

# ELMO

EX/HD-SDI 4K対応デジタルビデオレコーダー

## SDVR-UHD1600EX



## ユーザーマニュアル

(Ver1.02)

## 免責事項

本書に記載された内容、品質、性能、市販製、特定の目的との適合性に関し、当社は明示または暗示の保証、表現をしません。本書に記載された情報については十分に信頼性が確認されていますが、記載内容の誤りに対し当社は一切責任を負いません。本書に記載された情報は予告なしに変更される場合があります。いかなる場合も、株式会社ケイグランデは損害が生じる可能性について報告を受けていたとしても、本製品または本書の使用または使用できないことから生じる直接的、間接的、偶発的、特殊なまたは派生的ないかなる損害に対しても責任を負わないものとします。



×印のついた車輪付きゴミ箱マークは、本製品が家庭ゴミとして破棄できないものであることを意味します。この機器を処分する際は、産業廃棄物の所定の収集場に引き渡す必要があります。産業廃棄物の引渡し場所については、各地の行政窓口または本製品の販売店までお問い合わせください。

## 電池の安全情報 (リモコンには電池が使用されています。)

- 電池は涼しく湿気の少ない場所に保存してください。
- 使用済みの電池を家庭ゴミとして廃棄しないでください。電池は専用回収ポイントに廃棄するか、販売店（該当する場合）に返却してください。
- 長期間使用しない場合は電池を取り外して保管してください。消耗した電池はリモコンから取り外してください。電池の液漏れや腐食はリモコンの損傷の原因となります。電池は安全に廃棄してください。
- 新しい電池と古い電池を混合して使用しないでください。
- 種類の違う電池を混合して使用しないでください： アルカリ電池、標準電池（亜鉛電池） または充電電池（ニッケルカドミウム）
- 電池を火気に投入しないでください。爆発または液漏れする恐れがあります。
- 電池の端子をショートさせないでください。



### 警告

火事や感電の恐れがあるため、この機器を雨のあたる場所や湿気の多いところに設置しないでください。



### 注意

本パッケージに含まれる内容に損傷、不足、不適當なものがあつた場合、お住まいの地域の販売店までご連絡ください。本製品の不正改造を行うと保証の対象外となります。



### 通知

- 本書に記載された情報は予告なしに変更される場合があります。
- 本書に含まれる情報は、あくまで参考用とみなされます。



### 通知

- ハードディスクドライブは消耗品です。
- 本機がさらされる環境や使用環境によってはハードディスクドライブの寿命を短くすることがありますのでご注意ください。
- ハードディスクドライブの交換、増設については(株)ケイグランデの代理店もしくは弊社営業担当にご連絡ください。
- お客様によってハードディスクドライブの交換、増設を実施された結果について、(株)ケイグランデはその責を負うものではありません。



### 通知

- インターネットを経由する機能については、お客様のインターネット環境に合わせた設定が必要です。
- お客様のインターネット環境の変更が必要となる場合もありますので、ネットワーク管理者にご確認のうえ、(株)ケイグランデの代理店もしくは弊社営業担当にご相談ください。

## 安全上のご注意

### 安全に正しくお使いいただくために

ご使用前にこの「安全に正しくお使いいただくために」と「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。お読みになった後はいつでも見られる所に保管してください。

#### 絵表示について

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。

その表示と意味は次のようになっています。

内容をよく理解してから本文をお読みください。

お買い上げになった機器に当てはまらない注意事項もありますが、ご了承ください。



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

#### 絵表示の例



△記号は注意（危険・警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。  
図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



○記号は禁止の行為であることを告げるものです。  
図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。  
図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け）が描かれています。



● **本機のケース・裏パネル等はずさない!**

内部には高圧の部分があり、感電の原因となります。内部の点検・整備・修理は販売店または営業マンにご依頼ください。



● **本機の上に水などの入った容器を置かない!**

こぼれて中に入ると、火災・感電の原因になります。



● **本機の上に小さな金属物を置かない!**

中に入ると、火災・感電の原因となります。



● **表示された電源電圧以外は使用しない!**

火災・感電の原因となります。



● **本機に水を入れたり、濡らしたりしない!**

火災・感電の原因になります。  
雨天・降雪中・海岸・水辺での使用は特にご注意ください。



● **本機の開口部から金属物や燃えやすいものなどの異物を差し込まない! 落とし込まない!**

火災・感電の原因となります。



● **電源コードを傷つけない! 加工しない! 無理に曲げない! ねじらない!**

引っ張らない! 加熱しない!  
コードが破損して火災・感電の原因となります。



● **本機を改造しない!**

火災・感電の原因となります。



● **風呂、シャワー室などの水場では使用しない!**

火災・感電の原因となります。



● **雷が鳴り出したら、同軸コネクタ/ケーブルや電源プラグに触れない!**

感電の原因になります。



● **指定された消費電力 (W) を越える装置は接続しない!**

火災の原因となります。本機のACアウトレットが供給できる電力 (W) はACアウトレット付近または取扱説明書に表示してあります。

設置について



警告



● **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。



● **電源コードの上に重いものを置かない！ 本機の下敷きにしない！**

コードが傷ついて、火災・感電の原因になります。コードの上を敷物などで覆うと、それに気付かず、重い物をのせてしまうことがあります。



● **水場に設置しない！**

火災・感電の原因となります。



● **指定された機器以外とは接続しない！**

火災・感電の原因となります。



● **本機の固定は工事専門業者に依頼を！**

本機を固定する場合は、指定された方法できちんと固定しないと、落ちたり、倒れたりして、火災・感電・けがの原因になります。特に、壁や天井に固定する場合は、必ず工事専門業者にご依頼ください。なお、取付け費用については、販売店または営業マンにご相談ください。

異常時の処理について



警告



● **煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態の場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！**

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



煙が出なくなるのを確認して、販売店または営業マンに修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。



● **本機の内部に水などが入った場合は、電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！**

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



販売店または営業マンにご連絡ください。



● **本機の内部に異物が入った場合は、電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！**

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



販売店または営業マンにご連絡ください。



● **本機が故障した場合は、電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！**

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



販売店または営業マンに修理をご依頼ください。



● **本機を落としたり、ケースが破損した場合は、電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！**

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



販売店または営業マンにご連絡ください。



● **電源コードが傷んだ (芯線の露出・断線など) 場合は、交換を依頼する！**

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。  
販売店または営業マンに交換をご依頼ください。

乾電池について



● **機器使用の乾電池を、お子様の手の届くところに置かない！**

電池はお子様の手が届かない所に置いてください。  
万一、飲み込んだ場合は医師に相談してください。

使用上の注意



注意



● **本機に乗らない！**

倒れたり、こわれたりしてけがの原因になることがあります。



● **本機の上に重いものを置かない！**

バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因になることがあります。



● **移動させる場合は、必ず電源スイッチを切り、プラグを抜き、機器間の接続ケーブルをはずす！**

コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



● **長期間使用しないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く！**

火災の原因となることがあります。



● **専用ACアダプタ以外は使用しない！**

定格外のACアダプタを使用すると、火災・感電の原因になることがあります。



● **レンズで太陽・照明などをのぞかない！**

強い光が目にあたると視力障害を起こすことがあります。

設置について



注意



● **湿気やほこりの多い場所に置かない！**

火災・感電の原因となることがあります。



● **調理台や加湿器のそばなど油煙や湿気が当たる場所に置かない！**

火災・感電の原因となることがあります。



● **本機の通風孔をふさがない！**

通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。次のような使い方はしないでください。

- ・本機を仰向けや横倒し、逆さまにする。風通しの悪い狭い所に押し込む。
- ・じゅうたんや布団の上に置く。テーブルやクロスなどを掛ける。



● **電源コードを熱器具に近づけない！**

コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。



● **電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない！**

コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。



● **濡れた手で電源プラグを抜き差ししない！**

感電の原因となることがあります。

乾電池について



● **指定以外の乾電池は使用しない！**

乾電池の破裂・液もれにより、火災・けが・周囲を汚損する原因となることがあります。



● **新しい電池と古い電池を混ぜて使わない！**

乾電池の破裂・液もれにより、火災・けが・周囲を汚損する原因となることがあります。



● **乾電池は極性 (+・-) を正しくつなぐ！**

間違えると、乾電池の破裂・液もれにより、火災・けが・周囲を汚損する原因となることがあります。



● **乾電池を分解・加熱しない！火中・水中に投げ入れない！**

ショートや破裂・液もれにより、火災・けがの原因となることがあります。

お手入れについて



注意



● **お手入れの際は安全のため、スイッチを切り電源プラグを抜く！**

感電の原因となることがあります。



● **一年に一度くらいは、販売店または営業マンに内部の掃除の相談を！**

本機の内部にほこりがたまったまま使用し続けると、火災・故障の原因になることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。  
なお、掃除費用については販売店または営業マンにご相談ください。

取扱説明は、原則として製品が発売された当初のものを掲載しています。

従って、記載内容とお客様がお持ちの製品の仕様が、その後のマイナーチェンジなどにより異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

## 目次

|   |                       |         |
|---|-----------------------|---------|
| 1 | 製品の特長                 | 1 — 3   |
| 2 | 付属品、同梱品、機器名称          |         |
|   | 2-1、 付属品、同梱品 .....    | 4       |
|   | 2-2、 機器名称 .....       | 5 — 7   |
| 3 | デジタルビデオレコーダーの設置 ..... | 8 — 10  |
| 4 | 周辺機器との接続 .....        | 11 — 16 |
| 5 | セットアップウィザード .....     | 17 — 18 |
| 6 | デジタルビデオレコーダ本体操作方法     |         |
|   | 6-1、 メニュー操作 .....     | 19 — 20 |
|   | 6-2、 ライブモニターリング ..... | 21 — 25 |
|   | 6-3、 検索再生とコピー .....   | 26 — 29 |
| 7 | 設定                    |         |
|   | 7-1、 システム設定           |         |
|   | -1、 日付時刻 .....        | 30      |
|   | -2、 ディスク .....        | 31 — 33 |
|   | -3、 ユーザー設定 .....      | 34      |
|   | -4、 ユーティリティ .....     | 35 — 37 |
|   | 7-2、 ネットワーク           |         |
|   | -1、 ネットワーク .....      | 38 — 39 |
|   | -2、 DDNS .....        | 40      |
|   | -3、 WRS .....         | 41      |
|   | -4、 RADIUS .....      | 41      |
|   | 7-3、 デバイス             |         |
|   | -1、 カメラ .....         | 42      |
|   | -2、 PTZ .....         | 43 — 44 |
|   | -3、 Eニター .....        | 44 — 45 |
|   | -4、 音声 .....          | 46      |
|   | -5、 テキスト .....        | 46      |
|   | 7-4、 イベント             |         |
|   | -1、 イベント .....        | 47 — 49 |
|   | -2、 Eーション .....       | 50      |
|   | -3、 センサー .....        | 50      |
|   | 7-5、 録画設定 .....       | 51 — 52 |
| 8 | 付録 (FAQ) .....        | 53 — 54 |

仕様書  
外観図

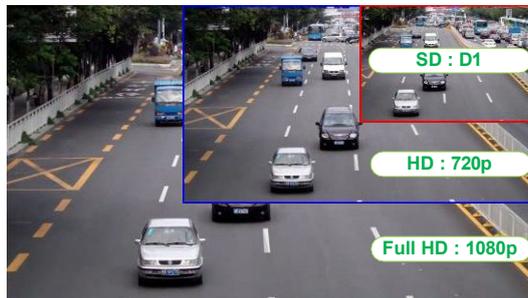
# 1 製品の特長

## ハイブリッド

本機は、様々なフォーマットの映像信号を同時に接続して表示することが可能です。

### 対応可能なビデオ信号

- HD-SDI
- EX-SDI /2.0/2.12 (EX-SDI 4M、EX-SDI 8M)
- EX-SDI TDM
- TVI
- AHD
- CVBS(960H NTSC/PAL)
- IPcamera (ONVIFプロファイル-S / WESP)



全てのフォーマットの映像信号をリアルタイムに表示し、イベント発生の5秒前から録画を開始、最大各チャンネルを30コマ/秒で録画することができます。

その他にも下記の特徴があります。

- ・ 通常、イベント、スケジュール/イベント、緊急の、各録画方法をサポートしています。
- ・ 各種イベントリストファイルをサポートしています。(センサー、ビデオロス、動態検知、異常検出)
- ・ 各チャンネル、最長5秒のアラーム (イベント) 前録画 (プリアラーム) をサポートしています。

## UHD (超高精細)

4KUHD (EX-SDI 8メガピクセル) の解像度で、非常にクリアで高品質で鮮明な画像を送信することが可能です。



## QHD (クワッド高精細)

QHD (4メガピクセル) に対応。このDVRはQHD (EX-SDI 4MとAHD 4M) をサポートしています。

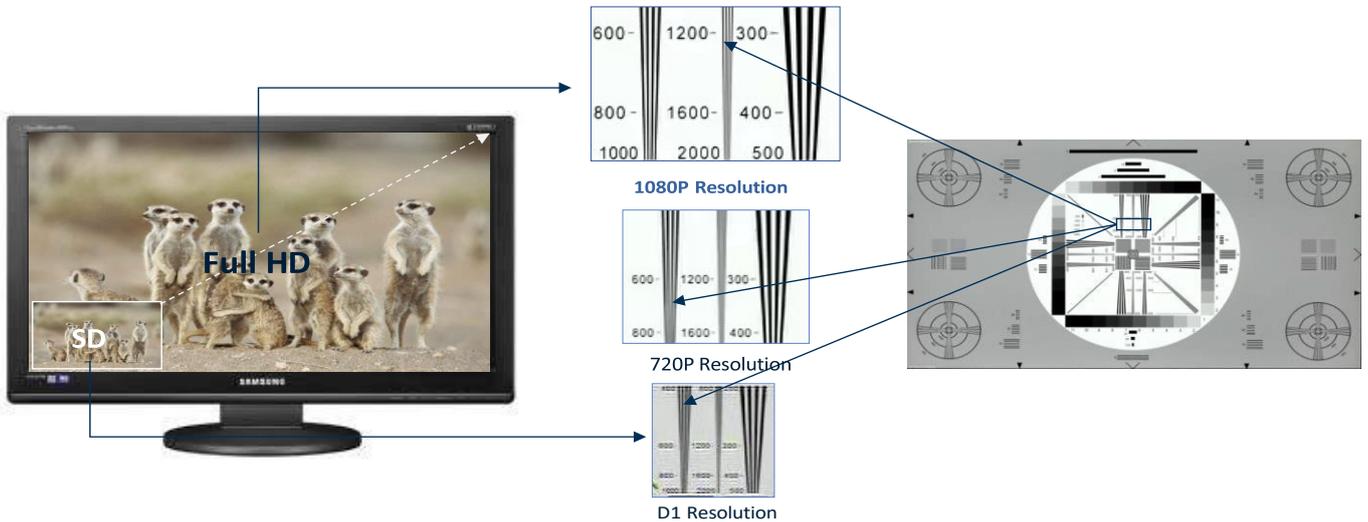
## FHD (フルハイビジョン)

フルHDの高精細映像は、SD (標準解像度) の製品よりはるかに優れています。フルHD解像度1080 pでは、水平解像度 = 1200TVlineの映像を表示することが可能です。

## HD-SDI

この製品は同軸ケーブルでHD品質の画像を伝送するEX-SDI技術を用いており、その仕様は下記の通りです。

- ✓ 伝送信号規格- SMPTE 292M : HD-SDI
- ✓ 解像度 - 1920x1080p : 25 / 30Hz、1280x720p : 50 / 60Hz



## EX-SDI（最長伝送距離 = 400mまで）

EX-SDI伝送はHD-SDI伝送の信号伝送距離を改善した伝送技術です。HD-SDI伝送では中継機が必要となる凡そ400mの伝送を、EX-SDIは中継器無しで直接伝送することが可能です。（5C-FBケーブルの使用の条件下。伝送距離はケーブルの種類や様々な環境条件により変化することにご注意願います。）

## TVI / TVI 4M

HD画質の画像がアナログ信号形式の同軸ケーブルを介して伝送することができるTVI伝送技術を有する製品を接続することができます。最大4M（QHD）をサポート。

## AHD / AHD 4M

HD画質の画像がアナログ信号形式の同軸ケーブルを介して伝送することができるAHD伝送技術を有する製品を接続することができます。最大4M（QHD）をサポート。

## 960H（水平解像度960本）NTSC/PAL方式カメラ

従来のNTSC・PAL方式に準拠する、水平解像度960本のカメラは接続することが可能です。

## NVR（ネットワークビデオレコーダー）

接続されたIPカメラ（ONVIFプロファイルS）のライブ監視、録画、再生バックアップ、リモートコントロールをサポートしています。またネットワークカメラのアラームおよびオーディオ機能をサポートしています。

---

## **TDM（時分割多重化装置）**

最大8つのチャンネルのビデオは、単一の同軸ケーブルに時分割多重化することができます。この技術は、TDMと呼ばれています。このDVRは、TDM入力をサポートしています。

## **CoC認証（同軸オーバーコントロール）**

DVRは、CoC認証機能を使って、RS485ケーブルなしでカメラを制御することができます。EX-SDI/HD-SDIは対応していません。TVI、AHDのみ操作可能

## **監視画面**

すべてのチャンネルはHD（高解像度）ストリームでリアルタイム表示され、下記の様々なタイプの表示が可能です。またスポットモニターへもCVBS信号で多彩な画面出力が可能です。

- ✓ メインモニター表示方式：固定1画面、マルチ画面分割（1,4,9,10,13,16分割、カスタムA,B,C）、自動画面巡回、イベントポップアップ
- ✓ スポットモニター：固定1画面、画面分割(1,4,9,16)、自動画面巡回（固定画面、分割画面を複合して自在の自動巡回が可能です。）

## **録音（音声付録画）**

リアルタイムの音声入力×4CHと録音機能をサポートしています。

- ✓ リアルタイム×4CH入力の音声と録音機能
- ✓ 入力：RCA×4入力／出力：RCA×1CH(何れも入出力端子は本体背面)及びHDMI×1CH出力
- ✓ 音声再生中でも録音することができます

## **検索再生**

検索再生に便利なさまざまな機能を搭載しています。

- ✓ 特定のチャンネルだけの再生はもちろん、全チャンネル同時再生が可能
- ✓ 日時／カレンダー／イベント／サムネイル／ブックマーク検索
- ✓ 静止画像の順送り、逆送り検索機能（一時停止→早送りボタンをクリックすることにより可能。）

## **保存とバックアップ**

内蔵HDDはもちろん、外付けのHDDにも録画が可能です。またHDDに録画したデータを、USBメモリースティックにコピーすることができます。

- ✓ バックアップデバイス：USBメモリースティック（USB HDDは非対応）
- ✓ 外部保存装置：e-SATAハードディスクドライブまたはNS04R（専用ストレージ装置）
- ✓ デジタルビデオレコーダ本体に1600EX=6台のHDDを搭載可能。  
1600EXはカスケード接続された8台のNS04Rにそれぞれ4台の接続をサポートしています。（参考、8TBのハードディスクドライブの場合、合計256TB）

\*現在正式にサポートしているeSATAストレージはありません。

---

## ネットワーク

光回線のネットワーク接続をサポートしており、ウェブブラウザまたは専用の集中監視アプリケーションにより簡単に遠隔操作が可能です。

- ✓ 遠隔地からの高解像度(HD)映像のライブモニターリング／再生／バックアップ
- ✓ 回線状態の悪い環境でのマルチストリーミング機能(nHD=640×360がSTERAM2で送信可能)
- ✓ EメールやFTPによるイベント情報(画像)の送付
- ✓ 集中監視アプリケーション(CMS)による録画された動画の再生、保存、検索機能とデジタルビデオレコーダの制御機能
- ✓ 10/100/1000MbpsのイーサネットとxDSLをサポート。
- ✓ 集中監視アプリケーション(CMS)で1024台までのデジタルビデオレコーダの管理が可能
- ✓ HTML5をサポート

## その他

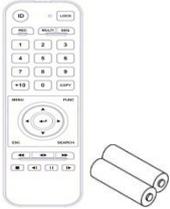
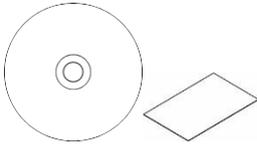
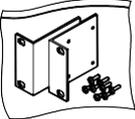
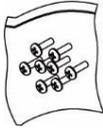
- ✓ ユーザーフレンドリーなGUIとマウス操作
- ✓ USBメモリースティックを使用して容易にファームウェアのアップグレードと録画ファイルのバックアップが可能(USB HDDは非対応です)
- ✓ パソコンに、録画データが記録されたHDDを接続して、パソコンからの再生が可能 (RAID構成で録画したHDDの再生はできません。)
- ✓ PTZ (パン／チルト／ズーム) カメラの制御をサポート
- ✓ リモコン1台で255台までのDVRを簡単に制御可能
- ✓ ONVIFプロファイルSをサポートしています

