDIカメラテスト (\*オプション)

SDIカメラテスト、ドームカメラテストおよびPTZコントロールは  このアイコンをクリックしてください。

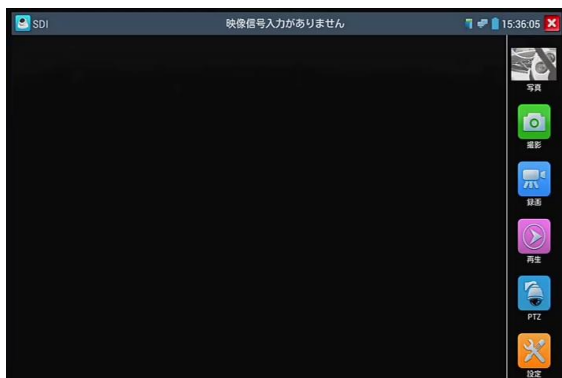



SDIカメラ画像を受信すると、画像データを表示します。画像をフルスクリーンに表示するには画面をダブルタップしてください。 次の解像度に対応しています。

(1280x720P 25Hz, 1280x720P 30Hz, 1280x720P 50Hz, 1280x720P 60Hz, 1920x1080P 25Hz, 1920x1080P 30Hz, 1920x1080P 50Hz, 1920x1080P 60Hz)




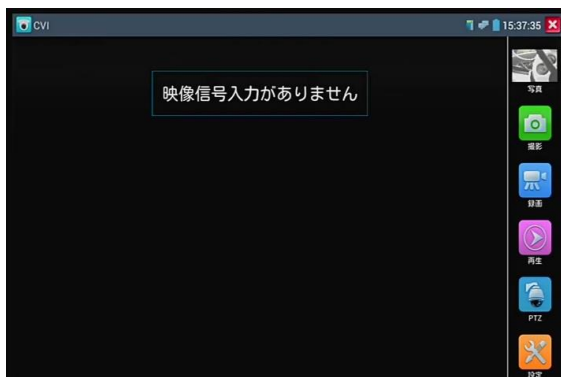
カメラ入力画像が解像度1080 60Hzのor1080p 50Hzを検出すると、「1920 \* 1080 60Hzの解像度には対応していません」と表示されます。 SDIカメラ映像入力がされていない場合は、「映像信号入力なし」と表示されます。



HDMI出力ポートは、SDIからHDMIへの変換、HD SDI映像からHDテレビモニタへの出力として使用することができます。「スナップショット」、「録画」、「写真」、「ビデオ再生」、「PTZ制御」を操作するには、右側ツールバーの機能を選択してください。取扱説明書の「3.3.1」を参照してください。画面を閉じる場合は、このアイコン  をクリックするか、Enterキーを押して終了します。

### 3.3.6 CVIカメラテスト（\*オプション）

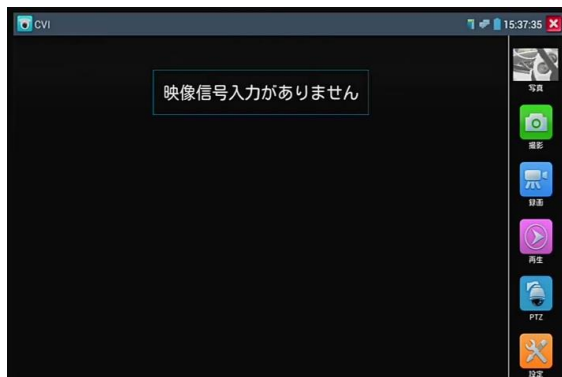
HDCVIカメラ、CVIドームカメラテストおよびPTZコントロールを操作するには、このアイコン  をクリックしてください。



HD CVI信号を入力時は、トッパー上に画像の解像度が表示されます。画像をフルスクリーンに表示するには画面をダブルタップしてください。次の解像度に対応しています。

1280x720P 25FPS / 1280x720P 30FPS / 1280x720P 50FPS / 1280x720P 60FPS

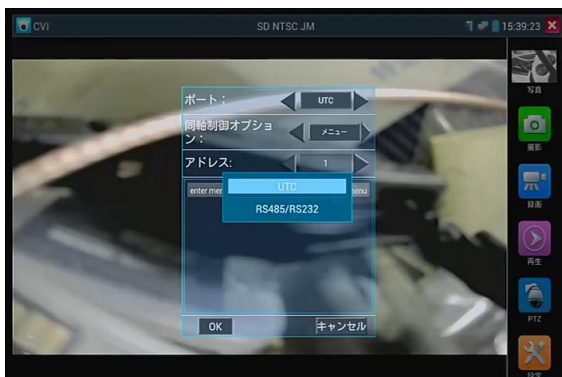
1920x1080P 25FPS / 1920x1080P 30FPS



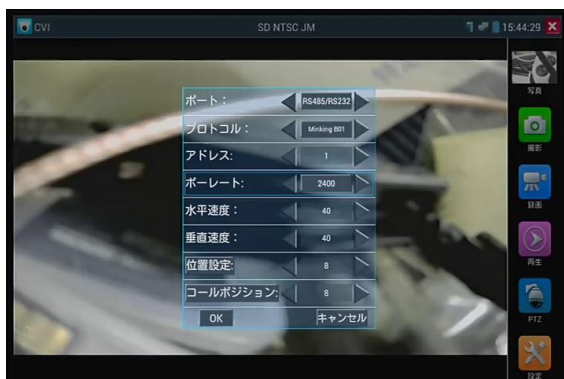
## ( 1 ) PTZコントロール

1.1同軸PTZコントロールに対応する設定を行うには、右ツールバーのアイコン「 PTZ 」をクリックしてください。

「ポート」 は同軸コントロールを選択します



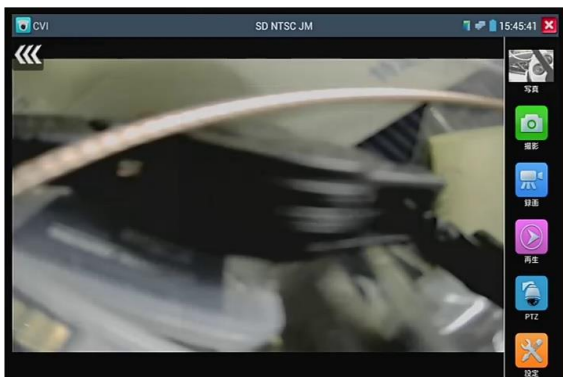
パラメータの設定を行うためのPTZアドレスを入力してください。



動作方法については、「 3.3.1 PT ( 1 ) ビデオ・モニター・テスト」を参照してください。



PTZアドレスは、ドームカメラやレコーダーと一致している必要があります。パラメータを設定後、PTZとレンズのコントロール又はテストを行うことができます。



画面タッチでPTZを操作する：

PTZ回転方向を操作するにはタッチスクリーンの上下左右方向をタップしPTZカメラを回転させます。2本の指でタッチスクリーンを外側と内側に移動することでズームイン、ズームアウトすることができます。

