

CEATEC 2023 に 3次元計測アプリ「Rulerless」を出展

- ・CEATEC 2023 会場で、来場者が体験できるデモ展示により初公開
- ・身近な空間を3D化して長さを測れるスマホアプリ
- ・浸水家屋の罹災証明、建築物ひび割れ検査、設備搬入経路の計測など様々な応用が可能

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社(本社:東京都港区、取締役社長:中野 隆雅、以下「MDIS」)は、スマートフォン(以下「スマホ」)で取得した 3次元点群情報と撮影画像により生成した3Dモデルに対し、指定した2点間の長さを手軽に測定できる「3次元計測アプリ Rulerless(ルーラレス)」を、CEATEC 2023 三菱電機ブース(注1)に出展しますので、お知らせいたします。

Rulerless は、三菱電機株式会社の「3次元モデル再構成技術」をベースとし、一部の iPhone シリーズに搭載されている LiDAR(注2)センサーで取得したデータを活用しています。

展示ブースでは、来場者が操作を体験できるデモンストレーションを交えご紹介すると共に、一定期間、無償でお試しいただくことが可能な試用版の iOS アプリを配布予定です。また今後は具体的用途を想定した検討を行い、2024年度中の実用化を目指します。

注1:CEATEC 2023:Society 5.0の総合展。主催:一般社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)

・会期:2023年10月17日(火)~20日(金)、会場:幕張メッセ

三菱電機ブースはホール7「アドバンスドテクノロジーエリア」(小間番号 A002)

・三菱電機 CEATEC 特設サイト(10月16日公開予定)

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/special/convention/ceatec2023/>

注2:LiDAR(ライダー、Light Detection and Ranging):

照射したレーザーが跳ね返るまでの時間により、対象物までの距離や形状を計測する技術。

■ユーザーメリット

1. 3Dモデルを生成し、現実世界の長さを高精度に計測

- ・回転により視点を変える操作などで立体形状の理解が容易。生成したモデル上で再計測も可能。
- ・様々な業務に適用可能な誤差 1cm 以内(注3)の計測精度を実現。

注3:MDIS 社内での屋内検証の結果であり精度を保証するものではありません。

2. スマホアプリのため操作が手軽、導入・運用も容易

- ・スマホで操作できるため、サービス提供者からの展開や運用のハードルが低い。
- ・AppStore でのアプリ配信により、エンドユーザーへの展開が容易。

3. クラウド上にデータを共有することで、現場とバックオフィスの連携を高度化(注4)

- ・3次元データをクラウド経由で集約することで業務の迅速化、共同作業の効率化が図れる。
- ・計測地点の位置情報をデータに含めることで、地理的な状況把握も可能。

注4:適用業務毎のシステム構築は、MDIS が個別ご相談にて対応。

■適用例

1. 水災における浸水高計測

水災をはじめ災害発生時の被害調査では、現地に人員を派遣する必要があるため多くの時間を要します。Rulerless を用いて浸水線の地盤面からの高さを計測することで、罹災証明などの業務を効率化し、迅速な被災者支援につながることを期待できます。MDIS は、Rulerless を応用した浸水高計測アプリケーションを開発し^(注5)、実用化に向けた検証を行っています。

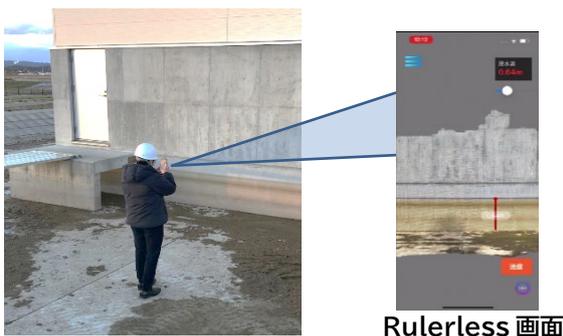
注5:特許第7026831号

2. 建築物・土木構造物の点検

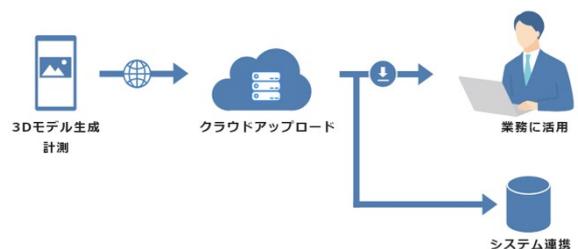
建築物・土木構造物の、ひび割れなどは形状が定型的でなく、点検時には写真撮影が伴う場合が多いと想定されます。こうした点検時に Rulerless を用い、計測可能な 3 次元データと撮影画像を合わせて記録することで、業務効率化が図れると期待されます。各種設備点検への応用も考えられます。

3. 設備搬入シミュレーション

各種設備の運送業務では、建物の搬入口の広さや高さなどを十分把握しておく必要があります。Rulerless を用いることで搬入経路の状況を遠隔地でも手軽に共有することができ、効率的に設備の搬入計画を立案できると期待されます。



【図1】浸水高計測のイメージ



【図2】クラウド経由データ活用のイメージ

■開発の経緯

3次元計測技術は広く応用できる技術として注目されており社会や産業界への普及が進みつつあります。MDIS は、有力な計測技術である LiDAR が一部スマホへの搭載により身近になったことに着目し、三菱電機株式会社が開発した、点群から精度高く面推定できる「3次元モデル再構成技術」をベースに Rulerless を開発しました。

Rulerless は、LiDAR 搭載のスマホによる容易な操作で 3次元モデルを生成し、アプリの画面上で地盤面や床面から指定位置までの実際の長さを計測できます。更に、収集した 3次元データや測定結果をクラウドで管理することで、例えば災害発生直後など現地への移動が困難な場合でも、遠隔地のデータを瞬時に把握することが可能となります。MDIS は、こうした優位性を活かせる分野での実用化を目指しています。

■Rulerless 紹介ページ

<https://www.mdiss.co.jp/service/rulerless/>

■三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社(MDIS)について

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社は、金融業、製造業、流通・サービス業向けシステム事業を推進するリーディング・サービスインテグレーターとして、三菱電機グループ各社の技術力やサービスを最大限に活用した各種 IT サービス事業を展開しています。

オフィシャルウェブサイト:<https://www.mdiss.co.jp/>



MDIS ブランドロゴ

■商標関連

- ・Rulerless は、三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社の登録商標です。
- ・iPhone、App Store は、米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。
- ・iOS は、米国およびその他の国における Cisco Systems, Inc. の商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。
- ・その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

■お客様からのお問い合わせ先

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社

金融システム営業第一部 MAIL:rulerless@ml.mdiss.co.jp

■報道関係からのお問い合わせ先

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社

業務課(広報担当) TEL:03-5445-7646