

屋外型ネットワークカメラ

CI8601B-Dを使用した

監視カメラシステムとリストバンド型センサの
連携・活用のご提案

～作業員モニタリングシステム～

TOSHIBA

東芝テリ株式会社

営業部 第二営業担当

4000-0510

© 2022 Toshiba Teli Corporation

01. ご要望事項（課題）

1. 巡回員1名にて、設備の稼働状況の巡回確認を行なっているが、**巡回員の安全を確保する為、順路に監視カメラシステムを導入し、巡回員の状態を確認したい。**
2. 巡回員に**体調観察センサ（リストバンド型センサ）**を装着してもらい、**暑さストレスレベルなどが見える化すると共に、異常発生時にはセンターへ自動発報（通知）するシステムを構築したい。**
3. 更に、**監視カメラシステムとリストバンド型センサを連携させ、巡回員の異常検知時には、当該エリア近傍のカメラ映像をポップアップさせることにより、素早く、映像による状態把握を行ないたい。**

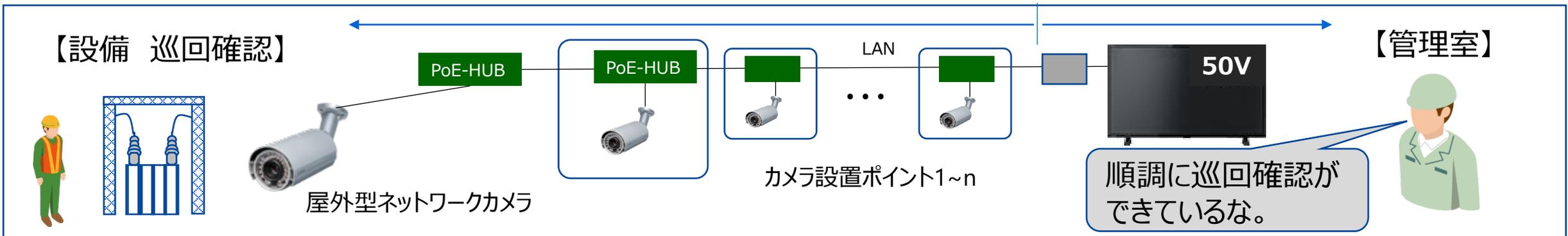
02. ご提案（課題を解決 その1）

巡回員の安全を確保する為、巡回路をカメラで確認したいなあ。



【監視カメラシステムの導入にて解決！】

赤外照明搭載の屋外型ネットワークカメラを巡回路に設置すれば、暗い場所や屋外などの環境下でも順路の確認ができます。カメラ映像は、管理室の大型モニタへ画面分割表示を行ない、順路で異常がないかをリアルタイムに確認できます。



02. ご提案（課題を解決 その2）

体調が見えるセンサを装着し、ストレス度などが見える化できると良いね。



【リストバンド型センサを装着し解決！】

巡回員にリストバンド型センサを装着していただき、ネットワーク上にあるBLE Gatewayを経由して、暑さストレスレベル・脈拍数・体動量などの情報を取得できます。



02. ご提案（課題を解決 その3）

巡回員の状況を見える化し、異常時には早期に状況が把握できる
モニタリングシステムが良いね！



【監視カメラシステム+リストバンド型センサの連携 = **作業員モニタリングシステム導入で解決！**】

監視カメラシステムとリストバンド型センサを組み合わせたシステムの連携により、巡回員の異常を検知した場合に、当該従業員の滞在エリア近傍のカメラ映像を監視モニタにポップアップさせる等の動作を行なうことで、管理者の認知を高めると共に早期の状況把握を可能にします。



04. 主な機器の特長（監視カメラシステム）

屋外型ネットワークカメラ CI8601B-D

【屋外ケース一体型】

レンズ内蔵で、そのまま屋外設置が可能（IP66）
赤外照明搭載により、真っ暗な場所でも撮影可能

※赤外照明の照射距離：30m

メガピクセルレンズ搭載で精細な映像が得られる

※焦点距離 $f=3\sim 10.5\text{mm}$ （約3倍）



- 撮像素子：1/2.8型 CMOS
- 有効画素：1920（H）×1080（V） 238万画素
- 映像符号：JPEG H.264
- 最低被写体照度(標準時)：カラー 0.02lx
：白黒 0lx(IR-On)
- 動作温度：-10℃～50℃ 湿度：～85%
(結露なきこと)