## 2 付属品、同梱物、機器名称

### 2-1 付属品、同梱物

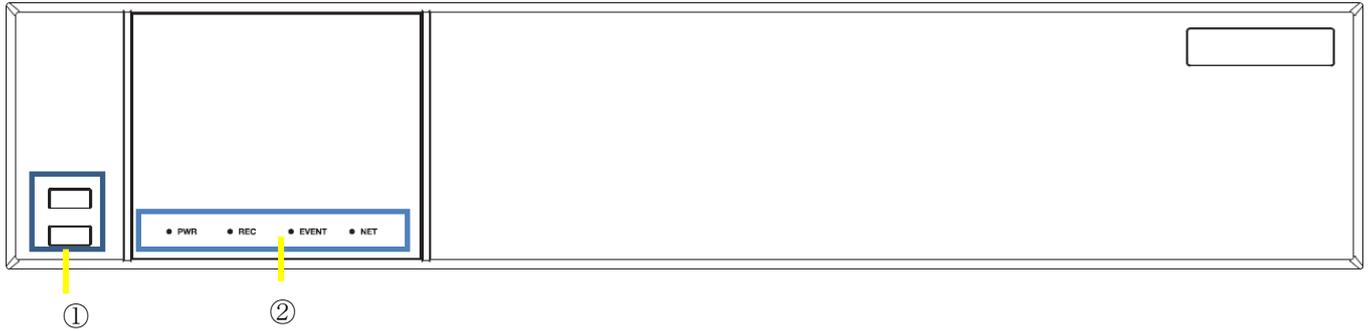
製品購入後、速やかにすべての部品があるか、下記リストにて確認をお願いします。

#### モデル SDVR-UHD1600EX

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| デジタルレコーダ本体  | リモコン&電池   | マウス  | 電源コード   |
|  |  |  |   |
| ソフトウェア、マニュアル、<br>クイックガイドCD  | ラックマウント金具   | HDD用ネジ   |   |

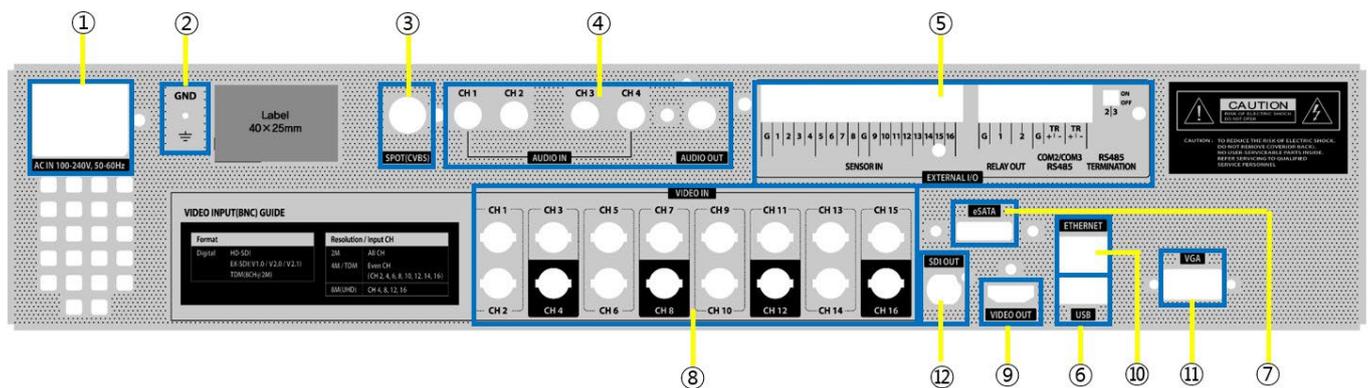
## 2-2 機器名称

### SDVR-UHD1600EX フロントパネル



| 名称 | 機能説明                                 |
|----|--------------------------------------|
| 1  | USBポート<br>USBフラッシュメモリ、マウス用USBポート     |
| 2  | PWRランプ<br>電源入力中は点灯します。               |
|    | RECランプ<br>録画中の状況を表示します。              |
|    | EVENTランプ<br>イベント発生時に点灯します。           |
|    | NETランプ<br>ネットワーク接続時の状況を表示します。(接続時点滅) |

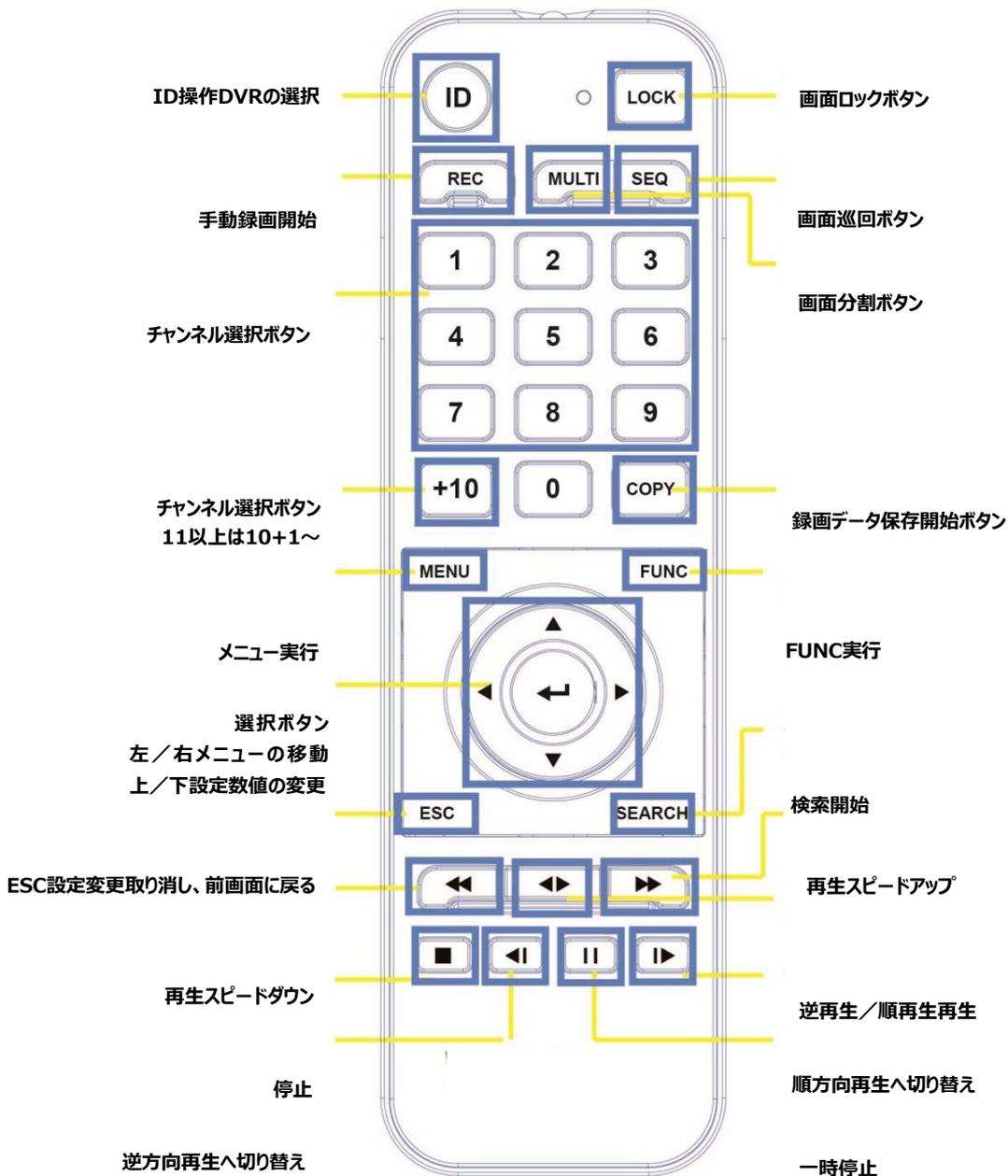
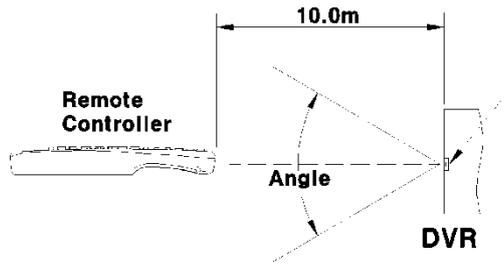
### SDVR-UHD1600EX リアパネル



| 名称 | 機能、説明   |
|----|---|
| 1  | 電源入力<br>AC100V～AC240V電源   |
| 2  | GND<br>GND端子  |
| 3  | スポット出力<br>スポットモニター出力（BNC）   |
| 4  | 音声入力／出力<br>音声入力：音声入力接続端子／音声出力：スピーカー出力接続端子   |
| 5  | センサー、リレー、COM2/3ポート、RS-485終端抵抗<br>センサー：外部センサーの接続端子<br>リレー：リレー出力端子<br>COM2/3:RS-485機器接続端子<br>RS-485終端抵抗：RS-485通信時の終端抵抗を設定します。 |
| 6  | USB<br>USBメモリやUSBマウスの接続ポート。USBの自動アップグレードの場合は、前面のUSBポートを使用してください。  |
| 7  | eSATA portポート<br>外部eSATA/ハードディスク用接続コネクタ   |
| 8  | 映像入力BNC<br>HD-SDI、EX-SDI、EX-SDI 2.0、EX-SDI 2.1（EX-SDI 4M、EX-SDI 8M）とTDM用の映像入力用BNCコネクタ。                                      |
| 9  | HDMI出力<br>HDMIメインモニター出力用端子  |
| 10 | イーサネット、ストレージ<br>イーサネット：ネットワーク接続用/NS04R接続用RJ-45コネクタ  |
| 11 | VGA<br>VGAモニター用のVGA出力ポート  |
| 12 | SDI OUT<br>FHD解像度を持つSDIビデオ出力ポート。HD-SDI / EX-SDI 1.0 / EX-SDI 2.0をサポート   |

# リモコン

リモコンの動作範囲は右の図の通りです。  
 一つのリモコンで複数のデジタルビデオレコーダのすべての機能进行操作することができます。複数のデジタルビデオレコーダに対して一つのリモコンで操作する場合は、デジタルビデオレコーダのシステム設定にて、IDを設定する必要があります。1台のリモコンで1~255までのIDを設定することができます。



---

## 3 デジタルビデオレコーダの設置

### 設置環境の確認

このデジタルビデオレコーダは大容量のハードディスクドライブと高性能な回路を搭載したハイスペックのセキュリティ装置です。設置前に必ず下記の注意事項をよく読んで、装置内部が高熱になることで障害が発生したり、製品寿命を縮めることに繋がることをご理解した上で設置を行って下さい。

### ラックに組込む場合の注意事項

- 1 デジタルビデオレコーダを設置するラックは十分に換気をし、ラック内部に熱がこもらないようにしてください。
- 2 デジタルビデオレコーダの吸気口、排気口付近の空気循環路を確保してください。
- 3 同一ラック内に複数のデジタルビデオレコーダや、その他の機器を設置する場合は、機器と機器との設置間隔を十分に確保してください。
- 4 ラック内のデジタルビデオレコーダの吸気口、排気口の付近に空気循環ファンを設置することを強く推奨いたします。  
(特に埃の多い環境などの場合は、通気口にはフィルターを取り付けることをお勧めします。)
- 5 デジタルビデオレコーダ周辺温度が5°～45°の環境となるようにしてください。

### HDD設置上の注意事項

- 1 HDDは非常に壊れやすい製品ですので、設置する際に衝撃を与えないようにしてください。
- 2 ネジや部品を紛失しないようにしてください。(ネジや部品が正しく取り付けられていないと機器が正常に動作しない可能性があります。)
- 3 サーベランス用のハードディスクドライブを使用してください。ハードディスクドライブの適合に関しては弊社技術部にお問い合わせください。
- 4 パソコンや他のデジタルレコーダで利用されていたハードディスクドライブを使用するときは、パーティションテーブルを削除してください。

### ハードディスクドライブの追加

デジタルビデオレコーダを保護するため、作業前に必ず電源コードを外しておいてください。

HDDの取り付け方に間違いがあり、製品が正しく動作しない場合は、購入した代理店にお問い合わせください。

#### ✓ データ喪失の注意事項

既に取り付けられたハードディスクのデータが損傷を受けないように注意してお取扱いください。  
ハードディスクを追加する場合は、互換のあるハードディスクかどうかを確認してから取り付けてください。  
運用中に障害や誤動作を招くような衝撃をハードディスクドライブへ加えないようご注意ください。

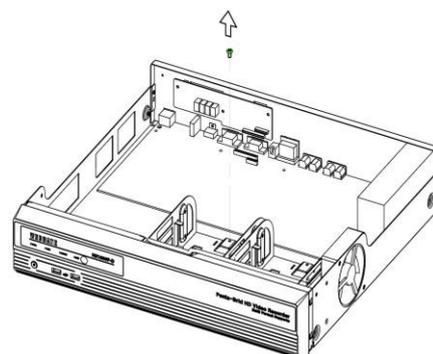
#### ✓ 作業前の注意事項

データ喪失のリスクを低減させる為、重要なデータは事前にバックアップしてください。  
電源をOFFする時はシャットダウンの手順に従ってください。突然のプラグオフ、デジタルビデオレコーダの停止がハードディスクドライブを損傷させる場合があります。  
ハードディスクドライブが動いている間はデジタルビデオレコーダ本体を動かしたり、衝撃を与えないようにしてください。  
ハードディスクドライブの着脱時の物理的な衝撃がデータの喪失を招く可能性があります。

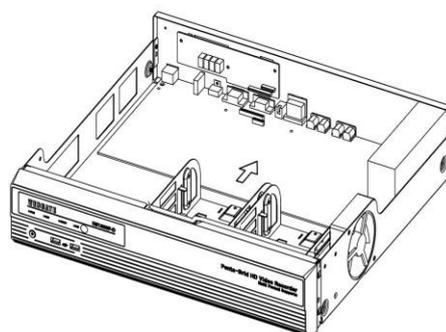
## ハードディスクの取り付け

### SDVR-UHD16 0 0EX

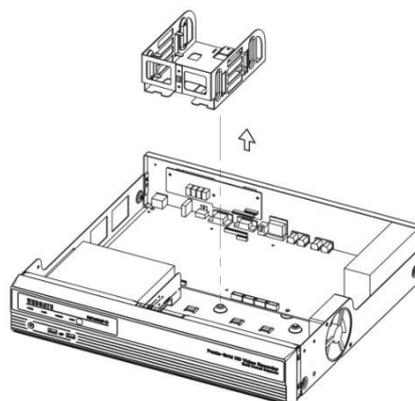
- 1 デジタルビデオレコーダ内のハードディスクドライブブラケットのネジを外します。



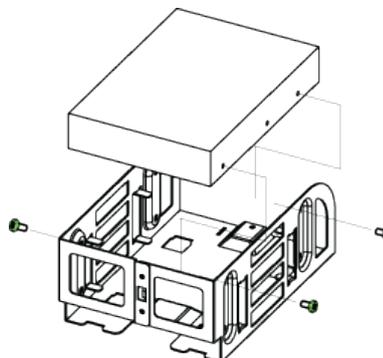
- 2 ハードディスクドライブブラケットを右の図の矢印の方向に押し、フックを外します。



- 3 ハードディスクドライブブラケットを右の図のように持ち上げて底板より分離します。



- 4 ハードディスクドライブをブラケット内に置き、両側 4 箇所をネジで固定します。



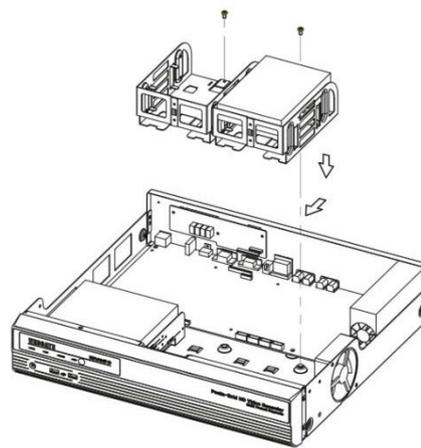
- 5 ハードディスクブラケットをデジタルレコーダ内にネジで取り付けて  
底板上に固定します。

<参考>

下記の様にメインボードのSATAケーブルソケットに最大6台のハードディスク  
ドライブをデジタルビデオレコーダ内部に設置することができます。

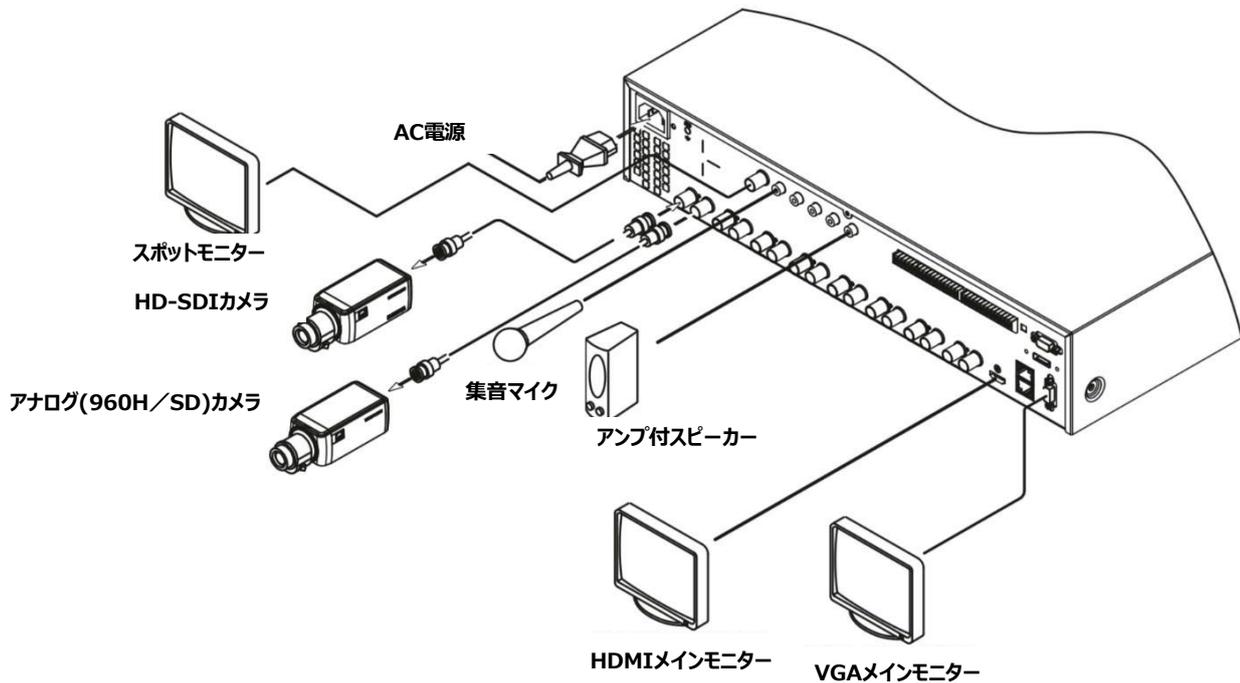
INT Fは、RAID機能として使用することはできません。

| メインボード | ディスクマネージャー |
|--------|------------|
| INT A  | INT A      |
| INT B  | INT B      |
| INT C  | INT C      |
| INT D  | INT D      |
| INT E  | IN         |
| eSATA  | eSATA      |



## 4 周辺機器との接続

### 基本接続



### 他の機器の接続

#### VIDEO Output接続 (HDMIメインモニターの接続)

1920X1080、UHD / 4K (3840X2016) 解像度を持つHDMIモニターをサポートします。

また、HDMI解像度が「UHD / 4K (優先)」に設定されている場合、DVRが接続されたモニターの最大解像度を自動的に検出します。

FHDモニターが接続されている場合には、VIDEOOutput解像度が自動的にFHDに出力され、UHD/4Kモニターが接続されている場合には、自動的にUHD / 4K解像度で出力します。

一部の低価格モニターは4KモニターにもFHDとして認識されている場合があります。このような場合には、DVRのHDMI解像度を「UHD/4K (固定)」に設定します。

#### SDI OUT接続

SDI OUTはHDMI画面コピー出力またはSPOT出力機能を選択することができます。また、SDI出力フォーマットをHD-SDI、EX-SDI、EX-SDI 2.0に変更することができます。DVR4台のSDI\_OUTを4チャンネルDVRの入力に接続する場合には、4チャンネルDVRは、4つの入力を持つ単純な行列のように活用されることがあります。

#### VGAモニターの接続

VGA (HDMI画面コピー) 出力とVGA SPOT機能をサポートします。

また800X600、1024X768、1280X1024、1920X1080の解像度をサポートします。モニターがサポートしている解像度を確認した後、モニターを接続します。

#### <参考>

- HDMI出力解像度変更時の再起動  
メニュー - デバイス - 監視 - HDMI解像度設定]をクリックした後、目的の出力の種類を選択後、再起動
- リモコンでHDMI出力の解像度を変更  
[FUNC-4-2-3-1-2-X-FUNC-MULTI]キー入力を行うと、HDMIの解像度を変更された  
(Xの値に基づいて) X : 1 - 1920x1080 (2M) X : 2 - 3840x2160 (UHD / 4K優先) X : 3 - 3840x2160 (UHD / 4K固定)
  - メニューからVGA出力タイプとSDI出力の種類を変更  
メニュー - デバイス - モニター - SDI / VGA / CVBS出力設定]をクリックした後、目的の出力の種類を選択後、再起動
- メニューからVGA出力の解像度を変更  
[FUNCメニュー - ツール - VGA解像度]をクリックした後、目的の解像度を選択後、再起動

- リモコンでVGA出力の解像度を変更  
[FUNC-4-2-3-1-4-X-FUNC-MULTI]キー入力を行うと、VGA解像度が変更された（Xの値に基づいて）X：1 - 800x600 X：2 - 1024x768 X：3 - 1280x1024 X：4 - 1920x1280
- メニューからSDI出力フォーマットの変更  
[FUNCメニュー - ツール - SDIフォーマット]をクリックした後目的のフォーマットの選択、確認時にすぐに適用

