カメラ編

電源供給方式の違い

■ネットワークカメラ

電源方式	PoE/DC12V型	PoE+/AC24V型	PoE++/AC100V型
型番	VN-H58シリーズ	VN-H658*シリーズ	VN-H678シリーズ
供給方法	PoEハブ(DC48V)、DC12V電源	PoE+ハブ、AC24V電源	PoE++ハブ、AC100-200V電源
ケーブル延長距離	LANケーブル最長100m		
特長	PoE(Power over Ethernet)時は映像、音声(対応機のみ)、電源がLANケーブル1本でOK。		

*VN-H658WPヒーター使用時のみPoE++、ヒーター設定出荷時ON。

■アナログNTSCカメラ(生産完了モデル)

電源方式	同軸多重方式	CCU一体型	AC100V型
型番	TK-S、TK-WD(一部カメラを除く)	TK-C	TK-E
供給方法	適合CCU(同軸多重ケーブルに重畳)	適合電源ユニット	AC100V電源内蔵
同期結合	同期専用同軸ケーブル	―	―
ケーブル延長距離	カメラ-CCU間最大800m(5C-FB時)、600m(5C-FB時)、500m(5C-2V時) 等	ケーブル補償器DU-501接続時 最大1,500m(7C-2V時)	ケーブル補償器DU-501接続時 最大1,500m(7C-2V時)
特長	配線工事が容易。適合CCUが必要。	CCU不要。映像+電源ケーブルが必要。	設置場所にAC100Vコンセントが必要。

電源ケーブルの直径と延長距離について

細い電源ケーブルを使用した場合、ケーブル抵抗値が大きくなり、カメラ消費電力の最大時に有効電圧が低下し、性能が不安定になることがあります。そのため、抵抗値の小さい、適正な直径のケーブルを使用し、カメラと電源ユニット間のケーブル延長距離を適正に保つことで、カメラ定格電流の電圧降下を10%以内に抑えるようにしてください。(下記のカメラ以外は、取扱説明書を確認してください。)

例)TK-C9300/C9200の電源ケーブルの場合

接続ミスやケーブルはずれを防ぐため、端子との接続はラグ板を使用してください。右表は2芯VVF(ビニル絶縁ビニルシースケーブル)を使用した場合の接続距離(参考値)です。

導体直径(mm)	φ1.0以上	φ1.6以上	φ2.0以上
DC12V時最大距離	50m	140m	220m
AC24V時最大距離	130m	350m	550m

例)VN-H57BのAC24V電源ケーブルの場合

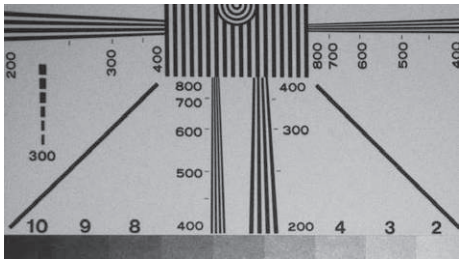
VN-H57BはPoE以外に、AC24V電源でも使用できます。右表はAC24V電源使用時のケーブル最大延長距離(参考値)です。

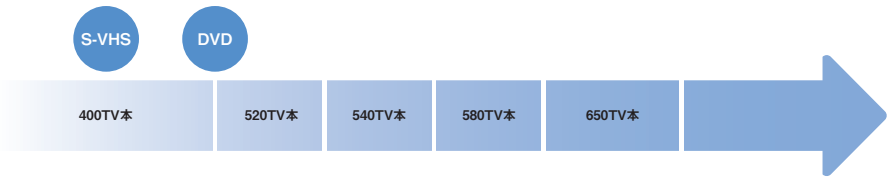
導体直径(mm)	φ1.0以上	φ1.6以上	φ2.0以上
最大距離	90m	240m	370m

解像度の違い

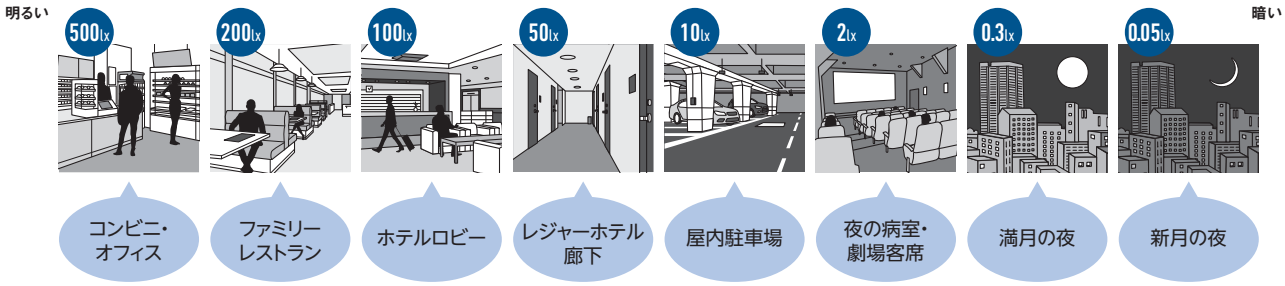
■ネットワークカメラ 画像サイズ:デジタル表示での画素数、解像度を表す。単位はピクセル。