PTZを操作するには

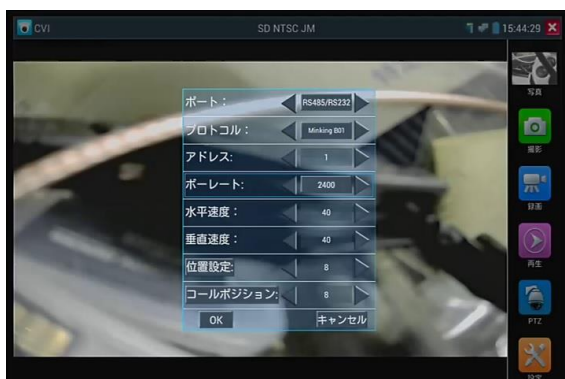


このボタンを押すと、PTZをご希望の方向へ回転させることができます。

- ◆ このボタンでフォーカスを調整します。

- ◆ このボタンでズームイン、ズームアウトができます。

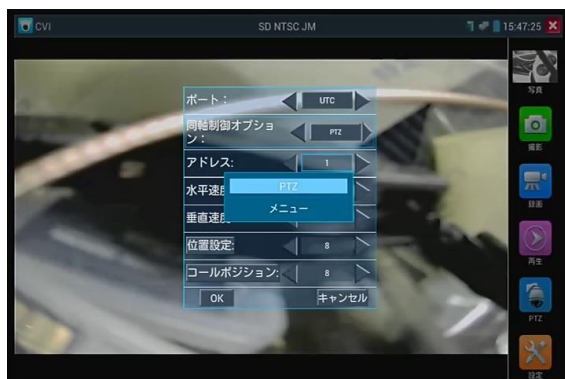
## 1.2 RS485/RS232コントロール





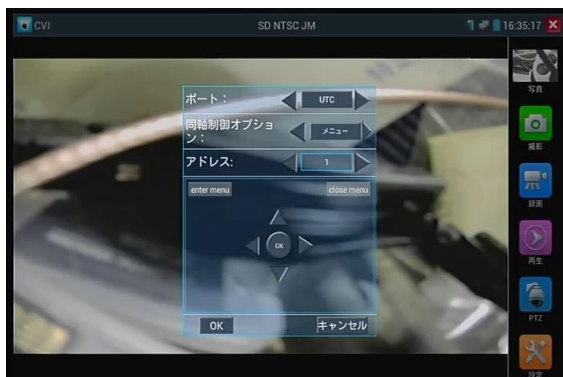
動作については、「3.3.1 PTZ (1) PTZ制御パラメータの設定」を参照してください

### (2) 同軸カメラメニュー設定

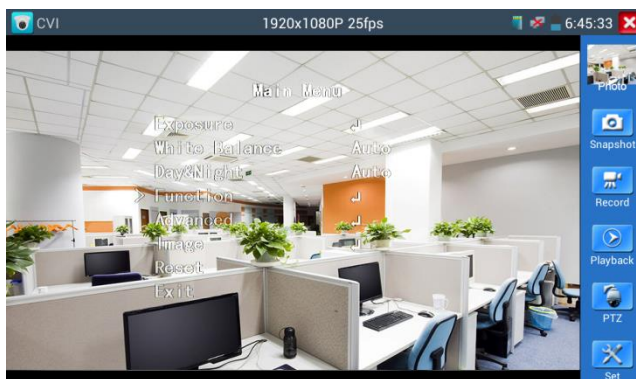
ドームメニューを開くには「同軸」をクリックして「カメラメニュー」を選択してください。



ドームカメラメニューのアドレスコードを読み込むには「OK」を押し、次に  ボタンをクリックするか、画面アイコンの  をクリックします



設定するにはこのカーソルで移動してください。

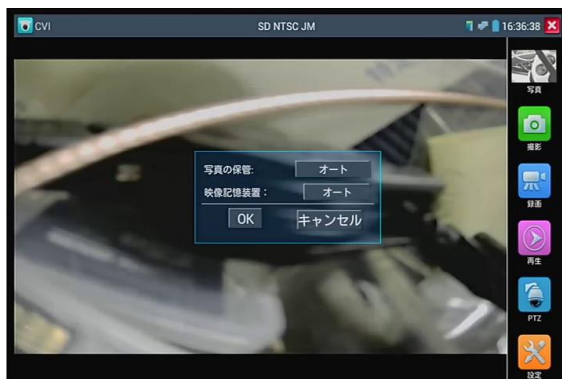


(3) スナップショット、録画、フォトビューア、映像の再生については「3.3.1 PTZ (1) ビデオモニターテスト」を参照してください。



#### (4)保存設定

ストレージの設定を入力するには、右ツールバーのアイコン「設定」をクリックしてください。自動および手動でのストレージに対応。手動でのストレージを選択した場合、名前を付けてファイルを保存することができます。

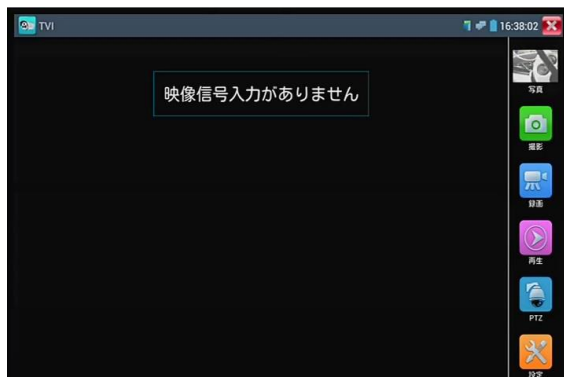


### 3.3.7 TVIカメラテスト（\*オプション）

HD TVIカメラ、TVIドームカメラテストおよびPTZコントロールは



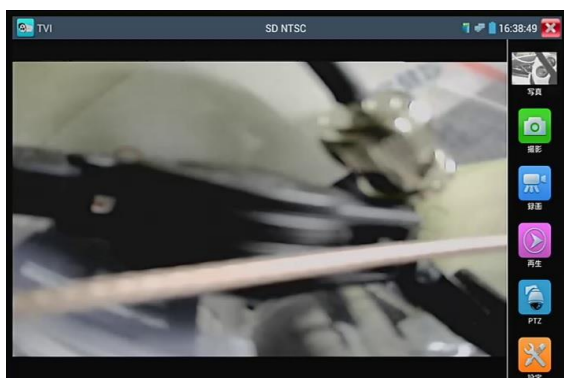
このアイコンをクリックしてください。



HD TVI信号を入力時は、トップバー上に画像の解像度が表示されます。画像をフルスクリーンに表示するには画面をダブルタップしてください。次の解像度に対応しています。

