

【製造業DX】工場スマート化のススメ

2023年2月

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社



「現場情報の取得」と「データ分析」



生産性の向上やコスト削減




「人手」に頼っていたデータサイクルを自動化



主なご支援内容

 生産計画と工程管理

 人材育成・技術の継承


 生産現場の安全管理


 生産性の向上

 品質管理レベルの向上

 データの共有・活用

 工場内セキュリティ

 エネルギー消費量の削減

 映像データの保管と活用

 生産環境の適正管理

 工場見学・資料館

 敷設困難エリアへNW構築



課題

工場内で発生するデータは様々な形式があり、整理をして蓄積しないと「つなぐ」「つかう」ができない。

レイヤ	概要	主要機能	データの種類
レイヤ4	企業全体の業務をカバーするソリューション	生産・販売・経理等 遠隔保守	SCM・経営管理情報・設備稼働・メンテ情報等 粒度大／データ量:中
レイヤ3	各部門の個別業務をカバーするソリューション	MES（生産） 設備稼働（設備）	生産実績情報等 ・ 設備稼働情報等 粒度大／データ量:中
レイヤ2	ものづくりを行うためのコンピュータシステム	IoTエッジPF ライン制御	生産実績・稼働実績等 粒度大・小／データ量:多
レイヤ1	ものづくりの現場	機器制御 設備・機器	生産・設備情報等

