



# ZeugMa

サービス紹介資料

**NSW**



## ZeugMaとは？

現場に行かずに設備状態を“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

IoTセンサーデータ表示

サーバ監視・障害情報

ステータス表示

アラート表示





3D空間データ

各拠点マッピング

拠点選択データ切り替え

複数拠点統合管理

機器稼働監視

 YouTube にてデモ動画公開中！ 



## 製品の特長

### 3D空間 ウォークスルー



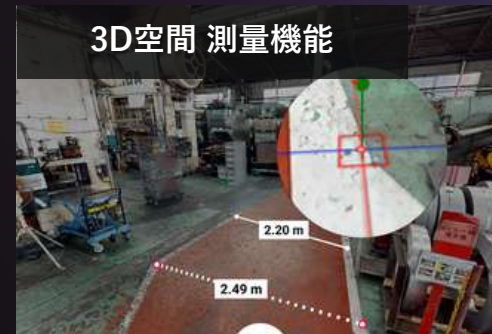
3D空間内を歩きながら現場環境確認を行い、異常時には的確な指示を送る。

### 3D空間 IoTデータ表示



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。

### 3D空間 測量機能



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 画像閲覧



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。

### 3D空間 保全情報管理



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。

### 平面図 測量機能

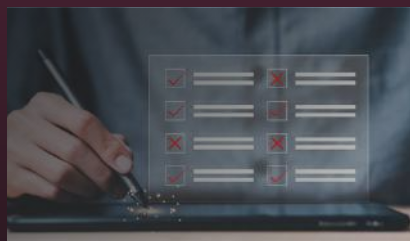


3D同様、レイアウト変更時や重機、機器搬入時に任意の場所の寸法を確認。

## よくある導入ステップ

### STEP1

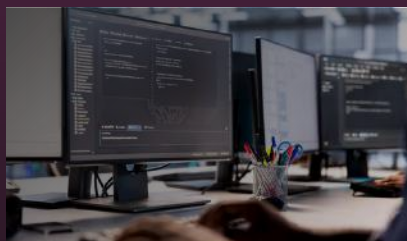
#### PoC(検証実施)