1280x720P 25FPS / 1280x720P30FPS / 1280x720P 50FPS / 1280x720P 60FPS

1920x1080P 25FPS / 1920x1080P 30FPS / 1920x1080P 50FPS / 1920x1080P 60FPS

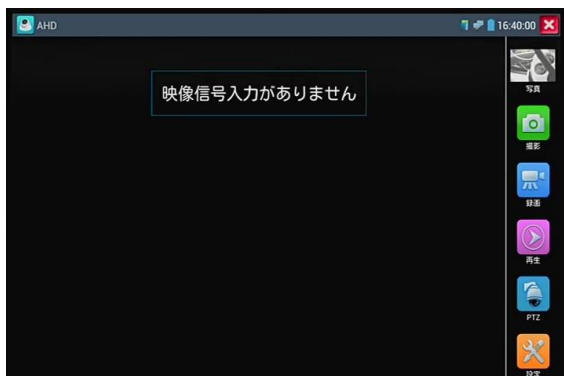


### 3.3.8 AHDカメラテスト (\*オプション)

AHDカメラ、AHDドームカメラテストおよびPTZコントロールは

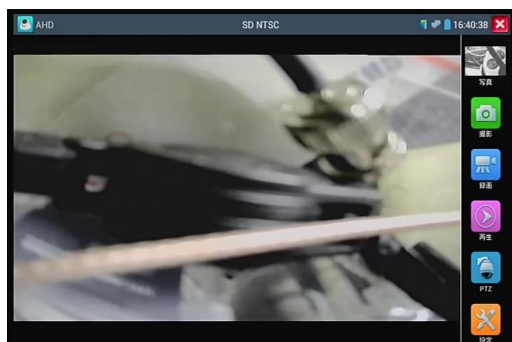


このアイコンをクリックしてください。



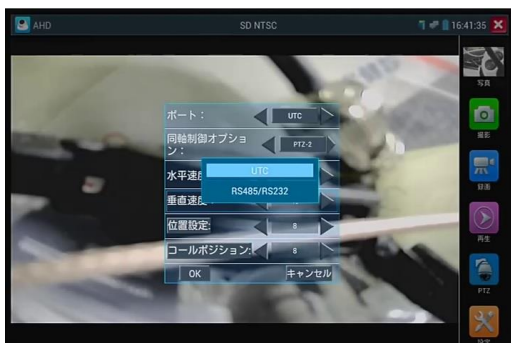
AHDを入力すると、本機はトップバー上の画像の解像度が表示されます。イメージをフルスクリーンに表示するには、画面をダブルタップしてください。対応しているテスターは以下のとおりです。

1280x720P 25FPS / 1280x720P 30FPS / 1920x1080P 25FPS / 1920x1080P 30FPS



### (1) 同軸PTZコントロール

設定を行うには、右のツールバーのアイコン「PTZ」をクリックしてください。「ポート」は同軸コントロールを選択します。




パラメータの設定を行うにはPTZアドレスを入力してください




同軸PTZコントロールAHDカメラの場合、パラメータ設定は必要ありません。さらに詳しい操作手順は、「3.3.6 CVIカメラテスト」を参照してください

### 3.3.9 IPアドレススキャン

LANポートにケーブルを接続しIPアドレス検索範囲を設定するには、 このアイコンをクリックしてください。あなたのIPアドレス検索範囲を設定するには、アイコンをクリックしてください。IPアドレスの範囲をスキャンするには、「スタート」ボタンをクリックします。また、ポート番号内のIPアドレスを入力し、開いているポートをスキャンすることができます。



### 3.3.10 PINGテスト

LANポートにネットワークケーブルを接続し、PINGツールを開くには  このアイコンをクリックします。ローカルのIPアドレス、リモートIPアドレス（例：IPカメラ）、パケットカウント、パケットサイズ、パケット時間、タイムアウトを設定することができます。「スタート」を押すとpingを開始します。IPカメラやネットワークデバイスが正常に動作していない場合、「宛先ホストが到達不能」又は100 %のパケット損失という表示がでます。テスターがデバイスに接続されていると、送受信パケットは0%を示します。



**アプリケーション:** 接続されたIPカメラまたは他のネットワーク装置のイーサネットポートが正常に動作している場合にテストモニターとして使用することができます。

### 3.3.11 ケーブルテスト

ケーブルテストをするにはこのアイコンを押してください。




テストLANケーブル又は電話ケーブル

CCTVのテスターケーブルテスターでLANケーブルまたは電話ケーブルを接続します。その後ステータス、ケーブルタイプおよびワイヤーのシーケンスが接続され、ケーブル・テスターキットのシリアル番号も表示されます。ケーブル・テスターは255番です。

### 3.3.12 ケーブル検索 (本製品には対応しません)

UTPポートまたは下部にケーブルスキャン (ビデオ出力) ポートにテストケーブルやBNCケーブルを接続します。

このアイコン  をクリックし入力オーディオタイプを調整してください。



バンドル内のすべてのケーブルに触れるように青色のコンビネーションケーブルとネットワークケーブルテスターケーブルを使用してください。最大音量の音を放つケーブルはテスターに接続されます。音量を調整するには+又は-ボタンを押してください。



**注**：お使いの青ケーブルに単4電池2本を入れてください。



**注**：ケーブルトレーサーが本機からオーディオ信号を受信している間、ケーブルが隣接又は交差しても問題はありませんが、大きな雑音が出る可能性がございます。

#### 適用

セキュリティメンテナンスおよび混雑したネットワークのケーブルからケーブルの端を見つけることが可能です。BNCケーブルを検索しながら、BNCケーブルのワニ口クリップの1ポートを接続し、もう一方はアース線を接続します。




**注**：ケーブルトレーサーの電池は、プラス+とマイナス-に対応するに感じなければなりません。



**注**：ケーブルトレーサーテスターがテスターからの音声信号を受信している間、他の信号によって影響を受け雑音を鳴らす可能性があります。



### 3.3.13 ポート点滅

ネットワークケーブルをメーターの「LAN」ポートに接続するには  このアイコンをクリックしてください。「スタート」をクリックしてください。本機はスイッチフラッシュのLANポートを接続するために信号を送ります



テストおよびPoEスイッチがうまく接続されている場合は、POEのLANポートが特殊な周波数に切り替えます。

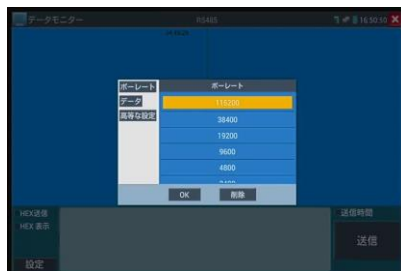
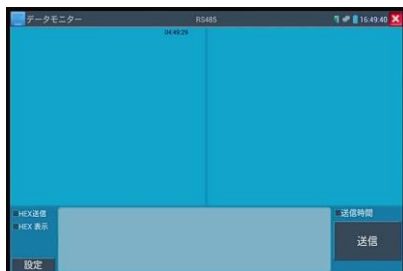


#### アプリケーション:

特殊な周波数で接続されたLANポートのちらつきを作るために信号を送信しています。この機能は、ネットワーク接続を遮断する誤挿入や非対応ケーブルの断線を防止することができます。

### 3.3.14 データモニター

データを開くにはこのアイコンを押してください。



RS485 / RS232のバンドを選択するには「設定」をクリックしてください。それは、DVRまたはコントロールキーボードと一致する必要があります。DVRまたはコントロールキーボードは本機にコードを送りそれが読み込まれると、プロトコルが画面右上の表示されます。読み込まれない場合は、P:---このように表示されます。

**本機がコードを読み込んでいる間、このボタンを押してください。**



RS485ポートを通じて、PTZコントロールコードのキーボードやDVRを表示します。コントローラーは、RS485送信機の状態をチェックすることができます。（RS485通信速度は同じでなければなりません。）