■アナログNTSCカメラ 水平解像度:水平方向における映像の精度を表す。単位はTV本。



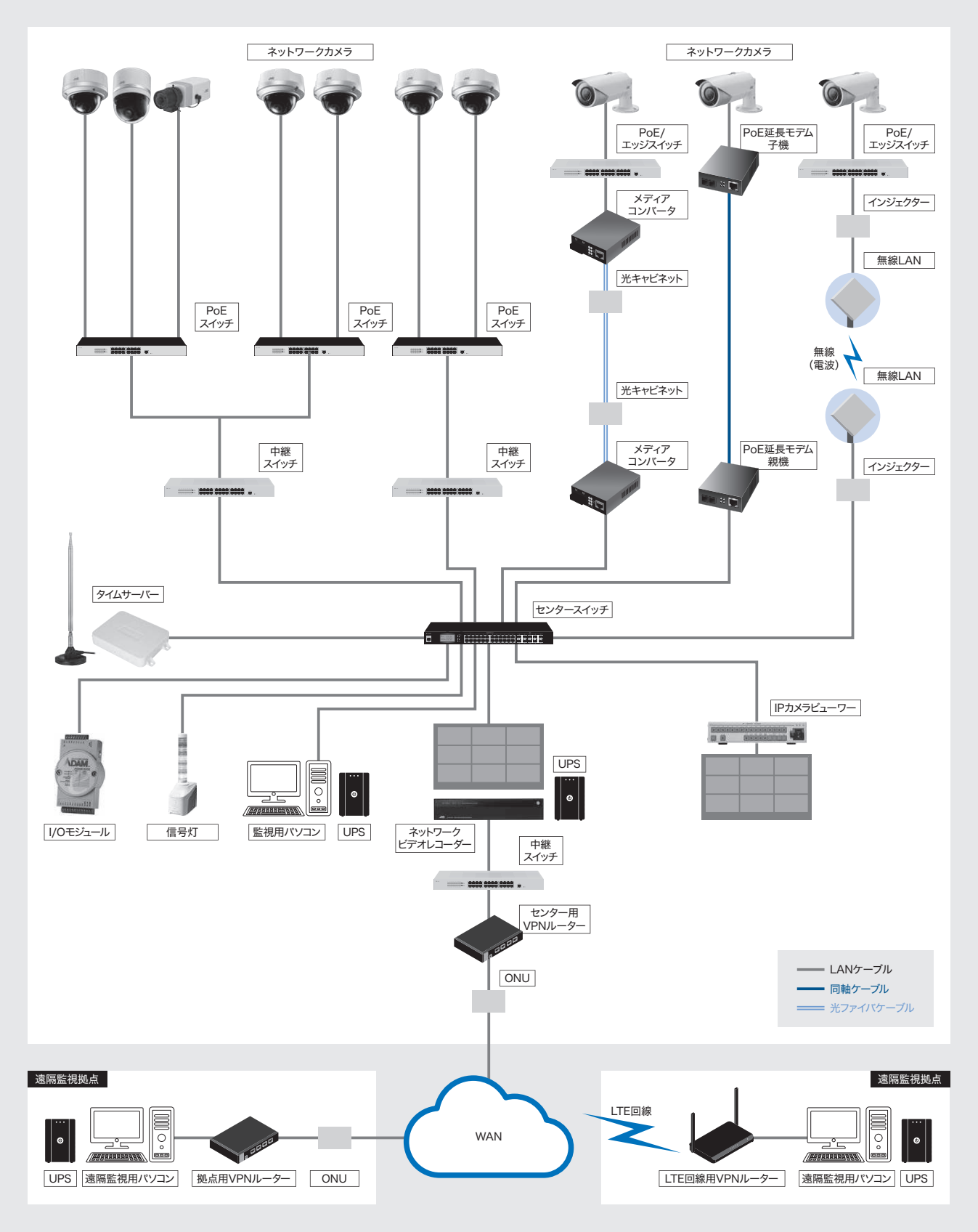


照度の違い



ネットワーク周辺機器選定編

セキュリティシステム全体図

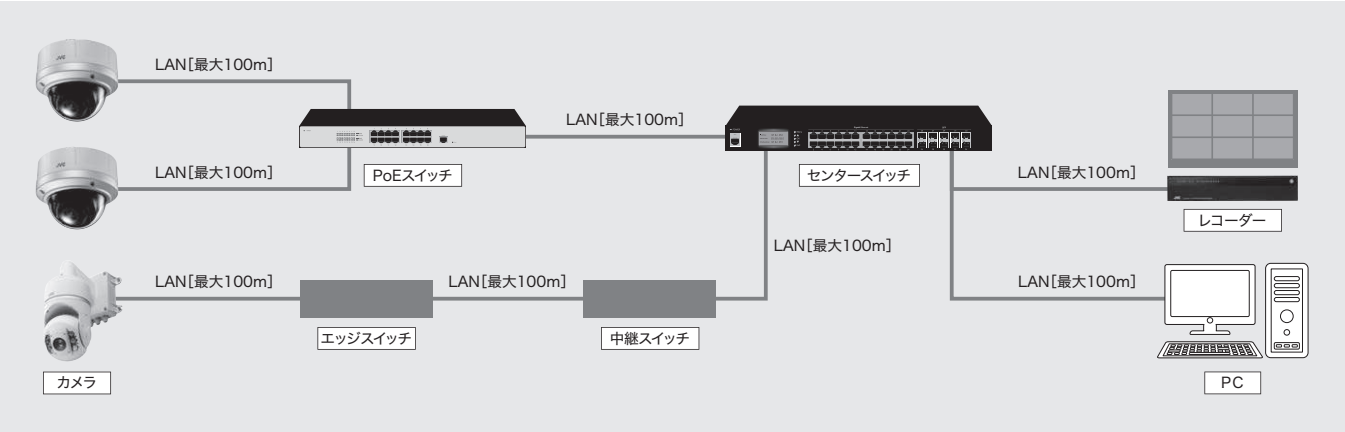


※電源およびSPD(サージ防護デバイス)は省略しています。

ネットワーク周辺機器選定編

スイッチ（スイッチングHUB）

スイッチは、システム内の複数の機器をLANケーブルで接続し、ネットワークを構成するための装置です。



■スイッチの選定方法

［共通］

LANケーブルの長さ制限	スイッチを含む接続機器間のLANケーブルの長さは、1本あたり最大100mです。100mを超えて配線する場合は、スイッチを介したカスケード接続を行います。さらに長距離の配線が必要な場合は、メディアコンバータを使用し、光ファイバケーブルで接続してください。
転送速度の選定	スイッチの各ポートには、転送速度が設定されています。スイッチ間など、大量のデータが流れる箇所には1Gbps以上のポートを使用し、カメラとスイッチ間には100Mbps以上の規格に対応したスイッチを選択してください。
ポート数の確保	将来的なカメラの増設やメンテナンスを考慮し、現在必要なポート数よりも余裕を持ったモデルを選択してください。
メーカーの統一	異なるメーカーのスイッチを接続しても動作は可能ですが、保守性を考慮し、同一メーカーで統一することを推奨します。
冷却ファンの騒音	冷却ファンを搭載する機器は動作音が大きいため、設置場所を考慮してください。
動作温度の確認	スイッチには動作温度の範囲が定められています。特に屋外設置時は、周囲環境の温度に注意してください。夏季の直射日光や寒冷地の冬季低温に対応するため、広い温度範囲に対応した機器を選ぶか、温度調整が可能なキャビネットに収納することで対策してください。

センタースイッチ

映像データが最も集中するシステムの中心的な役割を担うスイッチです。

- 大規模なシステム（カメラ250台以上）を構築する場合や、複数のネットワークセグメント間で映像や音声データの送受信が必要な場合には、L3スイッチを選ぶことを推奨します。
- 中小規模のシステムであっても、L3スイッチ特有の機能や仕組みを利用する場合には、L3スイッチを選択してください。

