

ITV設備 システム概要

1、概要

- ・防犯監視用として監視カメラを設置する。
- ・監視カメラシステムはネットワークで構築され、センター装置にて総合監視を行う。
- ・証拠性能を向上させるために自動で時刻を調整する機能を有すること。

2、機能

- ・すべてのカメラ映像は、ネットワークディスクレコーダーに録画するものとし、圧縮効率がH.265方式での記録が可能なこと。
- ・ネットワークディスクレコーダーは4K映像を最大32台（拡張キット利用時64台）まで動画記録可能であること。
- ・ネットワークディスクレコーダーは映像出力端子を搭載し、映像出力ができること。
- ・ネットワークディスクレコーダーは記録用HDDを9本搭載可能で、最大72TBの容量を構築できること。
- ・また、本機に接続するHDD増設ユニットを追加HDDを用いて、最大432TBの容量を構築できること。
- ・録画や再生の対象となっていないHDDの動作状態を制御することで、HDD稼働時間を抑制することができること。

3、監視

- ・ライブ映像は、圧縮方式：H.265またはH.264にて行うこと。
- ・操作画面でカメラ映像を最大16画面分割で表示できること。また、全画面表示に切り替えると最大64画面分割で表示できること。
- ・メインモニターとサブモニターを同時使用することで、合計で最大64分割画面にてライブ映像監視ができること。
- ・また、最大16画面分割でライブシーケンスができること。

4、録画

- ・録画映像は、圧縮方式：H.265またはH.264にて行うこと。
- ・指定したフレームレートで記録できること。
- ・保存可能容量を超えた録画映像は、古いものから自動的に書き換えられること。
- ・録画映像は、本体内部のHDDにてRAID1、5、6のいずれかを構築し、冗長化ができること。
- ・フェイルオーバー機能を有し、運用中のレコーダーに障害が発生した場合に、別途用意のネットワークディスクレコーダーが録画を代わりに行えること。
- ・別途用意したNASドライブに録画データのバックアップができること。
- ・スケジュール録画は、2つのタイムテーブルと最大16パターンスケジュールの設定ができること。

5、操作

- ・再生操作は録画中でも録画を止めることなく行えること。
- ・操作画面上で録画映像を1画面と最大4画面分割で再生できること。
- ・再生時に録画の動き検知がない間を早送りして再生する機能を有すること。
- ・操作画面にカレンダー、タイムラインを表示し、それらにより録画映像を検索できること。
- ・また、タイムライン上にマウスカーソルを重ねると、その時間の画像がタイムライン上に表示されること。
- ・録画映像をUSB等の外部記録媒体にコピーできること。
- ・録画映像のダウンロードデータにパスワード及び改ざん検出コードを付与、設定できること。
- ・ネットワークディスクレコーダーに操作マウス用USB端子を搭載し、パソコンを使用せずに監視カメラシステムを運用できること。
- ・サムネイルサーバー機能により、選択したカメラの指定時間を始点として1分、5分、10分、15分、30分、1時間、2時間の単位ごとに12枚の画像サムネイルが表示でき、映像変化点の検索が可能にできること。

6、録画時間計算例

カメラ台数	圧縮方式	HDD容量	冗長化	解像度	画質	録画枚数/秒 (カメラ1台当り)	1日当録画時間	録画保存日数
30台 (EVカメラ1台含む)	H.265	8TB	なし	FHD	SF	5	24時間連続	約20日間

※EVカメラは圧縮方式：H.264、解像度：VGA録画とする。
※全方位カメラ（*台）のみ解像度：9Mとする。

ITV設備 システム図

※下記は計算例です。システム構成時に必ず再計算をお願いします。

ITV システム図

ENC : ネットワークビデオエンコーダー

凡例

UTP	UTPCat5e
SC	5C-FB

ITV 架

〈構成〉

番号	名称	員数	備考
①	18.5型液晶モニター	1	FDWX1905W+AR-05
②	ネットワークディスクレコーダー HDDユニット(8TB)	1	WJ-NX410K HDDユニット(8TB)
③	マウス用スライド棚	1	E1A-D1
④	PoE HUB(16ポート)	2	PN261693
⑤	ケーブル引込みパネル	2	RD28-1E
⑥	ネットワークビデオエンコーダー(1ch)	1	V2221
⑦	FMタイムサーバー	1	SN-1010
⑧	棚板	1	RD13-32ES
⑨	電源制御ユニット	1	WU-L61
⑩	収納架	1	ARC60-5720EN

