

イーサネット  
関連製品

<p>基幹向けスイッチ APRESIA シリーズ</p> <p>長距離WDM伝送装置 Apresia Transport シリーズ</p>	<p>APRESIA PoEスイッチ・ インジェクター ApresiaLightシリーズ</p>	<p>基幹向けルーター・スイッチ ホワイトリストスイッチ AXシリーズ</p> <p>拠点向けルーター AX620Rシリーズ</p>	<p>Alaxia 拠点向けルーター AX620Rシリーズ</p>
<p>red ipn 耐環境スイッチ Sixnet シリーズ N-TRON シリーズ</p>	<p>FORTINET UTM・ファイアウォール FortiGateシリーズ</p>	<p>HYTEC INTER Co.,Ltd. メタル伝送装置 MiniFlexシリーズ ML600シリーズ</p>	

無線LAN

<p>aruba a Hewlett Packard Enterprise company 屋内無線LAN システム Aruba シリーズ</p>	<p>Ruckus Simply Better Wireless. 屋内・屋外無線 アクセスポイント 無線ブリッジ ZoneFlex シリーズ</p>	<p>SHARP 屋内・屋外対応 無線LAN アクセスポイント QX-C300 シリーズ</p>
<p>長距離無線システム RADWIN RADWINシリーズ FiberinMotion シリーズ</p>	<p>Siklu Made in the sky Gigabit 無線LANシステム EtherHaulシリーズ</p>	<p>日立金属 2.4G/5GHz 無線LAN対応 ケーブルアンテナ 漏えい同軸ケーブル (LCX)</p>

サーバー  
プラットフォーム

<p>Adapter 認証・アカウント管理・DHCPアプライアンス Adapterシリーズ</p>	<p>NUTANIX 仮想基盤アプライアンス Nutanix Enterprise Cloud Platform</p>
<p>セイコーソリューションズ株式会社 時刻補正 NTPサーバー Time Server シリーズ</p>	<p>freeze-ray データアーカイバー (ラックマウント型) LB-DH8、LB-DH7 コンパクトアーカイバー (デスクトップ型) LB-SC9 パナソニック 光ディスク アーカイバー シリーズ</p>

その他製品

<p>PoE延長装置・ LAN延長装置 MaxiiCopperシリーズ eco-Powerシリーズ</p>	<p>株式会社 iND セルラー監視 ソリューション 接点・シリアル コンバータ Comm Assistシリーズ LM-100</p>	<p>大容量・高速データ 転送ソリューション aspera an IBM® company IBM Aspera</p>
---	---	--

・@Adapterのロゴは、エイチ・シー・ネットワークス株式会社の登録商標です。・本カタログの事例に記載の内容(会社名、組織名、役職名、製品・サービス内容など)は、取材時の情報です。・本カタログに記載されているその他の社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。・本カタログの掲載製品および記述内容は、改良などのため予告なしに変更することがあります。・本カタログの掲載写真は、一部イメージです。画像と実際の製品が異なる可能性があります。・本カタログに記載の通信速度などは、ご使用環境により変化するものであり、保証するものではありません。・本カタログに記載の製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制ならびに米国の輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認のうえ、必要な手続きをお取りください。なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

エイチ・シー・ネットワークス株式会社

〒111-0053 東京都台東区浅草橋1-22-16 ヒューリック浅草橋ビル4F  
製品についてのお問い合わせ窓口 TEL (03) 6381-8856 (9:00~17:00) ※土日祝、弊社休業日を除く  
<http://www.hcnet.co.jp/>

