

サービス紹介資料

NSW



ZeugMaとは？

現場に行かずして設備状態を“3D空間で可視化”ができる、設備管理に特化したデジタルツインソリューション。

フォトグラメトリー技術によって現実空間を撮影し、3Dモデルとして仮想空間に再現。3Dモデル上にIoTセンサーのデータをリアルタイムに連携し、稼働状況や環境データを遠隔から確認できる仕組みをご提供。

デジタルツインとは？

現実空間を仮想空間に再現するテクノロジー

デジタルツインとは、現実世界の空間やオブジェクトといったあらゆるデータを、仮想空間上にまるで双子（ツイン）のように再現する技術のことです。可視化から始まり、予兆検知・シミュレーション・完全自律最適化へと段階的に進化していきます。

シミュレーションにとどまらず、現実の状態をデジタル上で再現し、改善に活かすことがデジタルツインの本質です。

3D空間上に
IoTをプロット

3Dモデル内を
ウォークスルー

データ収集
一元管理

自律型デジタルツイン

AI完全自律最適化、自立進化

シミュレーション、自動化

AI予測、リアルタイム制御

状態監視、予兆検知

異常検知、メンテナンス最適化

可視化

3Dモデル、リアルタイムデータ表示





画面イメージ

The central monitor displays a detailed industrial IoT dashboard with the following sections:

- IoTセンサーデータ表示**: Shows real-time sensor data for various parameters like current (66.1 A), voltage (198.0 V), and humidity.
- サーバ監視・障害情報**: Monitors server utilization and displays any detected server anomalies.
- ステータス表示**: Provides a quick overview of system status across multiple nodes.
- アラート表示**: Shows active alarms and their details.
- 3D空間データ**: Displays a 3D model of a factory floor with various monitoring points.
- 各拠点マッピング**: Shows a map of Japan with monitoring points marked.
- 拠点選択データ切り替え**: Allows switching between different monitoring locations.
- 複数拠点統合管理**: Manages multiple monitoring locations as a single integrated system.
- 機器稼働監視**: Monitors the operational status of various machinery.

YouTube にてデモ動画公開中！ >

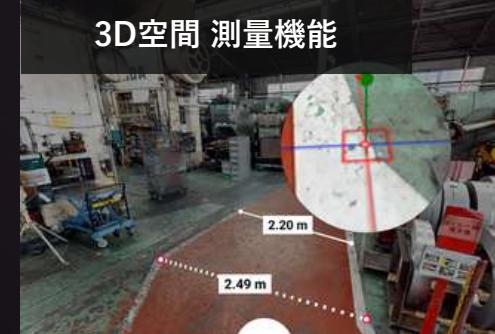
製品の特長



3D空間内を歩きながら現場環境確認を行い、異常時には的確な指示を送る。



リアルタイムの機器データ確認ができ、プロットマークの色で異常を把握。



実際の現場に行かずに3D空間内で機器搬入時の寸法確認を実施。



3D空間内に画像・動画の添付が可能。動画は3D空間上で再生。



保全時の作業内容やPDFドキュメントを対象の機器・場所ごとに管理。



3D同様、レイアウト変更時や重機、機器搬入時に任意の場所の寸法を確認。

よくある導入ステップ

STEP1

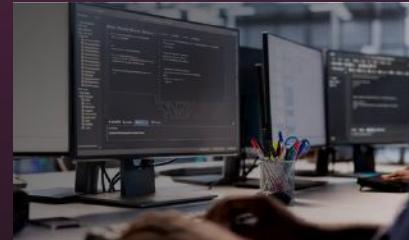
PoC(検証実施)



- ・3Dモデル撮影(狭い範囲)
- ・IoTデータ収集のPoC構築
- ・アラート表示の確認
- ・運用イメージのすり合わせ

STEP2

本番設計・構築



- ・3Dモデル撮影
(本番対象範囲、拠点全体)
- ・IoTデータ連携
 - ・新規センサー選定/導入
 - ・既存データ連携
- ・運用ルールの正式化
(点検項目、異常閾値 等)

STEP3

本番リリース(運用開始)



