

平成 28 年 9 月 7 日

各 位

会 社 名 株 式 会 社 A C K グ ル ー プ
代 表 者 名 代 表 取 締 役 社 長 野 崎 秀 則
(J A S D A Q ・ コ ー ド 番 号 2 4 9 8)
問 合 せ 先 取 締 役 統 括 本 部 長 森 田 信 彦
T E L 0 3 - 6 3 1 1 - 6 6 4 1

株式会社エイテック **第 10 回ミリタリーエンジニアテクノフェアに出展しました**

当社グループの事業会社である株式会社エイテック（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：鈴木克宗）は、平成 28 年 9 月 6 日（火）に開催された「第 10 回ミリタリーエンジニアテクノフェア」に出展いたしました。

当フェアでは、防衛施設の維持管理の効率化・高度化について、ドローンや 3D レーザースキャナーを利用した、データ取得技術を紹介いたしました。

講演では、ドローンで撮影した写真から 3 次元地図を作成し、これを施設管理に活用した場合の具体的な効果について発表を行いました。また、展示ブースではドローン 2 機を展示し、ドローンや 3D レーザースキャナーを利用した計測状況について、大型モニターを用いて紹介いたしました。その他、3 次元データ取得技術に関するポスター掲示やパンフレットの配布を行いました。

同社は今後も、空間情報技術を深化させ、防災やインフラ保全に活用し社会に貢献してまいります。

《開催概要》

名 称 ： 第 10 回ミリタリーエンジニアテクノフェア
主 催 ： 一般社団法人 防衛施設学会
開催日 ： 平成 28 年 9 月 6 日（火）
会 場 ： ホテルグランドヒル市ヶ谷 〒162-0845 新宿区市谷本村町 4 - 1



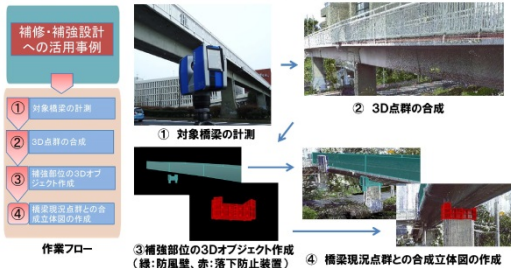
同社の出展ブース

3Dレーザースキャナーによる 構造物補修、補強設計への活用

当社は3Dレーザースキャナーを活用し、構造物の現況を短時間でしかも高精度な3D点群データとして取得しています。取得された3D点群データは3Dソフトを利用して視点を自由に換えながらパソコン上で確認できるため、補修設計をする上で非常に有効なアイテムとなります。

● 橋梁補修・補強設計への活用事例

- ・複数の方向からレーザー計測して取得した3D点群データを1つに合成
- ・補強設計、補強部位の3Dオブジェクト作成
- ・3D橋梁現況点群データと重ねることで、整合性確認、景観シミュレーションに活用

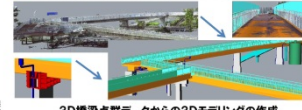


● その他の活用事例

● 構造物点検への活用



● 3DCG（バーチャルリアリティ）への活用



株式会社 エイテック
Advanced Technology Enable Controllable Life

株式会社 ACKグループ
あきづきグループ

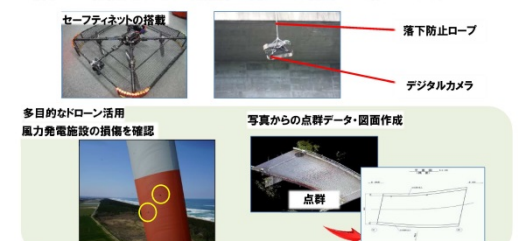
ドローンによる構造物点検 （一次点検）への活用提案

● ドローンによる橋梁の近接撮影

構造物に対して、ドローンで近接撮影した写真を通して損傷の目視が可能となります。また写真の3次元処理によって構造物の3Dモデルや合成画像を作成し、現場をデータ化、保管できます。ドローンをを用いた作業では、立ち入りや目視が困難な現場でも短時間の撮影で済み、画像や3Dモデルから損傷位置や形状を簡易的に把握できるので構造物の一次点検に最適です。



