

建設DXが加速する業務用AR/MRシステム

ジャイロアイ

# GyroEye ウェビナー

2023年1月20日(金) 13:30~14:30

第一部

※本ウェビナーは、第一部 GyroEyeウェビナーとして行われます。  
お申込みいただいた方は、第一部に引き続き、第二部もそのままご視聴いただけます。

共催 横河レンタ・リース株式会社 株式会社インフォマティクス

お申込み方法

右の QR コードを読み取り、Web ページのフォームに必要事項をご記入の上、お申込みください。

[https://page.yrl.com/1306\\_hololensweb120p.html](https://page.yrl.com/1306_hololensweb120p.html)



建設DXへの取組みで注目のAR/MRシステムについて、GyroEye(ジャイロアイ)を活用したユーザー事例や成功のポイント、ノウハウをご紹介しますウェビナーを開催します。皆様のご参加をお待ちしております。

AR/MRシステム

ヘッドマウントディスプレイやタブレットを使い、現実空間に文字や写真、3Dモデル、ナビゲーションのルートなどを合成して表示する技術

GyroEye(ジャイロアイ)

- 2次元図面や3次元モデル、BIM/CIMデータを手軽にAR/MR用にデータ変換
- マイクロソフト HoloLens 2 や アップル iPhone、iPadを使い、建設現場や会議室など現実空間に原寸大で合成表示することで設計・施工イメージを発注者や工事関係者と情報共有が可能
- 指摘箇所をハンドジェスチャーや音声で記録、写真・動画による記録が可能
- 離れた場所にいる関係者と映像と声で情報と状況の共有が可能



マイクロソフト HoloLens 2



ヘルメット一体型HoloLens 2 Trimble XR10

建設業における現状課題

① 建設業界

- ・業界の労働人口減少
- ・ベテランからビギナーに世代交代
- ・未経験者の流入

② 対利害関係者

- ・プレゼンする相手は建設の専門家にあらず
- ・合意形成に至るまでの模型や資料作成にかかるコスト
- ・設計資料が重い、資料を探すのが手間

③ 対工事関係者

- ・ポカミス事故
- ・認識のズレ、手戻り
- ・指摘箇所の指示が面倒
- ・協議のための資料作りが大変

④ 遠隔支援

- ・コロナで移動できない
- ・移動の時間・準備の時間
- ・移動のため交通費
- ・離れた場所にいる人に伝えるためのコスト

AR/MRを活用することで課題解決

① 現場業務の効率化

- ・作業の効率化
- ・ミス・手戻りの軽減
- ・作業品質の確認
- ・手順の技能承継

② 会議室や工事現場にて

- ・簡単、時短、理解が深まる
- ・コスト削減
- ・場所に紐づいた情報を素早く表示

③ 工事現場にて

- ・出来形確認・抜け漏れチェック
- ・設計の確認・段取りの確認、意識合わせ
- ・指摘箇所まで道案内

④ 現場と会議室を接続

- ・HoloLensやiPadから遠隔会議に接続しAR画面を共有
- ・移動時間・移動経費コスト削減
- ・AR写真・AR動画の撮影にも最適



データ協力：株式会社杉山設計事務所様



## 導入効果・メリットの一例

### 発注者プレゼン・遠隔支援

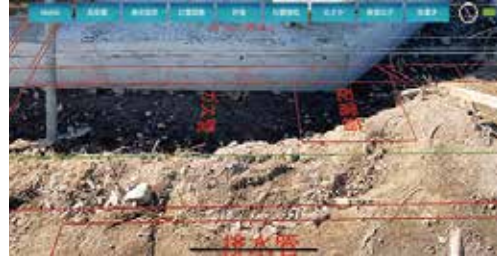
- ・具体的なスケール感で確認できるので設計・施工内容の理解や意識合わせが容易に、かつ理解が深まります。
- ・複数の設計バリエーションを用意して、現場で簡単にシミュレーションが簡単です。
- ・遠隔の関係者とコミュニケーションが可能です。移動のための時間や経費の削減に期待できます。



データ協力：株式会社杉山設計事務所様

### 地下埋設物の破損事故防止

- ・共通認識を持つことで、注意喚起につながります。
- ・切断事故や破損事故の防止が期待できます。
- ・埋設物管理者だけでなく、監視員やオペレータの心理的負荷の軽減が期待できます。
- ・設計協議や施工協議が円滑に進みます。
- ・敷き鉄板の除去範囲を最小限に抑えることができます。