- ・運用開始(アカウント配布)
- ・3Dモデル+IoTデータ表示
- ・保守/点検データ入力
- ・保守サポート

STEP4

運用拡張・データ追加



- ・PLCデータ、カメラデータなど追加連携
- ・別フロア、別拠点へ展開
- ・点検項目の最適化
- ・レイアウト変更時の3Dモデル更新
- ・他システムとの連携
(BI、AI分析、他台帳 等)

ユースケース1 IoT導入+3D連携で点検業務を効率化

課題

- 点検結果は紙の記録表に記入し、その後エクセルへの転記により二重入力が発生し、工数が大きくなっていた
- 設備の状態は定期点検でしか分からず、異常が起きた際は現場に行って目視確認が必要だった

効果

- IoTで点検データを自動収集し、転記作業をゼロに
- 3Dモデルで設備状態を可視化し、点検精度が80%向上
- 異常時もリモート確認でき、工数削減と早期発見を実現
- 時系列データの蓄積により、予兆検知と計画保全が可能に



ユースケース2 3D連携+複数拠点の統合監視

課題

- 自動監視やアラートがなく、異常の発見が遅れていた
- 設備や点検内容が似ていても、ナレッジ共有ができず改善が属人化
- データ形式がバラバラで、拠点間で統一した分析がきかない

効果

- 拠点横断で設備状態を比較・把握し、本社からも確認可能
- 故障事例や対処履歴を3D空間上で共有し、ナレッジが組織全体に蓄積されることで、対応工数が30%削減
- データ形式を統一し、複数拠点を单一画面で一元監視



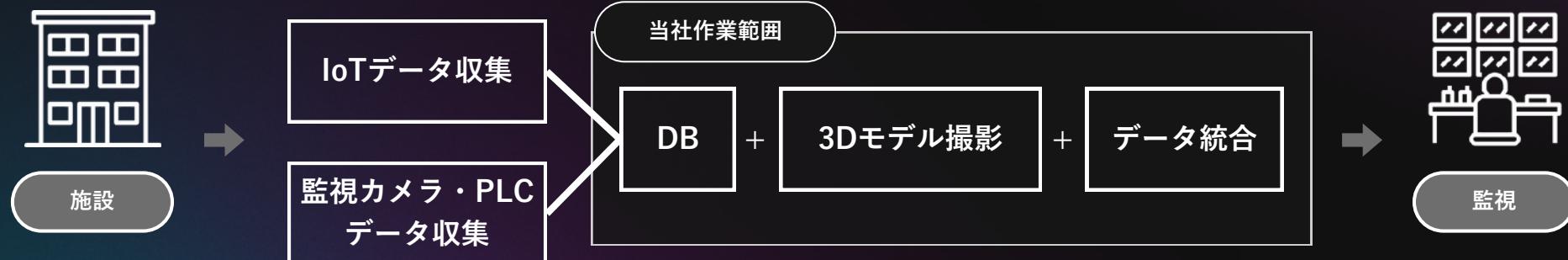
ユースケース3 監視カメラ・PLCなどの複数ソースを一元管理

課題

- IoT・カメラ・PLCなど、複数システムが分散し管理が煩雑
- 異常時のカメラ特定に時間がかかり、原因把握が遅れる
- IoTデータをPLCデータを組み合わせた分析ができない
- 監視画面がバラバラで、監視漏れや判断遅れが発生

効果

- IoT・カメラ・PLCを3Dモデル上で一元管理
- 3D上で関連カメラを即特定し、異常確認時間が50%短縮
- 映像・数値・履歴を統合し、高解像度の見える化で正確な判断、分析が可能に





ご利用までの流れ



最短**2週間**で**デジタルツイン**を実現

導入に関するお問い合わせはこちら >

提供内容

撮影場所に応じて3Dスキャンが可能な屋内用・屋外用のカメラにて撮影を実施します。
※3Dスキャンカメラの購入後、お客様自身で撮影いただくことも可能です。ご相談ください。