# IoT時代をリードする 社会インフラ向け ネットワーク



# 「顧客ファースト」の視点で、 提案から構築・保守サービスまで、 トータルソリューションをご提供します。

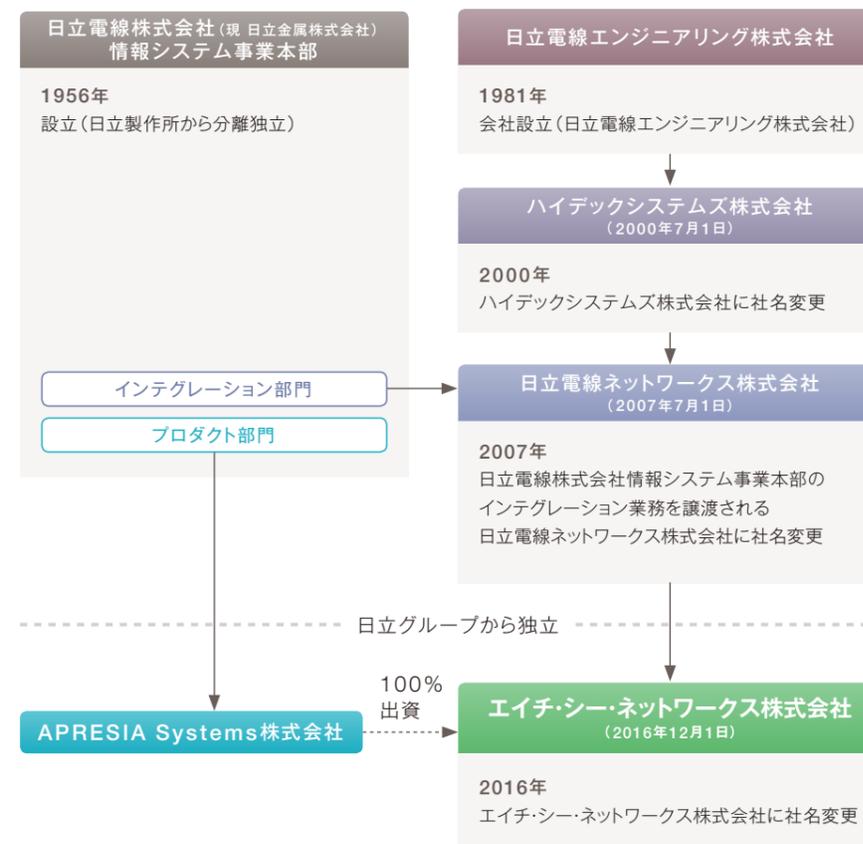


2016年12月1日に日立グループから独立した、エイチ・シー・ネットワークス株式会社(HCNET)は、**提案から構築・保守サービスまで**、トータルソリューションを提供するネットワークインテグレーション会社です。

HCNETの「H」は、High quality (高い品質)、「C」は、Confidence (信頼)、「NET」はNetworksを表します。**高い品質と信頼できるネットワーク**のご提供をめざす会社を表現しています。

日立グループの一員として長年培ってきた「日立のDNA」を継承し、豊富な実績とサポート体制を強みとして、さらなるご満足を社会に提供できるよう、取り組んでまいります。

## 沿革



## もくじ

Index

セキュリティシステム  
Security System

P.02

交通システム  
Transportation System

P.04

工場・プラント  
Factory Plant

P.06

放送システム  
Broadcast System

P.07

導入事例  
Case Study

P.08

保守・サポート  
Maintenance Support

P.09

取扱製品一覧

# セキュリティシステム

Security System

オフィス、工場、商業施設、公共施設、街頭防犯など、さまざまなセキュリティシーンに適用されるIPネットワーク。最適かつセキュアな通信環境を提案します。

## カメラシステムの変遷



IPカメラが日本防犯設備協会\*の認定機器対象に追加される

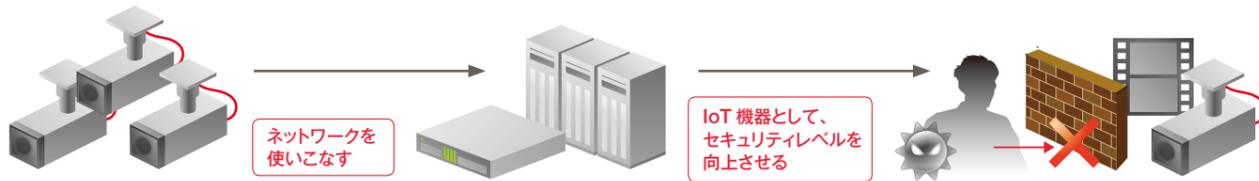
- ・利用シーンごとのカメラシステム構成
- ・アナログカメラとIPカメラの使い分け
- ・レコーダーのデジタル化
- ・同軸ケーブルを活用したIPカメラ導入
- ・無線LANの活用

IPカメラの出荷台数・金額ともにアナログカメラを超える

- ・IPネットワーク技術の活用 (マルチキャスト、広帯域、冗長化など)
- ・PoE給電の大電力化 (PTZ、ヒーターなど)
- ・レコーダーHDDの増設・冗長化 (RAID)
- ・センサーと連動したシステム監視
- ・監視・記録映像を一定期間保管

監視カメラ映像の流出やマルウェア感染による不正アクセスが発生

- これから必要になる対策
- ・カメラネットワークの不正侵入対策
  - ・通信暗号化による盗聴防止
  - ・通信経路のホワイトリスト制御
  - ・正確な映像記録のための時刻同期

