ドローン調査のフロー

	Phase 1	Phase2	Phase 3	Phase 4
	プレ調査	計画承認	現地調査	報告書作成
ドローン	☑ 場所/目的確認 ☑ 航空法確認 ☑ 現場下見	☑ 安全性の協議 ☑ 計画書の承認	☑ ドローン調査	☑ 撮影画像の合成、ひび割れ図等、解析 ☑ 現地調査結果に基づき、技術的な見解も含めた報告書を作成
補完調査	目的に応じて検討 ☑ 立面図作成 ☑ 実測 ☑ ひび割れ幅測定システム　等		☑ 3Dレーザースキャナー ☑ 技術者による実測調査 ☑ 測定システムによるひび割れ幅計測	
成果物	☑ 調査計画書 ☑ 飛行計画書	（修正版） ☑ 調査計画書 ☑ 飛行計画書	☑ 写真/動画 ☑ 3Dオルソ画像 ☑ 立面図 ☑ ひび割れ幅情報	☑ 調査報告書 ● 調査方法 ● 調査結果 ● 現況写真 ● ひび割れ図等解析図 ● 劣化状況の初期的な診断

㈱ジャストについて

「あらゆる構造物の安全確保」を企業使命とし、第三者的な立場から調査・診断業務を行っています。

《 主要な業務 》

①耐震調査・診断・補強設計
②非構造部材の調査及び耐震調査
③遵法化コンサル・エンジニアリングレポート
④LCC低減、更新計画立案
⑤火害/被災度調査・判定
⑥新築構造物の溶接部検査、第三者監理
⑦社会インフラの安全確保
・一級建築士事務所
・建設コンサルタント登録

「困ったらジャスト！」。
約400名の社員の技術力であらゆるニーズに応えます!!

一級建築士事務所
CIW-A種認定・東京都指定検査機関

Just
株式会社ジャスト

● お問い合わせ先一覧

■本社
〒225-0012　神奈川県横浜市青葉区あざみ野南2-4-1
☎045 (911) 9669
営業窓口（本社）　増田、北村、土谷

■大阪営業所
〒564-0044　大阪府吹田市南金田2-19-35
☎06 (6368) 6526
営業窓口（大阪）　下村、篠田、内村

■名古屋営業所
〒465-0025　愛知県名古屋市名東区上社2-174
☎052 (779) 4836
営業窓口（名古屋）　西尾、近藤

http://www.just-ltd.co.jp　jsky@just-ltd.co.jp

ドローン調査サービス J-SKY とは

より安全に、より高品質に、よりスピーディーに

建築構造物の外壁や看板等の非構造部材及び土木構造物を調査するサービスです。

非構造部材の老朽化による危険性が増加しています。
法改正に対応する効率的な調査方法の確立が急務とされている中、テクノロジーによるイノベーションが不可欠となっています。

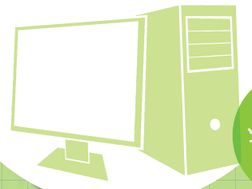
ドローンの著しい技術進歩により、安全に高画質な画像をスピーディに撮影することが可能になりました。しかしながら、構造物の維持管理においては撮影するだけでは期待する付加価値が提供できません。撮影画像から現況を解析し、経年劣化の把握、緊急点検、補修など目的に応じた調査レポートを作成する必要があります。ジャストの提供するドローン調査J-SKYは、ドローンや画像解析のテクノロジーと建築・土木調査の経験知識を融合した技術サービスです。

撮影

ドローン
カメラ

×

画像解析



ソフトウェア

×

調査レポート

建築
土木技術者

●ドローンによる写真/動画の撮影

多様な機器を提供
目的/環境に応じて選択

ドローンは産業用からホビー用まで、メーカー、大きさ、性能など多様なラインナップがあります。カメラも標準装備の4Kカメラ、着脱式の5000万画素高画質カメラなどがあります。J-SKYはお客様の目的/環境に応じた最適なドローン、カメラを選定し撮影します。