### 出来形管理・協力会社と段取りの確認

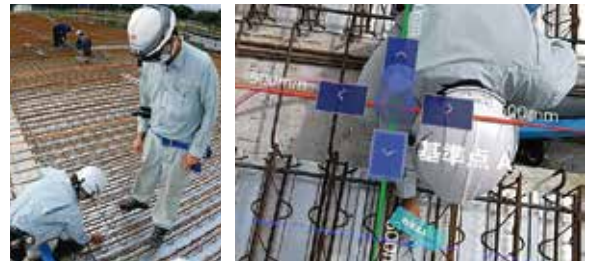
- ・現場で図面と見比べることなく、迅速かつ容易に出来形を確認できます。
- ・不具合や指摘箇所の早期発見につながります。
- ・手戻りが少なくなり監督業務の効率化・検査業務の効率化が図れます。
- ・高所作業の機会を減らすことができます。



データ協力：株式会社アンドバッド様

### 設備インサート墨出し

- ・施工図に寸法線を記載する手間がなくなります。
- ・墨出しのために資材を撤去する必要はありません。
- ・扇型など形状が複雑な平面でも、また配筋付きデッキプレートでも現場での施工性に影響はありません。
- ・従来の墨出しに対して、仮に2人1組で実施した場合でも、数倍の生産性・効率化が実証済みです。



データ協力：株式会社ヤマト様

ウェビナーでは、上記のユーザー事例のほか、数々のAR/MR活用成功のポイントやノウハウなどをユーザー様のご意見を交えて具体的に説明させていただきます。

ウェビナー  
お申込みは



横河レンタ・リース  
ホームページ



インフォマティクス  
ホームページ



ウェビナーお問い合わせ

横河レンタ・リース株式会社 マーケティング本部 セミナー事務局 E-mail: cdc\_mk@yrl.co.jp

横河レンタ・リース株式会社

本社 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-23-7 新宿ファーストウエスト  
TEL: 03-6885-6704 (代表)



株式会社インフォマティクス www.informatix.co.jp/

本社 〒212-0014 川崎市幸区大宮町 1310 ミューザ川崎セントラルタワー 27F  
TEL: 044-520-0850 FAX: 044-520-0845

ゼネコン設備部様、サブコン様対象

現場のインサート墨出しの生産性が3倍に!

# GyroEye

## インサート

シェアアロアイ

## ウェビナー

第二部

2023年1月20日(金)

14:00~14:25



GyroEyeインサート(設備インサート墨出し支援MRシステム)

※本ウェビナーは、13:30からの「第一部 GyroEyeウェビナー」に続き、第二部として行われます。第一部、第二部ともお申込みに区別がございません。全てご視聴いただけます。

共催 横河レンタ・リース株式会社 株式会社インフォマティクス

ゼネコン設備部、サブコンのお客様を対象にインサート墨出し支援MRシステムGyroEyeインサートをご紹介します。ウェビナーでは、インサート墨出し業務におけるMR活用のポイントや、ノウハウ、テクニックなどを事例やユーザー様のご意見を交えて、詳しくご説明します。皆様のご参加をお待ちしております。

### お申込み方法

右のQRコードを読み取り、Webページのフォームに必要事項をご記入の上、お申込みください。

[https://page.yrl.com/1306\\_hololensweb120ip.html](https://page.yrl.com/1306_hololensweb120ip.html)



## GyroEyeインサートについて

GyroEyeインサートはオフィス側のデータ変換モジュール(GyroEye Webデータコンバータ)と、現場側のHoloLens用ビューワモジュール(GyroEyeインサートビューワ)その2つのモジュールで構成されます。

### 現場側の生産性が飛躍的に向上!

現場でHoloLensを装着した人の目の前には施工図にあるインサートのポイントの他、通り芯、配管ルート情報が原寸大で表示されます。紙図面の確認や手で測る作業は一切必要なく、MR表示されているインサートの位置を指し示すだけです。また、インサート墨出しの残数を確認できるので作業の抜け漏れがありません。MR墨出しの評価は既存工法の数倍の生産性を実現しています。

### 事務所側のデータの準備に手間も時間も経験も不要!

GyroEyeインサートはNYKシステムズ社の設備CAD Rebroと連携しており、Rebroの専用ボタンを1クリックするだけで設計情報からインサート墨出しに必要なデータを自動的に出力できます。Rebroから出力されたファイルの取り込みはGyroEye Webデータコンバータで操作は1クリックのみです。