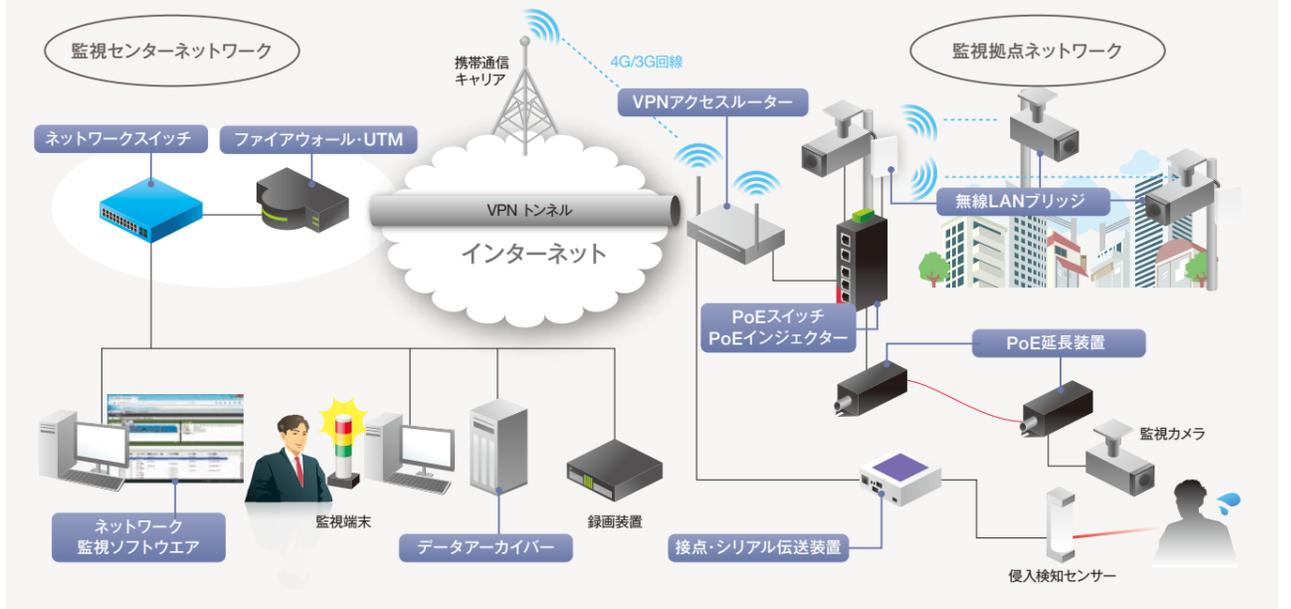


## 当社事業領域

プロダクトライン		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークスイッチ</li> <li>・LAN・同軸PoE延長装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワーク統合監視ソフトウェア</li> <li>・接点・シリアルコンバータ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・VPNルータ</li> <li>・ファイアウォール</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐環境ネットワークスイッチ</li> <li>・無線LAN</li> <li>・4G/3Gゲートウェイ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・拡張型ストレージ基盤</li> <li>・光ディスク式データアーカイバー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホワイトリストスイッチ</li> <li>・小型タイムサーバー</li> </ul>
つなぐ	いかす	まもる
インテグレーションライン		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークシステム構築</li> <li>・無線サイトサーベイ</li> <li>・屋外長距離無線接続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マルチキャストNW構築</li> <li>・ストレージプール構築</li> <li>・アーカイブストレージ導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・VPN環境構築</li> <li>・情報セキュリティ対策</li> </ul>

\*公益社団法人 日本防犯設備協会 防犯機器および防犯システムならびに情報セキュリティシステムに関する調査・研究・研修を実施する機関であり、警察庁からの要請も受けた研究・開発活動を行っている。

## Case クラウド型画像監視システム



### ネットワークスイッチ

- ・レイヤ3/2スイッチ、PoEスイッチ、PoEインジェクターの多彩なラインナップ
- ・大規模マルチキャスト通信に対応するパフォーマンス
- ・IPカメラの遠隔リポートなど、運用をサポートする監視ソフトウェア

### PoE延長装置・高出力PoEインジェクター

- ・最長900mのPoE延長が可能
- ・延長区間は、LANケーブル、同軸ケーブル、電話線に対応
- ・屋外カメラに対応する、60W高出力PoEインジェクターもラインナップ

### 接点・シリアル伝送装置

- ・さまざまな端末装置の接点・シリアル信号を取り込み、ネットワーク上のパソコンから監視・制御することが可能
- ・センター設備の接点入力に対して、接点出力が可能

### 無線LANブリッジ

- ・免許無しで使用できる周波数5GHz Wi-Fi®による無線網を構築
  - ・IEEE802.11acに対応した高速無線LANブリッジ
  - ・独自のDFS\*障害回避技術により監視映像が切れにくい無線通信を実現
- \* DFS (Dynamic Frequency Selection) 航空/気象レーダーの周波数を感知して干渉しないようチャンネルを変更する機能