**アプリケーション:** RS485映像光送信器が正常であるかどうか確認してください。

### 3.3.15 光パワーメーター（\*オプション）

本製品には対応しません

### 3.3.16 視覚障害ロケーター（\*オプション）

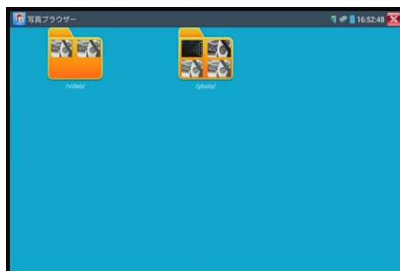
本製品には対応しません

### 3.3.17 デジタルマルチメーター（\*オプション）

本製品には対応しません

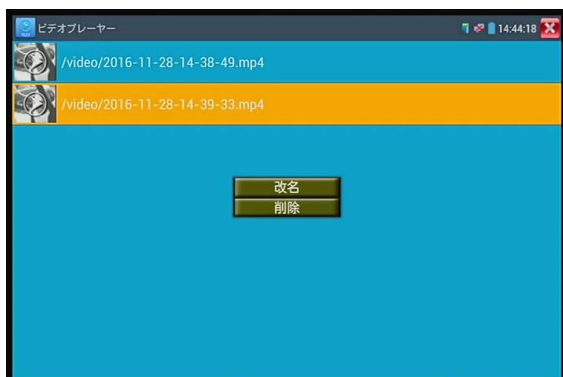
### 3.3.18 メディアプレイヤー

メディアプレイヤーを起動するにはこのアイコンを押してください。



メディアプレイヤーは、ビデオファイルや画像ファイルを閲覧することができます。MP4、H.264、MPEG4、およびMKVのビデオフォーマットに対応しています。IPデスターで記録したファイルはメディアプレイヤーで再生することができます。メディアプレイヤーは自動的にSDカードからのビデオファイルを表示します。再生したいファイルをクリックします。

ファイル名を変更したり削除するには、ファイルを数秒間を押してください。



### 3.3.19 オーディオプレイヤー

オーディオプレイヤーはMP3にのみ対応します。使用するにはこのアイコン



を押してください。



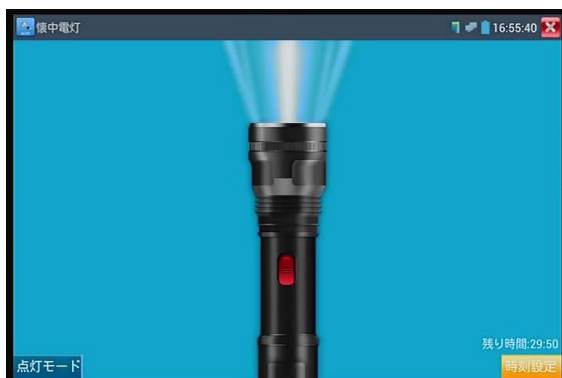
### 3.3.20 LEDフラッシュライト

夜間や暗闇などでメンテナンスや取り付けの際に便利な機能です。使用するにはこのアイコン



を押してください

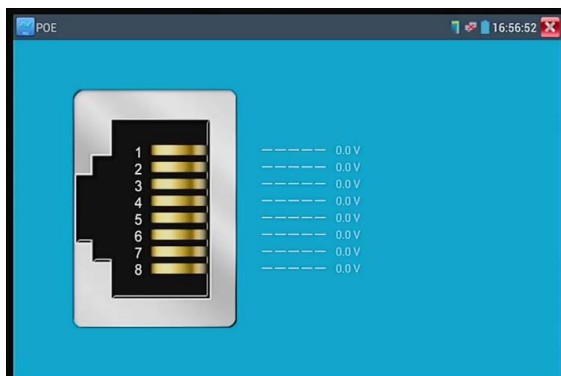
さい



LEDライトをオンにするには赤いボタンをクリックします。オフにするにはもう一度押してください。LEDライトを消さずにアプリを閉じると、LEDライトついたままの状態になるので、アプリを閉じる際には必ずLEDライトが消えていることを確認してください。LEDライトの消灯タイマーをセットすることができます。タイマー設定をするにはタイマー設定をクリックしてください。

### 3.3.21 PoE電圧テスト

PoE電圧測定を起動するにはこのアイコンをクリックしてください。



PoEスイッチからIPテスターPSE入力ポートへケーブルを接続してください。次にIPカメラまたはLANポートを使用している他のPoEを接続すると、PoE電圧とケーブルピンの接続状況を画面に表示します。



**注：**電圧を測定するには、本機をPoEスイッチとPoEノードの間に設置する必要があります。

**注：**PoEスイッチはPSE入力ポートに接続する必要があります。このようなIPカメラや他のPoEノードの電源は、LANポートに接続されている必要があります。



**注：**PoE供給機器（PoEスイッチなど）を本機のUDP / SCANポートに接続しないでください。本機の故障の原因となります。

### 3.3.22 TDRケーブルテスト（\*オプション）

本製品には対応しません

### 3.3.23 電卓

このアイコンを押すと電卓を起動します。



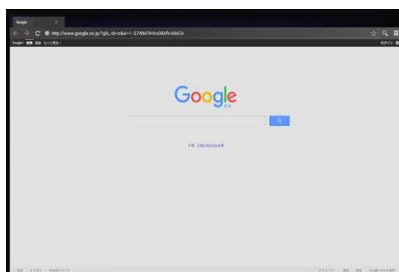
### 3.3.24 ブラウザ

このアイコンを押すとブラウザを開きます。



カメラのIPアドレスを入力し、「移動」をクリックしてIPカメラのインターフェイスにアクセスしてください。

**注：** Webブラウザでライブ映像を表示することはできません。ビデオを見るためには、ライブカメラビューアプリを使用してください。



本機とIPカメラは同じネットワークセグメント上にあります。同一のセグメント内でない場合は、「戻る」ボタンを押すか、終了してください。IPカメラと一致させるためには、メインメニューから「設定」アプリを起動し、IPテスターのネットワーク設定を変更してください。

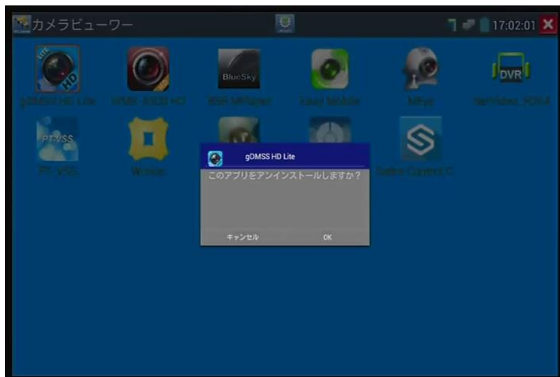
### 3.3.25 IPカメラビューアー

IPカメラの映像を表示するには、IPCビューアフォルダ内のモバイルアプリを使用することができます。またはスマートフォンやタブレットからモバイルアプリを検索することもできます。IPカメラビューアーのアイコンをクリックし実行してください。IPカメラの映像を見るために、モバイルアプリのパラメータ設定してください。モバイルアプリは、ソフトウェアの解凍によるIPカメラの画像を表示をします。

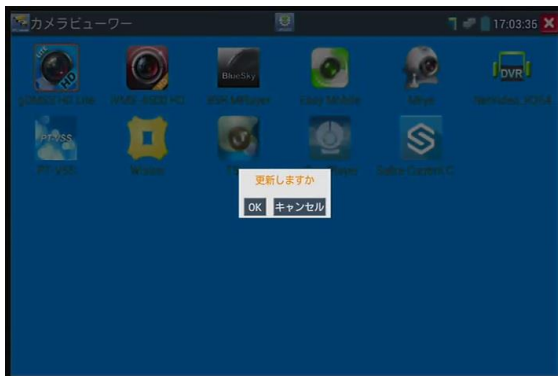
**メモ:** 登録されているモバイルアプリは第三者の開発により制作されたものです。弊社ではアプリに関しての責任は一切負いかねます。



