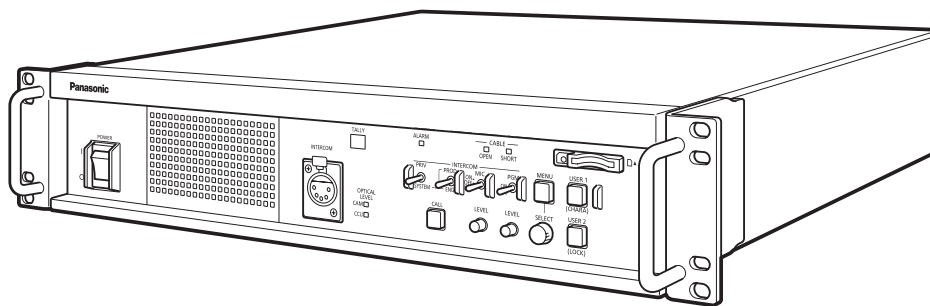


取扱説明書

カメラコントロールユニット

品番 **AK-HCU250**
品番 **AK-HCU250S**



このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に、「安全上のご注意」(3～5ページ)を必ずお読みください。
- 保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

目次

安全上のご注意（必ずお守りください。）.....	3
はじめに	6
本書の見方	6
商標および登録商標について	6
著作権について	6
本書内のイラストや画面表示について	6
個人情報の保護について	6
概要	7
お知らせ	8
必要なパーソナルコンピュータの環境	8
免責について	8
ネットワークに関するお願い	9
メモリーカードについて	9
付属品	10
使用上のお願い	11
設置上のお願い	12
ラックに取り付ける場合	13
接続	14
システムの構成	14
シリアル接続	14
IP 接続	14
ユーザーアカウントの設定	15
ソフトウェアについて	15
ユーザーアカウント設定ソフトウェアを使用して 本機にユーザーアカウントを設定する	15
機器の接続	16
各部の名前とはたらき	17
前面パネル 1	17
前面パネル 2	18
前面パネル 3	19
背面パネル 1	20
背面パネル 2	21
ピクチャーモニター (PM)	22
ピクチャーモニターの表示	22
表示遷移	23
表示情報	24
WARNING 表示	24
アイリス表示	25
状態表示	26
オペレーション表示	33
AUTO 表示	34
CCU メニュー	35
メニュー操作について	35
メニューの表示と非表示	35
基本的なメニュー操作のしかた	36
一行に複数の設定項目があるメニュー項目の操作	38
文字の入力	39
メニュー構成	41
OPERATION	42
SYSTEM MODE	42
IN/OUT SELECT	43
IN/OUT SELECT(4K OPTION)	43
SETTING	44
HD PHASE	44
BAR ID	45
AUDIO	46
MIC OUT	46
CCU INTERCOM TALK	46
INTERCOM	47
PGM	47
MAINTENANCE	48
START UP	48
SETUP	49
ND NAME	49
NETWORK	50
VERSION	51
PM VIEW SETTING(1/2)	51
PM VIEW SETTING(2/2)	51
PM OPERATION STATUS	52
SYSTEM	52
SD CARD	53
ACCOUNT SETTING	53
UPDATE	53
Web 画面	54
ネットワークの設定	54
ソフトウェアについて	54
EasyIP Setup Tool Plus を使用して 本機の設定を行う	54
Web 画面の表示	56
Web 画面に関するお知らせ	56
パーソナルコンピュータによる Web 画面の表示	56
Web 画面へのログイン	59
Web 設定画面	59
製品情報確認画面 [Product info.]	60
システム設定確認画面 [System mode]	61
ネットワーク設定画面 [Network]	62
ROP アカウント設定画面 [ROP account setting]	76
ユーザー管理画面 [User mng.]	77
故障かな？と思ったら	78
操作関係	78
資料	79
コネクターピンアサイン表	79
G/L 仕様	83
外形寸法図	84
保証とアフターサービス（よくお読みください）.....	85
修理を依頼されるとき	85
定格	86
さくいん	88

安全上のご注意（必ずお守りください。）

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。



警告 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。



注意 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。



警告



■ **本機の設置や接続工事は販売店に依頼する**
（設置や接続工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。）
⇒必ず販売店に依頼してください。



■ **電源を入れたまま設置や接続工事、配線をしない**
（火災や感電の原因となります。）

異常、故障時には直ちに使用を中止する



電源プラグを抜く

■ **異常があったときは、電源プラグを抜く**
【内部に金属や水などの液体、異物が入ったとき、落下などで外装ケースが破損したとき、煙や異臭、異音などが出たとき】
（そのまま使用すると、火災や感電の原因になります。）
⇒本機を電源コンセントの近くに設置し、電源プラグに簡単に手が届くようにしてください。
⇒本機を電源から完全に遮断するには、電源プラグを抜く必要があります。
⇒お買い上げの販売店にご相談ください。



■ **電源プラグは、根元まで確実に差し込む**
（差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因になります。）
⇒傷んだプラグやゆるんだコンセントのまま使用しないでください。

■ **電源プラグのほこりなどは、定期的にとる**
（プラグにほこりなどがたまると、湿気などで絶縁不良となり、火災や感電の原因になります。）
⇒半年に一度はプラグを抜いて、乾いた布で拭いてください。

■ **付属品・オプションは、指定の製品を使用する**
（本体に誤って指定外の製品を使用すると、火災や事故を起こす原因になります。）

■ **高精度な制御や微弱な信号を扱う電子機器の近くでは、電源を切る**
（ペースメーカーや医療機器等の医療現場で使用するときには、本機からの電波が電子機器に影響をおよぼす場合があり、誤動作による事故の原因になります。）

 警告	
	■電源コード・プラグが破損するようなことはしない [傷つける、加工する、高温部や熱機器具に近づける、無理に曲げる、ねじる、引っ張る、重いものを載せる、束ねるなど] （傷んだまま使用すると、火災・感電・ショートの原因になります。） ⇒電源コードやプラグの修理は、お買い上げの販売店にご相談ください。
	■コンセントや配線機器の定格を超える使い方や、交流 100 V – 240 V 以外での使用はしない （たこ足配線等で、定格を超えると、発熱による火災の原因になります。）
	■内部に金属物を入れたり、水などの液体をかけたりぬらしたりしない （ショートや発熱により、火災・感電・故障の原因になります。） ⇒機器の上や近くに液体の入った花瓶などの容器や金属物を置かないでください。
	■不安定な場所に置かない （落ちたり、倒れたりして、けがの原因になります。）
 分解 禁止	■分解や改造をしない （内部には電圧の高い部分があり、感電や火災の原因になります。また、使用機器を損傷することがあります。） ⇒内部の点検や修理などは、お買い上げの販売店にご相談ください。
 接触 禁止	■雷が鳴り出したら、本機や接続ケーブルには触れない （感電の原因になります。）
 水場使 用禁止	■水場で使用しない （火災や感電の原因になります。）
 ぬれ手 禁止	■ぬれた手で接続ケーブルやコネクタに触れない （感電の原因になります。）
	■振動や強い衝撃を与えない （火災や感電の原因となります。）
	■光コネクタや光ファイバーの先端を直視しない （内部のレーザー光源を直視すると、視力障害の原因になることがあります。）
	■メモリーカード（別売品）は乳幼児の手の届くところに置かない （誤って飲み込むと、身体に悪影響を及ぼします。） ⇒万一、飲み込んだと思われるときは、すぐに医師にご相談ください。

 注意	
	■ 本機の放熱を妨げない [押し入れや本箱など狭いところに入れない、テーブルクロスを掛けたりじゅうたんや布団の上に置かない、通風孔は、ふさがない、横倒し、逆さまにしない] （内部に熱がこもり、火災の原因になります。）
	■ 油煙や湯気の当たるところ、湿気やほこりの多いところに置かない （電気が油や水分、ほこりを伝わり、火災・感電の原因になることがあります。たばこの煙なども製品の故障の原因になることがあります。）
	■ 直射日光の当たる場所や異常に温度が高くなる場所に置かない （特に真夏の車内、車のトランクの中は、想像以上に高温（約 60℃以上）になりますので、外装ケースや内部部品が劣化するほか、火災の原因になります。） ⇒ 本機を絶対に放置しないでください。
	■ ろうそく等の炎を機器の近くに置かない （火災の原因になります。）
	■ 電源プラグやコネクターを抜くときは、コードを引っ張らない （コードが傷つき、火災や感電の原因になります。） ⇒ 必ずプラグやコネクターを持って抜いてください。
	■ 本機の上に重いものを置いたり、乗ったりしない （落下したり倒れたりして壊れ、けがの原因になります。また、重さで外装ケースが変形し、内部部品が破損すると、火災・故障の原因になります。）
 電源プラグを抜く	■ 長期間使用しないときや、お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く （火災や感電の原因になります。）
	■ コードを接続した状態で移動しない （コードが傷つき、火災や感電の原因になります。また、コードが引っかかって、けがの原因になります。）
	■ 1 年に 1 度ぐらいは、販売店に内部の掃除の相談をする （本機の内部にほこりがたまったまま使用すると、火災や故障の原因になります。）
	■ 落としたり、破損させたりしない （本機を落としたり、破損させたりしたまま使用すると、火災や感電の原因となります。） ⇒ 直ちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。

はじめに

本書の見方

商標および登録商標について

- SDXC ロゴは SD-3C, LLC の商標です。
- その他、本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

著作権について

本機に含まれるソフトウェアの譲渡、コピー、逆アセンブル、逆コンパイル、リバースエンジニアリング、並びに輸出法令に違反した輸出行為には禁じられています。

本書内のイラストや画面表示について

- イラストや画面表示は、実際と異なる場合があります。

個人情報の保護について

本機を使用したシステムで撮影された本人が判別できる映像情報は、「個人情報の保護に関する法律」で定められた個人情報に該当します。^{*1}

法律に従って、映像情報を適正にお取り扱いください。

^{*1}：経済産業省「個人情報の保護に関する法律についての経済産業分野を対象とするガイドライン」における【個人情報に該当する事例】を参照してください。

概要

本機は、HD スタジオカメラ (AK-HC3900 : 別売品) および 4K スタジオカメラ (AK-PLV100 : 別売品) 専用のカメラコントロールユニット (CCU) です。

HD スタジオカメラおよび 4K スタジオカメラ (以降カメラと記載) と光ファイバermalチケーブル (別売品) で接続して使用します。

本機を使って、各種フォーマットの映像信号の入出力を行うことができます。*1

3G-HD/HD-SDI 出力、3G/H-D-SDI リターン入力、プロンプター入力 (3G/H-D-SDI、アナログコンポジット)、3G/H-D-SDI の HD TRUNK OUT 出力を備えています。

カメラとのインターカム通話、マイク音声出力を備えています。

また、タリーなどのシステムインターフェース入力も備えています。

ROP (AK-HRP250 : 別売品、AK-HRP1000 : 別売品、AK-HRP1005 : 別売品、AK-HRP1010 : 別売品) をマルチケーブル (別売品) で接続すると、カメラや本機の調整や設定を ROP で制御できます。

*1 : CCU のフォーマット設定に応じて、カメラ側でフォーマットおよび撮像モードを設定してください。

お知らせ

必要なパーソナルコンピュータの環境

下記の条件を満たすホストコンピュータをご使用ください。

CPU	CPU Intel® Core™2 DUO 2.4 GHz 以上推奨
メモリー	• Windows 1 GB 以上 (ただし、Microsoft® Windows® 10 / Microsoft® Windows® 8.1 / Microsoft® Windows® 8 / Microsoft® Windows® 7 の 64 ビットの場合は、2 GB 以上) • Mac 2 GB 以上
ネットワーク機能	100BASE-TX 1 ポート
画像表示機能	解像度：1024 × 768 ピクセル以上、 発色：True Color 24 ビット以上
対応 OS と Web ブラウザー	• Windows • Microsoft® Windows® 10 Pro 64 ビット / 32 ビット *1 • Microsoft® Windows® 8.1 Pro 64 ビット / 32 ビット *1 • Windows® Internet Explorer® 11.0 *1 *3 • Microsoft® Windows® 8 Pro 64 ビット / 32 ビット *1 • Windows® Internet Explorer® 10.0 *1 *3 • Microsoft® Windows® 7 Professional SP1 64 ビット / 32 ビット *2 • Windows® Internet Explorer® 11.0 / 10.0 / 9.0 / 8.0 *3 • Mac • OS X 10.12 Safari 10 • OS X 10.11 Safari 9 • OS X 10.10 Safari 8.0.4 • OS X 10.9 Safari 7.0.2 • OS X 10.8 Safari 6.1.2

*1：デスクトップ用 Internet Explorer でご利用ください。(Windows UI の Internet Explorer には対応していません)

*2：Windows® XP 互換モードでは使用できません。

*3：Internet Explorer® 64 ビット版では使用できません。

免責について

当社はいかなる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします。

- 本機に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊、または結果的損害・被害
- お客様の誤使用や不注意による障害または本機の破損など
- お客様による本機の分解、修理または改造が行われた場合
- 本機の故障・不具合を含む何らかの理由または原因により、映像が表示できないことによる不便・損害・被害
- 第三者の機器などと組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害
- 取り付け方法の不備など、本商品の不良によるもの以外の事故に対する不便・損害・被害
- 登録した情報内容が何らかの原因により、消失してしまうこと
- 本体やメモリーカードまたはパーソナルコンピュータに保存された画像データ、設定データの消失あるいは漏えいなどによるいかなる損害、クレームなど

ネットワークに関するお願い

本機はネットワークへ接続して使用する機能もあります。

ネットワークへ接続して使用する際には、以下のような被害を受けることが考えられます。

- 本機を経由した情報の漏えいや流出
- 悪意を持った第三者による本機の不正操作
- 悪意を持った第三者による本機の妨害や停止

このような被害を防ぐため、お客様の責任の下、下記のような対策も含め、ネットワークセキュリティ対策を十分に行ってください。

- ファイアーウォールなどを使用し、安全性の確保されたネットワーク上で本機を使用する。
- パーソナルコンピューターが接続されているシステムで本機を使用する場合、コンピューターウイルスや不正プログラムの感染に対するチェックや駆除が定期的に行われていることを確認する。

また、以下の点にもご注意ください。

- 本機やケーブルなどが容易に破壊されるような場所には設置しない。

メモリーカードについて

本機で使用するメモリーカードは、SD 規格、SDHC 規格、または SDXC 規格に準拠したものをお使いください。

また、メモリーカードのフォーマットは、必ず本機で行ってください。

本機では、下記の容量のメモリーカードが使用できます。

SD:	2 GB
SDHC:	4 GB ～ 32 GB まで
SDXC:	64 GB

取扱説明書に記載された情報以外の最新情報は、下記の Web サイトのサポートサイトをご覧ください。

(日本語) https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav

(英語) <https://pro-av.panasonic.net/en/>

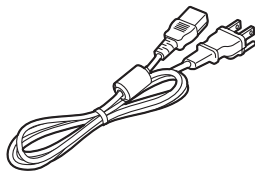
使用時、保管時は次の点にお気をつけください。

- 高温・多湿を避ける。
- 水滴を付けない。
- 帯電を避ける。

付属品

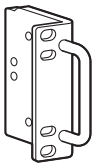
- 電源コードキャップ（付属している場合）および包装材料は、商品を取り出したあと、適切に処理してください。

電源コード……………1



ラックマウントアダプター *1……………2

➡ 「ラックマウントアダプターの取り付け」（13 ページ参照）



*1：ラックマウントアダプターの取り付けねじは本体から取り外して使用します。

使用上のお願い

「安全上のご注意」に記載されている内容とともに、以下の事項をお守りください。

■ 取り扱いにはいねいに

- 落したり、強い衝撃を与えたりしないでください。故障や事故の原因になります。

■ 屋外での使用は避けてください

- 使用温度範囲は、0℃～40℃でお使いください。0℃以下の寒い所や、40℃以上の暑い所では内部の部品に悪影響を与えるおそれがあります。

■ ケーブルの抜き差しは電源を切って

- ケーブルの抜き差しは、必ず機器の電源を切ってから行ってください。

■ 湿気、ほこりの少ないところで

- 湿気、ほこりの多いところは、内部の部品がいたみやすくなりますので避けてください。

■ お手入れは

- 電源を切って乾いた布で拭いてください。
- 汚れが取れにくいときは、うすめた台所用洗剤（中性）を布にしみ込ませ、よく絞り、軽く拭いた後、水拭きしてから、乾いた布で拭いてください。

NOTE

- ベンジンやシンナーなど揮発性のものは使用しないでください。
- 化学ぞうきんを使用するときは、その注意事項をよくお読みください。

■ 光ファイバermalチケーブルについて

- 光ファイバermalチケーブル（別売品）内の光ファイバーコネクタが汚れている場合は、光信号の送信状態が低下します。市販の光コネクタクリーナーで、指示通りに光コネクタ端面を清掃してください。

■ 消耗品について

- 冷却ファンは消耗品です。約10年（1日に8時間使用時）を目安に交換してください。冷却ファンの交換は、取扱店へご依頼ください。

■ 廃棄のときは

- 本機のご使用を終え、廃棄されるときは環境保全のため、専門の業者に廃棄を依頼してください。

■ 本製品に関するソフトウェア情報

- 1 本製品には、GNU General Public License(GPL)、ならびに GNU Lesser General Public License(LGPL) に基づきライセンスされるソフトウェアが含まれており、お客様は、これらのソフトウェアのソースコードの入手・改変・再配布の権利があることをお知らせいたします。
 - 2 本製品には、MIT-License に基づきライセンスされるソフトウェアが含まれています。
 - 3 This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit(<http://www.openssl.org/>)
 - 4 本製品には、OpenBSD License に基づきライセンスされるソフトウェアが含まれています。
- これらのライセンスについて詳しくは、ライセンス条件を参照してください。

ライセンス条件は、次の方法で表示できます。

- [MAINTENANCE] メニュー → [SD CARD] メニュー → [OSS LICENSE] → [YES] を選択すると、本機にセットした SD カードにファイルが書き込まれます。

ファイルを書き込んだ SD カードをパーソナルコンピューターにセットし、「LICENSE.TXT」を選択してください。

また、これらの内容（原文【英文】で記載しております）と、ソースコードの入手については、次の Web サイトをご覧ください。

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav

なお、お客様が入手されたソースコードの内容などについてのお問合せは、ご遠慮ください。

GPL/LGPL その他に基づきライセンスされるオープンソフトウェアを除き、本機に含まれるソフトウェアの譲渡、コピー、逆アセンブル、逆コンパイル、リバースエンジニアリングは禁じられています。また、本機に含まれるすべてのソフトウェアの輸出法令に違反した輸出行為には禁じられています。

設置上のお願い

「安全上のご注意」に記載されている内容とともに、以下の事項をお守りください。

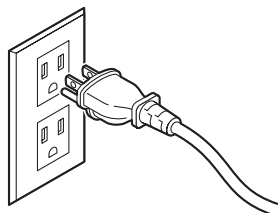
本機を設置するときや接続工事を行うときは、必ず、販売店に依頼してください。

■ 電源の接続について

- 付属の電源コードを必ず使用してください。
- 背面の [SIGNAL GND] 端子は、システムのグラウンドに接続してください。
- 長時間使用しないときは、節電のため [POWER] スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

■ 電源プラグの接地について

- 付属の電源コードはアース端子付き 3 芯プラグです。
接地端子を備えた 3 ピンのコンセントに接続してください。

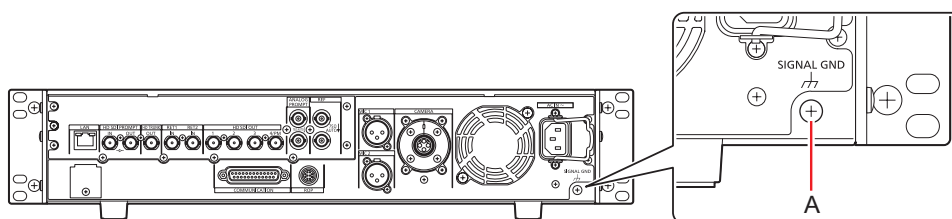


NOTE

- 海外で使用する場合は、その国に合った接地端子付電源コードを準備してください。

■ 接地について

- 本体の [SIGNAL GND] 端子から接地を行ってください。



A. [SIGNAL GND] 端子

■ 取り扱いはいないに

- 落としたり、強い衝撃や振動を与えたりすると、故障や事故の原因になります。
- 内部に異物を入れないでください。
水や金属、飲食物などの異物が内部に入ると、火災や感電の原因になります。

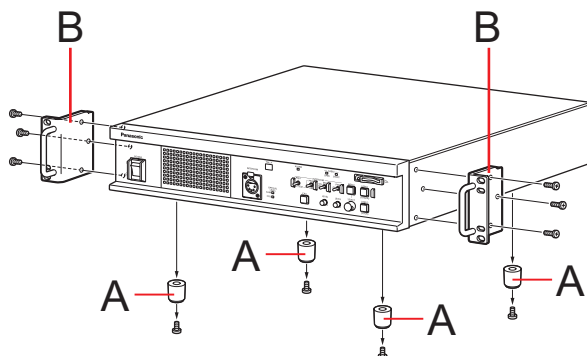
■ 設置場所について

- 本機は、屋内専用の機器です。
- 0℃以下の寒いところや、40℃以上の暑いところに設置しないでください。
- 直射日光の当たるところや温風の吹き出し口付近への設置は避けてください。
- 湿気やほこり、振動の多い場所に設置すると、故障の原因となります。

ラックに取り付ける場合

ラックマウントアダプターの取り付け

1. 本体に固定されているセット脚 (A) を外す
プラスドライバーで取り外してください。
2. 付属のラックマウントアダプター (B) を取り付ける
 - 取り付け用のねじは付属していません。本体から取り付け用ねじをプラスドライバーで取り外して使用してください。ラックマウントアダプターを取り付けるねじは、110 N・m 以上のトルクで締め付けてください。

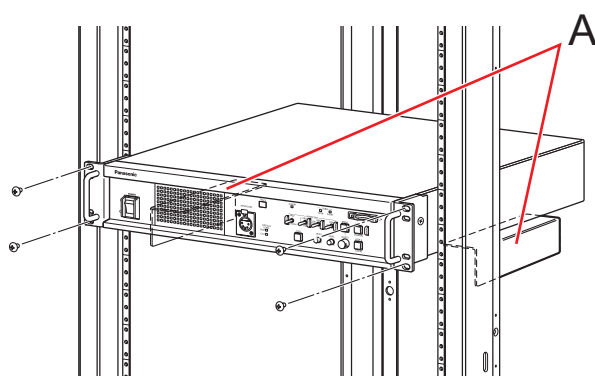


A. セット脚

B. ラックマウントアダプター

ラックへの取り付け

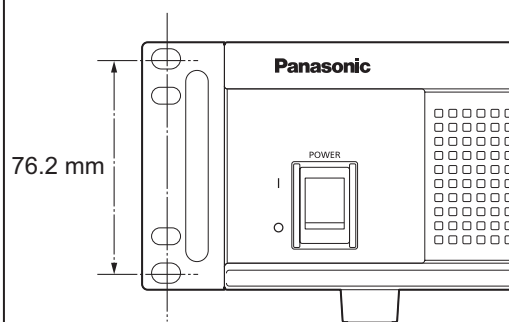
- EIA 規格または JIS 規格相当品の 19 型標準ラック（奥行寸法：600 mm 以上）に確実に取り付けで使用してください。
- 収納するラックに適合したねじで、確実に固定してください。
- 本機の後部を支えるサポートガイド (A) を必ず取り付けてください。（サポートガイドは、ラックに適合するものを用意してください。）