### コンパクトアーカイバー

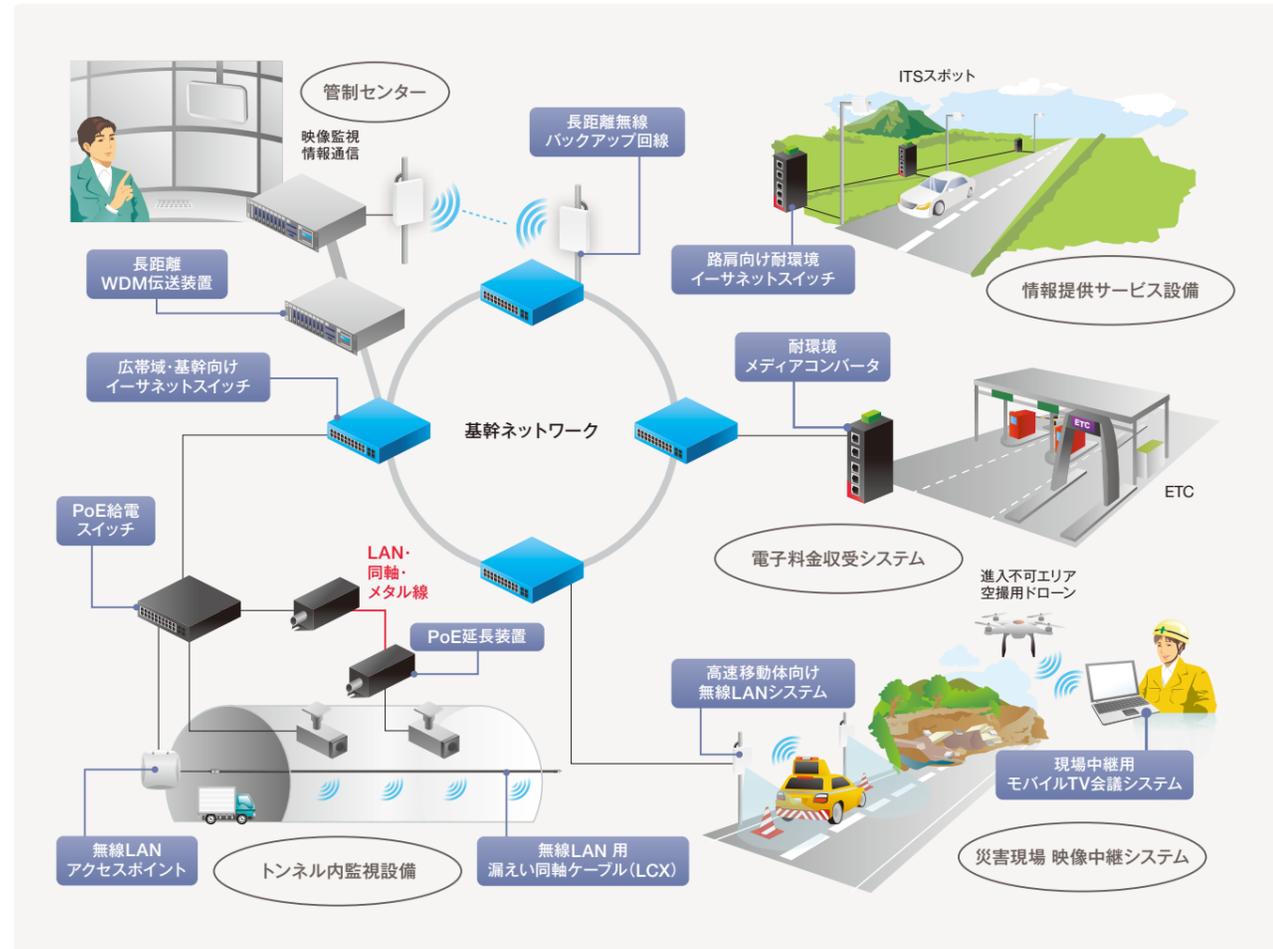
- ・カメラ映像などの大容量データを手軽にアーカイブ保管
  - ・Blu-ray Disc™により、常温保管で50年以上\*のデータ保存寿命
  - ・マガジン方式によりディスク面を傷付き指紋から守り、棚保管など扱いが容易
- \* パナソニック実施の加速度試験から、温度30℃ 湿度70%RHの環境下での推定値

### 代表プロダクト



安全・安心に加え、快適さが求められる交通サービス。  
交通システムの未来を支える、堅牢なIPネットワークを提案します。

## 道路ネットワーク



## 鉄道ネットワーク

### Case 01 地上インフラ

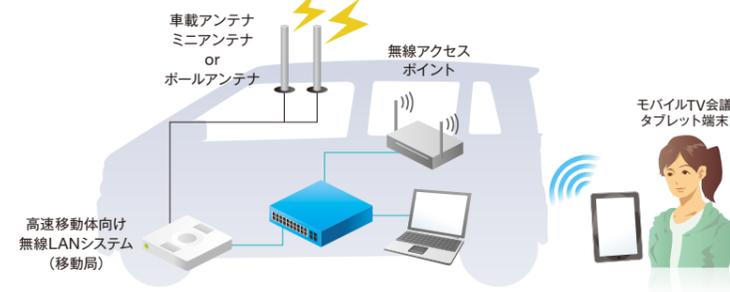
### Case 02 地上-車両間インフラ



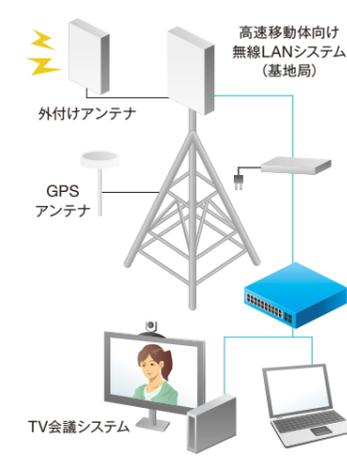
### 検証事例 河川監視向け実証試験

- ハザードマップに沿った監視ポイントの現場映像監視として、車両を使った「動くホットスポット」の実現をめざした実証試験を実施
- 4.9GHz無線LANにより、基地局が見通せる半径約10kmの範囲において、車両移動しながら5~10Mbpsの映像通信を確認