中継スイッチ

センタースイッチから分岐されたデータを下位のスイッチに中継するスセンタースイッチです。エリアやフロアごとに設置します。

エッジスイッチ

ネットワークの末端に配置され、パソコンや100Vで動作するカメラなど、スイッチからの電源供給を必要としない機器を接続するためのスイッチです。

PoEスイッチ

PoE受電対応のカメラにLANケーブルで給電できるスイッチです。

- PoEスイッチは、1ポートあたりの供給電力に応じて、PoE、PoE+、PoE++の3種類があります。接続するカメラのPoE仕様（消費電力）に適した規格のスイッチを選んでください。
- PoEスイッチは、接続される機器（カメラ）に供給できる総電力量が機種ごとに異なります。すべての接続機器の消費電力量の合計が、スイッチの供給可能な総電力量を超えない機種を選んでください。
- PoEの規格には上位互換性があります。そのため、PoE仕様のカメラをPoE+やPoE++規格のスイッチ（ポート）に接続しても正常に動作します。

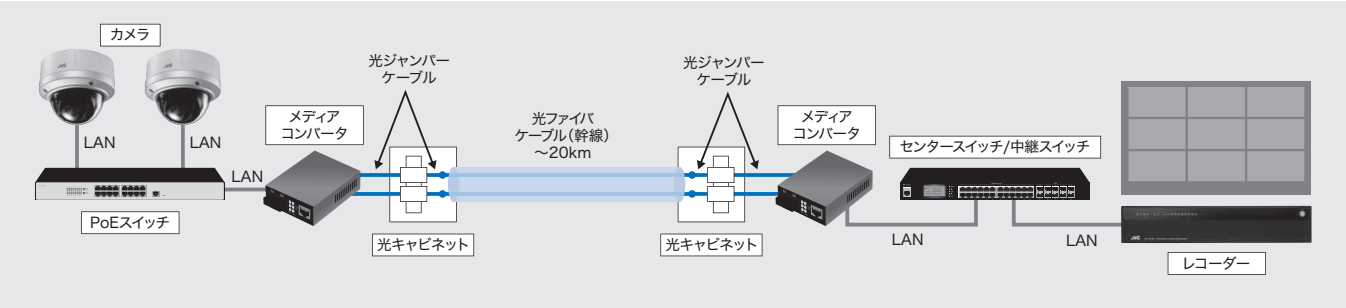
仕様	ポート給電最大電力
PoE	15.4W
PoE+	30W
PoE++（Type3）	60W
PoE++（Type4）	100W

スイッチ名	種別	ポート（スロット）数				
		メーカー	4～6	8～12	16～20	24～36
センタースイッチ	L3	APRESIA Systems株式会社				NP3000-24T8X4Q
		パナソニックEWネットワークス株式会社				ZEQUO 4600RE
		アライドテレシス株式会社		AT-x330-10GTX	AT-x330-20GTX	AT-x330-28GTX
センタースイッチ 中継スイッチ エッジスイッチ	L2	APRESIA Systems株式会社		APLGM212GT-SS	APLGM220GT-SS	APLGM228GT-SS
		パナソニックEWネットワークス株式会社		GA-EM8T	GA-EM16T	GA-EM24T
		アライドテレシス株式会社		AT-SH230-10GT	AT-SH230-18GT	AT-SH230-28GT
PoEスイッチ	PoE++（L2）	APRESIA Systems株式会社		APLGM212GT-PoE※	APLGM220GT-PoE※	APLGM228GT-PoE※
		パナソニックEWネットワークス株式会社	GA-ML4TWPoE++			
		アライドテレシス株式会社		AT-x320-10GH		
	PoE/PoE+（L2）	APRESIA Systems株式会社		APLGM110GT-PoE2	APLGM118GT-PoE2	APLGM124GT-PoE2
		パナソニックEWネットワークス株式会社	GA-ML4TPoE+	GA-ML8TPoE+	GA-ML16TPoE+	GA-ML24TPoE+
		アライドテレシス株式会社		AT-GS950/10PS V2	AT-GS950/18PS V2	AT-GS950/28PS V2

※2ポートのみPoE++。

メディアコンバータ

メディアコンバータは、光ファイバケーブルを使用して、LANケーブルでは届かない長距離の配線を可能とする装置です。



■メディアコンバータの選定方法

[基本]

●メディアコンバータは必ず1対1で使用してください。
●対となる機器は、同じ仕様の製品を選定してください(同じ仕様の場合、一般用と産業用は対で使用可能です)。
●光ファイバケーブル(幹線)とメディアコンバータを接続するために、光キャビネットおよび光ジャンパーケーブルを別途用意してください。

[通信モード]

メディアコンバータと光ファイバケーブル(光ジャンパーケーブル含む)には、以下の2つの通信モードがあります。それぞれ互換性がないため、異なる通信モードのメディアコンバータや光ファイバケーブルを混在して使用することはできません。通信距離を考慮して適切なモードを選定してください。なお、機器仕様や光ファイバケーブルのコア径によって通信可能な距離が異なります。
●シングルモード:長距離通信向け
●マルチモード:短距離通信向け

[通信速度(ポート規格)]

通信するデータ量に応じて適切なモデルを選定してください。
●カメラ数台分の映像データを送る場合 → ファーストイーサネット(100Mbps)対応モデル
●幹線通信(より高速な通信)が必要な場合 → ギガビットイーサネット(1Gbps)対応モデル

[コネクタ形状・芯数]

使用するメディアコンバータのコネクタ形状に適合する光ジャンパーケーブルを用意してください。

[動作温度]

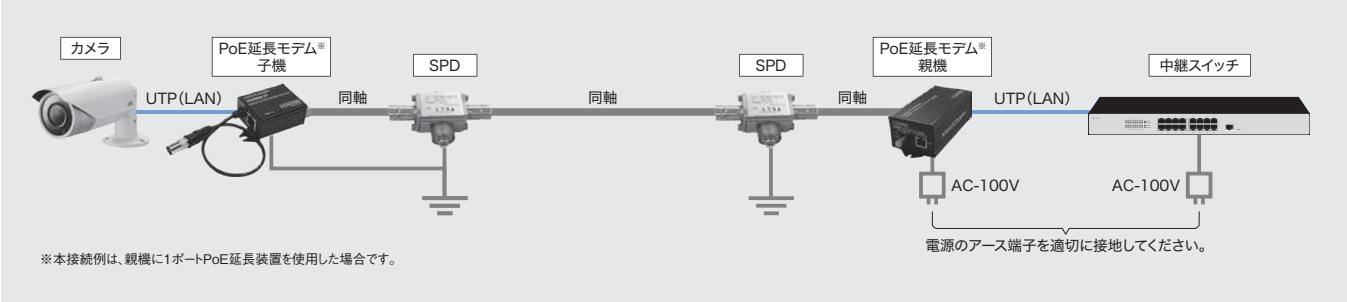
設置環境の温度に応じて、適切なタイプを選定してください。
●一般用:0～50℃
●産業用:−40～75℃
※本書掲載機器の場合。