●ドローン

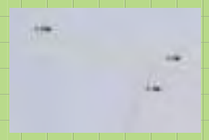
●カメラ

●撮影画像から、ひび割れ図等の劣化状況を解析

画像解析

高画質の画像を記録できることはドローン活用メリットの1つです。撮影した画像を統合処理することで、全体を概観できる画像を作成できます。高画質の全体画像からひび割れ等の劣化状況を解析しひび割れ図等を作成します。

ひび割れ図の作成



撮影写真の合成

合成画像の作成

●撮影画像/解析結果から、建物調査のプロが分析、調査レポート作成

構造物調査の豊富な経験

1972年の創業以来、建築土木技術者と非破壊検査技術者がタッグを組むことであらゆる構造物の維持管理ニーズに応えるサービスを提供してきました。結果報告のみならず、維持管理の観点で様々な提案を行います。

最新技術の活用

3Dレーザースキャナーによる立面図等の作成、ひび割れ計測システムによるひび割れ幅の詳細測定など、ドローン調査を補完する多様な技術を保有しています。

●建築/土木/非破壊検査に精通した技術者
（社員数約400人）

●中立性・公正性が担保出来る第三者調査機関

協会認定のドローン操縦士及び安全運航管理者、一級建築士、技術士、一級建築施工管理技士、コンクリート診断士、超音波探傷試験技術者など経験豊富な有資格者が多数在籍。

J-SKY の対象

ドローンを使うメリット

Speed スピード
- 準備/片付け時間が短い（10分程度）
- 目視に比して、現場調査時間の短縮

Cost Cut 費　用
- 仮設足場、高所作業車等の費用削減
- 資材不要
- 作業時間短縮による人件費減

Quality 品　質
- 高画質画像の記録が可能
- 調査後にデータ解析が可能

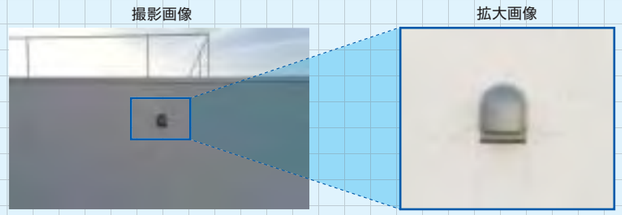
ドローン活用の留意点と対策

留意点	内容	対策
遵法性	航空法第9章【禁止飛行区域】 ①空港等の周辺の上空 ②150m以上の高さ ③人口集中地区	●航空法のみならず、各自治体、周辺地域等のルールを確認
安全性	墜落 暴走事故	●経験豊富なパイロットによる飛行（協会認定のドローン操縦士在籍） ●場所/環境に応じた機器の選定 ●事前に飛行計画書を作成しルートを確認 ●施設保有者と安全面の確認/協議を実施 ●必要に応じて、有線器具装着で暴走を抑止
不完全性	ドローン調査は環境/構造物の特徴によって、制限を受ける可能性あり	●ジャスト技術員によるひび割れ計測システム、3Dレーザースキャナー等の補完的な調査により、精度を高めることが可能

事例紹介

外壁

- 予防保全
- 仮設費用不要
- 調査期間短縮

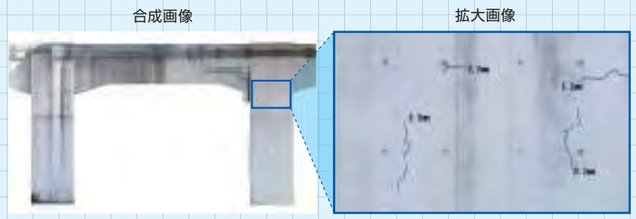


コンクリート構造物

- 改修計画
- 仮設費用不要
- 調査期間短縮

目視が困難な箇所

- 修繕計画策定
- 仮設費用不要
- 調査期間短縮

画像解析

- 画像合成
- ひび割れ図の作成