デスクトップのアイコンを長押しすると、アンインストールする事ができます。




IPカメラビューアーのアップデートを押してモバイルアプリを更新する。





### 3.3.26 PoE電源 / DC12V 2AとDC 5V 2A USB電源出力

本機の電源をオンにすると、12VDC及び5VDCの電源出力機能が自動的にオンになります。IPテスターがオフになっていても、5VDC USBは、外部USBデバイス電源として使用することができます。

PoE出力機能を使用するには、このアイコン  をクリックして、「ON」または「OFF」に切り替えてください。

PoE電源をオンにする前に、IPカメラはLANポートに接続されている必要があります。PoEに対応したIPカメラの場合、PoE電力はLANポートのピン1、2、3、6を使用してください。PoEの電源が入っている間は、画面の上部に「48V ON」と表示されます。



注:

1. 電源を“DC12/2A 出力”ポートに決して入れないでください。
2. 決してDC12V/2Aの電源をDC12V入力端子に差さないでください。
3. IPCテスターの電源出力2Aです。Pカメラの電源が2V以上である場合、本機は自動的に保護モードに入ります。テスターを再開するにはすべての電源アダプターを外してください。
4. PoE電源の出力をオンにする前に、IPカメラはPoE電源に対応していることを確認してください。
5. PoE電源をオンにする前にLANポートにIPカメラに接続してください。
6. 本機が80%以上充電されていることを確認してください。十分な充電がされていない場合は、電源を他機器に供給することができない場合がございます。


### 3.3.27 アプリケーションツール

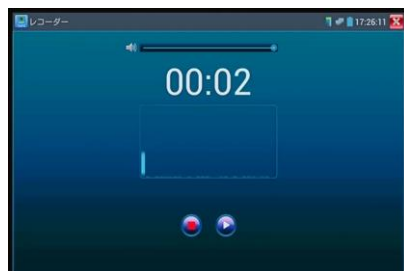
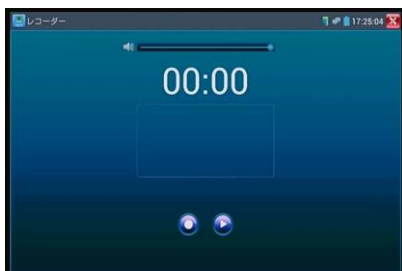
このアイコンを押すと、アプリケーションツールのフォルダーを開きます。



このフォルダーには音声録音、DHCPサーバー、ネットワーク、メモ、RTSPプレイヤーのような便利な機能が含まれています。




**音声録音:** IPテストのオーディオ入力ポートにオーディオデバイスを接続します。オーディオレコーダーアプリを開くにはこのアイコン  をクリックします。停止するには、赤いボタンをクリックしてください。本機は録音を保存します。

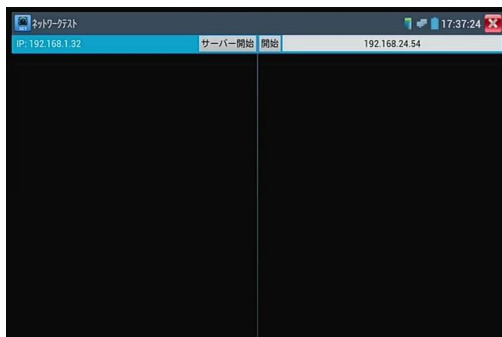


### ネットワークテスト (イーサネット帯域幅テスト)

ネットワークテスターを使用するには、2つのIPテスターが必要になります。一つは、クライアントとして他にサーバーとして使用されます。

両方のデバイスとも通信するためには、同じネットワークセグメント上に存在する必要があります。

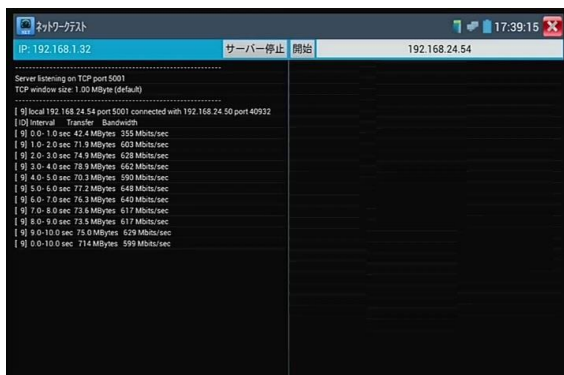
ネットワークテスターアプリを開くにはこのアイコン  を押してください。



テストをする際、テスターやサーバーなどのネットワークテストソフトウェアがインストールされたコンピュータが必要な場合は、他のテスターがパケットのテストを送信します。二つの試験は、同じネットワークセグメントになければなりません。

**a).サーバー:** サーバーとしてテスターを使用する時は「サーバー開始」ボタンをクリックします。

これは画面の上部にそのIPアドレスが表示されます。



b).パケットのテスト開始: 他のIPテスターを使用している場合は、画面の右上にあるサーバーのIPアドレスを入力してください。このアプリケーションは、ネットワークの速度試験用パケットを送信するために使用されます。パケットを送信し、テストを開始するには、「スタート」ボタンをクリックしてください。

```
ネットワークテスト
IP: 192.168.1.32   サーバー停止 開始   192.168.24.54

Server listening on TCP port 5001
TCP window size 1.00 MByte (default)

[ g ] local 192.168.24.54 port 5001 connected with 192.168.24.50 port 40932
[0] interval Transfer Bandwidth
[ g ] 1.0 - 1.0 sec 49.4 MBytes 555 Mbit/sec
[ g ] 1.0 - 2.0 sec 71.9 MBytes 603 Mbit/sec
[ g ] 2.0 - 3.0 sec 74.8 MBytes 629 Mbit/sec
[ g ] 3.0 - 4.0 sec 78.9 MBytes 662 Mbit/sec
[ g ] 4.0 - 5.0 sec 70.3 MBytes 590 Mbit/sec
[ g ] 5.0 - 6.0 sec 77.2 MBytes 648 Mbit/sec
[ g ] 6.0 - 7.0 sec 76.3 MBytes 640 Mbit/sec
[ g ] 7.0 - 8.0 sec 73.6 MBytes 617 Mbit/sec
[ g ] 8.0 - 9.0 sec 73.3 MBytes 617 Mbit/sec
[ g ] 9.0 - 10.0 sec 70.0 MBytes 579 Mbit/sec
[ g ] 0.0 - 10.0 sec 714 MBytes 599 Mbit/sec

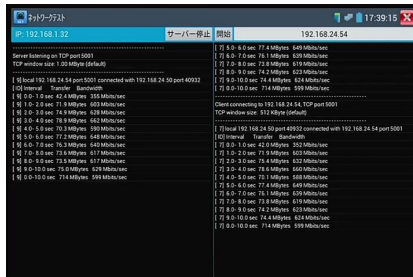
[ f ] 5.0 - 6.0 sec 77.8 MBytes 649 Mbit/sec
[ f ] 6.0 - 7.0 sec 76.1 MBytes 639 Mbit/sec
[ f ] 7.0 - 8.0 sec 73.8 MBytes 619 Mbit/sec
[ f ] 8.0 - 9.0 sec 74.2 MBytes 623 Mbit/sec
[ f ] 9.0 - 10.0 sec 74.4 MBytes 624 Mbit/sec
[ f ] 0.0 - 10.0 sec 714 MBytes 599 Mbit/sec

Client connecting to 192.168.24.54, TCP port 5001
TCP window size 512 KByte (default)

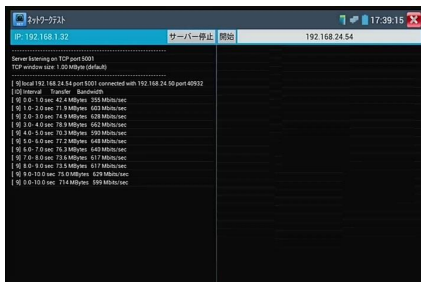
[ f ] local 192.168.24.50 port 40932 connected with 192.168.24.54 port 5001
[0] interval Transfer Bandwidth
[ f ] 1.0 - 1.0 sec 42.0 MBytes 352 Mbit/sec
[ f ] 1.0 - 2.0 sec 71.9 MBytes 603 Mbit/sec
[ f ] 2.0 - 3.0 sec 74.6 MBytes 623 Mbit/sec
[ f ] 3.0 - 4.0 sec 78.6 MBytes 660 Mbit/sec
[ f ] 4.0 - 5.0 sec 70.1 MBytes 588 Mbit/sec
[ f ] 5.0 - 6.0 sec 77.4 MBytes 640 Mbit/sec
[ f ] 6.0 - 7.0 sec 76.1 MBytes 639 Mbit/sec
[ f ] 7.0 - 8.0 sec 73.8 MBytes 619 Mbit/sec
[ f ] 8.0 - 9.0 sec 74.2 MBytes 623 Mbit/sec
[ f ] 9.0 - 10.0 sec 74.4 MBytes 624 Mbit/sec
[ f ] 0.0 - 10.0 sec 714 MBytes 599 Mbit/sec
```