#### 移動局



#### 基地局



#### 幹線・支線ネットワーク

- ミリ秒クラスの**高速リング切替機能**により、幹線障害の影響を最小限に
- SDカード保守機能**により、作業要員のスキルを問わずに装置交換
- 交通インフラの長期稼働を支援する**最長10年の長期保守サポート**

#### 耐環境ネットワーク

- 広温度対応 (-40~+85℃\*)**により、軌道脇などの過酷な環境に対応
- 小型・省スペース設計**で機器への組み込みも可能
- IEC61000準拠\***のイミュニティ性能

\* 型式により対応状況は異なります。

#### 長距離WDM伝送装置

- 100G/10G/1Gbpsの高速通信**に対応、**最大40回線**を多重化(WDM)した大容量通信
- 無中継で約100km**の長距離伝送に対応し、拠点間の中継設備を最小限に
- インバンド管理**に対応し、帯域への影響なく対向局機器の遠隔監視/制御が可能

#### 長距離・広帯域無線伝送

- 事業者免許が不要な**アンライセンスバンド(4.9G/60GHz)**による高速自営無線網が可能
- 最大250Mbps~1Gbps**のスループットを実現
- 基地局あたり**数百m~数十km**のエリアをカバー、**1対1**や**1対N**の拠点接続
- 固定局だけでなく**車載局(移動局)**にも対応

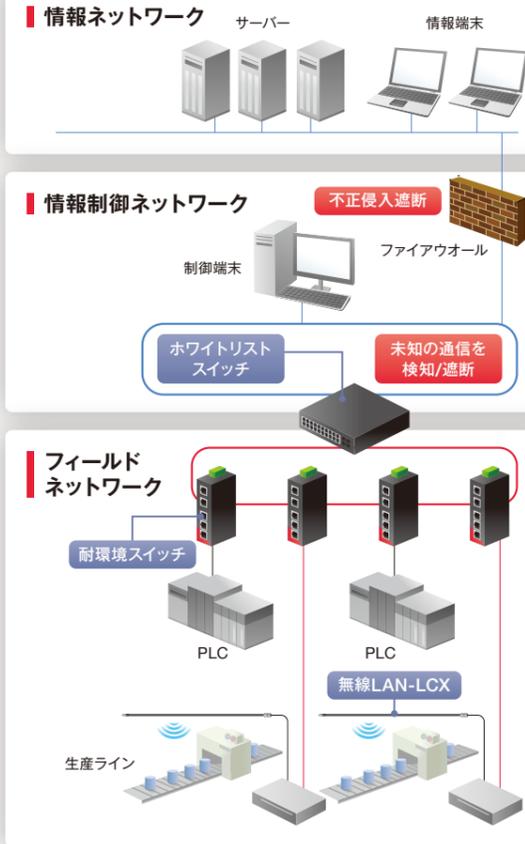
#### 代表プロダクト



# 工場・プラント

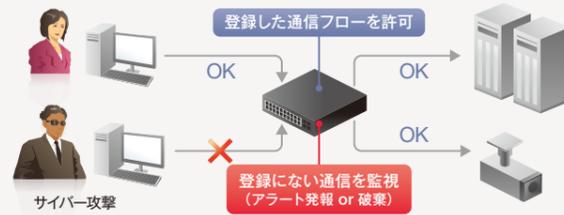
Factory Plant

急増する重要インフラの制御システムを狙ったサイバー攻撃。可用性を維持しながら、セキュアなIPネットワークを提案します。

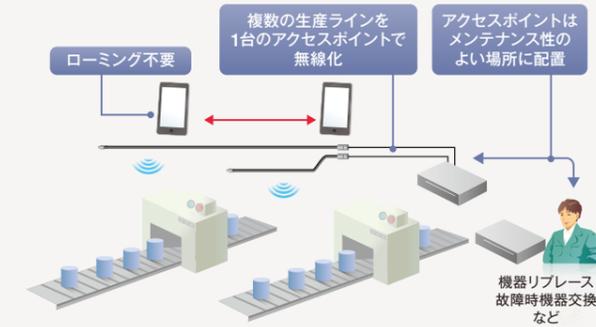


## Case 01 制御系通信のセキュリティ強化 (ホワイトリストスイッチ)

スイッチを通過するデータから通信のホワイトリストを自動作成「あらかじめ許可した通信のみを通す」ことで未知の攻撃にも対応



## Case 02 生産ライン無線化 (無線LAN-LCX アンテナ)



### 情報制御ネットワーク

- 通信のホワイトリスト化により、内部ネットワークで発生する未知の通信を検知・遮断してセキュリティを向上
- 重要な通信やIoT基盤においてシンプルにセキュアな環境を実現
- メンテナンスが必要になってもわかりやすいGUI画面で容易に管理

