

可視光によるカラー映像と赤外線による白黒映像を重ねて表示可能な 屋外対応型ネットワークカメラ



社会のさまざまな場所に多数設置されている監視・防犯用途のカメラは、安全・安心な生活に欠くことのできないインフラとなりつつあります。そこで日立は、道路や公園、駐車場など、屋外の暗い場所でも被写体の色認識性を向上させたネットワークカメラを新開発。また、高度な画像解析技術との連携で、幅広い用途で新たな可能性をきりひらきます。

暗い場所でも被写体の色を映し出す新技術

警察庁が2000年に制定、2014年8月に改定した「安全・安心まちづくり推進要綱」において、安全・安心なまちづくりの推進に係る資機材として防犯カメラが追加されたことにより、映像監視システムの導入が進んでいます。需要が高まる高性能なネットワークカメラでは、高画質・長時間の記録

に加えて、建物の出入り口や駐車場などの屋外、明かりのない屋内など、さまざまな環境下でも高い視認性を確保することが求められています。

しかし、従来のネットワークカメラは、可視光によるカラー映像のみでは光が当たらない暗い場所を撮影できず、赤外線の白黒映像のみでは色情報を判別できないことから、双方のデメリットを補う新技術が求められていました。

日立が開発したネットワークカメラ「DI-CB322LEW」は、可視光によるカラー映像と、赤外線による白黒映像を同時に表示できるColor-IR技術^{※1}を搭載し、暗い場所^{※2}での視認性を大きく改善。部分的にしか光の当たらない暗い場所においても、色情報を保持することが可能となりました。

※1 可視光の色情報と赤外線の輝度情報を同時に撮影する技術のこと。IRはInfrared Ray（赤外線）の略語

※2 夜間、街灯などの光源があり、人の目で対象物の色情報を認識できる程度の明るさがある場所

ネットワークカメラ「DI-CB322LEW」の特長

Color-IR技術で、暗い場所でも全体状況をしっかり把握

可視光が当たる部分は色情報を残したまま映像を生成し、可視光が当たらない部分は赤外線の輝度情報によって白黒の映像を生成するColor-IR技術を搭載。部分的にしか光の当たらない暗い場所でも、色情報を失わずに映像を撮影・表示できます(図1)。