IIoT 基盤

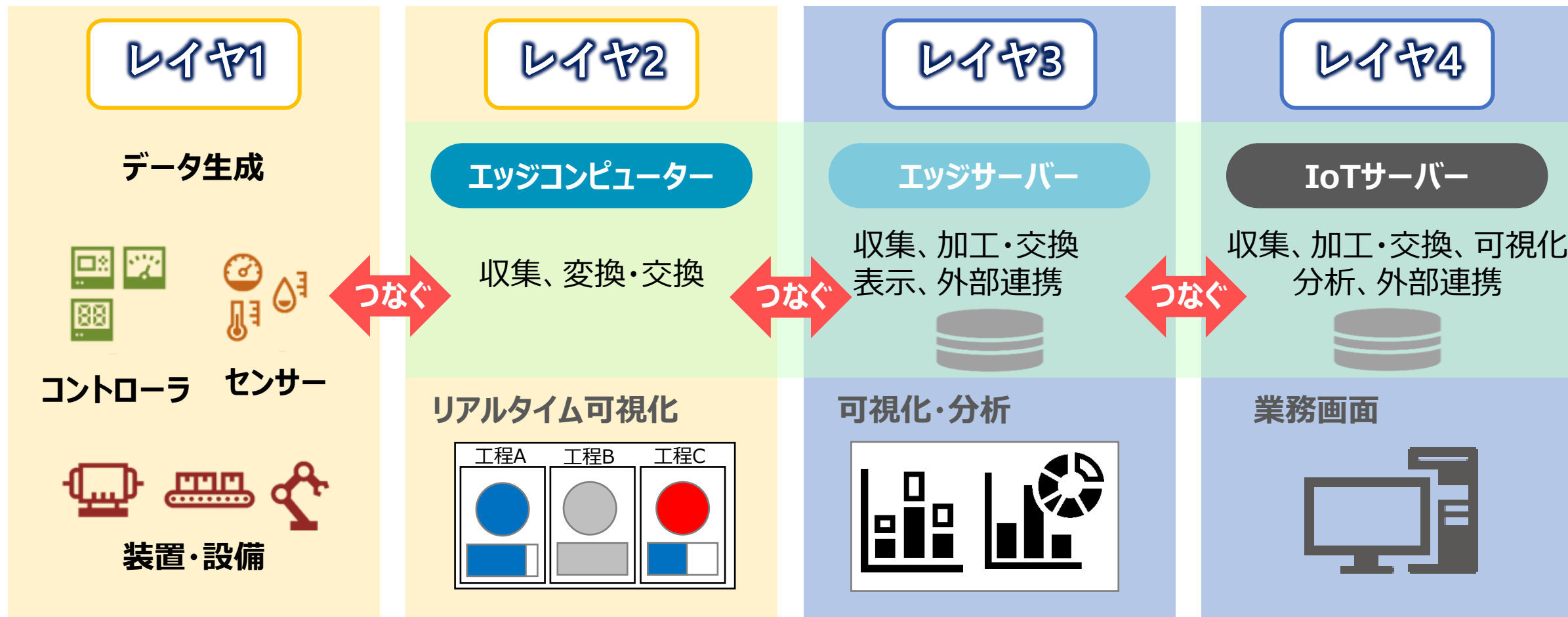
OT (エッジ) 基盤

構造化データ

非構造化データ

効果

計算が必要なデータが、いつでも見れるように見える化により工程の「分析」「最適化」が可能に



課題

監視カメラを導入しているが、**活用が上手くできていない**

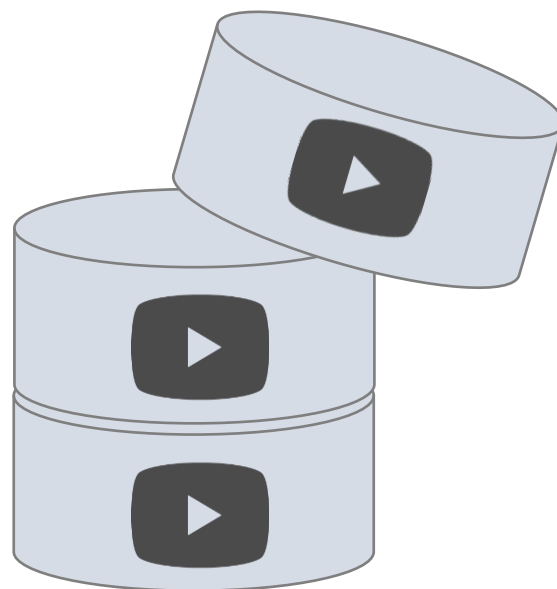
様々なメーカーの
カメラが混在

P社製

C社製

X社製

有事以外の
活用ができていない



目視での
映像検索



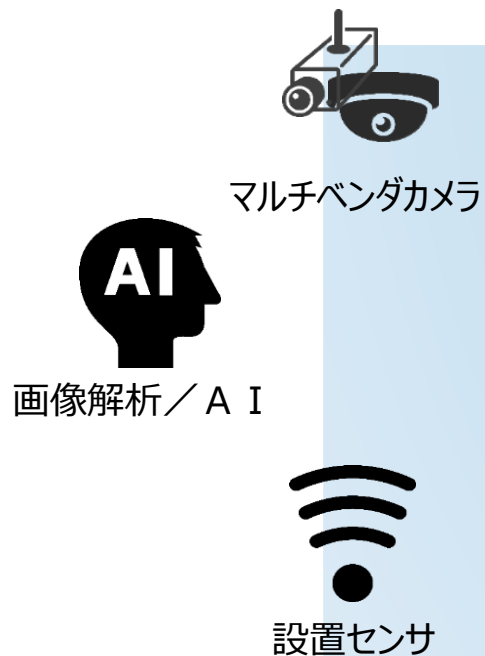
効果

メーカーや種類を問わず**映像管理を一元化**
高解像度画像でモニタリング、映像を軸とした新しい価値創造

情報集約

動画・配信

自動通知



映像管理ソフトウェア



