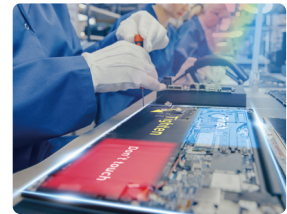


産業領域での プロジェクションAR ご活用例

工場や倉庫をはじめ、様々な業界での「プロジェクションAR」活用が始まっています！

作業工程のヌケモレ防止やポカミスよけに！

- ・組立工程で作業箇所を部品に直接ガイド表示
- ・検査工程で点検箇所や作業指示書を直接投映しペーパーレス化
- ・加工工程で治具の代わりに切り出しサイズを原寸表示
- ・ピッキング作業で取り出す部品の数や種類を棚に表示



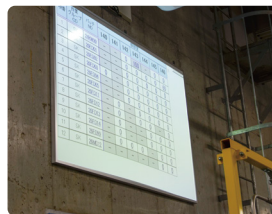
工場や倉庫での注意喚起に！

- ・動的なサイン投映による構内での安全対策・歩車分離
- ・シャッターやドアなどの設備と連動した案内表示
- ・AGV通行路や協業ロボット作業スペースへの侵入防止
- ・工場見学時の順路誘導や工程説明



大画面表示による複数人での情報共有に！

- ・作業レーンで生産管理システムを表示し進捗を確認
- ・アンドンの代わりに設備状況を大画面で「見える化」
- ・クリーンルーム入室前の手順を周知
- ・三脚に取付けて現場で図面確認・打ち合わせ



作業支援ガイド

ワークスペースに作業指示書や作業箇所を直接投映し、
組立工程や検査工程でのポカミスよけに活用



多品種少量生産による
作業情報の多様化



少子高齢化や働き手の
減少による技術継承の課題

ワークスペースへ直接情報を投映

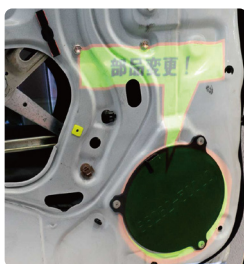


業務品質の平準化・作業スキルの早期獲得

システム例

スライドショーを活用した 組み付け工程の支援

スライドショーを活用して、簡易に作業箇所のガイド表示や、作業指示書のペーパーレス化を実現。市販のフットスイッチなどと組み合わせでの拡張も可能。



カメラと連動した 検査工程の支援

検査対象物の面をカメラで捉えて、検出面に応じたマーキングや作業内容をワークスペースへ投映し、ヌケモレを防止。基準点補正（追従）も可能。画像は山形カシオ（株）での事例です。



WHY CASIO? 01 プロジェクター方式のメリット

- 作業に関する情報をワークスペースや対象物に直接投映可能
- 作業指示書などの静的な情報のほか動画マニュアルなど動的なコンテンツも手元に表示可能



WHY CASIO? 02 カシオプロジェクターのメリット

高耐久

ホコリに強い防塵設計

長寿命

水銀ランプ・エアフィルター不使用

明るい

情報が見やすい

小さい

作業や通行の邪魔になりにくい

設置姿勢フリー

360°どの角度にも設置可能

高耐久・消耗品不使用によりメンテナンスの手間を軽減、システム自体の小型化も可能

WHY CASIO? 03 プロジェクター機種選定のポイント(LH-200)

様々なワークスペースに対応

- 360°どの角度でも取付できるため作業場所に合わせて自由に設置可能
- ワークスペースに合わせて特定の色味を強調できるエンハンスモードを搭載

充実したインターフェース

- 制御用端子を有しているため
ホストコンピューターからの本体制御が可能
- ホストコンピューターを介してセンサーやカメラと連携できるため、状況に応じた情報表示が可能