製品名	通信モード	品番/型式 [LANTRONIX製]	ポート構成1(LANポート)			ポート構成2(光ポート)			動作温度
			ポート規格	コネクタ形状	最大距離	ポート規格	コネクタ形状	最大距離	
一般用ファーストイーサネット メディアコンバータ	マルチ	E-100BTX-FX-06(SC)	100BASE-TX	RJ-45	100m	100BASE-FX	SC(2芯)	2km	0～50℃
一般用ファーストイーサネット メディアコンバータ	シングル	E-100BTX-FX-06(SM)	100BASE-TX	RJ-45	100m	100BASE-FX	SC(2芯)	20km	0～50℃
一般用ギガビットイーサネット メディアコンバータ	マルチ	SGETF1013-110	1000BASE-T	RJ-45	100m	1000BASE-SX	SC(2芯)	550m	0～50℃
一般用ギガビットイーサネット メディアコンバータ	シングル	SGETF1014-110	1000BASE-T	RJ-45	100m	1000BASE-LX	SC(2芯)	10Km	0～50℃
産業用ファーストイーサネット メディアコンバータ	マルチ	M/E-ISW-FX-02(SC)	10/100BASE-TX	RJ-45	100m	100BASE-FX	SC(2芯)	2km	−40～75℃
産業用ファーストイーサネット メディアコンバータ	シングル	M/E-ISW-FX-02(SM)	10/100BASE-TX	RJ-45	100m	100BASE-FX	SC(2芯)	20km	−40～75℃
産業用ギガビットイーサネット メディアコンバータ	マルチ	M/GE-ISW-SX-01	10/100/1000BASE-T	RJ-45	100m	1000BASE-SX	SC(2芯)	550m	−40～75℃
産業用ギガビットイーサネット メディアコンバータ	シングル	M/GE-ISW-LX-01	10/100/1000BASE-T	RJ-45	100m	1000BASE-LX	SC(2芯)	10Km	−40～75℃

ネットワーク周辺機器選定編

PoE延長装置（同軸ケーブルタイプ）

PoE延長装置（同軸ケーブルタイプ）は、同軸ケーブルを利用してIPネットワークを構築し、PoEによるカメラへの電源供給が可能な装置です。既存のアナログ監視カメラ設備からの入れ替え時に有効です。



■PoE延長装置（同軸ケーブルタイプ）の選定方法

［PoE延長］

同軸ケーブルを用いてPoE延長を行います。子機側は電源が不要です。同軸ケーブルの距離によって、リンク速度・PoE給電能力が変化します。
使用するカメラの消費電力をご確認ください。

給電距離性能<PoE延長>（ハイテクインター製　MaxiiPower Vi2600シリーズ）

Extended Ethernetケーブル長（同軸）	100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m	900m
リンク速度	100M	100M	100M	100M	100M	100M	10M	10M	10M
給電電力	25.5W	25.5W	24.5W	23.0W	21.0W	19.0W	17.0W	14.5W	13.0W

*5C-2V同軸ケーブルの場合。
*IPカメラ側のLANケーブル長が100mの場合の給電距離性能です。LANケーブル長が2mの場合、上記の給電能力+1.5～2.5W程度となります。

［LAN延長（PoE給電なし）］

子機側へのPoE給電を行わない場合、LAN接続用途として最大1,500mまで使用可能です。同軸ケーブルの長さに応じてリンク速度が変化します。子機側がスイッチなどのネットワーク機器や、別途用意した電源で駆動するカメラの場合に使用します。子機には別途電源アダプタ（TRE25120-A-1489G13）が必要です。

LAN延長性能<PoE給電なし>（ハイテクインター製　MaxiiPower Vi2600シリーズ）

Extended Ethernetケーブル長（同軸）	～600m	～1,500m
リンク速度	100M	10M

*5C-2V同軸ケーブルの場合。

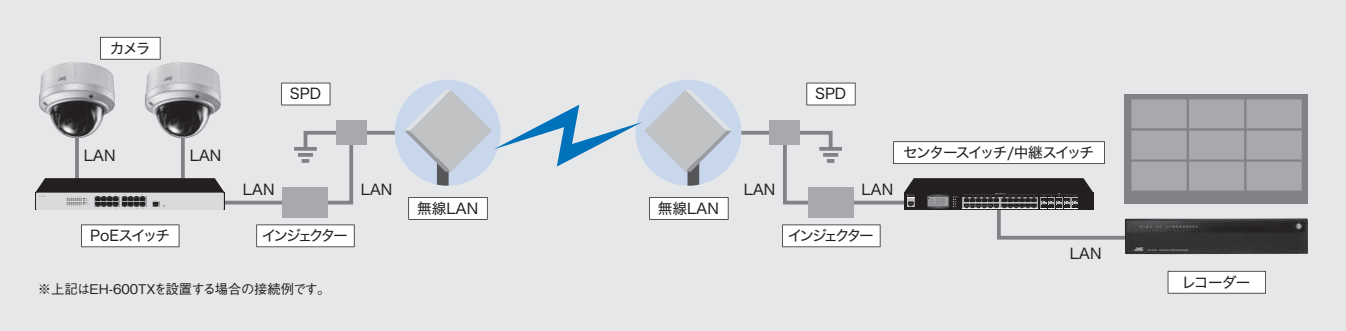
［設置・運用に関する注意点］

- 既存の同軸ケーブルを使用する場合、ケーブルの劣化や接続点の数によっては十分なネットワーク帯域を確保できない可能性があります。事前に検証機材などで動作確認を行ってください。
- 屋外に配線する際は、専用のSPDを使用してください。SPDを使用する場合は、屋外（子機）側だけでなく親機側にも設置してください。
- SPDは専用品（HSP-BNCJJ75-V3)を使用してください。汎用品は使用しないでください。
- 運用中に同軸ケーブルを抜き差ししないでください。故障の原因となる可能性があります。
- 各機器の電源（3P電源ケーブル・AC100V）は、適切に接地された電源に接続してください。
- 屋内側のSPDのアースは、他の機材の電源と同じ接地ポイントに接続してください。
- 屋外側のSPDやPoE延長モデムのアース端子は、最短経路で接続し、共通の接地ポイントに接続してください。
- アースの取り方や有無、電源の接続方法によっては、機器の動作が不安定になる場合があります。機器の推奨する工事方法を必ず遵守してください。