ネットワーク帯域幅の試験は、互換性のあるネットワーク帯域幅のテストソフトウェアを使用してコンピューターでテストすることができます。本機との相互テストを行うには、テストクライアントまたはサーバーとして、コンピューター上のネットワーク帯域幅のテストソフトウェアをインストールします。サーバーとして使用するコンピューターの場合、コンピューターのIPアドレスは 192.168.0.89 です。

クライアントとして利用される場合は、テストのIPアドレスは192.168.0.230です。サーバーとクライアントは同じネットワークセグメントですがIPアドレスは異なります。テストと入力サーバのIPアドレス192.168.0.89は、ネットワーク帯域幅をテストするには、「スタート」をクリックしてください。



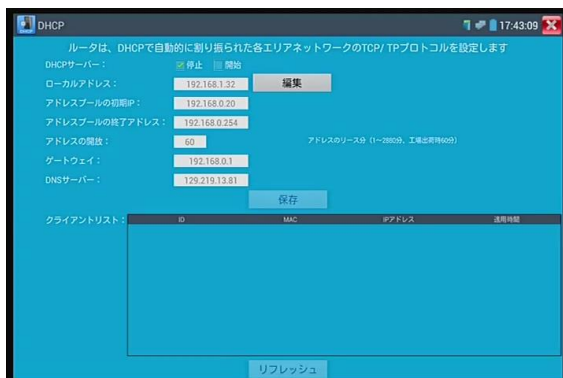
もしくは、サーバーとして利用する際、コンピューターはテストクライアントとして利用されます。



サーバーとして利用するとき、結果が表示されます。

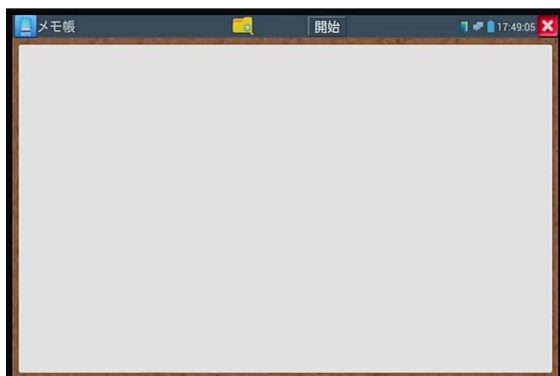
### DHCPサーバー:


DHCPサーバアプリを開くには、DHCPのアイコンをクリックしてください。上部にある「スタート」チェックボックスを選択し、ネットワークの設定に必要な変更を行います。IPカメラ、ネットワークデバイスにおけるダイナミックIPアドレスの割り当てを開始するには「保存」をクリックしてください。クライアントのリストを確認するには「更新」ボタンをクリックします。

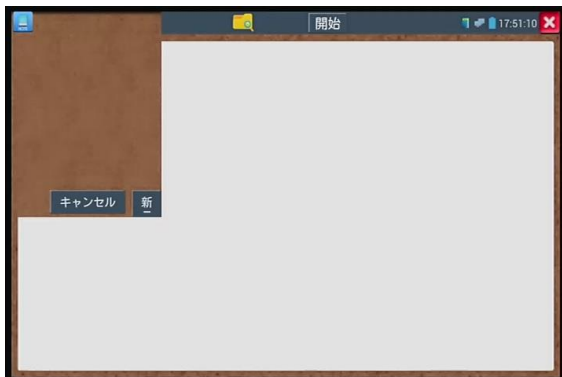


### メモ:

メモ帳は、重要なテスト結果を記録したコンテンツを保存することができます。「保存」をクリックすると自動的に保管日時も保存することができます。



ノートを開くにはこのアイコン  を押してください。詳細を表示するには、各レコードのバーをクリックします。 数秒間記録バーを押すと削除することができます。



#### アプリケーション:

ネットワークグループにIPカメラまたは他のネットワークデバイスを追加します。 新しいIPアドレスは、IPの競合を引き起こし機器の正常動作を停止する恐れがあるので占有してはいけません。 新しい設定のIPアドレスが占有されている場合、リンクモニターでチェックすることができます。

#### RTSPプレイヤー:

RTSPプレーヤーアプリは、 IPカメラからのRTSPビデオストリームを表示することができます。 ONVIFまたはIPCテストのアプリを通じてお使いのカメラを表示することができなかった場合、 RTSPストリームを利用しライブビデオを見ることができる可能性があります。

メインメニューから、「 APPツール」フォルダを選択し、「 RTSPプレーヤー」を選択してアプリを開いてください。 IPカメラがMJPEGを使用している場合は、 RTSPのアイコンを選択します。 IPカメラがH.264を使用している場合は、「 RTSP HD 」アイコンを選択します。



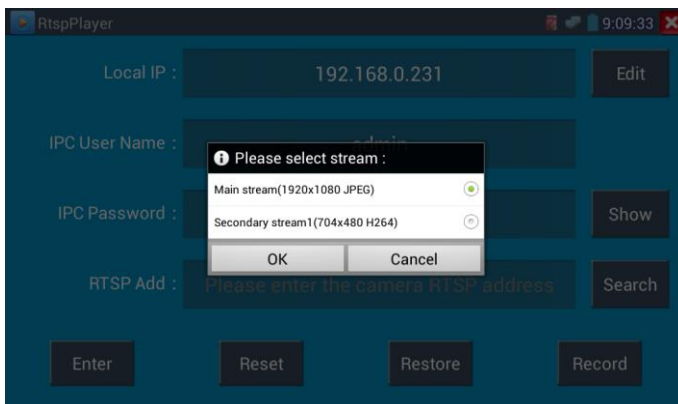
**ローカルIP:** IPテストのIPアドレスです。

**RTSP追加:** 手動でIPカメラのRTSP URLを入力するか、検索をクリックしRTSPストリームを使用してカメラのネットワークを検索してください。

**IPCユーザーネーム:** IPカメラのユーザーネームを入力

**IPCパスワード:** IPカメラのパスワードを入力

必要な情報をすべて入力したら、決定を押してRTSPストリームを表示してください。



注：本機は、自動でRTSPストリームを検出することができません。特定のRTSPストリームURLに対応したカメラメーカーを参照してください。カメラのモデル番号とRTSPをオンラインで検索すると見つけることができます。