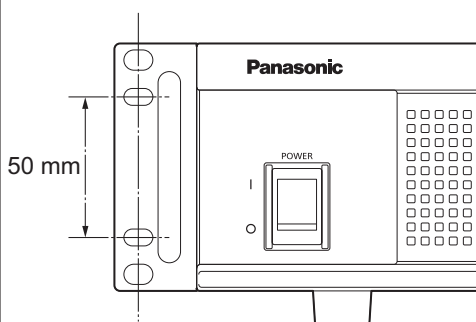
A. サポートガイド

取り付け位置

EIA 規格ラックの場合



JIS 規格ラックの場合



NOTE

- 設置の際、通風孔を塞がないようにしてください。

接続

システムの構成

シリアル接続

本機とカメラを光ファイバermalケーブル（別売品）で接続します。

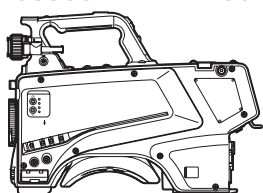
本機と ROP（AK-HRP250 / AK-HRP1000 / AK-HRP1005 / AK-HRP1010）を ROP ケーブル（別売品）で接続します。

接続のしかたについて、詳しくは「機器の接続」をご覧ください。

➡「機器の接続」（16 ページ参照）

カメラ：

AK-HC3900 / AK-PLV100



光ファイバermalケーブル
（別売品）

カメラコントロールユニット(CCU)：
AK-HCU250



ROPケーブル(別売品)

ROP：

AK-HRP250 /
AK-HRP1000 /
AK-HRP1005 /
AK-HRP1010



IP 接続

本機とカメラを光ファイバermalケーブル（別売品）で接続します。

本機と ROP（AK-HRP250 / AK-HRP1000 / AK-HRP1005 / AK-HRP1010）を、PoE 対応スイッチングハブを介して LAN ケーブル（ストレートケーブル：別売品）で接続します。

- 「ネットワークに関するお願い」をお読みいただいたうえで、接続してください。
- スwitchingハブは PoE 対応のものを请使用ください。

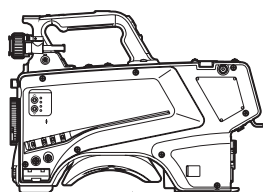
接続のしかたについて、詳しくは「ユーザーアカウントの設定」および「機器の接続」をご覧ください。

➡「ユーザーアカウントの設定」（15 ページ参照）

➡「機器の接続」（16 ページ参照）

カメラ：

AK-HC3900 / AK-PLV100



光ファイバermalケーブル
（別売品）

カメラコントロールユニット(CCU)：
AK-HCU250



LANケーブル
（ストレートケーブル）
（別売品）

LANケーブル
（ストレートケーブル）
（別売品）



PoE対応スイッチングハブ

ROP：

AK-HRP250 /
AK-HRP1000 /
AK-HRP1005 /
AK-HRP1010



ユーザーアカウントの設定

本機と ROP (AK-HRP250 / AK-HRP1000 / AK-HRP1005 / AK-HRP1010) を接続するためには、ROP に登録されているアカウントを本機に登録する必要があります。

下記手順に従って登録してください。

ソフトウェアについて

ユーザーアカウント設定ソフトウェア (AccoutGen) を次の Web サイトよりダウンロードし、インストールしてください。(Windows)

https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav

■ ユーザーアカウント設定ソフトウェア (AccoutGen)

本機のユーザーアカウントを設定するソフトウェアです。

ユーザーアカウント設定ソフトウェアを使用して本機にユーザーアカウントを設定する

本機のユーザーアカウント設定は、ユーザーアカウント設定ソフトウェアを使って行うことができます。

- ユーザーアカウント設定ソフトウェアは SD カードのユーザーアカウント情報を保存するため、事前に SD カードを挿入しておく必要があります。
 - ユーザーアカウントのパスワードは、8 文字以上かつ大文字、小文字、数字、特殊記号の中から 3 種類以上を含むパスワードを推奨します。
 - ユーザーアカウントは本機の Web 画面からも設定可能です。
- ➡ 「ROP アカウント設定画面 [ROP account setting]」(76 ページ参照)

ユーザーアカウント設定ソフトウェアでの設定手順

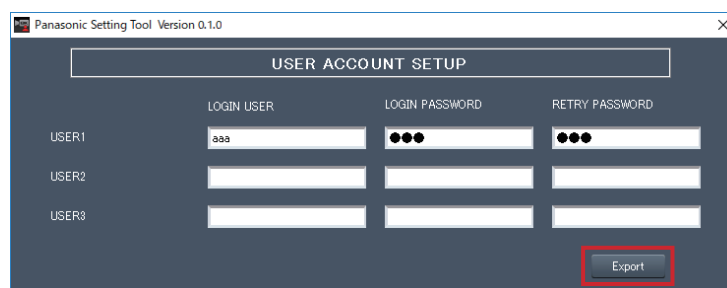


図 1

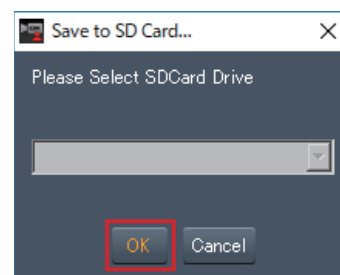


図 2

- ユーザーアカウント設定ソフトウェアを起動する
- LOGIN USER にアカウント名、LOGIN PASSWORD と RETRY PASSWORD にパスワードを入力する
最大 3 名までのユーザーアカウントを登録することができます。(図 1)
- [Export] ボタンをクリックする (図 1)
- 保存する SD カードを選択し [OK] をクリックする (図 2)

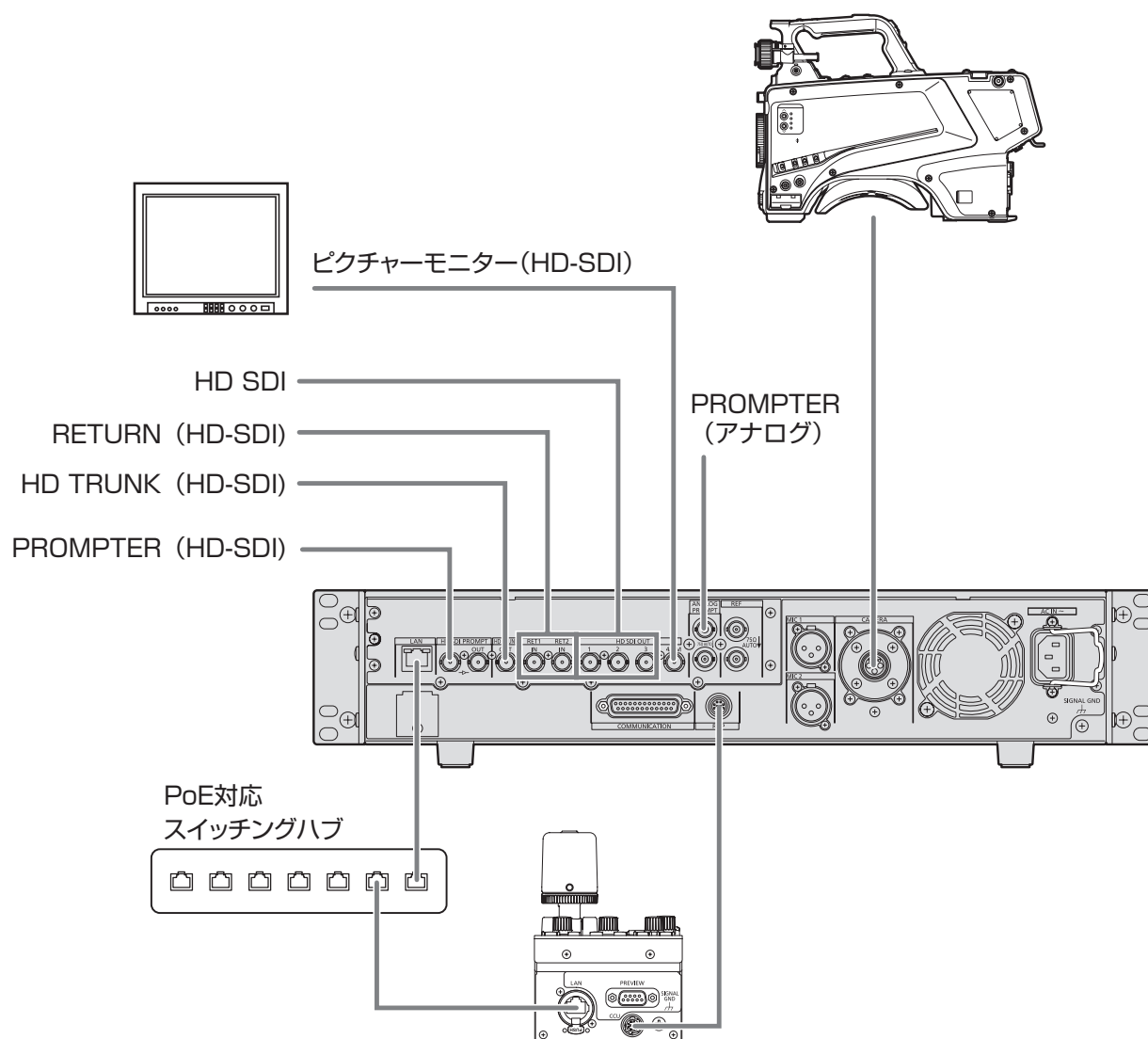
本機での設定手順

- ユーザーアカウント情報を保存した SD カードを本機に挿入する
- [MAINTENANCE] メニューの [ACCOUNT SETTING] を選択する
- [LOAD] を選択する
- [EXECUTE] を選択する
- [YES] を選択する

機器の接続

- 接続を行う前に、本機およびカメラの電源が OFF になっていることを確認してください。
- 本機とカメラを光ファイバーマルチケーブルで接続します。
AK-HC3900 / AK-PLV100 以外のカメラは、接続しないでください。
- 本機と ROP を専用ケーブルで接続します。
- 本機の [POWER] スイッチを ON にしてからカメラの電源を ON にすると、ROP を使ってカメラを制御することができます。
- カメラの状態は、ピクチャーモニターに表示されます。
➡「ピクチャーモニターの表示」(22 ページ参照)
また、本機の設定をメニュー操作で行う場合は、ピクチャーモニターにメニュー画面を表示します。
➡「メニュー操作について」(35 ページ参照)
- カメラや ROP からケーブルを外すときは、カメラの電源を OFF にしてから本機の電源を OFF にしてください。
- スイッチングハブを使って ROP と本機を IP 接続する場合、PoE 対応のスイッチングハブをご使用ください。
- スイッチングハブを使って ROP と本機を IP 接続しているとき、複数の ROP を同時に操作した場合は後の ROP が優先となります。

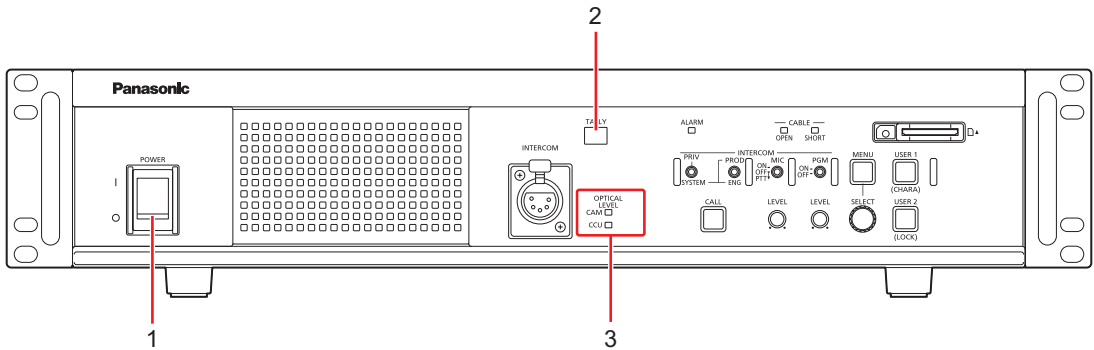
カメラ : AK-HC3900 / AK-PLV100

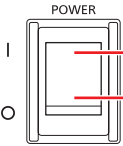


ROP :
AK-HRP250 /
AK-HRP1000 /
AK-HRP1005 /
AK-HRP1010

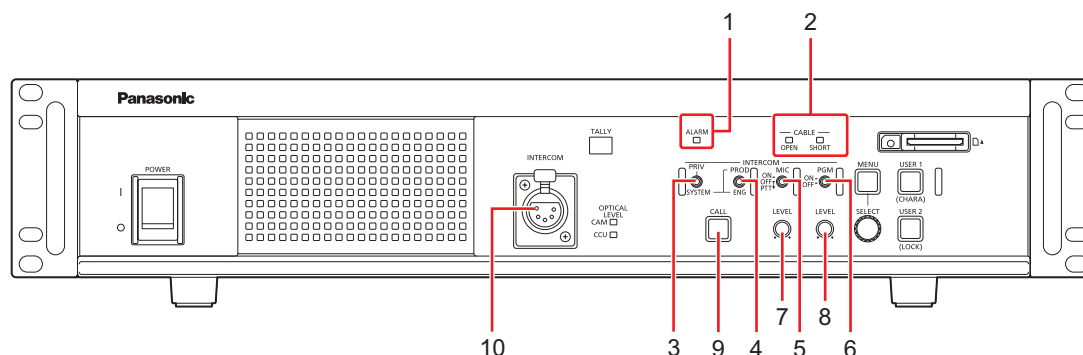
各部の名前とはたらき

前面パネル 1



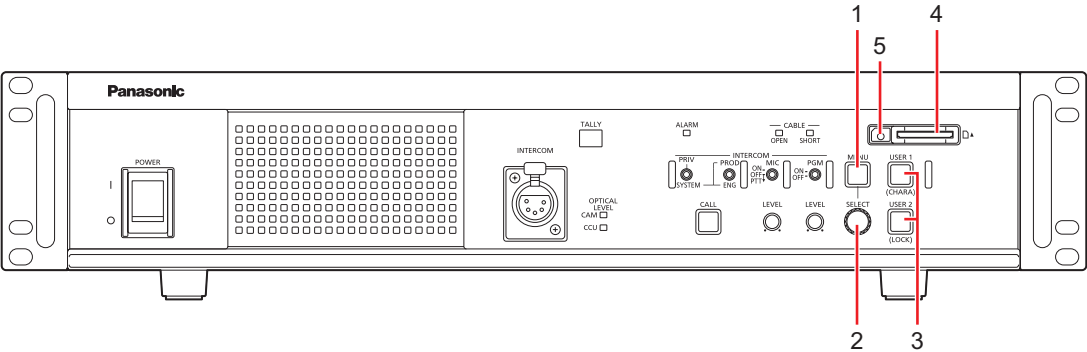
1	[POWER] スイッチ	本機の電源スイッチです。 電源を入れるときは、ON のポジションにしてください。  POWER I — ON (I) O — OFF (O)
2	[TALLY] ランプ	タリー信号 (R) が入力されているときは、常時点灯します。
3	[OPTICAL LEVEL] インジケータ	光伝送の受信状態の表示です。 • [CAM] インジケータ カメラ側の受信状態を表示します。 • [CCU] インジケータ CCU 側の受信状態を表示します。

前面パネル 2



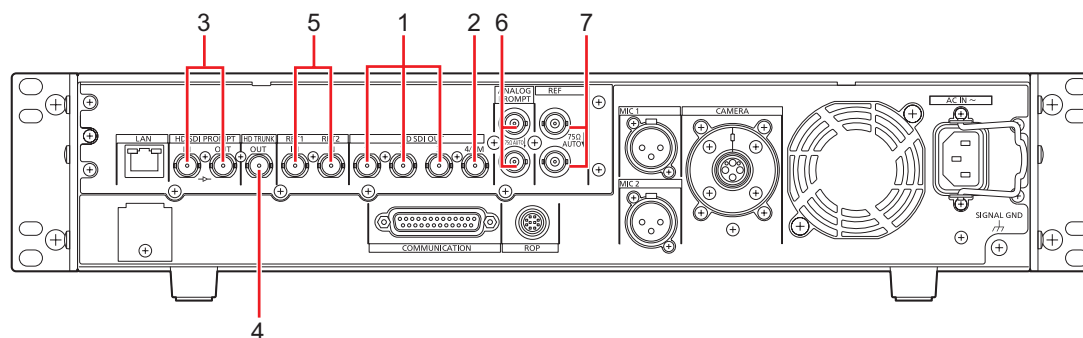
1	[ALARM] インジケータ	• [ALARM] インジケータ 本機で異常が発生したときに点灯します。
2	[CABLE] インジケータ	ケーブル接続の状態を点灯でお知らせします。 • [OPEN] インジケータ 本機とカメラが光ファイバマルチケーブルで接続されていないときに点灯します。 • [SHORT] インジケータ 本機とカメラを接続しているケーブルが短絡しているときに点灯します。
3	[PRIV/SYSTEM] 切り替えスイッチ	インターカムで通話する相手を切り替えるスイッチです。 スイッチ位置 PRIV : 本機とカメラ側とのプライベート通話をします。 SYSTEM : システム側、およびカメラ側のインターカムと通話します。
4	[PROD/ENG] 切り替えスイッチ	インターカムで通話する相手を選択します。
5	[MIC] スイッチ	インターカムマイクの ON/OFF を切り替えるスイッチです。 スイッチ位置 ON : インターカムマイクが ON になります。 OFF : インターカムマイクが OFF になります。 PTT : スイッチを押している間のみ、インターカムマイクが ON になります。
6	[PGM] スイッチ	インターカムに音声をミックスさせるスイッチです。 スイッチ位置 ON : インターカムに PGM の音声をミックスします。 OFF : インターカムに PGM の音声をミックスしません。
7	[INCOM LEVEL] 調整ダイヤル	インターカムの受話音量を調整するつまみです。
8	[PGM LEVEL] 調整ダイヤル	インターカムのプログラムミックス音声の音量を調整するつまみです。
9	[CALL] ボタン	カメラ側および ROP 側を呼び出します。 呼び出されると、赤く点灯します。
10	[INTERCOM] コネクター	インターカムを接続するコネクターです。カメラのインターカムラインと通話できます。

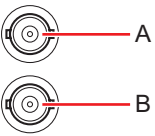
前面パネル 3



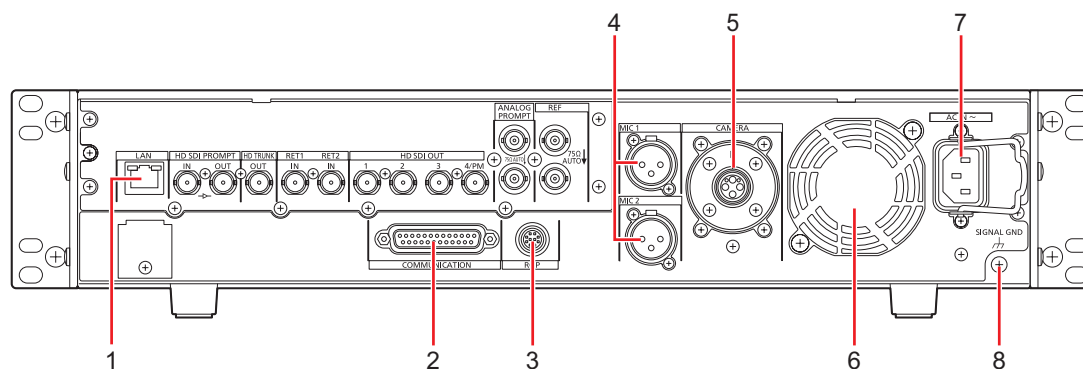
1	[MENU] ボタン	[MENU] ボタンを押すと、ピクチャーモニターにメニュー画面が表示され、[MENU] ボタンが点灯します。 メニューが表示されているときに [MENU] ボタンを押すと、メニューの表示が終了し、[MENU] ボタンも消灯します。 ➡「メニュー操作について」(35 ページ参照)
2	[SELECT] ダイアル	メニュー画面操作用のジョグダイアルです。 [SELECT] ダイアルを右に回すとカーソルが下に移動し、左に回すとカーソルが上に移動します。 メニュー項目を選択するときは、[SELECT] ダイアルを押します。 ➡「メニュー操作について」(35 ページ参照)
3	[USER1], [USER2] ボタン	機能割り当てができるボタンです。 機能の割り当ては、CCU メニューの [SETUP] で設定してください。 工場出荷時には以下の機能が割り当てられています。 [USER1] ボタン：CHARA [USER2] ボタン：LOCK ➡「SETUP」(49 ページ参照)
4	メモリーカードスロット	メモリーカード（別売品）を挿入します。 本機の設定を、メモリーカードを使って行うことができます。 ➡「SD CARD」(53 ページ参照)
5	メモリーカードアクセスランプ	メモリーカードにアクセスしているときに点灯します。

背面パネル 1



1	[1] ~ [3] (HD SDI OUT) コネクター	3G/1.5G-SDI 信号出力コネクター (BNC) です。 CCU メニューの設定で、出力する信号を選択できます。 ● 5C-FB 以上のケーブルをご使用ください。
2	[4/PM] (HD SDI OUT) コネクター	1.5G-SDI 信号出力コネクター (BNC) です。ピクチャーモニター専用の出力です。 ● 5C-FB 以上のケーブルをご使用ください。
3	[HD SDI PROMPT IN], [HD SDI PROMPT OUT] コネクター	3G/1.5G-SDI のプロンプター信号入力コネクター (BNC) です。 [HD SDI PROMPT OUT] コネクターからアクティブスルー信号が出力されます。 ● 入力可能な映像フォーマットは 1080/59.94p/50p/59.94i/50i です。 ● 5C-FB 以上のケーブルをご使用ください。
4	[HD TRUNK OUT] コネクター	カメラに入力された 3G/1.5G の HD SDI TRUNK 信号が出力されます。
5	[RET1 IN] ~ [RET2 IN] コネクター	HDTV のリターン映像用 SDI 信号入力コネクター (BNC) です。 3G、1.5G は自動認識されます。 ● 5C-FB 以上のケーブルをご使用ください。
6	[ANALOG PROMPT IN], [ANALOG PROMPT OUT] コネクター	プロンプター用 SD アナログコンポジット信号の入力コネクター (BNC) です。 ANALOG PROMPT OUT にケーブルを接続しないときは、自動的に 75 Ω 終端になります。 ケーブルを接続すると、75 Ω 終端は解除されます。
7	[REF] コネクター	基準信号入力コネクター (BNC) です。 BB (ブラックバースト) 信号と 3 値同期信号が入力可能で、自動認識します。 ^{*1} ループスルー出力 (B) にケーブルを接続しないときは、自動的に 75 Ω 終端になります。 ケーブルを接続すると、75 Ω 終端は解除されます。 ループスルー出力 (B) にケーブルを接続したときは、ケーブルの他方の端子をオープンのままにしないでください。 REF  A. 基準信号入力コネクター B. ループスルー出力 ^{*1} : [CCU MODE] が [1080/23.98psF] のときは、1080/23.98psF (47.95 Hz) の 3 値同期信号を入力してください。 フォーマットごとに対応する同期信号は「G/L 仕様」を参照してください。 ➡ 「G/L 仕様」(83 ページ参照)