### フィールドネットワーク

- 広温度対応 (-40~+85℃\*)により、工場などの過酷な環境に対応
- 小型・省スペース設計で機器への組み込みも可能
- リダンダントDC電源を搭載し、設備用DC電源で動作

\* 型式により対応状況は異なります。

### 無線LAN-LCXアンテナ

- ライン間の電波干渉を低減し、高密度な無線環境を構築
- ラインに沿った電波エリアがローミング動作を不要にし、安定した連続通信
- メンテナンスのしやすい場所にアクセスポイント設置が可能

### 代表プロダクト

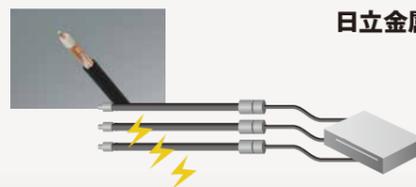
Alaxala



red lion



日立金属



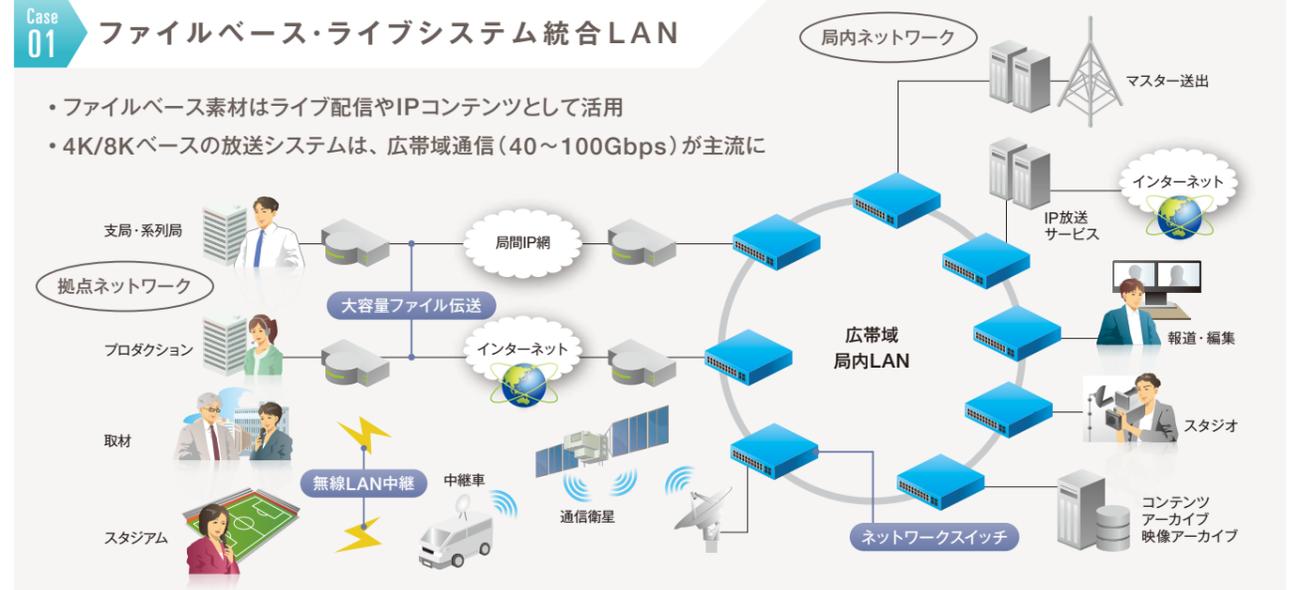
# 放送システム

Broadcast System

視聴者のライフスタイルが多様化する中、技術オリエントドからユーザエクスペリエンスの時代へと変貌を遂げるメディア産業。柔軟なシステムやワークフローを支える堅牢なIPネットワークを提案します。

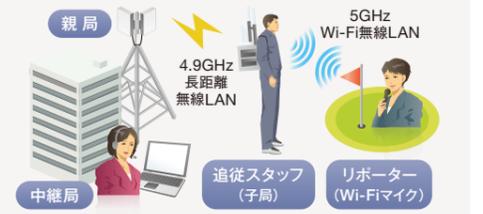
## Case 01 ファイルベース・ライブシステム統合LAN

- ファイルベース素材はライブ配信やIPコンテンツとして活用
- 4K/8Kベースの放送システムは、広帯域通信 (40~100Gbps) が主流に



## Case 02 IP音声中継システム

- 無線LANの活用により、現場に広帯域な無線インフラを実現
- 移動局をスタッフが背負い、歩いて移動しながら必要なエリアへWi-Fi®環境を提供
- 広範囲のエリアでも必要となるアクセスポイント数を最小限に