安全・安心

マーケティング

業務効率化

省人化

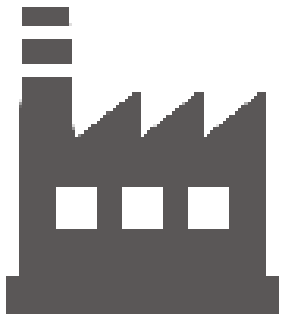
防災

映像を活用した価値創造を実現

課題

エネルギー使用量削減に取り組んでいるが、
詳細情報をリアルタイムに把握ができていない

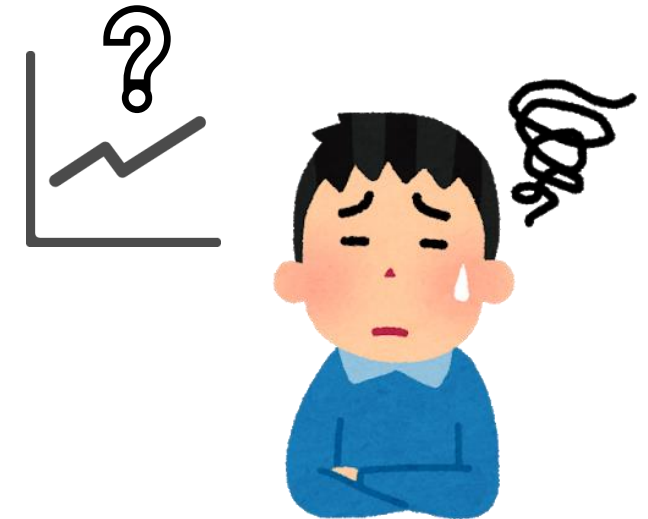
エネルギー総量
のみの把握



1日何度も
計測が必要



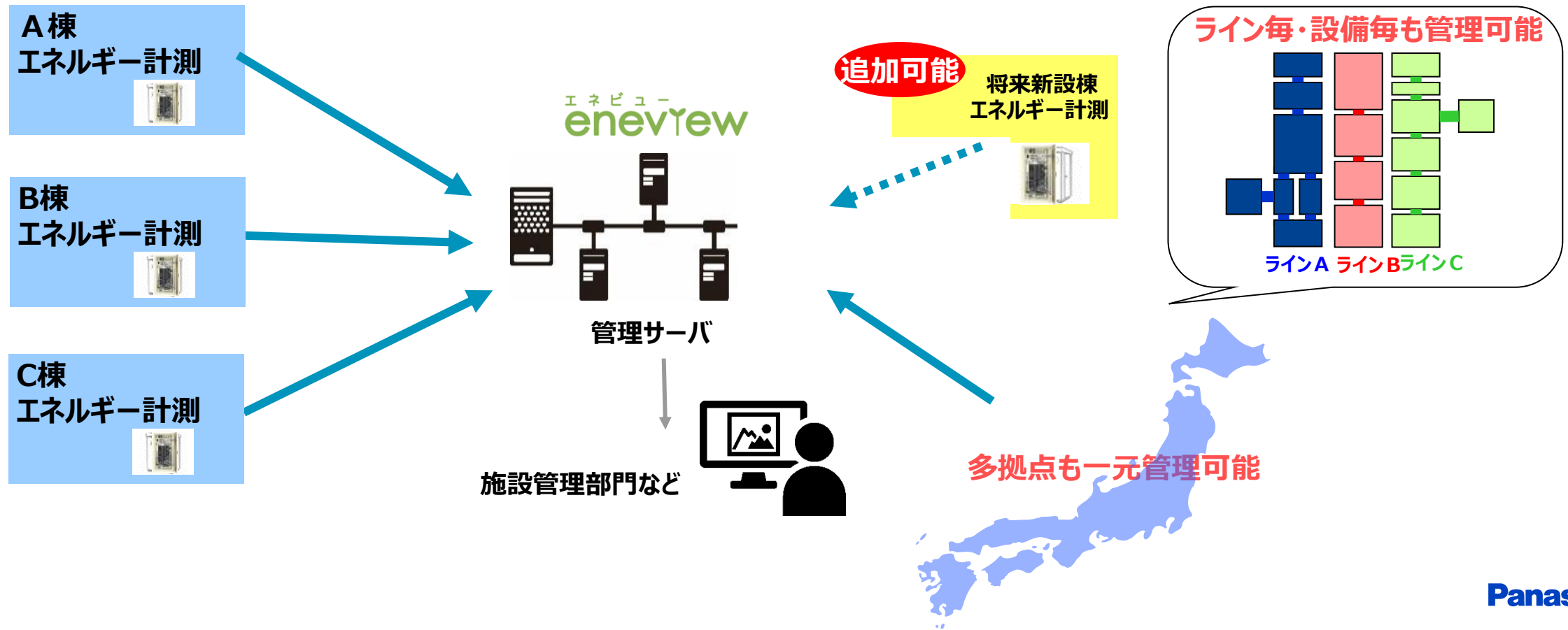
リアルタイムの変化を
とらえられていない



効果

時間帯や設備毎の使用状況からムダ削減の発見
社内外に効果をアピール

複数建屋のエネルギー使用状況を自動で一元把握



モバイルアプリをノン・コーディングで実現

1 豊富な100種のテンプレートで様々な利用シーンを支えます



豊富な
テンプレートから