背面パネル 2



1	[LAN] コネクター	ROP (AK-HRP250 / AK-HRP1000 / AK-HRP1005 / AK-HRP1010) と IP 接続する LAN コネクター (RJ45) です。 スイッチングハブを使用して 10BASE-T/100BASE-TX のストレートケーブルで接続します。Web 設定をする際には、この端子にパーソナルコンピュータを接続します。 ● LAN ケーブルはカテゴリ 5e 以上の STP(Shielded Twisted Pair) をご使用ください。
2	[COMMUNICATION] コネクター	インターカム信号とタリー信号を外部システムと接続するコネクターです。
3	[ROP] コネクター	ROP (別売品) を接続するコネクターです。
4	[MIC 1], [MIC 2] コネクター	カメラのマイク 1、2 のアナログ信号出力コネクターです。 マイクレベルは、0 dBm/600 Ω です。
5	[CAMERA] コネクター	光ファイバーマルチケーブル (別売品) を接続するコネクターです。
6	冷却ファン	本機用の冷却ファンです。
7	AC インレット	AC 電源入力用インレットです。 付属の電源コードを接続し、3 極のコンセントを使用して確実にアースを接続してください。
8	[SIGNAL GND] 端子	システムのグラウンドに接続してください。

ピクチャーモニター (PM)

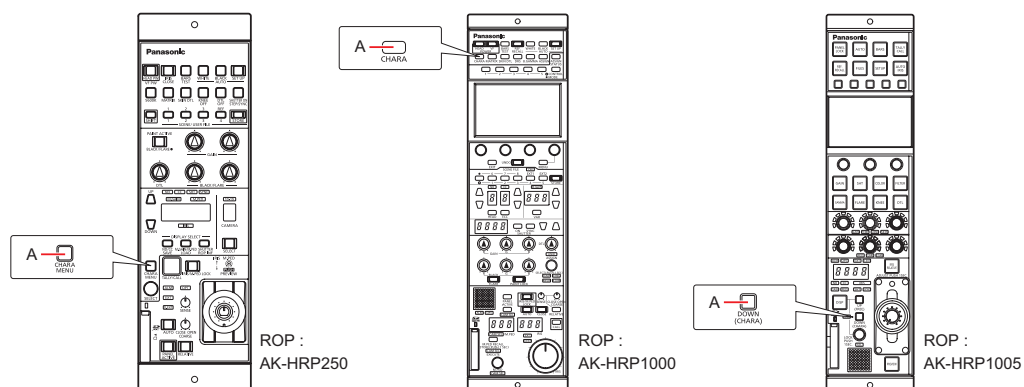
ピクチャーモニターの表示

ROP の操作パネルで、カメラ状態や WARNING などをピクチャーモニターに表示します。

ROP の [CHARA] ボタン (A) を押して表示します。

- 本機 (AK-HCU250) の前面パネルの [USER] ボタンに [CHARA] が割り当てられている場合は、[USER] ボタンでも同じ操作を行います。

カメラ状態や WARNING などが表示されているときに ROP の [CHARA] ボタンを長押しすると、表示が消えます。



A. [CHARA] ボタン

表示遷移

異常を検知すると、自動的にピクチャーモニターに WARNING 情報が表示されます。

また、ピクチャーモニターにステータス情報を表示しているときやオペレーション情報を表示しているときでも、異常を検知すると優先的に WARNING 情報が表示されます。

ピクチャーモニターの表示は、「WARNING 表示」→「AUTO 表示」→「ステータス表示」→「ROP メニュー表示」→「CCU メニュー表示」→「オペレーション表示」→「非表示」の優先順位で表示されます。

優先順位の高い WARNING 情報が無くなると、次の優先順位の WARNING 情報が表示されます。

優先度	画面	ROP の接続	
		あり	なし
高 ↑ ↓ 低	WARNING 表示	WARNING 発生時に自動で表示。 ● 自己復旧 ● WARNING 表示消去 ● ROP の [CHARA] ボタンを押す 表示無し → (WARNING) → IRIS → 状態表示 → Status1 → Status2 → Status3 → Status4 → Status5 → Status6 → Status7 → IRIS . . . ● ROP の [CHARA] ボタンを長押しする WARNING 表示消去	WARNING 発生時に自動で表示。 ● 自己復旧 WARNING 表示消去 ● 本機の [USER1] ボタンを押す (ボタンに [CHARA] が割り当てられて いるときに有効) ● 遷移元画面があるとき： 遷移元画面へ ● 遷移元画面がないとき： WARNING 表示消去
	AUTO 表示	自動表示	自動表示
	ステータス表示	● ROP の [CHARA] ボタンで表示操作。 ● ROP の [CHARA] ボタンを押す 表示無し → (WARNING) → IRIS → 状態表示 → Status1 → Status2 → Status3 → Status4 → Status5 → Status6 → Status7 → IRIS . . . ● ROP の [CHARA] ボタンを長押しする ステータス表示終了	—
	CCU メニュー表示 ● CCU (本機) のメニューを 表示しているときに ROP から カメラのメニューを表示させ たときには、CCU (本機) の メニューが消えます。	本機のメニューボタンにより表示。 ● 本機の [SELECT] ダイアルで操作	本機のメニューボタンにより表示。 ● 本機の [SELECT] ダイアルで操作
	オペレーション表示	自動表示	自動表示
	非表示	—	—

表示情報

ピクチャーモニター（PM）に表示される内容です。

WARNING 表示

本機やカメラ、また光ファイバermalチケーブルに異常が検知されると、WARNING 情報が表示されます。



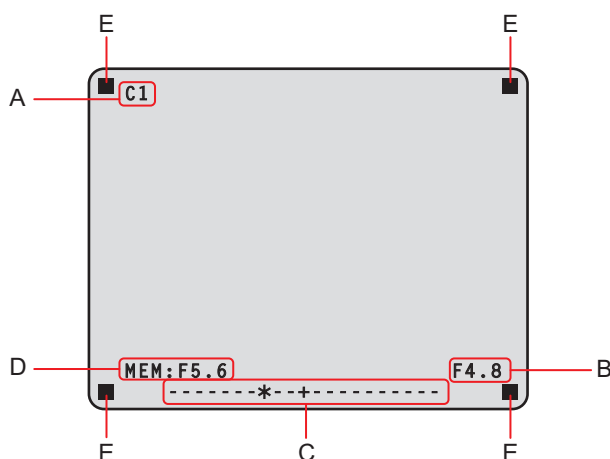
- 表示中に正常な状態に戻った場合は、WARNING 情報の表示が消えます。
- WARNING 情報の表示を手動で消す場合は、ROP の [CHARA] ボタンを長押しします。

表示される内容

表示項目	説明
CAM RCV LVL NG	カメラの受光レベルが低い
CCU RCV LVL NG	CCU の受光レベルが低い
CAM FAN NG	カメラの冷却ファンに異常がある
CCU FAN NG	CCU の冷却ファンに異常がある
CAM HIGH TEMP	カメラの温度が異常に高くなっている
CCU HIGH TEMP	CCU の温度が異常に高くなっている メッセージが表示されたまま使用し続けた場合、保護のためカメラへの給電が止まる場合があります。
CAM OVER TEMP	カメラの温度が高くなりすぎ、保護のためカメラが自動的に電源を OFF した
OVER LOAD	カメラへの給電回路の負荷が 90% を超えた
POWER CONT ERROR	カメラへの給電回路に異常がある
CABLE OPEN	光ファイバermalチケーブルが接続されていない
CABLE SHORT	• 光ファイバermalチケーブルがショートしている • 本機に供給される電源電圧が瞬間的に低くなった 保護のためカメラへの給電が止まります。 すみやかに本機の電源を切り、原因を取り除いてから、本機の電源を入れてください。 • カメラの故障など、上記以外の原因でカメラの電源起動が失敗している。
FORMAT NG	CAM モードと CCU モードが一致していない
During data transfer (CAM ↔ ROP)	カメラと ROP の間でデータ転送中

アイリス表示

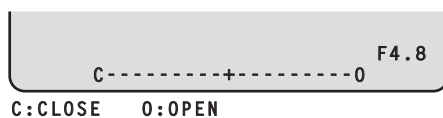
ピクチャーモニターへの情報表示が非表示のときに、ROP の [CHARA] ボタンを押すと表示します。



- A. カメラ番号
- B. アイリス F 値
- C. アイリスレベル
- D. アイリスメモリー
- E. タリー情報

- 表示する項目は、CCU メニューの [MAINTENANCE] > [PM VIEW SETTING] 画面で個別に設定します。ただし、[IRIS LEVEL] の設定が [OFF] のときには、この画面は表示されません。
- IRIS のスケジュール表示は、CCU メニューの [MAINTENANCE] > [SETUP] > [IRIS SCALE] の設定内容で以下のように動作します。

IRIS SCALE : FULL の場合



IRIS SCALE : 2STOP の場合

- アイリスレベルは、IRIS MEMORY をしたときのアイリス F 値をセンター (+) とし、現在のアイリス F 値を「*」で相対表示します。
センター値 (+) と、現在のアイリス F 値 (*) が重なった場合、「> * <」と表示されます。



- アイリスレベルが表示範囲の両端を超えた場合は、> または < が点滅表示します。



- タリー情報 (E) について
 - 上段 2 箇所は赤タリーを、下段 2 箇所は赤、緑タリーを表示します。
 - 赤、緑タリーがすべて ON のときには、上段は赤、下段左は緑になります。
 - 赤、緑タリーが ON のときには、上段は赤、下段は緑になります。

状態表示

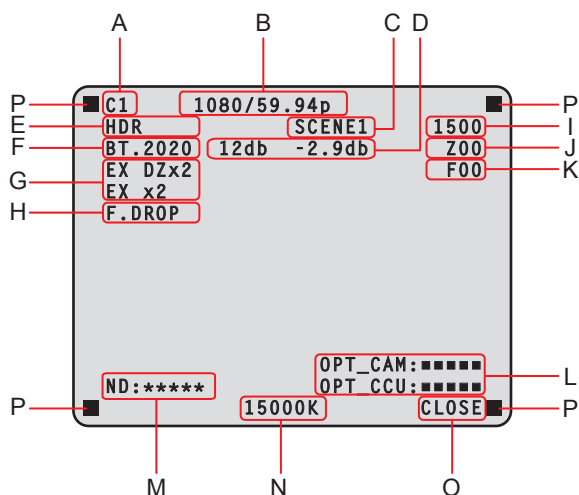
アイリス表示の画面で ROP の [CHARA] ボタンを押して「状態表示画面」を表示します。

ただし、「IRIS LEVEL」の設定が「OFF」のときは、ピクチャーモニターへの情報非表示のときに、ROP の [CHARA] ボタンを押すと、最初に表示されます。

「状態表示画面」でもう一度 [CHARA] ボタンを押すと「ステータス画面」が表示されます。

[CHARA] ボタンを押すごとに「ステータス表示 (1/7)」→「ステータス表示 (2/7)」→「ステータス表示 (3/7)」→「ステータス表示 (4/7)」→「ステータス表示 (5/7)」→「ステータス表示 (6/7)」→「ステータス表示 (7/7)」→「ステータス表示 (1/7)」… の順で表示が切り替わります。

状態表示画面



- A. カメラ番号
- B. システムフォーマット
- C. シーンファイル No.
SCENE FILE が OFF のときは表示されません。
- D. Gain 値
- E. HDR 情報
- F. COLORIMETRY 情報
- G. エクステンダー情報
- H. F.DROP 情報
- I. シャッター値
- J. ズーム位置
- K. フォーカス位置
- L. 光信号の受信状態
- M. ND フィルター値
- N. 色温度情報
- O. アイリス値

P. タリー情報

- 表示する項目は、CCU メニューの [MAINTENANCE] > [PM VIEW SETTING] 画面で個別に設定します。
- カメラフォーマットは、カメラから出力される信号のフォーマットを表示します。
- 状態表示画面で ROP の [CHARA] ボタンを押すと「ステータス画面」が表示されます。
- タリー情報 (L) について
 - 上段2箇所は赤タリーを、下段2箇所は赤、緑タリーを表示します。
 - 赤、緑タリーがすべて ON のときには、上段は赤、下段左は緑になります。
 - 赤、緑タリーが ON のときには、上段は赤、下段は緑になります。

ステータス表示 (1/7)

1/7 -Status1-	
HLG MODE	VAR
SDR MODE	VAR
HLG B.GAMMA	ON
HLG KNEE	ON
SDR CONV GAIN	0
SDR CONV POINT	0
SDR CONV SLOPE	0

項目	表示範囲	備考
HLG MODE	FIX VAR	HLG のモードを表示します。
SDR MODE	FIX VAR	SDR のモードを表示します。
HLG B.GAMMA	OFF ON	HLG が有効になっているときのブラックガンマの状態を表示します。
HLG KNEE	OFF ON	HLG が有効になっているときのニーの状態を表示します。
SDR CONV GAIN	-12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 0	HDR の映像を SDR の映像に変換するときのゲイン値を表示します。
SDR CONV POINT	0 ～ 100	SDR 映像用に圧縮を開始する映像レベルを表示します。
SDR CONV SLOPE	0 ～ 127	映像信号を圧縮する傾きを表示します。

ステータス表示 (2/7)

2/7 -Status2-	
CAM No.	1
BLACK SHADING	OFF
WHITE SHADING	OFF
FLARE	OFF
GAMMA	OFF
BLACK GAMMA	OFF
KNEE	OFF
WHITE CLIP	OFF
DRS SW	OFF
MATRIX	OFF
SHUTTER	OFF

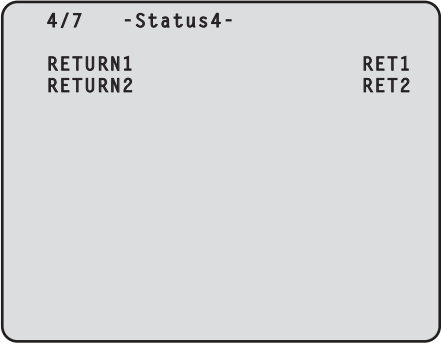
項目	表示範囲	備考
CAM No.	1 ～ 99	カメラ番号を表示します。
BLACK SHADING	OFF ON	ブラックシェーディングの状態を表示します。
WHITE SHADING	OFF ON	ホワイトシェーディングの状態を表示します。
FLARE	OFF ON	FLARE の状態を表示します。
GAMMA	OFF ON	ガンマ補正の状態を表示します。
BLACK GAMMA	OFF ON	ブラックガンマの状態を表示します。 ● 低光量部分で映像信号の増幅率を変更する機能です。
KNEE	OFF ON	ニー機能の状態を表示します。 ● 映像信号のあるレベル（ニーポイント）を超えた部分について、減衰をかけて飽和しにくくする機能です。
WHITE CLIP	OFF ON	ホワイトクリップ機能の状態を表示します。
DRS SW	OFF ON	DRS SW の状態を表示します。
MATRIX	OFF ON	マトリクス機能の状態を表示します。 ● 彩度と色相を補正する機能です。
SHUTTER	カメラ側での設定値	電子シャッターのスピードを表示します。 ● 設定値については、カメラの取扱説明書を参照してください。

ステータス表示 (3/7)

3/7 -Status3-	
GAMMA MODE	FLIKE1
M.GAIN	36dB
M.GAIN VAR	-2.9dB
DETAIL	OFF
SKIN TONE DETAIL	OFF
DC DETAIL	OFF
DC SKIN TONE DETAIL	OFF
ND FILTER	****
LENS EXTENDER	1.0
AUTO IRIS	OFF
SCENE FILE	SCENE0

項目	表示範囲	備考
GAMMA MODE	HD FILMLIKE1 FILMLIKE2 FILMLIKE3 FILM REC VIDEO REC	選択されているガンマの種類を表示します。
M.GAIN	-6dB ~ 36dB	ゲインのアップ値を表示します。
M.GAIN VAR	-2.9dB ~ +2.9dB	ゲインのオフセット値を表示します。
DETAIL	OFF ON	DETAIL の状態を表示します。
SKIN TONE DETAIL	OFF ON	SKIN TONE DETAIL の状態を表示します。
DC DETAIL	OFF ON	DC DETAIL の状態を表示します。 ● SYSTEM FORMAT が UHD のときのみ表示されます。
DC SKIN TONE DETAIL	OFF ON	DC SKIN TONE DETAIL の状態を表示します。 ● SYSTEM FORMAT が UHD のときのみ表示されます。
ND FILTER	****	ND フィルターの名称を表示します。 ● ND フィルター 1 ~ 5 に該当する名称 (4 文字) が表示されます。 ● CCU メニューで設定した名称が表示されます。
LENS EXTENDER	1.0 2.0	レンズエクステンダーの倍率を表示します。
AUTO IRIS	OFF ON	オートアイリス機能の状態を表示します。 ● AK-PLV100 接続時は表示されません。
SCENE FILE	OFF --- 1 ~ 8	選択されているシーンファイルを表示します。

ステータス表示 (4/7)



項目	表示範囲	備考
RETURN1	RET1 RET2	リターン信号の入力割り付けを表示します。
RETURN2		

ステータス表示 (5-1/7)

5-1/7 -Status5-	
HD SDI OUTPUT1	
HD SDI OUTPUT2	1080p-HDR
HD SDI OUTPUT3	1080p-HDR
HD SDI OUTPUT4	1080i

項目	表示範囲	備考
HD SDI OUTPUT1	1080p/1080i/1080-29.97PsF/ 1080-23.98PsF/1080-23.98p over 59.94i/ 720p/1080p-HDR/1080i-HDR/ 1080-29.97PsF-HDR/1080-23.98PsF-HDR/ 1080-23.98p over 59.94i-HDR/ 1080-25PsF/1080-25PsF-HDR	HD SDI OUTPUT1/HD SDI OUTPUT2/ HD SDI OUTPUT3 の出力フォーマットを表示 します。
HD SDI OUTPUT2		
HD SDI OUTPUT3		
HD SDI OUTPUT4	1080i/720p	HD SDI OUTPUT4 の出力フォーマットを表示 します。

ステータス表示 (5-2/7)

5-2/7 -Status5-	
UHD/HD SDI OUTPUT1-4 2160p-HDR	
OUTPUT1:UHD	
OUTPUT2:UHD	
OUTPUT3:UHD	
OUTPUT4:UHD	
UHD OUTPUT FORMAT	INTERLEAVE
UHD COLORIMETRY	BT.709
UHD GAMUT	NORMAL

項目	表示範囲	備考
UHD/HD SDI OUTPUT1-4	2160p/2160-29.97PsF/2160-29.97p/ 2160-23.98PsF/2160-23.98p/ 2160p-HDR/2160-29.97PsF-HDR/ 2160-29.97p-HDR/2160-23.98PsF-HDR/ 2160-23.98p-HDR/2160-25PsF-HDR/ 2160-25p-HDR/1080p/1080i/ 1080-29.97PsF/1080-23.98PsF/ 1080-23.98p over 59.94i/ 1080-23.98p over 59.94i-HDR/720p/ 1080p-HDR/1080i-HDR/1080-29.97PsF-HDR/ 1080-23.98PsF-HDR/1080-25PsF/ 1080-25PsF-HDR	UHD/HD SDI OUT1 ～ 4 の出力フォーマット を表示します。
UHD/HD SDI OUTPUT1	1.5G/3G/6G/12G/UHD/no signal	UHD/HD SDI OUT1 ～ 4 の出力形式を表示し ます。
UHD/HD SDI OUTPUT2		
UHD/HD SDI OUTPUT3		
UHD/HD SDI OUTPUT4		
UHD OUTPUT FORMAT	INTERLEAVE SQUARE	UHD 信号の形式を表示します。
UHD COLORIMETRY	BT.709 BT.2020	COLORIMETRY の状態を表示します。
UHD GAMUT	NORMAL WIDE_G2	GAMUT の状態を表示します。

ステータス表示 (6/7)

```

6/7  -Status6-
HD TRUNK          HD TRUNK
  
```

項目	表示範囲	備考
HD TRUNK	HD TRUNK	[HD TRUNK OUT] コネクターから出力される信号を表示します。

ステータス表示 (7/7)

```

7/7  -Status7-
BUTTON ASSIGN
USER1          CHARA
USER2          MENU/USER1 LOCK
HOURS CCU      *****H
CABLE OPEN
CABLE SHORT
CAM RECEIVE LEVEL    ■■■■■
CCU RECEIVE LEVEL    ■■■■■

VERSION        XX.XX-XXX-XX.XX
  
```

項目	表示範囲	備考
BUTTON ASSIGN USER1	NONE CHARA BARS CLEAN	[USER1] ボタンに割り当てられている機能を表示します。
BUTTON ASSIGN USER2	NONE CHARA MENU/USER1 LOCK BARS CLEAN	[USER2] ボタンに割り当てられている機能を表示します。
HOURS CCU	*****H	CCU の稼働累積時間を表示します。
CABLE OPEN	(消灯)	光ファイバermalケーブルが接続されていない場合に点滅します。
CABLE SHORT	(消灯)	光ファイバermalケーブルがショートしている場合に点滅します。
CAM RECEIVE LEVEL	■■■■■	カメラが受信する光信号のレベルを 5 段階で表示します。
CCU RECEIVE LEVEL	■■■■■	本機が受信する光信号のレベルを 5 段階で表示します。
VERSION	- - -	本機のソフトウェアバージョンを表示します。

オペレーション表示

ROP の操作パネルで下記の操作を行ったとき、その内容が画面下部に約 4 秒間表示されます。

- マスターゲインの変更
- 電子シャッターの変更
- レンズエクステンダーの変更
- シーンファイルの変更
- REF LOAD の変更
- FILTER の変更

なお、表示時間は、メニューの「MAINTENANCE」>「PM OPERATION STATUS」>「STATUS DISP TIME」で変更できます。



項目	表示範囲	備考
MASTER GAIN	カメラ側での設定値	マスターゲインの値を表示します。 • 設定値については、カメラの取扱説明書を参照してください。
SHUTTER	カメラ側での設定値	電子シャッターのスピードを表示します。 • 設定値については、カメラの取扱説明書を参照してください。
LENS EXT	1.0 2.0	レンズエクステンダーの倍率を表示します。 • レンズエクステンダーの倍率が 2 倍に設定されている場合は、「2.0」と表示します。他の場合は、「1.0」と表示します。
SCENE FILE	OFF 1 ~ 8	シーンファイル名を表示します。
REF LOAD	FACTORY USER1 ~ USER3 REF1 ~ 3	リファレンスファイルの呼び出しで読み込んだリファレンスファイルを表示します。
FILTER	**** (ND/CC フィルター名)	ND フィルター /CC フィルターの名称を表示します。

AUTO 表示

ピクチャーモニターにメニューを表示していないときに下記の操作を行ったとき、動作した内容が画面下部に表示されます。

- AWB（オートホワイトバランス）機能
- ABB（オートブラックバランス）機能

動作が完了すると、4 秒後に表示が消えます。

動作が完了できなかった場合は、AUTO 機能の NG を解除するまで表示します。

なお、表示時間は、メニューの [MAINTENANCE] > [PM OPERATION STATUS] > [STATUS DISP TIME] で変更できます。

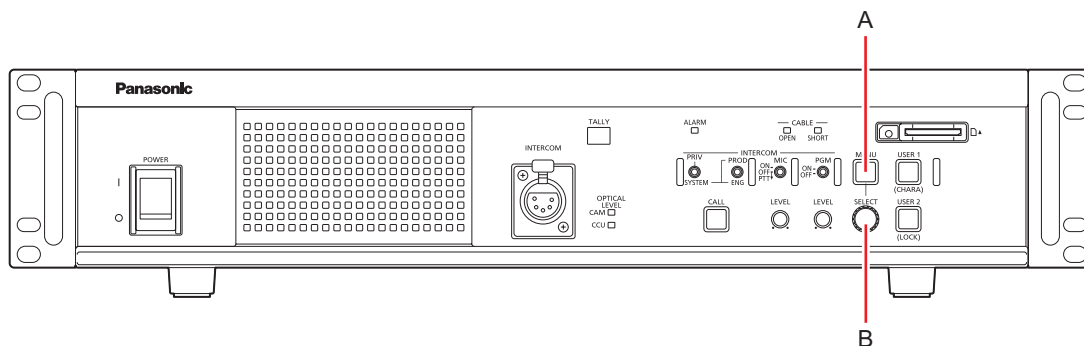


項目	表示内容
AWB	AWB : OK
	AWB : ACTIVE
	AWB : G/B/R NG
	AWB : BREAK
ABB	ABB : OK
	ABB : ACTIVE
	ABB : G/B/R NG
	ABB : LENS OPEN
	ABB : BREAK