## トレースルート

IPパケットアクセス対象のパスを決定するために使用されます。

注：あくまでも参考のためにルートのテスト結果をトレースし、正確なテストルートトラッキングのために、イーサネットテスターを使用しています。

トレースルートに入るには、 このアイコンを押してください。

追跡IPアドレス又はリモートホストIPの名前を入力してください。最大ホップ数は通常は通常デフォルト設定で30です。



目的とするアドレスをトレースするには“開始”をクリックしてください。



### 3.3.28 APPSフォルダー

Appフォルダーを開くにはこのアイコンを押してください。



デスクトップアイコンをツールフォルダーに入れる際はアイコンの上で数秒間長押しをするとポップアップ画面が表示されます。



デスクトップ画面に戻りたい場合は、アイコンの上で数秒間長押しをすると、確認画面が表示されます。



### 3.3.29 システム設定

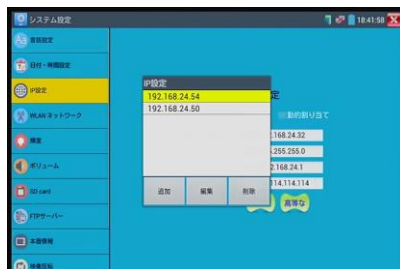
設定するには、このアイコンを押してください。



**言語:** 英語、中国語、韓国語、ロシア語、イタリア語、ポルトガル語、日本語

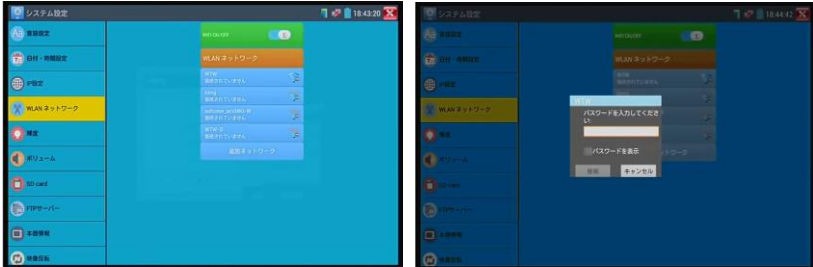
**日付:** 本機の日付設定

**IP設定:** 手動でIPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイおよびDNSアドレスを設定するか、またはDHCPを使用し「ダイナミック割り当て」を選択します。複数のネットワークセグメントをテストするには、「詳細設定」をクリックし「追加」をクリックするとテスト用に別のIPアドレスを入力できます。



高度なIPアドレス（上記の写真を参照してください）を設定した後、本機は2つのネットワーク（192.168.0.0）と（192.168.1.0）をテストすることができます。

WLANネット：「Wifiを聞く」ボタンを押してオフにします。無線LANがオンになっているとワイヤレスネットワークをスキャンします。ワイヤレスネットワークのSSIDを選択し、接続するためのパスワードを入力します。



**明るさ：** 本機の輝度を設定し、スリープ時間の設定を調整します。

**ボリューム：** 音量レベル設定

**SDカード：** SDカードの容量を表示します。またSDカードをフォーマットすることも可能。

**FTPサーバー：** 本機をネットワークに接続すると、コンピューターはFTP経由でSDカードのファイルを読み込みます。SDカードリーダーを使用せずSDカード内の読み込み、コピー、編集ができます。




**バージョン情報：** 各アプリケーションのバージョン情報を表示します

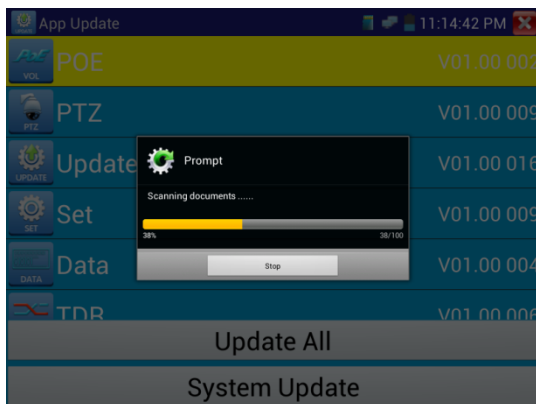
**画面表示の回転：** 本機のディスプレイを180度反転するには「画面回転」をクリックします。

**PTZアドレススキャン：** 「PTZコントローラ」アプリに入る前に、PTZアドレススキャンをオン・オフに切り替えることができます。PTZアプリのPTZスキャン機能をオンにする必要があります。

**オフオプション：** 「ファストオフ」を選択した場合、本機はより速くシャットダウンしますが、データは保存されません。

### 3.3.30 アップデート

[更新]メニューを開くには、 このアイコンをクリックします。 インターネット上で更新するには「オンラインアップデート」を選択し、SDカードで更新する場合は「ローカルアップデート」を選択します。更新が必要なアプリケーションがある場合は、画面上に表示されます



関連するアプリケーションをクリックし最新バージョンに更新してください。

### 3.4 音声テスト

付属のオーディオケーブルを使用して本機にオーディオピックアップ装置を接続することによりオーディオ入力をテストすることができます。



### 3.5 HDMI出力

内蔵HDMI出力ポートは、アナログまたはIPカメラ、録音されたファイル、メディアファイル、画像をHDTVモニターに出力することができます。解像度1080pまで対応

### 3.6 PoE電源出力

本機はLANケーブルを通じてIPカメラへのPoE出力に対応しています。

データ伝送及び48VDCの電力を供給するには1、2、3、6ピンネットワークケーブルを使用します。IPカメラがPoEに対応している場合は、外部電源を使用せずに直接カメラに接続することができます。



**注**

- a. テスターのLANポートに接続されたケーブルは、ストレートラインケーブルであり、その他の短縮ケーブルなどが接続されていないことを確認してください。
- b. PoE電源出力を使用する前には、IPカメラがPoE電源に対応しているかどうか確認してください。カメラの故障の原因となります。



- c. 本機のPoEの最大電力出力は24Wです。ウルトラハイパワー負荷が発生すると、テスターは保護モードに入ります。

### 3.7 DC12V 2A電源出力

本機の電源をONにすると、12VDCの電力出力もデフォルト設定によりONになります。付属の変換ケーブルの小さい方の端は、テスターのDC12V / 2A出力に接続し、もう一方の端はカメラの電源入力に接続します。



#### アプリケーション

電力出力機能は、主にカメラのテストに使われます。

カメラに電力を供給するための電源コンセントがない場合、本機は一時的に電力を提供することができますが長時間でのご使用は控えてください。



#### 注:

- a. 本機のDC12 / 2A出力ポートに電源を入力しないでください。
- b. 人工損傷は弊社の保証範囲内ではございません。
- c. 本機の電源出力容量は2Aです。2A以上のIPカメラを使用している場合、本機は自動的に保護モードに入ります。
- d. 再起動する場合は、必ずすべてのケーブルを外してかを行ってください。
- e. 本機に十分な電力が供給されているかを確認してください。出力するために十分な電源がない場合は本機から電源を送ることができない場合がございます。