BP : プランクパネル、PP : 換気用パネル

〈定格〉

項目	仕様
サイズ・パネル種類	47cm(18.5)型・TN(アンチグレア)
入力端子	HDMI X1, DisplayPort X1, DVI-D X1, D-Sub X1
解像度	1366×768(約16:9)
その他	ラックマウント金具共

ネットワークディスクレコーダー

項目	仕様
電源・消費電力・質量	AC100V~AC240V 50Hz/60Hz・145W・最大約20kg
カメラ接続台数	標準32台/最大64台
HDD	最大9台、RAID1機能(HDD2台以上搭載時)、RAID5機能(HDD3台以上搭載時)、RAID6機能(HDD4台以上搭載時)
録画圧縮方式	H.265、H.264、JPEG
入出力	モニター端子:2(HDMI)、マウス端子:1、コネクター:3、電源端子:5、 7pin端子:32ch、7pin端子:2(端子台)、RJ45端子:1(RJ-45)、 PC端子:1(RJ-45)、PC端子:1(RJ-45)、RJ45端子:1(RJ-45)
モニター端子 最大解像度	メイン・サブ:3840×2160(4K) p/30 Hz
特長(機能)	簡単操作・簡単設定、外付HDD・USBメモリーにコピー可能、 ONVIF対応、SSL通信対応、MP4ダウンロード、高精細映像監視、 RTSP接続機能、おなじみ接続機能、増設ユニット接続、マウス・トラックパッド全対応

PoE HUB(16ポート)

項目	仕様
ポート数	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-TX20
給電機能	SFP拡張ポート X4 (UTPと排他利用) 30.0W(ポート1-16) 最大給電250W(15.4W同時給電可能ポート数:16ポート)
電源(消費電力)	AC100V、50/60Hz(最大315W/最小14.7W)

ネットワークビデオエンコーダー(1ch)

項目	仕様
電源・消費電力・質量	DC7-20V・3W、PoE(IEEE802.3af準拠)3.36W・442g
アナログビデオ入力	CVBS X1、BNCコネクター
オーディオ音声タイプ	2ウェイ、ライン入力、ライン出力
サウンド機能	1/1、端子台
シリアルポート	1、RS-485/RS-422、端子台
圧縮形式	H.264(ベースライン/Main/HighProfile)、MJPEG
解像度(最大フレームレート)	30fps(960x480)、30fps(720x480)
Ethernetポート	RJ-45コネクター X1

FMタイムサーバー

項目	仕様
時刻修正方法	FM時報により正時に同期
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX

電源制御ユニット

項目	仕様
電源	AC100V 50/60Hz
AC電源容量	非連続X2、連続X9(全コンセント合計最大14.8A以下)

ITV ITVワゴン

〈構成〉

番号	名称	員数	備考
①	23型液晶モニター	1	FDW2307W-BK
②	マウス用スライド棚	1	E1A-D1
③	ネットワークディスクレコーダー HDDユニット(8TB)	1	WJ-NX410K HDDユニット(8TB)
④	PoE HUB(16ポート)	2	PN261693
⑤	ケーブル引込みパネル	2	RD28-1E
⑥	ネットワークビデオエンコーダー(1ch)	1	V2221
⑦	FMタイムサーバー	1	SN-1010
⑧	棚板	1	RD13-32ES
⑨	電源制御ユニット	1	WU-L61
⑩	収納ワゴン	1	E1A-K20B