CCU メニュー

メニュー操作について

本機を操作して、ピクチャーモニターのメニュー画面を見ながら、前面パネルの [MENU] ボタンと [SELECT] ダイアルを操作します。



- A. [MENU] ボタン
- B. [SELECT] ダイアル

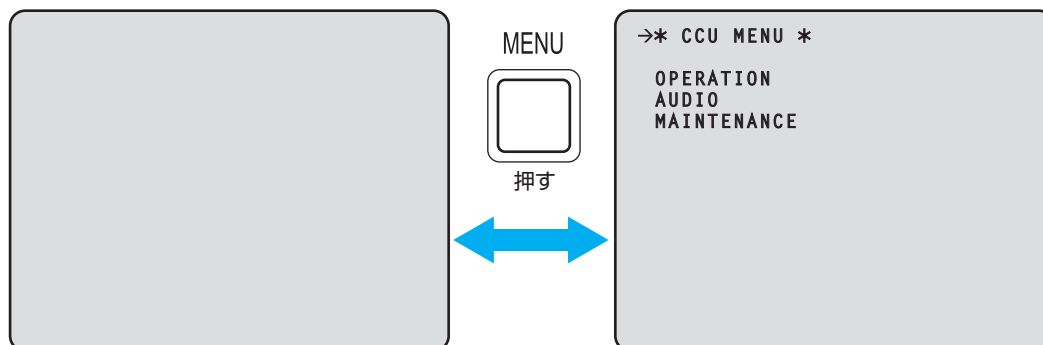
メニューの表示と非表示

以下の手順でメニューの表示 / 非表示を切り替えます。

1. [MENU] ボタンを押す

[MENU] ボタンが点灯し、メニュー（CCU MENU）が表示されます。

メニューが表示されているときに [MENU] ボタンを押すと、メニューの表示が終了し、[MENU] ボタンが消灯します。



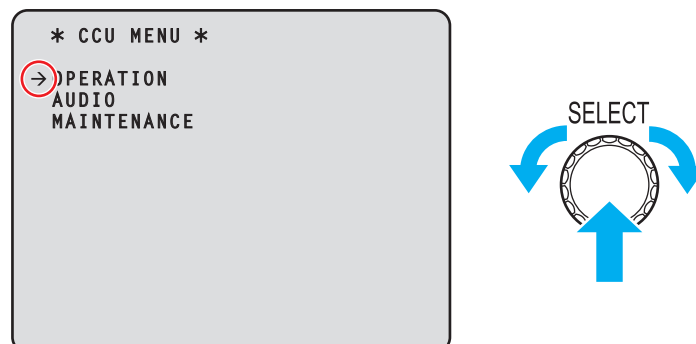
基本的なメニュー操作のしかた

以下の手順でメニュー項目の選択および設定を行います。

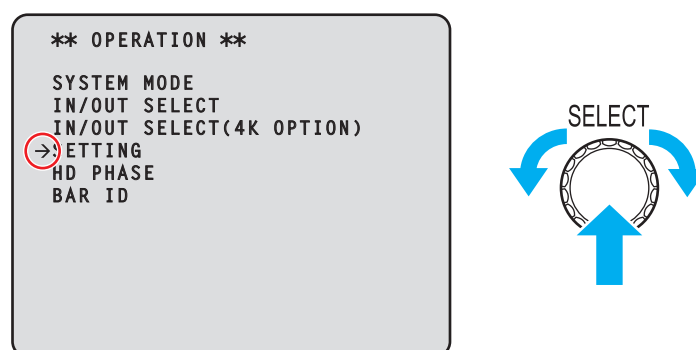
1. [CCU MENU] で [SELECT] ダイアルを回して [OPERATION] または [MAINTENANCE] を選択し、[SELECT] ダイアルを押す

選択した項目 ([OPERATION] または [MAINTENANCE]) のメニュー項目が一覧で表示されます。

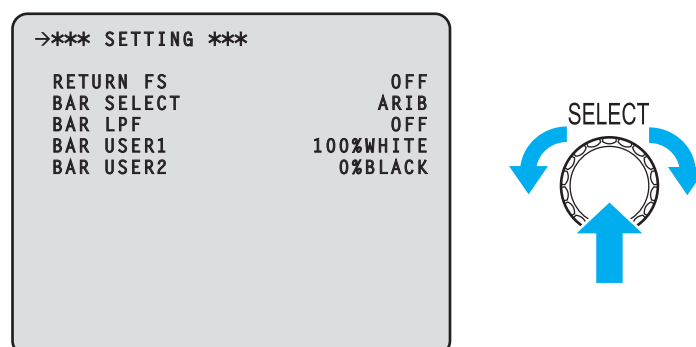
- [SELECT] ダイアルを右に回すとカーソルが下方向に移動し、左に回すとカーソルが上方向に移動します。



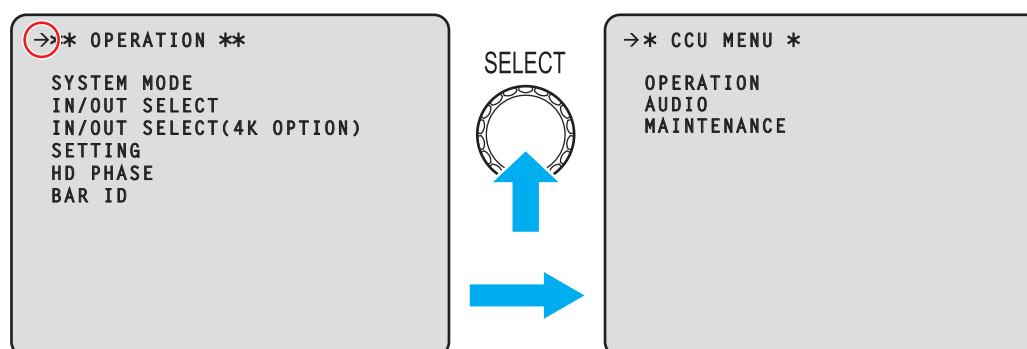
2. [SELECT] ダイアルを回して設定するメニュー項目にカーソルを移動し、[SELECT] ダイアルを押す



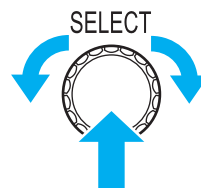
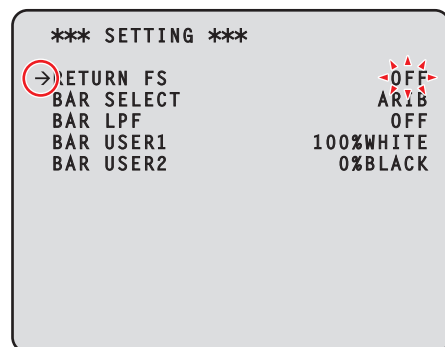
選択したメニュー項目の一階層下の設定画面が表示されます。



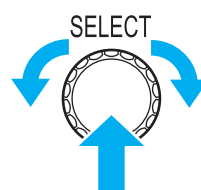
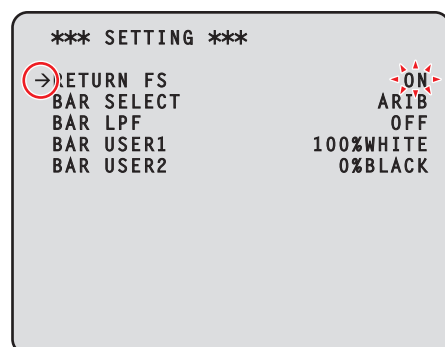
- メニューのタイトルにカーソルを合わせて [SELECT] ダイアルを押すと [CCU MENU] に戻ります。



3. [SELECT] ダイアルを回して設定するメニュー項目にカーソルを移動し、[SELECT] ダイアルを押す
 選択されたメニュー項目の設定値が点滅し、設定値を変更することができます。



4. [SELECT] ダイアルを回して値を変更し、[SELECT] ダイアルを押す
 [SELECT] ダイアルを回すと設定値が切り替わり、[SELECT] ダイアルを押すと設定値が決定します。

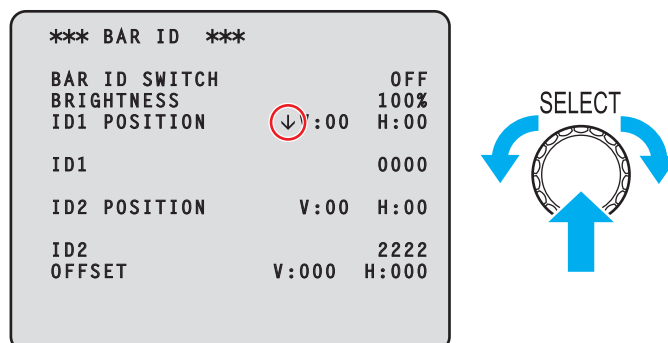


設定値が決定して点滅が止まると、カーソルを移動することができます。

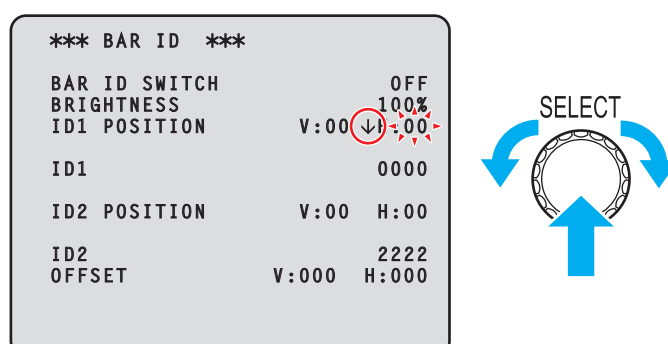
点滅表示状態で設定値を切り替えたときに設定が反映されるメニュー項目と、[SELECT] ダイアルを押して設定値が確定されたときに設定が反映されるメニュー項目があります。

一行に複数の設定項目があるメニュー項目の操作

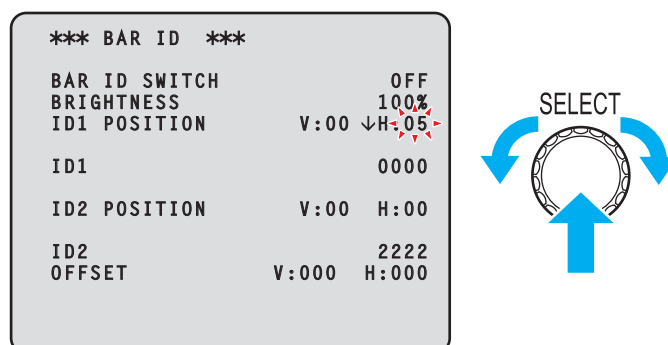
1. [SELECT] ダイアルを回して、設定するメニュー項目にカーソルを移動し、[SELECT] ダイアルを押す
カーソルが「↓」の表示になり、選択したメニュー項目中の設定項目に [SELECT] ダイアルでカーソルを移動させることができます。



2. [SELECT] ダイアルを回して、設定する項目にカーソルを移動し、[SELECT] ダイアルを押す
選択された項目の設定値が点滅し、設定値を変更することができます。

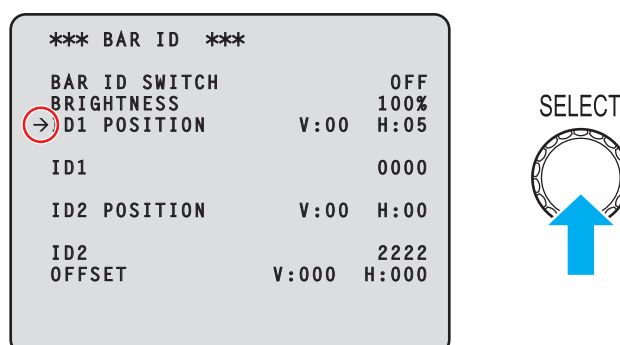


3. [SELECT] ダイアルを回して値を変更し、[SELECT] ダイアルを押す
[SELECT] ダイアルを回すと設定値が切り替わり、[SELECT] ダイアルを押すと設定値が決定します。



設定値が決定して点滅が止まると、カーソルを移動することができます。

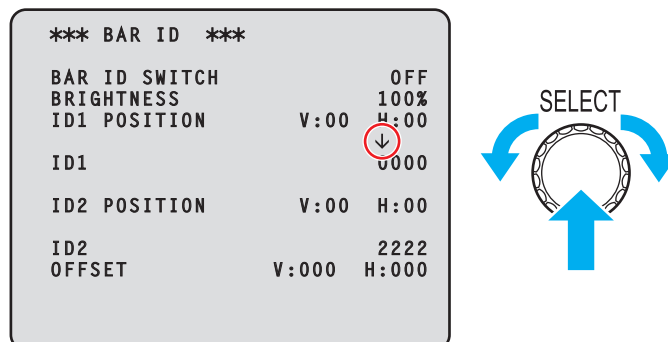
カーソルがメニュー項目の先頭にある状態で [SELECT] ダイアルを押すと、カーソルが「→」になり、メニュー項目を選択することができます。



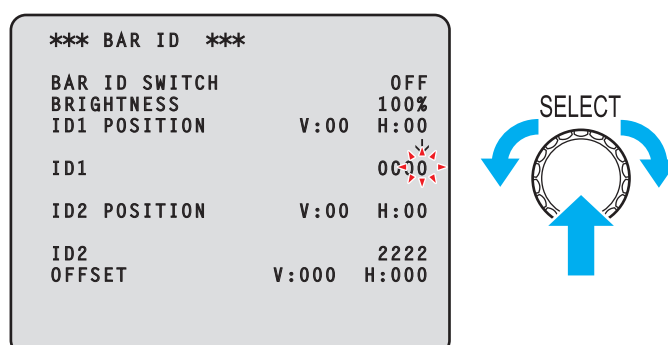
文字の入力

1. [SELECT] ダイアルを回して、文字を入力するメニュー項目にカーソルを移動し、[SELECT] ダイアルを押す

カーソルが「↓」の表示になります。[SELECT] ダイアルを回すと次の文字（前の文字）にカーソルを移動させることができます。

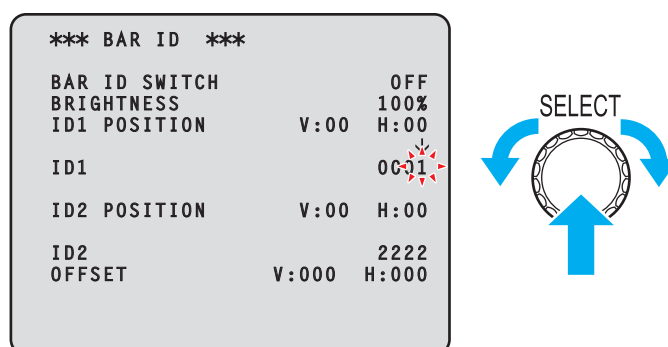


2. [SELECT] ダイアルを回して文字を入力する位置にカーソルを移動し、[SELECT] ダイアルを押す
選択された文字が点滅し、文字を変更することができます。



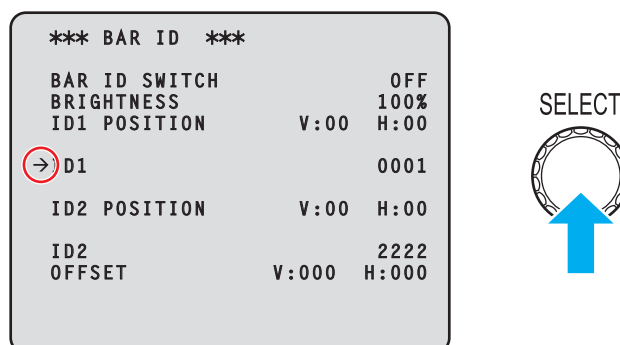
3. [SELECT] ダイアルを回して文字を変更し、[SELECT] ダイアルを押す

[SELECT] ダイアルを回すと文字が切り替わり、[SELECT] ダイアルを押すと文字が入力されます。



文字が入力されると点滅が止まると、カーソルを移動することができます。

カーソルがメニュー項目の先頭にある状態で [SELECT] ダイアルを押すと、カーソルが「→」になり、メニュー項目を選択することができます。



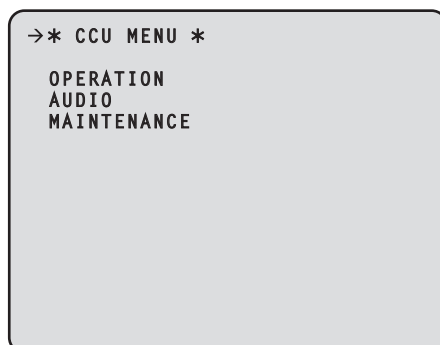
 NOTE

- [SELECT] ダイアルを押した状態にし、そのまま右に回すと上昇値が加速します（左に回すと数値が下降します）。さらに回すと、さらに加速します。設定幅が大きいとき（IP アドレスや PORT 番号など）に、大きく値を変更するのに有効な操作です。

メニュー構成

[MENU] ボタンを押すと、最初に表示される画面です。

メニューの選択を行います。



項目	内容	詳細ページ
OPERATION	システムフォーマットおよび入出力等の設定を行います。	➡ 「OPERATION」 (42 ページ参照)
AUDIO	AUDIO に関する設定を行います。	➡ 「AUDIO」 (46 ページ参照)
MAINTENANCE	MAINTENANCE に関する設定を行います。	➡ 「MAINTENANCE」 (48 ページ参照)

OPERATION

OPERATION メニューの選択画面です。

項目	内容	詳細ページ
SYSTEM MODE	システム周波数等の設定を行います。	➡ 「SYSTEM MODE」 (42 ページ参照)
IN/OUT SELECT	外部入出力や各接続の動作モードを設定します。	➡ 「IN/OUT SELECT」 (43 ページ参照)
IN/OUT SELECT(4K OPTION)	4K OPTION ボード接続時の外部入出力や各接続の動作モードを設定します。	➡ 「IN/OUT SELECT(4K OPTION)」 (43 ページ参照)
SETTING	ColorBar およびリターン信号の遅延等の設定を行います。	➡ 「SETTING」 (44 ページ参照)
HD PHASE	Genlock 位相の設定を行います。	➡ 「HD PHASE」 (44 ページ参照)
BAR ID	ColorBar に多重する ID に関する設定を行います。	➡ 「BAR ID」 (45 ページ参照)

SYSTEM MODE

SYSTEM MODE メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
FORMAT	1080/59.94p 1080/29.97PsF 1080/23.98PsF 1080/23.98p over 59.94i 720/59.94p 2160/59.94p 2160/29.97PsF 2160/29.97p 2160/23.98PsF 2160/23.98p 1080/50p 1080/25PsF 720/50p 2160/50p 2160/25PsF 2160/25p	システムフォーマットを設定します。 4K(2160) のフォーマットは、4K OPTION ボード装着時のみ選択可能です。
CAMERA NUMBER	1 ~ 99	カメラ、CCU ステータス、ROP に表示させるカメラ番号を設定します。
HDR SW	OFF ON	HDR モードの有効 / 無効を設定します。
	HD SDI OUTPUT3(HDR) OFF ON	HD SDI OUTPUT3 の HDR モードの有効 / 無効を設定します。
	HD SDI OUTPUT1&2(HDR) OFF ON	HD SDI OUTPUT1&2 の HDR モードの有効 / 無効を設定します。 4K OPTION 装着時のみ有効です。

IN/OUT SELECT

IN/OUT SELECT メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
SDI OUTPUT1&2	3G <u>1.5G</u>	SDI1&2 から出力される信号フォーマットを設定します。 SYSTEM 720p 時は 1.5G 固定です。
SDI OUTPUT3	3G <u>1.5G</u>	SDI3 から出力される信号フォーマットを設定します。 SYSTEM 720p 時は 1.5G 固定です。
3G SDI	LEVEL-A LEVEL-B	SDI が、3G 出力時の出力形式を設定します。 4K OPTION ボード装着時は、OPTION ボード出力にも有効です。

IN/OUT SELECT(4K OPTION)

4K OPTION 装着時の表示です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
UHD/HD SDI OUT(1-4)	1.5G 3G 6G 12G UHD	UHD/HD SDI OUT から出力される信号フォーマットを設定します。 [FORMAT] が 720p の時は 1.5G 固定です。 [FORMAT] が [1080/59.94p] および [1080/50p] の時は 1.5G/3G 切り替え、[1080/29.97PsF]、[1080/23.98PsF] および [1080/25PsF] の時は 1.5G 固定です。 [FORMAT] が [2160/59.94p] および [2160/50p] の時は UHD/12G 切り替え、[2160/29.97PsF]、[2160/23.98PsF] および [2160/25PsF] の時は UHD 固定です。 [2160/29.97p]、[2160/23.98p] および [2160/25p] の時は UHD/6G 切り替えになります。
SDI OUT1		UHD/HD SDI OUT(1-4) で設定された内容が表示されます。 出力がない場合は、no signal と表示されます。
SDI OUT2		
SDI OUT3		
SDI OUT4		
UHD OUTPUT FORMAT	SQUARE INTERLEAVE	UHD 時の SDI から出力される信号の種類を設定します。 [FORMAT] が UHD 時のみ選択項目が有効になります。 [FORMAT] が [2160/29.97PsF]、[2160/23.98PsF]、[2160/25PsF] の場合、SQUARE 固定です。 [FORMAT] が [2160/29.97P]、[2160/23.98P]、[2160/25P] の場合、INTERLEAVE 選択時は UHD/HD SDI は LEVEL B となります。
COLORIMETRY	BT.709 BT.2020	Y/C 変換の係数を切り替えます。 [FORMAT] が UHD 時のみ選択項目が有効になります。
GAMUT	<u>NORMAL</u> WIDE_G2	色域を切り替えます。 [FORMAT] が UHD 時のみ選択項目が有効になります。

SETTING

SETTING メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
RETURN FS	ON <u>OFF</u>	HD リターン信号の遅延モードを設定します。
BAR SELECT	STD SMPTE ARIB <u>EIAJ</u>	カラーバー信号を設定します。
BAR LPF	OFF 3TAP 5TAP 7TAP <u>9TAP</u>	カラーバー信号にかけるフィルターを設定します。
BAR USER1	75%WHITE <u>100%WHITE</u> +I_SIGNAL -I_SIGNAL	カラーバーが ARIB の時のユーザー設定 1 の設定を選択します。
BAR USER2	<u>0%BLACK</u> +Q_SIGNAL	カラーバーが ARIB の時のユーザー設定 2 の設定を選択します。

HD PHASE

HD PHASE メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
HD H COARSE	-127 ~ <u>0</u> ~ +127	GL HD REF 時の水平位相を大まかに設定します。
HD H FINE	-100 ~ <u>0</u> ~ +100	GL HD REF 時の水平位相を細かく設定します。
V ADVANCE	-3 / -2 / -1 / <u>0</u>	REF 信号の垂直位相に対する本機の垂直位相を設定します。 - マイナス値が大きくなるほど前に進みます。 - 設定単位は [FORMAT] によって異なります。 [720/59.94p]、[720/50p] の場合は [720p] の 1H 単位 [1080/23.98PsF] の場合は [1080/23.98PsF] の 1H 単位 - それ以外の場合は [1080/59.94i]、[1080/50i] の 1H 単位