用 途	製 品 名	品番/型式［VIGITRON製］
親機	1ポートPoE延長モデム（PoEインジェクタ内蔵）	Vi2601
親機	8ポートPoE延長モデム（PoEインジェクタ内蔵）	Vi2608
親機	16ポートPoE延長モデム（PoEインジェクタ内蔵）	Vi2616
子機	1ポートPoE延長モデム（子機専用）	Vi2400A
オプション	SPD（VIGITRON製 PoE延長装置専用）	HSP-BNCJJ75-V3
オプション	Vi2400A用AC電源アダプタ（先バラ）PoE給電しない場合用	TRE25120-A-1489G13

屋外無線LAN（ブリッジタイプ）

屋外無線LAN（ブリッジタイプ）は、ビル間や公道をまたぐ接続、敷地内の長距離配線など、LANケーブルや光ファイバケーブルの敷設が困難または高コストとなる場合に、通信ルートを容易に構築できる装置です。



■屋外無線LAN（ブリッジタイプ）の選定方法

［共通］

- 無線LANは電波を使用するため、周囲の環境（時間帯を含む）、通信距離、天候などの影響で通信速度が変化し、映像や音声が途切れる場合があります。
- 無線LANは有線LANと比較して通信速度が低く、不安定になりやすい傾向があります。事前に検証機を用いた実証実験を行うことを推奨します。
- 本書に掲載している無線LANは、高周波数帯（60GHz帯）を使用する製品です。見通しの確保が必須であり、障害物があると通信できません。そのため、双方のアンテナを見通しの良い位置に設置する必要があります。
- 製品によって通信可能な距離の目安は異なります。一般に、通信距離が長くなるほど通信速度や安定性が低下するため、余裕を持った距離設定で選定してください。

［Siklu製］

- 1対1で使用します。1対向（2台）セットとなります。
- 標準付属品には、通信速度アップグレードライセンス、暗号化ソフトウェア、取付キット（拡張プレート含む）、SPD、60Wインジェクターが2台分含まれます。

［（株）パナソニック システムネットワークス開発研究所製］

- 1対1もしくは1対Nで使用します。
- 通信距離により、XC-EG111J（通信距離目安最長500m）／XC-EG112J（通信距離目安最長200m）を選定してください。
- 取付金具、電源（PoE+／PoE）を別途ご用意ください。

周波数帯域	免許/登録	通信距離目安	製品名	品番/型式	メーカー	電源	接続方法
60GHz帯（57-66GHz）	不要	最長1km以下	EtherHaul-600TX	**EH-600TX**	Siklu	60Wインジェクター（付属）	1対1
60GHz帯（57-64GHz）	不要	最長500m以下	ecdi	**XC-EG111J**	株式会社パナソニック システムネットワークス 開発研究所	PoE+/PoE	1対1、1対N
60GHz帯（57-64GHz）	不要	最長200m以下	ecdi-SR	**XC-EG112J**	株式会社パナソニック システムネットワークス 開発研究所	PoE+/PoE	1対1、1対N

＊通信距離目安は、理想条件での通信限界値です。保証値ではありません。実際の通信距離は環境により大きく変化します。

ネットワーク周辺機器選定編

タイムサーバー

タイムサーバーは、システム内の機器の時刻を正確に補正するための装置です。監視カメラシステムにおいて時刻のずれが生じると、録画映像の証拠能力が低下し、機器トラブル時のログ解析が困難になる可能性があります。1つのシステムにつき1台の設置を推奨します。

■時刻ソースの選定方法

[共通]

時刻補正の仕組みには、複数の時刻ソースがあります。タイムサーバー本体またはアンテナの設置場所が、選定した時刻ソースを適切に受信できることを確認してください。

[時刻ソース]

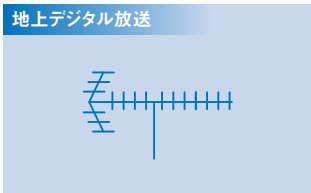
FM電波

NHKのFMラジオの時報を利用して時刻を取得します。屋内でも比較的受信しやすいソースです。

衛星電波(GPS)

GPS衛星からの電波を利用して高精度な時刻を取得します。屋外や窓際でのアンテナ設置が必要です。

地上デジタル放送



地上デジタルテレビ放送に含まれる時刻情報を利用して時刻を取得します。既存のテレビアンテナや共聴設備から受信することが可能です。

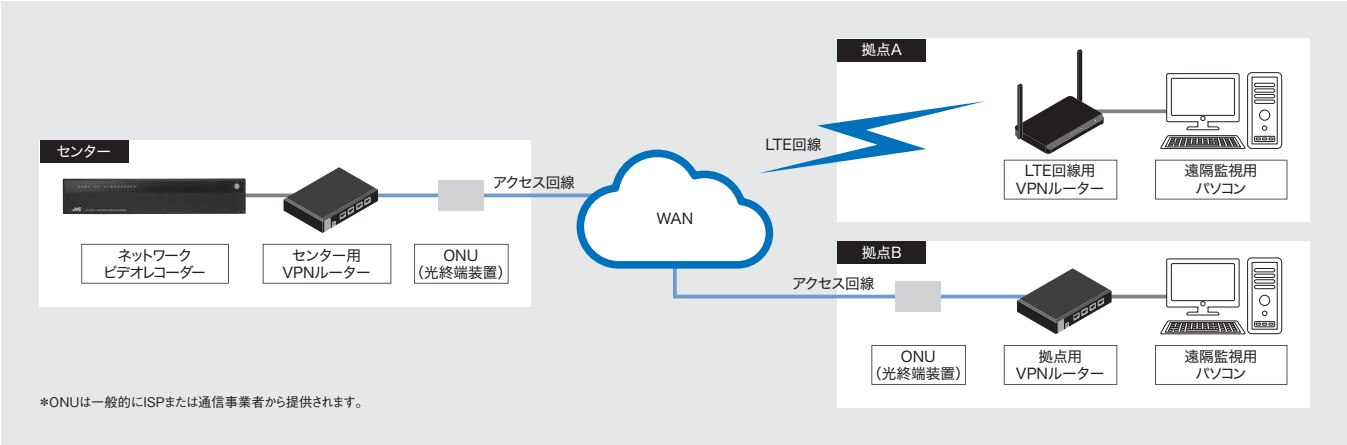
標準電波(JJY)