BP : プランクパネル、PP : 換気用パネル

〈定格〉

項目	仕様
ディスプレイパネル	23.0型・IPS(アンチグレア)・LEDバックライト
入力端子	DVI-D(HDCP対応)、HDMI X2(HDCP対応)
解像度	D-Sub 15ピン(ミニ)
ネットワークディスクレコーダー	電源・消費電力・質量 AC100V~AC240V 50Hz/60Hz・145W・最大約20kg カメラ接続台数 標準32台/最大64台 HDD(別売) 最大9台、RAID1機能(HDD2台以上搭載時)、RAID5機能(HDD3台以上搭載時)、RAID6機能(HDD4台以上搭載時)
録画圧縮方式	H.265、H.264、JPEG
入出力	モニター端子:2(HDMI)、マウス端子:1、コネクター:3、電源端子:5、 7pin端子:32ch、7pin端子:2(端子台)、RJ45端子:1(RJ-45)、 PC端子:1(RJ-45)、PC端子:1(RJ-45)、RJ45端子:1(RJ-45)
モニター端子 最大解像度	メイン・サブ:3840×2160(4K) p/30 Hz
特長(機能)	簡単操作・簡単設定、外付HDD・USBメモリーにコピー可能、 ONVIF対応、SSL通信対応、MP4ダウンロード、高精細映像監視、 RTSP接続機能、おなじみ接続機能、増設ユニット接続、マウス・トラックパッド全対応

PoE HUB(16ポート)

項目	仕様
ポート数	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-TX20
給電機能	SFP拡張ポート X4 (UTPと排他利用) 30.0W(ポート1-16) 最大給電250W(15.4W同時給電可能ポート数:16ポート)
電源(消費電力)	AC100V、50/60Hz(最大315W/最小14.7W)

ネットワークビデオエンコーダー(1ch)

項目	仕様
電源・消費電力・質量	DC7-20V・3W、PoE(IEEE802.3af準拠)3.36W・442g
アナログビデオ入力	CVBS X1、BNCコネクター
オーディオ音声タイプ	2ウェイ、ライン入力、ライン出力
サウンド機能	1/1、端子台
シリアルポート	1、RS-485/RS-422、端子台
圧縮形式	H.264(ベースライン/Main/HighProfile)、MJPEG
解像度(最大フレームレート)	30fps(960x480)、30fps(720x480)
Ethernetポート	RJ-45コネクター X1

FMタイムサーバー

項目	仕様
時刻修正方法	FM時報により正時に同期
ネットワーク	10BASE-T/100BASE-TX

電源制御ユニット

項目	仕様
電源	AC100V 50/60Hz
AC電源容量	非連続X2、連続X9(全コンセント合計最大14.8A以下)

屋内ドーム型カメラ

電源・消費電力 PoE(IEEE802.3af準拠)約4.8W
撮像素子・有効画素数・走査方式 約1/2.8型 CMOSセンサー・約210万画素・プログレッシブ
最低照度 (F1.3)カラー:0.0006lx、白黒:0.0004lx
ネットワーク・画像圧縮方式 10BASE-T/100BASE-TX・H.265、H.264、JPEG
画像解像度(最大) [16:9]1920x1080(60fps) [4:3]1280x960(30fps)
スマートコーデイング GOP制御、スマートVIQS、スマートPピクチャ制御
レンズ部 f=2.9~9mm(3.1倍、電動ズーム/電動フォーカス)
セキュリティ ユーザー認証/ホスト認証/HTTTPS
機能 インテリジェントオート、スーパータイムラプス、逆光/露光補正、
カラー/白黒切替、動作検知、異常検知、音検知、AIアラート機能
その他 天井埋込金具共

i-PRO:WV-S2135UX+WW-QEM100WUX 相当品

屋外ハウジング型カメラ

電源・消費電力・質量 DC12V 8W、PoE(IEEE802.3af準拠)約9.1W・約2.4kg
撮像素子・有効画素数・走査方式 約1/2.8型 CMOSセンサー・約210万画素・プログレッシブ
最低照度 (F1.3)カラー:0.0091lx、白黒:0.0051lx(1R LED露出時)
ネットワーク・画像圧縮方式 10BASE-T/100BASE-TX・H.265、H.264、JPEG
画像解像度(最大) [16:9]1920x1080(60fps) [4:3]2048x1536(15fps)
スマートコーデイング GOP制御、スマートVIQS、スマートPピクチャ制御
レンズ部 f=2.9~9mm(3.1倍、電動ズーム/電動フォーカス)
セキュリティ ユーザー認証/ホスト認証/HTTTPS
防水性・耐衝撃性 IP66、Type4X、NEMA4X 準拠・IK10
機能 AIアラート機能、インテリジェントオート、スーパータイムラプス、逆光/露光補正、
カラー/白黒切替、動作検知、異常検知、音検知、AIアラート機能、MicroSDメモリー

i-PRO:WV-S1536LUX 相当品