BAR ID

BAR ID メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
BAR ID SWITCH	ON OFF	カラーバーに多重する ID の表示 / 非表示を設定します。
BRIGHTNESS	0 ~ 100%	ID の表示輝度を設定します。
ID1 POSITION V	0 ~ 05	ID1 の表示開始の垂直位置を設定します。
ID1 POSITION H	0 ~ 15	ID1 の表示開始の水平位置を設定します。
ID1	## (最大 16 文字)	ID1 を設定します。 使用できる文字 半角英数字、空白、! # % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [] _ ^ 「##」が入力された場合、その部分を CCU に管理されているカメラ No. (1 ~ 15) に置き換えます。
ID2 POSITION V	0 ~ 05	ID2 の表示開始の垂直位置を設定します。
ID2 POSITION H	0 ~ 15	ID2 の表示開始の水平位置を設定します。
ID2	空白 (最大 16 文字)	ID2 を設定します。 使用できる文字 半角英数字、空白、! # % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [] _ ^ 「##」が入力された場合、その部分を CCU に管理されているカメラ No. (1 ~ 15) に置き換えます。
OFFSET V	00 ~ 89	文字描画領域の原点 (左上) を、垂直方向に画素単位で指定します。
OFFSET H	00 ~ 79	文字描画領域の原点 (左上) を、水平方向に画素単位で指定します。

AUDIO

AUDIO メニューの選択画面です。

項目	内容	詳細ページ
MIC OUT	マイク出力の設定を行います。	➡ 「MIC OUT」 (46 ページ参照)
CCU INTERCOM TALK	インターカムのマイクの設定を行います。	➡ 「CCU INTERCOM TALK」 (46 ページ参照)
INTERCOM	インターカムの設定を行います。	➡ 「INTERCOM」 (47 ページ参照)
PGM	PGM の設定を行います。	➡ 「PGM」 (47 ページ参照)

MIC OUT

MIC OUT メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
MIC1 OUT LV	-40dB ~ <u>0</u> dB ~ +20dB	MIC1 のアナログ出力のレベルを調整します。
MIC2 OUT LV	-40dB ~ <u>0</u> dB ~ +20dB	MIC2 のアナログ出力のレベルを調整します。

CCU INTERCOM TALK

CCU INTERCOM TALK メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
MIC TYPE	DYN ECM CBN	インターカムマイクのタイプを選択します。
MIC POWER	ON <u>OFF</u>	インターカムマイクの電源共有を ON/OFF します。
MIC GAIN	-40dB ~ <u>0</u> dB ~ +12dB (1dB Step)	インターカムマイクのボリュームコントロールです。
SIDE TONE	OFF -36dB ~ <u>-6</u> dB ~ 0dB	インターカムマイクのサイドトーンボリュームコントロールです。

INTERCOM

INTERCOM メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
4W/RTS	<u>4W</u> RTS	インターカム音声入出力の方式を選択します。
4W INPUT LEVEL	-40dB ~ <u>0dB</u> ~ +20dB (1 dB Step)	4W (インターカム) の入力レベルを切り替えます
4W OUTPUT LEVEL	-40dB ~ <u>0dB</u> ~ +20dB (1 dB Step)	4W (インターカム) の出力レベルを切り替えます。
RTS INPUT LEVEL	-40dB ~ <u>0dB</u> ~ +20dB (1 dB Step)	RTS (インターカム) の入力レベルを切り替えます。
RTS OUTPUT LEVEL	-40dB ~ <u>0dB</u> ~ +20dB (1 dB Step)	RTS (インターカム) の出力レベルを切り替えます。
RTS CANCEL LEVEL	-20dB ~ +20dB (0.5dB Step)	RTS (インターカム) の入出力キャンセルレベルを切り替えます。

PGM

PGM メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
PGM GAIN	<u>0dB</u> 20dB	PGM 入力のゲインを切り替えます。

MAINTENANCE

MAINTENANCE メニューの選択画面です。

項目	内容	詳細ページ
START UP	電源 ON 時の挙動を設定します。	➡ 「START UP」(48 ページ参照)
SETUP	SW&BUTTON の設定および各接続関連を設定します。	➡ 「SETUP」(49 ページ参照)
ND NAME	ND フィルターの名称を設定します。	➡ 「ND NAME」(49 ページ参照)
NETWORK	IP 接続を行うための設定を行います。	➡ 「NETWORK」(50 ページ参照)
VERSION	バージョン表示を行います。	➡ 「VERSION」(51 ページ参照)
PM VIEW SETTING(1/2)	PM に表示するものを設定します。	➡ 「PM VIEW SETTING(1/2)」(51 ページ参照)
PM VIEW SETTING(2/2)	PM に表示するものを設定します。	➡ 「PM VIEW SETTING(2/2)」(51 ページ参照)
PM OPERATION STATUS	状態変化時に PM に表示するものを設定します。	➡ 「PM OPERATION STATUS」(52 ページ参照)
SYSTEM	初期化および ROP との接続状態を表示します。	➡ 「SYSTEM」(52 ページ参照)
SD CARD	SD CARD に対する操作です。	➡ 「SD CARD」(53 ページ参照)
ACCOUNT SETTING	ユーザーアカウントの設定を行います。	➡ 「ACCOUNT SETTING」(53 ページ参照)
UPDATE	バージョンアップを行うページです。	➡ 「UPDATE」(53 ページ参照)

START UP

START UP メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
CAM POWER	OFF ON REMOTE	電源 ON 時のカメラの電源制御を設定します。 OFF 本機の電源を ON にしてもカメラの電源は ON になりません。この場合、ROP の操作パネルの「HEAD POWER」を ON にする必要があります。 ON 本機の電源を ON にしたときに、カメラの電源も ON になります。 REMOTE 本機の電源 OFF したときの状態で起動します。
VF POWER	OFF ON REMOTE	電源 ON 時のビューファインダーの電源制御を設定します。 OFF 本機の電源を ON にしてもビューファインダーの電源は ON になりません。この場合、ROP の操作パネルの「VF POWER」を ON にする必要があります。 ON 本機の電源を ON にしたときに、ビューファインダーの電源も ON になります。 REMOTE 本機の電源 OFF したときの状態で起動します。
CONNECT MODE	HC3900 PLV100	本機と接続するカメラを選択します。 HC3900 AK-HC3900 と接続します。 PLV100 AK-PLV100 と接続します。

SETUP

SETUP メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
IRIS SCALE	FULL 2STOP	ステータス表示画面のアイリス表示レンジを設定します。
CABLE CONNECTION	HYBRID FIBER	カメラと接続するケーブルを設定します。 HYBRID 光ファイバーマルチケーブルでカメラと接続する場合に設定します。 FIBER 光ファイバーのみでカメラと接続する場合に設定します。 • [FIBER] に設定した場合はカメラへ給電されません。また、「OPEN」、「SHORT」のエラー表示をしません。
USER BUTTON1	NONE CHARA BARS	フロントパネルにある [USER1] ボタンに割り付ける機能を設定します。 NONE 割り付けなし CHARA キャラクター表示、操作 BARS カラーバー ON/OFF
USER BUTTON2	NONE CHARA MENU/USER1 LOCK BARS	フロントパネルにある [USER2] ボタンへ割り付ける機能を設定します。 NONE 割り付けなし CHARA キャラクター表示、操作 MENU/USER1 LOCK [MENU] ボタン、[USER1] ボタンを無効 (機能は割り当てられているが、ボタンを押しても無効になります) BARS カラーバー ON/OFF
TALLY	MAKE V	TALLY 信号の入力形式の選択をします。 MAKE TALLY IN H 端子と TALLY IN C 端子が OPEN のときは TALLY=OFF、MAKE のときは TALLY=ON です。 • TALLY IN H 端子は内部で +5 V に保護ダイオードを介して 2.2 K の抵抗で pull-up されます。最大電流は 20 mA までにしてください。 V TALLY IN H 端子に電圧を印加したときは TALLY=ON、電圧を印加しないときは TALLY=OFF です。TALLY IN C は GND へ接続してください。 • TALLY IN H と TALLY IN C 間は約 12.4 k Ω の抵抗が挿入されています。印加できる電圧は最大 24 V、電流は最大 20 mA です。

ND NAME

ND NAME メニューの選択画面です。

項目	設定値	設定内容
ND FILTER1 NAME	5 文字	ND フィルター 1 の名称 (最大 5 文字) を設定します。
ND FILTER2 NAME	5 文字	ND フィルター 2 の名称 (最大 5 文字) を設定します。
ND FILTER3 NAME	5 文字	ND フィルター 3 の名称 (最大 5 文字) を設定します。
ND FILTER4 NAME	5 文字	ND フィルター 4 の名称 (最大 5 文字) を設定します。

NOTE

- ここで設定した名称が、ステータス表示で表示されます。

使用できる文字

半角英数字、空白、! # % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [] _ ^

NETWORK

NETWORK メニューの選択画面です。

NETWORK(1/2)

NETWORK(1/2) メニューの設定画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
IP ADDRESS	(工場出荷時： 192.168.0.20)	IP アドレスを設定します。
SUBNETMASK	(工場出荷時： 255.255.255.0)	サブネットマスクを設定します。
DEFAULT GATEWAY	(工場出荷時： 192.168.0.1)	デフォルトゲートウェイを設定します。
ROP PORT	49152 ~ 49299	ROP と接続するときのポート番号を設定します。
SET EXECUTE	-	[SELECT] ボタンを押すと [NETWORK SET EXECUTE NO/YES] が表示されます。[YES] を選ぶと、設定した [NETWORK] の情報が本機に反映されます。この操作を実行しないと、変更した [NETWORK] の設定は反映されません。また、操作を実行せずにメニューを終了すると、変更した内容は元に戻ります。
WEB CONNECTION	HTTP HTTPS	本機への接続方法を設定します。
MAC ADDRESS	表示のみ	MAC アドレスを表示します。

NETWORK(2/2)

NETWORK(2/2) メニューの設定画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
IP TALLY	INDEX NO	1 ~ 65534
	PORT	60000 ~ 65535
SET EXECUTE	-	[SELECT] ボタンを押すと、[NETWORK (2/2) SET EXECUTE NO/YES] が表示されます。[YES] を選ぶと、設定した [NETWORK(2/2)] の情報が本機に反映されます。この操作を実行しないと、変更した [NETWORK (2/2)] の設定は反映されません。また、操作を実行せずにメニューを終了すると、変更した内容は元に戻ります。

NTP SETTING

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
NTP SERVER ADDRESS	-	NTP サーバーの IP アドレスを入力します。
NTP PORT	1 ~ 65535 (工場出荷時：123)	NTP サーバーのポート番号を入力します。  NOTE • [NETWORK] 等、他の機能で使っているポート番号は使用できません。
TIME ADJUSTMENT INTERVAL	1h ~ 24h	NTP サーバーから時刻を取得する間隔（1 ~ 24 時間で 1 時間単位）を選択します。
SET EXECUTE	NO YES	[NTP SETTING] で設定した内容で動作させるかどうか選択します。

VERSION

VERSION メニューの選択画面です。

項目	設定値	設定内容
SYSTEM	表示のみ	本機の SYSTEM バージョンを表示します。
MAIN FPGA	表示のみ	MAIN FPGA のバージョンを表示します。
RET FPGA	表示のみ	RET FPGA のバージョンを表示します。
USC FPGA	表示のみ	USC FPGA のバージョンを表示します。 ● 4K OPTION ボード装着時に表示されます。

PM VIEW SETTING(1/2)

PM VIEW SETTING(1/2) メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
CAMERA NO	ON OFF	カメラ番号の表示 / 非表示を設定します。
SYSTEM MODE	ON OFF	システムモードの表示 / 非表示を設定します。
SCENE FILE No	ON OFF	シーンファイル No. の表示 / 非表示を設定します。
SHUTTER	ON OFF	シャッター値の表示 / 非表示を設定します。
ND FILTER	ON OFF	ND フィルター名称の表示 / 非表示を設定します。
GAIN	ON OFF	ゲイン値の表示 / 非表示を設定します。
EXTENDER INFO	ON OFF	エクステンダー情報の表示 / 非表示を設定します。
IRIS	ON OFF	アイリス値 (F 値) の表示 / 非表示を設定します。
IRIS LEVEL	ON OFF	アイリスレベルバーの表示 / 非表示を設定します。
COLOR TEMP VALUE	ON OFF	色温度の表示 / 非表示を設定します。
IRIS MEMORY	ON OFF	カメラにメモリーされているアイリス値の表示 / 非表示を設定します。

PM VIEW SETTING(2/2)

PM VIEW SETTING(2/2) メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
TALLY INFO	ON OFF	タリー情報の表示 / 非表示を設定します。
F.DROP	ON OFF	F.DROP の表示 / 非表示を設定します。
ZOOM POSITION	ON OFF	ズームの位置情報の表示 / 非表示を設定します。
FOCUS POSITION	ON OFF	フォーカスの位置情報の表示 / 非表示を設定します。
OPT_CAM	ON OFF	カメラ側の光信号レベルの表示 / 非表示を設定します。
OPT_CCU	ON OFF	CCU 側の光信号レベルの表示 / 非表示を設定します。
COLORIMETRY	ON OFF	COLORIMETRY 情報の表示 / 非表示を設定します。
HDR	ON OFF	HDR 情報の表示 / 非表示を設定します。

項目	設定値	設定内容
G/L	ON OFF	G/L 情報の表示 / 非表示を設定します。

PM OPERATION STATUS

PM OPERATION STATUS メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
STATUS DISPLAY TIME	0 2 4	ステータスの表示時間を設定します。
MANUAL OPERATION STATUS		
▶ MASTER GAIN	ON OFF	MASTER GAIN 操作時の表示 / 非表示を設定します。
▶ SHUTTER	ON OFF	SHUTTER 操作時の表示 / 非表示を設定します。
▶ LENS EXTENDER	ON OFF	LENS EXTENDER 操作時の表示 / 非表示を設定します。
▶ FILTER	ON OFF	FILTER 操作時の表示 / 非表示を設定します。
▶ SCENE FILE	ON OFF	SCENE FILE 操作時の表示 / 非表示を設定します。
▶ REF LOAD	ON OFF	REF LOAD 操作時の表示 / 非表示を設定します。
AUTO OPERATION STATUS	ON OFF	AUTO 機能操作時の表示 / 非表示を設定します。

SYSTEM

SYSTEM メニューの選択画面です。

項目	設定値	設定内容
INITIALIZE	-	メニュー項目を初期値に戻します。
FACTORY INITIALIZE	-	本機の設定を工場出荷時の設定に戻します。 [FACTORY INITIALIZE] にカーソルを合わせて、[SELECT] ダイアルを押すと、[FACTORY INITIALIZE? NO/YES] が表示されます。[YES] を選択すると初期化が開始されます。 ● 初期化中はカメラ、ROP、MSU からの制御は行えません。
ROP CONNECT SERIAL	CONNECT -----	ROP とシリアル接続状態を表示します。 CONNECT 接続されています。 ----- 接続されていません。
ROP CONNECT NETWORK	CONNECT -----	ROP と IP 接続状態を表示します。 CONNECT 接続されています。 ----- 接続されていません。

SD CARD

SD CARD メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
DATA SAVE	-	設定情報をメモリーカードに保存します。
DATA LOAD	-	メモリーカードに保存されている設定情報を読み込みます。
CARD FORMAT	-	メモリーカードを初期化します。
OSS LICENSE	YES NO	OSS ライセンス条件を SD カードに記憶します。生成されるファイル名は「LICENSE.TXT」になります。

ACCOUNT SETTING

ACCOUNT SETTING メニューの選択画面です。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目		設定値	設定内容
LOAD			ユーザーアカウント情報を SD カードから読み込みます。
	EXECUTE	YES NO	読み込み実行の選択をします。
	NO.1		SD カード内のアカウント名が表示されます。
	NO.2		SD カード内のアカウント名が表示されます。
	NO.3		SD カード内のアカウント名が表示されます。
DELETE			本機内に記憶しているアカウント情報を削除します。
	EXECUTE	YES NO	削除実行の選択をします。
	DELETE NO.1	<u>NONE</u> 1 ～ 12	削除するリスト番号を設定します。
	DELETE NO.2	<u>NONE</u> 1 ～ 12	削除するリスト番号を設定します。
	DELETE NO.3	<u>NONE</u> 1 ～ 12	削除するリスト番号を設定します。
LIST			本機内に記憶しているアカウント情報を表示します。

UPDATE

ソフトウェアをアップデートします。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
UPDATE	YES NO	- アップデート用のイメージファイルを SD メモリーカードに格納した状態で、ソフトウェアのアップデートを実施してください。 - ソフトウェアのアップデート実施中は、ビジーランプ (SD メモリーカードスロット横) が点滅します。

Web 画面

ネットワークの設定

ソフトウェアについて

「EasyIP Setup Tool Plus」を下記の Web サイトよりダウンロードし、インストールしてください。【Windows】

- ダウンロード先 URL
https://connect.panasonic.com/jp-ja/products-services_proav

EasyIP Setup Tool Plus

本機のネットワーク設定を行うソフトウェアです。

➡ 「EasyIP Setup Tool Plus を使用して本機の設定を行う」(54 ページ参照)

EasyIP Setup Tool Plus を使用して本機の設定を行う

本機のネットワークに関する設定は、付属の「EasyIP Setup Tool Plus」を使って行うことができます。

本機を複数台設定する場合は、機器ごとに設定を行う必要があります。

EasyIP Setup Tool Plus を使って設定できない場合は、CCU メニューの [MAINTENANCE]>[NETWORK] で個別に本機とパーソナルコンピュータの設定を行います。

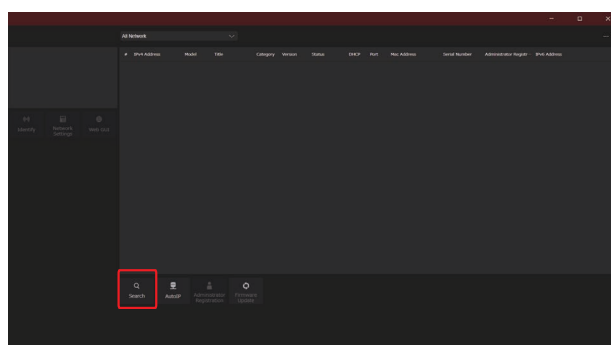
➡ 「NETWORK」(50 ページ参照)

NOTE

- ネットワーク設定後、同じネットワーク内に存在する他の機器と IP アドレスが重複すると、正しく動作しません。IP アドレスが重複しないように設定してください。
 - 1 台のカメラに対して複数の EasyIP Setup Tool Plus から同時にネットワークの設定を行わないでください。複数の PC から接続した場合、最初に接続した PC からのみ本機の設定の変更が可能です。
 - EasyIP Setup Tool Plus は、ルーターを経由した異なるサブネットからは使用できません。
 - EasyIP Setup Tool Plus を使用した本機の設定変更は、Web 画面のアカウントによる認証を行うため、Web 画面の初期アカウントが未設定の場合は使用できません。
- ➡ 「パーソナルコンピュータによる Web 画面の表示」(56 ページ参照)

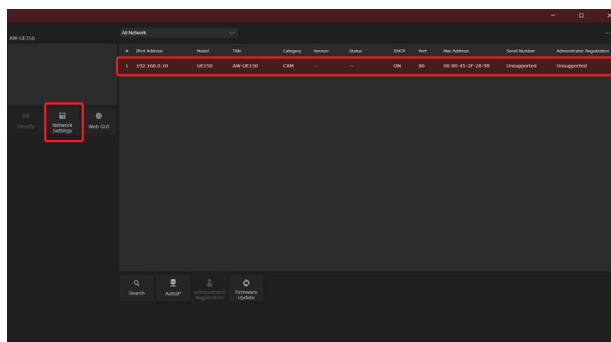
設定手順

1. EasyIP Setup Tool Plus を起動する
2. [Search] ボタンをクリックする



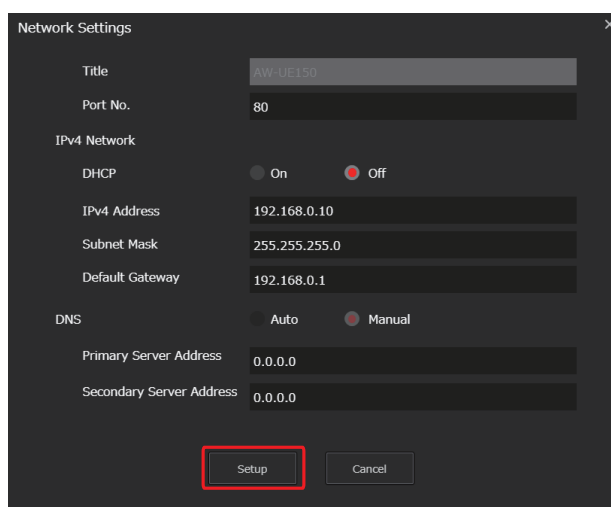
- 画面上部のプルダウンにて、検索に使用する Network を設定することができます。

3. 設定するカメラを選択し、[Network Settings] ボタンをクリックする



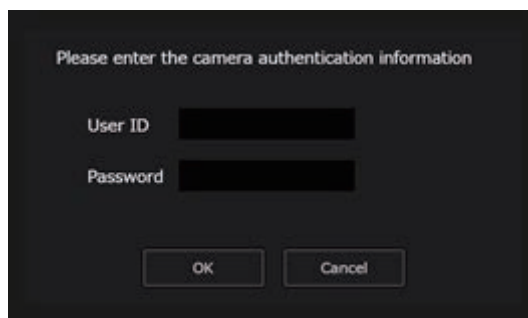
- [Web GUI] ボタンをクリックすると、選択したカメラの Web 画面が表示されます。

4. ネットワークの各項目を入力し、[Setup] ボタンをクリックする



- DHCP、DNS、Port No. の設定には対応していないので設定しないでください。

5. Web 画面で登録したユーザー名とパスワードを入力し、[OK] ボタンをクリックする



- ユーザー名とパスワードは、初期アカウントの設定または Web 画面のユーザー管理画面 [User mng.] で設定したものを入力してください。
 - ➡ 「パーソナルコンピュータによる Web 画面の表示」(56 ページ参照)
 - ➡ 「ユーザー管理画面 [User mng.]」(77 ページ参照)
- [OK] ボタンをクリック後、本機への設定が完了するまで約 2 分かかります。設定が完了する前に本機の電源を切ったり、LAN ケーブルを抜いたりすると、設定内容が無効になります。再度設定をやり直してください。

NOTE

- 本機は、IPv6 には対応していません。
- 本機は、EasyIP Setup Tool Plus からの「Administrator Registration」、「Firmware Update」には対応していません。
- ファイアウォール (ソフト含む) を導入している場合、UDP の全ポートに対してアクセスを許可してください。
- EasyIP Setup Tool Plus の詳細は、Help ページで確認することができます。

Web 画面の表示

本機の LAN コネクタとパーソナルコンピュータをつないで、Web ブラウザーから各種の設定を行うことができます。

本機の LAN コネクタとパーソナルコンピュータを直接接続する場合は、LAN クロスケーブルを使用します。スイッチングハブなどを介して接続する場合は、LAN ストレートケーブルを使用します。

Web 画面に関するお知らせ

IP アドレスとサブネットマスクについて

パーソナルコンピュータの IP アドレスは、プライベートアドレスの範囲内で本機と違うアドレスを設定し、サブネットマスクは本機と同じアドレスに設定します。

- 本機の IP アドレスとサブネットマスク（工場出荷時）

IP アドレス	192.168.0.20
サブネットマスク	255.255.255.0



- 工場出荷時の設定の場合、プライベートアドレスの可変可能範囲は、192.168.0.1 ～ 192.168.0.255 までとなります。

Web 画面の表示に必要なパーソナルコンピュータの環境

Web 画面の表示に必要なパーソナルコンピュータの環境については、以下のページをご参照ください。

➡ 「必要なパーソナルコンピュータの環境」（8 ページ参照）

パーソナルコンピュータによる Web 画面の表示

本書では、Windows(Microsoft Edge) の画面をもとに説明しています。それ以外のブラウザの場合、画面上の表示が一部異なりますが、同様の手順となります。

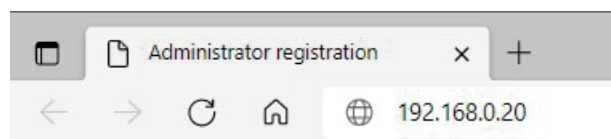
1. パーソナルコンピュータの Web ブラウザーを起動する

パーソナルコンピュータに搭載されている OS に応じて、それぞれ下記の Web ブラウザーを使用してください。

搭載 OS	Web ブラウザー
Windows	Microsoft Edge Internet Explorer 11 Google Chrome
macOS	Safari

2. EasyIP Setup Tool Plus で設定した IP アドレスを、Web ブラウザーのアドレスボックスに入力する

- 入力例
http:// 登録した URL
http://192.168.0.20



- 本機がローカルネットワーク内にある場合、ローカルアドレスに対してプロキシサーバーを使用しないように、Web ブラウザーからプロキシサーバーの設定を行ってください。

3. 初期アカウントを設定する

初期状態で Web 画面を表示する場合、初期アカウント設定画面が表示されます。ユーザー名とパスワードを設定してください。

Administrator registration

Add user

User name:

Password:

Retype Password:

Note

- User name can be set from 1 to 32 characters.
- Password can be set from 4 to 32 characters. (8 or more characters recommended)
- Distinguish between upper and lower cases.
- For the password, it is recommended to use three or more types of characters from the following:
 - upper case alphabetic
 - lower case alphabetic
 - numbers
 - symbols(0-9/[!"/@[_`~])
- Set the password which does not include the user name.
- It is recommended to change the password periodically.