「選ぶ」



作る

項目の
追加や見た目を
「設定」



使う



集計し
グラフや一覧で
「確認」



見る

強み

あなたの業務 **3** 日でアプリに!

Platioは誰でも簡単に自社の業務にフィットする
モバイルアプリを作成・活用できるクラウドサービスです。

新テンプレート続々追加

勤怠連絡

NEW



倉庫棚卸

NEW



訪問介護管理

NEW



活用事例

製造現場

原材料の入荷や各製造工程の報告、
検品や出荷など製造現場で発生する
情報をモバイルアプリでペーパーレス化

営業現場

受注やクレーム対応などの多様な業務
のモバイルアプリを簡単に準備、社内の
情報共有を加速します

店舗

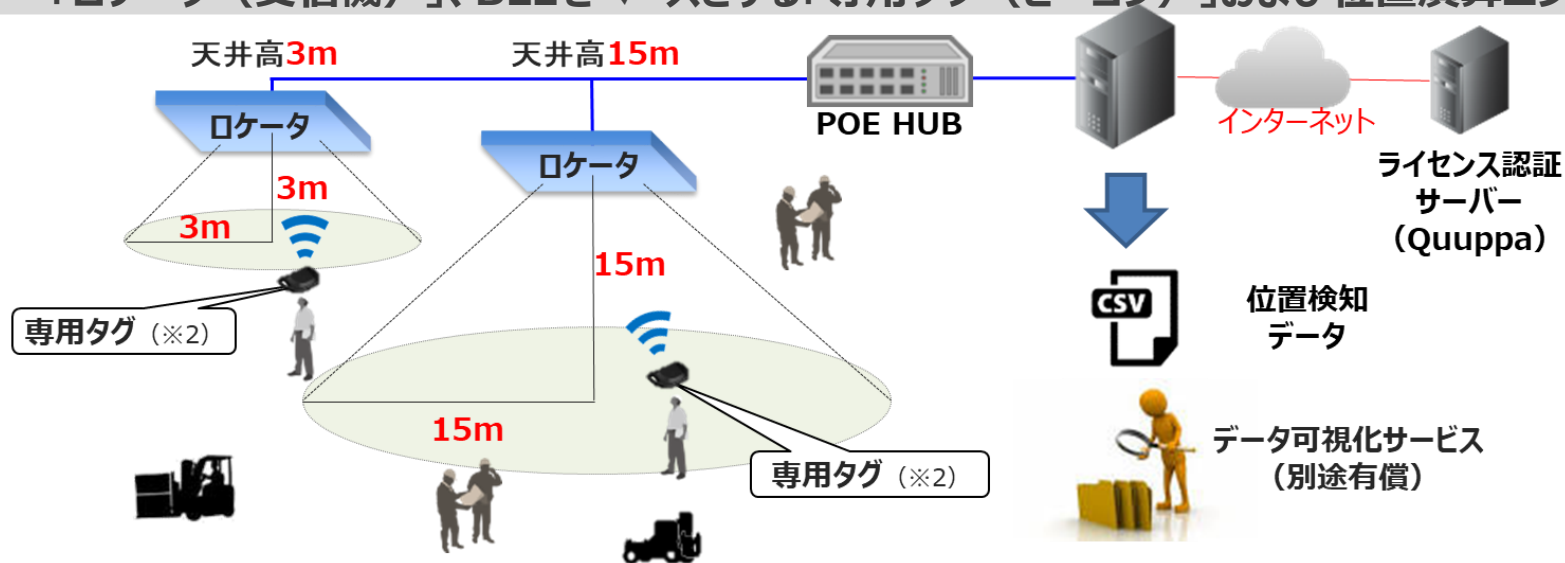
出退勤管理やシフト申請、報告書作
成等のバックヤード業務に対応するモ
バイルアプリを素早く展開