カメラ表示装置 Dual-Eye3rd（株式会社R.O.D製）

- 登録カメラ最大36ch
カメラは最大36台まで登録可能
- ライブビュー最大36分割
ライブモニタリングは最大36分割。多彩な画面表示に対応
- PCLレス
かんたん設定を使用することで、パソコンなしでもカメラ登録・設定が可能



録画装置 Ness1100（株式会社ニューテック製）

- HDD2台を搭載した小型デスクトップサーバ
- HDD容量：2TB～16TBまで対応可能
- 高信頼性ハードウェアミラー・コントローラを搭載し、前面ドライブスロットのミラーリング機能（RAID1）を実現



04. 主な機器の特長（リストバンド型センサ 1/2）

リストバンド型センサ

MULiSiTEN™ MS100

高温環境下で働く作業員の

暑さストレスレベル*を手元に表示

働く人の状態の見える化に

10の測定データ**を提供



ご提供価値

1. 暑さストレスレベルの通知

リストバンド型センサに装着者の暑さストレスレベルを表示します。設定値を超えると自動的に装着者に通知します。



2. 安全な現場管理へ

現場管理システムに活用可能な10の測定データを提供します。



3. 働き方改革の実現に

1日の作業データ(約13時間分)をリストバンド型センサ内に記録します。作業効率化、ベテラン技術継承の課題にご活用ください。



ディスプレイ内容

電池残量

時計

センシングモード

脈拍マークと脈拍数

暑さストレスマークと暑さストレスレベル(0~4)



Point①

東芝独自の暑さストレスアルゴリズムを開発。

Point②

MULiSiTEN単独でデータ測定・演算し結果を通知(スタンドアローンで動作)

Point③

過酷な作業環境下でも利用できるタフネス設計(耐衝撃(米国MIL規格準拠、防塵防水(IP67))

Point④

暑さストレスレベル、脈拍、温度、湿度、加速度、ジャイロ等、10のセンシングデータを提供

Point⑤

Bluetoothをサポートし、クラウド連携も可能



ご利用シーンの例



※ MULiSiTEN™ MS100は、東芝インフラシステムズ株式会社の商品です。

※ 本商品は医療機器ではありません。

04. 主な機器の特長（リストバンド型センサ 2/2）

項目	内容
脈拍	1分毎の脈拍数を示します
温度	デバイス装着環境での温度を示します（皮膚温、体温、気温ではありません）
湿度	デバイス装着環境での湿度を示します
暑さストレスレベル	脈拍・体動量・身長・体重などをもとに暑さストレスレベルを示します(0, 1, 2, 3, 4)
体動量	加速センサにより作業員の体動量を示します
位置情報	中継器の電波強度から、凡その位置情報を検知して示します
電池残量	デバイスの電池残量を示します

グループ情報

滞在場所(事務所・現場等)

トレンド表示(脈拍数・気温・湿度・体動量)

履歴(滞在位置情報)

アラート履歴(閾値超過・暑さストレスレベル等)



ご注意とお願い

- ◆ 本資料に記載の内容は、事前のお断りなしに変更することがあります。
- ◆ 記載の商品／システムは、特定のエリアの映像監視を目的として設計・製造しておりますが、商品／システム単独で犯罪の抑止や事故の防止を保証するものではありません。
- ◆ 記載の商品／システムの使用または使用不能から生ずる付随的な損害につきましては、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- ◆ 記載の商品／システムで撮影された映像の内、個人を特定できる情報は「個人情報」に該当しますので、法令に従って適切にお取り扱いください。
- ◆ リストバンド型センサと通信中継器の電波強度は、設置環境の影響を受ける為100%の精度は保証できません。通信中継器の設置位置や中継器間の距離、デバイスの位置／移動スピード等により、大まかな滞在先表示となります。
- ◆ MULiSiTENは東芝インフラシステムズ株式会社が所有する登録商標です。
- ◆ 掲載の商品／サービスの名称は、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。
- ◆ ご不明な点、最新の情報、導入にあたっての詳細につきましては、弊社営業担当までご照会いただきます様お願い致します。