<注意>

1. 必ずアースに接続し、電源コードを接続します。
2. HDMIモニターに接続するときはHDMI認証ケーブルの使用をお勧めします。  
認証ケーブルがない場合4K出力がされないことがあります。（推奨ケーブル：HDMI 2.0認証ケーブル）
3. HDMIをUHD / 4K優先に設定した状態で3840X2160（4K）をサポートしていないモニターに接続すると自動的に1920X1080解像度で出力されます。もしモニターが4Kモニターであれば、3840X2160の解像度で出力されます。
4. HDMIをUHD / 4K（固定）に設定した状態で3840X2160（4K）をサポートしていないモニターに接続した場合、モニターに映像は表示されません。【HDMI出力の解像度を変更】を行います。

### カメラの接続

HD-SDI、EX-SDI、EX-SDI 2.0、EX-SDI 2.1（EX-SDI 4M、EX-SDI 8M）、推奨ケーブルを使用して960Hカメラを含むTDM、AHD 4M、TVI4M、アナログSD を接続してください。DVRはNTSC / PALをサポートしています。各機種用のビデオフォーマットをサポートについては仕様表を参照してください。

| ケーブルタイプ            | HD-SDI伝送距離 | EX-SDI 1.0伝送距離 | EX-SDI 2.0伝送距離 |
|--------------------|------------|----------------|----------------|
| 5C-HFBT(7) (CW/AL) | 約200m      | 約400m          | 約500m          |
| 5C-HFBT(4) (CW/AL) | 約150m      | 約400m          | 約500m          |
| 5C-2V              | 約100m      | 約150m          | 約250m          |
| 3C-2V              | —          | —              | 約100m          |

<注意事項>

- ✓ 伝送距離はケーブルタイプや施工ルートの周囲環境により変化します。
- ✓ 選択したケーブル線種の750MHzの減衰値から、HD-SDI信号の凡その伝送可能距離を算出できます。-25dBを下回ると伝送することができません。
- ✓ 同軸ケーブルはFBタイプを推奨します。また同軸ケーブルの接続及び端末処理はインピーダンス = 75 Ω のBNCコネクタを使用してください。
- ✓ ケーブルに高い圧力をかけてケーブルが変形しないように注意してください。ケーブルが変形すると伝送特性に影響します。
- ✓ ケーブルを強い力で引っ張らないでください。
- ✓ デジタルレコーダのBNCに負荷が掛からないように、同軸ケーブルは背面で束ね、固定してください。束ね方や曲げ方がきつすぎると絶縁体に変形し、伝送特性に影響しますので注意してください。

| 伝送距離    | ビデオフォーマット（デジタル）                                 | ケーブル               |
|---------|---|--------------------|
| Max200m | HD-SDI(FHD)/EX-SDI2.0 (UHD) /EX-SDI TDM (FHD)   | 5C-HFBT(7) (CW/AL) |
| Max400m | EX-SDI 1.0(FHD)/EX-SDI2.0(FHD60)/EX-SDI2.1(QHD) |                    |
| Max500m | EX-SDI2.0(FHD)                                  |                    |

### 電源コードの接続

電源コードを接続してフロントパネルの電源ボタンを押すと、デジタルレコーダが起動します。  
運用中にデジタルレコーダの電源をOFFする場合は、5秒ほど前面の電源スイッチを押し続けてください。画面に「DVRを終了しますか？」というメッセージが表示されますので、「はい」を選択すると電源をOFFします。再度、電源を入れる場合は電源スイッチを押してください。

## 音声の接続

音声入出力機器とデジタルレコーダへの接続はRCAケーブルを使用してください。

## 外接機器の接続

### USB機器の接続

データのコピー(ダウンロード)とマウスの接続はUSBポートを使用します。USB機器の仕様は下記の通りです。

|        |              |
|--------|--------------|
| USB仕様  | Ver 2.0以上    |
| 使用可能機器 | USBメモリースティック |
| 電源仕様   | DC 5V / 最大1A |

<参考>

USBメモリースティックはFAT32のフォーマットが必要です。

デジタルビデオレコーダはMSウインドウ上で追加プログラムが必要なUSBフラッシュメモリは認識しません。

USB HDDには対応していません。

### eSATA機器の接続

eSATAの外部ストレージを使用する場合は、背面のeSATAポートを使用します。eSATA機器への電源は別電源から供給します。(デジタルビデオレコーダからは供給されません。)

#### <参考>

使用するeSATAとデジタルビデオレコーダとの互換性を確認してください。

eSATAがデジタルビデオレコーダに接続された後に認識されない場合は、下記手順で確認してください。

- 1) デジタルビデオレコーダの電源を切る。
- 2) eSATAの電源を切ってからデジタルビデオレコーダに接続する。
- 3) eSATAの電源を入れる。
- 4) デジタルレコーダの電源を入れる。

**\*現在正式にサポートしているeSATAストレージはありません。\***

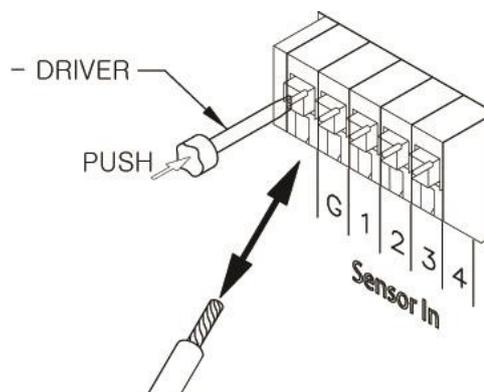
## 入出力端子の接続、ケーブルの端末処理方法

ターミナルブロックに接続するケーブルは、線種によって以下のように端末処理をしてください。

- 撚り線：8～10mmの長さを剥いて半田処理します。AWG22～26を使用すること。
- 単線：8～10mmの長さを剥きます。AWG22～26を使用すること。

## ケーブルの挿入、取外し

右図の様に上のレバーをドライバーなどで押して、線を出し入れします。



## センサーの接続(アラーム入力)

### 仕様

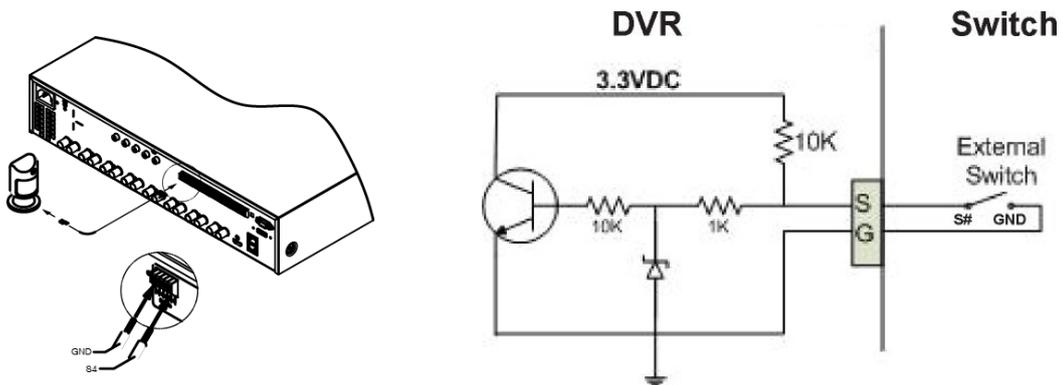
センサーの接続には下記の仕様を満たしている必要があります。

|    |          |                                |
|----|----------|--------------------------------|
| 仕様 | 入力回路数    | 16入力                           |
|    | 入力タイプ    | N.C、N.O (ノーマルクローズ/ノーマルオープン) 対応 |
|    | インターフェース | 無電圧接点 (ドライコンタクト)               |
|    | 接続方法     | ターミナルブロックに被覆を剥いた電線を接続          |

### センサー入力

センサー入力は下図の通り接続してください。

下図は無電圧接点 (ドライコンタクト) センサーの例です。



## リレーの接続 (アラーム出力)

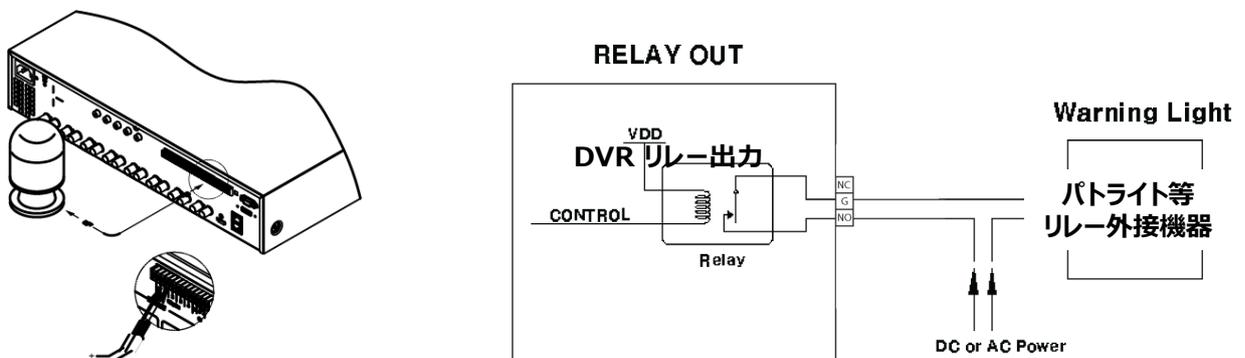
### 仕様

アラーム出力の仕様は下記の表を参照願います。

|    |       |                       |
|----|-------|-----------------------|
| 仕様 | 出力回路数 | 2出力                   |
|    | 出力方式  | 無電圧接点 (ドライ接点)         |
|    | 接続方法  | ターミナルブロックに被覆を剥いた電線を接続 |
| 定格 | DC    | 24V / 1A              |
|    | AC    | 125V / 0.5A           |

### リレーの接続

リレー出力1~4の接続は下図を参照願います。下図はパトライトを接続する場合の例です。



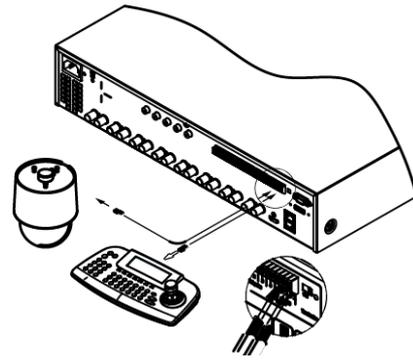
## COMシリアルポートと外接機器の接続

COM2/3ポートと外部機器の接続

PTZカメラとコントローラはデジタルビデオレコーダのCOM2/3ポートと接続して操作してください。

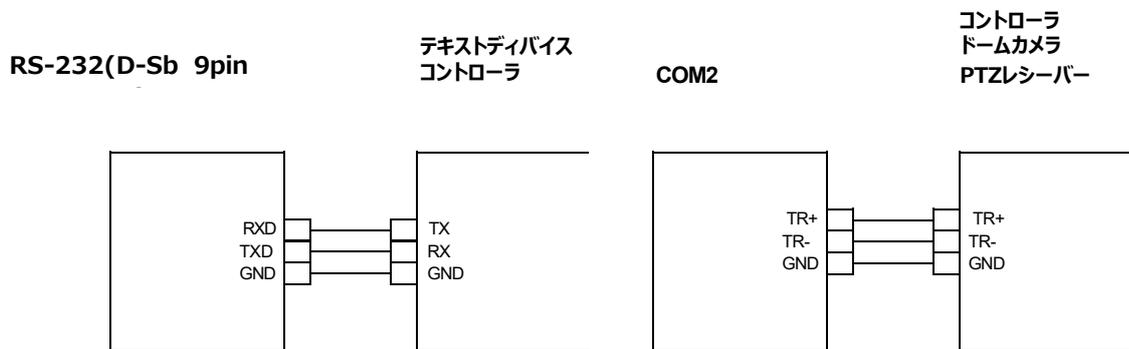
右の図はPTZカメラとコントローラをRS485のCOM2/3にそれぞれ接続する接続する方法を示します。

その他のシリアル通信端末は下記図の様に他の機器に接続されます。



## シリアル制御機器との接続

シリアルポートと接続端末の構成



## PTZカメラとコントローラの接続

最大255台のデジタルレコーダをキーボードに接続して操作することが可能です。また、デジタルビデオレコーダに接続されたすべてのPTZカメラの制御が可能です。

複数台のコントローラをスレーブに拡張接続してマスターコントローラの制約を受けることなく制御が可能です。マスターコントローラは全制御の優先権を持つことになります。

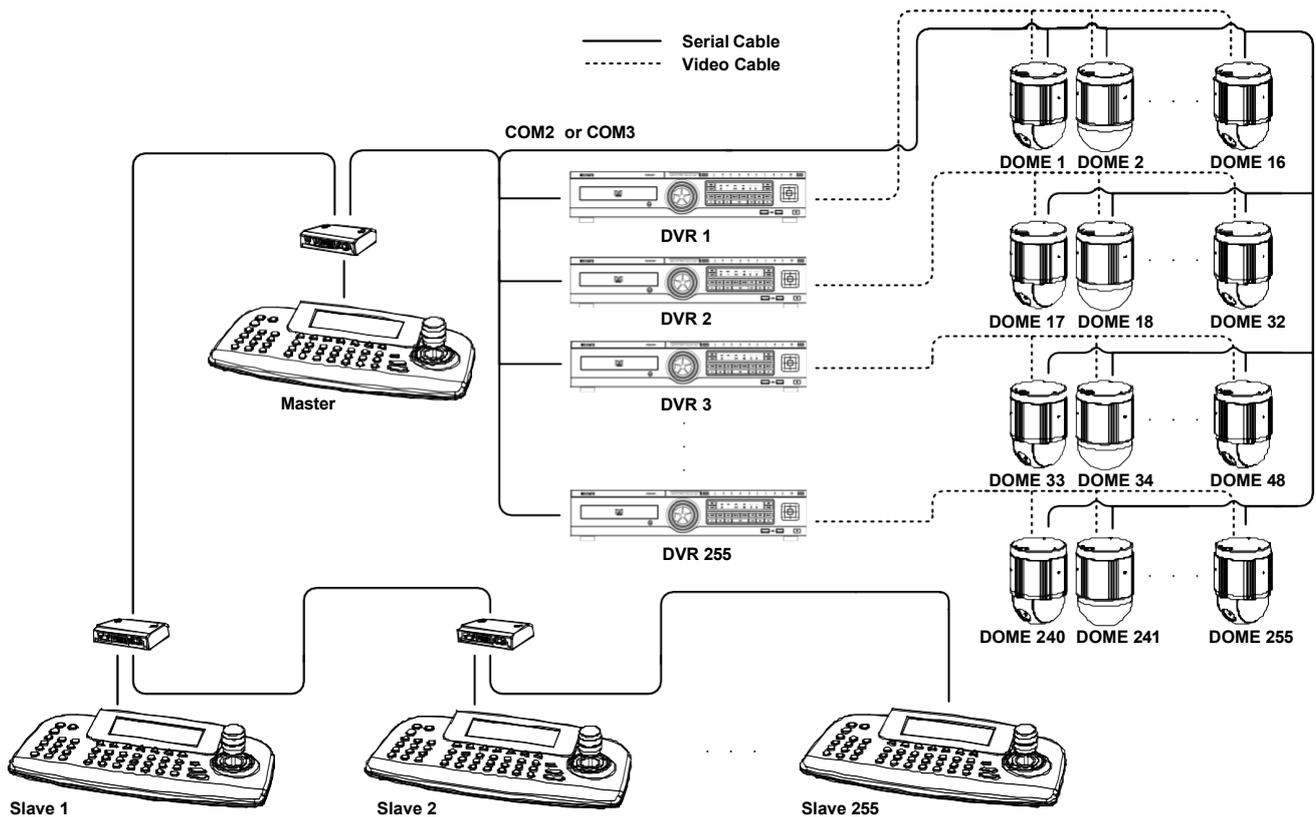
PTZカメラとコントローラの接続と使用方法はPTZカメラとコントローラ付属のマニュアルをご参照願います。

## 2つのシリアルポートを使用する場合の構成

PTZカメラとコントローラは1台のデジタルビデオレコーダの別々のシリアルポート（COM2/COM3）に接続することが可能です。この場合はコントローラでデジタルレコーダを操作して、デジタルレコーダがPTZカメラを制御することになります。

下記は複数のデジタルビデオレコーダとPTZカメラの構成図です。PTZカメラを制御する為にはコントローラを利用して、デジタルビデオレコーダのIDを選択して、その後に制御するカメラを選択します。

| 制御機器              | 接続機器                                |
|-------------------|-------------------------------------|
| コントローラ（マスター／スレーブ） | すべてのデジタルビデオレコーダとPTZカメラを制御可能         |
| デジタルビデオレコーダ       | 該当のPTZカメラが直接接続されているデジタルビデオレコーダで制御可能 |



#### 1つのシリアルポートを使用する場合の構成

シリアルポート1つを使用する場合は、DVRのCOM2またはCOM3のどちらかのポートにPTZカメラとコントローラを一緒に接続します。このシステムではコントローラでPTZカメラを直接操作することができます。また、DVRのIDを設定すれば、コントローラからDVR IDを選択して、DVRを操作することもできます。

#### PTZカメラがデジタルビデオレコーダのCOMポートに設定されている場合の使用方法

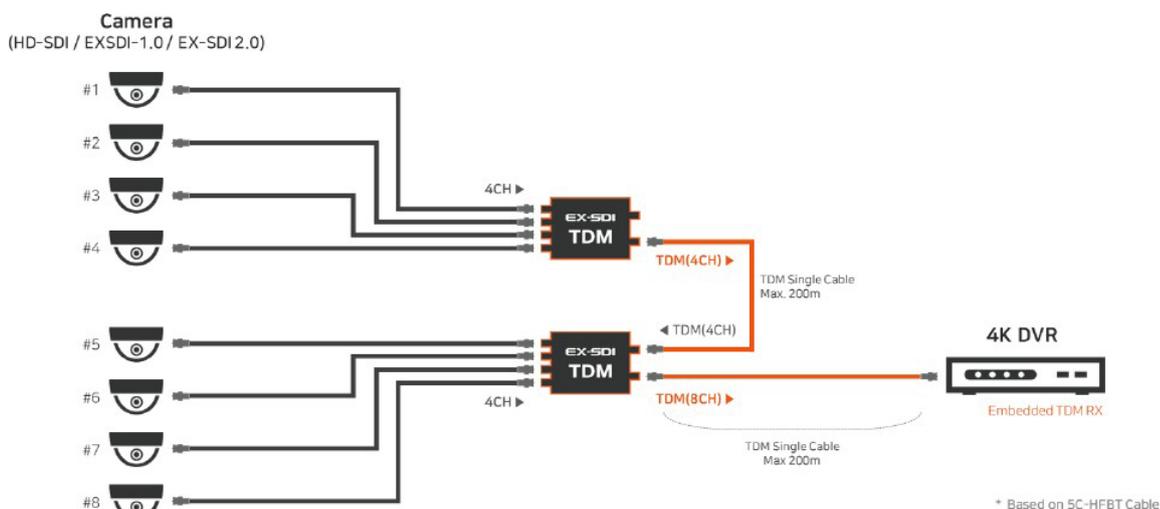
| 制御機器              | 接続機器  |
|-------------------|---|
| キーボード (マスター/スレーブ) | すべてのデジタルビデオレコーダは操作できません。<br>すべてのPTZカメラを操作することができます。 |
| デジタルビデオレコーダ       | 該当のデジタルレコーダに直接接続されたPTZカメラのみ制御可能です。                  |

#### コントローラがデジタルビデオレコーダのCOMポートに接続されている場合の使用方法

| 制御機器              | 接続機器                     |
|-------------------|--------------------------|
| キーボード (マスター/スレーブ) | すべてのデジタルレコーダとPTZカメラを制御可能 |
| デジタルビデオレコーダ       | 全てのPTZカメラは操作できません。       |

## TDM (Time Division Multiplexer 時分割多重化装置)

### 接続例



最大8台のカメラは、単一の同軸ケーブルで時分割多重化することができます。この技術は、TDMと呼ばれています。

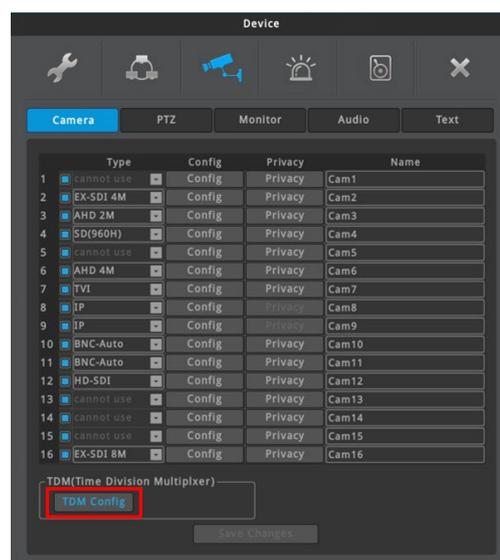
本機器は、TDM入力をサポートしています。

### TDM割り当て表

| Models   | Multiplexed channel number |       | TDM(2CH) | TDM(3CH) | TDM(4CH) | TDM(5CH) | TDM(6CH) | TDM(7CH) | TDM(8CH) |
|--|----------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | Input Channel              |       |          |          |          |          |          |          |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>16 CHANNEL FULL CASE UHD UNIVERSAL DVR</li> <li>16 CHANNEL FULL CASE UHD UNIVERSAL RAID DVR</li> <li>16 CHANNEL FULL CASE UHD RAID DVR</li> <li>8 CHANNEL SMALL CASE UHD UNIVERSAL DVR</li> </ul> | Even CH                    | CH 2  | 1~2      | -        | -        | -        | -        | -        | -        |
|  |                            | CH 4  | 3~4      | 2~4      | 1~4      | -        | -        | -        | -        |
|  |                            | CH 6  | 5~6      | 4~6      | 3~6      | 2~6      | 1~6      | -        | -        |
|  |                            | CH 8  | 7~8      | 6~8      | 5~8      | 4~8      | 3~8      | 2~8      | 1~8      |
|  |                            | CH 10 | 9~10     | 8~10     | 7~10     | 6~10     | 5~10     | 4~10     | 3~10     |
|  |                            | CH 12 | 11~12    | 10~12    | 9~12     | 8~12     | 7~12     | 6~12     | 5~12     |
|  |                            | CH 14 | 13~14    | 12~14    | 11~14    | 10~14    | 9~14     | 8~14     | 7~14     |
|  |                            | CH 16 | 15~16    | 14~16    | 13~16    | 12~16    | 11~16    | 10~16    | 9~16     |