医療現場

看護日報や資産管理、プロジェクト管理
などの業務をモバイルアプリで効率化。
多忙な医療スタッフの働き方改革を実現

ヒト・モノの位置や動きを可視化する、動線分析ソリューションを提供します。

「ロケータ（受信機）」、BLEをベースとする「専用タグ（ビーコン）」および位置演算エンジンソフトからなる「高精度位置測位システム」



フォークリフトやAGVの動作確認

- ・フォークリフトやAGVの稼働状況確認により台数を最適化
- ・移動経路、物品配置の最適化

AGV

作業員の工数分析

- ・1日の実作業工数や、時間ごとの工程従事時間の情報収集
- ・チーム全体の工数分析

時間ごとの工数集計 (Bar chart showing hourly work volume)

1日の実作業工数 (Pie chart showing daily work volume distribution)

ビコン受信機 (Beacon receiver)

専用タグ (Dedicated tag)

作業工数の把握 (Understanding of work volume)

可視化 (Visualization)

管理者 (Manager)

工場作業員の動線の確認

- ・製品毎の対応者の数や、作業場所の最適化

加工品 (Processed goods)

部品保管場所 (Part storage area)

機材・台車・仕掛品の位置管理

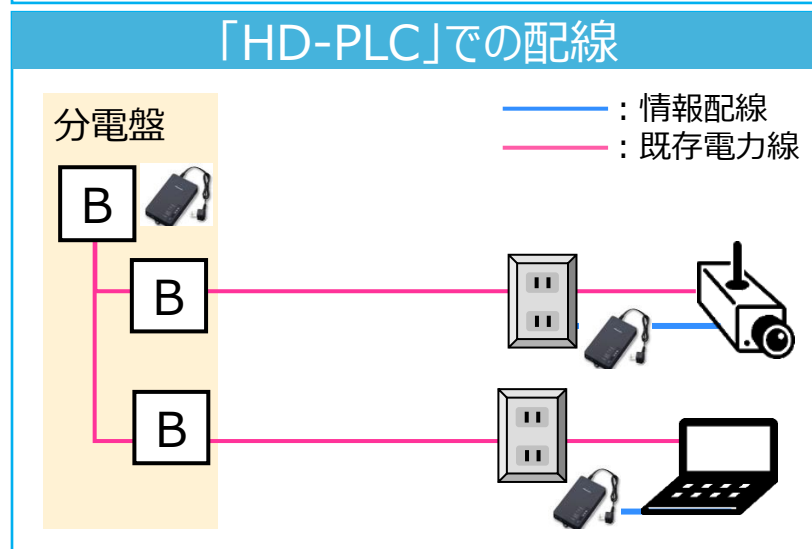
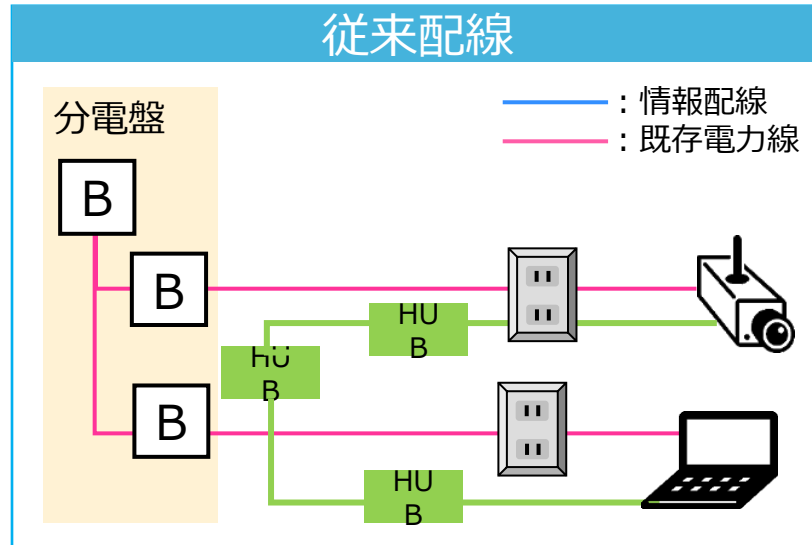
- ・機材・資材の持ち出し管理
- ・機材の稼働率把握
- ・仕掛品の進行状況確認
- ・機材検索時間の短縮

