

Holostruction～ホロストラクション～

Holostruction(ホロストラクション)とは建設業における様々な課題を解決する一つの手段として、小柳建設とマイクロソフト社が共同開発している**複合現実(MR)技術**を活用したHoloLensアプリケーションです。

■複合現実(MR)とは

複合現実(MR: Mixed Reality ミックスド・リアリティ)とは、CGなどで作られた仮想世界と現実世界を融合させた世界です。類似の映像技術である仮想現実(VR)や拡張現実(AR)を発展させた技術で、VRの世界に現実の世界を再現したうえで、CGによる3D映像等を重ねて表示し、CGと実物を合わせて確認し操作できることが特徴です。



複合現実(MR)のイメージ

■HoloLensとは

HoloLens(ホロレンズ)とは、マイクロソフトが開発したWindows10を搭載した世界初の自己完結型ホログラフィックコンピューターです。HoloLensを通して、リアル空間で物理的な環境においてホログラムを配置することができ、その世界を見たり、そこでデジタルコンテンツを操作したりすることができます。



HoloLens

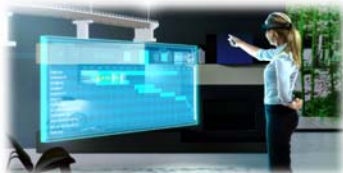


HoloLensの世界(※イメージ)

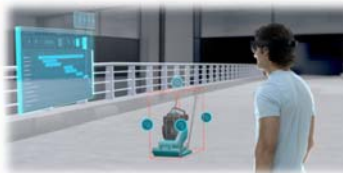
■Holostructionの目的

Holostructionは建設業の「透明性」、「安全性」、「生産性」の3つの「高める」を実現できるよう取り組んでいます。

透明性を高める



安全性を高める



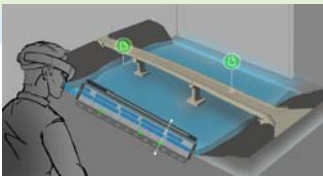
生産性を高める



■Holostructionの機能紹介

◆タイムスライダー機能

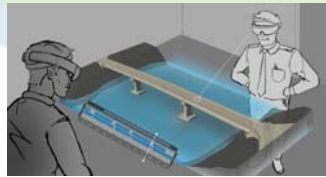
タイムスライダー機能では各建設生産プロセス(調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新)の全てのデータを3Dホログラフィックとして可視化することができ、一元管理したデータを結合させることにより、直感的に必要な情報を即座に検索、確認することができます。



タイムスライダー機能(※イメージ)

◆コミュニケーション機能

コミュニケーション機能では複数の人々や遠隔地の人々と視界と音声を共有しながら、同一の3Dホログラフィックによる直感的な計画や打ち合わせなどの共同作業を行うことができます。



コミュニケーション機能(※イメージ)

◆ドキュメント機能

ドキュメント機能では協議や検査に必要なデータや文章を空間上に3Dホログラフィックと共に表示できます。3次元モデルや工程表に紐づいたデータを広い空間に展開させることにより確認や協議を行うことができます。



ドキュメント機能(※イメージ)

■Holostructionの活用例

Holostructionを活用することにより建設業の今をカイゼンできます。

◆誰が見ても現場がわかる

現場を3Dホログラフィックで表現しているため、事前に地域住民の方や若手社員でも現場がイメージできます。



紙による説明



3Dホログラフィックによる説明

◆働き方が変わる

リモートコミュニケーション機能を活用することで、現場に行かなくても現場の把握や打合せが可能となります。移動時間の低減などの業務の効率化ができ、大幅に働き方が変わります。



◆魅力のある建設業

Holostructionにより建設業の未来の姿を示し、3K(きつい、汚い、危険)のイメージを払拭させ、魅力ある建設業を未来の担い手たちに示すことができます。





<https://youtu.be/dW1amJLDwuQ>

Microsoft HoloLens による建設業界新ビジョン



<https://youtu.be/KwYYykTHng0>

実機によるHolostructionデモンストレーション

(42:16～マイクロソフトテックサミット基調講演にて)

Holostruction に関するお問合せは toiawase@n-oyanagi.comまでお願いいたします。