### 局内LAN・素材伝送用ネットワーク

- 40~100Gbpsの広帯域通信をサポートし、スタック機能や高速リング切替機能などにより安定した通信環境を提供
- SDカード保守機能により、放送機器専門の保守員でも容易に装置交換が可能
- 最長10年の長期保守サポートと製品供給体制により、放送システムの長期運用を支援
- 中継車設備にも耐える 小型・耐環境レイヤ3/2スイッチのラインナップ

### 高速大容量ファイル転送ソリューション

- 大容量ファイルやデジタル・アセット、メディアを安全な環境で高速に移動、共有、同期を実現
- 固定回線やモバイル回線に対応し、FTPやHTTPに比べて数十~百倍の高速化を実現
- 帯域制御機能によりTCPベースの他業務の通信を圧迫せず、帯域を最大活用できるよう自動制御

### 無線LAN中継ソリューション

- 基地局~現場間を、移動通信可能な4.9GHz無線による無線LANで接続
- 基地局あたり数km~数十kmのエリアをカバーし、エリア内の複数の無線子局と通信可能
- 現場のWi-Fiスポットは、独自のDFS\*障害回避技術により、ライブ放送に耐える安定した無線通信を実現

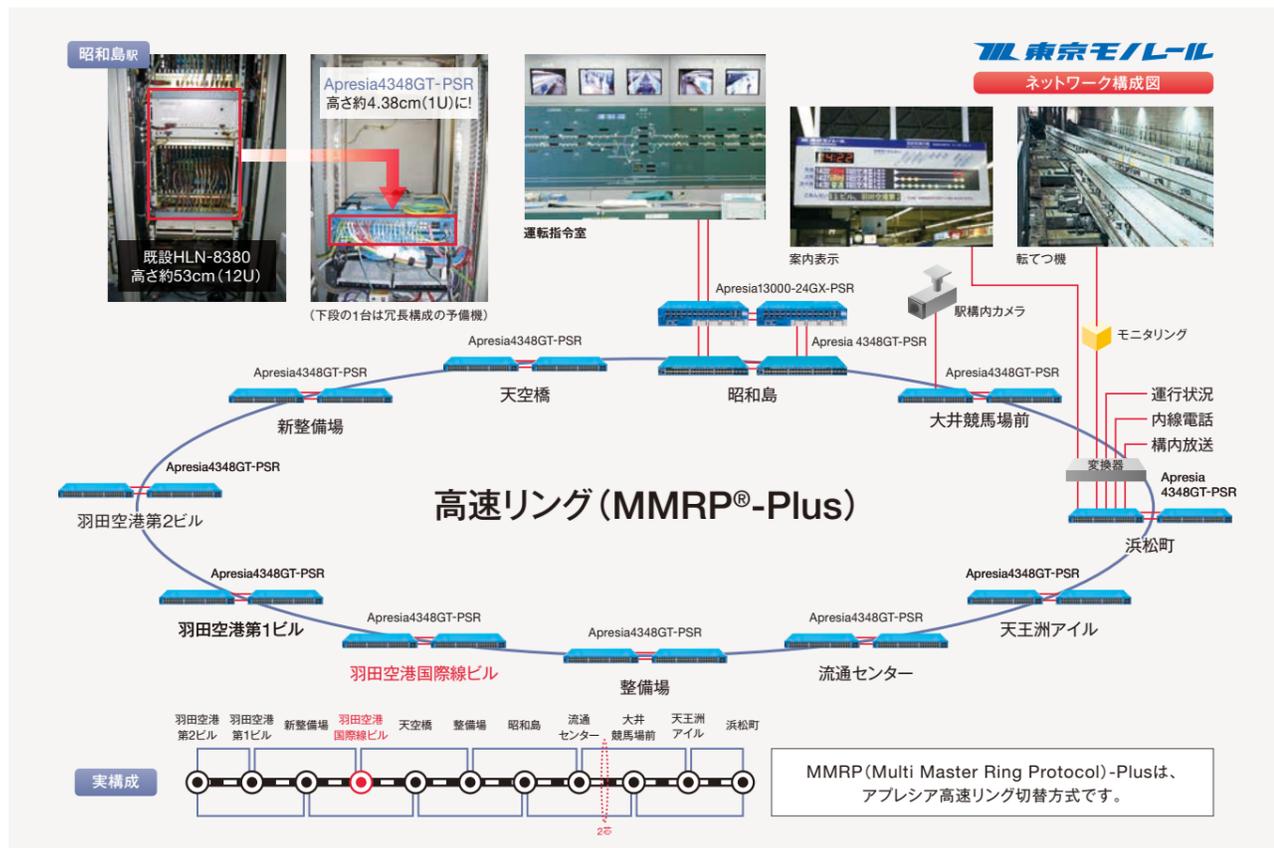
\* DFS (Dynamic Frequency Selection) : 航空/気象レーダーの周波数を感知して干渉しないようチャンネルを変更する機能

