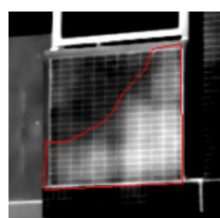
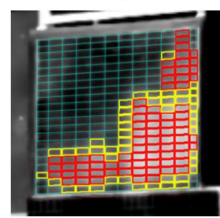


## 外壁タイル浮きAI判定技術

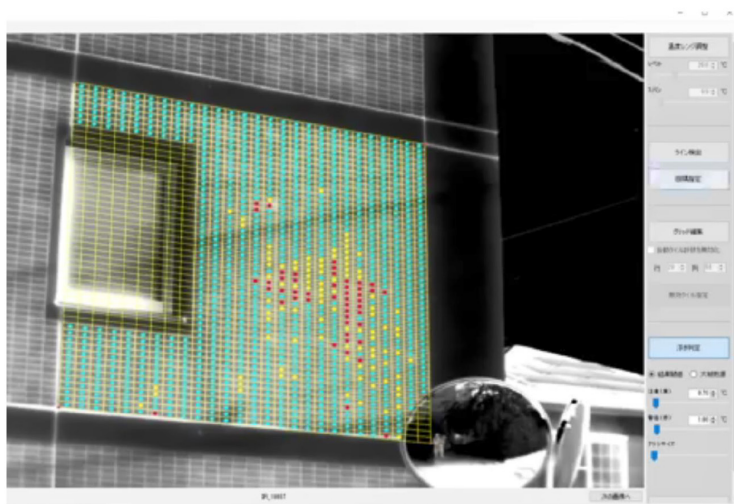
## スマートタイルセイバー®



従来赤外線写真



スマートタイルセイバー



## タイル割を自動作成し、タイル1枚毎に浮きを自動判定

## 開発の背景

竣工後10年を経過した建築物はタイル全面打診等の調査が求められる中、建築主の費用負担が多い。そこで安価に外壁タイルの1次調査を行うために、赤外線カメラを搭載したドローンを用いて、タイル浮きのAI自動判定する技術を実現した。

## 技術の用途

大都市の高層建物においてもドローンを活用することで、全面足場を掛けて打診することなく、外壁タイル1次調査を可能にします。AI・IoT技術を取り入れ、人の経験や技量に判断に左右されず、外壁タイル1枚毎の浮きを判定を可能にします。



ドローンによる外壁タイル1次調査状況

## 機能

外壁タイルの1次調査にかかる費用を最大で8割削減！  
報告書作成にかかる時間を最大で6割削減！

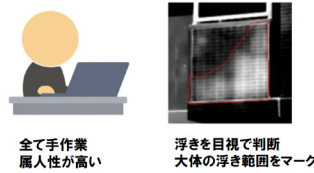
Q：人の感覚に頼ることなく浮き判定ができ、さらにタイル1枚毎の浮き判定が可能。

C：ドローンを活用し、足場やゴンドラ不要で1次調査を行うことで、最大で8割削減が可能。

D：CADデータでタイル割作成ができ、タイル浮き率等をCSV形式で出力可能になり、報告書作成時間を最大で6割削減が可能。

S：高所作業を削減し、人・資材の飛来落下リスクを大幅低減可能。

## 従来との比較

全て手作業  
属人性が高い浮きを目で判断  
大体の浮き範囲をマーク

1. 自動処理による省人化
2. 定式化された判断基準

1. 浮きを機械的に判断
2. タイル1枚単位で検出

スマートタイルセイバーの機能

## 導入効果

効率UP：ソフトが浮きをAI自動解析できる  
品質・精度UP：人の感覚に頼らない高品質検査が可能

## 今後の可能性

外壁タイルの浮き1次調査データをAIソフトに蓄積し、教師データ読み込みさせ、学習を重ねることで更なる精度UPを図ることが可能である。今後は、タイル打診検査と同等の精度を確保することができるよう、AIソフトをバージョンUPしていく予定である。

## 技術の諸元

22年7月、[優良補修・改修工事等評価書 \(BELCA\)](#)

を取得済。

専用リーフレットを[社外HP](#)にプレスリリース済。

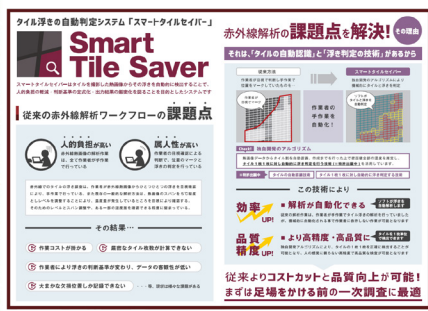
YouTubeによる[一般公開動画](#)をプレスリリース済。

商標出願済 (スマートタイルセイバー®)、特許3件

出願済。



優良補修・改修工事等評価書



専用リーフレット

開発元 お問い合わせ先



想いをかたちに 未来へつなぐ

TAKENAKA

会社名：株式会社竹中工務店

部署名：東京本店技術部

TEL：03-6810-5000