

「3次元計測アプリ Rulerless」のサービス提供を開始

- ・スマホで周囲の空間や対象物を 3D モデル化
- ・三次元空間での 2 点間の長さを容易な操作で計測
- ・計測にまつわる業務を DX 化し、様々な社会課題解決に貢献

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、周囲の空間をスマートフォン(スマホ)アプリで三次元(3D)データ化し、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、以下「Rulerless」)を、2024年5月8日から提供開始しますので、お知らせいたします。



Rulerless □□

Rulerless は、三菱電機株式会社の「3次元モデル再構成技術」をベースに MDIS がサービス化したもので、「CES2024 イノベーション・アワード」(モバイル・デバイス、アクセサリ、アプリ部門)を受賞しています。(三菱電機サイト掲載の開発ストーリー参照^(注1))。

注1:スマートフォンのセンサーを生かして 3次元計測を手軽に。手のひらから広がるイノベーション「Rulerless」
<https://www.mitsubishielectric.co.jp/business/biz-t/contents/synergy/rulerless.html>

■サービス提供の狙い

社会のデジタル化が進むなかでも、様々な業界で行われている長さの計測はメジャーを用いた手作業が主流となっています。人手不足が加速する業界においては、こうした業務の効率化や専門知識を持つ要員のリソースの有効活用が課題となっています。

こうした課題を解決するため MDIS は Rulerless の提供を開始します。Rulerless のサービスはスマホアプリ^(注2)とウェブアプリケーションで構成され、現場をまるごと 3D モデル化し簡単に計測できること、及びクラウドにアップロードしたデータを遠隔地から共有することで、多くのメリットを実現します。

MDIS は Rulerless により、計測にまつわる業務の DX(デジタル・トランスフォーメーション)を推進し、社会課題の解決に貢献してまいります。

注2:スマホアプリは LiDAR スキャナーを搭載した iPhone シリーズで動作します。

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. スマホの動画撮影感覚で 3D モデルを生成でき、空間や対象物を高精度に計測

- ・タップ操作と分かりやすい UI(ユーザーインターフェース)。3D モデルは画面上で回転可能。
- ・指定する 2 点間の距離や、平面(地盤面など)からの高さも自動計測。
- ・XYZ 軸表示、拡大表示で正確な計測を支援。

2. PC ブラウザー上でも 3D モデルを確認・計測でき、対象業務の品質・生産性向上に貢献

- ・クラウドへのアップロード機能により PC(パソコン)上でデータ操作が可能。
- ・遠隔地の関係者とのデータ共有により、業務をスピードアップ。

3. 他システムへのデータ連携により様々な業務に対応(開発中)

- ・3D CAD システムをはじめ他システムへ取り込み可能なファイル形式で 3D モデルを出力。
- ・搬出入時などで、移動したい機器を指定し 3D モデルの部分抽出が可能。

■発売の概要

名称	主な機能（注3）	価格（税別）	販売目標
3次元計測アプリ Rulerless	○2点間計測 ○高さ計測 ○計測データ表示 ○クラウド共有、PC計測（注4） ○ファイルエクスポート（注4）（注5） ○3Dデータ部分抽出（注4）（注5）	月額 15,000円/ライセンス から	2025年度末までに 累計100社導入

注3: スマホアプリはiOSを実装したLiDAR搭載モデル(iPhone 12 Pro/Pro Max、13 Pro/Pro Max、14 Pro/Pro Max、iPhone 15 Pro/Pro Max、iPad Pro 12.9インチ(第6/5/4世代)、iPad Pro 11インチ(第4/3/2世代))で動作。(2024年4月時点)

- ・3㎡程度の範囲であれば10秒程度で3Dモデルを生成可能です。
- ・参考精度としては1~2cm程度の誤差。但し計測結果を保証するものではありません。
- ・LiDARスキャナーの照射距離の制約により対象から5m以上離れての撮影は不可となります。
- ・暗所など撮影対象の光量が少ない場合、生成3Dモデルの視認性が不十分な可能性があります。

注4: ウェブアプリケーションの機能。

注5: 開発中(2024年度中リリース予定)。

■Rulerless 紹介ページ

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

■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ています。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ました(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を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

各種設備の搬入業務では、建物の搬入口の広さや設置場所までの搬入経路などを十分把握しておく必要があります。Rulerless を用いることで現地状況を手軽に3Dモデル化し計測できます。これらにより、効率的な設備搬入計画の立案が期待されます。また、クラウド共有された3Dモデルを計測することで測り忘れによる現場再訪問がなくなり、限られた有識者が現地に赴くことなく計測することもできるため、リソース効率化に寄与します。