高い防じん・防水性能を実現

防じん・防水に対する保護等級IP66^{※3}に準拠し、街区、公園、駐車場、通学路、駅、道路・交差点など屋外

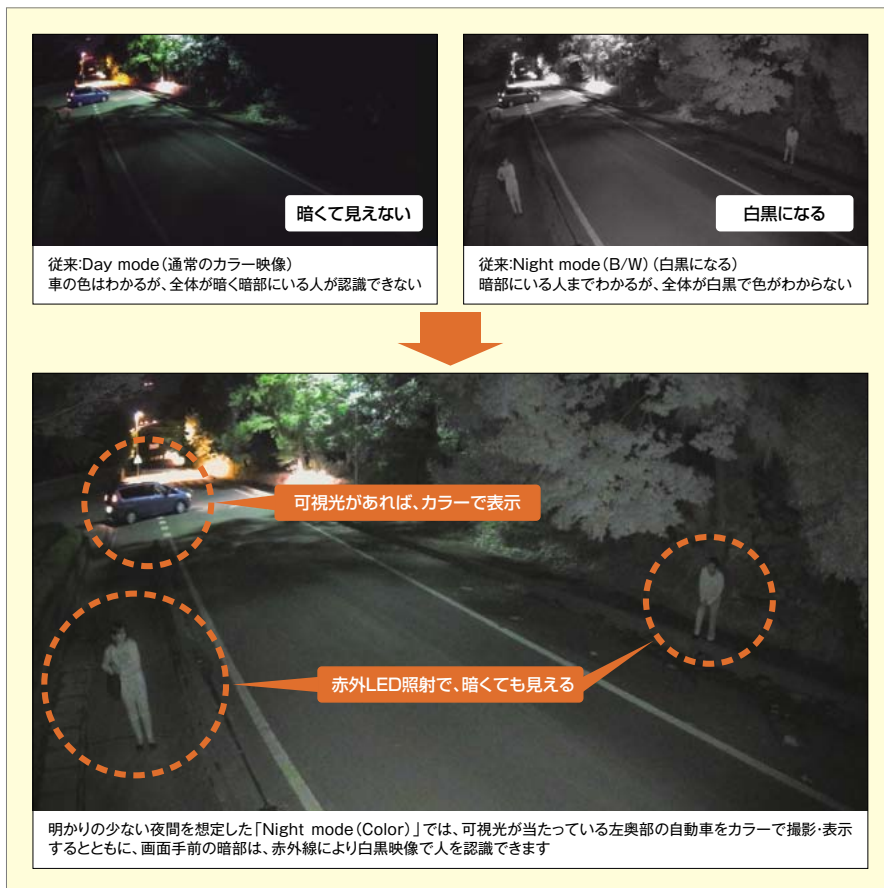


図1 Color-IR技術の概要

での設置が可能。屋外に設置する際のハウジングも不要です。

※3 JIS規格 (JIS C 0920:2003) では、IP66を次のように定義している
 防塵性：耐じん形 (じんあいの侵入があってはならない)
 防水性：暴噴流に対して保護する (あらゆる方向からのノズルによる強力なジェット噴流水によっても有害な影響を及ぼしてはならない)

ら選べます。高圧縮技術によって高精度な映像をより少ない容量で伝送・記録し、超解像処理によって、高画質・長時間記録が可能になります。

※4 伝送された画像よりも解像度の高い画像を生成する信号処理技術

例えば、店舗内の映像データを解析し、服やカバンの色などにより迷子や不審者の高速検索、特定の来店客が売り場をどう回り、どのような買い物行動をしたのかを把握するマーケティング分析、人の流れが滞る場所などを特定したレイアウト改善やリニューアルプランの策定などに活用できます (図2)。

このほかにも日立では、お客さまの持つさまざまなデータと合わせたビッグデータやAI (人工知能) を組み合わせた解析で、工場や物流、鉄道や空港などさまざまな場面に生かせるソリューションをワンストップで提案していきます。

■ 超解像処理に対応した日立独自の高圧縮技術を搭載

高画質・長時間記録を実現するため、超解像処理※4に対応した高圧縮技術を搭載。FHD (1920×1080ピクセル) サイズの映像をD1 (704×480ピクセル) サイズに縮小・圧縮するモードとHD (1280×720ピクセル) サイズに縮小・圧縮するモードか

画像解析技術と連携し、幅広い用途で活用可能

さまざまな環境下で色情報を保持できるネットワークカメラ「DI-CB322LEW」は、日立の高度な画像解析技術と連携することで、お客さまのビジネスに新たな可能性をきりひらきます。

人物高速検索ソリューション

商業施設
鉄道・空港

導入目的 イベント会場や重要施設内における特定人物をすばやく発見したい (迷子、不審者)

特徴 顔、服装、手荷物など情報 (特徴) や時間と場所からの移動ルートを検索対象として、膨大な監視カメラ映像の中から特徴に合う人物を高速に検索可能

顧客価値 施設内における迷子や不審者追跡を効率良く短時間で実現することで業務効率改善に貢献

イベント会場・重要施設

サイネージ **案内・受付A** **モバイル端末** **案内・受付B**

【人物検索】
 サイネージや案内・受付に検索対象人物の特徴を連絡・登録することで監視映像から高速に人物を検索可能

迷子・不審者など特定人物検索の効率化

顔、服装、手荷物などの情報 (特徴) や時間と場所からの移動ルートによる特定人物の高速検索により、迷子や不審者などの検索を支援します。
 (約3,600万件/秒)
 複数の監視カメラを設置することで、広いエリアに対しても適用することができ、少ない情報から探したい人物を高速に検索・特定し、特定人物の発見するまでの時間を短縮できます。

【適用例】

- ① イベント会場やレジャー施設での迷子探し
- ② 重要施設における不審者の追跡・発見

図2 画像解析技術との連携例

お問い合わせ先

(株)日立製作所 産業・流通ビジネスユニット 産業ソリューション事業部
 (株)日立産業制御ソリューションズ セキュリティ・画像ソリューション事業部

■ 情報提供サイト
<http://www.hitachi.co.jp/bouhan/>