

<p>■工法概要</p> <p>自動追尾トータルステーションによる移動体計測技術を用いたUAV空中測量システム。 従来は、標定点設置によるUAV空中写真測量システムで対応していた。本技術の活用により標定点の設置、抽出作業を削減できるため工程の短縮及び経済性、施工性の向上が図れる。</p>	<p>■特徴・適用条件・注意事項 等</p> <p>特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 従来は、標定点を設置しカメラ位置を算出する必要があり、施工現場で標定点を精度良く設置する必要があるため、空中写真測量作業の軽減ができないという課題があったが、本技術の活用により標定点設置、抽出作業を削減できるため工程の短縮、経済性、施工性の向上が図れる。 <p>効果</p> <ul style="list-style-type: none"> 標定点の設置作業時間及び抽出作業時間が短縮できるので工程の短縮。 <p>メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> 標定点の設置する必要がないため、標定点設置作業・抽出作業に関わる人員が削減できるので経済性の向上。 直接カメラ位置をトータルステーションの精度で計測できるので精度の安定性が図れ施工性が向上。 																																																							
<p>■写真・イメージ・図面</p> 	<p>適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> 国土交通省 平成29年3月空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理要領(土工編)(案) <p>特許</p> <ul style="list-style-type: none"> 特許5882693号、特開2014-167413、特許5882951号[出願中] ((株)トプコン) <p>メーカー等</p> <ul style="list-style-type: none"> 株式会社トプコン <p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 航空法(99条)法令番号 昭和27年7月15日法律第231号国土交通省が所管航空法施工規定(209条の4)昭和27年7月31日運輸省令第56号 																																																							
<p>TSTラッキングUASイメージ図</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>従来法</p>  <p>標定点あり</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>TSTラッキングUAS</p>  <p>標定点なし</p> </div> </div> <p>出典HP:(株)トプコン HP・カタログ 引用日:2017/10/30</p>	<p>■検索用分類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>検討時期</th> <th>部位・種別</th> <th>着眼点</th> <th>効果</th> <th>職種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Phase0(営業)</td> <td><input type="checkbox"/> 仮設</td> <td><input type="checkbox"/> 繰り返し作業</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Q</td> <td><input type="checkbox"/> 鳶工</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Phase1(企画)</td> <td><input type="checkbox"/> 基礎</td> <td><input type="checkbox"/> 工程数削減</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> C</td> <td><input type="checkbox"/> 土工</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Phase2(基本設計)</td> <td><input type="checkbox"/> 躯体(RC)</td> <td><input type="checkbox"/> 標準化・モジュール化</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> D</td> <td><input type="checkbox"/> 鉄筋工</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Phase3(実施設計)</td> <td><input type="checkbox"/> 躯体(S)</td> <td><input type="checkbox"/> 省人化</td> <td><input type="checkbox"/> S</td> <td><input type="checkbox"/> 型枠工</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Phase4(施工準備)</td> <td><input type="checkbox"/> 外装</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> IT化・高効率化</td> <td><input type="checkbox"/> E</td> <td><input type="checkbox"/> 左官工</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Phase5(施工)</td> <td><input type="checkbox"/> 内装</td> <td><input type="checkbox"/> 工場製品化・PCa化</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 鍛冶工</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 外構</td> <td><input type="checkbox"/> ユニット化</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 金属工</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 設備</td> <td><input type="checkbox"/> 機械化</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 内装工</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> IT化</td> <td><input type="checkbox"/> 多能工化・共業化</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 電工</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 特殊構工法</td> <td><input type="checkbox"/> VE・設計変更</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 配管工</td> </tr> </tbody> </table>	検討時期	部位・種別	着眼点	効果	職種	<input type="checkbox"/> Phase0(営業)	<input type="checkbox"/> 仮設	<input type="checkbox"/> 繰り返し作業	<input checked="" type="checkbox"/> Q	<input type="checkbox"/> 鳶工	<input type="checkbox"/> Phase1(企画)	<input type="checkbox"/> 基礎	<input type="checkbox"/> 工程数削減	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 土工	<input type="checkbox"/> Phase2(基本設計)	<input type="checkbox"/> 躯体(RC)	<input type="checkbox"/> 標準化・モジュール化	<input checked="" type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> 鉄筋工	<input type="checkbox"/> Phase3(実施設計)	<input type="checkbox"/> 躯体(S)	<input type="checkbox"/> 省人化	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> 型枠工	<input checked="" type="checkbox"/> Phase4(施工準備)	<input type="checkbox"/> 外装	<input checked="" type="checkbox"/> IT化・高効率化	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> 左官工	<input checked="" type="checkbox"/> Phase5(施工)	<input type="checkbox"/> 内装	<input type="checkbox"/> 工場製品化・PCa化		<input type="checkbox"/> 鍛冶工		<input type="checkbox"/> 外構	<input type="checkbox"/> ユニット化		<input type="checkbox"/> 金属工		<input type="checkbox"/> 設備	<input type="checkbox"/> 機械化		<input type="checkbox"/> 内装工		<input checked="" type="checkbox"/> IT化	<input type="checkbox"/> 多能工化・共業化		<input type="checkbox"/> 電工		<input type="checkbox"/> 特殊構工法	<input type="checkbox"/> VE・設計変更		<input type="checkbox"/> 配管工
検討時期	部位・種別	着眼点	効果	職種																																																				
<input type="checkbox"/> Phase0(営業)	<input type="checkbox"/> 仮設	<input type="checkbox"/> 繰り返し作業	<input checked="" type="checkbox"/> Q	<input type="checkbox"/> 鳶工																																																				
<input type="checkbox"/> Phase1(企画)	<input type="checkbox"/> 基礎	<input type="checkbox"/> 工程数削減	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 土工																																																				
<input type="checkbox"/> Phase2(基本設計)	<input type="checkbox"/> 躯体(RC)	<input type="checkbox"/> 標準化・モジュール化	<input checked="" type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> 鉄筋工																																																				
<input type="checkbox"/> Phase3(実施設計)	<input type="checkbox"/> 躯体(S)	<input type="checkbox"/> 省人化	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> 型枠工																																																				
<input checked="" type="checkbox"/> Phase4(施工準備)	<input type="checkbox"/> 外装	<input checked="" type="checkbox"/> IT化・高効率化	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> 左官工																																																				
<input checked="" type="checkbox"/> Phase5(施工)	<input type="checkbox"/> 内装	<input type="checkbox"/> 工場製品化・PCa化		<input type="checkbox"/> 鍛冶工																																																				
	<input type="checkbox"/> 外構	<input type="checkbox"/> ユニット化		<input type="checkbox"/> 金属工																																																				
	<input type="checkbox"/> 設備	<input type="checkbox"/> 機械化		<input type="checkbox"/> 内装工																																																				
	<input checked="" type="checkbox"/> IT化	<input type="checkbox"/> 多能工化・共業化		<input type="checkbox"/> 電工																																																				
	<input type="checkbox"/> 特殊構工法	<input type="checkbox"/> VE・設計変更		<input type="checkbox"/> 配管工																																																				