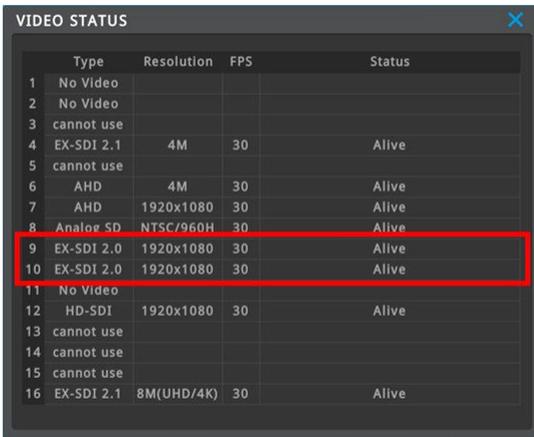
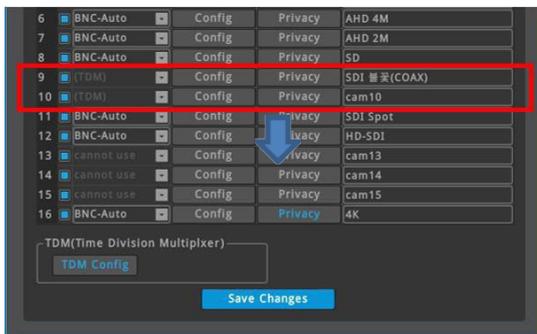
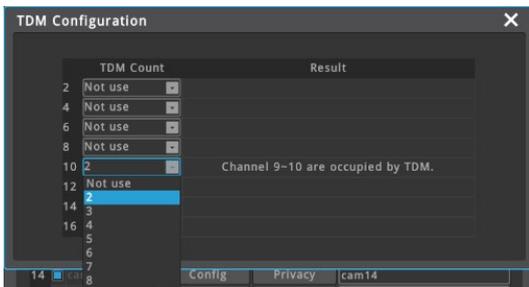
### TDMの接続方法

1. [メニュー-デバイス-カメラメニュー]の下の[TDMConfig]ボタンをクリックします。
2. TDM入力との番号として使用されるチャンネルを選択します。  
[TDM割り当てられたチャンネルテーブル]を参照してください。
3. TDMの設定ウィンドウを選択して閉じた後、メニューの結果は、  
[デバイスのカメラメニュー]に表示されます。
4. 「変更の保存」ボタンをクリックしてください。
5. 設定されているDVRのビデオ入力チャンネルにTDMビデオを接続します。
6. TDMビデオはEX-SDI2.0として認識されています。



<注意>

1. TDM入力チャンネル
2. カメラは、TDMによってoccupiedチャンネルに接続されている場合 TDM映像が表示されます。



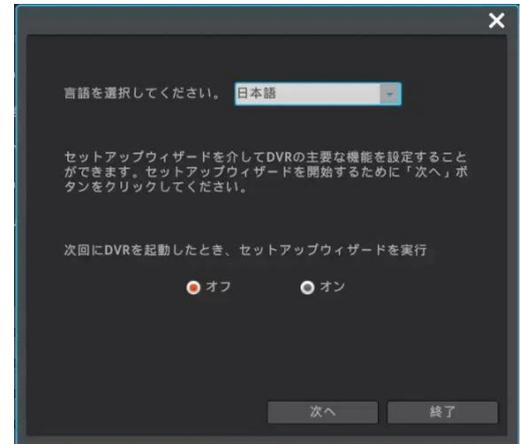
## 5 セットアップウィザード

セットアップウィザードで言語、ネットワーク、DDNS、時刻、ハードディスクドライブ及び録画モードを容易に設定できます。設定ウィザードは、デジタルビデオレコーダに最初に電源を入れたときに自動的に起動します。また〔メニュー→ユーティリティ→セットアップウィザード〕の順番で起動することもできます。

### スタート

言語を選択します。

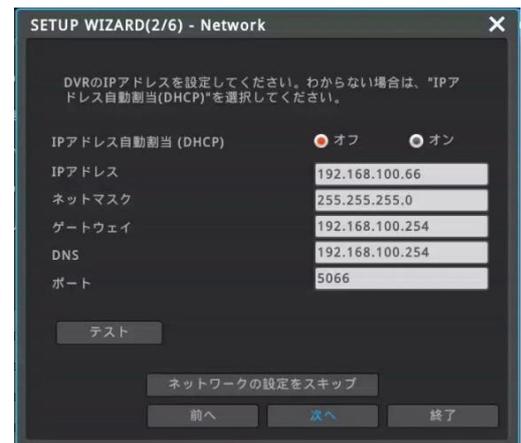
また、レコーダを起動するたびに設定ウィザードを使用するか否かの設定ができます。次回からウィザードが不要な場合は「オフ」を有効にします。



### ネットワーク

デジタルビデオレコーダのIPアドレスを設定します。  
設定する値はネットワーク管理者に確認してください。  
ネットワークの設定をスキップして、後で設定することもできます。

ネットワークの設定が終了したら、正常にネットワークに接続できたかを確認するために「テスト」ボタンをクリックします。  
テスト結果によって、下記の様なメッセージが表示されます。  
ネットワーク正常 = ゲートウェイとの通信に成功しました  
ネットワーク異常 = ゲートウェイと通信することができません

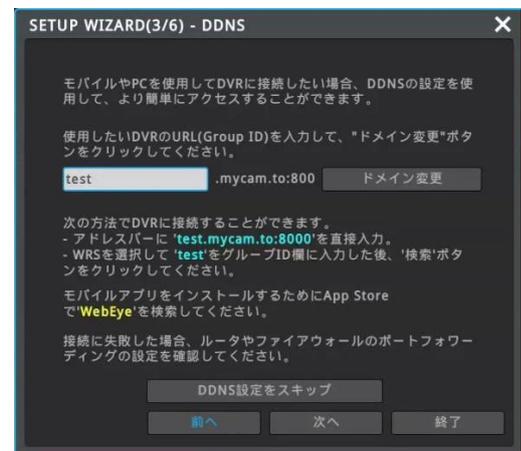


### DDNS

デジタルレコーダのDDNSの設定を行います。  
DDNSの設定をスキップして、後で設定することもできます。  
利用するドメイン名を入力します。ドメイン名は任意に決めることができます。  
入力が完了したら「ドメイン変更」をクリックしてください。  
「成功」と表示されたら登録完了です。成功しない場合は、別のドメイン名を入力して再度登録を試みてください。

ドメイン「テスト」終了後の接続方法

- 1) ブラウザのアドレスバーに-http://ドメイン名.mycam.toを入力してください。
- 2) モバイルアプリは(webeye)-ドメイン名.mycam.toを入力してください。
- 3) PCアプリ(Control Center)-ドメイン名.mycam.toを入力してください。



## 時刻とタイムゾーン

時刻、標準タイムゾーン、夏時間(DST)を設定します。

### ネットワークを介して自動的に時刻を設定

デジタルレコーダがインターネットに接続されている場合、ネットワークを介して自動的に時刻を設定し補正することができます。(NTP)

この機能を有効にする場合は「オン」をチェックします。

デジタルレコーダがネットワークに接続されていない場合は「オフ」を選択します。

### タイムゾーン

UTC 09:00 Osakaに設定します。

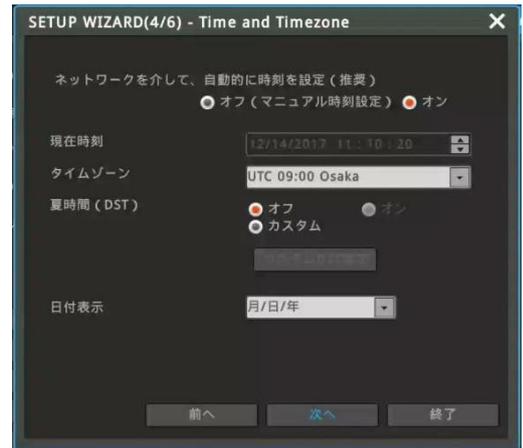
### 夏時間 (DTS)

でサマータイムの設定ができます。

### 日付表示

日付表示のフォーマットが選択できます。

月/日/年、日/月/年、年/月/日



## ハードディスクドライブ

接続されたハードディスクドライブは自動的に検出されてリストに表示されます。

ハードディスクドライブを選択して「有効化とフォーマット」をクリックして、選択したハードディスクドライブをフォーマットして録画開始させます。

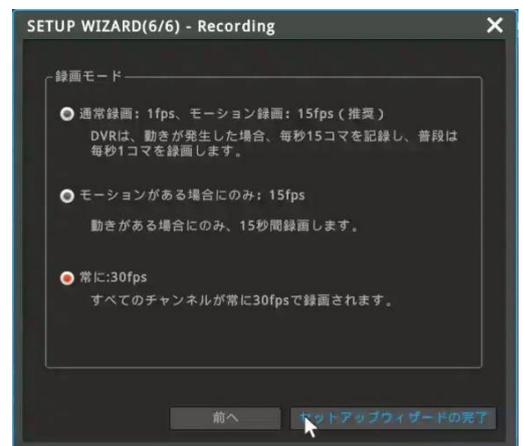
「有効化になりました」の欄が「はい」と表示されることを確認します。



## 録画モード

セットアップウィザードでは3種類の録画モードを簡単に設定することができます。

- 1) 通常1コマ/秒、モーション検知15コマ/秒 (推奨)  
動きのない映像の場合1コマ/1秒、画面内で動きのあった場合15コマ/秒で録画します。
- 2) モーション検知15コマ/秒  
画面内に動きのない場合は録画しません。画面内に動きのある場合のみ15コマ/秒の録画を行います。
- 3) 通常録画30コマ/秒  
全チャンネルを常時30コマ/秒で録画します。



# デジタルビデオレコーダ本体操作方法

## 6-1 メニュー操作

### FUNC (FUNCメニュー)

デジタルビデオレコーダのすべての機能はマウスを使って操作することが可能です。ライブ画面か再生画面上でマウスを右クリックするとFUNCメニューを開くことができます。

#### ライブ画面のFUNCメニュー

- ✓ 検索：録画されたデータの検索と再生
- ✓ コピー：録画データのコピー（バックアップ）
- ✓ ツール：さまざまな操作へのショートカット（右図参照）
- ✓ 情報：各種設定情報の一覧表示
- ✓ システム：設定メニューの起動、システムの起動・終了

#### 検索／再生のFUNCメニュー

- ✓ ライブ：ライブ画面への移動
- ✓ コピー：録画データのコピー(バックアップ)
- ✓ フルスクリーン:映像をフルサイズで画面表示
- ✓ サムネイル：サムネイル検索の実行
- ✓ ツール：さまざまな操作へのショートカット（右図参照）
- ✓ 情報：画面表示設定

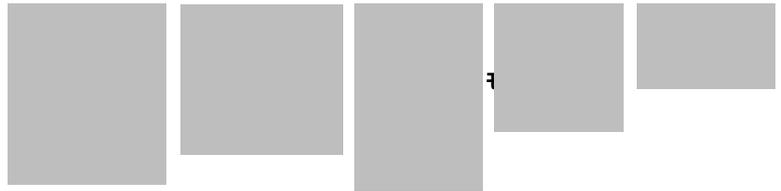


## メニュー構成

設定メニューを起動します。

画面下部のステータスバーの「FUNC」をクリックするか、マウスを右クリックして〔システム→メニュー〕と操作します。

設定メニューを終了する場合は画面の右上の「×」をクリックしてください。



## メインメニュー

最上部のアイコンで、設定のジャンルが区分されています。設定ジャンルはシステム/ネットワーク/デバイス/イベント/録画です。

選択されたジャンルは水色で表示され、ジャンル毎のサブメニューが表示されます。



## サブメニュー

サブメニューはタブ事に区分されています。

選択されたタブは水色で表示されます。

設定を変更したら、必ず「変更を保存」をクリックして、変更を反映させます。

また、変更を保存せず設定メニューを終了しようとする時「変更をセーブしますか？」のメッセージが表示されますので、この時に設定変更を反映することもできます。変更が不要ならば「いいえ」をクリックして、設定メニューを閉じます。

## バーチャルキーボード

文字入力が必要な文字列入力のダイアログボックスは下記の通りです。文字や数字をマウスや方向キーで選択して入力できます。

文字を削除する場合は「←」ボタン、スペースを入れるときは「スペース」ボタン（中央下、キャンセルボタンの上）、入力を反映せずにダイアログボックスを終了する場合は「キャンセル」、入力を保存する場合は「エンター」ボタンをクリックしてください。



## 6-2 ライブモニターリング

### 基本画面

基本画面はUHD1600EXは16分割画面表示です。電源をOFFして再度起動させると、電源OFF時の画面表示を再現します。(デジタルレコーダのデフォルトのアカウントはadmin、パスワードは12345です。)

### 1画面

分割画面表示の状態から、拡大して見たいのチャンネルの上でマウスの左ボタンをダブルクリックすると、そのチャンネルが1画面で表示されます。  
分割画面に戻すには、「マルチ」ボタンをクリックして任意の分割画面を選択します。



### マルチ画面

「マルチ」ボタンをクリックして、マルチスクリーンモードより見たい画面を選択します。



### 画面の説明

画面下部に表示されるステータスバーがデジタルビデオレコーダの状態を表示します。ステータスバーは現在時刻、緊急録画状況、録画状況、モーション検知状況、センサー、テキスト、ハードディスク使用量、自動非表示の状況を表示します。「自動非表示」はステータスバーを自動的に隠す機能です。



### 自動切り替えモード(巡回)シーケンス機能

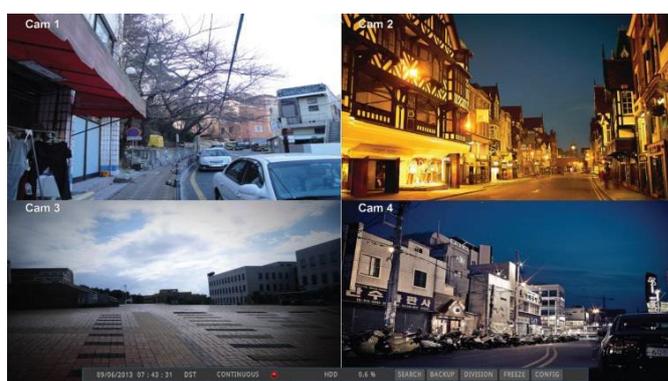
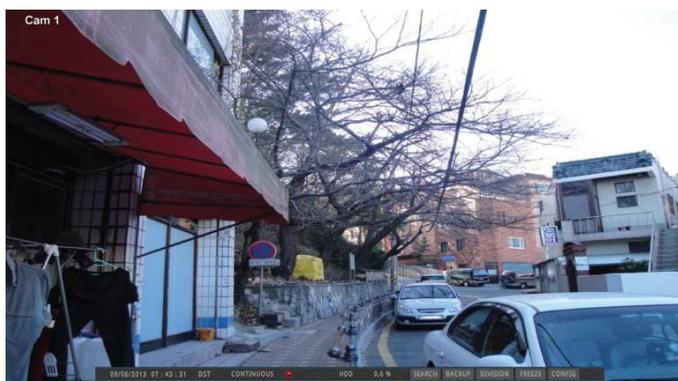
自動切り替えモードは設定したチャンネルを決められた時間に応じて順次切り替える機能で、自動切り替えモードは選択された1画面もしくは分割画面を1～60秒毎に順次切り替え表示する機能です。

(詳しくはモニター設定の項目をご参照ください。)

[FUNC→ツール→シーケンス]と操作することで自動切り替えモードがスタートします。

### 映像の確認

電源を投入してデジタルビデオレコーダが正常に起動すると、カメラの映像が表示されます。



<参考>

オートログインON：起動時にログイン操作(パスワード入力)をせずに自動でログインします。(初期設定はオートログインONです)

オートログインOFF：起動時にパスワード入力を要求するダイアログボックスが表示されます。

## イベントスクリーン

イベント発生時に指定した画面を自動的にポップアップさせることが可能です。センサー、モーション検知、ビデオロス等の各種システムイベントから、ポップアップさせるイベントを選択して設定します。

複数のイベントが同時に発生すると、その関連する画面が自動的にポップアップします。例えば、三つのチャンネルにイベントが発生した場合、関連した3つのチャンネルを含む4分割の画面が表示されます。元の画面に戻るにはポップアップしたチャンネルの画面をクリックします。

<注意！>

イベント設定メニューで、ビデオポップアップを有効にして、イベントソースでイベントの種類を選択します。

アクション時間を「継続維持」と設定されている場合は、ポップアップ状態を維持します。元の画面に戻るためにはマウスで操作して、表示したい画面を選択します。

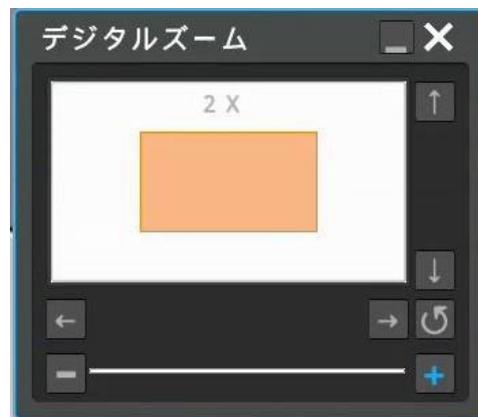
## 画面の拡大（ズーム）

1画面表示では、デジタルズーム機能で見たい部分を拡大することが可能です。

1画面表示で画面左上のズームボタン  を押すか、又は〔FUNC→ツール→デジタルズーム〕をクリックし、デジタルズームモードを有効にします。ズームの拡大、縮小は+、-のボタンを使うか、マウスホイールで行います。→、←、↓、↑をクリックすると、ズーム領域を移動することができます。

拡大モードは1倍～10倍の範囲で利用できます。

もとの倍率に戻る為には右図の、 をクリックします。デジタルズームを終了する場合は、右上の「×」をクリックします。



<参考>

分割画面でのライブ、再生ではズームモードは利用できません。ズームを利用するには1画面にしてください。

## ライブ画面の一時停止(フリーズ)

再生画面と同様にライブ画面を一時停止させることが可能です。ライブモニタリングを一時停止する為には「フリーズ」ボタンをクリックします。ライブ画面に復帰する為には、もう一度「フリーズ」ボタンをクリックします。(フリーズは1画面でも分割画面でも可能です。)

## スナップショット映像

1画面でフリーズさせた映像のスナップショットを右上の「SNAPSHOT」表示をクリックしてUSBメモリに保存することができます。

1画面のライブ画面閲覧中に〔FUNC→ツール→スナップ写真〕の順番でクリックしスナップショットを作成し、USBにコピーすることができます。ライブ画面を止めたり、一時停止させることなくスナップショット画像をUSBにコピーすることができます。

## パン・チルト・ズーム制御

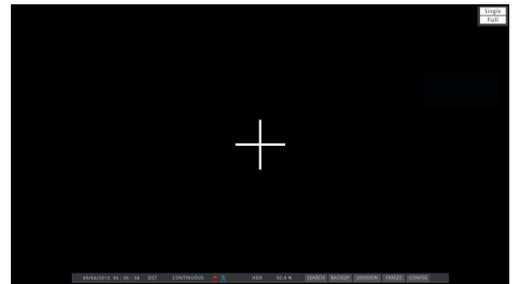
P T Zカメラをデジタルビデオレコーダに接続して、デバイス設定メニューでPTZ制御の設定をすれば、P T Zカメラを制御することができます。

### インスタントPTZ

〔FNC→ツール→インスタントPTZ〕を有効に設定すると、PTZカメラが設定されたチャンネルがPTZ制御モードに変わります。

画面中央の[+]印がインスタントPTZが有効となっていることを示します。

画面中央の[+]印の上下左右をクリックするとパン・チルト、マウスのホイールでズーム操作を簡単に行うことができます。[+]印より遠いポイントをクリックするとより速くパン・チルト移動します。



## PTZ (パン・チルト・ズーム)

〔FUNC→ツール→PTZ〕と操作すると、PTZカメラの操作メニューが表示され、PTZカメラをフルに操作することができます。

### チャンネル

PTZカメラが接続されたチャンネルを選択します。

### パン/チルト

上下左右キーをクリックしてカメラの方向を変えることができます

### ズーム

「テレ」で望遠側にシフト、「ワイド」で広角側にシフトします

### フォーカス

「ニア」で近くの被写体に、「ファー」で遠くの被写体にピントを合わせます。カメラのオートフォーカスがONになっている場合は操作できません。

### AUX

登録した補助機能のON/OFFが選択できます。

### プリセット

プリセット位置の呼び出し(ロード)、保存(セーブ)、削除(クリア)ができます。新しいプリセット位置を保存するためには、パン・チルト/ズームを操作して方向・画角を決めて「セーブ」をクリックします。

### ツアー

設定されたプリセットの順序でPTZ装置の位置を移動させることができます。〔ツアー設定〕ウィンドウで、プリセットの順序と間隔を設定することができます。ツアー機能は8個まで使用可能で、ツアーあたり8つのプリセットを設定することができます。

