

自動認識システム大賞「優秀賞」

テーマ

Color Gate System ～動作管理システム～

技術分野：カラー・バーコード

申請会社：日精株式会社／ワム・システム・デザイン株式会社

対象ユーザ：五洋建設株式会社／鹿島建設株式会社

システムの概要



「Color Gate System～動作管理システム～」は、タブレット端末やネットワークカメラにカラー・バーコードをかざすことで入退場等の動作管理を行うシステムです。

開発の背景

入退場管理

従来の入退場管理は、名簿への記入や入坑者一覧表による管理をしていますが、運用では以下の課題がありました。

- フリーハンドでの入退場が困難です。
- 貫通したトンネルなど複数ゲートでの対応が困難です。
- 入坑者一覧表の名札を「反転忘れ」する可能性があります。
- 事務所で入退場者を管理できません。

社会保険管理

国土交通省の「社会保険の加入に関する下請け指導ガイドライン」により、元請企業の役割と責任として、周知啓発や加入勧奨に取り組むことが求められています。

熱中症対策管理

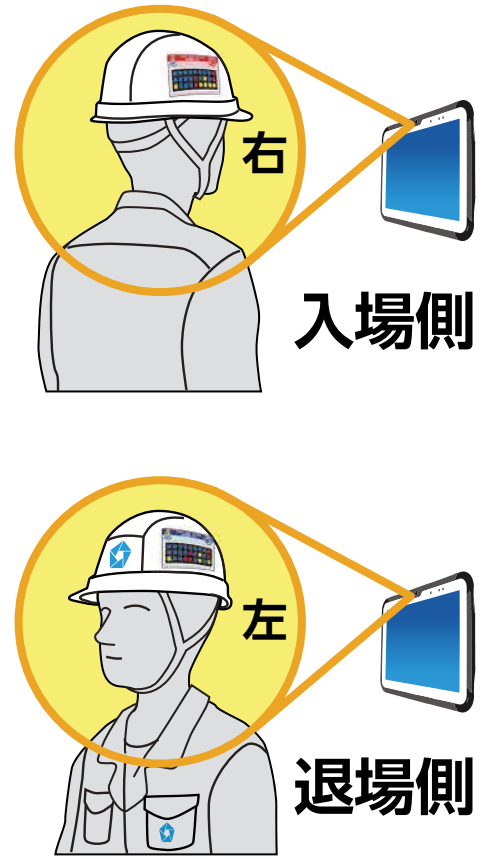
厚生労働省の「職場における熱中症の予防について」により、従来は、水分等の摂取状況をチェックシートに記載し、管理者が確認を行っていました。

五洋建設(株)様事例

● 入退場管理

入退場者の人数および氏名を常時確認でき、両手がふさがっている場合においても利用可能なシステムです。

タブレットによるハンズフリー認識



ヘルメットの左右にコードを配置し、入退場を記録します。

システム設置例



※当技術との比較のため設置しています

サーバー管理画面



赤: 入場中
青: 退場済み
灰色: 入退場無し(0時リセット)