3Dスキャンカメラによる撮影

+ クラウドサービス



Matterport Pro2

屋内

※直射日光の当たらない屋外も可



Matterport Pro3

屋内・屋外

画質	4K
センサー	赤外線センサー
スキャン間隔	1.5~2.5m
重量	約3.5kg
1スキャンあたりの時間	30秒
スキャン時間 (4.5時間充電)	約8時間

画質	4K
センサー	LiDARセンサー
スキャン間隔	5~8m
重量	約2.2kg
1スキャンあたりの時間	20秒未満
スキャン時間 (4.5時間充電)	約3時間 ※交換可

標準機能

- ・3Dウォークスルー
- ・各種タグ設定
- ・各種データ表示
- ・メモ機能
- ・画像/動画閲覧機能
- ・ドキュメント閲覧機能
- ・測量機能

有償オプション

- ・各種タグ設定（依頼可）
- ・サービス連携
- ・GUI設定
- ・インフラ構築
- ・IoT選定/設置/構築
- その他

撮影方法について

三脚に3Dスキャンカメラを取り付け、スキャン間隔に沿ってカメラを移動させながら、物理空間の3Dモデル撮影を実施します。

撮影方法

三脚に3Dスキャンカメラを取り付け、電源ONにする。
カメラとタブレットをBluetoothで接続し、撮影時はタブレットから撮影開始合図の送信や取得データ状況を適宜確認する。カメラは横方向に角度を変えながら、360度回転をして撮影を行う。

スキャンする間隔

三脚およびカメラは、各カメラスペックに応じたスキャン間隔ごとに物理移動をさせる。
スキャンを実施した場所（スキャンポイント）は3D空間上で移動をするポイントとなる。



撮影場所について

ワンフロアのみ、地下、屋上、階層のある建物全体など、あらゆる場所での撮影に対応。
※振動や揺れの激しい場所の場合も、一度ご相談ください。

初回撮影時はこちら

対象となる全域を撮影

撮影済データの変更

1部分のみ撮影・差分撮影



ワンフロア



建物全体



変更を加えたい部分



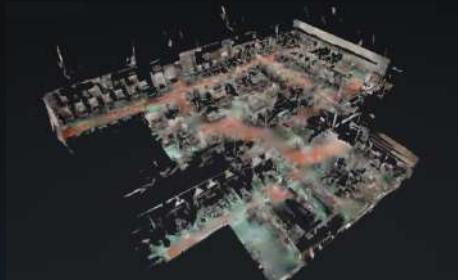
3Dモデル化するフロアをすべて撮影します。
撮影範囲はワンフロアのみ、階層のある建物全体、拠点ごと
など柔軟に対応させていただきます。
海外拠点の撮影も可能です。

撮影後のレイアウト変更された箇所のみの撮影などでご利用
いただけます。
以前の撮影データと追加撮影データをAIにより3Dモデリング
の再合成を実施し、新データとしてお渡しします。

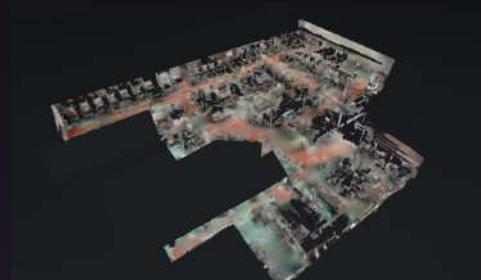
3Dモデルについて

撮影した3Dモデルはそのまま納品ではなく、当社にてトリミングや、公開NG箇所・人物へのモザイク処理や部分的なオブジェクト削除を実施。

データのトリミング



撮影後のデータ



トリミング済データ

モザイク処理・部分削除



公開NGオブジェクト



撮影時に映り込んだ人物

撮影直後のデータは、撮影時のゆらぎにより見栄えの状態が悪くなります。取り扱いのしやすい3Dモデルにするための、トリミング作業を実施します。

短時間のための撮影で移動が難しかったオブジェクトや、作業中の方などが映り込んでしまった場合、モザイク処理や、可能なものは3Dモデルとして削除することができます。



運用・サポート体制について

24時間365日
運用監視

閾値超過/異常挙動
アラート通知

1日1回
バックアップ実施

データ紛失/障害時
リストア実施

データ送受信時
暗号化

サポート窓口

受付時間	24時間365日（メールおよび電話にて対応）
保守対応時間	土日・祝日・年末年始を除く 平日（月～金）9:00～18:00
対応言語	日本語のみ
サポート内容	監視設定の変更依頼、ZeugMaタグ内容の変更依頼、ZeugMa表示に関するお問合せ 等