仕掛品の位置情報 (Work-in-progress location information)

専用タグ (Dedicated tag)

仕掛品の位置情報 (Work-in-progress location information)

クリーンルームや防爆エリア、倉庫など電力線データ通信の活用



① 既設電線の有効活用

- 配線工通信線工事費、材料費の削減と工期短縮コストを **大幅削減**
- 配線削減（省線化）による **工期の短縮・軽量化**
- 施工時における **躯体の損傷を軽減**
- 無線LAN使用時に起こる **通信障害を回避**
- 機器・設備の **メンテナンス性向上**
- 電機工事と通信工事の一体化工事で
現場作業者の手配、日程調整レスによる **効率化**

② HD-PLCのメリット

コスト削減

- ・通信線工事費、材料費の削減と工期短縮

LAN環境構築が容易

- ・無線LANのID、パスワードやMACアドレスフィルタリングなどの設定不要
- ・台数が増減しても、自動でグループを再構築

LANの長距離通信、障害物を通過

- ・マルチホップ機能で数キロまで通信可能
- ・無線LANでは届かない鉄壁も通過（電源線があれば）
- ・他の無線電波と干渉せず安定通信

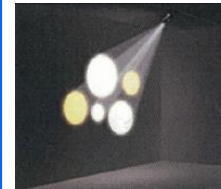
強固なセキュリティー

- ・信号は無線LANと同等の暗号化（AES128bit）
- ・通信端末機器間でのみ共有されたトーンマップで通信

「照明＋映像」を組み合わせた新しい使い方＝空間演出・情報提供 を可能にするシステム



これまでの対象物を
照らすだけだった照明が、



光の色や形を自由自在に
かえることができる



商品を照らしながら、
文字情報を映し出し
より明確に訴求できる



照明をあてながら、
ムービーを流したり、
ロゴマークを動かすことができる

物を照らしながら空間演出・情報発信を行う→プロジェクションライティングの提案

①「プロジェクションライティング」を実現する投影機能

スポットライトのように光が出る 「照明モード」搭載
自在に照射方向を変えられる可動構造
SDカードやWi-Fiから静止画・動画ファイルをワイヤレスで自動再生

②空間に調和するデザイン

意匠性が求められる空間でも使いやすいスポットライト型のデザイン
ケーブルレスで静止画・動画ファイルを再生可能(SDカード)
空間デザインに応じて選べるブラックとホワイトの品揃え

③省施工・省メンテナンス

配線ダクト方式で取り付け、取り外しや移設が容易
レーザー光源採用で20000時間の寿命（初期50%の明るさになるまで）



SDカードスロット (LAN)端子

(HDMI IN)端子

お問い合わせ先

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社

E-mail : sales-pisc@ml.jp.panasonic.com