- ・撮影面から10m離れていても、0.24cmまでのひび割れが写真上で判別可能
- ・撮影は低コスト、短時間。橋梁点検車を必要とせず、比較的短時間で作業が終了します。
- ・GPS状態が不安定な箇所でも、手動操縦による近接撮影が可能です。
- ・セーフティネット搭載の機体なら、安全且つより近接的に撮影できます。
- ・写真による現場保存、室内で再点検が可能となり、点検ミスも防止できます。



多目的なドローン活用
風力発電施設の損傷を確認

写真からの点群データ・図面作成

株式会社 エイテック
Advanced Technology Enable Controllable Life

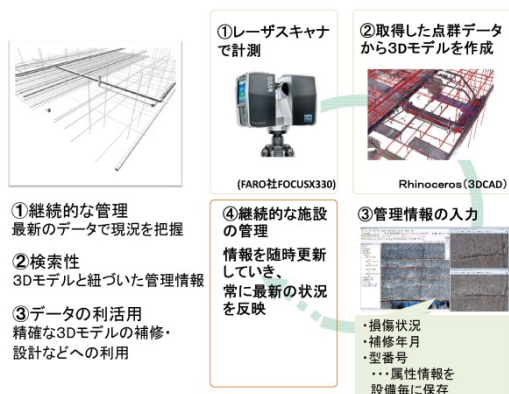
株式会社 ACKグループ
あきづきグループ

三次元データを利用した屋内設備・ 配管の管理手法

● 施設管理の円滑化

現状、屋内施設等で、配管が非常に複雑である為管理の妨げとなっている。施設の管理図には正確な現状を記録されているとは限らず、そもそも管理図が存在しない施設も存在する。

3Dモデルを使えば、修理が必要な管を一目で見つけることが出来る。また補修年月、型番等も登録できるため、どの場所を補修したのか、今後の場所の補修・交換が必要になるのかが分かる。



- ① 継続的な管理
最新のデータで現況を把握
- ② 検索性
3Dモデルと紐づいた管理情報
- ③ データの利活用
高精度な3Dモデルの補修・設計などへの利用

- ④ 継続的な施設の管理
情報を随時更新していき、常に最新の状況を反映
- ・損傷状況
・補修年月
・型番
・属性情報を設備毎に保存

株式会社 エイテック
Advanced Technology Enable Controllable Life

株式会社 ACKグループ
あきづきグループ

防衛省の各種インフラを維持管理する ための最新技術のご紹介

3Dレーザースキャナーによる 構造物補修、補強設計への活用



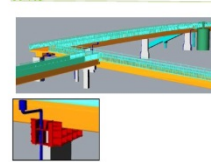
短時間で高精度な3D点群データを取得し、机上で現況を把握
補強部位の3Dモデルを作成し、3D点群データと重ねることで施工整合性を確認

ドローン撮影の 河川堤防点検への活用



撮影写真から合成画像を作成し、ひび割れをCAD化することで時系列での比較が可能

点群データからの3Dモデル 作成



スキャナーで計測した現況から橋梁全体の3Dモデルを作成
現況の補修設計への正確な反映

3Dモデルから、任意箇所の 縦横断面図や平面図



撮影写真から3Dモデルを作成し、任意箇所縦横断面図・平面図を作成

株式会社 エイテック
Advanced Technology Enable Controllable Life

株式会社 ACKグループ
あきづきグループ

以上

<本資料に関するお問い合わせ先>

株式会社エイテック

TEL : 03-6311-8151 FAX : 03-6311-8155

URL : <https://www.kk-atec.jp/>

空間事業推進室 木村、成松