### 代表プロダクト



## 東京モノレール株式会社様

- ・既存インターフェース(シリアル・接点など)を収容するリングネットワーク
- ・独自リング技術による高速リング切り替え
- ・長期運用に耐える最長10年の保守サポート
- ・高速化(既存の100倍)
- ・既存設備の収容
- ・将来性・拡張性の確保(画像などの収容を可能に)



※本事例は2010年10月発行のインタビューレポートより再録しています

## 日立建機株式会社様

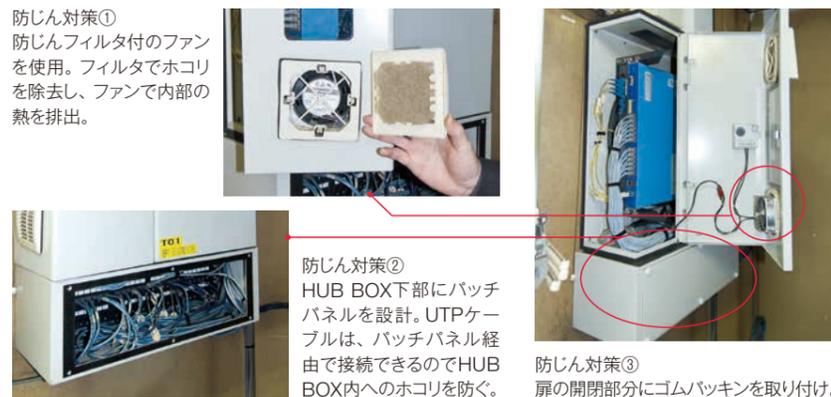
- ・防じん・熱対策を施し、メンテナンス性を考慮し、工場設備に適したケーブリング
- ・製造工程に配慮した構築スケジュール
- ・ループ検知機能により、ループ障害による業務影響範囲を極小化
- ・長期保守サポートが可能な機器の導入により、工場内ネットワーク機器の長寿命化
- ・機器障害の減少と運用負荷の軽減

### 重機による作業現場を考慮した機器配置設計



※本事例は2012年5月発行のインタビューレポートより再録しています

### 防じん・熱対策、メンテナンス性を強化したHUB BOX



## 提案から保守フェーズまで一貫したサポート体制

充実したサービスメニューと豊富な技術力、  
万全なサポート体制により  
お客様の情報ネットワーク構築・運用・  
保守を強力にサポートします



### 保守サポート体制

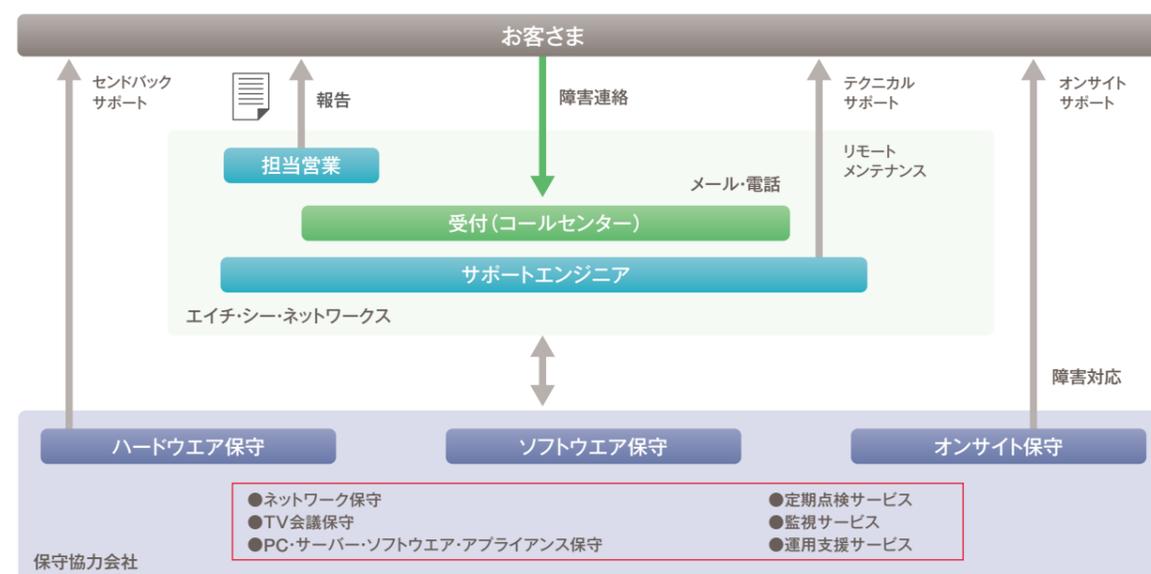
#### 豊富なサポート&サービスメニュー

障害発生～障害部位の切り分け～障害復旧までサポートします。さらに点検・監視・運用代行を含めトータルでサポートします。

#### 万全なサポート体制

全国にサービス拠点(提携パートナー含む)を有し、常に万全なサポート体制を整えています。

#### サポートフロー図



#### マルチベンダー対応

お客様の多彩な情報システム全体の保守管理を一元化できるマルチベンダー保守(窓口サービス)体制を整えています。