NOTE

- 第三者に容易に推測されやすい文字列は、設定しないでください。
 - パスワードは、定期的に変更してください。
 - パスワードは、下記 4 つの文字種類から少なくとも 3 つを含めて 8 文字以上で設定してください。
 - アルファベット大文字
 - アルファベット小文字
 - 数字
 - 特殊記号 (! # \$ % ' () * + , - . / ? @ [] ^ _ ` ~)
 - 上記ポリシーを守らないパスワードを設定する場合、設置環境などのセキュリティ上のリスクを十分考慮した上、使用者の責任のもと運用してください。
 - 設定したパスワードが推奨設定ポリシーに反する場合は、警告が表示されます。パスワードを変更する場合は [Back] ボタンをクリックして再度パスワードを設定してください。
セキュリティリスクを理解の上、設定を継続する場合は [Continue] をクリックして設定を完了してください。
 - 設定したアカウント情報を忘れた場合は、CCU メニューの [SYSTEM]>[FACTORY INITIALIZE] を実行し、ネットワーク接続用のユーザー情報をリセットしてください。
[FACTORY INITIALIZE] を実行すると、本機の設定が工場出荷時の設定に戻ります。
- ➡ 「SYSTEM」 (52 ページ参照)

Add user.

Warning!

<Recommended password>

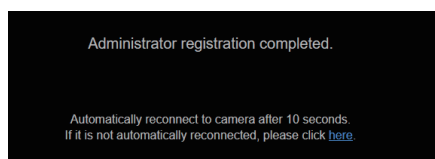
- 8 or more characters.
- Three or more types of characters from the following:
 - upper case alphabetic
 - lower case alphabetic
 - numbers
 - symbols(!#\$%&'()*+,-./@[_`~])

4. 初期アカウントの登録完了

初期アカウントの登録が完了後、以下のような登録完了画面が表示されます。

完了画面表示後 10 秒程度経過すると、自動で設定画面が表示されます。10 秒以上経過しても設定画面に移行しない場合は、“please click here” のリンクから設定画面に手動で移動してください。

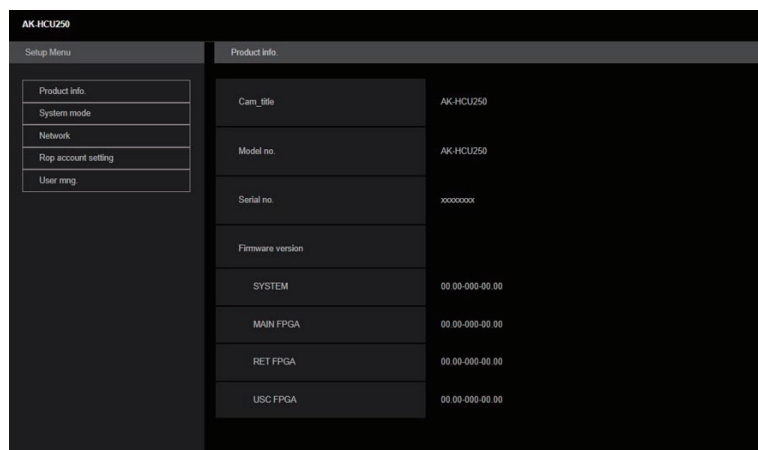
以上で初期アカウント登録操作は、完了となります。



5. 設定画面を表示する

Web 画面が表示されます。

初期画面は、製品情報確認画面 [Product info.] が表示されますので、必要に応じて切り替えてください。



Web 画面へのログイン

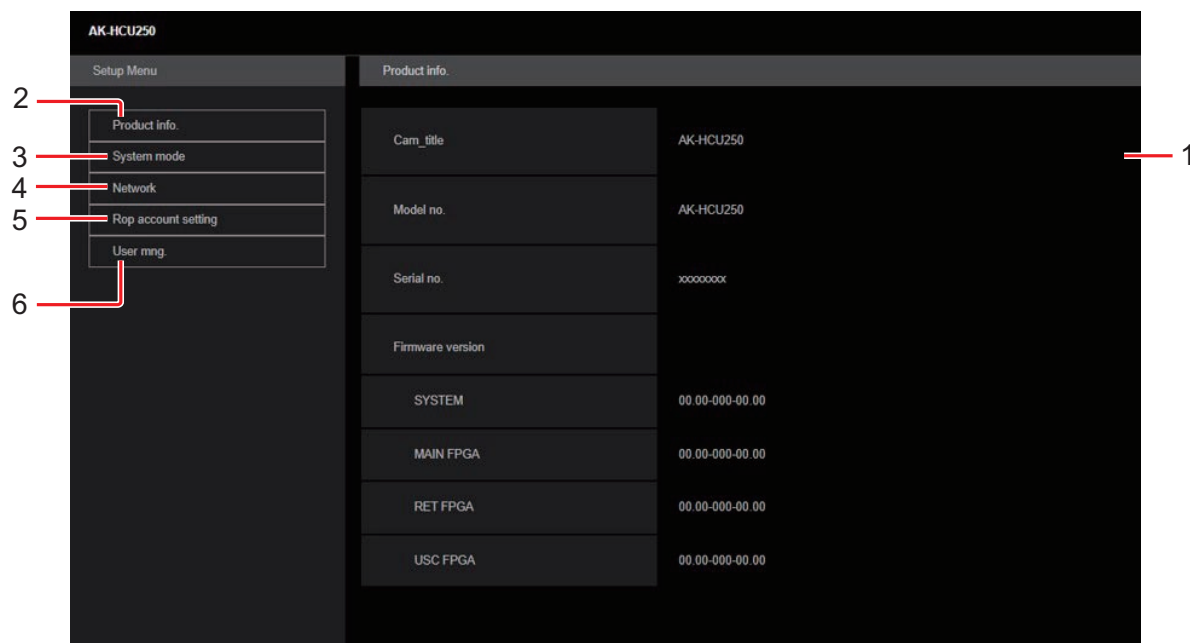
Web 画面を表示する際は、アカウント情報の入力が必要となります。

NOTE

- アカウント入力画面は、Web ブラウザーからポップアップウィンドウで表示されます。
- あらかじめ登録したユーザー名とパスワードを正しく入力してください。
- パスワードは、定期的に変更することをお勧めします。

Web 設定画面

本機に対して各種設定を行います。



1	メインエリア	メニュー画面が表示されます。
2	製品情報確認ボタン [Product info.]	ボタンをクリックすると、製品情報確認画面 [Product info.] が表示されます。 ➡ 「製品情報確認画面 [Product info.]」 (60 ページ参照)
3	システム設定確認ボタン [System mode]	ボタンをクリックすると、システム設定確認画面 [System mode] が表示されます。 ➡ 「システム設定確認画面 [System mode]」 (61 ページ参照)
4	ネットワーク設定ボタン [Network]	ボタンをクリックすると、ネットワーク設定画面 [Network] が表示されます。 ➡ 「ネットワーク設定画面 [Network]」 (62 ページ参照)
5	ROP アカウント設定ボタン [ROP account setting]	ボタンをクリックすると、ROP アカウント設定画面 [ROP account setting] が表示されます。 ➡ 「ROP アカウント設定画面 [ROP account setting]」 (76 ページ参照)
6	ユーザー管理設定ボタン [User mng.]	ボタンをクリックすると、ユーザー管理画面 [User mng.] が表示されます。 ➡ 「ユーザー管理画面 [User mng.]」 (77 ページ参照)

NOTE

- 設定メニュー表示中に、OSD メニューや他の Web ブラウザーから設定値を変更した場合、設定値と表示値が一致しないことがあります。その場合、Web ブラウザーの設定メニュー表示画面を更新してください。

製品情報確認画面 [Product info.]

本機のソフトウェアのバージョンを確認できます。

[Model no.], [Serial no.], [Firmware version] など本機の各情報が表示されます。

Product info.	
Cam_title	AK-HCU250
Model no.	AK-HCU250
Serial no.	XXXXXXXX
Firmware version	
SYSTEM	00.00-000-00.00
MAIN FPGA	00.00-000-00.00
RET FPGA	00.00-000-00.00
USC FPGA	00.00-000-00.00

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	表示内容
Cam_title	AK-HCU250 Web 画面のヘッダや、EasyIP Setup Tool Plus 上に表示されるカメラ名を設定します。
Model no.	本機の品番が表示されます。
Serial no.	本機の製造番号が表示されます。
Firmware version	SYSTEM 本機の SYSTEM バージョンを表示します。 MAIN FPGA MAIN FPGA のバージョンを表示します。 RET FPGA RET FPGA のバージョンを表示します。 USC FPGA USC FPGA のバージョンを表示します。 ● 4K OPTION ボード装着時に表示されます。

システム設定確認画面 [System mode]

システム設定確認画面 [System mode] では、本機のシステムフォーマットなどが確認できます。

システム設定確認画面 [System mode] は、[Main] で構成されています。

Main

システム設定確認画面 [System mode] の [Main] をクリックします。

本機の基本設定を確認できます。



項目	表示内容
Format	CCU からの出力信号フォーマットの設定を表示します。

ネットワーク設定画面 [Network]

ネットワーク設定画面 [Network] では、ネットワークに関する設定を行います。

ネットワーク設定画面 [Network] は、[Network setup]、[Tally in setting]、[HTTPS]、[NTP]、[Common] で構成されています。

Network setup

ネットワーク設定画面 [Network] の [Network Setup] をクリックします。

ネットワーク設定を行います。

設定は、[Set] ボタンで確定します。

以下の情報は、ネットワークの設定を行うために必要です。ネットワーク管理者またはインターネットサービスプロバイダーにご確認ください。

- IP アドレス
- ポート
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ（ゲートウェイサーバー、ルーターを使用する場合）

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
IP address	<u>192.168.0.20</u>	パーソナルコンピューターや他のネットワークカメラに設定した IP アドレスと重複しないように入力してください。
ROP port	<u>49152</u> (49152 ~ 49299)	ROP 接続用のポート番号を入力します。
Subnet mask	<u>255.255.255.0</u>	サブネットマスクを入力します。
Default gateway	<u>192.168.0.1</u>	デフォルトゲートウェイを設定します。
Mac address	表示のみ	MAC アドレスを表示します。

Tally in setting

ネットワーク設定画面 [Network] の [Tally in setting] をクリックします。

TSL Protocol 5.0 による Tally 制御に関する設定を行います。

設定は、[Set] ボタンで確定します。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
Index No.	<u>1</u> (1 ~ 65534)	Tally 出力される機器で設定される Index No. を入力します。
Port	<u>62000</u> (60000 ~ 65535)	Tally in port 番号を入力します。

HTTPS

ネットワーク設定画面 [Network] の [HTTPS] をクリックします。

HTTPS 機能の設定を行います。

設定は、[Set] ボタンで確定します。

HTTPS の設定方法については、「HTTPS の設定方法 [HTTPS]」を参照ください。

____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
CRT key generate	—	HTTPS で使用する CRT 鍵（SSL 暗号化キー）を生成します。 CRT 鍵の生成は [Execute] ボタンをクリックすると表示されるダイアログで行います。 ➡「CRT 鍵（SSL 暗号化キー）の生成 [CRT key generate]」（66 ページ参照）
Self-signed Certificate - Generate	—	HTTPS で使用するセキュリティ証明書を本機自身で生成します。（自己証明書） 自己証明書（セキュリティ証明書）の生成は、[Execute] ボタンをクリックすると表示されるダイアログで行います。 詳細は「自己証明書（セキュリティ証明書）の生成」（67 ページ）を参照してください。 ➡「自己証明書（セキュリティ証明書）の生成 [Self-signed Certificate - Generate]」（67 ページ参照）
Self-signed Certificate - Information	—	自己証明書（セキュリティ証明書）の情報が表示されます。 [Confirm] ボタンをクリックすると、生成した自己証明書（セキュリティ証明書）の登録内容がダイアログに表示されます。 [Delete] ボタンをクリックすると、生成した自己証明書（セキュリティ証明書）を削除します。
CA Certificate - Generate Certificate Signing Request	—	HTTPS で使用するセキュリティ証明書として、認証機関（CA：Certificate Authority）によって発行されたセキュリティ証明書を使用する場合に、認証機関に申請するための署名リクエスト（CSR：Certificate Signing Request）を生成します。 署名リクエスト（CSR）の生成は、[Execute] ボタンをクリックすると表示されるダイアログで行います。 ➡「署名リクエスト（CSR）の生成 [CA Certificate - Generate Certificate Signing Request]」（69 ページ参照）
CA Certificate - CA Certificate install	—	証明機関から発行されたサーバー証明書（セキュリティ証明書）のインストールおよびインストールされたサーバー証明書（セキュリティ証明書）の情報表示を行います。 [Select] ボタンをクリックすると表示される「ファイルを開く」ダイアログで、認証機関から発行されたサーバー証明書（セキュリティ証明書）のファイルを選択し、[Execute] ボタンをクリックすると、サーバー証明書（セキュリティ証明書）のインストールが実行されます。 サーバー証明書（セキュリティ証明書）がインストールされている場合は、インストールしたサーバー証明書のファイル名を表示します。 ➡「サーバー証明書のインストール [CA Certificate - CA Certificate install]」（70 ページ参照）

項目	設定値	設定内容
CA Certificate - Information	—	サーバー証明書（セキュリティ証明書）の情報が表示されます。 [Confirm] ボタンをクリックすると、インストールしたサーバー証明書（セキュリティ証明書）の登録内容がダイアログに表示されます。サーバー証明書（セキュリティ証明書）をインストールしていない場合は、生成した署名リクエスト（CSR）の内容が表示されます。 [Delete] ボタンをクリックすると、インストールしたサーバー証明書（セキュリティ証明書）を削除します。
Connection	HTTP HTTPS	本機への接続方法を設定します。
HTTPS mode	TLS1.2/1.3 TLS1.2 TLS1.3	HTTPS でカメラにアクセスする際の暗号プロトコルを設定します。

 NOTE

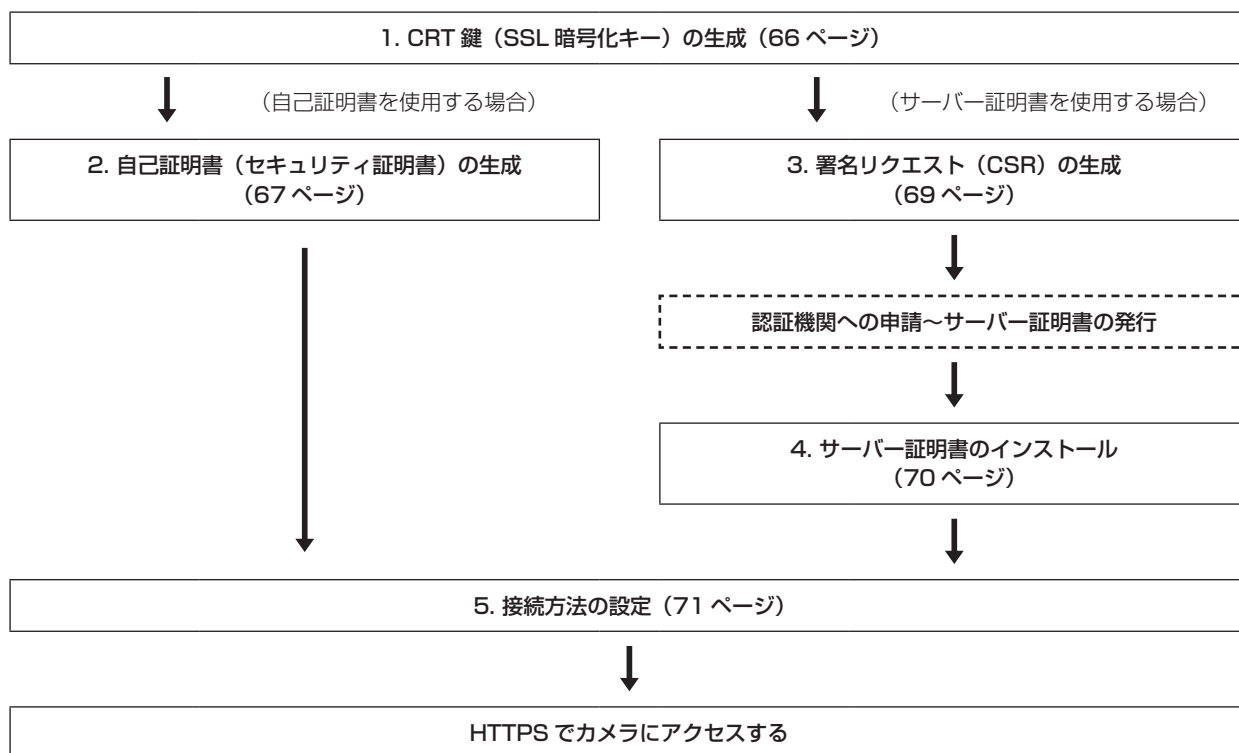
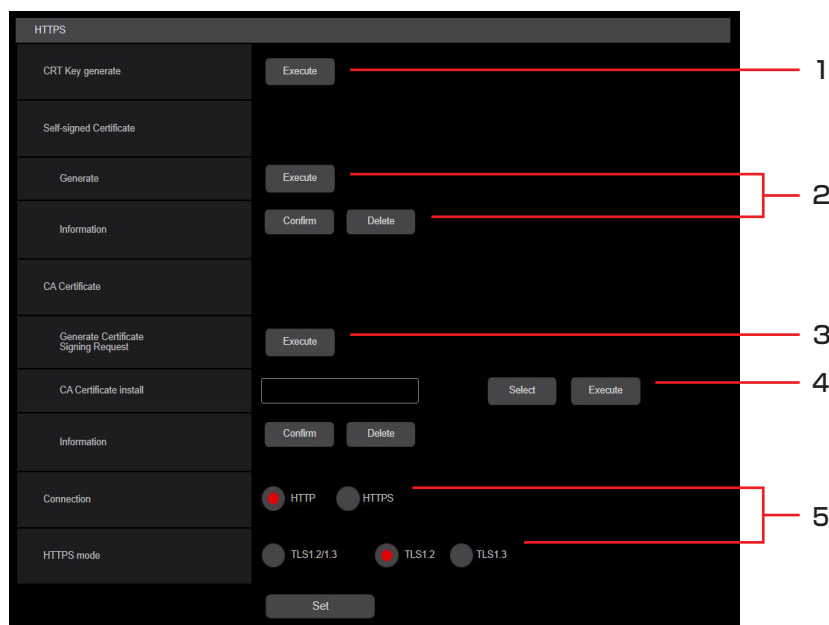
- 有効なサーバー証明書（セキュリティ証明書）を削除する場合は、パーソナルコンピューター、記録メディアなどにサーバー証明書（セキュリティ証明書）のバックアップがあることを確認してください。再度インストールする場合に、サーバー証明書（セキュリティ証明書）が必要になります。

■ HTTPS の設定方法 [HTTPS]

カメラへのアクセスを暗号化し、通信の安全性を高めるための HTTPS を設定します。

HTTPS の設定は次の手順で行います。

設定は [Set] ボタンで確定します。



NOTE

- サーバー証明書を使用する場合、認証機関への申請～サーバー証明書の発行は、お客様と認証機関の間で行っていただく必要があります。
- 自己証明書あるいはサーバー証明書はいずれか一方を使用します。本機では、自己証明書の生成とサーバー証明書のインストールがともに行われた場合は、サーバー証明書を優先して使用します。

■ CRT 鍵 (SSL 暗号化キー) の生成 [CRT key generate]

NOTE

- 自己証明書、サーバー証明書が有効な場合は、CRT 鍵の生成を行うことはできません。
- サーバー証明書を使用する場合は、認証機関によって使用できる鍵長が異なります。あらかじめ使用できる鍵長を確認してください。
- CRT 鍵の生成は、1024 bit の場合で 1 分程度、2048 bit の場合は 2 分程度かかります。CRT 鍵の生成が完了するまで、Web ブラウザーを操作しないでください。CRT 鍵生成中は、画面の表示速度や通信速度が低下することがあります。

1. [CRT key generate] の [Execute] ボタンをクリックする

[Current CRT key] ダイアログが表示されます。

Current CRT Key	
CRT Key	
RSA key size	
Last modified	Not generated History
CRT key generate	
RSA key size	☐ 1024bit ☒ 2048bit Execute
*Generating a CRT key takes around 2 minutes.	
Close	

2. [CRT key generate] - [RSA key size] で、生成する CRT 鍵の長さを [1024bit] / [2048bit] から選択する

NOTE

- サーバー証明書を使用する場合、RSA 鍵長は申請する認証機関から要求される内容に従ってください。

3. [Execute] ボタンをクリックする

CRT 鍵の生成が始まります。

CRT 鍵の生成が終了すると、[Current CRT key] に生成した CRT 鍵の鍵長と生成が完了した日時が表示されます。

NOTE

- 生成した CRT 鍵を変更（更新）したい場合は、手順 1 ～ 3 の操作を行います。CRT 鍵と自己証明書、サーバー証明書は一組で有効になるため、CRT 鍵を変更した場合は、あらためて自己証明書の生成あるいはサーバー証明書の申請を行う必要があります。
- CRT 鍵を更新した場合、それまでの CRT 鍵を 1 分履歴管理しています。[Current CRT key] ダイアログの [CRT key] で [History] ボタンをクリックすると、[Previous CRT key] ダイアログが表示され、鍵長と生成が完了した日時を確認することができます。
[Previous CRT key] で、[Apply] ボタンをクリックすると、過去の CRT 鍵を現在の CRT 鍵と入れ替えることができます。