### 3.8 USB 5V 2A電源出力

本機の電源を入れたら、12VDC及び5VDC電源出力機能が自動的に入ります。本機の電源が入っている限り、5VDC USBは電力として使用することができます。

メモ: USBポートは電源での使用のみです。データの移行はできません。



#### 4. 仕様

##### 4.1 一般仕様

モデル	IPカメラテスター <b>【*】</b> オプション
ディスプレイ	7インチタッチスクリーン、解像度1024 (RGB) x 600
ネットワークポート	10/100M RJ45自動調整
WiFi	WiFi搭載、カメラの無線ネットワーク接続と閲覧可能。
IPカメラタイプ	ONVIF,ONVIF PTZ, Dahua IPC-HFW2100P, Hikvision DS-2CD864-E13, Samsung SNZ-5200, Tiandy TD-NC9200S2, Kodak IPC120L, Honeywell HICC-2300T, RTSPビューアー
SDIビデオ信号テスト *(オプション)	1チャンネルSDI入力 (BNC端子) 解像度720p 60fps / 1080p 30fps /1080i 60fps対応
CVIビデオ信号テスト* (オプション)	1チャンネルCVI入力 (BNC端子) 解像度720p 25,30,50,60fps/ 1080p 25,30fps対応
TVIビデオ信号テスト* (オプション)	1チャンネルTVI入力 (BNC端子) 解像度720p 25,30,50,60fps/ 1080p 25,30fps対応
AHDビデオ信号テスト* (オプション)	1チャンネルAHD入力 (BNC端子) 解像度720p 25,30fps / 1080p 25,30fps対応
アナログビデオテスト	1チャンネルBNC入力と1チャンネルBNC出力 NTSC/PAL (音声アダプター)
ビデオレベルメーター	CVBSカメラ用のピーク映像信号レベル、SYNC信号レベル、カラーバーストクロマレベルを測定。
ズーム画像	アナログ又はIPカメラに対応
静止画、ビデオ録画と再生	現在の画像を撮りJPGファイルとしてライブ映像を記録します。写真やビデオの再生はメディアプレイヤーを使用します。
HDMI出力	1チャンネルHDMI出力 (1080pまで対応)
12V/2A電源出力	DC12V/2A電源出力 (カメラ)
USB 5V電源出力	5V 2A出力のみ (データ不可)
PoE電源出力	48V PoE電源出力, 最大電源24W

音声テスト	1チャンネルのオーディオ入力と1チャンネルのオーディオ出力は、ヘッドホンへと接続します
PTZコントロール	RS232/RS485対応、バンド 600-115200bps、30以上のプロトコルとの互換性（例：PELCO-D/P、サムソン、Panasonic、Lilin、Yaan、など）
カラーバージェネレーター	テスト用モニターやビデオケーブル用出力1チャンネルPAL / NTSCのカラーバービデオ信号（赤、緑、青、白黒）
UTPケーブルテスト	画面上にテストUTPケーブルの接続状態を表示。画面上の数字を読み込み。
データモニター	コントローラーデバイスからコマンドデータを解析しても、進数を送信することが可能
ネットワークテスト	IPアドレスのスキャン、リンクスキャン、およびPingテスト。迅速にネットワーク上のIPカメラのIPアドレスを検索
ケーブルトレーサー	オーディオトーンを使用し接続されたケーブルを検索
PoE /PSE電圧テスト	PoEスイッチ電圧とディスプレイのピン構成
<b>電源</b>	
外部電源	DC 12V 2A
バッテリー	7.4V 5800mAhリチウムバッテリー搭載
繰り返し充電可能	7～8時間の充電完了後、10時間使用可能。
<b>パラメーター</b>	
設定	許容電源式タッチスクリーン、OSDメニューは、ご希望の言語を選択可能：英語、中国語、韓国語、ロシア語、イタリアやポーランドなど
自動電源OFF	1-30（分）
<b>一般</b>	
温度	-10°C---+50°C
湿度	30%-90%
寸法/重量	231mm x 172mm x 52mm / 1.26Kg

#### 4.2 マルチメーター仕様

数値: -6600~+6600

転換率: 3 times/s

ZERO機能付きクランプメーター

隔離: マルチメーターコネクタは他のコネクタに接続する必要があります。

#### DC電圧

範囲	誤差	分解度
660mV (手動)	± (0.3%+4)	0.1mV
6.600V		1mV
66.00V		10mV
660.0V		100mV

#### AC電圧

範囲	誤差	分解度
660.0mV (手動)	± (1.5%+6)	0.1mV
6.600V	± (0.8%+6)	1mV
66.00V		10mV
660.0V		100mV

#### DC電流

範囲	誤差	分解度
6.600mA	± (0.5%+3)	1uA
66.00mA		10uA
660.0mA		100uA
10.00A	± (1%+5)	10mA

### AC電流

範囲	誤差	分解度
6.600mA	± (0.5%+3)	1uA
66.00mA		10uA
660.0mA		100uA
10.00A	± (1%+5)	10mA

### 抵抗

範囲	誤差	分解度
660.0Ω	± (0.8%+5)	0.1Ω
6.600KΩ	± (0.8%+2)	1Ω
66.00KΩ		10Ω
660.0KΩ		100Ω
6.600MΩ		1KΩ
66MΩ	± (1.2%+5)	10KΩ

### )) 継続性

範囲	分解度	機能
660.0Ω	0.1Ω	30Ω ± 3Ω 以下の測定値でテスターが鳴ります。

### ダイオード

範囲	誤差	機能
2.0V	1mV	ショットキーダイオード:0.15~0.25V 整流器ダイオード:0.6~1.0V トリオードPN 接合:0.5~0.8V

許容電気

範囲	誤差	分解度
6.600nF	± (0.5%+20)	1pF
66.00nF	± (3.5%+8)	10pF
660.0nF		100pF
6.600 μ F		1nF
66.00 μ F		10nF
660.0 μ F	± (5%+8)	100nF
6.600mF		1 μ F
66.00mF		10 μ F

4.3 光学電流メーター仕様

測定範囲(dBm)	-70 ~ +10dBm
波長(nm)	850nm,1300nm,1310nm,1490nm,1550nm,1625nm
検出器	InGaAs
Uncertainly不定	< ± 3%dB(-10dBm,22℃) < ± 5%dB(full range,22℃)
画面解像度	線型:0.1% ; 非線型Nonlinear:0.01dBm
動作温度(℃)	-10~+50
ストレージ温度(℃)	-20~+70
コネクター種類	FC/PC

#### 4.4 視覚光学ロケータの仕様

レーザータイプ	LD
波長構成	650nm
電源出力	5mW (Optional 10mW,20mW)
変調モード	CW/1Hz/2Hz
測定範囲	5KM (オプション 10-20KM)
コネクタ	FC/PC 変更可能
作動温度	-10℃~+50℃
動作温度	-20℃~+70℃

上記に記載されている内容はすべて参照です。記載変更などを事前にお知らせすることはございません。より詳しい内容や技術的なお問い合わせに関しては弊社のテクニカルサポートへご連絡ください。