### MR墨出しで期待できる効果

#### 施工図の準備時間が大幅に短縮

施工図に寸法線、寸法値を記述する必要なし  
面倒な電卓の計算作業も不要

#### 誰でも簡単にデータを準備

Rebroの専用ボタンを1クリック。GyroEye  
インサート側でも1クリックでデータ取り込み

#### 現場では飛躍的に生産性が向上

ユーザーによる検証では従来工法に比べて  
3.4倍の効率化。更に現場で資材の移動が不要

#### 作業者は経験もスキルも不要

MRで見えているインサートの位置を  
指し棒やレーザーポインターで指し示すだけ

#### 作業者の肉体的な負担が軽減

作業の時間短縮に加えて、しゃがむ、測る、墨出し、  
立つといった動作が不要

## MR (Mixed Reality) とは

MRとはMixed Reality(複合現実)の略で、AR(拡張現実)やVR(仮想現実)と並び、現実世界の空間にバーチャルなCGを合成して視覚的に人の判断を支援する技術です。すでにVRやARはエンターテインメントやゲームの世界で利用が進んでいますが、近年は業界でタブレットの普及が進み、またヘッドマウントディスプレイが手ごろな価格になったことで建設業や製造業の現場で合意形成や出来形確認、点検検査などでARやMRの活用が始まっています。

## HoloLensとは

HoloLensとは一言で言えば頭にかぶるパソコン。装着者の眼の位置に透過型ディスプレイを備え、ディスプレイに表示されたCGは現実世界に立体的に表示される。ハンズフリー操作が可能で、ハンドジェスチャーや発話、視線でHoloLensを操作します。



マイクロソフト HoloLens 2



ヘルメット一体型HoloLens  
Trimble XR10

# 注目の設備インサート墨出し支援MRシステムの活用事例を詳しくご紹介

ウェビナーでは、インサート墨出し業務の活用事例、MR墨出しで最大の効果を得る方法、MR活用成功のポイントやテクニックなどをユーザー様のご意見を交えて、詳しくご説明いたします。

## 既存工法との作業時間の比較

株式会社三谷産業様



立ったりしゃがんだり姿勢を変える必要がないため作業負荷を軽減できます。

実証現場にて既存工法との比較を実施し、作業時間が1/3に短縮されたことを確認しました。

## 鉄筋付きデッキプレートでの作業性の確認

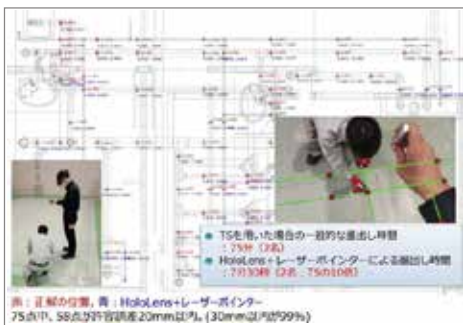
菱機工業株式会社様



鉄筋付きデッキプレート(フェローデッキ)でも容易かつ問題なく墨出しが可能となりました。

## トータルステーションによる墨出しとの比較

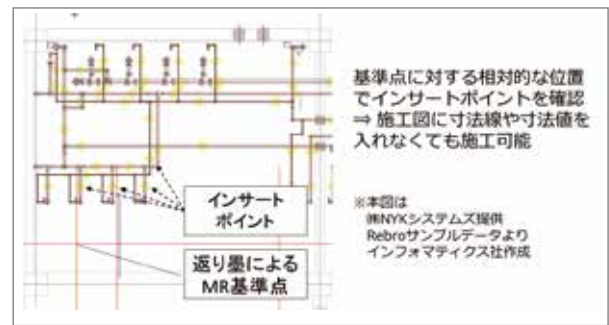
株式会社ヤマト様



実証現場にて、トータルステーションによる墨出しとの比較を実施しました。作業効率は、トータルステーション利用に比べMR利用では6.5倍の作業効率が実証されました。

## 施工図作成の時間削減

菱機工業株式会社様



墨出しのために施工図に丁寧に寸法線や寸法値を記入する必要がないため、手間が省け、時間を節約できます。

## GyroEyeインサートの試行風景

株式会社ヤマト様



MR初心者でも30分のレクチャーで作業を始められました。既存工法による墨出しと異なり、コンパックスによる計測作業時間が大幅に削減できます。また、資材が置かれたままでも撤去せずにそのまま作業できました。

## 水平直角でない現場でも墨出しが容易

株式会社ヤマト様



扇形や円形の平面図では在来工法では墨出しが困難です。MR墨出しはインサート墨出しポイントが表示される仕組みのため、平面形状に影響されることがありません。

ウェビナーお問い合わせ

横河レンタ・リース株式会社 マーケティング本部 セミナー事務局 E-mail: cdc\_mk@yrl.co.jp

## 横河レンタ・リース株式会社

本社 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-23-7 新宿ファーストウエスト  
TEL: 03-6885-6704 (代表)



株式会社 インフォマティクス [www.informatix.co.jp/](http://www.informatix.co.jp/)

本社 〒212-0014 川崎市幸区大宮町 1310 ミューザ川崎セントラルタワー 27F  
TEL: 044-520-0850 FAX: 044-520-0845