情報通信研究機構(NICT)が運用する長波帯の電波で、日本標準時(JST)を提供します。

タイプ	製品名	時刻ソース	品番/型式	メーカー
ボックスタイプ	FM小型タイムサーバー	FM電波	SN-1010	セイコーソリューションズ株式会社
	GPSタイムサーバー	衛星電波(GPS)	TSV500-GP	シチズンTIC株式会社
	地上デジタル放送受信型タイムサーバー	地上デジタル放送	STS-3100RF	サン電子株式会社
ラックマウントタイプ	パネル型プログラムタイマー付親時計	FM電波	PT-82TLR-EI	シチズンTIC株式会社
	パネル型プログラムタイマー付親時計	標準電波(JJY)/衛星電波(GPS)	PT-82TL-EI	シチズンTIC株式会社
	パネル型プログラムタイマー付親時計	地上デジタル放送	PT-82TLU-EI	シチズンTIC株式会社
	地デジ・GPS両対応タイムサーバー	地上デジタル放送/衛星電波(GPS)	TSV-5000H	シチズンTIC株式会社
オプション	PT-82TL-EI/TSV-5000H　GPSアンテナ	—	TS-GOA3	シチズンTIC株式会社
	PT-82TL-EI　長波アンテナ	—	KM-JOA3	シチズンTIC株式会社

ルーター

ルーターは、WAN(広域ネットワーク)に接続する装置です。インターネットに接続するには、インターネットサービスプロバイダー(ISP)との契約が必要です。閉域網やLTE回線を利用する場合は、通信事業者との契約が必要になります。



*ONUは一般的にISPまたは通信事業者から提供されます。

■ルーターの選定方法

[共通]

セキュリティ性を高めるためにVPN接続を推奨します。

対地数	製品名	品番/型式 [ヤマハ製]
100	センター用VPNルーター	RTX1220
20	拠点用VPNルーター	RTX830
20	LTE回線用VPNルーター	NVR700W

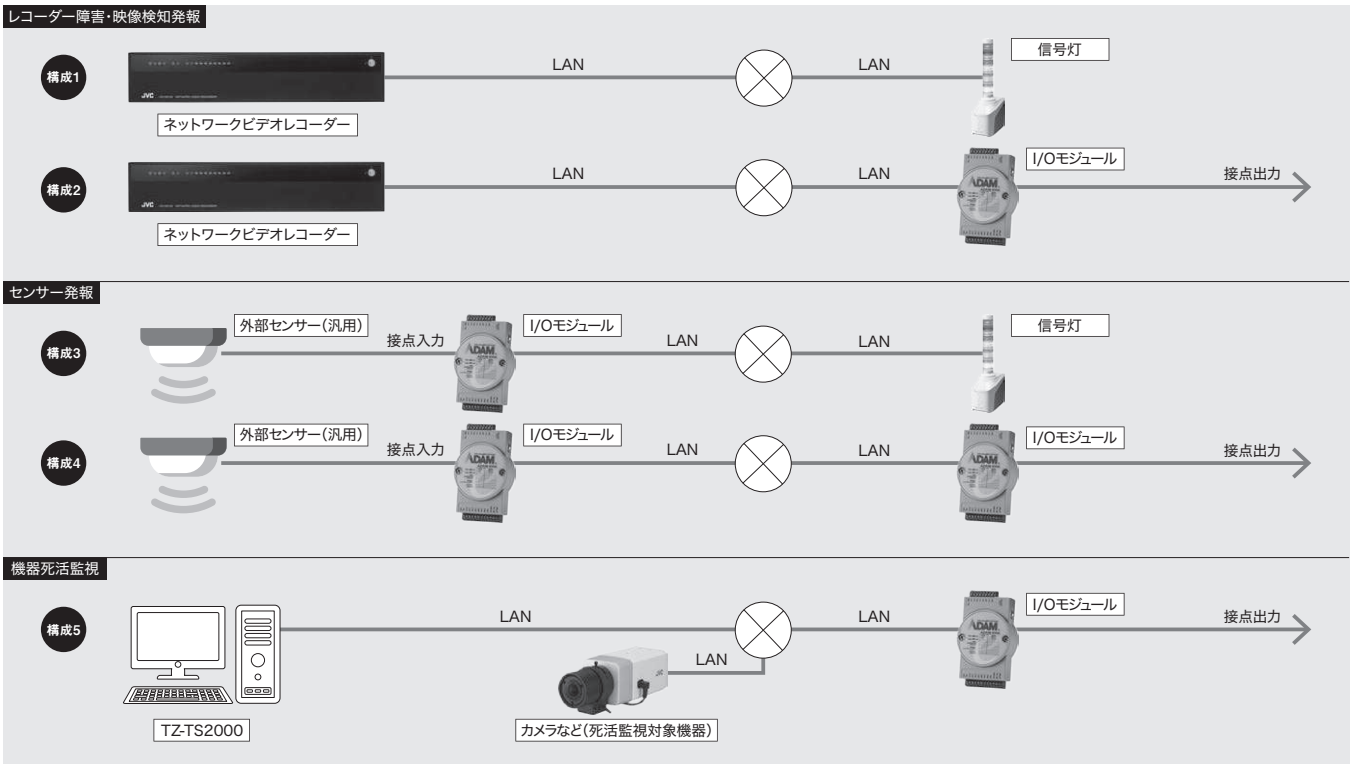
アラーム関連機器（VR-X8500システムのみ）

機器の故障や外部センサーからの［入力イベント］が発生した場合、信号灯の点灯や接点出力などの［出力アクション］を実行させることができます。
実行したい入力イベント・出力アクションによって必要な機器を用意してください。

入力イベント ＼ 出力アクション		ネットワーク制御信号灯	IOモジュール接点出力	統合ソフトウェア TZ-TS2000 表示 障害表示 映像ポップアップ マップ切替 マップアイコン点滅 デコーダー画面切替	統合ソフトウェア TZ-TS2000 音声 音声ファイルの再生
レコーダー 障害検知	レコーダー HDD障害	構成1 制御信号灯	IOモジュール（接点出力）＋TZ-TS2000（PC）	TZ-TS2000（PC）	
	レコーダー ファン障害				
	レコーダー 通信エラー	制御信号灯	構成2 IOモジュール（接点出力）	TZ-TS2000（PC）	
	レコーダー 映像未受信				
レコーダー 映像検知	レコーダー 映像の動き検知				
外部センサー（汎用）接点入力		構成3 外部センサー（汎用）＋IOモジュール（接点入力）＋制御信号灯	構成4 外部センサー（汎用）＋IOモジュール×2※1	外部センサー（汎用）＋IOモジュール（接点入力）＋TZ-TS2000（PC）	
システム接続機器 死活監視［Ping応答確認］		制御信号灯	構成5 TZ-TS2000（PC）＋IOモジュール（接点出力）	TZ-TS2000（PC）	
TZ-TS2000 マップ上のボタン操作		－	TZ-TS2000（PC）＋IOモジュール（接点出力）	TZ-TS2000（PC）※2	