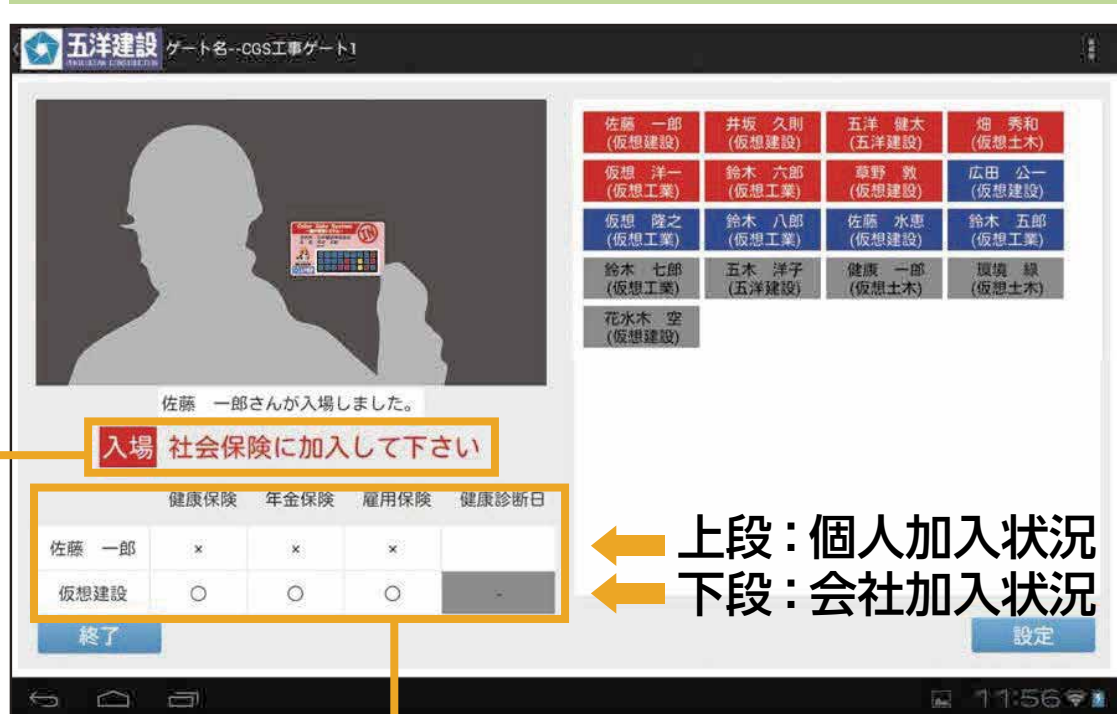


氏名・入退場時間・ゲート等

● 社会保険管理

コード読取時に社会保険加入状況をチェックし、未加入者へは自動的に加入勧奨を行います。

社会保険加入状況(健康保険・年金保険・雇用保険)

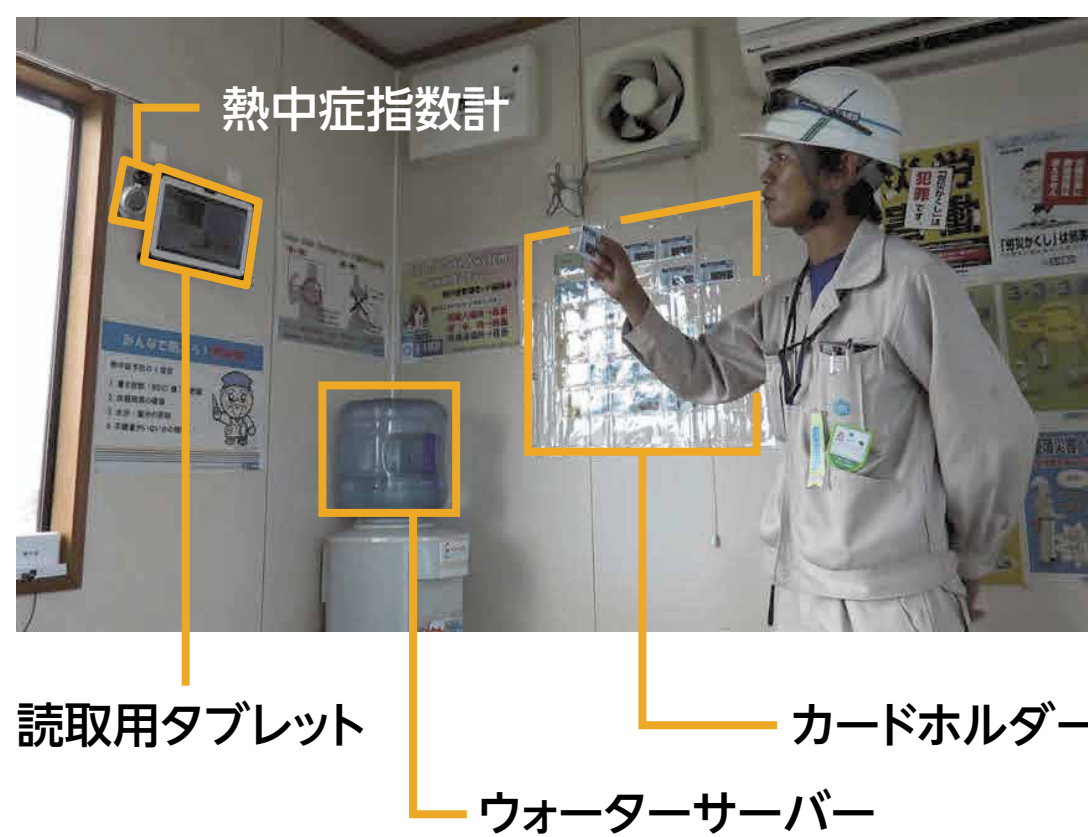


【社会保険】未加入者への加入勧奨
社会保険加入状況および健康診断日 (健康保険・年金保険・雇用保険)