### ツアーオン

ツアー番号を上下方向キー、マウスホイールを使用して選択し「オン」をクリックします。

### ツアーオフ

ツアーの状態を参照して「オフ」にしたいツアー番号を上下方向キー、マウスホイールを使用して選択し「オフ」をクリックします。

<注意>

Onvifに接続されたIPカメラはフォーカスのコントロールがありません。



## カメラの設定

PTZカメラのOSDメニューを起動して操作することができます。

「カメラ設定」をクリックするとカメラのOSDメニューが表示されます。

上下左右キーとズーム／フォーカスキーでメニューを選択し、設定した後に決定して終了します。

<注意>

TVI・AHD操作可能。

Onvifに接続されたIPカメラと、EX-SDI・HD-SDIはOSDは制御されません。

IPカメラのWebページで、OSDを制御します。EX-SDI・HD-SDIはカメラ本体で制御します。

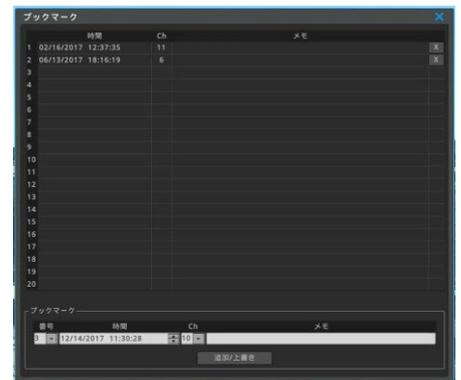


## ブックマーク

ブックマークメニューでは、ブックマークを追加・削除することができます。

ライブ画面表示または再生中に、重要なポイントをブックマークとして記録することで、簡単に録画を呼び出しすることができます。

〔FUNC→ツール→ブックマーク〕と操作します。



## 画面表示情報

画面に表示されるテキストや線の状態を設定できます。

〔FUNC→情報→画面表示情報〕で設定メニューが起動します。

ライブと再生画面でFUNCメニューの[情報 - 画面]を実行し、画面表示チャンネル名の表現、文字カラー、文字サイズ、文字枠や各種表示の表示/非表示/自動非表示を設定できます。

### チャンネル名：表現

「カメラ番号とチャンネル名」「チャンネル名」「カメラ番号」「チャンネルナビゲーター」のいずれかを選択することができます。チャンネルナビゲーターを選択する場合は、分割画面の任意の場所に、任意のチャンネルを位置させることができます。

<注意>

「チャンネルナビゲーター」の設定状態で、分割画面モード「自動」を選択した場合、「チャンネルナビゲーター」の

設定は、自動的に解除され、「チャンネル番号とチャンネル名」に変更されます。「チャンネルナビゲーター」を使用したい場合は、再設定する必要があります。



## ビデオ上のテキスト

文字カラー、文字サイズ、文字枠を設定できます。

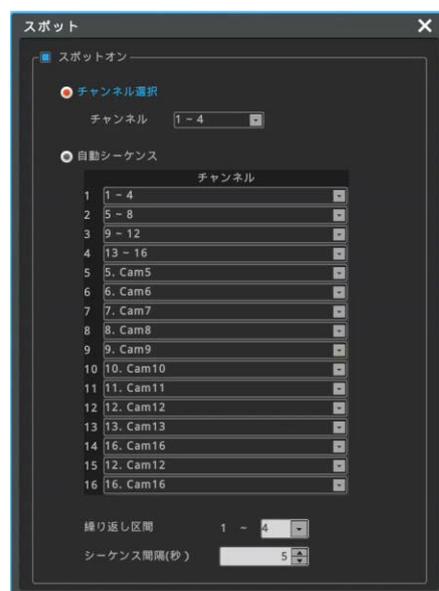
マルチ画面の境界線の表示カラーを変更したり、境界線の表示/非表示を選択できます。

## スポット出力

スポットモニターへの表示映像を設定することができます。

1画面や分割画面を固定で表示したり、さまざまな画面を巡回表示させることが可能です。

〔FUNC→ツール→スポット〕でスポット出力設定メニューが起動します。

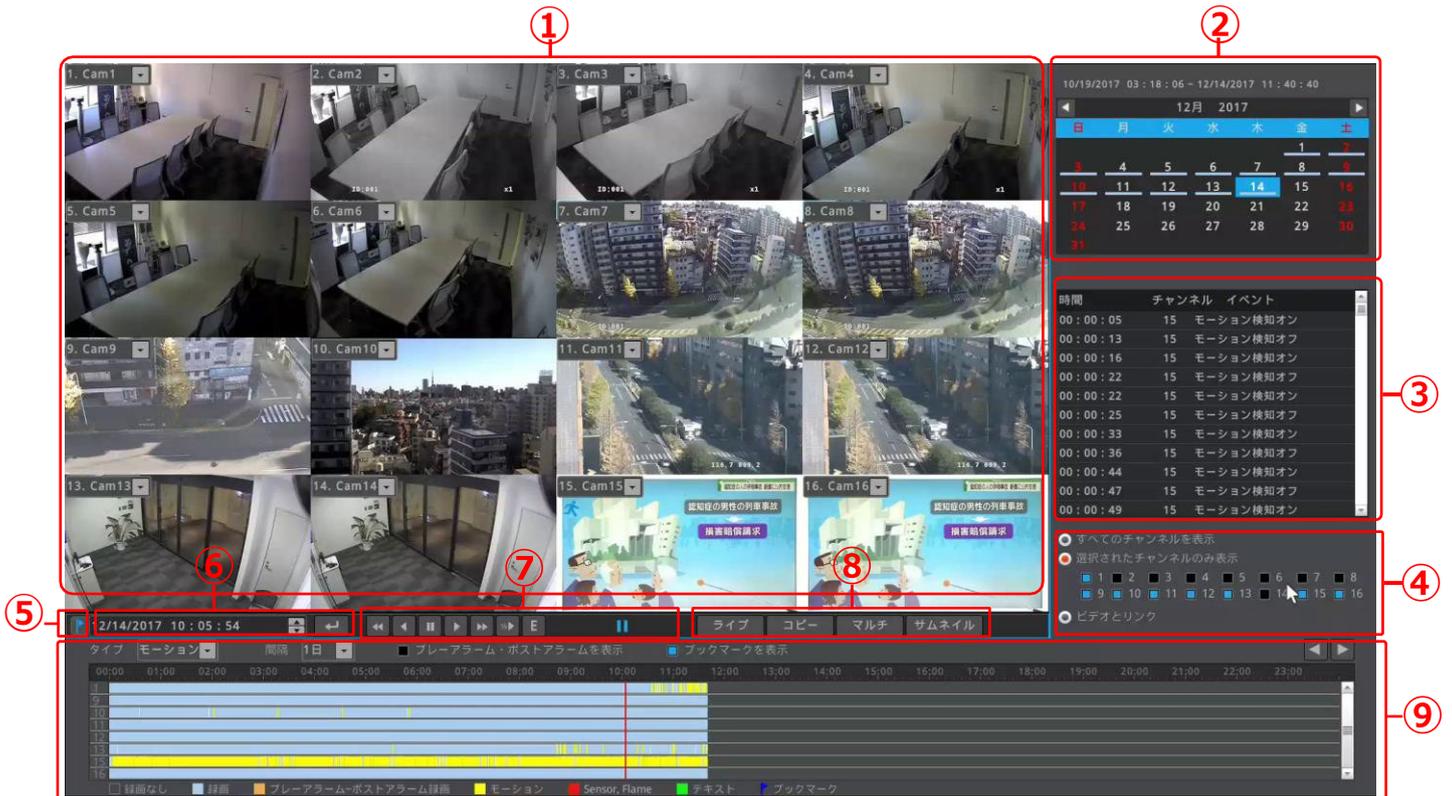


## 6-3 検索再生とコピー

### 再生の基本操作

- ✓ ライブ画面表示で、ステータスバーの「検索」をクリックすると、検索・再生モードに移行します。
- ✓ マウスの右クリックで、FUNCメニューから「検索」をクリックして再生することもできます。最後に再生した時刻、又は、最新の録画、のどちらかを選択します。
- ✓ 再生▶ボタンをクリックして再生をスタートします。
- ✓ 巻き戻し、早送り、コマ送り等の操作ができます。
- ✓ マウスのダブルクリックや「マルチ」ボタンをクリックして、画面の分割表示を切り替えます。

### 検索再生画面



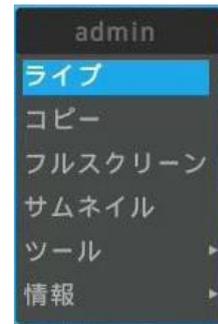
| 名前           | 機能説明                       |
|--------------|----------------------------|
| 1 スクリーン      | 再生映像表示エリア                  |
| 2 カレンダー      | カレンダー表示（再生したい日付をカレンダーから選択） |
| 3 イベントリスト    | イベントを一覧表示ウィンドウ             |
| 4 タイムライン表示選択 | タイムラインの表示方法を選択             |
| 5 ブックマーク     | ブックマークリストの表示               |
| 6 日付時刻検索     | 日付時刻を指定して再生                |
| 7 再生操作       | 再生、巻き戻し、早送り、一時停止等の操作       |
| 8 FUNC       | 機能切り替え                     |
| 9 タイムライン     | タイムライン表示                   |

## スクリーン

再生映像を表示します。

画面上でマウスをダブルクリックしたり、FUNCメニューの「マルチ」ボタンで、1画面表示、分割画面表示を切り替えられます。

画面上でマウスを右クリックすると、再生に関するFUNCメニューが表示されます。



## カレンダー表示

カレンダーには録画映像のある日付がアンダーバーで表示されています。

録画映像のある日をクリックすることで日付を指定することができます。

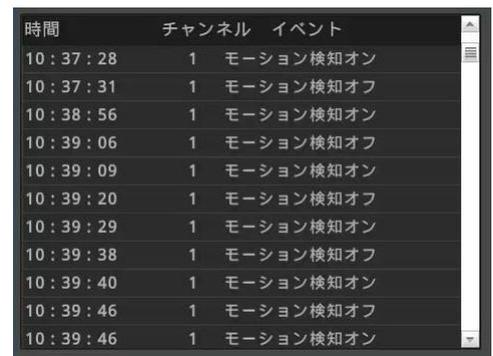


## イベントリスト

時系列のイベントリストを表示します。

イベントは、タイムラインの「タイプ」によって選択することができます。選択したイベントのみをリストアップします。

リスト内の任意のイベントを選択してクリックすると、そのイベントの録画を再生します。



## タイムライン表示選択

表示するタイムラインを選択します。

**すべてのチャンネルを表示**：すべてのチャンネルのタイムラインを表示

**選択されたチャンネルを表示**：タイムラインを表示したいチャンネルを選択

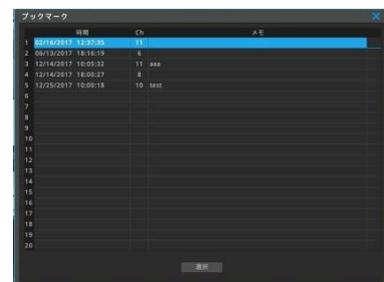
**ビデオとリンク**：画面に表示されているチャンネルのタイムラインを表示



## ブックマークリスト表示

ブックマークアイコン  をクリックするとブックマークリストを表示します。

ブックマークリストでブックマークを選択して、その日付時刻を指定して再生できます。



## 日付時刻検索

右のテーブルに日付と時間を入れて  をクリックすると指定した時間の再生を開始します。



## 再生操作



| ボタン  | 機能             | 機能説明   |
|------|----------------|--|
| ◀▶   | 再生             | 1倍速で再生します。再生中に[◀▶]ボタンをクリックと再生方向が逆転します。   |
| ⏸    | 一時停止           | 再生を一時停止します。  |
| ▶▶   | 早送り<br>コマ送り再生  | 再生状態から▶▶ボタンをクリックすると早送り再生します。▶▶をクリックするたびに、再生速度が変わります。(x1、x2、x4、x8、x16、x32、x64、x1、x2、x4、の順に切り替わります)<br>一時停止状態で▶▶ボタンをクリックすると、映像が一枚ずつコマ送りします。通常の再生に戻るには▶ボタンをクリックします。 |
| ◀◀   | 早戻し<br>コマ送り逆再生 | 再生状態から◀◀ボタンをクリックすると早戻し再生します。◀◀をクリックするたびに、再生速度が変わります。(x1、x2、x4、x8、x16、x32、x64、x1、x2、x4、の順に切り替わります)<br>一時停止状態で◀◀ボタンをクリックすると、映像を一枚ずつコマ戻しします。通常の再生に戻るには▶ボタンをクリックします。 |
| 1/2▶ | スロー再生          | 1/2倍速でスロー再生します。  |
| E    | イベント再生         | イベントのみを再生します   |

## FUNC

機能を切り替えます

**ライブ**：ライブ画面表示モードに切り替え

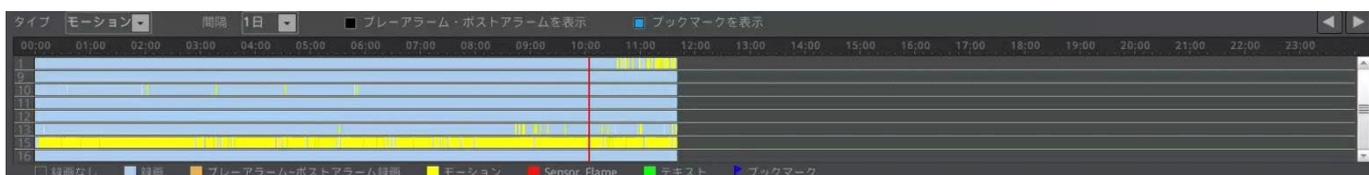
**コピー**：USBメモリースティックへのコピーメニューの起動

**マルチ**：分割画面表示の選択、切り替え

**サムネイル**：サムネイル検索の起動



## タイムライン



**タイプ**：タイムラインとイベントリストに表示するイベントを選択します。

**間隔**：タイムラインの時間を変更します。タイムラインの端から端までを、1日、6時間、1時間、10分に切り替えられます。

**プレアラーム・ポストアラームを表示**：タイムラインにプレ/ポストアラームを色分け表示します。

**ブックマークを表示**：タイムラインにブックマークアイコンを表示します。

**タイムラインの移動** ◀▶：6時間、1時間、10分表示の時にタイムラインを前後に移動します。

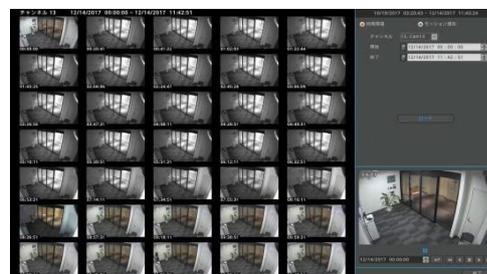
## サムネイル検索

サムネイル検索では一画面に35枚のサムネイル画像を表示します。

時刻モードとモーション感知モードが選択できます。

時刻モードでは、開始～終了で指定した時間を35分割のサムネイルで表示します。

モーション感知モードでは、開始～終了で指定した時間内で録画された映像をモーション検知し、検知されたモーションイベントを全てリストアップしてサムネイル表示します。検知した件数が35件より多い場合は、複数ページでサムネイル表示します。



サムネイルを選択して再生ウィンドウで再生することができます。また、目的のサムネイル上でマウスを右クリックして[コピー]を選択すると、そのサムネイルの時間をバックアップすることができます。

## コピー（ダウンロード）

HDDに録画された映像をUSBメモリースティックにコピー（ダウンロード）できます。

コピーするファイル形式はEXEとAVIの2タイプがあります。

コピーは、ユーザー設定でコピー操作の権限を付与されたユーザーのみが利用することができます。

コピー機能を使うためには、ライブ画面で〔FUNC→コピー〕と操作するか、再生画面で「コピー」ボタンをクリックします。再生状態からコピーメニューを起動すると、メニューを起動した時刻がバックアップスタート時間となります。

<注意>

USB HDDの使用はサポートしていません。

## EXE

バックアップにはUSBメモリースティックを利用します。

再生にはミニプレーヤーかコントロールセンターの何れかのアプリケーションを利用してください。

EXEバックアップでは、複数のチャンネルを同時にバックアップすることができます。複数のチャンネルをバックアップした場合、バックアップした複数チャンネルの同時再生や、一つのチャンネルを選択して再生することが可能です。



| 名称     | 機能説明   |
|--------|--|
| タイプ    | ▼アイコンをクリックしてEXEを選択します。   |
| チャンネル  | バックアップするチャンネルを選択してください。[すべて選択]をクリックすると全チャンネル選択、[リセット]をクリックすると選択を全て解除します。 |
| フォーマット | USBメモリースティックを使用する前にフォーマットします。(FAT32/NTFSをサポートしています。)                     |

<注意>

100%ダウンロードが完了しない場合は、PCによる再生はできません。

## AVI

バックアップにはUSBメモリースティックを利用します。

一つのチャンネルを選択してバックアップします。(複数のチャンネルを同時にバックアップすることはできません。)

再生のために特別な仕様のプレーヤーはありません。Windowsのメディアプレーヤーや汎用の再生ソフト（VLC Media player等）で再生することができます。



<注意！！>

ダウンロードしたファイルが再生できないときは、統合コーデックをインストールしてください。(推奨アプリ=VLC Media player)

## 7 設定

### 7-1 システム設定

日付時刻、ディスク、ユーザーを設定します。

#### 7-1-1 日付時刻

メニュー → システム → 日付/時刻

録画の設定を行う前に、デジタルビデオレコーダに正確な時刻情報を設定します。デジタルレコーダは国際標準時間プラス9時間のソウル時間が初期値として設定されています。

<参考>

- 1 正確にデジタルビデオレコーダのデータを検索する為に、デジタルビデオレコーダは正確な時間帯に設定しなくてはなりません。実際の時間と異なる時間帯をデジタルビデオレコーダに設定すると、検索やコピーの際に誤った時刻の映像を見たり、コピーしたりすることになります。
- 2 録画された状態で時刻を変更すると、録画済みデータの上書き消去、あるいは録画されていない時間帯の発生、の何れかの現象が起こりますのでご注意ください。



#### 時刻設定

<参考>

既に録画され現在も録画中の状態では時刻を変更すると、過去の録画映像の時間を変えることになります。時刻変更のログはシステムログに記録されます。

#### 現在時刻

現在の日付、時刻を設定します。

#### タイムゾーン

日本のタイムゾーン=UTC 09:00 Osakaを選択します。

#### 夏時間 (DST)

サマータイムが適用された地域にデジタルビデオレコーダを設置する場合は夏時刻の適用を選択することができます。

#### 日付表示

日付の表示を下記より設定します。

“年/月/日”, “月/日/年”, “日/月/年”

#### 設定の変更

日時変更を適用する場合は、「変更を保存」のボタンをクリックします。

<注意！！>

日付/時刻の設定変更は、HDDレコーディングファイルシステムに致命的な影響を与える可能性がありますので注意が必要です。

## NTP（ネットワークタイムプロトコル）

メニュー → システム → 日付時刻 → NTPサーバ（タイムサーバ）同期

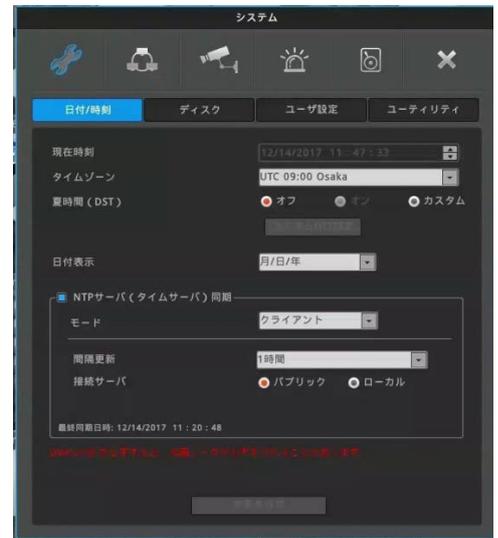
NTP（ネットワークタイムプロトコル）を使用して、接続されている全てのデジタルレコーダの時刻を同期させることができます。デジタルビデオレコーダの時刻を標準時間に設定するためには、ネットワークの標準時間を提供するオープンサーバから時刻情報を受け取り、標準時間と同期させるクライアントとしてデジタルビデオレコーダを設定する必要があります。さらにデジタルレコーダは他のデジタルビデオレコーダに標準時刻を提供するサーバとして、あるいはサーバとクライアントの両方として設定することも可能です。

### NTPサーバ（タイムサーバ）同期

時刻同期機能を有効にするためには「NTPサーバ同期」を有効にします。

### NTPローカルサーバのIP

NTPサーバがローカルネットワークにある場合は、そのNTPサーバのIPアドレスを入力します。或いは、複数のデジタルレコーダが設置されている場合は、その中の1台をサーバとして設定し、他のデジタルレコーダにはサーバとしたデジタルレコーダのIPアドレスを入力することで、全てのデジタルレコーダの時刻が同期できます。



### NTPモード

デジタルビデオレコーダをクライアント、サーバ、もしくは両方のモードに設定する場合の機能は下記の通りです。

| 名称     | 機能・説明   |
|--------|---|
| クライアント | 外部もしくは内部のサーバより標準時間を受け取り、デジタルビデオレコーダの時刻同期を可能にする        |
| サーバ    | デジタルビデオレコーダをNTPサーバとして他のデジタルビデオレコーダあるいは接続機器に標準時刻を提供する。 |
| 両方     | 同時にクライアントとしてもサーバとしても利用する。                             |