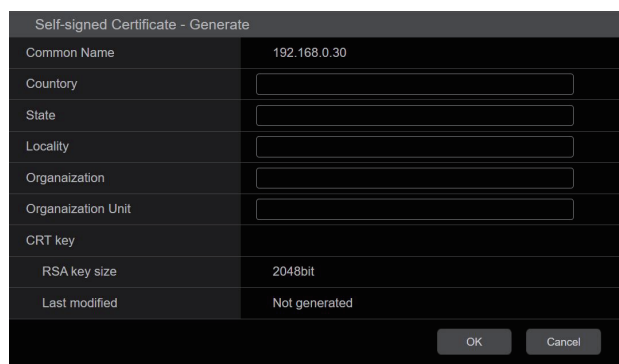
Previous CRT key	
History	
RSA key size	2048bit
Last modified	2023/01/01 00:00:00 Apply
Close	

■ 自己証明書（セキュリティ証明書）の生成 [Self-signed Certificate - Generate]

NOTE

- CRT 鍵が生成されていない場合、自己証明書の生成を行うことはできません。

1. [Self-signed Certificate] - [Generate] の [Execute] ボタンをクリックする
[Self-signed Certificate - Generate] が表示されます。



Self-signed Certificate - Generate	
Common Name	192.168.0.30
Country	
State	
Locality	
Organization	
Organization Unit	
CRT key	
RSA key size	2048bit
Last modified	Not generated
OK Cancel	

2. 生成する証明書の情報を入力する

入力する項目は、下表の通りです。

項目	説明	入力可能文字数
Common Name	カメラの IP アドレスが固定で設定されます。	
Country	国別記号を入力します。(省略可能)	2 文字：国名コード（日本の場合：JP）
State	都道府県名を入力します。(省略可能)	128 文字
Locality	市区町村名を入力します。(省略可能)	128 文字
Organization	組織名を入力します。(省略可能)	64 文字
Organizational Unit	部署名を入力します。(省略可能)	64 文字
CRT key	現在の CRT 鍵の鍵長と生成が完了した日時を表示します。	

NOTE

- [Common Name]、[Country]、[State]、[Locality]、[Organization]、[Organizational Unit] で入力可能な文字は、0～9（半角）、A～Z（半角）、a～z（半角）、半角記号 - . _ + () です。
- カメラをインターネットに公開している場合、[Common Name] にはインターネットからアクセスするアドレスまたはホスト名を設定してください。この場合、ローカルからアクセスすると、セキュリティ証明書をインストールしてもアクセスすることにセキュリティ警告画面が表示されます。
- [Common Name] に IPv6 アドレスを入力する場合は、アドレスを [] で囲んでください。
例：[2001:db8::10]

3. 入力が終了したら、[OK] ボタンをクリックする

自己証明書が生成されます。



- 生成した自己証明書の情報は、[Self-signed Certificate] – [Information] に表示されます。自己証明書（セキュリティ証明書）の状態によって、次のように表示されます。

表示内容	説明
Not generated	自己証明書が生成されていない場合
Invalid (Reason: CA Certificate installed)	自己証明書が生成済みで、サーバー証明書もインストール済みの場合 この場合、サーバー証明書が有効になります。
自己証明書の [Common Name]	自己証明書が生成済みで、有効な場合

- [Confirm] ボタンをクリックすると、生成した自己証明書（セキュリティ証明書）の登録内容が、[Self-signed Certificate – Confirm] ダイアログに表示されます。

Self-signed Certificate - Confirm	
Common Name	192.168.0.30
Country	
State	
Locality	
Organization	
Organization Unit	
CRT key	
RSA key size	2048bit
Last modified	2023/01/01 00:00:00
Close	

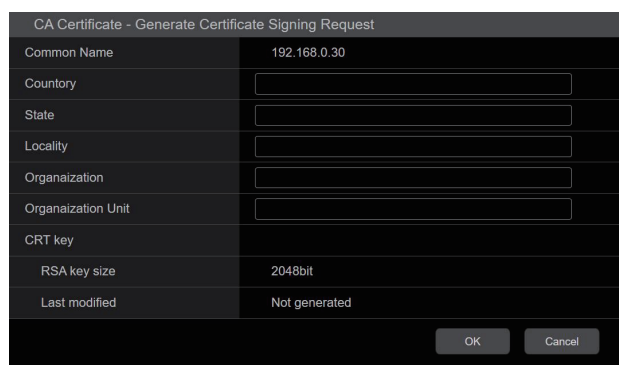
- [Delete] ボタンをクリックすると、生成した自己証明書（セキュリティ証明書）を削除します。
- [Connection] で [HTTPS] が選択されている場合は、自己証明書（セキュリティ証明書）の削除を行うことはできません。

■ 署名リクエスト（CSR）の生成 [CA Certificate - Generate Certificate Signing Request]

NOTE

- CRT 鍵が生成されていない場合、署名リクエスト（CSR）の生成を行うことはできません。
- 署名リクエスト（CSR）を生成する場合、Web ブラウザーのインターネットオプションであらかじめ以下の設定を行ってください。メニューバーの [ツール] - [インターネットオプション] - [セキュリティ] タブで、以下の設定を行ってください。
- カメラを「信頼済みサイト」に登録する。
- [レベルのカスタマイズ] で [ダウンロード] - [ファイルのダウンロード] を [有効にする] に設定する。
- [レベルのカスタマイズ] で [ダウンロード] - [ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示] を [有効にする] に設定する。

1. [CA Certificate - Generate Certificate Signing Request] の [Execute] ボタンをクリックする
[CA Certificate - Generate Certificate Signing Request] ダイアログが表示されます。



CA Certificate - Generate Certificate Signing Request	
Common Name	192.168.0.30
Country	
State	
Locality	
Organization	
Organization Unit	
CRT key	
RSA key size	2048bit
Last modified	Not generated
OK Cancel	

2. 生成する証明書の情報を入力する

入力する項目は、下表の通りです。

項目	説明	入力可能文字数
Common Name	カメラの IP アドレスが固定で設定されます。	
Country	国別記号を入力します。	2 文字：国名コード
State	都道府県名を入力します。	128 文字
Locality	市区町村名を入力します。	128 文字
Organization	組織名を入力します。	64 文字
Organizational Unit	部署名を入力します。	64 文字
CRT key	現在の CRT 鍵の鍵長と生成が完了した日時を表示します。	

NOTE

- サーバー証明書を使用する場合、入力する情報は、申請する認証機関から要求される内容に従ってください。
- [Common Name]、[Country]、[State]、[Locality]、[Organization]、[Organizational Unit] で入力可能な文字は、0～9（半角）、A～Z（半角）、a～z（半角）、半角記号 - . _ + () です。

3. 入力が終了したら、[OK] ボタンをクリックする

[名前を付けて保存] ダイアログが表示されます。

4. [名前を付けて保存] ダイアログで、署名リクエスト（CSR）にファイル名を付け、パーソナルコンピューターに保存する

保存した署名リクエスト（CSR）を使用して認証機関に申請します。

NOTE

- 生成した署名リクエスト（CSR）と CRT 鍵の組に対して、サーバー証明書が発行されます。認証機関に申請後、CRT 鍵を生成／更新すると、発行されるサーバー証明書が使用できなくなります。
- 本機で生成する署名リクエスト（CSR）は、PEM 形式です。

■ サーバー証明書のインストール [CA Certificate - CA Certificate install]

NOTE

- 署名リクエスト (CSR) が生成されていない場合、サーバー証明書 (セキュリティ証明書) のインストールを行うことはできません。
- サーバー証明書のインストールには認証機関から発行されたサーバー証明書が必要です。

1. [CA Certificate - CA Certificate install] の [Select] ボタンをクリックする

[ファイルを開く] ダイアログが表示されます。

2. サーバー証明書ファイルを選択し、[開く] ボタンをクリックし、[実行] ボタンをクリックする

サーバー証明書がインストールされます。

NOTE

- インストールしたサーバー証明書に登録されているホスト名が、[CA Certificate] - [Information] に表示されます。また、サーバー証明書の状態によって、次のように表示されます。

表示内容	説明
Invalid	サーバー証明書がインストールされていない場合
サーバー証明書の [Common Name]	サーバー証明書がインストール済みで、有効な場合
Expired	サーバー証明書の有効期限が切れた場合

- [Confirm] ボタンをクリックすると、インストールしたサーバー証明書 (セキュリティ証明書) の内容が、「CA Certificate - Confirm」ダイアログに表示されます。([Organizational Unit] の欄のみアスタリスクが表示されます。)

CA Certificate - Confirm	
Common Name	192.168.0.30
Country	
State	
Locality	
Organization	
Organization Unit	
CRT key	
RSA key size	2048bit
Last modified	2023/01/01 00:00:00
Close	

- [Delete] ボタンをクリックすると、インストールしたサーバー証明書 (セキュリティ証明書) を削除します。
- [Connection] で [HTTPS] が選択されている場合は、サーバー証明書 (セキュリティ証明書) の削除を行うことはできません。
- サーバー証明書を更新する場合は、手順 1 ～手順 2 の操作を行います。
- 有効なサーバー証明書 (セキュリティ証明書) を削除する場合は、パーソナルコンピューター、記録メディアなどにサーバー証明書 (セキュリティ証明書) のバックアップがあることを確認してください。再度インストールする場合に、サーバー証明書 (セキュリティ証明書) が必要になります。
- サーバー証明書の有効期限が切れると、HTTPS 機能を使用することができなくなります。この場合、再起動すると、接続方法が HTTP に変更されます。サーバー証明書の有効期限が切れる前に、サーバー証明書の更新を行ってください。
- サーバー証明書の有効期限は、認証機関から発行されたサーバー証明書ファイルをダブルクリックすると確認することができます。

■ 接続方法の設定 [Connection]

1. [Connection] で、カメラへのアクセス方法を設定する

HTTP: HTTP 接続のみ可能になります。

HTTPS: HTTPS 接続のみ可能になります。



- HTTPS 接続の場合、AK-HRP1000、AK-HRP1005、AK-HRP1010、AK-HRP250、AK-MSU1000 をネットワークで接続できません。

2. [HTTPS mode] に、HTTPS で使用する暗号プロトコルを設定する

TLS1.2/1.3: TLS1.2/1.3 で接続可能になります。

TLS1.3: TLS1.3 で接続可能になります。

TLS1.2: TLS1.2 で接続可能になります。

3. [Set] ボタンをクリックする

カメラが再起動し、HTTPS でのカメラへのアクセスが有効になります。



- 接続方法の設定が変更された場合、本機は再起動します。
- **自己証明書を使用する場合**
HTTPS でカメラにアクセスした場合、初回は警告画面が表示されます。画面に従って、自己証明書（セキュリティ証明書）をパーソナルコンピュータにインストールしてください。
➡ 「セキュリティ証明書のインストール」（72 ページ参照）
- **サーバー証明書を使用する場合**
あらかじめご使用の Web ブラウザーに認証機関のルート証明書、中間証明書をインストールしてください。ルート証明書、中間証明書の取得方法、インストール方法は、認証機関の手順に従ってください。
- HTTPS でカメラにアクセスする場合は、画面の表示速度と動画のフレームレートが低下することがあります。
- HTTPS でカメラにアクセスする場合、画像が表示されるまで時間がかかることがあります。
- HTTPS でカメラにアクセスしたときに、画像が乱れたり、音声途切れたりすることがあります。
- カメラに同時に接続できる最大数は最大画像サイズと配信フォーマットにより異なります。

■ HTTPS でカメラにアクセスする

1. パーソナルコンピュータで Web ブラウザーを起動する

2. カメラの IP アドレスを、Web ブラウザーのアドレスボックスに入力する

入力例：https://192.168.0.10/



- 本機がローカルネットワーク内にある場合、ローカルアドレスに対してプロキシサーバーを使用しないように、Web ブラウザー（メニューバーの [ツール] - [インターネットオプション]）からプロキシサーバーの設定を行ってください。

3. [Enter] キーを押す

ライブ画面 [Live] が表示されます。

セキュリティ警告画面が表示されたら、セキュリティ証明書をインストールします。

➡ 「セキュリティ証明書のインストール」（72 ページ参照）

[User auth.] を [On] に設定した場合、ライブ画面 [Live] が表示される前にユーザー名とパスワードの入力画面が表示されます。



- HTTPS を使用すると、画面表示や画像表示が遅くなり、画像更新間隔（フレームレート）も遅くなることがあります。

● セキュリティ証明書のインストール

HTTPS を使用してカメラにアクセスするときに、アクセスするカメラのセキュリティ証明書がパーソナルコンピュータにインストールされていない場合に、セキュリティの警告画面が表示されます。この警告画面を表示しないようにするには、以下の手順に従ってセキュリティ証明書インストールする必要があります。インストールしない場合は、アクセスするごとにセキュリティの警告画面が表示されます。

NOTE

- [Common Name] に設定している内容でセキュリティ証明書がパーソナルコンピュータにインストールされます。そのため、「ホスト名」に設定している内容をカメラにアクセスするためのアドレス／ホスト名に合わせる必要があります。異なる場合は、アクセスするごとにセキュリティの警告画面が表示されます。
- セキュリティ証明書をインストールしても、カメラのアドレス／ホスト名を変更した場合は、セキュリティの警告画面が表示されます。再度、セキュリティ証明書をインストールしてください。
- インターネットに公開している場合、[Common Name] には、インターネットからアクセスするアドレス／ホスト名を設定してください。この場合、ローカルからアクセスした場合、セキュリティ証明書をインストールしてもアクセスするごとにセキュリティ警告画面が表示されます。
- セキュリティ証明書が正しくインストールされると、カメラにアクセスした Web ブラウザーのアドレスボックスに鍵のアイコンが表示されます。

1. HTTPS でカメラにアクセスする
2. セキュリティ警告画面が表示されたら、[このサイトの閲覧を続行する（推奨されません）。] をクリックする



ライブ画面 [Live] が表示されます。

なお、認証画面が表示された場合、ユーザー名とパスワードを入力してください。

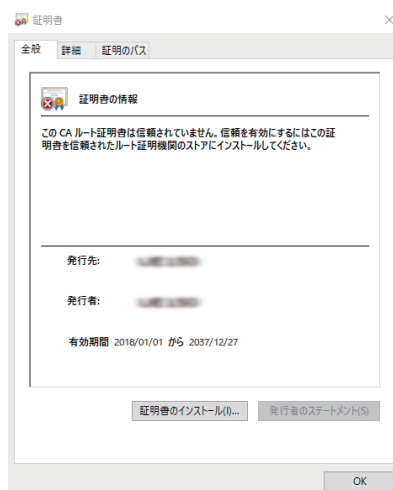
NOTE

- カメラ以外の機器／サイトにアクセスし、上記の画面が表示された場合は、セキュリティ上の問題がある可能性がありますので、よくご確認ください。

3. URL 上の [証明書のエラー] をクリックし、[証明書の表示] をクリックする



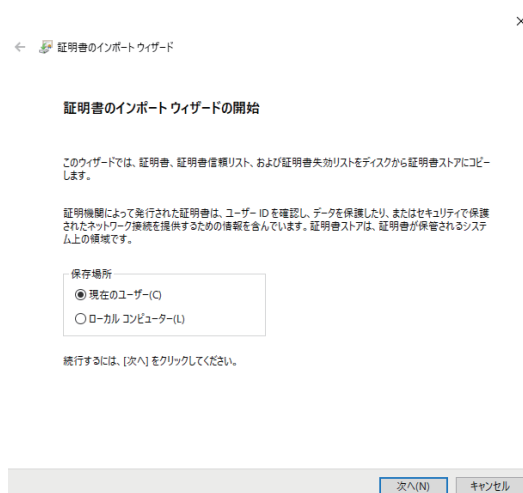
4. [証明書のインストール (I)...] をクリックする



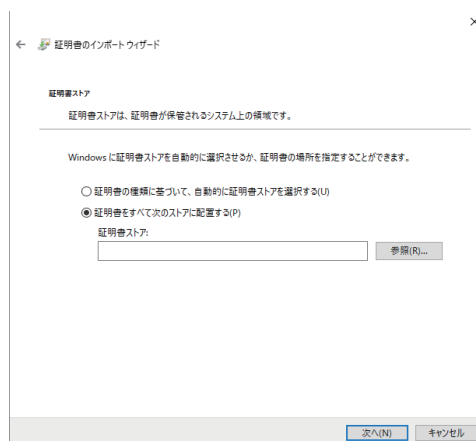
NOTE

- [証明書のインストール (I)...] が表示されない場合は、一度 Internet Explorer を閉じて、[管理者として実行 (A)...] を選択し起動してください。
[スタート] - [プログラム] - [Internet Explorer] を右クリックして、[管理者として実行 (A)...] をクリックします。

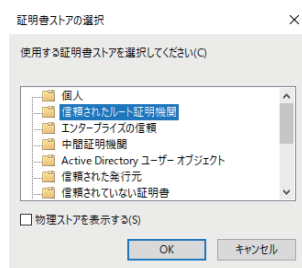
5. 証明書のインポートウィザードに表示される [次へ (N)] をクリックする



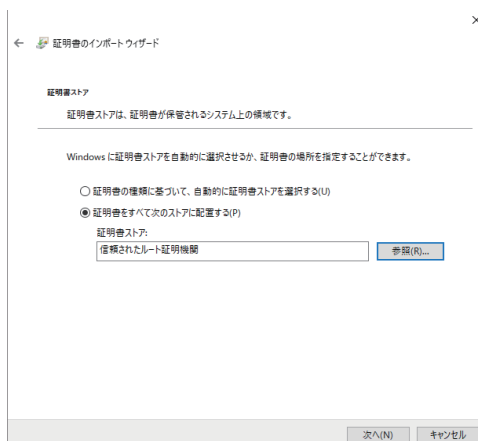
6. [証明書をすべて次のストアに配置する (P)] を選択し、[参照 (R)...] をクリックする



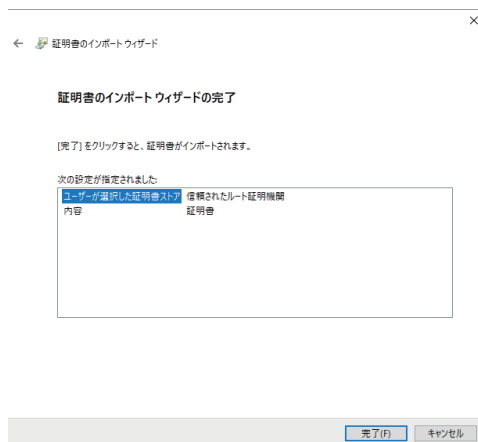
7. [信頼されたルート証明機関] を選択し、[OK] をクリックする



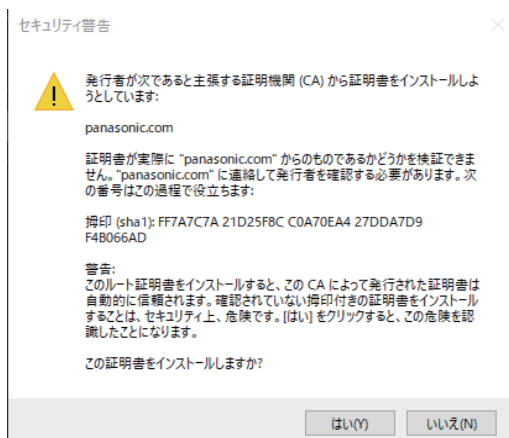
8. [次へ (N)] をクリックする



9. [完了 (F)] をクリックする

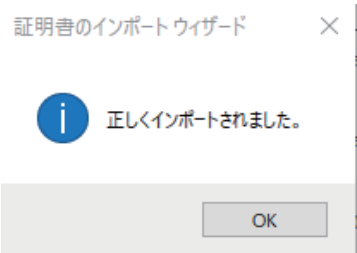


10.[はい (Y)] をクリックする



インポートが終了すると、「正しくインポートされました。」の画面が表示されます。

11.[OK] をクリックする



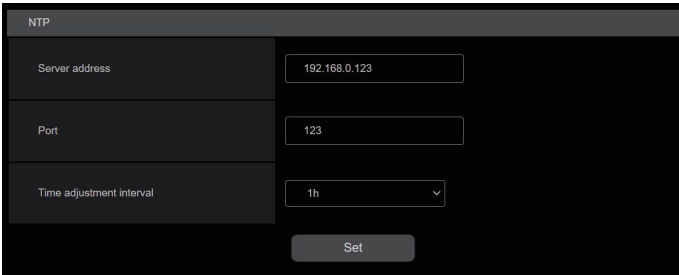
証明書をインポートしたあと Web ブラウザーを閉じて、再接続すると、「証明書エラー」は表示されなくなります。

NTP

ネットワーク設定画面 [Network] の [NTP] をクリックします。

NTP 機能の設定を行います。

設定は、[Set] ボタンで確定します。



____ は、工場出荷時の設定です。

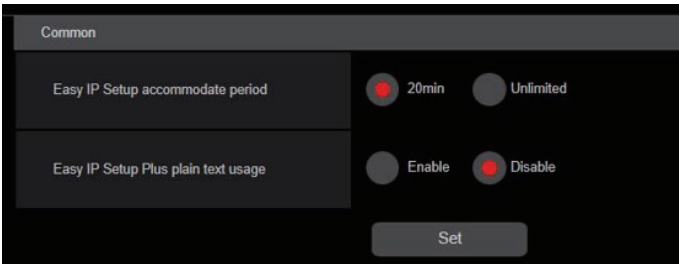
項目	設定値	設定内容
Server address	192.168.0.123	NTP サーバーの IP アドレスを入力します。
Port	123	NTP サーバーのポート番号を入力します。
Time adjustment interval	1h	NTP サーバーから時刻を取得する間隔 (1 ～ 24 時間で 1 時間単位) を選択します。

Common

ネットワーク設定画面 [Network] の [Common] をクリックします。

共通のネットワーク設定を行います。

設定は、[Set] ボタンで確定します。



____ は、工場出荷時の設定です。

項目	設定値	設定内容
EasyIP Setup accommodate period	20min. Unlimited	EasyIP Setup Tool Plus からネットワーク設定の操作を有効にする時間を設定します。 20min. EasyIP Setup Tool Plus でのカメラ設定操作を、本機起動後 20 分間のみ有効にします。 Unlimited EasyIP Setup Tool Plus でのカメラ設定操作を、常時有効にします。 - EasyIP Setup Tool Plus でのカメラ表示は常時有効で、カメラ画面を開くことができます。 - 各サーバーのアドレス設定については、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

項目	設定値	設定内容
EasyIP Setup Plus plain text usage	Enable Disable	EasyIP Setup Tool Plus との通信において、通信内容の暗号化の有無を設定します。 Enable 通信内容を平文で送受信します。 Disable 通信内容を暗号化して送受信します。

ROP アカウント設定画面 [ROP account setting]

ROP アカウント設定画面 [ROP account setting] では、本機と ROP (AK-HRP250 / AK-HRP1000 / AK-HRP1005 / AK-HRP1010) を接続するために必要なユーザーアカウントの設定、削除を行います。最大 12 ユーザーまで登録できます。

ROP アカウント設定画面 [ROP account setting] は、[User list]、[Add user] で構成されています。

User list

ROP アカウント設定画面 [ROP account setting] の [User list] をクリックします。

現在登録されているアカウント情報を表示します。

登録されているユーザーアカウントを削除する場合は、該当するアカウントの右にある [Delete] ボタンをクリックします。

User list	User Name	Password	
1.	user1	*****	Delete
2.	user2	*****	Delete
3.	user3	*****	Delete

Add user

ユーザーアカウントを登録します。

Add user	
User name	
Password	
Retype password	
Set	

項目	設定内容
User name	ユーザー名を入力します。 - 入力可能な文字数 1 ～ 8 文字 - 入力可能な文字 - 半角数字： 0123456789 - 半角英字（大文字 / 小文字）： ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz - 半角記号： - _ #
Password Retype password	パスワードを入力します。 入力可能な文字数 1 ～ 31 文字

ユーザー管理画面 [User mng.]