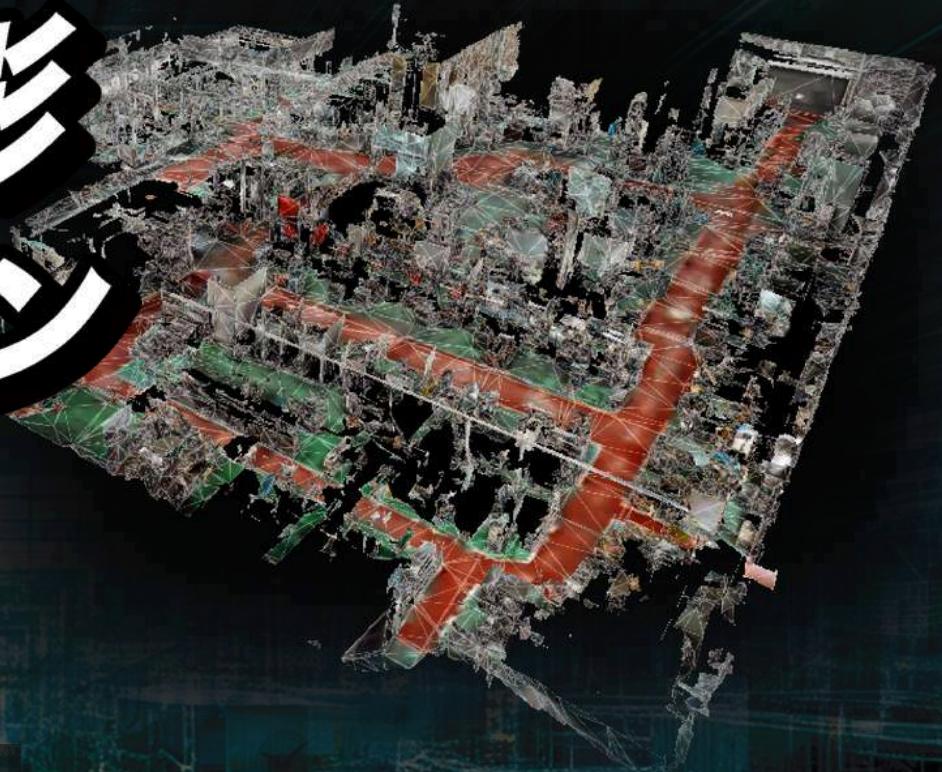
その他 ※オプション

- ・レイアウト変更時の3Dデータ更新
- ・新しい拠点および設備の追加（3Dモデルの追加に伴う撮影、IoTタグの追加） 等

3D空間撮影 無料キャンペーン

施設を3D撮影させていただき、
デジタル空間操作をお試しいただけます

[お問い合わせフォーム >](#)



 ZeugMa

設備保全の仕事は、もっとスマートにアップデートできる。

巡回点検の自動化



ugo

動かすロボット型

自動走行で周囲の環境データや
メーター情報を収集・記録

LiLz Gauge

見張る定点カメラ型

各種メーターを IoT カメラで
AI 自動読み取り

現場の可視化



ZeugMa

デジタルツイン

3D モデル上で IoT データを
ウォークスルーで確認

現場業務の省力化



realwear

遠隔作業支援

音声認識によりハンズフリーで
操作するスマートグラス

NSW-CCR

日報のデジタル化

報告書や日報などの
手書きデータのデジタル化

スマートメンテナンスについて詳細はこちら >

製品購入に関するお問い合わせ

TEL:03-3770-0096

[お問い合わせフォーム >](#)

NSW株式会社
サービスソリューション事業本部
営業統括部第一営業部

<https://dx.nsw.co.jp/solution/smart-maintenance/zeugma/>