### 時刻同期間隔

時刻同期の間隔を設定してください。（1/3/6/12/24時間より選択）

### 接続サーバ

**パブリック**：インターネット上のNTPサーバに時刻同期します。

**ローカル**：ローカルネットワークのNTPサーバに時刻同期します。NTPサーバのIPアドレスを設定します。

## 7-1-2 ディスク（ハードディスクドライブ）

メニュー → システム → 日付/時刻

内蔵HDD及び外部HDDの検出、追加、フォーマットをすることができます。

ハードディスクの空き容量がなくなった時の動作を設定します。

### 上書き（古いデータを自動削除）

ハードディスクドライブがフルになると古い録画データを上書きしながら録画します。

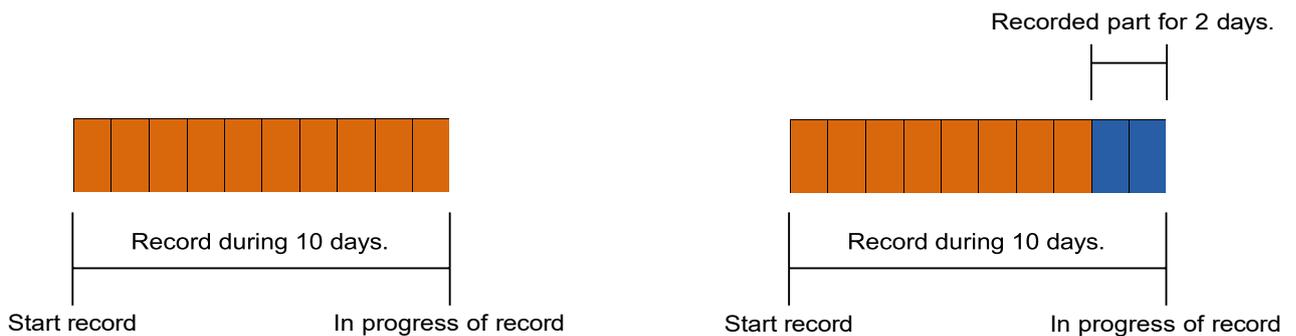
### 録画停止

ハードディスクドライブがフルになると録画が停止します。

### ブロック再生

指定された日数の閲覧を許可する機能です。指定された日数しか録画しないように設定することもできます。

もし、10日分の録画データが存在しても(図1)、ブロック録画を2日(図2)に設定していた場合は、最後の2日間の録画データのみを再生することができます。(設定は1日から99日まで可能です。)



[Picture 1]

[Picture 2]

### データ削除（録画データも削除）

現在から遡って、指定した日数の録画データのみを記録します。

例えば、もしブロック再生が3日間に設定されていると、デジタルレコーダは現在から遡って3日分のデータしか保存しません。

(HDDの容量に空きがあっても、過去3日分のデータだけ残して、それよりも古いデータを削除します。一度削除されたデータは復元できません。)

### NS04Rグループ

録画データはデジタルビデオレコーダと同じネットワーク内に設置された外付けHDDユニット：NS04Rに録画することも可能です。)

- 1 デジタルビデオレコーダのNS04Rグループの設定を有効にします。使用するグループを選択します。(例 = Group ID : 9X)
- 2 NS04Rの背面にあるGROUPロータリースイッチで、NS04RにグループIDを設定します。(例 : ロータリースイッチ : 9)
- 3 NS04Rの背面にあるIDロータリースイッチでIDを設定します。(例 : ロータリースイッチ : 1)  
以上でNS04Rのグループ/ID設定は91に設定されました。
- 4 デジタルビデオレコーダとNS04RのETHERNETコネクタを接続します。(シングルポート接続)
- 5 デジタルビデオレコーダのディスクマネージャーで、NS04Rのハードディスクを有効に設定します。

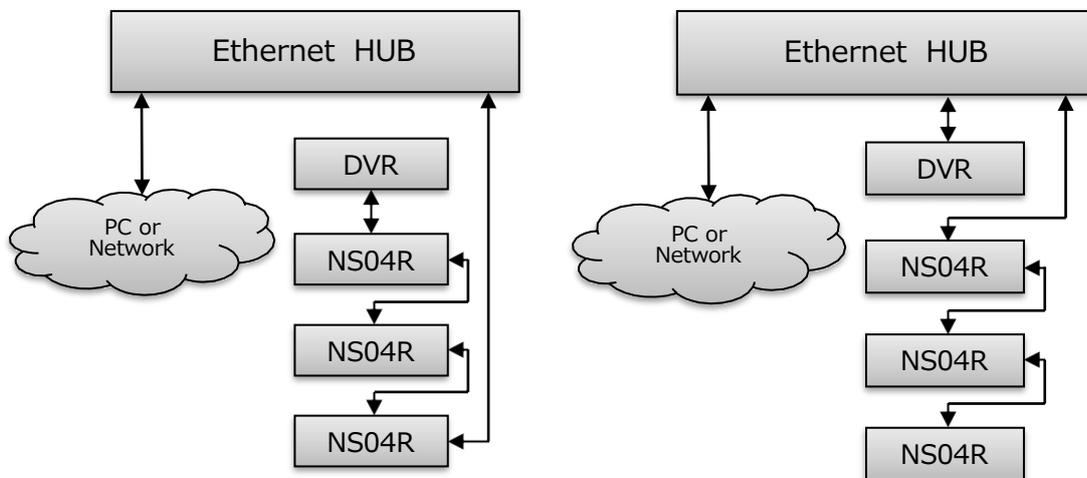


### <参考>

- 1 デジタルビデオレコーダとの接続にはカテゴリ6のギガビットイーサネットケーブルを使用してください。正しいケーブルを使用していない場合は、ハードディスクドライブの書き込み、読み込みの性能が保障されず、データが正しく保存されない場合があります。
- 2 電源をONにしてからNS04Rとデジタルビデオレコーダが接続されるまでに約1分を要します。
- 3 デジタルビデオレコーダは同じグループIDのNS04Rとのみ接続されます。
- 4 デジタルビデオレコーダがNS04Rを認識すると、NS04R前面の4つのLEDが同時に点灯します。(OFFと点滅があります。)
- 5 シングルポート接続ができるデジタルレコーダはファームウェアv7.8以上、NS04Rのファームウェアはv2.0以上となります。シングルポート経由のNS04Rの接続の詳細はデジタルレコーダの型番に基づきますので、詳細に関しては販売店にご確認ください。

## NS04Rの推奨ネットワーク構成

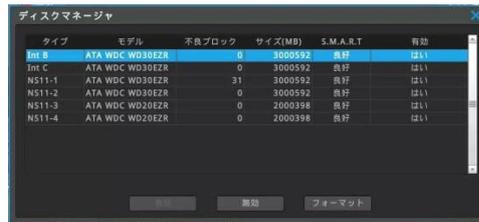
1台のデジタルビデオレコーダに対して複数のNS04Rを使用する場合は下図のどちらかの方法で接続します。最初のNS04Rから2台目以降をカスケード接続してください。



## ディスクマネージャー

メニュー → システム → ディスク → ディスクマネージャー

このメニューは内部、外部のハードディスクドライブ(HDD)の管理メニューです。HDDの状態、バッドセクター、容量、使用するかどうかを管理します。



| 名称                        | 機能説明   |
|---------------------------|--|
| <b>タイプ</b>                | HDDの場所とタイプを表示します。<br>Int * (内部 * HDD)、eSATA (外部HDD)、NS**(NS04R)  |
| <b>モデル</b>                | HDDのモデルを表示します。   |
| <b>不良ブロック</b>             | バッドセクターのあるHDDを表示します。0はバッドセクターが無いことを示します。未使用のHDDのバッドセクターは表示されません。 |
| <b>サイズ(MB)</b>            | HDDの容量をMB単位で表示します。   |
| <b>S.M.A.R.T<br/>スマート</b> | HDDの使用が可能か否かを表示します。<br>良好、又は異常(異常が表示された時はHDDの交換が必要です。)           |
| <b>有効</b>                 | HDDが使用中か否かを表示します。<br>はい：使用可能 / いいえ：使用不可能                         |

### 有効

HDD番号を選択して「有効」ボタンをクリックしてください。HDDドライブが有効になり、このHDDにデータを記録します。

### 無効

HDD「はい」のHDDを選択して「無効」ボタンをクリックしてください。HDDドライブが無効になり、このHDDの記録、データの読み出しはできなくなります。

### フォーマット

新しいHDDを実装したときには「フォーマット」を実行してください。フォーマットする前にHDDを有効にしてください。

実装済みのHDDをフォーマットすることもできますが、フォーマットすると記録済みの全てのデータが消去されますのでご注意ください。

## 7-1-3 ユーザ設定

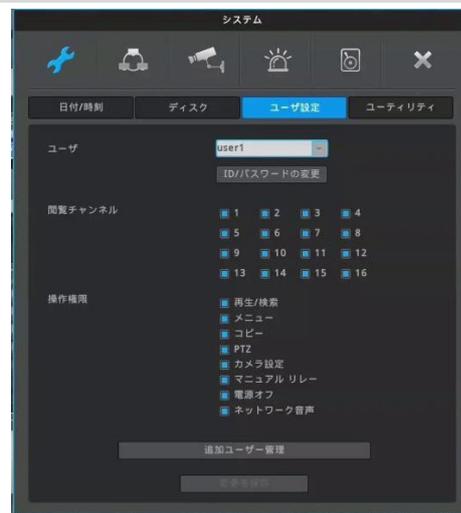
メニュー → システム → ユーザ設定

デジタルビデオレコーダの利用者はadminかuserの何れかになります。

adminはデジタルビデオレコーダが持つ全ての機能を制限無く使用、または、設定することができます。

userは10人まで登録が可能です。adminはuserを登録することができ、またアクセスできる機能に制限を与えることが可能です。userはアクセスを許可された機能のみを使用できます。

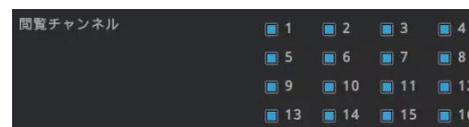
admin、userのログインパスワードは任意のパスワードに設定、変更が可能です。



### 閲覧チャンネル

adminは全てのカメラチャンネルにアクセスすることが可能です。

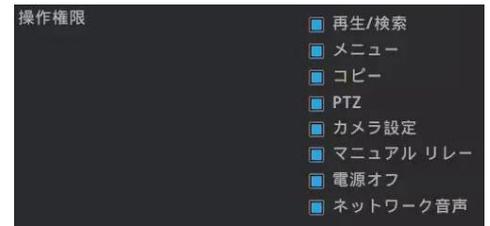
userには、許可されたチャンネルだけを見ることができるよう制限することが可能です。



## 機能へのアクセス

adminは全ての機能に対する権限を有します。

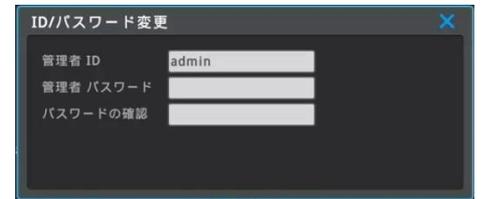
userはadminから許可された機能にのみアクセスできます。検索再生、メニュー、バックアップ、パンチルトズーム、カメラ設定、マニュアルリレー、電源オフ、ネットワーク音声、の各機能に対して、アクセス制限を設定できます。



## IDとパスワードの変更

パスワードを登録、変更することができます。

ユーザー1～10は数字を含む最大20桁（文字は8文字まで）のIDとパスワードを登録することができます。（パスワードは最小5桁です。）



## 追加ユーザー管理

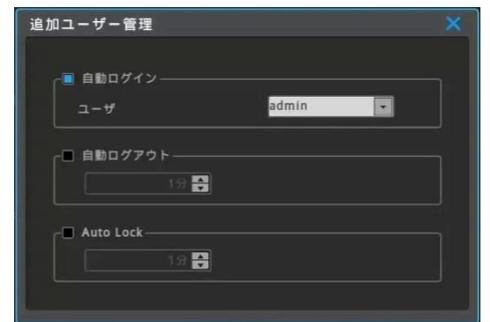
**自動ログイン**：起動時に自動ログインするユーザーを設定します。

自動ログインの対象でないユーザーは、パスワードを入力してログインしなければなりません。ログイン後に映像が表示されます。

**自動ログアウト**：選択した時間内にデジタルレコーダの操作がない場合は、ユーザーは自動的にログアウトします。

**自動ロック**：自動ロック機能は設定した時間内に操作がない場合に操作をロックする機能です。

\* デジタルビデオレコーダのセキュリティを最優先に考える場合は、自動ログアウトと自動ロックをONにすることを推奨します。



## 7-1-4 ユーティリティ

メニュー → システム → ユーティリティ

ユーティリティにてデジタルビデオレコーダの名称、リモコンIDと言語等を設定します。

### DVR名

ネットワークアプリケーションに表示される、デジタルレコーダ名称を設定します。

### 言語

デジタルビデオレコーダの表示言語を選択します。

### ボタン音

赤外線リモコン操作時の操作音の入切を設定します。

### デジタルビデオレコーダキーボードID

キーボードからデジタルレコーダの操作を行う際のキーボードのIDを設定します。初期設定値は“1”です。複数のデジタルレコーダを1台のキーボードで操作したい場合、デジタルレコーダにはそれぞれ異なるIDを設定します。デジタルビデオレコーダとキーボードのIDは重複しないように設定してください。重複したIDのデジタルレコーダは操作できません。



### リモコンID

複数台のデジタルビデオレコーダを運用する場合、それぞれのデジタルレコーダに異なるIDを設定することで、1台の赤外線リモコンで全てのデジタルレコーダを操作することが可能です。赤外線リモコンでデジタルビデオレコーダのIDを選択して対象のデジタルビデオレコーダの操作をすることができます。

## リモコン I D の設定

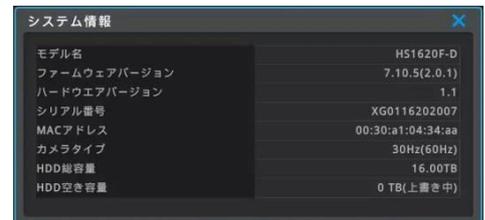
- 1) デジタルビデオレコーダに赤外線リモコンを向けて赤外線リモコンの I D ボタンを押す。
- 2) デジタルビデオレコーダの画面に設定済みのID番号が表示されるので、赤外線リモコンで同じ番号ボタンを押す。
- 3) 赤外線リモコンのIDボタンを押して確定する。

例) リモコンでのデジタルビデオレコーダの選択操作 (ID1のデジタルビデオレコーダを操作する場合。) デジタルビデオレコーダにリモコンを向けて I D ボタンを押す→ [リモコンID 1] と表示されるのでリモコンの1を押す→IDボタンを押す。

## システム情報

右図はデジタルレコーダのシステム情報です。

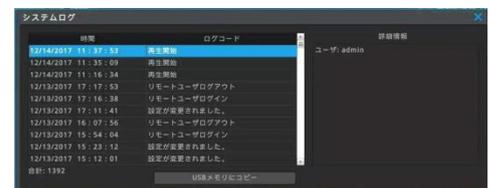
システム情報にはモデル名、ファームウェアバージョン、ハードウェアバージョン、シリアル番号、MACアドレス、カメラタイプ、ハードディスク総容量、ハードディスク空き容量、の各項目が表示されます。



| システム情報       |                   |
|--------------|-------------------|
| モデル名         | H51620F-D         |
| ファームウェアバージョン | 7.10.5(2.0.1)     |
| ハードウェアバージョン  | 1.1               |
| シリアル番号       | XG0116202007      |
| MACアドレス      | 00:30:a1:04:34:aa |
| カメラタイプ       | 30Hz(60Hz)        |
| HDD総容量       | 16.00TB           |
| HDD空き容量      | 0 TB(上書き中)        |

## システムログ

システムログにはデジタルレコーダの動作、操作、状態に関する情報が表示されます。ログはUSBメモリーにコピーすることも可能です。



| 時間                  | ログコード        | 詳細情報       |
|---------------------|--------------|------------|
| 12/14/2017 11:37:52 | 電源開始         | ユーザ: admin |
| 12/14/2017 11:35:09 | 電源開始         |            |
| 12/14/2017 11:16:34 | 電源開始         |            |
| 12/13/2017 17:17:53 | リモートユーザログアウト |            |
| 12/13/2017 17:16:38 | リモートユーザログイン  |            |
| 12/13/2017 17:11:41 | 設定が変更されました。  |            |
| 12/13/2017 16:07:56 | リモートユーザログアウト |            |
| 12/13/2017 15:54:04 | リモートユーザログイン  |            |
| 12/13/2017 15:23:12 | 設定が変更されました。  |            |
| 12/13/2017 15:12:01 | 設定が変更されました。  |            |

## 録画状況

デジタルビデオレコーダの録画状況を表示します。

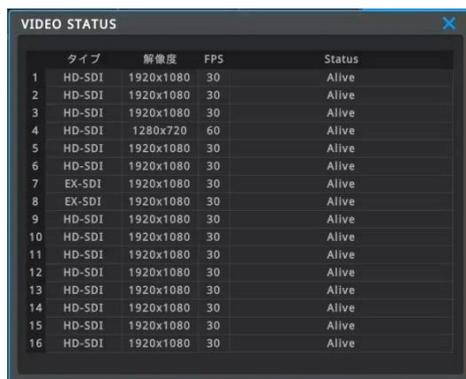


| 録画状況                   |            |     |    |           |         |
|------------------------|------------|-----|----|-----------|---------|
| 録画モード: Scheduler/Event |            |     |    |           |         |
|                        | 解像度        | FPS | 画質 | ビデオ       | 音声      |
| 1                      | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 2296 Kbps | 0 Kbps  |
| 2                      | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1440 Kbps | 0 Kbps  |
| 3                      | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1456 Kbps | 0 Kbps  |
| 4                      | 720P 60Hz  | 5   | Q5 | 360 Kbps  | 0 Kbps  |
| 5                      | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1440 Kbps | 0 Kbps  |
| 6                      | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1456 Kbps | 0 Kbps  |
| 7                      | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1440 Kbps | 0 Kbps  |
| 8                      | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1448 Kbps | 0 Kbps  |
| 9                      | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1448 Kbps | 0 Kbps  |
| 10                     | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1448 Kbps | 0 Kbps  |
| 11                     | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1456 Kbps | 0 Kbps  |
| 12                     | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1448 Kbps | 0 Kbps  |
| 13                     | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1448 Kbps | 0 Kbps  |
| 14                     | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1456 Kbps | 0 Kbps  |
| 15                     | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 2280 Kbps | 0 Kbps  |
| 16                     | 1080P 30Hz | 5   | Q5 | 1472 Kbps | 32 Kbps |

## ファームウェアアップグレード

## Video Status(映像状態)

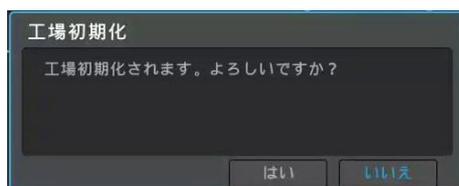
各チャンネルに入力された映像信号の信号フォーマットと状態を表示します。



|    | タイプ    | 解像度       | FPS | Status |
|----|--------|-----------|-----|--------|
| 1  | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 2  | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 3  | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 4  | HD-SDI | 1280x720  | 60  | Alive  |
| 5  | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 6  | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 7  | EX-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 8  | EX-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 9  | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 10 | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 11 | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 12 | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 13 | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 14 | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 15 | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |
| 16 | HD-SDI | 1920x1080 | 30  | Alive  |

## 工場初期化

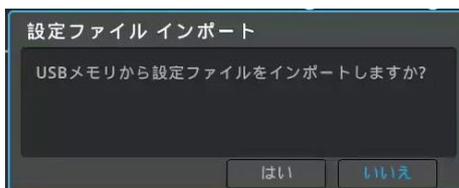
全ての設定値を工場出荷の初期設定値に戻します。adminのみがこの機能を使うことができます。



## 設定インポート/エクスポート

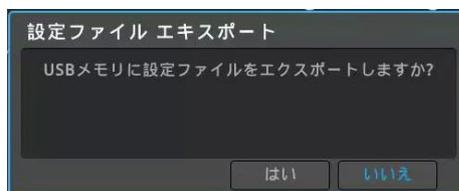
デジタルビデオレコーダの設定値をインポート(読み込み)/エクスポート(コピー)することができます。

複数台のデジタルレコーダを同じ設定で運用したい場合、最初に設定を完了したデジタルレコーダから設定値をエクスポートし、他のデジタルレコーダにインポートすることで、簡単に複数のデジタルビデオレコーダを同じ設定にセットアップすることができます。



**インポート**：他のデジタルレコーダからエクスポートした設定値を読み込み、同じ状態にセットアップすることができます。

**エクスポート**：デジタルビデオレコーダの設定値をUSBメモリースティックに保存します。



## NTSC/PAL

スポットモニター出力の映像フォーマット(NTSC/PAL)を設定します。

**NTSC**：NTSC(60/30hz)固定モードとなります。**PAL**：

PAL(50/25Hz)の固定モードとなります。

**AUTO**：カメラ入力信号のフォーマットを認識して、NTSCかPALに自動設定されます。



## セットアップウィザード

セットアップウィザードは、デジタルビデオレコーダを最初に電源ONしたときに自動的に起動して、録画に必要な基本的な項目を順番に設定していくことで、容易にセットアップができる機能です。

初期設定では、デジタルレコーダに電源をONする度にセットアップウィザードが起動するように設定されています。次回以降、電源ONする時にセットアップウィザードが起動しないように設定することもできます。