採用事例とお客様の声

沖電気工業株式会社様 プロジェクションアッセンブリーシステム™



長寿命光源によりランプ 交換や廃棄の手間が軽減

水銀ランプを使用していないので消耗品交換・廃棄の手間が無くなり、現場から喜ばれています。また、光源が長寿命というのも嬉しいですね。

コンパクトなサイズのため 設置姿勢の自由度が高い

下方向・斜め方向など柔軟に設置できるため、工程ごとに環境が異なる本システムの運用にマッチしていると感じます。

メーカーならではの 提案力・フォロー体制

プロジェクターの最適なレイアウトや課題解決の提案に助けられています。今後も強力な製品化・技術支援をいただければと思います。

※ プロジェクションアッセンブリーシステム™は沖電気工業株式会社の登録商標です

行動支援ガイド

ホストコンピューターやセンシング装置と連携し、人やモノの動きに応じた注意喚起を実現

見通しの悪い通路や交差点での
フォークリフトとの接触事故



無人搬送機の進路妨害や
協業ロボット作業区域への立ち入り

センサー類と連携した
注意喚起サインの投映



構内での安全対策・機材トラブル防止に貢献

システム例

センサーと連携し投映のON/OFFや表示内容を切り替える
行動支援ガイド

LH-200はホストコンピューターから本体の制御機能に対応しています。この機能を利用して、「歩行者が近づくとフォークリフトや周囲の作業者に注意喚起をする」、「無人搬送機や協業ロボットのワークエリアに立ち入らないよう警告する」といった活用が可能です。



WHY CASIO? 01 プロジェクター方式のメリット

- ペイントやステッカーと比べ摩耗・割れによる劣化が無く、サインの剥がれによるスリップ事故や削れた粉塵が製品へ異物混入するといった二次リスクも避けられる
- 床やドア、シャッターなどに大きくサインを投映することで視認性を確保
- センサーによる投映ON/OFFや映像効果を使用した動的なサインや、センサーと連動した投映ON/OFFによりアテンション効果を持続

WHY CASIO? 02 カシオプロジェクターのメリット

高耐久	長寿命	明るい	小さい	設置姿勢フリー
ホコリに強い防塵設計	水銀ランプ・エアフィルター不使用	情報が見やすい	作業や通行の邪魔になりにくい	360°の角度にも設置可能

高耐久・消耗品不使用によりメンテナンスの手間を軽減、システム自体の小型化も可能

WHY CASIO? 03 プロジェクター機種選定のポイント(LH-200)

ホストコンピューターとの通信ができるため、
各種設備やセンサー類と連携して、状況に応じた
映像ナビゲーション・光源制御を実現

主な構成要素



プロジェクター



シングルボード
コンピューター



センサー
(赤外線センサー等)

活用例

シングルボードコンピューターを活用した施設内行動支援ガイド



工場や倉庫でフォークリフトと歩行者が交差するような場所や、機械稼働時の周囲への警告などにプロジェクターで大きくサインを映し出すことで注意喚起をするシステムです。センサーと連携することで必要な時だけサインを投映するため、アテンション効果が落ちにくく、ペイントやシールのサインと違って必要に応じて投映内容を変えることも容易です。シングルボードコンピューターを活用することで、安価に多機能なシステム構築をすることが可能です。

製品情報

組込専用プロジェクションモジュール

LH-200

流通
限定商品



明るさ 2000ルーメンA5サイズ約1.0kg

ホストコンピューターからの本体制御が可能

OAタイプより広い0℃～40℃の動作保証温度

24時間連続稼働に対応

エアフィルターを使用しない独自の防塵設計

レーザー & LEDハイブリッドの長寿命光源(約20,000時間)

ダイレクトパワーオン機能で電源一括管理に対応

産業用途での活用に適したプロジェクター。

通路や作業スペースの邪魔になりにくい小型タイプ。防塵構造や冷却ファンの高回転機能により耐環境性が向上。

制御用端子を介してPCから本体の制御ができるため、既存設備や各種センサーと連動して投映することが可能。

同梱物

フォーカス/ズーム固定クリップ



オプション

ワイヤレスリモコン

YT-161 オープン価格
JANコード:4549526802157



基本仕様

明るさ※1	2000ルーメン
解像度	1,024,000画素(1,280×800)
投映方式	1chip DLP®方式
投映レンズ 明るさ:F、焦点距離:f	光学1.2倍ズーム(手動) F:2.34~2.55、f:16.8~20.4
オフセット	33%
スローレシオ	1.18-1.45:1
映像入力	HDMI×1(Type-A)
音声出力	非搭載
外部通信	対応
電源	ACアダプター(AC100V・50/60Hz)
質量※2	約1.0kg
外形寸法※3(W×H×D)	215×43×152mm
消費電力(最大)	130W(グリーンエンハンスメント・ブルーエンハンスメントのとき)

※1 ブライトモードがオンのとき。 ※2 ACアダプター、付属品含まず。 ※3 突起部、付属品含まず。

資料請求・導入に関するお問い合わせはコチラ

<https://casio.link/3yqReoJ>



カシオ計算機株式会社

〒151-8543 東京都渋谷区本町1-6-2

製品情報 casio.com/jp/