＊上記以外に、カメラ、レコーダー、スイッチなどの基本システムが別途必要です。※1:接点延長器として使用。※2:デコーダー画面切替のみ。

■機器組み合わせ 抜粋



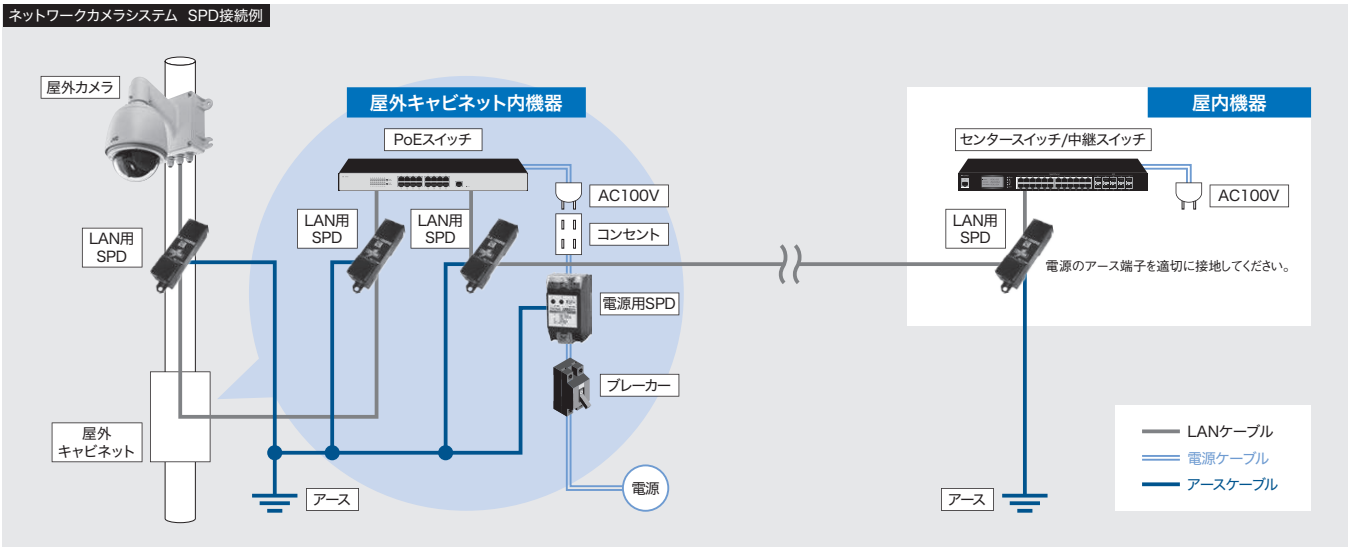
製品名	型番	仕様	メーカー
I/Oモジュール	ADAM-6050	18チャンネル［入力12出力6］絶縁デジタルI/Oモジュール	アドバンテック株式会社
I/Oモジュール用電源	SPA-100	ADAM-6050用電源	セルコ株式会社
制御信号灯	NHV4-5D-RYGBC	複数色 ネットワーク制御信号灯［5色］	パトライト株式会社

ネットワーク周辺機器選定編

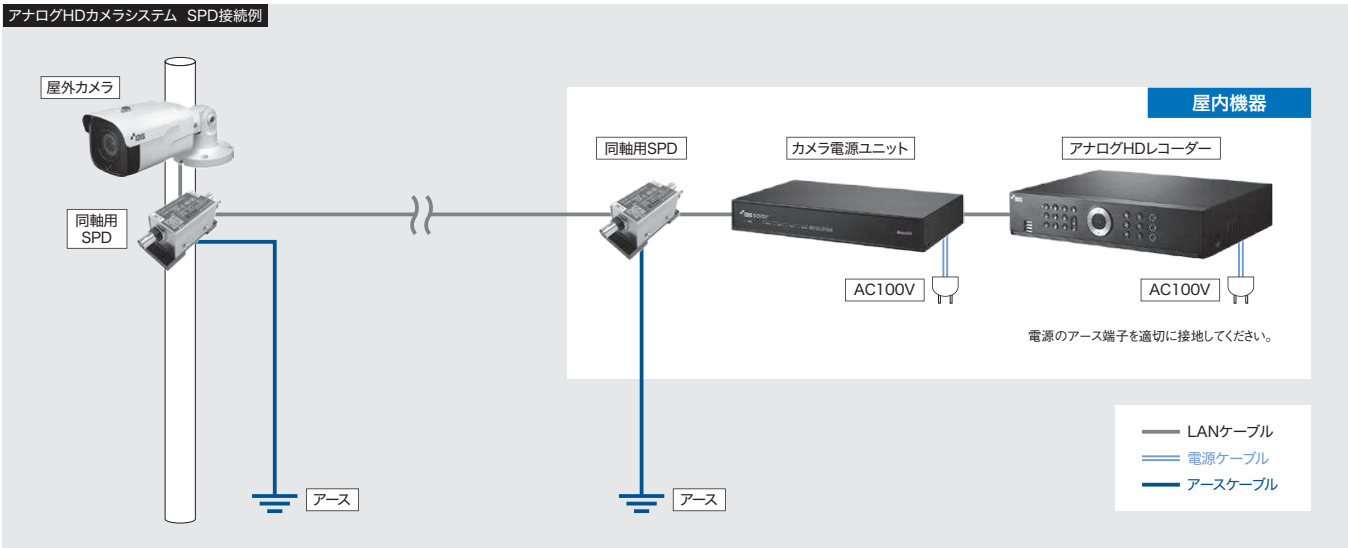
SPD（サージ防護デバイス）

SPD（サージ保護デバイス）は、雷や電源ノイズによる過電圧から接続機器を保護する装置です。屋外にカメラなどの機器を設置する場合は、SPDの使用を強く推奨します。

ネットワークカメラシステム　SPD接続例



アナログHDカメラシステム　SPD接続例



■SPDの選定方法

［共通］

- 用途により、SPDの仕様（性能）を確認した上で選定してください。
- 屋内・屋外に関わらず、ケーブルの両端にSPDを設置してください。
- PoE延長装置（同軸ケーブル）に使用する場合は、メーカー指定の専用SPDを選定してください。

［設置する上での注意点］

- SPDは必ず接地してください。できるだけ短い経路で共通のアースに接続してください。
- SPDは消耗品です。定期的な点検が必要です。寿命の目安や交換推奨時期についてメーカーの指示に従ってください。

製品名	品番/型式		
	音羽電機工業株式会社	株式会社ダイヘン	株式会社サンコーシヤ
LAN用SPD	OLA-CAT6S	PE-CAT6-S	LAN-CAT6A-P+Ⅱ(R)
	OLA-1000POE	PE1000D-C	LAN-CAT5e-P+Ⅱ(R)
電源用SPD	LT-332	LP-SW2-H	MKYS2/MKYS2S
制御電源回路用SPD	SG-Z24J	–	ZP-DC24JK
同軸用SPD	–	LP-2-EB-P	CX-E-60(R)