## 7-2 ネットワーク

### 7-2-1 ネットワーク

ネットワークの項目を設定することで、デジタルビデオレコーダをネットワークに接続して運用することができます。

メニュー → ネットワーク → ネットワーク

接続するネットワークタイプをイーサネットかPPPoEより選択します。

#### イーサネット

デジタルビデオレコーダをLAN環境に接続して運用する場合。ルータを介してISPと接続されており、デジタルレコーダはルータの配下に接続する場合。

#### PPPoE

ルータを介さず、デジタルレコーダを直接ISPと接続する場合。

#### IPアドレス自動取得(DHCP)

**オフ**：ネットワーク管理者から割振られた固定IPを手動で入力します。

**オン**：デジタルビデオレコーダが接続されているネットワーク内にDHCPサーバがある場合は、ONに設定することでIPアドレスを自動的に取得することができます。



#### IPアドレス

IPアドレスはネットワーク上でデジタルビデオレコーダを特定するための識別番号です。PCやモバイル端末のアプリケーションと通信するために使用されます。ネットワーク管理者より提供される数値を正しく入力します。(DHCP = ONの場合は設定は不要です)

#### ネットマスク

ネットマスクはIPアドレスの通信幅を決定します。ネットワーク管理者より提供される数値を正しく入力します。(DHCP = ONの場合は設定は不要です)

#### ゲートウェイ

デジタルビデオレコーダをインターネットに接続する場合は、ゲートウェイアドレスが必要です。ネットワーク管理者より提供される数値を正しく入力します。(DHCP = ONの場合は設定は不要です)

#### DNS

WRS、NTP、e-mail等々の様々なネットワークサービスを利用するためにはDNSアドレスが必要です。ネットワーク管理者より提供される数値を正しく入力します。(DHCP = ONの場合は設定は不要です)。

## UPnPポートフォワーディング

UPnP機能を使ってルータのポートフォワーディングを設定することで、PCやモバイル端末からインターネット経由で本機に接続して操作することが可能です。

《例》2台のデジタルレコーダに、インターネット経由で接続するための設定

- 1 2台のデジタルビデオレコーダA/BのDHCPをONにする。
- 2 デジタルビデオレコーダが正常にネットワークに接続されたか、同じLAN内にあるPCから接続テストを行う
- 3 デジタルビデオレコーダAとBのポートをそれぞれ81と82に設定する。
- 4 ルータのUPnPをONに設定する
- 5 デジタルビデオレコーダのUPnPポートフォワーディングをONに設定する
- 6 ポートフォワーディング状況のメッセージが「ポートマッピング成功」となるかを確認する
- 7 WANのIPアドレスか、DDNSのホスト名で、A=http://IPアドレス:81、B=http://IPアドレス:82で遠隔地から接続できるか確認する。

## ポート

設定したポートを使用して、デジタルビデオレコーダとPC／モバイル端末のアプリが通信します。

<参考> ポートの初期値は80です。使用するポートはネットワーク管理者に確認して設定してください。

## 帯域幅制限

帯域は最大の伝送速度に設定してください。帯域の初期設定地は無制限です。デジタルビデオレコーダが通信するデータサイズに制限をかける必要がなければ、帯域の設定値は変更する必要はありません。

<注意！>

帯域はネットワーク管理者に確認して設定してください。

## ビデオストリーミング (RTSP)

RTSPはリアルタイムストリーミングプロトコルの略で、デジタルビデオレコーダのリアルタイムのライブ映像を配信します。

**認証ON** : RTSP接続するためにログインが必要です

**認証OFF** : ログインせずにRTSP接続ができます

**ストリーム1** : 1080 pビデオ = オリジナル解像度

**ストリーム2** : 640×360 (nHD) ビデオ = 低解像度

例えば192.168.1.10のIPアドレスのチャンネル1のRTSPを見るためには、“rtsp://192.168.1.10/ch1/stream1”と入力します。

<参考>

PCでRTSP映像を見るためにはVLCプレーヤを使用してください。



## IPフィルタリング

最大10個のIPアドレスのネットワーク接続を許可、拒否するIPとして設定することができます。

**許容** : 192.168.0.0 ~192.168.0.255

→このレンジ内のIPアドレスからの接続を許可します

**断り** : 192.168.0.0~192.168.0.255

→このレンジ内のIPアドレスからの接続は遮断されます

<参考>

IPフィルタリングはデジタルビデオレコーダへのリモート接続を制限します。機能をよくご理解のうえで設定してください。



## PPPoE

メニュー → ネットワーク → network → PPPoE

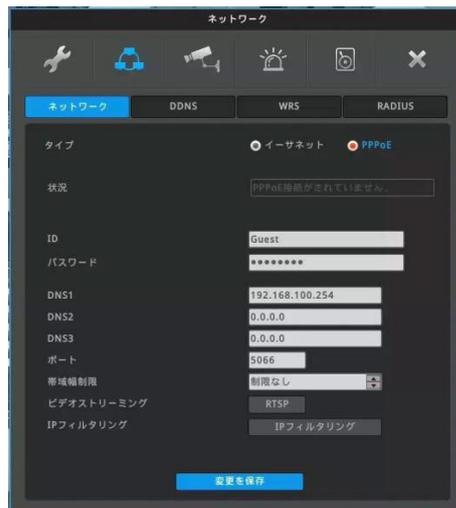
ルータを介さず、デジタルレコーダを直接ISPと接続する場合は、PPPoEを有効にして設定します。

### ユーザーIDとパスワード

ユーザーIDとパスワードはISPから提供される接続情報を入力します。

### 状況

PPPoEの接続状況を表示します。



## 7-2-2 DDNS

メニュー → ネットワーク → DDNS

DDNSサーバを利用してデジタルビデオレコーダにドメイン名を設定することができます

### デジタルビデオレコーダでのDDNS設定

- 1 デジタルビデオレコーダのポート番号を設定します。デフォルトは80番です。  
(例：8000番に設定)
- 2 ルータのポートフォワーディング設定を行います。8000番ポートをフォワーディングします。
- 3 デジタルビデオレコーダのメニューのDDNS (WNS) を「使用」にします。
- 4 ドメイン名を入力してドメイン変更を動作させる。(例：test)
- 5 入力されたドメイン名が利用可能な場合、デジタルビデオレコーダは「test作成されました」と表示します。入力されたドメイン名が他で利用されている場合は、使用できないドメインと表示されます。
6. 設定されたドメイン名 (例：<http://test.mycam.to:8000>)で遠隔地から接続できるか確認します。

### PCでのDDNS設定

- 1 デジタルビデオレコーダのポート番号を設定します。(例：8000番に設定)
- 2 ルータのポートフォワーディング設定を行います。8000番ポートをフォワーディングします。
- 3 デジタルビデオレコーダのメニューのDDNS (WNS) を利用できるようにする。
- 4 PCのブラウザに<http://www.mycam.to>を入力してDDNSサイトに接続する。
- 5 DDNSアカウントでログインする。DDNSアカウントを持っていない場合は、アカウントを作成できます。
- 6 +add (追加) ボタンを押してドメインを追加してください。
- 7 ドメイン (例えばtest) を入力して利用可能か確認する為にcheck name (ドメイン名の確認) をクリックしてください。
- 8 入力したドメイン名が使用可能な場合、「入力されたドメインは利用可能です」と表示されます。入力したドメインが他で利用されている場合は、「誰かがすでに同じドメインを使用しています。他のドメイン名で再トライしてください。」と表示されます。
- 9 デジタルビデオレコーダのシリアル番号を「シリアル番号」に入力します。
- 10 Descriptionに必要な情報を入力して「追加」ボタンをクリックします。
11. 設定されたドメイン名 (例：<http://test.mycam.to:8000>)で遠隔地から接続できるか確認します。

### カスタムDDNS

フリーのDDNSサービスを利用することも可能です。

dyndns.org や no-ip.orgのようなDDNSサイトで必要な情報を登録します。

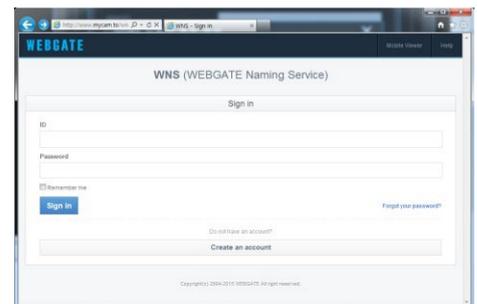
<参考>

ドメイン作成後、接続可能となるまで10分程度かかります。

### DVRでのDDNS設定



### PCからのDDNS設定



## 7-2-3 WRS

メニュー → ネットワーク → WRS

WRSは複数のデジタルレコーダをグループ名を使って登録しておくことで、容易に遠隔からの接続を可能にします。IPSが割り当てるIPアドレスが変わっても自動的に更新されるため、DDNSと同じように使うことができます。

### WRS設定

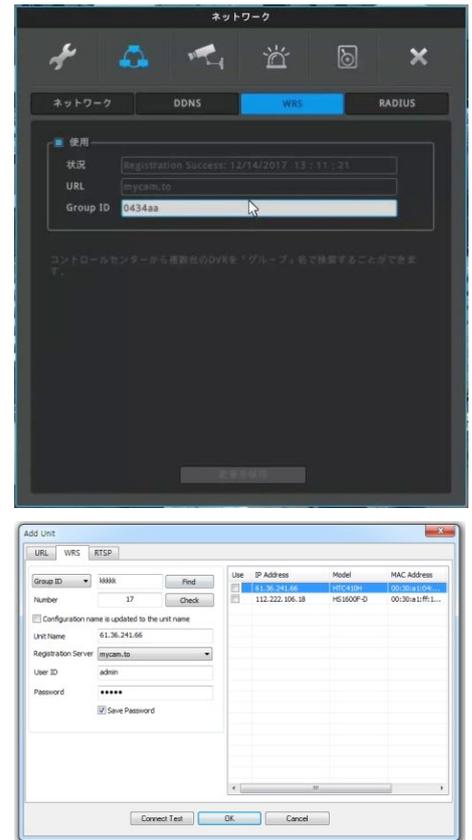
- 1 デジタルビデオレコーダのポート番号を設定します。(例：8000番に設定)
- 2 ルータのポートフォワーディングを設定します。8000番ポートをフォワーディングします。
- 3 デジタルビデオレコーダのメニューのWRSサービスを使用にします。
- 4 グループ名を入力します。(例：test)
- 5 コントロールセンターのプログラムを立ち上げて、「ユニット追加」をクリックします。
- 6 このメニュー内のSERVER[WRS]SEARCHを選択します。
- 7 入力ボックス内のグループ名にグループ名を入力(例：test)して検索を実行します。同じグループ名で複数のデジタルレコーダを登録していれば、登録された全てのデジタルレコーダがリストアップされます。
- 8 マックアドレスまたはシリアル番号をチェックして、デジタルビデオレコーダのアカウント情報に入力します。
- 9 デジタルビデオレコーダがツリーメニューに追加されます。追加されたデジタルレコーダのアイコンをクリックすれば映像を表示します。

### グループ

任意のグループ名を入力します。

### 状況

WRSへの登録状況を表示します。



## 7-2-4 RADIUS

メニュー → ネットワーク → RADIUS

RADIUSは「Remote Authentication Dial In User Service」の略です。ネットワーク上で利用者認証、権限付与、利用状況記録などを行うための通信/認証プロトコルで、主にユーザー認証に使われています。

RADIUSによる認証システムを使用することで、ネットワークでデジタルレコーダに接続できるユーザーの管理を行うことができます。

<注意！>

RADIUS機能を利用する際はサーバ管理者にお問い合わせください。



## 7-3 デバイス

デジタルビデオレコーダに接続されるカメラ、モニター、音声、テキスト、シリアル機器の設定を行います。

### 7-3-1 カメラ

メニュー → デバイス → カメラ

デジタルビデオレコーダに接続されたカメラの設定をします。

カメラの有効/無効、映像調整、プライバシーマスク、カメラ名称の設定が可能です。

#### カメラの有効/無効

左のチェックボックスを外すと、ライブ表示、録画が無効となります。

カメラを接続していない空きチャンネルはチェックを外しておくことをお勧めします。



#### 設定

接続されたアナログカメラのAGC（自動ゲイン制御）、コントラスト、明るさが調整可能です。

<参考>

SDIで接続されたカメラの調整はできません。



#### Privacy(プライバシー)

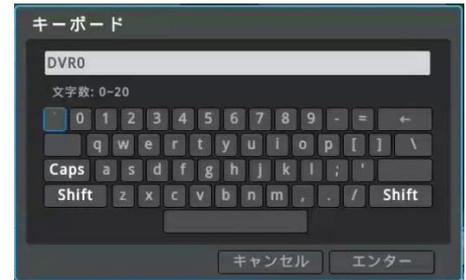
4つのマスクエリアを設定することができます。マスクを設定したエリアは、ライブ／録画／再生のいずれの時も見ることはできません。



## カメラ名称

ライブ画面に表示されるカメラ名称を設定します。

このメニューからは英数字しか入力することができませんが、PCアプリケーション (Control Center)を使えば、日本語を入力することが可能です。



## 7-3-2 PTZ (パン・チルト・ズーム)

メニュー → デバイス → PTZ

### ポート

RS485の接続ポートは背面に二つ(COM2/COM3)あります。制御ケーブルを接続したポートを選択します。

### デバイス (カメラ)

通信プロトコルを設定します。接続したカメラのマニュアルを参照して、そのカメラに対応したプロトコルを選択します。

### アドレス

カメラのアドレスを設定します。カメラへのアドレスの設定方法は、カメラのマニュアルを参照してください。

### ボーレート (通信速度)

カメラの制御信号のボーレート(通信速度)を設定します。ボーレートはカメラのマニュアルを参照して確認してください。

### Etc

プリセット及びAUX (補助機能) の設定が可能です。



## etc PTZ (パン・チルト・ズーム) プリセットや補助機能

プリセット、補助機能及びホームポジションへの復帰時間が設定できます。



- プリセット**：プリセットの名前とプリセット番号を設定できます。最大16個までのプリセットを登録することが可能です。
- ホームタイム**：一定時間何も操作しない状態が続いた場合、PTZカメラを事前に設定されたホームポジションに戻します。5秒から5秒刻みで60秒まで設定が可能です。
- ストップビット/データビット/パリティビット**：外接機器と同じ設定にします。基本的には初期値のまま使用できます

### プリセット/補助機能の設定

**プリセット**：選択したプリセットをロード、保存もしくは削除します。

**補助機能**：選択した補助機能をONもしくはOFFにします。

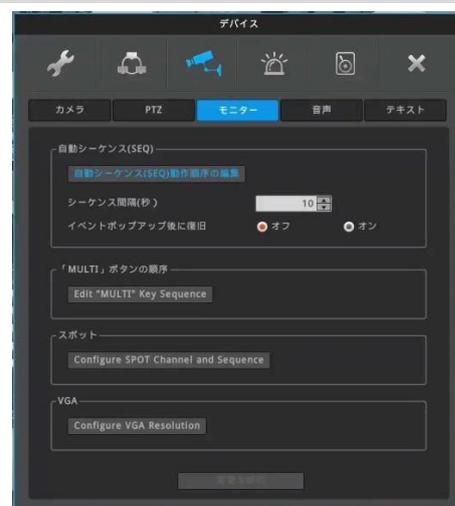
<参考>

COM1はRS-232CにCOM2と3はRS-485用に固定されています。

## 7-3-3 モニター

メニュー → デバイス → モニター

シーケンス（自動巡回）、分割画面、スポットモニター、VGAモニターの設定をします。



### 自動シーケンス (SEQ)

自動巡回の構成が設定できます。最大16種類の画面表示を、一定間隔で巡回表示できます。

画面の切り替え間隔は、最短5秒～最長60秒で設定が可能です。

1画面、分割画面(4分割、9分割、10分割、13分割、16分割)、カスタム表示(A、B、C)を任意に設定して巡回することができます。

〔FUNC→ツール→シーケンス〕でシーケンスを選択すると、シーケンス動作を開始します。

イベントポップアップ機能を有効にした場合、イベントポップアップが終了した後にシーケンスを再開するか否かを「イベントポップアップ後に復旧」で設定できます。

初期設定はオフですので、イベントポップアップが終了してもシーケンスはスタートしません。シーケンスを開始させるためには、手動で操作します。〔FUNC→ツール→シーケンス〕



## 「MULTI」ボタンの順序（分割画面巡回設定）

赤外線リモコンのMULTIボタンを押すたびに切り替わる分割画面のパターンを設定できます。

分割画面(4分割、9分割、10分割、13分割、16分割)、カスタム表示(A、B、C)を任意に設定します。最大16種類の画面を順番に切り替えます。



## スポット

スポットモニターの出力を設定します。

### チャンネル選択

スポットモニターに表示するチャンネルを固定します。固定したい表示を選択します。

### 自動シーケンス

自動巡回の構成が設定できます。最大16種類の画面表示を、一定間隔で巡回表示できます。

画面の切り替え間隔は、最短5秒～最長60秒で設定が可能です。

1画面、分割画面(4分割、9分割、10分割、13分割、16分割)、カスタム表示(A、B、C)を任意に設定して巡回することができます。



## VGA

VGA出力の解像度を変更することができます。

選択可能な解像度は800x600, 1024x768, 1280x1024, 1920x1080の4種類で、新たな解像度を有効にするためには再起動を行ってください。



## 7-3-4 音声

メニュー → デバイス → 音声

音声入力に関する設定を行います。

### 音声チャンネル：

デジタルビデオレコーダの背面にある音声入力コネクタの番号です。

### ビデオチャンネル：

音声を録音する映像入力チャンネルを選択します。

例えば、音声チャンネル = 1、ビデオチャンネル = 4と設定すると、音声入力1の音声を映像の4CH入力に紐づけされます。

### 音声録音：

音声を録音する場合にONに設定します。ONに設定すると、紐づけされた映像チャンネルに録音されます。OFFに設定した場合は、ライブ映像表示時に音声を聞こえますが、録音はされません。

### 音声ゲイン：

音量を調整することができます。(レベル-8～+7)

### 音声出力チャンネル：

「フルスクリーン表示中のビデオチャンネルの音声を出力」に設定すると、音声入力有効になっているビデオチャンネルを1画面表示したときだけ音声を聞くことができます。「always audio ch\*」を選択すると、1画面、分割画面にかかわらず、常時設定された音声を出力します。



## 7-3-5 テキスト

メニュー → デバイス → テキスト

POSレジ等からのデータで映像にテキストデータを記録できます。

現在、POSレジとの接続は検証しておりませんのでサポート対象外です。



## 7-4 イベント

### 7-4-1 イベント

メニュー → イベント → イベント

各種イベントのスケジュールとイベントと連動する動作を設定します。  
イベントとは、センサー、モーション感知、ビデオロス、システム(各種エラー検出)です。

#### イベント

イベントを使用する場合は、イベント使用を有効に設定します。

#### スケジュール

「常にイベントを監視」は、毎日、24時間、イベントによる動作が有効になります。「カスタム」はイベント動作を有効にするスケジュールを自由に設定できます。スケジュールは「カスタムスケジュール」をクリックして設定します。

カスタムを選択した場合は、必ずスケジュールを設定してください。

有効なスケジュールが設定されていない場合、デジタルビデオレコーダはいかなるイベントも認識しません。その結果、モーション、センサーによる録画もされません。

#### カスタムスケジュール

##### スケジュール追加

開始時間、終了時間、曜日を選択して追加をクリックすることでスケジュールが設定できます。

##### 時間

イベント動作を有効にする時間を設定します。

##### 日

上記で設定した時間を有効にする曜日を設定します。

##### 追加

スケジュールを登録します。

#### スケジュール削除

**選択されたスケジュールの削除:**削除したいスケジュールバーをマウスで選択します。「選択されたスケジュールの削除」をクリックします。

**すべて全削除:**全てのスケジュールを削除します。



## イベント連動

イベントと同期させる動作の設定です。

### リレー

イベントが発生すると同時にリレーをONします。アクション時間で設定した時間、リレーがONになります。

### ブザー

イベントが発生すると同時にブザーを鳴らします。アクション時間で設定した時間、ブザーが鳴ります。

### E-MAIL設定

イベントが発生すると同時にメールを送信します。アクション時間で設定した時間毎に繰り返しメールを送信します。

### FTP

イベントが発生すると同時にイベント発生時の静止画を指定されたFTPサーバに送付します。



### ビデオポップアップ

イベントが発生すると同時に、イベントソースで指定されたチャンネルを1画面でポップアップ表示します。アクション時間で設定した時間ポップアップを継続します。

### システムアラーム

エラーメッセージをポップアップ表示します。

### カメラプリセット

イベントが発生すると、指定したPTZカメラのプリセットを呼び出します。

### Alarm Push (アラームプッシュ)

イベントが発生すると、モバイルアプリケーション (webeye) にイベントの発生をプッシュ通知します。

#### <参考>

- 1 アラームプッシュ機能はAndroid/IOS Webeye v3.4.x versionにて動作します。
- 2 イベントソースにモーション、センサーを設定するときは、必ずモーション、センサーを有効に設定してください。