- ・ 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



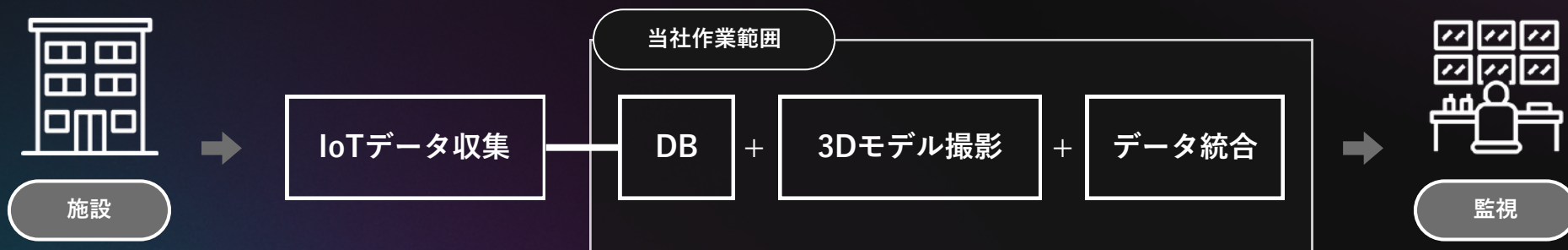
## ユースケース2 3D連携+複数拠点の統合監視

### 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、複数拠点を単一画面で一元監視



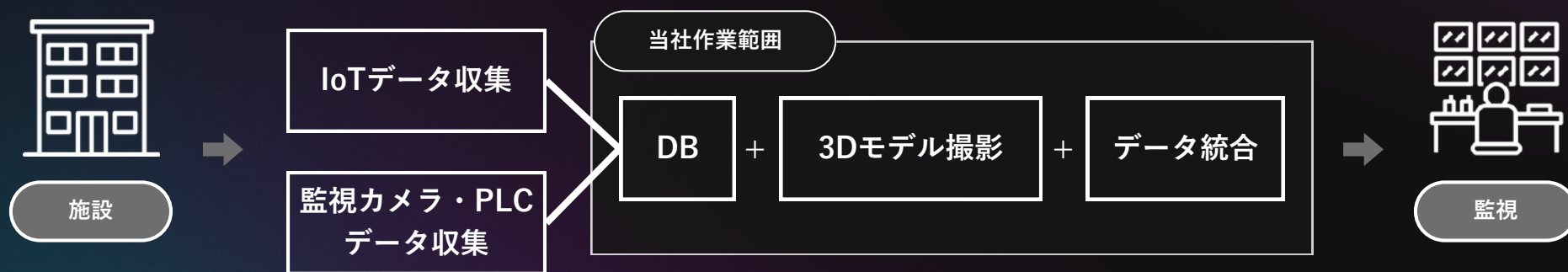
### ユースケース3 監視カメラ・PLCなどの複数ソースを一元管理

#### 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

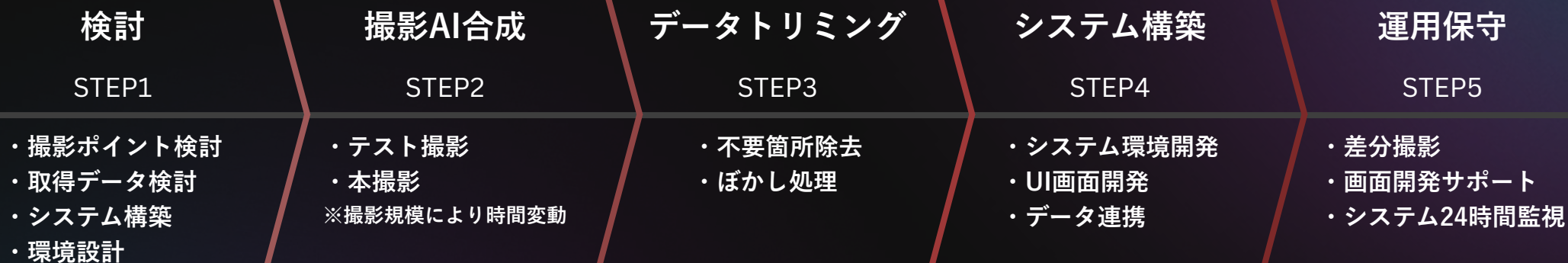
#### 効果

- 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。

3D空間上でスキャンポイントを閲覧した時



## 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



ワンフロア



建物全体

撮影済データの変更

1部分のみ撮影・差分撮影



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。

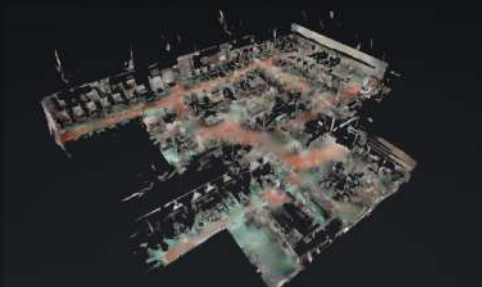
撮影後のレイアウト変更された箇所などの撮影などご利用  
いただけます。  
以前の撮影データと追加撮影データをAIにより3Dモデリング  
の再合成を実施し、新データとしてお渡しします。



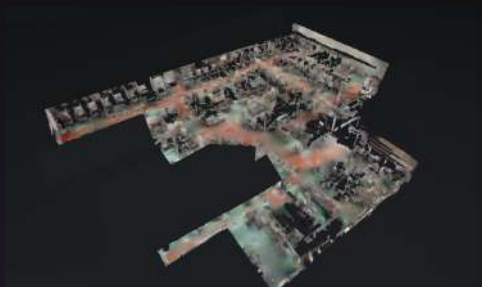
## 3Dモデルについて

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モデルとして削除を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

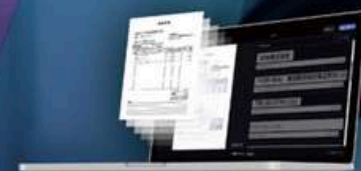
## 現場業務の省力化



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-CCCR

### 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/>