● 熱中症対策管理

現場従事者の休憩・給水状況を確認し、熱中症を予防します。

システム設置例



タブレット表示画面

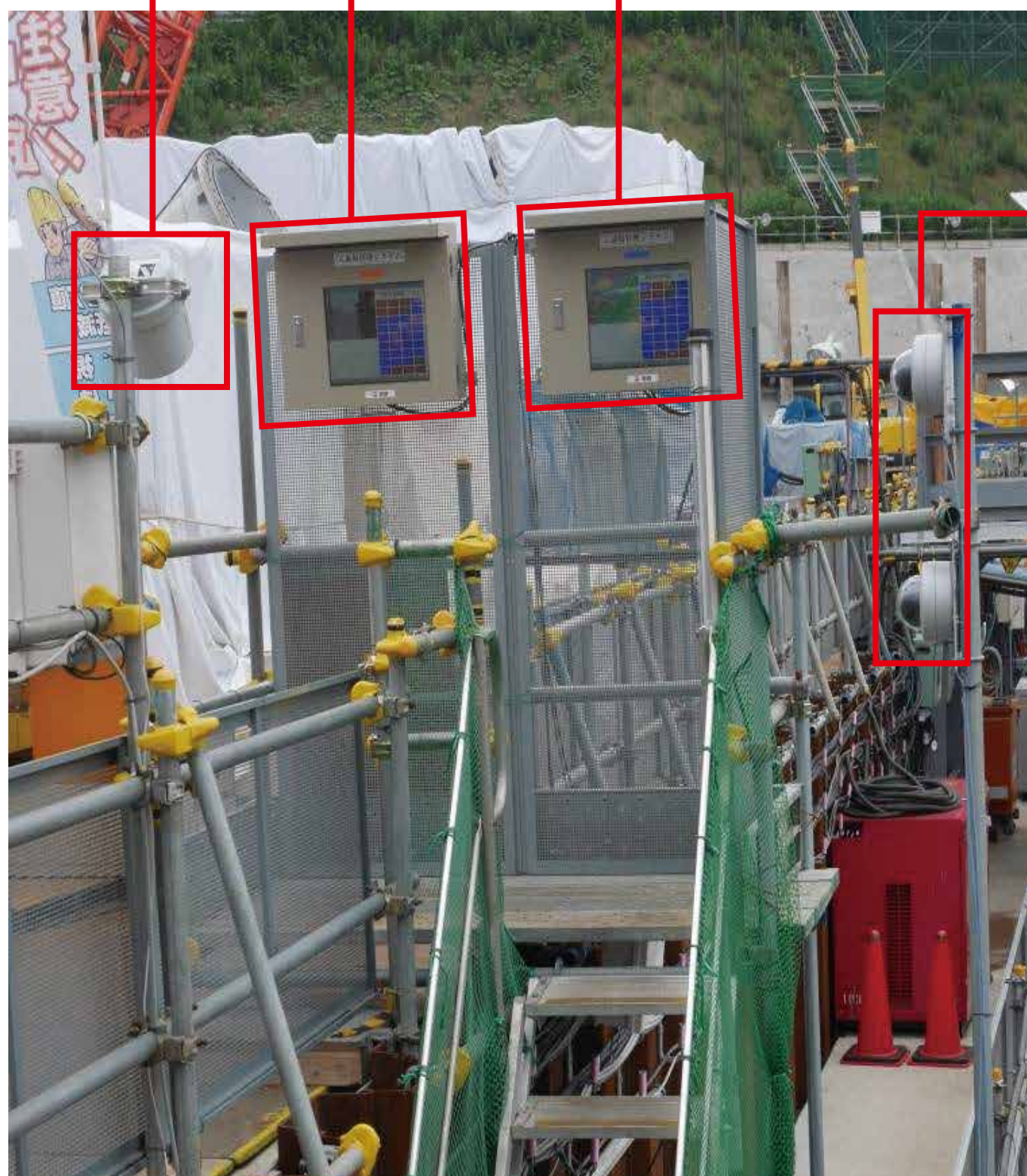


鹿島建設(株)様事例

● WEBカメラによる入退場管理

システム設置例

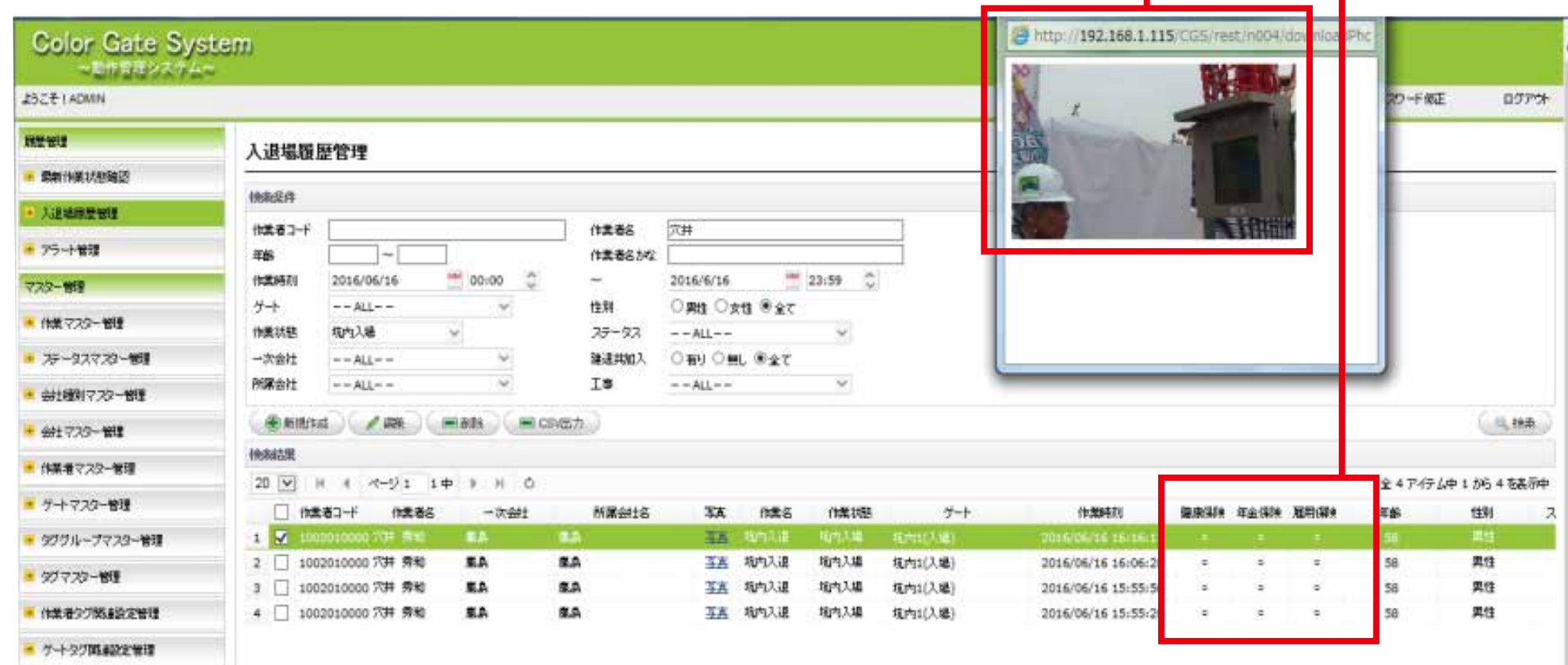
外部スピーカ 入場ディスプレイ 退場ディスプレイ



入場時の写真

各種保険加入状況

サーバー管理画面



導入効果

- 【入退場】** 現場従事者のボード等の記入ミスや入場者一覧表の反転忘れが無くなることで、入退場管理の確実性が向上します。入退場の記録がデータとして保持が可能です。
- 【安全性】** 作業員の休憩や水分補給等の状況を遠隔地からリアルタイムに確認ができます。また、注意喚起ができ、熱中症等における発生リスクの低減が可能となります。
- 【施工性】** 入退場管理の自動化、社会保険未加入者に対する加入勧奨の自動化により、現場管理者の管理負担を軽減できます。
- 【利便性】** 施工箇所が広範囲 または複数ゲートで入退場が発生する工事で、管理業務をより効率的に発揮できます。

応用例・今後の展望