監視カメラシステム使用上のご注意

個人情報・プライバシーの保護について

● 監視カメラシステム（以下「本システム」といいます）の使用に際して記録された、本人が判別できる情報等は、「個人情報の保護に関する法律」で定める「個人情報」に該当する場合があります。その場合は、記録された情報等を、同法に従って適正にお取り扱いください。
※「個人情報保護委員会」が定める「個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン（通則編）」中の「個人情報に該当する事例」をご参照ください。

● 本システムの使用に際しては、プライバシー保護についてもご配慮ください。

免責について

● 本システムは、特定のエリアを対象に監視を行うための映像を得ることを目的に作られたものです。本システム単独で犯罪などを防止するものではありません。
● 弊社はいかなる場合も次の事項に関して一切の責任を負わないものとします。
[1] 本システムに関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。
[2] お客様の誤使用や不注意による障害または本システムの破損など。
[3] お客様による本システムの分解、修理または改造が行われたことによる損害・被害。
[4] 本システムの故障・不具合以外の何らかの理由または原因により、映像が表示などできないことによる不便・損害・被害。
[5] 第三者の機器などと組み合わせた拡張システム等による不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害。
[6] お客様による監視映像（記録を含む）が何らかの理由により公となりまたは監視目的以外に使用され、その結果、被写体となった個人または団体などによるプライバシー侵害などを理由とするいかなる賠償請求、クレームなど。
[7] 記録または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。

ネットワークに関するお願い

● 本システムをご使用になる場合、次のような被害を受けることが考えられますので、お客様の責任の下、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。
[1] 本システムを経由した情報の漏洩や流出。
[2] 悪意を持った第三者による本システムの不正操作。
[3] 悪意を持った第三者による本システムの妨害や停止。
● ファイヤーウォール等で、安全性の確保されたネットワークでご使用ください。
● コンピューターをご使用のシステムでは、コンピューターウィルスや不正プログラムの感染に対するチェックや駆除を行ってください。
● 工場出荷時のユーザー名とパスワードは広く公開されているため、変更せずに使用していると大変危険です。容易に推測されない文字と数字を組み合わせたユーザー名とパスワードに設定してください。
● 不正な攻撃から守るため、ログインできるユーザーを制限してください。
● 画像データ、認証情報（ユーザー名、パスワード）、アラームメール情報、FTPサーバー情報、DDNSサーバー情報などがネットワーク上で漏洩する可能性があります。ユーザー認証で、アクセス制限するなどの対策を実施してください。
● ユーザー名とパスワード変更後は、変更後の組合せのみのログインとなります。変更後のユーザー名とパスワードは、漏洩防止にご注意いただくとともに、忘れないようお客様の責任の下で管理をお願いします。

インターネット接続に関するご注意

● セキュリティシステムをインターネットに接続する際の注意点
すべてのJVCブランドのセキュリティシステム（ネットワークカメラ、ネットワークビデオレコーダー、ネットワークエンコーダー、ネットワークデコーダー、ハードディスクレコーダー等）は、電気通信事業者（移動通信会社、固定通信会社、インターネットプロバイダー等）の通信回線（公衆無線LANを含む）に直接接続することができません。JVCブランドのセキュリティシステムをインターネットに接続する場合は、必ずルーター等を経由し接続してください。
● ルーター使用時のご注意
ルーターはインターネットに直接つながるため、悪意を持ったユーザーからの攻撃対象となる危険があります。ルーターを使用する際は以下の点にご注意ください。
[1] 初期設定のまま使用しない
IDとパスワードを、初期設定から第三者に推測されにくいものに変更してください。
[2] ファームウェアを最新の状態に保つ
①ルーターに組み込まれているファームウェアの脆弱性を突かれる危険があります。ルーターを使用開始する前に最新ファームウェアにアップデートしてください。
②使用開始後に製造元から最新のファームウェアが提供された場合、速やかに適用してください。自動でアップデートする機能がある場合は、その機能を有効にしてください。
③メーカーのサポートが終了し、更新プログラムが提供されなくなった古いルーターの使用は控えてください。

監視カメラシステム使用上のご注意

使用上のご注意

● 本システムにおいて使用する記録装置に記録された情報内容は、万一、消失しても、故障や障害の原因にかかわらず、弊社は補償いたしかねます。
● 画像更新速度は記録装置性能、ネットワーク環境、PC性能、被写体、アクセス数等により遅くなることがあります。

時刻記録設定に関するお願い

● 時刻記録機能をもつ、ネットワークカメラ/ネットワークビデオレコーダー/ハードディスクレコーダーは、より正確な時刻で記録するために、時刻サーバー(NTPサーバー)のご使用をおすすめします。

画像情報の取り扱いについて

● 本システムにおいて使用する記録装置に記録された情報内容は、個人情報保護法等により保護の対象に該当する場合があります。
● 本システムについて廃棄、譲渡、修理等で第三者に渡る場合には、その取り扱いに十分に注意してください。記録装置は取りはずし、保管管理してください。

設置上のお願い

● 次の場所には設置しないでください。
本システム構成機器・ケーブル等が容易に破壊されるような場所。

レコーダーについて

● レコーダーに搭載されているHDDは消耗部品であり交換目安は18,000時間です(周囲温度25℃以下で稼働している場合の目安であり寿命を保証するものではありません)。
● レコーダー動作時の天板上部(1cm)温度が30℃を超えない(推奨25℃以下)ように設置してください。
● 一般にHDDの寿命は周囲温度が高くなるほど短くなりますので、レコーダー動作時の天板上部(1cm)温度が30℃を超えない(推奨25℃以下)よう、ラックに設置する場合は通気孔の確保や冷却ファンの設置、他機器との空間距離の確保、部屋全体の空調設備などの検討をお願いします。
● 停電時の故障を防ぐため、必ずUPS(無停電電源装置)を使用してください。
● レコーダーや接続機器に記録されたデータについては、万一消失しても、原因にかかわらず補償いたしかねます。

カメラについて

● 屋外カメラは、浸水防止のため、施工時に接続しないケーブルも含めて絶縁テープおよび防水テープを接続部・端子部に巻いて絶縁・防水処理してください。また、ケーブルの収束部や付け根部分に、ケーブルから伝わった水が常時溜まることのないよう、U字状にたるませるなどしてください。
● 屋外ドーム型カメラは、浸水防止のため、ケーブル穴、ネジ穴、天井面と接するカメラ外周部にも防水処理してください。
● 屋外カメラの落下防止ワイヤーは必ず取付け、取付ねじやナットはきちんと締め付けてください。