## イベントソース

センサー、モーション感知、ビデオロス、システムイベントから選択します。

### センサー

センサー入力をトリガーとして動作します。

### モーション感知

モーション感知をトリガーとして動作します。

### ビデオロス

カメラのトラブル等で入力映像が喪失したときに動作します。

### システムイベント

各種のエラーをトリガーとして動作します。

HDDエラー：HDDに関するトラブル

HDDに空き容量がありません：上書きを無効にしている時の残容量

RAIDエラー：RAIDを構成している場合のRAIDのトラブル

ファンエラー：ファンの回転停止

パスワードエラー：不正なログインパスワードの入力

WRS登録エラー：WRSの登録不良

電源オン：電源がオンになったとき

## E-MAILの設定

### 受信アドレス

受信者のメールアドレスをxxx@xxxx.xxx形式で入力します。

### 送信アドレス

送信者のメールアドレスをxxx@xxxx.xxx形式で入力します。

### 画像添付

センサー、モーション検知、ビデオロスが発生すると、その時の画像をキャプチャしてメールにファイル添付して送信します。

### SMTPサーバ

利用するメールサーバの設定をネットワーク管理者やISPから入手しておきます。

**アドレス**：SMTPサーバの値を入力します。G-Mailの場合smtp.gmail.comです。

**ID**：ユーザIDを設定します。G-Mailの場合xxx@gmail.comです。

**パスワード**：メールサーバのパスワードを入力します。

**ポート**：25か587から選択します。G-Mailの場合587です。

**認証**：SMTPサーバの認証を設定します。G-Mailの場合TLSです。

## FTPの設定

デジタルビデオレコーダはイベントが発生するとイベント毎に1静止画を送付します。

<参考>

FTPは画像だけを伝送するので、システムイベントの画像がない場合は、動作しません。

### サーバIP/URL

画像を送付する為にFTPサーバのIPアドレスを入力します。

### FTPディレクトリ

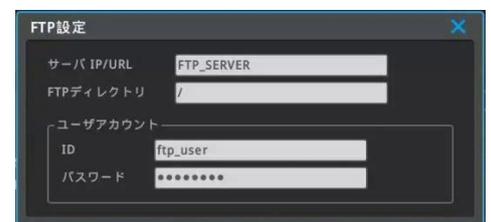
画像を保存するフォルダを選択してください。フォルダを指定しない場合は、サーバが選んだフォルダに画像が送付されます。

### ユーザーID

FTPサーバの認証のIDを入力します。

### パスワード

FTPサーバのパスワードを入力します。



## 7-4-2 モーション検知

メニュー → イベント → モーション

モーション検知は撮影した映像の動きを検出して、通知、録画を行う機能です。

### ビデオチャンネル

モーション検知を有効にするチャンネルを選択します。

### モーション検知

チェックボックスをクリックして有効に設定します。

### 感度

動きを検知する感度の設定です。感度は最小1～最大10まで設定可能です。

### 検知エリア表示

動きを検知するエリアを設定します。緑で表示された部分が検知エリアです。

全域を設定することも、一部の領域を設定することも可能です。

### 領域変更

「領域変更」をクリックして検知エリアを設定します。

15×10=150のグリッドがあり、初期設定は全領域が選択されています。

マウスでグリッドをクリックして、有効領域、無効領域を設定します。

横一列選択・解除 = 一番左のグリッドをマウスでクリック(選択されたグリッドに青枠)

↳ 同じ横列の一番右のグリッドをマウスでクリック

縦一列選択・解除 = 一番上のグリッドをマウスでクリック(選択されたグリッドに青枠)

↳ 同じ縦行の一番下のグリッドをマウスでクリック

エリア選択・解除 = 左上隅のグリッドをマウスでクリック(選択されたグリッドに青枠)

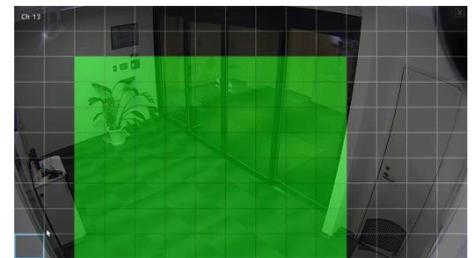
↳ 右下隅のグリッドをマウスでクリック

上記の操作は、端・端のグリッドだけでなく、任意のグリッドに対しても同様に操作、設定できます。

領域の選択が終わったら、右上のXアイコンをクリックして画面を閉じます。

### 全てのチャンネルに適用

設定した感度、検知領域の設定を、全てのチャンネルに適用することができます。



## 7-4-3 センサー

メニュー → イベント → センサー

センサー入力とその入力の動作モードを設定します。

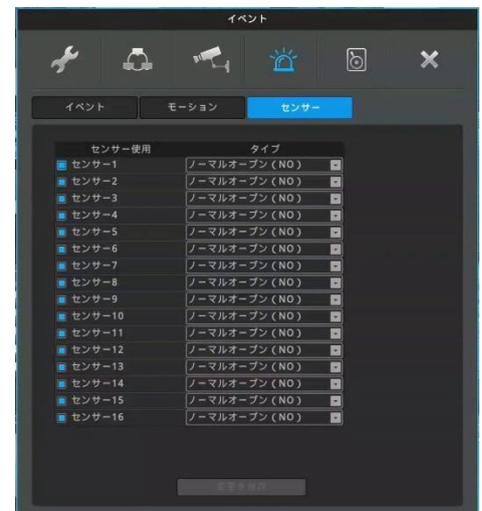
### センサー使用

デジタルレコーダ背面に16系統のセンサー入力があります。有効にするセンサー入力を設定します。

### タイプ

センサー入口に接続される外部機器のI/Fに合わせて設定します。

| 名称             | 外部機器の状態                           |
|----------------|-----------------------------------|
| NO<br>ノーマルオープン | 制御OFF = 外部接点は開放<br>制御ON = 外部接点は短絡 |
| NC<br>ノーマルクローズ | 制御OFF = 外部接点は短絡<br>制御ON = 外部接点は開放 |
| フレームディテクタ      | 本機ではサポートしていません                    |



## 7-5 録画設定

録画モードには「ノーマル/イベント」「スケジュール/イベント」「緊急録画」の、三種類のモードがあります。

- ノーマル/イベント録画モード：A～Iの9種類の録画プログラムから一つを選択して、選択したプログラムで常時録画します。
- スケジュール/イベントモード：A～Iの9種類の録画プログラムを組み合わせるスケジュールを設定して録画します。
- 緊急録画モード：録画モードとプログラムにかかわらず最高の録画設定で録画します。赤外線リモコンのRECボタンでON/OFFすることができます。

### 録画モード

録画プログラムを設定します。録画プログラムは録画フレーム数(1秒間のコマ数)と画質の組み合わせを任意に選択して設定します。録画プログラムを設定後、録画モードを選択します。

### プログラム編集

メニュー → 録画 → プログラム編集

録画モードの「プログラム編集」をクリックします。

最大9種類のプログラム(A～I)を設定することができます。

プログラムは映像チャンネル毎に、録画フレーム数と画質を選んで設定します。

### プログラム

A～Iの9種類のプログラムが設定可能です。

「ノーマル/イベント録画」モードで運用する場合は、プログラムAのみ設定します。

### チャンネル

チャンネル番号を表示しています。(1～16)

### ビデオ

入力された映像信号の解像度を表示しています。(自動認識)

### ノーマル録画

イベントが発生していない状態(ノーマル状態)の時の録画設定です。

チャンネル毎に録画フレーム数(FPS = 1秒毎のコマ数)と画質を選択して設定します。

ノーマル録画を使用しない場合はFPSを「0/録画なし」に設定します。

### イベント録画

モーション検知やアラーム入力が入った状態(イベント状態)での録画設定です。

チャンネル毎に録画フレーム数(FPS = 1秒毎のコマ数)と画質を選択して設定します。

イベント録画を使用しない場合はFPSを「0/録画なし」に設定します。



### <参考>

ノーマル/イベント録画で運用する場合は、ノーマル録画はフレーム数・画質を低く設定し、イベント録画を高フレーム数・高画質に設定します。このように設定すると、事象が発生していないときは低画質、事象が発生すると高画質で録画します。

### FPS(コマ/秒)

動画は毎秒30コマで構成されています(60コマやそれ以上のコマ数の場合もあります)

コマ数が多いほど、動きが滑らかになりますが、監視カメラでは滑らかさは重要な要素ではありません。監視の目的に応じてコマ数を調整してください。コマ数を下げること、録画データのサイズは小さくなり、HDDの効率的な使用につながります。

### 画質

録画画質を設定します。画質の値はHIGH→Q9・・・Q2→LOWの10段階です。数値が大きいほど高い画質となります。監視の目的に応じて画質を調整してください。画質を下げることで、録画データのサイズは小さくなり、HDDの効率的な使用につながります。

## HDD使用量と録画可能な予想時間

接続されているハードディスク合計容量に対して、設定したプログラムでのHDDの使用率と録画可能時間を表示します。直近24時間の保存データ量合計を元に、全チャンネルおよび現在録画中のチャンネルの保存予測時間を表示します。

録画可能な予測時間は、あくまでも参考値であり、ここに表示された値を保証するものではありません。特に、夜間の映像、又は動きのある映像ではデータ量の変動が大きくなるため、予測値よりもデータサイズが大きくなり、録画期間が短くなる場合があります。

また低画質に設定している場合も、データサイズのばらつきが大きくなるため、表示された予測時間より短くなる場合があります。

一定期間録画した後、録画期間が短い場合は、フレーム数と画質を再調整してください。

## クイック設定

全てのチャンネルに同じ録画フレーム数（FPS = 1秒毎のコマ数）と画質を設定できます。

## ノーマル/イベント録画

選択したプログラムの設定に従って録画します。

プログラムはA～Iの9つのモードより選択をすることができます。事前にプログラムを設定してください。

〔イベント〕のモーション・センサーが有効になっている場合、イベントが発生していない状態ではノーマル録画モードで、イベントが発生するとイベント録画モードで録画します。

## スケジュール/イベント録画

A～Iの9種類の録画プログラムを組み合わせるスケジュールを設定して録画します。

## スケジュール追加

開始時間、終了時間、曜日、プログラムを選択して追加をクリックするとスケジュールが設定できます。

### 時間

選択したプログラムで録画する時間を設定します。

### 日

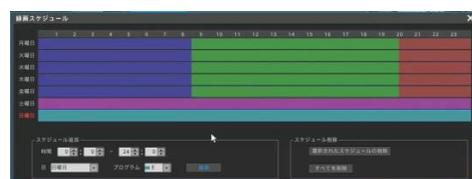
上記で設定した時間を有効にする曜日を設定します。

### プログラム

プログラムを選択します。

### 追加

スケジュールを登録します。



## スケジュール削除

### 選択されたスケジュールの削除

削除したいスケジュールバーをマウスで選択します。選択されたスケジュールの削除ボタンをクリックします。

### すべて全削除

全てのスケジュールを削除します。

## 緊急録画

録画方法やプログラムに関係なく、最高の録画設定で録画をします。

緊急録画はリモコンのRECボタンでオン/オフすることができます。

<参考>

緊急録画はマウスでも操作することができます。FUNC - ツール - Emergency Recording

## プライベート時間

プライベートはイベントが発生する数秒前から録画することができる機能です。

プライベート時間で何秒前から録画するかを設定します。1～5秒の間で設定することができます。

ノーマル/イベント録画で運用している場合は、プライベート期間はノーマル録画の設定で録画されます。

## ポストイベント時間

ポストイベントはイベントが発生しイベントが終了した後の継続して録画する機能です。イベント終了後に何秒間録画するかを設定します。1～30秒の間で設定します。

# 付録

## 問題解決[FAQ]

| 問題症状   | 解決方法   |
|--|--|
| 電源が入らず、フロントパネルのLEDランプが点灯しない。                       | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 電源ケーブルの接続を確認してください。</li><li>✓ 電圧を確認してください。</li><li>✓ 以上を確認しても電源が入らない場合はコンセントを変えてください。</li></ul>  |
| いくつかのチャンネルに映像信号がなく黒く表示される。                         | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ BNCコネクタが確実にロックされているか確認してください。</li><li>✓ カメラに正しく電源が供給されているか確認してください。</li><li>✓ カメラとDVRの間に映像分配器等の機器が接続されている場合は、それらの機器が正常に動作しているか確認してください。他の機器を経由せず、カメラを直接デジタルビデオレコーダに接続してみてください。</li></ul>   |
| スクリーンにビデオ信号が出力されない。                                | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ DVRとカメラの接続を確認してください。</li><li>✓ カメラの出力信号がHD-SDI出力かを確認してください。（他の出力コネクタに接続されていませんか？）</li><li>✓ デバイスのカメラ設定でカメラが有効になっているか確認してください。</li></ul>  |
| 初期画面でメーカーのロゴが繰り返し表示される。                            | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ メインボードかソフトウェアの問題の可能性があります。詳細確認の為に購入元技術部門にお問い合わせください。</li></ul>   |
| ライブスクリーンでチャンネルボタンが動作しない。                           | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 現在の表示がイベント表示の場合は動作しません。イベントスクリーンをESCキーを押して終了させて、チャンネルを選択してください。</li></ul>  |
| カレンダー検索でカーソルが動かない。                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 再生したいチャンネル、日付を確認してください。</li><li>✓ チャンネルと日付の両方が選択されていないと再生は開始されません。</li></ul>   |
| アラームが発生した後にリモコンのESCボタンを押してもアラームが止まらない。             | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ リモコンのメニューを押しながらフロントパネルを次のように操作してアラームを解除願います。<ol style="list-style-type: none"><li>1) イベントモニターリングスクリーンの撤去：イベントモニターリングスクリーンの使用時間設定を切ります。</li><li>2) アラーム音の解除：イベント録画モード（モーション、ビデオロス）発生時のアラームアウトをOFFにする。</li><li>3) イベントのキャンセル：イベント録画モード（モーション、ビデオロス）の録画をOFFにする。</li></ol></li></ul> |
| FUNC→ツール→PTZボタンを押しても、PTZカメラ操作をしようとしても、ライブ画面に反応がない。 | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ PTZカメラメニューのプロトコル等の設定が正しいか確認してください。（メニュー→デバイス→PTZ）</li></ul>  |
| デジタルビデオレコーダに複数の外部ハードディスクドライブを物理的に接続しても認識されない。      | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 外部ハードディスクドライブを認識するには時間がかかります。少し時間をおいて再度お試しください。もし同じ症状が出る場合はハードディスクドライブの問題の可能性が高い為、別のハードディスクドライブでお試しください。</li></ul>   |
| HDD FAILのアイコンとエラーメッセージがポップアップします。                  | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ ハードディスクドライブの接続状況を確認してください。接続に問題がなく、同じ症状が継続する場合は購入元にお問い合わせください。</li></ul>   |
| 追加ハードディスクドライブをインストールした後、情報が追加されない。                 | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 追加したハードディスクドライブがデジタルビデオレコーダに適合したものを確認してください。適合性の詳細に関しては購入元技術部門にお問い合わせください。</li></ul>   |
| 外部ストレージデバイス（USBメモリ、eSATA HDD）の追加情報が出ない。            | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 追加ストレージがデジタルビデオレコーダに適合しているかを確認してください。適合性の詳細に関しては購入元技術部門にお問い合わせください。</li></ul>  |
| ルータを用いたネットワーク設定が困難です。                              | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ UPnP機能をお試しください。ただし、ルータのUPnP機能が有効になっている必要があります。</li></ul>   |
| パスワードを忘れました。                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 購入元技術部門にお問い合わせください。</li></ul>  |
| ダウンロードした映像をPCで再生することができません。                        | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 完全にファイルをダウンロードしてください。ダウンロード中にメディアを取り出したり、デジタルビデオレコーダの電源を切らないでください。</li></ul>   |

|                  |   |
|------------------|---|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ VFS4とexeは付属のMiniPlayrで再生してください。</li> <li>✓ AVIのバックアップデータ再生にはマルチコーデックをインストールしてください。</li> </ul>  |
| 再生からライブモードに戻らない。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ マウスを右クリックして「ライブ」を選択してください。</li> </ul>  |
| 録画ができていません。      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ カメラが正しく接続されているか確認してください。</li> <li>✓ 録画設定モードを確認してください。</li> <li>✓ ハードディスクドライブが認識されているか確認してください。</li> <li>✓ イベント録画のみで録画する設定になっている場合、イベントが発生していない時は録画されません。録画設定をご確認ください。</li> </ul> |
| 録画画像の品質が良くありません。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 画質を1080pでQ7、720でQ5以上に設定してください。</li> <li>✓ 録画解像度と画質を上げると、画像サイズが大きくなり、録画時間が短くなりますのでご注意ください。</li> </ul>   |
| リモコンが動作しません。     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ デジタルビデオレコーダの受光部に正しく向けてください。</li> <li>✓ 電池を交換してください。</li> </ul>   |

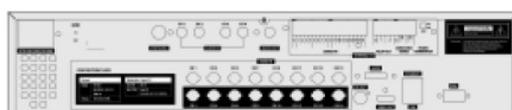
# 仕様書

| 型番          |            | SDVR-UHD1600EX  |
|-------------|------------|---|
| 圧縮方式        |            | 映像 : H.264/JPEG 音声 : ADPCM(32Kbps/8KHz/16bit sampling)  |
| OS          |            | Embedded Linux  |
| ペンタプレックス機能  |            | ライブ映像表示、録画、再生、バックアップ、遠隔監視の同時操作可能  |
| 映像フォーマット    |            | HD-SDI : (1920×1080/30fps,1920×1080/25fps,2560×1440/30fps,<br>2560×1440/25fps,3840×2160/30fps,3840×2160/25fps)<br>EX-SDI : (1920×1080/30fps, 1920×1080/25fps,2560×1440/30fps,<br>2560×1440/25fps,3840×2160/30fps,3840×2160/25fps)<br>EX-SDI TDM : (1920×1080/30fps,1920×1080/25fps)<br>HD-TVI : (1920×1080/30fps,1920×1080/25fps,2560×1440/30fps,<br>2560×1440/25fps,3840×2160/15fps,3840×2160/12fps)<br>HD- AHD : (1920×1080/30fps,1920×1080/25fps,2560×1440/30fps,<br>2560×1440/25fps,3840×2160/15fps,3840×2160/12fps)<br>CVBS 960H : (NTSC/PAL 960×480/60i, 720×480/60i,960×576/50i, 720×576/50iL) |
| IPカメラ接続     |            | Onvif Profile-S サポート  |
| 映像          | 入力         | 16 (BNC)  |
|             | 出力         | 3 (HDMI, VGA, BNC(SDI))   |
| 音声          | 入力         | 4 (RCA)   |
|             | 出力         | 2 (HDMI/RCA)  |
| 録画/再生       | 分割数        | 1, 4, 9,16, カスタム  |
| &<br>Backup | 録画レート      | Max 480fps/1920×1080 (30fps/ch)      Max 480fps/2560×1440 (30fps/ch)<br>Max 240fps/3840×2160 (15fps/ch)   |
|             | 録画解像度      | 4K, WQHD (Wide Quad-HD), 1080p, 960H  |
|             | 録画モード      | 連続、イベント(アラーム/モーション)、連続+イベント   |
|             | 検索モード      | 日付時刻, カレンダー, イベント,タイムライン,サムネイル  |
|             | 再生速度       | ×1, ×2, ×4, ×8, ×16, ×32, ×64 コマ送り  |
|             | Backupデバイス | USBフラッシュメモリ   |
|             | Backupファイル | AVI, EXE(独自フォーマット)  |
| ネットワーク      | 機能         | 帯域幅調整,DDNS, NTP, UPnP ポート転送, IP フィルタリング   |
|             | 端末         | PC (Web Viewer/Control Center)、Mobile Viewer (iPhone、Android)   |
|             | クライアントアクセス | ライブ接続 = 10クライアント/再生接続 = 4クライアント   |
| 電源          |            | AC100~240V / 最大 40W   |
| 動作温度/湿度     |            | 5°~45°C (80%以下、結露なきこと)  |
| 寸法 (突起部除く)  |            | 445(W)×418(D)×88(H) mm  |

仕様および外観は改良のため、予告なく変更する場合があります。

-本内容は予告なしに変更される可能性がある旨予めご了承ください。

## 外観図



単位 : mm

# ELMO

## 品質保証書

|        |                |
|--------|----------------|
| お名前    | 様              |
| ご住所    |                |
| 製品名    | デジタルビデオレコーダ    |
| 型名     | SDVR-UHD1600EX |
| シリアルNO |                |
| ご購入日   | 年 月 日          |
| 販売代理店  |                |

本保証書は弊社の品質管理のもとに製造され諸検査に合格して出荷されたものであることを証明するものであります。

保証期間 : 1 年

テクノホライゾン株式会社

〒457-0078 愛知県名古屋市南区塩屋町 3 丁目 9 番地

### 【保証規定】

- 本製品が万一故障した場合は、ご購入日から満 1 年間無料修理を致しますので、お買い上げ店か取扱説明書に記載されている弊社サービス機関にお申し出ください。  
尚、お買い上げ店または弊社サービス機関にご持参いただくに際しての諸費用は、お客様にご負担願います。  
また、お買い上げ店と弊社間の運賃諸掛りにつきましては、輸送方法によって一部ご負担いただく場合があります。
- 次の場合は、上記期間内でも保証の対象とはなりません。
  - 使用上の誤り（取扱説明書以外の誤操作等）により生じた故障
  - 弊社の指定する修理取扱い所以外で行われた修理、改造、分解掃除等による故障および損傷
  - 火災、塩害、ガス害、地震、風水害、公害、落雷、異状電圧およびその他の天災地変等による故障および損傷
  - お買い上げ後の輸送、移動、落下、保管上の不備等による故障および損傷
  - 本保証書の添付のない場合
  - 販売店名、ご購入年月日等の記載事項を訂正された場合
- 本製品の故障に起因する付随的損害については補償致しかねます。

### ※ご注意

- 本保証書は、以上の保証規定により無料修理をお約束するもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
- 本保証書の表示について、ご不明な点は取扱説明書に記載されている弊社サービス機関にお問い合わせください。

### 【保証書取扱い上のご注意】

- 本保証書をお受け取りの際は、販売店名及び購入年月日等が記入されているかどうかをご確認ください。もし、記入もれがあった場合は、ただちにお買い上げ店へお申し出ください。
- 本保証書は紛失されても再発行致しませんので、大切に保存してください。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

### 【アフターサービスについて】

アフターサービスについては、お買い上げの販売店にお問い合わせください。



