

## デジタルカメラ三次元計測システム PIXXIS2

NETIS登録番号：KT-210092-A

## MHIパワーエンジニアリング株式会社

〒231-8715 神奈川県横浜市中区錦町12

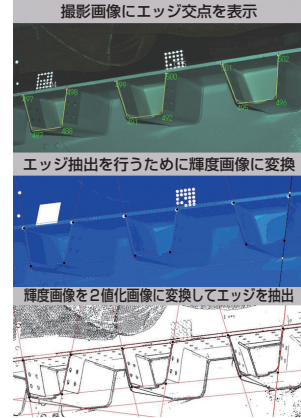
TEL 045-621-7486 FAX 0045-629-1125

URL <https://pixxis.jp/>

[資料請求先] 知的生産統括部 システムエンジニアリング部 (TEL.045-621-7486)  
[販売会社] SoftBridge株式会社 (〒556-0014 大阪市浪速区大国1-2-21 NICビル10F、TEL.06-6648-8244、<https://www.softbridge.co.jp/>)



計測状況の比較 (左：PIXXIS2計測、右：トータルステーション計測)



撮影画像と抽出されたエッジ画像

### 概要

デジタルカメラで複数の方向から撮影した構造物の三次元座標を求める計測システム。写真に写る構造物の縁端部の輝度差から部材の輪郭線（エッジ）を認識し、三次元形状図を作成することができる。従来のトータルステーションでの計測とは異なり、カメラで対象物を撮影するため作業性が向上する。また、作図も従来のようにCADを使用するのではなく、撮影した写真上で計測点をチェックできるため、品質および経済性の向上にも寄与する。

※NETIS登録名称：

デジタルカメラ三次元計測システムPIXXIS2

### 使用機材



- ①一眼レフデジタルカメラ (使用機種はニコン製のみ)
- ②基準バー (計測対象物の大きさの基準となる)
- ③コードターゲット (撮影した写真をつなぐために使用。写真1枚中に6枚程度写るように配置する)
- ④シールターゲット (計測位置に貼り付ける)
- ⑤パソコン

### 技術の新規性

1. 三次元計測作業を、トータルステーションでの計測作業からカメラ撮影作業に変えた。
2. 部材端部認識を、シールターゲットを貼り付ける方法からエッジ認識に変えた。
3. 三次元CAD図の作成を、計測点を人力で入力する方法から写真上で計測点をチェックする方法に変えた。

### 特長

1. カメラ撮影により計測作業が容易になり、また測量技術者も不要となる。
2. エッジ認識により、シールターゲットの貼り付け作業が低減する。
3. エッジ交点を自動的に求めることができるため、作業者による交点位置へのターゲット貼り付け精度のばらつきが低減される。
4. 写真上で計測点をチェックするため、作図作業時間が短縮される。また、計測位置や方向を記載した用紙等を一緒に撮影することで、図面の天地左右の取り間違いや類似形状が多い場合の取り間違いを防ぐことができる。
5. エッジ認識技術により、写真上で計測点の追加や位置修正が可能となった。

### 作業手順

#### ①ターゲット類貼り付け



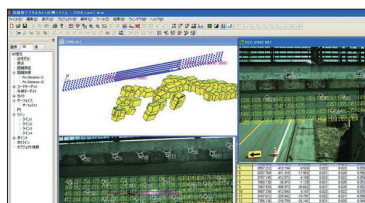
シールターゲットを計測位置に貼り付ける。コードターゲットは任意の位置に分散して設置する。

#### ②カメラで撮影



デジタルカメラで複数の方向から撮影する。

#### ③パソコン操作



画像データを取り込み、三次元座標値計算処理を行う。