ユーザー管理画面 [User mng.] では、パーソナルコンピューターや携帯端末から本機にアクセスできるユーザーを制限する認証登録を行います。最大 3 ユーザーまで登録できます。

ユーザー管理画面 [User mng.] は、[User list]、[Add user] で構成されています。

NOTE

- 同じ IP アドレスのパーソナルコンピューターから 30 秒間に 8 回以上、ユーザー認証に失敗（認証エラー）した場合、しばらくの間、本機にアクセスできなくなります。

User list

ユーザー管理画面 [User mng.] の [User list] をクリックします。

現在登録されているアカウント情報を表示します。

登録されているユーザーアカウントを削除する場合は、該当するアカウントの右にある [Delete] ボタンをクリックします。

User list	User Name	Password	
1.	user1	*****	<button>Delete</button>
2.	user2	*****	<button>Delete</button>
3.	user3	*****	<button>Delete</button>

NOTE

- 登録されているアカウントが 1 つの場合、そのアカウントを削除することはできません。

Add user

ユーザーアカウントを登録します。

Add user	
User name	
Password	
Retype password	
<button>Set</button>	

項目	設定内容
User name	ユーザー名を入力します。 • 入力可能な文字数 1 ～ 32 文字 • 入力可能な文字 • 半角数字： 0123456789 • 半角英字（大文字 / 小文字）： ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz • 半角記号： ! # \$ % ' () * + , - . / ? @ [] ^ _ ` ~
Password Retype password	パスワードを入力します。 • 入力可能な文字数 4 ～ 32 文字

故障かな？と思ったら

操作関係

症状	原因・対策
電源が入らない	電源コードがコンセントに確実に接続されていますか？
IP 接続した ROP から操作できない	- 電源は入っていますか？ - 本機の [POWER] ランプが消灯の場合は、本機の電源が入っていません。
	本機に有効な IP アドレスは設定されていますか？
	操作したい本機を正しく選んでいますか？
	- ROP と正しく接続されていますか？ - ROP の取扱説明書も参照してください。
	- 本機に対応するための ROP のバージョンアップが必要な場合があります。 - 販売店にご相談ください。

資料

コネクタピンアサイン表

[INTERCOM] コネクタ (18 ページ : 10)

HA16RD-4P(76) (ヒロセ電機製)

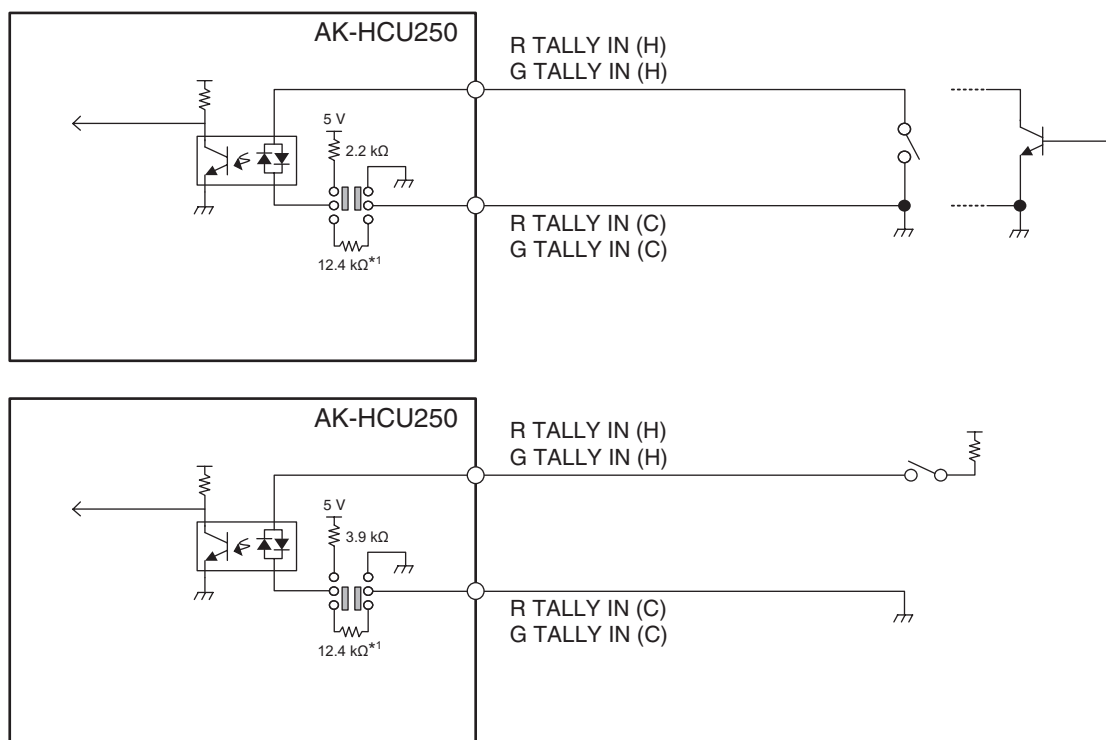
ピン番号	機能	備考
1	SHIELD	Carbon MIC: -1 dB
2	TALK	Dynamic MIC: -5 dB
3	SHIELD	[AUDIO] メニューの [CCU INTERCOM TALK] → [MIC TYPE] にて、[DYN]、[ECM]、[CBN] から選択
4	RECEIVE	
5	NC	

[COMMUNICATION] コネクタ (21 ページ : 2)

JBY-25S-1A3F(LF)(SN) (日本圧着端子製造製)

ピン番号	機能	信号の流れ	備考
1	INCOM ENG OUT (H)	CCU → SYSTEM	0 dBm、600 Ω (4 W) / 1 V [p-p]、200 Ω (RTS) 4 W / RTS • メニューにて選択
2	INCOM ENG OUT (C)	CCU → SYSTEM	
3	INCOM ENG (GND)		
4	INCOM ENG IN (H)	SYSTEM → CCU	
5	INCOM ENG IN (C)	SYSTEM → CCU	
6	PGM IN (H)	SYSTEM → CCU	0 dBm/-20 dBm、600 Ω • メニューにて選択
7	PGM IN (C)	SYSTEM → CCU	
8	PGM IN (GND)		
9	GND		
10	NC		
11	R TALLY IN (H)	SYSTEM → CCU	ON : ショート /TTL(H)/24 V ➡ 「タリール入力接続例」(80 ページ参照) OFF : オープン /TTL(L)/0 V
12	R TALLY IN (C)	SYSTEM → CCU	
13	GND		
14	INCOM PROD OUT (H)	CCU → SYSTEM	0 dBm、600 Ω (4 W) / 1 V [p-p]、200 Ω (RTS) 4 W / RTS • メニューにて選択
15	INCOM PROD OUT (C)	CCU → SYSTEM	
16	INCOM PROD (GND)		
17	INCOM PROD IN (H)	SYSTEM → CCU	
18	INCOM PROD IN (C)	SYSTEM → CCU	
19	NC		
20	NC		
21	NC		
22	NC		ON : ショート /TTL(H)/24 V ➡ 「タリール入力接続例」(80 ページ参照) OFF : オープン /TTL(L)/0 V
23	NC		
24	G TALLY IN (H)	SYSTEM → CCU	
25	G TALLY IN (C)	SYSTEM → CCU	

タリー入力接続例



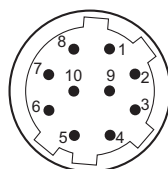
*1 : 等価回路

[ROP] コネクター (21 ページ : 3)

HR10G-10R-10SC (71) (ヒロセ電機製)

ピン番号	機能	信号の流れ
1	ROP CONT (H)	CCU → ROP
2	ROP CONT (C)	CCU → ROP
3	ROP DATA (H)	ROP → CCU
4	ROP DATA (C)	ROP → CCU
5	NC	
6	NC	
7	NC	
8	NC	
9	+16 V OUT	CCU → ROP
10	GND	

- ケーブル側のコネクター
HR10A-10P-10P (73)

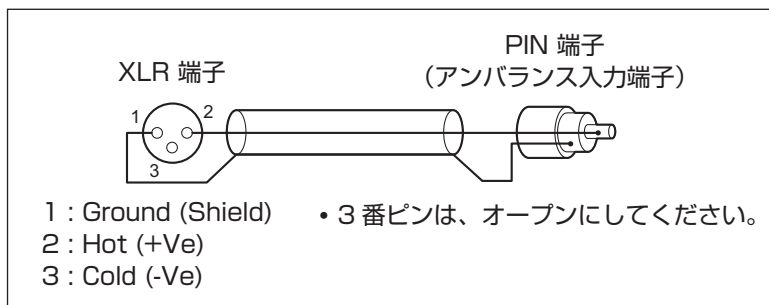


[MIC1], [MIC2] コネクター (21 ページ : 4)

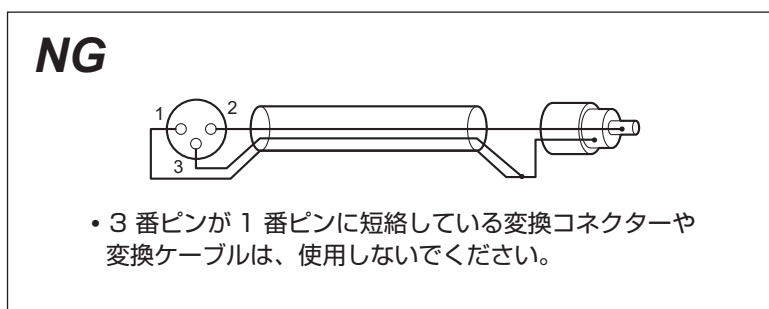
HA16PRM-3SG (71) (ヒロセ電機製)

ピン番号	機能	信号の流れ	備考
1	SHIELD		0 dBm, 600 Ω
2	HOT	CCU → SYSTEM	
3	COLD	CCU → SYSTEM	

- 外部機器のアンバランス入力端子に接続する場合は、下の図のように接続してください。



- 市販されている変換コネクターや変換ケーブルには、3 番ピンが 1 番ピンに短絡しているものがあります。これらの変換コネクターや変換ケーブルを使用すると、故障の原因になります。



[CAMERA] コネクター (21 ページ : 5)

AK-HCU250 : OPS2404-PR (多治見無線電機製)

ピン番号	機能	信号の流れ
1	光ファイバー	CCU → CAM
2	光ファイバー	CAM → CCU
3	DC 190 V (C)	CCU → CAM
4	DC 190 V (H)	CCU → CAM
5	制御線	CCU ↔ CAM
6	制御線	CCU ↔ CAM

AK-HCU250S : FXW.3K.93C.TLM (LEMO)

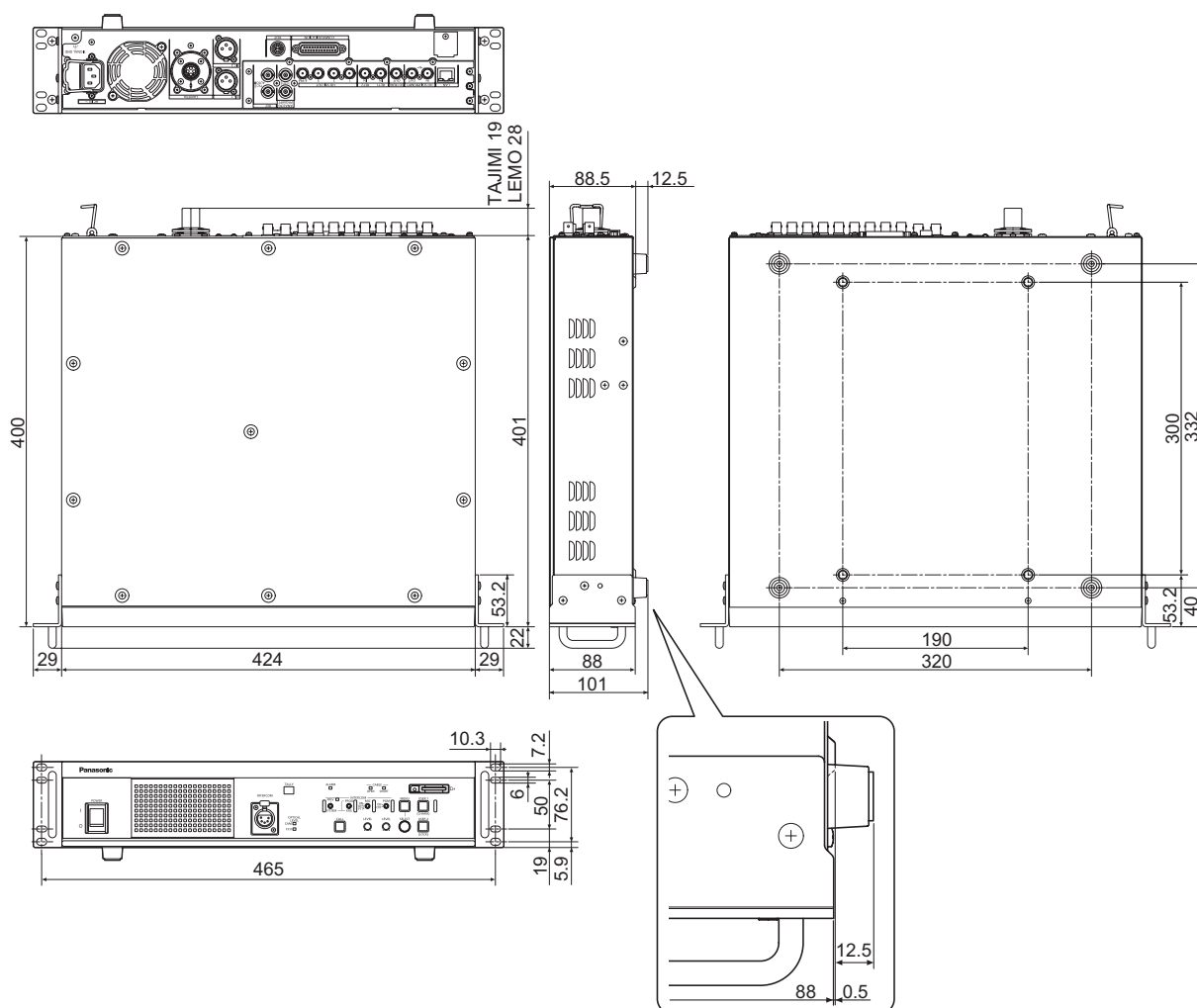
ピン番号	機能	信号の流れ
1	光ファイバー	CCU → CAM
2	光ファイバー	CAM → CCU
3	制御線	CCU ↔ CAM
4	制御線	CCU ↔ CAM
5	DC 190 V (H)	CCU → CAM
6	DC 190 V (C)	CCU → CAM

G/L 仕様

FORMAT/ CCU MODE	REF-IN							
	1080/59i	1080/23PsF	525/59i	720/59p	1080/50i	625/50i	720/50p	入力なし
HD/HD_HDR(59.94)								
1080/59.94p	○	×	○	×	×	×	×	—
1080/59.94i	○	×	○	×	×	×	×	—
1080/23.98p over 59.94i	○	○	○	×	×	×	×	—
1080/29.97PsF	○	×	○	×	×	×	×	—
1080/23.98PsF	×	○	○	×	×	×	×	—
720/59.94p	×	×	○	○	×	×	×	—
HD/HD_HDR(50)								
1080/50p	×	×	×	×	○	○	×	—
1080/25PsF	×	×	×	×	○	○	×	—
720/50p	×	×	×	×	×	○	○	—

外形寸法図

単位：mm



保証とアフターサービス（よくお読みください）

故障・修理・お取扱い・メンテナンスなどのご相談は、
まず、**お買い上げの販売店**へ、お申し付けください。

お買い上げの販売店がご不明の場合は、当社（裏表紙）までご連絡ください。

※内容により、お近くの窓口をご紹介させていただく場合がございますので、ご了承ください。

■ 保証書（同梱印刷物に添付）

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ずお確かめのうえ、お買い上げの販売店からお受け取りください。

内容をよくお読みいただいたうえ、大切に保管してください。

万一、保証期間内に故障が生じた場合には、保証書記載内容に基づき、無料修理させていただきます。

保証期間：お買い上げ日から本体 1 年間

■ 補修用性能部品の保有期間 [8 年]

当社は、カメラコントロールユニットの補修用性能部品の、製造打ち切り後、8 年保有しています。

※ 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

■ 保守・点検

- 保守・点検は機器の機能を常に良好な状態に維持し、お客様が安心してご使用していただくためのものです。
- 部品の劣化、ごみ、ほこりの付着などにより突発的な故障、トラブルを未然に防ぐとともに、安定した機能、性能の維持のために、定期的な保守・点検を行ってください。
- 保守・点検（有料）についての詳しい内容は、お買い上げの販売店にご相談ください。
- 修理、保守、点検時には、情報漏えいしては困る本体設定情報はあらかじめ削除し、SD メモリーカードを外して、ご依頼ください。

修理を依頼されるとき

この取扱説明書を再度ご確認くださいのうえ、お買い上げの販売店までご連絡ください。

■ 保証期間中の修理は...

保証書の記載内容に従って、修理させていただきます。詳しくは、保証書を参照してください。

■ 保証期間経過後の修理は...

修理により、機能、性能の回復が可能な場合は、ご希望により有料で修理させていただきます。

ご連絡いただきたい内容	
品名	カメラコントロールユニット
品番	AK-HCU250 / AK-HCU250S
製造番号	
お買い上げ日	
故障の状況	

定格

総合

電源	AC (～) 100 V - 240 V、50 Hz/60 Hz
消費電流	3 A
カメラへの供給能力	DC (＝) 190 V、0.6 A

 は安全項目です。

動作温度	0 °C～40 °C
湿度	10%～90% (結露なきこと)
保存温度	– 20°C～60°C
外形寸法 (幅×高さ×奥行)	424 mm × 88 mm × 401 mm (突起部含まず)
質量	約 7.4 kg (本体のみ)

基本項目

システムフォーマット	1920 × 1080/59.94p/50p/29.97p/25p/23.98p
------------	--

ビデオ入出力部

〈HD SDI1-3〉端子	BNC×3 3G/1.5G-SDI : 0.8 V [p-p]、75 Ω
〈HD SDI PM〉端子	BNC×1 1.5G-SDI : 0.8 V [p-p]、75 Ω
〈RET IN1-2〉端子	BNC×2 3G/1.5G-SDI : 0.8 V [p-p]、75 Ω
〈HD SDI PROMPTER IN〉端子	BNC×1 3G/1.5G-SDI : 0.8 V [p-p]、75 Ω
〈HD SDI PROMPTER OUT〉 端子	BNC×1 3G/1.5G-SDI : 0.8 V [p-p]、75 Ω
〈HD TRUNK OUT〉 端子	BNC×1 3G/1.5G-SDI : 0.8 V [p-p]、75 Ω
〈REF〉端子	BNC×2 ＜入力＞3 値シンク/VBS 信号 1 V [p-p]、75 Ω ＜ループスルー出力＞3 値シンク/VBS 信号 1 V [p-p]、75 Ω
〈ANALOG PROMPT IN〉端子	BNC×1 VBS 信号 : 1 V [p-p]、75 Ω
〈ANALOG PROMPT OUT〉端子	BNC×1 VBS 信号 : 1 V [p-p]、75 Ω

オーディオ出力部

〈MIC1-2〉端子	XLR×2、3 ピン、メス 0dBm/600 Ω
------------	-----------------------------

インターコム部

〈INTERCOM〉 端子	XLR×1、4 ピン、オス
---------------	---------------

その他入出力部

〈CAMERA〉 端子	光複合コネクタ×1 AK-HCU250：多治見、AK-HCU250S：LEMO
〈ROP〉 端子	10 ピン×2
〈COMMUNICATION〉 端子	25 ピン×1
〈LAN〉 端子	RJ45×1

本製品（付属品を含む）に表示の記号は以下を示しています。

～	AC（交流）
＝	DC（直流）
！	電源オン
○	電源オフ

NOTE

- 接続ケーブルの最大長さにつきましては、販売店にご相談ください。

さくいん

A

ACCOUNT SETTING	53
AC インレット	21
ALARM インジケータ	18
ANALOG PROMPT IN コネクタ	20
ANALOG PROMPT OUT コネクタ	20
AUDIO	46
AUTO 表示	34

B

BAR ID	45
--------------	----

C

CABLE インジケータ	18
CA Certificate	
CA Certificate install	70
Generate Certificate Signing Request	69
CALL ボタン	18
CAMERA コネクタ	21, 82
CCU INTERCOM TALK	46
COMMUNICATION コネクタ	21, 79
Connection	71
CRT key generate	66

E

EasyIP Setup Tool Plus	54
------------------------------	----

H

HD PHASE	44
HD SDI OUT コネクタ	20
HD SDI PROMPT IN コネクタ	20
HD SDI PROMPT OUT コネクタ	20
HD TRUNK OUT コネクタ	20
HTTPS	71

I

INCOM LEVEL 調整ダイヤル	18
IN/OUT SELECT	43
IN/OUT SELECT(4K OPTION)	43
INTERCOM	47
INTERCOM コネクタ	18, 79
IP 接続	14

L

LAN コネクタ	21
----------------	----

M

MAINTENANCE	48
-------------------	----

MENU ボタン	19
----------------	----

MIC OUT	46
---------------	----

MIC コネクタ	21, 81
----------------	--------

MIC スイッチ	18
----------------	----

N

ND NAME	49
---------------	----

NETWORK	50
---------------	----

O

OPERATION	42
-----------------	----

OPTICAL LEVEL インジケータ	17
----------------------------	----

P

PGM	47
-----------	----

PGM LEVEL 調整ダイヤル	18
------------------------	----

PGM スイッチ	18
----------------	----

PM OPERATION STATUS	52
---------------------------	----

PM VIEW SETTING	51
-----------------------	----

POWER スイッチ	17
------------------	----

PRIV/SYSTEM 切り替えスイッチ	18
----------------------------	----

PROD/ENG 切り替えスイッチ	18
-------------------------	----

R

REF コネクタ	20
----------------	----

RET1 ~ 2 IN コネクタ	20
------------------------	----

ROP コネクタ	21, 80
----------------	--------

S

SD CARD	53
---------------	----

SELECT ダイヤル	19
-------------------	----

Self-signed Certificate	
-------------------------	--

Generate	67
----------------	----

SETTING	44
---------------	----

SETUP	49
-------------	----

SIGNAL GND 端子	21
---------------------	----

START UP	48
----------------	----

SYSTEM	52
--------------	----

SYSTEM MODE	42
-------------------	----

T

TALLY ランプ	17
-----------------	----

U

UPDATE	53
--------------	----

USER1, USER2 ボタン	19
------------------------	----

V

VERSION	51
---------------	----

■ W	
WARNING	24
Web 画面	54
■ あ	
アイリス	25
■ お	
オペレーション表示	33
■ し	
状態表示	26
状態表示画面	26
シリアル接続	14
■ す	
ステータス	27, 28, 29, 30, 31, 32
■ せ	
セキュリティ証明書	72
接続	14
■ ひ	
ピクチャーモニター	22
■ ふ	
付属品	10
■ め	
メニュー	
操作	35
表示	35
メニュー構成	41
メモリーカードアクセスランプ	19
メモリーカードスロット	19
■ ゆ	
ユーザーアカウントの設定	15
ユーザーアカウント設定ソフトウェア	15
■ れ	
冷却ファン	21

パナソニック コネクト株式会社

〒571-8503 大阪府門真市松葉町2番15号 ☎ 0120-872-233

© Panasonic Connect Co., Ltd. 2020-2022