対象をスキャン 3Dモデル化処理 3Dモデル生成・計測

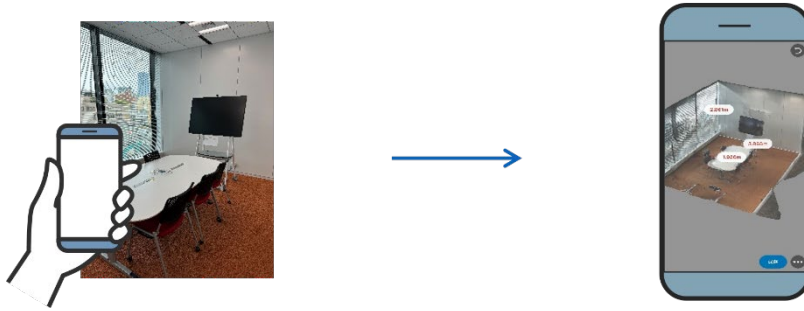


図1 Rulerless 画面例、及び計測の流れのイメージ

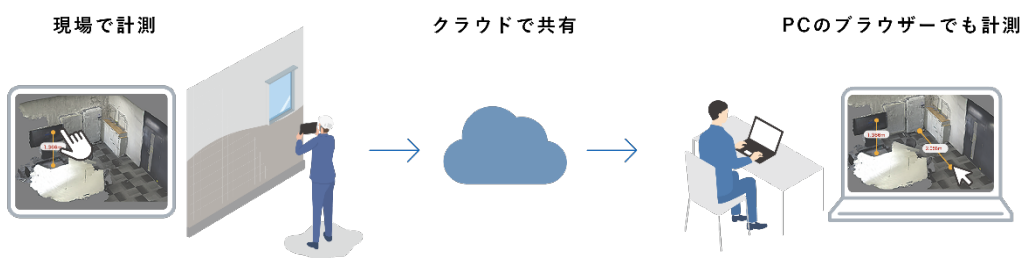
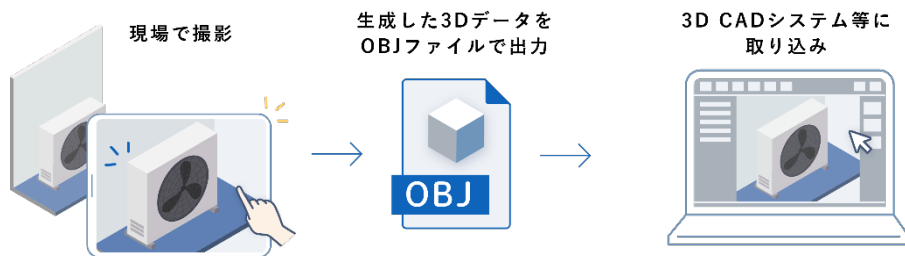
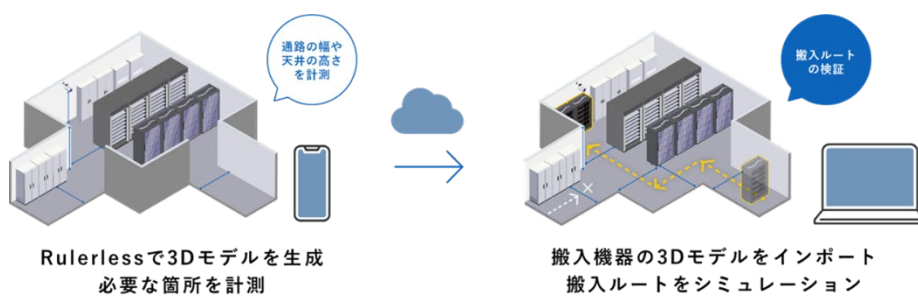


図2 クラウドへのアップロードと PC 計測のイメージ



OBJ:3Dデータをソフトウェア間で受け渡すためのファイル形式。カラー表現できることなどが特徴。

図3 3Dモデル出力と活用のイメージ



3Dモデルインポート機能、搬入ルートシミュレーション機能は開発中です。

図4 設備搬入シミュレーションのイメージ

■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、エンタープライズ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.mdis.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、iPad 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

Rulerless チーム MAIL:rulerless@ml.mdis.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